ハイチ共和国
教育・職業訓練省

ハイチ共和国
中央県及びアルティボニット県
小中学校建設計画
準備調査報告書

平成 28 年 3 月
（2016 年）

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

八千代エンジニヤリング株式会社

人間
JR(先)
16-016

ハイチ共和国
教育・職業訓練省

ハイチ共和国
中央県及びアルティボニット県
小中学校建設計画
準備調査報告書

平成 28 年 3 月
（2016 年）

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

八千代エンジニヤリング株式会社

序　　文

独立行政法人国際協力機構は、ハイチ共和国の中央県及びアルティボニット県小中学校建設計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、同調査を八千代エンジニヤリング株式会社に委託しました。

調査団は、2014 年 10 月から 2015 年 12 月までハイチ共和国の政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

2016 年 3 月

独立行政法人　国際協力機構
人間開発部長　　戸田　隆夫

要　　約

①　国の概要

ハイチ共和国（以下、「ハイチ国」という。）は、カリブ海に位置するイスパニョーラ島の西側約 3 分の 1 を占め、国土面積 27,750 ㎢、人口約 1,000 万人である。公用語にはフランス語とクレオール語が使用されている。国連開発計画（UNDP）の人間開発指数（Human Development Index）では HDI 値 0.471 で 187 ヶ国中第 168 位（UNDP、2014 年[1]）である。

ハイチ国は、10 の県（department）から成るが、地方自治権はなく、中央政府が執行機関の役割を果たす。

気候は、熱帯性気候である。対象校の位置する中央県のミルバレ・トマシック周辺では標高が高く、月平均最高気温は、22～25℃である。また、雨季は、4 月から 6 月までと 8 月から 11 月までの年 2 回ある。雨量は多く、トマシックで年間降水量は 2,500mm 以上の年が多く、4,000mm を超える年もある。豪雨・洪水災害も発生しており、2004 年には南東部にて 2,665 人の死者を出す大災害が発生した。年 1～2 回、大型ハリケーンの襲来を受け、その都度大きな被害を出している。また、ハイチ国は地震の多発地帯であり、2010 年の大地震の際は、約 31 万人もの死者が出た。

ハイチ国は、1804 年にフランスから独立し、米州ではアメリカ合衆国に次いで最も古い歴史を持つ国であるが、建国以来、政治的混乱が続き、経済が安定せず、食料価格の高騰に起因する暴動が発生する等治安が悪化している。さらには、ハリケーン、地震等の自然災害が続き、国家は疲弊している。2011 年 5 月にミシェル・ジョゼフ・マルテリー大統領が就任し、10 月に就任したガリー・コニーユ首相は 2012 年 2 月に辞任し、5 月にラモット首相が就任し、組閣がなされた。しかし、2014 年 12 月にラモット首相が辞任し、2015 年 1 月にポール氏を首相とするコンセンサス内閣が発足した。なお、マルテリー大統領は 2016 年 2 月に任期満了により退任している。

ハイチ国は、長年の政情不安により、民間投資が少なく、GNI は、86 億 5,100 万米ドル、一人当たり GNI は 830 米ドル（世界銀行、2014 年[2]）と、中南米カリブ諸国で最も貧しい後発開発途上国に位置している。ハイチ国の経済はカカオ、コーヒー、マンゴーが主要な輸出品目であるが、国民の半数以上が農業に従事している農業依存型経済となっており、工業化の遅れを招いている。2010 年の産業別対 GDP 比は、第一次産業が 24.7%、第二次産業が 16.1%、第三次産業が 59.0%という構成である（CIA、2012 年[3]）。2006 年の暫定的な税制改革により、一時的にマクロ経済が安定したが、2008 年のハリケーンでは同国 GDP の約 15%に相当する損失を受け、2010 年の震災により 31 万人以上の死者、370 万人の被災者、同国 2009 年 GDP の約 120%に相当する約 78 億 US$の被害額を被った（日本国外務省、2016 年[4]）。

---

1 UNDP Human Development Report 2014

2 世界銀行 GNI ランキング 2014「http://databank.worldbank.org/data/download/GNI.pdf」

3 CIA-The World Factbook / Haiti Economy 2012
「http://www.immigration-usa.com/world_fact_book_2012/haiti/haiti_economy.html」（2016 年 2 月閲覧）

4 外務省 HP:「2010 年ハイチ大地震以降の我が国の支援」「http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000038290.pdf」（2016 年 1 月閲覧）

② プロジェクトの背景、経緯及び概要

ハイチ国の基礎教育課程には第 1-第 3 サイクルが存在し、第 1-第 2 サイクルは 6 年間（初等教育）、第 3 サイクルは 3 年間（前期中等教育）で構成されている。これまで第 3 サイクルは、中等教育の一環として運営されてきたが、国家教育・職業訓練省（Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle。以下、「教育省」という。）は、今後全 3 サイクルを義務教育とし、これを無償化する教育改革を進めている。2011 年に開始した、全ての生徒に無償で質の高い義務教育を提供する「普遍的無償義務教育プログラム（以下、「PSUGO」という。）」の成果もあり、基礎教育第 1-第 2 サイクルにおける純就学率は 50%（保健・人口省、2005-2006 年[5]）から 77%（保健・人口省、2012 年[6]）へと増加したものの、中南米地域平均 95%（UNESCO、2011 年[7]）と比較し、低い水準にある。また、基礎教育第 3 サイクルにおける純就学率は 25%（保健・人口省、2012 年）と大幅に下がり、中南米地域平均 73%（UNICEF、2012 年[8]）と比べても非常に低い。「中央県及びアルティボニット県小中学校建設計画（以下、「本プロジェクト」という。）」が対象とする中央県及びアルティボニット県の第 3 サイクルの純就学率は、それぞれ 16%、19%と全国平均の 25%に比べ特に低い（保健・人口省、2012 年）。これは、人口密度の低い農村部や遠隔地では、学校数も少なく就学・通学が困難になりがちであることに加え、教室不足により就学をあきめる児童・生徒がいるためであることが、現地調査にて明らかにされている。公立学校・教室の不足を解消し、就学機会を拡大することは喫緊の課題である。

また、教育省／インフラ局（Direction du Génie Scolaire。以下、「DGS」という。）が定める学校建設基準である「Normes de Construction des Bâtiments Scolaires Juin 2013（以下、「NCBS」という。）」によると、ハイチ国の一教室あたりの標準収容人数は 40 名である。しかし、本プロジェクト対象校の一教室あたりの生徒数平均は第 1-第 2 サイクルにおいて約 100 名、第 3 サイクルに至っては 100 名を超えた高い過密状態にあり、生徒は不適切な学校環境の下で学習をせざるを得ない。結果として、午前・午後の 2 部制で運営している学校も多く、学習時間の確保が不十分であり、学習の質の低下を招いている。よって、適切な学習環境を提供していくためには、第 1-第 2 及び第 3 サイクルの全ての教育課程において教室数の不足を解消することが課題となっている。

教育省は、「ハイチ共和国教育システムの再構築に向けた実施計画 2010-2015 年（Plan Opérationnel 2010-2015。以下、「PO」という。）」を策定し、ハイチ国の教育セクターの方向性や改善事項を網羅的且つ体系的に整理した。その中で、ハイチ国の教育政策を確実に構築するための 9 つの方針を定め、2015 年までに実施すべき実施計画を示した。また PO を基に教育のアクセスや質の向上に向けて、優先的に実施が望まれるプログラムを整理し、優先的にドナーの支援が受けられる形式に再編成したものを「教育における優先介入プログラム（Programme d'interventions prioritaires en éducation 2013-2016。以下、「PIPE」という。）」として策定した。PIPE において、第 1-第 2 サイクルの教室については、約 5,000 教室の建設が必要と明示している。PO では、第 1-第 3 サイクルの全 9 学年へのアクセスを確保するためには、第 3 サイクルのための教室を増築することが必要であると述べ、2015 年までに不足している第 3 サイクルの教室を 6,030

5 EMMUS-IV：疾病・死因・保健サービス利用に関する調査「Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services-IV」2005-2006
6 EMMUS-V：疾病・死因・保健サービス利用に関する調査「Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services-V」2012
7 UNESCO 統計研究所 2011
8 UNICEF 世界子供白書 2012「http://www.unicef.or.jp/library/toukei_2012/m_dat05.pdf」

室増築することを目標としている。第3サイクルにおいては2021年より無償化される予定であり、今後更なる生徒数の増加に伴う教室不足や過密状態の悪化が懸念される。これを推し進めるため、我が国に対し第 3 サイクルへの就学率が特に低い中央県及びアルティボニット県を対象に公立学校の増築・建て替えを内容とする本プロジェクトの協力要請がなされた。

③　調査結果の概要とプロジェクトの内容

JICA は、第 1 次調査（2014 年 10 月 18 日から同年 12 月 14 日）として調査団を派遣し、本プロジェクトに係る要請内容の確認を行い、ハイチ国の教育制度、教育戦略、風水害対策、建築基準等の調査を行い、建設予定地の現地調査を実施した。さらに帰国後には現地調査結果を基に国内解析を行い、概略設計を実施するとともに、概略事業費の積算を行った。その結果を基に、2015 年 11 月 25 日から同年 12 月 7 日まで概要説明調査を行った。

2013 年 8 月 12 日に教育省より要請のあった 19 校に対し、調査団が 2014 年 11 月に調査を行った結果、うち 7 校については、計画対象校の選定基準に抵触することが判明し、候補対象外となり、6 校の追加差し替えが行われた。その結果、調査対象校は全 25 校中の 18 校となった。要請を踏まえて実施された現地調査において、調査対象校の一教室あたりの生徒数平均は、第 1-第 2 サイクルにおいて 89 名、第 3 サイクルにおいて 100 名と高い過密状態にあることが判明したため、第 3 サイクルだけではなく、第 1-第 2 サイクルの不足する教室の増築が急務であることが確認された。また、ハイチ国では 2010 年の大地震に加え、例年ハリケーンによる風水害等が発生しており、指定避難所の 96%が学校である。法制化はされていないものの、習慣として学校を避難施設として使用しており、本プロジェクト対象校においてもハリケーン襲来時の避難施設として指定された経験を有する学校がある。よって、学校が避難場所としても機能するよう防災主流化の観点を踏まえた設計とする必要がある。

上記の結果を踏まえ、本プロジェクトでは、中央県及びアルティボニット県の小中学校の教育環境を整備するため、NCBS に則り、1 教室当たり生徒 40 人を標準とする必要教室数とし、当該必要教室数から継続使用可能な既存教室数を差し引いた数値を基に建設教室数を算出した。ただし、敷地の制約、建築計画上の観点からの検証結果についても加味した上で、最終的に決定した建設教室数に基づいた小中学校の教室建設を行うこととした。また、ソフトコンポーネントを実施し、①学校施設維持管理及び保健・衛生に関する教育と啓発、②防災教育と意識啓発を計画する。これにより就学環境、保健・衛生環境の改善を図り、同地域の教育環境の改善を行う。調査結果を踏まえた本プロジェクト対象校は 13 校とし、計画内容を表 1 に示す。

表１　本プロジェクトの計画内容

学校番号※	学校名	第 1-第 2 サイクル必要教室数	第 3 サイクル必要教室数	合計必要教室数	既存教室数	建設教室数	校長室	教員室	倉庫	トイレ	車椅子利用可能トイレ
1	EN de Crête-Brûlée	7	3	10	6	3 （TYPE A×1）	0	1	0	4 （4 ブース×1）	1
3	EN de Trianon	8	5	13	6	6 （TYPE A×2）	0	1	1	6 （6 ブース×1）	1
6	EN d’Henry Christophe	8	12	20	9	9 （TYPE B×1）	1	1	1	8 （4 ブース×2）	2
9	EN de Destaingville	7	5	12	6	6 （TYPE A×2）	0	1	1	6 （6 ブース×1）	1
10	EN de Boucan Carré	14	11	25	6	9 （TYPE B×1）	1	1	1	8 （4 ブース×2）	2
11	EN d'Immaculée Conception	22	9	31	9	6 （TYPE C×1）	0	0	0	6 （6 ブース×1）	1
12	EN de Toussaint Louverture	10	12	22	7	12 （TYPE E×1）	0	1	1	10 （5 ブース×2）	2
13	EN de Guy Malary	35	23	58	10	18 （TYPE D×1）	1	2	1	12 （6 ブース×2）	2
14	EN de Marmont	5	6	11	6	6 （TYPE A×2）	0	1	1	6 （6 ブース×1）	1
18	EN de Charles Belair	9	9	18	10	9 （TYPE B×1）	1	1	1	8 （4 ブース×2）	2
19	EN de Desarmes	13	6	19	9	6 （TYPE C×1）	0	0	0	6 （6 ブース×1）	1
24	EN de Colladère	6	3	9	6	3 （TYPE A×1）	0	1	0	4 （4 ブース×1）	1
25	EN de Los Palis	9	7	16	8	6 （TYPE A×2）	0	1	1	6 （6 ブース×1）	1
合　計		**153**	**111**	**264**	**98**	**99**	**4**	**12**	**9**	**90**	**18**

※学校番号は調査時に付されたものである。

④　プロジェクトの工期及び概略事業費

本プロジェクトの所要工期は、我が国の無償資金協力ガイドラインに基づき、実施設計から引き渡しまで 21.5 ヶ月とする。このうち詳細設計・入札関連業務が 7.5 ヶ月、施設建設が 14.0 ヶ月としている。

また、ハイチ国側の主な負担事項は、プロジェクト対象予定地の整地、障害物の撤去並びに移設、車両アクセス道路、敷地外周の門塀の整備費、銀行手数料等である。

⑤　プロジェクトの評価

(1)　妥当性

以下に示すとおり、本プロジェクトは我が国の無償資金協力による対象事業として妥当であると判断される。

1) プロジェクトの裨益対象

直接の裨益対象は、中央県及びアルティボニット県の 6 コミューンにおける 13 小中学校の生徒数 9,872 人及び教職員 315 人と多数である。

2) プロジェクト目標と緊急性

本プロジェクトの目標は、中央県及びアルティボニット県において小中学校の施設建設、教育家具の整備等を行うことによる、同地域における学習環境の向上である。現状の中央県及びアルティボニット県の対象校 13 校における教室の混雑度（平均値）は、第 1-第 2 サイクルは 96 人/教室[9]、第 3 サイクルは 108 人/教室[10]であり、絶対的に教室数が不足している。さらに、就学環境として劣悪な状態である教室が多数を占めることから、教室の増設及び教育環境の整備・充実は急務である。

3) ハイチ国中・長期的開発計画の目標達成への貢献

本プロジェクトは、ハイチ国家開発戦略計画 2012－2030[11]（Plan stratégique de développement d'haïti。以下「PSDH」という。）及び PO における「就学前教育、基礎教育及び中等教育の強化」の目標達成に資するものであり、同国家開発計画と整合するものである。また、PIPE において、第 1-第 2 サイクルは約 5,000 教室の建設が必要とされており、PO においては、全 9 学年へのアクセスを確保するため、2015 年までに不足している第 3 サイクルの教室を 6,030 室増築することを目標としている。本プロジェクトの実施は、ハイチ国の教育戦略及び計画の実現に寄与し得るものである。

4) 我が国の援助政策・方針との整合性

2012 年 4 月に策定された、我が国の対ハイチ国別援助方針では、援助の基本方針を「大震災からの復興と基礎社会サービスの確立」としている。本プロジェクトは、重点分野「教育振興」において基礎教育のアクセス向上と質の改善により持続的な経済・社会発展に資するものであり、同方針に合致する。我が国は、震災国としての経験・知見を活かしつつ、ハイチ国の大震災からの復興と基礎社会サービスの確立のため、ハイチ国民のニーズを踏まえた国家再建への支援を引き続き実施していく方針であり、本プロジェクトはその一環として行うものである。また、本プロジェクトの実施に際しては、地域の避難所として活用されることも念頭に、ソフトコンポーネントとして防災に関する意識向上・防災活動の活性化のための研修も実施予定であることから、本プロジェクトの実施は、小島嶼開発途上国への気候変動適応支援を重視する我が国の気候変動対策にも合致する。さらに、ハイチ国はカリブ共同体（Caribbean Community。以下、「CARICOM」という。）の加盟国であり、各種国際選挙その他国際場裡での CARICOM 諸国（計 14 か国）からの支持取付けの観点からも、高い外交的必要性に答えるものと考えられる。

---

9 第 1-第 2 サイクルの調査時点の生徒数 5,873 人

10 第 3 サイクルの調査時点の生徒数 3,999 人

11 ハイチ国の国家開発計画として、2010 年 1 月のハイチ国地震後に国際機関の支援のもと策定された「ハイチ国復興開発行動計画 2010 年（Plan of Action for the Recovery and Development of Haiti : PARDH）」を受け、2012 年に「ハイチ国家開発戦略計画 2012-2030 年（Haitian Strategic Development Plan : PSDH）が策定された。PSDH は、目標年次を 2030 年とした最上位計画であり、国土・経済・社会・制度の再構築を主軸に据えた開発計画である。

5) 国際的な教育開発目標達成への寄与

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）の目標 4 では「すべての人に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する」が掲げられており、2030 年までに全ての男女が無償で初等・中等教育を修了することを目指している。教育へのアクセス及び質の向上に裨益する本プロジェクトは、この目標達成に直接資するものである。

(2) 有効性

1) 定量的効果

本プロジェクト実施により期待される定量的効果は、表 2 のとおりである。

表 2 本プロジェクトの定量的効果

指標名	基準値 （2014 年実績値）	目標値 （2021 年） 【事業完成 3 年後】
計画対象校における第 1-第 2 サイクルの継続使用可能な教室数（教室）（※1）	61	109
計画対象校における第 3 サイクルの継続使用可能な教室数（教室）（※1）	37	88
計画対象校における第 1-第 2 サイクルの継続使用可能な 1 教室あたりの生徒数（人）	96（※2） （標準（※3）の 2.40 倍）	54 （標準の 1.35 倍）
計画対象校における第 3 サイクルの継続使用可能な 1 教室あたりの生徒数（人）	108（※4） （標準の 2.70 倍）	45（※5） （標準の 1.13 倍）

※1： 間借りや仮設教室ではなく、機能・構造的に継続使用が可能な教室。
※2： 調査時点の生徒数合計 5,873 人。
※3： 一教室あたりの標準収容人数は 40 人。
※4： 調査時点の生徒数合計 3,999 人。
※5： 2020/21 年度の計画対象校における一教室あたりの生徒数は、調査時点でハイチ国側による十分な教育統計が整備されておらず、進級率や留年率を踏まえた上での将来予測を立てることが困難であることから調査時点での生徒数を基に算出した数字である。よって、ハイチ国政府の努力により、進級や留年状況が今後改善された場合には、調査時点の想定よりも多くの生徒が小中学校にて学ぶことが可能となる。結果として、一教室あたりの生徒数は調査時点の目標値よりも多くなる可能性がある。
また、一教室あたりの標準収容人数は 40 人であるが、教室棟増築のための敷地確保が困難である、等の理由のため、一教室あたり 40 人を超える形となっている学校もある。

2) 定性的効果

本プロジェクト実施により期待される定性的効果は、以下のとおりである。

① 良好な学習環境[12]を整備することにより、基礎教育の質向上に寄与する。

② 男女別トイレを整備することにより、女子生徒の教育環境が改善する。

③ 耐震・耐風設計による施設であり、地震やハリケーン襲来等の災害発生時に避難施設としても活用される。

[12] 風通し、採光が確保された教室。また、基本的な机・椅子、黒板等が整備されている教室。

以上の内容により、本プロジェクトの妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

目　　次

要約
目次
位置図（ハイチ国、中央県調査対象校、アルティボニット県調査対象校）
完成予想図
写真
図表リスト
略語集

第 1 章　プロジェクトの背景・経緯 1-1
1-1　当該セクターの現状と課題 1-1
1-1-1　現状と課題 1-1
1-1-2　開発計画 1-13
1-1-3　社会経済状況 1-19
1-2　無償資金協力の背景・経緯及び概要 1-21
1-3　我が国の援助動向 1-22
1-4　他ドナーの援助動向 1-23

第 2 章　プロジェクトを取り巻く状況 2-1
2-1　プロジェクトの実施体制 2-1
2-1-1　組織・人員 2-1
2-1-2　財政・予算 2-4
2-1-3　技術水準 2-5
2-1-4　既存施設・機材 2-6
2-2　プロジェクトサイト及び周辺の状況 2-6
2-2-1　関連インフラの整備状況 2-6
2-2-2　自然条件 2-6
2-2-3　環境社会配慮 2-15
2-3　その他 2-16
2-3-1　ハイチ国の災害 2-16
2-3-2　調査対象校の災害評価 2-20
2-3-3　ハイチ国の災害管理体制 2-29

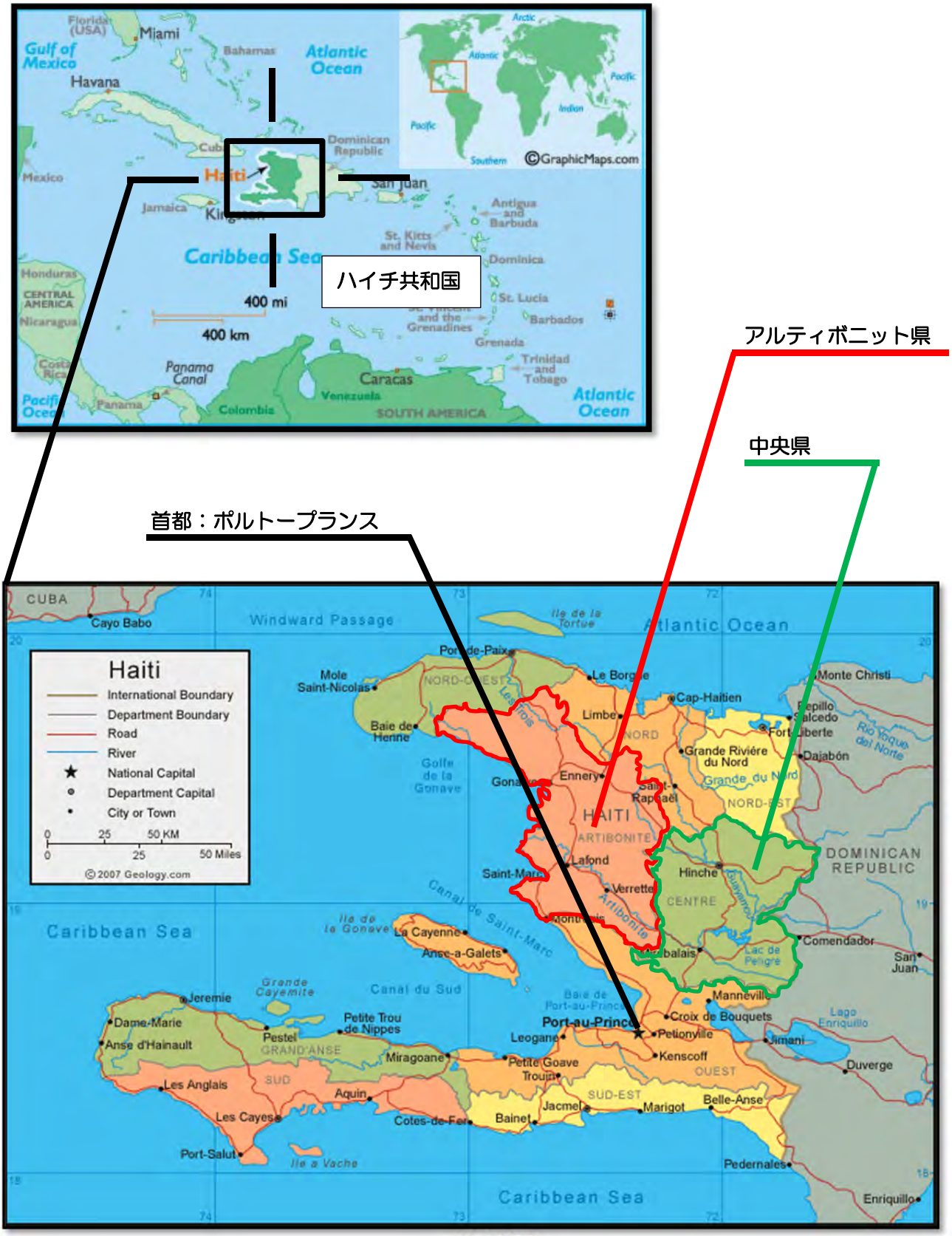
第 3 章　プロジェクトの内容 3-1
3-1　プロジェクトの概要 3-1
3-1-1　プロジェクトの目的 3-1
3-1-2　プロジェクトの内容 3-1
3-2　協力対象事業の概略設計 3-2
3-2-1　設計方針 3-2

3-2-1-1　基本方針 3-2
3-2-1-2　自然条件に対する方針 3-2
3-2-1-3　社会経済条件に対する方針 3-2
3-2-1-4　建設/調達事情に対する方針 3-3
3-2-1-5　現地業者、現地資機材の活用に対する方針 3-4
3-2-1-6　実施機関の維持管理能力に対する方針 3-4
3-2-1-7　施設・機材等の範囲、グレードの設定に対する方針 3-5
3-2-1-8　工法/調達方法、工期に係わる方針 3-6
3-2-2　基本計画（施設計画／機材計画） 3-7
3-2-2-1　要請内容 3-7
3-2-2-2　計画対象校の選定と施設規模の算定 3-8
3-2-2-3　教室施設計画 3-10
3-2-2-4　トイレ計画 3-10
3-2-2-5　教育家具計画 3-10
3-2-2-6　付加価値・防災配慮を含めた施設としての計画 3-11
3-2-2-7　配置計画 3-12
3-2-2-8　平面計画 3-12
3-2-2-9　断面計画 3-15
3-2-2-10　構造計画 3-15
3-2-2-11　仕上計画 3-16
3-2-2-12　設備計画 3-16
3-2-3　概略設計図 3-18
3-2-3-1　教室棟基本設計図 3-18
3-2-3-2　トイレ棟基本設計図 3-22
3-2-4　施工計画／調達計画 3-23
3-2-4-1　施工方針/調達方針 3-23
3-2-4-2　施工上の留意事項 3-26
3-2-4-3　施工区分 3-28
3-2-4-4　施工監理計画 3-30
3-2-4-5　品質管理計画 3-31
3-2-4-6　資機材等調達計画 3-33
3-2-4-7　初期操作指導・運用指導等計画 3-35
3-2-4-8　ソフトコンポーネント計画 3-35
3-2-4-9　実施工程 3-37
3-3　相手国側分担事業の概要 3-38
3-4　プロジェクトの運営・維持管理計画 3-39
3-5　プロジェクトの概略事業費 3-40
3-5-1　協力対象事業の概略事業費 3-40
3-5-2　運営・維持管理費 3-41

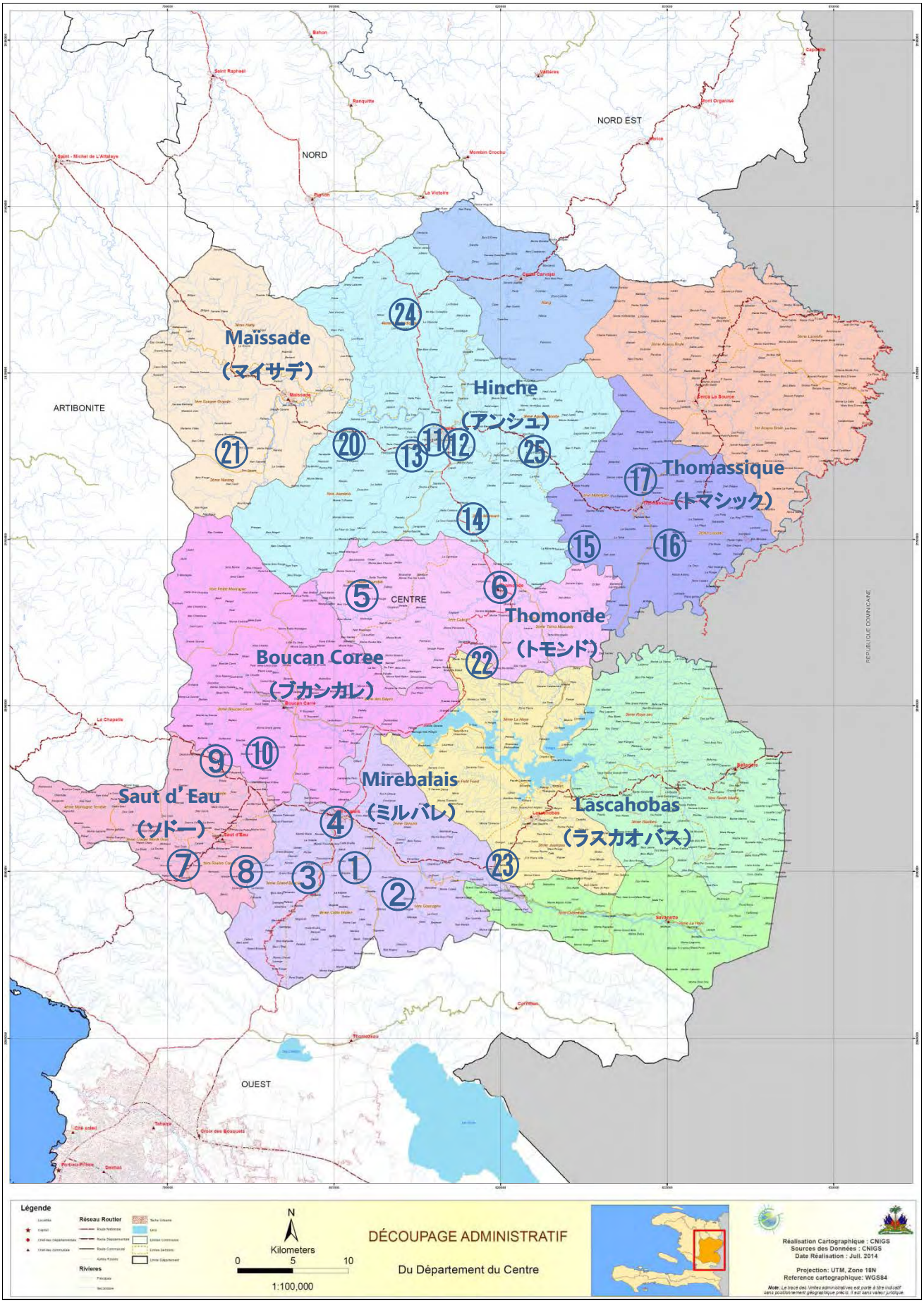
第 4 章　プロジェクトの評価 4-1
4-1　事業実施のための前提条件 4-1
4-2　プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項 4-1
4-3　外部条件 4-1
4-4　プロジェクトの評価 4-1
4-4-1　妥当性 4-1
4-4-2　有効性 4-3

［資料］

1. 調査団員・氏名 A-1-1
2. 調査行程 A-2-1
3. 関係者（面会者）リスト A-3-1
4. 討議議事録（M／D） A-4-1
5. ソフトコンポーネント計画書 A-5-1
6. 対象校敷地測量図 A-6-1
7. 対象校地盤・地質調査結果 A-7-1
8. 収集資料リスト A-8-1


ハイチ共和国
アルティボニット県
中央県
首都：ポルトープランス
Haiti
International Boundary
Department Boundary
Road
River
National Capital
Department Capital
City or Town
©2007 Geology.com
Caribbean Sea
Atlantic Ocean
Windward Passage
HAITI
DOMINICAN REPUBLIC
Port-au-Prince
Cap-Haitien
Gonaïves
Les Cayes
Jacmel
Jeremie
Miragoane
Hinche
Mole Saint-Nicolas
Pointe-Paix
Le Borgne
Limbe
Fort Liberte
Dajabón
Grande Rivière du Nord
Ennery
Saint-Raphaël
Lafond
Saint-Marc
Verrette
Mannèville
Croix de Bouquets
Petionville
Kenscoff
Leogane
Petite Goave
Petite Trou de Nippes
Pestel
Dame-Marie
Anse d'Hainault
Les Anglais
Aquin
Cotes-de-Fer
Bainet
Marigot
Belle-Anse
Pedernales
Jimani
Duverge
Comendador
Enriquillo
Lago Enriquillo
Lac de Peigre
Port-Salut
Ile a Vache
Anse-a-Galets
La Cayenne
Baie de Henne
Golfe de la Gonave
Canal du Sud
Canal de Saint-Marc
NORD
NORD-EST
NORD-OUEST
ARTIBONITE
CENTRE
OUEST
SUD
SUD-EST
GRAND'ANSE
CUBA
Cayo Babo
Florida (USA)
Miami
Gulf of Mexico
Havana
Bahamas
Atlantic Ocean
Dominican Republic
Mexico
Jamaica
Caribbean Sea
San Juan
Antigua and Barbuda
St. Kitts and Nevis
Dominica
St. Lucia
Barbados
Grenada
Trinidad and Tobago
Honduras
CENTRAL AMERICA
Nicaragua
Panama Canal
Panama
Colombia
Venezuela
Caracas
SOUTH AMERICA
400 mi
400 km
©GraphicMaps.com

位置図



中央県調査対象校位置図

アルティボニット県調査対象校位置図

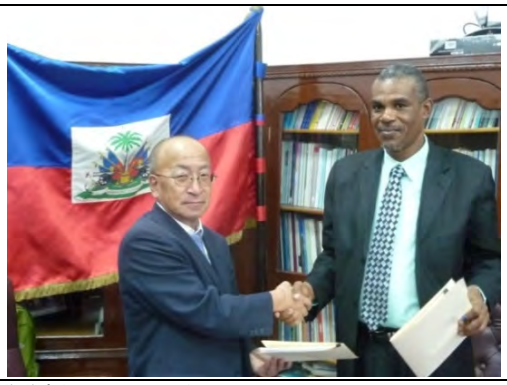
3教室平屋建て（TYPE A）及び3教室3階建て（TYPE B）

2教室3階建て（TYPE C）及び6教室3階建て（TYPE D）

完成予想図

写　　真

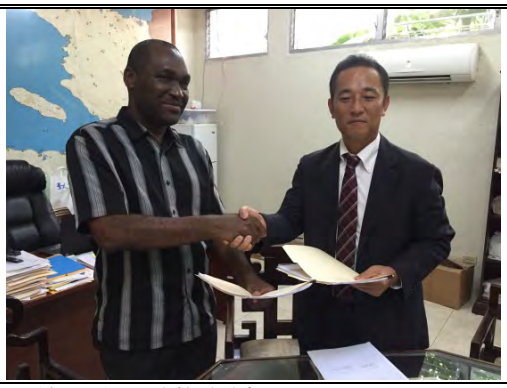
調査概要及び協議議事録説明・協議（2014 年 10 月 30 日）
教育省次官室及び関係部局と協議。



協議議事録署名（2014 年 11 月 3 日）
教育省テレマック次官補佐と JICA 興梠団長による協議議事録署名。

調査結果概要及び協議議事録説明・協議（2015 年 12 月 1 日）
教育省次官室及び関係部局への説明及び協議。

調査結果概要及び協議議事録説明・協議（2015 年 12 月 2 日）
教育省中央県教育局への説明・協議。



概略設計概要説明調査協議議事録署名（2015 年 12 月 3 日）
教育省ブーズ調整官と JICA 橘団長による協議議事録署名。

学校番号 19　既存校舎（2014 年 10 月 26 日）
教室不足から既存校舎に増築した教室。

学校番号 18　既存校舎（2014 年 10 月 26 日）
一般的な校舎外観。老朽化している校舎も多い。

学校番号 1　既存校舎（2014 年 10 月 25 日）
老朽化の著しい教室棟。

学校番号 18　既存校舎（2014 年 11 月 15 日）
ハリケーンにより損壊した屋根。

学校番号 3　既存トイレ棟（2014 年 10 月 25 日）
老朽化が著しく、衛生的な管理がされていない。

学校番号 9　既存トイレブース（2014 年 11 月 14 日）
一般的なトイレブース。下部に便槽があるが汲み取りは行われていない。

学校番号 6　屋外での授業風景（2015 年 12 月 2 日）
教室不足による屋外での第 3 サイクル授業風景

学校番号 13　仮設校舎授業風景（2014 年 11 月 12 日）
過密状態での第 3 サイクル授業風景。

学校番号 3　授業風景（2014 年 10 月 25 日）
過密状態での第 3 サイクル授業風景。

学校番号 1　授業風景（2014 年 10 月 24 日）
机椅子不足な状況での第 1 サイクル授業風景。

学校番号 25　授業風景（2014 年 11 月 11 日）
過密状態での第 3 サイクル授業風景。

図表リスト

第 1 章

図 1-1-1　ハイチ国の教育制度 1-1
図 1-1-2　ハイチ国のスクールイヤー 1-2
図 1-1-3　教育セクター開発計画の関係図 1-15
表 1-1-1　第 1-第 2 サイクルカリキュラムの科目別･学年別週及び年間授業時間数 1-3
表 1-1-2　第 3 サイクルカリキュラムの科目別･学年別週及び年間授業時間数 1-3
表 1-1-3　高年齢生徒（8･9 歳で編入）カリキュラムの科目別･学年別週及び年間授業時間数 1-4
表 1-1-4　高年齢生徒（10 歳以上で編入）カリキュラムの科目別･学年別週及び年間授業時間数 1-5
表 1-1-5　第 1-第 2 及び第 3 サイクルの公立校・非公立校の割合 1-6
表 1-1-6　第 1-第 2 及び第 3 サイクルの全体生徒数･男子数･女子数の推移（公立校+非公立校） 1-6
表 1-1-7　第 1-第 2 及び第 3 サイクルの純就学率・粗就学率の推移（公立校+非公立校）2012 年 1-7
表 1-1-8　対象校の第 1-第 2 サイクルの就学状況 1-8
表 1-1-9　対象校の第 3 サイクルの就学状況 1-8
表 1-1-10　第 1-第 2 及び第 3 サイクルの修了率・留年率・退学率（2010-2011 年） 1-9
表 1-1-11　対象校の第 1-第 2 及び第 3 サイクルの教員数 1-10
表 1-1-12　ハイチ国における教員養成機関 1-11
表 1-1-13　PSUGO 認定グループの概要 1-16
表 1-1-14　EPT 及び PSUGO の恩恵を受ける学校数及び生徒数とその割合（2012-2013 年） 1-17
表 1-1-15　PSUGO の各グループの生徒数の内訳（2012-2013 年） 1-17
表 1-1-16　大統領令による教育の質とガバナンスを改善するための 12 の措置 1-18
表 1-1-17　ハイチ国の人口の推移 1-19
表 1-1-18　ハイチ国の学齢人口（6 歳～14 歳）の推移 1-19
表 1-1-19　対象のコミューンとコミューンセクションの人口密度 1-20
表 1-3-1　我が国のハイチ国における技術協力・無償資金協力の実績（復興・教育分野） .. 1-22
表 1-3-2　教育分野の過去の草の根無償資金協力 1-23

第 2 章

図 2-1-1　教育･職業訓練省組織図 2-2
図 2-1-2　中央県教育局組織図 2-3
図 2-1-3　アルティボニット県教育局組織図 2-3
図 2-2-1　ハイチ国地形図 2-7
図 2-2-2　中央県の地質図 2-8
図 2-2-3　アルティボニット県の地質図 2-9
図 2-2-4　ポルトープランスの気温（平年値） 2-10

図 2-2-5　ポルトープランスの年降雨量（2002-2013） 2-11
図 2-2-6　中央県アンシュの気温（平年値） 2-11
図 2-2-7　アンシュの降雨量（平年値） 2-11
図 2-2-8　ミルバレの気温（平年値） 2-12
図 2-2-9　ミルバレの降雨量（平年値） 2-13
図 2-2-10　トマシックの気温（平年値） 2-14
図 2-2-11　トマシックの降雨量（平年値） 2-14
図 2-2-12　ベレットの気温（平年値） 2-15
図 2-2-13　ベレットの降雨量（平年値） 2-15
図 2-3-1　カリブプレート 2-19
図 2-3-2　2014 年におけるハリケーン軌跡図 2-19
図 2-3-3　ハリケーンの県別通過頻度グラフ（対象期間：1954 年～2001 年） 2-20
図 2-3-4　洪水の県別頻度グラフ（対象期間：1968 年～1997 年） 2-20
図 2-3-5　調査フロー 2-21
図 2-3-6　洪水災害の模式図 2-21
図 2-3-7　地すべり地形 2-23
図 2-3-8　型分類による模式図 2-24
図 2-3-9　斜面崩壊による土地の災害脆弱性の評価概念図 2-25
図 2-3-10　土石流の基準地点及び危険性のある調査対象箇所の概念図 2-25
図 2-3-11　断層位置と調査対象校 2-27
図 2-3-12　ハイチ国の災害管理体制図 2-30
表 2-1-1　次官室再編一覧 2-4
表 2-1-2　中央政府の予算の推移（単位：HTG） 2-5
表 2-2-1　ポルトープランスの気温（2000-2013 平年値） 2-10
表 2-2-2　ポルトープランスの年降雨量（2002-2013） 2-10
表 2-2-3　アンシュの気温（平年値） 2-11
表 2-2-4　アンシュの降雨量（平年値） 2-11
表 2-2-5　アンシュの年降雨量 2-12
表 2-2-6　ミルバレの気温（平年値） 2-12
表 2-2-7　ミルバレの降雨量（平年値） 2-13
表 2-2-8　ミルバレの年降雨量 2-13
表 2-2-9　トマシックの気温（平年値） 2-14
表 2-2-10　トマシックの降雨量（平年値） 2-14
表 2-2-11　トマシックの年降雨量 2-14
表 2-2-12　ベレットの気温（平年値） 2-15
表 2-2-13　ベレットの降雨量（平年値） 2-15
表 2-2-14　ゴナイブの年降雨量 2-15
表 2-3-1　ハイチ国における自然災害（1900 年以降） 2-17
表 2-3-2　死者数で顕著な自然災害（1900 年以降） 2-18
表 2-3-3　至近 10 年間（2005 年～2014 年）におけるハリケーン数及びハイチ国上陸数 2-20

表 2-3-4　評価対象自然災害 2-20
表 2-3-5　土砂災害概要 2-22
表 2-3-6　防災上の脆弱性評価区分 2-27
表 2-3-7　防災上の脆弱性評価結果 2-28

第 3 章

図 3-2-1　ハイチ国速度圧ゾーン 3-5
図 3-2-2　50 年以内に 2%超の確率で発生する地震の最大加速度（PGA） 3-6
図 3-2-3　教室基準寸法 3-10
図 3-2-4　NCBS によるスロープ設置基準 3-11
図 3-2-5　NCBS による車椅子が利用可能なトイレ内法寸法 3-12
図 3-2-6　片廊下 3 教室平屋建て（TYPE A） 3-18
図 3-2-7　片廊下 3 教室 3 階建て（TYPE B） 3-19
図 3-2-8　片廊下 2 教室 3 階建て（TYPE C） 3-20
図 3-2-9　中廊下 6 教室 3 階建て及び 2 階建て（TYPE D、E） 3-21
図 3-2-10　トイレ棟 6 ブースタイプ（車椅子利用可能トイレを最低 1 ブース設ける） 3-22
図 3-2-11　工事請負業者実施体制図 3-24
図 3-2-12　事業実施関係図 3-25
図 3-2-13　コンサルタント施工監理実施体制図 3-31
図 3-2-14　事業実施工程 3-37
表 3-2-1　ハイチ国ゾーン別速度圧表 3-5
表 3-2-2　設計荷重 3-6
表 3-2-3　要請校リスト 3-7
表 3-2-4　計画対象校選定結果 3-9
表 3-2-5　計画トイレブース数 3-10
表 3-2-6　家具一覧 3-11
表 3-2-7　建設教室数の減数理由 3-13
表 3-2-8　必要教室数の算定 3-14
表 3-2-9　構造概要 3-15
表 3-2-10　主要構造材 3-16
表 3-2-11　外部主要仕上表 3-16
表 3-2-12　内部主要仕上表 3-16
表 3-2-13　日本及び相手国の分担事業 3-29
表 3-2-14　主な品質管理計画 3-32
表 3-2-15　主要資機材等調達先 3-33
表 3-2-16　主要資機材調達事情 3-34
表 3-2-17　洪水浸水被災の可能性が存在する地域にある学校 3-37
表 3-4-1　必要教員増員数 3-39
表 3-5-1　概略事業費（日本側負担分） 3-40
表 3-5-2　相手国負担事項の概算 3-41

表 3-5-3　維持管理費用の概算（13 校分）..... 3-42

第 4 章

表 4-4-1　本プロジェクトの定量的効果..... 4-3

略　語　表

仏語略	仏語	英語略	英語	和訳
A/D	Accord de Don	G/A	Grant Aid agreement	贈与契約
AFD	Agence Française de Développement			フランス開発機構
ASTM			American Society of Testing and Materials	米国材料試験協会
BDS	Bureau de district scolaire			学校区事務所
BID	Banque Interaméricaine de Développement	IDB (IADB)	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
BIZ	Bureau d'Inspection de Zone			地域視学事務所
BM	Banque Mondiale	WB	World Bank	世界銀行
BUGEP	Bureau d'Inspection de Zone			就学前教育管理部局
CARICOM	Communauté Caribéenne	CARICOM	Caribbean Community	カリブ共同体
CASAS	Commission d'Adaptation Scolaire et d'Appui Social			就学及び社会支援委員会
CFCE	Centre de Formation des Cadres de l'Éducation			教育管理職養成センター
CFEF	Centres d'Enseignement Fondamental			教員養成学校
CNBH	Code National du Bâtiment d'Haïti			ハイチ国家建築基準
CNIGS	Centre National de l'Information Géo-Spatiale		National Center for Geo-Spatial Information	国立地理空間情報センター
DAA	Direction des Affaires Administratives			総務局
DAEPP	Direction d'Appui à l'Enseignement Privé et au Partenariat			私立教育支援及びパートナーシップ局
DCE	Direction de Coopération Externe		Directorate of External Cooperation	対外協力部
DCQ	Direction du Curriculum et de la Qualité			カリキュラム及び品質局
DDE	Direction Départementale d'Éducation			県教育局
DDEA	Directions Départementales d'Education de l'Artibonite			アルボニット県教育局
DDEC	Directions Départementales d'Education du Centre			中央県教育局
DESRS	Direction de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique			高等教育及び科学研究局
DEF	Direction de l'Enseignement Fondamental			基礎教育局
DFP	Direction de la Formation et du perfectionnement			教員養成・再教育局
DES	Direction de l'Enseignement Secondaire			中等教育局
DG	Direction Générale		Geneal Director	次官
DGA	Direction Générale Adjointe		Assistant General Director	次官補佐
DGI	Direction Générale des Impôts		Directorate General of Taxes	主税部

仏語略	仏語	英語略	英語	和訳
DGS	Direction du Génie Scolaire			インフラ局
DINEPA	Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement		National Directorate of Water and Sanitation	国家給水衛生局
DPC	Direction de la Protection Civile		Civil Protection Directorate	市民保護局
DSNCRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté		Strategy Paper for Poverty Reduction	貧困削減戦略文書
DPCE	Direction de la Planification et de la Coopération Externe			対外協力計画局
DRH	Direction des Ressources Humaines			人材局
DSNE	Direction Santé Nutrition Éducation			保健・食料教育局
DSS	Direction de la Santé Scolaire			学校保健局
ECGP	Ecole Communautaire a Gestion Publique			公的運用を行うコミュニティ学校
EDH	Électricité d'Haïti		Electricity of Haiti	ハイチ電力公社
EFACAP	École Fondamentale d'Application Centre d'Appui Pédagogique			応用基礎教育学校・教育支援センター
EIA	Evaluation d'Impact sur l'Environnement		Environmental Impact Assesment	環境影響評価
E/N	Echange de Notes	E/N	Exchange of Notes	交換公文
EPT	Education Pour Tous	EFA	Education For All	万人のための教育
FIA	Formation Initiale Accélérée	AIT	Accelerated Initial Training	世界銀行の援助により進められた教員養成促成学校
FMI	Fonds Monétaire International	IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
GRD	Gestion des Risques et des Désastres		Disaster Risk Management	災害リスク管理
IBC	International Building Code			国際建築基準
IHSI	Institut Haïtien de Statistiques et d'Informatique		Haitian Institute of Statistics and Informatics	ハイチ統計情報局
IPH	Indice de la Pauvreté Humaine	HPI	The Human Poverty Index	人間貧困指数
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale	JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JIS			Japan Industrial Standard	日本工業規格
MDE	Ministère de l'Environnement		Ministry of Environment	環境省
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances		Ministry of Economy and Finance	経済・財務省
MENFP	Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle		Ministry of National Education and Vocational Training	教育・職業訓練省
MPCE	Ministère de la Planification et de la Coopération Externe		Ministry of Planning and External Cooperation	計画対外協力省
MSPP	Ministère de la Santé Publique et de la Population		Ministry of Public Health and Population	保健・人口省
MTPTC	Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications			公共事業・運輸・通信省
NCBS	Normes de Construction des Bâtiments Scolaires			学校建設基準

仏語略	仏語	英語略	英語	和訳
OMS	Organisation Mondiale de la Santé	WHO	World Health Organization	世界保健機構
PAM	Programme Alimentaire Mondial des Nations Unies	WFP	World Food Programme	世界食糧計画
PAP (PaP)	Port-au-Prince		Port-au-Prince	ポルトープランス
PARDH	Plan d'Action pour le relèvement et le développment d'Haïti		Action Plan for National Recovery and Development of Haiti	ハイチ国復興開発行動計画
PDNA	Évaluation des Besoins Après Désastres		Post Disaster Needs Assessment	災害復興ニーズ・アセスメント
PIPE	Programme d'interventions prioritaires en éducation			教育における優先介入プログラム
PNGRD	Plan National de Gestion des Risques et des Désastres		National Plan for Risk and Disaster Management	国家リスク災害管理計画
PO	Plan Opérationnel			ハイチ共和国教育システムの再構築に向けた実施計画
PRONEC	Programme de Nationalisation des Ecole Communication			コミュニティ学校の公立化計画
PRSP	Document de stratégie nationale pour la croissance et pour la réduction de la pauvreté		Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略文書
PSDH	Plan stratégique de développement d'haïti			ハイチ国家開発戦略計画(2012-2030)
PSUGO	Programme de Scolarisation Universelle Gratuite et Obligatoire		Free compulsory universal education program	普遍的無料義務教育プログラム
RNB	Revenu National Brut	GNI	Gross National Income	国民総所得
SDGs		SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SNGRD	Système National de Gestion des Risques et des Désastres		National System for Risk and Disaster Management	国家リスク災害管理システム
StC	Save the Children	StC	Save the Children	セーブ・ザ・チルドレン
UE	Union Européenne	EU	European Union	欧州連合
UEP	Unité d'Études et de Programmation			調査事業計画ユニット
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance	UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	Agence des États-Unis pour le Développement International	USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁

第1章　プロジェクトの背景・経緯

1-1　当該セクターの現状と課題

1-1-1　現状と課題

(1)　教育制度

ハイチ国における教育制度は図 1-1-1 に示すように、就学前教育、第 1-第 2 サイクル（初等教育）、第 3 サイクル（前期中等教育）、中等教育[13]、高等教育からなる。

これまで、第 3 サイクルは、中等教育の一環として運営されてきたが、今後は、第 1-第 2 サイクルともに基礎教育の一環として運営されることとなっている。ハイチ国では、第 1-第 2 サイクルと第 3 サイクルを合わせた 9 年間の義務教育化を目指し教育改革を進めているが、現在、第 1-第 2 サイクルの 6 年間のみが無償教育の対象となっている（ただし一部の学校は授業料免除となっていない[14]）。なお、第 3 サイクルについては、2021 年より無償化が開始される予定である。

基礎教育一貫の取り組みは現在移行期であり、第 3 サイクルを第 1-第 2 サイクルに併設する学校建設は段階的に行われている。2015 年度より、現行の 6 学年修了時の試験は廃止し、9 学年修了時の卒業試験を公式試験とすること、試験に合格しない場合は留年とすること等が施行されている。また、カリキュラムの見直しも行われている。さらに、学齢期に就学できなかった生徒の短期速成をねらいとし、2011 年より PSUGO[15]の制度のもと、高年齢生徒のみで編制されたコースを設置している。このコースは、編入してきた生徒の年齢に応じて 8･9 歳と 10 歳以上の 2 つのクラスを設けており、前者は、通常の 6 年間の修学を 4 年間に、後者は 3 年間にて速成するクラスである。

<table>
<tr><th rowspan="2">年齢</th><th rowspan="2" colspan="2">システム</th><th rowspan="2" colspan="2">学齢生徒の対象学年</th><th rowspan="2">卒業試験</th><th colspan="2">高年齢生徒の対象レベル</th></tr>
<tr><th>8･9歳で編入</th><th>10歳以上で編入</th></tr>
<tr><td>22</td><td rowspan="4">高等教育</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4">大学及び教育･研究機関（師範学校等）</td><td rowspan="8">職業･技術訓練機関</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="12"></td><td rowspan="12"></td></tr>
<tr><td>21</td></tr>
<tr><td>20</td></tr>
<tr><td>19</td></tr>
<tr><td>18</td><td rowspan="4">後期中等教育</td><td rowspan="4"></td><td>第13学年</td><td>中等教育公式卒業試験</td></tr>
<tr><td>17</td><td>第12学年</td><td rowspan="3">※ただし第12学年の試験が合格しないと13学年の試験は受験できない</td></tr>
<tr><td>16</td><td>第11学年</td></tr>
<tr><td>15</td><td>第10学年</td></tr>
<tr><td>14</td><td rowspan="3">前期中等教育</td><td rowspan="3">第3サイクル</td><td colspan="2">第9学年</td><td>基礎教育公式卒業試験</td></tr>
<tr><td>13</td><td colspan="2">第8学年</td><td rowspan="7">※ただし生徒の学力の査定のため学校毎に学力試験を行う（任意）</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">第7学年</td></tr>
<tr><td>11</td><td rowspan="6">初等教育</td><td rowspan="6">第1-2サイクル</td><td colspan="2">第6学年</td><td rowspan="2">レベル4</td><td rowspan="2">レベル.3</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">第5学年</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">第4学年</td><td rowspan="2">レベル3</td><td rowspan="2">レベル.2</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">第3学年</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">第2学年</td><td>レベル2</td><td rowspan="2">レベル1</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">第1学年</td><td>レベル1</td></tr>
<tr><td>5</td><td rowspan="2" colspan="2">就学前教育</td><td rowspan="3" colspan="4"></td></tr>
<tr><td>4</td></tr>
<tr><td>0 ～3</td><td colspan="2">0～3歳児保育</td></tr>
</table>

図 1-1-1　ハイチ国の教育制度

[13] 日本の教育制度では高等学校にあたる。

[14] 全国の公立校の約 1 割、非公立校の約 5 割は義務教育無償が適用されていない（表 1-1-14 の PSUGO に認定されている学校数の割合を参照）。

[15] PSUGO については「第 1 章 1-1-2（4）2）普遍的無償義務教育プログラム（PSUGO）」を参照。

(2) スクールイヤー

ハイチ国の新学期は、毎年 9 月に始まり、6 月の最終週をもって学年が修了する。現在は、6 学年及び 9 学年終了時に卒業試験が実施されており、それぞれの試験に合格すると次の学年に進級できることとなっている。2015 年度より、基礎教育の最終学年である 9 学年修了時の卒業試験を公式とし、6 学年修了時に行う学力査定試験は学校毎に任意で実施することとなっている。

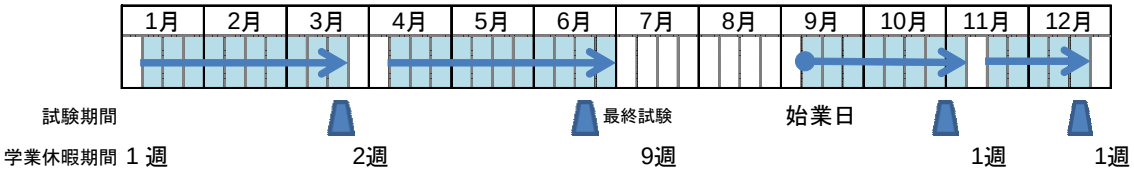


図 1-1-2　ハイチ国のスクールイヤー

(3) カリキュラムと教材

1) 第 1-第 2 及び第 3 サイクルのカリキュラムと教材

現行カリキュラムの科目別･学年別の週及び年間授業時間数は表 1-1-1、表 1-1-2 のとおりである。第 1-第 2 サイクルでは 5 科目（クレオール語/フランス語/算数/社会科/理科）、第 3 サイクルでは 6 科目（クレオール語/フランス語/外国語（英語もしくはスペイン語）/算数/社会科/理科）を必須科目としており、芸術、技術･家庭科、体育、保健、宗教等の授業は、教授できる教員がいる学校のみ実施している。科目毎に割り当てる授業時間は学年毎に異なっているものの、年間の合計授業時間は、720～810 時間である。しかしながら、本プロジェクトの調査対象県及び対象校の関係者との面談にて、実際はカリキュラムどおりには実施されていないという現状を確認している。2 部制[16]で運営されている第 2 部（PM1:00～6:00）の学校･学年は、照明器具が無い等の理由により、十分な授業時間は確保できておらず、約 20 時間/週（年間約 600 時間）で運営されているのが実態であると調査にて確認している。

なお、どの学校も、フランス語と算数に割り当てる時間は他科目の 1.5～2.0 倍（5～6 時間/週）である。これは、他の科目の習得上、これら 2 科目の習得が大前提であり、ハイチ国の生徒の学力向上のためには最重要科目であると、教育省の方針で位置付けられていることを調査時のヒアリングにより確認した。現在、生徒の学力の統制を図るために表 2-1-1（P2-4）にて後述する教育と質に関する部局調整群を中心に第 1-第 2 及び第 3 サイクルともにカリキュラムの見直しが行われている。

教科書は、民間が作成し国が認可したものを使用しており、国からの無償配布、もしくは一部を生徒側が負担（国が 7 割を負担）することとなっている。公立校には、優先的に無償で配布されることとなっているが、数量に限りがあるため、必ずしも全生徒に教科書や副教材が行き届かない。生徒側から不足分の教材費を徴収し、調達している学校もある。また、学校側が教科書及び副教材選定の最終的な権限を持つため、国が配布した教科書及び副教材

[16] 1 部は AM8 時～PM1 時、2 部は PM1 時～PM6 時で運営されている。

を使用しない学校においては、生徒側が教材費を負担（国が 7 割負担）している。また、PSUGO に認定された非公立校についても、公立校同様に、優先的に教材の無償配布の対象となる。PSUGO の認定を受けた非公立校は、年間 90US$/人（約 10,000 円/人[17]）の補助金交付を受ける条件として、少なくとも 2 冊（クレオール語と算数）の教科書を生徒に配布することとなっている。ただし、現地調査でのヒアリングによると PSUGO の生徒に対しては、教科書ではなくドリル等の演習用副教材のみが配布されているのが現状であり、教科書配布が喫緊の課題となっている。

表 1-1-1　第 1-第 2 サイクルカリキュラムの科目別･学年別週及び年間授業時間数

（単位：時間）

科目名	第1学年		第2学年		第3学年		第4学年		第5学年		第6学年		合計	
	週	年間	週	年間	週	年間	週	年間	週	年間	週	年間	週	年間
1.クレオール語	7	210	7	210	5	150	5	150	4	120	4	120	32	960
口語表現	2	60	2	60	1	30	1	30	1	30	1	30	8	240
購読	3	90	3	90	2	60	1	30	1	30	1	30	11	330
文法	1	30	1	30	1	30	2	60	1	30	1	30	7	210
作文	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	6	180
2.フランス語	4	120	4	120	4	120	4	120	5	150	5	150	26	780
口語表現	4	120	2	60	2	60	1	30	1	30	1	30	11	330
購読		0	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	5	150
文法		0	0.5	15	0.5	15	1	30	2	60	2	60	6	180
作文			0.5	15	0.5	15	1	30	1	30	1	30	4	120
3.算数	5	150	5	150	5	150	5	150	6	180	6	180	32	960
数字	2	60	2	60	1	30	1	30	2	60	1	30	9	270
算術	1	30	1	30	2	60	2	60	1	30	1	30	8	240
解法	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	2	60	7	210
幾何	1	30	1	30	1	30	1	30	2	60	2	60	8	240
4.社会科	2	60	3	90	3	90	3	90	3	90	3	90	17	510
地理	1	30	2	60	2	60	1	30	1	30	1	30	8	240
歴史･環境･文化	1	30	1	30	1	30	2	60	2	60	2	60	9	270
5.理科	2	60	2	60	3	90	3	90	3	90	2	60	15	450
自然科学･衛生	2	60	2	60	3	90	2	60	2	60	1	30	12	360
物理･化学		0		0		0	1	30	1	30	1	30	3	90
6.芸術	2	60	2	60	2	60	2	60	2	60	2	60	12	360
美術	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	6	180
音楽	1	30	1	30	1	30	1	30	0.5	15	0.5	15	5	150
演劇		0		0		0		0	0.5	15	0.5	15	1	30
7.技術･家庭科	1	30	1	30	2	60	2	60	2	60	3	90	11	330
図工	0.5	15	0.5	15	1	30	1	30	1	30	1	30	5	150
植物栽培	0.5	15	0.5	15	1	30	1	30	1	30	2	60	6	180
8.体育	1	30	1	30	2	60	2	60	2	60	2	60	10	300
体操	0.5	15	0.5	15	1	30	1	30	0.5	15	0.5	15	4	120
アスレチック運動		0		0		0		0	0.5	15	0.5	15	1	30
スポーツ競技	0.5	15	0.5	15	1	30	1	30	1	30	1	30	5	150
合計	24	720	25	750	26	780	26	780	27	810	27	810	155	4650

出典：6e ANNEE CURRICULUM DE L'ECOLE FONDAMENTALE 1989/教育省

表 1-1-2　第 3 サイクルカリキュラムの科目別･学年別週及び年間授業時間数

（単位：時間）

科目名	第7学年		第8学年		第9学年		合計	
	週	年間	週	年間	週	年間	週	年間
1.クレオール語	2	60	2	60	2	60	6	180
2.フランス語	5	150	5	150	5	150	15	450
3.外国語(英語、スペイン語)	2	60	2	60	2	60	6	180
4.算数	5	150	5	150	5	150	15	450
5.社会科	3	90	3	90	3	90	9	270
6.理科	3	90	3	90	3	90	9	270
7.芸術	2	60	2	60	2	60	6	180
8.技術･家庭科	3	90	3	90	3	90	9	270
9.体育	1	30	1	30	1	30	3	90
合計	26	780	26	780	26	780	78	2340

出典：教育省保有資料をもとに作成

[17] 為替交換レート：1USD=111.15 円

2) PSUGO 高年齢生徒向けのカリキュラムと教材

PSUGO 高年齢生徒向けのカリキュラムの科目別･学年別の週及び年間授業時間数は表 1-1-3、表 1-1-4 のとおりであり、第 1-第 2 サイクル同様に 5 科目（クレオール語/フランス語/算数/社会科/理科）が教授されることとなっているが、フランス語と算数に加え、クレオール語に重点が置かれているカリキュラムである。現在、これらのカリキュラムは暫定的に運用されており、標準カリキュラムは無い。教材として一般的な教科書を使用しておらず、ドリル形式のものが試験運用されているが、印刷・製本代が確保されておらず、現在、レベル 1、2 用のカリキュラム、生徒の進度表、生徒用のドリルの製本のみ完了している。

教育省へのヒアリングによると、高年齢生徒は留年や退学が多く、第 1-第 2 サイクルを修了する生徒は少ないと見込んでおり、今後も高年齢生徒の就学のための取組が必要とされている。高年齢生徒の有している能力と卒業後の進路等を鑑みた標準カリキュラムと教材の作成が喫緊の課題である。

表 1-1-3　高年齢生徒（8･9 歳で編入）カリキュラムの科目別･学年別週及び年間授業時間数

（単位：時間）

科目名		レベル1		レベル2		レベル3		レベル4		合計	
		週	年間	週	年間	週	年間	週	年間	週	年間
1.クレオール語		**6**	**210**	**5**	**175**	**5**	**175**	**5**	**175**	**21**	**735**
	口語表現	3	105	1	35	1	35	1	35	6	210
	作文	1	35	2	70	2	70	2	70	7	245
	購読	2	70	1.5	52.5	1.5	52.5	1.5	52.5	6.5	227.5
	語彙		0	0.5	17.5	0.5	17.5	0.5	17.5	1.5	52.5
2.フランス語		**6**	**210**	**6**	**210**	**5**	**175**	**5**	**175**	**22**	**770**
	口語表現	3	105	2	70	1.5	52.5	1	35	7.5	262.5
	購読	1.5	52.5	2	70	1.5	52.5	1.5	52.5	6.5	227.5
	文法		0		0	1	35	1.5	52.5	2.5	87.5
	作文	1.5	52.5	2	70	1	35	1	35	5.5	192.5
3.算数		**6**	**210**	**6**	**210**	**6**	**210**	**6**	**210**	**24**	**840**
	数字	2	70	1.5	52.5	1	35	1	35	5.5	192.5
	算術	2	70	1.5	52.5	1.5	52.5	1.5	52.5	6.5	227.5
	幾何	1	35	2	70	2	70	2	70	7	245
	解法	1	35	1	35	1.5	52.5	1.5	52.5	5	175
4.社会科		**1**	**35**	**1.5**	**52.5**	**2**	**70**	**2**	**70**	**10.16667**	**227.5**
	地理	0.3	11.66667	0.5	17.5	0.75	26.25	0.75	26.25	6	81.7
	ハイチ国歴史	0.3	11.66667	0.5	17.5	0.75	26.25	0.75	26.25	2.33	81.7
	文化･社会	0.3	11.66667	0.5	17.5	0.5	17.5	0.5	17.5	1.83	64.2
5.理科		**1**	**35**	**1.5**	**52.5**	**2**	**70**	**2**	**70**	**6.5**	**227.5**
	人体	0.25	8.75	0.4	14	0.45	15.75	0.45	15.75	1.55	54.25
	動物	0.2	7	0.3	10.5	0.3	10.5	0.3	10.5	1.1	38.5
	植物	0.15	5.25	0.15	5.25	0.35	12.25	0.35	12.25	1	35
	自然	0.25	8.75	0.35	12.25	0.45	15.75	0.45	15.75	1.5	52.5
	分野間学習	0.15	5.25	0.3	10.5	0.45	15.75	0.45	15.75	1.35	47.25
合計		**20**	**700**	**20**	**700**	**20**	**700**	**20**	**700**	**83.7**	**2800**

出典：Programme Accéléré 2011／教育省

表 1-1-4　高年齢生徒（10 歳以上で編入）カリキュラムの科目別･学年別週及び年間授業時間数

（単位：時間）

科目名		レベル1		レベル2		レベル3		合計	
		週	年間	週	年間	週	年間	週	年間
1.クレオール語		5	175	5	175	5	175	15	525
	口語表現	2	70	1	35	1	35	4	140
	作文	1	35	2	70	2	70	5	175
	購読	2	70	1.5	52.5	1.5	52.5	5	175
	語彙		0	0.5	17.5	0.5	17.5	1	35
2.フランス語		6	210	5	175	5	175	16	560
	口語表現	3	105	1.5	52.5	1	35	5.5	192.5
	購読	1.5	52.5	1.5	52.5	1.5	52.5	4.5	157.5
	文法		0	1	35	1.5	52.5	2.5	87.5
	作文	1.5	52.5	1	35	1	35	3.5	122.5
3.算数		6	210	6	210	6	210	18	630
	数字	2	70	1	35	1	35	4	140
	算術	2	70	1.5	52.5	1.5	52.5	5	175
	幾何	1	35	2.5	87.5	2	70	5.5	192.5
	解法	1	35	1	35	1.5	52.5	3.5	122.5
4.社会科		1.5	52.5	1.5	52.5	2	70	5	175
	地理	0.5	17.5	0.5	17.5	0.75	26.25	1.75	61.3
	ハイチ国歴史	0.5	17.5	0.5	17.5	0.75	26.25	1.75	61.3
	文化･社会	0.5	17.5	0.5	17.5	0.5	17.5	1.50	52.5
5.理科		1.5	52.5	2.5	87.5	2	70	6	210
	人体	0.4	14	0.5	17.5	0.5	17.5	1.4	49
	動物	0.3	10.5	0.5	17.5	0.3	10.5	1.1	38.5
	植物	0.15	5.25	0.5	17.5	0.3	10.5	0.95	33.25
	自然	0.4	14	0.5	17.5	0.5	17.5	1.4	49
	分野間学習	0.25	8.75	0.5	17.5	0.4	14	1.15	40.25
合計		20	700	20	700	20	700	60.0	2100

出典：Programme Accéléré 2011／教育省

(4)　就学状況

1)　第 1-第 2 サイクル

全国（中央県、アルティボニット県も同様）の公立校の就学率は、約 20%未満である（表 1-1-5）。調査対象の学校はいずれも公立校である。

2013 年度の公立校及び非公立校の就学生徒数は、全国約 251.0 万人（男子約 127.9 万人、女子約 123.2 万人）、中央県約 22.9 万人（男子約 11.6 万人、女子約 11.3 万人）、アルティボニット県約 38.0 万人（男子約 19.5 万人、女子約 18.5 万人）である。全国の第 1-第 2 サイクルの就学生徒の約 80%は学齢期に就学しなかった生徒であり、これらの生徒は PSUGO の高年齢生徒のみで編成されたコースに就学する生徒もいれば、学齢期の生徒に混ざって就学する生徒もいる（教育省、2013[18]）。また、約半数が女生徒でありジェンダーギャップはほとんどない。国の教育アクセス向上に向けた補助金交付等の各種取り組みにより、2010～2011 年度の就学生徒数の増加率は、全国では 14%増、中央県では 24%増である。アルティボニット県は、PSUGO の非公立校の補助金交付の支援が 1～4 学年のみが対象であるため（表 1-1-13）、9%増となっている（表 1-1-6）。

保健・人口省の「疾病・死因・保健サービス利用に関する調査（EMMUS-V、2012 年）」によると 2012 年度の第 1-第 2 サイクルの純就学率は、それぞれ全国 77.2%、中央県 75.2%、アルティボニット県 69.8%である。全国では、2005-06 年の 49.6%（EMMUS-IV、2005-06 年）に比べ 27.4%増加しているものの、中南米地域の初等教育の平均 95%（UNESCO、2011 年）と比較しても低い水準が続いている。

[18] ANNUAIRE STATISTIQUE DES ÉCOLE FONDAMENTALES (1er ET 2er CYCLES) D'HAITI 2013-2014／教育省

2) 第 3 サイクル

2010 年度の公立校の学校数の割合は、それぞれ全国 12%、中央県 21%、アルティボニット県 15%である（表 1-1-5）。調査対象校はいずれも公立校である。

2013 年度の公立校及び非公立校に就学する生徒数は、それぞれ全国約 39.2 万人（男子約 18.9 万人、女子約 20.3 万人）、中央県約 2.2 万人（男子約 1.1 万人、女子約 1.1 万人）、アルティボニット県約 3.0 万人（男子約 1.5 万人、女子約 1.5 万人）である。また、約半数が女生徒でありジェンダーギャップはほとんどない。ハイチ国政府は、第 3 サイクルの無償義務教育化を目指しているが、現在、実現には至っておらず、第 2 サイクルを修了しても進級しない生徒が多い。2010 年度と 2013 年度の就学生徒数を比較すると、全国では微増しているが、中央県では 17%減、アルティボニット県 34%減となっている（表 1-1-6）。

2012 年度の第 3 サイクル（前期中等教育 7～9 学年）の純就学率は、全国 25.4%、中央県 15.9%、アルティボニット県 19.3%（EMMUS-V、2012 年）とさらに低い数値である。中南米地域の前期中等教育の平均 73%（UNICEF、2012 年）と比較しても低い水準が続いている。現在のところ、第 3 サイクルに対するハイチ国政府の支援は、学校建設等のハード支援が主であり、国際機関の援助も立ち遅れている。

表 1-1-5　第 1-第 2 及び第 3 サイクルの公立校・非公立校の割合

	第 1-第 2 サイクル(2013)			第 3 サイクル(2010)		
	学校数	公立校	非公立校	学校数	公立校	非公立校
全国	16,993	2,653	14,340	3,477	428	3,049
	100%	16%	84%	100%	12%	88%
中央県	1,391	272	1,119	175	37	138
	100%	20%	80%	100%	21%	79%
アルティボニット県	2,402	293	2,109	396	59	337
	100%	12%	88%	100%	15%	85%

※第 3 サイクルは 2010-2011 年のデータを使用

出典：ANNUAIRE STATISTIQUE DES ÉCOLE FONDAMENTALES (1er ET 2er CYCLES) D'HAITI 2013-2014／教育省

表 1-1-6　第 1-第 2 及び第 3 サイクルの全体生徒数･男子数･女子数の推移（公立校+非公立校）

		第 1-第 2 サイクル			第 3 サイクル		
		全体数	男子数	女子数	全体数	男子数	女子数
全国	2010 年度	2,210,221	1,120,214	1,090,007（49%）	363,598	177,377	186,221（51%）
	2013 年度	2,510,944	1,278,872	1,232,072（49%）	392,419	188,872	203,547（52%）
	増減率	+14%	+14%	+13%	+8%	+6%	+9%
中央県	2010 年度	185,652	94,128	91,524（49%）	26,079	12,497	13,582（52%）
	2013 年度	229,440	116,099	113,341（49%）	21,647	10,896	10,751（50%）
	増減率	+24%	+23%	+24%	-17%	-13%	-21%
アルティボニット県	2010 年度	348,794	176,816	171,978（49%）	45,987	24,201	21,786（47%）
	2013 年度	379,643	194,694	184,949（49%）	30,348	14,791	15,557（51%）
	増減率	+9%	+10%	+8%	-34%	-39%	-29%

出典：　ANNUAIRE STATISTIQUE DES ÉCOLE FONDAMENTALES (1er ET 2er CYCLES) D'HAITI 2010-2011／教育省
ANNUAIRE STATISTIQUE DES ÉCOLE FONDAMENTALES (1er ET 2er CYCLES) D'HAITI 2013-2014／教育省

表 1-1-7　第 1-第 2 及び第 3 サイクルの純就学率・粗就学率（公立校+非公立校）2012 年

	2012 年	第 1-第 2 サイクル			第 3 サイクル		
		全体	男子	女子	全体	男子	女子
全国	純就学率	77.2%	76.7%	77.7%	25.4%	21.6%	29.1%
	粗就学率	164.8%	170.7%	158.7%	68.1%	65.5%	70.6%
中央県	純就学率	75.2%	74.1%	76.5%	15.9%	13.3%	19.0%
	粗就学率	151.2%	158.3%	143.5%	45.6%	44.8%	46.5%
アルティボニット県	純就学率	69.8%	74.0%	65.3%	19.3%	16.3%	23.2%
	粗就学率	164.9%	184.3%	143.9%	55.4%	53.6%	57.9%

出典： Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services：EMMUS-V 2012 年／保健・人口省

(5)　調査対象校の就学環境

1)　学習環境

調査対象校の就学環境に着目すると、表 1-1-8、表 1-1-9 より、1 教室あたり 40 人を適正収容人数とした場合、調査対象校の大半が 40 人以上の学習環境を強いられていることが確認できる。中には規定の 2 倍以上の過密状態にある学校もあり、学習環境は良好ではなく、ほとんどの学校で教室数が不足している。調査対象校 18 校のうち 2 部制で運営している学校は 13 校あり、特に午後に学習する生徒は照明器具の不足により、17 時以降の学習が不可能であり、十分な学習時間が確保できていないのが現状である。シフト制の学校運営を解消し、生徒が適正な学習環境を確保するためには、教室数の不足を解消していく必要がある。

2)　保健・衛生環境

校内清掃は、基本的に清掃員（ガードマンや事務員）が担当するが、生徒によるゴミ集め等も行っている学校もあり、校内は概ね整然と保たれている。

ハイチ国政府は、年 1 回生徒への予防接種（フェラリア、ポリオ、破傷風等）を行っており、生徒の保健対策は取られている。2010 年にコレラが流行して以来、各学校とも石鹸を用いた手洗い励行を薦めており、近年は校内での発症はない。また、対象地区の一つであるミルバレ地区は、2014 年の国家保健運動においてコレラ発生リスクが非常に高い地域として認定されている。しかしながら、同地区を含む対象地区の学校においては、不衛生な学校環境によって生じる感染症等のリスクやその予防についての理解が徹底されていない。トイレはピット式を採用しているが、汲み取り口は設置しておらず、定期的な汲み取りは行っていない。消毒液等による清掃は行われているものの、不十分であり、衛生状態は良好に保たれていない学校が多い。また、雨水貯留タンクのある学校では、適切な水質管理が行われていない。このため、衛生管理の徹底に向けた指導や啓発の必要な状況にある。

3)　給食支援

調査対象校 18 校のうち 8 校について国連世界食糧計画（以下、「WFP」という。）の支援により、給食の提供が行われている。対象となっているのは第 1-第 2 サイクルの生徒のみで、さらに調理施設がある学校のみが支援対象となる。また、通年で実施されるわけではなく、不定期に実施されているのが現状である。中央県では WFP と協働で実施しているハイチ国内

NGO である Bureau de Nutrition et Développement（BND）が、アルティボニット県では国際 NGO であるカリタスが食材（シリアル、油、豆、塩）等を配布し、学校や父兄による調理のもと、生徒に給食が配給されている。

表 1-1-8　対象校の第 1-第 2 サイクルの就学状況

学校名		生徒数（女子数の割合）		クラス数	1 教室あたりの生徒数	既存教室数	必要教室数	不足教室数 ※注 1
1	EN de Crête-Brûlée	268	（43%）	6	45	6	7	1
3	EN de Trianon	319	（49%）	6	80	4	8	4
6	EN d'Henry Christophe	284	（51%）	6	71	4	8	4
9	EN de Destaingville	267	（ - ）	6	67	4	7	3
10	EN de Boucan Carré	533	（44%）	6	178	3	14	11
11	EN d'Immaculée Conception	878	（61%）	6	146	6	22	16
12	EN de Toussaint Louverture	366	（ - ）	6	122	3	10	7
13	EN de Guy Malary	1,387	（51%）	20	231	6	35	29
14	EN de Marmont	184	（39%）	6	61	3	5	2
15	EN de Bouloume	626	（50%）	6	209	3	16	13
18	EN de Charles Belair	325	（50%）	6	65	5	9	4
19	EN de Desarmes	501	（ - ）	6	86	6	13	7
20	EN de Savane Haleine	261	（51%）	6	65	4	7	3
21	EN de François Capois	486	（45%）	6	97	5	12	7
22	EN de Savanette Cabrale	171	（ - ）	6	29	6	6	0
23	EN de Flandé	187	（ - ）	6	31	6	6	0
24	EN de Colladère	214	（44%）	6	36	6	6	0
25	EN de Los Palis	347	（46%）	6	69	5	9	4

注：　学校番号は要請校の一部差替えが行われたため、飛び番となっている。
注 1：1 教室あたり 40 人を適正収容人数とした場合、必要な教室数から既存教室数を差し引いた数である。
出典：生徒数、クラス数、既存教室数は調査対象校の校長との面談により把握したものである。

表 1-1-9　対象校の第 3 サイクルの就学状況

学校名		生徒数（女子数の割合）		クラス数	1 教室あたりの生徒数	既存教室数	必要教室数	不足教室数 ※注 2
1	EN de Crête-Brûlée	0	（0%）	0	0	0	3	3
3	EN de Trianon	194	（54%）	3	97	2	5	3
6	EN d'Henry Christophe	469	（ - ）	6	94	5	12	7
9	EN de Destaingville	181	（ - ）	3	91	2	5	3
10	EN de Boucan Carré	413	（54%）	4	138	3	11	8
11	EN d'Immaculée Conception	330	（51%）	4	110	3	9	6
12	EN de Toussaint Louverture	470	（ - ）	6	118	4	12	8
13	EN de Guy Malary	891	（59%）	11	223	4	23	19
14	EN de Marmont	214	（52%）	4	71	3	6	3
15	EN de Bouloume	0	（0%）	0	0	0	3	3
18	EN de Charles Belair	353	（ - ）	4	71	5	9	4
19	EN de Desarmes	235	（55%）	5	78	3	6	3
20	EN de Savane Haleine	188	（51%）	3	63	3	5	5
21	EN de François Capois	0	（0%）	0	0	0	3	3
22	EN de Savanette Cabrale	107	（ - ）	3	36	3	3	0

学校名		生徒数（女子数の割合）		クラス数	1教室あたりの生徒数	既存教室数	必要教室数	不足教室数 ※注2
23	EN de Flandé	0	（0%）	0	0	0	3	3
24	EN de Colladère	0	（0%）	0	0	0	3	3
25	EN de Los Palis	249	（53%）	3	83	3	7	4

注： 学校番号は要請校の一部差替えが行われたため、飛び番となっている。

注 2：1 教室あたり 40 人を適正収容人数とした場合、必要な教室数から既存教室数を差し引いた数である。なお、調査時に第 3 サイクルが運営されていない学校については、本プロジェクト完了後に第 3 サイクル 3 学年の運営が開始されるものとして、3 教室を不足教室数として算出している。

出典：生徒数、クラス数、既存教室数は調査対象校の校長との面談により把握したものである。

(6) 修了・留年・退学状況

表 1-1-10 に示すように、ハイチ国の第 1-第 2 サイクルの生徒は、第 3 サイクルが無償化されていない、家計の都合上就労しなければいけない等の理由により、第 3 サイクルにはほとんど進級していないのが現状である。第 3 サイクルの修了率は第 1-第 2 サイクルよりも下がる。

また、留年率・退学率は、第 1-第 2 及び第 3 サイクルともに 1 割強を占めている。教育省によると、ハイチ国では、無免許の教員が多く、質の悪い教育が生徒の留年・退学の一因になっており、ハイチ国政府は、教員の質の向上を図るとともに、卒業試験に不合格となる生徒が多い学校に向けての支援も検討している。

表 1-1-10 第 1-第 2 及び第 3 サイクルの修了率・留年率・退学率（2010-2011 年）

	第 1-第 2 サイクル			第 3 サイクル		
	修了率	留年率	退学率	修了率	留年率	退学率
全国	68%	14%	12%	33%	11%	10%

出典：INSTITUT HAITIEN DE STATISTIQUE ET D'INFORMATIQUE 2003（修了率）
ANNUAIRE STATISTIQUE DES ÉCOLE FONDAMENTALES (1er ET 2er CYCLES) D'HAITI 2010-2011／教育省（留年率）
退学率は教育省へのヒアリングにより把握したものである。

(7) 教員

1) 教員選定・教員配置

公立校の教員配置は、毎年各県の教育局からの申請を受けて、必要人員の年間給与等が予算化され、審査委員会を経て、教育省人材局（以下、「DRH」という。）が決定する流れである。

2013 年より教育省により実施されている教員実態調査によると、現職の公立校の約 2 割、非公立校では約 8 割の教員が無免許であることが判明した。これを受けて、ハイチ国政府は、後述する大統領令[19]「教育の質とガバナンスを改善するための 12 の措置」のもと、新規で採用する教員については師範学校、教員養成学校（以下、「CFEF」という。）、世界銀行の援助により進められた教員養成速成学校（以下、「FIA」という。）の卒業生を優先的に教職に就ける措置を進めている。また、現在、教員免許を保有する待機教員は約 7,000 人（世界銀行ヒ

[19] 議会で法律として定めることが困難な事項に関して大統領が制定する命令「教育の質とガバナンスを改善するための 12 の措置」

アリングによると、うち FIA の卒業生は約 3,000 人）おり、教育省としては、年配の教員を辞職させ、教員免許を有する若者を優先的に教職に就けたい意向があるものの、一定の教育の質を保つためにはベテラン教員の力も必要との見解を示している。また、若手教員及びベテラン教員の両方を受け入れる財源が確保されていないことも影響し、教育の質の向上に向けた効果的な教員配置は教育省の懸案となっている。そのような背景から、国際機関の援助のもと、より効果的な教員選定及び配置等の体制や制度の見直しを行っている。また、大統領令の 12 の措置のもと 55 歳以上又は勤続 25 年に達した教員には、年金受給が促され、早期に退職が勧められる措置を進めている。

2) 教員の給与

現地調査でのヒアリングによると、公立校の第 1-第 2 及び第 3 サイクルの教員の給与は 12,000HTG／年（約 26,000 円/年[20]）、非公立校は、概ね公立校の給与の半分程度である。調査対象校の教員との面談によると、現在の給与では十分と感じておらず、学校を掛け持ち（午前は公立校、午後は非公立校で教授する等）している教員も多かった。

3) 教員数・教員免許

第 1-第 2 サイクルは担任制、第 3 サイクルは教科制で運営されている。第 1-第 2 及び第 3 サイクルともに教員数は足りているが､第 1-第 2 サイクルの 10 校は定員 40 人を超えており、教員の監督が全ての生徒に行き渡らない等の課題もある。また、表 1-1-11 によると、第 1-第 2 サイクルの教員の約 45%、第 3 サイクルの教員の 16%は免許を有さない教員である。

表 1-1-11　対象校の第 1-第 2 及び第 3 サイクルの教員数

学校名		第 1-第 2 サイクル			第 3 サイクル		
		教員数	うち有資格者数		教員数	うち有資格者数	
1	EN de Crête-Brûlée	5	4	80%			
3	EN de Trianon	6	4	67%	10	10	100%
6	EN d'Henry Christophe	7	5	71%	44	43	98%
9	EN de Destaingville	17	7	41%	17	7	41%
10	EN de Boucan Carré	10	7	70%	13	13	100%
11	EN d'Immaculée Conception	9	9	100%	12	12	100%
12	EN de Toussaint Louverture	7	6	86%	20	20	100%
13	EN de Guy Malary	19	17	89%	35	25	71%
14	EN de Marmont	8	8	100%	11	11	100%
15	EN de Bouloume	7	2	29%			
18	EN de Charles Belair	9	4	44%	10	10	100%
19	EN de Desarmes	7	3	43%	14	14	100%
20	EN de Savane Haleine	9	2	22%	20	10	50%
21	EN de François Capois	未回答					
22	EN de Savanette Cabrale	13	6	46%	12	6	50%
23	EN de Flandé	11	4	36%			
24	EN de Colladère	8	1	13%			
25	EN de Los Palis	7	0	80%	10	未回答	

注：　学校番号は要請校の一部差替えが行われたため、飛び番となっている。
出典：教員数及び有資格者数は調査対象校の校長との面談により把握したものである。

[20] 為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

4) 教員養成機関

第 1-第 2 及び第 3 サイクルの基礎教育の教員資格を得るためには、CFEF 又は教職課程のある大学を修了する必要がある。師範学校は、現在、第 1-第 2 サイクルの教員を養成する機関であるが、2015 年より第 3 サイクルまでを教授できるように養成カリキュラムを変更する予定である。なお、CFEF は、教員のみでなく校長や視学官[21]等も養成している。また、教員養成機関の従来の養成プログラムでは教員としての実践的能力を育成することができなかった実態を受けて、3 年間で確実に第 1-第 2 サイクルを教授できる実践的教員を育成することを目的とし、2011 年より世界銀行の援助により FIA の運営を進めていた。しかしながら、ハイチ国政府は、FIA 卒業生を受け入れる財源を確保できないため、このプログラムは保留とされている。

表 1-1-12　ハイチ国における教員養成機関

	全国	中央県	ｱﾙﾃｨﾎﾞﾆｯﾄ県	養成内容
国立師範学校	10 校	1 校	1 校	第 1-第 2 サイクルの教員を養成 ※2015 年より第 3 サイクルまでカバー
私立師範学校	140 校	7 校	14 校	
国立教員養成学校（CFEF）	1 校	0 校	0 校	第 1-第 2 及び第 3 サイクルの教員を養成
私立教員養成学校（CFEF）	1 校	0 校	0 校	
教職課程のある大学	20 校程度			第 1-第 2 及び第 3 サイクルの教員を養成
教員養成速成学校（FIA）				第 1-第 2 サイクルの教員を養成

出典：教育省へのヒアリングにより把握したものである。

5) 教員免許取得

師範学校、CFEF、教職課程のある大学及び FIA に入学するためには、まず第 13 学年を卒業しなければならない。師範学校及び CFEF は 3 年、教職課程のある大学は 4 年の修業期間を経て、国家試験（師範学校及び教職課程のある大学）や学業就業試験（CFEF のみ）を受験し、学校での実習を受け、教員免許を取得する。また、FIA の卒業生は、研修後は試験免除にて教員免許を取得できる。師範学校及び教職課程のある大学は修業期間中に実習を終え、CFEF 生と FIA 生は卒業後、半年間の実習を行う。

6) 養成機関のカリキュラム・教材

修業中は教育学、教授法（一般/専門科目）、学校運営法、評価法、カリキュラム作成法等を習得する。教材は決まったものはなく、カリキュラムに沿って、各機関の教師が作成する。

[21] 各県に常駐している教育行政官である。定期的に学校訪問を行い、学校の施設の維持管理、学校運営、教員の教授方法、生徒の進度等の状況を評価し、適切に運営されていない学校に対しては適宜指導を行っている。

(8) 教員研修

1) ハイチ国の研修プログラム

無免許の現職教員のレベル向上を図ることを目的として、ハイチ国政府は、これまで不定期に教員研修を行ってきた。講師は、県教育局の職員や視学官であり、第 1-第 2 サイクルの生徒を教授するために必要な教育学、教授法、評価法等を研修している。2014 年度は実施されておらず、今後の継続は未定である。なお、第 3 サイクルの教員は教員研修の対象外である。

2) 応用基礎教育学校・教育支援センター

教員の質の向上と基礎教育一貫の運営による生徒の学力向上を図ることをねらいとした学校支援プログラムとして、応用基礎教育学校・教育支援センター（École Fondamentale d'Application et Centre d'Appui Pédagogique。以下、「EFACAP」という。）の設置が進められている。EFACAP は教員の能力向上と生徒の学力向上を図るために運用されているプログラムであり、教育省は EFACAP を活用し、ハイチ国の教育システムの刷新を図る構想はあるが、現在実験段階である。

EFACAP は、同敷地内に教員支援センター（EFA）と実践的初等教育学校（CAP）を併設しており、敷地内には教員支援センター、校舎（1〜9 学年）、理科実験室、情報機器を備えた研究室、図書館、給食センターと食堂、スポーツができるスペース等が設置されている。EFACAP 校には 1 校につき約 20 校の協力校がある。EFACAP の教員は月 1 回程度の研修を受けているが、協力校の教員はハイチ国政府が認めた日数（2014 年度は年間 64 日）にて、EFACAP の教員支援センターで研修を受けることができる。

EFACAP は中央県に 4 校、アルティボニット県に 5 校あり、協力校はそれぞれ約 80 校、約 100 校ある。また、調査対象校のうち 10 校は EFACAP 協力校であり、定期的な教員研修や試験の作成支援を受けている。

(9) 改善の方向性

このような状況を踏まえ、本調査団としては以下のような改善に取り組むべきと思料する。

1) 生徒の学力統制に向けた支援

教育改革により第 1-第 2 サイクルの卒業試験は 9 年生終了時の 1 回のみで運用されることとなっているが、生徒の学力統制に向けては 6 年生終了時にも学力査定試験の実施の徹底が望まれる。また、退学率や留年率が 1 割以上と高いため、学力の低い生徒等に向けた学力向上支援も進めていくことが望ましい。

2) 高年齢生徒向けの教育システムの改善

学齢期に学校に通わなかった高年齢生徒の入学・復学に向け、ハイチ国は授業料免除に向けた支援を進めているが、入学・復学しても途中退学する生徒も多い。よって、全ての高年齢生徒の教育アクセスが早急に改善するとは言い難く、継続的な取り組みが必要である。高

年齢生徒は、卒業後は進学せずに就労する可能性が高いが、有している能力や卒業後の進路選択を鑑みた標準カリキュラムや教材の作成が喫緊の課題である。

3) 教員制度の改善及び支援体制の確立

特に第 1-第 2 サイクルは、無免許の教員が多いため、教育改革により全ての教員に対して教員免許を義務付ける政策を進めている。同政策を早急に進めるとともに、現職教員の能力向上を図るための研修も併せて進めていくことが望ましい。

4) 学校施設における給水設備の確保及び衛生管理の徹底

本調査対象校のほとんどの学校で水道設備がなく、給水設備が確保できていない。雨水貯留タンクが設置されている学校もあるが、適切な水質管理は行われていない。また、ハイチ国の学校のトイレは便槽式であることが多いが、汲み取り口を設置しておらず、定期的な汲み取りは行われていない。消毒液等による清掃は行われているものの、不十分であり、衛生状態は良好に保たれていないのが現状である。給水設備がない学校では、学校関係者や地域の協力のもと、川の水や井戸水を学校に運ぶ体制を確立するとともに、浄化方法や生徒の衛生管理の方法等についての指導や啓発が望まれる。

5) 給食支援の継続

現在、給食支援は WFP により行われているが、不定期に実施されており、また、今後は永続的な支援が得られるとは言い難い。健全な学習環境を維持するためにも、学校・地域レベルでの取り組みを検討していくことが望まれる。

1-1-2 開発計画

(1) 国家開発計画

ハイチ国の国家開発計画として、2010 年 1 月の地震後に国際機関の支援のもと策定された「ハイチ国復興開発行動計画 2010 年（Plan of Action for the Recovery and Development of Haiti : PARDH）」を受け、2012 年に PSDH が策定された。PSDH は、目標年次を 2030 年とした最上位計画であり、国土・経済・社会・制度の再構築を主軸に据えた開発計画である。PSDH では、社会再構築のための教育セクターの具体化プログラムとして「高等教育・技術教育・職業訓練の強化」「就学前教育・基礎教育・中等教育[22]のアクセスの増加」が示されている。

(2) 上位・関連戦略

ハイチ国の教育セクターに関しては、1998 年から 2007 年まで「国家教育職業訓練計画（Plan National de l'Education et de la Formation : PNEF）」に基づきセクター開発を進めてきた。同計画により、学校数は増加し、教育アクセスは多少改善したものの、就学年齢に達しているにも拘らず就学しない、授業料が支払えず退学する等の生徒の数を減らすことができなかった。そこで、2007 年にハイチ国の「万人のための教育（Ecole Pour Tous。以下、「EPT」という。）」を策定し、教育アクセスの改善等を図る戦略を進めている。

[22] 基礎教育は日本の小・中学校レベル、中等教育は高等学校レベルである。

(3) 実施計画

EPT を含め、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が、2010 年に策定された「ハイチ教育システムの再構築に向けた実施計画 2010-2015 年（PO)」である。同計画では、ハイチ国の教育政策を再構築するための 9 つの方針毎に、2015 年までに実施すべきアクションプランが示されている。

≪ハイチ国の教育政策を再構築するための 9 つの方針≫

1. 教育セクターのガバナンスの再構築及び強化
2. カリキュラムとプログラムの再構築
3. 教育セクターに関わる人材の養成及び開発
4. 就学前教育及び基礎教育の無償義務教育の支援
5. 4 年制の中等教育の確立
6. 職業訓練のための養成校や研究機関とのネットワークの強化
7. 大学等の高等教育の強化
8. 特殊教育の強化
9. 16 歳以上の非識字者の根絶

(4) 教育に関する優先的介入プログラム

PO に示された各アクションプランを実行するためには、約 43 億円[23]の費用を要するが、ハイチ国では十分な財源が確保されていない。さらに外部からの資金提供の遅れや行政の計画執行能力の欠如等の原因により、2013 年時点でのアクションプランの進捗率は 10%程度であった。

上記の事情を鑑み、政府は、PO の方針や内容を変更せずに、教育のアクセスや教育の質の向上に向けて、優先的に実施が望まれるプログラムを整理し、優先的にドナーの援助が受けられる形式「教育における優先的介入プログラム（PIPE)」に PO を再編成した。同プログラムは、2013~2016 年までの優先的なアクションプラン、必要な予算、省内の役割分担等が示されている。現在、教育のアクセスに関するプログラムとして、①万人のための教育（EPT）②普遍的無償義務教育プログラム（PSUGO）③コミュニティ学校の公立化計画（Programme de Nationalisation des Ecole Communication。以下、「PRONEC」という。）④公的運用を行うコミュニティ学校（Ecole Communautaire a Gestion Publique。以下、「ECGP」という。）等が実施されている。教育セクター開発計画の関係図を図 1-1-3 に示す。

[23] 出典 Programme d’interventions prioritaires en éducation 2013-2016（PIPE）／教育省

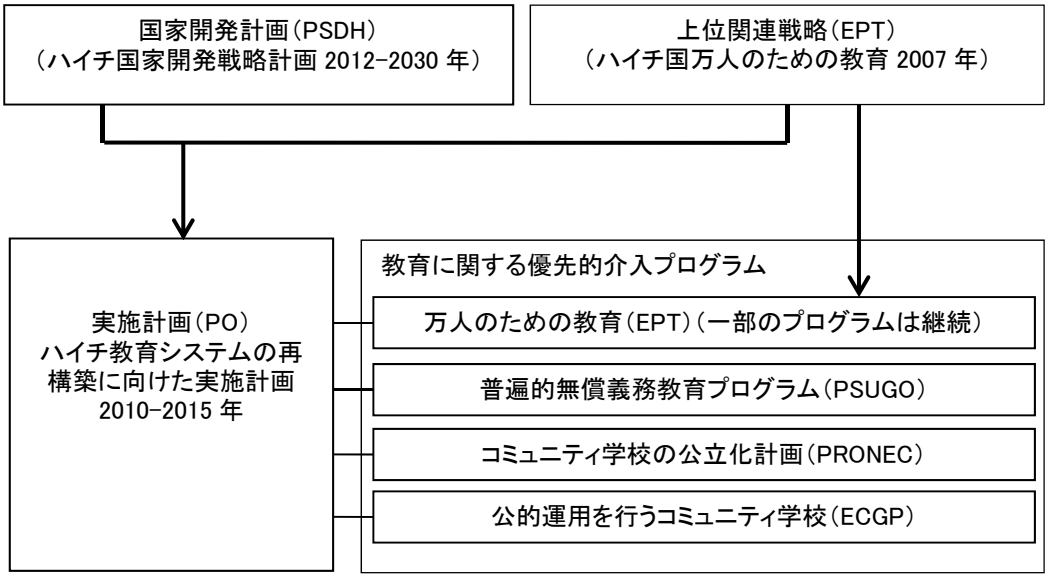


図 1-1-3　教育セクター開発計画の関係図

1)　万人のための教育（EPT）[24]

2007 年に策定されたハイチ国の EPT で示されたアクションプランのうち、第 1-第 2 サイクルの授業料免除に関するプログラムや給食プログラム等は、現行のプログラムとして継続されている。授業料免除のためのプログラムは、主に非公立校に通う生徒の資金面での負担を軽減することを目的としており、非公立校に通う生徒の授業料の 3 割を国が負担（7 割は生徒が負担）するものであり、学校運営は学校毎に行っている。2013 年時点での第 1-第 2 サイクルにおける全国の実績数は、1,191 校（非公立校全体の 8%）、191,736 人（非公立校生徒全体の 10%）である（表 1-1-14）。

2)　普遍的無償義務教育プログラム（PSUGO）

学校の運営形態や就学年齢にかかわらず、全ての生徒に無償で質の高い義務教育を受けさせ、ハイチ国の教育のアクセスと教育の質を改善することを目的とし、マルテリー前大統領の提唱のもと 2011 年より PSUGO が施行された。

ハイチ国では、就学年齢で教育を受けられなかった高年齢生徒が多く、また、非公立校が公立校に比べて多いことに特徴がある。これらを鑑み、同プログラムは、これらの就学生徒の教育アクセスを改善することに重点を置いている。

PSUGO は、県毎の学校の運営形態、就学生徒の特長等を踏まえ、表 1-1-13 に示した 6 つのグループに区分し、グループ毎に国からの学校に対する補助金交付額を設定している。プログラムの開始当初は、PSUGO に認定する基準が無く、公立校に関しては、学校が実在しており最低限の学校運営が維持されている学校を、非公立校に関しては、PSUGO 認定後には生徒に教科書を最低 2 冊配布する等の条件に承諾した学校に対して認定を行う等、無秩序に運

[24]「万人のための教育」はハイチ国で策定された戦略であり、国連のミレニアム開発目標（MDGs）とは異なるものである。

用されていた。現在は、認定基準等の見直しを行っている。

なお、本プロジェクト対象校の第 1-第 2 サイクルは PSUGO の認定校であるため、年間生徒一人あたり 250HTG/年（約 550 円/年[25]）、高年齢生徒を受け入れている学校は一人あたり 90US$/年（約 10,000 円/年）が、学校運営費として交付されている。なお、非公立校生徒及び高年齢生徒向けの補助額は、国連ミレニアム開発目標（MDGs）の一つである「万人のための教育（Education For All）」の中で実施された授業料免除プログラム（一人あたり 90US$/年を交付）をモデルとしている。

表 1-1-13　PSUGO 認定グループの概要

グループの概要		学校区分 対象学年	補助金額 （年間一人あたり）
A	西県とアルティボニット県を除く県の公立校に通う高年齢生徒[26]。	公立校 1~6 学年	90US$ （約 10,000 円）
B	西県とアルティボニット県の非公立校に通う 1~4 学年の生徒[27]。	非公立校 1~4 学年	90US$ （約 10,000 円）
C	全ての県の公立校に通う 1~6 学年の生徒。ただし地域や父兄の寄付金により既に無償運営がされている学校は除く。	公立校 1~6 学年	250HTG （約 550 円）
D	全ての県のうち、貧困地域にある非公立校に通う 1~6 学年の生徒。	非公立校 1~6 学年	90US$ （約 10,000 円）
E･F	議員からの助成金を受けている 1~6 学年学校の生徒。グループ E は下院議員、グループ F は上院議員より助成を受ける。	非公立校 1~6 学年	90US$ （約 10,000 円）

出典：教育省保有の資料より調査団が作成
為替交換レート：1US$=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

このプログラムでは、2016 年までに 150 万人の就学生徒に対して、基礎教育へのアクセスを無償で提供することを目標として掲げている。2013 年時点で公立校は、ほぼ PSUGO の恩恵を受けている。第 1-第 2 サイクルにおける非公立校も含めた全国の実績数は、10,020 校、1,288,956 人（全国の学校の 59%、生徒の 51%）、中央県では 511 校、80,266 人（中央県の学校の 37%、生徒の 35%）、アルティボニット県では 2,012 校、242,959 人（アルティボニット県の学校の 84%、生徒の 64%）である（表 1-1-14）。また、各グループの生徒数内訳を表 1-1-15 に示す。

[25] 為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

[26] 2011 年の PSUGO 開始当初、西県とアルティボニット県には、ストリートチルドレンであった高年齢生徒の更生を図るプログラムがあったため、グループ A の適用を除外した。

[27] 2011 年の PSUGO 開始当初、西県とアルティボニット県に属する 1 学年の生徒のみがグループ B の対象であったが、最新のプログラムでは 1~4 学年までが対象となっている。

表 1-1-14　EPT 及び PSUGO の恩恵を受ける学校数及び生徒数とその割合（2012-2013 年）

※上段は学校数及び生徒数、下段はそれぞれの県の全体数を 1 とした場合の EPT か PSUGO の恩恵を受ける学校数、生徒数の割合

		公立校		非公立校		合計	
		学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校数	生徒数
EPT	全国	EPT は非公立校のみ対象		1,191	191,736	1,191	191,736
				8%	10%	8%	10%
PSUGO	全国	2,414	651,833	7,606	637,123	10,020	1,288,956
		91%	112%	53%	33%	59%	51%
	中央県	247	55,289	264	24,977	511	80,266
		91%	89%	24%	15%	37%	35%
	アルティボニット県	304	96,752	1,708	146,207	2,012	242,959
		104%	139%	81%	47%	84%	64%

出典： Unité d'Etudes et de Programmation（UEP）Fév.2013

注：　実績数は「Unité d'Etudes et de Programmation（UEP）Fév.2013」のデータ、割合を算出するための各県の全体数は「ANNUAIRE Fondamental 2013-2014（DPCE)」のデータを使用しているため割合は参考値とする。

表 1-1-15　PSUGO の各グループの生徒数の内訳（2012-2013 年）

※上段は PSUGO の各グループの生徒数、下段は PSUGO の恩恵を受ける生徒を 1 とした場合の各グループの生徒数の割合

	グループ						合計
	A	B	C	D	E	F	
全国	156,149	471,719	536,706	81,927	34,541	7,914	1,288,956
	6.2%	18.8%	21.4%	3.3%	1.4%	0.3%	51.3%
中央県	47,505	180	28,213	947	3,421	0	80,266
	20.7%	0.1%	12.3%	0.4%	1.5%	0%	35.0%
アルティボニット県	0	143,033	96,752	0	2,387	787	242,959
	0%	37.7%	25.5%	0%	0.6%	0.2%	64.0%

出典： Unité d'Etudes et de Programmation（UEP）Fév.2013

注：　実績数は「Unité d'Etudes et de Programmation（UEP）Fév.2013」のデータ、割合を算出するための各県の全体数は「ANNUAIRE Fondamental 2013-2014（DPCE)」のデータを使用しているため割合は参考値とする。

教育省は、今後 PSUGO の認定基準や支援内容等の見直しを行い、教育アクセスに向けたプログラムは、先に述べた教育のアクセスに関わる EPT、後述する PRONEC、ECGP 等を統合して PSUGO に一本化して進めていく意向である。

また、2015 年以降、PSUGO のプログラムは、公立校で優先的に継続する予定であり、2014 年以降、既に PSUGO の認定を受けている非公立校の新 1 学年の生徒に向けた補助金交付を停止しており（これまで補助金対象となっていた生徒は継続)、非公立校への無償教育アクセスの支援の方針は現在検討中である。

3)　コミュニティ学校の公立化計画（PRONEC）

教育行政が行き回らないコミュニティ学校（非公立校）に対して、公立校同様の学校運営や改革の適用を目的として、2013 年より PRONEC が施行された。同プログラムは、500 のコミュニティ学校を対象としており、2013~2014 年にかけて中央県とアルティボニット県において、50 校ずつ、計 100 校のコミュニティ学校が公立化された。

4) 公的運用を行うコミュニティ学校（ECGP）

健全な学校運営を維持できないコミュニティ学校（非公立校）に対して、ハイチ国政府が資金面で支援することを目的とし、2013 年より、ECGP が施行された。同プログラムは、コミュニティ学校に通う生徒の授業料 100%を免除するが、学校運営は学校毎に行うこととなっている。

(5) 教育の質とガバナンスを改善するための 12 の措置（大統領令）

これまでの政策により、教育のアクセスに関する各種のプログラムが実施され、教育アクセスに関わる政策は一定の成果を上げているが、教員養成やガバナンスの強化等、教育の質の改善は立ち遅れている。これを受けて、マルテリー前大統領は大統領令による「教育の質とガバナンスを改善するための 12 の措置」を政令し、次官室を調整役に据えた調整群を省内に設置し（表 1-1-16）、具体的な戦略と予算の検討を開始した。

表 1-1-16　大統領令による教育の質とガバナンスを改善するための 12 の措置

≪教育の質とガバナンスを改善するための 12 の措置（大統領令）≫

1. 2014-2015 年度より、就学前、基礎教育、中等教育、職業訓練学校の全ての教員は教員免許を取得することを義務づける。2014 年 9 月 8 日～9 月 30 日の期間中、国は、公立校及び非公立校全ての教員を対象とした教員調査を実施する。免許を保有している教員に対して、教育省は暫定的教員免許を交付する。
2. 就学前、基礎教育、中等教育、職業訓練学校が、学校として運営していくためには、公立校及び非公立校に拘らず学校 ID カードを保有しなければいけない。2014 年 9 月 8 日～9 月 30 日の期間中、国は学校調査を行い、所在が確認された学校に対して学校 ID カードを発行する。
3. 基礎教育 6 学年及び中等教育 12 学年の卒業試験は廃止し、公式の卒業試験は基礎教育 9 学年及び中等教育 13 学年に実施するものとする。今後、6 学年及び 12 学年終了時の試験は学校単位で任意に実施するものとする。ただし、生徒の学力レベルを図るため、基礎教育 4 学年において学力試験を実施する。
4. 12、13 学年の両学年での試験運用中に 12 学年の試験に不合格になった者は、13 学年の試験を受ける前に、12 学年の試験に合格しなければならない。
5. 第 3 サイクルは中等教育との切り離しを行い、基礎教育は第 1-第 2 及び第 3 サイクルを一貫して行う。また、中等教育は 4 年間とする。この措置は段階的に行う。
6. 公立学校及び補助金交付を受けている非公立校のうち、卒業試験に不合格であった生徒が 80%以上在学する学校は、2 年間、暫定運営委員会の監査下に置かれ、生徒の学業改善を図る必要がある。
7. 2014-2015 年度における生徒の受け入れは、公立の PSUGO 認定校にて優先的に行うこととする。ただし、教育省の例外措置がある場合はこの限りではない。就学中の生徒は PSUGO の措置のある学校下で学業を継続することとする。
8. 1974 年 9 月 8 日の政令に則り、2014-2015 年度からは、教育省の事前許可なく、国内における全学校を新たに開校することができない。この措置は厳重に適用される。

9. 教員免許を保有する若者の就業環境を確保するため、退職年齢に達した教員は年金の受領権を主張するように促される。主に満 55 歳もしくは勤続年数 25 年に達する教員が対象となる。
10. 教員希望者は、採用試験を受けなければならない。ただし、師範学校や教員養成学校の卒業生は、1 年間の研修期間を経れば、優先的に教員として採用する。
11. 教育省は保健・人口省と協働で、生徒への予防接種活動を行う。
12. 教育の質の改善に貢献した人を奨励することを目的とし、毎年、優良な学校、視学官、教員、生徒に向けて褒賞を与える制度を設ける。

1-1-3 社会経済状況

(1) 人口

ハイチ国の国勢調査は 2003 年に行われて以来実施されておらず、2003 年が実数値であり、それ以降は推定値である。

2015 年の推定人口は、全国では約 1,091 万人、中央県では約 75 万人、アルティボニット県では 173 万人であり、2003 年と比較すると増加率は、全国では 30%増、中央県では 28%増、アルティボニット県では 33%増である（表 1-1-17）。

基礎教育の学齢人口（6 歳～14 歳）に着目すると 2003 年は約 189 万人、2014 年は約 214 万人（推定）、さらに本プロジェクトの目標年次にあたる 2017 年は約 219 万人（推定）であり、生徒人口は今後も緩やかに増加が予想される（表 1-1-18）。

表 1-1-17 ハイチ国の人口の推移

	2003 年	2015 年（推定）	2017 年（推定）	伸び率(03-15)
全国	8,373,750	10,911,819 都市部:52% 農村部:48%	11,244,774	30%
中央県	581,505 都市部:16% 農村部:84%	746,236 都市部:20% 農村部:80%		28%
アルティボニット県	1,299,398 都市部:33% 農村部:67%	1,727,524 都市部:46% 農村部:57%		33%

出典：INSTITUT HAITIEN DE STATISTIQUE ET D'INFORMATIQUE（IHSI）2008
INSTITUT HAITIEN DE STATISTIQUE ET D'INFORMATIQUE（IHSI）2015

表 1-1-18 ハイチ国の学齢人口（6 歳～14 歳）の推移

	2003 年	2014 年（推定）	2017 年（推定）	伸び率(03-14)
全国	1,890,555	2,145,425	2,196,533	13%

出典：INSTITUT HAITIEN DE STATISTIQUE ET D'INFORMATIQUE（IHSI）2008

ハイチ国の地域区分として、10 の県、140 のコミューン（市町レベル）、570 のコミューンセクション（村レベル）が存在している。調査対象校は、中央県の 8 コミューン、アルティボニット県の 1 コミューンに属している。調査対象校の属するコミューンとコミューンセクションの人口密度の比較は表 1-1-19 に示すとおりであり、ほとんどの学校において、学校が

所属するコミューンセクションとコミューンの人口密度は同等の値となっているが、アンシュにある2つの学校(EN d'Immaculée Conception(No.11)及びEN de Toussaint Louverture(No.12))は、都市部に位置しており、他の学校より人口密集地域に位置している。第3サイクルを含む基礎教育一貫の学校が建設されれば、近隣の学校で第1-第2サイクルを卒業した生徒が編入する可能性がある。

表 1-1-19　対象のコミューンとコミューンセクションの人口密度

調査対象校		コミューン		コミューンセクション			
		名称	人口密度 (人/km²)	名称	面積 (km²)	人口 (人)	人口密度 (人/km²)
1	EN de Crête-Brûlée	Mirebalais	269	4e Section Crête Brûlée	81.3	24,090	296
3	EN de Trianon	Mirebalais	269	3e Section Grand Boucan	77.12	14,603	189
6	EN d'Henry Christophe	Thomonde	156	1re Section Cabral	108.81	12,417	114
9	EN de Destaingville	Saut-d'Eau	198	2e Section la Selle	61.66	9,148	148
10	EN de Boucan Carré	Boucan-Carré	144	2e Section Boucan Carré	120.77	19,343	160
11	EN d'Immaculée Conception	Hinche	187	1re Section Juanaria	3.75	30,595	8,159
12	EN de Toussaint Louverture	Hinche	187	1re Section Juanaria	3.75	30,595	8,159
13	EN de Guy Malary	Hinche	187	1re Section Juanaria	177.05	21,775	123
14	EN de Marmont	Hinche	187	2e Section Marmont	108.56	15,379	142
15	EN de Bouloume	Thomassique	219	1re Section Matelgate	114.64	21,819	190
18	EN de Charles Belair	Verrettes	369	Desarmes	110.68	15,344	139
19	EN de Desarmes	Verrettes	369	Desarmes	110.68	15,344	139
20	EN de Savane Haleine	Hinche	187	1re Section Juanaria	177.05	21,775	123
21	EN de François Capois	Maïssade	186	1re Section Savane Grande	93.61	18,993	203
22	EN de Savanette Cabrale	Thomonde	156	1re Section Cabral	108.81	12,417	114
23	EN de Flandé	Lascahobas	275	2e Section Juampas	81.11	18,845	232
24	EN de Colladère	Hinche	187	4e Section Aguahédionde (Rive Gauche)	175.64	21,347	122
25	EN de Los Palis	Hinche	187	3e Section Aguahédionde (Rive Droite)	122.5	19,675	161

出典：POPULATION TOTALE, POPULATION DE 18 ANS ET PLUS　MENAGES ET DENSITES ESTIMES EN 2009

(2)　経済状況

2004年以降、ハイチ国の経済及び社会情勢は少しずつ安定の兆しが見え、民主的な選挙で大統領と議会を選び、広範囲にわたる改革を推進してきたが、2010年1月、大規模な地震により、死者約31万人を含む被災者約370万人（ハイチ国政府発表）のほか、同国2009年GDPの約120%に相当する約78億US$の損失を被った（日本国外務省、2016年[28]）。

IMF（国際通貨基金）の2014年統計によると、ハイチ国のGDPは87億1,100万US$、一人当たりのGDPは833US$であり、米州の中で最も低い数値である。2014年12月に世界銀

[28] 外務省 HP:「2010年ハイチ大地震以降の我が国の支援」
「http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000038290.pdf」（2016年1月閲覧）

行が発表したハイチ国地震後初となる経済報告書「ハイチ：貧困とたたかう人々への投資（2014 年）[29]」によると、2000 年から 2012 年の間、ハイチ国における極度の貧困は国全体で 31%から 24%、首都ポルトープランスでは 20%から 5%に減少した一方、調査対象校の大半を含む農村部での貧困率は依然として高いと指摘されている。現在のハイチ国の主な外貨収入は農業収入及び海外送金と国際援助によるものである。

主要産業は、農業（米、コーヒー豆、砂糖、バナナ、カカオ、マンゴー、トウモロコシ）、軽工業（繊維産業、軽電機、機械組立）である。2007 年の統計では、経済は 3 次産業が 50%以上を占める。さらに非公式部門（インフォーマルセクター）の占める割合が大きく、雇用人口の約 51%、農業以外では約 93%を占め、その内訳は、商業 47%、工業 22%、零細企業 31%である（PDNA、2010 年[30]）。

(3) 都市化の状況

2010 年の地震後、首都ポルトープランス内の施設建設等の整備が進む中、対象県である中央県やアルティボニット県では、幹線道路沿いは市街地が形成されているものの、幹線道路から少し奥に入ると、集落までのアクセス道路は舗装整備もされておらず、都市化は進んでいない。

調査対象校のうち、中央県のアンシュにある EN d'Immaculée Conception（No.11）及び EN de Toussaint Louverture（No.12）は市街地内に位置し人口密度も高いが、市街地整備は拡大していない。また、アルティボニット県にある EN de Charles Belair（No.18）及び EN de Desarmes（No.19）はドミニカ共和国へのアクセス道路沿いにあり、沿線整備が進めば、都市化の可能性があるが、現在その影響は見られない。

1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

教育省は PIPE において、第 1-第 2 サイクル（1～6 学年）の教室については、約 5,000 教室の建設が必要と明示している。また、PO では、第 1-第 2 及び第 3 サイクルの全 9 学年へのアクセスを確保するためには、第 3 サイクル（7～9 学年）のための教室を増築することが必要であると述べ、2015 年までに不足している第 3 サイクルの教室を 6,030 室増築することを目標としている。第 3 サイクルにおいては 2021 年より無償化される予定であり、今後更なる生徒数の増加に伴う教室不足や過密状態の悪化が懸念される。これを推し進めるため、我が国に対し第 3 サイクルへの就学率が特に低い中央県及びアルティボニット県を対象に公立学校の増築・建て替えを内容とする本プロジェクトの協力要請がなされた。

ハイチ国の一教室あたりの標準収容人数は 40 名である。しかしながら、要請を踏まえて実施された現地調査において、調査対象校の一教室あたりの生徒数平均は、第 1-第 2 サイクルにおいて 89 名、第 3 サイクルに至っては 100 名と高い過密状態にあり、生徒は不適切な学校環境の

[29] Investing in People to Fight Poverty
「http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2015/08/07/090224b082c25fb5/1_0/Rendered/PDF/Reflections0fo00based0policy0making.pdf」

[30] 災害復興ニーズ・アセスメント 2010：国際機関・ドナー等の合同によるハイチ国復興ニーズ調査

下で学習をせざるを得ないことが判明したため、第 3 サイクルだけではなく、第 1-第 2 サイクルの不足する教室の増築が要されることとなった。

また、ハイチでは 2010 年の大地震に加え、例年ハリケーンによる風水害等が発生しており、内務・地方行政省／市民保護局（Direction de la Protection Civile。以下、「DPC」という。）へのヒアリングによると指定避難所の 96%が学校である。法制化はされていないものの、習慣として学校を避難施設として使用されており、本プロジェクト対象校においてもハリケーン襲来時の避難施設として指定された経験を有する学校があり、学校が避難場所としても機能するよう防災主流化の観点を踏まえた設計とする必要がある。

かかる状況により、本プロジェクトによる災害時に避難施設となる機能を兼ね備えた施設建設と教室家具の整備が求められている。

1-3　我が国の援助動向

我が国の援助動向は、表 1-3-1 のとおりである。また、草の根無償資金協力による教育分野援助動向は、表 1-3-2 のとおりである。

表 1-3-1　我が国のハイチ国における技術協力・無償資金協力の実績（復興・教育分野）

協力内容	実施年度	案件名	金額（億円）	概要
個別専門家	2015～16	教育政策アドバイザー	-	教育省の計画策定、実施、調整能力が強化されることを通して、教育セクターにおける事業が効果的且つ効率的に実施されるよう助言、支援を実施。
国別研修	2012～14	教育振興・開発セミナー	-	ハイチ共和国の教育復興・開発に有効な施策を立案するための研修の実施。
無償資金協力	2013	レオガン市復興のための給水システム復旧整備計画	6.69	レオガン市における水源、水路管網を含む水道施設の復旧整備
	2013	南東県ジャクメル病院整備計画	20.27	南東県で唯一の二次医療施設（県レベルの総合病院）の中核となる周産期・中央診療棟の建設とそれに付随する医療機材等の整備
	2010	レオガン市復興のための市街地道路整備計画	10.48	レオガン市街地の道路の舗装・側溝の整備、排水路の改修を実施
開発計画調査型技術協力	2010	ハイチ復興支援緊急プロジェクト（ファスト・トラック適用案件）	2.90	①国土開発基本計画の策定支援 ②レオガン災害復興計画の策定 ③リハビリ事業の計画 ④緊急リハビリ事業の実施
緊急無償資金協力	2009	ハイチ国における地震災害に対する緊急無償資金協力	25.75	緊急援助物資の供与、国際緊急援助隊による医療活動、IOM 等国際機関を通じた各種支援
復興ニーズ調査	2009	ハイチ大地震復興ニーズ調査	0.30	国際機関・ドナー等と合同で復興ニーズ調査（PDNA）を実施

出典：　在ハイチ日本国大使館 HP「http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072570.pdf」（2016 年 1 月閲覧）
下記 JICA HP ナレッジサイト（2016 年 1 月閲覧）
「http://gwweb.jica.go.jp/km/ProjectView.nsf/11964ab4b26187f649256bf300087d03/0e768e1bb57ee5b0492579ea0079e23d」

表 1-3-2　教育分野の過去の草の根無償資金協力

協力分野	実施年度	案件名	金額(百万円)	概要
教育	2014	ジャントン地区サクレ・クール小学校建設及び備品整備計画	9.78	アルティボニット県サン・マルク、ジャントン地区において、就学前教室から5年生までの児童180名を受け入れるための新校舎(35人を収容可能な教室6室(各38.4㎡)、平屋建て、計約290㎡)1棟、児童用トイレ棟(汲み取り式)1棟及び職員棟一棟(約41㎡)の建設を行う。また、建設後の校舎において使用される机、椅子、黒板などの備品の購入を行う。
教育	2013	ジャン・バティスト・デコスト小学校建設計画	9.84	中央県トモンド、における教育環境改善のため、1年生から6年生までの児童220名を受け入れるための新校舎(40人を収容可能な教室6室(各40㎡)、児童用トイレ、事務室及び職員室、平屋建て、計約436㎡)1棟を建設する。
教育	2013	ボンニョル小学校建設及び備品整備計画	9.98	アルティボニット県ゴナイブ、バイヨネ区ボンニョル地区において、1年生から6年生までの児童135名を受け入れるための新校舎(45人を収容可能な教室6室(各49.4㎡)、平屋建て、計約350㎡)1棟、児童用トイレ棟(汲み取り式)1棟の建設を行う。また、建設後の校舎において使用される机、椅子、黒板などの備品の購入を行う。
教育	2013	ボワ・ヌフ地区ボン・ベルジェ小学校建設及び備品整備計画	9.96	アルティボニット県サン・マルク、ボワ・ヌフ区における教育環境改善のため、1年生から6年生までの児童145人及び就学前教室3クラスの幼児60人を受け入れるための新校舎(45人を収容可能な教室6室(各51.84㎡、平屋建て、計約384㎡)1棟、児童用トイレ棟(汲み取り式)1棟の建設を行う。新校舎完成後、既存の建物は事務所及び倉庫として使用される。また、建設後の校舎において使用される机、椅子、黒板などの備品の購入を行う。
教育	2012	ジリブ小学校建設及び備品整備計画	9.78	アルティボニット県エステール、ラ・クロワ・ペリス区ジリブ地区において、1年生から6年生までの児童約270名を受け入れるための新校舎(6教室(各54㎡)、平屋建て、計約324㎡)1棟、児童用トイレ棟(汲み取り式・ふた付き便器6据)1棟の建設を行う。また、建設後の校舎において使用される机、椅子、黒板等の備品の購入を行う。
教育	2012	サンテスプリ・ノートルダム小学校建設計画	11.78	中央県アンシュにおいて、老朽化した旧校舎を解体し、1年生から6年生までの生徒約230名を受け入れるための新校舎(6教室(各49.95㎡)、2階建て、計約404㎡)1棟の建設を行う。

出典：在ハイチ日本国大使館「対ハイチ共和国草の根・人間の安全保障無償資金協力」資料

1-4　他ドナーの援助動向

ソフト面での援助について、就学前と第1-第2サイクルの生徒向けの教育のアクセスと質の向上に向けた支援は、世界銀行（WB）と米州開発銀行（IDB）が主体となって行っている。特に、教員の質やガバナンスの改善、低学年の読み書き向上、学齢期の生徒の就学と高年齢の復学の支援等、特に課題視されている問題については、国連児童基金（UNICEF）や米国国際開発庁（USAID）も援助している。なお、第3サイクルへの援助は行われていない。その他、農村部の教育の質の向上及び職業訓練に関わる支援はフランス開発機構（AFD)、災害時の支援や防災に関する啓発等はハイチ赤十字（HRC）やUSAIDが支援を行っているが、早期避難システム等の防災のための体系的なシステムは整備されていない。給食支援については、WFPによる支援が毎年行われているが、予算は年々減少している。

ハード面での援助について、IDBにより作成された学校建設標準設計ガイドライン（プロトタイプ）に準拠した学校建設が実施されている他、UNICEFにより第1-第2サイクルを対象とした学校建設、WBによりコミュニティベースの小規模な学校建設が行われている。また、我

が国の草の根・人間の安全保障無償資金協力による学校建設は、2014 年に 2 校が完成し、4 校が建設中である。

以下、主要ドナーの事業概要について記載する[31]。

(1) ハイチ赤十字（HRC）

HRC は、1932 年以降 82 年間に亘って活動し、2010 年の震災以後は、他国赤十字の支援を受けている。主な活動は組織強化、人材育成、保健衛生、災害時情報発信、救護、防災に関する啓発活動等である。スタッフ数は 65 人（ドライバー等全て含む）であり、2012 年の実績活動費用は約 16,415 千 US$（約 18 億円）である。

(2) フランス開発機構（AFD）

AFD の現在進行中のプログラムは以下の 3 つである。

① 地方の学校運営の向上に向けた地方教育委員会の設置支援（2011-2015／100 万ユーロ（約 1.3 億円））
② 職業訓練校への支援（2014-2020／500 万ユーロ（約 6.5 億円））
③ 給食プログラムへの支援（2014-2015／800 万ユーロ（約 10.4 億円））

今後の援助は、地方への教育支援と職業訓練への支援に重点を置くこととしている。

(3) 米州開発銀行（IDB）

IDB は、「Support to the Education Plan and Reform in Haiti」の計画に基づき 4 つの柱のもと各種プログラムを支援している。本計画は、現在第 4 期（2014-2016）であり、援助額は 3,400 万 US$（IDB は 2,400 万 US$、共同出資は 1,000 万 US$）である。現在進行中のプログラムは以下の 4 つである。

① 就業前及び第 1-第 2 サイクルの生徒の教育アクセスの改善の支援
  - 学校建設の促進の支援（1,500 万 US$（約 18.0 億円））
  - 授業料免除への支援（600 万 US$（約 7.2 億円））
② 幼稚園と低学年の読み書きに重点をおいた教育の質の改善の支援（600 万 US$（約 7.2 億円））
③ ガバナンス及び組織強化への支援（400 万 US$（約 4.8 億円））
④ プロジェクトの管理及び監督への支援（300 万 US$（約 3.6 億円））

上記①のプログラムの中で IDB は UNICEF、スイス開発庁他と共に教育省新設校の学校建設標準設計（プロトタイプ）ガイドラインを 2013 年に作成した。同標準設計は、公共事業・運輸・通信省（Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications。以下、「MTPTC」という。）の認可を受けており、耐震・耐風設計である。下記写真のように、現在、ニップ県ミラゴアン及び西県デルマにて建設済み及び建設中の学校が存在する。

[31] 為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円、1 ユーロ=130 円

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>ニップ県ミラゴアンに建設されたプロトタイプ鉄筋コンクリート壁式構造 2 階建て校舎。
（2014 年 11 月 28 日）</td><td>ニップ県ミラゴアンに建設されたプロトタイプ鉄筋コンクリートラーメン＋コンクリートブロック壁構造平屋建て校舎。
（2014 年 11 月 28 日）</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>ニップ県ミラゴアンに建設中のプロトタイプ鉄筋コンクリート壁式構造 2 階建て校舎。
（2014 年 11 月 28 日）</td><td>西県デルマに建設中のプロトタイプ鉄筋コンクリート壁式構造 2 階建て校舎。
（2014 年 12 月 5 日）</td></tr>
</table>

今後は、当プロトタイプを標準化し、新設校は全て当プロトタイプによる建設となる。教育省は、DGS 内に、学校インフラの質を管理するための課を新設させ、行政の能力向上を図るプログラムを予定している。また、学校建設に関わるステークホルダーの情報共有を図る協議会の立ち上げも予定している。

(4) 国連児童基金（UNICEF）

UNICEF は、「Basic Education and Gender Equality Haiti 2014-2016」の計画に基づき 4 つの柱のもと各種プログラムを支援している。本計画は 2014-2016 年の計画であり、援助額は 3,010 万 US$（約 34 億円）を予定している。進行中のプログラムは以下のとおりである。

① 就学環境の整備（0-14 歳の教育のアクセスの改善）
② 教員の資質改善のための教員トレーニング（第 1-第 2 サイクル）
③ ガバナンスに関する支援
④ 教育省及び教員に向けた防災教育に関する支援（緊急時への対応）
⑤ 災害リスク軽減及び体罰撲滅支援
⑥ 飲料水及び排水に関する WASH プログラム

上記①に関して、現在、600 万 US$（約 7.2 億円）をかけ、第 1-第 2 サイクルを対象とした耐風・耐震設計による 15 校の学校建設計画（各校 6 教室、教員室、食堂、便槽式トイレ棟及

び手洗い利用のための雨水貯水槽）がある。また、恒久的なものではないが、少なくとも 15 年以上は使用可能な簡易校舎の建築を 196 校ほど行う計画がある。

UNICEF による建設校舎。

UNICEF による建設校舎。

写真提供：UNICEF

(5) 世界銀行（WB）

WB は、「Republic of Haiti Education For All Project - Phase Ⅱ」の計画に基づき 4 つの柱のもと各種プログラムを支援している。本計画は現在第 2 期（2012-2015）であり、国際開発協会（IDA）を通じて 7,000 万 US$（約 84 億円）を援助している。本計画に基づくプログラムは以下の 4 つである。

① 初等教育のアクセスの改善
- 授業料免除プログラムの強化への支援（3,100 万 US$（約 37.2 億円））
- コミュニティへの支援（700 万 US$（約 8.4 億円））
- 学校保健と栄養への支援（700 万 US$（約 8.4 億円））

② 就学生徒の教育の質の改善
- 教員研修への支援（800 万 US$（約 9.6 億円））
- 遠隔教育への支援（200 万 US$（約 2.4 億円））

③ ガバナンスと組織の強化
- 教育省の近代化に向けた強化支援（200 万 US$（約 2.4 億円））
- 官民のパートナーシップとコミュニティ形成に向けた支援（200 万 US$（約 2.2 億円））

④ プロジェクトの管理、モニタリング、評価のための支援（600 万 US$（約 6.7 億円））

2011 年より PSUGO が開始されたことを受けて、上記の「Republic of Haiti Education For All Project - Phase Ⅱ」の追加支援分として、ハイチ復興基金を通じて 1,475 万 US$（約 17.7 億円）を援助している。本計画は 2015～2016 年の期間で実施され、主に上記②と④を強化するための支援である。

① 就学生徒の教育の質の改善（1,437 万 US$（約 17.2 億円））

② プロジェクトの管理、モニタリング、評価のための支援（38 万 US$（約 4,560 万円））

2014 年には WFP や IDB 等のグローバルパートナーにより 2,410 万 US$（約 28.9 億円）の援助を決定し、以下の支援を予定している。

① 授業料免除プログラムの強化への支援
② 学校給食への支援
③ 読みの指導ガイドと教授方法の改善への支援
④ ECGP の建設

ECGP の建設は、コミュニティの要請を受けて、2～4 教室の小規模の学校を造るものであり、生徒の第 1-第 2 及び第 3 サイクルが完備された大きな学校への修学を支援する予定である。現在までに、南県、南東県、ニップ県、グランダンス県の 4 県で 10 校の ECGP が整備されている。中央県を含む 5 県で 80 校を整備することを目標に掲げ、2014 年は更に 20 校、すなわち全 30 校を整備する予定である。

今後は、高年齢生徒に向けたカリキュラムの作成等の支援を検討している。

(6) 米国国際開発庁（USAID）

教育関連で現在進行中のプログラムは以下の 2 つである。

① 低学年生徒の読み能力向上に向けた支援（2012-2014 年／1,290 万 US$（約 15.5 億円））
② 教員研修や教材開発に向けた行政支援（2013-2015 年／25 万 US$（約 3,000 万円））

また、今後も継続して、低学年向けの読み書き能力向上に向けた教員養成及び教材開発（2015-2019／約 2,700～3,000 万 US$（約 32.4～36.0 億円））、学校に通っていない生徒の就学支援（2015-2019／約 1,500～2,000 万 US$（約 18.0～24.0 億円））等を行う予定である。

災害関連では、DPC に対し、メガフォン等を用いた基礎的な災害警報システムについて支援している。

(7) 国連世界食糧計画（WFP）

WFP は、ハイチ国全 10 県のうち南県を除く 9 県、就学前及び第 1-第 2 サイクルの生徒 50 万人に対して給食の支援活動を行っている。

第2章　プロジェクトを取り巻く状況

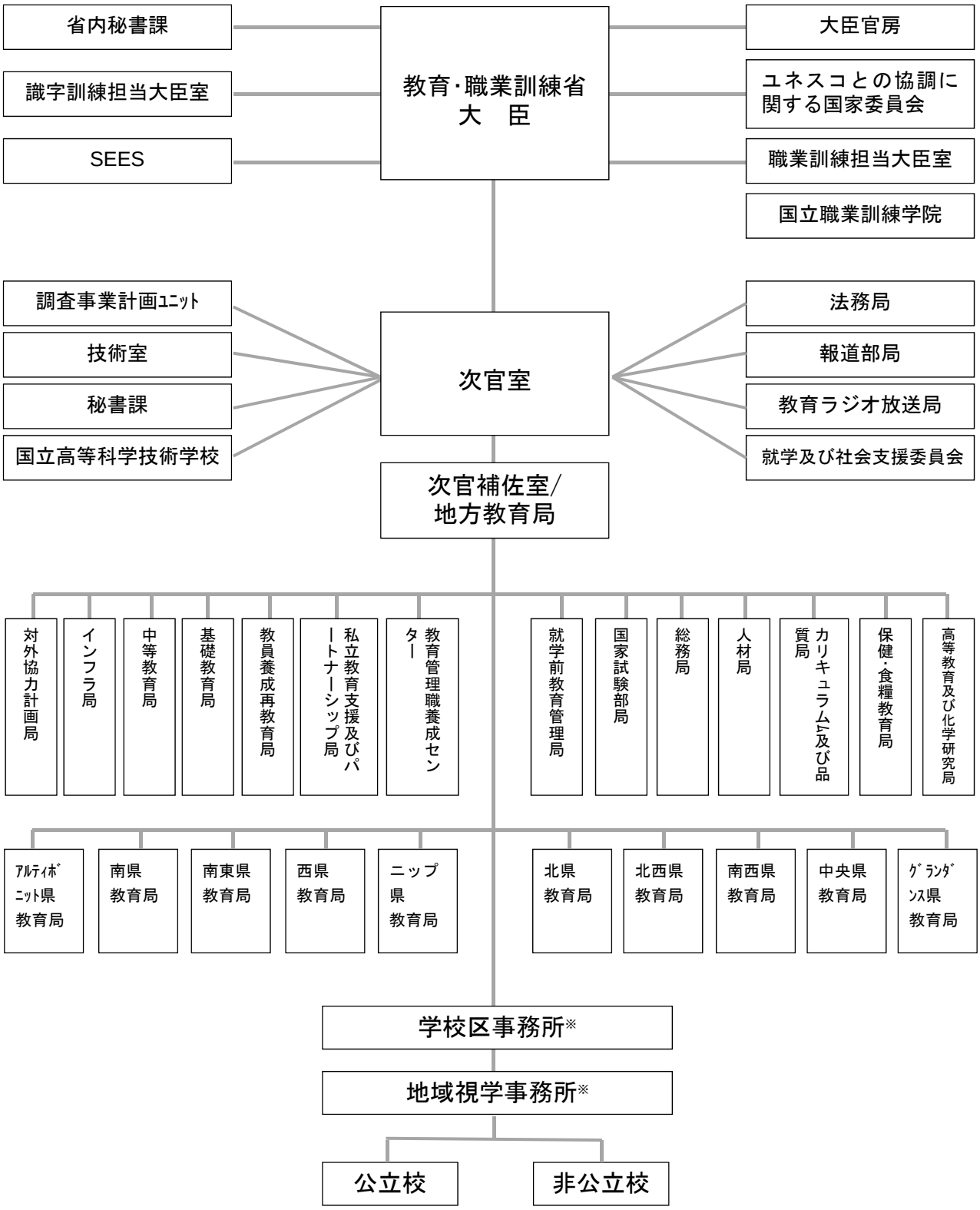
2-1　プロジェクトの実施体制

2-1-1　組織・人員

本プロジェクトの責任機関である、教育省は、DRH が管轄する基礎教育に関わる教員人事、教員養成・再教育局（DFP）が管轄する教員養成、基礎教育局（DEF）が管轄するカリキュラムの作成等の教育計画、DGS が管轄する教材選定、総務局（DAA）が管轄する予算管理等の責任機関である。また、教員への給与は、経済・財務省（Ministère de l'Economie et des Finances。以下、「MEF」という。）が管轄している。特に PSUGO[32] に関しては、次官室直轄下にあたる調査事業計画ユニットが所管しており、ハイチ国において教育のアクセス及び質を高めるための枢要なプログラムとして進められている。学校建設に関して、建築物の形態やデザイン及び建設基準等は、DGS が中心となり、建築構造は MTPTC が許認可を行う。また、日常的な学校との窓口業務、運営維持管理等は、各県の教育局が担当している。教育局には、教育の専門家である地域視学官が常駐している。地域視学官は定期的に学校を視察し、学校の維持管理の状況や衛生環境等の施設・設備面、学校運営費の使途及び規定の教材や教員用のマニュアルの使用の有無等の事務運営面、教員配置及び各科目の教授方法並びに生徒の学習状況等の教育技術面から、各学校の運営状況を評価する。適切に運営されていない学校に対しては適宜指導を行っている。この視学官による学校の運営管理は、公立校ではほとんどの学校で実施されているが、非公立校はほとんど実施されていないのが現状である。

教育省及び本プロジェクト対象県教育局の組織図を、図 2-1-1～図 2-1-3 に示す。

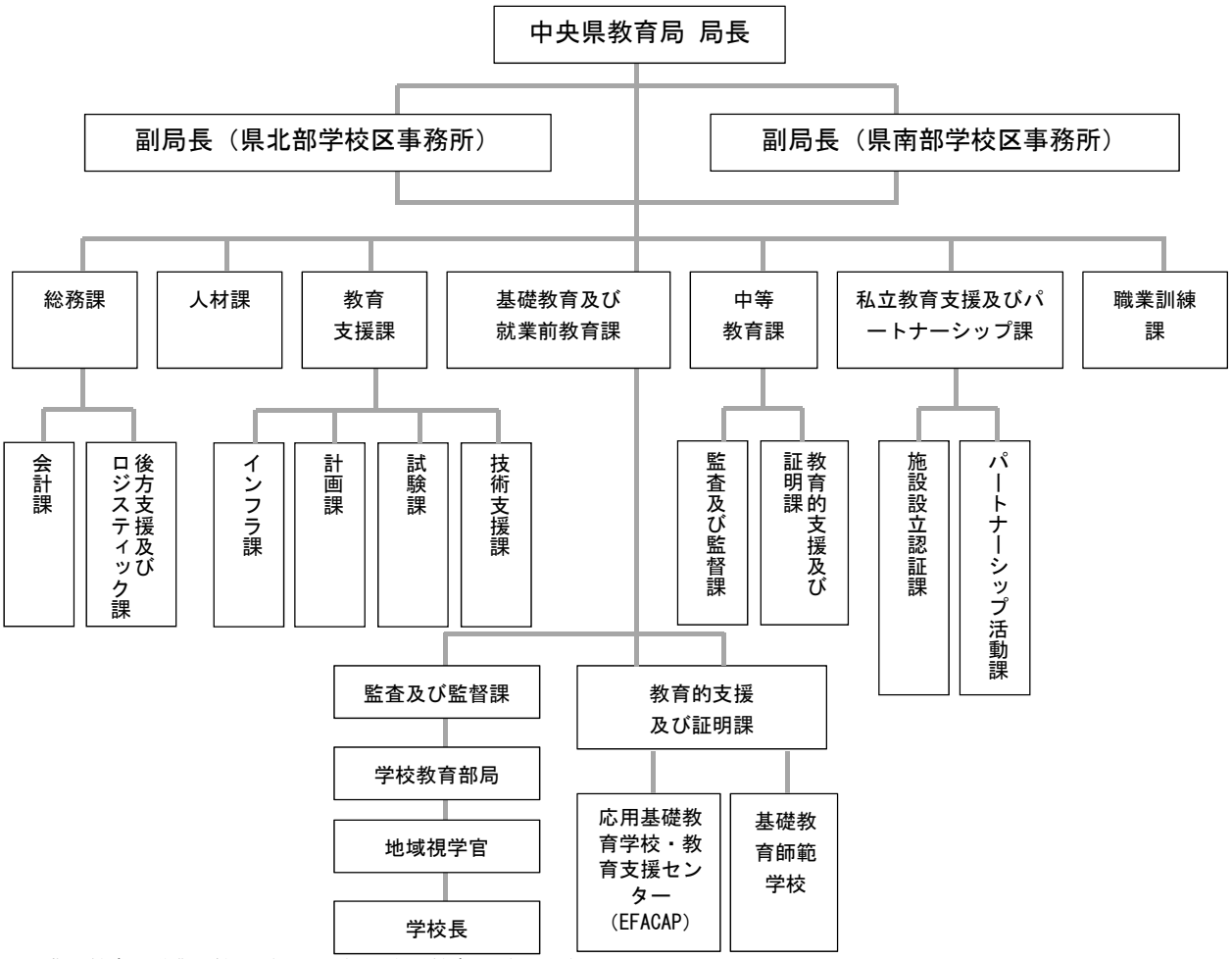
[32] PSUGO については「第 1 章 1-1-2（4）2）普遍的無償義務教育プログラム（PSUGO）」を参照。



出典：教育・職業訓練省（MENFP）

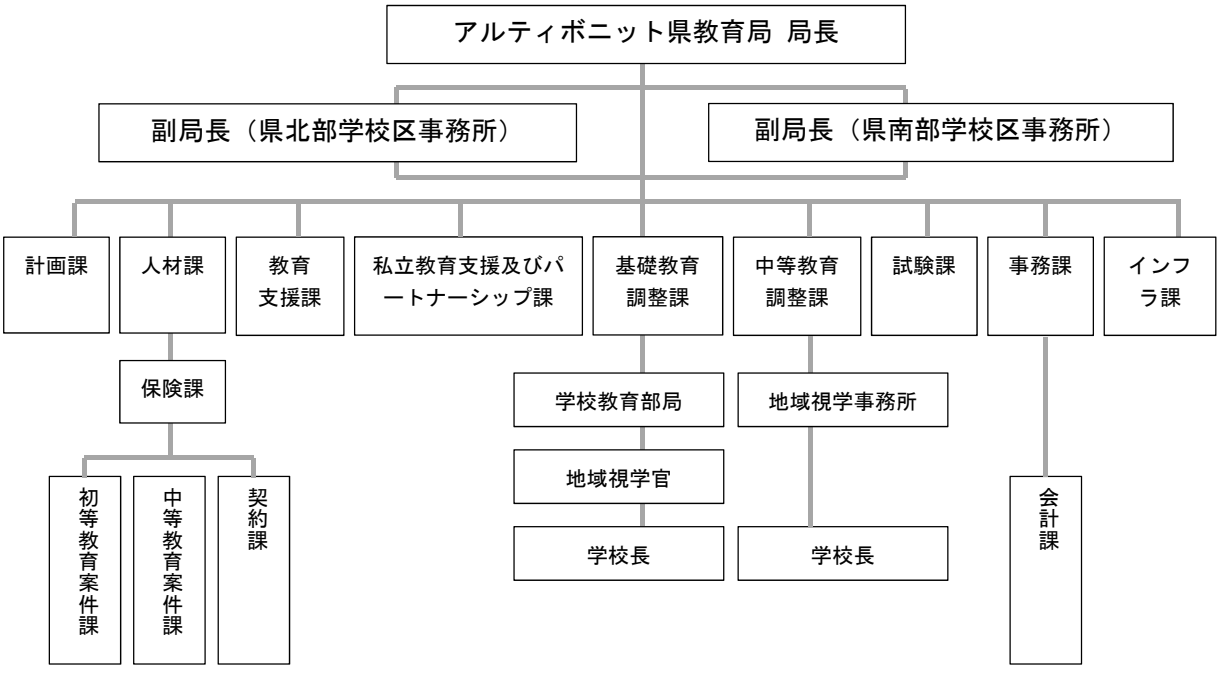
※中央県及びアルティボニット県においては、県の南部及び北部の「学校区事務所」に副局長を配置し、各コミューンの「地域視学事務所」に視学官を配置している。

図 2-1-1　教育･職業訓練省組織図



出典：教育・職業訓練省（MENFP）中央県教育局（DDEC）

図 2-1-2　中央県教育局組織図



出典：教育・職業訓練省（MENFP）アルティボニット県教育局（DDEA）

図 2-1-3　アルティボニット県教育局組織図

現在、ハイチ国の教育行政は移行期であり、教育の質や制度・運営等を一層強化するため、表 2-1-1 に示すとおり、次官室を調整役に据えた 4 つの調整群（教育と質に関する部局調整群／制度運営に関する支援業務部局調整群／県教育局調整群／教育事務に関する部局調整群）を省内に設置し、調整群毎に具体的なアクションプランや予算の検討を行っている。

表 2-1-1　次官室再編一覧

調整群名	主な検討事項	該当部局 ※調整役は次官室
教育の質に関する部局調整群	全国の生徒の学力の統制を堅持した卒業試験の実施方針と内容 基礎教育の再編の方針と内容 PSUGO の運営方針と内容等	就学前教育管理部局／基礎教育局／中等教育局／高等教育及び科学研究局／カリキュラム及び品質局／教員養成再教育局／学校保健局／教育ラジオテレビ／教育情報通信技術ユニット
制度運営に関する支援業務部局調整群	健全な学校運営の方針と内容 学力統制を図るための方針と制度 教員の勤務に関する方針と制度 教員の採用方針と制度 生徒への保健･衛生方針と内容 教員や生徒のモチベーションを上げるための奨励制度等	調査事業計画ユニット／対外協力･計画局／国家試験部局／私立教育支援及びパートナーシップ局／インフラ局／人材局
県教育局調整群	各制度やプログラムの実施方針等	各県の教育局
教育事務に関する部局調整群	教育行政に関わる予算編成等	総務局

2-1-2　財政・予算[33]

2014 年度のハイチ国政府の予算は 122,649,683,309HTG（約 2,725 億円）であり、対前年度予算比の 3.3%増である。このうち、教育セクターに割り当てられている予算は 20,377,274,718HTG（約 452 億円）、全体予算の 16.6%を占めており、対前年度予算比の 25.4%増である（表 2-1-2）。2014 年度分は、授業料免除支援、コミュニティレベルでの学校建設、基礎教育一環学校である EFACAP の建設等、主に教育のアクセスに資するプログラムに対して予算付けされている。一方で、教員養成やカリキュラムの見直し等、教育の質に関しては、ドナー援助に依存している。

このうち、公立校の施設の維持管理については 50,000,000HTG（約 1 億円）の予算がつけられている。第 1-第 2 及び第 3 サイクルで約 3,000 の公立校があるため、単純に計算すると 1 校あたり約 16,667HTG（約 3.7 万円）の維持管理費が計上されていることとなる。また、給食支援に関して、国庫と外部収入で 482,506,395HTG（約 10 億円）が計上されている。

[33] 為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

表 2-1-2　中央政府の予算の推移（単位：HTG）

年度		全体	教育セクター
2013 年度	運営額	49,978,501,567 （約 1,110 億円）	8,629,306,945（全体予算の 7.3%） （約 191 億円）
	投資額	68,702,047,380 （約 1,526 億円）	7,615,165,637（全体予算の 6.4%） （約 169 億円）
	合計	118,680,548,947 （約 2,637 億円）	16,244,472,582（全体予算の 13.7%） （約 360 億円）
2014 年度	運営額	56,026,598,354 （約 1,244 億円）	9,852,014,632（全体予算の 8.0%） （約 218 億円）
	投資額	66,623,084,955 （約 1,480 億円）	10,525,260,086（全体予算の 8.6%） （約 233 億円）
	合計	122,649,683,309 （約 2,725 億円）	20,377,274,718（全体予算の 16.6%） （約 452 億円）
2013 年から 2014 年度の増減額と増減率	運営額	＋6,048,096,787（12.1%） （約 134 億円増）	＋1,222,707,687（＋14.2%） （約 27 億円増）
	投資額	－2,078,962,425（3.0%） （約 46 億円減）	＋2,910,094,449（＋38.2%） （約 64 億円増）
	合計	＋3,969,134,362（3.3%） （約 88 億円増）	＋4,132,802,136（＋25.4%） （約 91 億円増）

出典：DOCUMENTS ANNEXES AU BUDGET EXERCICE 2014-2015
為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

2-1-3　技術水準

教育省／DGS は、学校建設に関して、建築物の形態、デザイン、学校建設基準及びその審査を担っており、建築技術者も在籍している。学校運営上の施設の問題点を考慮し、学校施設の向上を念頭に業務を担っている。また、2010 年に発生した地震以降、各ドナーの学校建設プロジェクトの現地カウンターパートとして成功裡に実施した実績を有しており、本プロジェクトに対するプロジェクトの遂行及び管理能力は期待できる。さらに、2010 年に発生した地震災害を経て、MTPTC は、2012 年にハイチ国家建築基準（Code National du Bâtiment d'Haïti。以下、「CNBH」という。）を制定した。CNBH は、地震災害にて浮き彫りになったハイチ国建造物の構造的脆弱性の見直しを図って作成された。しかしながら、現行 CNBH は、住宅等の小規模建設工事を対象とした基準に留まっており、中大型の建設工事に対しては、米国耐震基準 IBC（International Building Code[34]。以下、「IBC」という。」を参照した設計・施工が行われている。

ハイチ国では、建設資機材や作業員が計画どおりに調達できず、工事進捗の遅延に波及する可能性もあるため、本プロジェクト実施においては、工程管理には留意を要する。他方、DGS による学校建設基準及び CNBH 並びに IBC 等の建築設計基準は整備されており、安定した品質の確保が望め、特に IDB 標準設計による学校建設プロジェクトは意匠、構造のみならず、DGS 技術者の監理のもと、良好な施工品質を確保している。よって、ハイチ国関係機関の技術水準は、本プロジェクトの実施に支障がないレベルであると考えられる。

[34] 米国耐震基準 IBC は、米国内で使われてきた 3 つの建築基準（UBC: Uniform Building Code, NBC: National Building Code, SBC: Standard Building Code）を統一して 2000 年に作られた。

2-1-4　既存施設・機材

本プロジェクト対象校は、全て既存学校敷地内への施設の増設である。敷地内には既存の校舎が存在する。既存の校舎は、老朽化した施設が多く、維持管理が父兄やコミュニティの支援によって行われていることから、定期的な維持管理が行われず、屋根、壁、窓等が損壊したままの校舎も多い。また、仮設校舎は、地震やハリケーンに耐えうる構造ではなく、安全性にも問題がある。

なお、対象校敷地内には、複雑な設備を備えた施設は無く、大きな障害にはならない。一部対象校において建設用地に障害物となる樹木、建設途中の建屋基礎等が存在し、移設もしくは解体、撤去が要される。

2-2　プロジェクトサイト及び周辺の状況

2-2-1　関連インフラの整備状況

(1)　道路・交通

ハイチ国中央県及びアルティボニット県は、首都ポルトープランスから舗装された幹線道路（国道）にて結ばれている。幹線道路を外れると未舗装道路が多く、アクセスの悪いサイトもある。

(2)　電力・通信

ハイチ国では、ハイチ電力公社（Electricité d'Haïti。以下、「EDH」という。）により各地へ送配電されているが、ほとんどの対象校において電気設備が整備されておらず、電気が使用可能な状況にある対象校はない。EN d'Henry Christophe（No.6）においては、EDH による配電線があるものの、配線の盗難にあったため電気が供給されていない。EN de Boucan Carré（No.10）は EDH の配電線が前面道路にあるが、敷地内配線の断線により通電していない。また、EDH の配電網は、停電が多く安定的に電力供給が出来ていない。

(3)　上下水道

ハイチ国では、国家給水衛生局（National Directorate of Water and Sanitation。以下、「DINEPA」という。）により上下水道が運営・管理されているが、全土におけるほとんどの地域にて上下水道が整備されておらず、地域によっては湧水を利用した給水設備が整備されている程度である。本プロジェクト対象校においては、EN de Destaingville（No.9）及び EN de Desarmes（No.19）は、DINEPA による給水設備を有し、EN de Charles Belair（No.18）は井戸設備を有しており、それらが使用されている。

2-2-2　自然条件

(1)　位置及び地形

本プロジェクトの対象校が位置する中央県及びアルティボニット県の位置及び地形は、以下に示すとおりである（図 2-2-1）。

1) 中央県

ハイチ国東部に位置し、県庁所在地はアンシュで面積は 3,675km²、人口は 746,236 人（IHSI、2015 年時点推定[35]）である。

唯一の内陸県でアルティボニット川上流に、1950 年代に建設された最大の淡水湖であるペリグル湖がある。県内大半を大きく隆起した台地で占められていて、平野はアルティボニット川上流支流及びペリグル湖周囲に形成されている。

2) アルティボニット県

ハイチ国中北部に位置し、県庁所在地ゴナイブの面積はハイチ国 10 県中最大の 4,984km²、人口は 1,727,542 人（IHSI、2015 年時点推定）である。

県北部は、中央県と同様の隆起した台地で占められているが、県南部はアルティボニット川の平野部で稲作地帯である。

なお、アルティボニット川は、ドミニカ共和国のエリアス・ピーニャ州及びハイチ国の北県、中央県及びアルティボニット県を流域とする流路延長 321km（ドミニカ共和国内：68km 、ハイチ国内：253km）、流域面積 9,013km²（ドミニカ共和国内：2,614km²、ハイチ国内：6,399km²）のイスパニョーラ島最長の河川である[36]。

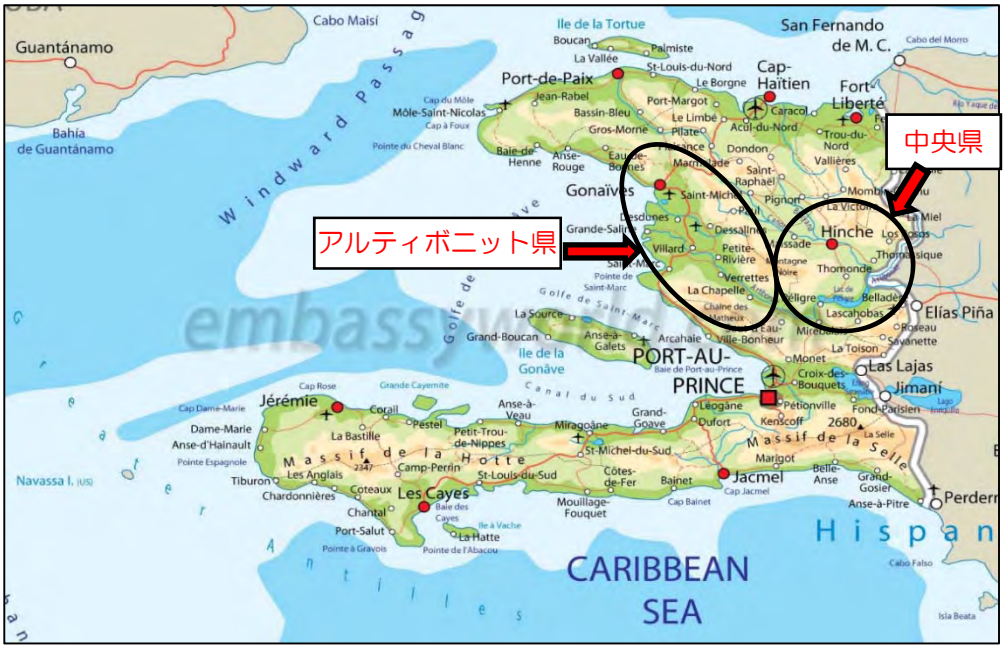


図 2-2-1　ハイチ国地形図

(2) 地質

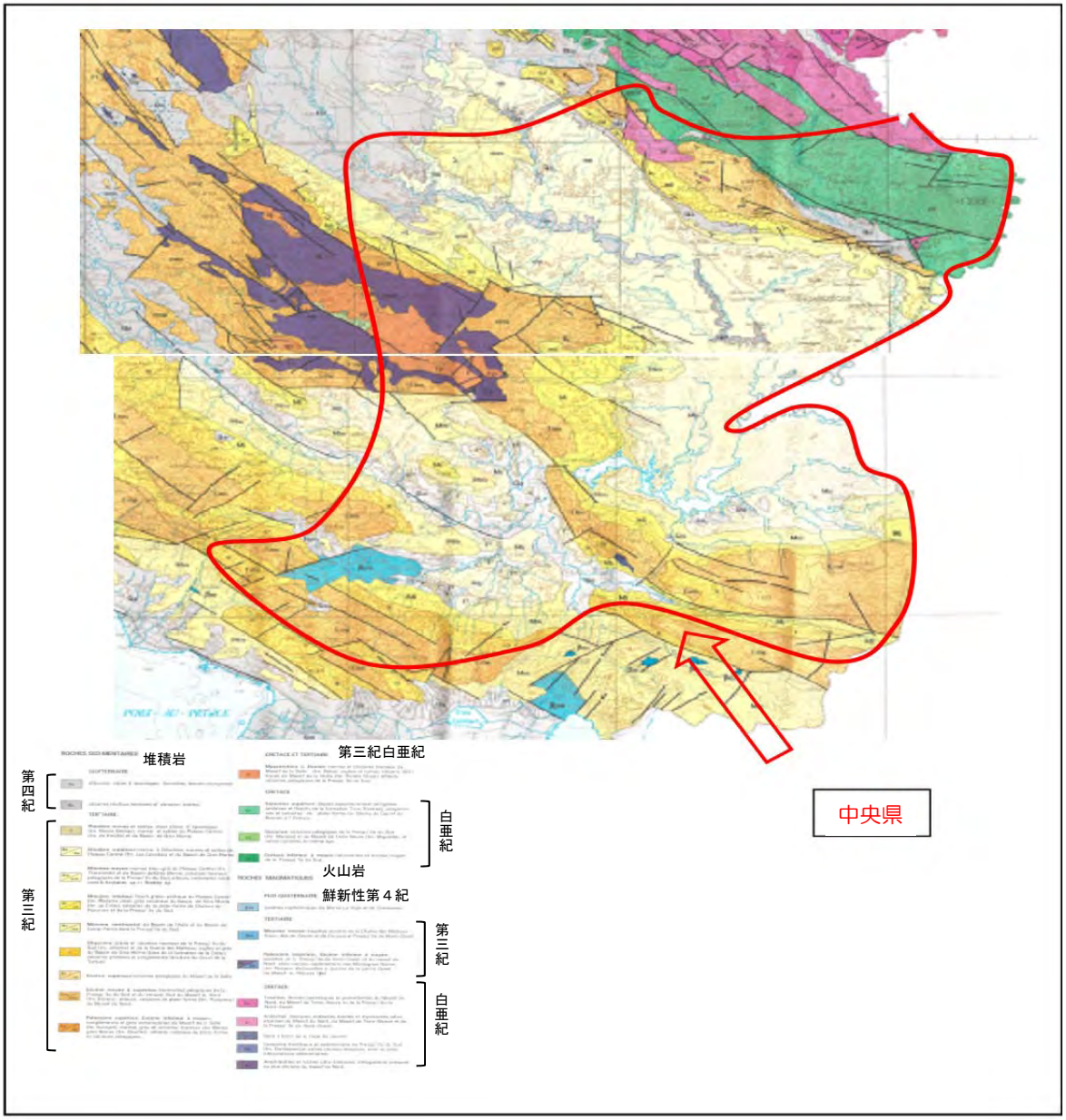
中央県及びアルティボニット県の地質概要を以下に示す。

35 Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique (IHSI), Haiti

36 参考：Wikipedia
「https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A2%E3%83%AB%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%9C%E3%83%8B%E3%83%83%E3%83%88%E5%B7%9D」

1) 中央県

中央県の地質は、図 2-2-2 に示すように県の大半は第三紀層の石灰岩、砂岩等の堆積物で占められている。また、北東部は白亜紀の砕屑性堆積物、中央西部からアルティボニット県にかけて白亜紀の角閃岩と超塩基性岩が見られる。さらに、北西部からアルティボニット県にまたがるグアヤモコ（Guayamouco）川沿い及び南部のアルティボニット（Artibonito）川沿いに第四紀層の沖積層が見られる。大半を占める第三紀層は、破砕や風化によって粘土化しやすく、分布する地域では一般に地すべり災害が発生する傾向が高くなるため、当該地域では、この点に留意することが重要である。



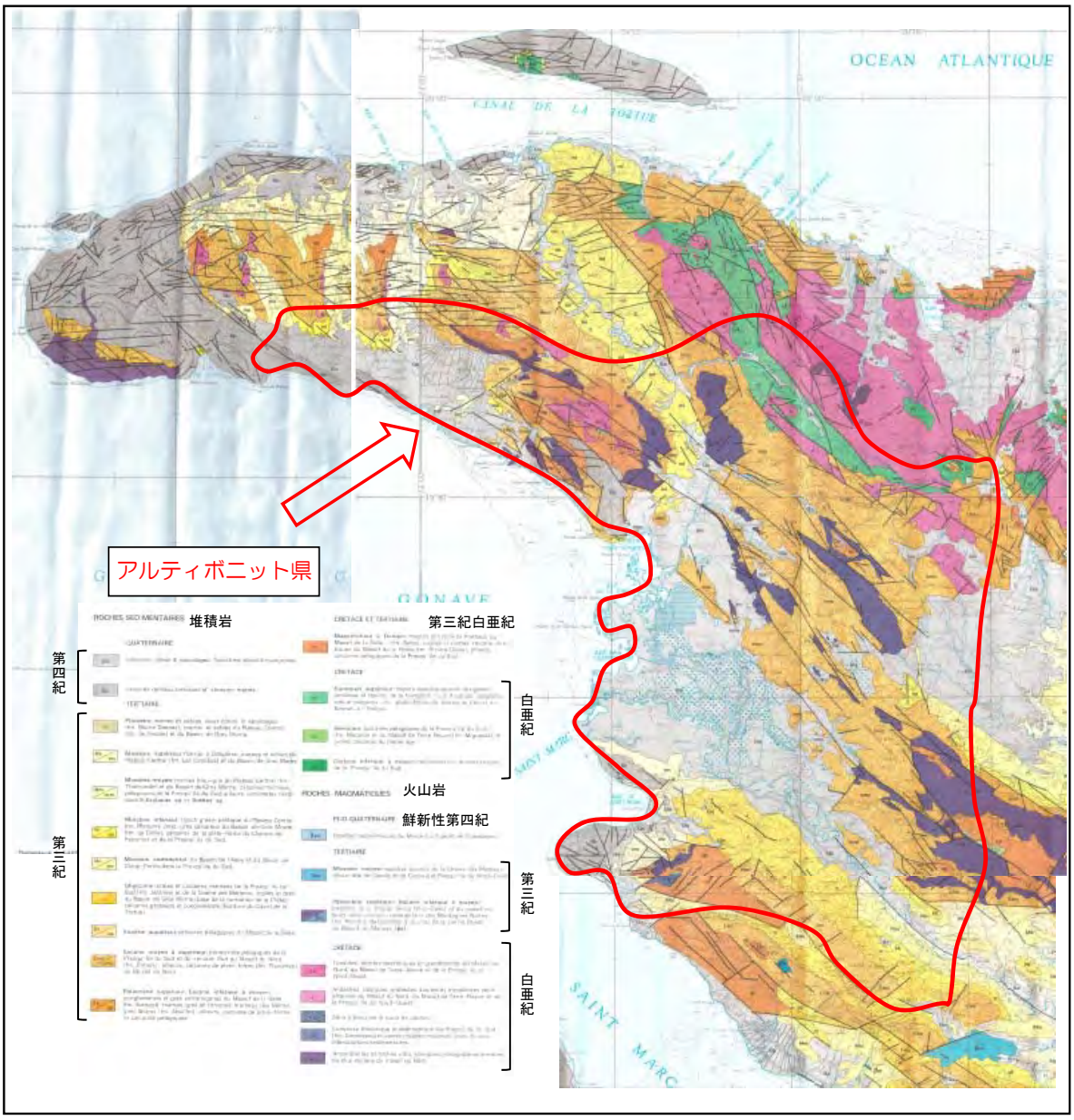
出典：BUREAU DES MINES ET DE L'ÉNERGIE D'HAÏTI　資料

図 2-2-2　中央県の地質図

2) アルティボニット県

アルティボニット県の地質は、図 2-2-3 に示すように大別すると南東から北西にかけての主要部及び南部は、一部白亜紀の角閃岩と超塩基性岩を含みながら第三紀層の石灰岩、砂岩等の堆積物が占めている。その他、西部の海岸沿い、北東部のグアヤモコ（Guayamouco）川沿い及び東南部のアルティボニット（Artibonito）川沿いに第四紀層の沖積層が見られる。

第三紀層は、破砕や風化によって粘土化しやすく、分布する地域では一般に地すべり災害が発生する傾向が高くなるため、当該地域ではこの点に留意することが重要である。



出典：BUREAU DES MINES ET DE L'ÉNERGIE D'HAÏTI　資料

図 2-2-3　アルティボニット県の地質図

(3) 気候

1) 首都ポルトープランス

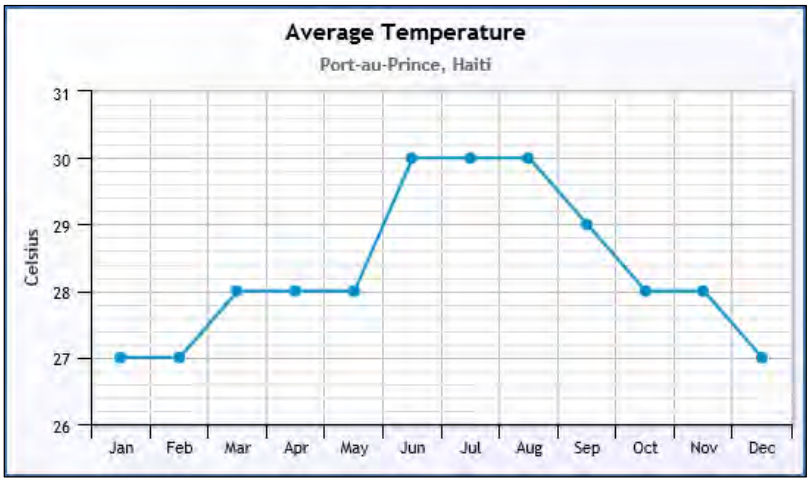
ハイチ国の気候は、基本的に熱帯性気候であり、首都ポルトープランスでは平均最高気温は、30℃以上と年間を通して高い。また、雨季は、4 月から 6 月までと 8 月から 11 月までの年 2 回あり、降雨量は、500mm から 1,500mm 程度を推移し、平均 1,000mm 程度である。以下にポルトープランスの気温（表 2-2-1 及び図 2-2-4）、年降雨量（表 2-2-2 及び図 2-2-5）の図表を示す。

表 2-2-1　ポルトープランスの気温（2000-2013 平年値）

単位：℃

月	最高気温	平均気温	最低気温	月	最高気温	平均気温	最低気温
1 月	33.7	27.6	17.5	7 月	36.6	31.1	24.2
2 月	33.9	27.8	19.8	8 月	38.4	31.0	22.5
3 月	34.9	28.3	19.3	9 月	35.9	30.2	20.0
4 月	35.6	29.1	18.3	10 月	34.9	29.7	20.0
5 月	34.0	29.2	19.1	11 月	33.2	28.7	22.0
6 月	37.9	30.3	24.2	12 月	33.0	28.0	20.5

出典：国立気象センター資料



出典：weatherbase.com

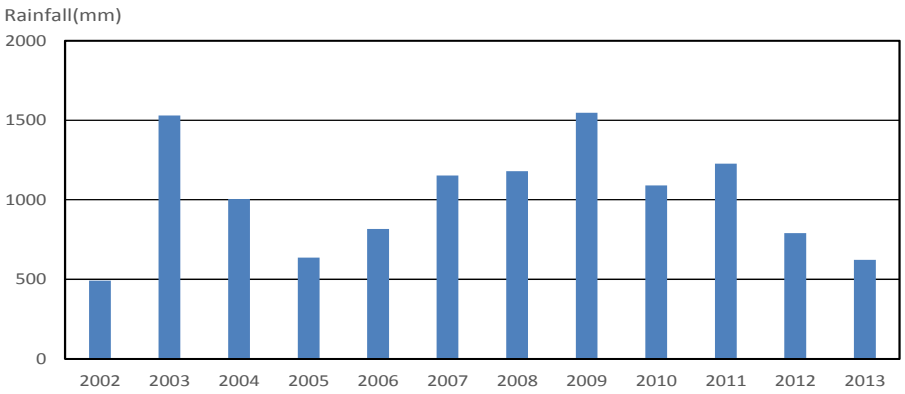
図 2-2-4　ポルトープランスの気温（平年値）

表 2-2-2　ポルトープランスの年降雨量（2002-2013）

単位：mm

年	年降雨量	年	年降雨量	年	年降雨量
2002	491.6	2006	816.7	2010	1,089.8
2003	1,529.9	2007	1,153.3	2011	1,227.1
2004	1,005.4	2008	1,179.5	2012	790.6
2005	637.3	2009	1,545.8	2013	622.3
				平均	1,007.4

出典：国立気象センター資料



出典：国立気象センター資料

図 2-2-5　ポルトープランスの年降雨量（2002-2013）

2)　中央県アンシュ

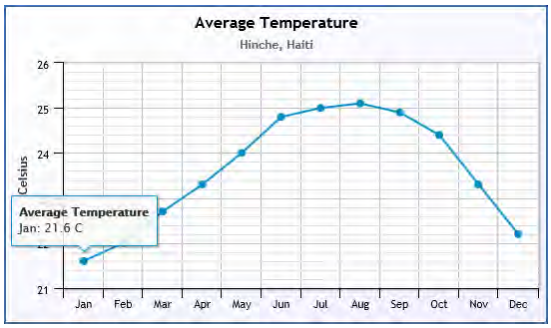
中央県の県庁所在地であるアンシュの降雨量は、1922 年等小雨の年も一部見られるが一般的には 1,000mm～1,500mm 間を推移し 2,000mm に達する年も見られ、平均 1,288mm とポルトープランスと比較して多い。以下にアンシュの気温（表 2-2-3 及び図 2-2-6）、降雨量（表 2-2-4 及び図 2-2-7）及び年降雨量（表 2-2-5）の図表を示す。

表 2-2-3　アンシュの気温（平年値）

単位：℃

月	平均気温	月	平均気温
1 月	21.6	7 月	25.0
2 月	22.0	8 月	25.1
3 月	22.7	9 月	24.9
4 月	23.3	10 月	24.4
5 月	24.0	11 月	23.3
6 月	24.8	12 月	22.2

出典：weatherbase.com



出典：weatherbase.com

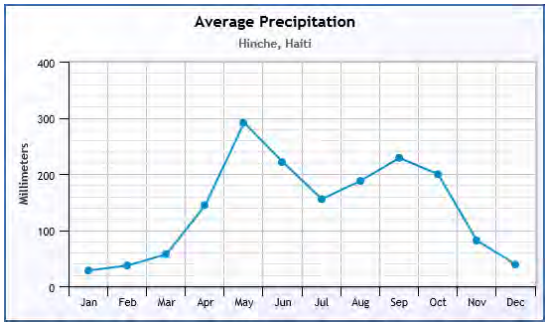
図 2-2-6　中央県アンシュの気温（平年値）

表 2-2-4　アンシュの降雨量（平年値）

単位：mm

月	降雨量	月	降雨量
1 月	28.1	7 月	155.2
2 月	37.1	8 月	187.6
3 月	57.1	9 月	228.6
4 月	144.6	10 月	199.6
5 月	291.3	11 月	81.5
6 月	221.2	12 月	38.9

出典：weatherbase.com



出典：weatherbase.com

図 2-2-7　アンシュの降雨量（平年値）

表 2-2-5　アンシュの年降雨量

単位：mm

年	年降雨量	年	年降雨量	年	年降雨量
1912	1,366.0	1931	1,894.9	1950	974.1
1913	955.6	1932	1,787.6	1951	1,712.7
1914	524.0	1933	1,657.9	1952	1,194.1
1915	-	1934	1,698.7	1953	1,005.7
1916	-	1935	1,204.7	1954	1,047.0
1917	-	1936	2,021.0	1955	1,316.6
1918	-	1937	1,448.2	1956	1,062.5
1919	-	1938	1,274.7	1957	1,355.2
1920	-	1939	1,436.2	1958	649.5
1921	578.0	1940	1,577.9	1959	888.0
1922	270.8	1941	1,364.3	1960	-
1923	1,467.9	1942	1,187.4	1961	-
1924	1,101.9	1943	1,615.5	1962	-
1925	1,847.1	1944	885.3	1963	-
1926	1,994.7	1945	1,157.6	1964	724.9
1927	1,319.1	1946	1,488.0	1965	1,617.9
1928	1,272.0	1947	1,205.9	1966	1,559.2
1929	1,366.1	1948	1,304.8	1967	1,112.6
1930	1,047.2	1949	1,285.5	1968	1,710.0
				平均	1,288.0

注：－：欠測月が多数のため考慮せず。
出典：国立気象センター資料

3)　中央県ミルバレ及びトマシック

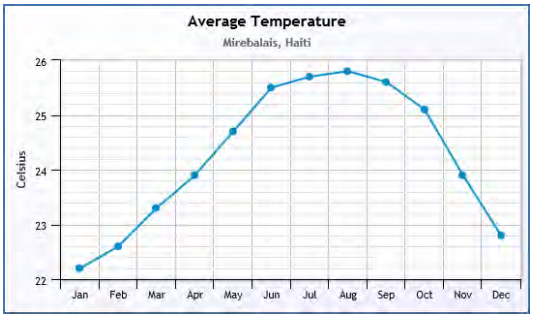
アンシュの南方に位置するミルバレやトマシックは、多雨の傾向が見られ、ミルバレは、降雨量が 5,000mm を超える年もあり、平均 2,160mm 以上である。トマシックでも降雨量 2,000mm 以上が大半を占め、4,000mm を超える年もあり、平均は 2,500mm 以上である。以下にミルバレの気温(表 2-2-6 及び図 2-2-8)、降雨量(表 2-2-7 及び図 2-2-9)、年降雨量(表 2-2-8)及びトマシックの気温（表 2-2-9 及び図 2-2-10)、降雨量（表 2-2-10 及び図 2-2-11)、年降雨量（表 2-2-11）図表を示す。

表 2-2-6　ミルバレの気温（平年値）

単位：℃

月	平均気温	月	平均気温
1 月	22.2	7 月	25.7
2 月	22.6	8 月	25.8
3 月	23.3	9 月	25.6
4 月	23.9	10 月	25.1
5 月	24.7	11 月	23.9
6 月	25.5	12 月	22.8

出典：weatherbase.com



出典：weatherbase.com

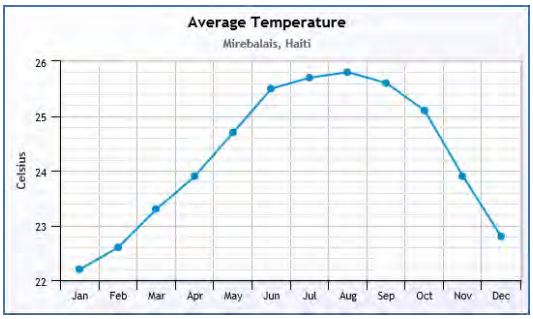
図 2-2-8　ミルバレの気温（平年値）

表 2-2-7　ミルバレの降雨量（平年値）

単位：mm

月	平均気温	月	平均気温
1 月	22.2	7 月	25.7
2 月	22.6	8 月	25.8
3 月	23.3	9 月	25.6
4 月	23.9	10 月	25.1
5 月	24.7	11 月	23.9
6 月	25.5	12 月	22.8

出典：weatherbase.com



出典：weatherbase.com

図 2-2-9　ミルバレの降雨量（平年値）

表 2-2-8　ミルバレの年降雨量

単位：mm

年	年降雨量	年	年降雨量	年	年降雨量
1907	-	1936	1,698.7	1965	2,091.8
1908	1,625.2	1937	1,814.1	1966	1,759.9
1909	1,963.4	1938	1,498.1	1967	2,093.5
1910	2,105.3	1939	2,065.1	1968	1,405.4
1911	2,009.3	1940	1,722.5	1969	1,398.8
1912	2,273.0	1941	1,750.0	1970	-
1913	2,563.9	1942	1,949.1	1971	-
1914	3,532.0	1943	1,667.2	1972	-
1915	3,347.0	1944	1,523.6	1973	-
1916	4,984.7	1945	1,533.7	1974	-
1917	-	1946	1,595.7	1975	-
1918	-	1947	1,395.4	1976	-
1919	-	1948	1,861.4	1977	-
1920	616.6	1949	1,686.2	1978	2,189.7
1921	589.5	1950	1,659.9	1979	1,870.6
1922	-	1951	1,588.1	1980	2,187.7
1923	207.0	1952	1,727.0	1981	2,5677
1924	2,334.6	1953	1,363.6	1982	1,879.4
1925	3,346.1	1954	1,920.6	1983	1,826.4
1926	3,714.4	1955	1,846.3	1984	1,775.2
1927	3,795.0	1956	1,640.4	1985	1,895.8
1928	4,673.1	1957	1,676.3	1986	1,639.2
1929	3,699.2	1958	1,473.0	1987	2,031.2
1930	4,169.9	1959	1,852.0	1988	1733.7
1931	4,478.9	1960	1,906.0	1989	1,376.4
1932	3,824.1	1961	-	1990	2,840.4
1933	1,992.3	1962	1,485.4	1991	5,507.4
1934	2,731.3	1963	1,906.2	平均	2,167.1
1935	1,503.0	1964	1,907.7		

注：ー:欠測月が多数のため考慮せず。

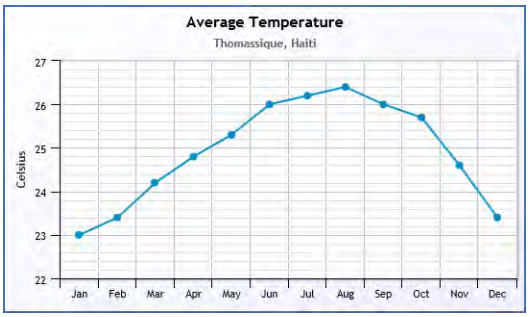
出典：国立気象センター資料

表 2-2-9　トマシックの気温（平年値）

単位：℃

月	平均気温	月	平均気温
1 月	23.0	7 月	26.2
2 月	23.4	8 月	26.4
3 月	24.2	9 月	26.0
4 月	24.8	10 月	25.7
5 月	25.3	11 月	24.6
6 月	26.0	12 月	23.4

出典：weatherbase.com



出典：weatherbase.com

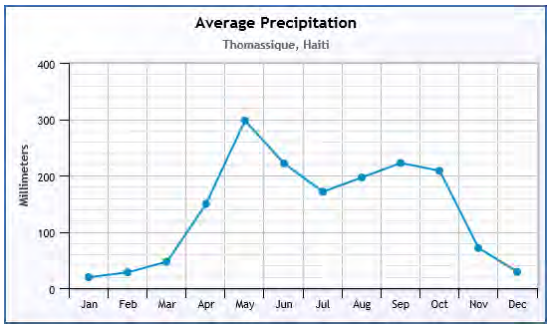
図 2-2-10　トマシックの気温（平年値）

表 2-2-10　トマシックの降雨量（平年値）

単位：mm

月	降雨量	月	降雨量
1 月	19.5	7 月	171.2
2 月	28.1	8 月	196.5
3 月	47.1	9 月	222.2
4 月	149.6	10 月	208.3
5 月	297.6	11 月	71.2
6 月	221.5	12 月	28.9

出典：weatherbase.com



出典：weatherbase.com

図 2-2-11　トマシックの降雨量（平年値）

表 2-2-11　トマシックの年降雨量

単位：mm

年	年降雨量	年	年降雨量	年	年降雨量
1942	-	1949	-	1956	2,041.0
1943	-	1950	-	1957	2,026.0
1944	-	1951	-	1958	-
1945	4,526.5	1952	-	1959	-
1946	3,509.0	1953	-	1960	-
1947	2,066.5	1954	2,514.0	1961	1,072.0
1948	2,243.0	1955	-	平均	2,578.5

注：ー:欠測月が多数のため考慮せず。

出典：国立気象センター資料

4)　アルティボニット県ゴナイブ及びベレット

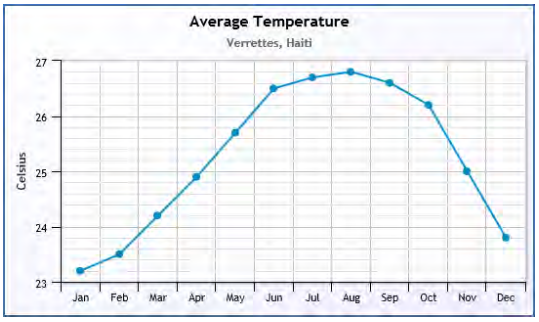
アルティボニット県の県庁所在地であるゴナイブの降雨量は、500mm 前後を推移し、平均でも 500mm 程度とポルトープランスと比較しても少ない。対象校 2 校のあるベレットの年間降雨量は、ゴナイブよりも多く、1,219.5mm である。以下にベレットの気温（表 2-2-12 及び図 2-2-12）、降雨量（表 2-2-13 及び図 2-2-13）及び年降雨量（表 2-2-14）の図表を示す。

表 2-2-12　ベレットの気温（平年値）

単位：℃

月	平均気温	月	平均気温
1 月	23.2	7 月	26.7
2 月	23.5	8 月	26.8
3 月	24.2	9 月	26.6
4 月	24.9	10 月	26.2
5 月	25.7	11 月	25.0
6 月	26.5	12 月	23.8

出典：weatherbase.com



出典：weatherbase.com

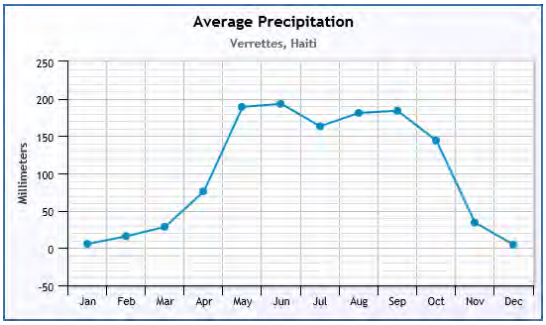
図 2-2-12　ベレットの気温（平年値）

表 2-2-13　ベレットの降雨量（平年値）

単位：mm

月	降雨量	月	降雨量
1 月	5.6	7 月	163.2
2 月	15.9	8 月	181.1
3 月	28.5	9 月	184.0
4 月	76.1	10 月	144.1
5 月	189.2	11 月	34.1
6 月	193.2	12 月	4.5

出典：weatherbase.com



出典：weatherbase.com

図 2-2-13　ベレットの降雨量（平年値）

表 2-2-14　ゴナイブの年降雨量

単位：mm

年	年降雨量	年	年降雨量	年	年降雨量
1970	484.5	1981	586.1	1992	480.3
1971	564.4	1982	442.8	1993	496.1
1972	522.9	1983	408.3	1994	661.2
1973	356.1	1984	610.6	1995	282.3
1974	606.7	1985	514.6	1996	289.5
1975	486.9	1986	492.2	1997	564.3
1976	410.8	1987	718.9	1998	663.6
1977	439.3	1988	463.5	1999	858.6
1978	742.3	1989	476.2	2000	348.2
1979	677.3	1990	409.3	2001	183.9
1980	645.3	1991	484.1	平均	511.6

出典：国立気象センター資料

2-2-3　環境社会配慮

ハイチ国には環境関連法として「ハイチ国環境法（Des LOIS HAÏTIENNES De L'ENVIRONNEMENT）、1995 年」及び「持続的開発のための環境に関する管理及び国民の行動規範に関する政令（Décret portant sur la Gestion de l'Environnement et de Régulation de la Conduite des Cytoyens et Cytoyennes pour un Développement Durable）、2006 年」があるが、本プロジェクトは既存校への教室増設であり、自然環境への負の影響や新規土地取得による住民移転等の問題は無く、環境影響評価にも該当しない。本プロジェクトの実施にあたっては、JICA 環境社会配慮ガイドランに基づいて以下の点に配慮する。

(1) 汚染対策

本プロジェクトにおける施設には、人体に影響を及ぼすアスベスト、ホルムアルデヒドなどを含む資材を選定・使用しない。さらに、工事中、施設完成後を含め、大気・水質汚染、騒音等環境に負の影響が著しく生じないよう十分留意する。

(2) 自然環境

1) 敷地内の建設予定位置にあるマンゴー等の樹木については、伐採による生態系への影響はほとんど無いものの、保存・移植を検討する。

2) 本プロジェクトは、既存校敷地内にて校舎及びトイレを整備する計画であるため、自然環境に影響を及ぼすような土地の造成や地形改変は無い。

(3) 社会環境

1) 本プロジェクトは、既存校の敷地内で校舎及びトイレを整備する計画であるため、用地取得及び住民移転は伴わない。

2) 本プロジェクトは、老朽化した施設や地震・ハリケーン等による被害を受けた施設等の解体・撤去は行わず、敷地内の空いているスペースに増設するため、建設期間中も授業や学校運営が中断されることが無い。また、生徒や学校関係者へ十分配慮した施工計画とする。

上記を元に、本プロジェクトは JICA 環境社会配慮ガイドラインにおいてカテゴリーC（環境や社会への望ましくない影響が最小限あるいはほとんど無いと考えられる協力事業）に分類される。

2-3 その他

2-3-1 ハイチ国の災害

災害に関するデータベースである EM-DAT The International Disaster Database[37]によると、ハイチ国における 1900 年以降の死者数で顕著な自然災害は表 2-3-1 及び表 2-3-2 に見られるように、2010 年 1 月の地震の死者数が約 31 万人と突出しているが、1600 年以降におけるマグニチュード 7.0 以上の地震は 6 回とわずかであり、至近における 2004 年 11 月 21 日の地震でも被災人員は 100 人と被害は大きくなかった。図 2-3-1 にハイチ国周辺の断層とカリブプレートを示す。

なお、2010 年 10 月 22 日発生の伝染病（コレラ）に関し、米疾病対策センター（US Centers for Disease Control and Prevention）は、地震後の援助活動として入ってきた国連平和維持部隊によりもたらされたと結論付けた調査報告[38]を 2011 年に発表している。

自然災害頻度として風水害が大半を占めている。特に、アメリカ合衆国及びカリブ諸国と同様に、毎年のようにハリケーンにより大きな被害を被っている。図 2-3-2 に 2014 年におけるハリケーン軌跡図、表 2-3-3 に至近 10 年間（2005 年～2014 年）におけるハリケーン数及びハイチ

[37] EM-DAT The International Disaster Database 「http://www.emdat.be/」
[38] Emerging Infectious Diseases July, 2011

国上陸数を示す。なお、ハリケーンは南（Sud）県、グランダンス（Grand Anse）県、南東（Sud-est）県等のハイチ国南部に上陸する傾向がある。

図 2-3-3 は 1954 年～2001 年にハイチ国を通過したハリケーンを対象とした県別の通過頻度図である。本プロジェクトの対象県である中央県（Centre）及びアルティボニット県（Artibonite）は頻度としては低いことがわかる。また、洪水については、図 2-3-4 の県別洪水発生頻度図（対象期間：1968 年～1997 年）に示すように、西県（Quest）で発生する頻度が高く、アルティボニット県は西県の半分程度、中央県はハイチ国内でも低い傾向にある。

表 2-3-1　ハイチ国における自然災害（1900 年以降）

No.	災害区分	生起年	死者数(人)	備　考
1	地震	1904 年	—	ポルトープランス及びカパイシャンで重大な被災。
2	暴風	1909 年 11 月 12 日	150	西県で被災。
3	暴風	1915 年 8 月 12 日	—	ジャクメル、ジェレミー等南部で被災。
4	暴風	1935 年 10 月 21 日	2,000	南東県、南県で被災。
5	地震	1946 年	—	ドミニカ共和国北東で発生した地震により生じた津波による被災。
6	地震	1952 年 10 月 27 日	6	グランダンス県で被災。多数の家屋損失。
7	暴風	1954 年 10 月 11 日～12 日	—	ハリケーン（Hazel）による被災。多数の死傷者。
8	暴風	1963 年 10 月 3 日	5,000	ハリケーン（Floral）による被災。南県及び西県で被災。
9	洪水	1963 年 11 月 14 日	500	北県で被災。
10	暴風	1964 年 8 月 24 日	192	ハリケーン（Cleo）による被災。レカイージャクメル地域等南部で被災。
11	暴風	1966 年 9 月 29 日	—	ハリケーン（Inez）による被災。南県、西県で被災。
12	洪水	1972 年 5 月 20 日	20	レカイージャクメル地域で被災。
13	暴風	1980 年 8 月 5 日	200	ハリケーン（Allen）による被災。レカイージャクメル地域等で被災。
14	洪水	1984 年 6 月 10 日	—	ポールドペで被災。
15	洪水	1986 年 6 月 1 日	—	レカイージャクメル地域で被災。20,000ha 浸水及び多数の家屋被災。
16	洪水	1986 年 10 月 23 日	31	ゴナイブで被災。380 戸以上の家屋損失。
17	洪水	1987 年 4 月 27 日	—	ポールドペで被災。
18	洪水	1987 年 5 月 8 日	—	南東県及びポルトープランスで被災。
19	洪水	1988 年 1 月 27 日	—	北西県で被災。
20	洪水	1988 年 6 月 20 日	—	アルティボニット県で被災。
21	暴風	1988 年 9 月 11 日	—	ハリケーン（Gilbert）による被災。ジャクメル、ジェレミー等南部で被災。
22	洪水	1988 年 10 月 8 日	—	レオガンで被災。
23	洪水	1989 年 2 月 23 日	—	ゴナイブで被災。4,945 の被災世帯、1,527 家屋が損壊、1,640 家屋が損傷。
24	暴風	1994 年 11 月 12 日～13 日	2,000	ハリケーン（Gordon）による被災。南東県及び南部で被災。
25	暴風	1998 年 9 月 23 日	147	ハリケーン（Georges）による被災。南東県及び北東県で被災。34 名重傷者、40 名不明者及び 167,500 名の避難者。
26	洪水	2002 年 5 月 24 日～27 日	31	南東県等南部で被災。14 名不明者及び 7,000 名の避難者。

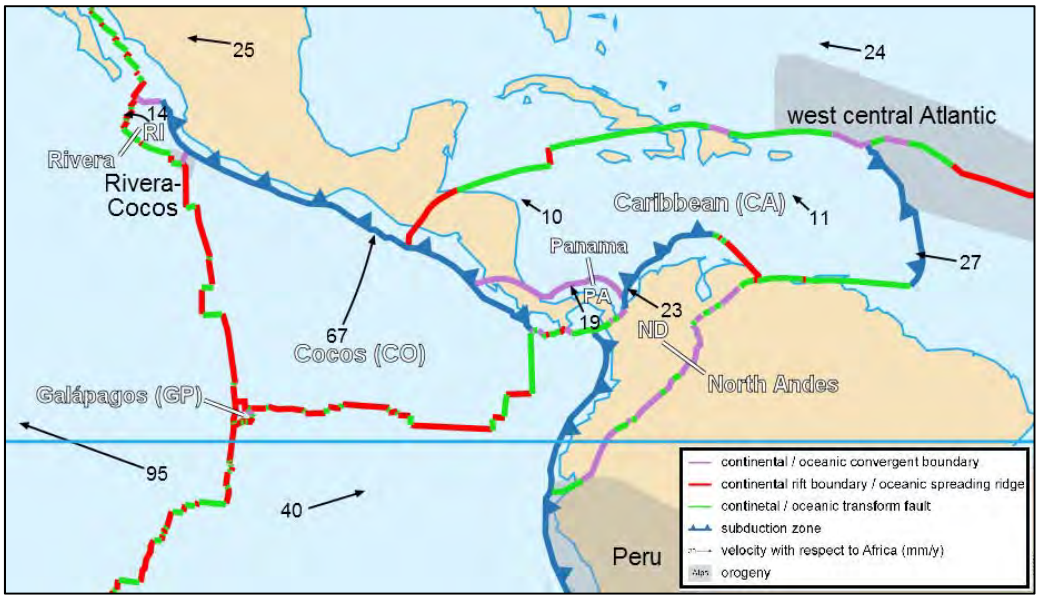
No.	災害区分	生起年	死者数(人)	備 考
27	豪雨	2004 年 5 月 23 日～24 日	1,232	南東部で被災。1,443 名不明者及び 31,130 名の避難者。
28	暴風	2004 年 9 月 10 日	—	ハリケーン（Ivan）による被災。南部及び西海岸で被災。
29	暴風	2004 年 9 月 18 日～19 日	1,870	ハリケーン（Jeanne）による被災。西部及びアルティボニット県で被災。2,620 名負傷者、846 名不明者、300,000 名の避難者。
30	暴風	2005 年 7 月 6 日～7 日	—	ハリケーン（Dennis）による被災。南東部で被災。500 戸の家屋損失。
31	洪水	2005 年 10 月 4 日	—	西県で被災。
32	暴風	2005 年 10 月 17 日～18 日	—	ハリケーン（Wilma）による被災。西部及び南部で被災。
33	暴風	2005 年 10 月 23 日	—	グランダンス県及びニップ県で被災。
34	洪水	2005 年 10 月 25 日	—	北西県で被災。
35	洪水	2006 年 11 月 22 日～23 日	—	グランダンス県、ニップ県及び北西県で被災。橋梁及び道路被害。
36	洪水	2007 年 3 月 17 日	—	グランダンス県、南東県、西県、北西県、北県及び北東県で被災。1 週間以上に及ぶ災害。
37	豪雨	2007 年 5 月 8 日～9 日	—	北県、北東県及び南県で被災。ハイチ国とドミニカ共和国を結ぶ橋梁被害。
38	暴風	2008 年 8 月 16 日	—	全国で被災。
39	暴風	2008 年 8 月 26 日	77	ハリケーン（Gustay）による被災。南県及びグランダンス県で被災。8 名不明者、15,000 被災世帯、3,000 家屋損壊及び 11,458 家屋の損傷。
40	暴風	2008 年 9 月 1 日	1	ハリケーン（Hanna）による被災。アルティボニット県及び北東県で被災。ゴナイブ等で浸水被害。
41	暴風	2008 年 9 月 6 日	—	ハリケーン（Ike）による被災。北県、西県及び北西県で被災。
42	豪雨	2009 年 10 月 20 日	—	カルフールで浸水被害。
43	地震	2010 年 1 月 12 日	310,000 以上	マグニチュード 7.0 の地震による被災。
44	伝染病	2010 年 10 月 20 日	3,597	ポルトープランス郊外でコレラ発生。罹患者 340,000 名以上。
45	暴風	2010 年 11 月 5 日	10	ハリケーン（Tomas）による被災。

出典：EM-DAT The International Disaster Database

表 2-3-2　死者数で顕著な自然災害（1900 年以降）

No.	災害区分	生起年	死者数（人）	備　考
1	地震	2010 年 1 月 12 日	310,000 以上	被害額 8,000 百万 US$、被災者数 3,700,000 人
2	伝染病	2010 年 10 月 22 日	6,908	被災者数 513,997 人
3	暴風	1963 年 10 月 4 日	5,000	被害額 180 百万 US$
4	暴風	2004 年 9 月 17 日	2,754	被害額 50 百万 US$、被災人員 315,594 人
5	洪水	2004 年 5 月 23 日	2,665	
6	暴風	1935 年 10 月 21 日	2,150	
7	暴風	1915 年 8 月 12 日	1,600	
8	暴風	1994 年 11 月 5 日	1,122	被害額 50 百万 US$、被災人員 1,587,000 人
9	暴風	2008 年 9 月 2 日	529	
10	洪水	1963 年 11 月 14 日	500	

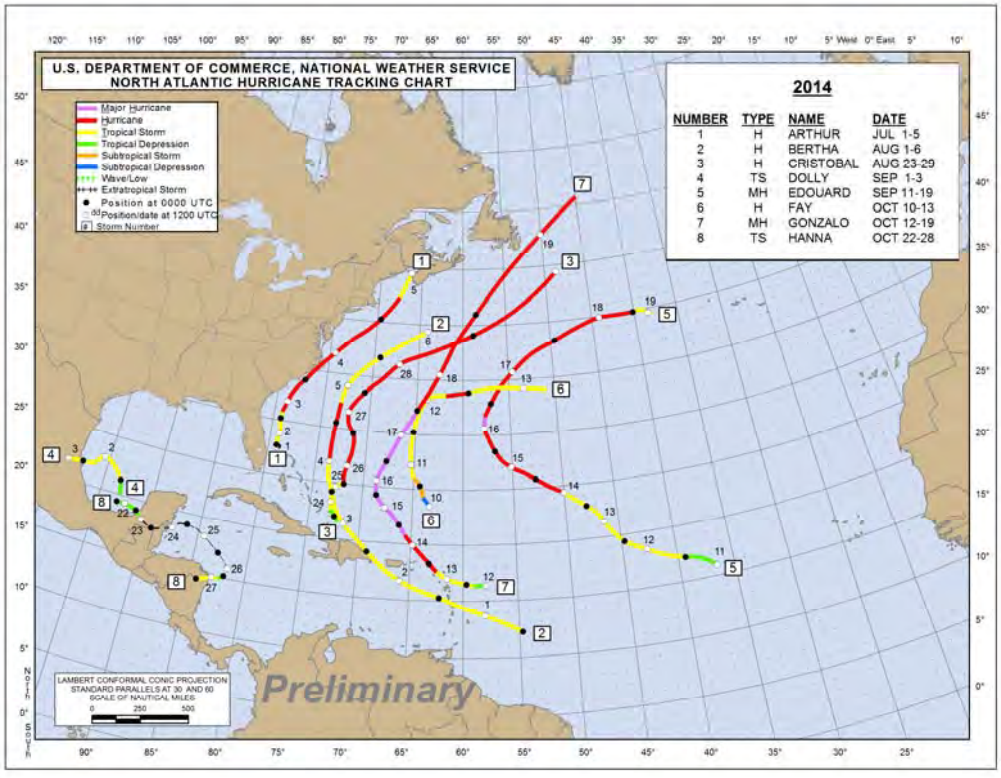
出典：EM-DAT International Disaster Database



出典： National Oceanic and Atmospheric Administration（NOAA）

紫＝衝突型境界（沈み込み帯を除く）＝収束型境界－衝突型＝convergent boundary
赤＝拡張型境界＝発散型境界＝地溝・海嶺（下掲図）＝spreading ridge
黄緑＝トランスフォーム断層＝トランスフォーム型境界＝transform fault
青+突起＝沈み込み帯＝収束型境界－沈み込み型＝海溝＝subduction zone
灰色の領域＝プレートの衝突による造山運動がプレート内部まで及んで隆起が盛んな地域。
構造線や断層帯が多数ある。＝orogeny
矢印・数字＝アフリカプレート基準の、各プレートの移動方向と速度（mm/年）

図 2-3-1　カリブプレート



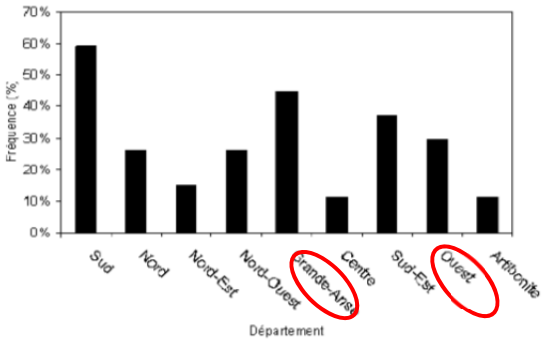
出典：NOAA National Hurricane Center H.P.

図 2-3-2　2014 年におけるハリケーン軌跡図

表 2-3-3　至近 10 年間（2005 年～2014 年）におけるハリケーン数及びハイチ国上陸数

年	発生ハリケーン数	ハイチ国上陸ハリケーン数
2005	28	1
2006	10	1
2007	15	2
2008	16	2
2009	9	1
2010	19	1
2011	19	1
2012	19	1
2013	14	-
2014	8	-
合計	157	10

出典：NOAA National Hurricane Center H.P.



出典：Environmental vulnerability in Haiti, 2007, USAID

図 2-3-3　ハリケーンの県別通過頻度グラフ
（対象期間：1954 年～2001 年）

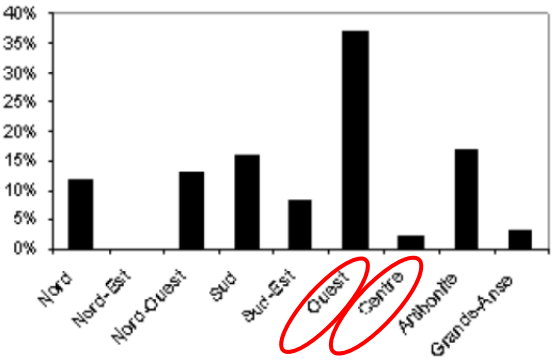


図 2-3-4　洪水の県別頻度グラフ
（対象期間：1968 年～1997 年）

2-3-2　調査対象校の災害評価

中央県 16 校、アルティボニット県 2 校の計 18 校の要請校について、防災の観点から事前検討、現地踏査及びヒアリングを実施し、自然災害に対する脆弱性を評価した。その結果、全ての対象校にて大きな災害の危険性は少ないと判断する。各対象校における災害に対する脆弱性判定を以下に示す。

(1)　評価対象とした自然災害

本調査では、洪水災害、土砂災害等、表 2-3-4 の自然災害について評価した。

表 2-3-4　評価対象自然災害

災害区分	詳　細	現　象
洪水災害	洪水氾濫・浸水・侵食	洪水時に学校敷地を含む地域への越水による氾濫、浸水及び洪水流や流水による侵食
土砂災害	地滑り	比較的大きな斜面土塊の緩慢且つ継続的な移動・滑り
	斜面崩落・崩壊	移動速度が速い斜面土塊の移動・滑り及び落下
	土砂流・土石流	土砂（土石）と水の混合物が渓流に沿って流下
風害	強風・倒木	ハリケーン等による強風

(2) 調査方法

本調査は、図 2-3-5 のフローに従い実施した。

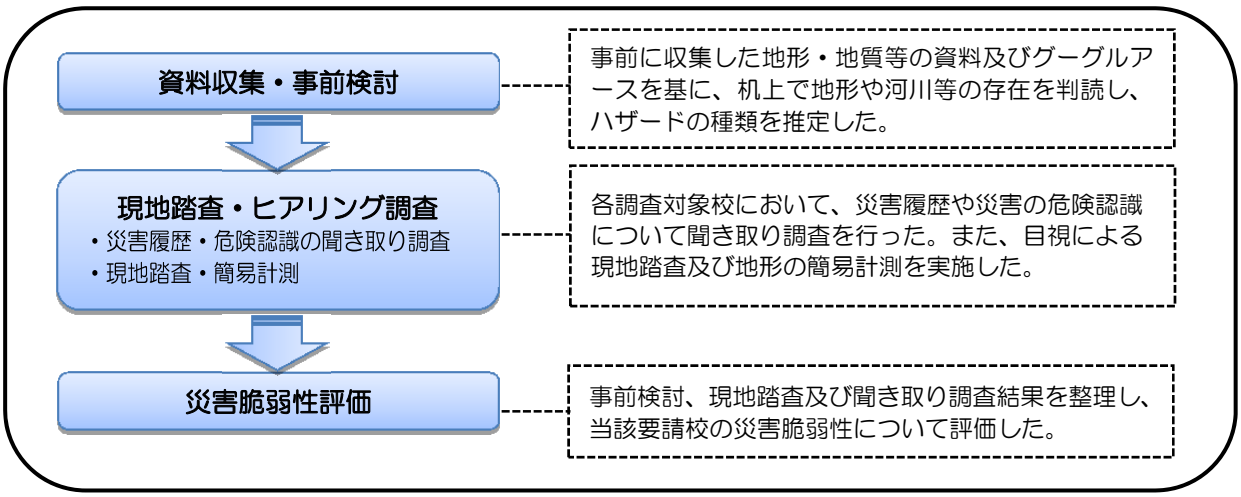


図 2-3-5　調査フロー

1) 資料収集及び事前検討

現地踏査に先立ち、既往の地形、地質、気象条件等の資料を収集し、調査対象地域で発生するハザードの種類並びに調査対象校 18 校とその周辺の地形・地質的特徴を把握した。

2) 現地踏査・ヒアリング調査

現地踏査では、各調査対象校及びその周辺の地形状況を目視により確認するとともに、学校関係者の協力を得て、調査対象校敷地を含む当該地区における災害履歴及び懸念される災害危険性の認識についてヒアリング調査を実施した。

なお、事前検討及び現地踏査において留意した点を災害種別に以下に示す。

① 洪水災害に対する脆弱性調査

一般に洪水災害は洪水氾濫、内水氾濫、高潮氾濫による被害に大別されるが、本調査対象校は地方の内陸部に位置することから、対象とする洪水災害として洪水氾濫に着目し、Google Earth 等を基に河道から学校敷地までの比高、狭窄部や合流点等の有無を調査するとともに、既往の洪水災害実績を参考に、洪水による学校敷地の浸水被害や侵食等が発生する可能性を評価した。図 2-3-6 に洪水災害の模式図を示す。

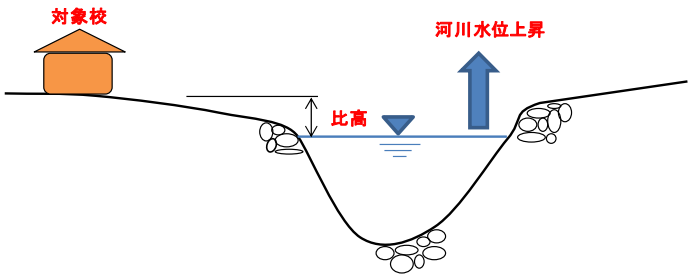
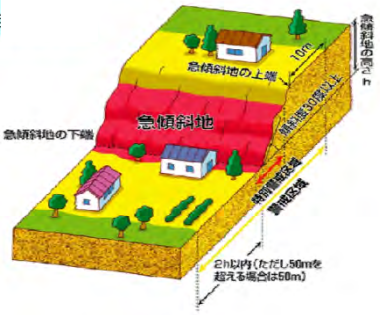
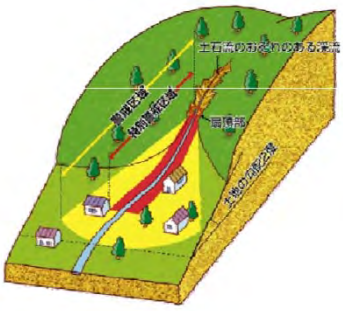


図 2-3-6　洪水災害の模式図

② 土砂災害に対する脆弱性調査

我が国における「土砂災害防止法（土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律)」の施行令には、土砂災害が発生した場合に住民の生命又は身体に危害が生じる恐れがあると認められる地域を、現地での地形調査結果や土砂移動に関する統計的なデータを用いて設定する方法が規定されている。同方法は、限られた地形情報をもとにサイトの土砂災害脆弱性を客観的に評価できるという点で優れているため、本調査における土砂災害に対する脆弱性評価は基本的に同方法に基づき実施した。表 2-3-5 に土砂災害の概要を示す。

表 2-3-5　土砂災害概要

種類	概　要
地すべり	・土地の一部が地下水等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象
斜面崩壊	 ・傾斜度が 30°以上である土地が崩壊する自然現象
土石流	 ・山腹が崩壊して生じた土石等又は渓流の土石等が一体となって流下する自然現象

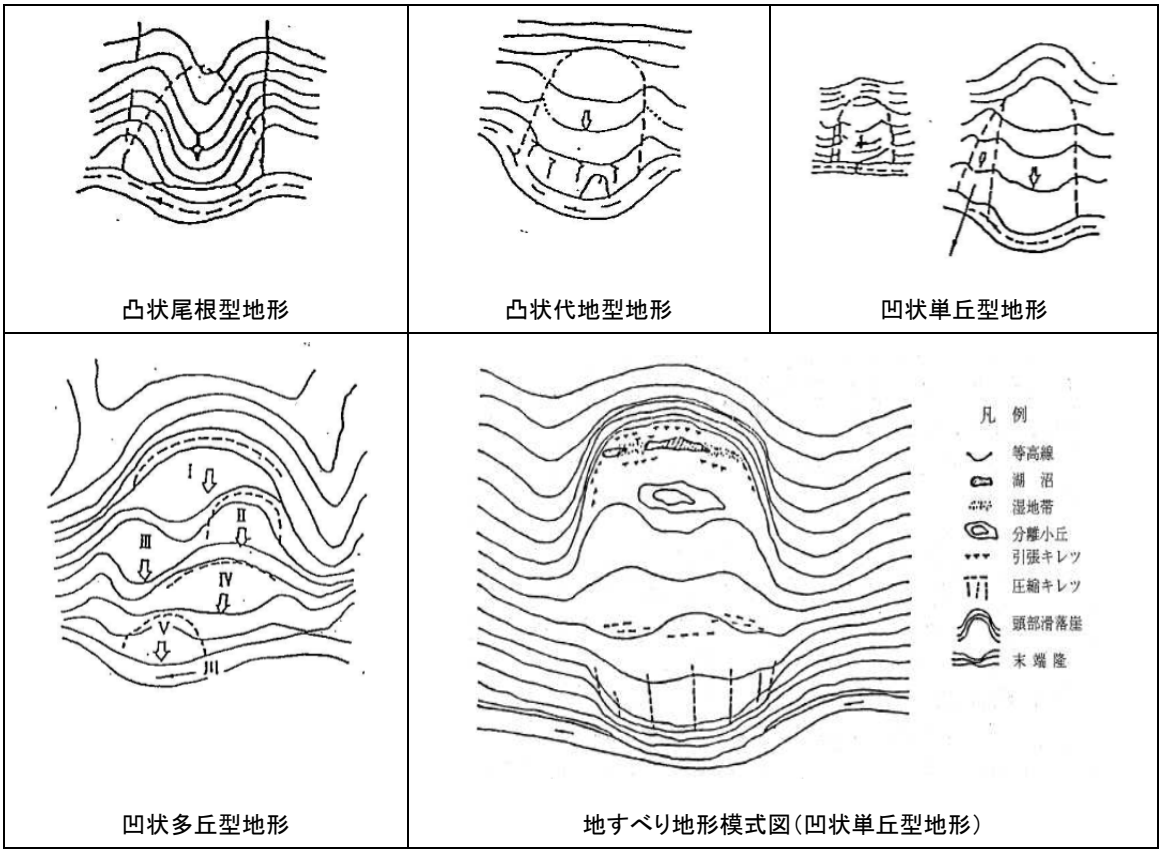
出典：国土交通省　“土砂災害防止法の概要”

【地すべり】

地すべり等防止法では、地すべりは「土地の一部が地下水等に起因してすべる現象又はこれに伴って移動する現象」と定義されている（地すべり等防止法 2 条 1 項）。

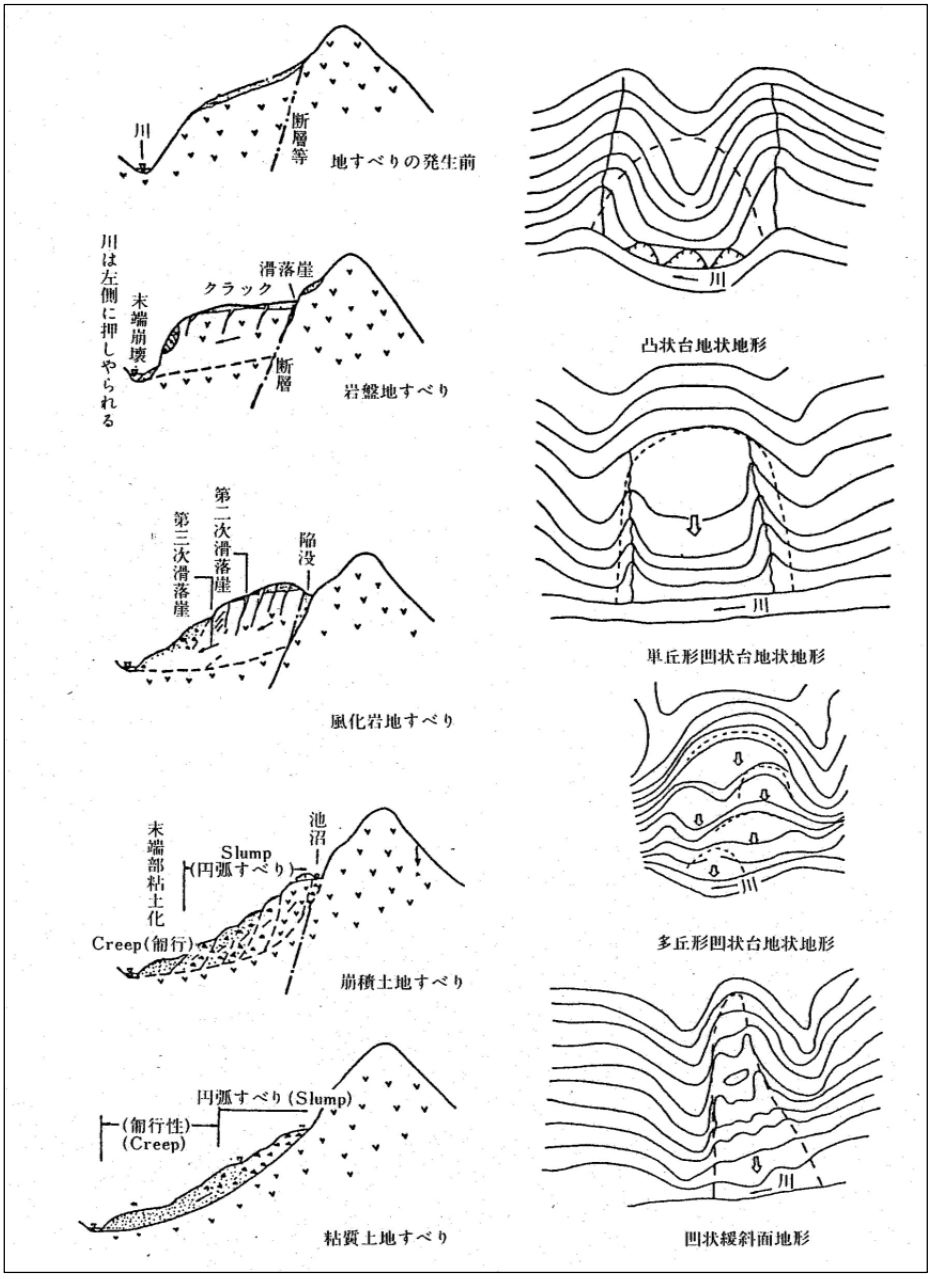
一般的には、降雨、融雪等による地下水の上昇や地震・火山活動による斜面形状の変化、さらに人為的な改変等を契機に斜面上の物質が不安定化して発生する。また、岩盤が風化して粘土化、細粒化し水を保持しやすくなった地層が分布する地域で発生することが多い。

図 2-3-7～図 2-3-8 に示す地すべり地形（過去の地すべりによって形成された特有の地形）を呈する箇所において、地すべりブロックの再活動により引き起こされる場合が多いことから、本調査では、これら地形に着目して Google Earth を用いた事前の机上検討を実施し、地すべり地形候補地を選定し、現地踏査を実施した上で最終判断を行った。



出典：「地滑り危険箇所調査要領　平成 8 年 10 月　建設省河川局砂防部急傾斜地保全課）

図 2-3-7　地すべり地形

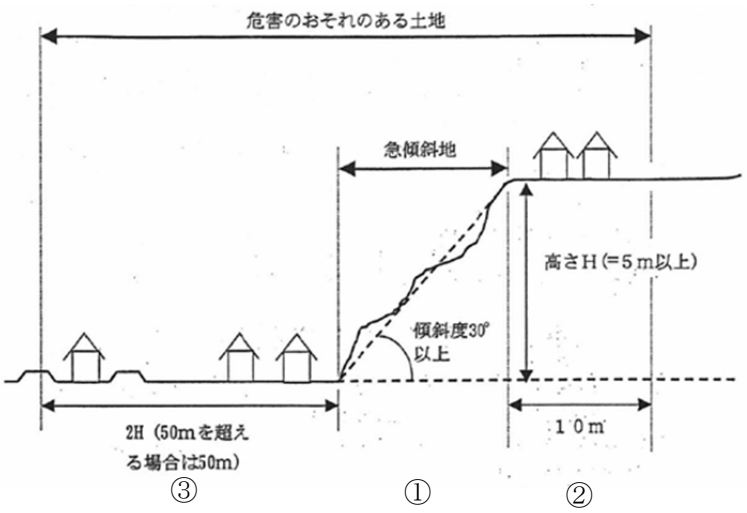


出典：建設省土木研究所、地すべりの実態統計その 2、土木研究所資料 1121 号、1976

図 2-3-8　型分類による模式図

【斜面崩壊】

斜面崩壊による災害としては、崩壊土砂の直撃による直接的被害と、斜面の上部に建設された建物等の破損・倒壊の 2 つに大別できる。本調査では、図 2-3-9 に示す斜面崩壊による土地の災害脆弱性の評価概念の条件に当てはまる区域で、このような斜面災害の危険性を判断した。



斜面崩壊による被災の危険性がある範囲

①	傾斜度が 30 度以上で高低差が 5m 以上の区域
②	急傾斜地の上端から水平距離が 10m 以内の区域
③	急傾斜地の下端から急傾斜地高さの 2 倍（50m を超える場合は 50m）以内の区域

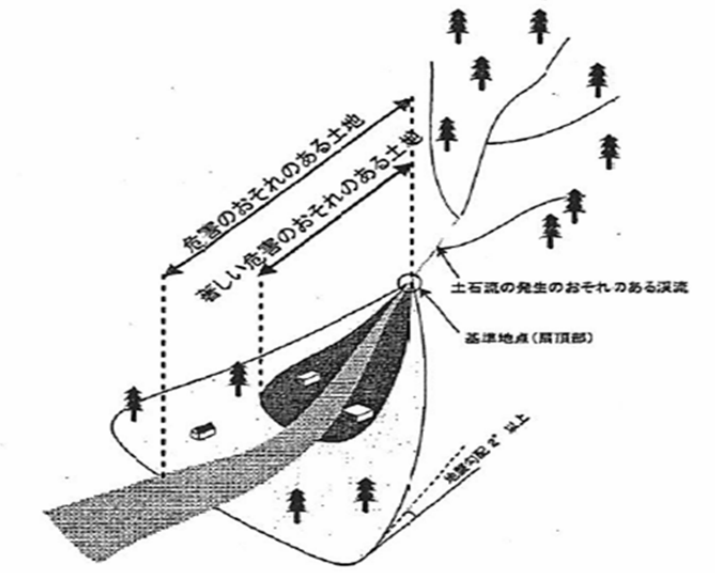
出典：土砂災害防止に関する基礎調査の手引き，財団法人砂防フロンティア整備推進機構（2001 年）

図 2-3-9　斜面崩壊による土地の災害脆弱性の評価概念図

【土石流】

日本の法令上は、「山腹が崩壊して生じた土石等又は渓流の土石等が水と一体となって流下する自然現象」を土石流と定義している[39]。

現地踏査において、図 2-3-10 に示す土石流の基準地点及び危険性のある調査対象箇所の概念に着目し、土石流による被災の危険性を判断した。



基準地点の着目点

- 谷地形が開けて、谷幅が広くなる地点
- 扇頂部
- 河床勾配が急激に緩くなる地点
- 土石流が氾濫しやすい河道の屈曲部
- 狭窄部の出口

出典：土砂災害防止に関する基礎調査の手引き，財団法人砂防フロンティア整備推進機構（2001 年）

図 2-3-10　土石流の基準地点及び危険性のある調査対象箇所の概念図

[39] 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律 2 条

③　その他の災害に対する脆弱性調査

ハリケーン及び地震は、土砂災害と異なって脆弱性を事前調査することが困難なため、資料等を基に整理して以下に示す。

【ハリケーン】

表 2-3-1 で既述したように､ハリケーン常襲地のハイチ国の中では本調査の対象県である中央県及びアルティボニット県は頻度として低いと判断されるが、ハリケーンから逃れる決定的な対策が無い現状では、校舎に対する十分な防風雨対策を実施し、早期警戒避難対策により人的損傷を防ぐ工夫が重要である。

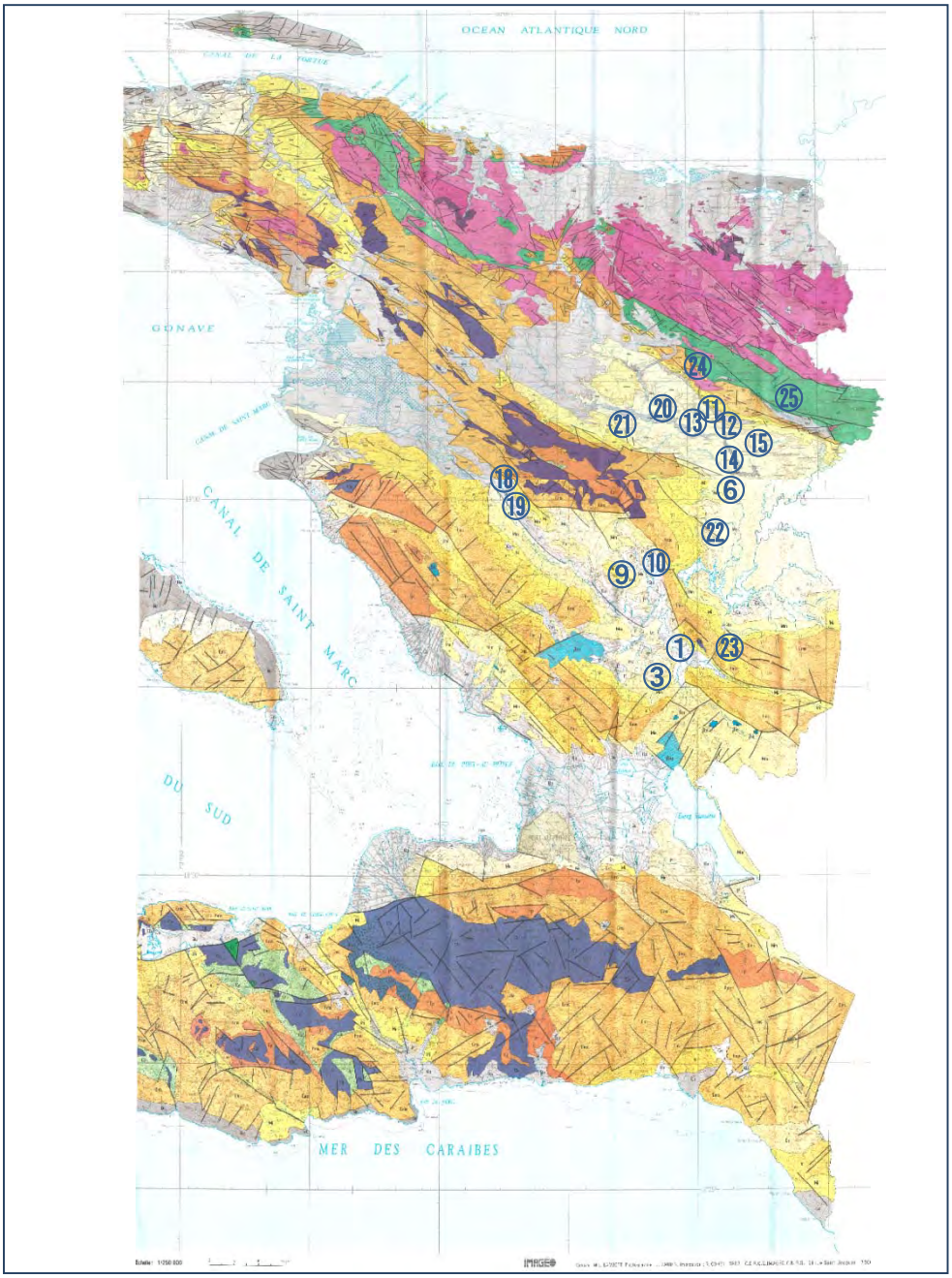
【地震】

断層は、地下の地層もしくは岩盤に力が加わって割れ、割れた面に沿ってずれ動いて食い違いが生じる状態であり、地震の主原因と考えられている。ただし、将来も活動すると考えられている断層、いわゆる「活断層」は第四紀（260 万年前以後）中に活動した証拠とされ､注意を要する断層である。2010 年のハイチ地震もポルトープランスの西南西 25km のエンリキロ-プランテインガーデン（Enriquillo-Plaintain Garden）断層系の中の断層の 1 つと推定されており、第四紀層の断層と推測される。

図 2-3-11 は MTPTC／鉱山及びエネルギー局作製の断層図に、中央県及びアルティボニット県の対象校をプロットしたものである。中央県及びアルティボニット県の対象校でプロット地点が第四紀の断層上にある対象校はないと判断されるが、ハリケーンと同様に校舎に対する耐震設計や避難対策は不可欠である。

(3)　災害脆弱性評価

本調査対象校の災害に対する脆弱性を､表 2-3-6 に示す評価区分に従って評価した。本プロジェクトの目的は学校校舎を増築または改築することであるため、防災上の脆弱性評価は、学校校舎が直接被災する危険性の有無という観点から行った。



出典：BUREAU DES MINES ET DE L'ÉNERGIE D'HAÏTI 資料に調査団が加工

図 2-3-11　断層位置と調査対象校

表 2-3-6　防災上の脆弱性評価区分

脆弱性レベル	評価	評価内容	想定される対応策等
○	防災上の問題なし	―	
△	被災の危険性がある	学校敷地内での災害対策が必要	急斜面等からの離隔 小規模擁壁 洪水氾濫に対する基礎嵩上げ、侵食防止の排水施設　等
×	敷地に問題がある	学校敷地位置の再検討が必要	

(4) 評価結果

中央県 16 校、アルティボニット県 2 校の計 18 校の要請校の災害への脆弱性評価結果は表 2-3-7 に示すように、「○：防災上問題の無い学校」は、中央県校 7 校、アルティボニット県 2 校である。「△:被災の危険性はあるものの条件付きで校舎建設が可能」と判断される学校は、中央県 9 校、アルティボニット県には無い。敷地に問題がある学校は 1 校も無い結果となった。

表 2-3-7　防災上の脆弱性評価結果

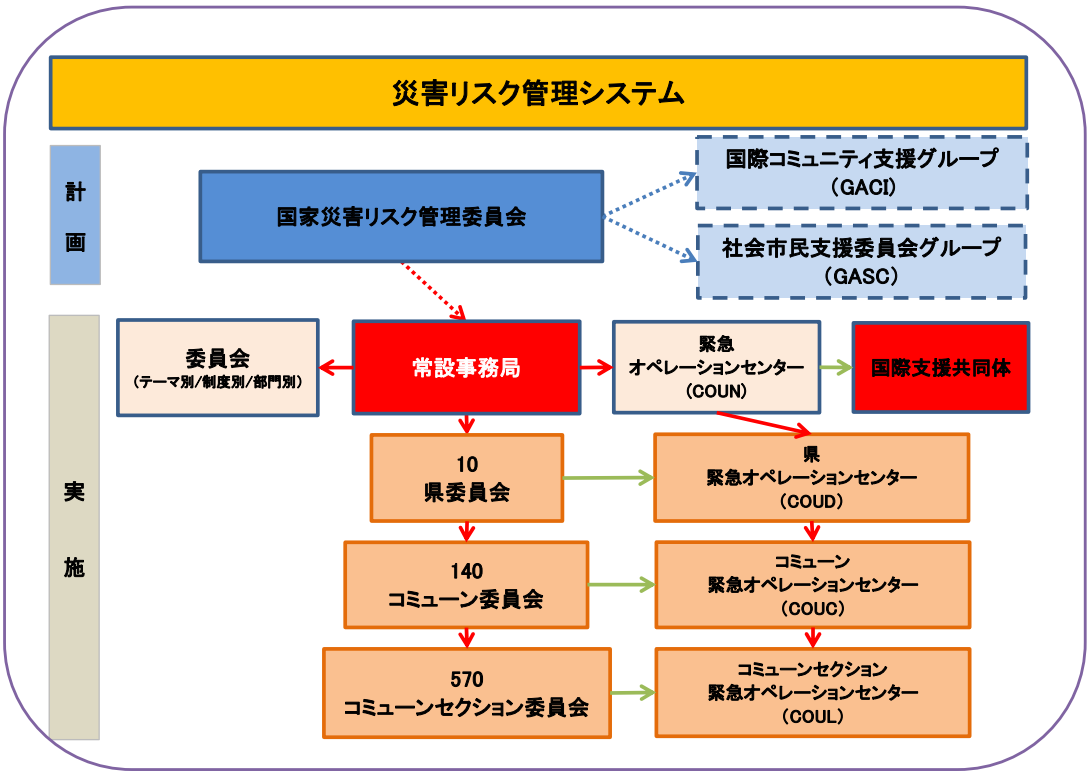
学校番号	県名	学校名	コメント	判定
1	中央県	EN de Crete-Brulee	防災上大きな問題は無いが、渓流 2 箇所を横断するアクセスが雨季には問題。	○
3		EN de Trianon	敷地南側箇所が盛土で造成され、35 度程度の斜面が形成されている。学校校舎は現況斜面肩から 10m 以上離れた位置に建設することが望ましい。	△
6		EN de Henry Christophe	Thomonde 市街の中心からやや離れた平坦な箇所に学校敷地はある。特に防災上の大きな問題は無い。	○
9		EN de Destaingvile	学校敷地は道路面より 1.5m～2.0m 下がった平坦地に位置している。特に防災上の大きな問題は無い。	○
10		EN de Boucan Carre	学校敷地の北東部に 18°程度（高さ 10m 程度）の斜面がある。新設校舎はこの斜面から距離を確保する必要がある。その他、特に防災上の大きな問題は無い。	△
11		EN d' Immaculee Conception	学校敷地は Hinche 市内の平坦地にあり、北側 300m～400m を Guwayamouco 川が流れている。ヒアリング調査によるとこれまでに洪水浸水被害はないとのことであるが、堤防も無い状況から今後も浸水被害の可能性は無いとは言い難い（浸水被害が発生すれば、当校に限定することなく Hinche 市の大半に被害が生じる。）。その他、防災上の問題は特に無い。	△
12		EN de Toussaint Louverture	学校敷地は Hinche 市内の平坦地にあり、北側及び東側 2500m～300m を Guwayamouco 川が流れている。ヒアリング調査によるとこれまでに洪水浸水被害は無いとのことであるが、堤防も無い状況から今後も浸水被害の可能性は無いとは言い難い（浸水被害が発生すれば、当校に限定することなく Hinche 市の大半に被害が生じる。）。その他、防災上の問題は特に無い。	△
13		EN de Guy Malary	学校敷地は丘陵地に位置している。西側に 10°程度の斜面（高さ 7m～8m）が存在するが校舎から 7m 程度離れていることから特に支障とならない。また、東側 200m～300m にため池があるが標高が低いことから危険性は無い。防災上特に問題は無い。	○
14		EN de Marmont	学校敷地は平坦な敷地である。近傍に道路下を通るカルバートがあり、豪雨時にはこのカルバートからの土砂流による浸水または敷地の侵食の可能性があることより新設教室は一定の距離を考慮する必要がある。	△
15		Ecole Nationale de Bouloume	学校敷地は丘陵地に位置しており、敷地はなだらかな傾斜を持っているが、特に、防災上大きな問題は無い。	○
18	アルティボニット県	EN de Charles Belair	学校敷地は Verrets 市街の北端に位置しており、敷地は平坦である。北東約 1.7km をアルティボニット川が流下しているが、学校敷地の標高が高いことより浸水被害の危険性は低いと考えられる。防災上、特に大きな問題点は無い。	○
19		EN de Desarmes	学校敷地は DESARMES の街中に位置している。敷地はブロック塀に囲まれた平坦地である。2010 年にハリケーンで教室が被災したとの情報をヒアリング時に得るが、特に、その他の防災上の大きな問題は無い。	○

学校番号	県名	学校名	コメント	判定
20	中央県	EN de Savane Haleine	学校敷地は平坦地に位置している。また、南方約 250m に河川が流下しているが標高差が 20m 近くあり、特に防災上大きな問題は無い。5 ヵ所において渓流を横断せざるを得ず、アクセス状況は良くない。	○
21		EN de Francois Capois	学校敷地の西側は傾斜しており、約 15m 下には渓流がある。新設教室は、一定の距離を確保する必要がある。川幅約 50m の河川と幅 5m～6m の渓流を通過せざるを得ずアクセス状況は良くない。	△
22		EN de Savane Cabrale	学校敷地の南側及び南東側は 30°～37°の急斜面となっている。教室新設に際しては 10m 以上のスペースを確保する必要がある。他には、防災上大きな問題は無い。	△
23		EN de Flande	学校敷地は山地裾野に位置している。近傍を崩壊地に囲まれているが斜面勾配が 10°～15°であることより、安定しているものと考えられる。また、東南側約 200m に河川が流下しているが標高差が 10m 近くあり特に、危険性はは無いと考えられる。	△
24		EN de Colladere	学校敷地は Pignon 方面、Cerca carvajal 方面及び Hinche 方面の交差点近傍の平坦地に位置している。道路新設計画が予定されているが、この道路計画に伴う土地収用等の影響は無いとのことである。特に、防災上大きな問題は無い。	○
25		EN de Los Palis	学校敷地は Los Palis 市街の外れの平坦地に位置している。道路を隔てて（約 35m）山林があるが、崩壊地の可能性がある。勾配は 13°～15°程度であるので危険性は低いと考えられるが、新設敷地は距離を確保する必要がある。また、南西方向約 1km を Guayamouco 川が流下しているが学校敷地の標高が高いことから浸水等の問題は無い。	△

2-3-3 ハイチ国の災害管理体制

(1) 災害管理体制の現状

ハイチ国の災害管理は、図 2-3-12 に示す体制が組織され、災害発生時には災害の規模に応じて、国、県、市町村レベルでの救援活動が実施されることになっている。また、防災を担う担当機関は DPC であり、常設事務局のメンバーとなって関係機関との調整・連絡を行っている。



出典：内務・地方行政省市民保護局（DPC）

図 2-3-12　ハイチ国の災害管理体制図

(2)　災害管理体制の課題

本調査で、関係機関等へ防災に関するヒアリングを実施した結果、以下のような課題が確認された。

・2010 年の大震災を契機に図 2-3-12 に示す体制が組織されているが、脆弱である。

・予算不足のために、平常時における防災啓発活動が限定され、十分な防災教育活動が実施されていない。

・赤十字や国連開発計画（UNDP）、米国国際開発庁（USAID）等、国際支援機関の支援に多くを依存しているうえに、各国際支援機関独自のプロジェクトが遂行されているため、情報・技術の水平展開ができていない。

・指定避難所の 96%が学校であるが、法制化されておらず、習慣として学校を避難施設として使用している（DPC ヒアリング）。

・学校関係者が防災に対する知識不足を認識しており、生徒に対する防災教育の実施や災害時における生徒への支援や対応への不安を抱えている。

以上の課題から、本調査団は、防災上、早急に以下の対策が必要であると思料する。

・国際支援機関で実施しているものを含む、ハイチ国で実施している防災プロジェクトの内容・実施箇所等の情報を公開する。

・防災対策に関する技術基準等の内容を統一する。

・国レベルで内容や対策の適用範囲についての防災対策の優先順位を設定し、それに従って限られた予算を有効に活用していく。

・防災技術に関する人材育成を実施するとともに、学校教育においても系統的な防災教育を実施する。

第3章　プロジェクトの内容

3-1　プロジェクトの概要

3-1-1　プロジェクトの目的

(1)　上位目標

ハイチ国の基礎教育のアクセス及び学習環境が改善される。

(2)　プロジェクトの目的

1)　プロジェクト目標

中央県及びアルティボニット県において、基礎教育施設及び教育家具を整備することにより、対象校における学習環境の改善を図り、もって対象地域における基礎教育の質及びアクセスの改善に寄与する。

2)　協力対象事業により期待される成果

上記目標達成のため、災害時に避難施設となる機能を備えた基礎教育課程第 1-第 2 サイクル及び第 3 サイクルの教室等を整備・拡充することにより、以下の成果を実現させることとする。

①　適切な学習環境の保証
②　就学機会の拡大

3)　プロジェクト成果指標

・　安全で適切な教室で授業を受けられる生徒数の増加
・　教室数の増加
・　1 教室当たりの生徒数の減少

3-1-2　プロジェクトの内容

本プロジェクトは上記目標を達成するため、中央県及びアルティボニット県の 2 県において、既存の小中学校 13 校に対して 99 教室の増設及びトイレブース等の施設建設を行うと共に、教育家具の整備を行う。また、本プロジェクトによる施設供与後、ハイチ国側実施機関、学校関係者、父母会及びコミュニティを対象に 1）学校施設の維持管理及び保健・衛生に対する意識の向上、2）防災に対する意識の向上の二つを目標とするソフトコンポーネントを実施するものである。

2014 年 11 月 3 日及び 2015 年 12 月 3 日に署名された協議議事録に基づき、コンポーネントは以下のとおりとする。

(1)　教室
(2)　教育家具（生徒用机・椅子、教員用机・椅子、黒板）
(3)　校長室、教員室及び倉庫

(4) トイレ棟
(5) 太陽光発電システム、照明設備及びコンセント設備

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

3-2-1-1 基本方針

DGS の NCBS を参照し、ハイチ国の自然条件、建設事情並びに一般無償資金協力に適合した施設設計、施工計画とし、建設コストの縮減を図る。さらに維持管理の容易性、耐震性及び耐風性を兼ね備え、災害時には避難施設として利用できる施設とするため、下記に留意した基本方針とする。

(1) 現地調達が可能な資機材、対応可能な工法、技術に適合した設計とする。
(2) 教室内の採光、換気に留意した設計とする。
(3) 耐震・耐風設計とし、また、障害者及び高齢者が災害時避難施設として利用できる設計とする。
(4) 工期の短縮とコスト縮減のため、標準化された設計とする。

3-2-1-2 自然条件に対する方針

本プロジェクトに必要な自然条件に対する設計方針は以下のとおりである。

(1) 地震やハリケーンに対する耐久性を備え、災害発生時は避難施設として利用可能な耐震・耐風設計を施す。
(2) ハリケーンや洪水災害対策として、複層階校舎は 2 階へ上がるスロープを設け、障害者や高齢者の上階へのアクセスを可能とした設計とする。
(3) 地震やハリケーンの災害時に避難施設として利用されることを考慮し、太陽光発電設備を設置し、照明器具及びラジオや携帯電話充電用のコンセント設備を設けた設計とする。
(4) 屋根材を露出した天井は輻射熱や雨音により学習環境を損なうため、断熱材付きの長尺ガルバリウム鋼板とし、室内温度や遮音性に配慮した設計とする。
(5) 窓はアルミジャロジーとし、換気や採光の調整を可能とする。また、ジャロジー上部はポリカーボネート欄間とし、採光を確保した設計とする。
(6) 地形が傾斜しているサイトでは、造成を最小限とした配置にて設計する。
(7) 盛土は行わず、切土により地盤支持力を確保する配置計画とする。
(8) 本調査対象サイトの地質が砂質地盤（一部の用地において礫、シルトもしくは粘土を含む）であるが、地下水は確認されず、過大な沈下を引き起こす地盤ではないことから、概略設計では、直接基礎（独立基礎）にて設計を行い、詳細設計時に各サイトの支持層深度及び地耐力により基礎設計を行う。

3-2-1-3 社会経済条件に対する方針

本プロジェクトに必要な社会経済条件に対する設計方針は以下のとおりである。

(1) 治安状況

各学校においては、地域コミュニティの協力を得て昼夜の警備員を配置している。ただし、ハイチ国では盗難が多いため、施設各室の出入り口や開口部の施錠、太陽光パネルの固定、夜間の照明設備等を設置する。

(2) 障害者・高齢者への配慮

障害者あるいは高齢者の避難時の上層階へのアクセスとして、複層階校舎は 2 階へ上がるスロープを設置する。トイレにおいても、車椅子での利用がしやすいよう便器脇に手摺りを備える。

車椅子を利用する生徒のため、各教室へのアクセスを容易にするため廊下幅を有効 1.5m 以上確保し、教室の出入口幅は 1.2m 以上確保する。

(3) 土地所有権

本プロジェクト対象校は、全て公立校であるため、国有地として MEF の主税部（Direction Générale des Impôts。以下、「DGI」という。）による土地登録が要される。教育省側は、市役所レベルの土地証明書は既に取付済みであり、それによりプロジェクトは実施されていくものだとの見解を示したが、引き続き、要請した全 18 校のうち、本プロジェクト対象校となる 13 校の土地証明書を DGI から受領し、写しを提出することに合意した。

(4) ジェンダー

中央県及びアルティボニット県の第 1-第 3 サイクルの就学生徒の男女比率はほぼ 50:50[40]であり、ジェンダーギャップはほとんど無い。トイレのブース数も男女別に同数を配置する設計とする。

3-2-1-4 建設/調達事情に対する方針

本プロジェクト対象校には、幹線道路から離れた路盤の劣悪な未舗装道を走行しけらばアクセスが不可能なサイトがある。資機材の搬送は可能と判断できるが、生コンクリートの搬送は困難であると判断されることから、現場練りコンクリート打設方式を採用する。また、サイトには倉庫を設け、鉄筋やセメント等の資機材の盗難等に留意した施工計画を策定する。

(1) 設計・建設基準

ハイチ国においては、地震災害及びハリケーン災害が多いことが考慮され、CNBH 及びハイチ国にて構造設計基準として参照されている IBC を採用した設計とする。

NCBS では、1 教室生徒 40 人、生徒一人当たり 1.25 ㎡以上、教室床面積 50 ㎡以上が標準となっており、建設予定の教室はこの基準に則り設計した。

[40] 出所：「ANNUAIRE STATISTIQUE DES ÉCOLE FONDAMENTALES (1er ET 2er CYCLES) D'HAITI 2013-2014／教育省」内の中央県及びアルティボニット県の就学生徒の男女比率（第 1-第 2 サイクルは両県とも男 51%：女 49%、第 3 サイクルは中央県男 50%：女 50%、アルティボニット県男 49%：女 51%）

(2) 許認可制度

本プロジェクトでは、学校建設の建築計画における形態、意匠、設備は、DGS が中心となり基準を設定し、建築構造は MTPTC が IBC を参照して許認可を与える。なお、関連機関への許認可に係る申請、許可取得、費用はハイチ国側負担とする。

3-2-1-5 現地業者、現地資機材の活用に対する方針

現地には、教育省、IDB、UNICEF 等の学校建設事業の監理業務実績を有し、我が国の草の根無償資金協力による学校建設プロジェクトの実施経験もあるコンサルタント会社が存在する。特に、これら現地コンサルタント会社はハイチ国での建築構造や耐震・耐風構造の設計・施工監理に精通しているため、実施設計及び施工監理の補助として活用することにより、ハイチ国内の許認可手続きを円滑にし、工事推進体制を強化することが可能である。従って本プロジェクトでは、日本人コンサルタントの補助として現地コンサルタントを活用することを検討する。

首都ポルトープランスには大小 50 社以上の建設会社が存在し、大型建築を担える大手や中堅建設会社が 20 社ほど存在する。また、コンクリートの品質管理や圧縮強度試験設備を備えた建設会社もある。地方でも上述の品質管理能力を持つ大手・中堅建設会社を本邦工事請負業者会社の下請施工会社として活用することとするが、その際、財務状況が良好であり、且つ一定の施工管理技術を有しており、大型建築の施工実績があると判断できる建設会社を選定する。また、調達資機材は全てハイチ国内で調達が可能な設計とする。

3-2-1-6 実施機関の維持管理能力に対する方針

2014 年度のハイチ国政府の予算は 122,649,683,309HTG（約 2,725 億円[41]）であり、対前年度予算比の 3.3％増である。このうち、教育セクターに割り当てられている予算は 20,377,274,718HTG（約 452 億円）、全体予算の 16.6%を占めており、対前年度予算比の 25.4%増である。2014 年度分は、授業料免除支援、コミュニティレベルでの学校建設、基礎教育一貫学校の建設等、主に教育のアクセスに資するプログラムに対して予算付けされている。本計画対象校の第 1-2 サイクルについては、年間生徒一人当たり 250HTG（約 550 円）が学校運営経費として交付されている。

本計画対象校の維持管理は、教育省出先機関である中央県及びアルティボニット県教育局（以下、DDE）が担う。教育省は、ハイチ共和国の全公立校の施設維持管理予算として約 50,000,000HTG（約 1 億円） を計上している。各学校は、施設修理の必要性が生じた際に、各県教育局に所属する視学官及び父母会並びにコミュニティと修理・改修方法を協議し、同視学官へ修理を要請する。要請を受けた視学官は、所属する各県教育局に報告し、その後各県教育局が、要請内容の検討及びコストの調整を行い、修理費用を支払う。しかし、政府による一定の施設維持管理体制は整っているものの、学校からの修理要請に対して、政府側は迅速な対応をすることが困難であり、多くの学校において、軽微な修理については、父母会及びコミュニティがその費用を負担していること多く見られる。従って、良好な教育環境の整備には、政府による維持管理体制だけでは不十分だと考えられ、学校関係者と地域住民が、視学官及び県教

[41] 為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

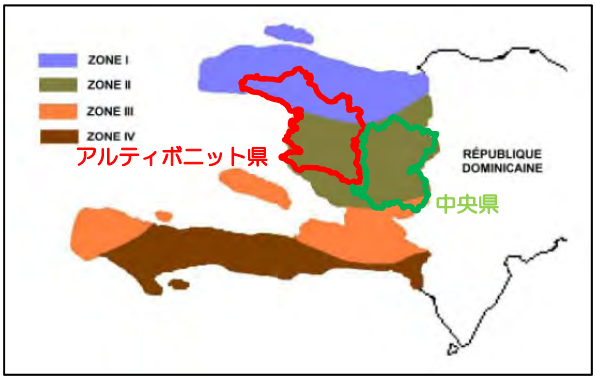
育局との連携を促進することによる、学校の維持管理体制の強化が不可欠である。

このような状況を踏まえ、施設計画においては維持管理が容易で、引き渡し後数年は特段の対応が必要とならないものを基本とし、維持管理費用の節減を図る。また、ソフトコンポーネントを通じ、整備された施設の維持管理に対する関係者の意識の向上を目的とした活動を行う。

3-2-1-7　施設・機材等の範囲、グレードの設定に対する方針

2010 年に発生したハイチ地震が、人命、建物等に甚大な被害をもたらしたことを鑑み、本プロジェクトによる施設は、地震による建物の大きな損傷や倒壊を防ぎ、ハリケーンによる風圧力に屈しない耐風性を備えるため、柱、梁、床、屋根等の耐久力に留意した耐震、耐風設計を施す。屋根小屋組みは、鉄骨トラスにて架構し、屋根材に鋼板を利用する等軽量化も図る。

地震力及び速度圧は、CNBH の数値（図 3-2-1、図 3-2-2 及び表 3-2-1）を考慮し、表 3-2-2 の設計荷重とする。



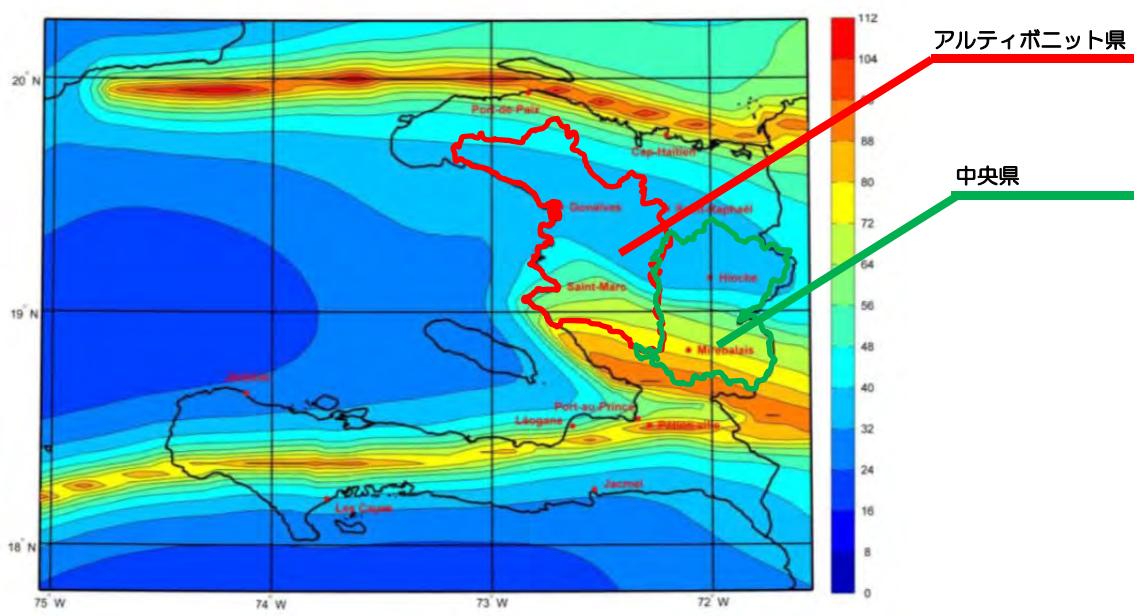
出典：CNBH 2012

図 3-2-1　ハイチ国速度圧ゾーン

表 3-2-1　ハイチ国ゾーン別速度圧表

ゾーン	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
基準風速（km/h）	161	177	193	209
基準風速（m/s）	45	49	54	58

出典：CNBH 2012



出典：CNBH 2012

図 3-2-2　50 年以内に 2%超の確率で発生する地震の最大加速度（PGA）

表 3-2-2　設計荷重

固定加重	構造躯体及び仕上材の実重量			
積載荷重	部屋名	床用(N/m^2)	架構用(N/m^2)	地震用(N/m^2)
	屋根	1,000	600	400
	教室	2,400	2,200	1,200
	廊下	3,900	3,600	2,500
基準風速	177.0km/h　（49.0m/s） CNBH Zone II			
ベースシア係数	Cb = 0.2			

構造躯体は耐震・耐風性を備えつつ、ハイチ国で一般的な仕様とし、コンクリートブロック帳壁＋モルタル金鏝仕上げとし、維持管理の容易性を考慮した設計とする。

3-2-1-8　工法/調達方法、工期に係わる方針

工法は、ハイチ国内で一般的な鉄筋コンクリートラーメン構造及び補強コンクリートブロック帳壁構造とする。これにより、現地人技術者・作業員の慣れた工法となり、現地人技術者にとって一般的な施工管理が可能な工法を採用した設計とする。さらに資機材や作業員の調達が容易となり、円滑な工事進捗による工期短縮とコスト削減を図る。また、工期策定にあたっては雨季の基礎工事を避けた計画とする。

3-2-2　基本計画（施設計画／機材計画）

3-2-2-1　要請内容

(1)　要請校

2013 年 8 月 12 日に教育省より要請のあった要請 19 校に対し、調査団が 2014 年 11 月に調査を行った結果、うち 7 校については、「他ドナーによる教室建設計画がある」あるいは川を横断する等「サイトへのアクセスが困難である」ことが判明した。教育省との協議により事業対象外となり、6 校の追加差し替えが行われた。その結果、調査対象校は全 25 校中の 18 校となった。表 3-2-3 に基づき、現地調査を実施することでハイチ国側、日本側の双方による合意が得られた。なお、追加差替え対象校は当初の要請対象校同様に全て既存校である。

表 3-2-3　要請校リスト

県	学校番号	学校名	コミューン	コミューンセクション
中央県	1	Ecole Nationale de Crête-Brûlée EN クレトブリュレ	Mirebalais	4éme Section Crête-Brûlée
	2	Ecole Nationale de Marché-Canard EN マルシェカナル	Mirebalais	1ére section Gascogne
	3	Ecole Nationale de Trianon EN トリアノン	Mirebalais	3éme Section Grand Boucan
	4	Ecole Nationale de Village Espérance EN ヴィラージュエスペランス	Mirebalais	3éme Section Grand Boucan
	5	Ecole Nationale de Baille-Tourible EN バイユトゥリブル	Thomonde	3éme Baille Trouible
	6	Ecole Nationale d'Henry Christophe EN アンリクリストフ	Thomonde	1ére Cabral
	7	Ecole Nationale de Grande Savane EN グランドサバヌ	Saut d'Eau	1ére Rivière Canot
	8	Ecole Nationale de Rivière Canot EN リヴィエールカノ	Saut d'Eau	1ére Rivière Canot
	9	Ecole Nationale de Destaingville EN デスタングビル	Saut d'Eau	2éme La Selle
	10	Ecole Nationale de Boucan Carré EN ブカンカレ	Boucan Carré	2éme Boucan Carré
	11	Ecole Nationale d'Immaculée Conception EN イマキュレコンセプション	Hinche	1ére Juanaria
	12	Ecole Nationale de Toussaint Louverture EN トゥサンルベルチュール	Hinche	1ére Juanaria
	13	Ecole Nationale de Guy Malary EN ギマラリ	Hinche	1ére Juanaria
	14	Ecole Nationale de Marmont EN マルモン	Hinche	2éme Marmont
	15	Ecole Nationale de Bouloume EN ブルム	Thomassique	1ére Matelgate
	16	Ecole Nationale de Dubois Rendez-Joie EN ディボアルンドゥジョワ	Thomassique	2éme Lociane
	17	Ecole Nationale de Lacetacte EN ラセタクト	Thomassique	1ére Matelgate
アルティボニット県	18	Ecole Nationale de Charles Belair EN シャルルベレール	Verrettes	Desarmes
	19	Ecole Nationale de Desarmes EN デザルム	Verrettes	Desarmes

県	学校番号	学校名	コミューン	コミューンセクション
中央県	20	Ecole Nationale de Savane Haleine EN サヴァヌアレーヌ	Hinche	1ére Juanaria
	21	Ecole Nationale de François Capois EN フランソワカポワ	Maïssade	1ére Savane Grande
	22	Ecole Nationale de Savanette Cabrale EN サファネットカブラル	Thomonde	1ére Cabral
	23	Ecole Nationale de Flandé EN フランデ	Lascahobas	2éme Juampas
	24	Ecole Nationale de Colladère EN コラデール	Hinche	4éme Aguahedionde
	25	Ecole Nationale de Los Palis EN ロスパリ	Hinche	3éme Aguahedionde

(2) 最終要請コンポーネント

2014 年 11 月 3 日及び 2015 年 12 月 3 日に署名された協議議事録に基づき、以下のコンポーネントとする。

1) 教室
2) 教育家具（生徒用机・椅子、教員用机・椅子及び黒板）
3) 校長室、教員室及び倉庫
4) トイレ棟
5) 太陽光発電システム、照明設備及びコンセント設備

3-2-2-2 計画対象校の選定と施設規模の算定

(1) 計画対象校の生徒数予測

本プロジェクト実施にあたり、対象校の必要教室数算定における生徒数予測が要される。通常は建設完了時の就学生徒数の予測を基本とするが、調査時点でハイチ国による十分な教育統計が整備されておらず、進級率や留年率を踏まえた上での将来予測を立てることが困難である。よって、調査対象校の過去 5 年間（2010 年から 2014 年）の生徒数の増加率は、全調査対象校において 0.19～0.21%と微増である傾向から、増加率は加味せず、第 1-第 2 サイクル及び第 3 サイクルにおける調査時点での現生徒数から必要教室数を算定する。

(2) 計画教室数算定根拠

本プロジェクト対象校の必要教室数は、以下算定式により算出する。

必要教室数＝第 1-第 2 サイクル現生徒数／40 人＋第 3 サイクル現生徒数／40 人－既存教室数

（ただし、調査時には第 3 サイクルの運営が今後予定されていた学校については、本プロジェクト完了後に第 3 サイクル 3 学年の運営が開始されるものとして、3 教室を追加する。）

上記算定を基に後述する（3）計画対象校選定基準に従い、最終的な計画教室数を決定することとする。

(3) 計画対象校選定基準

本プロジェクトの対象校は以下の選定基準に従う。

1. 建設に十分な敷地が確保され、その土地所有権が確保されている
2. 要請サイトが河川の河道変化によって浸食される可能性が低い
3. 地盤が良好である
4. 相手国政府及び他の援助機関によって同一サイトに同種計画の実施及び計画が無く、教室数が不足している
5. 生徒数及び近隣住民数が多く、裨益性が高い
6. 教員や運営予算の確保及び関係者の施設維持管理に対しての協力が得られる
7. 車両によって建設資機材を建設場所、又は近辺まで運搬可能である
8. 建設実施段階における施工監理の効率上、他の計画対象校から極端に離れていない
9. 治安面で問題が無い

(4) 計画対象校選定結果

本プロジェクトの対象校は、上記の選定基準に従い、優先度 C「選定基準に抵触有り」及び D「前述の理由により事業対象外となったため削除」を除く 13 校（99 教室）を選定する。表 3-2-4 に計画対象校の選定結果を示す。

表 3-2-4　計画対象校選定結果

No.	学校名	コミューン	優先度	判定基準
1	EN de Crête-Brûlée	Mirebalais	A	
2	EN de Marché-Canard	Mirebalais	D	前述の理由により事業対象外となったため削除。
3	EN de Trianon	Mirebalais	A	
4	EN de Village Espérance	Mirebalais	D	前述の理由により事業対象外となったため削除。
5	EN de Baille-Tourible	Thomonde	D	前述の理由により事業対象外となったため削除。
6	EN d'Henry Christophe	Thomonde	A	
7	EN de Grande Savane	Saut d'Eau	D	前述の理由により事業対象外となったため削除。
8	EN de Rivière Canot	Saut d'Eau	D	前述の理由により事業対象外となったため削除。
9	EN de Destaingville	Saut d'Eau	A	
10	EN de Boucan Carré	Boucan Carré	A	
11	EN d'Immaculée Conception	Hinche	B	敷地が狭小。
12	EN de Toussaint Louverture	Hinche	A	
13	EN de Guy Malary	Hinche	A	
14	EN de Marmont	Hinche	A	
15	EN de Bouloume	Thomassique	C	選定基準「7.車両によって建設資機材を建設場所、または近辺まで運搬可能な学校」に抵触する。
16	EN de Dubois Rendez-Joie	Thomassique	D	前述の理由により事業対象外となったため削除。
17	EN de Lacetacte	Thomassique	D	前述の理由により事業対象外となったため削除。
18	EN de Charles Belair	Verrettes	A	
19	EN de Desarmes	Verrettes	A	
20	EN de Savane Haleine	Hinche	C	選定基準「7.車両によって建設資機材を建設場所、または近辺まで運搬可能な学校」に抵触する。
21	EN de François Capois	Maïssade	C	選定基準「7.車両によって建設資機材を建設場所、または近辺まで運搬可能な学校」及び「8. 建設実施段階における施工監理の効率上、他の計画対象校から極端に離れていない学校」に抵触する。
22	EN de Savanette Cabrale	Thomonde	C	選定基準「4.相手国政府及び他の援助機関によって同一サイトに同種計画の実施及び計画がなく、教室数が足りていない学校」に抵触する。

No.	学校名	コミューン	優先度	判定基準
23	EN de Flandé	Lascahobas	C	選定基準「1.建設に十分な敷地が確保され、その土地所有権が確保されている学校」に抵触する。
24	EN de Colladère	Hinche	A	
25	EN de Los Palis	Hinche	A	

A ：優先順位高い
B ：優先順位低い
C ：選定基準に抵触あり
D ：前述の理由により事業対象外となったため削除

3-2-2-3 教室施設計画

本プロジェクトにより建設される教室は、NCBS に示された 1 教室当たりの生徒数 40 人、生徒一人当たりの床面積 1.25 ㎡以上、教室床面積 50 ㎡以上に従い、壁芯面積 56 ㎡、内法面積 50 ㎡以上を確保する（図 3-2-3）。

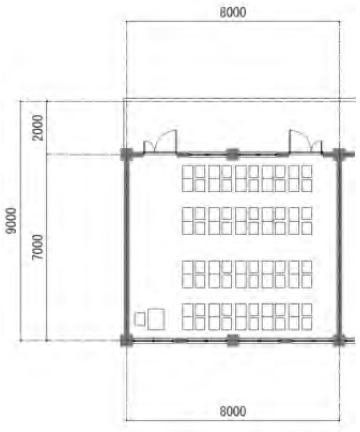


図 3-2-3 教室基準寸法

3-2-2-4 トイレ計画

本プロジェクト対象校には、建設教室数に合わせてトイレを設置する。トイレブース数は、下表 3-2-5 のとおりとする。また、各校にて車椅子の利用が可能な広さと手摺りを備えた男女共用の車椅子利用可能トイレを必ず 1 ブース以上設ける。トイレ棟が 2 棟以上となる場合は、各棟に車椅子の利用が可能なトイレを 1 ブース以上設けることとする。

表 3-2-5 計画トイレブース数

教室数	タイプ・棟数	男子用	女子用	総ブース数	車椅子利用可能トイレ
3 教室	4 ブースタイプ 1 棟	2 ブース	2 ブース	4 ブース	1 ブース
6 教室	6 ブースタイプ 1 棟	3 ブース	3 ブース	6 ブース	1 ブース
9 教室	4 ブースタイプ 2 棟	4 ブース	4 ブース	8 ブース	2 ブース
12 教室	5 ブースタイプ 2 棟	5 ブース	5 ブース	10 ブース	2 ブース
18 教室	6 ブースタイプ 2 棟	6 ブース	6 ブース	12 ブース	2 ブース

3-2-2-5 教育家具計画

教室家具は表 3-2-6 に示すとおり、生徒用机・椅子、教員用机・椅子及び黒板を設ける。

(1) 生徒用机・椅子：DGS では生徒一人に対し、一つの机及び一つの椅子を設置することを基準としていることから、40 人生徒の教室に対し、40 セットの机・椅子を設ける。

(2) 教員用机・椅子：1 教室当たり、1 セットの教員用机・椅子を設置する。
教員室は 10 人用会議テーブルと 10 脚の椅子を設置する。
校長室は、1 セットの教員用机・椅子を設置する。

(3) 黒板： 1 教室当たり、前面及び背面の 2 面に黒板を設置する。

表 3-2-6　家具一覧

家　　具	1 室当り
生徒用　1 人掛机･椅子	40 セット
教員用　机･椅子（教室）	1 セット
教員室用　テーブル	1 台
教員室用　椅子	10 脚
校長室用　机･椅子	1 セット
黒板（W:5m×H:1.2m）	2 枚

3-2-2-6　付加価値・防災配慮を含めた施設としての計画

(1)　太陽光発電設備

本プロジェクトにより建設される学校は、災害時の避難施設となることを考慮し、太陽光発電設備を設ける。避難時の照明を確保するための照明設備を設け、通信手段となる携帯電話や災害情報入手のためのラジオの電源に必要なコンセント設備を設置する。なお、本プロジェクト対象校のうち、一部の学校は既にハリケーン襲来時に実際の避難先となった経験を有している。

ハイチ国では、太陽光発電設備が広く普及しており、現地にて市場に流通し、取扱店も多く、調達が容易である。施設、外灯、道路灯に対し太陽光発電が一般的に利用されている。付属品（蓄電設備、インバータ等）も調達可能であり、現地には技術者もおり、維持管理が容易である。使用環境やメンテナンスによるが、太陽光発電設備の耐用年数は 20 年以上であり、バッテリー設備は 10 年ほどで交換が要されるが、予測不可能な災害に必要な付帯設備として計画する。

(2)　スロープ

本プロジェクトにより建設される学校は、NCBS に従い、車椅子を使用する身体障害生徒のためのスロープを設置する（図 3-2-4）。スロープは、災害時の避難施設として利用される際にも障害者や高齢者の避難を容易にし、利用しやすい設計とする。

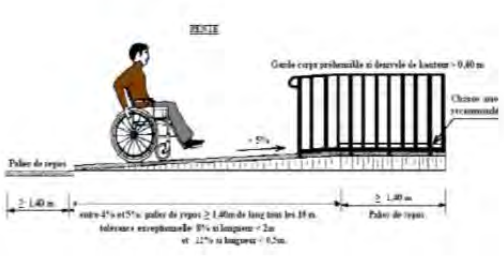


図 3-2-4　NCBS によるスロープ設置基準

(3)　学校給食調理室

ハイチ国では給食が実施されている学校があるが、そのほとんどが WFP 等のドナー援助に依存しており、安定的に食材を調達できていない状況である。父兄やコミュニティの支援により生徒に給食を提供している学校もあるが、恒久的に供給可能な実施体制ではない。調理も校舎から離れた仮設小屋にかまどを設けた程度であり、食材の調達状況次第という不安定な実施体制である。従って、本プロジェクトでは学校給食調理室や食堂等は設けず、教室建設を最優先とする。

3-2-2-7　配置計画

本プロジェクト対象校は、街の中心に位置する学校もあれば、離れている学校もある。ほとんどの学校にて敷地境界線が明確となっているが、塀が無い、傾斜地、既存校舎が建て込んでいる等の状況が確認されるため、配置計画に留意が必要である。また、着工前に本体工事と学校運営に支障を来さないよう学校側との調整が必要である。全対象校において教室が不足している都合から、既存校舎を残し、現状の教育環境を維持した増築計画とするために既存校舎の解体・撤去は行わない配置計画とする。

3-2-2-8　平面計画

本プロジェクト対象校の必要教室数、校長室、教員室及び倉庫は以下の方針により決定する。算出による決定結果は表 3-2-8 に示す。

(1)　必要教室数

「3-2-2-2　計画対象校の選定と施設規模の算定」に準じて算出する。

(2)　校長室

既存校舎において校長室が設置されている学校が多いため、教員室を優先とする。

(3)　教員室

本プロジェクトは主に第 3 サイクルを対象としており、第 3 サイクルの学校運営は 9 科目の教科制となるため、各校 9 名以上の専科教員が要される。よって、少なくとも 1 室の教員室を設け、9 教室毎に教員室を 1 室追加する。（ただし、狭小敷地により教室棟のみの建設用地しか有さない学校は、教室棟を優先とする。）

(4)　倉庫

本プロジェクト対象校は、施設供与後に DPC より災害時避難施設指定を受ける可能性が高いことから、学校教育用品、資機材、備品の管理に加え非常災害時の食糧等の備蓄のための倉庫を設ける。

(5)　トイレ棟

必要なトイレブース数は、「3-2-2-4　トイレ計画」に準じて算出する。

トイレブース内の有効面積は NCBS が設定する 1.05m^2 以上を確保し、車椅子の利用が可能なトイレの内法寸法は、図 3-2-5 のとおり NCBS が設定する 2.2m×2.2m とする。

図 3-2-5　NCBS による車椅子が利用可能なトイレ内法寸法

2014 年 12 月 12 日に調査団より教育省に提出したフィールドレポートにて建設教室数を 144 教室と示したが、調査後の敷地測量結果をもとに精査し、配置計画を行ったところ、建設可能エリアが限定されていることが確認された。よって、表 3-2-7 に示すとおり減数を行った結果、建設教室数は 144 教室から 45 教室減少し 99 教室となった。

表 3-2-7　建設教室数の減数理由

学校番号	学校名	調査時算定建設教室数	建設可能教室数	減数	減数理由
10	EN de Boucan Carré	18	9	9	三角形の敷地であり、建設可能なエリアが狭小な校庭のみ。
11	EN d'Immaculée Conception	12	6	6	敷地が狭小であり、学校側の要望で校庭への建設を回避すると建設可能なエリアが限られている。
13	EN de Guy Malary	45	18	27	敷地は十分にあるが、敷地全体が勾配地であり、空きスペースは急勾配である。
19	EN de Desarmes	9	6	3	細く縦に長い敷地であり、敷地全体が勾配地である。水平エリアの幅が限られている。
				45	

表 3-2-8　必要教室数の算定

学校番号	学校名	生徒数		必要教室数（生徒数/40）			既存教室数			1教室当たりの生徒数		不足教室数			建設教室数			増設後の1教室当たりの生徒数		校長室	教員室	倉庫	トイレ	車椅子利用可能トイレ
		第1-第2サイクル ①	第3サイクル ②	第1-第2サイクル ③=①／40	第3サイクル ④=②／40	小計 ⑤=③+④	第1-第2サイクル ⑥	第3サイクル ⑦	小計 ⑧=⑥+⑦	第1-第2サイクル ①／⑥	第3サイクル ②／⑦	第1-第2サイクル ⑨=③ - ⑥	第3サイクル ⑩=④ - ⑦	小計 ⑪=⑨+⑩	第1-第2サイクル ⑫	第3サイクル ⑬	小計 ⑭=⑫+⑬	第1-第2サイクル ①／(⑥+⑫)	第3サイクル ②／(⑦+⑬)					
1	EN de Crête-Brûlée	268	-	7	3	10	6	0	6	45	0	1	3	4	0	3	3	45	-	0	1	0	4	1
3	EN de Trianon	319	194	8	5	13	4	2	6	80	97	4	3	7	3	3	6	46	39	0	1	1	6	1
6	EN d'Henry Christophe	284	469	8	12	20	4	5	9	71	94	4	7	11	3	6	9	41	43	1	1	1	8	2
9	EN de Destaingville	267	181	7	5	12	4	2	6	67	91	3	3	6	3	3	6	38	36	0	1	1	6	1
10	EN de Boucan Carré	533	413	14	11	25	3	3	6	178	138	11	8	19	5	4	9	67	59	1	1	1	8	2
11	EN d'Immaculée Conception	878	330	22	9	31	6	3	9	146	110	16	6	22	4	2	6	88	66	0	0	0	6	1
12	EN de Toussaint Louverture	366	470	10	12	22	3	4	7	122	118	7	8	15	6	6	12	41	47	0	1	1	10	2
13	EN de Guy Malary	1387	891	35	23	58	6	4	10	231	223	29	19	48	11	7	18	82	81	1	2	1	12	2
14	EN de Marmont	184	214	5	6	11	3	3	6	61	71	2	3	5	2	4	6	37	31	0	1	1	6	1
18	EN de Charles Belair	325	353	9	9	18	5	5	10	65	71	4	4	8	4	5	9	36	35	1	1	1	8	2
19	EN de Desarmes	501	235	13	6	19	6	3	9	86	78	7	3	10	4	2	6	50	47	0	0	0	6	1
24	EN de Colladère	214	-	6	3	9	6	0	6	36	0	0	3	3	0	3	3	36	-	0	1	0	4	1
25	EN de Los Palis	347	249	9	7	16	5	3	8	69	83	4	4	8	3	3	6	43	42	0	1	1	6	1
Total		**5873**	**3999**	**153**	**111**	**264**	**61**	**37**	**98**	**96**	**108**	**92**	**74**	**166**	**48**	**51**	**99**	**54**	**45**	**4**	**12**	**9**	**90**	**18**

3-2-2-9　断面計画

本プロジェクトの断面計画は以下の点に留意した設計とする。

(1)　採光・通風

窓は、アルミジャロジーとし、換気や採光の調整を可能とする。また、ジャロジー上部はポリカーボネート欄間とし、強風や砂塵の遮断時も採光を確保した設計とする。また、1 層 6 教室タイプ（12 教室及び 18 教室）には、中廊下を設け、廊下側が暗くならないよう、屋根に採光のための開口を設ける。

(2)　鉄骨小屋組み

屋根は切妻型の鉄骨トラス小屋組みとし、長尺鋼板の利用により緩勾配とし、耐風性を持ちつつ軽量化を図る。

(3)　スロープ・避難計画

ハリケーンや洪水災害対策として、複層階施設は 2 階へ上がるスロープを設け、身障者や高齢者の上階へのアクセスを可能とした設計とする。また、災害発生時の避難路として 2 方向への上下避難が可能なスロープと階段を計画する。

(4)　天井高

平屋建て及び複層階の最上階は、屋根材を露出した天井とする。輻射熱や雨音は学習環境を損なうため、断熱材付きの長尺ガルバリウム鋼板とし、室内温度や遮音性に配慮した設計とする。複層階の階高は、スロープの勾配を考慮し、3,000mm と設定し、天井高は約 2,800mm とする。

3-2-2-10 構造計画

構造設計については、CNBH 及びハイチ国にて構造設計基準として参照されている IBC を採用し、各サイトの地層、建物特性に適した設計とする。更にハイチ国における建設技術の現状を踏まえた上で、我が国がこれまでの地震・台風の経験により蓄積し、醸成された構造設計技術に基づいた我が国の耐震・耐風構造設計規定を考慮することにより、より一層強固な建築物を設計する。主な構造概要及び主要構造材は表 3-2-9 及び表 3-2-10 に示す。

表 3-2-9　構造概要

部　位	構造概要
上部躯体	鉄筋コンクリートラーメン構造及びコンクリートブロック帳壁
基礎	鉄筋コンクリート構造独立直接基礎
屋根	鉄骨トラス小屋組み及び母屋
スロープ・階段	鉄筋コンクリート構造

表 3-2-10　主要構造材

材　料	規格･基準値	
コンクリート	設計基準強度(Fc)及び品質基準強度(Fq)	Fc=21N/mm^2=Fq
	調合管理強度(Fm)	Fm=27N/mm^2
	調合強度(F)	F=32N/mm^2
鉄筋	D19 以上	ASTM(グレード 40)
	D16 以下	ASTM(グレード 40)
鉄骨	400N/mm^2～	JIS(SS400)、ASTM(A36/A36M)

3-2-2-11 仕上計画

主要仕上げ材は、ハイチ国内で入手可能な材料とし、外部主要仕上げを表 3-2-11、内部主要仕上げを表 3-2-12 に示す。

表 3-2-11　外部主要仕上表

建屋名称	部位	外部仕上概要
教室棟	屋根	鉄骨小屋組切妻型 カラーガルバリウム鋼板葺き:板厚 0.6 ㎜　断熱材付
	外壁	コンクリートブロック帳壁の上、モルタル金鏝及び塗装仕上げ
	柱･梁	コンクリートの上、モルタル金鏝及び塗装仕上げ
トイレ棟	屋根	鉄骨小屋組切妻型 カラーガルバリウム鋼板葺き:板厚 0.6 ㎜　断熱材付
	外壁	コンクリートブロック帳壁の上、モルタル金鏝及び塗装仕上げ
	柱･梁	コンクリートの上、モルタル金鏝及び塗装仕上げ

表 3-2-12　内部主要仕上表

部屋名称	部位	内部仕上概要
教室 校長室 教員室 倉庫	床	コンクリート金鏝押え
	巾木	モルタル金鏝仕上げ　H=100 ㎜
	壁	コンクリートブロック帳壁の上、モルタル金鏝及び塗装仕上げ
	天井	コンクリート打放し補修の上、塗装仕上げ 最上階:鉄骨小屋組み並びに屋根材表し
	柱･梁	コンクリートの上、モルタル金鏝及び塗装仕上げ
トイレブース 車椅子利用可能トイレ	床	コンクリート金鏝押え
	巾木	モルタル金鏝仕上げ　H=100 ㎜
	壁	コンクリートブロック帳壁の上、モルタル金鏝及び塗装仕上げ
	天井	鉄骨小屋組み並びに屋根材表し
	柱･梁	コンクリートの上、モルタル金鏝及び塗装仕上げ

3-2-2-12 設備計画

(1)　電気設備

地震やハリケーンの災害時に避難施設として利用される場合、照明器具及びラジオや携帯電話充電用のコンセント設備が要されることを考慮し、太陽光発電方式による電力供給を採用する。電源は、教室棟屋根に太陽光発電パネルを設置し、蓄電池・電灯分電盤を経由して

各負荷に供給する。太陽光発電パネルは 3 教室を 1 ユニットとし、教室数に合わせたユニットで計画し、畜電池は 12 時間の容量で計画する。

照明器具は蛍光灯とし、教室は災害発生や緊急時の避難場所として活用できるよう避難者の携帯電話等の電源供給にコンセント設備を計画する。また、防犯を考慮し、外部照明設備を設ける計画とする。

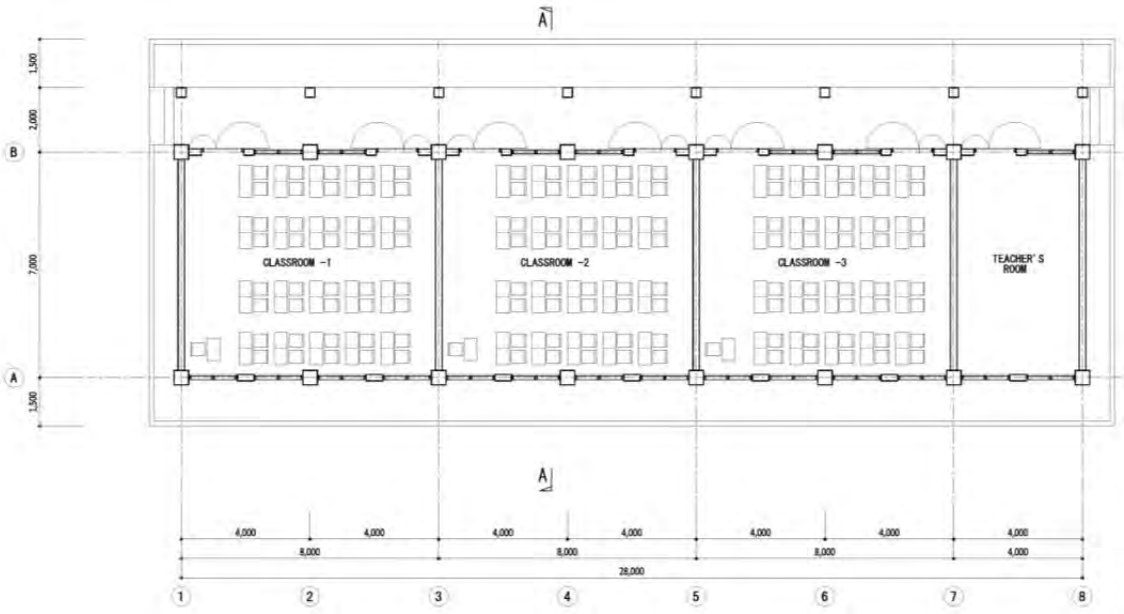
(2) 衛生設備

本プロジェクト対象校の大半は公共水道が未整備のため、水洗トイレではなく、便槽式トイレを採用する。また、トイレブース床に穴をあけ、便槽に溜める方式とする。

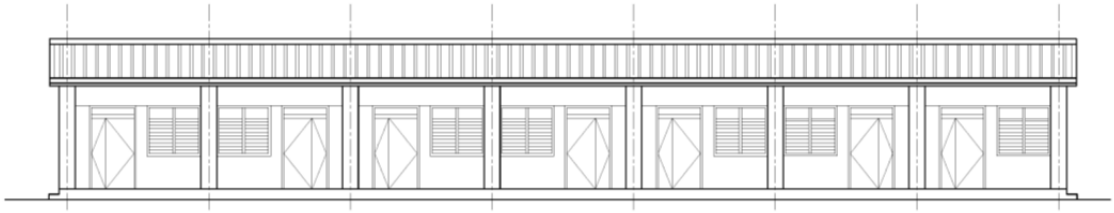
3-2-3　概略設計図

3-2-3-1　教室棟基本設計図

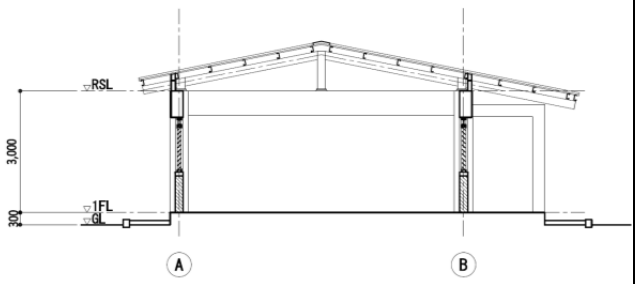
本プロジェクトにより建設される教室棟は、各プロジェクト対象校の建設用地の特性に合わせ 5 つの標準タイプを計画する。図 3-2-6 に片廊下平屋建て 3 教室（TYPE A）、図 3-2-7 に片廊下 3 教室 3 階建て（TYPE B）、図 3-2-8 に片廊下 2 教室 3 階建て（TYPE C）及び図 3-2-9 に中廊下 6 教室 3 階建て及び 2 階建て（TYPE D、E）を示す。



基準平面図



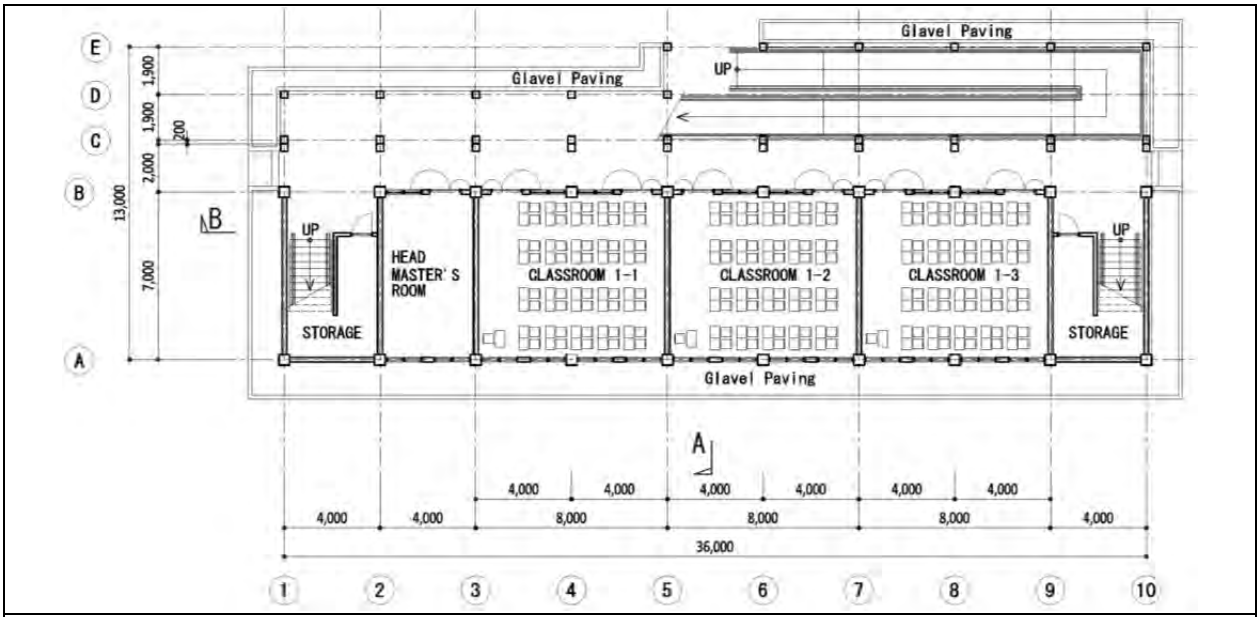
立面図



断面図

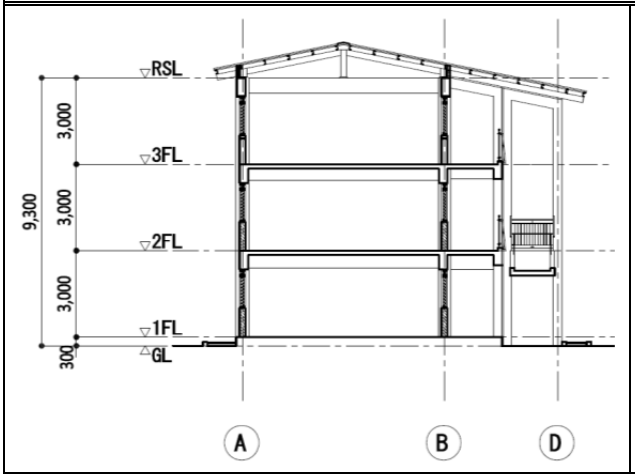
検討模型写真

図 3-2-6　片廊下 3 教室平屋建て（TYPE A）



基準平面図

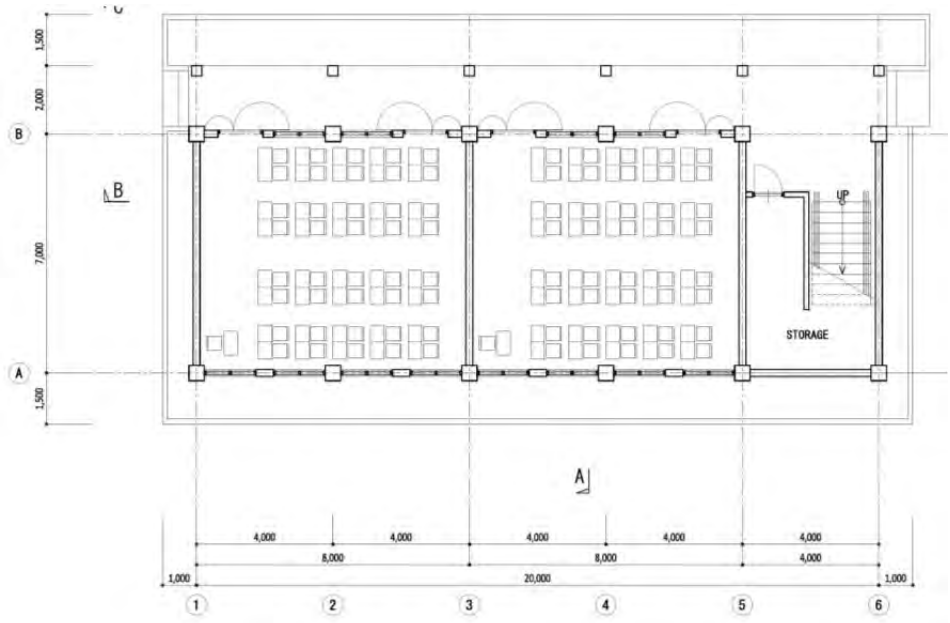
立面図



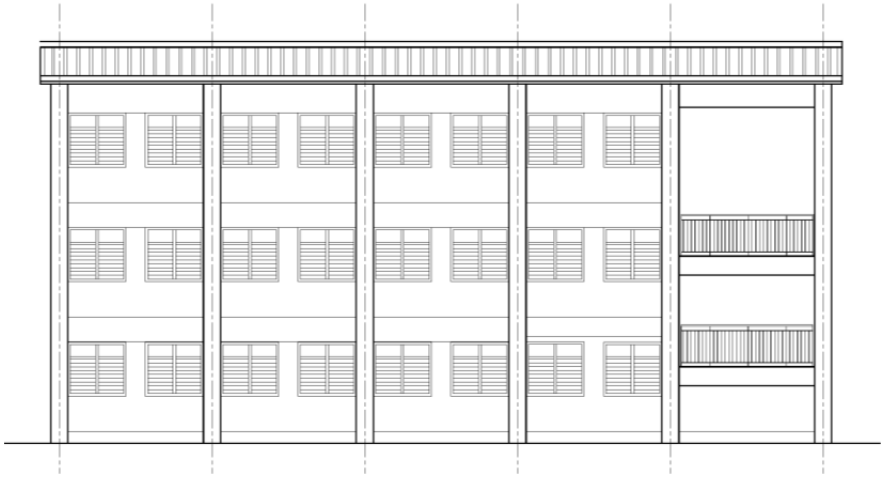
断面図

検討模型写真

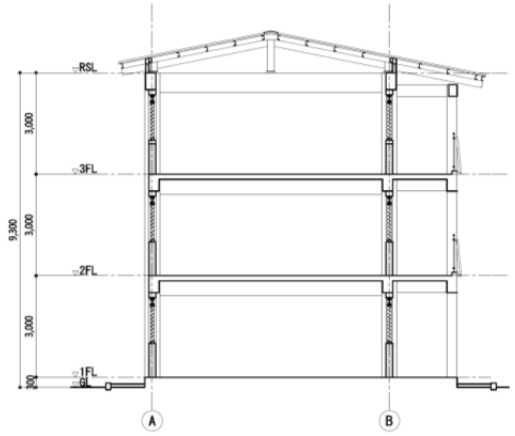
図 3-2-7　片廊下 3 教室 3 階建て（TYPE B）



基準平面図



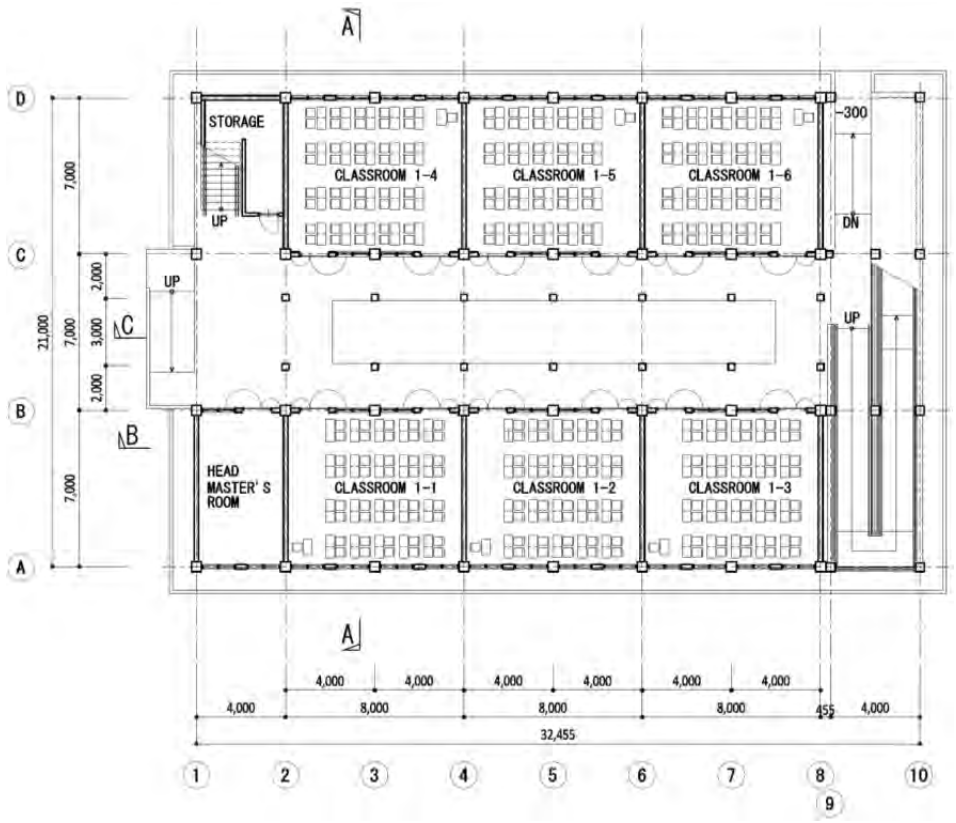
立面図



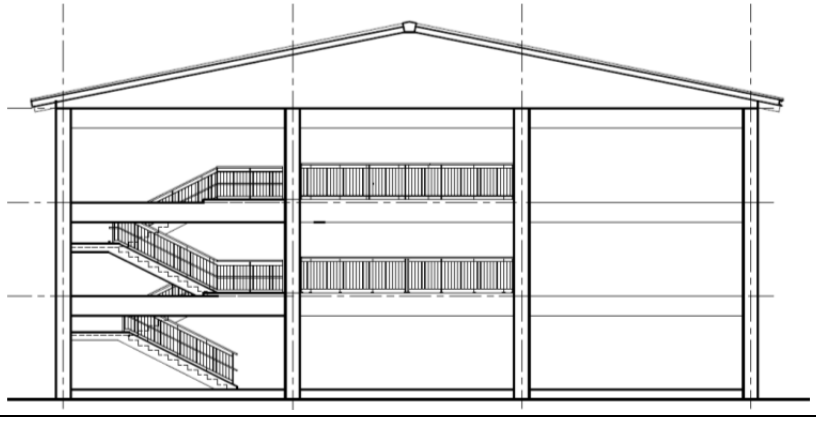
断面図

検討模型写真

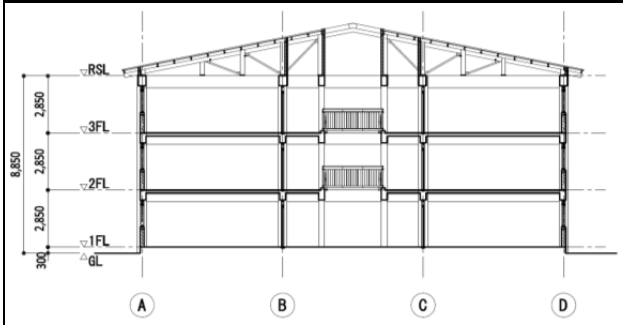
図 3-2-8　片廊下 2 教室 3 階建て（TYPE C）



基準平面図



立面図



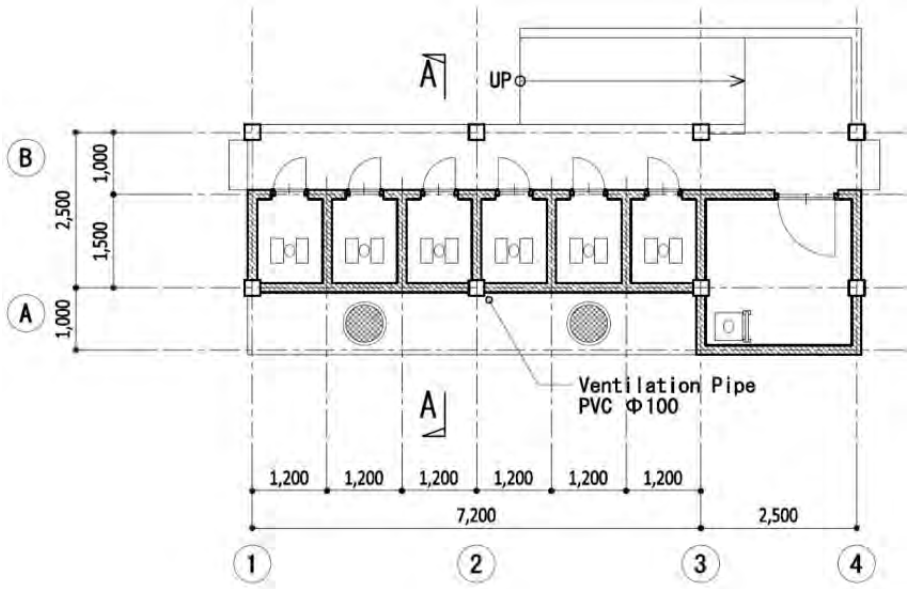
断面図

検討模型写真

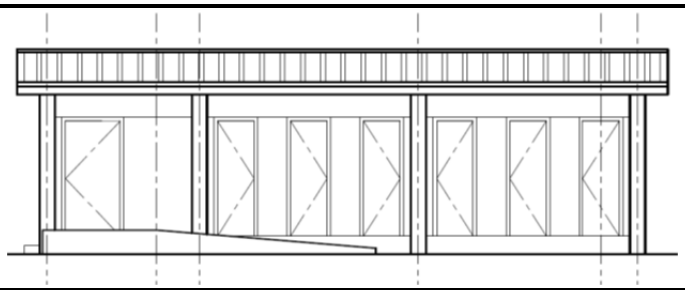
図 3-2-9　中廊下 6 教室 3 階建て及び 2 階建て（TYPE D、E）

3-2-3-2　トイレ棟基本設計図

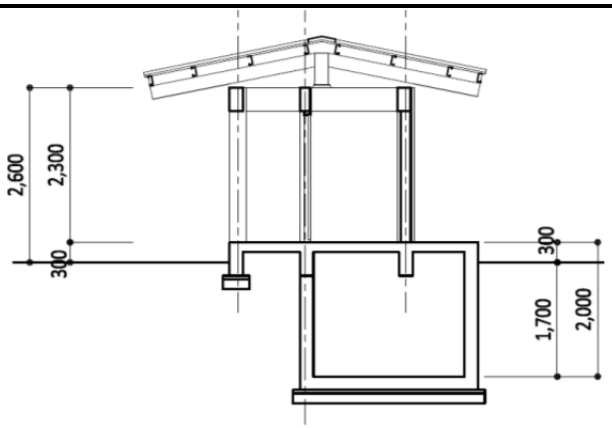
本プロジェクト対象校には、トイレ棟を建設し、建設教室数に合わせてトイレブースを設定する。ブース数は 4 ブース、5 ブース、6 ブースの 3 つの標準タイプを計画する。また、各校にて車椅子の利用が可能な広さと手摺りを備えた男女共用の車椅子利用可能トイレを必ず 1 ブース以上設ける。図 3-2-10 にトイレ棟 6 ブースタイプを示す。



基準平面図



立面図



断面図

図 3-2-10　トイレ棟 6 ブースタイプ（車椅子利用可能トイレを最低 1 ブース設ける）

3-2-4　施工計画／調達計画

3-2-4-1　施工方針/調達方針

本プロジェクトは、日本国政府の閣議決定を経て両国政府間で事業実施に係る交換公文（E/N：Exchange of Notes）が署名され、贈与契約（G/A：Grant Agreement）が締結された後、日本国政府の無償資金協力の枠組みに従って実施される。その後、ハイチ国政府と日本法人のコンサルタント会社が契約を締結し、施設の詳細設計が行われる。詳細設計図面及び入札図書の完成後、一定の資格を満たす日本法人企業を対象とする競争入札が行われ、選定された企業とハイチ国政府の間で締結される建設工事契約に従い施設建設が行われる（一部教育家具の調達含む）。

本プロジェクト施工期間中は、安全管理、工程管理を優先方針とし、品質管理を確実に行う。品質管理・工程管理を確実に実施するため、現地にて多くの建設実績を有し、資機材の調達能力及び労務管理能力に精通した現地業者を効率的に活用する。また、敷地が限られており、狭小な施工範囲での工事となる対象校も多いことから、作業員と学校関係者（教員及び生徒）の動線及び重機や資機材搬入路の分離を徹底し、第三者災害防止策を策定する。さらに学校の授業や周辺民家への妨げとならないよう、工事中の騒音・振動には最大限の注意を払う。特に騒音の発生する工事用発電機の配置に留意し、高所作業での転落防止や工事資材の落下防止のための仮設計画に留意する。

以下に本プロジェクトを実施する場合の基本事項及び特に配慮する点を示す。

(1)　ハイチ国側事業実施体制

本プロジェクトにおけるハイチ国側の実施体制として E/N・G/A の署名及び実施における契約業務は、主管官庁兼責任機関である教育省が行い、実施機関は中央県及びアルティボニット県の各県教育局である。

(2)　コンサルタント

本プロジェクトを円滑に実施するため、日本のコンサルタントが教育省と設計監理業務契約を締結し、本プロジェクトに係わる実施設計と施工監理業務を実施する。コンサルタントは入札図書を作成すると共に、事業実施主体である教育省に対し施設建設工事の入札業務を代行する。また、コンサルタントは常駐施工監理者（建築技術者）を現地に常駐させ、品質管理・工程管理を含む総合的な施工監理を実施する。

(3)　施工・調達会社

我が国の無償資金協力の枠組みに従い、公開入札によりハイチ国側から選定された日本国法人の工事請負業者が、本プロジェクトの施設建設を実施する。建設工期については、ハイチ国での資機材調達事情や施工環境を考慮し、約 14 ヶ月と想定され、工期内に確実に完成させることが求められる。

施設建設の工事請負業者には、特に中米・カリブ地域もしくは仏語圏地域における本プロ

ジェクト同等案件の施工実績だけでなく、建設現場での安全・確実な施工能力と実績や適切な資機材搬入・搬出計画の立案能力が求められる。さらに工事期間中も対象校の授業は継続することから、生徒、学校関係者、近隣住民等への十分な安全対策を実施できる能力を有することが重要である。

(4) 技術者派遣の必要性

本プロジェクトの施設建設は、複数の対象校における、資機材の調達・輸送・搬入、現場工事等からなる事業である。そのため、工事請負業者は、広域な視点で釣り合いのとれた管理が必須であり、工事全体を一貫して指揮・管理できる日本の工事請負業者の技術者を派遣することが必要と判断される。工事請負業者は、図 3-2-11 のとおり作業所長 1 名、建築技術者 3 名、設備技術者 1 名及び技術通訳兼工務担当 1 名の配置を計画し、適宜、現地傭人として技術通訳（英/仏）、ボディーガード等の配置を行う。

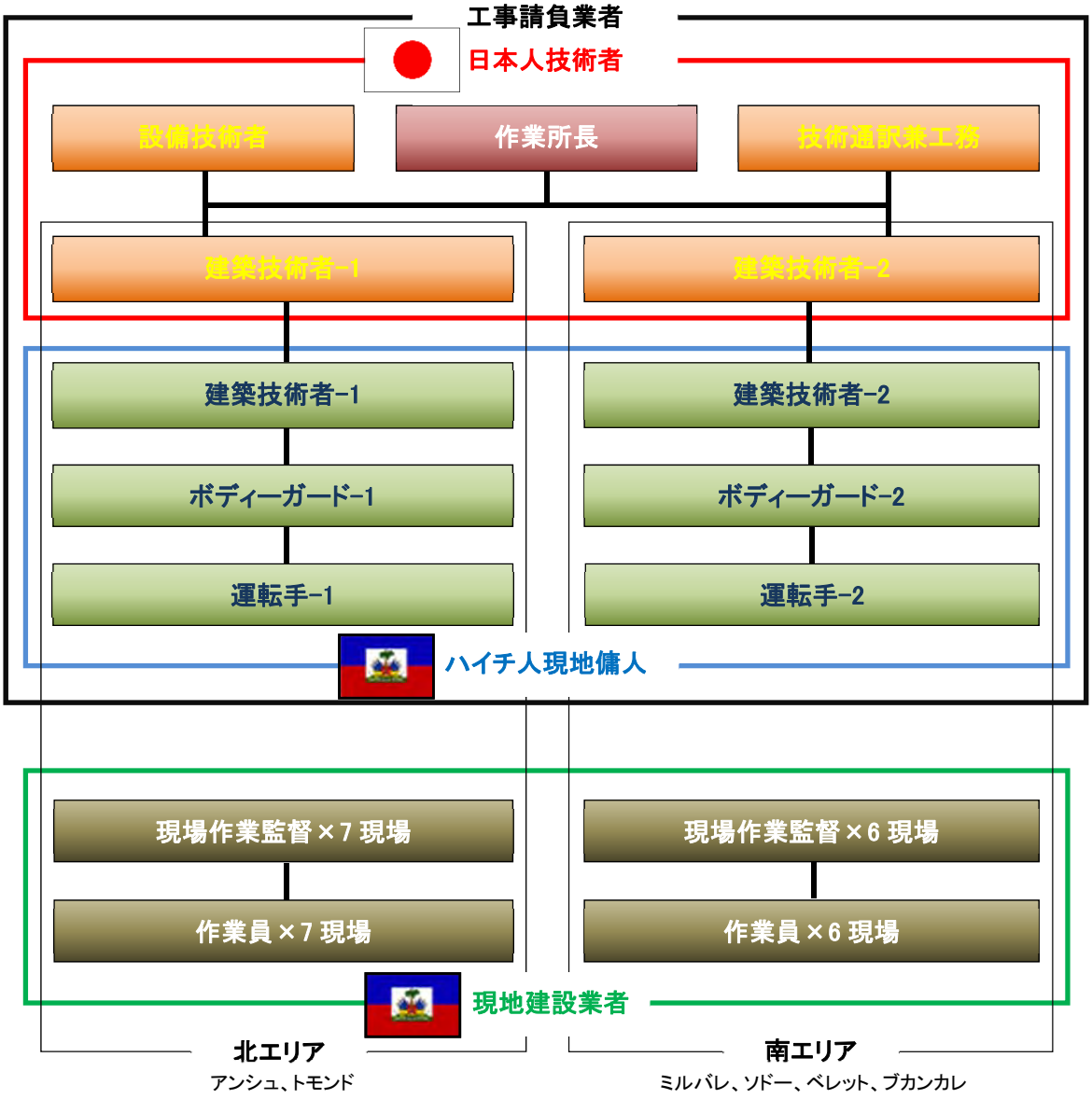


図 3-2-11　工事請負業者実施体制図

(5) 現地コンサルタント

現地には、教育省、IDB、UNICEF 等の学校建設事業の監理業務実績を有し、我が国の草の根無償資金協力による学校建設プロジェクトの実施経験のあるコンサルタント会社が存在する。特にハイチ国での建築構造や耐震・耐風構造の設計・施工監理に精通しているため、実施設計及び施工監理の補助として活用することにより、ハイチ国内の許認可手続きを円滑にし、工事推進体制を強化することが可能である。従って本プロジェクトでは、日本人コンサルタントの補助として現地コンサルタントを活用することを検討する。

(6) 現地建設業者

本プロジェクトでは、ハイチ国の建設業者をサブコントラクターとして活用し、実施能力を考慮しながら活用を図ることとする。

(7) 計画実施に関する全体的な関係

施工監理を含め、本プロジェクトの実施担当者の相互関係は、図 3-2-12 のとおりである。

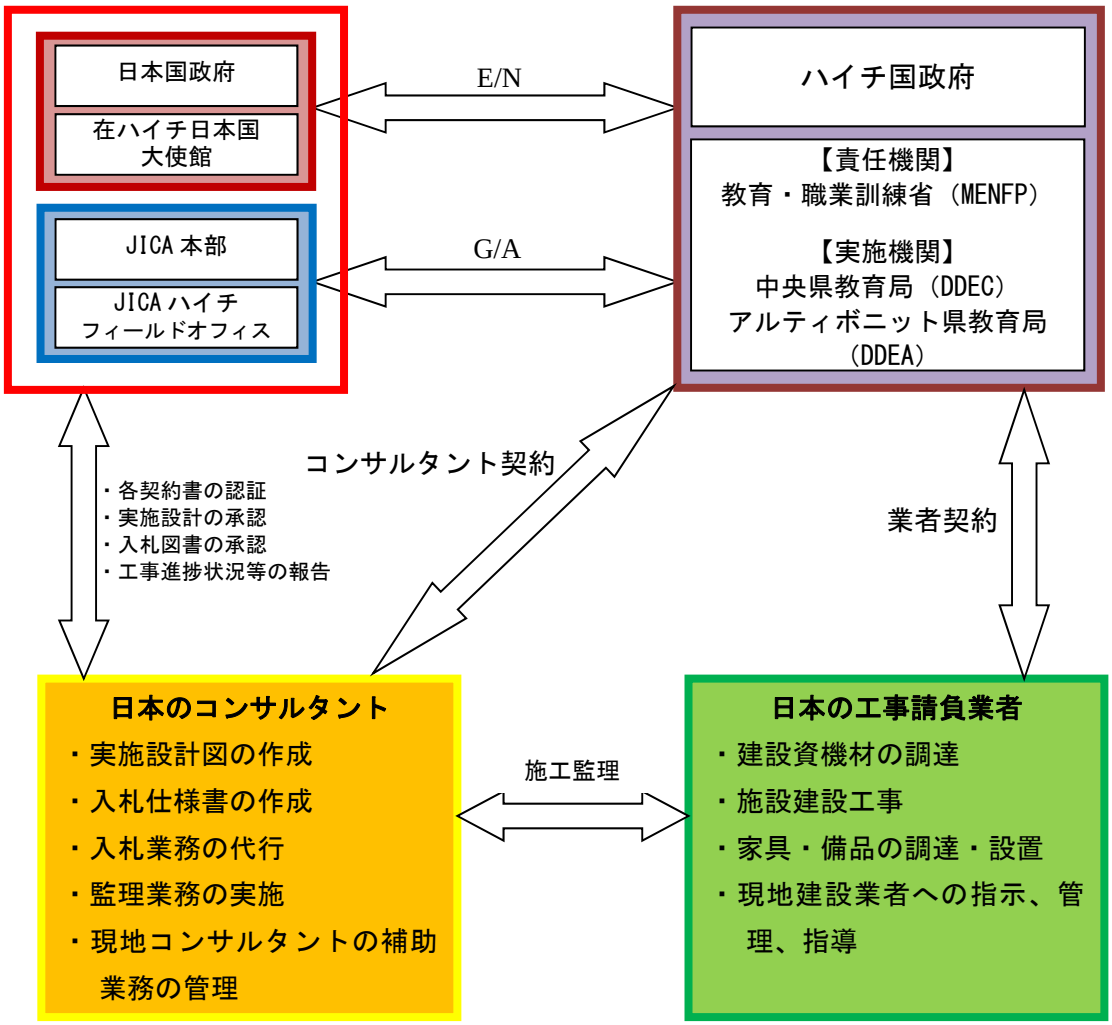


図 3-2-12　事業実施関係図

(8) 調達方針

基本的にハイチ国市場で調達できる建設資機材を選定する。また、市場調達の建設資機材は第三国からの輸入品であることが多いため、在庫量の確認や品質保証等、施工計画に沿った綿密な調達計画を策定する。

3-2-4-2 施工上の留意事項

(1) 建設場所

本プロジェクト対象地である中央県及びアルティボニット県へは、首都ポルトープランスから舗装された国道での移動が可能である。中央県アンシュまでは車両で 3 時間を要し、国道 3 号線は山道であるものの舗装状態は良好である。建設資機材の運搬に支障は無いが、各対象校までの未舗装区間を考慮し、以下の点に留意した施工計画及び調達計画を策定することとする。

1) 建設資機材の運搬・搬入時期

ハイチ国では 4～6 月と 8～11 月が雨季であり、特に 8～11 月はハリケーン襲来の可能性が高い時季であることから、事前に建設資機材の運搬・搬入計画を策定し、工程に支障を来さないようにする。

2) 建設資機材の保管

本プロジェクトの施設建設においては、狭小な建設用地となる対象校もあり、セメントや骨材等の資材保管用地を確保することは困難であると判断されるため、近隣に資機材保管用地を設けることを検討する。資機材保管用地では、保安や盗難防止の観点から工事関係者以外の第三者の立ち入りを制限する仮設フェンスの設置並びに警備要員の配置が要される。また、例年ハリケーンが近隣を通過していることから、降雨や強風に対し、資機材保管にコンテナを利用する等の適切な管理措置を講ずる必要がある。

(2) 建設資機材調達

市場に出回っている輸入資材も含め、本プロジェクトで採用する主要建設資機材は、全てハイチ国内での調達が可能である。

1) セメント

主要建設資材であるセメントは、ハイチ国内に CINA 社及び CIMENT VARREUX 社の 2 社の製造会社が存在する。原料をニカラグア、米国等の近隣国から輸入し、国内で同 2 社が製造、販売を行っている。

2) 鉄筋

鉄筋は、米国、ドミニカ共和国等から輸入し、ハイチ国にて加工・調達することが可能である。主に米国材料試験協会（American Society of Testing and Materials：ASTM）規格品が流通しており、呼び径 1/4、3/8、1/2、5/8、1 インチ（JIS 規格品の D6、D10 、D13 、D16、D25

相当品)、降伏レベルはグレード 40 及び 60（JIS 規格品の SD295 及び SD345 相当品)、単位長さ 30 フィート（約 10m）の調達が可能である。

3) コンクリート用骨材

ハイチ国内では、首都ポルトープランスにコンクリート製造工場があるものの、アンシュ、ミルバレ、トモンド及びベレット近郊には存在しない。また、ポルトープランスからの生コン車による生コンクリート運搬は、3 時間以上を要するため利用できない。ただし、ハイチ国では移動式コンクリートミキサーを所有する建設会社が多く、セメント及び骨材を建設用地に搬入・管理し、建設用地内でのコンクリート調合・製造・品質管理が可能である。砂及び砕石は、山砂採取場と採石場が多く存在することから調達が容易である。現地建設業社へのヒアリングによると、アルカリ骨材反応等のコンクリートに被害を及ぼす骨材ではないとのことから、品質上の問題は無い。ただし、粒度分布や塩分含有量の測定等の事前確認・試験が必要である。

4) 木材

木材はドミニカ共和国、ブラジル、米国、カナダからの輸入材がハイチ国内に多く流通している。

5) 電気設備及び機械設備機材

信頼性及び安全性能が要求される太陽光発電パネル等の電設資機材については、米国、仏国、日本等の製品を取り扱う商社・代理店が存在し、ハイチ国内での調達が可能である。衛生設備機器は米国、ブラジル及び中国の製品、衛生設備管材等については、独国、イスラエル、中国及び米国の製品を取り扱う商社・代理店が存在し、ハイチ国内での調達が可能である。

(3) 安全管理

本プロジェクトの実施につき、以下のとおり、徹底した安全管理体制を確立する。

① ODA 建設工事安全管理ガイダンスに従い、施工・調達会社に対し「安全対策プラン」及び「安全施工プラン」を作成させ、レビュー・策定し、安全管理に関する活動を適切に遂行する。

② 現地監理者は携帯電話を携帯し、日本人関係者、ハイチ国関係者及び警察等を網羅した緊急連絡網を整備し、関係者に周知徹底する。

③ 朝礼を励行し、作業開始前に当日の作業内容の確認や安全訓示を行う。

④ 作業開始前・終了時には、現場の見回りを徹底し、作業足場、支保工、手摺り等が安全な作業環境にあることを確認する。

⑤ 悪天候の場合は、作業床や搬入路が滑りやすくなり、転倒・転落の原因になることから、常にアクセス部分の点検を行い、良好な状態を確保する。

⑥ 既存敷地内にて学校の授業と並行して工事を実施することから、生徒や学校関係者と工事区域の動線分離を明確にするため、仮設フェンス等を設置する。また、安全管理

上の観点から、24 時間警備の警備要員（3 交代制）を配置する。

⑦ 本プロジェクトの日本人技術者の長期滞在用宿舎に関しては、現地治安状況から警備の行き届いたホテルが妥当であると判断する。

⑧ ハイチ国での安全管理上の理由により、日本人技術者はボディーガードの同行が義務付けられているため、日本人技術者数に応じて適切な数のボディーガードを配備する。

(4) 免税手続きの留意点

ハイチ国における無償資金協力の実施に際し、免税に係る手続きは以下のとおりである。

1) 免税手続き前登録（納税者登録）

ハイチ国において企業等が事業を展開する場合、必ず納税者登録が必要となる。本プロジェクトにおいても、工事請負業者が免税措置を受け、輸入資機材の通関を行うためには、まずハイチ国にて納税者登録を行い、MEF／DGI より「Quitus」という納税者証明書の発給を受ける必要がある。

「Quitus」は A、B 及び C に分類されており、「A : 一般企業」、「B : NGO 等援助団体」、「C : 工事」であり、建設工事に係る「Quitus」発行においては、B と C の分類となる。

2) 免税措置申請必要書類

① ハイチ国責任機関と JICA により取り交わされる贈与契約（G/A）写し

② ハイチ国政府と日本国大使館により取り交わされる交換公文（E/N）写し

③ ハイチ国責任機関と工事請負業者による契約書（Contract）写し

④ 輸入資機材のマスターリスト

⑤ 船荷証券（Bill of Lading）及び商業送り状（Invoice）写し

3) 免税措置申請手続き

工事請負業者は、書簡にてハイチ国実施機関を通じ、MEF へ必要書類を添付した申請書簡を提出する。

4) 免税許可証発行

MEF は、免税に必要な書類を工事請負業者より受領した後、約 1 週間で免税許可証を発行する。「免税許可証」により、資機材輸入に係る輸入税及び現地調達資機材に係る付加価値税が免税となる。

3-2-4-3 施工区分

本プロジェクトの実施における、日本側及びハイチ国側の負担区分を表 3-2-13 に示す。本プロジェクトの概要及び先方負担事項については 2014 年 11 月 3 日及び 2015 年 12 月 3 日に署名された協議議事録において、適切な時期に確実に実施すること、また、そのために必要な予算措置を行うことが確認された。

表 3-2-13　日本及び相手国の分担事業

項　目	日本	ハイチ	備　考
1.　建設予定地の用地について			
(1)　DGI による土地証明書の発給		●	2015 年 2 月末までに提出済み
(2)　建設予定地の確保(*)		●	
(3)　建設予定地の支障物撤去、整地工事(*)		●	建設予定地にある既存基礎、樹木、低木を含む
(4)　建設中の資機材置場確保		●	建設工事着工前までに完了
(5)　建設予定地の既存教室の解体・撤去		●	必要に応じ対応
(6)　建設／建築許可（必要な場合）		●	
(7)　建設予定地から近い土取場、建設廃棄物の処分場(*)		●	
2.　建設工事 (*)	●		トイレ含む
(1)　恒久的フェンス・ゲート(*)		●	
(2)　仮設フェンス・ゲート	●		
(3)　プロジェクトサイト外のアクセス道路(*)		●	
3.　家具の調達 (*)			
(1)　一般家具(*)		●	
(2)　机・椅子他(*)	●		教員・生徒用
4.　セキュリティ			
(1)　工事中のセキュリティ	●		警備員の配置
(2)　完成後のセキュリティと維持管理		●	警備員の配置
5.　学校施設			
(1)　教材の準備		●	
(2)　教職員の用意		●	
(3)　継続使用の既存教室の補修		●	
6.　維持管理			
(1)　日本国側協力対象外の一般家具及び什器備品の調達		●	
(2)　施設・機材の維持管理に必要となる消耗品・交換部品等の手当		●	
(3)　無償資金協力で建設された施設と調達機材の適正・効果的な活用と維持管理		●	
7.　手続き			
(1)　銀行取極（B/A）の手続き及び B./A に係る日本の銀行に対する手数料の負担 ・支払授権書（A/P）の発効手数料、通知手数料 ・支払手数料 ・修正授権書の通知手数料の支払い		●	
(2)　建設／建築許可申請の手続き		●	
(3)　本プロジェクトの実施に必要とされる各種許認可、免許、公認等についての発給		●	
(4)　無償資金協力範囲で調達される輸入資機材の税措置・通関手続きの迅速な対応		●	
(5)　本プロジェクトに携わる日本国法人及び日本人に対し、ハイチ国内で課せられる関税、国内税その他の税制課徴金の免除 本プロジェクトに従事する日本人または第三国人に対する入国及び滞在に必要な便宜供与（入国許可、滞在許可並びに就労許可の付与）		●	
(6)　無償資金協力に含まれない、本プロジェクトの遂行に必要となるその他全ての費用負担		●	
(7)　被援助国における物品及び役務の調達に関して課せられる関税、国内税、その他の財政的な義務の免除を保証すること		●	
8.　その他			
(1)　自然及び社会環境に対する配慮、ハイチ国の法律や JICA ガイドラインの順守(*)		●	

●：当該項目の責任所掌を示す。
(*)：協議議事録記載項目

3-2-4-4　施工監理計画

コンサルタントは概略設計の趣旨を踏まえ、実施設計業務・施工監理業務について一貫したプロジェクトチームを編成し、円滑な業務実施を図る。コンサルタントは施工監理において、本プロジェクト対象地及びハイチ国における様々な事情を十分に認識すると共に、工程管理、品質管理、出来高管理及び安全管理のに従事する。

(1)　施工監理の基本方針

コンサルタントは工事が所定の工期内に完成するよう工事及び建設資機材調達の進捗を監理し、契約書に示された品質、出来形及び資機材の納期を確保すると共に、現場での工事が安全に実施されるように工事請負業者を監理・指導することを基本方針とする。

以下に本プロジェクトにおける主要な施工監理上の留意点を示す。

1)　工程管理

コンサルタントは契約書に示された工期内に完成するよう、各月、各週に、工事請負業者により契約締結時に計画された実施工程と実際の進捗状況を確認する。工程遅延が予測される場合には、工事請負業者に対し注意を促すとともに、その対策案の提出と実施を求め、契約工期内に工事及び建設資機材の納入が完了するように指導を行う。

計画工程と進捗工程の比較は主として以下の項目による。

1. 工事出来高確認（建設資機材調達状況及び工事進捗状況）
2. 資機材（建設資機材及び備品）搬入実績確認
3. 仮設工事及び建設機械準備状況の確認
4. 技術者、技能工、労務者等の歩掛及び実数の確認

2)　安全管理

「3-2-4-2　施工上の留意事項（3）安全管理」にて述べたとおり、徹底した安全管理体制を確立する。工事請負業者の安全管理責任者と協議・協力し、建設期間中の現場での労働災害及び第三者（学校関係者、生徒、近隣住民等）に対する傷害及び事故を未然に防止するための管理を行う。現場での安全管理に対する留意点は以下のとおりである。

1. 安全管理規定の制定と管理者の選任
2. 建設機械類の定期点検の実施による事故の防止
3. 工事用車両、運搬機械等の運行ルート策定と安全走行の徹底
4. 安全施設の設置及び定期的な点検
5. 労働者に対する福利厚生制度の整備と休日取得の励行

(2)　施工監理体制

本プロジェクトは対象校が多いため、地理的に中立地である中央県ミルバレを監理拠点とし、日本人常駐施工監理者（建築担当）1 名を置き、各サイト最低 3 日に 1 回の頻度で巡回監理を行うこととする。また、多数のサイトに加え、監理項目が多岐にわたることから、施

工監理補助要員として現地人建築技術者 2 名及び設備技術者 1 名を雇用・配置することにより、各サイト 1 回／日の巡回監理を可能とし、適時、配筋検査、型枠検査、コンクリート打設立会い等を実施する。施工監理補助要員には、品質、工程のみならず安全に関する監理を指導し、徹底した施工監理計画を行うこととする。なお、工事の進捗状況に合わせ、以下の技術者を適時に派遣する。図 3-2-13 にコンサルタント施工監理実施体制を示す。

- 業務主任　：　全体指揮、施工監理指導
- 建築設計　：　総合図、施工図、材料仕様等の確認、施主への説明
- 構造設計　：　総合図、施工図、材料仕様等の確認、施主への説明、基礎・躯体工事等の監理
- 設備設計　：　総合図、施工図、材料仕様等の確認、施主への説明 、太陽光発電システムの据付、照明設備及びコンセント設備設置の監理

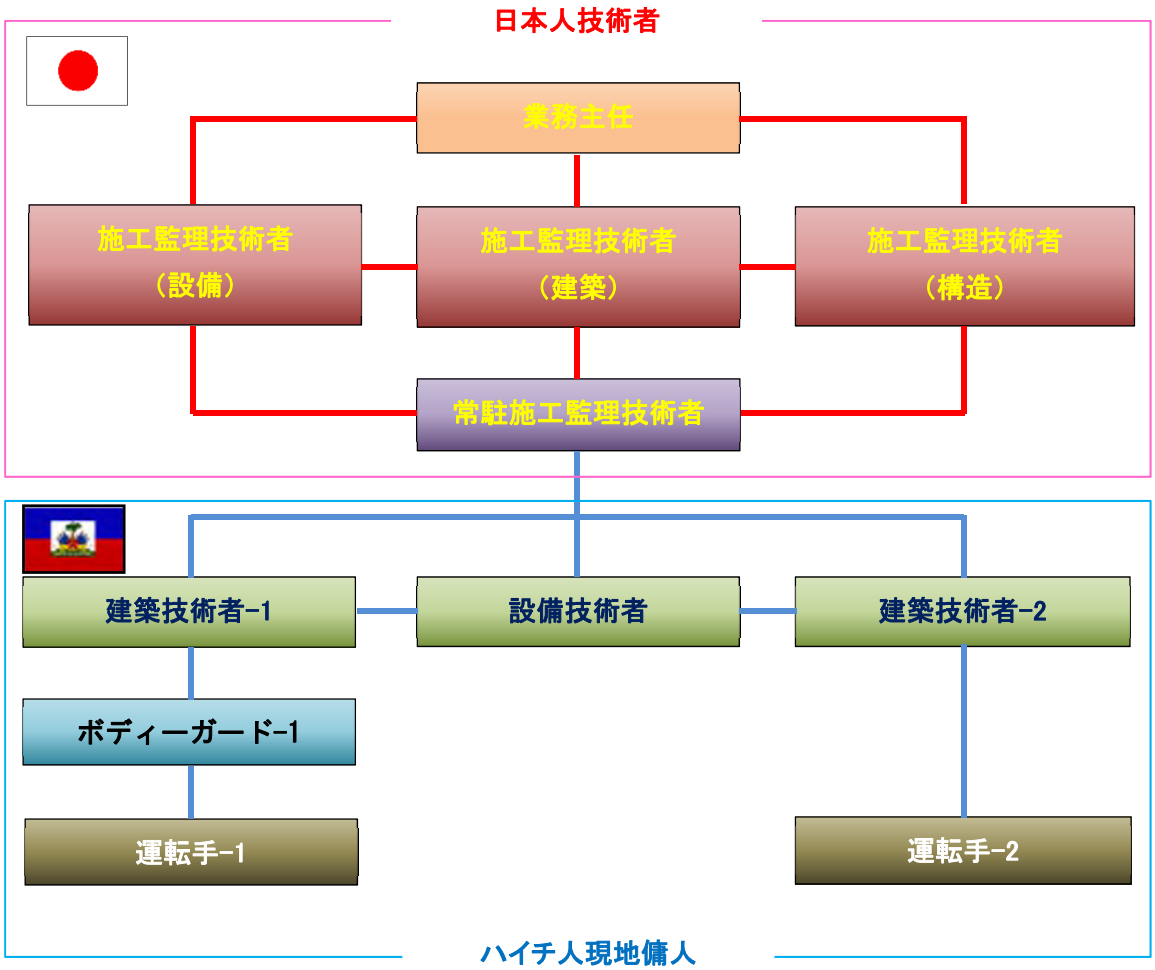


図 3-2-13　コンサルタント施工監理実施体制図

3-2-4-5　品質管理計画

(1)　基本方針

鉄筋の引張強度試験、コンクリートの圧縮強度試験、骨材粒度分布試験等は、首都ポルトープランスの MTPTC 管轄下にある中央試験所（National Laboratory）にて各種試験を実施する計画とする。

(2) 品質管理項目

コンサルタントは、建設された施設及び制作・納入された機材が、要求されている品質、出来形を満たしているかどうかを契約図書に基づき照査・確認する。また、照査・確認の結果、品質や出来形の確保が危ぶまれると判断する場合、直ちに工事請負業者に対し、訂正、変更、修正を求める。表 3-2-14 に主な品質管理計画を示す。

1) 建設工事施工図及び使用資材仕様書の照査

コンサルタントは、建設工事に先立ち、各種工事に係る施工図の提出を義務づけ、内容を確認する。また、搬入する資材の仕様書及び購入証明書の提出を求め、確実な品質確保を実施する。

2) 建具・家具・備品等の制作図及び仕様書の照査

コンサルタントは、建具・家具・備品等の工事・調達に先立ち、これらの製作図の提出を義務づけ、内容を確認する。また、建具・家具・備品等の搬入時に仕様書及び製作図との照合を実施する。

3) 建設資機材の製造・生産現場への立会い又は検査結果の照査

コンサルタントは、必要に応じて、工事請負業者が調達する建設資機材の生産・製造工場や製作・組立工場での立会検査を実施し、素材や原材料の品質確認及び製品検査証明等の照査を行う。

4) 出来形・仕上り状況の監理・確認

コンサルタントは、建設現場において、各種工事段階毎に技術指導及び立会検査を行い、工事請負業者に対し、不具合のある箇所は徹底して手直し、是正措置を実施する。また、出来形検査では、施工図との照合を実施する。

表 3-2-14　主な品質管理計画

工事名	管理項目	試験(検査)方法	試験頻度
土工事	地耐力	平板載荷試験もしくは簡易支持測定 (2 箇所以上/100kN/m²以上)	
	締め固め度	目視検査	基礎底面全箇所
	根伐り法面角度 床付精度	計測(1:0.8 以上勾配) 計測	
	搬入土質検査 (必要に応じて)	粒度試験	土取場 1 ヵ所毎
型枠工事	出来形	寸法検査・写真	全部材
	材料検査	板厚・材質・変形	全部材
	組立検査	目視(隙間・補強材・スペーサー)	全部材
鉄筋工事	引張強度	引張強度試験もしくはミルシート (JIS、ASTM 等規格以上)	サイズ・鋼種毎 1 回
	品質全般	ミルシート	サイズ・鋼種毎 1 回
	配筋検査	本数・径・鉄筋間隔・継ぎ手長さ・定着長さ・被り厚さ	コンクリート打設前・全箇所

工事名	管理項目	試験(検査)方法	試験頻度
コンクリート工事	骨材粒度	振い分け試験	採取場 1 ヵ所毎
	試験練り	配合・水セメント比・圧縮強度・スランプ・塩分濃度試験	1 回
	圧縮強度	圧縮強度試験 （設計基準強度+補正値＋割増し）	打設部位毎 1 回
	スランプ	スランプ試験	打設毎
	塩化物量	カンタブ試験	打設部位毎 1 回
	コンクリート温度	打込み時コンクリート温度 （35℃以下）	打設毎
	出来形(型枠解体後)	計測	全部位
組積工事	コンクリートブロック品質 （4N/mm²以上）	工場検査・配合・圧縮強度	種類毎 1 回
建具工事	建具品質	目視・計測	搬入時
電気工事	電線	絶縁テスト 通電テスト	
家具・備品	家具・備品品質	目視・計測	搬入時

3-2-4-6　資機材等調達計画

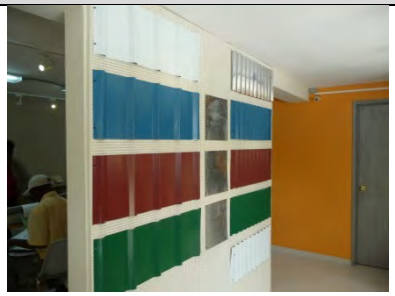
本プロジェクトで採用する主要な建設資機材は、市場に流通する輸入資機材も含めて概ねハイチ国内での調達が可能である。建設資機材のうち、セメント、骨材、鉄筋、木材、塗料等は、ハイチ国産又は米国、ドミニカ共和国等の近隣国からの輸入品であり、市場にて入手は容易である。また、建設機械・重機及び運搬車両についても現地ではリース又は調達が可能であり、本プロジェクトの実施に支障は無い。表 3-2-15 に主要資機材調達先及び表 3-2-16 に主要資機材調達事情を示す。

表 3-2-15　主要資機材等調達先

資機材名	調達先	生産地		備　考
	現地	現地産	輸入品	
建設工事				
ポルトランドセメント	●	●	●	国内 Cina 社及び Ciment Varreux 社製入手可能
コンクリート用骨材	●	●		国内各地域にて入手可能。
型枠材（合板）	●	●	●	国内入手可能。打ち放し用有り。
鉄筋	●		●	ASTM 規格品を米国及びドミニカ共和国（以下、ドミ共）より輸入。
鉄骨	●		●	米国、中国、メキシコ及びドミ共より輸入。
コンクリートブロック	●	●		国内生産有り。
構造用合板	●		●	米国、加国、ブラジル、ドミ共より輸入。
木材	●	●	●	国内入手可能だが変形に注意。 米国、加国、ブラジル、ドミ共より輸入。
アスファルトルーフィング	●		●	米国より輸入。
アルミニウム亜鉛メッキ鋼板	●		●	米国、仏国より輸入。
塗装材	●		●	米国より輸入。
鋼製建具	●	●		国内生産有り。
木製建具	●	●		国内生産有り。
アルミ製建具	●	●		国内生産有り。
木製家具	●	●		国内生産有り。
鋼製家具	●	●		国内生産有り。

資機材名	調達先	生産地		備　考
	現地	現地産	輸入品	
インターロッキングブロック	●	●		国内生産有り。
電気設備工事				
太陽光パネル	●		●	米国より輸入。
発電機	●		●	国内入手可能。
電気配線用ケーブル	●		●	国内入手可能。
照明器具	●		●	国内入手可能。
スイッチ類	●		●	国内入手可能。
給排水衛生設備工事				
管材	●		●	国内入手可能。
衛生陶器	●		●	国内入手可能。
FRP製水槽	●		●	国内入手可能。
ポンプ類	●		●	国内入手可能。
建設機械				
ダンプトラック	●	●	●	
移動式コンクリートミキサー車	●	●	●	
コンクリートミキサー車	●	●	●	
コンクリートポンプ車	●	●	●	
バックホー	●	●	●	
ショベルドーザー	●	●	●	
ラフタークレーン	●	●	●	
ソイルコンパクター	●	●	●	
ロードローラー	●	●	●	

表 3-2-16　主要資機材調達事情

普通ポルトランドセメント	コンクリートブロック
現地製造品、調達が容易である。製造日から長期間保管されている可能性があり品質に注意を要する。	現地にて製造工程から管理された良品質の製造工場有り。
屋根材（カラーガルバリウム鋼板）	**アルミジャロジー・鋼製面格子**
	
米国、仏国製の輸入品が広く利用されており、容易に調達できる。断熱材付も有る。	現地加工・組立品であり、設計開口寸法に合わせ、調整が可能である。

3-2-4-7　初期操作指導・運用指導等計画

本プロジェクトにおいて初期操作指導及び運用指導が要される太陽光発電設備につき、適切に使用、維持するために、工事請負業者より派遣される専門技術者により以下の初期操作、日常点検等の指導を実施し、操作・保守マニュアル、代理店及びメーカーの問合せ先リスト等を納入し整備する。

- 操作方法（機材概要、手順、確認事項等）
- 保守管理方法（清掃・調整、軽微な故障に対する対応等）

3-2-4-8　ソフトコンポーネント計画

本プロジェクトにおけるソフトコンポーネントは①学校施設維持管理及び保健・衛生に関する教育と啓発、②防災教育と意識啓発を計画する。

(1)　学校施設維持管理及び保健・衛生に関する教育と啓発

1)　学校施設維持管理

学校施設の運営・維持管理は、学校、父母会、コミュニティ、行政等の協力のもとに実施している。

全公立校の施設維持管理予算として 50,000,000HTG（約 1 億円[42]）が教育省予算として計上されている。本プロジェクト対象校の維持管理は、各学校は、施設修理の必要性が生じた際に、各県教育局に所属する視学官及び父母会並びにコミュニティと修理方法を協議し、同視学官へ修理を要請する。要請を受けた視学官が所属する各県教育局に報告すると、各県教育局が要請内容の検討及びコストの調整を行い、その後修理費用を支払う。

しかし、調査団による全 25 校の現地調査における関係者集会等を通じて聴取したところ、政府による一定の施設維持管理体制は整っている一方で、学校からの修理要請に対して、政府側は迅速な対応をすることが困難な状況である。そのため、多くの学校において、軽微な修理に関しては、父母会及びコミュニティがその費用を負担していることが多く見られる。本プロジェクト対象校の全校において父母会が設置されており、各学校における父母会の活動内容は①定期的な父母会の開催、②父母負担金の徴収と管理、③学校施設・資機材の修理・保全管理、④父母と生徒に対する施設維持管理に関する啓発、⑤教師への維持管理活動支援、⑥新学期開始前の学校清掃、整備、修理等である。実際のところ、ほとんどの学校において維持管理費の補完は父母会及びコミュニティの支援により賄われているのが実態である。従って、良好な教育環境の整備には、政府による維持管理体制だけでは不十分だと考えられ、学校関係者と地域住民が、視学官及び県教育局との連携を促進することによる、学校の維持管理体制の強化が不可欠である。

2)　保健・衛生に関する教育と啓発

学校の保健・衛生環境は、2010 年にコレラが流行して以来、各学校とも石鹸を用いた手洗

[42] 為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

い励行を薦めており、近年は各学校内での発症はない。校内清掃は、基本的に清掃員（ガードマンや事務員）が担当しているが、生徒によるゴミ収集を行っている学校もあり、校内は概ね整然と保たれている。

一方、本プロジェクト対象校全校において便槽式（ラットリン）のトイレが設置されており、便槽が満杯になるまで使用された後は、放棄されていることが多い。本来、ラットリンには汲み取り口があり、定期的に便槽の汲み取り及び消毒が行われ、衛生的に使用されるべきである。首都ポルトープランス（西県）では、便槽汲み取りの専門業者である JEDCO 社が吸引機付タンク車（バキュームカー）にて施設便槽内の汚泥の汲み取り及び処理を行っているが、中央県及びアルティボニット県を含む他県においては汲み取り業者が存在しない。不適切な方法で便槽の手動汲み取りを行えばコレラ等の感染症が蔓延する可能性があるため、敬遠されており、実施されていない。消毒液による清掃は実施されているものの、不十分である。生徒のほとんどが悪臭や不衛生なトイレの利用を拒む状況であり、良好な保健・衛生環境とは言い難い。また、対象校全校において水道設備が整備されておらず、食事前や排便後の手洗いはバケツ等を用いて行われている学校もあるものの、十分とは言えない。特に対象地区の一つであるミルバレ地区は、2014 年の国家保健運動においてコレラ発生リスクが非常に高い地域として認定されているが、同地区を含む対象地区の学校においては、不衛生な学校環境によって生じる感染症のリスクやその予防についての理解が徹底されておらず、結果的に、便槽の定期的な汲み取りやトイレの清掃は十分になされていない。また、雨水貯留タンクのある学校も適切な水質管理が行われていない。

よって、学校、父母会及びコミュニティに対し、学校環境を衛生的に保ち、感染症のリスクや感染症から身を守ることについての理解を促し、適切な方法による便槽の定期的な汲み取り及びトイレの清掃並びに手洗い指導等を実施するための指導・啓発が必要とされる。

(2) 防災教育・意識啓発

ハイチ国はハリケーン常襲地であり、学校が避難所に指定されていることが多い。2010 年には地震により約 30 万人の被害が発生していることから、今後の災害発生の可能性がある。

ハイチ国における防災を担う DPC は、2010 年の震災後に災害時の危機管理組織作りに着手し、防災に関する一定の体制を整備している。他方で、学校における防災の取り組みは活発になされていない。DPC は、施設建設の際の耐震及び耐風化設計に加え、安全で良好なアクセスである場所及び地域にて施設建設が行われることを重要視しており、健常者だけではなく、身障者や高齢者の避難も可能な避難施設の設置を求めている。また、一部のコミュニティにおいてハザードマップ等が作成されているものの、住民への公表はされていない。よって、橋梁が無い河川において水位上昇時の避難の際に無理に渡河して死亡するケース等が発生している。そのため、学校関係者の地震やハリケーンなどの自然災害のリスクや災害時の避難経路及び方法についての理解を促進し、災害種に応じた避難計画策定や避難訓練を実施することができるよう、学校側への指導・支援及び災害時の連絡体制の強化が必要とされる。

本プロジェクトによる学校施設整備に伴い、学校が避難場所として指定される見込みが高

く、避難経路・避難方法を設定及び公表が必要となる。その適切な実施のため、学校管理者や教職員等の学校関係者は、ハリケーン、地震、洪水等の災害種毎のリスクを正しく認識し、災害発生時間帯毎の避難経路や避難方法等を含む災害種に応じた避難計画策定や避難訓練を実施する能力を有することが求められる。そのため、DPC の学校側への指導・支援並びに災害情報連絡手段を含めた体制の強化が必要である。

さらに学校関係者は、想定すべき災害種について、生徒はもちろんのこと、彼らを通して保護者等に周知させ、その危険性や発災時の対策についての認識を高め、学校及び地域の防災力向上に努めることが求められる。

なお、本プロジェクト対象校への災害のリスクは少ないものの、表 3-2-17 に示す中央県の 3 校においては、近傍の河川等による洪水・浸水被災の危険性が懸念される地域にあり、洪水・浸水を想定したハザードマップ作成が必要である。

表 3-2-17　洪水浸水被災の可能性が存在する地域にある学校

学校番号	県	学校名	近傍河川名
11	中央県	Ecole Nationale d' Immaculee Conception	Guwayamouco川
12	中央県	Ecole Nationale de Toussaint Louverture	Guwayamouco川
25	中央県	Ecole Nationale de Los Palis	Guwayamouco川

3-2-4-9　実施工程

本プロジェクトの実施工程は、ハイチ国の労働者の作業能力、資機材の搬入時期、工事請負業者の下請けとなる現地建設業者の施工管理能力、年 2 回の雨期を考慮し、14 ヶ月を要すると判断され、本プロジェクトのうち 6 教室タイプ 3 階建ての工事工程がクリティカル・パスとなることを考慮する。図 3-2-14 に事業実施工程を示す。

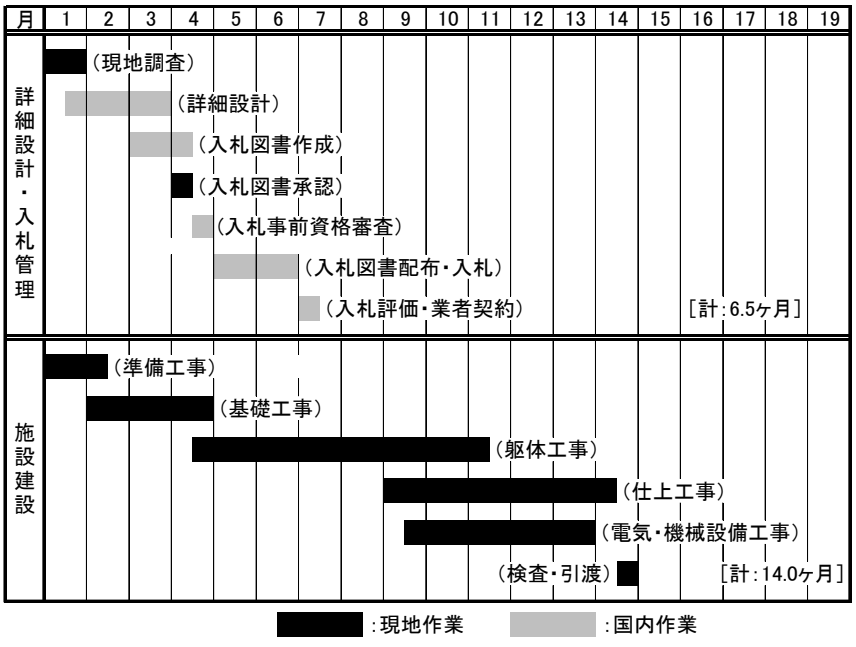


図 3-2-14　事業実施工程

3-3　相手国側分担事業の概要

本プロジェクトの概要及び先方負担事項については、2014 年 11 月 3 日に教育省と調査団で署名された協議議事録において、適切な時期に確実に実施すること、並びにそのために必要な予算措置を行うことが確認された。さらに 2015 年 12 月 3 日に教育省と調査団で署名された協議議事録において、本プロジェクト対象校毎の先方負担事項及び概算維持管理費用が示された。

本プロジェクトの E/N 締結後、ハイチ国側は責任機関及び各実施機関の協力の下、以下の項目を負担する。

(1)　入札前までに行う必要がある項目

① E/N 締結後、速やかに我が国の銀行に口座を開設し、同口座開設に伴う費用を負担する。
② 本プロジェクトの実施に必要とされる建築許可申請、免許、公認等の許認可が必要な場合は、申請・取得し、掛かる費用を負担する。
③ 本プロジェクトの工事に必要な資機材置場／仮設用地を工事請負業者が必要とした場合は、相応の用地・敷地を無償で提供する。
④ 本プロジェクトの工事で発生する土砂や建設廃棄物の処分場又は処理場を無償で提供する。
⑤ 支障物の撤去及び本プロジェクト対象校の整地（既存建屋解体・整地・樹木伐採等）を実施し、盛土用客土の調達を行う。

(2)　事業実施中に行う必要がある項目

① 銀行取極の手続き、支払授権書、修正授権書の通知手数料及び契約金額支払手数料を負担する。
② 輸入が必要な場合は、迅速な荷揚げの確保及び免税措置を行い、無償資金協力範囲で調達される輸入資機材の税措置・通関手続きについて迅速に対応する。
③ 本プロジェクトに携わる日本国法人及び日本人に対し、ハイチ国への入国、滞在に必要な便宜供与及び安全に必要な便宜を図る。
④ 前項の日本国法人及び日本人に対し、ハイチ国で課せられる関税・国内税等の免税措置又は負担を行う。
⑤ 我が国の無償資金協力に含まれていない費用で、本プロジェクトに必要な他の全ての費用を負担する。
⑥ プロジェクトサイト外のアクセス道路建設及び敷地外周の門塀の設置を行う。
⑦ 一般家具及び什器備品の提供並びに生徒に対する教材の配布を行う。
⑧ 適切な人数の教職員を確保する。
⑨ 既存教室の適切且つ効果的な維持管理を実施する。
⑩ 自然及び社会環境に対して十分に配慮し、ハイチ国の法律や JICA のガイドラインを順守する。

(3)　事業完了後に行う必要がある項目

我が国の無償資金協力で建設された施設を適切に運用し、確実な維持管理を継続するための費用を負担する。

3-4　プロジェクトの運営・維持管理計画

(1)　運営・維持管理体制

2014 年度のハイチ国政府の予算は 122,649,683,309HTG（約 2,725 億円[43]）であり、対前年度予算比の 3.3%増である。このうち、教育セクターに割り当てられている予算は 20,377,274,718HTG（約 452 億円）、全体予算の 16.6%を占めており、対前年度予算比の 25.4%増である。2014 年度分は、授業料免除支援、コミュニティレベルでの学校建設、基礎教育一貫学校である EFACAP の建設等、主に教育のアクセスに資するプログラムに対して予算付けされている。一方で、教員養成やカリキュラムの見直し等、教育の質に関しては、ドナー援助に依存している。

本プロジェクトにより建設された施設の監督・モニタリングは、教育省の監理・指導の下、各県教育局である DDEC 及び DDEA が視学官を通じて行う。

また、ソフトコンポーネントを通じ、DDE は、マニュアル化された維持管理手法を基に、学校管理者・教員、父母会、コミュニティによる学校運営・維持管理委員会に対し、良好な学校環境の保持と施設運用のための指導を実施し、学校施設の維持管理が行われる。本プロジェクト対象校における教室の増設に伴い、表 3-4-1 に示すような教員の増員が必要となる。なお、第 3 サイクルの学校運営は 9 科目の教科制となるため、各校最低 9 名の専科教員が必要となる。

表 3-4-1　必要教員増員数

学校名		第 1-第 2 サイクル			第 3 サイクル		
		現行教員数	必要教員数	必要増員数	現行教員数	必要教員数	必要増員数
1	EN de Crête-Brûlée	5	0	0	0	9	9
3	EN de Trianon	6	9	3	10	9	0
6	EN d'Henry Christophe	7	9	2	44	11	0
9	EN de Destaingville	17	10	0	17	9	0
10	EN de Boucan Carré	10	8	0	13	9	0
11	EN d'Immaculée Conception	9	10	1	12	9	0
12	EN de Toussaint Louverture	7	9	2	20	10	0
13	EN de Guy Malary	19	17	0	35	11	0
14	EN de Marmont	8	5	0	11	9	0
18	EN de Charles Belair	9	9	0	10	10	0
19	EN de Desarmes	7	10	0	14	9	0
24	EN de Colladère	8	6	0	0	9	9
25	EN de Los Palis	7	12	5	10	9	0
合　計		119	114	13	196	123	18

全体としては、第 1-第 2 サイクル、第 3 サイクル共に現行教員数が必要教員数を上回り、増員は必要ないものの、学校間での教員異動が必要である。また、第 3 サイクルについては教科毎の教員配置が必要である。

(2)　運営・維持管理方法

本プロジェクトの施設及び設備の維持管理方法は以下のとおりである。

[43] 為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

・ 定期清掃の実施：学校施設内の清掃を習慣化する。また、学期毎に学校施設内の清掃を実施する。

・ 委員会の開催：学校、父母会、コミュニティにて構成される委員会を定期的に開催し、運営・維持管理に係る問題点を協議し、対策を施す。

・ 施設及び設備の点検・巡視の実施：定期的に施設及び設備の点検・巡視を行い、破損や老朽化による劣化箇所を把握し、早期に対応する。

・ 維持管理マニュアルの実践：ソフトコンポーネントにて作成された維持管理マニュアルに則り、施設の破損、損壊に対し、早期の修理・修復・改修を図る。

・ 行政側の迅速な対応の徹底：教育省及び DDE は、ソフトコンポーネントにて整備されるモニタリング・マニュアルに則り、対象校の維持管理状況に対し監理・指導を行い、発生した施設の破損・損壊に対し、早期に対策を講じる。

3-5 プロジェクトの概略事業費

3-5-1 協力対象事業の概略事業費

日本側とハイチ国側との負担区分に基づく双方の経費内訳は、以下のように見積もられる。ただし、当該額は交換公文（E/N）上の供与限度額を示すものではない。

(1) 日本側負担経費

本プロジェクト対象校 13 校における教室 99 室（教育家具、黒板等含む）、校長室 4 室、教員室 12 室、倉庫 9 室及びトイレ 90 室、車椅子利用可能トイレ 18 室、設計監理費及びソフトコンポーネントに対する概略事業費の内訳は表 3-5-1 のとおりである。

表 3-5-1 概略事業費（日本側負担分）

概略事業費については非公開

(2) ハイチ国側負担経費

本プロジェクトの実施に係わるハイチ国側負担経費は、表 3-5-2 に示すとおり、本プロジェクト対象地の整地、アクセス道路改善等に係る費用等が挙げられ、約 6 百万円となる。

表 3-5-2　相手国負担事項の概算

学校番号	負担事項	US$
6	学校敷地廻りの塀の設置	11,500
10	建設予定地の整地及び樹木の移設	1,500
11	建設予定地の整地及び樹木の移設	1,500
12	建設予定地にある建屋基礎の解体及び撤去	1,000
13	建設予定地の平盤整地	15,000
14	幹線道路からサイトへの車両アクセス用スロープの設置	2,000
18	建設予定地の整地	1,000
19	建設予定地の整地	1,000
24	建設予定地の整地	1,000
-	銀行口座開設費用	17,067
合　計		**52,567**

(3) 積算条件

1) 積算時点：　2014 年 12 月
2) 為替交換レート:1US$=111.15 円(2014 年 9 月～2014 年 11 月までの TTS レート平均値)
3) 施工期間：　詳細設計、入札管理及び施工期間は工程に示したとおり。
4) その他：　積算は、日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえて行うこととする。

3-5-2　運営・維持管理費[44]

本プロジェクトにより建設された施設の運営・維持管理に必要とされる費用について、現在の学校の運営実態に基づく試算結果を以下に示す。

(1) 学校運営

本プロジェクトにより建設された施設の供用開始後、教育省の監理、指導の下、実際の監督・モニタリングは、教育省各県教育局である DDEC 及び DDEA が視学官を通じて行う。教員の増員により発生する給与は、12,000HTG（約 26,000 円）／人・年×増員数にて計算すると 372,000HTG（約 810,000 円）であり、教育セクターの年間予算 20,377 百万 HTG（約 452 億円）の 0.002%程度のため十分に負担が可能な金額である。

(2) 維持管理費

全公立校の施設維持管理予算として 50,000,000HTG（約 1 億円）が教育省予算として計上されている。本プロジェクト対象校の維持管理は、各学校が施設修理の必要性が生じた際に、各県教育局（DDE）に所属する視学官及び父母会並びにコミュニティと修理方法を協議し、

[44] 為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

同視学官へ修理を要請することでなされる。要請を受けた視学官が所属する DDE に報告すると、DDE が要請内容の検討及びコストの調整を行い、その後修理費用を支払う。

DDE の予算は十分ではなく、本プロジェクト対象校の全校において父母会が設置されており、父母会に対し補填や寄付を要請している等、学校運営・維持管理費は、父母会及びコミュニティの支援により賄われている学校が多くある。各学校における父母会の活動内容は①定期的な父母会の開催、②父母負担金の徴収と管理、③学校施設・資機材の修理・保全管理、④父母と生徒に対する施設維持管理に関する啓発、⑤教師への維持管理活動支援、⑥新学期開始前の学校清掃・整備・修理等である。ほとんどの学校にて維持管理費の補填は父母会及びコミュニティの支援により賄われているのが実態である。

本プロジェクト対象校 13 校で整備される施設の 2 年目以降の年間の維持管理費は、表 3-5-3 に示すように見積もられる。

表 3-5-3　維持管理費用の概算（13 校分）

項　目	数量	単位	単価（US$）	金額 (US$)	年間金額（US$）	備 考
(1)校舎鋼製建具塗装	1,650	㎡	10.00	16,500	1,650	1 回／10 年
(2)トイレ鋼製建具塗装	750	㎡	10.00	7,500	750	1 回／10 年
(3)校舎外壁塗装	8,900	㎡	17.00	151,300	10,087	1 回／15 年
(4)校舎内壁及び天井塗装	15,300	㎡	14.00	214,200	14,280	1 回／15 年
(5)トイレ外壁塗装	1,600	㎡	17.00	27,200	1,813	1 回／15 年
(6)トイレ内壁塗装	1,250	㎡	14.00	17,500	1,167	1 回／15 年
(7)黒板塗装	198	枚	115.00	22,770	11,385	1 回／2 年
(8)スチール手摺塗装	2,300	㎡	19.00	43,700	4,370	1 回／10 年
(9)太陽光発電設備（蓄電池交換）	99	教室	2,500.00	247,500	24,750	1 回／10 年
合　計					70,252	／年

注：上記「年間金額」は各項目の維持管理に掛かる 1 年間当たりの必要費用である。
為替交換レート：1USD=111.15 円、1HTG（ハイチグールド）=2.2 円

第4章　プロジェクトの評価

4-1　事業実施のための前提条件

本プロジェクトを開始するための前提となる条件は以下のとおりである。

① 施設建設のために必要な土地が確保されること。

② 免税措置が取られること。

③ 施設建設のために必要な許認可が得られること。

④ 建設予定地における既存施設及び障害物の解体・撤去工事を実施すると共に、整地が行われること。

⑤ 建設予定地及び工事アクセス確保に必要な生徒の移動並びに安全指導が適切になされること。

4-2　プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

本プロジェクトの効果を発現、維持するためにハイチ国側が取り組むべき事項は以下のとおりである。

① 本プロジェクトにより新設又は教室の増設がなされる学校に対し、必要な教職員の配置が遅延なく行われる。

② 本プロジェクトにより新設される学校に対し、必要な教材の支給が遅延なく行われる。

③ 本プロジェクトにより新設又は教室の増設がなされる学校において、運営・維持管理に必要な予算が確保される。

④ 本プロジェクトにより新設又は教室の増設がなされる学校において、施設の運営・維持管理が適切に行われる。

4-3　外部条件

全体計画達成に係る外部条件としては、①ハイチ国の基本方針や教育セクターに大幅な変更や改訂が無いこと、②建設資機材市場における急激な価格変動が起こらないこと、③政情不安、暴動等が発生しないこと、④大規模な自然災害が起こらないこと、等が挙げられる。

4-4　プロジェクトの評価

4-4-1　妥当性

以下に示すとおり、裨益対象が大きく、緊急性が高く、維持管理能力があり、環境に対する負の影響が無く、本プロジェクトは我が国の無償資金協力による対象事業として妥当であると判断される。

(1) プロジェクトの裨益対象

直接の裨益対象は、中央県及びアルティボニット県の 6 コミューンにおける小中学校 13 校の生徒数 9,872 人及び教職員 315 人と多数である。

(2) プロジェクト目標と緊急性

本プロジェクトの目標は、中央県及びアルティボニット県において小学校の施設建設、教育家具の整備等を行い同地域における学習環境を向上させることである。現在の中央県及びアルティボニット県の対象校 13 校における教室当たりの生徒数の平均値は、第 1-第 2 サイクルは 96 人/教室[45]、第 3 サイクルは 108 人/教室[46]であり、NCBS に定められた 40 人を大幅に超えるため、絶対的に教室数が不足している。さらに、就学環境として劣悪な状態である教室が多数を占めることから、教室の増設による教育環境の整備・充実は急務である。

(3) ハイチ国中・長期的開発計画の目標達成への貢献

本プロジェクトは、PSDH 及び PO における「就学前教育、基礎教育及び中等教育の強化」の目標達成に資するものであり、同国家開発計画と整合するものである。また、PIPE において、第 1-第 2 サイクルは約 5,000 教室の建設が必要であり、PO において、全 9 学年へのアクセスを確保するため、2015 年までに不足している第 3 サイクルの教室を 6,030 室増築することを目標としている。本プロジェクトの実施は、ハイチ国の教育戦略及び計画の実現に寄与し得るものである。

(4) 我が国の援助政策・方針との整合性

2012 年 4 月に策定された、我が国の対ハイチ国別援助方針では、援助の基本方針を「大震災からの復興と基礎社会サービスの確立」としており、本プロジェクトは重点分野「教育振興」である基礎教育のアクセス向上と質の改善により持続的な経済・社会発展に資するものであり、同方針に合致する。我が国は、震災国としての経験・知見を活かしつつ、ハイチ国の大震災からの復興と基礎社会サービスの確立のため、ハイチ国民のニーズを踏まえた国家再建への支援を引き続き実施していく方針であり、本計画はその一環として行うものである。また、本プロジェクトの実施に際しては、地域の避難所として活用されることも念頭に、ソフトコンポーネントとして防災に関する意識向上・防災活動の活性化のための研修も実施予定であることから、本プロジェクトの実施は、小島嶼開発途上国への気候変動適応支援を重視する我が国の気候変動対策にも合致する。さらに、ハイチ国は CARICOM の加盟国であり、各種国際選挙その他国際場裡での CARICOM 諸国（計 14 か国）からの支持取付けの観点からも、本プロジェクト実施は、高い外交的必要性に答えるものと考えられる。

(5) 国際的な教育開発目標達成への寄与

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）の目標 4 では「すべての人に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する」が掲げられており、

[45] 第 1-第 2 サイクルの調査時点の生徒数 5,873 人
[46] 第 3 サイクルの調査時点の生徒数 3,999 人

2030 年までに全ての男女が無償で初等・中等教育を修了することを目指している。教育へのアクセス及び質の向上に裨益する本プロジェクトは、この目標達成に直接資するものである。

4-4-2　有効性

(1)　定量的効果

本プロジェクト実施により期待される定量的効果は、表 4-4-1 のとおりである。

表 4-4-1　本プロジェクトの定量的効果

指標名	基準値 （2014 年実績値）	目標値 （2021 年） 【事業完成 3 年後】
計画対象校における第 1-第 2 サイクルの継続使用可能な教室数（教室）（※1）	61	109
計画対象校における第 3 サイクルの継続使用可能な教室数（教室）（※1）	37	88
計画対象校における第 1-第 2 サイクルの継続使用可能な 1 教室あたりの生徒数（人）	96（※2） （標準（※3）の 2.40 倍）	54 （標準の 1.35 倍）
計画対象校における第 3 サイクルの継続使用可能な 1 教室あたりの生徒数（人）	108（※4） （標準の 2.70 倍）	45（※5） （標準の 1.13 倍）

※1：間借りや仮設教室ではなく、機能・構造的に継続使用が可能な教室。
※2：調査時点の生徒数合計　5,873 人。
※3：一教室あたりの標準収容人数は 40 人。
※4：調査時点の生徒数合計　3,999 人。
※5：2020/21 年度の計画対象校における一教室あたりの生徒数は、調査時点でハイチ国側による十分な教育統計が整備されておらず、進級率や留年率を踏まえた上での将来予測を立てることが困難であることから調査時点での生徒数を基に算出した数字である。よって、ハイチ国政府の努力により、進級や留年状況が今後改善された場合には、調査時点の想定よりも多くの生徒が小中学校にて学ぶことが可能となる。結果として、一教室あたりの生徒数は調査時点の目標値よりも多くなる可能性がある。
また、一教室あたりの標準収容人数は 40 人であるが、教室棟増築のための敷地確保が困難である、等の理由のため、一教室あたり 40 人を超える形となっている学校もある。

(2)　定性的効果

本プロジェクト実施により期待される定性的効果は、以下のとおりである。

① 良好な学習環境[47]を整備することにより、基礎教育の質の向上に寄与する。

② 男女別トイレを整備することにより、女子生徒の教育環境が改善する。

③ 耐震・耐風設計による施設であり、地震やハリケーン襲来等の災害発生時に避難施設としても活用される。

以上の内容により、本プロジェクトの妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

[47] 風通し、採光が確保された教室。また、基本的な机・椅子、黒板等が整備されている教室。

［資料］

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（Ｍ／Ｄ）
5. ソフトコンポーネント計画書
6. 対象校敷地測量図
7. 対象校地盤・地質調査結果
8. 収集資料リスト

1. 調査団員・氏名

第1次現地調査

氏　名	担当業務	所　属
興梠　康一郎	総括・団長	独立行政法人国際協力機構 調達部契約第三課
村岡　隆之	計画管理	独立行政法人国際協力機構 人間開発部基礎教育グループ
南　直行	業務主任／建築計画	八千代エンジニヤリング株式会社
小田　幸司	副業務主任／建築計画／建築設計	八千代エンジニヤリング株式会社
車田　輝雄	構造設計／耐震計画	八千代エンジニヤリング株式会社
加瀬　敞康	施工計画／積算	八千代エンジニヤリング株式会社
金村　秀敏	風水害対策	八千代エンジニヤリング株式会社
平野　加保里	教育計画／機材計画	八千代エンジニヤリング株式会社
中野　雄大	業務調整／自然条件調査	八千代エンジニヤリング株式会社
保坂　清人	通訳（日⇔仏）	八千代エンジニヤリング株式会社

概略設計概要説明調査

氏　名	担当業務	所　属
橘　秀治	総括・団長	独立行政法人国際協力機構 人間開発部基礎教育グループ
阿部　かなえ	計画管理	独立行政法人国際協力機構 人間開発部基礎教育グループ
南　直行	業務主任／建築計画	八千代エンジニヤリング株式会社
小田　幸司	副業務主任／建築計画／建築設計	八千代エンジニヤリング株式会社
保坂　清人	通訳（日⇔仏）	八千代エンジニヤリング株式会社

2. 調査行程

第1次調査現地日程

No.	月日	曜日	官ベース		調査内容							
			JICA		コンサルタント団員（八千代エンジニヤリング株式会社）							
			官団員	官団員	業務主任/建築計画	副業務主任/建築計画/建築設計	構造設計/耐震計画	施工計画/積算	風水害対策	教育計画/機材計画	自然条件調査/業務調整	通訳
			興梠 康一郎	村岡 隆之	南 直行	小田 幸司	車田 輝雄	加瀬 敞康	金村 秀敏	平野 加保里	中野 雄大	保坂 清人
1	10月18日	土			移動[東京→NY] Dep.11:10-Arv.11:05（AA8403）						移動[東京→NY] Dep.11:10-Arv.11:05（AA8403）	
2	10月19日	日			移動[NY→ポルトープランス] Dep.09:25-Arv.13:30（AA1549）						移動[NY→ポルトープランス] Dep.09:25-Arv.13:30（AA1549）	
3	10月20日	月			・大使館及び JICAFO 表敬訪問 ・国家教育・職業訓練省訪問・打合せ						・大使館及び JICAFO 表敬訪問 ・国家教育・職業訓練省訪問・打合せ	
4	10月21日	火			・教育省中央県教育局訪問 ・中央県サイト視察（17 校）						・教育省中央県教育局訪問 ・中央県サイト視察（17 校）	
5	10月22日	水										
6	10月23日	木										
7	10月24日	金										
8	10月25日	土	移動[東京→NY] Dep.15:10-Arv.15:09（DL0172）		・アルティボニット県サイト視察（2 校）						・アルティボニット県サイト視察（2 校）	
9	10月26日	日	移動[NY→ポルトープランス] Dep.09:00-Arv.12:55（DL0455）		・団内会議 ・資料整理						・団内会議 ・資料整理	
10	10月27日	月	・JICAFO 訪問 ・国家教育・職業訓練省訪問・調査説明 ・計画対外協力省訪問・調査説明 移動［PaP→中央県 Hinche］（4h）								・JICAFO 訪問 ・国家教育・職業訓練省訪問・調査説明 ・計画対外協力省訪問・調査説明 移動［PaP→中央県 Hinche］（4h）	
11	10月28日	火	・教育省中央県教育局訪問 ・中央県サイト視察（3 校） 移動［中央県 Hinche→アルティボニット県 Verrettes→Gonaive］（5h） ・アルティボニット県サイト視察（2 校）								・教育省中央県教育局訪問 ・中央県サイト視察（3 校） 移動［中央県 Hinche→アルティボニット県 Verrettes→Gonaive］（5h） ・アルティボニット県サイト視察（2 校）	
12	10月29日	水	・教育省アルティボニット県教育局訪問 移動［アルティボニット県 Gonaive→PaP］ ・MD ドラフト作成								・教育省アルティボニット県教育局訪問 移動［アルティボニット県 Gonaive→PaP］ ・MD ドラフト作成	
13	10月30日	木	・国家教育・職業訓練省と協議議事録 M/D（案）の説明・協議 ・財務省訪問・調査説明 ・市民保護局訪問・協議・調査説明								・国家教育・職業訓練省と協議議事録 M/D（案）の説明・協議	
14	10月31日	金	・大使館及び JICAFO へ報告								・大使館及び JICAFO へ報告	
15	11月1日	土	・署名予備日	移動[ポルトープランス→NY] Dep.14:45-Arv.19:05（AA1549）		・団内会議 ・資料整理			移動[東京→NY] Dep.11:10-Arv.10:55（AA8403）		・団内会議 ・資料整理	
16	11月2日	日		移動[NY→東京] Dep.09:25（AA8495）					移動[NY→ポルトープランス] Dep.09:25-Arv.13:30（AA1549）			
17	11月3日	月	・国家教育・職業訓練省と協議議事録 M/D の署名	移動[東京着] Arv.13:45（AA8495）		・国家教育・職業訓練省と協議議事録 M/D の署名			・国家教育・職業訓練省と協議議事録 M/D の署名			
18	11月4日	火	移動[ポルトープランス→NY] Dep.14:45-Arv.19:05（AA1549）			・国家教育・職業訓練省と協議 ・国家教育・職業訓練省（学校インフラ設備管理運営部局と協議 ・財務省と協議			・国家教育・職業訓練省と協議 ・市民保護局情報収集 ・国家教育・職業訓練省（学校インフラ設備管理運営部局と協議 ・気象センター訪問、情報収集 ・国土地理院訪問、情報収集			・国家教育・職業訓練省と協議 ・国家教育・職業訓練省（学校インフラ設備管理運営部局と協議 ・財務省と協議
19	11月5日	水	移動［NY → 東京］ Dep.09:25（AA8495）									
20	11月6日	木	移動[東京着] Arv.16:05 （DL0473）									
21	11月7日	金										
22	11月8日	土				・団内会議			・団内会議			
23	11月9日	日				・資料整理			・資料整理		移動（他業務）	
24	11月10日	月				・中央県サイト調査（16 校）			・中央県サイト調査（16 校）			・中央県サイト調査（17 校）
25	11月11日	火							・中央県教育省訪問			・中央県教育省訪問
26	11月12日	水				・敷地確認 ・中央県市民保護局訪問、災害状況調査 ・教育事情調査 ・風水害対策調査		移動［東京→NY］ Dep.11:10-Arv.09:55 （AA8403）	・中央県市民保護局訪問、災害状況調査 ・教育事情調査 ・風水害対策調査			・敷地確認 ・中央県市民保護局訪問、災害状況調査 ・教育事情調査 ・風水害対策調査
27	11月13日	木						移動[NY→ポルトープランス] Dep.09:30-Arv.13:35 （AA1549）				
28	11月14日	金				・建設事情調査		・建設事情調査				・建設事情調査
29	11月15日	土				・アルティボニット県サイト調査（2 校）		・アルティボニット県サイト調査（2 校） ・団内会議 ・資料整理				・アルティボニット県サイト調査（2 校）
30	11月16日	日				・団内会議 ・資料整理						・団内会議 ・資料整理
31	11月17日	月				・建築資機材調		・建築資機材調	・アルティボニット県教育省訪問			・アルティボニッ

No.	月日	曜日	官ベース		調査内容							
			JICA		コンサルタント団員（八千代エンジニヤリング株式会社）							
			官団員	官団員	業務主任/建築計画	副業務主任/建築計画/建築設計	構造設計/耐震計画	施工計画/積算	風水害対策	教育計画/機材計画	自然条件調査/業務調整	通訳
			興梠 康一郎	村岡 隆之	南 直行	小田 幸司	車田 輝雄	加瀬 敞康	金村 秀敏	平野 加保里	中野 雄大	保坂 清人
32	11月18日	火				査		査	・アルティボニット県市民保護局調査打合せ、災害状況調査 ・教育事情調査 ・風水害対策調査			ト県教育省訪問
33	11月19日	水				・建設事情調査		・建設事情調査				・アルティボニット県市民保護局調査打合せ、災害状況調査
34	11月20日	木				・調達事情調査		・調達事情調査				
35	11月21日	金				・機材調査		・機材調査				
36	11月22日	土				・団内会議 ・資料整理		・団内会議 ・資料整理			移動（ポルトープランス戻り）	
37	11月23日	日										
38	11月24日	月				・構造設計仕様調査		・構造設計仕様調査	・風水害対策調査 ・自然条件データ収集 ・ハイチ赤十字訪問	・教育計画調査 ・機材調査 ・UNICEF 訪問	・構造設計仕様調査 ・UNICEF 訪問	・教育計画調査 ・機材調査 ・ハイチ赤十字訪問 ・UNICEF 訪問
39	11月25日	火				・建設事情調査		・建設事情調査				
40	11月26日	水				・調達事情調査		・調達事情調査				
41	11月27日	木				・機材調査		・機材調査				
42	11月28日	金				・IDB 案件調査		・IDB 案件調査				
43	11月29日	土				・ジャクメル病院施工現場視察 ・団内会議 ・資料整理	移動［東京→NY］ Dep.11:10− Arv.09:55 （AA8403）	・ジャクメル病院施工現場視察 ・団内会議 ・資料整理	移動[ポルトープランス→NY] Dep.14:45− Arv.19:05 （AA1549）	・団内会議 ・資料整理		
44	11月30日	日					移動[NY→ポルトープランス] Dep.09:30− Arv.13:35 （AA1549）		移動［NY→東京］ Dep.09:25 （AA8495）			
45	12月1日	月				・地形測量、地盤調査説明・指示 ・IDB 訪問 ・MIYAMOTO 訪問			移動[東京着] Arv.13:45 （AA8495）	・地形測量、地盤調査説明・指示 ・IDB 訪問 ・MIYAMOTO 訪問		
46	12月2日	火				・USAID 訪問				・USAID 訪問		
47	12月3日	水				・AFD 訪問				・AFD 訪問		
48	12月4日	木				・世界銀行訪問				・世界銀行訪問		
49	12月5日	金				・感染症対策・衛生状況調査　保健・人口省訪問 ・フィールドレポート作成 ・自然条件調査契約				・WFP 訪問 ・感染症対策・衛生状況調査　保健・人口省訪問 ・フィールドレポート作成		
50	12月6日	土				・団内会議、資料整理				・団内会議、資料整理		
51	12月7日	日				・フィールドレポート及びテクニカルノート作成				・フィールドレポート及びテクニカルノート作成		
52	12月8日	月				・国家教育・職業訓練省と建築計画・設計協議				・国家教育・職業訓練省と建築計画・設計協議		
53	12月9日	火				・テクニカルノート説明				・テクニカルノート説明		
54	12月10日	水				・フィールドレポートの提出、説明、承認取得				・フィールドレポートの提出、説明、承認取得		
55	12月11日	木				・大使館及び JICAFO 報告				・大使館及び JICAFO 報告		
56	12月12日	金				・テクニカルノート署名 移動[ポルトープランス→NY] Dep.14:45−Arv.19:05（AA1549）				・テクニカルノート署名 移動[ポルトープランス→NY] Dep.14:45−Arv.19:05（AA1549）		
57	12月13日	土				移動[NY→東京] Dep.09:25（AA8495）				移動[NY→東京] Dep.09:25（AA8495）		
58	12月14日	日				移動[東京着] Arv.13:45（AA8495）				移動[東京着] Arv.13:45（AA8495）		

概略設計概要説明調査

No.	月日	曜日	官ベース		調査内容		
			JICA		コンサルタント団員（八千代エンジニヤリング株式会社）		
			官団員	官団員	業務主任/建築計画	副業務主任/建築計画/建築設計	通訳
			橘　秀治	阿部　かなえ	南　直行	小田　幸司	保坂　清人
1	11 月 25 日	水		移動[成田→ニューヨーク] Dep.19:40-Arv.18:25（AA8496）			
2	11 月 26 日	木		移動[ニューヨーク→ポルトープランス] Dep.08:55-Arv.13:04（AA2175）			
3	11 月 27 日	金		・JICAFO 訪問			
4	11 月 28 日	土		・Directeur du DEF 面談	移動[東京→シカゴ] Dep.11:10-Arv.07:45（JL010） 移動[シカゴ→マイアミ] Dep.11:45-Arv.15:46（AA334）		
5	11 月 29 日	日	移動[成田→ニューヨーク] Dep.17:55-Arv.16:45（DL172）	・資料作成整理	移動[マイアミ→ポルトープランス] Dep.11:10-Arv.13:42（AA2179）		
6	11 月 30 日	月	移動[ニューヨーク→ポルトープランス] Dep.08:55-Arv.13:04（AA2175）	・国家教育・職業訓練省に準備調査報告書（案）の説明・協議 ・財務省訪問 ・JICAFO 協議			
7	12 月 1 日	火	・国家教育・職業訓練省に準備調査報告書（案）の説明・協議 ・市民保護局訪問				
8	12 月 2 日	水	・サイト視察：中央県ミルバレ地区 1 校、トモンド地区 1 校、アンシュ 3 校 ・中央県教育局長に準備調査報告書（案）の説明・協議面談				
9	12 月 3 日	木	・財務省訪問 ・国家教育・職業訓練省と協議議事録 M/D の署名 ・JICAFO へ報告				
10	12 月 4 日	金	・大使館へ報告 ・外務省訪問				
11	12 月 5 日	土	移動[ポルトープランス→サントドミンゴ] ・ドミニカ共和国事務所訪問・報告		移動[ポルトープランス→マイアミ] Dep.10:06-Arv.12:12（AA377） 移動[マイアミ→シカゴ] Dep.15:20→Arv.17:47（AA1284）		
12	12 月 6 日	日			移動[シカゴ→東京] Dep.10:45（JL009）		
13	12 月 7 日	月			移動[東京着] Arv.15:10（JL009）		

3. 関係者（面会者）リスト

相手国関係者リスト

Organisation 機関名	Division/service 部/課	Titre 役 職	NOM et Prénom 氏 名
Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle（MENFP） 国家教育・職業訓練省		Ministre 大臣	Nesmy Manigat ネスミ マニガ
	Cabinet du Ministère 大臣官房	Conseiller Spécial du Ministre 大臣特別顧問	Louis Delima Chery ルイ デリマ シェリ
		Chargé des Infrastructures インフラ担当	Réginal Léon Thermophile レジナル レオン テルモフィル
	Direction Générale 次官室	Directeur Général 次官	Denis Cadeau ドゥニス カド
		Directeur Général Adjoint 次官補佐	Ecclesiaste Thelemaque エクレシアスト テレマック
		Directerur 室長	Joël Désauguste ジョエル デゾギュスト
		Directeur de la Cellule Technique 技術室長	Météllus Dénès メテリュス デネス
		Ingénieur civile シビルエンジニア	Pierre Jean Rony ピエール ジャン ロニ
		Coordonnateur du secrétariat technique 技術事務局調整官	Jean Beauvois Dorsonne ジャン ボボワ ドルソンヌ
		Coordonnateur du Pôle de coordination générale des directions d'appui à la gestion du système 教育制度運営支援部局調整群調整官	Booz Philippe Pierre ブーズ フィリップ ピエール
	Unité d'Etude et de Programmation (UEP) 調査事業計画ユニット	Directeur Adjoint 副ユニット長	Bayard Lapommeray バヤール ラポメレ
		Chef de Service 課長	Ralph Pompée ラルフ ポンペ
	Direction Génie Scolaire (DGS) インフラ局	Directeur 局長	Lazarre Jozeph Accou ラザール ジョゼフ アクー
		Directeur Adjoint 副局長	Romuald Daniel ロムアルド ダニエル
		Chef de Service Etudes et Recherche 調査課課長	Saint Victor Patrick サン ヴィクトール パトリック
		Chef de Service Evaluation et Supervision 監理・調査課課長	Bonnefil Ernst ボネフィル アネスト
		Assistant Chef de Service, Etudes et Recherche 調査課課長補佐	Bernardin Margaret ベルナルダン マルガレ
		Assistant Chef de Service, Entretien et Exécution 維持管理・実施課課長補佐	Celestin Nevers セレスタン ネヴェール
	Direction de la Planification et de la Coopération Externe (DPCE) 対外協力・計画局	Directeur de la Planification 計画局長	Jacques Reid ジャック レッド
		Directeur Adjoint 副局長	Matador Jean-Hugues マタドール ジャン ユグ
		Directeur Adjoint 副局長	Yves Roblin イーヴ ロブラン
		Coordonateur Adjoint 調整官補佐	Gaspard Desruisseaux ガスパール デリュイソー

Organisation 機関名	Division/service 部/課	Titre 役 職	NOM et Prénom 氏 名
		Chef de Service des Statistiques 統計課課長	Nandy Denis ナンディ ドニス
		Chef de Service 課長	Jean Mercidieu ジャン メルシデュー
		Sécrétaire 秘書	Mondestin Redeline モンデスタン ルデリヌ
	Direction de l'Enseignement Fondamental (DEF) 基礎教育局	Directeur 局長	Jean Wilnor Pierre ジャン ウィルノール ピエール
		Assistant Directeur 副局長	Lucien Jacques Davost リュシアン ジャック ダボス
	Direction d'Appui à l'Enseignement Privé et du Partenariat (DAEPP) 私立教育支援及びパートナーシップ局	Directeur 局長	Volvick Germain Charles ボルビック ジェルマン シャルル
	Direction des Ressources Humaines (DRH) 人材局	Directrice adjoint 副局長	Micheline Beaubien Louis ミシュリン ボビアン ルイ
		Directrice adjoint 副局長	Faubert Michel フォベール ミシェル
	Cellule de coordination du PSUGO PSUGO 調整室	Coordonnateur général du PSUGO PSUGO 全体調整官	Reynold Telfort レイノルド テルフォール
		Technicien senior 1 シニア技師 1	Jean Denis Jean-François ジャン ドニ ジャン フランソワ
		Technicien senior 2 シニア技師 2	Dorelus Jean Daniel ドレリュス ジャンダニエル
	Direction de la Formation et du Perfectionnement (DFP) 教員養成・再教育局	Chef de service de la Formation Initiale 新規教員教育課課長	Marie Zulda Marcelin マリー ズルダ マルスラン
		Chef de service de la Formation Continue 教員再教育課課長	Cirta Jean Françoise シルタ ジャン フランソワーズ
		Responsable de section à la formation continue 教員再教育セクション責任者	Benoît Françoise ブノワ フランソワーズ
Ministère de la Planification et de la Coopération Externe 計画・対外協力省	Direction de Coopération Externe 対外協力局	Assistant Directeur 副局長	Hugues Carré ユグ カレ
		Analyste 分析官	Philmonor Fite Willer フィルモノール フィット ウィエ
	Direction de la Planification Economique et Sociale 経済社会計画局	Chef de Service 課長	Jean Baptiste St Elin ジャン バティスト サンエラン
	Direction de l'Aménagement du Territoire de Développement, Local et Régional 国土整備地方開発局	Economiste-Planificateur 計画官	Fritz-Gérald Menard フリッツ ジェラルド ムナール
	Direction de l'Investissement Public 公共投資局	Chargé de Projet プロジェクト担当	Guerière Yvrose ゲリエール イヴロズ
		Conseiller Technique 技術顧問	Matellus Ernst マテリュス エルンスト

Organisation 機関名	Division/service 部/課	Titre 役 職	NOM et Prénom 氏 名
Ministre de la Planification et de la Cooperation Externe 計画対外協力省	Centre National de l'Information Geo-Spatiale 国立地理空間情報センター	Directeur General 総局長	Boby Emmanuel Piard ボビー エマヌエル ピアード
	Direction Départementale du Centre 中央県局	Economiste エコノミスト	Bouloute Brunel ブロー ブルネ
Ministère de l'Economie et des Finances 経済財務省	Direction Générale 次官室	Directeur Général 次官	Pierre Erold Etienne ピエール エロルド エティエンヌ
		Directeur Général Adjoint 次官補佐	Michelt Comeau ミシェルト コモー
	Direction des Affaires Juridiques 法務部	Directeur 部長	Wolff Dubic ウォルフ デュビック
	Direction de l'Inspection Fiscale 税務監督局	Directeur 局長	Michel Patrick Boisvert ミシェル パトリック ボワベール
Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Territoriales 内務・地方行政省	Direction de la Protection Civile 市民保護局	Directrice 局長	Marie Alta Jean Baptiste マリー アルタ ジャン バティスト
		Coordonnateur Direction Générale 局長室調整官	Compere Roosevelt コンペ ルーズベルト
		Coordonnateur Central 主要調整官	Jean-Pierre Moïse ジャン ピエール モイーズ
		Coordonnateur Adjoint 副主要調整官	Joseph Gérald ジョセフ ジェラルド
		Coordonnateur Réponse 調整官	Joseph Félix ジョセフ フェリックス
	Programme des Nations Unies pour le Développement / Direction de la Protection Civile 市民保護局	Expert n Nat. Com. 専門家	Jo Edgard Celestin ジョ エドガール セレスタン
	Direction de la Protection Civile Centre 中央県市民保護局支局	Coordonnatrice Tehcnique Départemental 県技術調整官	Raymonde Jourdain レモンド ジュルダン
	Direction de la Protection Civile Artibonite アルティボニット県市民保護局支局	Coordonnateur Technique Départemental 県技術調整官	Faustin Joseph フォスタン ジョゼフ
Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural 農業自然資源地域開発省	Office National de l'Aviation Civile 国立気象センター	Observateur Pointeur 監視官	Bethnauld Leriche ベトナード レリシュ
	Service National des Ressources en Eau 水源課	Chef du service 課長	Thomas Ernso トマ エルンゾ
		Technicienne 技術者	Kettly Cantave ケットリー カンタヴ
		Consultant/ Geologist 地質専門家	Eliot Amilcar エリオット アメリカール
	食料保安調整部	中央県担当者	William Jean ウィリアム ジャン
Ministère des Travaux Publics Transports et Communications	Bureau des Mines et l'Enégie 鉱山及びエネルギー局	Directeur Général 総局長	Ludner Remarais ルドネー ルマレ

Organisation 機関名	Division/service 部/課	Titre 役 職	NOM et Prénom 氏 名
公共事業・運輸・通信省	Direction des Travaux Publics 公共事業局	Directeur 局長	Alfred Piard アルフレッド ピアール
Direction Départementale de l'Education du Centre 中央県教育教育局	Hinche アンシュ	Directeur Départemental d'Education du Centre 教育局長	Julsaint Mulaire ジュルサン ムレール
		Directeur Adjoint 副教育局長	Lyps Maître リプス メトル
		Ingénieur 技師	Pierre Bodeler ピエール ボデレ
		Coordonnateur 調整官	Rosier Renol ロシェ レノル
		Inspecteur 視学官	Justiné Marnès ジュスティネ マルネス
		Inspecteur Principal 主任視学官	Louis Wilson ルイ ウィルソン
	Mirebalais ミルバレ	Directeur Départemental Adjoint d'éducation 在ミルバレ副教育局長	Diquessi Germain ディケッシ ジェルマン
		Inspecteur Principal 主任視学官	Barthelemy Claudette バルテレミー クラウディテ
	Cerca la Source セルカ ラ スルス	Inspecteur Principal 主任視学官	Justine Marnes ジャスティーン マルネ
	Lascahobas ラスカオバス	Inspecteur Principal 主任視学官	Louis Cedieu ルイ セデュー
Direction Départementale de l'Education de l'Artibonite アルティボニット県教育教育局	Gonaïve ゴナイブ	Directeur Départemental d'Education de l'Artibonite 教育局長	Paul Emmanuel Laurent ポール エマニュエル ローラン
	Coordination de l'Enseignement Fondamental 基礎教育調整課	Coordonnateur 課長	Joseph Mathieu ジョゼフ マチュー
EN de Crête-Brûlée EN クレトブリュレ		Directeur Adjoint 副校長	Jean Jacques Sauveur ジャン ジャック ソヴー
EN de Trianon EN トリアノン		Directeur 校長	Charles Wilner シャルル ウィルネ
EN d'Henry Christophe EN アンリクリストフ		Directeur 校長（小学校）	Jean Philippe Lamène ジャン フィリップ ラメーヌ
		Directeur 校長（高校）	Biforial Edmond ビフォリアル エドモンド
EN de Boucan Carré EN ブカンカレ		Directeur 校長	Louis Lubert ルイ リュベール
EN d'Immaculée Conception EN イマキュレコンセプション		Directeur 校長	Hilaire Jean Brissot イレール ジャン ブリソ
		Coordonnateur コーディネーター	Guy Altielor ギ アルティエロール
EN de Toussaint Louverture EN トゥサンルベルチュール		Directeur 校長	Charles Dietz シャルル ディエッツ
EN de Guy Malary EN ギマラリ		Directeur 校長（午前校）	Metellus Francion メテリュス フランスィオン
		Directeur 校長（午後校）	Gautier Aris ゴティエ アリス
EN de Marmont EN マルモン		Coordonnateur コーディネーター（第 3 サイクル）	Lochard Grésendieu ロシャール グレセンディユ
EN de Bouloume EN ブルム		Directeur 校長	Christon Marcelus クリストン マルセルス

Organisation 機関名	Division/service 部/課	Titre 役 職	NOM et Prénom 氏 名
EN de Charles Belair EN シャルルベレール		Directeur 校長（第 1-第 2 サイクル）	J. Sévère Saint Elien セヴェール サンエラン
		Directeur 校長（第 3 サイクル）	Mare Ernest マール エルネスト
EN de Desarmes EN デザルム		Directeur 校長（午前校第 1-第 2 サイクル）	Altenor Micanor アルトゥノール ミカノール
		Directeur 校長（第 3 サイクル）	Wanex Massillon ワネックス マスィヨン
CRIX-ROUGE HAITIENNE ハイチ赤十字		Executive Director 執行上級局長	Azad BELFORT アザド ベルフォート
	Disaster Risk Management Directorate 災害リスク管理局	Disaster Risk Management Coordinator 災害管理コーディネーター	Marie Chantal PITAUD マリー シャンタル ピタウド
Unicef in Haiti ハイチ ユニセフ		Chef du Programme Environnement d'Apprentissage et de Protection 学習及び保護環境プログラム長	Vrolijk BART ヴロリック バール
		Spécialiste en Education 教育専門家	Brice SAINTIL ブリス サンティル
Inter-American Development Bank(IDB) 米州開発銀行		Expert en infrastructures scolaires 学校インフラ専門家	Christian UBERTINI クリスティアン ユベルティニ
Agence Française de Développement(AFD) フランス開発庁		Chargé de Projets プロジェクト担当	François TARDIF フランソワ タルディフ
Miyamoto Earthquake+ Structural Engineers ミヤモト構造設計事務所		President & CEO 代表	宮本 英樹
		Country Manager 責任者	Guilaine VICTOR ギレーヌ ヴィクトール
		Project Engineer プロジェクト技術者	Karyne RAYMOND カリヌ レモン
Ministère de la Santé Publique et de la Population （MSPP） 保健国民省		Responsable de la Clinique Mobile Scolaire(CMS) 移動式学校クリニック責任者	Cassandre MILORD M カサンドル ミロール
World Bank 世界銀行		Consultant Education 教育コンサルタント	Eva JUNYENT エヴァ ジュニイェント
USAID Haiti ハイチ国米国国際開発庁	Office of U.S. Foreign Disaster Assistance(OFDA) 外国災害支援局	Program Officer プログラム担当	Angelica FLEISCHER アンジェリカ フレッシャー
WFP 国連世界食糧計画		Program Officer プログラム担当	Emily Doe エミリー ドエ
			Gumel Henry ギュメル アンリ
PNCS		Directeur de Programmation et de Statistiques 計画・統計局局長	Bertho LENESCA ベルト レネスカ
		Assistant Directeur de Programmation et de Statistiques 計画・統計局局長補佐	Kerby JULES ケルビィ ジュール
Ambassade du Japon 日本国大使館		大使	八田 善明
		大使	田村 勝義
		一等書記官	下川 佳子
		三等書記官	井上 理恵
		草の根無償資金協力担当	岡田 享子

Organisation 機関名	Division/service 部/課	Titre 役 職	NOM et Prénom 氏 名
Agence Japonaise de Coopération (JICA) 独立行政法人国際協力機構	ハイチフィールドオフィス	企画調整員	長谷川 修
		企画調整員	増本 浩光
		企画調整員	熊野 優
		コンサルタント	Ezéchiel Maçon
		専門家	高橋 祐司
		専門家	和田 礼子