No.

マダガスカル国
第二次小学校建設計画
事業化調査報告書

平成 16 年 4 月

独立行政法人　国際協力機構

株式会社マツダコンサルタンツ
株式会社エーエーユー

無償
JR
04-081

マダガスカル国
第二次小学校建設計画
基本設計調査報告書

平成 16 年 4 月

独立行政法人　国際協力機構

株式会社マツダコンサルタンツ
株式会社エーエーユー

序文

日本国政府は、マダガスカル共和国政府の要請に基づき、同国の第二次小学校建設計画にかかる事業化調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 15 年 10 月 21 日から 11 月 18 日まで事業化調査団を現地に派遣しました。調査団はマダガスカル共和国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調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成 16 年 2 月 15 日から 2 月 24 日まで実施された事業化調査概要書案の現地説明を経て、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者各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 16 年 4 月

独立行政法人　国際協力機構

理事　　松井靖夫

伝達状

今般、マダガスカル共和国における第二次小学校建設計画事業化調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

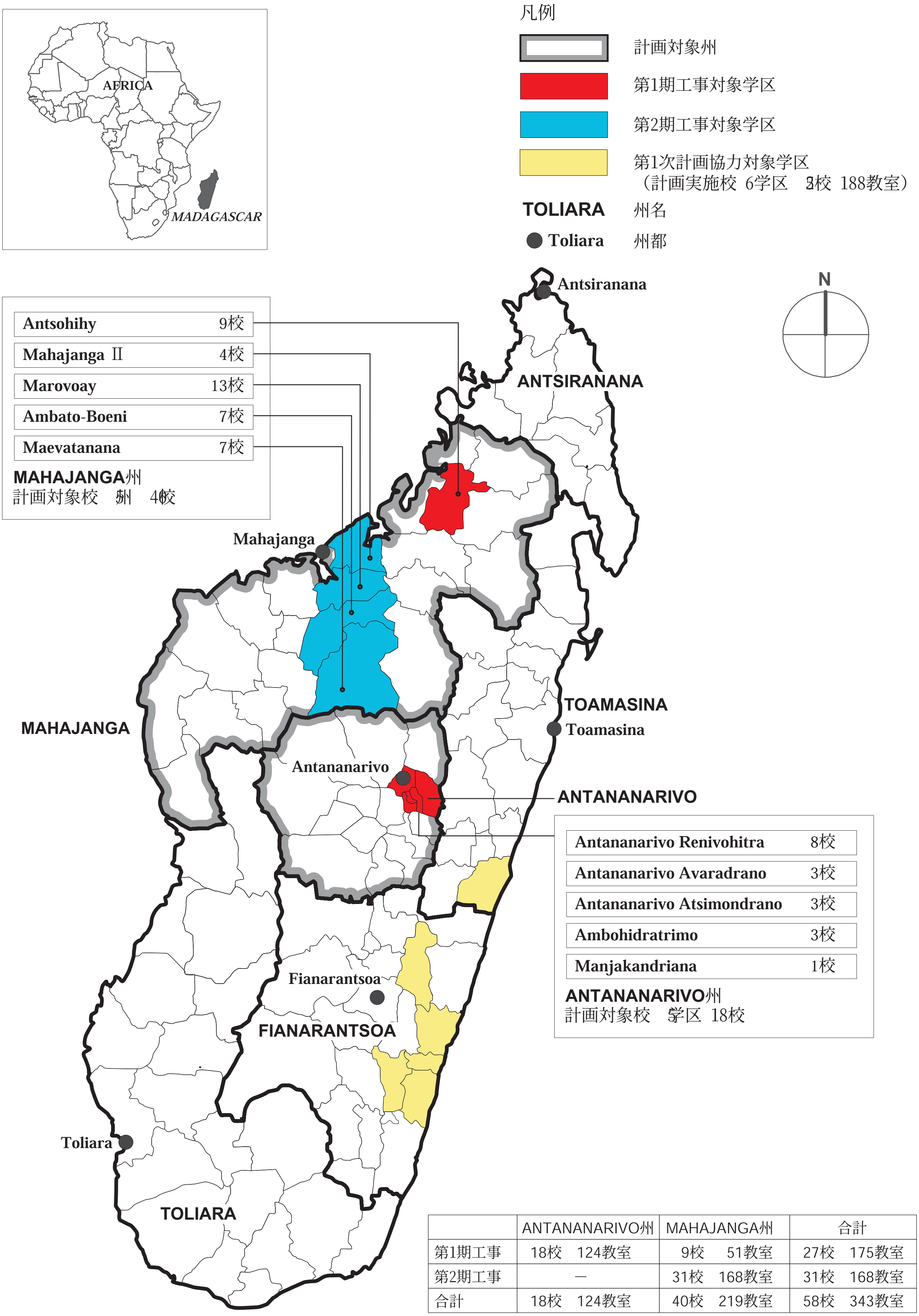
本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成 15 年 10 月より平成 16 年 4 月までの 6 ケ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、マダガスカル共和国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 16 年 4 月

株式会社マツダコンサルタンツ
株式会社エーエーユー共同企業体
マダガスカル国
第二次小学校建設計画事業化調査団
業務主任　河辺泰章

■マダガスカル国全国図および計画対象地域図



	ANTANANARIVO州	MAHAJANGA州	合計
第1期工事	18校　124教室	9校　51教室	27校　175教室
第2期工事	—	31校　168教室	31校　168教室
合計	18校　124教室	40校　219教室	58校　343教室

■対象地域・計画対象校位置図

ANTANANARIVO州

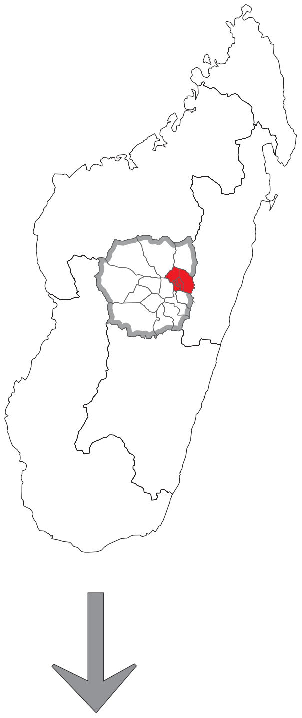
ANTANANARIVO RENIVOHITA
A01 EPP Ambodinisotry
A03 EPP Anosibe
A05 EPP Andohatapenaka II
A06 EPP Soavimasoandro
A07 EPP Nanisana
A08 EPP Ambohipo
A09 EPP Anpefiloha Ambodirano
A10 EPP Madera Naomontana

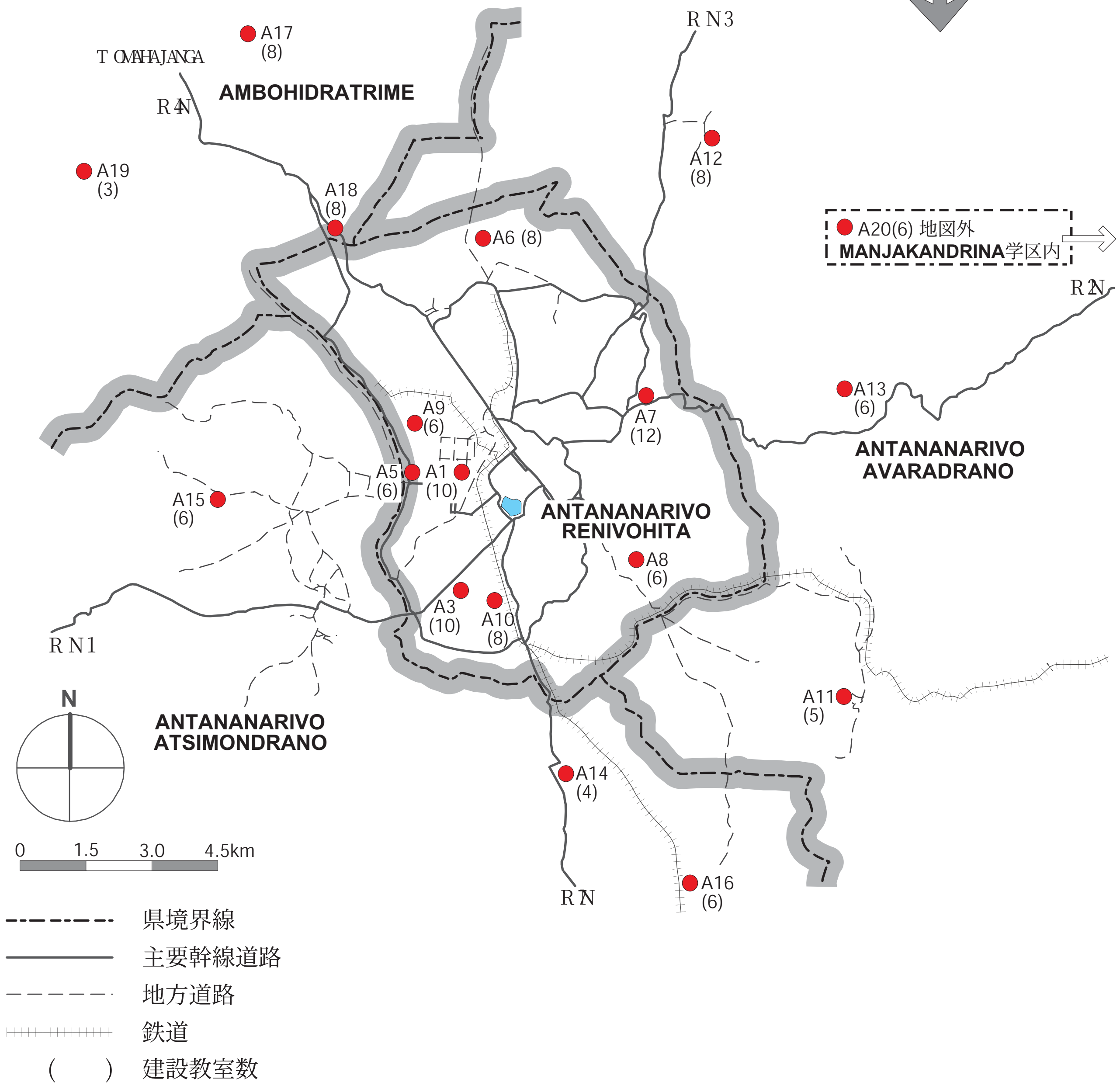
ANTANANARIVO AVARADRANO
A11 EPP Ambohimarina
A12 EPP Tsarafara
A13 EPP Soamanandrariny

ANTANANARIVO ATSIMONDRANO
A14 EPP Andoharanofotsy
A15 EPP Ambodifasika
A16 EPP Ambohijanaka

AMBOHIDRATRIME
A17 EPP Mahitsy
A18 EPP Ambohibao
A19 EPP Ampangabe

MANJAKANDRINA
A20 EPP Fieferana





■対象地域・計画対象校位置図

MAHAJANGA州

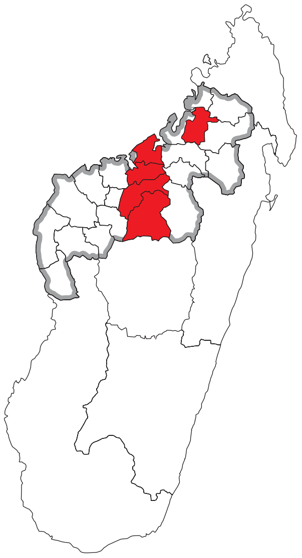
MAEVATANANA
M01 EPP Andranomangatsiaka
M02 EPP Mahatsinjo Nord
M03 EPP Beanana
M04 EPP Bemokotra
M05 EPP Mahazoma
M06 EPP Mahatsinjo Rn4
M07 EPP Mangabe

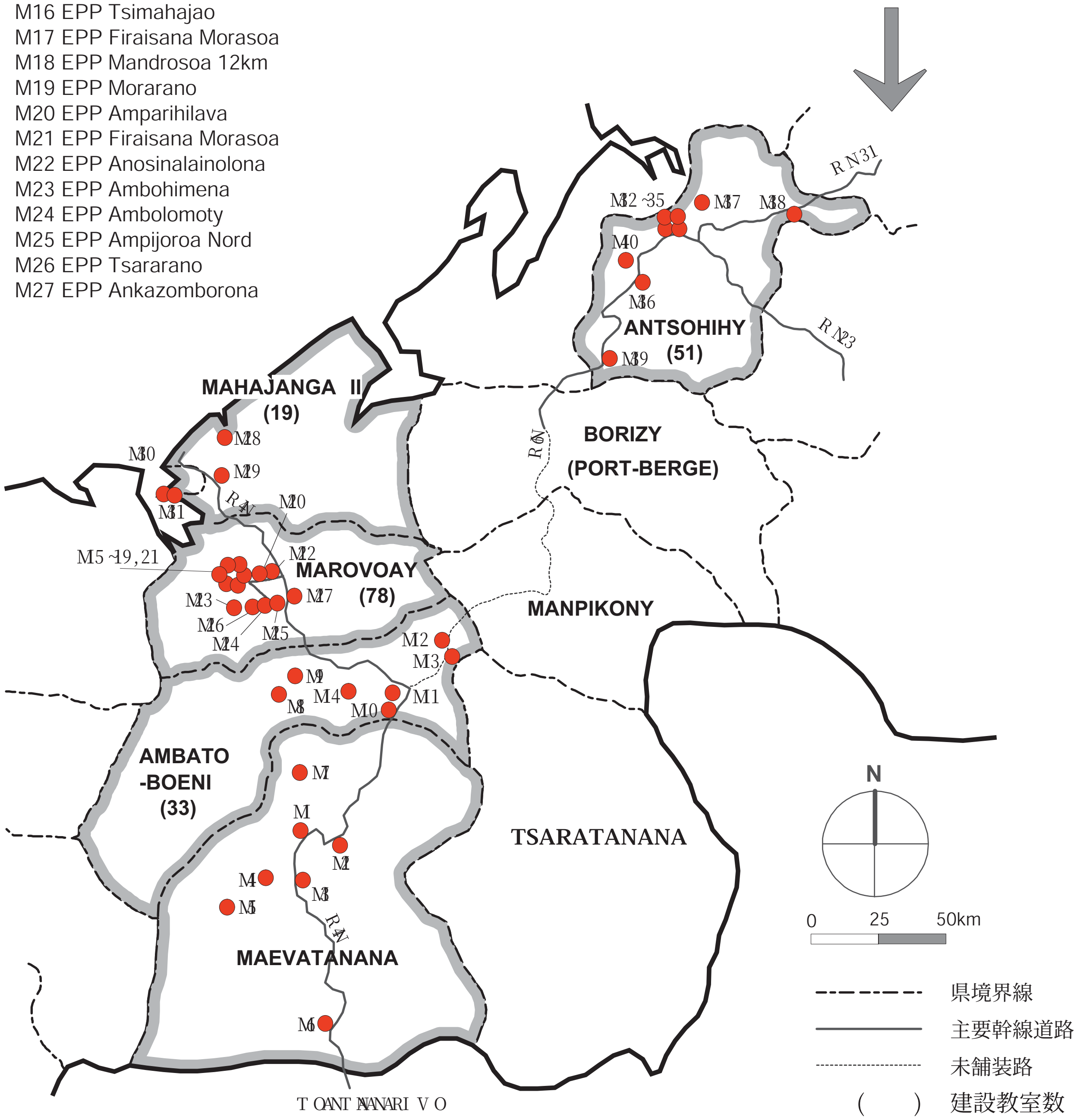
ANBATO-BOENI
M08 EPP Ambato Boeni
M09 EPP Ankijabe
M10 EPP Andranomamy Rn4
M11 EPP Tsinjorano Ⅰ
M12 EPP Manerinerina
M13 EPP Tsinjorano Ⅱ
M14 EPP Anjiajia

MAROVOAY
M15 EPP Marovoay Centre
M16 EPP Tsimahajao
M17 EPP Firaisana Morasoa
M18 EPP Mandrosoa 12km
M19 EPP Morarano
M20 EPP Amparihilava
M21 EPP Firaisana Morasoa
M22 EPP Anosinalainolona
M23 EPP Ambohimena
M24 EPP Ambolomoty
M25 EPP Ampijoroa Nord
M26 EPP Tsararano
M27 EPP Ankazomborona

MAHAJANGA Ⅱ
M28 EPP Betsako
M29 EPP Belobaka
M30 EPP Tsarararivotra
M31 EPP Boanamary

ANTSOHIHY
M32 EPP Ambalatany
M33 EPP Ambalabe
M34 EPP Haute Ville
M35 EPP Ambendrana
M36 EPP Anahidrano
M37 EPP Ambodimandresy
M38 EPP Antsahabe
M39 EPP Ambalafaminty
M40 EPP Ankerika





完成予想図

□　**サイト及び既存施設の状況**

A17: EPP Mahitsy

100 人以上の過密教室。絶対的な教室数の不足は、教育の質にも影響を及ぼしている。

A14: EPP Andoharanofotsy

アンタナナリボ州都市部では、敷地面積に余裕の無いサイトが多く、計画規模に影響している。

A09:EPP Anpehiloha Ambodirano **(新設校サイト)**

運河沿いに位置するサイト。田圃を埋め立てて造成された敷地であり、地盤が軟弱なため、施設建設に当たり地盤改良を必要とする。

M10: EPP Andranomamy

コミュニティにより建設された土地壁の校舎。学習環境及び耐久性に問題がある。

M17: Firaisana Morasoa

教室数が学年数に満たないため、亜鉛鉄板の間仕切り壁を設置し、1教室を2つに分割使用している。遮音上の問題があり、学習環境として相応しくない。

M26: EPP Tsararano

壁面の大きなクラック。外壁が崩壊する可能性があり、非常に危険な状態である

M10: EPP Andranomamy

妻壁に入ったクラック。崩壊の危険性がある。

M08 : EPP Ambato-Boeni

躯体の老朽化が著しく、柱のコンクリートが剥離し、鉄筋が剥き出しになっている。

A12: EPP Tsarafara

屋根トラスを支えるため、教室の中央に柱を設置しており、授業の妨げとなっている。

M35: EPP Ambendrana

FID（世銀：開発投資基金）により建設された教室棟（外観）

M35: EPP Ambendrana

FID（世銀：開発投資基金）により建設された教室棟（内観）

M18: EPP Mandrosoa

OPECにより建設された教室棟（外観）

M24: EPP Ambolomoty

OPEC により建設された教室棟（内観）

アクセス状況

国道 4 号線からアンバトボエニ市街へは川を横断する。仮設の端が設けられているが、雨期には流されて崩壊してしまうため、筏による渡河となる。

国道 6 号線マネリナナ～ポールベルジェ間の約 100km は、道路舗装状況が悪く、乾期においてさえ 6 時間を要する。現在、改修工事が実施されており、2006 年までに工事が完了する予定である。

□ 図表リスト

図 1-1　　マダガスカルの教育制度
図 1-2　　人口の推移
図 1-3　　年齢別人口構成
図 1-4　　人口分布と人口密度
図 1-5　　国内総生産（GDP）成長率の推移
図 2-1　　国民教育・科学研究省組織図
図 2-2　　州初等・中等教育局（DIRESEB）組織図
図 3-1　　プロジェクト実施体制
図 3-2　　施工管理体制概念図
図 3-3　　ソフトコンポーネント工程表
図 3-4　　事業実施工程

表 1-1　　教育レベル別生徒数と比率
表 1-2　　小学校生徒数の推移
表 1-3　　小学校生徒数の年齢別鋼製 2002/03 年度
表 1-4　　州別小学校生徒数、女子比率、就学率
表 1-5　　公立小学校の学年別生徒数及び留年生徒数 2002/03 年度
表 1-6　　小学校留年率
表 1-7　　州別留年率 2002/03 年度
表 1-8　　学年の呼称と進級方法
表 1-9　　学校施設・学級数等 2002/03 年度
表 1-10　　教員配置 2002/03 年度
表 1-11　　教員配置の推移（全国）
表 1-12　　学校運営状況 1997/98 年度
表 1-13　　全国・国立教員訓練研究所地方センターリスト
表 1-14　　4 年生における教科書の有無
表 1-15　　4 年生における教材の配備状況
表 1-16　　初等教育のカリキュラム
表 1-17　　就業状況
表 1-18　　地域と年齢別失業率
表 1-19　　教育レベル別失業率
表 1-20　　州別の家庭当たり年間平均所得
表 1-21　　地域別の家庭当たり年間平均所得
表 1-22　　要請教材リスト
表 1-23　　草の根無償資金協力による教育関連主要プロジェクト
表 2-1　　初等教育に関する地方行政組織
表 2-2　　国家収支

表 2-3　　教育省関連経常予算の推移
表 2-4　　初等･中等教育予算の推移
表 2-5　　州教育局予算
表 2-6　　調査対象校機材保有状況
表 2-7　　アンタナナリボ気象データ
表 2-8　　マジュンガ気象データ
表 2-9　　1993～1997 年主要サイクロン
表 2-10　地震ゾーニング
表 3-1　　変更学校リスト
表 3-2　　計画教室数算定一覧表
表 3-3　　諸室面積比較表（壁新寸法に基づく）
表 3-4　　サイト別施設タイプ一覧表
表 3-5　　第 1 次計画及び FID 計画との仕様比較表
表 3-6　　小学校の必要教材リスト（1 学校 5 教室に対する数量）
表 3-7　　主要建設資機材の免税品目リスト
表 3-8　　資機材調達先
表 3-9　　相手国側分担工事内容
表 3-10　アンタナナリボ州･マジュンガ州 CRINFP
表 3-11　教員給与
表 3-12　水道料金算定表
表 3-13　電気料金算定表
表 3-14　運営維持管理費集計表

□ **略語集**

AFD	Agence Française de Développement	ﾌﾗﾝｽ開発ｴｰｼﾞｪﾝｼｰ
BACC	Baccalauréat	バカロレア免状
BAD	Banque Africaine de Développement	アフﾘカ開発銀行
BADEA	Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique	アラブ･アフﾘカ開発銀行
BEPC	Brevet d'Etudes du Primier Cycle	前期中等教育修了証
CE	Cour Elémentaire	基礎課程
CISCO	Circonscription Scolaire	学区事務所
CM	Cour Moyen	中等課程
CP	Cour Préparatoire	準備課程
CRESED	Education Sector Development Project	第二次教育システム強化融資
CRINEP	Centre Régionaux de l'Institut National de Formation Pédagogique	国立教育訓練研究所地方センター
CNTEMAD	Centre National de Télé Enseignement de Madagascar	通信制大学
DPEFST	Direction de la Planification de l'Education Fondamentale, Secondaire et Technique	基礎･中等･技術教育計画局
DIRESEB	Direction Inter-Régionale	初等･中等教育局
DTU	Document Technique Unifié	技術基準書
E/N	Echange de Notes	交換公文
EN1	Ecole Normale 1	初等教員養成校
EN2	Ecole Normale 2	前期中等教員養成校
FAF	Fiarahana miombona Antoka ho Fampandrosoana ny sekoly (マダガスカル語)	学校運営委員会
FID	Fonds d'Intervention pour le Developpement	開発投資基金
FRAM	Association des Parents d'Elèves	父兄会
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
INFP	Institut National de Formation Pedagogique	後期中等教員養成校
INSTAT	Institute National de la Statistique	国立統計院
IST	Institut Supérieur de Technologie	技術大学
JIRAMA	Jiro Sy Rano Malagasy (マダガスカル語)	電気水道公社
JIS	Japanese Industrial Standard	日本工業規格
KfW	Kreditanstalt fur Wiederaufbau	ﾄﾞｲﾂ復興金融公庫
MENRS	Ministère de l'Education et de la Recherche Scientifique	国民教育･科学研究省
MINESEB	Ministère de l'Enseignement Secondaire et de l'Enseignement de Base	初等･中等教育省

MINESUP	Ministère de l’Enseignement Supérieur	高等教育省
MINETEP	Ministère de l’Enseignement Technique et Professionnel	技術･職業教育省
NF	Norme Française	フランス規格
NORAD	Norwegian Agency for Development Cooperation	ノルウェー開発協力庁
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries	石油輸出国機構
PADES	Partenariat Pour le Développement des Etablissements Scolaires	学校運営委員会
PAM	Programme Alimentaire Mondial	世界食料計画
PANE-1	Programme National pour l’Amelioration de l’Enseignement-1	第一次国家教育改善計画
PANE-2	Programme National pour l’Amelioration de l’Enseignement-2	第二次国家教育改善計画
PRSP	Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté	貧困削減戦略ペーパー
SEECALINE	Schools and Community stakeout ad education in alimentation and enlarged nutrition	栄養摂取についての学校地域支援
TBM	Recueil des Prescriptions Techniques applicables aux Travaux de Bâtiments à Madagascar	マダガスカル建設工事適用技術法規要覧
ZAP	Zone Administrative Pédagogique	地区教育事務所

要 約

マダガスカル共和国（以下「マ国」と称す）の人口増加率は 3.0%以上と高く、就学児童数は増加の一途をたどっている一方、既存の公立小学校の老朽化、施設損壊、教員不足等により、同国の純就学率は 1991 年の 70%から 1995 年には 65%まで低下した。

政府は 1997 年に初等教育改善に優先度を置く「国家教育改善計画（PANE-2）を策定し、純就学率について 2005 年に 80%、2015 年に 97%まで引き上げることを目標として掲げている。世銀、OPEC など他ドナーによる教室改修･建設活動等が実施されているが、適正規模の教室及び教育機材は依然として不足状態にある。

このような背景のもと政府は、1997、1998年度に実施された「マダガスカル小学校建設計画」（以下「第 1 次計画」と称す）に引き続き、再び小学校建設計画に必要となる施設建設及び関連機材調達のための資金について、我が国政府に無償資金協力を要請した。我が国は要請を受けて、2001 年 7 月～8 月に国際協力事業団（現独立行政法人国際協力機構：JICA）による基本設計調査団を派遣したが、調査対象州の選定に関して両国の間で合意に達することなく、同年 12 月 16 日の大統領選挙に端を発する政治的社会的混乱から、本計画は中断された。

マ国の政治的社会的混乱は、2002 年 7 月に正常に復し、同年 11 月先方政府より我が国に対して、前調査団の実施した基本設計調査結果に基づいて本計画の再開が要望されたことから、本計画の再開に向けた事業化調査の実施が決定された。

基本設計調査の中断から事業化調査の再開に至る 2 年間に、本計画を取り巻くマ国の状況は変化し、2003 年 5 月にマ国は前政権の「PANE-2」を改め、「教育分野改革開発戦略計画」を策定し、2015 年を目標とする教育システムの改革、基礎教育の普遍化、質の改善を謳っている。

さらに、2003 年 7 月には、マ国の中期国家開発計画と位置付けられる「貧困削減戦略ペーパー（PRSP）」が策定された。これらの上位計画によれば、前政権の政策における教育分野の大きな目標がアクセスの拡大、就学率向上であったのに対して、現政権では教育の質的改善に重点が置かれている。初等教育修了率 100%（2015 年）が中期的な目標として掲げらており、具体的な施策としては、2002/3 年度から初等教育の無料化を実施する一方、スクールマップの策定や、各学区事務所（CISCO）には就学率、留年率、修了率等の数値目標を定めた上で活動内容の策定するよう求めること等の政策改善を行ってきている。

かかる状況のもと、JICA は平成 15 年 10 月 21 日より 11 月 18 日まで事業化調査団を同国へ派遣し、同調査団は初等中等教育省との協議ならびにサイト調査を実施した。同調査団は帰国後、現地調査の結果を踏まえて本計画の妥当性、運営維持管理体制、協力効果等を検討した上で、適正な施設内容と規模の設定、機材の選定を行い、事業化概要書を作成し、平成 16 年 2 月 15 日より 2 月 24 日にかけて同概要書の現地説明を行

った。

本計画は小学校の建設を行うと共に、必要な教育機材の整備を行うことにより、協力対象地域の過密状況を緩和し、教育環境の改善を図ることを目的とするものである。要請されたアンタナナリボ州 20 小学校マジュンガ州 40 校、計 60 校に対して、対象地域の過密度、緊急性、敷地条件、他のドナーによる援助計画の有無による観点から選定を行った結果、アンタナナリボ州 18 校マジュンガ州 40 校、計 58 校を協力対象として 343 教室の建設、教育家具と教育機材の整備を行うことが妥当かつ必要であると判断された。

要請内容は以下のとおりである。

1 施設： 教室、校長室、倉庫、便所
2 教育家具： 児童用机・椅子、教師用机・椅子、校長用机・椅子、木製ロッカー（教室用・校長室用）
3 教育機材

本プロジェクトの施設内容は、教室の他、校長室、倉庫を既存校長室、倉庫の継続使用が可能な学校以外に新設する。教育機材のうち、黒板用の定規、三角定規、分度器、コンパスはCRESED II[1]により全学校に供与される予定であるため、本計画の対象としない。本計画ではその他の標準機材を整備する計画とする。また、ソフトコンポーネント計画として、学校委員会（FAF）に対し学校運営計画、維持管理計画、予算配分計画の立案を指導する。

対象地域別の協力対象校と施設内容は次表のとおりである。

アンタナナリボ州　（5CISCO 18EPP）

協力対象校		工事期分け	教室棟			便所棟
			計画教室数	校長室	倉庫	（ブース数）[2]
A01	EPP AMBODINISOTRY	第 1 期	10 教室	-	-	-
A03	EPP ANOSIBE	第 1 期	10 教室	-	-	6/1
A05	EPP ANDOHATAPENAKA II	第 1 期	6 教室	1 室	1 室	6/1
A06	EPP SOAVIMASOANDRO	第 1 期	8 教室	-	-	8/2
A07	EPP NANISANA	第 1 期	12 教室	-	-	10/2
A08	EPP AMBOHIPO	第 1 期	6 教室	-	-	6/1
A09	EPP ANPEHILOHA AMBODIRANO（新設）	第 1 期	6 教室	1 室	1 室	6/1
A10	EPP MADERA NAOMONTANA（新設）	第 1 期	6 教室	1 室	1 室	6/1
A11	EPP AMBOHIMARINA	第 1 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
A12	EPP TSARAFARA	第 1 期	8 教室	1 室	1 室	6/1
A13	EPP SOAMANANDRARINY	第 1 期	6 教室	-	-	-
A14	EPP ANDOHARANOFOTSY	第 1 期	4 教室	1 室	1 室	4/1
A15	EPP AMBODIFASIKA	第 1 期	6 教室	1 室	1 室	4/1

[1] Education Sector Development Project II：世銀の教育セクター支援「第二次教育システム強化融資」
[2] 便所ブース数は、生徒用ブース数/教員用ブース数として表現した。

A16	EPP AMBOHIJANAKA	第 1 期	6 教室	1 室	1 室	6/1
A17	EPP MAHITSY	第 1 期	8 教室	-	-	8/2
A18	EPP AMBOHIBAO	第 1 期	8 教室	1 室	1 室	8/2
A19	EPP AMPANGABE	第 1 期	3 教室	1 室	1 室	4/1
A20	EPP FIEFERANA	第 1 期	6 教室	1 室	1 室	6/1
合計			124 教室	11 室	11 室	98/20

マジュンガ州　(5CISCO 40EPP)

協力対象校		工事期分け	教室棟			便所棟
			計画教室数	校長室	倉庫	(ブース数)
M01	EPP ANDRANOMANGATSIAKA	第 2 期	8 教室	1 室	1 室	6/1
M02	EPP MAHATSINJO NORD	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M03	EPP BEANANA	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M04	EPP BEMOKOTRA	第 2 期	4 教室	1 室	1 室	4/1
M05	EPP MAHAZOMA	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M06	EPP MAHATSINJO RN4	第 2 期	6 教室	1 室	1 室	6/1
M07	EPP MANGABE	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M08	EPP AMBATO BOENI	第 2 期	10 教室	1 室	1 室	10/2
M09	EPP ANKIJABE	第 2 期	3 教室	1 室	1 室	4/1
M10	EPP ANDRANOMAMY RN4	第 2 期	3 教室	1 室	1 室	4/1
M11	EPP TSINJORANO I	第 2 期	3 教室	1 室	1 室	4/1
M12	EPP MANERINERINA	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M13	EPP TSINJORANO II	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M14	EPP ANJIAJIA	第 2 期	4 教室	1 室	1 室	4/1
M15	EPP MAROVOAY CENTRE	第 2 期	6 教室	1 室	1 室	6/1
M16	EPP TSIMAHAJAO	第 2 期	16 教室	1 室	1 室	16/4
M17	EPP FIRAISANA MORASOA	第 2 期	12 教室	1 室	1 室	12/2
M18	EPP MANDROSOA 12km	第 2 期	3 教室	1 室	1 室	4/1
M19	EPP MORARANO	第 2 期	3 教室	1 室	1 室	4/1
M20	EPP AMPARIHILAVA	第 2 期	4 教室	1 室	1 室	4/1
M21	EPP MAHABIBO	第 2 期	4 教室	1 室	1 室	4/1
M22	EPP ANOSINALAINOLONA	第 2 期	3 教室	1 室	1 室	4/1
M23	EPP AMBOHIMENA	第 2 期	3 教室	1 室	1 室	4/1
M24	EPP AMBOLOMOTY	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M25	EPP AMPIJOROA NORD	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M26	EPP TSARARANO	第 2 期	4 教室	1 室	1 室	4/1
M27	EPP ANKAZOMBORONA	第 2 期	10 教室	1 室	1 室	10/2
M28	EPP BETSAKO	第 2 期	4 教室	1 室	1 室	4/1
M29	EPP BELOBAKA	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M30	EPP TSARARARIVOTRA	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M31	EPP BOANAMARY	第 2 期	5 教室	1 室	1 室	4/1
M32	EPP AMBALATANY	第 1 期	8 教室	1 室	1 室	8/2

M33	EPP AMBALABE	**第 1 期**	**8 教室**	**-**	**-**	8/2
M34	EPP HAUTE VILLE	**第 1 期**	**8 教室**	**1 室**	**1 室**	6/1
M35	EPP AMBENDRANA	**第 1 期**	**5 教室**	**-**	**-**	4/1
M36	EPP ANAHIDRANO	**第 1 期**	**5 教室**	**1 室**	**1 室**	4/1
M37	EPP AMBODIMANDRESY	**第 1 期**	**4 教室**	**-**	**-**	4/1
M38	EPP ANTSAHABE	**第 1 期**	**3 教室**	**1 室**	**1 室**	4/1
M39	EPP AMBALAFAMINTY	**第 1 期**	**6 教室**	**1 室**	**1 室**	6/1
M40	EPP ANKERIKA	**第 1 期**	**4 教室**	**1 室**	**1 室**	4/1
合計			219 **教室**	37 **室**	37 **室**	210/48

本プロジェクトの家具の整備内容は以下のとおりである。

室名	品目	数量（1 室当たり）
教　室	生徒用 2 人掛け机＋ベンチ	25
	教員用机	1
	教員用椅子	1
	戸棚	1
校長室	校長用机	1
	校長用椅子	1
	打合せ用椅子	3
	戸棚	1
	掲示板（2,000×H1,000 程度）	1
倉庫	書棚（800×450×H2,000 程度）	収納量による（※）

※ 書棚：計画収納書籍数：計画対象生徒数×2 冊、収容能力：400 冊／1 棚

本プロジェクトの機材整備内容は次のとおりである。

教　材	数量[3]	使用教科	使用学級
1m 定規	5	全教科	全学年
折り尺	1	算数	全学年
巻尺（2m）	1	算数、課外活動	全学年
巻尺（20m）	1	算数、課外活動	全学年
数え玉（算盤）	1	算数	1,2 学年
大型さいころ　（10 個 1 組）	1 組	算数	1,2 学年
文字盤（アルファベット）	1	ﾌﾗﾝｽ語、ﾏﾀﾞｶﾞｽｶﾙ語	1,2 学年
地球儀	1	社会（歴史、地理）	3,4,5 学年
世界地図	1	社会（歴史、地理）	3,4,5 学年
下げ振り	1	理科、課外授業	3,4,5 学年

[3] 1 学校 5 教室に対する数量

温度計（気温計+体温計）	1組	理科、課外授業	3,4,5学年
気圧計	1	理科、課外授業	3,4,5学年
ロベルヴァル秤	1	理科	3,4,5学年
分銅一式	1	理科	3,4,5学年
ドミノ（大）	1	算数	1,2学年

本計画対象地域はアンタナナリボ州及びマジュンガ州である。協力規模、協力対象サイトの地域的な広がり、現地の技術力を勘案すれば、2期に分けて実施することが妥当であると判断される。アンタナナリボ州5学区124教室とマジュンガ州アンツォイ学区51教室を1期に、残りのマジュンガ州4学区168教室を2期に建設する計画とする。各建物別の工期は平屋建て教室棟で6ヶ月、2階建て教室棟で9ヶ月を要すると想定される。本計画は多数のサイトからなる工事であるが、教室の規模に応じて 3～4 サイトの施工グループを作り、着工時期をずらしながら施工効率を向上させれば、各期 12ヶ月で施工可能と判断される。必要期間は詳細設計を含めて各期 19ヶ月であり、本計画を日本の無償資金協力で実施する場合、必要となる概算事業費は 19.03億円（日本側 18.93億円、マ国側 0.10億円）と見込まれる。

本計画の実施により以下の効果が期待される。

直接的な効果として、

- アンタナナリボ州に建設する124教室、マジュンガ州に建設する219教室のうち、アンタナナリボ州の56教室及びマジュンガ州の167教室は老朽化既存教室を建替えるものであり、これにより17,840人の教育環境が改善される。
- 全計画教室数のうち、120教室（アンタナナリボ州 68教室、マジュンガ州 52教室）が増設されることにより、1クラス当たりの生徒数は 2003/04 年度の 57.1 人から 2007/08年度には46.6人に減少する。尚、この増設教室数は、政府が2015年まで毎年建設を予定している教室数（年間当たり2,300教室）の5.2%に相当する。
- 全ての協力対象校において、必要かつ十分な数量の基礎的な教育機材の整備を行うことにより、学習効果が向上する。
- 全協力対象校58校において、必要十分な数量の教育家具が調達され、また、そのうちアンタナナリボ州13校、マジュンガ州35校においては、校長室、教材倉庫が建設されることにより、教科書・教材の管理等について効率的な学校運営・管理が行われる。
- 全協力対象校58校のうち、アンタナナリボ州16校、マジュンガ州40校において便所が新設され、学校の衛生環境が改善される。
- ソフトコンポーネント計画として、協力対象校のうち 20 校をモデル校とし、当該校を担当する FAF に対し学校運営計画、維持管理計画、予算配分計画の立案方法を指導することにより、FAF の財務管理能力が向上するとともに、学校会計、施設診断方法の習得可能となり、学校運営計画が改善される。

また、間接的な効果として、

- 維持管理が容易な施設が整備され、修理費用の負担が大きい老朽施設が更新されることから、学校運営費における施設修繕・家具修繕購入費の負担が軽減される。
- FAFへの支援活動であるソフトコンポーネント活動の結果、FAFを構成している地域住民の活動が活性化され、様々な地域活動に波及する。
- 新設の便所を適正に使用することを通じて、便所の適切な使用習慣が促進され、学校内の衛生環境の改善が期待される。

本計画は以上のような効果が期待でき、無償資金協力として実施することの妥当性があるものと判断されるが、本計画事業をより円滑かつ効果的に実施するために、マ国側が取り組む課題として以下のものが挙げられる。

- 本計画対象校の中には、特に雨期における学校へのアクセスに問題のあるところも含まれている。建設工事のみならず、児童の通学路確保、教員の CISCO との連絡上で支障をきたさないようにアクセス道路の補修･維持管理を行うこと。
- 必要となる教員が確実に本計画対象校へ配置されること。
- 限られた予算・資源の中で、計画で建設される教室を維持管理しながら対象地域の初等教育の改善を進めていくために、当該コミュニティが積極的に参加すること。

マダガスカル国第二次小学校建設計画　事業化調査報告書　目次

序文
伝達状
計画対象校位置図／完成予想図／写真
図表リスト
略語集
要約

第 1 章　プロジェクトの背景・経緯

1-1　初等教育セクターの現状と課題 1
1-1-1　現状と課題 1
1-1-2　教育セクターの開発計画 18
1-1-3　社会・経済状況 22

1-2　無償資金協力要請の背景、経緯及び概要 25
1-2-1　要請の背景及び事業化調査に至る経緯 25
1-2-2　本計画を取り巻く状況の変化 26

1-3　我が国の援助動向 28

1-4　他ドナーの援助動向 29
1-4-1　世界銀行 29
1-4-2　国連児童基金 (UNICEF) 32
1-4-3　フランス政府 32
1-4-4　アラブ・アフリカ開発銀行 (BADEA) 33
1-4-5　石油輸出国機構 (OPEC) 33
1-4-6　ドイツ復興金融公庫 (KfW) 34
1-4-7　国際労働機関 (ILO) ／ノルウェー開発協力庁 (NORAD) 34
1-4-8　BAD 第三次教育計画 34
1-4-9　フランス開発エージェンシー (AFD) 35

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 37
2-1-1　組織・人員 37
2-1-2　財政・予算 39
2-1-3　技術水準 41
2-1-4　既存の施設・機材 42

2-2　プロジェクトサイト及び周辺の状況 44
2-2-1　関連インフラ及び調査対象サイトの状況 44
2-2-2　自然条件 58

第 3 章　プロジェクトの内容

3-1　プロジェクトの概要 63

3-2　協力対象事業の基本設計 65
3-2-1　設計方針 65
3-2-2　基本計画（施設計画／機材計画） 75
3-2-2-1　施設計画 75
3-2-2-2　機材計画 85
3-2-3　基本設計図 86
3-2-4　施工計画／調達計画 98
3-2-4-1　施工方針／調達方針 98
3-2-4-2　施工・調達上の留意事項 99
3-2-4-3　施工区分 102
3-2-4-4　施工監理計画 102
3-2-4-5　品質管理計画 105
3-2-4-6　資機材等調達計画 107
3-2-4-7　ソフトコンポーネント 109
3-2-4-8　実施工程 117

3-3　相手国分担事業の概要 119

3-4　プロジェクトの運営・維持管理計画 122

3-5　プロジェクトの概算事業費 124
3-5-1　協力対象事業の概算事業費 124
3-5-2　運営維持管理費 126

3-6　協力対象事業実施に当たっての留意事項 131

第 4 章　プロジェクトの妥当性の検討

4-1　プロジェクトの効果 133
4-2　課題・提言 134
4-3　プロジェクトの妥当性 135
4-4　結論 135

資料

1. 調査団・氏名..A-1
2. 調査行程..A-2
3. 関係者リスト..A-4
4. 当該国の社会経済状況..A-8
5. 討議議事録（M/D）..A-11
6. 基本設計概要表..A-40
7. 参考資料／入手資料リスト..A-42
8. 学校運営維持管理費調査票..A-43
9. 現地再委託調査結果..A-45
10. 既存校舎の使用可能・使用不適切に係る具体的事例........................A-73
11. 施設配置計画図..A-75

第1章　　プロジェクトの背景・経緯

第1章　プロジェクトの背景・経緯

1-1　初等教育セクターの現状と課題

1-1-1 現状と課題

(1)　教育制度

今日の教育制度は、1995 年に施行された「マダガスカル教育基本法」によって規定されており、各教育レベルの就学年数及び教育システムは図 1-1 の通りである。教育行政は国民教育・科学研究省（MENRS）によって管轄されている[4]。

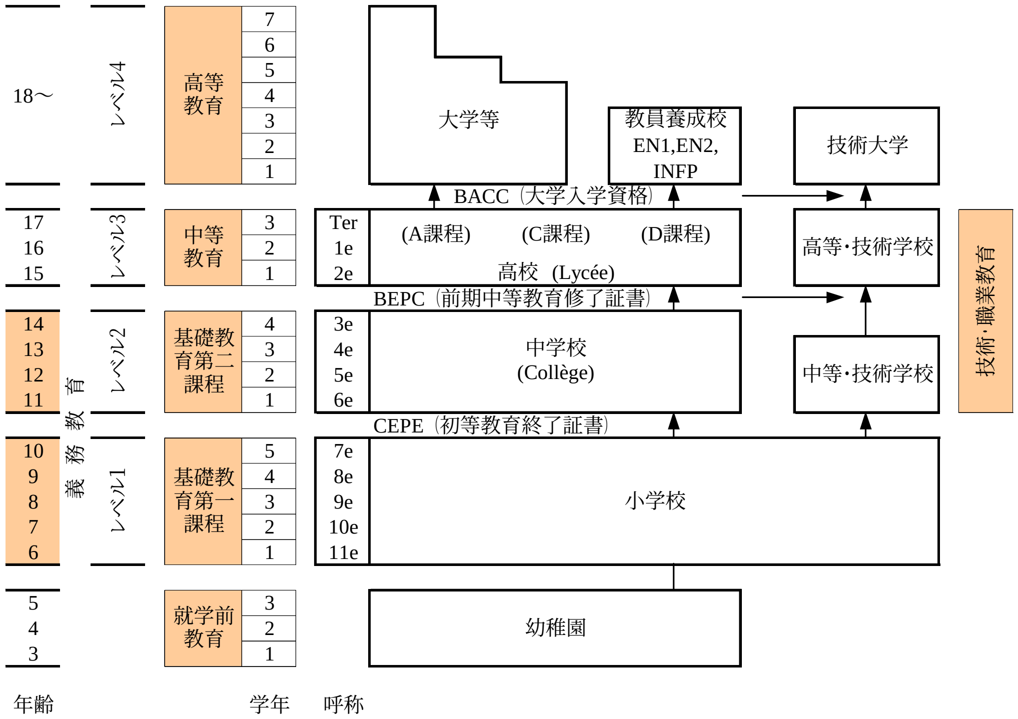


図 1-1　マダガスカルの教育制度

出典：マダガスカル教育基本法（1995 年 3 月）に基づき作成

2002/03 年度における基礎教育第一、第二課程、中等教育の生徒数は、表 1-1 の通りである。レベル別の生徒数の比率では、基礎教育第一課程が 85.5%で最も多く、基礎教育第二課程では 4 年、中等教育では 3 年と教育期間は減るものの、第二課程で 10.7%、中等教育では 2.4%に留まっている。以前は基礎教育の 9 年間を義務教育としていたが、現在は 5 年間のみを義務教育とし、基礎教育第一課程を無料化している。なお、技術・職業教育の学生数は約 18,600 人（0.5%）、高等教育では一般が約 20,500 人（0.6%）、通信制が約 7,300 人（0.2%）となっている。

[4] 教育行政はこれまで、教育制度に則した教育レベル別に初等・中等教育省（MINESEB）、技術・職業教育省（MINETEP）、高等教育省（MINSUP）の 3 省により管轄されていたが、2004 年 1 月 5 日の省庁再編に伴い、国民教育・科学研究省（MENRS）1 省に統廃合された。

表 1-1 **教育レベル別生徒数と比率**

	基礎教育第一課程	基礎教育第二課程	中等教育
生徒数	2,856,480人	356,973人	79,247人
比率	85.5%	10.7%	2.4%

出典：旧 MINESEB 教育統計 2002/2003 （生徒数は公立･私立の合計）

1) **就学前教育：幼稚園**

就学前教育は 3 才から 5 才までの幼児を対象としている。現時点は限定的な普及に留まっており、教会、ドナー等により運営される私立幼稚園が大半である。小学校低学年における多数の留年が、新規入学定員を圧迫していることから、就学前教育に対して学習習慣を身につける導入期間の役割が期待されており、都市部を中心として公立幼稚園も増加の傾向にある。

2) **基礎教育第一課程：小学校**

初等教育は 6 才以上の児童に対する義務教育で、就学期間は 5 ヶ年である。最終学年を終え卒業試験に合格すると初等教育修了証（Certificat d’Etudes Primaires Elémentaires: CEPE）が与えられる。合格者は中学校（Collège）または職業訓練校へ進学できるが、家庭の経済事情、年齢制限（15 才未満であること）、受入校の定員により進学できない生徒も少なくない。

3) **基礎教育第二課程：中学校** (Collège)

就学期間は 4 ヶ年である。卒業試験に合格すると前期中等教育修了証（Brevet d’Etudes du Premier Cycle: BEPC）が与えられ、高校（Lycée）または高等技術学校への進学資格を得る。

4) **中等教育：高校** (Lycee)

就学期間は 3 ヶ年である。最終学年を終え、バカロレア（大学入学資格）試験に合格すると高等教育機関へ進学することができる。

5) **技術･職業教育及び高等教育**

技術･職業訓練校としては、初等教育修了者を対象とした職業訓練校及び前期中等教育修了者を対象とした高等技術学校が設けられている。公立の高等教育機関として各州にそれぞれ大学が設置されている他、技術大学（IST）、通信制大学（CNTEMAD）があり、専攻に応じて 2 年から 7 年の履修期間となっている。

6) **教員養成校**

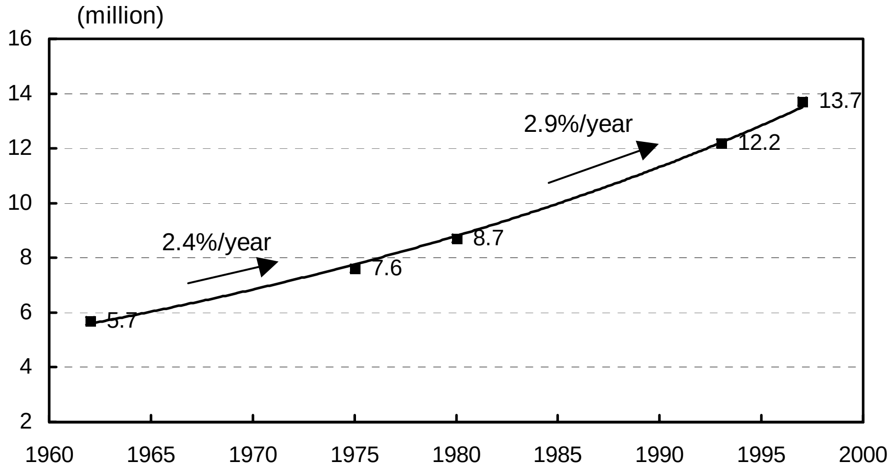
公立の教員養成校は、初等教育師範学校(EN1)、前期中等教育師範学校(EN2)が各6 州に、後期中等教育師範学校(INFP)が首都に設置されている。初等教育師範学校は、2004 年 2 月から現職教員の再訓練を行う地方教育研修センターと一本化され、国立教育訓練研究所地方センター(CRINFP)と改称し、全国で 17 校が開講した。将来的には 28 校に増設される予定であり、初等教員養成校は現在の 6 校から大幅に増加する。

⑵ 学齢人口と就学状況

1) **学齢人口**

全国の人口は 1960 年の独立時には僅か 560 万人であったが、1999 年には 1,460 万人(推計)に達している。人口増加率は高く、独立後の 20 年間は年率 2.4%前後、1990 年代には年率 3.0%近くのペースで増加している。今後 15 年間も同程度のペースを維持するものと予測されており(同時期におけるサブサハラ諸国の平均人口増加率は年率 2.2%程度)、依然として激しい人口増加が続くものと考えられる。

初等教育の対象である 6～10 才人口は 1997 年で約 180 万人と推計されており、全人口の約 13%に相当する。図 1-2 に示すように、初等教育の学齢人口比率は、都市部ではやや低く(約 12%)、農村部ではやや高い(約 14%)。



	1962年	1975年	1980年	1993年	1997年	人口増加率	
						1960-80	1990-99
人口(単位:百万人)	5.7	7.6	8.7	12.2	13.7	2.4	2.9
初等教育学齢人口(6-10歳)	-	-	-	1.6	1.8	-	2.9
農村部人口比率	-	84%	-	77%	77%		

図 1-2 人口の推移

出典:世銀、2001 年 1 月報告書(1975 年及び 1993 年は国勢調査、旧 MINESEB、INSTAT、IFM)

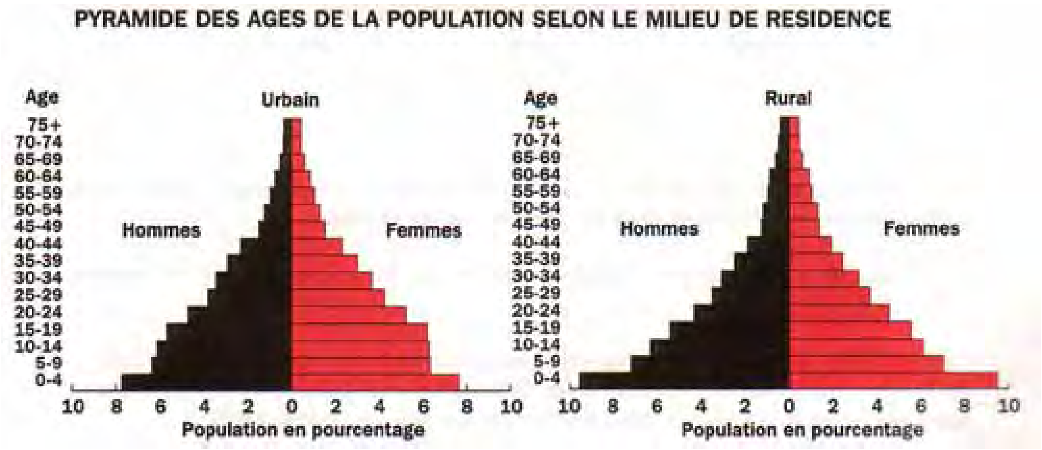
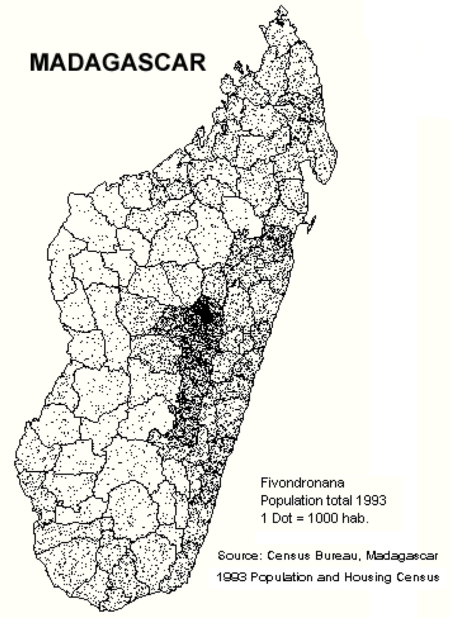


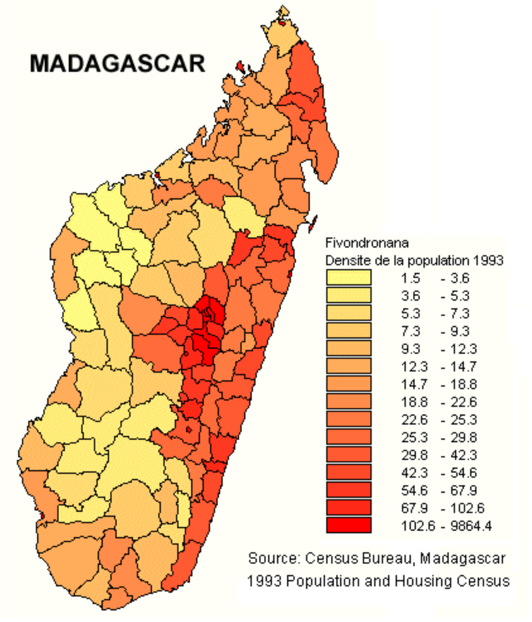
図 1-3 **年齢別人口構成**

出典：国立統計院（INSTAT）、1993 年国勢調査

人口密度の全国平均は 20.8 人/km2 であるが、国民の 4 分の 3 が農村地域に居住し農業に依存していることから、人口の分布は地域により偏っている。図 1-4 に示すとおり、概して、中央高原地域の人口密度が高く、南西部の乾燥地域の人口密度が低い。従って、学齢人口も中央高原地域では密に分布しているが、南西部では散在ないし偏在している。



人口分布：1 ドット=1,000 人



学区（CISCO）ごとの人口密度

図 1-4 **人口分布と人口密度**

出典：国立統計院（INSTAT）、1993 年国勢調査

2) 就学児童数と就学率の推移

独立直後、1962 年の小学校生徒数は全国で僅か 6 万人であったが、その後、年 4.5% という高い増加率で急増し、1975 年には 113 万人を越えた。これは政府が全国 11,000 の

地方自治体全てに小学校を設立するという政策を推進したことによる。

続く 1980 年代は、経済低迷等の影響で初等教育が徐々に衰退し、人口の増加にもかかわらず小学校児童数は 150 万人前後と横這い状態で推移した。1988 年、国家教育改善計画（PNAE-1）の策定により復興を図ったが、サイクロン災害、構造調整による新規教員の採用凍結、政治・経済の混乱と治安の悪化のため、小学校の閉鎖が増加し、就学児童数は伸びなかった。

1990 年代後半になり、ようやく小学校生徒数が増加に転じた。1997 年に策定された第二次国家教育改善計画（PNAE-2）に基づく施策も功を奏し始め、1998/99 年度には約 190 万人、1990/00 年度には公立・私立校を合せて約 220 万人、さらに 2002/03 年度には約 285 万人となり、1998/99 年度からの 4 年間で生徒数は 1.5 倍に増加している。マ国側の説明によれば、初等教育の無料化や生徒数に応じた学校運営費を補助金として国が支給することに加え[5]、小学生全員に通学カバンを含むスクールキットを無料配布したことが、生徒数の増加に大きく影響している。

2002/03 年度、小学校生徒の公・私立の比率は、公立校が約 227 万人（79.6%）、私立校が約 58 万人（20.4%）となっており、私立校のシェアが大きいが、1999/00 年度に比較すると公立校のシェアが 2.2 ポイント上がっている。

表 1-2 小学校生徒数の推移 単位：人

	1993/94	1995/96	1998/99	1999/00	2000/01	2002/03
公立校				1,708,835 （77.4%）	1,808,428 （78.4%）	2,274,443 （79.6%）
私立校				499,485 （22.6%）	498,886 （21.6%）	582,037 （20.4%）
合計	1,490,317	1,511,865	1,892,945	2,208,320 （100.0%）	2,307,314 （100.0%）	2,856,480 （100.0%）

出典：旧 MINESEB 教育統計

1980 年代後半には教育・文化革命政策により、総就学率は 107%、純就学率は 74%という水準に達していたが、1990 年代前半に就学児童数が減り、1995/96 年度には総就学率 89%、純就学率 60%まで低下した。その後、第二次国家教育改善計画（PNAE-2）に基づく教育セクター改善により、1999/00 年度には総就学率 114.6%、純就学率 71.3%まで回復した。

規定では、小学校へは 6 歳から入学し、最高 15 歳までに卒業することとされている。しかし、表 1-3 に見られるように、基礎教育第一課程学齢期 5 年間以外の年齢の児童が多数小学校へ通学している。特に、6 歳からの 5 年間だけの生徒数は 65.7%を占めるに過ぎない。学齢期前の 5 歳以下の児童、留年や入学の遅れのために 11 歳以上の生徒が 1/3 以上も在籍していることが判る。これが教室不足に拍車をかけている。

[5] 政府から支給される補助金はアンタナナリボ中央区で 15,000Fmg/人、その他の地域においては 10,000Fmg/人。

表 1-3 **小学校生徒の年齢別構成** 2002/03 **年度**

	～5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	合計
生徒数	64,268	389,282	382,580	388,878	358,703	357,937	291,842	257,374	181,384	109,799	74,433	2,856,480
比率	2.2%	13.6%	13.4%	13.6%	12.6%	12.5%	10.2%	9.0%	6.3%	3.8%	2.6%	100.0%

出典：旧 MINESEB 教育統計 2002/03 公立･私立校の合計

3) 教育機会の平等性

小学校生徒の内、女子生徒が占める比率は、全国平均 48.9%であり、州別に見ても 47.9%から 51.7%となっている。小学校における男女差はごく僅かで、マ国においては初等教育における男女格差はほとんどないと言える（表 1-4）。しかし、初等教育の地域格差は大きく、首都のあるアンタナナリボ州とトリアラ州では就学率入学率とも大差があり、総就学率で 47.6 ポイント、純就学率で 33.4 ポイント、総入学率では 56 ポイントの大差が見られる。本調査の対象であるマジュンガ州もトリアラ州に次いで就学率、入学率とも低くなっている。

就学率と入学率の低い州は、いずれも人口密度の疎らな乾燥地帯を含む地域である。牧畜や農業を生業とする広く分散した集落では、閉鎖されたままの小学校も多く、近隣の集落にも小学校が無い場合や、あったとしても通学が困難という理由で就学の機会が損ねられている。

地域別の入学率を見ると、都市部では 99%、農村部では 75%となっており、都市と農村の格差も見られる[6]。また、農村部では雨期や農繁期が通学に大きな影響を及ぼしており、10 月の収穫期には児童が田畑に手伝いに駆り出され、その後 11 月からの雨期の影響で通学路が悪化するため、そのまま登校を放棄するケースも多い。さらに 1 月から 2 月にかけての収穫前には食糧が底をつき、空腹のため通学できなくなるケースも多いと言われる。また、富裕層の入学率は 99%、中産階級では 78%、貧困層では 66%と家庭の経済状況による格差も著しい[7]。

[6] 世銀 2001 年Education and Training in Madagascar、数値は 1997 年
[7] 世銀 2001 年Education and Training in Madagascar、数値は 1997 年

表 1-4　州別小学校生徒数、女子比率、就学率

州	学校種別	生徒数	女子	女子比率	総就学率	純就学率	総入学率
ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ州	公立	544,375	261,825	48.1%			
	私立	334,646	164,119	49.0%			
	公･私計	879,021	425,944	48.5%	117.0%	78.3%	121%
ｱﾝﾁﾗﾅﾅ州	公立	217,824	107,115	49.2%			
	私立	46,284	23,686	51.2%			
	公･私計	264,108	130,801	49.5%	117.2%	72.3%	132%
ﾌｨｱﾅﾗﾝﾂｫ州	公立	529,275	253,719	47.9%			
	私立	78,917	39,408	49.9%			
	公･私計	608,192	293,127	48.2%	101.0%	68.0%	106%
ﾏｼﾞｭﾝｶﾞ州	公立	297,325	144,749	48.7%			
	私立	37,900	19,115	50.4%			
	公･私計	335,225	163,864	48.9%	99.8%	64.6%	102%
ﾄｱﾏｼﾅ州	公立	469,447	230,011	49.0%			
	私立	42,840	21,347	49.8%			
	公･私計	512,287	251,358	49.1%	110.8%	72.4%	115%
ﾄﾘｱﾗ州	公立	216,197	111,631	51.6%			
	私立	41,450	21,415	51.7%			
	公･私計	257,647	133,046	51.6%	69.4%	44.9%	65%
全国	公立	2,274,443	1,109,050	48.8%			
	私立	582,037	289,090	49.7%			
	公･私計	2,856,480	1,398,140	48.9%	103.6%	68.2%	107%

出典：旧 MINESEB 教育統計 2002/03、就学率と総入学率は世銀による Education and Training in Madagascar 2001 から 1997 年と 1998 年の数値

⑶　教育の内部効率

2002/03 年度における公立小学校の学年別生徒数は、1 年生は 971,934 人であるが、5 年生は 170,265 人（1 年生の 17.5%）となっており、1 年生の 1/5 にも満たない（表 1-5）。これは、途中で脱落する中途退学者が非常に多いことを物語っている。その結果、修了率が非常に低く、就学はするものの、非識字になってしまう児童も多い。進級は出席日数と学年末の試験成績で決まり、15 歳を超えては基礎教育第一課程に在学できない規定がある。

表 1-5　公立小学校の学年別生徒数及び留年生徒数 2002/03 年　単位：人

	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	合計
生徒数	971,394	495,470	394,648	242,126	170,265	2,273,903
留年生徒数	341,603	151,539	130,066	63,776	51,243	738,227

出典：旧 MINESEB 教育統計

留年率を見ると 4 年生を除き、各学年とも留年生徒数は 30%を超え、全学年平均でも

32%である。学年別に見ると 1 年生の留年率が最も高くなっている。これに対し私立小学校では平均 20%程度であり、公立小学校と比較して低いが、それでも 5 年生の生徒数は 1 年生の 39.6%に過ぎず、過半数が途中で脱落している。これを 4 年前、10 年前と比較すると若干の改善が見られるものの、教育効率は依然悪いと言わざるを得ない。公立小学校の留年生徒数合計は 738,227 人に達する。これを 1 クラス 50 人として単純計算すると 14,764 教室、2 部制として半数にしても約 7,400 教室が留年生のために必要であり、施設不足の一因となっている。

表 1-6 **小学校留年率**

		1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	平均
公立小学校	2002年	35%	31%	33%	26%	30%	32%
	1998年	42%	33%	35%	28%	34%	34%
	1992年	47%	33%	34%	27%	35%	35%
私立小学校	2002年	-	-	-	16%	16%	-
	1998年	20%	18%	20%	18%	20%	19%
	1992年	20%	20%	19%	19%	20%	20%

出典：旧 MINESEB 教育統計

留年率を州別に見ると、全学年平均ではアンタナナリボ州が最も低く、アンチラナナ州が最も高い。両州の差は 7 ポイントの差である（表 1-7）。特に、アンチラナナ州の 1 年生の留年率は 40%にまで達している。学齢期児童の多いアンタナナリボ州では、新入生の受入れを増やすため、1 年生から 2 年生への自動進級を採用している学校が多いことが影響している。マジュンガ州は全国平均程度となっている。

表 1-7 **州別留年率** 2002/03 **年度**

	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	平均
ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ州	27%	29%	31%	27%	27%	29%
ｱﾝﾁﾗﾅﾅ州	40%	33%	35%	28%	37%	36%
ﾌｨﾗﾅﾗﾝﾂｫ州	35%	33%	34%	27%	32%	33%
ﾏｼﾞｭﾝｶﾞ州	36%	29%	32%	25%	35%	33%
ﾄｱﾏｼﾅ州	39%	33%	36%	25%	29%	35%
ﾄﾘｱﾗ州	36%	26%	31%	24%	19%	31%
全国	35%	31%	33%	26%	30%	32%

出典：旧 MINESEB 教育統計から算出

留年の原因は、頻繁な欠席と試験成績の不振であり、都市部では必要な学用品が買えないことや、栄養失調や病気による欠席に起因するところが大きく、農村部ではそれらに加えて農作業等両親の手伝い、雨期における困難な通学事情が加わる。また、2 部授業、教員不足に起因する複式学級による実質的学習時間の不足、教員の質と学級運営に対する能力不足、教科書や教材の不足等も大きな要因と考えられている。同様に中途退学についても、家庭の経済事情、病気、女子の早期結婚、留年を繰り返した結果、基礎教育第一課程の対象外となる 15 歳を超えてしまうこと等が考えられる。

小学校の最終学年である 5 年生の終了時に、基礎教育第一課程修了を証する CFEEPC 試験を受けるが、合格率は 1990 年 41.7%、1994 年 37.4%、1999 年 50.3%と受験者の半分程度であり、修了試験においても初等教育の効率の低さが際立っている。

上記の状況から、MENRS では教育効率の改善を目指し、教員の再訓練や職務規律の遵守等による教員の質的向上に加え、2 部授業を採用している学校の規定授業時間数の確保（具体的には土曜日の登校）、UNICEF の協力を得て、コンペタンス･アプローチの導入による教育方法の改善、学業評価の改善及び進級方法の変更を取り入れること予定している。その変更は、小学校の 5 年間を 3 サイクルに分け、表 1-8 のように呼称し、1 年生から 2 年生及び 4 年生から 5 年生の進級を自動進級とするものであり、その法制化も計画している。

表 1-8 学年の呼称と進級方法

学年	呼称	進級方法
1 年生	CP1	2 年生へ自動進級
2 年生	CP2	学内試験で進級判定
3 年生	CE	学内試験で進級判定
4 年生	CM1	5 年生へ自動進級
5 年生	CM2	CEPE 試験で修了証書

出典：旧 MINESEB 計画局長からの聞き取り

⑷ 施設と運営状況

1) 施設の状況

2002/03 年度の小学校数は、表 1-9 で示す通り、全国で公私立合計 20,831 校（公立 16,306 校、私立 4,525 校）である。その内、1,854 校（8.9%）については、教員がいない等の理由により閉鎖されている。小学校数を 4 年前の 1998/99 年度と比較すると、6,393 校増加し、1.4 倍となっている。閉鎖されている学校は、26%から 8.9%へと減少し、大幅な改善が見られる。閉鎖されている学校を州別に見ると、4 州で 10%を超えており、中でもトリアラ州が 16.7%と高く、次いでマジュンガ州の 14.5%となっている。

教室数は、全国で合計 58,725 教室である。この内、老朽化等の理由により使用されていない教室は 5,950 教室（10.1%）であり、修復または建て替えを必要としている。特に、アンチラナナ、フィアナランツォ、アンタナナリボの 3 州の公立校では、修復必要教室が 13%を超えている。

1 教室当たりの学級数は全国平均で 1.63、公立校だけでは 1.82 に達しており、多くの小学校で 2 部授業や複式授業が行われていることを示している。小学校 1 校当たりの教室数は公私立合計全国で 2.8 教室（公立 2.5 教室、私立 4.1 教室）であり、5 学年分の教室を備えていない学校が多い。

表 1-9 **学校施設・学級数等** 2002/03 **年度**[8]

		学校数		教室数		老朽教室	学級数	学級数/使用教室数	1校当り教室数
		全校数	閉鎖中	全室数	使用教室数				
ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ州	公立	2,882	9	10,005	8,695	13.1%	15,558	1.79	3.47
	私立	2,580	0	10,958	10,236	6.6%	13,158	1.29	4.25
	計	5,462	9	20,963	18,931	9.7%	28,716	1.52	3.84
ｱﾝﾁﾗﾅﾅ州	公立	1,135	9	3,064	2,637	13.9%	5,400	2.05	2.70
	私立	225	4	1,317	1,238	6.0%	1,166	0.94	5.85
	計	1,360	13	4,381	3,875	11.5%	6,566	1.69	3.22
ﾌｨｱﾅﾗﾝﾂｫ州	公立	4,855	501	10,931	9,442	13.6%	16,243	1.72	2.25
	私立	898	114	2,536	2,251	11.2%	3,410	1.51	2.82
	計	5,753	615	13,467	11,693	13.2%	19,653	1.68	2.34
ﾏｼﾞｭﾝｶﾞ州	公立	2,397	336	5,052	4,410	12.7%	9,002	2.04	2.11
	私立	221	44	1,161	1,127	2.9%	1,039	0.92	5.25
	計	2,618	380	6,213	5,537	10.9%	10,041	1.81	2.37
ﾄｱﾏｼﾅ州	公立	3,111	447	7,506	6,949	7.4%	11,939	1.72	2.41
	私立	241	8	1,327	1,288	2.9%	1,257	0.98	5.51
	計	3,352	455	8,833	8,237	6.7%	13,196	1.60	2.64
ﾄﾘｱﾗ州	公立	1,926	367	3,565	3,252	8.8%	6,364	1.96	1.85
	私立	360	15	1,303	1,250	4.1%	1,459	1.17	3.62
	計	2,286	382	4,868	4,502	7.5%	7,823	1.74	2.13
全国	公立	16,306	1,669	40,123	35,385	11.8%	64,506	1.82	2.46
	私立	4,525	185	18,602	17,390	6.5%	21,489	1.24	4.11
	計	20,831	1,854	58,725	52,775	10.1%	85,995	1.63	2.82

出典：旧 MINESEB 教育統計

2) 教員配置と学校運営

MENRS の規定では、生徒 40～50 人に 1 名の教員を配置することを基準としている。2002/03 年度では、表 1-10 で見られるように、生徒 2,856,480 人に対し 55,309 名の教員が配置されており、公私立平均では 51.6 人の生徒に教員 1 名が配置されている。しかし、私立校では教員 1 名当たり生徒数が平均 34.6 人の生徒と基準を満たしているものの、公立校では 59.1 人と基準を上回っている。州別に見ると、公立校では平均 50 人の生徒に教員 1 名を配置している州はフィアナランツォ州のみであり、特にマジュンガ州の公立校では 76 人の生徒に 1 名の教員がいるに過ぎない。教員は明らかに不足している。

女性教員が占める比率は、公私立合計 59.6%で過半数は女性であるが、公立校だけでは 53.1%、私立校では 74.3%となっている。教員外職員は教員の 8%程度である。公立校教員給与の負担者を見ると、国が支払っているのは 78.4%に過ぎず、残りの 21.6%は父兄会（FRAM）やその他寄付、補助金により支給されている。公立校における 1 学級当りの教員は 0.6 人で、多くの公立校では複数の学年を一つの教室にまとめて複式授業が行われている。マ国では、1 人の教員が 2 部制の学校で午前、午後の両方を掛け持ちで教えることは少なく、1997/98 年では、全国 61.5%の公立校で複式授業が行われ、多くの学

[8] 修復必要教室数は不使用教室数/全教室数、学級数/使用教室数、1 校当り教室数は全教室数/全学校数で計算。

校で教室の過密状況が見られる。

表 1-10 教員配置 2002/03 年度[9]

		生徒数	学級数	教員数（給与支援団体別）				女性職員	教員外職員	生徒数/教員数	生徒数/学級数	教員数/学級数
				国/団体	父兄会	他	計					
ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ州	公立	544,375	15,558	7,368	2,114	25	9,507	6,647	646	57.3	35.0	0.61
	私立	334,646	13,158	8,806	215	165	9,186	7,616	1,467	36.4	25.4	0.70
	計	879,021	28,716	16,174	2,329	190	18,693	14,263	2,113	47.0	30.6	0.65
ｱﾝﾁﾗﾅﾅ州	公立	217,824	5,400	1,848	880	144	2,872	999	88	75.8	40.3	0.53
	私立	46,284	1,166	1,061	94	100	1,255	832	105	36.9	39.7	1.08
	計	264,108	6,566	2,909	974	244	4,127	1,831	193	64.0	40.2	0.63
ﾌｨｱﾅﾗﾝﾂｫ州	公立	529,275	16,243	8,389	1,491	895	10,775	5,580	302	49.1	32.6	0.66
	私立	78,917	3,410	2,358	0	0	2,358	1,462	116	33.5	23.1	0.69
	計	608,192	19,653	10,747	1,491	895	13,133	7,042	418	46.3	30.9	0.67
ﾏｼﾞｭﾝｶﾞ州	公立	297,325	9,002	3,481	415	18	3,914	1,505	280	76.0	33.0	0.43
	私立	37,900	1,039	1,157	38	181	1,376	714	124	27.5	36.5	1.32
	計	335,225	10,041	4,638	453	199	5,290	2,219	404	63.4	33.4	0.53
ﾄｱﾏｼﾅ州	公立	469,447	11,939	5,336	1,758	123	7,217	3,705	307	65.0	39.3	0.60
	私立	42,840	1,257	1,346	0	0	1,346	1,031	179	31.8	34.1	1.07
	計	512,287	13,196	6,682	1,758	123	8,563	4,736	486	59.8	38.8	0.65
ﾄﾘｱﾗ州	公立	216,197	6,364	3,750	449	25	4,224	2,021	657	51.2	34.0	0.66
	私立	41,450	1,459	1,233	27	19	1,279	838	194	32.4	28.4	0.88
	計	257,647	7,823	4,983	476	44	5,503	2,859	851	46.8	32.9	0.70
全国	公立	2,274,443	64,506	30,172	7,107	1,230	38,509	20,457	2,280	59.1	35.3	0.60
	私立	582,037	21,489	15,961	374	465	16,800	12,493	2,185	34.6	27.1	0.78
	計	2,856,480	85,995	46,133	7,481	1,695	55,309	32,950	4,465	51.6	33.2	0.64

出典：旧 MINESEB 教育統計、1 教員当りの生徒数、1 学級当りの生徒数、1 学級当りの教員数は計算
註：給与支給団体の欄で、国/団体とあるのは公立が国、私立は学校運営団体を指す。

表 1-11 で 1998/99 年度以降の教員の推移を見ると、この 4 年間で教員総数は約 8,974 名の増加、公立校が 6,817 名で 22%の増加、私立校が 2,157 名で 15%の増加となっている。公立校で国が給与を支払っている正規教員では 1999/00 年度から 2002/03 年度の 3 年間に 541 名増加し、年間平均 180 名の増加になっている。しかし、公立校では父兄会（FRAM）が雇用する契約教員が 1999/00 年度は 13.7%であったのに対し、2002/03 年度では 21.6%に上昇している。1998/99 年度から 2002/03 年度までの 4 年間に教員総数は 19.4%増加しているものの、この間の生徒数の増加率 41.5%には追いつかず、教員配置の状況は悪化している。

表 1-11 教員配置の推移（全国） 単位：人

	1998/99	1999/00			2000/01			2002/03		
	計	国/団体	父兄会他	計	国/団体	父兄会他	計	国/団体	父兄会他	計
公立	31,692	29,631	4,710	34,341	29,897	6,074	35,971	30,172	8,337	38,509
私立	14,643	16,416	2	16,418	16,944	776	17,720	15,961	839	16,800
計	46,335	46,047	4,712	50,759	46,841	6,850	53,691	46,133	9,176	55,309

出典：旧 MINESEB 教育統計

増加を続ける生徒数を考慮すれば、教員不足はますます拡大する傾向にある。

[9] 給与支給団体の欄で、国/団体とあるのは公立が国、私立は学校運営団体を指す。

MENRS は、教員不足の大きな要因として、世銀･IMF 指導の構造調整による公務員の雇用凍結を挙げている。また、教員配置の地域格差も問題となっている。都市部の教員数は充足しているものの、地方の遠隔地では住宅事情や交通の便が悪く、生活そのものが厳しいことから、僻地手当を出しているものの、教員の定着が進んでおらず、小学校の教員は現時点でも、全国で 13,000 人～14,000 人が不足している。

マ国政府は、教員不足に対する暫定措置として、1999 年の重債務国救済拡大で定年退職教員約 2,000 人の再雇用、2001 年には 4,000 人の再雇用を実施した。また、教員不足を補うため、複式学級による授業も多く取り入れ、父兄会（FRAM）も 2002/03 年度には 8,337 人の教員を雇用している。政府は、父兄会雇用の教員に対し、補助金として 150,000Fmg/月を 2002 年には 3 ヶ月分、2003 年には 9 ヶ月分を交付している。2003/04 年度には新規採用教員 253 名の外、これまで父兄会等で雇用されていた教員 1,300 名の合計 1,553 名を公務員として採用した。

表 1-12 に示すように、全日制で運営している公立校は、アンタナナリボ州の 90.6%に対し、トリアラ州では僅か 17.7%に留まっている。全国でも半数以上の公立校は 2 部制ないし 3 部制の運営を行わざるを得ない状況となっている。特に、3 部制以上では、規定のカリキュラムを消化することが不可能であり、学習成果の点で問題が多い。

表 1-12 学校運営状況 1997/98 年度

		全日制	二部制	三部制以上
ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ州	公立	90.6%	6.2%	3.0%
	私立	84.7%	13.6%	1.7%
	計	85.7%	12.4%	1.9%
ｱﾝﾁﾗﾅﾅ州	公立	44.3%	7.5%	48.0%
	私立	66.7%	3.3%	30.0%
	計	45.0%	7.4%	47.4%
ﾌｨｱﾅﾗﾝﾂｫ州	公立	40.3%	17.4%	41.3%
	私立	47.5%	14.0%	38.4%
	計	41.8%	16.7%	40.7%
ﾏｼﾞｭﾝｶﾞ州	公立	42.6%	24.6%	32.9%
	私立	84.5%	5.4%	10.1%
	計	45.2%	23.4%	31.4%
ﾄｱﾏｼﾅ州	公立	49.9%	7.6%	42.2%
	私立	76.1%	9.5%	9.0%
	計	50.4%	7.7%	41.5%
ﾄﾘｱﾗ州	公立	17.7%	59.9%	22.3%
	私立	91.2%	6.7%	2.1%
	計	34.1%	48.0%	17.8%
全国	公立	43.5%	18.5%	37.5%
	私立	75.8%	12.9%	11.2%
	計	52.5%	16.9%	30.2%

出典：世銀報告書 2001 年 1 月

⑸　教員養成と管理

1)　従来の教員養成

初等教育の教員養成は、各州 1 校づつ設置されている初等教育師範学校（Ecole Normale 1: EN1）で行われている。同校への入学者は、高等学校卒業資格であるバカロレア取得者の中から選抜試験で選ばれる。教員教育期間は 18 ヶ月であり、初めの 12 ヶ月は講義と実習、その後 3 ヶ月州内指定校で教育実習、最後の 3 ヶ月は資格試験受験及び予備期間である。全寮制、授業料無料で、養成期間中も給料が支給される。各州 EN1 の定員は現在 50 人で、6 州合計でも全国で年間 300 人程度に留まっている。ただし、私立校の教員養成は別途行われている。

2)　教員養成計画

教育改革開発戦略計画では、公立初等教員数 34,000 人を 2015 年までに 61,200 人にすることを目標に、毎年平均 2,000 人の教員養成を計画している。

MENRS は 2003 年 11 月 11 日付で、「国立教育訓練研究所の再組織化と初等教育師範学校及び地方教育研修センターの解体」に関する政令 2003-1077 号を発布した。これは、前述の初等教育師範学校 6 校及び教員の再訓練等を行う地方教育研修センターを、アンタナナリボにある教員養成学校教授や幹部職員を養成するための国立教育訓練研究所を本部として再組織化し、初等教員養成訓練機関の拡大を図るものである。その結果、初等教育師範学校と地方教育研修センターは一本化され、国立教育訓練研究所地方センター（CRINFP）と呼称されることになった。センターの入学資格は前期中等教育修了証（BEPC）を有する者で、訓練期間は 6 ヶ月間である。

CRINFP は 2004 年 2 月に、表 1-13 で示す 17 校が開校し、将来的には 28 校に増設される予定である。各州のセンターで訓練を受け卒業した教員は、基本的に訓練を受けたセンターと同じ州に配属されることになっている。

表 1-13　全国・国立教育訓練研究所地方センターリスト

州	Cisco	センター名	学生数（人）
Antananarivo	Manjakandrina	Manjakandrina	100
	Antananarivo atsimondrano	Benasandratra	100
	Arivonimamo	Arivonimamo	100
	Antsirabe 1	Antsirabe	100
Toamasina:	Moramanga	Moramanga	100
	Ambatondrazaka	Ambatondrazaka	100
	Toamasina I	EPP Augagneur	180
Mahajanga	Mahajanga I	EPP Mahabibo	140
	Maevatanana	Maevatanana	60
	Antsohihy	Antsohihy	100
Fianarantsoa	Fianarantsoa II	Mahazengy	200

	Ambositra	Ambositra	100
	Mananjary	Mananjary	100
Antsiranana	Sambava	Sambava	100
	Ambanja	Ambanja	100
Toliara	Toliara I	EN1 Toliara I	200
	Toliara II	Belemboka	120
計		17 校	2000

出典：政令 2003-1077 号

養成は 2004 年 2 月から開始され、訓練内容は 6 ヶ月の座学、2004 年 9 月より 12 ヶ月の現場実習が行われる。学生は 2 つのグループに分かれ、第 1 グループ（660 人）は 3 学年（CE）及び 4、5 学年（CM）担任、第 2 グループ（1340 人）は 1、2 学年（CP）担任として訓練される。教育内容に関しては現在作成中である。

各訓練センターには、総計 600 人収容の受け入れセンターが設けられ、学生自身によって運営される。受け入れセンターは、訓練センターから遠隔地に居住し、他に居住方法を持たない学生を優先的に受け入れる。授業料は無料であるが、受け入れセンターでの生活費は自己負担となる。

3) 現職教員の再訓練

現職教員の研修は、フランスや UNICEF 等のドナーの協力で、限定的に実施されている他、年に 2 回（各 5 日間）全ての地区（ZAP）レベルで教員集会が開催されている。しかし、現在の集会は課題に対する教員間の情報交換に留まっており、教員の質的向上のためには、計画的な研修プログラムが必要である。

特に、現在直面している初等教育の重要課題である、1）高い留年率、2）複式学級に起因する低い学習成果、3）教材の不足等について、具体的な改善と対応策を教員に指導し、実践させることが必要である。

4) 教員の管理

地方の遠隔地では、住宅事情や交通の便が悪く生活そのものが厳しいことから、教員の定着が妨げられてきた。僻地手当は支給されるが、公務員でも認められている副業も限られているため、さほどのインセンティブになっておらず、交通の便が悪い地域では、給料を受け取るために、数日がかりで学区（CISCO）事務所まで出向く必要がある等の苦労も多い。その他、既婚の女性教員が夫の職場のある都市部以外で教員を続けることは困難なこともあり、都市部では教員の過剰が見られ、地方の遠隔地では慢性的な教員不足が生じていた。

これまでも、児童数に応じた教員配置を原則としていたが、各校の教員ポスト数が明確でなく、不足が認識されていても公式に欠員という判断や募集の手続きの取決めがなかった。そのため、一度採用された教員の異動は、不透明なまま放置されていたケースが多か

った。このような状況に対して政府は、各小学校の規模に応じた教員ポスト数を定め、教員配置を行うことを明確にし、定められたポスト以上の教員配置が無くなると同時に、欠員ポストに教員資格ないし教員経験を有する者から公募することを可能とした。また、職場環境面でも教員給与の受け取りを学区（CISCO）から、より近い地区（ZAP）に変更したり、教員の勤務状況の管理や視学を強化し、教育成果の向上を図っている。

⑹ 教科書・教材

公立小学校では、教科書は学校に備え付けられていることになっているが、ほとんどの学校では、マダガスカル語とフランス語を除き十分に備わっていない。備わっている場合でも児童数に見合った部数は揃っておらず、教員用の指導書も完備されていないケースが多い。

表 1-14　4 年生における教科書の有無

	ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ		ｱﾝﾁﾗﾅﾅ		ﾌｨｱﾅﾗﾝﾂｫ		ﾄｱﾏｼｱ		ﾏｼﾞｭﾝｶﾞ		ﾄﾘｱﾗ	
	仏語	算数	仏語	算数	仏語	算数	仏語	算数	仏語	算数	仏語	算数
教科書無し	14.1	18.4	0	0	14.3	41.2	15.8	84.2	0	0	0	0
各児童に1冊	14.1	4.1	22.2	40	17.9	5.9	5.3	0	38.5	57.1	75	75
2人に1冊	20.3	20.4	11.1	0	28.6	17.6	15.8	5.3	23.1	14.3	0	0
3人に1冊	25	22.4	33.3	40	17.9	0	36.8	5.3	15.4	14.3	25	25
5人に1冊	9.4	10.2	22.2	20	14.3	5.9	15.8	0	23.1	0	0	0
10人に1冊	12.5	12.2	11.1	0	3.6	5.9	5.3	0	0	0	0	0
10人以上	4.7	12.2	0	0	3.6	23.5	5.3	5.3	0	0	0	0
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

出典： 旧 MINESEB, UNESCO, UNICEF、1999 年 Evaluation des acquis scolaires en quatrième année d'études du primaire à Madagascar

これは 1990 年代半ばに人件費が教育予算の過半を占め、学校へ配分される予算が極めて限られていたことに起因しているが、既述のように教科書の有無は児童の成績に影響を与える重要な要因と分析されており、現在、世銀により実施中の CRESED II において、マダガスカル語、算数、地理、一般常識（理科）の教科書と関連教材の整備が進行中である。

しかし、教科書の保管状況を見ると、戸棚の不備等により使用に耐えない状態になっているケースも多く見受けられる。新規の教科書配布に際しては、それらの管理と使用についての十分な周知が必要である。

教材の配備状況については、シラバスに応じて各種補助教材が必要となる 4 年生についての MENRS、UNESCO、UNICEF 合同の調査報告書によると、黒板用定規、地図（特にマダガスカル全図）の配備状況は高いものの、世界全図、地球儀、辞書は半数以下の学級にしか配備されていない。

表 1-15 4 **年生における教材の配備状況**

	ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ	ｱﾝﾁﾗﾅﾅ	ﾌｨｱﾅﾗﾝﾂｫ	ﾄｱﾏｼｱ	ﾏｼﾞｭﾝｶﾞ	ﾄﾘｱﾗ
黒板	94%	92%	93%	95%	100%	82%
黒板用定規	83%	100%	75%	79%	81%	100%
辞書	26%	33%	8%	16%	0%	36%
地球儀	13%	25%	5%	16%	0%	18%
マダガスカル地図	60%	67%	65%	63%	63%	55%
アフリカ地図	26%	33%	30%	42%	63%	27%
世界全図	44%	42%	43%	42%	50%	36%

出典： 旧 MINESEB, UNESCO, UNICEF、1999 年 Evaluation des acquis scolaires en quatrième année d'études du primaire à Madagascar

⑺ カリキュラム

小学校は 9 月に始まり、6 月に終了する。7～8 月は期末休暇で、その他クリスマスに 3 週間、イースターに 2 週間の休暇がある。その結果、年間の規定修業時間は 30 週となっている。

カリキュラムの規定によると、表 1-16 の通り 1 週 27.5 時間の授業となっている。しかし、2 部授業を採用している小学校は、時間的制約から 1 週 25 時間の授業を実施していたため、カリキュラムが消化できず、留年率が非常に高い等の学習成果への影響が見られた。そのため、現在では土曜日に登校し、規定の 1 週 27.5 時間を厳守するよう MENRS が強く指導している。

教育言語はマダガスカル語とフランス語を併用している。1、2 年生は全科目マダガスカル語で教育し、フランス語は教科の一つとして教え、3 年生からは地理、算数、日常知識の 3 教科がフランス語で教育されている。この時点におけるフランス語の理解が未熟な生徒の留年が目立つ一方、教員のフランス語能力の不十分さによる学習成果の低さも指摘されている。

表 1-16 初等教育のカリキュラム

科 目		1年生	2年生	3年生	4年生	5年生
1	マダガスカル語	8:00	7:00	6:00	6:00	6:00
2	フランス語	5:00	6:00	5:00	5:00	5:00
3	算数	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00
4	歴史	-	-	1:00	1:00	1:00
5	地理	-	-	1:00	1:30	1:30
6	日常知識	-	-	1:30	1:30	1:30
7	道徳/社会教育	1:30	1:30	1:30	1:30	1:30
8	理科	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00
9	朗読	1:20	1:20	0:50	0:40	0:40
10	音楽	1:00	1:00	0:20	0:20	0:20
11	図工	1:00	1:00	0:20	0:20	0:20
12	習字	-	-	0:20	-	-
13	休憩	1:40	1:40	1:40	1:40	1:40
14	課外活動	2:00	2:00	2:00	2:00	2:00
合計		27:30	27:30	27:30	27:30	27:30

出典：旧 MINESEB

1-1-2 教育セクターの開発計画

ラバロマナナ大統領は、2002 年 5 月 6 日の正式就任を前に、同年 3 月 26 日に「国家一般政策実施プログラム」を発表した。この「プログラム」は、その後の同政権の政治基本方針となるものである。2000 年 11 月にまとめられた暫定貧困削減戦略ペーパー（I-PRSP）は、新政権によって上記「プログラム」を反映する形で一部修正され 2003 年 7 月に最終版「貧困削減戦略ペーパー（PRSP）」が策定された。PRSP はマ国の中期国家開発計画と位置付けられ、2015 年までに貧困人口を半減させることを目標に、2004～2006 年のセクター別開発計画が策定されており、債務救済資金による教育及び保健セクターへの投資計画に重点が置かれている。また、PRSP 最終版に先立ち、2003 年 5 月には 2015 年を目標とする「教育分野改革開発戦略計画」が策定されている。「教育分野改革開発戦略計画」は 1997 年策定の「第二次国家教育改善計画（PNAE-2）2000-2015」を踏襲するものであるが、教育システムの改革、基礎教育の普遍化、質の改善に重点が置かれている。

PRSP における教育分野の計画目標は、「教育分野改革開発戦略計画」を踏まえて作成されており、具体的な行動計画及びその指標が掲げられている。

⑴ 国家一般政策実施プログラム（Programme de Mise en Œuvre de la Politique Générale de l'Etat） 2002 年 3 月 26 日策定

1） 開発の主要方針

① 開発の前提条件

- 民主主義の尊重
- 正しく健全な国家の再建
- 良きガバナンス
- 制度開発

② 国家一般政策実施プログラムの主要方針

- インフラの開発
- 安全
- 社会政策（教育、医療、安全）
- 人権の保護
- 経済政策
- 外交政策

2） 教育分野の開発方針

① 目標

- 初等教育の普遍化
- 児童の初等教育入学促進
- 教育効率の改善

② 対策

- 教育システムの非政治化と専門化
- 初等･中等教育の内部･外部効率の改善
- 人的資源の合理的管理:教育顧問･視学官の機能の価値化
- 教育施設の改修
- 識字教育の組織化

⑵ **教育分野改革開発戦略計画**（PSRDSE = Plan Stratégique de Reforme et de Développement du Secteur Educatif） 2003 **年** 5 **月策定**

改革の特徴は、これまで初等教育（5 年）、中等教育第 1 課程（4 年）･第 2 課程（3 年）であった教育段階を、基礎教育第 1 課程（5 年）･第 2 課程（4 年）、中等教育（3 年）と改変し、9 年制基礎教育の漸進的実現を図っていることである。その中で、2015 年までに基礎教育第 1 課程の普遍化、内部効率改善（留年･退学の削減）による修了率 100%の達成を目標としている。

1） 目標

- 基礎教育第 1 課程の普遍化と質の改善
- 基礎教育へのアクセスを加速させること
- 中等教育への進学を促進すること

2） 戦略

- 教育システムの再構築
- 教育システムの管理運営：各関係アクターの責任化と管理運営の明確化
- 内部効率の開発
- 外部効率の促進
- 財源の多様化（私学の開発、技術職業教育･高等教育における利用者負担）
- システムの公平性の改善（地域と社会階層）最も弱い階層の児童
- 人的資源の活用：教員の再活性化、父兄の参加

3） 基礎教育第 1 課程普遍化のための措置

- 21 世紀目標と万人教育により、初等教育アクセス改善のために公立、私立小学校生徒の入学登録費用を負担する
- 教育システム開発への参加を通して基礎コミュニティの責任化を強化する
- 教員のモチベーション、特に農村部、アクセス困難地域での教員のモチベーションを喚起するための手当の支給
- 農村部/都市部、州部間の教員配置の不平等を低減するため、教員配置の基準を設ける

4) 基礎教育の数値目標

	指標	2001年	2015年
基礎教育第1課程	生徒数	2,307,500	3,098,900
	公立教員数	34,000	61,200
	総就学率(%)	102	105
	留年率(%)	30,2	5
	修了率(%)	35	100
	教員1人当たり生徒数	53	40
	対GDP比教員給与	3,4	3,6
	対GDP比生徒1人当たり費用(%)	0,11	0,14
	対GDP比経常支出(%)	1,3	1,7
基礎教育第2課程	生徒数	316,390	760,000
	公立教員数	8,000	28,000
	総就学率 (%)	20	48
	留年率(%)	17,5	5
	対GDP比教員給与	3,7	3,8
	対GDP比生徒1人当たり費用(%)	0,32	0,20
	対GDP比経常支出(%)	0,4	0,9

- 基礎教育第1課程教員の採用:2015年まで、毎年1,700人採用、そのための教員養成センターの整備
- 基礎教育第2課程の教員の採用:2003～15年の間に毎年1,100人の採用
- 基礎教育第1課程の教室建設:2,300教室/年
- 基礎教育第2課程の教室建設:700教室/年

(3) 貧困削減戦略ペーパー(PRSP = DSRP = Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté) 2003年7月策定

PRSPでは現在全人口の69.6%を占める貧困人口(貧困ライン:988,600Fmg(約2万円)/年)を2015年までに貧困率を半減させることを目標としている。教育分野での目標は以下の通りである。

1) 教育分野の目標

① 教育アクセスを保証すること

- 農村部における小学校2300教室/年の建設と家具教材の整備
- 対象サイト特定のためのスクールマップの活用
- 新規教員の養成と雇用及び合理的配置
- 家族への援助システムの改善:登録料無料化、学用品・教材の供与、栄養補給の配布、給食の導入

② 基礎教育第 1 課程（初等教育）における留年率の削減と、全てのマダガスカル人がこの課程を終えること

- 農村部、特に離れた地域での複式授業の実施
- 基礎教育第 1 課程での教室の建設と家具･教育機材の整備
- 全課程における学校の増加
- 教員の教室運営能力の向上
- ローカルコミュニティの学校運営参加の強化

③ 基礎教育 9 年制の漸進的実現

④ 国、地方レベルでの社会経済的ニーズに即した青少年の訓練と教育

⑤ 高等教育の改善

⑥ 全てのレベルでの教育･訓練の質の改善

- 内部効率の改善
- 外部効率の改善
- 教育システム運営の改善

2） 短期目標指標（基礎教育第 1 課程）

	2003 年	2004 年	2006 年
純就学率（公+私）（%）	79.5%	82.5%	85.0%
修了率（%）	44%	49%	58%
生徒数増加率（前年比）	+2.1%	+2.1%	+2.1%
教員の新規雇用	950 人	1700 人	1700 人
教育予算（2003 年を 100 とする）	100	132	147

3） 教育省の短期政策

- 生徒 270 万人に対するスクールキット（Kit Scolaire）の供与、教員 60,760 に対する教育キット（Kit Pédagogique）の供与
- 生徒 270 万人（公立＋私立）に対する教科書の供与、教員 60,760 に対する教科書利用訓練の実施
- 19,181 公立小学校における学校会計の導入
- 父母会雇用の臨時教員 8,000 人の一部国家負担
- 新規教員 1658 人の雇用
- 教室の新築と老朽化した 707 小学校の改修

1-1-3 社会･経済状況

(1) 国内総生産

1970～1997 年の間、国内総生産(GDP)成長率は年率 0.5%に留まっている。その間に人口は年率 3.0%前後で増加しており、1 人当たりの GDP は 1970 年の 473 米ドルから 1997 年の 227 米ドルと大幅に減少した。1990 年代後半になり、ようやく経済は回復の兆しを呈しており、1997～1999 年の GDP 平均成長率は年率 4.1%と初めて人口増加率を上回った。1999 年の GDP は、23 兆 3,790 億 Fmg(約 4,700 億円)であり、1995 年に比べ名目で約 2 倍となっている。

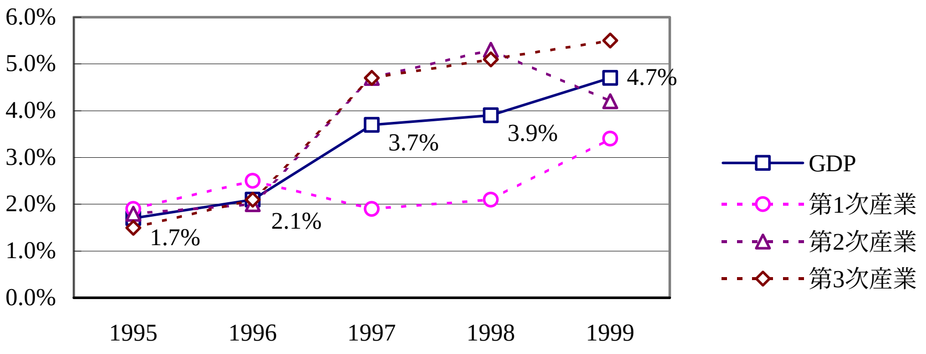


図 1-5 国内総生産(GDP)成長率の推移

出典: IMF、2000 年 8 月 Recent Economic Developments and Selected Issues

近年の GDP の増加は、第 2 次産業(食品･飲料水、タバコ産業など)と第 3 次産業(運輸、サービス、貿易、観光産業など)の成長によるところが大きい(図 1-5)。中期的には農業を主とした第 1 次産業の重要性は不変と考えられるが、均衡の取れた各セクターの生産性向上により国民の生活水準改善と安定化が期待されている。

(2) 雇用状況

1999 年の家庭調査の結果によると、15 歳から 65 歳の人口のうち、農村部では男性の 90%と女性の 82%が何らかの形で就労しており、都市部では男性の 73%と女性の 63%が就労している。全国の 80%の就業者は農業セクターに従事している。

表 1-17 就業状況

		男性	女性
農業		79.0%	80.0%
農業以外の自営業		5.1%	9.2%
給与所得者	公共セクター	3.6%	1.7%
	企業	6.3%	2.6%
	その他民間	6.0%	6.1%
合計		100.0%	100.0%

出典: INSTAT、USAID、1999 年 Emploi et Revenus à Madagascar

子供も重要な労働力となっており、7 歳から 14 歳の子供のうち、農業などの家事労働に従事している者は 34%(農村部:男 39%、女 30%、都市部:男 16%、女 17%)に上る。それぞれの週当たりの労働時間は、農村部:男 25.5 時間、女 19.1 時間、都市部:男 20.3 時間、女 17.8 時間となっており、学習時間や進学の上で障害となっている。

また表 1-19 に示すように、失業は都市部で高く、特に若年層の失業率が深刻な問題になっている。アンタナナリボの失業率が示すように、大学入学資格(Baccalauréat)、初等教育修了証(CEPE)があっても雇用を得られない状況は、児童・生徒の学習意欲や両親の教育に対する期待を削ぐ要因となっている。

表 1-18 地域と年齢別失業率

	農村部		都市部(ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞを除く)		ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
15～20 歳	1%	2%	11%	8%	21%	17%
21～30 歳	2%	2%	7%	9%	16%	14%
31～50 歳	1%	1%	3%	4%	6%	6%
51～65 歳	1%	1%	4%	1%	2%	1%
65 歳以上	1%	0%	0%	5%	3%	3%

出典: INSTAT、USAID、1999 年 Emploi et Revenus à Madagascar

表 1-19 教育レベル別失業率

	都市部(ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞを除く)		ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ	
	男性	女性	男性	女性
初等教育中退	9%	7%	10%	14%
初等教育修了(CEPE)	9%	11%	24%	12%
後期中等教育修了(Baccalauréat)	8%	0%	28%	47%
職業教育等	9%	11%	19%	10%
高等教育	n/a	n/a	14%	39%

出典: INSTAT、USAID、1999 年 Emploi et Revenus à Madagascar

⑶　所得

1999年の家庭調査によると、調査前年（1998年）の所得総額は10兆1,460億Fmg（約2,030 億円）であった。家庭当たりの年間平均所得は、全国平均で 354 万 Fmg（約 7 万円）である。

表 1-20　州別の家庭当たり年間平均所得

州	所得総額（10億Fmg）	（比率）	家庭当たり平均所得（Fmg）	1人当たり平均所得（Fmg）
アンタナナリボ	3,352	33.0%	4,176,799	820,725
アンチラナナ	1,065	10.5%	4,084,537	848,162
フィアナランツォ	1,651	16.3%	3,192,784	603,982
マジュンガ	1,454	14.3%	3,834,209	725,603
トアマシナ	1,370	13.5%	3,005,037	604,762
トリアラ	1,254	12.4%	2,802,942	548,242
全国	10,146	100.0%	3,543,910	693,496

出典：　EPM、INSTAT 1999

表 1-21　地域別の家庭当たり年間平均所得

居住地	所得総額（10億Fmg）	（比率）	家庭当たり平均所得（Fmg）	1人当たり平均所得（Fmg）
首都	1,064	10.5%	6,427,278	1,385,825
主要都市部	676	6.7%	4,982,812	968,604
地方都市部	1,700	16.8%	4,598,252	950,125
農村	6,708	66.1%	3,059,540	589,579
全国	10,146	100.0%	3,543,910	693,496

出典：　EPM、INSTAT 1999

農村部における家庭当たりの平均所得に対して、首都（アンタナナリボ市）ではほぼ 2 倍、他の都市部でも 1.5 倍以上の所得となっている。食料自給の農民が多いことから必ずしも農村部だけが貧しいとは限らないが、公立校でも児童1人当たり年間15万Fmg程度の教育費が必要ということを考えると、学齢の子供が多数いた場合、家計における教育費の負担は厳しいものと想像できる。

1-2 無償資金協力要請の背景、経緯及び概要

1-2-1 要請の背景及び事業化調査実施に至る経緯

マ国は、度重なる自然災害、国際情勢の変化、政情不安により、累積債務、財政赤字、高失業率等の経済的困難に直面している。1983 年以降は世銀･IMF の支援を受けて構造調整計画に取り組み、1988 年には経済成長率 3.0%を達成したが、1991 年の内政混乱により生産は再び下落、経済成長もマイナスに転じている。経済の低迷は現在もなお続いており、緊縮財政政策のもと初等教育関連予算も非常に限られたものとなっていることから、自ら教育施設の整備を実施できない状況にある。

さらに、人口増加率は 3.0%以上と高い水準で推移しており、就学児童数が増加の一途を辿っているのに対して、既存の公立小学校の老朽化、施設損壊、人員不足等により、同国の純就学率は 1991 年の 70%から 1995 年には 65%にまで低下した。

政府は 1997 年に初等教育改善に優先度をおく「第二次国家教育改善計画（PNAE-2）」を策定し、純就学率について 2005 年に 80%、2015 年に 97%まで引き上げることを目標として掲げた。これに対し、世銀など他ドナーによる教室改修･建設活動等が実施されているが、適正規模の教室及び教育教材は依然として不足状態にある。

このような背景のもと政府は、1997、1998 年度に実施された「マダガスカル小学校建設計画」に引き続き、再び小学校建設計画に必要となる施設建設及び関連機材のための資金について我が国に無償資金協力を要請した。

日本国はマ国政府の要請を受けて 2001 年 7 月～8 月にかけて基本設計調査団を派遣した。しかし、調査対象州の選定に関して両国の間で合意に達することなく、同年 12 月 16 日の大統領選挙に端を発する政治的社会的混乱から、本計画は中断された。

先方国の政治的社会的混乱は、その後二人の大統領と二つの首都が並立するという事態にまで至ったが、2002 年 7 月に正常に復した。その後、同年 11 月、先方政府より我が国に対して「前調査団の実施した基本設計調査結果にもとづいて本計画の再開が要望され」たことから、2 年間の中断期間を経て本計画事業の再開に向けた事業化調査の実施が決定された。最終的に確認された要請内容は以下の通りである。

□ プロジェクトの概要

① 調査対象サイト 2 州 60 校

内訳	アンタナナリボ州	4 学区	20 校
	マジュンガ州	4 学区	40 校

② 施設内容

教室、校長室、倉庫、便所

③ 機材内容

家具: 生徒用机･椅子、教員用机･椅子、掲示板、書類収納家具

機材: 教育用教材 (表 1-22 参照)

表 1-22 要請教材リスト

教 材	CP (1,2 年生)	CE (3 年生)	CM (4,5 年生)
定規 (大)	○	○	○
三角定規 (大)	○	○	○
分度器 (大)		○	○
木製スケール (1m)	○	○	○
折り尺	○	○	○
巻尺	○	○	○
測鎖		○	○
コンパス (大)		○	○
算盤	○		
さいころ (大)	○		
文字盤 (アルファベット)	○		
地球儀		○	○
世界地図		○	○
下げ振り		○	○
温度計		○	○
気圧計		○	○
ロベルヴァル秤		○	○
分銅一式		○	○
ドミノ (大)	○		

必要機材

物入付き生徒用机 (6 人用)	○	○	○
椅子 (1 人用)	○	○	○
戸棚	○	○	○

1-2-2 本計画を取り巻く状況の変化

基本設計調査の中断から事業化調査の再開に至る 2 年間に、本計画を取り巻くマ国の状況は変化している。ラバロマナナ大統領は正式就任前の 2002 年 3 月に「国家一般政策実施プログラム」を発表し、就任後はこれを同政権の基本政策としている。また、2003 年 5 月には前政権の「第二次国家教育改善計画 (PNAE-2)」を改め「教育分野改革開発戦略計画」を策定し、2015 年を目標とする教育システムの改革、基礎教育の普遍化、質の改善を謳っている。

さらに 2003 年 7 月には、マ国の中期国家開発計画と位置付けられる「貧困削減戦略ペーパー (PRSP)」が策定されている。PRSP では、2015 年までに貧困人口を半減させることを目標に 2004～2006 年のセクター別開発計画を策定し、債務救済資金による教育及

び保健セクターへの投資計画に重点を置いている。

これらの上位計画によれば、前政権の政策における教育分野の大きな目標がアクセスの拡大、就学率向上であったのに対して、現政権では教育の質的改善に重点が置かれている。初等教育の修了率 100%(2015 年)を中期的な数値目標として掲げており、具体的な施策としては、2002/3 年度から初等教育の無料化を実施する一方、スクールマップの策定や、各学区事務所には就学率、留年率、修了率等の数値目標を定めた上で活動内容を策定するよう求めること等の政策改善を行ってきている。

1-3 我が国の援助動向

我が国は、これまでマ国に対し、食糧援助、食糧増産援助に加え、基礎教育、保健･医療、給水分野等の基礎生活分野を中心として、水産、経済インフラ分野についても積極的に援助を実施している。教育セクターに関連する無償資金協力は以下の通りである。

- 1997 年　小学校建設計画（1/2 期）27 校 105 教室　（11.01 億円）
- 1998 年　小学校建設計画（2/2 期）25 校 83 教室　（8.97 億円）

また、我が国の草の根無償資金援助では、PEM、NGO 等との連携を踏まえながら、下表に示すような教室建設関連への支援を行っている。

表 1-23 草の根無償資金協力による教育関連主要プロジェクト

年度	プロジェクト名	内容	金額	地方名	計画主体
1995	Andrianampoinimerina 小学校建設	5 棟 10 教室 2 管理棟建設	300 万円	Antananarivo	父兄会
1995	Vatomandry 小学校支援強化計画	小学校 3 教室+幼稚園建設	600 万円	Toamasina	―
1995	Faravohitra 小学校増築計画	2 教室建設	300 万円	Antsirabe	父兄会
1996	Vinaninony 中学校改修・機材整備	5 教室改修+100 机/椅子	600 万円	Antsirabe	父兄会
1996	Andranongoaika 小学校建設計画	5 教室建設+100 机/椅子	600 万円	Antsirabe	父兄会
1997	Diego-Suarez 地方 8 小学校改修・建設計画	15 教室建設、2 教室改修、ﾗﾄﾘﾝ 6 棟、家具 350	900 万円	Diego-Suarez	Aide et Action
1997	Toliara 地方 6 小学校建設計画	18 教室建設+450 机/椅子	750 万円	Toliara	Aide et Action
1997	Ambohimiandra 小学校増築計画	2 教室建設+ﾗﾄﾘﾝ	750 万円	Antananarivo	父兄会
1997	Ambohimiandra 小学校 5 教室改修	5 教室改修	500 万円	Antananarivo	父兄会
1998	Diego 1&2：7 小学校建設・機材整備計画	17 教室建設、2 教室改修、ﾗﾄﾘﾝ 6 棟、家具 300	40.6 万 FF	Mada Nord Diego-Suarez	Aide et Action
1998	Toliara 1&2：5 小学校建設、改修、機材整備計画	15 教室建設、ﾗﾄﾘﾝ 2 棟、家具	39.2 万 FF	Toliara	Aide et Action
1998	Anbohitrimanjaka 高校機材整備計画	机/椅子 80、黒板 5	13.4 万 FF	Antananarivo	父兄会
1998	Fianarantsoa 3 小学校改修計画	15 教室改修	36.9 万 FF	Fianarantsoa	Fianarantsoa
1998	Anbohitrimanjaka 中学校改修計画	8 教室改修	3.7 万 FF	Antananarivo	父兄会
1998	Antsirabe3 小学校計画	3 教室建設、12 教室改修	36.2 万 FF	Antsirabe	市
1999	Analalava 中学校計画	2 棟、4 教室改修	12.1 万 FF	Analalava	Fanjava

2000	Mahajanaga 市　5 小学校増築計画	PEM との協調による 5 小学校の教室建設	900 万円	Mahajanaga	父兄会、PEM
2001	Ambohiamatara 村公立小学校改修および村落薬局機材供与計画	教室改修、薬局機材供与	287 万円	Ambohiamatara	ルーヴァ協会
2002	Morondava 学区 Moron　dava 市内における 2 公立中学校修復・増設計画	PEM との協調による 2 中学校の教室建設・改修	962 万円	Morondava	父兄会
2002	Morondava 学区アナライバ市内における 3 公立小学校修復・増設計画	PEM との協調による 2 小学校の教室建設・改修	1000 万円	Morondava	ララナ
2002	Morondava 学区 Morondava 市内における 3 公立小学校修復・増設計画	PEM との協調による 2 小学校の教室建設・改修	975 万円	Morondava	Morondava 市公立小学校発展のための共同体
2002	Morondava 学区ベマノンガ市内における 2 公立小学校修復・増設計画	2 小学校の教室建設・改修	815 万円	Morondava	ベマノンガ市公立小学校発展のための共同体
2003	Ankadinandriana 村公立小学校建設計画	教室建設・機材供与	278 万円	Ankadinandriana	Ankadinandriana 村

出典:　在マダガスカル日本大使館

1-4 他ドナーの援助動向

1-4-1 世界銀行

世銀はマ国政府に対し、2002 年には 4,000 万ドル、2003 年には 6,500 万ドルの融資を行った。同融資に関し、世銀はマ国政府に目標を設定した上で、事業計画を策定するよう指示し、毎年、達成度を調査して融資に応じている。教育セクターでの支援は、CRESED（教育システム強化融資）、FID（開発投資基金）及び SEECALINE（栄養摂取についての学校･地域支援）の 3 プログラムがある。世銀は、経済構造調整プログラムのため、教育セクターの年間投資総額を投資先を問わず 3,000 万ドルと規制している。そのため、我が国の本プロジェクトによる協力もこの投資予算に含まれることになる。

⑴ 第二次教育システム強化融資（CRESED Ⅱ）1999-2004 年 10 月

本プログラムは、全州を対象に初等教育、中等教育、職業教育、高等教育の全教育レベルを対象に支援しているが、初等教育への支援が最大で、CRESED Ⅱの総額は 6,500 万ドルで、実施期間は 1999 年より 5 年間である。内容は学校建設等インフラ整備、教育機材供与、教員養成、教育システムの管理強化、プロジェクト管理である。

コンポーネントは以下の通り。括弧内は 2003 年 9 月現在の進捗状況。

① コンポーネント1：初等教育

- 1,083 小学校における教室の建設と改修および家具供与（914 校 1,766 教室）
- 244 給食室の建設と機材供与（236 給食室）
- 18,413 小学校に対する学校会計機材の供与（16,461 校）
- 対象小学校教員に対する研修・訓練（4,464 教員）
- 36,000 教員に対する新教科書利用研修（22,885 教員）
- 新規雇用教員 3,500 人に対する研修・訓練
- 小学校における英語教育の研修・訓練（42 実験校 42 人）
- 私立小学校の教員・校長の研修・訓練（1,547 人）
- 56 小学校における実験的栄養支援（28 校における直接的給食支援、28 校における栄養ビスケット供与）

② コンポーネント2：中等教育

- 57 中学校における特別教室の建設と改修（44 校 318 特別教室）
- ドーミトリーの改修（1 ドーミトリーの改修＋マットレス 100 枚供与）
- 57 中学校における機材供与（37 校）
- 110 公立高校に対する情報機材の供与（110 校、各校 1 担当員の研修）
- 24 高校における情報機材用パネル供与（入札準備中）
- 公私立 1,625 中学校における理科教室用機材及び教本の供与（入札準備中）
- 58 校に対する学校会計機材の供与（54 校）
- 対象校教員に対する研修・訓練
- アンチラナナ州小規模中学校に対する支援（18 中学校の教員・校長訓練）
- 教科書の供与（高 3 に対する 7 学科×750 冊）
- 小規模図書室の供与：公私立中学校における 47 タイトル×1,920 冊、公立高校における 51 タイトル×120 冊
- 職業訓練校 20 校における施設建設・改修（計画中）
- 職業訓練校における機材供与（入札書類準備中）

③ コンポーネント3：教科書・機材供与

- 小学校に対するマダガスカル語教科書の印刷と配布（Vola シリーズ 2,246,000 冊、Kajy シリーズ 1,757,900 冊）
- 小学校に対するフランス語教科書の印刷と配布（算数、一般知識、地理、フランス語：計 4,903,500 冊）
- 小学校教員に対するフランス語学習要項の印刷と配布（算数、一般知識、地理、フランス語：計 240,400 冊）
- 小学校教員に対するマダガスカル語学習要項の印刷と配布（138,500 冊）
- エイズパンフレット印刷配布
- （仏仏辞書 17,250 冊の配布）
- （仏マ辞書 49,500 冊、地図 23,500 枚、理科ボード 57,500 組の配布）

・ 生徒用･教員用学習キットの配布（生徒用 2,656,900 組、教員用 60,760 組）
・ 小学校における黒板キットの配布（17,320 組）
・ 111CISCO、6DIRESEB に対する倉庫用コンテナー、情報処理機材供与及び責任者の訓練

⑵ 第四次開発投資基金（FID Ⅳ）

FID は、農村地域において学校建設のみならず、保健所、道路、橋、小規模灌漑、市場等のインフラ整備の支援を目的とする融資である。マ国政府もその 15%を負担し、FID Ⅳのプロジェクト総額は 1,100 万ドルで、実施期間は 2002 年～2004 年である。。小学校建設については、全国で毎年 2,400 教室の建設が必要であるのに対し、FID が建設できるのは 800 教室/年程度としている。建設は新築と改修の両方を行っており、新築は標準設計に基づき、教室、校長室、図書室、便所、校長宿舎をコンポーネントとしている。給食室は住民の責任とするが、給食用什器は FID が供給する。建設後、校舎は国の所有となるが、維持管理は住民の責任とし、維持管理組織を設立するよう指導し、そのフォローアップも実施している。

FID による支援はコミュニティ参加型の協力であり、小学校校舎の建設及び改修は DIRESEB 及び住民の要請に基づいて実施し、建設費の 10%を地元が負担することとしている。負担が不可能な貧困地域は、土地の提供と労力でそれを賄うこととしている。コミュニティ参加の意志を住民調査で確認し、DIRESEB に教員配置を確約した後、建設を実施している。住民調査は NGO に委託している。

FID による学校施設建設は、最低価格提示者が落札する方式をとるため、過去には施工品質が粗悪であったり、工事を中断する業者がいる等の問題が見られた。そのような経験から悪質な業者を締め出すため、FID ではコントラクターのショートリストを作成している。また、FID のマジュンガ事務所は、2003 年 90 校、1995 年以来 300 校で施設建設を実施したが、DIRESEB が確約したにもかかわらず、内 20 校は教員不在で利用されておらず、60～70 校では教員が 1 名だけで 5 学年を教えている。教室を建てても教員がいないため、使用されていない教室もある。

⑶ 栄養摂取についての学校･地域支援（SEECALINE）

世銀（融資 2,670 万ドル）、世界食糧計画（無償 1,470 万ドル）、日本政府（無償 60 万ドル）及びマ国政府による共同プロジェクトで、そのコンポーネントは「地域の栄養プログラム」、「学校の栄養プログラム」、「保健及び農業セクター活動支援プログラム」、「管理、フォローアップ及び評価」、「サイクロン及び旱魃被害支援プログラム」の 5 つとしている。教育セクターでは、全国の公立･私立 6,800 校を対象に、生徒の栄養状態改善ための食糧や栄養剤の供与、配布と井戸の建設を行っている。学校における給食は、児童の通学の大きなインセンティブになっているばかりでなく、雨期の飢えによる欠席や栄養不足による学業不振の改善に重要と考えられる。

1-4-2 国連児童基金（UNICEF）

UNICEFは教育セクターにおいて、4州（アンタナナリボ州、フィアナランツォア州、トリアラ州、トアマシナ州）を対象に、「DINA」と呼ばれるコミュニティの伝統的な契約に基づくプログラムを実施中である。現行のプログラムは2003年で終了し、新たなプログラムは2005年から2009年までの年間180万ドル程度の計画である。2004年は2つのプログラムを結ぶBridge Programを実施する。契約は当初「就学についてのDINA」をコミュニティ、教員及び行政の3者で結び、就学率の向上に貢献した。しかし、就学だけでは不十分であることが判明し、現在では更に生徒も契約に含み、教育の質的向上を目指したDINAを実施している。

プログラムの内容は学校によって異なる。具体的には、父兄は屋根や壁の修理を行う、教員は時間通り出勤し、授業内容の準備をする、児童は時間通り登校し、欠席した場合は理由を明示する、行政としてのCISCOは机・椅子等を供給し、教員の監督をする等、学業を成功させるための契約をし、それぞれが契約内容を実行する。UNICEFはコミュニティや学校関係者ができないこと、例えば改修のためのセメント供与等を支援する。プロジェクト管理はCISCOが行っており、当事者による契約の目標達成度等を監督する。以前UNICEFは、スクールキットや教員用キット（黒板用定規、三角定規、コンパス、地図）の供与も行っていたが、現在ではマ国政府が供給するようになった。

DINAの成果は、地域格差があるものの、全体的には非常に良好である。質的向上の面では、留年率が30%も改善された例も見られる。また、能力アプローチとして、生徒の知識向上だけでなく、計算等の生活能力の向上に役立っている。しかしながら、教育の質は基本的に教員に負うところが大きく、新プロジェクトにおいても教員の訓練や教員用教育機材の供与等教員支援が必要と考えられる。UNICEFは教員雇用を支援していないため、教員不足の問題に関しては、政府へ提言するに留まっている。ただし、コミュニティ雇用の低資格教員に対する訓練は実施している。

UNICEFは過去NORAD、ILOと協調し、400校の学校建設に協力した経緯もあるが、現在学校建設は行っていない。教育分野におけるドナー間の調整は必要であり、DINAプログラムの対象校と日本の対象校（CISCO Manjakandorina／EPP Feferana）に重複も見られるが、この場合は協調で、より大きな効果が期待できるとしている。UNICEFはマダガスカルの伝統に基づく契約DINAに自信を持っており、日本による学校建設後に必要な校舎の維持管理に、このDINAの方式を強く薦めたいとしている。

1-4-3 フランス政府

フランスの協力は「学校へのパートナーシップ（PEM）」プログラムを1999年以来実施していたが、同プログラムは2003年5月で終了、現在は「マダガスカル学校の成功（MADER）」プログラムを進めている。

PEMは全国14の学区（CISCO）を対象に教育行政、初等教育、中等教育の3コンポーネントで第二次国家教育改善計画（PNAE-2）の重点目標の達成を目的とし、開発計画

の作成等教育行政の改善、教員へのフランス語教育や教員研修等教員の質的向上、中学校設立や図書館の改善等基礎教育の拡充など実施した。PEM には仏政府の 1,200 万フランの出資に加え、UNICEF が 200 万フラン、仏領レユニオンが 70 万フランを協調出資した。

MADER のプログラムは、①各組織における担当者のプロ化、②教育統計の整備、③教員に対する仏語教育を三本柱とし、14 名の専門家を派遣している。各専門家は MENRS や地方の DIRESEB に派遣され、各行政レベルにおける教育行政の改善、統計の整備、対象 CISCO の行政能力向上、視学能力向上、校長の学校運営能力向上、教員の仏語教育等の支援を行っている。

1-4-4 アラブ・アフリカ開発銀行（BADEA）

アラブ・アフリカ経済開発銀行（Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique: BADEA）は、アラブ諸国 18 ヶ国が加盟し、アフリカ諸国に対する経済開発協力を推進することを目的としている。

BADEA と MENRS は、1997 年に教育施設整備プロジェクトを実施することで基本合意しており、2001 年 8 月には詳細についての調印を行った。同プロジェクトは、フィアナランツア州、トアマシナ州、アンタナナリボ州、アンチラナナ州の 4 州を対象として、小学校、中学校、高等学校の改修と増築を行っている。小学校に関しては、4 州 27CISCO の 241 校を対象に、新築 167 教室、改修 401 教室を行った。プロジェクト実施期間は 2001 年～2003 年で、プロジェクト実施金額は BADEA 側から 800 万ドル及び政府側のカウンターパート資金 200 万ドルで総額 1,000 万ドルである。

1-4-5 石油輸出国機構（OPEC）

OPEC（石油輸出国機構）は 1999 年より第 1 次初等中等教育支援計画でトアマシナとフィナランツォアの 2 州に対し以下の計画を行った。援助金額は借款で 1,149 万ドル、マ国負担 115 万 Fmg、計画期間は 42 ヶ月である。

④ コンポーネント1：初等教育の強化
- 小学校250教室の建設と650教室の改修、家具機材整備
- 41CISCOにおけるスクールマップの作製と要員のトレーニング
- 41CISCOにおける初等教員の再訓練と教材の供与

② コンポーネント2：中学校の改修と増築
- 中学校170教室及び付属施設の改修
- 家具、教育機材の整備

また 2002 年からはチュレアールとマジュンガの 2 州を対象に以下の計画を行っている。援助金額は借款で 1000 万ドル、マ国負担 115 万 Fmg、計画期間は 42 ヶ月である。

① コンポーネント1：初等教育の強化

- 小学校232教室の建設と612教室の改修、家具機材整備
- 42CISCOにおけるスクールマップの作製と要員のトレーニング
- 42CISCOにおける初等教員の再訓練と教材の供与

② コンポーネント2：中学校の改修と増築

- 中学校90教室の改修と48教室及び付属施設の改修
- 家具、教育機材の整備

本計画の 2003 年 9 月までの進捗状況は、小学校 14 校 28 教室建設計画の内、16 教室竣工、6 教室建設中、6 教室未着工である。また、6CISCO の 20 棟 40 教室が入札段階であり、その他の小学校建設・改修計画及びコンポーネントは現在、検討中である。

1-4-6 ドイツ復興金融公庫（KfW）

KfW は 2000 年 4 月より 3 年計画で「機材供与"Ny Voaary"計画」を行っている。援助金額は無償で 2,045,168 ユーロ、マ国負担額は 271,268 ユーロであり、計画内容は以下の通りである。

- 教科書及び指導要綱の配布
- 公立、私立の新任初等教員のトレーニング

2003 年 9 月までに、477,800 冊の教科書、153,400 冊の教職員用学習指導要綱、29,950 枚の教育ポスターを供与している。

1-4-7 国際労働機関（ILO）／ノルウェー開発協力庁（NORAD）

2001 年 1 月より 3 カ年の予定で、小学校 90 校の改修計画を行っている。援助金額は無償で 2,676,667 ドル、マ国負担額は 477,875 ドルであり、2003 年 9 月現在、49 校の工事が終了し、41 校が工事中である。

1-4-8 BAD 第 3 次教育計画

1999 年 6 月より 48 ヶ月の予定で計画が始まっているが、まだプロジェクト実施室が整っただけで調査・計画は開始されておらず、計画内容の詳細も固まっていない。計画内容は以下の通りであり、予定援助金額は、借款で 1245 万 UC、マ国負担額は 586 万 UC である。

- 初等教育受け入れキャパシティの改善
- 身体障害者の職業訓練と社会同化支援
- 教育制度強化
- プロジェクト実施支援

1-4-9 フランス開発エージェンシー：Agence Française de Développement（AFD）

AFD では Antsiranana 州の Antsiranana-I、Ambanja 及び Antananarivo 州の Antsirabe-II の 3 学区を対象に、基礎教育改善プロジェクト（Projet Education de Base a Madagascar: EBM）を開始している。期間は 2004～05 年で、コンポーネントは以下の通り。

① 受け入れキャパシティの質的、量的改善
- 約400教室の改修と200教室の建設
- 机･椅子、教材の供与
- 校長住居の建設
- 対象ZAPにある小学校50校に対する校長室、会議室の建設
- 学校敷地内における給水ポイントの設置（村落地域は井戸、都市部では電気給水公社/JIRAMAの本管への接続）

② 学校施設の効果的パートナーシップ運営の促進
- コミュニティ･教員の参加による、学校を取り巻く教育ニーズの現状診断
- FAF（PADES）[10]による学校施設のパートナーシップ運営の能力強化
- 委員会設置による学校施設機材維持管理体制の創設と、予算･財務計画の立案
- 建築施設、家具、給排水システム維持管理担当者の配置と訓練
- FRAM組織の能力強化（FRAMの透明性と協同生活、FAFの透明性）、訓練、経験の共有、学校の維持管理、学校の財源増加のための総括的協同活動

③ パートナーシップによるフランス語の強化
- 教員のフランス語能力向上支援

[10] FAF（Fiarahana miombona Antoka ho Fampandrosoana ny sekoly）は「学校開発パートナーシップ」（Partenariat Pour le Développement des Etablissements Scolaires= PPDES）のマダガスカル語である。

第2章　　プロジェクトを取り巻く状況

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

本計画の責任省庁は国民教育・科学研究省（MENRS）で、実施機関は同省次官である。州レベルでは初等・中等教育地方局（DIRESEB）、郡レベルでは学区事務所（CISCO）、町村レベルでは地区教育事務所（ZAP）が計画の実施を担当し、個々の学校運営に関連する事項は学校ごとに設置されている学校運営委員会（FAF）が取り扱う。それぞれの機関は、MENRS が教育政策の策定・州間の調整等、DIRESEB が州レベルの教育政策と計画の実施、CISCO が教員の配置・計画（予算）の実施等、ZAP が学校・教員の管理等、FAF が学校運営・施設維持管理等の役割を果たす。事業実施にかかる予算措置、免税・契約等の諸手続きは、実施機関たる MENRS 次官が責任を持って行う。

⑴ 国民教育・科学研究省（MENRS）

教育行政はこれまで、教育制度に則した教育レベル別に初等・中等教育省（MINESEB）、技術・職業教育省（MINETEP）、高等教育省（MINSUP）の 3 省が管轄していたが、2004 年 2 月の省庁再編によって国民教育・科学研究省（MENRS）1 省に統廃合された。

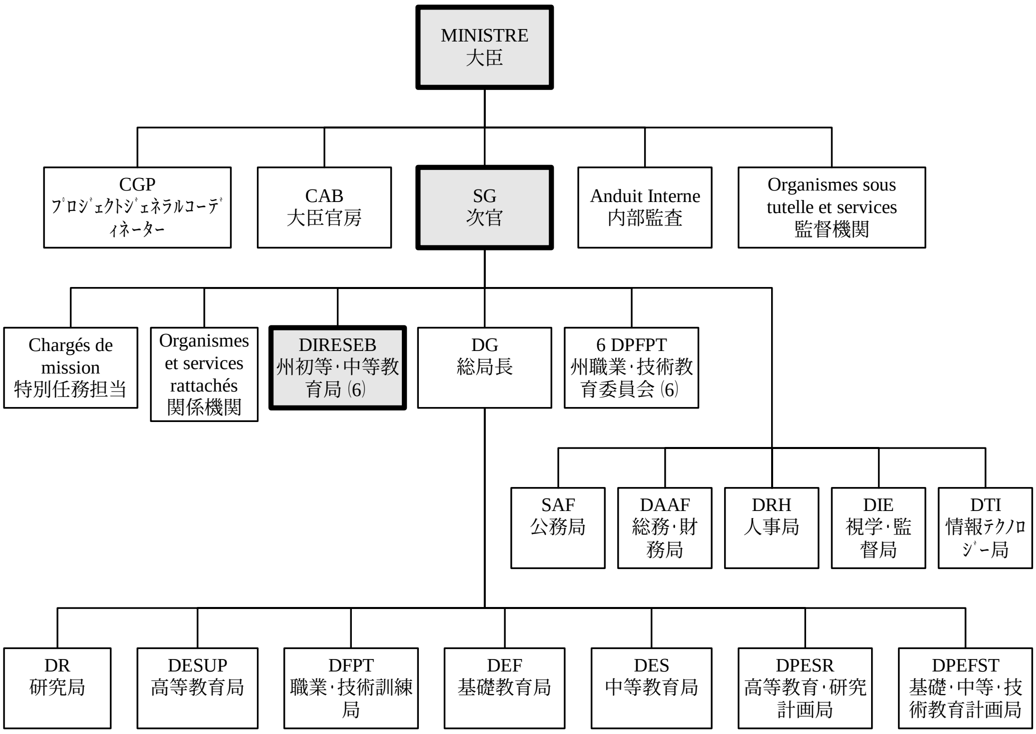


図 2-1 国民教育・科学研究省組織図

注：地方組織（DIRESEB 及び CISCO）の詳細は図 2-2 及び図 2-3 に示す

出典：MENRS

⑵　州初等・中等教育局（DIRESEB）

2000 年に施行された独立州法（法律 2000 第 16 号）により、各州の初等・中等教育局（DIRESEB）の役割は強化され、教育行政の地方分権化が加速されつつある。本プロジェクトにおいても、対外援助の窓口及び調整機関としての MENRS の役割は継続するものの、実施レベルにおける DIRESEB 及び対象学区（CISCO）の役割はより重要となると考えられる。

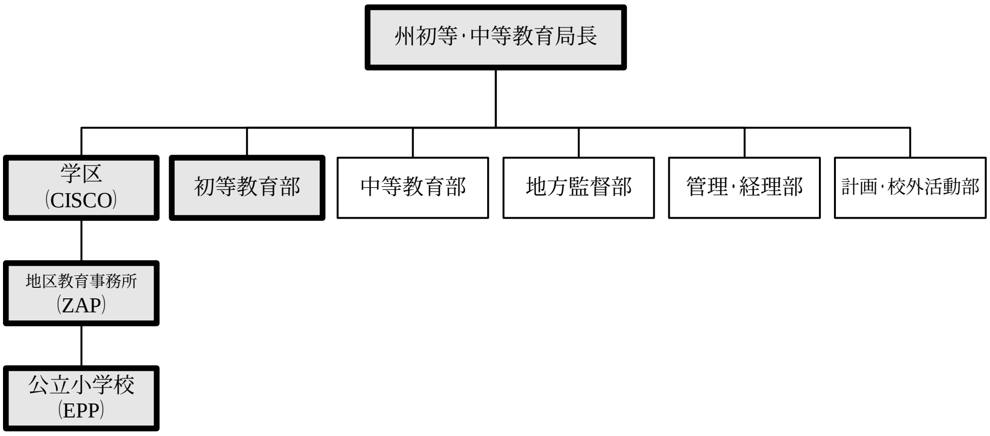


図 2-2　州初等・中等教育局（DIRESEB）組織図

出典：MENRS

⑶　学区（CISCO）及び地区（ZAP）

学区（CISCO）事務所は、複数の小学校を管理する地区教育行政官（ZAP 行政官）を介して、直接的に各小学校を管轄している。また、各公立小学校の運営と維持管理を行う学校運営委員会（FAF）において、コミュニティ（町村）と父兄会（FRAM）の果たす役割は大きく、必要に応じて建物の修繕、生徒用家具の修繕、不足教員の雇用などの直接的な介入を行っている。

⑷　運営委員会（FAF）、父兄会（FRAM）及びコミュニティ

1960 年の独立後に全国 11,000 の地方自治体全てに小学校を設立するという政策を採ったことから、公立小学校に対する各コミュニティのオーナーシップ意識は共通して高い。2002 年よりは各学校に FAF（運営委員会）が設置され FAF によって学校が運営されることとなった。FAF は学校教職員、生徒、父兄会（FRAM）、住民、地方自治体によって構成され、それぞれが連携して学校運営、施設の維持管理を行っている。

以上を取りまとめると、初等教育における教育行政及び小学校の運営に関する役割分担は表 2-1 に示す通りである。

表 2-1　初等教育に関する地方行政組織

行政単位	全土の数	組織	主要な役割
国	1	国民教育・科学研究省 MENRS	教育政策の策定・モニタリング、教育計画の策定、州間などの調整
州	6	初等・中等教育地方局 DIRESEB（Direction Inter-Régionale）	州レベルの教育政策と計画の実施・モニタリング
郡	112	学区事務所 CISCO（Circonscription Scolaire）	教員の配置、予算の実施
（町）	（11,000）	地区教育事務所 ZAP （Zone Administrative Pédagogique）	学校・教員の管理、教員集会の実施
村・集落	N.A.	公立小学校、FAF（学校運営委員会）、FRAM（父兄会）	学校運営、維持管理

注：ZAP と行政単位は必ずしも一致しておらず、ZAP 行政官が管轄できる範囲で 5～10 校程度をひとつの ZAP としている

出典：MENRS

2-1-2　財政･予算

⑴　政府予算

政府の歳入は、1990 年の 752 億 Fmg から 1999 年の 3,522 億 Fmg へと名目では約 4.7 倍に増加しているが、GDP に対する比率では 1990 年の 16.4%に対して 1999 年の 15.1%とほぼ同等の水準である。1994～1995 年には 11%前後まで落ち込んでいたことから、現在、財政状況は回復基調にあると言える。しかし、歳入の約 4 分の 1 を海外援助に依存しており、依然として政府財政の基盤はぜい弱である。

表 2-2　国家収支　　単位：10 億 Fmg

年	GDP（名目）	歳入				歳出		
		税収	海外援助		合計	経常費	公共投資	合計
			経常費	公共投資				
1990	4,603.9	544.4	66.8	135.4	752.8	418.9	365.2	784.1
1991	4,913.6	417.8	38.2	65.6	533.2	480.2	325.4	805.6
1992	5,593.1	546.6	61.7	133.7	752.6	658.6	462.3	1,120.90
1993	6,450.9	628.6	58.6	166.8	864.5	782.4	546.1	1,328.40
1994	9,131.2	757.1	39	235	1,035.90	1,168.10	635.5	1,803.60
1995	13,478.7	1,148.90	30.6	361.5	1,514.80	1,523.40	850.4	2,373.80
1996	16,224.4	1,404.70	116.1	567.3	2,090.70	1,703.80	1,179.60	2,883.40
1997	18,050.8	1,746.60	378	578.8	2,703.40	1,960.20	1,176.90	3,137.10
1998	20,343.0	2,165.20	59	640.1	2,864.30	2,146.10	1,673.10	3,819.20
1999	23,379.0	2,660.00	171.9	690.1	3,522.00	2,099.90	1,524.80	3,624.70

出典：世銀、2001 年 1 月報告書

⑵　教育予算

2003 年の教育セクターへの経常支出（旧初等･中等教育省、技術･職業教育省、高等教育省の総計）は 9,239 億 Fmg（約 176 億円）で、国の経常支出全体における 29.1%を

占めている。また、国の予算の伸び率に対し、教育分野予算、特に初等中等教育予算の増加が顕著である。

表 2-3 教育省関連経常予算の推移 単位：百万 Fmg

	2000			2001			2002			2003				
	人件費	非人件費	計	人件費	非人件費	計	人件費	非人件費	計	人件費	非人件費	計	構成比	
国家予算	1,025,700	1,687,700	2,713,400	1,150,064	1,884,772	3,034,836	1,434,780	1,643,750	3,078,530	1,668,540	1,502,646	3,171,186		100.0%
（前年比）				(12.1%)	(11.7%)	(11.8%)	(24.8%)	(-12.8%)	(1.4%)	(16.3%)	(-8.6%)	(3.0%)		
初等中等教育省	325,562	100,052	425,614	397,403	150,111	547,514	513,683	107,635	621,318	639,867	132,802	772,669	83.6%	24.4%
（前年比）				(22.1%)	(50.0%)	(28.6%)	(29.3%)	(-28.3%)	(13.5%)	(24.6%)	(23.4%)	(24.4%)		
技術教育職業訓練省	20,850	8,859	29,709	21,833	9,060	30,893	27,318	9,525	36,843	28,000	8,874	36,874	4.0%	1.2%
（前年比）				(4.7%)	(2.3%)	(4.0%)	(25.1%)	(5.1%)	(19.3%)	(2.5%)	(-6.8%)	(0.1%)		
高等教育省	35,802	56,495	92,297	36,528	64,611	101,139	53,854	64,426	118,280	58,790	55,578	114,368	12.4%	3.6%
（前年比）				(2.0%)	(14.4%)	(9.6%)	(47.4%)	(-0.3%)	(16.9%)	(9.2%)	(-13.7%)	(-3.3%)		
教育予算　計	382,214	165,406	547,620	455,764	223,783	679,546	594,856	181,586	776,441	726,657	197,254	923,911	100.0%	29.1%
（前年比）				(19.2%)	(35.3%)	(24.1%)	(30.5%)	(-18.9%)	(14.3%)	(22.2%)	(8.6%)	(19.0%)		

出典：旧 MINESEB、MENRS

旧初等・中等教育省（MINESEB）は教育予算総額の 84%を占めており、そのうち初等教育への配分は半分弱で、教育予算総額の 3～4 割程度となっている[11]。

表 2-4 初等・中等教育予算の推移 単位：百万 Fmg

	1999		2000		2001		2002		2003		
人件費	323,839	82%	325,562	76%	397,403	73%	513,683	83%	639,867	83%	71%
非人件費	72,521	18%	100,052	24%	150,111	27%	107,635	17%	132,802	17%	15%
小計	396,360	100%	425,614	100%	547,514	100%	621,318	100%	772,669	100%	86%
（前年比）			(7.4%)		(28.6%)		(13.5%)		(24.4%)		
投資予算	100,079		219,408		221,248		292,472		122,331		14%
（前年比）			(119.2%)		(0.8%)		(32.2%)		(-58.2%)		
計	496,439		645,022		768,762		913,790		895,000		100%
（前年比）			(29.9%)		(19.2%)		(18.9%)		(-2.1%)		

出典：旧 MINESEB、MENRS

初等中等教育予算の内訳については、人件費、すなわち教職員の給与がここ数年増加傾向にあり、2003 年には予算の 83%を占めている。

予算の執行については、教員人件費は国民教育・科学研究省（MENRS）を経由せずに、財務省から直接、学区（CISCO）へ分配されている。その他の予算については、独立州法の実施により近々に改められると思われるが、現在は中央の国民教育・科学研究省（MENRS）から各州教育局（DIRESEB）と各学区（CISCO）へそれぞれ直接分配されている。各小学校へは FAF 資金として生徒 1 人当たり 10,000～15,000Fmg が配分されている。

[11] 世銀報告書（2001 年 1 月）によれば、初等教育児童 1 人当りの教育支出（147.2Fmg：1998 年）を 1.0 とした場合、前期中等教育 3.7、後期中等教育 8.1、技術・職業教育 12.0、高等教育 16.6 となっている。

表 2-5 州教育局予算 単位：百万 Fmg

		2001	2002	2003
アンタナナリボ州	人件費	84,402	NA	143,689
	非人件費			
	DIRESEB	1,671	1,751	1,674
	CISCO	5,056	2,001	1,711
	高校	630	647	553
	中学校	938	969	809
	小学校	4,782	8,271	6,824
	師範学校	344	359	333
	計	13,421	13,998	11,904
	総計	97,823	NA	155,593
マジュンガ州	人件費	31,411	NA	53,475
	非人件費			
	DIRESEB	1,382	1,443	1,400
	CISCO	5,301	1,842	1,670
	高校	195	208	210
	中学校	441	459	409
	小学校	3,047	6,848	5,133
	師範学校	344	359	333
	計	10,710	11,159	9,155
	総計	42,121	NA	62,630

出典：MENRS

2-1-3 技術水準

本プロジェクトの実施機関は、国民教育・科学研究省（MENRS）である。プロジェクトの窓口は官房室で責任者は次官である。また、教育計画、海外援助の計画に必要な全国レベルの資料収集、教育統計・スクールマップの作成、教員配置計画、計画立案などの技術的作業を行っているのは基礎・中等・技術教育計画局（DPEFST）である。世銀、フランス開発援助庁、OPEC 等の案件における技術的分野の窓口は同局が担当している。教育計画局には、局長のもとに、教育調査、スクールマップ、計画策定・評価、統計・情報処理の担当官がおり、技術レベルに問題はない。

各州には、それぞれ州初等中等教育局（DIRESEB）が地方レベルでの教育行政を行っている。2001 年より地方分権化によって、自治州となり各行政機関の地方局に独立性が与えられる方向にあるが、予算配分を含めまだ実現されておらず、地方局はこれまで通り中央官庁の下部組織として機能している。本案件に関しては、初等教育部及び計画部が実施担当部署となっている。また、DIRESEB のもとに CISCO 事務所があり、CISCO 長以下 20～30 人の一般職員がいる。各学校の状況を最も把握しているのは CISCO であり、本プロジェクトにおいても、計画、実施段階での住民、父兄との連携、施設完成後の維持管理・学校運営に関し、重要な役割を演じることになる。

2004 年 1 月の 3 省の統廃合によって国民教育・科学研究省ができて日が浅いことから、部局間の調整連絡が円滑に実施されているか注視する必要がある。また、本省、

DIRESEB、CISCO の間の調整連絡も改善の余地があり、本計画実施上、留意を要する。

2-1-4 既存の施設・機材

⑴ 既存の施設

調査対象地域の小学校施設は、アンタナナリボ中央区と、アンタナナリボ市周辺、マジュンガの CISOCO でその仕様は大きく異なっている。アンタナナリボ中央区では鉄筋コンクリートあるいはコンクリートブロックによる恒久的構造による建物が多く、屋根は波形亜鉛鉄板葺き、窓もガラスの入り木製サッシュが入っている学校がほとんどである。便所も調査対象 10 校のうち 7 校に水洗便所が設置されている。維持管理も行き届いており、ガラスの破損、便所の詰まりなども見あたらない。

一方、アンタナナリボ周辺の CISCO においては、住民によって建設された教室が多く、ラテライト土による半焼きのレンガを積み重ねた壁に漆喰で塗り固めた構造の建物が多い。構造的に開口部が大きく取れないため、窓が小さく教室内は暗い。屋根の仕上げは波形亜鉛鉄板葺きで、ひさしが跳ね出しており天井もなく、釘で簡単に止められているだけのため軒下からの強風を受けやすく、サイクロン時など被害を受けやすい。床は土間モルタル、あるいは土のままである。窓は観音開きの木製建具のものが多いが、ガラス窓はなく、冬期には採光のために窓を開け放てば、寒気が入り込んでくる。マジュンガ州の CISCO では住民に建設された貧調合コンクリートブロック、あるいは半焼きレンガ、土ブロック、仮設木造の建物が多い。便所については、ラトリンと呼ばれる簡易木造の貯留式便所がほとんどである。上屋は移動可能で、便槽が満杯になると土で埋め戻し、別の場所に穴を掘り上屋を設置するものである。便房数は極端に少なく 1 学校に 2 ないし 3 であり、生徒は日常的に校舎の裏や草むらで用を足している。

⑵ 教育機材

各教室の教員用の机・椅子は概ね整備されている。各教室の生徒用机・椅子は 2 人掛けの標準仕様によるものが設置されているが、数量が不足しており、2 人掛けの机・椅子に 3～5 人が使用している。

調査対象のアンタナナリボ州 20 校、マジュンガ州 40 校における教育機材の整備状況は各学校により格差があるものの、地図（世界全図、マダガスカル全図）、理数科表（掛け算、生物、環境など）、黒板用の定規、三角定規、コンパス及び分度器を除き、ほとんどの学校において未整備の状況であった。

表 2-6 調査対象校機材保有状況

	学級数	教室数	1ﾒｰﾄﾙ定規	三角定規	コンパス	分度器	巻尺	世界地図	地球儀	言語ﾎﾞｰﾄﾞ	温度計	気圧計	天秤	理科ボード	ﾏﾀﾞｶﾞｽカル地図
アンタナナリボ(18校)															
機材数量	266	142	185	182	195	171	63	16	28	261	3	0	11	66	58
保有学校数			17	16	16	16	12	15	16	12	2	0	10	16	16
マジュンガ(38校)															
機材数量	372	254	183	117	153	106	28	35	14	128	2	0	25	151	92
保有学校数			37	34	34	35	20	33	13	13	1	0	21	36	33
ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ+ﾏｼﾞｭﾝｶﾞ(56校)															
機材数量	638	396	368	299	348	277	91	51	42	389	5	0	36	217	150
保有学校数			54	50	50	51	32	48	29	25	3	0	31	52	49
保有学校の割合			96%	89%	89%	91%	57%	86%	52%	45%	5%	0%	55%	93%	88%
機材数量/教室数			93%	76%	88%	70%	23%	13%	11%	98%	1%	0%	9%	55%	38%

注：言語ボード数は組数ではなく、ボード総数と思われる。
出典：調査団質問表の分析結果

2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラ及び調査対象サイトの状況

⑴ 関連インフラの状況

1) インフラ状況

本プロジェクト調査対象地域は、都市部あるいは都市周辺部、及びこれらの諸都市を結ぶ国道から数 km～数 10km 入った農村部に大別される。都市部においては電力の供給があり、上水道も一部地域では整備されているが、農村部においては水、電気、通信等のインフラはほとんど整備されていない。

2) 道路事情

都市部及び都市周辺部の幹線道路、主要都市間を結ぶ国道は概ね舗装されているが、それ以外は未舗装である。都市部及び都市周辺部においても主要幹線から外れると未舗装であり、国道も維持管理が悪いため簡易舗装が剥がれて穴があき、雨期においては通行が困難な道路が至るところに見られる。特にアンタナナリボ～マジュンガを結ぶ国道 4 号線からツァルマンドロスにおいて分岐しアンツォイに向かう国道 6 号線は、ツァルマンドロス～マネリナリナ間は現在道路整備中であるが、マネリナリナ～ポールベルジェ間の 100km に及ぶ簡易舗装道路はほとんど損傷し、橋も落ちているところがあり、乾期においてさえ 6 時間を要する。雨期にはトラックが1日で 50km を進むのがやっとの事である。公共事業省によると、この区間については道路整備に関する入札が行われ、すでに建設業者も選定され、2006 年までに工事が終わる予定であるとのことである。

3) 電力、上下水道、電話等

電気及び水道は、アンタナナリボ及び各 CISCO の中核都市においては、JIRAMA（マダガスカル電気水道公社）によって供給されている。しかし、農村部においては電気、水道はなく、水は井戸あるいは河川に頼っている。井戸も浅井戸が多く、乾期の終わり（11～12 月）には枯れるところが多い。

電話は一般電話、携帯電話とも、調査対象 CISCO においてはアンタナナリボの中心地以外、通じない。マダガスカル政府地方部局、教育省地方局などは、地方への連絡にジャンダルム（国家憲兵隊）の無線電話を利用している。

⑵　調査対象地域の状況

1)　アンタナナリボ州対象サイトの現状と課題

① 生徒数

アンタナナリボ州の対象サイト 20 校では、2001 年の総生徒数が 13,078 人であったのに対し、2003 年では 15,510 人と 18.6%の増加している。これは、2002/03 年度より始まった初等教育の無料化（新年度登録料の廃止）とスクールキット無料配布の影響が大きい。特に増加率の大きい小学校は以下の通りである。

No.	学校名	生徒数		増加率
		2001 年	2003 年	
A03	EPP ANOSIBE	1,545	2,410	56.0%
A05	EPP ANDOHATAPENAKA II	477	651	36.5%
A12	EPP TSARAFARA	407	503	23.6%
A13	EPP SOAMANANDRARINY	500	713	42.6%
A14	EPP ANDOHARANOFOTSY	739	1,104	49.4%
A16	EPP AMBOHIJANAKA	228	371	62.7%
A19	EPP AMPANGABE	223	280	25.6%

② 留年、退学

20 校平均の留年率は、各学年とも 30%前後で全学年平均も 29%である。一方、退学率は全学年平均で 4%である。留年数の大きさが受け入れキャパシティ増加の阻害要因となっている。

③ 学校運営状況

20 校中 15 校において全学年 2 部授業を行っており、残りの 5 校では全日制 1 部授業を行っている。2 部授業を行っている 15 校の内、7 校において 3km 以上の通学距離を通う生徒がおり、実質的に必要授業時間数の 27.5 時間が守られていなかったり、学習能率が下がる問題があることが校長より指摘されている。

④ 教員数

クラス総数 266 に対し、266 人の教員が配置されており、1 人 1 クラスを担任している。266 人の教員の内、正規教員は 242 人、父母会（FRAM）雇用教員は 24 人である。

2) マジュンガ州対象サイトの現状と課題

① 生徒数

マジュンガ州の対象サイト 40 校では、2001 年の総生徒数が 16,118 人であったのに対し、2003 年では 20,821 人と 29.2%の増加している。特に増加率の大きい小学校は以下の通りである。これらの学校以外でも 13 校において増加率 40%以上を示している。1 クラス当たり平均生徒数は 56 人である。

No.	学校名	生徒数		増加率
		2001 年	2003 年	
M04	EPP BEMOKOTRA	200	342	71.0%
M09	EPP ANKIJABE	250	539	115.6%
M13	EPP TSINJORANO II	142	228	60.6%
M21	EPP MAHABIBO	146	254	74.0%
M29	EPP BELOBAKA	206	477	131.6%
M32	EPP AMBALATANY	375	622	65.9%
M35	EPP AMBENDRANA	245	588	140.0%
M37	EPP AMBODIMANDRESY	349	575	64.8%

② 留年、退学

40 校平均の留年率は、各学年 27～34%で全学年平均 30%である。一方、退学率は全学年平均で 3%である。アンタナナリボ州と同様に、留年数の大きさが受け入れキャパシティ増加の阻害要因となっている。

③ 学校運営状況

40 校中、全学年 2 部授業を行っている学校は無い。2 部授業を行っている学校においては、生徒数の多い低学年（1～3 年）において 2 部授業を実施し、中学入学準備の必要のある高学年（4、5 年）では一部全日制を行っている学校がほとんどである。複式授業を行っている学校は 7 校である。2 部授業を行っている 34 校の内 17 校において 3km 以上の通学距離を通う生徒がいる。

④ 教員数

クラス総数 372 人に対し、385 人の教員が配置されており、教員数がクラス数を上回っている。しかし、教員配置の偏在があり、教員不足の学校においては複式授業を余儀なくされている。

(3) 調査サイトの状況

1) アンタナナリボ州

① CISCO D'Antananarivo Renivohitra (Centre)：アンタナナリボ中央区

A01:Ambodinisotry小学校

アンタナナリボ 1 区の市街地にある団地に隣接した大規模校。21 教室 42 学級で運営されている。敷地は平坦で、十分な地耐力が期待できる。教室棟は鉄筋コンクリートとコンクリートブロックの恒久的建物で、建物の状態は良好である。人口稠密地区にあるため、生徒数は 2,776 人と多くの教室の増築が必要である。

A02 : III G Hangar Antohomadinika小学校

アンタナナリボ中央駅裏の運河沿いにある平坦なサイト。狭い敷地に住民によって建設された木造仮設の小学校教室 3 室、幼稚園 2 室、仮設保健室が配置されている。既存の仮設校舎や隣接する図書館の床は、雨季における浸水に備えて普通よりも上げられている。敷地は軟弱で、雁行状に変形した形状をしており狭く、大きな建物の建設には適さない。

A03 : Anosibé小学校

周辺を水田に囲まれた埋め立て地の低所得者住宅街に建つ大規模校。生徒 2,410 人のうち約 200 人は孤児である。NGO（CENTRE DE JOUR）が孤児の支援及び契約教員 2 人の給料を負担している。敷地内には 2 階建て中学校（6 教室）が併設されており、小学校教室棟の 1 教室を中学校としても利用している。小学校は教室棟 5 棟 15 教室及び便所棟、校長住宅によって構成されている。学校裏に 500m2 程度の学校菜園があり、建設用地として利用可能である。

A04 : Vohibola小学校

アンタナナリボの中心街に位置する小学校。傾斜地を 2 段に造成して施設が設けられている。敷地全体は校舎と塀で囲まれている。生徒数は 248 人、9 教室 9 学級 1 部授業で運営されている。施設状況は良好であり、援助の必要性は認められない。

A05 : Andohatapenaka II小学校

アンタナナリボの市街周辺部に位置する。2 階建ての校舎は不同沈下のためやや傾き、クラックが入って危険なため 2 階の教室は閉鎖している。緊急の建て替えが必要であるが、敷地は狭く建て替え用地もないため、50m ほど離れた小学校 Andohatapenaka I の敷地内に代替用地が用意されている。この敷地は平坦で十分な広さがある。敷地は水路沿いにあり、既存の便所が 2 階建てで、1 階部分が便槽になっていることからみ

て地下水位が高いと判断される。表土はラテライト。電気と水道は引き込まれている。

A06 : Soavimasoandro小学校

アンタナナリボ市街地高台にある小学校。広い敷地に小学校と中学校が併設されており、校庭中央に敷地を提供した地主の墓がある。小学校の建物は 1975 年にフランスの援助により建設された 2 階建て 12 教室の鉄筋コンクリート造である。増築のための敷地は十分余裕があり、地盤状況は良好である。

A07 : Nanisana小学校

1993 年度に無償援助された公共自動車整備場に隣接する小学校。鉄筋コンクリート造 2 階建て 1 棟 6 教室、平屋建て 2 棟 8 教室の既存校舎が建っている。敷地は十分に広く平坦で土質は良好である。

A08 : Ambohipo小学校

アンタナナリボ中央区の郊外に位置する既存小学校。急傾斜地を 2 段に造成して施設が設けられており、下段の土地は運動場として使用されている。運動場に増築が可能である。敷地の最上部の境界を縁取る道路と下部の「く」の字形に連続する校舎とに挟まれた斜面は、急勾配にも関わらず流土処理、雨水排水処理が施されておらず、校舎裏壁に約 1m の高さに水がたまった痕跡がある。敷地内の整地された範囲は、連続した校舎と塀で囲まれている。表土はラテライト。電気は引き込み可能。水道は引き込まれている。

A09 : Anpehiloha Ambodirano小学校（新設校）

アンタナナリボの市街周辺の田園地帯に位置する平坦な更地であり、農業用水路に面している。水路の岸辺は未舗装道になっており、それに対して敷地のレベルは 1m 程下がっており、周囲の水田のレベルとほぼ同じである。水路沿いの道と敷地との間には、水田用の灌漑用導水路がある。この敷地は 2 年前に田んぼを整地したものであり、地下水位も高く、雨季における浸水の可能性も高いことが伺われる。標準貫入試験･土圧試験の結果、支持地盤は現状地盤レベルとし、その下 0.6m までの範囲を砂利に置換することにより、地盤改良する必要があることが判明した。この敷地と隣接する帯状の住居地を挟んで運河と反対側にも舗装された道があるが、その道からも運河沿いの道からも現状においては車両を敷地内に入れることはできない。表土はラテライト。電気と水道は引き込み可能である。

A10 : Madera Naomontana小学校（新設校）

アンタナナリボの市街の周辺に位置する平坦な更地であり、運河に面している。運河の岸辺の道と敷地とのレベル差はないが、地下水位が高めであることは建設に際して

考慮する必要がある。敷地周辺の建物の壁面に浸水の跡は認められない。表土はラテライト。電気と水道は引き込み可能である。

② CISCO D'Antananarivo Avaradrano（Nord）：アンタナナリボ北学区

A11 : Ambohimarina小学校

アンタナナリボ中心から 15km 東の丘陵地の上に位置する。1900 年に建設された建物を利用した 2 教室、及び 1965 年にフクタンによって建設された 3 教室を利用して、全日制 5 クラスで運営されている。1965 年に建設された 3 教室棟は、1994 年の「ジェラルダ」、2000 年の「エリーヌ」の 2 つのサイクロンによって屋根、躯体に被害を受けている。フクタンによって屋根の補修、建具の修理が行われたが、躯体はクラックが入ったままである。また、東側の窓は、サイクロンで被害を受けた後、風が強いためレンガで塞がれており、教室内は十分な採光が確保されていないため暗い。3 教室棟の建て替えが必要である。広い平坦な校庭があり、そこに増築が可能である。地盤はラテライトで良好である。

A12 : Tsarafara小学校

2 棟 5 教室ある建物は、日干しレンガにトタン屋根造で、老朽化が激しく全て建て替えが必要である。敷地は平坦で地盤状況は良好である。

A13 : Soamanandrariny小学校

学校の敷地は幅 5m 程の未舗装道路沿いにあり、塀で囲まれている。敷地は傾斜地で 3 段に造成されているが、最も低い部分は整地されておらず、敷地境界に沿って崖状に下がっている。敷地内には既存校舎が 3 棟と機能している 10 ブースの便所が存在する。表土はラテライト。電気は既存の校舎 1 棟に引き込まれている。敷地内には水道の水場がある。

③ CISCO D'Antananarivo Atsimondrano（Sud）：アンタナナリボ南学区

A14 : Andoharanfotsy小学校

敷地は傾斜地で 2 段に造成されており、塀で囲まれている。全体的に狭い敷地に既存校舎 2 棟と便所と校長の住居が存在する。表土はラテライト。電気は引き込まれている。水は敷地内に井戸がある。

A15 : Ambodifasika小学校

狭い敷地に 1975 年にコミューンが建てた小さな教室棟 2 棟 4 教室を 9 学級として 2 部授業、複式授業を併用して運営している。現小学校から 1kmの位置に、フクタンが確

保した約 1,000m^{2}の土地が、移転先サイトとして用意されている。学校用地としては狭いが 2 階建て 6 教室は建設可能である。電気、水道も隣接道路に通っている。

A16 : Ambohijanaka小学校

ラテライトの平坦な土地に 3 棟 7 教室が隣接して建てられている。建設年度は 1908 年、1952 年、1958 年と古く、全て日干しレンガにトタン屋根造である。近隣に採石場があり、ダイナマイトによる振動で壁にクラックが入っており、更に 1998 年のサイクロンで被害を受け、父兄会は CISCO の援助を受けて一部修理しているものの、全ての教室が危険な状態で建て替えが必要である。土質はラテライトで地盤状況は良好である。

④ CISCO Ambohidratrimo：アンボヒドラトリモ学区

A17 : Mahitsy小学校

アンタナナリボ郊外 30km の位置にある小学校。敷地は傾斜地であり、2 段に造成されて施設が設けられている。道路（RN4）に面する上段の広がりには 4 棟の校舎と 3 棟の付属建物が存在する。下段の広がりは運動場であり、便所も建てられている。敷地は運動場の 1 辺部分を除き塀で囲まれている。表土はラテライト。電気は既存の校舎 2 棟と校長用住居に引き込まれている。水は敷地内に井戸がある。

A18 : Ambohibao小学校

3 棟ある教室棟（6 教室）は 1909 年に建設されたものであり、その後何度か改修を重ね、現在に至っている。建設当時は農村地帯の小学校であったが、現在では新興住宅街に囲われている。建物の躯体は、日干し煉瓦を土及び漆喰で固めたもので損傷が激しい。

A19 : Ampangabé小学校

アンタナナリボ郊外の水田地帯を見下ろす丘の上に立つ学校。平坦で十分な広さのサイトである。アクセス道路は未舗装で路面状態が悪い上に、水田地帯の中を貫いているため雨期の増水時には通行に困難を来すこともあると予想される。教室棟 1 棟 3 教室 6 クラス 2 部制で運営されている。同じ村の中には、カトリック及びプロテスタントのミッション系小学校が各 1 校づつある。

⑤ CISCO Manjakandriana：マンジャカンドリアナ学区

A20 : Fieferana小学校

アンタナナリボから 60km 離れたマンジャカンドリアナ市郊外に位置する小学校。敷地はアクセス路に沿って傾斜地を造成した長さ 90m、幅 30m の細長い形状である。平

坦な部分は敷地全体の 3 分の 2 程度であり、その幅は狭い部分で 16m、広い部分で 26m 程度と更に狭く、既存の建物 5 棟（校舎が 3 棟、付属建物が 2 棟）で埋められている。敷地の 3 分の 1 に相当する崖地の上には、教員用住居（2 戸）が存在する。教員用便所と生徒用の集合式小便所が敷地外の西側の傾斜地に存在する。表土はラテライト。電気は使用しておらず、主道にも送電線はない。水は近くにある村の井戸を使用している。

2) マジュンガ州

① CISCO Maevatanana :マエバタナナ学区

M01 : Andranomangatsiaka小学校

マエバタナナ市内の学校。5 学級は市の集会場を 3 つに仕切った 3 教室で運営されており、さらにFID援助の 4 教室 4 学級が隣接して建設されている。市集会場、FID建設教室とも市街地の中にあり、校庭はない。本プロジェクトに対しては現小学校から約 700mの位置に旧学校用地約 1,800m^{2}の土地が用意されており、地盤状況は良好である。

M02 : Mahatsinjo Nord小学校

マエバタナナ市から 7km に位置する。現在、1986 年にカトリック教会によって建てられ、フクタンに譲渡された 1 棟 3 教室と、1996 年に CRESED が資材供与してフクタンが建設した 1 教室がある。両建物とも施設状態は悪い。学校の敷地は広いが、平坦な部分は既存教室棟周辺のみで、増築の余地は少ない。地質はラテライトで地盤状況は良好である。

M03 : Beanana小学校

国道 4 号線より 200m に位置し、アクセスは良好である。敷地形状は整形であるが緩やかに傾斜している。学校は既存 3 教室及び住民建設の仮設 2 教室にて運営されているが、既存教室は老朽化が著しく、不足教室数も含めて建て替えが必要と判断される。

M04 : Bemokotra小学校
M05 : Mahazoma小学校

上記 2 校へのアクセスは、マエバタナナ市から 16km のところにある川幅約 200m のイコパ川をフェリーで渡河し、更にワジを数本、横切る必要がある。このワジの通過は、乾期には水もなく車両交通に何の支障もないが、1～2 月の雨期には増水し道路が遮断されることがあるとのことである。これらサイトの学校建設のニーズは高く、計画対象校として取り上げたいところであり、工事に当たっては雨期を避けた工期設定が必要であ

る。地質は両校ともラテライトで、地盤状況は良好である。

M06 : Mahatsinjo RN4小学校

アンタナナリボから約 200km、マジュンガへ至る国道 4 号線沿いにある。1916 年に建設された 1 教室と、1960 年以降、住民によって建設された 4 棟 4 教室から構成されている。全ての建物が老朽化しており、建て替えが必要である。敷地は緩いラテライトの傾斜地で、地盤状況は良好である。

M07 : Mangabé小学校

国道 4 号線より西へ未舗装道路を約 40km (2 時間) 入ったところに位置する。未舗装路の状態はかなりひどく、雨期の通行には困難が予想される。敷地面積は広く教室増築には問題無く、地盤状況も良好である。既存 3 教室を 2 部制及び複式授業にて使用しているが、施設の老朽化が激しく建て替えが必要である。

② CISCO Ambato-Boeni : アンバト・ボエニ学区

M08 : Ambato Boeni小学校

国道 4 号線より 25km のアンバトボエニ市内に位置する。市内手前に川があり、仮設の橋が設けられているが、雨期には流されて崩壊してしまうため、筏による渡河となる。学校は既存 14 教室にて運営されているが、1～3 学年は 2 部制をとっている。OPEC が 2004 年に 2 棟 4 教室を改修する予定であるが、それ以外の教室棟は教室中央に柱があり教育施設として不適である上に老朽化が激しく、またコウモリの害で悪臭に悩まされている。地盤は良好であるが、不足教室の増築に当たっては敷地に余裕が無いため、老朽化が著しく現在使用されていない校舎の撤去が必要となる。

M09 : Ankijabé小学校

国道 4 号線より 15km に位置する。不整形の敷地ではあるが、十分な広さがあり増築には問題無い。学校は既存 3 教室と OPEC 建設 2 教室にて運営されているが、1～3 学年は 2 部制を採用している。地盤は良好である。

M10 : Andranomamy RN4小学校

アンタナナリボ～マジュンガ間の国道 4 号線から 300m入り込んだ広い敷地に、4 棟 5 教室から構成されている。1 棟 2 教室は 2003 年に OPEC によって建設されたものである。既存教室棟は平坦に整地された土地に建設されているが、建設用地としては敷地北側のキャッサバ畑が用意されている。地質は砂混じりのラテライトである。

M11 : Tsinjorano 1小学校

マエバタナナから国道 4 号線をマジュンガ方面に 95km、更に国道から未舗装の道路を 5.6km 入った村にある。国道からの道は、道路として整備されていないため、5.6km 進むのに 1 時間を要し、雨期の1～2 月には通行が困難になるとのことである。本校から Andranomamy RN4 小学校までは直線距離で 5km 程度で、本校の教室数が足りないため、この村から同校へ通っている児童もいる。現在、1967 年にフクタンによって建設された老朽化した 2 教室を利用して、3 学級、全日制複式授業で運営されている。地質はラテライトで、地盤状況は良好である。

M12 : Manerinerina小学校

国道 4 号線と 6 号線の分岐であるツァルマンドロスから国道 6 号線を 27km 北東に向かった村に位置する。ツァルマンドロスからは未舗装で約 1.5 時間かかり、雨期の1～2 月には通行が困難になるとのことである。敷地は広く平坦で増築には問題ない。また、地盤も良好である。学校は既存 3 教室を 2 分し 6 教室とし 2 部制にて運営しているため、各教室は非常に狭い。この教室棟は OPEC が 2004 年に改修予定である。

M13 : Tsinjorano II小学校

国道 4 号線と 6 号線の分岐であるツァルマンドロスから国道 6 号線を 20km 北東に向かった村に位置する。ツァルマンドロスからは約 1 時間の行程である。現在、1971 年にフクタンによって建設された老朽化した 2 教室を利用して、5 クラス全日制複式授業、一部 2 部授業で運営されている。敷地は十分な広さがある。地質はラテライトで、地盤状況は良好である。

M14:Anjiajia小学校

本校は 2001 年度に FID によって 4 教室と便所が建設され、2001/02 年度より使用されている。現在老朽化した既存教室 2 教室を加え 6 教室で運営されている。老朽化した既存教室は躯体の損傷も激しく危険な状態である。

③ CISCO Marovoay：マロボアイ学区

M15 : Marovay Centre小学校

サイトはマロボアイ市中心に位置する。国が建設した 2 棟（9 教室）、住民が建設した 1 棟（3 教室）がある。住民が建設した教室には中央に柱があり、授業の妨げとなっている。12 教室中 8 教室の建替えが必要であるが、敷地が狭いため、8 教室の建設は不可能である。

M16 : Tsimahajao小学校

Marovoay Centre 小学校から約 100m の位置にある。また、このサイトから 100m の位置にある市の建物と 500m 離れた市の倉庫を教室として利用している。隣接して学校建設用の広い敷地が用意されている。敷地は整形であるが一部に整地を要する部分がある。地盤は良好である。

M17 : Firaisana Morasoa小学校

マロボアイ市内の丘の頂部に位置する。元病院だった建物を校舎として改修して使っており、建物の状態は悪く、老朽化が激しい。敷地の東～南東にかけては比較的緩い勾配であるが、それ以外はかなり急勾配となっている。雨期には勾配に沿って水が流れ建物の基礎部分の土を洗い流すため、基礎が剥き出しになっている。建設に際しては整地が必要であり、また雨水処理を行うため外構の整備が必要である。

M18 : Mandrosoa 12km小学校

マロボアイ市中心から 12km、国道 4 号線から 2km に位置する。1997 年に世界食糧計画によって建てられた木造 2 教室、OPEC 建設 2 教室の計 4 教室にて 2 部制で運営されている。地盤状況は良好である。

M19 : Morarano小学校

マロボアイ市中心から 32km に位置する。本学校は既存 4 教室を使用し、複式で運営されている。既存 4 教室のうち 2 教室は 1991 年に PAM により建設されている。また、2000 年には FID により便所も建設されている。

M20 : Amparihilava小学校

マロボアイ市内の学校。1961 年に教育省によって建設された 1 棟 3 教室によって運営されている。2001 年には父兄会費によって床の補修工事が行われた。敷地は十分な広さがあり、広いスポーツグラウンドを有し、敷地内に教員住宅 2 棟もある。地質は砂混じりのラテライトである。

M21 : Mahabibo小学校

マロボアイの市街から北のマジュンガ方向に国道（RN8,RN4）に沿って 19km の地点に位置する。敷地は舗装された国道（RN4）に面している。既存小学校の施設は正式な敷地の一部に建てられているが、その周辺のブッシュや畑、教員用住居の部分を含めると敷地はかなり広い。敷地全体はほぼ平坦である。表土はラテライト。電気は使用しておらず、道路にも送電線はない。水は敷地内の井戸を使用している。

M22 : Anosinalainolona小学校

マロボアイ市内中心より 21km に位置する。アクセスは未舗装道路であり途中渡河部分もあり、雨期の通行には困難が予想される。OPEC が 2004 年に改修を予定している既存 2 教室を使用し、複式にて運営されている。敷地は広く、地盤は良好である。

M23 : Ambohimena小学校

マロボアイ市内中心より 26km に位置する。アクセスは未舗装道路で、途中渡河部分もあり、雨期の通行には困難が予想される。既存 4 教室のうち 2 教室を、OPEC が 2004 年に改修を予定している。敷地は不整形で勾配のきつい部分もある。地盤は良好である。

M24 : Ambolomoty小学校

マロボアイ市内中心より 27km に位置する。敷地は 3 箇所に分散され、既存全 10 教室を使用しているが、教室内は過密状態となっている。また、一部校舎の老朽化も著しい。OPEC が 2003 年に 2 教室を建設中である。敷地は分散されてはいるが、2 敷地は増築に十分な広さがあり、地盤も良好である。

M25 : Ampijoroa Nord小学校

マロボアイ市内中心より 23km に位置する。敷地は不整形である。既存 3 教室を 6 教室に分割し使用しているため、教室内は過密状態となっており、施設の老朽化も著しい。地盤は良好である。

M26 :Tsararano小学校

マロボアイ市内中心より 7km に位置する。敷地は整形で広い。既存 6 教室にて運営しており、残り 2 教室は土壁で作られたもので長期に渡る使用は期待できない。OPEC が 2004 年に 4 教室の改修を予定している。地盤は良好である。

M27 : Ankazomborona小学校

マロボアイ市内中心より 40km に位置する。敷地は不整形であるが広い。既存 9 教室を使用し、2 部制にて運営されている。1954 年に建設された 3 教室は OPEC によって 2004 年に改修予定であるが、それ以外の 6 教室は住民建設の仮設教室で老朽化が激しい。地盤は良好である。

④ CISCO Mahajanga-II：マジュンガ第2学区

M28 : Betsako小学校

国道 4 号線から 13km に位置する。敷地は不整形である。既存 3 教室を使用し、1

～3 学年を 2 部制として運営している。施設は老朽化しており、1 教室は土壁で作られたもので長期に渡る使用は期待できない。地盤は砂質土で良好である。

M29 : Belobaka小学校

国道 4 号線から 0.5km に位置する。敷地は三角形で広い。既存 3 教室を使用し、1～4 学年を 2 部制として運営しているが、1 教室はバラックである。また、FID により便所が建設されている。地盤は良好である。

M30 : Tsarararivotra小学校

マジュンガ市から 30km、SANKA セメント工場に隣接した村落に位置する。父兄のほとんどは SANKA 社の職員である。教室棟は 1992 年に父兄によって建てられた 1 棟 3 教室あるのみで、その横にやはり父兄が建設した藁葺きの仮設 1 教室を建てている。隣接して FID 援助の中学校が建てられているが、小学校の教室は老朽化したままである。

M31 : Boanamary小学校

国道 4 号線から 20km に位置する。敷地は整形である。学校は 1916 年に建てられた 3 教室と住民建設の 1 教室で運営されている。1916 年建設の教室は老朽化が激しい。地盤は良好である。

⑤ CISCO Antsohihy：アンツォイ学区

M32 : Ambalatany小学校

アンツォイ市内に位置する。敷地は不整形であり、建設予定地は学校敷地とは別に道路をはさんだ反対側に用意されている。また、学校敷地は建設予定地よりも高台となっている。学校は既存 6 教室を使用し、1～4 学年を 2 部制として運営しているが、施設の老朽化が著しい。FID により便所が建設されている。

M33 : Ambalabé小学校

アンツォイ市内に位置する。敷地は不整形で、敷地内全体に教室が建設されている。学校は既存 9 教室を使用し、2 部制にて運営している。増築に当たっては施設の一部取り壊しを考慮する必要がある。

M34 : Haute Ville小学校

アンツォイ市内の高台に位置する。敷地は不整形で段差があり、中学校が併設されている。小学校は既存 9 教室を使用し、1～3 学年を 2 部制にて運営しているが、小学校施設の老朽化が著しい。

M35 : Ambendrana小学校

2001 年に FID 援助で建設された 3 教室 1 棟、校長室棟、便所棟と、コミューンとCISCO の援助で建設された土壁、藁葺き屋根の仮設教室で運営されている。別に藁葺きの農家 2 軒（4 教室）を賃貸し、2 部 13 学級で運営している。地盤状況は良好である。

M36 : Anahidrano小学校

国道 6 号線から 200m に位置する。敷地は平坦で広い。既存 5 教室を使用し、1～2 学年を 2 部制として運営している。一部施設の老朽化が著しい。

M37 : Ambodimandresy小学校

国道 31 号線より 10km に位置し、アクセスは未舗装道路となっている。敷地は台地の上部全体と広いが、建設可能範囲以外は森または斜面となっている。既存 4 教室のうち 2 教室を分割し、6 教室にて運営している。2003 年に FID により 4 教室が建設中である。

M38 : Antsahabé小学校

国道 31 号線沿いに位置する。敷地は 31 号線をはさんで両側に広がるが、31 号線の北側は雨期に冠水の恐れがあり建設には適さない。南側敷地は起伏があるが既存施設が建設されている。既存 3 教室と FID により新設された 7 教室を使用して運営している。既存 3 教室の老朽化が激しい。

M39 : Ambalafaminty小学校

国道 6 号線より 500m に位置する。敷地は不整形で施設背面側は緩やかに傾斜している。既存 5 教室を使用し、2,4,5 学年を 2 部制として運営している。1997 年に 2 教室が FID により建設されているが、他の 3 教室は木造で老朽化が著しい。また教室不足から、民家を賃借し 1 教室としている。

M40 : Ankerika小学校

国道 6 号線より 4km に位置する。敷地は高台にあり、平坦で広い。既存 8 教室のうち木造 4 教室は老朽化が著しいが、6 教室を使用し、運営している。

2-2-2　自然条件

⑴　気象

マ国はアフリカ東岸部から約 400km隔てられたインド洋上の島国であり、国土面積は約 587,000km^{2}である。マダガスカル島（以下「本島」と称す）は、東経 43 度 12 分から 50 度 17 分、南緯 11 度 57 分から 25 度 38 分に位置し、南部のトリアラの少し南を南回帰線が通り、島の大部分が熱帯圏に含まれている。本島は地域的気候特性から、東部、西部、南西部の海岸地域と中央高原地域に分類される。地域的気候特性と季節の推移を特徴付けているのは、島の地形及び東南海上にある優勢なインド洋高気圧から一年を通じて島に吹く貿易風と、タリオと呼ばれる北西のモザンビーク海峡からの季節風である。1 年は乾期と雨期の 2 つの季節に大別でき、乾期はインド洋南東の貿易風の卓越する 5 月～10 月で、比較的涼しく乾燥しており、雨期は北東の季節風の卓越する 11 月～4 月で高温多湿である。

東部海岸地域は、北端部のアンチラナナ（ディエゴ･スアレス）を除いて雨が多く、気温も高い。アントンジル湾奥のアロアントセトラでの雨量は、年間 3,730mm にも達する。

南西部海岸地域では雨量は非常に少なく、トリアラ（チュレアール）では年間 312mm と半砂漠状態を呈しており、気温も高く年間平均で 23.8℃である。

中央高原地域では、雨量も少なく気温もあまり高くはならない。首都アンタナナリボの雨量は年間 1,350mm 程度である。気温は、海抜 1,400mm の高度に立地することもあり年平均で 17.3 度、最高でも 31.5 度を越えることはない。冬に当たる 7 月、8 月には最低気温が 5℃を下回ることがあり朝晩は暖房が必要である。サイクロンに関しては、本島に上陸した後、風は山岳部で弱められるため影響はそれほど大きくないが、降雨量によってはアンタナナリボ、アンチラベなどの河川の氾濫、水田部の増水によって洪水が引き起こされることがしばしばである。

表 2-7　アンタナナリボ気象データ

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温	℃	21.2	21.4	20.8	20	17.9	15.8	15.2	15.4	17.1	19.3	20.5	21.1
平均湿度	%	81	81	81	79	78	78	78	76	72	71	76	79
平均雨量	mm/月	270.4	256.9	183.1	50.5	20.1	7.2	11.1	15	9.5	66.6	170.8	304.1
最大雨量	mm/24h	147	98.7	128	56.5	42.5	31.8	29.9	33.1	33.4	41.2	115.2	105.4
平均降雨日数	日	18	17	17	9	6	6	8	9	4	8	14	20
平均日照時間	h/月	198.5	188.4	204.6	223.1	223.5	202.6	206.4	225.7	246.9	259.1	224.8	179.7
平均気圧	HP	868.7	868.5	869.9	871.5	873	874.4	875	875.1	874.9	873	871.5	870.2
平均風速	km/h	6	6	6	5	5	6	6	7	7	7	6	6
瞬間最大風速	km/h	65	94	94	112	61	58	58	97	83	79	97	65
風向		南東/東	南東/東	南東/東	南東/東	南東/東	南東	南東	南東	南東/東	南東/東	東	東

出典：運輸気象省、観測地点：アンタナナリボ測候所

マジュンガ州のほぼ全域とトリアラ州の北部から成る西部海岸地域の気候は、気温は高いものの、雨量は東部海岸地域に比べて少なく、南に向かうに従ってその傾向は強くなる。年間平均降水量 600～2,000m で、雨期と乾期との対比の明確な降雨パターンを示し、実

際に 5 月から 10 月までの 6 ケ月間は殆ど一滴の雨も降らず、晴天の日が連続することが多い。年平均気温は 24℃以上、殊にマジュンガからマエバタナナにかけての一帯とアンツォイの周辺は年平均 27℃で、マダガスカル島内で最も暑い地域に属し、雨期に入る直前の 11 月頃には日中 37℃から 38℃に達する日がある。マジュンガでの年平均最高気温は 31℃、年平均最低気温は 21℃である。雨期には、モザンビーク海峡を東進してくるサイクロンに襲われることや、東海岸に上陸したサイクロンが中央高地を越えて通過することがあり、その場合には風よりも大雨の被害を受ける頻度が高い。

表 2-8 マジュンガ気象データ

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温	℃	27.1	27.2	27.5	27.4	26.1	24.6	24.2	24.6	25.4	26.8	27.7	27.4
平均湿度	%	82	84	81	76	70	66	66	64	65	68	73	80
平均雨量	mm/月	401.7	391	196.3	69.7	8.6	0.5	1.7	2.9	2.3	19.9	118	278.2
最大雨量	mm/24h	274	253.9	361.6	117.3	100	100	100	48	17.3	71.4	85	205
平均降雨日数	日	19.4	18	14.9	5.8	2	1.5	1.7	1.9	1.9	3	7.9	16
平均日照時間	h/月	209	199.2	244.8	269.9	294.9	282.9	291.5	303.1	307	319.7	288.2	234.8
平均気圧	HP	1010.1	1009.5	1010.4	1011.5	1013.9	1016.2	1017.1	1017.1	1015.1	1014.2	1012.5	1011.2
平均風速	km/h	16	16	15	15	16	17	17	18	18	19	17	16
瞬間最大風速	km/h	180	180	162	130	79	104	180	180	180	133	133	168
風向		北西	北西	北西	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	北西	北西	北西	北北西

出典：運輸気象省、観測地点：マジュンガ空港測候所

⑵ サイクロン

雨期である 12 月から 3 月にかけ毎年サイクロンが発生し、1 年に数回はマダガスカル本島に上陸する。サイクロンの発生場所は、南緯 10 度付近のマダガスカル東北のインド洋上及びモザンビーク海峡の低圧部とその周辺の 2 ヶ所である。人身や農作物、社会資本に大きな被害をもたらすものは南緯 10 度付近で発生し、インド洋方面から上陸してモザンビーク海峡へと抜けて行く前者のタイプのサイクロンである。中には一旦モザンビーク海峡に出た後反転して西海岸に再上陸し、インド洋へと抜けて行くサイクロンもあり、このコースをとるものは一般に勢力が大きく、1984 年 3 月の「Kamisy」サイクロンは北部のアンチラナナ州（ディエゴ･スアレス）と北西部のマジュンガ州（マジュンガ）を直撃し多大の被害をもたらしている。

表 2-9 1993〜1997 年主要サイクロン

年月日	サイクロン名	主な通過地域	最大雨量 m/24h	瞬間最大風速km/h	最低気圧 Hpa	被災人口	被害
1993/3/2〜3/5	熱帯低気圧 IONIA	Besalampy	108	108	994.4		
		Maintirano	44	66	996.0		
		Mahajanga	**126**	**86**	**1005.0**		
		Morondava	14		1000.2		
1994/1/27〜2/7	GERALDA	Toamasina	190	280以上	940.9	死者231人	家屋28,709戸損壊
		Sainte Marie	114	200以上	998.6	負傷者267人	公共･民間施設12,000棟倒壊
		Mahanoro	68	80	-	行方不明73人	
		Mananjary	107	91	999.8	被災者:	農地23.7万ha被害
		Morombe	100	100	-	356,951人	ｱﾝﾀﾅﾅﾘﾎﾞ、東海岸部
		Morondava	59	69	990.4	被害総額:	洪水被害
		Maintirano	285	70	1002.7	数百万US$	
		Besalampy	262	115	995.4		
		Ambohitsilaozana	-	120	900.5		
		Antananarivo	**72**	**100**	**852.5**		
		Antsirabe	47	70	832.8		
		Toliary	-	58	991.8		
1994/3/19〜3/31	NADIA	Vohemar		200以上	997.0		Vohemar市の90%が
		Nosy Be	41	200	995.8		損壊
		Antsiranana	157	100	1001.6		
		Antalaha	52	95	1004.2		
		Sainte Marie	94	140	1008.1		
		Toamasina	145	52	1008.9		
		Morondava	30	-	1009.5		
		Analalava	-	100	1002.6		
		Mahajanga	**-**	**65**	**1006.2**		
1995/3/6〜3/12	JOSTA	**Mahajanga**	**153**	**110**	**1003.7**		
		Analalaba	80	-	1005.7		
		Antsohihy	97	-	1001.2		
		Maintirano	1	35	1005.3		
		Basalampy	18	35	1005.0		
1996/1/5〜1/14	BONITA	Toamasina	170	215	984.6	死者21人	Fenerive市85%倒壊
		Sainte Marie	68	230	988.4	行方不明4人	稲田19656ha
		Ambohitsilaozana	93	140	906.7	負傷者2人	橋1ヶ所倒壊
		Antsohihy	**191**	**-**	**1003.4**	被災人口:	橋3ヶ所損傷
		Mahajanga	**181**	**58**	**998.2**	5,172人	家屋254戸倒壊
		Maevatanana	**64**	**-**	**988.6**		家屋1031戸損傷
		Besalampy	60	50	998.1		
		Maintirano	43	50	999.0		
1997/1/20〜1/30	GRETELLE	Mananjary	53.6	100	998.8	死者126人	Farafangana市の90%
		Manakara	-	150	-	行方不明14人	が損壊
		Vohipeno	-	200	-	負傷者231人	Vohipeno市の75%
		Farafangana	206	220以上	-	被災人口:	が倒壊
		Vangaindrano	-	200	-	21,062人	Vangaindrano市
		Midongy Atsimo	-	100	-		大洪水
		Taolagnaro	88.8	85	1004.5		
		Finarantsoa	45.5	50	878.3		
		Ranohira	75.6	58	911		

出典：運輸気象省

⑶ 地震

マダガスカルにおける過去最大の地震は、1991 年 4 月 21 日に首都アンタナナリボ北西、ファモイザンコバ地震地域（南緯 18°〜19°20′、東経 45°54′〜47°06′間：地震ゾーン 3）内にあるタンボケサで起こったマグニチュード 5.4（リヒタースケール）の地震である。この地震に引き続き 4 月 22 日、4 月 27 日にそれぞれマグニチュード 4.8、4.6 の地震が起きている。この地震では大きな被害はないが、建物のクラック、小さな崖崩れが記録されている。これら 3 つの連続して起きた地震以外には、中央高地から東海岸地域にかけ

てマグニチュード 3.5～4.1 程度の地震が、年間平均 15 回程度起きている記録がある。しかし、マジュンガ地域においては地震の記録はない。

建築基準においては全国を以下の 5 つの地域に分け、地震の強い地域、弱い地域、地震のない地域に応じて建物高さ(H)/巾(L)の比を規定している。基準値を超える場合は本基準によるものと同等以上の構造耐力を有することを確認しなければならない。

アンタナナリボはゾーン 3(地震の強い地域)、マジュンガはゾーン 5(地震のない地域)に属している。

表 2-10 地震ゾーニング

ゾーン	経度	緯度	地震ゾーン	建物の高さ/巾の比
1	47°37'～50°00	16°00'～17°00	地震の弱い地域	2.50
2	47°00'～50°00	17°00'～18°00	地震の強い地域	2.50～2.25
3	44°00'～50°00	18°00'～20°00	地震の強い地域	2.50～2.25
4	46°00'～50°00	20°00'～23°45	地震の弱い地域	2.50
5	その他の地域		地震の無い地域	―

2-2-3 第 1 次計画校の施設利用状況

第 1 次計画では、1998 年度、1999 年度と 2 期 2 年間に渡って 51 校 202 教室の整備を行った。2001 年に実施した本プロジェクト基本設計調査では、第 1 次計画実施校のうち、1998 年度に整備されたマハノロ学区の 3 校の調査を行った。調査時は休暇期間に当たったため、生徒による使用状況を見られなかった。建物の状態、校長あるいは教員からの聞き取りによる施設の利用状況は以下の通りである。

(1) 教室

施設は計画通り使用されている。屋根の雨水は、廊下のコンクリート陸屋根で受けて、廊下の両端部にあるコンクリート製の雨落としから地上に落とすようになっているが、雨水利用のため、ドラム缶をおいて雨水を溜めるようにしている。建物妻側の木造塗装部分は、風雨の激しさのためか、すでにペンキが剥げ始めていた。教室内はきれいに使用されており、上部明かり取りからの光で十分明るい。

各学校とも無償援助教室の横に、世銀の CRESED II プロジェクトの教室が建設されていた。これは、第 1 次計画において、計画対象外とした既存教室の建て替えを目的としていると思われる。

(2) 便所

便所は全て貯留式便所である。便所は使用されており、教員のもと定期的に清掃されている。問題点としては、便所ブースの数が生徒数に対し少ない、便所の穴が小さい等が指摘されている。また、便所横に設置された貯水タンクは、ほとんど利用されておらず、前述したドラム缶の雨水を清掃用に使っているだけのようであった。