

マダガスカル共和国
マダガスカル 6 州教員養成学校整備計画
予備調査報告書

平成 1 8 年 1 0 月
(2 0 0 6 年)

独立行政法人国際協力機構
無償資金協力部

無償

JR

06-206

マダガスカル共和国
マダガスカル 6 州教員養成学校整備計画
予備調査報告書

平成 1 8 年 1 0 月

(2 0 0 6 年)

独立行政法人国際協力機構
無償資金協力部

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、同国のマダガスカル 6 州教員養成学校整備計画に係る予備調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構は平成 18 年 7 月に予備調査団を現地に派遣しました。

この報告書が、今後予定される基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。

終わりに、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。

平成 18 年 10 月

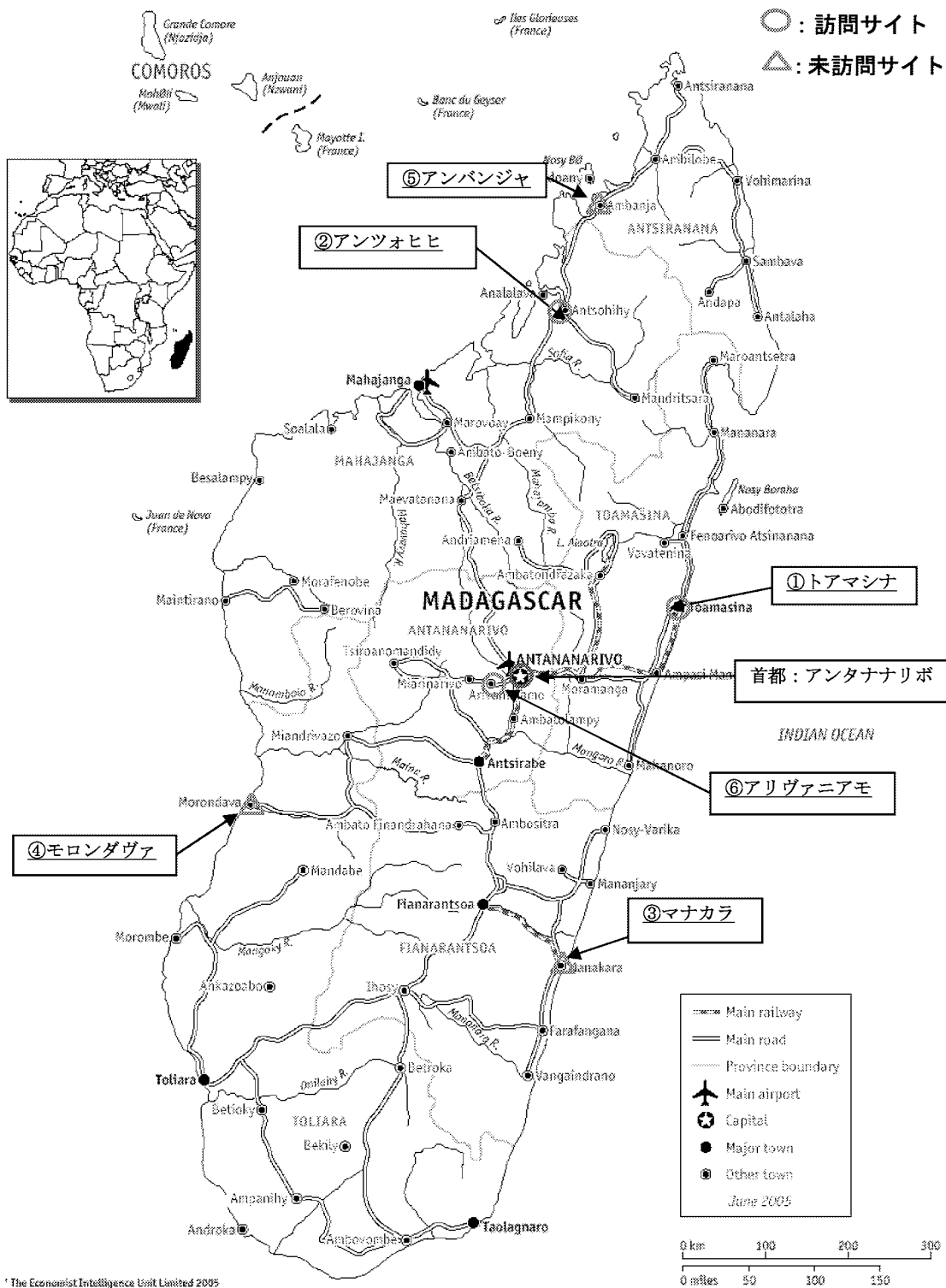
独立行政法人国際協力機構

無償資金協力部

部長 中川 和夫

調査対象位置図

マダガスカル共和国



* 地名の前の数字は、要請書で先方が提示した優先順位

要請サイト:トアマシナCR/INFP (1)

(優先順位 1)

既存施設:一般教室

1



教室外観（中学校の教室を間借り） 外廊下に木製格子を設置し中学校と区分



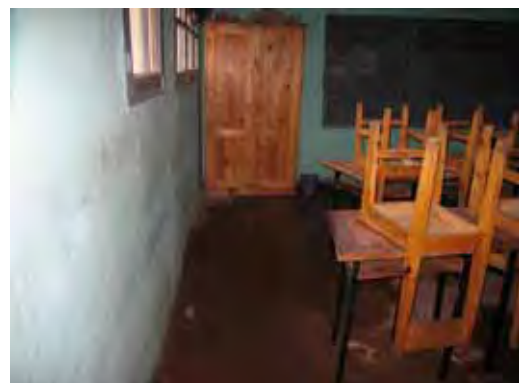
改修済みの廊下の外壁と木製ガラス窓



研修中の教室内部



教室内部（雨漏りによる壁の汚れが目立つ）



教室内部（雨漏りによる床の水溜りと家具）



隣接中学校の廊下（損傷したままの教室のドアや窓）



中学校の教室内部（老朽化している天井や壁）



管理事務棟外観 (DREN敷地内の建物1階を間借り)



管理事務室内部 (両隣が会計室、校長室)



校長室内部 (事務機や収納棚、パソコンを設置)



会計室内部 (事務機やパソコンを設置)

計画敷地



道路の左側が計画敷地 (約10ha)

(計画敷地と道路反対側の土地も同様に平坦地)



敷地内の池 (道路と並行して水溜りがある)



計画敷地から北側にある幹線道路へ向かう道



敷地全景 1 左側が職員宿舎、右側が一般教室棟（校長宿舎は中央樹木の裏側）



敷地全景 2 左側から仮教室棟（旧食堂）、管理事務棟、職員宿舎、秘書室棟



一般教室の外観



一般教室の外廊下（施錠が可能なドアと窓）



教室内部（床や壁に損傷なし）



教室内部の天井、木造トラス



管理事務棟外観



校長室内部



文書センター内部（パソコンを設置）



文書センター内の書棚と図書・教科書類



仮教室棟外観（旧食堂・厨房棟）



仮教室内部（旧食堂を転用）



教員養成校の敷地側から望むアプローチ道路（右側が高校の建物、中央付近の低木が敷地境界）



敷地全景 1 左側が管理事務＋講堂棟、右側が一般教室棟



敷地全景 2 左側から一般教室棟、女子寮＋校長宿舍棟、講堂（中央左奥が小学校）



一般教室外観



教室内部（天板が台形型の机を使用）



講堂外観



講堂内部（室内がきれいに修繕されている）



女子学生寮・校長宿舍（2階）の外観



女子寮（大部屋にベッドを設置）



男子寮・厨房棟の外観（屋根が波うち、建物がかなり老朽化）



女子寮の洗面所（奥にシャワーブースあり）



校長室内部（室内は修繕済みできれい）



会計室内部



休暇中のため会計室に教材を一時保管



敷地北側に隣接する中学校

図表リスト

表 2- 1	CR/INFP 整備全体計画	10
表 2- 2	要請施設コンポーネントの用途	12
表 2- 3	要請教育機材コンポーネントの用途	12
表 2- 4	①23 サイト整備案	13
表 2- 5	②6 サイト整備案	14
表 2- 6	各案の長所と短所	14
表 2- 7	要請 6 校の選定理由と優先理由	15
表 2- 8	「EPT 計画(2003)」初等教育達成目標	16
表 2- 9	「EPT 計画(2005)」財政別 3 つのシナリオ	16
表 2-10	基礎教育第 1 過程(初等教育):目標と結果	17
表 2-11	就学率の推移(2000/01-2004/05)	18
表 2-12	公立小学校落第児童数内訳(2004/05)	19
表 2-13	EPT 資金計画(教育レベル別):2005 年 8 月-2006 年 12 月	21
表 2-14	EPT 計画(支援ドナー別):2005 年 8 月-2006 年 12 月	22
表 2-15	AfD による EPT 資金援助計画(2006-2010)	23
表 2-16	マダガスカルの公立教育制度	24
表 2-17	教育制度改革法案の概略	25
表 2-18	小学校カリキュラム	26
表 2-19	中学校カリキュラム	27
表 2-20	主要ドナー教育セクター支援概略	27
表 2-21	「EPT 計画(2005)」教員養成計画概要	28
表 2-22	教員需要予測	29
表 2-23	公立小学校児童数(2004/05)	30
表 2-24	公立中学校生徒数(2004/05)	30
表 2-25	公立小学校セクション、教室、教員学校数(2004/05)	31
表 2-26	公立中学校セクション、教室、教員学校数(2004/05)	31
表 2-27	公立小学校における FRAM 教員の占める割合	32
表 2-28	小学校 FRAM 教員の公務員教員登用制度概要	33
表 2-29	小学校教員養成校の変遷	35
表 2-30	INFP-CR/INFP 訓練概要	36
表 2-31	INFP 本部訓練実績の推移(1991-2005)	37
表 2-32	機能している CR/INFP 別小学校教員初任者訓練実績	38
表 2-33	小学校教員ならびに指導主事要請カリキュラム概要	39
表 2-34	教育予算の推移:2004-2006	43
表 2-35	機能している CR/INFP 運営予算の推移	43
表 2-36	中央部や西部、北部が罹災した主なサイクロン	45
表 2-37	地震ゾーニング	46
表 2-38	トアマシナの気象データ	47
表 2-39	トアマシナ CR/INFP 予算内訳(2005/06 年度)	48

表 2-40	トアマシナ CR/INFP における各コンポーネントの状況	52
表 2-41	トアマシナⅡの運営予算内訳 (2006 年)	53
表 2-42	2005/06 年度の進級・落第状況 (Beryl Rose 校)	53
表 2-43	2006/07 年度の児童数内訳 (Beryl Rose 校)	54
表 2-44	アンツォヒヒの気象データ	54
表 2-45	アンツォヒヒ CR/INFP 予算内訳 (2005 年度)	56
表 2-46	アンツォヒヒ CR/INFP の施設状況	57
表 2-47	アンツォヒヒ CR/INFP における各コンポーネントの状況	59
表 2-48	ソフィア県 DREN(2005/06 年度)小学校の CISCO 別状況	60
表 2-49	DREN・CISCO 別予算 (2006 年度)	60
表 2-50	アンタナナリボの気象データ	61
表 2-51	要請 6 校の概要	66
表 3- 1	各ドナーによる施設の仕様と計画対象地域	68
表 3- 2	教室規格の比較表	69
表 3- 3	教室建設費の比較表	69
表 3- 4	アンタナナリボの労務コスト (参考)	82
表 3- 5	教室面積・施設仕様比較	85
表 3- 6	主要建設資機材課税率	86
表 4- 1	要請 6 サイトにかかる協力の妥当性・必要性	89
表 4- 2	定員 250 人規模の想定面積	96
表 4- 3	定員 100 人規模の想定面積	97
表 4- 4	定員 50 人規模の想定面積	98
図 2- 1	公務員教員と FRAM 教員の比率推移概念図	34
図 2- 2	INFP 本部組織図	38
図 2- 3	教育省組織図ならびに中央・地方の教育行政制度	42
図 2- 4	教育行政と INFP-CR/INFP の関係図	42
図 2- 5	地震ゾーニング	46
図 2- 6	トアマシナ案内図	47
図 2- 7	アンツォヒヒ案内図	55
図 2- 8	アンツォヒヒ CR/INFP 施設配置図	56
図 2- 9	アリヴァニマモ案内図	62
図 2-10	アリヴァニマモ CR/INFP 施設配置図	63

略語集

AfD	Agence française de Développement (フランス開発庁)
AGETIPA	Agence d'Execution des Travaux d'Intérêt Public (公共工事実施局)
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 Premier Cycle
BID	Banque Islamique de Développement (イスラム開発銀行)
CISCO	Circonscription Scolaires et Administratives (学区事務所)
CPEP	Certificat d'Etudes Primaires Élémentaires
CRESED	Credit Renforcement du Secteur de l'Education
CR/INFP	Centre Régionale de l'Institut National de Formation Pédagogique (教員養成学校地方センター)
DEE	Direction de l'Enseignement Élémentaire (教育省初等教育局)
DEMSG	Direction de l'Enseignement Moyen et Secondaire Général (教育省中等教育局)
DIRESEB	Direction Inter-Régionale de l'Enseignement Secondaire et de l'Education Base(州初等・中等教育地方局)
DREN	Direction Régionales de l'Education Nationale (県初等・中等教育地方局)
DPEFST	Direction de la Planification de l'Education Fondamentale, Secondaire et Technique (基礎・中等・技術教育計画局)
DPRE	Direction de la Planification et de la Réforme de l'Education (教育企画改革局)
EFA FTI	Education for All (万人のための教育計画 ファーストトラック)
EN	Ecole Normal (教員師範学校)
EPT	Education Pour Tous (万人のための教育)
FAF	Fiaraha-miombon' antoka ho Fampanandrosoana ny Fanabeazana (学校運営委員会)
FID	Fonds d'Intervention pour le Développement
FID-EPT	Fonds d'Intervention pour le Développement- Education Pour Tous
FRAM	Fikambana' ny Ray-Amandrenin' ny Mpianatra (父母会)
ILO	International Labor Organization (国際労働機関)
kfw	Kreditanstalt für Wiederaufbau (ドイツ復興金融公庫)
MENRS	Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique (国民教育・科学省)
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries (石油輸出国機構)
PDEF	Programme Décennal de l'education et de la Formation (教育・訓練10ヵ年計画)
PEPT	Plan Education pour Tous(万人のための教育計画)
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper (貧困削減戦略文書)
UAT	Technical Support Unit for EPT Programme

UCP Unité de Coordination des Projets (教育省教育プロジェクト調整ユニット)
UNICEF United Nations Children' s Fund (国連児童基金)
UPE Universal Primary Education (初等教育の普遍化)
WB World Bank (世界銀行)
ZAP Zone Administrative Pédagogique (地区教育事務所)

目次

序文

地図

写真

図表リスト

略語集

第 1 章	調査概要	1
1-1	調査の背景	1
1-2	調査の目的	1
1-3	調査団の構成	1
1-4	調査日程	2
1-5	主要面談者	3
1-6	調査結果概要	6
1-6-1	上位計画との整合性	6
1-6-2	要請の内容	6
1-6-3	教員養成計画	7
1-6-4	サイト調査結果	7
1-6-5	結論	8
第 2 章	要請の確認	9
2-1	要請の経緯	9
2-1-1	要請の経緯	9
2-1-2	要請内容	9
2-1-3	先方の優先順位	15
2-2	要請の背景	15
2-2-1	教育分野の現状	15
2-2-2	教員養成計画	28
2-2-3	実施体制	41
2-3	要請サイトの状況	45
2-3-1	要請対象地域の自然状況	45
2-3-2	訪問サイトの状況	47
2-3-3	その他の要請サイトの状況	64
2-3-4	要請 6 サイトの概要要約	65
第 3 章	教育施設建設の現状	67
3-1	マダガスカル国における教育施設建設の現状	67
3-1-1	日本の無償資金協力対象施設	67
3-1-2	マダガスカル政府により建設された施設	67
3-1-3	他ドナーにより建設された施設	68
3-2	施工・調達事情など	70

3-2-1	施工業者の概要.....	70
3-2-2	調達事情	77
3-2-3	労務事情	81
3-2-4	コスト削減の可能性とその方法	83
3-2-5	その他（法令・規制など）	85
第4章	結論・提言	88
4-1	協力案件の妥当性・必要性・緊急性	88
4-1-1	妥当性.....	88
4-1-2	必要性.....	88
4-1-3	緊急性.....	89
4-2	協力内容の妥当性・必要性.....	89
4-2-1	対象地域	89
4-2-2	対象コンポーネント	90
4-2-3	協力規模	94
4-3	コスト削減の可能性.....	98
4-4	基本設計調査に際し留意すべき事項	98

添付資料

1. 協議議事録(M/D)
2. 教育省協議録
3. 面会者協議録
- A1. 教育行政機関組織図（基礎教育局、中等教育局、DREN、CISCO）
- A2. CR/INFP 別 予算内訳リスト
- A3. 教育統計（児童・生徒数、教員数、学校数等）
- B1. 教育省による初等教育施設の標準設計図
- B2. 建設資機材の調達状況
- B3. 主要建設資材コスト
- B4. 学校用家具コスト

収集資料リスト

第 1 章

第1章 調査概要

1-1 調査の背景

マダガスカル共和国(以下「マ」国と称す)は、貧困削減戦略文書 (PRSP) で教育を重要分野のひとつと位置づけ、基礎教育の普遍化、高等教育の近代化と多様化のための改善および全教育レベルにおける質の向上を戦略としてあげている。特に初等教育においては、「万人のための教育計画：PEPT」を掲げ、学校の建設、就学率の向上、教育の質の向上、教員の養成などについて目標値を定めて、2002 年度から無料化を実施するなど、2015 年までに修了率 100%の達成を目指し取り組んでいる。わが国は「小学校建設計画(97-98 年・53 校 188 教室)」「第 2 次小学校建設計画(2004-05 年・58 校 343 教室)」において、教室建設に協力してきた。

これらの結果、児童数は増加し、同時に教員も増加したものの、児童増加の急激さに追いついておらず、教師あたりの生徒数が 46.7 人から 53.6 人へと増加した。「マ」国の小学校は、留年率、ドロップアウト率ともにアフリカ地域の平均を上回っており、内部効率性が低い。深刻な教員不足に、各地の父母会が契約(FRAM)教員を雇用して対応しているものの、正規の訓練を受けていない無資格教員であるため、内部効率の更なる悪化も懸念され、正規教員の養成と現職教員の再訓練が喫緊の課題となっている。

「マ」国には 17 ヶ所の教員養成センター(CR/INFP)があるが、これらの施設の大部分はインフラ不足による機能的問題を抱えている。このような状況の中、6 州における教員養成学校の建設と必要な機材の調達につき、わが国へ無償資金協力の要請がなされた。

しかしながら本件は、6 州という広範囲であることに加え、6 校ものの教員養成施設を同時に整備することは困難であることから、協力範囲の絞込みが必要と判断され、あわせて建設コスト縮減についても検討が求められている。

以上のことから、基本設計調査実施に先立ち、まず予備調査を実施することになった。

1-2 調査の目的

本調査では、要請の背景、先方上位計画および教員養成計画の確認により本件実施の妥当性・必要性を確認するとともに、①各校における基本的データの確認、②6 校の優先順位とその理由の確認と併せて、③建設コスト縮減に係る検討を行ない、効果的かつ効率的な案件の形成を図ることを目的とする。

また、無償資金協力としての妥当性が確認される場合は、基本設計を実施する場合の留意事項等を取りまとめることとする。

1-3 調査団の構成

団長	吉新 主門	JICA 無償資金協力部 業務第 2 グループ 保健医療チーム長
計画管理	櫛田 眞美	JICA 無償資金協力部 業務第 2 グループ 教育・職業訓練チーム
教育事情調査	荻野 有子	株式会社 コーエイ総合研究所
施設/調達事情調査	兎内 文男	海外貨物検査 株式会社
通訳 (フランス語)	田中 広美	財団法人 国際協力センター

1-4 調査日程

			官 団 員				
			総括（吉新）	計画管理（櫛田）	教育事情調査（荻野）	施設/調達事情調査（免内）	通訳（田中）
1	7月21日	金		成田→バンコク→	官団員と同行	官団員と同行	官団員と同行
2	7月22日	土		→05:40アンタナナリボ	“	“	“
				アンタナナリボ→トゥアマシナ18:00			
3	7月23日	日		サイト調査（トゥアマシナ） トゥアマシナ17:15→アンタナナリボ17:50	“	“	“
4	7月24日	月	成田→バンコク→	9:00 JICA事務所打合せ 15:00 INFP総局協議	“	“	“
5	7月25日	火	→アンタナナリボ 診療補助士養成学校拡張・整備計画	8:00 教育省表敬・協議、 14:00 教育省協議	“	“	“
6	7月26日	水	9:00 日本大使館表敬 医療案件	9:00 日本大使館表敬 12:00 ユニセフ 14:00 世銀 16:00 教育省 計画局 18:00 INFP総局	8:30 教育省計画局 協議 官団員と同行	建設資機材販売業者 鋼材販売業者 電機設備資材販売業者	教育事情調査と同行 官団員と同行
7	7月27日	木	8:30 ミニッツ協議(教育省 計画局) 14:00 JICA事務所報告 16:30 ミニッツ署名		官団員と同行	建設資機材販売業者 家具製作者 建設工事現場視察	官団員と同行
8	7月28日	金	以降、医療案件に参団	アンタナナリボ→バンコク	9:30 ノルウェー大使館 10:40 中等教育局 15:00 サイト調査：アリバニマモ教員養成校	教育省計画局 気象庁（気象データ収集）	教育事情調査と同行
9	7月29日	土		バンコク→成田	資料整理 資料整理	AM:家具製作者 資料整理	施設/調達調査と同行 資料整理・翻訳
10	7月30日	日			アンタナナリボ13:45→トゥアマシナ14:20	同左	
11	7月31日	月			AM: DIREN、CR/INFP PM: 近隣小学校訪問 州知事表敬、建設用地視察	同左	同左
12	8月1日	火			AM: 中学校（元初等師範）訪問 CR/INFP（校舎）視察 PM: 農村部小学校訪問 CR/INFP校長インタビュー	県初等・中等教育局 施工業者 電力・給水事業会社 資機材業者	教育事情調査と同行
13	8月2日	水			AM: CR/INFP校長インタビュー PM: DIREN、CISCO訪問	県初等・中等教育局 公共事業省トアマシナ事務所 資機材業者 施工業者	“
14	8月3日	木			AM: CISCO、州統計局訪問 PM: トゥアマシナ16:00→アンタナナリボ16:45 AGETIPA訪問	学校家具製作者	“
15	8月4日	金			AM: 中等局、UAT PM: ユニセフ、AFD、世銀	教育省計画局 施工業者、AFD 工事現場視察	“
16	8月5日	土			AM: INFP総局 PM: 資料整理・報告書作成	同左 日本コンサルタント会社訪問	同左 資料整理・翻訳
17	8月6日	日			資料整理・報告書作成 第3次小学校調査団打ち合わせ	資料整理・報告書作成	資料整理・翻訳
18	8月7日	月			AM: JICA事務所報告 PM: 基礎教育局 大使館報告 中等教育局、INFP総局、計画課	同左 同左 同左 施工業者訪問	教育事情調査と同行
19	8月8日	火		AM: 国立統計局 ノルウェー大使館 アンタナリボ14:00→アンツォヒヒ16:40	施工業者訪問	教育事情調査と同行	
20	8月9日	水		AM: DREN、CR/INFP PM: 近隣小学校訪問	同左 “	同左	
21	8月10日	木		AM: CISCO長インタビュー 同右 PM: 近隣小学校訪問 近隣中学校訪問	同左 施工業者訪問 同左 “	同左	
22	8月11日	金		同右 “ “ “	AM:家具業者訪問 調達業者訪問 PM:施工業者訪問 県庁（施設関係）	同左	
23	8月12日	土		アンツォヒヒ13:00→13:50マジュンガ19:20→アンタナナリボ20:30			
24	8月13日	日		資料整理・報告書作成	資料整理・報告書作成	同左	
25	8月14日	月	アンタナリボ→バンコク	同左	同左		
26	8月15日	火	バンコク→成田	“	“		

1-5 主要面談者（敬称略）

マダガスカル国政府実施機関

国民教育・科学省（MENRS）

RANDIMBIVOLOLONA Fanantenanirainy
RAZAFINDRAMARY Tahinarinoro
RANARISON Adrien Jil
RASOAVOLOLONIAINA Julia
RAHARINJANAHARY Dorothee-basilisse
RABETOKOTANY Jociane
RAKOTOSOLOFOARISO Thahinarinoro
RAVOLOSONIRINA G. Patricia

次官
計画局長
EFA 活動統括
基礎教育局 学校計画・教育改革課長
中等教育局 教育学・学校生活課長
UAT-EPT 調整官
入札担当責任者
計画部 基礎・中等・技術教育計画局
調査研究担当

国立教育訓練研究所

NDRIANJAFY Romain Kléber
RAKOTOSOA Cyrille

所長
中等教育部長（中学校教員養成）

トアマシナ

PILY Gilbain 大佐
RAKOTOMALALA Georges
FOSTIN Eugène
Inspecteur de l'Enseignement primaire
ZAFY Raymonde
Econome CRINPF
RATELOLAHY
Directeur Régional de l'Education Nationale
LAMBDA Raymond
BEZAFY Rogin
RANAIVO Sylvestre
LEZO Vincent de Paul
RAMBELOSON Bruno
DAHY IMKOVIMA (Mme)
RASOAMIRIMA Marie Angèle Emilo
RAMANANTOANINA
RAZANDRY Patrice
RABEMANANJARA FILS Pierre
RABENAMANTSOA Bienvenu

トアマシナ州知事
トアマシナ州政府 次官
トアマシナ教員養成校 校長

トアマシナ教員養成校 会計官

トアマシナ DREN 長

トアマシナ DREN 計画課長
トアマシナ 1 CISCO 指導主事
トアマシナ 2 CISCO 長
トアマシナ 2 CISCO 計画担当
Beryl Rose 公立小学校校長
ZAP 長
私立アドバンティスト小学校校長
Antananambo 公立小学校校長
rue Radama 1er 公立中学校校長
国立統計局トアマシナ地方局長
施設担当エンジニア

アリヴァニマモ

RANDRIANARISOA Julien

アリヴォニマモ CRINFP 長

アンツォヒヒ

Rafaracafly Richardin Redech
Fianona Aiphonse
Henriette

ソフィア DREN 長
ZAP 長
アンツォヒヒ教員養成校 校長

Maro
Rakotovahivy Auguste
Radelinisaiwana Laurette
Ranaivoson Fanonrezana S. Jeanine
Velondraza
Jean-Paul
Tombolaza Adurice
Levelo Jean
Rasoanirind Marie
Randrianandanina Julien

ソフィア DREN スタッフ
ソフィア DREN 計画担当
Befandriana Nord CISCO 長
Mampikony CISCO 長
Port Berge CISCO 長
Antsohihy CISCO 長
Bealanana CISCO 長
Ambendrana 小学校校長
Dunlalabe 小学校校長
Tsararivotra 中学校校長

マダガスカル国 関係機関

トアマシナ

RANDRIANIRINA Jean Francisco

公共事業省 トアマシナ事務所

アンツォヒヒ

Rakotoarivony Emmanuel
Rndianjafy Georges

アンツォヒヒ市長
アンツォヒヒ市 道路局

他ドナー

世界銀行

BASHIR Sajitha
RAMANANTOANINA Patrick Philippe

シニアエコノミスト（本部）
上級教育専門家

ユニセフ

RAKOTO-JOSEPH Noroniaina

教育案件担当

ノルウェー協力開発公社（NORAD）

Rikke B. Horn-Hanssen

Higher Executive Officer

ノルウェー大使館

Lilian Wikstrom

参事官

フランス開発公社（Afd）

HAYE Emmanuel

計画担当

実施機関

RANDRIARIMALALA Clark

AGETIPA 執行役員

施工会社

アンタナナリボ

Rene DEIBER
Tsiory ANDRIAMAMONJY
RARIVOSON Samuel Philippe

S. C. B 代表
TAN-2000 代表
Entreprise GENERALE TANJONA 代表

Alain MOYON
Jean LECLEF

BATIMAT 代表
BATIMAT 技術部長

トアマシナ

RAJAONA Dieudonne
Victor
RAVEMANANTSOA Bienvenu

EGRD 代表
Entreprise MAGNEVA 代表
MIRAY 代表

アンツォヒヒ

TSAPAPA Randrianandrasama
ATIK

Entreprise TSAPAPA Randrianandrasama 代表
Entreprise ATIK 代表

建設資機材・家具製作業者・その他

アンタナナリボ

Alain RA|ZAFINDRALAMBO
Hanitra RALAMBO
Shakill DAYAO

Patric MOCOEUR
TAILLOIS JEAN MICHEL

OCEAN TRADE	鉄材、屋根材
Mr. Bricolage	総合建材
SANIFER	総合建材
AQYANADS	電設資材
BATPRO	総合建材
TAILLOIS JEAN MICHEL	総合建材

トアマシナ

LANTO
Gerand DUFRAINE
DORIS
ANDRIAMVELOMANANA
RASAMINAMO Lolaina Harvel

SMOI 営業担当	総合建材
BATPRO	総合建材
DORIS	家具製作
Jl. RA. MA 代表	電力・給水事業
Jl. RA. MA 給水計画担当	電力・給水事業

アンツォヒヒ

SURANI
Ratsimvazafy Gerard
FATIMA

Tranombarotra MEVA 代表	総合建材
ATELIER-BOIS IMAITSOANALA 代表	家具製作
Entreprise SOA 家具製作	

日本側関係者

在マダガスカル日本大使館

乳井 忠晴
垂井 俊治

特命全権大使
一等書記官

JICA マダガスカル事務所

外川 徹
香川 顕夫
神津 宗之

所長
次長
企画調査員

無償資金協力 第2次小学校建設計画 関係者

入江 敬一
松添 俊夫

マツダコンサルタンツ常駐監理者
鴻池組現場所長

1-6 調査結果概要

1-6-1 上位計画との整合性

マダガスカル政府により実施中の「万人のための教育計画（EPT）」において、学校教室の建設・就学率の向上・教育の質の向上・教員の養成などについて目標値を定め、教員養成については、初等教員 2,000 人/年、前期中等教員 1,000 人/年を目指して取り組んでいる。

これまでわが国は 2 度の無償資金協力による教室建設に協力してきた。またマダガスカル政府としても、初等教育の無料化を図るなど就学率の向上に寄与してきた結果として、就学児童数が急激に増加した。しかし教員の増員はこれに追いついておらず、教員一人あたり生徒数は 46.7 人(01 年)から 53.6 人(04 年)となり、教育の質の低下が懸念されている。

教員不足を補うために、コミュニティは独自で雇用する FRAM 教員で対応しているが、正規の研修を受けていない無資格教員であるため、留年率や退学率の更なる悪化も懸念される。

全国にある教員養成センターは、施設の老朽化などにより機能していないところも多く、インフラ不足による機能的問題を抱えている状況で、早期の整備が求められている。

こうした状況の下、本件にかかる要請がなされたことが確認された。

1-6-2 要請の内容

(1) 要請の確認

マダガスカル教育省は 6 州 22 県すべてに各 1 校の CR/INFP(教員養成校)を整備する方針である。これに基づき、需要が高いとされる 6 校が日本への要請として選定された。なお、州都に位置する CR/INFP は、初等教員のみならず中等教員、指導主事の教育も併せて実施する施設を計画されており、本件では、優先順位 1 位のトアマシナがこれにあたる。

要請校の入替えは特になく、また優先順位についても当初要請どおり変更ないことを確認した。

(2) 各校の選定理由と優先順位の確認

要請 6 校の優先順位は教育省が定めたもので、各校の選定理由及び優先理由が確認された。しかし、優先順位 1 位のトアマシナを除くいずれも妥当とはいえない理由が述べられており、既存施設の収容能力や施設活用状況なども踏まえて、先方が「需要が高い」と言う真意を十分に確認する必要がある。

(3) 養成システムについて

CR/INFP での研修を受ける生徒は、FRAM 教員(父母会が独自に雇用する教員)としての経験(2 年)を条件とする受験者の中から試験選抜される。入学後は座学(理論)と実習を 2 カ月おきに行なう計 1 年間(座学 6 ヶ月、実習 6 ヶ月)の研修を受ける。終了時には教員養成修了書(CFFP)を取得し、有資格教員となる。

一方 FRAM 教員は、BEPC(基礎教育第 1 過程修了資格)保持者を父母会がリクルートするため試験はなく、採用後に 1 ヶ月の導入研修があるのみで、CR/INFP 修了の正規教員と比較すると、質の格差が著しいことが予想される。

既存の CR/INFP は、FRAM 教員の再教育を中心に利用されており、教員経験のない新規研修

者（新規採用者）の研修については念頭に置かれていない。そもそも、FRAM 教員を経ずに正規（公務員）教員になることの可否についても不明である。

（４）養成範囲について

州都に位置する CR/INFP は、初等教員養成だけでなく、中等教員と指導主事の養成も併せて実施する方針であることが説明された。しかしながら、初等教育と中等教育では教育カリキュラム、必要とされる教員数の内訳も異なることから、まったく性質の異なるものであり、ひとつの施設が兼ね備えることは難しいと考えられる。

1-6-3 教員養成計画

（１）教員養成計画マスタープラン

2003 年策定および 2005 年改訂の EPT（万人のための教育計画）で、初等教員 2,000 人/年、中等前期教員 1,000 人/年の養成計画がされている。しかしながら、教員養成のマスタープランや行動計画に相当する政策文書は現時点では存在しないことが確認された。

（２）初等教育制度改革に伴う教員養成制度の見通し

マダガスカルでは初等教育を 5 年制から 7 年制へ変更することが検討されている。大統領による改革法案が議会に提出されたが、いったん否決され差し戻し中で、成立時期は未定である。

この制度変更は、ほぼ実施される見込みであるが、それに基づく教員養成制度の見通しは、現時点では未確定である。初中等の学校施設利用計画・教員訓練カリキュラムを含む教員養成計画の詳細は今後策定される予定ではあるが、時期については法案の成立状況次第である。

（３）FRAM 教員にかかる計画

2005/06 年現在、FRAM 教員（父母会が独自で雇用している教員）は全国で 25,000 人、正規（公務員）教員 31,000 人である。教育省の定める目標割り当ては FRAM40%、公務員 60%としているが（目標年は不明）、FRAM 教員が CR/INFP で研修を受けることにより正規（公務員）になることができるため、公務員の比率を高める方針である。

（４）施設計画

教員養成施設に関する標準設計は定まっていない。土地の状況や自然条件などを考慮し、少なくとも 2 パターン（①海岸沿いのサイクロン被害の可能性があるもの②内陸の高地に位置するもの）は必要と考えているようだが未整備である。本要請にかかるコンポーネント基準も未整備である。

1-6-4 サイト調査結果

要請 6 校のうち、先方の優先順位 1 位のトアマシナと 2 位のアンツォヒヒ、及び首都アンタナナリボ近郊にあるアリヴァニマモ（優先順位 6 位）のサイト調査を行った。

トアマシナについては、既存中学校の教室を間借りして運営されており、運営上多くの問題を抱えている。教育省はトアマシナ州レベルの比較的大規模の CR/INFP を計画しており。

建設敷地の取得手続きも進められている。

アンツォヒヒについては、最低限必要な施設が整っており、また改修もされたばかりで施設の状態もよく、継続利用が可能な状況である。

アリヴァニマモについては、既存施設として一般教室や講堂、寮などの施設がひと通り揃っており、一部の改修がされているなど、現状施設での継続運営が充分可能であると判断される。

その他の要請サイトについては、教育省との確認及び統計データなどに基づいて確認をしている。

1-6-5 結論

「マ」国において、初等教員養成の初任者訓練を実施している機関として CR/INFP は重要な機能を果たしている。現在のように無資格教員（FRAM 教員）が大きな割合を占める中で、教員の有資格化は教育の質向上のためには重要である。また、CR/INFP を通じた教員養成計画は、上位計画である「EPT 計画」にも位置づけられており、教育省の方針に基づいて進められている。したがって、訓練施設インフラ整備の観点から教員の能力向上を支援する本案件の妥当性は高いと言える。

「マ」国では全国に CR/INFP を整備する計画であるが、現在機能しているのは計画 31 箇所中 18 校にしか過ぎない。効果的な教員訓練実施のためには施設インフラの整備が必要な状況である。しかし「マ」国の自助努力だけで全てを整備することは財政的に難しく、他ドナーの協力計画もあるが全体ニーズに対して充分ではない。したがって、日本が無償資金協力により CR/INFP を整備する意義は高いと判断される。

しかしながら、現在機能している既存施設を活用して、とりあえずは 2,000 人/年という教員養成目標を果たしており、キャパシティ面の緊急性は当面高くない。

いずれにせよ、教育制度改革が計画されている変革途中段階での基本設計策定は、不確定要素が多いため不適當である。したがって、同制度改革の方向性が定まり新制度に則した教員養成計画が策定された段階で基本設計調査を実施するのが妥当と考えられる。

第 2 章

第2章 要請の確認

2-1 要請の経緯

2-1-1 要請の経緯

マダガスカル共和国(以下「マ」国と称す)は、貧困削減戦略文書 (PRSP) で教育を重要分野のひとつと位置づけ、基礎教育の普遍化、高等教育の近代化と多様化のための改善および全教育レベルにおける質の向上を戦略としてあげている。特に初等教育においては、「万人のための教育(EPT)計画」を掲げ、学校の建設、就学率の向上、教育の質の向上、教員の養成などについて目標値を定めて、2002 年度から無料化を実施するなど、2015 年までに修了率 100%の達成を目指し取り組んでいる。わが国は「小学校建設計画(97-98 年・53 校 188 教室)」 「第 2 次小学校建設計画(2004-05 年・58 校 343 教室)」において、教室建設に協力してきた。

これらの結果、小学校に就学する児童数は公立、私立合わせて 2,307,314 人 (2000/1 年) から 3,597,800 人 (2004/5 年) と、約 1.6 倍に増加した。同時に、教員は 49,111 人から 67,140 人へ約 1.4 倍に増加したが、児童の急激な増加に追いついていない。とりわけ、公立小学校は過密状態にある。児童数 1,808,428 人 (2000/1 年) から 2,916,100 人 (2004/5 年) の増加に対し、教員は 33,868 人から 48,870 人に増加したが、教師あたりの生徒数は全国平均で 54 人から 60 人へと増加したため、教員不足による教育の質の低下が懸念されている。特に、「マ」国の小学校は、留年率、ドロップアウト率ともにアフリカ地域の平均を上回っており、内部効率性が低い。深刻な教員不足に、各地の父母会が契約(FRAM)教員を雇用して対応しているものの、正規の訓練を受けていない無資格教員であるため、内部効率の更なる悪化も懸念され、正規教員の養成と現職教員の再訓練が喫緊の課題となっている。

「マ」国には、全国 31 ヶ所に地方教員養成校(CR/INFP)があるが、これらの施設の大部分はインフラ不足による機能的問題を抱えている。このうち、施設の荒廃等により閉鎖されている CR/INFP を除き、機能しているのは 18 校程度にすぎず、その場合でも小学校に間借りした 3 教室で 174 人の教員養成をしている、教室 2 室だけで運営等の問題を抱えている、など教員訓練を効果的に実施する環境にない。

かかる状況のもと、6 州における教員養成学校の建設と必要な機材の調達につき、わが国へ無償資金協力の要請がなされた。

2-1-2 要請内容

(1) 地方教員養成校 (CR/INFP) 整備全体計画と要請 6 校の位置づけ

国民教育・科学省 (以下、教育省と称す) では、地方教員養成校 (以下 CR/INFP) の整備を全国 6 州 22 県に展開し、小学校教員 (年間 2,000 人)、中学校教員 (年間 1,000 人)、初等指導主事 (年間 200 人) の養成訓練を実施する方針である。州都に位置する 6 箇所の CR/INFP については、小学校教員の他、中学教員、指導主事の訓練も可能な規模の施設を整備し、その他の CR/INFP では原則小学校教員養成を行う方針である。(ただし、首都にある INFP 本部は、小学校教員養成は行わない。) 全 31 校の CR/INFP のうち、現在機能しているのは INFP 本部のほか、18 の CR/INFP のみである。

以下は、調査団に提示された CR/INFP 整備全体計画と要請 6 校の位置づけを示す表である。

表 2-1 CR/INFP 整備全体計画

6 州	22 Régions（県）		31 CR/INFP		対象	定員
Antananarivo	1	Analamanga	1	* Mamahasina (INFP 本部)	中学校教員 指導主事	250
			2	Benasandratra	小学校教員	100
			3	Manjakandriana	小学校教員	100
	2	Itasy	4	Arivonimamo ⑥	小学校教員	100
	3	Vakinankaratra	5	Antsirabe	小学校教員	100
	4	Bongolava	6	Tsiroanomandidy		50
Toamasina	5	Atsinanana	7	* Augagneur ① (トアマシナ)	小学校教員 中学校教員 指導主事	250
			8	Ambatondrazaka	小学校教員	100
			9	Moramanga	小学校教員	100
	7	Analanjorofo	10	Maroantsetra		50
			11	Fénérive est		50
	Toliara	8	Atsimo Andrefana	12	* ENN1 Toliara	小学校教員 中学校教員 指導主事
13				Belemboka	小学校教員	100
14				Morondava ④		50
10		Androy	15	Ambovombe		50
11		Anosy	16	Fort Dauphin		50
Fianarantsoa		12	Haute Matsiatra	17	* Mahazengy	小学校教員 中学校教員 指導主事
	13			Amoron'i Mania	小学校教員	100
	14			Ihorombe		50
	15	Atsimo Atsinanana	20	Farafangana		50
	16	Vatovavy Fitovinany	21	Manakara ③		50
			22	Mananjary	小学校教員	100
Mahajanga	17	Boeny	23	Mahabibo	小学校教員	100
			24	* Antanimalandy	小学校教員 中学校教員 指導主事	250
			25	Maintirano		50
			26	Antsohihy ②	小学校教員	250
	19	Sofia	27	Mandritsara	小学校教員	100
	20	Betsiboka	28	Maevatanana	小学校教員	60
Antsiranana	21	Diana	29	* Antsiranana	小学校教員 中学校教員 指導主事	250
			30	Ambanja ⑤	小学校教員	100
			22	Sava	31	Sambava
定員合計						3,460

注：CR/INFP①-⑥は、日本に対する要請校の優先順位を示す。

は、2006年8月現在機能していないセンターを示す。

* 州レベルのCR/INFPを示す。

出典：INFP 提出ミニッツ添付資料より作成。

本計画では、必ずしも1県あたり1校ではなく、複数のCR/INFPが存在する県もある。また、後述するように、教育省、INFP本部、AGETIPAによるCR/INFP整備計画案も別途検討されていることから、日本側に示された本計画が「マ」国の最終的な全体計画として決定されているわけではない。

（２）対象教育レベル

当初の要請範囲は、初等教育レベルのみならず中学校教員養成も併せて実施できる施設の整備を希望していたが、協議の結果、以下の理由から支援対象レベルを初等教育に絞ることで合意した。

- ・ 「マ」国教育セクターの最優先目標は初等教育の普遍化（Universal Primary Education: UPE）であり、初等教員養成が最優先であるため。
- ・ 初等教育と中等教育では訓練カリキュラム、教員需要の内訳、資格要件等も異なり、ひとつの施設が兼ね備えることが難しいため。
- ・ 教育制度改革（初等教育年限の延長）が実現されれば、小学校教員需要はさらに高まるため。

（３）施設・機材コンポーネント

INFP本部（以下INFPと称す）によると、初等教育教員、中等教育教員、及び指導主事を対象とし、250人の養成を想定した場合の教員養成校に必要な施設内容は以下のとおりである。但し、この内容は協議当初の説明内容であり、標準コンポーネントとして具体的に決められているものではない。

- 施設：
- 1）教育施設棟：一般教室（9室）、その他教室（3室、教材製作等を含む）
 - 2）管理棟：事務室、会議室、PC・マルチメディアリソースセンター、印刷室、倉庫
 - 3）講堂（150人）
 - 4）宿舎（50人、短期滞在者向け）
 - 5）附属小学校（7教室）
 - 6）トイレ棟

教育省入札担当者によると、教員養成校に必要と考えられる施設は、一般教室、図書室、管理事務室、視聴覚室・講堂、PC室、トイレ、運動場、食堂、宿舎である。しかし、規模や標準コンポーネントは、カリキュラムや研修計画、養成人数等により決定されとの説明であった。施設計画にあたっては、マダガスカル側が今後作成する、各校の養成人数や教員養成カリキュラム、運営体制計画、予算等を含む教員養成計画に基づき、施設内容や規模を計画することになる。

INFPによると、要請された施設及び教育機材コンポーネントの用途は表2-2のとおりである。

表 2-2 要請施設コンポーネントの用途

コンポーネント	用途
1 40 席の教室	座学
2 20 席の特別室	グループ学習、実習
3 視聴覚室	グループでの映写、セミナー、研修、その他
4 多目的ルーム	座学、グループ研修、会議
5 図書室	文献リサーチ、個人学習
6 120 席の講堂	大人数の講義、発表、その他研修
7 管理棟	校長室、各事務室
8 教育用機材製作室	教育教材の立案、策定、組立て
9 学生用衛生設備棟	トイレ、シャワー
10 食堂	食事
11 宿舍（40 人）	短期研修用出張者や研修生の受入
12 教員用住居	校長等の住居
13 医務室	医療、治療
14 倉庫	文具、教材等の保管

表 2-3 要請教育機材コンポーネントの用途

コンポーネント	用途	利用者
1 一般的な教育機材	授業の補助	学生、教官
2 物理、化学及び自然科学用の機材	実験、実習、教材製作	－
3 視聴覚機材	映写、語学授業、諸活動	教官
4 教育機材製作機材	教材製作	－
5 コンピューター、プリンター、モニター	事務用書類製作、指導教材製作	事務職員
6 映写機	映写、諸活動	
7 オーバーヘッドプロジェクター	諸活動、座学、諸研修	教官
8 地図	座学、発表、諸活動	教官
9 教科書及び教育用手引書	指導教官及び研修生用テキスト	学生、教官
10 図書室の本	指導教官及び研修生用テキスト	学生、教官

（４） 施設の標準設計・仕様

教員養成校の施設に関して定められた標準設計・仕様はない。

教育省によると、教員養成学校の標準設計に関しては、天井高や部屋の大きさ等を検討しドラフトを作成中であるが、最終的にはまだまとまっていない。

教員養成学校を計画する場合、施設の換気や採光等、技術的には初等教育施設や中等教育施設と共通する部分も多いが、一般教室や校長室以外の特別教室等はカリキュラムが具体的に定まっていないため、標準仕様が決まっていない。

（５） 教育省による教員養成学校に係るインフラ整備計画

教育省は、AfD（フランス開発庁）の資金等の活用を想定し、教員養成校にかかわるインフラ整備計画を検討している。教育省は 22 県に 1 箇所の CR/INFP を設置するという目標か

ら、AGETIPA に事前調査を依頼し、2006 年 3 月に CR/INFP の現状調査報告書が提出された。本調査では、20 箇所の CR/INFP について、土地の状況や新築または改修・増築の工事費、機材・教材の状況、運営予算等、技術的な検討を行った。

教育省及び INFP、AGETIPA による 2006 年 5 月の合同報告書（要約）では、プロジェクト全体に関し 2 つの提案がなされている。

- ① 23 サイト整備案：INFP 本部を含み、各県に計 23 の CR/INFP を機能させる
- ② 6 サイト整備案：州都の 6 つの大きな CR/INFP を機能させる

各案について検討した計画研修人数や整備コストは次のとおりである。なお、計画研修人数は、初等教員、中等教員、指導主事養成を含むものである。

表 2-4 ①23 サイト整備案

CR/INFP	計画研修 人数	建設コスト (千 Ar)	家具コスト (千 Ar)	合計 (千 Ar)	備考
Antananarivo	270	1,113,208	117,896	1,231,104	改修 (INFP 本部)
Benasandratra	420	1,442,300	114,737	1,557,037	改修＋増築
Arivonimamo ※	60	546,255	65,694	611,949	改修＋増築
Tsironomandidy	30	546,000	58,550	604,550	新築
Antsirabe	150	1,617,098	85,451	1,702,549	改修＋増築
Fianarantsoa (Mahazengy)	330	806,680	114,611	921,291	改修＋増築
Ambositra	90	620,843	77,623	698,466	改修＋増築
Ihosy	30	376,442	58,550	434,992	改修＋増築
Manajary	150	770,018	85,451	855,469	改修＋増築
Frafangana	90	721,580	77,623	799,203	新築
Toamasina ※	330				日本へ要請
Ambatondrazaka	120	695,430	82,087	777,517	改修＋増築
Fenerive-Est	150	897,080	85,451	982,531	新築
Mahajanga (Mahabibo)	180	747,584	95,041	841,625	改修
Maevatanana	30	461,254	58,550	519,804	改修＋増築
Maintirano	30	546,080	58,550	604,630	改修
Antsohihy ※	150				日本へ要請
Toliara	210	800,733	101,205	901,938	改修
Taolagnaro (Fort Dauphin)	60	587,252	65,694	652,946	改修＋増築
Ambovombe	30	499,590	58,550	558,140	新築
Morondava ※	30				日本へ要請
Sambava	120	1,454,760	82,087	1,536,847	改修＋増築
Antsranana	180	962,600	94,041	1,056,641	新築
合計	2,970	16,212,787	1,721,893	17,934,680	

注：※印は日本への要請校。但し、Ambanja と Manakara の CR/INFP は、現在機能していないため表にない。

表 2-5 ②6 サイト整備案

CR/INFP	計画研修 人数	建設コスト (千 Ar)	家具コスト (千 Ar)	合計 (千 Ar)	備考
Benasandratra	960	2,157,677	294,616	2,452,293	改修＋増築
Fianarantsoa	660	1,157,768	149,005	1,306,773	改修＋増築
Toamasina ※	570				日本へ要請
Mahajanga	390	1,192,244	120,759	1,313,003	改修
Toliara	330	800,733	114,611	915,344	改修
Atriranana	300	1,114,140	111,447	1,225,587	新築
合計	3,210	6,422,562	790,438	7213,000	

注：※印は日本への要請校。

同報告書には、2 案の長所、短所及び施設整備において考慮すべき事項があげられている。

表 2-6 各案の長所と短所(注)

案	長所	短所
① 23 サイト整備案	・通学費が低い ・研修生数が極めて少ないセンターが出てくる	・通学費が高い ・僻地が多く寮が必要となる ・建設コストが高くなる ・場所によってはコミュニケーションが困難
② 6 サイト整備案	・23 校整備より建設コストが低い ・INFP にとりフォローアップが容易 ・電気、給水が既に整備済み	・研修生が多いと研修の質が低下する可能性有り ・大規模センターを建設する必要があり、土地の広さを考慮する必要がある ・コミュニケーションが容易 ・必要な計画研修人数にばらつきがある

注：報告書記載のとおり。

施設整備に関し、考慮すべ事項

- ・ 僻地にあるセンターに寮を建設
- ・ 情報処理技術者の採用及び PC メンテナンス業者との契約
- ・ 私立校とのパートナーシップの可能性について：定員オーバーを避けるため、私立・公立全体で教員の必要数を検討
- ・ 運営予算の捻出
- ・ 不動産（土地や建物の所有権）の問題の解消

現段階では、報告書にあるどちらの案が進められる予定かは判断できないが、日本側へ提示した案（全 31 校整備、うち日本側へ 6 箇所の CR/INFP 整備要請）と、後述する AGETIPA により技術的に検討されている「AfD 資金による教員養成校のインフラ整備計画」が、現在検討されている具体的な整備案と考えられる。

2-1-3 先方の優先順位

優先順位については、要請書どおりの順位であることが確認された。優先順位は教育省が定めたもので、各校の選定理由ならびに優先理由は以下の表 2-7 のとおりである。

各校の状況と併せて、各地域の人口ボリュームや入学希望者(需要)のバランスからこの優先順位となっているとの説明であった。①のトアマシナを除くいずれも妥当とはいえない理由が述べられており、既存施設の収容能力や施設活用状況なども踏まえて、先方が「需要が高い」と言う真意を確認する必要がある。

表 2-7 要請 6 校の選定理由と優先理由

優先順位/学校名	選定理由	優先理由
①Toamasina トアマシナ	小学校の教室を間借りしている状態で、養成校としての施設が必要。 トアマシナ州の中心となる施設。州全体の需要が高い。	既存校の状態（中学校を間借りしている）から緊急性が最も高い。
②Antsohihy アンツォヒヒ	需要が高い地域であり不足が深刻。 該当州には INFP(1 校：100 人収容)があるが、需要が高いため更に必要。	既存校の状態がよくないので、緊急性が高い。
③Manakara マナカラ	2 教室しかなく手狭。(実際は施設が存在しない) 該当州にも INFP(マナンザリ 1 校：100 人収容)があるが、需要が高いため更に必要。	既存校が離れているので、早期に整備したい。
④Morondava モロンダヴァ	トリアラ（州都）から遠いため該当地域に施設が必要。 該当のトリアラ州には INFP が 2 校あるが、既存施設が双方に隣接しており(双方の距離が 5km)、遠方に存在しないため必要。	既存施設がなく他州や他地域に行かなければならぬため早期に整備したい。
⑤Ambanja アンバンジャ	アンティラナナ州でひとつ要請したいが、アンティラナナは遠すぎる。 該当のアンティラナナ州にも INFP は 2 校(100 人収容/校)あるが、生徒は 240 人いるため、キャパシティを増やす必要がある。	キャパシティを増やす必要があるが、アンタナナリボ周辺よりは優先度が高い。
⑥Arivonimamo アロヴァニマモ	首都アンタナナリボに近く、収容力の拡張が必要。 首都に近く需要が高いため、キャパシティを増やす必要がある。	アンタナナリボ周辺には INFP が 4 校あるため。

2-2 要請の背景

2-2-1 教育分野の現状

(1) 上位計画の確認

1) 長期計画 (2003-2015) : 「Plan Education pour Tous (EPT=EFA) 計画 (2003)」

「EPT 計画(2003)」は、2015 年まで EFA 達成を目指して 2003 年 10 月に策定された、教育セクターの長期的な上位計画である。「マ」国教育セクターの最優先政策目標は、初等教育の普遍化 (Universal Primary Education: UPE)すなわち、修了率 100%の達成であることから、EPT 計画は初等教育の拡充が中心である。

表 2-8 は、2015 年までの初等教育にかかる達成目標である。

表 2-8 「EPT 計画 (2003)」 初等教育達成目標

	基底値 2001	目標値 2015
修了率	36 %	100 %
就学児童数	2 307 500 人	3 098 900 人
落第率	30.2 %	5 %
私立小学校に通う児童数比率	21.6 %	21 %
教員 1 人あたり児童数 (公立小学校)	53 人	40 人
1 人あたり GDP に換算した公立小学校教員給与	3.4 倍	3.6 倍
GDP に占める教育経常支出	1.3 %	1.7 %

出典：MENRS, Education pour Tous, Oct. 2003 p.16

2) 中期計画 (2005-2008) : 「Plan Education pour Tous (EPT=EFA)

計画-目標および戦略 改訂 (2005)」

「EPT 計画(2003)」を改訂して、2005 年 5 月には 2008 年までの 3 年間の戦略と行動計画を盛り込んだ「EPT 計画(2005)」が策定された。2003-2004 年には、小学校学費の無料化、教科書・教材の配布などにより、就学児童数が大きく伸びたことを反映して策定された中期計画である。現時点での、向こう 3 年間の教育セクター開発の包括的な共通枠組みを提示する中期計画文書という位置づけである。

本計画をもって、2005 年 6 月「マ」国は Education for All (EFA)-Fast Track Initiative (FTI) 支援対象国としての認定を受け、カタリティックファンド (Catalytic Fund) が供与された。FTI は、2015 年までに「初等教育の普遍化 (Universal Primary Education) = 小学校修了 100%」を達成するための、政策的・資金的・技術的支援枠組みとして世銀により提唱され、2002 年より開始されたイニシアティブである。FTI 支援を受けるためには、承認された PRSP (または相当する開発計画) ならびに PRSP と一貫性のある教育セクター計画策定、ローカルドナーによる計画の承認 (endorse) と支援コミットメントなどが要件となる。「マ」国もこれら要件を満たし、カタリティックファンドによる資金援助を受けることとなった。¹

「EPT 計画(2005)」を策定する際には、①教員の継続研修予算、②児童 1 人あたりの教育費用 (教科書、教材、アセスメント等)、の 2 つの基準に基づき、以下のような 3 つのシナリオを想定した。教育省では、このうちシナリオ 1 を選択し、ドナー側も支援を確認している。なお、シナリオ 1 は、年間 15 日間程度の継続研修を意味し、教育費用も現状の 3 倍を意味するものである。²

表 2-9 「EPT 計画 (2005)」 財政別 3 つのシナリオ

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
① 教員の継続研修予算 (教員給与予算の何%に相当する額を割り当てるか。)	10% (年 15 日間)	5% (現状並み)	5% (現状並み)

¹ 2006 年 2 月現在で、マダガスカルを含む 20 カ国が FTI パートナーとして参加。なお、Catalytic Fund は、短期的な資金ギャップを充足するもので、9 カ国のドナー国が US\$ 445 million を拠出(2003-2007)、マダガスカルを含む、9 カ国の途上国が右資金の支援を受けている。(EFA – FTI: Informal WB Executive Board Briefing, WB, February 2006 ならびに EFA-FTI:Catalytic Fund – Status Report Update, WB, March 2006)

² MENRS, Rapport de Suivi due Plan Education pour Tous, 28 avril 2006, P.31-32 ならびに WB, Endorsement Report of EFA Plan by Local Donors, Madagascar, p 7

② 1人あたり GDPに換算した児童1人当り教育費用（教科書、教材、アセスメント等）	0.066 (現状の3倍)	0.044 (現状の2倍)	0.022 (現状並み)
--	------------------	------------------	-----------------

出典：MENRS, Plan Education pour Tous: Situation en 2005, p31-32

（２） EPT 計画進捗状況

１）目標と進捗状況（２００６年４月合同レビュー結果）

2006 年 4 月に実施された、EPT 計画進捗レビュー報告書（ドラフト）³によれば、目標に対する進捗状況は以下の表のとおりである。2003/4 年の基底数値と比較し、修了率（47%から 60%）、落第率（30%から 21.9%）、教員 1 人当児童数（57 人から 52 人）など、教育効率や質にかかる指標について改善が見られる。

なお、就学児童数は年々減る見通しとなっているが、これは教育効率の改善にともない、学校に停滞する児童数が減ってゆくことが想定されているからである。同時に、教員数や教室数なども、児童数の推移によって連動して変化することになる。

表 2-10 基礎教育第 1 課程（初等教育）：目標と結果

指標	基底数値	指標数値					
	2003/4	目標 2004/5	結果 2004/5	目標 2005/6	結果 2005/6 (注 2)	目標 2006/7	目標 2007/8
修了率(注 1)	47%	53%	60%	60%	データ無	66%	72%
就学児童数	3 366 462	3 709 729	3 597 800	3 440 242	3 620 614	3 136 151	2 797 986
（公立学校児童数）	2 715 526	2 992 419	2 916 100	2 775 040	2 928 738	2 529 748	2 256 970
落第率	30%	19%	18.2%	15%	21.9%	12%	8%
私立小学校に通う児童数比率	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
教員 1 人あたり児童数 （公立小学校）	57	56	60	52	52	47	42
1 人あたり GDP に換算した教員給与（公立小学校）	2.8	2.84	3.03	3.1	データ無	3.4	3.7
1 人当 GDP に換算した教員以外の人員給与（公立）	0.6	1.2	0.93	1.8	データ無	2.4	3.0
授業を担当している教員数（公立）	47319	53621	48 871	53621	55 825	53621	53621
うち FRAM 教員数	17620	23440	18 379	22958	31429 (注 3)	22476	21994
1 人当り GDP に換算した人件費を除く児童 1 人あたり公的支出	0.022	0.047	0.08	0.066	データ無	0.066	0.066

注 1：学齢児童数については、1993 年国勢調査データを基に推計しているため制約がある。

注 2：2005-2006 年の暫定数値。

注 3：本文中記載の数値と齟齬がある。

出典：MENRS, Rapport de Suivi due Plan Education pour Tous, 28 avril 2006, P. 6

しかし一方で、数値を評価するうえでは信頼性について留意する必要がある。以下、①就

³ 入手資料は、会議の結果を受けて現在修正中のドラフトであり最終版ではない。

学率、②修了率・落第率、③教員数の観点から留意点について説明を加える。⁴

①就学率

合同レビュー結果には、就学率の記載がない。参考のために、教育省データ発表による就学率を以下に示す。

表 2-11 就学率の推移（2000/01 - 2004/05）

指標	2000/1	2001/2	2002/3	2003/4	2004/5
総就学率	102 %	105.9 %	123.1 %	141.9 %	147.7 %
純就学率	66.9 %	70.1 %	82.2 %	96.8 %	98.2 %

出典：Service Statistique, MENRS-INSTAT(MENRS, Année scolaire 2004-2005 より)

総就学率の高さは、学齢対象児童以外の就学児童が多いことを示す。総就学率は、特に近年 141.9 %（2003/4）、147.7 %（2004/5）と非常に高いが、本来の学齢児童に加え、落第等による学齢外の児童（11 歳以上の年長者と推定される）が大量に就学していることを現しており、教育効率の低さを示している。

しかしながら、そもそも就学率の算出基礎となる学齢児童数の正確な把握はできていない。「マ」国では、1993 年を最後に国勢調査は実施されておらず、人口増加率の見なしによって学齢児童数を推定しているものと見られ、精度は高くないと考えられる。合同レビューでも、「教育省データでは純就学率は 97%であるのに対し、統計局調査結果⁵では 75%とかけ離れている。」という指摘がなされたとの報告がある。学齢人口が把握されていないため、就学率の正確な算定にはそもそも制約があるが、教育省データと統計局データの間に大きな格差があることにも留意する必要がある。

② 修了率・落第率

修了率が短期間で 47%（2004）から 60 %（2005-但し暫定数値）と、このように大幅に改善された点についても精査が求められる。落第率については 2004/5 年度に 18%と改善されながら、2005/6 年度には再び増加することが見込まれている。表 2-10 では、暫定数値として 21.9%となっているが、一方で、レビュー会合では 30%にまで増加する見込みという発表があった模様である。このままでは、2008 年までに落第率を 8%に下げるという目標値は現実的ではないとして、見直しが議論されている⁶。

以下に、公立小学校の 2004/5 年度落第人数データを示した。単純に計算すると、2005 年度の公立小学校児童数合計 2,916,100 人のうち、19.58%に相当する 570,871 人が落第児童数となり、教育効率の低さを示している。

⁴ 教育統計データは、1 年間に 2 回（新学期の 9 月と学年が終了する 6 月）、学校に質問票を配布してデータ収集を行う。回収した質問票は、CISCO でデータ入力され、DREN を経て教育省へと提出される。（CISCO Toamasina II からの聞き取りによる。質問票フォームは収集済み）

⁵ 国家統計局（INSTAT）トアマシナ州事務所長によれば、3 年に 1 回世帯調査を実施する際に、いくつかの教育指標についても調査している。よって、この数値は INSTAT 独自に行った世帯調査結果と推量される。

⁶ JICA マダガスカル事務所、Report –Biannual Review of EFA Plan 議事録、p 1。

表 2-12 公立小学校落第児童数内訳 (2004/5)

6 州	1 年生 (11 学年)	2 年生 (10 学年)	3 年生 (9 学年)	4 年生 (8 学年)	5 年生 (7 学年)	合計
Antananarivo	14,772	39,469	38,470	6,263	19,375	118,349
Toamasina	17,778	41,058	33,633	3,575	14,948	110,992
Toriara	20,913	15,189	10,748	1,831	3,049	51,730
Fianarantsoa	27,876	44,913	32,985	2,743	10,680	119,197
Mahajanga	27,015	24,719	20,622	4,701	7,798	84,855
Antsiranana	39,129	18,159	15,736	6,527	6,197	85,748
合計	147,483	183,507	152,194	25,640	62,047	570,871

出典：MENRS, annuaire 04-05 より作成。

③ 教員数

教員数については、本レビュー報告書記載事項には数値上の一貫性がない。教員数の内訳について、以下のような既述がある。

- ・「2006 年の FRAM 教員数 31,429 人の内訳は、国からの補助金を受ける FRAM 教員 (2004/5 年度において既に教鞭をとっていた教員と新規採用の 7,500 名、合計 27,770 名) とコミュニティからの給与のみを受け取る FRAM 教員 3,659 名」(総計で 31,429 人)⁷
- ・「2006 年 3 月時点では新旧あわせて FRAM 教員は 25,870 名」⁸
- ・「2006 年 1 月時点で CISCO 経由で全国の公立小学校教員の確認を行ったところ、公務員と契約教員を合わせて 32,220 人おり、さらに手続き中の 127 人を加えて 2005/6 年度は合計で 32,347 名となる」⁹

つまり、全体数 55,800 人余りの教員数のうち、公務員等の教員数と FRAM 教員数の比率は、相反する数値が併記されていることになる。教育省計画局長は、調査団との協議の際、「公務員教員は 31,000 人、FRAM 教員は 25,000 人 (新規雇用 75,00 人含む)」という発言をしているため、おそらくこの数値が正しいものと推測されるが、後述するように、公務員教員 60%と FRAM 教員 40%という比率目標を設けていることから、現状の教員比率についてはより正確に確認する必要がある。

なお、「現時点の目標値は、2004 年データを元に算出されたものであることから、FRAM 教員需要予測の見直しについて、今後 EPT 計画を見直す際にあわせて行う」とも記載されている。いずれにせよ、正確な教員数ならびに目標値については、再度アップデートを行う必要があることに変わりはない。その際は、雇用形態別の分類、定義を整えたうえで、教員需要予測を算出する必要がある。

2) 4つの主要課題 (2006 年 4 月レビュー概要)

2006 年 4 月レビューでは、①学校・教室建設、②教員研修、③財政、④マネージメントの 4 つの分野別にテクニカルグループを組織して議論が行われた。ドナーによる本レビュー合

⁷ MENRS, Rapport de Suivi due Plan Education pour Tous, 28 avril 2006, P. 7

⁸ 同、p.24

⁹ 同、P. 24

同報告書等¹⁰を参考に、それぞれの課題を要約したものを以下に記載する。

① 学校・教室建設

建設の大幅な遅れが指摘されている。小学校教室は、2004 年は 1,053 教室を目標としていたのに対し、2006 年 4 月現在で 553 教室の建設に留まっている。ユニットコストについても、1 教室当り US\$8,000-US\$32,000 の大きな開きがあることが指摘され、より効率性の改善が求められている。

② 教員研修

継続研修では、新たに導入された APC (Approach par les competence=習得能力目標アプローチ) カリキュラム研修が順調に実施されている。しかし、地方主体の現職研修を行う際に教官となる指導主事が不足している。

初任者訓練¹¹は、既述のとおり機能している 18 の CR/INFP で、FRAM 教員経験者に対して実施されているが、人員・予算等運営体制や、施設・機材整備面の強化が必要である。CR/INFP の教官のほとんどは、CISCO に所属する指導主事が臨時に教官としての役割を果たしている状況で、常任教官が不足している。教育実習中の現場指導も、充分できていない。2006 年より州レベルの教育局 (DIRESEB) から県レベルの教育局(DREN)に地方教育行政制度が変更となり、旧 DIRESEB の人員を DREN や CR/INFP にも再配置して人員強化が行われている。

中央レベルで、研修調整グループが形成され、遠隔教育ツールの試行開発なども行われている。しかし、研修効果¹²の評価システムの不在や、教授言語 (フランス語とマダガスカル語) にかかる問題も指摘されている。

③ 財政

2005/6 年より、財務省では新たにプログラム予算管理手法を導入したが、确实迅速な予算運営に貢献していない。教育省による予算確保の遅れと国家予算カットの影響から、執行面での従来の遅延問題は解消されていない。これまでも、1 年の前半 (1 月から 6 月) は予算の執行枠を 40%に制限されるとともに、実質予算執行が可能な期間は、1 年間のうち 6~7 ヶ月 (3 月から 9 月の間) に制約されていた。2006 年度は、教育省の予算確保手続きの遅れから、4 月までに使える予算はほとんどない状況である。また、現場における個々の支払いを実際に管理するのは教育省ではなく財務省の出先機関であるが、手続き面での非効率さなどから時間がかかることは従来のとおりである。

レビュー報告にある財務データに見られる信憑性にも問題がある。例えば、教室建設資金についても、「完済」と報告されているにもかかわらず、実際建設済みなのは 50~60%程度

¹⁰ Joint Donor Report on EFA Implementation, April 2- 12, 2006 ならびに同レビューに参加した JICA マダガスカル事務所、Report –Biannual Review of EFA Plan 議事録を参照した。

¹¹ 2004/5 年以降に CR/INFP で実施されている初任者訓練 (Formation Initiale) は、原則 FRMA 教員経験者を対象とした公務員登用制度の一環として行われている 1 年間の初任者訓練を指す。

¹² 世銀では、本年 9 月に教育スペシャリストによる教員訓練のインパクト調査を実施する予定としている。ただし、大規模なものではないとのこと。教員訓練の質について評価する予定につき、調査結果は今後の参考資料として活用できると思われる。

である。また、約 8,500 人¹³の教育省人員と予算ポストが一致していないため、人員数と支出に一貫性がないことも問題とされている。

④ マネージメント

州レベル（DIRESEB）から県レベル（DREN）への移行による、地方教育行政制度変更に伴う問題と、郡（CISCO）、区（ZAP）も含めた行政役割の明確化および各行政機能強化も課題である。

DREN は、旧 DIRESEB の人員を再配置することが基本となっている。旧 DIRESEB は 6 箇所で約 2,200 人の人員が配属されていたが、DREN は各 30 名程度で 22 県を合計すると、700 人余りで充当できる。従って、残りの 1,500 人あまりは、CR/INFP への再配置を優先して行うことが望ましいとされている。また、地方現場レベル、とりわけ学校レベルでの EPT 計画の目標と取り組みの認識が低いため、周知徹底されることも必要である。

3) EPT 資金計画

① EPT 年間予算計画（2005 年 8 月—2006 年 12 月）

2005 年 8 月から 2006 年 12 月までの、EPT プログラムの行動計画ならびに資金計画マトリクスを、教育レベル別と、支援ドナー別にして表 2-13 と表 2-14 に現した。

まず、教育レベル別にみると、EPT 資金計画は、そのほとんどが初等支援に集中していることがわかる。中等教育を EPT 枠組みにおいて支援するドナーは、現在のところ AfD（フランス開発庁）のみである。

表 2-13 EPT 資金計画（教育レベル別）：2005 年 8 月—2006 年 12 月 単位：million US\$

レベル	コンポーネント	必要予算総額	政府負担	ドナー負担	不足分
初 等 EF1	教育の質と効率性改善 公平なアクセスの確保 イノベーション コミュニケーション	126.09	39.69	83.22	3.17
中 学 EF2	中等教育の拡大	2.86	0.13	2.38 (AfD のみ)	0.35
EF1+EF2 合計		128.95	39.82	85.61	3.52

出典：UAT-EPT, PLAN D' ACTIONS ET DE FINANCEMENT DU PROGEAMME EPT (Aug. 2005-Dec. 2006), 24 Feb. 2006 より作成。

また、支援ドナー別にみると、主要ドナーは世銀（カタリティックファンド）、ノルウェー、AfD、EU、ユニセフ、日本等であり、セクターへの財政支援（世銀、ノルウェー、AfD）とプロジェクト支援（ユニセフ、日本他）が平行して実施されていることがわかる。

¹³ MENRS, Rapport de Suivi due Plan Education pour Tous, 28 avril 2006 によれば、11,000 人とあるが、その後訂正が為された模様。いずれにせよ、大規模な人数とポストに齟齬がある。

表 2-14 EPT 計画（支援ドナー別）：2005 年 8 月—2006 年 12 月

計画予算総額		128.9	(単位：million US\$)
教育省予算総額		39.8	
ドナー支援総額		85.6	ドナー別主な支援内容
内 訳	EFA-FTI カタリ ティックファンド	20.3	教員支援（給与補填等）、教員訓練、各種改革・イノ ベーション活動等
	ノルウェー	15.8	教員訓練、弱い地域の支援、モニタリング、教員支援 （給与補填等）、学校建設、各種改革・イノベーショ ン活動等
	JICA	15.9	学校建設
	EU	13.3	学校建設等
	AfD	6.9	教員訓練、中等前期支援、各種改革・イノベーション 活動等
	BAD	6.9	学校建設
	ユニセフ	4.1	APC カリキュラム、教員訓練、弱い地域支援、ソーシ ャルムーブライゼーション、各種改革・イノベーショ ン活動等
	他	2.4	
不足資金 (Financial Gap)		3.5	

注： 2006 年 2 月 24 日時点の数字

出典：UAT-EPT, PLAN D' ACTIONS ET DE FINANCEMENT DU PROGEAMME EPT (Aug. 2005-Dec. 2006), 24
Feb. 2006 より作成。

② 主要 3EPT 支援資金概要（カタリティックファンド、ノルウェー、AfD 資金）

(a) EFA-FTI カタリティック・ファンド

「マ」国 EPT 計画に対し、2005 年から 2007 年までの 3 年間で総額 US\$ 60 million が予定されている。初年度 2005 年度は US\$ 10 million で、既に 2005 年 10 月に US\$ 6 million がリリースされ、近く残りの US\$ 4 million がリリースされる予定である。2006 年、2007 年はそれぞれ US\$ 25 million が予定されている。

‘カタリティック’という名称が示すように、国内外のリソースを動因する触媒的なファンドとしての役割がある。なお、使途についても状況に応じて調整・変更が可能な資金という位置づけである。

(b) ノルウェー

総額 130 百万ノルウェークローネ（約 US\$ 20 million）を、2005 年から 2008 年の 3 年間に渡って支援する。支援アグリーメントが締結されたのは、2005 年 11 月であり、実際に資金が使えるようになったのは 12 月からである。

(c) AfD

AfD は 2006 年から 2010 年までの 5 カ年間で、総額 17 百万€の EPT 支援計画を開始している。計画の内訳は、以下のとおりである。

表 2-15 AfD による EPT 資金援助計画 (2006-2010)

EPT 資金援助内容		金額(百万€)	実施
コンポーネント 1		10.5	
1	マネージメントおよび計画強化	1	教育省計画局
2	DREN 設置支援	0.5	教育省計画局および建設実施機関
3	初期・継続研修支援 (中学教員)	1.7	INFP
4	CR/INFP 再整備および収容能力強化	1.8	実施機関
5	中学校 (EF2) の収容能力拡大 (300 教室建設)	4.5	実施機関
6	カリキュラム見直しおよび教育指導教材に対する支援	1	INFP
コンポーネント 2		6.5	
1	居留 TA	4.94	
2	短期・中期評価 (調査・研修含む)	0.92	
3	その他、予備費	0.84	
コンポーネント 1 + 2 総額		17	

出典 : AfD, Manuel de Procedure, Pour la composante Aide-programme due concours financier del'AfD, EDUCATION POU TOUS A MADAGASCAR (EPTM), Convention CMG 3002 – 01, due 14 avril 2006

4) 進捗管理体制

① 合同レビュー

EPT 計画は、半年毎に実施されている Bi-Annual Review により詳細な進捗管理を行っている。これは、EPT 支援ドナーも参加して行う包括的な合同レビューである。第 1 回は 2005 年 12 月、第 2 回は 2006 年 4 月に実施された。次回は、2006 年 10 月頃に予定されている。

② 調整管理体制

教育省の既存の体制に加え、UAT (Technical Support Unit for EPT Programme) が EPT 計画全体の調整業務を実質的に行っている。UAT は、教育省大臣をヘッドとする EPT 運営委員会 (Steering Committee) の一員として調整業務を担当しており、年 2 回行われる合同レビューの際も、事務局機能を果たしている。教育省の一部門という位置づけではあるが、スタッフはプロジェクトベースの雇用で、事務所も教育省の外部にある。¹⁴

現在、UAT が直接管理するドナー資金は、カタリティックファンドとノルウェー資金で、それぞれ別々の商業銀行に口座を開設して管理している。一方、AfD が直接資金援助を行っている部分についても、緊密な調整を行っている他、別途他ドナー等によるプロジェクト支援についても、EPT 計画という全体枠組みに即して、UAT がプログラムレベルの調整・モニタリングを行っている。¹⁵

5) 新 EPT 計画策定

教育省では、後述する教育制度改革 (初等教育年限を 5 年生から 7 年生に延長) に即し、

¹⁴ UAT は、もともと EFA-FTI カタリティックファンドの供与にともない、EPT 計画の調整支援機関として設置された、プログラムユニットに相当する。

¹⁵ ノルウェー、AfD とも別途プロジェクト支援も行っている。

2006 年 11 月を目処に新 EPT 計画案を策定する予定である。改革法案通過の可否によってその実現が左右されるが、当面は制度改革を見込んで準備を進めているところである。

(3) 教育制度改革

1) 現行教育制度

「マ」国の教育制度は、初等教育（小学校）5 年間に相当する基礎教育第 1 過程（Education fondamentale niveau 1 : EF1）の後、中等教育は、中等教育前期（中学校）4 年間に相当する基礎教育第 2 課程（Education fondamentale niveau 2 : EF2）と中等教育（高校に相当）3 年間に別れ、高等教育（大学等）に上がる。

表 2-16 マダガスカルの公立教育制度

教育レベル、教育機関		学年・クラス		試験・修了証書	年齢	名称
初等教育	基礎教育第 1 課程（5 年） école primaire public（小学校）	11	CP1		6	小学生
		10	CP 2		7	
		9	CE		8	
		8	CM 1		9	
		7	CM 2	CEPE 初等教育修了書	10	
中等教育	基礎教育第 2 課程（4 年） College d' Enseignement Général （中学校）	6			11	小学生
		5			12	
		4			13	
		3		BEPC 前期中等教育修了書	14	
	2 nd Cycle（3 年） Lycée	2			15	高校生
		1			16	
		Terminale		バカロレア・大学入学資格	17	
高等教育	大学	1 年			18	大学生
		2 年			19	
		3 年		Licence	20	
		4 年		Maitrise	21	
		AEA		AEA	22	
		DEA		DEA (Eg. Of Masters)	23	
		Doctorat		Doctorat		

出典：JICA、「マダガスカル共和国第三次小学校建設計画予備調査報告書」、平成 18 年 3 月より

小学校修了時には Certificat d'Etudes Primaires Elémentaires (CPEP)、中学校修了時には、Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC)、高校卒業時にはバカロレア（大学入学資格）を取得することができる。なお、中等教育段階からは、一般課程とは別に中等職業技術学校 CFP:Centre de Formation Professionnel)や職業技術高等学校 (LTP:Lycée Technique Professionnel) のストリームがある。

2) 教育制度改革

① 改革法案の内容

教育制度改革として、初等教育年限を現行 5 年制から 7 年制へ延長することが検討されている。表 2-17 は、議会に提出された教育改革法案にかかる文書からの抜粋である。

表 2-17 教育制度改革法案の概略

初等教育年限の延長理由	
「マ」国の成人平均就学年数は 4.4 年間（2001 年）と極めて低い。現在 9 年間の基礎教育（小学校 5 年間、中学校 4 年間）が定められてはいるが、教育費用の問題等もあり、中学校に進学する生徒数は限られる。小学校 5 年間という期間は、国際的にも短い期間である。よって、就学期間の拡張をめざし、初等教育の延長というオプションを提案する。	
変更点の主なポイント	
（変更前） 基礎教育 9 年間（小学校＋中学校） 小学校 5 年間＋中学校 4 年間＋高校 3 年間	（変更後） 基礎教育 10 年間。（小学校＋中学校） 小学校 7 年間＋中学校 3 年間＋高校 2 年間 （追加） ・ 母国語に加え、2 つの外国後習得。 ¹⁶

出典：MENRS, Expose des Moifs, 24 novembre 2005 ならびに PROJET DE LOI No. 041/2005 DU 23 NOVEMBRE 2005

法案によれば小学校 7 年間＋中学校 3 年間＋高校 2 年間となっているが、2006 年 4 月合同レビュー時には、中学校 2 年間＋高校 3 年間というオプションもあり、まだ決定していないという報告もある。¹⁷ しかしながら、小学校が 7 年間に延長するという点については、一致した見解である。

また、上記文書にも明記されているが、2015 年までの EPT 計画達成という国際的な教育開発支援潮流のなか、初等教育拡大に伴う追加コストについても、ドナー支援をうけることが可能と想定しており、これも、中学校教育の拡充ではなく初等教育年限の延長政策をとる理由のひとつと思われる。

② 今後の見通し

上記教育改革法案は 2006 年 5 月下院を通過したが、上院で否決され差し戻し中である。教育省は年内の法案成立を期待しているが、本改革は大統領のイニシアティブにもとづくものであり、本年 12 月には大統領選挙が控えていることから、教育的観点による議論もさることながら、政治的な力学も法案成立の見通しを左右する大きな要素である。

③ 改革準備日程

2006 年 4 月の合同レビューに配布された教育改革レポート資料によれば、教育省では既に法・規制、カリキュラム、教科書、資格修了書と評価、教員、学校建設、予算等の側面から、当面 2008 年までの準備日程案が検討されている。上院での法案否決にともない、この日程案の見直しは必須であるが、本年中に法案が成立されれば、数年で教育改革が実施に移されると予定している。また、新教育制度に即した新たな EPT 計画は本年 11 月を目処に策定中である。

なお、初等教育が 7 年制度に延長されたとしても、「2015 年までに 100%の子どもが初等教

¹⁶ フランス語に加え、英語教育も導入する予定。なお、母語教育と仏語教育の問題は、教育上のみならず社会・経済的・政治的にセンシティブな問題でもある。

¹⁷ JICA マダガスカル事務所、Report –Biannual Review of EFA Plan 議事録。加えて、同レビュー時に教育省より配布された教育改革レポートによれば、7 + 2 + 3 と 7 + 3 + 2 の 2 つのオプションも記載されている。

育を修了する」という EPT 目標に変更は無いとしている。

3) 現行学校カリキュラム

① 小学校カリキュラム

小学校カリキュラムの枠組みは表 2-18 のとおりで、新学期が 9 月から始まり、5 学期制 (各 2 ヶ月)、6 月に終了する。本カリキュラムは 1997/8 年当時より変更されていない¹⁸。

表 2-18 小学校カリキュラム

科目		1 年生 (11 学年)	2 年生 (10 学年)	3 年生 (9 学年)	4 年生 (8 学年)	5 年生 (7 学年)
1	マダガスカル語	8	7	6	6	6
2	フランス語	5	6	5	5	5
3	算数	5	5	5	5	5
4	歴史	-	-	1	1	1
5	地理	-	-	1	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	1	1	1	1
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	2	2	2	2
合計		27:30	27:30	27:30	27:30	27:30

出典：JICA、「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 月より

カリキュラム枠組は上記のままで、2003 年よりそれまでの PPO (目的達成学習 Pedagogy by Objective) カリキュラムに代わり、達成能力に基づく学習 (APC) の導入が低学年より順次実施されている。APC カリキュラム導入に際しては、①試行、②事前普及、③普及の 3 段階がある。2003/4 年には、小学校 1,2 年生に対して導入を開始し、昨年度で普及まで終了している。今年度は 3 年生に対する普及を行い、来年度は 4,5 年生への普及を行う予定である。¹⁹ 初等教育年限が 7 年制になる場合は、中学校カリキュラムとあわせ、上記カリキュラム枠組の見直しをしなければならない。カリキュラム開発とその試行・導入には時間がかかることから、新制度への移行には十分な準備期間が必要となる。

② 中学校カリキュラム

中学校のカリキュラムは表 2-19 のとおりである。なお、中学校レベルの APC カリキュラムはまだ開発・導入されていない。教育制度改革に伴い、中学校カリキュラムも見直す必要があるが、現時点ではまだ何も具体的な検討は始まっていない。

¹⁸ 基礎教育局からの聞き取りにより、本カリキュラム時間数に変更はないことが確認されている。

¹⁹ 基礎教育局からの聞き取りならびに APC 研修導入予定資料より。

表 2-19 中学校カリキュラム

科目		6 年生 (6 学年)	7 年生 (5 学年)	8 年生 (4 学年)	9 年生 (3 学年)
1	マダガスカル語	4	4	4	4
2	フランス語	5	5	5	5
3	英語	3	3	3	3
4	道徳・社会教育	2	2	2	2
5	歴史	2	2	2	2
6	地理	2	2	2	2
7	数学	4	4	4	5
8	物理科学	2	2	4	4
9	自然科学	3	3	3	3
10	保健体育	2	2	2	2
合計		29	29	31	32

出典：MENRS 資料より。

(4) ドナー動向

1) 主要ドナーによる教育セクター支援概要

教育セクターにおいて EPT 計画を支援する主要ドナーは、世銀、ノルウェー、AfD、ユニセフ等である。既述のとおり、初等教育支援に集中しており、中等教育については AFD など一部のドナーによる支援のみである。

聞き取り調査によれば、初等年限延長にかかる教育制度改革については、世銀、ユニセフは積極的に支援・推進の意向である。AfD は、高い落第率や低い修了率といった現状課題を考えると懐疑的な、またノルウェーは「(いずれにせよ) 政府の決定を支持する」というニュートラルな、それぞれの立場である。

表 2-20 は、主要ドナーによる教育セクターの支援概略である。

表 2-20 主要ドナー教育セクター支援概略

ドナー	支援内容	期間/予算	留意点
世銀	世銀の独自支援プロジェクトはない。	-	中等・高等教育セクター財政支援検討中。
	EFA-FTI Catalytic Fund (グラント)	US\$ 10 million (2005) US\$ 25 million (2006) US\$ 25 million (2007)	UAT が運営管理
	一般財政支援実施中 (ローン、一部グラント) ・ Poverty Reduction Support Credit I ・ MG-Poverty Reduction Support Credit II ・ Third Porver Reduction Strategy Credit	US\$ 125 million (2004) US\$ 80 million (2005) US\$ 40 million (2006)	使途特定支援ではない。 教育セクターに使われている可能性がある。
ノルウェー	EPT 資金援助 (UAT 管理)	(2005-2008) US\$ 20 million	CR/INFP 1~2 校整備の可能性あり。
	ユニセフ経由支援	3 年間で US\$ 6 million	
	ILO 委託施設建設	同上	

AfD	EPT 支援計画(2006-2010)	€17.0million	政府に対する資金援助。 そのうち、CR/INFP 施設 整備予 €1.8 million
	・ コンポーネント 1 INFP 研修 (中等)、カリキュラム改善、 施設整備、DREN 整備など ・ コンポーネント 2 キャパシティビルディング	(€10.5 million) (€6.5 million)	
ユニセフ	5 カ年分教育支援予算 (2005-2009)	US\$ 16.1 million	一部ノルウェー資金。
	2006 年実行計画 ・ プロジェクト 1 (教育政策開発と改革支援) ・ プロジェクト 2 (教育の質改善：APC カリキュラム、 教員訓練、学校建設等) ・ プロジェクト 3 (学校・家庭・コミュニティの連携支援)	2006 年総額 (US\$ 3.5 million)	

出典：各ドナーからの聞き取り・収集資料等より作成。

2) 援助協調

EPT 計画を基本としたドナー共通援助協調枠組みが形作られている。半年ごとに実施される EPT 計画合同レビューも実施され、UAT によるプログラムレベルの調整・調和化も試みられている。既述のとおり、UAT 管理の資金援助（カタリティックファンド、ノルウェー資金）や直接資金援助（AfD）などに加え、並行してプロジェクトベースの支援も多く存在している。また、資金援助ドナーも、別途プロジェクト支援も実施しており、支援モダリティについてはゆるやかな協調体制がとられている。

2-2-2 教員養成計画

(1) 教員養成計画

1) マスタープラン

教員養成にかかる本格的なマスタープランは存在しないことが、教育省により確認された。現行の教員養成計画の基本文書は、2005 年版 EPT 計画の教員養成にかかる部分が相当するとのことであり、その概要を以下に示す。

表 2-21 「EPT 計画(2005)」教員養成計画概要

2005 年の課題	・ 年間 2,000 人の小学校教員を養成する。 ・ 年間 1,000 人の中学校教員を養成する。 ・ 指導主事 200 名を養成する。²⁰ ・ 全ての教員に対して継続研修を実施する。 (APC 導入に必要な研修、複式学級・大人数グループの授業に関する研修普及も含まれる。)
-----------	---

²⁰ 指導主事の目標人数は不明である。現状では、2006 年 4 月合同レビュー報告書によれば、209 名の指導主事が全国 111 の CISCO に配属されているものと考えられる。公立だけで小学校 15,690 校、教員数 48,871 人という規模を考慮すると、単純に計算して 1 人あたり 75 校程度、233 人の教員の指導を担当する計算になる。学校訪問による指導アドバイスや教員継続訓練教官を努めることを考えると、指導主事の人不足は明らかである。しかし、全国定員目標値については、本資料からは読み取れない。

戦略	・ パートナシップ促進 ・ 制度面での体制強化 ・ 全国レベルでの調整強化 ・ 地方分権化にともなう現実的規模での研修域の創設。 ・ ラジオ放送研修の教材開発 ・ リソースセンター整備 ・ 教員ネットワークの強化 ・ 地方レベルでの指導統括強化 ・ 教育指導法研修の教材開発
資金源	・ INFP および CR/INFP 予算 ・ 教員養成分野を支援するドナー資金

出典： MENRS, Plan Education pour Tous: Situation en 2005, Fiche No. 4: Formation (Initiale et Continue) et Encadrement de Proximité des Enseignants, 2005

今後の教員養成にかかるマスタープラン策定については、以下のプロセスを経て具体化されていく見込みである。

- ・ 次回合同レビュー（2006 年 10 月実施予定）：UAT と世銀によれば、教員養成は最重要課題のひとつとして議論される可能性が大きいことから、実績、課題、目標などがより明らかになるものと思われる。
- ・ 初等教育年限延長に即した新 EPT 計画案：2006 年 11 月頃を目処に策定中であり、教員養成にかかるより詳細な計画が盛り込まれる予定である。

2) 教員養成年間目標値

EPT 計画に定める年間養成目標は、小学校教員 2,000 人、中学校教員 1,000 人である。この数値は、2005 年の EPT 改訂版策定の際、世銀が開発した財政分析モデル²¹ を使って割り出された数値である。同モデルでは EFA 目標達成における Indicative Framework Benchmarking Tool²²、各種教育指標、人口動態、経済データなどを用いている。その上で、小学校教員一人当たり児童数 40 人、中学校を同 44 人に設定して、2015 年までに EPT 目標を達成するために必要な教員数と不足人数を以下の表のとおり算出した。この不足人数に、定年・退職・離職等による補填を考慮して、年間の養成人数目標を算出している。

表 2-22 教員需要予測

	2004 年（基底値）	2015 年（目標値）	不足人数
小学校教員	47,319 人	63,997 人	16,678 人
中学校教員	8,901 人	16,949 人	8,048 人

出典：“model Avril 2005 3SCS”，世銀、電子データ資料より抜粋

²¹ “model Avril 2005 3SCS”，世銀、電子データ資料。本モデルは、中等後期（高校）、高等教育（大学）も含まれている、教育セクター全体の算出モデルである。

²² EFA 目標達成の Indicative Framework Benchmarking Tool として、①全財政に占める教育財政規模は 20%程度、②教育財政に占める初等教育への支出は 50%、③公立小学校の教師 1 人あたり児童数が 40 名程度、④小学校教員の給与がその国の 1 人あたり GDP の 3.5 倍程度、⑤教育関係経常費における教員給与以外の経費が 33%、といった目標値が採用されている（WB, Education for All – Fast Track Initiative: Framework, 2004 より）。本モデルでも、これらの目標値ならびに落第率、退学率、教室数、児童数、1 人当たり生徒費用等の指標を用いて「マ」国教育セクターの分析を行っている。

今後の教育制度改革の進展にともない、小学校教員需要の増大、中学校教員需要の縮小が見込まれる。また、教員需要は就学児童数によって左右されるため、現在の高い落第率と低い修了率の改善状況次第で大きく違ってくるものと思われる。いずれにせよ、今年 11 月を目処に予定されている EPT 計画見直しの際に、新たなプロジェクションを行う必要がある。

3) 地域別公立小中学校の児童・生徒数ならびに教員数

① 児童・生徒数

2004/5 年度における小学校、中学校の児童・生徒数を、州別、学年別に表 2-23 と表 2-24 に示した。2 年前のデータではあるが、6 州のなかでは、とくに Antananarivo、Toamasina、Fianarantsoa の 3 州で人数が多いことがわかる。

表 2-23 公立小学校児童数 (2004/5)

6 州	1 年生 (11 学年)	2 年生 (10 学年)	3 年生 (9 学年)	4 年生 (8 学年)	5 年生 (7 学年)	合計
Antananarivo	144,239	189,286	135,233	84,158	88,463	641,379
Toamasina (注)	181,755	219,007	110,205	52,829	56,163	619,959
Toriara	136,261	90,215	46,880	24,615	18,464	316,435
Fianarantsoa	268,186	212,973	112,244	58,035	49,459	700,897
Mahajanga	138,231	115,437	67,584	36,599	31,728	389,579
Antsiranana	100,035	61,071	47,170	28,929	21,978	259,183
合計	962,346	886,047	517,509	284,471	265,716	2,916,089

注： Toamasina のみ、1 CISC のデータが落ちていたため、別データ (Piche primaire d'Enquete 2004 -2005, situation au 22 Octobre 2004) で代用した。

出典：MENRS, annuaire 04-05 より作成。(教育省電子データ)

表 2-24 公立中学校生徒数 (2004/5)

6 州	6 年生	7 年生	8 年生	9 年生	合計
Antananarivo	30,167	25,249	18,584	17,450	91,450
Toamasina	16,340	13,170	9,198	8,158	46,857
Toriara	10,982	6,296	5,151	5,164	27,593
Fianarantsoa	25,556	14,330	10,503	10,389	60,778
Mahajanga	13,264	8,243	5,636	5,503	32,646
Antsiranana	8,794	6,466	3,452	3,277	21,989
合計	105,103	73,754	52,524	49,941	281,313

出典：MENRS, annuaire 04-05 より作成。(教育省電子データ)

② セクション、教室、教員、学校数

2004/5 年度における公立小学校、中学校のセクション数、教室数、教員数ならびに学校数を、州別、学年別に表 2-25 と表 2-26 に示した。教員については、雇用形態によって公務員、FRAM 教員 (父母会により雇用される無資格教員)、臨時、他の 4 つに分類されている。小学校については、1 セクション (クラスに相当) 当り 1 名の教員が担任する前提にたてば、いずれの州でも教員数が不足していることがわかる。中学校については、科目別に教員が必

要となるため、不足の程度については、別のデータが必要となる。なお、教室数の不足を、2部制等で対応している。

表 2-25 公立小学校セクション、教室、教員学校数 (2004/5)

	セクション数	教室数	教員数					学校数
			公務員	FRAM	臨時	他	合計	
Antananarivo	17,085	10,697	7,328	4,288	28	363	12,007	3,051
Toamasina	14,231	8,906	5,527	3,310	104	72	9,013	3,095
Toriara	8,049	4,266	3,618	1,011	911	158	5,698	1,832
Fianarantsoa	18,730	12,072	7,754	3,520	1,022	38	12,334	4,201
Mahajanga	10,357	5,528	3,427	2,487	74	176	6,164	2,244
Antsiranana	6,131	3,488	1,908	1,614	10	123	3,655	1,267
合計	74,583	44,957	29,562	16,230	2,149	930	48,871	15,690

出典：MENRS, annuaire 04-05 より作成。(教育省電子データ)

表 2-26 公立中学校セクション、教室、教員学校数 (2004/5)

	セクション数	教室数	教員数					学校数
			公務員	FRAM	臨時	他	合計	
Antananarivo	1,910	1,746	2,757	506	5	60	3,328	243
Toamasina	1,002	940	1,069	299	52	14	1,430	140
Toriara	601	502	805	28	88	11	932	102
Fianarantsoa	1,339	1,253	1,441	423	84	39	1,987	211
Mahajanga	710	621	861	128	0	23	1,012	111
Antsiranana	452	448	621	84	0	4	709	68
合計	6,014	5,510	7,554	1,468	229	151	9,398	875

出典：MENRS, annuaire 04-05 より作成。(教育省電子データ)

(2) 教員養成制度

1) 小学校教員養成

① 小学校公務員教員と FRAM 教員

公務員の教員採用は、構造調整政策により 1990 年代には凍結されていた。教員不足を補うために、父母会(FRAM)が雇用した無資格教員により対応してきた。現在も、新卒公務員教員の採用は行われておらず、後述するように FRAM 教員を CR/INFP で訓練の後、公務員に転換する制度があるのみである。²³ 1997/8 年時点における FRAM 教員は、全体の 5%程度に過ぎないと報告されているが²⁴、近年の就学児童の増加とそれに伴う教員需要から、FRAM 教員の割合は大幅に増加している。2003 年には 8,300 人余りであった FRAM 教員は、2004/5 年には 18,379 人にまで増大している。²⁵ また、2004/5 年には、7,500 人の FRAM 教員が大

²³ 現在、新卒公務員教員の採用が行われていないことは、教育省、INFP 等からの聞き取りにより確認している。一方、「1997/8 年に解除され 900 名が、1992-2000 の間で 1,000 名あまりが新規に雇用された」という報告もあるが、これが公務員教員なのか、FRAM 教員などを指すのかは不明である。(Education and Training Madagascar – Towards a Policy Agenda for Economic Growth and Poverty Reduction, Volume 2: Main Report, June 22, 2001, World Bank, p.84-85)

²⁴ Education and Training Madagascar – Towards a Policy Agenda for Economic Growth and Poverty Reduction, Volume 2: Main Report, June 22, 2001, World Bank, p79

²⁵ Endorsement Report of EFA Plan by Local Donors – Madagascar, 2005, P 3

量に雇用され翌年度の数値に反映されている。

表 2-27 は、公立小学校における FRAM 教員の割合の推移であるが、既述のとおり、本年のレビュー発表による 2005/6 年の数値は、25,000 人と 31,000 人という異なる数値が報告されているため、正確には不明である。

表 2-27 公立小学校における FRAM 教員の占める割合

	2002/3	2003/4	2004/5
小学校	18 %	28 %	33 %

出典：Service Statistique, MENRS

② FRAM 教員の給与と国庫補助

2004 年度よりほとんどの FRAM 教員の給与支払いは教育省が負担している。2005/6 年の補助金額は月 55,000 Ariary (27.5 ドル程度) である。²⁶ コミュニティは、現金ではなく現物（食料など）を提供する支援をしている。FRAM が独自に雇用し補助金の対象となっていないケースもあるが、全体からみれば少ない割合に留まっている。

補助金の支払い対象期間は、2004/5 年度は 7 ヶ月、2005/6 年度は 10 ヶ月間である。また、2005/6 年度は、第 1 学期に、24,867 名に対し US\$ 1,367,685 が、第 2 学期には 25,174 名に対し US\$ 1,367,685 と追加の US\$ 35,027.5 が、カタリティックファンドより支出された。支払い方法は、これまで給料を受け取るために遠く離れた CISCO まで出かけなければならず不便であったが、第 3 学期分より郵便為替により行われることとなり、業務の効率化が進むことが期待されている。

なお、仮に約 25,000 人の FRAM 教員に対し、年 10 ヶ月、月 27.5 ドルを支給するためには、年間 US\$ 6.9 million あまりの資金が毎年必要になり、財政上の負担が懸念される。

③ FRAM 教員の公務員登用

2004 年度より、FRAM 教員を CR/INFP で訓練の後、公務員として雇用する制度が実施されている。教育省では CISCO 別に必要教員数を把握し、配置計画も考慮して CR/INFP の学生選抜、研修先を振り分ける。よって、原則地方小学校教員の確保を担保した制度になっているといえる。卒業後は、最初の 6 年間は契約公務員として、主に地方小学校の教員として配属され、その後正規公務員に切り替わる。

CR/INFP 入学のための選抜試験は、今年度は 2006 年 5 月 30 日-31 日に実施した。試験内容は、マダガスカル語、フランス語、算数の教案作成の全国共通筆記試験である。採点は全国统一基準で行うが、合格者数は各 CISCO 別に定員があり、合格基準点も異なる。すなわち、希望者の少ない CISCO では、比較的低い点数でも合格できるということになる。ただし、20 点満点中、5 点以上が最低合格基準である。²⁷

²⁶ MENRS, Rapport de Suivi due Plan Education pour Tous, 28 avril 2006, P. 28

²⁷ ARRETE, No. 記載無し 2006/MENRS、CR/INFP 入学試験に関する法令、ならびに CR/INFP 校長からの聞き取り。

表 2-28 小学校 FRAM 教員の公務員教員登用制度概要

レベル	CR/INFP 受験資格			教員養成訓練	CR/INFP 卒業後の雇用・ 配属
	学歴	教員経験	年齢		
小学校 教員	9 年間以上 (中学卒業 = BEPC 取得)	FRAM 教 員として 2 年以上	43 歳 まで	CR/INFP で 1 年間 (6 ヶ月理論、6 ヶ月 実習) CFFP(修了書)取得	契約公務員 (6 年間) とし て主に地方の小学校配属 し異動を制限。 その後正規公務員に切り 替える。

新卒採用を行わず、FRAM 教員の公務員登用を行う背景は以下のとおり。

➤ 地方小学校の教員確保：

正規公務員の場合、遠隔地の小学校に配属しても、公務員規律により異動が容易であり、これまでも地方の教員が定着しない原因となっていた。²⁸しかし、CR/INFP 訓練後の契約公務員期間には異動制限を設けていること、また多くの場合 F、RAM 教員は地元コミュニティの出身者であり、入学年齢制限が 43 歳と高いことが示すように、長年にわたって地元で教員として働いていたものも多いため、正規公務員切り替え後も地方定着が期待される。

➤ 予算上の制限：

教育省によれば、公務員教員と FRAM 教員の比率目標がそれぞれ 60%と 40%に設定されている。²⁹ 公務員教員給与は、一人当たり GDP の 4 倍、FRAM 教員（無資格）は同 2 倍程度と格差があるため、予算制限上、公務員教員比率の上限を 60%と設定している。

なお、契約公務員であっても、給与等待遇面では、正規公務員と等しいとされる。FRAM 教員の有資格化ならびに公務員登用政策は、FRAM 教員の待遇・地位を改善し、意欲を高めることに貢献している。

④ 質の格差（公務員教員と FRAM 教員）

公務員教員の学歴資格は前記中等課程修了（BEPC 取得）であり、FRAM 教員と学歴面での差はない。実際の学歴構成を見ても、1998 年時点の小学校教員は、BEPC 取得者が全体の 93%と大多数を占めている。³⁰

公務員教員は初等教育師範学校（EN1）入学時に選抜され、2 年間の教員養成訓練を受けていた。FRAM 教員は、そのような選抜を経て採用されるわけではなく、1 ヶ月程度の短期

²⁸ 公務員は、配偶者と同じ勤務地への異動が認められるため、教員需要にかかわらず異動し、遠隔地小学校の教員が定着しないという問題が、以前から指摘されている。この対応策として、異動に関する公務員規則の改定（配属先の学校を辞めると、その先のポストは必ずしも保障しない）や遠隔地手当（月 7 ドル程度）なども検討・導入された模様ではある。（Education and Training Madagascar – Towards a Policy Agenda for Economic Growth and Poverty Reduction, Volume 2: Main Report, June 22, 2001, World Bank, p.86, p.89）

²⁹ “model Avril 2005 3SCS”，世銀、電子データ資料によれば、公務員教員を 55 %、Autre que fonctionnaire（公務員以外）の教員を 45%として計算してある。

³⁰ Education and Training Madagascar – Towards a Policy Agenda for Economic Growth and Poverty Reduction, Volume 2: Main Report, June 22, 2001, World Bank, p43。その後も新卒公務員教員の採用は原則実施されていないはずなので、公務員教員の学歴構成が大きく変化しなかったと想定される。

訓練を最初に受けて教壇に立つ。³¹ また、双方の間には、特に教授言語であるフランス語能力に差があるという意見も聞かれる。³²

現在の CR/INFP における FRAM 教員経験者向けの初任者訓練は期間が 1 年と短いことに加え、アカデミックなものであった初等教育師範（EN1）と比較すると訓練内容は実務的であることから、EN1 出身公務員教員と、元 FRAM 教員との間には、初任者訓練期間、内容いずれにも差異がある。EN1 を卒業した従来の公務員教員は、1990 年代より採用が凍結されているため年齢構成が偏っていることから、今後大量に定年を迎えることが想定される。現行のように、CR/INFP における 1 年間の訓練を経た元 FRAM 教員の公務員転換政策が継続し、公務員 60%、FRAM 教員 40%という目標を維持すると仮定した場合の、教員比率にかかる概念図を図 2-1 に示した。これに基づけば、CR/INFP における教員訓練の質が、公務員教員の大部分の質に直結することになるとともに、40%を占める FRAM 教員（無資格教員）の能力向上も重要課題であることがわかる。

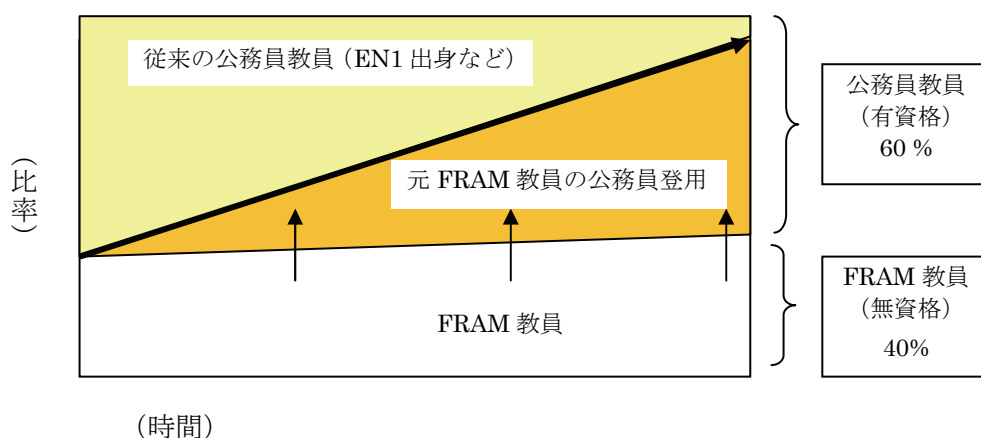


図 2-1 公務員教員と FRAM 教員の比率推移概念図

注：公務員教員と FRAM 教員の性格な実数不明のためあくまでも概念を示したもの。

出典：報告者作成

2) 小学校教員訓練制度

① 初任者訓練 (Formation Initiale) 制度の変遷

現在の初任者訓練は、既述のとおり FRAM 教員に対して CR/INFP で実施される 1 年間の訓練のみである。これは 2004 年から開始された新しい制度で、教員養成にかかる訓練は現在の CR/INFP 体制になるまで以下のように変遷してきている。

³¹ INFP 資料によれば、12 日間となっている。

³² しかしながら、コミュニティの出身者として熱心に指導にあたるという意見もあり、一概に質が低いとはいえない。

表 2-29 小学校教員養成校の変遷

訓練校名	時期と内容
FOFI	1983 年頃まで存在（訓練期間 3 ヶ月）
EN1	1983 年～1992 まで存在。（訓練期間 2 年間）
CRPP	1992 年～2003 年まで存在。ただし継続研修のみ
CR/INFP	2004 年から現在の体制となる。

注：FOFI の正式名称不明。CRPP は、Centres Régionaux de Perfectionnement Pédagogique のこと。

出典：CR/INFP 校長他からの聞き取り。

② 継続研修 (Formation Continue)

現行の継続研修は、各学期の間学校が休みの期間に CISCO 等により実施される。現在は、APC カリキュラム研修が実施されている。教官は、指導主事、校長、ZAP 長等であり、場所は学校を使用するなどしている。また、現行継続研修制度の見直し中であり、ラジオなどを活用した遠隔教育による継続研修制度を開発する方向である。とりわけ、CR/INFP での訓練を受けていない無資格 FRAM 教員の能力向上のための、効率的な継続研修の開発と実施が求められている。

3) 中学校教員養成制度

中学校教員養成制度も移行期にある。2003 年以降、中学校教員養成師範学校（EN 2）では新規の学生を受け入れていない。師範学校における訓練期間は、2 年 5 ヶ月間であったが、本年最後まで残っていた学生が卒業した。以後、従来のような長期初任者研修実施は見送られている。

他方、昨年より短期間の初任者研修を実施して緊急に対応中である。³³ 昨年は 820 名、今年度は 1,455 名あまりを対象とし、今年度の研修時期は 8 月 8 日から 9 月 15 日までの 6 週間である。カリキュラム冊子も作成されている。実施場所は全国 6 州であるが、CR/INFP 施設が充分でないため、本部 INFP で 50 名程度訓練する他は高校なども借りて実施する。

各州都にある 6 つの CR/INFP 施設が整備された後に、従来のような長期的な教員訓練の再開を希望し、中学教員養成カリキュラム案は作成済みである。教育制度変更が決定された後に修正を加えて確定させる予定となっている。

(3) 教員養成学校 (CR/INFP) の訓練概要

1) 組織体制

① INFP 本部-地方 CR/INFP 体制

首都にある INFP は 1990 年に設立され、教育省と財務省が管轄し、地方の CR/INFP を統括する本部機能を備える。既述のとおり、本部 INFP のほか全国 30 箇所地方センター（CR/INFP）があるが、機能しているのは本部のほか地方 18 箇所のみである。現体制は、省

³³ AFD 技術協力による INFP 派遣仏人専門家報告によれば、この短期訓練対象者は FRAM 教員としての経験を有しており、訓練後国の契約教員として雇用されているとのことである。尚、外部選抜試験による 1,000 人の中学校教員の採用が予定されていたが、教育制度改訂予定のため、措置が遅れているとの報告である。

令（2003 年）³⁴により、初等教員師範学校（EN1）と教員研修地方センター（CRPP）が解消され、現在の CR/INFP 体制とすることが定められたものである。なお、INFP 本部の役割は、CR/INFP と協力して以下を行うことである。

- 視学官、初等指導主事、中学校教員、小学校教員の初任者訓練
- 継続研修
 - ・ CISCO 長、ZAP 長、学校校長、CR/INFP 校長等、教育管理者
 - ・ APC 研修
 - ・ グループ指導
 - ・ 複式学級指導
- 調査、研究、教材開発

INFP-CR/INFP で実施する訓練は以下のとおりである。なお、中学校教員については、現段階では予定である。

表 2-30 INFP-CR/INFP 訓練概要

訓練対象	資格	訓練期間	場所
小学校教員	BEPC + 2 年間の FRAM 教員経験	12 ヶ月	18 CR/INFP
初等指導主事	BAC + CAP/EP ou CAE/EB + 5 年間初等教員経験	3 年	6 CR/INFP (州都)
中学校教員 (予定)	<i>Direct</i> : BAC <i>Professionnel</i> : BAC + 経験年数	2 年	6 CR/INFP (州都)
非公務員小学校教員	学歴と書類による選考	12 日間	CISCO レベル
中学校教員	同上	6 週間	州レベル

注：BAC はバカロレア（大学入学資格）、CAP/EP ならびに CAE/EB は教員適正資格のこと。

出典：INFP 提出資料

②INFP 本部の状況

(a) 訓練実績

INFP ではかつて、視学官（2 年間）、初等指導主事（2 年 5 ヶ月）、中学校教員（2 年 5 ヶ月）の養成訓練を実施していたが、現在は初等指導主事（3 年）、中学教員（6 週間短期訓練）のみで小学校教員訓練は行っていない。1990 年以来 2005 年までの累計で 1,115 名を訓練した。

³⁴ MinESEB, Decret No. 2003-1077（INFP 再編と EN1 および教員研修地方センターの解消に関する省令）ならびに Arrête No. 21319-2003（CR/INFP の組織と役割）により制定。

表 2-31 INFP 本部訓練実績の推移（1991-2005）

年度	訓練生																		卒業生									
	初等教育部						中等教育部												合計			指導主事と中学教員					I.E.P.	
																						指導主事	フランス語・英語	マダガスカル語・歴史・地理	数学・物理科学	自然科学・物理科学	視学官	卒業生合計
	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目													
1991 - 1992	30						49	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	124	-	-				-	-	-	-
1992 - 1993	28	30					-	47	-	-	-	-	19	25	-	-	-	-	47	102	-				-	-	-	-
1993 - 1994		28	30				45	-	47	-	-	-	41	18	24	-	-	-	86	46	101	30	47	-	23	-	-	100
1994 - 1995	88		28	21			35	41	-	-	-	-	35	30	19	-	-	-	179	71	47	28	-	-	19	-	-	47
1995 - 1996	52	87		15	21		34	68	5	30	-	-	18	62	-	16	-	-	165	238	5		5	-	-	-	21	26
1996 - 1997	30	52	85	18	15	21	34	61	20	28	-	21	22	54	21	14	-	131	165	200	85	60	-	51	-	14	210	
1997 - 1998	20	30	54	19	18	37	18	34	21	18	27	22	17	23	20	20	14	139	121	152	54	34	26	23	14	19	170	
1998 - 1999	27	20	30		19		-	32	18	26	19	19	-	21	17	24	19	20	77	130	104	30	18	19	16	20	18	121
1999 - 2000	27	26	20				22	4	27	-	26	19	19	2	18	0	25	17	68	83	101	20	27	19	18	17	-	101
2000 - 2001	29	27	26				-	20	4	25	-	24	-	18	1	10	7	18	64	72	73	25	4	24	1	16	-	70
2001 - 2002	33	29	27				23		19	-	24	-	18		17	-	10	8	74	63	71	26	17	-	17	8	-	68
2002 - 2003	26	32	29				-	23	2	24	-	24	-	18	-	20	-	10	70	73	65	28	2	23	-	10	-	63
2003 - 2004		25	32						23		23				18		20		-	68	73	31	23		18			72
2004 - 2005			24									23					20					25		23		19		67
合計																			382	237	134	186	104	72	1115			
																			382	661					72			

(b) 施設

既存施設は、1960年に建設された施設（教育省の近く）を利用しており、内容は、一般教室（30人、7室）、理科実験室（1室）、講義室（階段状、約50人規模）オーディトリウム（舞台、2階観客席付、公式行事に利用）、文書センター、会議室、管理事務室、職員宿舎、生徒用宿舎（40人～50人宿泊可）、附属小学校等である。一般教室や理科実験室、会議室、管理事務室等は3階建ての建物である。施設は古いが、地方の教員養成センターに比べて、施設内容が充実していると言える。

(c) 人員・体制

INFP本部には、校長を含む管理・行政スタッフ57名、教官34名のほか、付属小学校12名の人員が配置されている。以下は、INFP本部の組織図で、（ ）内は配置人員を示す。

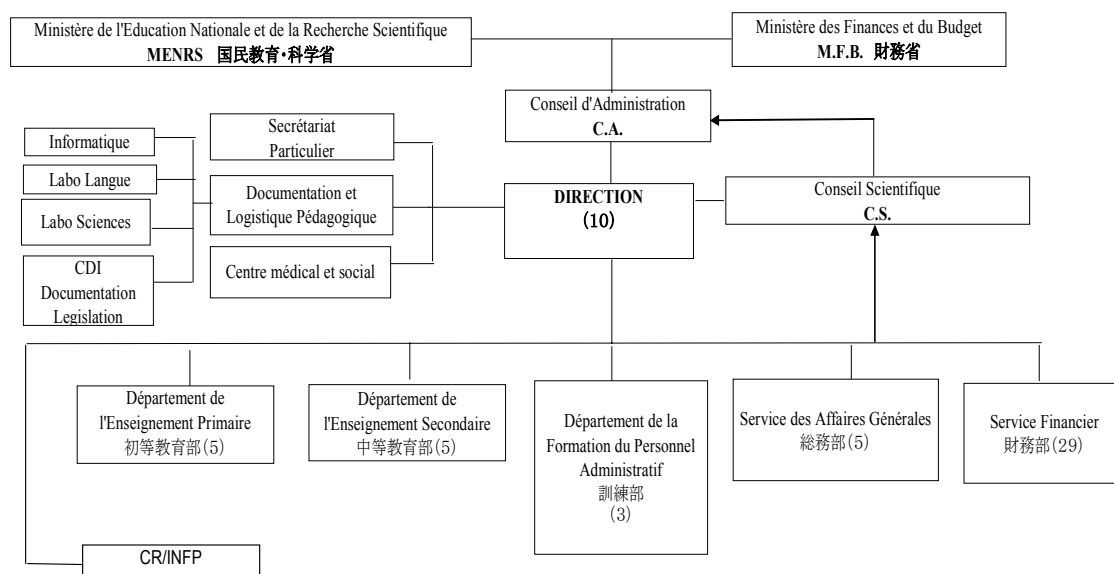


図 2-2 INFP 本部組織図

出典: INFP 提出資料より。

2) 地方 CR/INFP における小学校教員養成実績

2004/5 年度より、現行体制における FRAM 教員経験者を対象とした小学校教員初任者訓練が開始されている。第 1 期生は 1,861 名、第 2 期生は 1,942 名が修了しており、今年度の第 3 期生は 1,984 名が 8 月より開始された訓練を受けている。このように、毎年、目標値に近いおよそ 2,000 人程度の小学校教員が養成されている。なお、2004/5 年度の第一期生は配属済みである。³⁵ 2005/6 年度の二期生については、本年 6 月に卒業し、調査時点では配属先の正式決定を待っているところであった。小学校教員訓練に加えて、教育指導主事訓練も今年より再開されている。

表 2-32 は、18 の機能している CR/INFP 別の小学校教員初任者訓練実績である。

表 2-32 機能している CR/INFP 別小学校教員初任者訓練実績

州	18 CR/INFP	2004/5		2005/6			2006/7	
		合格	修了	受験者	合格	修了	受験者	合格
Antananarivo (アンタナナリボ)	Benasandratra	97	95	539	81	78	448	92
	Manjakandriana	94	92	75	94	93	127	127
	Arivonimamo ⑥	98	96	365	93	93	307	78
	Antsirabe	99	95	445	95	94	348	97
Toamashina (トアマシナ)	Augagneur ①	173	168	1031	174	173	881	191
	Ambatondrazaka	100	99	365	111	111	780	114
	Moramanga	100	97	172	119	119	185	127
Toliara (トリアラ)	EN.1 Tuléar (Toliara)	182	178	178	82	80	803	75
	Belemboka	110	109	109	70	69	92	56

³⁵ 実際の配属時期は、9 月の新学期には間に合わず 2005 年 12 月であった。(MENRS, Rapport de Suivi due Plan Education pour Tous, 28 avril 2006, p.41)

Fianarantsoa (フィアナランツィオ)	Mahazengy	207	202	812	182	178	807	238
	Ambositra	100	98	634	98	98	438	119
	Mananjary	97	95	1119	106	106	325	140
Mahajanga (マハジャンガ)	Mahabibo	119	115	296	76	75	228	74
	Antsohihy ②	102	99	741	108	108	604	83
	Mandritsara	機能せず。			109	106	417	81
	Maevatanana	61	58	100	60	59	68	51
Antsiranana (アンツィラナナ)	Ambanja ⑤	88	86	184	139	139	321	106
	Sambava	81	79	556	164	163	709	135
合計		1908	1861	7721	1961	1942	7888	1984

注： ①～⑥は、日本側要請順位を示す。要請優先順位③、④は機能していないため実績なし。

2004 年の受験者データ無し。

出典： INFP 提供データより作成。

3) CR/INFP 養成訓練カリキュラム

CR/INFP で実施されている小学校教員と指導主事の養成訓練カリキュラム概要は以下のとおりである。指導主事訓練カリキュラムが確定したのは最近のことで、訓練が開始されたばかりである。なお、中等教員については、既述のとおり計画の段階であり、再開の目処は未定である。

表 2-33 小学校教員ならびに指導主事養成カリキュラム概要

	小学校教員養成 カリキュラム (注1)	初等指導主事養成 カリキュラム
期間	1 年間 (8 月～7 月)、 座学 (理論) 6 ヶ月、実習 6 ヶ月	3 年間 (7 月～)
構成	2 グループにわかれ、最初の 2 ヶ月のみ一緒にオリエンテーションを受けたのち、1 グループは座学(理論)、もう 1 グループは教育実習を 2 ヶ月毎の交代で実施。	1 年目は所属先で、2 年目、3 年目は CISCO または CR/INFP で研修。
時間数 科目等	座学は、1 日 6 時間、週 30 時間。合計 720 時間。科目は、マダガスカル語、フランス語、英語 (注2)、歴史・地理、一般知識、算数、文化・美術、体育・表現のほか、学校・コミュニティの教育における責任、教育心理学、自習、アリアンセフランセーズでの語学研修等。	週 30 時間。内容は、学科別研修、コミュニケーション、指導法、評価、CR/INFP と CISCO の業務、対人関係における責任、自習等。
取得 資格	CFFP (教員養成修了書)	CAP-CP(教員適正資格取得書)

注1： 小学校教員初任者訓練は、2004/5 年度には 15 ヶ月間であったが、2005/6 年度より現在の 12 ヶ月となった。尚、学生は、CP1/2 (1,2 年生)、CE (3 年生)、CM1/2 (4,5 年生) の 3 クラスに分かれて、訓練を受ける。ただし、小学校教員は、全学年を教えることができないなければならないことに代わりはない。

注2： 現行の小学校カリキュラムには英語の授業時間はないとされているが、導入が予定されていることから、先行して訓練しているものと考えられる。

出典： MERNs-INFP, Curriculum de Formation des Eleves-Maitres, June 2005

MERNs-INFP, Cruiculum de Formation du Conseiller Pedagogique Enseignement Primaire, Feb. 2006

(4) 教員養成学校 (CR/INFP) にかかる他ドナーの支援計画

1) AfD

既述のとおり、AfD は 2006 年から 2010 年までの 5 カ年間、総額 17 百万€の EPT 支援計

画の一環として、CR/INFP 建設支援に予算 1.8 百万€を計画している。施主は INFP、実施機関は AGETIPA である。

AGETIPA によると、既に 15 サイトの事前調査が完了している。³⁶教育省との計画の具体的な協議は 2 ヶ月前から開始され、現在 6 サイトが教員養成校の候補に上がり、新設または改修の計画である。対象サイトはトアマシナを除く 5 州で、Antsiranana（アンチラナナ/アンチラナナ州）、Mahabibo（マハビボ/マジュンガ州）、EN1（初等教員師範学校/トリアラ州）、Taolagnaro（Fort Dauphin：トアラグナロ/トリアラ州）、Mahazengy（マハゼンジー/フィアナランツォア州）、INFP 本部（アンタナナリボ州）の 6 サイトで、アンチラナナは新設、他 5 サイトは既存校の施設改修が計画されている。AGETIPA によると、予算がつき次第教育省と正式に契約（8 月末予定見込み）し、施設整備に係る手続きを開始する予定とのことである。AFD 資金によるインフラ整備には、DREN の施設整備や中学校施設の整備も含まれており、プロジェクト期間は 3 年間との説明であった。

AGETIPA が計画しているアンチラナナの新設校は以下の内容である。

敷地規模：800 m²または 1,000 m²（新設校のため、候補地が 2 箇所あり）

養成人数：200 人

施設全体規模：約 700 m²

施設内容：一般教室（5 室）（200 m² 40 人／1 教室）

指導教官室（100 m²）

事務室、校長室（115 m²）

リソースセンター（PC・図書室）（70 m²）

食堂・厨房（250 m²）

トイレ ※講堂や学生寮・宿舎は計画に含まれていない。

AfD 技術協力専門家（INFP 配属）報告書によれば、本 AGETIPA 調査結果に対して、土地問題、CR/INFP の運営予算措置の問題に加え、CR/INFP 整備全体計画や教育制度改革との関連から不確定要素が多いものの、Mahabibo（マハビボ/マジュンガ州）、EN1（初等教員師範学校/トリアラ州）、Mahazengy（マハゼンジー/フィアナランツォア州）、INFP 本部（アンタナナリボ州）の 4 箇所については、整備が可能という見解である。これらの 4 校は、不動産所有問題がなく、大きな DREN の中心に位置しており小学校児童数も多いことから訓練生ニーズも高いことが、理由としてあげられている。

なお、AGETIPA や INFP 側では早期着工を見込んでいるが、ドナーである AfD によれば、まずは INFP によるしっかりした施設活用計画（研修計画）の確定が前提であるにもかかわらず、その内容は現在のところ不明であるとして、関係者の間には意見の相違がある。この他に、訓練カリキュラム策定など、短期専門家による INFP への技術協力がある。今年も、3 名の専門家（文系 1、理系 1、教材他 1）が派遣された。

2) ノルウェー

ノルウェーでは、ILO を通じて全体で 12 箇所の CISCO レベルの（研修も可能な）リソー

³⁶ INFP によると、20 サイトの調査をしたということである。

スセンターの建設予定がある。CR/INFP については、トアマシナの北部と他に 1 箇所（場所不明）について例外的に整備している。施設内容は不明であるが、日本の協力で建設される小学校に対して施設が立派過ぎると意見されることから判断すると、シンプルな施設と考えられる。

なお、施設建設は ILO 担当施設コンサルタントが実施している。³⁷

3) ユニセフ

訓練カリキュラムの策定支援を、国際コンサルタントを派遣して行った。2006 年 4 月には、CR/INFP の形成にかかるセミナーを実施している。³⁸

4) その他

上記の主な支援ドナーに加え、カタリティックファンドからも、一部教材印刷費等が支出されている。しかし、世銀の本部担当官によれば、CR/INFP における現行 1 年間の初任者訓練制度は、他のオプションとの比較検討の後に選択されたものではないとして、その費用対効果の面で懐疑的であるとともに、次期カタリティックファンドからも、積極的に支援する予定はないという見解である。2006 年 9 月には、教育スペシャリストによる教員訓練のインパクト調査を予定していること、教員訓練を 10 月の次期合同レビューにおける最重要課題のひとつ位置づけるとともに、新 EPT 計画には教員養成計画がより詳細に盛り込まれることを示唆していることなどから、CR/INFP 現行体制の継続・発展あるいは変更について、世銀の意向が影響を及ぼす可能性は少なくないものと思われ、今後の動向に留意する必要がある。

2-2-3 実施体制

(1) 組織体制

本プロジェクトにおけるマダガスカル側の実施機関は国民教育・科学省(MENRS)であり、担当部署は初等・中等・技術教育計画局(DPEFST)である。教員養成に関しては、同省国立教員養成校(INFP)が責任機関となる。プロジェクトの実施にかかる予算措置、免税・契約等の諸手続きは、実施機関である MENRS(次官)が責任をもって行う。

マダガスカルの行政区は 6 州に分かれているが、2006 年 1 月に 22 の県に分割された。行政区の変更に伴いこれまでの州初等・中等教育地方局(DIRESEB)が県初等・中等地方局(DREN)に分割され、県レベルの教育政策と計画の実施を担当している。

以下に、中央・地方教育行政体制を示した。

³⁷ ノルウェー大使館担当者によれば、整備支援した CR/INFP は、トアマシナ州の北部ともう 1 箇所ということであったが、詳細については施設コンサルタント(Herve Boneet:ILO/BIT^{thimorout@wauadoo.gm})に照会すべきとのこと(休暇中につき不在)。また、INFP 本部ダイレクターにも照会したが、本件については承知していないということであった。

³⁸ UNICEF, Seminaire destine aux formateurs des CRINFP, 5-15 avril 2006 参照。

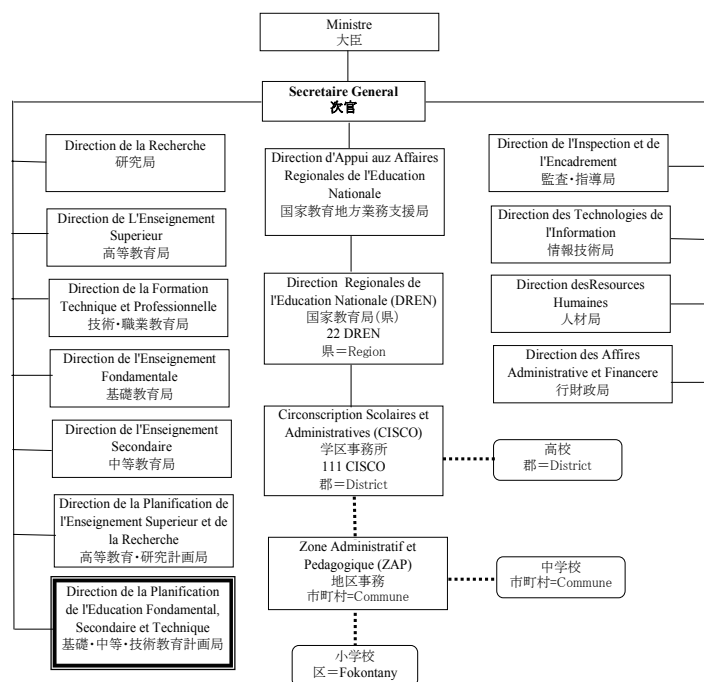


図 2-3 教育省組織図ならびに中央・地方の教育行政制度

出典：MENRS、Decret No. 2005-840 ならびに教育省からの聞き取りにより作成。

教員養成学校の組織体制の詳細については2-2-2(3)に既述のとおりで、首都にある INFP は、国民教育・科学省と財務省が管轄し、地方の CR/INFP を統括する本部機能を備えている。CR/INFP は、地方の県レベルに位置しているが、DREN との行政上の直接的な関係（命令系統）はない。しかしながら、日々の活動においては、地方の教育事務との関係は深い。

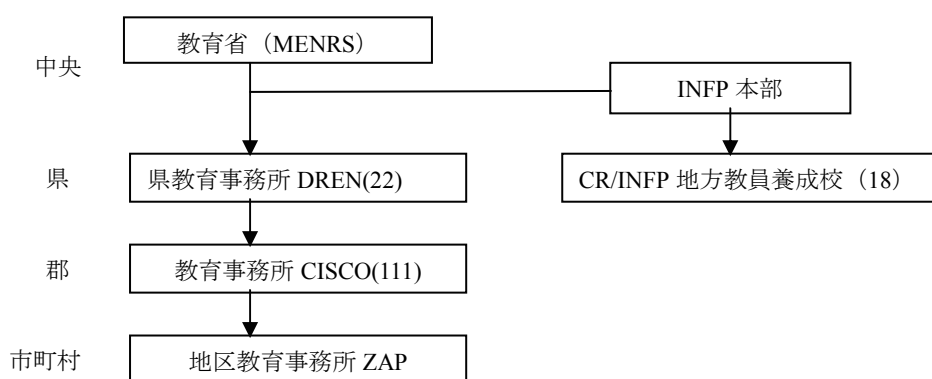


図 2-4 教育行政と INFP-CR/INFP の関係図

出典：INFP 提出資料ならびに聞き取り。

(2) 予算

1) 教育セクターの予算推移

基本的に、小学校予算は順調な伸びを示しており、初等教育中心の予算編成である。一方、高等教育・研究部門にも 18.8 % とかなりの部分を割り当てており、中学校は 6.2 % と非常に少ないことも指摘される。

表 2-34 教育予算の推移：2004-2006

(単位：Ariary)	2004		2005		2006	
經常予算並びに投資予算	LFI	%	LFI	%	LFI	%
小学校	75 551	49,8%	132 511	60,9%	153 770	61,5%
中学校	7 337	4,8%	13 874	6,4%	15 614	6,2%
高校	2 782	1,8%	8 654	4,0%	21 475	8,6%
職業・技術教育	8 293	5,5%	7 166	3,3%	3 890	1,6%
高等教育・研究	28 012	18,5%	36 891	17,0%	46 912	18,8%
中央行政	25 417	16,7%	8 835	4,1%	4 639	1,9%
地方教育行政 DIRESEB (州) DREN (県)	4 405	2,9%	639	0,3%	892	0,4%
他	0	0,0%	8 941	4,1%	2 780	1,1%
合計	151 797	100,0%	217 511	100,0%	249 972	100,0%

出典：MENRS, Rapport de Suivi due Plan Education pour Tous, 28 avril 2006, P. 11

2) 教員養成校 (CR/INFP) 予算

現在機能している 18 の CR/INFP に分配する予算総額の推移をみると、2006 年度は、昨年より大幅に減額されている。会計年度は、7 月から 6 月である。2006 年度予算については、新年度の訓練が開始されているにもかかわらず、8 月時点ではまだ確定されていない。また、前年 2005/6 年度予算についても、昨年 10 月に予算が届いた後、12 月には奨学金以外の引き落としが凍結され現在に至っているため、教官（臨時）の報酬や必要経費などの支払いが滞っていることが報告されている。³⁹ 教員養成校運営経費（含む学生の奨学金）は、基本的に政府予算でまかなっており、特定ドナーによる資金援助ではない。ただし、養成カリキュラム開発、教材印刷・配布等については、EPT 計画支援ドナー資金の一部が充てられている。

なお、研修費用は無償で、学生には、月 4 万 Ariary の奨学金が支給される。寮費も無料であるが施設不足のため、寮に入れない学生や教育実習中などは、自己負担で住まいを確保する必要がある。

表 2-35 機能している CR/INFP 運営予算の推移

(単位：Ariary)

2004/5 年	2005/6 年	2006/7 年 (予定)
10,659,162	3,431,981,638	1,839,973,504

出典：INFP 提出資料より作成。

³⁹ Antsohihy CR/INFP 校長、教官等からの聞き取り調査による。地域的な問題ではなく、全国同じ状況とのこと。

（３） 要員・技術レベル

１）建設プロジェクトの観点から

本プロジェクトの実施機関である国民教育・科学省 初等・中等・技術教育計画局（DPEFST）は教育調査、スクールマップ、計画策定・評価、統計・情報処理等の担当に加え、各ドナーによる援助計画の担当窓口になっている。また、教員養成に関しては、INFP が責任機関となる。

同省は、2004-05 年に実施した日本の第 2 次小学校建設計画の実施機関でもあり、日本の無償資金協力の経験を有している。しかしながら、同計画の第 1 期工事では必要な免税措置が遅れた例があり、無償資金協力の実施にあたっては、実施開始の前提条件となる敷地の確保や整備、また実施期間中の予算措置等の先方負担事項が確実に実施されることを十分に確認する必要がある。

プロジェクトの実施監理ができる技術者が同省には存在せず、外部の業務実施監理機関に業務を委託し計画を実施している。教員養成学校の新設・改修計画の実施は業務実施監理機関の一つである AGETIPA に業務を依頼していることから、施設計画内容の検討にあたっては、教育省及び INFP 関係者との協議と併せて、技術的内容に関して AGETIPA からの情報収集も有益であると考えられる。

２）教員訓練実施の観点から

INFP 本部は 2-2-2（３）に既述のとおり、校長を含む管理・行政スタッフ 57 名、教官 34 名、付属小学校人員 12 名の体制で、全て専任の公務員である。現在 INFP で計画されている訓練を実施するには十分な体制であるが、本部機能として全国 CR/INFP を統括する役割を担うには、何らかの支援も必要と考えられる。

CR/INFP における訓練カリキュラム策定については、AfD 等他ドナーによる技術協力を得て実施している。また、CR/INFP 訓練ツールの標準化、研修モジュール作成、事務・財務面での標準化、PC 研修なども実施され、フランス語強化についてはアリアンス・フランセーズと提携するなど、2006 年 4 月の合同レビューによれば、徐々に体制を整える方向に進展しており、本プロジェクトの実施は可能と思われる。

ただ、CR/INFP の訓練評価・質の管理といった点については、まだそのようなシステムがなく、今後の課題として指摘されているところである。本プロジェクトをより効果的に実施するためには、本部 INFP の CR/INFP 統括機関としてマネジメント能力の整備状況にも留意する必要がある。

各 CR/INFP には、校長、会計担当、秘書、司書などが配属されており、いずれも公務員であるが、場所によって人員整備の状況は異なる。また、CR/INFP で訓練を行う教官は、人数も不足しているうえに、校長を除きほとんどが臨時教官であり、主に現職の視学官や指導主事等が一定時間数の授業を担当することで対応している。⁴⁰ 指導主事、視学官レベルの人員が務めることは、その学歴・経歴と職務上の役割から判断すれば妥当なものと思われるが、常勤指導教官の不足は体制としての安定性に懸念がある。

しかし一方で、要員の確保の面では不十分な状況であるものの、既存校ではこれまで年間

⁴⁰ 臨時教官の場合は、1 年ごとの契約で、授業時間数により報酬が支払われる（1 時間当り 3,000Ar）。

養成目標人数を達成していることから、今後も教員訓練の実施は可能と思われる。また、教育省では、旧 DIRESEB の残余人員 1,500 人あまりの再配置により CR/INFP の強化を行う予定であるところ、今後の充足が期待される。但し、予算減額傾向の中、教官がさらに不足する状況となる場合などは、注意が必要である。

2-3 要請サイトの状況

2-3-1 要請対象地域の自然状況

(1) 気象

マダガスカルはアフリカ大陸東岸部から約 400km 隔てられたインド洋上の島国である。国土面積は約 587,000km² であり、島の大部分が熱帯圏に含まれている。本島は地域的气候特性から、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。マダガスカルので地域的气候特性と季節の推移は、島の地形と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北西のモザンビーク海峡からの季節風により特徴付けられている。1 年は乾期と雨期に大別され、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いる。雨期は北東の貿易風の卓越する 11 月～4 月で、高温多湿である。

(2) サイクロン

マダガスカルの特徴的な自然条件として、12 月から 3 月にかけての雨期に毎年発生するサイクロンがあげられる。インド洋で発生したサイクロンは、年数回マダガスカル本島に上陸しており、北部、南部を問わず毎年サイクロンに見舞われる。特に東海岸に面するトアマシナ州や北西部のマジュンガ州はサイクロンの被害に見舞われる頻度が高い。マジュンガ州の北部のアンツォヒヒも海岸地域に近く、サイクロンの通り道にあたる。

サイクロンにより被害を受けている学校施設は住民の協力による施設や NGO により建設されたものが多いが、教員養成学校の建設にあたっては、サイトごとに異なる気温や降雨量等の気象条件に配慮するとともに、特にサイクロンによる風力を考慮にいれ施設の設計を行うことが求められる。尚、アンタナナリボ周辺の内陸部はサイクロンのよる建物の被害は少ない。

マダガスカルで近年に発生したサイクロンの概要のうち、中央部や西部、北部が罹災した主なサイクロンは次のとおり。

表 2-36 中央部や西部、北部が罹災した主なサイクロン

名称	時期	罹災場所	最高風速	最高降雨量／日
C.T. ELINE	2000 年 2 月	中央部	120km/h	120.0mm
C.T. ELITA	2004 年 1 月	中央部	63km/h	30.0mm
C.T.T.I GAFILO	2004 年 3 月	南部、西部、北部	100km/h	20.1mm
T.T.M. FELAPI	2005 年 1 月	南部、北部	60km/h	106.9mm

出典：「第 3 次小学校建設計画予備調査報告書」

(3) 地震

マダガスカルにおける過去最大の地震は、1991 年 4 月に首都アンタナナリボ北西のタンボケサで発生した地震（マグニチュード 5.4）である。この地震では大きな被害はなかったが、建物のクラックや小さな崖崩れが記録されている。中央高地から東海岸にかけては、マグニチュード 3.5～4.1 程度の地震が年間平均 15 回程度発生している記録がある。マダガスカルでは、建物が軽微なものが多く地震被害は顕在化していないものの、施設の設計にあたっては、地震に対する配慮が求められる。

なお、建築基準においては、全国を下記の 5 つの地域の分け、地震の強い地域、弱い地域、地震のない地域に応じて建物の高さとの比を規定している。

訪問したトアマシナとアリヴァニマモは、首都アンタナナリボと同じゾーン 3（地震の多い地域）、アンツォヒヒはゾーン 5（地震のない地域）に属する。

表 2-37 地震ゾーニング

ゾーン	経度	緯度	地震ゾーン	建物の高さ／幅の比
1	47° 37'～ 50° 00'	16° 00'～ 17° 00'	地震の少ない地域	2.50
2	47° 00'～ 50° 00'	17° 00'～ 18° 00'	地震の多い地域	2.50～2.25
3	44° 00'～ 50° 00'	18° 00'～ 20° 00'	地震の多い地域	2.50～2.25
4	46° 00'～ 50° 00'	20° 00'～ 23° 45'	地震の少ない地域	2.50
5	その他の地域		地震の無い地域	—

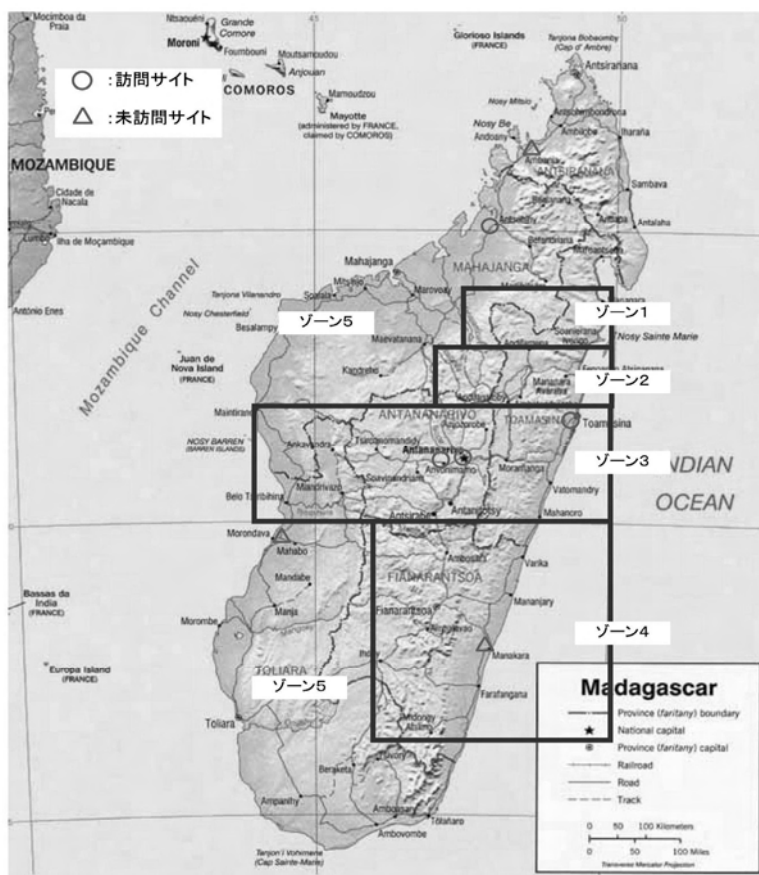


図 2-5 地震ゾーニング

2-3-2 訪問サイトの状況

要請 6 サイトの中で、実際に訪問した 3 校（トアマシナ、アンツォヒヒ、アリヴォニマモ）について述べる。トアマシナ、アンツォヒヒについては、教員養成校の調査に加え、地方教育行政や近隣学校施設の視察も実施しており、周辺情報として記載する。

（１） トアマシナ（優先順位①）

１） 気象

東部海岸地域に属する。年間を通じ雨が多く 2005 年の年間降雨量は 3,250mm に達している。乾期は比較的涼しいものの、年間を通じ日中の気温は高くなる。

表 2-38 トアマシナの気象データ

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	計
平均最高気温 (°C)	30.8	31.9	31.0	30.2	27.7	26.5	25.0	25.4	25.7	-	28.2	29.9	
平均最低気温 (°C)	23.3	23.6	23.3	22.0	20.7	18.8	17.1	17.1	18.2	-	20.7	22.4	
平均気温 (°C)	27.1	27.8	27.2	26.1	24.2	22.7	21.1	21.3	22.0	-	24.5	26.2	
降雨量 (mm)	273.2	308.7	316.0	106.5	624.2	469.5	339.5	217.6	214.7	-	180.0	200.3	3250.2

観測地点：南緯 18°07' 東経 49°24' 2005 年気象データ（10 月のデータなし） 出典：気象庁

２） アクセス

トアマシナは、東部海岸地域にある港町で、首都アンタナナリボの東北東に位置する。2 都市は、主要幹線道路で約 370km 離れている。

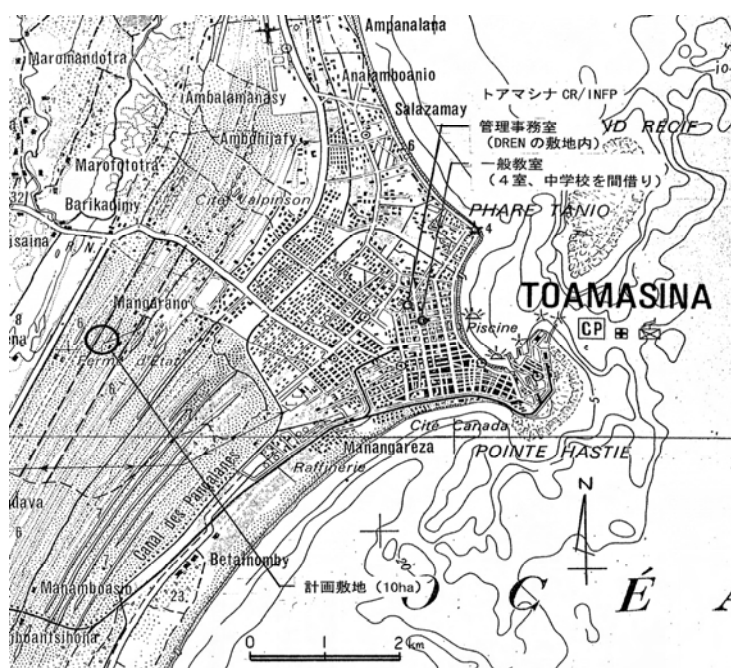


図 2-6 トアマシナ案内図

3) 教員養成校(CR/INFP)の活動状況

① 訓練対象

トアマシナ CR/INFP は、州都 Atsinanana 県にある CR/INFP である。機能している全国 18 CISCO のうち、Fenerive est, Mananara Nord, Marontsetra, Sainte Marie, Soanierana Ivogo, Vatatenina の 6 CISCO を対象としている。なお、これら 6 つの CISCO は、CR/INFP が一部建物を借用している Atsinanana 県 DREN の管轄 CISCO とは別である。

2006 年度は、トアマシナ州全体で小学校教員訓練生として 584 名が要請購入額選抜試験に合格したが、本 CR/INFP ではキャパシティの問題から、191 名のみを受け入れた。他の学生は、同州内にある他の 2 つの CR/INFP (Ambatondrazaka, Moramanga) とアンタナナリボ州にある 2 つの CR/INFP (Benasandratra, Manjakandriana) に分散された。なお、584 名の合格者のうち、216 人(37%)が 35 歳以上である。⁴¹

また、本 CR/INFP では、小学校教員に加えて、今年度より 30 名の指導主事研修も行う予定である。

② 運営体制

現在の人員は、校長、会計担当、秘書 2 名の全 4 名。教官 11 名⁴²は全員臨時契約教官で、本職は指導主事、視学官等の公務員である。教官は、2004/5 年度は 9 名、2005/6 年度は 11 名であったがいずれも臨時契約教官であった。

2005/6 年度（会計年度 7 月から 6 月）の予算内訳は、以下のとおり。ただし、既述のとおり 2005 年 12 月以降は予算引き落としが凍結されているため、実績ではない。2006/7 年度予算については、177,134,546 Ariary が予定されているが、調査時点ではまだ承認されていない。

表 2-39 トアマシナ CR/INFP 予算内訳 (2005/06 年度) 単位 : Ariary

人件費	18,347,000
一般経費（消耗品・燃料代など）	25,400,445
サービス管理（維持管理費、出張費など）	28,736,109
研修費	122,748,000
学生奨学金	118,497,000
他	13,149,000
総額	326,877,554

出典：CR/INFP 提出資料より作成。

維持管理予算は充分ではないが、後述のとおり施設を間借りして運営しているため施設の所有権がなく、したがって予算申請する権利もない。同様に、水・電気を引く権利もない。機材補修については、これまでは保障期間中であるため無料であったが、今後は必要となるため、その予算確保も課題である。

⁴¹ INFP、Liste des Candidats Definitivement Admis Classes par Ordre de Merite, 20 juillet 2006

⁴² CR/INFP 校長からの聞き取り。INFP 資料によれば、今年度の教官は校長を含めて 9 名となっている。

③ 訓練実績

2004/5 年度には、小学校教員として修了生 168 名を、2005/6 年度には 173 名を養成した。第 1 期生は既に配属済みである。本年 6 月に卒業したばかりの第 2 期生については、配属先の決定を待っているところである。

今年度は、8 月 1 日より新たに指導主事 30 名の訓練が、また 8 月 2 日より小学校教員 191 名の訓練も開始され、実際に学生が訓練を受けていることが確認された。訓練カリキュラム冊子、APC カリキュラム冊子、小学校教科書等の訓練教材も使用されている。

4) 施設状況

現在、教員養成学校が所有している施設はない。教員養成学校として利用している施設は、間借りしている①一般教室、②管理事務室の 2 箇所である。一般教室は、トアマシナの市街地にある既存中学校（1978 年頃建設）の教室のうち 4 室を借りている。また、管理事務室は中学校と少し離れた場所（徒歩約 5 分）にある DREN の敷地内にある古い施設（2 階建て）の 1 階を借り、校長室や会計室等として利用している。

①一般教室の施設状況

間借りしている 4 教室がある建物は、鉄筋コンクリート組積造平屋建てであり、教室規模は約 43 m²（7.2m×6.0m）である。外壁や廊下の床は特にひび割れもなく状態がよい。教室入口ドアや木製ガラス窓は施錠できる状態であり、窓ガラスの損傷箇所は少ない。また、教室内にある家具は、生徒用机（一人用で天板が台形の机）・椅子、教師用机・椅子および書類収納棚であり、まだ新しい。建具の木部のペンキも塗られたばかりの状態、教員養成校として利用開始する際に、建具の修繕や壁の塗り替えや家具の新たな設置がされた見受けられる。なお、これらの施設には、水道及び電気、電話は引かれていない。

室内は壁や床に亀裂等の損傷はないものの、視察時は、前日の雨で屋根から漏水し床に水溜りができ、廊下側と反対側の外壁の内側が雨で汚れている状態であった。屋根からの雨漏りが原因で屋根裏を伝って雨水が浸入したものと見られるが、屋根裏の木造トラスの部材も腐食等の被害を受けていると想像される。

教室の廊下の外側部分に、中学校施設と明確に区分するために、木製格子が設置されているが、トイレは中学校の生徒と共用している。女子トイレは閉鎖されており、男子トイレのみ利用可能である。もともとは水洗便所であったが、設備の老朽化のためトイレに水がきいていない。

教員養成学校として利用している教室以外の中学校教室は、ほとんどのドアや窓は鍵がかからず、一部の窓ガラスは壊れたままの状態である。また、室内の天井仕上げ材も老朽化と漏水のため垂れ下がった状態であり、施設の修繕はほとんど行われていない。

②事務室の施設・機材の状況

教員養成学校が事務室として使用している建物は、DREN の敷地内にある鉄筋コンクリート組積造 2 階建ての古い建物である。その建物の 1 階を管理事務棟として利用しており、事務室（約 28 m²）、会計室（約 15 m²）、校長室（約 9 m²）とトイレがある。

施設は 2 年前に建物の内装を改修されており、外観からも亀裂や雨漏り被害等の損傷が見られないことから、継続的な使用に特段問題はないと考えられる。建物の 2 階は役所関係者

の出張者向け宿舎に利用されている。教員養成校の図書室や講堂、寮・宿舎はなく、校長によると図書室や講堂が必要な場合は DREN の施設を利用しているとのことである。

管理事務用の機材として、PC5 台（事務室 2 台、会計室 2 台、校長室 1 台）、コピー機 1 台、印刷機 1 台、プリンター 1 台ある。機材は 1 年前に導入されたばかりで故障はなく、まだ保証期間中とのこと。電話は引かれていないが、連絡用に個人の電話を利用している。この他に、事務室には、事務用机や椅子の他に本棚×2 セットと収納戸棚、掲示板が設置されている。

既存施設の主な問題点は以下の点である。

- ・ すべて間借りしている施設である
- ・ 一般教室と管理事務室が離れた敷地にあり養成校の運営上不便である
- ・ 講堂や図書室、会議室等の施設が不足している

③施設・機材の維持管理に係る手続きについて

DREN のエンジニアによると、小学校や中学校の施設・機材の建設や修繕、維持管理に関する手続きは以下の流れになる。

- ① 各学校から CISCO が要望を取りまとめ、DREN に報告する
- ② DREN が要望の内容を技術的に評価し、見積り、予算を確保する
- ③ DREN が施設建設、修繕、メンテナンスの発注作業、監理を実施する

CISCO には、施設・機材に係わるエンジニアはおらず、各学校の要望をまとめて DREN に報告するのみである。トアマシナの教員養成学校における施設・機材の維持管理も同様な流れであり、CISCO 経由で手続きを行っているが、教員養成学校の場合、直接 DREN に要求が出される例もあるとのことである。

なお、DREN のエンジニアは、施設建設や修繕に係る入札図書準備、施工監理を行っている。

5) 計画敷地の状況

既存の教員養成学校は間借り施設であるため、施設建設用の敷地は現在利用している施設のある敷地とは別の場所にある。計画敷地の状況は次の通り。

- 位置：市街地から約 2km 離れた敷地。
- アクセス：幹線道路から細い道（車 1 台通行可）を入り車で約 20 分。幹線道路－計画敷地間の道路に水路に架かる狭い橋あり（構造不明）
- 敷地規模：約 10ha
- 土地所有者：州（現在、教員養成校として利用できるように申請手続中）
- 周辺インフラ：水道、下水道無し。電気については、付近に 20kV 高圧線電柱があり引込み可能（給水・電力事業会社 JIRAMA で確認）
- 土地の状況：周囲に民家なし。敷地内にトアマシナで多く見られる伝統的な木造・草葺屋根の民家 1 件あり。また、前面道路から約 40m 敷地内側に入った位置に道路と並行して池（水溜り）がある。
- 地盤状況：砂質地盤で地下水位が高い（GL－0.8m～1.0m 程度）

6) 計画敷地周辺の用途規制、建築規制

①都市計画

公共事業省トアマシナ事務所によると、トアマシナ市街地の都市計画が 2003 年に策定されており、用途規制として当該地域は住居地域／学校施設等の公共施設地域に指定され、計画敷地の前面道路も 20m の計画道路になっている。ただし、計画内容は現在も協議中であり最終決定されたものではない。教員養成学校は学校施設に該当することから土地利用上特に問題はないが、計画実施にあたっては公共事業省から最新情報を入手したほうがよい。

②市全域の建築規制

市街地の地盤状況が砂質で軟弱地盤であることから、建物の最高高さが 15m 以下に規制されている。公共事業省トアマシナ事務所によると、今後 25m 以下に制限緩和される可能性があるとのことであるが、教員養成学校の計画では 2 階建て程度と想定されることから影響はない。実際、市街地の建物は低層建物が多く、高い建物でも 4 階建て程度である。

建設にあたっては、市役所へ建設許可の申請が必要である。

7) 計画敷地としての留意事項

①用地の確保

土地所有権の移転については手続き中であるが、州知事から積極的に支援するとの説明を受けている。計画実施時点では、用地が確保されていることが必要条件となる。

②敷地の広さ

敷地の境界や範囲を明確に確認できていないが、10ha の計画敷地は教員養成校に必要な施設を建設する敷地として十分過ぎる広さである。計画実施時には、敷地境界や 10ha の中で利用できる敷地の位置や範囲、形状を把握する必要がある。

③建設敷地の整備

敷地内に池があることから、施設配置計画に従い建設用地範囲を特定し必要な場合は埋め戻しや盛り土等の工事が必要になる。

④水の確保

敷地周辺に水道管はなく、一番近いところで約 2km 離れた北側の幹線道路に埋設されている給水管（400Φ）である。従って、計画敷地で水を確保する方法として幹線道路にある水道管から引き込む方法があるが、計画地周辺に水道利用者がいないこと、また引き込み距離がありすぎることから、かなりの工事費用が必要になると考えられる。敷地内に井戸を掘り経済的に水が確保できる場合は、敷地内での井戸水利用も検討する方がよいと思われる。

⑤地質調査の必要性

トアマシナ市街地のほぼ全域が砂地盤であることから、計画敷地の地質状況や地盤強度を把握するために、地質調査をした方がよい。建設許可申請においても、地質調査書類の提出が求められる（2 階建て程度の建物は不要）。

8) 要請施設・機材コンポーネント

INFP による質問票の回答から、要請された施設及び教育機材の各コンポーネントにかかる現状を以下のとおりまとめる。

表 2-40 トアマシナ CR/INFP における各コンポーネントの状況

コンポーネント		有/ 無	規模・数	稼動状況 /備考
施設	40 席の教室	有	4 室	中学校の間借り
	20 席の特別室	無		
	視聴覚室	無		
	多目的ルーム	無		
	図書室	無		
	120 席の講堂	無		
	管理棟	有	校長室、事務室、会計室	DREN の間借り
	教育用機材製作室	無		
	学生用衛生設備棟	有	トイレ	中学校の間借り
	食堂	無		
	宿舍 (40 人)	無		
	教員用住居	無		
	医務室	無		
	倉庫	無		
教育 機材	一般的な教育機材	有		普通
	物理、化学及び自然科学用の機材	無		
	視聴覚機材	有		良好
	教育機材製作機材	無		
	コンピューター、プリンター、モニター	有	PC×5、プリンター×1	良好
	映写機	無		
	オーバーヘッドプロジェクター	有		良好
	地図	有		良好
	教科書及び教育用手引書	有		良好
	図書室の本	有		良好

9) 地域の教育事情

トアマシナ CR/INFP の参考周辺情報として、DREN、CISCO 及び、近隣の学校情報を以下記載する。

小学校、中学校とも、施設状況は悪く、教室・教員とも不足している状態であるが、地方教育事務所では、教育統計の把握に努めており、学校データの管理や運営面などで努力していることが伺える。また、教員訓練についても、訪問した小学校で実際に多くの参加者を集めて APC 継続研修が実施されているなど、中央で収集した情報が地方において実態をとまっていることも伺える。

① Atsinanana 県 DREN

Atsinanana 県 DREN は、既述のとおり、トアマシナ CR/INFP の対象 CISCO とは重ならない 7 つの CISCO を管轄している。CR/INFP が間借りする管理事務所は、この DREN 内の建

物であるが、行政上の関係はない。人員は、合計 62 名が配属されている。地方分権化以前は DIRESEB であったため人員体制などは整っており、CISCO 別教育データについても、旧 DIRESEB から引き継いでいる。2006 年度（会計年度 1 月～12 月）の予算は、総額 45,989,000 Ariary である。

② 訪問した CISCO の状況

CISCO Toamashina I, II とも Atsinanana 県 DREN の管轄で、市内に位置する。既述のとおり、トアマシナ CR/INFP の対象 CISCO ではない。

CISCO Toamashina I の人員は 32 名。うち指導主事は 2 名のみで、管轄する小学校は 24 校（公立）のほか中学、高校、技術学校、私立の学校などもある。指導主事は、1 校あたり年 2～3 回訪問して指導している。交通費などの予算不足のため、学校訪問指導には限界がある。1 名の指導主事は昨年から CR/INFP の教官も務めている。

CISCO Toamashina II の人員は 35 名。うち指導主事は 2 名で、管轄する小学校は多く 248 校、中学校 9 校で、高校はない。今年度予算は以下のとおりで、3 月から使えるようになった。支払いの際に、チェックを行う財務省の出先機関の手続きが非常に遅い問題がある。

表 2-41 トアマシナ II の運営予算内訳（2006 年）

	Ariary
CISCO	39,154,000
小学校	218,686,000
中学校	25,513,000
ZAP	2,929,000
合計	286,282,000

出典：CISCO Toamashina II、Budget 'execution: Exercice 2006 En Ariary より

③ 近隣小学校、中学校

(a) Beryl Rose 公立小学校

児童数 2,072 名、教員数 37 名、管理スタッフ 6 名。トアマシナでは最も大きな規模の小学校である。教室数は 19 教室で 2 部制を敷いている。図書室はあるが、他の特別教室はない。訪問時には、継続研修の一環として教員に対し APC 研修が実施され、教官は指導主事、私立学校校長、ZAP 長が努めていた。施設自体の劣化は激しいが、校長室には学校データや教材が整然と整理されており、学校では、毎日出席簿をつけるとともに、月間出席率を算定して管理している。参考までに、2005/6 年度の進級・落第ならびに新年度の児童数予測を掲載する。

表 2-42 2005/06 年度の進級・落第状況（Beryl Rose 校）

	全児童数	進級児童数	落第児童数
1 年生	286 (100 %)	244 (85.3 %)	42 (14.7 %)
2 年生	421 (100 %)	289 (68.6 %)	132 (31.4 %)
3 年生	462 (100 %)	328 (71.0 %)	134 (29.0 %)
4 年生	326 (100 %)	248 (76.1 %)	78 (23.9 %)
5 年生	405 (100 %)	227 (56.0 %)	178 (44.0 %)
合計	1,900	1,336 (71.4 %)	564 (28.6 %)

出典：Beryl-Rose 小学校資料、7 Jul. 2006 より作成。

表 2-43 2006/07 年度の児童数内訳 (Beryl Rose 校)

	落第	進級	実数	新規 入学	2006/7 年度 児童数	セクション数
1 年生	42	-	-	288	330	55 人 X 6 セクション
2 年生	131	244	376	64	440	55 人 X 8 セクション
3 年生	134	289	423	17	440	55 人 X 8 セクション
4 年生	78	328	406	00	385(406)	55 人 X 7 セクション
5 年生	175	248	423	17	440	55 人 X 8 セクション
合計	569	1,109	1,628	386	2,035	37 セクション

注：数値上多少の齟齬があるがそのまま掲載した。

出典：Beryl-Rose 小学校資料、7 Jul. 2006 より

(b) Antananambo 公立小学校

農村地域の小学校。児童数 577 名、教員数 10 名で、私設の幼稚園が併設されている。校舎は 2000 年建設にもかかわらず、劣化が著しく教室内はこうもり被害がひどい状態である。本校では、昨年度 CR/INFP の実習生 9 名を受け入れた。2004/5 年に 1 名、2005/6 年にも 1 名の FRAM 教員が、本校より CR/INFP に入学した。

(c) rue Radama ler 公立中学校 (元初等教員師範)

もともとは、初等教員師範であったが、1970 年代より中学校となって現在に至っている。校舎は、初等教員師範時代の建物を使用している。教室数 20、図書室 1、物理実験室 1、管理事務室 5 があり、2 階建て、3 棟からなる。生徒数 2,317 名、教員数 68 名、管理スタッフ 34 名。34 セクションあるので、2 部制を敷いている。地元でも優秀な中学ということであり、視察した学校施設の中では比較的立派なものであるが、教室のガラス窓はほとんど壊れており、実験室も 1 教室だけである。

(2) アンツオヒヒ (優先順位②)

1) 気象

西部海岸地域の北側に位置し、乾期と雨期の気候が明確に分かれている。年間降雨量は、2005 年で 1,318mm であり、雨は 12 月から 3 月にかけて特に多い。乾期は雨がほとんど降らず夜は気温が 20℃以下になり過ごしやすいの、日中は気温が 35℃以上に上昇し暑さがきびしい。

表 2-44 アンツオヒヒの気象データ

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	計
平均最高 気温 (°C)	33.9	33.1	33.8	34.2	33.3	32.5	32.1	32.4	34.2	36.1	35.3	33.7	
平均最低 気温 (°C)	23.7	24.3	23.9	22.7	21.5	18.2	17.8	17.8	19.4	21.8	23.4	23.9	
平均気温 (°C)	28.8	28.7	28.9	28.5	27.4	25.4	25.0	25.1	26.8	29.0	29.4	28.8	
降雨量 (mm)	339.6	244.5	312.9	89.4	0.0	0.0	2.9	0.0	7.1	0.0	66.0	256.0	1318.4

観測地点：南緯 14° 54'

東経 47° 58'

2005 年気象データ

出典：気象庁

2) アクセス

アンツォヒヒは、西部海岸地域の北部にある県庁所在地であり、首都アンタナナリボから遠く離れた北側に位置する。2都市は、主要幹線道路で約 650km 離れている。

教員養成学校はアンツォヒヒ市街地の南側の空港に向かう道路沿いから少し内側に入った場所にあり、市街地から約 2 km（徒歩 25 分）は離れている。敷地と道路の間には高校がある。

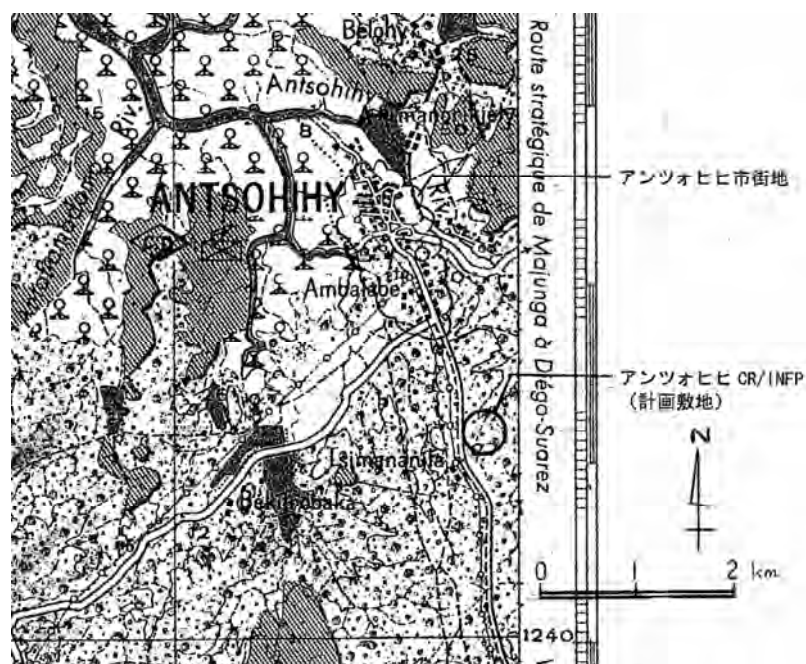


図 2-7 アンツォヒヒ案内図

3) 教員養成校 (CR/INFP) の活動状況

① 訓練対象

アンツォヒヒ CR/INFP は、マジュンガ州 Sofia 県の県庁所在地に位置する CR/INFP として、4 CISCO (Antsohihi, Bealanana, Ananalava, Befandriana-Nord) を対象としている。2006/7 年度は、小学校教員訓練生として 604 名の受験者に対し、83 名が合格した。なお、指導主事研修を行う予定はない。

② 運営体制

人員は、校長、会計担当、秘書の全 3 名である。2004/5-2005/6 年度は、教官は 9 名であったが、新年度は教官 4 名体制となった。校長を除く 3 名は全員臨時契約教官で本職は指導主事等である。2005/6 年度（会計年度 7 月から 6 月）の予算内訳は、以下のとおりだが、既述のとおり 2005 年 12 月以降は予算引き落としが凍結されているため、実績ではない。2006/7 年度予算については、76,974,698 Ariary が予定されているが、調査時点ではまだ承認されていない。

表 2-45 アンツォヒヒ CR/INFP 予算内訳 (2005 年度)

単位 Ariary

人件費	3,500,000
一般経費 (消耗品・燃料代など)	14,365,000
サービス管理 (維持管理費、出張費など)	18,209,158
研修費	4,804,000
学生奨学金	70,856,684
他	52,398,915
総額 (注)	164,133,757

注：INFP 本部提出資料では、162,634,842 Ariary

出典：CR/INFP 提出資料より作成。

③ 訓練状況

2004/5 年度には、小学校教員として修了生 99 名を、2005/6 年度には 108 名を養成した。第 1 期生は既に配属済みである。本年 6 月に卒業したばかりの第 2 期生については、配属先の決定を待っているところである。

今年度は、8 月より小学校教員の訓練が開始され、実際に 83 名の学生が 3 教室に分かれて整然と訓練を受けていることが確認された。指導法は、主に講義、ディスカッションで、実技、実験等は施設、機材不足から身の回りのもので出来ることに限定されているとのことである。なお、訓練カリキュラム、APC カリキュラム冊子、小学校教科書等の訓練教材も整備されている。

4) 既存施設・機材の状況

サイト調査による教員養成学校の既存施設や機材の状況は次のとおり。

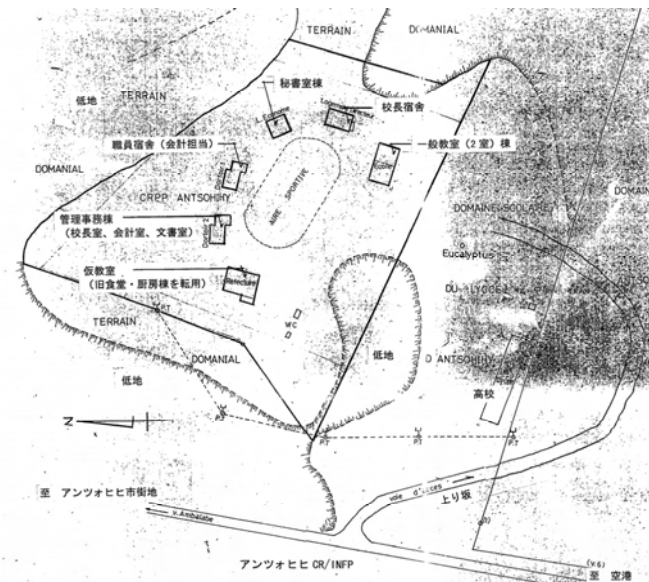


図 2-8 アンツォヒヒ CR/INFP 施設配置図

現在の施設は 1980 年代に建設された施設を利用している。敷地内の施設は、一般教室棟 (2 教室)、管理事務棟、仮教室棟、秘書室棟、校長宿舍、職員宿舍の 6 棟の他にトイレがある。各施設の規模と建設当時の用途は表 2-46 のとおり。

表 2-46 アンツォヒヒ CR/INFP の施設状況

現在の用途	規模 (単位：㎡)	図面による計画時の用途
一般教室棟 (2 教室)	140	教室棟
管理事務棟	120	共同大寝室（学生寮）棟
仮教室棟	200	食堂・厨房棟
秘書室棟	100	会計係棟
校長宿舎	117	校長宿舎
職員宿舎	120	共同大寝室（学生寮）棟
合計	797	(規模は図面から算定)

①教室棟

教室の両側が外廊下型形式であり、壁は鉄筋コンクリート組積造、屋根は木造トラス＋亜鉛鉄板葺きである。屋根の亜鉛鉄板にさびが見られるが、漏水による室内の天井仕上げ材の損傷や壁の汚れはなかった。特に構造体としての壁や床に亀裂はなく、建物全体の印象として損傷が少ない。また、建物の基礎周りも雨による地盤の侵食等もなかった。教室入口の木製ガラリドアや木製ガラリ窓も施錠できる状態であり、適切に維持管理されている。

②管理事務棟

管理事務棟は、校長室、会計室、文書センターが入っているが、施設は改修されたばかりの建物である。校長によると、現在管理事務棟として利用している建物は、2002 年のサイクロン被害で屋根の一部が飛ばされて利用していなかった建物を、我が国無償資金協力「第 2 次小学校建設」の管理事務所として改修し、2006 年 5 月まで使用していたものを転用しているとのこと。改修したばかりのため室内の床、壁、天井の状態は非常によい。

③仮教室棟

仮教室棟は、もともと食堂・厨房棟であった建物の食堂部分を改修し教室として利用しており、室内に 4 本の柱があり天井の高い建物である。室内の壁には亀裂や雨漏りによる汚れはなかった。また、木製天井も損傷箇所がなく状態がよい。

④機材

機材は、管理事務棟に事務用として PC3 台、コピー機 1 台、プリンター 1 台。機材は 1 年前に導入されている。全部利用可能であるとのことであるが、校長室の PC は AVR が故障しており使えない状態であった。

各施設は建設されてから 20 年近く経っているが施設全体の状態はよく、軽微な改修等により今後も利用可能であると考えられる。また、現在の学生数のままであれば、学生寮や食堂

等の施設はないものの、必要最小限の施設がそろっていると言える。

5) 計画敷地の概況

- 敷地規模：2.31ha
- インフラ状況：水道及び電気、電話あり（計画停電有り：停電時間 2:00am～6:00am）
- 土地所有者：教員養成校

6) 計画敷地周辺の建築規制等

アンツォヒヒ市役所によると、アンツォヒヒでは建物の建設にあたり高さ制限や階数制限等の規制はない。建設にあたってはトアマシナ同様に、市役所へ建設許可申請が必要である。市の関係者によると、市周辺の地盤は砂地が多く、浸透性が高く水はけがよいとのことである。

7) 施設計画上の留意事項

①計画敷地

周囲の土地に比べ小高い丘で平坦であり、敷地面積は2.3haで十分な広さである。また、雨季の雨による土壌の侵食や浸水被害もなく地盤状況もよいことから、建設用地として適していると考えられる。

②施設計画

養成計画に基づく要請規模は250人収容となっているが、既存施設の状況がよいことから、施設を整備する場合は、できるだけ既存の施設を活用し、不足施設の増設等で対応するのが適切と考えられる。

③地質調査の必要性

全般的に地盤の状況は良いが、建物を新設する場合は、建物の配置場所により地盤の状況が異なることから地質調査をするのが望ましい。

8) 要請施設・機材コンポーネント

INFPによる質問票の回答から、養成された施設及び教育機材の各コンポーネントにかかる現状を以下のとおりまとめる。

表 2-47 アンツォヒヒ CR/INFP における各コンポーネントの状況

コンポーネント		有/無	規模・数	稼動状況 /備考
施設	40 席の教室	有	2 室	改修済み
	20 席の特別室	無		
	視聴覚室	無		
	多目的ルーム	無		
	図書室	無		
	120 席の講堂	無		
	管理棟	有	3 室 校長室、事務室、会計室	改修済み
	教育用機材製作室	無		
	学生用衛生設備棟	有	トイレ	
	食堂	無		仮設教室として 利用
	宿舎 (40 人)	無		
	教員用住居	有	2 棟 校長用、職員用	改修済み
	医務室	無		
	倉庫	無		
教育 機材	一般的な教育機材	有		
	物理、化学及び自然科学用の機材	無		
	視聴覚機材	有		良好
	教育機材製作機材	無		
	コンピューター、プリンター、モニター	有	PC×5、プリンター×1	良好
	映写機	無		
	オーバーヘッドプロジェクター	有		良好
	地図	有		良好
	教科書及び教育用手引書	有		良好
	図書室の本	有		良好

9) 地域の教育事情

アンツォヒヒ CR/INFP の参考周辺情報として、DREN、CISCO ならびに近隣の学校情報を以下記載する。

州 DIRESEB から県 DREN への移行期にあつて、州都のトアマシナとは異なり、アンツォヒヒではまだ十分な体制整備されていないことがわかる。学校の施設状況は、小学校、中学校を問わずトアマシナ同様に劣悪であるとともに、教室数・教員数も不足している。訪問した小学校における落第率は、国レベルの数値に比較して驚くほど低いが、その背景は不明である。教員訓練については、APC 研修が実施されるとともに、CR/INFP 卒業生（第 1 期生）が地方の小学校に配属されているなど、実態を伴っていることが伺える。

① Sofia 県 DREN

Sofia 県の DREN は、7 つの CISCO を管轄しており、そのうち 4 つはアンツォヒヒ CR/INFP 対象の CISCO である。本 DREN は、地方教育行政制度の改革にともない新たに今年から設置された事務所である。そのため、調査時点ではまだ十分な人員が配属されておらず、39 名

のポストに対し5名のみであった。また、対象 CISCO の教育統計データについても整備を進めている途中である。管轄する小学校は 1,371 校、中学 67 校、高校 7 校である。以下に、2005 年度の管轄小学校の CISCO 別状況、ならびに予算（2006 年度）を示す。

表 2-48 ソフィア県 DREN (2005/06 年度) 小学校の CISCO 別状況

	ZAP	小学校				
		学校	セクション	教室	児童	教員
Analalava *	15	192	894	411	27,522	462
Antsohihy *	15	169	822	389	28,150	476
Bealanana *	13	188	860	395	32,797	477
Befandriana-Nord *	15	235	1,194	740	47,924	788
Mandritsara	24	288	1,467	769	54,302	1,094
Port Berge	14	192	905	452	31,405	237
Mampikony	10	107	539	327	22,157	371
合計	106	1,371	6,681	3,483	244,257	3,905

注：* は、CR/INFP 対象 CISCO を示す。

出典：DREN Sofia, Tableau de bord DREN Sofia、2005 より。

表 2-49 DREN ・ CISCO 別予算 (2006 年度)

DREN, CISCO	予算額 (Ariary)
DREN SOFIA	42,769,000
CISCO Analalava	107,649,000
CISCO Antsohihy	30,059,000
CISCO Bealanana	79,222,000
CISCO Befandriana-Nord	170,010,000
CISCO Mandritsara	229,534,000
CISCO Port Berge	104,350,000
CISCO Mampikony	62,952,000

出典：DREN Sofia,パンフレットより

上記 7 CISCO のうち 5 CISCO 長が研修のため DREN に集合しておりヒヤリングをした結果、Bealanana で 11 名、Befandriana-Nord で 24 名、Port Berge で 18 名（別の CR/INFP 対象 CISCO）の CR/INFP 卒業生（2004/5 年度第 1 期生）が配属されていることを確認した。

②近隣小学校、中学校の状況

(a) Dunlalabe 公立小学校

中心部にある小学校に、児童数 932 名、教員数 19 名（他に病気等で休職中 7 名）がいる。14 教室のうち 8 教室は日本の無償資金協力（第 2 次小学校建設計画）により整備された 2 階建ての校舎である。5 年生以外は 2 部制で運営されている。落第・退学率は非常に低く、各学年とも 89～100%の進級率ということである。調査時点では、継続研修の一環として数多くの教員が集合し APC 研修が実施されていた。

(b) Ambendrana 公立小学校

DREN の近くにある小学校で、児童数 636 名、教員数 13 名(全て有資格者)。11 教室のうち、5 教室は日本の無償資金協力（第 2 次小学校建設計画）により整備された。教室が増えたために、新年度から 1、2 年生以外は、全日制が可能となる。CR/INFP の卒業生は配属されていない。なお、落第率は極めて低く、昨年度の小学校 5 年生の終了率は 82,5%で、全員中学校へ進学したとのことである。

(c) Tsararivotra 公立中学校

上記小学校の近くに位置する。今年度の生徒数は、260 名の定員に対し 407 名と多い。教員は 16 名で、施設不足のため 2 部制で運営されており、カリキュラムに定められた時間数以下の授業を余儀なくされている。シンプルな教室に事務所のみので、施設の劣化がひどく、水も電気もない状態である。昨年度の修了率は 3 割程度で、全員高校へ進学し 7 割は落第したとのことである。

(3) アリヴァニマモ（優先順位⑥）

1) 気象

中部高原地域にある首都アンタナナリボの年間雨量は 1400mm 程度である。雨は 11 月から 3 月にかけて特に多い。要請サイトのアリヴァニマモはアンタナナリボから西に約 50 km 離れた場所にあり、気象条件はアンタナナリボとほぼ同じである。

表 2-50 アンタナナリボの気象データ

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	計
平均気温 (°C)	20.5	20.5	20.3	19.3	17.1	14.8	14.1	14.7	16.4	18.5	19.7	20.3	
降雨量 (mm)	308.2	311.7	187.6	55.3	18.5	6.2	6.7	7.5	4.5	78.8	147.0	303.0	1434.9

出典：理科年表（統計期間：1971～2000）

2) アクセス

アリヴァニマモは、首都アンタナナリボから西部に約 50km 離れた近郊の町である。

4) 既存施設・機材の状況

アリヴォニマモ CR/INFP は、市街地の中心部に位置し、隣接地に小学校と中学校がある。

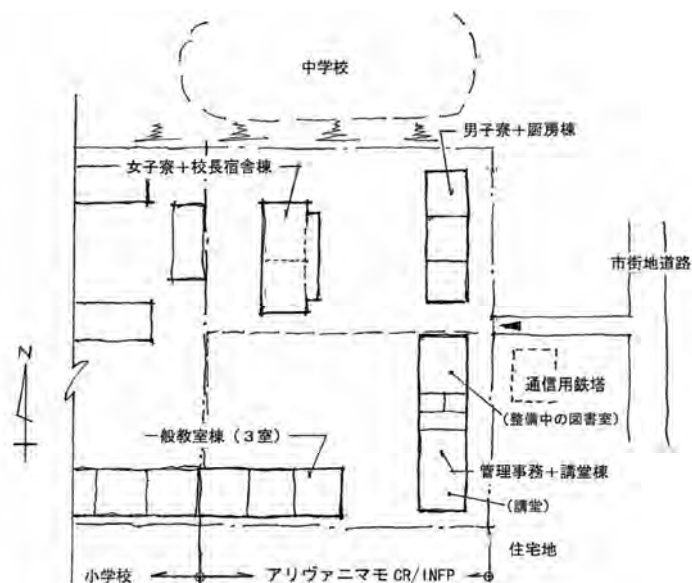


図 2-10 アリヴォニマモ CR/INFP 施設配置図

1956 年に建設された建物を使用しており、主要な建物の構造は、鉄筋コンクリート組積造である。現在利用している施設は下記の 4 棟がある。

- ・ 一般教室棟：3 教室（約 36 m² 6m×6m）
- ・ 管理事務+講堂棟：講堂（約 100 人）、校長室、会計室、倉庫、図書室（改修中）
- ・ 女子寮+校長宿舍棟
- ・ 男子寮+厨房棟

①一般教室棟

平屋建ての建物で、入口の木製ガラスドアやガラス窓は施錠できる状態で損傷箇所はない。室内の壁や天井もペンキが塗られたばかりの状態で汚れはなく、また床の表面も平滑であった。教室内は今年納入されたばかりの新品の家具があった。教室内の家具は、木製の生徒用（一人用で天板が台形の机）・椅子及び先生用机・椅子と収納棚である。

②管理事務+講堂棟

校長室を中心にして、一方に講堂、反対側に会計室と倉庫および図書室がある。図書室はまだ整備中とのことで、書籍や家具も何もない状態で、書籍や訓練用教材冊子等は、一時的に会計室で保管されていた。講堂の内部は一般教室と同様に、維持管理状態はよい。

③女子寮・校長宿舍棟

鉄筋コンクリート組積造 2 階建ての堅牢な建物で、1 階を女子寮と倉庫、2 階を校長宿舍に利用している。女子寮は 20 ベッドの大部屋で、隣に洗面所とトイレがついている。本要請校の学生 94 人中、男子寮もあわせて 60 人が寮を利用している。

④男子寮＋厨房棟

組積造木造トラス屋根の平屋建ての建物である。厨房部分では鉄板屋根材がかなりさびて穴があいた状態や壁が汚れていた。建物は特に修繕は行われておらず、他の施設に比べかなり老朽化している。男子寮の隣に空室があり、コーディネーター室として改修中であった。施設は屋根の葺き替えなどの大規模な改修により今後も利用できると思われる。

なお、厨房にはカマドもなく、実際に寮生のための調理はしていない。

⑤機材

1 年前に事務用機器が導入され、校長室、会計室に PC3 台、プリンター1 台、コピー機 1 台あり、故障はしていない。

5) 計画敷地の概況

- 敷地規模：3,720 m²
- インフラ状況：水道、電気、電話有り。下水道無し。
- 土地所有者：教員養成校

6) 施設計画上の留意事項

男子寮・厨房の入っている建物は、施設改修されていないため特に老朽化しており、建替えも必要と考えられる。一般教室や講堂や女子寮の施設は十分利用可能であり、施設を整備する場合は、できるだけ利用可能な既存施設を活かしたほうがよいと考えられる。

(4) INFP（本部）／アンタナナリボ

本計画の要請対象校ではないが、教員養成校の本部機能を果たしているアンタナナリボの教員養成校の施設内容は次の通り。施設は古いが、地方の教員養成センターに比べて、施設内容が充実していると言える。

- 既存施設：1960 年に建設された施設を利用（教育省の近く）
 - ・ 一般教室（30 人、7 室） : 3 階建て
 - ・ 理科実験室（1 室） : 3 階建て
 - ・ 講義室（階段状、約 50 人規模）
 - ・ オーディトリウム（舞台、2 階観客席付、公式行事に利用）
 - ・ 文書センター
 - ・ 会議室 : 3 階建て
 - ・ 管理事務室 : 3 階建て
 - ・ 職員宿舎
 - ・ 生徒用宿舎（40 人～50 人宿泊可）
 - ・ 附属小学校

2-3-3 その他の要請サイトの状況

サイト訪問を行わなかった以下 3 サイトについては、INFP から提出された資料に基づく既述であり、情報は限定的である。

(1) マナカラ(優先順位③)

マナカラ CR/INFP は、Fianarantsoa 州の Vatovavy Fitovinany 県に位置する。しかし本校は、既存施設もなく全く機能していないため、INFP 本部からの情報はなく、現行 CR/INFP 体制における教員訓練の実績もない。なお、同じ県内には、別の CR/INFP (Mananjary) が 100 人体制で機能している。2004/5 年は 95 名、2005/6 年は 106 名を養成し、今年は 140 名を受け入れている。

(2) モロンダバ(優先順位④)

モロンダバ CR/INFP は、Toliara 州の Menabe 県に位置する。しかし、マナカラ同様、本校も、既存施設はなく全く機能していないため、INFP 本部からの情報はなく、現行 CR/INFP 体制における教員訓練の実績もない。なお、同県に他の CR/INFP はない。

(3) アンバンジャ(優先順位⑤)

1) 教員養成校(CR/INFP)の活動状況

① 対象 CISC0・学生

アンバンジャ CR/INFP は、Antsiranana 州の Diana 県にある CR/INFP として、6 CISC0 (Ambanja, Ambilobe, Antsiranana I, Vohemar, Antsiranana II, Nosy-Be) を対象としている。2006/7 年度は、小学校教員訓練生として 321 名が受験し、106 名が合格している。

② 運営体制

現在の人員は、校長と会計担当の 2 名のみである。教官は、校長を除き 8 名であるが、雇用形態（常勤、臨時契約）については、不明である。昨年度予算は、200,018,000 Ariary で、今年度予算は 98,305,036 Ariary の予定であるが、まだ正式に承認されていない。

③ 訓練状況

2004/5 年度には、小学校教員として修了生 86 名を、2005/6 年度には 139 名を養成した。他の養成校の卒業生同様、第 1 期生は既に配属済みである。本年 6 月に卒業したばかりの第 2 期生については、配属先の決定を待っているところである。今年度は、106 名が訓練を受けている。

2) 既存施設・機材の状況

本校は機能している教員養成校であるが、上記の情報以外に調査票への協力が得られなかったため、施設、機材等にかかる情報は無い。

2-3-4 要請 6 サイトの概要要約

要請 6 校の、訓練対象者、学生数、予算、人員、既存施設にかかる概要一覧を以下に示す。訓練実績は、機能している 4 要請校に関しては順調であるが、予算の減少傾向が懸念される。

表 2-51 要請 6 校の概要

教員養成校 (CR/INFP)	対象者	学生数 (注 1)			予算 (百万 Ariary)		人員 (注 2)	既存施設
		2004/5	2005/6	2006/7	2005/6	2006/7 予定額	2006/7	
①トアマシナ	小学校教員 指導主事	168 -	173 -	191 30	326.9	177.1	管理者 4 名 教官 9/11 名 (注 3)	4 教室 (中学校に 間借り) 管理棟 (DREN 内 に間借り)
②アンツォヒヒ	小学校教員	99	108	83	162.6/ 164.1	77.0	管理者 3 名 教官 4 名	2 教室 管理事務棟 仮教室棟 秘書室棟 校長宿舍 職員宿舍
③マナカラ	機能していないため、実績・情報無し。							
④モロンダバ								
⑤アンバンジャ	小学校教員	86	139	106	200.0	98.3	管理者 2 名 教官 9 名	不明
⑥アリ ヴァニマモ	小学校教員 指導主事	96 -	93 -	78/94 7	167.3	72.3	管理者 4 名 教官 3 名	3 教室 管理事務 + 講堂 棟 女子寮 + 校長宿 舎棟 男子量 + 厨房棟

注 1 : 2004/5,2005/6 年度は卒業生数。2006/7 年度は受け入れ人数。

注 2 : 人員は、管理者、教官とも校長を含んだ人数である。校長は、教官も努める体制である。

注 3 : 数字が併記されているところは、INFP 本部資料と CR/INFP から直接得た情報が異なる場合に併記した。

第 3 章

第3章 教育施設建設の現状

3-1 マダガスカル国における教育施設建設の現状

3-1-1 日本の無償資金協力対象施設

これまで我が国では、「小学校建設計画」及び「第二次小学校建設計画」により小学校施設を建設してきた。両案件の概要は次のとおり。

- ①小学校建設計画 BD 年度：1997 年
 供与金額：16.68 億円
 計画規模・対象州：52 校 188 教室（トアマナ州、フィアナランツ州）
- ②第二次小学校建設計画 BD 年度：2004 年
 供与金額：15.4 億円
 計画規模・対象州：58 校 343 教室（アンタナリボ州、マジンガ州）
 （2006 年 3 月に 1 期工事を終えて、現在 2 期工事を実施中）

アンツォヒヒにおいて、2006 年 3 月に引渡しされた第 1 期工事の学校施設を 2 校視察（EPP AMBALABE、EPP AMBENDRANA）した。EPP AMBALABE は市内の学校であり、2 階建ての校舎 1 棟（6 教室棟）が建設された。アンツォヒヒ市街近郊の EPP AMBENDRANA では、平屋建ての校舎 2 棟（2 教室棟と 3 教室棟）が建設された。施設外観や室内のコンクリートトラス梁＋勾配天井の構成等、地域の自然条件に配慮した設計が多く見られる。（参照：添付写真）現地で建設された校舎に比べて両校舎とも設計、仕様、施工において高品質であり、校長から高い評価を受けている。

3-1-2 マダガスカル政府により建設された施設

アンツォヒヒ市街近郊の EPP AMBENDRANA の敷地内で、FID により建設された校舎（2 教室棟、2000 年建設）と FRAM により建設された校舎（2 教室棟、2001 年建設）を視察した。

FID 校舎の施設は建設から 5 年を経過しているものの、外壁に亀裂等の損傷が特段見られず状態がよかった。最近、天井仕上材を建設当時の材料（網代状の草木材料）から合板への張替えと壁のペンキ塗りなど、教室内部の改修が行われており、施設は適切に維持されていた。教室棟の屋根は木造トラス構造で勾配天井であるが、トラス部材の変形がほとんど見られない。教室の土間コンクリート床の状態もよく、教室として利用するにあたり支障はない。

一方、FRAM によって建設された校舎は、外壁のモルタルが剥れ、壁下地の日干し煉瓦が露出している個所があった。建物は木造下地の屋根構造であるが、屋根材（亜鉛鉄板）が剥き出しのままで、天井仕上材が張られていない。日差しが強く気温の高くなるアンツォヒヒの気候では、室内の温度がかなり高くなると予想される。屋根仕上材のある FID 校舎と比較すると、建物はかなり貧弱であり、建物の耐久性がないと考えられる。

アンツォヒヒの小学校（EPP AMBENDRANA）の訪問に引続き、隣にある中学校（CEG AMBENDRANA）で、FID による校舎（3 教室棟、2001 年建設）、ソフィア県発注の校舎（2 教室棟、2000 年建設）及び FRAM による校舎（2 教室棟、2005 年建設）を視察した。

FID 校舎は、前述の小学校（FID 校舎）と同じ構造であるが、内部は天井仕上材（網代状

の草木材料)の剥れ落ちていく個所が多く、小学校のように改修が求められる。しかし建物の外壁や木造トラスには特に損傷は見られない。FID 校舎の建設当時採用された天井仕上材の剥れの主な原因は、材料そのものの耐久性の低さや不十分な固定方法であることが考えられる。

一方、県発注の校舎は、FID 校舎と天井の形式が異なり、木造トラス梁の下に天井を作る方式であるが、天井材が全部剥がれ落ちており、2 教室とも屋根裏が露出している状態であった。天井材の剥がれ落ちの原因は、コウモリの被害によるとのことであるが、元々、天井材の固定方法や天井裏にコウモリが入りやすい隙間がある等の問題あったと考えられる。アンソオヒヒでの施設設計にあたっては、コウモリに被害対策を考慮する必要がある。

FRAM 校舎は、教室の床が土間である以外は、EPP AMBENDRANA と同じ構造である。建設から 1 年程度しか経過していないにも関わらず、土間床である分、教室はかなり汚れていた。建物は、日干し煉瓦下地＋モルタル塗りの壁に簡易な木造屋根を架けた、周辺の民家で多く見られる構造であるが、耐久性はかなり低いと考えられる。

3-1-3 他ドナーにより建設された施設

これまでは各ドナーがそれぞれ異なる仕様で施設建設を支援してきた。我が国、及び各ドナーによる協力内容の違いは表 3-1 のとおり。

表 3-1 各ドナーによる施設の仕様と計画対象地域

援助国／機関（計画名）	実施年度	実施機関または実施代理機関	協力コンポーネント	仕様	計画対象地域
世銀（CRECED II）	1999-2005	BCP	教室、給食室、教育家具、学校会計機材	鉄筋コンクリート構造、レンガ／CB 壁 亜鉛鉄板屋根	全国の 44CISCO
世銀（FID4）	2001-06	FID ACCOCIATION	教室、校長室、図書室、便所、校長宿舎	鉄筋コンクリート構造、レンガ／CB 壁 亜鉛鉄板屋根	全国
世銀（EPT）	2004-05	ENGINEERING POUT TOUT	教室、教育家具	軽量鉄骨構造、断熱パネル壁、 亜鉛鉄板屋根	全国
アフリカ開発銀行（BAD）	2004-06	BAD	教室、教育家具	鉄筋コンクリート構造、レンガ／CB 壁 亜鉛鉄板屋根	—
アラブ開発銀行（BADEA）	2003-07	BADEA	教室、便所、教育家具	鉄筋コンクリート構造、レンガ／CB 壁 亜鉛鉄板屋根	フィアナランツァ州、トアマシ州、アンタナナリボ州、アンチランナ州の 4 州
ノルウェー	2002-2005	ILO	教室、便所	鉄筋コンクリート構造、屋根ス木造トラス、レンガ／CB 壁、亜鉛鉄板屋根	—
フランス開発エージェンシー（Afd）	2004-06	AGETIPA	教室、校長室、会議室、校長住居、教育家具	鉄筋コンクリート構造、屋根スチール梁、レンガ／CB 壁、亜鉛鉄板屋根	アンタナナ州の 1CISCO、アンタナナリボ州の 2CISCO
日本	2004-07	JICA	教室、校長室、倉庫、便所、教育家具、教育機材	鉄筋コンクリート構造、CB 壁 亜鉛鉄板屋根	アンタナリボ州及びマジンガ州の 2 州

出典：REVIW OF PRIMARY SCHOOL, CONSTRUCTION STANDAERD, COST AND CONSTRUCTION MANAGEMENT CAPACITY IN MADAGASCAR, BY MERS, BANQUE MONDIALE

表 3-2 教室規格の比較表

援助国／機関（計画名）	収容 生徒数	教室床面 積 (㎡)	教室面積 ／生徒 (㎡)	窓面積 (㎡)	窓／床面 積率（％）	室内天井 高（m）
世銀（CRECED II）	54	54.2	1.0	7.92	14.6	3.6
世銀（FID：在来工法）	40	46.9	1.17	6.0	12.79	3.3
世銀（FID4：プレファブ工法）	40	47.0	1.17	5.6	11.92	2.6
世銀（EPT）	40	45.6	1.14	5.6	12.29	3.0
アフリカ開発銀行	40	59.4	1.5	8.4	14.14	3.1
アラブ開発銀行	48	52.8	1.1	5.28	10.0	3.0
ノルウェー	36	43.5	1.21	5.28	12.14	2.7
フランス開発エージェンシー	48	59.4	1.24	8.4	14.14	3.8
日本	48	52.8	1.1	5.28	10.0	3
平均値	44.2	51.8	1.17	6.76	13.06	3.12

出典：REVIEW OF PRIMARY SCHOOL, CONSTRUCTION STANDARDS, COST AND CONSTRUCTION MANAGEMENT CAPACITY
IN MADAGASCAR, BY MERS, BANQUE MONDIALE

表 3-3 教室建設費の比較表

援助国／機関（計画名）	年度	コスト／教室 （\$）	教室面積（㎡）	コスト／㎡ （\$）
世銀（CRECED II）	2002	7,711	54.2	143
世銀（CRECED II）※	2004	※9,500	54.2	176
世銀（FID：在来工法）	2004	7,983	47	170
世銀（FID4：プレファブ工法）	2004	11,402	47	243
アフリカ開発銀行	2004	10,327	52.8	196
アラブ開発銀行	2004	29,626	52.8	561
ノルウェー	2003/04	8,683	43.5	200
フランス開発エージェンシー	2004	19,113	59.4	322
日本	2004	32,190	57.4	561

注：※印数値は、2002 年度にインフレ率 23% を乗じた推定金額

出典：REVIEW OF PRIMARY SCHOOL, CONSTRUCTION STANDARDS, COST AND CONSTRUCTION MANAGEMENT CAPACITY
IN MADAGASCAR, BY MERS, BANQUE MONDIALE

2005 年に世銀により標準設計やコスト、建設方式に関するレビューが行われ、それを基に教育省は小学校施設の標準設計案（参照：添付資料 標準設計図）を作成済みである。教育省は、その設計案を基に、今後はマダガスカル全域で統一された標準設計による小学校建設を進めたいとの意向がある。

トアマシナで、その標準設計に基づき 2006 年 3 月に竣工した中学校（CEG ANALANKINININA）を視察した。新しく建設された施設は、3 教室棟×2 棟、2 教室棟×1 棟の全 8 教室である。（参照：添付写真）外観を見る限り、仕上の精度はあまりよくないものの現地施工業者による施工としては十分であると考えられる。床は床塗装が施され、教室内に埃がたたないような対策がとられている。また、天井の水平板張り仕上げもきれいに施工されている。新しく建設されたこの中学校舎の建設コストは、DREN 施設担当エンジニアによると、2 教室棟 5,000 万 Ar、3 教室棟 9,000 万 Ar とのことである。

3-2 施工・調達事情など

3-2-1 施工業者の概要

マダガスカルの建設業界は、数年続いているインフレ経済の影響を受け、わずかな公共工事を除く需要が低迷しており、施工業者は建設需要に応じた分布を示している。

施工業者は組織規模や保有建設機械・施工実績により、下記のように3段階に分類されている。

①大規模施工業者：資本金1億Ar以上、常勤社員50人以上

(施工能力で5階建て以上の建物の施工可能)

②中規模施工業者：資本金1千万Ar以上

(施工能力で5階建て以下の建物の施工可能)

③小規模施工業者：資本金1千万未満

(施工能力で2階建て以下の建物の施工可能)

首都アンタナナリボと、サイト調査を行ったトアマシナおよびアンツォヒヒの施工事情について以下に示す。(参照：添付写真)

(1) アンタナナリボ

アンタナナリボは、マダガスカルの政治、経済の中心であり、公共事業である都市のインフラ整備のほかに、公共・民間施設の建設需要があり、最も多くの施工業者が活動している。アンタナナリボの建物の多くは、フランス植民地時代や1950年台の近代建築であり、近年建設された建物は少ない。最近建設された外壁をガラスの帳壁（カーテンウォール）で覆った6階建ての事務所ビルや20階建て以上の高層ホテルはあるが、高度な技術により建設された建物の数は多くない。先端技術を備えている施工業者は極端に少ない状況と判断される。

大規模施工業者は、アンタナナリボに3社あり、建設・土木事業を全国的に展開している。

COLAS 建設・土木工事（土木が主）

SOGEA SATOM 建設・土木工事（土木が主）

S.C.B. 建設・土木工事（建設が主）

S.C.B.は建設工事を得意とし、我が国無償資金協力「第二次小学校建設計画」の下請け施工業者の1社として工事を請負った実績がある。トアマシナやアンツォヒヒなどの地方での建設工事の施工も十分可能である。

アンタナナリボに10社程度ある中規模施工業者は、土木工事や建設工事をしており、業者によっては全国的に工事請負が可能である。中でも、SARA et Cie社は同じく「第二次小学校建設計画」の下請け業者として工事を請負った実績がある。

小規模施工業者は数十社あり、首都圏で主に建設工事を行っている。数社（TAN 2000 CONSTRUCTION、LOVASO等）が「第二次小学校建設計画」の下請け業者としての実績をもつ。

首都圏や地方都市の教員養成学校建設に関連があると思われる業者について、過去の無償資金協力事業関係者の収集した施工業者リスト⁴⁴の中から、分類ごとに1、2社選定し、計4

⁴⁴ 教育省では施工業者リストは持ち合わせていないため、過去の無償関係者は独自で調査しリストを作成した。

業者を訪問した。各社の概要は次のとおり。

1. S. C. B

会社名	S. C. B
項目	内容
1 創業年	1998 年
2 主要業務	建設工事、土木工事
3 年間売上高	105 億 Ar (約 6.3 億円) / 2005 年、TVA 抜き
4 施工実績	事務所ビル、商業ビル、給油施設、倉庫等 無償資金協力「第二次小学校建設計画」1 期工事
5 従業員数 (技術者数)	870 人
6 所有建設機械	クレーン、トラック、ミキサー等
7 営業範囲	マダガスカル全域
8 トアマシナ/アンツォヒヒ の建設工事	可能
9 備考	アンタナナリボに生コン工場所有 砕石工場所有 会社概要入手済み

数少ない大規模施工業者の一つで、建設工事に関しては国内トップクラスである。本社はアンタナナリボ市街地にあり、敷地内に事務所、建設機械置場、加工場、倉庫を、また、アンタナナリボとトアマシナに生コン工場を所有している。S. C. B. による 3 階建て事務所ビル (約 3000 m²) の建設現場を視察したところ、コンクリートを生コン車で現場に搬入し、クレーンを用いてのコンクリート打設中であつた。同社はコンクリート躯体と壁工事を請負っており、約 5 ヶ月で工事完了予定とのことである。工事中の柱や梁の躯体の仕上り精度や配筋方法、コンクリート型枠の施工方法等から判断して、施工技術はかなり高いと言える。

また、同社は過去の無償資金協力において、複数の (マジュンガ水産流通施設建設整備計画、第二次小学校建設計画など) 建設下請けの工事实績がある。

各種施設の工事経験や施工技術、資金力から、教員養成学校の建設に関わるには問題のない会社と判断できる。

なお、トアマシナでは港の工事を行っており、砂・砕石やセメント、鉄材を現地で調達している。トアマシナでの建設工事において、資機材調達上の問題はなく、十分工事を行うことができるとしている。また、アンツォヒヒでの工事では、資機材調達においてセメントや木材以外はすべてマジュンガや首都から資機材を運搬し、工事を請負うことが可能とのことである。

2. BATIMAT

会社名	BATIMAT
項目	内容
1 創業年	1999 年
2 主要業務	建設工事
3 年間売上高	—
4 施工実績	ホテル、大型店舗、工場、倉庫、給油施設、教育施設
5 従業員数 (技術者数)	約 40 人 熟練工を除く (技術者数 20 人、内 6 人エンジニア)

6	所有建設機械	クレーン、トラック、ミキサー等
7	営業範囲	アンタナナリボ、トアマシナ、マジュンガ、ノシベ等 マダガスカル全土
8	トアマシナ/アンツォヒヒ の建設工事	可能
9	備考	鉄骨構造建築が得意 会社概要入手済み

中規模施工業者に分類される。本社はアンタナナリボ中心部の独立記念道路に面する建物内にある。同社は、鉄骨構造や鉄筋コンクリート工事を得意としており、大型店舗や工場、倉庫等様々な種類の施設を手がけている。

最近の工事としては、北部アンチラナナ州ノシベで2004年に病院を建設した。現在は観光ホテルの建設を計画中である。また、マジュンガではタバコ工場を建設した実績をもつ。教育施設では、フランスNGOによるSOS Villageにおいて、2年前にトアマシナの近郊で小学校と中学校（20教室）の工事経験がある。

同社では小型機を所有しており、離島やマダガスカル西岸の道路事情の悪い工事現場の施工管理の際に小型機を活用している。工事現場の進捗状況の確認や必要な資機材の調達に迅速に対応するために、車での移動には時間が掛かりすぎることから小型機を利用しているとのことである。また、工事の品質管理においては、社内に品質管理部があり、工事の種類により品質管理専門のコンサルタント会社（SOCOTECやQUALITY SUD）を利用している。

同社によると、トアマシナでの工事経験があることから、トアマシナの建設工事は充分可能であり、アンツォヒヒについては、マジュンガでセメントや鉄材などの資機材を調達した上で工事を実施するとしている。地方の建設工事に関し同社では、一般労働者を現地で雇用し、熟練工は首都で確保している。

これまでの工事は民間工事が主であり、公共工事にも関心があるものの、工事金額や支払い条件等の問題から、同社は公共工事受注に向けた積極的な営業活動をしていない。また、無償資金協力案件の下請け業者の実績はない。しかしながら、各種建物の施工実績や施工技术、資機材調達能力等から判断して、地方都市における教員養成学校の建設工事は可能であると考えられる。

3. TAN-2000

会社名	TAN-2000
項目	内容
1 創業年	1996年
2 主要業務	建設工事、土木工事（橋や水処理施設）
3 年間売上高	31億Ar（約1.86億円）／2005年
4 施工実績	学校、病院、事務所ビル、住宅、工場、電話会社の鉄塔 水処理施設、
5 従業員数（技術者数）	常雇120人（内エンジニア5人、技術者2人）
6 所有建設機械	トラック、ミキサー、バイブレーター、発電機、電気溶接機 等
7 営業範囲	アンタナナリボ、トアマシナ、マジュンガ、等
8 トアマシナ/アンツォヒヒ の建設工事	可能

9 備考	年間売上が約 8.5 億 Ar であった 2002 年、2004 年に比べて、2005 年に売上が急速に伸びている。 会社概要入手済み
------	--

小規模施工業者に分類される。本社は、首都中心部から車で約 40 分の郊外の住宅地内にある。同社の年間売上高は 2001 年～2004 年にかけて 5.2 億～8.5 億 Ar で推移していたが、2005 年には 31 億 Ar（前年度の 3.6 倍）と急速に売上を伸ばしている。同社は、2004 年までは主に住宅や事務所、貯水タンク（貯水量：170m³）等の比較的小規模な工事が多かったが、2005 年には、織物工場（6,450 m²）や鉄筋コンクリート造の貯水タンク（貯水量：800m³）及び我が国無償資金協力による「第二次小学校建設計画」の第 1 期工事（4,200 m²）等、大型施設工事を相次いで受注したことで、大きく売上を伸ばしたようである。

トアマシナには会社事務所があり、現在、銀行（BOA）、個人住宅、電話会社の鉄塔工事を実施している。また、アンツォヒヒ周辺では、同地域を含む北部地域で 7 箇所の電話会社の鉄塔工事を請負っている。この工事では、砂や碎石、セメントは現地調達するが、他の資機材はすべてアンタナナリボから調達している。また、職人もアンタナナリボから連れてきているとのことである。

前述のように我が国無償資金協力の下請け施工業者としてアンタナナリボで 47 教室を建設した実績があり、また現在もマジュンガで 40 教室の建設工事を行っている。また同社は、各種施設の工事实績及び地方での工事経験もあることから、地方における教員養成学校の建設に関しても問題なく対応できると考えられる。

4. Entreprise Generale TANJONA

会社名	Entreprise Generale TANJONA
項目	内容
1 創業年	1982 年
2 主要業務	建設工事
3 年間売上高	10～20 億 Ar（約 0.6～1.2 億円）
4 施工実績	事務所ビル、ホテル、学校、給油所、空港の消防車輛庫
5 従業員数（技術者数）	常雇 22 人（内エンジニア 2 人、技術者 5 人） 工事現場で約 300 人の作業員を雇用
6 所有建設機械	トラック、ミキサー、発電機等
7 営業範囲	アンタナナリボ、トアマシナ、アンチラナナ、等 マダガスカル全域
8 トアマシナ/アンツォヒヒの建設工事	可能
9 備考	建設業の他に、トアマシナでレンタカー営業事務所あり 会社概要入手済み

小規模施工業者に分類される。訪問した企業の中では創業が古く、24 年の歴史をもつ。本社はアンタナナリボ中心部から車で約 30 分の郊外の住宅地内にある。

同社は、マダガスカル東部のサンタマリア島の空港施設や北部のサンババの銀行施設等、全国各地の工事实績がある。代表者によると、マダガスカル全域での工事が可能とのことである。教育施設の実績としては、2006 年 7 月に、アンチラベにおいて UNICEF 実施の小学校建設工事（3 教室×2 棟）の施工業者に選定された。

施工品質に関連し、北部アンチランナナ州の島（ノシベ）の空港の消防車両庫の工事では、10 年保証検査に合格した実績がある。完成施設の 10 年保証を得るかどうかは、建築主の求めにより検査会社に調査依頼することになるが、検査は公共事業省の研究機関か民間の SOCOTEC 等が実施している。

労働者の確保に関しては、同社では基本的に熟練工を現地で雇用することはなく、首都から連れていく。地方で熟練工を雇用した場合、作業員の施工品質や作業効率に関する意識の違いや生活習慣の違いから問題が発生しやすく施工管理が難しいことが理由とのことである。

全国各地で工事経験があり、各地の建設事情に通じていると思われるが、日本の無償資金協力の建設工事に参加した実績はない。教員養成学校の下請け施工業者として同社を検討する場合は、同社の財務状況や実際に施工した施設から施工技術レベル等を確認した上で判断するのが適切と考えられる。

（２）トアマシナ

トアマシナはマダガスカル最大の港湾都市であり、建設需要は多く、その大部分は公共工事である。地元業者はほとんどが小規模施工業者で、大型の建設工事はアンタナナリボに拠点を置く大規模施工業者や中規模施工業者が請負っている。

トアマシナ DIREN の施設担当エンジニアから、地元施工業者の中から主に学校建設の実績のある業者を 3 社紹介してもらい訪問した。施工業者の概要は次のとおり。

1. EGRD

会社名		EGRD
項目		内容
1	創業年	1974 年
2	主要業務	建設工事
3	年間売上高	—
4	施工実績	小学校、高校、住宅、BTM の職員住宅、BOA の事務所改修 その他施設建設の検査
5	従業員数（技術者数）	常雇 12 人 （内エンジニア 3 人）
6	所有建設機械	ミキサー、パイプレータ、木工機械等
7	営業範囲	トアマシナ
8	トアマシナ/アンツォヒヒの建設工事	トアマシナ可能
9	備考	

トアマシナ市街地に事務所を構え、30 年以上の営業において施工した建物の種類も多い。主に住宅等の小規模な建物の新築や改修工事が多く、トアマシナ近郊を営業範囲にしている。代表者によると、年間売上高は年により大きく変動し、近年の工事受注は少ない。新規に建設工事を受注した際に常雇の熟練工で対応できない場合は、臨時に地元で熟練工を雇って対応している。トアマシナにも熟練工は多く存在するため地元での熟練工確保は可能であると言う。

同社の現在の従業員数は、3 人のエンジニアを含めた 12 人で、小学校や高校の施工実績もあるらしいが、施工年度や規模等は不明である。

2. Entreprise MAGNEVA

会社名	Entreprise MAGNEVA
項目	内容
1 創業年	1995 年
2 主要業務	建設工事
3 年間売上高	2 億 Ar/2005 年
4 施工実績	小学校、病院、住宅
5 従業員数（技術者数）	常庸 36 人（内エンジニア 1 人） 作業チーム：3 チーム（12 人/チーム）
6 所有建設機械	ローリー、パイプレーター、発電機等 （ミキサーなし）
7 営業範囲	トアマシナ
8 トアマシナ/アンツォヒヒ の建設工事	トアマシナ可能
9 備考	

市街地中心部から車で約 15 分の郊外の住宅に事務所がある。営業年数は約 10 年である。積極的に工事を受注し、近年売上高を伸ばしている。同社は 36 人の従業員を作業チーム（3 チーム）に分けて仕事をこなしている小規模施工業者である。コンクリートミキサーを所有しておらず、必要な場合は他から借りている。

熟練工を多く雇用しているものの、エンジニアが 1 人だけであり、大型施設の工事を請負うには、施工管理能力が十分でないと判断される。

3. MIRAI

会社名	MIRAI
項目	内容
1 創業年	1993 年
2 主要業務	建設工事、土木工事
3 年間売上高	43 百万 Ar/2005 年
4 施工実績	バナラ倉庫、店舗、住宅、公共施設、橋
5 従業員数（技術者数）	常庸 10 人（内エンジニア 1 人）
6 所有建設機械	ミキサー、溶接機、オートバイ、手押し車等
7 営業範囲	トアマシナ、アンタナナリボ
8 トアマシナ/アンツォヒヒ の建設工事	トアマシナ可能
9 備考	会社概要入手済み

トアマシナ DREN の施設担当エンジニアが経営する施工業者である。同社では大工や左官、溶接工などの職人を抱えている。トラックを所有していないが、建設機械は受注後必要に応じて他から借りている。2004 年にアンタナナリボで共同住宅工事を実施した実績がある。

規模の大きな工事を請負う場合は、トアマシナの小規模施工業者で協力し共同で工事を受注する例もあるとのことである。しかし、地元施工業者の経営規模や施工管理能力等から判断して、地元業者に発注できる規模は、1 棟あたり 2～3 教室の小学校施設 2 棟程度が限界と考えられる。

(3) アンツォヒヒ

アンツォヒヒ市街の建物は平屋建てと2階建てがほとんどである。

中心部で鉄筋コンクリート造（4階建て）の工事中の建設現場が1箇所あったが、他には建設現場は見られず、同市の建設需要は少ないとうかがえた。地元業者はほとんどが小規模施工業者で、大型建設工事はアンタナナリボに拠点を置く大規模施工業者や中規模施工業者が請負っている。

ソフィア DIREN の計画担当者から、地元施工業者の中から主に学校建設の実績のある業者を2社紹介してもらい訪問した。施工業者の概要は次のとおり。

1. Entreprise TSAPARA

会社名	Entreprise TSAPARA
項目	内容
1 創業年	1997 年
2 主要業務	建設工事
3 年間売上高	7.9 億 Ar／2005 年（建築工事）
4 施工実績	病院、住宅、小学校、市場等の新築、改修工事
5 従業員数（技術者数）	常雇 10 人（技術者 3 人）
6 所有建設機械	ミキサー、パイプレーター、トラック等
7 営業範囲	アンツォヒヒ、アンタナナリボ
8 トアマシナ/アンツォヒヒの建設工事	アンツォヒヒ可能
9 備考	学校用家具の納入実績あり 会社概要入手済み

この施工業者はアンツォヒヒ市街地近郊に本社をおき、常雇従業員数が10人（工事の受注状況により20人）の小規模施工業者である。年間売上高は2004年5.6億Arから2005年7.9億Arと売上を伸ばしている。従業員数が少ないながら、代表者自らがアンタナナリボとアンツォヒヒを頻繁に行き来し、公共工事受注に向けて積極的な営業活動を行っている。施工品質や工期の厳守等これまでの施工実績が認められ、工事受注につながっていることが、売上が伸びている主な要因と考えられる。2005年には、アンツォヒヒ市街の市場改修工事と記念広場の整備工事及びアンツォヒヒとベアラナナの情報処理施設（国民省発注）の工事を受注している。また、小学校の新築工事や病院の改修工事等を手がけており、地元業者の中では比較的大きい業者である。元請として学校用家具を納入した実績もある（地元の家具業者に製作を委託し2005年に600～700セット納入している）。

代表者によると、砂や砂利、セメントをのぞき建設資機材の調達はずべてアンタナナリボから調達している。アンツォヒヒの資機材販売業者は小規模で品数や品質、量の面でかなり制約がある。また、同社では、地元にも熟練工がいるが、地元の熟練工は技術レベルが低いことや工期、勤務時間等の問題で雇用者の要求に沿わないとの理由から、熟練工をアンタナナリボから連れてきて工事をしている。従って、アンツォヒヒでの建設工事においては、資機材の運搬費や職人の経費が嵩み建設工事費が割高にならざるを得ない状況である。

代表者は施工品質や工期の重要性についてよく認識しているが、同社の従業員数及び技術者数が少ないため、大規模な工事業者としては施工管理能力が十分でないと判断される。

2. Entrprise ATIK

会社名		Entrprise ATIK
項目		内容
1	創業年	2000 年
2	主要業務	建設工事、家具製作
3	年間売上高	1.3 億 Ar／2005 年（建築工事）
4	施工実績	小学校、住宅等
5	従業員数（技術者数）	建設工事部門 常雇 24 人（エンジニア 1 人、技術者 3 人） 家具製作部門 12 人
6	所有建設機械	ミキサー、パイプレーダー、トラック等
7	営業範囲	アンツォヒヒ
8	トアマシナ/アンツォヒヒ の建設工事	アンツォヒヒ可能
9	備考	会社概要入手済み

施工業者 Entrprise ATIK は、アンツォヒヒから 85km 離れた場所に本社をおき、アンツォヒヒには営業事務所をおいて活動をしている。同社は建設工事と家具製作を主要業務としており、本社に資機材倉庫や家具製作場をもつ。従業員は 36 人（内エンジニア 1 人、技術者 3 人）であり、アンツォヒヒの施工業者の中では大きい業者である。過去 2 年間の売上高は建設工事 40%に対し、家具製作 60%の比率である。

同社は、砂や碎石を除き主な建設資材はマジュンガから調達している。また、代表によると熟練工についてはアンツォヒヒでも十分確保でき、技術力を持った熟練工もいるとの説明であった。同社は地元の熟練工を活用している施工業者でもあり、前述の業者（Entrprise TSAPARA）と雇用状況が異なるが、施工業者によって熟練工に要求する技術レベルや建設現場での使いやすさに違いがあるものと考えられる。

同社は、ソフィア県における FID 発注の小学校建設工事において多くの実績がある。しかし代表者によると、今後も学校建設工事を受注する意向はあるが、一方で、家具製作に、より高い重点を置いているとのことであった。

大きな施設建設の下請け施工業者としては、技術者の人数が少なく施工管理上問題があると考えられるが、一方で、学校用家具納入（700 セット／2005 年）の実績があることから、今後、家具製作場の状況や製品の品質を把握し、地元の家具製作業者として活用できる可能性がある。

3-2-2 調達事情

（1）アンタナナリボ

1）建設資機材

砂や骨材、木材を除き建設に必要な資機材のほとんどは輸入品である。輸入品は国内最大港トアマシナで陸揚げ後、多数の資機材業者が集まっている首都アンタナナリボで販売されるという特殊事情がある。建設に必要な資機材は、基本的に全てアンタナナリボで調達が可能である。耐久性や品質の高いものを扱っている大手資機材業者も多く、無償資金協力で活用できるレベルの資機材調達が可能である。但し、調達量が多い場合は、建築金物等在庫が十分でなく必要量が確保できない資材もあるので、注意が必要である。（参照：添付資料 建設資機材の調達状況）

主な資機材の調達状況は次のとおり。

➤ 砂、骨材：

現地調達が可能である。砂はアンタナナリボ州で比較的良質な川砂の調達が可能である。また、骨材はアンタナナリボ州内に花崗岩の採石場があり調達可能である。アンタナナリボ市内に砕石工場を所有している施工業者もあり、品質のよい骨材を確保できる。

➤ セメント：

国内最大のシェアを持つ **HOLCIM** 社が扱うインドネシア製セメントは、トアマシナで陸揚げ、アンタナナリボを経てマダガスカル東部で流通している。一方、モーリシャスから袋詰めで輸入されるセメントは、マジュンガで陸揚げされマダガスカル西部で流通している。セメントは保管状態が悪く低品質の製品も流通していることから、調達にあたっては信頼のおける資材業者を選定し、品質に十分注意する必要がある。

➤ 鉄筋・鋼材：

南アフリカやトルコから輸入した各種鉄筋、鋼材、配管材を扱う大規模資材業者（**OCEAN TRADE CO.**や **SANIFER** 等）があり、製品の品質はよい。資材業者は一般に在庫を持っているが、在庫薄の場合は注文し輸入することは可能である。各業者のうち **OCEAN TRADE CO.**が最も在庫量が多く、資材倉庫の棚や床に製品が整然と置かれており、保管状態も良い。

➤ 屋根材：

亜鉛鉄板の屋根材を扱っている業者は多い。総合建材業者の **SANIFER** は原材料（コイル）から金属屋根材製品の生産工場をもっており、品質のよい屋根材の調達が可能である。**SANIFER** は、第二次小学校建設計画で使用された屋根材を納入した実績をもつ。なお屋根材については、取扱商品リストに載っていても一般に使用されていない製品は在庫が少ない場合もあるので、注意が必要である。

➤ 木材：

国産材の調達が可能であるが、乾燥が十分でない材料が多く流通している。建設工事の実施にあたり、構造用材及び家具用材として国産材を使用する場合は、材料の狂いや変形を未然に防ぐために、使用にあたり乾燥期間を確保する必要がある。また、国内の資源保護のために森林伐採規制があり、流通量が少ない材種もあることから、調達にあたっては在庫量に十分留意する必要がある。家具用材として **pine** 材（白、軟木）、**palissandre** 材（茶、堅木）、**katrafay** 材（白、堅木）が主に使われているが、**pine** 材だけは植林がされている。

➤ その他建築金物、電気・設備機器類：

輸入品を取り扱っている大型の総合建材業者が数社（**BATPRO** や **AQUAMAD** 等）あり、ヨーロッパ製品等の資機材の調達が可能である。ヨーロッパ製品は良質なものが多いが数量が揃わない場合もある。建材業者を通じて輸入が可能であるが、調達期間を十分見込む必要がある。

2) 家具製作

アンタナナリボには家具製作業者が多く、規模の大きい業者においては、生産能力や品質の面で十分な能力をもつ業者が存在する。

特に第二次小学校建設計画に学校用家具を納入している家具業者（TAILLOIS JEAN MICHEL）は、アンタナナリボ近郊の町に広い敷地の中に加工場をもつ。加工場を視察したが、加工場内は広く、木工機械も多く作業場内は整然としており、厳しい家具の品質管理や納期に対応している。家具業者 HAZOBATO 等、良質の家具を製作している業者は他にもあり、アンタナナリボでの家具調達において特段の問題はないと考えられる。

なお、学校用家具の最終組立てを現場で行っており、地方の建設サイトでアンタナナリボの家具業者に委託した場合、現場までの輸送コストと組立て作業員の現場派遣に伴う各種経費が多く加算されるという事情がある。

3) 教育機材

要請されている教育機材は、一般的な教育機材やパソコン・プリンター等の事務用機材、視聴覚機材、映写機、オーバーヘッドプロジェクター等であり、特殊なものはない。アンタナナリボには、パソコンやプリンター等の事務用機材を扱う業者が多いことから国内での調達が可能である。また、要請されている教育機材のうち、物理、化学及び自然科学用の機材や教育機材製作機材の詳細は不明であるが、教育機材を扱う輸入代理店もあり、国内でほとんどの機材の調達が可能であると考えられる。

なお、第二次小学校建設計画では、アンタナナリボの業者（COROMAD）から教育機材を調達しており、教育機材のうち地球儀や世界地図等、国内で必要な数量が調達できないものについてはフランスからの輸入で対応している。

(2) トアマシナ

1) 建設資機材

国内産資材として、砂や骨材はトアマシナから 30km 圏内のため調達が可能であり、市内には碎石場もある。また、トアマシナ周辺に森林が多く、木材も調達が可能であるが、十分に乾燥している材料が少ない。

トアマシナにはマダガスカル最大のタマタブ港があり、建設資機材の輸入港になっている。市街には、鉄筋やセメント等の建設資材や設備配管材等を扱う小売店が多くあり、現地での資機材調達が可能である。セメントや鉄筋、金属屋根材の販売価格は、アンタナナリボとトアマシナにおける差はあまり見られない。（参照：資料 主要資材コスト）資機材業者の一つ SMOI は鉄筋や鉄骨を含む各種資機材の販売の他に金属屋根材の加工場を持っており、原材料（コイル）から製品を生産している。また、アンタナナリボに本社を置く総合建材業者（BATPRO）はトアマシナに販売店を持ち各種建設用資機材を販売しており、アンタナナリボと同じ価格で販売している。

但し、鉄筋や鉄骨、屋根材を取扱う規模の大きい資機材業者はアンタナナリボにあり、教員養成校建設のような比較的大きな施設の建設にあたっては、資材によっては、アンタナナリボからの調達を検討する必要がある。また、屋根材については、トアマシナの加工場では定尺ものの製品加工のみで、長尺ものについてはアンタナナリボにある資機材業者

(SANIFER 等) から入手する必要がある。

なお、トアマシナとアンタナナリボ間（約 370km）の道路事情はよく、建設資材の運搬には雨季であっても 1 日あれば輸送が可能である。

2) 家具製作

トアマシナ DREN から紹介されて、2005 年に生徒用机＋椅子（2 人掛け）を 160 セット納入した実績のある家具業者（DRIS）を 1 社訪問した。従業員は経営者も含め 3 人で、仕事が入ったときに臨時に職人を雇用する体制である。

木造の簡易な加工場に据え付けられた木工機械で、建具や家具の部品を製作し、組立は別の作業場（3m 角程度の屋根だけの掘建て小屋）で行っている。視察した建具やテーブルそのものの精度や仕上り具合に特に問題が見られなかったが、学校用として同一製品を大量に生産する場合は、材料や加工部品の保管の点で、品質の問題が発生することが予想される。特にトアマシナは年間を通じ雨が多いことから、十分に乾燥した材料の調達や保管状況に特に注意を払う必要があるが、訪問した家具業者は保管スペースが充分でない。また、家具運搬用の車両を所有していない。

トアマシナの家具業者は小規模であり、技術的には家具の単品・少量生産は十分可能と考えられるが大量の発注に対応できるかは不安が残る。1 社の訪問だけでは判断が難しいが、他の業者においても作業場や保管スペースの状況から品質問題が発生する恐れがある場合は、アンタナナリボの家具業者を検討するのもひとつの方法である。

3) 教育機材

トアマシナには、パソコンやプリンター等の事務用機材を扱う業者があり、現地での調達が可能である。しかし、要請機材にある視聴覚機材や映写機、オーバーヘッドプロジェクター、一般教育機材や物理、化学及び自然科学用の機材、教育機材製作機材等は、アンタナナリボの業者から調達する必要があると考えられる。

（3）アンツォヒヒ

1) 建設資機材

アンツォヒヒにおける建設資機材の調達事情は極めて悪い。砂や骨材、セメント、木材はアンツォヒヒで調達できるものの、鉄筋や屋根材、建築金物、給排水・電気設備用資材等については種類や数量が限られ、価格も割高である。

砂は近くの河川から採取が可能であるが、雨期には採掘ができない。また、骨材は市内周辺から調達できるが、基本的に手割で碎石を生産しており、数量が多い場合は調達が困難になる場合もある。木材も調達が可能であるが、十分に乾燥している材料が少ない。

市街地中心部の大規模なマーケット沿いに、アンツォヒヒで一番大きい資機材業者（Tranombarotra MEVE）がある。店舗は狭いが日用雑貨や塩の販売も行っている。店舗近くの倉庫には鉄筋やセメント、屋根材、配管材料等が積まれているが、各品目の種類や数量は少なく、鉄筋は錆びた状態である。資機材業者によると、商品在庫は店舗内と倉庫にあるだけだが、建設に必要なあらゆる資材を取り扱い、在庫がない場合でも 3 日以内にアンタナナリボやマジュンガから調達できるとのことである。この業者はアンツォヒヒで

総合的に建設資機材を扱っている唯一の業者であり、他は小規模な小売店や露天商である。

アンツォヒヒで販売されている資機材の価格には、アンタナナリボ等からの輸送費が加算されるため割高である。現地施工業者（Entrprise TSAPARA）によると、アンタナナリボでの価格に比べ、セメントは価格差があまりないものの、鉄筋で約 2 割、便器セットで 6 割、電線は 5 倍という高い価格で販売されているとのことである。この施工業者は、緊急に少量の資機材が必要な場合以外、輸送費や輸送日数がかかってもアンタナナリボやマジュンガで資機材を調達している。

教員養成学校のような比較的大規模な建設工事では、アンツォヒヒで調達可能な砂や骨材、セメント、木材等を除き、アンタナナリボやマジュンガから資機材を調達することが妥当と考えられる。

なお、施工業者によるとマジュンガ～アンツォヒヒ間（約 440km）のトラックでの輸送は 2 日、アンタナナリボ～アンツォヒヒ間（約 650km）は 2～3 日で十分とのことである。しかし、アンタナナリボ～マジュンガ間（約 550km）の道路から分岐しアンツォヒヒに向かう道路（約 280km）は、一部区間の道路工事が完了しているが、未整備や工事中的の部分も残っており、特に雨季は道路事情が悪くなることから、輸送日数を多く見込む必要がある。

2）家具製作

アンツォヒヒには小規模であるが、施工業者も含め学校用家具を製作している業者は多い。訪問した 2 社（ATERIER-BOIS IMAITSOANARA、Entreprise SOA）の家具業者が製作した事務用家具や一般家庭用家具を見る限りにおいて、製作技術は特に問題はないと考えられる。しかし、作業場が狭く、特に市街地の作業場は、材料や製品の保管スペースが十分確保できていないことから、トアマシナの家具業者と同様に、学校用に同一製品を大量生産する場合には、品質上の問題が発生することが予想される。

アンツォヒヒの家具業者は小規模であり、技術的には家具の単品・少量生産は十分可能と考えられるが大量発注に対応できるかは懸念が残る。2 社の訪問だけでは判断が難しいが、他の業者においても作業場や保管スペースの状況から品質問題が発生する恐れがある場合は、アンタナナリボの家具業者を検討したほうがよい。

なお、トアマシナとアンツォヒヒの家具業者で製作された学校用家具の価格に関し、参考として添付資料：学校用家具コストに掲載する。

3）教育機材

アンツォヒヒには、パソコンやプリンターを販売する業者が少ない。更に、一般教育機材を取り扱う業者はほとんどないことから、教育機材の調達にあたっては、アンタナナリボの業者から調達する必要があると考えられる。

3-2-3 労務事情

（1）アンタナナリボ

首都アンタナナリボはマダガスカルの経済の中心地で建設需要が多く、施工業者の集中に伴い、建設工事にかかわるエンジニアや技術者、熟練工も集中している。アンタナナリボで

は、高い施工技術が求められる鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建物の建設工事が多い。技術者や熟練工はそれらの工事に従事する機会が多いことから、建設技術・施工レベルが高い者も多く存在する。

地方では技術レベルの高い熟練工の確保が難しいことから、アンタナナリボの施工業者のほとんどが、首都から遠く離れた地方の建設工事でも、アンタナナリボから熟練工を連れていき工事を行っている。

アンタナナリボの施工業者（TAN-2000）によると、労務コストは次のとおり。

表 3-4 アンタナナリボの労務コスト（参考）

（職種）	（労務費）	（備考）
一般作業員	5,000Ar／日	
熟練工 1	6,000Ar／日	：コンクリート工、塗装工
熟練工 2	7,000Ar／日	：型枠工、鉄筋工、大工、ガラス工
熟練工 3	10,000Ar／日	：防水工、金属加工工、左官、建具工
電気工	7,000Ar／日	
設備工	1,000Ar／日	
フォアマン	12,000Ar／日	
エンジニア	50,000Ar／日	

（２）トアマシナ

地元の施工業者にとっては、地元にも熟練工がおり熟練工確保は可能である。しかし、トアマシナの施工業者による建設工事は、平屋のブロック造程度の建物が多く、熟練工の技術レベルは高くないと考えられる。

アンタナナリボの施工業者が地方での工事を受注・実施する場合は、アンタナナリボから技術者や熟練工を連れていく場合がほとんどである。訪問したアンタナナリボの施工業者（Entreprise GENERALE TANJONA）によると、地元の熟練工は一般的なやり慣れた仕事はできるが、施工品質や作業効率等の様々な要求に対応できないことが多いとしている。

トアマシナの施工業者によると、労務コストは次のとおり。

①施工業者：Entreprise MAGNEVA

（職種）	（労務費）	（備考）
一般作業員	150,000Ar／月	→ 5,000 Ar／日（30日／月算定）
熟練工	240,000Ar／月	→ 8,000 Ar／日（30日／月算定）
フォアマン	280,000Ar／月	→ 9,300 Ar／日（30日／月算定）

②施工業者：MIRAI

（職種）	（労務費）
一般作業員	6,000Ar／日
熟練工	6,000Ar／日

（３）アンツォヒヒ

アンツォヒヒで技術レベルの高い熟練工を確保することは困難である。地元の施工業者は、地元にも熟練工がおり問題ないとしているが、鉄筋コンクリート構造の建物になると工事経

験のある熟練工が少ないことから、一般に無償資金協力案件で求められるレベルの品質確保は難しいと判断される。

また、大型工事はほとんどアンタナナリボの施工業者が受注しており、施工業者としては使い慣れている熟練工を採用したほうが工事を進めやすい。地元の人が個人の住宅を建設する場合でも、わざわざアンタナナリボから熟練工を連れてくる例もある。

地元の施工業者によると、労務コストは次のとおり。

①施工業者：Entreprise TSAPARA

(職種)	(労務費)
一般作業員	3,000Ar／日
熟練工	5,000Ar／日

熟練工をアンタナナリボから連れてきているため、食事・宿舎等全ての経費を施工会社が負担している。また、地元で雇う一般作業員の場合も、一日3食（食事費：約5,000Ar／日）を用意する。

②施工業者：Entreprise ATIK

(職種)	(労務費)
一般作業員	4,000～5,000Ar／日
熟練工	6,000～7,000Ar／日

食費は施工会社が費用を負担し3食準備している。

3-2-4 コスト縮減の可能性とその方法

昨今の我が国 ODA 状況に鑑み、また、我が国無償資金協力で建設される教育施設のコストが高いと他ドナー等から指摘されていることを踏まえると、これまでも当然検討してきた建設コスト縮減について更なる努力が望まれる。限られた事業費をできる限り効率的かつ効果的に活用するために、現地の施工・調達事情に基づき縮減の可能性について、基本設計にあたって検討の余地があると思われる点について以下、記述する。

① 現地施工業者（中規模業者）の積極的な活用を想定する

我が国無償資金協力では、工事を請負った日本の施工業者が現地施工業者を活用して工事を行う。その際、一般的には、求める品質レベルを施工するに値する業者を選定するため、当該国でトップクラスの大規模業者が活用されることが多いと考えられている。建設コストの更なる効率化を考えた場合、下請け業者として中規模または小規模施工業者の活用を想定し、下請け工事費の軽減を図ることも検討できないだろうか。

大規模施工業者は、施工技術レベルが高く下請け施工業者として安心して業務を委託することができるが、業者数が極端に少ない。アンタナナリボに拠点をおく中規模または小規模施工業者でも、施工技術レベルが高く品質管理や納期に関し意識が高い業者もあることから、それらの施工業者に発注することも十分可能であると考えられる。大規模施工業者は中規模以下の施工業者に比べ一般管理コストが高く、その分が工事費に加算されるため下請け工事費が割高になる傾向があるが、中規模レベルの業者を活用することで、競争も成り立ち、また大規模施工業者に発注する場合に比べ、下請け工事費を縮減できる可能性も考えられる。

② 現地仕様資材の一部活用

マダガスカルでの施設建設にあたっては、強い日射や降雨、サイクロン等、サイトごとに異なる自然条件に対応するために、耐候性や耐久性等の材料性能を検討することが重要である。検討にあたっては、アンタナナリボで入手が容易な材料をできる限り採用することがコスト縮減にもつながると考えられる。

具体的には金属屋根材があげられるが、材料そのものに特別な性能を求めない限り、できるだけ広く流通している材料を採用した方がよいと考えられる。国内で普及している折版亜鉛鉄板の厚みは 0.30mm～0.40mm 程度であり、世銀によるレビューを元に作成された最新の小学校施設の標準設計では、0.5mm である。一方、日本の第二次小学校建設計画では厚み 0.6mm が採用されており、0.60mm の価格は 0.50m に比べて、製品価格で 2 割ほど高い。0.50mm の採用により材料調達コストを縮減が可能であると考えられる。なお、0.60mm 製品は資材業者の取扱う商品リストにあるため調達は可能であるが、現地ではあまり広く普及していないことから、付属金物等の関連部品も含めて在庫が少ないこともある。

③ 建設サイト周辺の家具業者活用による輸送コストの削減

教員養成学校の場合、第二次小学校建設計画に比べて製作家具は多様になるが、各々の数量はそれほど多くないと考えられる。第二次小学校建設では、品質管理と大量生産に対応できる点から、アンタナナリボの大規模家具業者に発注している。

しかしながら、アンツォヒヒのようにアンタナナリボから離れた地方都市においては、アンタナナリボからの家具調達をすることで輸送コストや組立・設置コストがかさむ。アンツォヒヒでの建設にあたっては、この輸送コストの削減を念頭に、小規模ながら家具業者の製作技術は高いことから、少量分割発注することで地元家具業者を使う方法も考えられる。教員養成学校の家具は、一般教室用の机・椅子の他に図書室／文書センター等の家具が含まれ種類が多くなるが、訪問した家具業者においては事務用家具も製作しており、技術レベル的にはそれらの家具の製作が可能である。

部品加工前の材料の十分な乾燥期間の確保や試作品で強度を確認するなど品質に関して十分検討が必要であるが、アンツォヒヒは家具業者も多いことから、地元周辺の家具業者を活用することがコスト縮減につながると考えられる。また、建築工事の他にアンツォヒヒ近郊で大々的に家具製作も行っている施工業者もあり、現地業者の活用を検討する価値があると考えられる。

なお、トアマシナでの家具業者の活用については、アンタナナリボからの輸送距離が短いことから輸送コスト削減による効果が少なく、品質、生産量ともに十分対応可能なアンタナナリボの家具業者を利用する方が適当であると思われる。

④ 現地で一般的な工法の採用（設計仕様や施工方法）

施設の屋根の強度は、屋根材そのものの耐久性のほかに、屋根下地の構造や施工方法に大きく影響される。現地では事務所ビルや学校建築の屋根下地の構造として一般的に、現地業者が手馴れている木造トラスが採用されている例が多い。他方、第二次小学校建設計画で採用されている鉄筋コンクリート製トラス梁＋屋根材で屋根を構成する方法は、同等品質な教

室を多く建設する上で、屋根強度のほかに各部材の収まりが単純で施工しやすい等メリットが多い。しかし一方で、屋根全体のコストは一般的な工法との差が少ないとされているが、高い施工技術レベルが要求されるため、下請け施工業者への適切な技術指導や施工管理が必要となり、木造トラス梁工法に比較し、労務的に割高になるとも考えられる。

教員養成学校の計画の場合、多くのサイトに一度に建設工事を行う小学校建設とは異なり、建設サイトが限られた場所の工事であることから、鉄筋コンクリートの使用量や型枠工事費を削減することによるコスト縮減の可能性が大きい。なお、木造トラス梁工法によっても、壁の構造躯体とトラスの固定方法の技術的な検討や母屋の間隔の工夫等により屋根の強度を確保することも可能と考えられる。

過去の無償資金協力「小学校建設計画」、「第二次小学校建設計画」に加えて、教育省が作成した標準設計案の施設内容の比較表を下表に示す。教員養成学校においては、一般教室の他に管理事務室等の諸室が含まれ小学校と施設内容が異なるため参考程度であるが、建設コスト縮減の可能性を検討する上で、屋根構造や庇の作り方等を検討することも有益と考えられる。

表 3-5 教室面積・施設仕様比較

計画名		我が国無償資金協力		教育省の標準設計
		小学校建設計画(第一次)	第二次小学校建設計画	
1 教室の面積		63.0 m ²	60.48 m ²	57.50 m ²
1 教室の生徒数		48 人	50 人	45 人
教室面積／生徒数		1.31 m ² ／人	1.21 m ² ／人	1.27 m ² ／人
屋根構造	小屋組み	木製トラス梁／木母屋	鉄筋コンクリート製トラス梁／鉄骨母屋／合板野地板	木製トラス梁／木母屋
	廊下屋根、庇		鉄筋コンクリートスラブ	
	屋根材		折版亜鉛鉄板：0.60mm	折版亜鉛鉄板：0.50mm
廊下	柱	有	平屋建て：無 2階建て：有	無
教室	間仕切壁	上部開放	上部壁立上げ	上部壁立上げ
	天井	屋根面に沿った板張り天井	野地板（合板）と母屋板を塗装した勾配天井	水平板張り天井
	窓建具	木製縦軸回転窓＋アクリル入り固定欄間窓	ガラスジャロジー又は木製外開き窓、ガラス又は木製格子固定欄間窓	木製外開き窓 穴明きブロック欄間

3-2-5 その他（法令・規制など）

（１）マダガスカルでの適用法令・規制等

施設建設において準拠すべき法規として、フランス建築基準をベースに 1964 年に制定された T.B.M (Trauaux des Batiments a Madagascar：マダガスカル建設工事適用技術法規要覧)がある。しかし、この法規は 1964 年以降改定されておらず、公共事業省では現在のフランス建築基準（NF 規格、DTU 基準）を援用している。

教育省によると、施設建設にかかる法令・規則等にかかる新基準や改定予定はない。但し、

トアマシナにおいては、市街地のほとんどの地盤は砂地であることから、建物の高さ制限を設けている。計画にあたっては各地域特有の規則・規制内容を確認する必要がある。

(2) 免税措置

マダガスカルでは、国民経済の活性化のため 2003 年 9 月から税制改正法が実施され、多くの建設資機材に対する関税 (DD)、輸入税 (TI)、物品税 (DA)、付加価値税 (TVA)、輸入統計税 (TSI)、関税印紙税 (DTD) が非課税扱いとされていた。しかし、2005 年 9 月に再び改正され、従前法に戻っている。但し、TVA は従前の 20% から 18% に減少している。

表 3-6 主要建設資機材課税率

免税品目	2005/09 以前				2005/09 以降			
	DD	TI	DA	TVA	DD	TI	DA	TVA
測量機器	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	Ex	Ex	18%
建設機材	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
建築用建具・屋根組材料	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
その他木材	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
セメント	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
鋼製部材	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	Ex	Ex	18%
変電機器	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
鋼製・銅製配管材	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
アルミ建材	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
コンクリートミキサー	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	Ex	Ex	18%
プラスチック製配管材	Ex	Ex	Ex	Ex	Ex	20%	Ex	18%
工具	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	Ex	Ex	18%
10 人乗り以上の車輛	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
商用輸送車	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	20%	18%
クレーン車	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	Ex	Ex	18%
OA 機器	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	10%	Ex	18%
コピー機	Ex	Ex	Ex	Ex	5%	20%	Ex	18%

(Ex は非課税を示す)

教育省は、建設事業者の申請に基づき免税証明書を発行し、建設事業者作成の調達品目、税抜き価格、税額を記載した書類を受領後、調達先に支払う手順になっている。

国内調達にかかり TVA 込みで調達した資機材については、TVA が還付されることになる。現地施工業者とのサブコントラクター契約に関し、TVA 込みで支払った場合も還付請求が必要になる。事業実施の際は、教育省による予算の確保と免税手続きの確実な実施が必要とされるため、事前の確認が重要である。

教育省が事前に必要な予算措置を講じていないと、還付処理が困難で時間がかかる場合もある。我が国の第二次小学校建設計画 1 期工事では、予算確保が十分でなく免税措置が遅れた事例もある。資機材の調達ルート、方法によっては還付金額が大きく変動するため、事業実施にあたっては、資機材の種類によって価格面や品質面でメリットがあれば直接輸入するなど、還付金額が大きくなならない工夫の検討も必要になると考えられる。

（３）教員養成学校の施設・機材の標準設計・仕様について

１）施設

教員養成学校の施設に関する設置基準や標準設計・仕様は無いが、AGETIPA が新設予定の教員養成学校の概略設計を実施している。AGETIPA は施設建設にかかる業務実施機関としてエンジニアを抱え小学校建設の実績が豊富であることから、教員養成校の建設サイトの状況に合わせ、技術的な観点から必要と考えられる施設を計画しているのが実情である。

２）学校用家具

教室で利用する家具は、教員養成学校の生徒用は１人掛け机・椅子であり、机の天板の形状として一般的な長方形と台形型の２タイプある。台形型の机はグループ学習や会議のときに机を配列しやすいとの理由から採用されており、視察した教員養成学校に新しく設置された生徒用の机は台形型であった。

一方、小学校生徒用の机・椅子は２人掛け（机。椅子一体型）で、中学校では１人掛けの机（長方形）と椅子が別とのことであるが、新しく建設された中学校に納入されていた机・椅子は小学校と同じものである。

なお、教員養成学校の一般教室には、生徒用家具の他に教師用机と椅子、収納棚が必要である（小学校、中学校と同じ構成）。

第 4 章

第4章 結論・提言

4-1 協力案件の妥当性・必要性・緊急性

4-1-1 妥当性

「マ」国において、初等教員養成の初任者訓練を実施している機関として CR/INFP は重要な機能を果たしている。高い落第率や低い修了率に見られるように、教育内部効率の低い「マ」国において、教員の能力向上を通じた教育の質向上は必須である。特に、現在のように無資格教員（FRAM 教員）が大きな割合を占めるなかで、教員の有資格化は質向上のためには重要である。CR/INFP を通じた教員養成計画は、上位計画である「EPT 計画」にも位置づけられており、教育省では、INFP 本部-地方 CR/INFP 体制整備の方針のもと、全体計画の検討を具体的に進めている。従って、訓練施設インフラ整備の観点から教員の能力向上を支援する本案件の妥当性は高いと言える。

しかしながら、具体的な内容については、現時点では、教育制度改革の行方ならびに新制度に即した教員養成計画の策定を待つて再検討する必要がある。

また、現行の教員養成制度についても、以下の点で課題がある。

➤ 運営面での不安要素

INFP-CR/INFP 体制に移行してまだ数年であり、人員の配置、予算の確保等が確実に行われていない。特に、教官不足、予算措置の遅延、予算額の減少傾向、昨年度予算の凍結など運営面では大きな不安要素である。

➤ 教育財政全般の見通し

CR/INFP 運営費用のみならず、教育財政全般についても不安要素がある。特に、CR/INFP 卒業生の公務員化ならびに現 FRAM 教員への政府による給与負担は始まったばかりであるが、今後この制度が財政的にある程度安定継続して実施される状況かどうかは、現時点では見極めが難しい。EPT 計画達成は国家の優先事項であるため、大幅なカットは予測しにくいという見方もあるが、「マ」国で全体的な予算カットが実施されている状況ならびに、現 FRAM 教員給与は、カタリティックファンド等の外部ドナー資金に依存していることにも留意する必要がある。

➤ 初任者訓練の費用対効果と無資格教員への対策

FRAM 教員経験者を対象とし、公務員に登用する現行 1 年間の教員養成制度については、FRAM 教員の能力向上と待遇改善によるモチベーション強化ならびに遠隔地小学校教員不足の解消に貢献する制度であるが、一方で、学生の年齢層が必ずしも低くない実態をふまえると（入学制限年齢 43 歳）初任者訓練としての費用対効果には疑問が残ることも否めない。また、財政上の制約から、公務員教員 60%、FRAM 教員 40%という政府の割当目標に従えば、今後も無資格 FRAM 教員が全体の中でのかなりの割合を占めることになる。従って、継続研修等を通じた無資格教員の質向上対策も、同様に強化してゆく必要がある。

4-1-2 必要性

「マ」国では、教員訓練の拠点として、CR/INFP を全国に整備する方針である。全国 31

箇所のうち、現在機能している CR/INFP は 18 校にすぎず、またそれら機能している CR/INFP でも、効果的に教員訓練を実施するために、教員養成校として施設インフラの整備が必要な状況である。しかし、「マ」国側の自助努力だけで全てを整備することは財政的に難しい。AfD 等他ドナーによる支援計画案もあるが、全体のニーズに照らすと充分ではない。

以上のことから、日本が無償資金協力により CR/INFP を整備する必要性は高いと言える。

4-1-3 緊急性

現在、全国の既存施設を活用して、とりあえず年間 2,000 人という教員養成目標を果たしているため、キャパシティの面での緊急性は当面高くない。施設面での緊急性については、訪問サイトの中では、トアマシナ（優先順位①）については施設借用という観点から整備の緊急性が高いと判断さえる。

4-2 協力内容の妥当性・必要性

4-2-1 対象地域

要請 6 サイトにかかる協力対象地域としての妥当性は、以下のとおりである。

なお、他ドナーへの要請サイトとは、現段階で重複の問題はない。

表 4-1 要請 6 サイトにかかる協力の妥当性・必要性

優先順位/学校名	協力の妥当性
①Toamasina (トアマシナ)	・訓練については中学校施設を一部借用してしのいでおり、運営事務所についても別の場所にある DREN の一部を借用している状態である。 ・従って、センター運営上多くの不便を抱えており、中学校からの立ち退きを迫られていることから独自の施設を整備することの必要性・緊急性とも高い。 ・また、本校はトアマシナ州レベルの CR/INFP であり、教育省側の複数存在する整備案のなかでも優先度が高く、よって必要性も高いものと思われる。 ・新規に施設を整備するにあたって、計画敷地の取得手続きの準備がすすめられていることや、計画敷地のインフラ状況から判断して、施設整備は可能である。 以上の理由から、協力対象地域としての妥当性は高いと思われる。
②Antsohihy (アンツォヒヒ)	・独自のキャンパスを持ち、最低限必要な施設が整っている。 ・改修もされたばかりであり、施設の状態は比較的良好、今後も既存施設は利用可能である。 ・受け入れ人数の増加（現行 100 人体制から 250 人体制）、寮、追加教室、図書室等更なる施設の充実を希望しており、また敷地に余裕があり、施設整備に必要な電気や給水等のインフラが整備されていることから、施設の拡張は可能である。 ・しかし、人数増加については全体の教員養成目標枠（年 2,000 人）との調整や予算を含む運営体制の問題もあることから、現状では見込みが薄いと思われる。 以上から、現在の定員で教員訓練を実施する分には特段の不便はないため、協力対象地域としての妥当性は高くないものと判断される。

③Manakara (マナカラ)	・既存施設もなく機能していない。 ・他地域の既存施設を活用して、全国教員養成目標人数（年 2,000 人）を達成していることから、本校を新たに整備する必要性については、全体枠との調整により判断されるものである。 ・また、現在機能していないことを考えると、他の要請サイトと比較して、土地、人員・予算の確保なども含めた不確定要素が多いと思われる。 ・なお、本校の位置する Vatovavy Fitovinany 県には、機能している別の CR/INFP（Mananjary）がある。 ・また、AGETIPA 調査による計画案では、本校は全国整備対象校リストには含まれていない。 以上のことから、本校の新設の可能性は高くないものと推測される。
④Morondava (モロンダヴァ)	・既存施設もなく機能していないため、上記 Manakara と同様に、新たに整備する必要性については、全体枠との調整により判断される。 ・また、現在機能していないため、不確定要素も同様に多い状況である。 しかし、本校は、Menabe 県唯一の CR/INFP であり、各県に CR/INFP を整備する教育省の方針によれば、今後、整備の必要性が検討される可能性はある。
⑤Ambanja (アンバンジャ)	・教育省では、本校の位置する Diana 県に、別途州都レベルの CR/INFP として小学校教員、中学校教員、指導主事を対象とした 250 人規模の Antsiranana 校の整備を検討している。 ・Antsiranana 州は、全国 6 州の中でも最も児童数の少ない州であり、同じ県内に大規模校が整備されることになれば、本校の定員（100 人規模）にも影響が出ると予想されるため、Antsiranana 校整備計画の具体化とあわせて再検討することが望ましい。 ・なお、サイト視察をしていないため、施設・インフラ面での現時点での必要性・緊急性については判断しかねる。
⑥Arivonimamo (アリヴァニマモ)	・独自のキャンパスを持ち、既存施設として一般教室や講堂、寮等の施設が一通り揃っている。 ・施設の建設年がかなり古いものの、男子寮・厨房棟などの施設を除き全体的に施設が改修され利用されている。 以上も踏まえ、とりあえず現状施設のままだでも運営できていることから、トアマシナに比較すると必要性・緊急性とも低いと思われる。

なお、地域別の教員養成需要に基づく妥当性については、現状データのより正確な把握が前提であり、教育省では、近くプロジェクションの見直しを行う予定となっていることから、現段階では判断しかねる。

4-2-2 対象コンポーネント

既述のとおり、教員養成にかかる詳細なマスタープランの作成や、INFP 全体計画の最終案の策定などは、今後の作業であるため、最終的な要請コンポーネントは確認されていない。INFP からは、当初要請された各コンポーネントに対する用途を確認したのみである。また、教育改革の進展次第で教員養成計画と施設・機材の妥当性を判断する根拠となる訓練カリキュラム等も大きく変わることが予想されるとともに、同改革の有無に関わらず、財政的にも現行の元 FRAM 教員向け 1 年間の訓練が、今後も長期的に継続して実施されていくのかどうか、不確定な要素が多い。

以上のような状況に留意したうえで、当初要請された各コンポーネントに対する用途に即し、現行の小学校教員訓練カリキュラムに基づいて妥当性を検討する。

(1) 施設コンポーネント

①一般教室、管理事務室：

一般教室や管理事務室（校長室・会計室等）は、教員養成学校として機能するための基本的に必要な施設であり、妥当性が高い。

②特別室：

要請されている特別室は、グループ学習や実習の場として要請されており、理科実験室や音楽室等の特別教室といった記載はない。また、教員養成カリキュラムには、音楽はあるが、理科に相当する科目モジュールは見当たらないため、理科実験室の整備については、いずれにせよ、活用されない可能性がある。

既存の教員養成学校では、現在は講義、ディスカッション等が中心であり、実習授業を取り入れることの重要性はあるものの、具体的にどのような実習を想定しているのか不明である。また、既存施設にはグループ学習や実習の場としての特別室は特に設けられていない。

施設の用途から考えると、一般教室を利用できることから特別室の整備の妥当性は低いと考えられるが、実習の中身について再確認した上で検討する必要がある。

③視聴覚室：

視聴覚室は、映写やグループ学習の発表の場として利用することを想定しているが、訪問サイトの中で、視聴覚室を備えている既存の教員養成学校はない。視聴覚室は研修活動の幅を広げる意味で利用価値はあるものの、用途から見て一般教室でも対応が可能と思われる。また、映写機や音響設備等の整備が必要になることから、一般教室に比べて施設や機材の維持管理コストがかかり、対応する人員も必要となるが、予算等に問題があることもふまえ、用途・運営計画を充分にか確認した上で、その妥当性について慎重に検討すべきである。

④多目的ルーム：

多目的ルームは座学やグループ研修、会議用に利用されるとしているが、こちらも一般教室と用途上の違いがないことから、別途整備する妥当性は高くない。既存の教員養成学校においても、多目的ルームを備えている学校はなく、今後の計画に基づいた慎重な判断が求められる。

⑤図書室：

施設用途は、文献リサーチや個人学習である。教員養成学校で、訓練で使うテキストや参考資料は、必ずしも1人1冊ではなく、複数で共有することも多い。また、訪問した既存校ではいずれも、児童の教科書やAfD支援による参考図書などが整備されている。これら、テキスト、参考資料・図書等を保管し、学生が個人学習のために参照できる施設として、図書室は重要な役割がある。訓練カリキュラムにおいても、座学合計720時間のうち、66時間が自習時間であり、図書室が有効に活用されると考えられることから、整備の妥当性は高い。

⑥講堂：

施設は、大人数で利用する講義や発表の場として利用されとされているが、実際には、全体オリエンテーションや入学式、卒業式等に限られ、利用頻度は低いものと考えられる。既存の教員養成学校において、一般教室2教室分の広さの教室を講堂として利用している学校もあるため、広い一般教室で代用することもできる。また、オリエンテーション等は一般教室に分散して行うことも可能であることから、特別に講堂を整備する妥当性は、現時点では高くないと考えられる。

⑦教育用機材製作室：

教材の立案や作成に利用される部屋である。既存の教員養成校では、管理事務室の一角を利用し教官が簡便な教材を作成している。現在、教官用の教官室はなく、教材を製作・保管する独立した部屋については、教官室として利用することとあわせれば施設の利用頻度も高く、訓練の質を高めることにもつながると考えられることから、妥当性は高いと思われる。

⑧学生寮、食堂：

教員養成校整備に係る今後の全体計画によっても状況は異なるが、教員養成学校に通う学生はほとんど遠隔地から来ている現状に基づき、学生寮や食堂が教員養成学校に必要な施設としている。しかし、調査した3校のうち2校では学生寮も食堂もなく、遠隔地から来る学生はすべて自分で滞在先を確保して通学し、教員養成校の外で食事をとっている。

このように、寮や食堂がなくても学校が運営されていることから、また、寮や食堂を整備した場合の運営体制や維持管理コストにかかる予算面の問題があることを考えると、施設整備の妥当性は低いと言える。

⑨学生用衛生設備棟：

施設はトイレやシャワー室である。教員養成学校を整備する場合は、学生用と教職員用のトイレの設置は必須であり、整備する妥当性はある。しかし、学生寮の妥当性が高くないことから、寮に付属するシャワー室整備についても同様に妥当性は低いと言える。

⑩教員用住居：

校長用や職員用の宿舎である。既存の教員養成学校では、キャンパス内に校長用住居や職員用住居があるが、職員用住居は1、2戸程度であり全職員用に整備されていない。校長用住居については、責任者をキャンパス内に住居を確保することは必須ではないが学校運営上の意味があり、妥当性があると考えられる。しかし職員用住戸については学校周辺で住居が確保できると考えられ妥当性が低い。

⑪医務室：

既存の教員養成学校には、学生の健康管理に係わる医務を担当する人が配置されてい

い。施設としての必要性は高いが、他省(保健省)との調整や人員配置の問題が解決されない限り、整備は難しいと判断される。

⑫倉庫：

文具や教材等を保管する場所である。既存の教員養成学校では校長室に隣接して倉庫が設けられており、整備の妥当性は高い。ただし、図書室、教材作成室機能とも重なる部分があるので、あわせて検討することが望ましい。

(2) 機材コンポーネント

①一般的な教育機材：

授業用の補助教材である。訪問した既存の教員養成学校では、質問票の回答では有となっているものの、本、冊子以外の教材はほとんどない状態である。小学生へ教育を施す教員を育成する施設としては、少なくとも、小学校にある教材と同様の機材を整備する必要性が高いと言える。

②物理、化学及び自然科学用の機材：

実験、実習、教材製作である。現行訓練カリキュラムの中で、この機材をどのモジュールで活用するのか不明である。既述のとおり、理科に相当する研修モジュールは見当たらないことから、整備しても活用されない可能性もあり、妥当性は低いと判断される。ただし、上記の一般的補助教材に含まれる可能性はある。

③視聴覚機材：

映写、語学授業用の機材である。質問票の回答では有となっているが、具体的にどのような機材を所有しているのか不明である。語学授業については、フランス語はアリアンセフランセーズによる外部委託方式であるが、教授言語として恒常的にフランス語能力を強化する環境は必要である。また、英語も研修モジュールのひとつであることから、語学授業における活用の可能性はあるものの、視聴覚室の場合と同様に、機材の維持管理のための予算の問題もあり、具体的な機材が不明であることから、妥当性の判断はできない。

④教育機材製作機材：

具体的な内容が不明であることから、妥当性の判断はできない。

⑤コンピューター、プリンター、モニター：

これらの機材は、既に管理事務用として教員養成学校に導入されていることから、日本側協力に含める必要性は低い。

⑥映写機：

この機材は、視聴覚機材と重複していると思われるが、いずれにせよ、訓練カリキュラムの中でどのように活用されるのか不明であることに加え、維持管理のための予算の間

題もあることから、整備の妥当性は低い。

⑦オーバーヘッドプロジェクター：

訪問した教員養成学校では機材を既に備えているため、必要であれば「マ」側で整備することが可能と思われることから、日本側の協力による整備の必要はないと言える。

⑧地図：

訪問した教員養成学校では機材を既に備えているため、上記と同様に整備の必要はない。

⑨教科書及び教育用手引書／図書室の本：

調査した教員養成学校では機材を既に備えており、他ドナーの支援もあることから、新たな整備の必要はない。

4-2-3 協力規模

（１）施設コンポーネントの協力規模

妥当性があると考えられる施設コンポーネントに関し、施設規模についての検討を以下に記載する。教員養成学校の施設は教育省による標準設計・仕様が整備されていないことから、訪問した既存の教員養成学校の施設規模や、現在進められている教育省による小学校標準設計の教室規模および第二次小学校建設計画を基準にし、下記のとおり規模の検討を行った。

①一般教室

教育省の標準設計による小学校の教室規模は、45 人教室で 57.50 m^2 ($1.27 \text{ m}^2/\text{人}$) である。過去の我が国無償資金協力「第二次小学校建設計画」では、40 人教室で 60.48 m^2 ($1.21 \text{ m}^2/\text{人}$) に設定された。一方、訪問した教員養成学校の一般教室は $36 \text{ m}^2 \sim 70 \text{ m}^2$ まで様々で、建設年度が古い施設は規模が小さい傾向がある。既存の中学校の教室 (43 m^2) を間借りしているトアマシナの場合、現在の標準的な小学校の教室規模に比べて狭く、定員を 40 人とする と 1 人当り 1.07 m^2 の広さで利用していることになる。

本要請では 40 人用の教室規模を 60 m^2 としており、1 人当りの教室床面積は 1.50 m^2 で設定されている。2 人掛け生徒用家具（机・椅子一体型）を使用している小学校とは異なり、教員養成学校では学生用に 1 人掛けの机と椅子が必要になるため、家具レイアウトから判断すると、 60 m^2 の教室の広さは学生 40 人の机が配置できる最小限の大きさである。ただし、授業の内容によっては、机を移動し小グループに分かれて学習する場合も考えられるが、そのためにはもう少し広い教室が望まれる。既存のアンツォヒヒ校では、約 70 m^2 の教室で、5～6 人ごとのグループに分かれての授業もなされていた。しかしながら、基本的に一般教室では通常の座学中心であることから、1 教室の面積としては 60 m^2 程度が妥当な規模であると考えられる。

②管理事務室、校長室

校長室：

既存の管理事務室、校長室の大きさは トアマシナの場合、事務室と校長室、会計室を

あわせて約 52 m²である。その内、校長室は約 9 m²であり校長用の机と椅子、戸棚が設置されているが、打合せスペースを確保できる広さはない。アンツォヒヒやアリヴォニマモにおいても校長室はトアマシナとほぼ同規模でかなり狭い。

校長室の大きさとしては、校長の執務スペースと打合せ場所を確保できる規模を想定し、小学校の校長室の規模より少し広い、約 20 m²（既存教員養成学校の校長室の約 2 倍）が妥当であると考えられる。

管理事務室：

既存の教員養成学校における会計室を含む事務室の面積は、トアマシナで約 28 m²、アンツォヒヒで約 30 m²であり、利用者が会計担当者や秘書等に限られ執務スペースとして特に狭くなかった。パソコン作業や事務用机、戸棚等の設置スペースを考慮して、管理事務室の規模は約 30 m²程度が妥当であると考えられる。

倉庫：

アリヴォニマモの場合、校長室の隣に倉庫が設けられており、倉庫の大きさは校長室とほぼ同じ約 10 m²であったが、教育用備品や書類等の保管状況から判断すると、かなり狭い。倉庫は、教育用備品のほか教科書、書類等の整理・保管を想定していることから、校長室と同規模の約 20 m²が妥当と考えられる。

以上のことから、管理事務室、校長室として整備する施設の妥当な規模は、校長室（20 m²）、会計事務室（30 m²）、倉庫（20 m²）として、合計 70 m²程度が妥当な規模と言える。

したがって要請書による管理事務棟の規模 260 m²については、養成対象者数が 320 人の計画であるものの、250 人程度の教員養成学校の施設規模を想定すると、既存施設の状況から判断すると少し過大であると考えられる。

③図書室

アンツォヒヒの文書センターの広さは約 40 m²であり、図書室として整備中のアリヴォニマモもほぼ同規模である。アンツォヒヒでは、特に学生用の閲覧用家具を設置して図書室として整備されていないが、室内に書棚と机を設置してあり、10～12 人程度の学生が利用可能な広さである。学生が個人学習するための場所を確保するためには、利用者数に応じた閲覧スペースと参考資料・図書等を保管する書棚が必要である。

定員 250 人の教員養成学校の図書室において、1 教室分の学生者数 40 人を図書室の利用者数と想定して規模算定すると、約 80 m²である。内訳は、6 人掛けテーブル×6 セット、2 人掛けテーブル×2 セットとし、壁際に開架書庫を配置する計画として面積を算定した。また、定員 100 人規模の教員養成学校では利用者数 24 人規模の図書室を検討すると、約 50 m²（6 人掛けテーブル×4 台および開架書庫）が想定される。教員養成学校の定員や参考資料・図書の保管量に応じて図書室の規模も決定する必要があるが、図書室としての規模は概ね 50～80 m²が妥当であると考えられる。

要請書による図書室の規模は 180 m²であるが、既存施設の図書室の整備状況から判断すると、過大とも取れる。

④教育用機材製作室

既存の教員養成学校において、教育用機材製作室として特に施設は整備されていない。要請内容からは、必要な機材の種類が明らかではないが、室内にコピー機やパソコン、製本用機材等の設置場所を確保し、教育用機材製作の作業スペースを設けると想定した場合、教室の面積の半分、約 30 m²で十分であると考えられる。定員が 50 人の養成対象者が少ない学校の場合は、管理事務室や指導教官室等を共用する案を検討した方がよいと考えられる。

⑤トイレ

アンツォヒヒの場合、学生の定員が約 100 人で、仮設教室も含め 3 教室あるが、トイレ便房は 2～3 個である。また、教職員用には、管理事務棟内にトイレが設置されている。

学生用トイレ：

過去の協力にて検討した考え方に基づき、1 教室につき 1 便房とする計画でよいと考えられる。教室数が 7 教室の場合、トイレ規模は約 14 m² (7 便房タイプ)、3 教室で約 8 m²、2 教室で約 6 m²が妥当な規模であると考えられる。従って、要請書による学生用衛生設備棟の規模は 100 m²であるが、既存の施設の状況や小学校のトイレの整備状況から判断すると大きく設定されている。

教職員用トイレ：

管理事務室に併設して男女別に手洗い付きの便房を設置するとして、教職員用トイレの規模は約 8 m²程度が妥当である。

(2) 整備の可能性がある要請サイトの協力規模

4-2-1 にて検討した対象地域の妥当性に基づき、整備の可能性がある以下の 3 校について検討した。

学校名	要請による定員	備考
Toamasina (トアマシナ)	250 人	協力対象としての妥当性が高いサイト
Morondava (モロンダヴァ)	50 人	今後整備の必要性が検討される可能性のあるサイト
Amnanja (アンバンジャ)	100 人	現時点で必要性・緊急性について判断できないサイト

教育省が計画している教員養成学校の養成対象者定員は 250 人、100 人、50 人の 3 タイプある。各タイプの協力規模を次のとおり検討した。

①定員 250 人：トアマシナ（養成対象 初等・中等教員、指導主事）

250 人の教員養成学校の計画規模は、下記のとおり約 780 m²程度が想定される。

表 4-2 定員 250 人規模の想定面積

施設	面積	内訳・備考
1. 一般教室 (7 室)	420 m ²	教員用 60 m ² ×6 室 指導主事用 60 m ² ×1 室

2. 管理事務室、校長室	70 m ²	校長室 (20 m ²) 管理事務室 (30 m ²) 倉庫 (20 m ²)
3. 図書室	80 m ²	利用者 40 人規模
4. 教育用機材製作室	30 m ²	
5. トイレ	22 m ²	学生用トイレ 7 便房 (14 m ²) 教職員用トイレ (8 m ²)
6. その他共用部分	158 m ²	エントランス、廊下等 (合計面積の 2 割を計上)
合計面積	780 m ²	

トアマシナでは教員と指導主事の養成が計画されている。既に登録（授業開始）済み 2006/07 年度の対象人数は、初等教員が 191 人、指導主事が 30 人である。教室数を検討するにあたり、250 人の対象者の内訳を教員 220 人指導主事 30 人と想定した場合、下記のとおり全部で 7 教室を整備することが妥当であると考えられる。

教員用の教室： 6 室 (40 人×6 室=240 人)

指導主事用の教室：1 室 (40 人)

初等教員の研修内容によると、対象者を 2 グループに分けて、最初の 2 ヶ月のみに一緒にオリエンテーションを受け、その後教員養成学校での座学と小学校での教育実習を 2 ヶ月毎に交代で行っている。1 グループの人数を 110 人とする、座学に必要な教室数は 3 室（合計収容人数 120 人）で十分であるように思われるが、残りの教室は音楽などの特別授業や少人数に分かれて行うグループ学習の部屋として利用可能である。従って、全員が集まる 2 ヶ月間を除き施設を利用する学生数は少ないが、対象者の全員を収容できる教室数を確保しても、教室は有効に活用されるものと考えられる。

②定員 100 人：アンバンジャ（養成対象 初等教員）

100 人規模の教員養成学校は、下記のとおり約 430 m²程度が想定される。

表 4-3 定員 100 人規模の想定面積

施設	面積	内訳・備考
1. 一般教室 (3 室)	180 m ²	60 m ² ×3 室
2. 管理事務室、校長室	70 m ²	校長室 (20 m ²) 管理事務室 (30 m ²) 倉庫 (20 m ²)
3. 図書室	50 m ²	利用者 24 人規模
4. 教育用機材製作室	30 m ²	
5. トイレ	16 m ²	学生用トイレ 3 便房 (8 m ²) 教職員用トイレ (8 m ²)
6. その他共用部分	84 m ²	エントランス、廊下等 (合計面積の 2 割を計上)
合計面積	430 m ²	

③定員 50 人：モロンダバ（養成対象 初等教員）

50 人の教員養成学校の計画規模は、下記のとおり約 320 m²程度が想定される。

表 4-4 定員 50 人規模の想定面積

施設	面積	内訳・備考
1. 一般教室（2 室）	120 m ²	60 m ² ×2 室
2. 管理事務室、校長室	70 m ²	校長室（20 m ² ） 管理事務室（30 m ² ） 倉庫（20 m ² ）
3. 図書室	50 m ²	利用者 24 人規模
4. 教育用機材製作室	—	管理事務室等と共用
5. トイレ	14 m ²	学生用トイレ 2 便所（6 m ² ） 教職員用トイレ（8 m ² ）
6. その他共用部分	66 m ²	エントランス、廊下等 （合計面積の 2 割を計上）
合計面積	320 m ²	

50 人規模の教員養成学校については、学生数が少なく小規模であり、管理事務関係室や図書室の面積の割合が、250 人規模、100 人規模の学校に比べ大きい。計画の実施にあたって、今後、50 人規模の学校の運営計画・スケジュールや教員数等により、必要な教室数や管理事務関係室等の規模の検討が必要であると考えられる。

4-3 コスト縮減の可能性

我が国がこれまで実施してきた小学校建設に関しても、制度内で可能な限りのコスト縮減を図ってきているため、過去の協力施設と比較して大幅なコスト削減には結びつきにくい。しかしながら一方で、更なる努力は必要であるため、本計画の実施にあたり更なる縮減の可能性を探るべく、下記のような直接工事費の削減方法検討を提案する。

- ① 小規模・中規模施工業者の活用（但し、施工技術レベルを事前に確認する）
- ② 資機材の調達において、現地で一般に流通している材料の活用（現地仕様資材の活用）
- ③ 建設サイト周辺の家具業者を活用した輸送コスト削減（少量分割発注の検討）
- ④ 現地で施工し慣れている設計仕様や施工方法の採用

4-4 基本設計調査に際し留意すべき事項

1) 教育事情の観点から

① 教育制度改革（初等教育年限延長）の進展

現在見込まれている教育制度改革の進展をまずは見守る必要がある。年度内成立の可否、ならびに新教育制度に即した EPT 計画改訂作業（11 月予定）に留意しながら、制度改革が実施に移される場合に必要な措置とその準備状況について、フォローする必要がある。

② 教員養成計画 M/P 策定

初等教育年限の延長にともない、教員養成需要は大きく変化する。また、量の面だけでは

なく、教員養成内容（例：FRAM 教員公務員化政策の継続、訓練期間、カリキュラム等）にも影響がある。よって、教育制度改革の行方とともに、それに即した教員養成計画の策定が必要である。

③ 教員需要予測にかかるデータのアップデート

教育制度改革実施の可否にかかわらず、現在の教員需要予測は 2003/4 年度の基底値に基づき、落第率や終了率の改善次第といった不確定要素のもとに推定された数値であるため、一旦アップデートする必要がある。また、雇用形態別による教員数のより正確な実態把握も求められる。

④ 教育省 CR/INFP 整備全体計画と方針の確認

現在、日本側に提示された 31 校整備計画案と、教育省・INFP・AGETIPA による全国の県レベル 23 校または州レベルの 6 校整備案が存在している。複数の整備案があるため、最終的な方針の確認が必要である。また、AGETIPA を通じた AfD による支援計画が実施に移される場合、支援計画内容は日本側にとっても参考になると思われる。整合性についても留意する必要がある。

⑤ CR/INFP 体制整備（人員・予算面）

実際に教員を訓練し、目標を達成している点は大変評価できると思われるが、体制としてはまだかなり弱体である。人員（特に教官）と予算面での強化・安定が求められるため、今後策定される教員養成計画 M/P とあわせ、実質的な体制強化の進捗についても留意する必要がある。

2) 施設計画・調達事情の観点から

① 標準的設計及び CR/INFP 整備全体計画

教員養成施設の標準設計は、現在教育省によってドラフトを作成中であるが、基本設計調査においては、標準設計の進捗状況と内容を確認する必要がある。また、初等教育年限の延長に伴い変化する教員養成内容や CR/INFP 整備全体計画を把握し、施設計画を行うことが大切である。

② 対象サイトと施設規模・施設コンポーネント

施設計画では、対象サイトごとの教員養成対象人数をベースとして基本的な施設規模を算定することになるが、講堂や学生寮・食堂は施設整備の妥当性は低いものの、対象サイトごとの立地条件により少し事情が異なると考えられる。それらの施設を日本側の協力対象に含めるかどうかは、協力規模の大きさに影響する。基本設計調査にあたっては、各教員養成学校の今後の教員養成計画と施設の運営管理体制を確認した上で施設の整備内容を整理するとともに、対象サイトの立地条件にあわせた施設の検討が必要である。

③ 地域の自然条件に対応した施設計画

調査した 3 サイトは、それぞれ気温や降雨量等の気象条件が異なることから、施設計画に

あたっては各地域の自然条件に配慮する必要があると判断された。トアマシナは高温多湿でサイクロンの被害を受けやすい地域であり、またアンツォヒヒは乾期に日射が特に厳しい地域である等、各地域の自然状況を勘案し施設計画に反映させる必要がある。

④ 土地所有証明書の確認と敷地現況図作成の必要性

基本設計調査では、要請サイトの土地所有証書の確認と敷地現況図の作成を行うことになる。トアマシナの計画敷地は州の所有地であり、現在、教員養成校の建設が可能となるよう、土地所有権の移転手続きが進められているが、その進捗状況をまず確認する必要がある。また、計画敷地は面積が約 10ha と十分広い敷地であるが、教員養成校として利用する範囲を特定した上で、その周辺の敷地現況図（地盤レベルや池の位置等を調査）を作成し、配置計画を行うことも重要である。

⑤ 地質調査の必要性

施設計画では、計画敷地の地盤状況を把握することが重要である。特にトアマシナは、市街地のほぼ全域で地盤が砂質地盤なことに加え地下水位が高く、トアマシナ郊外に位置する教員養成校計画敷地も同様である。基本設計調査では、該当地の地質調査をまず行う必要がある。