

第5章 プロジェクトの評価と提言

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 プロジェクトの妥当性及び裨益効果

ジブティ国政府は主要産業であるサービス業の発展のために人的資源の開発・育成を図ることを同国経済発展の最重要課題の一つとしている。「国民教育開発5ヶ年計画(1994-1999年)」において基礎教育の量的、質的改善と識字率向上を第1目標に掲げ、小学校の収容力を拡大するために1994年時点の全国367教室を573教室(1.56倍)に拡大し、就学率を40.7%に向上することを目指してきた。

同国では厳しい財政事情のため、学校建設が増加する児童数に対応できない状況にあり、首都圏や地方市街部では教室の過密と不足が解消されず、首都圏では入学希望者の内の約25%、地方市街部では15%が入学を拒否されている。

1999年以降は他の援助機関による新たな施設整備計画は立てられておらず、現状の施設のままで入学できない児童数が増え就学率はさらに低下の一途たどることとなる。

本計画による施設建設は8校80教室(内、建替え1校20教室、新設7校60教室)であり、本計画が実施されるとすれば現状の教室数は12.2%増加することになり、1教室50人で二部授業を実施すれば新たに6,000人の児童を収容することができる。この収容数は1998年現在の6-11歳人口の5.9%、2000年時点においては同5.7%に相当し、現状の就学率35.1%を40.8%に引き上げることが期待される。1年生の受け入れについては、これまで対象地域で入学を拒否されていた児童の全員を収容することが可能となる。

本計画の実施はジブティ国の初等教育の改善に大きなインパクトを与えるものと期待され、就学機会の拡大、識字率向上による人的資源開発を通して同国の経済社会開発に大きく貢献するものと考えられる。また本計画施設は地域の公共施設として識字教育や公衆衛生・母子保健教育等の利用が想定されており、広く地域住民にも裨益するものである。このように本計画は日本の無償資金協力事業として実施する十分な妥当性を有すると判断される。本計画を実施した場合に期待されるプロジェクトの効果は以下の通りである。

(1) 施設更新による教育環境の改善

本計画はジブティ旧市街部においては、老朽化のため1997年度に閉鎖されたカルティエ-6小学校及び本計画実施の後に閉鎖されるカルティエ-5小学校の建替えとして20教室が建設される。当該校は老朽化が著しいばかりでなく、これまで毎年の洪水により長期間休校を余儀なくされ、また水害汚染による疫病の発生で死者を出していた。本計画実施により教育施設環境ならびに衛生環境が改善される。直接裨益する対象は当該校に就学する2,000人で、今後数十年に亘り毎年の卒業児童300~400人に裨益する。

(2) 学校、教室整備による過密解消と就学率の向上

本計画の実施によって教室の過密が解消、緩和され、就学機会の拡大を通じて計画対象地域の就学率向上に対し以下の効果が期待される。ただし、就学率の向上は毎年増加する入学希望者が人口増加率2.3%同等以上に増え続けることを計算の前提条件としており、整備される施設が最大限に活用されることが必要である。また、留年率が改善されるならばより多くの入学児童を受け入れることが可能となる。

①バルバラ地区

バルバラ地区では現在既存6校69教室で、適正な収容人員6,540人に対し7,365人を収容している。このため1クラス当たり生徒数は平均57.1人と過密になっている。同地区は1999年にはアフリカ開発銀行教育計画により3校36教室が開校することで収容力が10,140人まで改善されるが、5年後2002年には6-11歳人口は27,698人に増加すると見積もられており、就学率は37.9%に止まると予測される。

本計画で3校36教室(二部授業・72クラス)を新設した場合、収容数は3,600人増加し、この結果、人口増加に応じて増えると思われる入学希望者を全員収容できると共に、現状の過密を51.9人/クラスまで緩和することが可能となる。2002年時点において就学率は52.9%に向上することが期待できる。

②アリサビエ市

アリサビエ市には現在既存2校21教室で生徒数は1,827人である。同市の6-11歳人口は2,674人、就学率は68.3%、未就学児童数は847人と推計される。1996/97年度では入学希望者のうち75人が入学を拒否されている。本計画で1校6教室(二部授業・12クラス)を新設した場合、年間600人の就学機会が拡大し、今後5ヶ年に増加する入学希望者全員を収容することができる。

今後5年間で6-11歳人口は2,996人に増加すると推計されるが、入学希望者の割合が増え、施設が最大限に活用されれば600人の収容数増加により、市全体としての就学率は81.7%に向上することが期待される。

④ディキル市

ディキル市には現在既存2校22教室で生徒数は1,737人である。同市の6-11歳人口は3,083人、就学率は56.3%、未就学児童数は1,346人と推計される。1996/97年度では入学希望者のうち46人が入学を拒否されている。本計画で1校6教室(二部授業・12クラス)を新設した場合、年間600人の就学機会が拡大し、今後5ヶ年に増加する入学希望者全員を収容することができる。

今後5年間で6-11歳人口は3,454人に増加すると推計されるが、入学希望者の割合が増え、施設が最大限に活用されれば600人の収容数増加により、市全体としての就学率は67.2%に向上することが期待される。

⑤タジューラ市

タジューラ市には現在既存2校21教室で生徒数は1,254人である。同市の6-11歳人口は2,603人、就学率は48.2%、未就学児童数は1,349人と推計される。1997/98年度では入学希望者のうち120人が入学を拒否されている。本計画で1校6教室(二部授業・12クラス)を新設した場合、年間600人の就学機会が拡大し、今後5ヶ年に増加する入学希望者全員を収容することができる。

今後5年間で6・11歳人口は2,916人に増加すると推計されるが、入学希望者の割合が増え、施設が最大限に活用されれば600人の収容数増加により、市全体としての就学率は79.6%に向上することが期待される。

⑥オボック市

オボック市には現在既存1校12教室で生徒数は516人である。同市は内戦により国外に避難していた住民の帰還が続いている。今後5ヶ年で500人の生徒が帰還し、ほぼ内戦前の水準に戻ると見られている。既存校ではこれら学齢対象児童の他に、午前だけのクラスとして、内戦による学校閉鎖で授業放棄を余儀なくされた児童に対しては年齢制限を設けずに授業を実施している。本計画では1校6教室を新設することにより、二部授業で最大600人の就学機会が拡大される。

(3) 機材整備による学習効果の向上

本計画では理数科教材を主とする教育機材が整備される。アフリカ開発銀行による図書書籍の整備と連携して生徒の理解を助け、学習に対する興味を喚起し学習効果の向上が期待される。また教育効果の向上を通じて教育の内部効率の改善に寄与することが期待される。

(4) 地域社会への裨益効果

小学校校舎は、成人識字教育、母子保健衛生教育、映写会等地域の社会教育施設としても利用されるので、間接的に当該校周辺の地域住民に裨益する。

5-2 他ドナーとの連携

小学校施設整備に関しては、これまでにフランス、世界銀行、アフリカ開発銀行、イスラム開発銀行、UNICEF が協力してきている。現在、アフリカ開発銀行によって整備中の首都圏バルバラ地区 3 校(1999 年開校予定)の他には他のドナーによる新たな施設計画はない。本計画によるバルバラ地区 3 校の整備は、アフリカ開発銀行による 3 校の整備を前提にしてもなお不足する同地区の人口増加に対応するものであり、同開発銀行の計画と重複するものではない。

他ドナーとの連携については、アフリカ開発銀行第2教育計画の中に、既存校8校に対する図書室建設と70校への図書及び教材供与がある。後者は計画より遅れて1999年初頭に入札が行われる予定である。同計画による図書の整備は、本計画によって整備される小学校の図書室も対象となっており、同開発銀行との協力連携ができると期待される。

また、フランス協力省ジブティ代表者より、「フランスは教科書と教員養成に協力しており、日本がハード面で施設建設と机、椅子等の家具を協力することになれば良い協力の連携ができる。」旨の表明があった。現在、ジブティ国においては教科書開発・作成・印刷や教員養成に関し引き続きフランスの協力が行われることになっており、この観点においてフランスとの協力の連携ができると期待される。

現在、教育セクターで技術協力を行なっているのはフランスだけであり、初等教員 3 名、中等教員 114 名、教育行政部門等を併せて、139 名が派遣されている。フランスはまた、国民教職員養成センターで教員養成を支援している。ただし、フランスからの協力は漸次減少しており、ジブティ国としては今後人材の育成を通してジブティ人に代えて行く計画である。

外国の NGO s に関しては、アフリカ開発銀行の識字教育計画の中で、カナダのチームが制度外教育の教育者訓練を行っている。対象は小学校教員となっている。この他に独自で教育セクターで協力活動を行っているところはない。一方、ジブティ国内の NGOs の内ではジブティ婦人協会が婦人 8,000 人を目標に識字教育を計画している他、未就学児童を対象にした制度外教育や保育園等に対する支援が行われている。これらの社会教育の場として小学校等が利用されている。

5-3 課題

本計画はこれまでに述べてきたように多大の効果が期待され、同時に広く一般国民に対する初等教育改善に寄与することから無償資金協力で実施することが妥当であると判断される。計画実施後の運営についてはジブティ国側の体制は人員、技術、予算共に持続的に実施することが可能であるが、今後、本計画事業がより円滑、効果的に実施されるために以下の課題に対応することが必要である。

1) 教員の確保

本計画は1校20教室の建て替え、7校60教室の新設を合わせた80教室の整備を行うものである。施設を最大限に活用するために二部授業で160クラスを運営する場合には同数の一般教員の他、アラブ語教員、校長棟を含めて186人の教員が必要である。このうち建て替え対象校には現在の52人の教員が配属されることから、新規に134人を確保する必要がある。現在実施中の毎年60人の教員養成を確実に継続すると共に、必要な教員数を確保し、本計画校に配属することが不可欠である。

2) 学校協同組合の設立

本計画はジブティ市以外の7校が新設校であり、学校の維持管理・運営費を確実に確保するために学校協同組合の設立と維持費の徴収が不可欠である。

3) 施設の清掃と便所の維持管理

現在、学校施設の清掃はガードマンを兼ねる用務員の仕事になっている。既存校に見る清掃、維持管理の状況は学校により差異がある。直接責任者としての学校長は教員及び用務員に対する適切な指導が求められるが、児童生徒にも生活教育や衛生教育の一環として施設清掃を含め適切な施設維持管理を教えることが重要と思われる。施設の中でも特に便所の清掃は衛生面からも、機能を維持する上からも不可欠なものであり、施設の竣工引き渡し時に使用・清掃・汲み取り、維持管理に対するマニュアルを準備し、適切な運用を徹底することが求められる。

4) 図書の調達

読書カリキュラムを実施するために、本計画校は他の既存小学校と同様にアフリカ開発銀行第2教育プロジェクトによって図書が整備される。本計画がより高い効果を上げるため、書籍の整備については学校組合費による購入や地域・父兄からの寄付によって更に充実させていくことが望まれる。

資料

1. 調査団員氏名・所属

(1)基本設計調査

(2)基本設計概要説明調査

2. 現地調査日程

(1)基本設計調査

(2)基本設計概要説明調査

3. 相手国関係者リスト

4. 当該国の社会・経済事情

5. アフリカ開発銀行第2教育計画

6. 参考資料リスト

1. 調査団員氏名・所属

(1) 基本設計調査

- | | | |
|---|------------------|-----------------|
| 1 | 総括／萩野 瑞 | JICA 国際協力専門員 |
| 2 | 計画管理／松木 博之 | JICA 東京国際研修センター |
| 3 | 業務主任／建築計画／竹内 明彦 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 4 | 教育計画／機材計画／守屋 幡司 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 5 | 施設／設備計画Ⅰ／岡村 和臣 | 株式会社エーエーユー |
| 6 | 施設／設備計画Ⅱ／島田 光博 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 7 | 施工・調達計画／積算／川添 健治 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 8 | 通訳／鍋田 尚江 | 株式会社マツダコンサルタンツ |

(1) 基本設計概要説明調査

- | | | |
|---|-----------------|----------------|
| 1 | 総括／田路 龍吾 | 外務省経済協力局無償資金協課 |
| 2 | 業務主任／建築計画／竹内 明彦 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 3 | 施設／設備計画／岡村 和臣 | 株式会社エーエーユー |
| 4 | 通訳／鍋田 尚江 | 株式会社マツダコンサルタンツ |

2. 現地調査日程

(1)基本設計調査

日	月	日	官団員		コンサルタント団員		
			秋野	松本	竹内・島田・鍋田	守屋	岡村・川添
1	6月5日	金			成田 → ロンドン (JL401) ロンドン → アジスアベバ (ET751)		
2	6日	土			アジスアベバ → ジブティ (ET466)		
3	7日	日			外務国際協力省表敬、国民教育省表敬・協議、日程調整、ジブティ市既存校・サイト調査		
4	8日	月			国民教育省(BEPF)協議(要請内容、教育計画、スクールマップ、各種統計類)		
5	9日	火			【バルバラ】既存校調査(2校)、サイト調査		
6	10日	水	ロンドン → パリ	東京 → パリ	ジブティ市視学官との協議		
7	11日	木	パリ → ジブティ (MD071)		【クジューラ/オボック】 既存校(2校)、サイト調査		
8	12日	金			【クジューラ】 住民集会、教育事情調査		
9	13日	土			【ジブティ】既存校調査(3校) ・教育機材調査(岡村)		
10	14日	日			・団内協議、資料整理		
11	15日	月			・団内協議、調査方針確認、BEPF総局長との昼食会、WB情報交換		
12	16日	火			秋野・松本・竹内・鍋田	守屋	岡村・川添・島田
13	17日	水			国民教育省表敬・協議 【ジブティ/バルバラ】サイト視察(4校)		
14	18日	木			国民教育省協議、BAD・BID小学校視察、CESフクザリ視		
15	19日	金			【ジブティ】既存校調査(3校)		
16	20日	土			【ディキル・アリサビエ】県庁表敬、サイト視察、既存校調査(4校)		
17	21日	日			国民教育省協議(ミニッツ協議) 【ジブティ】サイト調査		
18	22日	月			公共事業省、開発公社協議 【ジブティ】サイト調査		
19	23日	火			みらいセンター訪問/国民教育省との会食		
20	24日	水			国民教育省協議(ミニッツ協議) 資料整理/国民教育省との会食		
21	25日	木			師範学校調査 AGETIP調査		
22	26日	金			視学官協議 資料整理		
23	27日	土			ミニッツ署名 ジブティ (AF539) →		
24	28日	日			国内協議、資料整理		
25	29日	月			大使館・JICA報告 パリ (NH206) →		
26	30日	火			成田	【ジブティ】既存校調査(2校)	
27	7月1日	水			竹内・守屋・川添・島田・鍋田		
28	2日	木			【タジューラ】サイト・インフラ・既存校(2校)調査 【タジューラ】教育事情調査、住民集会		
29	3日	金			岡村		
					竹内・守屋・鍋田		
					UNICEF、フランス協力局		
					岡村・川添・島田		
					【ジブティ】既存校調査(3校)		
					竹内・守屋・岡村・川添・島田		
					鍋田		
					【アリサビエ/ディキル】サイト・インフラ・既存校(2校)調査 【アリサビエ/ディキル】教育事情調査、住民集会		
					収集資料翻訳、整理		
					竹内・岡村	守屋・鍋田	川添・島田
					公共事業省表敬 PUND調査		
					国民教育省協議(質疑回答受領)、【ジブティ】サイト調査、団内会議		
					国民教育省協議、資料整理		
					竹内・岡村・川添・鍋田		
					守屋・島田		
					ジブティ (AF539) →		
					パリ		
					パリ (AF276) →		
					成田		
					国民教育省協議、資料作成		
					竹内・川添・鍋田		
					岡村		
					ジブティ (AF539) →		
					パリ		
					建設事情調査 国民教育省協議 【バルバラ】サイト調査 青少年の家訪問、資料作成		
					アフリカ教育機構、国際教育 計画研究所資料収集		
					国民教育省最終協議 ONED協議		
					仏設計基準資料収集、 仏設計事務所打ち合わせ		
					建設事情調査 ジブティ (AF539) →		
					教育機材、 建設資機材資料収集		
					パリ		
					合流		
					大使館、JICA事務所報告 パリ (AF274) →		
					成田		

(2)基本設計概要説明調査

			官団員	コンサルタント団員		
			田路団長	竹内	岡村	鎗田
1	8月28日	金		・成田 → パリ (AF275)		
2	29日	土	・成田 → パリ (AF275)	・パリ → ジブティ (AF538)		
3	30日	日	・パリ → ジブティ (AF538)	・国民教育省ドラフトレポート説明協議 ・国内会議		
4	31日	月	・外務国際協力省局長表敬 ・国民教育大臣表敬 ・国民教育省協議 ・バルバラ3サイト/フクザワ中学校視察			
5	9月1日	火	・国民教育省ドラフトレポート、ミニッツ協議 ・公共事業省打合せ(岡村団員)			
6	2日	水	・国民教育省ミニッツ協議 ・公共事業省打合せ(岡村団員)			
7	3日	木	・ミニッツサイン ・ジブティ (AF533) →			
8	4日	金	・パリ 着 ・JICAフランス事務所報告(濱崎所長・不破所員) ・在フランス日本大使館報告(堀江公使・今村一等書記官)			
9	5日	土	・パリ(AF276) →			
10	6日	日	・成田 着			

3. 相手国関係者リスト

国民教育省

Mr. AHMED GUIRREH WABERI	教育大臣
Mr. AHMED ARAITA ALI	技術顧問
Mr. FATHI AHMED CHANSAN	技術顧問
Mr. NIAZI ABDOULKARIM MOKBEL	教育総局長
Mr. DINI ABDALLAH BILILISS	教育局長
Mr. ABDOURAZAK ALI OSMAN	教育計画実施局コーディネーター
Mr. OSMAN H. CHIRDON	教育計画実施局コーディネーター補佐
Mr. ALI MUSSA	教育計画実施局会計係長
Mr. MOHAMED AMIN	教育計画実施局会計課
Mr. MOHAMED FARAH KAIRDON	教育計画実施局

Mr. MAHAMOUD FARAH	ジブティ第2学区視学官
Mr. MOUKHIALED ABDOUL	ジブティ第3学区視学官
Mme LELONG DOROTHEC	ジブティ第4学区視学官
Mr. SENABA ABDIALI	教育顧問
Mr. MAHDI MAHAMOUD	北部視学官
Mr. IDRIS AHAMED	南部視学官

Mr. IBRAHIM ALI	ラ・プレヌヌ小学校校長
Mr. LAHMED HOUSSEIY ALI	カルティエ-6bis小学校校長
Mr. OSMAN MOHAMED HASSAN	カルティエ-7小学校校長
Mr. HAROUD ALI HAROUD	アル・フリア小学校校長
Mr. MOHAMED YACIN	ガジャ・マレ小学校校長
Mr. OMAR BOUH	カルティエ-7bis小学校校長
Mr. IBRAHIM FARAH	ダメルジョグ小学校校長
Mr. HOUSSEIN AHAMED	バルバラ第1小学校校長
Mme KADERE ALI SAID	アンブーリ第2小学校校長
Mr. ISMAHAN ABDI DOUKSICH	グレ・バタル小学校校長
Mr. AHMED MOHAMED MADAR	ZPS小学校校長
Mr. ADIL SALEH	ハディ・アイデ小学校校長
Mr. EBO MOHAMED EBO	ガボデ小学校校長
Mr. ALI MOHAMED ABOUBAKER	アイングラ小学校校長

Mr. ALI HASSAN AHMED	アリサビエ第1小学校校長
Mr. SOULEIMAN OSMAN WABERI	アリサビエ第2小学校校長
Mr. ABDILLAHI DJAMA GUELLED	ディキル第2小学校校長
Mr. IBRAHIM MOHAMED ALI	オボック小学校校長

Mr. MOHAMED SADEK	フクザワ中学校校長
-------------------	-----------

国民教職員養成センター:CFPEN

Mr. DIDOW ANDRE	校長
Mr. MOHAMED HASSAN	

国民教育教材製作情報研究センター

Mr. SILAH EDDINE ABDOUL SAMAD	教育情報センター局長
-------------------------------	------------

タジューラ県庁

Mr. HASSAN OMAR	タジューラ県知事
Mr. MOHAMED ALI	タジューラ県副知事

オボック県庁

Mr. ALI ISMAEL YABEB	オボック県知事
Mr. HASSAN MEIK DAGUEH	オボック村長

アリサビエ県庁

Mr. MOHAMED WABERI ASSOWEH	アリサビエ県副知事
----------------------------	-----------

ディキル県庁

Mr. MOHAMED MIYIR	ディキル県知事
-------------------	---------

Mr. DJAMA AOULED Mr. SOUEIMAN MOHAMED	国会議員 南地区担当局長
外務国際協力省 Mr. GAOUAD FARAH Mr. MOHAMED ALI HASSAN	外務国際協力局長 アフリカ・アジア・大洋州デスク
公共事業省 Mr. HASSAN FARAH MIGUIL Mr. AHMED MOHAMED HERSI Mr. ISSE ABDI Mr. MAHAMED ALI HASSEIN Mr. GAMIL SAID HAMOUDOU Mr. AMINA ABDI ADEN	公共事業省大臣 都市計画住宅局部長 住宅課係長 計画課係長 都市計画課課長 計画課
土地開発公社 Mr. MAHAMOUD AHMED AWALE Mr. HAMAD ALI .H Mr. KADIR ABDALLAH .Y	所長 部長 部長
水道公社 Mr. ALI YOUSOUF Mr. ABOUBAKER HASSAN	技術部次長 技術部係長
国勢調査事務所 Mr. MOHAMED YOUSOUF	所長
世界銀行 ジブティ事務所 Mr. MARKUS KOSTNER	経済学者/社会学者
世界銀行・公益事業実施エージェンシー Mr. IDRSS ABDOUL ORAN Mr. FATHIA HASSAN	
ユニセフ ジブティ事務所 Mr. RUDASINGWA KANYANKORE MORCD Mme ADEN M. DILLEYTA	
国連開発計画 ジブティ事務所 Mr. FAWZIA AHMED EL HAG Mr. RIAD RAGVEB	
フランス海外協力エージェンシー Mr. JEAN BRUEL	文化顧問
NGO未来センター Mr. MOHAMED MAHYOUB Mr. SALAH SADEK ALI Mr. YOUSOUF SEIF MOHAMED Mr. MOUNIR IBRAHIM	
青少年の家 Mr. MOHAMED FARAH Mr. MAITRE MOURAD FARAH	日本国名誉領事
国際協力事業団フランス事務所 濱崎 文彦 不破 直子	所長 副所長
在フランス日本国大使館 堀江 正彦 今村 徹	公使 一等書記官

4. 当該国の社会・経済事情

1998.03 1/2

国名	ジブティ共和国
	Republic of Djibouti

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	ジブティ *1
元首	Pres. HASSAN GOULED Aptidon	*1	主要都市名	*1
独立年月日	1977年6月27日	*1	経済活動可人口	千人 (年) *4
人種(部族)構成	777-A族35%、777族60%	*1	義務教育年数	6年間 (1997 年) *5
			初等教育就学率	32.0 % (1994 年) *5
言語・公用語	仏語、777語、777語	*1	初等教育終了率	% (年) *6
宗教	回教94%、777教6%	*1	識字率	45 % (1994 年) *7
国連加盟	1977年09月	*2	人口密度	19.46人/Km ² (1996 年) *1
世銀加盟	1980年10月	*3	人口増加率	1.5 % (1996 年) *1
IMF加盟	1980年09月	*3	平均寿命	平均50.15 男48.24 女52.12 *1
面積	22.00千Km ²	*1	5歳児未満死亡率	158/1000 (1995 年) *7
人口	427.642千人(1996年)	*1	カロリー供給量	2,360.0 cal/日/人 (1990 年) *7

経済指標				
通貨単位	シブティ・フラン	*1	貿易量	(1992 年) *8
為替(1US\$)	1US\$=177.72 (1997年11月)	*8	輸入	16.0百万ドル *8
会計年度	1月~12月	*1	輸出	219.0百万ドル *8
国家予算	(年)	*9	輸入カバー率	2.9月 (1995 年) *10
歳入	百万ドル	*9	主要輸出品目	皮革、777 (1994 年) *1
歳出	百万ドル	*9	主要輸入品目	食・飲料品、輸送機器、石油 (1994 年) *1
国際収支	-24.50百万ドル(1995年)	*9	日本への輸出	0.0百万ドル(1996年) *11
ODA受取額	103.00百万ドル(1995年)	*7	日本からの輸入	12.0百万ドル(1996年) *11
国内総生産(GDP)	百万ドル (年)	*4		
一人当たりGNP	百万ドル (年)	*4	外貨準備総額	72.5百万ドル(1997年11月) *8
GDP産業別構成	農業 % (年)	*4	対外債務残高	10.3百万ドル(1995 年) *10
	鉱工業 % (年)		対外債務返済率	4.8 % (1995 年) *10
	サービス業 % (年)		インフレ率	3.0 % (1993 年) *7
産業別雇用	農業 % (年)	*7		
	鉱工業 % (年)			
	サービス業 % (年)		国家開発計画	*12
経済成長率	% (年)	*4		

気象(1961 ~ 1990年平均)		場所 : Djibouti												(標高 7 m)
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均 / 計	
最高気温	29.0	29.0	31.0	32.0	34.0	37.0	41.0	39.0	36.0	33.0	31.0	29.0	33.4 °C *13	
最低気温	23.0	24.0	25.0	26.0	28.0	30.0	31.0	29.0	29.0	28.0	25.0	23.0	26.8 °C *13	
平均気温	24.9	25.6	26.8	28.7	30.8	33.6	35.3	34.8	32.3	29.2	26.8	25.3	29.5 °C *14	
降水量	10	13	25	13	5	0	3	8	8	10	23	13	131 mm *13	
雨期乾期	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾	乾		

*1 CIA World Fact Book 1997-1998
 *2 States Members of United Nations
 *3 International Financial Statistics Yearbook 1996
 *4 World Development Report 1997
 *5 UNESCO Statistical Yearbook 1997
 *6 Status and Trends 1997
 *7 Human Development Report 1997

*8 International Financial Statistics February 1998
 *9 International Financial Statistics Yearbook 1997
 *10 Global Development Finance 1997
 *11 世界の国一覧表 1997年版
 *12 最新世界各国要覧 97年版
 *13 The Times Book World Weather Guide, Update Edition
 *14 理科年表, 国立天文台(1997)

国名	ジブティ共和国
	Republic of Djibouti

1998.03 2/2

*15

項目	年度	1992	1993	1994	1995
技術協力		2,899.97	2,892.93	3,087.67	2,796.65
無償資金協力		2,194.95	2,244.22	2,456.48	3,256.28
有償資金協力		5,852.05	3,939.97	4,352.21	3,878.11
総額		10,746.97	9,077.12	9,896.36	9,931.04

*15

項目	年度	1992	1993	1994	1995
技術協力		0.51	1.51	1.48	1.14
無償資金協力		5.77	4.16	16.47	27.01
有償資金協力		0.00	0.00	0.00	0.00
総額		6.28	5.67	17.95	28.15

*16

	贈与 (1)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び 民間資金 (4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	81.90	-2.30	79.60		79.60
1. フランス	45.30	-2.90	42.40		42.40
2. 日本	28.20	0.00	28.20		28.20
3. イタリア	5.10	0.70	5.80		5.80
4. アメリカ	1.00	0.00	1.00		1.00
多国間援助 (主要援助機関)	13.30	10.20	23.50		23.50
1. AfDB					
2. UNHCR					
その他	0.30	2.90	3.20		3.20
合計	95.50	10.80	106.30		106.30

*17

技術	外務省
無償	
協力隊	

*15 Japan's ODA Annual Report 1996

*16 Geographical Distribution of Financial Flows to Aid Recipients 1991-1995

*17 国別協力情報(JICA)

5. アフリカ開発銀行第2教育計画

(1) アフリカ開発銀行の初等教育施設機材整備計画事業費と本計画建設費との比較

ジブティ国に対するアフリカ開発銀行第2教育計画(以下BAD計画)援助内容は、初等教育、中等教育施設機材整備、教員養成強化、環境教育普及、制度外教育支援、教育行政強化の6コンポーネントで構成されており、借款総額27億DF(約25億円)、実施期間は1997~2002年となっている。この内、本計画と密接に関連するものは初等教育施設機材整備計画である。BAD計画ではバルバラ地区小学校(12教室タイプ)3校の建設、地方部小学校(3教室タイプ)6校の建設、既存8小学校への図書室建設および上記施設に対する学校備品、教育機材並びに図書室書籍整備となっている。

BAD計画で実施された教室棟及び便所棟の施設設計仕様を資料5.(3)に示す。同計画によるバルバラ地区3小学校の建設施設内容は、教室、校長室、倉庫、図書室、校長住宅となっている。また、地方部6小学校の建設施設内容はこれらに加えて教員住宅、寄宿舎・食堂が含まれている。BAD計画の概算事業費内訳を資料5.(4)に示す。

本計画はアフリカ開発銀行による計画に準じて教室、校長室、倉庫、便所棟を同じ面積規模としている。ただし本計画にはBAD計画にある図書室、校長・教員住宅、寄宿舎等は含まれていない。

下表はBAD計画概算事業費内訳に基づいて、同計画と本計画の直接工事費にかかる建設単価を比較したものである。建設単価を同じ施設内容・規模の条件で比較するために、BAD計画概算事業費内訳から、バルバラ12教室タイプとの比較に当っては図書室、校長住宅を除いている。また、地方部3教室タイプとの比較に当っては図書室、校長・教員住宅、寄宿舎、食堂を除いている。なお、BAD計画事業費には建設工事予備費として別途に建設工事費の5%の他、物価上昇予備費としてさらに10%が計上されているが、下表には含めていない。

施設タイプ	比較項目	アフリカ開発銀行 第2教育計画	本計画	備考
バルバラ12教室タイプ	建設単価	78,000円/㎡	92,970円/㎡	両計画とも3校36教室
	1教室当たり建設費	6.9百万円	8.8百万円	
地方部小学校	建設単価	112,600円/㎡	92,200円/㎡	BADは3教室6校
	1教室当たり建設費	11.6百万円	9.3百万円	本計画は6教室4校
ジブティ市20教室タイプ	建設単価	-	58,300円/㎡	
	1教室当たり建設費	-	6.2百万円	
平均	建設単価	90,700円/㎡	83,400円/㎡	BADは19校54教室の平均
	1教室当たり建設費	8.4百万円	8.3百万円	本計画は8校80教室の平均

本計画建設単価は、BAD計画のバルバラ12教室タイプ建設単価に対して19.2%上回るが、地方部小学校建設単価に対しては22.1%下回っている。本計画のジブティ市サイトの場合はBAD計画に同条件で比較する対象が無いが、2階建てのために屋根、基礎の面積が平屋建てに比べ概ね1/2となること等から他のいずれの単価よりも安くなっている。

本計画合計80教室の建設単価とBAD計画合計54教室との比較では、本計画の方が8.8%下回っており、1教室当たり建設費はほぼ同額となっている。

(2) アフリカ開発銀行第2教育計画の建設契約と施工の実際

BAD計画の概算事業費はバルバラ地区の1校12教室(図書室、校長住宅を除く)当たり、82.5百万円(建設単価:78,000円/m²)となっている。しかし、1995年に実施された施設建設工事入札の結果、現地建設会社3社の契約金額は、いずれも概算事業費価格を2割程度下回るものとなっている。

本計画基本設計調査団は1998年6月、バルバラ地区3校の視察を行った。同視察時点で建設工事は完成しており、別途契約の機材備品工事の完成を待ち1999年1月に開校の予定となっている。視察の結果、契約の建設仕様は同一にも拘わらず3校は外見する限り窓建具、天井等がそれぞれ異なった材料、仕様となっている。

本調査団は同建設工事を管轄した同国公共事業省住宅都市計画局において契約仕様と施工内容の違いについて確認したところ、入札で契約した金額では仕様通りに実施できず、不足分を仕様変更で補って調整したとのことであった。その経緯並びに背景について以下のような説明があった。

1)バルバラ地区3小学校の工事費増減は以下のように処理された。

- ア. 同案件の場合、施工中に生じた工事費不足に関する追加予算の獲得は手続きが煩雑であると共に時間を要するため、業者との契約金額は変更せず仕様を変更して減額要素をつくり調整した。
- イ. 変更手続きは、施工監理者と建設会社との間で出来高払いの折りに処理されている。仕様の変更は現場議事録に一部記載されたが、施工数量・工事費増減表は作成されていない。また工事完了後も増減総括表が作成されていない。
- ウ. 工事を請け負ったコンコルド社の場合、工事入札用 B/Q(数量書 Bills of Quantities)に対する工事費増額要素、仕様変更による減額要素は以下の通りである。
 - ・ 増額要素
 - ・敷地が傾斜地であるため、根切り土量、埋戻し土量が B.Q より増えたこと。
 - ・基礎鉄筋コンクリート、コンクリートブロック数量が増えたこと。
 - ・教室ドアの追加
 - ・ 減額要素
 - ・窓建具の仕様変更
 - ・天井仕上げ材の仕様変更
 - ・土間スラブ下盛り土の容量変更等
 - ・仕上げモルタル厚の変更(業者に一任)

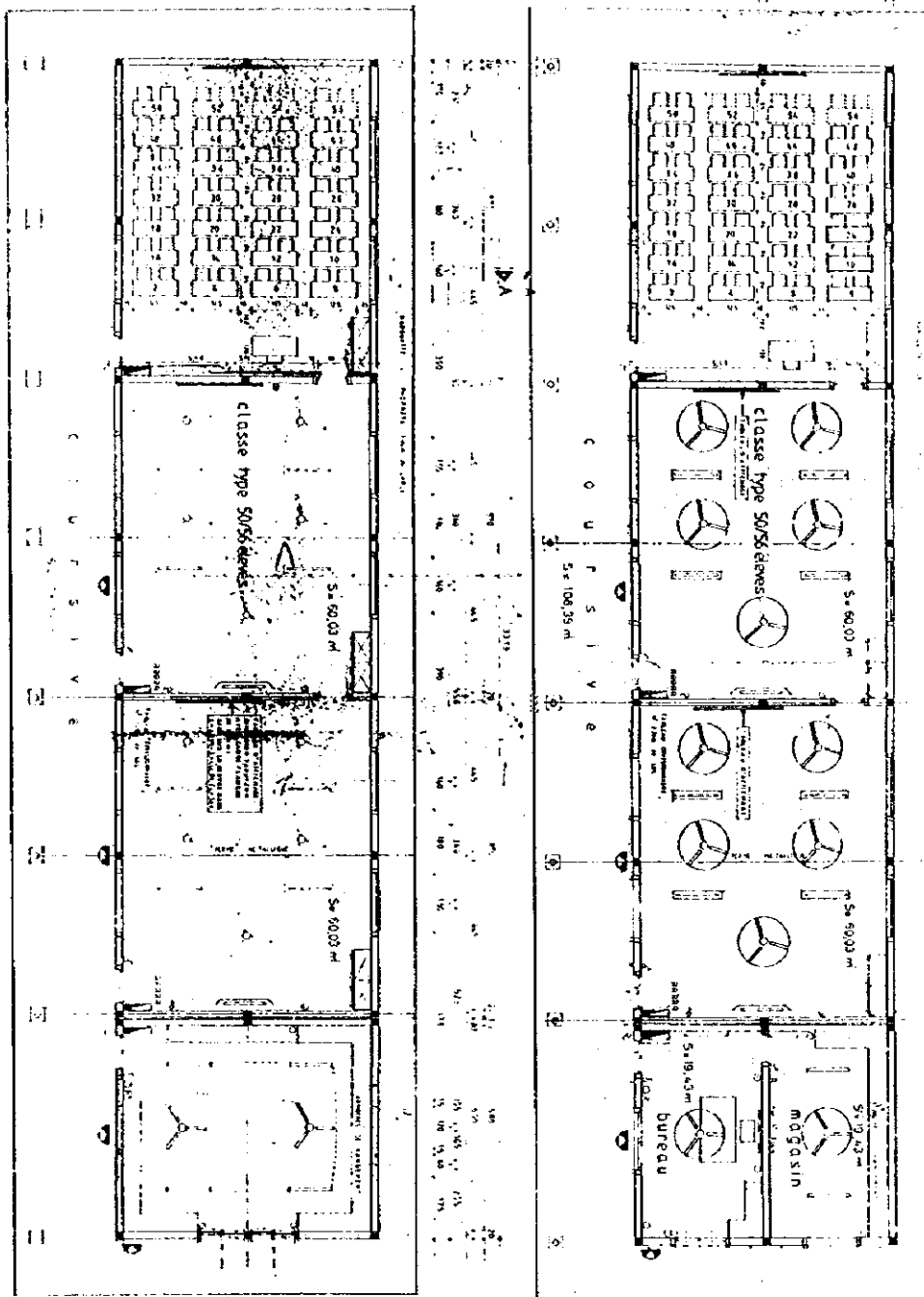
2)入札方式・積算精度について

同国の入札方式は、入札時に与えられた工事数量書に金額のみを入れる B.Q

(Bills of Quantities)方式であるため、応札する建設会社は設計図面に基づいて各自が工事数量を積算するものとはなっていない。B.Q方式では施工期間を通じて工事数量書と実際の工事数量とに差異が生じた場合には、通常その差違が合理的と判断される限り、その都度工事数量の増減に応じて契約金額の変更が行われる。同計画の施工では契約金額の変更に関し、増額分に対し予備費による処理を行っておらず、設計仕様変更による減額で調整を図っている。詳細な経緯と変更数量・金額が不明であるが、工事費用の超過に対しては建設会社の責任において減額調整を行うことが多い。

以上の背景として、ジブティ国の建設会社は規模も小さく、施工実績も少ないことから施工技術上の問題に加えて図面仕様に基づく精確な積算技術に関する問題もあるとの指摘があった。

(3) アフリカ開発銀行第2教育計画施設標準仕様



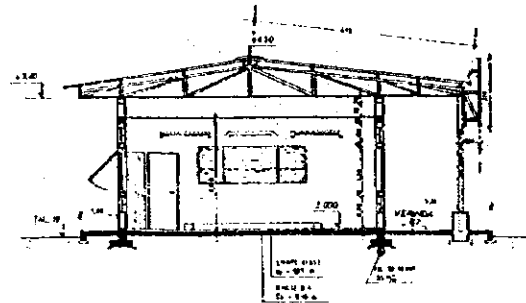
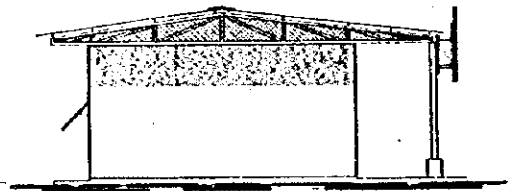
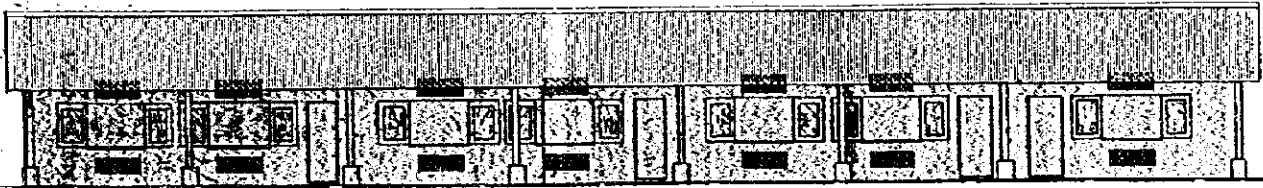
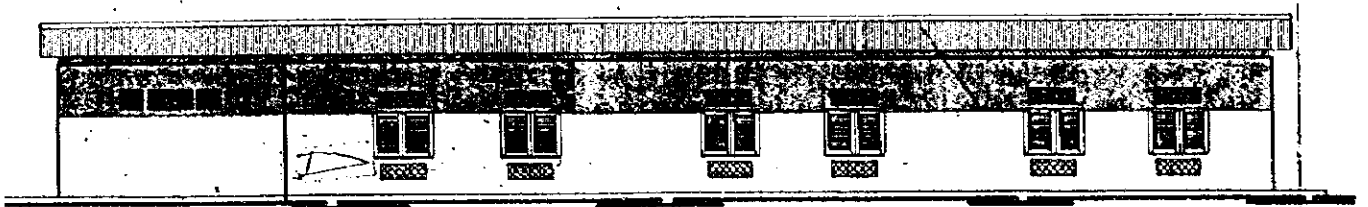
教室棟 (3教室・図書室) タイプ平面図

教室棟 (3教室・校長室・機材倉庫) タイプ平面図

GROUPE ÉCOLE A.B.A.
 France - A.B.D.
 3 SALLES DE CLASSE
 60,03 m et Bibliothèque
 VUE en PLAN
 PLAN des FONDATIONS
 PLAN d'ÉLECTRICITÉ
 RÉPUBLIQUE DE GUINÉE
 AMBASSADE DE FRANCE
 CONSTRUCTION ET ÉQUIPEMENT
 1977

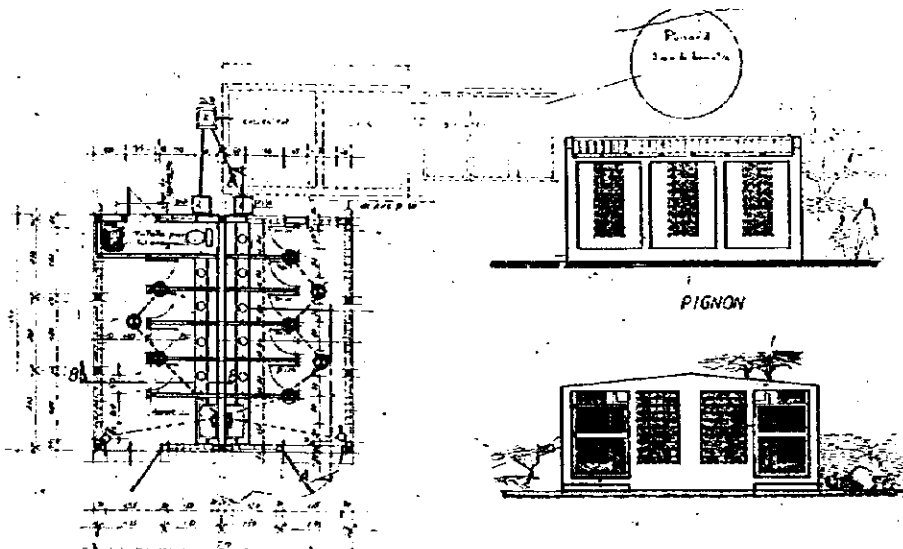
GROUPE ÉCOLE A.B.A.
 France - A.B.D.
 3 SALLES DE CLASSE TYPE
 60,03 m et BLOC DIRECTIONNEL
 VUE en PLAN
 PLAN des FONDATIONS
 PLAN d'ÉLECTRICITÉ
 RÉPUBLIQUE DE GUINÉE
 AMBASSADE DE FRANCE
 CONSTRUCTION ET ÉQUIPEMENT
 1977

FACADE A DE A DDE A DE DE U DE DE



CADUPE A-A 教室棟標準断面・立面図

LEGENTE
 ● Poutre d'acier
 ○ Poutre en bois
 □ Poutre de béton



VUE EN PLAN & ELECTRICITE 便所棟平面・立面図

PROJET EDUCATION NATIONALE



REPUBLIQUE DE DJIBOUTI
 MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS
 D'URBANISME ET DU LOGEMENT
 DIRECTION DE L'URBANISME ET DU LOGEMENT

BLOC SANITAIRE

VUE EN PLAN FONDATION COUPES
 FACADES

MATERIALS		DATE		SCALE	
1	2	3	4	5	6
SOTI				3	
A. CHEK BARHAD			MARACI HATE ABAD		

(4)アフリカ開発銀行第2教育計画:初等教育施設機材整備計画概算事業費積算内訳

	計 1000FD	(円換算) 1FD=0.7632円		
A. 設計監理				
- 基本コスト	104,154	79,490,333		
- 予備費(5%)	5,208	3,974,746		
小計	109,362	83,465,078 円		
- 物価上昇予備費	8,749	6,677,237 円		
設計管理費:計	118,111	90,142,315 円		
B. 建設費				
	数量 (m ²)	単価 1000FD/m ²	計 1000FD	
1. バルバラ地区12教室タイプ小学校3校				
1校費用				
- 60m ² 教室x12	720	115	82,800	63,192,960
- 1校長室	15	115	1,725	1,316,520
- 1倉庫	15	115	1,725	1,316,520
- 1図書室	36	115	4,140	3,159,648
- 1便所棟	90	100	9,000	6,868,800
- 1校長住宅	90	130	11,700	8,929,440
- 外構工事(建設工事の12%)			13,332	10,174,982
1校分小計	966 m ²		124,422	94,958,870 円
12教室タイプ小学校3校建設費:合計	2898 m ²		373,266	284,876,611 円
2. 地方3教室タイプ小学校6校				
1校費用				
- 60m ² 教室x12	180	142	25,560	19,507,392
- 1校長室	15	142	2,130	1,625,616
- 1倉庫	15	142	2,130	1,625,616
- 1便所棟(シャワー室を含む)	40	125	5,000	3,816,000
- 1校長住宅	90	160	14,400	10,990,080
- 1教員住宅(独身教員2人用)	78	160	12,480	9,524,736
- 2寄宿舎(男子+女子)	100	142	14,200	10,837,440
- 1食堂(75人用)	100	142	14,200	10,837,440
- 外構工事(建設工事の12%)			10,812	8,251,718
1校分小計	618 m ²		100,912	77,016,038 円
3教室タイプ小学校6校建設費:合計	3708 m ²		605,472	462,096,230 円
3. 土地の整備、インフラ引込みは政府 によって保障される。全体見積額は (バルバラ:2200万FD、地方:1200FD)			34,000	25,948,800 円
4. 8既存小学校への図書室増築				
- 8図書室x40m ²	320	90	28,800	21,980,160 円
建設費:合計			1,041,534	794,898,749 円
予備費(5%)			52,077	39,745,166 円
小計			1,093,611	834,643,915 円
物価上昇予備費			109,361	83,464,315 円
建設費:総計	6,926 m ²		1,202,972	918,108,230 円
(予備費(5%)・物価上昇予備費を含めたm ² 当たり平均建設単価 :			173,689 FD	132,560 円)

C. 機材	数量 (一式)	単価 1000FD/m ²	計 1000FD	(円換算) 1FD=0.7632円
1. 教育機材 (科学・技術、道具類)				
- バルバラ12教室タイプ小学校:3校	6	380	2,280	1,740,096
- 地方3教室タイプ小学校:6校	6	380	2,280	1,740,096
- 既存61小学校	61	380	23,180	17,690,976
2. 図書室用書籍				
- バルバラ12教室タイプ小学校:3校	3	150	450	343,440
- 地方3教室タイプ小学校:6校	6	150	900	686,880
- 8既存小学校への増築図書室:8校	8	150	1,200	915,840
- その他の既存小学校:53校	53	150	7,950	6,067,440
3. 6食堂・厨房機材				
- かまど、なべ・かま、皿	6	100	600	457,920
4. 寄宿舍用機材(6校 x 75人)				
- 寝具(大型トランク、かけ布、ござ)	450	31	13,950	10,646,640
機材:合計			52,790	40,289,328 円
予備費(5%)			2,640	2,014,848 円
小計			55,430	42,304,176 円
物価上昇予備費			4,434	3,384,029 円
機材費:総計			59,864	45,688,205 円

D. 家具	数量 (m ²)	単価 1000FD/m ²	計 1000FD	
1. バルバラ地区12教室タイプ小学校3校				
1校費用				
- 22一体型机/椅子 /教室	264	25	6,600	5,037,120
- 1教員用机	12	40	480	366,336
- 1教員用椅子	12	8	96	73,267
- 1教室用戸棚	12	55	660	503,712
- 1校長用机	1	110	110	83,952
- 1校長用椅子	1	50	50	38,160
- 4来客用椅子	4	8	32	24,422
- 1戸棚	1	78	78	59,530
- 1脇机	1	40	40	30,528
- 1倉庫用棚			60	45,792
- 6図書室用4人掛け机	6	40	240	183,168
- 24図書室用椅子	24	8	192	146,534
- 図書室用本棚			200	152,640
1校分小計			8,838	6,745,162 円
12教室タイプ小学校3校建設費:合計			26,514	20,235,485 円
2. 地方3教室タイプ小学校6校				
1校費用				
- 22一体型机/椅子 /教室	66	25	1,650	1,259,280
- 1教員用机	3	40	120	91,584
- 1教員用椅子	3	8	24	18,317
- 1教室用戸棚	3	55	165	125,928
- 1校長用机	1	110	110	83,952
- 1校長用椅子	1	50	50	38,160
- 4来客用椅子	4	8	32	24,422
- 1戸棚	1	78	78	59,530
- 1脇机	1	40	40	30,528
- 1倉庫用棚			60	45,792
- 10食堂用8人掛け机	10	60	600	457,920
- 20食堂用4人掛けベンチ	16	20	320	244,224
1校分小計			3,249	2,479,637 円
12教室タイプ小学校3校建設費:合計			19,494	14,877,821 円

3 8既存小学校への図書室増築

1図書室費用				
- 6図書室用4人掛け机	6	40	240	183,168
- 24図書室用椅子	24	8	192	146,534
- 図書室用本棚			120	91,584
1校分小計			552	421,286 円
12教室タイプ小学校3校建設費:合計			4,416	3,370,291 円
家具:合計			50,424	38,483,597 円
予備費(5%)			2,521	1,924,027 円
小計			52,945	40,407,624 円
物価上昇予備費			4,237	3,233,678 円
家具費:総計			57,182	43,641,302

E. 養成訓練

	数量 (人/月)	単価 1000FD/m ²	計 1000FD	
図書室責任者のための養成訓練 奨学金 (教員養成センターの司書を基準とする)	3	550	1,650	1,259,280 円
養成訓練:合計			1,650	1,259,280 円
予備費(5%)			83	63,346 円
小計			1,733	1,322,626 円
物価上昇予備費			139	106,085 円
養成訓練費:総計			1,872	1,428,710 円

6. 参考資料リスト

1. ジブティ・1991年国勢調査報告書(1993)
2. 国連世界人口長期推計 1990/2050
3. 経済社会開発計画(1990～2000)
4. 構造調整計画ドラフト(1998)
5. アフリカ開発指標 1997年度版(世界銀行)
6. 1998年度ジブティ政府国家予算書
7. 初等教育指導要領
8. 国民教育5ヶ年計画(1994～1999)
9. 国民教育統計 1995/96年度版
10. 国民教育統計 1996/97年度版
11. アフリカ開発銀行第2教育計画
12. ジブティの女性と子供に関する分析(UNICEF 1997)
13. Djibouti. Poverty Assessment . October 1997. World Bank
14. COUTS ET FINANCEMENT DE L'EDUCATION ET DE LA FORMATION 1993.UNESCO
15. ETUDE DU TAUX DE LA SCOLARISATION
Secteur Formel-Secteur non Formel .(1997 CRIPEN. UNICEF)
16. IDENTIFICATION DE PROJETS DANS LES VILLES SECONDIRES ET ACTUALISATION
DU SCHEMA DIRECTEUR DE DJIBOUTI. (1997 MTPUL, BANQUE MONDIALE)



JICA