

アンゴラ共和国
第二次ルアンダ州小学校建設計画
予備調査報告書

平成16年2月

独立行政法人 国際協力機構

序文

日本国政府はアンゴラ共和国の要請に基づき、同国の第二次ルアンダ州小学校建設計画にかか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 年 月から平成 年 月まで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。

最後に、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 年2月

独立行政法人国際協力機構
理事 吉永 國光

地图



写真



1 「第一次計画」の対象校 No.124: 教室廊下側壁下の通風ブロックの上のまぐさ(lintel)部分は鉄筋コンクリート製。



2 「第一次計画」の対象校 No.229: 2階建ての場合、廊下で多量の鉄筋コンクリートが必要。



3 「第一次計画」の対象校 No.229: 屋根の鉄骨工事。ワイドフランジ形鋼を使った架構は現地では稀有。



4 「第一次計画」の対象校 No.964 (KM9A): 「第一次計画」では2階、3階建ての建物が多い。



5 「第一次計画」の対象校 No.965 (500CASA): 平屋建て教室棟およびトイレ棟。



6 「第一次計画」の対象校 No.965 (500CASA): 控え柱、高窓下の庇、窓下の窓台は鉄筋コンクリート製。



7 要請校 No.121(Samba 市):住民が建設した壁だけで屋根がない教室。



8 要請校 No.224(Maianga 市):狭く暗く老朽化している教室内部。



9 要請校 No.224(Maianga 市):廊下側から見た教室棟。



10 要請校 No.414(Sambizanga 市):ポルトガル統治時代に建設された倉庫を学校の教室に利用。



11 要請校 No.512(Rangel 市):暗くて老朽化している教室内部。



12 要請校 No.512(Rangel 市):教室内部は暗い。



13 要請校 No.512(Rangel 市):教室のドアや窓は鉄格子部分だけが残っている。軒下が高く、廊下幅も広い点だけは快適。



14 要請校 No.604(Kilamba Kiayi 市):ポルトガル統治時代に建設された教室で、破損は修理せずに放置。



15 要請校 No.901(Viana 市):ポルトガル統治時代に建設された学校の外観。



16 要請校 No.901(Viana 市):老朽化した教室内部。



17 FAS(社会支援基金)が2003年に建設した学校 No.806。



18 FAS(社会支援基金)が2003年に建設した学校 No.806:スチールドアの価格は150US\$。



19 FAS(社会支援基金)が2003年に建設した学校 No.806:国産1人用机・椅子の価格は55US\$。



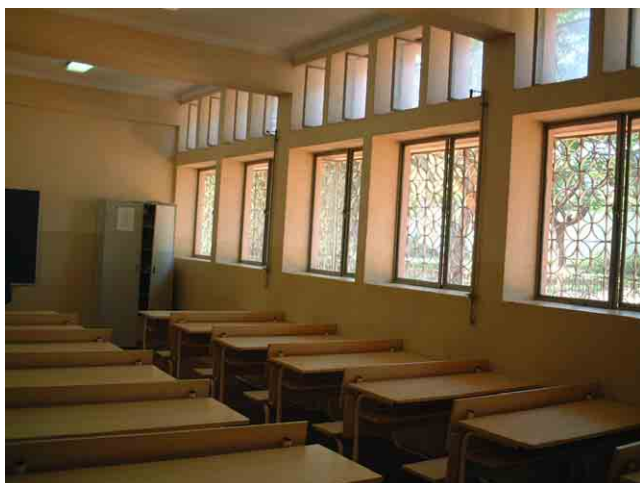
20 FAS(社会支援基金)が2003年に建設した学校 No.806:教室床のセラミックタイルの価格は19.16US\$/m²。



21 FAS(社会支援基金)が2003年に建設した学校 No.806:教室の柱型は壁厚内に収まっている。



22 FAS(社会支援基金)が2003年に建設した学校 No.806:外廊下の床仕上げはセラミックタイル貼り。



23 世銀援助のデモンストレーションモデル校 No.204:十分な開口面積のある教室は維持管理も行き届いている。



24 ポルトガル援助の小学校:「第一次計画」の対象校 No.965(500CASA)の隣地で建設中。



25 ポルトガル援助で 2002 年に建設された学校 No.315。



26 ポルトガル援助で 2002 年に建設された学校 No.315: スチールドアの価格は 746US\$。



27 ポルトガル援助で 2002 年に建設された学校 No.315: 2 人用机椅子の価格は 334US\$ (調達先不明)。



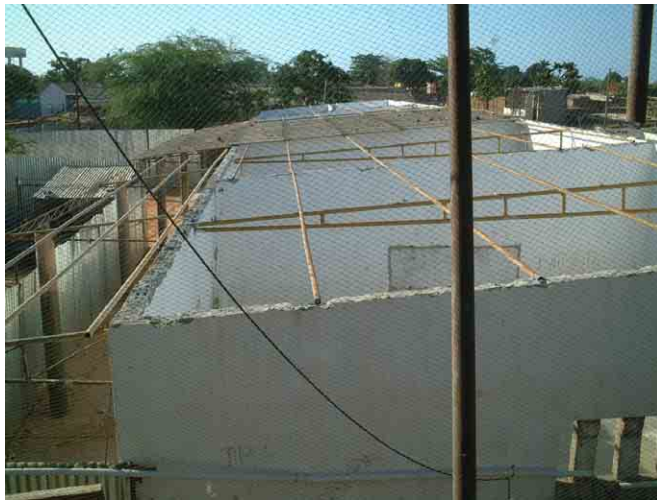
28 ポルトガル援助で 2002 年に建設された学校 No.315: 教室の外壁に柱型と梁が出ている。



29 ポルトガル援助で 2002 年に建設された学校 No.315: 外廊下の床仕上げはモルタル仕上げ。



30 ポルトガル援助で 2002 年に建設された学校 No.315: 天井の照明設備はディフューザー (散乱光) つき蛍光灯。



31 ルアンダ州政府による改修工事。「第一次計画」の対象校 No.229 の既存校舎の改修。



32 ルアンダ州政府が 2003 年に建設したレベル2・3 (5~8 年生) の小中学校。



33 ルアンダ州政府が建設したパンギラ校 (レベル2・3) : 中庭から見た教室で、ドア・窓はアルミ製。



34 ルアンダ州政府が建設したパンギラ校: 教室床のセラミクタイトルの価格は 65US\$/m²。



35 キューバ援助で建設された学校: 「第一次計画」の対象校 No.614 の既存校舎。



36 大規模病院の建設現場。ポルトガル系大手建設会社 Somague 社の施工。



37 郊外の大規模住宅開発。南アフリカのエンジニアリング会社 Africon が施工監理。



38 建設現場で見かけた大型建設機械。



39 コンクリートプラント。南アフリカの建設会社 Grinaker が所有し、自社現場の他に他社現場にも供給。



40 オフィスの建設現場。国営石油会社 Sonangol の新事務所を建設中。



41 建材店に展示している南アフリカ産のスチールドアの価格は 157US\$。



42 公共事業省の建設業登録証。

図表リスト

(表リスト)

表 2.1	全国登録生徒数	6
表 2.2	教室数	6
表 2.3	教育文化省予算	6
表 2.4	「第一次計画」の学校利用アンケート結果概要	8
表 3.1	要請内容の確認	11
表 3.2	要請校リスト	12
表 3.4	要請校の現況	13
表 3.4	ルアンダ州市別就学状況および教室数 (2003 年)	15
表 4.1	建設業登録クラス	18
表 4.2	建設コスト比較 (FAS とポルトガル援助の学校)	20
表 4.3	「ア」国の小学校建設タイプ	28
表 4.4	プロトタイプ学校の所要室と面積	29
表 4.5	FAS 2 でルアンダ州において実施した学校建設	31
表 5.1	コスト縮減案	39

(付表リスト)

付表 1	州別学年別小学校児童数・進級者数 (2000 年)
付表 2	州別学年別小学校児童数・進級者数 (2001 年)
付表 3	州別学年別小学校児童数・進級者数 (2002 年)
付表 4	州別レベル別教員数
付表 5	「第一次計画」のサイト調査結果
付表 6	学校アンケートによる要請校の概要
付表 7	学校別アンケート結果
付表 8	要請学校のサイト調査結果一覧
付表 9	プロトタイプ学校の建物仕様

(付図リスト)

付図 1	プロトタイプ学校の建物レイアウト
------	------------------

略語集

A/P (Authorization to Pay): 支払い授權書

DPE(Delegação Provincial de Educação): 教育文化省州局

DPEL(Delegação Provincial de Educação de Luanda): 教育文化省ルアンダ州局

ELISAL(Empresa de Limpeza e Saneamento de Luanda) : ルアンダ州清掃衛生公社

EPAL(Empresa Provincial de Água de Luanda) : ルアンダ州水道公社

FAS(Fundo das Apoio Social) : 社会支援基金

GPL(Governo de Provincial Luanda) : ルアンダ州政府

INE(Insstituto Nacional de Estatística) : 国家統計院

JICA(Japan International Cooperation Agency) : 独立行政法人国際協力機構

Kz.(Kwanza) : クワンザ (1クワンザ=1.37円、2003年12月現在)

MEC(Ministério da Educação e Cultura) : 教育文化省

NGO(Non-Governmental Organization) : 非政府組織

PRSP(Poverty Reduction Strategy Paper) : 貧困削減戦略ペーパー

UNICEF(United Nations (International) Children's (Emergency) Fund) : 国連児童基金 (ユニセフ)

USAID(United States Agency for International Development) : 米国国際開発庁

WFP(World Food Programme) : 国連世界食糧計画

序文	
地図	
写真	
図表リスト	
略語集	

第1章 調査の概要

1.1 調査の目的	1
1.2 調査団の構成	1
1.3 調査結果概要	1

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2.1 要請の背景	3
2.2 上位計画	3
2.3 先方負担事項	3
2.4 教育セクターの動向	5
2.5 既往案件の活用状況・維持管理状況	7
2.6 我が国無償資金協力に関する認識	10

第3章 プロジェクトの概要

3.1 要請内容	11
3.2 要請内容の妥当性	14

第4章 施工・調達事情

4.1 施工事情	17
4.2 調達事情	24
4.3 標準設計・仕様・工法	27
4.4 他ドナー等による学校施設建設	30

第5章 基本設計調査に際し考慮すべき事項

5.1 コスト縮減に係る提案	37
5.2 その他配慮事項	39

付属資料

1. 調査日程
2. 主要面談者
3. 協議議事録

4. 付表・付図
5. FAS がルアンダ州で建設した学校一覧
6. 建設単価
 - (1) FAS が建設した学校の工事内訳明細（予算：3 教室＋管理諸室＋便所＋貯水槽）
 - (2) FAS が建設した学校の工事内訳明細（予算：2 教室＋便所＋貯水槽）
 - (3) ポルトガル援助で建設された学校の工事内訳明細
 - (4) ルアンダ州政府発注のパンギラ学校の工事内訳明細
7. アンゴラの建設会社
8. 主要資機材単価表および建設機械の賃貸料表
9. 為替レート
10. 物価
11. プロトタイプ学校計画の建設必要教室数および建設コストの予測
12. 収集資料リスト