

## 0. 要旨

基礎教育へのアクセスの向上が重要な課題であるルサカ市では、2007年に就学年齢に達した全ての子供の就学を可能とするための政策が導入されたものの、小学校の就学年齢である7歳児人口の約3割がどの学校にもアクセスできない状況にある。ザンビアでは、その課題の解決に向けて教室建設等のインフラ整備が有効な手段であると明示しており、ルサカ市内に新設校を建設した本事業の妥当性は非常に高い。また、建設を予定していた12校のうち、2校の建設が土地所有権の問題により中止になったものの、新設校の整備によりルサカ市の小中学校における就学児童数は増加し、教育へのアクセスの改善に寄与したほか、一教室当たりの人数の減少、通学路の距離・安全性の改善等の事業効果が発現した。さらに、通学時間が短縮したことによる女子の総就学率の増加、対象校の周辺地域の治安改善、地元住民の雇用創出、児童の成績向上といったインパクトも確認された。持続性については、事業の効果を維持するための予算の確保や学校ごとに施設の維持管理状況にばらつきがみられる等、若干の懸念が残ることが明らかになった。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

## 1. 案件の概要



事業地域の位置図



対象校（リバラステージⅢ校）で学ぶ児童

### 1.1 事業の背景

1990年代、ザンビア政府は全ての児童に小学校への就学機会を与えること、さらに小学校卒業生全員の中学校入学を目標として、教育計画の指針である「Educating Our Future」<sup>1</sup>やその具体化のための「基礎教育サブセクター投資計画」を策定する等、教

<sup>1</sup> 1996年に策定されたザンビア国の教育政策。2005年までに小学校への全員入学と2015年までに

育環境整備に努めていた。当時、ザンビアでは人口の増加<sup>2</sup>及び財政悪化による教育投資の減少により教室数が不足し、児童を受け入れるキャパシティが十分でない等の理由により小学校の総就学率が毎年減少傾向にあった<sup>3</sup>。特に、首都ルサカ市においては、地方から都市部への人口流入が止まらないことから人口増加率が5%～6%と高く、総就学率も全国平均を大きく下回っていた<sup>4</sup>。

ザンビア政府は、このような状況を同国の教育危機と認識し、ルサカ市内の教育施設不足の解消を重要課題ととらえ、世界銀行などの協力を得て学校施設の整備に取り組んでいた。我が国も1999年から2000年にかけて無償資金協力「ルサカ市小中学校建設計画」を実施し、ルサカ市内の8校の新設校に対して教育施設の建設及び機材の整備を行い、同課題の緩和に貢献をしてきた。

しかし、その後も教室の拡充は需要に追い付かず、教育環境は依然として改善が見込めない状況の下、我が国政府は同国の人的資源開発に貢献するため、ルサカ市の12校の新設小中学校建設を対象とした本事業の実施に至った。

## 1.2 事業概要

ザンビアのルサカ市において、12校の新設小中学校を整備することにより、対象地域の就学機会の拡大及び学習環境の改善を図る。

E/N 限度額／供与額		1,269 百万円 / 1,103 百万円
交換公文締結		2004 年 8 月、延長日 2005 年 3 月 (1/2 期) 2005 年 7 月、延長日 2006 年 3 月(2/2 期)
実施機関		教育省
事業完了		2006 年 2 月(1/2 期)、2007 年 2 月(2/2 期)
案件従事者	本体	施工業者：清水建設株式会社 機材調達：清水工業株式会社
	コンサルタント	株式会社 大建設計
基本設計調査		2002 年 5 月～10 月
関連事業 (if any)		無償資金協力：「ルサカ市小中学校建設計画」(1999 年～2000 年)

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

高橋 久恵 (アーンスト・アンド・ヤング・アドバイザーズ(株))

小学校卒業生全員の中学校入学の達成を目標とした。

<sup>2</sup> ザンビア国の中央統計局によれば、1990 年～2000 年の人口増加率は年平均約 3%であった。

<sup>3</sup> 小学校の総就学率は 1964 年の独立以来、年平均 6.5%の割合で増加し、1985 年には 96%に達したが、それ以降下降の一途をたどり、2000 年には総就学率は 77.9%まで低下していた。

<sup>4</sup> 2000 年時点の総就学率はザンビアの全国平均で 78%、ルサカ市平均では 66%であった。なお、郊外からの流入人口が増加しているルサカ市内の学校では、新規移住者が学校に受け入れられにくい等の傾向はない。また、新規入学希望者が受け入れ人数を上回った場合には、年齢が 7 歳を超えている児童から優先的に入学を許可している。(実施機関への聞き取り調査より)

## 2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2010年11月～2011年12月

現地調査：2011年2月21日～3月3日、2011年6月19日～6月26日

## 3. 評価結果（レーティング：B<sup>5</sup>）

### 3.1 妥当性（レーティング：③<sup>6</sup>）

#### 3.1.1 開発政策との整合性

2002年に策定された貧困削減戦略ペーパー(Poverty Reduction Strategy Paper :PRSP)及び暫定国家開発計画(Transitional National Development Plan :TNDP) (2002-2005)<sup>7</sup>は、持続的な高い経済成長の達成や経済の多様化、社会・向上サービスへのアクセスと質の改善を目標としていた。そのなかで教育は重要分野の一つとして明示され、予算面でも教育セクターの重要性に対する認識を反映し、公共投資政策 (Public Investment Programme :PIP) (2001-2003) においても、学校施設等の基本サービスへのアクセスを改善することが明記された。

現在の同国の開発政策である第6次国家開発計画(Six National Development Plan: SNDP) (2011-2015) も基本的に PRSP/TNDP の考え方を踏襲しており、教育分野の開発と改善を国の発展と開発のための中核ととらえ、優先支出の対象6部門の1つとして示している。また、SNDP に沿って策定された「教育セクター国家実施フレームワーク(Education Sector National Implementation Framework III: NIF III) (2012-2015)」においては、教育分野における重要項目のうち、アクセスの改善、質の向上に関しては、インフラの不足、教材、椅子・机等の不足が解決すべき重大な課題とされ、インフラ整備（特に教室建設）を行うことが有効な支援であると述べている。

上記の通り、計画時より事後評価時まで、教育分野は同国の経済・社会開発や貧困削減対策の中核を成す分野として、その重要性が掲げられている。本事業は小中学校の整備を通じて教育分野を支援したものであり、開発施策との整合性は高い。

#### 3.1.2 開発ニーズとの整合性

ザンビアでは国家教育政策「Educating Our Future」が1996年に策定され、基礎教育へのアクセス向上が最優先課題として掲げられた。一方、高い人口増加率及び財政悪化による教育投資の低下で学校施設の不足が深刻な状態となっていた。当時、小学校就学年齢である7歳児人口の約3割ほどの学校にもアクセスできず、特に首都ルサカ市では地方からの人口流入が止まらず、教室数の不足が顕著であった。

<sup>5</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>6</sup> ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

<sup>7</sup> TNDPは2002年に策定されたPRSPを基にした計画となっている。

さらに、小学生（1～7年生）に対する教育の無償化（Free Education）制度<sup>8</sup>の導入が発表されて以降、現在においても教室の拡充は需要に追い付かず、インフラの不足は引き続き重要な課題として指摘されている。また、都市部への人口流入も続いており、教育省の資料によれば、ルサカ市では依然として小学校の就学年齢である7歳児人口の約37%（12,000人程度<sup>9</sup>）が、どの学校にもアクセスできない状況となっている。

上記の通り、対象地域であるルサカ市では、計画時以降現時点においても初等教育の無償化制度の導入と人口の都市部への流入に伴う就学児童の増加に対し、教育施設や家具等の不足が改善すべき課題の一つとなっている。したがって、同地域における学校整備に対するニーズは引き続き高い。

### 3.1.3 日本の援助政策との整合性

計画時の日本の対ザンビア ODA の重点分野・課題として、次の3項目が挙げられていた。

- ①農業・農村開発(貧困問題の解決)、
- ②保健・医療（特に HIV/AIDS 等感染症対策）、
- ③教育（特に基礎教育）。

③では短期的な課題として初等・中等教育へのアクセス向上のための施設建設及び改修、機材供与等ハード面の支援を重視していく方針が掲げられており、本事業との整合性が確認できる。

以上より、本事業の実施はザンビアの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

## 3.2 効率性（レーティング：②）

### 3.2.1 アウトプット

本事業では、ルサカ市内に小中学校10校を新設し、机・椅子等の主要機材を調達した。表1、表2にその当初計画と実績を示した。

表1 建設された施設の計画・実績

	教室	事務室	図書室	家庭科室	管理棟	便所(男女)	警備員室	上水・井戸施設
計画	276	12	12	12	12	24	12	12
実績	230	10	10	10	10	20	10	10

出所：基本設計調査及び事業完了報告書

<sup>8</sup>ザンビア政府が2002年に導入した政策で、授業料等のユーザー費(User Fee: 学校教育にかかる保護者負担の費用)を無償とし、保護者の負担を軽減することで子どもの就学に対するインセンティブを高めることを目指した。

<sup>9</sup> ルサカ地区教育局提供資料より。

本事業では12校の小中学校の建設計画に対し、2校の建設が中止され、最終的には10校の小中学校が建設された。これは、コンサルタント契約段階にチェルストンサイト（地区）の建設予定地は不法占拠、チャワマサイトの建設予定地では二重登記という土地問題が判明したことによる。その後、建設着工までに土地所有権の問題が解決出来ないこと、また新たな建設予定候補地を確保することは困難との判断から、2校の小中学校の建設が事業の対象から外れることとなった。人口が日々増加しているルサカ市では、土地の確保は容易ではなく、不法侵入による土地の占拠や二重登記の問題が頻発している。同市でも土地所有権に係る問題への具体的な解決策の目途が立てられず、深刻な社会問題となっていることから、該当する2校を本事業の対象から外した事は、事業全体を進行するためには現実的な判断であったと考えられる。一方で、建設予定地が確定してから実際の工事開始まで2年以上あった、さらにその間に発生した不法占拠や侵入を防ぐための簡易フェンス等が設置されていなかったという問題点も確認され、それらを防ぐための事前の対策が講じられる必要があったと考えられる。また、予定されたアウトプットの発現に繋がらなかったことから本事業においては効率的な事業運営が十分に行われなかった点が指摘できる。

表2 調達された教育家具・機材の計画・実績

	教室家具	家庭科室家具	管理棟家具	事務室家具	図書スペース家具	教室機材	家庭科室機材
計画	276セット	12セット	12セット	12セット	12セット	276セット	12セット
実績	230セット	10セット	10セット	10セット	10セット	230セット	10セット

出所：基本設計調査及び事業完了報告書



写真：本事業で建設された校舎と教室（左：チュンガ校、右：ノースミード校）

教育家具・機材の調達についても、施設建設と同様にチェルストンサイト、チャワマサイトへ予定されていた家具、機材教材の調達が中止された。その他、現場の状況に合わせて家具・機材の種類が変更されたが、効果の発現に影響を与えるような主要な変更は発生していない。

### 3.2.2 インプット

#### 3.2.2.1 事業費

本事業全体の計画額は 1,269 百万円で、供与額は 1,103 百万円（計画の 87%）となり、計画内に収まった。この差額は本事業の第 1 期に建設される予定であった 2 サイトでの学校整備が事業から外れたことによる<sup>10</sup>。

但し、第 1 期、第 2 期の事業費の計画と実績を各期ごとに確認すると、第 1 期では計画額が 633 百万円であるのに対し、実績は 471 百万円となった。この計画金額は 6 校の小中学校建設を想定したものであり、4 校分として計算をするとその計画額は 422 百万円となる<sup>11</sup>。そのため、第 1 期においては計画比 112% となり、計画を若干上回ったことになる。実施機関によると、これは第 1 期の機材調達時のインフレによるものである。なお、第 2 期は計画額 636 百万円に対し、供与額は 632 百万円（計画比 99%）で計画内に収まった。

#### 3.2.2.2 事業期間

本事業は 2 期にわたり実施された（第 1 期：2004 年 9 月～2006 年 3 月、第 2 期：2006 年 2 月～2007 年 4 月<sup>12</sup>）。第 1 期では 2 サイトの建設が中止されたにも関わらず、事業期間は計画より 1 カ月遅延が生じ、計画比 107% と計画を若干上回った。これは機材調達時の物価上昇により、予算内に収まる機材を調達するために計画以上の時間を要したためである。しかし、入札・契約が順調に進み、また第 2 期の建設・調達業務も計画内に収まったことで、事業全体の事業期間は合計 33 ヶ月となり、計画期間内（合計 34 ヶ月）に収まった（97%）。以下に、設計・工事期間の計画と実績の差異を示す。

表3 事業期間の計画と実績の差異

	第 1 期		第 2 期	
	入札・契約	建設・調達	入札・契約	建設・調達
計画	3 ヶ月	14 ヶ月	3 ヶ月	14 ヶ月
実績	2 ヶ月	15 ヶ月	2 ヶ月	14 ヶ月

出所：基本設計調査及び事業完了報告書

以上より、本事業第 1 期について土地確保の問題からアウトプットの実績が計画を下回り、その一方事業費、期間ともにほぼ計画通りであり、アウトプットの減少に見

<sup>10</sup> 本事業は 2 期からなっており、第 1 期（2005 年～2006 年）で 6 サイト（ジャック、チュンガ、チャザンガ、ンゴンベ、チェルストーン、チャワマ）、第 2 期（2006 年～2007 年）で 6 サイト（マンデヴ、チレンジェサウス、ノースミード、ムテンデレ、カバナナ、リバラステージⅢ）の小中学校を建設する計画であった。

<sup>11</sup> 本事業で建設した小中学校の規格は同一であった。そのため、第 1 期の事業費の合計額 633 百万円を 6 校分の建設費とした場合、単純に計算すると 1 校当たりの事業費は 105.5 百万円となり、4 校分を 422 百万円とした。

<sup>12</sup> 入札・契約業務、建設・調達業務の延べ期間。

合わないものであったため、効率性は中程度である。

### 3.3 有効性<sup>13</sup>（レーティング：③）

#### 3.3.1 定量的効果（運用効果指標）

本事業は、対象地域の就学機会の拡大及び学習環境の改善を図ることを目的に実施された。そこで、事後評価調査では以下の点を運用効果指標として基準値と実績の比較を行った。また、計画値が設定されているものについてはその達成度についても確認し、本事業の効果の発現状況を検証した。

##### (1) 対象校の生徒数

###### 【本事業により支援した児童の割合】

本事業では、新たに10校の小中学校をルサカ市に建設した。その結果、同市の対象校の就学児童数である約20,000人<sup>14</sup>が「学校に通う機会に恵まれた」又は「より近隣の学校に通うことが可能になった」と考えられる。また、表4に示す通り、事業実施前後でルサカ市内の就学児童数は約30,000人弱増加していることから、その中の20,000人分の貢献を本事業でしているということも指摘できる。

さらに、本事業の先行事業である「ルサカ市小中学校建設計画（1999年 - 2000年）」では、同市内に8校の小中学校を建設しており、同事業の対象校における就学児童数は2009年時点で約21,000人となっている。つまり、「ルサカ市小中学校建設計画」と本事業の無償資金協力による対象校で学ぶ児童数は、合計で約41,000人に及ぶ。したがって、我が国の無償資金協力事業の実施は、ルサカ市内の小中学校<sup>15</sup>の全就学児童数約178,600人のうち約2割の児童の就学に貢献していると判断できる。（図1参照）

表4 ルサカ市内の小中学校の就学児童数の推移

	事業実施前	事業実施後		
	2005年	2007年	2008年	2009年
全児童数	149,724人	163,059人	171,207人	178,661人
小学校児童数	133,502人	144,935人	149,438人	151,769人
中学校児童数	16,222人	18,124人	21,769人	26,892人

出所：ルサカ DEB 提供資料より。

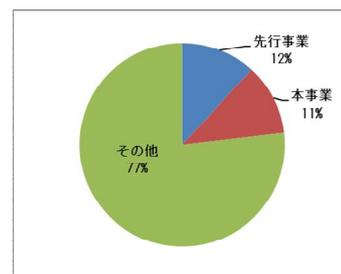


図1 ルサカ市内の小中学校就学児童数に占める無償事業対象校に通う児童の割合（2009年）

<sup>13</sup>有効性判断にあたり、インパクトも加味してレーティングを行う。

<sup>14</sup>本事業対象校（10校）における2010年時の就学児童数の実績（ルサカ郡教育事務所（DEB）提供資料より）。なお、計画時には1校当たり1,640人（10校で16,400人）の児童を受け入れることを想定していたことから、対象校では計画より多い児童を受け入れていると判断できる。

<sup>15</sup> 事後評価実施時点（2011年）で、ルサカ市内には96校の小中学校がある。

## (2) ルサカ市における教育環境の向上

### 【入学児童数の増加】

首都であるルサカ市には地方から都市部への人口流入が絶えず、計画時には小中学校へアクセスできない児童の割合は3割を超えていた。本事業では児童数、近隣既存校の規模等をもとに、10校の小中学校で230の教室を新たに建設した。教育省の資料によれば、事業実施後（2009年時点）においても、ルサカ市で小中学校にアクセスできない児童の割合が約3割程度となっており、人口が大幅に増加した<sup>16</sup>にも関わらず、状況が悪化していないことが認められる。就学人数は、同市における小学校への新入学児童数が18,819人（2009年時点）で、本事業の計画時に目標とした18,088人を超えている。中学校の進学児童数についても、目標とされた5,831人を大幅に上回る12,294人となった。さらに、上記の計画値は12校を建設した場合の計画値となっている。これを10校分の児童数として計算した場合には、小学校への新入学児童数の計画値は15,073人、中学校の新入学児童数の計画値は4,776人となり、実績と比較すると小学校の新入学児童数は3割弱、中学校の進学児童数については3倍近くまで増加した。このことから、本事業の実施が入学児童数の増加に繋がったと言える。

また、本事業は同国では初めて建設時点から小中学校が併設された校舎を建設した事業であった<sup>17</sup>。そのため、以前は中学校が遠く通えなかった児童や近隣の中学校に受け入れるキャパシティがなく入学できなかった児童を受け入れることが可能となった。したがって、本事業の小中学校の建設が中学校新入学児童数の増加にも貢献したと考えられる。

### 【シフト数<sup>18</sup>の改善】

計画時には、本事業の実施により施設不足のために過剰に受け入れている児童を新設校に転校させることで、ルサカ市内の小中学校の平均シフト数が2.26から2.02に改善することが期待されていた。通常シフト数が2であると、児童が受けられる授業時間は4時間程度、シフト数が3になると3時間程度またはそれ以下となり、生徒は十分な授業時間を得られないことになる。表5に示す通り、2010年時点でルサカ市内の小中学校の同数は平均1.7まで減少し、生徒が一日に受けられる授業時間も平均4.7時間であった。事業実施以前の授業時間についてのデータを入手することはできなかったが、シフト数が改善したことから児童が受けられる授業時間も増加したと考えられる。

---

16 ザンビア統計局の資料（2010 Census of Population and Housing, Preliminary Report）によると、ルサカ市の人口は2000年に108万人、2010年には174万人に増加した。

17 従来は、予算の問題により、まず小学校を建設し、予算が確保できた場合にのみ数年後に中学校を増設していた。

18 ザンビア国では、小学校数、教室数の不足から全国的に一つの教室を午前と午後に分けて2クラスが使用する2部授業（2シフト制）が日常的に行われている。さらに、都市部では3シフト制を採用する学校も多い。シフト数について特に規定等は定められていないが、教育省では同数を2以下にするよう指導を行っている。

表 5 ルサカ市における教育環境の向上

	基準値 (2002年)	目標値 (2006年)	実績値 (2009年)
基礎教育にアクセスできない児童の割合	40.5% <sup>注1</sup>	なし	30.32%
小学校新入学児童数	15,688人	18,088人	18,819人
中学校新入学児童数	4,391人	5,831人	12,294人
平均シフト数	2.26	2.02	1.70 <sup>注2</sup>

注1: 2004年のデータを使用

注2: 2010年のデータを使用

出所: ルサカ DEB 提供資料より。

### 3.3.2 定性的効果

#### (1) 学校までの距離の短縮

新たに学校が建設されたことで、対象地域の児童の通学距離が短縮された。教育省のガイドライン<sup>19</sup>によれば、小学校は徒歩通学圏内に位置することが定められており、その距離は5km以内とされている。本事業実施前にはコンパウンド<sup>20</sup>にある学校数が限られていたため、同地区に居住する児童の多くは近隣の小学校でも数キロの距離を徒歩で通学しており、場合によっては10km以上離れた学校に通う児童もいた。本事後評価で実施した受益者調査<sup>21</sup>の結果によれば、本事業で近隣に小中学校が建設されたため、9割以上の回答者が通学距離が短縮したとしている。なお、その6割近くの回答者は通学の距離が約2~3km短縮したとしており、なかには5km以上短縮したと回答した受益者もいた(表6参照)。

表 6 通学距離の変化 (受益者調査の結果)

通学に係る距離 の短縮度合い	0km (変化なし)	約1km	約2km	約3km	約4km	5km以上
	6名	18名	38名	26名	7名	5名

#### (2) 通学時の安全性の向上

対象校の建設地は、ルサカ郡教育局(Lusaka District Education Board: DEB)が既存学校の立地や過密度、周辺の交通状況を考慮したうえで選定された。そのため、本事業の対象校は市内にバランスよく立地されており、本事業後には児童の通学時間が短縮されただけでなく、より安全な通学が可能となった。例えば、現在本事業の対象校へ通学している同地区の児童が事業実施以前の最寄りの小学校に通学するためには、ルサカ市の主要幹線道路を横断しなければならず、横断中に事故にあう児童がおり、

<sup>19</sup> 教育省, “Standard and Evaluation Guideline.”

<sup>20</sup> 非計画居住地区を指す。

<sup>21</sup> 受益者調査は、本事業対象の10校の校長(各1名)、教員(各1名)、PTAメンバー(各2~4名)、地域住民(各4名~6名)を対象に計100名(各学校10名ずつ)に対して、インタビュー形式で実施した。

深刻な問題となっていた。現在では、交通量の多い幹線道路を横断せずに通える場所に本事業の対象校が建設されたため、より安全な通学路を利用することが可能になっている。

### (3) 家庭科室の設置による基礎的能力の向上

本事業では、各校に家庭科室を設置し、必要な教育機材を整備することで、基礎教育終了までに児童が自立を促す基礎的な技術を習得できるようになることが期待された。家庭科室には調理実習ができる調理用オーブンやミシン、アイロン等が調達され、児童は男女とも週に1回程度の実習の機会を得ている。受益者調査の結果によれば約7割の回答者が、ミシンやアイロンの使い方や調理実習（主食であるシマの調理法等）の授業を受けることで、生活に必要な基礎的能力の向上に繋がっていると回答しており、本事業の実施が一定程度その効果の発現に貢献したと考えられる。

【質問】家庭科室の設置は児童の基礎的能力を向上する機会 提供していますか？	とても役立つ ている	役立っ ている	役に立っ て いない	わからない
	17人	51人	0人	32人

以上より、本事業の実施により概ね計画通りの効果発現が見られ、有効性は高い。

## 3.4 インパクト

### 3.4.1 インパクトの発現状況

#### (1) 女子児童の総就学率の向上

ルサカ市内に10校の小中学校が建設された結果、より多くの児童の受け入れが可能となり、同市の総就学率の改善に貢献した。特に長距離の通学が困難であった女子児童の総就学率は、近隣地域に学校が建設されたこと、通学路が安全になったこと等の理由により、以前は女子の就学に理解を示さなかった両親が女子の通学を認めるようになったことで大幅な改善に繋がった。全国平均と比較しても、計画時には20%以上も下回っていたルサカ市の女子児童の総就学率は、2008年にはほぼ変わらない数値へと改善した。(表7参照)。なお、女子児童の総就学率向上に関しては、教育省が女子児童の総就学率向上のためのプログラムを策定し、学校に対しても積極的に女子生徒を受け入れるよう指導している点も要因の一つと考えられる。

表7 女子児童総就学率の向上

	基準値	実績値	
	2002年	2007年	2008年
ルサカ市	58%	86%	89%
全国	81%	90%	91%

出所：ルサカ DEB 提供資料、教育省 EDASIST 資料

## (2) 就学時間以降の学校施設の活用状況

本事業の計画時には、新たに建設された小中学校の教室を授業終了後に開放し、識字教育等の成人教育やコミュニティ活動に活用することで、地域活動の場や機会が拡大されることが期待された。各学校での教室の活用状況を確認したところ、対象校 10 校中 6 校が社会人向けの識字教育や教会の活動等に教室や校庭を開放していた。



写真：放課後に実施されている成人用クラス（マンデヴ校）

一方で、受益者調査の結果によれば、「学校の施設が授業終了後に活用されている」と答えた回答者は 3 割程度にとどまった。その主な理由として「セキュリティ上、授業終了後に学校の施設を積極的に解放できないため」との回答が挙げられた。さらに、成人教育の生徒数は各校 10～15 名程度と関係者が少ない点、今年度（2011 年度）から成人クラスを開始するという学校もある点等から、今まで利用者が限られていたため、地域における認知度が低かったことも活用が普及しなかった原因の一つと考えられる。

【質問】就学時間終了後、学校施設は成人教育や地域活動の場として活用されていますか？	大いに活用されている	活用されている	以前と同じ	活用されていない	わからない
	5%	24%	1%	0%	70%

## (3) 児童の成績向上

各学校での聞き取り調査では対象校 10 校中、8 校の小中学校で 7 年生対象の全国統一試験における合格者数が増加傾向にある事が確認された。受益者調査の結果でも、6 割強の回答者が児童の成績が向上したとしている。教室等の学校施設が新しく、机や椅子、教具等の揃った学校で学ぶ事・教える事は、児童と教員の双方のモチベーションを高めており、児童の成績向上に一定程度貢献していると言える。

ルサカ市の全国統一試験の合格率や合格者数を現地のルサカ DEB や試験事務局 (Examination Council) に確認したが、事業実施前後の状況を確認できる情報は入手不可能であった。そこで、代替案としてルサカ州の同試験の合格率を確認したところ<sup>22</sup>、7 年生の全国統一試験の合格率は事業実施前(2003 年)の 33.9%から 2010 年には 75.1%へと大幅に向上していること、全国平均との差も縮小したことが認められた (表 8 参照)。なお、2009 年の同試験の合格率が大幅に上昇した理由としては、上記以外にも、同国で小中学校の建設が推奨されるようになり<sup>23</sup>、中学校の受け入れ可能人数も拡大したことから試験に向けて真摯に取り組む児童が増えた点が挙げられる。

<sup>22</sup> ルサカ市の人口はルサカ州の 8 割程度を占めることから、ルサカ州の情報はルサカ市の情報を一定程度反映していると考えられる。

<sup>23</sup> ザンビアでは本事業実施以前は、まず小学校を建設し、その後予算の目途がついた場合に中学校を増築していた。

【質問】この地域の児童の成績（7年生の全国統一試験の合格者）は向上したと思いますか？	とても向上した	向上した	悪化した	わからない
	40%	22%	3%	35%

表8 7年生の全国統一試験の合格率

	2003年	2008年	2009年	2010年
ルサカ州	33.9%	57.8%	73.5%	75.1%
全国平均	52.2%	65.4%	71.5%	84.2%

出所：ルサカ DEB 提供資料より。

### 3.4.2 その他、正負のインパクト

#### (1) 自然環境へのインパクト、住民移転・用地取得

実施機関及び各学校関係者への聞き取り調査、サイト視察を実施したところ、本事業実施による自然環境への影響は発生していない。本事業のサイトに関しては、基本設計調査時に全ての建設予定地が教育省の所有地であることが、確認されていた。しかし、第1期対象の6校のうち2校の建設予定地については、コンサルタント契約段階で不法占拠及び二重登記による問題が判明した。ルサカ市内では、取得済みの用地であっても不法侵入・占拠問題が頻繁に発生しており、不法に占拠された土地の所有権については問題が発覚されても解決されないケースが多いことから、本事業についても「3.2 効率性」で述べた通り、結局2サイトでの学校建設を中止することとなった。

なお、本事業による住民移転は発生していない。

#### (2) その他の間接的効果

その他のインパクトとして、地域住民の雇用の創出が挙げられる。受益者調査の結果では、94%の回答者が本事業による間接的効果として“地元住民の雇用”を挙げている。各学校ではPTAの支援により数名の労働者（事務員、警備員、清掃担当者、季節的な芝刈り等）を雇用しており、さらに対象校には近隣地域から採用された教員も多い。割れた窓ガラスの交換や単純な修理等も地元の業者に発注するため、限られた数ではあるものの地元の住民が就労機会を得ることとなり、住民から高い評価を得ている。

さらに、以前は更地であった場所に学校が建設され人通りが多くなったこと、各学校には警備員が配置されていることから、学校周辺の治安の改善にもつながった。受益者調査の結果によれば、87%の回答者が近隣地域の治安が改善したとしている。

以上の通り、本事業の学校施設の建設及び教育家具・用具の調達により、通学時間の短縮・通学路の安全性の確保による女子児童の総就学率の向上、教育環境の整った効果による児童の成績向上、さらには地元住民の雇用創出や地域の治安の改善といったインパクトの発現が認められた。

### 3.5 持続性（レーティング：②）

#### 3.5.1 運営・維持管理の体制

事業完成後の各小中学校の維持管理は、原則として各学校が担っている。各学校には学校長（または副学校長）、教員、PTA メンバーで構成される School Maintenance Committee（以下、SMC）が設置され、運営・維持管理を担当している。SMC の役割は定期的な施設の確認、修理が必要な箇所・アイテムの確認、承認、予算措置の検討等である。各校とも定期的なミーティングや確認を行っており、現地点で学校の体制に特段問題は確認されていない。

学校側で対応が困難な比較的規模の大きな修理は、ルサカ DEB に報告される<sup>24</sup>。その後、DEB の視察官（Inspector）及び Building Officer が学校を訪問し、破損個所の程度や見積りを確認したうえで、修理が必要と判断された場合には DEB が対応することとなっている。DEB によれば、学校施設の維持管理を担うスタッフとして、現在視察官が 1 名、Building Officer が 2 名しか在籍しておらず、担当する学校数<sup>25</sup>に対して人数が不足していると感じている。本来、DEB は学校側からの連絡がない場合でも 4 半期に 1 回の頻度で学校を訪問し、施設の見回りを行うことになっているが、人数不足のため、学校からの連絡が来た場合に限り対応しているのが現状である。さらに、学校側への聞き取り調査によれば、学校レベルで対応できない規模の大きな修理等については DEB に報告すると言うレポーティングラインを把握していない学校も散見され、持続性確保の観点から今後の連携体制に若干の懸念が残る。

#### 3.5.2 運営・維持管理の技術

学校及び DEB、教育省によれば、各学校の施設の運営・維持管理に必要な技術は、特殊な能力を要するものではなく、むしろ日常的な清掃や定期的な点検等が継続されることが重要とされる。日常的な清掃の実施については、校長や副校長のイニシアティブにより、生徒が授業の終了後に清掃をする、校庭にはゴミ箱を設置し適切に処理する等が実践されており、実際に学校を訪問した際にも特に問題となる点は見受けられなかった。さらに、側溝の修理等は SMC やコミュニティの支援も得ており、大きな問題は発生していない。



写真：授業後、教師の指導の下、教室の清掃をする児童（カムランガ校（ジャックサイト））

<sup>24</sup> ザンビア国では、教育省の下部組織として全国 9 州に州教育局があり、各州に地区ごとの教育局がある。教育省は主に教育法既定の立案や政策、計画の立案、カリキュラム開発や予算の配分等を担当し、州教育局は州レベルの計画立案、教育の質のモニタリング、地区教育局は教育政策に係る教育政策の実現、計画と実施、さらに各学校や地区の教育を監督する役割を担っている。

<sup>25</sup> 現在、ルサカ DEB はルサカ市にある 96 校の小中学校を管轄している。

DEB への聞き取り調査においても、DEB に所属するエンジニアに日常的な維持管理に係る技術面での問題はなく、実査においても技術的な問題は見受けられなかった。

### 3.5.3 運営・維持管理の財務

基本設計調査の試算によれば、必要とされる年間の運営・維持管理費は約 18 百万ザンビアクワチャ（以下、ZMK）と見積もられていた。そのうち、政府からの配賦が約 2.1 百万 ZMK、残りの費用は PTA 会費で賄うことが想定されていた。現状を各校、DEB 及び教育省に確認したところ、教育省から各期ごとに配布される教育無償化予算、NIIF 予算は少額であり、使途も限定されているとのことであった。そのうえ、その配布は頻繁に遅延するため、安定的な収入として予算に組み込むことができず、全て PTA の支援に頼っているのが現状である。また、今回の事後評価調査で各学校の運営・維持管理費を確認したところ、その金額は 1 校あたり平均約 20 百万 ZMK であったが、近年のインフレ率（年 8%～10%程度）を考慮すると十分な金額とは判断できない。さらにザンビア政府により定められた教育の無償化制度の規則により、1 年生から 7 年生の PTA から会費等の金銭的な支援を受けることができないため、PTA 会費は 8・9 年生から徴収する会費及び必要に応じて集める資金のみとなっており、8・9 年生の PTA の負担が年々増加しているのが現状である。

本事業の対象校は建設後 3～4 年しか経過していないため、現時点で DEB の支援が必要なケースはほとんど発生していないものの、今後年月が経過するにつれ、DEB の支援の必要性は増大する可能性が高い。DEB の予算は教育省予算と教育セクタープールファンドからの配賦予算と 2 種類ある。前者は教育省会計からではなく、財務省から直接 DEB に配賦され（制度上は毎月）、後者は教育省から DEB に四半期に 1 回配賦される。各学校に対しては学校で対応できない規模の大きな修理費等に対して実費が DEB より支払われる。近年のドナーからの支援額の減少の影響もあり、表 9 に示す通り DEB の予算額は 2009 年以降横ばいの状態が続いている。そのうち維持管理予算は DEB 全体予算の僅か 4%程度にとどまっており、DEB の維持管理費予算額も適切な金額とは言えない<sup>26</sup>。

表 9 DEB の維持管理費予算

（単位：千 ZMK）

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
維持管理予算	53,592	33,396	33,396	34,396

出所：ルサカ DEB 提供資料より。

### 3.5.4 運営・維持管理の状況

今回の評価調査で視察した範囲内においては、学校施設・家具の状態は概ね良好であった。しかし、予算の不足により補修がされていない軽微なダメージが散見された。

<sup>26</sup> ルサカ DEB 職員への聞き取り調査より。

例えば、便所や手洗い場のビニールパイプの破損、雨期の雨漏り、一部の壁及び床のひび割れ、雨が廊下や一部の教室に流れ込んでくる等の問題がほぼ全ての学校で確認された。

また、学校長の知見や姿勢により、維持管理状態（修復作業や校庭等の環境整備）にはある程度の差があることが確認された。学校毎に見られた維持管理状況の差異は、学校長や副校長のイニシアティブの差とほぼ比例しており、各学校での聞き取り調査においても、施設の維持管理を学校側の責任と感じている学校ほど日頃の管理が行き届いていた。学校長の異動後、維持管理の重要性が引き継がれないことも多いため、学校施設の維持管理は学校自らのオーナーシップのもと、責任をもって実施すべき点を DEB は再度各学校長に周知することが求められる。さらに、学校関係者が施設の維持管理に主体性を持って活動継続していくためには、定期的にその重要性を認識する機会も必要になる。例えば、DEB が中心となり、「学校クリーンキャンペーン」のような機会を設け、各学校の清掃や維持管理に関するノウハウ等を学校間で共有する、維持管理が行き届いている学校には賞を授与する等の場を持つことが有効である。そのような活動が実施されれば、学校間、学校と DEB 間の連携強化にも繋がり、学校施設や家具・用具の維持管理の強化に有効な手段になると考えられる。

以上より、本事業の維持管理は体制及び財務状況に軽度な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

## 4. 結論及び提言・教訓

### 4.1 結論

基礎教育へのアクセスの向上が重要な課題であるルサカ市では、2007年に就学年齢に達した全ての子供の就学を可能とするための政策が導入されたものの、小学校の就学年齢である7歳児人口の約3割がどの学校にもアクセスできない状況にある。ザンビアでは、その課題の解決に向けて教室建設等のインフラ整備が有効な手段であると明示しており、ルサカ市内に新設校を建設した本事業の妥当性は非常に高い。建設を予定していた12校のうち、2校の建設が土地所有権の問題により中止になったものの、新設校の整備によりルサカ市の小中学校における就学児童数は増加し、教育へのアクセスの改善に寄与したほか、一教室当たりの人数の減少、通学路の距離・安全性の改善等の事業効果が発現した。さらに、通学時間が短縮したことによる女子の総就学率の増加、対象校の周辺地域の治安改善、地元住民の雇用創出といったインパクトも確認された。持続性については、事業の効果を維持するための予算の確保や学校ごとに施設の維持管理状況にばらつきがみられる等若干の懸念が残ることが明らかになった。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

## 4.2 提言

### 4.2.1 実施機関への提言

#### (1) 学校間の連携による維持管理活動の強化

学校の維持管理においては、施設や家具・教材を適切に使用し、定期的に清掃を行う等、日常的な活動を継続することが重要である。さらに、今回の調査を通じて、責任者である学校長、又は副学校長がイニシアティブを明確に発揮している学校ほど維持管理が行き届いていることが確認された。学校環境を良くするために様々な工夫を凝らしている学校もある一方で、責任者が維持管理活動への取り組みに消極的な学校も見受けられた。そこで、今後は学校間で連携を図り、その経験を共有することで各学校での維持管理に役立てることが望ましい。DEB からも近隣校の学校長や副校長を集めたグッドプラクティスの見学会等の実施が有効であるという意見もあがっている。今後、DEB が中心となり、学校間においては DEB と学校間の連携を強化し、経験や教訓を共有する活動の場を持つことで、学校の維持管理状況の向上に役立てることが望ましい。

#### (2) DEB によるモニタリング活動の周知・充実

今後、年月の経過や利用頻度の増加に伴い、学校では対応の困難な給排水設備や施設の修繕やメンテナンスが生じる事が予想される。現在規模の大きな維持管理に対しては、DEB に報告するというレポーティングラインを把握していない学校も散見され、問題が発生した際の迅速な対応が期待できない。さらに DEB では学校のモニタリングを担う視察官が 1 名しかおらず、定期的なモニタリングが実施されていない。そこで、教育省・DEB は、再度各校に維持管理に関するレポーティングラインを周知すること、また DEB によるモニタリングが定期的な実施できるようスタッフの充実に努めることが期待される。

#### (3) 教育施設の維持・管理に係る予算

現在、維持管理に係る費用は教育省からの予算だけではまかなえず、ほぼ全額各学校の PTA の支援に依存しているのが実情である。これは、教育省から配賦される予算額が限られている上、その多くが用途を学校の消耗品(ノートやチョーク等)に限定されていることが理由である。さらに、最大の課題は計画された時期に教育省からの予算が配賦されないため、各校レベルでの予算への組込みが困難な点である。教育省からの予算を各校の維持管理の計画に反映できるようにするために、教育省は DEB および学校の維持管理に必要となる予算を確保し、その定期的な配賦について財務当局と交渉を行うことが望ましい。

### 4.3 教訓

#### (1) 現地の特殊事情を踏まえた事業の実施

ルサカ市では土地の不法占拠や二重登記など土地所有に関わる問題が頻繁に発生している。本事業においても、小中学校の建設予定地確定後から工事開始までに2年以上の時間を要した事から、その間に土地所有権利に関わる問題が生じ、2サイトの小中学校整備を計画から外すこととなった。この経験から、まず JICA は現地の特殊事情を事前に把握したうえで計画段階から事業実施までの計画を立てること、計画段階から事業実施までに時間を要する場合には、リスクの発生要因も増加すると考えられることから、実施機関はその間のフォロー（例えば、今回のケースでは建設予定地に仮フェンスを設置する、計画段階から地域住民を巻き込み不法侵入を未然に予防する等、案件ごとの特殊事情に考慮した対応等）を必要に応じて行うことが求められる。

以上