

タンザニア連合共和国
ダルエスサラーム市小学校施設改善計画
予備調査報告書

平成 12 年 6 月

国際協力事業団

序 文

日本国政府はタンザニア連合共和国政府の要請に基づき、同国ダルエスサラーム市小学校施設改善計画にかかる予備調査を行うことを決定し、国際協力事業団がユニコインターナショナル株式会社及びアイ・シー・ネット株式会社との契約により実施しました。

当事業団は、平成 11 年 10 月 2 日から 10 月 31 日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、そのほか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 12 年 6 月

国際協力事業団
理事 目崎 八郎

Location Map

Kinondoni

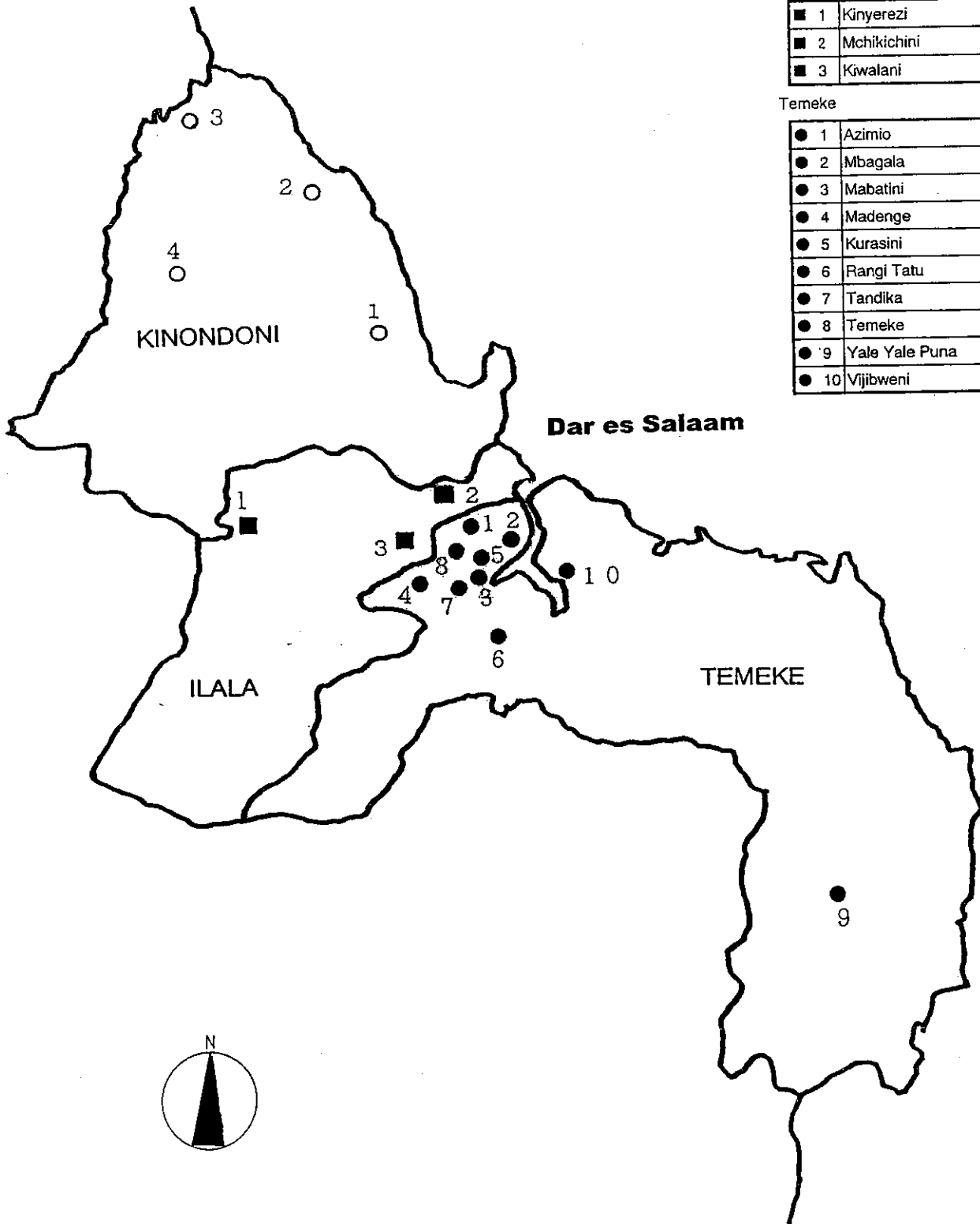
○ 1	Kawe "A"
○ 2	Kunduchi
○ 3	Bunju "A"
○ 4	Mabwe Pande

Ilala

■ 1	Kinyerezi
■ 2	Mchikichini
■ 3	Kwalani

Temeke

● 1	Azimio
● 2	Mbagala
● 3	Mabatini
● 4	Madenge
● 5	Kurasini
● 6	Rangi Tatu
● 7	Tandika
● 8	Temeke
● 9	Yale Yale Puna
● 10	Vijibweni





1. 建設後 40 年以上経過している(Temeke P.S.)



2. 住民建設、DCC のペイント支給(Mabatini P.S.)



3. 住民建設、数次に亘って建設されている(Mbagala P.S.)



4. 敷地面積は十分ある(Rangi Tatu P.S.)



5. 郊外の小規模校(Vijibweni P.S.)



6. 住宅地の中にある(Azimio P.S.)



7. 住民資金のみで建設(Kurasini P.S.)



8. 同内部(Kurasini P.S.)



9. 授業風景、机・イスが不足(Mabatini P.S.)



10. 教室が不足、住居を教室としている(Vijibweni P.S.)



11. 屋根が老朽化している(Mchikichini P.S.)



12. 構造的な屋根(Kurasini P.S.)



13. 教員室が不足している(Azimio P.S.)



14. 水道は近隣と共用(Kunduchi P.S.)



15. 水洗式便所(Mchikichini P.S.)



16. 貯留式便所(Kunduchi P.S.)



17. 無筋コンクリートブロック造の壁(Yale Yale Puna P.S.)



18. 無筋コンクリートブロック造の壁(Kinyerezi P.S.)



19. 構造的でないトラス(Kunduchi P.S.)



20. 妻壁のクラック(Yale Yale Puna P.S.)



21. 壁、床のクラック(Kunduchi P.S.)



22. 臥梁が欠けている(Kiwalani P.S.)



23. 基礎が露出している(Kinyerezi P.S.)



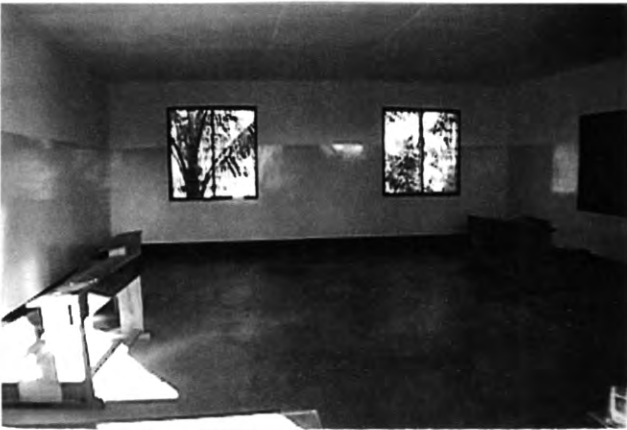
24. 床のコンクリートが欠けている(Kunduchi P.S.)



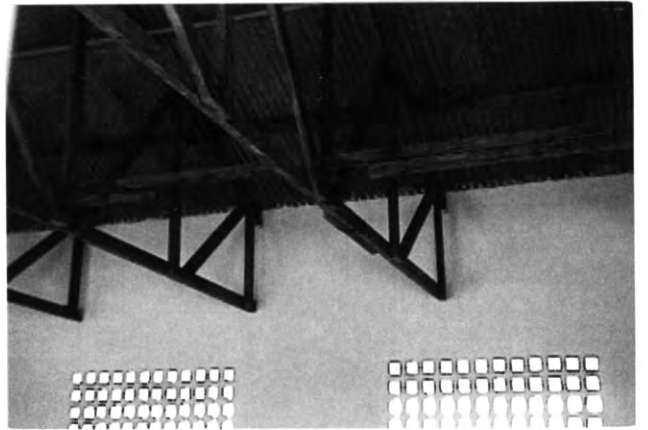
25. 新設校(Kizuiani P.S.)



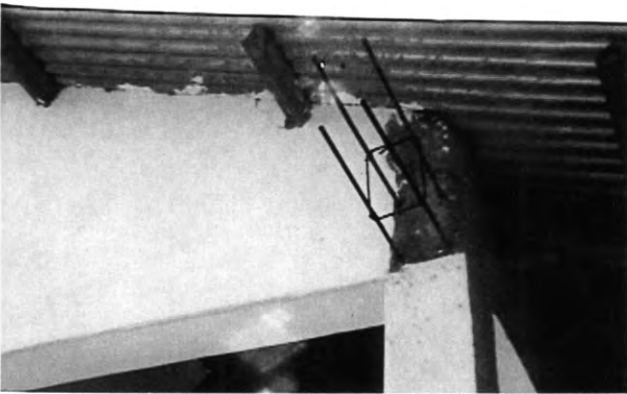
26. 増設校、右が増設棟(Nzasa II P.S.)



27. 増設棟の内部(Nzasa II P.S.)



28. 増設棟の屋根(Nzasa II P.S.)



29. 臥梁には鉄筋が挿入されている(Kizuiani P.S.)



30. 増設中、臥梁がある(Kinyerezi P.S.)



31. 構造的に補強されている(Kawe A.P.S.)



32. 天井がある教室(Kawe A.P.S.)



33. 世銀が20年前に建設(Mgabe P.S.)



34. 世銀が20年前に建設(Mapambano P.S.)



35. 同内部(Mapambano P.S.)



36. 増設は既存棟に従う(Mapambano P.S.)



37. 木材メーカー



38. 強度のないコンクリートブロック



39. 新しいタイプの机・イス



40. コンクリートブロック製造メーカー

略語表

BEMP	Basic Education Master Plan
BETS	Basic Education Textbook Supply
BMU	Book Management Unit
CEF	Community Education Fund
COBET	Complementary Basic Education Programme in Tanzania
DANIDA	Danish International Development Assistance
DBSPE	District Based Support to Primary Education
DCC	Dar es Salaam City Commission
DEO	District Education Officer
DFID	Department For International Development
EMIS	Education Management Information System
EPRP	Education Planning and Rehabilitation Project
ESDP	Education Sector Development Programme
ESR	Education for Self-Reliance
EU	European Union
GSES	Girls' Secondary Education Support
HRDP	Human Resource Development Pilot Project
ICBAE	Integrated Community Based Adult Education
JICA	Japan International Cooperation Agency
LGR	Local Government Reform
MCDWAC	Ministry of Community Development, Women's Affairs and Children
MLY	Ministry of Labor and Youth
MOA	Ministry of Agriculture
MOEC	Ministry of Education and Culture
MP	Micro Planning
MSTHE	Ministry of Science, Technology and Higher Education
MTEF	Medium Term Expenditure Framework
NECTA	National Examination Council of Tanzania
NGO	Non Governmental Organization
PIS	Project Implementation Section
PSLE	Primary School Leaving Examination
REO	Regional Education Officer
SDP	Sector Development Programme
SIDA	Swedish International Development Agency
SM	School Mapping
TAMOFA	Tanzania Mozambique Friendship Association
TRC	Teacher Resource Center
TTC	Teacher Training College
UNESCO	United Nations Education, Science and Cultural Organization
UNICEF	United Nations Children's Fund
UPE	Universal Primary Education
WEO	Ward Education Officer
ZEO	Zonal Education Officer

目 次

序 文

調査対象地の位置図

写 真

略語表

1. 調査実施の背景・経緯	1
2. プロジェクトの背景	2
2.1 教育政策	2
2.1.1 上位計画	2
2.1.2 初等教育と教育改革プログラム	3
2.2 教育セクターの現状	7
2.2.1 教育制度	7
2.2.2 初等教育の現状	8
2.2.3 カリキュラム	11
2.2.4 教材・教具	13
2.2.5 教員養成・配置	14
2.2.6 教育施設の分布状況	15
2.2.7 他ドナーの援助動向	18
2.2.8 教育行政	23
3. プロジェクトの概要	29
3.1 プロジェクト目標	29
3.2 要請内容	29
3.3 要請内容の確認	31
3.3.1 要請内容の確認	31
3.3.2 要請校の確認	31
3.3.3 要請コンポーネントの確認	32
3.4 成果	33
4. プロジェクトの実施体制	34

4.1	DCC (Dar es Salaam City Commission)	34
4.1.1	沿革と今後の組織改編	34
4.1.2	組織・人員	34
4.1.3	予算	36
4.2	Zone Office (郡事務所)	37
5.	プロジェクトエリアの状況	39
5.1	教育の現状	39
5.1.1	授業の運営状況	39
5.1.2	教室等の活用状況	40
5.1.3	就学状況	43
5.1.4	学校の運営状況	45
5.1.5	教員資格等	48
5.1.6	学区	50
5.2	施設の現状	50
5.3	対象校の現状	55
6.	小学校建設の現状	63
6.1	建築基準	63
6.2	標準設計・コンポーネント・構法	63
6.2.1	小学校の標準設計	63
6.2.2	コンポーネント	65
6.2.3	構法	65
6.3	建設方法	65
6.3.1	学校の新設	65
6.3.2	教室の増設・建替え	66
6.3.3	教室の改修	66
6.4	建設コスト	67
6.5	調達事情	69
6.6	建設事情	69
6.7	組織による建設内容の比較	70
7.	基本設計調査時に考慮すべき事項	74

添付資料

1. 調査団の構成	85
2. 調査日程	86
3. ミニッツ(写)	87
4. 主要面談者リスト	99
5. 対象校の視察結果	102
6. 対象校の施設現状	115
7. 対象国の配置図	118
8. 建築審査	129
9. 標準平面図	130
10. 資機材等価格表	135
11. 理科実験キット標準リスト	139
12. 収集資料リスト	141

1 . 調査実施の背景・経緯

タンザニアでは、教育の拡充が 1961 年の独立以来推進されており、特に初等教育においては 1981 年に 98%の総就学率を達成した^(注1)。しかし、その後の経済の不振による財政の縮小は教育セクターにも打撃を与え、現在に至るまで教育施設の不備、有資格教員の不足、予算の制限という厳しい状況は続き、1998 年の総就学率は 76%にまで低下している^(注2)。特にダルエスサラーム市内においては、急激な人口増加により、教室不足が著しく、教室の増設・建替えが緊急の課題となっている。

このような状況を改善するために、タンザニア政府は 1995 年に「教育・訓練政策 (Education and Training Policy)」を公表し、さらに 1997 年には「基礎教育マスタープラン (Basic Education Master Plan)」を公表し、基礎教育に焦点を当てたより具体的な計画を示した。その後セクター開発プログラム (SDP) アプローチを採用し、ドナー及び関係省庁間の調整を行いながら、1999 年 3 月には教育セクターに係る改革・開発プログラム (ESDP) のメインドキュメントを策定した。この中で、基礎教育分野では初等教育の完全普及 (Universal Primary Education : UPE) や、郡 (district) への権限委譲による教育の運営・管理の改善等が提唱されている。このメインドキュメントは 3 月にタンザニア政府とドナーとの共同で審査され、4 月に最終報告書として取りまとめられた。さらに 6 月には 1999-2000 年度の活動計画 (Action Plan)、8 月には今後 3 年間 (1999-2002) の中期予算枠組みが作成された。これら一連の努力の中で SDP はようやく形になりつつあり、同国政府は今後も引き続き EU、UNICEF、世銀等のドナーとの協調のもとに開発を進めていく方針である。

ESDP の一環として、日本政府に対しては、郡レベルのスクールマッピングに係る開発調査、理科数科教員養成に係る専門家派遣などとともに、学校施設の整備ニーズが最も大きいダルエスサラーム市内の小学校 30 校を対象とした教室建設に係る無償資金協力が要請された。

他方、これまで我が国にはタンザニアに対する教育分野の無償資金協力の実績は無く、初等教育に関する基礎的なデータも乏しかった。こうした状況を踏まえて、今回、予備調査団が派遣され、実態面、制度面、技術面から各種情報を入手することとなった。本調査団は、日本の無償制度の説明、要請対象校の現地調査、現地の一般的な学校建設手法 (標準コンポーネント、標準設計、コスト等) の調査などを行い、教育セクターの現状と問題点を確認し、要請案件の妥当性、実施可能性、および基本設計調査の方向性を見定めることとする。

(注1) Basic Education Master Plan (BEMP) Medium Term Strategic and Programme Framework: 1997-2002, MOEC, 1997 p.3

(注2) Basic Statistics in Education 1994-1998 National Data, MOEC, 1999 p.9

2 . プロジェクトの背景

2.1 教育政策

2.1.1 上位計画

タンザニアは 1961 年の独立以来、様々な教育政策を打ち出し、国家建設に必要な人材育成に努めてきた。ニエレレ初代大統領の強い指導力の下、独立から 10 年ほどの間に母国語としてのスワヒリ語教育が徹底され、“Universal Primary Education” (UPE) により基礎教育が普及した。1967 年のアルーシャ宣言では、“Education for Self-Reliance (ESR)” が標榜され、タンザニアは社会主義国家としてその基盤となる人間開発を強力に推し進めた。これに従って各村が自助努力に励んだ結果、各地に 7 年制の小学校が次々と設立され、1986 年には初等教育就学率は 98.3%^(注3)まで上った。この時期、ニエレレは「教育はすべての市民の権利であり、金権エリートだけに与えられるべきものではなく、また貧しい者に対する慈善事業でもない」^(注4)と語っている。

しかし、初等教育の急速な拡大は同時に負の効果ももたらした。下り坂にある経済状況ともあいまって、児童の急増に対応する施設や教員、教科書の増加が追いつかず、教育の質の低下が著しくなった。また、初等教育の普及に集中した教育政策により中等以上の教育はなかなか発展しなかった。その結果、初等教育を修了しても中等教育に進学できない生徒の割合が増大した。

1980 年代後半以降、タンザニアは構造調整政策を受け入れ、教育開発政策も新たな局面を迎えた。まず、1980 年代前半にはいったん減少したドナーによる援助の量が回復した。また、1995 年にはムカパ大統領のもとで新教育成策 “Education and Training Policy” が打ち立てられ、教育行政の地方分権化とコストシェアリング、民間セクターの活用などによる教育セクターの建て直しが強調された。この結果、財政的な余裕のある地域では学校数が増加しつつあるが、経済力のない地域では資金調達が困難であり、今後地域格差が広がることが懸念されている。これまでの教育政策の大きな流れとポイントを以下に整理した。

1961 年 独立

1962 年 Education Act of 62 制定

地方政府と住民による小学校建設と初等教育の普及を明記

1967 年 アルーシャ宣言 Education for Self-Reliance を標榜

自立のための基礎教育と成人識字教育の重要性を提起

(注3) 「タンザニア国別援助研究会報告書」国際協力事業団、1997 年 p.31

(注4) Nyerere, J. 1985. Education in Tanzania. *Harvard Educational Review*, vol.55. p.52

1974年 ムソマ綱領 Universal Primary Education (UPE) を発表

- ・初等教育7年間の完全義務化
- ・1977年までの初等教育の完全普及
- ・職業(実学)重視の教育の付与

1981年 初等教育におけるスワヒリ語使用の完全徹底

1984年 Education System in Tanzania Toward the Year 2000 策定

1993年 The Tanzania Education System for the 21st Century 策定

工業化を指向した調査研究能力の向上と高等教育の重要性を指摘

1995年 Education and Training Policy 発表

- ・教育行政の地方分権化
- ・教育における民間セクターの活用
- ・補助金の削減とコストシェアリングの導入

2.1.2 初等教育と教育改革プログラム

タンザニアの初等教育は数多くの問題を抱えている。問題解決策を見出すべく、1997年、政府は基礎教育マスタープラン(BEMP: Basic Education Master Plan)を打ち出した。BEMPは1995年に打ち出された政策、“Education and Training Policy”の内容を基礎教育に焦点を当ててより具体的にした計画で、就学率の停滞を解消し、初等教育の機会を徐々に拡大することを目的としている。

BEMPの具体的な戦略としては、以下のようになっている。

(1) 基礎教育の質の改善

(2) 初等教育への公平なアクセスの確保

(具体的目標として、2002年までに10,000教室の改修と10,000教室の増設、総就学率85%の達成を含む)

(3) 中央、州、郡、学校レベルでの計画・運営能力の向上

(キャパシティビルディング)

(4) 既存のリソースの最大活用と新たな財源の確保

(住民によるより一層のコストシェアリングの推進)

さらに1997年11月にDevelopment Vision 2025 for Tanzania (7th Draft) 策定し、2025年までの最優先事項として、貧困撲滅と教育による人間開発を挙げ、初等教育就学率100%の達成(UPE)を明記した。

引き続いて政府は包括的な教育セクター開発プログラム（ESDP：Education Sector Development Programme）を策定した。初等教育について BEMP と ESDP を関連づけてとらえることが肝要である。ESDP と BEMP の進展を見守る中で重要なのは、これらの改革が地方政府改革（LGR：Local Government Reform）と関係を持っていることである。地方政府が教育行政により大きな責任を持つことが改革の内容に含まれており、これは初等教育にも影響を及ぼす。具体的にはブロックグラントと呼ばれる補助金システムが導入され、教育資金の計画、活用、管理に関する権限が大幅に郡レベルに委譲されることになった。これにより初等教育レベルの学校運営管理は郡とコミュニティが主体となるべき構造が生まれているわけだが、社会主義政権下で中央集権的なシステムが長期間続いたこともあり、地方の管理運営能力は脆弱である。地方の行政官や校長等のキャパシティ・ビルディングが、地方分権の文脈の中での教育改革成功の鍵を握っているといっても過言ではない。ESDP に関する一連の流れとポイントを以下に整理した。

1999年3月 The Education Sector Reform and Development Programme (ESDP) 発表

(1) 2004年までの主要戦略は以下のとおり。

1) 質の高い UPE の促進 - 2002年までに総就学率を 85%に上げる

- ・ 総就学率 85%の達成
- ・ 15,000 教室の増設
- ・ 13,000 教室の改修
- ・ 5,000 教員住宅の建設
- ・ 持続可能な教科書供給システムの確立（1生徒1教科1冊の普及）
- ・ 再訓練による教員の既取得資格の向上（全 Grade B/C 教員を Grade A にする）

2) 基礎教育の計画・運営の改善

- ・ 教育行政の地方分権化と計画・運営能力の向上（キャパシティビルディング）
- ・ コストシェアリングの増加（受益者負担率 50%の達成）

3) 基礎教育のコスト効率の改善

- ・ 小学校教員の合理化
- ・ 多数生徒校（教室不足校）での二部制の採用
- ・ 少数生徒校での複式学級制の採用
- ・ 教育予算における初等教育のシェア 70%の達成
- ・ 給与と非給与の比率 80:20 の達成

(2) 中期予算枠組み (1999-2004 年)

基礎教育	2,840 億 TSh	63%
中等教育	1,392 億 TSh	31%
中等教育以上	265 億 TSh	6%
合計	4,497 億 TSh	100%

年度別基礎教育予算

(単位 : 億 TSh)

1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	合計
871	759	529	373	308	2,840

1999 年 4 月 ESDP Appraisal 発表

本レポートで掲げられた留意点は以下のとおり。

- 1) 実際の教室内での生徒と教師の交わり (interaction) に焦点を当てる
- 2) 地方分権化政策と教育改革の整合性を保つ
- 3) キャパシティビルディングを目指す
 スクール・マッピングの実施と教育情報システム (EMIS) の導入
- 4) 政策と実行計画の優先度と公平性に配慮する
- 5) 優先度に基づく財源を配分する
- 6) 重要事項を絶えずモニターする (参加型モニタリング)
- 7) 垂直、水平方向で各組織のコミュニケーションを図る
- 8) より大きな視野に立って考える

さらに、より具体的に指摘された主要点は以下のとおり。

- ・ 短期的には、新規の学校建設よりも既存施設の改修と教室の増設を優先する。
- ・ 政府から家計への教育に係るコスト負担のシフトが急激すぎる。
- ・ 経済力のない地域では施設改修が出来ず、地域間格差が広がる恐れがある。両親 (受益者) 負担率 50% は見直されるべき。
- ・ 1 生徒 1 教科 1 冊の普及は実現不可能であり、2 生徒 1 冊が妥当。
- ・ 5 年間で 4,500 億 TSh ではなく 3,000 億 TSh 程度に予算計画を修正するべき。
- ・ 住民負担による中学校改修に 250 億 TSh を期待することは非現実的。
- ・ 各郡への補助金配分 (地方分権化政策の一環として) の公式が未決定、教員の合理化の予算漏れなど、必要不可欠な項目を予算化するべき。

【ESDP 関連文書の現状】

1. ESDP Main Document

下記の Appraisal Coordination Team の Appraisal Overview Report による指摘を踏まえて現在訂正中。

2. ESDP Appraisal Coordination Team Appraisal Overview Report

1999 年 4 月完成。

3. ESDP Action Plan July 1999 – June 2000 (Draft 2)

1999 年 6 月完成。しかし、訂正されずに Draft のまま使用中（実現可能性の乏しい目標が含まれていることは、教育省 SDP Unit のリーダーも認めている）。

4. ESDP Medium Term Expenditure Framework (MTEF) 1999-2002

1999 年 8 月完成。

中期予算枠組み（1999-2002 年）

初等教育	1,223 億 TSh	64%
中等教育	531 億 TSh	28%
技術・高等教育	146 億 TSh	8%
合計	1,900 億 TSh	100%

修正後の年度別初等教育予算

（単位：億 TSh）

1999-2000	2000-2001	2001-2002	合計
464	373	386	1,223

上記の ESDP 関連の文書のうち、完成しているものは 2. の Appraisal Overview Report のみであり、1., 3., 4. については、現在でも教育省で訂正作業を続けているか、内容・数値とも不整合のまま事業を実施中である。教育省の予算担当者によれば、これらの文書は事実上、外国人コンサルタントによって作成されたため、不整合や齟齬の原因については不明とのことであった。

なお、ESDP Main Document 内で策定された「中期予算枠組み（1999-2004 年）」（5 頁参照）は、その後 Appraisal Overview Report の「5 年間で 4,500 億 TSh ではなく、3,000 億 TSh 程度に予算計画を修正すべき」という提言を受けて下方修正され、8 月に完成した MTEF（6 頁

参照)では大幅に削減されている。さらに、当初の中期予算枠組みでは「基礎教育」という項目で5年計画だったものが、MTEFでは「初等教育」という項目で3年計画に変更されており、ここにも不整合が見られる。基礎教育には、非就学児童に対する補完教育(Complementary Basic Education Programme: COBET)や成人識字教育(Integrated Community Based Adult Education: ICBAE)が含まれている。ただし、これらの金額は基礎教育に係る予算全体の5%以内であり、基礎教育と初等教育との間に著しい予算的差異があるわけではない。

2.2 教育セクターの現状

2.2.1 教育制度

タンザニアの教育制度は、就学前教育から高等教育まで2-7-4-2-3制を敷いており、このうち義務教育は初等教育の7年間である。7年生は小学校卒業に際し、全国レベルの修了試験(Primary School Leaving Examination)を受験する。合格者は公立の中学校に進学することができる。他方、不合格者も初等教育修了証書を受け取ることができ、私立中学校に進学する道も僅かながら残されている。なお、この試験を受けられるのは生涯に一度だけであり、再受験は制度上認められていない。

中等教育は、前期中等教育(Ordinary Level)4年間と後期中等教育(Advanced level)2年間に分かれている。さらに高等教育へ進学する者は3年以上の学士課程を履修することになっている(図2-1)。

図2-1 タンザニアの教育制度

就学前 教育 2年	初等教育 Standard ~ 7年	中等教育		兵役 半年	大学教育							
		前期(O Level) Form ~ 4年	後期(A Level) Form , 2年		3年							
			教員養成		教員養成							
			技術教育		技術教育							
			職業教育		職業教育							
年令	5	6	7		13	14	17	18	19	20	21	23

出所: Education and Training Policy, MOEC, 1995 および International Encyclopedia of National Systems of Education 2nd Edition, Pergamon, 1996 より作成

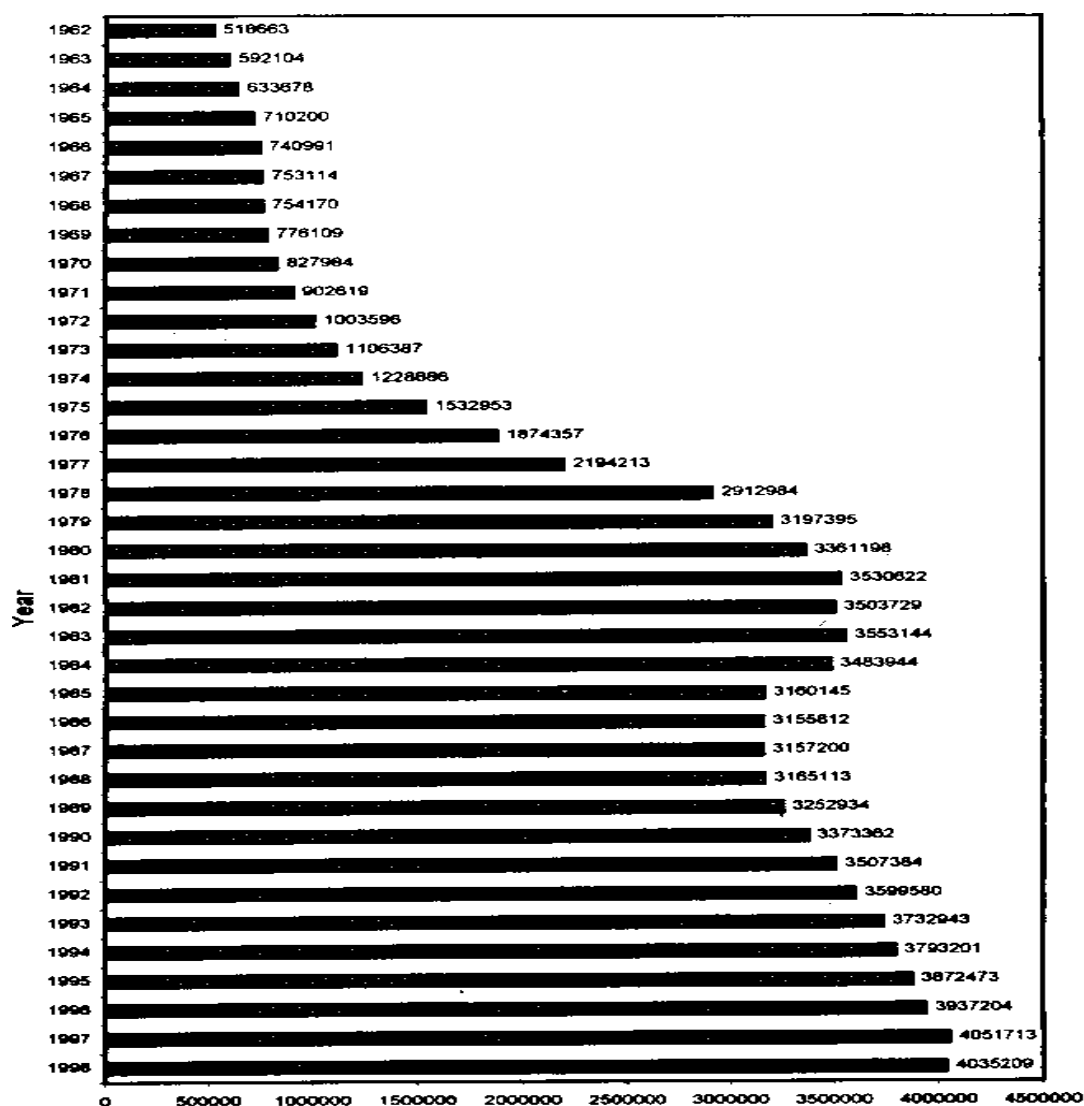
2.2.2 初等教育の現状

(1) 就学状況

今年6月に発行されたタンザニアの教育統計によれば、1998年の時点で全国に11,339校の小学校があり、そのうち公立は11,306校(99.7%)、私立は33校(0.3%)である。また、全国の小学生数は4,042,568人であり、公立校に通う生徒が4,035,209人(99.8%)、私立校は7,359人(0.2%)である。なお、1962年から1998年までの公立小学校の生徒数の推移は図2-2のとおりである。

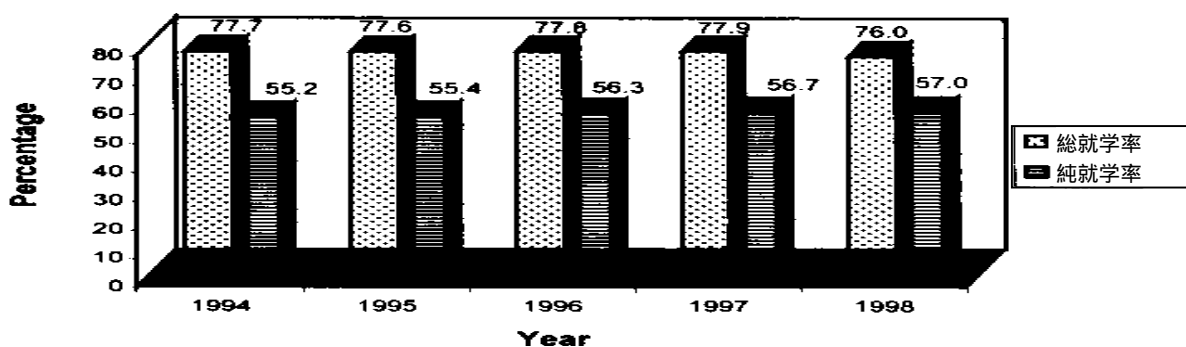
初等教育の総就学率は76.0%、純就学率は57.0%となっており、この数年間は横ばい状態である(図2-3)。また、就学児童に占める女子生徒の割合は49.7%(1998年)であり、初等教育の男女間格差は皆無に等しい。

図2-2 公立小学校の生徒数



出所: Basic Statistics in Education 1994-1998 National Data, MOEC, 1999

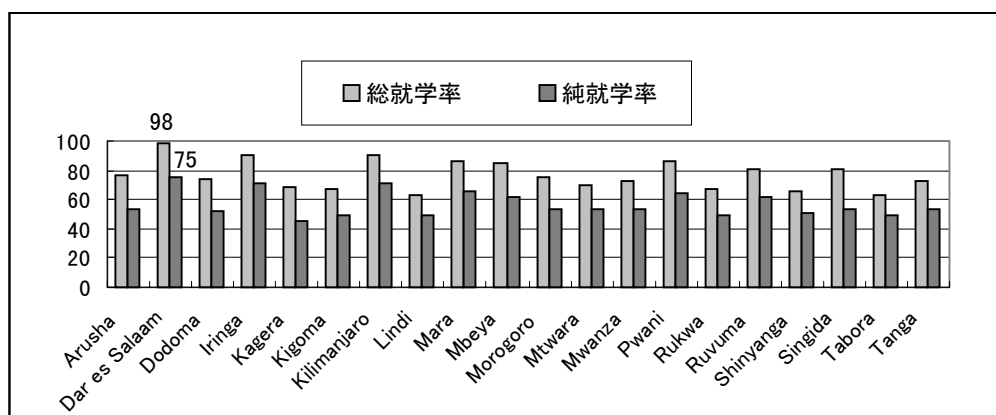
図 2-3 初等教育の就学率の推移



出所：図 2-2 と同じ

タンザニアの就学率を州別に示したものが図 2-4 である。総就学率、純就学率ともダルエスサラーム州が一番高く、学齢児童数に比して、実際に学校に通学する児童数の割合が大きいことを示している。

図 2-4 就学率の州別内訳（1998 年）

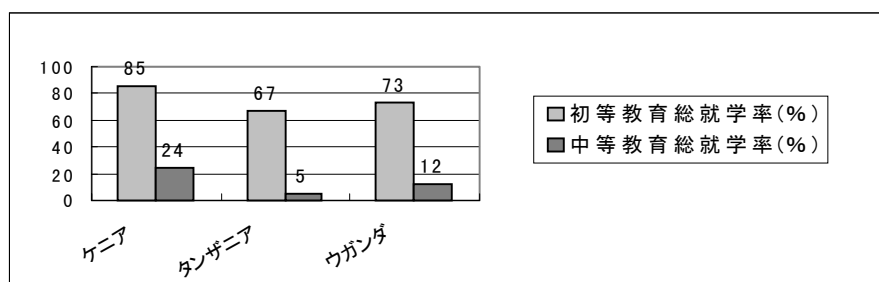


出所：図 2-1 と同じ資料より作成

参考までに 1995 年の初等教育と中等教育の総就学率を隣接国と比較したものが図 2-5 である。出所が異なるため図 2-3 の数値と齟齬があるが、東アフリカ 3 カ国においてタンザニアの教育が大きく遅れていることがわかる。特に中等教育の総就学率 5% には注視する必要がある。これはアフリカ全土においても最低のレベルである。この背景にはタンザニアが初等教育の完全普及をめざす余り、中等教育には力を入れて来なかったという事情がある。タンザニアでは中学校の数が少なく、小学校を卒業しても 11% (1998-1999 年) しか中学校に進学できない(注5)。

(注5) Basic Statistics in Education 1994-1998 National Data, 1999 p.11

図 2-5 東アフリカ 3 カ国の総就学率（1995 年）



出所：World Education Report, UNESCO, 1998 より作成

(2) 内部効率

初等教育 7 年間で修了するために平均 9.4 年を要することが確認されている^(注6)。また、大半の児童は卒業時に 15 才に達しているとの報告もあり^(注7)、学習環境改善による内部効率の向上が大きな課題となっている。1992 年以降の進級率、留年率、退学率は表 2-1 のとおりである。

表 2-1 初等教育の進級率、留年率、退学率

学年 / 年度		1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98
1	2	進級率	89.8	91.1	90.7	90.9	91.1
		留年率	3.9	3.7	3.5	3.4	3.2
		退学率	6.3	5.2	5.7	5.7	5.7
2	3	進級率	94.1	93.5	93.2	92.8	93
		留年率	2.5	2.1	2.2	2.2	2.1
		退学率	3.4	4.4	4.6	5.0	4.9
3	4	進級率	94.6	95.1	93.3	92.9	95.5
		留年率	1.6	1.3	1.3	1.3	1.2
		退学率	3.8	3.6	5.4	5.8	3.3
4	5	進級率	84.9	80.2	82.1	80.7	79.9
		留年率	11.6	11.4	10.7	11.9	6.5
		退学率	3.5	8.4	7.2	7.4	13.6
5	6	進級率	95.3	94.7	93.0	91.5	92.9
		留年率	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
		退学率	4.6	5.2	7.0	8.4	7.1
6	7	進級率	96.8	93.0	92.3	94.8	94.5
		留年率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		退学率	3.2	7.0	7.7	5.2	5.5

出所：Basic Statistics in Education 1993-1997 National Data, 1998、Basic Statistics in Education 1994-1998 National Data, 1999 より作成

(注6) MTEF 1999-2000 p.12

(注7) District Operation Manual, DBSPE, MOEC, 1999 p.8

第1学年から第4学年までは留年が認められているが、第5学年以上は原則的に留年できないことになっている。留年する（ほうが望ましい）生徒に関しては、教育省から特別の許可を得る必要がある。また初等教育における中間評価として、第4学年で州レベル（実質的には全国レベル）の統一試験が行われる。この表からも明らかとなり、第4学年から第5学年への進級率は際立って低い。その理由としては、第4学年が留年可能な最後の学年であり、統一試験の結果、留年を選択する（留年せざるを得ない）生徒が多いことが考えられる。

表2-2は、新一年生がどの程度卒業できるかを示したものである。第一学年時の生徒数と6年後の卒業生数を比べると、入学者のうち大凡60%前後の生徒が初等教育を修了していることが理解できる。

表2-2 卒業率

入学年	入学者数	卒業年	卒業生数	卒業率 (%)
1988	575,888	1994	370,534	64.3
1989	623,537	1995	386,584	62.0
1990	618,104	1996	359,337	58.1
1991	628,005	1997	414,069	65.9
1992	668,868	1998	364,014	54.5

出所：Education Indicators in Tanzania, 1999 および Basic Statistics in Education 1994-1998 National Data, 1999 より作成

ちなみに、卒業に際して行われる初等教育修了試験の合格率（1998年）は、男子生徒25.79%、女子生徒14.58%となっており、中等教育進学率に関しては男女間格差は依然として大きい^(注8)。この背後には、女子生徒は高学年になるにつれて妊娠や早婚など学業を断念せざるを得ない問題が出てくること、また家庭の経済事情が苦しい場合、男子のほうが優先されるといった、女子の進学を阻害する社会的要因が存在しているものと考えられる。

2.2.3 カリキュラム

1996年から導入された新カリキュラムでは、各週の学年別の教科とコマ数は表2-3のとおり定められている。1999年度は導入後4年目にあたることから、第5～7学年は旧カリキュラムのままである。したがって、すべての学年で新カリキュラムが実施されるのは2002年になる。

(注8) Education Indicators in Tanzania, 1999 p.31

表 2-3 標準カリキュラム

(週)

科目 / 学年							
スワヒリ語	8	8	8	8	7	7	7
算数	8	8	8	8	7	7	7
英語	6	6	8	8	7	7	7
理科	2	2	4	4	6	6	6
社会科	-	-	4	4	5	5	5
生活科	4	4	6	6	6	6	6
宗教	2	2	2	2	2	2	2
合計	30	30	40	40	40	40	40
1コマの時間	30分	30分	40分	40分	40分	40分	40分

出所：教育省資料（1997年12月）

現在の第5～7学年は、旧カリキュラムの13教科をまだ受けている（表2-4）。旧カリキュラムでは、社会科が地理、歴史、公民に細分化されている。また、農業、家庭科、図工、音楽、体育は、新カリキュラムにおいて生活科に統合された。

表 2-4 旧標準カリキュラム

(週)

科目 / 学年			
スワヒリ語	7	7	6
算数	7	7	8
英語	6	6	6
理科	3	3	3
地理	2	2	2
歴史	2	2	2
公民	2	2	2
農業	2	2	2
家庭科	2	2	2
図工	2	2	2
音楽	1	1	1
体育	2	2	2
宗教	2	2	2
コマ数	40	40	40
各授業時間	40分	40分	40分

出所：教育省資料（1993年10月）

2.2.4 教材・教具

過去に教育省が発行した「小学校校長用教育管理訓練マニュアル」^(注9)によれば、一般教室用の主な教材・教具として、以下のものを挙げている。

- ・ 教師用机椅子
- ・ 戸棚 2 個
- ・ 生徒用の二人掛け机椅子
- ・ 黒板用定規
- ・ 掲示板 2 個
- ・ 教員ガイド
- ・ 教科書
- ・ 地図
- ・ 地球儀
- ・ 黒板消し
- ・ 水彩絵の具・筆
- ・ 練習帳
- ・ 理科実験セット
- ・ (生徒用) 算数セット
- ・ 黒板用算数セット

さらに、あると望ましいものとして国旗、スポーツ・ゲーム器具、ベル、時計、雨量計、バケツ、農機具、料理用ポットなどを挙げている。

ただし、「小学校校長用教育管理訓練マニュアル」の改訂版として 1998 年に作成された「学校開発計画」^(注10)では、これらのアイテムは大幅に削減されている。同冊子で、すべての教室に必ず備えるよう義務づけたものは以下のとおりである。

- ・ 黒板
- ・ 教師用机椅子
- ・ 教材保存用の戸棚一個
- ・ 教材保管および展示用の理科コーナー
- ・ 地図
- ・ 地球儀

^(注9) Educational Management Training Manual for Primary School Headteachers, MOEC

^(注10) Whole School Development Planning: A Manual for Primary Schools in Tanzania, 1998

- ・ラジオ
- ・笛
- ・その他

この冊子では、教材の中身については言及されていない。教育省において、標準教材の提示を求めたが、算数キットの標準リストは入手できず、理科実験キットの標準リストの入手に留まった。リストの詳細は添付資料 10 参照。

なお、今回 17 校の対象校を訪問したが、黒板、机椅子、教科書などを除けば、一般教室内で教材・教具を見かけることは皆無であった。稀に校長室内に世界地図、地球儀、ビーカーやフラスコなどの実験器具を見かける程度であったが、すべて埃を被っており常用されている形跡はなかった。

2.2.5 教員養成・配置

1999 年 3 月に発表された ESDP のメインドキュメントによれば、小学校教員は合理化される方針であり、今後全体数が増える見通しはない。教員の新規採用の門が狭くなっていることから、初等教員の養成を行う教員養成大学 (Teacher Training College : TTC) の学生数がここ数年激減している。

正式な初等教員資格は、前期中等教育 (4 年間) 修了後 2 年間の教員養成課程を修了した者に与えられる Grade A である。さらに後期中等教育 (2 年間) を修了し、所定の教育養成課程を修了した者には Diploma が与えられる。

表 2-5 教員養成大学 (TTC) の状況

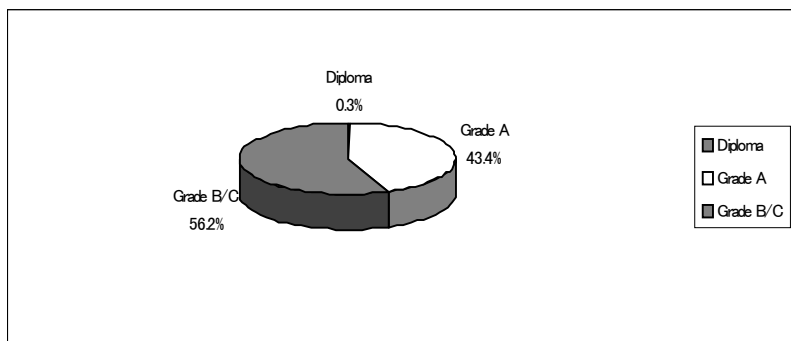
年	TTC 数	学生数	教員数	教員一人あたりの学生数
1994	40	16,252	1,028	15.8
1995	31	16,388	1,040	15.8
1996	35	13,297	1,062	12.5
1997	41*	9,136	1,004	9.1
1998	41*	8,377	886	9.5

*41 校のうち 6 校は私立校。

出所 : Education Indicators in Tanzania, MOEC, 1999 より作成

図 2-6 は 1998 年の教員の資格別内訳を示している。有資格教員は全体の 4 割強に過ぎないため、教育省では再訓練を通じて 2004 年までに全ての Grade B/C 教員を Grade A にアップグレードする目標を掲げている(注 11)。

図 2-6 初等教員の資格別内訳



出所：Education Indicators in Tanzania, MOEC, 1999 より作成

以前は、前期中等教育退学者と初等教育修了者で、その後 4 年間の教員養成課程を修了した者に Grade B と Grade C がそれぞれ与えられていたが、これらの資格は 1995 年に廃止され、現在では有資格教員とは見なされない。このような非資格教員をアップグレードし、有資格教員にしようとするものが教員リソースセンター (Teacher Resource Center : TRC) である。教育省は 1989 年に各郡に TRC を建設することを打ち出し、一つの TRC が 15~25 校の小学校教員のアップグレードに資することを目指している。この活動は教育省内の DBSPE Unit が現在担当しており、教員とコミュニティのより一層のエンパワーメントを支援している (21 頁参照)。

2.2.6 教育施設の分育状況

公立小学校に関して、1998 年までの教育省の統計によれば、全国の生徒数 4,035,209 人に対して、11,270 校 (1997 年)、56,184 教室がある。1 校あたりの平均教室数は 5 教室、1 教室あたりの平均生徒数は 72 人、1 校あたりの平均生徒数は 358 人である (表 2-6)。

(注 11) ESDP Main Document for the Appraisal Mission March 13-27, 1999 p.67

表 2-6 教育施設の分布状況（州別）

州 (Region)	生徒数	教員数	生徒/教員	学校数*	教室数	教室/学校	生徒/教室	生徒/学校
Arusha	269,044	6,257	43.0	613	3,709	6	73	439
Dar es Salaam	256,839	5,901	43.5	166	2,275	14	113	1547
Dodoma	212,414	5,445	39.0	545	2,456	5	86	390
Iringa	248,348	6,279	39.6	723	5,055	7	49	343
Kagera	209,145	6,235	33.5	691	3,735	5	56	303
Kigoma	144,672	4,026	35.9	231	1,709	7	85	626
Kilimanjaro	251,280	8,150	30.8	707	4,612	7	54	355
Lindi	85,182	2,683	31.7	344	1,249	4	68	248
Mara	207,441	5,644	36.8	561	2,993	5	69	370
Mbeya	292,301	7,956	36.7	850	4,635	5	63	344
Morogoro	200,235	5,876	34.1	635	3,300	5	61	315
Mtwara	126,744	3,949	32.1	491	1,406	3	90	258
Mwanza	328,470	7,653	42.9	964	3,542	4	93	341
Pwani	107,431	2,960	36.3	392	1,465	4	73	274
Rukwa	118,737	3,113	38.1	376	1,981	5	60	316
Ruvuma	150,517	4,720	31.9	491	2,774	6	54	307
Shinyanga	302,275	5,783	52.3	921	2,378	3	127	328
Singida	151,024	3,392	44.5	360	2,231	6	68	420
Tabora	158,174	4,186	37.8	520	1,226	2	129	304
Tanga	214,936	6,228	34.5	689	3,453	5	62	312
合計	4,035,209	106,436	37.9	11270	56,184	5	72	358

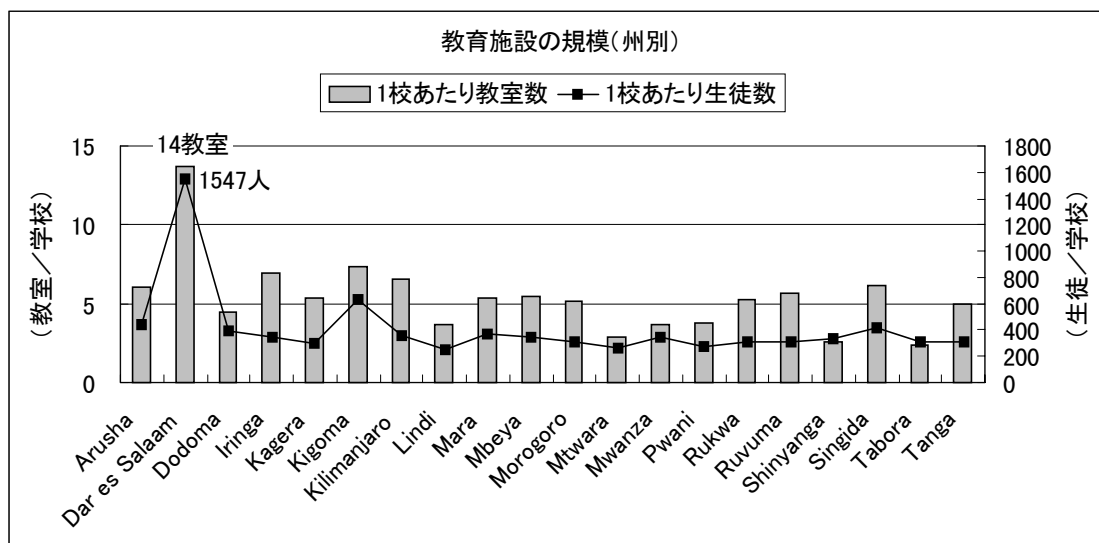
* 州別の資料を得られなかったため学校数のみ 1997 年の数値。他は 1998 年の数値。

出所：Basic Statistics in Education 1998 Regional Data, MOEC、Education Indicators in Tanzania, MOEC, 1999 より作成

このうち、1 教室あたりの生徒数が 100 人を超えるのは、ダルエスサラーム（113 人）、シニャンガ（127 人）、タボラ（129 人）の 3 州である。シニャンガ州とタボラ州については、1 校あたりの教室数がそれぞれ 3 教室、2 教室と小規模であり、ダルエスサラーム州（＝ダルエスサラーム市）の 14 教室とは際立った対比を示している。このことはダルエスサラーム市内における教室増設のニーズは極めて高いものの、増設数を相当レベルまで引き上げない限り、簡単には 1 校あたりの生徒数を減少させることはできないことを意味しており、スクールマッピングに基づいた計画的な 1) 地域選定・学校新設、2) 学校選定・教室増設が必要である。

要請対象となっているダルエスサラーム市（テメケ郡、イララ郡、キノンドニ郡）の特徴としては、1 校あたりの教室数（14 教室）、1 教室あたりの生徒数（113 人）、および 1 校あたりの生徒数（1,547 人）が他州と比べて格段に多いことが挙げられる。このことは都市部への人口流入の影響を受け、学校が混雑し極端に肥大化していることを示している。市内の小学校の特徴を端的に言えば、1) 教室不足と 2) 大規模化（肥大化）である。

図 2-7 教育施設の規模（州別）



出所：表 2-6 と同じ資料より作成

また、教育省の資料によれば、ダルエスサラーム市の教室数の不足状況について、表 2-7 のような数値を算出している。しかし 1997 年は 1 教室に約 48 人の生徒を収容することを前提に算出しているのに対し、1998 年は 53 人を基に算出しており、1 学級 45 人という基準とも異なっている。データの詳細分析は予備調査団帰国後に行ったため、現地でこの点について質問することはできなかった。未確認情報に関しては留意点として第 7 章であらためて述べる。

表 2-7 ダルエスサラーム市の教室数の現状

	就学生徒数(人)	必要な教室数	既存教室数	不足教室数	必要な教室数/生徒数
1997 年	252,912	5,275	2,125	3,150	48 人
1998 年	256,839	4,851	2,275	2,576	53 人

出所：Basic Statistics in Education 1997 Regional Data, MOEC, 1998 および Basic Statistics in Education 1998 Regional Data, MOEC, 1999

2.2.7 他ドナーの援助動向

(1) UNICEF (United Nations Children's Fund)

タンザニアでは、ソフト重視の協力を実施しており、ハードに関する援助は行っていない。UNICEF の活動の柱は、母子保健教育 (HIV/AIDS 含む)、特殊児童支援、青少年更生活動、非就学児童に対する支援 (Complementary Basic Education Programme in Tanzania : COBET)、スクールマッピングなどである。これらの活動は、現在 Pwani, Kilimanjaro, Morogoro, Mtwara, Singida, Kagera, Kigoma, Mara, Mwanza, Shinyanga, Iringa, Mbeya および Ruvuma の 13 州で展開されている。

UNICEF のスクールマッピングの目的は、1) 正確な状況把握、2) 住民参加 (オーナーシップの醸成) とキャパシティビルディング、および 3) 持続性のある教育開発、の 3 点である。スクールマッピングの実施状況については以下のとおりである。

表 2-8 スクールマッピングの進捗状況

状況	郡数	対象郡
予定	13	Hai, Masasi, Manyoni, Geita, Kwimba, Mwanza, Sengerama, Bariadi, Meatu, Shinyanga Rural, Makete, Mufindi, Mbeya Rural
実施中	5	Mafia, Thimba, Kibondo, Mbinga, Somgea Rural
実施済み	16	Bagamoyo, Kibaha, Kisarawe, Morogoro Rural, Morogoro Urban, Mtwara Rural, Mtwara Urban, Ngara, Bunda, Musoma Rural, Serengeti, Tarime, Magu, Chunya, Kyela, Tunduru

出所：UNICEF 資料より作成

(2) 世界銀行

世銀は 1998 年から Human Resource Development Pilot Project (HRDP) を進めており、最終的には 2006 年までに 20.9 百万ドルを支出する予定である。HRDP は次の 4 つのコンポーネントから構成されている。

1) Community Education Fund (CEF) Pilot

初等教育の質と量の改善、教育機会の拡大などを目的として、学校ベースでの管理運営能力の向上、両親の教育への参加を狙ったプロジェクトである。学校運営委員会が 3 ヶ年計画を策定し、必要と認められた資金の半額をコミュニティが負担し、世銀が半額を拠出する。対象は Kibaha, Kilosa, Lindi Urban, Mtwara Rural, Sumbawanga Urban の 5 郡である。

CEFは5年間のパイロットプロジェクトで、施設改修に関しては1996年と1997年に協力を実施した(表2-9)。しかし改修については、世銀がこれまでにタンザニアで行った教育プロジェクトの中で、最も手続きが煩雑であり、拠出も低調であった旨報告されている(注12)。

表2-9 CEF Pilot のスコープ

年	新規対象校	累計	資金源
1996	30	30	EPRP*
1997	105	135	EPRP
1998	115	250	HRDP Year 1
1999	105	355	HRDP Year 2
2000	645	1000	HRDP Year 3

*EPRP: Education Planning and Rehabilitation Project
出所: Staff Appraisal Report Tanzania, HRDP, World Bank, 1997

2) Girls' Secondary Education Support (GSES) Pilot

中等教育の機会を広げるため、中学校に進学する女子生徒に奨学金を与えるプロジェクトである(表2-10)。成績優秀ながら貧しい家庭の子女を対象にしている。1小学校から一人を選定することになっているが、学校規模の格差による不公平や、村(village)の選定段階で揉め事が起こるなどの問題点も指摘されている(注13)。

表2-10 GSES Pilot のスコープ

年	新規対象者数	資金源
1996	392	EPRP
1997	364	EPRP
1998	894	HRDP Year 1
1999	894	HRDP Year 2
2000	968	HRDP Year 3
2001	73	HRDP Year 4
2002	179	HRDP Year 5
2003	179	HRDP Year 6
2004	179	HRDP Year 7
合計	4122	--

出所: 表2-9と同じ

(注12) Staff Appraisal Report Tanzania, HRDP, World Bank, 1997 p.31

(注13) (注11)と同じ

3) Capacity Building

上記 CEF および GSES Pilot プロジェクトの関係者（村レベルから中央レベルまで）に対し、能力強化を図るためのトレーニングを行うものである。

4) Policy Development, Planning, and Research

教育政策に深く関わる、教育省統計局と NECTA (National Examination Council of Tanzania) に対する技術的支援の他、ESDP の作成に対しても支援を行う。

(3) EU (European Union)

1999 年から 2000 年にかけて、EU は以下の 3 つのプロジェクトを予定している。

1) 教科書の供給 (65 億 TShs.)

SIDA (Swedish International Development Agency) が 1991 年から実施している教科書供給プロジェクトを補完するもので、構造調整資金を活用して作成された Basic Education Textbook Supply (BETS) Programme に基づく。ただし、プロジェクトの持続性、自立発展性については EU 内部でも議論を尽くしていないとのことであった。

2) 教員のセンサス (9 億 TShs.)

ESDP で謳われている教員合理化の一環として行われる全国調査であり、実働教員数や教員配置の実状を把握することが目的である。本プロジェクトに対し、EU はすでにコミット済みであり、UNICEF のスクールマッピングと一部重複することも承知している。

3) EMIS の導入 (7 億 TShs.)

教育情報管理システム (Education Management Information System: EMIS) を教育省内に導入しようとするものである。システム開発、人材育成を通じて適正・的確な教育計画策定をめざす。すでに公示済みで、プロポーザル締め切りは 11 月初旬、コンピューターなどハードウェアの納入業者は 12 月下旬までに決定される見込みである。UNICEF によるスクールマッピングを踏まえ、中央レベルでの EMIS の開発・活用後、郡レベルまでネットワークを広げていくことも視野に入れている。

(4) DFID (Department for International Development)

1999 年 4 月から 2001 年 3 月 (英国の会計年度は日本と同じ 4 月から 3 月) までの 2 年間の協力期間で、小学校の教室増設 (new classrooms) と完成支援 (completion)、トイレの建設、水タンクの設置、机椅子の供与を実施中である。教室の改修、建替えは行っていない。

対象地域は Shinyanga Rural, Kahama, Igunga, Nzeaga の 4 郡で、最も貧しく、手の届かない地域を選定したとのことである。援助総額は 3 百万ポンドでバスケットファン

ドには参加していない。1999 年度前期の対象校は 224 校で、後期もほぼ同数の見込みだが、遅れる場合には今年度予算の来年度への繰越も検討する。DFID はタンザニア側の主体性を重んじ、協力の中身については先方に任せており、通常は資金の流れ、使途、執行状況についてのみモニターしている。DFID の援助資金の流れは以下のとおり。



(5) DANIDA (Danish International Development Assistance)

1996 年から教育省内の District Based Support to Primary Education (DBSPE) Unit に、2 名のデンマーク人（テクニカルアドバイザー、財務管理アドバイザー）を派遣している。5 年間で総額 6 千万 DKK の協力を行うことになっているが、2001 年 3 月をもって DBSPE Unit への支援を打ち切る予定であり、バスケットファンドに参加する意志も有していない。

もともとタンザニアに対するデンマークの重点分野は 1) 保健、2) 農業、3) 経済インフラ（特に道路）、4) 民間セクターの支援であり、教育分野はこの中には含まれていない。2001 年以降は重点 4 分野に特化したい意向である。なお、DBSPE Unit にはオランダとフィンランドも支援を行っているが、デンマークが手を引いた後も両国は継続支援する予定とのことである。

DBSPE (District Based Support to Primary Education) について

DBSPE は、遠方・貧困地域における初等教育支援のための国家プログラムである(都市部の学校は対象外)。DBSPE の基本的特徴はコミュニティにおける対話活動(School Community Dialogue)であり、住民や両親の教育に対する意識改革をめざしている。現在、デンマーク、オランダ、フィンランドから資金援助を受け、以下の5つの支援活動を展開中である。

- (1) 教員再訓練センター (Teacher Resource Center : TRC) の建設 TRC の整備
スクールマッピングの支援と、15~25 の小学校に一つの割合で TRC を建設するためのファイナンス。
- (2) 教員再訓練の拡充 有資格教員の増加
TRC の講師のためのトレーナーズ・トレーニング、再訓練モジュールの提供、革新的な教授法の指導など。
- (3) 教育計画・管理の向上 郡レベルのマネジメント能力の強化
郡の教育行政官、校長、学校運営委員会関係者などに対するトレーニングの実施。
- (4) 学校の改修・維持 学習環境の改善
小学校の建設、改修、維持に関する国家基準の作成。維持管理のための資金的、技術的支援。維持管理マニュアルの作成・配布。
- (5) キャパシティビルディング 国家レベルでの質の高い初等教育の提供
郡、中央レベルでの教育行政官のトレーニング

DBSPE Unit の 2002 年までの活動対象 62 郡は、以下のとおりである。

Mbeya Urban, Mbeya Rural, Mbozi, Rungwe, Ileje, Kyela, Chunya, Mbarali, Iramba, Manyoni, Kibaha, Rufiji, Songea Rural, Tunduru, Makete, Ludewa, Sumbawabga Rural, Nkansi, Mpanda, Bagamoyo, Morogoro Rural, Kilombero, Kinondoni Rural, Mtwara Rural, Newala, Kilwa, Lindi Rural, Kwimba, Geita, Magu, Bunda, Monduli, Kiketo, Simanjiro, Same, Ngorogoro, Mafia, Kisarawe, Makuranga, Masasi, Nachingwea, Ruangwa, Liwale, Ukerewe, Sengerema Urban, Hanang, Muheza, Handeni, Lushoto, Singida Rural, Dodoma Rural, Mpwapwa, Kondoa, Kongwa, Tabora Rural, Urambo, Kigoma Rural, Kasulu, Kibondo, Sikoroge, Bariadi, Igunga

(6) TAMOFA (Tanzania Mozambique Friendship Association)

TAMOFA は、タンザニアとモザンビークの友好関係を強化する目的で 1987 年に設立された非宗教系の NGO である。もともと難民キャンプの中での保健医療活動、小学校建設、机椅子の供与などをしてきたが、難民キャンプでの実績を評価されて他のドナーや、国際 NGO の信頼を得た。現在ダルエスサラーム市内のイララ郡で協力を実施している。以下に 1999 年度の TAMOFA の協力内容を整理した。表 2-11 の 1 番から 5 番までの学校は今回の要請対象校である。

表 2-11 1999 年の実績 (実施中案件を含む)

	小学校名	トイレ建設	教室建設	教室改修	机椅子供与	その他
1	Kinyerezi		(1)			
2	Mchikichini			(1)		
3	Gongo La Mboto B			(1)		
4	Kiwalani					
5	Mvuti					表流水の導水
6	Ilala					
7	Karakata					
8	Chanka					
9	Pugu Stesheni					
10	Mosongola					

()カッコ内は教室数

出所：TAMOFA 事務所での聞き取り調査により作成

なお、来年度計画については、すでに多くの申請が寄せられているが、対象校は未決定である。まずは上記イララ郡内の 10 校への支援を成功裏に終えてから他の学校への支援を検討したいとの意向である。学校選定の基準については、郡オフィスへも行くが、郡の行政官は自分たちの利害で対象校を要請してくるため、参考情報を得るに留めている。対象校は TAMOFA 自らがランダムサーベイにより選定し、必要な資材を見積もりのうえ、供与している。供与された資材は住民独自で管理している。

2.2.8 教育行政

(1) 教育関連機関の管轄分野

タンザニアの教育行政は表 2-12 のように複数の省庁によって管轄されているほか、これらの中央省庁とは別の公的な機関も関与している。地方政府改革が推進されるなか、教育に関する行政権限が地方に委譲され始めている。

表 2-12 教育省庁等の管轄分野

担当機関	管轄分野
教育文化省 (MOEC : Ministry of Education and Culture)	初等・中等教育の管理行政等、高等教育以外の全般的業務
DCC	ダルエスサラーム市内の初等教育施設の管理行政
REO (Regional Education Officer)	Region (州) レベルにおける初等教育の管理行政
DEO (District Education Officer)	District (郡) における初等教育の管理行政
科学技術高等教育省 (MSTHE : Ministry of Science, Technology and Higher Education)	科学技術・高等教育分野
労働青年省 (MLY : Ministry of Labor and Youth)	職業訓練分野
地域開発女性児童省 (MCDWAC : Ministry of Community Development, Women's Affairs and Children)	就学前児童のデイケアセンター運営 (但し MLY と共同管轄)、コミュニティ教育、Folk Development College を通じた成人識字教育
農業省(MOA : Ministry of Agriculture)	農民を対象とした農業分野の訓練コース

出所：聞き取り調査およびタンザニア国別援助研究会報告書，JICA，1997より作成

(2) 初等教育の役割分担

タンザニアの初等教育に関する役割分担は以下のようになっており、小学校施設改善に関しては、計画・実施・監督まで DCC が中心的役割を果たしている。

表 2-13 初等教育の役割分担

教育省	<ul style="list-style-type: none"> ・ 政策立案、計画策定 ・ 教員訓練 ・ 教員給与の拠出 ・ カリキュラムの開発 ・ 教科書の認可 ・ 教科書の郡への配布 ・ 教材の開発 ・ 教材の配布 ・ 初等教育修了試験の作成・実施 ・ 第 4 学年共通試験の作成
DCC	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教員給与の配給 ・ 小学校施設改善計画の策定 ・ 小学校施設改善の実施 <ol style="list-style-type: none"> 1) 教室の建設・改修 2) トイレの建設と改修 3) 教員住宅の建設・改修 4) 上記施設改善に関する施工管理
郡教育事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校の監督 ・ 教員の配置 ・ 教科書の配布 ・ 教材の配布 ・ 第 4 学年共通試験の実施 ・ DCC による建設・改修プロジェクトの施工管理 ・ 成人識字教育の促進
住民（両親）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小学校への貢献（contribution） <ol style="list-style-type: none"> 1) 教室の建設・改修 2) 施設の維持管理 3) 什器・備品の購入 4) 成人識字教育への支援

出所：教育省等での聞き取り調査

(3) 教育文化省

1) 組織・人員

教育省の組織図を図 2-8 に示した。初等教育は、Basic Education Division が主に担当している。また ESDP の作成は企画局（Policy and Planning Division）が担当している。なお、企画局の右側の 印の部分には、1) 教科書、教材、カリキュラムを担当する Book Management Unit (BMU)、2) 施設の維持管理を担当する School Maintenance Unit、3) 小学校の標準設計を管理する Project Implementation Section (PIS)、および 4) DBSPE Unit (21 頁参照) が付属している。

2) 予算

政府予算総額に対する教育予算の割合と、教育予算に対する基礎教育予算の割合を表 2-14 に示した。この表から、前者は総額の約 4 分の 1、後者は約 3 分の 2 を占めていることが理解できる。また、生徒 1 人あたりの基礎教育予算はこの数年増加傾向にある。タンザニアでは「基礎教育」の中に、初等教育と成人識字教育が含まれている。ただし、後者の占める割合（金額ベース）は全体の 2～5%程度で、大部分は初等教育予算と考えて差し支えない。

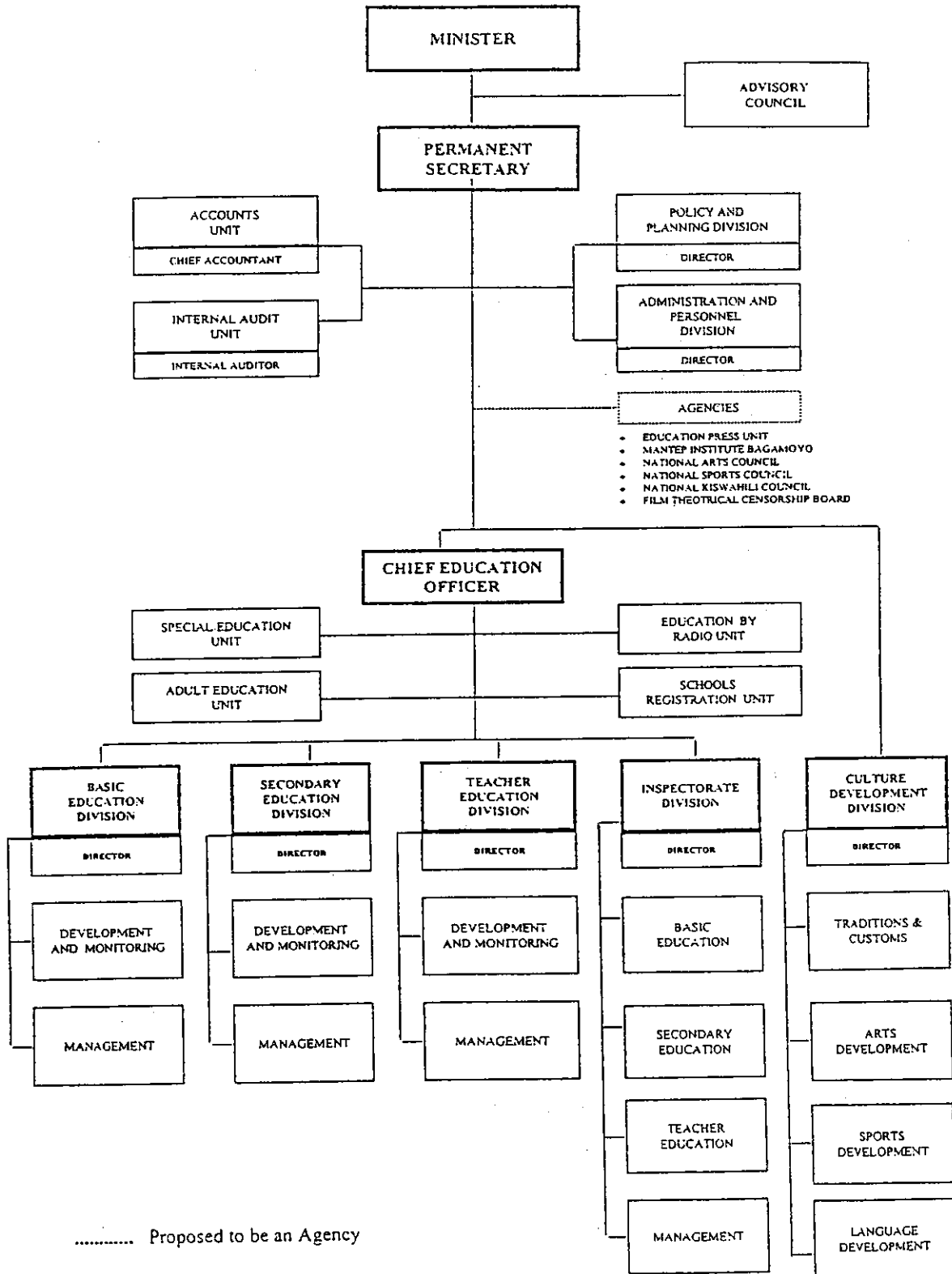
表 2-14 教育予算

年度	政府予算総額 (billion TShs)	教育予算額 (billion TShs)	政府予算総額に対する 教育予算の 割合(%)	基礎教育 予算額 (billion TShs)	教育予算に対す る基礎教育予算 の割合(%)	生徒 1 人あ たりの基礎 教育予算 (TSh)
1995/96	339,104	84,776	25.0	54,298	64.0	14,001
1996/97	433,720	91,515	21.1	59,197	64.7	15,013
1997/98	468,189	106,947	22.8	68,895	64.4	17,138
1998/99	458,913	111,057	24.2	78,000	70.2*	19,330*

* 同一および他の資料の中に異なる数値があったが、計算上得られた数値を優先した。

出所：Education Indicators in Tanzania, MOEC, 1999 および MTEF, MOEC, 1999 より作成

APPROVED DETAILED ORGANISATION STRUCTURE:
MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE



また、1999年から2002年度までの教育予算の分野別の割り当て額を表2-15に示す。

表2-15 教育予算（要求ベース）

(million TShs)

	1999-2000	2000-2001	2001-2002
經常予算	47,486.10	47,869.30	49,206.10
- 初等教育	13,691.10	13,759.60	14,447.60
- 中等教育	7,645.40	7,683.50	8,067.70
- 教員訓練等	1,184.10	1,190.20	1,289.80
- 学校視察	895.50	900.00	945.00
- 大学・技術教育	24,070.00	24,336.00	24,456.00
開発予算	60,289.00	63,304.00	66,469.00
合計	107,775.10	111,173.30	115,675.10

出所：Guidelines for the Preparation of the Seventh Rolling Plan and Forward Budget for the Period 1999/2000 - 2001/2002, Ministry of Finance, 1999およびMTEF, MOEC, 1999より作成

上記の開発予算に関して、タンザニア政府負担分とドナー支援分を表2-16に示した。開発予算全体の9割前後は支援分で賄っており、対外援助依存度の大きさを物語っている。ドナー支援分は、予算計画というよりもむしろタンザニアの願望に近いものであり、ドナー側がコミットしていない金額も入っている。DFIDを訪問したときに英国人担当官から、タンザニアの作成した予算書^(注14)の金額は全くのフィクションであるとのコメントがあった。

表2-16 開発予算の内訳

(million TShs)

年 度	1999 - 2000			2000 - 2001			2001 - 2002		
	合計	自国負担	対外援助	合計	自国負担	対外援助	合計	自国負担	対外援助
開発予算	60,289	4,844	55,445	63,304	7,266	56,038	66,469	9,687	56,781
- 初等教育	46,422	3,730	42,692	37,349	4,360	33,622	38,552	5,618	32,934
- 中等教育	8,646	775	8,871	21,207	2,398	18,492	23,264	3,390	19,874
- 大学・技術教育	5,221	339	4,882	4,748	508	4,240	4,653	679	3,974

出所：MTEF, MOEC, 1999

(注14) ここではESDP Action Plan July 1999 - June 2000 Draft 2, MOEC, 1999内の予算計画を指す。

3 . プロジェクトの概要

3.1 プロジェクト目標

要請案件のプロジェクト目標は、ダルエスサラーム市内の小学校施設改善による教育環境の整備である。タンザニアは過去数十年にわたって初等教育の完全普及（UPE）を推進してきたが、その反面、急速な人口増加（年率 2.8%）と相俟って教育施設の絶対的不足の問題が顕在化している。施設の不足や劣化の問題は、教育（learning and teaching）環境の悪化を招き、児童の学習意欲・能力を低下させていることが指摘されている。ESDP のメインドキュメントによれば、良質な UPE 実現のために 2004 年までに 15,000 教室を増設する必要性があるとしており、タンザニアは即効性の高い本プロジェクトにその一部を担わせることを期待している（ちなみに、タンザニアは DFID に対しても、909 教室の建設と 265 教室の改修を他の州で求めている^(注 15)）。

さらにタンザニア側は、本プロジェクトの上位目標として、以下のような点を挙げている。

- ・初等教育の質の改善
- ・初等教育の量の改善（就学率の向上）
- ・初等教育への公平なアクセスの確保（機会の拡大）
- ・教育施設の効率的活用
- ・教育施設維持のための持続的な予算措置
- ・透明性の高い教育行政・学校運営の実現

3.2 要請内容

ダルエスサラーム市内のテメケ、キノンドニ、イララの 3 郡（district）にある小学校 30 校（各郡 10 校）に対し、300 教室の増設など施設面での整備を要請している。

（1）建設

・ 教室	300
・ 事務室兼倉庫	75
・ 便所	1,000
・ 校長住宅	300

^(注 15) ESDP Action Plan July 1999 - June 2000 Draft 2, MOEC, 1999 p.8。ただし、同文書内の数字は根拠のないものとして DFID は反論している（27 頁参照）。

(2) 家具備品の整備

- ・生徒用机椅子 6,000
- ・本棚 75
- ・教員用机 300
- ・教員用椅子 300

要請書によれば、対象校選定の基準は以下のとおりである。

- 1) 既存施設の劣化が看過しえないほど激しい学校
- 2) 1教室あたりの生徒が100人から200人以上の過密度の著しい学校
- 3) 僻地で全体の施設数が少ない地域にある学校
- 4) 低収入で自助努力で教室の建設・改修をできないコミュニティにある学校

表 3-1 対象校リスト

District		Temeke	Kinondoni	Ilala
Primary School	1	Kinyerezi	Mwananyamala Kisiwani	Azimio
	2	Liwiti	Kimara B	Kimbiji
	3	Mchikichini	Uzuri	Mabatini
	4	Tabata	Mbopo	Madenge
	5	Ukonga	Mabibo	Kurashini*
	6	Gongo La Mboti B	Kawe A*	Rangi Tatu
	7	Kipawa	Mwananyamala B	Tandika
	8	Kitunda	Kunduchi	Temeke
	9	Kiwalani	Bunju A	Yale Yale Puna
	10	Mvuti	Mabwe Pande	Vijibweni

* 当初の要請では Kawe A、Kurashini はそれぞれ Lugalo、Mgulani であったが、近隣に軍の施設があることからタンザニア側の申し出により、調査団派遣中に差し替えて要請されたものである。

3.3 要請内容の確認

3.3.1 要請内容の確認

要請校を現地調査した結果、(1)特に都市部の小学校では床に座って授業を受けている生徒が見られ、教室の増設の必要性が認められた。一方、(2)要請校の中には生徒数 4000 人以上という大規模校があり、これらの学校の過密については、人口分布と施設の配置のミスマッチに起因する過密現象であり、過密状況の緩和のためには今年度開発調査で実施予定のスクールマッピングの結果をもって、適切な通学圏に学校を配置するほうが妥当と思われること、(3)要請校の中には一部制を採択している学校があり、二部制を採用すれば生徒を収容できるなど、単に要請のあった教室数を増設することによって現在の過密状況を根本的に解決できるとは限らないことが判明した。また、施設の老朽化が著しい学校もあり、その中でも教室や教員室の部分改修によって問題が解決される学校もあることも判明した。

先方の意向を確認したところ、要請校も含め当初要請内容に固執するのではなく、要請内容については現実に即して柔軟に対処したいと考えており、例えば過密状態の大規模校については新規に学校を建設し、既存の学校を分割する方が妥当と考えたとの見解が示された。これを受けて、過密の解消については、スクールマッピングの結果を踏まえ、必要に応じて教室の増設と新規の学校建設を検討することが妥当である旨双方合意した。施設の老朽化については、先方から、教室の建て替え / 改修も緊急的課題であり協力してほしい旨要請があった。他方、現在のところ改修の必要な学校と建て替えの必要な学校を識別できるような資料が存在しないため、それぞれの学校のニーズを把握できるよう、ダルエルサラーム市内全ての学校の生徒数、既存教室数、既存教室の状況などを整理し、全学校のリストに先方の優先順位を付したものを日本側に提出するよう依頼し、先方もその旨了承した。

3.3.2 要請校の確認

上述の通り、当初要請された 30 校には改修が必要な学校、建て替えが必要な学校、教室の増設が必要な学校が混在しており、まず市内の各学校のニーズを正確に把握し、協力内容を整理し直す必要があることから、今回のミニッツに具体的なサイト名を記載することは不可能であると判断した。

したがって、ミニッツには、ダルエルサラーム市内の 3 ディストリクトを対象地域とする旨記載することとし、協力対象校については、再度検討した上で要請を提出し直すことで双方合意した。また、要請校の選定基準については要請内容を踏まえて再度整理する必要があるとの認識のもと、ミニッツ附属書には一般的な選定基準のみを記載した。

3.3.3 要請コンポーネントの確認

当初要請されていたコンポーネントは教室、便所、事務室兼倉庫、校長宿舍の施設と児童 / 教師用家具、本棚であった。協議の結果、校長宿舍（教員住宅）については、本計画の主要目的である教室の過密状況の緩和及び学習環境の改善に直接寄与しないため、要請コンポーネントからは削除することで合意。本棚については、一つの科目の教科書を複数の学級で使用している現状では、倉庫の中に本棚を設置した方が利便性が高いことを指摘し、先方も合意したため、本棚は倉庫に一つ設置することとした。教材については、視察したどの学校にもほとんど整備されておらず、実際の需要等に疑問が残ることから、B/D 調査時にカリキュラム及びシラバスを確認の上検討することとした。教科書については、SIDA、DFID、EU が教科書配布プロジェクトを計画していることから、重複を避ける意味で協力対象外とすることとした。また、当初の要請には含まれていなかったが、教員用の机 / 椅子についても必要性が認められるため、要請コンポーネントに加えることとした。最終的には合意した要請コンポーネントは以下のとおり。

- ・ 教室
- ・ 事務室兼倉庫
- ・ 便所
- ・ 生徒用机椅子
- ・ 本棚
- ・ 教員用机椅子

なお、教育文化省次官から、次の 4 事項について可能ならば協力を検討して欲しいとの依頼があった。

- ・ 堅牢な窓とドアのつくり（盗難予防のため）
- ・ 特に農村部の小学校建設について、教員住宅の建設（教員の住宅不足、施設管理のため）
- ・ 特に市街地の小学校建設について、フェンスの設置（施設、生徒の管理のため）
- ・ ハンドポンプの供与（DCC が保有している掘削機を使用し、夕側の負担で井戸掘削を行うとのこと）

3.4 成果

本プロジェクトの成果は、第一義的には対象校における過密状況の緩和とそれによる学習環境の改善である。さらに、施設改善を通じて教育の重要性を住民、親、教員に再度認識させることにある。中央政府の唱える「住民参加」は言葉としては美しいが、住民側からみれば半強制的な「金銭負担」に他ならず、このことはESDP最終評価報告書においても指摘されている。

本プロジェクトの望まれるべき成果は、教育に対する関係者の真の意識改革（sensitization）にあるといえる。すなわち、教育施設の拡充・発展により、質の高い教育が実現し、児童の成長が家庭や地域社会の発展に寄与するものとして広く深く（当事者として）関係者に認識されることである。そのような教育の価値を人々が認めれば、学校の果たす役割や目的を地域社会が自発的に支援していくという好循環が確立されるものと考えられる。オーナーシップとは自分たちのものであるという感覚の他に、「当事者意識」とも訳される。タンザニアの場合、学校教育が成功するか否かはひとえにコミュニティの支持にかかっており、こうした意識改革がコミュニティの学校に対する関わり方を変え、さらには学校運営費（47頁参照）の回収率向上といった現実的な課題の解決に役立っていくものと考えられる。

4 . プロジェクトの実施体制

4.1 DCC (Dar es Salaam City Commission)

4.1.1 沿革と今後の組織再編

【1996年】

Dar es Salaam City Council (以下 DC Council) は汚職など数々の運営上の問題が露呈し解体を余儀なくされた。DC Council に代わって設立されたのが現在の Dar es Salaam City Commission (以下 DCC) である。設立時、DCC は首相府の下にあり、総裁 (Chairman) は首相によって任命された。しかし、その後は地方自治省 (Ministry of Regional Administration and Local Government) の管轄下に移され、今日に至っている (図 4-1 参照)。

【1996~2000年】

1999年11月にタンザニア全土で統一地方選があり、その数ヶ月後に DCC は解体され、再び DC Council が発足する予定となっている。したがって、現在の DCC は一時的な存在である。現在、郡 (district) と呼ばれているこれらの対象地域は、同じ場所を指しながらも行政上は圏 (zone) と呼ばれている。しかし、地方政府改革関連法案通過後はすべて自治体 (municipality) という名称に統一され、DCC から予算、権限ともに大幅に委譲されることになっている。復活する DC Council の最高責任者はダルエスサラーム市長 (Mayor) になる予定で、市長は各自治体 (municipality) の中にある区 (ward) の議員 (counselors) によって選出される。

【2000年】

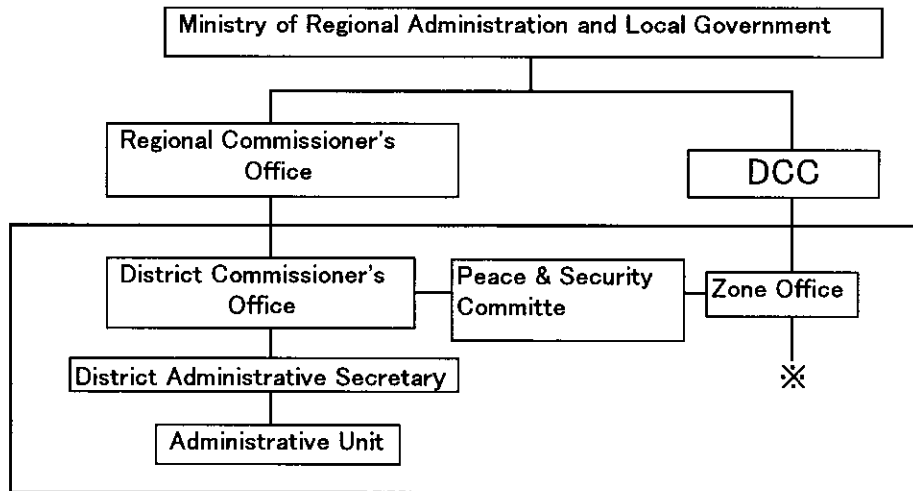
再スタートする DC Council の下に、Ilala Municipality, Kinondoni Municipality, Temeke Municipality が誕生する予定である。

なお、現時点で各郡内の区数は、Ilala:22区、Kinondoni:26区、Temeke:24区の合計72区である。

4.1.2 組織・人員

DCC と他の組織との関係を図 4-1 に示した。DCC は地方自治省と各圏 (Zone) 事務所との連絡調整機能を果たしている。

図 4-1 DCC の組織的位置付け

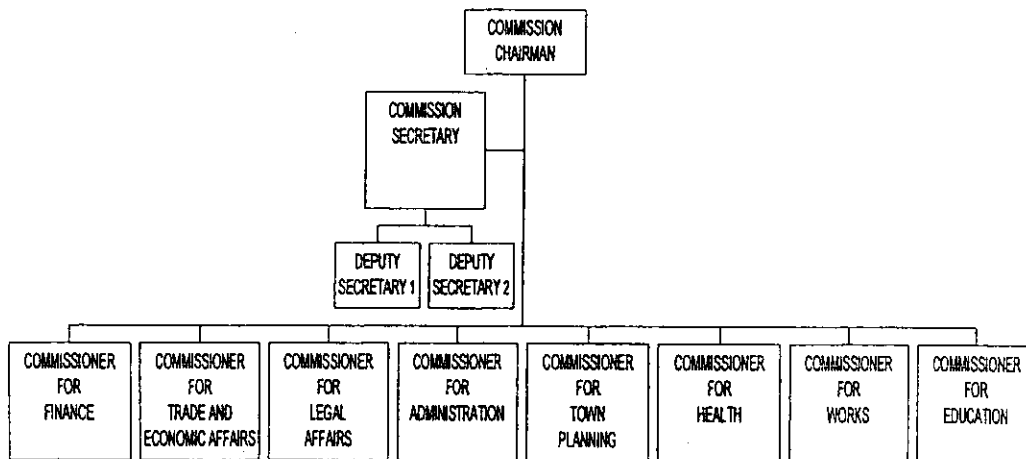


※Zone Office の組織図（予定）は 38 頁参照。

出所：DCC への聞き取り調査により作成

また、現在 DCC には 469 人の職員がおり、そのうち教育部門（Commissioner：Mr. Mmbando）に 17 名のスタッフがいる。なお、予備調査中および DCC が解体されるまでの期間は、貿易経済部門に所属する Mr. Mushi が本案件の実務責任者として各種調整を担当する。DCC の組織図を図 4-2 に示す。

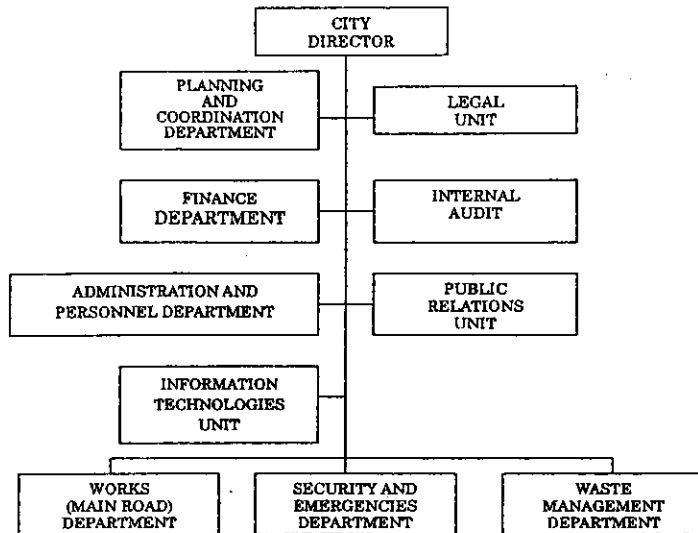
図 4-2 DCC (Dar es Salaam City Commission) 組織図



出所：DCC 資料

さらに、DCC 解体後の再生 DC Council の組織図（予定）を図 4-3 に示した。

図 4-3 DC Council (Dar es Salaam City Council) 予定組織図



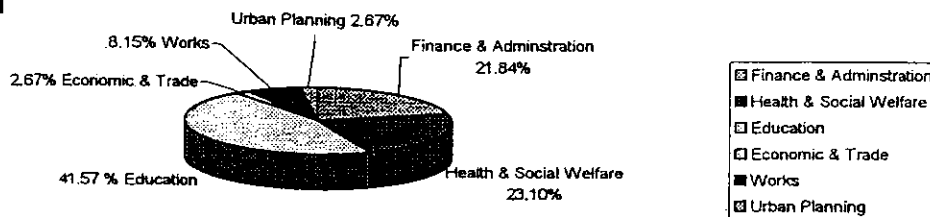
出所：DCC 資料

4.1.3 予算

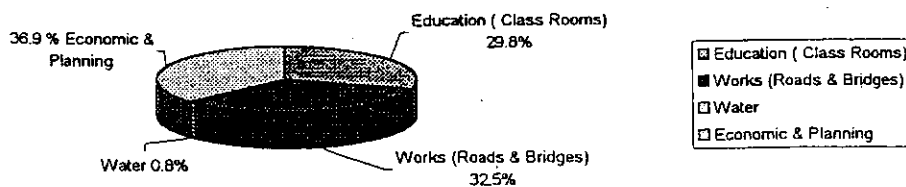
DCC の予算は主に税収から賄われており、1998 年度は経常費として約 109 億シリング、開発費として約 25 億シリングを支出している。経常費のうち教育に関する支出は 41.57%（教員給与を含む）を占め、開発費のうち教育に関する支出は 29.8%を占めている（図 4-4）。

図 4-4 経常費と開発費の分野別比率

【経常費】



【開発費】



出所：Abstract of Accounts and Statement for the Year ended 31st December 1998, DCC, MORALG, 1998

経常費のうち教育関連支出の内訳は以下のようになっている。

表 4-1 教育関連経常費の内訳（単位：TShs）

教育関連経常費	支出額	
運営管理 (教員給与含む)	320,977,429.90	
小学校	4,070,289,867.10	そのうち施設に関する支出
成人教育	87,725,272.50	・施設の維持・改修 10,024,135.80
教員福利厚生	23,038,161.55	・施設の建替え 50,000
文化	39,370,463.80	・什器備品購入 7,259,460.00
合計	4,541,401,194.85	計 17,333,595.80

出所：図 4-4 と同じ

また、開発費のうち小学校施設に関する支出は以下の 1 項目だけであった。

教室建設および改修	138,116,622.75 (TShs)
-----------	-----------------------

ここで注意すべき点は、「改修」に関しては、経常費と開発費の両方に含まれている点である。また、「改修」の中身をどのように経常費と開発費に振り分けているかは不明であるが、少なくとも DCC は、施設の維持・改修に加え、「建替え」についても恒常的に行っていくべきものとして予算化している。

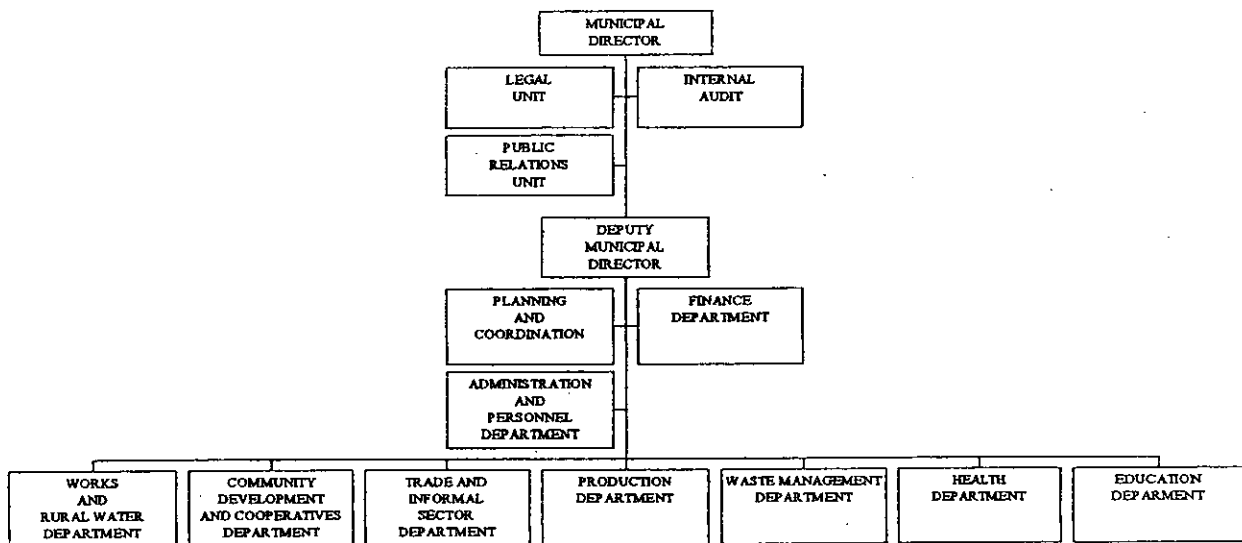
施設関連の支出は合計で 155,450,218.55 Tshs であり、米ドルベースでは \$194,312.77 である（\$1 = 800 TShs で換算）。

4.2 Zone Office（郡事務所）

地方政府改革の一環として、ダルエスサラーム市内において現在 District や Zone と呼ばれている地域は、近い将来 Municipality と呼ばれることになっている。この流れを受けて DCC は小学校建設の予算と要員を各 Zone Office（郡事務所）に委譲し始めており、今後は Zone Office が DCC にとって代わることになる。Zone Office が Municipal Council に昇格されたときの予定組織図を図 4-5 に示す。

公立の小学校校舎建設は原則として住民の自助努力、受益者負担となっているが、DCC からの建設資材の一部供与は広く行われている。例外的に過疎地域や経済力の無い地域では DCC が全額負担で校舎を建設しているが、その場合でも便所の建設、敷地整備等の住民負担を求めている。Zone Office は DCC が資材を支給した小学校の建設状況を視察し進捗状況を確認のうえ、3 ヶ月ごとにプロジェクト評価報告書を DCC に提出している。こうした業務を実施する要員を表 4-2 に示す。

図 4-5 Municipality Council の予定組織図



出所 : Temeke Zone Office 資料

表 4-2 DCC と各 Zone Office の技術者

	DCC	Kinondoni Zone	Ilala Zone	Temeke Zone
総技術者数	8 人	12 人	12 人	22 人
内訳	土木技師 4 建築技師 1 積算専門家 2 製図工 1	土木技師 1 土木専門家 3 電気技師 1 建築査察官 6 積算専門家 1	土木技師 1 技術専門家 4 職工 7	土木技師 1 土木専門家 1 職工 20

出所 : 聞き取り調査により作成

5 . プロジェクトエリアの状況

5.1 教育の現状

現在、ダルエスサラーム市内には 178 校の小学校がある。今回の調査では要請対象となっている 30 校のうち 17 校（テメケ郡 10 校、キノンドニ郡 4 校、イララ郡 3 校）を現場視察した。ここでは、視察の結果明らかになった点について述べることにする。なお、学校の規模などを記入したプロジェクトエリア状況調査一覧表は 42 頁に掲載した。

5.1.1 授業の運営状況

ダルエスサラーム市では一部制、二部制を採用している学校が混在しており、さらに二部制にもさまざまなバリエーションがあることが確認された。一般に、二部制は異なる学年間で行われており、同一学年を二つに分けてそれぞれ午前と午後の二部授業を行っている学校は 1 校だけであった。

(1) 一部制

タンザニアで通常「一部制」と呼ばれる授業形態は、他国で採用されている「一部制」とは異なっている。タンザニアでは小学校の第 1 学年と第 2 学年は授業時間帯の重複を避けて二部授業を行っており、第 1 学年が午前中の 3 時間（例えば 07:30～11:00）、第 2 学年が午前から午後にかけて昼休みを挟み 3 時間（例えば 11:00～14:30）という運営の方法を取っている。また、他の学年は 08:00～14:00 といった時間帯で授業が行われている（図 5-1-1）。

なお、始業時刻、終業時刻、各授業時間の長さは地域、学校によってまちまちであり、教育省で定めているカリキュラム（12 頁参照）は遵守されていないのが現状である。

図 5-1-1 一部制の形態

	2					
1		3	4	5	6	7

同時間帯で最大 6 学年が授業を受ける

出所：アンケートおよび聞き取り調査により作成

(2) 二部制

二部制にはいくつかのバリエーションがあり、いわゆる典型的なものはない。第 1 学年と第 2 学年だけを二つに分けてそれぞれ二部制を行うもの（図 5-1-2）、第 3 学年と第 4 学年だけが午前・午後の授業を各週や各月で交替するもの（図 5-1-3）、通年で第 1、3、5、7 学年が午前中に、第 2、4、6 学年が午後に授業を受けるもの（図 5-1-4）などがあ

る。これらの形態は生徒数と収容可能な教室数とのバランスを勘案し、各学校ごとに決められる。一般的には 1 教室あたりの生徒数が多い学校ほど最大限に二部制を敷く傾向がある。

図 5-1-2 二部制の形態例 1

1	2	3	4	5	6	7
1	2					

同時間帯で全 7 学年が授業を受ける

図 5-1-3 二部制の形態例 2

	2		4	5	6	7
1		3				

同時間帯で最大 5 学年が授業を受ける

図 5-1-4 二部制の形態例 3

	2		4		6	
1		3		5		7

同時間帯で最大 4 学年が授業を受ける

出所：図 5-1-2～5-1-4 の出所は図 5-1-1 と同じ

ESDP のメインドキュメントによれば、生徒数が多く教室不足に悩む小学校は、短期的措置として二部制を採用することを訴えている。しかし、二部制には問題点も多い。例えば、今回視察したテメケ郡の Rangi Tatu 校の場合、本来であれば 1 コマ 40 分の授業を 35 分に短縮して授業を行っている。また、学校によっては教育省で定めた標準カリキュラムを間引きして授業を運営しているケースもあった。

5.1.2 教室等の活月状況

上で述べた二部制のシフトの特徴や、生徒数、教室数などを示したものが表 5-1-1 である。要請対象校の特徴は、各学校の規模に著しい違いがあることである。1 校の最小生徒数が 202 人から、最大で 5,578 人までと大きな格差がある反面、3,000 人台の生徒数を抱える学校は皆無といった極端な傾向が見られる。さらに「1 教室あたり生徒数」も、最小で 51 人、最大で 262 人と 5 倍以上の格差がある。ただし、視察校の平均の「1 教室あたり生徒数」(145 人)は、全国平均(72 人)を大きく上回り、またダルエスサラーム市内の平均(113 人)も上回っている。

「授業時間帯最大使用教室数」とは、最も多くの教室で生徒が授業を受けている時間帯に、

何教室が使われているかを見たものである。実際には、各学校は図 4-1～4-4 で示したいずれかの形態をとっているわけであり、それぞれのシフトに応じて生徒を教室に収容している。表 5-1-1 の「教室数」と「授業時間帯最大使用教室数」が同じ場合は、既存の教室が最大限に使用されていることを示している。他方、後者の数が前者より少ない場合には、教室数にゆとりがあるか、教室の使用（＝割り振り）方法に問題があると考えられる。

「授業時間帯最大非担当教員数」とは、最も多くの教室で生徒が授業を受けている時間帯に、実際に何人の教員が余っているのかを見たものである。ここでは「教員数」から「授業時間帯最大使用教室数」を単純にマイナスした数値を記入した。仮に教室を増設した場合、物理的に何人まで教員を動員して授業を担当することができるか、教員不足に陥ることはないかを見るための指標である。一面的には「授業時間帯最大非担当教員数」が多いほど教員が余っているとも言えるが、逆にその数が大きいほど、教室数が不足しているとも言える。ただし、対象校では一部制と二部制が混在しており、学校間で比較することは必ずしも適切ではない。

タンザニアでは、名目上の学級（stream）数と、現実の組（くみ）数とは異なっている。前者は就学生徒数を単に 45 人で除した数に過ぎず、後者は実際の教室に生徒を収容できるように分けた、いわばグループ数である。今回の聞き取り調査を通じて、幾つかの学校で、複数の「学級」を一つにまとめて収容していることが判明した。

表 5-1-1 プロジェクトエリア状況調査一覧表

小学校名	部制	シフトの特徴	生徒数	教員数	教室数	1教員あたり生徒数	1教室あたり生徒数	授業時間 帯最大使用 教室数	授業時間 帯最大非担 当教員数	授業中最大 生徒数を有す る1教室例
Temeke郡										
1 Azimio	2	3・4年生各週交替	1770	31	13	57	136	13	18	164(6年生)
2 Mbagala	2	AM1,3,5,7年生 PM2,4,6年生	5578	89	24	63	232	24	65	181(5年生)
3 Mabatini	2	3・4年生、5・6年生各週交替	4644	59	20	79	232	N/A	39	207(7年生)
4 Madenge	1	—	2106	46	16	46	132	16	30	178(3年生)
5 Kurasini	2	3・4年生各月交替	5106	84	34	61	150	34	50	141(3年生)
6 Rangi Tatu	2	3・4年生、5・6年生各週交替	2878	45	11	64	262	11	34	259(5年生)
7 Tandika	2	3・4年生各月交替	2117	50	21+(2)	42	100	21+(2)	27	78(6年生)
8 Temeke	2	1・2年生のみ各二部制	2533	57	28	44	90	28	29	105(5年生)
9 Yale Yale Puna	1	—	202	3	4	67	51	3	0	42(1年生)
10 Vjibweni	1	—	457	8	3+(3)	57	152	3+(3)	2	85(4年生)
Kinondoni郡										
11 Kawe A	2	AM1,3,5,6,7年生 PM2,4年生	2969	41	20+(3)	72	148	20	21	130(2年生)
12 Kunduchi	2	AM1,5,6,7年生 PM2,3,4年生	2393	48	14	50	171	14	34	126(4年生)
13 Bunju A	1	—	611	12	7	51	87	6	6	100(1年生)
14 Mabwe Pande	1	—	292	6	5	49	58	5(6*)	0	61(1年生)
Ilala郡										
15 Kinyezezi	1	—	619	11	7	56	88	6	5	129(3年生)
16 Mchikichini	1	—	1222	35	17+(2)	35	72	17	18	72(3年生)
17 Kiwalani	2	AM1,5,6,7年生 PM2,3,4年生	1596	30	12	53	133	9	21	120(2年生)
合計			37093	655	256+(10)	57	145	—	399	—

()カッコ内は本来教室ではない施設を教室として使用している数

↑
 全国平均 72人(1998年)
 ダルエス市内平均 113人(1998年)

5.1.3 就学状況

(1) 入学時年齢

タンザニアでは満7才以上の者に小学校入学資格があるが、6才以下の児童の入学を許可しているケースもある。これは親がいわゆる英才教育を先行させるもので、学校側も物理的な収容能力がある場合には例外的に認めている。他方8才以上で入学する者も多く、第1学年では8~12才の生徒が大部分を占めている。参考までに訪問した3校の実例を示した(表5-1-2)。ただし、この表には第1学年の留年者数も含まれており、純入学人数を示しているものではない。

郊外の小規模校(一部制)で遅入学(late entry)の理由を尋ねたところ、7才で入学させるように学校から親に働きかけているものの、親としては7才では時期尚早であり、物事の分別がついてから入学させるべきと考えているため、遅入学の傾向は改善されないとのことであった。

表5-1-2 第1学年の新学期開始時の年齢構成

年齢 / 学校名	Bunju A	Temeke	Tandika
6	0	8	0
7	21	44	74
8	26	28	95
9	16	44	76
10	11	32	62
11	10	6	37
12	6	18	26
13	4	0	12
合計(人)	94	180	382
平均年齢	9.0	8.8	9.1
7才以下の生徒の割合	22.3%	28.9%	19.4%

出所：各学校が Zone Office (郡事務所) に提出する年次報告書により作成

(2) 入学制限

都市部の大型校は、教室不足のため入学者の人数制限をせざるを得ず、上記(1)で述べた理由とは全く異なる事情で遅入学の問題が起きている。入学者の選定基準には、年長者から優先的に入学を許可する場合と、後述する学校運営費(School fee)を支払うことができる家庭の子供を入学させる場合がある。タンザニアでは学区(School

boundary) は名目上あるものの、生徒(および親)は自由に学校を選ぶことができるため、新規入学者数を正確に予測することは困難である。

(3) 内部効率とその背景

視察した学校で、各学年ごとの進級率、留年率、退学率を質問したが、正確な数字は把握されていない様子であったため、大まかな卒業率を得るようにした。参考までに4校の数値を示す(表5-1-3)。

表 5-1-3 卒業率

学校名	Temeke	Azimio	Madenge	Kawe A
入学者数(人)	650	310	415	450
卒業生数(人)	372	194	345	340
卒業率(%)	57	63	83	76

出所：アンケートおよび聞き取り調査により作成

留年や退学により卒業が遅れる、または卒業できない主な理由としては、以下のものが挙げられた。

- ・親の教育に対する理解が不十分で、子供の学業を様々な点で支援することができない。満足に読み書きできない親や、離婚した片親の影響も強い。
- ・親が学校運営費を支払うことができず、子供を退学させてしまう(経済的理由)。
- ・女子生徒は高学年になると妊娠や早婚で学業を断念せざるを得なくなる。
- ・年長の生徒は、親や教員の言うことを素直に聞けなくなり、学校の外へ遊びに行ってしまう(小遣いかせぎに忙しい)。
- ・生徒が混雑した学校に行きたがらない(劣悪な学習環境)
- ・1冊の教科書を生徒数人で共有しており、また学校内でしか貸与されないため、学習意欲が減退しがちである。

また、同一学年においては、年遅れて入学してきた年長の生徒よりも年少者のほうが一般的に成績が良いとのことであった。男女間の成績については、男子のほうが優秀な学校、女子のほうが優秀な学校に分かれたため、傾向を把握することはできなかった。

(4) 出席率

教員は朝一回出席を取っており、毎月自分の担当クラスの出席状況表を作成する。全クラス分を学年ごとに集計したものを、校長が郡（ゾーン）の事務所に提出している。サイトを視察した限りでは、報告している出席率よりも実際の出席率のほうが低いとの印象を得た。この理由としては、一日一回しか出席を取らないため、途中で生徒が家に帰っても、終業時での出席生徒数が把握されないということがある。

ただし、例えば Rangi Tatu 校の場合、5 年生 2 クラスの全員（518 人）が各教室に入った場合、259 人にも上るため、出席率 100%の状態では教師としても授業を運営することに困難が伴う、ということにも留意すべきである。

出席率の算出方法は以下のとおりである。理解しやすくするために、仮に全登校日を 5 日とし、3 人の生徒の出席日数がそれぞれ 5 日、4 日、2 日だった場合、当該クラス（学年でも同様）の出席率は 73.3%になる。

例) 出席率の算出方法

	第 1 日	第 2 日	第 3 日	第 4 日	第 5 日	出席日数
生徒 A	出席	出席	出席	出席	出席	5
生徒 B	出席	出席	出席	出席	欠席	4
生徒 C	出席	出席	欠席	欠席	欠席	2
出席日数	3	3	2	2	1	11

$$\text{出席日数計 } 11 \div 15 (\text{登校日 } 5 \text{ 日} \times \text{生徒 } 3 \text{ 人}) = 73.3\%$$

5.1.4 学校の運営状況

(1) 郡（ゾーン）事務所への定期報告

郡の教育官（Zonal Education Officer）は各学校長に対し、月次報告書と年次報告書の提出を義務づけており、これらにより各学校の運営状況の把握に努めている。報告書は定型様式になっており、各学校は記入欄を埋めて提出する。様式の主な記入項目は以下のとおりである。

・月次報告書

- 1) 登録生徒数、出席者数、出席率
- 2) 施設（教室、トイレ、倉庫）の現存数、必要数
- 3) 机椅子、棚の現存数、必要数

4) 実施中および予定されているプロジェクト

ア プロジェクトの内容

イ 実施予定時期

ウ 現状および現有資材

エ 今後必要な資材

5) 主要来訪者

6) 主要会議

・年次報告書

1) 各学年の生徒の年齢構成

2) 不登校者数

3) 妊娠数

4) 死亡数

5) 転入・転出数

6) 留年数

7) 受入可能人数

8) 学級数

9) グレード別教員数

10) 教員の転入・転出数

11) 備品数(現存数、必要数、差数)

12) 受領した物品

13) 収入、支出(学校運営費目標額、実際の受入額、回収不能額)

(2) 学校運営委員会 (School committee)

各学校とも、生徒数の大小に関わらず 13～15 人程度で学校運営委員会を組織している。構成メンバーは、校長 1 名、(副校長を含む) 教員代表 2 名、父母代表 10 名程度、住民代表 2 名程度から成り、父母代表は自薦他薦後、投票で決定される。

学校運営委員会は、学校の最高意志決定機関であり、一部制や二部制のシフト、学校運営費の金額、教室やトイレの建設・維持にかかる活動計画などにつき協議のうえ決定している。委員会の開催頻度については、四半期ごとに行われる学校もあれば、年に一度行われる学校もあり、各校の自主性に一任されている。

(3) 学校運営費 (School fee)

学校の維持・運営のために生徒の親が学校に支払う経費が学校運営費である。運営費は、地域の経済状況、親の所得状況に応じ学校によって 4,000～15,000 シリング位の幅がある。今回の聞き取り調査の結果、運営費の回収率も学校によって大きな差異があり、年間回収率が 2%のところから 60%を超えるところまでであることが判明した。ここで留意すべき点は、回収率が低くても生徒数の多い大規模校はより多くの絶対額を集めることができるということである。逆に小規模校はたとえ回収率が高くても教室一つを作るのにも多大な労力を要することになる。

各学校は中央・地方政府から予算を受けておらず、学校運営費が唯一の資金源となっている。なお、教員給与は教育省から DCC 経由で直接本人に支払われている。ダルエスサラーム市では、親の多くは賃金労働に従事して多忙であり、学校に直接労働力を提供する代わりに金銭的貢献 (contribution) を行っているのが現状である。したがって「住民参加」といっても、事実上「金銭的貢献」を指標として推し量ることも可能である。

ESDP のメインドキュメントでは、住民による一層のコストシェリング (2004 年までに受益者負担率 50%の達成) を訴えているが^(注 16)、これを踏まえて作成された最終評価報告書によれば、生徒の親に 50%もの負担をさせることは見直されるべきである旨明記されている^(注 17)。同報告書は、学校施設の建設にあたってはコミュニティの動員・参加・オーナーシップの醸成が不可欠としながらも、低収入の家庭にとって健康 (health) など学校に優先する生活課題を無視してまで負担を強いることを牽制している。

もともとタンザニアは、農村を基盤とした共同体による自治社会であったため、学校は政府からの提供物ではなく、コミュニティのニーズに基づき住民の自助努力によって建設してきた歴史を有する。したがって、住民の学校に対するオーナーシップの感覚は伝統的に根強い。さらにその後の 1970 年代の経済危機、1980 年代の構造調整の時代を経て、今日では政府主導から民間主導、住民参加から住民負担の時代を迎えていると言っ

てよい。

学校運営費の内訳の一例を参考までに以下に示す。

^(注 16) ESDP Main Document for the Appraisal Mission March 13-27, 1999 p.69

^(注 17) ESDP Appraisal, Operational Programme Review Team Final Report, 1999 p.24

学校運営費の内訳：Azimio 校の場合

費 目	金額 (TShs)
UPE 振興費	2,000
施設建設費	2,000
施設維持費	500
机椅子購入費	4,000
中学校建設費	1,000
レクリエーション費	1,000
識字訓練、教員再訓練、校章作成費、入学者登録用写真代等	1,500
合 計	12,000

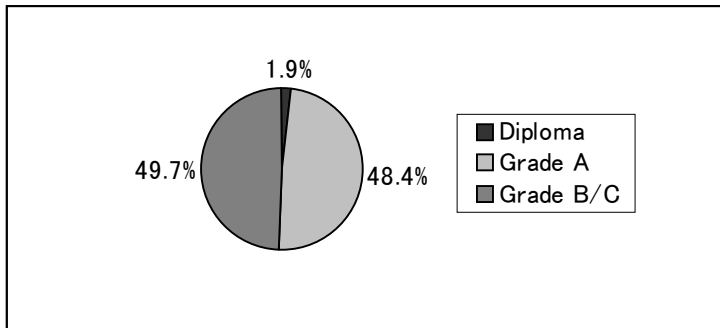
*UPE とは Universal Primary Education の略で、初等教育の完全普及をめざすための費目である。
また実際の支出に際しては、各費目ごとの上限額が定められているわけではなく、費目間の流用は自由に行われる。

5.1.5 教員資格等

今回の調査では、各学校の教員はすべてフルタイムであり、登録しているだけの幽霊教員はいないとのことであった。今回の訪問校のうち Kinyerezi 校を除く 16 校の教員の資格別比率は図 5-1-5 のとおりである。視察校では、Grade A 以上の教員は全国平均（43.7%）を 6.6% 上回っていることが確認された。この理由としては、ダルエスサラーム州が他の州に比べて生活上条件が良く、比較的優秀な教員が集まりやすいことが背景にあるものと考えられる。なお、実際の教員数は、16 校中、Diploma 12 人、Grade A 313 人、Grade B/C322 人であった。

また、教員一人あたりの生徒数は、ダルエスサラーム州は全国で 3 番目に多く（43.5 人）、全国平均 37.9 人を大きく上回っている（表 2-6 / 16 頁参照）。

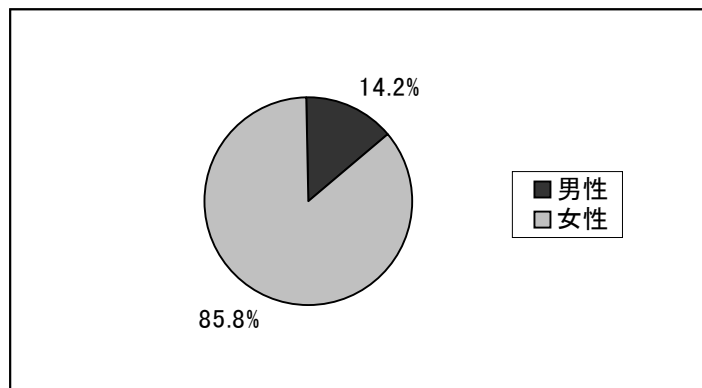
図 5-1-5 教員の資格別比率



出所：アンケートおよび聞き取り調査により作成

さらに、Kinyerezi 校を除く 16 校の男女比率を示したものが図 5-1-6 である。教員数 647 名中、男性 92 名、女性 555 名であった。

図 5-1-6 教員の男女比率



出所：図 5-1-5 と同じ

教員の人事権は、郡の教育長官が一手に握っており、教員は 2~5 年サイクルで学校を異動する。ただし、教員になるに際し、Teacher Service Commission と教員との間で契約書が交わされ、その契約書には既婚教員は遠隔地に派遣されない旨の免責条項が記載されている。この条項が教員およびその家族を都市部に留めるための歯止めになっているとともに、教員住宅のない遠隔地における教員不足の原因のひとつにもなっている。

また、教員の資質や教授法に関する点としては以下の点が散見された。

- ・教員が時間割どおりに教科を教えていない（他の科目を教えている）。
- ・教員が教科書を使わずに授業を行っている。生徒は教科書を持っているにもかかわらず机の上に置かないで授業を受けている。教員もそれを正さない。
- ・机椅子が教室の後方に詰めて配列されており、教員と生徒の物理的な距離が遠い。一番前に座っている生徒から教員までの距離が 4 メートル位の教室があった。
- ・教員が生徒を教室に待たせたまま遅刻してくる。また、校長もその教員の所在が分からず、出勤するのかさえ不明の状態。
- ・生徒に課題も与えずに自習時間にし、教室の外に出て他の教員と雑談をする教員がいる。校長もこれを黙認している。

なお、授業時間中以外の教員の活動を調べてみたが、いわゆる「学級だより」、「学年だより」などの機関紙の作成・配布は経済的理由により行われていないことが分かった。また、生徒の人数が多すぎるとの理由から、特別な事情がない限り生徒の自宅への家庭訪問は実施され

ていない。

5.1.6 学庁

先に触れたとおり、学区は制定されているとしているが、生徒（および親）は、公立私立を問わず、自由に学校を選ぶことができる。教育省と郡は最寄りの小学校に通学するよう指導しているが、法律がないため、拘束力は全くないとのことである。

学区内の学齢人口は、正式には 10 年に一度実施される国勢調査で把握される。また出生・死亡届は、正規には郡の Administrative Secretary 内の Regional Office for Birth & Death に提出される。国勢調査は 1998 年に予定されていたが、予算不足により無期延期された。ただし実態上は、与党の革命党の抱える Ten Cell Leader と呼ばれる人々が常に人口動態のモニタリングを行っている。Ten Cell Leader は 10 世帯に 1 人の割合で任命され、近所の住民の出生・死亡、転入・転出をすべて把握することになっている。その情報は区（ward）の教育行政官（WEO：Ward Education Officer）に報告され、さらに郡（District = Zone）の教育行政官（DEO：District Education Officer = ZEO：Zonal Education Officer）に報告される。

5.2 施設の現状

[自然条件]

ダルエスサラームは沿岸部に位置するため季節風の影響を受け、高温多湿の気候となっている。赤道に近いので日差しは強いが湿度は低く過ごしやすい。気温の年較差は小さいが雨期と乾期があり、3～5 月が大雨季、11、12 月が小雨期、これ以外が乾期となっている。雨期は終日降雨があるわけではなく、短時間に集中して雨が降る。

表 5-2-1 気象データ（ダルエスサラーム）

	最高気温 ()	最低気温 ()	相対湿度 (%、9時)	相対湿度 (%、15時)	降水量 (mm)	降雨日数 (日)
1月	31.5	23.2	79	64	81.8	7
2月	32.2	23.1	78	62	57.4	5
3月	32.2	22.6	82	67	130.4	12
4月	30.7	22.4	87	73	263.3	19
5月	29.8	21.1	86	66	178.9	13
6月	29.2	19.0	84	58	37.3	5
7月	28.8	18.2	85	56	28.8	5
8月	29.3	18.1	84	54	26.5	4
9月	30.1	18.4	78	53	26.1	5
10月	30.9	19.7	74	76	60.0	6
11月	31.3	21.3	75	62	120.8	8
12月	31.6	22.8	78	65	112.6	9

出所：Statistical Abstract 1994, Bureau of Statistics, President's Office

[電力]

ダルエスサラームの中心部及び中心部に近い幹線道路沿いは送電されているが、郊外では電気の使用はできない。送電されている地域でも小学校には電気は来ていない。Mbagala や Kurasini は例外として送電されているが教室用ではなく、職員住宅用である。

[給排水]

排水は水道と一対になって設けられる設備であるが、ほとんどの小学校は井戸であるため給水は井戸あるいは水道にかかわらず戸外に設置されている。水道としての機能だけで蛇口のところで洗濯や調理をするわけではなく、排水設備は設置されていない。あふれた水は周囲が砂地であるため自然に地下へ浸透している。

[道路]

ダルエスサラーム中心部でも幹線道路は舗装されているが、一步ブロックの内部へ入ると未舗装で凹凸のある道路であるため、場所によっては雨期に冠水する個所がある。郊外の道路は地方へ至る幹線道路のみが舗装されており、交通量の多い支線では凹凸が 50~60cm もあったり、轍が深く車両の通行を妨げている。このような状況のため道路に冠水個所や道路が沼地化し車両の通行が困難となる状況が予想される。

[敷地]

敷地は平坦な小学校が多く、校庭は砂地状態である。ダルエスサラーム市内の小学校は住宅地の中に位置しているため、塀のない学校では校舎が道路に接しており車両の騒音がひどく、また校庭を住民が通行路として使用し話し声のため授業が阻害されることがある。郊外の小学校は村の中心から離れた場所に位置しており、周囲はブッシュで覆われている。中心地及び郊外共に小学校の敷地面積は教室数に関係なく十分な広さがあり、教室の増設に問題はない。

[校舎の配置]

校舎をコの字形やLの字形に配置している小学校が多く、1~2棟の小規模の小学校でも方位が考慮されていない。そのため東西に窓が面している教室でベランダが設置されていない場合や庇の出が短い場合では、直射日光が机面を照らし、室内の照度が均一化されていない。更に校舎が校庭を囲うように配置されているため、校舎を増設する場合は既存の動線を考慮する必要がある。

[建築構法]

現地調査を実施した21校は、40年以上以前の植民地時代の小学校から現在DCCが建設中の小学校まで幅広く含まれているが、建設された時代に関係なくまぐさや臥梁に鉄筋コンクリートが使用されていることを除けば、壁は無筋コンクリートブロック造であった。基礎は無筋であるが現在DCCが建設中の小学校では鉄筋が挿入されていた。屋根は木材でトラスが組んであり野地板のないままルーフィングが葺かれていた。植民地時代の校舎の一部で瓦葺きがあるが、他のすべては波板垂鉛鉄板葺きであった。公立の小学校は1階建てである。例外として市の中心部でインド人居住区に位置する小学校では、鉄筋コンクリート造3階建てであったが、これは校庭も取れないほど狭小な敷地でも地域性を考慮し建設する必要性があったためである。

また、無筋コンクリートブロック造も壁式とコラム式があった。壁式はブロックで耐力壁を構成し臥梁、まぐさを設置する方式で広く一般の構造物でも採用されている。コラム式はブロックで3m間隔に柱を形成し、窓は柱の間を腰壁で形作る方式である。壁式は通風上、採光上、不利であるが屋根トラスの間隔を自由に設定できるため構造上有利となっていた。コラム式は逆に通風上、採光上有利であるが、開口部が大きく降雨時に雨の吹き込みが激しく教室幅の1/3に達しており降雨中は授業が困難であったり、屋根トラスの間隔が広く構造上不利となっていた。

[構造]

基礎：コンクリートブロックによる布基礎としており、鉄筋は挿入されていなかった。斜面に建築されている場合、流水による表土流出があり基礎の下端が露出しており、基礎が浮いた形

になっていた。そのため床及び壁のクラックが発生する一因となっていた。

床：床面はモルタルが部分的に剥がれて窪みを造っている場合が多かった。しかし、床面にクラックが入っている場合は部屋の中心を窓と平行に走っており、間仕切り壁或いは妻壁にそのまま連続してクラックが入り屋根まで達していた。

壁：40年以上前に建設された既存学校が現在も問題なく存在すること、過去ダルエスサラーム市で被害がでる地震がなかったこと、平屋であること等により、対象校のすべてが無筋コンクリートブロック造であった。まぐさは鉄筋が挿入されほとんどの開口部で設置されているが、窓枠の上に直接ブロックをのせている非常識な施工もあった。また、臥梁が設置されている校舎は現在 DCC により建設中の小学校で確認されたが他にはなく、モルタルで仕上げがされている壁については確認できなかった。クラックは妻側では壁の中心に発生している個所が多く、床から屋根まで達していた。窓側では開口部の入り隅から上下左右にクラックは発生しており、特に開口部をつなぐ水平クラックは鉄筋が挿入されていないため非常に危険な状態で、衝撃で倒壊の可能性があった。

屋根：トラスの間隔が広く母屋の本数も少ない屋根が多かった。しかもトラスと壁を緊結する個所では、ウォールプレートもなくトラスが載せてあるだけで固定されていない校舎もあり、強風による屋根の飛散の可能性もあった。参考として調査した Nzasa では 2 度も屋根が飛散しているが、現在建設中の教員住宅では臥梁にアンカーボルトが埋め込まれており、トラスを固定する対策が図られていた。また、Kiwalani や Mbagala ではウォールプレートが壁に固定されておらず、空中に浮いている個所がありその個所にトラスがあるため構造的に屋根が不安定になっていた。更にトラスの組み方が構造を無視した形状であったり、継ぎ手の位置が応力のかかる位置にも係わらず簡単な補強しかされていない屋根もあった。漏水の多い屋根ではトラス材の腐朽化が進んでいた。しかし、Temeke や Kawe”A”では 40 年以上経過しているにもかかわらず、瓦屋根は機能を果たしていた。数カ所に漏水個所があるが、同種の瓦は入手困難であるため既存の他の瓦を転用する必要があった。

[教室]

教室のサイズと生徒数は関係がなく、生徒を最大限収容することを前提に教室を運用しているが、生徒数が少ない小学校では机を生徒数の数だけ並べ通路も十分に確保していた。しかし、収容数を増加させる必要があるときは、2 人掛けに 3 人、3 人掛けに 4 人が着席したり、通路が確保できない状態でも机の列を増加させていた。更に不足する場合は机を撤去し一部の生徒が床に直接座っている小学校もあった。

黒板はモルタル壁に黒ペンキを塗布した平板で光沢があるため、角度によっては光の反射のため読めなかったり、教室の幅が広く両サイドの生徒は移動しないと判読できない教室があった。

また、モルタルのため壁にクラックが入っていたり、モルタルが破損して黒板の機能を発揮していない学校もあった。

室内の照度は開口部の面積が小さいことや方位が考慮されていないことで、窓際と中心部での照度は大きく異なっており窓際で 3,000 ルックス位、中心部で 500 ルックス位の教室が多かった。窓の位置や方位によっては晴天時でも窓際で 500 ルックス、中心部では 150 ルックス、50 ルックスの教室もあった。教室は最低でも 300 ルックスは必要でこの照度では晴天時でも授業は困難であり、雨天時では授業ができる環境ではない。また、照度は校舎の方位や開口部の形態と関連するが、必ずしも方位や開口部の形態が考慮されていなかった。

[机・イス]

机とイスは一体となっており 2 人掛け用の幅 120cm タイプと 3 人掛け用の幅 150cm タイプがあった。机・イスの整備は原則的に住民資金であるため、資金の乏しい小学校では生徒数に比べ不足があったり、強度不足のため不安定な机・イスを使用していたが、資金が豊富な小学校ではスチールパイプで骨組みを構成している机・イスを使用している学校もあった。

[便所]

便所は校庭の端に独立して建設されており、トイレブースに囲いがなくドアが直接外部に面している便所も多く、衆人環視の中で利用しづらい形態が見られた。木造の 1 ブース建てとコンクリートブロック造の 4~6 ブース建てがあった。どちらも浸透槽風（水を使用しないためほとんど地中に浸透せずいずれ満杯となる）であるため、便所のブースは存在していても使用できない小学校も多く、見かけ上の数ほど使用できなかった。また、生徒数に比べブース数は著しく少なく 300 人 / ブース以上の学校もあった。教育文化省では便所の設置基準を女子 20 人 / ブース、男子 25 人 / ブースとしており日本の設置基準と同じであるが、既存数に比べ極端に不足していた。しかし、日本と気候風土が異なることや学校での滞在時間が短いことから、現実的な不足数は検討する必要がある。また、水洗式（水圧で便器を洗浄するのではなくバケツで流す）は例外的に存在するが、給水自体に問題がある学校も多く一般的ではなかった。

[付帯施設]

教室や便所以外の施設は校長室と倉庫が小学校の規模と関係なく多くの学校に設置されていた。倉庫は校舎の一部に独立している場合や校長室の一部が倉庫として使用されている場合が多かった。職員室は多くの学校で設置されているが教師数に比べ狭く、授業時間のみ来校する教師や戸外で休息する教師も多かった。教員住宅は多くの学校で設置されているが、教員数に比べ少なく 1 家族用の区画を 2 家族で使用している学校もあった。教員は住宅手当がないため自宅から通勤

できない場合、職員住宅が確保されていない小学校では自己負担で借家を借りる必要がある。そのため教員の移動や確保が困難な原因の一つとなっていた。美術室、音楽室、理科実験室棟の特別教室は設置されていなかったが、例外として小学校では使用していないが聴覚障害者教室、成人教育教室、幼稚園（以上、Temeke Primary School）と精神障害者教室（以上、Mbagala Primary School、個人の寄付で建設されたが使用されていない）があった。

[フェンス]

一部の小学校を除いてフェンスは設置されていなかった。敷地が広いため校庭が近隣住民の生活道路となっており、学校によっては授業に通行が影響する場合もあるが、敷地を完全に外部と区画するには住民負担が大きいことやフェンスによってコミュニティを分断することから、広範囲にフェンスを設置することは現実的ではない。ただし、市街地の小学校については、盗難防止及び生徒の管理のためにフェンスの設置の要請がなされたこともあり、協力対象校によっては、先方負担によるフェンスの設置が望ましいケースもある。

[校舎の維持管理]

教室内の清掃は生徒が毎日授業の終了後、実施していた。教室以外の共有部の清掃や管理は住民自ら実施する場合や住民資金で雇われた個人が実施する場合があった。特に夜間の警備は住民資金で警備員を雇用している場合が多かった。また、補修や修理を必要とする損傷は住民資金の中から支払われていた。しかし、小規模校では住民資金が乏しく維持管理が全くなされていない小学校も多かったが、資金の裕福な大規模校では住民資金のみで校舎の増設やパーティションのある教員室を新設していた。

5.3 対象校の現状

対象校の規模、授業シフトの特徴等についてはプロジェクトエリア状況調査一覧表（42 頁）に詳しいため、ここでは視察の所感を含め各校の現状を特徴的に記す。

【Temeke 郡】

(1) Azimio Primary School

今年から入学者の制限をしたため、他の学年に比べて 1 年生の人数が少ない。校長によれば、その理由は以下のとおりである。

2 年前から教育省の指導を受けて入学者の人数制限を始めた。

年長者を優先的に入学させており、7 才の児童は後回しにする。

親が学校運営費を払えるかどうかを審査する。子供を入学させる親は学校運営費を

支払う旨の誓約書を学校に提出しなければならない。

校舎は道路に直接面しており車両や通行人の影響が多く、授業に支障を来している。1998年、住民資金で建設会社が2教室を壁まで建設し、DCCが屋根、窓、ドアを設置した棟がある。晴天の日でも室内は暗く、雨天では授業ができる状況ではない。壁面のクラックや屋根面からの漏水も多い。

(2) Mbagala Primary School

郊外の超大型校である。教科書、教室が圧倒的に不足している。さらに、3人掛けの椅子に4~5人掛けするのが常態化している。それでも座りきれない場合があり、床に座って授業を受けている生徒が30人位いる教室もあった。1999年に2校が近隣に新設されたが、過密状況はさほど緩和されていない。

1942年の設立以来、何次にも亘って増築が繰り返されており、1996年及び1997年で14教室が建設されている。1996年の120袋のセメント以外にDCCの支援はなく、住民資金とNGO(ヒンドゥー系 Human Welfare Trust)の屋根材の支援で教室の増設を続けている。住民資金と住民の積算及び監理で建設会社が設計・施工しているが、DCC及びZone Officeが監理に関与していないため施工精度は非常に悪く、2年前に完成した教室でもまぐさ用の鉄筋が露出していたり、既にクラックが発生している。また、ブロックを交互に配置することで窓を構成している個所があり、非常に危険な状態の教室もある。便所は1998年に女子用便所をWHOが建設しているが水不足で使用されていない。

(3) Mabatini Primary School

都市部の超大型校である。1教室100人以上の授業が幾つもあり、少なくとも70人程度の生徒が常時出席している。3人掛けの椅子に5人掛けしており、教室、机椅子とも不足している。また授業の運営に関しては、教師から生徒への一方通行であるとの印象を得た。

くの字形をした200m以上に亘る連続した一連の校舎が、校庭を囲むように配置され道路に接している。道路の交通量や人の通行が少なく授業への影響は少ない。1975年の開校以来、増設が重ねられて最新の校舎は1998年に住民資金とDCCの支援により2教室と倉庫が建設された。外壁は1997年にDCCのペイントの支給と住民資金により塗装が施されている。構造体のクラックは少ないが教室により屋根材に5cm大の穴が数カ所発生している。また、床面が砂のまま仕上げがなされていない教室もある。

(4) Madenge Primary School

学校側の教室不足と生徒の親側の経済的事情により、遅入学（late entry）の問題がある。教員は地域の集会所で成人識字教育や親への啓蒙活動を週 3 回実施している。外部からの侵入者を防ぐため、生徒が建設した簡易フェンスが張り巡らされており、生徒が授業に集中するうえで役立っている。

住宅地の中にあり、敷地は狭く運動場はない。マーケットに近いため校庭が駐車場として使用されるため、枝による柵が設けてある。1998 年、住民資金で 3 教室 + 校長室の棟を壁まで完成し、DCC が屋根、窓、ドアを取り付けた。現在も住民資金で 2 教室を建設中である。これらの設計は校長による。外壁面は褐色の吹き付けがしてある。

(5) Kurasini Primary School

市内の裕福な区（ward）にある超大型進学校である。校長は学校運営に長けており、学校運営費の回収率も高い。午後から夕方にかけて、校舎の一部は中学校（4 年間の前期中等教育）としても活用されている。

他の小学校と比較して大きく異なる点は住民資金のみで校舎や教員室を建設しており、1998 年 8 教室、教員室（個人別にパーティションで区切られている）が建設されている。更に美術教室が専用にあること、校内に清涼飲料水の販売機が設置されている。校舎の配置は要塞を造るように増殖しており、200m 近い校舎が連続している。校舎の状況は悪くない。

(6) Rangi Tatu Primary School

対象校中最も過密状況が激しい学校である。教室と机椅子ともに不足および老朽化が著しい。クラスの半数以上の生徒が床に座って授業を受けている教室もあった。

敷地内を車路が横切っているがほとんど通行はない。敷地内に近隣を含めた井戸がある。室内が暗く、屋根材の老朽化が激しい。住民資金で葺き替えが行われた 2 教室を除き屋根の腐朽や漏水箇所が多い。構内に手押しポンプの井戸が有る。敷地外にも近隣用の水道（貯水槽に絶えず給水有り）がある。乾季に水不足になることがあり、100 ~ 150TShs/20 人で購入している。

(7) Tandika Primary School

校長自らが積極的に活動し、人脈を利用して様々な援助を引き出している。教室、机椅子は足りているとの印象を得た。しかし、授業時間中に外に出て他の教員と談笑する教員の姿が数多く見受けられた。

校庭は、Tanzania Japanese Counterpart Fund（詳細は不明）で建設された、高さ 2m 以上のコンクリートブロックの塀で囲まれており、総延長は 700m 以上にも達する。校舎の構造体の状態はよいが、建設当初は天井が貼られていたが、その後の漏水により天井材が撤去され骨組みのみが残っている教室や、一部が撤去されたりシミが浮き出ている教室がある。給水は校内に井戸があり動力ポンプで高架水槽に貯水している。便所は教員用が水洗となっており、生徒用は計画中である。また、4 教室では個人用のパイプ机となっている。

(8) Temeke Primary School

施設の収容能力に余裕があることから、6 才児の入学も認めている。外部からの侵入者を防ぐため、ブロック塀と、木の枝を使って生徒が建設した簡易フェンスが張り巡らされ、部外者の侵入を防いでいる。簡易フェンスは生徒の学校に対するオーナーシップを高める上で重要とのことであった。

植民地時代の 1954 年に建設された瓦屋根の校舎が現存している。これらの建築物は構造体がしっかりしており、雨漏り個所を除けば使用可能である。但し、以前は天井材が貼ってあった教室が、漏水により腐食し天井材が撤去され、骨組みだけが残されている。その他の建築物も漏水個所はないが、庇が短く雨が降り込む棟がある。特に老朽化が著しい建物は無い。小学校以外に就学前教育、成人教育及び障害児教育も行っている。瓦屋根の構造体を調査の上、木材の老朽化があれば、葺き替える必要がある。庇の短い棟は庇の延長や降雨対策が必要である。

(9) Yale Yale Puna Primary School

僻地の超小規模校である。一部制 7 学年を 3 人の教員で担当している。したがって教員が担当できないクラスは自習や校庭で運動をさせている。教員不足から、教育省の標準カリキュラムに沿った時間割を編成することは不可能である。

教室は 2 教室の棟が 2 棟あるのみである。しかし、2 棟共に老朽化は著しく、開口部を繋ぐ形で水平なクラックが棟全体に発生しており、妻壁及び間仕切り壁にも床から屋根に至るクラックがあり、非常に危険な状況である。尚、教員住宅は 3 棟あるが校長が 1 棟を使用しているのみで、村から孤立していることや校内に井戸はなく水源まで 400m ほど離れていることから 2 棟は空き家である。給水に関し生徒は水源まで通いペットボトルで補水している。

(10) Vijibweni Primary School

教室と机椅子ともに不足および老朽化が激しい。しかし、学校側は二部制を採用せずに対応している。その結果、教員宿舎を転用した狭い教室に生徒が詰め込まれる形となっている。ある教室では全クラスに 1 冊しか教科書がないにもかかわらず、その 1 冊を使って生徒に自習させていた。教員の意識改革、教授法の改善が必要である。

正規の教室は 3 教室しかないが教員住宅の住居 2 室と食堂部分を教室として使用している。3.6m×5.6m の空間が教室として使用されているが、生徒数が許容数を越えており机が黒板の位置まで達している。採光条件は非常に悪く部屋の中心部では 50 ルックスしかなく授業以前である。以上はここでしか見られなかった特殊なケースである。1998 年、DCC により校舎の屋根が葺き替えられている。開口部も多く採光条件はよい。井戸は校内になく近隣の村の井戸（手押しポンプ）を利用している。以前は校内に手押しポンプがあったが現在は使用できない。

【Kinondoni 郡】

(11) Kawe A Primary School

視察が土曜日のため、生徒の姿はなかった。保管中の 2000 年度の教科書数伝票によりチェックしたところ、6 年生の英語と社会科は生徒約 2.5 人に 1 冊、7 年生の理科は 3.1 人に 1 冊の割合で配布される予定になっており、また学年、科目によって教科書の普及割合に差異があることが判明した。

敷地の一部が窪地となっており水が滞留するため、地盤が緩んで地耐力に問題がある箇所がある。そのため 1997 年に 4 教室と倉庫のある棟が建設されたが、他の小学校では見られない控え壁が設置されており、住民資金と DCC の屋根材の一部支給で建設されている。植民地時代の 1953 年に建設された棟は瓦屋根で一部に漏水箇所があるが構造体はしっかりしている。しかし、基礎部分が流水により露出しておりその箇所では壁に水にクラックが入っており、流水対策が必要である。また、1988 年に住民資金で建設された 3 教室は壁に水平及び垂直のクラックが入っており、屋根トラスも構造的な欠陥があるだけでなく勾配が緩く雨水が室内に流入しており、教室として使用できる状況ではない。

(12) Kunduchi Primary School

各学年の進級率は 90% 台後半で極めて高い。その一因として、学校周辺に 6 つの幼稚園があり、就学前教育を受けた生徒の割合が 75% にも昇り入学時点で既に学習への準備が整っていることが考えられる。この学校では一般に女子生徒のほうが男子よりも成績が良いとのことである。また、成人識字教育、青少年活動の他、DBSPE による Income-

generating seminar が時々開催されている。

広大な敷地に TRC 及び中学校と共に配置されているが、校内に近隣も対象とした公共水栓があることで集会する人々が多いことや、塀がないため校内を横断する通行人が多く授業の妨げとなっている。校舎の状態は 4 棟の内、1 棟で床を縦断するクラックとそれに連続する妻壁の床から屋根に至るクラックがあり、漏水箇所も多い。住民資金により建設会社が 2 教室と事務室を建設中である。

(13) Bunju A Primary School

校長の話によれば、留年や遅入学をしていない、より年令の小さい生徒のほうが成績が良い。年少者は素直に教員の言うことを聞くが、年長者は小遣い稼ぎに忙しく学校の外へ遊びに行ってしまう傾向が強いとのことである。

校舎の屋根は 1998 年、DBSPE の資金で屋根材を購入・搬送、住民資金で建設会社に発注し、葺き替えが完了している。1960 年に建設された校舎は構造体も開口部が多い割にはしっかりしている。現在、住民資金により建設会社が 2 教室を建設中であるが、施工状態もよく必要なコンクリートブロックは既に確保されている。

(14) Mabwe Pande Primary School

校長の説明によれば、入学時平均年齢は 10 才で、これには、子供が物事の分別がつくようになってから学校に通わせるという親の考え方が影響している。また、退学するのは女子だけで（理由は主に妊娠と早婚）、一般に男子生徒のほうが優秀とのことであった。

5 教室 1 棟のみの僻地の小規模校である。屋根の一部は 1998 年、DCC より屋根材の支給があり住民が葺き替え実施しているが、トラスの間隔が広く母屋が 1 本しか配置されておらず、強風で飛散する可能性のある教室がある。床を縦断するクラックや間仕切り壁及び妻壁に縦や斜めのクラックもある。教室によっては開口部を繋ぐ形で水平なクラックが入っており危険である。DCC により近隣も含めた地域用に高置水槽が敷地内に設置されたが、10 年ほど前から送水管に問題があり小学校には給水されていない。給水は近隣の水栓を使用しているが、断水は送水ポンプの故障時に 1 ヶ月ほど続く。そのときは近隣の井戸からバケツで給水している。

【Ilala 郡】

(15) Kinyerezi Primary School

学校の運営、教員の職務に対する姿勢に問題がある。地域の選挙投票日に視察したが、朝 8 時から生徒は授業を受けずに待たされ続けており、校長代行でさえ担当教員が何時

に教室に姿を見せるのか、全く把握していなかった。

丘陵地帯に校庭があるため敷地面積が広い割には平坦なグラウンドの面積は狭い。傾斜地に校舎が建設されており、谷側は梁せいが高く基礎の部分が流水で露出している。壁は縦のクラックが多く床にも縦断するクラックが入っている。現在、TAMOFA から建築資材の提供を受け住民資金で建設会社が 1 教室と便所を建設中である。しかし、住民による監理であるため施工精度は悪いが、構造は例外的に臥梁及び鉄筋コンクリートによる布基礎が設置されている。また、校内に小学校卒業生を対象とした大工訓練用の校舎が DCC により 1978 年に建設されているが、機材もなく訓練計画もないままに放置されている。校内に水源はなく窪地に滞留した地表水や水質が悪い井戸を使用している。

(16) Mchikichini Primary School

教室数、教員数とも十分に足りている。教員の実働時間も週 30 時間と少なめである。

敷地の 3 方向は傾斜しており、丘の状況を呈している。敷地は傾斜地の麓までであるが、違法建築が敷地を取り囲み学校の安全が保てなくなったため、校舎で要塞を形成しており、窓は飾りブロック積みで門がある。それでも侵入者がある。6 棟の教室の内、1 棟 2 教室はトラス材や母屋の欠損が多く腐朽も激しいため学校側でも屋根が危険と判断し使用していない。隣接する棟も同様に老朽化が著しい。但し、屋根以外の構造体は腰壁や間仕切り壁に垂直にクラックが入っているが補修すれば再使用可能である。他の棟も壁面や床面にクラックが入っている。また、要塞化しているため窓は飾りブロックで塞がれており採光が阻害されている。全体に屋根材に穴が多く漏水が激しい。尚、5 棟で柱状の構造体が確認されるが、柱は鉄筋コンクリート造ではなくコンクリートブロックの組積である。

(17) Kiwalani Primary School

生徒の数に応じたクラス編成がなされていない。すなわち、より生徒数の少ない学年における組（くみ）数のほうが、より生徒の多い学年の組数よりも多く、学校全体として、1 教室あたりの生徒数のバランスが取られていないところが見受けられた。

施工精度は非常に悪く、屋根トラスを固定する Wall Plate が空中に浮いている棟もある。また、トラスの組み方も構造的でない。そのため強風に耐えられず倒壊の可能性がある。屋根からの漏水、短い庇による雨の吹き込みが激しい。1998 年、住民資金で 3 教室を建設会社が壁まで施工し屋根を DCC が完成させた棟がある。教室の幅は 4.6m、5.2m、5.6m、7.0m と種類が多く同幅の机を配置しているため、教室によっては通路が存在しない教室、即ち机の上を歩かざるをえない教室もある。校舎はよく管理されておらず、机

や机の残骸が山積みとなっている教室がある。敷地内に近隣住民も対象とした井戸、送水ポンプ、高置水槽、水栓があり、住民によって管理され、給水時間は制限されている。水道料金はバケツにより 10～20TSH である。

以上の小学校の他に、要請には含まれていなかったが参考として DCC が直接建設を実施した Nzasa Primary School、Kizuiani Primary School、及び世界銀行が建設した Mgabe Primary School、Mapambano Primary School を調査した。

(18) Nzasa Primary School

丘陵地の斜面に建設中の小学校で周囲に住居はない。既存校舎が住民資金で建設されていたが 2 度に亘り強風で屋根が飛散したため、1999 年 DCC が全額負担で既存棟の補強と新規の教室、教員住宅及びトイレの増設を実施した。既存棟の補強はベランダの増設とトラス、屋根材の取り替えで、補強された教室は新規に増設された DCC 仕様の校舎と形状を揃えている。

(19) Kizuiani Primary School

村落の端に位置する傾斜地に 1999 年新設された小学校である。土地は陸軍より無償で提供されたため住民負担はなかった。2 棟が新設されたが、1 棟は DCC が建設資材を提供し住民資金で建設され、他の 1 棟は DCC の全額負担で建設された。共に同じ建設会社により施工されたため同質の仕上がりとなっている。

(20) Mgabe Primary School

1980 年に世界銀行に資金で建設された校舎は、20 年を経過した現在でも壁のクラックや屋根の漏水箇所も少ない。3m 間隔で柱が形成されており一見すると鉄筋コンクリートラーメン構造に見えるが、コンクリートブロックで柱を形作ってモルタルで仕上げている。柱を繋ぐ梁はなく窓は腰壁のみで上部は開放されている。現在、住民資金で教室を増設中であるが、既存棟と同一寸法、同一構造を採用している。

(21) Mapambano Primary School

Mgabe Primary School と同時期に世界銀行により建設されたが、建物も同様な状態である。現在、住民資金で教室を増設中であるが、既存棟と同一寸法、同一構造を採用している。

以上の詳細は資料 5 対象校の施設現状及び資料 6 対象校の配置図に一覧する。

6 . 小学校建設の現状

6.1 建築基準

タンザニア国では小学校建設に関する設計・施工基準として、Construction guidelines for primary schools in Tanzania 1984 や Construction and maintenance guidelines for primary schools in Tanzania 1994 が書類上確認されているが、教育文化省及び DCC から入手することは調査期間中にできなかった。しかし、教育文化省が DFID 或いは DBSPE 主導で異なった設計・施工基準を公表していることや、DCC が独自の設計基準に基づいて既に小学校の建設を実施していることから、特にタンザニア国としての設計・施工基準が確立しているとは考えられない。建築基準法に関しても建築の審査機関である DCC の担当官から書類化された基準は入手できず、聞き取りで確認した。容積率、建蔽率、階数、建物の境界線からの後退距離等、簡単な基準のみで詳細な基準はなかったが、下記に内容を示す。また、政府建築物は DCC の審査を必要としないが参考として資料 7 に建築審査の内容と審査の流れを示す。

[DCC 管轄下での小学校に関する建築基準]

- (1) 建蔽率：20～50%（地域による）
- (2) 容積率：20～50%（地域による）
- (3) 高さ制限：3 階建てまで
- (4) 境界線から外壁までのセットバック：建物前面 3～5m、側面 1.5～3m
背面 5～10m

6.2 標準設計・コンポーネント・構法

6.2.1 小学校の標準設計

小学校の標準設計は教育文化省の PIS (Project Implementation Section) が一元的に管理する部署であるが、教育文化省内の調整さえもなされていない。そのため教育文化省内部でさえ PIS、DBSPE 及び DFID が相互に相談することもなく独自の設計をしており、他の組織の設計内容に関しても無関心である。但し全国的規模で新規の小学校建設を推進しているのは DFID（書類上は教育文化省の計画となっているが、実質的な内容を作成しているのは DFID である）の設計基準である。現在、Kahama、Shinyanga、Nzega 及び Igunga の各州でパイロットプロジェクトを開始したばかりであるが、地域毎に小学校を一定の評価基準に基づいてランク付けを行い、評価の低い学校から施設の改善を進めていく計画である。1 小学校に 6 教室までの建設費を支援するもので、教室の建設に使用される設計図書（設計図、施工指針、数量表）の作成と資金援助を DFID がしている。他の組織の設計に比べ詳細に亘って計画されており、標

準設計として建設費、施工方法、構造等の比較を行うには適切な設計となっている。

また、DCC 及び Zone Office は教育文化省がかつて標準としていた設計を下に独自の標準設計を作成しており、ベランダ付きの 4 教室 + 3 事務室が標準となっている。各組織が標準としている校舎の設計図を資料 8 に示す。

既存教室の設計は調査した小学校だけでも建設された時代、地域、資金の多寡等により多種多様で一貫性はなく、教室幅は 5.0m~7.2m、奥行きは 7.1m~14.4m であった。机・イスの幅は 2 人掛け 120cm、3 人掛け 150cm で机とイスは連結されており、前後幅は 74cm であるため 1 教室に収容できる生徒数は計算上限界がある。しかし、窓際の通路を省略することや、中通路を極端に狭くすることで列を増やしたり、2 人掛けに 3 人、3 人掛けに 4 人が着席することで、教室の収容人数を増加させている。そのため 1 教室で 100 人以上が授業を受けている小学校もあり、1 人当たりの床面積は 0.5m² 程度となっている。

こうした現状に対して各機関が設定している 1 クラスの生徒数と面積を資料 8 に基づき表 6-2-1 に示すが、現状の 1 人当たりの面積と比較して 1.7~3.2 倍の広さがある。生徒数が一定であるとすると教室は既存教室数の 2~3 倍が必要となる。従って現状の教室が不足している状況を考慮すると、標準設計の前提となっている生徒数は現実的な計画ではないが、教師が教育可能な生徒数にも限界があり、1 教室当たりの生徒数は教室の不足状況を検討する上で重要である。

表 6-2-1 標準教室一覧

	教室のサイズ(内法)、面積	生徒数/室	m ² /人
ダルエスサラーム市 (DCC)	8.0m × 9.0m = 72.0m ²	45 人	1.60
教育文化省 (Zone Office)	7.2m × 9.0m = 64.8m ²	45 人	1.44
教育文化省 (DBSPE)	5.84m × 8.74m = 51.0m ²	45 人	1.13
教育文化省 (PIE)	5.85m × 8.35m = 48.8m ²	45 人	1.08
教育文化省 (DFID)	6.59m × 7.37m = 48.6m ²	56 人	0.87

出所：各機関より入手した設計図による。

6.2.2 コンポーネント

調査を実施した小学校の標準的な施設コンポーネントは教室、便所、校長室、教員室、教員住宅、倉庫、給水設備（井戸・水道）である。例外的にフェンスが設置されている小学校はあるが、音楽室、美術室、実験室等の特別教室や保健室、図書室は設置されていない。これらの施設の中で教育文化省が重要視しているのは、教室、便所、教員住宅の建築と机、イス、収納棚等の家具である。教育文化省次官からは、ハンドポンプ等の給水施設やフェンスの設置につき要請がなされた。

6.2.3 構法

公立小学校は調査したすべてで屋根は木造トラスの波板亜鉛鉄板葺き（一部の小学校で瓦葺き）で、臥梁やまぐさは鉄筋コンクリート造であったが、壁や基礎は無筋のコンクリートブロック造であった。これは平屋建てで地盤の地耐力が十分であり、地震がないことを前提としている。しかし、多くの小学校で妻壁及び床に縦断するクラックが入っていることや、平側の壁に水平・垂直クラックが入っていることから地盤の不等沈下や屋根トラス設置方法の不適合が原因の一つとして想定できる。無筋コンクリートブロック造が現地で一般的構法としても、現在発生している構造上の問題点の原因を確認することや地震及び地耐力に関する資料を入手する必要がある。その結果により基礎梁を鉄筋コンクリート造、壁を補強コンクリートブロック造とする等の対策が必要である。

6.3 建設方法

6.3.1 学校の新設

DCC 内での小学校の新設は住民（School Committee）の要請が基本である。DCC から住民に提案することはなく、第 1 に住民は土地を確保する必要がある。村の共有地、無償提供地、借地或いは購入地等の学校用地を確保し Zone Office に学校設立の申請を提出する。教育文化省が 4 州で展開している小学校建設プロジェクトでも土地の確保が条件付けられているだけではなく、5km 以内の住民数が 1,500 人以上、8km 以内に公立私立を問わず小学校がないこと、ある場合は既存校が 6 教室（市街地は 12 教室）で生徒数が 480 人（市街地では 1,000 人）以上であることとしている。

Zone Office から DCC に送られた申請は F/S、現地調査が実施され、総費用が計算される。原則として住民資金ですべてが賄われることとなっているが、現実的には DCC の支援なしに開校することはできない。一般的には壁まで住民資金で完成すると DCC から屋根材（トラス用木材、波板亜鉛鉄板）が供与されるが、資材輸送費や工事費は住民負担となる。小規模校や財政難の小学校では全額 DCC 負担により校舎が建設されているケースもあるが、敷地整備や便所建

設等何らかの負担を示す必要がある。Kinondoni で計画中新設校では Zone Office から DCC に要請されている建設費（4 教室 + 1 事務室）34,782,440TShs（約 456 万円）に対して、住民負担は 1,600 万 TShs（約 210 万円）となっている。内訳は 8 エーカー（約 32,400m²）の土地購入費（借地料？）800 万 TShs、4km の道路整備費 600 万 TShs、敷地整備費 50 万 TShs、井戸設置費 90 万 TShs、その他となっている。

6.3.2 教室の増設・建替え

教室の増設・建替えも基本的に住民資金で賄われることになっているが、学校の新設と同様に壁まで住民資金で完成すると DCC から屋根材（トラス用木材、波板垂鉛鉄板）が供与されるが資材輸送費や工事費は住民負担となる。小規模校や財政難の小学校では全額 DCC 負担により校舎が建設されているケースもあるが、小学校の新設と同様に敷地整備や便所建設等何らかの負担を示す必要がある。

教室の施工状況が学校により格差があるのは、教室の不足状況と住民の経済状況に関連がある。人口の急増地域では計画的に教室の増設をすることができず、不足状況が発生してから Zone に増設の依頼をするが、直ちに対応されることはない。従って、住民は差し迫った状況に少ない資金で教室を増設し、子供たちをとにかく収容できる空間を造る必要がある。そのため構造や仕様を考慮する資金力はなく、住民自らが業者に発注し監理をするが専門的な判断ができないため、完成した教室は構造的にも耐久性も劣る結果となっている。開口部のみで窓やドアのない、まぐさが十分に設置されていない、仕上げがされていない等の教室や、トラスの構造が脆弱な教室が存在する理由である。教育文化省の試算では構造的に合致しており耐久性のある建築とするには 26% ~ 42% の追加金額の必要性を認めている。DCC や Zone は要請があれば検査に行くこともあるが、権限がないため業者を指導することはできない。

人口急増地域でない小学校では、Zone に支援を要請してから工事に着工するまでの期間を待機するだけのゆとりがあり、必要となる教室数も多くないため経済的にゆとりが生じる。そのため構造や仕様に経費を費やすことができるため、耐久性のある教室が建設可能となっている。

6.3.3 教室の改修

教室の改修に必要な資材で現地では調達できないセメント、木材、屋根材、ペイント等が DCC より支給される。しかし、こうした資材以外の DCC 倉庫或いはメーカーから現地までの輸送費、工事費や監理者の費用は住民負担となる。調査した学校の改修では屋根材の葺き替えや外壁の塗装程度であった。

6.4 建設コスト

小学校校舎の建設費に関しては、DCC が独自の積算に基づき入札を実施しており、現実的な建設費は 115US\$ / m² 程度である。Zone Office は計画段階で入札に基づき施工した実績はまだないが、DCC と同じ積算方式を採用しており見積もり金額は 120US\$ / m² で DCC の建設費と差は少ない。DBSPE は積算のための数量表は準備しているが、自ら建設を実施した経験はなく、住民が建設する場合の資料を与えているのみで、数量表に住民が単価を入れて使用するようになっている。PIS はまだ設計が完了しているのみで、具体的建設費は見積もられていない。DFID は設計図や施工方法に関して他の機関より遥かに詳細な仕様を規定しているにもかかわらず、建設費は 99US\$ / m² と見積もっている。しかし、設計図書に指定されている施工方法に従って施工した実績がないため、建設費が現実的な数値であるのか疑問である。試みに DFID の設計図書に従って見積もった結果は、190US\$ / m² であった。この数値は教育文化省が作成した Education Sector Development Programme Basic Education Master Plan – School Facilities Development Strategies March 1998 の中で政府が建設会社を使用せず、労働者を直接手配し建設資材の供給及び監理を行う場合の単価と近似している。

建設費の比較は根拠となっている条件が異なるため、一概に金額だけでは判断できない。DCC、DFID、DBSPE、PIS 及び Zone Office がそれぞれ異なった設計図及び仕様を採用しているため、建設費を比較するためには同一条件が前提となる。同一条件となるためには以下の項目が明確である必要がある

- (1) 資材の規格：コンクリートブロック、鉄筋、セメントの強度、屋根材の仕様、木材の仕様（強度、防腐防虫処理の方法）
- (2) 構造：構造の設計基準（基礎や主要構造部）
- (3) 詳細図：小屋組み（ガセットプレート、振れ止め、転び止めの有無、トラスの間隔）、建具、矩計図
- (4) 建設場所
- (5) 瑕疵担保責任期間

また、主要部位の仕様を表 6-4-1 に示す。主要部位の比較では仕様に大差はないが、設計図書の種類は表 6-4-2 で示すように詳細な内容には明らかな違いがある。設計図書がなければ施工者の恣意的な施工が可能となり、施工監理も適当になる可能性があるため施工費にも大きく影響する。

表 6-4-1 標準仕様書

	建築仕様				
	床	壁	臥梁・まぐさ	屋根(小屋組)	屋根材
DCC	割栗@150mm 土間コンクリート@ 100(1:3:6) 珪藻土仕上@15mm	コンクリートブロック造 厚さ 150mm セメント砂比=1:3 (強度の規定無し)	まぐさ=コンクリート造、 主筋 12 帯筋 8	防虫処理(浸透)木材 垂木 50×150mm, 50×100mm 母屋 50×75mm	波板亜鉛鉄板 28G 棟力バー：幅 400mm
DFID	割栗@200mm 土間コンクリート@80mm 珪藻土仕上げ@40mm	現地製造コンクリートブロック造 厚さ 150mm セメント砂比=1:6 (強度の規定無し)	臥梁=150×250mm, コンクリート造 主筋 12 帯筋(6)	現地防虫処理(塗布)木材 垂木 50×100mm 母屋(転び止め付き) 50×100 がセップレートの大きさ、位置、 釘の打ち方まで指示有り トラス間隔@1,500mm	波板亜鉛鉄板 2,500×900×28G 棟力バー
DBSPE	割栗@150mm 土間コンクリート@ 80mm(1:3:6)	現地製造コンクリートブロック造、150×230×450 (強度の規定無し)、 セメント砂比=1:10	まぐさ=コンクリート造 200×150mm 主筋 10 帯筋@400mm	防虫処理(浸透)木材 垂木 50×75mm 母屋 50×50mm	波板亜鉛鉄板 26G
PIS	割栗@150mm 捨てコンクリート、DPC 土間コンクリート@100mm 珪藻土仕上げ@25mm	コンクリートブロック造	臥梁=コンクリート	垂木 50×150mm 母屋 50×50mm トラス間隔@1,500mm 鼻隠 20×200mm 樋付き	波板亜鉛鉄板 26G
Zone Office	割栗 土間コンクリート	コンクリートブロック造 150×230×450mm (強度の規定無し)	まぐさ=コンクリート造、 主筋 12 帯筋 8	防虫処理(浸透)木材 垂木 50×150mm, 50×100mm 母屋 50×75mm	波板亜鉛鉄板 28G 棟力バー3,000×28G

出所：各機関より入手した設計資料による。

表 6-4-2 設計図書

	DCC	DFID	DBSPE	PIS	Zone Office
配置図					
平面図					
立面図					
断面図					
矩計図					
建具図					
数量表					
仕様書					

出所：各機関より入手した設計資料による。

6.5 調達事情

小学校建設で使用されている資材はセメント、骨材、コンクリートブロック、鉄筋、木材、波板亜鉛鉄板、ペイントがある。鉄筋、波板亜鉛鉄板及びペイントは輸入製品であるが、小学校建設で必要とされる仕様の製品は常時ダルエスサラーム市内で調達可能である。セメント、骨材、コンクリートブロック、木材等の国内製造品はダルエスサラーム市内及び近郊でも調達可能であるが、製品の量と品質を考慮すると市内で調達する方がよい。特にコンクリートブロックは各地で製造されているが、自家用程度で量が少ないだけでなく、移動中にクラックが入ってしまうほど強度がないため使用できない。但し、強度が確認できるコンクリートブロックは調査期間中 1 社しか確認されていない。資料 9 にダルエスサラーム市内で調達可能な資材とその価格を示すが、すべて工場渡し価格である。

6.6 建設事情

DCC は 1998 年に 15 棟の小学校建設を建設会社に発注しており、建設会社は入札で選定されている。入札に参加しているのは中小の建設会社で資本金は 5,000 万 TShs (約 650 万円) ~ 5 億 TShs (約 6,500 万円)、常用の従業員も 10 ~ 35 人程度で必要に応じて労働者を募集している。こうした建設会社の施工した小学校は、水平器や水系で水平や垂直が確認されており、施工精度は比較的よい。建設中は DCC (Zone Office) が定期的に監理している。しかし、住民資金で建設された校舎は、資金が十分でないこと、建設工事を監理できる人材が School Committee にいないこと、施工者の技術レベルが低いこと等から、DCC が直接関与した校舎とは明らかな品質の差がある。尚、大手の建設会社は日系 2 社があり建設重機、道路建設重機、生コン製造プラント等を所有している。

6.7 組織による建設内容の比較

タンザニア国では幅広く政府レベルから NGO、個人レベルまで小学校施設への支援を実施している。ダルエスサラーム市関連では DCC、DFID、DBSPE、PIS 及び Zone Office が主要組織である。それぞれの組織が標準としている負担内容、設計内容、施工実績、(建築仕様は表 6-4-1)等を表 6-7-1 及び表 6-7-2 に示す。また、住民と組織の資金、業務の分担を表 6-7-3～表 6-7-5 に総括する。DCC 及び Zone Office はあらゆる状況に対応しているが住民資金・自助努力が前提である。DBSPE は住民主体で改修、増設等を実施するための資料は配付しているものの、資金的裏付けはほとんどなく資材を少量配布した実績があるのみである。DFID は新設校中心で、ダルエスサラーム市は現在対象地域となっていない。PIS は設計のみで実施機関ではない。

表 6-7-1 建設内容比較表(1)

	建設方法	標準コンポ-ネント	構造	施工実績	(#1)施工単価 TSHS / m ²
DCC	DCC が工事費を全額負担する。DCC の標準設計を使用し DCC が建設会社の選定から監理まで行う。	4 教室 校長室 教員室 倉庫 計 366m ² ベランダ付き	無筋コンクリート ブロック造	Nzasa Mgabe Makabe 等 1998 年に 9 ヶ所の新設校 (計 36 教室、9 事務室)、4 ヶ所の増設校 (計 16 教室、4 事務室)、2 ヶ所の建て替え校 (計 8 教室、2 事務室)	91,947 (115US\$)
DFID	ディストリクトが中心となって評価方法に基づき対象校を選定し 6 教室を限度に建設資金を補助する。標準設計と施工方法は詳しく規定されており建設会社の選定から監理まで School Committee が行う。	2 教室 計 105m ²	無筋コンクリート ブロック造	1999 年に開始したばかりのプロジェクで実績はない。パイロット地域として Shinyanga rural, Kahama, Nzega, Igunga の地域が選定されている。計画では 1999 年度に 270 教室の新・増設、400 教室の改築・改修を予定している。	79,722 (99US\$)
DBSPE	教育文化省が実施している建設資材供与プログラムで、セメント、木材、屋根材の供与と運送費のみの支援で、住民参加が要求される。標準設計と施工方法が詳しく規定されており、建設会社の選定から監理まで School Committee が行う。	1 教室 計 58m ²	無筋コンクリート ブロック造	資材の支給実績はあるが新築した経験はない。	-
PIS	教育文化省が独自に設計しているが、権限も資金もなく実績はない。	1 教室 計 53m ² ベランダ付き	無筋コンクリート ブロック造	1998 年に設計が完了しただけで実績はない。	-
Zone Office	Zone Office が DCC から独立した権限が与えられるようになって DCC の標準設計とは異なった設計を採用しているがまだ実績はない。	4 教室 校長室 教員室 倉庫 計 331m ² ベランダ付き	無筋コンクリート ブロック造	1999 年、地方分権化により Zone Office が自ら建設できるようになったがまだ実績はない。	96,613 (120US\$)

注：#1 施工単価は普通教室で机・イスは含まない。

表 6-7-2 建設内容比較表(2)

	教室の面積 (内法)	クラス 人数	1人当たり の床面積	施工者	施工監理	工期	維持管理	備考
DCC	8.0m×9.0m =72.0m ²	45人	1.60m ²	建設会社	DCC	2ヶ月	School Committee	住民は土地、取り付け道路、水源の確保、敷地の整備、便所の建設等が要求される。既存校の教室の増設には資材の一部が供与される。
DFID	6.59m×7.37m =48.6m ²	56人	0.87m ²	建設会社	School Committee	3ヶ月	School Committee	住民は土地の確保、敷地の整備、植栽、塀、家具等の整備が要求される。維持管理資金として1教室当たり15,000TSHSの預金を銀行に預けることがSchool Committeeに要求される。
DBSPE	5.84m×8.74m =51.0m ²	45人	1.33m ²	-	-	-	School Committee	資材の供与を受けた小学校は調査した21校中1校しかなかった。
PIS	5.85m×8.35m =48.8m ²	45人	1.08m ²	-	-	-	School Committee	-
Zone Office	7.2m×9.0m =64.8m ²	45人	1.44m ²	建設会社	Zone Office	2ヶ月	School Committee	まだ実績はないが現在計画の中の新設校では土地・水源の確保、便所の建設等が住民に要求されている。

表 6-7-3 DCC・Zone Office の分担

	改修	建替え	増設	新設
土地の確保	-	-	-	住民が確保
資材の調達	住民負担/ 一部 DCC	住民負担/ 一部 DCC	住民負担/ 一部 DCC	住民負担/ 一部 DCC
資材の保管	住民保管	住民保管	住民保管	住民保管
資材の輸送	住民負担	住民負担	住民負担	住民負担
労働者の供給	住民	住民負担で 建設会社	住民負担で 建設会社	住民負担で 建設会社
現場監督	住民	建設会社	建設会社	建設会社
施工監理	住民	住民/Zone	住民/Zone	住民/Zone

表 6-7-4 DBSPE の分担

	改修	建替え	増設
土地の確保	-	-	-
資材の調達	住民負担/ 一部 DBSPE	住民負担/ 一部 DBSPE	住民負担/ 一部 DBSPE
資材の保管	住民保管	住民保管	住民保管
資材の輸送	住民負担	住民負担	住民負担
労働者の供給	住民	住民負担で 建設会社	住民負担で 建設会社
現場監督	住民	建設会社	建設会社
施工監理	住民	住民	住民

表 6-7-5 DFID の分担内容

	新設
土地の確保	住民が確保
資材の調達	DFID 資金で住民が調達
資材の保管	住民保管
資材の輸送	DFID 資金
労働者の供給	DFID 資金で建設会社
現場監督	建設会社
施工監理	住民/Zone

7 . 基本設計調査時に考慮すべき事項

(1) 案件の方向性

「5.1.2 教室等の活用状況」(40～42頁)で述べたとおり、17校を視察しただけでも要請対象校の規模に著しい格差があることが判明した。その中には増設が必要な学校と改修だけで足りる学校が混在しており、無償案件として実施するには、異なるコンポーネントを慎重に吟味・選別する必要がある。すなわち、ダルエスサラーム市内の教育事情を踏まえたときに、日本として着手すべき点は「量の改善」か「質の改善」かということであり、どちらを選択するかによって具体的な協力内容が変わってくる。無論、「質・量両方の改善」に同時に取り組むことが最良ではあるが、限られた工期で事業を実施するには、「量の改善」と「質の改善」とを分けて行ったほうが案件として整理しやすいと考えられる。

【施設改善の方向性】

- | | |
|---------|-----------|
| 1) 量の改善 | 新設
増設 |
| 2) 質の改善 | 建替え
改修 |

【施設改善の利点・欠点】

新設の前提はスクールマッピングの結果に基づき、総合的な判断のもとに小学校の位置、規模等が決定されるため、既存校の過密緩和や通学距離の短縮が明確である。更に既存校の問題点を改善した環境条件のよい設計ができるため、教育環境の改善ができる。反面、用地の確保は住民の負担となるため用地の確保が困難であったり、用地の確保に長期間を要する可能性がある。更に住民参加が自発的でないため建設後の協力が得られない可能性がある。

増設は既存校であるため建設後の運営、維持管理体制に問題はなく、混雑校に教室が増設されるため教室の過密緩和が明確である。反面、入学者数を制限しないと過密した教室数が増加するのみで過密緩和とならない。更に教室数が不足している小学校は大型校が多く、教室数の増加は学校の運営に支障をきたす可能性がある。

建替えは既存校であるため建設後の運営、維持管理体制に問題はなく、外壁や屋根が崩壊しそうな危険な教室や漏水が多い教室が改善されるため、教育環境の改善となる。反面、教室数は増加しないため生徒数が多く過密な教室では、過密緩和とならない。

更に建替え中の仮設教室の設置費用や既存校舎の撤去費用は、住民負担となるため費用の確保が困難な場合もある。

改修は小額で短期間に施設の改善ができる反面、過密緩和とならないことや改修場所の特定と改修方法を明確にしておかないと、資材を受け取っただけではどこをどのように改修するのか不明確で、予期した成果を上げられない可能性がある。また、工事費の負担や施工監理者は住民となるため、学校により施工状態にばらつきがでることや十分な資金を徴収できず資材の放置・流用の可能性がある。

(2) 要請校の選定基準

表 5-1-1 (42 頁) に示したとおり、大規模校と小規模校の差は歴然としている。さらに、「1 教室あたり生徒数」が 152 人を超える学校でさえも一部制を採用しているなど、適切なシフトを取らずに授業を運営している学校も存在している。

学校間格差を是正するには、「結果における平等」を達成する必要がある。すなわち、学校によって増設を必要とする教室数、改修を必要とする教室数などが異なっており、どの学校にもほぼ均等な施設改善の結果がもたらされるためには、各校の状況に応じた木目の細かい投入（インプット）を行う必要がある。さらに「結果における平等」を達成するためには、根拠のある基準に従って対象校を選定し、投入量を算定する必要がある。

(3) 規模設定

以下に増設を前提とした算出の根拠と方法を示した。なお、これはあくまでも試算であり、基本設計調査実施においては、開発調査によるスクールマッピングに基づいたより精度の高い算定方法が示されるべきである。

【試算例】

施設改善の目的：量の改善に資するため、混雑緩和に必要な教室数を増設する。

設定条件：各校が収容能力を高めるために最大限に二部制を活用する。

	2		4		6	
1		3		5		7

同時時間帯で最大 4 学年が授業を受ける

達成目標：各校が 1 教室あたり 60 人^(注 18) の生徒を収容できる教室数を確保する。

算定方法：以下のとおり

^(注 18) District Operation Manual, DBSPE, MOEC, 1999 p.53 による。教育省は 1 教員あたり 45 人を基準としているが、教室の面積から判断すると 60 人は適正規模の範疇と考えられる。

1) まず二部制を最大限に活用し、同時間帯で 4 学年が授業を受けるケースを想定し、その時間帯の生徒数を算定する。

$$\text{生徒数} \times 4 / 7 \text{ 学年} \quad A$$

2) 次に、1) で得られた生徒数 A から、1 教室あたり 60 人の生徒を収容するための教室数を算定する。

$$A \div 60 \text{ 人} \quad B$$

3) B から既存の教室数と建設中の教室数をマイナスする。

$$B - (\text{既存の教室数} + \text{建設中の教室数}) = \text{さらに増設が必要な教室数} \quad C$$

これを視察校別に算定し整理したものが表 7-1 の左側である。

表 7-1 増設を要する教室数と既存教室の現状

	小学校名	C	既存教室	建設中	さらに必要な教室数	既存教室の現状	既存教室の現状	既存教室の現状
						(Good)	(Poor)	(Bad)
1	Azimio	17	13	0	4	2	11	0
2	Mbagala	54	24	0	* 30	0	22	2
3	Mabatini	45	20	0	* 25	16	4	0
4	Madenge	20	16	2	2	13	3	0
5	Kurasini	49	34	0	16	18	16	0
6	Rangi Tatu	28	11	0	* 17	2	6	3
7	Tandika	21	21+(2)	0	0	8	15	0
8	Temeke	25	28	0	- 3	17	11	0
9	Yale Yale Puna	2	4	0	- 2	0	0	4
10	Vijibweni	5	3+(3)	0	2	0	3	3
11	Kawe A	29	20+(3)	0	6	4	16	3
12	Kunduchi	23	14	2	7	6	8	0
13	Bunju A	6	7	2	- 3	4	3	0
14	Mabwe Pande	3	5	0	- 2	0	3	2
15	Kinyerezi	6	7	1	- 2	0	7	0
16	Mchikichini	12	17+(2)	0	- 5	8	9	2
17	Kiwalani	16	12	0	4	3	5	4
計		361	256+(10)	7	113	101	142	23

() カッコ内は本来教室ではない施設を教室として使用している数
 人口増加率、近隣の施設校（教室増設の計画）をさらに考慮する必要がある。
 113 には、ゼロおよびマイナス数（網掛けで表示）は除外されている（プラス数のみ合計）。

この表で留意すべき点としては、*印を付けた学校（すべて大型校）に関しては、既存の教室数よりも増設数のほうが多くなっている。既存の二倍以上の教室数を同じ敷地内に増設することは、校庭が減少すること、運営管理可能な規模を超越するおそれがあり、近隣に新しい学校を建設するほうが望ましいと考えられる。

また、表 7-1 の右側に、既存教室の現状を記したが、「(Poor)」は改修し得る教室数、「(Bad)」は建替えし得る教室数を把握するうえで参考になる数値である。

表 7-1 の増設数の算定は、各学校の実状から積み上げた数値であるが、ダルエスサラーム市全体の必要増設（新設）数をまず算定し、その必要数を各校の実状の合わせて割り振る方法も考えられる。

【他の試算例】

施設改善の目的：既述の【試算例】と同じ。

設定条件：各校は最大限に二部制を活用する。

達成目標：2002 年までに各校が 1 教室あたり 60 人の生徒を収容できる教室数を確保する。

算定方法：入手資料^(注 19) から算定できる方法は以下のとおり

- 1) まず 1998 年時の市内の総就学児童数と、人口増加率（1978～1988 年：4.8%を採用）をもとに、2002 年時点での総就学児童数を算定する。

$$256,839 \text{ 人} \times (1 + 0.048)^4 = 309,818 \text{ 人}$$

- 2) 二部制を最大限に活用し同時間帯で 4 学年が授業を受けるものとし、さらに 1 教室あたり 60 人の生徒を収容するための教室数を算定する。

$$309,818 \text{ 人} \times 4 / 7 \div 60 = 2,951 \text{ 教室}$$

- 3) 2002 年時点での必要教室数から、1998 年時点の既存教室数を引き、2000 年まで（新設を含む）増設すべき教室数を算定する。

$$2,951 - 2,275 = 676 \text{ 教室}$$

注：BEMP（基礎教育マスタープラン）によれば、2002 年までにタンザニア全土の総就学率を（1998 年の 76% から）85% まで引き上げること目標にしている。しかし、ダルエスサラーム市の総就学率はすでに 98% に達していることから、この条件は除外して計算した。

1999 年度に増設した教室数は不明であるが、予見可能な 676 教室という市内全体で必要な数と、最初の【試算例】で得られた数値を踏まえ、各校ごとの増設数を詳細に検討・決定していくことも一案である。

^(注 19) Dar es Salaam Regional Statistical Abstract 1993, Bureau of Statistics, 1996

最後に、規模設定の重要なポイントとして、1 教室あたり生徒数の「基準」の確認をする必要があることを指摘しておく。名目上の学級（stream）数と、実際の組（くみ）数に違いがあることは先（41 頁）に述べた。学級数にとらわれずに生徒数と教室数の関係を調査・分析することが肝要である。また、第 2 章（15～17 頁）で、ダルエスサラーム市の教室数の現状について述べたが、1997 年と 1998 年とでは必要な教室数の算出根拠に齟齬があり、1 教室あたり生徒数の「基準」に関し、教育省の公式文書に規定されているのかも不明である。本章では DBSPE の資料をもとに 60 人で試算したが、「量の改善」を行う際の重要な数値であるため、さらに突き詰めて調査する必要がある。

（4）協力のコンポーネント

現在想定できる改善の方法は、新設、増設、建替え及び改修である。それぞれ長所、短所があるが資金が有効且つ効果的に運用されることや、日本側の協力のスキーム（一般無償資金協力の建設案件、資機材供与案件、草の根無償）、タンザニア国側の自助努力の範囲、他ドナーの動向等を含めて、総合的に判断する必要がある。また、改善を必要とする内容は教室の過密度の緩和が中心となるが、個々の学校が直面している問題は教室数の不足以外は異なっており、教員室、教員住宅、便所や机・イスの不足、屋根からの漏水や構造クラック等の老朽化、水源等、多岐に亘るため協力のコンポーネントを検討する必要がある。

表 7-2 協力のコンポーネント(例)

	新設	増設	建替え	改修
教室				
トイレ				
机・イス				
教員室				
教員住宅				
水源				

出所：各機関より入手した設計資料による。

（5）既存設計の再検討

1）地震／地耐力を考慮した構造設計

既存の小学校校舎は鉄筋による補強がなされていないコンクリートブロック造である。建築以来、40 年を経過している建物や構造クラックが縦横に入っている建物でも使用されている。明らかに危険な校舎も存在するが、施工精度が大きく関係しており地耐力と地震力との関係が不明確である。建築審査を受ける過程で構造も審査を受け

るが、予備調査の聴取では DCC の担当者は明快な構造に対する審査基準を示すことができなかつた。特に地震力及び地耐力は構造設計の基本となる資料であるにもかかわらず、資料を得ることができなかつた。DCC の構造担当者は University College of Architecture、University of Dar es Salaam に隣接する大学で資料の入手が可能であろうと説明していたため、地震及び地耐力の関する資料を入手する必要がある。

2) 既存設計を再検討した建築計画

最近 DCC が建設した校舎は DCC の設計を使用しているが、方位を無視して配置計画がなされている学校が多く、室内の照度不均衡の一因となっている。また、ベランダ側の窓に化粧ブロックを設置して採光条件を悪くしたり、幅広の教室のため両側の生徒から黒板を見えにくくしたり等、構造計画だけではなく建築計画上も再考する必要がある。DCC は校舎を建設する際、DCC の設計を原則として採用しているが、日本側から適切な改善を提案すれば変更することも可能であるとしている。

(6) 維持管理を考慮した仕様

既存校舎の多くはいったん建設されると資金不足のため、長期間に亘って手を加えられないことがない。現状調査では既存建物欠陥の多くは屋根からの漏水であった。屋根材の問題であれば屋根材の葺き替えで解決できるが、多くの屋根では小屋組が構造的に合理的でなく強度不足であったり腐朽のため、屋根材の葺き替えだけではなく屋根全体を取り替える必要がある校舎が多かつた。床から壁に至る構造体は長期間に亘る使用が可能であるが、屋根材はいずれ葺き替える必要がある。従って建物の維持管理費と初期投資を比較して、建設後に住民の負担が少ない安価な材料で短期に葺き替える仕様とするか、高価な材料で長期間耐用可能とするか検討する必要がある。

(7) 適正な建設費

既設校舎の建築資材はすべてタンザニア国内で調達加工である。波板亜鉛鉄板用の鉄板、鉄筋は輸入されているが在庫は常時配置されている。建設後の維持管理を考慮すると現地調達品を使用するのが適切である。現地の建設会社が現地の設計、施工監理下で建設する限りは、100\$/m² 程度で建設されているが、一般無償案件で建設する場合、この単価に日本人コンサルタントと建設会社の派遣技術者の経費を追加するだけではなく、考慮すべき留意点がある。

設計：現地の設計は改善すべき点がある。平面・断面計画、構造、採光、雨仕舞・屋根等のディテール。特に構造は構造計算による裏づけのない経験によるもので、

基礎、壁、屋根の構造を再検討する必要がある。

施工：現在 DCC が建設中の校舎は、施工監理者が週 1 回程度の巡回と現場監督が常駐していないにもかかわらず、既存校舎や他の建築物と比較して、比較的施工精度はよい。しかし日本の設計・施工・監理で同程度の校舎を建設した場合、日本の建設レベルから判断すると雑な施工であり、日本人の第三者に誤解を与える可能性がある。従って施工程度を上げれば、現場監督や施工監理者の常駐或いは頻繁な巡回が必要となり、より多くの技術者を必要とする。

資材：現地で使用されているコンクリートブロックは、工場生産品ではなくセメントと砂を適当に混合して製造されているため、強度に格差が大きく一定の品質になっていない。そのため構造計算に基づいた設計をするためには、品質が一定で強度が確認された資材を使用する必要があるが、地方では製造されておらず輸送費が必要となる。また、コンクリート用砂・骨材の塩分やサイズ、木材のサイズや防虫・防腐処理の仕方（塗布、圧力浸透）等が仕様書で指定されると、既存の工法より厳格であり割り高となる。

瑕疵担保責任期間

DCC が使用している建設会社との契約書では、瑕疵担保責任期間は 2 ヶ月間のみであるが、一般無償では 1 ヶ年若しくはそれ以上であるため経費は増加する。

(8) 敷地の所有形式の確認

新設校では敷地確保が住民負担となっているが、確保の内容が不明確である。タンザニア国では政治体制として土地の所有は原則として行われておらず、確保の内容が所有権ではなく借地権、使用権、その他の可能性がある。しかも学校建設後は敷地の所有権が DCC に移管されるとの調査結果もある。調査期間中に土地の所有形式を明確に確認できなかったため、新設校では特に重要となる敷地問題を十分調査する必要がある。

(9) 実施機関の確認

タンザニアは国レベルで地方政府改革を推進中である。その一環として、DCC も 2000 年上半期までに解体される予定であり、その後は郡に大幅に権限が委譲されることになっている。今回調査の時点では小学校施設改善に関する実施主体は DCC であったため、Zone Office の組織・人員、予算については十分に調査を行っていない。今後、日本が協力するにあたっては、DCC 解体後に再度設立される新 DCC (Dar es Salaam City Council)、各 Zone Office、もしくは Zone Office が昇格して組織される Municipal Council のいずれが実施機関として引き続き機能するのを見極める必要がある (37 頁

参照)。

(10) ESDP、その他の上位計画との整合性

ESDP に関する一連の文書の作成は、いわば中央官庁である教育省のキャパシティビルディングであったといえる。しかし、実際には外国人コンサルタントが主要部分を作成しており、数字上の矛盾や願望に近い事業計画が含まれている。教育省は、こうした不整合を訂正せずに事業を実施しているが、並行して訂正作業を続けていくとしていることから、今後も ESDP の流れとポイントは把握しておく必要がある。

他方、教室の増設・改修については、多少の目標値の変動はあるものの、その必要性は 1997 年の BEMP 以来首尾一貫しているものであり、当該援助の緊急性は極めて高いことにも留意すべきである。

(11) スクールマッピングとの調整

1999 年 12 月から開始されるスクールマッピング (School Mapping : SM) によって、各学校の教育の現状が浮き彫りになるほか、マイクロプランニング (Micro Planning : MP) によって郡ごとの詳細な教育計画が策定されることになっている。先に触れたとおり、各小学校の状況に応じた木目の細かい支援を行うためには、SM と MP の結果を最大限に生かして、適正・的確な投入を決定していくことが望まれる。例えば、予備調査では学校関係者といっても基本的に教員に聞き取り調査をするに留まった。現場での意見をバイアスなく吸い上げるには、生徒、親、学校の周辺住民にもインタビューすることが望ましい。こうした情報収集は開発調査によるスクールマッピングで行われることになると考えられるが、既入手情報を生かして効率よく基本設計調査を行うことが望ましい。