

## 7 教育機材と教材

### (1) 教育機材

#### ア 教育システム

南アフリカ共和国における教育システムは、1年間の就学前教育の後、3年間ごと4期（前期初等、後期初等、前期中等、後期中等）の学制を採用することとしているが、現在はまだ新体制への移行途次であるため多くの視察現場では依然以下のような旧システムで運営されていた。

SubA,B,Std.1-5	: 初等教育
Std.6-7	: 前期中等教育
Std.8-10	: 後期中等教育

また、中等教育は前期及び後期の5年間を連続して行っており、前期或いは後期のみで独立した学校は多く無いようである。

#### イ 運営体制

各施設の運営体制は、未だに国家レベル→州レベル→各地域→各施設と言った体系的な管理体制が確立しておらず、施設や教育機材の整備などを含む各施設の運営・管理は個々の学校の自主的な方針に従って行われている。そのため、学校毎の設備・機材の整備状況は大きく異なっており、コンピュータ教室や語学ラボ、マイクロティーチングラボまで整備された学校から機材と呼べるものがほとんど見られない学校までその差は大きい。これは、国から支給される予算が教員の人件費中心で、その他の費目については十分に配分されていない上、各施設での運営管理者の姿勢が大きく異なることが原因と思われる。つまり、施設の拡充や機材の整備を行うために銀行借り入れを行ったり、地域のコミュニティー、NGOや海外の援助機関等へ資金調達を直接働きかけるなど積極的な運営をする管理者のいる施設とそれほど積極的でない施設との差が結果として現れているのだと思われる。

#### ウ 設備環境

教育施設における電気、水道、ガスなどの設備の整備状況も各施設により大きく異なっている。都市部周辺では比較的良好であったが、農村部では電気、水道とも全く整備されていない学校も少なく無く、中にはトイレが無い学校まであった。

## エ カリキュラムとシラバス

新体制下、教育システムだけでなくカリキュラム、シラバスについても統合及び見直しが行われており、現在国レベルでの統一されたものはないとのことであった。ただ東ケープ州教育省では一部の科目について1996年度改訂のシラバスが完成しており、機材と密接に関連する理科学分野のシラバスについて参考まで以下に記載する。なお、科学教科については、中等教育レベルのより専門的な内容を、物理、化学、生物、地学の4分野に細分化する日本のカリキュラムと異なり、生物及び物理科学の2カリキュラムに集約するのが一般的である。生物ではいわゆる生物学の他農業科学など生物に関連するテーマが全て含まれ、物理科学には物理学、化学、地学が含まれる。ただ、これは他のアフリカ諸国でも一般的な構成である。

### (ア) 初等教育レベル

初等学校における理科教育は、スタンダードの2から導入され、最初は身近な物質や自然現象に目を向けさせることから科学的な事柄に興味を持たせるような内容で始まり、最終のスタンダード5では物理科学と生物の基礎を教授する構成へと進む内容となっている。なお、シラバスの詳細は資料編に添付した。

### (イ) 前期中等教育レベル

カリキュラムとしては一般科学として1教科にまとまっているが教授内容は明確に物理科学（物理及び化学）と生物学の内容に分類されている。内容もより学術的になっており、電気、光、力、分子などテーマ毎に掘り下げた内容となっている。シラバスの詳細は資料編に添付した。

### (ウ) 後期中等教育レベル

後期中等教育レベルでの科学教育は初年度のスタンダード8から物理科学及び生物の2カリキュラムに分割され、化学分野では無機化学及び有機化学の基礎にまで触れるなど、よりテーマ毎に掘り下げられた内容となっている。シラバスの詳細は資料編に添付した。ただ、生物のシラバスについては入手できなかったため、物理科学のみ添付した。

## オ 実験実施の方法

### [初等学校]

初等学校での理科実験は基本的に一般教室で行うこととなっているようで、視察

した施設で実験室が整備されている学校はなかった。機材も不十分であり、実際に実験を実施しているのか疑問であったが、教員からの聞き取りでは各学校とも毎日のように実施しているとのことであった。実施の方法は、基本的にグループ分けされた児童たちが自分たちで実施することとしているが、十分な数量の機材がないため教師による演示実験が中心となっていると思われる。

#### [中等学校]

視察した施設の半数近くに理科実験室が整備されており、中等学校では理科実験は原則として実験室で実施されるものと思われる。ただ現状から言えば実験室がない学校、実験室が1室ある学校、実験室が2室（物理科学及び生物系）ある学校と格差があり、実験室があっても電気の供給が無かったり、水が出ない学校があるなど設備面でも学校間で大きく異なっており、中等学校での実験設備として一概に論ずることは出来ない状況であった。実験の実施方法は初等学校と同様グループ単位の学生実験が原則とのことであったが、やはり機材の不足からこの原則に従って実施可能な学校は無いのが現状であった。グループの構成人数は1クラスの学生数が異なるため同一には論じられないが考え方としては1グループ6人を単位としているようであった。実験台は10台が一般的であり1学年40人の原則から言えば1グループ4人となる勘定となるが実際の学生数が超過している現実からは現状に即しているとも言える。

#### [教員養成カレッジ]

視察した全ての教員養成カレッジの建物は他の教育施設に比べ非常に立派であり十分な広さを有している。実験室・技術・家庭科室などの特別教室や図書室も完備しており、2室の実験室（物理科学・生物）には電気、ガス、水道、流しを備えた10台の実験台や、ドラフトチャンバーが設置されていた。しかし、実験機材は質・量ともに十分とは言えず、必要な全テーマの実験や、10グループ同時での学生実験の実施は困難と思われる。

#### [教員再訓練施設]

現職教員の再訓練の重要性については、国レベル及び州レベルともに認識されており、既に独自の再訓練プログラムをスタートさせている州もあるが、国全体で一された動きとはなっていない。従って、その施設、設備などもかなり異なっている。ムプマランガ州では英国ODAの協力を得て初等学校の教員再訓練を開始したと

ころであるが、使用されなくなった工場などの他の施設を改修して利用するなどの計画であり、実験室などの設備も整備しないなど、一般教室で実施される初等学校での理科実験を意識した内容であった。東ケープ州では2つの再訓練施設を視察したが、共に2室の実験室を有しており教員養成カレッジと同様の実験実習を行う体制がとられていた。1つの訓練施設では実験機材も今回視察した全ての教育施設の中で一番充実しており、面談した教員からも質的には全く問題がないが、数量が少ないことが問題である旨コメントがあった。結局教員再訓練施設においても施設間に非常に格差があり、設備状況を一般論としてまとめることは困難な状況であった。

#### カ 機材の標準化

現在のところ、教育機材整備に関する基準は国レベル、州レベルともに全く整備されていない。視察した各州とも将来的には標準機材リストを整理する計画であるとしているが、まだ準備段階であり、具体的な成果には結びついていない。ただ1例ムプマランガ州において事務用機材についての整備計画機材リストが策定されており、参考までにその内容のうち主な機材と主な施設について整理した表を以下に示した。このリストは1996年3月に作成されたもので、今後このリストに基づいて管轄する各教育施設における既存機材の現状把握を行う計画とのことであり、収集したデータを将来的な整備・調達計画に結びつけたいとのことであった。引き続き理科実験用機材を含む全ての教育用機材についても同様のリスト作成及び調査を実施していく方針とのことであり、近い将来に標準化が行われることは確実と思われる。

表7-1 ムプマランガ州における標準化機材（事務機）

	ディストリクト 事務所	サーキット 事務所	初等学校				中等学校				教員 養成 カレッジ	T/C
			A	B	C	D	E	F	G	H		
複写機	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1
簡易謄写印刷機	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
計算機	1	1									1	1
紙裁断機	1	1				1				1	1	1
シュレッダー	1										1	
OHP	2	1									1	3
移動型スクリーン	2	1									1	3
白板	1											
ハインディングマシン	1											
パーソナルコンピュータ	2	1									1	1
TV/ビデオセット												1
タイプライター			1	1	1	1	1		1	1		
謄写印刷用スキャナー				1	1				1	1	1	

\* 初等学校及び中等学校のA - Hは規模による分類でありそれぞれ児童数は次の通り

A:0 - 250/ B:251 - 800/ C:801 - 1,500/ D:1,500 - / E:0 - 200/ F:201 - 700/ G:701 - 1,150/ H:1,150 -

T/Cは教員再訓練センター

(Mpumalanga Province:Standard Items and Norm List, 1996)

#### キ 既存機材の現状

全てのレベルの教育現場で使用されている教育機材の現状は、視察及び聞き取り調査で確認しうる限り、内容的にも数量的にも共に満足できる状況ではない。ただ設備でも述べたように機材についても施設間にかなりの格差があり、各レベルでの一般的な状況を取りまとめることは困難であるが、視察した学校での現況を以下に取りまとめた。

その他機材整備に関して印象に残った点は、各州・各施設ともコンピュータの整備に関心が高いことであった。特に北部州フィニッシングセンターにおけるコンピュータ教室のように、コンピュータ支援による理科教育（理科実験のシミュレーションを行うとのことであった）などにも利用するなど、実験機材の未整備である現状と比較して特異な印象を受けた。これは、教員の実験指導の技量不足を補うためと推測される。

## (ア) 初等教育施設

視察した当該施設では、全く機材を持たないファームスクールのような学校と、必要最小限の機材が箱に整理された実験機材パッケージを所有している学校とがあった。全く機材を持たない施設では黒板と椅子、机の他は教科書とノートのみで授業を行っており、事務用機材さえ全くない場合も多かった。また、実験機材パッケージを有する学校でも視察した範囲ではほとんど使用された形跡がなく、十分に活用されている印象は受けなかった。これは教員に実験を充分指導できる技能がないためではないかと思われる。ここで言う実験用機材のパッケージとは、後述するように複数の理科教材業者がそれぞれNGO等の協力のもとに、現行のカリキュラム及びシラバスの内容に従って開発したもので、南アフリカで一般的に流通している既製品のパッケージセットである。学校或いは教育省が独自の判断で構成機材を決定することはないようで、パッケージの機材内容はどこ会社の製品もほとんど同等の内容であった。なお、機材の選定は各州教育省の調達部が入札により決定する体制となっている。その整備方法も各州教育省により方針が異なっている模様で、教育省が整備すべき施設を選定する州と、各末端の学校からの購入要請を取りまとめて一括で調達し配布する州とがあるようである。

パッケージの方法及び内容は各業者により若干異なるが、各種器具類が実験指導書と共に数個の段ボール箱（各箱は20×30×15 cm程度）や木製のケースに要領よく小分けされ、これらの箱が保管に際して取り扱いが容易なように扉付きの木製或いはスチールの収納庫に整理されている。機材内容の概要は以下の通り。

### ・ガラス器具類

漏斗／ビーカー／フラスコ等

### ・化学実験器具類

試験管／試験管立て／実験用三脚／アルコールランプ等

### ・計量器具類

温度計／メスフラスコ／ピペット等

### ・物理実験用具類

摩擦実験用板／ニュートン秤

### ・実験用消耗品

リトマス試験紙／濾紙／銅片／アンモニア等

### ・生物実験用器具類

捕虫網／虫眼鏡／解剖用器具等

### (イ) 中等教育施設

中等学校では実験室が整備されており、独自の選定により機材を整備している学校と、実験室が無く初等学校と同様に実験機材パッケージを利用している学校とがあった。パッケージの内容は初等学校とほとんど同等の内容であるが、電圧計や電流計、顕微鏡などの多少高度な機材を含んでいる点が異なっている。実験室を有する学校における機材の例として北部州における中等教育施設の物理実験室における主な既存機材を以下に列記しておく（化学及び生物の教員が不在で物理学の既存機材のみ確認が出来た）。

なお、実験室のある施設全般に、機材の整備状況に比べ模型や掛け図及び化学実験用一般試薬が充実していたのが印象的であった。

#### ・電気

低周波増幅器／マイクロフォン／箔検電器／オシロスコープ等

#### ・エネルギー

ジュールメータ

#### ・熱

カロリメータ／熱膨張実験器等

#### ・光

ライトボックス／ストロボスコープ／レンズ等

#### ・音

音叉

#### ・一般機材

天秤／ストップウォッチ／マイクロメータ等

### (ウ) 教員養成カレッジ

教員養成カレッジは視察した3州の全ての施設で、十分な広さと設備を有した比較的しっかりした建物であった。整備された施設や機材内容は各学校によりかなり異なっており一般的な状況として取りまとめることは困難であるため、以下に比較的機材の充実していた2件のカレッジの視察結果を機材の立場からまとめた。

#### ●ムプマランガ州教員養成大学

主な教室設備及び設置機材の概要は以下の通り。

##### ・物理科学実験室

機材は試薬及びビーカーなどの基本的なガラス器具以外ほとんどなにも無い状況。

- ・生物実験室

顕微鏡が20台程度そろっている以外は、試薬及び基本的なガラス器具がある程度で機材と呼べる物はほとんどそろっていない状況であった。

- ・マイクロティーチングラボラトリー

模擬授業を行うための実習室で5室の小教室とその各教室での実習風景を集中記録するための遠隔室から成り、小教室内にはテレビカメラとモニター管理室には各教室からの映像・音声信号を受けて録画するための5台のVTRが設置されている。

- ・コンピュータ実習室

- ・AV教材作成用ミニスタジオ

時間の関係で視察が出来なかったが、それぞれ必要機材は全てそろっているとのことであった。

- ・図書室

蔵書では視察した全ての教育施設の中で一番充実しており、管理もバーコードシステムを採用するなどしっかりしていた。

- 北部州教員養成カレッジ

主な教室設備及び設置機材の概要は以下の通り。

- ・物理実験室

バンデグラフ高電圧発生器、電圧計及び電流計、電源装置、二重コイル、天秤等基本的な機材はそろっている。

- ・生物実験室

生物学用模型、掛け図、昆虫標本等の他ガラス器具類などの他顕微鏡も20台以上ありかなり機材はそろっている方であった。

- ・家庭科実習室

被服実習室があり、作業台及びミシンが10台ほど設置されていた。

- ・メディアセンター

ビデオ、モニターとOHPがそれぞれ複数台整備されており、十分とは言えないまでもある程度の機材はそろっていた。



## (エ) 教員再訓練センター

ムプマランガ州における当該施設では理数科教員の再訓練を行うこととして活動が計画されているが、対象が初等学校の教員であることや技術協力を行っている英国ODAの基本的な理念もあり、既製品の実験用機材はほとんど利用されていなかった。東ケープ州では2件の当該施設を視察したが、内1件のトランスカイ地域（過去の黒人自治区）にある再訓練センターでは全ての機材が整備されており、実験機材においては、今回視察した教員養成カレッジを含む教育施設の中で1番充実していた。当センターにおける主な理科実験用機材は以下の通り。

### [物理科学実験室]

#### ・化学

ビュレット／ブンゼンバーナー／恒温水槽／遠心分離器／天秤／  
メスシリンダー等

#### ・力／運動

直線運動実験装置／バネセット／斜面実験器／力学台車等

#### ・熱

熱膨張実験器／カロリメータ／熱伝導実験装置等

#### ・光

光学台／ピンホールカメラ／太陽電池実験装置／回折格子／照度計／  
光源装置等

#### ・音

真空鈴／スピーカー／オルガン管／音叉セット／騒音計等

#### ・磁気

磁針／棒磁石等

#### ・電気

電源装置／誘導コイル／箔検電気／電磁石／流計／電圧計  
バンデグラフ高電圧発生装置／オシロスコープ等

#### ・放射線

ガイガー放射線カウンター／クルックス管等

#### ・地学

雲の発生実験装置／気圧計等

#### ・その他

コンパス／マイクロメータ／ノギス／計算機等

## [生物実験室]

### ・飼育観察用機材

水槽／昆虫飼育籠／小動物飼育籠／鳥籠／昆虫採集セット／  
植物採集セット等

### ・実験機材

アルコールランプ／天秤／真空恒温槽／pHメーター／  
グルコースメータ／遠心分離器／恒温水槽／超音波洗浄器等

### ・掛け図／模型

人体模型／心臓模型／耳模型／骨格模型／眼球模型  
植物掛け図／腎臓掛け図／根掛け図等

### ・観察用機材

双眼顕微鏡／標本作製用具セット／嫌気ジャー／双眼鏡等

## ク 英国ODAによる援助内容と教育機材

現在英国ODAが南アフリカで実施している援助は理数科教員の再訓練プロジェクトであり、既にムプマランガ州で開始している。

対象は初等学校の理数科教員であり現地コーディネーターの基本理念が実験用機材は日常生活に密着したものを利用するとの観点からいわゆる既製品の実験教材はほとんど利用せず教材の開発能力を養うための訓練を行うとしているため、必要機材とされる機材は事務用機材、教育支援用のAV機材の他は教材開発工作室用機材のみである。主な必要機材は以下の通りである。

### ・事務用機材

事務用家具／複写機／車両／文房具等

### ・教育支援用機材

OHP／VTR／ビデオカメラ／テープレコーダー等

### ・教材作成用機材

作業机／工具セット／陳列ケース／文房具類等

### ・科学実験用機材

アルコールランプ／懐中電灯／虫眼鏡・棒磁石等

## (2) 主な教具及び教材

模型、掛け図は各州、各レベルの施設でも比較的そろっていた。地図や地球儀などの社会科系の物はあまり見かけなかったが、理科系では人体模型や生物関係の掛

け図類が、ほぼ全ての学校で使用されていた。黒板用定規や三角定規などの数学関係の教具もあまり整備されてはおらず、特に学生が使用するような小型の物は一度も見かけなかった。一般には流通しているため調達の問題では無く、学校の子算不足や家庭における教育費の不足による物と思われる。

### (3) 教科書

初等、中等学校においては、原則として学校が全学年全児童数をまかない得る数量の教科書を所蔵し、授業毎に児童に貸与することとなっている。授業終了後には再度回収し、原則として学校が管理する体制となっている。使用する教科書は各教科とも南アフリカで編集されたものがかなりの種類出回っており、各州とも教育省にある教科書選定委員会で数点に絞りその中から学校或いは教育省が選択し、各学校に配布する体制となっているようである。しかし、教育省から配布される教科書の数量はかならずしも児童数と一致しておらず、ある教科では教科書が不足しているため数人で共用しており、他の教科では倉庫に余分な在庫があるなど各学校ともかなりの混乱が見られた。これは、統計資料の未整備などに起因すると思われる。

### (4) 学習指導書

東ケープ州の教員養成カレッジではUNESCOの編集による学習指導書が使用されており、その他にも南アフリカでNGOにより開発された副読本や実験指導書などがかなりの種類出回っている。大都市では一般書店でさえ副読本が販売されており、供給体制については問題がないと思われる。

### (5) 保守管理体制

全ての施設で確認したところ、工作室、技術者を擁している施設は皆無で機材の簡単な修理も不可能な状況であった。大都市の周辺地域では電気機器などの修理が可能な民間のショップもあるが、農村地域では必要な場合に全てヨハネスバーグかケープタウンの機材代理店に修理を依存しているのが現状であった。なお、各施設における機材の管理体制も概して十分とは言えず使用後の試験管が洗浄されずに放置されていたり、器具類が整理整頓されていなかった。

### (6) 調達状況

機材調達の面から見た場合、南アの大都市部は基本的にヨーロッパ諸国の都市と大差のない状況であり、基本的に事務機器、理化学機器、文房具など教育現場で必

要とされる資機材は調達が可能である。事務機器の大半は輸入機材であるが世界で一般的に流通しているメーカーであれば、まず代理店が設定されている。理化学機材についてもヨハネスバーグ、ケープタウン、ダーバンの3都市にそれぞれ数社の理化学機器販売店がある。取り扱い機材も測定器や実験装置などはヨーロッパを中心に輸入しているだけでなく、簡単な機材は現地で製造或いは組立を行っていて、ほぼ全ての領域を網羅した内容となっている。

教科書や参考図書などの教材については、出版社も数社あり、学校では複数の業者の出版物より選択が可能な状況であった。教具についても一般書店などで扱っている文房具類などを見た範囲では調達に問題があるような機材は見られなかった。結局は機材の未整備な状況は、調達に係わる予算の問題だけであると思われる。

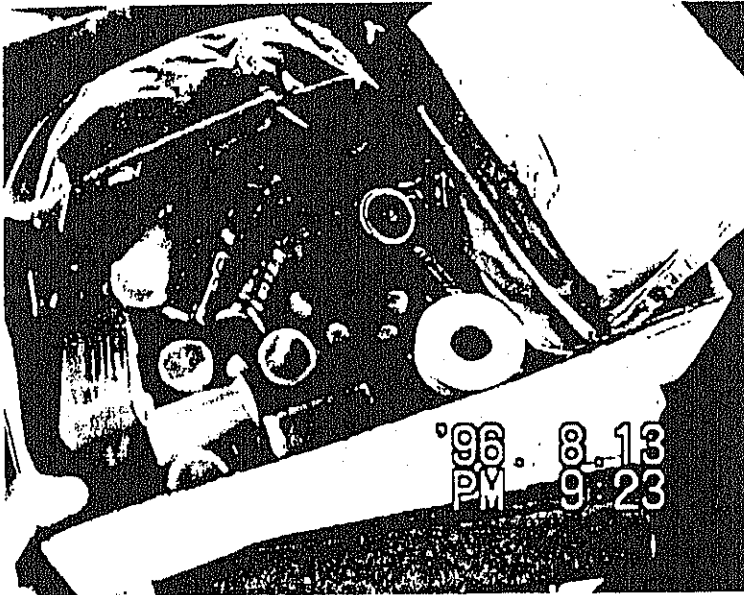
#### (7) 予算措置の現状

本案件で主な調査対象とした公立学校における運営予算は、国家からは教員に対する人件費の支給が中心であり、建屋及び機材の補修費、機材整備、消耗品費等の予算はほとんど手当されていない。建屋やそこに設置される実験台などの機材には比較的予算が付くようであるが一般機材の購入にまで手が回らないのが現状のようである。ちなみに、ムプマランガ州の教員養成カレッジで聴取した機材に対する年間予算は3,000US\$程度とのことであった。

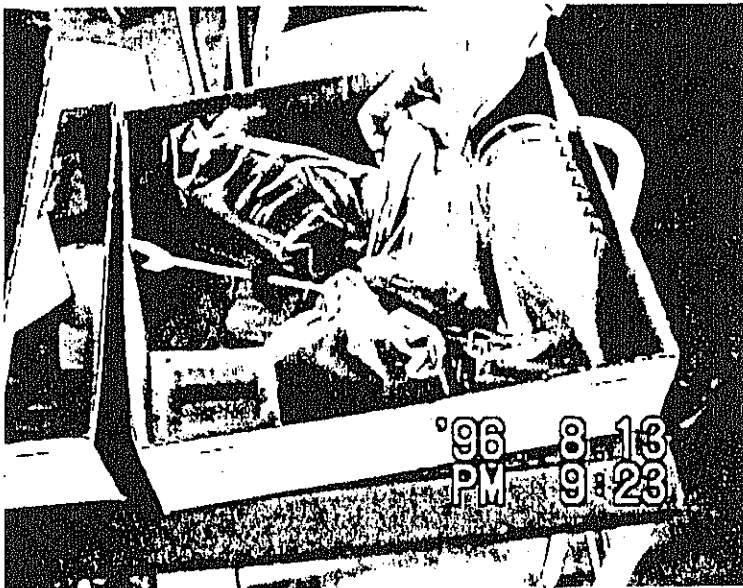
#### (8) 機材整備上の問題点

今後無償資金協力などで機材を供与する場合、南アフリカにおける以下の現状問題点を十分に踏まえた計画とすることが重要と思われる。

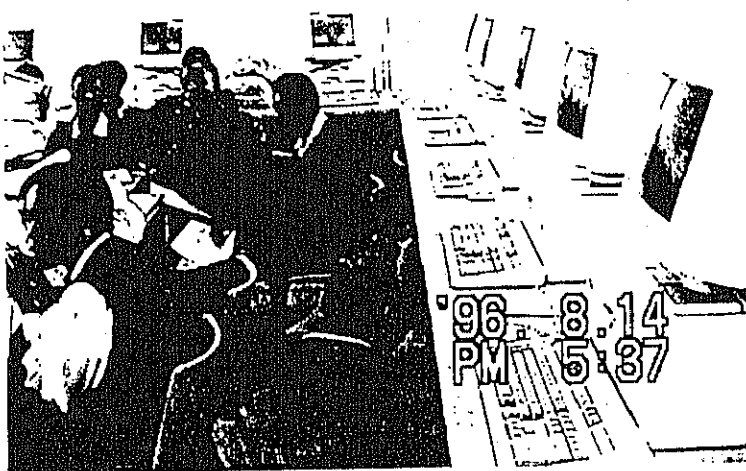
- 電気・水道などの機材使用上必要なユーティリティの整備されていない施設も見受けられる。
- 盗難などが多く、管理が十分にされていない施設も多い
- 運営予算が少ない
- 教員が実験を指導するレベルでない施設も多い



理科学機材パッケージ  
(初等レベル)  
内容の1部

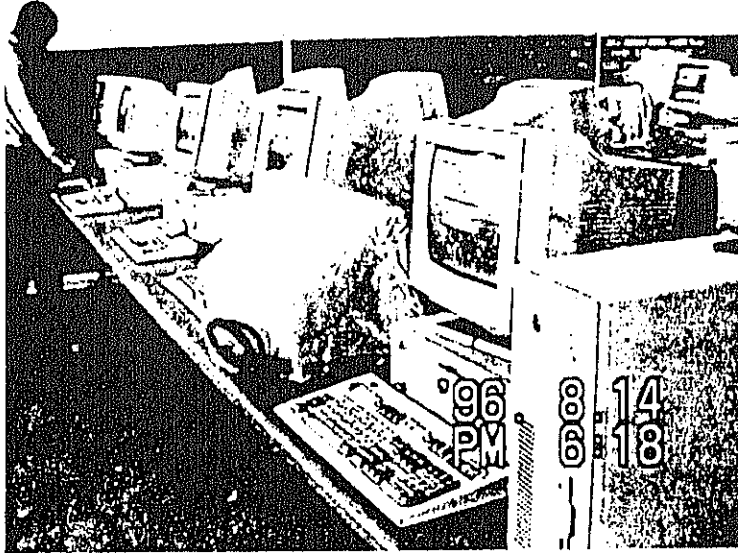


理科学機材パッケージ  
(初等レベル)  
内容の1部

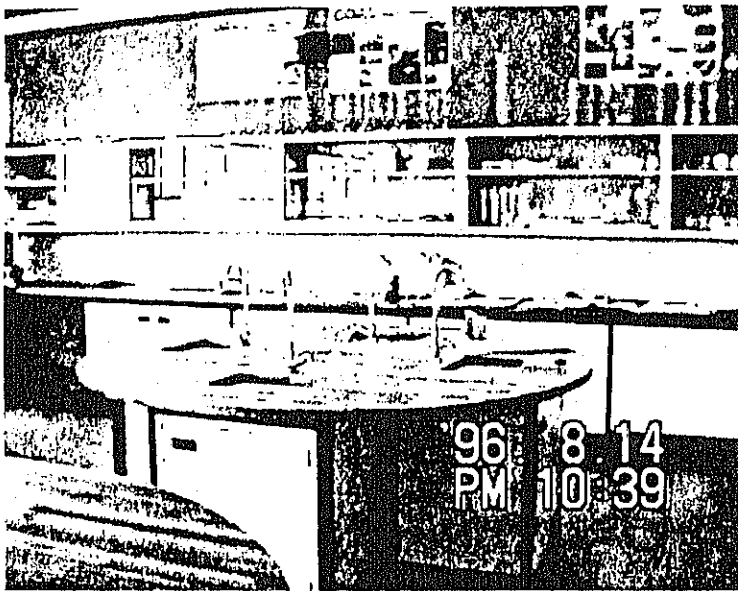


北部州フィニッシングセンター  
コンピュータ教室内部

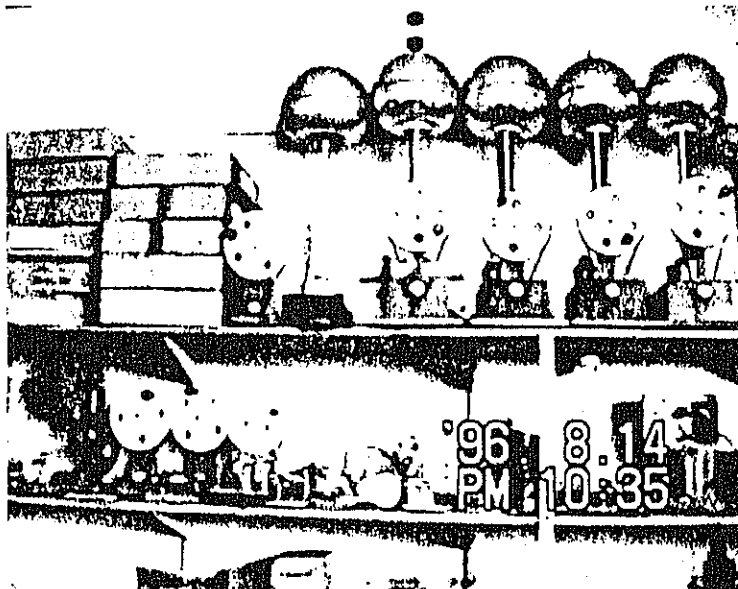
北部州リソースセンター  
コンピュータ実習室



北部州教員養成カレッジ  
生物実験室



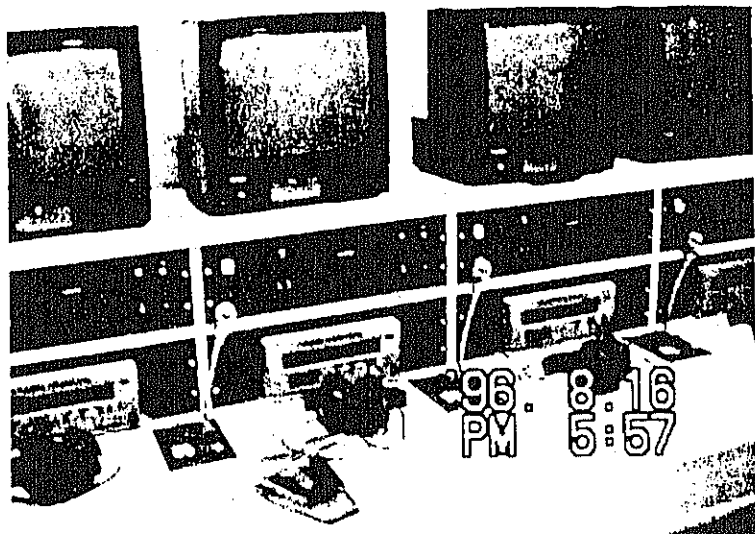
北部州教員養成カレッジ  
物理実験機材 (保管室内)



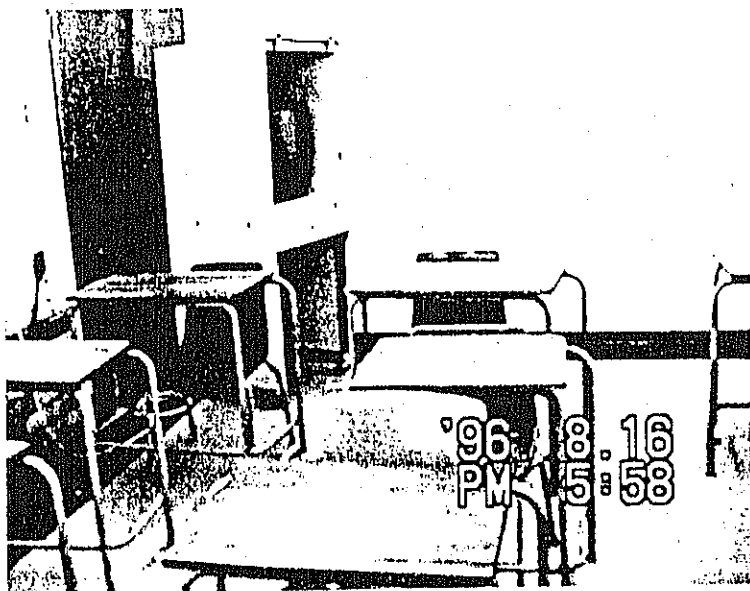
北部州教員養成カレッジ  
生物実験機材 (保管室内)



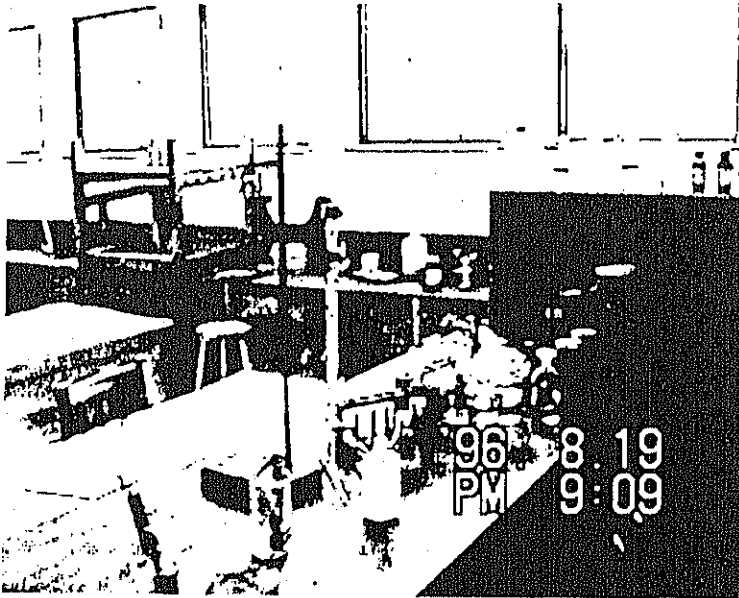
ムプマランガ州  
教員養成カレッジ  
マイクロティーチングラボ  
操作室内部



ムプマランガ州  
教員養成カレッジ  
マイクロティーチングラボ  
模擬教室内部



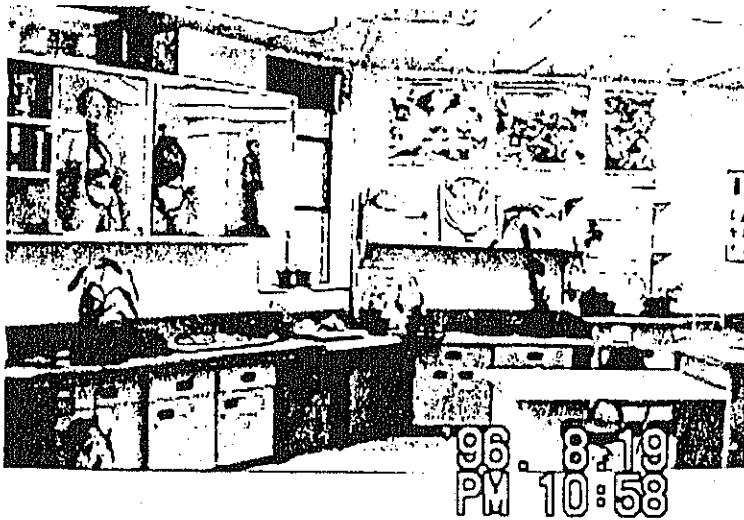
東ケープ州中等学校実験室



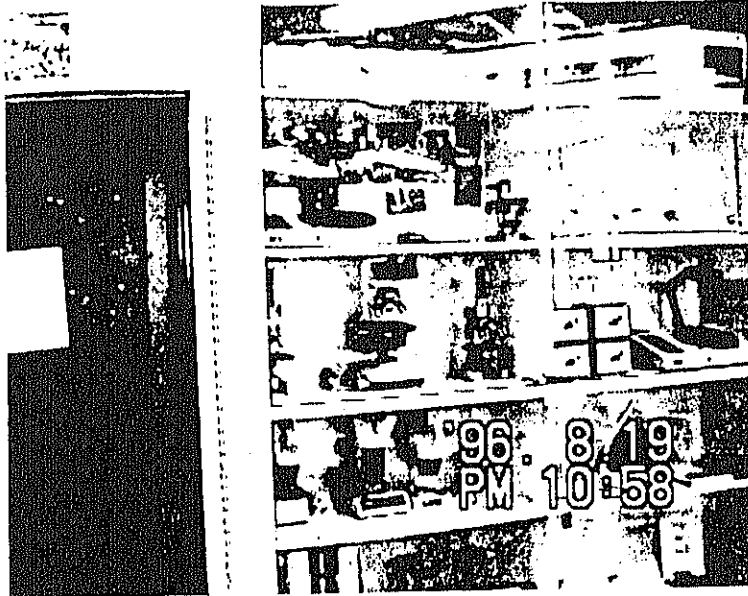
東ケープ州教員再訓練施設全景



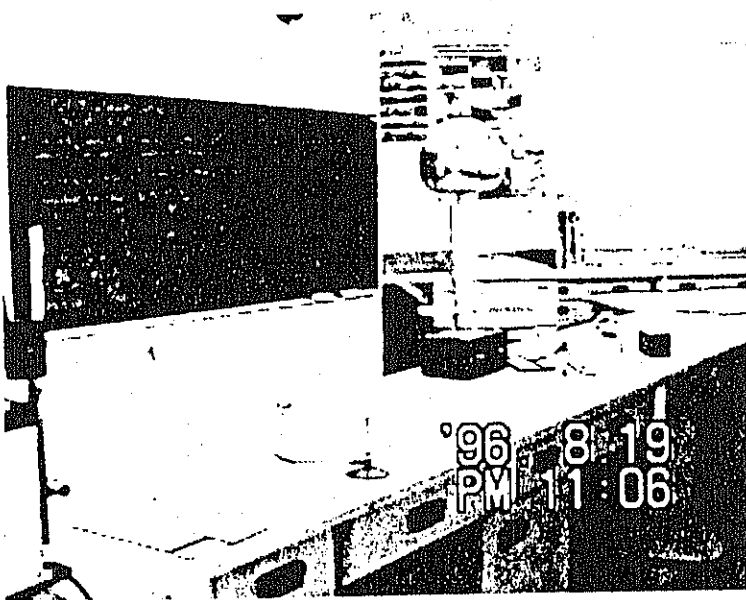
東ケープ州教員再訓練施設  
生物実験室







東ケープ州教員再訓練施設  
生物実験機材（保管室内）



東ケープ州教員再訓練施設  
物理実験室



東ケープ州教員再訓練施設  
物理実験機材（保管室内）

## 8 教育インフラ

### (1) 整備計画の現状

#### ア 学校の分類

教育白書では初等・中等教育について、1年間のプレ・スクールに続き、3年間ごとの前期初等、後期初等、前期中等（ここまでを10年間の無償義務教育と位置づけている）、後期中等に分かれた4期の新学制を提唱しているが、依然として学校システムは旧学制を継承している。将来的には新学制に移行するのであろうが、新設校は新しい学制に従うのか、あるいは、いつの時点で既存の学校が新学制に移行するのかは明らかではない。

#### (ア) 教育課程による分類

現在の、一般的な教育施設はその課程に応じて、下記のように分類されている。

##### a. プレ・スクール

現在は無償義務教育に編入されていないが、将来、無償義務教育化されることになっている。従って現在のところ、就学率、整備率ともに低い。統計資料も未整備である。

##### b. 初等学校

第1学年からスタンダード5（第7学年）までの7年間の課程。前期初等学校（3年間）及び後期初等学校（4年間）に分かれた学校も存在する。

##### c. 中等学校

スタンダード6（第8学年）からスタンダード10（第12学年）までの5年間の課程。前期中等学校（2年間）及び後期中等学校（3年間）に分かれた学校も存在する。

##### d. 高等教育施設

大学、テクニコン（工科短大）、教員養成カレッジ、技術カレッジ、その他の教育施設がある。教員養成カレッジ、技術カレッジは各州の教育省の管轄となっているが、他の高等教育施設は中央教育省が直接管轄する。

表 8-1 学制と学校の分類

新学制	ブレ	前期初等課程			後期初等課程			前期中等課程			後期中等課程		
無償義務教育 (提唱)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
グレード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
スタンダード		SSA	SSB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
学校システムの現状 (一部の学校)		初等学校						中等学校					
		前期初等			後期初等			前期中等			後期中等		

出典：教育省、CSIR、Education Foundation

### (イ) 管理者による分類

旧体制の下では、教育は4つの人種別教育省、House of Assembly (HoA)、House of Delegates (HoD)、House of Representatives (HoR)、Department of Education and Training (DET)を基本として、各州と各ホームランドの教育省による複雑な体制におかれていた。さらに、それらの教育省が設置した学校以外に、コミュニティが設置した学校（コミュニティスクール）、農場や鉱山が設置した学校（ファームスクール等）等があり、学校の管理者による分類は非常に複雑であった。しかし、新体制のもとでは、公立学校と独立学校の2種類となった。

#### a. 公立学校

旧体制の下では、政府が設置した学校以外のコミュニティスクールやファームスクール等に対しても、一定の規準を満たせば、建設の補助金を支給し、政府の負担で教員を派遣していた。教育白書では、これらの学校についても、将来的に政府が全ての費用負担を行うこととし、移管作業を進めている。しかし、学校の敷地、特に広い運動場の敷地の移管については、地権者の補償問題もあり、短期間には完全な移管と無料化は実現できないことが明らかになっている。

#### b. 独立学校

私立学校または教会等が設置し、政府の負担を受けない学校については、今後独立学校という位置づけになる。量的には重要でないが、これらは質的には平均して高いレベルにあり、公立学校が量的整備を優先し質的水準をないがしろにする場合には、白人層をはじめとして独立学校へ児童・生徒の移動が起きることが考えられる。現実には、モデルCスクールと呼ばれた旧白人教育省 (HoA) の質の高い公立学校の一部が、独立学校化しようとした動きもあった。

州により旧体制下の管理者別の学校構成に大きな差があった。東ケープ州では、

政府が約80%、農場が約12%、コミュニティが約4%、という構成で学校を設置していた。就学する児童・生徒数の約92%は政府が設置した学校に通い、その他の学校の数における重要性は低かった。しかし、北部州では、政府が約9%、農場が約11%、コミュニティが約80%となっており、政府とコミュニティの比率は東ケープ州と逆転している。

表8-2 4州について管理者別学校構成比(1991) (%)

州	政府		コミュニティ		農場		鉱山等		私立	
	学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校数	生徒数
東ケープ州	79.6	92.0	3.6	3.7	12.3	2.6	4.1	1.3	0.4	0.4
北部州	8.7	9.8	79.8	87.3	10.6	2.4	0.4	0.1	0.5	0.3
クワズル・ナタル州	16.9	15.0	66.0	74.8	13.9	8.4	1.5	0.8	1.7	1.0
ムプランガ州	26.8	44.8	26.6	43.5	44.3	10.4	2.2	1.2	0.1	0.0

出典：Education Foundation

#### (ウ) その他の教育施設

初等・中等学校の教員を養成する教員養成カレッジが、各州の教育省管轄のもとに設けられている。各州によって、その数は様々だが、旧体制の複数教育省のもとで設立されたため、同じ地区にいくつもの教員養成カレッジがある等、合理的でない面が問題となっている。北部州では、22校の教員養成カレッジが存在していたが、教育行政区のバランスを考慮した上で10校を存続させ(うち2校は他の州へ移管されたため結果的には8校)、12校を他の用途へ変更することとした。このような旧体制下の教育システムについては、今後も改編が進められるものと考えられる。

一方、教員の再訓練・研修のための施設は、州によって差はあるものの、整備状況は概して貧弱である。教員の養成には努力が払われてきたが、再訓練や研修には注がれなかった結果であろう。現在、理数科の教員不足が問題で、教員の再訓練が重要な課題となっており、各州とも教員養成と共に、再訓練・研修も真剣に検討を始めている。今後、既存の教員養成カレッジの改編で、余剰施設を再訓練・研修施設としたり、教員養成カレッジに再訓練・研修施設を設けることが予測される。

また、その他には、各州教育省のもとに、技術カレッジや障害児を対象とした特殊学校等が設置されているが、本調査では調査対象としなかった。

## イ 学校の分布

### (ア) 全国の学校分布

1991年の資料では、全国にはおよそ2万5千校の学校がある。各州別の学校数は表に示すとおりである（現在のところ、1991年以降は統一したデータ集計ができていない）。

表8-3 州別就学児童・生徒数と学校数（1991）

州	就学児童・生徒数	学校数	平均児童・生徒数
東ケープ州	1,959,781	5,759	340
西ケープ州	727,431	1,673	435
北ケープ州	178,476	551	324
北西部州	780,972	2,194	356
北部州	1,642,417	3,471	473
ムブマランガ州	783,067	1,736	451
ハウテン州	1,199,514	1,893	634
自由州	690,296	3,172	218
クワズル・ナタル州	2,137,260	4,664	458
合計	10,099,214	25,113	402

出典：Education Foundation

表からは、約1千万人強の児童・生徒が（約4千万の人口に対し1/4）2万5千強の学校に通う、という全体像がつかめる。全国の学校あたり平均児童・生徒数は402人で、自由州の218人からハウテン州の634人まで多様である。一例として、東ケープ州の学校分布状況を示す。

### (イ) 東ケープ州の学校分布

学校の分布は基本的に、大部分が村落地域である州の人口分布に対応している。次に示す学校の分布図から、高人口密度のトランスカイおよびシスカイの旧ホームランド地域に、全体の2/3の学校があることがわかる。ウムタタにある2校を除き、それらホームランドにある学校の全ては黒人の学校である。その他に学校の多い地区は、比較的大きな都市であるポートエリザベスとイーストロンドン周辺である。

合計5,759校の90%に相当する5,169校は黒人の学校であった。うち約1/3弱が旧黒人教育省（DET）の学校で、残りは旧ホームランド教育省の学校であった。旧白人教育省（HoA）の学校は204校で、ポートエリザベスに55校、イーストロンドンに39校が集中している。

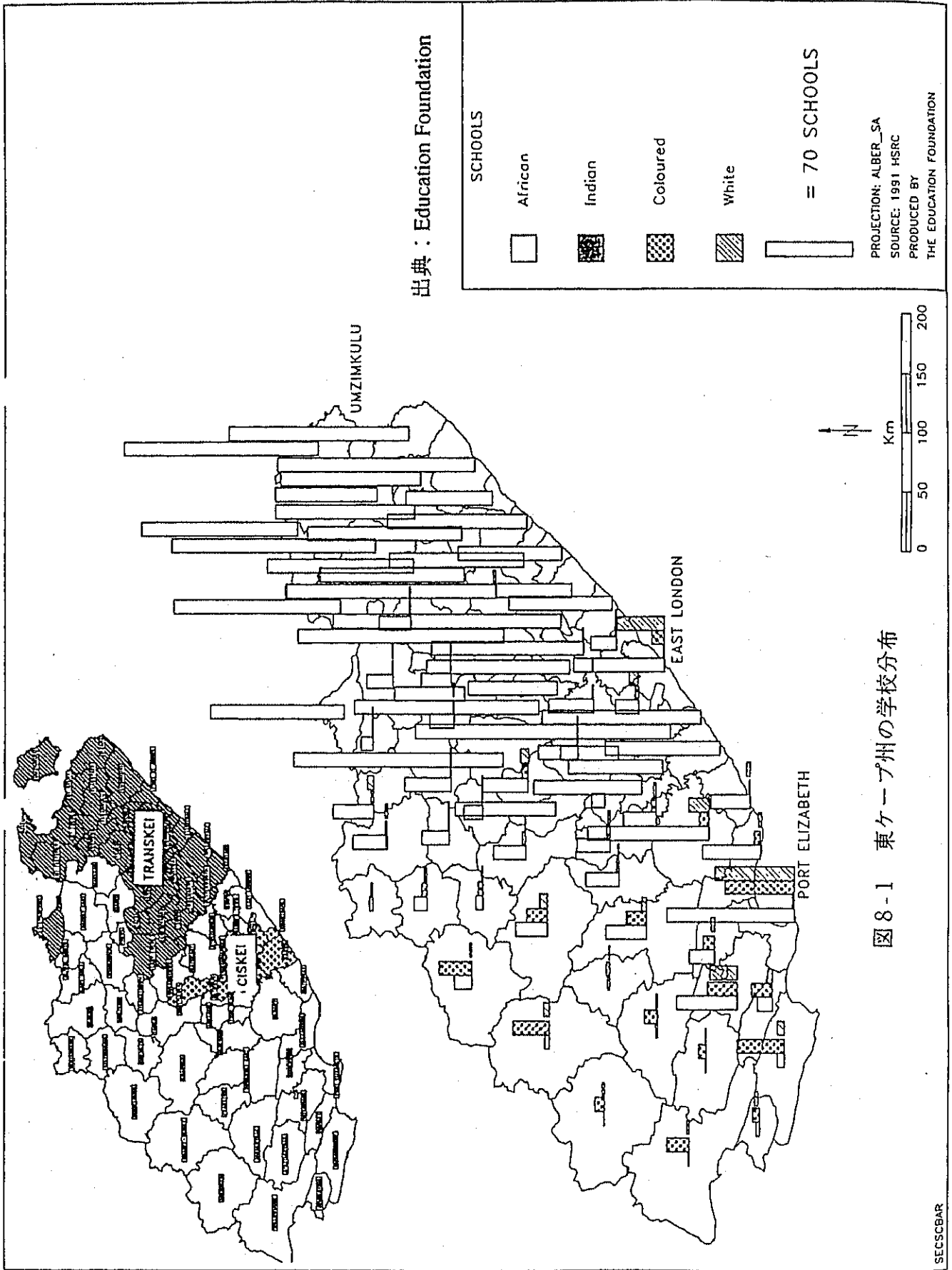
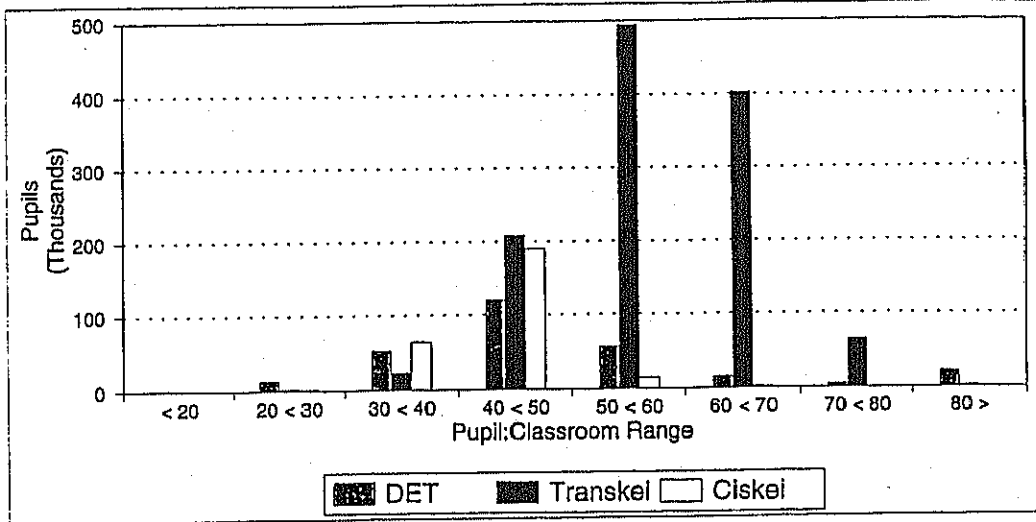


図 8-1 東ケープ州の学校分布

次に、東ケープ州の3つの旧黒人教育省（DETおよびトランスカイ、シスカイの旧ホームランド教育省）のクラスあたり児童・生徒数の比較を示す。後者の2省ともDETに準拠していたが、トランスカイが他2省より大きく遅れていたことがわかる。クラスあたり児童・生徒数の平均が60人近いことが理解できる。

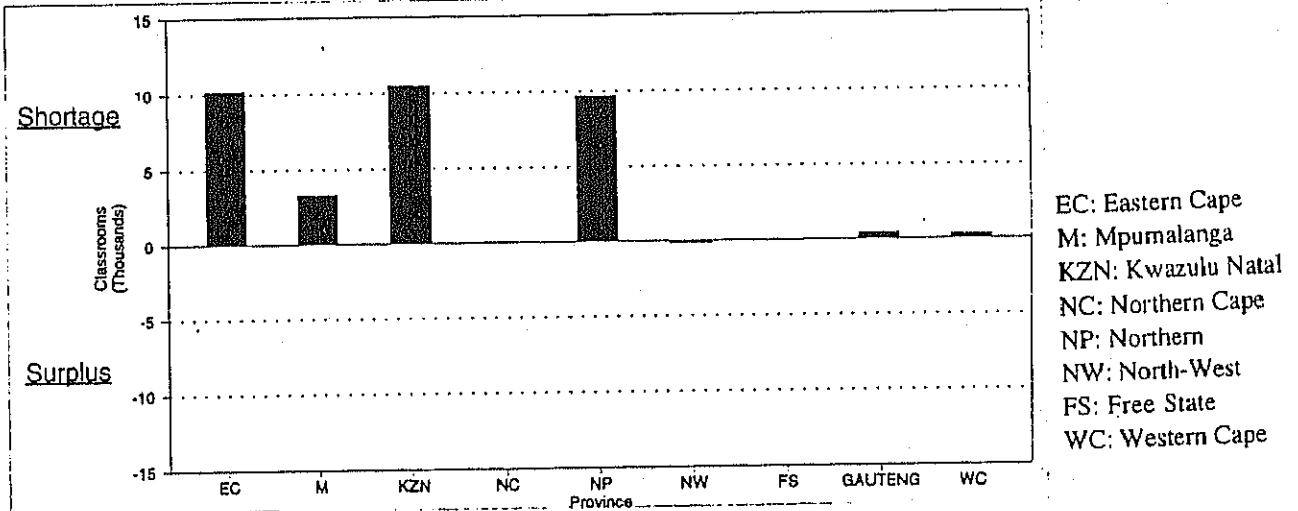
図8-2 東ケープ州旧黒人教育省3省のクラスあたり児童・生徒数の比較（1991）



ウ 教室の需要予測

1991年の教育施設統計に基づき、クラスあたり40人の児童・生徒数とした場合の、必用教室数予測は以下のとおりである。

図8-3 クラスあたり40人時の州別必用教室数（1991）



(図8-2、8-3ともに) 出典: Education Foundation

1991年の教育施設統計に基づき、東ケープ州と北部州の必用教室数と余剰教

室数分布を示す。1クラス40人に基づいて算出されているため、児童・生徒数が少なく、教室が整備されていた地域は逆に、余剰教室があるように表現されていることに注意が必要である。また、東ケープ州、北部州ともに、これらは旧体制の不十分な国勢調査に基づいており、現状を十分に反映しているとは言い切れない。例えば多くの住民が職を求め、都市へ移住していると推測されているからである。



# EASTERN CAPE

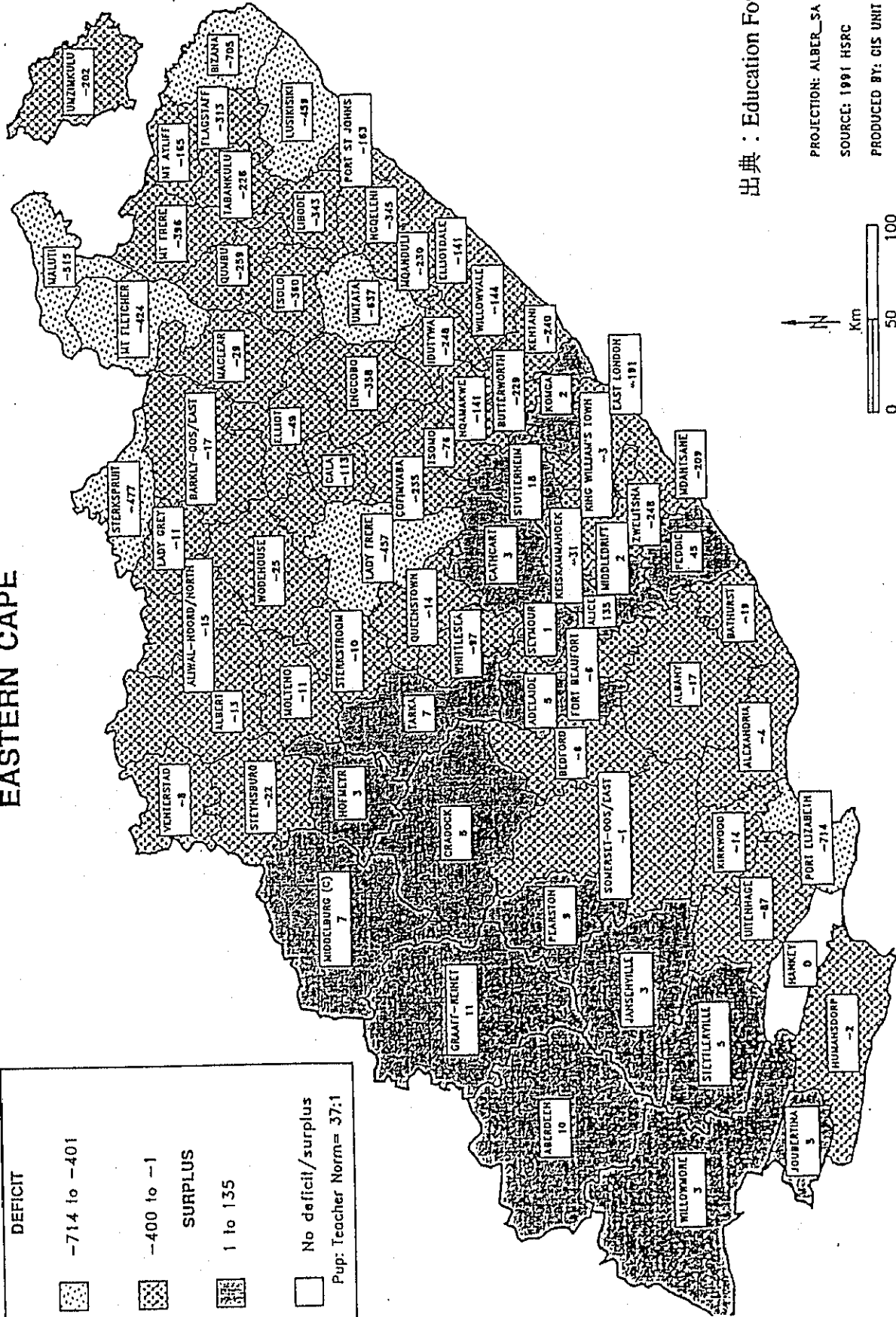
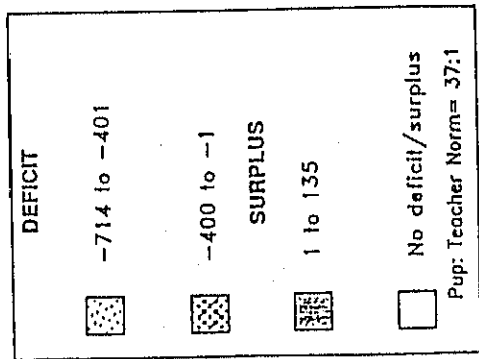


図 8-4 東ケープ州の必要教室数と余剰教室数分布 (1991)

出典 : Education Foundation

PROJECTION: ALBER\_SA  
SOURCE: 1991 HSRC  
PRODUCED BY: GIS UNIT



## エ 教育情報の整備

教育政策の策定、マスタープランの策定、実施計画とそのモニタリング・評価、新たな基準・政策へのフィードバック等一連の教育行政の実施には、教育に関する総合的な統計情報が不可欠である。現状の統計情報が1991年の時点で正確でないという認識はされており、現在、以下の教育関連の情報整備プロジェクトが進められている。

### (ア) Education Management Information System (EMIS)

中央教育省と各州教育省は1995年6月以来、学校分布、施設規模と構成、児童・生徒数、クラス数等教員数、基本的な情報をEducation Management Information System (EMIS)と呼ばれるデータベースとして構築中である。旧体制では、それぞれの教育省ごとに統計がとられていたため、その指標が異なっており、現在その統合が進められている。いくつかの州はすでに基本的なデータベースが完成したが、年内には、全ての州の現状を把握できるようになる。

### (イ) National School Register of Needs (NSRN)

EMISと平行して中央教育省は各州教育省と共同で、National School Register of Needs (NSRN)と呼ぶ、全国の学校の施設および機材・教材の整備状況の調査を行っている。調査員によって校舎、教室、運動施設、水道設備、電気設備等の物理的整備状況、および家具・什器、教材、機材の保有状況、また、窓ガラスやドアの破損、教室の清掃等の維持管理の状況、が客観的にデータ化されつつある。この調査は、今後の維持管理計画、教材・機材の整備計画に資することを目的としている。

### (ウ) Education Geographical Information System (EGIS)

また、EMISおよびNSRNのデータベースは、本年10月に実施される予定の、初めての統一国勢調査の結果、および地理的情報を統合して、Education Geographical Information System (EGIS)に発展させることも同時に進められている。人口分布に応じた学校施設の計画を策定したり、学校へのアクセスルート、水道や電化等も含めた計画に資することを目指している。国勢調査の結果がインプットされるまでには、まだ1年はかかると思われるが、EGISのベースは各州教育省とEducation Foundation、Independent Development Trust (IDT)の共同作業で進められている。

現在、各州教育省が中心となりながらも、地域の参加をはじめとして、様々な団体が教育施設の整備に携わっている。復興開発計画、教育白書において教育政策の

理念は何度も繰り返し唱えられているものの、基本的統計資料の不足から、マスタープランが不在で整合性が疑問なまま、個々の整備計画が進められているという感  
は否定できない。これらのデータベース構築や国勢調査が、差別されてきた地域の  
教育をはじめとした社会開発マスタープラン作成に十分反映され、住民の生活の向  
上が図られることを期待したい。

#### オ 教育施設整備プロジェクト

マスタープランの不在と、量的整備に焦点があてられている、という欠点がある  
ものの、現在、下記の2つのプロジェクトが復興開発計画の一環としての国家プロ  
ジェクトとして進行中である。

##### (ア) 学習環境整備プロジェクト Culture of Learning (COL) Project

過去25年間の反アパルトヘイト運動において、学校は民主化を求める戦場となっ  
た。その結果、教育環境は荒廃してしまっていた。教育環境の改善を図るために、  
緊急に修繕が必要な全国の2,592校の学校を対象として改修が計画され、1995年  
末までに1,497校が完了した。

##### (イ) 学校建設プロジェクト School Building Project

復興開発計画、教育白書に唱われている10年間の無償義務教育を実現するため  
には、現在不足している教室と、将来必要となる教室を建設しなくてはならない。教  
育施設整備の主体は州にあるが、財政上の見地から、国家予算である復興開発計画  
基金から、1995年度は約50億円が各州に配分され、1996/97年度は約250  
億円が配分される予定である。教育白書によれば、その分配においては各州からの  
提案書を、計画の必要度、計画の準備状況、年度内完了の可能性等の規準で評価し  
分配を行っているようである。各州への配分額を次の表に示す。

表8-4 州別復興開発計画基金の学校建設プロジェクトへの配分

州	1995	%	1996/97	%
東ケープ州	34,573	17.29%	262,973	26.30%
西ケープ州	2,250	1.12%	35,202	3.52%
北ケープ州	8,268	4.13%	7,935	0.79%
北西部州	21,201	10.60%	95,046	9.50%
北部州	56,296	28.15%	237,517	23.75%
ムブマランガ州	22,837	11.42%	69,765	6.98%
ハウテン州	25,493	12.75%	58,221	5.82%
自由州	2,737	1.37%	30,829	3.08%
クワズル・ナタル州	26,355	13.18%	202,512	20.25%
合計	200,010	100.00%	1,000,000	100.00%

出典：中央教育省（単位：千ランド）

東ケープ州、北部州、クワズル・ナタル州の3州への配分比が高いことから、学校建設需要において優先度が高いことがうかがわれる。

#### (ウ) 東ケープ州の教育施設整備プログラム

各州は上記の復興開発計画基金からの配分を受けたうえ、州によっては独自予算を加算し、州の学校建設計画を進めている。東ケープ州においては、教育省が計画主体、公共事業省が実施主体として共同で計画実施を進めている。東ケープ州の教育施設整備関連プログラムは以下の7項目からなり、1995年度と1996/97年度において、約145億円の前算が配分されている。従って、国からの復興開発計画基金からの配分の約75億円を主な財源としながら、州の一般財政等からも相当配分されていることになる。

##### a. 学校建設 (School Building)

現在までに189校が入札にかけられ、149校が建設中である。現地調査を行ったトランスカイ地域のバタワス付近において建設中の初等+前期中等学校では、25の普通教室以外には、理科室や図書室等の特別教室や支援施設が一切含まれていなかった。量的整備に焦点があてられており、その質には問題がある。現在までに実施されたもの、および実施中の合計は85億円強である。

##### b. 緊急教室整備 (Emergency Classrooms)

東ケープ州全体で2,000教室のプレハブユニット教室を整備する計画である。約34億円の予算が配分され、現在まで304教室が完成したが、計画の1/3にとどまり、進

捗は遅れている。定期報告書によれば、

- ・教育省の契約等、事務手続きの遅れ
- ・設置現場へのアクセスの悪さ
- ・現地での建設資材の不足
- ・地方での熟練工不足等

が原因であると述べられている。特に、トランスカイ地域の村落部ではひとつも実施されていない。

c. トイレ整備 (Toilet Construction)

復興開発計画基金のCOLプロジェクト予算から約1億円が配分された。102校におけるトイレ整備が入札にかけられ、うち15校が完成、26校が建設中。残りは現在のところ不調に終わっている。

d. 技術カレッジ (Technical Colleges)

約5億2,500万円の予算が配分され、5つの教育行政区にある9校の技術カレッジを対象としてその改修と整備の入札段階にある。

e. 災害復旧 (Disaster Schools)

約2,000万円強の予算で、自然災害で損傷を受けた15校の50教室を修復する計画である。計画の85%を完了したが、東ケープ州全体で、さらに1,160教室の修復が必要とされている。

f. 学校維持管理 (Maintenance of Schools)

8月中旬までに326校が審査され、対象校が検討される。約22億円が復興開発計画基金から配分される予定である。日常の維持管理に約2億円、修繕と改築に19億円強、6つある教育行政区の事務所充実に約3,500万円となっている。現在までに、4校が修繕と改築の予算で実施された。

g. カレッジの維持管理 (Maintenance of Colleges)

技術カレッジおよび教員養成カレッジの維持管理と機材の整備に、それぞれ約2億円および約3億円が配分されている。

また、復興開発計画の趣旨との関連から、東ケープ州の教育施設整備プログラムの実施においても、下記の事項への配慮が必要とされている。

- ・施設の運営・維持管理への地域住民の参加
- ・地域の雇用創出
- ・地域の企業と建設業者の育成
- ・地域の収入増加への貢献と地域の人材・資源の活用
- ・トレーニング、能力強化、技術移転

その中でも、先ず以下の2点について、東ケープ州政府はその戦略と実施計画を策定するためのタスクチームを組織しようとしているところである。

- ・住民参加と能力強化
- ・地域の建設業者育成とトレーニング

## (2) 教育施設の現状

### ア 施設基準

#### (ア) 施設基準の現状

旧体制の下では、4つの人種別教育省HoA、HoD、HoR、DETがそれぞれの施設基準を持っていた。各々差はあるものの、前者の3つはCouncil for Scientific and Industrial Research (CSIR)による教育施設の研究成果と提言等を踏まえて、施設基準の改訂を通し教育施設の質的改善を図ってきた。一方DETにおいては、トイレの改善や教室の気温環境等の物理的改善は多少図られてきたものの、教育的な意味での施設改善は取り残されてきたと言える。すなわち、特別教室、図書室等のメディア、教室以外の学習・生活空間、運動施設等の教育と学習に必要な施設の向上は図られることなく、大半のDETの学校は、最低限の「ただの」教室と「何もない」運動場のみの教育施設に閉じ込められてきたと言える。

現在、中央および各州の教育省は、それぞれ進捗状況が異なるが、旧体制の人種別教育省を統合・再編成している最中であり、新しい教育理念とシステムに基づいた施設基準の策定は未だ完了していない。すなわち、現在の中央教育省の母体となったDETの標準的な初等・中等学校のレイアウト図を暫定的に用いて切迫した整備計画を進めているのが現状である。

#### (イ) 中央教育省施設基準検討委員会

CSIRは、1994年以降の新中央教育省においても、タウンシップから村落部の学校にわたって広範な研究と提言を行っている。それらをベースとして、現在、

- ・中央教育省関連部門および公共事業省の代表
- ・各州の教育施設計画責任者（教育省）および実施責任者（公共事業省）

・ CSIRの教育施設研究者

からなる教育施設の施設基準検討委員会が構成され、今年の5月以降8月までに2回の会議が開催された。今後、カリキュラムの詳細が固まってくるのに合わせて、カリキュラムに対応した施設条件が明確になってくるであろう。一方、当面財政的な制約が続くのは明らかであり、それらを包括した弾力的で拡張性を重視した施設基準と実施計画が策定されることになるであろう。

イ 学校運営と教室運営

(ア) 学校運営方式

実地調査した初等および中等学校では2部制の授業は見受けられなかった。初等学校低学年でもカリキュラム上履修時間が長く、村落部の電化状況の悪さからも、現状では2部制の学校運営は難しそうである。

(イ) 教室運営方式

一般的には、初等学校、中等学校とも、特別教室型運営方式を基本としているが、現実には、実地調査した初等学校の全て、中等学校の大半は、理科実験室、図書室が整備されていないため、全ての授業を普通教室で行っていた。

旧体制のインド人教育省 (HoD) では、初等学校の低学年の教室には、総合教室型運営方式を前提とした基準を作っていた。すなわち、教室廻りに水道やワークスペースを設けることで、様々な教科や活動に対応できる仕様である。現在の量的整備が優先されている段階では、特別教室の整備まで手が回らない状態であるが、例えば、理科教育では最低限の実験を児童・生徒自ら体験することが必要であり、図画・工作でも絵具を使って絵を描くことが必要である。教員のそれらの学科の授業方法の再訓練と同時に、普通教室を総合教室として活用する工夫が必要である。

その他に、クワズル・ナタル州の教育省をはじめとして、教科教室型運営方式、系列教科教室型運営方式の中等学校が試みとして建設されている。これらの方式の長所は、教室の利用率が高まり面積効率が高くなること、特別教室のグループ化によって弾力的に使えること、教科に適した環境を準備できること等があげられる。



表 8-5 教室運営方式

総合教室型	クラスルームで大部分の学習・生活活動を行う
特別教室型	普通教科はクラスルーム、特別教科を設備や機材の整った特別教室で行う
教科教室型	全教科が専用の教室をもち、生徒が時間割に従って移動する
系列教科教室型	教科教室型で関連教科を理数系、芸術系、人文系等にグループ化したもの

出典：日本建築学会 建築設計資料集成

## ウ 教育施設の問題点

### (ア) 学区

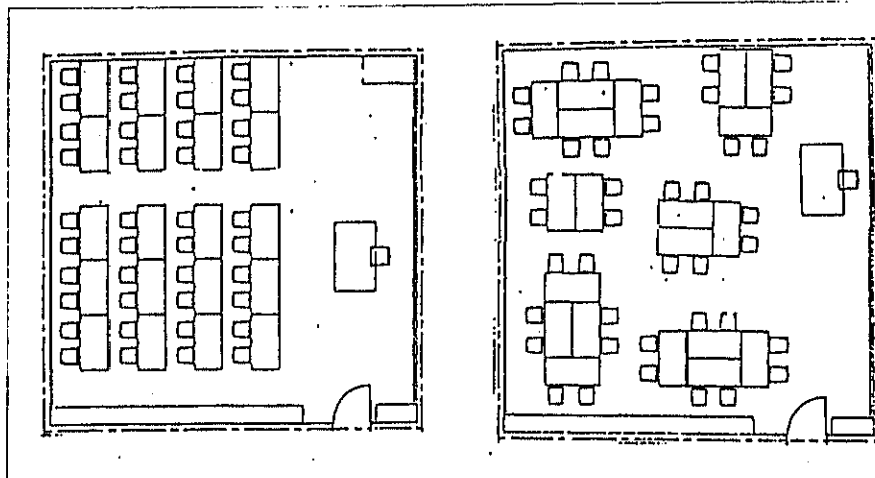
南アフリカは特殊な状況にあり、学区の概念がない。すなわち、初等学校でも中等学校でも、原則として、どこの学校にも入学を申請できる。現実的には、至近の学校へ通う児童・生徒が多いが、必ずしも最も近くの学校ではなく、通学できる範囲で、最も良い学校へ入学したいという傾向が強い。

プレトリア市西部の地区におけるCSIRの1995年の研究によると、地区の東側、つまり市の中心に近い方の初等学校は比較的に整備水準も高く、入学希望者が多く、就学児童数はクラス平均40人をやや上回っている。また、外周部にスコッター居住区もあり居住環境が劣る地区の西側では、初等学校の整備水準も低いが、1クラス平均60人にのぼることもある。また、バンダリズムも散見される。それぞれの児童の住所を調査したところ、地区東側の初等学校では、地区全体から児童が通ってきていることが判明し、地区西側の初等学校では、スコッター居住区からと思われる他の州の住所が大半を占めていることが判明した。また、注目すべきことに、地区の中央部の初等学校のいくつかは、クラス平均20~30人という学校もあり、空洞化現象が見られた。この結果は、児童・生徒の集中は偏在しており、計画的に教育施設整備を行うためには、学区を導入する必要があることを示唆しているが、一方、人種政策に関わる政治的な問題もあるので慎重を要する。

### (イ) クラスルーム

実地調査した初等学校、中等学校とも、ほとんど全ての普通教室は、間口7m弱×奥行7.2mで面積約50m<sup>2</sup>という教室であった。中央教育省はクラス40人を目標としているが、この教室の面積は本来、一斉授業の形態で、32人を目安に規定されたものである。クラス40人を基準とするのであれば、グループ学習等、インフォーマルな授業形態でも40人に対応できる面積が必要である。これに対してCSIRは8m×8mで正方形の面積64m<sup>2</sup>の教室を提言している。正方形に近いほど、様々な学習形態に対応できるからである。

図8-6 適切な40人クラスの教室サイズ



出典：CSIR, 1995, Current problems in buildings for education

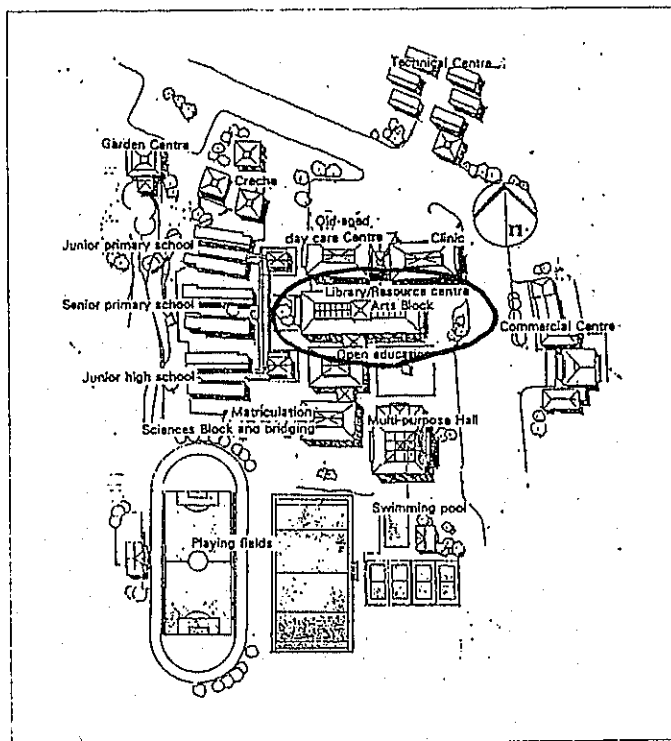
しかし、初等学校の児童：教員比が40：1、中等学校の生徒：教員比が35：1であるものの、実際には1クラスに60人程度の児童・生徒が入っていることが普通に見受けられる。この密度では、一斉授業以外は事実上不可能で、工夫を凝らす余地がない。一斉授業は1世紀以上の昔から変わらない授業の形態である。黒板と講義を教員の媒体とし、児童・生徒はノートにそれを書き写すことで記憶に留める。授業形態の主流のひとつであることは変わらないが、児童・生徒がその内容を理解し、応用し発展させることが学習であるとすれば、一斉授業のみでは限界があることは明白である。特にカリキュラムの多様化、複雑化が進んでいる今日においては、「学習する姿勢」を身につけることの重要性が高くなってきている。調査において、その他の授業形態としては、比較的児童数の少ない初等学校低学年でグループ学習が行われていたのを数回、及び北部州の中等学校の補修クラスにて、グループでパーソナルコンピューターを利用していたのを1回見かけた。このように、新しい授業方法を工夫し、児童・生徒の学習効果を高めようとする努力も行われている。教育施設は、このような教育の努力に対して十分応えられることを常に目標とし、少なくとも障害とならないことが必要である。

#### (ウ) 特別教室と地域開放

実地調査を行ったDET等の学校について、理科室、図書室（メディアセンター）をはじめとする、特別教室の整備状況は極めて低かった。また、理科室があった場合でも、適切に活用されているとは思われなかった。これには教員の訓練や機材や消耗品の予算措置が必要であり、また何よりも、そういう教育が必要だという学校

と地域の認識が必要である。施設を整備すれば解決されるわけではないが、特別教室やメディアセンターの教育における重要性は変わらない。このような状況で、他のソフトの改善と足並みを揃えて、どのような整備をして行くのが効率的か、という問に対してもCSIRは1995年の研究で提言を行っている。複数の学校と地域の共有のリソース・センターという形で図書室、特別教室、成人教育の教室等からなる施設を整備するという内容である。実施レベルでは、まだいくつもハードルを越えることが必要と思われるが、社会教育も同時に必要な南アフリカの現況を考えると、適切で現実的な案のひとつである。

図8-7 地域共有リソース・センターの概念図



出典：CSIR, 1995. Current problems in buildings for education

### (エ) その他の問題点

その他に、下記の項目について改善の余地があるケースが散見された。これらの改善については、上述した通り、早期に施設基準が改訂されることが先決である。

#### a. 環境上の問題点

屋根の断熱性能、照度と日斜のコントロール、教室の配置等

#### b. 設備上の問題点

給水、電化、トイレ等

#### c. 防災上の問題点

避雷設備、自然災害に対する構造上の問題他

#### d. 家具・備品

黒板、掲示板、備品庫、ロッカー等生活用家具等

#### e. 運動施設

運動場、用具等

### (3) 建設工法・構造

校舎の建設工法・構造は、規模、建設コスト、現場で入手可能な材料により異なるが、大別して、在来工法、改良工法、プレハブユニットの3種類に分類できる。

#### ア 在来工法

平屋の場合と2階建て以上の場合とで、構造が異なる。

##### (ア) 平屋のケース

平屋の場合は、ほとんどが割栗等で基礎を設けたうえに、レンガ積み上げによる壁構造である。1階の床は地盤より数10cm盛り上げる。22cm厚のレンガ壁構造のうえに、ネイルプレートと呼ばれる金属製プレートで結合された松材のトラスを載せ、母屋材を通したうえ、屋根を亜鉛鉄板、長尺スレートまたは瓦等で葺く。

##### (イ) 2階建て以上のケース

2階建て以上の場合には、鉄筋コンクリートのラーメン構造でフレームが作られる。壁は一般的にはレンガで積み上げられる。床スラブは、コンクリートスラブによるものと、コンクリートブロック等とオムニア鉄筋を使ったコンクリート小梁の組合せによるもの等がある。小屋組みおよび屋根は、平屋の場合と同様である。

一部では、鉄骨または鋼管のトラスの小屋組みも使われている。一方、北部州の

陸屋根風の斬新なデザインの教員養成カレッジでも、小屋組みが木製トラスであった。このことから、陸屋根をコンクリートスラブと防水材で計画することは、都市部で材料、技術ともに問題がない場合を除き、避けるべきであろう。

なお、都市部を除いては初等学校のほぼ全て、中等学校の大半が平屋建である。教員養成カレッジ等の大規模施設は2階建て以上が一般的である。

## イ プレハブユニット

東ケープ州で緊急教室整備として実施されているプレハブユニットは、1教室のユニットが約130万円でローコストである。現在までに304教室が完成したが、進捗は予定より遅れている。現場へのアクセスの悪さ、現地での建設資材の不足、熟練工の不足等が直接の原因である。また、地域によっては仮設的な施設と受け取られ不評である。その他、バンダリズムに対しての耐久性が低いので注意を要するという意見も聞かれた。

この様に、プレハブユニットは、期待される長所が発揮できていなが、その原因は使われているプレハブユニットが、都市部の仮設建築物としての仕様で開発されたものだからであろう。プレハブユニットを採用する際に重要なことは、その仕様については発注者側で十分検討をし、必要条件を明示した上で、発注することである。建築物は他の耐久消耗品と異なり、プレハブユニットといえども、その建設地の条件に大きく左右されるものである。ユニバーサルなプレハブユニットというのは、現実には欠点の方が目だってしまうことになる。建設地の条件に合わせ、場合によっては選択肢のある対応が可能なシステムを持つプレハブユニット、または工業化工法が必要と考えられる。

## ウ 改良工業化工法

上記のほかに、工期が長いこと、多くの職種の熟練技術工が必要、多種の建設資材の入手・加工が必要等の在来工法の欠点を補う改良工法がいくつか試みられている。今回の調査においては、鉄骨系のものとコンクリートブロック系のものが確認された。

### (ア) 鉄骨系

代表的鉄骨メーカーの開発した、比較的小さな断面の鉄骨を用いた鉄骨ラーメンのフレームを約3mのスパンで接続して建物の骨組みとする単純なシステムである。ローコストの教室のみならず、クリニックや住宅のフレームとしても使われている。

メーカーはフレームを資材として地域の建設業者に納入し、フレームの建て方指導等を行うものの、建設には関与しない。一旦フレームが建ち上がると在来工法では複雑な工事となる屋根が簡単にでき上がり、かつレンガ積み工事もフレームをガイドとして容易にでき工期も短縮される。現在までに、北部州、ムプマランガ州、クワズル・ナタル州の教育省および公共事業省で採用され、建設中も含め合計900教室がこのシステムで建てられている。

#### (イ) コンクリートブロック系

プレキャストコンクリートのポストと、コンクリートブロックを組合わせたローコストシステムが、東ケープ州等において使われている。このシステムも、安価な材料を用いたうえで、作業の容易化と職種の単純化を図っている。

#### (4) 標準的コスト

最近の資料を総合すると、地域や施設の仕様によって差はあるのは当然だが、目安としての学校の建設コストの単価は約3万円/m<sup>2</sup>である。一般の場合にはその他に、14%の付加価値税、建設契約で定められる価格変動に基づくコスト調整、および設計監理の費用が別途必要となる。また、新設の場合には、校地の整備、水道施設の整備または引き込みにも費用を見込んでおく必要がある。

次に調査で入手したコスト情報を示す。これらは、基本的に、付加価値税等を含まない工事請負金額である。

表 8-6 最近の学校建設コスト事例

施設名	規模	延べ面積	建設費 (ランド)	建設年等
東ケープ州				
Lengeni JSS	25CL	1,950	3,157,616	復興開発計画プロジェクト (工事中)
北部州				
標準仕様ブロック	4CL	280	270,000	教室のみ増築の現行州規準
Maune PS	4CL	240	190,000	草の根無償による増築, 1996
クワズル・ナタル州				
Phoenix No19 SS		5,500	6,500,000	House of Delegates, 1994
Savanna Park SS		5,000	5,700,000	Ex House of Delegates, 1993 -1995
IDTの標準コスト				
Gauteng/Transvaal	25CL		2,371,000	January 1995
	8CL		951,700	January 1995
Free State	25CL		2,411,500	January 1995
	8CL		1,033,600	January 1995
KwaZulu-Natal	25CL		2,805,400	January 1995
	8CL		1,112,300	January 1995
Eastern Cape	25CL		2,832,800	January 1995
	8CL		1,157,000	January 1995

出典：東ケープ州、北部州、日本大使館、KZ-NIA Journal、IDT (面積は歩測または図面から推計)

### (5) 資材および建設の状況

#### ア 資材と調達の可能性

##### (ア) 構造材

一般的に使われている構造材は、コンクリート、鉄筋、鉄骨、鋼管、コンクリートブロック、レンガ、木材 (主に屋根トラス) 等であるが、すべて国内で調達可能である。

##### (イ) 仕上げ材

壁仕上げは、内部、外部ともに、レンガ化粧積みの場合と、プラスター仕上げにペイントの場合がある。天井は一般的に、グラスファイバー等の断熱材を載せて、プラスターボード等の天井が設けられる他、メタルバーを用いたシステム天井も見受けられる。教室の床仕上げは、ビニルタイルが一般的であるが、教職員の事務スペースでは、タイルカーペットも使われている。外部床仕上げについては、レンガやタイル等も使われている。すべて国内で調達可能である。

##### (ウ) 建具

学校の窓については、回転窓タイプまたは開き窓タイプのスチールサッシューガー

般的である。扉は木製の建具が多いが、扉枠はスチール製が多いようである。すべて国内で調達可能である。

#### (エ) 建築設備

教員養成カレッジ等で、実験室、食堂、ドミトリー等比較的高度な建築設備を必要とする施設も実地調査したが、エネルギー（主にプロパンガス）、給湯ボイラー、厨房設備等、教育施設で必要と思われる基本的な建築設備についても、国内で調達可能である。

南アフリカの年間平均気温は、ケープタウンで17度、プレトリアで17.5度である。また、国土の3面を囲む海と、高い標高のために年間を通して温暖であり、基礎教育施設では、一部の特別教室や一部の管理諸室を除き、冷暖房設備、空調設備は設けられていない。一般の教室は、むしろ建築計画上、適切な通風と断熱を配慮する方が望ましい。しかし、地域の気象条件、教室の利用条件（視聴覚室、特殊な実験室、地域開放等の夜間・通年利用を前提とした教室等）によっては、部分的な冷暖房または空調設備を計画する必要が考えられる。勿論この場合でも、国内で調達可能である。

また、旧体制の教育省の標準図には教室の仕様が詳細に示されている。人種別の教育省間でも仕様自体には大きな差がなかったようであり、質的に不十分なDETの学校でも、物理的には良質の建物である。ただし、地域や農場の負担で建設された学校のなかには、物理的にも質的にも大きく水準を下回る施設が目立つ。

#### イ ローカルでの建設の可能性

都市を拠点としている建設業者のレベルは非常に高い。高度な近代建築の建設工事ができる、西欧水準の一流建設業者は多数ある。建設資材についても、基本的建材全てに渡って、国内で調達できる。

しかし一方、村落部では、アパルトヘイト時代に隔離されていたことが原因で、建設業者の水準は都市部に比べ極めて低い。また、熟練を要する職種の労働者も村落部では不足している。ギャップの大きな村落部で、西欧水準の建設業者が全てを持ち込んで建設工事をするには、コミュニティとの摩擦も考えられるうえに、未舗装で貧弱なアクセス道路や水や電気の供給がない等、不十分なインフラ下での建設工事は、大きな制約となっている。

東ケープ州の教育施設整備プロジェクトの項で述べたように、復興開発計画との整合性からも、地域の就業機会の創造、地域の建設業者の育成は、あらゆるプロジ



ェクトに必要な事項とされている。地域の建設業者、労働者をトレーニングしながら、工期を守りプロジェクトを推進していくことが西欧水準の建設業者やコンサルタントには求められている。今回の調査でのヒアリングを総合すると、プロジェクトコストの5~15%が結果的に、それらのトレーニングに費やされている。

#### ウ 建設のプロセス

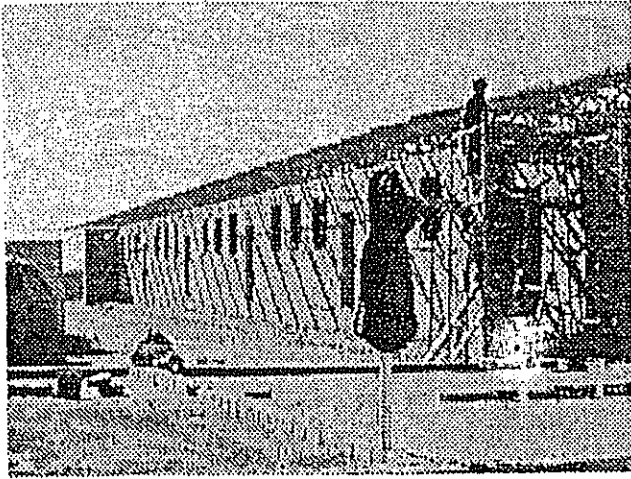
企画から建設のプロセスは西欧諸国のプロセスに準じている。ローカルのコンサルタントも概してレベルが高く、問題がないと思われる。また、Development Bank of Southern Africa (DBSA)は、主に、旧黒人地域への民間投資を促進することを目的としている銀行だが、それらの地域での建設プロジェクト推進について、いくつかの冊子を出版しているので参考になる。建築許可関連の法規も基本的には良く整備されている。ただし、学校建築では可能性は少ないと思われるが、そのためにかえって、慣用的でない新工法や、法規の緩和を受ける特殊な事項は、日本と同様に第三者機関の認定が必要で時間がかかる可能性があるので注意を要する。

#### (6) コミュニティ、父兄の参加・負担状況

復興開発計画、教育白書等では、教育は政府の負担で行われることになっているが、暫定的な措置として、コミュニティが建設費の一部または全てを負担して建設するケースも見られる。特に、許容できる状況として、各州の学校建設プロジェクトで優先されなかった増築や改修は、コミュニティが資金を集めたり、次に述べるIDT等の国内援助団体や、日本の草の根無償等の外国のドナーに資金を申請して実現しようと努力しているコミュニティも見受けられる。

また、復興開発計画には、学校建設においても地域の計画への参加が唱われており、校長、教員、父兄の代表（中等学校は生徒会も含む）で構成する学校運営委員会が、学校建設の計画、学校の運営および維持管理について一定の役割を担う。すなわち、各州の教育省と公共事業省が計画・実施する学校建設プロジェクトに対して、地域の意見や希望を発言し、州の計画に同意をし、電気代の負担や清掃等、完成後の学校の維持管理上必要な参加を行う。しかし、建設工事そのものについては、州の教育省および公共事業省と建設業者の請負契約で行われ、父兄が建設工事に労働力を提供する形での参加型学校建設はない。むしろ、既に述べたように、地域の雇用機会創造や建設業者育成、人材養成という見地から、学校建設プロジェクトが地域開発の重要なプロジェクトのひとつとして位置づけられている。実際には、このような理由から、地域によってその参加の度合は関心が低いものから熱心なもの

まで多様である。



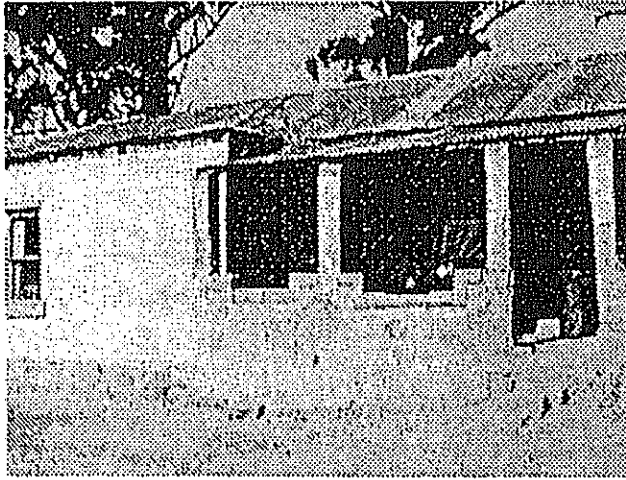
東ケープ州 建設中の中等学校  
Lengeni 初等・中等学校

第1学年（グレード1）から第9学年（グレード9）までが含まれる予定である。全て平屋の建物で、5つの普通教室からなるブロック5棟と管理棟、トイレブロックから構成される25教室の学校である。特別教室はない。照明設備は設けられる。



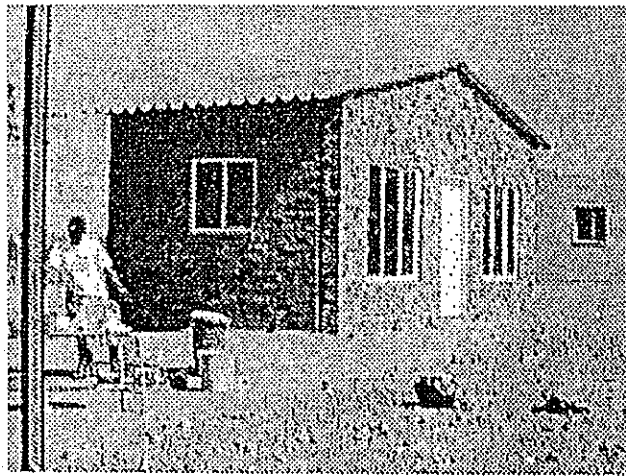
同上 詳細

レンガ積み上げの壁に木造トラス（松）を載せ、屋根が葺かれる。窓廻りから伺われるように、建物の標準仕様については、規準が整っているようである。ただし、施設規準は何もないのが実情である。



東ケープ州 バタヴィス付近の  
ファームスクール  
Mayekiso 初等学校

約600人の児童が周辺2～3kmから通っている。建物は、本来住宅を転用したもので、規模的に不適當のうち、備品も不十分で、一部の部屋は教室としては暗すぎる。老朽化が激しく、床は危険な状態であった。



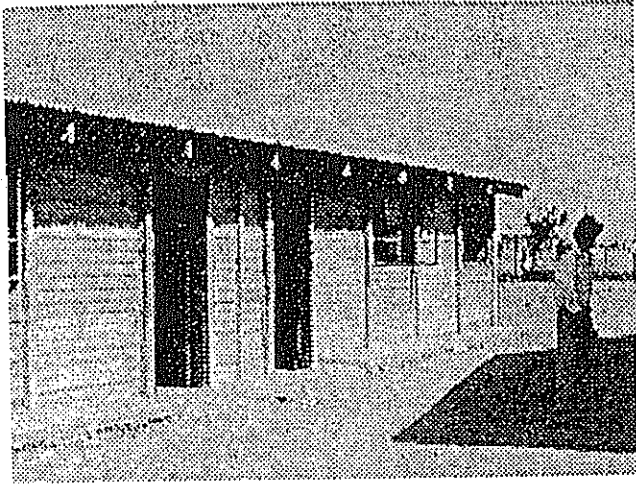
北部州 新しい住宅地の初等学校  
Alf Makaleng 初等学校

学校の用地は確保されているが、施設はまだ計画すらされていない。住宅のモデルハウスとして建てられた建物を転用した初等学校である。既存の学校へは通学距離が長すぎる、プレスクールと初等学校の1・2年を含んでいる。



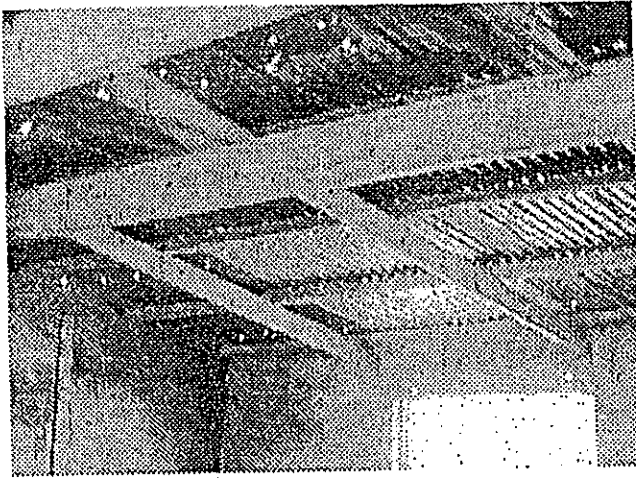
同上 内部

約30㎡の建物の中に、60人近い児童がおり、2人用の机を3～4人で使っている。



北部州 MABOTA 中等学校

スタンダード6から10までの6年間の課程を含む。井戸、電気、電話全でない。生徒数は1,147人、教員は32人である。18の教室は全て普通教室で、特別教室はない。プレキャストコンクリートのパネルで作られた、増築部分の教室ブロックが、特に低水準の建物であった。



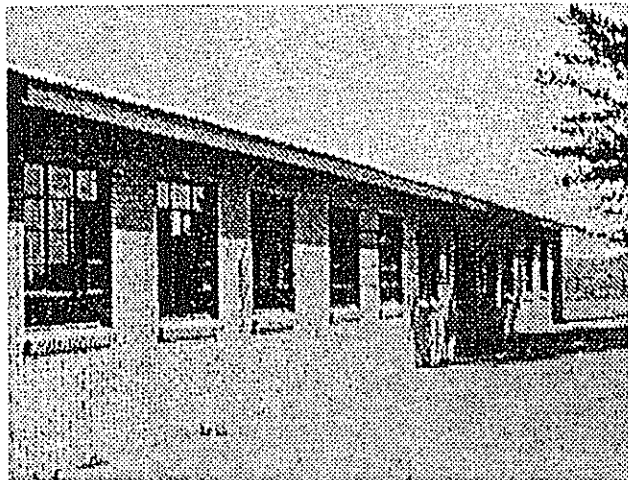
同上 内部

天井はなく、屋根のトタンが直に見える。トタンは穴だらけである。日斜の熱は直接伝わり、また雨が降ると、騒音で授業はできない。



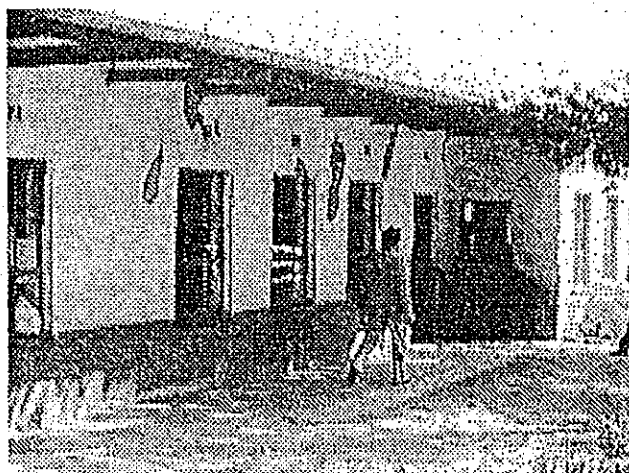
同上 内部

他のDET仕様の教室に比べても、掲示板や教材用の家具等が一切なく、格段に低い施設水準である。殺伐としたモルタル塗り仕上げのままの壁は、薄暗く照度が不足しているだけでなく、心理的にも好ましくなく、教育環境上問題である。



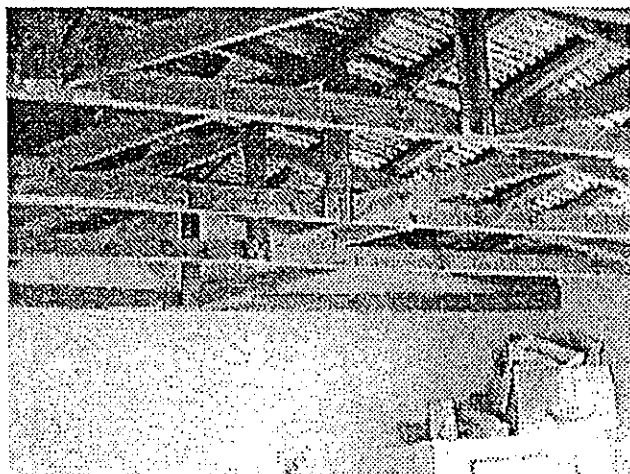
北部州 MAUNE 初等学校  
草の根無償資金で建てられた教室

新築された校舎の外観。4教室のブロックは、外見上からは州の標準仕様に準じており、児童や教師、地域には喜ばれていた。



同上 旧校舎

旧校舎は、干乾しレンガに漆喰で仕上げられていた。確かに、老朽化しており、下の写真にあるように、天井が無いために、熱や雨の騒音の問題はあるが、他にも、より悲惨な学校は多い。草の根無償は、実施能力のあるNGOに資金を供与するため、現実には、より悲惨な状況の改善には限界がある。



同上 旧校舎内部見上げ

天井が無く、日斜による熱と雨の騒音は学習の障害となっていた。また電気は現在のところ、引かれていない。北部州では、多くの学校が類似の状況にある。

## 9 教育格差

### (1) 人種間格差

南アにおける教育の最大の問題の一つは、人種間（特に黒人とその他の人種における）の質的、量的格差の問題である。アパルトヘイト体制下、旧白人政権は徹底的な人種別の教育政策を採り、多くのインプットを白人中心に注ぐと同時に、カリキュラムの内容や教員の教育方法等も全く異なっていた。その結果、黒人の教育の量も質も白人に比して、著しく不十分な状況を作り出した。具体的な人種間の格差については、下表9-1から9-5が示している。

表9-1 人種別公的教育支出（1991）

	人口比 (%)	91/92予算 (million R)	配分比 (%)
アフリカ人	76	8647.2	48.5
カラード	8	2257.7	12.7
インド系	3	963.2	5.4
白人	13	5976.7	33.4

出典：Education Realities in SA, 1991, NATED, 02 - 300, July 1992

表9-2 人種別初中等教育機関数（1991）

	公立	私立	その他	トータル
アフリカ人*	20,005	85	58	20,148
カラード	2,006	16	60	2,082
インド系	453	47	18	518
白人	3,301	253	90	3,644

\*独立ホームランドを除く

出典：Education Realities in SA, 1991, NATED, 02 - 300, July 1992

表9-3 人種別教員/生徒比、クラス/生徒比（1991）

	教員/生徒比	クラス/生徒比
アフリカ人*	1:40	1:44
カラード	1:23	1:24
インド系	1:20	1:28
白人	1:17	1:20

\*独立ホームランドを除く

出典：Education Realities in SA, 1991, NATED, 02 - 300, July 1992

表9-4 人種別 Standard 10 試験 合格率 (1991)

人種	試験合格率 (%)
アフリカ人	39.8
カラード	82.8
インド系	95.1
白人	96.3

出典：Education Realities in SA, 1991, NATED, 02 - 300, July 1992

表9-5 人種別 Standard 10 試験理数科目受験結果 (1991)

	受験者中の理数科選択者 (%)		選択者中の合格者 (%)	
	数学	理科	数学	理科
アフリカ人	30	20	12	20
カラード	44	23	64	83
インド系	69	40	72	86
白人	64	43	89	89

出典：Education Realities in SA, 1991, NATED, 02 - 300, July 1992

表9-1 が示す通り、1991年時点では教育に対する公的支出の分配は、人種間で著しい歪みを見せていた。人口比で13%を占める白人が教育支出の約3割を得ている一方、人口比が7割を越す黒人に対する教育支出の割合は5割以下となっている。つまり、生徒、教員一人当たりの教育支出は、黒人と白人の間で大きな差があるといえ、教育の質の格差につながっていた。

表9-2によると、この教育の質の格差はさらに大きかったことが窺える。白人中等教育においては、私立学校が、全体の約7%を占めており、この部分の教育に対する費用は親やコミュニティが負担していることを示している。一方、黒人教育については私立の占める割合は1%にも満たず、教育に係る費用の大部分が公的資金により賄われていた。

表9-3は、1991年時点での量的な面での教育の格差を示している。黒人とそれ以外の人種で、教員/生徒比、クラス/生徒比に大きな差が見られる。黒人学校におけるクラス/生徒比が1:40という数値自体は、他のアフリカ諸国に比べれば、別段驚くべき数ではないが、上記教育支出の低さに起因する学校校舎の質の悪さ(暗



い、狭い、うるさい等) を考えると教育の効果という面でやはり多すぎると思われる。また、このデータは独立ホームランドの統計を含んでいないが、独立ホームランドのクラス/生徒比はもっと大きかったことが推測される。今回調査における旧ホームランドにおける学校視察においても、1クラスに60人以上の生徒がいる学校を確認した。

黒人の教育の量的、質的に不利な状況は、表9-4に見られるようにそのアウトプットにも如実に表れている。1991年のStd. 10で行われる大学入学資格試験の結果において、黒人は、他の人種の半分以下の合格率となっていた。さらに、黒人はその選択科目においても他の人種に比べ理数科目を嫌う傾向にあり、表9-5が示す通り、Std. 10における試験においても理数科目を選択する生徒は、他の人種に比べ著しく少なかった。また、理数科目を選択した生徒もその試験合格率は極端に低い。この傾向の主因としては、旧白人政権は「原住民には理数科目は必要ない」との政策的考えから、理数科の教員養成を十分に行わず、カリキュラムにおいても理数科に重点が置かれていなかったこと等が考えられる。

こうしたアパルトヘイト下で生じた人種間の教育の格差を是正するために、新政府は種々の教育改革を進めているが、人種別、居住区別の教育省の統廃合を含む教育行政改革は思うように進んでいない。こうした人種間格差を撤廃するにはまだまだ多くのインプットと時間を要すると思われる。

## (2) 男女間格差

南ア政府は、ジェンダー問題を重要課題と捉えており、「ジェンダー配慮委員会 (Commission on Gender Equality)」を設置して、社会における種々の男女間の格差の是正に努めている。また教育省内にも当委員会直属の「ジェンダー配慮のためのタスクチーム (Gender Equity Task Team)」を設け、男女間の教育格差の是正を目指している。教育白書においては、男子は女子よりかなり高い割合で中退する傾向にあること、女子及び女性の専門科目、職業の選択の幅が男子、男性に比べて著しく狭いこと等が挙げられ、男女間に教育格差があることが指摘されている。南アにおける教育の男女間格差については、表9-6から表9-9がその傾向を示している。

表9-6 人種別、就学者男女比率 (%) (1994年)

	アフリカ人		白人		カラード		インド系		トータル	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
Sub A	52	48	51	49	52	48	51	49	52	48
Sub B	52	48	50	50	52	48	50	50	52	48
Std 1	51	49	50	50	51	49	50	50	51	49
Std 2	50	50	50	50	51	49	50	50	50	50
Std 3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Std 4	49	51	50	50	49	51	50	50	49	51
Std 5	48	52	50	50	48	52	50	50	48	52
Subtotal	51	49	50	50	51	49	50	50	51	49
Std 6	47	53	50	50	49	51	49	51	47	53
Std 7	45	55	50	50	48	52	49	51	46	54
Std 8	45	55	51	49	47	53	50	50	46	54
Std 9	44	56	50	50	46	54	49	51	45	55
Std 10	43	57	50	50	45	55	47	53	44	56
Subtotal	45	55	50	50	48	52	49	51	46	54
Total	49	51	50	50	50	50	50	50	49	51

出典：Edusource Data News July 1996, Education Foundation

表9-7 人種別、男女別進学率 (%)

人種		Sub A (1983)	Std 6 (1990)	Std 10 (1994)
アフリカ人	男	100	49	35
	女	100	62	51
白人	男	100	94	79
	女	100	99	85
カラード	男	100	60	23
	女	100	68	30
インド系	男	100	101	72
	女	100	99	82

出典：Edusource Data News July 1996, Education Foundation

表9-8 男女別 Standard 10 試験合格率 (1993年)

	アフリカ人			白人		
	受験者(人)	合格者(人)	合格率(%)	受験者(人)	合格者(人)	合格率(%)
女	190891	49786	26.1	32192	31547	98.0
男	146132	61167	41.9	32827	31712	96.6
トータル	337023	110953	32.9	65019	63259	97.3

出典：Edusource Data News July 1996, Education Foundation

表9-9 高等教育機関、就学者男女比率 (1993年)

	男 (%)	女 (%)
教員養成大学	33	67
テクニコン	70	31
大学	51	49
トータル	53	47

出典：Edusource Data News July 1996, Education Foundation

表9-6 は以下のようなことを示している。

- ア 1994年の約1,100万人の初中等学校就学者のうち、51%が女生徒である。
- イ 初等レベルでは、女子の就学者が男子よりわずかに少ない(49%)一方、中等レベルではその割合が逆転する(54%)。
- ウ 全ての人種において、初等レベル入学時(Std. A)においては、男子生徒の数のほうが女子より多いが、中等レベル入学時には、白人を除き女子生徒数が男子生徒数を上回る。
- エ 「ウ」の傾向は特に黒人とカラードにおいて顕著に見られ、St. 10の女子の比率は黒人層、カラードにおいて、それぞれ57%、55%である。

また、表9-7によると、

- ア 全ての人種において、女子のほうが男子より高い進学率を示す。
- イ アフリカ人とカラードは白人やインド系と比して、著しく低い進学率を示している。
- ウ 「イ」の傾向は特に、男子において顕著であり、Sub Aに入学した男子生徒のうち、Std. 10まで到達できるのは、アフリカ人において35%、カラードにおいて23

％にすぎない。(多くの男子生徒が中途退学している。)

表9-6 及び表9-7 は、就学率、進学率における女子の優位を示す一方で、表9-8 の示すStandard 10試験(マトリックテスト)の結果においては、黒人層での女子の著しく低い合格率が明らかになっている。

ア 黒人と白人の間にはマトリックテストの合格率において顕著な差が見られる。黒人の合格率が32.9%なのに対し、白人の合格率は97.3%である。

イ 黒人の低い合格率のうちでも、特に女子の合格率は低い。男子41.9%に対し、女子は26.1%である。

マトリックテストの結果の男女間の顕著な差は、表9-9 の示す高等教育における就学者数の男女間の差となって表れている。

ア 表9-6 が示すとおり、Std. 10までは女子の就学者数が男子を上回っているのに対し高等教育においてはその傾向が逆転する。男子が53%、女子が47%となっている。

イ 高等教育における就学者数に関しては、全人種トータルのデータしか入手できないが、表9-8 のマトリックテストの結果から黒人層においては、女子の就学率が男子に比べ更に低いことが推測できる。

ウ また、専攻に関しても、女性と男性の間に顕著な違いが見られる。教員養成大学の生徒の約7割が女性である一方、テクニコンの学生の7割以上は男性である。

### (3) 地域間格差

次表9-10 が示す通り、南アにおいては、州間で経済的、社会的発展の度合いに大きな格差があることが分かる。特に黒人居住率の高い州、すなわちアパルトヘイト体制下の旧独立ホームランド・自治地区が集中している州(ムプマランガ州、クワズール・ナタール州、ノース・ウェスト州、イースタンケープ州、ノーザン州)においてGDPが低く、失業率、貧困児童率が高い等、経済、社会的に不利な状況にあることが窺える。

地域間(州間)の教育格差を示すデータは余り存在しないが、表9-11 のマトリックテストの結果から、教育分野でも州間に顕著な差があることが窺える。マトリックテストの結果は、表9-10 におけるアフリカ人率とおおよそ負の相関関係が見られる(図9-1 参照)ことから、やはりアフリカ人の多い州では教育水準が低いということがいえ、前述した人種間の教育格差を裏付けている。

表9-10 州別社会・経済指標比較

	人口 (人)	面積 (km <sup>2</sup> )	アフリカ人率 (%)	人口密度	GDP/人 (R)	HDI	失業率 (%)	貧困児童率 (%)
Eastern Cape	7667503	170616	73.7	44.9	2700	0.48	20.9	24
Free State	2722685	129437	85.7	21.0	5365	0.66	6.7	7
Gauteng	7396135	18760	60.1	394.3	13233	0.71	14	6.1
Kwazulu/Natal	9071447	91481	79.4	99.2	4243	0.58	20.7	23.8
Mpumalanga	2925596	81816	91.8	35.8	6835	0.6	6.9	7
North-West	3721627	118710	80.8	31.4	3776	0.57	5.8	6.4
Northern Cape	777399	363389	28.5	2.1	6567	0.73	1.7	1.4
Northern	5661010	119606	92.5	47.3	1761	0.4	16.4	21.2
Western Cape	3869200	129386	17.5	29.9	9137	0.76	7	3
Total	43812602	1223201	71.8	35.8	5893	0.61	100	100

出典：Fast Facts, South African Institute of Race Relations, 1995 and 1996

注1：人口、アフリカ人率、人口密度、GDP/人は1995年度推計値による。

注2：HDIは1992年度数値。

注3：他は全て1993年度数値。

表9-11 州別 Standard 10 試験合格率比較

	マトリック試験合格率 (%)
Western Cape	84.3
Kwazulu/Natal	76.6
Northern Cape	74.8
North-West	66.6
Gauteng	62.5
Free State	50.9
Eastern Cape	48.2
Mpumalanga	42.3
Northern	38.7

出典：Edusource Data News July 1996, Education Foundation

図9-1 州別、アフリカ人率とマトリックテスト合格率の相関関係

グラフ-1：州別、アフリカ人率とマトリックテスト合格率の相関関係

