

レスト王国
中等学校建設・施設改善計画
準備調査報告書

平成23年5月
(西暦2011年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 福永設計

人間

CR (1)

11-026

序 文

独立行政法人国際協力機構は、レスト王国の中等学校建設・施設改善計画に係る協力準備調査を実施する事を決定し、同調査を株式会社 福永設計に委託しました。

調査団は、平成22年4月から平成23年度5月まで、レスト王国の政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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 23年5月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部

部長 萱島信子

要約

要 約

1. 国の概要

レソト王国（以下「レ」国）は、周辺を南アフリカ共和国（以下「南ア」国）に囲まれた立憲君主制国家である。国土面積は、3万平方キロメートル（関東平野の約9割）、全土が標高1,000～3,480mの高地山岳地帯にある。気候は大陸性気候で、気温の日較差および年較差が大きい。人口は約206万人で、15-19歳の人口が最も多く（12.4%）20歳以下が人口の50.7%を占めている。（国家統計2006年）。都市人口は全体の22.8%であり、1996年人口統計と比べて5.9%増加している。2007年のUNAIDSの報告では、「レ」国のHIV/AIDS感染者数は約26万人、成人の4人あたり1人が罹患者であり、世界で第3番目に高い罹患者率である。この結果、孤児となる子供の数が多く、中等学校生徒のうち両親の亡い生徒が14%、片親を亡くした生徒は30%となっている。

「レ」国の産業構造は、総GDP17億5千万USドルに対し、第一次産業が7.2%、第二次産業が34.8%、第三次産業が58%である（世銀2009年）。国民の過半数は自給自足の農牧民である。一人当たりのGNIは1,060USドル（低所得国）であるが（世銀2008年）、所得格差は大きく国民全体の43%が貧困ライン以下（一日1.25ドル以下の収入）、さらに農村人口の60%が貧困ライン以下にある（世銀2003年）。

「レ」国では、水と電力を「南ア」国へ輸出するレソト・ハイランド・ウォーター・プロジェクトによる建設業の発展等が経済成長を牽引し、2006年-07年に記録的なGDP成長率8.1%を達成したが、世界同時経済危機の影響を受け、2008-09年の成長率は2.1%（世銀2010年）まで下落した。2008年の輸出額は、対GDP比47%（7億6千万USドル）、輸入額は同111%（18億USドル）と大幅な輸入超過となっている。

通貨マロチは、「南ア」国通貨（ランド）と連動し、国家経済は「南ア」国に強く依存している。近隣4カ国（「南ア」・ボツワナ・ナミビア・スワジランド）と「レ」国から成る「南部アフリカ関税同盟」を通じた収入が中央政府歳入の60%を占める（レソト中央銀行2009年）。2009年の南部アフリカ関税同盟からの収入は49億マロチ（約583億円）であったが、2010年は56%減の21.62億マロチ（257億円）と見込まれている。

2. 要請プロジェクトの背景、経緯及び概要

「レ」国は、最上位計画である貧困削減戦略（PRSP）において「質の高い基礎・中等教育へのアクセスと修了」を目標とし、2000年には初等教育の無料化（Free Primary Education:以下、FPE）を開始した。同戦略を踏まえ、教育訓練省（Ministry of Education and Training 以下MOET）は「「レ」国教育セクター開発計画（ESSP2005-2015）」及び「教育セクター中期開発計画（MTESP2009-2012）」を策定、山間部と人口密集地における中等学校建設を進めている。2015年までの具体的目標は、初等教育から中等教育への移行率100%

（2009年73.1%）、前期中等教育から後期中等教育への移行率90%（同75.3%）、中等教育の総就学率85%（同47.7%）、純就学率50%（同31.5%）の達成である。

「レ」国における中等教育就学者数は、FPE第一期卒業生が中等学校へ進学した2007年前後から急増している。MOETは、小学校施設を応急的に中等教育施設として使用する「コンバインド・スクール（小・中学校併設校）」を含めて認可校を増やしており、MTESPでは、2008-12年の間で522教室を建設する目標を掲げている。しかし、2009年の中等教育就学

者数は11万3千5百人で予測値よりも1万4千人多く、依然として教室不足が顕著である。
こうした状況の下、2009年8月に、「レ」国政府はわが国に対し、中等学校へのアクセスの改善を目的として、劣悪な状態とされる既存中等学校への施設改善及び新設中等学校の建設を要請したものである。

3. 調査結果の概要とプロジェクトの内容

上記要請を受け日本国政府は協力準備調査の実施を決定し、これを受けて独立行政法人国際協力機構(JICA)は平成22年3月28日から4月25日まで協力準備調査団を派遣した。

調査団は、現地でサイト踏査を実施し、要請の背景、内容、先方の実施体制、教育政策方針及び運営、維持管理能力等を調査し、案件の必要性及び妥当性が確認された上で、教育訓練省(MOET)と暫定優先順位についての協議を行った。続く国内解析で、「レ」国と合意した選定条件を総合的に勘案して選定された対象サイト及び対象コンポーネントについて概略設計及び積算を実施し、事業計画を策定した。

平成22年12月には、「レ」国政府へ協力準備調査報告書(案)を用いて事業計画内容について説明をし、協議を行った。この協議結果に基づいて修正を加え、本協力準備調査報告書を作成した。本プロジェクトは、コミュニティ開発支援無償として実施されるものであり、現地の標準設計・現地仕様に基づき、現地施工業者、資機材の積極的活用を図るものである。

本プロジェクトは、「レ」国7県に位置する12サイトに対し、6校の中等学校の新設及び6校の既存中等学校への施設拡充を実施する。(ブータ・ブーテ県1サイト、レリベ県3サイト、ベレア県2サイト、マセル県2サイト、マフェテング県2サイト、モハレスフーク県1サイト、ターバツェーカ県1サイト)新設校は教室棟(前・後期5学年各2教室の10教室)、理科実験室、管理・教職員室、便所棟、教員住居及び教室家具の整備を行う。既存校は不足教室及び理科実験室の建設、教室家具の整備、また、サイトにより、管理・教職員室、便所棟、教員住居の建設を行う。

表-1 計画施設の規模表 計画施設の規模

コンポーネント		棟数	延床面積	用途・規模
新設校 (6校)				
N1-ハ・ベロ、N2-コロ、N3-ハ・シェツェレ、N4-ヌルサケン、N5-セフラベン、N6-ラボレツィ				
管理・実験室棟	管理・教職員室	1	294.40 m ²	校長室、職員室等 (139 m ²)、通路 (38.4 m ²) 40人/実験室 (117 m ² 、準備室、倉庫含)
	理科実験室			
一般教室棟	2教室棟	1	640.00 m ²	40人/教室 (64 m ² /教室) 2教室棟 (128 m ²)、4教室棟 (256 m ²)
	4教室棟	2		
便所棟	便所	2	95.22 m ²	男子用1、女子用1。教員用便所を含む。
教員住居棟	教員住居	2	212.00 m ²	2寝室 (1棟あたり106 m ²)
1校当り合計		8	1,241.62 m ²	
新設校合計		48	7,449.72 m²	
既存校 (6校)				
E1-レココアネン前期中等学校、E2-リナレン前期中等学校、E3-セント・マーガレット前期中等学校				
1校当り合計		8	1,241.62 m ²	1校あたりの施設内容、規模は新設校と同等
3校 合計		24	3,724.86 m ²	
E4-セント・テレーザ前・後期中等学校、E6-ラゲット前・後期中等学校				
一般教室棟	4教室棟	1	256.00 m ²	
理科実験棟	理科実験室	1	117.00 m ²	40人/教室 (117 m ²) 準備室、倉庫含む
便所棟	便所	2	95.22 m ²	
教員住居棟	教員住居	2	212.00 m ²	
1校当り合計		6	680.22 m ²	
2校 合計		12	1,360.44 m ²	
E5-フシ前期中等学校		5	777.00 m ²	
一般教室棟	4教室棟	1	256.00 m ²	
	3教室棟	1	192.00 m ²	
理科実験棟	理科実験室	1	117.00 m ²	40人/教室 (117 m ²) 準備室、倉庫含む
教員住居棟	教員住居	2	212.00 m ²	
1校合計		5	777.00 m ²	
既存校合計		41	5,862.30 m²	
付帯設備・外構 (共通)				
給排水・電気設備		一式		市水給水のない11サイトは貯水槽と高架水槽を建設する。非送電地域(8サイト)は、理科実験室棟、管理棟、教員住居に太陽光発電、教員住居に太陽光温水器を設置する。
雨水貯水タンク		各棟		
歩廊部外構、側溝排水溝その他		一式		
家具 (共通)				
	一般教室用家具	一式		生徒用机・椅子40台、教師用机・椅子1脚
	理科実験室家具	一式		生徒・教師用椅子41脚 (準備室用含む)
	教職員室家具	一式		事務机4台、教師用机8台、椅子27脚 (2種類)
新設校、既存校合計		89	13,312.02 m²	

4. プロジェクトの工期および概略事業費

本プロジェクトの工期は約 24 ヶ月とし、「レ」国教育訓練省(MOET)と調達代理機関で調達代理契約を締結後、本邦コンサルタントを活用して調達代理機関の設計監理体制を確立する。その後入札図書作成を行い、入札を実施して、施工業者・家具調達業者を選定する。調達代理契約から着工まで約 6 ヶ月、準備期間を含む建設工期は 17 ヶ月、撤収期間を 1 ヶ月とする。

本プロジェクトに必要な事業費は、11.085 億円(日本側負担分 10.857 億円、「レ」国側負担分 0.228 億円)と見込まれる。

表-2 事業実施工程表

	年	2012年 平成24年												2013年 平成25年															
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
		暦月	通月																										
調達代理機関																													
第1バッチ	工事	建設工事 8ヶ月 各ヶ月：12か月	14か月																										
第2バッチ	工事	建設工事 4ヶ月 各ヶ月：12か月	13か月																										
第3バッチ	家具	第1ロット 製作・ 据え付け	5か月																										
		第2ロット 製作・ 据え付け	5か月																										

5. プロジェクトの評価

(1) 妥当性

国家計画である「「レ」国教育セクター開発計画」では、基本方針の一つとして「質の高い基礎・中等教育へのアクセスと修了」を掲げている。本プロジェクトは、中等学校の新設及び既存校の施設について改善を行うものであり、右国家計画の推進に寄与する。

また、基礎教育課程の修了は、就職機会の向上に不可欠と上位計画にて認識されており、教育・人造りに合致する。さらに、現在、MOET の運営・維持管理は問題なく実施されており、予算も毎年適切に確保されていることから、本プロジェクトの対象施設は「レ」国独自の資金と人材で問題なく運営・維持管理を行うことが十分に可能と判断される。

(2) 有効性

本事業により期待される効果は、以下の通りと考えられる。

1) 定量的効果

指標名	基準値 (2010 年)	目標値 (2018 年) 【事業完成 5 年後】
対象新設校における生徒数	0	2,400 人
対象既存校における生徒数	1,309 人	2,560 人

註) 施設の計画定員を充足するには完工後5年を要するため、目標年は完工後5年。なお、事後評価(完工後3年、2016年)時点の計画値: ①新設校における就学生徒数は1,440人(完工後の新規入学生徒が全員退学せず、かつ、完工後に同数の新入生が入学すると仮定した場合)、②増設校における就学生徒数(計画値)は2,363人(完工後の新規入学生徒が全員退学せず、かつ、完工後に同数の新入生が入学すると仮定した場合。既存教室に吸収される生徒数を除く。)

2) 定性的効果

- 既存中等学校の教室過密度が高い都市部や、中等学校が不足している農村部において、教室増設あるいは中等学校新設が行われることにより、就学機会が平準化され、教育格差が緩和される。
- 教員住居の建設により、農村部への教員配置が促進され、都市と農村の教育格差が緩和される。
- 既存中等学校において、一般教室の増設のほか、中等教育カリキュラムの実施に必要な理科実験室、管理・教職員室が新たに整備される。これにより正規カリキュラムに沿った授業の実施が可能となり、教育環境が改善される。

目 次

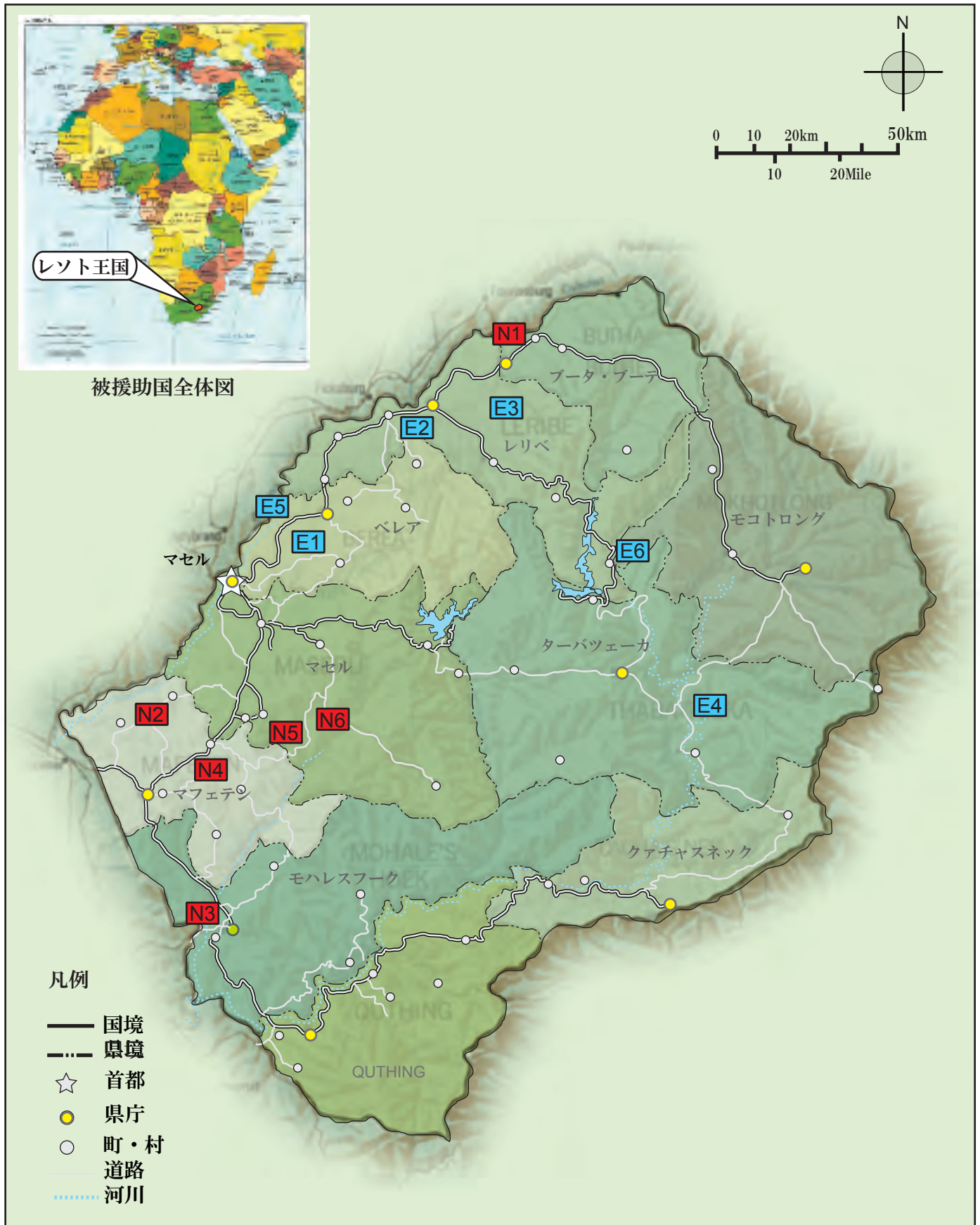
序文	
要約	
目次	
位置図/完成予想図/写真	
図表リスト/略語集	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1
1-1 当該セクターの現状と課題	1
1-1-1 教育	1
1-1-2 開発計画	9
1-1-3 社会経済状況	10
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要	11
1-3 我が国の援助動向	13
1-4 他ドナーの援助動向	14
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	17
2-1 プロジェクトの実施体制	17
2-1-1 組織・人員	17
2-1-2 財政・予算	18
2-1-3 技術水準	19
2-1-4 既存施設・機材	19
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	23
2-2-1 関連インフラの整備状況	23
2-2-2 自然条件	27
2-2-3 環境社会配慮	30
第3章 プロジェクトの内容	31
3-1 プロジェクトの概要	31
3-1-1 上位計画とプロジェクト目標	31
3-1-2 プロジェクトの概要	31
3-2 協力対象事業の概略設計	31
3-2-1 設計方針	31
3-2-1-1 基本方針（サイト選定・コンポーネント選定の基準）	31
3-2-1-2 自然条件に対する方針	32
3-2-1-3 社会経済条件に対する方針	33
3-2-1-4 建設事情/調達事情に対する方針	33
3-2-1-5 現地業者の活用に係る方針	34
3-2-1-6 運営・維持管理に対する対応方針	36
3-2-1-7 施設・機材等のグレードの設定に係る方針	36
3-2-1-8 工法/調達方法、工期に係る方針	37
3-2-2 基本計画（施設計画）	38
3-2-2-1 施設計画方針	38
3-2-2-2 施設内容の設定方針	40
3-2-2-3 施設計画	42

3-2-2-4	現地仕様とその改善案.....	45
3-2-2-5	建築計画	46
3-2-3	概略設計図	58
3-2-4	施工計画/調達計画	59
3-2-4-1	施工方針・調達方針.....	59
3-2-4-2	施工上/調達上の留意事項.....	61
3-2-4-3	施工区分/調達・据え付け区分.....	62
3-2-4-4	施工監理計画/調達監理計画.....	64
3-2-4-5	品質管理計画	69
3-2-4-6	資機材調達計画	70
3-2-4-7	初期操作指導・運用指導等計画.....	70
3-2-4-8	ソフトコンポーネント計画.....	71
3-2-4-9	実施工程	71
3-3	相手国側分担事業の概要	73
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	74
3-5	プロジェクトの概略事業費	75
3-5-1	協力対象事業の概略事業費	75
3-5-2	運営・維持管理費	77
第4章	プロジェクトの評価	79
4-1	事業実施のための前提条件	79
4-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	79
4-3	外部条件	79
4-4	プロジェクトの評価	80
4-4-1	妥当性	80
4-4-2	有効性	81

【資料】

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. 参考資料／入手資料リスト
6. 位置図／配置図／計画図
7. 土地所有権証書

対象要請サイト位置図



新設校			既存校施設拡充		
敷地名	県名		学校名	県名	
N1	ハ・ベロ	ブータ・ブーテ	E1	レココアネン	ベレア
N2	コロ	マフェテン	E2	リナレン	レリベ
N3	ハ・シエツェレ	モハレスフーク	E3	セント・マーガレット	レリベ
N4	ヌルサケン	マフェテン	E4	セント・テレーザ	ターバツェーカ
N5	セフラベン	マセル	E5	フシ	ベレア
N6	ラボレツイ	マセル	E6	ラゲット	レリベ

完成予想図



レソト王国中等学校建設・施設改善計画準備調査

4 教室棟

写 真

既存状況写真



■建設予定地/ヌルサケン（マフェテン県）
表土付近に岩石が露出している敷地。「レ」国には
このような砂岩地盤が多い。



■既存校校舎/リナレン中等学校（レリベ県）
プレハブ仮教室外観。奥の教会堂も、週末を除き、
教室として使用している。



■既存校校舎/レココアネン中等学校（レリベ県）
教会立系小学校の教会堂を、教室として借用している。



■既存校校舎/セント・マーガレット中等学校
（レリベ県）小学校の教室を借用している。



■既存校校舎/リナレン中等学校（レリベ県）
既存教室内部。



■便所棟/ラゲット前・後期中等学校（レリベ県）
生徒数の増加に対応する付帯施設の整備が遅れている。



■教職員室/リナレン中等学校（レリベ県）
教会施設の一部を教職員室として借用している。
（写真左側の建物）



■教職員室/セント・マーガレット中等学校
（レリベ県）既存教職員室内部。最低限の机と椅子
のみ。



■教員住居（写真奥）/セント・テレザ前・後期
中等学校（ターバツェウカ県）
学校敷地内の教員住居。手前は自助努力で建設中の
職員室。



■教員住居/ラゲット前・後期中等学校（レリベ県）
高地にあり、周辺に賃貸用住居がなく、学校敷地内
のプレハブ教員住居に居住している。



■建設予定地/フシ中等学校（ベレア県）
既存校敷地内にある既存井戸。水量等の確認およ
び近工事内で設置する受水槽までの工事を先方負
担で行う。



■雨水タンク/レリベ県にある類似既存中等学校。
理科実験棟および教室棟。
雨水集水し、農業実習畑へ再利用を行っている。

図表リスト

表リスト

表 1-1	過去 10 年間における「レ」国初等・中等教育就学者数の変移	2
表 1-2	残存率（「EMIS 2009 Indicator」より）	4
表 1-3	既存中等学校数（EMIS2009 年統計による）	4
表 1-4	低地と地方部の教育格差	5
表 1-5	県毎の教室数（2006 年～2009 年）	6
表 1-6	教員数	6
表 1-7	2009 年度 地域別教員数および学校数	7
表 1-8	2009 年度 有資格教員数対生徒数	7
表 1-9	奨学金供与生徒数	8
表 1-10	施設拡充要請既存校（SS）前期中等学校の標準授業（ヒアリングより）	8
表 1-11	施設拡充要請既存校（HS）における実施授業科目の概要（ヒアリングより）	8
表 1-12	開発計画一覧	9
表 1-13	プロジェクトサイト・対象地域名	12
表 1-14	我が国の技術協力・有償資金協力の実績（教育分野）	13
表 1-15	我が国の無償資金協力の実績（教育分野）	13
表 1-16	他ドナー国・国際機関の援助実績（教育分野）	14
表 2-1	レソト国予算	18
表 2-2	既存校の施設の現状	20
表 2-3	中等教育就学者数増加率及び教室整備状況の評価	21
表 2-4	就学生徒数の増加および必要教室数予測	22
表 2-5	敷地へのアクセス時間	23
表 2-6	サイト調査結果	25
表 3-1	「レ」国登録建設会社	34
表 3-2	施行内容及び実行者（案）	35
表 3-3	家具仕様概要	36
表 3-4	新設要請敷地周辺の見込み生徒数による中学校建設の妥当性の検証	38
表 3-5	施設拡充要請既存校の将来生徒数見込みによる支援の妥当性の検討	40
表 3-6	計画施設の規模	42
表 3-7	類似施設の標準規模との比較	47
表 3-8	入札図書に添付された付加情報	49
表 3-9	電気設備工事一覧	50
表 3-10	太陽光システム容量の計算根拠	52
表 3-11	複合棟の許容電気器具案	53
表 3-12	新設校における一日の必要水量	55
表 3-13	各室仕上げ表	57
表 3-14	施工区分の概要	62
表 3-15	先方負担による機材供給	63

表 3-16	対象校および施設コンポーネントの優先順位.....	66
表 3-17	家具計画概要.....	67
表 3-18	材料試験.....	69
表 3-19	主な資材の調達先.....	70
表 3-20	事業実施工程表.....	72
表 3-21	サイト別先方負担事項一覧.....	72
表 3-22	教会立前期中等学校予算（例：ベレアの既存校）.....	74
表 3-23	レソト国中学校建設・施設改善計画 概略事業費.....	74
表 3-24	施設内容（直接工事費内訳/単年度）.....	74
表 3-25	「レ」国側の負担内容及び経費.....	76
表 3-26	本計画対象校における新規教職員数および推定給与合計.....	77
表 3-27	施設の維持管理費用.....	77

図リスト

図 1-1	教育体系.....	1
図 1-2	中等学校（Form A）への移行率の変化（「EMIS 2009 Indicator」より）.....	3
図 1-3	前期中等教育過程（Form C）から後期中等教育過程（Form D）への移行率.....	3
図 1-4	「レ」国各県における中等学校SSとHS校数.....	5
図 2-1	教育訓練省組織図.....	17
図 2-2	「レ」国地形分類.....	27
図 2-3	ターバツェーカ観測所における過去10年間（1999-2008）の平均最高・最低気温... ..	28
図 2-4	レリベ観測所における過去10年間（1999-2008）の平均最高・最低気温.....	28
図 2-5	2009年6月（冬季）及び2010年1月（夏季）の降雨量.....	29
図 2-6	7つの観測所における1980～2009年月平均降雨量.....	29
図 3-1	管理・理科実験室棟.....	43
図 3-2	理科実験棟.....	43
図 3-3	4教室棟及び3教室棟.....	43
図 3-4	便所棟.....	44
図 3-5	教員住居.....	44
図 3-6	受水槽・高架水槽・ポンプによる敷地内給水.....	54
図 3-7	汚水排水計画概要図.....	56
図 3-8	事業実施体制.....	59

略 語

略語	正式名称（英語）	正式名称（和訳）
ACL	Anglican Church of Lesotho	アングリカン教会
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AME	African Methodist Episcopal	アフリカンメソジスト
BS	British Standard	英国規格
BOS	Bureau of Statistics	統計局
COSC	Cambridge Overseas School Certificate	後期中等教育修了試験
DEO	District Education Office	県教育局
DEP	Diploma in Primary Education	初等教育教員資格
DTE	Diploma in Technology Education	(中等学校) 技術科教員資格
DTEP	Distance Teacher Education Program	遠隔教員養成プログラム
ECCD	Early Childhood Care and Development	就学前教育
EFA	Education for All	万民のための教育
EFU	Education Facilities Unit	教育訓練省施設課（旧）
EMIS	Education Management Information System	教育マネジメント情報システム
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ESSP	Education Sector Strategic Plan	教育分野戦略計画（2005-2015）
FPE	Free Primary Education	初等教育無償化
FTI	Fast Track Initiative	ファスト・トラック・イニシアティブ
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GER	Gross Enrolment Ratio	総就学率
GOL	Government of Lesotho	レソト政府
JC	Junior Certificate	前期中等教育修了試験
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LCE	Lesotho College of Education	レソト教育大学
LEC	Lesotho Electricity Company	レソト電気供給会社
LEC	Lesotho Evangelical Church	レソトエバンゲリカン教会
LETC	Lesotho Distance Teaching Centre	インフォーマル（遠隔）教育センター
LP	Lesotholi Polytechnic	レソトポリテクニク（職業教育）
MOET	Ministry of Education and Training	教育訓練省
NCDC	National Curriculum Development Centre	国家カリキュラム開発センター
NER	Net Enrolment Ratio	純就学率
NFE	Non-Formal Education	ノンフォーマル（遠隔地）教育
NUL	National University of Lesotho	レソト国立大学
OVC	Orphans and Vulnerable Children	孤児と生活・就学困窮児童
PSCU	Project Support and Cordination Unit	教育訓練省プロジェクト支援課
PSLE	Primary School Leaving Examination	初等教育修了試験
PU	Procurement Unit	事業実施部
RCC	Roman Catholic Church	ローマカトリック教会
RWS	Rural Water Supply	地方水道局
SABS	South African Bureau of Standards	南アフリカ規格
SCU	School Construction Unit	教育訓練省学校建設課（新）
STC	Secondary Teachers Certificate	中等教育教員資格
TVET	Technical and Vocational Education and Training	職業訓練教育
VAT	Value-Added Tax	付加価値税
WASA	Water and Sewerage Authority	レソト給排水局
WB	World Bank	世界銀行

第1章 プロジェクトの背景・経緯

第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 教育

(1) 教育分野の概要

レソト王国（以下「レ」国）は、経済成長及び貧困削減のため、教育を通じた人的資源の開発を最優先課題とし、「教育セクター開発計画（2005-2015）」を策定して、全国民に適切な教育機会を提供することを目指しているものの、現状の中等教育総就学率は48%に過ぎず、また、近年の著しい就学者数の増加に施設の整備が伴っていない。小学校施設を応急的に中等教育施設として使用する「コンバインド・スクール（小・中学校併設校）」が急増し、中学生が小学校校舎や教会、移動教室などの代用施設で授業を受けており、施設不足が大きな課題となっている。

(2) 教育制度、学校年度

「レ」国の教育制度は、初等教育7年間、中等教育5年間であり、2010年3月に国会承認を得た改正教育基本法では、初等教育を義務教育化することが定められた。初等教育7年時（Standard 7、以下 S7）、中等教育前期課程修了時、後期過程修了時にそれぞれ修了試験がある。前期中等教育の第1から第3学年は、FormA、B、C（以下 FA, FB, FC）と呼称され、後期中等教育の各学年は、FormD、E（以下 FD, FE）と呼称される。

中等教育の主管官庁は、教育訓練省（Ministry of Education and Training 以下 MOET）であり、責任者は、中等教育局の局長（CEO Secondary）である。

学期は4学期制であり、2011年は、1学期（1月17日～4月21日）、2学期（4月26日～6月9日）、3学期（8月1日～10月3日）、4学期（10月10日～11月30日）の185日間となっている。

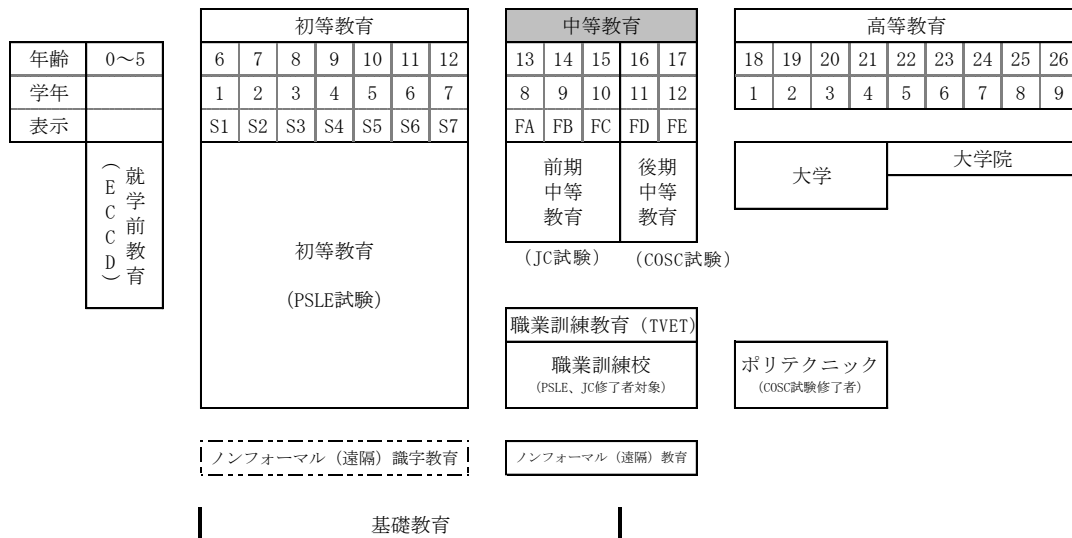


図 1-1 教育体系

(3) 就学生徒数

2000年には初等教育の無料化(Free Primary Education、以下:FPE)が開始され、就学年齢児童の8割以上が初等教育を受けるようになった。中等学校の総就学率は、2009年で47.7%、就学年齢児童の5割以下と低い水準である。しかし、中等教育就学者数は、過去10年間で153%増加しており、特に2007年からは年平均6.4%で増加している。2009年の生徒数は予測値より1万4千人多い11万3,562人となった。2010年3月からは、初等教育が義務教育化され、また、2015年までに中等学校への移行率を100%にするという上位目標等により、中等学校就学者数は今後更に増加すると見込まれる。

表 1-1 過去10年間における「レ」国初等・中等教育就学者数の変移

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2015目標
初等教育就学者数	410,745	415,189	418,668	429,720	427,089	422,278	424,855	400,934	396,041	389,424	
中等就学者数	72,992	77,919	81,130	83,104	88,142	93,096	94,545	97,936	102,287	113,562	
男子	31,537	34,226	35,467	36,621	38,915	41,086	41,637	42,357	44,162	46,880	
女子	41,455	43,693	45,663	46,483	49,227	52,010	52,908	55,579	59,155	64,600	
小学校純就学率	82.0	82.7	84.0	85.0	83.0	83.1	83.9	81.4	82.0	80.9	100
中学校への移行率	61.0	66.8	63.5	61.6	66.5	68.9	69.6	67.2	69.2	73.1	100
中等学校総就学率	30.3	32.2	33.6	34.5	36.8	39.1	39.8	41.4	43.8	47.7	85
中等校純就学率		21.3	22.0	22.8	23.8	25.4	25.7	27.0	29.0	31.5	50
中等学校数	216	217	224	228	234	235	240	307	311	325	
教師数合計	3198			3470	3,504	3,495	3,673	4,006	4,081	4,863	
無資格教員数	433			372	1,501	1,952	1,022	558	300	319	
生徒対教師数	23.0	23.7	24.0	23.9	25	26.6	25.7	24.4	24	23.5	25
PSLE合格者数	32,042	31,038	27,652	33,621	35,129	29,991	38,063	35,336	36,132	35,582	
JC合格者数	8,918		9,250	9,635	10,842	10,630	9,800	11,155	11,423	12,840	
COSC合格者数	2,500		3,579	3,666	4,061	4,457	4,860	5,068	5,522	5,789	
COSC受験者数			7,131	7,189	7,718	8,133	8,899	9,026	9,599	10,180	

Statistical yearbook 2008 Ministry of Finance and Development Planning Bureau of Statistics
 EMIS 2009 Indicators
 EMIS 2008, 2009 Secondary statistics より。
 目標値は「ESSP2005-2015」による。

(4) 内部効率

1) 進学率、移行率

2006年には、FPE第1期生が初等教育を卒業した。このため、2007年は中等教育進学者数が飛躍的に増加し、FA(中等学校第1学年)生徒数が初めて3万人を超過した。しかし、S7からFAへの移行率(中等学校への進学率)は、2007年に一旦減少した後、2009年には73.1%を突破した。2007年の中等学校への進学率の落ち込みは、2006年度に小学校を卒業した進学生徒の受け皿である中等学校施設が足りなかったためと推測されている。

(「2009年教育統計」による)

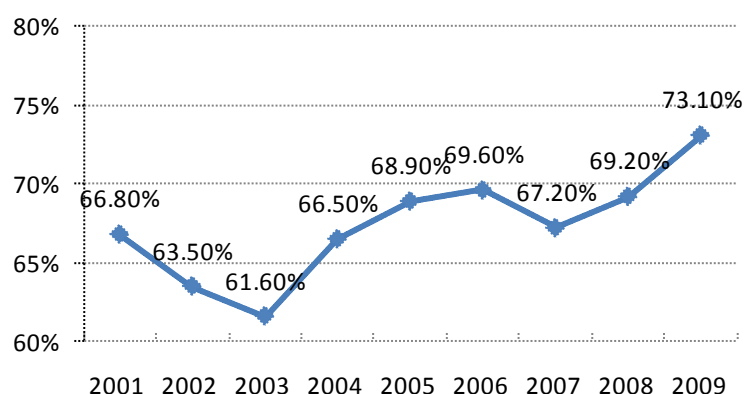


図 1-2 中等学校 (Form A) への移行率の変化 (「EMIS 2009 Indicator」より)

2010年1月には、FPE第1期生が、FD(後期中等教育課程第1学年)へ進学した。同生徒数は、2008年度は前年比6.3%、2009年度は10%と順調に増えている。前期中等教育課程から後期中等教育課程への移行率は、2007年度を除き、75%程度で前後している。

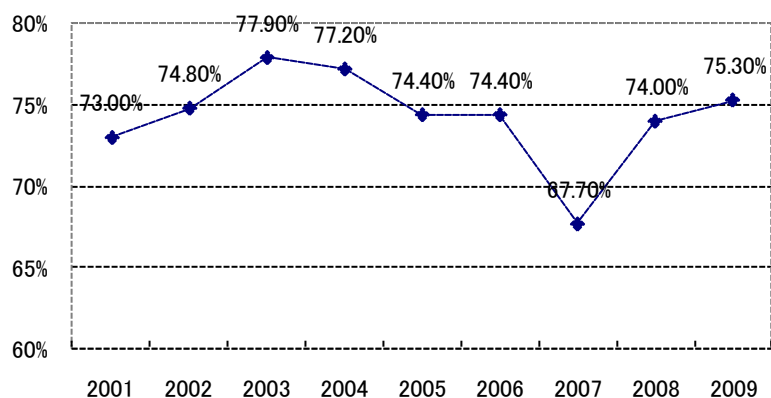


図 1-3 前期中等教育過程 (Form C) から後期中等教育過程 (Form D) への移行率

2) 残存率、留年率

FPE第1期生の残存率はS7(2006年)までが38.8%、FC(2009年)までが17.7%であった。中等教育における残存率は、2008年60.1%、2009年55.7%であり、初等教育に比べて修了率が高い。しかし、S1からの残存率は、2008年25.6%、2009年17.7%となっており、4~5.6人に1人しか基礎教育課程を修了しておらず、内部効率は未だ低いといえる。2006~09年のFA留年数はFA生徒数の12%であり、FBは16%、FCは10%である。

表 1-2 残存率 (「EMIS 2009 Indicator」より)

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
S1	生徒合計	67,767	118,828	97,469	86,643	84,412	81,234	78,232	77,550	76,261	72,442	69,297
	留年数	16,420	20,323	27,863	26,400	25,022	19,517	22,924	21,982	21,886	21,062	17,873
S2	生徒合計	61,225	57,046	89,929	81,915	75,314	70,598	68,565	65,713	63,391	62,019	61,131
	留年数	14,449	13,388	16,235	22,562	20,779	16,168	16,795	16,775	15,161	14,867	13,318
S3	生徒合計	56,659	55,888	50,424	78,981	73,578	67,804	65,592	64,208	60,983	59,110	58,450
	留年数	11,777	11,326	10,332	22,562	15,536	12,830	14,235	13,792	13,261	13,074	12,156
S4	生徒合計	55,027	54,454	53,451	47,819	72,075	68,333	64,266	62,866	60,332	57,873	57,023
	留年数	11,494	11,215	11,079	10,516	12,154	11,677	13,542	13,539	12,825	12,584	11,574
S5	生徒合計	46,126	47,250	46,951	45,769	43,119	59,598	59,224	57,085	55,634	53,904	52,877
	留年数	7,715	7,291	7,441	6,901	7,522	6,912	9,107	10,398	10,004	9,590	8,801
S6	生徒合計	39,321	39,796	40,761	40,866	40,954	39,086	50,295	51,316	48,885	47,850	47,766
	留年数	4,881	4,883	4,764	5,155	5,257	4,475	5,232	6,686	6,726	6,469	6,363
S7	生徒合計	38,754	37,424	35,979	36,628	40,268	40,356	36,104	46,117	44,131	42,843	42,880
	留年数	7,591	4,883	4,226	4,273	6,963	6,001	4,560	5,818	5,476	6,104	5,589
								C1999-05	C2000-06	C2001-07	C2002-08	C2003-09
残存率								53.3	38.8	45.3	49.4	50.8

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
FA	生徒合計								28,854	34,811	33,762	35,905
	留年数								3,731	3,817	4,065	4,217
FB	生徒合計								24,358	23,669	27,203	29,714
	留年数								3,763	4,195	3,786	4,873
FC	生徒合計								16,830	16,796	17,339	21,060
	留年数								1,576	1,885	1,707	1,920
								C1999-08	C2000-09			
残存率		S1-FC							25.6	17.7		
残存率		FA-FC							60.1	55.7		

(5) 中等教育施設の整備状況

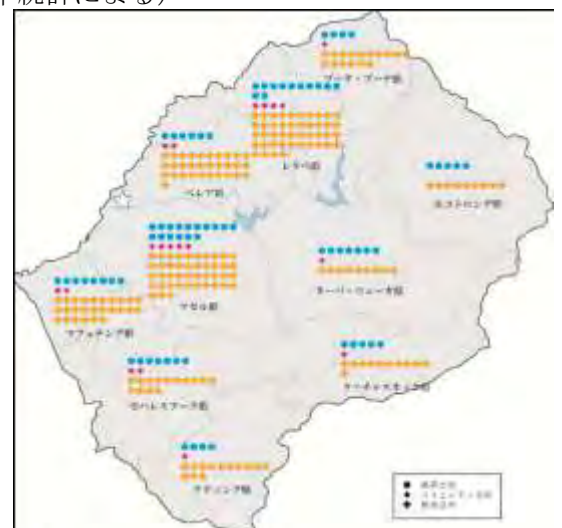
1) 中等学校の母体

就学生徒数の増加に伴い、中等学校数も過去10年間で216校から325校へと1.5倍増加している。「レ」国の中等学校は運営形態に応じ政府立校、コミュニティ立校、教会立校に分類される。その歴史的成り立ちから、教会立校が70%をしめ、政府立校は25%に満たない。「レ」国政府の認可をもち、教会立校やコミュニティ校等は公的な中等学校と認定されている。「レ」国では低地がより経済活動が活発な傾向があり、低地の多い北～西側の県では、南～東の倍以上数の学校がある。

表 1-3 既存中等学校数 (EMIS2009年統計による)

	公立			私立 その他	合計
	政府	コミュニティ	教会		
レリベ	11	4	50	1	66校
マセル	17	1	46	1	65校
ベレア	7	1	32	1	41校
マフェテング	8	2	25	0	36校
モハレスフーク	9	2	15	0	26校
ブータ・ブーテ	2	1	16	0	19校
クァチャスネック	6	1	11	0	18校
クティン	4	1	15	0	20校
ターバツェウカ	8	1	9	0	18校
モコトロン	7	1	9	0	17校
計	79校	15校	228校	3校	325校
パーセンテージ	24.3%	4.6%	70.1%	0.9%	100%

*政府立校は、2011年には86校(25.9%)



2) 都市部（低地）と地方部（丘陵地・山間部・センク川流域）の教育機会の格差

2010年の中等教育適齢人口推計値は、都市部（低地）4万2千人（19%）、地方部17万6千人（80%）である（「レ」国人口統計2006年）が、就学生徒の66%が都市部の学校へ通い、地方部では就学機会が著しく限られている。地方部から都市部の中等学校へ進学する場合は、長距離バスで通う、入寮する、学校近くへ寄宿する等、の金銭負担がある。MOETは、1教室40人、1校あたり5学年各2教室の10教室を標準モデルとしているが、都市部の中等学校へは全県から進学する傾向にあり、46人/1教室程度の過密と推定され、教室不足が顕著である。

表 1-4 低地と地方部の教育格差

	都市部（低地）	地方部（丘陵地・山間部・センク川流域）
中等教育就学適齢人口（*）	42,075	176,233
就学生徒数	75,290	38,272
学校数	173校	152校

EMIS 統計 2009、「レ」国人口統計 2006 年より

* 「レ」国人口統計 2006 年（直近人口統計）、9 歳～13 歳の人数

3) 中等学校の学校数と内訳

「レ」国中等学校には、3年制である「前期課程中等学校」（セカンダリー・スクール：以下 SS）と、5年制の「前・後期課程中等学校」（ハイ・スクール：以下 HS）がある。2009年の「レ」国中等学校は、SS 140校に対し、HS 184校である。しかし、県により、SSとHSの学校数比率に格差がある。首都のマセル県ではSS 17校に対してHS 49校であるが、山間部のターバツェカ県では、SS 12校に対してHS 6校と、進学機会に格差がある。政府立校はすべて前・後期課程中等学校HSである。

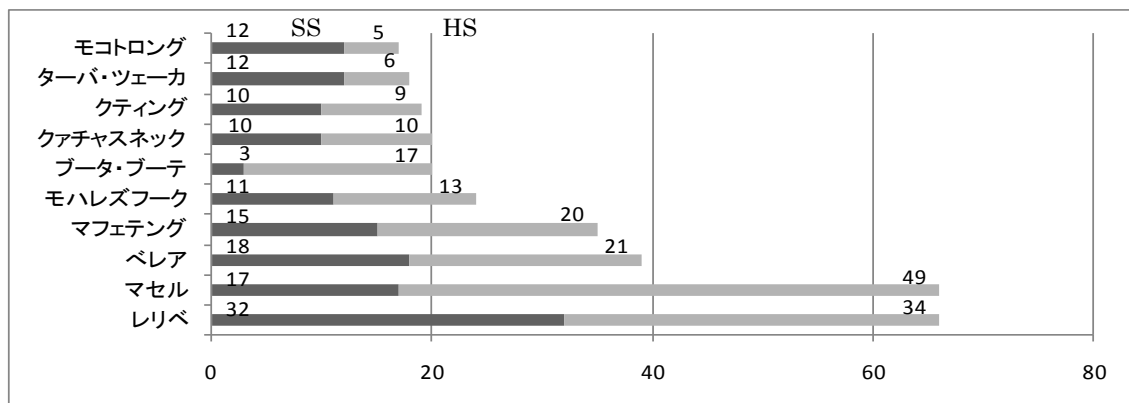


図 1-4 「レ」国各県における中等学校 SS と HS 校数

4) 教室数の不足・就学環境

MOET は、「教育セクター中期開発計画」（MTEPS2008-12）において、5年間で合計 522 教室の建設を計画した。これは、小学校施設を応急的に中等教育施設として使用する「コンバインド・スクール（小・中学校併設校）」を含む教室の増設計画である。しかし 2009

年には既に同計画における予測を上回る生徒数となり、同年の中等学校教室数 2,463 教室に対し、全国で合計 376 教室が不足したと推定される。

コンバインド・スクールにおいては、中等学校生徒が小学校校舎や教会、移動教室などの代用施設で授業を受けている現状があり、理科実験室等の附帯施設が整備されていないため、中等教育カリキュラムに沿った授業を実施することができない等の問題がある。

表 1-5 県毎の教室数 (2006 年～2009 年)

	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
ブータ・ブーテ	69	162	176	169
レリベ	202	480	409	570
ベレア	123	304	223	314
マセル	189	525	599	616
マフェテング	26	258	316	298
モハレスブーク	60	156	184	147
クティング	39	112	123	94
カチャスネック	37	106	79	92
モコトロング	17	80	103	78
ターバツェーカ	43	69	65	85
合計教室数	805	2252	2277	2463
中等学校生徒数	91,545	97,936	102,287	113,562
必要教室数	22,887	2,449	2,557	2,839
不足教室数	1,484	197	280	376
生徒数/1 教室	113.7	43.5	44.9	46.1

教育訓練省資料による

(6) 教員配置

中等学校教育の質の向上を目指し、中等学校への有資格者の教員配置が進められている。2005 年に教員の 40%以上を占めていた無資格教員は、5 年間で 6.6%にまで減少した。しかし、有資格教員に対する無資格教員の数は、県により 2%～11%と開きがあり、依然として地域格差がある。

表 1-6 教員数

	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
教員数合計	3,404	3,495	3,780	4,006	4,081	4,863
無資格教員	1,079	1,422	1,107	558	300	319
無資格教員/教員 (%)	31.7	40.7	29.3	13.9	7.4	6.6

MTESP2009-2012 より。2009 年値は EMIS 統計による。

教員配置においては、地域・県により格差が大きい。全中等学校数のうち47%は地方部に位置するのに対し、地方部の学校に勤務する教員は全教員数の37%となっており、地方部の教員数が学校数に対し不足している。

表 1-7 2009 年度 地域別教員数および学校数

	都市部 (低地)	地方部			全国合計	地方部の全 体に対する 割合
		丘陵地	山岳地帯	センク川 流域		
教員数	3051	712	740	360	4863	37.3%
		1812				
学校数	173	58	70	24	325	46.8%
		152				

EMIS 統計 2009 より

教員対生徒数は、2009 年度全国平均は 1 : 23.1 であり、2015 年の目標である 1 : 25 を下回っている。しかし都市部においては教員一人当たりに対しての生徒数が多い傾向がある。

表 1-8 2009 年度 有資格教員数対生徒数

	有資格教員数	生徒数	有資格教師対生徒数
ブータ・ブーテ	319	9,103	28.5
マセル	1100	29,525	26.8
ベレア	595	15,210	25.6
マフェテング	498	12,702	25.5
レリベ	919	22,998	25.0
カチャスネック	171	3,913	22.9
ターバツェーカ	181	3,980	22.0
モハレスフーク	315	6,890	21.9
クティング	249	5,348	21.5
モコトロング	197	3,893	19.8
合計	4544		

(EMIS2009 年統計より)

(7) 学費・施設維持費等

1) 学費

初等教育と異なり、中等教育は学費制である。各校の授業料の違いは大きく、MOET は中等教育の「授業料の一律化」を働きかけている。聞き取り調査では、授業料は約 720 ~1,300 マロチ/年 (180~350 マロチ/1 学期) であった。中等教育前期過程 (FA-FC) は教科書レンタル代 (220 マロチ/年)、後期過程 (FD、FE) は教科書代 (2,500 マロチ/年程度)、その他、学校により、入学費 (50 マロチ)、施設費 (50 マロチ/年)、実施している場合は給食代 (600 マロチ/年)、コンピューター費 (100 マロチ/年)、選択授業費等がかかる。制服代を除き、平均して、中等教育前期過程 (SS) 1 生徒あたり 1,600 マロチ/年程度が学校へ納められていると推測される。学費は、授業、課外授業、スポーツ、無資格教員の給与等の学校運営及び施設修繕等へ使われる。このため、生徒数が多い学校は、十分な予算を措置できるが、生徒数の少ない学校では、収入が限られ、経営が厳しい。政府立校へは施設維持費が年間 1 万マロチ支給されている。

2) 奨学金

「レ」国では HIV/AIDS の感染拡大により孤児が多く、2009 年の中等学校生徒のうち両親の亡い生徒が 14%、片親を亡くした生徒は 30%となっている。その総数は、44,255 人である。奨学制度は 2001 年に発足した。同年は、世界銀行から 250 万マロチ/年とレソト政府から 250 万マロチ/年を、S3-FC の孤児の生徒に支給した。その後レソト政府は 200 万マロチを追加、合計 700 万マロチ/年が奨学金に充てられた。2006 年からは FPE が開始され、初等教育の生徒への奨学制度が廃止されたが、中等教育前期課程での奨学制度は現在まで続いている。2009 年度は計 560 万マロチ（約 7,100 万円）を 27,000 人の生徒に支給した。

- 両親が死亡している生徒が最優先。次に片親だけの生徒。捨て子。身体障害者の親をもつ生徒。
- 奨学制度で政府が支援する内容は、学費・寮費・教科書レンタル代・筆記用具・特別教科代（家庭科など）・昼食費。制服代は含まれない。

表 1-9 奨学金供与生徒数

	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
初等教育	6,335	2,089	0	0	0	0
中等教育	6,421	8,637	8,585	19,000	22,735	27,000

(8) 授業科目

週 40 時間が「レ」国中等学校の標準授業時間であり、必修と選択にわけられた全国共通の授業科目は以下の通りである。必須の 4 科目（ソト語（国語）、英語、数学、理科）の他、開発学、地理、歴史、農業学、ビジネス、家庭科、木工等が選択授業としてある。中等教育後期過程の必修授業は統合理科に変わって生物/物理/化学となる。選択授業に英文学、第 2 外国語（フランス語）が加わる。

表 1-10 施設拡充要請既存校（SS）前期中等学校の標準授業（ヒアリングより）

（単位：時間）

必修				選択							
英語	セソソ語	数学	統合理科	開発学	地理	歴史	農業	ビジネス	家庭科	木工	宗教学
9	4	7	8	0	4	0	4	4	0	0	適当時間

表 1-11 施設拡充要請既存校（HS）における実施授業科目の概要（ヒアリングより）

（単位：時間）

必修				選択							
英語	セソソ語	数学	生物/物質科学	開発学	地理	歴史	農業	ビジネス	家庭科	木工	宗教学
9	4	7	8	0	4	0	4	4	0	0	適当時間

1-1-2 開発計画

「レ」国は識字率 82.2% (2002 年) と人間開発が中程度すすんでいる国平均の 80% よりやや高い。上位計画「レソト・ビジョン 2020」において人的資源の開発を最重要事項と定め、具体的には、基礎教育の質的向上に加え、2015 年までの基礎教育修了率 90% を目標としている。「貧困削減戦略」(以下、PRSP) においても、初等教育終了のみでは就職に結びつかないことが再度認識され、「質の高い基礎・中等教育へのアクセスと修了」をもって「実質的な人的・経済的資源とする」とされている。

上記の計画を受け、MOET は、「教育セクター開発計画 (ESSP2005-2015)」を策定、「アクセス・平等・質・実質性・効率性」を軸に政策をすすめている。

1993 年制定の「レ」国憲法は「初等教育は全ての人間の義務であり、全ての児童に提供される」ことを謳い、1995 年に制定された「教育基本法 (Education Act No. 10 of 1995)」には「全ての児童に就学の機会を与えること」が明記された。2000 年に FPE、その後 2010 年 3 月に初等教育を義務教育化することが定められ、執行されている。

表 1-12 開発計画一覧

年度	国家開発計画の概要・中等教育における目標
レソト・ビジョン 2020 (Lesotho Vision 2020, Empowerment for Prosperity)	
2004 年	2020 年までに「より良く開発された人的資源を基礎とした、民主的で平和な国家」を作り、その上で経済的な発展を目指す。教育は最重要項目として挙げられ、「潜在的能力が開拓され、的確な技術が身に付いた生産的な労働力」となる人的資源を供給することが目標とされている。生涯教育・職業・技術教育・起業家教育等を重視し、それにつながる基礎教育を、平等・無償・義務教育として提供することを目標としている。
貧困削減戦略 (PRSP : Poverty Reduction Strategy Paper Lesotho)	
2004 年～	2004-06 年の計画とされたが、その後延長された。貧困削減戦略において、教育分野は国家の最重要項目 9 項目のひとつとされている。教育分野における重要項目は、①早期児童教育 ②質の高い基礎・中等教育へのアクセスと修了 ③経済分野に合致した職業訓練教育の改善 ④ノンフォーマル教育の拡大 ⑤高等教育へのアクセスの増大 ⑥自国の文化振興、観光開発。特に②において、学校・教室の増設を含む中等教育拡大の必要性が述べられている。 「レ」国成長計画 2012-16 年 (National Development Plan 2012/13-2016/17) は 2012 年度予算から執行予定である。
「レ」国教育セクター開発計画 (ESSP : Lesotho Educational Sector Strategic Plan 2005-2015)	
2005 年 3 月	教育分野における新しい上位計画としてまとめられたもので実施計画は、①アクセス、②公平性、③質、④効率性、⑤適切さ、に分類されており、中等教育に関しては、遠隔地や人口集中地域に学校を建設し、アクセスを改善させることが最重要課題として挙げられている。純就学率を 2009 年までに 50%、2015 年までに 80% を達成し、粗就学率を 2015 年までに 85% を達成することが目標値として掲げられている。

教育セクター中期開発計画 (MTESP: Mid Term Education Sector Plan)	
2009年7月	上記 ESSP を実現させるため掲げられた最優先目標は、①幼児保育教育の推進 ②良質の初等教育をすべての児童が修了する ③中等教育の機会拡大、特に孤児や家庭事情が厳しい児童への均等機会の確保、④持続可能な経済へ必要な技術を習得するように高等教育の質の確保である。中等教育セクターの優先指標は、①校舎および教室等の特に地方への設置によるアクセスの拡大、②教員および教材の質の向上、③運営の効率化が挙げられている。

1-1-3 社会経済状況

「レ」国は、南アフリカ国(以下:「南ア」国)に周囲を囲まれた、国土面積3万平方キロメートル(関東平野の約9割)の小国である。人口は約206万人で、15-19歳の人口が最も多く(12.4%)20歳以下が人口の50.7%を占める(国家統計2006年)。直近の選挙は2007年2月、次回選挙予定は2012年2月の予定である。

「レ」国の産業構造は、総GDP17億5千万USドルに対し、第一次産業が7.2%、第二次産業が34.8%、第三次産業が58%である(世銀2009年)。わずかなダイヤモンドと水資源以外、資源が乏しい。国民の過半数は自給自足の農牧民である。一人当たりGNIは1,060USドル(低中所得国)であるが(世銀2008年)、所得格差は大きく国民全体の43%が貧困ライン以下(一日1.25ドル以下の収入)、さらに農村人口の60%が貧困ライン以下にある(世銀2003年)。

水と電力を「南ア」国へ輸出するレソト・ハイランド・ウォーター・プロジェクトによる建設業の発展等が経済成長を牽引し、2006年-07年に記録的なGDP成長率8.1%を達成したが、世界同時経済危機の影響を受け、2008-09年の成長率は2.1%(世銀2010年)まで下落した。

建設セクターは、前年のGDP10.5%から、2009年には4.5%に半減した。2011年以降は、建設予定のメタロン・ダム及び第2期レソト・ハイランド・ウォーター・プロジェクトによる回復が期待されている(2011年2月14日国会演説)。

2008年の輸出額は、対GDP比47%(7億6千万USドル)、輸入額は同111%(18億USドル)と大幅な輸入超過となっている。通貨マロチは、「南ア」国通貨(ランド)と連動し、国家経済は同国に強く依存する。近隣4カ国(「南ア」・ボツワナ・ナミビア・スワジランド)と「レ」国から成る「南部アフリカ関税同盟」を通じた収入が中央政府歳入の60%を占める(レソト中央銀行2009年)。2009年の南部アフリカ関税同盟からの収入は49億マロチ(約583億円)であったが、2010年は56%減の21.62億マロチ(257億円)と見込まれている。このように、国家規模の小ささや、厳しい地勢により、「レ」国の経済は、周辺国に依存するのみならず、大きな影響を受けざるを得ない。

1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

こうした状況の下、「レ」国政府は、劣悪な状態が著しいとされる既存中等学校への施設改善及び新設中等学校の建設を要請してきた。わが国はこの要請を受け、2010年4月に調査団を派遣し、要請の背景、内容、先方の実施体制、教育政策方針及び運営、維持管理能力等を調査し案件の必要性及び妥当性が確認された。これにより、2011年5月までに概略設計を行い、事業計画を策定した。

(1) 当初要請

中等学校11校の新設及び既存中等学校11校の施設拡充

(2) 調査時確認内容

2010年1月にMOETより、JICA「南ア」国事務所を通じて要請内容の変更に関する連絡を受けた。現地調査Ⅰにおいて確認を行い以下の通り修正要請された。

中等学校8校の新設及び既存中等学校8校の施設拡充

MOETの説明では、協力候補選定基準は、学校施設の不足が深刻な山岳部の学校及び、支援が十分に行きとどかない教会系の公立学校を優先したと説明があった。これを受け、全16サイトについて敷地踏査を実施した。国内解析において、「レ」国と合意した選定条件を総合的に勘案し、サイト及びコンポーネントを選定した。この結果をもち、概略設計及び積算を行い、現地調査Ⅱにおいて、協力対象範囲について先方政府の同意を得た。

(3) プロジェクト概要

本プロジェクトは、「レ」国7県（ブータ・ブーテ、レリベ、ベレア、マセル、マフェテング、モハレスフーク、ターバツェーカ）の、「レ」国要請に基づき妥当性の確認された対象12サイトに対し、6中等学校の新設および6既存中等学校の施設拡充を実施する。

1) 既存校への施設拡充

既存中等学校は、すべて教会立校である。そのうち、3校のコンバインド・スクールは恒久中等学校施設が全くなく、新設校と同じコンポーネントにおいて計画される。また、2007年度より後期中等過程を開始した前・後期中等教育校（HS）が2校含まれており、この2校は、山間部に位置することから、教育機会の均等化に寄与することが期待される。

2) 新設校

新設校は、低地のサイトを4校、丘陵地2校を建設する。現在周辺に学校がなく、就学適齢人口が多い村において新設校を設立することにより中等教育へのアクセスを改善する。あるいは、周辺に複数の既存校がある場合は、県全体からの進学者が多く教室過密度が高いと認められた地域において、就学生徒数が多い隣接小学校がある等の喫緊の状況があることから、新設校を建設することにより教室不足が緩和される。

表 1-13 プロジェクトサイト・対象地域名

		プロジェクトサイト	県名	地域	コンポーネント	
既存校 6校	E1	レココアネン 前期中等学校	ベレア	低地	10 教室、理科実験室、 管理・教職員室、便所 棟、教員住居、家具	合計 45 教室 (その他 理科実験室 6 教室)
	E2	リナレン 前期中等学校	レリベ	低地		
	E3	セント・マーガレット 前期中等学校	レリベ	丘陵地		
	E4	セント・テレーザ 前・後期中等学校	ターバ ツェーカ	山間部	4 教室、理科実験室、便 所棟、教員住居、家具	
	E5	フシ 前期中等学校	ベレア	低地	7 教室、理科実験室、教 員住居、家具	
	E6	ラゲット 前・後期中等学校	レリベ	山間部	4 教室、理科実験室、便 所棟、教員住居、家具	
新設校 6校	N1	ハ・ベロ	ブータ・ ブーテ	低地	10 教室、理科実験室、 管理・教職員室、便所 棟、教員住居、家具	合計 60 教室 (その他 理科実験室 6 教室)
	N2	コロ	マフェテン	低地		
	N3	ハ・シェツェレ	モハレス フーク	低地		
	N4	ヌルサケン	マフェテン	低地		
	N5	セフラベン	マセル	丘陵地		
	N6	ラボレツィ	マセル	丘陵地		

3) コンポーネント

普通教室 10 教室（前・後期 5 学年各 2 教室）、理科実験室、管理・教職員室、便所棟、教員住居及び教室家具の整備を行う。新設校については図書室及び寮、また、既存校へは図書室及びコンピューター室（ICT 教室）の建設要請があったが、調査の結果、利用頻度が必ずしも高くなく、かつ運営管理計画が明らかでないこと等から支援の妥当性がないと判断された。施設の内容は以下の通り。

- ① 一般教室 105 教室、31 棟
- ② 理科実験室 12 教室
- ③ 管理・教職員室 9 棟
- ④ 便所 22 棟
- ⑤ 教員住居 24 棟
- ⑥ 家具 1 式（一般教室、理科実験室、管理・教職員室）

4) 施設拡充のコンポーネント

既存校は、新設校を基準としてその基準に不足するものを補充する。新設校と同等のコンポーネントの学校が 3 校、その他の学校は、不足教室、理科実験室及び教員住居の建設、また、敷地により便所棟の建設を行う。

1-3 我が国の援助動向

わが国は、「レ」国に対し食料・食糧増産援助、保健・医療・教育・農業などにおける研修員受け入れを中心に援助を実施している。2010年までの援助実績の累計額は74.14億円（技術協力7.09億円、無償資金協力67.05億円）である。

(1) 我が国の援助政策

「成長のための基礎教育イニシアティブ」を支援政策として発表。2008年5月には「TICAD IV」横浜行動計画において、全アフリカを対象とし、約40万人の子どもに教育の機会を提供するため、約5,500教室から成る小中学校1,000校の建設を目標としている。

(2) 我が国の技術協力・有償資金協力との関係

表 1-14 我が国の技術協力・有償資金協力の実績（教育分野）

実施年度	協力内容	案件名/その他	概要
2008年度	協力準備調査	レソト王国・スワジランド王国教育プログラム準備調査	教育分野協力内容の検討
2003-08年	研修員受入	ケニア共和国理数科教育強化計画（第三国研修）	理数科教授法改善に関する実践的研修

(3) 過去の関連案件

表 1-15 我が国の無償資金協力の実績（教育分野）

（単位：億円）

実施年度	案件名	供与限度額	概要
2001年度	マセル国立教員養成大学整備計画	5.73	実験・実習施設の建設および基礎的な実験・実習機材の調達
2004年度	小学校建設計画	10.06	小学校17校（229教室、校長室、職員室、倉庫等）の建設
2007年度	中等学校建設計画	7.15	中等学校7校（70教室、理科実験室、教職員室、食堂、寮等）の建設

1-4 他ドナーの援助動向

表 1-16 他ドナー国・国際機関の援助実績（教育分野）

（単位：千USドル）

実施年度	機関名	案件名	金額	援助形態	概要
2007-12年	アフリカ開発銀行	包括的教育プロジェクト III	4,732	無償	中等学校 35 教室（新設 7 校、既存 5 校）教員住居 19 棟、便所、2 女子寮の建設
2006-10年	EFA-FTI 触媒基金	万人のための教育ファストトラックイニシアティブ（第 1 次）	11,600	無償	HIV 教育、教員教育、小学校建設、家具及びテキスト調達等
2010-11年	アイリッシュユエイド	教育	2,980	無償	小学校 16 校での教室増設等

1. Appraisal Report EDUCATION QUALITY ENHANCEMENT PROJECT (EDUCATION III) by African Development bank, February 2007

2. EFA-FTI Catalytic Fund Quarterly Financial Update for the Quarter ending December 31, 2010

3. Final Implementation Plans as at 2 September 2010

(1) アフリカ開発銀行

「包括的教育プロジェクト III」（2007年7月～2012年6月予定）において、以下の3コンポーネントを支援している。主管官庁は教育訓練省（MOET）である。

- 質の高い教育へのアクセス向上
初等教育課程における教員の質の向上・中等教育施設へのアクセス向上
- 就職強化（TVET）
TVET 施設の改善・職業訓練校の施設改善
- プロジェクト・マネジメント

このうち、「中等教育施設へのアクセス向上」については、上表中の中等学校施設改善に伴う①建設工事、②家具調達、③特に理科と数学に重点を置いた教材の支給、④理科実験室の使用/中学校学費の保護者負担/就職を目的とした修了科目についてのコンサルタント調査（3カ月）、⑤1500人の中等学校教員に対する新教育方法に関するトレーニング及び数学教師200人、理科教師200人に対する6カ月のブリッジングコース等のサブ・コンポーネントとなっている。

中等学校建設の施工監理においては、MOET内の調達契約課(Procurement Unit、以下PU)及び教育施設課 (Educational Facility Unit、以下EFU) を実施部隊として利用し、アフリカ開発銀行関係者はレソト国内に常駐しない。入札は、国際一般競争入札 (ICB) だが「レ」国施工業者は評価時に加点されて優遇される。(国内業者10%、周辺国業者7.5%) 施工業者が雇う労働者に関しては、レソト人を推奨している。

(2) 「EFA-FTI」触媒基金（万人のための教育ファストトラックイニシアティブ）

第1次（US1190万ドル）「EFA-FTI」触媒基金及び2009年9月に合意された第2次（2009年9月～2012年12月、US2000万ドル）基金がある。第1次は、2010年12月時点でUS1160万ドルが拠出されている。第2次は、①小学校施設建設及び拡充（US910万ドル）、②小学校以前の教育拡充（US150万ドル）及び③教師等の初等教育の質向上（US780万ドル）の3コンポーネントの充実を目標に、その他のUS160万ドルと合わせて合計US2000万ドルをMOETへ支援する。MOET事務次官オフィスに監理が委ねられ、初等教育局、教員局、財務課、入札審議会、EFUの5部門が実務を担当する。

1) 入札

小学校建設の入札は、国際一般競争入札（ICB）で実施される。1ロットの事業価格が低いため、カテゴリCの業者までが対象に含まれ、実際に周辺国業者が入札に参加することは稀である。2010/11年は、モトコロンダ、ターバツェーカ、クァチャスネック、クティンダ、モハレスフークは各県6サイト、マセル5サイト、レリベ、ブータ・ブーテ各県4サイト、マフェテン、ベレア各県3サイト、合計49サイトの学校建設、教育家具及び教材等を調達するため、総額US688万ドルが見込まれている。

2) コモン・バスケット

MOET中等教育局では、コモン・バスケット財源による助成金により、政府立校・コミュニティ校・資金が少ない教会立校の学校を中心に、2009年度は合計1300万マロチ/年（約175万ドル：約1億6千500万円）が90校に支給された。学校により、18万マロチ/年（約230万円）もしくは30万マロチ/年（約380万円）を支給。各学校は助成金申請時に作成した使用計画書に基づき、教室建設、教員住居建設、土地購入、コピー機購入、机椅子等の教育家具購入、コンピューター購入、ジェネレーター購入などを行い、領収書・写真により収支報告をする。MOET教員局政府立学校課において、対象校選定および収支調査を行っている。

(3) アイリッシュエイド

コーディネイティング・エージェンシーとして、「万人のための教育ファストトラックイニシアティブ」による教育支援及びキプロス共和国支援の小学校建設の支援調整等を行っている。2010/11年は、16校の小学校へ教室増設予算を独自に確保した。

(4) 世界銀行

「教育プログラム開発基金（Education Program Development Fund）」は、「第二次教育計画（Second Education Sector Development Project（Phase 2）」（2008年12月終了、2千1百万ドル）を最後に支援されていない。ESDP I～III（1999-2011）は第三次（2007-2011）を実施せずに終了した。

(5) その他のドナー等

中国は2006年に2校の小学校建設（962万マロチ、1億2千万円）、2008年2月に2校の中学校の建設を完了後、2011年3月現在MOETの省庁施設改善計画を実施している。

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

本プロジェクトの主管官庁は教育訓練省（MOET）であり、責任者は中等教育局の局長である。重要事項の決定にあたっては、副事務次官、事務次官、大臣の承認が必要となる。

中等教育施設建設の実施機関は、通常、MOET副事務次官直下の調達・契約課(Procurement Unit、以下:PU)及び教育施設課（EFU）であり、教育施設の入札、監理、引渡しを行う。教員配置およびその訓練に係る事項は教員局が担当する。下にMOETの新組織図（2011年5月時点。移行期であり、省内の認識は必ずしもこの通りでない。）を示す。

PU及びEFUは、2009年の省庁改変により、計画局内のドナープロジェクトユニットから、省庁内組織となった。EFUの新組織名称は、学校建設課（School Construction Unit）であるが、新名称及び組織内の位置づけについて省内で意見調整が続いていることから、本プロジェクトにおいては、EFUという一般によく認知されている名称を用い、EFU事項において省内決済が必要な場合、中等教育局・局長へ説明し、副事務次官及び事務次官の了承を得る。EFUの現在の人員は、施工監理者3名、建築技術者2名、測量士1名、積算士2名その他である。

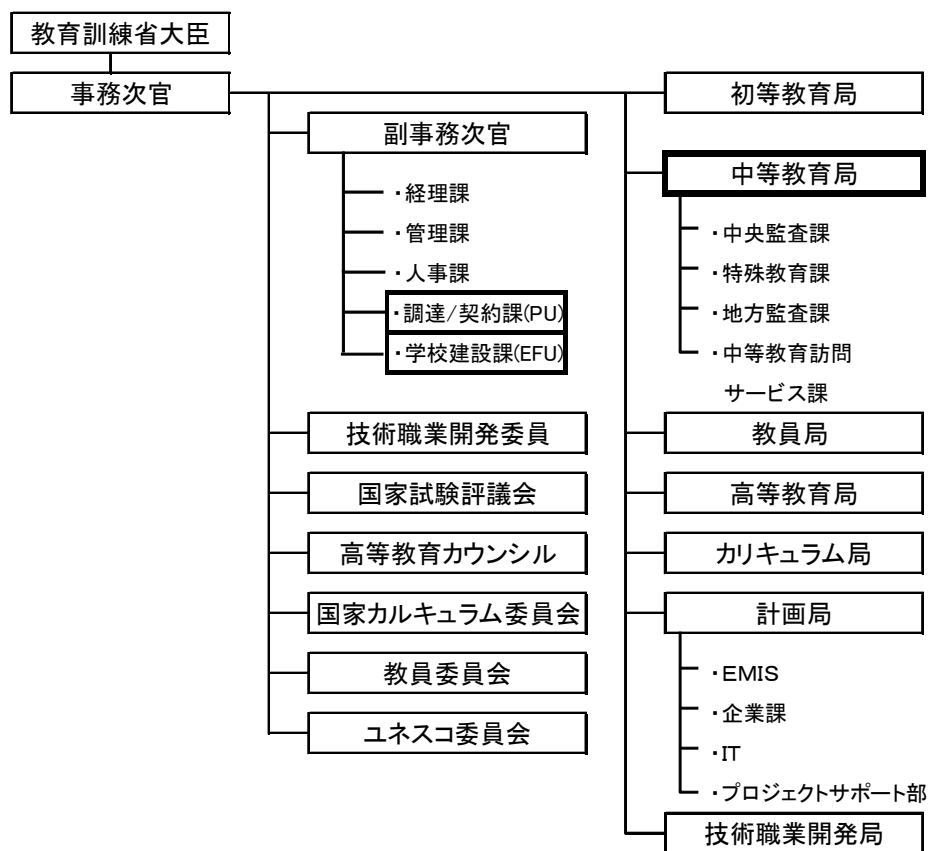


図 2-1 教育訓練省組織図

2-1-2 財政・予算

「レ」国は、ミレニアム開発目標のひとつである初等教育完全就学の達成を目指し、初等教育無償化を実施するなど教育機会の拡充に重点的に予算配分を行っている。中等教育就学者増への対応および教育内容の現代化を推し進めるため、2010年度予算では、経常予算の22%、事業予算の4%をMOETに配分している。世界同時経済危機の影響により国家予算は縮減傾向にあり、事業予算のMOETへの配分は減少しているが、経常予算のMOETへの配分はむしろ増加しており、「レ」国政府として教育を重要視していることが窺える。

事業予算においては、全体予算の内「レ」国予算は、2007年57.3%、2008年60%、2009年57.6%となっている。MOETにおいても、自国予算による事業予算の割合は低く、開発パートナーの支援が不可欠となっている。

表 2-1 レソト国予算

(単位：百万マロチ)

予算区分		予算				承認予算
		2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
国家 予算	経常予算	5,578.3	6,474.6	8,028.0	6,906.1	8,210.3
	事業予算 (外国援助を含まない予算)	1,924.4 (1,103.5)	1,501.7 (900.9)	3,450.4 (1,988.9)	3,569.6 (1,688.9)	4,709.1 (1,615.0)
教育 訓練 省	経常予算	1,077.0	1,015.8	1,537.5	1,487.0	1,843.5
	事業予算 (外国援助を含まない予算)	98.5 (50.4)	183.0 (48.0)	220.0 (65.0)	181.6 (58.4)	123.7 (37.0)
	経常予算：教育訓練省 対国家予算比 (%)	19%	16%	19%	22%	22%
	事業予算：教育訓練省 対国家予算比 (%)	5%	12%	6%	4%	2.6%

注1) 予算執行期間は、4月1日から3月31日まで。

注2) 2011年度予算は2011年2月14日国会承認。

中等教育局	経常予算	67.0	69.2	81.2	72.0	4月時点で 未決定
	事業予算	不明	不明	85.0	21.0	4月時点で 未決定

Budget Speech to Parliament for the 2008/2009 Fiscal Year,
 Budget Speech to Parliament for the 2009/2010 Fiscal Year,
 Budget Speech to Parliament for the 2010/2011 Fiscal Year,
 Budget Speech to Parliament for the 2011/2012 Fiscal Year,
 Medium Term Education Sector Plan 2009-2012
 MOET Capital Project Budget 2010/2011

2-1-3 技術水準

本プロジェクトにおける項目別の担当部署は以下のとおり。

- 管官庁：教育訓練省(MOET)、中等教育局 (SECONDARY)
- 既存校、コミュニティとの調整：MOET 中等教育局及び教育施設課 (EFU)
- 教員確保及び給与支給：MOET 教員局 (Teaching Service Department:TSD)
- 調達管理、入札管理 (アドバイザー)：MOET 調達・契約課 (PU)
- 先方負担工事監理、中間検査・竣工検査等の立会い、引渡し：MOET 教育施設課 (EFU)

本プロジェクトのカウンターパートである教育訓練省(MOET)の中等教育局長は、「レ」国側の実務的な責任者であり、我が国及び他ドナーの中等教育施設建設支援等において実績があり、素養を持ち合わせている。教員確保及び給与支給を実施する教員局は同様に実績があり、本プロジェクト実施に支障はない。

2-1-4 既存施設・機材

(1) 「レ」国学校施設標準設計

「レ」国学校施設の標準設計は、1986年に、当時のプロジェクト名「Training for Self Reliance」のもと、当時のEFUにおいて建築家イアン・ロー（現ケープタウン大学教授）を中心に開発された。同時に開発されたトイレ棟がUNで展開されるなど、一定性能水準があり、現地施工会社が慣れている教室形式である。そのバリエーションも25年の間に増え、常時在庫がある材料供給などの点で利点も多くあり、「レ」国政府は標準設計による初等教育校、中等教育校の建設を実施してきた。

中等学校の特別教室としては、理科実験室、木工実習室、家庭科教室、ICT実習室がある。しかし、特別教科は学費とは別に徴収されること、教員不足等の理由により、特別教室を付帯している学校は未だ限られている。しかし、MOETは、数学及び理科科目の強化を狙い、理科実験室について整備を進めたい考えが強くある。また、地方部においては、特に女子学生寮、教員住居について整備が必要な学校がある。

(2) 教室増設が要請された対象既存校における施設の現状

中等学校は2007年度以降の生徒数増加に伴い教室数が不足している。2012年度までの「レ」国政府による教室増設計画は、小学校に中等学校機能を付加するコンバインド・スクールを含む。このため、2006年度までは小学校を運営していた教会立校に、2007年度から中等教育過程が付加された学校が急増している。特に、地方部や、小規模な教会立校において施設不足が顕著である。調査期間中に訪問した学校では、例えばレココアネン中等学校では、小学校の教室(2室)と教会を中等学校の施設として用いていたが、教室や家具の不足(1室あたり60~100名、机のない教室もある)、理科実験室や事務管理棟など、最低限必要と考えられる施設の不足が確認された。また、教員、事務員等の必要人員が不足している状況が確認された。本プロジェクトにおいて教室増設が要請された既存校は、すべて教会立校である。

表 2-2 既存校（対象校）の施設の現状

		サイト状況／既存施設	生徒数
E1	レココアネン 前期中等学校	コンバインド・スクールであり、小学校施設を利用している。教会堂を教室としても使用している。中学校施設は皆無。	2010 年生徒数 229 人。(FA106 人、FB123 人)
E2	リナレン 前期中等学校	既存 2 教室土造劣悪環境・プレハブ 4 教室。教会堂も教室として使用している。教室家具等も十分でない。	2010 年生徒数 215 人。(FA100 人、FB83 人、FC 32 人)
E3	セント・マーガレット 前期中等学校	2008 年に政府認可校となり中等部受け入れを開始。既存教室は、小学校敷地にある教会施設を利用している。隣接小学校生徒数が 320 人と多い。	2010 年生徒数 47 人。 (FA15 人、FB21 人、FC 11 人)
E4	セント・テレーザ 前・後期中等学校	2010 年より FEA 1 期生が後期課程へ進学し、HS となった。既存生徒数が多く、教室不足が顕著である。	2010 年生徒数 400 人。(FA152 人、FB126 人、FC 77 人、FD45 人)
E5	フシ 前期中等学校	2007 年に政府認可校として再開した新しい学校であり、低地の人口過密度が高い地域にある。	2010 年生徒数 81 人。 (FA40 人、FB14 人、FC 27 人)
E6	ラゲット 前・後期中等学校	2010 年より FEA 1 期生が後期課程へ進学し、HS となった。既存生徒数多く、教室不足が顕著である。	2010 年生徒数 337 人。(FA146 人、FB126 人、FC 50 人、FD41 人)

(3) 新設校

新設校の要請敷地（対象校）では、半径 10 キロ圏内に中等学校施設が皆無な学校が 4 サイトあった。(N2 コロ、N4 ヌルサケン、N5 セフラベン、N6 ラボレツィ。) 他 2 サイト (N1 ハ・ベロ、N3 ハ・シェツェレ) は、周辺に複数の中等学校があるが県内から集中的に生徒が集まっているため教室不足が顕著であり、かつ隣接小学校の生徒数も多く喫緊な状況が認められた。

(4) 県別の生徒数増加傾向

人口統計によると、「レ」国の児童数は減少傾向にあるが、就学生徒数は 1 県（クティング）を除き、過去 5 年間で 15%～52%増加している。県毎の、過去 5 年間における平均増加率は、ベレアの年平均 10.8%の増加率が最大であり、クティングの年平均 0.98%が最低である。

表 2-3 中等教育就学者数増加率及び教室整備状況の評価

	①中等教育就学者増加率			②県別政府立校の数	
	過去5年平均 (%)	2004-09年 (%)	評価点	校数	評価点
ベレア	110.80	152.24	3	7	2
モコトロング	108.22	146.63	3	6	3
ブータ・ブーテ	107.12	140.67	3	3	3
ターバツェーカ	106.39	133.92	2.5	8	2
クァチャスネック	106.16	134.47	2.5	8	2
マフェテング	105.39	127.65	2	9	2
マセル	105.30	128.53	2	19	1
レリベ	104.28	122.52	2	13	1
モハレス・フーク	103.14	115.47	2	8	2
クティンダ	98.74	92.13	1	5	3

白抜き7県が要請対象県
政府立校の校数は2011年度

(5) 生徒数予測

新設校のサイト評価に先立ち、各県における就学生徒数増加傾向について予測を行った。この結果、次頁の通り、各県毎の教室整備の妥当性が確認されたが、先方要請では、「施設不足県を優先する」等の要請がないため、参考資料として使用される。

- 生徒数予測は、開校予定年度の2013年とする。
- 中間計画目標では、2012年までに総就学率を45.4%とする目標がある。しかし、マセル県等では、総就学率が目標値を上回っている。このため、2013年の不足教室数の算定において、マセル県、レリベ県、ベレア県、マフェテン県、ブータ・ブーテ県、クァチャスネック県では、2013年の就学生徒数予測をベースに行った。
- 他4県では、2013年の就学生徒数予測値が、中間計画目標の総就学率を下回る。そのため、就学予測生徒数ではなく、就学適齢児童数に対する総就学目標値の割合をもち、不足教室数を算定した。
- 次頁表は、以上の前提により計算された、生徒数の増加予測である。

表 2-4 就学生徒数の増加および必要教室数予測

	県別生徒数 実際値						推計値										
	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	(a)2013年	2012年就学目標率45.4%による2013年生徒数目標値	2013年就学年齢人口(06年人口統計6～10歳)	(c)2009年教室数	(d)2013年生徒数推計値(もしくはb)必要教室	(e)d-c:必要建設教室数	(f)2009年生徒数への必要教室数	(g)f-c:2009年時点での必要教室数
全国合計	88,465	93,096	91,545	97,936	102,287	113,562	120,049	127,406	134,415	142,364	96,778	213,168					
マセル	22,972	23,638	23,955	23,561	26,179	29,525	31,090	32,738	34,473	36,300	19,955	43,953	616	908	292	738	122
バレア	9,991	11,558	9,059	12,437	12,265	15,210	16,853	18,673	20,689	22,924	12,780	28,150	314	574	260	380	66
プータ・プーテ	6,471	6,996	7,079	7,533	8,400	9,103	9,751	10,445	11,189	11,986	5,619	12,376	169	300	131	228	59
ターバツェーカ	2,972	2,978	2,744	3,095	3,509	3,980	4,234	4,505	4,793	5,099	8,038	17,704	85	201	116	100	15
レリベ	18,771	19,218	19,316	20,271	20,138	22,998	23,982	25,009	26,079	27,195	15,096	33,251	570	680	110	575	5
マフェテング	9,951	11,187	11,079	11,353	10,667	12,702	13,387	14,108	14,869	15,670	9,591	21,126	298	392	94	318	20
モハレスフーク	5,967	6,021	5,994	6,349	7,286	6,890	7,106	7,329	7,560	7,797	9,150	20,154	147	229	82	172	25
クティング	5,805	5,110	5,524	5,880	5,989	5,348	5,281	5,214	5,148	5,084	6,662	14,675	94	167	75	134	40
モコトロング	2,655	3,129	3,316	3,834	3,987	3,893	4,213	4,559	4,934	5,340	5,891	12,975	78	148	71	97	19
クァチャスネック	2,910	3,261	3,479	3,623	3,867	3,913	4,154	4,410	4,682	4,970	3,997	8,804	92	125	33	98	6

*クティング県、モコトロング県、クァチャスネック県は要請対象県ではない。

*推計値(2010年～12年)は、過去5年間平均の増加率を一定と仮定して算出。

*中間計画では、2010年～2012年に全国200教室の建設目標がある

2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

(1) 道路

首都マセルから南西部および北部の主要都市への幹線道路はアスファルト舗装の道路で、道路幅員は7m程度以上確保されており、良好な状態である。しかし、山間部の主要都市へ向かう道路や幹線道路以降は、幅員が狭い未舗装道路であり、アクセスに時間がかかる。下表に大凡のアクセス距離及び各県中心地からの移動時間を挙げる。

高地山岳地帯を通過する幹線道路は、路面の凍結や積雪のため、冬季に数回（各1週間程度）封鎖となる。レリベ県、カツェ・ダム付近の要請校ラゲット・ハイスクールでは、レソト・ハイランド・ウォーター・オーソリティー管轄の道路を使用するため、冬季の積雪時にアクセス道路封鎖の可能性がある。また、山間部にあるターバツェカ県にあるセント・テレーザ・ハイスクールへのアクセス道路は、冬季の積雪により状況が悪化する恐れがある。また、「レ」国の山間部道路の特徴として、急勾配、ヘアピン等の坂道があるため、材料を積載したトラックの通行には留意が必要である。

表 2-5 敷地へのアクセス時間

新設校

優先順位	敷地名	マセルからの距離 (k m)		片道の距離 (k m)	自動車での移動時間	中心都市から敷地までの移動時間	評価
N 1	ブータ・ブーテ	Ha Belo	●	マセル⇄レリベ	94	1h30m	A
				レリベ⇄ブータ・ブーテ	30	30m	
				ブータ・ブーテ⇄敷地	11	10m	
N 2	マフェテング	Khororo	●	マセル⇄敷地	100		A
				マフェテング⇄敷地	30	30m	
N 3	モハレス・フーク	Ha Sechele	●	マセル⇄敷地	140	2h20m	A
				マフェテング⇄敷地	46	40m	
N 4	マフェテング	Nlthakeng	●	マセル⇄敷地	45	1h15m	A
				マフェテング⇄敷地	20	20m	
N 5	マセル	Sehlabeng	●	60~80	1h30m	1h30m	B
N 6	マセル	Raboletsi	●	60	1h30m	1h30m	B

● 監理拠点 (案)

既存校施設拡充要請校

優先順位	敷地名	マセルからの距離 (k m)		片道の距離 (k m)	自動車での移動時間	中心都市から敷地までの移動時間	評価
E 1	ベレア	Lekokoaneng	●	マセル⇄敷地	50	1h	A
E 2	レリベ	Linareng	●	マセル⇄レリベ	94	1h30m	A
				レリベ⇄敷地	17	30m	
E 3	レリベ	St. Margaret	●	マセル⇄レリベ	94	1h30m	A
				レリベ⇄敷地	15	45m	
E 4	ターバツェカ	St. Theresa	●	マセル⇄ターバ・ツェカ	174	5h30m	B
				ターバ・ツェカ⇄敷地	46	2h	
E 5	ベレア	Fusi	●	マセル⇄敷地	52	1h15m	B
E 6	レリベ	Laghetto	●	マセル⇄レリベ	94	1h30m	B
				レリベ⇄敷地	106	2h	

● 監理拠点 (案)

* 冬季通行不可能な可能性あり

** 冬季道路封鎖あり

(2) 電気・水道

本プロジェクトの12サイト中、電気供給のあるサイトは4サイト、市水供給のあるサイトは1サイトである。関連インフラが整備されていないため、必要最低限の設備計画を敷地内で供給する必要がある。

(3) 敷地形状・その他

各プロジェクトサイトは中等学校施設建設に十分な広さを有している。既存校への施設改善計画サイトにおいては、小学校施設とのコンバインド・スクールの敷地内に中等学校コンポーネントを計画するため、調査団に対してスクールボードから、中等学校施設を建設可能なエリアについて提示された。概略設計における建築配置はこのエリア内で行い、最終的な配置に関して MOET の同意を得た。同時に、MOET へ対して、各スクールボードへ配置計画に関して最終的な確認を行うように要請した。

(4) 土地利用権について

各サイトは、村落コミュニティの敷地である。踏査において、学校として使用することを承諾する土地使用承諾書 (Certificate of Allocation) (「The Land Act 1979」による Form C2) をすべてのサイトについて確認した。

表 2-6 サイト調査結果

新設校要請サイト

近隣小学校生徒数 () 数字はS7生徒数。

県名	モハレスフーク	モハレスフーク	マセル	ターバツェーカ	マフェテング	マセル	マフェテング	マフェテング	グータブーテ
サイト名	1 Kokobe	2 Ha Sechele	3 Rabeletsi	4 Tipping	5 Nithakeng	6 Sehlabeng	7 Khoru	8 Ha Belo	
敷地所有	村(コミュニティ)	村(コミュニティ)	村(コミュニティ)	村(コミュニティ)	村(コミュニティ)	村(コミュニティ)	村(コミュニティ)	村(コミュニティ)	
敷地	アクセ	△ マセルから230 k m (6h) 舗装150 k m + 未舗装80 k m (セング川沿い〜岩山道) (部分的に道路改良工事中)	◎ マセルから140 k m (2h30m) 舗装139 k m + 未舗装1 k m	◎ マセルから60 k m (1h30m) 舗装道路 + 未舗装 (7 k m)	△ マセルから270 k m (7h30m) マセル〜ターバツェーカ (180 k m) 未舗装部分あり + ターバツェーカから70 k m より岩山道18 k m (拡幅工事中)	◎ マセルから45 k m (1 h 15 m) 舗装道路。幹線道路から目視	○ マセルから60 k m (1 h 30 m) ~ 80 k m (車両アクセスは遠回りが必要) 40 k m ~ 60 k m 舗装道路。20 k m 未舗装。	◎ マセルから100 k m (1 h 30 m) 舗装道路 + 未舗装 (18 k m)	◎ マセルから135 k m (1 h 30 m) 舗装道路
	形状	○ 北向き斜面及び山頂平坦部	○ 西向き斜面	◎ 東北向き緩斜面	◎ 平らな尾根	◎ 北向き緩斜面	◎ 丘の頂上、ほぼ矩形	◎ ほぼ平ら。北側部分は緩斜面。敷地西側に集落住宅建設用に石を掘った穴がいくつもある。	◎ 幹線道路沿い。南側矩形で平ら、北側扇状のメイズ畑
	広さ		L字型	1.5~2ha	3.6ha	2ha	2ha	15ha (?)	3ha
	地質	岩盤	岩盤、一部エロージョン	砂質(周辺メイズ畑)	岩盤・砂質	岩盤・砂質(周辺メイズ畑)	岩盤・砂質(敷地南部分草地)	頂上部分岩盤。北側草地	岩盤・砂質
インフラ	地盤調査	地盤調査必要	地盤調査必要	地盤調査必要	地盤調査必要	地盤調査必要			
	気候	○ 高い丘陵地。雪はあまり積もらない	◎ 問題なし	○ 高い丘陵地。雪はあまり積もらない	△ 50-60積雪。モセネネ川増水時生徒が既存小学校に通学できないことがある	◎ 問題なし	◎ 問題なし	◎ 問題なし	◎ 問題なし
	電気	× 電気なし	× 高圧電線。	× 電気なし	× 電気なし	◎ 幹線道路と敷地の間に平行して電線あり	× 電気なし	× 電気なし	◎ 敷地内に電線
	水	△ 水道(径21mm?) タップが敷地北1kmにある。敷地より2m+高い	○ 隣接敷地校内にポンプ有り	○ 埋設水道管(径21mm?) が敷地北50mにあるとのこと。Rural Village Water Supply (RVWS)に確認する。敷地より4-5m低い	△ 水道(径21mm?) タップが敷地西200mにある。敷地より6-7m低い	○ 敷地北約300mに井戸(2年間の使用前据置き期間が今年終了。)敷地より低い	○ 敷地東約800mの小学校横に村共同への水栓。敷地より低い	○ 敷地西すぐそばに水栓。(水量とても少ない)敷地北1kmにより供給量の多い水栓あり。	◎ WASA水道が幹線道路に埋設
トイレ	VIP Latrine が良いと思われる	VIP Latrine	VIP Latrine	VIP Latrine	VIP Latrine	VIP Latrine が良いと思われる。北端の湧水から離すこと	VIP Latrine		
近隣小学校	○ 近隣に中学校なし。90km先のモハレスフークにある中学校は遠い。周辺の適齢人口確認の必要あり。	○ 近隣に3つ中学校あり。(すべて3km程度) 隣接小学校あり	◎ 10km先に中学校はあるが遠い。バス代は子供は半額なのでもうけにみならず乗せてもらえないことが多い。	◎ 12km先に中学校。(山の向こう側) 隣接小学校 Tipping P.S. の生徒数が多い。(532人)	◎ 近隣に中学校がなく、マフェテングやマセルの学校は遠く、バス代は高い。	○ 近隣に中学校がない。Matsieng HS, St, Thomas HS, Khotla SS, Tajane Gov SSの位置確認必要	○ マフェテングの高校まで大型バスを借りて送っている。バス代が払えずに休学したり退学する生徒がいる。	○ 10km先に中学校(日本支援の高校)。既存コミュニティ小学校からの進学生徒が見込める。	
	近隣小学校S5-S7生徒合計 273人	近隣小学校S5-S7生徒合計 1642人	近隣小学校S5-S7生徒合計 302人	近隣小学校S5-S7生徒合計 882人	近隣小学校S5-S7生徒合計 359人	近隣小学校S5-S7生徒合計 333人	近隣小学校S5-S7生徒合計 949人	近隣小学校S5-S7生徒合計 1631人	
	kokobe P.S. 144人 (12)	Bothoba-Pelo P.S. 449人 (53)	St. Anthony P.S. 242人 (27)	Tipping P.S. 532人 (39)	Ramokoatsi P.S. 250人 (20)	Mafika Lisin P.S. 300人 (45)	Khoru 456人 (93)	Botha Bothe Community 108人 (30)	
	Malifatjana P.S. 171人 (12)	St. Patricks 526人 (99)	Serooeng P.S. 277人 (39)	Manamaneng P.S. 169人 (0)	Bochabela P.S. 338人 (62)	Taele P.S. 281人 (15)	Phechela P.S. 219人 (30)	Makons P.S. 181人 (58)	
	Qaqatu P.S. 94人 (0)	St. Stephens P.S. 992人 (171)	St. JohnTlali P.S. 271人 (39)	Lekorana P.S. 121人 (0)	Ramliemere P.S. 242人 (27)	Mosoarig P.S. 118人 (8)	Leburu P.S. 181人 (12)	St. Alphonse P.S. 221人 (54)	
	Hlalele P.S. 34人 (0)	Mahetang P.S. 600人 (100)		Masokoaneng P.S. 70人 (0)		St. Lucia P.S. 99人 (13)	Mokhosi P.S. 260人 (44)	St. Cyprians 672人 (90)	
	Tsuinyane P.S. 96人 (10)	Mesitsang P.S. 729人 (62)		Solomon P.S. 186人 (13)		Makoetse P.S. 111人 (10)	Thabana-Mohlomi P.S. 61人 (6)	Botha Bothe Cam 628人 (190)	
	Qobong P.S. 279人 (21)	Matshatseng P.S. 437人 (43)		Mosehle P.S. 119人 (0)			Bolikela LEC P.S. 217人 (34)	Makoabeng P.S. 561人 (110)	
Mapoyane P.S. 171人 (15.22.8)						Bolikela AME P.S. 418人 (17)	Liphakoeng P.S. 167人 (19)		
						Litsoeng P.S. 300人			

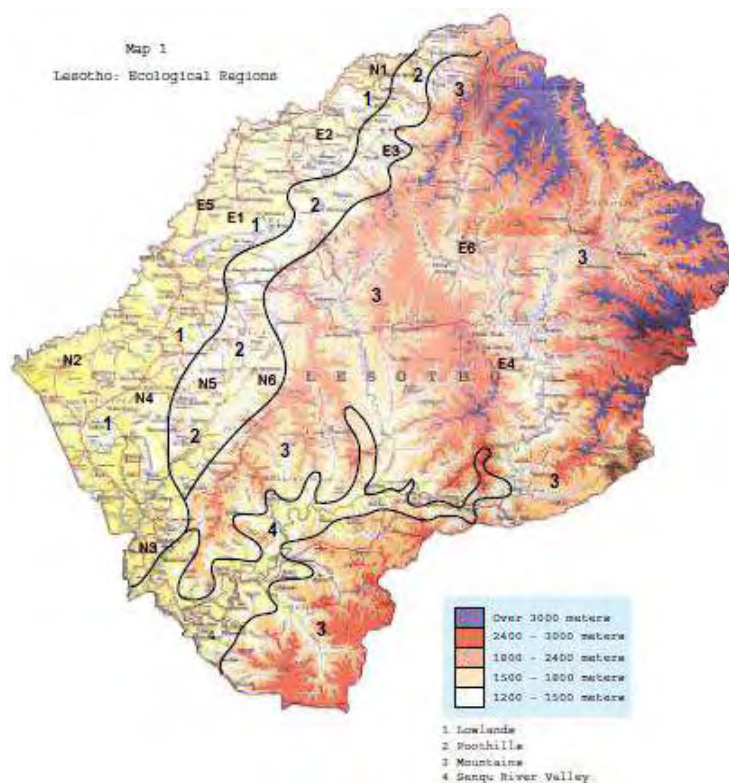
既存校要請サイト

県名	ベレア	レリベ	ターバツェーカ	レリベ	ベレア	レリベ	ターバツェーカ	ターバツェーカ	
サイト名	1 Lekokoaneng	2 Linareng	3 Popa	4 St. Margaret	5 Fusi	6 Laghetto H.S.	7 St. Theresa H.S.	8 Mafa	
敷地所有	LEC		RCC	RCC		RCC	RCC	LEC	
敷地	アクセス	◎ マセルから50 km (1 h) 舗装道路。	◎ マセルから100 km (1 h 30 m) レリベから17 km 未舗装7 km	△ マセルから175 km (6 h) 舗装2 h 20 m + 未舗装1 h + 岩山道20 km (2 h 30 min)	◎ マセルから100 km (1 h 30 m) レリベから15 km 未舗装13 km (0.45 h)	◎ マセルから52 km (1 h 15 m) 舗装道路 + 未舗装15分	○ マセルから200 km (3 h 30 m) ターバツェーカから未舗装2 h (岩山道40 km : 1 h 10 min含む)	△ マセルから165 km (4 h 35 m) 舗装100 km + 未舗装30 km + 岩山道5 km (40 min)	
	形状	◎ ほぼ平らな低地 (?)	○ 南西向き緩斜面	◎ 丘陵の平たい開けた土地	◎ 南西向き緩斜面	○ 丘の上。周囲は川へ下る急傾斜	○ 山腹の北向き緩斜面	△ やや急な斜面。狭い。平坦部に建設途中 (ストップ) の2教室棟	
	広さ	1.5 ha	0.6 ha	3 ha	15 ha	2 ha	10 ha	? ha (とても広い)	
	地質				岩盤・砂質(牧草地)	岩盤	岩盤 + 砂質		
	地盤調査	地盤調査必要	地盤調査必要		地盤調査必要			地盤調査必要	
インフラ	電気	◎ 問題なし	◎ 問題なし	○ 問題なし	◎ 問題なし	◎ 問題なし	○ 積雪15 cm	○ 積雪15 cm	
	水	○ 隣接小学校敷地内に電線あり	◎ 学校敷地前面道路に電線あり	× 電気なし	× 電気なし	× 電気なし	× 電気なし	× 電気なし	
	トイレ	○ アクセス道路の前面道路わきに井戸 + タンクあり。使用可	○ 敷地外ら約100mにRVWSのタップあり。(時間給水)	○ 隣接小学校敷地にRVWSのタップあり	△ 敷地北の村Ha LehlaaaにRVWSのタップがある	◎ 校内敷地に井戸あり。給水タンクは将来つけたいと思っている	○ 校内に0.5 t程度の小さいレザボワがあり、そこからでているパイプから随時水が流れ出ている	○ 校内にRVWSのタップあり。冬季に水量が少なくなるので本当は0.7 km先にある水源から水を確認したい	
学校の必要性	施設	◎ コンバインド・スクールとして2年前に中学部がスタート。隣接小学校の生徒数多い。	○ プレハブ教室を使うなどしているが、中等部の施設は何もない。	◎ 2007年からコンバインド・スクール。	○ 2008年に政府認可校となり中等部受け入れを開始。隣接小学校生徒数は少ない。	○ 3年前に政府認可校としてオープンした新しい学校。	○ 生徒数が多い。学費が安い(R180/四半期)ので入学生徒多数。FA1教室は70人収容	○ 2009年より最初のFD入学でHSとなった。20kmにShong-hong H.S.あり。	○ 2007年からコンバインド・スクール。15km先にSootho S.S.あり。
	2010年生徒数	◎ 2010年合計生徒数229人	◎ 2010年合計生徒数215人	○ 2009年合計生徒数51人	△ 2010年合計生徒数47人	○ 2010年合計生徒数81人	○ 2010年合計生徒数337人	◎ 2010年合計生徒数400人	○ 2010年合計生徒数69人
	隣接小	◎ Lekokoaneng P.S. 535人 (57)	◎ Linareng P.S. 415人 (64)	○ Popa P.S. 生徒数376人 (25)	○ St. Margaret P.S. 320人 (33)	○ 隣接小なし	○ Laghetto P.S. 396人 (46)	◎ St. Theresa P.S. 532人 (58)	○ Mafa P.S. 生徒数300人
	近隣小学校	Seahamerena P.S. 227人 (21)	St. Gerard P.S. 127人 (24)	Mabeng P.S. 139人 (21)	Mohapi P.S. 177人 (23)	Fusi P.S. 240人 (32)	Makopela P.S. 278人 (27)	Mashai P.S. 449人 (51)	Makhala P.S.
		Holy Famils P.S. 172人 (27)	Tsikoane P.S. 291人 (27)	Motsoanakaba P.S. 330人 (24)	Le Jakane P.S. 340人 (33)	Senyotong P.S. 230人 (32)	Tshela P.S. 237人 (13)	Hloahloeng P.S. 81人 (13)	Macheseng P.S.
		Khano P.S. 145人 (24)	Linotsings P.S. 489人 (45)	Khotso P.S. 195人 (19)	Sehlabeng P.S. 290人 (33)	Tsereokane P.S. 267人 (45)	Khopung LEC. 351人 (47)	Sehong-hong P.S. 424人 (33)	
		Litsilong P.S. 220人 (19)		Sootho P.S. 280人 (34)	Qoqolosing P.S. 266人 (35)	Linokong P.S. 321人 (50)	Khopung RC 161人 (24)	Makunyapane ACL 319人 (21)	
		Linokong P.S. 321人 (50)		Fantisi P.S. 186人 (29)			Soai P.S.	Makunyapane RCC P.S.	

近隣小学校生徒数 () 数字はS7生徒数。

2-2-2 自然条件

首都マセルにおいては東経 27 度 30 分、南緯 29 度 18 分、「レ」国全土が標高 1,400～3,480m の高地山岳地帯にあることから、高気圧性の大陸性気候となっている。冬季は、高気圧の影響でからりと晴れて暖かい日が多いが、夜間に冷え込む。冬季の降雨はまれで、雪になることはあるが、積雪量は少ない。夏季は、蒸し暑く、10 月～4 月の夏季に、年間降雨量 700mm（全国平均）の 85% の降雨がまとまって降る。夏季の雨は、雷・雹・強風を伴うことも多い。「レ」国の自然条件は、大きく 4 つに分類され、低地・丘陵地・山間部・センク川流域である。プロジェクトサイトは、低地 7 サイト、丘陵地 3 サイト、山間部 2 サイトが含まれる。センク川流域は含まれない。



(自然資源省 2000 年 4 月レポート)

1. 低地	E1	レココアネン 前期中等学校
	E2	リナレン 前期中等学校
	E5	フシ 前期中等学校
	N1	ハ・ベロ
	N2	コロ
	N3	ハ・シェツェレ
	N4	ヌルサケン
2. 丘陵地	E3	セント・マーガレット 前期中等学校
	N5	セフラベン
	N6	ラボレツィ
3. 山間部	E4	セント・テレーザ 前・後期中等学校
	E6	ラゲット 前・後期中等学校
4. センク川流域		対象校なし

図 2-2 「レ」国地形分類及び対象校

(1) 地質

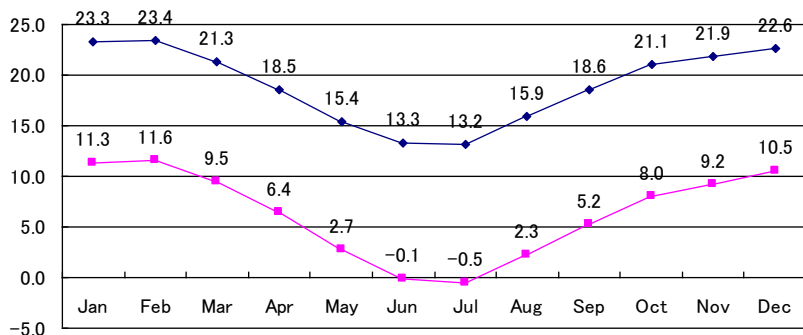
地質は中生代カルー系に分類される堆積岩類であり、「レ」国北西部～南西部は陸成堆積物を主とする堆積岩及び泥岩、中央部～東部は火山堆積岩で構成されている。「レ」国では、中生代カルー系より深度の深い約3億6千万年前のカルー氷河期時代の岩石層は見受けられない。これは、構造運動の影響をほとんど受けていないためであり、地層はほぼ水平に分布している。

プロジェクトサイトは、全12サイトであり、多くの敷地は、吸水性の低い緩傾斜地にある。現地再委託による地質調査を実施した6敷地においては、表面からほど深くない箇所に岩盤が存在しており、良好である。

(2) 気象

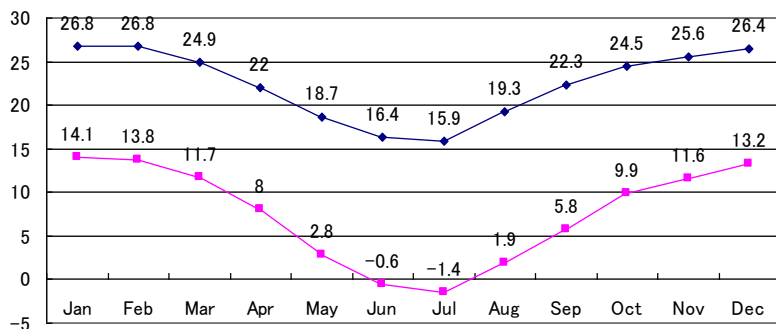
1) 気温

気温の日較差および年較差が大きい。プロジェクトサイトのうち、山間部の気象条件が厳しい。以下に、山間部の代表的例としてターバツェカ、丘陵地帯としてレリベの観測結果を記す。



山間部高地にあるターバツェカは、冬季に10～15cm程度の積雪があり、年間を通じて風が強く、他の地域に比べて気象条件が厳しい。本要請においては、既存校1校が位置する。

図 2-3 ターバツェカ観測所における過去 10 年間(1999-2008)の平均最高・最低気温

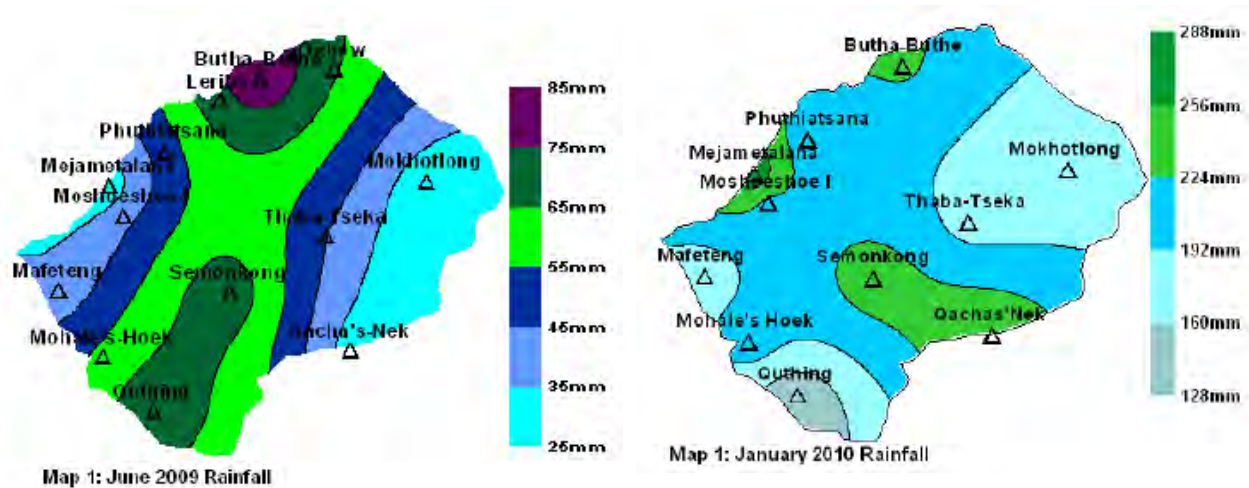


レリベはマセルに次ぐ主要な町であり、温暖で農作物がよく栽培されている。

図 2-4 レリベ観測所における過去 10 年間(1999-2008)の平均最高・最低気温

2) 雨量

夏季にあたる12月～2月に雨季があり、各月12日～16日前後の降雨日となる。下図中の地名は、「レ」国にある13の観測所名である。



気象庁の月次レポートからの抜粋

図 2-5 2009年6月（冬季）及び2010年1月（夏季）の降雨量

夏季の大量の降雨は、土壌侵食及び川の雨量増水等を起こす。山間部は、平均年間雨量が1,200mmと、全国平均より多く、工事中を含めてサイトアクセスへの注意が必要である。

土壌侵食（ソイル・エロージョン）が認められたサイトは、ハ・セチェレであるが、敷地が広く、隣接小学校に近い敷地上方では土壌侵食がなく、地質調査の結果による推定地耐力も十分であった。しかし、すべてのサイトに対して基礎を確実に保護するため、建物の山側に雨水排水溝を整備する。

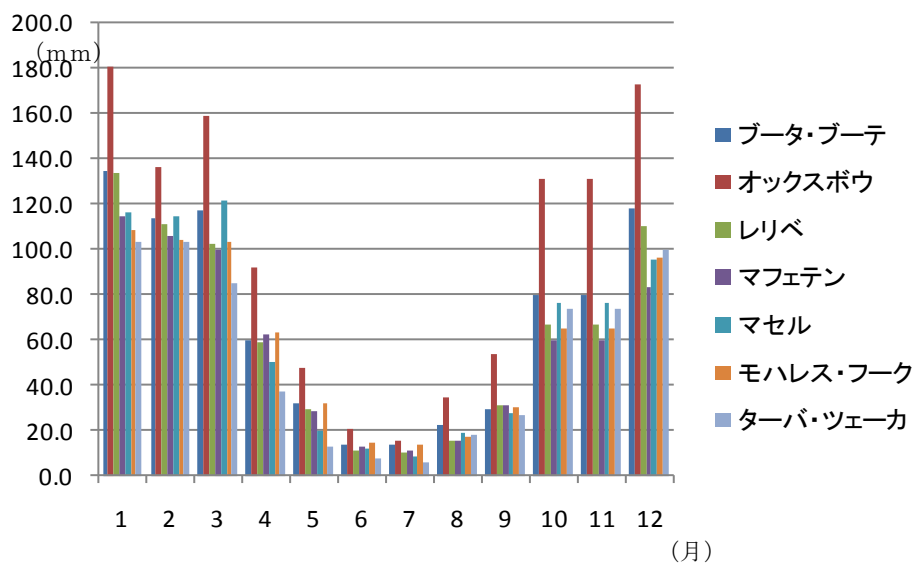


図 2-6 7つの観測所における1980～2009年月平均降雨量

3) 日照

年間60～80%の割合で晴れとなることが多く、特に低地においては、年間平均の日照時間が3,211時間（9.88時間/日）と高い。「レ」国全土への年間合計日照量は、5,700MJ/m²～7,700MJ/m²であり、太陽光へのアクセスは非常に良い。

4) 風

月間平均風速の最低は10月の1.4m/秒、最高は8月の8m/秒である。一般に西方の風が多く200°～300°の間の方角が多い。夏季の雷雨の際に風速20m/秒の風が吹くこともある。

2-2-3 環境社会配慮

本プロジェクトは、中等学校の建設・改修を行う案件であり、環境や社会への好ましくない影響はほとんどなく、土地の大規模な造成も必要なく、自然環境の大幅な改編はない。「レ」国政府の定める環境社会配慮に関する法令、基準を順守し、人間の健康および安全に配慮する。また、住民の強制移転等を伴わず計画・施工が実施可能である

(1) 建築法規及び基準

レソト国内における建築法規および基準には、以下のものがある。

- Planning Standard 1990
- Building Control Act 1995
- Building Control regulation 1999
- Environment Act 2001
- Environment Act 2008
- Guideline for Environmental Impact Assessment 2009

本プロジェクトにおける建築申請は、教育訓練省 EFU が、Land Survey and Physical Planning (Ministry of Local Government and Chiefdomship) (以下 LSPP)へ申請する。マセル市およびレリベ市以外の地域はLSPPが建築申請についての審査を行っている。申請(Application for planning permission)に必要な書類は、図面・敷地位置図・土地使用書であり、EFUが提出する。MOETが建設費の0.1%の申請料を支払う。その後、工事許可申請を行い、許可(building permits)をうけ、工事を開始する。

(2) 環境法

2001年に制定された環境法に従い、観光・環境・文化省の国立環境事務局(National Environment Secretariat)が、延床面積500㎡を超える建物について審査、指導していた。2008年制定の新法に従い、同局は、環境局(Department of Environment、以下 DoE)となり、環境アセスメント(Environemntat Impact Assesemnt、以下 EIA)に関する審査等を実施している。本プロジェクトは、同法適用開発プロジェクト(第19条に関連した第1表、パートA)ではなく、アセスメントレポートもしくは環境計画書を提出しなくてよい計画と推察できる。また、同法70条において、DoEは関連省庁と協力して土地の利用についてモニターするとされており、建築申請を実施するLSPPの判断が現在のところ優先されると思われる。(建築申請と連動しない。)

本プロジェクトは、便所や便所の浸透柵に関して周辺環境や既存水源に配慮した配置計画としており、環境や社会への好ましくない影響が微小である。しかし、調査団としては、MOETはDoEへプロジェクトについて報告することを提言する。LSPPの申請許可前に、MOETが、DoEの見解を確認する。万が一、レポートが必要と判断された場合は、レポートの作成、提出を含むすべての事項について、MOETが労力、費用を負担し実施するものとし、これらの協議をすべて着工前に終了する。