

マラウイ国

ドマシ教員養成大学施設改善計画

基本設計調査報告書

平成 15 年 8 月

国 際 協 力 事 業 団
株 式 会 社 久 米 設 計

序 文

日本国政府は、マラウイ共和国政府の要請に基づき、同国のドマシ教員養成大学施設改善計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施しました。

当事業団は、平成15年2月1日から3月3日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、マラウイ国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ました。帰国後の国内作業の後、平成15年6月21日から7月2日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、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 15 年 8 月

国際協力事業団

総裁 川上隆朗

伝 達 状

今般、マラウイ共和国におけるドマシ教員養成大学施設改善計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成15年1月より平成15年8月までの8ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、マラウイの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 15年 8月

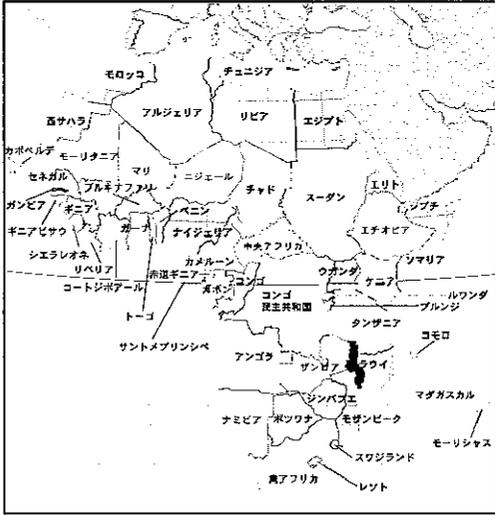
株式会社 久 米 設 計

マラウイ共和国

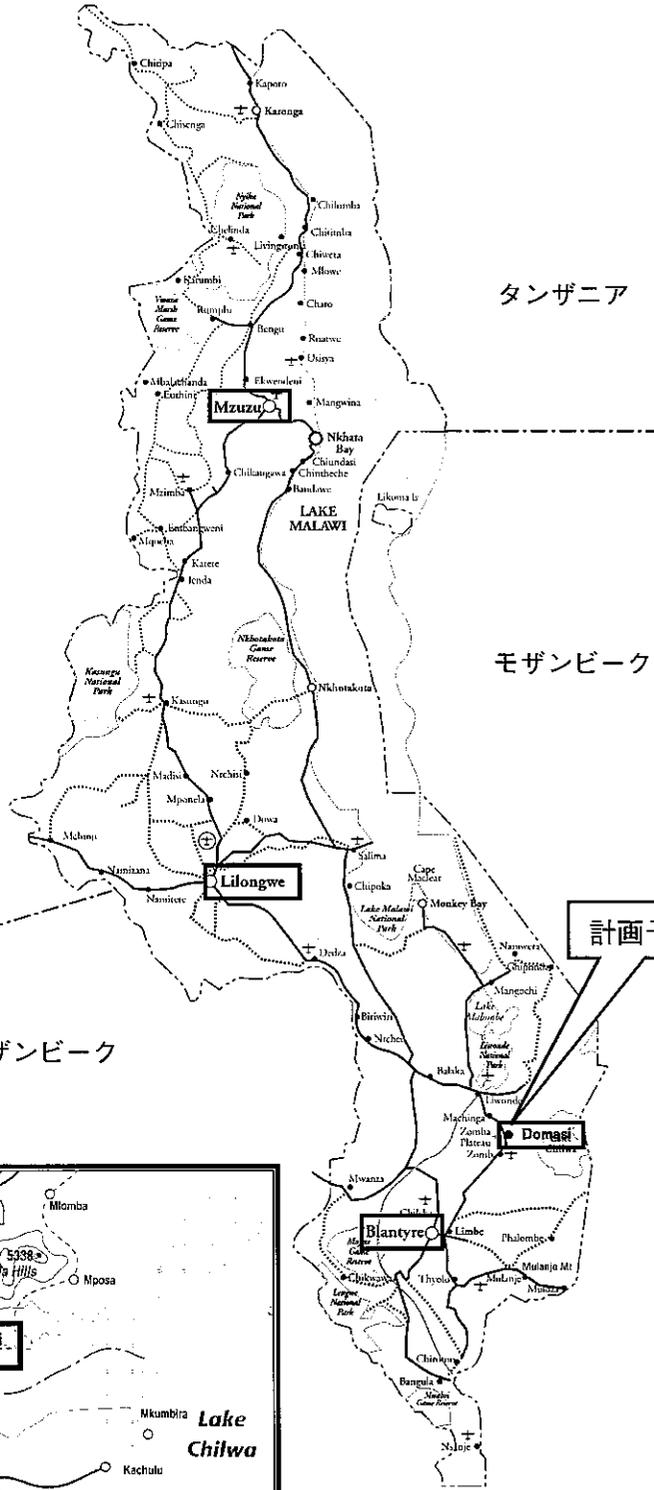
ドマシ教員養成大学施設改善計画基本設計調査団

業務主任 土屋 弘之

■ マラウイ全国図



ザンビア

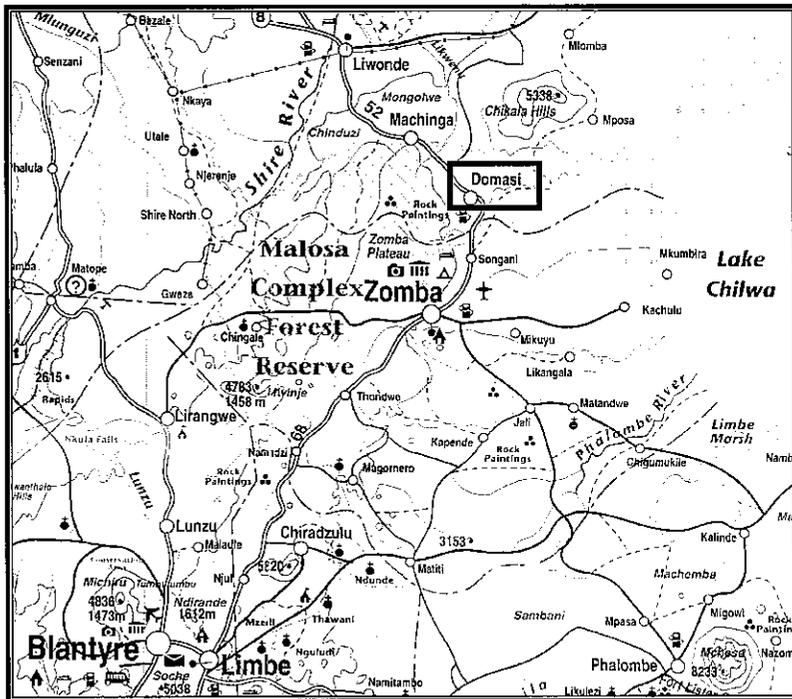


タンザニア

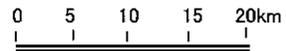
モザンビーク

モザンビーク

計画予定地



■ ドマシ周辺地図





中等教育実習校



体育館



中廊下

ドマシ教員養成大学



ドマシ教員養成大学正面玄関とアプローチ。構内道路は緩やかな傾斜で、入口から奥へと下がっていく。



学生ホールと厨房棟。学生ホールは全学集会が可能な広さで、各種イベントが行われる。厨房とカフェテリア的な小スペースが付随している。



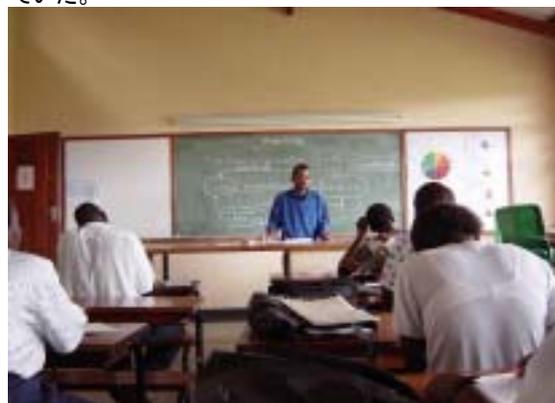
大学管理棟の廊下。レンガ造りで天井から自然採光を取り入れている。



大学内にある初等学校。1993年以前に初等教員の養成を行っていた時は、初等教育実習校として使用されていた。



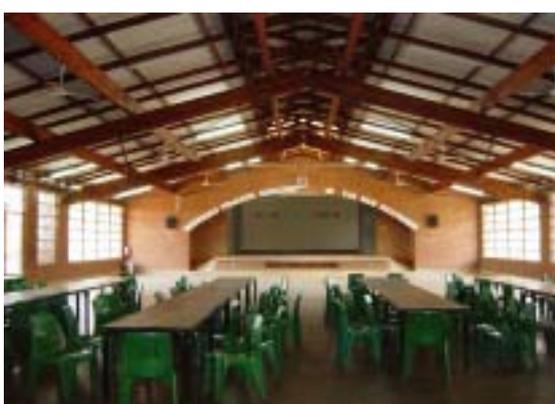
大学の講義棟。(教室棟)教官の事務室等も設けられている。



一般教室での授業風景。1教室40人で使用されている。



図書閲覧室(90人収容)。図書室は蔵書数約22,000冊。書籍は古いものが多い。PC1台、コピー機1台がある。



学生ホール内部。日常の食事はホールで行われている。



コンピューター室。USAIDの援助によるPCが5台ある。主として教員の教材製作に使用されている。



物理実験室。実験台にはステンレス製の流しが設けられており40人で使用する。機材収納用の倉庫が付随している。



化学実験室の木製ドラフトチャンバー。実験で発生する有害ガスの排気を行う。



科学実験室のガラス器具。基本的な実験器具、試薬類は揃っているが、器具によっては使用頻度が低いものもある。



女子寮。6棟で150人収容となっており、大学の定員540人に対して女子学生を半数にするには120人分不足している。



女子寮の室内。1室2人用となっているが、お互いのプライバシーの確保にはスペースが狭い。



屋外バスケットボールコート。現在は体育実習は屋外でのみ行われている。



教職員宿舎。44戸あるが193名の全教職員には不足している。3LDKで家具は入居者により備えられている。



電気探査・試掘による井戸。水量が不足しており、水質も飲料には適さない。



初等学校の脇にある高架水槽(容量約14m³)。敷地北側より南部水道公社による給水が行われている。



大学敷地内の雨水排水路。敷地南部に位置する貯水池に繋がっている。



貯水池。4層に分かれており浄化槽の機能を果たしている。周辺はアシが密生していて清掃が必要である。



大学敷地内の変電設備。変圧器の容量は200KVAであり現状の使用量に対して余裕がある。



大学敷地南端にあるドマシ側に架かる橋。橋を渡ると隣接するマラウイ教育研究所(MIE)に繋がっている。

リカンガラ中等学校(参考施設)



リカンガラ中等学校の生物実験室。陶器製の流しが設けられている。



リカンガラ中等学校の職員室。職員約10名で使用されている。

略語集

CDSS	Community Day Secondary Schools	地区昼間中等学校
CERT	Centre for Educational Research and Training	教育研究訓練センター
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
CONGOMA	Council for Non-Governmental Organizations in Malawi	マラウイNGO協会
DCE	Domasi College of Education	ドマシ教員養成大学
DCSS	District Conventional Secondary School	県立普通中等学校
DDLGA	Department of District and Local Government Administration	地域・自治体運営課
DEO	District Education Office	郡教育事務所
DfID	Department for International Development	英国国際開発局
DSS	Day Secondary School	昼間中等学校
DVEO	Divisional Education Office	州教育事務所
EDMU	Education Development Management Unit	教育省営繕局
EFA	Education for All	万人のための教育
EMIS	Education Management Information System	教育運営情報システム
F	Form	中等教育の学年
FPE	Free Primary Education	無償初等教育
GABLE	Girls Attainment in Basic Literacy and Education	女子教育支援
IHSP	Integrated Household Survey on Poverty	統合的貧困家庭調査
INSET	In-Service Secondary Education Teacher Training Programme	中等教育現職教員訓練計画
JCE	Junior Certificate Examination	前期中等教育終了証
MANEB	Malawi National Examination Board	国家教育委員会
MASAF	Malawi Social Action Fund	マラウイ社会活動基金
MASAFII	Malawi Second Social Action Fund	第2次マラウイ社会活動基金
MASTEP	Malawi Special Teacher Education Programme	マラウイ特別教員教育プログラム
MIE	Malawi Institute of Education	マラウイ教育研究所
MIITEP	Malawi Integrated In-service Teacher Education Programme	マラウイ現職教員総合教育プログラム
MK	Malawi Kwacha	マラウイクワチャ(マラウイの貨幣単位)
MNCU	Malawi National Commission for UNESCO	マラウイ国家UNESCO委員会
MNLS	Malawi National Library Service	マラウイ国立図書サービス
MoEST	Ministry of Education Science and Technology	教育科学技術省
MoESC	Ministry of Education Sports and Culture	教育スポーツ文化省(旧名)
MoF	Ministry of Finance	財務省
MoHP	Ministry of Health and Population	保健人口省
MoTW	Ministry of Transport and Works	運輸事業省
MPRSP	Malawi Poverty Reduction Strategy Paper	マラウイ貧困削減戦略書
MSCE	Malawi School Certificate Examinations	マラウイ中等教育終了証
MTEF	Medium Term Expenditure Framework	中期支出フレームワーク
NCSS	National Conventional Secondary School	国立普通中等学校
NDP	National Decentralization Program	国家地方分権化プログラム
PIF	Policy & Investment Framework	教育政策・投資計画
PIU	Project Implementation Unit	教育プロジェクト実施ユニット
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略書
PSLCE	Primary School Leaving Certificate Examination	初等教育終了試験
SADC	Southern African Development Cooperation	南アフリカ開発局
SBS	Southern African Building Standard	南アフリカスタンダード
SMASSE	The Strengthening of Mathematics and Science Education in Secondary School Project	中等理科教育強化計画
SSTEP	Secondary School Teacher Education Project	中等教員教育計画
STD(S T)	Standard	初等教育の学年
TDC	Teacher Development Centre	教員開発センター
TDU	Teacher Development Unit	教員教育局
TED	Teacher Education	教員教育
TTC	Teacher Training College	初等教員訓練校
TTIS	Teacher Training Institutions	初等教員訓練機関
UNICEF	United Nations Children Education Fund	国連児童教育基金

図表リスト

図リスト

図番号	名称
図 1-1	初等・中等教育の生徒数の推移
図 1-2	マラウイの教育制度
図 1-3	マラウイの教育システム
図 1-4	初等教育の学年別児童数（2000年）
図 1-5	中等教育の学年別生徒数（2000年）
図 1-6	中等教育の統一試験合格者（2000年）
図 1-7	州（Division）教育事務所組織図
図 1-8	県（District）教育事務所組織図
図 1-9	成人女性の非識字率の推移 2010年は推定値（UIS2002）
図 1-10	初等教育の粗就学率（GER）と純就学率（NER） 1999/2000年（UIS2002）
図 1-11	中等学校の粗就学率（GER） 1999/2000年（UNESCO）
図 1-12	生徒/教員比率と公的教育支出/GEN 1999/2000年（UIS2002）
図 1-13	マラウイ国上位計画と教育計画の関係
図 1-14	ドマシ教員養成大学の学期
図 2-1	教育科学技術省組織図
図 2-2	ドマシ教員養成大学組織図
図 2-3	教員の採用・配置過程
図 3-1	ゾンバの気象条件（2000年）
図 3-2	中等教育実習校の組織
図 3-3	週間体育館利用計画
図 3-4	ドマシ地域給水設備改善計画（Domasi Water Supply Project）による配水計画
図 3-5	計画施設の配置検討図
図 3-6	中等教育実習校の検討
図 3-7	教員宿舎の検討
図 3-8	女子寮の検討
図 3-9	コンピューター実習室の検討
図 3-10	体育館の検討
図 3-11	一般教室のレイアウト検討図
図 3-12	実験室のレイアウト検討図
図 3-13	実験室のレイアウト検討図
図 3-14	管理諸室のレイアウト検討図
図 3-15	多目的ホールのレイアウト検討図
図 3-16	中等教育実習校の断面計画
図 3-17	体育館の断面計画
図 3-18	給水フロー図
図 3-19	排水フロー図
図 3-20	便所の器具の算定方法
図 3-21	プロジェクト実施体制
図 3-22	事業実施工程表
図 4-1	大学別中等学校教員養成数の割合
図 4-2	ドマシ教員養成大学の男女学生数の推移予測
図 4-3	ドマシ教員養成大学の各学部男女学生数の推移予測

表リスト

表番号	名称
表 1-1	初等教育の教員数（2000 年）
表 1-2	初等教員養成学校の在籍生数（2000 年）
表 1-3	中等教育の教員数（2000 年）
表 1-4	PRSP における初等教育・中等教育の主要課題
表 1-5	中等教育に関する上位計画での方策（PRSP および PIF）
表 1-6	高等教育・教員養成に関する上位計画における政策（PRSP および PIF 他）
表 1-7	主要経済指標
表 1-8	ドマン教員養成大学の 3 学部
表 1-9	2002 年の在籍数：（合計 492 人、定員 540 人）
表 1-10	学年別在籍者数
表 1-11	卒業生数の推移
表 1-12	教員数の定員と在籍数
表 1-13	ドマン教員養成大学の教員養成計画（2002 年～2010 年）
表 1-14	要請の内容
表 1-15	我が国の援助
表 1-16	ドナー支援による協力状況
表 1-17	AfDB による Education Project
表 2-1	教育省経常予算と GDP 比率の推移
表 2-2	教育省資本支出額の推移
表 2-3	ドマン教員養成大学経常予算の推移
表 2-4	ドマン教員養成大学の施設メンテナンススタッフ
表 3-1	中等学校の学生数
表 3-2	中等学校の資格別教員数
表 3-3	PIF の目標
表 3-4	現地調査時の追加要請項目
表 3-5	キャッチメントエリア内の小学校
表 3-6	キャッチメントエリア内の対象人口
表 3-7	実習校キャッチメントエリア内の中学校およびその生徒数
表 3-8	中等教育実習校施設に必要なコンポーネント
表 3-9	中等学校における多目的ホールでの活動
表 3-10	教育省計画局による学級数に対する最低教職員宿舎設置必要数
表 3-11	South Eastern Division の通学制コンベンショナル中等学校の状況
表 3-12	女子の Aptitude Test 受験者数及び合格者数
表 3-13	コンピューター室の週間利用計画
表 3-14	周辺井戸の調査結果
表 3-15	計画前後の必要給水量
表 3-16	要請機材の内容
表 3-17	カリキュラム実践上必要な機材
表 3-18	部屋の機能上最低限必要な機材
表 3-19	学校の運営上最低限必要な機材
表 3-20	教育省基準による中等学校施設
表 3-21	中等教育施設の諸室面積比較
表 3-22	施設内容検討表
表 3-23	女子寮の居室規模の検討
表 3-24	地盤調査結果
表 3-25	設計荷重
表 3-26	使用材料

表 3-27	計画施設ごとの設計使用水量
表 3-28	水質試験結果
表 3-29	使用電気容量の算定
表 3-30	電力引込み工事の概要
表 3-31	幹線・分岐回路の電気方式
表 3-32	主要諸室の計画照度
表 3-33	計画設備の概要表
表 3-34	現地工法と採用工法の比較
表 3-35	外部仕上げ材計画
表 3-36	内部仕上げ材計画
表 3-37	カリキュラムと必要機材の検討
表 3-38	主要機材リスト
表 3-39	計画家具リスト
表 3-40	モルタル調合表
表 3-41	品質管理計画
表 3-42	資機材調達計画リスト
表 3-43	ドマシ教員養成大学のサポート職員
表 3-44	ドマシ教員養成大学の施設光熱費
表 3-45	ドマシ教員養成大学が支払った月別光熱費（2002年）
表 3-46	ドマシ教員養成大学の施設機材補修費の推移
表 3-47	DEC サービス代金表
表 3-48	施設定期点検の概要
表 3-49	施設機器の耐用年数
表 3-50	計画機材の点検概要
表 3-51	年間維持管理費
表 3-52	電気料金の試算
表 3-53	計画施設の給水量
表 3-54	計画施設の水道料金試算
表 4-1	計画実施における効果と現状改善の程度
表 4-2	中等学校教員の増加予測
表 4-3	体育教員数の増加予測
表 4-4	コンピューター教師数の増加予測
表 4-5	その他の成果指標