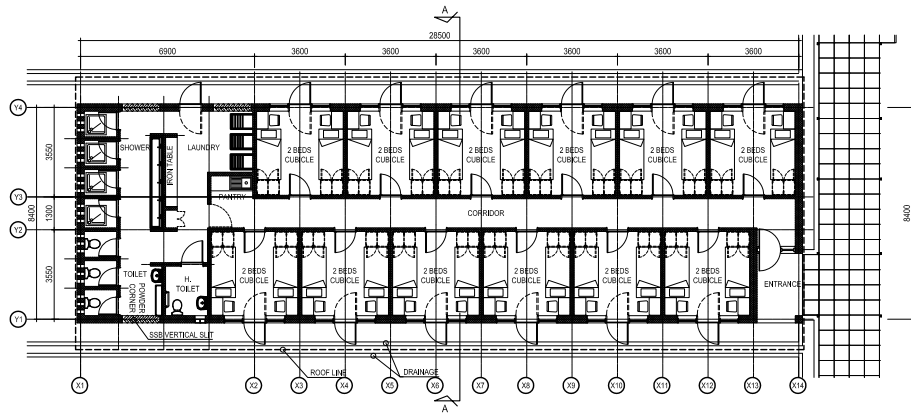
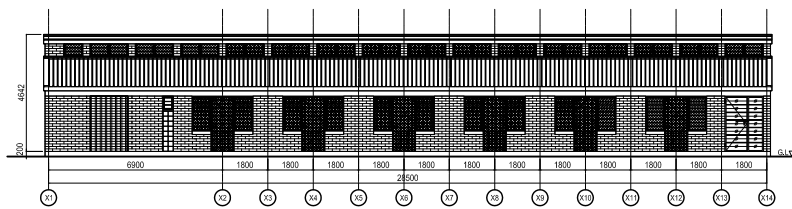


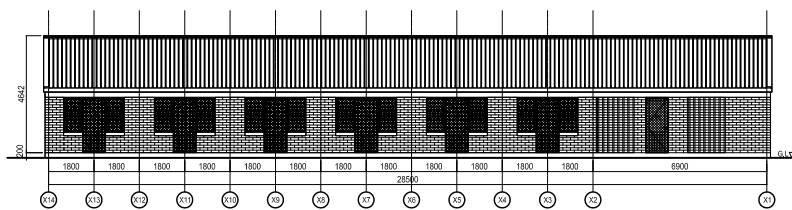
男子学生寮 平面图



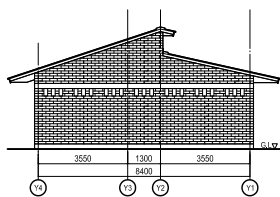
女子学生寮 平面图



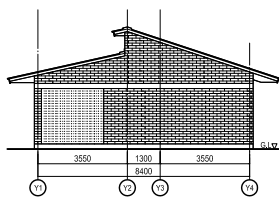
南立面图



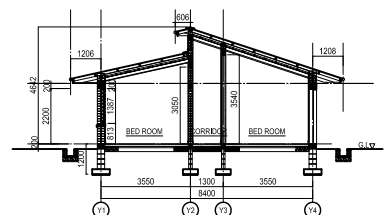
北立面图



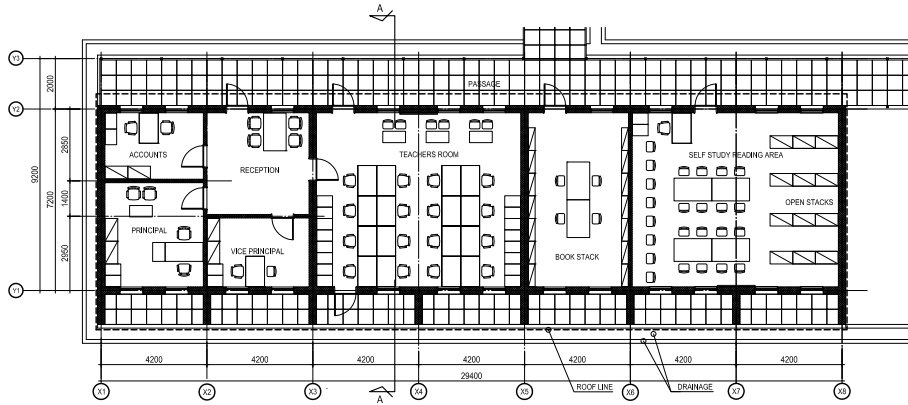
西立面图



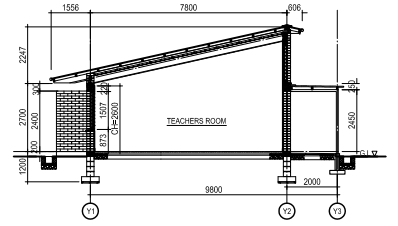
東立面图



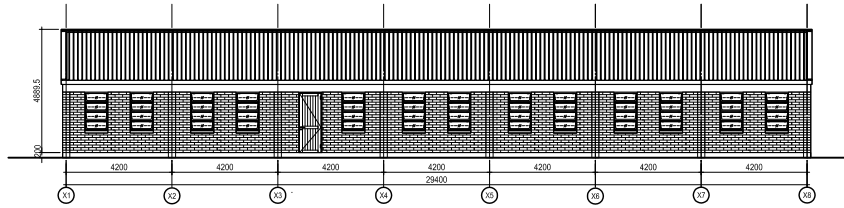
断面图 A-A



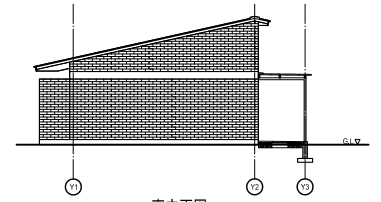
附属中学校管理·図書室棟 平面图



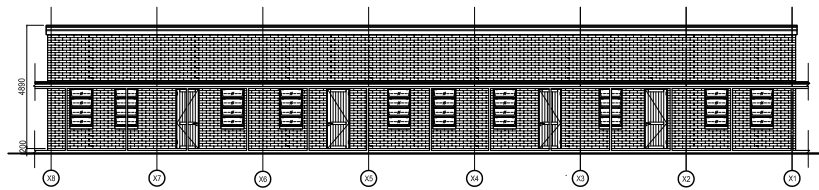
断面图 A-A



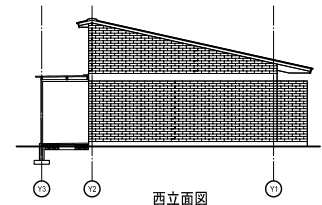
南立面图



东立面图

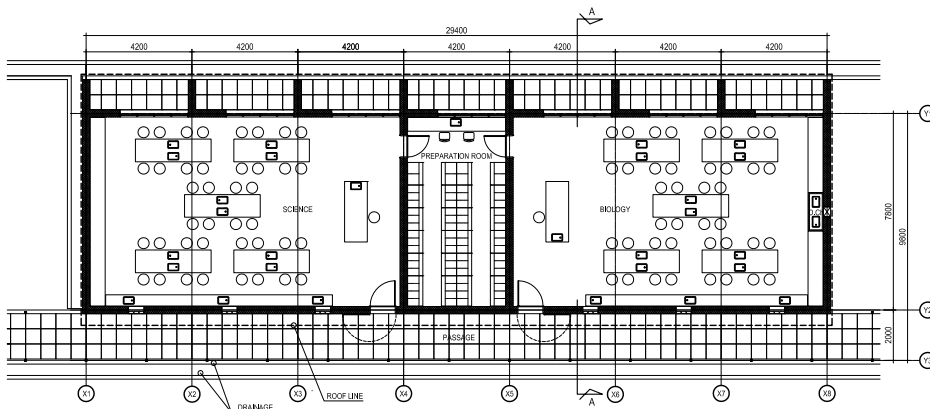


北立面图

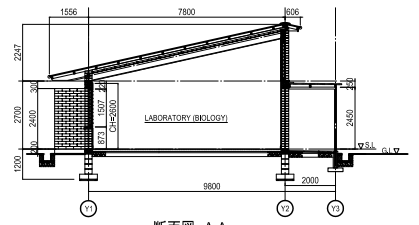


西立面图

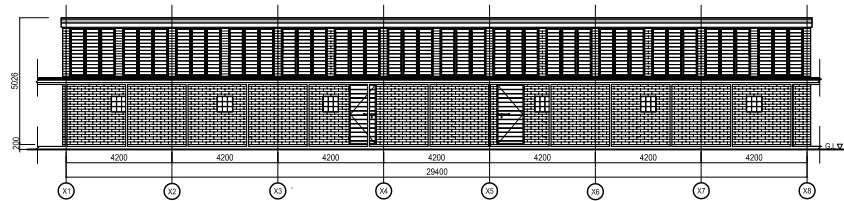
附属中学校管理·図書室棟



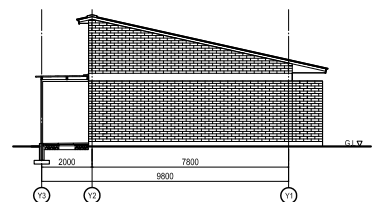
附属中学校実験棟 平面图



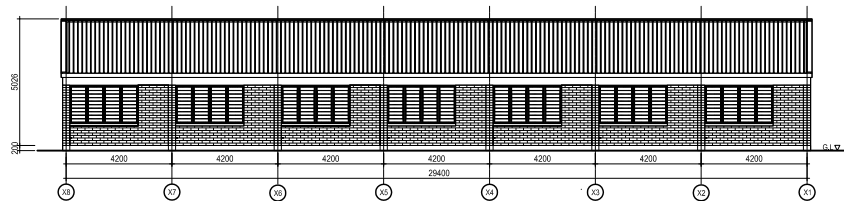
断面图 A-A



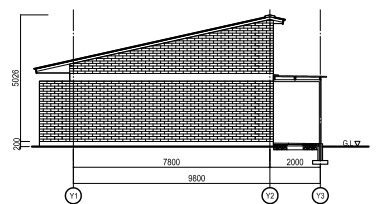
南立面图



东立面图

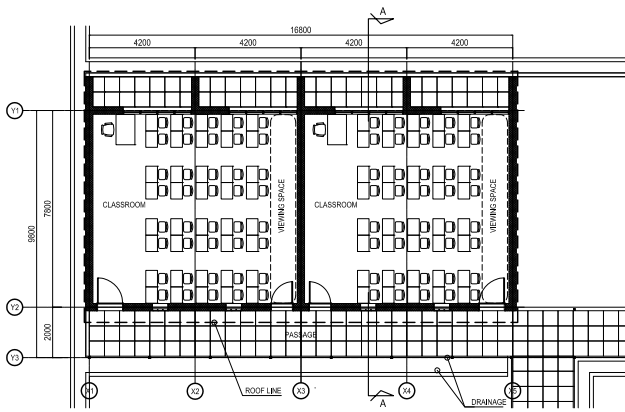


北立面图

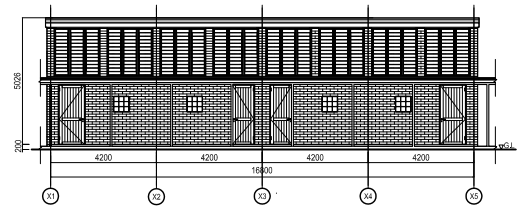


西立面图

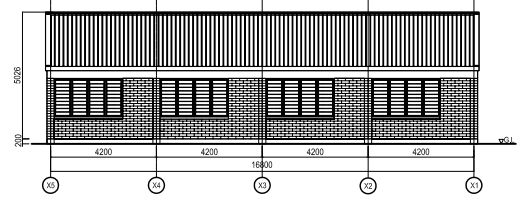
附属中学校·実験棟



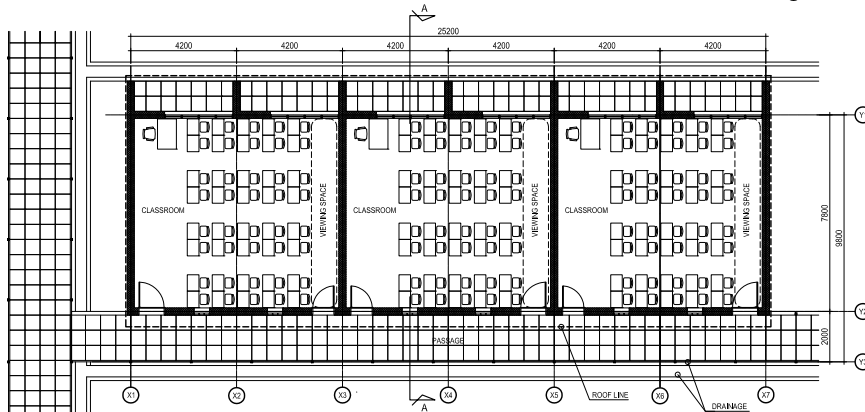
付属中学校・教室棟 2CR 平面図



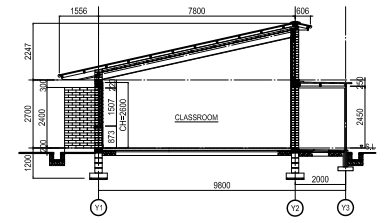
南立面図



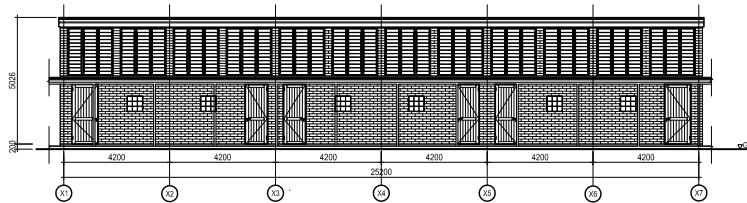
北立面図



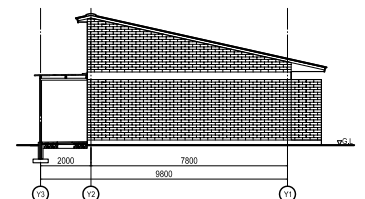
付属中学校・教室棟 3CR 平面図



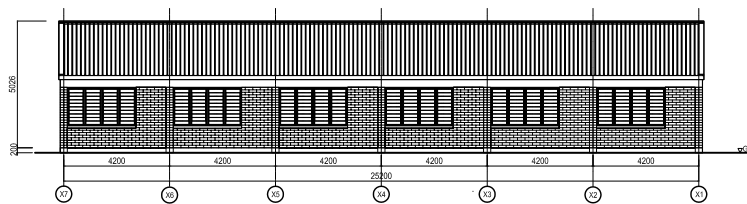
断面図 A-A 2CR.3CR



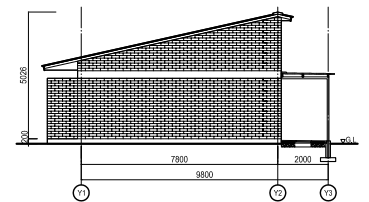
南立面図



東立面図 2CR.3CR

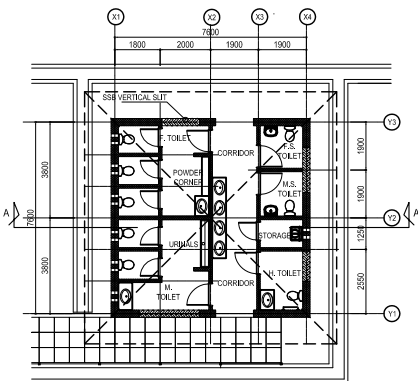


北立面図

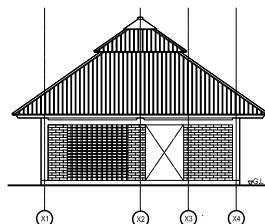


西立面図 2CR.3CR

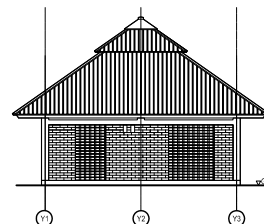
付属中学校・教室棟 2CR.3CR



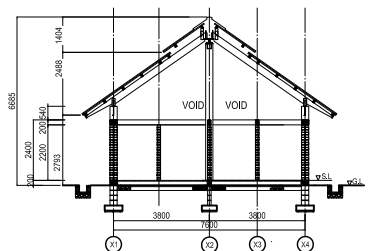
便所 平面図



南立面図

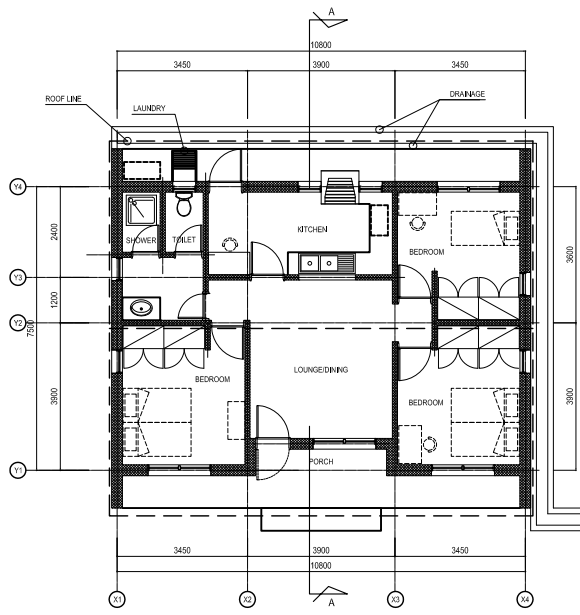


西立面図

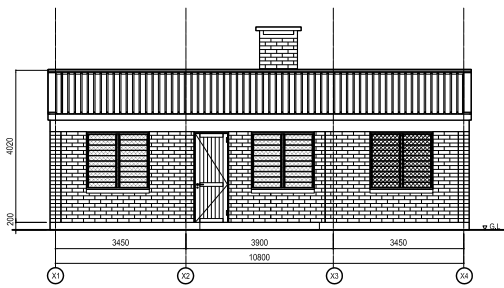


断面図 A-A

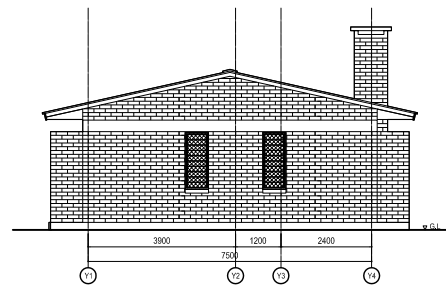
便所棟



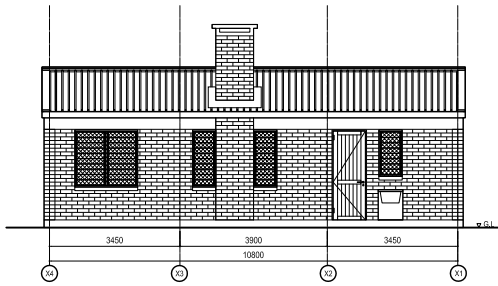
教員住居 平面図



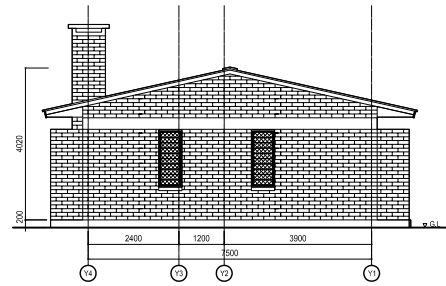
北立面図



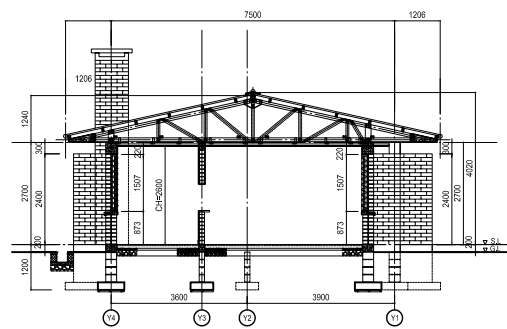
西立面図



南立面図



東立面図



断面図 A-A

3-2-4 施工計画／調達計画

3-2-4-1 施工方針/調達方針

(1) 事業実施の基本事項

本計画の実施は、報告書に基づいて日本国関係機関の検討を経た後に、日本国政府の閣議決定を必要とする。その後、両国政府間での事業実施に係る交換公文(Exchange of Note: E/N)及びJICAとマラウイ国政府との間で贈与契約(Grant Agreement: G/A)が締結される。マラウイ国政府はE/Nに添付される実施手続きの詳細を定めた合意議事録(Agreed Minutes on Procedural Details: A/M)及びG/Aに基づいて、日本の調達代理機関と調達代理契約(Agent Agreement: A/A)を結び、事業の実施を委託する。調達代理機関は円滑な事業実施のため、マラウイ国政府の代理人として事業の実施を代行し、資金管理、各種契約(施工監理コンサルタント、施工業者、機材専門業者)、進捗管理を行う。

(2) 協議会

E/N、G/A締結後、両国はプロジェクトの適正かつ効果的な運営のため協議・調整を行なうために協議会を設立する。協議会はマラウイ国教育科学技術省、JICAマラウイ事務所を主体に構成され、必要に応じて同協議会の下部組織としてマラウイ国側を議長とするワーキンググループを設置する。協議会にはアドバイザーとして日本側から調達代理機関の代表が参加する。

(3) マラウイ国側実施体制

本計画に係るマラウイ国側の責任官庁は教育科学技術省である。実施機関として事業全体の調整と必要な予算措置を含む運営に当たるのは、同省教育計画局となる。教育計画局はマラウイ国側負担工事である敷地整備、電力・給水引込み等について関係機関を統括し、当該工事の実施、必要な許認可や合意取得等の実施に当たる。なお、プロジェクト実施に係る両国間政府交換公文締結についてはマラウイ国外務協力省が所管する。

(4) 調達代理機関

調達代理機関はマラウイ国側実施機関である教育科学技術省との間で調達代理契約を結び、同契約に従って施工監理を担当する本邦コンサルタント、現地施工業者、現地機材調達業者を選定し、各者との間で業務契約を締結して事業を実施する。調達代理機関はその業務を実施するために以下に示す体制を現地に構築する。

統括者

- 本計画の調達代理機関責任者として全体監理を行う。
- 事業着手時、入札評価から契約時、施設竣工及び業務完了時に現地に赴き、入札評価や工事進捗状況、機材調達状況等について関係機関への必要な報告を行う。

常駐統括補佐

- 事業着手時から完了時までの全期間において現地に滞在し、マラウイ国政府、在マラウイ日本大使館、JICA 現地事務所など協議会メンバーを含む関係諸機関や施工業者、常駐の邦人コンサルタントなどとの関係において現地で調達代理機関を代表し、関係者間の連絡、調整業務を行う。
- 現地の施工業者、機材調達業者選定に当たって統括者を補佐し、入札図書のチェックを行うとともに、入札内容の評価等を実施する。
- 本邦コンサルタントが作成する入札図書(図面、仕様書、BQ、発注仕様書)の確認を行う。
- 定期報告や現場巡回を通じて本邦コンサルタントによる施工監理実施状況を適宜確認し、必要な指導、助言、改善指示及び関係機関との調整を行う。
- 本邦コンサルタントが行う出来高確認、竣工検査、瑕疵検査の報告を検収し、内容確認を行うとともに、支払に関する資金管理業務を行う。

(5) コンサルタント

施工監理は本邦コンサルタントが元請けコンサルタント方式で実施するものとし、現地コンサルタント/エンジニアを活用して常駐監理を行う。本邦コンサルタントは JICA の推薦により、調達代理機関と施工監理にかかる業務契約を締結し、調達代理機関が実施する入札に対する支援業務、施工監理業務を実施する。

(6) 施工業者・機材調達業者

入札によって選定された施工業者、機材調達業者は調達代理機関と締結する施工・調達契約に則り、契約図書に従って履行期限内に建設工事、機材調達を実施する。

(7) 実施体制

事業の実施体制を下に示す。

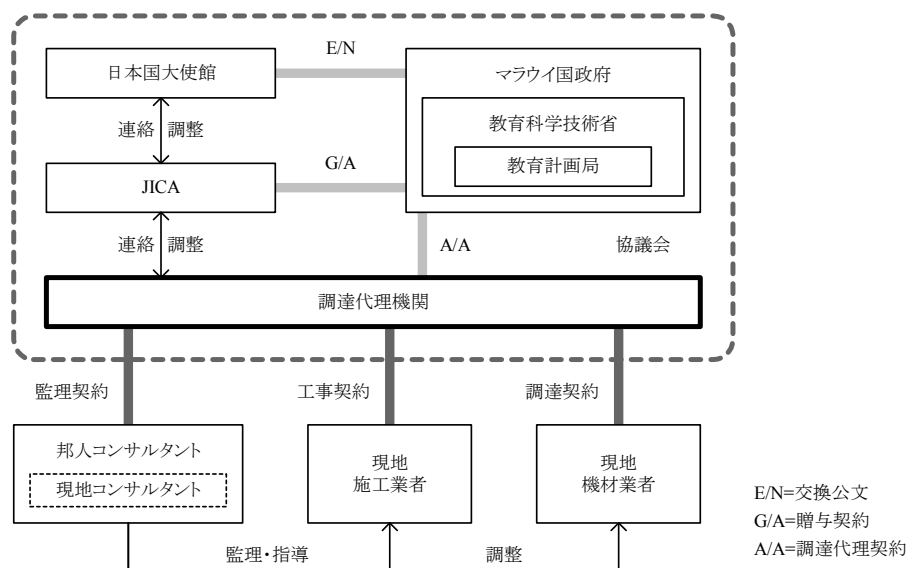


図 3-2 実施体制概念図

3-2-4-2 施工・調達上の留意事項

(1) 労務事情

全般的に熟練工の数は少ないため、常に多くの熟練工を抱えているような大手施工業者による実施体制が望ましい。首都圏に立地する本計画では一般労務の調達に問題はない。

(2) 輸送事情

サイトは、首都リロングウェ市の北に向かう幹線国道 M1 から分岐して、東部のサリマ市に向かう幹線国道 M5(舗装道路 2 車線、幅員 9m)で分岐点より 13km の地点にある。1 年を通じて大型車両による資機材輸送には問題はない。

(3) 施工業者

1) 登録制度及び被援助国業者の定義

「マ」国の施工業者、サプライヤー及びコンサルタントは、建設工事・業務を行うにあたり以下 3 点の登録手続きを行う必要がある。

登録業者制度 1： 会社法によるもの

「マ」国では法務省発行の会社法「Companies Act 1984」に法人格を得るための登録手続きが規定されている。通常は弁護士の支援を受けて、①Memorandum of Association ②Articles of Association 2 点の書類を作成の上、ブランタイア市にある登録所に申請し、Certificate of Incorporation を取得する。尚、同法律の下で、外国業者と国内業者との定義分けはされていない。

登録業者制度 2： 建設工業協会 (NCIC) によるもの

NCIC は法の下に組織された機関であるが、構成員である建設業協会、建築家協会、エンジニア協会より派遣された民間会社の人員により組織されている。国内における建設工事を実施する資格を獲得するために、コンサルタント、施工業者、サプライヤーは NCIC に登録を行う。この登録は初回登録後、年 1 回の登録更新（更新料の支払い）が義務付けられている。

業者は工事の種類（建築、土木、電気等）及び受注可能規模等によってカテゴリー分けされた上で登録業者リストに掲載される。登録資格に係る基準は、会社の規模（資本金、有資格技術者数、保有機材）による。

他方、外国業者と被援助国業者の定義についても NCIC 発行の「Procedures for Registration of Persons Engaged in the Construction Industry」で以下の 3 種類に定義されている。

表 3-33 Firm の分類定義（情報元：NCIC）

| Firm | 条項 | 備考 |
|---------------|--|-----------------------------|
| Malawian Firm | Malawian firms are those owned by indigenous Malawians and having more than 51 percent of their capital origination from Malawi. | マラウイ人オーナーで現地資本が 51%以上 |
| Local Firm | Local firms are those owned by non Malawians but with more than 51 percent of their capital originating from within Malawi. | マラウイ人以外のオーナーで、現地資本が 51%以上 |
| Foreign Firm | Foreign firms are those owned by non Malawians and having over 51 percent of their capital originating outside Malawi. | マラウイ人以外のオーナーで海外資本が 51%を超える。 |

類似案件（WB 中等教育施設、AfDB 中等教育施設、教員養成校、Malawi 大学）の施設を技術レベル及び実績という視点でサイト踏査及びコンサルタントからのヒアリング調査をした結果、それらの過半数が Local Firm の業者により施工されており、品質管理、工程管理という点においても本計画同等規模の建設工事を遂行可能な実績を保有していると判断できる。

登録業者制度 3： 税務局（MRA）によるもの

前述の 2 つの登録完了後、業者は税務局に登録し、納税の際に必要な納税業者番号（TPIN）を取得する。尚、登録条件及び同登録においても外国業者と被援助国業者の区別はなされていない。

2) 応札可能業者の情報

建設業者を被援助国業者に限定した場合の応札可能業者数

建設業者を被援助国業者に限定した場合は、Foreign Firm を除いた Local Firm 及び Malawian Firm が対象となる。また、本計画と同規模の建設請負が可能であるためには、許容請負金額カテゴリーで無制限に分類される業者及び少なくとも上限 500 百万 MWK に分類される業者が対象となる。NCIC/20.09.2011 によれば、これに該当する業者は 15 社（Local Firm 10 社、Malawian Firm 5 社）となり、実績ある業者を含む競争入札が十分に成立すると判断される。

(4) 工事遅延

教育科学技術省及び類似案件の経験を有する現地コンサルタント、施工業者へのヒアリングによれば、工事遅延のケースは頻繁に見られるとのことである。工事遅延の主な要因を以下に示す。

表 3-34 工事遅延の主な要因と対応

| 工事遅延の要因 | 備考 |
|------------------|--|
| a. 調査不足による着工時の遅延 | 本計画では、敷地測量及び地盤調査を現地再委託により実施している。また、鑿井のための試掘も工事着手前に実施する予定であることから、左記の遅延が発生する可能性は低い。 |
| b. 国内調達材の供給不足 | 国内で調達可能な主な建設資材は、セメント、骨材、建具である。セメント会社は国内に 2 社存在する。骨材は手割りとなることも想定されるため、必要量を事前に管理するよう工程管理が必要となる。また、建具は数量が多いため、製作期間に余裕を見込んだ調達管理が必要となる。 |

| | |
|---------------|--|
| c. 発注者の支払い遅延 | NCIC の登録クラスに関係なく、財務状況の悪い業者は次工程への準備ができず、工事の遅延に繋がっている。 |
| d. 発注者による設計変更 | 詳細な変更内容は不明 |
| e. 雨季の影響 | 工事着工は雨期明けの 4 月以降が望ましい。 |

上記のうち、一番大きな要因は、請求から入金までのタイムラグが長過ぎることである。請求から支払いまで 3 ヶ月程度を要している事例が多く、NCIC のクラス登録に関係なく、財務状況の悪い業者は次工程の準備が滞り、工事の遅延が頻発している。工事の遅延を未然に防ぐ方策として、①PQ 実施時における施工業者の財務状況の精査、②請求から支払いまでの承認業務の効率化、③前途金割合を多くする等に留意することも必要である。

(5) 免税に係る措置

本計画の実施に係る全ての物品調達及びサービスの調達は、「マ」国の税法に基づいた免税措置が適用される。財務省及び税務局との協議の結果、贈与契約(G/A)が財務大臣の署名にて締結されることを前提に、本計画に関する免税措置の適用が可能となることが確認された。免税方式及び手続きはその対象により異なる。対象項目の違いによる免税措置の内容及び留意事項は以下のとおり。

表 3-35 対象別免税手続き一覧表（情報元：財務省及び MRA）

| 項目・時期 | 手順 | | |
|--------------------|---|---|--|
| 契約締結後 | 調達代理機関が MRA に本計画にかかる VAT と Custom Duty の “Free Status” 申請のための①レターを提出する。同レターには G/A と A/A、及び業者契約書のコピーを添付する。 | | |
| 対象区分 | VAT 免税 | VAT 還付 | 免税 (Customs Duty) |
| | 現地調達建設材料、物品 | コンサルタント契約、弁護士との契約等のサービス | 輸入資材・機器 |
| 事前承認 | MRA の Petroda Grass House (Lilongwe) の担当部署が調達代理機関宛てに承認レターを発行する。 | | MRA の Msonkho House (Lilongwe) の担当部署が調達代理機関宛てに承認レターを発行する。 |
| 申請 | Exemption Form ST14 を使用して、購入前に各品目について免税申請を、承認レターを添えて行う。 都度の申請は上記①のレターに契約業者名を明記することで、契約業者が直接申請することが可能である。 | Exemption Form ST11 を使用して、業務契約後に免税申請を、承認レターを添えて行う。 3 ヶ月単位で申請を受理するのが一般的 | 輸入する資材・機器等の物品が Lilongwe Port または Blantyre Port に到着した後に、Custom Declaration Form Form12 を使用して輸入品の Invoice を添付の上、免税申請を、承認レターを添えて行う。 契約業者の Custom Agent が準備するのが一般的。 Beneficially である MoEST のスタッフが Port に直接出向いて署名する必要がある。 |
| 承認 | MRA が内容を審査・承認 | MRA が内容を審査・承認 | MRA が内容を審査・承認 |
| 購入 or 支払い 調達品受取 | 承認された ST14 を提示することで契約業者は免税品を購入が可能 | VAT を含んだ形で支払いを履行 | 通関を経て免税輸入品を受取る Blantyre Port に到着した貨物 |

| | | | |
|-----|---|-------------------------------------|--------------------------|
| り | となる | | の通関を Lilongwe で申請することも可能 |
| 還付 | — | 法律により免税措置が不可能なため小切手にて調達代理機関宛てに発行される | — |
| その他 | Labor Cost は免税の対象にはならない 「本計画のみに使用される」ことが明確になることが困難な、コンサルタントの使用車輛及び事務所の借上げ等については免税対象として承認されない可能性が高い | | |

(6) 契約及び紛争処理

「マ」国では建設工事における紛争に対しては a. 契約当事者間での協議による解決、b. 契約書に示された仲裁機関による調停、c. 法廷による解決の順に手順が定められている。「マ」国において建設工事契約にかかる裁定または調停・仲裁を申請できる機関は①NCIC、②ODPP (Office of the Director Public Procurement)、③The Architects & Quantity Surveyors Registration Board の 3 機関である。

調停・仲裁にかかる手続きは、3 機関とも NCIC 発行の Arbitration Rules 2009 Edition に基づいて行われる。また、裁定にかかる手続きはまだ確立されておらず、ガイドライン等は存在しないため、Arbitration Rules 2009 Edition に準じて執り行われる。なお、実際に裁定及び調停・仲裁の手続きを実行するのは NCIC のみであり、他の 2 機関は、申請を受け付けた後に以後の手続きを NCIC に委託する。

裁定または調停・仲裁の実務にかかる仲裁人は、NCIC が管理している登録仲裁人リスト (20 名程度) から選出される。登録仲裁人は、タンザニア調停委員会 (Institute of Arbitration in Tanzania) により認可を受けている。国内で同様な資格を付与する機関は存在しない。NCIC は、登録者を含めた登録仲裁人希望者に対して、年に 2 回のペースで 1 週間程のトレーニングを実施している。

これまで EIMU により実施されたプロジェクトで紛争調停に至った事例はなく、NCIC の紛争処理頻度は、裁定は 2 回、調停・仲裁は 3~4 回/年程度、そのうち、ODPP が窓口となったケースは 1 回/2 年間程度である。尚、紛争解決に要する費用はおおよそ 40,000MWK/5 日 (正確な金額は NCIC にて確認中) 現地弁護士事務所へのヒアリングによれば、実際の紛争が裁判まで至るケースは少ないということであるが、施主の契約解除に対する不服申し立てや、要求する品質を満たしていないため施主が最終支払いを拒否したケースなどが業務実績として挙げられている。

3-2-4-3 施工区分/調達・据付け区分

(1) 契約のロット構成

ロット分けは同一敷地内での施工管理が複雑に錯綜しないことに留意し、施設施工単位の規模と施設の優先順位を考慮した上で、事業費の変動への対応が可能な計画とし、以下を基本方針とする。なお、施工能力のある現地大手建設業者は単一プロジェクトを複数ロットに分割した入札には参加意欲を示さないという実状も踏まえ、最終的なロット分けについては実施段階で確定するものとする。

施設建設

敷地内に施設グループが機能とエリア別に纏まっていることを踏まえて、施設施工の単位として以下の4つのロットに分けることが適切である。優先順位は第1優先施設グループAをLot 1(教育施設)、Lot 2(学生寮)とし、第2優先施設グループBをLot 3(附属中学校)、Lot 4(教員住居)とする。なお、各ロットの施設グループを構成するコンポーネントは運営機能として一体不可分であるが、教員住戸は戸数による分割が可能であることから、最終的な事業費変動に対しては実施戸数による調整で対応するものとする。

第1優先順位:A

- Lot 1. 教育施設(管理棟、図書館棟、講義ブロック棟、実験室ブロック棟、多目的ホール)
- Lot 2. 学生寮(男子学生寮、女子学生寮)

第2優先順位:B

- Lot 3. 附属中学校
- Lot 4. 教員住居

機材調達

本計画の機材は教育家具と実験器具等に大別され、施設建設工事とは別に専門業者を対象とする入札により調達する。家具調達をLot 5、機材調達のうち、実験用機材をLot 6、コンピューター機材をLot 7として入札を行うものとする。

表 3-36 ロット構成

| ロット No. | 施設グループ名 | 第1優先順位 | 第2優先順位 |
|---------|---------|--|----------------------|
| 1 | 教育施設 | 管理棟、図書館棟、講義室棟、実験室棟、便所棟、多目的ホール及び付帯施設、外構 | |
| 2 | 学生寮 | 男子学生寮、女子学生寮 | |
| 3 | 附属中学校 | | 管理・図書室棟、教室棟、実験室棟、便所棟 |
| 4 | 教員住居 | | 教員住居 20 戸 |
| 5 | 家具 | 教育施設及び学生寮施設の家具 | 附属中学校の教育家具 |
| 6 | 機材 1 | 教員養成実験用機材 | 附属中学校実験機材 |
| 7 | 機材 2 | コンピューター機材 | |

(2) 入札計画

入札はマラウイ国の公共調達におけるガイドライン、MoEST 及び他ドナーが実施する現地での一般的な手順、条件を勘案しつつ、コミュニティ開発支援無償調達ガイドラインに従って行うものとする。なお、入札図書について MoEST は JICA から入札参考資料を受け取り、内容をチェックしたのち調達代理機関に手渡す。調達代理機関はこの入札参考資料をレビューし、必要に応じて調整したのちに、MoEST から承認を得た上で最終入札図書として整理する。

本計画においては、入札における競争性の確保及び施工能力を担保する資格条件の設定に留意するとともに、必要な施工管理体制、施工品質を確保するために NCIC に登録された上位の施工業者の入札参加が見込まれる入札とする。

施工業者の選定

これまで実施の類似案件入札を踏まえて、公表されている NCIC 登録リストにおいて過去一定期間、継続的に“Foreign firm”ではなく“Malawian firm”または“Local firm”としてあり、業種区分では“Building branch”において請負上限金額が“Unlimited”または“500 million MWK”に登録されている業者を対象とした条件付き競争入札を採用し、計画の円滑な実施を担保する。対象業者の選定基準としては、NCIC 登録の下でマラウイ国内における 5 ヶ年間受注工事額（毎年対象入札工事額同等以上）、5 ヶ年間の類似同等工事実績、技術要員の資格及び経歴、必要機材保有状況、財務状況及び本契約に係る流動資産額が必要条件を満たしていることとする。また、施工業者の請負い実施能力を示す指標として入札許容力を資格判定の必須条件とする。

家具・機材調達業者の選定

現地での教育家具、機材の調達は、入札参加資格制限付き一般競争入札によって調達業者が選定される。本計画においても、現地の選定方式に倣い、入札参加資格制限付き一般競争入札とする。業者の製作能力、技術力を詳細に審査し、事業の実施を確実なものとするとともに、参加資格の条件として財務力とともに類似同等規模の調達実績を重視するものとする。

3-2-4-4 施工監理計画/調達監理計画

本計画の施工監理を担当するコンサルタントは、調達代理機関と施工監理に係る業務契約を締結し、調達代理機関の指導の下に業務を実施する。入札段階、施工監理段階の具体的業務は以下のとおりである。

入札段階

- 入札図書作成支援業務： 概略設計調査で作成された入札参考資料（詳細設計図を含む）をレビューし、入札図書作成を支援する。
- 入札業務補助： 調達代理機関が実施する入札業務を技術面で支援する。

施工監理段階

- 施工監理標準書類作成： 施工監理のポイントを取りまとめたチェックリスト及び各種試験・検査結果報告書、定例報告書の統一フォームを作成する。
 - 施工監理： 総括監理者の指揮の下、現地または第三国技術者による巡回監理にて前述の施工監理フォームに従い工事の品質確保、工程遵守、安全確保に関する検査を行う。また、総括監理者は定期的に全サイトを巡回してプロジェクト全体の進捗を管理するとともに、常駐技術者を指導し統一された施工品質の確保を図る。
 - 設計変更対応： 設計変更・契約変更等が必要となった場合に、調達代理機関の指示の下、設計・契約変更業務の支援を行う。その際、JICA 規定の設計変更資料の取り纏め及び変更承認申請を日本側で実施する。
 - 出来高の査定： 施工業者からの支払請求に対し、調達代理機関からの指示の下、出来高を確認し、結果を調達代理機関に報告する。
 - 竣工検査の実施： 工事完了時に竣工検査を実施し、結果を調達代理機関に報告する。
- 瑕疵検査の実施： 瑕疵保証期間満了時に瑕疵検査を実施し、結果を調達代理機関に報告する。

3-2-4-5 品質管理計画

本計画施設は現地の標準設計と工法に準拠して、現地業者によって建設されることを前提に、品質管理に当たって強度や耐久性等の基本性能に大きな影響を及ぼす躯体部分を重点に、以下に従い管理を行なう計画とする。尚、試験方法や材料規格等はマラウイ国内で一般に適用されている基準に従う。

表 3-37 品質管理項目

| 項目 | 方法 |
|------------|---|
| 地盤 | <ul style="list-style-type: none"> 基礎掘削後に床付け面の地盤を目視にて確認し、試験結果との比較を行う。 所要地耐力を下回る恐れが有る場合は地耐力試験による確認を行う。 |
| 建物位置 | <ul style="list-style-type: none"> 測量機器を用いてベンチマークの設定と建物位置の縄張りを行い、コンサルタント、施工業者立会で確認する。 |
| 鉄筋・鉄骨 | <ul style="list-style-type: none"> 納入元・種類毎にミルシートによる材料品質確認を行うとともに、公的試験所において鉄筋径毎に1回の引っ張り試験を実施する。 |
| 配筋検査 | <ul style="list-style-type: none"> コンクリート打設前にコンサルタント、施工業者立会で配筋検査を行い、数量・位置・精度、継手と定着長さ、スペーサーの設置状況を確認する。 |
| セメント | <ul style="list-style-type: none"> 製造者からの試験結果報告書を入手して材料品質を確認する。 現場に保管する場合は湿気による硬化を防ぐよう適切な保管環境・積み上げバッグ数を指導する。 |
| 骨材 | <ul style="list-style-type: none"> 公的試験所にて質量、粒度分布、吸水率などに関する試験を各サイトにつき1回実施する。 搬入毎に目視にて最大粒径、シルト含有量、含水量等を確認する。 |
| コンクリート | <ul style="list-style-type: none"> 練り混ぜ水の水質検査をサイト毎に公的試験所にて実施する。 標準配合による容積調合を基本とし、また、試験練りにより28日所定強度を確認する。 水分量はスランプ試験を実施して決定し、仕様書に定める最大値以下で管理する。 圧縮強度試験を実施し3サンプルの28日強度平均が設計基準強度を上回ることを確認する。 |
| SSB | <ul style="list-style-type: none"> 公的試験場での圧縮強度試験により所要強度を確認する。 最大積上げ高1.2mとし、シート掛けで保管を行う。 |
| コンクリートブロック | <ul style="list-style-type: none"> 公的試験所での圧縮強度試験により所要強度を確認する。 最大積上げ高1.2mとし、シート掛けで保管を行う。 |

上記の主要管理項目については、施工監理コンサルタントが予め現場で統一して利用するためのチェックシートとして取りまとめ、各段階でコンサルタントの常駐監理者と施工業者エンジニアの両者による確認を行った後に、ファイリングによる保管を行う計画とする。

3-2-4-6 資機材等調達計画

「マ」国内で生産される建設資材は骨材、セメント及びコンクリート二次製品、SSB（現場製作）、木材に限られている。その他資材の大半は主に南アからの輸入品であるが、現地工

法で一般的な輸入資材については恒常的に市場に流通している。本計画で使用される建設資機材は現地の仕様・規格に則ったもので、ほとんどが現地の標準的な教育施設建設で一般に用いられている汎用材であり、現地サプライヤーまたは輸入代理店を通じて現地調達が可能である。なお、建具などは製作者が限られているため、適切な時期に発注を行い、工期に影響を及ぼさない調達監理が必要である。

次表に建設用資材の調達区分を示す。

表 3-38 調達材料区分表

| 資機材名称 | 調達先区分 | | 備考 |
|----------------|-------|-----|------------------------------|
| | 「マ」国 | 第三国 | |
| 建築工用資材 | | | |
| セメント | ○ | | 国内生産品を調達 |
| 砂（細骨材） | ○ | | 各サイト周辺で川砂を調達 |
| 砕石（粗骨材） | ○ | | 各サイト周辺の砕石プラントより調達 |
| 鉄筋 | ○ | | 現地に一般的に流通している SABS 準拠の南ア製を調達 |
| SSB | ○ | | 各サイトにて製作 |
| 木トラス | ○ | | 各サイトにて製作 |
| 屋根材（鋼板） | ○ | | 現地に一般的に流通している SABS 準拠の南ア製を調達 |
| 木材 | ○ | | 北部州で産出される材料を国内調達 |
| 型枠用合板 | ○ | | 国内生産品を調達 |
| コンクリートブロック | ○ | | 各サイトにて製作 |
| 木製・鋼製建具 | ○ | | 技術力・生産力のある国内工場にて製作。 |
| 建具金物 | ○ | | 現地で一般的に流通している欧州製・南ア製を調達 |
| ガラス | ○ | | 同上 |
| 塗料 | ○ | | 南ア製を原料とする現地調合品を調達 |
| 設備工用資材 | | | |
| 配管材・金物類 | ○ | | 現地で一般的に流通している輸入品とする |
| 衛生器具 | ○ | | 現地で一般的に流通している欧州製・南ア製を調達 |
| 設備機器（ポンプ 他） | ○ | | 維持管理の可能な輸入品を現地調達 |
| 電気配線材 | ○ | | 国内流通品を調達 |
| 照明器具 | ○ | | 器具交換等の維持管理を考慮して現地流通品を調達 |
| 配電盤類 | ○ | | マプトの大手受変電設備メーカーにて製作、調達 |
| その他 | | | |
| 厨房機器 | ○ | | 南ア製品の調達が可能 |

上表に示すように、マラウイ国で生産、製作されている建設資機材は少ないが、本計画で使用する資機材は輸入品を含め、一般的な市場流通品である。施工業者の判断により、纏まった数量となる建設資機材は第三国からの独自のルートで調達することも考えられるが、本計画の概算事業費の算定に当たっては、第三国からの輸入品を含め全て現地調達とする。

3-2-4-7 実施工程

コミュニティ開発支援無償スキームにより本計画が実施される場合、両国間での交換公文（E/N）、贈与契約（G/A）締結及び調達代理契約（A/A）、施工監理コンサルタント契約等が取り交わされた後の実施工程を以下のように計画する。

入札順序

入札は発注時期の違いにより、建設工事入札を先に実施し、次いで調達期間の短い家具・機材入札を実施する。事業実施の効率化及び事業費の低減を目的として、建設工事 Lot 1 から Lot 4 をまとめて第 1 バッチで入札し、次いで家具、機材 Lot 5 から Lot 7 をまとめて第 2 バッチで入札する。

- バッチ 1： 第 1 優先順位（Lot 1: 教育教育施設、Lot 2: 学生寮）の建設工事、
第 2 優先順位（Lot 3: 附属中学校、Lot 4: 教員住居）の建設工事
- バッチ 2： 機材調達（Lot 5: 教育家具）、機材調達（Lot 6: 実験用機材、Lot 7: コンピューター機器）

下にバッチの概要を示す。

表 3-39 バッチの概要

| バッチ 順 | ロット No. | 施設コンポーネント名 | 建設工事 | | 機材調達 |
|----------|------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|-----------|
| | | | 第 1 優先順位 の延床面積 | 第 2 優先順位 の延床面積 | |
| 1 | 1 | 教育施設 | 5743.78 m ² | - | - |
| | 2 | 学生寮 | 6842.9 m ² | - | - |
| | 3 | 附属中学校 | - | 1488.33 m ² | - |
| | 4 | 教員住居 | - | 1620. m ² | - |
| | 合計 | 155,695.21 m ² | 12586.68 m ² | 3108.33 m ² | - |
| 2 | 5 | - | | | 教育家具 |
| | 6 | - | | | 実験用機材 |
| | 7 | - | | | コンピューター機材 |

入札手法

入札の手法としては、過去のコミュニティ開発支援無償スキームの事例及び CDSS I、II の入札結果を踏まえて、以下を基本原則とする。

- バッチ 1 の入札対象は、家具及び実験用教育機材の調達予算+E/N 額比 3% の資金（工事予備費及び家具及び実験用教育機材の調達予備費）を残した資金で調達可能な範囲の施設コンポーネントとする。
- バッチ 1 の入札の結果、応札価格が予定参考価格を超過した場合は、超過額に応じて第 2 優先順位グループ（Lot 3、Lot 4）のコンポーネント全部または一部を契約より除外する。逆に余剰金が発生した場合は、準備調査の協力対象絞り込みで低減された施設コンポーネントを余剰金に見合う数量の範囲で追加し、契約業者に追加発注または入札評価時に増額した上で契約する。
- バッチ 2 の入札の結果、家具及び実験用機材の応札金額が調達参考価格を超過した場合は、予算内で調達できない不足分の家具数量は先方負担で調達されるものとする。

建設工期

建設工期は、過去類似の初等教員養成校建設の実績及び現地コンサルタント、施工業者に対する調査結果より、本体工事で22ヶ月、着工前の準備期間1ヶ月、竣工検査・引き渡しに要する期間1ヶ月を含め24ヶ月と設定される。機材調達は入札準備から引き渡しまでを施設建設工期内で実施するものとし、15ヶ月を見込むものとする。

事業実施の前後に調達代理機関の現地における準備等の必要期間を加え、概略事業工程を設定すると事業実施期間は31.5ヶ月と想定される。以下に概略事業実施工程を示す

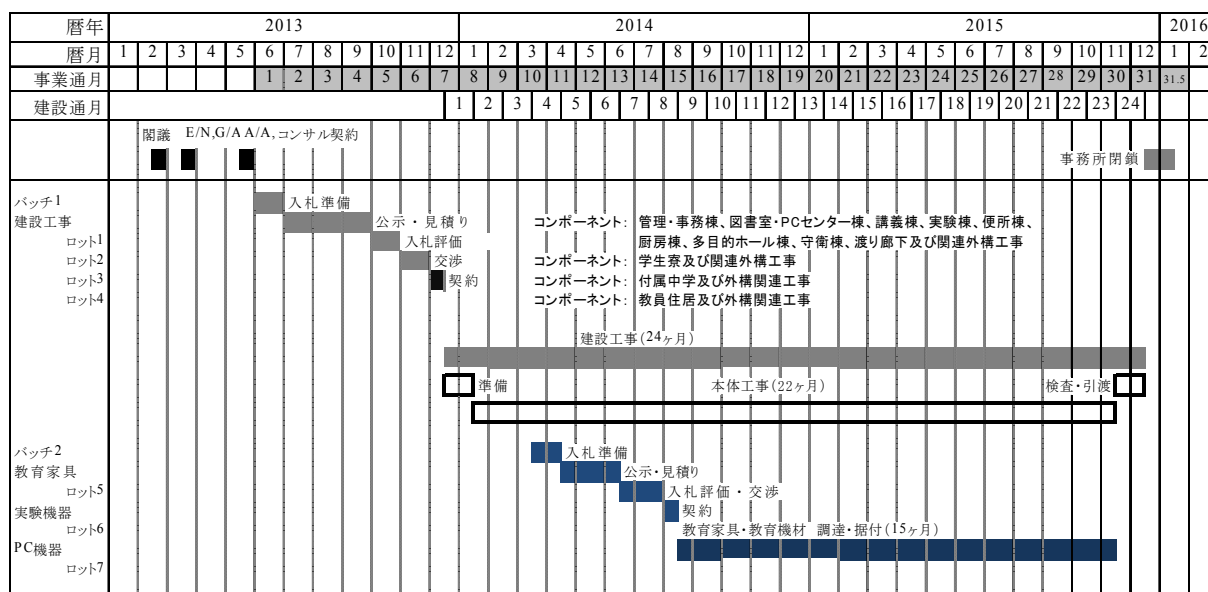


図 3-3 事業実施工程

3-3 相手国側分担事業の概要

本計画実施に係るマラウイ国側負担事項は以下のとおりである。

- 施設建設のための敷地を用意し、建設の障害となる既存構造物及び樹木等の撤去を行うこと。
/建設工事の着工前
- 本計画の実施に先立ち必要な環境社会配慮にかかる手続き並びに建設許可等を取得すること。
/建設工事の着工前
- 必要に応じて屋外運動施設、植栽等の日本側負担に含まれない外構施設の整備を行うこと。
/建設工事完了後
- 計画施設への電力引き込みを行い、計画施設に低圧電力を供給するための受電・配電設備の設置及び必要なメーター設置を行うこと。/建設工事期間中
- 計画施設への市水給水を行う場合には、給水引き込みと給水メーター、止水バルブの設置を行うこと。/建設工事期間中
- 日本側に含まれない一般家具、教材、機材、什器備品の調達を行うこと。
- 日本の銀行に対し、銀行取極めに基づいた支払いに係る手数料を支払うこと。
- 契約に基づいて調達される生産物の通関及び国内輸送等に係る手続きが速やかに実施されること。
- 契約に基づいて調達される生産物及び事業実施従事者及び雇用者の役務に課せられる関税、付加価値税を含む国内税及びその他の財政課徴金を免除すること。
- 契約に基づいて提供される役務について、その業務に従事する日本人及び第三人に対してマラウイ国への入国並びに滞在に必要な便宜を供与すること。
- 無償資金協力により供与された施設・機材を適切かつ効果的に運営・維持管理するために必要な予算と人員を確保すること。
- 計画の実施に必要な、日本側負担に含まれない費用を負担すること。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 運営計画

施設の運営・維持管理計画は新たに設立される本計画中等教員養成校が主体となって行う。運営に必要な教員及び職員は全て新規に採用、配属される。中等教員養成校の教員数について明確な配属基準が整備されているわけではないため、必要な教員数を計画するにあたっては、既存 DCE の運営規模を参照することにより必要教員数を検討した。マラウイ大学やムズズ大学は独立法人として政府から別枠の運営予算を得ているが、教員養成校は教育科学技術省の管轄下にあり教職員の採用・配置、待遇は公務員のを適用している。

必要教員数

これまで DCE はディプロマプログラムと学部レベル B.Ed プログラムの両プログラムを実施しており、1 週間の授業コマ数はディプロマの 19 教科目 460 コマ、B.Ed プログラム 234 コマの合計 694 コマとなっている。教員数は合計 46 名で(学部長、助手を除く)、常勤教員の他に 10 名のパートタイム講師 10 名で運営している。

両プログラム合計 694 コマを教員数 46 名で除した 1 教員当たりの受持ち講義コマ数は平均 15.1 コマ/週である。非常勤講師を加えた 56 名での受持ちコマ数は 12.4 コマ/週となる。他方、各教科目別の受持ちコマ数では最少 7.8 コマ~最多 34 コマ/週となっている。本計画においては、開設初期段階では 1 教員あたり最大受持ちコマ数を 15.1 コマ/週として各教科目に対する必要教員数を算定し、開設後徐々に必要に応じて増員を図って行くものとする。大学教員のリクルートについては、新規採用対象としてマラウイ大学、ムズズ大学他、高等教育機関の修士・博士課程に 511 名(2011 年)が在籍しているとともに、既存 DCE のポスト公募でも常に多くの応募者があることから教員採用を含む教育体制の確立は可能と判断される。

表 3-40 DCE の各教科教員数と本計画教員数

| 教科目 | 1 週間コマ数 | | | | | 合計コマ数 | | | DCE 教員数 [2] | コマ数 /教員 [1]/[2] | 必要 教員数 [a]/15.1 | 計画 教員 数 |
|-------|----------|-----|-----|---------|-----|------------|-------------|-----------|----------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| | Dpl/B.Ed | | | B.Ed のみ | | Dpl [a] | D.Ed [b] | 合計 [1] | | | | |
| | 1 年 | 2 年 | 3 年 | 4 年 | 5 年 | | | | | | | |
| 基礎科学 | 4 | 3 | 7 | 7 | | 14 | 7 | 21 | - | na | | |
| 数学 | 5 | 8 | 12 | 12 | | 25 | 12 | 37 | 3 | 12.3 | 1.7 | 2 |
| 化学 | 9 | 6 | 6 | 15 | | 21 | 15 | 36 | 3 | 12.0 | 1.4 | 2 |
| 物理 | 9 | 6 | 10 | | | 25 | | 25 | 2 | 12.5 | 1.7 | 2 |
| 生物 | 8 | 10 | 13 | 12 | 13 | 31 | 25 | 56 | 3 | 18.7 | 2.1 | 3 |
| 人間生態学 | 8 | 12 | 9 | 12 | 10 | 29 | 22 | 51 | 2 | 25.5 | 1.9 | 2 |
| 科学教育* | 0 | 4 | 0 | | | 0 | 4 | 4 | - | na | | |
| 応用科学* | 2 | 2 | 5 | 3 | | 0 | 12 | 12 | - | na | | |
| 体育 | 9 | 9 | 9 | | | 27 | | 27 | 2 | 13.5 | 1.8 | 2 |
| 歴史 | 6 | 9 | 9 | | 9 | 24 | 9 | 33 | 3 | 11.0 | 1.6 | 2 |
| 地理 | 6 | 10 | 9 | | 6 | 25 | 6 | 31 | 4 | 7.8 | 1.7 | 2 |
| 宗教/神学 | 7 | 9 | 9 | | 8 | 25 | 8 | 33 | 3 | 11.0 | 1.7 | 2 |
| 社会学 | 6 | 5 | 7 | | 7 | 18 | 7 | 25 | - | na | 1.2 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|------|-----|----|
| 社会学 II* | 6 | 7 | 6 | 6 | | 0 | 25 | 25 | - | na | | |
| 英語 | 6 | 18 | 10 | | | 34 | | 34 | 4 | 8.5 | 2.3 | 3 |
| 専門英語 | 6 | 0 | 0 | | | 6 | | 6 | - | na | 0.4 | |
| アフリカ言語学 | 6 | 18 | 9 | | | 33 | | 33 | 2 | 16.5 | 2.2 | 3 |
| フランス語 | 6 | 18 | 10 | | | 34 | | 34 | 1 | 34.0 | 2.3 | 3 |
| 言語学* | 2 | 5 | 4 | 2 | | 0 | 13 | 13 | - | na | | |
| 教養 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 6 | 2 | 8 | - | na | 0.4 | |
| 音楽・美術* | 6 | 0 | 6 | 8 | | 0 | 20 | 20 | - | na | | |
| HIV/AIDS 教育 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 9 | 3 | 12 | - | na | 0.6 | |
| コミュニケーション学* | 1 | 0 | 0 | | | 0 | 1 | 1 | - | na | | |
| 教育学 | 24 | 16 | 17 | 4 | 4 | 57 | 8 | 65 | 7 | 9.3 | 3.8 | 4 |
| カリキュラム教授法 | 0 | 4 | 13 | 13 | | 17 | 13 | 30 | 2 | 15.0 | 1.1 | 1 |
| 基礎教育学* | 6 | 6 | 6 | 4 | | 0 | 22 | 22 | - | na | | |
| 特別支援教育 | | | | | | | | 0 | 3 | na | | |
| 遠隔教育センター | | | | | | | | 0 | 2 | na | | |
| 合計・平均 | 130 | 166 | 164 | 103 | 57 | 460 | 234 | 694 | 46 | 15.1 | | 35 |

注) *印は B.Ed のみの教科目
出典：DCE 資料より作成

付属中学校教員は、中等教育の設置基準に基づき校長、副校長各 1 名と 4 学年 8 クラスを運営するために必要な教員数 16 名を新規に配置するものとし、一般職員は 8 名とする。

職員数

本計画大学規模(学生数 540 人)を考慮して類似規模の MTTC 初等教員養成校(学生数 560 人)の職員数を比較参照して以下の職種・等級・人数を計画する。

表 3-41 一般職員数

| 職種 | 人数/定員 | 職種 | 人数/定員 |
|-----------|-------|--------|-------|
| 出納長 | 1 | 配管 | 1 |
| 副出納長 | 1 | 大工 | 1 |
| 会計事務員 | 1 | 電気 | 1 |
| 機材管理主任 | 1 | 運転手 | 3 |
| 事務主任 | 1 | 厨房事務主任 | 1 |
| 事務員 | 2 | 調理士長 | 1 |
| 司書補 | 2 | 副調理士長 | 2 |
| タイピスト | 4 | 調理士 | 4 |
| 実験助手 | 2 | 寮監 | 1 |
| ワークショップ助手 | 2 | 寮担当 | 3 |
| 交換手 | 1 | 警備 | 3 |
| 事務補助 | 1 | 庭園労務 | 3 |
| | | 合計 | 43 |

出典：教育科学技術省/教員開発計画

3-4-2 維持管理計画

本計画施設の運転操作や修理に関し特殊な技術を必要とするものはないが、長期にわたり良好な状態で維持管理するためには以下のような日常的なメンテナンスをすることが必要である。

1) 施設の維持管理

施設の維持管理においては、①日常の清掃の実施、②破損・老朽化に対する修繕の2点が中心となる。日常的な清掃の励行は利用者、学生により影響を与え、施設・機材の取り扱いも丁寧になる。また、清掃は、破損・故障を早期発見し予防的補修が可能となる。便所等では給排水設備の寿命を延ばすことにもなる。修繕については、建物を守る内外装の仕上げ材、建具・家具の補修である。建物の寿命を左右する定期点検と補修についての概要は以下の通りである。

表 3-42 定期点検の概要

| | 各部の点検内容 | 点検回数 |
|----|------------------|----------------------|
| 外部 | ・外部の補修 | 補修 1 回/5 年 |
| | ・塗装 | 塗替え 1 回/15 年 |
| | ・屋根材の点検補修 | 点検 1 回/年、補修 1 回/15 年 |
| | ・外部建具廻りの点検補修 | 点検 1 回/年、補修随時 |
| | ・排水溝、マンホール等の点検補修 | 点検 1 回/年、補修随時 |
| | ・浄化槽の清掃/スラッジ除去 | 1 回/2 年 |
| 内部 | ・壁の補修、塗替え | 随時、塗替え 1 回/15 年 |
| | ・建具調整、金物取り替え | 随時 |

2) 建築設備の維持管理

建築設備は既存建築設備と同程度であり、従前の操作、維持管理で対応が可能な計画である。故障の修理や部品交換などの補修に至る前に日常の「予防的メンテナンス」が必要である。設備機器の寿命は正常操作と日常的な点検、調整、清掃、補修などにより確実に伸びるものである。定期点検、方法はメンテナンス・マニュアルに従って消耗品の交換や清掃を行う。大学内にメンテナンス要員として電気工、配管工を配置し、必要に応じてメーカー代理店に定期点検を委託するなどの維持管理体制作りが肝要である。本計画設備、主要機器の一般的耐用年数については下表のとおりである。

表 3-43 設備機器の耐用年数

| | 設備機器の種別 | 耐用年数 |
|-------|---------------|--------------------|
| 電気設備 | ・蛍光灯ランプ | 5,000 時間～10,000 時間 |
| | ・配電盤 | 20 年～30 年 |
| | ・自家発電機 | 10 年～15 年 |
| 給排水設備 | ・ポンプ類、配管、バルブ類 | 15 年 |
| | ・温水器、タンク類 | 15 年 |
| 空調設備 | ・空調機 | 15 年 |
| | ・排気ファン | 20 年 |

経常的な修繕: 定期的な点検を励行し、適切に日常管理がなされれば竣工後の数年間の補修・修繕の必要はない。以降は、塗装塗替え(1 回/10 年程度)、建具の点検・調整(1 回/年程度)等の定期的対応が必要となる。設備の維持管理: 日常点検と調整、部品交換等の日常管理を行う体制を整える。また、浄化槽、浸透層については2年に1回の清掃を行うものとする。電気排水設備の点検、給排水設備の点検や修理、家具、建具等の修理に対しては大工を配置することが望ましい。

外構・植栽の維持管理:建物周囲や外部地表面は適切に植栽を行い、これを日常的に維持管理することにより雨水による地盤浸食を防ぐとともに、良好な教育環境が育まれる。また、建物周囲の排水溝及び柵の点検清掃は雨季に備え適宜行うものとする。

3) 機材の維持管理

機材については現地で維持管理可能な機材を選定する計画であり、日常的には実験助手が管理し、必要に応じてリロンゲ市内のメーカー代理店が対応できる。PC に関しては情報処理の技師を配置する計画であり、必要に応じてサプライヤー、メーカー代理店で対応できる。

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

(1) 日本側負担経費

施工・調達業者契約認証まで非公表

(2) マラウイ国側負担経費 58,262 千 MWK 約 16.7 百万円

| 負担事項 | 概略費用（千 MWK） | |
|-------------|-------------|--------------|
| 公共給水管引込み | 41,865 | （約 12.0 百万円） |
| 電力引込み | 13,257 | （約 3.8 百万円） |
| 銀行取極めに係る手数料 | 3,140 | （約 0.9 百万円） |
| 合計 | 58,262 | （約 16.7 百万円） |

(3) 積算条件

- 積算時点 平成 24 年 11 月
- 為替交換レート 1US\$ =79.99 円、1MWK =0.28663 円
- 施工期間 工事の期間は図 3-3 事業実施工程に示した通り。
- その他 本計画は日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

3-5-2 運営・維持管理費

本計画実施後の施設の運営・維持管理に必要なとされる費用についての試算を以下に示す。

(1) 運営費

1) 人件費

3-4(1)運営計画に示す新たな運営人員体制に必要な人件費は、DCE の給与スケールを踏襲して下表のとおり 92,951,456 MWK と試算される。

表 3-44 新規増員配置に必要な教職員人件費の試算 単位：MWK

| 職種 | 等級 | 人数 | 年額給与 | 合計 |
|-----------|----|----|-----------|------------|
| 学長 | D1 | 1 | 3,664,452 | 3,664,452 |
| 副学長 | E5 | 1 | 3,475,968 | 3,213,408 |
| 学部長 | E4 | 4 | 3,202,956 | 12,811,824 |
| 主任教授 | E1 | 12 | 2,809,116 | 33,709,392 |
| 上級教官 | F1 | 12 | 1,307,712 | 15,692,544 |
| 講師 | G1 | 12 | 1,044,588 | 12,535,056 |
| 教員人件費小計 | | 42 | | 81,626,676 |
| 出納長 | F1 | 1 | 1,307,712 | 1,307,712 |
| 副出納長 | G1 | 1 | 1,044,588 | 1,044,588 |
| 会計事務員 | L1 | 1 | 231,936 | 231,936 |
| 機材管理主任 | H1 | 1 | 915,048 | 915,048 |
| 事務主任 | H1 | 1 | 915,048 | 915,048 |
| 事務員 | L1 | 2 | 231,936 | 463,872 |
| 司書補 | L1 | 2 | 231,936 | 463,872 |
| タイピスト | L1 | 4 | 231,936 | 927,744 |
| 実験助手 | L1 | 2 | 231,936 | 463,872 |
| ワークショップ助手 | L1 | 2 | 231,936 | 463,872 |
| 交換手 | M1 | 1 | 172,092 | 172,092 |
| 事務補助 | M1 | 1 | 171,092 | 171,092 |
| 配管 | N1 | 1 | 161,556 | 161,556 |
| 大工 | N1 | 1 | 161,556 | 161,556 |
| 電気 | L1 | 1 | 231,936 | 231,936 |
| 運転手 | P1 | 3 | 149,400 | 448,200 |
| 厨房事務主任 | N6 | 1 | 168,456 | 168,456 |
| 調理士長 | N3 | 1 | 164,316 | 164,316 |
| 副調理士長 | N1 | 2 | 161,556 | 323,112 |
| 調理士 | O1 | 4 | 153,996 | 615,984 |
| 寮監 | N3 | 1 | 164,316 | 164,316 |
| 寮担当 | P1 | 3 | 149,400 | 448,200 |
| 警備 | P1 | 3 | 149,400 | 448,200 |
| 庭園労務 | P1 | 3 | 149,400 | 448,200 |
| 職員人件費小計 | | 43 | | 11,324,780 |
| 合計 | | 85 | | 92,951,456 |

2) 施設維持管理及びその他必要経費

本計画施設が稼働開始した後の年間の施設運転経費及び維持管理費を以下の通り試算した。計画施設・機材の運転経費として、①電気料金、②ガス料金、③通信費及び施設・設備・機材の維持管理費として、①施設維持費、②設備機器維持費、③機材維持費について試算した。

施設運転経費の試算

① 電気料金

本計画施設の電気使用料金の試算にあたっては、大学施設、附属中学校施設に設置されるの棟別電気設備に基づいて、年間稼働日、一日の稼働時間における電力使用量を下記算定条件で算出し、ESCOMが定める料金制度により試算した。

表 3-45 電気使用量算定

| 施設別 電気使用量算定 | 年間 稼働日 (日) | 年間 On Peak (KWH) | 年間 Off Peak (KWH) | 算定条件/On Peak :7-12時,17-20時 | | | | | |
|---------------------|------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|----|-------------|-----|--------------|-----|
| | | | | 稼働時間 (hr) | | 照明 (kWH) | | その他 電力負荷率 | |
| | | | | 平日 | 休日 | 平日 | 休日 | 平日 | 休日 |
| 大学施設 | | | | | | | | | |
| 管理棟 | 245 | 3,675 | 4,722 | 11 | 0 | 12 | 0 | 3% | % |
| 図書館棟 | 245 | 11,230 | 10,515 | 11 | 0 | 23 | 0 | 11% | % |
| 講義室棟 | 245 | 4,643 | 336 | 11 | 0 | 18 | 0 | 1% | % |
| 実験室棟 | 245 | 6,527 | 1,179 | 11 | 0 | 22 | 0 | 1% | % |
| 学生寮 | 305 | 53,592 | 111,617 | 16 | 24 | 357 | 363 | 2% | 3% |
| 多目的ホール | 305 | 5,073 | 6,414 | 9 | 9 | 31 | 31 | 1% | 1% |
| 厨房 | 305 | 49,003 | 33,138 | 6 | 6 | 34 | 34 | 11% | 11% |
| 外灯・渡り廊下 | 305 | 3,592 | 7,549 | 13 | 13 | 35 | 35 | | |
| 守衛室 | 365 | 476 | 1,381 | 24 | 24 | 1 | 1 | 10% | 10% |
| 大学 計 | | 137,811 | 176,851 | | | | | | |
| 附属中学校 | | | | | | | | | |
| 管理棟 | 220 | 2,909 | 1,838 | 11 | 0 | 9 | 0 | 5% | % |
| 教室棟 | 220 | 228 | 0 | 11 | 0 | 1 | 0 | % | % |
| 実験室棟 | 220 | 530 | 228 | 11 | 0 | 2 | 0 | 1% | % |
| 附属中学校 計 | | 3,667 | 2,066 | | | | | | |
| 電気料金算定 | | | | | | | | | |
| 大学施設 | 基本料金 | 数量 | 料金/年 | 備考 | | | | | |
| Fixed Charge / 年 | 4,500 | 12 | 54,000 | 基本料金x12ヵ月 | | | | | |
| On Peak Charge / 年 | 11.751 | 137,811 | 1,619,417 | ピーク時間帯従量料金 | | | | | |
| Off Peak Charge / 年 | 4.047 | 176,851 | 715,716 | オフピーク時間帯従量料金 | | | | | |
| Capacity Charge / 年 | 610 | 290KVA | 2,122,800 | 想定契約電力、12ヵ月 | | | | | |
| Demand Charge / 年 | 950 | 200KVA | 2,280,000 | 月間最大想定平均値、12ヵ月 | | | | | |
| 年額(KW) | | | 6,791,933 | | | | | | |
| 平均月額(KW) | | | 565,994 | | | | | | |
| 附属中学校 | 基本料金 | 数量 | 料金/年 | 備考 | | | | | |
| Fixed Charge / 年 | | | | 大学の料金に含む | | | | | |
| On Peak Charge / 年 | 11.751 | 3,667 | 43,091 | ピーク時間帯従量料金 | | | | | |
| Off Peak Charge / 年 | 4.047 | 2,065 | 8,357 | オフピーク時間帯従量料金 | | | | | |
| Capacity Charge / 年 | | | | 大学の料金に含む | | | | | |
| Demand Charge / 年 | | | | 大学の料金に含む | | | | | |
| 年額(KW) | | | 51,448 | | | | | | |
| 平均月額(KW) | | | 4,287 | | | | | | |

注) 教員住居は戸別メーターにより支払うため含めない。

② 水道料金

施設使用状況、稼働日数に応じて算定した使用水量及び水道料金試算を以下に示す。

表 3-46 使用水量算定

| | 人数 | 1日最大使用水量ℓ/人 | 合計(ℓ) | 1日平均使用水量(t) | 年間稼働日数(日) | 年間使用水量(t) |
|--------------|-----|-------------|--------|-------------|-----------|-----------|
| 大学職員 | 80 | 40 | 3,200 | 2.2 | 245 | 549 |
| 寮生 | 600 | 80 | 48,000 | 33.6 | 305 | 10,248 |
| 教員住居(20戸×4人) | 80 | 80 | 6,400 | 4.5 | 365 | 1,635 |
| 大學施設合計 | | | | | | 12,432 |
| 附属中学校教職員 | 24 | 40 | 960 | 0.7 | 220 | 148 |
| 附属中学校生徒 | 320 | 40 | 12,800 | 9.0 | 220 | 1,971 |
| 附属中学校合計 | | | | | | 2,119 |

大学とは別予算となる附属中学校を除いた水道料金は次の通りと算定される。

表 3-47 水道料金算定

| 月平均使用量 (12,432/12=1,036 t) | 月額料率料金 | 料率別 使用水量(t) | 月額料金 | 月額 | 年間 水道料金 |
|-------------------------------|--------|----------------|---------|---------|------------|
| 0~0.5t | 501 | 5 | 2,505 | 142,166 | 1,705,992 |
| 5.0~10.0t | 103 | 5 | 515 | | |
| 10.0~40.0t | 123 | 30 | 3,690 | | |
| 40.0t以上 | 136 | 996 | 135,456 | | |

③ ガス料金

化学実験室及び人間生態学調理系実習室での授業に LPG を使用する。LPG 熱量を 50,360KJ/kg (1Joule = 0.239 calorie)、LPG ガスシリンダー (48kg) の年間使用量を試算した。

表 3-48 ガス使用量算定

| 使用箇所 | 使用時間 (h/回) | 使用回数 /週 | 年間稼働週 | LPG熱量 (KJ/h) | 個数 | 年間使用熱 量(KJ/年) |
|-------|---------------|------------|-------|-----------------|----|------------------|
| 化学実験台 | 0.5 | 7 | 24 | 1,200 | 6 | 604,800 KJ/年 |
| 家庭科実習 | 1.0 | 5 | 24 | 8,400 | 6 | 6,048,000 KJ/年 |
| 合計 | | | | | | 6,652,800 KJ/年 |

$$6,652,800\text{KJ/年} \div 50,360\text{KJ/kg} = 132\text{kg/年} \quad 132\text{kg/年} \div 48\text{kg/本} = 3.14 \text{ 本/年}$$

$$3.14 \text{ 本} \times 10,000\text{MWK/本} = 31,400\text{MWK}$$

④ 通信費

通信費は DCE の 2009 年通信費予算額 1,828,600MWK より、本計画施設規模を勘案しこれの 60%を試算額として計上する。

施設・設備維持管理費の試算

① 施設維持管理費

施設修繕費は経年により大きく変化するが、大規模修繕等の必要が生じない期間は概ね竣工後 30 年である。過去の同規模類似施設の実例より、平均修繕費として直接工事費の 0.08%、 m^2 床面積あたりに換算して、約 50MWK/ m^2 となる。

大学（教育施設、学生寮、教員住居、外構） : $14,000 \text{ m}^2 \times 50\text{MWK} = 700,000\text{MWK}/\text{年}$

附属中学校 : $1,500 \text{ m}^2 \times 50\text{MWK} = 75,000\text{MWK}/\text{年}$

② 設備維持管理費

設備維持管理費は竣工後 5 年程度は少ないが、それ以降は部品交換や経年劣化による機器交換が必要となる。10 年スパンでみた平均補修費を設備資機材費の 0.2%として試算する。

③ 家具修理費

過去実例より 10 年スパンでみた年平均補修費を家具費の 0.5%程度として試算する。

④ 機材管理費・消耗品第

本計画の主要機材は実験・実習機材及びコンピューター機材であり、保守点検、補修部品費は供用日数と利用頻度により変化するが、消耗品の補充費を含め年平均経費を機材費の 1%程度として試算する。

以上より年間の維持管理費は以下のように集計される。

表 3-49 年間維持管理費（単位：MWK）

| | 項目 | 金額(MWK) | 備考 |
|-------|----------------|-----------|-------------|
| 施設運転費 | ① 電気料金 | 6,791,933 | 内訳参照 |
| | ② 水道料金 | 1,705,992 | 同上 |
| | ③ ガス料金 | 31,000 | 同上 |
| | ④ 通信費 | 1,000,000 | 同上 |
| | 小計 | 9,528,925 | |
| 維持管理費 | ① 施設維持管理費(年平均) | 700,000 | 施設工事費の0.08% |
| | ② 設備維持管理費(年平均) | 250,000 | 設備工事費の0.1% |
| | ③ 家具(修理) | 200,000 | 家具調達費の0.2% |
| | ④ 機材(修理、消耗品代) | 178,000 | 機材工事費の1% |
| | 小計 | 1,328,000 | |

運営費は以上の他に、事務消耗品、教材費、出張経費、車両運転維持費、学生寮運営費が必要である。これらについては本計画校と類似規模の MTTC（学生数：560 人、施設規模：約 15,000 m^2 ）及び既存 DCE（学生数：959 人、施設規模：約 28,000 m^2 ）に対して配賦されている。

る政府予算（2009/10）を比較参照して想定額を試算した。DCE や MTTC に対する予算は、年度毎の予算要求に対して査定承認され執行されているものである。新たに設立する本計画校の維持管理及びその他必要経費に対しても下記試算の想定額が新たに予算措置される必要がある。

表 3-50 施設維持管理及び経費 （単位：MWK）

| 費目 | MTTC | DCE | 本計画 試算経費 | 備考 |
|-----------|------------|-------------|-------------|-------------------|
| | 2009/2010 | 2009/2010 | | |
| 水光熱費・通信費 | 7,290,000 | 17,570,200 | 9,529,000 | 表 3-施設運転費 |
| 事務消耗品 | 3,527,000 | 14,649,262 | 8,789,000 | 運営規模からDCEの60%とする。 |
| 教育機材費 | 768,500 | 9,720,000 | 5,832,000 | 運営規模からDCEの60%とする。 |
| 出張費 | 4,873,950 | 25,828,640 | 4,873,950 | MTTC同等とする。 |
| 車両運転維持費 | 3,332,750 | 26,431,250 | 3,332,750 | MTTC同等とする。 |
| 学生寮運営・食費等 | 20,790,000 | 43,757,994 | 20,790,000 | 学生寮規模からMTTC同等とする。 |
| その他 | 12,417,800 | 39,049,800 | 1,328,000 | 表 3-47維持管理費 |
| 合計 | 53,000,000 | 177,007,146 | 54,474,700 | |

出典：財務省/Approved Estimates of Expenditure on Recurrent and Capital Budget 2009/10

付属中学校に対し新たに必要となる政府予算は、コストセンターとして DCE 付属中学校に配賦されている予算（下表 3-52）と同額が配賦されるものとして 15,772,650MWK とする。本計画付属中学校の電気料金は表 3-46 のように 51,448 MWK/年、施設・設備維持管理費は本計画教員養成校の概ね 10%の 140,000 MWK/年と見込まれるが、DCE 付属中学校と同額の予算が配賦されるならば本計画付属中学校の施設維持管理費は問題なく対応できる範囲である。

表 3-51 DCE 付属中学校予算（2010/2011）

| 費目 | 政府予算（単位：MWK） | 本計画試算経費 |
|----------|--------------|-----------------|
| 教職員人件費 | 13,272,650 | DEC付属中学校と同等とする。 |
| 水光熱費・通信費 | 644,400 | |
| 事務・機材消耗品 | 625,000 | |
| 出張費 | 606,900 | |
| その他 | 623,700 | |
| 合計 | 15,772,650 | |

出典：財務省/同上

(2) 運営・維持管理費の妥当性

以上から、本計画で年間新たに必要となる予算は教員養成校と付属中学校を合わせて次表のように合計 163.2 百万 MWK と試算される。

表 3-52 必要予算合計 （単位：MWK）

| 費目 | 教員養成校 | 付属中学校 | 合計 | 教育科学技術省予算に対する比率 |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------------|
| 人件費 | 92,951,456 | 13,272,650 | 106,224,106 | 0.45% |
| 施設運営・維持管理 | 54,474,700 | 2,500,000 | 56,974,700 | 0.69% |
| 合計 | 147,426,156 | 15,772,650 | 163,198,806 | 0.51% |

これは教育科学技術省の2010/11年度の経常費31,886百万MWK(人件費:23,685百万MWK、その他経常費:8,201百万)の0.51%となり、人件費に対しては0.45%となる。他方、過去3カ年の教育科学技術省予算は前年度に対して平均26%以上の増加をしており、経常費の同増加率は30%以上で増加していることから、本計画施設の運営・維持管理に必要な経費を新たに捻出することは十分に可能と思われる。

第4章 プロジェクトの評価

第4章 プロジェクトの評価

4-1 事業実施のための前提条件

本プロジェクトのスムーズな事業実施にあたり、「マ」国側が行うべき事項として以下が考えられる。

(1) 環境影響評価に係る手続き

本プロジェクトの敷地は、Nalikure 森林保護地の一部約 30 ヘクタールが本教員養成校施設用地とされている。計画施設は教育施設、附属中学校及び居住施設として学生寮には 600 人と教員住居に 20 世帯が常時居住する。本プロジェクトは、森林保護地の解除に伴う公的手続きと計画施設内容及び規模の面から、実施機関はプロジェクト実施に先立ち環境当局に計画概要資料を提出し、環境影響評価 EIA にかかる調査手続きの必要有無について確認を得ることが求められる。EIA が必要と認められる場合には本計画事業の実施前にガイドラインに基づく手続きを完了することが求められる。他ドナーによるマチング初等教員養成校建設等の類似プロジェクトにおいても、実施機関によって同様手続きが実施されていることから、本プロジェクトにおいても同様に実施されるものと考えられる。

(2) マラウイ国側負担事項

本プロジェクト実施にあたっては、サイトへの電気及び給水引込み等、「マ」国側負担工事がプロジェクトの実施工程に従い確実に実施されることが必要である。実施中の類似案件においても、これら負担事項が実施されていることから、本プロジェクトにおいても同様に実施されるものと考えられる。

(3) 免税措置

本プロジェクトは日本国のコミュニティ開発支援無償資金協力として実施することを想定している。事業の実施は両国政府間で締結する交換公文が必要であるが、これに基づき、本計画実施に係る物品及び役務調達には免税措置が適用されることとなる。本計画実施段階でマラウイ国側は施設建設、機材調達契約に基づいて調達される物品及び事業従事者及び雇用者の役務に課せられる関税、付加価値税を含む国内税及びその他財政課徴金を免除する措置が求められる。実施中の中等学校改善計画においては、既にこれら免税手続きが進められており、本プロジェクトにおいても同様手続きが実施されるものと考えられる。

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事項

プロジェクトの効果を発現・持続するための前提条件として「マ」国側が取り組むべき以下の事項に対してはそれぞれ対策が講じられており、目標達成を阻害するリスクは低いと考えられる。

(1) 新設教員養成校のための運営管理体制の確立

本計画は新たに中等教員養成校を設立するものである。施設完成と同時に円滑な運営が実施されるためには、開設に至る早い時期より予算措置とともに運営管理のための体制づくりを進めることが重要である。とりわけ、開校に向けては学長、副学長の他に学部長を含め新たに約 40 名の教員を確保することが必要である。実施機関は大学教育機関や関連機関との連携の下に本計画校の開

設準備を進めるとしており、また、教員のリクルートについては、新規採用対象としてマラウイ大学、ムズズ大学及びその他高等教育機関の修士・博士課程に511名(2011年)が在籍しているとともに、既存DCEのポスト公募でも常に多くの応募者があることから教育体制と管理運営体制の確立は可能と考えられる。MTTC開設においても、2010年開校と同時にスムーズな運営がスタートしていることから、本計画校も同様に早期より開設準備を進め、運営体制を確立することに問題はないと判断される。

(2) 継続的な現職教員研修プログラムの実施

本計画において、新規教員養成及び低資格教員の有資格化を図るPRESET及びINSETディプロマプログラムが実施されるとともに、SMASSEによる現職理科教員中央研修プログラム及び現職教職員の能力開発研修プログラムを実施することが計画されている。著しく不足している中等有資格教員の拡充を図るとともに、現職教職員の職能開発研修プログラムが継続的に実施されることにより、中等教育の質の向上に資することが期待される。教育科学技術省DTEDではこれまで既存施設で実施してきた教職員研修プログラムを本計画校において継続実施するとしていることから、同プログラムが有効に拡充実施されるものと考えられる。

4-3 外部条件

(1) 「マ」国政府の教育上位計画の実施

「マ」国政府は教育セクター上位計画として「国家教育セクター計画(NESP)2008-2017」で新規中等教員養成とともに現職教員研修の制度化と継続職能開発を優先分野の一つとして掲げている。また、「教員教育開発にかかる国家戦略(NSTED)2007-2017」において、①中等教育教員の養成、②中等教員用カリキュラムの開発、③遠隔教育等を通じた低資格教員向けアップグレードコースの実施、④教育分野における研究実施、⑤現職教員研修及び継続的職能開発(CPD)プログラム実施を掲げて、その課題に向けた取り組みを進めている。本プロジェクトは直接的には上記①、③、⑤の戦略課題を支援するものと位置づけられる。「マ」国政府は2007年以降これまで、世銀支援による中等教員養成にかかる国内3つの大学施設の拡充整備を通じて入学枠の拡大を行ってきた。現職教員アップグレードはドマシ教員養成校やムズズ大学教育学部が実施している他、DTEDによる現職教員研修を実施してきている。本プロジェクトの効果を発現・持続するために同国政府が上の上位計画を引き続き推進することが必要条件の一つと考えられる。

(2) 治安情勢、物価上昇等のリスクコントロール

本プロジェクトが円滑に実施されるためには、「マ」国の治安情勢が安定維持されることが必要である。また、本計画の施設建設と機材調達計画通りに実現されるためには経済状況と物価動向が現在の水準で維持されること、並びに同国の燃料輸入が滞りなく実施されることが必要である。

4-4 プロジェクトの評価

4-4-1 妥当性

(1) プロジェクトの裨益対象

本プロジェクトの直接の裨益対象は、本計画校に就学する学生及び教職員であるが、本計画により新規中等有資格教員が養成され、低資格教員の有資格化と現職教員の能力向上が促進されることから、全国の中等教育の質が向上する。このことを通じて全国の中等教育就学生及び広く国民一般に裨益するものである。

(2) プロジェクトの目標と緊急性

「マ」国では初等教育の無償化政策の影響を受けて、中等教育就学者数が増加し中等教員需要が急増した。現在の中等教員(11,300人/2011年)のうち、有資格教員は約4割に止まっており、2015年までに新たに1万1000人の有資格教員を新規養成するか低資格教員の有資格化が必要とされている。しかしながら現状では、唯一の中等教員養成機関であるドマシ教員養成校と、マラウイ大学、ムズズ大学教育学部を含めても養成能力は限られており、教員養成の需要に十分に应付することが出来ない状況にある。本プロジェクトはこの課題に应付するため、新たな中等教員養成校を建設することにより、中等教員養成キャパシティを拡大し、新規中等有資格教員の養成と、現職低資格教員の有資格化を促進することを目指す緊急性の高いものである。

(3) 上位計画との整合性

「マ」国政府は国家開発戦略である「Vision 2020」、中期開発戦略 MGDs において教育を重点分野に位置づけ、「国家教育セクター計画(NESP 2008-2017)」では中等教員養成と質の向上を優先分野の一つに挙げている。これに基づく「教員教育開発にかかる国家戦略(NSTED 2007-2017)」において、中等教員の新規養成と低資格教員のアップグレード、現職教員研修及び継続的職能開発を課題に政策を推進している。本計画は中等教員養成校を建設整備することにより、「マ」国の中等教育及び教員教育開発にかかる戦略課題を直接的に支援するものであり、上位計画に整合している。

(4) 我が国の援助政策・方針との整合性

我が国は、無償資金協力及び技術協力により、マラウイの長期国家開発計画である「Vision 2020」、中期開発戦略である MGDS、また「国家教育セクター開発計画(NESP2008~2017)」等 MDGS の達成に向けた経済・社会開発の動き等と連携して、我が国のアフリカ開発の最も重要な枠組みの一つである TICAD プロセスも踏まえて支援を実施している。重点分野は、(イ)持続的経済成長(農業・農村開発)、(ロ)社会開発(教育・水資源開発・保健・医療サービスの向上)、(ハ)インフラ開発(運輸交通インフラ整備・地方電化の推進)を援助する方針であり、本計画は我が国の援助政策・方針とも整合している。また、中等有資格教員養成を通じて中等教育の質の向上が期待されることから、人間の安全保障の観点から教育・人造りに合致する。

(5) 運営・維持管理面での妥当性

本プロジェクトで整備される施設・機材は既存教員養成校の施設設計仕様に準じたものであり、運営・維持管理に特別の技術を要するものではない。計画施設の規模は新設校として現実的且つ運

営可能な規模とするため、既存ドマシ教員養成校の約半分の大きさであり、また類似初等教員養成校とほぼ同等である。既存・類似施設では必要な予算と教職員を配置して適切に運営・維持管理されている。本計画は新たに教員を確保することが必要であるが、新規教員採用にかかる十分な人的資源を有している。本計画校の運営・維持管理に必要な費用は約 163 百万 MWK と試算されるが、これは教育科学技術省の 2010/11 年度の経常費予算 31,886 百万 MWK に対して 0.51%となる。同省全体予算は過去 3 ヶ年、前年度に対して平均 26%以上、経常費予算は同 30%以上の伸び率で増加していることから、この傾向が続くならば本計画施設運営に必要な経費を新たに捻出することに問題ないと考えられる。本プロジェクト実施にかかる運営・維持管理面については以上より妥当であると判断される。

(6) コミュニティ開発支援無償資金協力による実施可能性

本プロジェクトは、現地で実施施工された既存ドマシ教員養成校や他ドナーによる類似案件をベースとした標準的な設計仕様で計画されている。建設規模は他ドナーによる類似施設同等であり、実施機関である教育科学技術省においても現地の一般競争入札による実績を十分に有している。本計画施設規模の建設に対して、十分な施工管理及び品質管理能力を有する上位ランク現地業者は複数あり、被援助国業者に限定した入札による施工会社選定に問題はない。以上よりコミュニティ開発支援無償資金協力による実施に特段の支障はないと判断される。

4-4-2 有効性

(1) 定量的効果

本計画事業実施により以下の定量的効果が期待される。

- 本教員養成校において、新規有資格教員養成課程(1 学年 180 人×3 学年=540 人)、現職低資格教員の有資格化課程(1 学年 200 人×3 学年=600 人)が実施され、開設 3 年後より有資格教員 380 人(新規有資格取得 180 人と低資格現職教員の有資格取得 200 人)が年間新たに輩出される。

表 4-1 期待される定量的効果

| 成果指標 | 基準値 (2011 年) | 目標値 (2018 ¹ 年) 【事業完成 3 年後】 |
|-------------------------------------|--------------|--|
| ①男性の中等有資格教員 (新規養成) 養成数 (人/ 年) | 0 | 90 人 |
| ②女性中等有資格教員 (新規養成) 養成数 (人/ 年) | 0 | 90 |
| ③男性の中等有資格教員 (現職教員への資格付与) | 0 | 100 人 |

¹ 本計画の施設完工は 2015 年を見込む。

| | | |
|--|---|------|
| の養成数（人/年） | | |
| ④女性の中等有資格教員 （現職教員への資格付与） の養成数（人/年） | 0 | 100人 |

(2) 定性的効果

本協力対象事業により以下の定性的効果が期待される。

- 有資格教員が増加することにより、中等教育の質の向上が期待される。
- SMASSEを含む現職教員研修プログラムが実施されることを通じて、全国の中等教育の質の向上が期待される。

以上の内容により、本プロジェクトの妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

資 料

1. 調査団員・氏名
2. 調査日程
3. 関係者（面談者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. 入手資料リスト
6. その他の資料・情報
 - 6-1 敷地測量図
 - 6-2 地質調査結果（抜粋）
 - 6-3 井戸試掘調査結果

1. 調査団員・氏名

1-1. 概略設計調査（2011年 2月 14日～3月 17日）

| | | |
|---------------------|-----------------|------------------------------------|
| 総括 | 星野 明彦 | JICA マラウイ事務所次長 |
| 計画管理 | 前田佳代子 | JICA 人間開発部 基礎教育グループ 基礎教育第二課 |
| 調達管理計画 業務主任/施設計画 | 尾ヶ口 和典 竹内 明彦 | JICS 業務第一課 施設第二課 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 業務副主任/建築設計 1 | 大澤 智弘 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 教育計画 | 八木 恵理子 | 株式会社マツダコンサルタン |
| 建築設計 2 | 田中 四郎 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 設備計画/給水施設 | 田村 利夫 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 施工計画/積算 1 | 西谷 尚人 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 施工計画/積算 2 | 橋本 雅夫 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 機材計画 | 土屋達嗣 | 株式会社マツダコンサルタンツ |

1-2. 試掘調査（2011年 8月 27日～10月 25日）

| | | |
|------|-------|-----------|
| 水理地質 | 香川 重善 | 日本テクノ株式会社 |
|------|-------|-----------|

1-3. 概略設計概要説明調査（2012年 12月 9日～12月 19日）

| | | |
|-----------|-------|-------------------|
| 総括 | 下田 透 | JICA マラウイ事務所次長 |
| 計画管理 | 木村 初枝 | JICA マラウイ事務所企画調整員 |
| 業務主任/施設計画 | 竹内 明彦 | 株式会社マツダコンサルタンツ |
| 施工計画/積算 | 橋本 雅夫 | 株式会社マツダコンサルタンツ |

2. 調査日程
2.1 概略設計現地調査

| | | 官団員 | | | | コンサルタント団員 | | | | | | | |
|--------------|-------|-------------|--|------------------|---|--|--------------------|---|------------------------------|---|---|---|--|
| 年月日 2011年 | | 団長 星野 明彦 | 計画管理 前田 佳代子 | 調達監視計画 尾ヶ口 和典 | 業務主任(総括)/施設計画 竹内 明彦 | 建築設計2 田中 四郎 | 設備計画/給水施設 田村 利夫 | 施工計画/積算1 西矢 尚人 | 機材計画 土屋 健嗣 | 建築設計1(副総括) 大澤 智弘 | 施工計画/積算2 橋本 雅夫 | 教育計画 八木 恵里子 | |
| 1 | 2月13日 | 日 | | | NRT→HKG HKG→ | | | NRT→HKG HKG→ | | | NRT→HKG HKG→ | | |
| 2 | 2月14日 | 月 | | | →JNB JNB→LIL | | | →JNB JNB→LIL | | | →JNB JNB→LIL | | |
| 3 | 2月15日 | 火 | 8:00JICA打合せ 10:00 MoEST協議/ICR説明 14:00 大使館表敬 | 調査日程アング | 8:00JICA打合せ 10:00 MoEST協議/ICR説明 14:00 大使館表敬 | | | 8:00JICA打合せ 10:00 MoEST協議/ICR説明 14:00 大使館表敬 | 調査日程アング | | 8:00JICA打合せ 10:00 MoEST協議/ICR説明 14:00 大使館表敬 | 大使館表敬 | |
| 4 | 2月16日 | 水 | | | 14:30教員養成大学サイト視察 | | | 再委託準備/Irrigation Bord 教員養成大学サイト視察 | | | 現地調達調査 教員養成大学サイト視察 | DTED 教育資料収集 | |
| 5 | 2月17日 | 木 | 9:00 MoEST協議 | | 9:00 MoEST協議CDSS選定サイト-優先順位確認 TTC-L教員養成計画-コンポーネント | | | 自然条件調査 再委託準備 調査票配布 | | | 現地施工業者 コンサルタント調査 | MoEST協議 DTED,SMASSE面談 | |
| 6 | 2月18日 | 金 | | | 9:00 CDSS Mkwichiサイト視察調査 11:00 類似施設 CSS Madisi視察調査 14:00 MoEST計画局、MoF資料収集 | | | 施設・積算調査 | | | CDSS Mkwichiサイト視察調査 CSS Madisi視察調査 | 14:00 MoEST、MoF資料収集 | |
| 7 | 2月19日 | 土 | | | 類似施設調査/Tchawale CDSS (AFDB) | | | 類似施設調査(Tchawale CDSS (Jロウケウ:中部対象校)) | NRT→HKG HKG→ | | 類似施設調査(Tchawale CDSS (AFDB)) | 類似施設調査 | |
| 8 | 2月20日 | 日 | | | 団内会議 | | | 団内会議 | →JNB→LIL | →JNB→LIL | 資料整理 | 資料整理 | |
| 9 | 2月21日 | 月 | 8:00 JICA事務所 15:00 MoEST協議 | | | NRT→HKG HKG→ | | Jロウケウ コンサル事情調査 MoEST協議 | 機材調達事情調査 午後Jロウケウ→フランタイへ移動 | JICA MoEST協議 | 調達事情調査 午後Jロウケウ→フランタイへ移動 | DTED(SWA0等の方向性) | |
| 10 | 2月22日 | 火 | 9:30 MoEST次官表敬 14:30MoEST協議 | | | JNB→LIL | | →空港 | 機材調達事情調査 MoEST協議 | PM同行 | フランタイ 建設事情調査 調査票配布 | ドマシEC調査 (カヒラム/CDP/ラム/運営調査) Malawi大学 ChI.C | |
| 11 | 2月23日 | 水 | 移動/Jロウケウ→ゾンバ(ドマシ) | | 教員養成校サイト調査 | | | フランタイ 機材調達調査 サブライ-調査票配布 | PM同行 | | 調査票配布 | ドマシEC調査 Malawi大学Pitc.C, ChI.C | |
| 12 | 2月24日 | 木 | 類似施設調査 8:30 Domasi CE/ 11:00 Mchinga TTC.(移動 Zomba→Jロウケウ) | | 類似施設調査 (Domasi CE, Liwonde TTC) | | | ゾンバ→フランタイ | PM同行 | | 施工計画/積算調査 調査票配布 | ドマシEC調査 Malawi大学Pitc.C, ChI.C | |
| 13 | 2月25日 | 金 | 8:30 DTED協議 14:30 MoESTミニッツ協議 | | 類似施設調査 (Malawi大学Pitc.C, ChI.C) (建築計画) | | | (設備計画調査) (施工業者 設計監理体制) | PM同行 | | 機材調達事情補足調査 DCE機材調査 | ドマシEC資料収 | |
| 14 | 2月26日 | 土 | サイト視察/CDSS Mkwichi, CDSS Kabwabwa 類似施設視察/TTC-Lilongwe 教員養成校サイト視察 | | 類似施設調査/Lilongwe TTC | | | フランタイ→Jロウケウ移動 | PM同行 | | フランタイ→Jロウケウ移動 | | |
| 15 | 2月28日 | 月 | 15:00 MoEST/ミニッツ署名 16:00 大使館報告 17:00 JICA事務所打合せ | 調達管理計画調査 | 施設計画調査 | 建築計画 | 設備計画調査 EDM調査 | 港源水資源局 再委託契約署名 /契約業務打合せ | 機材調達/積算調査 | | 積算調査 | MoEST面談 SEC, 財務 中西部DEO面談 中西部DEO協議 | |
| 16 | 3月1日 | 火 | MoEST協議 大使館 | 15:00財務省面談/免税 | JICA事務所打合せ 予算資料解析 15:00 LTTC補足調査 | 中西部サイト調査 CDSS Mkwichi CDSS Katsekamiga | 設備計画調査 | 15:00財務省面談/免税 NCIC登録準備 | 機材調達/積算調査 | JICA事務所打合せ | CDSS Mkwichi CDSS Katsekamiga | 中西部サイト調査 | |
| 17 | 3月2日 | 水 | | | →NRT | 10:00 EIMU面談 15:00 NCIC | 設備計画調査 | 10:00 EIMU面談 15:00 NCIC | 機材計画/調達調査 | | 中東部DEO CDSS Liwaladzi CDSS Dwanbazi | 教育計画、教育統計調査 | |
| 18 | 3月3日 | 木 | | | 団内会議 | | Jロウケウ建設事情調査 | | SMASS Eアング CSS G's調査 | 団内会議 | 資料整理 | SMASS Eアング 団内会議 | |
| 19 | 3月4日 | 金 | 8:30 MoEST ミニッツ署名 | ODPP面談 | 8:30 MoEST ミニッツ署名 | 中部サイト調査 CDSS Matenje(Salima) CDSS Chadabwa(Lilongwe) | LIL→JNB | 入札・契約関連業務 | 積算調査 | 機材計画協議 調査票回収/確認 | 資料整理 | 計画局、EMIS資料収集 AFDB | |
| 20 | 3月5日 | 土 | | | 移動 Jロウケウ→フランタイ | 資料整理 | | | JNB→ | | 再委託契約業務 | 資料整理 | |
| 21 | 3月6日 | 日 | | | Jロウケウ→北部ムズ移動 中東部CDSS Dyambazi再調査 | 類似施設調査 (Muzuzu大学) | | →HGK HGK→NRT | Jロウケウ→北部ムズ移動 | | Jロウケウ→北部ムズ移動 | | |
| 22 | 3月7日 | 月 | MRA フランタイア打合せ 北部DEO 移動 フランタイ→Jロウケウ | | CDSS Zolozolo (Mzuzu) CDSS Mpamba (Nkhata Bay) 調査 | 類似施設調査 (Muzuzu大学) | | 施工計画/積算調査 | 類似施設調査 (Muzuzu大学機材調査) | 北部DEO CDSS Zolozolo (Mzuzu) CDSS Mpamba (Nkhata Bay) | | 北部DEO Muzuzu大学教育関連調査 | |
| 23 | 3月8日 | 火 | | | CDSS Nthanlire (Chitipa) CDSS Katotwo (Rumphi) | ムズーロウケウ | | | 移動 ムズーロウケウ | CDSS Nthanlire (Chitipa) CDSS Katotwo (Rumphi) | | ムズーロウケウ移動 | |
| 24 | 3月9日 | 水 | | | CDSS Baula (Mzimba) CDSS Ezondweni (Mzimba N) CDSS Edingeni (Mzimba) | 補足調査 | | 補足調査 Jロウケウ調査票回収 | 補足調査 Jロウケウ調査票回収 | CDSS Baula (Mzimba) CDSS Ezondweni (Mzimba N) CDSS Edingeni (Mzimba) | | 補足調査 | |
| 25 | 3月10日 | 木 | | | | LIL→JNB | | | LIL→JNB | | | LIL→JNB | |
| 26 | 3月11日 | 金 | | | 類似施設調査Univ. Mzuzu 移動ムズーロウケウ | JNB→ | | | JNB→ | | 類似施設調査Univ. Mzuzu 移動 ムズーロウケウ | JNB→ | |
| 27 | 3月12日 | 土 | | | 資料整理 | | | | →HGK HGK→NRT | | 資料整理 | →HGK HGK→NRT | |
| 28 | 3月13日 | 日 | | | 資料整理 | | | 凡例 | | | 資料整理 | | |
| 29 | 3月14日 | 月 | | | 8:30 JICA報告 15:00 MoEST 協議 | | | | | JICA報告 15:00 MoEST 協議 | 調査資料整理 | | |
| 30 | 3月15日 | 火 | | | | | | | | | Jロウケウ調査票回収 補足調査 | | |
| 31 | 3月16日 | 水 | | | 補足調査 11:00 大使館報告 JICA事務所 | | | | | 11:00 大使館報告 JICA事務所 | | | |
| 32 | 3月17日 | 木 | | | | LIL→JNB | | | | LIL→JNB | | | |
| 33 | 3月18日 | 金 | | | | JNB→ | | | | JNB→ | | | |
| 34 | 3月19日 | 土 | | | | JNB→ | | | | →HGK HGK→NRT | | | |

2-2 概略設計概要説明現地調査

| | | | 官団員 | | コンサルタント団員 | |
|----|--------|---|-----------------------|-------|------------------------|-------------|
| | | | 総括 | 計画管理 | 業務主任(総括) /施設計画 | 施工計画 /積算 |
| | | | 下田 透 | 木村 初枝 | 竹内 明彦 | 橋本 雅夫 |
| | 2012年 | | | | | |
| 1 | 12月9日 | 日 | | | 東京羽田→香港/香港→ | |
| 2 | 12月10日 | 月 | JICA事務所打合せ | | →ヨハネスブルグ/ヨハネスブルグ→リロングエ | |
| 3 | 12月11日 | 火 | 教育科学技術省次官表敬(概略設計概要説明) | | | |
| 4 | 12月12日 | 水 | 教育科学技術省協議(概略設計概要説明) | | | |
| | | | サイト確認調査 | | | |
| 5 | 12月13日 | 木 | 教育科学技術省協議(ミニッツ協議) | | | |
| | | | 積算補足調査 | | | |
| 6 | 12月14日 | 金 | MoEST/ミニッツ署名 | | | |
| | | | 大使館報告、JICA事務所報告 | | | |
| | | | 施工計画補足調査 | | | |
| 7 | 12月15日 | 土 | 施工計画補足調査 | | | |
| 8 | 12月16日 | 日 | 書類作成 | | | |
| 9 | 12月17日 | 月 | リロングエ→ヨハネスブルグ | | | |
| 10 | 12月18日 | 火 | ヨハネスブルグ→ | | | |
| 11 | 12月19日 | 水 | →香港/香港→東京羽田 | | | |

3. 関係者（面談者）リスト

【教育科学技術省】 Ministry of Education, Science and Technology

| | | |
|----------------------------|--|--------------------|
| Mr. John J. Bisika | Secretary for Education Science, and Technology | 教育科学技術省 次官 |
| Dr. Macphail Magwira | Secretary for Education Science, and Technology | 教育科学技術省 次官 |
| Mr. Patrick G. J. Lapukeni | Director of Education Planning | 教育計画局 局長 |
| Mr. Victor Lungu | Director of Education Planning | 教育計画局 局長 |
| Ms. Grace Milner | Principal Planning officer, Education Planning | 教育計画局 首席事務官 |
| Mr. Wathando Mughandira | Economist , Education Planning | 計画局 エコノミスト |
| Prof. D. Maluwa Banda | Director of Higher Education | 高等教育局 局長 |
| Ms. Lonely V. Magreta | Director of Secondary Education | 中等教育局 局長 |
| Ms. C. Mussa | Director of Secondary Education | 中等教育局 局長 |
| Mr. Dudley L. Chiwala | Deputy Director, Secondary Education | 中等教育局 副局長 |
| Mr. Charles Inami | Chief Education Officer, Secondary Education | 中等教育局 教育主任事務官 |
| Ms. M. Khombe | Assistant Chief Education Officer, Secondary Education | 中等教育局 教育主任補佐 |
| Mr. Michael L Lwanda, | Principal Education Officer, Secondary Education | 中等教育局 首席事務官 |
| Mr. Felex Ungapembe | Education Officer, Secondary Education | 中等教育局 事務官 |
| Ms. Darles Mbene, | Coordinator, DTED | 教員教育開発局 部長 |
| Mr. Alfred Kamoto | Training Manager, DTED | 教員教育開発局 事務官 |
| Ms. Chrissie Soko | Assistant Director, DIAS | 教育指導局 局長 |
| Mr. H. K. Mkwezalamba | Unit Coordinator, EIMU. | 教育施設管理ユニット部長 |
| Mr. Johnny J Somba | Unit Coordinator, EIMU. | 教育施設管理ユニット部長 |
| Mr. Johnnie Kunkhanda, | Program Officer, EIMU | 教育施設管理ユニット 技官 |
| Mr. Dumisani Chirwa, | Program Manager CDM, EIMU | 教育施設管理ユニット 技官 |
| Ms. Jane Milazi-Kalemera | Directorate Human Resources | 人材局 首席事務官 |
| Mr. David Alex Njaidi | Deputy Director Special Needs Education | 特別支援教育ユニット 副局長 |
| Mr. Raphael T. Chigadula | Chief Education Officer, Special Needs Education | 特別支援教育ユニット 教育主任事務官 |
| Mr. Martin Masanche | Senior Planner, EMIS | 教育統計局 事務官 |
| Mr. Maclean Kaluwa | Assistant Statistician, EMIS | 教育統計局 統計補佐官 |
| Mr. H.G Mangani | Deputy Secretary, Teaching Service Commission | 教員サービス委員会 次長 |

【財務省】 Ministry of Finance

| | | |
|----------------------|--|------------|
| Mr. Matupa Kenneth | Acting Director Revenue Policy Division | 税務政策局 局長代理 |
| Mr. Daniel C. Khomba | Budget Officer, Ministry of Finance | 財務事務官 |

【マラウイ国税局ブランタイア事務所】 Malawi Revenue Authority (MRA) Blantyre Office

| | | |
|----------------------|---|------------|
| Mr. Emanuel Kaluluma | Acting Commissioner, Customs and Excise | 税関税務部 理事代行 |
| Mr. Crosby | Deputy Commissioner, Domestic Taxes | 国税部 次席理事 |

【マラウイ国税局リロンゲ事務所】 Malawi Revenue Authority (MRA) Lilongwe Office

| | | |
|------------------|-----------------|--------|
| Ms. Helen Mbukwa | Station Manager | 税務局 課長 |
|------------------|-----------------|--------|

【産業通商省】 Ministry of Industry and Trade

| | | |
|----------------------|--|-------|
| Mr. Melody J. Chirwa | Principal Industrial Development Officer | 首席事務官 |
|----------------------|--|-------|

Mr. Henry A. Mandere Principal Industrial Development Officer 首席事務官

【国家建設産業審査会】 National Construction Industry Council (NCIC)

Mr. Rodgers Kampharo Banda Monitoring and Compliance Officer 監視・コンプライアンス役員

【公共調達監督局】 Office of the Director Public Procurement (ODPP)

Mr. Chester Gondwe Chief Monitoring Officer 主任監視官

【ドマシ中等教員養成大学】 Domasi College of Education

Dr. Elias Chakwera Principal, DCE 学長
Mr. Alnold Mwanza Deputy Principal, DCE 副学長
Dr. Davies Mweta Dean of Science, DCE 理学部長
Mr. Franswell Chawak Dean of Humanities, DCE 人文学部長
Ms. Valesi Binali Head of Department (Education Foundation), DCE 学科長
Mr. Sittembie Dunda Registrar Office Manager, DCE 総務部 部長
Mr. James Luwanika Chief Accountant, DCE 経理課長
Mr. Soko Wellington Assistant Librarian, DCE 司書
Ms. Catherine Kumiwamba Lecturer 講師

【DCE 附属中学校】 Domasi Demonstration Secondary School

Mr. Kafaliani Enock Head of Department 学科長
Mr. F.M. Mbolera Bursar 経理部長

【マチンガ初等教員養成学校】 Machinga Teacher Training College

Mr. M.M.Magalasi Deputy Principal 副校長

【リロングウェ初等教員養成学校】 Lilongwe Teacher Training College

Mr. Elick Kwenda Deputy Principal 副校長

【マラウイ大学 Chancellor College】 Chancellor College, University of Malawi

Dr. Nellie Mbano Senior Lecturer, Dean, Faculty of Education 教育学部長 教授

【Polytechnic(理工)】 Polytechnic, University of Malawi

Mr. Francis Chikunhuzeni Dean of Faculty of Education and Media Studies 教育メディア学部長
Dr. Nancy Chitera Dean of Faculty of Applied Science 応用科学部長
Mr. Noel Kufaine Head of Department, Technical Education 技術教育科 学科長
Mr. Dun Akhoma Kasoka Head of Department, Mathematics and Statistics 数学・統計学科 学科長

【ムズズ大学】 Mzuzu University

Mr. Sam Safuli Senior Lecturer, Coordinator for post graduate studies in Education 教育学部修士課程コーディネーター兼主任講師
Mr. Fred G..W. Msiska Director, Centre for Open and Distance Learning 遠隔教育センター長
Ms. Mercy Chinyala Acting Assistant Registrar 総務課

【マラウイ教育研究所】 Malawi Institute of Education

Mr. Austin B Kalambo Curriculum Specialist カリキュラム専門官

【マラウイ カトリック大学】 The Catholic University of Malawi

Mr. Anacklet G. Phiri Vice Chancellor 大学副総長

【中西部教育管区事務所】 Central West Education Division Office

| | | |
|----------------------------|----------------------------------|------------|
| Ms. Thokozire Chimzu Banda | Director DEO | 教育管区事務所長 |
| Ms. Magret Alfazema | DEO Planner | 教育管区計画官 |
| Mr. Paul Miamba | Senior Education Methods Advisor | 教育管区教授法指導官 |

【中西部教育管区学校関係者】**Malikha CDSS/Lilongwe**

| | | |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|
| Mr. Lennox S. Ndevuzinays | Head Master, Malikha CDSS | Malikha CDSS 校長 |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|

Mkwichi CDSS/**Lilongwe**

| | | |
|-------------------|---------------------------|-----------------|
| Ms. Bridget Nungu | Head Master, Mkwichi CDSS | Mkwichi CDSS 校長 |
|-------------------|---------------------------|-----------------|

Madisi SS

| | | |
|---------------|------------------------|---------------|
| Ms. R M Banda | Head Master Madisi CSS | Madisi CSS 校長 |
|---------------|------------------------|---------------|

Mseche CDSS

| | | |
|--------------------|----------------------------------|-----------------|
| Mr. Albert Chilije | Deputy Head Teacher, Mseche CDSS | Mseche CDSS 副校長 |
|--------------------|----------------------------------|-----------------|

【中東部教育管区事務所】 Central East Education Division Office

| | | |
|----------------|-------------|---------|
| Mr. P. Mugunda | DEO Planner | 教育管区計画官 |
|----------------|-------------|---------|

Mtenje CDSS/Salima District

| | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------|
| Ms. Elizabeth Bai Chirina | Head Teacher, Matenje CDSS | Matenje CDSS 校長 |
|---------------------------|----------------------------|-----------------|

【北部教育管区事務所】 North Education Division Office

| | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------|
| Mr. Pauper Mkandawire | Desk Officer for Secondary School | 中等教育 担当官 |
|-----------------------|-----------------------------------|----------|

Zolozolo CDSS /Mzuzu District

| | | |
|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| Ms. Rhoda Nguluwe | Head Master, Zolozolo CDSS | Zolozolo CDSS 校長 |
| Mr. M. Ngaulu | Deputy Head Teacher, Zolozolo CDSS | Zolozolo CDSS 副校長 |

Mzuzu City Council

| | | |
|----------------------|--------------------------------------|---------------|
| Mr. A.K. Chirambo | DPD, Mzuzu City Council | ムズズ市計画局局長 |
| Mr. Sofus Sophiaunos | Planning Advisor, Mzuzu City Council | ムズズ市計画局アドバイザー |

| | | |
|------------------|--|--|
| Mr. H.H. Thindwa | Special Assistant to Minister of Agriculture MP. | |
|------------------|--|--|

Mpamba CDSS/Nkahata Bay District

| | | |
|------------------|---------------------------|-----------------|
| Mr. Chiume M. B | Head Teacher, Mpamba CDSS | Mpamba CDSS 校長 |
| Mr. Kasambala Pa | Deputy Head Teacher | Mpamba CDSS 副校長 |

Nthalire CDSS/Chitipa District

| | | |
|-------------------------|--------------|------------------|
| Mr. Mswele J. B. | Head Teacher | Nthalire CDSS 校長 |
| Mr. Munyimbili J. W. C. | Teacher | Nthalire CDSS 教員 |

Katowo CDSS/Rumphi District

| | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------|
| Mr. Yotam C. Mabaso | Head Teacher | Katowo CDSS 校長 |
| Mr. Chandler Chipotya | Deputy Head Teacher | Katowo CDSS 副校長 |
| Mr. Feston Msowaya | Teacher | 教員 |

Ezondweni CDSS/Mzinba Northe District

| | | |
|---------------------|--------------|-------------------|
| Mr. Tobias Gowdwe | Head Teacher | Ezondweni CDSS 校長 |
| Mr. Jeffrey Kawdnga | Teacher | 教員 |

Baula CDSS/Mzimba District

| | | |
|-----------------------|--------------|---------------|
| Mr. Nicholous M. Soko | Head teacher | Baula CDSS 校長 |
| Mr. Grecium Mtambo | Teacher | 教員 |
| Mr. Jaston. M. Soko | Teacher | 教員 |

Mr. Mark Kumwenda Teacher 教員

Edingeni CDSS/Mzimba District

Mr. Griffin Nkhata Teacher 教員
Mr. Caesor Chirwa Teacher 教員
Mr. Paul Phiri Teacher 教員
Mr. Justin Jere Teacher 教員

【アフリカ開発銀行】 African Development Bank

Ms.Eyerusalem Fasika Principal Country Program Officer 主席事務官

【日本側関係者】

在マラウイ日本国大使館

寒川 富士夫

小林 成信

小川 伸一

中川 直光

Embassy of Japan

Ambassador Extraordinary and
Plenipotentiary

Deputy Head of Mission, Counsellor
First Secretary, Chief of the Development
Cooperation Section

Researcher for Economic Cooperation

特命全権大使

参事官

一等書記官 経済協力班長

専門調査員

JICA マラウイ事務所

齋藤 克郎

星野 明彦

下田 透

塩塚 美那子

矢崎 Jintaro

東谷 あかね

木村 初枝

Dr. Maxwell Nkhokwe

Mr. Lingstone Chiona

JICA Malawi Office

Resident Representative

Deputy Resident Representative

Deputy Resident Representative

Assistant Resident Representative

Assistant Resident Representative

Project Formulation Advisor (Education)

Project Formulation Advisor (Education)

Education specialist

Programme Officer

所長

次長

次長

所員

所員

企画調査員 (教育)

企画調査員 (教育)

教育専門家

職員

中等理数科現職教員再訓練

プロジェクトフェーズ 2

日下部 光

菊池 亜有実

SMASSE PHASE 2

INSET Planning and Management

Expert of SMASSE

Expert of SMASSE

専門家 (研修運営)

専門家 (理数科教育)