



## 技術協力プロジェクト

2013年06月20日現在

本部／国内機関 : 人間開発部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)中等理数科現職教員再訓練プロジェクトフェーズ2<br>(英)The Project on Strengthening of Mathematics And Science in Secondary Education (SMASSE) INSET Malawi Phase 2 |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 教育-前期中等教育   |
| 分野課題2     | 教育-後期中等教育   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | 人的資源-人的資源-中等教育  |
| プログラム名    | 基礎教育拡充プログラム   |
| 援助重点課題    | 基礎的社会サービスの向上  |
| 開発課題      | 基礎的サービスへのアクセスと質の改善  |
| プロジェクトサイト | マラウイ全土  |
| 署名日(実施合意) | 2008年07月15日   |
| 協力期間      | 2008年08月02日 ~ 2012年08月03日   |
| 相手国機関名    | (和)教育科学技術省  |
| 相手国機関名    | (英)Ministry of Education, Science and Technology (MoEST)  |

## プロジェクト概要

**背景** マラウイ国(以下「マ」国)においては、1994年に初等教育の無償化政策が開始され、この政策転換の成果として、中等教育レベルの進学希望者数も2000年前後から急激に増加した。これに対して、「マ」国教育科学技術省は、中等教育レベルの受け皿拡大を進める等の対応をとってきたが、未だ劣悪な学校インフラ環境、中等教育教員の6割以上を占める低資格教員の多さなど様々な課題を抱えている。国家修了資格試験の結果からは、生徒の理数科学力の低さが明らかとなっており、その原因の一つは有資格教員不足に基づく理数科教員の教科知識の不足である。また十分な教員資格の有無に留まらず、教室レベルでは教師中心の授業が行われ、器具や薬品の不足等を理由に実験も積極的に行われていない状況である。

このような背景の下、JICAは、2004年から3年間、中等理数科現職教員再訓練プロジェクト(SMASSE)フェーズ1を実施し、「マ」国南東部教育管区(South Eastern Education Division: SEED)において、理数科教員向けの教員研修を支援した。フェーズ1は、日本の無償資金協力により拡充整備されたドマシ教員養成校を拠点として実施され、教員研修の実施に必要な中核人材の育成、研修カリキュラム開発、研修マネジメント能力向上等が進められた。また、プロジェクト実施期間中から研修制度の定着に向けて、教員研修政策の策定、研修予算の経常経費化等への働きかけを行った結果、プロジェクト終了時には、「マ」国教育科学技術省より、対象地域を全国6教育管区(北部教育管区、南東部教育管区、南西部教育管区、中西部教育管区、中東部教育管区、南高地部教育管区)として展開させるべく、SMASSEフェーズ2が要請された。

|          |  |
|----------|--|
| 上位目標     | 【スーパーゴール】マラウイの中等教育レベルの生徒の能力が向上する。<br>【上位目標】マラウイの中等教育レベルにおける理数科の授業および学習の質が向上する。 |
| プロジェクト目標 | 中等教育レベルの理数科の質の高い現職教員研修(INSET)が教育管区(Education Division)レベルで実施される。               |
| 成果       | 1. 地方研修講師の能力が強化される。<br>2. 中央・地方の研修センターがリソースセンターとして強化される。                       |

|             |   |
|-------------|---|
|             | <p>3. 中央・地方の現職教員研修およびモニタリングが実施される。</p> <p>4. 学校・地方教育行政レベルで持続的な現職教員研修の運営体制が強化される。</p>  |
| 活動          | <p>1-1 中央研修講師のTORと選定クライテリアを設定する。</p> <p>1-2 中央研修講師を選定する。</p> <p>1-3 中央研修講師に対して研修を行う。</p> <p>1-4 地方研修講師を選定するために、理数科教員に対して啓発活動を行う。</p> <p>1-5 地方研修講師のTORと選定クライテリアを設定する。</p> <p>1-6 地方研修講師を選定する。</p> <p>1-7 地方研修講師に対して研修を行う。</p> <p>1-8 地方研修講師の研修会を実施する。</p> <p>2-1 地方研修センター選定基準を設定する。</p> <p>2-2 ドマシ教員養成校および(今後選定される場所)を中央研修センターとして選定し、機材整備を行う。</p> <p>2-3 学校を地方研修センターとして選定する。</p> <p>2-4 地方研修センターの設備最低基準を設定する。</p> <p>2-5 地方研修センターに選定された学校の現在の施設環境の現状をベースライン調査する。</p> <p>2-6 地方研修センター選定校の補修、維持管理を行う。</p> <p>2-7 地方研修センターに授業教材・設備を供与する。</p> <p>2-8 地方研修センターの機材・設備の維持管理ガイドラインを作成する。</p> <p>3-1 教員のニーズのベースライン調査を実施する。</p> <p>3-2 教員研修カリキュラムを開発する。</p> <p>3-3 中央研修を実施する。</p> <p>3-4 中央研修のモニタリング評価を実施する。</p> <p>3-5 地方研修を実施する。</p> <p>3-6 地方研修のモニタリング評価を実施する。</p> <p>4-1 教員研修に関する様々な委員会のTORを設定する。</p> <p>4-2 PTA、学校運営委員会、教育省職員等のステークホルダー向けの啓発活動を実施する。</p> <p>4-3 教育管区レベルで教員研修の運営委員会を設置する。</p> <p>4-4 研修、ワークショップ、スタディツアーを通じて、すべてのレベルのリーダーシップを強化する。</p> <p>4-5 新聞、ニュースレター、ラジオ、TV等を通じて、教員研修活動の広報を行う。</p> |
| 投入          |   |
| 日本側投入       | <p>長期専門家：2名(研修運営、理数科教育)</p> <p>短期専門家：必要に応じて派遣</p> <p>機材供与：コンピューター、印刷機、車両等(新規16地方研修センター、プロジェクト事務局、中央研修センター、教育管区事務所等)</p> <p>在外事業強化費：研修・セミナー経費、管理費、施設の簡易な改修などの現地活動費</p>   |
| 相手国側投入      | <p>調査団(中間・終了時評価、運営指導調査)</p> <p>カウンターパートの配置：ナショナルコーディネーター2名を教育省教員教育開発局(DTED)に配置。</p> <p>研修講師の配置：7名のフルタイム中央研修講師をDTEDに配置し、また中央研修の運営管理を担うスタッフとして、ドマシ教員養成校(DCE)教官7名をパートタイム中央講師としてDCEに配置する。</p> <p>執務環境：DTEDにおけるプロジェクト事務室の提供。</p> <p>その他：カウンターパート人件費、プロジェクトに係る光熱費、資機材等に対する免税措置、資機材維持管理費等。</p>   |
| 外部条件        | <p>中央・地方研修講師の異動が頻繁には起こらない。</p> <p>他の教育活動がプロジェクト活動を阻害しない。</p> <p>中央・地方研修実施に必要な資金がタイムリーに入手可能である。</p>  |
| 実施体制        |   |
| (1)現地実施体制   | <p>プロジェクト運営委員会を年2回程度実施し、プロジェクトに関する重要事項の決定を行う。</p> <p>教育省教員養成局にプロジェクト事務局を立ち上げ、ナショナルコーディネーター、中央研修講師、日本人専門家を配置し、中央研修の実施マネジメント、地方研修の実施管理を行う。</p> <p>また教育管区のプロジェクト運営委員会を設置し、地方研修実施に必要な各種調整、運営、評価を行い、資金の管理も行う。</p>  |
| (2)国内支援体制   | <p>研修員受け入れ(広島大学)</p>  |
| 関連する援助活動    |   |
| (1)我が国の援助活動 | <p>●無償資金協力：「ドマシ教員養成校改善計画」(2004年、5.68億円)</p> <p>「中等学校改善計画」(2010年～2013年、11.98億円)</p> <p>「中等学校改善計画フェーズ2」(準備調査実施中)</p> <p>「リロングウェ中等教員養成支援計画」(準備調査実施中)</p> <p>●技術協力プロジェクト：中等理数科現職教員再訓練プロジェクトフェーズ1(2004年～2007年)</p> <p>●JOCV：理数科教員グループ派遣(累計176名、2010年3月時点)</p>  |

(2)他ドナー等の  
援助活動

●DANIDAやオランダの支援を受け理数科を中心とする中等教員再訓練のプログラムが実施されたものの、いずれの試みも持続性に欠け、定期的に実施される研修制度並びに体制の構築には至らなかった。

●CIDAは、CDSSを対象に各教科の知識向上(教科書支援)並びにジェンダーとHIV/AIDSへの配慮を支援した(2000-06)。

●世銀は、Secondary Education Projectを実施し、公立学校を無事卒業できる生徒を増やすために、20校の学校を建設し、教材を全ての中等学校に配布した(4,820万ドル:98-03)。なお、追加プロジェクト支援を決定し、初等教育のための教員養成学校の建設、修繕、CDSSの修繕、及び教員養成校への人材派遣、教材配布などを実施(4,390万ドル:05-09)。

●AfDB:コミュニティ中学校改修(30校)、中等学校への教科書・教師用指導書配布、教員研修(低資格教員への資格付与研修、校長・視学官研修)、中等教育ICT政策の策定等



個別案件(国別研修)

2013年04月12日現在

在外事務所 : マラウイ事務所

## 案件概要表

案件名 (和)医療機材維持管理(個別研修)  
(英)Medical Equipment Maintenance Course for Malawi(Country Focused Training)

対象国名 マラウイ

分野課題1 保健医療-保健医療システム  
分野課題2  
分野課題3  
分野分類 保健・医療-保健・医療-保健・医療  
プログラム名 保健SWAps支援プログラム  
援助重点課題 人的資源開発  
開発課題 保健医療\_衛生水準の向上

協力期間 2012年11月09日 ~ 2012年12月16日

相手国機関名 (和)保健省  
相手国機関名 (英)Ministry of Health

## プロジェクト概要

背景 マラウイ国保健省は、セクター政策として幅広い必須保健パッケージ(Essntial Health Package:EHP)の無料提供を掲げている。しかし、慢性的な医療従事者不足、不衛生な医療施設、機能する医療機材や医薬品等の不足により、FHPサービスの全国展開が円滑に進んでいない。そのため、医療機材の適切な維持管理は、保健セクターの行動計画(Programme of Work:PoW)の6つの柱の一つ「必須医療機材」における重要課題として整理されている。具体的には、医療機器の故障原因の大半(80%)は、ユーザー(医療従事者)の誤った使用が原因と報告されており、ユーザーが医療機材維持管理に関する適切な知識を習得する必要があると同時に、保健省による各病院に対する医療機材維持管理に係る技術支援サービスを拡充する必要性が唱えられている。

係る状況において、JICAは、2006年6月から2010年6月までの4年間にわたり、保健省医療技術支援サービス局医療機材維持管理課(Physical Asset Management:PAM課)をカウンターパート(C/P)として、地方部4箇所において所管州内の各病院における医療機材維持管理サービスを担当する州維持管理ユニット(Referral Maintenance Unit:RMU)及び病院関係者に対し、医療機材の維持管理能力強化のための「医療機材維持管理プログラム支援プロジェクト」を実施した。またJICAは、同プロジェクトの成果を拡大するために、2011年9月から2013年8月まで2年間の予定で個別案件「医療機材維持管理専門家派遣」を実施中である。

これらの協力を通じて、これまでに中央レベル(保健省)における体制強化および人材育成は一定の成果を上げてきた。他方、今後は、特に現場レベル(州や県、病院レベル)でより多くの医療機材の修理に迅速に対応するための体制整備、人材育成の必要性が高まっている。

このような題意識を踏まえ特に現場レベルでの対応力を強化すべく、上記個別専門家派遣による協力の下、マラウイ国保健省は2012年1月に医療機材技術者(Medical Engineering Technicians:METS)を新たに15名雇用し2012年から28県中15県に配置した。さらに今後もMETSの新規雇用を拡大することを目指してその制度整備を進めつつ、新規に雇用されたMETSに対する研修制度の拡充を図っている。ただし、このような動きは途に就いたばかりであり、引き続き医療機材維持管理に係る人材育成が必要であるとともに、マラウイ国内において独自にかつ継続的に人材育成を実践できるよう技術的なノウハウを獲得することが重要となっている。

上位目標 保健省内のPAMと新しく配置された医療工学技術者(METS)及び、その他関連組織の支援により、マラウイ全土における医療機器・材料の適切なメンテナンス業務が継続される

地方レベルでの医療機材の適切な維持管理が強化されることで、保健省の能力が強化される

## プロジェクト目標

- 成果
- 1) 個々の研修員(METs、保健省PAM課スタッフ、RMUスタッフ)の医療機材維持管理に係る技能が向上する
  - 2) 研修員(METs、保健省PAM課スタッフ、RMUスタッフ)間のネットワークが強化されることで、保健省としての医療機材維持管理サービス実施体制が強化される
  - 3) 医療機材維持管理に係る同様の研修実施に係るノウハウが保健省およびその他の関係組織(ポリテク等)に蓄積される

(※以上の成果達成に向けて、個々の研修員の到達目標として別添②のとおりOutput1～5を設定する)

- 活動
- 研修の概要については別添②研修概念図のとおり。
  - 研修内容については、別添③研修日程(案)のとおり。

## 投入

- 日本側投入
- 本邦研修実施経費
  - 研修員受入経費
- 相手国側投入
- 日本への研修員の派遣(8名×1.5か月間)
  - 研修員帰国後のアクションプランの実施

外部条件

N/A

## 実施体制

- (1)現地実施体制
- カウンターパート機関: マラウイ国保健省医療技術支援サービス局医療機材維持管理課(Physical Asset Management:PAM課)
- (2)国内支援体制
- 研修実施機関: (株)メディサン

## 関連する援助活動

- (1)我が国の援助活動
- ①技プロ「医療機材維持管理プログラム支援プロジェクト」(2006～2010): 同プロジェクトによって保健省PAM課及びRMUの能力強化は一定の成果を得ており、マラウイにおいて医療機材維持管理サービスをより向上させていく気運が高まっている。この点はマラウイ側の予算確保や人員確保に向けた姿勢に表れており、本研修によってさらなる人材育成を行うこと及び研修実施のノウハウを提供することは、プロジェクト成果をさらに向上させることにつながる。
  - ②個別専門家派遣「医療機材維持管理」(2011～2013): 保健省PAM課に派遣されている専門家の指導により、本研修参加にあたっての目的意識の向上および帰国後のアクションプラン実施のフォローを実施することができるとともに、本研修は同専門家派遣の目的の一つである人材育成を通じた能力強化にも資するところ、本研修と同専門家派遣の相乗効果が見込まれる。
  - ③個別専門家派遣「病院運営改善に向けた5S-KAIZEN-TQM普及」(2011～2012): 保健省への個別専門家派遣によって、マラウイの各病院における5S/KAIZEN実施の体制強化を図るもの。5S/KAIZENの考え方・手法は、医療機材維持管理においても必須となるものであり、本研修のコンテンツとしても含まれている。したがって帰国研修員による帰国後の活動を本専門家がフォローできるとともに、研修員hが各病院における5S/KAIZENの推進者となることで、同専門家派遣の成果向上にも資することができる。
  - ④JOCV派遣: マラウイでは5S/KAIZENに係る複数のJOCVが地方レベルの病院に派遣されているところ、帰国研修員が現場レベル(病院レベル)での活動を実施するにあたり、JOCVとの連携が可能。
- (2)他ドナー等の援助活動
- ①Common Basketによる財政支援(ただし、主にマラリア、HIV/AIDS等の感染症対策分野であり、直接的な連携は見込まれない)



個別案件(専門家)

2014年05月14日現在

在外事務所 : マラウイ事務所

## 案件概要表

|           |  |
|-----------|--|
| 案件名       | (和)医療機材維持管理<br>(英)Expert on Physical Assets Management |
| 対象国名      | マラウイ   |
| 分野課題1     | 保健医療-保健医療システム  |
| 分野課題2     |  |
| 分野課題3     |  |
| 分野分類      | 保健・医療-保健・医療-基礎保健                                       |
| プログラム名    | 保健SWAps支援プログラム   |
| 援助重点課題    | 人的資源開発   |
| 開発課題      | 保健医療_衛生水準の向上   |
| プロジェクトサイト | 保健省及び全県の病院、医療施設  |
| 協力期間      | 2011年09月01日 ~ 2014年03月31日                              |
| 相手国機関名    | (和)保健省   |
| 相手国機関名    | (英)Ministry of Health                                  |

## プロジェクト概要

背景 Proper maintenance and management of medical equipment has been one of the most important issues in health sector in Malawi, which was stated in Pillar 3 "Essential Equipment" of "the Programme of Work 2004-2011". The medical equipment are not appropriately used and maintained in many cases, and lack of workable and proper equipment at hospitals has hampered the quality health services (it is said that 80% of the breakdown of basic medical equipment is caused by users' faults). In such situation, and under the initiative of Government of Malawi (GoM), the several supports were provided to Physical Assets Management (PAM) programme from 1998 to 2005. And JICA also implemented "the project for strengthening PAM Programme" from June 2006 to June 2010.

As the results of above mentioned project, Ministry of Health (MoH) recognized the necessity of PAM as the necessity of PAM activities was mentioned in "Malawi Health Sector Strategic Plan 2011-2016", and the capacities of PAM especially in the central level was improved to some extent. However, the movement was just started even at the central level, and, especially in the local level, there remained a big rooms for capacity development such as rack of skilled maintenance technicians, weak institutional capacities of the hospitals, and so on. In order to tackle with this situation, GoM has been trying to enhance further the capacity of PAM and has requested Japan to continue the support in enhancement of PAM in Malawi.

In the response to above mentioned request from the GoM, JICA initiated this cooperation ("Expert on Physical Assets Management") since 2011, and it has made some notable achievements for example; the institutional capacity of PAM Division in MoH (central level) for Planning, Implementation, supervision, monitoring, and evaluation has improved, the capacity of PAM in the district level has started to be improved as 14 Medical Engineering Technicians (METs) were recruited, trained, and dispatched to the district hospitals, and those who are related to PAM (nurses, METs, Referral Maintenance Unit (RMU) staff, etc) in the district level has become to have opportunities for getting the regular trainings (e.g. User Training).

However above mentioned achievements have been made so far by this expert scheme, PAM in Malawi still needs the support from JICA experts to implement those activities in reality, and at the final year of this expert scheme, it is highly important to further develop

the capacity of PAM both in central level and local level so that Malawian side can sustain these achievements and extend them by themselves in the following years.

|           |   |
|-----------|---|
| 上位目標      | To ensure that medical equipment is well maintained and functional.   |
| プロジェクト目標  | To enhance maintenance capacity for medical equipment at district hospitals and health centres.   |
| 成果        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Technical staff at district, central hospital and MoH are trained;</li><li>2. Network with local training institutions in medical equipment maintenance is established;</li><li>3. Appropriate equipment for hospitals are identified;</li><li>4. User training is effectively conducted;</li><li>5. Reviewed revised and updated PAM policy.</li></ol>  |
| 活動        | <ol style="list-style-type: none"><li>1-1. Conduct training needs assessment and analysis for the new recruits(METs)</li><li>1-2. Conduct orientation training for METs</li><li>1-3. Finalize tailor-made short-term training programme for METs and RMU(Referral Maintenance Unit) staff</li><li>1-4. Carry out/implement tailor-made training course mainly for METs</li><li>1-5. Perform post training course evaluation of METs</li><li>1-6. PAM staff recently trained in Japan to initiate the re-echo orientation/training workshop on 5S for RMU staff</li><li>1-7. Attend the Training in Japan (Country Focus Training and Region Focused Training)</li><li>1-8. Consider the further training opportunities for improving the technical capacity of RMU staff</li><li>1-9. PAM staff recently trained in Japan to initiate re-echo orientation/training workshop</li><li>1-10. Initiate training in management course in Malawi Institute of Management (MiM)</li></ol><br><ol style="list-style-type: none"><li>2-1. Search the training opportunities with local and foreign training institutions</li><li>2-2. Review and develop special tailor-made short-term technical equivalency curriculum for diploma level or degree course for biomedical engineering/biomedical engineering technician</li><li>2-3. Determine the human resource capacity building plan of Polytechnic, Engineering department</li></ol><br><ol style="list-style-type: none"><li>3-1. Carry out the inventory survey and analyze the data</li><li>3-2. Develop standard equipment list for central hospitals</li><li>3-3. Develop specifications or branding of high investment and problematic medical equipment for district and central hospitals</li><li>3-4. Develop 3 year medical equipment supply strategic plan with costing for the MoH with other stakeholders</li></ol><br><ol style="list-style-type: none"><li>4-1. Discuss the action plan to enhance the sustainability of the User Training</li><li>4-2. Develop training course for training of trainers based on the communication with Technical Working Group of Quality Assurance for introducing the 5S concept</li><li>4-3. Conduct user trainings for selected DHs on cost sharing scheme to include topics on 5S and infection prevention</li><li>4-4. Monitor and evaluate the impact of user training course in selected hospitals</li><li>4-5. Monitor and evaluate selected METs' performance as trainers in user training programme</li><li>4-6. Issue the letter to the planning department for instructing DHs to allocate enough budget for maintenance activities in their DIP</li><li>4-7. Encourage and support the hospitals for approval of its DIP respectively with the support from planning department of MoH and zone offices/RMUs</li><li>4-8. Monitor and evaluate selected district hospitals' approved annual budget related to equipment maintenance and program activities as in the DIP</li></ol><br><ol style="list-style-type: none"><li>5-1. Review, revise and update the PAM policies</li></ol> |
| 投入        |   |
| 日本側投入     | <ul style="list-style-type: none"><li>- short-term expert on management of PAM</li><li>- short-term expert on M&amp;E on medical engineering issues</li><li>- local consultant on medical equipment</li><li>- Overseas Activity Cost</li></ul>  |
| 相手国側投入    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Dr. Lovemore Mkukuma, The Deputy Director responsible for Physical Assets Management (counterpart), MoH</li><li>- Mr. Harold Chimphepo, The Chief Medical Engineer, PAM division, MoH</li><li>- Mr. Jerome Kambauwa, PAM division, MoH</li><li>- Vehicle(Prado)</li><li>- OA equipment</li><li>- Training equipment</li><li>- Activity Cost</li></ul>   |
| 外部条件      | No specific problems.   |
| 実施体制      |   |
| (1)現地実施体制 | Ministry of Health: Physical Assets Management (PAM) Division, Department of Health Technical Support Services  |

関連する援助活動

(1)我が国の  
援助活動

- The Project for Technical and Financial Assistance in support of Physical Assets Management (PAM) Programme 2006.6 – 2010.6
- Follow-up cooperation for The Project for Technical and Financial Assistance in support of Physical Assets Management (PAM) Programme 2010.4 – 2011.3
- Expert on 5S-KAIZEN-TQM for Hospital Management
- JOCV for Health Sector
- Country Focused Training Course and Region Focused Training Course

(2)他ドナー等の  
援助活動

None





個別案件(専門家)－科学技術

2015年05月30日現在

本部／国内機関 : 人間開発部

## 案件概要表

案件名 (和)(科学技術研究員)再興感染症ウイルス及び媒介蚊の調査方法開発  
(英)Developing surveillance tools to monitor vectors and viruses for reemerging infectious diseases

対象国名 マラウイ

分野課題1 保健医療-その他感染症  
分野課題2  
分野課題3  
分野分類 保健・医療-保健・医療-保健・医療  
プログラム名 プログラム構成外  
援助重点課題 -  
開発課題 -

協力期間 2011年05月30日 ～ 2013年05月29日

相手国機関名 (和)保健省  
相手国機関名 (英)Ministry of Health

## プロジェクト概要

背景 マラウイの病院では、経費と人員不足のため熱性疾患の多くが検査なしでマラリアと診断されているが、実際はマラリア以外の多くの熱性疾患を誤診している可能性が高い。誤診されている疾患としては、蚊に媒介されるウイルス性疾患が考えられる。  
アフリカで最も知られている蚊媒介性ウイルス疾患として、デング熱、チクングニア熱、リフトバレー熱や黄熱病が挙げられる。これらの蚊媒介性ウイルス疾患の症例は、これまでマラウイではほとんど報告されていないが、近隣国では流行の傾向が見られている。  
例えば、デング熱の主要媒介蚊である熱帯シマ蚊は都市に適応し、人口増加にともない西アフリカで流行を起こしている。熱帯シマ蚊は、既にマラウイの周辺諸国で生息が確認されており、モザンビークからも最近デング熱患者の報告がある。チクングニア熱の流行は西アフリカで報告されており、9年前にマラウイの多くの子供からも抗体が確認されている。リフトバレー熱は、東アフリカで流行がみられるようになり、そのウイルスはマラウイの家畜からも発見されている。隣国のザンビアでは、多くの家畜への感染が確認されている。黄熱病は、近年、これまで報告がなかった地域への拡大傾向がある。よって、これらのウイルスと媒介蚊は、近年の気候変動による環境変化により、マラウイに既に入り込んでいると考えられるが、調査は全く行われおらず、実態は不明である。

上位目標 マラウイにおける再興感染症ウイルスと媒介蚊を監視するサーベイランスシステムが構築・運営される。

プロジェクト目標 マラウイにおける再興感染症ウイルスと媒介蚊を監視する調査方法・ツールが開発される。

成果 1. 実験室の基盤整備が行われる。  
2. 蚊採集からウイルス検出にいたるまでの技術指導が実施される。  
3. マラウイ国内のウイルス媒介蚊およびウイルスの本格的調査が実施される。  
4. 再興感染症ウイルスと媒介蚊を監視するサーベイランスシステムが開発される。  
5. プロジェクトを通して得られたデータをより効果的にマラウイ国内に拡散し、感染症政策・対策に結びつけ、かつ近隣国の感染症ならびに研究の最新情報が共有される。

活動 0. ワークプランを策定する。

1-1. 研究室運営基盤を確立する。

2-1. 媒介蚊の採集及び同定法のトレーニングを行う。  
2-2. PCR法(遺伝子伸長増幅法)による蚊種同定法のトレーニングを行う。  
2-3. PCR法による蚊からのウイルス検出法のトレーニングを行う。

3-1. マラウイ国内における広域の媒介蚊採集を行う。  
3-2. PCR法による蚊からのウイルス検出を行う。  
3-3. 媒介蚊及びウイルスの分布地図の作成を行う。

4-1. サーベイランス候補地の選定を行う。  
4-2. 選定された候補地において、サーベイランスを実施する。  
4-3. 上記調査に基づき、サーベイランスシステムに関する将来計画や、申請予定案件について関係者と情報・意見の交換を行う。  
5-1. ワークショップを開催し、政府関係者、保健医療関係者、NGO、研究者間でのそれぞれの取組みを報告・議論する。

#### 投入

##### 日本側投入

- ・長期専門家(1名:調査方法開発)
- ・短期専門家(1名:研究基盤整備)
- ・現地業務費(車輛備上費、通信費、出張旅費等)
- ・供与機材(蚊採集用道具:トラップ、バッテリー、シャーレー等、分析用器具:DNA抽出キット、微量分抽器、培養器、試薬等)

##### 相手国側投入

- ・執務室、実験室
- ・研究に必要な機材、施設設備の提供
- ・電気、水道などの運用費
- ・C/P(研究員)の配置
- ・各種必要な情報の提供

##### 外部条件

現地調査の結果、仮にマラリア以外の媒介蚊やウイルスの存在が確認されなかった場合は、一部活動計画を見直す必要がある。

#### 実施体制

##### (1)現地実施体制

保健省

##### (2)国内支援体制

マラウイ大学 生物学部

長崎大学熱帯医学研究所

JSPS独立行政法人 日本学術振興会

#### 関連する援助活動

##### (2)他ドナー等の

##### 援助活動

マラリア対策関連の活動は以下の通り。本研究結果の関係機関への提供・情報交換による相乗効果が期待される。

- ・Global Fund: National Malaria Control Programme に資金拠出
- ・USAID: マラリア対策の試薬の検討・配布
- ・マラウイ大学 Malaria alert centreにて、マラリア検査方法の改善、年齢等によるマラリア罹患傾向の分析等の研究を行っている。



個別案件(専門家)

2015年05月30日現在

本部/国内機関 : 人間開発部

## 案件概要表

案件名 (和) 病院運営改善に向けた5S-KAIZEN-TQM普及  
(英) Expert on 5S-KAIZEN-TQM for Hospital Management

対象国名 マラウイ

分野課題1 保健医療-その他保健医療  
分野課題2  
分野課題3  
分野分類 保健・医療-保健・医療-基礎保健  
プログラム名 保健SWAps支援プログラム  
援助重点課題 人的資源開発  
開発課題 保健医療\_衛生水準の向上  
プロジェクトサイト 保健省及び中央・県病院

協力期間 2011年07月15日 ~ 2014年02月28日

相手国機関名 (和) 保健省  
相手国機関名 (英) Ministry of Health

## プロジェクト概要

背景 マラウイ国(以下「マ」国)において、保健医療施設の多くは、有能な保健医療人材、資機材・財源、正確な保健情報といった様々な資源が不足しており、安全かつ質の高い保健医療サービスの提供を阻害する要因となっている。また、既存の医療施設や医療従事者の多くは都市部に偏在(貧困層人口の80%が農村部に集中)している状況であり、地方の県病院を中心に提供される保健医療サービスの質の改善は「マ」国の貧困対策上の大きな課題となっている。このため「マ」国保健省は、感染症予防及びリプロダクティブヘルス分野を中心に保健医療サービスの質改善に取り組む方針を打ち出しているが、国全体で目立った保健医療サービスの改善には至っていないのが現状である。

こうした中、JICAは2007年から「アジア・アフリカ知識共創プログラム: AAKCP」の一環で、「マ」国を含む複数のアフリカ諸国に対し、我が国の産業界で発展し、我が国の病院及びスリランカ国(以下「ス」国)等のアジア諸国でも病院のサービス改善に応用されている日本型品質管理手法「5S-KAIZEN-TQM」を活用した保健医療施設の機能改善プログラム支援を展開してきた。「マ」国においては、ドーワ県病院及びムジンバ県病院の2施設がパイロット病院(以下「AAKCPパイロット病院」)として、それぞれ2007年と2009年から、5S活動を開始した。JICAはこの「5S-KAIZEN-TQM」を戦略的に普及するため、2009年に「アフリカ地域医療施設機能改善(5S-KAIZEN-TQM)プログラム準備調査」を実施し、2010年に「マ」国の中核人材(保健省・県病院関係者)に対するセミナー開催支援を行った他、パイロット病院(以下「AAKCPパイロット病院」)における研修等を実施し、5S活動の実践を推進してきた。

「マ」国保健省は、2004年に保健医療サービスの品質管理(Quality Assurance: QA)作業部会を設置して以来、看護局長や治療保健サービス局長のイニシアティブの下で5Sに取り組んできたが、今後はパイロット病院以外の全国の中央・県病院に対し、「5S-KAIZEN-TQM」活動を展開する計画を検討している。このような状況の下、「マ」国政府の要請を受け、JICAはこの度、「マ」国保健省治療保健サービス局及び看護局を主たるカウンターパート(C/P)として、同計画の支援を実施する。本専門家派遣は、全国の中央・県病院において「5S-KAIZEN-TQM」が導入されるための基盤が整備されることを目的とする。

上位目標 マラウイ国保健医療施設において「5S-KAIZEN-TQM」の普及を通じた保健医療サービスの改善が図られる。

プロジェクト目標 マラウイ国全国の保健医療施設において「5S-KAIZEN-TQM」を導入するための体制が構築さ

|               |  |
|---------------|--|
|               | れる。  |
| 成果            | <p>1. 5S-KAIZEN-TQM 実施ガイドライン及び研修教材・研修マニュアルが整備される。</p> <p>2. 全国中央・県病院へ5Sを導入・促進・モニタリング(巡回指導)するため、同国内のコアグループとなる国家5S-KAIZEN 質改善チーム(National Quality Improvement Support Team: N-QIST)や県病院QISTが形成され、これらQISTの能力が強化される。</p> <p>3. N-QIST・県病院QISTを中心に、全国中央・県病院に段階的に5S活動、KAIZEN活動が導入される。</p> <p>4. 各病院の作業部隊(Working Improvement Team: WIT)の5S実施能力が強化される。</p>  |
| 活動            | <p>1-1. マラウィ国品質管理(QA)推進関連資料、「5S-KAIZEN-TQM」先行支援国関連資料等の情報収集・整理・分析を行う。</p> <p>1-2. 2011年度に作成された5S-KAIZEN-TQM実施ガイドライン(案)及び研修教材・マニュアル(案)についてC/P他関係者と意見交換を行い、改訂や加筆修正が必要な箇所を明らかにする。</p> <p>1-3. パイロット病院等をモニタリングし、各病院の進捗状況を比較し、現状と課題を明らかにし、パイロット病院等の活動を通じて導き出された教訓を踏まえ、5S-KAIZEN-TQM実施ガイドライン(案)及び研修教材・マニュアル(案)の改訂作業を支援する。</p> <p>1-4. QA関係者と協議を行い、他QA関連資料の内容を踏まえて、必要に応じ1-3の各種資料を修正する。</p> <p>1-5. 策定されたガイドライン、研修教材、マニュアルがマラウィにて正式に承認されるよう支援する。</p> <p>2-1. 保健省、パイロット病院、その他主要病院メンバーから構成されるコアグループN-QISTのメンバー選定支援を行う。</p> <p>2-2. N-QISTの機能、役割、活動計画についてC/Pに対して必要な助言・指導を行う。</p> <p>2-3. N-QISTのキャパシティアセスメントを行い、能力強化のための研修計画等を策定する。</p> <p>2-4. 上記1-3の各種資料を活用して、N-QISTの指導能力強化を支援する。</p> <p>3-1. 5S-KAIZEN-TQMを段階的に全国に展開するための戦略策定を支援する。</p> <p>3-2. 策定した5S普及計画に基づいた段階的な5S活動、KAIZEN活動導入(5S基礎研修、指導者研修、KAIZEN研修の実施)を支援する。</p> <p>4-1. 対象病院の進捗を踏まえた、平易で持続的な病院内モニタリング方法を検討し、院内5S実施モニタリングツールの作成と自己評価方法の指導を行う。</p> <p>4-2. 院内5S実施モニタリングツールを用いて対象病院のモニタリングと評価を行い、実施強化のための技術的助言と指導を行う。</p> |
| 投入            |  |
| 日本側投入         | <p>1. 専門家(5S-KAIZEN-TQMアドバイザー)1名派遣</p> <p>2. 専門家(5S実施管理) 1名派遣</p> <p>3. 在外事業強化費(研修実施経費、評価・モニタリング活動支援費等)</p>  |
| 相手国側投入        | <p>1. C/P配置: Dr George Chithope-Mwale, Director of Clinical Services, Ministry of Health<br/>S.N. Bandazi, Director of Nursing Services, Ministry of Health</p> <p>2. 執務スペースの提供</p>  |
| 外部条件          | マラウィ国保健省の方針・政策に大幅な変更が無いこと。   |
| 実施体制          |  |
| (1)現地実施体制     | 本件は、保健省治療保健サービス局長及び同省看護局長を主たるC/Pとして活動を展開する。(参考: 2010-2011年、マラウィ保健省は保健セクター全310億MK(現地通貨)の予算のうち、保健サービス質管理(QA)経費として1200万MK相当の予算を計上している。)   |
| 関連する援助活動      |  |
| (1)我が国の援助活動   | <p>ー 個別・長期専門家派遣: 「保健セクター開発計画・予算策定アドバイザー」</p> <p>ー 広域協力プロジェクト: 「アフリカ地域医療施設機能改善(5S-KAIZEN-TQM)プログラム」</p> <p>マラウィ国内におけるパイロット活動</p> <p>ー 技術協力プロジェクト: 「医療機材維持管理(PAM)プログラム支援プロジェクト」</p> <p>ー 本邦課題別研修: 「5S-TQMによる保健医療サービスの質向上」、「アフリカ母子保健看護管理」他</p> <p>ー JOCV隊員: 看護師、行政サービス、公衆衛生、薬剤師、栄養士他</p>  |
| (2)他ドナー等の援助活動 | <p>ー コモンバスケットによる財政支援。(主にマラリア、HIV/AIDS等の感染症対策分野)</p> <p>ー QA作業部会では、GIZやNGOのJHPIEGO等が、感染症対策分野の主要ドナーとして参加。 他</p>  |



開発計画調査型技術協力

2016年12月23日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

## 案件概要表

|           |  |
|-----------|--|
| 案件名       | (和)水資源マスタープラン策定能力強化プロジェクト<br>(英)Project for National Water Resources Master Plan |
| 対象国名      | マラウイ   |
| 分野課題1     | 水資源・防災-総合的水資源管理  |
| 分野課題2     |  |
| 分野課題3     |  |
| 分野分類      | 公共・公益事業-社会基盤-水資源開発   |
| プログラム名    | 安全で安定的な水の供給プログラム   |
| 援助重点課題    | 基礎的社会サービスの向上   |
| 開発課題      | 基礎的サービスへのアクセスと質の改善   |
| プロジェクトサイト | マラウイ全国   |
| 署名日(実施合意) | 2011年03月04日  |
| 協力期間      | 2012年03月01日 ~ 2014年09月30日  |
| 相手国機関名    | (和)農業・灌漑・水開発省  |
| 相手国機関名    | (英)Ministry of Agriculture, Irrigation and Water Development                     |

## プロジェクト概要

## 背景

マラウイ国(以下「マ」国)は、年間1,000mm前後の降水量があり、恒常河川も多い。アフリカ諸国の中では水資源総量が比較的豊富であるといえるが、周辺国の本格的開発には至っておらず、この水資源を活用して経済成長を遂げることを目指している。

「マ」国国家成長開発戦略(MGDS)やムタリカ大統領の二期目の就任演説などの中でも、水資源を活用して経済成長を遂げることが、優先課題の一つとして挙げられている。また、国家水政策(National Water Policy:2005)と国家衛生政策(National Sanitation Policy:2008)が策定され、持続的かつ総合的な水資源管理と開発、水供給と衛生サービスの持続的提供、といった政策目標を掲げ、これら取り組みを円滑に実施していくこととしている。

しかしながら、1986年にUNDPの支援で全国水資源マスタープラン(以下、「旧M/P」とする)が策定されて以降、水資源及び水利用に関する総合的な基本情報は更新されておらず、水資源の適切な管理や有効活用がなされていないのが現状である。

こうした状況から、「マ」国政府は現状の水収支と水資源ポテンシャルに基づいた統合的な水資源管理を実現させることが必要と考え、最重要実施項目として、全国水資源マスタープランの更新に取り組むこととしている。しかしながら、キャパシティ・資金の観点から「マ」国側だけでは対応が難しいことから、我が国に対し全国水資源マスタープランの策定とそれに係る能力強化について要請を行った。これを受け、JICAは2011年2月～3月に詳細計画策定調査団を派遣し、要請の背景・内容、他ドナーによる協力の現状、本格調査で実施される調査内容、「マ」国側実施体制等について調査・協議を行い、2011年3月4日に実施細則(S/W)及び協議議事録(M/M)を署名・交換した。

上位目標 マラウイ国におけるよりよい水資源管理が実践される。

プロジェクト目標 ア.「マ」国における2025年を目標年次とする全国水資源マスタープラン(National Water Resources Master Plan)の策定を行う。  
イ. 全国水資源マスタープランの策定を通して、「マ」国における水資源管理の課題を明らかにし、「マ」国側が自身で統合水資源管理ができるよう、今後の水資源管理の在り方及び「マ」国側の能力向上に向けた方策を提言するとともに、本調査の中でOJT、研修、ワークショップなどを通じてデータ収集・分析及び計画策定等に係る技術移転を行う。

|        |  |
|--------|--|
| 成果     | <p>ア. マラウイにおける全国水資源マスタープランが策定される。</p> <p>イ. 計画策定に必要なとなる調査手法、解析手法にかかるカウンターパートの能力が強化される。</p>   |
| 活動     | <p>【フェーズ1】水資源情報の収集・解析・評価とその技術移転／OJT</p> <p>フェーズ1では、水資源情報の収集・解析・評価を通じ、「マ」国における現在及び将来の水資源ポテンシャル、水需要、水環境、水関連災害等を把握するとともに、水資源管理に係る現状評価及びキャパシティ・アセスメントを行う。また、その過程でのOJT及び研修(座学)・ワークショップ等により、C/Pに対してデータ収集・分析等に係る技術移転・能力強化を図る。対象サブセクターは、給水、灌漑、水力発電、水関連災害(洪水と渇水)及び土砂流出とする。</p> <p>ア 水資源セクターの現状把握</p> <p>(ア) IDM/Pのレビュー</p> <p>(イ) 基礎情報の収集及びレビュー(水セクターに係る開発計画とそれらの実施状況、自然条件関連、社会・経済関連、環境社会配慮関連、水資源管理関連、気候変動関連)</p> <p>イ 現地調査による確認・補足</p> <p>(ア) 地下水調査</p> <p>(イ) 水質調査</p> <p>(ウ) 表流水調査</p> <p>ウ 水資源ポテンシャル及び水関連災害リスクの評価</p> <p>エ 水資源・水利用の評価</p> <p>(ア) 雨量解析、流出解析、地下水解析</p> <p>(イ) 水資源ポテンシャル及び包蔵水力の検討</p> <p>(ウ) 水質評価</p> <p>(エ) 水関連災害のマッピング</p> <p>(オ) 気候変動による水資源への影響の予測</p> <p>オ 水需要の評価と将来予測</p> <p>(ア) 水資源関連施設・主要な水利用者のインベントリー作成</p> <p>(イ) 水利用状況の取りまとめ</p> <p>(ウ) 水需要予測</p> <p>カ 水需給バランスの評価</p> <p>キ 土砂流出・流域保全に関する検討</p> <p>ク GISを活用したデータベースの確立</p> <p>ケ 水資源管理に係る能力強化</p> <p>(ア) 農業・灌漑・水開発省のキャパシティ・アセスメント</p> <p>(イ) 水文解析、水需要分析、水需要・供給バランス分析の手法・ツール</p> <p>(ウ) 業務の過程におけるOJT</p> <p>【フェーズ2】水資源マスタープランの策定</p> <p>フェーズ2では、フェーズ1の結果に基づき、全国水資源マスタープランを策定する。対象サブセクターは、給水、灌漑、水力発電、水関連災害(洪水と渇水)及び土砂流出とする。このうち、給水、灌漑については、重点的に掘り下げることとする。</p> <p>コ 水資源管理・開発に係るコンセプトの確定</p> <p>サ 水資源マスタープランの策定</p> <p>(ア) 表流水管理・開発計画</p> <p>(イ) 地下水管理・開発計画</p> <p>(ウ) 上水道・村落給水開発計画(排水対策を含む)</p> <p>(エ) 灌漑開発・用水管理計画</p> <p>(オ) 水力発電計画</p> <p>(カ) 水関連災害対策計画</p> <p>(キ) 土壌流出対策・流域保全計画</p> <p>シ 水資源管理計画の策定(マスタープランを構成する一部)</p> <p>(ア) 水資源管理に係る人材／組織・制度の整備、能力強化計画</p> <p>(イ) 水資源観測・モニタリング体制改善計画</p> <p>(ウ) 水関連施設管理改善計画</p> <p>(エ) 水環境管理改善計画</p> <p>ス 環境社会配慮及びステークホルダー協議</p> <p>(ア) 関係省庁、地方政府、他ドナー等との情報共有・調整</p> <p>(イ) 流域の主なステークホルダーとの協議と効果的な実施方法の検討</p> <p>(ウ) 戦略的環境アセスメントの考え方に基づいた環境社会影響も含めた代替案の比較検討</p> <p>セ 水資源管理・開発計画策定の能力強化</p> <p>(ア) フェーズ1で構築したツール・データベースを活用した水資源管理・開発計画策定</p> <p>(イ) ステークホルダー間での合意形成促進に関する能力強化</p> <p>(ウ) 業務の過程におけるOJT</p> |
| 投入     |  |
| 日本側投入  | 業務実施契約コンサルタント、13名、約84MM  |
| 相手国側投入 | <p>調査用資機材</p> <p>カウンターパート職員向け本邦研修</p> <p>カウンターパート職員の配置</p> <p>オフィススペースの提供</p> <p>関連データの提供</p>  |
| 外部条件   | <p>ア. 政策的要因:水資源管理・開発分野の優先度が維持されること。</p> <p>イ. 行政的要因:農業・灌漑・水開発省の権限・役割が持続すること。</p> <p>ウ. 経済的要因:事業実施にかかるマラウイ側の予算措置が計画的に実施されること。</p> <p>エ. 社会的要因:治安が安定していること。</p>  |

## 実施体制

### (1)現地実施体制

実施機関：水開発・灌漑省 (Ministry of Water Development and Irrigation)

## 関連する援助活動

### (1)我が国の

#### 援助活動

#### ①過去の援助活動

- ・北カウインガ地下水開発計画(無償)(87-89)
- ・ムチンジ地下水開発計画(無償)(92-94)
- ・ムジンバ西地区給水計画(無償)(96-99)
- ・リロングウェ・デッサ地下水開発計画(無償)(01-03)
- ・リロングウェ西地区地下水開発計画(無償)(05-07)

#### ②現在の援助活動

- ・地方給水運営維持管理プロジェクト(技プロ)
- ・地下水開発計画(無償)(実施中)
- ・中西部地方給水計画(無償)(実施中)
- ・水資源アドバイザー(個別専門家)(計画中)
- ・気候変動による自然災害対処能力向上計画(環プロ無償)
- ・中規模灌漑開発プロジェクト
- ・灌漑政策モニタリング評価
- ・電力開発アドバイザー
- ・シレ川中流域における村落振興森林プロジェクト
- ・森林保全計画(環プロ無償)
- ・世銀、アフリカ開発銀行等によるNWDP(National Water Development Programme)
- ・アフリカ開発銀行によるM&Eプロジェクト
- ・UNICEFによるWater MappingやWASH

### (2)他ドナー等の

#### 援助活動



## 技術協力プロジェクト

2016年12月23日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和) 地方給水運営維持管理プロジェクト<br>(英) The Project for Enhancement of Operation and Maintenance for Rural Water Supply |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 水資源・防災-地方給水   |
| 分野課題2     |   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | 公共・公益事業-公益事業-上水道  |
| プログラム名    | 安全で安定的な水の供給プログラム  |
| 援助重点課題    | 基礎的社会サービスの向上  |
| 開発課題      | 基礎的サービスへのアクセスと質の改善  |
| プロジェクトサイト | リロンゲ、ムチンジ   |
| 署名日(実施合意) | 2011年02月18日   |
| 協力期間      | 2011年07月01日 ~ 2015年07月23日   |
| 相手国機関名    | (和) 水開発・灌漑省   |
| 相手国機関名    | (英) Ministry of Water Development and Irrigation  |

## プロジェクト概要

## 背景

マラウイでは、都市部に比べて農村部の安全な水に対するアクセス率は約50%と低い。このため、十分な量の安全な水を住居の近くで確保できない農村部の住民は、生活用水の確保に多大な時間と労力を費やさざるを得ず、経済活動へ従事する時間が割かれる為、それが貧困を助長する大きな一因にもなっている。

2008年に灌漑水開発省(MOIWD)とJICAや世界銀行を含めた開発パートナーが共同で実施した水・衛生に関する合同セクターレビューにおいて、マラウイの村落部における給水施設普及率は75%であるが、そのうち31%は機能していないことが報告された。その原因として、不適切な給水施設の維持管理、施設の破壊や窃盗、不十分な給水セクターへの投資と県のキャパシティ、施設の老朽化、不十分な評価・モニタリング体制、不十分な給水施設のスペアパーツ供給網等が指摘されており、これらの改善が喫緊の課題となっている。

これらの課題に対応するため、マラウイ政府は、世界銀行やUNICEF等の支援により、住民参加型管理(Community-Based Management :CBM)による維持管理フレームワークの構築に取り組んでいる。しかしながら、その確立までには未だ至っていない。また、世界銀行が取り組む維持管理フレームワークは、新規に建設される給水施設へのCBMの適用を目指しており、既存の給水施設に対応していない。よって、既存施設を対象としたCBM適用による維持管理フレームワークの構築が必要とされている。

このような背景のもと、マラウイ国政府は「地方給水運営維持管理プロジェクト」を日本に要請、これを受け、我が国は、2010年11月に詳細計画策定調査団を派遣し、技術協力の必要性を確認、協力内容の枠組みについて先方政府と合意した。その結果を踏まえて、2011年2月18日にR/Dを署名・交換した。

上位目標 実践的な内容に強化された維持管理フレームワークが全国的規模で展開される。

プロジェクト目標 既存の維持管理フレームワークが全国的な展開が可能となるように、より実践的な内容に強化される。

1. 村落給水施設に係る既存の「運営維持管理フレームワーク」の内容を強化するための実施



## 成果

- 体制が整備される。
2. 村落給水施設運営維持管理にかかる現状と課題が明らかになる。
3. ムチンジ県の試験サイトにおける実地試験を踏まえて既存の維持管理フレームワークの内容が強化される。
4. 内容が強化された維持管理フレームワークがムチンジ県全県において適用される。
5. 内容が強化された維持管理フレームワークが広く周知される。

## 活動

- 1-1. MOIWD内に、開発パートナーの参加を促しつつ既存の維持管理フレームワークの内容の強化について議論するプロジェクトタスクフォース(以下、PTF)を立ち上げる
- 1-2. PTFの会合を開催し、既存の維持管理フレームワーク強化のための助言を得る
- 2-1. 既存の政策、ガイドライン、実施マニュアル、研修マニュアル等を収集する
- 2-2. 過去のプロジェクトのグッドプラクティスと教訓を収集する
- 2-3. ベースライン調査を実施する
- 2-4. ムチンジ県の村落給水施設運営維持管理の現状を調査する
- 2-5. キャパシティアセスメントを実施する
- 2-6. グッドプラクティスと課題を分析する
- 2-7. より実践的な維持管理フレームワークとするための課題を明確にする
- 2-8. 課題や教訓をWG内で共有し、議論を踏まえてレポートとしてとりまとめる
- 3-1. 実地試験する日常の運営維持管理活動と対象コミュニティを選定する
- 3-2. 実地試験の実施計画を策定する
- 3-3. 選定された実地試験活動を選定された対象コミュニティにて実施する
- 3-4. 実地試験活動のモニタリング結果に基づき既存の維持管理フレームワークの内容の強化のための提言を抽出する
- 4-1. 内容が強化された維持管理フレームワークをより広範に適用していくための実施計画を策定する
- 4-2. 内容が強化された維持管理フレームワークに沿って、より広範に日常的な運営維持管理活動を実施する
- 5-1. 内容が強化された維持管理フレームワークがMOIWDで正式に認められる
- 5-2. 内容が強化された維持管理フレームワークをセミナー/ワークショップにて普及させる

## 投入

### 日本側投入

- ・専門家派遣(総括、業務主任/村落給水/研修計画、給水施設・深井戸維持管理、プロジェクト調整/衛生)

### 相手国側投入

- ・機材供与(事務機器、車両、バイク、GPS)
- ・カウンターパート人件費、専門家執務スペース及び必要な家具等、研修会場、カウンターパート及び他の研修参加者への日当・交通手段、プロジェクト事務所の光熱費、ムチンジ県における給水施設維持管理にかかる経常費用等

## 外部条件

- ①前提条件
  - ・プロジェクトにかかるマラウイ側負担予算が確保される
- ②成果達成のための外部条件
  - ・PTFがMOIWD内において認知される
  - ・複数の開発パートナーがWGに参加する
  - ・既往の全てのガイドライン、マニュアルがMOIWDより提供される
  - ・実地試験活動の対象コミュニティとMOIWD水資源局が協力する
  - ・県全域での維持管理フレームワークの適用に当たり、コミュニティとMOIWD水資源局が協力する
- ③プロジェクト目標達成のための外部条件
  - ・プロジェクト期間中にカウンターパートの異動が頻繁に起きない。
- ④上位目標達成のための外部条件
  - ・村落給水にかかる政策が大きく変化しない

## 実施体制

### (1)現地実施体制

- ①中央レベルでのプロジェクト年間計画策定、年間計画の進捗確認等のための合同調整委員会の設置。
- ②県レベルでのプロジェクト活動の円滑かつ効果的な実施促進のための、県政府の関係者、MOIWDの本省及び地域事務所の代表をメンバーとするテクニカル・コミッティの設置。
- ③他開発パートナーを含む関係者の巻き込み、本プロジェクトで改善する維持管理フレームワークの実践性を強化するとともに、同フレームワークが他開発パートナーから認知されるよう促すことを目的とする、MOIWD内でのワーキンググループの設置。

### (2)国内支援体制

なし。

## 関連する援助活動

### (1)我が国の

#### 援助活動

- ①過去の援助活動
  - ・北カウインガ地下水開発計画(87-89)
  - ・ムチンジ地下水開発計画(92-94)
  - ・ムジンバ西地区給水計画(96-99)
  - ・リロングウェ・デッサ地下水開発計画(01-03)
  - ・リロングウェ西地区地下水開発計画(05-07)
- ②現在の援助活動
  - ・水資源マスタープラン策定能力強化プロジェクト
  - ・中西部地方給水計画
  - ・マラウイ国地下水開発計画
  - ・水資源アドバイザー

(2)他ドナー等の  
援助活動

- ・世界銀行、EU、アフリカ開発銀行、DANIDA等支援の国家プログラム(National Water Development Programme II : NWDP II)による給水施設運営維持管理フレームワークの開発
- ・アフリカ開発銀行による給水衛生に係るManagement Information Systemの強化
- ・UNICEFによるWater MappingやWASH
- ・Inter AIDEによる給水施設修理システム強化



個別案件(専門家)

2013年08月23日現在

本部/国内機関 : 産業開発・公共政策部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)電力開発計画アドバイザー<br>(英)Advisor for electric power development plan |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 資源・エネルギー—エネルギー供給  |
| 分野課題2     |   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | エネルギー—エネルギー—電力  |
| プログラム名    | プログラム構成外  |
| 援助重点課題    | —   |
| 開発課題      | —   |
| プロジェクトサイト | リロンゲ市   |
| 協力期間      | 2010年12月01日 ~ 2013年03月31日   |
| 相手国機関名    | (和)天然資源・エネルギー・環境省   |
| 相手国機関名    | (英)Ministry of Natural Resources, Energy and Environment          |

## プロジェクト概要

|          |  |
|----------|--|
| 背景       | マラウイ国(以下、マ国)における世帯電化率は全国平均8%であり、南部アフリカ地域の平均世帯電化率20%と比べて極めて低い水準にとどまっている。また、国内では都市部の電化率が20%である一方、人口の8割が居住する地方部の電化率は1%にも満たないため、マ国政府は地方電化の推進を貧困削減に寄与する基礎的社会・経済インフラ基盤として位置づけ、「Vision2020」や「貧困削減戦略書」において、地方電化を国家戦略として定めている。さらに2003年には、国家エネルギー政策において、今後の電化率の目標値を2010年10%、2020年20%、2050年40%と設定するとともに、2004年には電化関連3法案(エネルギー規制法、改正電力法、地方電化法)を制定し、電化制度の拡充を行っている。マ国政府は地方電化事業を政府事業として実施してきたが、担当部局は電化事業の実務経験が少なく、人的・制度的・資金的に地方電化を実施する体制が整っていなかった。係る状況に対し、我が国は無償資金協力や地方電化アドバイザー専門家の派遣、開発調査による計画策定などの支援、地方電化プロジェクトによる地方電化プログラムの計画実施能力の改善に向けた支援を実施し、マ国地方電化プログラム推進の支援を継続して行ってきた。一方、地方における潜在的な電力需要を満たすには、電力供給は依然として十分でなく、発電施設の不足、施設の老朽化による稼働率の低下、送配電網の未整備などの要因により、慢性的な電力供給不足状態にある。さらに、電力セクターへの投資不足と電力需要の急激な増加が相まって、しばしばの計画停電、または突発の停電を引き起こすなど、市民生活及び産業に大きな影響を与え、経済発展を阻害する要因となっている。このため、発電や送電部門における計画実施能力の強化が必要であり、これら課題がマ国の電化制度全体の制限要因となる可能性がある。かかる状況の下、マ国は我が国に対し、計画的な電力需要に基づいた施設計画や運用維持管理の能力向上を中心とした電力開発計画策定に係る技術支援を要請した。 |
| 上位目標     | マ国の電力セクターにおける発送配電に関してバランスのとれた計画策定が適切に行われるようになり、安定的な電力供給体制が構築される。   |
| プロジェクト目標 | マ国における電力供給を担う機関において、施設計画や運用維持管理を中心とした電力開発計画の計画策定・実施能力が向上する。  |
| 成果       | 1. マ国における電力セクターの主要機関(天然資源・エネルギー・環境省、マラウイ電力公社、エネルギー規制委員会)の計画策定・実施能力が強化される。  |

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | <p>2. マ国の主要電源ソースである水力発電施設の開発および改修計画がマラウイ側スタッフとともに検討される。</p> <p>3. 発送配電設備に関する拡充整備計画に係る課題が抽出・分析され、マラウイ側スタッフとともに提案・策定される。</p> <p>4. 拡充整備計画策定について、他ドナーの情報が収集され、我が国の優位性を生かして具体的な支援案件が検討される。</p>  |
| 活動                | <p>1. マ国における電力セクター制度・運用維持管理状況を確認し、課題を抽出・分析する</p> <p>2. 上記分析に基づき、主要関係機関(天然資源・エネルギー・環境省、マラウイ電力公社、エネルギー規制委員会)の総合的な能力向上計画の策定に対し助言を行う。</p> <p>3. 電力需給計画を検討し、水力発電施設の建設可能性に対する調査を支援する。</p> <p>4. その他電源にかかる事業についても必要に応じ助言を行う。</p> <p>5. マラウイ電力公社の発電・送電・配電に係る既存資料の分析に基づき、総合的な現状分析を支援する。</p> <p>6. 発送配電システムの強化に関するプロジェクト計画書の策定を支援する。</p> <p>7. 策定された計画書について、関係ドナーの情報を収集し、具体的な支援案件を検討する。</p> |
| 投入                |   |
| 日本側投入             | 長期専門家(電力開発アドバイザー)1名×14ヶ月(=2ヶ月×7回)   |
| 相手国側投入            | カウンターパートの配置<br>執務室の提供   |
| 外部条件              | マラウイ政府の関連政策が大きく変更されない   |
| 実施体制              |   |
| (1)現地実施体制         | 天然資源・エネルギー・環境省、マラウイ電力公社、エネルギー規制委員会  |
| 関連する援助活動          |   |
| (1)我が国の<br>援助活動   | <p>1999年-2002年 長期専門家「地方電化計画アドバイザー」</p> <p>2001年-2003年 開発調査「マラウイ国地方電化マスタープラン調査」</p> <p>2002年-2004年 長期専門家「地方電化計画アドバイザー」</p> <p>2003年-2004年 開発調査「マラウイ国地方電化マスタープラン調査フォローアップ調査」</p> <p>2002年-2004年 債務救済無償資金協力(地方電化工事)</p> <p>2006年-2009年 技術協力「地方電化推進プロジェクト」</p>  |
| (2)他ドナー等の<br>援助活動 | <p>UNDP: 太陽光発電を含む再生可能エネルギーへの技術支援</p> <p>GEF: 再生可能エネルギーに対する障害除去プロジェクト</p> <p>MCC: 地方電化推進プログラム</p>  |



## 開発計画調査型技術協力

2013年12月19日現在

本部／国内機関 : 産業開発・公共政策部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)地質・鉱物資源情報(GIS)整備計画調査プロジェクト<br>(英)Project for Establishment of Integrated Geographic Information System (GIS)<br>Database for Mineral Resources |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 資源・エネルギー―鉱業   |
| 分野課題2     | 情報通信技術(ICTの利活用を含む)―情報通信技術   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | 鉱工業―鉱業―鉱業   |
| プログラム名    | プログラム構成外  |
| 援助重点課題    | ―   |
| 開発課題      | ―   |
| プロジェクトサイト | 調査対象地区はマラウイ全土、拠点はゾンバ  |
| 署名日(実施合意) | 2011年11月18日   |
| 協力期間      | 2012年03月01日 ～ 2013年07月31日   |
| 相手国機関名    | (和)天然資源・エネルギー・環境省 地質調査局   |
| 相手国機関名    | (英)Ministry of Natural Resources, Energy and Environment, Geological Survey<br>Department   |

## プロジェクト概要

|          |  |
|----------|--|
| 背景       | <p>マラウイ国(以下、マラウイ)における2006/2007-2010/2011の開発計画(Malawi Growth Development Study: MGDS)によると、鉱業開発は9つの優先順位の中のひとつに位置付けられ、経済成長や経済開発における重要分野である。マラウイ国内では、北部で大規模なウラン鉱山が発見され、その開発が進んでおり、また、レアアース等希少金属の鉱床が存在していることから、これらの金属の獲得を目指す国内外の民間企業の関心は高い。マラウイ政府としても、1996年に鉱山法を制定して以降、鉱業セクターへの民間企業の参入を積極的に促進している。</p> <p>他方、天然資源・エネルギー・環境省地質調査局(以下、GSD)には、現段階で英国植民地時代の古い地質図しかなく、現在まで地質図はほとんどが更新されていない。また、国内の鉱床に関する情報・データが不足しており、GSDの人員・能力も限られているというのが現状である。このような背景から、マラウイ政府は我が国に対し、①リモートセンシングによる必要な地質情報の収集・処理・解析、②GISの構築、および③GSDの能力強化のための協力を要請した。</p> <p>この要請を受け、我が国は2011年10月に事前調査を実施し、鉱業分野の人材育成に重点を置いた協力事業実施の妥当性を確認した上で、2011年11月に本事業実施に係るRecord of Discussions(以下、R/D)の署名を行った。</p> <p>本事業では、マラウイの鉱業分野における将来の開発投資に資する鉱物資源情報整備に向けた人材を育成することを目的として、On the Job Training(以下、OJT)を通じて、リモートセンシングによる必要な地質情報の収集・処理・解析と鉱物資源データベース/GISの構築に係る支援を行う。</p> |
| 上位目標     | 地質・鉱物資源情報が整備されることによって開発投資が促進され、マラウイの経済発展に貢献する。   |
| プロジェクト目標 | 鉱業分野における将来の開発投資に資する鉱物資源データベース/GIS構築および維持に向けた人材が育成される。  |

|                    |  |
|--------------------|--|
| 成果                 | 1) 既存の鉱物資源に関するデータ・情報がレビューされ、統一したフォーマットに整理される。<br>2) リモセンにより解析画像が整理される。<br>3) 鉱物資源データベース/GISが構築される。<br>4) 1)から3)のOJTを通し、活動を自立的に維持するための人材が育成される。   |
| 活動                 | 1) 既存の鉱物資源に関するデータ・情報をレビューし、統一したフォーマットに整理する。<br>・地質・リモセン情報<br>・開発・探査の状況<br>・インフラや周辺環境にかかる情報<br>・関連組織の人員体制、設備・機材の現状<br>・鉱業法、MIPA等関連する法律や施策<br>2) リモセンにより解析画像を整理する。<br>・ASTER画像による国土全域データの収集・処理・解析<br>・作業マニュアルの作成<br>3) 鉱物資源データベース/GISを構築する。<br>・リモセンによる処理・解析結果<br>・各種データ(河川、山、国や県の境界、都市情報等)のGISへの投入<br>・地質図・鉱物資源データセットのGISへの投入<br>・運用・維持管理にかかるマニュアル作成<br>4) 1)から3)のOJTを通し、活動を自立的に維持するための人材を育成する。 |
| 投入                 |  |
| 日本側投入              | 1) コンサルタントの派遣<br>・総括: リモセンおよび関連情報整備担当(海外4.2M/M、国内1.64M/M)<br>・地質A: リモセンおよびマッピング・鉱物評価担当(海外4.2M/M、国内1.64M/M)<br>・地質B: GISデータベース担当(海外4.2M/M、国内1.64M/M)<br>2) 機材供与<br>・GISのために必要となるソフトウェア(衛星画像解析、GIS)<br>・ハードウェア(パーソナルコンピュータ、プリンタ、スキャナ)<br>・衛星データ(ASTER)<br>3) 本邦研修<br>・GISデータベース構築にかかる日本の経験   |
| 相手国側投入             | 1) カウンターパートの配置<br>2) 施設、機材等: パソコン設置スペース等の確保<br>3) その他経費: 消耗品等経費  |
| 外部条件               | マラウイにおける鉱物資源情報整備の重要性に対する認識が変更されない。   |
| 実施体制               |  |
| (1) 現地実施体制         | カウンターパート機関: 天然資源・エネルギー・環境省 地質調査局(GSD)<br>プロジェクト・ダイレクター: 天然資源・エネルギー・環境省 次官<br>プロジェクト・マネージャー: 天然資源・エネルギー・環境省 地質調査局(GSD) 局長   |
| (2) 国内支援体制         | 経済産業省 鉱物資源課  |
| 関連する援助活動           |  |
| (1) 我が国の<br>援助活動   | ・シニアボランティアの派遣(鉱業分野: 2010.3-2012.3)<br>・チルワ-アルカリン地域資源開発協力基礎調査(1986-1988)<br>・石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)による各種協力事業(2010.7に天然資源エネルギー環境省と協力に関するMOUを締結)   |
| (2) 他ドナー等の<br>援助活動 | 世界銀行により、マラウイ鉱業セクターにかかる法整備や各種地質調査、人材育成等の協力が実施される予定である。本案件を効率的に実施し、世界銀行の協力内容との重複を避けるべく、GISデータベース構築についてはJICAが導入予定のハードウェア・ソフトウェアを拡張して行うよう調整済みである。  |



## 技術協力プロジェクト

2018年10月06日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)一村一品グループ支援に向けた一村一品運動実施能力強化プロジェクト<br>(英) Strengthening the Capacity of OVOP Programme for Delivering Services to OVOP Group in Malawi |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 民間セクター開発-その他民間セクター開発  |
| 分野課題2     | 農村開発-地方産業育成   |
| 分野課題3     | 都市開発・地域開発-地域開発  |
| 分野分類      | 商業・観光・商業・貿易-商業経営  |
| プログラム名    | 産業振興プログラム   |
| 援助重点課題    | 農業・鉱業などの産業育成のための基盤整備  |
| 開発課題      | 産業基盤の整備   |
| プロジェクトサイト | 全国  |
| 署名日(実施合意) | 2011年03月11日   |
| 協力期間      | 2011年04月07日 ~ 2017年04月06日   |
| 相手国機関名    | (和) 産業貿易省 一村一品事務局   |
| 相手国機関名    | (英) One Village One Product Programme Secretariat, Ministry of Industry and Trade   |

## プロジェクト概要

背景

マラウイ共和国(以下、マラウイ)では、大分県の「一村一品運動」を参考にしてマラウイ版「一村一品運動」に取り組んでおり、2003年には政府内に一村一品(以下、OVOP)事務局を設置した。マラウイ版「一村一品運動」では、小規模農民グループを対象に、農林水産物を利用した加工技術の普及、品質改良、マーケティング能力の向上を図り、製品の付加価値向上を目指してきた。

こうした背景から、JICAに対して技術協力プロジェクトの要請がなされ、OVOP事務局をカウンターパート(以下、C/P)機関とし、「マラウイ共和国一村一品運動のための制度構築と人材育成プロジェクト(協力期間:2005年10月-2010年9月)」が実施された。本支援を通じ、OVOP事務局を中心としたプログラム運営体制(OVOPのプロポーザル審査システム等)が確立されるとともに、OVOPプロポーザル作成方法や食品加工技術、基礎的なビジネス知識、品質管理技術等の研修が地方公務員および既存のOVOPグループ(25グループ)向けに実施されることにより、OVOP運動の理念が普及され、既存のOVOPグループメンバーが各々のビジネスを継続できる基礎的能力が培われた。

一方で、OVOPグループによる生産活動が軌道に乗るに伴い、各グループにおいては更なるマーケットへのアクセスや、品質コントロール、経営力強化等様々な課題が出てきている。また、新規のOVOPグループ数が増加し課題も増える一方で、OVOP事務局は既存のOVOPグループ支援に忙殺され、新たな課題に十分応えられない状況にある。各県には2008年にACLO(Assistant Cooperative Liaison Officer, 一村一品担当地方行政官)が配置されたが、この活用も不十分な状態である。今後マラウイのOVOPが、さらに多くのOVOPグループを巻き込み、ビジネスを通じたコミュニティ活性化に発展していくためには、支援体制の再構築と、さらなるビジネスマインドを持ったOVOPグループの育成(ただし、継続性を考慮して直接特定のOVOPグループを育成するのではなく、OVOPグループを育成する行政側の育成)が必要となっている。この状況に対応し、さらなるOVOP運動推進を目指して、マラウイ政府は我が国に対し技術支援を要請した。

上位目標

地域資源を用いて国内外で売れる付加価値製品/サービスを生産することにより、OVOP運動に関わる地域コミュニティ(OVOPグループ、その他の生産者グループ、OVOPグループへの

|               |   |
|---------------|---|
|               | 原材料供給者)の所得レベルが向上する。   |
| プロジェクト目標      | 地域レベルにおいてOVOP活動への支援を行うOVOP事務局およびACLOの能力が強化される   |
| 成果            | <p>1 OVOPアプローチ促進のためのOVOP事務局とACLOの能力が強化される。</p> <p>2 (産品/サービスに)付加価値をつけるため、OVOP事務局とACLOの技術指導能力(情報提供含む)が強化される。</p> <p>3 OVOP事務局とACLOの(産品/サービスの)品質コントロール能力が強化される。</p> <p>4 OVOP事務局とACLOのビジネス開発スキル向上支援能力が強化される。</p> <p>5. 生産者グループと国内外市場の間のマーケットリンケージが強化される。</p>  |
| 活動            | <p>1-1 これまでのOVOP活動の教訓をまとめる</p> <p>1-2 OVOPエクステンションセンターのコンセプト作りと機能化を行う</p> <p>1-3 OVOP活動広報のためのラジオ番組を制作する</p> <p>1-4 メディアを通じてOVOP活動を宣伝する</p> <p>1-5 ニュースレターを定期的に発行する</p> <p>1-6 価値付加活動のデモンストレーション機会を提供する(5-1)</p> <p>1-7 ACLOおよび関係者対象の(国内/国外への)研修訪問を実施する</p> <p>2-1 ビジネス開発サービス(BDS)提供機関および機材/包装/ラベル供給者の一覧をまとめる</p> <p>2-2 地方レベルのリソースパーソンリストを作成する</p> <p>2-3 OVOPグループ製品の多様化を促進する</p> <p>2-4 価値付加技術の視聴覚教材を作成する</p> <p>3-1 地方レベルでの活用のためにMBS簡易版ガイドラインをまとめる</p> <p>3-2 MBSの要求に基づいたOVOPグループ加工フローシートを準備する</p> <p>3-3 品質コントロールに関するACLOへのトレーニングが提供される</p> <p>3-4 品質コントロールに関する研修訪問を促進する</p> <p>4-1 ビジネストレーニング教材が改訂される</p> <p>4-2 ビジネススキルに関してACLOに対する指導者研修を行う</p> <p>4-3 定期的な訪問、研修およびOVOPグループへのコンサルテーションを通じてACLOのビジネススキルを移転する</p> <p>5-1 地方においてOVOP展示会を実施する(1-6)</p> <p>5-2 市場情報の共有システムを構築する</p> <p>5-3 ウェブサイトを更新/メンテナンスする</p> |
| 投入            |   |
| 日本側投入         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期専門家:2名</li> <li>・短期専門家</li> <li>・本邦研修</li> <li>・第三国研修(タイおよびその他一村一品関係実施国を想定)</li> <li>・現地活動費</li> <li>・供与機材</li> </ul>   |
| 相手国側投入        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マラウイ側スタッフの配置</li> <li>・予算の確保</li> <li>・事務所スペースの確保</li> </ul>  |
| 外部条件          | <p>1) 成果(アウトプット)達成のための外部条件</p> <p>ア. OVOP事務局とACLOの位置づけが変わらない</p> <p>2) プロジェクト目標達成のための外部条件</p> <p>ア. マラウイ国成長開発戦略(MGDS)および総合農村開発戦略におけるOVOPプログラムの優先度が低くならない</p> <p>イ. 関連機関およびドナーがプロジェクト活動に想定外の影響を与えない。</p> <p>3) 上位目標達成のための外部条件</p> <p>ア. マラウイ国成長開発戦略(MGDS)および総合農村開発戦略の方針が変わらない</p> <p>イ. 自然災害により農業生産が大きく妨げられない</p>  |
| 実施体制          |   |
| (1)現地実施体制     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・中央政府:一村一品事務局</li> <li>・各県議会および一村一品デスクオフィサー</li> <li>・各種連携機関:ブンダ大学、等</li> <li>・一村一品生産者グループ</li> </ul>  |
| 関連する援助活動      |   |
| (1)我が国の援助活動   | 青年海外協力隊:OVOP事務局および地方農業普及局等への派遣<br>プロジェクト:「マラウイ共和国一村一品運動のための制度構築と人材育成プロジェクト(協力期間:2005年10月-2010年9月)」  |
| (2)他ドナー等の援助活動 | <p>全体として、他ドナーの類似セクター開発では、特定の農産品を選択しバリューチェーンの確立を目指す動きが盛んである。特に産業振興分野ではマラウイの国内販売にとどまらず輸出も視野に入れ、海外市場でもある程度競争力をもつ農産品が対象になっている。主に農村部の小規模ビジネスグループを支援する案件では、起業に必要な基礎力の強化に特化した支援が多く、協同組合の設立が到達すべき目標の一つになっている。</p> <p>European Union: Farm Income Diversification Project (FIDIP)、United Nation Development Program: Growing Sustainable Business Initiative、World Vision Malawi:</p>  |



Area Development Program等。

また、マ国一村一品運動に対し、インド政府からのローンによる生産者グループへの加工機材の支援が行われた。本件機材の活用に向けて、新規一村一品生産者グループが多数選定、設立されており、本案件による支援の対象となる。尚、インド機材活用に関する技術指導は納入業者が行うこととなっており、現時点ではマ国政府から本案件での技術指導の要請はあがっていない。



個別案件(専門家)

2016年06月18日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)森林保全管理アドバイザー<br>(英)Forest Management and Conservation Advisor                        |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 自然環境保全-持続的森林管理  |
| 分野課題2     |   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | 農林水産-林業-林業・森林保全   |
| プログラム名    | 灌漑農業振興プログラム   |
| 援助重点課題    | 持続的経済開発   |
| 開発課題      | 農業・農村開発   |
| プロジェクトサイト | 森林局本部を拠点として、マラウイ全土の森林を対象。森林管理計画策定/モニタリング実施のためのパイロット地区として、森林局が所管する森林保護区の中のザラニヤマ森林保護区を予定。 |
| 協力期間      | 2012年01月25日 ～ 2016年03月31日   |
| 相手国機関名    | (和)天然資源・エネルギー・環境省 森林局   |
| 相手国機関名    | (英)Department of Forestry, Ministry of Natural Resource, Energy and Environment         |

## プロジェクト概要

## 背景

マラウイ国(以下「マ」国)では現在、国土面積約940万haのうちの約34%が森林に覆われており、そのうちおよそ23%は保護区等として指定されている。国民の約85%は農村部で暮らしており、住民は燃料、建築材、薬等といった生活に欠かせない資源を森林から直接採取しながら生活している。しかし、「マ」国の森林は近年急速に消失しており、1990年には約390万haであった森林面積が、住民による農地の開拓や薪炭材の過剰採取等により、2010年には約320万haにまで減少したと言われる。

「マ」国政府は1996年に国家森林政策を制定した他、約80の森林保護区を設定するなど、森林の保全と持続可能な管理に取り組んできたものの、森林管理の実施体制は技術・財政両面において脆弱で、森林モニタリングは十分に実施されておらず、また科学的根拠に基づいた森林保全管理計画も存在しないのが実情である。実際、年間約5万haもの森林が消失しているにもかかわらず、「マ」国政府の森林資源に係る情報は1991年以来更新されていない状況にある。また、48%の木炭が森林保護区からの違法伐採により生産されているとも推計される。こうした森林の減少・劣化は土壌浸食の主要要因となっており(1ha当たり平均20トンもの土壌が流出していると考えられている)、人々の生活の基盤である農業の生産性を維持する上でも深刻な問題となっている。

こうした中、JICAは「シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト」(2007～2012)を実施したほか、同プロジェクトの後続フェーズに当たる「シレ川中流域における農民による流域保全活動推進プロジェクト」を2013年4月より開始するなど、「マ」国南部のシレ川中流域において土壌保全及び植林に係る技術の普及活動を行っている。また、我が国は「マ」国に対し環境プログラム無償資金協力「森林保全計画(the Forest Preservation Programme)」(2010)を実施し、森林保全及び気候変動対策に必要な機材を供与している。しかしながら、残された森林資源を適切に保全・管理する体制は依然として脆弱である。

このような状況の下、「マ」国は我が国に対し、森林保全管理アドバイザーの派遣を要請し、2010年度に新規案件として採択された。本専門家の派遣は、「マ」国における森林保全管理体制を強化し、持続可能な森林管理を推進することを目的とする。

上位目標 持続可能な森林管理が「マ」国において実践される。

|               |   |
|---------------|---|
| プロジェクト目標      | 「マ」国において森林管理計画(案)を策定し、森林資源モニタリングの実施を通じて、持続可能な森林管理を推進することを目的とする。   |
| 成果            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 森林資源情報が整備・活用・更新される。</li> <li>2. 森林管理計画(案)が作成される。</li> <li>3. 森林モニタリングが実施される。</li> <li>4. 環境プログラム無償「森林保全計画」等、日本の案件の実施が促進される。</li> <li>5. 森林管理関連機関の連携が強化される。</li> </ol>   |
| 活動            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境プログラム無償「森林管理計画」の活動の一部として整備している森林資源情報が、適切に活用・更新されるよう、指導・助言を行う。</li> <li>2. 森林資源情報が、森林管理計画作成・森林モニタリング強化・REDD+推進に資するよう、指導・助言を行う。</li> <li>3. 森林保護区における森林管理計画(案)作成のための指導・助言を行う。</li> <li>4. 森林管理計画(案)が関係者と共有され、同地域で森林モニタリングが実施されるよう、指導・助言を行う。</li> <li>5. 環境プログラム無償「森林保全計画」等、日本の案件の実施促進のための指導・助言を行う。</li> <li>6. 森林の保全・管理体制が強化されるよう、森林管理関連機関の連携強化に向けた指導・助言を行う。</li> </ol> |
| 投入            |   |
| 日本側投入         | 長期専門家派遣(1名、36.0MM)  |
| 相手国側投入        | 在外事業強化費<br>カウンターパートの配置<br>執務室・事務用品等の提供  |
| 外部条件          | 「マ」国の森林政策に大幅な変更がない。   |
| 実施体制          |   |
| (1)現地実施体制     | 「マ」国森林局には、6つの県に計989名の職員(技術系・事務系両方を含む)が配置されている。森林局計画・研修課(Planning and Training Services)のGISユニット及び森林局副局长(Deputy Director)が本専門家の主要カウンターパートである。GISについての知識を有する技術系職員は数名配置されている。  |
| 関連する援助活動      |   |
| (1)我が国の援助活動   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本政府は鳩山イニシアティブ及び2008年5月の第4回アフリカ開発会議(TICAD IV)でのアフリカ諸国の気候変動対策等における取り組み強化の表明に基づき、環境プログラム無償資金協力「森林保全計画(Forest Preservation Programme)」を実施している。本専門家は、上記計画等、当該分野の日本の協力案件の実施促進を担うことが期待される。</li> <li>・土壌保全技術・植林技術等の普及を目的とした「シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト」を2007年～2012年にかけて実施。同プロジェクトの後続フェーズに当たる「シレ川中流域における農民による流域保全活動推進プロジェクト」を2013年4月より開始。</li> </ul>                               |
| (2)他ドナー等の援助活動 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2013年度に国別研修「森林管理計画」を日本およびベトナム(在外補完研修)で実施。</li> <li>・EUがゾンバ・マシング県において森林保護区の共同管理を推進するための支援を行っている。</li> <li>・UNDPが国家森林政策(1996年策定)を改訂するための支援を行っている。</li> <li>・USAIDが2012年7月よりREDD+アドバイザーを派遣する予定。</li> </ul>   |



## 技術協力プロジェクト

2017年01月05日現在

在外事務所 : マラウイ事務所

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト<br>(英)Project for community vitalization and afforestation in the Middle Shire |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 自然環境保全-持続的森林管理  |
| 分野課題2     | ジェンダーと開発-ジェンダーと開発   |
| 分野課題3     | 貧困削減-貧困削減   |
| 分野分類      | 農林水産-林業-林業・森林保全   |
| プログラム名    | プログラム構成外  |
| 援助重点課題    | -   |
| 開発課題      | -   |
| プロジェクトサイト | シレ川中流域  |
| 署名日(実施合意) | 2007年08月14日   |
| 協力期間      | 2007年11月05日 ~ 2012年11月04日   |
| 相手国機関名    | (和)天然資源・エネルギー・環境省、林業局   |
| 相手国機関名    | (英)Department of Forestry, Ministry of Natural Resources, Energy and Environment                            |

## プロジェクト概要

|          |   |
|----------|---|
| 背景       | <p>マラウイ国(以下、「マ」国と記す)シレ川中流域は、当国最大の商業都市ブランタイヤ市の北部に位置するため、同市への農産物、電力等の供給において重要な地位を占めるが、同地域の森林資源は人口増加に伴う薪の採取と畑作地の拡大により急激に減少していった。森林の伐採が進んだことにより同地域の土地は保水能力、地力が低下し、農業生産性の減少や、流出土砂の河床への堆積によって同水系にある発電施設の能力も低下するなど、同地域のみならず広範な地域に悪影響が発生するに至った。</p> <p>「マ」国政府は日本政府に対し、当地域の森林資源の減少を食い止める方策についての支援を依頼し、我が国は1999年から2000年までにマスタープラン調査を、2002年から2004年までに開発調査による実証調査を実施した。マスタープラン調査においてはコミュニティ参加による収入創出活動と植林作業を組み合わせた手法が提案され、開発調査ではその手法の有効性についての実証が行われた。調査の結果、同手法のパイロット地域における一定の成果が確認されたことから、「マ」国政府は我が国に対し、これまでの協力で有効性の実証された手法をより広範な地域に拡大することを目的とする技術協力プロジェクトの実施を要請した。</p> |
| 上位目標     | プロジェクト対象村落において、村落住民が生計の向上を通じて持続可能な森林資源管理(土壌保全活動を含む)を実践する  |
| プロジェクト目標 | プロジェクト対象村落において、森林の保全復旧・土壌保全に配慮した育林と土壌浸食対策を含む生産的な各種活動が実施される  |
| 成果       | <ol style="list-style-type: none"><li>プロジェクト対象村落において、参加住民が育林と土壌浸食対策を含んだ各種生産活動についての知識・技術を身につける</li><li>プロジェクト対象村落住民が、育林と土壌浸食対策を含んだ各種生産活動に必要な資源にアクセスできるようになる</li><li>プロジェクトカウンターパート機関(森林局、土地資源保全局、コミュニティ開発局等)の育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動に係る支援能力が向上する</li></ol>  |

|             |  |
|-------------|--|
| 活動          | <p>1.1 プロジェクト対象地域の自然条件及び社会経済条件を調査する</p> <p>1.2 上記調査結果を踏まえて、プロジェクト対象村落を選定する</p> <p>1.3 プロジェクト対象村落内の詳細調査を実施する</p> <p>(1.3.1) プロジェクト対象村落における潜在的可能性のある生産的な各種活動についての情報を収集する</p> <p>(1.3.2) プロジェクト対象村落のベースラインデータの収集、及び住民の抱える課題、研修ニーズ等を調査する</p> <p>1.4 育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動に関する研修準備を行う</p> <p>(1.4.1) プロジェクト対象村落周辺で活用できる人的・物的資源を調査する</p> <p>(1.4.2) 上記活動で得られた情報を分析・検討し、各プロジェクト対象村落に適した研修計画を選定する</p> <p>(1.4.3) 育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動に係る研修内容を検討し、研修コースを策定する</p> <p>(1.4.4) それぞれの対象村落において育林と土壌浸食対策の実演区画を準備する</p> <p>1.5 育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動に係る研修を実施する</p> <p>(1.5.1) リードファーマーを育成する</p> <p>(1.5.2) 村落住民に対する育林研修を実施する</p> <p>(1.5.3) 村落住民に対する土壌浸食対策研修を実施する</p> <p>(1.5.4) 村落住民に対する各種生産活動研修を実施する</p> <p>1.6 プロジェクト対象村落の育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動をモニタリングし、必要に応じ研修内容の修正等を行う</p> <p>2.1 育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動に必要な資源の供給可能機関にかかる情報を村落住民に提供する</p> <p>2.2 育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動を実施するために必要な最小限の資源を、主体的に活動に取り組む村落住民が調達できるように、供給に係る調整を行う</p> <p>3.1 上記活動に関連する普及スタッフに対し、普及技術向上のための研修コースを提供する</p> <p>3.2 カウンターパートのための育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動の促進に係るガイドラインを作成する</p> <p>3.3 ガイドラインに基づいた育林と土壌浸食対策を含む各種生産活動のためにPIUへの技術支援とPIUの村民支援活動のモニタリングを行う</p> |
| 投入          |  |
| 日本側投入       | <p>総額約4.1億円</p> <p>1 長期専門家 3名（チーフアドバイザー/森林資源管理（土壌浸食対策）、農村開発、業務調整/森林資源管理（流域管理））</p> <p>2 短期専門家 2名（参加型村落開発アドバイザー/PRODEFIモデル監督・管理、プロジェクト広報強化、必要に応じてその他の分野）</p> <p>3 資機材</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト用車両</li> <li>・プロジェクト事務所用事務機器</li> <li>・普及員用自動二輪車</li> <li>・研修用資機材</li> <li>・その他必要な資機材</li> </ul> <p>4 現地活動費</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト活動費の一部</li> </ul>   |
| 相手国側投入      | <p>総額約0.5億円</p> <p>1 人員の配置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンターパート（プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャー、その他のカウンターパート）</li> <li>・プロジェクト運営に必要な人員（秘書、プロジェクト車両用運転手）・プロジェクト普及員（林業普及員、農業普及員等）</li> </ul> <p>2 建物・施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全なプロジェクト事務所スペース</li> <li>・安全なプロジェクト車両用駐車スペース</li> <li>・安全なプロジェクト用資機材保管スペース</li> <li>・プロジェクト専用電話回線</li> <li>・電気、水道の供給</li> <li>・両者の合意に基づいたその他必要な施設</li> </ul> <p>3 プロジェクト予算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトの円滑な実施に必要な予算の確保</li> </ul>   |
| 外部条件        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「マ」国経済状況が危機的な状況まで悪化することがない</li> <li>・「マ」国政府の政策が急激な変化を起こさない</li> <li>・研修を受けたプロジェクト対象村落の住民（人材）の多数が都市部へ流出しない</li> </ul>   |
| 実施体制        |  |
| (1)現地実施体制   | <p>&lt;合同調整委員会&gt;</p> <p>天然資源・エネルギー・環境省 森林局/農業食糧安全保障省、土地資源保全局/男女平等・児童育成・地域開発省、地域開発局</p> <p>ブランタイヤ県知事/JICAマラウイ事務所</p> <p>&lt;運営委員会&gt;</p> <p>天然資源・エネルギー・環境省 森林局 / 南部営林局 / ブランタイヤ県営林事務所 / ブラタニヤ農政局</p> <p>ブランタイヤ県農業開発事務所 / ブラタニヤ県地域開発事務所</p>   |
| 関連する援助活動    |  |
| (1)我が国の援助活動 | <p>①開発調査:「シレ川中流域森林復旧計画調査」(1999年－2000年)</p> <p>「シレ川中流域における森林復旧・村落振興モデル実証調査」(2002年4月－2005年3月)</p> <p>②JOCV : 村落開発普及員(2004年4月－2006年4月)</p>  |

(2)他ドナー等の  
援助活動

- 植林(2006年6月－2008年6月)
- ③個別専門家:森林保全管理アドバイザー
  - ④環境プログラム無償:森林保全計画
    - ・GTZ「原生林管理」(-2006)
    - ・アフリカ開発銀行「リロングウェ林業プロジェクト」(-2005)
    - ・EU「Improved Forest Management for Sustainable Livelihoods Programme」(2006-2009)
    - ・世界銀行「Irrigation, Rural Livelihoods and Agricultural Development Project」(2006-2012)
    - ・USAID「Community Partnerships for Sustainable Resource Management (COMPASS II)」(2004-2009)
    - ・UNDP・ICRAF「Sustainable Land Management in the Shire River Basin Project」(2010-2014)
    - ・Millennium Challenge Corporation (MCC)「MCC Energy Project: Environment and Natural Resources Management (ENRM) Component」(2011-2016)
    - ・世界銀行「Shire River Basin Development Project」(2011-2023)(予定)



## 技術協力プロジェクト

2016年12月23日現在

本部／国内機関 : 社会基盤・平和構築部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)都市計画・開発管理にかかる人材強化プロジェクト<br>(英)Project for Urban Plan and Development Management        |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 都市開発・地域開発-都市開発  |
| 分野課題2     |   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | 計画・行政-行政-行政一般   |
| プログラム名    | 運輸交通インフラ整備プログラム   |
| 援助重点課題    | インフラ開発  |
| 開発課題      | 運輸交通インフラ整備  |
| プロジェクトサイト | リロングウェ市   |
| 署名日(実施合意) | 2012年08月30日   |
| 協力期間      | 2012年11月15日 ～ 2015年03月31日   |
| 相手国機関名    | (和)地方自治・農村開発省、リロングウェ市役所   |
| 相手国機関名    | (英)Ministry of Local Government and Rural Development, The Lilongwe City Council<br>(LCC) |

## プロジェクト概要

**背景**

マラウイ国は1975年にゾンバ市からリロングウェ市への遷都を行い、1968年にリロングウェ市マスタープランで首都開発の基本構想が示された。1969年には土地利用基本計画が策定され、リロングウェ市の首都としての土地利用の方向性が示され、その後、1986年に改訂された。

2008年の国勢調査ではリロングウェ市の面積は約465km<sup>2</sup>、人口は約66万人で、他のアフリカの諸国と同様、都市化の進展、人口増が続いている。都市化に伴う様々な問題が顕在化するなかで、土地利用計画に関して策定後20年以上改訂されず、実態と計画との乖離が大きく、無秩序な開発を抑制し、計画的な都市移設の整備を誘導するための都市計画の策定が急務であった。

このような背景のなか、マラウイ政府の要請に基づき、JICAは「マラウイ国リロングウェ市都市計画マスタープラン調査」を2009年6月から2010年9月に実施し、この調査の結果、リロングウェ市役所が良い統治(ガバナンス)を発揮し都市計画を実現するためには、リロングウェ市役所の都市計画・開発規制に関する能力強化が必要であると提言された。

それを受け、マラウイ国はリロングウェ市役所の都市計画・開発規制に関する能力強化の必要性を認識し、マスタープランで提案された都市計画プロジェクトを実施するための必要な能力向上に資する技術支援の要請に至った。

**上位目標** リロングウェ市都市計画マスタープランに基づいた都市計画・開発管理が促進される。

**プロジェクト目標** リロングウェ市の都市計画・開発管理の能力が強化される。

**成果**

- 1: リロングウェ市都市構造計画が作成される。
- 2: 特定地区での詳細土地利用計画が作成される。
- 3: 土地・住宅・都市開発省で策定されている新土地利用計画・開発管理ガイドラインの活用方法が提案される。
- 4: リロングウェ市都市計画マスタープランをベースとした適正な都市計画・開発管理のための

|             |   |
|-------------|---|
|             | <p>リロングウェ市の新しい開発ガイドラインが策定される。</p> <p>5: リロングウェ市役所の効率的な計画連携・開発許可手順に向けた改善方策が提案及び試行される。</p> <p>6: リロングウェ市職員の都市計画関係の知識が向上する。</p>  |
| 活動          | <p>1-1: リロングウェ市都市計画マスタープラン(2010)のレビュー</p> <p>1-2: リロングウェ市都市構造計画1986のレビュー、新構造計画の項目の確認</p> <p>1-3: 新しい都市構造計画の項目について関係機関と共有</p> <p>1-4: 新しい都市構造計画案の提案</p> <p>1-5: 都市構造計画案の協議・修正</p> <p>1-6: 都市構造計画案、図の最終案の作成</p> <p>2-1: リロングウェ市土地利用計画2030の電子データの確認及びレビュー</p> <p>2-2: 詳細地区土地利用計画の必要性の協議</p> <p>2-3: リロングウェ市土地利用計画2030をもとにした簡易型地区土地利用計画の作成</p> <p>2-4: リロングウェ市役所及び関係機関と詳細土地利用計画の構成、内容の協議</p> <p>2-5: 詳細地区土地利用計画策定エリアの特定</p> <p>2-6: 対象エリアの現況調査、土地利用現況、都市問題の把握</p> <p>2-7: 情報収集、地元意向把握のためのワークショップ開催</p> <p>2-8: 詳細地区土地利用計画案の策定</p> <p>2-9: 関係者会議の開催</p> <p>2-10: 詳細地区土地利用計画最終案の策定</p> <p>3-1: 土地・住宅・都市開発省策定の新土地利用計画・開発管理ガイドラインのレビュー</p> <p>3-2: 市レベルでの国の新土地利用計画・開発管理ガイドライン活用方策の検討</p> <p>3-3: 国の新土地利用計画・開発管理ガイドラインのリロングウェ市での適用における課題の分析</p> <p>4-1: リロングウェ市役所の開発管理の現状分析</p> <p>4-2: リロングウェ市の都市計画・開発管理にかかる市の開発ガイドラインの項目案の協議</p> <p>4-3: リロングウェ市開発ガイドラインの主要項目(住宅開発・公共施設、交通、水供給・排水)の策定</p> <p>4-4: リロングウェ市開発ガイドラインと関係するパイロットプロジェクト案の提案</p> <p>4-4-1: リロングウェ市役所及び関係者とパイロットプロジェクトの実現化方策について協議</p> <p>4-4-2: パイロットプロジェクト実施準備のためのワークショップ開催</p> <p>4-4-3: パイロットプロジェクトの実施準備</p> <p>4-4-4: パイロットプロジェクトの実施、管理、評価</p> <p>4-5: パイロットプロジェクト結果を踏まえてリロングウェ市開発ガイドラインの作成</p> <p>4-6: リロングウェ市開発ガイドライン普及のためのワークショップ開催</p> <p>5-1: 計画連携・開発管理プロセスのレビュー</p> <p>5-2: リロングウェ市役所の効率的な計画連携・開発許可プロセス改善方策の提案</p> <p>5-3: 上記5-2:の改善方策の試行</p> <p>6-1: 都市計画研修プログラムの作成</p> <p>6-2: 本邦研修の実施</p> <p>6-3: 都市計画・開発管理に関するワークショップ・セミナーの実施</p> |
| 投入          |   |
| 日本側投入       | <p>長期専門家: 都市計画</p> <p>短期専門家: 都市開発管理、住宅開発、交通、上下水・衛生</p> <p>コンサルタント(業務実施簡易型): 住宅・施設計画、交通・道路計画、上下水・衛生計画、都市整備/パイロットプロジェクト</p> <p>公募: 業務調整/情報管理(投入の必要性の是非はプロジェクト開始半年後を目途に活動レビューを行い決定する。)</p>   |
| 相手国側投入      | 執務室、会議室、関係使用機材  |
| 外部条件        | <p>・リロングウェ市都市構造計画はリロングウェ市都市計画マスタープランの方向性に基づいて策定されることの承認</p> <p>・詳細地区土地利用計画作成に関して、リロングウェ市都市計画マスタープランの方向性を踏まえて作成され、また、既存の地図データを活用して作成することの承認</p> <p>・伝統的居住区でのパイロットプロジェクト実施に関し、治安面での問題が発生せず、また、市計画・開発局が地元有力者等の関係者との調整を行い、実施に対して合意が得られること</p> <p>・効率的な計画連携・開発許可プロセスの改善方策の提案に対して、市都市計画委員会が協力して、試行のための調整が進められること</p>  |
| 実施体制        |   |
| (1)現地実施体制   | リロングウェ市役所、地方自治・農村開発省、土地・住宅・都市開発省  |
| (2)国内支援体制   | 国土交通省、神戸市役所   |
| 関連する援助活動    |   |
| (1)我が国の援助活動 | 「リロングウェ市都市計画マスタープラン調査」(2009～2010)   |
| (2)他ドナー等の   | ・ヨハネスブルグ市(南アフリカ)の協力のもと都市開発戦略(CDS: City Development  |



## 援助活動

Strategy)を策定。

- ・ビル&メリンダ・ゲイツ財団が未計画居住区で生活改善プログラムを実施中。
- ・土地・住宅・都市開発省ではGIZ(ドイツ国際協力公社)が国レベルでの土地利用計画・開発管理ガイドラインなどの策定協力を実施中。(なお、リロングウェ市を対象とした首都レベルでの都市計画能力強化の支援は行われていない。)

個別案件(専門家)

2014年04月11日現在

在外事務所 : マラウイ事務所

## 案件概要表

|           |  |
|-----------|--|
| 案件名       | (和)環境影響評価・公害防止アドバイザー<br>(英)Environment Impact Assessment (EIA) & Pollution Control Advisor   |
| 対象国名      | マラウイ   |
| 分野課題1     | 環境管理-環境行政一般  |
| 分野課題2     |  |
| 分野課題3     |  |
| 分野分類      | 計画・行政-行政-環境問題  |
| プログラム名    | 灌漑農業振興プログラム  |
| 援助重点課題    | 持続的経済開発  |
| 開発課題      | 農業・農村開発  |
| プロジェクトサイト | リロングウェ市及び環境影響評価の対象となったプロジェクトサイト  |
| 協力期間      | 2011年09月01日 ~ 2014年03月31日  |
| 相手国機関名    | (和)環境・気候変動管理省 環境局  |
| 相手国機関名    | (英)Environmental Affairs Department, Ministry of Environment and Climate Change Management   |
| プロジェクト概要  |  |
| 背景        | <p>マラウイ国(以下「マ」国)では、ミオンボ林やマラウイ湖に代表される貴重な生態系を有しており、国民の約8割は自然資源に依存しながら生計を営んでいると言われている。しかし、「マ」国の貴重な生態系や自然資源は、人口増加や開発事業の推進により、急速に消失しつつある。森林資源においては、1970年代には国土の45%を覆っていた森林が、住民による農地の開拓や薪炭材の伐採等により、1991年には25.3%にまで減少したと言われる。特に、近年は大規模灌漑や都市化に伴うインフラ開発の他、国立公園や森林保護区での鉱山開発や、マラウイ湖における石油探査等も計画されている。これらの開発事業は往々にして十分な環境調査や配慮が行われず、定められたプロセスを経ないままに実施される事例が頻発している。</p> <p>「マ」国政府は1996年に環境管理政策を制定し、同政策に基づいて1997年に環境影響評価(EIA)ガイドラインが策定された。その後、灌漑や廃棄物管理など一部のセクターに特化したガイドラインが整備されたが、以降、更新などはされていない。「マ」国の環境局が主管となり、政策・ガイドラインに基づいて環境管理に取り組んでいるが、1) 開発事業におけるEIAの不遵守、2) EIA実施・審査にかかる能力不足(人員、技術、体制)、3) 既存ガイドラインの適用範囲が十分でない(特に、社会配慮、都市・流域など広域開発事業)などの課題があり、環境管理体制が十分に機能していない状況にある。このまま適切な環境管理がないままに開発事業が促進されれば、貴重な自然資源の消失が加速されるのみでなく、やがては都市部などでは過去の日本のような深刻な公害に繋がることも懸念される。</p> <p>このような状況の下、「マ」国は我が国に対し、環境影響評価及び公害防止にかかる体制強化のためのアドバイザー派遣を要請し、2011年度に新規案件として採択された。本専門家の派遣は、「マ」国のEIA実施及び公害防止にかかる実施能力を強化し、「マ」国において適切な環境管理の下での持続的な農業生産及び経済成長が推進されることを目的とする。</p> |
| 上位目標      | 適切な環境管理を通じて、農村部では持続的な農業生産に資する自然資源が確保され、都市部では公害が防止されることにより、国土が安定的に保全・利用される。   |
| プロジェクト目標  | EIAオペレーションの改善・能力強化を通じて、適切な環境管理が促進される。  |
| 成果        | 1. EIAを含む環境管理における課題が明らかにされ、改善に向けた具体的方策が見出され  |

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>る。</p> <p>2. EIA実施・審査能力が強化される。</p> <p>3. 開発事業における環境管理能力が強化される。</p> <p>4. EIAガイドラインを含む環境政策の改善案が提案される。</p>  |
| 活動            | <p>1.1 EIAを含む環境管理にかかる関連情報(政策、関係機関、対象計画事業等)を収集・整理する。</p> <p>1.2 環境管理にかかる関係機関との協議・ヒアリングを行い、現状・課題を確認する。</p> <p>1.3 EIAを含む環境管理の実施・推進における課題を整理・分析する。</p> <p>1.4 情報収集と課題分析の結果等に基づき、関係機関の体制・能力にかかるアセスメントを行う。</p> <p>1.5 EIAを含む環境管理における課題の改善に向けた具体的方策が提案され、関係者と共有される。</p> <p>2.1 EIAプロセス及びオペレーションの現状を確認し、課題を整理・分析する。</p> <p>2.2 EIA実施・審査能力の強化に必要な具体的事例・資料・教材を準備・作成する。</p> <p>2.3 環境局EIA担当官へのOJTを実施する。</p> <p>2.4 EIA調査を実施する主要関係者(コンサルタント等)への研修を実施する。</p> <p>2.5 EIA審査業務の質を向上・確保することを目的とした技術指針(マニュアル等)を作成する。</p> <p>3.1 地方(県)における環境管理官の能力・現状を確認・分析する。</p> <p>3.2 開発事業にかかる関係局(道路、灌漑、鉱物など)における環境管理の実施体制・能力を確認・分析する。</p> <p>3.3 環境管理にかかる主要従事者への研修に必要な具体的事例・資料・教材を準備・作成する。</p> <p>3.4 環境管理にかかる主要従事者への研修を実施する。</p> <p>3.5 開発事業の概要、環境管理プロセス等を適切に把握するための様式・簡易データベースを開発する。</p> <p>4.1 現状のEIAガイドラインにおける課題・問題点を整理する。</p> <p>4.2 EIAオペレーションにおける改善案を提案する。</p> <p>4.3 環境管理における現状・課題にかかる政策面での提言をまとめる。</p> <p>4.4 環境管理にかかる体制改善・意識向上を目的とした会合・セミナーを開催する。</p> <p>4.5 JICAを含めたドナーによる環境管理分野での支援にかかる提案をまとめる。</p> |
| 投入            |  |
| 日本側投入         | <p>1. 専門家の派遣</p> <p>2. 現地活動経費の一部</p>   |
| 相手国側投入        | <p>1. 環境局内での執務執行スペース</p> <p>2. カウンターパート</p>  |
| 外部条件          | <p>1. 政府の環境政策が大きく変更しない。</p> <p>2. 環境局においてEIAや環境管理にかかるスタッフが大きく減少しない。</p>  |
| 実施体制          |  |
| (1)現地実施体制     | <p>「マ」国環境局には24名の技術系職員が配置されている。環境局EIA審査課(5名)が本専門家の主要カウンターパートとなる。この他、各県に環境担当職員が配置されている。</p>  |
| 関連する援助活動      |  |
| (1)我が国の援助活動   | <p>・日本政府は鳩山イニシアティブ及び2008年5月の第4回アフリカ開発会議(TICAD IV)でのアフリカ諸国の気候変動対策等における取組み強化の表明に基づき、環境プログラム無償資金協力「森林保全計画」を実施中。また、同プログラムの調整を含めた支援のために、個別専門家「森林保全管理アドバイザー」を2011年度から派遣中。</p> <p>・土壌保全技術・植林技術等の普及を目的とした「シレ川中流域における農民による流域保全活動推進プロジェクト(GOVAMS II)」を2013年～2018年にかけて実施中である。</p>   |
| (2)他ドナー等の援助活動 | <p>・1997年のEIAガイドライン作成においては、世銀及びUNDPによる資金・技術面での支援が提供されたが、以降、環境管理分野における大きな援助は行われていない。</p>  |



草の根技協(地域提案型)

2018年10月10日現在

本部／国内機関 : 東北センター

## 案件概要表

案件名 (和) マラウイ国農業水利人材育成支援事業  
(英) Project for Community based Irrigation management

対象国名 マラウイ

分野課題1 農業開発-灌漑・排水  
分野課題2  
分野課題3  
分野分類 農林水産-農業-農業土木  
プログラム名 プログラム構成外  
援助重点課題 -  
開発課題 -

プロジェクトサイト デッサ県  
署名日(実施合意) 2011年11月24日

協力期間 2011年12月16日 ~ 2014年03月31日

相手国機関名 (和) リロングウェ灌漑サービス事務所  
相手国機関名 (英) Lilongwe Irrigation Service Division

日本側協力機関名 宮城県

## プロジェクト概要

背景 宮城県派遣の青年海外協力隊員の活動先であるデッサ県灌漑事務所は、マラウイ国灌漑水開発省傘下の灌漑局リロングウェ管区が管轄する3つの県灌漑事務所のうちの一つであり、リロングウェ農業開発区(ADD)傘下の組織となっている。  
デッサ県灌漑事務所には灌漑技術や水利組合管理など4つの役職があるものの、派遣協力隊員の直接のカウンターパートとなる1名の職員と2名のアシスタントが全ての業務をこなしており、デッサ県灌漑事務所には現場調査を始めとする技術的業務に対応できる農業水利分野の技術職員がいないため、灌漑局からの出張者が対応している。また、デッサ県内にはマラウイ最大の灌漑施設であるブワンジェバレー灌漑施設(日本の無償資金協力)や国際NGOが行っている小規模農民を対象とした灌漑事業、アフリカ開発銀行の支援を受けたプロジェクトが数多くあり、灌漑施設の計画・設計・施工に係る技術者のトレーニングが必要とされている。  
マラウイ国で進められている小規模灌漑技術やJICAプロジェクト方式技術協力が予定されている中規模灌漑技術の普及・定着・持続のためには、農業水利施設の建設(ハード技術)、水利管理(水利組合等を含むソフト技術)を担当し、国際NGOや援助機関の専門家との調整等を行う、地方政府の農業水利技術者の育成が必要である。  
2010年5月28日の宮城県とJICAの合意書において、宮城県とJICAは、宮城県派遣の青年海外協力隊員の活動を支援するため支援体制の整備を図ることとしており、草の根技術協力事業(地域提案型)の活用により支援体制の整備を図りつつ、マラウイ国デッサ県における農業水利技術者の育成を、青年海外協力隊派遣と草の根技術協力事業(地域提案型)のパッケージにより実施することとする。

上位目標 デッサ県において、県灌漑事務所(DIO)の灌漑技術者により、現地に適合した小規模灌漑施設修繕の結成・施工が行われる。

プロジェクト目標 デッサ県において、小規模灌漑施設の計画、設計、建設、維持管理、修繕に必要な灌漑技術者の能力が向上する。

成果 1. デッサDIOの灌漑技術者が、小規模灌漑施設の計画、設計、施工、維持管理の技術を習得

|               |   |
|---------------|---|
|               | <p>する。</p> <p>2. デツザDIOの灌漑技術者が、小規模灌漑施設の修繕に関する実践的技術を習得する。</p>  |
| 活動            | <p>1-1. DIO灌漑技術者が担当する調査、計画、設計、施工、修繕に関する現状と課題を把握し、課題解決に向けた対応策を作成する。</p> <p>1-2. DIO灌漑技術者が担当する調査、計画、設計、施工に関する助言・支援を行う。</p> <p>1-3. DIO灌漑技術者が水利組合に対して灌漑施設管理の指導を行うための技術移転を行う。</p> <p>1-4. アウトプット達成のための活動及び指標のモニタリングを行う。</p> <p>2-1. DIO灌漑技術者の現状と課題を把握し、課題解決に設けた対応策を作成する。</p> <p>2-2. DIO灌漑技術者に対し、リハビリテーションの設計から施工に至る工程について、実践を通じた技術移転を行う。</p> <p>2-3. DIO灌漑技術者に対し灌漑施設の維持管理について、実践を通じた技術移転を行う。</p> <p>2-4. アウトプット達成のための活動及び指標のモニタリングを行う。</p> |
| 投入            |   |
| 日本側投入         | <p>マラウイ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・短期専門家(灌漑施設設計、施工、維持管理、農民水利組織などを必要に応じ)8人(2年目4人、3年目4人)</li> <li>・オートレベル、三脚、アルミスタッフ(新品および中古品。中古品は寄贈されたもの)</li> <li>・灌漑技術者用灌漑マニュアル</li> <li>・住民用灌漑マニュアル</li> <li>・ツルハシ、スコップ</li> <li>・デジカメ</li> <li>・車両(宮城県庁より無償にて提供される中古4WD。車体費は無料であるが日本からマラウイへの輸送費、メンテナンス費などを本事業で支弁する)</li> </ul> <p>日本</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研修講師</li> <li>・支援委員会</li> </ul>                    |
| 相手国側投入        | <p>マラウイ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リロングウェ灌漑サービス事務所(Lilongwe Irrigation Service Division)の人材、情報、資料</li> <li>・デツザ県灌漑事務所(Dedza District Irrigation Office)の人材、情報、資料</li> <li>・現地活動における労働力</li> </ul> <p>日本</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研修員6人(2人×3年)</li> </ul>  |
| 外部条件          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マラウイ国の灌漑開発政策が大幅に変更されない</li> <li>・OJTや研修に参加した灌漑技術者が技術普及活動を継続する</li> <li>・対象とする灌漑技術者が事業に参画し、その後、配置の大幅な変更が無い</li> <li>・想定外の気象災害が起こらない</li> <li>・JOCV隊員活動地域の農民組織がプロジェクトの活動に参画する</li> </ul>  |
| 実施体制          |   |
| (1)現地実施体制     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・リロングウェ灌漑サービス事務所(Lilongwe Irrigation Service Division)</li> <li>・デツザ県灌漑事務所(Dedza District Irrigation Office)</li> </ul>  |
| (2)国内支援体制     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・宮城県農林水産部農村振興課</li> </ul>  |
| 関連する援助活動      |   |
| (1)我が国の援助活動   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成22年6月- 宮城県職員を海外青年協力隊員(職種:農業土木)に現職派遣</li> <li>・平成23年5月- JICA技術協力プロジェクト「中規模灌漑開発プロジェクト」</li> </ul>   |
| (2)他ドナー等の援助活動 | <p>特に無し</p>   |



## 技術協力プロジェクト

2017年12月05日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)中規模灌漑開発プロジェクト<br>(英)Project for Development of Medium Scale Irrigation Schemes |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 農業開発・灌漑・排水  |
| 分野課題2     |   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | 農林水産-農業-農業土木  |
| プログラム名    | 農業開発・自然資源管理プログラム  |
| 援助重点課題    | 農業・鉱業などの産業育成のための基盤整備  |
| 開発課題      | 農業開発・自然資源管理   |
| プロジェクトサイト | 全国の8灌漑サービス区から選定される2つの優先県  |
| 署名日(実施合意) | 2011年03月28日   |
| 協力期間      | 2011年06月01日 ～ 2014年05月30日   |
| 相手国機関名    | (和)農業・灌漑・水開発省   |
| 相手国機関名    | (英)Ministry of Agriculture, Irrigation and Water Development                      |

## プロジェクト概要

**背景**

マラウイにおいて、農業は国内総生産(GDP)の39%、外貨収入の80%を占め、全人口の80%が従事する基幹産業である。主要作物の国内生産量は、2004/05年度に干ばつによる食糧危機を経験して以来、改善傾向にはあるものの、耕作面積1ha以下の小規模農家が農業就業人口の90%を占め、そのほとんどは天水農業を営んでいるため、農業生産性の安定・改善に課題がある。

マラウイ国政府は2010年に「農業セクターワイドアプローチ(Agricultural Sector-Wide Approach: A-SWAp)」を策定し、「食糧安全保障・リスク管理」、「商業的農業・農業加工・市場開発」、「持続的な土地・水資源管理」を3本柱として掲げている。灌漑開発は国家の食糧安全保障上重視されており、MGDS(Malawi Poverty Reduction Strategy Paper, マラウイ成長開発戦略)において優先分野の1つに掲げられている。また、農業大臣を兼任している大統領の主導により、灌漑中心とした開発計画であるGreen Belt Initiative (GBI)が提唱され、マラウイ政府は水資源の活用を通じた農業生産性・食糧安全保障への貢献を目指している。

このような動向を受け、灌漑分野での支援を行っている主要ドナーもマラウイにおける灌漑開発支援を強化しつつあるが、他ドナーの事業では独自にコンサルタントを雇用し開発・改修工事が行われることが多く、マラウイ政府の灌漑技師が技術を活用する現場が限られている状況がある。地方の灌漑技師は学校で灌漑施設の施工～維持管理にかかる基本を習得しているものの、それらの技術を現場で活用する機会が限られているため、特に計画・設計・積算・施工管理の実施が適切になされていない現状がある。灌漑技師の能力強化に関しては、2003年にFAO(Food and Agriculture Organization of the United Nations: 国連食糧農業機関)が東部アフリカ地域の灌漑マニュアルを作成し、灌漑技師への技術研修が実施されて以降、包括的な研修は実施されておらず、実用的なマニュアルも統一的には整備されていない状況がある。

また、小規模灌漑は計画当初から農民が事業に参画するのに対し、中規模灌漑施設は行政側が主体となって計画されている。このため、コンクリート水路の側壁や基礎部分に空洞化が生じている箇所がそのまま放置され、堰が意図的に壊されたままとなっている施設が存在する等、地域での合意形成や住民の参画が不十分であり適切な維持管理が行われていない現状がある。大統領が推進するGBIの動きが活発化する中、地方・県レベルでの小・中規模灌漑事業実施に向けた予算配置が行われているが、地方・県の灌漑技師や農業普及員の適切な灌漑事業実施にかかる能力強化は大きな課題となっている。

我が国はこれまで、①ブワンジェバレーにおける大規模灌漑地区の基盤整備（無償資金協力、フォローアップ無償、追加無償「ブワンジェバレー灌漑地区」1997～2007年）、②農民参加型による中規模灌漑地区の灌漑施設改修・建設手法の実証開発調査（開発調査「農民組織による（中規模）灌漑施設管理能力向上計画調査」2006～2008年）③現地状況に適合するゼロインプットでの小規模灌漑地区の施設開発手法の普及（「小規模灌漑開発技術協力プロジェクト」2006～2009年）を行ってきた。特に②では、全国の中規模灌漑地区（10～100ha）における既存灌漑地区の修復についてのアクションプラン（A/P）及び新規灌漑地区の開発に係るディベロップメントプラン（D/P）を策定し、政府職員や農民向けの技術ガイドラインやマニュアルが作成された。

本プロジェクトは、「マ」国政府が②の調査を踏まえて実施する、持続可能な中規模灌漑開発事業の推進を支援することを目的として、我が国に対し要請されたものである。本プロジェクトは、A-SWApの動向も見据えつつ、先方及びドナーに働きかけを行いながら、灌漑事業関係者の能力強化を目指すものである。

|          |  |
|----------|--|
| 上位目標     | プロジェクトを通じて開発されるモニタリング評価体制や技術マニュアルの普及により、全国の灌漑技師及び農業普及員の小・中規模灌漑開発事業の実施体制・能力が向上する。   |
| プロジェクト目標 | プロジェクトの対象となる灌漑地区が適切に開発/改修・維持管理及びモニタリングされることにより、灌漑事業関係者（灌漑技師・農業普及員・農民グループ）の能力が強化される。  |
| 成果       | 1.DOI・県の灌漑建設事業（新規開発・改修）のモニタリング評価体制が強化される。<br>2.県の灌漑技師の調査・計画・EIA・設計・施工・維持管理（O&M）能力が向上する。<br>3.農業普及員の、灌漑施設の運用・維持管理及び水管理を行う農民グループ（smallholder farmers）に対する、組織強化の支援能力が向上する。<br>4.プロジェクトの成果を、灌漑開発セクター関係者へ普及する方法が提言される。  |
| 活動       | 1-1. 既存のモニタリング評価（M&E）フォームをレビュー・改善し、実施体制を確認する。<br>1-2. 研修計画の策定と教材を作成する。<br>1-3. 灌漑技師及び農業普及員に対する環境影響を含むモニタリングの基礎についての研修を行う。<br>1-4. 灌漑技師及び農業普及員が改善されたフォームを利用してモニタリングを行う。<br>1-5. ISD,DOIでモニタリングデータの集計・取りまとめを行う。<br>1-6. モニタリングデータを活用し、灌漑セクター関連機関との管理・調整を行う。<br><br>2-1. 国家灌漑基準（National Irrigation Standards: NISs）を含む既存のマニュアル類をレビューする。<br>2-2. NISsに基づく実践用マニュアル及び業務実施解説書（ver.1）を作成する。<br>2-3. 環境社会面を考慮したサイト選定について対象灌漑地区で実践を通じた技術移転を行う。<br>2-4. 灌漑技師に対する調査・計画・EIA・設計・施工の全工程について対象灌漑地区で実践を通じた技術移転を行う。<br>2-5. 灌漑技師に対する、農民グループへの施設の維持管理（O&M）及び水管理の技術指導について対象灌漑地区で実践を通じた技術移転を行う。<br>2-6. 活動2-3・2-4の成果をもとに、実践用マニュアル及び業務実施解説書（ver.2）を作成する。<br><br>3-1. 既存のガイドライン及びマニュアルをレビューする。<br>3-2. 灌漑施設の運営・維持管理（O&M）及び水管理のための実践用マニュアル及び業務実施解説書（ver.1）を作成する。<br>3-3. 農業普及員に対する、農民の動員・組織化及び指導について、対象灌漑地区で実践を通じた技術移転を行う。<br>3-4. 農業普及員に対する、農民グループによる運営・維持管理及び水管理を監督・指導するため対象灌漑地区で実践を通じた技術移転を行う。<br>3-5. 活動3-3・3-4の成果をもとに、実践用マニュアル及び業務実施解説書（ver.2）を作成する。<br><br>4-1. 成果2・3の成果を普及するワークショップを2ISD/ADD内の11県を対象に開催する。<br>4-2. 成果1・2・3の成果をマラウイの灌漑開発セクター関係者（政府・ドナー・全国の灌漑技師等）と共有するための全国ワークショップを開催する。 |
| 投入       |  |
| 日本側投入    | ・長期専門家<br>（チーフアドバイザー/モニタリング評価、灌漑施設/水管理、業務調整/普及）<br>・短期専門家<br>（灌漑施設管理、研修計画、農民組織、営農、栽培、アグリビジネス、環境保全、等必要に応じて派遣）<br>・供与機材<br>（車輛、地形測量機材、土壌水分測定機器、土壌水分分析調査のソフトウェア、その他必要な機材）<br>・研修員受け入れ<br>・活動に必要な費用の一部   |
| 相手国側投入   | ・カウンターパート人件費<br>・プロジェクト事務所（灌漑局、プランタイア灌漑サービス地区）<br>・活動に必要な費用  |
| 外部条件     | 1)前提条件<br>・マラウイ国の灌漑開発政策が大幅に変更しない。<br>・カウンターパートが適切に配置される<br>2)成果（アウトプット）達成のための外部条件  |

- ・想定外の規模の気象災害(洪水・干ばつ等)が起こらない。
- 3)プロジェクト目標達成のための外部条件
  - ・想定外の規模の気象災害(洪水・干ばつ等)が起こらない。
  - ・OJTや研修に参加した政府職員が、活動を継続する。
- 4)上位目標達成のための外部条件
  - ・マラウイ国の灌漑開発政策が大幅に変更しない。
  - ・OJTや研修に参加した政府職員が、技術普及活動を継続する。
  - ・全国の灌漑技師及び農業普及員を対象とした研修を実施するための予算や人員が、灌漑局・普及局及び県によって確保される。

#### 実施体制

- (1)現地実施体制
- プロジェクトダイレクター: 灌漑・水開発省 事務次官  
 プロジェクトマネージャー: 灌漑・水開発省灌漑局 局長  
 カウンターパート: 灌漑局、プランタイヤISD (Irrigation Service Division, 灌漑サービス地区)・マチンガISD灌漑技師、ムランジェ県・マチンガ県灌漑技師、及びプランタイヤADD (Agricultural Development Division, 農業開発地区)・マチンガADD農業普及員、ムランジェ県・マチンガ県農業普及員
- (2)国内支援体制
- 農林水産省

#### 関連する援助活動

- (1)我が国の援助活動
- ・個別専門家「灌漑政策モニタリング評価」(2009年～2012年)  
 2010年度までに計2名の個別専門家が派遣され、国家灌漑政策・開発戦略(NIPDS)の改定作業、灌漑モニタリング評価ガイドライン案の作成、灌漑セクター援助協調に向けた基盤整備が行なわれた。本プロジェクトの開始以降については、本専門家は主に灌漑局の調整能力の向上、効率的な灌漑開発に向けた仕組みづくりを主な活動とすることを予定しているが、プロジェクトの効率的な実施に向けた情報共有・連携が期待される。
- (2)他ドナー等の援助活動
- ・「Irrigation, Rural Livelihood and Agricultural Project:IRLADP」(WB,IFAD,2006-12)  
 ミニ・小・中規模灌漑地区の改修及び新規開発事業を、農民への農業普及や肥料・種子の供与と併せて実施。
  - ・「Income Generation Public Works Project:IGPWP」(EU,2005-08,2008-11)  
 農村部の灌漑施設や道路の改修や維持管理事業を県事務所の能力強化と併せて実施。
  - ・「Smallholder Crop Production and Marketing Project:SCPMP」(AfDP, 2007-12)  
 39の小規模灌漑地区開発及び足踏みポンプの供与を実施。また、39灌漑開発地区での水利組合設立、農民研修を実施。





個別案件(専門家)

2018年10月05日現在

在外事務所 : マラウイ事務所

## 案件概要表

|           |  |
|-----------|--|
| 案件名       | (和)灌漑政策モニタリング評価<br>(英) Technical Expert in Irrigation Policy Monitoring and Evaluation |
| 対象国名      | マラウイ   |
| 分野課題1     | 農業開発-灌漑・排水   |
| 分野課題2     | 貧困削減-貧困削減  |
| 分野課題3     |  |
| 分野分類      | 農林水産-農業-農業土木   |
| プログラム名    | 灌漑農業振興プログラム  |
| 援助重点課題    | 持続的経済開発  |
| 開発課題      | 農業・農村開発  |
| プロジェクトサイト | マラウイ全土   |
| 署名日(実施合意) | 2007年05月10日  |
| 協力期間      | 2008年08月21日 ~ 2013年03月22日  |
| 相手国機関名    | (和)水開発灌漑省 灌漑局  |
| 相手国機関名    | (英) Department of Irrigation Services, Ministry of Irrigation and Water Development    |

## プロジェクト概要

背景 マラウイ国(以下、「マ」国)は、UNDPの「人間開発報告書2008」における人間開発指標値が179ヶ国中162番目に位置するなど、世界で最も貧しく生活環境の厳しい国の一つである。農業は「マ」国の国内総生産(GDP)の38%、総輸出額の80%を占める基幹産業であるが、農業生産者の大多数を占める小規模農家の多くは天水農業に依存し、干ばつや洪水などの突発的な自然災害に対して脆弱である。国家の食糧安全保障や商業的農業の振興のためには灌漑農業の導入が必要不可欠であり、「マ」国において灌漑開発は国家開発計画や主要農業政策において常に優先課題に掲げられている。

このような背景の下、2000年6月に「マ」国政府は国家の灌漑開発にかかる基本政策・戦略として「National Irrigation Policy and Development Strategy: NIPDS」(以下、NIPDS)を策定した。しかし、灌漑分野の主管官庁である水開発灌漑省灌漑局においては、事業のモニタリング評価体制の不備や関係者の能力不足のため、国内各地の既存灌漑施設や新規の灌漑開発事業にかかる基本情報やデータを正確に収集・管理することができていない。また、灌漑開発事業に関わる各関連機関(農業・食糧安全保障省や水開発灌漑省、ドナー、NGOなど)間の調整や協調が十分に行われておらず、さらに中期国家開発計画である「Malawi Growth and Development Strategy: MDGS」を含む各種の関連政策においてNIPDSと十分に整合しない開発方針や目標値などが示されているため、現実の「マ」国内の灌漑開発事業は統一的な方針のもとで戦略的に進められているとはいえない状況にある。

これらの課題に対処し、一貫した政策・戦略のもとで灌漑開発事業を推進していくためには、灌漑開発分野におけるモニタリング評価体制の強化や関係機関の十分な調整を図るとともに、行政体制や開発方針の変化に対応させてNIPDSを改定する必要がある。このため「マ」国政府は我が国に対して5年間の専門家派遣を通じた支援を要請し、これを受けて我が国は2008年度より「(1)灌漑開発事業に関する政府のモニタリング評価体制の強化」「(2)関係省庁やドナー・NGOなど灌漑開発分野の関連機関の調整」および「(3)NIPDSの改定」の実現にむけた灌漑局の取り組みを支援することを目的として「灌漑政策モニタリング評価」の専門家派遣を開始した。

上位目標 「マ」国において一貫した政策・戦略の下で効果的に灌漑開発事業が展開される

プロジェクト目標 灌漑局における評価モニタリング、調整、および政策立案の能力が強化される

|               |  |
|---------------|--|
| 成果            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 包括的なモニタリング評価のシステムが構築される</li><li>2. 灌漑事業にかかる関係省庁やドナーなど関係機関間の調整が円滑に行われる</li><li>3. 既存のNIPDSが改定・承認される</li></ol>  |
| 活動            | <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 既存のモニタリング評価システムの状況と課題を調査する</li><li>1.2 モニタリング評価システムの改善において灌漑局を支援する</li><li>1.3 モニタリング評価にかかるガイドラインの策定において灌漑局を支援する</li><li>1.4 データ収集、分析、レポートの作成において灌漑局を支援する</li><li>1.5 灌漑開発にかかるデータベースの構築において灌漑局を支援する</li><li>2.1 「マ」国の灌漑事業に関わるステークホルダーを分析する</li><li>2.2 灌漑セクター調整委員会の実施計画案の作成において灌漑局を支援する</li><li>2.3 灌漑セクター調整委員会の発足及び運営において灌漑局を支援する</li><li>3.1 灌漑事業にかかる関係機関について、政策や計画などの情報を収集する</li><li>3.2 既存のNIPDS (National Irrigation Policy and Development Strategy)の改定において灌漑局を支援する</li><li>3.3 改定されたNIPDSの承認手続きにおいて灌漑局を支援する</li><li>3.4 承認された改訂版NIPDSの適用・普及において灌漑局を支援する</li></ol> |
| 投入            |  |
| 日本側投入         | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 専門家の派遣</li><li>2. 現地活動経費の一部</li></ol>   |
| 相手国側投入        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 灌漑局内での執務執行スペース</li><li>2. カウンターパート</li></ol>  |
| 外部条件          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 政府の灌漑事業にかかる政策が大きく変更しない</li><li>2. 灌漑局において事業にかかるスタッフが大きく減少しない</li></ol>  |
| 実施体制          |  |
| (1)現地実施体制     | 水開発灌漑省の計画・設計部門長(副局長)、灌漑担当スタッフ2名及びモニタリング評価を担当するエコノミスト2名を主なカウンターパートとする。情報収集や調整においては、地方事務所(ISD)の灌漑技師の他、灌漑事業に携わる諸機関・開発パートナーとの協議・意見交換をしながら実施する  |
| (2)国内支援体制     | 農村開発部及び国際協力専門員による専門家活動への助言等  |
| 関連する援助活動      |  |
| (1)我が国の援助活動   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 農民組織による(中規模)灌漑管理能力向上計画(2009年終了)</li><li>2. 小規模灌漑開発技術協力プロジェクト(2009年終了)</li><li>3. 灌漑政策モニタリング評価専門家の派遣(2008年9月-2012年3月)</li><li>4. 中規模灌漑開発プロジェクト(2011年5月開始予定)</li></ol>  |
| (2)他ドナー等の援助活動 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Irrigation, Rural Livelihoods and Agricultural development Project funded by World Bank and IFAD</li><li>2. Smallholder Crop Production and Marketing Project (SCPMP) by AfDB</li><li>3. Agriculture infrastructure Support Project (AISP) by AfDB</li><li>4. Income Generating Public Works Programme Phase 2 (IGPWP2) by EU</li><li>5. Farm Income Diversification Programme Phase 2 (FIDP2) by EU</li><li>6. Rural Infrastructure Development Programme (RIDP) by EU</li><li>7. Strengthening Water Sector Monitoring and Evaluation by AfDB</li></ol>                 |



## 技術協力プロジェクト

2017年12月05日現在

本部／国内機関 : 農村開発部

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和)持続可能な土地管理促進プロジェクト<br>(英) Sustainable Land Management Promotion Project |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 農業開発-その他生産基盤整備(農業機械を含む)   |
| 分野課題2     |   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | 農林水産-農業-農業一般  |
| プログラム名    | 農業開発・自然資源管理プログラム  |
| 援助重点課題    | 農業・鉱業などの産業育成のための基盤整備  |
| 開発課題      | 農業開発・自然資源管理   |
| プロジェクトサイト | ムズズ農政局  |
| 署名日(実施合意) | 2011年08月04日   |
| 協力期間      | 2011年11月11日 ~ 2015年11月10日   |
| 相手国機関名    | (和)農業・灌漑・水開発省   |
| 相手国機関名    | (英) Ministry of Agriculture, Irrigation and Water Development             |

## プロジェクト概要

## 背景

マラウイの就労人口の80%は農業に従事するが、農家の90%以上は小農である。1世帯あたりの平均農地面積は0.8ha程度であり、種子や肥料などの農業投入資材、土壌保全・肥沃度向上の技術、灌漑や水管理技術などへのアクセスが不十分であることから農業生産性は総じて低い。このため、乾期には食糧不足に陥る農村住民も多く、国家レベルでも重大な食料危機がしばしば発生している。近年は農業用投入資材補助金プログラム(Farm Input Subsidy Program: FISP)に加え、好天に恵まれたこともあり主食のメイズが自給を達成するなど、食料事情に改善が見られる。しかし、貧困率は39%(2009年)と依然として非常に高く、特に農村部では43%と都市部の14%に比べて著しく高い。国内の貧困を削減するため、全国的な農業生産性の向上・安定化が急がれる。

このような課題に対応するため、マラウイ国政府は2009年に「農業セクター・ワイド・アプローチ(Agricultural Sector-Wide Approach: A-SWAp)」を策定し、その中で開発政策のひとつとして持続的土地管理技術の普及を重点課題に位置づけている。持続可能な土地管理技術とは、土壌肥沃度改善(Soil Fertility Improvement)、土壌・水保全(Soil and Water Conservation)、保全型農業(Conservation Agriculture)、雨水利用(Rain Water Harvesting)、アグロフォレストリー(Agroforestry)から構成され、農家が圃場でこれらの技術を組み合わせて適用することにより、地力の向上・維持と農業生産性の向上を図ることを目的としている。しかし、農業・灌漑・水開発省(Ministry of Agriculture, Irrigation and Water Development, 2011年9月まで農業食料安全保障省(Ministry of Agriculture and Food Security: MoAFS)。以下、「農業省」とする)は、FISPによる農家に対する優良種子や化学肥料の安価での提供などを通じて農業生産を支えているが、農業投入資材の供給量は圧倒的に不足している。化学肥料などの投入に限られるなかで農業生産性を向上させるためには、堆肥の適用作や土壌流出の防止が特に重要となるが、農業省はそうした地力向上・維持に必要な技術を十分に普及できていない。本事業では、JICAの過去の協力を通じて技術開発が進んでいる土壌肥沃度改善に重点を置きつつ、他ドナーのプロジェクト実施等で整備された持続的土地管理技術の農家レベルでの実践を広めるため、農業省の能力強化を目指すものである。

上位目標 適切な持続的土地管理技術が全国に普及される。

プロジェクト目標 適切な持続的土地管理技術を普及する農業省の能力が向上する。

成果 1. ムズ農政局における土壌・堆肥試験や圃場試験実施のための組織的・人的キャパシティが向上する。  
2. ムズ農政局の土地資源保全局の専門技術員と普及員が持続的土地管理技術を習得する。  
3. 堆肥作りと施肥技術がパイロットサイトの農家によって適用される。  
4. 持続的土地管理技術を全国に普及するための方策が示される。

活動 1-1 土壌・堆肥分析マニュアルが編纂される。  
1-2 土壌肥沃度向上のための堆肥の施肥に関する提言が取りまとめられる。  
1-3 ルニヤングワ研究所が土壌・堆肥分析サービスの提供を開始する。  
1-4 研究プロトコルに沿った圃場試験でのデータが収集される。  
1-5 プロジェクト終了時の土壌試験でデモンストレーション圃場の土壌肥沃度が増加する。  
  
2-1 ムズ農政局の普及員がLFの技術サポートができるレベルまで現存の堆肥作りと施肥技術を習得する。  
2-2 SLM技術のトレーニングマニュアルが編纂される。  
2-3 ムズ農政局の全土地資源保全局の専門技術員が持続的土地管理技術に関する研修を受け普及員を指導できるようになる。  
  
3-1 すべてのLFの80%以上が普及員より教えられた圃場試験場を設置する。  
3-2 各LFに教えられたFF10名が教えられた堆肥づくりや施肥技術の一つ以上自己圃場に導入する。  
3-3 モニタリングを通じて参加する農民の堆肥利用に関する正の効果が認識される。  
3-4 農業食料安全保障省の普及活動を通じて、ムズ農政局管区の農民10,000人が研究プロトコルに採用された堆肥づくりと施肥技術を利用する。  
  
4-1 セミナーやワークショップを通じて、参加した90%の土地資源局専門員が持続的土地管理技術についての知識を取得する。  
4-2 プロジェクトの結果や成果を農業食料安全保障省職員やステークホルダーに共有するためのナショナルワークショップを開催する。

投入

日本側投入 1)専門家  
<長期>業務調整  
<短期>チーフアドバイザー(必要に応じて)ベースライン調査、土壌学、土壌保全、その他  
2)カウンターパート研修  
本邦、第三国における研修員受け入れ若干人  
3)資機材  
車両(4WD)、自転車、土壌分析機器、研修機材(パソコン、プロジェクター、スクリーンなど)、事務機器(コピー機、スキャナーなど)、その他に必要な機材

相手国側投入 1)人員配置  
2)施設等(専門家執務スペース(ムズADD、DARSチテゼ試験場)、研修会場、チテゼ試験場の実験圃場)  
3)管理費(プロジェクトに関係するMoAFS職員経費、研修費用の一部、光熱費など基本的プロジェクト運営費用)

外部条件

1)前提条件  
- なし  
2)成果(アウトプット)達成のための外部条件  
- 降雨パターンが平年と大きく乖離しない。  
- 農業省の職員が大量に退職しない。  
- 農家の農業投入資材へのアクセスが大きく悪化しない。  
3)プロジェクト目標達成のための外部条件  
- 持続的土地管理技術の普及がマラウイの中央・地方政府の優先課題であり続ける。  
- 農村部の労働力不足が深刻化しない。  
- 主要農作物の価格が大きく低下しない。  
- 家畜ふんの入手が極端に困難にならない。  
4)上位目標達成のための外部条件  
- 農業省/各県が普及プログラム活動を実施するための十分な予算を確保することができる。

実施体制

(1)現地実施体制 プロジェクト・ダイレクター (農業・灌漑・水開発省 土地資源保全局(DLRC)局長)  
副プロジェクト・ダイレクター (DLRC副局長)  
プロジェクト・マネージャー (ムズADD局長)  
副プロジェクト・マネージャー (ムズADD首席土地資源保全官)  
ディストリクト調整員 (ルンピ、ムジンバ、カタベイ県農業開発事務所(DADO)土地資源保全官)  
カウンターパート (農業研究サービス局(DARS)、農業普及サービス局(DAES)、ムズADDの職員)  
(2)国内支援体制 農林水産省

関連する援助活動

(1)我が国の 「農民組織による(中規模)灌漑施設管理能力向上計画調査」(2006年～2008年)、「小規模灌漑開発技術協カプロジェクト」(2006年3月～2009年3月)は、ボカシ肥・ウィンドロー

援助活動

堆肥等の土壌肥沃度改善技術の普及に取り組んだ実績があり、本案件では同成果の活用が期待される。また、2012年度まで実施予定の「シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト」(2007年11月～2012年11月)ではアグロフォレストリーやガリ対策等、土壌浸食対策技術の普及に取り組んでおり、同プロジェクトの活動の教訓や技術情報の共有が可能である。

(2)他ドナー等の  
援助活動

ムズズADDIにおいては、EU、世界銀行、IFAD等のドナーの支援によるプロジェクトのほか、Total Land CareやWorld Vision、FAIR等、数多くのNGOが普及事業に取り組んでいる。USAIDや世界銀行の過去の協力によって作成されている技術マニュアルも活用が可能である。



草の根技協(パートナー型)

2018年10月05日現在

本部／国内機関 : 北海道国際センター(帯広)

## 案件概要表

|           |   |
|-----------|---|
| 案件名       | (和) 耕畜連携システムによる食料の生産性向上と安定的確保<br>(英) Improvement on food productivity and food security by crop-livestock integrated farming system |
| 対象国名      | マラウイ  |
| 分野課題1     | 農業開発-その他農業開発  |
| 分野課題2     |   |
| 分野課題3     |   |
| 分野分類      | 農林水産-農業-農業一般  |
| プログラム名    | プログラム構成外  |
| 援助重点課題    | -   |
| 開発課題      | -   |
| プロジェクトサイト | ブランタイヤ州チョロ県ブンブエ地域   |
| 署名日(実施合意) | 2009年05月27日   |
| 協力期間      | 2009年06月29日 ~ 2012年06月28日   |
| 相手国機関名    | (和) 農業食料保障省   |
| 相手国機関名    | (英) Ministry of Agriculture and Food Security   |
| 日本側協力機関名  | 帯広畜産大学  |

## プロジェクト概要

|          |   |
|----------|---|
| 背景       | マラウイ南部チョロ県ブンブエ地域では、農民の多くが主食であるメイズを生産しているが、土壌の疲弊が激しく生産能力が低いため、大量の化学肥料に依存しなければならない。しかし、貧困状況が深刻な当該地域で、農業投入財を確保することは困難を極め、低迷する食料生産性と成長しない経済の悪循環が続いている。このため、農民が負担する化学肥料の購入を可能な限り抑制し、家畜糞尿などの既存の資源を肥料として有効活用する「低投入型農業」の実践が求められている。 |
| 上位目標     | ブンブエ地域の農作物が安定的に確保され、農産品由来の特産品作りが発展することにより、貧困世帯数が減少する。また、他のマラウイ南部地域に「耕畜連携システム」が普及する。   |
| プロジェクト目標 | ブンブエ地域において「耕畜連携システム」による農法が普及する基盤が構築される  |
| 成果       | 1) 家畜糞尿の活用により、土壌改良技術が向上する<br>2) 家畜の生産管理技術が向上する<br>3) 耕畜連携システムの実践の場ができる<br>4) 作物の保存技術が提案される  |
| 活動       | 1) 土壌改良技術の向上<br>1-1 現状調査<br>1-2 土壌改良技術にかかる基礎研修の実施<br>1-3 デモンストレーション農場の設置<br>1-4 農家女性への支援<br>2) 家畜生産管理技術の向上<br>2-1 現状調査  |

|             |  |
|-------------|--|
|             | 2-2飼料にかかる改善<br>2-3家畜管理全般にかかる研修の実施<br>2-4デモンストレーション農場の設置<br>2-5農家女性への支援<br>3)耕畜連携システム実践の場の構築<br>3-1農業基盤技術にかかる活動<br>3-2デモンストレーション農場の設置<br>4)保存技術の提案<br>4-1現状調査<br>4-2保存技術の提案<br>4-3提案技術の試行<br>4-4農家女性への支援  |
| 投入          |  |
| 日本側投入       | <人材><br>プロジェクト・マネージャー 1名、現地調整員 1名、短期派遣プロジェクト員 5名、<br><基盤整備><br>肥料保管場所、畜舎<br><資機材><br>ディスクグラインダー、ハンドドリル、無停電装置、小型発電機   |
| 相手国側投入      | <人材><br>農家グループ、農業食料保障省普及員及び研究員<br><その他><br>プロジェクトオフィス、デモンストレーション農場用地   |
| 外部条件        | プロジェクト目標： 異常な気象による旱魃や洪水等の自然災害が起こらない。<br>成果： 地域の治安が安定している。地域の経済状況が急変しない。<br>活動： 地域住民全体の理解が概ね得られる。<br>前提条件： デモンストレーション農場のための土地が確保される。  |
| 実施体制        |  |
| (1)現地実施体制   | 帯広畜産大学の各分野の専門性を持つ教員および現地プロジェクト調整員を中心に、一村一品運動に参加している野菜生産グループ、牛乳生産グループの農民及び農民組織をターゲットとし、農業食料保障省プランタイヤ地域担当農業改良普及所および農業試験場と協力して実施している。<br>事業のモニタリング・評価についても両機関と協力して実施している。各活動の進捗状況については、事業開始時に行う現状調査（ベースライン調査）を基に、年度毎にマラウイ側協力機関関係者と成果発現についての協議を行うことによりモニタリングを行う。 |
| (2)国内支援体制   | 実施団体の帯広畜産大学は2004年11月に「国際協力推進オフィス」を設置し全学的に国際協力事業を推進している。また、同オフィスは、帯広センター所管の技術研修コースのコースリーダーや講師を依頼している教員により構成されており、本事業への運営面、技術面の支援が可能な体制となっている。プロジェクト要員の派遣事務、経理事務は同オフィス内に本事業のワーキンググループを設け、この業務を担当することとしている。   |
| 関連する援助活動    |  |
| (1)我が国の援助活動 | (技術協力プロジェクト)一村一品運動のための制度構築と人材養成プロジェクト<br>(集団研修)持続的農業生産と環境保全のための土壌診断技術（帯広センター所管）  |