

草の根技術協力事業（地域経済活性化特別枠）

「マラウイ国農業水利人材能力開発支援事業」

短期派遣専門家調査団報告書

（暫定概要版）

2017年1月

宮城県農林水産部

草の根技術協力事業（地域経済活性化特別枠）
「マラウイ国農業水利人材能力開発支援事業」短期派遣専門家調査団報告書
（暫定概要版）

1. はじめに

草の根技術協力事業（地域提案型）は2011年に開始し、現在は第2フェーズ（地域経済活性化特別枠）の「マラウイ国農業水利人材能力開発支援事業（以下、「本プロジェクト」という。）」として6年目の活動を実施中である（宮城県からの継続的なJOCV派遣は2010年に開始し、2016年3月をもって一時終了）。

今回、本プロジェクトの最終評価年として事業の進捗や課題の確認と、デッサ州におけるセミナー開催等のために、2017年1月15日（日）～1月28日（金）の日程（全行程は1月13日（金）～1月31日（火））でマラウイ国を訪問し調査等を実施した。

今回の調査にあたり、在マラウイ日本大使館、JICA マラウイ事務所、JICA 東北支部から多大な支援を受けたことについて厚くお礼申し上げます。

また、今回のマラウイ訪問に際して、快く調査団の受入準備やセミナー準備等を進めていただき、また農業灌漑水資源開発省事務次官やリロングウェ大学との面談の機会を設けていただいた農業灌漑水資源開発省灌漑局のジェフリー・マンバ局長、リロングウェ ISD のサンティアゴ・コーサ部長、デッサ DIO の C/P 全員に深く感謝申し上げます。

2. 結論

草の根技術協力事業の進捗を確認し概ね目標は達成できることを確認した。第3期事業においても、引き続き宮城県、マラウイ（リロングウェISD、デッサDIO）が協力して本プロジェクトを進めていくことについて合意した。

- ・ JOCV が実施した灌漑建設地区の状況を確認。活動している状況を確認。2016年1月の短期専門家派遣時に調査した取水堰の災害復旧工事について、JOCV とデッサ DIO により工事の出来形確認を行った地区について、水管理組合の手により適正に運用・維持管理がなされていることを確認。
- ・ ブワンジェバレー頭首工の管理記録について、これまで、初代 JOCV の指導内容が確実に実施されていることを確認されていたが、生産共同組合の崩壊に伴い、今後水管理組合の運営管理にも何らかの影響が出ると懸念される。リロングウェ ISD、デッサ DIO からの要請等があれば、引き続き草の根技術協力事業の活動で支援していきたい。
- ・ 2014 年からの研修員受入事業において、粗朶工法の実習を行っている。デッサ DIO 管内で河川堤防の改修工事として1箇所、ンチェウ DIO 管内で灌漑施設保全工事として2箇所の計3箇所で粗朶を活用した工法が実施されていることを確認。本工法を学んだ研修員が中心となって工事を施工している状況であり、また、受益地の農家の意見を取り入れて応用している様子が見られ、着実に技術移転が進んでおり、農民への理解が進みつつあることを確認。

今後、工事を実施した両 DIO において、雨期後の粗朶沈床の状況及び効果検証を行い、さらなる技術定着・普及とともに技術的課題について整理していくこととなった。

- ・宮城県とマラウイ（リロングウェ ISD, デッサ DIO）が協力し、引き続き本プロジェクトを進めていくことについて合意した。
- ・農業灌漑水資源開発省事務次官へ、第 3 フェーズの継続についての状況を説明。これまでの活動を評価頂くとともに、今後の成果に対する期待を寄せられた。
- ・技術移転セミナーでは、2016 年研修員による日本における研修成果報告、農業水利施設の維持管理と地理情報システム（GIS）について、適正技術と技術者育成について講義。特に適正技術（中間技術）について、質問が多く寄せられた。
- ・JOCV の派遣後の供与機材の管理及び事業実施については、機材のコンディションを含めて調査したところ、適正に各 DIO により管理されていることを確認し、特に大きな問題は見られなかった。第 3 フェーズにおいても、引き続き宮城県とリロングウェ ISD, デッサ DIO が連絡・調整を行いながら管理を進めることとした。

3. 調査団の目的

- (1) 草の根技術協力事業（第 3 期）の JICA との契約に係るマラウイ政府との覚書締結
- (2) 草の根技術協力事業（第 2 期）の進捗の調査及び課題等の検討
- (3) 技術移転セミナーの開催（デッサ）
- (4) 機材の供与及び使用方法等の指導（測量機材）

4. 日程

2017 年 1 月 13 日（金）～1 月 31 日（火）（全行程）

うち、マラウイ国滞在は 1 月 15 日（日）～1 月 28 日（土）

5. 調査団員

宮城県農林水産部農村整備課長	谷口 敏
宮城県農林水産部農村振興課技術副参事兼技術補佐	安蘇政樹
宮城県経済商工観光部国際経済・交流課課長補佐	佐野浩章※
宮城県農林水産部農村振興課主任主査	菅野将央
公立大学法人宮城大学食産業学部教授	郷古雅春
NPO 法人あぐりねっと 2 1	村上智亮
同上	遠藤善則

※派遣期間 2017 年 1 月 15 日（日）～1 月 22 日（日）

6. 概要等

(1 日目) 1 月 15 日（日）

- (1) マラウイ・カムズ国際空港到着
- (2) リロングウェ ISD 打合せ

面談者：Sangwani Khoosa リロングウェ ISD 部長

- ・調査団の目的、行程の確認

- ・第3期事業の覚書内容確認及びマラウイ政府側の署名について調整。
- ・現在までの活動状況報告書について説明。

(2日目) 1月16(月)

※マラウイの祝日のため、マラウイ政府との打合せ等はなし。

- ・団内打合せ
- ・資料及び現地調査内容の確認

(3日目) 1月17日(火)

(1) 事務次官表敬

面談者：Erika Maganga 事務次官, Winston Sataya 灌漑局次長

Sangwani Khosa リロングウェ ISD 部長

- ・サタヤ局次長からプロジェクトの概要、説明と日本側の紹介。
- ・宮城側から、これまでの事業に対する理解と協力についてお礼を述べるとともに、事業詳細、事業継続について説明。
- ・今回の調査団の最大の目的が、草の根技術協力事業の次期事業契約に向けた、マラウイ政府、JICA マラウイ事務所、宮城県との覚書き締結である旨を説明。
- ・上席事務次官からは、事業継続についての期待とともに事業内容の評価を頂いた。

(2) リロングウェ農業大学(LUANAR) ブンダキャンパス訪問

面談者：Patsani G Kumambaza 学部長, Hankie Uluko 灌漑学科長

Grivin Cipula 灌漑副学科長, Lamec Fiwa 講師

※LUANAR は農学に関するマラウイ国の最高学府であり、灌漑局の幹部の多くが同校を卒業している。

※2015年度より、リロングウェ ISD との合意のもと大学教員を研修員として宮城県に招聘し、これまで2名の教員を受け入れている。

- ・研修の成果は、授業の内容やテキストの改訂等に反映されていることを大学側より報告を受ける。研修の内容は授業等に活かされ、学生へ還元されていることを確認。
- ・現在までの活動状況報告書について説明。
- ・フード・セキュリティのために重要な分野が灌漑農業であること、灌漑技術者の人材育成が重要であることを説明。
- ・灌漑分野における人材育成のためには大学教育と行政の現場との連携が必要であることについて確認。
- ・授業に利用できる機材は少なく、測量実習を例にとると受講生120名に対し6台のオートレベルしかなく、充分と言えないのが現状。
- ・リロングウェ農業大学は、3ヶ月のインターンシッププログラムを実施している。学生の受け入れ先は、灌漑局が90%、民間会社が8%、NGOが2%となっている。
- ・マラウイ国の灌漑技術者の官学連携による人材育成と技術力向上を図って行くため、灌漑技術者による連盟の結成などについて意見交換。
- ・会談終了後、キャンパス内を案内していただき、講義室等を確認。

(3) リロングウェ農業大学 (LUANAR) Emanuel・Kaunda 副学長表敬

面談者：Emmanuel Kaunda 副学長

Patsani G Kumambaza 学部長, Grivin Cipula 灌漑副学科長

- ・学部長より、宮城県が実施する草の根技術協力事業と大学の関係について説明。
- ・宮城県より、事業概要を説明。
- ・副学長より、JICA をはじめとした大学への技術協力について説明を受けた。近年は実践的な講義が必要であり、経験が豊富な講師を必要としていることを解説頂いた。

(4) リロングウェ ISD 打合せ

面談者：Sangwani Khosa リロングウェ ISD 部長

- ・草の根技術協力事業（第3期）の覚書締結に係る打合せ。
- ・草の根技術協力事業（第2期）の最終報告書に係る打合せ。
- ・供与機材の内容及び合意書に係る打合せ。

(4日目) 1月18日 (水)

(1) サリマ県調査

面談者：Fanny B.Kanjala 灌漑技師 Benedido Zougwe 灌漑技師

○サリマ DIO 管内リフィジ地区

- ・建設中の受益面積 600ha の固定堰。
- ・600ha の内 300ha は水路による灌漑, 300ha はバケツ灌漑
- ・EU の支援により設計され, 建設は ADB からの支援による。
- ・施工規模は, 固定堰, 土砂だまり 250m, パイプライン 2.5m, 調整タンク 4 基。
- ・WUA については設立済みで, 管理に関する農民へのトレーニングが始まっているが, 水使用料等の金額は未設定。
- ・工事事務所は, 事業完了後 WUA の事務所として利用。
- ・WUA が技術者を雇用し, 日常管理の実施を検討。実現すれば, 国内発の土地改良区組織の運用となるが, 実現については未定。

(5日目) 1月19日 (木)

(1) デッサ県コミッショナー表敬

面談者：デッサ県 Ellias Mkandawire 公共事業担当部長

デッサ DIO Grace Wani 灌漑技師, Dominic Banda 灌漑技師補

- ・調査団の目的, 現在までの活動状況等について説明。
- ・草の根技術協力事業（第3期）の覚書への署名について依頼。
- ・デッサ県からは, 日本, JICA, 宮城県への協力のお礼
- ・コミッショナーは, 本事業をよく認識しており, 署名についての確約を得た。

(2) デッサ DIO 打合せ

面談者：デッサ県農業事務所 Joshua Mphanda 副所長

デッサ DIO Grace Wani 灌漑技師（灌漑事務所長）

Dominic Banda 灌漑技師補

- ・デッサ県での草の根技術協力事業，JOCV の活動成果について，デッサ DIO がプレゼンテーションを行う。
- ・活動成果について，技術的観点から意見交換。
- ・技術移転セミナーの進め方等について最終確認。

(6日目) 1月20日(金)

技術移転セミナー

参加者：Peter Chipeta 水資源開発部長，Sangwani Khosa 部長

マラウイ政府職員計40名，宮城県7名

- ・開会挨拶に引き続き，宮城側から4課題の講義を行い，マラウイ側から日本における研修について報告。
- ・デッサ DIO に配置された農業短期大学生1名のインターンも研修に参加。
- ・講義終了後に活発な質疑応答が行われ，マラウイ側からは，バラエティに富む有用な講義だったとの評価を得た。

(7日目) 1月21日(土)

(1) Mabwinja (マビンジャ) 地区調査

面談者：Mabwinja 水利組合ほか

デッサ DIO : Grace Wani 灌漑技師，Dominic Banda 灌漑技師補ほか

- ・本プロジェクトで前任の槻田 JOCV 及び工藤 JOCV が担当した地区。
- ・組合員 50 名（男 28 人，女 22 人）
- ・灌漑面積 4ha，年 3 回の輪作体系（メイズ，アイリッシュポテト，トマト）
- ・組合入会費 5,000MK，水利費 500MK/年，組合費 200MK/月/人
- ・組合員以外が足踏ポンプ等で農業用水を利用する場合は 3,500MK/年を支払う。
- ・水路の維持管理は組合員が全員参加。不参加の場合の出不足金は 500MK/回（村落では結構高額なため，ほとんど全員参加）。
- ・2015 年 1 月に増水により被災したため，取水堰の復旧事業を計画し，設計及び資材供与について支援。
- ・2016 年 1 月の調査で出来形確認を行い，復旧工事が適正に実施されたことを確認
- ・今回（2017 年 1 月）の調査において，復旧箇所が安定的に機能していることを確認。
- ・受益者との意見交換を実施。

(2) Windu (ウィンドウ) 地区

面談者：デッサ DIO : Grace Wani 灌漑技師，Dominic Banda 灌漑技師補ほか

- ・組合員 308 名
- ・灌漑面積 48ha，年 3 回の輪作体系（メイズ，アイリッシュポテト）

- ・2012年にIRADプロジェクトにより建設。
- ・雨期に大量の水がメイズ畑の土壌とともに水路へ流入し水路に堆砂するため、雨期の排水対策と土砂堆積対策の計画のための現地調査。対策工法に係る技術的な考えについてアドバイスを実施。
- ・地区内にあるため池の護岸対策計画のための現地調査を実施し、安価で現地調達可能な粗朶工法についてアドバイスを実施。

(8日目) 1月22日(日)

(1) 市場及び農業関係等調査

農業生産に係る現地調査に加え、デッサ県周辺の市場の状況等を調査。

(2) 専門家帰国

宮城県経済商工観光部国際経済・交流課課長補佐 佐野浩章

(3) 団内打合せ

- ・報告書の内容について打合せ。
- ・草の根技術協力事業(第3期)の覚書締結の進捗確認と署名者のアポイントメントの状況について打合せ。

(9日目) 1月23日(月)

(1) Gosheni(ゴシェニ)地区

面談者：デッサ DIO : Grace Wani 灌漑技師, Dominic Banda 灌漑技師補ほか

- ・グループビレッジ：Dindevu (6 2村のグループ)
- ・グループビレッジ沿いのリヴレジ川の河川護岸の浸食防止と洪水対策のために UNDP から支援を受けて粗朶工法施工を実施している。
- ・マラウイ国政府災害対策部の管轄であるが、デッサ DIO 職員により進捗管理を行っている。
- ・被害想定区域は 100ha
- ・延長 251m, 幅 30m の粗朶材(竹を利用)による護岸工
- ・宮城県で研修を受けた粗朶工法を参考に設計及び施工。
- ・2016年2月完成。雨期後の施工箇所のモニタリング調査を実施。
- ・粗朶が定着し、護岸が強固になったため河道が安定していることを確認。
- ・河道が安定したことにより、約 36ha で耕作が可能となり、農地が拡大した。
- ・受益者からの聞き取りからは、受益者が粗朶工法の効果を評価していることを確認。
- ・洪水により被災した小学校を訪問調査し、教員から当時の状況をヒヤリング。村は 30 cm 湛水し、学校は 2 週間休校となり、周辺の村人には十数 km 離れた街へ避難した家族もいたとのこと。

(2) Mgundu (グンドゥ地区)

面談者：デッサ DIO : Grace Wani 灌漑技師, Dominic Banda 灌漑技師補ほか

- ・受益者は 270 人 (男 120 人, 女 150 人), 水利組合は 1 つ。
- ・パイプラインと開水路を組み合わせた灌漑方式。
- ・作物はすべてメイズ。メイズは半分が自家消費, 半分は売却 (買い付けに来る)。
- ・昨年は渇水のため 1 回の作付け (通常は 2 回)。
- ・治水と利水のコントロールが難しく, 水の制御が課題。アイデアベースだが, マラウイ側ではダム of 構想を持っているとのこと。

(10日目) 1月24日 (火)

(1) ブワンジェダム視察

面談者：デッサ DIO : Grace Wani 灌漑技師, Dominic Banda 灌漑技師補ほか

- ・EU の支援による設計。
- ・堤高 43m, 貯水量 630 万 m³ (フェーズ 1) のダム建設中を視察した。
- ・第 1 期工事完了後 800ha (堤高 43m), 第 2 期工事完了後 2,300ha (堤高 53m)
- ・ブワンジェバレー頭首工の水源となり, 頭首工のより高い効果発現に期待される。
- ・ブワンジェバレー頭首工も含め周辺のダムを水源とする WUA が合併し, 組織の統合, 再編を行う予定 (農民の同意は概ね取得済)

(2) ブワンジェバレー地区調査

面談者：デッサ DIO : Grace Wani 灌漑技師, Dominic Banda 灌漑技師補ほか

- ・計画灌漑面積 800ha 受益者数 2,067 人 (男 970 人, 女 1,097 人)
- ・頭首工建設期間 1997 年~1999 年 (3 年間), 災害復旧事業 (2006~2007) を実施。
- ・頭首工建設以前の収量 2t/ha から 5t/ha に増加。
- ・水利費 4,000MK/1 作・0.4ha (1 作: 3 月~5 月の灌漑期間)
年間組合費 2,000MK/1 年・人
- ・組合費は 2,067 人中 2,040 人から徴収。未払者には収穫後倍額徴収 (農業用水の供給停止は行わない)。
- ・組合員経費は, 事務所の警備員, メンテナンス費用に充てる。
- ・水管理組合の組合長は選挙により選出。同様に各地区リーダーも選挙により選出される。
- ・幹線用水路は水管理組合の直轄管理とし, 支線用水路は地区リーダーを中心とした農民による管理。幹線用水路のメンテナンスに関しては, 参加した農民に対し水管理組合費から労務賃が支払われる。
- ・米の収量は 400~450 kg/0.1ha, 2015 年シーズンは 7,000MK/50 kgであった。
- ・JICA の事業により, 生産協同組合と WUA は組織化され, 一体となって経営していたが, 2013 年に協同組合と WUA の経営は分離された。
- ・2016 年に生産組合が崩壊。精米施設及びメイズの製粉施設も閉鎖されている。OVOP で米の販売もしていたが, OVOP のパッケージ及びブワンジェバレーオリジナルパッケージの在庫は売り払われ消失した。

- ・WUA は機能しており、適正な維持管理は実施されているが、生産組合の崩壊に伴い、施設管理が灌漑部門から普及部門に移管され、灌漑技師は不在の状況。
- ・ブワンジェバレー頭首工の管理記録（2011年4月～のマンスリーレポート）については、2016年には、確実に実施されていることを確認しているものの。2017年はデータの確認ができなかった。データの散逸が懸念される。
- ・普及事務所が、生産組合の再建に取り組んでいるが難しい状況。
- ・生産共同組合がなくなったことにより、仲買人による買い叩き、重量の不正計量が横行している模様（聞き取りによる）。

（11日目）1月25日（水）

（1）ンチュウ県調査

面談者：ンチュウ DIO Sungano 灌漑技師， Brave Mdazah 灌漑技師補ほか

- ・ンチュウ DIO のスタッフは5人
- ・1,300ha の灌漑農地， 23,000ha のポテンシャルエリア
- ・200カ所の灌漑プロジェクトを実施（重力灌漑， 風車灌漑， 足踏ポンプ灌漑， ディーゼルポンプ灌漑， ソーラー発電ポンプ灌漑， バケツ灌漑）

①Sembe（センベ）地区

- ・組合員30人（男15人， 女15人）
- ・農地面積10ha（うち初期面積6ha， 夜間貯蔵水槽設置後4ha増加）
- ・メイズは3回収穫可能
- ・小河川にコンクリート固定堰を設置し， パイプ取水。河川護岸の浸食等による堆砂に問題あり。
- ・2015年調査団により施設周辺の調査計測を実施。
- ・粗朶工法の導入を検討している旨を2015年7月にリロングウェ ISD コーサ部長より情報があり， 同年10月に宮城県で設計図面を作成。
- ・2015年12月， 取水堰下流の河床に粗朶沈床工を実施。
- ・職員からの聞き取りにより， 実施当初は農民からの理解が得られず施工に苦勞したが， 河川増水後に河床洗掘が見られなかったことから， 農民にも粗朶工法の有効性が徐々に浸透しているとのことであった。
- ・2016年シーズンの雨期を経験した後， 粗朶工法を施した箇所は安定していることを確認。現在補完的な工事も終了しており， 適宜手直しをしていく予定。
- ・職員自身も， 粗朶工法の可能性に手応えを感じている様子であった。
- ・今後も設計面などで， 宮城県から助言等を行って行くことを確認。

②Chikondi（チコンディ）地区

- ・灌漑面積42ha
- ・受益者数47人（男27人 女20人）
- ・主要作物メイズ， トマト
- ・取水堰取り付けの護岸のため， 粗朶工法を導入。また， 受益者の発案により， 耕作土の浸食防止のための粗朶を設置。
- ・護岸（木の枝+岩石）， 耕作土の浸食防止（木の枝+イネ科の植物）と材料の用途

や対策工法に工夫が見られ、移転技術の定着と発展の兆しが確認できた。

③Sotchaya (ソチャヤ) 地区

- ・村の人口は 177 人 (男 50 人 女 127 人)
- ・2014 年に IRAD プロジェクトにより建設。
- ・取水堰は堆砂によりほぼ埋没しているが、取水可能な状況。
- ・取水堰のかさ上げにより堰の機能不全状況の改善と河川が通行可能な橋の機能を構想。
- ・設計面で宮城県から助言等を行って行くことを確認。

(12日目) 1月26日(木)

(1) JICA マラウイ事務所報告

- ・今回の派遣において、大きな事故等がなく目的をほぼ達成できたことの報告と、JICA マラウイ事務所のサポートへの謝意を伝える。
- ・宮城県が研修員受入事業で学んだことを積極的に導入し、技術移転が進んでいることを確認。
- ・草の根技術協力事業(第3期)における事業の内容の充実化とさらなる効果発現のため、事業のC/Pであるリロングウェ ISD の Sangwani Khosa 部長としっかりとした連絡体制をとり、取り組んでいきたい。

(2) 在マラウイ日本大使館表敬

- ・大使に今回の派遣の報告及び謝意を伝える。

(3) リロングウェ ISD 打合せ

- ・供与物品の引き渡し、及び合意書・引渡確認書への谷口団長と Sangwani Khosa 部長の両者による署名。
- ・今後の草の根技術協力事業の協力体制の確認及び打合せ。

7. 課題ごとの結論

(1) 宮城県派遣 JOCV の派遣終了後の課題等の検討

2016年1月の調査において、宮城県からの JOCV 派遣終了に伴い、供与機材管理等の課題があったが、今回過去の供与機材の管理は適正に行われており、特に問題と思われる点はなかった。以後の供与に関しても、適宜使用状況調査を行うこととした。

(2) 草の根技術協力事業の進捗の調査及び課題等の検討

現地調査、リロングウェ ISD、デッサ DIO の C/P からの聴き取りにより、当初計画を概ね達成したことを確認。特にマラウイ側からは、宮城県に派遣した研修員(研修期間1ヶ月程度)が帰国してから見違えるように業務にあたり、リーダーシップを発揮するようになったとの評価があった。実際に研修を受けた職員が中心となり、粗朶工法が実施されている。これは、技術移転が適正に進捗していることを示し、今後の展開にさらなる発展が期待できる状況である。今後も、実施箇所の効果検証も含め、

マラウイ政府側の技術の普及・定着について支援をしていきたい。また、2015年度から、リロングウェ ISD との合意のもとリロングウェ農業大学から灌漑学科教員を、本邦研修の研修員として招聘した。講義内容へ研修の成果が反映され、本事業の取り組みが学生にも還元されている。

2015年から同規模の事業では異例ではあるが、大臣表敬が2015年に実現したこと続き、2016、2017年に事務次官並びに灌漑担当事務次官への表敬が実現したことから、マラウイ政府の同事業に対する期待の高さをうかがわせる。今後は、第3期事業の円滑な進捗とより高い効果発現を目指して、活動をしていきたい。

検討課題として、これまでの供与機材の適正管理があげられ、各DIOの監督機関であるリロングウェ ISD と協議・調整を行い、資機材の適正管理とマラウイ国と宮城県との連絡体制について構築していきたい。

また、同事業による資材供与により建設したかんがい施設のモニタリングとともに他のドナーが建設した現地を数箇所調査した。建設後は概ね良好に維持管理されており問題は見受けられなかった。現地調査で得られた多くの知見を今後活かすために、民間（日本側）や大学等と多くの知恵を結集して、事業を進めて行くことが課題となると思われる。

なお、検討課題の一つとしてマラウイ国内の官学連携の重要性についての認識は一致。宮城県、宮城大学、マラウイ国灌漑局、リロングウェ農業大学と協力して技術者連盟的な組織づくりを検討していく。

(3) 技術移転セミナーの開催（デッサ）

これまでのJOCV活動と本事業の成果を踏まえ、適正技術（中間技術）、計画・設計等におけるGISの利活用、マラウイにおける農業土木施設の管理状況と適正技術の事例紹介、官学連携による技術者の育成について講義を行い、最後に2016年研修員による日本における研修成果報告を行った。特に、適正技術（中間技術）について質問が多く寄せられ、中間技術とは伝統技術と現代技術の間に位置するものであり、決して真ん中に位置する技術では無いこと、マラウイの実情に合った技術を工夫して探し出すことが重要であることの共通した認識が得られた。バラエティに富んだ内容であり、短い時間で盛り沢山の内容だったことに懸念もあったが、講義終了後の活発な質疑応答からも好評だったと思われる。

これまでのセミナー開催方式の再検討を含めて、マラウイ国の技術者にとって有用な会議になるような企画をしていきたい。

以上

略語表

ISD	Irrigation Services Division	灌漑サービス管区
DIO	District Irrigation Office	県灌漑事務所
DADO	District Agricultural Development Office	県農業開発事務所
EPA	Extension Planning Area	末端農業普及所／地区
WUA	Water Users Associations	水管理組合
LUANAR	Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources	マラウイ農業大学 ※旧ブンダ校
NRC	Natural Resources College	農業短期大学
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊