

平成 24 年度「農民主導による普及手法」
ソフト型フォローアップ
調査報告書

平成 25 年 7 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
北海道国際センター

序 文

この報告書は、独立行政法人国際協力機構帯広国際センターが実施した課題別研修「農民主導による普及手法」に関し、その前身となる研修コースも含めて2012年度から実施している同研修への参加研修員を対象に、帰国後の現状や本邦研修時に策定したアクションプランの進捗状況を把握して研修のフォローアップとして必要な指導や助言を行うとともに、今後想定される類似分野での研修の内容に反映させるため、2013年3月6日から3月17日までの12日間、マラウイ共和国にフォローアップ調査団を派遣した結果を取りまとめたものです。

調査団は、帰国研修員及び同研修員の所属先を訪問して関係者との協議や関連機関の視察を行い、当該研修の案件目標を達成するうえでの課題を探り、農業技術普及手法を向上させるため、本邦研修の成果をいかに効果的に発現できるかを調査しました。

本調査結果を受け、今後、本コースを含む研修事業が、より一層途上国における農業分野の開発にインパクトをもたらすことを期待します。

なお、今回の調査業務にあたりご協力をいただいた帯広畜産大学をはじめ、関係者の皆様に対し心から感謝の意を申し上げます。

平成25年7月

独立行政法人国際協力機構
北海道国際センター（帯広）帯広代表 睦好 絵美子

目 次

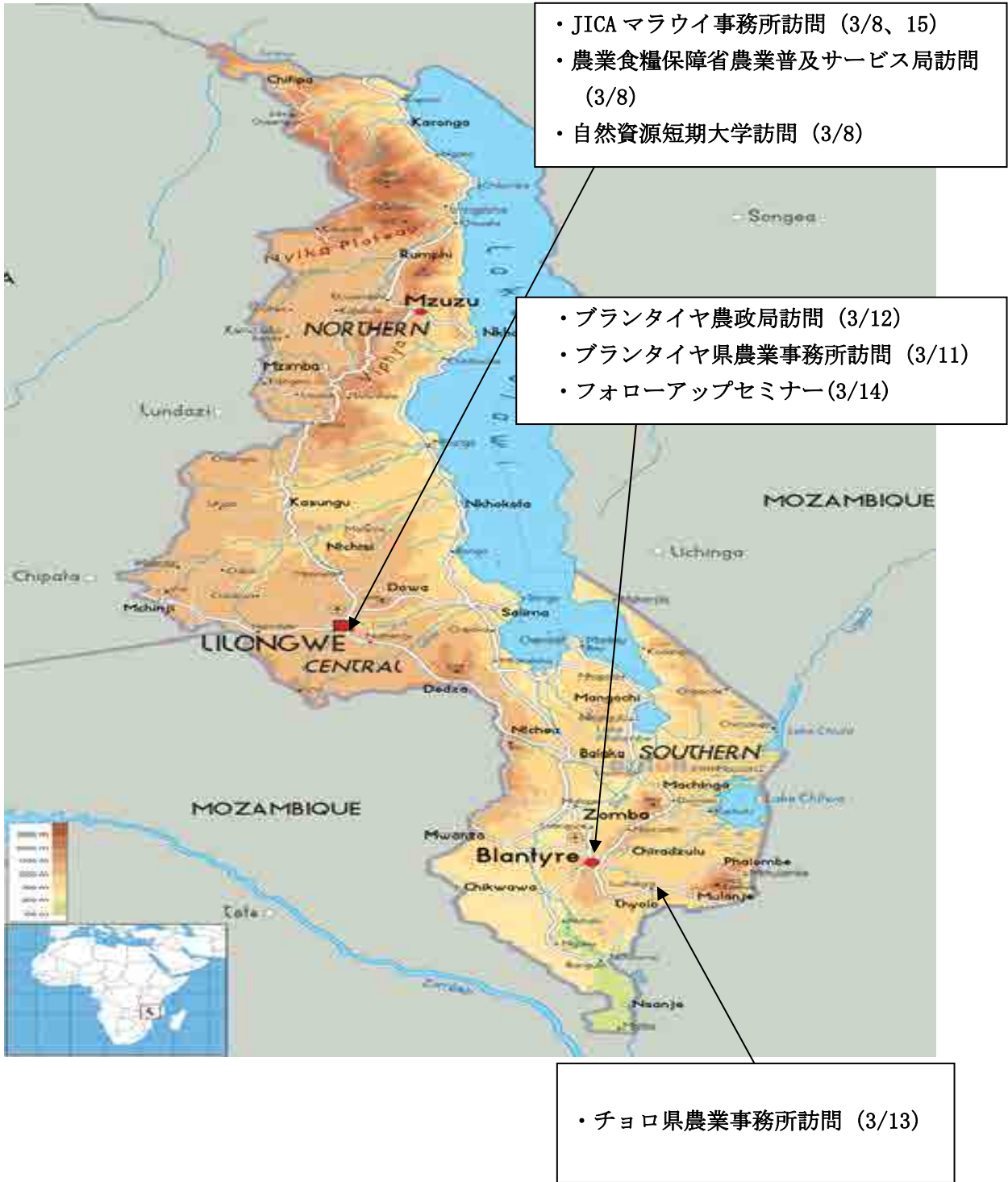
序 文

目 次

マラウイ共和国地図

第1章 調査の概要	1
1-1 背景・目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査期間及び日程	3
1-4 主要面談者	4
第2章 調査結果	5
2-1 帰国研修員の活動視察・各関係機関の訪問	5
2-2 セミナー開催・帰国研修員活動支援	12
2-3 JICA 関連事業の紹介・視察	16
第3章 結果の分析	18
3-1 マラウイ農業分野における課題点（十勝・帯広の経験に基づく考察）	18
3-2 マラウイにおける農業普及の現状（普及方法に関する考察）	20
3-3 研修効果の発現に係る阻害要因（課題）と貢献要因	22
3-4 マラウイ普及事業への提言	22
3-5 研修コースの企画立案に向けた提言	24
3-6 団長所感	25
付属資料	
1. 研修コース G.I.（2012年度5月実施分）	29
2. 研修コース帰国研修員リスト	42
3. アクションプラン（活動計画）	44
4. 最終報告書（活動計画進捗状況報告書）	91
5. 調査団・コース内容説明資料	109
6. フォローアップセミナー式次第	115
7. フォローアップセミナー配布資料（帰国研修員プレゼン資料）	116
8. JICA マラウイ事務所事業説明資料	157
9. COVAMS 事業説明資料	162
参考資料	
An assessment of current status of livestock production in Malawi	171

マラウイ共和国地図



第1章 調査の概要

1-1 背景・目的

JICA 北海道国際センター（帯広）が所管する課題別研修「農民主導による普及手法」は、その前身となる合同カウンターパート研修コースを含め、2011年度から2012年度にかけて計4度の研修を実施、主にアフリカ諸国、東アジア諸国から計38名の研修員を受け入れてきている。これまでの研修員受入人数実績並びに参加者職位は表-1、表-2のとおり。

表-1 2011年～2012年度研修実績

実施時期	国名・参加者数	参加者総数	使用言語
第1回 2011.4.3～4.29	マラウイ (1)、ナイジェリア (1) パキスタン (1)、セネガル (1) タンザニア (1)、東ティモール (1) ザンビア (1)	7	英語
第2回 2011.8.21～9.23	セネガル (2)、チュニジア (3)	5	仏語
第3回 2012.5.7～6.8	アフガニスタン (1)、ベナン (2) エジプト (1)、マラウイ (3) ミャンマー (3)、ナイジェリア (2)	12	英語
第4回 2013.1.14～2.16	アフガニスタン (2)、エチオピア (1) ガーナ (3)、ギニア (1) モザンビーク (2)、スワジランド (2) タンザニア (1)、ザンビア (2)	14	英語

表-2 主な参加者職位

実施時期	参加者職位
第1回 2011.4.3～4.29	・農業普及開発担当官 ・農産物加工販売部主任技術担当官 ・畜産計画モニタリング局疫学者 ・農村開発事務所長 他
第2回 2011.8.21～9.23	・農業農村相談員 ・種子事務局長 ・地域普及課長 ・農業開発部技師 ・農村女性普及課長
第3回 2012.5.7～6.8	・園芸管理部長 ・天然資源管理作物生産部専門技師 ・農業振興センター担当 ・農村女性部研究官 ・農業普及法担当官 ・農業普及開発担当官 ・畜産獣医局獣医官 ・稲研究所研究官 他
第4回 2013.1.14～2.16	・総合普及局普及マネジャー ・郡開発担当官 ・農業普及員 ・生産担当官 ・種苗課係長 ・農村普及局モニタリング評価担当官 ・農業部上級普及手法担当官 他

農業が基幹産業と位置づけられている国が多いものの、一方で各国とも農業技術指導員の数も十分ではなく、インフラの未整備、各種施設、設備の不足等、数々の問題を抱える状況下、本案件でメインテーマとして掲げている農民主導による農業技術の普及手法の習得については、限られたリソース

を用いて、いかに効果的かつ効率的に農業技術を移転するかという観点において各国からのニーズが非常に高いものである。よって次年度以降も本研修コースを継続していく方向であり、研修最終日に実施されるコース評価会、研修員から提出されるアンケート結果においては、本コースで習得した知識、技術は非常に有益なものとして、帰国後に活用できるものとの回答を得ているものの、当地とは大きく異なる環境のもと、実際に各研修員がそれぞれの帰国後の活動計画をどのように実践しているかを確認し、必要に応じ、今後の活動に対する更なる助言を行う機会が必要であるとの認識から、今回の調査を実施することとなった。

また、今後の本案件の継続にあたり、現地の農業事情あるいは現地の JICA 関連事業を視察することで、更なる現地ニーズの把握につなげる。また、JICA については日本国の当該分野における援助方針、協力プログラムの実態を理解することで、全体の援助方針に即した研修コースカリキュラムの策定を図り、研修効果の更なる向上、本邦研修を通じた現地の開発援助への貢献を目的とする。

1-2 調査団の構成

今回の調査にあたっては、課題別研修「農民主導による普及手法」コース関係者のなかから、コースリーダーの門平教授（帯広畜産大学）、織井講師（帯広農業高校）並びに JICA 北海道国際センター（帯広）道東業務課よりコース担当加藤職員の3名による編成で調査団を構成することとした。詳細については、表-3のとおり。

表-3 調査団の構成

	担当業務	氏名	職位
1	総括	門平 睦代	帯広畜産大学 教授
2	普及員の育成	織井 恒	帯広農業高校 酪農科学科 主任
3	研修計画	加藤 宏紀	JICA 北海道国際センター（帯広） 道東業務課 職員

1-3 調査期間及び日程

2013年3月6日（水）～2013年3月17日（日）

日順	月日	時刻	用務	宿泊地
1	3月6日	水	10:30 移動（帯広発/JL1152） 12:15 （羽田着） 16:25 （成田発/CX549） 20:35 （香港着） 23:45 （香港発/CX749）	機内
2	3月7日	木	06:35 （ヨハネスブルク着） 10:00 （ヨハネスブルク発/SA170） 12:25 （リロングエ着）	リロングエ
3	3月8日	金	08:00 JICA マラウイ事務所表敬 09:00 農業食糧保障省農業普及サービス局表敬 10:30 JICA マラウイ事務所農業分野における事業紹介 15:00 自然資源短期大学（Natural Resource College）視察 16:30 ブンダ大学視察	リロングエ
4	3月9日	土	資料整理	リロングエ
5	3月10日	日	移動（リロングエ→ブランタイヤ）	ブランタイヤ
6	3月11日	月	09:00 ブランタイヤ県農業事務所表敬 11:00 COVAMS（シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト）事業紹介 13:00 COVAMS 活動現場視察	ブランタイヤ
7	3月12日	火	08:30 ブランタイヤ農政局プログラムマネージャー表敬（帰国研修員 Ms. Getrude Kumwenda 面談含む） 09:00 帰国研修員活動視察（Mr. Precious Lipenga） 13:30 帰国研修員活動視察（Mr. Cosmas Kasawe）	ブランタイヤ
8	3月13日	水	08:00 移動（ブランタイヤ→チョロ） 09:00 帰国研修員活動視察（Mr. Noel Mkwapata） 14:00 チョロ県農業事務所表敬 14:30 移動（チョロ→ブランタイヤ）	ブランタイヤ
9	3月14日	木	09:00 フォローアップセミナー「活動計画の実施報告」 11:00 移動（ブランタイヤ→リロングエ）	リロングエ
10	3月15日	金	09:00 JICA マラウイ事務所調査報告 10:00 移動（リロングエ→空港） 13:15 （リロングエ発/SA171） 15:45 （ヨハネスブルク着）	ヨハネスブルク
11	3月16日	土	12:35 （ヨハネスブルク発/CX748）	機内
12	3月17日	日	07:05 （香港着） 09:15 （香港発/CX580） 14:50 （札幌着） 16:14 （札幌発/JR） 18:15 （帯広着）	

1-4 主要面談者

(1) 農業食糧保障省農業普及サービス局 (Department of Agricultural Extension Services : DAES)

氏名	職位等
Ms. Stella Kankwamba	Director of Agricultural Extension Services
Mr. Paul Fatch	Training Officer

(2) 自然資源短期大学 (Natural Resource College)

氏名	職位等
Mr. Kabambe	Acting Vice Principal

(3) ブランタイヤ農政局 (Blantyre Agricultural Development Division)

氏名	職位等
Mr. Nelson Matakai	The Programme Manager
Ms. Getrude Kumwenda	Principal Extension Methodology Officer

(4) ブランタイヤ県農業事務所 (Blantyre District Agriculture Office)

氏名	職位等
Mr. Martin Kamlomo	District Agriculture Development Officer
Mr. Precious Lipenga	Agriculture Extension Development Officer
Mr. Cosmas Kasawe	Agriculture Extension Development Officer
Ms. Lindy Banda	Agriculture Extension Development Officer

(5) チョロ県農業事務所 (Thyolo District Agriculture Office)

氏名	職位等
Mr. Cosmos Luwanda	District Agriculture Development Officer
Mr. F. J. Banda	Field Crop Officer
Mr. Noel Mkwapata	Agriculture Extension Methodology Officer

(6) JICA マラウイ事務所

氏名	職位等
斎藤 克郎	所長
下田 透	次長
富谷 武史	所員
Mr. Manda M.Reinford	プログラムオフィサー

第2章 調査結果

2-1 帰国研修員の活動視察・各関係機関の訪問

第1日目 (3/8 : 金)

- 時間 : 8:00~8:50
- 場所 : JICA マラウイ事務所表敬
- 面談者 : 斉藤所長、富谷職員 (下田次長 : 安全対策ブリーフィング)

最初に調査団員より今回の調査目的及び「農民主導による普及手法」コースの概略を説明したのち、調査団長門平教授からは、農業教育、次世代の農家に対する教育、ファーマーズフィールドスクール (Farmers Field School : FFS) を通じた参加型アプローチ等が当コースの柱となっていること、また、これらに関連する講義、視察、ディスカッションを通じ、コースの参加者には普及員に不可欠な精神、及び、率先して農家とコミュニケーションを図ることの重要性を理解してもらうことに主眼を置いていることなど、コースのカリキュラム、構成に係る詳細説明を行った。その後、斉藤所長より現地の農業関連事業における普及員の現状、問題点をご説明いただいた。あらゆるプロジェクトにおいて、技術、知識を普及する作業が一番頭を悩ます問題点であり、そのプロセスにおいて重要な役割を担うはずの普及員が、基礎的な農業知識の欠落、業務に対する意識の低下などが顕著であること、特に、初等教育も十分に受けることができない現地の農民に対しては、普及員の意識改善、知識の向上に基づく、十分な技術普及サービスデリバリーシステムの構築が必要不可欠な要素であることを改めて確認することができた。

- 時間 : 9:00~10:00
- 場所 : 農業食糧保障省農業普及サービス局 (DAES)
- 面談者 : 農業普及サービス局長 Ms. Stella Kankwamba
農業普及局研修担当 Mr. Paul Fatch

JICA 事務所表敬同様、まずは調査団より今回の調査目的並びに調査対象となる4名の帰国研修員について説明を行ったのち、農業普及サービス局長より、マラウイ共和国 (以下、「マラウイ」と記す) における農業技術普及に関連する組織的な構造〔上から順に、農政局 (Agricultural Development Division : ADD)、District、農業普及所 (Extension Planning Area : EPA)、Section と区画) と併せ、4名の帰国研修員がブランチタイヤの ADD に所属することをご説明いただいた。また、現在マラウイでは、20~30名ほどの農家によって形成されるコミュニティによって選抜される篤農家 (畜産、堆肥製造等の項目ごとに選抜) を中心とした、農民主導による普及活動が促進されているということで、従来のトップダウン方式からボトムアップ方式への変化についても言及され、本コースのコンセプトである「農民主導による普及」が当地の取り組みとも合致しており、本コースを通じた技術協力の必要性を確認することができた。4名の帰国研修員に関しては、帰国後レポートの提出によって日本での研修の報告がされたとのことであり、帰国研修員活動の視察、更なる支援を目的とした今回の調査についても、帰国研修員のモチベーション向上を図るうえでも非常に有意義な機会になるとのことで、今回の訪問を歓迎いただいた。



農業普及サービス局長事務所にて



マラウイでの農業普及事情の説明

- ・ 時間：10:30～12:00
- ・ 場所：JICA マラウイ事務所
- ・ 面談者：JICA マラウイ事務所プログラムオフィサー **Mr. Manda M. Reinford**

パワーポイント（PPT）資料を基に、マラウイ国農業分野の概要、JICA マラウイ事務所の関連事業につき、説明いただいた。まず、国全体の農業分野の変遷については、政府の農業分野に対する予算の減額、度重なる省庁の組織改編等、政策レベルでの変化に大きな影響を受けてきたとの印象を受けた。農業技術普及の分野においても、設立された研修センターが一時的に閉鎖になったとのことで、普及員の育成に大きな影響を及ぼしたことが想像される。また、農産物を市場に回すにあたり必要とされる道路の整備が不十分とのことであるが、他途上国同様、他セクターの問題が、農業の産業としての成長を妨げている大きな要因となっているようである。しかしながら、現状も農業は GDP の 40% を占める基幹産業であり、国民の 80% が農業に従事していることから、マラウイにおいて、農業分野の成長は非常に重要なものであり、大きな期待が寄せられていることも分かる。日本（JICA）としても援助重点分野として位置づけていることから、他援助機関とも連携を図りながら、より効果的かつ効率的な援助の必要性を改めて実感することができた。

効果的な援助という点において、国内機関の研修担当者としては、日本での研修事業と在外事務所で実施される他事業との連携強化が重要な課題と認識しているが、マラウイにおいては、研修事業（課題別研修）の研修員選考にあたり、常に実施中のプロジェクトの関係者とも情報共有を図り、プロジェクトのカウンターパートをマラウイ政府に推薦するかたちをとっている現状を確認できたことが大きな収穫であった。

- ・ 時間：15:00～16:00
- ・ 場所：自然資源短期大学（Natural Resource College）
- ・ 面談者：副校長代理 **Mr. Kabambe**

マラウイ国内での農業普及員の養成課程を視察することを目的として、本校を訪問した。副校長代理より、学生数、教員数等の概要を説明いただき、学生数については、2年制の短期大学全体で 1,500 名ほど、また教員は 20～30 名（これに加え政府機関からの臨時教員も若干名いるとのこと）が指導に当たっており、農業普及員の約 8 割が本校の卒業生とのことであった。

本校は国立の短期大学として設立されたが、2001年以降私立校となり、政府からの補助金も一切受け取っておらず、学生から納められる学費によって経営されている。農業、獣疫、園芸作物、食品栄養、灌漑、環境管理、土地管理といった7課程が存在し、科学、数学、コンピュータ関連の知識を習得する座学に加え、学内での農業実習、インターン制度による政府関係機関やNGOでの実習、また、近隣の農家での実習が教育課程に組み込まれており、実践による学習に重点が置かれているとのことであった。

副校長代理による概要説明ののち、施設内を案内いただいたが、広大な敷地を有しており、外観を見る限り非常に質の高い近代的な校舎であった。しかしながら、各教室にまで足を運ぶと、実験器具等、指導、学習に必要な備品についてはあまり十分な整備がなされていないという印象であった。実習用の圃場、牛舎等の施設については、感染症予防の観点からも近距離での視察は差し控えることとしたが、実習するに十分な施設が存在するかどうか疑問が残る部分ではある。



自然資源短期大学内の実験室



自然資源短期大学図書室

第2日目 (3/9 : 土)

- ・資料整理

第3日目 (3/10 : 日)

- ・移動 (リロングエ→ブランタイヤ)

第4日目 (3/11 : 月)

- ・時間 : 9:00~10:00
- ・場所 : ブランタイヤ県農業事務所分室
- ・面談者 : ブランタイヤ県農業開発員 **Mr. Martin Kamlomo**

同地区に今回のフォローアップ調査対象である3名の帰国研修員が在籍することから、所属事務所への表敬訪問として同事務所を訪れた。まずはじめにJICA北海道センター(帯広)の概要、十勝・帯広における農業の歴史・特徴等の説明に加え、本コースの概要、今回の調査目的を調査団より説明した。その後、農業技術普及に係る同地区の動向に関し、Mr. Martin Kamlomoから説明いただいたが、近年は「COVAMSアプローチ」をはじめ、多くの農民主導による普及

活動が実施されているとのことで、帰国研修員の日本での経験、習得した知識は、最近の普及事業の動向にも合致し、農民の参加型アプローチを更に促進させるものとして非常に有意義なものであるとのことであった。JICA 北海道センター（帯広）で実施される農業関連の研修コース（土壌診断技術、農業機械、ICT 等）にも関心をもっていただいたようで、同地区の農業関連技術の向上に貢献できるコースに関係者を参加させたいとのコメントをいただいた。

- 時間：11:00～16:00
- 場所：ルドゥズ研修センター
- 面談者：農業食糧保障省 農業技術普及開発担当 Ms. Linly Banda
森林省 森林補佐官 Mr. James Andiwochi

当初、帰国研修員 1 名の活動視察を予定していたが、当帰国研修員の業務の関係上予定変更が生じ、急遽、代替プログラムとして、同じく普及員が活動する JICA 技術協力プロジェクト「COVAMS」に係る概要説明、プロジェクト現場への視察を組み入れることとなった。はじめに、同プロジェクトに従事した普及員 2 名（両名とも他研修コースの帰国研修員）よりプロジェクトの概要を説明いただき、その後、両名の同行のもとプロジェクトの対象となった 2 つの村を訪問した。

本プロジェクトは、農業食糧保障省、森林省、ジェンダー省といった 3 省にまたがるプロジェクトであり、第 1 フェーズとして 2007 年から 2012 年の 5 年間にわたり、計 244 の村、3 万 3,600 の農家を対象として実施された。現在は既にプロジェクトは終了しているものの、プロジェクトの第 2 フェーズが 2013 年 4 月より継続実施されるとのことであった。具体的な活動については、各省に所属する普及員がそれぞれの担当項目について適正技術の普及に係る役割を担い、技術普及員から篤農家、篤農家から村人（農家）へと技術移転を図るものであり、「土壌浸食」「植林・造林」「土壌・水管理」といった項目に対し、各村で項目ごとに選抜された篤農家が研修を受講し、そこで習得した知識、技術を村人（農家）に伝達する方式になっているとのこと。篤農家に対する研修は、「1. すべての村人に」「2. 村人のニーズに基づくもの」「3. 地域で入手可能なリソースの活用」「4. 自身の村の中で」「5. より多くの村人のために」といった 5 つのスローガンに基づくものとなっており、参加型アプローチを色濃く打ち出したものであることから、普及員が農民のモチベーションを喚起し、ボトムアップによる農業技術の普及をめざす「農民主導による普及手法」コースのめざす方向、コンセプトとも符合するものであり、非常に興味深い内容であった。

実際に訪問した 2 つの村では、雨期の土壌浸食の予防、改善が達成され、メイズの収量も大幅に向上したとのことで、上述の 3 つの項目における具体的な成果も確認することができた。村人とのインタビューでは、本プロジェクトを通じての成果、変化も尋ねたところ、従来は政府、普及員からの指導、アドバイスを受け入れるだけの依存体質であったものが、自らが考え、学ぶプロセスを介して成果を生み出したことで大きな達成感、充実感を感じているようであった。今後もこのような活動が維持、継続されることが重要であり、われわれの実施する研修コースについても、当地の参加型アプローチの促進に貢献できるプログラムを提供していく必要性を改めて感じる機会となった。



COVAMS の活動成果 (Gully Control)



COVAMS の活動成果 (Afforestation)

第 5 日目 (3/12 : 火)

- 時間 : 8:30~8:40
- 場所 : ブランタイヤ農政局
- 面談者 : プログラムマネジャー **Mr. Nelson Matakai**
普及手法主任 **Ms. Getrude Kumwenda**

ブランタイヤ地区農業事務所への表敬訪問については、前日に分室を訪問していたが、前日不在としていた帰国研修員 (Ms. Getrude Kumwenda)、プログラムマネジャーの両名が在室との情報を得たため、再度本部事務所にも表敬訪問を行うこととした。10 分ほどの短い時間ではあったが、調査団より本コースの概要、調査団の目的を説明。プログラムマネジャーからは、昨年までブンブエ地域を対象として帯広畜産大学の教授陣により実施されていた耕畜連携に関する草の根技術協力に対する謝辞も述べられた。

- 時間 : 9:00~12:30
- 場所 : ブランタイヤ県農業事務所農業普及サービス部
- 面談者 : 普及開発担当 **Mr. Precious Lipenga**

農業事務所で面談した帰国研修員 (Ms. Getrude Kumwenda) は、日本での研修後昇進し、現在は同じ帰国研修員である Mr. Precious Lipenga、Mr. Cosmas Kasawe の上司にあたる職位にあることから、部下の普及現場での活動視察も兼ね、終日、調査団による上記 2 名の活動視察に同行することとなった。Mr. Precious Lipenga とは活動現場である村の手前で合流し、当人の案内のもと、活動計画の対象となる NAMATETULE 村を訪問した。当人の活動計画は、FFS を通し、村人 (農家) に畝の整備、適切な播種 (適切な間隔を設けた播種)、堆肥の活用を体験させ、従来の栽培手法との比較を行い、収量の向上を示すというものであるが、村人の理解を得て順調に作業が進んでいるようであった。活動開始から数カ月の段階であり、まだ収穫には至っていないが、収穫の際は従来型の耕作地から収穫されるメイズの収量と、新たな手法の導入により栽培されたメイズの収量を比較する予定とのことであった。それぞれの作業における留意事項を記録したノートも導入されており、今後も村人自らが栽培計画を立て、観察、分析、評価を行う道筋が築かれつつあるように見受けられた。FFS の導入も今回が初めての試みということで、今後の活動の維持、継続が期待される。調査団からは、農民自らが各種新しい取り組みを行い、失敗を繰り返しながら学んでいくことが重要との助言を行った。

- ・時間：13:30～17:00
- ・場所：ブランタイヤ県農業事務所農業普及サービス部
- ・面談者：普及開発担当官 Mr. Cosmas Kasawe

まずはじめに、当人の活動計画の対象である KATETE 小学校を訪問し、12～16 歳の生徒を対象とした農業教育を視察。学内では当初より実施している農業教育と並行して実習という位置づけで普及員である Mr. Cosmas Kasawe によって堆肥の作成実習が行われていることが説明され、実際に製造過程の堆肥を観察した。「農民主導による普及手法」コースでは、次世代の農民、すなわち若年層に対する農業教育が農家の育成に重要なコンポーネントであることを伝えており、本コースの経験を基に、上記の取り組みが始められたことは非常に好感がもてる内容であった。その後、引き続き FFS が実施されている Ben Ligogo 村を訪問し、その具体的な活動について見聞する機会を得たが、この村では同時に政府によって「Farmer Business School (FBS)」が試験的に導入されており、自給自足を目的とした農業生産のみではなく、利益を生み出す農業ビジネスに、より焦点を当てた活動が実施されているとのことであり、この活動においても FFS のコンセプトに基づき、農民自らがマーケットリサーチを行い、村全体で採算性を検討する取り組みをしていることから非常に興味深いものであるが、今後、生産した農作物を加工し付加価値を付けるなど、更なる収益の向上を図り、協同組合のような方式で、得た利益を共同で活用できるようなものに発展させることも一案と思われる。

第 6 日目 (3/13 : 水)

- ・時間：9:00～12:30
- ・場所：チョロ県農業事務所
- ・面談者：普及手法担当官 Mr. Noel Mkwapata

当初、まずはじめにチョロ県農業事務所での表敬を予定していたが、面談予定者が出張に出しており、事務所に戻るのが午後の時間帯になるということで、急遽予定を変更し、帰国研修員である Mr. Noel Mkwapata の活動視察を行うこととなった。Mr. Noel Mkwapata は現職に就いたのが 3 年前ということで、他 3 名の帰国研修員と比べ、普及員としての経験も浅く、年齢的にも非常に若いことから、長年農業を営んでいる農家への指導に苦慮する部分もあると想像していたが、事務所内の関係者（普及開発担当官、農場作物担当官等）の協力も仰ぎながら、計画していた活動を着実に実行しているようであった。当人の活動計画は、不耕起農法等新たな手法を導入することで、全体の労働力を軽減させ、かつ、メイズの収量を向上させる、といった取り組みであるが、これまで同県内では取り入れたことがない FFS のアプローチによって対象となる村人(農家)の理解を得ることに始まり、1 人の農家から実験用の圃場を提供してもらい、従来の手法と新たな手法による栽培を比較している過程であった。不耕起農法は、成果が現れるまでに時間を要するものであり、現時点では従来型の圃場の方がメイズの生育が優れているようにも見受けられた。ただ、この取り組みについては次期以降も継続していくことでその効果が具現化されることから、引き続き農家の人々とも協力し、辛抱強く取り組みを継続してもらいたい。

上述のとおり帰国研修員当人は、普及員としての経験も浅いことから、従来の手法を続ける周りの同僚、先輩普及員のなかでは、当人の新しい取り組み（参加型アプローチ）を理解いただけない人も多く、苦勞を強いられることがあるようであるが、これについても、辛抱強く取

り組みを継続し、成果を共有することで、最終的に普及員全体で新たな手法が実施できるよう頑張ってもらいたい。

活動計画の実施対象である村の視察を終えたあと、調査団の要望に応えるかたちで、周辺の酪農家についても 2 件ほど訪問をアレンジしてもらったが、Farm Income Diversification Programme (FIDP) によって始められた女性酪農家グループの活動では、複数の農家が共同で乳牛を飼育し、生乳を販売しており、安定した収入を得ている現場を視察することができた。このグループについては、活動計画の対象というわけではないものの、帰国研修員の普及員としての活動対象農家ということで、他農家に対するグッドプラクティスとして紹介できるものと思われる。前日の FBS を導入している村（農家）でも感じたことではあるが、複数の農家が協力し、共同で資金を管理し、更なる収益の向上にあたり共同で投資をしていくなど、小規模ではあるが、日本の農業協同組合のような機能を備えていくことも、今後の方向性としてはあり得るのではないだろうか。

- 時間：14:00～14:30
- 場所：チョロロ県農業事務所
- 面談者：チョロロ県農業開発担当官 Mr. Cosmos Luwanda

午前の農家視察終了後、昼食を挟み、再度表敬訪問のため農業事務所を訪れた。表敬の場では、これまでの他組織への表敬と同様に、今回の調査の目的、本邦で実施している研修コースの概要等を説明したあと、農業事務所からも、現在国全体で農業技術普及の場ではボトムアップアプローチが新しい手法として促進されており、同県内ではまだ大きな変化、成果の発現には至っていないが、今後、これにかかわる普及員の育成が必要であるという説明をいただき、本コースが当地のニーズに合致していることが確認された。

第 7 日目 (3/14 : 木)

- 時間：9:00～11:00
- 場所：ルドゥズ研修センター
- セミナー参加者：帰国研修員 4 名ほか計 22 名

実質、調査最終日となる第 7 日目のプログラムでは、帰国研修員 4 名の活動計画の進捗状況、今後の活動予定等を他関係者（農業開発担当官、普及開発担当官等）に対して発表してもらい、現在実施されている参加型手法を共有し、今後の活動に係る助言、提案をしてもらうことを目的としたセミナーを実施した。当初の予定では 8 時 30 分から 10 時 30 分までの 2 時間のプログラムを予定していたが、参加者の多くが開始時間に間に合わず、30 分ほど遅れての開始となったが、4 名のプレゼンテーションを予定どおり進行したのち、調査団長門平教授（コースリーダー）のファシリテーションのもと、全参加者でのワークショップを行った。

2 時間ほどの非常に限られた時間ではあったが、「普及員活動のなかで仕事（モチベーション）を妨げる要因」をテーマに参加者全員で議論するなかで、「移手段の不足」「普及手法の指導者不足」「農民の基礎的知識の不足」など多くの問題点が挙げられ、特に資金、予算に関連するものに関しては、容易に乗り越えられる問題ではないと思われるものの、FFS をはじめとした参加型アプローチを浸透させ、計画的に実践していくなかで必要な予算を確保していく、また、その手法についてもそれぞれの普及員、農家が一緒になって考え、試行錯誤をしながら、多く

の選択肢を生み出していくことが必要ではないか、といった建設的かつ「農民主導による普及活動」のコンセプトに合致するコメントも多く挙げられた。本コースの帰国研修員を中心に、普及事業に携わる関係者のモチベーションを喚起するうえで、非常に効果的なセッションを提供することができたと思われる。

発表内容のなかで言及した帰国研修員がいたが、農家のモチベーションを醸成する前に、まずは前線に立つ普及員のモチベーション喚起が重要なポイントであることから、今後も継続的にこのような場を設け、普及員の間で参加型アプローチの推進を図ってもらいたいと感じた。

2-2 セミナー開催・帰国研修員活動支援

2-2-1 フォローアップセミナー

セミナーはルドゥズ研修センターにて9時から11時まで開催された。セミナー次第、参加者名簿、発表内容（スライド）は付属資料を参照願う。普及におけるすべての問題点を議論する時間はなかったため、動機づけを阻止する「やる気がなくなる理由」と題して、KJ法を使い、セミナー参加者（ほぼ全員が普及員）の意見を集約した。3つに分類すると、以下のようであった。

(1) 農民側の問題

- ・反応の悪さ
- ・否定的な反応
- ・村長のリーダーシップの乏しさ
- ・依存性

(2) 政府側の問題

- ・上司からのサポート不足と理解度の乏しさ
- ・農民を指導するための知識や技術の不足
- ・農家訪問に必要なガソリンや日当など運営管理面での不足

(3) 農民と政府の両方の問題

- ・多様な関係者間の連携の欠如
- ・両者における普及活動に必要な資源の不足

ある参加者から、(1)の農民側の問題は普及員の力不足の表れでもあるので、まずは自らの能力を向上させることが重要であるとの発言があった。その後、5～6名の参加者からも同様の発言があった。また、政府側のガソリンなど普及活動に関する資金不足の解決策として、外部の援助機関から支援を受けるということも一案であるとの意見が出された。プロジェクトの実施期間中数年の短期間ではあるが、普及員支援と人材育成には効果があるので、プロジェクトプロポーザルを作成提出することに至急、着手するという点について合意された。普及員の能力向上に関しては、コース参加者である Ms. Getrude Kumwenda が中心となり、今回のようなセミナーやワークショップの開催、また、現地視察などを行い、帯広やインドで学んだことを伝えていくとのことであった。



帰国研修員 (Ms. Getrude) による
本邦研修の成果報告



帰国研修員 (Mr. Lipenga) による
活動計画実施状況報告



セミナーでのワークショップ①



セミナーでのワークショップ②



セミナーでのワークショップ③



セミナー参加者との集合写真

2-2-2 帰国研修員の活動支援 (活動への助言など)

(1) Ms. Gertrude Kumwenda (ブランチヤ農政局)

帯広での研修コースを終了シマラウイへ帰国後すぐに昇進したため、担当地区と仕事内容が変更された。よって、計画されていた活動はほとんど実行されていない。また、2013年3月9日にインドでの2カ月の研修より戻ったばかりで、最終報告書も作成できていなかった。しかし、3月12日から3日間、われわれの現地視察に同行してくれたので、十分に意見交換をすることができた。現在の彼女の担当は、普及方法の開発と普及員への教育なので、他の

3名と協力しながら、帯広で学んだ農民フィールド学校の実践とプロジェクト方法をブラントイヤ地区の担当者へ普及していくとのことであった。具体的には、3名のプロジェクト活動現場への他の普及員の視察ツアーの実施、帯広で学んだことを共有するためのパンフレットかニュースレターの作成と配布である。農民フィールド学校の言葉は知っていたが、具体例や実践経験がなかったのでマラウイでは応用されていなかったという。セミナーで出された「やる気がなくなる理由」など普及員が感じている問題点を解決するためにも、彼女が中心となりプロジェクト企画書を作成し、外部資金を獲得するということは良案であると考えられる。

(2) Mr. Cosmas Kasawe (ブラントイヤ県農業事務所)

Future farmer の概念を応用し、Katete2 小学校で堆肥づくりの実習を行った。農業教育と実技はどの小学校でもカリキュラムに入っているのですが、講義内容のひとつとして堆肥づくりを導入した。校長先生らの理解もあり、順調に行われている様子であるが、1回目は失敗したという。現在、2回目の結果待ちで、来週あたりその出来具合が分かるという。ピット方式を採用した。ほかに、収入を増加させるための普及も実践している。村としての活動を奨励し、協同組合をつくり、生産物を売り出すという案である。事前の十分な市場調査が必要であろう。一村一品プロジェクトとの連携や市場開発の専門家との共同活動が求められる。



学んだ堆肥製造について説明する女子生徒



生徒による堆肥製造現場

(3) Mr. Precious Lipenga (ブラントイヤ県農業事務所)

Namatetule 村で、農民フィールド学校手法とプロジェクト手法を使い、トウモロコシの栽培方法の違い(3つの方法)を村人の実験により比較することが彼の課題である。3つの方法とは、これまでのやり方(畝の幅やトウモロコシの植え方の間隔が広い)、75cm という政府が推奨するやり方、堆肥を入れ込んだものである。収穫前なので実際の収穫量の比較は5月くらいに行う予定である。ノートとペンは政府から支給されているようだが、まだ、記載内容は乏しく、十分な指導が必要であろう。結果が出る前から農民も自らの畑を使った同様の実験を行っているということと、村人の歓迎ぶりからも、彼が農民との信頼関係を構築していることが推測できた。



FFS (Farmers Field School)



農民の作業記録ノートを確認

(4) Mr. Noel Mkwapata (チョロ県農業事務所)

Matapwata EPA, Sharpe section にて不耕起栽培方法の導入を農民フィールド学校形態で実施中である。この実験圃場は参加者の 1 人の所有地であるが、これを 12 に分けて、12 人の農家が全員実験に参加した。まだ、各自の農地では実施されていないが、収穫を比較することが待たれている。この地域には、イタリアとマラウイの混血（在イタリア）の方が建てた孤児院があるようにエイズで亡くなる人が多い地域であり、できるだけ労働力が少ない農法が望まれている。また、余った時間は冬野菜（トマトなど）を栽培することにより収入を増やすこともできるということであった。国際農業研究機関の World Agroforestry Centre (ICRAF) からは堆肥木などの支援があり、この資金を使って現地を担当する普及員と協力し農民フィールド学校を開設するなど、Mr. Noel Mkwapata は将来の普及活動の発展に寄与できる人材であると期待できる。



実験圃場の視察



リードファーマーによる活動内容の説明

(5) 全体を通じての感想

マラウイの研修員は、まじめな性格に加え、能力も高いという評価であったが、どの研修員も自身の担当するエリアにおいて、アクションプランに準じた行動を確実に起こしており、帰国後の活動の様子がよく理解できた。そのような意味では、このコースの意義や今後の継続性については、成果自体が出るのは先になるものの、今後のマラウイ農業発展につながるための、コアとしての役割や可能性は十分あるものと推察できた。研修員は担当する各村で、

普及員として尊敬を集め、日本の農業教育でも頻繁に求められるいわゆる「地域に根差した活動」を実践している様子がよく分かった。

各農村における課題の設定や実践手法については、農業生産性を高める実験としては正しいと思われる方向性で進んでいる活動から、リサーチ中のもの、この方法はおそらく成果に結びつかないであろうと思われる活動まで、さまざまであったが、何かを考え、何かを試してみることで、農民の自主性や主体性が膨らめば、農作物生産としての短期的な成果はなくても、将来の発展に向けて大きな財産になることは間違いないと思われた。

また、帰国研修員の説明の様子や現地農民に対する聞き取り調査から、いわゆるリードファーマーと呼ばれる方々のレベルでは、しっかりと意識づけや概要把握がされており、帰国研修員としっかりとコミュニケーションが図られている様子がうかがえた。個々の帰国研修員の仕事内容について、更に細かく聞き取り調査を行い、指導内容を細かく精査すれば、さまざまな課題があると思われるが、現時点において、それらの問題は大きな問題ではなく、とにかく、農民と信頼関係を築き、農村に深く入り込んでいるという事実を確認できたことは大きな成果であった。

あわせて、政府の方針に従いながら、既存のプロジェクトとプラスの相乗効果がでるような方法を考えて、アクションプランが計画されていたことに感銘した。コンフリクト（問題）もなく、共存し、かつ、予想以上の成果が上がっていたことが現地訪問により確認できた。この地域では JICA プロジェクトの COVAMS が 5 年間運営されていた。このことにより、普及の手段としてのバイクや周辺状況が整備されていたことも、アクションプランを計画し、実行できた重要な要因のひとつであったと考える。



プロジェクトで普及員に供与されたバイク



農民からの聞き取り調査

2-3 JICA 関連事業の紹介・視察

今回の調査では、当初、JICA マラウイ事務所にて実施する技術協力プロジェクト、協力隊事業を視察することで、本邦研修と他事業との連携についてコース関係者間で共有することを計画していたが、協力隊事業については、他調査日程、移動行程の関係から適切な隊員が見つからず、視察を断念することとなった。しかしながら、JICA 事務所での農業分野関連事業説明、また、COVAMS の事業紹介、現場視察から、マラウイの農業分野における課題、JICA の事業実施状況に加え、普及員の役割を見聞することができ、非常に有益な機会となった。特に、JICA 事業の「選択と集中」という観点において、JICA マラウイ事務所の取り組みは、研修事業についても、他事業、協力プログラムと

の連携が確立されていることから、本コースに参加する研修員が、COVAMS 等の JICA 事業の重要な担い手になっており、帰国後の活動が JICA 全体の事業に大きな影響を及ぼすことを再認識することができた。

また、調査期間中にお会いした専門家の方々からも、プロジェクト関係者をぜひ帯広の研修に参加させたい、というコメントを多くいただき、本コースをはじめとする本邦研修が、現地での開発援助の有益なツールとして活用され、大きな期待を寄せられていることも改めて強く感じる事ができた。今後は、より一層課題部、在外事務所とのコミュニケーション、連携強化を図り、組織全体の事業強化に資する研修事業を組み立てていきたい。

第3章 結果の分析

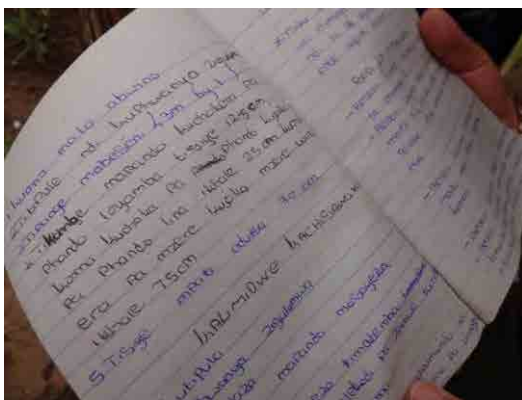
3-1 マラウイ農業分野における課題点（十勝・帯広の経験に基づく考察）

3-1-1 農業政策の目標

マラウイにおける農業という産業は、経済活動というより、自給自足のための手段という意味合いが強い。これは、自分たちがなんとか食べていければ、とりあえずの目標達成であるため、そこから先の経営という発想が生まれにくいと考える。マラウイという国自体が、将来の農業をどのように展開していくのか。農民の数を減らし、集約化して、国民全員の食糧を維持していくのか、あるいは、ある程度輸出産業に育つまで成長させていくのかで、大きく変わってくる。とにかく、農業という産業は、永遠の成長産業であり、食糧確保という最重要テーマと直結する産業であるが、効果や結果が現れるのに非常に時間がかかり、農村の風習や人間性に頼る部分が大きいので、しっかりとした計画と、計画を実行するための具体的なプランが本来必要である。

3-1-2 農民の質

訪問した村においては、リードファーマーを中心によくまとまっていると思われた。英語こそ話せないものの、自分たちが取り組んでいる活動の概要をしっかりと説明することができ、最低限ながら、ノートに記録をとっている事例も複数箇所見られた。村長や幹部を中心に、組織がしっかりしており、何かを始めるときの団結力や組織力は、かなり期待できるのではないかと感じた。話の内容やこちらとの受け答えを聞いているかぎり、能力に問題はないが、義務教育などの格差や未熟なカリキュラムによる基礎学力の不足や知識の低さは否めなかった。しかし、小学生からの教育に力を入れ、語学や算数などの基礎学力と、物事に対する論理的思考力が備わってくれば、国民性がまじめなだけに、大きな発展を遂げる可能性は十分にあると感じた。



農民による作業記録



帰国研修員による小学校での農業教育

3-1-3 生活環境

土は硬く、乾期や雨期があり、条件はかなり悪いと判断した。気温が温暖で、北海道の寒さや乾燥地帯の水不足のようなことがないので、人間の生活としては認識が生まれにくいとは思いますが、作物にとっては、乾燥や大量の雨は作物栽培の阻害要因であり、そういう意味では、農業にとって不利な環境であることをまず認識しなければならない。雪が降らず冬期でも何か作物が栽培で

きたり、水稻が2回栽培できたりする地域とは大きく異なり、どちらかといえば、限られた期間に限られた作物を作らなければならない北海道と同じ環境にあると考えるべきである。気温が高く、熱帯のフルーツなどもあり、そのような発想が生まれにくい、明らかに作物が栽培できない時期が過酷な環境である。

北海道の場合、冷害に備えて、作物栽培と家畜の導入による有畜農業を展開し、冷涼な気候でも確実に育つ牧草を飼料として、乳や肉を得て、冷害を乗り切るといった手法を講じてきた。そして、もともとやせた火山性土壌に家畜の堆肥を投入することで、作物が育ちやすい土壌に改良してきたという経緯がある。マラウイにおいても作物が作れない乾期や大量の雨は北海道における冷害と同じであると認識し、そのような不利な環境でも確実に育つような作物を栽培し、家畜の飼料として利用することで、生活の安定をめざしていくべきだと感じた。生産性や飼いやすさから考えれば、多く目撃されたヤギよりウシやブタといった家畜の方が、経済性は良いと思われる。

3-1-4 メイズ栽培

メイズの栽培状況に驚愕した。畑とも思えないようなわずかなスペースにもメイズを栽培していた。しかし、その出来は非常に悪く、窒素などの肥料成分の欠乏と固有品種による生産性の低さ、連作による土壌の荒廃などさまざまな問題点がすぐ察知できた。酪農でいえば、牛舎のキャパシティを超えて、乳量や乳成分の低いウシをぎゅうぎゅう詰めで飼っており、餌も十分に与えていない状況である。

おそらく生産性の低さを採植本数によってカバーしようとしているのだろうが、かえって悪循環と効率の悪さを生み出している。適切な栽培方法によって、固有の品種がどの程度の生産力なのかを見極め、面積や採植本数当たりの収穫量の向上をめざすべきである。



隙間なく植え付けられたメイズ

3-1-5 ハイブリッド種子の導入

移動中の道すがらや、訪問した農村でも、ハイブリッドメイズの栽培が行われていた。種子をどのような手段で入手し、入手のための費用をどうしているのかは分からないが、種苗メーカーがかなり入り込み、ハイブリッド種子の普及に力を入れていることは明らかだった。農業の本来の姿は、昨年度の収穫の一部を次年度の種子として保管し、種子代にほとんどお金がかからないものだったが、ハイブリッドの生産性の高さが注目され、日本の農業でも、種子は保存するものではなく、種苗メーカーから買うものになってしまった。ただ、種子は本来非常に高価であり、現金収入の少ないマラウイの農家が継続的に種子を購入していけるのか、はなはだ疑問である。

また、ハイブリッドは草丈も高く、雌穂も立派であるが、それだけ土壌中の養分を吸収しているからであり、収量を維持するためには、それなりの栄養素を供給し続けなくてはならない。日本の酪農においても飼料用トウモロコシを栽培しているが、目標収量を維持しようと考えたら、十勝の火山性土壌においては、10a 当たり窒素成分で 16kg も投入しなければならず、肥料代も決して安くはない状況である。日本の酪農の場合、生産した飼料用トウモロコシをウシに与え、生乳に変えて付加価値をつけているが、マラウイにおいては直接消費であり、種子代と肥料代を払うだけの現金収入があり、支出と利益の収支バランスのなかで、経済的持続性があるのかどうかと

でも心配であった。ハイブリッドの生産力は、既存品種の 3 倍ともいわれ、収量や品質においては圧倒的な魅力を感じるが、その生産は何もないところから生まれるのではなく、それなりの養分が必要になることを忘れてはならない。

なお、同じ場所で同じ作物を連作し続けていることも問題である。既存品種の生産性の低さに、連作がどの程度影響しているかは分からないが、日本の飼料用トウモロコシ栽培においては、連作 3～4 年で収量が落ち、病気の発生も多くなる。特に有機物の投入が少なく、化学肥料の依存傾向が強い畑は連作の影響が顕著であり、マラウイのような硬く、養分の少ない土壌で、化学肥料を投入しながら栽培すると連作による収量の低下が必ず表れると想定される。連作を防ぐにも、ほとんどの畑という畑にメイズを植えているので、動かしようがない。日本の畑作でも同様であるが、メイズ以外の作物を導入し、輪作体系を確立し、堆肥を投入しながら地力を維持していく対策が必要になる。

3-1-6 畜産

マラウイにおいては、コブのある現地のウシとヤギがほとんどであり、先進国的な畜産が行われているのは、まれであった。感覚的なものでしかないが、北海道がやせた土地を有畜農業で肥沃な土地に変え、冷害などのリスクを冷害に強い牧草と家畜からの生産物で乗り切ってきたように、今後、種子や肥料などの投資をしながら現金収入を増やしていこうと考えた場合、土壌に有機物を投入するという視点からもある程度品種改良の進んだ乳牛や肉牛の導入も視野に入れていかなければならない。しかし、近代酪農は、技術依存型産業の典型であり、飼養農家以外にも、獣医師や授精師、生乳の運搬や処理、衛生検査など多くの関連職が必要であり、常に農家と相互発展する関係になければならないが、今後の経済的発展を考える場合、乳牛を中心とした生産効率の高い家畜の導入も視野に入れるべきである。

3-1-7 課題の設定

いくつかの村では、メイズの栽培において試験区と対照区を設置し、肥料の量や不耕起栽培などの試験を実施していた。しかし、なかには自分たちの力でやってみたいということで、普及員の指導を受けずに独自の考えで試験を考案し実施している村もあった。かなりの外的な試験でもあったが、自ら試験区を設定し、何とか改善を図っていききたいという気持ちは大切にすべきであると思った。

このようなものは、農業知識をもつ者からみると容易に気が付くことではあるが、農業に対する基本的な知識がないために、誤った方向へ進んでしまうことがある。そのような現象を改善するためにも、子どもたちからの基礎学力教育などが、この国の発展には欠かせないものになる。

3-2 マラウイにおける農業普及の現状（普及方法に関する考察）

調査団長門平教授とブンダ大学の畜産学分野の研究者は 2003 年から 2005 年にかけて、マラウイの畜産開発における問題分析を行った（参考資料）。畜産に関する開発プログラムは NGO の支援によって開始されるものがほとんどであり、ニワトリやヤギ生産に関するものが多いが、小規模酪農、ウシを使った農業、肉牛生産に関するプロジェクトも存在した。生産性の低さ、遺伝の問題、管理のずさんさ、飼育頭数の少なさ、伝染病による高死亡率、栄養状態の悪さなど、家畜に関するありとあらゆる課題が指摘された。また、普及員の畜産に関する知識も十分ではなかった。たぶん、作物生産や

灌漑分野などでも、同様の状態であると予測できる。しかし、このような分析結果をそのままでは生かすことはできない。どれから手をつければよいのか、まったく分析がなされていないからである。まずは、優先順位をつけるなど限られた課題に焦点を当てたり、問題がどのように起こっているのか因果関係を描き出す必要がある。

このように、普及員の知識不足が畜産分野では指摘されているが、大学の研究者や研究所の職員であつても問題の解決方法を知っているわけではない。また、普及員がすべての農業分野の技術専門家である必要はないし、それは無理なことである。それよりも、情報を伝える、農家を励まし、やる気にさせるなど普及に必要なソフト技術を習得することがより有効であると考えられる。また、普及員の少なさや施設・設備の不足は、途上国における農業普及の課題として常に挙げられる。マラウイでも同様である。しかしながら、財政難や民営化といった政策的理由のため、これらを充足するために新たな財源や人材を確保することは、現実として難しい。このため、普及員が農家を訪問し指導する従来のアプローチには限界がある。

普及局の局長との会合で、リードファーマーというコンセプトは、マラウイ農業食糧保障省でも受け入れられて最優先手法として使われていることを知った。また、参加型手法の導入によるトップダウンからボトムアップへの切り替えも 1990 年代から奨励されている。しかし、普及員自身の頭の切り替えはまだ進んでいないようである。特に年配の普及員との対応が問題で、「農民の意見を尊重するように」と指導しても理解してもらえないと元研修員の Mr. Noel Mkwapata が話していた。

農民主導による普及 (farmer-led extension) は、このような従来の普及が抱える課題に対する解決策のひとつとなり得る。農民主導による普及は国の財政負担を軽減するだけでなく、営農の多様性や普及の平等性に良い影響を及ぼすこともできる。例えば、女性は農業や共有資源に対して男性とは違った役割をもつことがあると報告されているが、これまで普及の対象外であった。農民主導による普及は、こうした女性も巻き込むことができる。「農民主導の普及」には、農民間普及 (farmer-to-farmer extension)、農民学校 (farmers field school)、課題調査/問題解決アプローチ (problem census/problem solving approaches) などが含まれており、従来のトップダウンによる技術普及というより、農民にとって優先度の高い課題が普及員に相談されたり、研究員に教わった技術を応用して自分の畑で使えるようにする能力を農民がつけたり、いわば「農民が主体となって」行われる普及活動を指す。そのため、農民主導による普及のアクターは広範であり、農民はもちろん、普及員、関連した政府組織、NGO、民間企業、マスメディアなども含まれる。当該研修の対象者である普及員の役割としては、普及の中心となる農民の育成や学習の機会の提供、試験機関への農家の問題解決に貢献する研究課題の提案、農民-政府系機関-民間のコーディネーション、農民のニーズに合った普及サービス、農民による課題特定・分析のサポートなどが考えられる。

農民主体の普及活動として、農民フィールド学校を使った方法が奨励されている。しかし、学校を始める前には十分な準備も必要である。例えば、農民と一緒に現状分析をしながら、最良な解決方法を見つけ出すための農業研究の拡大充実がなされなければならない。前から使っていた方法と新しい方法を比較するためには、より現場に合った新しい栽培方法 (あるいは飼育方法) を開発することが求められる。また、農民は多様であるので、農民が自分に合った栽培方法や飼育管理方法を選択できるような体制も確立すべきである。一方、農民フィールド学校的な活動を更に拡大することで、農民、普及員、政府の農業専門家、科学者が共同し応用実験を行うことが可能となる。つまり、すべてのステークホルダーが最善の方法と一緒に学ぶ場の創造である。これらの営みを積み重ねていくことで、将来的には、農民が政府に頼らず、十勝の士幌町やケニアのキアンブ県の酪農組合のような強力な農

民協同組合を立ち上げ、作物の種や家畜飼料の販売、人工授精などのサービスを供給できるようになるだろう。

3-3 研修効果の発現に係る阻害要因（課題）と貢献要因

上述したが、阻害要因となる「どのような場合にやる気がなくなるのか」を、現場の普及員に聞いてみた。日当が出ない、ガソリンがないなどはよく聞く要因であり、多くの参加者が指摘した。上司からの励ましが点なども挙げられた。問題を質で分けると、自分だけの努力でも改善できることはあるかもしれない。例えば、情報の共有である。普及員が考える農民側の問題としては、普及員への依存、農民からの反応の悪さであり、これらは普及員側にも問題があるという意見があった。多くの阻害要因は政府側の問題であり、上司の指導の方法、褒められない、現地の事情を聞いてくれない、知識が足りないで農民を指導できない、がある。両側の問題としては、資源と支援不足であった。

平成 24 年度コース（B）では、参加型手法の講義時間に、普及活動では何が問題なのか研修員 14 名全員で問題分析を行った。動機づけが低いことがランク 1 位となった。どうしてこうなるかという点、上司から十分意見を聞いてもらえないなどトップダウン方式や汚職も関係しているとのことであった。この結果から分かったことは、自国に帰国後、研修員の上司が帯広で何を学んだのか話を聞いてあげること、帰国発表会を開催し多くの関係者に帯広で学んだことを伝えることが、彼らのやる気を高め、アクションプランを実行するための励みとなることである。

具体的には、JICA 北海道国際センター（帯広）などから彼らの上司と研修員にメールを送り励ますこと、また、研修員が JICA プロジェクトのカウンターパートであることなども、研修効果発現に貢献するのではないだろうか。

3-4 マラウイ普及事業への提言

普及員の指導のなかで、多くのプロジェクトが設定され、実施されているが、プロジェクトの成果を更に次のプロジェクトにつなげ、継続するなかで、大きな流れをつくっていくために、農業高校の教育現場で用いられている手法のなかで、比較的小金がかからず行える改善策について以下のようなことを提案する。この場における成功とは、何か良い実験の結果が出て、生産力が上がるのではなく、農民が意識を高め、村内で議論し、常に前向きに課題と向き合っていく姿勢を育てられることである。

3-4-1 耕種概要看板の設置

どのような試験をしているのか。責任者はだれか。各試験区概要や耕種概要などの看板を作って圃場に掲示する。農業高校でも多くの圃場に看板が設置され、圃場で実習する生徒に耕種概要などを確認させる手段になっている。概要を理解することは、その後の生育や収穫において、より深い考察を可能にし、きめ細かい管理や収支を行うための下地をつくる。農業高校でも「掲示教育」と呼ばれ、教室での授業以上に基本的知識を提供し、興味関心を引き出すための常套手段である。

3-4-2 専用の記録用紙の作成

高校生でもよく用いるが、専用の記録用紙を用意してあげると記録しやすく、記録の正確性や継続性が得やすくなる。草丈専用、葉数専用、実の重さ専用、天気専用などそれぞれの記録デー

タが取りやすいように枠が工夫されているケースが多い。また、取った記録をグラフにし、比較することは、その課題に対する興味を大きくし、モチベーションの高揚につながりやすい。記録をあとから見返すことは、自分の頑張りを確認することにもつながり、たとえ成果が思わしくない結果でも、プロジェクトに対する充実感や満足感、自己肯定感が得やすく、改善を図って再チャレンジという流れをつくりやすい。普及センターや役所には、パソコンやコピー機などがかなりあったので、大きな農業機械や自動車を買う金額に比べたら格段に安いコストで普及できる手法であると考えている。

3-4-3 教材の開発

帯広農業高校の牛舎は酪農教育ファームとしての認証を受けており、外部の人を受け入れて、酪農の普及に努めているが、その教育に使うグッズが非常に優れている。酪農の仕組みをイラストで示したタペストリー、漫画、絵本が備えられており、ウシのお腹の中や子宮の中を実物大で示したボードも活用されている。これらと同様に、農業の基本事項を説明するための教材を開発し、そのグッズを用いて勉強会などを開くと教育効果が高まるのではないかと考える。教材は、開発する際にそれなりの予算や労力が必要となるが、一回作ってしまうと複数回使用できるため、長い目でみると割安な手法である。教育や普及をする人間にとっては、難しいことをいかに簡略化し分かりやすく伝えるかという技術が必要であり、優れた教員は、優れた教材の開発者でもある。農民学校などで、理解度を増すような教材を開発していくべきである。

3-4-4 計測器具の提供と計測方法の指導

今回の各村での試験は、作業の日付などは記録されていたものの、草丈や葉数などの細かい記録は見られなかった。試験区と対照区の差を数字の大小で比較できるようにすると単純な比較にとどまらず、より深い比較が可能になり、成果の有無がより正確に分かりやすくなる。結果の理解は次のステップへのモチベーションにつながりやすい。メジャーや重さを量るはかりなど計測器具の充実を図っていくべきである。

3-4-5 試験計画書の作成

試験の目的や手段をまとめておくことは、試験の動機がはっきりし、仲間とも意義を共有しやすくなるので、チームのモチベーションを維持するのに有効である。農業高校のプロジェクト学習においても、最も重要なのは、結果ではなく、自分たちがなぜこのような課題を設定し、どのような手法で解決していくか念入りに計画を立てることである。農業高校の生徒でも、計画を立てられるということは、課題の背景を理解し、からまった糸の端っこをみつけ、ほどこ方を予想することなので、その後の実践における取り組み姿勢が大きく変わり、たとえ、素晴らしい結果が出なくても、取り組んだ生徒の満足感や達成感、生徒の変容に大きく影響している。

3-4-6 気温や雨量の計測（記録）

天気の変化は、作物の生育に最も影響する。成長の良しあしが、天気によるものかそうでないのか知るためにも天気の簡単な記録はぜひ行いたい。また、農業が高度化してくれば、播種や追肥の時期など、よりタイミングが重要になり、利益が多く栽培の難しい作物ほどそのタイミングは微妙である。将来、メイズー辺倒から脱却し、新たな換金作物に挑戦していかなければなら

いことを考えると、気象記録は欠かすことができない。

3-4-7 近隣の村が集まったの発表会（交流会）、共進会（品評会）や優秀なグループへの表彰

普及とモチベーションの高揚をめざして、発表会などを行って表彰することは、農業クラブ活動や4Hクラブ（農業青年クラブ）などの活動においても常套手段である。グループで競い、交流することは大きなモチベーションを創造する。トウモロコシの出来具合を客観的に評価する規準を定め、競い合う仕組みをつくることもできる。他人の成果を聞き、自分自身が発表し、お互いに交流や意見交換を行うことは、普及事業に対して爆発的な効果をもたらす。普及員が若い農家の発表原稿を添削し、自信をもって発表できるように指導することは、現在の日本の農家においてもよく見られることで、若手農家の学習の場になっている。また、乳牛の共進会のような取り組みが、日々の経営に活力をもたらしている事例は多数ある。あわせて表彰も、大きな励みになり、更なる改良や向上へのエネルギーになる。

今回も各村を訪問した際、多くの農民が、はっきりとした言葉で、しっかりと説明できていたので、今後は、複数の村人が集まったの発表会や討論会も決して不可能ではないと感じた。このような、他人との交流によって大きな刺激を受け、1年に1回会うことが楽しみな状況などを意図的につくっていく必要がある。

3-4-8 報道機関の利用

農民の活動を意図的に、新聞やテレビで取り上げてもらい、広く広報する。農業高校においても生徒の活動を取り上げていただくことが多いが、実際に大きな励みになり、保護者や関係者の率直な喜びにつながっている。また、その報道を見た視聴者に成果を伝え、技術の普及の起点にもなる。取材を受けることには、お金もかからず、大きな普及効果があることから、積極的に利用すべきである。

3-4-9 実験結果収録の発行と配布

農業クラブにおいても、優秀な研究内容については、研究集録というかたちで冊子にして全道の農業高校に配布されている。マラウイにおいても、各村でかなり異なる取り組みをしていることから、それらの成果を分かりやすく紙にまとめて印刷し、各村に配布するような仕組みをつくることができると考える。できれば、原稿を作る段階でもリードファーマーを中心に農民自らが原稿作りに取り組むことができれば、より効果も高まるものと考ええる。

3-4-10 リードファーマーより上の指導農業士などの資格の認定

日本においても用いられている制度である。普及員の数が絶対的に不足している以上、農民のなかから普及に携われる人間をつくっていかなければならない。上記の発表会や収録の発行などの活動をとおして、リードファーマーより更に優秀な人材の発掘とトレーニングに努め、普及事業を担ってもらう必要がある。

3-5 研修コースの企画立案に向けた提言

帯広での本研修コースに参加したことで彼らのやる気が刺激され現場で活動を始めていることか

ら、上位目標である「農民主導による普及を計画し運営できる普及員数が増える」が達成できる可能性が高いことが分かった。つまり、現在のコースカリキュラムは、現地のニーズに即したプログラムであり効果的な内容となっているため、特段変更等は必要ないものとする。もし時間的余裕があるならば、データの記録方法（表の作成も含む）を半日ほど追加してもよいかもしれない。以上のように、調査を踏まえ、現在のカリキュラムの妥当性が確認できたことから、今後同様のプログラムを継続することでよいと思う。

シラバスには記載されていないが、時間外の作業として、研修員の日記書きやグループ討論も動機づけには欠かせない訓練であったと思うので継続していく。また、調査団内で日本側の講師など関係者がコースの目的を明確に理解していることが、研修コースをより効果的にする対策のひとつであるということを確認したところ、本調査の報告書についても関係者全員に配布し、コースの目的を再確認していただくようにしたい。

また、今回の調査にて気づいた点であるが、マラウイ以外で使われている技術や方法のすべてがマラウイに適応できるというわけではないので、マラウイの実情に合った農業技術を開発するためにも、普及員や研究者の農学実験能力の向上をめざす研修コースを補完コースとして設営する意義があるかもしれない。

3-6 団長所感

マラウイの研修員は一般的にまじめであるという印象はあったが、乗り物がないので村に行けないなどのマイナスとなる外部要因が多く、本当に現場で農民フィールド学校を展開しているのかどうか疑問であった。報告書を読んだだけでは実際の活動が始まっているのか、何をどこまで実施したのかなども理解できなかった。しかし、「百聞は一見にしかず」というように、現地訪問により研修で学んだことが現場によく応用されていることが分かった。運が良いことに、ブランタイヤ県では普及に関連する JICA プロジェクトが 5 年間実施されていたので、計画を実行するための基盤ができていたと思う。バイクがあるだけでも大きな違いを生む。さらに、ジェンダー省もかかわっていたプロジェクトなので、女性の参加する割合が高かったことも良い結果を招いたのだろうか。

農民主導による普及においては、普及員の態度も変わらなければならない。普及員は“教師”というより、むしろ研修の機会を提供するプロモーターであったり農家を動員するオルガナイザーであったり、試験の方法や科学的知見を伝授する控えめなアドバイザーであることが求められる。しかしながら、途上国では教育における数々の問題のため、一般の普及員が科学的に課題に対処することを困難にしている。加えて、コミュニケーション能力あるいはその重要性に対する認識の不足のため、農家が抱える課題を的確に把握できなかつたり、農家から得られる情報を軽視したりする問題がたびたび起こる。

日本の普及は公的普及が大きな役割を担ってきたが、普及の方法や農民との関係を考えると、農民主導の要素が強いといえる。例えば、普及員（現在は普及指導員）は、農家が何を課題として認識しているかをよく理解していなければならない。課題に応じて、既存技術で対応できるときは普及員が指導し、できない場合は試験場にそれを伝える。試験場には技術普及室があり、そこにも普及員が配置され、研究者とのパイプ役となっている。また、普及センターの情報が、農業協同組合を通じ農家に伝えられることも多く、普及の大きなチャンネルとなっている。また農家は生産品目ごとに部会を組織していることも多く、そこで課題を話し合ったり、専門家を呼んだり、さまざまな学習活動が行われている。

日本で当該研修を行う強みのひとつとしては、農民教育と農村振興の重要性を紹介できることにあ
る。土幌町を例にとれば、農家の教育水準を上げることで新しい技術の適応度が高まり、後継者の育
成にもつながった。後継者がいるということは、その家族も地域の住民として暮らしている、という
ことである。このような住民構成と一定の人口は、公的サービスを維持するのに重要な要素となる。
ほかにも、教育水準を上げることで、農家は貧困からの脱却を可能にする知恵と意思をもつようにな
る。そしてそれが、農村振興につながっていく。

以上を要約すれば、貧困緩和をめざすには、普及員は単なる技術情報のメッセンジャーとしてでは
なく、農村全体を考えながら、農民の生計向上や農業の振興を図る役割が求められる。これらの点を
研修コースでは更に強調していくことが望まれる。

付 属 資 料

1. 研修コース G.I. (2012 年度 5 月実施分)
2. 研修コース帰国研修員リスト
3. アクションプラン (活動計画)
4. 最終報告書 (活動計画進捗状況報告書)
5. 調査団・コース内容説明資料
6. フォローアップセミナー式次第
7. フォローアップセミナー配布資料 (帰国研修員プレゼン資料)
8. JICA マラウイ事務所事業説明資料
9. COVAMS 事業説明資料



TRAINING AND DIALOGUE PROGRAMS

GENERAL INFORMATION

Farmer-led Extension Method (A)

**集団研修「農民主導による普及手法(A)」
JFY 2012**

<Type: Trainers Training / 類型:人材育成普及型>

NO. J1200857 / ID.1280247

From May 7 to June 8, 2012

This information pertains to one of the Training and Dialogue Programs of the Japan International Cooperation Agency (JICA), which shall be implemented as part of the Official Development Assistance of the Government of Japan based on bilateral agreement between the Governments of recipient country and Japan.

I. Concept

Background

Shortage of the extension workers and inadequacy of facilities/equipment is raised as one of the main problems of agricultural extension in developing countries. It is often difficult, however, to secure new monetary and human resources in order to solve these problems because of political reasons such as financial difficulties and privatization. Thus, it implies limitations on the conventional approaches that an extension worker visits hundreds of farmers and gives advices.

For what?

Farmer-led extension could be one of the solutions to these problems of conventional extension systems. It can not only reduce financial burdens, but also have positive influences on diversity of farming and equal benefits for the target people of extension. For example, farmer-led extension can more involve women, who have not been recognized as the scope of extension despite their functions in farming activities and collective resource management.

For whom?

In farmer-led extension, an attitude of the extension workers also has to change. They are desired to be a promoter who provides a training opportunity, an organizer who mobilizes the farmers or a mentor who advises mildly scientific methods and experiences, rather than "a teacher". In developing countries, however, it is difficult for the most of the extension workers to deal with a farmer's problem in a scientific manner, because they have been given little practical training through the whole education. Additionally, often extension workers cannot identify the point of farmer's problem because of insufficient understanding of its importance or lack of their skill of communication, and do not pay attention to information provided by the farmers.

How?

The participants in this training program will design a practical curriculum, learning a scientific thinking way and rural-developmental ideas. They are expected to plan and manage farmer-led extension such as Farmer Field School and Farmer-to-Farmer Extension. So, the program targets those who can draw up and execute a plan of extension activities by themselves. An experience of farmer-led extension is not required because the program is basic level. The program is a practical training course. It is designed to not only develop a curriculum, but also enable the participants to make the farmers open their eyes to excitement and importance of scientific experiment. Moreover, they will learn the development process in Tokachi region, the biggest food basket in Japan, where the farmers used to live in poverty. Finally, they will design the contents of extension activities for sound development in rural areas.

II. Description

1. Title (J-No.): Farmer-led Extension Method(A) (J-1200857)

2. Period of Program:

Duration of whole program: April to December, 2012

Preliminary Phase: April to May, 2012

(in a participant's home country)

Core Phase in Japan: May 7 to June 8, 2012

Finalization Phase: July to December, 2012

(in a participant's home country)

3. Eligible / Target Organizations:

This program is designed for public organization responsible for extension of agricultural technology such as agricultural extension offices.

4. Target Countries:

Afghanistan(1), Benin(1), Egypt(1), Malawi(3), Myanmar(3), Nigeria(1), Philippines(1),

5. Total Number of Participants: 11 participants

6. Working Language: English

7. Program Objective:

Farmer-led extension is executed by the participants after returning.

8. Overall Goal:

A number of extension workers who can draw up and execute farmer-led extension increase.

9. Expected Module Output and Contents:

This program consists of the following components:

(1) Preliminary Phase in a participant's home country (April to May, 2012) <i>Participating organizations make required preparation for the Program in the respective country.</i>		
Expected Module Output	Activities	
Inception Report is formulated (VI).	Formulation and submission of Inception Report to the respective country's JICA Office	
(2) Core Phase in Japan (May 7 to June 8, 2012) <i>Participants dispatched by the organizations attend the Program implemented in Japan.</i>		
Expected Module Output	Subjects/Agendas	Methodology

1. To be able to develop a curriculum which will be used in farmer-led extension activities.	<ul style="list-style-type: none"> •Curriculum for agricultural education •Participatory approach •Management education and theory •Agriculture high school •Agricultural extension center •Home project for farmer's school •Simulation of farmer's school •Planning of education curriculum 	Lecture, Observation, Practice
2. To be able to explain the relationship between basic and the applied science.	<ul style="list-style-type: none"> • Chemistry(simple experiment by using chemical fertilizer) • Biology(characteristics and processing of vegetable) • Physics(measurement and statistics) • Agrology(simple experiment for soil analysis) 	Lecture, Practice
3.To be able to explain the role of agriculture including both crops and livestock in terms of community development.	<ul style="list-style-type: none"> • Role of the agricultural cooperative for community development • Obihiro museum • Agricultural cooperative • Agricultural product-processing factory • Upland crop farmer and livestock farmer • Farmer's market • Agricultural high school 	Lecture, Observation
4. Action plan concerning farmer-led agricultural extension activities which will be implemented after returning is formulated.	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation of extension plan by using education curriculum • Discussion and presentation of extension plan 	lecture, practice

3)Finalization Phase in a participant's home country

(June to December, 2012)

Participating organizations produce final outputs by making use of results brought back by participants. This phase marks the end of the Program.

Expected Module Output	Activities
To implement an Interim report (action plan)	Application and implementation of the action plan in the participant's country and submission of the Final Report by December 31, 2012 to the respective country's JICA Office .

The schedule is subject to change due to the coordination of curriculum.

III. Conditions and Procedures for Application

1. Expectations for the Participating Organizations:

- (1) This program is designed primarily for organizations that intend to address specific issues or problems identified in their operation. Participating organizations are expected to utilize the program for those specific purposes.
- (2) This program is enriched with contents and facilitation schemes specially developed in collaboration with relevant prominent organizations in Japan. These special features enable the program to meet specific requirements of applying organizations and effectively facilitate them toward solutions for the issues and problems.
- (3) As this program is designed to facilitate organizations to come up with concrete solutions for their issues, participating organizations are expected to make due preparation before dispatching their participants to Japan by carrying out the activities of the Preliminary Phase described in section II -9, VI.
- (4) Participating organizations are also expected to make the best use of the results achieved by their participants in Japan by carrying out the activities of the Finalization Phase described in section II -9.

2. Nominee Qualifications:

Applying organizations are expected to select nominees who meet the following qualifications:

Participants who should;

- (1) Be nominated by their government.
- (2) Current duties: those who are responsible for planning and implementation of agricultural extension activities such as agricultural instructors and extension officers.
- (3) Experience in the relevant fields: more than three (3) years of practical experience,
- (4) Educational background: be university graduates or equivalent,
- (5) Age: be under forty-five (45) years.
- (6) Language: competent command of spoken and written English, which is equal to TOEFL iBT* 72 (CBT** 200/PBT*** 533) or more (the program is commanded by English; therefore participants are requested to have sufficient English ability).
*iBT: Internet-Based Testing/ **CBT: Computer-Based Testing/
***PBT: Paper-Based Testing
- (7) Health: In good health, both physically and mentally, not be pregnant, as the schedule of this program includes many field trips that would be too demanding for pregnant women.
- (8) Must not be serving any form of military service.

3. Required Documents for Application:

- (1) Application Form:** The Application Form is attached to this General Information.
- (2) Nominee's English Score Sheet:** to be submitted with the Application Form. If you have any official documentation of English ability (e.g., TOEFL, TOEIC, IELTS), please attach it (or a copy) to the application form.
- (3) Inception Report:** (ANNEX: Attachment-1)
- (4) Questionnaires:** (ANNEX: Attachment-2)

4. Procedure for Application and Selection:

(1) Submitting the Application Documents:

Closing date for application to the JICA International Center in Japan: **March 30, 2012**

Note: Please confirm the closing date set by the respective country's JICA Office or Embassy of Japan of your country to meet the final date in Japan.

(2) Selection:

After receiving the document(s) through due administrative procedures in the respective government, the respective country's JICA Office (or Japanese Embassy) shall conduct screenings, and send the documents to the JICA International Center in charge in Japan, which organizes this program. Selection shall be made by the JICA International Center in consultation with the organizations concerned in Japan based on submitted documents according to qualifications.

(3) Notice of Acceptance:

Notification of results shall be made by the respective country's JICA Office (or Embassy of Japan) to the respective Government by **not later than April 13, 2012.**

5. Conditions for Attendance:

- (1)** to observe the schedule of the program,
- (2)** not to change the program subjects or extend the period of stay in Japan,
- (3)** not to bring any members of their family,
- (4)** to return to their home countries at the end of the program in Japan according to the travel schedule designated by JICA,
- (5)** to refrain from engaging in political activities, or any form of employment for profit or gain,
- (6)** to observe Japanese laws and ordinances. If there is any violation of said

- laws and ordinances participants may be required to return part or all of the training expenditure depending on the severity of said violation.
- (7) to observe the rules and regulations of their place of accommodation and not to change the accommodation designated by JICA.
 - (8) to participate in the whole program including a preparatory phase prior to arrival in Japan. Applying organizations, after receiving notice of acceptance for their nominees, are expected to carry out the actions described in section II-9 and section III-4.

IV. Administrative Arrangements

1. Organizer:

Name: JICA Obihiro International Center (JICA Obihiro)

Contact:

(Address) 1-2, Minami 6-chome, Nishi 20-jo, Obihiro, Hokkaido, 080-2470, Japan

(Tel) 81(*)-155(**)-35-1210 (Fax) 81(*)-155(**)-35-1250

Note: *:country code for Japan, **:area code for Obihiro

(Email) jicaobic@jica.go.jp

(Website) www.jica.go.jp/english/

2. Implementing Partner:

Name: Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine

3. Travel to Japan:

(1) Air Ticket: The cost of a round-trip ticket between an international airport designated by JICA and Japan will be borne by JICA.

(2) Travel Insurance: Term of Insurance: From arrival to departure in Japan. The traveling time outside Japan shall not be covered.

4. Accommodation in Japan:

JICA will arrange the following accommodations for the participants in Japan:

Obihiro International Center (OBIC)

Address: 1-2, Minami 6-chome, Nishi 20-jo, Obihiro, Hokkaido, 080-2470, Japan

TEL: 81-155-35-2001 FAX: 81-155-35-2213

(where "81" is the country code for Japan, and "155" is the local area code)

If there is no vacancy at OBIC, JICA will arrange alternative accommodations for the participants.

5. Expenses:

The following expenses will be provided for the participants by JICA:

(1) Allowances for accommodation, living expenses, outfit, and shipping.

(2) Expenses for study tours (basically in the form of train tickets).

(3) Free medical care for participants who become ill after arriving in Japan (costs related to pre-existing illness, pregnancy, or dental treatment are not included).

(4) Expenses for program implementation, including materials.

For more details, please see p. 8-16 of the brochure for participants titled "KENSU-IN GUIDE BOOK," which will be given to the selected participants before (or at the time of) the pre-departure orientation.

6. Pre-departure Orientation:

A pre-departure orientation will be held at the respective country's JICA Office (or Japanese Embassy), to provide participants with details on travel to Japan, conditions of the workshop, and other matters.

V. Other Information

1. Participants who have successfully completed the training program will be awarded a certificate by JICA.

2. School visit

For the purpose of the promotion of "international education", this training program includes a school visit to Japanese local elementary or junior high schools as well as communities. All the participants are requested to take part in this exchange program. To introduce your country, it is advisable for participants to bring some
(1) musical instruments, and/or popular music CDs,
(2) crafts,
(3) photos of foods, clothes, housings, and families of participants (digital data are preferable) and so on.

There are also some cases to introduce their country's dances and games.

3. Medical history

In case you have or have had malaria, you are kindly requested to bring the medicine for malaria with you because it is quite difficult to obtain it in Japan.

4. Climate

The climate condition in Obihiro is given below. Participants are advised to prepare appropriate clothes.

		Winter			/		Spring			/		Summer		/		Autumn		/		Winter	
		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.								
Temp.(°C)	Max.	-2.0	-1.0	3.4	11.3	17.6	20.4	23.7	25.1	21.2	15.4	7.7	1.1								
	Ave.	-7.7	-6.8	-1.6	5.4	11.0	14.5	18.4	20	16	9.6	2.8	-3.7								
	Min.	-13.9	-13.2	-6.9	0.2	5.4	10.0	14.5	16.2	11.6	4.3	-1.9	-8.9								
Humidity (%)		70	69	67	66	69	79	83	82	79	73	68	69								
Precipitation (mm)		42.3	30.7	49.6	60.5	80.1	85.9	94.4	139.2	139.8	91.7	68.2	40.3								

(Average from 1971 to 2000)

VI. ANNEX:

Attachment-1

Inception Report

Participants are requested to prepare the Inception Report on the following issues and submit it to the respective country's JICA Office or JICA Obihiro with Application by **Mar. 30, 2012**, preferably by e-mail to jicaobic@jica.go.jp.

a. Purposes

- (1) To clarify issues and problems presently faced in their work in order to facilitate the acquisition of techniques, knowledge and ideas leading to solutions during the training program.
- (2) To provide advance information regarding issues and problems faced by participants to lecturers and organizations concerned with the program as a point of reference in finding solutions.

b. Contents

- (1) Name of training program
 - (2) Name of applicant
 - (3) Name of country
 - (4) Name of organization
 - (5) Organization chart
 - (6) Roles of the organization and the department to which the applicant belongs
 - (7) Agricultural condition of your area (temperature, precipitation, soil type, main crop) (Attachment-2)
 - (8) Agricultural extension system and related organization in your area
 - (9) Introduction of the work of which the applicant has been in charge for the last one year
 - (10) Typical day time schedule and typical week schedule of your daily work
 - (11) Tasks or challenges of your organization for this year, how to approach those tasks or challenges specifically, and what is the facing problems or obstacle (bottle neck) of those tasks and challenges.
 - (12) Subjects in which the applicant is particularly interested in this program and the reasons
- * Please describe briefly for (1) to (6), and in detail in (7) to (12).

c. Layout

Typewritten in English, around 5 pages (12-point font, double spaced, A4 size paper)

d. Presentation

The Inception Report is to be presented by each participant using MS PowerPoint at the beginning of the program.

- (1) The time allocation for each presentation of the Inception Report will be about 8-10 minutes.
- (2) It is advisable to bring some materials such as pictures or other visual aids to show your country's agricultural situation.

Computer Class

This program includes "Beginner's Computer Class" for those who want to attend. Please mark YES or NO and send it with the Application Form.

YES

NO

Beginner's Computer Class (3 times, 6 hours in total)

The purpose of this class is to provide the basic knowledge and information about the computer. However, a level can be adjusted to the level of your group. The schedule is as follows;

First day : ,Basic operation of Windows 7
Second day : Basic operation of **MS Word**
Third day : Basic operation of **MS PowerPoint**

- NOTE: 1. Those who answer "YES" should attend 3-day classes.
2. Those who answer "NO" can not apply for the attendance after you come to Japan.

For Your Reference

JICA and Capacity Development

The key concept underpinning JICA operations since its establishment in 1974 has been the conviction that “capacity development” is central to the socioeconomic development of any country, regardless of the specific operational scheme one may be undertaking, i.e. expert assignments, development projects, development study projects, training programs, JOCV programs, etc.

Within this wide range of programs, Training Programs have long occupied an important place in JICA operations. Conducted in Japan, they provide partner countries with opportunities to acquire practical knowledge accumulated in Japanese society. Participants dispatched by partner countries might find useful knowledge and re-create their own knowledge for enhancement of their own capacity or that of the organization and society to which they belong.

About 460 pre-organized programs cover a wide range of professional fields, ranging from education, health, infrastructure, energy, trade and finance, to agriculture, rural development, gender mainstreaming, and environmental protection. A variety of programs and are being customized to address the specific needs of different target organizations, such as policy-making organizations, service provision organizations, as well as research and academic institutions. Some programs are organized to target a certain group of countries with similar developmental challenges.

Japanese Development Experience

Japan was the first non-Western country to successfully modernize its society and industrialize its economy. At the core of this process, which started more than 140 years ago, was the “*adopt and adapt*” concept by which a wide range of appropriate skills and knowledge have been imported from developed countries; these skills and knowledge have been adapted and/or improved using local skills, knowledge and initiatives. They finally became internalized in Japanese society to suit its local needs and conditions.

From engineering technology to production management methods, most of the know-how that has enabled Japan to become what it is today has emanated from this “*adoption and adaptation*” process, which, of course, has been accompanied by countless failures and errors behind the success stories. We presume that such experiences, both successful and unsuccessful, will be useful to our partners who are trying to address the challenges currently faced by developing countries.

However, it is rather challenging to share with our partners this whole body of Japan’s developmental experience. This difficulty has to do, in part, with the challenge of explaining a body of “tacit knowledge,” a type of knowledge that cannot fully be expressed in words or numbers. Adding to this difficulty are the social and cultural systems of Japan that vastly differ from those of other Western industrialized countries, and hence still remain unfamiliar to many partner countries. Simply stated, coming to Japan might be one way of overcoming such a cultural gap.

JICA, therefore, would like to invite as many leaders of partner countries as possible to come and visit us, to mingle with the Japanese people, and witness the advantages as well as the disadvantages of Japanese systems, so that integration of their findings might help them reach their developmental objectives.



CORRESPONDENCE

For enquiries and further information, please contact the JICA Office or the Embassy of Japan. Further, address correspondence to:

JICA Obihiro International Center (JICA Obihiro)

Address: 1-2, Minami 6-chome, Nishi 20-jo, Obihiro-city, Hokkaido, 080-2470, Japan

TEL: +81-155-35-1210 FAX: +81-155-35-1250

Website: www.jica.go.jp/english/

E-mail: jicaobic@jica.go.jp

2. 研修コース帰国研修員リスト

List of Participants on C/P joint training program "Farmer-Led Extension Method" FY2011

平成23年度(国別) 合同C/P研修 「農民主導による普及手法」

2011.4.3 ~4.29

国名/COUNTRY	氏名/NAME	現職/PRESENT OCCUPATION
MALAWI マラウイ	Mr. Cosmas KASAWE コース	Agricultural Extension and Development Officer Department of Agricultural Extension Ministry of Agriculture and Food Security 農業食糧保障省 農業普及局 農業普及・開発担当官
NIGERIA ナイジェリア	Mr. Suleiman Sani ALIYU スレイマン	Principal Technical Officer 1, Agro-Processing and Marketing Department National Food Reserve Agency Federal Ministry of Agriculture and Rural Development 農業農村開発省 食糧保全庁 農産物加工・販売部 主任技術担当官
PAKISTAN パキスタン	Mr. Iqtidar ALI アリ	Epidemiologist Directorate of Livestock Planning and Monitoring Ministry of Agriculture 農業省 畜産計画・モニタリング局 疫学者
SENEGAL セネガル	Mr. Oumar MBENGUE ウマール	Regional Director, Regional Direction of Rural Development Louga Ministry of Agriculture 農業省 ルーガ州農村開発事務所 所長
TANZANIA タンザニア	Mr. Godfrey Mkwe EDWARD ゴッドフレイ	Agricultural Tutor, Training Division Ministry of Agriculture, Food Security and Cooperatives 農業食糧保障協同組合省 研修課 農業指導官
TIMOR-LESTE 東ティモール	Mr. Leoneto Pedro HORNAVY ホルネイ	Chief, Department of Agriculture Extension Manatuto District Ministry of Agriculture and Fisheries 農林水産省 農業普及局 マナツト県農業事務所 所長
ZAMBIA ザンビア	Ms. Theresa Kafwilo MULENGA カフィロ	Agricultural Supervisor, Agriculture Department Ministry of Agriculture and Cooperatives 農業協同組合省 農業局 農業管理官

LIST OF PARTICIPANTS IN "Farmer-led Extension Method(A)" FY2012
平成24年度(集団研修)「農民主導による普及手法(A)」

2012.5.7 ~6.8

国名/COUNTRY	氏名/NAME	現職/PRESENT OCCUPATION
AFGHANISTAN アフガニスタン	Mr. GHALIB Mohd Akbar ゴーリブ	Pomegranate Manager, Horticulture Department, Ministry of Agriculture, irrigation and Livestock 農業灌漑畜産省 園芸部 ザクロ管理部長
BENIN ベナン	Mr. KOUKE Rosanoff Yannick Sourou オザノフ	Technician specialized in natural resources management, Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries 農業・畜産・水産省 天然資源管理・作物生産部 専門技師
BENIN ベナン	Mr. OFFOUMON Oyeniran Thierry La Fronde ラロンド	Head of Toucountouna Agricultural Promotion Center, Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries 農業・畜産・水産省 農業振興センター担当
EGYPT エジプト	Ms. ELSAID Mervat Sedke Abdelwahab メルバット	Researcher, Rural Women Department, Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, Agricultural Research Center 農業普及・農村開発研究所 農業研究センター 農村女性部 研究官
MALAWI マラウイ	Ms. KUMWENDA Getrude Shupikire ゲットレード	Extension Methodology Officer, Department of Agriculture Extension Services, Ministry of Agriculture Irrigation and Water Development 農業・灌漑・水開発省 農業普及サービス部 普及法担当官
MALAWI マラウイ	Mr. LIPENGA Madalitso Precious リペンガ	Agriculture Extension Development Officer, Agriculture Extension Services, Ministry of Agriculture Irrigation and Water Development 農業・灌漑・水開発省 農業普及サービス部 普及開発担当官
MALAWI マラウイ	Mr. MKWAPATA Noel ノウェル	Agriculture Extension Methodology Officer, Department of Agriculture Extension Services, Ministry of Agriculture Irrigation and Water Development 農業・灌漑・水開発省 農業普及サービス部 普及法担当官
MYANMAR ミャンマー	Ms. MYINT Myint Hmoon モン	Deputy Veterinary Officer, Livestock Breeding and Veterinary Department, Ministry of Livestock and Fisheries 畜産漁業省 畜産獣医局 副獣医官
MYANMAR ミャンマー	Mr. TIN Maung Oo ウ	Veterinary Officer, Livestock Breeding and Veterinary Department, Ministry of Livestock and Fisheries 畜産漁業省 畜産獣医局 獣医官
MYANMAR ミャンマー	Ms. YI Yi Cho チョー	Staff Officer, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Irrigation 農業・灌漑省 農業局 ミャンマー稲研究所 研究官
NIGERIA ナイジェリア	Mr. IGOJI Godwin Ikpeme ゴッドウィン	Chief Agricultural Superintendent, National Food Reserve Agency, ABUJA 農業・土地開拓省 農業加工・マーケティング部 農業管理責任者
NIGERIA ナイジェリア ※	Mr. GABI Abdullahi Maaaji ガビ	Master Trainer, Farmer Field School, Agricultural and Technical Service, Niger State Agricultural Development Project ナイジェ州ミンナ市農業開発事業農業技術サービス局 農民フィールドスクール 上級指導者

**FARMER-LED EXTENSION CURRICULUM ON COMMUNITY
VITALIZATION AND AFFORESTATION THAT INVOLVE
WOMEN AND YOUTH**

BY COSMAS KASAWE

MALAWI

SUBMITTED TO JICA

DATE: 2011-04-27

THE CURRICULUM PROJECT

Project name; Community Vitalization and Afforestation in the Middle Shire that includes women and youths.

Background Introduction

Kapeni area falls under Blantyre agricultural district and has a total of 365 farming families which translates into 979ha. The area has one secondary school and 13 primary schools and it is also the catchment area from which water for hydro-electricity at Nkula plant comes from. Due to poor farming practices and rampant cutting down of trees has rendered the area eroded and this debris affect the power plant. And it is behind this backdrop that this project seeks to reduce soil erosion by the inclusion of women and youths to complement what men are and have been doing.

Project goal; To increase yield by 1ton per hectare and improve industrial activities through reduced siltation in the middle Shire hence reduced power blackouts.

Project objective; To increase yield and conserved hectarage among women and youth from 264 ha to 800 by the year 2012 in Kapeni area.

Specific objectives

- To increase number of women groups doing conservation agriculture.
- To introduce agricultural clubs in schools and village agricultural youth clubs that will be used as farmer field schools.
- To increase number of gullies reclaimed through gully groups that will be used as farmer field schools.
- To increase number of agroforestry trees planted through agroforestry groups that will be used as farmer field schools.

Methodology

Training tool will be effective demonstration theory and mounting on-farm demonstration plots where we shall have a control and an experiment.

Hypothesis

Planting maize using pit planting on a conserved plot you increase yield and reduce soil erosion which reads to saltation and increase moisture retention of the soil.

Demonstrations

Control	experiment
• Maize seed	• Maize seed
• Fertilizer (NPK & Urea)	• Fertilizer (NPK & Urea)
• Compost manure application	• Compost manure application
• Pit planting	• Ridging
• Marker ridge construction & Realignment.	•
• Box ridges construction & swales digging.	•
• Results / indicators	• Results / indicators
• No/less siltation, high yield and high soil retention	• High siltation, less soil moisture retention

After this will be the distribution of the results to the entire farming families for application and appreciation.

	Time frame	target	responsible	materials	Indicator
Sensitization meetings. • At TA level • School & village level	1 st wk June 2 nd wk June	1 2	DADO,PEA AEDO	Fuel	# of meetings of meetings
Training and needs assessment	3 rd wk June	10	AEDO/ Teachers	Fuel, stationary	# of sessions
Group mobilization and club formation. • School • villages	4 th wk June 1 st wk July	2 8	AEDO/ Teachers	Fuel	# of clubs formed & are active
Training. • Soil erosion control techniques. marker ridge, A-frame, line level construction, slope assessment & pit planting	2 nd wk July 1hr theory 3hrs practical	10	AEDO, farmers (women) students	Fuel, level split, string rolls	# of trainings & ha conserved
• Agroforestry techniques, compost, green manure making, nursery mgt- pot filling, tree sowing and planting	3 rd wk July 1hr theory 3hrs practical	10	AEDO, farmers (women) students	Fuel, polythene tubes, tree seeds	# of trainings & compost made, # of trees planted

<ul style="list-style-type: none"> Gully reclamation techniques. Brushwood, stones & sacks check dam construction 	4 th July 1hr theory 3hrs practical	10	AEDO, farmers (women) students	Fuel empty sacks	# of trainings & # of gullies reclaimed
<ul style="list-style-type: none"> Setting up farmer field schools. Schools Villages 	1 st wk August	2 8	AEDO (women) Students & teachers	Fuel,	# of schools actively performing
Evaluation			Farmer Teachers AEDOs	fuel	Ha conserved Trees planted Gullies reclaimed # of schools clubs & women groups

Activity	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
Sensitization meeting	■								
Training needs assessment		■							
Group mobilization & club formation			■						
Training in soil erosion control				■					
Training in agroforestry					■				
Training in gully control						■			

Setting up farmer field schools																	
Evaluation																	

**REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF FARMER LED EXTENSION
METHOD TRAINING (A) J1200857 FROM 7TH MAY TO 8TH JUNE, 2012**



PREPARED BY:

**GETRUDE SHUPIKIRE KUMWENDA
EXTENSION METHODOLOGIES OFFICER
MALAWI**

2ND JUNE, 2012

HIGHLIGHT OF THE REPORT

- INTRODUCTION
- CHALLENGES FACED BY DEVELOPING COUNTRIES
- IMPORTANCE OF THE TRAINING
- THE OBJECTIVES OF THE TRAINING
- TOPICS COVERED DURING THE TRAINING
- EXPERIENCES AND LESSONS LEARNT
- OUTLINE OF THE TENTATIVE FARMER-LED CURRICULUM
- ACTION PLAN

1.0 INTRODUCTION

The Farmer –Led Extension training was conducted from 7th May to 8th June, 2012. There were 12 participants drawn from five countries (Malawi 3, Myanmar 3, Egypt 1, Afghanistan 1, Benin 2 and Nigeria 2). Out the 12 participants were 4 women and 7 were male.

It was held at Obihiro International Center as one of the training and dialogue programs of the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA through Japanese government organized this training to respond to the problems faced by developing countries the names of participants are as listed in the table: 1 below.

TABLE 1: NAMES OF PARTICIPANTS

NAME OF PARTICIPANTS	SEX	COUNTRY
Mohd Akbar Ghalib	M	Afghanistan
Rosanoff Yannick Kouke	M	Benin
Oyeniran Thierry Offoumon	M	Benin
Mervat Sedke Elsaid	F	Egypt
Getrude Shupikire Kumwenda	F	Malawi
Precious Madalitso Lipenga	M	Malawi
Noel Mkwapata	M	Malawi
Myint Hmoon Myint	F	Myanmar
Oo Maung Tin	M	Myanmar
Yi Yi Cho	F	Myanmar
Godwin Ikpeme Igoji	M	Nigeria
Abdillahi Maaji Gabi	M	Nigeria

2.0 CHALLENGES FACED BY DEVELOPING COUNTRIES

One challenge faced by the developing countries like Malawi is that economy and food depends on Agriculture. The agricultural production is done by rural community therefore rural people must produce enough not only to feed themselves but also feed the increasing population that live in urban areas at the same time contributing towards the economy of the country. Therefore, there must be a sound and strong agricultural extension system (driving force) to focus on increasing production and productivity of food in an economically and environmentally sustainable. The other challenge is that most developing countries are good at producing but processing and marketing of their product is a problem. Currently, most of the extension systems in the developing countries are led by government officers and not farmer- led leading to in active participation of the farmer to articulate and solve own problems. Yet the farmers' participation in all aspects of problem identification, planning and implementing of the programme is directly related to its success. Farmer led extension is the best method promoting farmer to be the principal agents of changing situation in their communities. It employs a wide variety of methods which respond to the diversity within the farming sector.

3.0 IMPORTANCE OF THE TRAINING

The training was very important as far as my carrier is concerned. Of course Japan is a developed country with a lot of mechanization. The training was well planned. The participants started looking into the historical back ground of Agriculture in Japan, Education System. Participants had an opportunity to visit even the producer who is a farmer, the driving force for the improvement of productivity in quantity and quantity of foods thus the Extension department in collaboration with the JA cooperative through the use of farmer field schools and were also exposed to the agro-processing (processing and packaging) factories of the products produced by farmers among others. The participants were also exposed on how

agricultural products are marketed. Almost all the lesson used lecturette, observation, practical and field visits as methods for participants to learn from Japanese experience. The lessons, the skill and the knowledge gained will be used solve the challenges thereby improving the situation in my country.

4.0 THE OBJECTIVES OF THE TRAINING

The objectives of the training were that at the end of this practical training course, participants should:

- Be able to develop a curriculum which would be used in farmer- led extension activities.
- Be able to explain the relationship between basic and the applied science.
- Be able to explain the role of agriculture including both crops and livestock in terms of community development.
- Be able to formulate action plan pertaining to farmer-led agricultural extension activities which would be implemented after returning back home.

5.0 TOPICS COVERED DURING THE TRAINING

The training a covered the following areas:

- A visit to the Obihiro High schools
- Perspective on Farmer Field School
- Agricultural Education Curriculum
- Organization and responsibilities on Agricultural Cooperatives
- Agricultural Cooperatives and rural /community development
- Basic measurement and data processing in Agriculture
- Science of beans and processing of soyabeans
- Methods of preparation of pure water using ion- exchange resin and crystallization of chemical experiment of water and fertilizer
- Science of soil
- Participatory epidemiology tools

- Farmer farm visits
- Formulation of action plans

4.0 EXPERIENCES AND LESSONS LEARNT

4.1 JAPANESE EXPERIENCE

Farmer Field School is not about technology. It is about people development and is non-negotiable. Farmers are involved in observation, group discussions and analyzing activities involved in. They are involved in regular and frequent meetings. Topic is chosen by the community and the training is based on the basic needs of the farmers. Participants are involved in the curriculum development.

4.1.1 LESSONS LEARNT (WHAT WE LEARNT)

Farmer Field School is conducted for the purpose of creating a learning environment in which farmers can master and apply specific management skills. The emphasis is on empowering farmers to implement their own decisions in their fields

4.1.2 APPLICATION (WHAT WE SHOULD DO)

I am going to train staff to improve on the understanding of Farmer Field School in Malawi. Previously, the staff understanding on Farmer Field School was based on technology. As long as farmers are able to follow the cultural practices of a specific technology and at the end of it are issued with the certificate. All staff members will be trained during fortnightly training sessions and given handout on the formation and management of farmer field school.

4.2 JAPANESE EXPERIENCE

Agriculture Education Curriculum (Project Based Learning technique) is a learning method for students to independently make a plan to solve a problem, implement it and evaluate and reflect on the result.

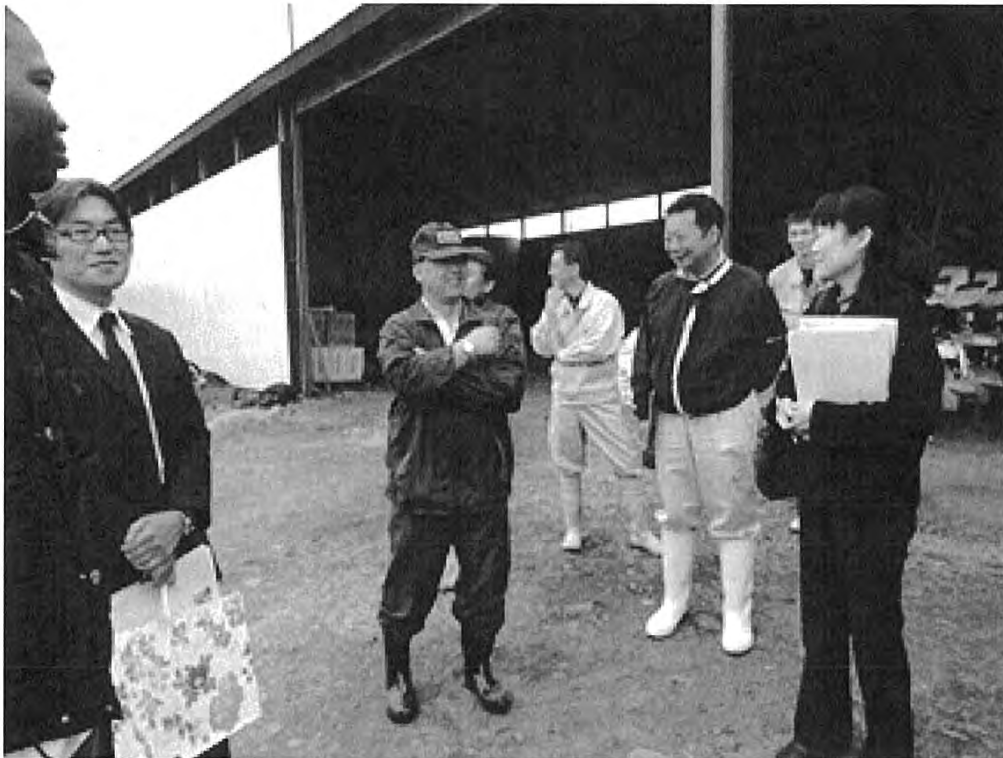


Photo showing a successful farmer after graduating from Shihoro high school

4.2.1 LESSONS LEARNT (WHAT WE LEARNT)

These projects assist students to acquire skills to solve agricultural problem, to acquire skills to improve agricultural technology and management. Most of the farmers we visited during our field visit were graduates from Shihoro High School. They are able to manage their Agricultural activities without close supervision from the extension worker. They utilize the knowledge and experience gained while at school.

4.2.2 APPLICATION (WHAT WE SHOULD DO)

As one of the participants who is highly motivated from the experiences from Japan, This education curriculum can be applied in Malawi. There is Bunda College of Agriculture and Natural Resources College. These institutions have resources like land and some machinery. I will ask high authorities if it's possible for Malawi to emulate the Japan Education Curriculum which has shown that it has contributed to development of the country. I will brief them, print hands outs and give them. I will advise them apart from theory have to intensify on the practical.

4.3 JAPANESE EXPERIENCE

Agricultural Extension Services in Japan has four (4) area of focus and these are:

- Encouraging people
- Cherishing the culture of food
- Pursuing sustainable agriculture
- Prospering the region

The one of the most important methods used in Japan is the use of demonstrations to achieve its focal areas and is implemented right at the farmer's field.

4.3.1 LESSONS LEARNT (WHAT WE LEARNT)

Extension officer have to have clear and achievable vision and objective when supporting farmer. In order for the farmer to be fully supported, collaboration amongst stakeholder is very important and Close communication with farmer help to improve on the staff farmer relationship and confident to the extension officer. The demonstration to be effective has to solve farmers problem and

Keeping of records in the demonstration implementation is very critical. It is a basis for farmer decision making. The demonstration should be implemented on the farmers' field to easily compare and it's easy to learn and improve on agricultural production. It will also enhance relationship between the farmer and extension worker

4.3.2 APPLICATION (WHAT WE SHOULD DO)

Demonstration is one of true methodology that extension officers use to transmit information to farmers but some of them were not effective were not done on farmers field. I will ensure that extension officers are trained during fortnightly training sessions on how best to implement demonstrations and should be done on farmers' fields. The advantage is that it will be better observed and analyzed by the farmers easily influence farmers mind to change his mind to a positive decision based on the objective

5.0 OUTLINE OF THE TENTATIVE FARMER-LED CURRICULUM

After the training, participants were asked to produce a farmer led curriculum that will motivate farmers to be able to implement the activities and below are the curriculum on:

5.1 IMPROVE SOYBEAN PRODUCTION THROUGH USE OF INOCULANT

5.1.1 PROJECT GOAL:

- To improve soybean production among smallholder farmers.

5.1.2 PROJECT OBJECTIVES

- To increase the use of inoculant in soybean production among smallholder farmers.

5.1.3 SPECIFIC OBJECTIVES

- To increase number of farmers participating in Soybean inoculation from 20 to 50

5.1.4 TARGET GROUP

Soybean growing farmers

5.1.5 TARGET AREA

Namatetule village,

Kunthembwe Extension Planning Area, Blantyre district

5.2 STAKEHOLDERS

- Crops Subject Matter Specialist
- STEPHANO Foundation
- Centre for Women and Social Development

5.3 JUSTIFICATION

Soybean is one of the very important crops in Malawi. Soybean has the ability to fix atmospheric nitrogen in the soil hence improving soil fertility. It is a cheap source of protein and oil for rural community and good supplementary food for malnourished children. The oil produced from soybean is highly digestible and contains no cholesterol. A by-product from the oil production (soybean cake) is used as a high-protein animal feed in many countries despite all these advantages, the number of farmers participating in soybean production is low. The problem is that farmers' production levels are very low as compared to other ordinary beans. One contributing factor to low production is poor root development of soybean grown in this area as a result nitrogen fixation in the soil is low hence low production.

5.4 METHODOLOGY

In order to carry out this project, a comparative demonstration will be used on the Farmer's Field. Two demonstration plots will be designated. One will be an experiment and the other one will be the control. In experiment plot all the activities will be done but in the control there will be no inoculant will be used. Farmers will

be advised to take notes frequently and keep records of whatever they will be carrying out.

5.6 HYPOTHESIS

Unless farmers are motivated the number of farmers participating will not increase.

5.7 INPUT

Most of the activities are to enhance farmer motivation and are grouped into four categories.

- Problem identification
- Implementation
- Evaluation
- Reflecting back

5.8 PROBLEM IDENTIFICATION

- Close communication
- Registration of the farmers (15 farmers each group)
- Sharing of the roles and responsibilities
- Formulation of the recording format
- Recording of activities (throughout)
- PRA conducted (mapping & problem tree analysis)
- Farmers finding the best solution
- Formulating action plan
- Sharing of the roles and responsibilities
- Arranging the activities according to priority of activities (doing first things first)
- Reporting to the local leader
- Proposal writing and submission to request for the funds (government & stakeholders)
- Collecting pictures

5.9 IMPLEMENTATION

- Site identification
- Planting
- Weeding
- Harvesting
- Weighing

5.10 EVALUATION

- Field days
- Drawing lessons learnt
- Making conclusions
- Compiling final report stakeholders
- Submitting the report to stakeholders

5.11 REFLECT BACK/ REVIEW

Planning for the following year

5.12 DEMONSTRATION PLOT LAYOUT

The demonstration layout will be as indicated in the table below:

ACTIVITY	EXPERIMENT	CONTROL	TIMEFRAME	REMARKS
(A) PROBLEM IDENTIFICATION			2012/13	
• Conduct meeting with farmers	Yes	Yes	continuous	To enhance close communication
• Registration of the farmers (15 farmers)	Yes	Yes	2 nd week of July	

• Sharing of the roles and responsibilities	Yes	Yes	2 nd week of July	Formation of committees
• Orientation on their roles and responsibilities	Yes	Yes	4 th week of July	
• Formulation of the recording format	Yes	Yes	2 nd week of July	
• Recording of activities (throughout)	Yes	Yes	Continuous	
• PRA conducted (mapping & problem tree analysis)	Yes	Yes	4 th week of July	To check other resources that can be utilized in solving the problem
• Formulating action plan	Yes	Yes	4 th week of July	
• Sharing of the roles and responsibilities	Yes	Yes	1 st week of August	
• Arranging the activities according to priority of activities (doing first things first)	Yes	Yes	2 nd week of August	
• Reporting to the local leader	Yes	Yes	4 th week of July	
• Proposal writing and submission to request for the funds (government & stakeholders)	Yes	Yes	2 nd week of August	
• Capturing pictures, video shooting.	Yes	Yes	continuous	Basis for comparison later

(B) IMPLEMENTATION				
• Site identification	Yes	Yes	3 rd week of Sept	
• Orientation of farmers on mounting and management of demonstration	yes	yes	3 rd week of Sept	
• Seed inoculation	Yes	No	4 th week of Nov	
• Planting	Yes	Yes	4 th week of Nov	Rains will be available
• Weeding	Yes	Yes	continuous	
• Harvesting	Yes	Yes	4 the week of April	
• Weighing	Yes	Yes	4 the week of April	
© EVALUATION				
• Field days	Yes	Yes	4 th week of Dec and 4 th week of April	
• Drawing lessons	Yes	Yes	4 the week of April	
• Tour	yes	Yes	4 the week of April	
• Making conclusions (analysis)	Yes	Yes	4 the week of April	
• Compiling & submission final report stakeholders	Yes	Yes	2 nd week of May	

(D) REFLECT				
<ul style="list-style-type: none"> • Planning for the following year 	yes	Yes	3 rd week of May	

5.13 EXPECTED CHALLENGES

- In availability of transport to staff to support farmers activities
- No or untimely availability of funds to conduct farmer capacity building
- No or untimely purchase demonstration materials. (seed, inoculant)
- Inadequate rainfall and unfavorable weather

6.0 PROJECT TITLE: IMPROVE SOYBEAN PRODUCTION THROUGH USE OF INOCULANT

TARGET: NAMATETULE VILLAGE TARGET GROUP: SOYBEAN GROWING FARMERS DURATION: 2 YEARS

DATE: 04TH JUNE, 2012.

ACTIVITIES	TARGET	THE SECTION IN CHARGE		ACTIVITIES												
				2012												
				JUN	JUL	AUG	SEPT	OC T	NO V	DEC	JAN	FEB	MAR	APRIL	MAY	JUN
Conduct meeting with farmers	13 meetings	EMO, farmers	PLAN													
			ACTUAL													
Registration of the farmers (15 farmers each group)	1 session	EMO, farmer	PLAN													
			ACTUAL													
Sharing of the roles and responsibilities (formation	1 training	farmers	PLAN													

of committees)																		
			ACTUAL															
			ACTUAL															
Orientation on their roles and responsibilities	15 farmers	EMO, farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Formulation of the recording format	1 format	EMO, farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Recording of activities (throughout)	continuous	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
PRA conducted (mapping & problem tree analysis)	1 session	EMO, SMS, S/holders	PLAN															
			ACTUAL															
Farmers finding the best solution	1 session	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Formulating action plan	1 action plan	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Sharing of the roles and responsibilities	1 session	farmers	PLAN															
			ACTUAL															

Arranging the activities according to priority of activities(doing first things first)	1 session	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Reporting to the local leader	5 reports	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Proposal writing and submission to request for the funds (government & stakeholders)	2 proposals	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Collecting pictures	various	EMO/farmers	PLAN															
			ACTUAL															
(B) IMPLEMENTATION																		
Site identification	1 site	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Orientation of farmers on mounting and management of demonstration	3 orientations	farmers	PLAN															
			ACTUAL															

Seed inoculation	1 session	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
• Planting	1 session	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
• Weeding	continuous	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
• Harvesting	1 session	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
• Weighing	1 session	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
©EVALUATION																		
Field days	2 field days	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Drawing lessons learnt	2 sessions	farmers	PLAN															
			ACTUAL															
Making conclusions (analysis)	1 session	farmers																
Compiling final report stakeholders	1 report	Farmers/ EMO	PLAN															
			ACTUAL															
Submitting the report to stakeholders	1 report	farmers	PLAN															
			ACTUAL															

(D) REFLECTING BACK																	
Review of activities	2 sessions		ACTUAL														
			PLAN														
Planning for the following year	1 plan	farmers	PLAN														
			ACTUAL														

Interim Report
on
Group Training Program of
“Farmer-led Extension Method (A)”

JICA OBIHIRO TRAINING CENTER
NO. J-1200857

From May 7, 2012 to June 8, 2012



1 . Name (D-Number)	MADALITSO PRECIOUS LIPENGA
2 . Country	MALAWI
3 . Organization	MINISTRY OF AGRICULTURE, IRRIGATION AND WATER DEVELOPMENT

THE REVIEW OF THE TRAINING



Farmer led extension method course draw participants from different countries. Among the countries were participants from: Afghanistan (1), Benin (2), Egypt (1), Malawi (3), Myanmar (3) and Nigeria(2). The course was designed with the aim of equipping participants with the knowledge and skill basing on the following objectives: to be able to develop a curriculum which can be used in the farmer led extension method, to be able explain the relationship between basic and applied science, to be able to explain the role of agriculture including both crops and livestock in terms of the community and lastly to be able to develop action plan concerning farmer led agriculture extension activities which will be implemented after returning home. These objectives have so far been achieved and as one of the participants am happy that I participated in this training course.

I have learnt a lot of ideas that are both useful and impressive which will be useful in developing agricultural extension in Malawi. Some of the ideas that I have learnt and will be useful in executing my duties are as follows:

(A) FARMER FIELD SCHOOL

Farmer field school is the methodology that is used to build farmers capacity to analyze their problems and identify their main constraints. This will also allows farmers to test possible solutions suitable for their farming system using comparative experiment and to build on their existing knowledge. This is done by selecting group of farmers who normally have a regular meeting and systematic training is conducted which is based on group observation, discussions, and finally analysis .Thus the emphasis is on the empowering the farmers.

Why important to me? Malawi is currently facing shortage of extension workers due to death and other officers looking for greener pastures. This has eventually led to heavy workload among extension officers hence poor delivery of extension services. This method is therefore farmer field school will help to reduce this problem.

(B) AGRICULTURAL EDUCATION CURRICULUM

This is the core of the course since it really introduces what Farmer led extension is all about. Basically the module covers areas like project based learning where agricultural high school students are given a chance to plan then implement projects based on the issues they discover themselves. Students carried the projects on their own with the support of their teachers. Then the module clearly defines what farmer led extension method as a change from passive to active agricultural management by farmers. It also promotes the use of bottom up approach as opposed to top down approach .This module also gives an insight of how to motivate farmers to take part in the agricultural development. This module is very important in as far as extension planning, implementing and evaluating is concerned. Thus it gives a chance for farmers to plan and implementing agricultural activities based on their choices rather than dictating on them. This creates a sense of ownership among the farmers hence there is

sustainability in agricultural development. On other hand it gives a relief to extension officers as their job is to give guidance and support in this situation. Therefore this module will really help me in strengthening agricultural extension services.

(C) AGRICULTURAL COOPERATIVES

An agricultural cooperative plays a major role in the development of agricultural industry and also improving the country is economy status. Through the lecture that we had, participants were trained on how to organize and strengthening cooperatives in their respective countries. Principals of cooperatives were then introduced to us. The course is of great importance to me as it will help me to organize farmers into cooperatives hence be able to make profits thereby improving their living standard.

2.0. NAME OF PROJECT: IMPROVEMENT OF SOIL FERTILITY

2.1. BACKGROUND

Soil fertility is the essential for Agricultural productivity. Most southern African countries are facing problems of soil fertility due to poor land management, poor cultural farming practices and deforestation. Malawi is not exception. In Malawi the problem has been made worse by the tendency of cutting down trees for firewood and charcoal burning and poor cultural farming practices such as overgrazing, cultivation along steep slopes, gardening without contour marker ridges (conserved gardening). This has resulted into farmers having low yields thus almost 50% or more of actual yields are lost. This situation is worse in my working area thus Blantyre Rural west where farmers solely depends on farming and selling of charcoal or firewood as an income generating activities. With demand for food for all household (food security at

household and National level), there is need to overcome this problem hence the project for the improvement of soil fertility is the solution.

2.2. PROJECT SITE

The project is scheduled to be implemented in Blantyre Rural West thus Namatetule village in Nkokodzi section.

2.3. DESCRIPTION OF THE SITE

Namatetule village is found in GVH Mdala in Traditional Authority Kuntaja in Blantyre Rural West. It is 72 KM form the commercial city of Blantyre. Farmers in Namatetule village grow maize, groundnuts, cassava, pigeon peas, sweet potatoes, sorghum, cotton, sunflower and rice for farm land farming. For dimba cultivation green maize, leafy vegetables, green beans, onions, cucumbers are main crops grown.

JUSTIFICATION FOR THE SELECTION OF THE VILLAGE

The area is highly deforested due to cutting down of trees and poor cultural farming practices as earlier on explained in the background.

2.4. PROJECT MAIN OBJECTIVE

The main objective of the project is to increase soil fertility among small scale maize growers.

2.5. SPECIFIC OBJECTIVE

- To promote the construction of marker ridges among small scale growers
- To increase yields per unit area among small scale farmers
- To assess maize growth and performance under conserved garden.

3.0 . METHODOLOGY

Farmer field school will be used as a methodology to disseminate the messages to farmers.

3.1 .HYPOTHESIS

Conserved gardens improves soil fertility thereby increasing yields

3.2 EXPERIMENTS: The field school shall have a garden that shall have two plots as follows:

Garden 1 (CONTROL): In this garden farmers will have to cultivate and follow all tradition or ordinary practices.

GARDEN 2 (TRIAL): Farmers construct marker ridges and box ridges on this garden.

3.3. TREATMENTS

- All plots will be planted on the same day with the same variety of maize.
- Fertilizer application to be done on the same day and at the same rate
- Weeding and banking will also be done on the same time on each field

3.4. RECORDING OF THE EXPERIMENT

During the meetings /demonstrations farmers will be in-charge of recording all activities and keeping the records for themselves and for analysis of the results towards the end of the project. Farmers will also be to draw pictures on the developments in the two plots. This will done on daily basis.

3.5. MEASURING AND ANALYSING THE RESULTS

Data collected will be analyzed towards each end of the month to know the progress made so far. Farmers will analyze the causative, problems and solutions. After harvesting dry unshelled maize will be weighed from all two fields separately using spring balance. Then the results will be compared to each other. Farmer will then allowed to make decision.

3.6. CONCLUSION

This will depend on the farmer's decision.

4.0. COLLABORATION WITH OTHER ORGANISATION

For effective and smooth running of farmer field school the following organization will be part of the implementing team:

- The department of agricultural extension services
- Non government organization working in my section
- Local leaders

4.1. FUNDING

The project will need MK900 000. 00. This amount will be sourced from the following stakeholders:

- Department of agricultural extension servicesMK5000000.00
- Stephanos foundation.....MK200000.00
- World vision MalawiMK 200000.00

Therefore proposals will be written to above mentioned organization to assist in funding this project.

4.2. EXPECTED CHALLENGES

- Delay in the funding of the project by organization responsible
- Initiation ceremonies.

5.0. PROJECT TIME LINE

TARGET AREA: 60 HA

TARGET GROUP: 134 SMALL SCALE MAIZE GROWERS FARMERS

PROJECT DURATION: 2 YEARS

ACTIVITY	TARGET	SECTION IN CHARGE	PERIOD											
			JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY
Briefing of extension officers	1	AEDO	█											
Sharing of responsibilities	2	AEDO/stakeholder		█										
Conducting meetings with TA, GVHS and VHS	1	AEDO/stakeholder		█	█									
Meeting with villagers	1	AEDO,VH, STAKEHOLDER			█	█								
Group mobilization	2	Farmers/AEDO./STAKEHOLDER												
planning with farmers	1	Farmers /AEDO			█	█								
Training farmers record keeping	4	AEDO			█	█								

Interim Report

On
Group Training Program of
Farmer-led Extension Method (A)

Obihiro JICA International Training center
NO. J-1200857

From May 7, 2012 to June 8, 2012

1 . Name (D-Number)	NOEL MKWAPATA
2 . Country	MALAWI
3 . Organization	MINISTRY OF AGRICULTURE IRRIGATION AND WATER DEVELOPMENT

1.0 REVIEW AND ACHIEVEMENT OF THE PROGRAM

FARMER LED EXTENSION METHOD TRAINING (A) J1200857

1.1 Introduction

The program has benefited the participants who came from different developing countries from all over the world. The main purpose of the training was to enable the participants to develop a practical curriculum on agriculture education while learning a scientific way and rural-developmental ideas. Furthermore, participants are supposed to plan and manage farmer led extension activities. These include farmer field schools and farmer to farmer extension. The main gist was to learn how to motivate a farmer.

1.2 Achievements

The participant has learnt techniques on how to motivate a farmer. These techniques include farmer field school, Agriculture Cooperatives and Project Based Learning among others.

1.2.1 Farmer Field School

The purpose of Farmer Field School is to motivate farmers to identify and analyze problems or challenges, devise a plan for experimentation, observe and take records on each step of trial, revise and make improvements in order to achieve a stated goal. This is done through the assistance or guidance from subject matter specialist. The specialist does not, in any way, tell the farmers what to do but he or she guides them on what the farmers have decided to do. Decision making is done the farmers only. Farmer Field School It's a platform for improving decision making capacity of farmers and stimulating local innovations for sustainable agriculture.

In Malawi Farmer Field Schools in most cases are not effectively facilitated or implemented because the general idea behind it is misunderstood. Extension workers are supposed to be facilitators or guidance givers and not farmer teachers. In turn farmers are not motivated well enough and this leads to the failure of many programs. Extension staff is responsible for creating the best learning environment in which farmer's motivation can be highly articulated.

The picture below shows participants using participatory tool (pair wise ranking) to analyze problems faced by Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine.



1.3. Agricultural Cooperatives

Technically, Agricultural Cooperative is defined as a business entity owned and managed by its members. It's a way to obtain the competitiveness in a competitive market for small business or consumer. A group of people get together, pool some resources invest in agricultural activities and gain profit out of it. According to my understanding, Agricultural Cooperative is a bridge connecting farmers to better markets. Agricultural Cooperative is one way of motivating farmers because are assured of readily available markets. Furthermore, Agricultural Cooperative can be a cushion mechanism from shocks affecting agricultural production as it offers loans and other agric-related services to its members. In Malawi, farmers are involved in processing for value addition but market accessibility is still a challenge. This is the case because they can't cope up with competitive market for small business or consumer. Formation of effective Agricultural Cooperatives is vital to solving this problem as it motivates farmers to work hard and produce more as they are assured of improved markets.

1.4 Project based learning

Project based learning is known as a problem solving technique through thinking, judging and implementing solutions, evaluating or reflecting on the results. When Project based

learning is included in education curriculum, the students acquire skills which assist in problem analysis and plan implementation for improved results.

In Malawi, Project based learning should be introduced and promoted so that young students. This can help them to rediscover their way of life by seeing such living things that fight for their life (be taught how to live). They can also acquire useful skills because learning experience is structured not fragmented (be taught how to learn). The students can also discover subtleness of the mechanisms of life as they develop interests and concerns about the secrets of life through observation experience.

2. ACTION PLAN

2.1 Project Title

Increasing maize production among Small holder farmers

2.2 Project overall goal

To promote sustainable maize production and self sufficiency to ensure food security and increased incomes for poverty alleviation for the rural farming community

Project purpose: Soil improvement through zero tillage technology adoption for increased maize production for small holder farmers.

2.3 Project Objectives:

1. To improve zero tillage practice by 60% among maize growing small holder farmers by year 2014
2. To increase maize production by 20% per hectare by year 2014

2.4 Project background and Justification

Malawi has experienced a number of adverse climatic hazards over the last several decades. The most serious has been dry spells, seasonal droughts, intense rainfall and floods. Some of these have increased in frequency, intensity and magnitude over the last two decades, and have adversely imparted on food security and livelihoods of rural communities especially women, children, female headed households and the elderly.

The climatic hazards have tremendously degraded soil fertility resulting into unstable or decrease in crop production particularly maize being a staple diet. Maize is grown by 97% of all farm families in one season alone on small holders fields whose land holding size averages 0.3 ha. This has really threatened food security, income generation and

agricultural growth and development in Malawi being among the focal areas for poverty alleviation. It's the poor that are affected more as their livelihoods depend on the natural resources and they do not have the means of cushioning themselves from shocks and low production affecting food security and economic progress in Malawi.

This has called to attention and design of adaptation strategies that can significantly enhance the stability and sustainability of food production systems especially of smallholder farmers.

It's against this background that this project seeks to promote sustainability of land resource base by mainstreaming on zero tillage technology as a conservation measure against soil degradation.

2.5 Project narrative summary

Project Title	Increasing maize production among Sam holder farmers
Project overall goal	To promote sustainable maize production and self-sufficiency to ensure food security and increased incomes for poverty alleviation for the rural farming community.
Project purpose	Soil improvement through zero tillage technology adoption for increased maize production for small holder farmers.
Project objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1. To improve zero tillage practice by 60% among maize growing small holder farmers by year 2014 2. To increase maize production by 10% per hectare by year 2014 3. To increase agricultural generated incomes per household by 30% by year 2014
Inputs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stationery <ul style="list-style-type: none"> • ball point • note books • pental markers • flip charts • musking tape

	<p>2. Transport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorcycle • Automobile • fuel and lubricants •
	<p>3. Inputs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seeds • Fertilizer • herbicides •
	<p>4. Farm tools</p> <ul style="list-style-type: none"> • hand hoes • slashers • Machete • robes/measuring tape
	<p>5. Human resource</p> <ul style="list-style-type: none"> • land resource officer • C.A. experts • crops officer • planning and monitoring officer • extension coordinator • extension development officer • District agriculture Development Officer
Sources of funding	<p>1. Government programs and sub-programs</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASWAp • ASWAp-sp • Other Recurrent Transactions • Farm Income Diversification Program • Rural Income Development Program • Local Development Fund
	<p>2. Seed companies</p> <ul style="list-style-type: none"> • seed co • Monsato • Demeter • Non Governmental Organizations • World Vision • Farm Concern Universal

	<ul style="list-style-type: none"> • Oxfarm • Farm Concern 			
Expected challenges	<ol style="list-style-type: none"> 1. natural disasters <ul style="list-style-type: none"> • floods • prolonged dry spells • droughts 2. local leaders commitment 3. untimely funding, fuel shortages 			
Means of verification	Task	Indicator		
	<ul style="list-style-type: none"> • Extension staff awareness • Stake holder awareness • Local leaders' sensitization • Proposals to all relevant stakeholders • Facilitate registering of farmers for farmer field school • Site identification and verification • Procurement of physical materials for the program • Provide guidance on mounting demonstrations • Experience sharing with former Farmer field schools graduates • Facilitate on organization of field days for farmers to attend outside their locality • Guidance on record keeping • Guidance on leadership and group dynamics • Review of training program 	<ul style="list-style-type: none"> • Number of meetings • Mapping • Number of Materials procured • Number of Farmers registered • Farmer attendance • Number of Visible demos • Number of tours • Number of IEC materials • Number of Field days 		
Experiment Treatment		Trial	Control	
	Treatments	Zero tillage plot	Conventional practice plot	Comment

	<ul style="list-style-type: none"> Permanent soil cover with crop residues 	Yes	No	Maize stovers are ideal	
	<ul style="list-style-type: none"> Ploughing/tilling 	No	Yes	Minimal soil disturbance on zero tillage plot	
	<ul style="list-style-type: none"> In organic fertilizers 	Yes	Yes	Same type of in organic fertilizers	
	<ul style="list-style-type: none"> Seed (Open Pollinated Variety or any hybrid) 	Yes	Yes	Use one type of seed in all plots	
Seeds per hole	1	3	Yes	Yes	Opt for one type of seeding (either 1 or 3 seeds per station)
	-25 cm plant spacing -75 cm row spacing	-60 cm plant spacing -90cm row spacing	Yes	Yes	
Use of herbicides			Yes	Yes	Same type of herbicides
Size of plot (2acres)			Yes	Yes	One plot demarcated into 2 (one part for trial and the other part for

						control)

CONCLUSION

The project is designed to articulate farmer participation in order to motivate farmers. This is critical so as to guarantee a successful project.

PLAN OF OPERATION

Project Title: Increasing maize production among Sam holder farmers

Project overall goal: To promote sustainable maize production and self-sufficiency to ensure food security and increased incomes for poverty alleviation for the rural farming community.

Project Area: Nzuwa village, Thyolo district, Malawi

Project Purpose: Promote sustainable maize production and self-sufficiency to ensure food security and increased incomes for poverty

Target Group: Maize growing small holder farmers

Target number: 30

Duration: 1 year

Date:

Activities	Section in charge	How to motivate a farmer	Activities												
			2013		2012								2013		
			Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	
Extension staff awareness		Farming community representatives to be present													
Stake holder awareness		Farming community representatives to be present													
Local leaders' sensitization		Farmers to be present to represent the farming													

		community												
Proposals to all relevant stakeholders		Get farmers views over the program and include views in the justification												
Facilitate registering of farmers in farmer field school		Farmers to voluntarily register themselves												
Site identification and verification		Farmers to choose a site for demonstration												
Procurement for the physical materials for the program		Farmers to decide on the materials to use												
Farmers to mount and manage demonstrations		Farmers to mount demonstrations both trial and control with guidance of extension staff												
Experience sharing with former Farmer field schools graduates		Farmers to be visited by farmer field school graduates												
Facilitate on organization of field days		Farmers to organize field days with guidance from experts												
Guidance on record keeping		Farmers to take and keep records on their own												
Guidance on leadership and group dynamics		Farmers to choose their group leaders Farmers to form												

		constitution												
Review of program progress		Farmers to review role of extension workers and experts involved												

4. 最終報告書（活動計画進捗状況報告書）

Progress on Work plan based on Interim Report

On

Group Training Program of Farmer-led Extension Method (A)

Obihiro JICA International Training centre

NO. J-1200857

From May 7, 2012 to June 8, 2012

1. Name	COSMAS KASAWE
2. Country	MALAWI
3. Organization	MINISTRY OF AGRICULTURE IRRIGATION AND DEVELOPMENT

SOIL AND WATER CONSERVATION AND AFFORESTATION THAT INCLUDES WOMEN AND YOUTH

Introduction

The project activities took place in Whayo Village which is under T/A Kapeni, Blantyre North Constituency. The area is under Blantyre ADD, Blantyre Agriculture District, Lunzu EPA, and Matindi West Section.

Matindi West Section has 8 villages which include Chimwaye, Maluwa, Ben Ligogo, Cedrick, Maliko, Masangano, Yoyola and Whayo. Initially we singled out Whayo Village to be Pilot project so that successes could be replicated in other villages. Whayo Village has 322 households with an average land holding size of 0.3ha

Project objective was to increase conserved area in the section from 264ha to 806ha by 2015

Specific objectives

- To increase conserved area by increasing number of women groups doing conservation.
- To introduce agricultural clubs in schools and village agricultural youth clubs that will be used as farmer field schools.
- To increase number of gullies reclaimed through gully groups that will be used as farmer field schools.
- To increase number of agroforestry trees planted through agroforestry groups that will be used as farmer field schools.

WHAYO VILLAGE ACTIVITIES

Activities started on 13th July 2011 with sensitization of the whole village about the project. Although the main focus was women and youth, men showed interest to take part and they were allowed to do so. 34 farmers volunteered to join the school. Lucky enough the village head offered his piece of land to be used as a learning ground.

Whayo Farmer Field School

Ground rules were spelt by the farmers themselves that learning should be for 30minutes, let comers should pay a fine and each student should practice what he/she was learning among other rules.

Three plots were demarcated each 0.01ha(10m*10m)thus pit planting, mulching and conventional method farmers contributed money for purchasing inputs thus maize seed, and fertilizers. Compost manure was made. They also had agreed that

the harvest (produce) should to given to pre-school feeding programme in the village.

65kgs, 45kgs and 15kgs thus pit planting, mulching and conventional method respectively were realized from the piece of land.

One field day was conducted to give chance to the whole community to appreciate good soil and water conservation.

A mention should be made that although these activities were being carried out at the FFS, they were not new in the village but the impact made was that some farmers practiced them for the first time in their gardens. As of now a total of 157 households have conserved an average of 0.2ha each translating to 31.4ha. Presently we have two women groups in the village which will be running their activities with an aim to improve their farming activities. This year will mark their initial phase to identify a problem on their own and try to address it and share the results with the rest of the village in a project way.

In the agroforestry section tree planting was not the main focus but rather management of the planted trees was of paramount importance as COVAMS Project was already doing the needful.

Subjects discussed

Topics to be covered	Learning method	Time allocation	Competence descriptor	week
1. Soil and water conservation; <ul style="list-style-type: none"> • Manure making. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Types of manure. ✓ Importance of compost manure versus inorganic fertilizers. ✓ Compost manure application. • Tools for slope assessment. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Measuring the slope. • Conservation agriculture. • Pit planting. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pit spacing. ✓ Plant spacing. ✓ Fertilizer & manure application. ✓ Weeding. 2. Agro forestry. <ul style="list-style-type: none"> • Nursery management. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Site selection. ✓ Medium mixture ✓ Pot filling ✓ Sowing & planting. • Natural regeneration. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Site selection & treatment. ✓ Management of trees in natural regeneration. 3. Gully reclamation. <ul style="list-style-type: none"> • Types of check dam. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Brushwood check dam. ✓ Stone check dam. ✓ Sack check dam. Brainstorming, field visit, group practical working & individual practice in own fields		3hrs 20min 20min 15min 20min 30min 1hr 10min 10min 10min 5min 30min 5min 30min 20min 20min 20min 30min 20min 20min 20min	Ability to apply the knowledge & skills without guidance from extensionist	2 nd week June 3 rd week June 4 th week June 1 st week July 2 nd week July

Activity	June	July	August	September
Sensitization meeting	█			
Training needs assessment	█			
Group mobilization & club formation	█			
Training in soil erosion control	█			
Training in agro forestry		█		
Training in gully control			█	
Fully fledged farmer field schools			█	█
Evaluation	█	█	█	█

Primary School Agriculture clubs

Mlambe Primary and Katete Schools were approached and sensitized on the project and they showed interest to take part. Plans were laid down to start activities this year (2013) although I am not sure as to whether we should start with classes 5-8 or we should be dealing with one class at time. Mind you, this is primary school. I wish I could be dealing with secondary schools. This is an area where I need more input from the course leader.

Malawi government introduced Farmer Business School (FBS) and as a way of making variation I decided to run FFS and FBS together at Ben Ligogo Village. Since more focus is on the profit making side of thinking in FBS, this added an extra dimension in the farmers' perspective of analyzing issues as with FFS it is all about environmental issues to them (farmers). Here we wanted farmers to be marrying the two (environmental issues and profit making) every time a decision was about to be made on the farm.

Ben Ligogo Village has 78 households with an average landholding of 0.4ha. After sensitization, 22 farmers joined the school.

Classroom activities started in June 2012 where farmers were drilled on business concepts alongside conservation concepts in a classroom setup so that farmers should apply them during farming. They use one farmer's garden as a learning ground before practicing in their own fields. They intend to venture into bee keeping business so as to strike a balance of sustainably use the environment and make profit.

Tentative programme for activities in schools-2013/2014

Activity	Time frame	Target	Responsible personnel	Resources	Indicator
Manure making	1 st -4 th week March 2013	Class (std 5-8)- Mlambe & Katete schools	Pupils, teachers & AEDO	Animal dung, hoes, poles m/tapes	# of heaps/pits made/dug
Garden preparation ✓ Plot demarcation ✓ Residue incorporation ✓ Pit digging	3 rd week April- 4 th week May 2013	Class (std 5-8)- Mlambe & Katete schools	Pupils, teachers & AEDO	Hoes, measuring tape	Area /# of plots demarcated & residue incorporated
Nursery activities ✓ Site selection ✓ Site clearing ✓ Pot filling ✓ Sowing	2 nd week June-3 rd week July 2013	Class (std 5-8)- Mlambe & Katete schools	Pupils, teachers & AEDO	Polythene tubes, w/borrow, hoes	# of pot filled pots
Nursery management ✓ Watering ✓ Weeding ✓ Thinning	On going	Class (std 5-8)- Mlambe & Katete schools	Pupils, teachers & AEDO	W/cans, poles	
Manure application	1 st week August- 4 th week October	Class (std 5-8)- Mlambe & Katete	Pupils, teachers & AEDO	Buckets, wheelbarrows	Area applied

		schoools			
Out planting	November onwards	Class (std 5-8)- Mlambe & Katete schools	Pupils, teachers & AEDO	Buckets, hoes	# of out planted seedlings
Crops planting ✓ Fertilizer application ✓ Weeding ✓ Fertilizer application	November 2013 through January 2014	Class (std 5-8)- Mlambe & Katete schools	Pupils, teachers & AEDO	Seed, fertilizer s,	
Field day for display of activities and sharing with the community.	February 2014	Class (std 5-8)- Mlambe & Katete schools plus the community	Pupils, teachers & AEDO	Markers, flipcharts	# of field days

Challenges

Challenges faced during the implementation of activities included some adhoc programmes which impacted negatively as these activities needed constant and frequent visits to the schools. However these brought in some good insights as farmers needed to plan and execute activities without the presence of extensionists. Some farmers' dependency syndrome proved challenging during initial phase of the project. But by and by this tendency is getting eroded, off cause it is not over yet. Some aspects of these projects are scientific and analysis of the same proves challenging even though we encourage being as simple as possible.

Progress on Work plan based on Interim Report

On

Group Training Program of Farmer-led Extension Method (A)

Obihiro JICA International Training centre

NO. J-1200857

From May 7, 2012 to June 8, 2012

1. Name	LIPENGA MADALITSO PRECIOUS
2. Country	MALAWI
3. Organization	MINISTRY OF AGRICULTURE IRRIGATION AND DEVELOPMENT

THE REPORT OF THE PROGRESS ON THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT OF THE IMPROVEMENT OF SOIL FERTILITY (NAMATETULE VILLAGE)

1. O. BACKGROUND

This action plan is being implemented in Namatetule village in traditional authority Kuntaja in Blantyre rural west constituency .This follows the course on farmer led extension methods that I attended at Hokkaido international training center in Japan.

The action plan has the following objective: to increase soil fertility thus at least 50% households in Namatetule village has gardens that rich in essential soil nutrients proper crop growth thus 67 households of 134 households in the village.

The following strategies were set in order to achieve the intended goal:

- ❖ Promotion of conservation farming
- ❖ Promotion of making and application of manure
- ❖ Promotion of vertiver grass planting

The project is being implemented basing on the hypothesis that conserved garden improves soil fertility thereby increasing yields per unit area.

The methodologies that are currently being used include:

- ❖ Farmer field school
- ❖ Project based learning

2.0. THE PROGRESS OF THE ACTION PLAN (THE PROJECT)

I started the implementation of the action plan with briefing meetings as follows:

- Briefing of my bosses at district level about my action plan and my fellow extension workers at E.P.A. This was done in the 3rd week of June.
- Then traditional leaders and stakeholders were briefed about the project and their roles in the project. This was done in the 4th week of June.
- Villagers were also briefed of the project .This followed by registering interested farmers for Farmer field school. This was done in the 4th week of June.

Below is the table of other activities that have been already implemented and their time frame.

ACTIVITY	TIME IT WAS DONE	REMARKS
Briefing of farmers on how F.F.S is operated, forming guide lines, making by laws, office bearers were elected	1 st week of July	It was successfully done
Formation of working groups and their leaders, making of time table,	1 st week of July	done
Training farmers on record keeping, observation methods, discussing and analyzing the results, monitoring and evaluating results, planning demo plots	2 nd week to 4 th week of July	Done with difficulties since some are illiterate hence difficult understand some of the materials. But I tried my best to simplify the contents of the training
Training of farmers on crop husbandry practices such as constructing maker ridges, ridge re-alignment, box ridges, swale construction, manure making and application, vertiver	1 st week to 3 rd week of August	Successfully done since farmers were themselves

planting, 1-1 maize planting,		
Mounting of the domo plots	4 th week of August	Done
Monitoring and evaluation	On going process	

3. O. FACTORS THAT AFFECTED THE IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLAN

3.1. POSITIVE FACTORS

- ❖ Cooperation among traditional leaders, stakeholders, government staffs and farmers.
- ❖ Willingness by farmers that acted as the major great force for the implementation of the listed activities.
- ❖ Inputs from the government i.e. seeds, fertilizers, training materials e.g. flip charts, ball pens, exercise books, spirit levels. These helped the smooth running of the project.
- ❖ Motivation factors laid at each activity. These factors include giving farmers a chance to decide how they want the activity to be done, the promotion of the CAN DO SPIRIT among farmers, monitoring of

the activities, positive feedback and trust between and among farmers.

3.2.NEGATIVE FACTORS

- ❖ Shortage and scarcity of fuel- Namatetule is 37km from my home. This means that I need a lot of fuel which is contrary to the fuel allocation that I am given thus reducing my frequent visit to the site.
- ❖ Drop outs: there have been a lot of drop outs since we started i.e. we started with 57 farmers but now we have 36 farmers. This has been the case due to dependency syndrome

4.0.ACTIVITIES TO BE DONE

- ❖ Continuation of the project for second year
- ❖ Inviting farmers from other district to see what is happening at Namatetule village
- ❖ Helping farmers to carry out research on the best methods for irrigation farming
- ❖ Expanding the project to neighbouring villages

5.0.REQUESTS

- ❖ Frequent visits either by JICA Malawi delegates or other JICA around the world. This will motivate farmers and will increase number of practitioners and students at F.F.S.
- ❖ If I can be given another chance to study more about F.F.S. either within Malawi or abroad

Progress on Work plan based on Interim Report

On

Group Training Program of Farmer-led Extension Method (A)

Obihiro JICA International Training centre

NO. J-1200857

From May 7, 2012 to June 8, 2012

1. Name	NOEL MKWAPATA
2. Country	MALAWI
3. Organization	MINISTRY OF AGRICULTURE IRRIGATION AND DEVELOPMENT

1. ACTION PLAN

Project title

Increasing maize production among small holder farmers

Project background

Malawi has experienced a number of adverse climatic hazards over the last several decades. The most serious have been dry spells, seasonal droughts, intense rain fall and floods. Some of them have increased in frequency, intensity and magnitude over the last two decades, and have adversely imparted on food security and livelihoods of rural communities especially women, children, female headed households and the elderly.

The climatic hazards have tremendously degraded soil fertility resulting into unstable or decrease in crop production particularly maize being a staple diet. Maize is grown by 97% of all farm families in one season alone on small holders fields whose land holding size average 0.3ha. This has really threatened food security, income generation and agricultural growth and development in Malawi being among the focal areas for poverty alleviation. It's the poor that are affected more as their livelihoods depend on natural resources and they have no means of cushioning themselves from shocks and low production affecting food security and economic progress in Malawi.

This has called to attention the adaptation strategies that can significantly enhance the stability and sustainability of food production systems among smallholder farmers.

It's therefore against this background that the project seeks to promote sustainability of land resource base by mainstreaming zero tillage as a conservation measure against soil degradation.

Project overall goal

To promote sustainable maize production and self sufficiency to ensure food security and increased incomes for poverty alleviation for the rural farming community

The purpose is soil improvement through zero tillage adoption for increased maize production for small holder farmers.

Project area of implementation

Matapwata EPA, Sharpe section

Project Objectives

1. To improve zero tillage practice by 60% among maize growing small holder farmers by year 2014
2. To increase maize production by 20% per ha by year 2014

3. To increase agricultural generated incomes per household by 10% by year 2014

2. PROGRESS ON PLAN OF OPERATION

(i) Extension staff awareness

-The activity was successfully done. All concerned subject matter specialists, Agriculture Extension Development coordinators and Officers were sensitized. There was also a representation of member of Area Stakeholder panel from Sharpe side. The activity was done in July 2nd week.

a. Modification of plan of operation-farmer respect course

During staff awareness meeting, the x-participant of the Group Training Program of Farmer-led Extension Method (A) presented the action plan which was later modified by the subject matter specialists. It was deemed necessary to train the front line staff and lead farmers in Sharpe section on the implementation of Farmer Field Schools. This was done against the background that most Farmer Field Schools in Thyolo have not been successfully implemented due to lack of technically strong facilitators and lack of knowledge on agro-enterprise cycle and time specific.

On technically strong facilitators, it was noted that extension workers have no practical experience of growing specific crop from seed to seed and technology specific stage. For this reason, training front line staff and lead farmer on long season course-farmer respect course- could provide basic technical skills for growing and managing crops in question.

(i) Stakeholder awareness

-All stakeholders were sensitized and their significance to the program highlighted and discussed. Stakeholders involved were; seed companies, Rural Income Development Fund- RIDP, Farm Income Diversification Program-FIDP, Farm concern, Farm concern universal and world vision. The activity was done in July 4th week.

(ii) Local leaders sensitization

All local structures were sensitized and farming communities were represented. The activity was done in July 4th week.

(iii) Proposals to all relevant stakeholders and procurement of physical materials

Proposals were done to all stakeholders and procurement of physical materials for the program finalized.

(iv) Farmer respect course

Education curriculum for farmer respect course was formulated and implemented. The training will end in May of which registering of farmers for farmer field school could following June 2013.

Table 1.0

Curriculum for Farmer Respect Course and Farmer Field School on CA zero/minimum tillage

Activity	CA plots	Non- CA plots	Status	Section in charge	Time frame
Management and of crop residues in the field	Yes	No	Done	SMS/AEDO/FARMER	July-August 2012
Training on group dynamics			done	SMS/AEDO/FARMER	July-August 2013
Garden measurements	Yes	Yes	done	AEDO	July 2013
Manure application	Yes	Yes	Done	SMS/AEDO/FARMER	August 2012
Planting	Yes	Yes	Done	SMS/AEDO/FARMER	November-December 2012
Fertilizer application	Yes	Yes	Done	SMS/AEDO/FARMER	November-December-January 2012-13
Weeding-hand or hoe where necessary	Yes	Yes	Done	SMS/AEDO/FARMER	January-February 2013
Fertilizer application	Yes	Yes	Done	SMS/AEDO/FARMER	January-February 2013
Field days	Yes	Yes	Done	SMS/AEDO/FARMER	February-May 2013
Harvesting	Yes	Yes	Not done	SMS/AEDO/FARMER	May 2013
Yields weighed and compared	Yes	Yes	Not done	SMS/AEDO/FARMER	June 2013
Review of the program	Yes	Yes	Not done	SMS/AEDO/FARMER	June 2013

Registering of farmers for farmer field school =at least 25 farmers. Farmers to volunteer.	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	July 2013
Site identification. Farmers to choose sites	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	July 2013
Procurement of physical materials for the program. farmers to choose materials with guidance from extension worker	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	July 2013
Garden measurements	Yes	No	Not done	AEDO/FARMER	July 2013
Management and of crop residues in the field. farmers Laying crop residues in the field	Yes	No	Not done	AEDO/FARMER	July-August 2013
Training on group dynamics. Farmers to be trained			Not done	AEDO/FARMER	July-August 2013
Manure application. Farmers to apply	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	August 2013
Planting. Farmers to plant	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	November-December 2013
Fertilizer application. Farmers to apply	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	November-December-January 2013-14
Weeding-hand or hoe where necessary Farmers to apply.	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	January-February 2014
Fertilizer application. Farmers to apply	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	January-February 2014
Field days. Farmers to organize and AEDO to facilitate	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	February-May 2014
Harvesting. Farmers to harvest	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	May 2014
Yields weighed and compared. Farmers to weigh	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER	June 2014
Review of the program	Yes	Yes	Not done	AEDO/FARMER/SMS	June 2014

CHALLENGES SO FAR

- Poor stakeholder response
- Late release of funding to the district

CONCLUSION

- The project is being successfully implemented though the modification consequently resulted to prolonged project life span.

Follow-Up Study on the Group Training Program

“Farmer-led Extension Method”



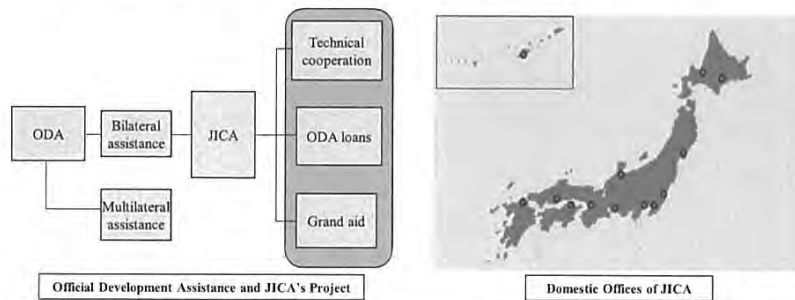
**Japan International Cooperation Agency (JICA)
Hokkaido International Center Obihiro (OBIC)**

Contents

1. Outline of the Training Course
 - 1.1 JICA's Training and Dialogue Programs
 - 1.2 Contents of the Training
 - 1.3 History of Tokachi
 - 1.4 Characteristics of Tokachi
 - 1.5 Agricultural production System in Tokachi
2. Mission
 - 2.1 TOR of the Mission
 - 2.2 Mission Members
 - 2.3 Participants for the training

1.1 JICA's Training and Dialogue Programs

- **One of Technical Cooperation**
Much of the knowledge accumulated in Japanese society can be understood only by actually visiting Japan. Then, JICA carry out this cooperation and it relate to various schemes provided by JICA.
- **Total number of participants: Over 10,000 persons/ year**
- **Various subjects are covered**
Various subjects are covered such as Agriculture, Education, Health and so on. Over 1,000 courses are organized in 2010.
- **Implemented by 13 domestic offices of JICA**
Each district has unique history and knowledge which are valuable to transferred.



1.2 Contents of the Training

Program Objective

- Farmer-led extension is executed by the participant after returning.



Subjects

Module 1 : to be able to develop a curriculum which will be used in farmer-led extension activities.

- Participatory approach
- Simulation of farmer's school
- Planning of education curriculum
- Agricultural high school

Module 2 : to be able to explain the relationship between basic and the applied science.

- Chemistry(simple experiment by using chemical fertilizer)
- Biology(characteristics and processing of vegetable)
- Physics(measurement and statistics)
- Agrology(simple experiment for soil analysis)

1.2 Contents of the Training (cont)



Subjects

Module 3 : to be able to explain the role of agriculture including both crops and livestock in terms of community development.

- Role of the agricultural cooperative for community development
- Agricultural product-processing factory
- Upland crop farmer and livestock farmer
- Farmer's market

Module 4: Action plan concerning farmer-led agricultural extension activities which will be implemented after returning is formulated.

- Formulation of extension plan by using education curriculum
- Discussion and presentation of extension plan

1.3 History of Agriculture in Tokachi

- The history of agriculture in Tokachi dates back to 1883, when a group called Banseisha settled there.
- Tokachi is characterized by the development led by private sector (In contrast to the fact that the government organized ex-legionaries and led reclamation in many parts of Hokkaido)
- The ethos of self-reliance has been inherited through the history of JA (Agricultural Cooperative) and distribution organizations.



Settlers in the early years (1912)
Source: Website of Tokachi General
Cereals and Livestock

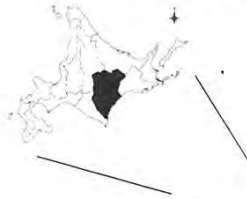


A group of Banseisha immigrants
(1883)
Source: Website of the Municipal
Government of Obihiro-shi

⇒ Tokachi has established its position as

“The largest base of food production in Japan.”

1.4 Characteristics of Tokachi



Location of Tokachi

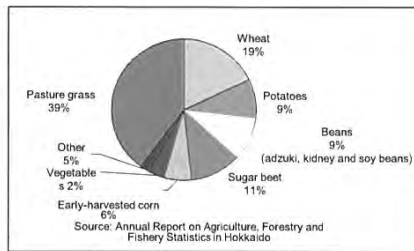


The base of food production in Japan

➤ Main Products:

- Wheat
- Potato
- Sugar beet
- Legumes
- Dairy Cattles
- Beef Cattles

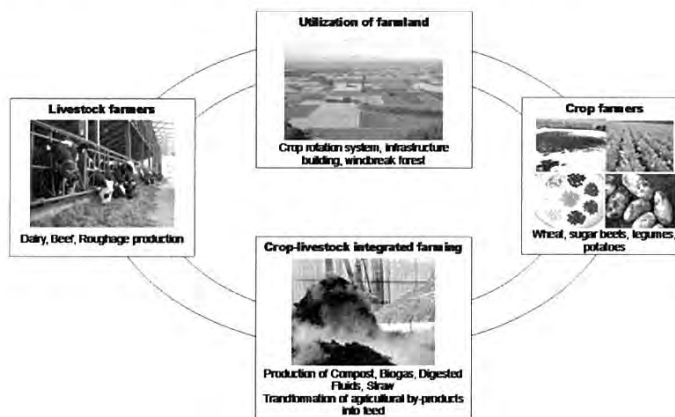
➤ Average cultivated acreage: 38ha



Source: Annual Report on Agriculture, Forestry and Fishery Statistics in Hokkaido

Ratio of cultivated land area (2006)

1.5 Agricultural Production System in Tokachi (Compatibility between productivity and environment)



2.1 TOR of the Mission

Objective:

The study team will visit organization of the ex-participants to monitor current situation on their activities and provide necessary advice/suggestion to them in order to promote utilization of the output from above said training program. In addition, all information acquired through this study will be utilized for improvement of the training program.

Activities:

- 1) Monitor on ex-participant's activities and organize seminar in order to provide necessary advice/suggestion to their future activities.
- 2) Grasp actual situation and needs of agricultural extension through discussion with relevant organization and site visit of local farmers.
- 3) Collect information on activities of JICA Malawi office in agriculture sector.
- 4) Consider and revise future training program.

2.2 Mission Member

➤ **Dr. Mutsuyo KADOHIRA:**

- Course Leader
- Professor, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine

➤ **Mr. Koh ORII**

- Lecturer
- Chief, Dairy Science Course, Hokkaido Obihiro Agricultural High School

➤ **Mr. Hironori KATO**

- Training Officer
- Chief, Program Division, JICA Hokkaido international Center(Obihiro)

2.3 Participants for the Training (Past 2 years)

- **Mr. Cosmas KASAWE: (Apr.2011)**
Agricultural Extension and Development Officer,
Department of Agricultural Extension, Ministry of Agriculture and Food Security
- **Ms. KUMIWENDA Getrude shupikire: (May.2012)**
Extension Methodology Officer,
Department of Agriculture Extension Services,
Ministry of Agriculture Irrigation and Water Development
- **Mr. LIPEMGA Madalitso Precious: (May.2012)**
Agriculture Extension Development Officer,
Agriculture Extension Services,
Ministry of Agriculture Irrigation and Water Development
- **Mr. MKWAPATA Noel: (May.2012)**
Agriculture Extension Methodology Officer,
Department of Agriculture Extension Services,
Ministry of Agriculture Irrigation and Water Development

Thank you for your Cooperation

