

## 付 属 資 料

1. 調査記録【連邦農林省における人材育成】(和文)
2. 調査記録【カッサラ州における生計向上】(和文)
3. 調査記録【カッサラ州における生計向上】(英文)
4. 調査記録【稲作開発】(和文)
5. PCM ワークショップ資料
6. 連邦農林省の研修プログラムに関する資料
7. カッサラ州における放牧と耕作農家に関する地図
8. カッサラ州におけるパイロット活動に係る詳細計画(案)
9. 『農業再活性化計画』実施能力強化プロジェクトPDM(素案)
10. プロジェクト内の活動に係る連携(案)



## 1. 調査記録【連邦農林省における人材育成】（和文）

テーマ：連邦農林省への表敬訪問及び PCM 手法ワークショップ開催のご依頼

日付：（日付）8月9日、（時間）9時30分～11時、（場所）連邦農林省 国際協力投資局  
出席者：

| 名前                        | 所属   | 役職                          |
|---------------------------|--|-----------------------------|
| Mr. Mohamed Hassan Jubara | International Cooperation & Investment Directorate | Director General            |
| Mrs. Abba Matik           | International Cooperation & Investment Directorate | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada          | JICA   | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato           | JICA Second Preparatory Study Team                 | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 佐藤調査団員：  
連邦農林省及び関連組織の組織・人員の能力に関する現状把握及び課題特定を行うことを目的とした PCM 手法ワークショップ開催について、その実施要項及び概要を説明。
- Mr. Mohamed Hassan Jubara：  
連邦農林省におけるキャパシティディベロップメントの構築では、計画策定・実施・評価・モニタリングの能力向上が急務である。「農業再活性化計画」の実施にかかわるキャパシティディベロップメントであれば、他の省庁と横断的な関連性があることから、連邦農林省だけの判断のみでワークショップを開催することは難しい。
- 山田企画調査員：  
本件ワークショップは連邦農林省におけるキャパシティディベロップメントの向上を目的として実施することを説明。
- Mr. Mohamed Hassan Jubara：  
PCM 手法ワークショップについて了解した。開催日時など、詳細事項に関しては Mrs. Abba Matik と相談して決めてほしい。
- 山田企画調査員、佐藤調査団員：  
Mrs. Abba Matik に、再度、PCM 手法ワークショップの実施要項及び概要を説明。日程調整をお願いする。
- Mrs. Abba Matik：  
ワークショップの日程調整について了解した。

テーマ：計画農業経済局のシニアスタッフに対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8月9日、(時間) 9時～10時30分、(場所) 連邦農林省 計画農業経済局  
出席者：

| 名前                          | 所属   | 役職                            |
|-----------------------------|--|-------------------------------|
| Mr. Babiked Hashassan       | Food Security  | Director                      |
| Mr. Badria M. Morgan        | Technical Support & Information Unit                       | Director                      |
| Mr. Ablelgulil Fadul Hamad  | Planning & Agriculture Economics<br>General Administration | General Director              |
| Mr. Fatimia Elhassan        | Special Program for Food Security                          | National Coordinator          |
| Mr. Abdalla Ali M.          | Statistic  | Officer                       |
| Mr. Fatima Ismail Ali       | Gender Mainstreaming Unit                                  | Officer                       |
| Mr. Suad Abdalla Ali        | Planning & Agriculture Economics<br>General Administration | Officer                       |
| Mr. Donia Hassan Khaladalla | Planning & Agriculture Economics<br>General Administration | Officer                       |
| Mrs. Abla Matik             | International Cooperation &<br>Investment Directorate      | Deputy                        |
| Ms. Sachi Yamada            | JICA   | Project Formulation Advisor   |
| Mr. Hideki Sato             | JICA Second Preparatory Study<br>Team                      | Human Capacity<br>Development |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 佐藤調査団員：  
キャパシティディベロップメントによる能力強化分野のニーズに関して質問。
- 計画農業経済局：  
シニアスタッフの能力強化分野に関するニーズは以下のとおりである。(各部署から、それぞれ意見が述べられた。)
  - ・計画立案、実施、モニタリング及び評価などのプロジェクトマネジメント能力の向上。
  - ・情報処理の技術向上。
  - ・専門技術力の向上(リモートセンシングを利用した農業統計の技術向上、農業経済、マーケティング)。
  - ・食糧安全保障に関しては、FAO 及び財務省から予算が配分されている。食糧安全保障の年間報告の作成及び食糧安全保障の現状把握に関して、研修が必要である。

- 佐藤調査団員：
 

農業センサスは、10 年以上にもわたって作成されていないことを聞いたが、その理由について教えてほしい。
  
- 計画農業経済局：
  - ・ 農業センサスは、予算不足が原因で 1996 年から現在まで調査が行われていない。
  - ・ 農業統計に関しては、各州から農作物の価格情報を収集するという業務内容があるが、そのための通信手段（インターネット、ファックス等）が確立されていない。また、スタッフが市場を訪問しての情報収集も必要であるが、そのためのバイク等の交通手段が十分でない。
  - ・ 他の部署に関しても、通信手段が十分でなく、連携が困難である。
  - ・ ジェンダーに関する業務の計画に際して、男女別の農業分野の統計が取られていないことが、計画の策定を困難にしている。
  
- 山田企画調査員：
 

計画・モニタリング・評価の実施体制について教えてほしい。
  
- 計画農業経済局：
 

計画・モニタリング・評価に関しては、州レベルで計画が策定され、それが連邦農林省に提出され、合同会議によって計画が承認される。予算に関しても、州レベルで計画された予算が連邦レベル（連邦財務省）によって承認される。各州はある程度独立して計画及び予算の策定を行っている。予算不足により、計画の遂行が困難な状況が続いている。
  
- 山田企画調査員：
 

農業再活性化計画と連邦農林省での年間計画との関連性について聞かせてほしい。
  
- 計画農業経済局：
 

農業再活性化計画には独立した事務局が設立されており、連邦農林省は直接計画に責任をもっているわけではない。同計画は、再活性化事務局が中心となり、複数の省をカバーしている計画である。予算に関して、農業再活性化計画のための予算が通常の予算とは別に承認されている。

テーマ：計画農業経済局のジュニアスタッフに対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8月9日、(時間) 11時～12時30分、(場所) 連邦農林省 計画農業経済局  
出席者：

| 名前                        | 所属   | 役職                          |
|---------------------------|--|-----------------------------|
| Mr. Elham Izaldeen        | Statistic  | Officer                     |
| Mr. Bali Ker Ahmed        | Statistic  | Officer                     |
| Mr. Hisham Mohammed Osman | Food Security                                      | Officer                     |
| Ms. Maimuna Amin Said     | Gender Mainstreaming Unit                          | Officer                     |
| Ms. Muna Ahmed            | Gender Mainstreaming Unit                          | Officer                     |
| Mr. Awalif Abuzaid        | Planning & Policies                                | Officer                     |
| Mr. Suad Ibrahim          | Planning & Policies                                | Officer                     |
| Mr. Ahlam Eljid           | Gender Mainstreaming Unit                          | Officer                     |
| Mr. Nsreldeen Abdelrhman  | Planning & Policies                                | Officer                     |
| Mr. Ifheda Adem           | Economic Production                                | Officer                     |
| Ms. Hiba Alielmulfi       | Food Security                                      | Officer                     |
| Mr. Mohamed Yousif        | Technical Support & Information System             | Officer                     |
| Ms. Sara Mahmoud Ibrahim  | Technical Support & Information Unit               | Officer                     |
| Mr. Mai Hassan Gafar      | Planning & Policies                                | Officer                     |
| Mrs. Abla Matik           | International Cooperation & Investment Directorate | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada          | JICA   | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato           | JICA Second Preparatory Study Team                 | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：
  - 「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 佐藤調査団員：
  - キャパシティディベロップメントによる能力強化分野のニーズに関して質問。
- 計画農業経済局：
  - ジュニアスタッフの能力強化分野に関するニーズは以下のとおりである。
    - ・計画立案、実施、モニタリング及び評価などのプロジェクトマネジメント能力の向上。
    - ・英語力の向上(国際機関との交渉や海外技術研修を受けるために必要)。
    - ・専門技術力の向上(農村開発、貧困削減、農業経済、マーケティング、調査手法)。

- ・情報処理の技術向上。
- ・女性の業務遂行能力の向上。
- ・海外技術研修における奨学金の枠の増加。

上記のニーズに加えて、研修の年間予算が限られているため、希望してもトレーニングを受けることのできる機会が少ない。また、研修を行うトレーナーの不足も問題である。さらに、シニアスタッフとジュニアスタッフの業務上のコミュニケーションが不足しているため、円滑に仕事が進まない場合も多い。

テーマ：技術移転普及局のシニアスタッフに対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8 月 10 日、(時間) 9 時 30 分～11 時、(場所) 連邦農林省 技術移転普及局  
出席者：

| 名前                            | 所属  | 役職                          |
|-------------------------------|---|-----------------------------|
| Mr. Hassabo Mohammed          | Training Centre in Sennar                             | Director                    |
| Mr. Sonya Yousif Sharief      | Capacity Building Administration                      | Director                    |
| Mr. Seif Izzeld Incehafl      | Information Dept.                                     | Director                    |
| Mr. Mohamed Saad Ali          | Website & SMS Project                                 | Director                    |
| Mr. Mohamed Yousif<br>Mohomed | Extension Agriculture                                 | Officer                     |
| Mr. Ibrahim Hassan Abuzud     | Information Dept.                                     | Officer                     |
| Mrs. Abla Matik               | International Cooperation &<br>Investment Directorate | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada              | JICA  | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato               | JICA Second Preparatory Study<br>Team                 | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 佐藤調査団員：  
技術移転普及局の主要な業務内容について質問。
- 技術移転普及局：  
当局の主な機能は以下のとおりである。
  - ・最新技術の普及と定着。
  - ・農業関連機関の連携強化。
  - ・農業分野のステークホルダーの動員 (Mobilization)。以上の業務を遂行するためには、試験研究、生産者、普及局及び貸付 (クレジット) 機関の 4 つの組織 (グループ) の連携が重要である。
- 佐藤調査団員：  
キャンペーンディベロップメントによる能力強化分野のニーズに関して質問。
- 技術移転普及局：
  - ・農業組合組織の能力開発。
  - ・情報技術に関する技術の向上。
  - ・トレーナーへのトレーニング (TOT)。
  - ・農業研修センターの活性化。



- ・計画立案、実施、モニタリング及び評価などのプロジェクトマネジメント能力の向上。
- ・専門技術の向上(種子繁殖、EM菌、ポストハーベスト、加工処理、マーケティング)。
- ・普及に使用する車両やコンピューターなどの研修機材の導入。

農家及び普及員に対する研修は、予算不足から計画どおりには行われていない。農業組合の組織に関する研修については、日本の進んだ知識・経験を移転するための研修を期待する。また、多くの農家や普及員に対して研修の効果をあげるためには、少人数を対象にした海外での研修に費用を費やすよりも、既存の研修センターの再活性化のために専門家に活動の再活性化に係る支援を期待する。同時に、末端の普及員や農家を対象にした研修よりは、末端のスタッフを研修する立場にあるスタッフを多く研修に参加させていくほうが効率的であると考えられる。

- 佐藤調査団員：  
研修センターはいくつあるのか。
- 技術移転普及局：  
農業普及のための研修センターは8つある。そのなかで、機能しているのは、カッサラ、センナール、ハルツームの各州に1カ所ずつある合計3つの研修センターである。これらはすべて連邦農林省の管轄である。残りの5つの研修センターについて建物は存在するが、実際には十分なトレーニングが行われていないため、同センターの活性化のための支援が必要である。
- 山田企画調査員：  
農業再活性化計画と普及局における業務の関連性について質問。
- 技術移転普及局：  
農業再活性化計画は、農家の参加による農業開発を目的とした計画である。このような参加型を掲げる同計画の目標に沿った業務内容は同普及局の通常業務のなかに多く含まれている。再活性化計画と普及局の業務内容が重なっている部分は以下のとおりである。
  - ・ Community mobilization programme：村を農業普及の中心ととらえるアプローチ。
  - ・ 種子に関する研究及び種子繁殖プログラム。
  - ・ 農業機械化。
  - ・ 無耕起栽培。
  - ・ 農村女性教育。
  - ・ 国内外とのプライベートセクターとの連携（パートナーシップ）。
  - ・ スーダン農業銀行（ABS）との連携。

テーマ：技術移転普及局のジュニアスタッフに対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8月10日、(時間) 11時～12時30分、(場所) 連邦農林省 技術移転普及局  
出席者：

| 名前                                   | 所属  | 役職                          |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|
| Mr. Hawa Hassan Mulshiew             | Field Extension                                       | Officer                     |
| Mr. Mohammed Elhadi<br>Mokamed Ahmad | Field Extension                                       | Officer                     |
| Mr. Osman Ahmed Delal<br>Mahammed    | Field Extension                                       | Officer                     |
| Mr. Alamin Hassan Ibrahim            | Field Extension                                       | Officer                     |
| Mr. Ebtihal Mohamed Ibraldiss        | Director General Office                               | Officer                     |
| Mr. Manei Mudawi Elrageb             | Search-Studies and Information                        | Officer                     |
| Ms. Lamia Yousih                     | Search-Studies and Information                        | Officer                     |
| Mr. Ahaf Mansour                     | Agricultural Media                                    | Officer                     |
| Mr. Izzeldin Ali Hassan              | Extension Agriculture                                 | Officer                     |
| Mr. Hala Asalla Malier               | Search-Studies and Information                        | Officer                     |
| Mr. Sit Albanat Kamal                | Extension Agriculture                                 | Officer                     |
| Mrs. Abla Matik                      | International Cooperation &<br>Investment Directorate | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada                     | JICA  | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato                      | JICA Second Preparatory Study Team                    | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：
  - 「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 佐藤調査団員：
  - キャパシティディベロップメントによる能力強化分野のニーズに関して質問。
- 技術移転普及局：
  - ・計画立案、実施、モニタリング及び評価などのプロジェクトマネジメント能力の向上。
  - ・普及アプローチ手法の習得。
  - ・英語力の向上。
  - ・情報技術に関する技術の向上。
  - ・トレーナーへのトレーニング(TOT)。
  - ・専門技術の向上(種子繁殖、マーケティング)。
  - ・海外技術研修。

部署内ではトップダウン方式で物事が決まるケースが多いため、若手職員の研修ニーズを的確に拾い上げてくれないことが課題である。また、予算不足から、能力開発分野の優先度が低いため、研修を受ける機会が少ない状況にある。

テーマ：農業オペレーションユニットに対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8 月 10 日、(時間) 13 時～13 時 40 分、(場所) 連邦農林省 農業オペレーションユニット

出席者：

| 名前                     | 所属  | 役職   |
|------------------------|---|--|
| Ms. Amal Mustafa Magan | Agricultural Operation Unit                           | Director<br>Specialist in Agriculture &<br>Statistic |
| Mrs. Abila Matik       | International Cooperation &<br>Investment Directorate | Deputy   |
| Ms. Sachi Yamada       | JICA  | Project Formulation Advisor                          |
| Mr. Hideki Sato        | JICA Second Preparatory Study<br>Team                 | Human Capacity Development                           |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 佐藤調査団員：  
キャパシティディベロップメントによる能力強化分野のニーズに関して質問。
- Ms. Amal Mustafa Magan：  
農業統計処理技術の向上が急務である。また、統計処理を行うためのコンピューター、ファックス、コピー機などの資機材が不足など、財政難の問題が大きい。
- 佐藤調査団員：  
農業の生産統計については、どのように作成しているのか。
- Ms. Amal Mustafa Magan：  
農業生産のデータは、各地域でランダムに農家を選定し、推定調査(サンプリング)を基に作成している。

テーマ：農業再活性化事務局に対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8月12日、(時間) 10時～11時、(場所) 農業再活性化事務局

出席者：

| 名前                       | 所属   | 役職                          |
|--------------------------|--|-----------------------------|
| Mr. Seed Mohamed Sufiman | Agricultural Revival Office                        | Secretary General           |
| Mrs. Abla Matik          | International Cooperation & Investment Directorate | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada         | JICA   | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato          | JICA Second Preparatory Study Team                 | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 佐藤調査団員：  
農業再活性化計画の概要について説明してほしい。
- Mr. Seed Mohamed Sufiman：  
農業再活性化計画は9つのコンポーネントから構成されている。
  - ・インフラ整備(ウォーターハーベスティング、灌漑・水資源、農道・牧民ルート)。
  - ・キャパシティディベロップメント。
  - ・支援サービス。
  - ・情報。
  - ・食糧安全保障・貧困削減。
  - ・流通・輸出。
  - ・農業システムの開発・近代化。
  - ・自然資源の保全と開発。
  - ・作物開発委員会。
- 佐藤調査団員：  
農業再活性化計画におけるキャパシティディベロップメントの目的について教えてほしい。
- Mr. Seed Mohamed Sufiman：  
農業再活性化計画には以下のとおり、2つの側面からのキャパシティディベロップメントを実施するという目的がある。
  - ・農家を商業生産可能へ転換するための能力向上トレーニング。
  - ・農業に関連する組織の改革(農業組合の組織改善・改革を含む)。

- 佐藤調査団員：  
キャパシティディベロップメントによる能力強化分野のニーズに関して質問。

- Mr. Seed Mohamed Sufiman :

研修の具体的なニーズは以下のとおりである。

- 若手職員を対象としたコメや園芸作物等の栽培技術向上。
- 若手職員を対象とした英語の能力強化。
- 農業技術普及のためにメディア技術の向上。
- 研修センターでのトレーニング実施体制・組織の強化。
- 女性のためのキャパシティディベロップメントの強化。
- 農家の組織化向上。
- 海外技術研修。

特に、若手職員の多くが経験不足であり、国内外での研修が必要である。また、州レベルに設置されている研修センターでのトレーニングの強化が必要である。特に、トレーナーへのトレーニング（TOT）が優先的に実施されるべきである。さらに、行政官の能力強化に加えて、農業組合の組織強化に関する研修も重要である。

テーマ：園芸セクター調整ユニットに対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8 月 13 日、(時間) 9 時 30 分～11 時、(場所) 連邦農林省園芸セクター調整  
ユニット

出席者：

| 名前                             | 所属   | 役職                          |
|--------------------------------|--|-----------------------------|
| Mr. Aziza Dafaalla             | Statistic & Information Dept,<br>Hort Sector                 | Head                        |
| Mr. Mohamed Abdalla<br>Mohamed | Post Harvest Sector Hort.<br>Administration                  | Head                        |
| Mr. Izzel Sharaf Ali           | Medicinal & Aromatic Plants<br>Section, Hort. Administration | Head                        |
| Mr. Mohamed Admed<br>Elbashis  | Vegetable Section  | Head                        |
| Mr. Imad Aldien Ali Idris      | Nursery Section  | Head                        |
| Mr. Alat Elgozouli             | Horticulture Sector  | Officer                     |
| Mr. Eman Elsayed               | Medicinal & Aromatic Plants<br>Section                       | Officer                     |
| Mrs. Abla Matik                | International Cooperation &<br>Investment Directorate        | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada               | JICA   | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato                | JICA Second Preparatory Study<br>Team                        | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 園芸セクター調整ユニット：  
組織構成と各部署の業務概要について説明。
  - ・連邦農林省園芸セクター調整ユニットは以下のとおり、5つの課によって構成される。
    1. Homology Department (Fruits & Vegetable)
    2. Aromatic Plant Department
    3. Floriculture Department
    4. Post harvest and quality assurance Department
    5. Information and statistical Department
      - Protection section
      - Bio-technology unit (tissue culture lab)
      - Botanical garden

- 園芸セクター調整ユニットのスタッフ数  
60 Horticulture engineer  
300 Technicians & Labors
- 収穫後処理課 (Mr. Mohamed Abdalla) より、以下のとおり概要の説明。
  - 当課では、収穫後処理に関連する業務を行っている。スーダンにおいては、伝統的な方法での収穫後処理によって生産物の損失割合が非常に大きい。そのため、当課は適切な収穫方法について教育を行うマンデートをもっている。
  - また現状においては、市場情報管理 (Marketing Information) の分野の研修ニーズが高い。
  - バナナの収穫後処理・管理は非常に重要であり、改善へのニーズが高い。
  - 現在、当課ではフィールドでのバナナのパッケージングのトレーニングを行っている (収穫→パッケージング→マーケットのプロセスを改善するマンデートをもっている)。
- Medicinal & Aromatic Plant 課より、以下のとおり概要の説明。
  - 当課では、国外において導入されている植物を対象にした試験を実施している。
  - また、農家や園芸生産を学ぶ学生及び Graduates を対象にした Medicinal & Aromatic Plant に係る研修を実施している。研修の目的は、研修生を対象に①適正播種時期、②収穫及び収穫後処理に係る研修、③新技術について、研修 (教育) を行うことである。Medicinal & Aromatic Plant の収穫後処理に関する研修へのニーズは高い。
- Information & Statistics 課より、以下のとおり概要の説明。
  - 当課では、園芸作物の生産に関するデータ等の情報収集を行っている。
  - そして、それらの情報を必要としている機関・組織に対して、情報の提供を行っている。
  - 園芸作物の輸入・輸出に係るデータの収集を行っている。
  - 園芸作物の市場価格に関する情報収集を行っている。
- Vegetable Section (Mohamed Ahmed Elbashis) より、以下のとおり、概要の説明。
  - 学生、農業省や関連機関の職員 (Agricultural Engineer=農学部卒)、農家を対象にして、野菜生産技術の研修等を行っている。
  - また、トマト等の野菜の品種の評価 (Evaluation) を行っている。
  - 玉葱の種子の生産を行っている。
  - 農家を対象に、種子生産技術の研修 (How to produce certified seeds) を行っている。Agricultural Engineer を対象にした研修を行うために、ハルツーム外への出張を行う。
  - 連邦農林省園芸セクター調整ユニットは園芸学校の講義及び実習を担当している。園芸学校 (Horticulture school) は学生数 40~50 人、2 年間のコースである。2 年間のコースが終わると、次期コースを開校するため、隔年で学生を受け入れている。授業時間は 7 時~10 時が実習、12 時以降が講義となっている。学生は、2 年間のコースを修了すると卒業証明書を受け取る。

● 質問（山田）：

連邦農林省園芸セクター調整ユニットと試験研究機関（ARC）、農業技普及の連携について教えてほしい。

回答：当園芸セクター調整ユニットは、〔適正な〕技術を保存し、研修を通じてそれらの技術を普及することをマニフェストとしている。連携については、農業研究機構（ARC）→連邦農林省園芸セクター調整ユニット→連邦農林省普及局→各州の農業省という流れで技術が普及される。

● 質問（佐藤）：

1. 園芸セクター調整ユニットのキャパシティビルディングを行ううえで、現在、問題となっていることは何か。

（回答）

- ・資金の欠如。
- ・国外研修への機会の欠如。
- ・若手職員の英語能力の低さ。

2. 園芸セクター調整ユニットでは、どのような研修プログラムが実施されているのか。

（回答）

- ・コンピューターサイエンスコースのみが、すべての職員に対して開かれている唯一のコースである。
- ・職員の多くは若手職員であり、彼らは様々な研修を必要としている。

3. 園芸セクター調整ユニットでは、どのような支援が必要とされているのか。

（回答）

- ・マルチメディアの支援。
- ・資機材の供与（園芸生産のための資機材、収穫後処理のための資機材及び Backhouse）。
- ・技術専門家（様々な分野についての技術専門家による研修を実施してほしい）。

4. 園芸セクター調整ユニットには研修の講師がいるか。

（回答）

- ・いる。講師は研修・講習を行う能力をもっているが、資機材の不足から、十分な研修ができていない現状である。

5. 東部地域における生計向上への支援を実施する場合には、園芸セクター調整ユニットはカッサラ州と協力して活動を実施することは可能か。

（回答）

- ・もちろんである。現在までも何度も支援してきている。カッサラ州に限らず、我々の支援の対象はすべての州である。



● 質問（山田）：

スーダン国内で、主要な園芸作物の産地を教えてください。

（回答）：以下のとおり。

- 1) マンゴー：南コルドファン州、青ナイル州、西ダルフール、リバーナイル州。
- 2) 柑橘：ノーザン州、リバーナイル州、西ダルフール。
- 3) バナナ：センナール州、青ナイル州、カッサラ州、ハルツーム州。
- 4) デーツ：ノーザン州、リバーナイル州、北ダルフール。

特に、現在輸出しているか、または輸出の可能性のあるものは、マンゴー、グレープフルーツ、バナナである。野菜では、グリーンビーンズ、ピーマン（=Pepper、唐辛子またはパプリカの意の可能性もある）、オクラがポテンシャルのある作物である。Aromatic & Medicinal Plants についてもポテンシャルがある（ハルツームから 54Km 地点に Aromatic & Medicinal Plants のパイロットファームがある）。

● 園芸セクター調整ユニットの抱える課題について、追加説明：

- ・ Medicinal & Aromatic Plants のマーケティングが問題になっている。
- ・ 野菜の種子に関して、適正（改良）品種が必要である（特に野菜の通年栽培を可能にするような品種が必要とされている）。
- ・ モデルとなる灌漑システムの開発も必要である。
- ・ 生産者組合とのつながりが現状では弱い（現在、園芸組合や芋生産組合などがある）。

● 質問（佐藤）：

園芸生産に関して、どのような研修を行っているのか。

（回答）

- ・ スーダン国内の大学が有機栽培に関するショートコースを実施している。
- ・ 収穫後処理に関する研修を行っている。

● 質問（佐藤）：

現在実施されている園芸生産に関する研修において、どのような課題があるのか。

（回答）

研修の機会（回数）が非常に少ない。

- ・ 資金の欠如（不足）。
- ・ 研修実施のための手段（資機材の不足）。

● 質問（佐藤）：

どのような新技術を必要としているのか。

（回答）：－ それぞれの課によって新技術導入へのニーズは異なる。

- ・ Medicinal & Aromatic Plants では、トレーナーのための研修（TOT）によって、収穫、収穫後処理、マーケティングに係る研修を望んでいる。当課は設立されて間もないため、上記のような分野の研修へのニーズが高い。
- ・ 果樹に関しては、苗木生産技術への研修ニーズが高い。現在、すべての苗木生産プロセスは手作業で行われているが、施肥をはじめとした作業を機械化していきたい。

- 質問（佐藤）：  
園芸技術に係る研修を行っているとのことであるが、研修マニュアルは作成されているのか。  
（回答）：作成されていない。我々はマニュアルを必要としている。国外研修を受ける研修生は、報告書を作成することが義務づけられているため、文書として残るようになっているが、国内研修を受ける研修生には報告書作成の義務がないため、文書として研修内容が残っていない。
- 園芸セクター調整ユニットからの要望が以下のとおり述べられた。
  - ・我々は TOT を必要としている。研修は、専門家のスーダンへの派遣もしくは海外研修によって行われることが望ましい。上記の研修によって、〔普及するべき〕モデル技術が確立〔導入〕されると考えている。
  - ・園芸セクター調整ユニットは研修の中心となる必要があるため、建物、コンピューター、通信機器等の施設・資機材を必要としている。
- 「園芸学校」について
  - ・1933 年設立（ハルツーム、現連邦農林省園芸セクター調整ユニットのオフィスのすぐ近くに併設されているとのこと。）
  - ・オフィス 1 室と教室 1 室
  - ・卒業証明書＝Horticulture diploma
  - ・各州より 2 人の学生を取るようになっている。学生には政府から給料を支払っている。学生募集の対象は、主に各州の〔州政府に雇用されている〕Skilled Labour である。〔Agricultural Engineer＝農学部卒の州政府職員が対象になるかどうかは上記説明では明らかではなかった。〕各州政府からの推薦によって入学する学生が多い一方、個人でも応募できるが、最終的には面接によって選定される。
  - ・同校のカリキュラムを更新することは非常に重要であり、この分野への支援をしてもらえるならば、お願いしたい。

テーマ：トレーニングユニットに対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8 月 13 日、(時間) 11 時 30 分～12 時 20 分、(場所) 連邦農林省 研修ユニット

出席者：

| 名前                 | 所属   | 役職                          |
|--------------------|--|-----------------------------|
| Mr. Salaha Bubaker | Training Unit                                      | Training Director           |
| Mrs. Abla Matik    | International Cooperation & Investment Directorate | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada   | JICA   | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato    | JICA Second Preparatory Study Team                 | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 佐藤調査団員：  
連邦農林省の研修システムについて質問。
- Mr. Salaha Bubaker：
  - ・各部署で策定された研修計画は連邦農林省のトレーニングユニット(Training Unit)へ提出される。トレーニングユニットは、農林省内の各局の管轄下にある研修部と連携をとりながら、申請手続きを進める。農林省のトレーニングユニットから申請された研修計画は、労働省に所属する国家トレーニング機関(National Training Administration)で協議され、財務省による予算の承認がされた後、実施に移される。昨今は、研修に対する予算配分が少ないため、実施できないケースが増えている。
  - ・国際 NGO や二国間援助機関等のドナーの提供する海外研修はすべて労働省国家トレーニング機関を通して実施される。
  - ・各州農業省の国内研修は、各州が独立して計画・実施することができる。
- 佐藤調査団員：  
キャパシティディベロップメントによる能力強化分野のニーズに関して質問。
- Mr. Salaha Bubaker：  
トレーニングユニットとしては、以下のニーズが考えられる。
  - ・研修システム強化及びトレーニングマネジメント研修(研修ニーズアセスメントや評価)。
  - ・トレーナーの育成・強化研修。
  - ・海外技術研修。
- 入手資料：  
Proposal Report for Training

テーマ：国家コメ生産セクターに対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8 月 13 日、(時間) 11 時 00 分～12 時 00 分、(場所) 連邦農林省 国家コメ  
生産セクター

出席者：

| 名前                  | 所属   | 役職                          |
|---------------------|--|-----------------------------|
| Mr. Abdel Halin     | Rice Project                                       | Supervisor                  |
| Mr. Anas Suielkhali | Rice Project                                       | Officer                     |
| Mr. Islam Mohammed  | Rice Project                                       | Officer                     |
| Mrs. Abla Matik     | International Cooperation & Investment Directorate | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada    | JICA   | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato     | JICA Second Preparatory Study Team                 | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- 国家コメ生産セクター：  
国のコメ生産推進国家プロジェクト(National Rice Project)の概要について説明。  
(目的)
  - ・ コメ生産の促進のための計画の策定及び栽培適地への生産拡大。
  - ・ コメ生産に係る技術的・財政的支援の提供。
  - ・ 適正な収穫後処理技術及び販路の確立。特に、フィールドでのデモンストレーションや技術普及を通しての農家の技術向上を図るために、研究者、農業普及員、農家リーダーを対象とした技術研修の実施が強調されている。  
(現在までの活動内容)
  - ・ 2007 年 4 月～2009 年 3 月に FAO の技術協力プロジェクト(TCP)により白ナイル州で NERICA4 の試験栽培が行われた。また、同 FAO-TCP によって農林省スタッフ 33 名に対してコメの栽培技術に関する研修が実施された。
  - ・ このようなコメのパイロットファームに加え、コメの商業的生産のための投資促進にも力を入れていく方針である。
- 佐藤調査団員：  
キャパシティディベロップメントによる能力強化分野のニーズに関して質問。

- 国家コメ生産セクター：
 

コメの効果的な研究及び技術普及システムの確立が必要である。また、栽培のステージごとにトレーニングを実施することも極めて重要である。

技術的な側面に関する課題は、下記のとおりである。

  - ・ 適正品種の選定。
  - ・ 適正栽培技術の習得。
  - ・ 病虫害防除技術の習得。
  - ・ 灌漑施設などインフラの整備。
  - ・ 収穫及びポストハーベスト技術の確立。
  - ・ 販路・支援サービスの確立。
  
- 山田企画調査員：
 

農業研究機構 (Agricultural Research Corporation : ARC) との関係について教えてほしい。
  
- 国家コメ生産セクター：
  - ・ ARC はスーダン統一政府科学技術省の農業研究機関であり、2001 年より National Rice Research Program を実施している。
  - ・ 同プログラムは、連邦農林省の進めているコメ推進国家プロジェクトと技術的な連携は行われているが(合同委員会がある)、管轄省庁が違うため全く同じ方針に沿って進められているというわけではない。

本プログラムの目的は、エアロビック稲作(aerobic rice culture)の導入により、スーダンにおけるコメの生産を推進することを目的としている。4つのプロジェクトで構成されている。

- ・ 遺伝資源の確保。
- ・ 耐寒性品種の選抜。
- ・ 耐旱性品種の選抜。
- ・ 収量試験。

テーマ：労働省国家トレーニング機関に対する CD ニーズの聞き取り調査

日付：(日付) 8月19日、(時間) 13時～14時、(場所) 労働省 国家トレーニング機関  
出席者：

| 名前                               | 所属   | 役職                          |
|----------------------------------|--|-----------------------------|
| Mr. Saif Eldawla Bashir Abd Alla | National Council for Training                      | Dept. Manager               |
| Mr. Mohammed Osman Sirelkhatim   | National Training Center                           | Officer                     |
| Mrs. Abla Matik                  | International Cooperation & Investment Directorate | Deputy                      |
| Ms. Sachi Yamada                 | JICA   | Project Formulation Advisor |
| Mr. Hideki Sato                  | JICA Second Preparatory Study Team                 | Human Capacity Development  |

打合せ内容：

- 山田企画調査員：  
「スーダン共和国東部・農業支援協力プログラム」の概要について説明。
- Mr. Saif Eldawla Bashir Abd Alla：  
労働省の国家トレーニング機関の主な業務概要は下記のとおり。
  - ・国家のトレーニングの政策や計画を立案すること。
  - ・国のトレーニングセンターに対する助言。
  - ・国のトレーニングに関する法令の修正や助言。
  - ・プライベートセクターへのサポート。
- 佐藤調査団員：  
キャパシティディベロップメントの全体予算について質問。
- Mr. Saif Eldawla Bashir Abd Alla：  
2008年度予算は、総額 2,000 万 SDG。実際に流れたお金の総額は 1,540 万 SDG で、農業セクターは 180 万 SDG (13.0%) である。予算状況は、経済・社会状況を考慮しながら配分が決定されるが、国家予算自体が少ないこと、そして能力開発の優先度が低いことは大きな問題である。
- 山田企画調査員：  
キャパシティディベロップメントでは、どの分野の優先度が高いのか。
- Mr. Saif Eldawla Bashir Abd Alla：  
保健・医療分野などの課題が優先される状況にある。
- 入手資料：National Council for Training General Secretariat

## 2. 調査記録【カッサラ州における生計向上】(和文)

テーマ：Sawagi 地域農家への訪問①

日付：(日付) 8月4日、(時間) 9時、(場所) North-Sawagi 地域

出席者：

| 名前 | 名前 |
|----|----|
|    |    |
|    |    |

内容：

### 1. 灌漑施設

- ❖ 電動ポンプを使って、地下 50m から地下水を汲み上げている。以前は深さ 7~10m からでも地下水を汲み上げることができたが、今は水量が落ちている。
- ❖ 電動ポンプのランニングコストが非常に高い。
- ❖ 以前は、ウシを井戸の周囲を、円を描くように歩かせて、地下水を汲み上げていた。

### 2. カッサラ州内の灌漑地域で栽培されている農作物

- ❖ 野菜：タマネギ(夏作)、オクラ(二期作)、トマト(二期作)、カブ(二期作)
- ❖ 果物：柑橘類(オレンジ、グレープフルーツ、マンダリン、レモン)、グアバ、ブドウ
- ❖ 果物やタマネギのプランテーションが州内に存在する。

### 3. 農家規模 (Sawagi 地域内)

- ❖ 一般農家：3.2~4ha
- ❖ 大規模農家：8~10ha
- ❖ 周辺農家と協働して作業を行うことがある。

### 4. 栽培技術

- ❖ 果樹同士の間隔を利用し、その間のスペースにオクラが混作されている。
- ❖ マメ科植物を輪作体系のなかに取り込む、土壌の肥沃度(特に窒素)を高める技術を意識的に導入している。
- ❖ 果樹園が 40m<sup>2</sup> 程度ごとに細かく区画割りされ、低い畔が築かれている。これは、灌漑水を維持するための技術である。
- ❖ 果樹に剪定が施されている。同技術者は 40 年前にエリトリアでイタリア人から学んだ。樹幹内でも日射が差し込み、光合成が図れるように剪定する枝を選んでいる。
- ❖ 肥料として、家畜糞が意識的に施肥されていない。
- ❖ 柑橘類は播種から 5 年を目途に収穫が可能である。このときの収量はその後の平均の半分に相当する。収穫は 5 年目から 25 年目まで行われる。

### 5. 土地

- ❖ 1940 年代からこの土地で農業を始めた。その後、他の地域でも土地を所有している。
- ❖ 他の土地でも、同じように果樹園を行っている。

### 6. 問題点

- ❖ マーケティング
- ❖ 管理運営(農場、電動ポンプ)
- ❖ ランニングコスト(種子、肥料代含)

テーマ：Sawagi 地域農家への訪問②

日付：(日付) 8月4日、(時間) 10時、(場所) North-Sawagi 地域

出席者：

| 名前 | 名前 |
|----|----|
|    |    |
|    |    |

内容：

1. 農家概要

- ❖ タマネギ、アルファルファ、柑橘類（レモン）を農産物として栽培している。ほかにウシを飼っている。
- ❖ 1940年代から農業を同じ場所で行っている。英国統治時代の名残がある。

2. 栽培方法

タマネギ：

- ❖ 苗床に直播し、45日後（草丈約50cm）移植を行う。
- ❖ 2度、化成肥料（尿素）が施される。小規模農家は乾燥した家畜糞を利用している。
- ❖ 施肥時期は、1回目が元肥として1回目と2回目の耕耘の間に行われる。施肥量は50kg/0.4ha。
- ❖ 市場取引価格は60SDG/50KG（1.3SDG/KG）。
- ❖ 単位面積当たりの収量は、9t/0.4ha。
- ❖ 栽培時のランニングコストは910SDG/0.4ha。

アルファルファ：

- ❖ 飼料用として栽培されている。
- ❖ 毎月収穫されている。

柑橘類：

- ❖ 接ぎ木が施されている。
- ❖ 苗木の生産が行われている。

3. 家畜

- ❖ 飼料として、ソルガム（1品種）とアルファルファが用いられている。
- ❖ ワクチンをうっている。
- ❖ 交配の方法は自然交配が用いられている。

4. 私見

- ❖ 苗床の生産や施肥方法などの改良の余地がある。



テーマ：Sawagi 地域農家への訪問③

日付：(日付) 8月5日、(時間) 18時、(場所) South-Sawagi 地域

出席者：

| 名前                      | 名前 |
|-------------------------|----|
| Mohamed Hassain Abulaga |    |

(付属資料 3. の SAMPLE NO.1 を参照)

内容：

- ❖ ポンプ掘削費は 2 万 SDG/本

テーマ：Sawagi 地域農家への訪問④

日付：(日付) 8月5日、(時間) 19時、(場所) South-Sawagi 地域

出席者：

| 名前                       | 役職                   |
|--------------------------|----------------------|
| Ali Mohamed Babikir Atta | Farmer's Union のリーダー |

(付属資料 3. SAMPLE NO.2 を参照)

内容：

1. 農業規模

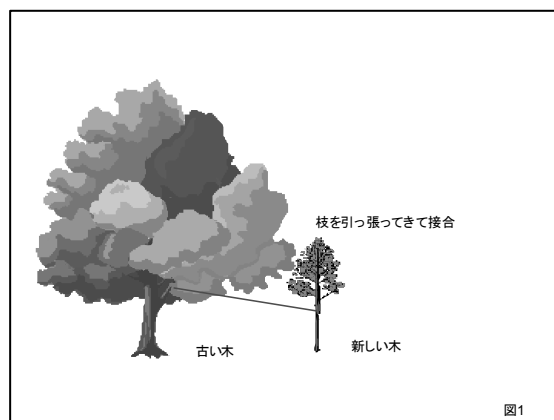
- ❖ ICIPE (FAO) の支援で、ハチの巣箱をマンゴーの樹幹下に設置している。巣箱の作製や管理などについて、研修が実施された。生産量は 12SDG/月/巣箱
- ❖ ハチの巣箱の研修を受けた農家数は、Kassala-Locality で 110 戸、州内で約 360 戸。研修期間は 1 日、続けて 1 週間実施された。
- ❖ インドの機関が、カイコの餌となるクワの栽培を農家に依頼している。実際、カイコを飼っている工場が Gash 川付近に存在する。
- ❖ ミックスクロッピングを行い、リスクの軽減を図っている。今後、同法の普及を考えている。
- ❖ 地主が農地として使っていない土地を借り、農地として利用している。

2. 農業技術

- ❖ マンゴーの接木が行われている。(図 1 参照)
- ❖ マンゴー畑で、果樹の幹回りと樹幹下の 2 重の畔が築かれている。水の少ない時期、またコストの削減のために状況に応じて給水する部分を切り替えている。(図 2 参照)

3. 問題点

- ❖ ポンプによる灌漑農業を行っている。しかし、電気が不足しているために、地下から水を汲み上げることができず、マンゴーの一部が枯れ始めている。



テーマ：Telkek 地域農家への訪問①

日付：(日付) 8月6日、(時間) 14時、(場所) Telkek-Locality、Twayat (Kar Koon)

出席者：

| 名前               |  |
|------------------|--|
| Ali Mohamed Ohaj |  |

(付属資料 3. SAMPLE NO.4 を参照)

---

内容：

1. 農業技術

- ❖ Sorghum の種は、その前年に収穫した一部を利用している。
- ❖ 肥料は使いたいが、高価なことから伝統的な農法を行っている。

2. 問題点

- ❖ 放牧されている家畜が、農地に入り込み、農産物を食い荒らす被害が大きな問題である。

テーマ：Wad Sharifai 地域農家への訪問①

日付：(日付) 8月7日、(時間) 11時、(場所) Wad Sharifai 地域

出席者：

| 名前                     | 名前 |
|------------------------|----|
| Shaboat Muhmmmed Osman |    |

(付属資料 3. SAMPLE NO.5 を参照)

内容：

1. 農業技術

- ❖ Sorghum の播種方法は、栽植密度 50cm×70cm ごとに、深さ 10cm 程度の穴を掘り、そこに 6 粒以上、播種を行う。
- ❖ 発芽後、1 穴 6 苗になるよう間引きを行う。また発芽しなかった穴に移植を行う。

2. 問題点

- ❖ 雨期、エリトリア国境沿いから Gash 川に向かって洪水が起きる。
- ❖ 洪水時の水を農業に利用するために、堰及び水門が設けられているが、既に決壊している。修復の予定はない。
- ❖ 堰は国の支援で行われたが、単純に土を高さ 2～3m 盛っただけなので、洪水時に耐えきれない。
- ❖ 増水時、農地は一時的に浸水する。したがって、それまでに Sorghum をある程度の大きさに育てておかななくてはならない。

3. 備考

- ❖ 若干内陸部に入ったところで、Mesquite の駆除を目的とした森林省のプログラムが実行されている。同プログラムは、Mesquite の株を除き、その土地で 3 年間 Sorghum を栽培し、その後 Acacia の森林として戻す試みである。
- ❖ Acacia は家具や建材として利用されるほか、土壌侵食の防止に効果を発揮する。一方、Mesquite は、樹冠下で下草が育たない、トゲに毒素が含まれていて、家畜は痙攣を起こし絶命する危険性がある。また人も同様にひどい場合は、四肢の切断もある。

テーマ：Wad Sharifai 地域農家への訪問②

日付：(日付) 8月7日、(時間) 13時、(場所) Wad Sharifai 地域

出席者：

| 名前                       | 名前 |
|--------------------------|----|
| Babiker Sulionan Dafalla |    |

(付属資料 3. SAMPLE NO.6 を参照)

内容：

#### 1. 農業技術

- ❖ トマトの直播栽培を行っている。このため、スポットから 10 近い苗が見られた。間引き、及び発芽しなかったスポットへの移植を行っている。
- ❖ ナスは苗床から農地への苗の移植が行われている。時間があれば、苗床を作っている。
- ❖ トマト畑の縁にオクラを栽培している。このオクラは収穫目的だけではなく、防風用にも用いられている。実際の効果は不明。
- ❖ 野菜類は、畝の両肩に栽培されている。また苗同士の間隔は 50cm 程度と広い。
- ❖ トマトやオクラと一緒に、柑橘類の苗木が混植されている。5 年後、果樹園に転換するまで野菜畑として利用する。

#### 2. 問題点

- ❖ Gash 川東岸の地域は、1997 年ごろから毎年のように土壌侵食の影響を受けている。
- ❖ 土壌侵食のために、これまで灌漑農地を合わせて 20ha の農地を失った。
- ❖ 農民の多くが、今後も土壌侵食が続くこと、それに伴い農地を失うことを恐れている。
- ❖ 川沿いに、国の支援で土手が築かれているが、土手と接する部分から土をとり、盛っただけなので、いつ崩壊してもおかしくない。
- ❖ 2007 年の大洪水は、農産物及び人家に多大な被害をもたらした。家を失った住民の半分は村に戻ったが、残り半分は他の地域に移動した。
- ❖ Gash 川の流れを変えるため、川内に水路を建設する必要がある。

テーマ：Karahut 地域農家への訪問①

日付：(日付) 8月8日、(時間) 10時、(場所) Karahut 地域 Kallil 村

出席者：

| 名前             | 名前 |
|----------------|----|
| Musa Fki Hamed |    |

(付属資料 3. SAMPLE NO.8 を参照)

内容：

### 1. 農業技術

- ❖ Gash 川から水門を使って水を引いている。近年、川の流れが変わり、川の東側が陸地化している影響で、水を得られ難い状況にある。実際、水門視察当日、農家が総出で川から水門に向けて水路を作っていた。
- ❖ 灌漑地域は、Gash 川から水路を通して流れ込む水と、天水を貯水して農業に利用している。
- ❖ 夏期は、Sorghum や野菜の栽培、冬期はマメ科植物やスイカの栽培が主に行われている。
- ❖ 水路の合流点をうまく使って、水嵩のコントロールをしている。実際、どこまで行えているのか不明。
- ❖ Sorghum と Millet の栽培方法は、栽植密度 50cm×70cm で、1つの穴に5粒ほど直播する。その後、間引きを行う。
- ❖ 間引きされた Sorghum は、ウシなどの家畜の餌として利用される。
- ❖ 村内に天水を集水する池 Hafir が存在する。池の外に集水用のフィルターが存在する。管理は村のリーダーが中心になって行っている。
- ❖ 村の主な農業システムは、ヒツジ、ラクダ、ヤギ、ウシなどの家畜と、ソルガム、オクラ、トマト、タマネギ、サツマイモの栽培である。野菜類の栽培は小規模である。
- ❖ オクラの病害虫の被害が大きい。

### 2. 問題点

- ❖ 他の地域で問題視される、Mesquite はさほど問題になっていない。その代わり、他の雑草の問題が大きい。

### 3. 備考

- ❖ 土性は、Silty-Sand に近い。土壌構造は発達していない。農地には Gash 川からシルトや粘土を供給され、農地に残った植物残渣から有機物が供給されていると推測される。
- ❖ 灌漑スキーム内の他の地域では、粘土含量の高い土壌を確認できた。
- ❖ Karahut 地域の中央を割くように幹線道路が走っている。東側では灌漑農業が行われ、西側では天水農業が行われている。

テーマ：Karahut 地域農家への訪問②

日付：(日付) 8月8日、(時間) 10時、(場所) Karahut 地域 Kallil 村

出席者：

| 名前        |  |
|-----------|--|
| Ali Ahmad |  |

(付属資料 3. SAMPLE NO.9 を参照)

内容：

1. 概要

- ❖ Scheme の縁には 3 つの村 (West Kalli、East Kallil、North Kallil) が存在する。
- ❖ 同村及び周辺でも、農民組織は存在しない。目に見えた利益がないので、組織を形成する価値が見出せない。
- ❖ 灌漑施設の管理運営のために、3 つの団体が組織された。

2. 課題

- ❖ 普及員が月に 3~4 回程度しか村を訪れない。また農繁期しか訪れないので、十分に話すことができない。もし新しい土地に適応した技術があれば、是非試したい。
- ❖ 市場への出荷方法
- ❖ 農業に関する諸事 (種子、農機具、組織や政府組織へのコンタクト) の紹介

3. 備考

テーマ：New Halfa 地域農家への訪問①

日付：(日付) 8月9日、(時間) 15時、(場所) New Halfa 地域 No2, No. 3, No. 4 村の Farmers School

出席者：

| 名前 | 名前 |
|----|----|
|    |    |

内容：

1. 概要

- ❖ 男女に分かれて、週 2～3 回の割合で Farming School を行っている。
- ❖ 地域の年間降水量は 200～400mm

2. 課題（望む技術）

- ❖ ソルガムの種子改良
- ❖ 天水農地の整備（科学的根拠に基づいた畔の高さ設定、ほか）
- ❖ 農業用水の集水技術
- ❖ 道具の供与
- ❖ トラクターの供与（天水農地全域を耕作・収穫できる台数、農家は収益の一部を拠出して共用の農業機械の購入に充てない）
- ❖ 暗渠による灌漑用パイプの設置
- ❖ 除草剤、防虫剤（イナゴ Locust 用）の支援
- ❖ 新しい換金作物（飼料作物）の紹介及び導入
- ❖ マーケティングの改善
- ❖ NGO など他機関の技術的、資金的支援

3. 備考

- ❖ 土壌は粘土含量が高い。
- ❖ 貧困地域のため、肥料も農薬も施用されていない。
- ❖ 普及員はほとんど村を訪問したことがない。



テーマ：Sawagi 地域農家への訪問⑤

日付：(日付) 8月11日、(時間) 18時、(場所) South Sawagi 地域

出席者：

| 名前                   |  |
|----------------------|--|
| Osman Elsakh Mohamed |  |

(付属資料 3. SAMPLE NO.10 を参照)

内容：

1. 概要

- ❖ 周辺農家のほとんどが、水の問題（ポンプによる灌漑のコスト高など）に直面している。

2. 問題点

- ❖ 普及員が多くの間違いや現状に似合った技術を農民にもたすため、地域の農民はほとんど政府や普及員の情報をあてにしていけないのではないか。
- ❖ 政府などの市場動向に関する情報をあてにせず、農家は経済的な状況を読み、農産物の栽培を考えている（同氏は元銀行員なので、経済分析に明るい。他の農民は携帯電話などで情報のやり取りをしている）。

3. 備考

- ❖ 果樹の苗木を生産するには農業省が認可したライセンスが必要である。これは、品種間の交配による品質の低下などを危惧した結果である。
- ❖ ライセンス取得のためには、環境などの調査の立ち入りを受ける必要がある。
- ❖ Kassala の園芸地域では、4戸の農家が同ライセンスを取得している。

テーマ：Sawagi 地域農家への訪問⑥

日付：(日付) 8月12日、(時間) 18時、(場所) North Sawagi 地域

出席者：

| 名前                   |  |
|----------------------|--|
| Mohyadin Ata Abasher |  |

(付属資料3. SAMPLE NO.11 を参照)

---

内容：

1. 概要

2. 問題点

- ❖ 普及員が農地を訪ねて来たという記憶はない。実際、訪ねているが、農家が市場に農産物を届けに行っている午前中に顔を出している。

テーマ：TTEA 地方事務所訪問①El-Sabil 事務所

日付：(日付) 8月10日、(時間) 12時、(場所) TTEA-El-Sabil 事務所

出席者：

| 名前                                  | 名前                                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Arfa Mohamed (Rural Development 担当) | Fatam Mohamed (Rural Development 担当) |

内容：

1. 農業普及について

- ❖ 農家が事務所を訪ね、栽培における問題点を職員に伝え、その後職員が農地を訪ねるシステムがとられている。
- ❖ 農家が抱えている問題は、①果物の生産、②病虫害、③農薬、④種子、などである。

2. 農村開発～女性の社会進出について

- ❖ 周辺農家の女性向けの3ヵ月間を1クールとするトレーニングを実施している。授業は週1回程度の割合で行われている。1クールの生徒数は30名程度(既婚・未婚)で、授業の内容は手工芸、編み物、家庭菜園である。
- ❖ トレーニングを通して作製された製品は、家族のためにプレゼントされる。
- ❖ 修了生が数名集まって組織をつくり、銀行からローンを組んで、材料等を購入し、製品を市場に卸しているケースも存在する。
- ❖ 授業料(材料費)はTTEAからの予算では足りないので、一部農家から徴収している。
- ❖ 授業は、タイムスケジュールに基づいて行われている。ただし、視察時はタイムスケジュールを提示してくれなかった。
- ❖ 毎週、活動内容、問題点(業務に関係ないものも含)、来週の予定を記載したレポートを州の中央事務所に提出している。
- ❖ 授業に対する評価は、講師個人のなかで行われており、紙に記載するなどされていない。
- ❖ Rural Development 担当職員を配置している事務所は、20ヵ所中6ヵ所である。
- ❖ 年間1~2回、州中央事務所で、技術と知識の向上を目的としたトレーニングに参加している。
- ❖ トレーニングの講師は、TTEA 職員のほかに、大学講師、NGO 職員、IFAD 職員などが務めている。

3. 備考

- ❖ 職員数は Rural Development 担当が3名、Extension 担当が1名の計4名
- ❖ 職員用の机一組のみ
- ❖ 職員の異動は希望があれば行われている。

テーマ：TTEA 地方事務所訪問②El-Ramla 事務所

日付：(日付) 8 月 10 日、(時間) 12 時、(場所) TTEA-El-Ramla 事務所

出席者：

| 名前  | 名前                                   |
|---|--------------------------------------|
| Mazza Gaffar Ahmed (Rural Development 担当) | Abdelrhman Abdelkraim (Extension 担当) |

内容：

#### 1. 農業普及について

- ❖ 周辺地域では果物と野菜が主に栽培されている。栽培されているのは、バナナ、トマト、オレンジ、マンゴーを中心に、モロヘイヤ、オクラ、ナス、キュウリ、キャベツ、レモン、ニンジンなどである。
- ❖ 農家訪問はほぼ毎日のように行っている。管轄する農家数は 30～40 戸、1 日当たり 3 戸ほどを訪問している。周辺は園芸農家が 300 戸ほど存在する。
- ❖ 農家は自分自身で農産物を市場に出荷している。
- ❖ 職員の主な活動は、①農地の管理、②農家とのコンタクト、③農家への訪問、④ Farming Farmers School の運営、が中心である。④の講師は、職員、NGO、Kassala 大学教授陣が行っている。
- ❖ 職員は年間 3 度程度、TTEA 州本部でのトレーニングに参加して、技術・知識の向上を果たしている。
- ❖ マーケティングの情報について把握していない。そのため農家への情報提供も行えていない。
- ❖ 農家が抱える問題は、①種子、②病虫害、③農薬、④Mesquite の駆除、⑤土地区画、⑥水供給、などがあげられる。
- ❖ 仕事用の専門書を 4 冊所有していたが、農家への要望に対応するためにも書籍や専門書を揃えたいと望んでいる。

#### 2. 農村開発～女性の社会進出について

- ❖ El-Sabil 事務所と連携し、お互いの職員の交流が図られている。
- ❖ 活動を継続するための機材、材料購入の資金、予算が不足している。
- ❖ 活動のテーマを増やしたいが、予算がない。

#### 3. 事務所の問題について

- ❖ 事務所のメンテナンス
- ❖ 交通手段
- ❖ 電気や水などの基礎インフラ

#### 4. 備考

- ❖ 職員数は 2 名
- ❖ 職員用の机 3 組

テーマ：カッサラ州の野菜・果物市場の調査

日付：(日付) 8月7日、(時間) 7時30分、(場所) カッサラ市内の市場

出席者：

|             |  |
|-------------|--|
| 名前          |  |
| Abdul Hakim |  |

---

内容：

1. 概要

- ❖ 2人の農家から現在の農業活動について意見を述べてもらった。「我々は毎日のように、この市場に生産物の販売に来ているが、市場環境には全く満足していない。市場には卸売人や小売業者がいて、我々はいつも彼らのいいようにされており、多くの損害を被っている。ファーマーユニオンも政府も全くあてにならない。」
- ❖ 本日の市場内には、他の地域から搬送されてきたものが多く販売されていた。バナナ、レモン、グレープフルーツ、葉菜、タマネギ、トマト等々であった。
- ❖ 反対に州の外に搬送されるものは、紅海やガダレフのような、近距離に位置する州への搬送が多いようである。

2. 問題点

3. 備考

テーマ：カッサラ州の家畜市場の調査

日付：(日付) 8月7日、(時間) 13時30分、(場所) カッサラ市内の家畜市場

出席者：

| 名前          |  |
|-------------|--|
| Abdul Hakim |  |

内容：

### 1. 概要

- ❖ 家畜市場に併設すべき水飲み場も餌場も全くなく、ただ家畜が集められているという状況である。
- ❖ 個人対個人での取引が原則であり、家畜の持ち主は必ず代理人やミドルマンを雇用しなくてはならない。したがって、家畜の持ち主は現場にはいないことが多い。
- ❖ 家畜はその品種と年齢ごとに分けられて広場に集合している。成牛の場合、1,200～500SDG、子ウシは450SDGになる。ヒツジの場合は450～150SDGで、子ヒツジの場合は80～100SDGとなっている。乳用ヤギの場合は、150～200SDG、肉用ヤギは110～120SDGである。ロバは300～500SDGで取引される。
- ❖ ラクダ市場は少し離れたところに設けられてある。ここでもミドルマンのみが営業をしており、持ち主には会えなかった。ここでは4人の業者から意見を聞いた。
- ❖ カッサラ州では主にガッシュタイプとブタナタイプの2種類のラクダが飼養されているが、価格は180SDGくらいである。ほかには、ガッシュ州から来ている、グシヤニー種は1,700SDG、南カッサラ州のアリリ種は2,000SDG、さらに、ガッシュ州アロマ州から来ているエナフィ種になると湾岸諸国でのラクダレース用に輸出されるものがあり、価格は50,000SDG程度になる。

### 2. 問題点

### 3. 備考

テーマ：カッサラ州ニューハルファ地域野菜・果物中央市場の調査

日付：(日付) 8月9日、(時間) 14時30分、(場所) ニューハルファ市内の野菜・果物市場  
出席者：

| 名前                      | 名前                |
|-------------------------|-------------------|
| Dr. Mohammad Saleh Dawd | Dr. Sharifa Abbas |

---

内容：

1. 概要

- ❖ 市場の概況は非常に不衛生的であった。ゴミが散乱しており、水溜りには腐敗した野菜くずが放置されていた。
- ❖ 時間的に遅かったこともあり、当地域から搬送されている品物はほとんどなく、他地域から搬送されているものの残りが少々陳列されていた。

2. 問題点

3. 備考

テーマ：カッサラ州ニューハルファ地域の家畜市場の調査

日付：(日付) 8月9日、(時間) 15時、(場所) ニューハルファ市内の家畜市場

出席者：

| 名前 |  |
|----|--|
|    |  |

---

内容：

1. 概要

- ❖ 非常に小規模な市場であった。当日は市場の開催日ではなく、家畜もあまりいなくて閑散としていた。当市場での肉牛価格は、1,000～2,000SDG であるとのことであった。

2. 問題点

3. 備考



テーマ：カッサラ州テルコック地域の農家調査

日付：(日付) 8月6日、(時間) 13時、(場所) テルコック地域の Jabal habbob 村、Grigir 村、Tooyai 村、西ガッシュ川地域及び Bashmait 川谷の農家を訪問した。

出席者：

| 名前                     | 名前               |
|------------------------|------------------|
| Mohammed Hamid Shazili | Hassan Ahmed     |
| Mohammed Taher         | Mahmoud Ali Onur |

内容：

### 1. 概要

- ❖ テルコック地域の Jabal habbob と Grigir の 2 村を訪問した。4 名の農家よりヒヤリングできた。
- ❖ 4 名ともが所有農地 1 フェダン以下の貧農である。ソルガム栽培を行っているが、生産物はすべて家庭消費用である。
- ❖ 1 名は家庭消費用に数頭のヤギを飼育している。3 名の農家はロバも飼育していないため、すべての作業は手作業で行い、長距離移動も徒歩で行うしか術がない。カッサラ市にも訪れたことがないとのことであった。
- ❖ Tooyai 村を訪れた。5 名の農家よりヒヤリングできた。全員が在来手法を用いてのソルガム栽培に従事しているが、家庭消費がほとんどであり現金収入はなし。
- ❖ 西ガッシュ川地域を訪問した。総面積としては 3,000 フェダンあるが、Meskit の侵食が激しくて限られた部分のみが耕作に用いられている。
- ❖ Bashmait 川谷を訪れた。ほとんど降雨が見られず大地は乾ききっていた。
- ❖ Tkaragoi khr 地域を訪れた。乾ききった放牧地にところどころ緑が見られた。ここから、Khood 地域を訪問する予定であったが、車両が軟弱地にはまりこれ以上の進行が不可能となったためカッサラ市に引き返した。

### 2. 問題点

### 3. 備考

テーマ： Aroma 地域の牧草種子生産農場の調査

日付：(日付) 8月8日、(時間) 9:00、(場所) Malwaia 地区及び Akala 村、Angorogopu 村、Gradaieet 村の訪問を行った。

出席者：

| 名前 | 名前 |
|----|----|
|    |    |

内容：

1. 概要

- ❖ 当種子生産農場は 1985 年に開設された、農業灌漑省中央直轄の施設である。特に Aroma 地域の放牧地の管理を重点に活動しているが、ケニヤ、ウガンダ、オーストラリア諸国から牧草種子の導入を行い、地域に適応できる奨励品種の開拓にも関与している。
- ❖ それ以外の活動としては、①牧草技師のトレーニング、②貯蔵飼料生産、③灌漑施設管理、④牧草管理技術の向上、等々がある。
- ❖ その後、Aroma 地域の放牧農家を訪問。伝統的な天水依存型農業を視察した。場所は、Akala 村、Angorogopu の 2 村である。この地域は、放牧農家と栽培農家との境界にあるため、家畜が畑に侵入する事件が多発する地域である。
- ❖ Gradaieet 村を訪問した。ラクダ飼育を生業とする Rashaida 族、ヒツジとウシを得意とする Hadandoa 族と意見交換ができた。
- ❖ 最後に、Malo ハフィールドを訪れたが、そこでは若干の緑が見られた。

テーマ： Aroma 地域の牧草種子生産農場の調査及び農家訪問調査

日付：(日付) 8月8日、(時間) 9:00、(場所) Malwaia 地区及び Akala 村、Angorogopu 村、Gradaieet 村の訪問調査を行った。

出席者：

| 名前 | 名前 |
|----|----|
|    |    |

内容：

1. 概要

- ❖ 当種子生産農場は 1985 年に開設された、農業灌漑省の施設である。特に Aroma 地域の放牧地の管理を重点に活動しているが、ケニヤ、ウガンダ、オーストラリア諸国から牧草種子の導入を行い、地域に適応できる奨励品種の開拓にも関与している。
- ❖ それ以外の活動としては、①牧草栽培技師のトレーニング、②貯蔵飼料生産、③灌漑施設管理、④牧草管理技術の向上等々がある。
- ❖ その後、Aroma 地域の放牧農家を訪問。伝統的な天水依存型農業を視察した。場所は、Akala 村、Angorogopu の 2 村である。この地域は、放牧農家と栽培農家との境界にあるため、家畜が畑に侵入する事件が多発する地域である。
- ❖ Gradaieet 村を訪問した。ラクダ飼育を生業とする Rashaida 族、ヒツジとウシを得意とする Hadandoa 族と意見交換ができた。
- ❖ 最後に、Malo ダムを訪れたが、そこでは若干の緑が見られた。

3. 調査記録【カッサラ州における生計向上】(英文)

SAMPLE NO. 1

**Basic Information**

Name of owner: **Mohammed Hassain Abulaga (81years)**  
 Number of family: 24 persons (3 wives)  
 (Breakdown) Adult) Male: 14 persons, Female: 10 persons  
 Children) Male:      persons, Female:      persons  
 Number of Labors: 6 persons (Male: 6 persons, Female:      persons) family labors  
 Name of Village: **Southern Sawagi, Kassala Locality**

**Cultivation**

| Crop      | Cultivation Area | Harvest  | Product  | Irrigation Rain-Fed | Consumption  |
|-----------|------------------|----------|----------|---------------------|--------------|
| ■ Tomato  | 4-5ha            | 1.4tha   | 5.6-7t   | Irrigation          | For sale     |
| ■ Onion   | 6-7ha            | 1.35t/ha | 8.1-9.5t | Irrigation          | For sale     |
| ■ Alfalfa | 5-6ha            | 2t/ha    | 10-12t   | Irrigation          | For domestic |
| ■ Lemon   | 7ha              | 15t/ha   | 100t     | Irrigation          | For sale     |
| ■ Mango   | 1ha              | 15t/ha   | 15t      | Irrigation          | For sale     |

**Cropping season**

| Crop     | Season (From/To)    | Crop      | Season (From/To) |
|----------|---------------------|-----------|------------------|
| ■ Tomato | Apr.-Aug./Oct.-Feb. | ■ Alfalfa | All year round   |
| ■ Onion  | Aug.-Dec.           |           |                  |

Could you introduce us your common rotation system?

1<sup>st</sup> year; Alfalfa →2<sup>nd</sup> year; Onion →3<sup>rd</sup> year; Tomato →4<sup>th</sup> year; Fruit tree

**Production cost (Name of Crop: Tomato) Faddarn = 0.4ha**

| Component    | Cost     | Component    | Cost |
|--------------|----------|--------------|------|
| ■ Seed       | 160SDG/F | ■ Fertilizer |      |
| ■ Fumigation | 400SDG/F |              |      |

Which type of fertilizer do you apply for the cultivation, chemical fertilizer or organic fertilizer?

Manure

Ans.. Organic fertilizer (Poultry

**Livestock**

| Livestock | Heads | Livestock | Heads |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ■ Cattle  | 3     | ■ Goat    | 2     |

|           |     |  |  |
|-----------|-----|--|--|
| ■ Poultry | 400 |  |  |
|-----------|-----|--|--|

### Sale

Could you introduce us your sale method?? Please select your method in the following.

- You get on the market by yourself

### Constraints or Problems in your case

Could you check and write detailed information with each item?

#### 1) Agricultural technology

- |                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| ■ Soil improvement | ■ Disease and Insect damage |
| ■ Water supply     | ■ Mechanization             |
| ■ Fertilizer       | ■ Other (Marketing)         |

#### 2) Infrastructures and Facilities

- Irrigation system (dam etc)

Now, he is digging a new pomp.

#### 3) Customary and Social problems

Ans.. No

#### 4) Others

Ans.. Marketing

### Demands for the State Ministry in the extension service

Ans. More communication and contact with the State Ministry, and More training about agricultural technology from them.

### Others

How do you live in slack season on the farm?

Ans. Work in his field.

What is the biggest source of income in your case?

Ans. Lemon is the most profitable crop.

Total net income is 6,000 – 7,000 SDG a year.

## SAMPLE NO. 2

### Basic Information

Name of owner: **Ali Mohammed Babikir Atta (63 years)**  
Number of family: 5 persons  
(Breakdown) Adult) Male:1persons, Female:1persons  
Number of Labors: 13 persons (Male:\_\_\_persons, Female:\_\_\_persons)  
Name of Village: **Southern Sawagi, Kassala Locality**

### Cultivation

| Crop       | Cultivation Area | Harvest | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|------------|------------------|---------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Okra     | 7ha              | 1t/ha   | 7t      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Alfalfa  | 3ha              | 6t/ha   | 18t     | Irrigation          | For domestic        |
| ■ Lemon    | 8ha              | 10t/ha  | 80t     | Irrigation          | For sale            |
| ■ Tomato   | 10ha             | 4t/ha   | 40t     | Irrigation          | For sale            |
| ■ Onion    | 15ha             | 4t/ha   | 60t     | Irrigation          | For sale            |
| ■ Cucumber | 0.8ha            | 5t/ha   | 4t      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Fodder   | 1.2ha            | 5t/ha   | 6t      | Irrigation          | For domestic        |
| ■ Banana   | 10ha             | 36t/ha  | 36t     | Irrigation          | For sale            |
| ■ Mango    | 1.2ha            | 11t/ha  | 14t     | Irrigation          | For sale            |

### Cropping season

| Crop      | Season (From/To)              | Crop       | Season (From/To) |
|-----------|-------------------------------|------------|------------------|
| ■ Okra    | All year round                | ■ Cucumber | -                |
| ■ Alfalfa | All year round                | ■ Fodder   | -                |
| ■ Lemon   | All year round                | ■ Banana   | All year round   |
| ■ Tomato  | Jan.-Mar./Jun.-Oct./Nov.-Feb. | ■ Mango    | All year round   |
| ■ Onion   | Sep.-Jan.                     |            |                  |

Could you introduce us your common rotation system?

1<sup>st</sup> year; Onion →2<sup>nd</sup> year; Banana + Fruit →3<sup>rd</sup> year; Okra + Eggplant

### Production cost (Name of Crop: Onion, Cultivation Area: \_\_\_ha)

| Component | Cost         | Component    | Cost         |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| ■ Seed    | 350SDG/0.4ha | ■ Fertilizer | 170SDG/0.4ha |

Which type of fertilizer do you apply for the cultivation, chemical fertilizer or organic

fertilizer?

- Chemical fertilizer (Urea)

### Livestock

| Livestock | Heads |
|-----------|-------|
| ■ Cattle  | 4     |

### Sale

Could you introduce us your sale method?? Please select your method in the following.

- You get on the market by yourself (with Mango)
- Other (40% of Farmers has a contract from growth)

### Constraints or Problems in your case

Could you check and write detailed information with each item?

#### 1) Agricultural technology

- Soil improvement
- Water supply
- Fertilizer
- Disease and Insect damage
- Mechanization
- Other(Electricity)

#### 2) Infrastructures and Facilities

- Irrigation system (dam etc)
- Other(Guards )

#### 3) Customary and Social problems

Ans. No

#### 4) Others

- Road (Agricultural Road)
- Financing
- Transportation

### Demands for the State Ministry in the extension service

- Extension and Technology trAns.fer
- Supervision
- Improved seeding

### Others

How do you live in slack season on the farm?

Ans. Leader of a farmers union

What is the biggest source of income in your case?

- Farming (Total income is 12,000 – 15,000 SDG a year)

### SAMPLE NO. 3

#### Basic Information

Name of owner: **Mohammed Hamid Shazali (36 years)**  
Number of family: 6 persons  
(Breakdown) Adult) Male: 1 persons, Female: 2 persons  
Children) Male: 3 persons, Female:     persons  
Number of Labors: Family labor  
Name of Village: **Groger, Telkuk Locality**

#### Cultivation

| Crop         | Cultivation Area | Harvest | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|--------------|------------------|---------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Okra       | - ha             | Kg/ha   | Kg      | Rain fed            | To domestic         |
| ■ Sorghum    | - ha             | Kg/ha   | Kg      | Rain fed            | To domestic         |
| ■ Watermelon | - ha             | Kg/ha   | Kg      | Rain fed            | To domestic         |
| ■ Cucumber   | - ha             | Kg/ha   | Kg      | Rain fed            | To domestic         |
| ■ Millet     | - ha             | Kg/ha   | Kg      | Rain fed            | To domestic         |

#### Cropping season

| Crop         | Season (From/To) | Crop       | Season (From/To) |
|--------------|------------------|------------|------------------|
| ■ Okra       | Jul.-Aug.        | ■ Cucumber | Jul.-Aug.        |
| ■ Sorghum    | Jul.-Oct.        | ■ Millet   | -                |
| ■ Watermelon | Aug.-Oct.        |            |                  |

Could you introduce us your common rotation system?

1<sup>st</sup> year; sorghum → 2<sup>nd</sup> year; Okra → 3<sup>rd</sup> year; Cucumber + Water melon → 4<sup>th</sup> year; Millet

#### Production cost (Name of Crop: Sorghum)

| Component | Cost  |
|-----------|-------|
| ■ Seed    | 20SDG |

Which type of fertilizer do you apply for the cultivation, chemical fertilizer or organic fertilizer?

■ Organic fertilizer

#### Livestock

| Livestock | Heads | Livestock | Heads |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ■ Cattle  | 4     | ■ Camel   | 4     |



### **Constraints or Problems in your case**

Could you check and write detailed information with each item?

#### **1) Agricultural technology**

- Water supply

#### **2) Infrastructures and Facilities**

- Other( Dam & Dikes)

### **Demands for the State Ministry in the extension service**

Ans. Guards from Animals

### **Others**

How do you live in slack season on the farm?

Ans. Pastoralist; take care for his animals

#### SAMPLE NO. 4

##### **Basic Information**

Name of owner: **Ali Mohammed Ohaj (60 years)**

Number of family: 11 persons

(Breakdown)

Adult) Male: 3 persons, Female: 4 persons

Children) Male: 4 persons, Female:      persons

Number of Labors: 3 persons (Male: 3 persons, Female:      persons)

Name of Village: **Twayat (Kar Koon), Telkuk Locality**

\*\*Population in the village is approximately 6,000 persons with 500 families.

##### **Cultivation**

| Crop      | Cultivation Area | Harvest | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|-----------|------------------|---------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Sorghum | 5ha              | - Kg/ha | - Kg    | Rain fed            | To domestic         |

##### **Cropping season**

| Crop      | Season (From/To) |
|-----------|------------------|
| ■ Sorghum | Aug.-Feb.        |

##### **Production cost (Name of Crop: Sorghum)**

| Component | Cost |
|-----------|------|
| ■ Seed    | -    |

##### **Livestock**

| Livestock | Heads |
|-----------|-------|
| ■ Camel   | 1     |

##### **Constraints or Problems in your case**

Could you check and write detailed information with each item?

##### **1) Agricultural technology**

■ Water supply

■ Mechanization

##### **2) Infrastructures and Facilities**

■ Irrigation system (dam etc)

**3) Customary and Social problems**

Ans. No

**4) Others**

- Weed
- Market
- Trees (for live)

**Demands for the State Ministry in the extension service**

- Improved seeds
- Insecticide
- Fertilizer
- Extension

**Others**

How do you live in slack season on the farm?

Ans. Religion Man

What is the biggest source of income in your case?

Ans. From Farming



#### 4) Others

Ans. Need finance to survive during the growing season and foods.

#### **Demands for the State Ministry in the extension service**

- Extension service
- Market price
- Control of pest and disease

#### **Others**

How do you live in slack season on the farm?

Ans. Salary from the ministry of forestry through the project to eliminate the weed (mesquite)

What is the biggest source of income in your case?

Ans. Salary from the project, 200 SDG monthly.

## SAMPLE NO.6

### Basic Information

Name of owner: **Babiker Sulionan Dafalla (50 years)**  
Number of family: 8 persons  
(Breakdown) Adult) Male: 2 persons, Female: 1 persons  
Children) Male: 2 persons, Female: 3 persons  
Number of Labors: 3 persons (Male: 3 persons, Female:      persons)  
Name of Village: **Wad Shrecfai (James Village)**

### Cultivation

| Crop          | Cultivation Area | Harvest | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|---------------|------------------|---------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Tomato      | 1.2ha            | 17t/ha  | 20t     | Irrigation          | For sale            |
| ■ Onion       | 1.2ha            | 22t/ha  | 26t     | Irrigation          | For sale            |
| ■ Lime        | 0.8ha            | -       | -       | Irrigation          | For sale            |
| ■ Orange      | 1.2ha            | -       | -       | Irrigation          | For sale            |
| ■ Grape fruit | 0.8ha            | -       | -       | Irrigation          | For sale            |

### Cropping season

| Crop     | Season (From/To) | Crop    | Season (From/To) |
|----------|------------------|---------|------------------|
| ■ Tomato | Jun.-Sep.        | ■ Onion | Sep.-Jan.        |

### Production cost (Name of Crop: Tomato and Onion)

| Component | Cost                                  | Component    | Cost      |
|-----------|---------------------------------------|--------------|-----------|
| ■ Seed    | Tomato: 220SDG/ha<br>Onion: 600SDG/ha | ■ Fertilizer | 350SDG/ha |

Which type of fertilizer do you apply for the cultivation, chemical fertilizer or organic fertilizer?

- Chemical fertilizer                      ■ Organic fertilizer(Poultry)

### Livestock

| Livestock | Heads | Livestock | Heads |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ■ Cattle  | 2     | ■ Sheep   | 15    |

### Sale

Could you introduce us your sale method?? Please select your method in the following.

- You get on the market by yourself

### **Constraints or Problems in your case**

Could you check and write detailed information with each item?

#### **1) Agricultural technology**

- Soil improvement
- Water supply
- Disease and Insect damage
- Fertilizer

#### **2) Infrastructures and Facilities**

- Irrigation system (dam etc)
- Bank for soil erosion

#### **3) Customary and Social problems**

Ans. No

### **Demands for the State Ministry in the extension service**

- Extension service for protection in horticulture

### **Others**

How do you live in slack season on the farm?

Ans. Spend all time in the field.

What is the biggest source of income in your case?

Ans. Horticultural product

## SAMPLE NO. 7

### Basic Information

Name of owner: **Mohamad Mustifa Mohmmmed (60 years)**  
Number of family: 12 persons  
(Breakdown) Adult) Male: 7 persons, Female: 4 persons  
Children) Male: 1 persons, Female:      persons  
Number of Labors: 5 persons (Male: 5 persons, Female:      persons)  
Name of Village: **Wad Shrecfai (James Village)**

### Cultivation

| Crop     | Cultivation Area | Harvest  | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|----------|------------------|----------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Tomato | 0.6ha            | 17t/ha   | 10t     | Irrigation          | For sale            |
| ■ Onion  | 0.2ha            | 23t/ha   | 4.5t    | Irrigation          | For sale            |
| ■ Banana | 0.8ha            | 12.5t/ha | 10t     | Irrigation          | For sale            |

### Cropping season

| Crop     | Season (From/To) | Crop     | Season (From/To) |
|----------|------------------|----------|------------------|
| ■ Tomato | Jun.-Oct.        | ■ Banana | All year round   |
| ■ Onion  | Aug.-Dec.        |          |                  |

### Production cost (Name of Crop: Tomato)

| Component | Cost         | Component    | Cost         |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| ■ Seed    | 480SDG/0.4ha | ■ Fertilizer | 420SDG/0.4ha |

Which type of fertilizer do you apply for the cultivation, chemical fertilizer or organic fertilizer?

- Chemical fertilizer

### Livestock

| Livestock | Heads | Livestock | Heads |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ■ Cattle  | 3     | ■ Goat    | 15    |

### Sale

Could you introduce us your sale method? Please select your method in the following.

- You get on the market by yourself      ■ A distributor buy in

### Constraints or Problems in your case

Could you check and write detailed information with each item?



### **1) Agricultural technology**

- Soil improvement
- Fertilizer
- Disease and Insect damage

### **2) Infrastructures and Facilities**

- Irrigation system (dam etc)
- Bank

### **Demands for the State Ministry in the extension service**

Ans. Need advices about horticulture from the Ministry

### **Others**

How do you live in slack season on the farm?

Ans. Work in the field all year round.

What is the biggest source of income in your case?

Ans. From Agriculture (Total net income is 10,800SDG yearly)

## SAMPLE NO. 8

### Basic Information

Name of owner: **Musa Fki Hamed (45 years)**  
Number of family: 6 persons  
(Breakdown) Adult) Male: 1 persons, Female: 1 persons  
Children) Male: 2 persons, Female: 2 persons  
Number of Labors: 5 Persons (Male: 5 persons, Female: 0 persons)  
Name of Village: **Kallil, Kassala Locality**

### Cultivation

| Crop         | Cultivation Area | Harvest    | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|--------------|------------------|------------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Sorghum    | 2ha              | 560Kg/ha   | 1,120Kg | Both                | Both                |
| ■ Watermelon | 1.2ha            | 3,750Kg/ha | 4,500Kg | Both                | Both                |
| ■ Cucumber   | 0.8ha            | 2,500Kg/ha | 2,000Kg | I or R              | Yes or No           |

### Cropping season

| Crop         | Season (From/To) | Crop       | Season (From/To) |
|--------------|------------------|------------|------------------|
| ■ Sorghum    | Jul.-Nov.        | ■ Cucumber | Jul.-Oct.        |
| ■ Watermelon | Jul.-Nov.        |            |                  |

### Production cost (Name of Crop: Sorghum)

| Component | Cost       |
|-----------|------------|
| ■ Seed    | 6SDG/0.4ha |

### Livestock

| Livestock | Heads | Livestock | Heads |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ■ Cattle  | 2     | ■ Goat    | 30    |

### Sale

Could you introduce us your sale method?? Please select your method in the following.

- You get on the market by yourself

### **Constraints or Problems in your case**

Could you check and write detailed information with each item?

#### **1) Agricultural technology**

- Water supply
- Disease and Insect damage
- Other (Lack of the money for living)

#### **2) Infrastructures and Facilities**

- Irrigation system (dam etc)

#### **3) Customary and Social problems**

- Transportation of products
- Health

### **Demands for the State Ministry in the extension service**

Ans. Extension services for farmers

### **Others**

How do you live in slack season on the farm?

Ans. He has another field around the Gash River. In the field, he cultivates sorghum and watermelon.

What is the biggest source of income in your case?

Ans. From cultivation product (sorghum).(Total net income is 2,000SDG yearly.)

### SAMPLE NO. 9

#### **Basic Information**

Name of owner: **Ali Ahmad (40 years)**  
Number of family: 10 persons  
(Breakdown) Adult) Male: 1 persons, Female: 1 persons  
Children) Male: 4 persons, Female: 4 persons  
Number of Labors: 5 persons (Male: 5 persons, Female:      persons)  
Name of Village: **Kallil, Kassala Locality**

#### **Cultivation**

| Crop         | Cultivation Area | Harvest  | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|--------------|------------------|----------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Sorghum    | 6ha              | 1.1tha   | 6.6t    | Rain-fed            | Both                |
| ■ Watermelon | 4ha              | 12.5t/ha | 50t     | Rain-fed            | Both                |
| ■ Cucumber   | 0.4ha            | 1,t/ha   | 400Kg   | Rain-fed            | Both                |
| ■ Melon      | 0.4ha            | 5t/ha    | 2t      | Rain-fed            | Both                |

#### **Cropping season**

| Crop         | Season (From/To) | Crop       | Season (From/To) |
|--------------|------------------|------------|------------------|
| ■ Sorghum    | Jul.-Nov.        | ■ Cucumber | Jul.-Sep.        |
| ■ Watermelon | Jul.-Nov.        | ■ Melon    | Jul.-Oct.        |

#### **Production cost (Name of Crop: Sorghum)**

| Component | Cost       |
|-----------|------------|
| ■ Seed    | 6SDG/0.4ha |

#### **Livestock**

| Livestock | Heads | Livestock | Heads |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ■ Cattle  | 2     | ■ Goat    | 10    |
| ■ Poultry | 8     | ■ Donkey  | 2     |

#### **Sale**

Could you introduce us your sale method?? Please select your method in the following.

- You get on the market by yourself

### **Constraints or Problems in your case**

Could you check and write detailed information with each item?

#### **1) Agricultural technology**

- Water supply
- Mechanization
- Disease and Insect damage
- Other (Weed)

#### **2) Infrastructures and Facilities**

- Irrigation system (dam etc)

#### **3) Customary and Social problems**

Ans.: Problem of land use between farmers and livestock

#### **4) Others**

- Health
- Education for children
- Service for agriculture
- Increase of opportunity of women's business

### **Demands for the State Ministry in the extension service**

Ans. Staff comes to the village, 3-4 times monthly during the growing season.

### **Others**

How do you live in slack season on the farm?

Ans. He goes to the Gash River to help another farmers as seasonal worker for 3 months.

What is the biggest source of income in your case?

Ans. From Sorghum and Watermelon (Total net income is 3,000 SDG yearly)

## SAMPLE NO. 10

### Basic Information

Name of owner: **Osman Elshakh Mohamed (52years)**  
Number of family: 12 persons  
(Breakdown) Adult) Male: 5 persons, Female: 5 persons  
Children) Male:     persons, Female: 2 persons  
Number of Labors: 7 Persons (Male: 7 persons, Female:     persons)  
Name of Village: **Elsabeel, south Sawagi**

### Cultivation

| Crop          | Cultivation Area | Harvest   | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|---------------|------------------|-----------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Mango       | 0.2ha            | 2.5t/ha   | 500Kg   | Irrigation          | For sale            |
| ■ Banana      | 1.6ha            | 75t/ha    | 120t    | Irrigation          | For sale            |
| ■ Alfalfa     | 2.4ha            | 75t/ha    | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Sorghum     | 4ha              | -         | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Tomato      | 2ha              | 30-60t/ha | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Okra        | 0.8ha            | 10t/ha    | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Onion       | 4ha              | 18tha     | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Cucumber    | 4ha              | 38t/ha    | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Guava       | 2ha              | 70t/ha    | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Orange      | 1.5ha            | 25t/ha    | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Grape fruit | 0.5ha            | 50t/ha    | Kg      | Irrigation          | For sale            |
| ■ Lime        | 0.5ha            | 50t/ha    | Kg      | Irrigation          | For sale            |

\*Tomato is cultivated 2 times / year. The harvest is 12 t/ha in summer season and 24 t/ha in winter season.

\*Alfalfa is cut 10 times / year. The harvest is 7.5 t / 0.4ha in each cut.

\*Cucumber and Sorghum for food are cultivated in a rotation cultivation system.

\*Onion is cultivated in off season only.

\*Orange has 3 flowering time / yr. (in Nov. Feb. and Aug.)

### Cropping season

| Crop     | Season (From/To)   |
|----------|--|
| ■ Tomato | Nov.-Feb./Mar., Jun.-Sep./Oct.                                 |
| ■ Onion  | Jul./Aug.-Dic. Transplantation of nursery; 45 days from sawing |

|            |   |
|------------|---|
| ■ Cucumber | Fab.-45days, Apr.-45days, May-45days, Oct.-45days |
|------------|---|

Could you introduce us your common rotation system?

① Onion → ② Tomato →

Production cost (Name of Crop: Tomato) 1,000SDG/0.4ha including a salary for labors

Which type of fertilizer do you apply for the cultivation, chemical fertilizer or organic fertilizer?

- Chemical fertilizer

### Livestock

| Livestock | Heads |
|-----------|-------|
| ■ Sheep   | 250   |

### Sale

Could you introduce us your sale method?? Please select your method in the following.

- You get on the market by yourself
- A distributor buy in

\*A farmer trades “banana” and “onion” with traders.

### Constraints or Problems in your case

Could you check and write detailed information with each item?

#### 1) Agricultural technology

- Water supply

#### 2) Infrastructures and Facilities

- Irrigation system (dam etc)

#### 3) Customary and Social problems

- International market
- Variety of vegetables
- Marketing system

### Demands for the State Ministry in the extension service

Ans. No need. They translate error technology about seeding, pesticide etc. to farmers.

What is the biggest source of income in your case?

Ans. Grapefruit, Guava and Lime

## SAMPLE NO. 11

### Basic Information

Name of owner: **Mohyadin Ata Abasher 40years**  
Number of family: 11 persons  
(Breakdown) Adult) Male: 1 persons, Female: 1 persons  
Children) Male: 4 persons, Female: 5 persons  
Number of Labors: 3 Persons (Male: 3 persons, Female:      persons)  
\*Including 2 labors  
Name of Village: **North Sawagi**

### Cultivation

| Crop         | Cultivation Area | Harvest | Product | Irrigation Rain-Fed | Captive Consumption |
|--------------|------------------|---------|---------|---------------------|---------------------|
| ■ Tomato     | 1.2ha            | 18t/ha  | 22t     | Irrigation          | For sale            |
| ■ Onion      | 6ha              | -       | -       | Irrigation          | For sale            |
| ■ Cucumber   | 0.4ha            | -       | -       | Irrigation          | For sale            |
| ■ Okra       | 0.4ha            | -       | -       | Irrigation          | For sale            |
| ■ Grapefruit | 16ha             | 5.6t/ha | 90t     | Irrigation          | For sale            |

Could you introduce us your common rotation system?

② Alfalfa →② Tomato →③ Alfalfa →④ Onion →⑤

### Livestock

| Livestock | Heads | Livestock | Heads |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ■ Poultry | 13    | ■ Sheep   | 2     |

### Sale

Could you introduce us your sale method?? Please select your method in the following.

■ You get on the market by yourself      ■ A distributor buy in

Grapefruit and Onion are carried to a local market by traders.

### Constraints or Problems in your case

Could you check and write detailed information with each item?

#### 1) Agricultural technology

■ Water supply      ■ Disease and Insect damage



**Demands for the State Ministry in the extension service**

Ans. No need. They have never come to the farm.

**Others**

How do you live in slack season on the farm?

Ans. Work on the farm.

What is the biggest source of income in your case?

Ans. It is grapefruit. The total net income per year is 6,000 SDG.

#### 4. 調査記録【稲作開発】（和文）

テーマ：アブガサバ稲作パイロットファームの視察

日付：（日付）7月27日、（時間）11時、（場所）Abugasaba Pilot Farm, Training Center, Pump Station for Irrigation

出席者：

| 名前            | 名前 |
|---------------|----|
| Mr. Mohiuddin |    |

内容：

##### 1. Abugasaba Pilot Farm

- ❖ 当農場の総面積は約100フェダンである。事務所、修理工場、職員宿舍等々の施設は現在では使用されていない。
- ❖ 研修施設においては、FAO等のドナー機関や白ナイル州農業畜産灌漑省の管理する農業機械が（一部未使用）保管されていた。
- ❖ 灌漑ポンプについては2台設置されていたが、現在は故障しており修理が必要な状態である。
- ❖ 当初の灌漑作業に対応するために、故障中のポンプに代えて小型ポンプを導入する計画である。
- ❖ 敷地内にある既に播種準備の整った圃場を視察したが、坪井稲作専門家によれば、栽培条件的には悪い所ではないとのことであった。

---

テーマ：稲作パイロットファーム（農家委託）の視察

日付：（日付）7月27日、（時間）13時、（場所）Wakra村の訪問

出席者：

| 名前                       | 名前 |
|--------------------------|----|
| Mr. Ahmed Mohamed (農家代表) |    |

内容：

- ❖ 当村では、FAOの指導の下、白ナイル州におけるコメの増産活動推進事業の一環としてコメの試験栽培に取り組んでいる。
- ❖ 10名くらいの農家が参集しており、全体的にはコメ栽培にかかる期待は大きいものであった。他の穀類（小麦、ソルガム等）は収益性に乏しいため、コメにそれを求めているとのことであった。

テーマ：白ナイル州農業畜産灌漑省の訪問

日付：(日付) 7月 28 日、(時間) 9 時、(場所) White Nile State Ministry of Agriculture (SMoAA)

出席者：

| 名前                 | 名前                           |
|--------------------|------------------------------|
| Mr. Muhiddin       | Mr. Abdel-Fattah Abdel-Karim |
| Mr. Ahmed Al-Tayeb | Ms. Amna Ahmed Abdullaha     |
| Mr. Suliman Makki  |                              |

内容：

#### 1. SMoAA

- ❖ 白ナイル州農業畜産灌漑省を表敬訪問した。宍戸所長、山田企画調整員より今回のミッションの目的についてそれぞれ説明を行った。SMoAA の大臣からは、今後の当州における JICA の活動については、全面的なアシストをしていきたいとのコメントがあった。
- ❖ その後、坪井ネリカ専門家より栽培に関するプレゼンがもたれたが、技術者が多いためか活発な質疑応答があった。
- ❖ Mr. Muhyiddin (Head of Seed production) からは、これからコメの商業生産に向けて努力していきたいとの発言があった。
- ❖ 同専門家からは、ウガンダとの環境条件を比較すれば、当地もコメについては大きなポテンシャルがあると推察する。現在、栽培されているネリカ 4 の経過観察を含め、再度当地を訪問したいとの発言があった。
- ❖ Kosti Agricultural Research Station からも数名の技師が参加しており、活発な質疑応答があった。
  - ・ 当地域では、コメを含む穀類の病気が多いことを懸念する。
  - ・ 病気以外にも、Miss という穀類を好む害鳥の害が深刻である。
  - ・ Kosti のコメ生産は、ほとんどの生産者は在来種の稲種子を用いた経営が多いため、家族消費程度の生産が現状である。白ナイル州による技術移転が効果的に進捗することを期待する。
  - ・ ウガンダでのネリカ米の成功に敬意を表する。この経験を是非、当地でも生かしてもらいたい。
  - ・ 日本と我が国は、これまでも様々な形で友好な関係にあったわけで、この事業を機会に更なる友好を深めたい。
  - ・ 当地の農業環境は非常に恵まれたものである。土壌条件も気候も畜産を含む農業に最適であり、農家の耕地面積規模も 10~1,000 フェダン程度と様々な形がみられる。いつでも日本の援助を受け入れる態勢にある。

テーマ：白ナイル州農業研究機構試験場の訪問

日付：(日付) 7月 28 日、(時間) 12 時、(場所) Agricultural Research Station (ARC) Kosti

出席者：

| 名前                       | 名前 |
|--------------------------|----|
| Ms. Amna Ahmed Abdullaha |    |
|                          |    |

内容

- ❖ 冒頭に Head of ARC-Kosti より、当センターの概況についての説明があった。
- ❖ 乾期及び雨期において穀類、シュガーケイン、ビート、等の栽培が盛んであるが、コメについても栽培試験に取り組んでいる。
- ❖ コメについては、当初、水稻種の栽培を試験していたが、陸稲についても近年導入試験を実施しており、ネリカ 4 については好成績が得られている。
- ❖ 今回、ネリカ 4 の試験圃場を見ていただきたかったが、お見せできないのが残念である。
- ❖ 中国及びインドのハイブリッド米も試験栽培している。
- ❖ 当センターには、3 名の技師と 3 名の種子専門家が勤務しているが、水分計のような試験機器が不足しており、ぜひ JICA の支援を仰ぎたい。

---

テーマ：種子処理センターの視察

日付：(日付) 7月 28 日、(時間) 13 時、(場所) Seed Processing Unit- Kosti

出席者：

| 名前 | 名前 |
|----|----|
|    |    |
|    |    |

内容

- ❖ 種子処理センターを訪問した。多目的種子選抜機械のほか、新品の中型トラクターが 30 台ほど保管されていた。
- ❖ 電気事情が悪く、スーダン農業銀行にそのための支援を取り付けているとのことであった。職員数は、11 名。

テーマ：伝統的コメ栽培手法の視察

日付：(日付) 7月28日、(時間) 14時、(場所) Traditional Rice Field (Kosti)

出席者：

| 名前        | 名前 |
|-----------|----|
| Ms. Iqbal |    |
|           |    |

内容

- ❖ Ms. Iqbal (in charge of traditional rice farmers)からは、今回、農家と直接接できないことが残念であるとの話があり、作付け概況の説明があった。
- ❖ 6月に播種準備を終える。その後、播種して、月末ごろまでに2回は除草をする。
- ❖ 8月には洪水が始まり、冠水状態のときは約1mになる。6ヵ月後に収穫となるが、収穫量は1フェダン当たり1tである。
- ❖ 坪井専門家の感触では、ここだったら大丈夫だろうとのことであった。

---

テーマ：ゲジラ州農業畜産省の訪問

日付：(日付) 7月29日、(時間) 8時30分、(場所) SMOAA (Gezira)

出席者：

| 名前 | 名前 |
|----|----|
|    |    |

内容

- ❖ 宍戸所長より今回の訪問目的についての挨拶があり、その後、Mr. Abdallahaより次のような挨拶があった。
- ❖ スーダン及びここゲジラ州においても農業関連におけるキャパシティビルディングの欠如は問題である。しかし、農業畜産省はこの問題を重要視しており、迅速なる対応を検討している。
- ❖ これに対して宍戸所長より、様々な分野において、特に若い層に対する研修の実施を計画・実行することは重要である。JICAとしてもARCとともに、コメの試験栽培を通じたキャパシティビルディングに貢献できれば幸いである、との話があった。
- ❖ 農産加工についての研修支援が得られれば幸いであるとの話があり、さらに、マーケティングについての研修支援がほしいとの話があった。
- ❖ 我々としては、資金的な援助よりもキャパシティビルディングのプロジェクトの開始を望んでいる。
- ❖ 職員の能力を伸ばすことは、極めて重要なことである。
- ❖ マーケティング団員より問題の詳細を聞いたところ、マーケティングに関する基礎的観念が育っていないことが第一で、効果的な情報システムの改善が早急な課題であるとの回答があった。

- ❖ 土地の効率的利用についての施策があげられた。すなわち、①土地の75%を投資家に管理させ25%は自作農とする。②穀物の協同栽培 ③大規模生産者に対しては、特例として10年間の無税処置。

---

テーマ：研究機構試験場視察

日付：(日付) 7月29日、(時間) 12時30分、(場所) SMOAA (Gezira)

出席者：

| 名前                  | 名前 |
|---------------------|----|
| Profe. Ahmed Tigani |    |
|                     |    |

内容

- ❖ 試験場内の各種コメの栽培圃場を視察した。

***PCM Workshop for  
the Survey of  
Capacity Development in Sudan***

***August 11, 2009***

***Second Preparatory Study Team  
Hideki Sato***

## Attendants List

**Date:** 11<sup>th</sup> August, 2009

**Place:** Conference Room of MoAF

**Conference Name:** PCM Workshop for the Human and Institutional Capacity Development

### Participants

| No. | Name                      | Department   | Title           |
|-----|---------------------------|--|-----------------|
| 1   | Mrs. Abla Matik           | Bilateral Cooperation                                  | Deputy Director |
| 2   | Ms. Mahasin Omer Elfarouk | Bilateral Cooperation                                  | MoAF            |
| 3   | Mr. Kharii Elzubair Abbas | Bilateral Cooperation                                  | MoAF            |
| 4   | Mr. Wajdy Khider          | Bilateral Cooperation                                  | MoAF            |
| 5   | Mrs. Noha Abd Elwahab     | Bilateral Cooperation                                  | MoAF            |
| 6   | Ms. Avafa Ali Ibahin      | Bilateral Cooperation                                  | MoAF            |
| 7   | Mr. Mohamed Saad          | Administration of Technology Transfer<br>Extention     | MoAF            |
| 8   | Ms. Tahani Khalid         | Administration of Technology Transfer<br>Extention     | Extention agent |
| 9   | Ms. Ifag Emain Massad     | Administration of Technology Transfer<br>Extention     | Extention agent |
| 10  | Ms. Narik Salahaldeen     | Administration of Transfer Extention and<br>Technology | Extention agent |
| 11  | Ms. Hind Ahmed Mohammed   | Rainfed sector   | MoAF            |
| 12  | Mrs. Fatima Xousif Elamin | Rainfed sector   | MoAF            |
| 13  | Mr. Mughami Ahmed         | Rainfed sector   | MoAF            |
| 14  | Mrs. Buthima Salih        | Rainfed sector   | MoAF            |
| 15  | Mrs. Eman Elsayed         | Horticulture sector                                    | MoAF            |
| 16  | Mrs. Aziza Dafaalla       | Horticulture sector                                    | MoAF            |
| 17  | Mr. Islam Mohammed        | National Rice Project                                  | MoAF            |
| 18  | Mr. Yasir Hassein Moammed | National Rice Project                                  | MoAF            |
| 19  | Ms. Hoyam Mahmoud         | Agric.Investment                                       | MoAF            |
| 20  | Mrs. Samia Ali Mohammed   | Agric.Investment                                       | MoAF            |
| 21  | Mr. Abuelgasin Gafar      | I.R.O organization                                     | MoAF            |
| 22  | Mrs. Igbad A. Magid       | I.R.O organization                                     | MoAF            |
| 23  | Mrs. Suad Abdalla Ali     | Planning and Agri-economics                            | MoAF            |
| 24  | Ms. Samia Gafar           | Planning and Agri-economics                            | MoAF            |
| 25  | Mr. Elhadi Elsideeg       | Irrigated sector                                       | MoAF            |
| 26  | Mrs. Donia Hassan         | Agricultural Economics                                 | MoAF            |
| 27  | Mrs. Nedal Amin Elbadwr   | Regional and International organization                | MoAF            |
| 28  | Ms. Suad Gammer           | International Cooperation organization                 | MoAF            |
| 29  | Ms. Najat Xouyif          | International Cooperation and Investment               | MoAF            |
| 30  | Mrs. Sadia Elmubarak      | World Trade Organization Joining Unit                  | MoAF            |



| <b>No.</b> | <b>Name</b>                 | <b>Department</b>         | <b>Title</b> |
|------------|-----------------------------|---------------------------|--------------|
| 31         | Mrs. Haiat Elhag            | Agric.Minister Office     | MoAF         |
| 32         | Mrs. Amal Mohammed Elhassan | Investment Administration | MoAF         |

**JICA Second Preparatory Study Team**

**Name**

33. Mr. Hideki Sato

**Expertise**

Human Capacity Development

## Implementation Method of Workshop

Second Preparatory Study Team

Hideki Sato

### 1. Purpose

Purpose of the workshop is to analyze effective execution of “the Human and Institutional Capacity Development for Federal Ministry of Agriculture and Forestry using the PCM method. During the workshop, it is expected that participants will share awareness of the issue related to the Capacity Development, and basic information to formulate PDM will be collected.

### 2. Date : August 11, 2009

| Time Table            | Item   | Person in Charge                        |
|-----------------------|--|---|
| 9:00~9:10 (10min.)    | Opening Remarks                                      |   |
| 9:10~9:30 (20 min.)   | Self Introduction of Participants                    |   |
| 9:30~9:40 (10 min.)   | Presentation (Purpose of the workshop)               | Mr. Sato                                |
| 9:40~10:00 (20 min.)  | Presentation (Introduction of PCM Method)            | Mr. Sato                                |
| 10:00~11:00 (60 min.) | Problem analysis                                     | Participants<br>(Facilitator: Mr. Sato) |
| 11:00~12:00 (60 min.) | Breakfast  | -                                       |
| 12:00~13:00 (60 min.) | Problem Analysis                                     | Participants<br>(Facilitator: Mr. Sato) |
| 13:00~13:15 (15 min.) | Tea Break  | -                                       |
| 13:15~14:15 (60 min.) | Problem analysis                                     | Participants<br>(Facilitator: Mr. Sato) |
| 14:15~14:30 (15 min.) | Tea Break  | -                                       |
| 14:30~15:00 (30 min.) | Presentation of results of the Problem Analysis, Q&A | Participants<br>(Facilitator: Mr. Sato) |
| 15:00~15:15 (15 min.) | Conclusion   | Mr. Sato                                |
| 15:15~15:30 (15 min.) | Closing Remark                                       |   |

### 3. Participants (Total about 20 persons)

- Staffs of MoAF
- Staffs of JICA Sudan Office
- Second Preparatory Study Team

#### 4. Implementation Methodology

- Introduction of PCM method : A brief introduction of PCM method is done by using Electric Projector (Power Point).
- Grouping (Tentative) : Participants are divided into 3 or 4 groups according to each expertise related to the technologies which are supposed to be covered by this project.
- Core Problem Analysis : To secure successful discussion about the problem directly connected to the Overall Goal, the core problem, starting point of the analysis, is set by the preparatory team in advance. For instance, that is;

“MoAF staffs do not have enough capacity on planning and implementation.

Then, cause and effects of the core problem are discussed with all participants, and the direct causes and the direct effects of the problem are indicated on the board. The direct causes are categorized in 3 to 4 groups for the base of further discussion in small groups.

- Problem Analysis : The direct cause of the core problem are discussed in each small groups and develop problem trees in each group. If it is possible, sub-moderators can be assigned from members in each group. During discussion, Mr. Sato circulates among the groups to assist participants to develop their discussion with Ms. Yamada’s help.
- Presentation of the results of the Problem Analysis and Q&A : The results of the analysis are presented by representatives of each group.
- Objective Analysis: Using problem trees which are developed in the Problem Analysis stage, “means-ends” relationship between the desirable situations is depicted in this stage. This stage also requires development of trees, the same as Problem Analysis.
- Presentation of the results of the Objective Analysis and Q&A : The results of the analysis are presented by representatives of each group.
- Conclusion: Overall discussions of the workshop are summarized and shared with all participants.

#### 5. Output of the Workshop

- To share with participants awareness of the issue related to the Capacity Building.
- The Result of Problem Analysis and Objective Analysis.
- To reflect discussions during the workshop into formulating PDM.

#### 6. Required materials

- Conference Room which has enough space for around 20 persons (desks are not always necessary).
- Point memos, pens, craft papers, boards, electric projector, tape, scissors, name cards, tea and confectionery etc.

END

## ワークショップの実施要領

プログラム準備調査団（第2次）  
佐藤秀樹

### 1. 目的

「ス」国の東部・農業支援協カプログラム準備調査(人材育成)において、農林省及び関連機関の組織・人員の能力に関する現状把握及び課題特定を行うことを目的に、役所のスタッフを対象に PCM 手法を用いた分析を行う。この作業を通じて、PDM 作成の基本情報の収集を行いながらキャパシティディベロップメントにおける問題・課題の共通理解を深める。

### 2. 日時：2009年8月11日（火）

| 時間割              | 議事                | 担当者                 |
|------------------|-------------------|---------------------|
| 9:00～9:10（10分）   | 開会挨拶              |                     |
| 9:10～9:30（20分）   | 参加者自己紹介           |                     |
| 9:30～9:40（10分）   | 目的説明              | 佐藤                  |
| 9:40～10:00（20分）  | PCM手法説明           | 佐藤                  |
| 10:00～11:00（60分） | 問題分析（中心問題分析から始める） | 参加者<br>（ファシリテータ：佐藤） |
| 11:00～12:00（60分） | 朝食                | —                   |
| 12:00～13:00（60分） | 問題分析              | 参加者<br>（ファシリテータ：佐藤） |
| 13:00～13:15（15分） | ティーブレイク           | —                   |
| 13:15～14:15（60分） | 問題分析              | 参加者<br>（ファシリテータ：佐藤） |
| 14:15～14:30（15分） | ティーブレイク           | —                   |
| 14:30～15:00（30分） | 問題分析の発表・質疑応答      | 参加者<br>（ファシリテータ：佐藤） |
| 15:00～15:15（15分） | 総括                | 佐藤                  |
| 15:15～15:30（15分） | 閉会挨拶              |                     |

### 3. 参加者（予定） 計 20 名程度

- ・ 農林省及び関連組織の職員
- ・ JICA 事務所職員
- ・ プログラム準備調査団（第2次）

#### 4. 実施方法

- ・ PCM 手法説明：PCM 手法について理論を概略説明。ワークショップのルール説明は、問題分析の参考例を基に行う。
- ・ グループ分け（案）：農林省及び関連組織の職員参加者を、3、4グループ程度に分ける。この際、各部署により抱えている問題・課題が異なる可能性があるため、部署ごとにグループ分けを行う。
- ・ 中心問題分析：中心問題は、上位目標に対応した表現をあらかじめ設定する。例えば、

「農林省の職員は計画策定実施能力が不十分である」。

中心問題についての合意が得られたら、原因・結果の関係性をみながら、直接原因、直接結果を参加者全員で分析する。直接原因は、各小グループの分析テーマとなる。

（例えば計画策定実施能力が不十分の原因を、3、4グループでシェア）

- ・ 問題分析：グループごとに、問題の原因を掘り下げ問題系図を作成していく。可能であればグループ内で副モデレータ役を取り決めて議論を進めていく。佐藤は各グループを巡回、JICA の山田企画調査員の協力を得て、議論を深めるためのポイントを指摘する。
- ・ 問題分析の発表・質問：各グループから代表者が発表してもらい、質疑応答を通じて更に議論を深める。
- ・ 目的分析(時間があれば実施)：問題分析において作成された問題系図を基に、問題が解決された状態とそれを導くための手段について、手段・目的の関係を明らかにし、問題分析と同じく系図の形で整理する。
- ・ 目的分析の発表・質問(時間があれば実施)：各グループから代表者が発表してもらい、質疑応答を通じて更に議論を深める。
- ・ 総括：問題、目的の全体像についての共通認識ができたところで、プロジェクトで協力可能な範囲については協議を通じて詰めていくことを伝えて、ワークショップを締めくくる。

#### 5. 成果

- ・ 参加者の共通認識、問題分析・目的分析結果、参加者リスト
- ・ ワークショップにおける議論の PDM（素案）への反映

#### 6. 事前に必要な準備

- ・ 20 名程度が議論できる広めの会議室（机不要、クラフト紙貼付けのための壁 4 面あるいはボード 4 枚）
- ・ ポイントメモ、マジック（人数分）、クラフト紙（10 枚程度）、テープ、ハサミ、プロジェクター、ネームカード、画用紙、ゴミ箱、茶菓子など

以 上



## PCM Workshop for the Survey of Capacity Development in Sudan

August 11, 2009

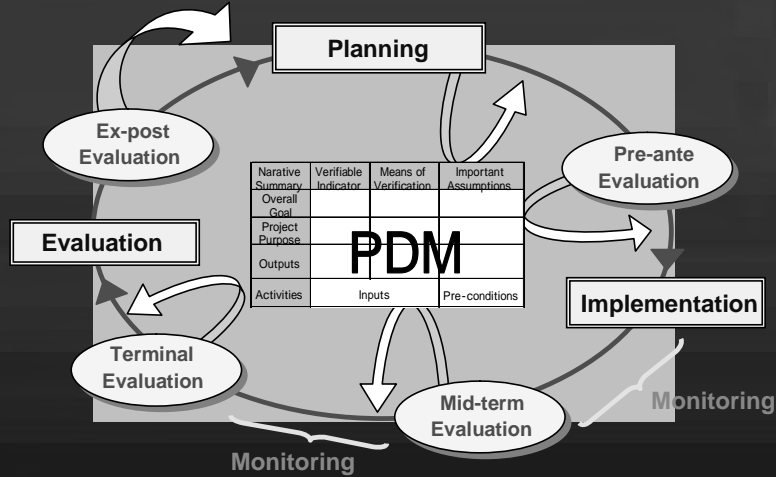
Second Preparatory Study Team  
Hideki Sato



## What is PCM Method ?

- ◆ PCM means “Project Cycle Management”
- ◆ PCM method is a tool for managing a development project through the cycle by using Project Design Matrix (PDM).

# Project Cycle Management (PCM)



## What is PDM ?

- ◆ Project Design Matrix (PDM) shows outline/ framework of the project
- ◆ PDM also shows inter-relationship among the components of a project



## Project Design Matrix (PDM)

| Narrative Summary | Verifiable Indicator | Means of Verification | Important Assumptions |
|-------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Overall Goal      |                      |                       |                       |
| Project Purpose   |                      |                       |                       |
| Outputs           |                      |                       |                       |
| Activities        | Inputs               |                       |                       |
|                   |                      |                       | Pre-conditions        |



## Vertical Logical Relationship

| Narrative Summary | Verifiable Indicator | Means of Verification | Important Assumptions |
|-------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Overall Goal      |                      | To be sustain         |                       |
| Project Purpose   |                      |                       |                       |
| Outputs           |                      |                       |                       |
| Activities        | Inputs               |                       |                       |
|                   |                      |                       | Pre-conditions        |

Diagram illustrating the Vertical Logical Relationship with arrows showing the flow of logic between levels:

- Overall Goal is linked to Important Assumptions (labeled "To be sustain").
- Project Purpose is linked to Verifiable Indicator.
- Outputs are linked to Verifiable Indicator.
- Activities are linked to Verifiable Indicator.
- Activities are linked to Inputs (labeled "Start").
- Pre-conditions are linked to Inputs.





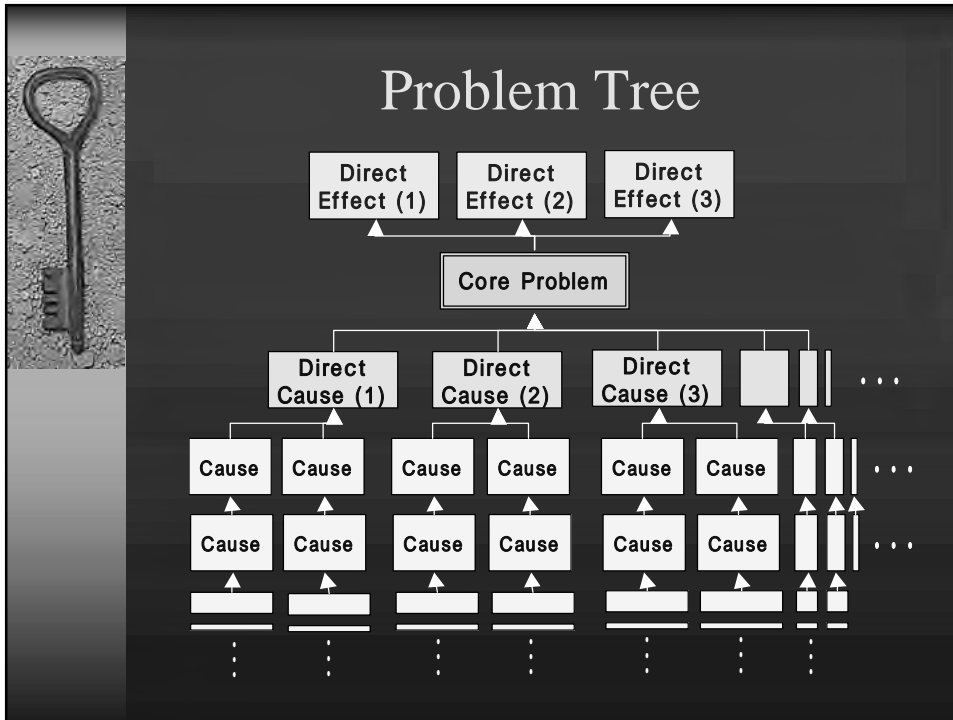
## Five steps in PCM Workshop

1. Stakeholder Analysis
2. Problem Analysis
3. Objective Analysis
4. Project Selection
5. Formulation of PDM and Plan of Operation (PO)

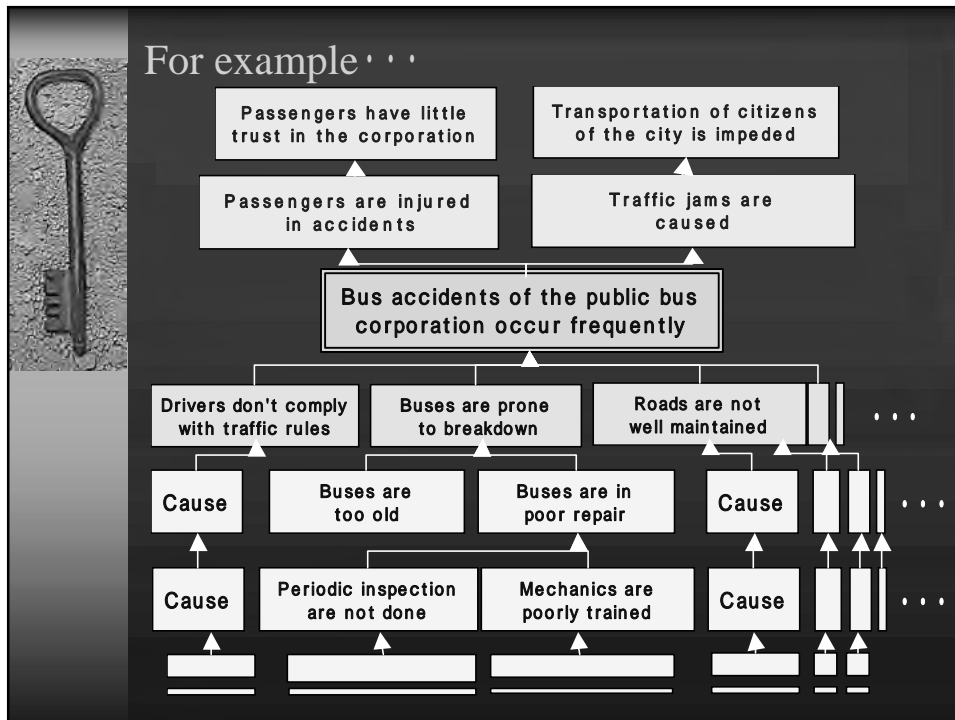


## What is Problem Analysis ?


- ◆ The main problems facing the target group is identified, at first
- ◆ Second, logic of cause-effect relationship is used for analyzing/clarifying entire problem situation
- ◆ Third, the entire problem situation is indicated in the form of problem tree



- ## How to do it ?
1. Write up the causes of the core problem
  2. Write up the effects caused by the core problem
  3. Form a diagram showing the cause and effect relationship in the form of a problem tree
  4. Review diagram as a whole and verify its validity and completeness



- How to make problem card ?
- ◆ Indicate existing problems only
  - ◆ Write problems-negative situation
  - ◆ Write only one problem per a card
  - ◆ Describe the problem in a sentence
  - ◆ Try to avoid expressions such as “No solution/ resources is available”.




Instead, describe the conditions resulting from the lack or absence of the particular resources

|   |  |
|---|--|
| <div data-bbox="534 526 813 616" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>There is no hospital</p> </div> <p><b>AVOID</b></p> | <div data-bbox="858 526 1161 616" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>People cannot receive appropriate medical treatment</p> </div> <p><b>PREFER</b></p> |
|---|--|

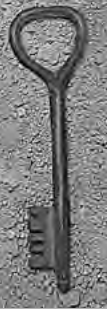
◆ Don't include both the cause and effect of a problem on one card

|  |   |
|--|---|
| <div data-bbox="542 788 813 913" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Technical skills are inadequate and vehicles are in poor repair</p> </div> <p><b>AVOID</b></p> | <div data-bbox="865 788 1161 855" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Vehicles are in poor repair</p> </div> <div style="text-align: center;">▲</div> <div data-bbox="865 884 1161 945" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Technical skills are inadequate</p> </div> <p><b>PREFER</b></p> |
|--|---|



## Rules of PCM Workshop

- Write your own statement on a card
- Write only one statement in a full sentence per card
- Make your statement specific
- Write your statements on the cards before discussing them
- Stick your card on the board by yourself
- Don't ask who wrote a particular card



## What is Objective Analysis ?

- ◆ The main objective facing the target group is identified, at first
- ◆ Second, logic of means-ends relationship is used for analyzing/clarifying entire desirable situation
- ◆ Third, the entire desirable situation is indicated in the form of objective tree



## How to do it ?

1. Identify the Core Objective describing desirable situation.
2. Write up the direct means of the Core Objective (Direct Means)
3. Write up the Secondary Means for each of Direct Means. Write up additional Means if necessary.
4. Write up the Direct Ends for the Core Objective
5. Form a diagram showing the means and ends relationship in the form of a objective tree
6. Review diagram as a whole and verify its validity and completeness



## PCM ワークショップ報告書

日時：2009年8月11日(火)

場所：連邦農林省(MoAF)会議室

時間：9:00～15:30

参加者数：合計33名〔MoAF職員32名、プログラム準備調査団(第2次)1名〕

目的：農林省の組織・人員の能力に関する現状把握及び課題特定を行うことを目的に、PCM手法を利用した問題分析を行い、議論を通じてPDM作成のための基礎情報を収集する。

日程：

| 時間割               | 議事                | 担当者                 |
|-------------------|-------------------|---------------------|
| 9:00～9:10 (10分)   | 開会挨拶              |                     |
| 9:10～9:30 (20分)   | 参加者自己紹介           |                     |
| 9:30～9:40 (10分)   | 目的説明              | 佐藤                  |
| 9:40～10:00 (20分)  | PCM手法説明           | 佐藤                  |
| 10:00～11:00 (60分) | 問題分析(中心問題分析から始める) | 参加者<br>(ファシリテータ：佐藤) |
| 11:00～12:00 (60分) | 朝食                | —                   |
| 12:00～13:00 (60分) | 問題分析              | 参加者<br>(ファシリテータ：佐藤) |
| 13:00～13:15 (15分) | ティーブレイク           | —                   |
| 13:15～14:15 (60分) | 問題分析              | 参加者<br>(ファシリテータ：佐藤) |
| 14:15～14:30 (15分) | ティーブレイク           | —                   |
| 14:30～15:00 (30分) | 問題分析の発表・質疑応答      | 参加者<br>(ファシリテータ：佐藤) |
| 15:00～15:15 (15分) | 総括                | 佐藤                  |
| 15:15～15:30 (15分) | 閉会挨拶              |                     |

所感：

PCMワークショップでは、農林省のキャパシティディベロップメントの対象候補となる部署をあらかじめ聞き取り調査等により把握したうえで、参加者を集めた(参加者名簿参照)。参加者には、男性ばかりでなく女性も呼び掛け、また、年齢層もシニアからジュニアまで幅広く集まるように配慮した。ワークショップでは、各部署により抱えている問題・課題が異なる可能性があるため、参加者を担当部署ごとに6つのグループ(G1. Horticulture Sector Coordinating Unit, G2. Technology Transfer & Extension Directorate, G3. International

Cooperation and Investment Directorate, G4. National Rice Sector & Rainfed Sector Coordinating Unit, G5. Training Unit, World Trade Organization Joining Unit, Minister office & Quality Control Unit, G6. General Administration & Planning and Agricultural Economic Directorate)に分けた。ただし、参加数の少ない部署は一緒にグループを形成した。

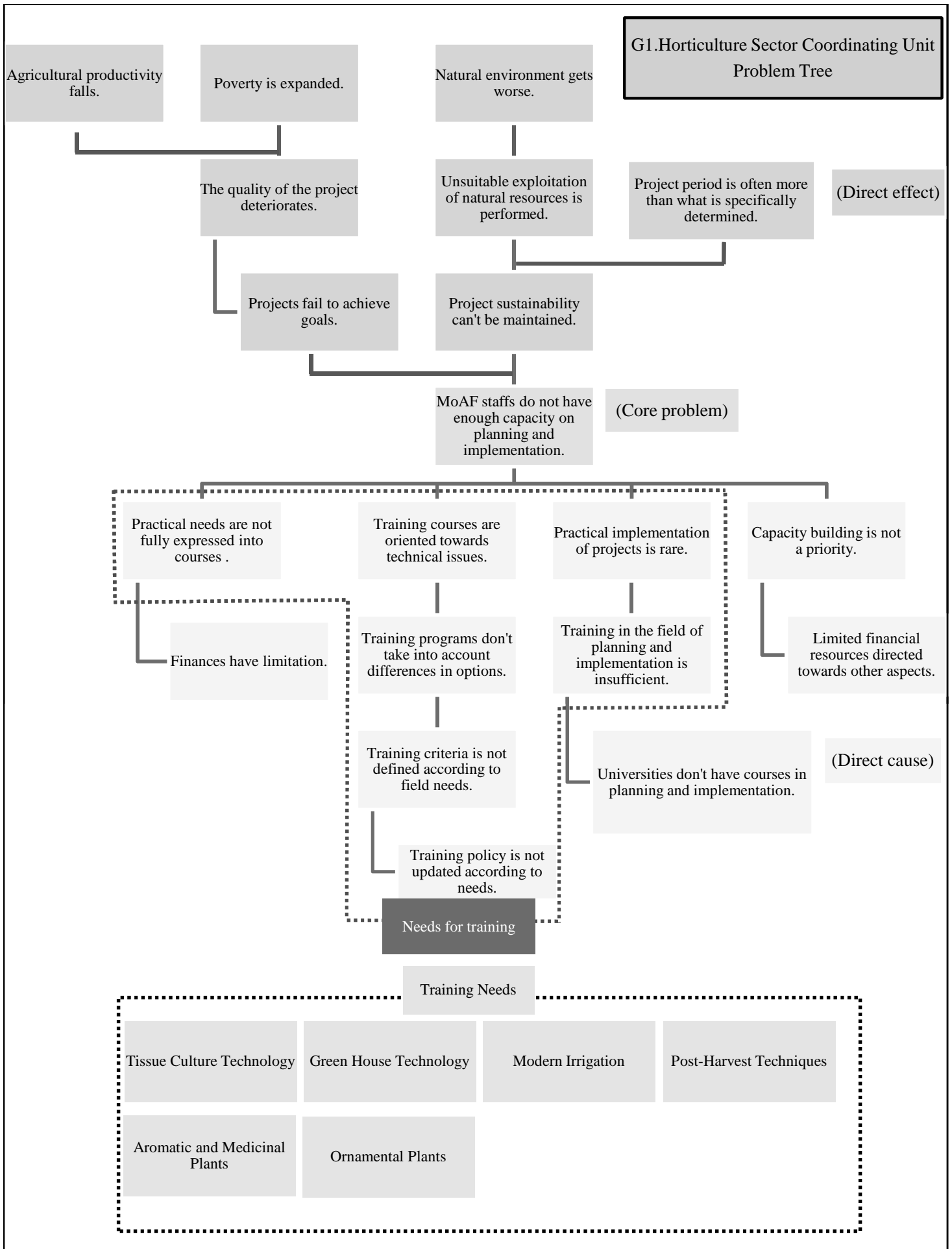
PCM ワークショップにおいては、プログラム形成準備調査団が設定した中心問題である「農林省の職員は計画策定実施能力が不十分である」からスタートして、各グループで問題分析を行いながら問題分析系図が作成された(問題分析系図参照)。中心問題は、農林省のキャパシティディベロップメントの対象候補となる部署にあらかじめ聞き取り調査等を行い、ニーズを把握したうえで設定した。時間的な制約から目的分析に関しては説明をするまでにとどまったが、本ワークショップの目的である PDM(素案)作成に係る基本情報の収集は行われた。

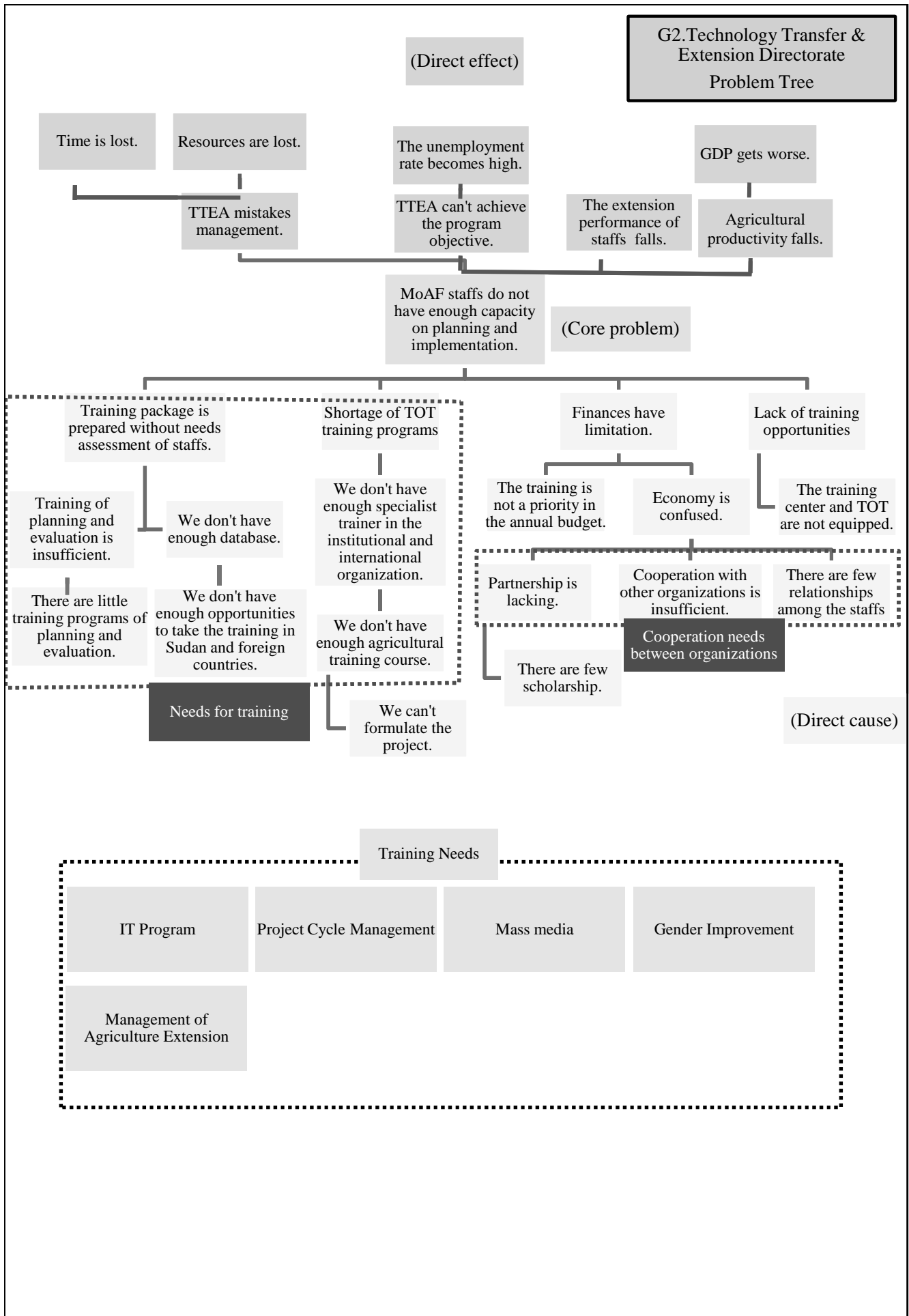
問題分析系図に関して考察すると、部署ごとにはあまり大きな問題の差は見受けられなかった。しかし、すべての参加グループにおいてトレーニングのニーズが満たされていないこと、特に、行政官として不可欠なマネジメント能力である計画策定・実施、モニタリング、評価に関する研修システムやトレーナーの能力不足が問題点としてあげられた。また、いくつかのグループからは、部署間の協力が希薄なことによって情報伝達がスムーズに行われないため計画策定・実施に時間がかかるなど、組織間の連携が課題となった。問題分析とは別に、スタッフがカードに書いた研修ニーズからは、部署ごとに専門性が多様であるため、トレーニング内容にも相違がみられた(問題分析系図参照)。

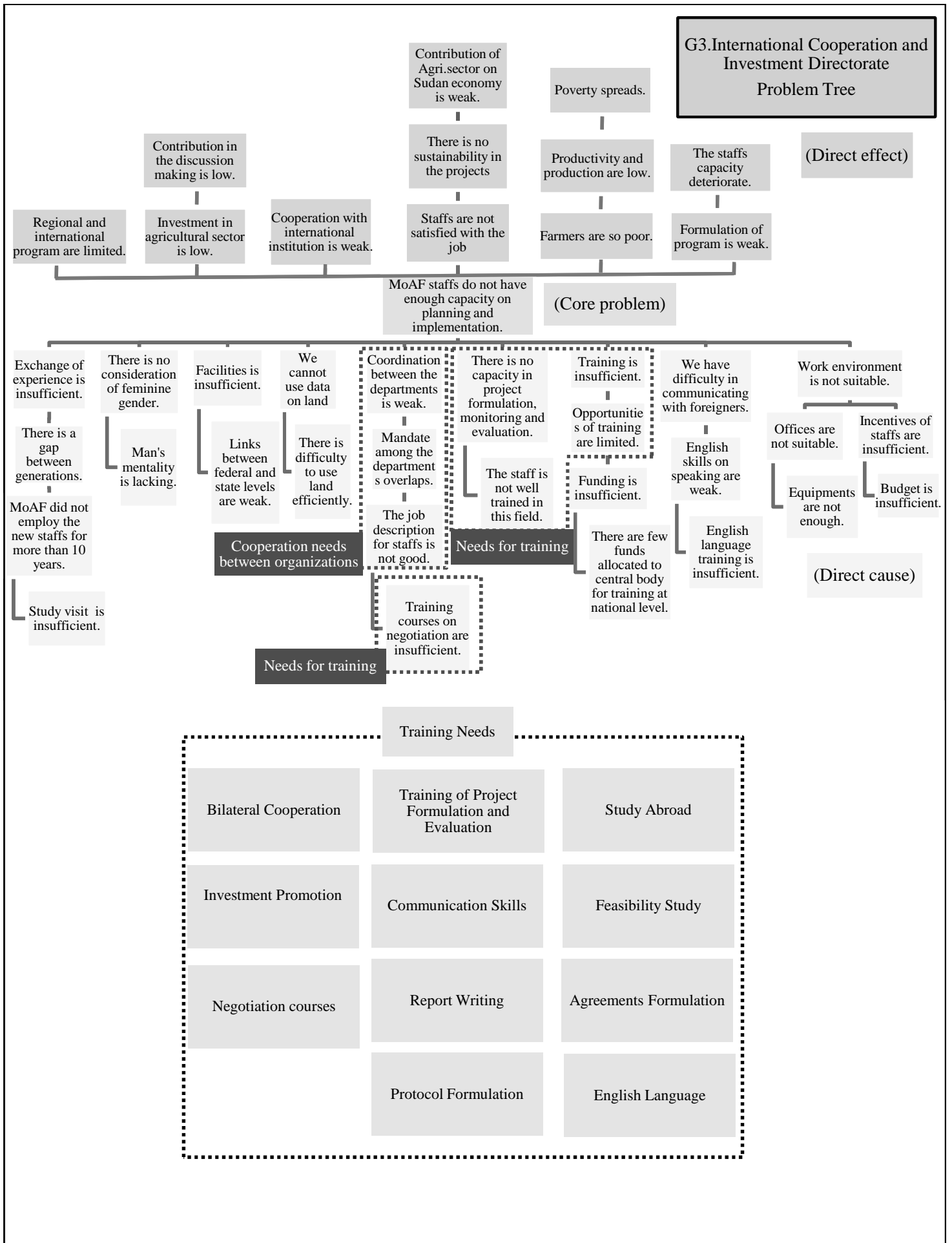
PCM ワークショップの進行中は、初め PCM における論理的な思考法に戸惑いを見せる参加者もなかにはいたが、時間が経過するにつれ次第に順応していき最後には多数の職員の積極的な議論への参加が見られた。ワークショップの終了時に、参加者のフィードバックを目的に行ったアンケート(参加者フィードバックシートの結果参照)では、質問①の「ワークショップの目的と目標が明確に述べられ、参加者によって共有された」と答えた参加者が 8 割以上(評価 4,5)を占めた。また、質問⑩の「PCM 手法を利用したワークショップの参加を同僚に勧めたい」と答えた参加者も 8 割近く(評価 4,5)を占め、参加者の PCM 手法に対する関心度も高いものが見受けられた。

以上 (文責：佐藤)









G4. National Rice Sector  
&  
Rainfed Sector Coordinating Unit  
Problem Tree

We lead to cause uneasiness.

Information becomes complicated.

An uncertain result is caused.

(Direct effect)

People's life becomes poor.

The productivity of work falls.

The efficiency of work falls.

Time is lost.

Unskilled staffs increase in the organization.

MoAF staffs do not have enough capacity on planning and implementation.

(Core problem)

Capacity Building is not a priority in MoAF.  
Computer training programs are insufficient.  
**Needs for training**

We don't have enough money for training, just for foods and workers salaries and the rest of other activities.  
The cost of the Internet sharing is high.

Foreign relationship and cooperation between other countries are insufficient.  
Less fellowship and scholarship  
Lack of foreign exchange training

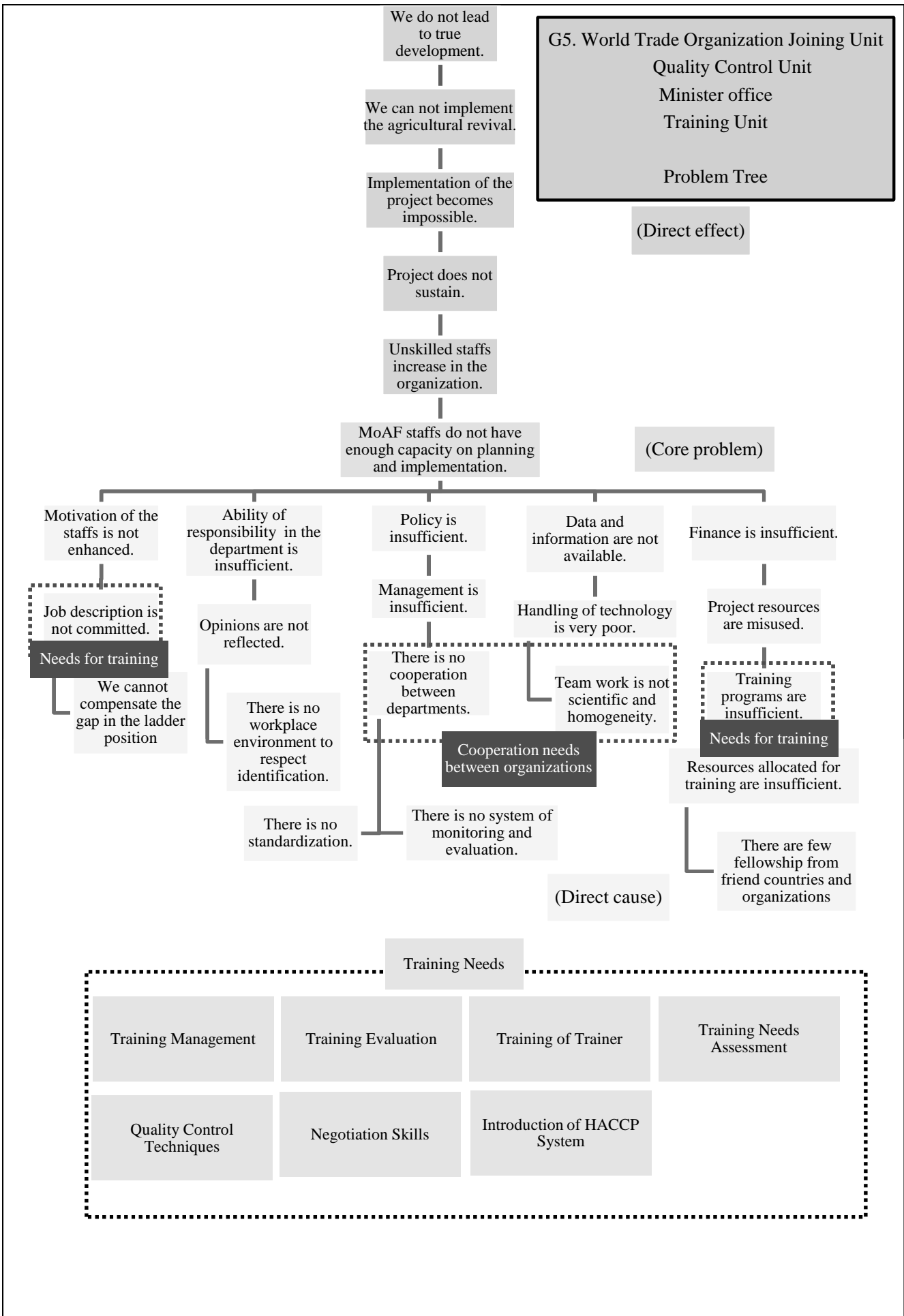
Finances have limitation.  
Computer skills are insufficient.  
**Needs for training**  
Delivery of money from Ministry of Finance is insufficient.

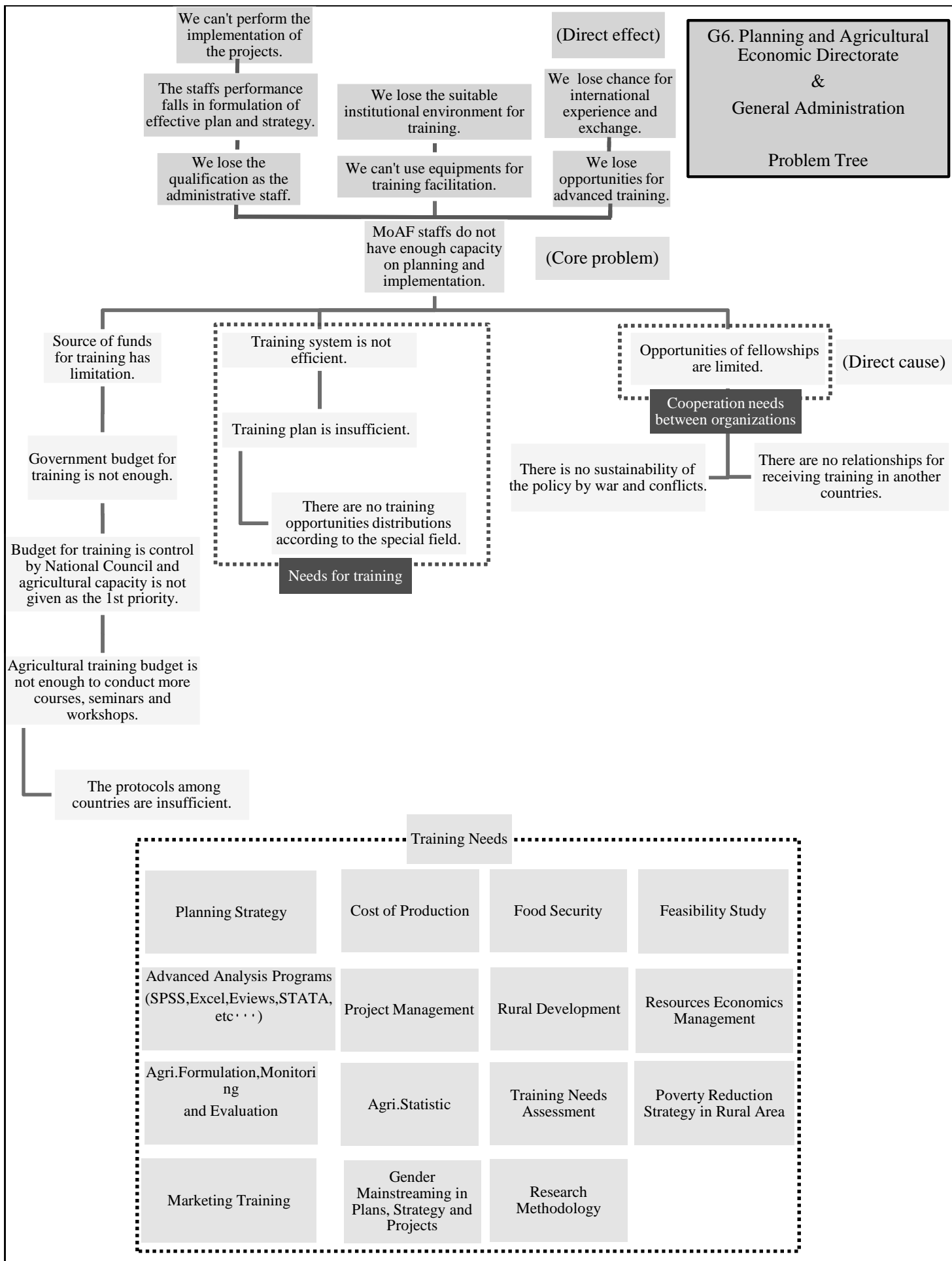
We don't have enough opportunities to receive training.  
Conditions of training center are not appropriate to MoAF staff needs.  
Traditional minds of the aging leader is strong.

Training for trainers is insufficient.  
There are few specialized institutions.  
**Needs for training**  
(Direct cause)

Training Needs

|  |   |                        |   |                                      |
|--|---|------------------------|---|--------------------------------------|
| GIS Techniques                                   | Training of Project Planning and Management     | Private Training       | Crop Water Requirements for Rice              | Upland Rice Variety Selections       |
| Feasibility Study of Water Harvesting Techniques | Monitoring and Evaluation of Yield Systems(GIS) | Farm Management        | Post Harvests of Rice                         | Breeding of Nerica 4 of Rice         |
| Monitoring of Climate Parameters                 | Training on Rain Gages Reading                  | Participatory Planning | Analysis of Yield Data with Computer Programs | Training courses on Rice Processing  |
|  |   |                        | Training on Early Warning System              | Irrigation Water Application on Rice |





## **PCM Workshop for the Survey of Capacity Development in Sudan**

### **~PARTICIPANT'S FEEDBACK SHEET~**

August 11, 2009

For each item identified below, circle the number to the right that best fits your judgment of its quality. Use the scale above to select the quality number.

| <b>Description/Identification of Survey Item</b> |   | <b>Scale</b>    |   |                |              |   |
|--|---|-----------------|---|----------------|--------------|---|
|  |   | <b>Disagree</b> |   | <b>Neutral</b> | <b>Agree</b> |   |
| 1  | Goal and objectives of the PCM workshop were clearly stated and shared by the participants. | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 2  | The workshop accomplished the objectives.   | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 3  | The notice and invitation of the workshop were arrived to you in a proper manner.           | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 4  | The selection of presenter and the topic were appropriate and interesting.                  | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 5  | Allocation of time for each session (Including Q&A) was adequate.                           | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 6  | Physical setting such as seating arrangement of the workshop was comfortable.               | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 7  | Audio and visual aid were appropriate.  | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 8  | Preparation and quality of the handouts and materials were adequate.                        | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 9  | Arrangement of providing refreshment were appropriate.                                      | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |
| 10   | I will recommend my colleagues to participate in the PCM workshop the next time.            | 1               | 2 | 3              | 4            | 5 |

If you have any further comments on the PCM workshop, please use the blank space bellow or the reverse side of the sheet.

**Thank you very much for your time and contribution for us to sever better.**

## PCM Workshop for the Survey of Capacity Development in Sudan

### ~RESULTS of PARTICIPANT'S FEEDBACK SHEET~

August 11, 2009

27 participants answered to this questionnaire.

Unit : persons

| Description/Identification of Survey Item |   | Scale    |   |         |       |    |
|---|---|----------|---|---------|-------|----|
|   |   | Disagree |   | Neutral | Agree |    |
|   |   | 1        | 2 |         | 3     | 4  |
| ①   | Goal and objectives of the PCM workshop were clearly stated and shared by the participants. | 1        |   | 4       | 12    | 10 |
| ②   | The workshop accomplished the objectives.   | 2        | 1 | 5       | 11    | 7  |
| ③   | The notice and invitation of the workshop were arrived to you in a proper manner.           | 2        | 3 | 5       | 8     | 8  |
| ④   | The selection of presenter and the topic were appropriate and interesting.                  |          | 2 | 2       | 10    | 11 |
| ⑤   | Allocation of time for each session (Including Q&A) was adequate.                           | 1        | 3 | 5       | 12    | 6  |
| ⑥   | Physical setting such as seating arrangement of the workshop was comfortable.               | 1        | 1 | 5       | 12    | 8  |
| ⑦   | Audio and visual aid were appropriate.  | 2        |   | 13      | 5     | 5  |
| ⑧   | Preparation and quality of the handouts and materials were adequate.                        | 2        | 2 | 4       | 13    | 6  |
| ⑨   | Arrangement of providing refreshment were appropriate.                                      | 1        | 2 | 5       | 11    | 7  |
| ⑩   | I will recommend my colleagues to participate in the PCM workshop the next time.            | 3        |   | 3       | 6     | 15 |

#### ●Participant's Comments on the PCM Workshop

- I think that we need to make more discussion and workgroup about the core problem.
- Please increase the number of times for providing refreshment.

END



6. 連邦農林省の研修プログラムに関する資料

**INTERNAL PROGRAMME \YEAR 2007**

| Internal Programme Field             | The executing institution / country       | Number of the executing |
|--------------------------------------|---|-------------------------|
| <b>Short courses</b>                 |   |                         |
| English Language                     | Sudan international center for language   | 20                      |
| Management                           | Sudan Academy for Administration sciences | 5                       |
| Capacity building                    | =   | 2                       |
| Statistics                           | Center for Management Development         | 7                       |
| GIS & Remote sensing                 | University of Khartoum                    | 3                       |
| Economics                            | Center for Management Development         | 4                       |
| Secretary                            | =   | 5                       |
| <b>Long courses</b>                  |   |                         |
| M.Sc in GIS                          | Sudan Academy of Sciences                 | 1                       |
| M.Sc in Management                   | =   | 1                       |
| Post Graduate Diploma in Translation | Guba University                           | 1                       |
| Natural Resources                    | University of Khartoum                    | 1                       |
| Environment Study                    | =   | 1                       |

**EXTERNAL LANGUAGES FIELD YEAR 2001**

| External Programme Field      | The executing institution /country         | Number of the executing |
|-------------------------------|--|-------------------------|
| Short courses                 |  |                         |
| Agriculture Extension         | Ministry of agric -- republic of china     | 3                       |
| Management                    | China                                      | 2                       |
| Natural Recourse              | China                                      | 4                       |
| Quality Control               | The Chinese government                     | 1                       |
| Crop Technology               | Chinese government                         | 2                       |
| Rural Women Development       | India government                           | 1                       |
| Strategies Rural Development  | India government                           | 1                       |
| Horticultural Crop Production | Korea                                      | 1                       |
| Protection                    | Korea                                      | 1                       |
| Agricultural Planning         | African Institute for Economic development | 1                       |
| Agricultural Development      | Swede                                      | 1                       |
| Marketing Agricultural        | Marko                                      | 1                       |
|                               |  |                         |
|                               |  |                         |
|                               |  |                         |
|                               |  |                         |

| External Programme Field             |  | The executing institution / country            | Number of the executing |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------|
| Short courses                        |  |  |                         |
| Principle of Development             |  | Arab Institute for Planning                    | 1                       |
| Agricultural Development             |  | Arab Organization for Agricultural Development | 2                       |
| Economic Administration              |  | Chinese government                             | 1                       |
| Natural Recourse                     |  | India government                               | 1                       |
| Rural Development                    |  | India government                               | 1                       |
| Production of vegetables and poultry |  | India government                               | 1                       |
| Farm managers                        |  | India government                               | 1                       |
| Rural Development                    |  | Egyptian International Center for Agriculture  | 1                       |
| Food Industries                      |  | Egyptian International Center for Agriculture  | 1                       |
| Production of vegetables             |  | Egyptian International Center for Agriculture  | 1                       |
| Natural Recourse                     |  | Egyptian International Center for Agriculture  | 1                       |
| Pest Control                         |  | Egyptian International Center for Agriculture  | 1                       |
|                                      |  |  |                         |
|                                      |  |  |                         |
|                                      |  |  |                         |
|                                      |  |  |                         |

| External Programme Field | The executing institution / country           | Number of the executing |
|--------------------------|---|-------------------------|
| Short courses            |   |                         |
| Natural Recourse         | Egyptian International Center for Agriculture | 1                       |
| Economic Development     | Thailand                                      | 2                       |
| Community Development    | Thailand                                      | 1                       |
| Natural Recourse         | Thailand                                      | 1                       |
| Natural Recourse         | Italy   | 3                       |
| Gender                   | Korea   | 1                       |
| Long courses             |   |                         |
|                          |   |                         |
|                          |   |                         |
|                          |   |                         |
|                          |   |                         |

Republic of Turkey

| External Short courses Programme Field | Number of the executing |
|--|-------------------------|
| Horticulture                           | 30                      |
| Animal production                      | 40                      |
| Animal Health                          | 20                      |
| Post-Harvesting technical              | 18                      |
| Crop protection                        | 18                      |
| Agriculture Engineer                   | 14                      |
|  |                         |

**Afro –Asian Organization**

| External Short courses Programme Field              | Number of the executing |
|---|-------------------------|
| Fertilizer Quality control                          | 1                       |
| Fisheries production                                | 2                       |
| ToT   | 1                       |
| Poverty and livelihood option for rural women       | 2                       |
| Strategies for Agriculture and R.D                  | 1                       |
| Management of N.R for sustainable rural development | 2                       |
| GIS   | 2                       |

## EXTERNAL PROGRAMME FIELD \YEAR 2008

| External Programme Field                        | The executing institution / country | Number of the executing |
|---|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>Short courses</b>                            |                                     |                         |
| Capacity building                               | Thailand government                 | 1                       |
|   | Malaysia government                 | 1                       |
| Rural Development                               | Republic of Egypt                   | 1                       |
| Desertification protection                      | Korean government                   | 1                       |
| Natural resources                               | Republic of Egypt                   | 1                       |
| Horticulture                                    | Republic of Turkey                  | 23                      |
| Animal production                               | Republic of Turkey                  | 30                      |
| Animal Health                                   | Republic of Turkey                  | 10                      |
| Post-Harvesting technical                       | Republic of Turkey                  | 8                       |
| World trade                                     | Sweden government                   | 1                       |
| Agricultural technology to developing countries | China government                    | 5                       |
| Crop protection                                 | Republic of Egypt                   | 1                       |
|   | Republic of Turkey                  | 8                       |
| Agriculture Engineer                            | Republic of Turkey                  | 10                      |
| <b>Long courses</b>                             |                                     |                         |
| M.Sc in forestry                                | Republic of Slovakia                | 1                       |

**Afro –Asian Organization**

| External Short courses Programme Field              | Number of the executing |
|---|-------------------------|
| Fertilizer Quality control                          | 2                       |
| Fisheries production                                | 1                       |
| ToT   | 1                       |
| Poverty and livelihood option for rural women       | 2                       |
| Strategies for Agriculture and R.D                  | 3                       |
| Management of N.R for sustainable rural development | 1                       |
| GIS   | 2                       |





| Internal Programme Field<br>Long courses | The executing institution / country      | Number of the executing |
|--|--|-------------------------|
| M.Sc in Management                       | Sudan Academy of Sciences                | 2                       |
| M.Sc in Food science                     | //                                       | 1                       |
| PhD in Agriculture Engineer              | //                                       | 1                       |
| PhD in Economics                         | //                                       | 1                       |
| PhD in Horticulture                      | //                                       | 1                       |
| PhD in Pasture and forage                | //                                       | 1                       |
| M.Sc in crop protection                  | Sudan university of science & technology | 1                       |

**(D) QUALIFICATION** Training Plan of Year 2009

**1\ Diploma**

| No               | Project name                        | Objected  | Training center name                        | Beneficiaries No | Duration                           | Cost In SDG  |
|------------------|-------------------------------------|---|---|------------------|------------------------------------|--------------|
| 1                | Development planning                | Access to qualified cadres in various areas of agricultural science and management to upgrade the performance | Various Sudanese universities ,institutes , | 1                | From 9 months during the year 2009 | 8×4000=32000 |
| 2                | Rural Development                   |   |   | 2                |                                    |              |
| 3                | Survey Engineering                  |   |   | 1                |                                    |              |
| 4                | Rangeland Pasture management System |   |   | 1                |                                    |              |
| 5                | Environment science                 |   |   | 1                |                                    |              |
| 6                | Documented information              |   |   | 1                |                                    |              |
| 7                | Computer Science                    |   |   | 1                |                                    |              |
| <b>The Total</b> |                                     |   |   | <b>8</b>         |                                    | <b>32000</b> |

①

## 2\ Master Degree

| No               | Project name                       | Objected  | Training center name                        | Beneficiaries No | Duration                | Cost In SDG    |
|------------------|------------------------------------|---|---|------------------|-------------------------|----------------|
| 1                | Crop Production                    | Rehabilitation in the field of agricultural science for the advancement of the level of performance and career development experiences and to keep pace with technology | Various Sudanese universities ,institutes , | 1                | From two to three years | 27×6000=162000 |
| 2                | Crop protection                    |   |   | 1                |                         |                |
| 3                | Weeds and Herbs biological control |   |   | 1                |                         |                |
| 4                | Viruses                            |   |   | 1                |                         |                |
| 5                | Bacteriology                       |   |   | 1                |                         |                |
| 6                | Analysis of Pesticides risk        |   |   | 1                |                         |                |
| 7                | The classification of insects      |   |   | 1                |                         |                |
| 8                | Agriculture planning               |   |   | 1                |                         |                |
| 9                | Agriculture economics              |   |   | 1                |                         |                |
| 10               | Agriculture statistics             |   |   | 1                |                         |                |
| 11               | Development planning               |   |   | 1                |                         |                |
| 12               | Agriculture marketing              |   |   | 1                |                         |                |
| 13               | Agriculture extension              |   |   | 1                |                         |                |
| 14               | Agriculture information            |   |   | 1                |                         |                |
| 15               | Rural development                  |   |   | 1                |                         |                |
| 16               | Fruit production                   |   |   | 1                |                         |                |
| 17               | Vegetable production               |   |   | 1                |                         |                |
| 18               | Landscaping                        |   |   | 1                |                         |                |
| 19               | Seeds technology                   |   |   | 1                |                         |                |
| 20               | Range pasture management systems   |   |   | 1                |                         |                |
| 21               | Range economics                    |   |   | 1                |                         |                |
| 22               | Plant Taxonomy                     |   |   | 1                |                         |                |
| 23               | Soil physics                       |   |   | 1                |                         |                |
| 24               | Soil chemistry                     |   |   | 1                |                         |                |
| 25               | Environment science                |   |   | 1                |                         |                |
| 26               | Farm machinery design              |   |   | 1                |                         |                |
| 27               | Modern irrigation systems          |   |   | 1                |                         |                |
| <b>The Total</b> |                                    |   |   | <b>27</b>        |                         | <b>162000</b>  |

2

### 3\Ph.D Degree

| No               | Project name          | Objected  | Training center name                        | Beneficiaries No | Duration                 | Cost In SDG  |
|------------------|-----------------------|---|---|------------------|--------------------------|--------------|
| 1                | Crops protection      | Access to qualified cadres in various areas of agricultural science and management to upgrade the performance | Various Sudanese universities ,institutes , | 2                | From three to five year. | 7×8000=56000 |
| 2                | Natural resources     |   |   | 2                |                          |              |
| 3                | Development Economics |   |   | 1                |                          |              |
| 4                | World trade           |   |   | 1                |                          |              |
| 5                | Crops production      |   |   | 1                |                          |              |
| <b>The Total</b> |                       |   |   | <b>7</b>         |                          | <b>56000</b> |

The Total Cost for  
QUALIFICATION

=250000 SDG

3

## (II) SPECIALIZED TRAINING

| No | Project name                                   | Objected  | Training center name  | Beneficiaries No | Duration                                | Cost in SDG   |
|----|--|---|---|------------------|---|---|
| 1  | Weeds and Herbs biological control             | Rehabilitation in the field of agricultural science for the advancement of the level of performance and career development experiences and to keep pace with technology | Various Sudanese universities ,institutes ,transfer technology extension center and | 3                | Less than 6 months during the year 2009 | Finance of studies<br>123×800=98400<br>Fees trainees<br><u>123×75×6 =55350</u><br>2 |
| 2  | Pests biological control                       |   |   | 3                |   |   |
| 3  | The classification of insects                  |   |   | 3                |   |   |
| 4  | Development planning                           |   |   | 3                |   |   |
| 5  | Monitoring and evaluation of Projects          |   |   | 3                |   |   |
| 6  | Projects preparation                           |   |   | 3                |   |   |
| 7  | Statistical analysis                           |   |   | 3                |   |   |
| 8  | Feasibility studies                            |   |   | 2                |   |   |
| 9  | Project Management                             |   |   | 2                |   |   |
| 10 | Agricultural financing                         |   |   | 2                |   |   |
| 11 | Agricultural marketing                         |   |   | 2                |   |   |
| 12 | Agricultural insurance                         |   |   | 2                |   |   |
| 13 | Agricultural Policies                          |   |   | 2                |   |   |
| 14 | Rural development                              |   |   | 6                |   |   |
| 15 | extension techniques                           |   |   | 3                |   |   |
| 16 | Press editing                                  |   |   | 2                |   |   |
| 17 | Radio programs preparation                     |   |   | 2                |   |   |
| 18 | Photographic                                   |   |   | 2                |   |   |
| 19 | Maintenance of video                           |   |   | 2                |   |   |
| 20 | Offset photography and color separation        |   |   | 1                |   |   |
| 21 | Operation and maintenance of printing machines |   |   | 1                |   |   |
| 22 | The development of cultivation skills          |   |   | 3                |   |   |
| 23 | Farm management                                |   |   | 2                |   |   |
| 24 | Rural Women's Development                      |   |   | 6                |   |   |
| 25 | extension marketing                            |   |   | 3                |   |   |
| 26 | Fruit production                               |   |   | 3                |   |   |
| 27 | Vegetable production                           |   |   | 3                |   |   |
| 28 | Landscaping                                    |   |   | 3                |   |   |
| 29 | Treatment of pos-harvest                       |   |   | 4                |   |   |

44

|                  |  |  |  |  |  |  |  |            |               |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|------------|---------------|
| 30               | Tissues culture                                    |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 31               | Export marketing of horticultural                  |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 32               | The pest Methods for Mango harvest                 |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 33               | Seed technology                                    |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 34               | Range pasture management systems                   |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 35               | Soil chemistry                                     |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 36               | Collecting and storing of plants pasture           |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 37               | Collecting and analysis of soil samples            |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 38               | GIS  |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 39               | Maintenance and operation of agricultural machines |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 40               | Training in the workshop and maintenance           |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 41               | Test of farm machines                              |  |  |  |  |  |  |            |               |
| 42               | Documentation information                          |  |  |  |  |  |  |            |               |
| <b>The Total</b> |  |  |  |  |  |  |  | <b>123</b> | <b>153750</b> |

**The Total Cost for  
SPECIALIZED TRAINING**

**=153750 SDG**

8

### (III) ADMINISTRATIVE TRAINING

| No               | Project name                               | Objected  | Training center name   | Beneficiaries No | Duration                                | Cost In SDG   |
|------------------|--|---|--|------------------|---|---|
| 1                | Identification of training needs skills    | Promotion administrative efficiency and the development of workers in administrative work and assistance to the agricultural sector | Development management center, Sudan Academy of Administration center. | 2                | Less than 6 months during the year 2009 | Finance of studies<br>$22 \times 700 = 15400$<br>Fees trainees<br>$22 \times 75 \times 6 = 9900$<br>2 |
| 2                | Storekeepers                               |   |  | 1                |   |   |
| 3                | Contract management and procurement        |   |  | 1                |   |   |
| 4                | Budget formulation                         |   |  | 2                |   |   |
| 5                | Time management                            |   |  | 1                |   |   |
| 6                | Administrative analysis                    |   |  | 2                |   |   |
| 7                | The general principles for the supervision |   |  | 4                |   |   |
| 8                | The secretarial and management meeting     |   |  | 2                |   |   |
| 9                | Writing reports                            |   |  | 2                |   |   |
| 10               | Public relations                           |   |  | 3                |   |   |
| 11               | Accounting skills for non-accounting       |   |  | 2                |   |   |
| <b>The Total</b> |  |   |  | <b>22</b>        |   | <b>20350</b>  |

**The Total Cost for  
 ADMINISTRATIVE TRAINING  
 = 20350 SDG**

(6)



**(IV) CAPACITY BUILDING**  
**1. Computer**

| No               | Project name                     | Objected | Training center name | Beneficiaries No | Duration                                | Cost In SDG  |
|------------------|----------------------------------|----------|----------------------|------------------|---|--|
| 1                | Training in all computer science |          | Specialized Center.  | 80               | Less than 3 months during the year 2009 | Finance of studies<br>$80 \times 700 = 56000$<br>Fees trainees<br>$\frac{3 \times 75 \times 80}{2} = 9000$ |
| <b>The Total</b> |                                  |          |                      |                  |   | <b>64000</b>   |

**2. English language**

| No | Project name                 | Objected | Training center name | Beneficiaries No  | Duration | Cost In SDG   |
|----|------------------------------|----------|----------------------|---|----------|---|
| 1  | Training in English language |          | Specialized Center.  | 60<br>Capacity building<br>In English language =50<br>Translation =10 | One year | *Finance of studies for English capacity building for 50 trainees<br>$\frac{14000}{2}$<br>Fees trainees<br>$\frac{12 \times 75 \times 50}{2} = 22500$<br>Finance of studies for Translation<br>$10 \times 2000 = 20000$<br>Fees trainees<br>$12 \times 150 \times 10 = 18000$ |

(4)

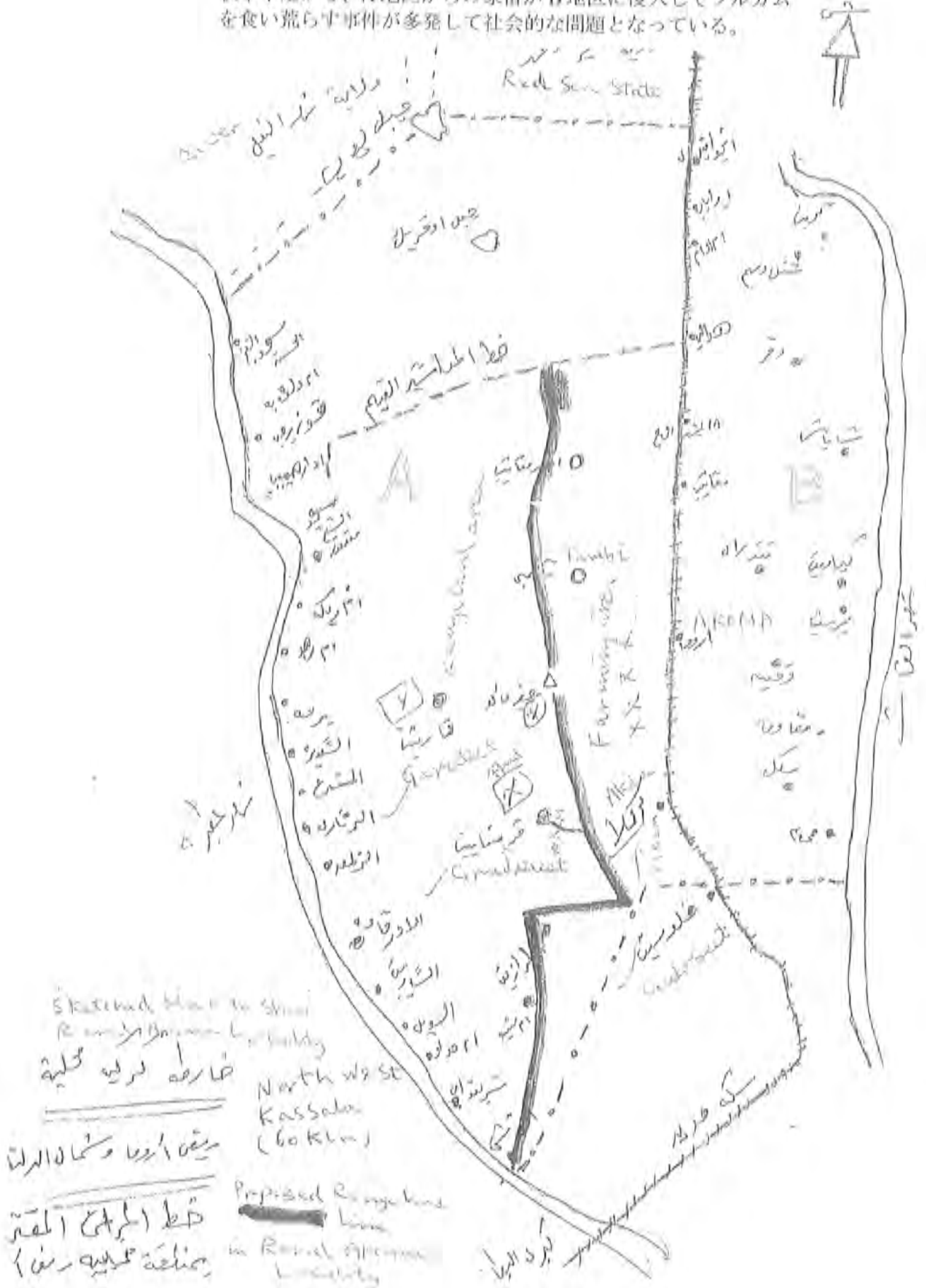
|           |  |  |  |  |  |    |       |
|-----------|--|--|--|--|--|----|-------|
|           |  |  |  |  |  |    | 74500 |
| The Total |  |  |  |  |  | 60 |       |

**The Total Cost for  
 CAPACITY BUILDING  
 = 20350 SDG**

(8)

7. カッサラ州における放牧と耕作農家に関する地図

A地区は家畜の放牧飼育を中心に生計をたてている種族で、  
 B地区はソルガム栽培を中心とした耕作種族である。最近、  
 牧草不足から、A地区からの家畜がB地区に侵入してソルガム  
 を食い荒らす事件が多発して社会的な問題となっている。



8. カッサラ州におけるパイロット活動に係る詳細計画（案）

| 活動内容             | 1年目                 | 2年目                       | 3年目   | 4年目  | 5年目                            |
|------------------|---------------------|---------------------------|---|--|--------------------------------|
| 1. 調査研究          |                     |                           |   |  |                                |
| 1-1. 園芸技術の導入試験   | デモ農家(20)の選定など、下準備期間 | マル子材の試験開始                 |   |  |                                |
| 1-2. 野菜・果樹の適正試験  | 適正試験の開始             | 苗木生産の強化                   |   |  |                                |
| 1-3. 圃場における水管理技術 | 圃場管理技術の開始           | 新しい換金作物の開発                |   |  |                                |
| 1-4. 粗飼料の生産利用技術  |                     | 適正品種の選定及び入手               | 適正試験の開始                                       | 適正試験は長期専門家管理下で継続                               | 結果発表                           |
| 1-5. 果樹の剪定、接木技術  | 剪定、接木、受粉の技術移転       |                           |   |  |                                |
| 1-6. 有機的な病虫害駆除法  |                     |                           | 病虫害の採取/駆除/保存方法、農業使用量と農産物の品質のバランス、被害規模の予想値の立て方 |  |                                |
| 1-7. 農産物の物流改善    |                     |                           | 箱詰めなどの改善は、長期専門家の業務のなかで解決しておく。                 |  |                                |
| 1-8. 農家実態調査      | 調査手法、解析方法のトレーニングの実施 |                           |   | 連邦農林省とのセッションを含む。制度的な部分への提案<br>カッサラを認証実験の場として利用 |                                |
| 1-9. 農畜産品の加工技術   |                     |                           | 乳製品、農産物を利用した家内加工の技術移転                         |  |                                |
| 1-10. 小規模灌漑の改良   |                     |                           | 改良案の提案  |  |                                |
| 2. 普及            |                     | 乾期の実態調査                   | 雨期の実態調査                                       |  |                                |
|                  | 普及方法の見直し、トレーニングの実施  | 果樹の剪定法などのマニュアル作成、及び普及活動開始 | 牧草の保存法などのマニュアル作成、及び普及活動開始                     | 病虫害防除などのマニュアル作成、及び普及活動開始                       | 牧草の普及活動開始                      |
|                  | 普及方法の見直し、トレーニングの実施  | 畜産加工品のマニュアル作成、及び普及活動開始    | 小規模灌漑の改良案のマニュアル作成、及び普及活動開始                    | 普及方法の見直し、トレーニングの実施                             | 園芸技術のマニュアル作成及び普及活動<br>※実験結果、随時 |
|                  | 普及方法の見直し、トレーニングの実施  | 普及方法の見直し、トレーニングの実施        | 普及方法の見直し、トレーニングの実施                            | 普及方法の見直し、トレーニングの実施                             | 普及方法の見直し、トレーニングの実施             |

9. 『農業再活性化計画』実施能力強化プロジェクトPDM（素案）

『農業再活性化計画』実施能力強化プロジェクトPDM（素案）

|              |   |
|--------------|---|
| 名 称          | 「農業再活性化計画」実施能力強化プロジェクト（仮称）  |
| プロジェクト<br>目標 | 1. 連邦農林省の人材育成及び『農業再活性化計画』を実現するために必要な業務を通じて、農林省及び関係機関の実施体制の強化が行われる。<br>2. 農家への農業技術普及の強化や研修を通して農業生産者の技術及び経営能力が向上する。   |
| 協力期間         | 2010年1月～2014年12月  |
| 成果と活動        | <p>1. 連邦農林省の計画、実施、モニタリング・評価に係る能力が強化される。</p> <p>1-1 農林省職員の計画策定・実施、モニタリングや評価に関するマネジメント能力が向上する<br/> (1) プロジェクトマネジメント研修（人材・組織能力開発長期専門家）<br/> ・PCM（参加型計画コース）<br/> ・PCM（モニタリング&amp;評価コース）<br/> ・PCM（ファシリテーターコース）<br/> (2) 本邦及び第三国研修</p> <p>1-2 農林省の研修制度・システムが改善される<br/> (1) 研修制度・システム強化研修（人材・組織能力開発長期専門家）<br/> ・研修プログラムデザイン<br/> ・研修マネジメント&amp;評価<br/> ・トレーナー研修<br/> ・女性のための業務遂行能力向上研修<br/> (2) 普及・技術移転システム強化研修（普及啓発・技術移転長期専門家）<br/> (3) 普及員能力強化研修（普及啓発・技術移転長期専門家）<br/> (4) 普及マニュアル作成研修（普及啓発・技術移転長期専門家）<br/> (5) 特定技術に関する研修（特定技術に関する短期専門家）<br/> (6) 本邦及び第三国研修</p> <p>1-3 農林省の組織間や部署内部の連携が強化される<br/> (1) 組織能力向上研修（人材・組織能力開発長期専門家）<br/> ・コミュニケーションネットワーク強化研修<br/> ・ファイリング術<br/> ・報告書作成術<br/> (2) 本邦及び第三国研修</p> <p>2. 特定の政策・技術課題について、パイロット活動が実施される。</p> <p>a. コメ生産に係るフィージビリティ・スタディが実施される。</p> <p>2-1 JICA アブガサバ稲作開発プロジェクトのレビューが行われる<br/> 2-2 陸稲の品種選定が行われる<br/> 2-3 パイロットファームにおける稲作（ネリカ米）試験栽培が行われる<br/> 2-4 キーフーマーによってネリカ米栽培が行われる<br/> 2-5 上記2-1～2-4に基づいて、稲作（ネリカ米）の推奨技術が確立される<br/> 2-6 国内外のコメ市場の分析が行われる<br/> 2-7 上記を踏まえスーダンにおけるコメの収益性及び競争性が分析される<br/> 2-8 スーダンにおけるコメ生産に係る制度のレビューが行われる<br/> 2-9 上記を踏まえたコメ生産に係る制度環境整備に関する政策アドバイスが行われる</p> <p>b. カッサラ州における農牧業の活性化により住民の生計向上が行われる。</p> <p>2-10 園芸技術の導入試験<br/> 2-11 野菜・果樹の適正試験</p> |

|            |   |
|------------|---|
|            | <p>2-12 圃場における水管理技術<br/> 2-13 粗飼料の生産利用技術<br/> 2-14 果樹の剪定、接木技術<br/> 2-15 有機的な病虫害駆除法<br/> 2-16 農産物の物流改善<br/> 2-17 農家実態調査<br/> 2-18 農畜製品の加工技術<br/> 2-19 小規模灌漑の改良</p> <p>3. 上記1及び2の実施により得られた教訓が計画立案の段階へフィードバックされる。</p> <p>3-1 プロジェクトの活動実施過程から得られた教訓が取りまとめられ、次期計画策定に反映される。</p>   |
| <p>投 入</p> | <p>1. 日本側</p> <p><b>【専門家派遣】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期専門家：1名（農業政策アドバイザー/リーダー）</li> <li>・長期専門家：1名<br/> （前半3年間：人材・組織能力開発/コーディネーター）<br/> （後半2年間：普及啓発・技術移転/コーディネーター）</li> <li>・長期専門家：1名（陸稲栽培）</li> <li>・長期専門家：1名（園芸栽培）</li> <li>・短期専門家：8名（①農林省における能力強化のための特定技術専門家、②陸稲灌漑、③牧草、④果樹、⑤病虫害、⑥マーケティング、⑦食品加工、⑧小規模灌漑）</li> </ul> <p><b>【研修生の受入れ】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦、ウガンダ及びその他の第三国研修</li> </ul> <p><b>【資機材の供与】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポイントメモ（ワークショップ時に使用）</li> <li>・簡易試験圃場、展示圃場の設置（稲作試験及び園芸栽培試験用）</li> <li>・ビニールハウス（苗木生産用）</li> <li>・試験に必要な機材（稲作試験及び園芸栽培試験）<br/> 〔はかり、もみ水分計、GPS、オートレベル、巻尺、小型ポンプ、脱穀機、精米機、農機具、農薬、肥料、気象観測機、簡易分析機器（圃場用デジタル機器含む）、病虫害の採取・保存用道具〕</li> <li>・トラクター</li> <li>・車両3台（ピックアップ車）</li> <li>・コンピューター</li> <li>・撮影機材（ビデオカメラ、デジタルカメラなど）</li> <li>・普及用備品</li> </ul> <p>2. スーダン側</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・C/P配置（農林省本省）</li> <li>・C/P配置（パイロット活動関係者）</li> <li>・予算確保（パイロット活動）</li> <li>・事務所確保</li> </ul> |

