

スーダン共和国  
「農業再活性化計画」  
実施能力強化プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成25年11月  
(2013年)

独立行政法人国際協力機構  
スーダン事務所

スー事
J R
13-002



スーダン共和国  
「農業再活性化計画」  
実施能力強化プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成25年11月  
(2013年)

独立行政法人国際協力機構  
スーダン事務所



## 序 文

スーダン共和国の農業は国民総生産の 35%、労働者の 6 割を占めており、南スーダンの分離独立により石油収入が激減した後はとりわけ、最も重要な産業の 1 つです。しかしながら、スーダン共和国の農業生産は過去 20 年間にわたり停滞傾向にあり、その再興が喫緊の課題となっています。

スーダン共和国政府は農産品の輸出促進、貧困削減、食料の安全保障の確保を目的とした「農業再活性化計画」を策定、推進していますが、その成功のためには、計画、実施、モニタリング能力の強化が必須です。こうした課題に対応するため、独立行政法人国際協力機構は、技術協力プロジェクト『農業再活性化計画』実施能力強化プロジェクト」を 2010 年 3 月より 4 年間にわたり実施しています。

今般、本プロジェクトの終了を迎え、2013 年 9 月 25 日から 10 月 22 日の期間で、終了時評価調査団を派遣しました。これまでのプロジェクト活動実績・成果を評価し、評価結果から提言・教訓を導き、今後における協力のあり方への提言を行うことを目的として、同調査を実施しました。

この報告書は、スーダン共和国側との合同評価の結果に基づき取りまとめたものであり、今後の技術協力事業を効果的かつ効率的に実施していくための参考として、広く活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力とご支援頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 25 年 11 月

独立行政法人国際協力機構  
スーダン事務所長 森 裕之



# 目 次

序 文

目 次

プロジェクト対象地区 位置図

写 真

略語表

評価調査結果要約表（和・英）

第1章 概要	1
1-1 終了時評価の概要	1
1-1-1 プロジェクトの背景	1
1-1-2 終了時評価の目的	1
1-1-3 合同評価チームの構成	2
1-1-4 調査日程	2
1-1-5 評価方法	2
1-2 プロジェクトの概要	3
1-2-1 プロジェクトのデザイン	3
1-2-2 プロジェクト期間	4
1-2-3 プロジェクト対象地域、受益者	4
1-2-4 プロジェクト実施機関	5
第2章 終了時評価結果	6
2-1 プロジェクトの実績	6
2-1-1 日本側の投入実績	6
2-1-2 スーダン側の投入実績	7
2-1-3 アウトプットの達成状況	8
2-1-4 プロジェクト目標の達成状況	18
2-2 計画及び実施プロセス	22
2-2-1 効果発現に貢献した要因	22
2-2-2 問題点及び問題を惹起した要因	22
第3章 5項目評価及び結論	24
3-1 妥当性	24
3-2 有効性	25
3-3 効率性	25
3-4 インパクト	26
3-5 持続性	27
3-6 結論	29

第4章 提言・教訓及び団長所感	30
4-1 提言	30
4-2 教訓	31
4-3 団長所感	31

#### 付属資料

1. Minutes of Meeting (M/M) 及び評価レポート (英文)	35
2. PDM Version 4.1 (仮和訳)	105
3. スーダン側実施機関組織図 (連邦農業灌漑省と対象6州の州農業省)	108



## プロジェクト対象地区 位置図



アウトプット 1 (連邦農業灌漑省の人材育成及び組織能力強化のモデルシステム) :

首都ハルツーム

アウトプット2（適正稲作技術の開発の計画・実施・モニタリング）:

連邦農業灌漑省、及び北部州、リバーナイル州、ゲダレフ州、センナール州、ゲジラ州、白ナイル州の各州農業省





写



タスクチーム活動で整備した資料棚

真



イネ試験栽培圃場（ゲジラ州）



種子生産圃場（生育不良、ゲジラ州）



デモ圃場（生育良好、ゲジラ州）



デモ圃場（生育不良、白ナイル州）



デモ圃場（生育不良、北部州）



合同調整委員会（JCC）



ミニッツ署名



## 略 語 表

略語	正式名称	日本語
ARC	Agricultural Research Corporation	農業研究機構
CA	Capacity Assessment	キャパシティ・アセスメント
CB	Capacity Building	キャパシティ・ビルディング
C/P	Counterpart	カウンターパート
DG	Director General	局長
EPAR	Executive Programme for Agricultural Revival	農業再活性化計画
FMoAI	Federal Ministry of Agriculture and Irrigation	連邦農業灌漑省
GOJ	Government of Japan	日本国政府
GOS	Government of Sudan	スーダン国政府
HSA	Horticulture Sector Administration	園芸局
ICI	International Cooperation and Investment Directorate	国際協力投資局
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
M&E	Monitoring & Evaluation	モニタリング・評価
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
NRD	Natural Resources Directorate	自然資源局
NRDS	National Rice Development Strategy	国家コメ開発戦略
NRP	National Rice Project	国家コメプロジェクト
OJT	On-the-Job Training	オン・ザ・ジョブ・トレーニング
PAE	Planning and Agricultural Economics Directorate	計画農業経済局
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
PPD	Plant Protection Directorates	植物保護局
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SDG	Sudan Pound	スーダン・ポンド
SMoA	State Ministry of Agriculture	州農業省
TTE	Technology Transfer and Extension Administration	技術移転普及局
TU	Training Unit	研修課



## 評価調査結果要約表

1. 案件の概要		
国名：スーダン共和国		案件名：「農業再活性化計画」実施能力強化プロジェクト
分野：計画・行政-行政-行政一般		援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：スーダン事務所		協力金額（評価時点）：約 7.0 億円
協力期間	2010 年 3 月 29 日 ～2014 年 3 月 28 日	先方関係機関：連邦農業灌漑省、プロジェクト対象州の州農業省（ゲジラ州、白ナイル州、センナール州、ゲダレフ州、北部州、リバーナイル州）
		日本側協力機関：なし
		他の関連協力：なし
1-1 協力の背景と概要		
<p>スーダン共和国（以下、「スーダン」と記す）では農業セクターの再活性化が喫緊の課題となっている。農業は GDP の 35%を占め、労働力の 62%を雇用しているが、過去 20 年間にわたり、主要作物であるソルガム、コムギ、綿花、落花生の生産は停滞している。一方、年 2%の人口増加に伴い食料の国内消費量が急速に伸びているため、現在のスーダンは食料の純輸入国である。1990 年代以降、スーダンは経済成長と対外収支バランスを石油収入に依存してきたが、2011 年 7 月の南スーダン分離後は石油収入が激減したため、経済成長率が低下、対外収支・財政収支も大幅に悪化した。</p> <p>こうした状況に対処するため、スーダン政府は 2008 年に、農産物輸出振興、貧困削減、食料自給達成を目的として、「農業再活性化計画（Executive Programme for Agricultural Revival : EPAR）」を策定した。EPAR は、副大統領が直轄する、連邦農業灌漑省（Federal Ministry of Agriculture and Irrigation : FMoAI）を含む 8 つの省にわたる省庁横断プログラムである。EPAR は、ダムや灌漑水路の建設、作付面積の倍増、園芸作物生産の拡大等を通じて、農業の生産性向上と国際競争力の強化をめざすものである。EPAR の実施期間は、当初 2008 年から 2011 年までであったが、その後延長されている。さらに、連邦農業灌漑省は、政府の国家目標を達成するために、自身の 5 カ年計画 2012～2016 を策定している。また、連邦農業灌漑省は、2005 年に「国家コメプロジェクト（National Rice Project : NRP）」を開始、コメ開発計画の策定、適地への稲作導入、マーケティング・販売の支援を通じて、国内需要にも追いついていないコメ生産の拡大を推進している。</p> <p>EPAP 及び NRP を成功させるためには計画、実施、モニタリング能力の強化が鍵となることから、スーダン政府は、わが国政府に対して、連邦農業灌漑省及び関連機関の能力強化についての技術協力を要請した。アフリカ開発会議（TICAD IV 横浜行動計画）においてアフリカ諸国の食料増産及び農業生産性向上のための能力向上に協力することを表明していた日本政府は、2009 年 12 月にこれを採択し、『「農業再活性化計画」実施能力強化プロジェクト』（以下、「本プロジェクト」）が実施されることとなった。続いて、連邦農業灌漑省（当時の名称は、農業省）と JICA が本プロジェクトの枠組みを議論し、2010 年 1 月 21 日に討議議事録（R/D）の署名に至った。</p> <p>本プロジェクトは、4 年間のプロジェクトとして 2010 年 3 月に開始された。今般、プロジェクトの終了 6 カ月前の時点において、本プロジェクトの成果や達成度を評価するため、終了時</p>		

評価調査を実施することになった。

## 1-2 協力内容

### (1) 上位目標

スーダンにおける農業行政サービスの質が向上する。

### (2) プロジェクト目標

「農業再活性化計画」の実現に必要な連邦農業灌漑省及び関係機関のキャパシティが向上する。

### (3) アウトプット

- 1) プロジェクトの実証的な活動を通じ、連邦農業灌漑省の人材育成及び組織能力強化に関するモデルシステムが開発される。
- 2) 適正稲作技術の開発に係る計画・実施・モニタリングが促進される。

### (4) 投入（評価時点）

#### ・日本側：

長期専門家派遣：4名、短期専門家派遣：延べ10名、本邦研修：42名、第三国研修：ウガンダ延べ123名、エジプト50名、機材供与：約1.0億円、現地経費：約0.8億円

#### ・相手国側：

カウンターパート配置：60名（終了時評価時）、ローカルコスト負担：約0.35億円、事務スペースの提供（連邦農業灌漑省、ゲジラ州農業省、白ナイル州農業省）

## 2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏 名	所 属
	総括	森 裕之	JICA スーダン事務所 所長
	協力企画	塩見正裕	JICA スーダン事務所 企画調査員
	評価分析	道順 勲	中央開発（株）海外事業部
調査期間	2013年9月25日～10月22日		評価種類：終了時評価

## 3. 評価結果の概要

### 3-1 実績の確認

**アウトプット 1**：プロジェクトの実証的な活動を通じ、連邦農業灌漑省の人材育成及び組織能力強化に関するモデルシステムが開発される。

**実績**：3つの指標の達成度、及びプロジェクト終了時までにキャパシティ・デベロップメント・ガイドライン/マニュアル（JICA Model）が完成する予定であることから、連邦農業灌漑省の人材育成・組織能力開発に関するモデルシステムは、大変満足できるレベルで開発される見込みである。

**アウトプット 2**：適正稲作技術の開発に係る計画・実施・モニタリングが促進される。

**実績**：7つの指標のうち5つについては目標を達成している。さらにもう1つの指標については、プロジェクト終了時までに達成される見込みである。稲作振興担当普及員の能力強



化については、ゲジラ州の場合にはプロジェクト終了時まで基礎レベルとして満足できる水準に到達できると見込まれる。一方、その他の5州の農業省の稲作振興担当普及員の能力強化の水準については、満足できるレベルに到達することは困難であろうと見込まれる。

**プロジェクト目標**：「農業再活性化計画」の実現に必要な連邦農業灌漑省及び関係機関のキャパシティが向上する。

**実績**：連邦農業灌漑省のキャパシティ向上については大変に満足できる水準である。一方、陸稲栽培にかかわる普及員の能力強化については、まだ課題が残っている。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性：高い

本プロジェクトは、連邦農業灌漑省職員的能力強化のニーズに合致し、また、収益性の高い代替作物や夏作が可能な作物を導入したいという農民のニーズにも合致している。スーダン政府は、政府機関の能力強化を優先政策の1つに掲げ、また、コメを戦略作物の1つに位置づけていることから、本プロジェクトは対象国の政策との整合性がある。一方、わが国の対スーダン国援助方針においても、農業開発並びに行政サービスの向上を重点課題としており、わが国の援助方針とも整合性がある。プロジェクトアプローチについては、プロジェクト開始時の主たるプロジェクトコンポーネントが3つあり、そのうちの、連邦農業灌漑省の能力強化並びに、カッサラ州農牧生産向上のためのアクションプラン作成に対するアプローチは、適切であったと判断される。ただし、稲作については、当初は技術パッケージ開発を目標に設定していたものの、陸稲栽培技術を基礎から開発する必要があったこと、またスーダンに稲作技術を有するスペシャリストがほとんどいなかった状況下で、稲作技術分野の専門家派遣は当初1名だけであり、高い目標水準に比較して人的投入が少なすぎたという点で、目標設定と投入との整合性が欠けていた。プロジェクト開始後は、稲作栽培専門家が2名に増員され、また、陸稲開発に関する活動についても適切な修正が行われていることから、全体的には、プロジェクトアプローチは適正化されたと判断される。

#### (2) 有効性：おおむね高い

プロジェクト目標の項で述べたように、連邦農業灌漑省の能力強化は大変満足できる水準である。また、稲作に関しては、普及員の更なる能力強化が課題であるものの、大半の成果指標が達成されている。このため、有効性はおおむね高いと判断する。

#### (3) 効率性：おおむね高い

日本側投入は成果を発現するうえでおおむね適切であった。ただし、精米機については、機器調達とスーダン側の準備（設置場所の決定や三相電源等の工事实施）の遅れのために、一部が未設置である。

スーダン側は、多くの職員をプロジェクト活動に参加させ、連邦農業灌漑省並びに対象6州すべての州農業省がローカルコストを支出している。特にゲジラ州農業省が積極的な

負担を行っている。なお、連邦農業灌漑省におけるタスクチーム活動においては、「ゼロ・コスト」のコンセプトの下で実施可能な活動を主体に実施してきている。プロジェクトマネジメントについては、プロジェクト活動進捗に応じた柔軟な対応が図られるとともに、定期的かつ適切な合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）会議の開催・運営が行われてきた。

#### (4) インパクト

- 1) 上位目標「スーダン共和国における農業行政サービスの質が向上する」達成の見通し  
終了時評価時点で、この指標の達成見込みを予想するに適した定量的データがないため、プロジェクト終了後 3～5 年以内に上位目標が達成されるかどうかを見通すことは困難である。
- 2) その他のインパクトとして、以下の事項がある。
  - ・ 連邦農業灌漑省の職員間のコミュニケーション改善と経験共有の促進
  - ・ タスクチーム活動を通じた他の政府機関との関係構築
  - ・ 稲作に関心をもつ農家の増加
  - ・ 他の開発パートナーの関心の惹起
  - ・ メディアによる取材・報道の増加

#### (5) 持続性

政策面での持続性は確保されている。組織面・財政面の持続性を確保することもおおむね可能と見込まれる。技術面では、連邦農業灌漑省における人材育成・組織能力強化システムは継続される見込みである一方、陸稲栽培技術の定着に関しては、まだ課題が残っている。

##### 1) 政策面

スーダン政府は、組織能力強化、農業近代化・生産性向上を重要視している。コメは、戦略作物の 1 つである。したがって、政府職員の能力強化や稲作振興に関する政策面の持続性は確保される。

##### 2) 組織面

本プロジェクトの実施を通じて、連邦農業灌漑省における能力強化実施体制が試行された。今後この体制は、能力強化にかかわる計画・モニタリング機能をもつ適切な部署を付け加えつつ、恒久的な体制に発展させていく予定になっている。情報管理については、ほとんどの局に情報管理課が新設された。したがって、連邦農業灌漑省における更なる能力強化と情報管理改善に関する組織面での持続性は確保されつつある。ただし、今後の実施体制が着実に機能するような運営部署を設置する必要がある。

稲作については、対象 6 州の州農業省のほとんどで稲作課が設置され、数多くの普及員が配置されているため、持続可能な体制ができていると考えられる。稲作開発フォーラムについては、フォーラム開催とワーキンググループ活動の継続実施が必要である。

##### 3) 財政面

連邦農業灌漑省によるローカルコスト負担が限定的ななか、タスクチーム活動による能力強化を「ゼロ・コスト」コンセプトで進めて成果を上げてきたことから、連邦農業

灌漑省においては、今後もこうした能力強化活動の継続実施が可能である。ただし、今後、より本格的な活動、特に他の機関（政府機関や民間機関）との連携・協働で実施するアクションプランに取り組む場合は、連邦農業灌漑省が予算措置を行うことが必要であろう。

対象 6 州の州農業省は、比較的、積極的に費用を負担してきており、今後も稲作振興に対し、適切な予算措置を行うことが期待される。

#### 4) 技術面

能力強化ワーキンググループのメンバー並びに能力強化に参加したその他職員には、能力強化活動サイクル（計画、実施、モニタリング、評価）を継続できる適切な知識・技能が備わっている。したがって、この面での技術的な持続性は確保されている。

州農業省の普及員については、各種の研修参加や圃場での OJT（On-the-Job Training）を通じて年々能力が向上している。しかしながら、基礎的な技術を十分に身につけた普及員の数はまだ限られている。また、陸稲栽培技術の開発はまだ途上にあり、重要な課題であるものの、まだ開発に着手していない技術もある。これらの新たな技術課題への対応も含めて、普及員の能力強化を継続する必要がある。さらに、スーダンでは陸稲栽培技術を開発できる現地の専門家が極めて限られている。陸稲栽培技術の包括的な開発を継続するためには、現地の稲作専門家の存在が必要である。まとめると、陸稲栽培に関する技術面での持続性を確保することは、まだ困難な状況であるといえる。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

特になし。

#### (2) 実施プロセスに関すること

連邦農業灌漑省の能力強化においては、省の組織目標分析と職員のキャパシティ・アセスメント結果に基づき、個々の職員及び組織全体の能力強化のために必要な活動・体制案を策定し、タスクチーム活動による実践を通じた能力強化を図ってきた。そのアプローチは、非常に適切なものであったと思われる。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

#### (1) 計画内容に関すること

プロジェクト開始後、稲作分野の目標設定を変更して、より適切であろうと考えられる目標水準に修正しているが、妥当性の項で述べたように、当初の目標設定の水準が高い一方、それに見合う投入規模とプロジェクト期間が確保されていなかったため、事業開始時点の計画内容は達成不可能なものであった。

#### (2) 実施プロセスに関すること

連邦農業灌漑省幹部管理職の、どのような点について能力を強化すべきかに関する考え方、並びにプロジェクト活動に対する理解の有無が、その部下である一般職員の能力強化が円滑に進むか否かを左右している。局長の理解・意識が高い部局においては活発な能力

強化活動が行われた一方、活動が低調に推移した部局もあった。

### 3-5 結論

プロジェクト活動にかかわった人たちは、本プロジェクトの目標達成に向けて多大な努力を傾注した。連邦農業灌漑省並びに対象6州の州農業省における業務を遂行するうえで、本プロジェクトに参画した職員の能力は満足すべき程度に強化された。既述のとおり、連邦農業灌漑省における能力強化は大変に満足できる水準である。稲作についても、デモンストレーション圃場で得られた高い収量が稲作による高い収益性を示し、政府職員並びに農家が稲作に関心を向けるようになるなど、大変に良い成果が上がっているものの、陸稲栽培担当普及員の更なる能力強化を継続する必要がある。また、更に開発を進めるべき陸稲栽培・収穫後処理技術も残されている。

## 4. 提言

### 4-1 プロジェクト終了時（2014年3月末）までにプロジェクトチーム（スーダン側カウンターパート及び日本人専門家）が実施すべき活動

(1) 残り期間に予定している活動の完了

- 1) 連邦農業灌漑省及び州農業省の対象者の最終的なキャパシティ・アセスメントの実施
- 2) キャパシティ・デベロップメント・ガイドライン/マニュアル（JICA Model）の完成
- 3) 陸稲栽培ハンドブックの改訂

(2) 精米機設置の促進

### 4-2 プロジェクト終了後も含めてスーダン側が行うべき事項

- (1) 連邦農業灌漑省内の能力強化実施体制において、その運営を担う機能的な部署の設置
- (2) 連邦農業灌漑省におけるタスクチーム活動の継続と予算措置
- (3) 稲作開発フォーラムとそのワーキンググループの活動の継続
- (4) 陸稲技術専門家の育成

### 4-3 スーダン政府及び日本政府への提言

稲作普及員の能力強化に関する成果目標を達成するとともに、残された稲作技術開発課題に対応するため、プロジェクト期間を2年間延長することが望ましい。稲作普及員の能力強化に関しては、普及員全員を対象とせず中核人材の育成に注力するなど、対象の絞り込みや活動アプローチの変更、成果目標の見直しが必要。

## 5. 教訓

本プロジェクトでは、キャパシティ・デベロップメントにおいて「実践による学習」というアプローチを適用してきた。その過程では、試行錯誤が避けられないものの、このアプローチが、それぞれのオフィスや現場における実務での実践を通じて、学んだ知識・技能を内部化するうえで大いに有効であることが明らかとなった。一方、このキャパシティ・デベロップメントのアプローチの適用を成功させるうえでは、中間管理職や幹部職の支援・理解が重要である

ことも分かった。

本プロジェクトで用いた手法と得られた経験は、類似の能力強化活動の参考になり得るものである。

## Summary of Terminal Evaluation

1. Outline of the Project		
Country: The Republic of the Sudan		Project title: Capacity Building Project for the Implementation of “The Executive Programme for the Agricultural Revival”
Issue/Sector: Planning/ Government – Government - Government/ General		Cooperation scheme: Technical Cooperation Project
Division in charge: JICA Sudan Office		Total cost (estimated at completion of the Project): approximately 7.0 million Yen
Period of Cooperation	From March 29, 2010 to March 28, 2014	Partner Country’s Implementing Organization: Federal Ministry of Agriculture and Irrigation, State Ministry of Agriculture of the target area (Gezira, White Nile, Sennar, Gedaref, Northern, and River Nile)
		Supporting Organization in Japan: None
<b>1-1. Background of the Project</b> <p>The Republic of the Sudan is in urgent need to revive the agriculture sector. The agricultural production, comprising 35% of Gross Domestic Product and employing 62% of labor force, has been stagnant in the last two decades, particularly in major crops such as sorghum, wheat, sesame, cotton and ground nuts. Sudan is currently a net importer of food because of the rapid increase in domestic food consumption due to the population growth at 2% per annum. Sudan has been dependent on oil revenues to achieve economic growth and to balance external accounts since 1990’s, but the drastic decrease in the oil revenues after the Secession of South Sudan in July 2011 has led to slowdown of economic growth and significant deterioration of external and fiscal balances.</p> <p>To tackle this imminent challenge, the Government of Sudan (hereinafter referred to as “GOS”) formulated “Executive Programme for Agricultural Revival” (hereinafter referred to as “EPAR”) in 2008 to promote agricultural exports, eradicate poverty, and attain food security. EPAR is an across-the-board program under direct supervision of Vice President of Sudan and encompassing eight ministries including the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation (hereinafter referred to as “FMoAI”). EPAR aims at improving agricultural productivity and export competitiveness through such measures as constructing/rehabilitating dams and irrigation canals, doubling cultivated areas and growing horticulture production. EPAR was extended after the end of its original term from 2008 to 2011, and FMoAI itself formed its own Five-Year Plan 2012-2016 to play its roles to achieve the overall national goals. FMoAI also started the National Rice Project (hereinafter referred to as “NRP”) in 2005 to promote the production of rice, which also lags behind the growing domestic demand, by formulating rice development plans, introducing rice cultivation to suitable areas, and facilitating marketing and sales.</p> <p>In view that capacity development for action planning, implementation, and monitoring is the key to the success of EPAR and NRP, GOS requested the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) for Technical Cooperation to develop capacity of FMoAI and related organizations. Committed</p>		

to enhancing capacity to increase food production and agricultural productivity in African countries by the Yokohama Action Plan of the Fourth Tokyo International Conference on African Development (TICAD IV), GOJ accepted the request of GOS in December 2009 as the ‘Capacity Building Project for the Implementation of “The Executive Programme for the Agricultural Revival”’ (hereinafter referred to as “the Project”). Subsequently FMOAI (then Ministry of Agriculture) and JICA entered discussion on the framework of the Project and signed the Record of Discussions on 21st January, 2010.

The Project started in March 2010 as a four-year project. This Terminal Evaluation is conducted for assessing outputs and achievements of the Project at the time when approximately six months are left before the completion of the Project.

## **1-2. Project Overview**

### **(1) Overall Goal**

The quality of public services provided by the Ministry of Agriculture and the organizations concerned are improved through their capacity development.

### **(2) Project Purpose**

Human and organizational capacity of the Ministry of Agriculture and the organizations concerned is strengthened to materialize "The Executive Programme for the Agricultural Revival."

### **(3) Outputs**

- 1) Through the experimental activities of the Project, a model system of human resource development and organizational capacity development of the Ministry of Agriculture has been developed.
- 2) Planning, implementation, monitoring & evaluation for promotion of rice production are enhanced.

### **(4) Inputs**

#### **Japanese side:**

Japanese Expert: 4 long-term experts and 10 short-term experts in total,

Trainees received in Japan: 42 persons, Trainees received in Uganda: 123 persons in total,

Trainees received in Egypt: 50 persons, Provision of equipment: around 1 million US dollars,

Local cost expenditures: around 0.8 million US dollars

#### **Sudanese side:**

Counterpart: 60 persons in total (at terminal evaluation),

Local cost expenditures: around 0.33 million US dollars,

Provision of office spaces: office space for Japanese experts in Khartoum, Gezira state, and White Nile state

## **2. Evaluation Team**

<b>Members of Evaluation Team</b>	1) Team Leader: Mr. Hiroyuki Mori, Chief Representative, JICA Sudan Office 2) Cooperation Planning: Mr. Masahiro Shiomi, Project Formulation Advisor, JICA Sudan Office 3) Evaluation and Analysis: Mr. Isao Dojun, Chuo Kaihatsu Corporation
<b>Period of Evaluation</b>	From September 25, 2013 to October 22, 2013
	<b>Type of Evaluation:</b> Terminal

### 3. Results of Evaluation

#### 3-1. Achievement

##### Output 1:

“Through the experimental activities of the Project, a model system of human resource development and organizational capacity development of the Ministry of Agriculture has been developed.”

##### Achievement:

Based on the degree of achievement of three indicators, and as the Capacity Development Guideline/Manual is likely to be completed by the end of the Project period, the model system of human resource development and organizational capacity development in FMoAI will be developed to a very satisfactory extent by the end of the Project.

##### Output 2:

“Planning, implementation, monitoring & evaluation for promotion of rice production are enhanced.”

##### Achievement:

As for the indicators of Output 2, five indicators out of seven are already achieved, and another will be achieved by the end of the Project. The degree of capacity building of extension officers as trainer will reach the satisfactory (technologically basic) level in Gezira state by the end of the Project. On the other hand, the degree of capacity building of extension officers in other 5 states will not reach the satisfactory level.

##### Project Purpose:

“Human and organizational capacity of the Ministry of Agriculture and the organizations concerned is strengthened to materialize "The Executive Programme for the Agricultural Revival."”

##### Achievement:

Capacity strengthening of FMoAI is achieved very satisfactorily, while capacity strengthening of extension officers on upland rice cultivation still has issues to be addressed.

#### 3-2. Summary of Evaluation Results

##### **(1) Relevance: High**

The Project addresses the need of capacity building of officers in FMoAI as well as the need of farmers to introduce profitable alternative crops or additional summer crops. The Project is well consistent with the policies of GOS, as GOS puts higher priority on institutional capacity building of governmental organizations, and regards rice as one of the strategic crops. The objectives of the Project are also consistent with “Country Assistance Programme for the Republic of the Sudan” of GOJ, which states that agricultural development and improvement of the governmental services are the Priority Areas of Assistance. There were three main components in the Project at the beginning: 1) establishment of a model system for human resource development in FMoAI; 2) development of a technical package of rice production; and 3) formulation of an action plan for the improvement of agro-pastoral productivity in Kassala state. It seems that the approach to implement the components 1) and 3) is appropriate. However, as for the component 2), only one Japanese expert was assigned at the



initial stage of the Project, which was too small as the input to achieve the target set as high as to develop technological package in a country like Sudan where upland rice cultivation techniques needed to be developed from scratch and very few specialists on upland rice cultivation existed. The approach, however, was improved after the start of the Project by increasing the number of Japanese experts to two, and by making appropriate modifications to upland rice development activities.

**(2) Effectiveness:** Relatively high

As mentioned in Achievement of the Project Purpose, the capacity strengthening of FMoAI is at a very satisfactory level. As for rice cultivation, most outputs are achieved, while there remain some issues to be addressed regarding capacity strengthening of extension officers on upland rice cultivation. It is thus concluded that the effectiveness of the Project is relatively high.

**(3) Efficiency:** Relatively high

The inputs made by the Japanese side are appropriate for producing outcomes. However, some of the milling machines are yet to be installed due to the delay in procurement by the Japanese side and preparatory works by the Sudanese side (selection of installation sites and three-phase electric works).

FMoAI and all six State Ministries of Agriculture have a large number of officers involved in the project activities, and bear local costs. Especially, Gezira State Ministry of Agriculture has expensed a significant amount. Task Team activities in FMoAI are carried out mostly where possible under “Zero Cost” concept. As for project management, Project activities are conducted in a flexible manner based on their progress, and the Joint Coordinating Committee meetings are held regularly and properly.

**(4) Impact:**

1) Prospect on achieving the Overall Goal in future: “The quality of public services provided by the Ministry of Agriculture and the organizations concerned are improved through their capacity development.”

Quantitative data for assessing the degree of achievement of this indicator are not available at the moment of the Terminal Evaluation. Therefore, it is difficult to judge whether this indicator can be achieved within 3-5 years after the completion of the Project.

2) Other impact

- Improvement in communication and experience-sharing among officers in FMoAI
- New relationships with other governmental organizations built through Task Team activities
- Increase in the number of farmers interested in rice cultivation
- Raised interest of other development partners
- Increase in media coverage

**(5) Sustainability:**

Policy sustainability will be ensured. Organizational and financial sustainability will be ensured in general. Regarding technical sustainability, the model system of human resource development and

organizational capacity development will be sustained, while there remain issues to be addressed to sustain upland rice cultivation technologies.

#### 1) Policy sustainability

GOS considers that institutional capacity building, modernization of agriculture, and improvement of productivity are important. Rice is one of the strategic crops. Therefore, policy sustainability for capacity building of government officials and promotion of rice cultivation will be ensured.

#### 2) Institutional/organizational sustainability

An implementation structure for capacity building in FMoAI is verified in the Project. It is planned to become a permanent structure by adding an appropriate unit to conduct planning and monitoring for capacity building. As for information management, most directorates of FMoAI newly established their own IT units. Therefore, organizational sustainability for continuing capacity building of staff and for improving information management in FMoAI will be ensured. It is, however, required to establish an operational unit to ensure that the institutional structure functions well.

As for rice cultivation, most of the six State Ministries of Agriculture have sustainable organizational setup for promoting rice cultivation by creating rice promotion units with a large number of extension officers. As for the Rice Sector Development Forum, it is necessary to continue the forum and the working group activities.

#### 3) Financial sustainability

It is possible for FMoAI to continue capacity building in the same way as implemented in the Project through Task Team activities with ‘Zero Cost’ concept, while the local costs borne by FMoAI are limited. It is, however, necessary for FMoAI to allocate appropriate budget in order to implement full-fledged activities, such as action plans in collaboration with other organizations (governmental and/or private sectors) in the future.

Six State Ministries of Agriculture have borne costs relatively well, and it is expected they continue to spend appropriate budget for rice promotion.

#### 4) Technical sustainability

The members of the Capacity Building Working Groups and other staff who participated in the capacity building activities are equipped with good knowledge and skills for continuing the cycles of capacity building activities (planning, implementation, monitoring, and evaluation). Therefore, technical sustainability of them will be ensured.

As for extension officers in State Ministries of Agriculture, their capacities have improved year by year through participation in various training programs and OJT in the fields. However, the number of extension officers with sufficient basic technical skills is still limited. Furthermore, development of upland rice cultivation technologies is underway, and there are several important techniques which are yet to be developed. Therefore, capacity building of extension officers needs to be continued along with tackling with newly identified technical issues. In addition, the number of specialists who can develop

techniques of upland rice cultivation is very limited in Sudan. For continuing comprehensive development of upland rice cultivation techniques, local experts on rice cultivation are needed. In summary, it will be difficult to ensure technical sustainability on upland rice cultivation.

### **3-3. Factors that promoted realization of effects**

#### **(1) Regarding project plan**

None.

#### **(2) Regarding implementation process**

The activities and institutional arrangement necessary for capacity building of individuals and the whole organization in FMoAI are planned based on study of the mandate of FMoAI and capacity assessment of officers, and capacity building is conducted through practical work in Task Team activities. This process seems to be very appropriate for capacity building.

### **3-4. Factors that impeded realization of effects**

#### **(1) Regarding project plan**

As for rice cultivation, as explained in Relevance, it was impossible to accomplish the original Project plan because the original inputs and duration were not sufficient to achieve the initial target set very high, although objectives were changed to more appropriate level after the commencement of the Project.

#### **(2) Regarding implementation process**

Whether capacity building of officers in FMoAI can be done effectively is affected by senior managers' directions on what competencies should be enhanced and their understanding of the Project activities. While capacity building activities are conducted actively in those directorates where director generals have good understanding and awareness, activities are not so active in some directorates.

### **3-5. Conclusion**

People involved in the Project activities have made substantial efforts for achieving the objectives of the Project. The capacity of the officers who participated in the Project has been strengthened well enough for conducting their duties in FMoAI and State Ministries of Agriculture. As mentioned above, the capacity building in FMoAI is at a very satisfactory level. As for rice cultivation, there are very good outcomes, for example, higher yields at demonstration farms that indicates profitability of rice, and increased interest of government officials and farmers in rice cultivation. However, capacity strengthening of extension officers on upland rice cultivation needs to be continued, and further technical development on upland cultivation and post-harvest processing is required.

## **4. Recommendations**

### **4-1. Recommended Actions to be taken by the project team (Sudanese counterpart and Japanese experts) by the end of the project period (the end of March 2014)**

(1) Complete the following planned project activities

- 1) Final capacity assessment of target beneficiaries in FMoAI and State Ministries of Agriculture
- 2) Completion of the Capacity Development Guideline / Manual
- 3) Revision of the Upland Rice Cultivation Handbook

(2) Accelerate installation of milling machines

**4-2. Recommended Actions to be taken by the Sudanese side (including after the end of the Project)**

- (1) Establish a functioning unit to lead the implementation of capacity building in FMoAI
- (2) Continue Task Team activities, and allocate budget for them, in FMoAI
- (3) Continue Rice Sector Development Forum and its Working Group activities
- (4) Foster specialists of upland rice cultivation

**4-3. Recommendation to both Governments of Sudan and Japan**

It is recommended to extend the project period for two years to achieve the output with respect to capacity strengthening of extension officers and to address remaining technical development issues on rice cultivation. Regarding the capacity building of rice cultivation extension officers, refocus of target group, change in activity approach, and revision of output are required for concentrating on development of core staff, not trying to target all extension officers.

**5. Lessons Learned**

“Learning by doing” approach is applied in capacity development activities in the Project. The efficacy of this approach is demonstrated well in internalizing learned knowledge and skills through actual practices to fulfill duties in offices and fields, although trial and error is inevitable in the process. It is also observed that support and understanding of middle and senior management is crucial for successful application of this approach for capacity development. The methodologies applied and experience gained in the Project can be helpful to similar capacity development activities.

# 第1章 概要

## 1-1 終了時評価の概要

### 1-1-1 プロジェクトの背景

スーダン共和国（以下、「スーダン」と記す）では農業セクターの再活性化が喫緊の課題となっている。農業は GDP の 35% を占め、労働力の 62% を雇用しているが、過去 20 年間にわたり、主要作物であるソルガム、コムギ、綿花、落花生の生産は停滞している。一方、年 2% の人口増加に伴い食料の国内消費量が急速に伸びているため、現在のスーダンは、食料の純輸入国である。1990 年代以降、スーダンは経済成長と対外収支バランスを石油収入に依存してきたが、2011 年 7 月の南スーダン分離後は石油収入が激減したため、経済成長率が低下、対外収支・財政収支も大幅に悪化した。

こうした状況に対処するため、スーダン政府は 2008 年に、農産物輸出振興、貧困削減、食料自給達成を目的として、「農業再活性化計画」(Executive Programme for Agricultural Revival : EPAR) を策定した。EPAR は、副大統領が直轄する、連邦農業灌漑省 (Federal Ministry of Agriculture and Irrigation : FMOI) を含む 8 つの省にわたる省庁横断プログラムである。EPAR は、ダムや灌漑水路の建設、作付面積の倍増、園芸作物生産の拡大等を通じて、農業の生産性向上と国際競争力の強化をめざすものである。EPAR の実施期間は、当初 2008 年から 2011 年までであったが、その後延長されている。さらに、連邦農業灌漑省は、政府の国家目標を達成するために、自身の 5 カ年計画 2012~2016 を策定している。また、連邦農業灌漑省は、2005 年に「国家コメプロジェクト」(National Rice Project : NRP) を開始、コメ開発計画の策定、適地への稲作導入、マーケティング・販売の支援を通じて、国内需要にも追いついていないコメ生産の拡大を推進している。

EPAP 及び NRP を成功させるためには計画、実施、モニタリング能力の強化が鍵となることから、スーダン政府は、わが国政府に対して、連邦農業灌漑省及び関連機関の能力強化についての技術協力を要請した。アフリカ開発会議 (TICAD IV 横浜行動計画) においてアフリカ諸国の食料増産及び農業生産性向上のための能力向上に協力することを表明していた日本政府は、2009 年 12 月にこれを採択し、『農業再活性化計画』実施能力強化プロジェクト（以下、「本プロジェクト」）が実施されることとなった。続いて、連邦農業灌漑省（当時の名称は、農業省）と JICA が本プロジェクトの枠組みを議論し、2010 年 1 月 21 日に討議議事録 (R/D) の署名に至った。

本プロジェクトは、4 年間のプロジェクトとして 2010 年 3 月に開始された。今般、プロジェクトの終了 6 カ月前の時点において、本プロジェクトの成果や達成度を評価するため、終了時評価調査を実施することになった。

### 1-1-2 終了時評価の目的

- (1) プロジェクトへの投入実績のレビュー、プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) 及び活動計画 (Plan of Operation : PO) に基づきプロジェクト活動の進捗状況と成果のレビュー、並びにプロジェクト実施サイトの訪問を通じてスーダン側関係者との意見交換を行う。

(2) 評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点からプロジェクトを評価する。

(3) プロジェクトの残り期間にスーダン・日本側双方が取り組むべき活動に関する提言事項を含む合同終了時評価レポートを作成する。

(4) 合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）に参加し、終了時評価レポートの内容について説明と議論を行い、その後、協議議事録（M/M）に署名する。

#### 1-1-3 合同評価チームの構成

本終了時評価調査は、以下の合同調査チームにより実施した。

##### (1) 日本側

1	団長	森 裕之	スーダン事務所 所長
2	協力企画	塩見正裕	JICA スーダン事務所 企画調査員
3	評価分析	道順 勲	中央開発（株）海外事業部

##### (2) スーダン側

1	Ms. Etimad Hamadel	Head of Promotion Section, Directorate of International Cooperation and Investment (ICI), Federal Ministry of Agriculture and Irrigation
2	Ms. Sawsan Abdelgadir	Agricultural Engineer, Directorate of International Cooperation and Investment (ICI), Federal Ministry of Agriculture and Irrigation

#### 1-1-4 調査日程

終了時評価調査は、2013 年 9 月 25 日から 10 月 22 日までの約 4 週間をかけて、連邦農業灌漑省の関係者インタビュー、6 州（ゲジラ州、白ナイル州、ゲダレフ州、センナール州、北部州、リバーナイル州）の州農業省関係者インタビュー、稲作デモンストレーション圃場視察、普及員及び農家へのインタビューを実施し、それを踏まえて、合同評価報告書を作成し、JCC の会議で評価結果を説明した。詳細日程は、付属資料 1 Annex 1 を参照のこと。

なお、スーダン側評価メンバー 2 名とも、対象全 6 州での調査に参加し、また、連邦農業灌漑省の関係者へのインタビューの大半に参加した。

#### 1-1-5 評価方法

「新 JICA 事業評価ガイドライン第 1 版」に従い、最新の PDM に沿ってプロジェクト活動の進捗状況、実施プロセス確認、アウトプット及びプロジェクト目標の達成度とプロジェクト活動との因果関係を確認し、評価 5 項目の観点からプロジェクトを評価した。情報収集の主な方法は、進捗報告書等の既存資料のレビュー、関係者への質問票調査及びインタビュー調査、現場視察（稲作デモンストレーション圃場など）である。

本終了時評価では、以下の評価 5 項目の観点から評価した。

(1) 妥当性

プロジェクト目標及び上位目標がスーダン政府及び日本政府の政策や優先事項と合致しているか、更には受益者のニーズに合致しているかなどプロジェクトの正当性・必要性を問う。

(2) 有効性

プロジェクトがもたらす便益、すなわちプロジェクト目標がどの程度達成されたか、またプロジェクト目標の達成がアウトプットの達成によるものか否かについて検証する。本調査では、プロジェクト目標が達成される見込み、プロジェクト目標の達成に影響を与える要因について確認する。

(3) 効率性

活動を行うために過不足ない質・量の投入がタイミングよく行われているかをアウトプットの達成度合いと照らし合わせて検証する。

(4) インパクト

プロジェクトの実施がもたらす波及効果を検証する。上位目標の達成見込み、上位目標達成に対するプロジェクトの貢献のほか、直接的・間接的な変化、予期した・予期しなかった正負の変化を政策、技術、環境、社会・制度など横断的な視点から確認する。

(5) 持続性

プロジェクト終了後にプロジェクト実施による便益が維持される可能性について検証する。具体的には、効果を発現するための活動を実施するために必要な組織体制・能力が整っているか、政策的支援は継続されるか、予算は確保されるか、プロジェクトで用いられる技術移転手法が受容されているかについても確認する。

## 1-2 プロジェクトの概要

### 1-2-1 プロジェクトのデザイン

本終了時評価においては、最新の PDM（Version 4.1：2013 年 2 月 28 日に開催された JCC 会議で承認されたもの）を用いた。その要約部分は、下記のとおりである（PDM Version 4.1 の仮和訳版は、付属資料 2 参照こと）。

上位目標：

スーダンにおける農業行政サービスの質が向上する。

プロジェクト目標：

「農業再活性化計画」の実現に必要な連邦農業灌漑省及び関係機関のキャパシティが向上する。

アウトプット：

1. プロジェクトの実証的な活動を通じ、連邦農業灌漑省の人材育成及び組織能力強化に関するモデルシステムが開発される。
2. 適正稲作技術の開発に係る計画・実施・モニタリングが促進される。

注：本プロジェクトでは、成果 3 として、「カッサラ州の農牧生産性向上のためのアクションプラン作成」があった。アクションプラン作成が完了し、アクションプランの実施は、2011 年 5 月に開始され、2014 年 4 月までの予定で実施されている技術協力プロジェクト「カッサラ州基本行政サービス向上による復興支援プロジェクト」に組み入れられたため、PDM Version 4.1 では、削除された。

主な活動：

- 1.1. 連邦農業灌漑省の人材育成のモデルシステムを開発する。
- 1.2. 連邦農業灌漑省の組織能力強化のモデルシステムを開発する。
- 1.3. 能力強化活動におけるモニタリング・評価とマネジメントシステムを構築する。
- 1.4. 活動 1.1～1.3 のレビュー及び次年度活動への提言を取りまとめた年間報告書を作成する。
- 2.1. 稲作推進のための計画及びモニタリング・評価を行う。
- 2.2. 適正稲作技術を開発する。
- 2.3. 稲種子生産に係る改良技術を確立する。
- 2.4. 農業普及員を適正陸稲栽培の指導者として訓練する。
- 2.5. 適正陸稲栽培技術を農民に普及するために、陸稲デモンストレーション栽培を行う。
- 2.6. 活動 2.2～2.5 の結果を基に、陸稲栽培技術ハンドブックを作成する。
- 2.7. 稲作開発の計画、モニタリング・評価を定期的に実施する。

#### 1－2－2 プロジェクト期間

2010 年 3 月 29 日から 2014 年 3 月 28 日まで（4 年間）

#### 1－2－3 プロジェクト対象地域、受益者

対象地域・受益者は、アウトプット 1 とアウトプット 2 で異なる。

アウトプット 1 のキャパシティ・ビルディングの主たる対象は、連邦農業灌漑省の職員で、一部、ゲジラ州と白ナイル州の州農業省の職員が対象となった。連邦農業灌漑省で主たる対象になった部局は以下の 5 つである。

- ① 計画農業経済局
- ② 園芸局
- ③ 国際協力投資局
- ④ 技術移転普及局
- ⑤ 研修課

アウトプット 2 の稲作に関する活動の主たる対象者は、対象 6 州（ゲジラ州、白ナイル州、ゲダレフ州、センナール州、北部州、リバーナイル州）の州農業省の稲作普及にかかわる職員（普及員等）と農家である。



#### 1－2－4 プロジェクト実施機関

連邦農業灌漑省及び6州（ゲジラ州、白ナイル州、ゲダレフ州、センナール州、北部州、リバーナイル州）の州農業省（実施機関の組織図については、付属資料3 参照のこと）。

## 第2章 終了時評価結果

### 2-1 プロジェクトの実績

#### 2-1-1 日本側の投入実績

##### (1) JICA 専門家派遣

プロジェクト開始（2010年3月末）から2012年5月までは、JICA 直営形態で、長期専門家と短期専門家が派遣された。2012年6月以降は、稲作担当の2名の長期専門家は直営型で、それ以外の専門家派遣については、業務実施型で実施されている。

長期専門家は、次の4分野の専門家が派遣された。

1) チーフアドバイザー/農業政策、2) 業務調整、3) 稲作栽培 1、4) 稲作栽培 2、である。短期専門家として、次の10分野の専門家が派遣された。

①チーフアドバイザー/農業開発プログラム、②副チーフアドバイザー/コメ開発プログラム支援、③業務調整/農業開発プログラム支援、④研修計画、⑤情報管理、⑥研修計画/組織強化、⑦農業経済分析、⑧イネ収穫/収穫後処理、⑨農業/園芸開発 1、⑩農業/園芸開発 2。

派遣実績詳細は、付属資料 1 Annex 3 を参照のこと。

##### (2) 本邦研修及び第三国研修

終了時評価時点までに、本邦研修に 42 名、第三国研修では、ウガンダでの研修に延べ 123 名、エジプトでの研修に延べ 50 名が参加した。実施機関ごとの参加者数は、表 2-1 のとおりである。

詳細データは、付属資料 1 Annex 4 を参照のこと。

表 2-1 本邦研修及び第三国研修に参加した人数

機関名	本邦研修	ウガンダでの研修		エジプトでの研修 1) 農業機械、2) 雑草管理、 3) 収穫後処理
		基礎コース	上級コース	
連邦農業灌漑省	16	1	0	0
ゲダレフ州農業省	1	9	2	7
ゲジラ州農業省	19	41	11	18
北部州農業省	2	11	2	6
リバーナイル州農業省	1	10	2	6
センナール州農業省	1	9	2	7
白ナイル州農業省	2	20	3	6
計	42	101	22	50

##### (3) 機材供与

車両、コンピュータ、プリンター、プロジェクター、デジタルカメラ、ビデオカメラ、携帯型 GPS、トラクター、ディスクハロー、トレーラー、播種機、精米機等がプロジェクト活動のために調達された。機材費は、2013年9月時点で約 100 万 US ドル（約 1 億円）

である。

詳細は、付属資料 1 Annex 5 を参照のこと。

#### (4) 日本側負担現地経費

プロジェクト活動実施のために JICA が負担した経費は、2014 年 3 月末までの予定額を含めて、4.1 百万スーダン・ポンド (SDG) (約 0.8 億円) である。

付属資料 1 Annex 6 を参照のこと。

### 2-1-2 スーダン側の投入実績

#### (1) スーダン側カウンターパートの配置

2013 年 10 月の終了時評価時点で、計 60 名のカウンターパートが本プロジェクトの活動にかかわっている (各実施機関の幹部職員、能力強化ワーキンググループメンバー等)。実施機関別では、連邦農業灌漑省が 41 名、ゲダレフ州農業省が 3 名、ゲジラ州農業省が 4 名、北部州農業省が 3 名、リバーナイル州農業省が 3 名、センナール州農業省が 3 名、白ナイル州が 3 名である。これらの人数には、本プロジェクトの能力強化研修等に参加している連邦農業灌漑省の職員や州農業省の普及員の人数を含まない。

詳細は、付属資料 1 Annex 7 を参照のこと。

#### (2) スーダン側経費負担

連邦農業灌漑省及び対象 6 州の農業省がプロジェクト活動のために負担した経費は、2013 年 10 月時点で、総額で 167 万 SDG (約 0.35 億円) である。表 2-2 に実施機関ごとの負担額を示す。

詳細は、付属資料 1 Annex 8 を参照のこと。

表 2-2 スーダン側経費負担額

(単位: SDG)

機関名	各年の負担額				計
	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年 (10 月まで)	
連邦農業灌漑省	10,000	21,500	19,000	0	50,500
ゲダレフ州農業省			18,790		18,790
ゲジラ州農業省	39,450	330,930	714,402	337,930	1,422,712
北部州農業省			32,165	9,600	41,765
リバーナイル州農業省			17,700	16,850	34,550
センナール州農業省			30,585	70,875	101,460
白ナイル州農業省	(正確なデータを入手できず)			4,804	4,804
計	49,450	352,430	813,852	458,849	1,674,581

備考: 白ナイル州農業省は、2010 年からローカルコストを負担しているが、本プロジェクトの活動に対する経費を正確に算出することができなかった (プロジェクト外の稲作振興活動経費と区別できていなかった)。2013 年の金額は、白ナイル州農業省から入手した稲作の単位面積当たりコスト情報を用いて推計したもの。

(3) プロジェクト施設、機材の提供

日本人専門家の執務スペース（事務所）が、連邦農業灌漑省、ゲジラ州農業省、白ナイル州農業省（プロジェクトの初期）から提供された。スーダン側が、事務所の電気料金を負担している。

2-1-3 アウトプットの達成状況

(1) アウトプット 1：プロジェクトの実証的な活動を通じ、連邦農業灌漑省の人材育成及び組織能力強化に関するモデルシステムが開発される。

以下に示した3つの指標の達成度、及びプロジェクト終了時までにはキャパシティ・デベロップメント・ガイドライン/マニュアル（JICA Model）が完成する予定であることを考慮すると、連邦農業灌漑省の人材育成・組織能力開発に関するモデルシステムは、大変満足できるレベルで開発される見込みである。

指標 1-1：実験的に実施されているマネジメントシステムの適切性が実証される。

能力強化のための実施体制のなかにキャパシティ・ビルディング・ワーキンググループ（CB ワーキンググループ）があり、良く機能している。多数の職員が個別能力向上のための研修とアクションプランの実施が行われた。個別能力向上のための研修には、2010～2012 年にかけて、延べ約 1,000 人の連邦農業灌漑省の職員が参加した（詳細は、付属資料 1 Annex 9 参照のこと）。2011～2013 年にかけてアクションプランが実施され、延べ約 250 人の連邦農業灌漑省の職員が参加した（詳細は、付属資料 1 Annex 10 参照のこと）。このように個別研修実施及びアクションプラン実施を通じて連邦農業灌漑省の職員の個人的能力と組織能力が強化された。

以下のキャパシティ・ビルディング活動の達成度、及び職員の能力向上度から判断すると、本プロジェクトにおいて構築したキャパシティ・ビルディングのためのマネジメントシステムあるいは実施体制は適切なものであるといえる。したがって、この指標の達成度は大変に満足できる水準である。

以下に指標達成度にかかわる評価項目ごとの状況を示す。

1) CB ワーキンググループの組織目標分析とメンバーリスト

プロジェクト開始から約 2 カ月後の 2010 年 6 月に、CB ワーキンググループが設けられ、このグループの組織目標分析が以下のとおり決められた。

- ・ キャパシティ・ビルディングのコンセプトと枠組みについて情報共有し、キャパシティ・アセスメントとニーズ・アセスメントの結果を検証する。初期段階の研修計画作成や研修参加者選定を行う。
- ・ 知識や技能を実務に適用すること並びに OJT（On-the-Job Training）を強く押し進める。
- ・ 評価後に教訓を見だし、次期研修計画に反映させる。

CB ワーキンググループは、表 2-3 に示すように、連邦農業灌漑省の 4 局 1 課の 7 名のメンバーで構成されている。

表 2-3 CB ワーキンググループのメンバーリスト (2013 年 9 月 26 日現在)

No.	局/課		氏 名	職位/専門
1	TTE	技術移転普及局	Mr. Ibrahim Ahmed Abu Zied	能力強化部長
2	TTE		Ms. Nagla Ali Mohammed	農業技師、能力強化
3	HSA	園芸局	Ms. Aisha Elgili Mohamed Elamam	農業技師、組織培養・バイオテクノロジー
4	PAE	計画農業経済局	Ms. Suad Abdalla Ali	ジェンダー主流化課長
5	PAE		Ms. Sumia AbdAllah Gurtoby	政策計画官、ジェンダー主流化
6	ICI	国際協力投資局	Ms. Nawal Mohamed Rahamtalla	技術室長
7	TU	研修課	Ms. Eiman Musa Ahmed	農業技師

2) CB ワーキンググループのメンバーの定例会議への出席率

上記のとおり、CB ワーキンググループが 2010 年につくられた以降、ほぼ毎月のように会議を開催してきている。2013 年 9 月までに計 29 回の会議が実施され、メンバーの会議出席率は 88% である。出席率としては非常に高いといえる。詳細データについては、付属資料 1 Annex 11 参照のこと。

3) CB ワーキンググループが選定した研修受講者の研修出席率

個別研修への出席率は、大半の研修コースにおいて 90% 以上である。非常に高い出席率であるといえる。詳細データは、付属資料 1 Annex 9 参照のこと。

4) キャパシティ・ビルディング実施体制

本プロジェクトにおいて、計画、実施、モニタリング・評価のプロジェクトサイクルのマネジメントを通じて、キャパシティ・ビルディング活動が効果的に実施できるようになるために、連邦農業灌漑省に図 2-1 のような体制が設けられた。プロジェクトにかかわった職員へのインタビュー結果から判断すると、この体制は良く機能しているといえる。

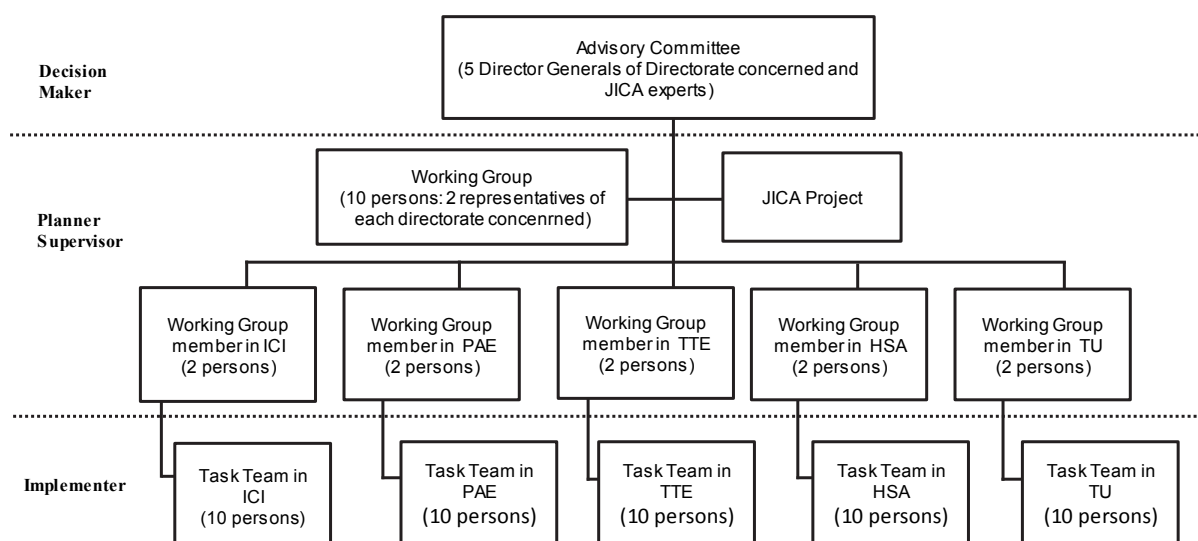


図 2-1 本プロジェクトにおけるキャパシティ・ビルディング実施体制図

本プロジェクトの関係者は、JICA プロジェクト終了後のキャパシティ・ビルディング活動継続のための体制について議論を進めている。以下に示した図 2－2 が、体制図(案)である。

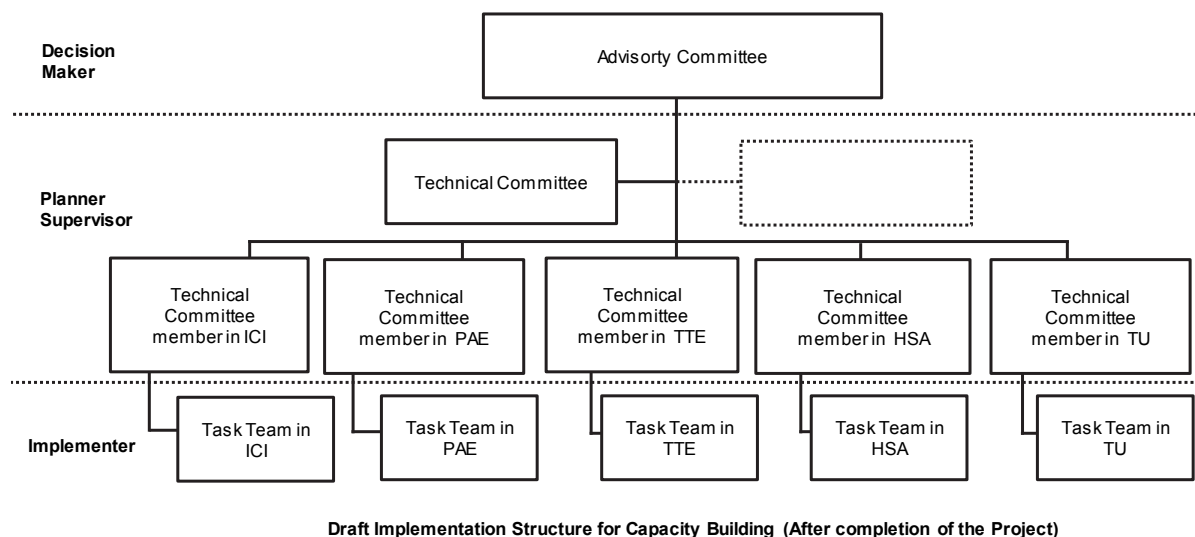


図 2－2 キャパシティ・ビルディング実施体制図(案)(プロジェクト終了後)

今後、連邦農業灌漑省内の関係者間で実施体制に関する議論が続く見込みである。

指標 1-2：研修開始前のキャパシティ・アセスメント、ニーズ・アセスメントから研修実施・終了までの一連の手順の適切性が実証される。

本プロジェクトにおけるキャパシティ・ビルディングの実施プロセスは表 2－4 のとおりである。

表 2－4 キャパシティ・ビルディングの実施プロセス

ステップ	活 動
1 キャパシティ・アセスメントと研修ニーズ・アセスメント	1) 戦略、政策、組織目標分析等に基づき、目標水準を見極める。 2) 対象グループの現在の能力水準を評価する。
2 研修プログラムの策定	1) 研修プログラムの枠組み案を作成する。 2) 研修を実施する講師/ファシリテーターを雇用する。 3) 研修の詳細作成のための事前研修調査の実施。 4) 研修スケジュールと研修内容の設定。
3 実施とモニタリング	1) 研修場所並びに必要な機器の準備。 2) フィードバック・シートの準備。 3) 研修の実施。 4) 研修受講者がフィードバック・シートに記入する。 5) 研修実施プロセスとフィードバック・シート記入結果を分析する。

4 アクションプラン	1) グループをつくる。 2) アクションプランを作成する。 3) アクションプランを他の参加者にも説明し、コメントをもらう。 4) 局長及び局のシニア職員に作成したアクションプランを説明する。 5) アクションプランに沿って計画した活動を実施する。
------------	---

アクションプラン実施を通じたキャパシティ・ビルディングには、多数の連邦農業灌漑省職員が参加し、キャパシティ・アセスメントからニーズ・アセスメント、アクションプランの計画・実施並びにモニタリング・評価といった一連のサイクルを2回あるいは3回経験している。このプロセスに参加した職員へのインタビュー結果によると、キャパシティ・ビルディングのこのプロセスを日本人専門家がいなくなっても自分たちで実施できるとの自信をもっている。

上記で説明した連邦農業灌漑省職員の能力向上度並びにキャパシティ・ビルディングの一連のプロセスに参加した職員の能力向上度から判断すると、この成果指標の達成度は、非常に満足できる水準であるといえる。

指標 1-3：確認された実証管理システム及びキャパシティ・アセスメント及びニーズ・アセスメントから研修終了までの手順を含む実施マニュアルが編集される。

キャパシティ・デベロップメントガイドライン/マニュアル（JICA Model）の第1ドラフトが、CB ワーキンググループメンバー、CB 助言委員会メンバー、プロジェクト雇用のローカルコンサルタント及び研修担当の日本人専門家によって作成された（2013年7月17日）。このドラフトは、計画農業経済局、園芸局、国際協力投資局、技術移転普及局の各局長と研修課の課長に配付され、内容についてのコメントを求めている。このガイドライン/マニュアルの完成時期は、2014年1月末になると見込まれている。

このガイドライン/マニュアルの主な内容は以下のとおりである。

1. ガイドライン
  - 1) 序
  - 2) キャパシティ・デベロップメントの目的
  - 3) JICA プロジェクトにおけるキャパシティ・デベロップメントのコンセプト
  - 4) プロジェクト・サイクル・マネジメント
2. マニュアル
  - 1) 実施体制
  - 2) 実施プロセス（4段階）
    - a) 段階1：研修ニーズ・アセスメントとキャパシティ・アセスメント
    - b) 段階2：研修設計
    - c) 段階3：実施とモニタリング
    - d) 段階4：アクションプラン

内容を改善するために、以下の点に関する記載・資料を追加することが望ましい。

- ・ このガイドライン/マニュアルの目的と想定される利用者
- ・ 組織能力強化（「組織能」）の概念
- ・ カートパトリックモデルの内容、長所と限界、本モデルを使用する理由
- ・ 本プロジェクトで用いた様式と利用法

全体的にこの指標は、プロジェクト終了時までには満足できる水準に達すると期待される。

#### 補足：情報管理

本プロジェクトでは組織能力強化活動の一環として、情報管理に関する連邦農業灌漑省職員の能力向上のための活動が、ソフト面に焦点を当てて実施された。情報管理分野の活動の主な成果は、以下の点である。

##### 1) 主な成果

- ① 情報管理方針（案）が情報ワーキンググループによって作成された（連邦農業灌漑省による承認待ち）。
- ② 研修並びにアクションプラン（各情報課でアクションプラン実施）実施を通じて、職員の能力強化が図られた。情報管理関連の研修実績については、付属資料 1 Annex 12 参照のこと。
- ③ 情報課において情報共有システムの導入が進みつつある。
- ④ 連邦農業灌漑省のウェブサイトが 2013 年 7 月に設置された（まだ、ウェブサイトの内容が掲載されていない）。

##### 2) 情報技術課の設置（IT 課）

プロジェクト開始前に IT 課が存在したのは、計画農業経済局だけであった。現在では、表 2－5 のとおり、連邦農業灌漑省の大半の局がそれぞれ IT 課を設けている。

表 2－5 連邦農業灌漑省の各局における IT 課設置状況

	局	IT 課の有無	IT 課 職員数	職員構成	参考情報 (局の総職員数)(名)
1	国際協力投資局	情報管理グループがある	4	ワーキンググループ のメンバー	67
2	計画農業経済局	プロジェクト開始以前に設置	4	課長と 3 名の職員	約 100
3	技術移転普及局	プロジェクト期間中に設置	5	フォーカルポイント 職員と 4 名の職員	約 120
4	園芸局	プロジェクト期間中に設置	2	課長と 1 名の職員	59
5	植物保護局	プロジェクト期間中に設置	6	課長、4 名の職員、 1 名の事務員	約 200
6	自然資源局	プロジェクト期間中に設置	3	課長と 2 名の職員	53
7	本部ビルの IT 課	プロジェクト期間中に設置	9	課長と 4 名の情報管理 職員、他に 4 名の職員	---



(2) アウトプット 2：適正稲作技術の開発に係る計画・実施・モニタリングが促進される。

アウトプット 2 については、7 つの指標が設定されており、そのうち 5 つについては目標を達成している。さらにもう 1 つの指標については、プロジェクト終了時までには達成される見込みである。稲作振興担当普及員の能力強化については、ゲジラ州の場合にはプロジェクト終了時までには基礎レベルとして満足できる水準に到達できると見込まれる。一方、その他の 5 州の農業省の稲作振興担当普及員の能力強化の水準については、満足できるレベルに到達することは困難であろうと見込まれる。

指標 2-1：国家コメ開発戦略（NRDS）（案）が策定される。

この指標は既に達成している。NRDS は、連邦農業灌漑省によって承認されており。目標以上の達成となっている。

本プロジェクトによって、NRDS（案）が、2011 年 4 月末までに作成された。その後、2012 年 11 月に連邦農業灌漑省がこれを正式承認した。NRDS には、英語版とアラビア語版があり、各 1,000 部印刷された。以下の関係者・関係機関に印刷版の NRDS が計 900 部配付された。

- ・ 連邦農業灌漑省の大臣、副大臣、次官、局長
- ・ 連邦農業灌漑省の国家コメプロジェクトの事務所
- ・ 州農業省（ゲダレフ州、ゲジラ州、白ナイル州、リバーナイル州、センナール州、北部州）
- ・ 2013 年 2 月に開催された稲作開発フォーラム参加者
- ・ スーダン国全州の農業大臣会議参加者（2013 年 6 月）

今後、さらに NRDS 印刷版を、今年開催予定のフィールドデーや第 2 回稲作開発フォーラムの際に配付する予定である。

指標 2-2：国家コメ開発戦略（NRDS）の実施と評価（モニタリング・評価の進展度合いと次年度計画への反映）の構造・組織が推奨される。

NRDS を実施・レビューする体制は、NRDS 文書のなかにおいて、既に提案されている。したがって、この指標は達成している。

NRDS 文書では、ステークホルダーで構成される委員会を設け、稲作振興のためのロードマップを作成することを計画した。しかしながら、NRDS の公式承認が 2012 年 11 月と遅れたため、残されたプロジェクト期間内にロードマップを作成することは困難であった。とはいえ、スーダンでは陸稲栽培が始まったばかりであり、稲作振興における問題を明確化し、対応策を検討することが不可欠である。そこで NRDS で規定された委員会に代えて、政府セクターと民間セクターから参加者を集めた稲作開発フォーラムが 2013 年 2 月に開催された。このフォーラム開催時に、個別課題に取り組むためのワーキンググループ設置が提案され、その後に政府機関と民間セクターの計 8 名で構成されるワーキンググループがつけられた（メンバーリストは、付属資料 1 Annex 13 参照のこと）。ワーキンググループは、①研究、②研修、③普及、④栽培（種子、農業機械、灌漑管理、雑草管理）、⑤農業投入資材（農薬や肥料など）、⑥精米を含む収穫後処理、⑦マーケティング、⑧農業組織の 8 つの分野課題を対象とし、各委員がそれぞれ 1 分野ずつを担当している。ワー

キンググループ会合は、これまでに 4 回実施されており、今年の 12 月に開催予定の第 2 回稲作開発フォーラムにおいて、ワーキンググループにおける検討結果が報告される予定となっている。

指標 2-3：稲作開発の年間活動計画（分析、計画、モニタリング・評価、技術開発、種子生産、普及）が策定される。

2012 年栽培シーズンの陸稲栽培活動の評価並びに 2013 年の計画に関する総括会議が、プロジェクト対象全 6 州において 2012 年 12 月から 2013 年 2 月にかけて実施された。それを受けて、本プロジェクトにおける 2013 年稲作開発アクションプランが作成され、2013 年 2 月の JCC において承認された。したがって、この指標は達成されている。なお、今後の稲作開発活動を推進するうえでは、陸稲栽培の経済性（費用と利益）及び市場性に関して、より詳細な検証を行うことが望まれる。

指標 2-4：陸稲栽培実践・技術ハンドブックが作成される。

試験栽培、デモンストレーション圃場、種子栽培圃での陸稲栽培活動の結果を反映しつつ、日本人専門家によって陸稲栽培ハンドブック（案）が作成されたことから、この指標も達成されている。このハンドブック（案）の内容は、今期（2013 年夏期）の陸稲栽培結果を反映させて、2014 年 1 月末までに改善・最終化される予定となっている。なお、ハンドブックの内容改善においては、以下の点を考慮することが望まれる。

- ・ ハンドブックの主たる利用者（普及員なのか農家なのか）を記載すること。
- ・ 適用条件を説明すること。このハンドブックは、主としてゲジラ州内の試験栽培結果を反映させて作成されたもので、ハンドブックに示された技術を用いるとき、各地の土壌や気象条件に適応させる必要があること。
- ・ 陸稲栽培技術の開発段階を記載すること。すなわち、陸稲栽培技術は、次の 4 点に焦点を当てて進めてきたこと。①適切な播種時期、②適切な播種間隔、③適切な灌漑間隔、④雑草管理のための適切な方法。そして、適切な除草剤の利用以外については、満足できる水準の技術が開発されていること（除草剤については、陸稲に適したものがまだ入手できない）。また、適切な施肥方法、圃場均平化など重要な技術の開発が残されていること。
- ・ 収穫後処理に関する技術を追加すること。

陸稲栽培ハンドブックは、プロジェクト終了時まで、主としてゲジラ州における栽培条件を前提として、最新の技術的知見を反映させた内容のものでできる予定である。

指標 2-5：コメ種子の品質が向上する。

以下に述べる観点から判断して、この指標は、満足できる水準で達成されたと見なされる。なお、今後、種子の品質に関する基準を設ける必要がある。

2010 年に国家コメプロジェクトから調達して利用した NERICA 4 の種子に多くの異品種の種子が混ざっていた。栽培管理上並びに精米後の品質確保上、このような品質の種子を使って稲作を行うことは適切でなく、NERICA 4 品種の純度の高い種子を使うことが重要であることから、この指標が設定されることになった。

これを受けて、ウガンダで JICA が実施している技術協力プロジェクト「コメ振興プロジェクト」から、他品種混入の無い NERICA 4 の種子を取り寄せ、2011 年から本プロジェクトの試験圃場と種子生産圃場で用いられた。2012 年におけるゲジラ州内のデモンストレーション圃場で用いられた種子は、国家コメプロジェクトが白ナイル州で増殖した種子で、前年と同様に異品種の混入がある種子であったが、他の州のデモンストレーション圃場では、ウガンダから取り寄せた種子から増殖した種子を用いた。2013 年は、試験栽培、種子栽培、プロジェクト対象 6 州の全デモンストレーション圃場でウガンダから取り寄せた種子から増殖した種子を用いた。種子増殖を繰り返す過程で、100%の純度を維持することに困難が伴うものの、2010 年に用いた種子に比較して、高い純度をもつ種子を確保することができている。

指標 2-6：研修受講者の 80%以上が適正稲作技術のトレーナーとして認定される。

このプロジェクトにおける「トレーナー」とは、次のような能力を有する普及員を意味する。

各種研修を通じて陸稲栽培における重要技術ポイントを習得し、実際の圃場において、その知識・技術を活用して一定の収量水準を実現することができ、さらに、他の普及員や農民に技術を指導できる人材

普及員がトレーナーとして適切な能力を有しているかどうかは、以下の点を総合的に勘案して判断される。

- 1) 基礎的稲作技術をマスターしている
- 2) 稲作にかかわる問題が生じた時、基礎的稲作技術を活用した対応力がある
- 3) 高い収量を上げた実績がある
- 4) 取り組み姿勢・態度が良好である
- 5) 農民との信頼関係が良好である

今年（2013）9 月に、ゲジラ州の稲作普及員 30 名を対象に評価が実施された。100 点満点で、70 点以上を得た者をトレーナーとしての合格水準としている。評価者は、ゲジラ州農業省稲作課長と 2 名の日本人専門家（稲作）である。評価の結果、30 名中 22 名が、合格点を得た。比率では、73.3%となる。現時点では、目標の 80%に到達していないが、近い水準にある。今期栽培シーズン終了後に、再び評価を行う予定であるが、合格率が更に上昇することが期待される。

なお、他の 5 州の普及員の能力評価は、今シーズンのイネ収穫後に実施する予定となっている。白ナイル州を除く、他の 4 州での稲作は、今年が 2 年目であること（ゲジラ州と白ナイル州は、4 年目）を考慮すると、トレーナーとして認定される普及員の割合は、ゲジラ州より低くなることが予想され、80%以上という指標を達成することは難しいものと考えられる。

なお、スーダンにおいては、陸稲栽培に係る技術開発を進めている段階であり、技術開発が未着手の点も多々ある。したがって、トレーナーとして認定される能力水準といっても、基礎レベルにおける合格水準であることを十分に認識することが求められる。

まとめとしては、ゲジラ州の普及員の場合、プロジェクト終了時までこの指標を達成する可能性が高いが、他の5州の普及員の場合には、この指標を達成することは難しいであろう。

指標 2-7：デモンストレーション圃場にて陸稲栽培を実施した農民の60%がもう一度陸稲栽培をしたいという意思を示す。

以下の状況から判断して、この指標は達成しているといってもよい。

プロジェクトチームが入手した情報では、ゲジラ州内で稲作栽培を実践した大半の農家が再度の稲作を希望した。また、ゲジラ州内で2011年あるいは2012年に稲作を実施した農家に対するアンケート調査では、回答が得られた9名中8名が再度の稲作を希望した。割合は88.9%である（このアンケート調査結果は、終了時評価期間中に得られたもの）。

終了時評価調査メンバーは、デモンストレーション圃場視察時に10名のデモンストレーション圃場農家に翌年も稲作を希望するかどうか質問した。うち8名は稲作継続を希望したが、2名の農家はそうではなかった。うち1名の農家（ゲジラ州）の場合、何らかの原因により、イネの生育が悪いという状況に直面している。原因は特定されていないが、プロジェクト専門家は播種前（2週間前）に生の鶏糞肥料を入れたことが悪影響を与えたかもしれないとの意見であるのに対し、農家は納得していない。当該農家としては、生育不良の真因を知ることなしには、翌年の稲作栽培はしたくない、とのことである。もう1名の農家（北部州）の場合は、過去2年間にわたり稲作デモンストレーション活動に参加したものの、昨年収穫したコメを州農業省が約束どおりに買い上げず、また、この地域に精米機がないために一般販売もできず、モミ状態で家に保管している。コメ販売による利益が得られないのであれば、来年は稲作デモンストレーション活動に参加しない、とのことである。この農家の今年のイネの生育は昨年よりも良好であり、ある程度良い収量が得られる可能性がある。州農業省は収穫されたコメを来年の種子用に買い上げるという約束をしており、これが履行されることで、当該農家が稲作を継続することを期待したい。

補足：デモンストレーション圃場及び種子生産圃場における収量

#### 1) デモンストレーション圃場

図2-3に2011年と2012年のデモンストレーション圃場における収量を示す。なお、一部のデモンストレーション圃場は、種子生産とデモンストレーション圃場の2つの目的をもつ。

詳細データについては、付属資料1 Annex 14 参照のこと。

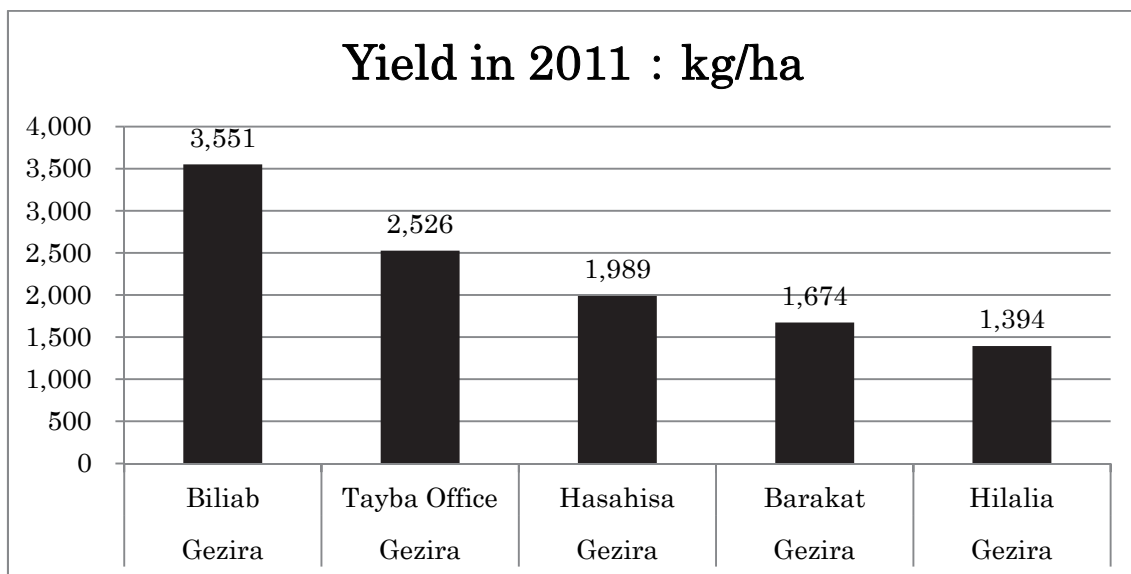


図 2 - 3 2011 年デモンストレーション圃場収量

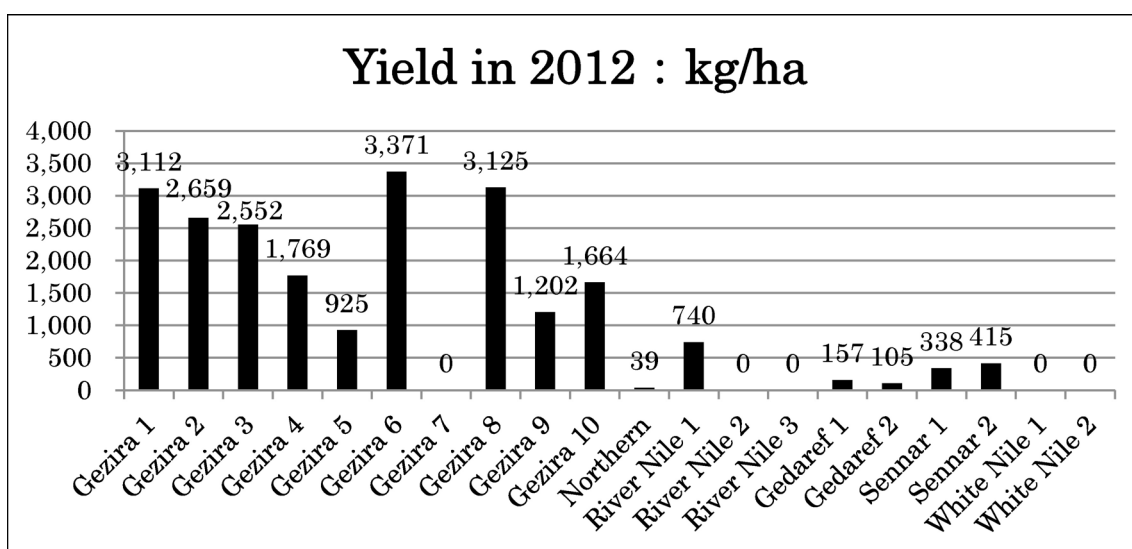


図 2 - 4 2012 年デモンストレーション圃場収量

2013 年については、デモンストレーション圃場/種子生産圃場における陸稲栽培が 6 州で進捗中である。合計で 22 カ所のデモンストレーション圃場兼種子生産圃場がある。合同評価チームは、6 州すべてを訪問し、各州で複数の栽培サイトを視察した。いくつかの圃場ではかなり良い収量が期待できる生育状況であった。

## 2) 種子生産

種子生産専用の圃場がいくつかある。図 2 - 5 に種子生産結果を示す。

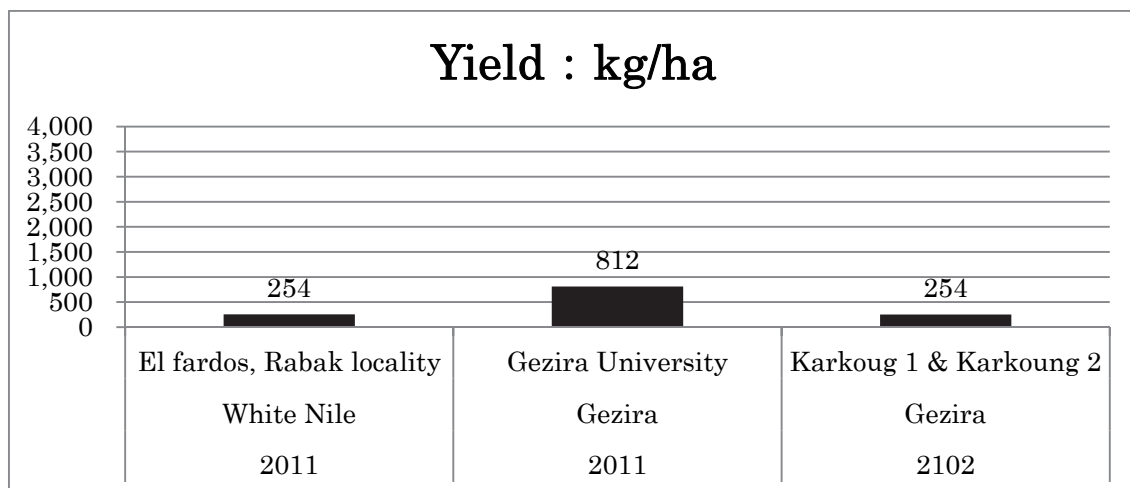


図 2－5 種子生産結果

2011 年、2012 年の種子生産のうち、主として普及員が栽培管理を担った圃場では、収量が極めて低い。今年のゲジラ州内の種子生産圃場での生育状況も芳しくない。種子生産圃場はデモンストレーション圃場に比べて大規模なため、適切な栽培管理が行き届かないことが主因と思われる。大規模圃場における栽培管理技術を更に向上させる必要があると考えられる。

#### 2－1－4 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標：「農業再活性化計画」の実現に必要な連邦農業灌漑省及び関係機関のキャパシティが向上する。

以下の 2 つの指標の達成状況から判断して、連邦農業灌漑省の人材・組織能力は大変良く強化されたといえる。しかしながら、稲作振興を担当する州農業省の普及員の能力向上度については、州によって状況が異なる。言うまでもなく、ほとんどの普及員には陸稲栽培に関する経験や知識がなく、能力強化はゼロからのスタートであった。普及員は、各種研修コース参加及び圃場での栽培実践を通じて稲作技術に関する能力を向上させつつあり、特にゲジラ州においては、コア人材あるいはリーダーとなり得る、高い能力をもつ普及員も育ってきている。しかしながら、ゲジラ州以外の 5 州の普及員の場合、なべて稲作経験は 2 年以下であり、全般的に、更なる能力強化を必要とする。

結論としては、連邦農業灌漑省のキャパシティ向上については大変に満足できる水準である一方、陸稲栽培にかかわる普及員の能力強化については、まだ課題が残っている。

指標 1：プロジェクト終了時まで、連邦農業灌漑省と関係組織職員のうちプロジェクト活動にかかわった職員の 60%が、「農業再活性化計画」の計画、実施、モニタリング・評価の実施において改善点を示す。

##### (1) 連邦農業灌漑省職員の計画、実施、モニタリング・評価に関する能力向上

以下の点から、連邦農業灌漑省職員の計画、実施、モニタリング・評価に関する能力に

については、プロジェクト終了までに指標を達成する可能性が非常に高い。

既に述べたように、連邦農業灌漑省職員の能力強化は、個別研修とアクションプランの実践を通じて行われてきたが、プロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）の研修に参加した延べ約 350 名の職員のうち、7 割にあたる延べ約 250 名が、研修で学んだ知識・技能を活用して、タスクチームによるアクションプランの計画と実施、モニタリングと評価のサイクルを実践している。2013 年のタスクチーム活動においては、全 15 チームのうち、業務繁忙により活動が停滞している 1 つを除き、既に計画した活動を終了したタスクチームが 6 つ、計画どおりに活動を継続しているものが 8 つと、9 割以上のメンバーが、アクションプランの計画、実施、モニタリング・評価の能力を確実に習得しつつある。

また、連邦農業灌漑省の各局ごとに研修受講者を対象として実施した自己キャパシティ・アセスメントにおいても、すべての対象者において、計画、モニタリング・評価、PCM といった項目で改善が見られている。本キャパシティ・アセスメントは、2011 年 4 月、2012 年 1～2 月、2013 年 1～2 月の 3 回にわたり行われたもので、各局の管理職が業務上必要と考える 5 項目に従って、各職員本人が自己評価を行ったものである。スコアは 5 点満点であり、「日々の業務に学んだ能力を活用している状況」を意味する 4 点以上を満足できる能力水準であると設定している。タスクチーム活動を本格開始した後の 2012 年には、業務の現実直面にせいか、本格的な活動を開始する前の 2011 年よりも自己評価が低下する例も見られたが、その後の実践を通じた能力強化によって、2013 年には再び着実な改善が見られた。こうした自己評価の高まりと達成感により、さらにタスクチーム活動に積極的に取り組むという好循環が発生しており、各局の管理職も部下職員の能力・士気の向上を認めている。

表 2-6 キャパシティ・アセスメント結果

[計画農業経済局]

グループ	評価実施年	モニタリング・評価	PCM
2010 年に研修を開始したグループ	2011	3.0	---
	2012	2.6	---
	2013	<u>4.4</u>	---
2011 年に研修を開始したグループ	2012	---	3.2
	2013	---	<u>4.2</u>

[技術移転普及局]

グループ	評価実施年	計画	PCM
2010 年に研修を開始したグループ	2011	2.6	---
	2012	3.4	---
	2013	<u>4.6</u>	---
2011 年に研修を開始したグループ	2012	---	3.3
	2013	---	<u>4.8</u>

[園芸局]

グループ	評価実施年	管理・モニタリング	計画
2010 年に研修を開始したグループ	2011	4.0	3.6
	2012	4.4	3.9
	2013	<u>4.6</u>	<u>4.7</u>
2011 年に研修を開始したグループ	2012	---	3.7
	2013	---	<u>4.4</u>

[国際協力投資局及び連邦農業灌漑省その他の課]

グループ	評価実施年	計画	PCM
2010 年に研修を開始したグループ	2011	3.1	---
	2012	3.0	---
	2013	<u>4.0</u>	---
2011 年に研修を開始したグループ	2012	3.3	2.5
	2013	<u>3.6</u>	<u>2.5</u>

- (2) 対象州の州農業省普及員の計画、実施、モニタリング・評価に関する能力向上  
表 2-7 に各州の稲作普及員の人数を示す。

表 2-7 各州の稲作普及員数

	州	稲作普及員の人数 (2013 年 9 月末時点)
1	ゲジラ	34
2	白ナイル	17
3	ゲダレフ	8
4	センナール	46
5	リバーナイル	12
6	北部	7
計		124

ウガンダ国、エジプト国、本邦での研修を通じて、また稲作栽培圃場での OJT を通じて、稲作振興に従事する普及員の陸稲栽培に関する知識・技能が向上しつつある。

アウトプットの指標 2-6 で述べたように、ゲジラ州の普及員の場合は、トレーナーとして認定できる水準にある者の割合は 73.3%である。また、同じく 2013 年 9 月にはゲジラ州普及員を対象に稲作栽培技術についての試験（選択式と一部筆記式）も実施され、その結果、20 名のうち 75%にあたる 15 名が合格点を取得した。このように、ゲジラ州では既に指標を達成していると判断できる。その他の 5 州の普及員については、同様に能力評価や試験を実施予定であるが、ゲジラ州の普及員に比較して稲作に関する経験年数が少なく、また、稲作にかかわる普及員を急激に増やしているため、ゲジラ州ほどの高い合格率



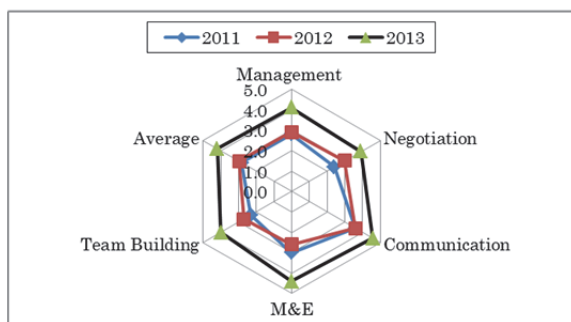
を得ることは難しいであろうと思われる。

デモンストレーション圃場での栽培管理・指導を担当している普及員は、主要な栽培管理作業については作業日と作業項目を稲作活動のノートに記録している。ただし、日々の栽培管理において、どのような栽培活動を行ったか、イネの生育においてどのような問題が生じたか、比較的良く観察・記憶はしているものの、ノートに記録していないため、事実に基づく専門家への技術的相談や体系的な分析を行うことが困難となっている。稲作管理活動の実施とモニタリング面では、改善の余地があるといえる。

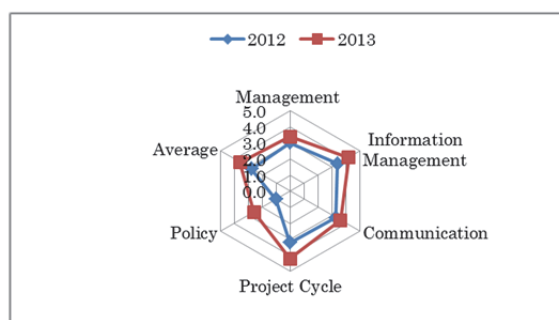
指標 2：プロジェクト終了時まで、連邦農業灌漑省と関係組織の職員で研修を受講した職員の 80%が、自己能力評価のスコアにおいて改善を見せる。

#### (1) 連邦農業灌漑省職員の能力向上

指標 1 の(1)で述べた自己キャパシティ・アセスメント結果を図 2－6 に示すが、すべての研修受講対象者において、2011～2013 年にかけてスコアの改善が見られており、プロジェクト終了までに指標を達成する可能性が高い。合格水準である 4 点以上を記録する割合も増加しており、プロジェクト終了時までには、能力強化活動に参加した連邦農業灌漑省職員の能力が大変満足できる水準に到達することが期待される。



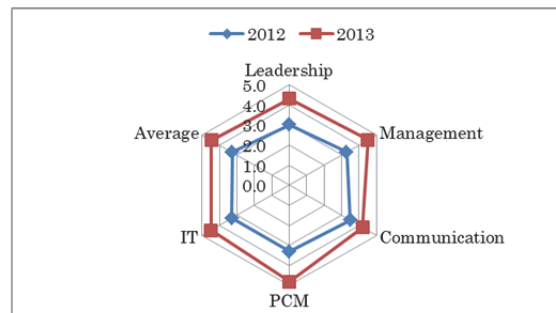
計画農業経済局 (2010 年研修開始グループ)



計画農業経済局 (2011 年研修開始グループ)



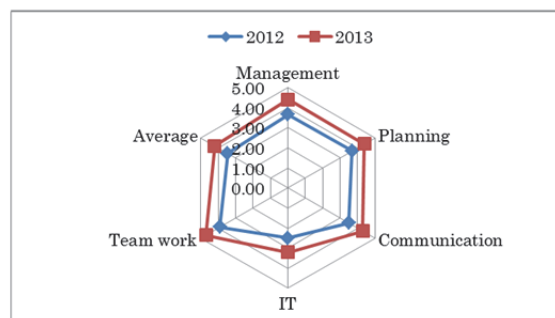
技術移転普及局 (2010 年研修開始グループ)



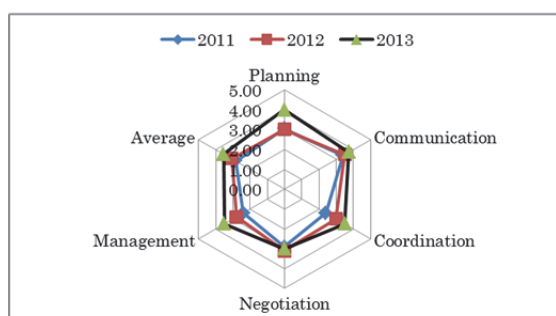
技術移転普及局 (2011 年研修開始グループ)



園芸局（2010 年研修開始グループ）



園芸局（2011 年研修開始グループ）



国際協力投資局他（2010 年研修開始グループ） 国際協力投資局他（2011 年研修開始グループ）



図 2-6 キャパシティ・アセスメント結果

## (2) 対象州農業省の稲作振興普及員の能力向上について

2013 年 9 月に、ゲジラ州農業省の普及員 20 名を対象として、計画、実施、モニタリング・評価に係る能力の自己評価が行われたところ、20 名すべての普及員が能力向上したと回答した。コメの収穫後、同様の自己評価を他の 5 州の普及員を対象に実施する予定である。

ただし、こうした高い自己評価結果にもかかわらず、日本人専門家の意見では、普及員の計画能力はまだ十分とはいえないとのことである。たとえば、適切な時期に播種することが極めて重要であるが、このためには事前に、圃場準備計画、すなわち、圃場耕起、整地などに必要な農業機械を手配しておくことが重要であるものの、この計画をしっかりと詰めていないために播種日が遅れるケースが時々見られる。

## 2-2 計画及び実施プロセス

### 2-2-1 効果発現に貢献した要因

連邦農業灌漑省の能力強化においては、省の組織目標分析と職員のキャパシティ・アセスメント結果に基づき、個々の職員及び組織全体の能力強化のために必要な活動・体制案を策定し、タスクチーム活動による実践を通じた能力強化を図ってきた。そのアプローチは、非常に適切なものであったと思われる。

### 2-2-2 問題点及び問題を惹起した要因

#### (1) キャパシティ・ビルディングに対する幹部職員の考え・対応

連邦農業灌漑省幹部管理職の、どのような点について能力を強化すべきかに関する考え

方、並びにプロジェクト活動に対する理解の有無が、その部下である一般職員的能力強化が円滑に進むか否かを左右している。局長の理解・意識が高い部局においては活発な能力強化活動が行われた一方、活動が低調に推移した部局もあった。

## (2) 稲作分野の当初計画

プロジェクト開始後、稲作分野の目標設定を変更して、より適切であろうと考えられる目標水準に修正しているが、「3－1 妥当性」の項で述べるように、当初の目標設定の水準が高いため、投入規模とプロジェクト期間を考えると達成不可能な計画内容であった。

## 第3章 5 項目評価及び結論

### 3-1 妥当性

以下に述べるように、本プロジェクトの妥当性は高いと判断される。

- (1) 連邦農業灌漑省や関連組織が提供する行政サービスの質を向上させる必要性と稲作振興のニーズとの整合性

「農業再活性化計画」では、農業セクターの発展が低迷している原因の1つは、政府機関の行政能力・政策実施能力が十分でないことであると指摘している。本プロジェクトでは、連邦農業灌漑省各局の組織目標分析確認、キャパシティ・アセスメント、ニーズ・アセスメントを経て、職員個人並びに組織としてのキャパシティ向上の優先度が高い事項について、能力向上を進めてきている。

また、稲作振興に関しては、より収益性の高い作物並びに栽培ローテーション中の夏期作として適した作物の導入を農家が希望していること、そして、陸稲栽培技術が確立されれば、伝統的な作物より収益性が高くなるポテンシャルを有することから、陸稲栽培技術の確立に向けた活動と州農業省普及員の陸稲栽培に係る能力向上を進めている。

以上から判断して、本プロジェクトがめざしている行政サービス向上や稲作開発は、農業関連政府機関並びに農家のニーズに合致しているといえる。

- (2) スーダンの国家開発計画やその他の関連計画との整合性

上記のとおり、「農業再活性化計画」(EPAR) 実施を担う行政機関の行政能力及び政策実施能力の不足が指摘されており、キャパシティ・ビルディングに高いニーズがある。組織能力強化、農業近代化、生産性向上は、「スーダン国国家開発計画 (2012～2016 年)」において重要視されている。

稲作については、スーダン政府は、コメを戦略作物の1つとして重要視している。コメの自給率が20%程度であることから、まず自給をめざす方針である。そのために、国家コメプロジェクトが実施されており、研究者、農業普及員、農民リーダーを対象とした技術研修、そして、フィールド活動(デモンストレーション圃場)を通じての農家への技術普及の実施が重要視されている。

以上から、本プロジェクトの目的は、スーダン政府の開発計画に沿ったものであり、整合性があるといえる。

- (3) わが国の援助方針との整合性

日本政府のスーダンに対する援助の重点分野の1つは、農業開発支援である。貧困削減や食料の安全保障に寄与することが期待される農業分野の開発を支援する方針である。別の重点分野には、「平和の定着」があり、行政サービスの強化・普及についても支援する方針にしている。さらに2013年のアフリカ開発会議(TICAD V)における横浜宣言には、「強固な平和、安定、良い統治」と「経済の主役としての農家のエンパワーメント」が鍵となる、戦略アプローチに位置づけられている。したがって、本プロジェクトの目的は、わが国の援助方針並びにTICAD Vのアプローチとの整合性があるといえる。

#### (4) プロジェクトアプローチの適切さ

プロジェクト開始当初の主たるプロジェクトコンポーネントは、次の3つであった。①連邦農業灌漑省における人材育成モデルシステムの構築、②稲作技術パッケージの開発、③カッサラ州農牧生産性向上のためのアクションプラン作成。プロジェクトコンポーネントのうち、①と③については、計画された活動内容と専門家配置の面から見て適切であったと思われる。しかしながら、稲作技術パッケージ開発については、プロジェクト開始当初の稲作担当専門家の配置が1名だけであった。プロジェクト開始前におけるスーダンの陸稲栽培経験が非常に限られており、栽培技術の開発を最も基礎から始める必要があったこと、また、現地の陸稲栽培専門家がほとんどいなかったことに照らすと、プロジェクト開始当初に設定された目標や活動に比し、十分な投入が行われたとは言い難い。ただし、プロジェクト開始後は、稲作栽培専門家が2名に増員され、また、陸稲開発に関する活動についても適切な修正が行われていることから、全体的には、プロジェクトアプローチは適正化されたと判断される。

### 3-2 有効性

有効性は、おおむね高い。

プロジェクト目標の項で述べたように、連邦農業灌漑省の能力強化は大変満足できる水準である。また、稲作に関しては、普及員の更なる能力強化が課題であるものの、大半の成果指標が達成されている。

### 3-3 効率性

効率性は、おおむね高い。

#### (1) 日本側の投入について

日本人派遣専門家、機材供与、本邦研修及び第三国研修、現地活動費負担は、全体として非常に適切であると思われる。特に数多くの普及員が海外での研修を受講した。調達された機材の大半も有効に活用されている。ただし精米機については、日本側による調達・輸送に時間を要したうえに、スーダン側の責任事項である精米機設置場所の選定及び三相電源の設置も遅れたため、精米機担当の普及員に対する技術的指導に差し支えた。また、2名の稲作栽培専門家で6州という広大な範囲をカバーしており、頻繁に長距離移動を行うなど、極めて繁忙かつ体力的に厳しい活動となっている。

#### (2) スーダン側の投入について

数多くの連邦農業灌漑省及び対象6州の農業省の職員がプロジェクト活動に参画している。連邦農業灌漑省並びに対象6州の農業省すべてが、プロジェクト活動実施のためにローカルコストを支出している。特に、ゲジラ州農業省が陸稲栽培関連プロジェクト活動に極めて大きな予算を支出している。連邦農業灌漑省は、タスクチームの活動や情報管理ワーキンググループの活動に関連する費用を支出しているが、その金額は限定的な水準にとどまっており、大半のアクションプランは「ゼロ・コスト」のコンセプトのもとで実施されている。

### (3) プロジェクト活動実施とプロジェクトマネジメント

プロジェクト活動は、活動の進捗状況に柔軟に対応しつつ効果的に進められてきた。前述のとおり、大半のアクションプランは、「ゼロ・コスト」のコンセプトのもとで、連邦農業灌漑省内部の人材をセミナーや研修の講師などとして活用しつつ実施されている。また、個別研修並びに CB ワーキンググループ定例会議への出席率が非常に高く、効果的なキャパシティ・ビルディング活動の計画・実施につながっていると思われる。

JCC 会議は、ほぼ年 2 回の頻度で開催されている。会議では、活動の進捗状況と次期の活動計画の説明が行われ、重要事項についての議論も行われている。プロジェクトの進捗報告書も定期的に英語と日本語で作成されている。

プロジェクトマネジメントは大変良く行われてきたと思われる。ただし、連邦農業灌漑省内並びに対象 6 州の農業省間の連絡・調整の大半を日本人専門家チームが担当してきているため、連邦農業灌漑省がより積極的・主体的に連絡・調整業務を担うことが必要であったと考える。

## 3-4 インパクト

上位目標が将来達成するかどうか予測することは困難である。複数の良いインパクトが確認された。

### 3-4-1 上位目標の達成見込み

上位目標：スーダンにおける農業行政サービスの質が向上する。

指標：農業関係者（作物生産、投資家、農産物販売者等）の 50% が、公共農業サービスの質向上を認識する。

終了時評価時点で、この指標の達成見込みを予想するに適した数値データがない。そのため、プロジェクトが終了してから 3～5 年後に上位目標が達成されるかどうかを見通すことは困難である。

### 3-4-2 その他のインパクト

#### (1) 連邦農業灌漑省の職員間のコミュニケーション改善と経験共有の促進

同じ研修コースを受講すること、またタスクチームやワーキンググループの活動と一緒にいることを通じて、異なる局や課に所属する連邦農業灌漑省職員間で相互にコミュニケーションをもち、経験を共有することができるようになった。職員たちは、同じ局の他の課や他の局において、どのような種類の業務が行われているか、より良く理解するようになった。さらに、それぞれの業務実施に対するモチベーション向上や部署内でチームワークが良くなるという効果が見られる。

園芸局及び技術移転普及局では、シニア職員と若手職員間の世代間ギャップを少なくするため「家族の日」を開始し、この催しを年 3 回実施している。また、「業務管理日」を毎月 1 回行い、自分たちのオフィスの掃除・整理、問題点の議論を行っている。このような定期的に実施する活動が職員間の相互理解改善に良い影響を与えている。

(2) タスクチーム活動を通じた他の政府機関との関係構築

あるアクションプラン（ハルツーム州内の小農の認識を向上させるためのマイクロファイナンス政策強化）の実施を通じて、連邦農業灌漑省職員は、ハルツーム州農業省の職員及び財務省職員と良い関係を築くことができた。このようなマイクロファイナンスにかかわる活動を継続すれば、将来、実際に小農がマイクロファイナンスを利用することが容易になることが期待される。

(3) 稲作に関心をもつ農家の増加

ゲジラ州農業省職員の話では、約 200 名の農家が州農業省のオフィスを訪れ、イネの種子を提供するよう要望したとのことである。稲作の日本人専門家が頻繁に圃場を訪れ、活発な現場活動を行っている様子を実際に見たことから、農家の稲作への関心を高めることにつながっている。現在、日本人専門家の存在は、ゲジラ州の農家によく知られており、農家と普及員・州農業省との間の橋渡しの役割を担っている。

(4) 他の開発パートナーの関心の惹起

イスラム開発銀行は現在、ゲジラ州で陸稲栽培に対する投資を検討している。同銀行は、今年（2014）11 月に調査ミッションを派遣する予定にしている。本プロジェクトにおける陸稲栽培で良い結果を出していることが、このような状況を生む要因になっている。

(5) メディアによる取材・報道の増加

各種のメディア（テレビ局、新聞社、ラジオ局等）が、稲作を取り上げ、取材・報道する例が増加している。特に、ゲジラ州で行われた収穫祭（2012 年 11 月）、第 1 回稲作開発フォーラム（2013 年 2 月）、並びに日本人専門家やその他関係者がプロジェクト対象州のフィールドを訪問した機会に、多くの取材が行われている。

### 3-5 持続性

政策面での持続性は確保されている。組織面・財政面の持続性を確保することもおおむね可能と見込まれる。技術面では、連邦農業灌漑省における人材育成・組織能力強化システムは継続される見込みである一方、陸稲栽培技術の定着に関しては、まだ課題が残っている。

(1) 政策面

「3-1 妥当性」の項で述べたように、スーダン政府は、組織能力強化、農業近代化・生産性向上を重要視している。また、コメは、戦略作物の 1 つに位置づけている。したがって、関係政府職員の能力強化や稲作振興に関する政策面の持続性は確保される見通しである。

(2) 組織面

本プロジェクトにおいて、連邦農業灌漑省内にキャパシティ・ビルディングのための実施体制がつくられた。この体制は、一部に、計画・モニタリングなどの業務を担当する適切な部署を加え、恒久的なキャパシティ・ビルディングの実施体制に変更する予定になっている。情報管理については、多くの局に IT 課が新設されており、情報管理改善のための活動を継続

することが期待される。したがって、連邦農業灌漑省における更なる能力強化と情報管理改善に関する組織面での持続性は確保されつつある。ただし、今後の実施体制が着実に機能するような運営部署を設置する必要がある。

稲作については、対象 6 州の州農業省のほとんどで稲作課が設置され、数多くの普及員が配置されているため、持続可能な体制ができていると考えられる。

表 2－8 各州における稲作課・稲作担当普及員

	州 名	稲作課設置の有無	稲作課設置時期と稲作担当の普及員数（2013 年 9 月現在）
1	ゲジラ	有り	2011 年 4 月設置。普及員：34 名、課長：1 名
2	白ナイル	有り	17 名のスタッフ配置
3	ゲダレフ	有り	8 名
4	センナール	有り	課長を含め 46 名
5	リバーナイル	有り	12 名
6	北部	無し	7 名の稲作専属の普及員を配置

一方、稲作開発フォーラムについては、フォーラム及びそのワーキンググループの会議開催を継続していく必要がある。

### (3) 財政面

連邦農業灌漑省によるローカルコスト負担が限定的ななか、タスクチーム活動による能力強化を「ゼロ・コスト」コンセプトで進めて成果を上げてきたことから、連邦農業灌漑省においては、今後も、こうした能力強化活動の継続実施が可能である。ただし、今後、より本格的な活動、特に他の機関（政府機関や民間機関）との連携・協働で実施するアクションプランに取り組む場合は、連邦農業灌漑省が予算措置を行うことが必要であろう。

対象 6 州の州農業省は、比較的、積極的に費用を負担してきており、今後も稲作振興に対し、適切な予算措置を行うことが期待される。

### (4) 技術面

BC ワーキンググループのメンバー並びに能力強化に参加したその他職員には、能力強化活動サイクル（計画、実施、モニタリング、評価）を継続できる適切な知識・技能が備わっている。したがって、この面での技術的な持続性は確保されている。

州農業省の普及員については、各種の研修参加や圃場での OJT を通じて年々能力が向上している。しかしながら、基礎的な技術を十分に身につけた普及員の数はまだ限られている。また、陸稲栽培技術の開発はまだ途上にあり、重要な課題であるものの、まだ開発に着手していない技術もある。これらの新たな技術課題への対応も含めて、普及員の能力強化を継続する必要がある。さらに、スーダンでは陸稲栽培技術を開発できる現地の専門家が極めて限られている。陸稲栽培技術の包括的な開発を継続するためには、現地の稲作専門家の存在が必要である。まとめると、陸稲栽培に関する技術面での持続性を確保することは、まだ困難な状況であるといえる。



### 3-6 結論

プロジェクト活動にかかわった人たちは、本プロジェクトの目標達成に向けて多大な努力を傾注した。連邦農業灌漑省並びに対象6州の州農業省における業務を遂行するうえで、本プロジェクトに参画した職員の能力は満足すべき程度に強化された。既述のとおり、連邦農業灌漑省における能力強化は大変に満足できる水準である。稲作についても、デモンストレーション圃場で得られた高い収量が稲作による高い収益性を示し、政府職員並びに農家が稲作に関心を向けるようになるなど、大変に良い成果が上がっているものの、陸稲栽培担当普及員の更なる能力強化を継続する必要がある。また、さらに開発を進めるべき陸稲栽培・収穫後処理技術も残されている。

## 第4章 提言・教訓及び団長所感

### 4-1 提言

#### 4-1-1 プロジェクト終了時（2014年3月末）までにプロジェクトチーム（スーダン側カウンターパート及び日本人専門家）が実施すべき活動

##### (1) 残り期間に予定している活動の完了

- 1) 連邦農業灌漑省及び州農業省の対象者の最終的なキャパシティ・アセスメントの実施
- 2) キャパシティ・デベロップメント・ガイドライン/マニュアル（JICA Model）の完成（アウトプット1の項で提案した点を考慮）
- 3) 陸稲栽培ハンドブックの改訂（今年度の試験栽培結果を反映させつつ、アウトプット2の項で提案した点を考慮）

##### (2) 精米機の設置作業の促進

（精米機を設置する建て屋のリハビリ工事と三層電源設置を含む）

#### 4-1-2 プロジェクト終了後も含めてスーダン側が行うべき事項

##### (1) 連邦農業灌漑省内の能力強化実施体制において、その運営を担う機能的な部署の設置

連邦農業灌漑省は、キャパシティ・ビルディングのための実施体制がきちんと運営されるよう、実際に機能する主導的な部署を設置する必要がある。

##### (2) 連邦農業灌漑省におけるタスクチーム活動の継続と予算措置

連邦農業灌漑省職員の更なる能力強化のためには、より良い行政サービスを他の政府機関（たとえば州農業省）、民間部門の組織、農家に実際に提供することをめざし、タスクチーム活動による実践を継続することが重要である。また、そのためには情報管理を引き続き改善していくことも求められる。タスクチーム活動は「ゼロ・コスト」コンセプトの下で実施してきており、安易な支出に頼らずに知恵と工夫をこらすことは今後も重要であるが、活動を効率的・効果的に実施するためには、やはり、連邦農業灌漑省が適切な予算を支出することが求められる。

##### (3) 稲作開発フォーラムとそのワーキンググループの活動の継続

稲作開発フォーラムとそのワーキンググループが、国家コメ開発戦略（NRDS）の実施のための基盤となることが期待されている。フォーラムとワーキンググループを継続して実施することが非常に重要である。さまざまなステークホルダーと協働しつつ、問題の分析と対応策の検討を活発に行うことで、稲作開発フォーラムとそのワーキンググループが全国的な稲作振興を進める母体となることが期待される。

##### (4) 陸稲技術専門家の育成

スーダンでの陸稲栽培は、始まったばかりであり、陸稲栽培技術を開発できる専門家あるいは研究者は、その人数の点でも能力の点でも極めて限られている。今後、スーダン人

の陸稲技術専門家を育成することが必要である。

#### 4-1-3 スーダン政府及び日本政府への提言

主として対象 6 州の州農業省の普及員の能力強化を目的としてプロジェクト期間の延長を提案する。普及員の能力強化においては、多数の人材を十分な水準まで育成することは投入量と時間の両面から困難であるため、中核人材の育成に注力するなど、対象の絞り込みや活動アプローチの変更、成果目標の見直しが必要である。また、種子生産を含む適正陸稲栽培技術の開発に関しても課題が残っており、期間延長により対応を図ることが必要となっている。人材育成と技術開発の双方において、陸稲栽培導入の初期段階として求められる水準を達成・完遂するためには、2016 年 3 月までの 2 年間の延長が必要と思われる。

#### 4-2 教訓

本プロジェクトでは、キャパシティ・デベロップメントにおいて「実践しながら学ぶ」というアプローチを適用してきた。その過程では、試行錯誤が避けられないものの、このアプローチが、それぞれのオフィスや現場における実務の実践を通じて学んだ知識・技能を内部化するうえでいに有効であることが明らかになった。一方、このキャパシティ・デベロップメントのアプローチの適用を成功させるうえでは、中間管理職や幹部職の支援・理解が重要であることも分かった。本プロジェクトで用いた手法と得られた経験は、類似の能力強化活動の参考になり得るものである。

#### 4-3 団長所感

本プロジェクトは、2005 年の JICA 協力事業再開後、農業開発分野における初の技術協力案件であり、開始当初はカウンターパートとの関係構築や共同活動の実施において非常な苦労があったことを、自分も目の当たりにしている。その後、各専門家の粘り強い努力と、主要なカウンターパートの自主的・積極的な取り組みにより、プロジェクト目標のほとんどが達成されるに至ったことは、大変喜ばしい。自助努力のための現場での実践を通じた能力強化、という日本流のアプローチが、カウンターパートに良く理解されるのみならず高く評価されたことは、今後の開発協力全般にとって心強い事実である。

ただし稲作については、スーダンにおける陸稲栽培がほぼゼロからのスタートであり、また、白ナイル州・ゲジラ州以外の 4 州はプロジェクト後半から参加したこともあって、自分がデモンストレーション圃場や種子生産圃場を実見した限りにおいても、普及員の栽培管理指導能力はまだ十分でない、と言わざるを得ない。プロジェクト期間の延長によって、適切な栽培管理技術が、よりしっかりと定着することを期待するものである。



## 付 属 資 料

- 1． Minutes of Meeting (M/M) 及び評価レポート (英文)
- 2． PDM Version 4.1 (仮和訳)
- 3． スーダン側実施機関組織図 (連邦農業灌漑省と対象 6 州の州農業省)



**MINUTES OF MEETING  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND IRRIGATION,  
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE SUDAN  
ON  
THE TERMINAL EVALUATION FOR  
CAPACITY BUILDING FOR THE IMPLEMENTATION OF “THE EXECUTIVE  
PROGRAMME FOR THE AGRICULTURAL REVIVAL”**

The Joint Terminal Evaluation of the Capacity Building Project for the Implementation of “The Executive Programme for the Agricultural Revival” (hereinafter referred to as “the Project”) was conducted from September 25 to October 21, 2013 by the Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and the Ministry of Agriculture and Irrigation, the Government of the Republic of the Sudan (hereinafter referred to as “MoAI”), and headed by Mr. Hiroyuki Mori, the Chief Representative, JICA Sudan Office.

After intensive study and analysis of the outputs and achievements of the Project, the Team prepared the Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”) on the Project achievements and recommendations to concerned parties, and had a series of discussions on the Report with concerned officials and the Joint Coordinating Committee of the Project.

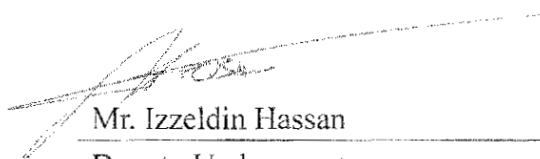
As a result of the study and discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the document attached hereto, subject to approvals of higher authorities of both sides and subsequent mutual agreement, especially with respect to the planning and implementation of the Recommendations.

Khartoum, October 21, 2013



Mr. Hiroyuki Mori

Chief Representative  
JICA Sudan Office



Mr. Izzeldin Hassan

Deputy Undersecretary  
Ministry of Agriculture and Irrigation  
Republic of the Sudan

THE JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT  
ON CAPACITY BUILDING FOR THE IMPLEMENTATION OF “THE  
EXECUTIVE PROGRAMME FOR THE AGRICULTURAL REVIVAL”  
IN SUDAN

Khartoum October 21, 2013

JOINT TERMINAL EVALUATION TEAM



## Table of Contents

1. Introduction
  - 1-1 Objectives of the Terminal Evaluation
  - 1-2 Member of the Joint Terminal Evaluation Team
  - 1-3 Schedule of the Terminal Evaluation
  - 1-4 Methodology of the Terminal Evaluation
2. Outline of the Project
  - 2-1 Background of the Project
  - 2-2 Summary of the Project
3. Achievement of the Project
  - 3-1 Inputs
  - 3-2 Outputs
  - 3-3 Project Purpose
4. Results of Review
  - 4-1 Relevance
  - 4-2 Effectiveness
  - 4-3 Efficiency
  - 4-4 Impact
  - 4-5 Sustainability
  - 4-6 Conclusions
5. Recommendations
  - 5-1 Recommended Actions to be taken by the project team (Sudanese counterpart personnel and Japanese experts) by the end of the project period (the end of March 2014)
  - 5-2 Recommended Actions to be taken by the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation
  - 5-3 Recommendation to both Governments of Sudan and Japan
6. Lessons Learnt

## Annexes

- Annex 1: Schedule of the Terminal Evaluation
- Annex 2: Project Design Matrix (version R/D, 0.3 and 4.1)
- Annex 3: List of Japanese Experts Dispatched
- Annex 4: Counterpart Trainings in Japan and Third Countries
- Annex 5: List of Equipment Procured by Japanese Side
- Annex 6: Local Cost Allocated by Japanese Side
- Annex 7: Assignment of Sudanese Counterpart Personnel
- Annex 8: Local Cost Allocated by Sudanese Side
- Annex 9: Training Courses Implemented
- Annex 10: List of Action Plans
- Annex 11: Attendance Rate of the Capacity Building Working Group at Regular Meeting
- Annex 12: Trainings on Information Management implemented
- Annex 13: Member List of Working Group for Rice Sector Development Forum
- Annex 14: List and Results of Demonstration Farms, Field Trial, and Seed Production

### Abbreviation

ARC	Agricultural Research Corporation
CA	Capacity Assessment
CB	Capacity Building
C/P	Counterpart
DG	Director General
EPAR	Executive Programme for Agricultural Revival
FMoAI	Federal Ministry of Agriculture and Irrigation
GOJ	Government of Japan
GOS	Government of Sudan
HSA	Horticulture Sector Administration
ICI	International Cooperation and Investment Directorate
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
M&E	Monitoring & Evaluation
NRD	Natural Resources Directorate
NRDS	National Rice Development Strategy
NRP	National Rice Project
OJT	On-the-Job-Training
PAE	Planning and Agricultural Economics Directorate
PCM	Project Cycle Management
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
PPD	Plant Protection Directorates
R/D	Record of Discussion
SDG	Sudan Pound
SMoA	State Ministry of Agriculture
ToT	Training of Trainers
TTE	Technology Transfer and Extension Administration
TU	Training Unit

## **1. Introduction**

### **1-1 Objectives of the Terminal Evaluation**

- (1) To review the inputs to the project on the Capacity Building Project for the Implementation of "The Executive Programme for the Agricultural Revival" (herein after referred to as "the Project"), the progress and achievements of the project activities based on the Project Design Matrix (PDM) and the Plan of Operation (PO), and also to exchange opinions with the Sudanese authorities concerned through visiting the project sites.
- (2) To evaluate the Project from the viewpoints of five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability).
- (3) To formulate the Joint Terminal Evaluation Report and make necessary recommendations on the project activities in the remaining period of the Project to both Sudanese and Japanese sides,
- (4) To participate in the Joint Coordinating Committee (JCC) meeting in order to present and discuss the results of the terminal evaluation on the Project with the Sudanese authorities concerned and sign on the Minutes of Meeting.

### **1-2 Member of the Joint Terminal Evaluation Team**

#### **1-2-1 Japanese Terminal Evaluation Team**

No.	Field	Name	Position and organization
1	Leader	Mr. Hiroyuki Mori	Chief Representative, JICA Sudan Office (JICA: Japan International Cooperation Agency)
2	Cooperation Planning	Mr. Masahiro Shiomi	Project Formulation Advisor, JICA Sudan Office
3	Evaluation and Analysis	Mr. Isao Dojun	Consultant, Chuo Kaihatsu Corporation

#### **1-2-2 Sudanese Terminal Evaluation Team**

No.	Field	Name	Present Occupation
1	Member	Ms. Etimad Hamadel	Head of Promotion Section, Directorate of International Cooperation and Investment (ICI), Federal Ministry of Agriculture and Irrigation
2	Member	Ms. Sawsan Abdelgadir	Agricultural Engineer, Directorate of International Cooperation and Investment (ICI), Federal Ministry of Agriculture and Irrigation

### **1-3 Schedule of the Terminal Evaluation**

The Joint Terminal Evaluation Team worked from September 25, 2013 to October 21, 2013 in Khartoum and Gezira, White Nile, Gedaref, Sennar, River Nile and Northern states. The detailed schedule is attached as Annex 1.

### **1-4 Methodology of the Terminal Evaluation**

#### **1-4-1 Method of the Terminal Evaluation**

The Project was evaluated jointly by the Sudanese and Japanese terminal evaluation teams (the Joint

Evaluation Team) based on materials showing the framework of the Project such as PDM, PO and the Record of Discussion (R/D). The review activities includes analysis on reports, field surveys, and interviews with officials of the Ministry of Agriculture and Irrigation, officials of the State Ministry of Agriculture of the target states, JICA experts, farmers participated in the Project and other concerned personnel in the Project. This terminal evaluation was conducted based on the following Five Evaluation Criteria.

#### **1-4-2 Evaluation Criteria (Five Evaluation Criteria)**

##### **(1) Relevance**

Relevance refers to the validity of the Project Purpose and the Overall Goal in connection with the development policy of the authorities concerned of Sudan as well as the needs of beneficiaries and assistance policy of Japan.

##### **(2) Effectiveness**

Effectiveness refers to the extent to which the expected benefits of the Project have been achieved as planned. It also examines whether these benefits have been brought about as a result of the Project.

##### **(3) Efficiency**

Efficiency refers to the productivity of the implementation process. It examines whether the inputs of the Project have been efficiently converted into outputs.

##### **(4) Impact**

Impact refers to direct and indirect, positive and negative impacts caused by the implementation of the Project, including the extent to which the overall goal has been attained.

##### **(5) Sustainability**

Sustainability refers to the extent to which the Project can be further developed by the authorities concerned of Sudan and the extent to which the benefits generated by the Project can be sustained under national policies, technology, systems and financial state.

## **2. Outline of the Project**

### **2-1 Background of the Project**

The Republic of the Sudan is in urgent need to revive the agriculture sector. The agricultural production, comprising 35% of Gross Domestic Product and 62% of labor force in 2007, has been stagnant in the last two decades, particularly in major crops such as sorghum, wheat, sesame, cotton and ground nuts. Sudan is a net importer of food because of the rapid increase in domestic consumption due to the population growth at 2% per annum.

Sudan has been dependent on oil revenues to achieve economic growth and balance external accounts, which has significantly decreased after the Secession of South Sudan. To tackle this imminent challenge, the Government of Sudan (hereinafter referred to as "GOS") formulated "Executive Programme for Agricultural Revival" (hereinafter referred to as "EPAR") in April 2008 to promote agricultural exports,

eradicate poverty, and attain food security. EPAR is an across-the-board program under direct supervision of Vice President of Sudan and encompassing eight ministries including the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation (hereinafter referred to as "FMOAI"). EPAR aims at improving agricultural productivity and export competitiveness through constructing/rehabilitating dams and irrigation canals, doubling cultivated areas and growing horticulture production. EPAR was extended after the end of its original term from 2008 to 2011, and FMOAI itself formed its own Five-Year Plan 2012-2016 to play its roles to achieve the overall national goals.

FMOAI also established the National Rice Project in 2005 to promote the production of rice, which also lags behind the growing domestic demand, by formulating rice development plans, introducing rice cultivation to suitable areas, and facilitating marketing and sales.

In view that capacity development for action planning, implementation, and monitoring is the key to the success of EPAR and the National Rice Project, GOS requested the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") for Technical Cooperation to develop capacity of FMOAI and related organizations. GOJ accepted the request of GOS in December 2009. Subsequently FMOAI (at that time, name was Ministry of Agriculture) and JICA entered discussion on the framework of Capacity Building Project for the Implementation of "The Executive Programme for the Agricultural Revival" (hereinafter referred to as "the Project"), and signed the Record of Discussions on 21st January, 2010.

The Project started since March 2010 as four (4) years project. The remaining project term becomes around 6 months and this terminal evaluation has been conducted for assessing outputs and achievement of the Project.

## **2-2 Summary of the Project**

The framework of the project was decided in the R/D signed on January 21, 2010. The project summary described in PDM version 4.1 is as follows; (For more details, see Annex 2).

### **(1) Overall Goal**

The quality of public services provided by the Ministry of Agriculture and the organizations concerned are improved through their capacity development.

### **(2) Project Purpose**

Human and organizational capacity of the Ministry of Agriculture and the organizations concerned is strengthened to materialize "The Executive Programme for the Agricultural Revival."

### **(3) Outputs**

- Output 1: Through the experimental activities of the Project, a model system of human resource development and organizational capacity development of the Ministry of Agriculture has been developed.
- Output 2: Planning, implementation, monitoring & evaluation for promotion of rice production are enhanced.

(Remarks)

There was Output 3 in the previous version of PDM, which is "Action plan is formulated for the improvement of agro-pastoral productivity in Kassala State". An Action Plan was formulated and it has been integrated in the technical cooperation project on "Capacity Development Project for the Provision of Services for Basic Human Needs in Kassala", which started in May 2011 and is on-going until April 2014. Therefore, Output 3 is deleted in the revised PDM (version 4.1).

#### **(4) Main Activities**

- 1.1 To develop a model system of human resource development for the Ministry of Agriculture
- 1.2 To develop a model system of organizational capacity development of the Ministry of Agriculture
- 1.3 To establish a monitoring and evaluation (M&E) and management system of capacity development activities
- 1.4 To prepare annual reports compiling review of Activities in 1.1, 1.2 and 1.3 and recommendation for plans in next year on human resource development, organizational capacity development, and the M&E and management system
- 2.1. To carry out planning, monitoring and evaluation for promotion of rice production in Sudan
- 2.2. To develop appropriate upland rice cultivation technique
- 2.3 To improve upland rice seed production technique
- 2.3 To improve upland rice seed production technique
- 2.4 To train agricultural extension workers to be trainers on appropriate upland rice cultivation
- 2.5 To demonstrate rice cultivation to expose farmers to appropriate upland rice cultivation technique
- 2.6 To prepare a handbook on rice cultivation technique based on results of activities in 2.2 together with those in 2.3, 2.4 and 2.5.
- 2.7 To conduct planning, monitoring and evaluation of rice development on a regular basis

#### **(5) Target Group**

The target groups (beneficiaries) for Output 1 are as follows:

The following directorates and unit of the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation, and the State Ministry of Agriculture of Gezira and White Nile

- 1) Planning and Agricultural Economics Directorate
- 2) Horticulture Sector Administration
- 3) International Cooperation and Investment Directorate
- 4) Technology Transfer and Extension Administration
- 5) Training Unit

The target groups (beneficiaries) for Output 2 are the following 6 State Ministry of Agriculture and farmers in the target states; Gezira, White Nile, Gedaref, Sennar River Nile and Northern

### 3. Achievement of the Project

#### 3-1 Inputs

##### 3-1-1 Japanese Side

###### (1) Dispatch of Experts

Long-term experts were dispatched in the following fields: 1) Chief Adviser/ Agricultural Policy, 2) Project Coordination/ Agricultural Human Resources Development, 3) Rice Cultivation and 4) Rice Cultivation 2. Short-term experts were dispatched in the following fields: 1) Chief Adviser/ Agricultural Development Programme, 2) Deputy Chief Adviser/ Rice Development Programme Support, 3) Project Coordinator/ Agricultural Development Programme Assistance, 4) Training Plan, 5) Information management, 6) Training Planning/ Organization Strengthening, 7) Agricultural Economic Analysis, 8) Rice harvest/ Post harvest, 9) Agriculture/ Horticulture Development 1. and 10) Agriculture/ Horticulture Development 2. For details, see Annex 3.

###### (2) Training in third countries and/or Japan

By the time of the Terminal Evaluation, 42 counterpart personnel participated in the trainings in Japan and 173 counterpart personnel participated in the trainings in Uganda and Egypt in total. Number of participants by organization is shown in the following table. For more details, see Annex 4.

Number of persons who participated in the trainings in Japan and/or third countries by organization

Organization	Training in Japan	Training in Uganda		Training in Egypt
		Basic course	Advanced course	1) Agricultural Machinery 2) Weed Control 3) Post-harvest Processing
Federal Ministry of Agriculture and Irrigation	16	1	0	0
State Ministry of Agriculture in Gedaref	1	9	2	7
State Ministry of Agriculture in Gezira	19	41	11	18
State Ministry of Agriculture in Northern	2	11	2	6
State Ministry of Agriculture in River Nile	1	10	2	6
State Ministry of Agriculture in Sennar	1	9	2	7
State Ministry of Agriculture in White Nile	2	20	3	6
Total	42	101	22	50

###### (3) Provision of Equipment

Vehicles, computers, printers, projectors, digital cameras, video cameras, handy GPS, tractors, disc harrows, trailers, seed drills, and rice milling machines etc.. have been procured for the project activities. Cost for procurement of equipment is around 1.0 million US dollars as of September 2013. For details, see Annex 5.

###### (4) Local Cost Allocated by Japanese Side

Local cost allocated by JICA for the implementation of the project activities is 4.1 million SDG (including planned cost by the end of the Project). For details, see Annex 6.

##### 3-1-2 Sudanese Side

###### (1) Assignment of Sudanese Counterpart Personnel

Currently, 60 counterpart personnel in total are assigned, i.e. 41 persons of FMoAI, 3 persons of Gedaref

SMoA, 4 persons of Gezira SMoA, 3 person of Northern SMoA, 3 persons of River Nile SMoA, 3 persons of Sennar SMoA, and 3 persons of White Nile SMoA. For details, see Annex 7.

## (2) Project Operation Cost Allocated by Sudanese Side

Local cost for the project activities has been allocated by FMoAI and SMoA in Gezira, Gedaref, Northern, River Nile, Sennar and White Nile states. Total amount of local cost is around 1.7 million SDG. The following table shows local cost allocated by organization. For details, see Annex 8.

Organization	Local cost in each year (Unit: SDG)				Total
	2010	2011	2012	2013 (as of October)	
Federal Ministry of Agriculture and Irrigation	10,000	21,500	19,000	0	50,500
State Ministry of Agriculture in Gedaref				18,790	18,790
State Ministry of Agriculture in Gezira	39,450	330,930	714,402	337,930	1,422,712
State Ministry of Agriculture in Northern			32,165	9,600	41,765
State Ministry of Agriculture in River Nile			17,700	16,850	34,550
State Ministry of Agriculture in Sennar			30,585	70,875	101,460
State Ministry of Agriculture in White Nile	(Exact amount on local cost was not obtained)			4,804	4,804
Total	49,450	352,430	813,852	458,849	1,674,581

Remarks: The White Nile SMoA has expended local cost from 2010. However, exact amount of cost used for the project activities is not well calculated yet. The amount of local cost in 2013 is an estimated one based on unit rice cultivation cost.

## (3) Provision of Facilities

Office spaces for Japanese experts are facilitated at the FMoAI and the State Ministry of Agriculture in Gezira and White Nile. Expenses of electricity for the offices for the Japanese experts have been born by the FMoAI and the State Ministry of Agriculture in Gezira.

### 3-2 Outputs

#### 3-2-1 Output 1:

**Through the experimental activities of the Project, a model system of human resource development and organizational capacity development of the Ministry of Agriculture has been developed.**

Considering the degree of achievement of the following three indicators and by accomplishing the Capacity Development Guideline/Manual by the end of the project period, a model system of human resource development and organizational capacity development of the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation will be achieved at a level very satisfactorily by the end of the Project.

Indicator 1-1: The appropriateness of the experimental management system is verified.
---

There is a capacity building working group that is functioning well within an implementation structure for capacity building. A lot of individual training courses and action plans have been conducted during the project period. Around 1,000 persons of FMoAI in total participated in the individual training courses from 2010 to 2012 (For details, see Annex 9). Around 250 persons of FMoAI in total have conducted action plans from 2011 to 2013. (For details, see Annex 10). Individual and organization capacities of officers of



FMoAI have been enhance through conducting training courses and action plans.

Considering degree of achievement of the capacity building activities mentioned above and degree of capacity improvement of officers of FMoAI, management system or implementation structure for capacity building created under the Project is appropriate. Therefore, it can be said that this indicator is achieved at a level very satisfactorily.

#### (1) Mandate and member list of the Capacity Building Working Group

A Capacity Building (CB) Working Group was organized in June 2010 under the Project and the mandate of the CB working Group is as follows.

- Sharing concept ideas and framework of the capacity building component, verifying result of capacity/ needs assessment. Training plan consulting selection of participants in the preliminary stage.
- Enforcement of training skill and knowledge applied into actual work and OJT (On-the-Job-Training) conducted during the implementation stage.
- Extracting lesson learned and reflecting into following training plan after evaluation.

The CB Working Group members are composed of 7 officers of 4 directorates and 1 unit of FMoAI as listed in the following table.

List of CB Working Group Member (as of 26<sup>th</sup> September 2013)

No.		Directorate / Unit	Name	Position/ specialty
1	TTE	Technology Transfer and Extension Administration	Mr. Ibrahim Ahmed Abu Zied	Director of Capacity Building
2	TTE		Ms. Nagla Ali Mohammed	Agriculture Engineer, Capacity Building
3	HSA	Horticulture Sector Administration	Ms. Aisha Elgili Mohamed Elamam	Agricultural Engineer, Biotechnology Tissue Culture
4	PAE	Planning and Agricultural Economics Directorate	Ms. Suad Abdalla Ali	Head of Gender Mainstreaming
5	PAE		Ms. Sumia AbdAllah Gurtoby	Policy Planning Officer, Gender Mainstreaming
6	ICI	International Cooperation and Investment Directorate	Ms. Nawal Mohamed Rahamtalla	Director of Technical Office
7	TU	Training Unit	Ms. Eiman Musa Ahmed	Agriculture Engineer

#### (2) Attendance rate of the CB Working Group members at regular meetings

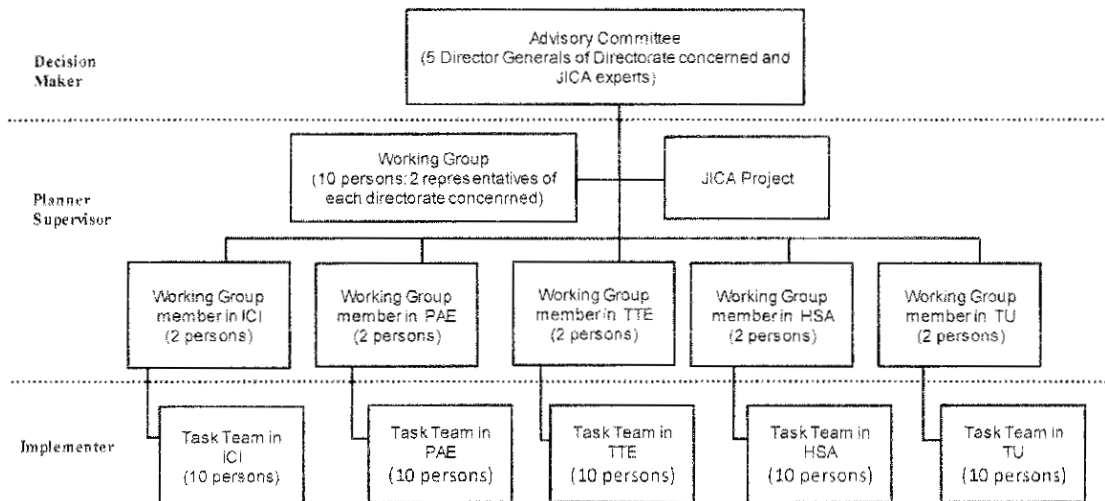
As mentioned, the CB Working Group was organized in June 2010 and regular meeting of CB Working Group has been held nearly monthly basis. The regular meetings were held 29 times in total from June 2010 to September 2013. The attendance rate of the CB Working Group members is 88% in average. The attendance rate is very high. For details on the attendance rate, see Annex 11.

#### (3) Attendance rates of trainees who were selected by the CB Working Group

The attendance rates of trainees who participated in the individual training courses are more than 90% in the most cases. The attendance rate is very high in general. For details, see Annex 9.

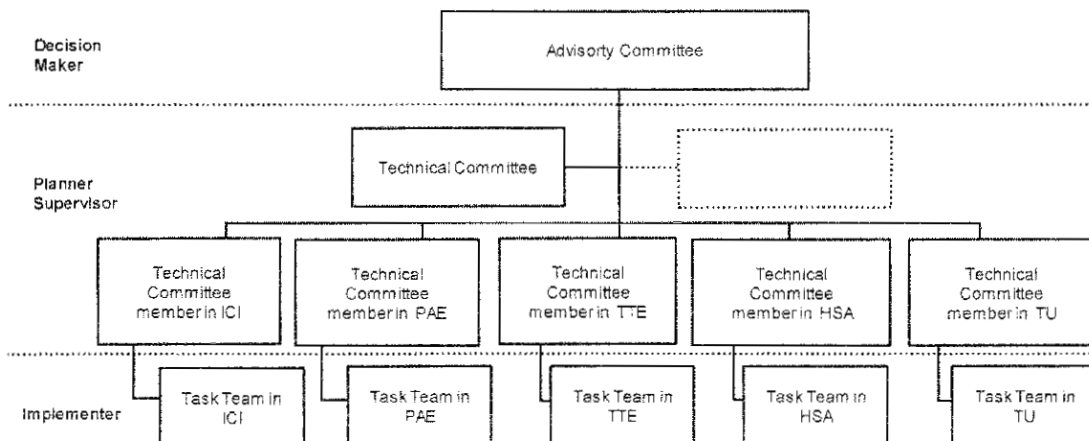
#### (4) Implementation Structure for Capacity Building

An implementation structure for capacity building was organized under the Project in the FMOAI in order to implement capacity building activities effectively through managing project cycle such as planning, implementation, monitoring and evaluation. The following structure is the implementation structure during the Project. Considering the result of interview with the officers concerned with the Project, it can be said that this structure is functioning well.



Implementation Structure for Capacity Building under the Project

The persons concerned with the Project have discussed about this structure for continuing capacity building activities after the termination of the JICA cooperation. The following figure is a draft structure for capacity building.



Draft Implementation Structure for Capacity Building (after the completion of the Project)

This structure is a draft and discussion will be continued among the persons concerned in the FMOAI.

Indicator 1-2: The appropriateness of a series of procedures from CA (capacity assessment) and NA (needs analysis) to the completion of training is verified.

Implementation process of capacity building under the Project is as follows.

Step	Activity
1: Capacity assessment and training needs analysis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) To identify/define the target level based on strategy, policies, mandates, etc.</li> <li>2) To assess the current capacity which target group (human resources) has</li> </ol>
2: Design of Training Programme	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) To draft the framework of training programme</li> <li>2) To employ a facilitator to conduct the training</li> <li>3) To conduct pre-training study for detail design of the training</li> <li>4) To set up the detail schedule and contents of trainings</li> </ol>
3: Implementation and Monitoring	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) To arrange the venue and needed equipment</li> <li>2) To prepare a feedback sheet (reflection sheet/questionnaire)</li> <li>3) To implement the training</li> <li>4) To let the participants fill in the feedback sheet</li> <li>5) To analyze the process of the training and the results of feedback sheet</li> </ol>
4: Action Plan (JICA Model)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) To form a group</li> <li>2) To make an action plan</li> <li>3) To present it in front of the class, and to get any comments from the others</li> <li>4) To present the developed version of the action plan in front of DG and senior staff in the participants' Directorate</li> <li>5) To implement the planned activities along with the action plan</li> </ol>

In the case of capacity building through conducting action plans, a large number of staff of FMOAI has experienced 2 or 3 cycles of process from capacity assessment, needs analysis, planning and implementation of action plans, monitoring and evaluation of action plans from the year 2011 to 2014. According to the result of interview with staff who participated in this process, they have opinions that they are confident of conducting this process without JICA experts.

Considering the degree of capacity building of staff of FMOAI as mentioned above and also the fact that staff participated in the procedure from capacity assessment/needs analysis to evaluation of results of capacity building, it can be said that this indicator is achieved at a level very satisfactorily.

Indicator 1-3: An implementation manual is compiled including verified management system and procedures from CA and NA to the completion of training.

First draft of Capacity Development Guideline/ Manual (JICA Model) was made by CB working group members, CB Advisory Committee members, a project local consultant, and a Japanese expert in charge of training (first version was made in 17 July 2013). This draft guideline/manual was distributed to Director General of ICI, HSA, TTE, PAE and director of TU in FMOAI for obtaining comments on its contents. It is expected that this guideline/manual is finalized by the end of January 2014.

Main contents of the draft version of the Capacity Development Guideline/ Manual (JICA Model) are as follows.

- |   |
|---|
| 1. Guideline<br>1) Introduction<br>2) Purpose of capacity development<br>3) Capacity development concept of the JICA Project<br>4) Project cycle management<br>2. Manual<br>1) Implementation structure<br>2) Implementation process (4 steps)<br>a) Step 1: Training needs analysis and capacity assessment<br>b) Step 2: Design of training<br>c) Step 3: Implementation and monitoring<br>d) Step 4: Action plan |
|---|

It may better to consider the following points in order to improve its contents.

- Describe the objectives of the guideline/manual and target users
- Describe concept of organizational capacity building (what is organizational capacity)
- Add explanation on Kirkpatrick model, reason why this model is used, advantage of use of this model and limitation
- Add sample formats used under the Project as annex and explain how to use its

As a whole, it is expected that this indicator is achieved fully before the end of the Project at a level satisfactorily.

Others: Information management
--------------------------------

The capacity building of officials concerned of the FMoAI is focused on improvement of knowledge and skills on information management (soft aspect). The followings are main outcomes produced under the Project.

(1) Main outcomes

- 1) Draft of policy on information management was made by the information working group (waiting approval by the FMoAI).
- 2) Capacity building of staff has been conducted through trainings, seminars and implementation of the action plans (each IT Unit made action plan and implemented). For trainings carried out related information management, see Annex 12.
- 3) Introduction of information sharing system at IT units is progressing.
- 4) Web-site of the FMoAI was setup in July 2013 (contents are not available yet at web-site)

(2) Creation of Unit of Information Technology (IT Unit)

Only PAE has IT Unit before the start of the Project. Now most of directorates of the FMoAI has IT unit as shown in the table below.

	Directorate	Existence of IT Unit	Number of staff of IT Unit	Details of staff	Total number of staff of directorate or unit
1	ICI	There is information management group	4	working group member	67
2	PAE	Created before the Project	4	a head and 3 staff	Approx. 100
3	TTE	Created during the Project	5	a focal point and 4 staff	Approx. 120
4	IISA	Created during the Project	2	a head and 1 staff	59
5	Plant Protection	Created during the Project	6	a head, 4 staff, 1 office worker	Approx. 200
6	Natural Resources	Created during the Project	3	a head and 2 staff	53
7	IT Unit of FMOAI (main building)	Created during the Project	9	a head, 4 IT staff, other 4 staff	---

### 3-2-2 Output 2:

#### Planning, implementation, monitoring & evaluation for promotion of rice production are enhanced.

As for achievement of the indicators for Output 2, 5 indicators out of 7 indicators are achieved and an indicator will be achieved by the end of the Project. The degree of capacity building of extension officers as trainer may be reached at satisfactory level (as basic level) in the case of the extension officers in Gezira state by the end of the Project. On the other hand, degree of capacity building of extension officers of other 5 states may not reached at satisfactory level.

Indicator 2-1: The NRDS draft is formulated

This indicator is achieved already. The NRDS is officially approved by the FMOAI, therefore, the achievement of this indicator is beyond the target.

A draft National Rice Development Strategy (NRDS) was prepared by the end of April 2011 under the Project. The Minister of Federal Ministry of Agriculture and Irrigation approved this NRDS officially in November 2012. There are English and Arabic version of the NRDS. Both versions have been printed 1,000 copies each. 900 copies in total have been distributed to the following persons and organizations.

- Minister, Vice Minister, Undersecretary, Directors General of the FMOAI
- Office of National Rice Project (FMOAI)
- The State Ministry of Agriculture in Gezira, Gedaref, White Nile, River Nile, Sennar, and Northern states
- The participants of the Rice Forum which was held in February 2013
- The participants of the meeting of ministers of agriculture of all states in Sudan (in June 2013)

More copies of the NRDS will be distributed at the occasion of the field day and the second rice forum which will be carried out this year.

Indicator 2-2: A structure to implement and review (monitoring and evaluating progress and reflecting evaluation results to the next plan) the NRDS is recommended.

A structure to implement and review the NRDS was recommended already. Therefore, this indicator is achieved.

It was planned to formulate a roadmap for promoting rice cultivation in Sudan by formulating a committee composed of stakeholders as recommend in the NRDS. Due to the delay of official approval of the NRDS, it became difficult to prepare a roadmap because of short remaining project period from the approval of the NRDS. However, it is indispensable to identify problems for promoting upland rice cultivation and to seek measures for solving problems, because upland rice cultivation was just started in Sudan. Instead of formulating a stakeholders' committee, the Rice Sector Development Forum was held in February 2013 with participation of persons of public and private sectors in order to discuss the problems to be tackled. At the Forum, creation of a working group was recommended. After then, a working group composed of 8 persons of public and private sectors was formed (for list of persons, see Annex 13). Meeting of the working group has been held 4 times. Problems analysis and identification of solutions have been progressing on the 8 categories, such as 1) research, 2) training, 3) extension, 4) cultivation ( seed, agricultural machinery, irrigation management, weed control), 5) agricultural inputs like agricultural chemicals and fertilizers, 6) post-harvest including milling machine, 7) marketing, and 8) agricultural organization. Possible measures for problem solving will be presented at the second forum of rice sector development which will be held in December this year. It may take some more time for formulating a roadmap.

Indicator 2-3: Annual action plans for rice development (analysis, planning, monitoring & evaluation, technical development, seed production, and extension) is formulated.

The wrap-up meetings on evaluation of upland rice cultivation activity for season 2012 & Programme for season 2013 have been held at all 6 states from December 2012 to February 2013. Annual action plans for rice development in the year 2013 for the Project were formulated and approved at the Joint Coordinating Committee (JCC) meeting which was held in February 2013. Therefore, this indicator is achieved. However, economic analysis of upland rice cultivation (cost and benefit) and analysis on marketing will be needed hereinafter.

Indicator 2-4: A practical/technical handbook on upland rice cultivation is prepared.

Reflecting the results of upland cultivation activities such as field trials, demonstration farms, and seed production, draft Handbook on Upland Rice Cultivation has been prepared by JICA expert. The contents of the draft handbook is going to be improved/ finalized by the end of January 2014 reflecting the results of upland rice cultivation of this cultivation season (summer in 2013).

It may better to consider the following points in order to improve contents of the Handbook.

- Describe main user of the handbook (rice extension officers or farmers)
- Describe explanation on applicable conditions. The handbook has been prepared mainly reflecting the field trials in Gezira state. If cultivation conditions are different with the conditions in Gezira state, it is necessary to use the techniques in the handbook by adjusting in accordance with climate and soil conditions of each location.
- Describe the stage of development of upland rice cultivation techniques. Development of rice cultivation techniques under the Project has been focused on 1) appropriate sowing date, 2)

appropriate sowing space, 3) appropriate irrigation interval, and 4) appropriate methods for weed control. Except use of appropriate herbicide (due to unavailability of herbicide for upland rice), other 3 techniques are developed at satisfactory level. There are remaining important techniques such as appropriate application of fertilizer and land leveling etc.

- Add techniques about post-harvest

The Handbook on Upland Rice Cultivation, which contents are well adapted to the conditions in Gezira and reflected to the current stage of technology development, will be prepared by the end of the project.

Indicator 2-5: Quality of rice seed is improved.

It is considered that this indicator have been achieved at a satisfactory level from the following viewpoints. However, it is necessary to setup criteria on seed quality.

Rice seeds of NERICA 4 variety, which were supplied by the National Rice Project, were used for rice cultivation under the Project in 2010. However, rice seeds were mixed with other rice varieties largely. This indicator was set up for improving rice seeds to be used. Because, it is important to use high purity seeds of NERICA 4 from the viewpoints of cultivation management and obtaining good quality of milled rice. To put it concretely, pure NERICA 4 seeds were obtained from the JICA's cooperated project "Rice Promotion Project for Hunger and Poverty Reduction" in Uganda and obtained seeds were used at the trial field and the seed production field of the Project in 2011. In 2012, the propagated seeds (with mixed variety) by the National Rice Project were used in the demonstration farms in Gezira State, and the propagated seeds (NERICA 4 seeds propagated by the seeds obtained from Uganda) by the Project were used in the demonstration farms in other targeted states of the Project. In 2013, NERICA 4 seeds propagated by the Project in 2012 were used for the field trial, the seed propagation, and the demonstration farms in all 6 states. Although, there is a difficulty in keeping purity of seeds at the rate of 100%, comparing the purity of the seeds used in 2010, purity of seeds used in 2013 under the Project is very high.

Indicator 2-6: More than 80% of training participants are qualified as trainers on appropriate rice cultivation technique.

The word of trainers in this indicator means extension officers who have the following capacity.

Extension officers who have acquired important technical points on upland rice cultivation through participating in various trainings and who have ability to obtain certain higher yield of rice at real rice field utilizing learned knowledge and skills. And also extension officers who can instruct upland rice cultivation techniques to other extension officers and farmers properly.

It is determined whether extension officers have appropriate capacity as trainer by assessing comprehensively taking into account the following points.

- 1) Degree of master basic rice cultivation techniques
- 2) Ability to respond properly when problems on rice cultivation happen in field by utilizing basic rice



cultivation techniques

- 3) Persons who recorded higher yield of rice
- 4) Effort and working attitude on rice cultivation activity
- 5) Relationship of mutual trust between extension officer and farmer

An assessment of capacity of 30 extension officers of the State Ministry of Agriculture in Gezira was conducted at the end of September 2013. Extension officers, who get more than 70 points in the 100-point scale, are qualified as trainer. Evaluators are head of rice promotion unit and 2 Japanese experts on rice cultivation. As a result of the assessment, 22 persons out of 30 extension officers obtained more than 70 points. The success rate is 73.3%. Target rate is more than 80 %. Therefore, the target is not achieved yet. However, it is expected that the rate will be increased when same assessment is carried out after the rice cultivation of this season.

Regarding the assessment of capacity of the extension officers in other 5 state, assessment will be conducted after the rice harvest of this season. Rice cultivation in 4 states is second year (fourth year in Gezira and White Nile states), therefore, the rate of extension officers, who will be qualified as trainer, may not be reached more than 80%. There are many extension officers for rice promotion assigned by the SMOA in other 5 states. Large number of extension officers might be negatively affected in enhancing their capacity fully.

In the Sudan, stage of development of upland rice cultivation techniques is very beginning and there are a number of important remaining techniques that are not yet started to develop. Therefore, even extension officers qualified as trainer, it is necessary to understand their capacity is acceptable level in the basic level. There are more techniques and capacity to be acquired as next stage/step.

As a summary, this indicator might be achieved in the case of the extension officers in Gezira state by the end of the Project. On the other hand, it may be difficult that this indicator is achieved at the other 5 states.

Indicator 2-7: More than 60% of farmers who grew upland rice in demonstration farms show a willingness to grow rice again.

It is safe to say that this indicator is achieved considering the flowing situation.

According to the information obtained from the project team, most farmers who practiced upland rice cultivation in Gezira state showed willingness to cultivate rice again. According to the results of the questionnaire survey to the farmers who cultivated rice in 2011 and/or 2012 in Gezira state, 8 farmers out of 9 farmers showed willingness to cultivate rice again (rate of positive answer is 88.9%). (The result of this questionnaire survey has been obtained during the terminal evaluation).

The terminal evaluation team members asked to several farmers who are cultivating rice at the demonstration farms of the Project about willingness to grow rice again in next year. Most of farmers (more than 80%) answered that they want to continue rice cultivation, except 2 farmers. A farmer has faced poor growth of rice due to some reasons, but cause is not identified or unknown yet. Negative effect by



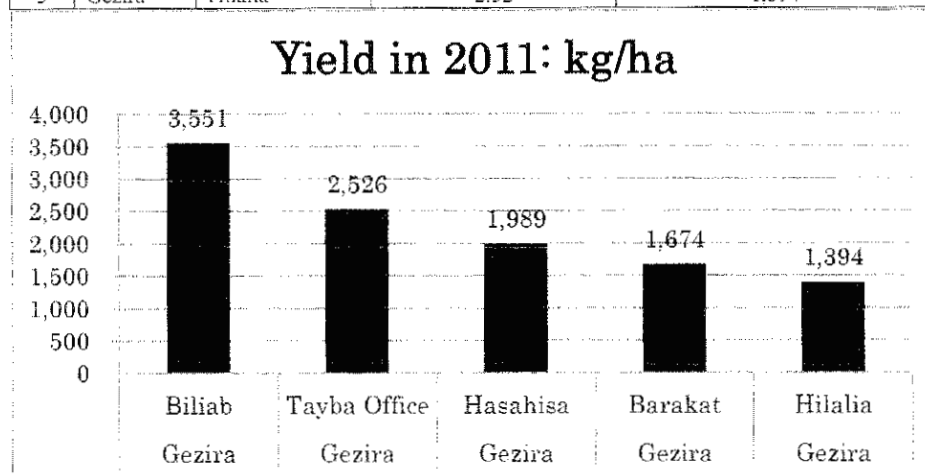
application of raw chicken manure before seed sowing (2 weeks before the sowing) may be one of the possible causes. This farmer does not want to continue rice cultivation without knowing true reason of poor rice growth. Another farmer who has cultivated rice last year and this year said that he will not cultivate rice again. Rice harvested last year in his farm land has been kept in his house without selling it, because the State Ministry of Agriculture did not buy harvested rice and rice milling machine is not available in his area, and then he can't sell it to market. He can't obtain any profit yet from rice cultivation of last year. Therefore, he said that he will not cultivate again in next year. Growth of his rice in this season is better than last year and he may have certain good level of yield. They, he can obtain profit from rice cultivation of this season, because the State Ministry of Agriculture is going to buy rice which is going to be harvested as seeds. He may change his opinion in continuing rice cultivation.

Others: Yield of rice cultivation at the demonstration farms and seed production farms

The following tables and figures show yield of each demonstration farms in the year 2011 and 2012. Several demonstration farms had dual purposes such as demonstration and seed production. (For details, see Annex 14)

(1) Cultivation in 2011

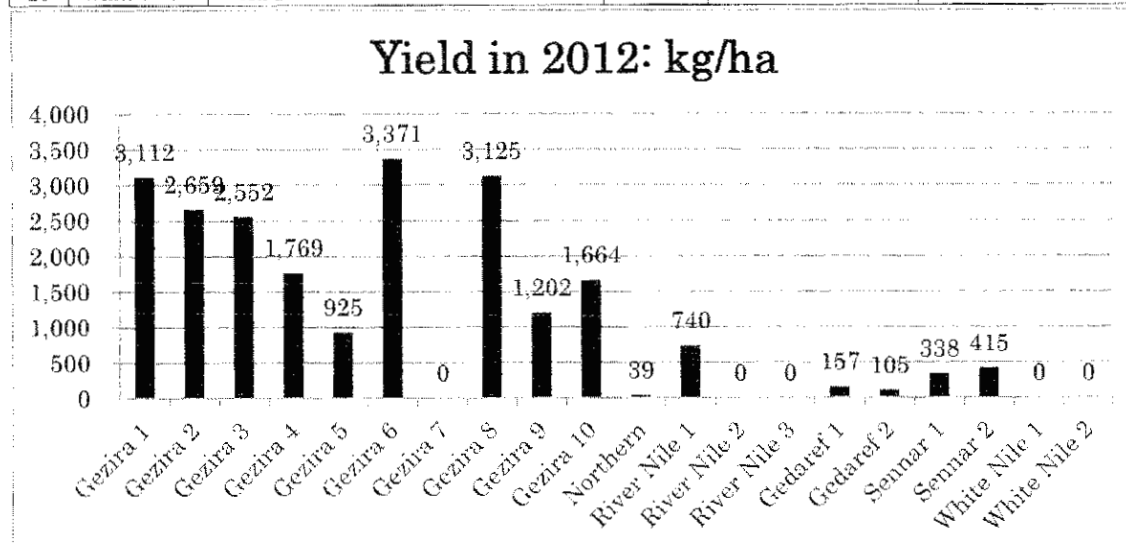
	State	Location	Area (ha)	Yield (Whole area): kg/ha	Purpose
1	Gezira	Biliab	1.68	3,551	Demonstration
2	Gezira	Tayba Office	1.05	2,526	Demonstration
3	Gezira	Hasahisa	1.47	1,989	Demonstration
4	Gezira	Barakat	1.68	1,674	Demonstration
5	Gezira	Hilalia	2.52	1,394	Demonstration



(2) Cultivation in 2012

	State	Location	Area (ha)	Yield (Whole area): kg/ha	Purpose
1	Gezira 1	Abu Juwali	1.68	3,112	Demonstration
2	Gezira 2	Goz Alrches	1.68	2,659	Demonstration
3	Gezira 3	Amara Taha (1)	1.68	2,552	Demonstration
4	Gezira 4	Amara Taha (2)	1.26	1,769	Demonstration
5	Gezira 5	Warag, Selemi, Gezira Scheme	1.26	925	Demonstration
6	Gezira 6	Wad Al Naim, Gezira Scheme	1.68	3,371	Demonstration
7	Gezira 7	Hilalaria	1.68	n.a.	Demonstration
8	Gezira 8	Algaria 44, Block 9 Rahad Scheme	2.10	3,125	Demonstration
9	Gezira 9	Hosh, Gezira Scheme	2.52	1,202	Demonstration

10	Gezira 10	Wad Bacuma, Alhadad, Gezira Scheme	2.10	1,664	Demonstration
11	Northern	Dongola	0.84	39	Demo & Seed Pro
12	River Nile 1	Atbara	1.26	740	Demo & Seed Pro
13	River Nile 2	Damer 1	0.42	0	Demo & Seed Pro
14	River Nile 3	Damer 2	0.42	0	Demo & Seed Pro
15	Gedaref 1	Al Fau	1.05	157	Demo & Seed Pro
16	Gedaref 2	Shuwak	0.17	105	Demo & Seed Pro
17	Sennar 1	Kassab	1.05	338	Demo & Seed Pro
18	Sennar 2	Majurno	1.05	415	Demo & Seed Pro
19	White Nile 1	Kosti 1	1.68	n.a.	Demonstration
20	White Nile 2	Kosti 2	2.52	n.a.	Demonstration



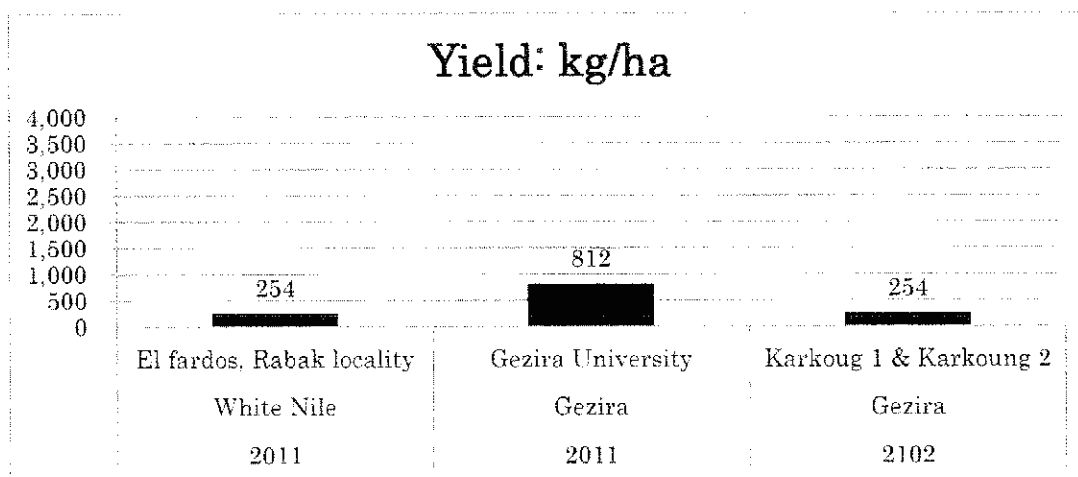
### (3) Cultivation in 2013

Upland rice cultivation at demonstration/ seed production farms are progressing in 6 states. There are 22 demonstration/ seed production farms in total. The Joint Evaluation Team members have visited several sites in every 6 states. It seems that very good yield will be achieved in several demonstration/seed production farms.

### (4) Seed production

There were several rice cultivation fields specifically for seed production. The following table and figure show the results of seed production (yield).

Year	State	Location	Area (ha)	Yield (kg/ha)
2011	White Nile	El fardos, Rabak locality	1.05	254
2011	Gezira	Gezira University	2.10	812
2102	Gezira	Karkoug 1 & Karkoung 2	27.72	254



Yields of seed production in the year 2011 and 2012 in the fields where mainly extension officers have managed cultivation recorded very low yields. Rice growth at a seed production site in Gezira state in this season is not still in good situation. It seems that further improvement on seed production techniques is necessary.

### 3-3 Project Purpose

**Human and organizational capacity of the Ministry of Agriculture and the organizations concerned is strengthened to materialize "The Executive Programme for the Agricultural Revival."**

Considering degree of achievement of the following 2 indicators, the degree of capacity improvement of officials of the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation on human and organizational is very well strengthened. There are very good outcomes related with upland rice cultivation, however, degree of capacity improvement of the extension officers of the SMOA in charge of rice promotion is different by the state. Needless to say that capacity building for the extension officers was started almost zero level, because most of them do not have any experience and knowledge on upland rice cultivation before. They are improving their capacity on rice cultivation techniques through participating in various training courses and practicing at the rice fields. Some of them have good capacity as core officer or leader. In the case of extension officers in Gedaref, Northern, River Nile and Sennar state, their experience on rice cultivation is less than 2 years, therefore, in general, further capacity building is required.

As a conclusion, capacity strengthening of the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation is at a very satisfactory level, on the other hand, capacity strengthening of extension officers on upland rice cultivation is a remaining issue.

Indicator 1: By the end of the project period, 60% of the staff members of the Federal Ministry of Agriculture and organizations concerned involved in the Project Activities demonstrate improvements in action planning, implementation, monitoring & evaluation relating to the "Executive Programme for the Agricultural Revival".

(1) Capacity improvement of staff members of FMoAI on planning, implementation, monitoring and evaluation

As mentioned, capacity building of staff members of FMoAI has been carried out through individual trainings and practicing action plans. Around 350 staff in total has participated in the training on Project Cycle Management (planning, implementation, monitoring and evaluation). Around 250 staff in total has conducted action plans utilizing knowledge and skills learned at the trainings on Project Cycle Management. They have practiced cycles of planning of action plans, its implementation, monitoring and evaluation.

The following tables show the results of capacity assessment of the groups of each directorate of FMoAI about related capacity on the project cycle management. If the score is more than 4.0, their capacity is at satisfactory level (situation that staff is utilizing the capacity for daily work).

1) The Results of Capacity Assessment in PAE

Group	Year	Monitoring & Evaluation	Project Cycle Management
The Group started the trainings from 2010	2011	3.0	---
	2012	2.6	---
	2013	<u>4.4</u>	---
The Group started the trainings from 2011	2012	---	3.2
	2013	---	<u>4.2</u>

The both group marked more than 4.0 points in the year 2013 (4.4 and 4.2).

2) The Results of Capacity Assessment in TTE

Group	Year	Planning	Project Cycle Management
The Group started the trainings from 2010	2011	2.6	---
	2012	3.4	---
	2013	<u>4.6</u>	---
The Group started the trainings from 2011	2012	---	3.3
	2013	---	<u>4.8</u>

The both group marked more than 4.0 points in the year 2013 (4.6 and 4.8).

3) The Results of Capacity Assessment in HSA

Group	Year	Supervision & monitoring	Planning
The Group started the trainings from 2010	2011	4.0	3.6
	2012	4.4	3.9
	2013	<u>4.6</u>	<u>4.7</u>
The Group started the trainings from 2011	2012	---	3.7
	2013	---	<u>4.4</u>

The both group marked more than 4.0 points in the year 2013 (4.6, 4.7 and 4.4).

4) The Results of Capacity Assessment in ICI and other unit of FMoAI

Group	Year	Planning	Project Cycle Management
The Group started the trainings from 2010	2011	3.1	---
	2012	3.0	---
	2013	<u>4.0</u>	---

The Group 1 started the trainings from 2011	2012	3.3	---
	2013	3.6	---
The Group 2 started the trainings from 2011	2012		2.5
	2013		2.5

The group started the trainings from 2010 marked 4.0 and other groups started from 2011 did not reach 4.0 yet.

Considering the above data on capacity assessment and the results of interviews with staff involved in the trainings and action plans, it is safe to say that most of them have improved their capacity on planning, implementation, monitoring & evaluation at a very satisfactory level.

(2) Capacity improvement of extension officers of the State Ministry of Agriculture in the Targeted states on planning, implementation, monitoring and evaluation

The following table shows number of extension officers engaging rice cultivation activities in each state.

	State	Number of extension officers on rice (as of end of September 2013)
1	Gezira	34
2	White Nile	17
3	Gedaref	8
4	Sennar	46
5	River Nile	12
6	Northern	7
	Total	124

Self-evaluation on capacity improvement on planning, implementation, monitoring and evaluation has been carried out by the 20 extension officers of the State Ministry of Agriculture in Gezira (in September 2013). All extension officers answered that they have improved their capacity. Similar self-evaluation for the extension officers in other 5 states will be conducted after the harvest of rice.

According to the opinions of the Japanese experts, capacity on planning by extension officers is not sufficient well yet. For example, it is very important to carry out sowing at appropriate time and to that end, planning of field preparation such as plowing and harrowing of field arranging necessary agricultural machinery is important. However, sometimes sowing date delays due to lack of detailed plan.

The extension officers in charge of demonstration farms are recording rice cultivation activities (date and works done) in their notebook. Most of them remember well about date and kind of cultivation activities done. They are well observing what kind of problems happened. However, their observation and problems identified are not recorded in their notebook. There is room for improvement in implementation and monitoring of rice cultivation activities.

Indicator 2: By the end of the project period, 80% of the staff of the Federal Ministry of Agriculture and organizations concerned who received training show improvement in the score of the self-capacity evaluation.

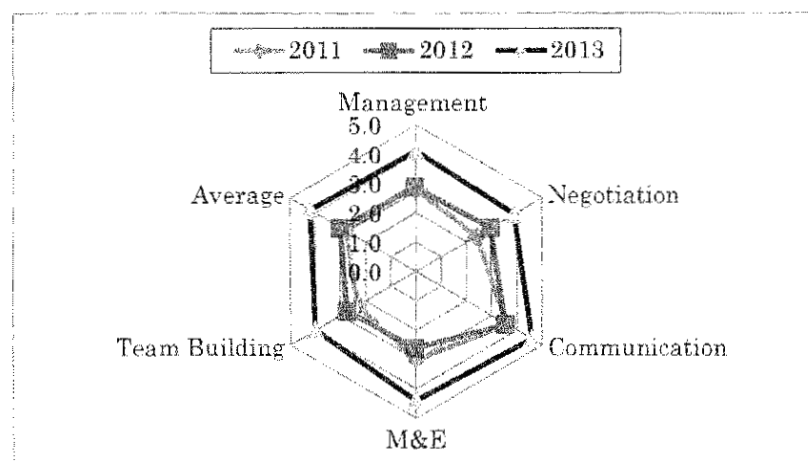
(1) Improvement of capacity of officials of FMoAI

The following figures show results of capacity assessment by group and by year. The latest capacity assessment was conducted in from January to February in 2013. There are 9 groups and 5 groups marked more than 4.0 points (in average of 5 competences). If the score is more than 4.0, it is considered that their capacity is at satisfactory level. The capacity assessment is going to be conducted in January 2014. It is expected that more groups mark more than 4.0 points. As shown in the figures, their capacity have been improved year by year, therefore, it is safe to say that the capacity of officials of FMoAI trained will be achieved at a very satisfactory level by the end of the project.

1) The Results of Capacity Assessment in PAE

a) The Group started the trainings from 2010

Year assessed	Management	Negotiation	Communication	M&E	Team Building	Average	Persons assessed
2011	2.8	2.4	3.6	3.0	2.3	2.8	28
2012	2.9	3.0	3.6	2.6	2.7	3.0	20
2013	4.1	3.9	4.6	4.4	4.0	4.2	7

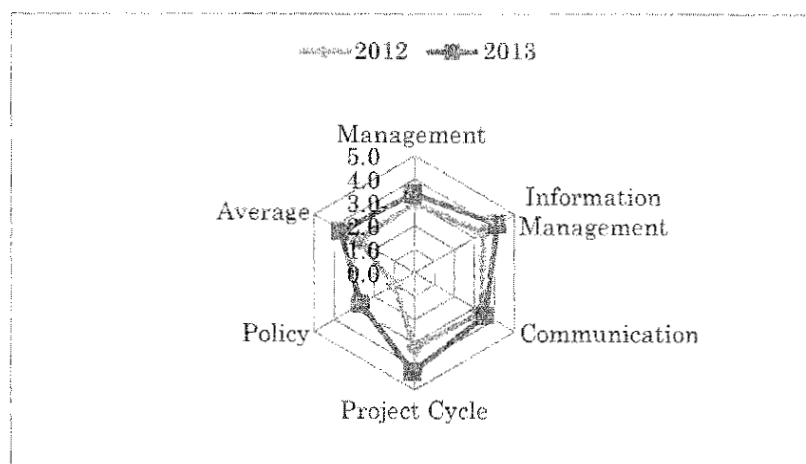


The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 4.2 in 2013. Therefore, capacity of this group has been strengthened very well.

b) The Group started the trainings from 2011

Year assessed	Management	Information Management	Communication	Project Cycle	Policy	Average	Persons assessed
2012	3.0	3.4	3.3	3.2	1.0	2.8	9
2013	3.4	4.2	3.6	4.2	2.6	3.6	5



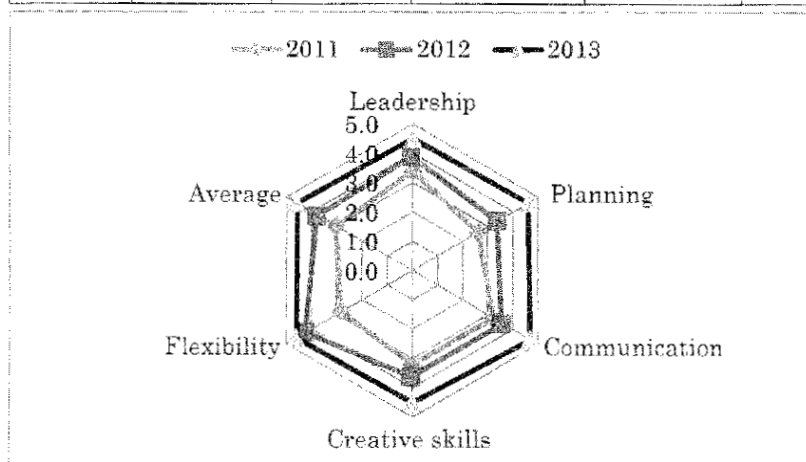


The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 3.6 in 2013. The capacity of this group has been strengthened, but not very well yet. The capacity assessment will be carried out in January 2014. It is expected and there is possibility that the capacity level of this group marks more than 4.0 points.

## 2) The Results of Capacity Assessment in TTE

### a) The Group started the trainings from 2010

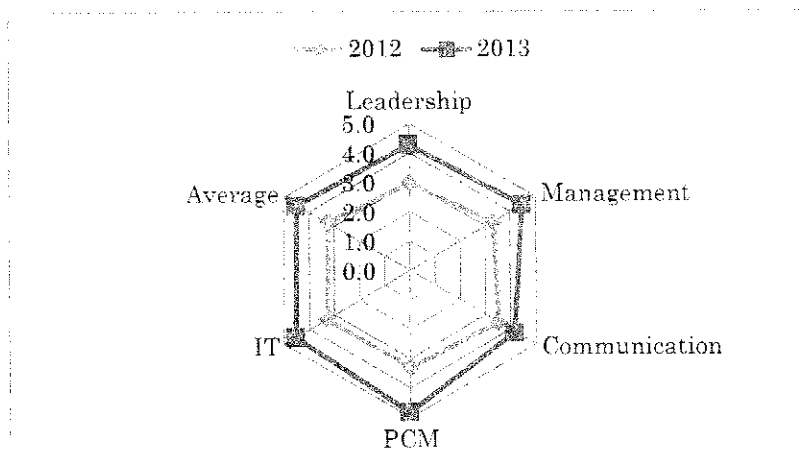
Year assessed	Leadership	Planning	Communication	Creative skills	Flexibility	Average	Persons assessed
2011	3.4	2.6	3.2	3.2	2.8	3.0	26
2012	3.9	3.4	3.6	3.6	4.2	3.7	23
2013	4.5	4.6	4.7	4.5	4.6	4.6	13



The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 4.6 in 2013. Therefore, capacity of this group has been strengthened very well.

### b) The Group started the trainings from 2011

Year assessed	Leadership	Management	Communication	PCM	IT	Average	Persons assessed
2012	3.0	3.3	3.5	3.3	3.3	3.3	15
2013	4.3	4.5	4.2	4.8	4.5	4.5	4

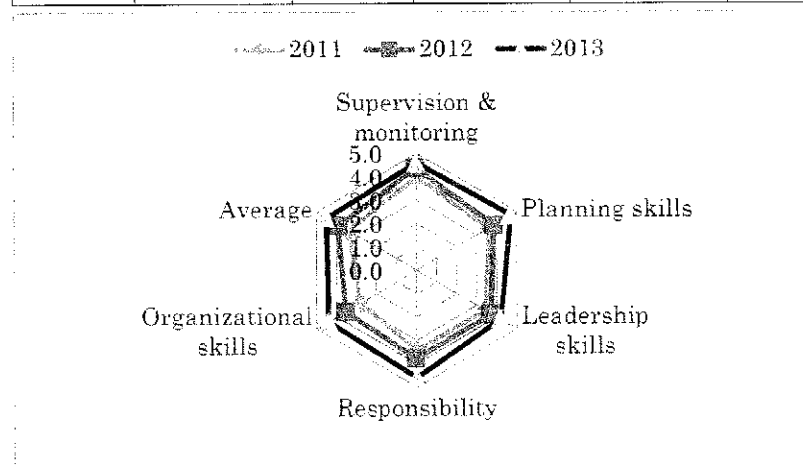


The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 4.5 in 2013. Therefore, capacity of this group has been strengthened very well.

### 3) The Results of Capacity Assessment in HSA

#### a) The Group started the trainings from 2010

Year assessed	Supervision & monitoring	Planning skills	Leadership skills	Responsibility	Organizational skills	Average	Persons assessed
2011	4.0	3.6	3.4	3.4	2.8	3.4	25
2012	4.4	3.9	3.75	3.75	3.5	3.9	18
2013	4.6	4.7	4.2	4.6	4.4	4.5	12

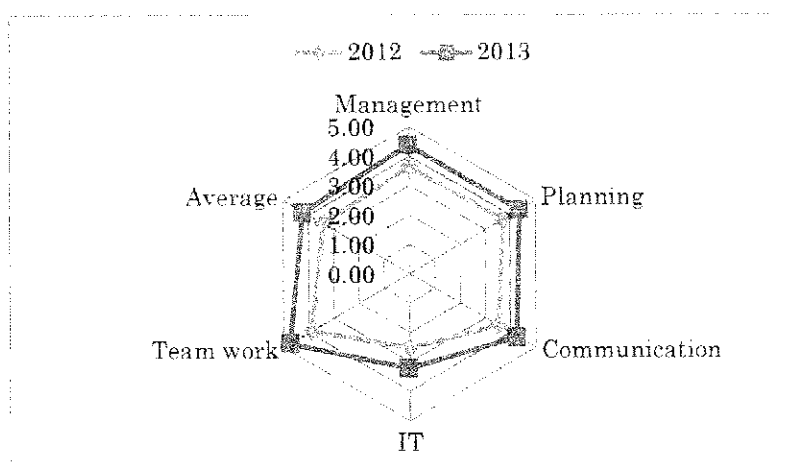


The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 4.5 in 2013. Therefore, capacity of this group has been strengthened very well.

#### b) The Group started the trainings from 2011

Year assessed	Management	Planning	Communication	IT	Team work	Average	Persons assessed
2012	3.65	3.7	3.5	2.5	3.9	3.5	12
2013	4.4	4.4	4.3	3.2	4.7	4.2	9



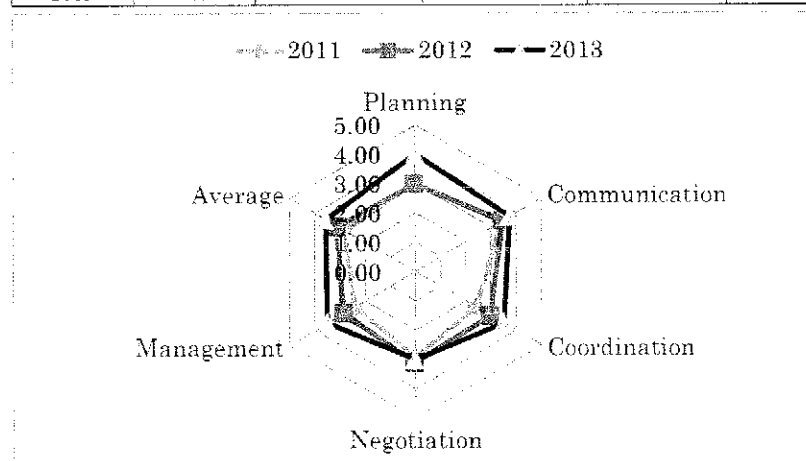


The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 4.2 in 2013. Therefore, capacity of this group has been strengthened very well.

#### 4) The Results of Capacity Assessment in ICI and other units of FMOAI

##### a) The Group started the trainings from 2010

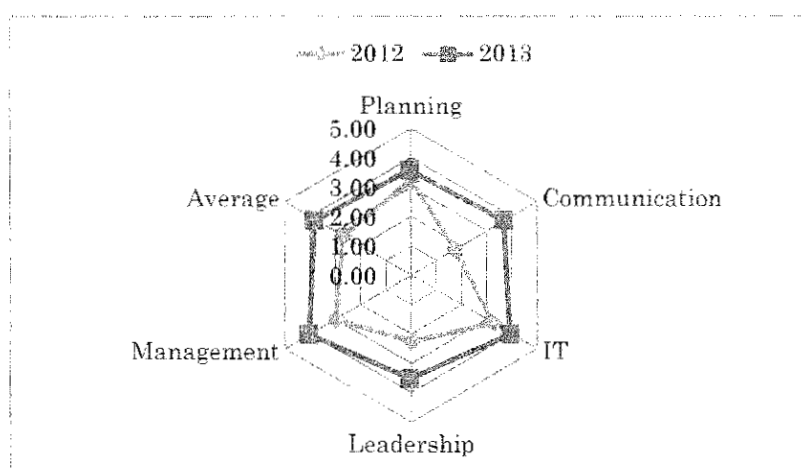
Year assessed	Planning	Communication	Coordination	Negotiation	Management	Average	Persons assessed
2011	3.05	3.4	2.4	2.9	2.4	2.8	17
2012	3.0	3.5	3.0	3.1	2.8	3.1	14
2013	4.0	3.75	3.5	3.0	3.5	3.6	7



The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 3.6 in 2013. The capacity of this group has been strengthened, but not very well yet. The capacity assessment will be carried out in January 2014. It is expected and there is possibility that the capacity level of this group marks more than 4.0 points.

##### b) The Group I started the trainings from 2011

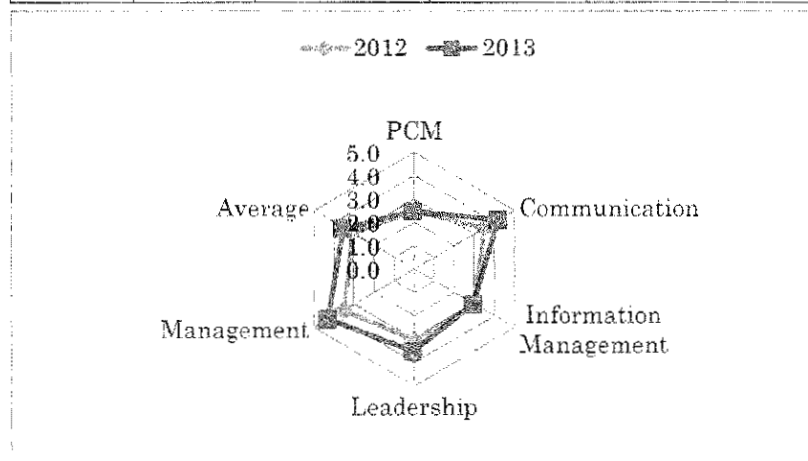
Year assessed	Planning	Communication	IT	Leadership	Management	Average	Persons assessed
2012	3.25	1.75	3.25	2.25	3.0	2.7	17
2013	3.6	3.75	4.0	3.5	4.0	3.8	12



The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 3.8 in 2013. The capacity of this group has been strengthened, but not very well yet. The capacity assessment will be carried out in January 2014. It is expected and there is possibility that the capacity level of this group marks more than 4.0 points.

c) The Group 2 started the trainings from 2011

Year assessed	PCM	Communication	Information Management	Leadership	Management	Average	Persons assessed
2012	2.5	3.5	3.0	3.0	3.5	3.1	15
2013	2.5	4.25	3.0	3.5	4.25	3.5	10



The capacity on five kinds of competence of this group is improving year by year, and the average point on 5 competences is 3.5 in 2013. The capacity of this group has been strengthened, but not very well yet. The capacity assessment will be carried out in January 2014. It is expected and there is possibility that the capacity level of this group marks more than 4.0 points.

(2) Improvement of capacity of extension officers for rice promotion in the SMoA in the target states

By participating trainings in Uganda, Egypt, and Japan, and also On-the-Job-Training at rice cultivation fields, the extension officers have been improving their knowledge and skills on upland rice cultivation engaging in rice cultivation promotion.

As mentioned about achievement of the Indicator 2-6 (More than 80% of training participants are qualified as trainers on appropriate rice cultivation technique), in the case of the extension officers of the SMoA in Gezira, the success rate is 73.3%. Target rate is more than 80 %. Therefore, the target is not achieved yet. However, it is expected that the rate will be increased when same assessment is carried out after the rice cultivation of this season. Regarding the assessment of capacity of the extension officers in other 5 state, assessment will be conducted after the rice harvest of this season. The rate of extension officers, who will be qualified as trainer, may not be reached more than 80%.

For promoting rice cultivation, it is very important to acquire knowledge and skills on rice cultivation. Such knowledge and skills can't be assessed accurately only by self-evaluation. Therefore, an examination on rice cultivation techniques was conducted to extension officers of SMoA in Gezira in September 2013. As a result of the examination (multiple choice test and partially written test), 15 persons out of 20 persons obtained points above the level satisfactory. Success rate is 75%. Similar test will be conducted for the extension officers of SMoA in the other 5 states after the rice harvest. For the extension officers in other 5 states, experiences on rice cultivation is less than the experiences of the extension officers in Gezira, therefore, it may difficult to obtain higher success rate on examination.

As a summary, this indicator 2 may not be achieved at satisfactory level in the case of the extension officers.

#### **4. Results of Review**

##### **4-1 Relevance**

Relevance of the Project is high.

##### **(1) Conformity to the needs for improving quality of public services provided by the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation, and organizations concerned, and needs for promoting rice cultivation**

According to the Agricultural Revival Programme, it is pointed out that one of the courses of slow development of agricultural sector is insufficiency of administrative capacity and policy implementing capacity of the governmental organizations. In this project, capacity building for officers have been conducted, especially for individual and organizational capacities which have higher priority for enhancement in consideration of the results of capacity assessment, needs analysis on capacity building, and mandates (tasks) of each directorate or unit of the FMOAI.

As for rice promotion, farmers want to introduce more profitable crop cultivation and also suitable summary crop as one of crops in crop rotation. When upland rice cultivation techniques are well established, upland rice cultivation has good potential for having higher profit comparing traditional crops. Therefore, activities for developing upland rice cultivation techniques and capacity building of extension officers of the State Ministry of Agriculture are carrying out under this project.

Considering above, the project aims such as improvement of quality of public services provided by the FMOAI, and development of rice cultivation, are consistent with needs of governmental organizations related with agriculture and farmers.

##### **(2) Relevance to the national development plan and other related plans of Sudan**

As mentioned above, it is pointed out insufficiency of administrative capacity and policy implementing capacity of the governmental organizations in the Agricultural Revival Programme, and there are higher needs for capacity building. Institutional capacity building, modernization of agriculture, and improvement of productivity are considered important in the National Development Plan (2012-2016) of Sudan.

As for rice cultivation, the Government of Sudan considers rice as one of strategic crops. Rice self-sufficiency rate is around 20% and rice production increase for self-sufficiency is first priority. For rice production increase, National Rice Project has been conducting. Technical trainings for researchers, extension officers and farmer leaders, and extension of rice cultivation techniques to farmers through conducting field activities (such as demonstration farms) are considered important.

Therefore, the objectives of the Project are consistent with the development plans of the Government of Sudan.

##### **(3) Conformity to ODA policy of Japan**

One of the priority assistant subjects of the Government of Japan for Sudan is agricultural development. Assistances of agricultural development which contribute poverty reduction and food security are considered important. Consolidation of peace is also a priority assistance subject and assistances for strengthening public services are regarded important. According to the Yokohama Declaration 2013 of

TICAD<sup>1</sup> V, “Consolidating Peace, Stability and Good Governance” and “Empowering Farmers as Mainstream Economic Actors” are key strategic approaches. Therefore, the objectives of the Project are consistent with the ODA (Official Development Assistance) of Japan and approaches of TICAD V.

#### **(4) Appropriateness of the project approach**

There were three main components in the Project, such as 1) establishment of a model system for human resource development in the FMoAI, 2) development of a technical package of rice production, and 3) formulation of an action plan for the improvement of agro-pastoral productivity in Kassala state. It seems that the project approach for the establishment of a model system for human resources of the FMoAI and formulation of an action plan for Kassala state is appropriate considering planned activities and assignment of experts and specialist for these components. However, for the development of a technical package for rice production, assignment of Japanese expert was only one person at the initial stage of the Project. There was very limited experience on upland rice cultivation in Sudan before the Project. Therefore, development of upland rice cultivation techniques was started from very basic level. Number of specialists on upland rice cultivation is also very limited in Sudan before the start of the project. After the project started, activities for development of upland rice cultivation have been modified more appropriately. To conclude, it may say that the project approach is appropriate in general.

#### **4-2 Effectiveness**

As mentioned in the paragraph on the Project Purpose, the capacity strengthening of the Federal Ministry of Agriculture and Irrigation is at a very satisfactory level. We may conclude that the effectiveness of the Project is relatively high. As for rice cultivation, there are very good outcomes, however, capacity strengthening of extension officers on upland rice cultivation is a remaining issue.

#### **4-3 Efficiency**

Efficiency of the Project is relatively high.

##### **4-3-1 Inputs by Japanese Side**

It seems that dispatch of Japanese experts, provision of equipment, trainings in third countries (Uganda and Egypt) and Japan, and local cost expenditures are very appropriate in general. Especially, a large number of extension officers have received trainings in abroad. It seems that most of equipment procured by the Project is utilizing effectively, however, there were delays of arrival of the milling machines and these delays caused delay of technical instruction to extension officers in charge of the milling machine (delay of selection of location where milling machines to be installed and installation works of three phase electricity were also reasons of delay. These issues are responsibility of Sudanese side). There are two Japanese experts in charge of upland rice cultivation. They have engaged in the project activities in 6 states very hardly and busily, because of long distance to the target states and also long distance to demonstration farms.

##### **4-3-2 Inputs by Sudanese Side**

A large number of staff of the FMoAI and the SMoA of the targeted 6 states have involved in the project activities. Local cost for the project activities have been born by the FMoAI and the SMoA of the targeted 6

<sup>1</sup> Tokyo International Conference on African Development

states. Especially, the State Ministry of Agriculture of Gezira has allocated significant amount of budget for the project activities related with upland rice cultivation. The FMoAI has allocated local cost for some project activities related with activities of task teams and the information working group. Most of the action plans have been carried out under the "Zero Cost" concept.

#### **4-3-3 Implementation of the project activities and project management**

The project activities have been carried out effectively responding the progress of activities in flexible. As mentioned above, most of the action plans have been carried out under the "Zero Cost" concept by utilizing human resources in the FMoAI as lecture for seminars or trainings. Attendance rates to the individual trainings and the regular meetings of Capacity Building working group are very high. It seems that these higher attendance rates brought effective capacity building of staff.

The Joint Coordinating Committee meeting has been held at a frequency of twice a year. At the meeting, explanation on the progress of the project activities and the plan of activities in next term, discussions on important issues have been done. The progress reports on the Project have been produced periodically in English and Japanese.

It seems that the project management has been done very well. However, it seems that most of communication and coordination in the FMoAI, and between the SMoA in 6 states have been conducted by the JICA team. More active involvement and initiative for taking communication and coordination were necessary for the FMoAI.

#### **4-4 Impact**

It is difficult to prospect achievability of the Overall Goal in future. Several positive impacts are observed.

##### **4-4-1 Prospect for Achieving the Overall Goal**

**Overall Goal:** "The quality of public services provided by the Ministry of Agriculture and the organizations concerned are improved through their capacity development."

Indicator 1: 50% of relevant agricultural parties (Production coop, Investors, Agricultural product vendors etc.) recognized increases in quality of the public agricultural services.

Quantitative data and information for assessing degree of achievement of this indicator is not available. Therefore, it is difficult to prospect whether this indicator is achieved within 3-5 years after the completion of this project.

##### **4-4-2 Other Impacts**

(1) Improvement of communication and sharing experiences among officers of the FMoAI

By participating in the same training course and doing activities jointly at task team/ working group, officers belong to different unit and/or directorate become able to communicate each other and exchange experiences. They understood better about what kind of works are carrying out at other units of same directorate and at other directorates. In addition, they are motivated in carrying out their works and teamwork has been built in their offices.



In the case of the HSA and TTE, "Family Day" was started and has been held 3 times a year for improving relationship between senior staff and junior staff. "Management Administration Day" was started and has been also held every month for cleaning and rearranging own office, and discussing problems. These periodical activities are also making good impact for improving mutual understanding.

(2) Relationship built with other governmental organization

Through implementing an action plan (title: enhancing micro finance policy to raise the awareness of small farmers in Khartoum state), staff of the FMoAI could good relationship with officers of the SMOA of Khartoum and the Ministry of Finance. By continuing this kind of activities on micro finance, it is expected that small-scale farmers can access micro finance easier in future.

(3) Increase of number of farmers who are interesting in rice cultivation

According to the interview with officials of the State Ministry of Agriculture in Gezira, around 200 farmers came to the office of the State Ministry of Agriculture and requested to provide rice seeds. One of the reasons of this situation is very active filed works carrying out by two Japanese rice cultivation experts. Their frequent visits to fields called interests of farmers in cultivating rice. Now, they are well known among farmers and their presence has become a bridge among farmers, extension officers and the State Ministry of Agriculture.

(4) Possibility that a bank will make the investment in rice cultivation came out.

The Islamic Development Bank has now intension to make investment on upland rice cultivation in Gezira state. This bank is going to send a study mission in November this year. Good results on upland rice cultivation made by the Project brought this situation.

(5) Rice cultivation was taken up frequently in the media like TV and newspaper.

Various media (TV, newspaper, and radio etc.) has taken up rice cultivation a lot of times at the occasions such as the rice harvesting day in Gezira state (in November 2012), the Rice Sector Development Forum (in February 2013), and field visits to different states by the Japanese experts and other persons concerned. It is assumed that Sudanese people have become aware on the progress of upland rice development in Sudan.

#### 4-5 Sustainability

Policy sustainability will be secured. Organizational sustainability will be secured in general. Financial sustainability might be secured. Technical sustainability related with capacity building at the FMoAI will be secured, but, it will be difficult to secure technical sustainability on upland rice cultivation.

##### (1) Policy Aspect

As mentioned in the paragraph on relevance, the Government of Sudan considers that institutional capacity building, modernization of agriculture, and improvement of productivity are important. Rice is one of the strategic crops. Therefore, policy sustainability on capacity building of officers of the government and promotion of rice cultivation will be secured.

## **(2) Institutional/ Organizational Aspect**

An implementation structure for capacity building was organized under the Project in the FMoAI. This structure will become a permanent implementation structure for capacity building by modifying or adding appropriate structure that have tasks on planning and monitoring etc. As for information management, most of directorates of the FMoAI has own IT unit. It is expected that they continue activities for improving information management. Therefore, organizational sustainability for continuing capacity building of staff of the FMoAI and improvement of information management will be secured when implementation structure for capacity building become solid and well functional.

Most of the SMOA in 6 states has created rice promotion unit by assigning relatively large number of extension officers. Therefore, it can be said that the SMOA in 6 states have appropriate organizational setup for promoting rice cultivation.

As for the Rice Sector Development Forum, continuation of meetings of the forum and the working group is necessary.

## **(3) Financial Aspect**

The FMoAI and the SMOA in 6 states have allocated local cost for the project activities. Implementation of the action plans has been done with "Zero Cost" concept. Therefore, it is possible for the FMoAI to continue capacity building through implementing action plans. In order to implement action plans that linkage or collaboration with other organizations (governmental and/or private sectors), budget allocation by the FMoAI will be necessary.

The SMOA in 6 states have allocated budget for rice promotion and it is expected they continue to spend appropriate budget for rice promotion.

## **(4) Technical Aspect**

The members of the capacity building working groups and other staff who involved in the capacity building activities have good knowledge and skills for continuing cycle of capacity building (planning, implementation, monitoring, and evaluation). Therefore, technical sustainability of them will be secured.

As for extension officers in the SMOA, their capacity has improved year by year by participating various trainings and the OJT at the fields. However, development of upland rice cultivation is underway and there are several important techniques which should be developed. Therefore, capacity building of the extension officers needs to be continued. In addition, specialist who can develop techniques on upland rice cultivation is very limited in Sudan. For continuing development of upland rice cultivation techniques comprehensively, presence of expert on rice cultivation is required. In summary, it will be difficult to secure technical sustainability on upland rice cultivation.

## **4-6 Conclusions**

Persons involved in the project activities have made a lot of efforts for achieving objectives of the Project. Their capacity in conducting their mandate/tasks has strengthened well at the FMoAI and the SMOA in 6 states. As mentioned, the capacity strengthening at the FMoAI is at a very satisfactory level. As for rice



cultivation, there are very good outcomes, for example, results of higher yield at the demonstration farms indicated profitability of rice cultivation and governmental officials and farmers interested in rice cultivation. However, further capacity strengthening of extension officers on upland rice cultivation is necessary and there are several techniques on upland cultivation to be developed.

## **5. Recommendations**

### **5-1 Recommended Actions to be taken by the project team (Sudanese counterpart personnel and Japanese experts) by the end of the project period (the end of March 2014)**

(1) Complete the following planned project activities

- a) Capacity assessment of officers who are target of capacity building (at the FMOAI and the SMOA in 6 states)
- b) Finalized the Capacity Development Guideline/ Manual by improving the contents (considering suggestions described in the article 3-2-1 Output 1)
- c) Revise the Handbook on Upland Rice Cultivation by reflecting the results of field trial and improving the contents (considering suggestions described in the article 3-2-2 Output 2)

(2) Accelerate installation of the milling machines where installation works are not yet started (including rehabilitation of warehouse for the milling machines and installation of three phase electricity)

### **5-2 Recommended Actions to be taken by Sudanese side**

(1) Setup of functional leading body or unit

In order that implementation structure for capacity building can be functional, setup of functional leading body or unit by the FMOAI is necessary.

(2) Continuation of implementation of action plans and budget allocation

It is important to continue implementing action plans for further capacity building of staff of the FMOAI and also providing better governmental services to other governmental organizations (e.g. State Ministry of Agriculture), organizations of private sector, and farmers. It is also important to improve information management. The action plans have been conducted under "Zero Cost" concept. This concept should be kept. However, some expenses are necessary for efficient and effective implementation of action plans. It is expected that the FMOAI allocates appropriate budget for action plans.

(3) Continuation of the Rice Sector Development Forum and its Working Group activities

The Rice Sector Development Forum and its Working Group are expected to form the basis for the implementation of NRDS. It is crucial to keep the Forum and the Working Group, in collaboration with various stakeholders, functioning actively to analyze problems, devise solutions and ensure actions to promote upland rice cultivation in the nation.

(4) Specialists on upland rice cultivation

Because upland rice cultivation is new for Sudan, specialists or researchers who can develop upland rice cultivation techniques are very limited in terms of number and ability. It is necessary for Sudanese side to develop specialists on upland rice cultivation.

### **5-3 Recommendation to both Governments of Sudan and Japan**

It is recommended to extend the project period mainly for strengthening capacity of the extension officers of the SMOA in the targeted 6 states. Capacity strengthening of the extension officers should be focused for improving quality of core or key personnel. It is also necessary to continue development of upland rice cultivation techniques including improvement of seed production techniques. It seems that 2 years extension period up to March 2016 is necessary for achieving/completing the initial stage of upland rice development.

### **6. Lessons Learnt**

The Project has been consistently applying the "Learning by Doing" approach for the capacity development. While causing trial and error to some extent inevitably, this approach has proved to be highly effective in enabling the beneficiaries to internalize skills and knowledge through their actual work in the office and field. On the other hand, close attention, support and follow-up by middle managers and top management are the key to success in taking this approach for capacity development. The methodologies and experiences of the Project can be a reference for similar capacity development endeavors.

# Annex 1 Schedule of the Terminal Evaluation

	Date		Hour	Schedule	Stay
1	24-Sep.	Tue		A Japanese evaluation member arrive at Khartoum (from Japan)	Khartoum
2	25-Sep.	Wed	09:00 - 10:00	Internal Meeting at JICA office (by Japanese evaluation members)	Khartoum
			12:00 - 13:00	Kick-Off meeting for Joint Terminal Evaluation (explanation of method of joint evaluation and schedule, etc.)	
			13:30 - 14:30	Interview with the Japanese experts in charge of training planning and information management (by Japanese evaluation members)	
3	26-Sep.	Thu		Documentation	Khartoum
4	27-Sep.	Fri		Documentation	Khartoum
5	28-Sep.	Sat		Documentation	Khartoum
6	29-Sep.	Sun	09:00 - 10:00	Interview to Capacity Building Working Group	Khartoum
			10:00 - 10:30	Interview to Director, Training Unit	
			Afternoon	Documentation	
7	30-Sep.	Mon	09:00 - 10:00	Interview to DG, Planning and Agricultural Economics Directorate	Khartoum
			10:00 - 10:30	Interview to Task Team in Planning and Agricultural Economics Directorate	
			11:00 - 11:30	Interview to DG, Horticulture Sector Administration	
			11:30 - 12:00	Interview to Task Team in Horticulture Sector Administration	
			13:00 - 14:00	Interview to Task Team in International Cooperation and Investment Directorate	
			14:00 - 15:00	Interview to DG, International Cooperation and Investment Directorate	
			15:10 - 16:00	Interview to a Japanese Expert (Chief Advisor)	
8	1- Oct.	Tue	08:50 - 09:20	Interview to DG, Technology Transfer and Extension Administration	Wad Medani
			09:30 - 10:30	Interview to Task Team in Technology Transfer and Extension Administration	
			10:30 - 11:00	Interview to Task Team in Quality Control and Export Development Unit	
			11:30 - 11:50	Interview to Task Team of Information management	
			12:00 - 14:30	Move from Khartoum to Hasahisa and visit to Hasahisa Extension Center where the 2 milling machines installed	
			15:30 - 16:00	Visit to a Demo Farm in Hasahisa (interview to extension officers in charge and farmers)	
			16:30 - 17:00	Visit to Rufaa Demo Farm (interview to extension officers in charge and farmers)	
			17:00 - 18:00	Move to Wad Medani (stay)	
9	2- Oct.	Wed	08:20 - 08:50	Interview to Director of Agriculture, Gezira State Ministry of Agriculture	Wad Medani
			09:00 - 10:30	Interview to JICA Rice Cultivation Experts	
			12:00 - 12:30	Visit to Trial Farm in Barona (interview to extension officers in charge)	
			13:00 - 14:00	Interview to Head of Rice Promotion Unit, Gezira State Ministry of Agriculture	
			15:30 - 16:30	Interview to Gezira State Minister of Agriculture	
10	3- Oct.	Thu	08:00 - 08:50	Visit to Seed Production Farm and Demo Farm in Rahad Scheme (interview to extension officers in charge and farmers)	Khartoum
			11:00 - 11:45	Visit to Demo Farm (Wad Alnaeem) in Gezira Scheme (interview to extension officers in charge and farmers)	
			13:30 - 14:45	Visit to Demo Farm (Faris Alkitab) in Gezira Scheme (interview to extension officers in charge and farmers)	
			15:00 - 18:00	Move to Khartoum	Khartoum
11	4- Oct.	Fri		Documentation	Khartoum

	Date		Hour	Schedule	Stay
12	5- Oct.	Sat		Documentation	Khartoum
13	6- Oct.	Sun	09:40 - 10:30	Visit to Al Fau Demo Farm (interview to extension officers in charge and farmers)	Wad Medani
			10:30 - 12:30	Move from Demo Farm to Gedaref	
			12:30 - 13:00	Interview to Head of rice promotion unit, Gedaref State Ministry of Agriculture	
			13:40 - 14:10	Interview to Minister and DG, Gedaref State Ministry of Agriculture	
			14:30 - 17:30	Move from Gedaref to Wad Medani	
14	7- Oct.	Mon	08:00 - 11:00	Move from Wad Medani to Sennar	Kosti
			11:00 - 11:45	Interview to Minister and General Manager, Sennar State Ministry of Agriculture	
			13:00 - 15:00	Visit to two Demo Farms (Marfa and Maiurno) in Sennar (interview to extension officers in charge and farmers)	
			15:00 - 17:00	Move to Kosti	
15	8- Oct.	Tue	09:00 - 10:00	Interview to Minister, General Manager, and Director of TTE, White Nile State Ministry of Agriculture	Khartoum
			12:30 - 16:30	Visit to two Demo Farms (interview to extension officers in charge and farmers)	
			16:30 - 18:30	Move to Khartoum	
		Wed	07:00 - 13:00	Move from Khartoum to Dongola	Dongola
			13:00 - 13:45	Interview to General Manager, Northern State Ministry of Agriculture and National Rice Coordinator	
			13:45 - 14:15	Interview to extension officers of rice promotion team	
			14:40 - 16:00	Visit to two Demo Farms (Shikh Sharif and Dongola Island) in Dongola (interview to extension officers in charge and farmers)	
17	10- Oct.	Thu	08:00 - 14:00	Move from Dongola to Atbara	Atbara
			14:00 - 14:45	Interview to DG and Rice coordinator, River Nile State Ministry of Agriculture	
			15:00 - 17:00	Visit to two Demo Farms (Alfadlab and Alfadlab Atbara) in Atbara (interview to extension officers in charge and farmers)	
18	11- Oct.	Fri	08:00 - 13:00	Move from Atbara to Khartoum	Khartoum
19	12- Oct.	Sat	09:00 - 09:30	Interview with Director of Information technology	Khartoum
			12:00 - 12:30	Brief reporting about results of the Terminal Evaluation to Undersecretary of Federal Ministry of Agriculture and Irrigation	
20	13- Oct.	Sun	11:00 - 13:00	Interview with Rice Research Coordinator of ARC	Khartoum
21	14- Oct.	Mon		Drafting Evaluation Report	Khartoum
22	15- Oct.	Tue	(holiday)	Drafting Evaluation Report	Khartoum
23	16- Oct.	Wed	(holiday)	Meeting with JICA Experts	Khartoum
24	17- Oct.	Thu	(holiday)	Drafting Evaluation Report	Khartoum
25	18- Oct.	Fri	(holiday)	Drafting Evaluation Report	Khartoum
26	19- Oct.	Sat	(holiday)	Drafting Evaluation Report	Khartoum
27	20- Oct.	Sun		Meeting with Joint Evaluation Team, finalization of the Joint Evaluation Report Meeting with DG of International Cooperation and Investment Meeting with Acting Undersecretary (signing of Minutes of Discussions)	Khartoum
28	21- Oct.	Mon	11:00 - 13:00	Joint Coordinating Committee Meeting	Khartoum
29	22- Oct.	Tue		Meeting with Minister of Agriculture (report of evaluation results)	---



Annex 2 Project Design Matrix (PDM) (contents of R/D, Version 0.3 and Version 4.1)

(1) Summary of the contents of R/D (Record of Discussion)

Narrative summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<b>Overall Goal:</b>			
<b>Project Purpose:</b> Human and institutional capacity of the Ministry of Agriculture and Forestry (hereinafter referred to as "MOAF") and the organizations concerned is strengthened to materialize "The Executive Programme for the Agricultural Revival."			
<b>Outputs:</b>			
1. A model system of human resource development in the MOAF is established.			
2. Information system of the MOAF is established.			
3. Technical package of rice production is developed.			
4. Action plan is formulated for the improvement of agro-pastoral productivity in Kassala state			
5. Capacity of the MOAF and the organizations concerned on project cycle management is enhanced through the implementation process of the output 1 ~ 4			
<b>Activities:</b>	<b>Inputs</b>		
1-1 Database of human resources in MOAF is created.	Input from Sudanese Side	Input from Japanese Side	
1-2 Training needs assessment is conducted.			
1-3 Job description of staff are clarified based on the mandate of each department			
1-4 Training are designed based on assessment of the performance of staff on their job description			
1-5 Trainings are conducted based on the training plans formulated through the process 1-1 ~ 1-4			
1-6 Training and its effectiveness are evaluated.			
1-7 Result of the evaluation is reflected on the next training plan.			
2-1 Trainings are conducted on collection, management and processing of data			
2-2 On-the-Job-Training (OJT) is conducted on collection, management and processing of data.			
2-3 Communication system is established.			
2-4 Function of information resource centre is strengthened.			
2-5 On-the-Job-Training (OJT) on the management of information resource centre is conducted.			
3-1 Working group for rice development is formed.			
3-2 Research for the development of technical package of rice production is conducted in Agricultural Research Corporation (ARC)			
3-3 Technical package of rice production is verified in pilot farms and disseminated to farmers.			
3-4 Technical trainings on rice production are conducted.			
3-5 Analyses on economic and institutional aspects of rice production is conducted.			
3-6 Based on the activities 3-1 ~ 3-5, feasibility study report is produced through the working group.			
4-1 Working group for the agricultural development for Kassala State is formed.			
4-2 Present situation of agro-pastoral production in Kassala State is analyzed.			
4-3 baseline survey is conducted in Kassala State.			
4-4 Based on the activities 4-1 and 4-2, Action Plan for the improvement of agro-pastoral productivity in Kassala State is formulated.			
5-1 Within the activities for Output 1, basic training for project cycle management (PCM- Planning, Monitoring & Evaluation) is conducted.			
5-2 PCM is practiced through taking the activities for Output3 and 4 as model cases			
5-3 Result of the evaluation and the lesson learnt from the implementation process of the activities for output 1 ~ 4 are analyzed and reflected to the subsequent planning.			
			<u>Pre-condition</u>

(2) PDM Version 0.3

Project Title: Capacity Building Project for the Implementation of "The Executive Programme for the Agricultural Revival"  
 Period of Project: March 2010 -- March 2014 (4 years)

PDM Ver.0.3 (Date: 20 October, 2011)

Narrative summary	Objectively Verifiable Indicators (Baseline Value in 2010 and Target Value in 2013)	Means of Verification	Important Assumptions
<b>Overall Goal:</b> The quality of public services provided by the Ministry of Agriculture and the organizations concerned are improved through their capacity development.	1. 50% of relevant agricultural parties (Production coop, Investors, Agricultural product vendors etc.) recognized increases in quality of the public agricultural services.	-	Political stability, economic stability, policy
<b>Project Purpose:</b> Human and organizational capacity of the Ministry of Agriculture and the organizations concerned is strengthened to materialize "The Executive Programme for the Agricultural Revival."	1. By the end of the project period, 80% of the staff members of the Federal Ministry of Agriculture and organizations concerned recognized improvements in action planning, implementation, monitoring & evaluation relating to the "Executive Programme for the Agricultural Revival". 2. By the end of the project period, 80% of the staff members of the Federal Ministry of Agriculture who received training exceeded the target score of the self capacity evaluation	- -	
<b>Outputs:</b> 1. A model system of human resource development and institutional capacity development of Ministry of Agriculture is established.	1.1 By the end of the project period, 80% of the staff members trained through the project recognized that training contents matches their needs. 1.2 By the end of the project, 60% of the staff members trained through the project utilized trained skills/knowledge gained through this project. 1.3 Trainings are conducted for more than 90 % of target group based on the needs assessment. 1.4 More than 80 % of the target group is satisfied with respective training course. 1.5 More than three cases of the lesson learned summarized in training reports are reflected into the following training plans. 1.6 By the end of the project, all target directorates implemented organizational capacity building action plan formulated by them.	1.1 Results of survey conducted for target staff members 1.2 Results of survey conducted for target staff members 1.3 Database of the training 1.4 Annual training plan 1.5 Working group member list 1.6 Report by task teams	Training policy of Federal MoA is sustained
2. Planning, implementation, monitoring & evaluation for promotion of rice production are enhanced.	2.1 NRDS is formulated. 2.2 Annual action plan for each subject (e.g. M&E + Planning, Development of techniques, seed production, extension, institutional environment, value chain & cost benefit analysis) is formulated. 2.3 Function of reviewing NRDS is established (i.e. reviewing of its implementation status, and reflecting the results of its M&E on the next plans). 2.4 Appropriate practical/technical manual on upland rice cultivation is created by the end of the project. 2.5 Yield of upland rice in demonstration farm is increased by 100% by the end of project period. (XX t/ha in 2010 -- YY t/ha in 2014) 2.6 Quality of rice seed is improved. 2.7 Quality of rice seed is stabilized at acceptable level. 2.8 More than 90% of training participants are qualified as trainers on appropriate rice cultivation techniques. 2.9 More than 80% of trainees (extensionists) certified by the project utilize knowledge & technique gained through training on rice cultivation techniques. 2.10 More than 60% of farmers who participated in FFS and visit Demonstration Farms introduce appropriate rice cultivation techniques.	2.1 Sudan NRDS paper 2.2 Annual action plan documents 2.3 Steering committee 2.4 Technical manual 2.5 Yield recorded at the demonstration farm 2.6 & 2.7 Inspection record of rice seed cultivated in the field 2.8 Certificate issued by the project 2.9 Results of follow up survey conducted through trainees 2.10 Results of follow up survey conducted through trainees and Observations of their rice fields	
3. Action plan is formulated for the improvement of agro-pastoral productivity in Kassala State.	3.1 Current agro-pastoral situation in Kassala is compiled in the report 3.2 Action plan for the improvement of agro-pastoral productivity in Kassala State is created	3.1 Working group member list 3.2 Interim report	

	3.3 Working group of directors is formed.	3.3 Action plan
	3.4 Working group conduct baseline survey.	3.4 Interim report
	3.5 Key areas of improvement are recommended in the action plan	3.5 Locality profile table
	3.6 Study on the target locality (11) and farmers (130) in each agricultural zone (6) are conducted	3.6 Tabulated data of baseline survey result
	3.7. Action plan is to be applied for the improvement for the agro-pastoral development.	3.7 Action plan
<b>Activities:</b>	<b>Inputs</b>	
<b>Human resource &amp; organizational development</b>	<b>&lt; Input from Sudanese Side &gt;</b>	<b>&lt; Input from Japanese Side &gt;</b>
1.1 Model system of the Human Resource Development for the Federal Ministry of Agriculture established	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assigning counterpart personnel (at Federal Ministry of Agriculture and Forestry, as well as for the pilot activities)</li> <li>Assigning support staff (such as drivers)</li> <li>Provision of office space for JICA experts</li> <li>Local cost (i.e. salaries and other allowances of personnel involved; costs for electricity, water and communication relevant to the Project activities)</li> <li>Provision of part of necessary inputs and equipments for the project activities</li> </ul>	[Dispatch of Experts] Long-term or short-term expert • Agricultural development advisor/Leader: 1 person • Training/Coordinator : 1 person • Rice cultivation: 1 person Short-term expert • Specialist in specific subjects of human and institutional capacity development • Irrigation specialist, Pest & Disease control specialist, Soil scientist, Post harvest management specialist, agricultural development specialist, Horticulturist
1.1.1 Based on the mandate of each directorate of the Federal Ministry of Agriculture, training needs assessment conducted		
1.1.2. Based on the assessment result, trainings designed		
1.1.3 Working groups by staff members of the target directorates/units established for each project outcome		
1.1.4 Based on the training plans formulated through 1-1 and 1-2, trainings conducted		
1.1.5 Manual compiling the above process created		
1.2 Institutional Management of the Ministry of Agriculture developed		
1.2.1 Institutional development training		
1.2.2 OIT		
1.2.3 Information management & infrastructure management conducted		
1.3 Monitoring and Evaluation of the Ministry of Agriculture developed		
1.3.1 Project M&E and Planning Meeting held regularly		
1.3.2 Updating indicators, project monitoring and evaluation, reflecting to the following-term plans and drafting reports conducted		
1.3.3. JICA training in the Third countries and Japan planned and followed up		
<b>Rice development</b>		
2.1 Planning, Monitoring and evaluation for promotion of rice production in Sudan is carried out		
2.1-1 To collect & analyze information on rice cultivation development (Review of rice cultivation development, Collect and analyze current regulations and environment, Market analysis: Value chain analysis)		
2.1-2 To formulate National Rice Development Strategy (Incl. conducting workshops on NRDS formulation process)		
2.1-3 To prepare "Annual Report on Rice Cultivation Development" (Compiling current situation & progress on various issues. E.g. Rice cultivation experiments, seed production, technical extension, policy making etc.)		
2.1-4 To conduct conference for national rice promotion (Agriculture Minister, MoA staff members working on Rice cultivation, private sector relating to rice production, relevant donor agencies, investors, JICA experts), to share information on rice cultivation development activities & issues and to discuss activity plans for the following year		
2.1-5 To prepare "Annual Rice Development Plan" (of the following year ) upon discussion conducted at the national rice promotion conference		
2.1-6 M&E on OUTCOMES 2 activities and reflecting to the following term plans conducted		
2.2 Appropriate upland rice cultivation techniques are developed		
2.2-1 Appropriate upland rice cultivation techniques are developed through field trials in pilot areas.		
2.2.1-a Appropriate upland rice cultivation technique in Gezira is developed		
1. "To conduct field trials in GEZIRA, in order to identify & improve current technical issues on the rice cultivation, such as Seed rate trial, Irrigation interval trial, Fertilizer trial, Weed control trial, etc."		
		[Acceptance of "Trainees"] • Acceptance of trainees in Japan and/or neighboring countries including Uganda.  [Provision of equipments] • Provision of inputs/equipments to implement project activities as follows (Inputs/equipments for large scale/ commercial production are not supported): - Equipments necessary for training e.g. Computers - Equipments necessary for field experiments (trial) e.g. Scale, moisture meter for unhusked rice, GPS, Auto level, measure tape, small pump, thresher, rice mill, meteorological equipments - Experimental farm(s) and demonstration farm(s) established
		<u>Pre-condition</u>
		Sudanese counterparts of the Project are not shifted frequently.

<p>2. To identify issues of the current harvest &amp; post harvest process in GEZIRA and to discuss and propose appropriate harvest &amp; post-harvest techniques</p> <p>3. To compile results of 1) &amp; 2) to "Annual report" under activity 2-1-3</p> <p>4. To prepare next trial plan based on the annual report and conference for national rice promotion under 2-1-5</p> <p>5. Based on the result of 1) &amp; 2), to prepare "Rice cultivation practical/technical handbook"</p> <p>2.2.1-b Appropriate upland rice cultivation technique in White Nile is developed</p> <p>1. "To conduct field trials in White Nile, in order to identify &amp; improve current technical issues on the rice cultivation, such as Seed rate trial, Irrigation interval trial, Fertilizer trial, Weed control trial, etc."</p> <p>2. To identify issues of the current harvest &amp; post-harvest process in White Nile and to discuss and propose appropriate harvest &amp; post-harvest techniques</p> <p>3. To compile results of 1) &amp; 2) to "Annual report" under activity 2-1-3</p> <p>4. To prepare next trial plan based on the annual report and conference for national rice promotion under 2-1-5</p> <p>5. Based on the result of 1) &amp; 2), to prepare "Rice cultivation practical/technical handbook"</p> <p>2.2-2 Technical collaboration on rice cultivation trials with ARC</p> <p>1. To provide technical support on various trials conducted by ARC (including (1) Varietal trial, (2) Weed control (Herbicide) trial, etc)</p> <p>2. To compile results of above and prepare "Annual Report" under 2-1-3</p> <p>3. To support ARC for preparations of the following year plan on rice cultivation experiment based on the report prepared through 2) and conference for national rice promotion (2-1-5)</p> <p>4. To prepare rice cultivation practical/technical handbook based on the result of 1) above</p>	<p>2.3. Upland rice seed production techniques are improved</p> <p>2.3.1-1. To provide technical advices on seed production under the National Rice Project by Ministry of Agriculture</p> <p>2.3.1-2. To compile results of seed production in WHITE NILE and GEZIRA by National Rice Project, MoA and prepare "Annual Report" (under 2-1-3)</p> <p>2.3.1-3. To provide technical advice on the following year plan of seed production by NRP based on the report prepared at 2) and discussion at conference for national rice promotion (under 2-1-5)</p> <p>2.3.1-4. To prepare rice cultivation practical/technical handbook based on the result of 1) above</p> <p>2.3.2-1 To conduct model cultivation on seed production at the demonstration farms in White Nile and GEZIRA, in order to identify &amp; improve current technical issues on seed production</p> <p>2.3.2-2 To prepare "Annual Report" (2-1-3) compiling results of 1) above</p> <p>2.3.2-3 To prepare the following year rice seed production plan based on the report of 2) above and conference for national rice promotion (under 2-1-5)</p> <p>2.3.2-4 To prepare rice cultivation practical/technical handbook based on the result of 1) above</p>	<p>2.4 Agricultural extension workers and farmers are trained on appropriate rice cultivation techniques.</p> <p>2.4.1 To conduct TOT (in country) for capacity development of trainers on rice cultivation to transfer appropriate technique to extension officers</p> <p>2.4.2 To conduct third country/in Japan training for capacity development of trainers on rice cultivation to transfer appropriate technique</p> <p>2.4.3 To develop rice cultivation technique which can be introduced by farmers and to transfer the technique to farmers through FFS and Demonstration farm</p> <p>2.4.4 To conduct Rice Field Day Event to raise awareness of farmers and the private sector, etc. on rice cultivation and marketing</p> <p>2.4.5 To prepare "Annual Report" (2-1-3) compiling results of 1) -4) above</p> <p>2.4.6 To prepare the following year training / event plan based on the report of 5) above and conference for national rice promotion (under 2-1-5)</p> <p>2.4.7 To prepare rice cultivation practical/technical handbook based on the result of 1) -4) above</p>
---	--	--

- Vehicles (4WD)

Participants of the trainings provided by the Project continue taking charge of the present work

Deliveries of the Equipments planned to be procured by the Project do not delay largely



**Kassala Action Plan**

3.1 Working group for the agricultural development for Kassala State is formed

3.2 Present situation of agro-pastoral production in Kassala State is analyzed, and key areas for its improvement are identified

3.3 Baseline survey is conducted in Kassala State

3.4 Based on the activities 3-1 and 3-3, Action Plan for the improvement of agro-pastoral productivity in Kassala State is formulated

(3) PDM Version 4.1:

Project Title: Capacity Building Project for the Implementation of "The Executive Programme for the Agricultural Revival"  
 Period of Project: March 2010-- March 2014 (4 years)

(Date of Revision: 28 February, 2013)

Narrative summary	Objectively Verifiable Indicators (Baseline in 2010 and Target in 2013)	Means of Verification	Important Assumptions
<b>Overall Goal:</b> The quality of public services provided by the Ministry of Agriculture and the organizations concerned are improved through their capacity development.	1. 50% of relevant agricultural parties (Production coop, Investors, Agricultural product vendors etc.) recognized increases in quality of the public agricultural services.	Questionnaire survey to stakeholders	Political stability, economic policy stability
<b>Project Purpose:</b> Human and organizational capacity of the Ministry of Agriculture and the organizations concerned is strengthened to materialize "The Executive Programme for the Agricultural Revival."	1. By the end of the project period, 60% of the staff members of the Federal Ministry of Agriculture and organizations concerned involved in the Project Activities demonstrate improvements in action planning, implementation, monitoring & evaluation relating to the "Executive Programme for the Agricultural Revival". 2. By the end of the project period, 80% of the staff of the Federal Ministry of Agriculture and organizations concerned who received training show improvement in the score of the self capacity evaluation.	Result of self-assessment survey of counterpart staff Result of self-assessment survey of counterpart staff	
<b>Outputs:</b> 1. Through the experimental activities of the Project, a model system of human resource development and organizational capacity development of the Ministry of Agriculture has been developed.  Development of a model system should include recommendation on the following issues. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ An appropriate implementation system</li> <li>✓ Procedures of the capacity assessment (CA) and needs analysis (NA)</li> <li>✓ Procedures of making an annual training plan based on the CA and NA (including theme selection and design of training content).</li> <li>✓ An appropriate preparation for trainings</li> <li>✓ Procedures of training implementation</li> <li>✓ Appropriate methods of supervision and monitoring during training</li> <li>✓ An appropriate evaluation method of trainings is recommended (including the analysis method of feedback sheets from the participants)</li> </ul>	1.1 The appropriateness of the experimental management system is verified.  1.2 The appropriateness of a series of procedures from CA and NA to the completion of training is verified. 1.3 An implementation manual is compiled including verified management system and procedures from CA and NA to the completion of training.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mandate and member list of the Working Group for human resource development and organizational capacity development</li> <li>✓ Attendance rates of the Working Group members at regular meetings</li> <li>✓ Attendance rates of trainees who the Working Group selected</li> <li>✓ Feedback sheets which trainees filled in</li> </ul> Feedback sheets which trainees filled in  Implementation manual	Training policy of the Federal Ministry of Agriculture is sustained
2. Planning, implementation, monitoring & evaluation for promotion of rice production are enhanced.	2.1 The NRDS draft is formulated 2.2 A structure to implement and review (monitoring and evaluating progress and reflecting evaluation results to the next plan) the NRDS is recommended. 2.3 Annual action plans for rice development (analysis, planning, monitoring & evaluation, technical development, seed production, and extension) is formulated. 2.4 A practical/technical handbook on upland rice cultivation is prepared.	Draft NRDS Document on recommendation  Annual action plans in annual reports  Practical/technical manual	

	2.5 Quality of rice seed is improved.	Inspection record(s) of rice seed cultivated in rice production fields	
	2.6 More than 80% of training participants are qualified as trainers on appropriate rice cultivation technique.	Evaluation by JICA experts and Sudanese counterparts	
	2.7 More than 60% of farmers who grew upland rice in demonstration farms show a willingness to grow rice again.	Result of questionnaire survey	
<b>Activities:</b>		<b>Inputs</b>	
<b>Human resource &amp; organizational development</b>			
1.1 To develop a model system of human resource development for the Ministry of Agriculture	< Input from Sudanese Side > ✓ Assigning counterpart personnel (at Federal Ministry of Agriculture and Forestry, as well as for the pilot activities)	< Input from Japanese Side > [Dispatch of Experts] ✓ Agricultural development advisor/Leader 1 person	• Sudanese counterparts of the Project are not shifted frequently.
1.1.1 To conduct training needs assessment based on the mandate of each directorate of the Ministry of Agriculture	✓ Assigning support staff (such as drivers)	✓ Training/Coordinator 1 person	• Participants of the trainings provided by the Project continue taking charge of the present work
1.1.2 To design trainings based on the assessment results	✓ Provision of office spaces for JICA experts	✓ Rice cultivation 1 person	• Delivery of the equipment procured by the Project is not delayed much
1.1.3 To conduct trainings based on the training plans formulated through 1.1.1 and 1.1.2	✓ Local cost (i.e. salaries and other allowances of personnel involved; costs for electricity, water and communication relevant to the Project activities)	✓ Specialists in specific subjects of human and institutional capacity development	
1.1.4 To prepare an implementation manual in which experiences and lessons learnt are compiled	✓ Provision of part of necessary inputs and equipment for the project activities	✓ Irrigation specialist, Pest & Disease control specialist, Soil scientist, Post-harvest management specialist, agricultural development specialist, Horticulturist	
1.2 To develop a model system of organizational capacity development of the Ministry of Agriculture		[Acceptance of Trainees] ✓ Acceptance of trainees in Japan and/or neighboring countries including Uganda.	
1.2.1 To establish Task Teams composed of staff of the target directorates/units which formulate and implement action plans		[Provision of equipment] ✓ Equipment necessary for training e.g. computers	
1.2.2 To set up criteria to select Task Team members		✓ Equipment necessary for field experiments (trial) e.g. scales, moisture meters for un-husked rice, GPS, auto levelers, measure tapes, small pumps, threshers, rice mills, and meteorological equipment	
1.2.3 To conduct workshops to enhance the understanding of the Task Teams about their activities		✓ Experimental farm(s) and demonstration farm(s) established	
1.2.4 To assist the Task Teams to formulate action plans (PDM and PO)		✓ Vehicles (4WD)	
1.2.5 To assist the Task Teams to implement planned actions in respective directorates/units		*Inputs/equipment for large scale/ commercial production are not supported	
1.2.6 To monitor the progress of Task Team activities			
1.2.7 To support the arrangement of presentation by the Task Teams conducted at the end of their activities			
1.2.8 To formulate an action plan to improve overall information management & infrastructure management in the Ministry of Agriculture			
1.3 To establish a monitoring and evaluation (M&E) and management system of capacity development activities			
1.3.1 To organize a working group (WG) for capacity development composed of representatives from target directorates/units			
1.3.2 To formulate TOR and regulations of the WG			
1.3.3 To set up agenda and hold meetings regularly			
1.3.4 To establish a M&E framework			
1.3.5 To enhance the commitment of working group members to Task Team activities			
1.3.6 To enhance the WG's capacity to supervise, monitor and evaluate all capacity development activities			
1.4 To prepare annual reports compiling review of Activities in 1.1, 1.2 and 1.3 and recommendation for plans in next year on human resource development, organizational capacity development, and the M&E and management system			
<b>Rice development</b>			
2.1 To carry out planning, monitoring and evaluation for promotion of rice production in Sudan			
2.1.1 To collect and analyze information on rice cultivation development (review of rice cultivation development, data collection and analysis on current regulations and environment, and market analysis [value chain analysis])			
2.1.2 To assist the Federal Ministry of Agriculture to formulate the National Rice Development Strategy (incl. holding workshops on the NRDS formulation process)			
2.2 To develop appropriate upland rice cultivation technique			
2.2.1 To conduct field experiments (seed rate trial, irrigation interval trial, fertilizer trial, weed control trial, etc.) in Gezira			
2.2.2 To collaborate with Agricultural Research Corporation in developing rice cultivation technique such as weed			

control (herbicide trial)			
2.2.3 To identify issues of the current harvest & post-harvest process			
2.2.4 To discuss and propose appropriate harvest & post-harvest technique			
2.3 To improve upland rice seed production technique			
2.3.1 To provide technical advices on seed production for Ministry of Agriculture and Irrigation and State Ministries of Agriculture			
2.3.2 To conduct model cultivation on seed production at demonstration farms in Gezira			
2.4 To train agricultural extension workers to be trainers on appropriate upland rice cultivation			
2.4.1 To conduct TOT (in country) to transfer appropriate technique on upland rice cultivation			
2.4.2 To conduct training in third country/Japan to transfer appropriate technique on upland rice cultivation			
2.5 To demonstrate rice cultivation to expose farmers to appropriate upland rice cultivation technique			
2.5.1 To grow upland rice in demonstration farms in Gezira, White Nile, Sennar, Gedaref, River Nile and Northern States			
2.5.2 To transfer appropriate upland rice cultivation technique to farmers through cultivation in demonstration farms			
2.5.3 To hold Farmers Field Schools to transfer appropriate upland rice cultivation technique			
2.5.4 To conduct Rice Field Day events to raise awareness of farmers and the private sector, etc. on upland rice cultivation and marketing			
2.6 To prepare a handbook on rice cultivation technique based on results of activities in 2.2 together with those in 2.3, 2.4 and 2.5			
2.7 To conduct planning, monitoring and evaluation of rice development on a regular basis			
2.7.1 To prepare annual reports on rice cultivation development which present plans and progress/results on various issues (analysis, planning, monitoring & evaluation, technical development, seed production, and extension)			
2.7.2 To hold wrap-up workshops to present results of the year, lessons learnt and plans for the next year			
2.7.3 To hold forums for national rice promotion to share information on rice cultivation development			Pre-condition



# Annex 3 List of Japanese Experts Dispatched

(including planned schedule)

Remark: M/M= Man-Month

Name of Expert	Field of Expert	Period of stay in Sudan			In Japan Days	Total M/M	Y2010			Y2011			Y2012			Y2013			Y2014			
		Start	Finish	Days			2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q				
Mr. Osamu Nakagaki	Chief Adviser/ Agricultural Policy	2010/3/30	2012/3/26	728		24.27																
	Chief Advisor/ Agricultural Development Programme	2012/6/26	2012/9/3	70	3	2.43																
		2012/9/11	2012/10/28	48		1.60																
		2012/11/4	2012/12/19	46	6	1.73																
		2012/12/28	2013/2/2	37		1.23																
		2013/2/10	2013/3/14	33		1.10																
		2013/5/21	2013/7/6	47	3	1.72																
		2013/7/19	2013/8/31	44		1.47																
		2013/9/15	2013/12/16	93		3.10																
		2013/12/27	2014/1/28	33		1.10																
2014/2/9	2014/3/12	32	3	1.22																		
Ms. Hiroyo Onozato	Project Coordination/ Agricultural Human Resources Development	2010/6/30	2012/6/28	730		24.33																
Mr. Takeshi Matsuda	Project Coordinator/ Agricultural Development Programme Assistance	2012/6/26	2012/12/9	167	3	5.67																
		2012/12/21	2013/3/14	84		2.80																
		2013/5/21	2013/7/13	54	3	1.95																
		2013/8/9	2013/11/14	98		3.27																
		2013/12/9	2014/3/12	94	3	3.28																
Mr. Akio Goto	Rice Cultivation	2010/3/29	2014/3/28	1,461		48.70																
Mr. Takamasa Ando	Rice Cultivation 2	2011/9/18	2014/3/17	912		30.40																
Ms. Mana Ishigaki	Training Plan	2010/5/25	2010/7/23	60	8	2.27																
		2011/3/14	2011/5/12	60	6	2.20																
		2012/1/10	2012/2/23	45	4	1.63																
Ms. Yukiyo Yamada	Information management	2012/3/28	2012/5/26	60		2.00																
		2012/8/24	2012/9/30	38	6	1.47																
		2013/8/15	2013/9/28	45	3	1.65																
Ms. Nobuko Miyake	Training Planning/ Organization Strengthening	2012/9/11	2012/10/26	45	3	1.60																
		2013/1/18	2013/3/3	45	3	1.60																
		2013/6/23	2013/7/22	30	3	1.15																
		2013/9/18	2013/10/17	30		1.00																
		2014/1/17	2014/2/15	30		1.00																
Mr. Takuya Nakagawa	Agricultural Economic Analysis	2010/11/1	2010/12/15	45	7	1.73																
Mr. Osamu Tokumoto	Rice harvest/ Post harvest	2010/10/22	2010/12/15	55		1.83																
		2012/10/6	2012/11/18	45	6	1.70																
		2013/10/4	2013/12/2	60	3	2.15																

Name of Expert	Field of Expert	Period of stay in Sudan			in Japan Days	Total M/M	Y2010			Y2011				Y2012				Y2013				Y2014
		Start	Finish	Days			2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
Mr. Ichizo Nakayama	Deputy Chief Advisor/ Rice Development Programme Support	2012/10/15	2013/3/14	151	3	5.13																
		2013/6/1	2013/8/4	65	3	2.32																
		2013/8/27	2013/10/5	40		1.33																
		2013/11/1	2014/1/14	75		2.50																
Mr. Harunobu Inoue	Agriculture/ Horticulture Development 1	2010/8/7	2010/9/5	30	6	1.20																
		2010/10/1	2010/12/29	90	4	3.13																
Ms. Azusa Mishima	Agriculture/ Horticulture Development 2	2010/6/28	2010/9/5	70	6	2.53																
		2010/10/22	2010/12/25	65	4	2.30																
Ms. Kanako Senoo	Work for Training in Japan				11	0.37																
Total						207.17																

## Annex 4 Counterpart Trainings in Japan and Third Countries

(Including planned training)

### (1) Training in Japan

	Course title	Place	Period		Name of participants	Organization
1	Rice cultivation development/Policy making for leaders		12 - 25 Dec, 2010	1	Ahmed Mohamed Mustafa	National Rice Research Coordinator, Agriculture Research Cooperation, Federal MoA
				2	Ali Alhay Abood	Director, Extension Department, Gezira State MoA
				3	Abla Malik Osman	Director, International & Regional Cooperation, International Cooperation and Investment Directorate, Federal MoA
2	Soil Diagnosis Technology for Sustainable Agricultural Production and Environmental Conservation	JICA Obihiro	9 May - 29 July, 2011	4	Elsadig Mohammed Hassan	Agricultural Research Cooperation, Federal MoA
3	Integrated Pest Management for Plant Protection	JICA Hyogo	6 June - 3 Sep, 2011	5	Bashir Mohamed Elamin	Plant Protection Directorate, Federal MoA
4	Upland Rice Variety Selection for Africa	JICA Tsukuba	19 July - 2 Nov, 2011	6	Awadalla Mohammed Awadalla	Seed Propagation, White Nile State MoA
5	Planning of Agricultural Policy	JICA Tsukuba	28 Aug - 23 Sep, 2011	7	Leila Salih Mohamed Ali	Planning Office, Gezira State MoA
6	Agricultural Extension Planning and Management	JICA Tsukuba	4 Sep - 12 Nov, 2011	8	Islam Mohammed Khier Osman	National Rice Project, Federal MoA
7	Appropriate Management of Land and Water Resources for Effective Utilization in Arid/Semi-arid Regions	JICA Chugoku, Egypt	6 Sep 2011 - 13 Jan, 2012	9	Mujtaba Mohammed Awadalla	Management of Technology Transfer and Extension, White Nile State MoA
8	Integrated Agriculture & Rural Development through the Participation of Local Farmers	JICA Tsukuba	13 Nov - 17 Dec, 2011	10	Alfadih Ali Alfadih Khalid	General Agricultural Administration, Gezira State MoA
9	Improvement of Agricultural Machinery and Equipment for the Growth in Agricultural Productivity for African Countries	JICA Obihiro	9 Jan - 2 Mar, 2012	11	Hesham Mohamed Abdelgani Osman	General Agricultural Administration and Agricultural Engineering Administration, Gezira State MoA
				12	Ashraf Abdalkhalig Abdalnasear Serag	General Agricultural Administration, Gezira State MoA
				13	Hashim Alasad Abdalgader Ahmed	General Agricultural Administration, Gezira State MoA
10	ICT (Information and communication technology) for Agricultural Information use	JICA Obihiro	16 Jan - 21 Apr, 2012	14	Hana Hashim Salih Babiker	Technology Transfer and Extension Administration, Federal MoA
11	Rice cultivation techniques development	JICA Tsukuba	26 Feb - 23 Nov, 2012	15	Mubarak Abdelrahman Yagoub Ahmed	General Agricultural Administration, Gezira State MoA
12	Soil Diagnosis Technology for Sustainable Agricultural Production and Environmental Conservation	JICA Obihiro	7 May - 27 July, 2012	16	Mohammed Abdalla Eltayeb Elbaid	Land Use, Gezira State MoA
13	Agricultural Infrastructure Improvement in Upland Crop Farming Areas for Rural Development	JICA Obihiro	14 May - 3 Aug, 2012	17	Noureddin Awadalla Mohamed Alzain	National Rice Project, Federal MoA
14	Integrated Pest Management for Plant Protection	JICA Kansai	4 June - 1 Sep, 2012	18	Ahmed Ibrahim Balla Abdallah	Rice Promotion Unit, Gezira State MoA
15	Agricultural Extension Planning and Management	JICA Tsukuba	24 June - 1 Sep, 2012	19	Iqbal Osman Mohhereh	Technology Transfer and Extension Administration, Federal MoA
16	Development of Core Agricultural Researchers for Rice Promotion in Sub-Sahara Africa	JICA Chubu	3 July - 4 Aug, 2012	20	Hassan Khalid Ali	Agricultural Research Cooperation, Federal MoA
17	Appropriate Management of Land and Water Resources for Sustainable Agriculture in Arid/Semi-arid Regions	JICA Chugoku, Egypt	15 Aug - 25 Dec, 2012	21	Hussein Ahmed Fadol Elmola Mohamed	General Administration of Agriculture, Gezira State MoA
18	Planning of Agricultural Policy	JICA Tsukuba	19 Aug - 15 Sep, 2012	22	Suad Ibrahim Abdalla Gamaladin	Planning and Agricultural Economics Directorate, Federal MoA

19	Integrated Agriculture & Rural Development through the Participation of Local Farmers	JICA Hokkaido (Sapporo)	29 Aug - 29 Sep, 2012	23	Nzar Omar Abd Elmagid Magbol	Rice Promotion Unit, Gezira State MoA
20	Training (by observation) in Japan for the Top-management (Fed. & State Min. Agri.) for Rice Sector Development in Sudan	JICA Kansai	28 Oct - 4 Nov 2012	24	Abdelwahid Abbas Mohamed	Director General, International Cooperation and Investment Directorate, Federal Ministry of Agriculture
21				25	Mohieldin Ali Mohamed Bakheet	National Rice Coordinator, National Rice Project, Federal Ministry of Agriculture
22				26	Abdalla Mohamed Osman Mohieldin	Minister of Agriculture, Gezira State of Ministry of Agriculture
23				27	Mohamed Osman Mohamed Nour	Minister of Agriculture, Gadarif State of Ministry of Agriculture
24				28	Rodwan Mohamed Ahmed Morgan	Minister of Agriculture, Sennar State of Ministry of Agriculture
25				29	Omer Mohamed Eltom Elshami	Minister of Agriculture, White Nile State of Ministry of Agriculture
26				30	Hassan Abdelazeim Elgorashi	Director General, River Nile State of Ministry of Agriculture
27				31	Adel Gafar Ebrahim Arbab	Minister of Agriculture, Northern State of Ministry of Agriculture
28	ICT (Information and Communication Technology) for Agricultural Information Use	JICA Obihiro	14 Jan - 20 Apr, 2013	32	Hind Musa Ibrahim Mohamed	Horticultural Sector Administration, Federal MoA
29	Upland Rice Cultivation and Variety Selection Techniques for Africa	JICA Tsukuba	17 Mar - 2 Nov, 2013	33	Siddig Hassan Ahmed Abdella	Rice Promotion Unit, Gezira State MoA
30	Soil Diagnosis Technology for Sustainable Agricultural Production and Environmental Conservation	JICA Obihiro	7 May - 26 Jul 2013	34	Fathelrahman Ahmed Abdelrahman Omer	General Administration of Agriculture, Gezira State MoA
31	Agricultural Infrastructure Improvement in Upland Crop Farming Areas for Rural Development	JICA Obihiro	14 May - 3 Aug 2013	35	Abobida Ahmed Gafer Elmahi	Rice Promotion Unit, Gezira State MoA
32	Integrated Pest Management for Plant Protection	JICA Kansai	3 Jun - 31 Aug 2013	36	Abdelghadir Bakri Derweesh Elsaddig	Rice Promotion Unit, Gezira State MoA
33	Agricultural Extension Planning and Management	JICA Tsukuba	15 Jul - 14 Sep 2013	37	Sawsan Ali Abd Elmageed	Technology Transfer and Extension Administration, Federal MoA
34	Appropriate Management of Land and Water Resources for Sustainable Agriculture in Arid/Semi-arid Regions	JICA Chugoku, Egypt	12 Aug - 25 Dec 2013	38	Yassen Elsadig Yassen Alem	Rice Promotion Unit, Gezira State MoA
35	Post-harvest Rice Processing for English Speaking African Countries	JICA Tohoku	14 Aug - 28 Sep 2013	39	Omer Badi Mohammed Badi	Rice Promotion Unit, Gezira State MoA
36	Integrated Agriculture & Rural Development through the Participation of Local Farmers	JICA Hokkaido (Sapporo)	19 Aug - 28 Sep 2013	40	Osama Hajmusa Abdelrahman Hajmusa	Rice Promotion Unit, Gezira State MoA
37	Planning of Agricultural Policy	JICA Tsukuba	22 Aug - 21 Sep 2013	41	Elmad Hamadelneel Aljak Monamed	International Cooperation and Investment Directorate, Federal MoA
38	Planning and Designing of Agricultural Statistics for Food Security Policy Making	JICA Tsukuba	25 Aug - 19 Oct 2013	42	Sumia Ibrahim Elamin	Planning and Agricultural Economics Directorate, Federal MoA
39	Rice Cultivation Techniques Development	JICA Tsukuba	16 Feb - 15 Nov 2014	43	Not decided yet	Not decided yet
40	ICT (Information and Communication Technology) for Agricultural Information Use	JICA Obihiro	16 Feb - 24 May 2014	44	Not decided yet	Not decided yet
41	Upland Rice Cultivation and Variety Selection Techniques for Africa	JICA Tsukuba	16 Mar - 1 Nov 2014	45	Not decided yet	Not decided yet



(2) Training in Third Countries (Uganda and Egypt)

	State	Name	Period of Training in Uganda		Period of Training in Egypt		
			Basic	Advanced	Agricultural Machinery	Weed Control	Post-Harvest Processing
1	Gezira	Osman Dafaalla Ombabi Mohamed	6-10 Dec 2010				
2	Gezira	Mohamed Ahmed Omer Mohamed	6-10 Dec 2010				
3	Gezira	Osman Ali Mohamed Obaid	6-10 Dec 2010				
4	Gezira	Mohamed Hassan Adam Mohamed	6-10 Dec 2010	4-22 June 2012			
5	Gezira	Elfadil Ali Elfadil Khalid	6-10 Dec 2010	19 May - 8 June 2011			
6	Gezira	Abdelgahadir Bakri Derweesh Elsaddig	6-10 Dec 2010	4-22 June 2012			
7	Gezira	Aamir Mohammed Hussein Algaly	13-18 June 2011				
8	Gezira	Ahmed Elamien Abbas Ahmed	13-18 June 2011				21 Oct - 4 Nov 2013
9	Gezira	Asma Ahmed Khalid Abdalla	13-18 June 2011				
10	Gezira	Mubark Abdelrahman Yagoub Ahmed	13-18 June 2011				
11	Gezira	Elbashier Abdalla Elbashier Abdelfadeel	13-18 June 2011				
12	Gezira	Safeeldien Ibrahim Hassan Mohammed	13-18 June 2011				
13	Gezira	Siddig Hassan Ahmed Abdella	13-18 June 2011	9-27 Jan 2012			
14	Gezira	Khabab Yousif Dafallah Ahmed	13-18 June 2011	9-27 Jan 2012			
15	Gezira	Nafissa Abdalmounem Ramadhane Salim	13-18 June 2011				
16	Gezira	Osama HajMusa Abdelrahman Hajmusa	13-18 June 2011	4-22 June 2012		19 April - 3 May 2013	
17	Gezira	Abobida Ahmed Gafer	5-10 Feb 2012				
18	Gezira	Yassen Elsadiq Yassen	5-10 Feb 2012		19 April - 3 May 2013		
19	Gezira	Tarig Osman Awad	5-10 Feb 2012	15-26 April 2013			
20	Gezira	Manal Mohamed Tom	5-10 Feb 2012				
21	Gezira	Fayza Osman Ahmed Ali	5-10 Feb 2012				
22	Gezira	Fadlelmola Ali Eldow	5-10 Feb 2012			19 April - 3 May 2013	21 Oct - 4 Nov 2013
23	Gezira	Mohamed Elsamani Mohamed	5-10 Feb 2012	4-22 June 2012		19 April - 3 May 2013	
24	Gezira	Nzar Omar Abdelmagid	5-10 Feb 2012	4-22 June 2012		19 April - 3 May 2013	
25	Gezira	Ahmed Ibrahim Balla Abdalla	5-10 Feb 2012			19 April - 3 May 2013	
26	Gezira	Rasael Abdelfarag Balal Saeed	5-10 Feb 2012				
27	Gezira	Omer Badi Mohammed Badi	5-10 Feb 2012	15-26 April 2013			
28	Gezira	Elgaili Mustafa Ahmed Ali	5-10 Feb 2012				
29	Gezira	Ashraf Abdalkhalig Abdalnaseah Serag	20-25 May 2012		19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
30	Gezira	Saifaldin Osman Mustafa Elhaj	20-25 May 2012				
31	Gezira	Hatim Gafar Mohammed Bakheit	20-25 May 2012				
32	Gezira	Fathelrahman Ahmed Abdelrahman Omer	20-25 May 2012				
33	Gezira	Awad Elkarim Ibrahim Hamid Omer	20-25 May 2012				
34	Gezira	Hashim Alasad Abdalgader Ahmed	20-25 May 2012		19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
35	Gezira	Mohamed Anwr Gasim Mohamed	20-25 May 2012				
36	Gezira	Abdairahim Mohamed Tom Elhag	20-25 May 2012				
37	Gezira	Bashir Ahmed	20-25 May 2012	15-26 April 2013			
38	Gezira	Hussein Ahmed Fadol El Mola Mohamed	9-15 June 2013				

	State	Name	Period of Training in Uganda		Period of Training in Egypt		
			Basic	Advanced	Agricultural Machinery	Weed Control	Post-Harvest Processing
39	Gezira	Alsiddig Mohammed Atayeb Osman	9-15 June 2013				
40	Gezira	Kholud Elnour Elimam Ahmed	9-15 June 2013				
41	Gezira	Mohamed Abdalla Eltayeb Elobid	9-15 June 2013				
42	Gezira	Hesham Abdelgani			19 April - 3 May 2013		
43	Gezira	Husein Eltayeb Yousif			19 April - 3 May 2013		
44	Gezira	Rehab Ali Tajelser Elkhaila				19 April - 3 May 2013	
45	Gezira	Mohamed Mohammed Ali Mohammed				19 April - 3 May 2013	
46	Gezira	Aisha Ahmed Yousif Haj Edrees				19 April - 3 May 2013	
47	Gezira	Marwa Ibrahim Ali Mohamed Ali					21 Oct - 4 Nov 2013
48	White Nile	IzzEldeen Gafar Ahmed Koko	6-10 Dec 2010				
49	White Nile	Khalid Said Abraham Mohamed	6-10 Dec 2010	19 May - 8 June 2011		19 April - 3 May 2013	
50	White Nile	Mujtaba Mohamed Awadalla Mohamed	6-10 Dec 2010				
51	White Nile	Osama Mohamed Musa Noreldaim	6-10 Dec 2010				21 Oct - 4 Nov 2013
52	White Nile	Ahmed Mamoun Hassan Ali	6-10 Dec 2010				
53	White Nile	Elsadig Adam Osman Madani	6-10 Dec 2010		19 April - 3 May 2013		
54	White Nile	Abdalkarem Musa Abdalla	13-18 June 2011				
55	White Nile	Egbal Ali Doka Mursal	13-18 June 2011				
56	White Nile	Wisal Abdelrahman Ishag Mohamed	13-18 June 2011				
57	White Nile	Elhadi Mekki Moniem Maala	13-18 June 2011				
58	White Nile	Ibrahim Abdelkarim Abbekar Adam	13-18 June 2011				
59	White Nile	Mustafa Hasaballa Ahmed Abdalla	13-18 June 2011				
60	White Nile	Suhir Kheiri Abdelgalil Mohamed	13-18 June 2011				
61	White Nile	Tahani Omer Ibrahim Babekir	13-18 June 2011				
62	White Nile	Mohammed Ahmed Mohammed Rahma	13-18 June 2011				
63	White Nile	Amir Mohamed Ahmed Mohamed-Hamad	13-18 June 2011				
64	White Nile	Salah Ahmed Idress Mohamed	5-10 Feb 2012	4-22 June 2012			
65	White Nile	Mousa Abdalla Alobid Adam	5-10 Feb 2012	15-26 April 2013			
66	White Nile	Hayat Musa Farah Gobara	9-15 June 2013				
67	White Nile	Dafaalla Elzakir Elmekki Eltahir	9-15 June 2013				
68	White Nile	Hitham Ibrahim Mohammed			19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
69	White Nile	Elbasher Elkhaila Elzain				19 April - 3 May 2013	
70	Northern	Yasin Hassan Mohamed Salih	6-10 Dec 2010				
71	Northern	Osman Galal Osman Salti	13-18 June 2011	15-26 April 2013			
72	Northern	Mohamed Hassan Abdeen Elhassan	5-10 Feb 2012	4-22 June 2012		19 April - 3 May 2013	
73	Northern	Alaeldin Idris Farah Idris	5-10 Feb 2012			19 April - 3 May 2013	
74	Northern	IsamEldin Idris Abdelhalim Idris	20-25 May 2012				
75	Northern	Mohamed AbdElrahim Hamza Mohamed	20-25 May 2012				
76	Northern	Elkheir Mohamed Joma Dafe	20-25 May 2012				
77	Northern	Mohammed Elaid Nuri Salih Abdoon	9-15 June 2013		19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013

	State	Name	Period of Training in Uganda		Period of Training in Egypt		
			Basic	Advanced	Agricultural Machinery	Weed Control	Post-Harvest Processing
78	Northern	Baha Eldeen Abdalla Hamed Haj	9-15 June 2013		19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
79	Northern	Mandor Tufieg Mohamed Elkgir	9-15 June 2013				
80	Northern	Waleed Osman Hussien Saleem	9-15 June 2013				
81	River Nile	Ali Ahmed Ali Taha	13-18 June 2011				
82	River Nile	Nour Eldin Awadalla Mohamed Alzain	5-10 Feb 2012	15-26 April 2013			
83	River Nile	Ali Yousef Eldoma Eltaher	5-10 Feb 2012	4-22 June 2012			
84	River Nile	Elgaali Abdallah Mohammed Ahmed Abraham	20-25 May 2012				
85	River Nile	Tarig Ibrahim Mohammed Mustafa	20-25 May 2012				
86	River Nile	Magda Malik Mahgoub Sideeg	20-25 May 2012				
87	River Nile	Malik Ezelden Ibrahim Elkhail	9-15 June 2013				
88	River Nile	Bashir Mohamed Osman Ali	9-15 June 2013			19 April - 3 May 2013	
89	River Nile	Amal Osman Babikir Ibrahim	9-15 June 2013			19 April - 3 May 2013	
90	River Nile	Hagir Mohamed Ahmed Saad	9-15 June 2013		19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
91	River Nile	Nimat Hashim Ali Osman			19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
92	Gedaref	Umkalthom Abdelrazig Fadlemola Mansor	5-10 Feb 2012	4-22 June 2012			
93	Gedaref	ElGnaid Ali Ahmed Ali	5-10 Feb 2012				
94	Gedaref	Babekir Ahmed Mohamed Ali	20-25 May 2012				
95	Gedaref	AbuAbeida Hasabelrasoul Ahmed Eldow	20-25 May 2012			19 April - 3 May 2013	
96	Gedaref	Mubark Omar Mohamed Asad	20-25 May 2012	15-26 April 2013			
97	Gedaref	Elhussein Elsaifi Ali Abudulla	9-15 June 2013			19 April - 3 May 2013	
98	Gedaref	Mustafa Ismail Mohammed Abdelrahman	9-15 June 2013			19 April - 3 May 2013	
99	Gedaref	Khalid Abdallah Ahemad Alzein	9-15 June 2013		19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
100	Gedaref	Mohammed Abdelhameed Abdalla Tebin	9-15 June 2013		19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
101	Sennar	Babekir Ali Hamad Fadlalla	5-10 Feb 2012		19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
102	Sennar	Elmoghira Mohieldian Ibrahim Boshara	5-10 Feb 2012	4-22 June 2012			
103	Sennar	Mohammed Badraldein Attahir Aesa	20-25 May 2012				
104	Sennar	Elmalek Hassan Bella Rabh	20-25 May 2012				
105	Sennar	Elzein Mohammed Hamed Mohammed	20-25 May 2012	15-26 April 2013			
106	Sennar	Altoum Yagoob	9-15 June 2013				
107	Sennar	Talal Gepreel	9-15 June 2013				
108	Sennar	Nehad Fadi Elseed Ishag	9-15 June 2013				
109	Sennar	Mohamed Elamin Babiker Omer Mohamed	9-15 June 2013				
110	Sennar	Lubna Mohammed Abdalrahman			19 April - 3 May 2013		21 Oct - 4 Nov 2013
111	Sennar	Faisal Goma Hamid Gibreel				19 April - 3 May 2013	
112	Sennar	Mohamed Hamoda Hamid Naway				19 April - 3 May 2013	
113	Sennar	Hashim Eltom Ibrahim Gangary				19 April - 3 May 2013	
114	National Rice Project	Yasir Hussein Mohammed	20-25 May 2012				



# Annex 5 List of Equipment Procured by Japanese Side

As of end of September 2013

SDG: Sudan Pound, JPY: Japanese Yen, US\$: US dollar, KES: Kenyan Shilling

(Items above 1,500 SDG)

No.	Date of Procurement (YYYY-MM-DD)	Equipment	Manufacturer	Model, Main Specification	Dealer	Q'ty	Currency	Unit Price	Unit Price converted in JPY	Amount Equivalent in JPY	Location of use and quantity											
											Heriotes Project Office	Gezira Project Office	Kassala Project Office	Kash Project Office	Federal Matit	White Nile State MoA	Gezira State MoA	River Nile State MoA	Nubia State MoA	Sennar State MoA	Southern State MoA	National Rice Project
1	2010-3-10 and 28	Desktop computer	DELL	DELL Screen, Optiplex780	ACC	9	SDG	3,022	118,160	1,063,442	5	2	2									
2	2010-03-10	Copy/Printer (Color)	RICOH	Afficio MP2050	Systems Technology	1	SDG	17,200	672,520	672,520	1											
3	2010-03-28	Copy/Printer (Color)	RICOH	Afficio MP2050	Systems Technology	1	SDG	18,000	703,800	703,800			1									
4	2010-3-10 and 28	Copy/Printer	RICOH	Afficio MP2000	Systems Technology	2	SDG	10,450	408,595	817,190	1		1									
5	2010-06-30	Desktop computer	DELL	DELL Screen, Optiplex780		1	SDG	2,800	115,318	115,318	1											
6	2010-08-01	Small pump		5 inch	Local Market (Rabak)	1	SDG	2,500	93,040	93,040						1						
7	2010-08-02	Seed Drill	SONMEZLER	Baldan precision 4 Row Planter Seed/ Fertilizer Hopper Capacity 700Ll or more	Mohamed Ikhwan Group LTD.	1	SDG	37,000	1,376,992	1,376,992						1						
8	2010-08-15	Air conditioning		Split Unit Wall Type Capacity of 18 Kbtu/hour	Digitech	2	SDG	3,100	116,370	230,739			2									
9	2010-08-17	Generator		KDE7000T 5KVA, 220V, 50HZ, Diesel, Aircooler	Kurdiesel Company Ltd.	1	SDG	4,485	166,914	166,914			1									
10	2010-09-08	Projector	SONY	Projector S7	F.M. Computer Service	1	SDG	1,700	61,841	61,841						1						
11	2010-10-12	Copy/Printer (Color)	RICOH	Afficio MP2030	System Technology	1	SDG	16,830	693,144	693,144		1										
12	2010-10-28	Video camera	SONY	Handy Cam Video Camera, DCR-SR47E, HDD 60GB	Al Gadi	1	SDG	1,650	58,798	58,798		1										
13	2010-10-28	Digital camera	SONY	Digital Camera DSC-HX1.9 MegaPixel	Al Gadi	1	SDG	1,600	57,016	57,016		1										
14	2010-10-28	Projector	SONY	Projector S7	F.M. Computer Service	1	SDG	1,700	60,500	60,500	1											
15	2010-11-09	Seed Drill	SONMEZLER	Baldan precision 4 Row Planter Seed/ Fertilizer Hopper Capacity 700Ll or more	Mohamed Ikhwan Group LTD.	1	SDG	44,000	1,525,040	1,525,040							1					
16	2010-12-29	Video camera	SONY	Handy Cam Video Camera, DCR-SR47E, HDD 60GB	Al Gadi	2	SDG	1,750	62,094	124,187	1						1					
17	2010-12-29	Digital camera	SONY	Digital Camera DSC-HX1.9 MegaPixel	Al Gadi	2	SDG	1,750	62,094	124,187	1						1					
18	2011-01-12	Handy GPS set	Garmin	GPSMAP62S	AFRICORP	11	SDG	2,550	85,657	942,228		11										
19	2011-01-12	pH meter	HANNA	HI991300, pH, EC, TDC, Temperature Meter	AFRICORP	1	SDG	2,806	94,265	94,265		1										
20	2011-02-21	Tractor	Massey Ferguson	385 85HP	Crown Engineering Company	6	SDG	70,000	2,308,390	13,850,340							3	3				
21	2011-02-21	Spray Boom		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	2	SDG	15,000	494,655	989,310							1	1				
22	2011-02-22	Chisel Plough		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	5,000	164,885	494,655							2	1				
23	2011-02-23	Disk Harrow		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	16,500	546,099	1,638,297								3				
24	2011-02-23	Disk Harrow		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	2	SDG	13,000	428,701	857,402							2	1				
25	2011-02-24	Disk Plough		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	8,400	277,007	831,020								3				
26	2011-02-24	Disk Plough		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	6,500	214,351	643,052							2	1				
27	2011-02-25	Ridger 4 rows		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	5,520	182,033	546,099								3				
28	2011-02-25	Ridger 4 rows		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	4,750	156,641	469,922							2	1				

No.	Date of Procurement (YYYY-MM-DD)	Equipment	Manufacturer	Model, Main Specification	Dealer	Qty	Currency	Unit Price	Unit Price converted in JPY	Amount Equivalent in JPY	Location of use and quantity											
											Khartoum Project Office	Gedda Project Office	Rassada Project Office	Jeddah Project Office	Federal MOA	Wadi Al-Bayda MOA	Gedda State MOA	Rassada State MOA	Barisan State MOA	Sana'a State MOA	Aden State MOA	National Rice Project
29	2011-02-26	Ditcher		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	4,500	148,397	445,190						2	1					
30	2011-02-27	Rear Blade (Leveler)		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	4,000	131,908	395,724						2	1					
31	2011-02-28	Trailer		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	25,000	824,425	2,473,275						2	1					
32	2011-03-01	Computers	DELL	Optiplex DX 780, Windows 7 Professional 32 Bits English Edition	CTX Ior Computer	25	SDG	2,689	83,063	2,076,580					25							
33	2011-03-10	Small pump		4 inch	Local Market (Wad Medani)	1	SDG	3,100	95,759	95,759												
34	2011-03-11	Generator		10KVA, 220V, 50HZ	Local Market (Rabak)	1	SDG	4,300	132,827	132,827				1								
35	2011-03-15	Air conditioning	LG	Split Unit Wall Type Capacity of 18 Kbtu/Hour	Local Market (Kosti)	1	SDG	3,700	114,293	114,293				1								
36	2011-03-21	Automatic Level B40	SOKKIA	Automatic Level B40	AFRICORP	4	SDG	4,150	128,194	512,774		4										
37	2011-03-21	Hygrometer	HANNA	HI9064	AFRICORP	4	SDG	2,355	72,746	290,884		4										
38	2011-03-21	Platform Balance (0-150 kg) Digital		Measurable 0-150 kg/ Digital display	AFRICORP	3	SDG	2,310	71,356	214,068		3										
39	2011-05-22	Notebook Computer	Toshiba	Satellite L 630, Intel Core i3, Processor 2.4GHz, 2MB	Gabani	1	SDG	4,050	125,190	125,190	1											
40	2011-06-21	Small pump		5 inch	Local Market (Rabak)	1	SDG	4,890	150,172	150,172						1						
41	2011-08-24	Pop rice machine	Tatibanakikou	No.11	(Japan)	2	JPY	365,000	365,000	730,000							2					
42	2011-08-24	Rice bread cooker	SANYO	SPM-RB1000		2	JPY	54,300	54,300	108,600	2											
43	2011-09-07	Small pump		4 inch	Local Market (Wad Medani)	1	JPY	4,300	4,300	4,300							1					
44	2011-09-22	Small pump		4 inch	Local Market (Wad Medani)	1	JPY	4,179	4,179	4,179							1					
45	2011-10-16	Combine harvester			Crown Engineering Company	1	SDG	110,000	3,178,340	3,178,340							1					
46	2011-10-16	Combine harvester			Crown Engineering Company	2	SDG	115,000	3,322,810	6,645,620							2					
47	2012-01-01	Seed Drill	SONMEZLER	Baldan precision 4 Row Planter Seed	Mohamed Ikhwan Group LTD.	1	SDG	50,000	1,473,100	1,473,100												
48	2012-01-01	Copy/Printer (Color)	RICOH	Afficio MP2030	System Technology	1	SDG	25,700	757,173	757,173		1										
49	2012-03-05	Rice milling machine		SB30	Flying house (Kenya)	2	KES	240,000	198,980	397,920							2					
50	2012-03-15	Seed Drill	SONMEZLER	34	Mohamed Ikhwan Group LTD.	3	SDG	50,000	1,512,600	4,537,800						1	1		1			
51	2012-03-18	Sprayer				3	SDG	8,500	257,142	271,426							3					
52	2012-03-22	Tractor	Massey Ferguson	440 85HP	ELNILEIN	3	SDG	145,000	4,385,540	13,156,620							3					
53	2012-03-22	Chisel Plough		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	9,720	294,049	882,148							3					
54	2012-03-22	Ditcher		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	5,400	163,361	490,082							3					

No.	Date of Procurement (YYYY-MM-DD)	Equipment	Manufacturer	Model, Main Specification	Dealer	Q'ty	Currency	Unit Price	Unit Price converted in JPY	Amount Equivalent in JPY	Location of use and quantity											
											Khartoum Project Office	Gaza Project Office	Kassala Project Office	Khartoum Project Office	Federal Minist.	White Nile State MoA	Gover State MoA	Blue Nile State MoA	Khartoum State MoA	Sennar State MoA	Ordinate State MoA	Nat'l agri. Proj. 2010
55	2012-03-22	Rear Blade (Leveler)		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	4,800	145,210	435,629							3					
56	2012-03-22	Trailer		(Crown Engineering Company)	Crown Engineering Company	3	SDG	27,000	816,804	2,450,412							3					
57	2012-03-22	Seed Drill	SONMEZIER	Baldan precision 4 Row Planter Seed/Fertilizer Hopper Capacity 700LI or more	Mohamed Ikhwan Group LTD.	4	SDG	14,250	1,146,840	4,587,360							2			1	1	
58	2012-03-22	Laser Leveler			Crown Engineering Company	1	SDG	45,000	1,361,340	1,361,340							1					
59	2012-07-04	Laptop PC	HP	ProBook 8560b/CT, Office Home and Business 2010	Otsuka Shokai	1	JPY	181,200	181,200	181,200	1											
60	2012-07-04	Projector		POWER PROJECTOR LV-R320 (J) 5320B001	Otsuka Shokai	1	JPY	97,000	97,000	97,000	1											
61	2012-07-04	Video camera		HDR CX720V/B	Otsuka Shokai	1	JPY	82,000	82,000	82,000	1											
62	2012-10-02	Combine harvester		JULONG 4LZ-3.5	Crown Engineering Company	1	SDG	125,000	2,217,750	2,217,750							1					
63	2012-11-18	Rice milling machine		SB30	Oriental General Stores Ltd. (Kenya)	20	US\$	2,600	207,060	4,141,800						2	10	2	2	2	2	
64	2013-02-07	Regulator		ST 2000W	Local Market (Khartoum)	2	SDG	5,500	114,076	228,151	2											
65	2013-05-27	Laser Leveler			Crown Engineering Company	1	SDG	75,000	1,318,500	1,318,500							1					
66	2013-09-19	Grain Rigidity Tester		043019-C	OCS Co., Ltd. (Japan)	1	JPY	186,000	186,000	186,000		1										
67	2013-09-19	pH Tester		pH Spear	OCS Co., Ltd. (Japan)	1	JPY	171,720	171,720	171,720		1										
68	2013-09-19	Stone remover		HS101E	OCS Co., Ltd. (Japan)	1	JPY	104,800	104,800	104,800		1										
69	2010-02-08	Vehicle	Nissan	Patrol, Chassis No. 0572804, Engine No. 208848, (Plate No. 114/9)	Bashir Motor	1	SDG	103,500	3,407,945	3,407,945	1											
70	2010-02-08	Vehicle	Nissan	Patrol, Chassis No. 0573003, Engine No. 209511 (Plate No. 114/10)	Bashir Motor	1	SDG	103,500	3,407,945	3,407,945		1										
71	2011-10-04	Vehicle	Toyota	Hilux, Double cabin, Diesel Engine, 4WD, Chassis No. #MR0FR22G4C0509383, Engine No. #5431181 (Plate No. 114/43)	Golden Arrow	1	USD	27,000	2,073,330	2,073,330		1										
72	2010-09-14	Vehicle	Mitsubishi	L200, Double Cab, Diesel Engine, 4WD, Chassis No. MMBJKB40AD048888, Engine No. 4D56UCCC1666, White Color (Plate No. 114/22)	DAL Motors	1	SDG	66,770	2,428,892	2,428,892						1						
73	2010-09-14	Vehicle	Mitsubishi	L200, Double Cab, Diesel Engine, 4WD, Chassis No. MMBJKB40AD049264, Engine No. 4D56UCCC2281, White Color (Plate No. 114/21)	DAL Motors	1	SDG	66,770	2,428,892	2,428,892												1
										Total	Approx.	100,779,146	JPY									
										Total	Approx.	1,007,791	US dollars									

Conversion rate: 1US dollar = 100 Japanese Yen

# Annex 6 Local Cost Allocated by Japanese Side

(Unit: SDG)

Description	Year 1 Apr. 2010 - Mar. 2011	Year 2 Apr. 2011 - Mar. 2012	Year 3 Apr. 2012 - Mar. 2013	Year 4 (planned) Apr. 2013 - Mar. 2014	Total
1 Personnel Expenses	109,929	99,795	226,959	253,464	690,147
2 Training Expenses	107,438	180,621	171,372	122,249	581,680
3 Agricultural Inputs, Labor and Tools	133,349	56,458	242,701	727,480	1,159,988
4 Travel and Transportation Expenses	160,131	98,841	186,891	391,451	837,314
5 Meeting and Event Expenses	2,408	14,306	76,067	100,516	193,297
6 Supplies and Other Expenses	51,758	52,581	223,760	316,857	644,956
Total	565,012	502,601	1,127,750	1,912,017	4,107,380



## Annex 7 Assignment of Sudanese Counterpart Personnel

No.	Organization	Name of Counterpart Personnel	Present Post Post at assignment time	Role for the Project	Period of Assignment to the Project		2010				2011				2012				2013				2014	
					From	To	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06
1	ICI, FMoAI	Abdelrahman Mohamed Salih	Acting Director General	CB Advisory Committee	May 2013	At present																		
2	HSA, FMoAI	Badreldin Eishikh M. El Hassan	Director General	CB Advisory Committee	Mar. 2010	At present																		
3	TTE, FMoAI	Izzeldin Hassan	Director General	CB Advisory Committee	beginning of 2012	At present																		
4	PAE, FMoAI	Nabil Ahmed Saad	Director General	CB Advisory Committee	Mar. 2010	At present																		
5	TU, FMoAI	Salah Salih	Director	CB Advisory Committee	Mar. 2010	At present																		
6	TTE, FMoAI	Ibrahim Ahmed Abu Zied	Director of Capacity Building	CB Working Group	Apr. 2011	At present																		
7	TTE, FMoAI	Nagla Ali Mohammed	Agriculture Engineer, Capacity Building	CB Working Group	Apr. 2011	At present																		
8	HSA, FMoAI	Aisha Elgili Mohamed Elamam	Agricultural Engineer, Biotechnology Tissue Culture	CB Working Group	Apr. 2011	At present																		
9	PAE, FMoAI	Suad Abdalla Ali	Head of Gender Mainstreaming	CB Working Group	Jun. 2010	At present																		
10	PAE, FMoAI	Sumia Abdallah Gurtoby	Policy Planning Officer, Gender Mainstreaming	CB Working Group	Apr. 2011	At present																		
11	ICI, FMoAI	Nawal Mohamed Rahmalla	Director of Technical Office	CB Working Group, Focal Point of IM Working Group	May 2013 (CB) Sep. 2012 (IM)	At present																		
12	TU, FMoAI	Eiman Musa Ahmed	Agriculture Engineer	CB Working Group	Jun. 2010	At present																		
13	ITU, FMoAI	Bahaa Aldin Khamis	Director	Head of IM Working Group	May 2013	At present																		
14	HSA, FMoAI	Mohamed Yahia	Director of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
15	HSA, FMoAI	Hind Musa Ibrahim	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
16	NRD, FMoAI	Amna Jubara Ali	Director of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
17	NRD, FMoAI	Tayseer Ismail Idrees	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
18	NRD, FMoAI	Amna Issa Mohammed Ahmed	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
19	PPD, FMoAI	Mohamed Ahmed Abdelmoli	Director of IT Unit	IM Working Group	Apr. 2011	At present																		
20	PPD, FMoAI	Ahmed Hamza Suleiman	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
21	PPD, FMoAI	Kamal Suliman Obaid	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
22	PPD, FMoAI	Hassien Osman Abaker	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
23	PPD, FMoAI	Abdisam Mohamed Hamed	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
24	PPD, FMoAI	Bashir Mohamed Elamin	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2013	At present																		
25	TTE, FMoAI	Igbal Osman Mifereh Salm	Head of Information, Researches and Studies section	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
26	TTE, FMoAI	Hanaa Hashim Salih Babiker	Information Officer, Information, Researches and Studies section	Focal Point of IM Working Group	Apr. 2011	At present																		
27	TTE, FMoAI	Eiman Ismail Abdalla Younis	Staff of Mechanization	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
28	TTE, FMoAI	Ishraga Omer Mustafa Mohamad	Staff of Extension	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
29	TTE, FMoAI	Sally Ali Nureldaim	Agriculture Inspector, Information	IM Working Group	Sep. 2013	At present																		
30	ICI, FMoAI	Elmad Hamad Elneel Eljack	Agriculture Inspector, Investment Department	IM Working Group	Sep. 2013	At present																		
31	ICI, FMoAI	Narges Hassan Sayed Ahmal	Agriculture Inspector, Investment Department	IM Working Group	Sep. 2013	At present																		
32	ICI, FMoAI	Amal Mohamed Ali	Agriculture Inspector, Investment Department	IM Working Group	Sep. 2013	At present																		
33	PAE, FMoAI	Ekhlas Salih Mohamed Ali Elomiry	Director of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
34	PAE, FMoAI	Badria M. Morgan	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		
35	PAE, FMoAI	Musab Elmutasim Hassan Gindeel	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2012	At present																		



No.	Organization	Name of Counterpart Personnel	Present Post Post at assignment time	Role for the Project	Period of Assignment to the Project		2010				2011				2012				2013				2014			
					From	To	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
36	PAE, FMoAI	Soheir Ali Hamed	Staff of IT Unit	IM Working Group	Sep. 2013	At present																				
37	ITU, FMoAI	Mohamad Haydar Dasougi Abdelaziz	Staff of ITU	IM Working Group	Sep. 2012	At present																				
38	ITU, FMoAI	Nisreen Fikriohir	Staff of ITU	IM Working Group	Sep. 2013	At present																				
39	ITU, FMoAI	Ahmad Hamdi Allagabo	Staff of ITU	IM Working Group	Sep. 2013	At present																				
40	ITU, FMoAI	Kawther Hassan	Staff of ITU	IM Working Group	Sep. 2013	At present																				
41	ITU, FMoAI	Sahara	Staff of ITU	IM Working Group	Sep. 2013	At present																				
42	Gezira SMOA	Abdalla Mohamed Osman Mohvekin	Minister (former Director General)		Mar. 2010	At present																				
43	Gezira SMOA	Safekdeen H. Abood	Director General		Mar. 2010	At present																				
44	Gezira SMOA	Osman Dafalla Ombabi Mohamed Salih	Director		Mar. 2010	At present																				
45	Gezira SMOA	Ahmed Elamin Abbas	Head of Rice Promotion Unit		Jan. 2011	At present																				
46	White Nile SMOA	Omer Mohamed Eltom Elshami	Minister		Feb. 2012	At present																				
47	White Nile SMOA	Bashir Mohamed Elamin Ibrahim	General Manager		Mar. 2010	At present																				
48	White Nile SMOA	Mohammed Osman Mohamed Ahmed Basha	Director, Department of Technology transfer & Extension		Mar. 2010	At present																				
49	Gedaref SMOA	Mohamed Osman Mohamed Nour	Minister (former Director General)		Jan. 2012	At present																				
50	Gedaref SMOA	Abdalla Mudawi Elamin	Director General		Jan. 2012	At present																				
51	Gedaref SMOA	Abdelmonim Ahmed Mohamed Zein	Head of Horticulture Department		Jan. 2012	Mar. 2013																				
52	Gedaref SMOA	Alhussein Elsaifi Ali	Manager of Rice Promotion Unit		Jan. 2013	At present																				
53	Sennar SMOA	Rodwan Mohamed Ahmed Morgan	Minister		Jan. 2012	At present																				
54	Sennar SMOA	Babikir Osman Mohamed	General Manager		Jan. 2012	At present																				
55	Sennar SMOA	Gamal Adel Ellatif El Khalifa	Manager of Rice Promotion Unit		Jan. 2012	At present																				
56	River Nile SMOA	Ali Ahmed Hamid	Minister of Agriculture		Jan. 2012	At present																				
57	River Nile SMOA	Hassan Abdelazeim Elgorashi	Director General		Jan. 2012	At present																				
58	River Nile SMOA	Nour Elkin Awadalla	Head of Rice Promotion Unit		Jan. 2012	At present																				
59	Northern SMOA	Adel Gafar Ebrahim Arabab	Minister		Jan. 2012	At present																				
60	Northern SMOA	Mohammed Khidir Taha	General Manager		Jan. 2012	At present																				
61	Northern SMOA	Malik Mohammed Ibraheem Musa	Acting General Manager		Jan. 2012	At present																				

FMoAI = Federal Ministry of Agriculture and Irrigation, SMOA = State Ministry of Agriculture, HSA = Horticulture Sector Administration, TTE = Technology Transfer and Extension Administration, ICI = International Cooperation and Investment Directorate, PAE = Planning and Agricultural Economics Directorate, NRD = Natural Resources Directorate, PPD = Plant Protection Directorate, TU = Training Unit, ITU = Technical Unit for Coordination, Information and Follow-up, QCU = Quality Control Unit

## Annex 8 Local Cost Allocated by Sudanese Side

(Unit: SDG)

Description		2010	2011	2012	2013	Total
<b>Output 1</b>						
<b>Federal Ministry of Agriculture and Irrigation</b>						
1	Expense for IM working group (Establishment of Website, seminar)		20,000			20,000
2	Expense for Task Team Activity		1,500	19,000		20,500
3	Allowance of the participants	10,000				10,000
Sub-Total		10,000	21,500	19,000	0	50,500
<b>Output 2</b>						
<b>1) Gezira State</b>						
1	Land rent	1,200	16,500	43,200	35,500	96,400
2	Labor cost	800	67,000	93,722	71,850	233,372
3	Fertilizer for JICA sites	0	0	0	0	0
4	Herbicide for JICA sites	0	0	0	0	0
5	Rental fee of storage in Malinjan	0	18,000	18,000	18,000	54,000
6	Rental fee of agricultural machinery	0	0	0	0	0
7	Transportation of extensionists (from Gezira to others, from others to Gezira)	2,400	20,800	20,800	31,200	75,200
8	Field Day	0	18,000	25,000	0	43,000
9	Forum (banner exhibition, transportation, signboard)	0	7,500	18,700	15,200	41,400
10	Fuel (tractor and generator)	4,300	25,480	66,720	51,830	148,330
11	Repair and maintenance of agricultural machinery	0	0	57,810	23,700	81,510
12	Milling fee in Duem	0	0	85,700	0	85,700
13	3 phase electricity for rice milling machine	0	0	68,000	0	68,000
14	Rice packaging fee (Gezira Promise)	0	0	12,750	0	12,750
15	Electricity (irrigation in Barona)	0	0	4,500	4,500	9,000
16	Electricity (irrigation in office)	0	0	2,500	2,750	5,250
17	Computer and stationary	0	8,000	6,000	5,700	19,700
18	Purchasing rice from farmers	0	37,150	112,000	0	149,150
19	Training allowance	18,000	28,000	51,000	47,000	144,000
20	Workshops	12,000	25,000	21,000	15,700	73,700
21	Building (establishment of rice unit)	0	47,000	0	0	47,000
22	Others	750	12,500	7,000	15,000	35,250
Sub-Total		39,450	330,930	714,402	337,930	1,422,712
<b>2) White Nile State</b>						
(Exact amount on local cost was not obtained)						
Remarks: The White Nile SMoA has expended local cost from 2010. However, exact amount of cost used for the project activities is not well calculated yet. The amount of local cost in 2013 is an estimated one based on unit rice cultivation cost.						
Sub-Total		0	0	0	4,804	4,804
<b>3) Gedaref State</b>						
1	Land preparation automatically (three peasant processes)				750	750
2	Graders, rows, and basins manually				700	700
3	Cultivation in Elfao automatically and manually in Elshoak				650	650
4	Compost sowing and pesticide spraying, and irrigation workers manually				650	650

Description	2010	2011	2012	2013	Total
5 Weeding manually (six processes)				7,950	7,950
6 Travel incentives and local ticket and visa fees for trainings in Egypt and Uganda (six trainees)				5,690	5,690
7 Subsistence of trainees on agriculture in FAO				600	600
8 Salary of temporary field workers				1,800	1,800
Sub-Total				18,790	18,790
<b>4) Sennar State</b>					
1 Chisel plow			200	520	720
2 Disk harrow			275	715	990
3 Leveling			250	650	900
4 Sowing			150	390	540
5 Canals and terrace			1,260	3,150	4,410
6 Irrigation costs			2,000	5,000	7,000
7 Weeding (5 times)			3,000	18,750	21,750
8 Rental of agricultural machines			400	1,500	1,900
9 Labor cost			350	3,000	3,350
10 Fuel			2,000	5,000	7,000
11 Harvest			4,400	-	4,400
12 Purchasing rice from farmers			3,000	-	3,000
13 Computer and stationary			-	-	0
14 Training local cost			5,500	1,600	7,100
15 Visits			400	2,000	2,400
16 Hospitality			2,000	7,000	9,000
17 Office maintenance completion			-	3,000	3,000
18 office furniture			-	11,000	11,000
19 Workshops			1,500	4,000	5,500
20 Field day			2,000	-	2,000
21 Others			1,900	3,600	5,500
Sub-Total			30,585	70,875	101,460
<b>5) River Nile State</b>					
1 Cost of land preparation			300	3,100	3,400
2 Cost of weeding (including herbicide)			1,000	5,850	6,850
3 Harvesting cost			5,000		5,000
4 Cost of field day			3,000		3,000
5 Cost of trainings in Uganda and Egypt			8,400	6,400	14,800
6 Cost for field covering with net				1,500	1,500
(remark: fuel cost for transportation is not included)					0
Sub-Total			17,700	16,850	34,550
<b>6) Northern State</b>					
1 Expense on land rent			600	600	1,200
2 Expense on workers			5,340	5,340	10,680
3 Expense on agricultural operation (plowing, harrowing, etc.)			1,020	1,020	2,040
4 Expense related to rice milling machine			15,765		15,765
5 Expense on irrigation			2,640	2,640	5,280
6 Expense on trainings			6,800		6,800
Sub-Total			32,165	9,600	41,765
Grand Total	49,450	352,430	813,852	458,849	1,674,581



## Annex 9 Training Courses Implemented

### (I) Individual Training

Satisfaction rate: rating by 5-point scale and rate of participants who answered "strongly agree" and "Agree" on the training contents

No.	Course title	Year	Date		Duration		Number of Participants	Gender		Number of participants by directorate/ unit/ state etc.										Satisfaction rate (%)	Attendance rate (%)
			Started	Finished	(days)	(hours)		Male	Female	TTE	PAE	HSA	ICI	TU	Others MoAI	Gezira state	White Nile	White Nile			
1	English for Beginner	2010	1-Aug-10	6-Sep-10	19	39	11	3	8		4	1	3	3					90		
2	English for Beginner	2010	2-Aug-10	7-Sep-10	19	39	5	4	1	5									100		
3	English for Elementary	2010	16-Jan-11	16-Mar-11	39	78	6	1	5	3	1	2							100		
4	English for Elementary	2010	16-Jan-11	16-Mar-11	39	78	14	5	9	4	4		5	1					100		
5	English for Pre-Intermediate	2010	2-Aug-10	2-Nov-10	39	78	10	3	7	3	4	1	2						100		
6	English for Intermediate	2010	20-Jan-11	20-Mar-11	39	78	9	1	8	3	4	1	1						85		
7	PCM (Project Cycle Management)	2010	19-Sep-10	23-Sep-10	5	20	23	7	16			23							100	93	
8	PCM (Project Cycle Management)	2010	26-Sep-10	30-Sep-10	5	20	12	5	7	12									100	86	
9	PCM (Project Cycle Management)	2010	17-Oct-10	21-Oct-10	5	20	14	2	12		14								100	97	
10	PCM (Project Cycle Management)	2010	12-Dec-10	16-Dec-10	5	20	23	11	12				20	3					95		
11	IT Basic Training	2010	15-Aug-10	26-Aug-10	10	30	18	4	14	5	4	7	2						n.a	91	
12	IT Intermediate (IT skills of typing, functions and internet)	2010	3-Oct-10	17-Oct-10	10	30	23	6	17	10	8	3	2						n.a	92	
13	IT Advance (IT Skills of Networking and SPSS)	2011	23-Jan-11	3-Feb-11	10	30	15	7	8	4	7	2	1	1					n.a		
14	Leadership	2010	03-Oct-10	07-Oct-10	5	20	19	4	15	5	4	7	2		1				85	93	
15	Basic Management (group 1)	2010	26-Dec-10	06-Jan-11	10	40	24	6	18	8	6	8	2						100		
16	Basic Management (group 2)	2011	23-Jan-11	03-Feb-11	10	40	22	5	17	5	9	1	7						95		
17	ToT on PCM	2011	13-Feb-11	17-Feb-11	5	20	15	2	13	3	6	5		1					100		
18	Project Cycle Management - Project Planning & Formulation (group 1)	2011	15-May-11	19-May-11	5	20	28	8	20	11	11	3	3						100	97	
19	Project Cycle Management - Project Planning & Formulation (group 2)	2011	26-Jun-11	30-Jun-11	5	20	27	5	22	4	6	5	3	1	8				100	96	
20	Project Cycle Management - Project Planning & Formulation (group 3)	2011	11-Sep-11	15-Sep-11	5	20	27	2	25	4	5	5	2	1	10				100	94	
21	Project Cycle Management - Project Planning & Formulation (group 4)	2011	18-Sep-11	22-Sep-11	5	20	31	3	28	6	9	2	4		10				100	97	
22	Project Cycle management - M&E (group 1)	2011	12-Jun-11	16-Jun-11	5	20	25	8	17	13	5	4	3						100	100	
23	Project Cycle management - M&E (group 2)	2011	3-Jul-11	7-Jul-11	5	20	25	4	21	3	4	13	4	1					95	99	
24	Project Cycle management - M&E (group 3)	2011	7-Aug-11	11-Aug-11	5	20	26	4	22	8	8	5	6	1					92	99	
25	Feasibility study for agricultural projects (group 1)	2011	29-May-11	9-Jun-11	10	40	24	9	15	9	3	7	5						100	98	
26	Feasibility study for agricultural projects (group 2)	2011	12-Jun-11	23-Jun-11	10	40	22	1	21		6	12	3	1					88	96	
27	Feasibility study for agricultural projects (group 3)	2011	17-Jul-11	28-Jul-11	10	40	23	2	23	3	7	11	4						100	97	
28	Feasibility study for agricultural projects (group 4)	2011	18-Sep-11	2-Oct-11	10	40	22	5	17	6	8	1	3	1	3				100	95	
29	Feasibility study for agricultural projects (group 5)	2011	25-Sep-11	9-Oct-11	10	40	23	2	21	7	7	3	3	1	2				90	94	
30	Basic Management (group 1)	2011	26-Jun-11	7-Jul-11	10	40	21	0	21	3	3	1	2		12				89	92	

No.	Course title	Year	Date		Duration		Number of Participants	Gender		Number of participants by directorate/ unit/ state etc										Satisfaction rate (%)	Attendance rate (%)
			Started	Finished	(days)	(hours)		Male	Female	TTE	PAE	HSA	ICI	TU	Others MoA	Gezira state	White Nile	White Nile			
31	Basic Management (group 2)	2011	10-Jul-11	21-Jul-11	10	40	26	3	23	6	8	3	1	1	7				100	95	
32	Basic Management (group 3)	2011	24-Jul-11	4-Aug-11	10	40	25	4	21	1	3	1	7	1	12				95	93	
33	Negotiation Training (group 1)	2011	3-Jul-11	7-Jul-11	5	20	29	8	21	13	5	4	7						81	96	
34	Negotiation Training (group 2)	2011	10-Jul-11	14-Jul-11	5	20	26	9	17	10	5	6	4	1					92	100	
35	Coordination Training (group 1)	2011	17-Jul-11	21-Jul-11	5	20	27	6	21	13	4	4	5	1					100	99	
36	Coordination Training (group 2)	2011	24-Jul-11	28-Jul-11	5	20	25	9	16	9	4	6	5	1					100	96	
37	Leadership (group 1)	2011	26-Jun-11	30-Jun-11	5	25	22	6	16	8	1	8		1	4				100	99	
38	Leadership (group 2)	2011	10-Jul-11	14-Jul-11	5	25	17	2	15	6	1	4	2	1	3				88	96	
39	TOT on PCM (Planning, M&E)	2011	17-Oct-11	26-Oct-11	5	20	22	5	17	6		6	3	2	5				100	98	
40	TOT in practice/ PCM (M&E) in Gezira	2011	20-Nov-11	24-Nov-11	5	30	27	7	20							27			100		
41	PCM - Planning and Formulation	2012	18-Mar-12	22-Mar-12	5	20	14	1	13	9	1	1	1		2				87.5	86.7	
42	PCM - Monitoring and Evaluation (Group 1)	2012	8-Apr-12	12-Apr-12	5	20	22	1	21	5	4	4	1		8				88.9	96.4	
43	PCM - Monitoring and Evaluation (Group 2)	2012	15-Apr-12	19-Apr-12	5	20	35	1	34	11	4	7	2	1	10				83.9	89.2	
44	Feasibility Study in Gezira State	2012	31-Jul-12	13-Aug-12	10	60	24	8	16							24			100	96.7	
45	Feasibility Study in White Nile State	2012	9-Nov-12	20-Nov-12	10	60	26	13	13								26		100	94.4	
46	Quality Control (Group 1)	2012	9-Sep-12	18-Sep-12	8	44	26	4	22	9	1	11			5				100	99.5	
47	Agriculture Policy Formulation	2012	23-Sep-12	2-Oct-12	8	44	25	4	21	4	8	1	4	2	6				91.3	97.5	
48	Strategic Management (Group 1)	2012	7-Oct-12	16-Oct-12	8	44	26	4	22	5	9	5	5		2				95.5	95.1	
49	Strategic Management (Group 2)	2012	11-Nov-12	22-Nov-12	8	44	22	3	19	3	5		3	2	9				94.1	91.5	
50	Quality Control (Group 2)	2012	12-Nov-12	21-Nov-12	8	44	20	1	19	6		9			5				100	98.1	
			Total				1,075	228	847	271	220	211	142	30	124	51	26	0			

## Annex 10 List of Action Plans

### (1) Action Plans for Organizational Capacity Building Task Team (in 2011 and 2012)

	Year	Directorate	Purpose of Action Plan	Number of team member
1	2011	TTE	Strengths communication within TTE units (pilot)	12
2	2012	TTE	Strengthen Coordination within TTE units	12
3	2012	PAE	Enhancement of coordination and monitoring system at PAE	11
4	2012	HSA	Staff performance is not strong enough to improve the quality of horticulture crops	12
5	2011	TU	To improve E-training Services to MoAI staff (pilot)	4
Total				51

### (2) Action Plans in 2012

Course	Directorate		Title of Action Plan	Number of team member
Quality Control 1	TTE	1	Control the Quality of the Process of Testing Agricultural Machineries	5
		2	Control the Quality of Procedures of Testing Wheat Sample Germination	5
	HSA	3	Control the Quality of Banana Harvest and Ripening	5
		4	Quality Control to Training Process in the HSA Directorate	5
	QC Unit	5	Improving the Quality of Awareness Procedure about System in Farm	6
Policy Formulation	TTE	6	Enhancing Micro Finance Policy for Increasing Awareness of Small Farmers in Khartoum State	5
	ICI	7	Policy of Improving the Competition Opportunities for Banana Crop in International Market	5
	PAE	8	Achieving Food Security Policy in Food Deficit Areas	5
		9	Policy for Promotion of Improving Agricultural Commodities	5
	MoAI	10	Policy of Information Activation (Rain-fed Section + Undersecretary's office)	5
Strategic management 1	HSA	11	Strategic Plan of Extraction and Analysis of Lemon Grass Oil for Promotion and Marketing for Local Market and Export	5
	ICI	12	Strategic Action Plan for Activating the Role of Bilateral Cooperation to Useful Experiences of the Other Countries to Develop Agriculture Sector	5
	TTE	13	Strategic Plan for Reactivating of Extension Services at TTE	5
	PAE	14	Strategic Plan for Awareness of the Conceptual and Importance of Food Security in Sudan	5
		15	Strategic Plan for Awareness of the Conceptual and Importance of Strategic Management in Agriculture Sector	6
Quality Control 2	HSA	16	Retaining the Germ Plasm of Seeds and Plants at Botanical Garden	5
		17	Control of Fruit Production Process (Ex-Lemon) by Seed Propagation	5
	WTO	18	Control of the Process of the Awareness about the Requirement of the Accession of Sudan to World Trade Organization (WTO)	4
	TTE	19	Installation of Laboratory Test of Machinery of Provision of the Required Equipment with High Quality	6

Strategic Management 2	ICI	20	Strategic Plan to Promote Agricultural Investment in Facebook	6
	TTE	21	Strategic Plan to Enable the Agricultural Extension Agents for Technology Transfer and Extension of Electronic Publishing	5
	PAE + MoAI	22	Strategic Plan to raise the effectiveness of the technical unit for coordination, information and follow-up of MoAI	6
	MoAI + TU	23	Strategic Plan for Increasing Awareness of MoAI Staff Objectives and Regulation (Remarks: postponed because of construction)	4
Total				118

(3) Action Plans in 2013 (March – December)

	Directorate	Title of Action Plan	Number of team member
1	HSA	Quality Control of Mango Harvest	8
2		Extraction and Analysis of Lemon Grass Oil and in the Local and International Marketing Promotion	5
3		Control preserving the Germplasm of Seed Plants at Botanical Garden	8
4		Improve the Working Environment	8
5	PAE	Food Policies in the Deficit State (case Red Sea state)	6
6		Promotion and Improvement of Agricultural Export Commodities Policy	5
7		Applying of Strategic Management Concept in the PAE	5
8	TTE	Enhancing Micro Finance Policy to Raise the Awareness of Small Farmers in Khartoum State (TTE)	4
9		Installation of laboratory Test of Machinery of Provision of the Required Equip with High Quality	7
10		Strategic Plan for Reactivation of Extension Services	12
11		Activation of the TTE TV Studio to Broadcast Agricultural TV Channel (TTE)	6
12	ICI	SP tp Promote Agricultural Investment in Face Book	6
13		Improve the Monitoring and Evaluation Process in the ICI	5
14	QC Unit	Control of Organize International Quality Standards of Agricultural Products for Export	8
15	WTO	Strengthen the Coordination between WTO Accession Unit and Other Department related through Networking and Awareness of WTO Agreement in Agricultural Sector	3
Total			96

Annex 11 Attendance Rate of the Capacity Building Working Group at Regular Meeting

Note: X: Attended, n.a.: not attended

Year	Date	No.	TTE	HSA	PAE	ICI	TU
2010	06/06/2010	1	X	X	X	X	X
	28/06/2010	2	X	X	X	X	X
	21/07/2010	3	X	X	X	X	X
	30/08/2010	4	X	X	X	X	X
	10/11/2010	5	X	X	X	X	X
	23/12/2010	6	X	X	X	n.a.	X
	30/01/2011	7	X	X	X	X	X
	28/03/2011	8	X	X	X	X	X
2011	24/04/2011	9	X	X	X	X	X
	28/05/2011	10	X	X	X	n.a.	X
	11/07/2011	11	X	X	n.a.	n.a.	X
	20/09/2011	12	X	X	X	X	X
	22/10/2011	13	X	X	X	n.a.	X
	24/12/2011	14	X	X	X	X	X
	16/01/2012	15	X	X	n.a.	X	X
	16/02/2012	16	X	X	X	X	n.a.
2012	17/04/2012	17	X	X	X	X	X
	2/05/2012	18	X	X	X	X	X
	28/08/2012	19	X	X	X	n.a.	X
	18/10/2012	20	X	X	n.a.	X	X
	27/12/2012	21	X	X	X	X	n.a.
	15/01/2013	22	X	X	X	X	n.a.
	23/01/2013	23	X	X	X	X	X
	18/03/2013	24	X	X	X	X	n.a.
2013	29/05/2013	25	X	X	X	X	X
	19/06/2013	26	X	X	X	X	n.a.
	17/07/2013	27	X	X	X	X	n.a.
	21/08/2013	28	X	X	X	n.a.	n.a.
	18/09/2013	29	X	X	X	X	X
Rate			100%	100%	90%	79%	76%
			88%				



## Annex 12 Trainings Implemented on Information Management

### (1) Training on network (advanced course)

Training Provider	Sudacad
Course	Network diploma
Period	60 hours (2 hours per day)
Date	From November to December 2011
Participant	3 persons (IT staff of the main building of the FMOAI and 2 staff of PAE)

### (2) Training on network (for beginners)

Training Provider	Sudacad
Course	Computer Maintenance & Networks Course (Customized Course)
Period	70 hours (2 hours per day)
Date	From November 11 to December 31, 2012
Participant	14 persons in total (2 staff of HSA, 2 staff of NRD, 2 staff of PPD, 5 staff of TTE, 2 staff of ICI, and 1 staff of PAE)

### (3) Training on utilization of low cost IT tools

Instructor	Ms. Yamada (Japanese expert in charge of information management)
Location	IT room of the main building of the FMOAI
Course	Utilization of free/ inexpensive IT tools
Period	12 hours ( 3 hours per day)
Date	4, 5, 8, and 15 of September 2013
Participant	18 persons in total: 2 staff of HSA, 2 staff of NRD, 2 staff of PPD, 2 staff of TTE, 3 staff of ICI, 2 staff of PAE, 5 staff of Technical Unit (IT unit in the Main Building)

Annex 13 Member List of Working Group for Rice Sector Development Forum

(1) Member of the Working Group for Bottleneck Issues in Developing Rice Production in Sudan

	Name	Position	Organization	Service Category	Location
1	Dr. Rodwan Mohammad Ahmed	Minister	Sennar State Ministry of Agriculture	State Minister	Sennar
2	Mr. Ali Gadoom El Ghali	Agricultural Technologies Transfer Manager	Central Trading Company (CTC)	Private Company	Khartoum
3	Mr. Ahmed Gaafar Ahmed	Medeni Branch Manager			Wad Medani
4	Dr. Salah Mohamed Elawad	Head of Department of Agricultural Economics	University of Khartoum	University	Khartoum
5	Dr. Malik Nasr Malik	Soil Expert/ Consultant, Project Department	Arab Authority for Agricultural Corporation, Federal Ministry of Agriculture and Irrigation	Arab	Khartoum
6	Prof. Dr. Ahmed A. Elsiddig	National Rice Research Coordinator	Agricultural Research Corporation (ARC), FMoAI	FMoAI	Khartoum/ Wad Medani
7	Dr. Musa Hajo Elfaki	Associate Professor, Faculty of Agricultural Sciences	University of Gezira	University	Wad Medani
8	Mr. Mohieldin Ali Mohammed	National Rice Coordinator	Federal Ministry of Agriculture and Irrigation (FMoAI)	FMoAI	Wad Medani

(2) Organizer

	Name	Position	Organization	Service Category	Location
1	Mr. Abdullah Mohames Osman	Minister	Gezira State Ministry of Agriculture	State Minister	Wad Medani
2	Mr. Mohieldin Ali Mohammed	National Rice Coordinator	Federal Ministry of Agriculture and Irrigation (FMoAI)	FMoAI	Wad Medani
3	Mr Osman Dafallah Ombabi	Director of Agriculture	Gezira State Ministry of Agriculture	State Gov. Officer	Wad Medani
4	Mr. Ahmed Elamien Abass	Head of Rice Promotion Unit	Gezira State Ministry of Agriculture	State Gov. Officer	Wad Medani
5	Mr. Osamu Nakagaki	Chief Advisor	Capacity Building Project for the Implementation of the Executive Programme for the Agricultural Revival (JICA)	JICA Expert	Khartoum
6	Mr. Akio Goto	Rice Cultivation Expert			Wad Medani
7	Mr. Takamasa Ando	Rice Cultivation Expert			Wad Medani
8	Mr. Takeshi Matsuda	Project Coordinator			Khartoum
9	Mr. Ichizo Nakayama	Development Programmes Support/ Deputy Chief Advisor			Khartoum

# Annex 14 List and Results of Demonstration Farms, Field Trial, and Seed Production

1 feddan= 0.42 ha

## (1) Year 2010 (summer cropping)

No.	State	Name of location	Area		Yield		Remarks
			ha	fed.	kg/ha	kg/fed.	
1	White Nile	White Nile Sugar Company	2.1	5	-	-	Trial and Demonstration
2	White Nile	ARC	2.1	5	-	-	Trial and Demonstration
3	Gezira	Field of SMOA, Gezira	2.1	5	-	-	Trial and Demonstration
4	Gezira	Gezira Scheme (Kamlin)	2.1	5	-	-	Trial and Demonstration
5	Gezira	ARC	2.1	5	-	-	Trial and Demonstration
Total/ Average			10.5	25	-	-	

## (2) Year 2010-2011 (winter cropping)

No.	State	Name of location	Area		Yield		Remarks
			ha	fed.	kg/ha	kg/fed.	
1	White Nile	Tabat	0.84	2	-	-	Trial Cultivation
2	Gezira	Barakat	1.68	4	-	-	Trial Cultivation
Total/ Average			2.52	6	-	-	

## (3) Year 2011 (summer cropping)

No.	State	Name of location	Area		Yield (Whole area)		Remarks
			ha	fed.	kg/ha	kg/fed.	
1	White Nile	El fardos, Rabak locality	1.05	2.5	-	-	Field Trial
2	White Nile	El fardos, Rabak locality	1.05	2.5	254	107	Seed Production
3	Gezira	Gezira University	1.05	2.5	-	-	Field Trial
4	Gezira	Gezira University	2.1	5	812	341	Seed Production
5	Gezira	Biliab	1.68	4	3,551	1,491	Demonstration
6	Gezira	Tayba Office	1.05	2.5	2,526	1,061	Demonstration
7	Gezira	Hasahisa	1.47	3.5	1,989	835	Demonstration
8	Gezira	Barakat	1.68	4	1,674	703	Demonstration
9	Gezira	Hilalia	2.52	6	1,394	585	Demonstration
Total/ Average			13.65	32.5	#DIV/0!		Average of Demo

## (4) Year 2011-2012 (winter cropping)

No.	State	Name of location	Area		Yield (Whole area)		Remarks
			ha	fed.	kg/ha	kg/fed.	
1	Gezira	Gezira University	0.48	1.14	157	66	Seed Production
Total/ Average			0.48	1.14	157	66	

## (5) Year 2012

No.	State	Name of location	Area		Yield (Whole area)		Remarks
			ha	fed.	kg/ha	kg/fed.	
1	Gezira	Abu Juwali	1.68	4	3,112	1,310	Demonstration
2	Gezira	Goz Alrehes	1.68	4	2,659	1,200	Demonstration
3	Gezira	Amara Taha (1)	1.68	4	2,552	1,070	Demonstration
4	Gezira	Amara Taha (2)	1.26	3	1,769	746	Demonstration
5	Gezira	Warag, Selemi, Gezira Scheme	1.26	3	925	390	Demonstration
6	Gezira	Wad Al Naim, Gezira Scheme	1.68	4	3,371	1,412	Demonstration
7	Gezira	Hilaria	1.68	4	n.a.	n.a.	Demonstration
8	Gezira	Algaria 44, Block 9 Rahad Scheme	2.10	5	3,125	1,316	Demonstration
9	Gezira	Hosh, Gezira Scheme	2.52	6	1,202	504	Demonstration
10	Gezira	Wad Bacuma, Alhadad, Gezira Scheme	2.10	5	1,664	699	Demonstration
11	Gezira	Barona	1.05	2.5	-	-	Field Trial
12	Gezira	Karkoug 1 & Karkoug 2	27.72	66	254	107	Seed Production
13	Northern	Dongola	0.84	2	39	16	Demo & Seed Pro
14	River Nile	Atbara	1.26	3	740	311	Demo & Seed Pro
15	River Nile	Damer 1	0.42	1	0	0	Demo & Seed Pro
16	River Nile	Damer 2	0.42	1	0	0	Demo & Seed Pro
17	Gedaref	Al Fau	1.05	2.5	157	66	Demo & Seed Pro
18	Gedaref	Shuwak	0.17	0.4	105	44	Demo & Seed Pro
19	Sennar	Kassab	1.05	2.5	338	142	Demo & Seed Pro

20	Sennar	Maiurno	1.05	2.5	415	174	Demo & Seed Pro
21	White Nile	Kosti 1	1.68	4	n.a.	n.a.	Demonstration
22	White Nile	Kosti 2	2.52	6	n.a.	n.a.	Demonstration
Total/ Average			56.87	135.4			

(6) Year 2013

No.	State	Name of location	Area		Yield		
			ha	fed.	kg/ha	kg/fed.	
1	Gezira	Abu Juwali	1.68	4	Not harvested yet		Demo & Seed Pro
2	Gezira	Goz Alihead	1.68	4			Demo & Seed Pro
3	Gezira	Amara Taha	1.68	4			Demo & Seed Pro
4	Gezira	Faris	3.36	8			Demo & Seed Pro
5	Gezira	Wad Al Naim, Gezira Scheme	1.68	4			Demo & Seed Pro
6	Gezira	Rufaa	0.84	2			Demo & Seed Pro
7	Gezira	Area 44, Block 9 Rahad Scheme	1.68	4			Demo & Seed Pro
8	Gezira	Area 44, Block 9 Rahad Scheme	8.40	20			Seed Production
9	Gezira	UmBarona	1.05	2.5			Field Trial
10	Gezira	Hosh, Gezira Scheme	1.68	4			Demo & Seed Pro
11	Gezira	Mezigila	1.01	2.4			Demo & Seed Pro
12	Northern	Dongola Island	0.42	1			Demo & Seed Pro
13	Northern	Sheikh Sharif	0.42	1			Demo & Seed Pro
14	River Nile	Atbara	0.84	2			Demo & Seed Pro
15	River Nile	Alfadiab	0.84	2			Demo & Seed Pro
16	Gedaref	Al Fau	1.26	3			Demo & Seed Pro
17	Gedaref	Shuwak	0.84	2			Demo & Seed Pro
18	Sennar	Kassab 1	1.05	2.5			Demo & Seed Pro
19	Sennar	Kassab 2	1.05	2.5			Demo & Seed Pro
20	Sennar	Morafaa	1.05	2.5			Demo & Seed Pro
21	Sennar	Maiurno	1.05	2.5			Demo & Seed Pro
22	Sennar	Wad Hashim	1.05	2.5			Demo & Seed Pro
23	White Nile	Kosti	0.84	2			Demo & Seed Pro
24	White Nile	Um Hani	0.84	2			Demo & Seed Pro
Total/ Average			36.29	86.4			

## 付属資料 2 PDM (version 4.1) (仮和訳)

プロジェクト名： 「農業再活性化計画」実施能力強化プロジェクト

実施期間： 2010 年 3 月から 2014 年 3 月まで (4 年間)

プロジェクトの要約	評価指標 (2010 年ベースライン及び 2013 年の目標)	指標の入手手段	外部条件
<b>上位目標</b> スーダン共和国における農業行政サービスの質が向上する。	1. 農業関係者（作物生産、投資家、農産物販売者など）の 50%が、公共農業サービスの質向上を認識する。	ステークホルダーへのアンケート調査	政治的安定、経済政策の安定
<b>プロジェクト目標</b> 「農業再活性化計画」の実現に必要な連邦農業灌漑省及び関係機関のキャパシティが向上する。	1. プロジェクト終了時まで、連邦農業灌漑省と関係組織の職員のうちプロジェクト活動にかかわった職員の 60%が、「農業再活性化計画」の計画、実施、モニタリング・評価の実施において改善点を示す。 2. プロジェクト終了時まで、連邦農業灌漑省と関係組織の職員で研修を受講した職員の 80%が、自己能力評価のスコアにおいて改善を見せる。	1. カウンターパート職員に対する自己評価調査の結果 2. カウンターパート職員に対する自己評価調査の結果	---
<b>成果</b> 1. プロジェクトの実証的な活動を通じ、連邦農業灌漑省の人材育成及び組織能力強化に関するモデルシステムが開発される。  2. 適正稲作技術の開発に係る計画・実施・モニタリングが促進される。	1.1 実験的に実施されているマネジメントシステムの適切性が実証される。	・人材育成及び組織能力開発のための作業部会の役割とメンバーリスト ・作業部会メンバーの定期会議への出席率 ・作業部会が選定した研修員の出席率 ・研修員が記入したフィードバック用紙	連邦農業灌漑省の研修政策が維持される。
	1.2 研修開始前のキャパシティ・アセスメント、ニーズ・アセスメントから研修実施・終了までの一連の手順の適切性が実証される。	研修員が記入したフィードバック用紙	
	1.3 確認された実証管理システム及びキャパシティ・アセスメント及びニーズ・アセスメントから研修終了までの手順を含む実施マニュアルが編集される。	実施マニュアル	
	2.1 国家コメ開発戦略 (NRDS) (案) が策定される。	NRDS 案	
	2.2 国家コメ開発戦略の実施と評価 (モニタリング・評価の進展度合いと次年度計画への反映) の構造・組織が推奨される。	提言書	
	2.3 稲作開発の年間活動計画 (分析、計画、モニタリング・評価、技術開発、種子生産、普及) が策定される。	年報のなかの年行動計画	
	2.4 陸稲栽培実践・技術ハンドブックが作成される。	実践・技術ハンドブック	
	2.5 コメ種子の品質が向上する。	稲作圃場で収穫されたコメ種子の検査記録	
	2.6 研修受講者の 80%以上が適正稲作技術のトレーナーとして認定される。	JICA 専門家及びスーダン側カウンターパートによる評価	
	2.7 デモンストレーション圃場にて陸稲栽培を実施した農民の 60%がもう一度陸稲栽培をしたいという意思を示す。	アンケート調査結果	

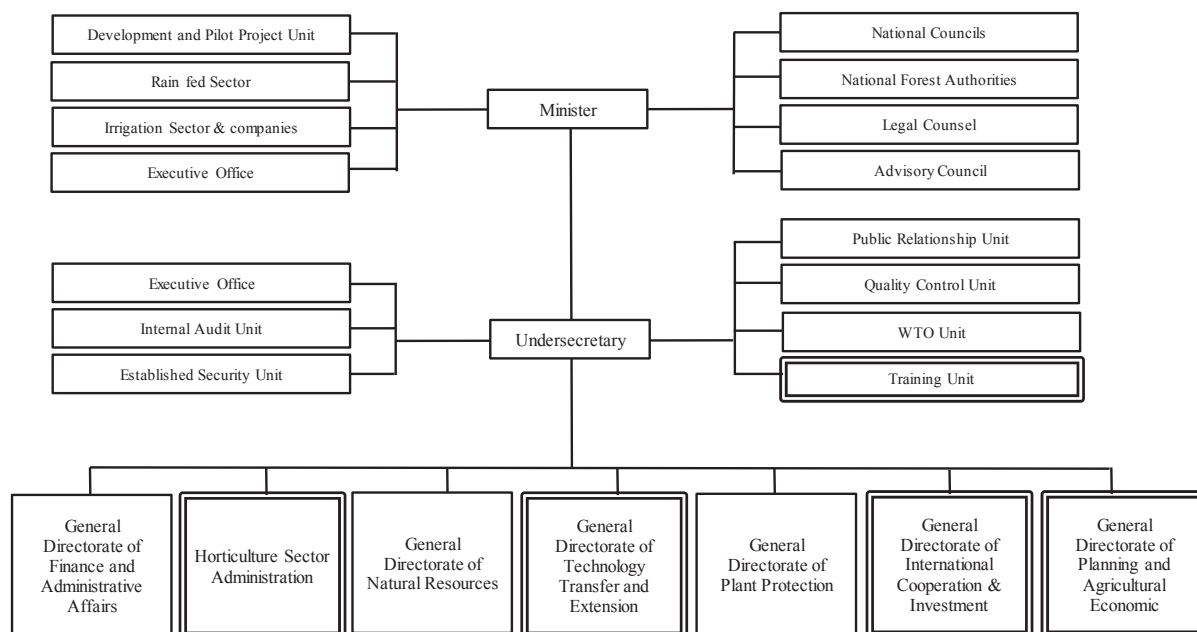


活動	投入		
<p><b>人材・組織開発</b></p> <p>1.1. 連邦農業灌漑省の人材育成のモデルシステムを開発する。</p> <p>1.1.1 連邦農業灌漑省各局の任務の基づき研修ニーズ・アセスメントを実施する。</p> <p>1.1.2 アセスメント結果に基づき研修を設計する。</p> <p>1.1.3 1.1.1 及び 1.1.2 の活動を通じて作成した研修計画に基づき研修を実施する。</p> <p>1.1.4 研修実施の経験と教訓を含めた実施マニュアルを作成する。</p> <p>1.2. 連邦農業灌漑省の組織能力強化のモデルシステムを開発する。</p> <p>1.2.1 活動計画の計画と実施を担う、対象部局・部署の職員で構成されるタスクチームを結成する。</p> <p>1.2.2 タスクチームメンバー選定基準を設定する。</p> <p>1.2.3 タスクチームの活動について理解を高めるためにワークショップを実施する。</p> <p>1.2.4 作業計画作成(PDM と PO)においてタスクチームを支援する。</p> <p>1.2.5 各部局・部署による活動計画実施をタスクチームが支援する。</p> <p>1.2.6 タスクチームの活動の進捗をモニタリングする。</p> <p>1.2.7 活動の終了時には、タスクチームによる発表のアレンジを支援する。</p> <p>1.2.8 連邦農業灌漑省内における情報マネジメント及び施設管理の全般について改善するための活動計画を作成する。</p> <p>1.3. 能力強化活動におけるモニタリング・評価とマネジメントシステムを構築する。</p> <p>1.3.1 対象部局・部署の代表者で構成されるキャパシティ・デベロップメントのための作業部会を組織する。</p> <p>1.3.2 作業部会の TOR 及び規定を作成する。</p> <p>1.3.3 定期的会議の議題を設定し、会議を開催する。</p> <p>1.3.4 モニタリング・評価の枠組みを作る。</p> <p>1.3.5 タスクチームの活動に対する作業部会メンバーのコミットメントを強化する。</p> <p>1.3.6 作業部会の能力、すなわち、すべての開発活動を監督・モニタリング・評価する能力を強化する。</p> <p>1.4. 活動 1.1～1.3 のレビュー及び次年度活動への提言を取りまとめた年間報告書を作成する。</p> <p><b>稲作開発</b></p> <p>2.1. 稲作推進のための計画及びモニタリング・評価を行う。</p> <p>2.1.1 稲作開発に関する情報の収集と分析（稲作開発のレビュー、現在の規定と環境についてのデータ収集と分析、市場分析（バリューチェーン分析））</p> <p>2.1.2 国家コメ開発戦略（NRDS）の作成について連邦農業灌漑省を支援する（NRDS 作成プロセスに関するワークショップ開催を含む）。</p>	<p>＜スーダン側投入＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンターパートの配置（連邦農業灌漑省及びパイロット活動のため）</li> <li>・支援要員の配置（ドライパーなど）</li> <li>・JICA 専門家用執務室の提供</li> <li>・ローカルコスト（関与する職員の給与及び日当など、光熱費、プロジェクト活動に関する通信費）</li> <li>・プロジェクト活動のために必要な投入物用のパーツ及び機材の提供</li> </ul>	<p>＜日本側投入＞</p> <p>「専門家派遣」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農業開発アドバイザー/リーダー：1 名</li> <li>・研修/業務調整：1 名</li> <li>・稲作：1 名</li> <li>・人材育成及び組織能力開発の特定分野の専門家</li> <li>・灌漑専門家、病虫害管理専門家、農業開発専門家、野菜専門家</li> </ul> <p>「研修員受入れ」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本及びウガンダ国を含む近隣国での研修員受入れ</li> </ul> <p>「機材供与」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研修に必要な機材（コンピュータなど）</li> <li>・圃場試験に必要な機材（籾用の水分計、GPS、オートレベル、巻き尺、小型ポンプ、脱穀機、精米機、気象観測装置など）</li> <li>・試験圃場と展示圃場の設置</li> <li>・車両（4WD）</li> </ul> <p>* 大規模・商業生産のための投入/機材は支援しない。</p>	<p>・本プロジェクトのスーダン側カウンターパートが頻繁に交替しない。</p> <p>・本プロジェクトの研修の受講者が現在の職務を継続する。</p> <p>・本プロジェクトで調達する機材の配達が大きく遅れない。</p> <p><b>前提条件</b></p>

<p>2.2. 適正稲作技術を開発する。</p> <p>2.2.1 ゲジラ州で圃場試験（播種率試験、間断灌漑試験、施肥試験、除草試験など）を実施する。</p> <p>2.2.2 雑草管理（除草剤試験）などの稲作技術開発において農業試験公社と協働する。</p> <p>2.2.3 現在の収穫及び収穫後処理プロセスの課題を明らかにする。</p> <p>2.2.4 適切な収穫技術及び収穫後技術について議論し提案する。</p> <p>2.3. 稲種子生産に係る改良技術を確認する。</p> <p>2.3.1 連邦農業灌漑省及び州農業省に対し、種子生産に関する技術的助言を与える。</p> <p>2.3.2 ゲジラ州の展示農家での種子生産モデル栽培を実施する。</p> <p>2.4. 農業普及員を適正陸稲栽培の指導者として訓練する。</p> <p>2.4.1 陸稲栽培適正技術移転のための講師育成研修（TOT）を実施する。</p> <p>2.4.2 陸稲栽培適正技術に関する第三国研修・本邦研修を実施する。</p> <p>2.5. 適正陸稲栽培技術を農民に普及するために、陸稲デモンストレーション栽培を行う。</p> <p>2.5.1 ゲジラ州、白ナイル州、センナール州、ゲダレフ州、リバーナイル州、北部州で、展示農家において陸稲栽培を行う。</p> <p>2.5.2 展示農家における栽培を通じて、農家に対し適正陸稲栽培技術を移転する。</p> <p>2.5.3 適正陸稲栽培技術の移転のためファーマーズフィールドスクールを実施する。</p> <p>2.5.4 陸稲栽培と市場について農民や民間セクター等の認識を向上させるためコメのフィールドデー行事を実施する。</p> <p>2.6. 活動 2.2～2.5 の結果を基に、陸稲栽培技術ハンドブックを作成する。</p> <p>2.7. 稲作開発の計画、モニタリング・評価を定期的実施する。</p> <p>2.7.1 現在の計画と進捗及び結果等（分析、計画、モニタリング・評価、技術開発、種子生産、普及）を記載した稲作開発年次報告書を作成する。</p> <p>2.7.2 各年次の結果や教訓及び次年度計画を説明するワークショップを開催する。</p> <p>2.7.3 稲作開発情報の共有のため、国家稲作振興のためのフォーラムを開催する。</p>			
--	--	--	--

### 3. スーダン側実施機関組織図（連邦農業灌漑省と対象 6 州の州農業省）

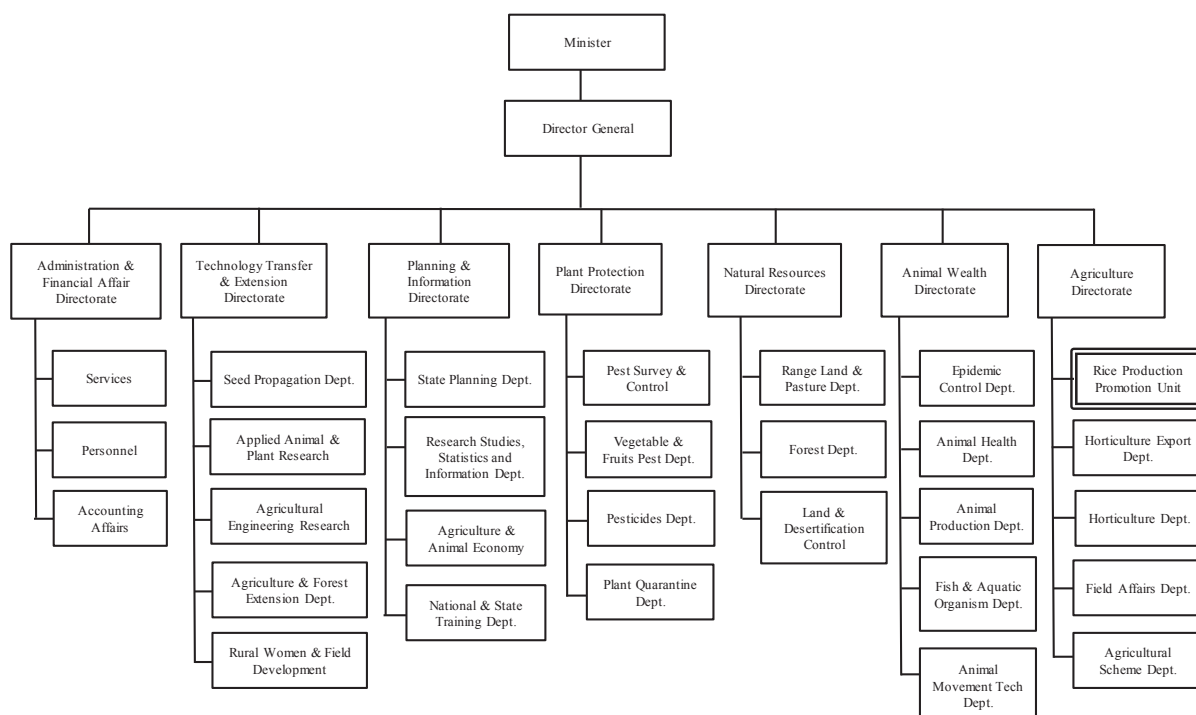
#### (1) 連邦農業灌漑省



主要局の職員数（日本人専門家からの情報に基づく、2013 年 10 月）

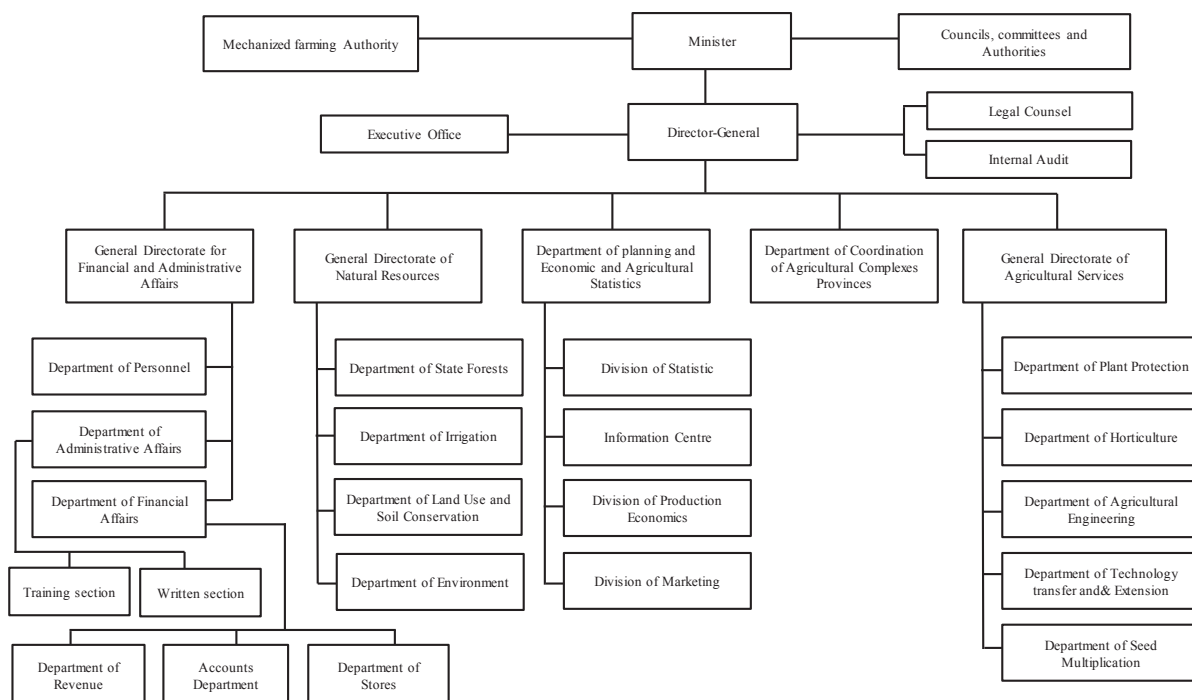
	部局名	(英文)	職員総数(名)
1	国際協力投資局 (ICI)	International Cooperation and Investment Directorate	67
2	計画農業経済局 (PAE)	Planning and Agricultural Economics Directorate	約 100
3	技術移転普及局 (TTE)	Technology Transfer and Extension Administration	約 120
4	園芸局 (HAS)	Horticulture Sector Administration	59
5	植物保護局 (PPD)	Plant Protection Directorate	約 200
6	自然資源局 (NRD)	Natural Resources Directorate	53

#### (2) ゲジラ州農業省：稲作振興課（Rice Promotion Unit）の職員数は 34 名と課長が 1 名。 （稲作振興課は、農業部の中に位置づけられている）。

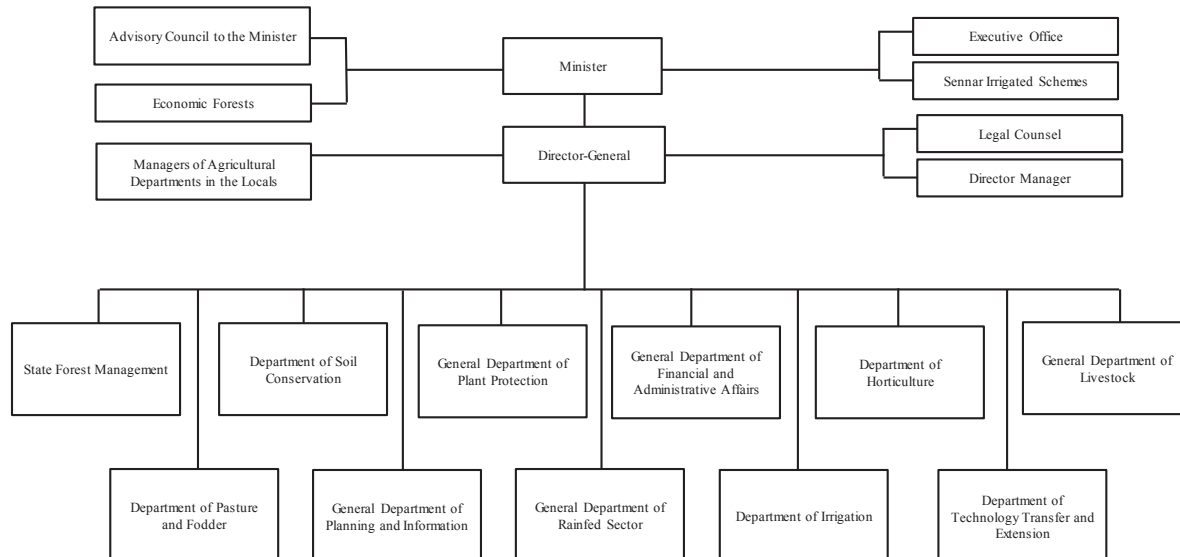




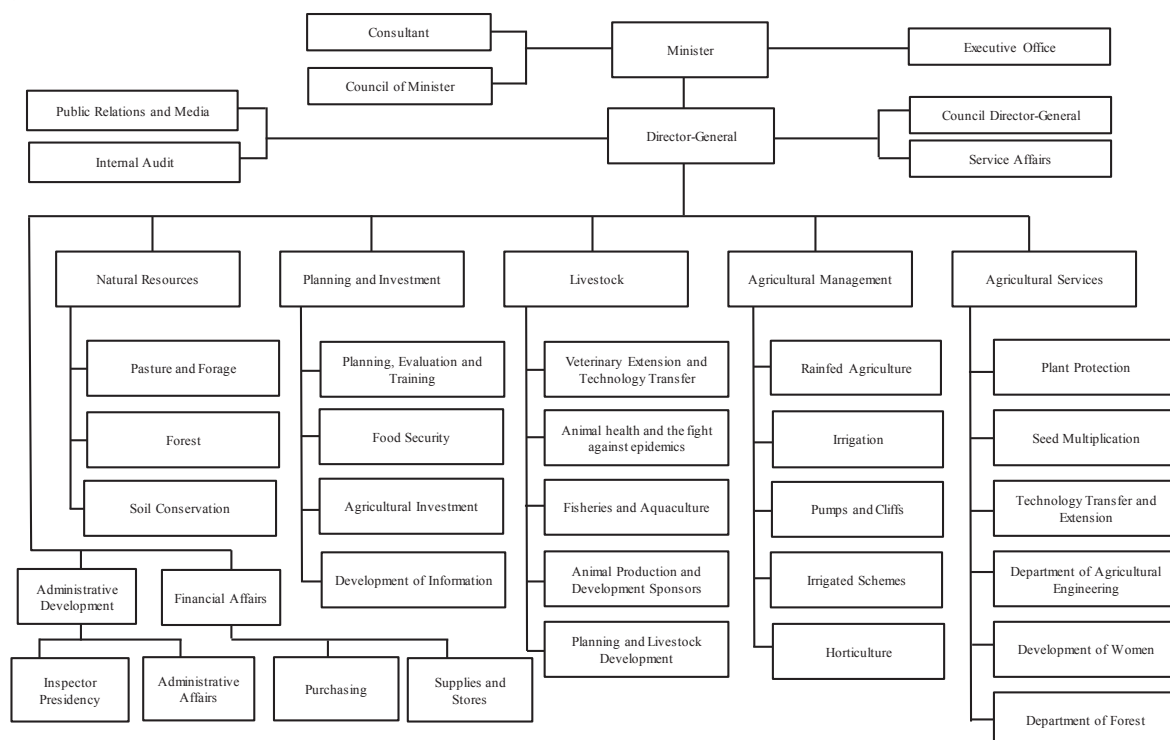
(3) ゲダレフ州農業省：稲作振興課の職員数は 8 名。稲作振興課は、Director General の直轄。



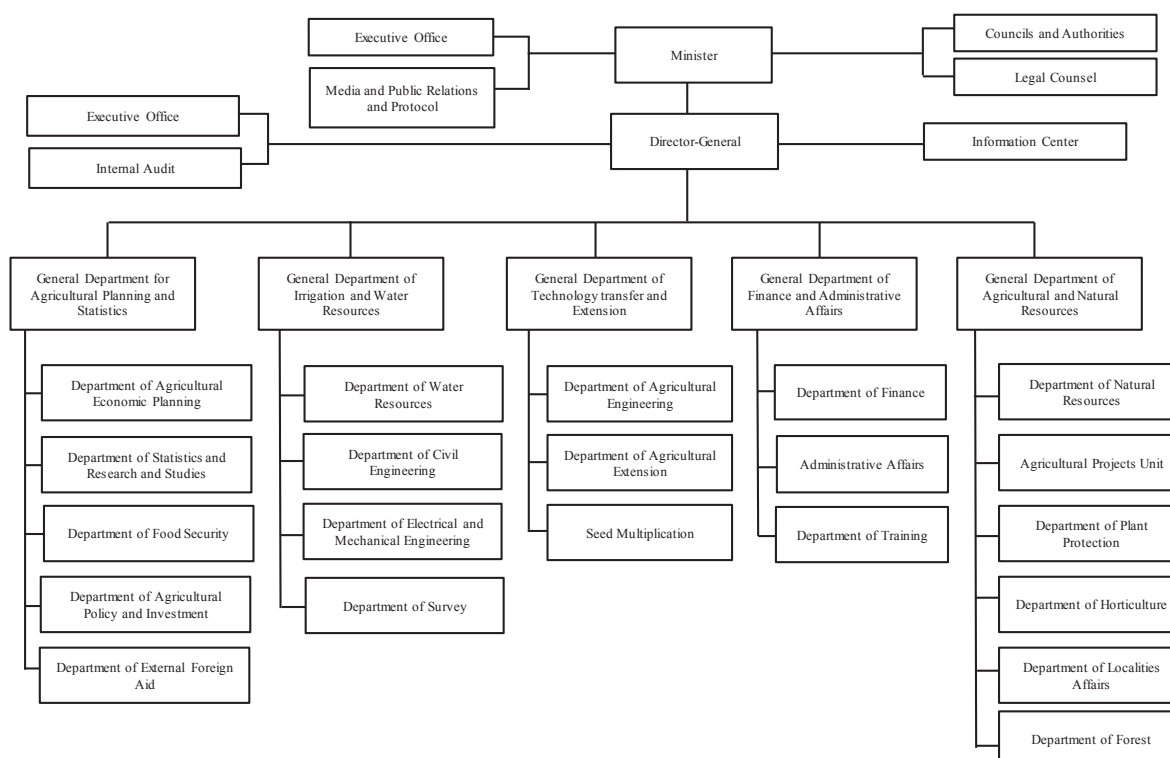
(4) センナール州農業省：稲作振興課の職員数は 46 名。稲作振興課は、Director General の直轄。



(5) 白ナイル州農業省：稲作振興課の職員数は 17 名（36 名という情報もあり）。



(6) リバーナイル州農業省：稲作振興課の職員数は 12 名。稲作振興課は、Director General の直轄。



(7) 北部州農業省：稲作振興課の職員数は 7 名。稲作振興課は、Director General の直轄。

