

国名 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
---------------	------------------------

**I 案件概要**

事業の背景	石油収入に依存する財政の建て直しが急務となっていたスーダンにおいて、農業セクターは、かつて非石油輸出の大部分を占め、開発の重要な鍵を握っていた。しかし、同国の農業生産は長期に渡って停滞し、主要作物であるソルガム、小麦、ゴマ、綿花、落花生の生産量及び収穫面積は停滞あるいは減少の傾向にあった。加えて近年では、小麦の国内消費量が急激に伸び、年間100万トン以上を輸入していた。 スーダン政府は、石油への過度な依存により経済全体が減退するリスクへの対策として、農畜産物の輸出振興や貧困削減、食糧安全保障を最上位の目標に掲げた「農業再活性化計画（Executive Programme for Agricultural Revival）」を2008年4月に農業分野の国家戦略として策定した。 しかし、政府機関の行政能力や開発計画の策定及び実施能力の低さにより、農業開発計画の進捗は依然として限定的であった。														
事業の目的	本事業は、1) 農業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の開発、2) 適正稲作技術の開発に係る計画・実施・モニタリングの促進をとおして、「農業再活性化計画」の実現に必要な連邦政府農業省及び関係機関のキャパシティを向上させ、もって農業行政サービスの質の向上に寄与することを目指した。 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。 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政府農業省及び関係機関のキャパシティが向上する。														
実施内容	1. 事業サイト：ゲジラ州、センナール州、ゲダレフ州、リバーナイル州、北部州、白ナイル州 2. 主な活動：1) 農業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の開発、2) 適正稲作技術の開発に係る計画・実施・モニタリングの促進 3. 投入実績 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">日本側</td> <td style="width: 50%;">相手国側</td> </tr> <tr> <td>(1) 専門家派遣 20人</td> <td>(1) カウンターパート配置 24人（マネジメン</td> </tr> <tr> <td>(2) 研修員受入（日本） 63人</td> <td>ト）、120人（普及員）、11人（研究者）</td> </tr> <tr> <td>(3) 第三国研修：ウガンダ 156人、エジプト 159人</td> <td>(2) 土地・事務所 プロジェクト事務所</td> </tr> <tr> <td>(4) 機材供与 トラクター、播種機、精米機、除石機、車両、他</td> <td>(3) ローカルコスト 日当、人件費、燃料、電気代、他</td> </tr> <tr> <td>(5) ローカルコスト 人件費、研修費用、農業資機材、交通費、会議費用、消耗品</td> <td></td> </tr> </table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣 20人	(1) カウンターパート配置 24人（マネジメン	(2) 研修員受入（日本） 63人	ト）、120人（普及員）、11人（研究者）	(3) 第三国研修：ウガンダ 156人、エジプト 159人	(2) 土地・事務所 プロジェクト事務所	(4) 機材供与 トラクター、播種機、精米機、除石機、車両、他	(3) ローカルコスト 日当、人件費、燃料、電気代、他	(5) ローカルコスト 人件費、研修費用、農業資機材、交通費、会議費用、消耗品	
日本側	相手国側														
(1) 専門家派遣 20人	(1) カウンターパート配置 24人（マネジメン														
(2) 研修員受入（日本） 63人	ト）、120人（普及員）、11人（研究者）														
(3) 第三国研修：ウガンダ 156人、エジプト 159人	(2) 土地・事務所 プロジェクト事務所														
(4) 機材供与 トラクター、播種機、精米機、除石機、車両、他	(3) ローカルコスト 日当、人件費、燃料、電気代、他														
(5) ローカルコスト 人件費、研修費用、農業資機材、交通費、会議費用、消耗品															
事業期間	（事前評価時）2010年3月～2014年2月 （実績）2010年3月～2016年3月（延長期間）2014年3月～2016年3月	事業費	（事前評価時）520百万円、（実績）936百万円												
相手国実施機関	連邦農林省（Federal Ministry of Agriculture and Forestry: FoMAF <sup>1</sup> ）、対象州（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）州農業省（State Ministry of Agriculture: SMoA <sup>2</sup> ）														
日本側協力機関	株式会社 VSOC、株式会社シー・ディー・シー・インターナショナル														

**II 評価結果**

【留意点】

- ・プロジェクト目標の継続状況は上位目標達成のための要因として分析を行った。
- ・事業完了時の提案に基づき、本事業では、陸稲の生産性、農家数、耕作面積を上位目標の具体的な指標として扱った。上位目標の指標である「省が提供する公共サービスの質が向上する」は、対象となる稲作農家に対して提供されたサービスの実施内容、頻度、それに対する農家の満足度を評価することで測定することが望ましかったが、対象6州すべてで調査を行うには時間、予算および人員の面で限界があったため、上記の代替指標を活用することとした。

**1 妥当性**

【事前評価時のスーダン政府の開発政策との整合性】

本事業は、スーダンの開発計画と合致していた。農業セクターの4カ年開発計画である「農業再活性化計画」（2008年～2011年）は、農業再活性化実現のための要因の一つとして、農業生産者や関連機関の能力開発を掲げていた。

【事前評価時のスーダンにおける開発ニーズとの整合性】

スーダンでは、農業開発計画の実施が限定的であり、本事業は、スーダンにおける農業開発計画の策定・実施能力強化にかかる開発ニーズと合致していた。

<sup>1</sup> FoMAF は連邦農業灌漑省（Federal Ministry of Agriculture and Irrigation: FMOAI）に改編され、2015年6月に再び FoMAF に改編された。事後評価時点では、連邦農業・天然資源省（Federal Ministry of Agriculture and Natural Resource : FMOANR）に名称が変更されている。

<sup>2</sup>これに伴い、SMoA は国家生産経済資源省（SMoPER）に改編された。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

本事業は日本のスーダンに対する援助方針とも合致していた。行政能力の向上は分野横断的課題のひとつとして、スーダンへのODAにおける重要分野のひとつであった<sup>3</sup>。

【事業計画やアプローチの適切性】

事業期間中に、対象地域が2州から6州に拡大する変更があり、最終的に評価基準の効率性に大きな影響を与えた。当初の予算と期間では、追加された4州をカバーすることができず、対象地域の拡大に合わせて予算と期間が増加した。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

本事業は、FMoAF（当時）職員が研修を受け、プロジェクト・サイクル・マネジメント（計画、実施、モニタリング、評価）を実践し（指標1）、FMoAF（当時）職員及び対象6州の州農業省普及員の自己能力評価で能力の向上が見られた（指標2）ことから、プロジェクト目標は達成された。

【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】

上位目標達成のための要因として、プロジェクト目標の継続状況を分析した。以下に示すように、連邦・州レベルの能力強化、対象6州に対する国家コメプロジェクト（National Rice Project: NRP）のモニタリング・評価活動の継続、NRPが主導したステークホルダーの調整など、プロジェクトの効果は一定程度継続されていることが確認された。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標は一部達成された。本事業終了時の提案に基づき、農家数、耕作面積、生産性（単収）を上位目標の具体的な指標として扱った。事業終了後も、対象6州すべてで陸稲の生産が継続されている。またハルツーム州では、FMoANRのNRPの指導・支援のもと、2021年から種子生産が開始されている。

上位目標の指標である耕作面積と生産性は、大きな伸びを示していない。この背景にはいくつかの理由があるが、主な理由のひとつは、種子の量が限られていることにある。現在実施中のJICA技術協力事業「稲作振興能力強化プロジェクト」（2018年～2022年）では、農業研究機構（Agricultural Research Corporation: ARC）での育種家種子（BS）、原原種子（FS）、原種子（RS）の種子増産活動に続いて、対象6州の指定農家で保証種子（CS）生産に焦点を当てている。スーダンでは、公式に登録され入手可能な種子の種類や量が限られているため、同事業では種子の増産に重点を置く必要があった。なお農家数については、2017年から2021年までSMoAの支援により6州で139名の農家がコメ生産を経験し、農家のコメ生産の推進につながっている。

種子生産は2018年にARCでBS、FS、RSの生産が始まった。その後、2020年からゲジラ州の契約農家を限定してCS生産が開始された。2021/22年シーズンには、FSとRSの生産がゲジラ州のARC本部から他の5州のARC研究施設に拡大され、種子量の増加に寄与している。2021/22年シーズンには、CS生産も対象6州全てに拡大した。

このような取り組みが行われている一方で、総生産面積や農家数はまだ少ない。CS生産農家への種子配布量にはまだ限りがある。また、CS生産は通常のコメ生産よりも繊細で正確な生産技術が要求されるため、農民1人あたりの生産面積が小さい（ゲジラ州では1農家当たり2フェダ<sup>4</sup>、他の対象州では1農家当たり0.25フェダ）。CS生産農家は、現在実施中のJICA事業で設定された一定の基準によって選ばれ、また、州レベルの普及員は、栽培期間中、CS生産農家とより密接に連絡を取り、支援することが求められている。このような種子の入手の困難さ、CS生産の技術的な問題が、生産拡大の制約となっている。

スーダンのコメ生産を取り巻く環境については、スーダンという国が2019年以降、政治的混乱に見舞われていることを重視すべきである。2019年4月に政治的な交代があり、暫定政権が樹立された後、2021年10月に再び騒擾が発生した。また、2020年初頭からCOVID-19が発生し、同国の経済活動にも影響を及ぼしている。このような政治的・経済的な不安定さは、行政サービスや生産活動に強い影響を与えている。

プロジェクト目標及びアウトプットについては、本事業終了後も一定の効果が継続している。FMoANRは能力開発活動を一定程度継続。例えば、スキルやニーズの評価、各部局の権限の確認、研修ニーズの確認、連邦レベルでの研修による技術の移転などである。本事業が農家や普及員の能力開発のために導入した、陸稲生産におけるLearning by Doing（実践による習得）の手法は、研修や実証農場を通じて、対象6州すべてで積極的に活用されている。また、本事業で作成されたハンドブックも、6州すべてで研修や普及業務に活用されている。現在実施中のJICA技術協力プロジェクトでは、普及員向けの技術ハンドブックが更新され、コメ生産の研究者向けの新しい生産マニュアルが作成されている。能力開発に関する研修については、政治的混乱とそれに関連する予算の制約があった2019年を除き、対象6州すべてが普及員や農家を対象とした国内研修を実施している。事後評価時、研修のほとんどは州レベルの稲作振興ユニット（Rice Promotion Unit: RPU）が企画・実施しており（主にゲジラ州）、彼らの能力が向上していることが伺える。

本事業期間中には、陸稲の高生産性を実現するため、稲作セクター開発フォーラムや国家稲作会議の設立など、ステークホルダーの参画を図った。本事業終了後、これらの体制は継続されなかったが、NRPの役割は拡大し、国家稲作会議の責任も担うようになり、その機能は強化された。NRPは、連邦財務経済計画省から年間予算を確保し、対象6州にコメ生産活動のために配分するよう努力している。NRPは、6州すべてに対して、月次・年次のフォローアップと評価を行い、その実施状況をモニタリングしている。また、毎年ステークホルダーとの調整会議を開催し、スーダンにおけるコメの開発に向けた協働に取り組んでいる。

<sup>3</sup> ODA 国別データブック 2010

<sup>4</sup> 0.42 ヘクタール

普及員・農民対象に実施された研修（2017年～2021年）

年	月	研修内容	実施者	場所	参加者数
2017	-	モニタリング・評価手法	RPU センナール	センナール	23
2018	-	コメ栽培・生産技術	AOAD <sup>5</sup>	ゲジラ	17
	-	コメ収穫・ポストハーベスト技術	AOAD		17
2019	1月	コメ栽培技術	RPU ゲジラ	ゲジラ	18
	3月	種籾生産	RPU ゲジラ	ゲジラ	16
	9月	コメ栽培・生産技術	AOAD	ハルツーム	12
	10月	種子収穫・ポストハーベスト技術	RPU ゲジラ	ゲジラ	36
2021	2月	2020年産CS生産総括会議（計画）	RPU ゲジラ/NRP/JICA	ゲジラ	36
	4月	2021年産CS生産について（計画）	RPU ゲジラ/NRP/JICA	ゲジラ	55
	9月	種籾生産（計画）	RPU ゲジラ	ゲジラ	20

出所：対象6州RPUへの質問票及び聞き取り

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

自然環境へのインパクトを含むその他正負のインパクトは確認されていない。用地取得・住民移転も行われなかった。

【評価判断】

よって、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績	出所
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政府農業省及び関係機関のキャパシティが向上する。	(指標1) 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関わった職員の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を示す。	達成状況（継続状況）：達成（一部継続） （事業完了時） FMoAF 職員の能力向上は、個別の研修や行動計画の実践を通じて行われた。プロジェクト・サイクル・マネジメント（計画、実施、モニタリング、評価）に関する研修に、総勢約350名の職員が参加した。同研修で学んだ知識とスキルを活用し、約250名(71.4%)の職員が行動計画を実施した。彼らは行動計画の立案、実施、モニタリング、評価のサイクルを実践した。  （事後評価時） FMoANR は能力開発活動を一定程度継続。例えば、スキルやニーズの評価、各部局の権限の確認、研修ニーズの確認、連邦レベルでの研修による技術の移転などである。また、NRP は、連邦財務経済計画省から年間予算を確保し、対象6州にコメ生産活動のために配分するよう努力している。NRP は、6州すべてに対して、月次・年次のフォローアップと評価を行い、その実施状況をモニタリングしている。また、毎年ステークホルダーとの調整会議を開催し、スーダンにおけるコメの開発に向けた協働に取り組んでいる。	JICA 資料
	(指標2) 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。	達成状況（継続状況）：達成（一部継続） （事業完了時） 2013年1月から2月にかけて、最新の自己能力評価を実施した。全ての受講者でスコアの改善がみられた。特に9つのグループがあり、5つのグループが4.0点以上（5つのコンポーネントの平均値）をマークした。4.0点以上であれば、その能力は満足できるレベルであるとみなされる。  能力向上に関する自己評価は、関連する6州の農業省の普及員によって2014年の収穫後に実施された。職員は、初年度と2014年の両方で、5つの側面（行動計画策定能力、管理・作業能力、技術的問題の特定・解決能力、現場での緊急対応能力、現場活動のモニタリング・評価能力）について自己評価を行った。すべての普及員は、本事業に参加する過程で能力が向上したと回答している。  （事後評価時）	JICA 資料

<sup>5</sup> アラブ農業開発機構（Arab Organization for Agriculture Development）

		<p>事後評価時点における、連邦農業灌漑省と関係組織の職員のうち、研修を受講した職員の自己能力評価にかかるデータは無いが、本事業が農家や普及員の能力開発のために導入した、陸稲生産における Learning by Doing (実践による習得) の手法は、研修や実証農場を通じて、対象6州すべてで積極的に活用されている。研修のほとんどは州レベルの稲作振興ユニット (Rice Promotion Unit: RPU) が企画・実施しており (主にゲジラ州)、彼らの能力が向上していることが伺える。</p>																																																																																																																									
<p>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。</p>	<p>(指標1) 農業関係者 (作物生産、投資家、農産物販売者等) の50%が、農業行政サービスの質向上を認識する。</p>	<p>(事後評価時) 一部達成 農家へのサービスとしては、普及員の定期訪問、研修 (上表参照)、ファーマーズ・スクールの運営、陸稲栽培ハンドブックの配布などが行われた。</p> <p>【対象6州におけるCS米及び普通米の生産農家数、耕作面積、生産高】</p> <p>&lt;ゲジラ州&gt;</p> <table border="1" data-bbox="603 589 1235 884"> <thead> <tr> <th></th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020 (CS)*</th> <th>2021 (CS)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>農家数**</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>10 (6)</td> <td>12 (8)</td> </tr> <tr> <td>収穫面積(フェダ ン)</td> <td>16</td> <td>28</td> <td>18</td> <td>13.25</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>生産高(Kg)</td> <td>5200</td> <td>14209</td> <td>0</td> <td>6792</td> <td>7759.5</td> </tr> <tr> <td>単収 (t/フェダ ン)</td> <td>0.325</td> <td>0.507</td> <td>0</td> <td>0.512</td> <td>0.484</td> </tr> </tbody> </table> <p>* (CS生産を行う農家数) **稲作を体験した農家の総数は35戸。(2017年から2021年まで稲作を継続した農家は1戸、2019年から2020年まで継続した農家は1戸)</p> <p>&lt;白ナイル州&gt;</p> <table border="1" data-bbox="603 1043 1262 1339"> <thead> <tr> <th></th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020 (CS)*</th> <th>2021 (CS)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>農家数**</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>2 (2)</td> <td>22 (8)</td> </tr> <tr> <td>収穫面積(フェダ ン)</td> <td>40</td> <td>28</td> <td>7</td> <td>0.5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>生産高(Kg)</td> <td>15000</td> <td>14000</td> <td>700</td> <td>469</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>単収 (t/フェダ ン)</td> <td>0.375</td> <td>0.5</td> <td>0.1</td> <td>0.938</td> <td>0.022</td> </tr> </tbody> </table> <p>* (CS生産を行う農家数) **稲作を体験した農家の総数は46戸。</p> <p>&lt;センナール州&gt;</p> <table border="1" data-bbox="603 1433 1256 1729"> <thead> <tr> <th></th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020 (CS)*</th> <th>2021 (CS)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>農家数**</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>2 (2)</td> <td>7 (7)</td> </tr> <tr> <td>収穫面積(フェダ ン)</td> <td>13</td> <td>22.5</td> <td>10</td> <td>0.5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>生産高(Kg)</td> <td>4500</td> <td>8100</td> <td>7000</td> <td>375</td> <td>1407</td> </tr> <tr> <td>単収 (t/フェダ ン)</td> <td>0.346</td> <td>0.360</td> <td>0.7</td> <td>0.75</td> <td>0.351</td> </tr> </tbody> </table> <p>* (CS生産を行う農家数) **稲作を体験した農家の総数は24戸。</p> <p>&lt;ゲダレフ州&gt;</p> <table border="1" data-bbox="603 1823 1281 2119"> <thead> <tr> <th></th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020 (CS)*</th> <th>2021 (CS)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>農家数**</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3 (2)</td> <td>4 (4)</td> </tr> <tr> <td>収穫面積(フェダ ン)</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>5.5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>生産高(Kg)</td> <td>1875</td> <td>450</td> <td>1800</td> <td>2318</td> <td>5929</td> </tr> <tr> <td>単収 (t/フェダ ン)</td> <td>0.312</td> <td>0.09</td> <td>0.45</td> <td>0.421</td> <td>0.741</td> </tr> </tbody> </table>		2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*	農家数**	6	7	5	10 (6)	12 (8)	収穫面積(フェダ ン)	16	28	18	13.25	16	生産高(Kg)	5200	14209	0	6792	7759.5	単収 (t/フェダ ン)	0.325	0.507	0	0.512	0.484		2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*	農家数**	10	7	5	2 (2)	22 (8)	収穫面積(フェダ ン)	40	28	7	0.5	4	生産高(Kg)	15000	14000	700	469	90	単収 (t/フェダ ン)	0.375	0.5	0.1	0.938	0.022		2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*	農家数**	4	7	4	2 (2)	7 (7)	収穫面積(フェダ ン)	13	22.5	10	0.5	4	生産高(Kg)	4500	8100	7000	375	1407	単収 (t/フェダ ン)	0.346	0.360	0.7	0.75	0.351		2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*	農家数**	2	1	1	3 (2)	4 (4)	収穫面積(フェダ ン)	6	5	4	5.5	8	生産高(Kg)	1875	450	1800	2318	5929	単収 (t/フェダ ン)	0.312	0.09	0.45	0.421	0.741	<p>NRPへの質問票・聞き取り、ゲジラ州農業省聞き取り、6州RPU質問票、後継案件専門家提供情報</p>
	2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*																																																																																																																						
農家数**	6	7	5	10 (6)	12 (8)																																																																																																																						
収穫面積(フェダ ン)	16	28	18	13.25	16																																																																																																																						
生産高(Kg)	5200	14209	0	6792	7759.5																																																																																																																						
単収 (t/フェダ ン)	0.325	0.507	0	0.512	0.484																																																																																																																						
	2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*																																																																																																																						
農家数**	10	7	5	2 (2)	22 (8)																																																																																																																						
収穫面積(フェダ ン)	40	28	7	0.5	4																																																																																																																						
生産高(Kg)	15000	14000	700	469	90																																																																																																																						
単収 (t/フェダ ン)	0.375	0.5	0.1	0.938	0.022																																																																																																																						
	2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*																																																																																																																						
農家数**	4	7	4	2 (2)	7 (7)																																																																																																																						
収穫面積(フェダ ン)	13	22.5	10	0.5	4																																																																																																																						
生産高(Kg)	4500	8100	7000	375	1407																																																																																																																						
単収 (t/フェダ ン)	0.346	0.360	0.7	0.75	0.351																																																																																																																						
	2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*																																																																																																																						
農家数**	2	1	1	3 (2)	4 (4)																																																																																																																						
収穫面積(フェダ ン)	6	5	4	5.5	8																																																																																																																						
生産高(Kg)	1875	450	1800	2318	5929																																																																																																																						
単収 (t/フェダ ン)	0.312	0.09	0.45	0.421	0.741																																																																																																																						

\* (CS 生産を行う農家数)  
 \*\*稲作を体験した農家の総数は7戸。(2017年から2021年まで稲作を継続した農家は1戸)

<北部州>

	2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*
農家数**	1	0	0	2 (2)	5 (5)
収穫面積(フェダン)	40	0	0	0.5	2
生産高(Kg)	60000	0	0	46	682
単収 (t/フェダン)	1.5	0	0	0.9	0.341

\* (CS 生産を行う農家数)  
 \*\*稲作を体験した農家の総数は8戸。

<リバーナイル州>

	2017	2018	2019	2020 (CS)*	2021 (CS)*
農家数**	5	3	3	2 (2)	6 (6)
収穫面積(フェダン)	45	5	7	0.5	2
生産高(Kg)	8200	2500	3500	508	1801
単収 (t/フェダン)	0.182	0.5	0.5	1	0.9

\* (CS 生産を行う農家数)  
 \*\*稲作を体験した農家の総数は19戸。

ARC での FS、RS の生産データ

FS、RS	2018	2019	2020
生産高 (Kg)	24.51	65.76	817.4

3 効率性

事業費・事業期間共に大幅に計画を上回った(計画比:180%、150%)。これは、当初の事業期間終了前に実施された終了時評価において、事業期間を2年間(2014年3月から2016年3月まで)延長することが提案されたためである。延長の主な理由は、アウトプット2の2つの指標、1)適切な陸稲栽培技術の開発 2)参加5州(ゲジラを除く)の普及員の能力開発を達成するためであった。2012年の栽培期より、FeMoAI(当時)の要請をもって、対象州が当初の2州(ゲジラと白ナイル)から6州に拡大されたことを考慮すると、この延長は妥当な措置といえる。追加された4州の州農業省は、当初の事業期間終了まで2年しかなく、アウトプット2の達成には十分な時間ではなかったと思われる。(事業費の増加は複合的な要因)アウトプットは計画どおり産出されたが、当初の計画より事業費と事業期間が大幅に増加したため、効率性は低い。

4 持続性

【政策面】

アフリカ稲作振興のための共同体(Coalition for African Rice Development: CARD)とJICAの支援により、国家戦略は「国家コメ開発戦略」(National Rice Development Strategy: NRDS)(2020年~2030年)に更新された。CARDは、2008年5月のアフリカ開発会議(TICAD IV)で発足したサブサハラ・アフリカ諸国のコメ生産拡大のための国際イニシアティブである。スーダンは2018年からメンバー国となり、CARD事務局が同国の稲作セクター改善に向けた国家政策策定のためのコンサルテーション支援を実施している。NRDSでは、稲作セクターの概要と部門強化のための行動計画が記載されている。NRDSの策定にあたり、2019年にはNRPが様々なステークホルダーとともにワークショップを開催し意見交換を行った。

【制度・体制面】

連邦レベル、州レベルともに組織体制に大きな変化はない。FMoANRとSMoPERは、コメ開発部門に合計109名の職員を擁している。対象6州では、RPUがNRPの監督のもと、各州のコメ生産促進のための機能を継続してきた。RPUの下で働く普及員の人数は、過去大きな変化は無いが、ある州では、急激なインフレに対して給与が低いため、少数ながら熟練の普及員の離職が見られる。事後評価時点では、普及員の減少による影響はあまりみられないが、現在の経済状況が続けば、普及員の減少はさらに進み、普及サービスの質にも影響を与えることになるであろう。NRPは、民間部門や金融機関に対し、スーダンにおけるコメ生産の支援と開発を継続して奨励している。

【技術面】

対象州レベルでは、普及員はスーダン国内研修の実施や参加により、知識の維持・向上を図ってきた。連邦政府レベルでは、NRPが国内研修と、現在進行中のJICA技術協力事業による海外研修を計画し参加した。農家は、限られた機会ではあるが、上表記載の国内研修に参加した。加えて、農家は栽培期間中、普及員から個別に技術的なフォローアップを受けていた。しかしながら、スーダンのコメの生産はまだ初期段階にあることから、更なる技術的なインプットが必要である。

【財務面】

NRPは、対象6州の省庁から要請された活動費用を確保した。しかしながら予算の計画や配分については問題があり、連邦財

務経済計画省へ要求・承認された予算は、必ずしも全額が適時にNRPに配分されたわけではない。そのため、栽培期に必要なタイミングで各州に予算が配分されないことがあった。

#### 【評価判断】

以上より、本事業は、制度・体制面、技術面、財務面に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

#### 5 総合評価

本事業は、事業完了までに実施機関がプロジェクト・サイクル・マネジメントの研修を受講、かつ実践しており、実施機関の能力向上が見みられ、プロジェクト目標は達成された。上位目標は、単収や耕作面積の大幅な増加は見られず一部達成といえる。しかし、コメの生産はまだ初期段階にあり、種子の増産段階であるため、これは妥当と言える。持続性については、制度・体制面、技術面、財務面で若干の問題が見られた。効率性に関しては、事業費、事業期間ともに計画を大幅に上回った。一方、活動規模は当初の計画から大幅に拡大した。これらの点を評価基準に反映し、総合的に判断すると、本事業の評価は低いと言える。

### III 提言・教訓

実施機関への提言：

・普及員と農家の能力開発に関しては、スーダンではコメ生産がまだ新しい段階であるため、より多くの研修が必要である。研修の機会を増やすために、スーダン側のカウンターパートは、計画段階からよく調整することが望まれる。これは活動計画だけでなく、連邦政府（NRP）と州政府の負担割合の明確化、政府内の予算配分のフォローアップなどの予算計画も含まれる。また、NRP と州政府は、コメの生産環境を確保するために、稲作セクターへのアドボカシーと必要な支援を政府内外に向けて継続することが強く望まれる。特に、生産活動の基礎となる、予算や灌漑用水の確保については、これらの取り組みが重要である。

JICA への教訓：

・スーダン情勢は、2019年の政変以降、不安定な状態が続き、日本人の専門家とスーダンのカウンターパートにとって、プロジェクト活動を推進する上で障害となっている。不安定な治安状況、限られた財源に起因する輸送や燃料の問題、栽培期中の洪水による交通アクセスの制限などにより、対象6州すべておよび州内の遠隔地へのアクセスが大きな課題の1つとなっている。スーダンのコメ生産は依然として初期段階にあることから、予算の配分はより効率的かつ効果的に行われる必要がある。これらの点を考慮し、事業計画段階では、事業の限られた資源とスーダン政府の総合的な能力（時間、予算、人材）を認識し、各州の人材や財政状況、農業技術の成熟度、土地の状態などを考慮して、より効率的に資源を配分することが推奨される。技術的に成熟した州をモデルとして、その経験を他州に展開する戦略をとることも選択肢の一つである。その上で、不測の事態が発生しても対応できるよう、適切な目標を設定することが必要である。



ゲジラ州での収穫



ゲジラ州で実施された収穫・ポストハーベスティング研修