

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 9.4 億円
協力期間	【当初期間】2010年3月29日～2014年3月28日 【延長期間】2014年3月29日～2016年3月28日
	先方関係機関：連邦農業省、プロジェクト対象州の州農業省（ジャジーラ州、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
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <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、スーダンは現在、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、スーダン国政府は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（EPAR）」を策定した。EPARは、副大統領が直轄する、連邦農業灌漑省（当時。2015年に連邦農業林野省へ再編。以下、「連邦農業省」と記す）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年）を策定している。また、連邦農業省は、2005年に「国家コメプロジェクト（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>EPAR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、スーダン国政府は、わが国政府に対して、連邦農業省及び関連機関の能力強化についての技術協力を要請、日本政府は2009年12月にこれを採択した。続いて、連邦農業省とJICAが本プロジェクトの枠組みを議論し、2010年1月21日にR/Dを署名、2010年3月にプロジェクトを開始した。プロジェクト期間は当初、2014年3月までの4年間であった。</p> <p>2013年9月から10月にかけて、本プロジェクトの当初期間を対象とした終了時評価が実施された。その結果、プロジェクト目標と成果の大半は達成されたものの、①適正稲作栽培技術の開発、及び、②ジャジーラ州以外の対象5州（白ナイル、センナール、ゲダレフ、北部、リバーナイル）における普及員能力強化の2つの成果指標が未達成のため、2年間の期間延長が提言された。これを受けて連邦農業省とJICAは提言された期間延長に係る協議を行い、2014年3月から2016年3月までの延長期間を対象とするR/Dを2014年2月12日に新たに署名した。</p>	

1-2 協力内容

本プロジェクトは、実施機関である連邦農業省及び州の農業省の開発計画策定能力及び実施能力の強化を図るため、連邦農業省においては人材育成・組織能力強化を行うとともに、州の農業省においてはスーダンにおいてコムギに次ぐ戦略作物と位置づけられているコメの国内生産の定着・拡大のため、陸稲栽培の導入・普及とその陸稲開発を通じた人材育成を支援することを目的として開始された。

(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。

(3) 成果

成果1. プロジェクトの実証的な活動を通じ、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が開発される。

成果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。

延長期間においては、当初期間において未達成であった成果2に係る以下2つの成果指標を達成するための活動が継続された。

指標 2-4 陸稲栽培に関する実践的・技術的なハンドブックが作成される。

指標 2-6 ジャジーラ州以外の対象5州における研修参加者のうち2名が、適正稲作栽培技術に関するトレーナーとして合格水準に達する。

(4) 投入（評価時点）

日本側総投入額：9.4 億円

	項目	当初期間	延長期間	合計
日本	専門家派遣	長期 4 名 短期 10 名	短期 6 名	長期 4 名 短期 16 名
	本邦研修	45 名	18 名	63 名
	第三国研修（ウガンダ）	129 名	27 名	156 名
	第三国研修（エジプト）	50 名	109 名	159 名
	機材供与	1.0 億円	0.1 億円	1.1 億円
	現地経費	0.7 億円	0.4 億円	1.1 億円
スーダン	ローカルコスト	0.3 億円	0.2 億円	0.5 億円
	カウンターパート配置	（評価時点） 管理職 24 名、普及員 120 名、研究者 11 名		
	事務スペースの提供	（評価時点）連邦農業省、ジャジーラ州農業省		

2. 評価調査団の概要			
調査者	総括	大竹 茂	JICA スーダン事務所 次長
	稲作開発	伊藤 耕三	JICA 農村開発部 第二グループ第五チーム 専任参事
	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	西谷 光生	NTC インターナショナル株式会社 取締役技術管理本部長
調査期間	2015年10月11日～2015年10月27日		評価種類：終了時評価調査
3. 評価結果の概要			
<p>本終了時評価は、「延長期間」における取り組み事項に絞って達成状況を測るべく、5項目評価を実施した。</p> <p>3-1 実績の確認</p> <p>成果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。 プロジェクト目標：「農業再活性化計画」の実現に必要な農業省及び関係機関のキャパシティが向上する。</p> <p><実績></p> <p>連邦農業省のキャパシティ向上については当初期間中に大変に満足できる水準であると判断された。延長期間においては、対象6州の農業省の能力向上に焦点があてられた。結論として、州農業省職員の、特に陸稲栽培に係る計画、実施、モニタリング・評価に関する能力が、プロジェクト終了までに満足できるレベルに到達すると判断される。</p> <p>3-2 評価結果の要約</p> <p>(1) 妥当性：高い</p> <p>本プロジェクト〔案件名：「農業再活性化計画」実施能力強化プロジェクト、協力期間（延長期間）：2014年3月29日～2016年3月28日〕は、連邦農業省職員の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。スーダン国政府は、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策定した「農業再活性化計画（EPAR）」において、政府機関の能力強化を優先政策のひとつに掲げており、また、連邦農業省は、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年）を策定している。さらに、連邦農業省は、2005年に「国家コメプロジェクト（NRP）」を開始し、コメを戦略作物のひとつに位置づけている。以上のことから、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別援助方針（2012年）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、農業省の政策策定・実施能力強化に取り組み、また現場ではコメ等の生産性向上を図ることによりスーダン国の貧困削減及び食料安全保障実現の支援をめざす本事業は、わが国の援助方針とも整合性がある。</p> <p>プロジェクトアプローチについては、プロジェクト延長期間は、2014年2月に改訂されたPDMバージョン5.0において、①州農業省職員の能力強化、②陸稲栽培技術の開発の2点に焦点があてられた。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。</p>			

(2) 有効性：高い

州農業省の能力強化は満足できる水準に達するものと期待される。プロジェクトは、重大な障害がなく、PDM バージョン 5.0 (2014 年 2 月改定版) の重点事項に沿って、適正に実施された。このため、有効性は高いと判断する。

(3) 効率性：おおむね高い

日本側投入は成果を出すうえでおおむね適切であった。特に多くの普及員が稲作の発達した国において研修を受けた。また、2名の稲作専門家のみで距離の離れた6州における稲作技術指導を担当した。一部の機材(稲用コンバインハーベスタ)を除き、延長期間における投入はおおむね計画どおり実施された。

延長期間においては、州農業省は多くの職員をプロジェクト活動に参加させ、一定規模のローカルコストを支出している。

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(JCC)会議の開催・運営が行われてきた。

ただし、連邦・関係州農業大臣をはじめとする高官が、特に延長期間において頻繁に交代したため、プロジェクト予算の執行やリソースの調整などの面において遅延や不足が生じた。

(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、以下の事項が認められた。

- ・州農業省の相互訪問により、参加した関係者の知識・意欲が非常に向上した。
- ・稲作に関心をもつ農家数が増加した。
- ・メディアによる報道によりスーダンにおける陸稲生産への認知度が向上した。

(5) 持続性：中程度

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、プロジェクトは導入期における基礎を確立することに成功したといえるが、さらに外部からの継続的な支援が必要であると思われる。

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、戦略作物のひとつである。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

対象6州の農業省は稲作課を設置し、数多くの普及員を配置した。また州農業省の大臣や総局長は、陸稲を輪作体系に取り込む候補作物として重要視している。稲作振興に関して州農業省と国家稲作プロジェクトとの連携も図られている。そのため、対象6州

の農業省は稲作振興に対する適切な体制をとっていると考えられる。

3) 財政面

対象6州の州農業省は、プロジェクトの活動に対して費用を負担してきた。予算確保に向けて、年間活動計画や稲作開発5カ年計画も策定されている。国家稲作プロジェクトは稲作振興のための予算確保のために十分な支援を行っている。したがって、連邦農業省と州農業省は稲作振興に向けて能力強化を継続していくことができると思われる。

4) 技術面

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。陸稲栽培ハンドブックは普及員のテキストブックとして発行される見通しである。したがって、プロジェクトは陸稲栽培を開始するために良好に機能したといえる。しかしながら、稲作普及期に向けては、特に圃場均平化や除草などの事項において、技術的検討や継続的研修が必要であると考えられる。稲の商業的生産のためには高品質種子の生産が重要課題として残されている。また、収穫後処理技術やマーケティングに関しても検討しなければならない。結論として、プロジェクトは稲作導入期の基礎を築いたものの、さらに外部からの継続的な支援が必要と考えられる。

5) 当初期間中に達成された成果の継続性

成果1は、当初期間終了後、活用されておらず、プロジェクトの持続性の観点から大きな懸念となっている。成果2も、一部は継続されていない。(ただし、本件については、連邦農業省に問題提起し成果の継続的な活用を提言したところ、先方がこれに合意し、合同評価レポートにも記載した。)

a) 成果1

人的資源開発と組織能力開発のためにプロジェクトが実証し提案した運営体制はまだ設立されていない。2014年2月に研修ユニットが連邦農業省の全部局に対し、プロジェクトが作成した能力開発ガイドライン・マニュアルに沿って能力開発計画を提出するようレターを发出したが、どの部局もキャパシティアセスメントやニーズアセスメントを行わず、また、プロジェクトが導入した Learning by Doing アプローチを採用せず、従来どおりのやり方で研修を計画・管理している。したがって、実施マニュアルは連邦農業省に意図したとおりの便益をもたらさなかった。連邦農業省のトップ・中間管理職の頻繁な交代が、このようなプロジェクト成果に対する関心が薄れた主な理由である。

b) 成果2

国家コメ開発戦略(NRDS)は現在も有効で、連邦農業省の現マネジメントもこれを重視している。稲作セクター開発フォーラムは2013年と2014年に開催されて以降、中断しているが、主要課題はプロジェクトの年次ワークショップにおいて議論されている。稲作開発年間活動計画は、州農業省により引き続き作成され、実施、モニタリング・評価されている。州農業省、特にジャージーラ州の農業省においては、種子生産圃場において異品種の抜き取りにより稲種子の品質維持のために努力を払っている。デモ圃場においておおむね良好な結果が得られているため、農民の稲作に対する意欲は引き続き高い。

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

各州農業省に対して、①陸稲栽培の導入に対する政策意思の確認、②行政面での強いリーダーシップの発揮、③関係普及員、農民、JICA 専門家の密接な協力と連携を、常に必要条件として求めてきた結果、研修やデモ圃場活動への積極的な参加が行われた。

また、本邦研修及び第三国研修への参加者が増加したことにより、稲作振興に係る理解が次第に深まり、プロジェクトの効果発現に貢献してきている。

3-4 問題点及び問題点を惹起した要因

(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

連邦政府と各州政府の連携が不十分な時期があったことや、幹部職員が頻繁に交代したことが、プロジェクトの運営に若干の支障を与えた。また、スーダン側の予算の執行にも多少の遅延や不足が生じた。州農業省内の部署間連携・調整が不十分で、収穫適期にコンバインハーベスタが使えないなどの問題も発生した。

3-5 結論

プロジェクト活動に関わった人たちは、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。延長期間においては、対象 6 州の農業省において、陸稲栽培振興に向けた能力が向上した。陸稲栽培に関しては、デモ圃場において高い収量・収益性が得られたこと、政府職員や農民が稲作実施の準備ができたことなどの成果が得られた。したがって、プロジェクトは予定どおり終了することと結論する。

ただし、陸稲に関する普及員の能力強化が必要であり、また、陸稲栽培における技術的課題に対応するための開発を更に進めていかなければならない。

4. 提言

4-1 プロジェクト終了時まで達成すべき提言

<日本人専門家・カウンターパート>

- ①陸稲栽培ハンドブック最新版の作成
- ②対象 6 州（特にジャジーラ州以外の 5 州）の普及員能力評価の完了

<連邦農業省・各州農業省>

- ③翌年度以降の稲作振興予算の承認

4-2 プロジェクト成果持続のための提言

<連邦農業省>

- ①稲作開発フォーラム（または別形態の関係者協議の場）の再開

<連邦農業省・各州農業省>

- ②コメ生産に取り組む民間セクターへの必要かつ適切な技術的支援の提供
- ③稲作推進に係る計画策定、実施、モニタリング・評価のための十分な予算の配分・執行

<連邦農業省・ARC>

- ④稲作に係る試験研究の実施、それに基づく陸稲栽培ハンドブックの正式承認と一般農家へ

の配布

⑤ イネ用選択性除草剤の試験実施及び承認

<各州農業省>

⑥ プロジェクトで導入された精米機の十分な活用

⑦ 種子生産農家が純度の高い種子を生産するための訓練の徹底

⑧ リーダー普及員による一般普及員向け国内研修の実施

⑨ すべての普及員に対する、作業日誌の活用による知識・技能自己研鑽の奨励

<連邦農業省>

⑩ 人材育成・組織能力強化のために本プロジェクトが提案したプロセス（特に「実践による学習」）及び運営体制の再確認・実施

4-3 更なるコメ生産振興のための提言

<連邦農業省>

① 連邦農業省 National Rice Project の強化

② 民間セクターによる、より活発な取り組みの奨励

<連邦農業省・各州農業省>

③ コメ生産者のための販路開拓

④ コメ専門農民組合の組織化

⑤ 適切なコメ貯蔵・収穫後処理サービスの確保

< ARC >

⑥ 対象全州における稲作研究開発の実施

< ARC・連邦農業省・各州農業省 >

⑦ イネ品種の維持及び純系種子の生産のための既存体制の強化

<連邦農業省・各州農業省 >

⑧ スーダンでの稲作に適した農業機械の調査・試験・導入の継続

<各州農業省 >

⑨ Center of Excellence 設立による、既存の技術普及体制の強化

⑩ より多くの農家のニーズに応えるための普及網の拡大・再活性化

5. 教訓

① 延長期間中においても、当初期間中に達成された成果に関するフォローアップをある程度は行うことが可能かつ望ましい。

② 地理的な範囲拡大は、利用可能な資源・投入にかんがみて、非常に慎重な検討を要する。

③ 本プロジェクト全体を通じてすべての能力強化活動に用いられた「実践による学習」アプローチは非常に有効である。