

事業事前評価表

1. 案件名 ブルキナファソ国「優良種子普及計画」
2. 協力概要 (1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要 本プロジェクトでは、ブルキナファソ国内の 8 県を対象として、穀物・豆類を中心に、優良種子の生産及び品質管理体制を改善し、効果的な優良種子普及の方策を確立することにより、優良種子の使用水準の向上を目指す。 (2) 協力期間：2008 年 1 月～2011 年 1 月（3 年間） (3) 協力総額（日本国側）：約 3.6 億円 (4) 協力相手先機関 協力実施機関：農業・水利・水産資源省植物生産総局、同局種子課、 対象地域の同省州事務所及び県事務所 協力連携機関：環境・農業研究所（INERA）（総職員数：約 660 人。中等・高等教育・科学振興省傘下の国立科学・技術振興センターの 1 つ。各種作物の栽培技術に係る研究に加え、原種生産を行っている。） (5) 国内協力機関：農林水産省 (6) 裨益対象者及び規模： 【対象地域】 ウブリテンガ県（モデル県）、ウエ県、スーム県、ブルグー県、コモエ県、タポア県、パツソレ県、セノ県 【直接裨益者】 ・種子課職員、州事務所及び県事務所の普及員 約 100 名 ・種子生産者グループ 11 グループ 約 600 名 ・個人種子生産農家 約 80 名 ・普及活動の対象となるモデル県の農家 約 500 名 【間接裨益者】 ・対象地域の農家 約 210 万人
3. 協力の必要性・位置付け (1) 現状及び問題点 ブルキナファソ国（以下、「ブ国」）は、西アフリカの内陸に位置し、国土面積は 274 千 km ² 、人口は 13.6 百万人（2006 年）である。1 人当たりの GNI は 460US\$（2006 年）、人間開発指数は 0.342 と 177 カ国中 174 位（2006 年）に位置する最貧国の 1 つであり、国民の 46.4%が貧困ライン ¹ 以下の生活水準にある（2003 年）。特に人口の 80%が生活する農村部の貧困率は 52.3%と高く（2003 年）、低い成人識字率（21%）、高い乳幼児死亡率（10%）、困難な安全な水へのアクセス（61%）に貧困の厳しさが顕著に現れている（2006 年）。農村部の住民の大半は農業を主な生計手段としており、過酷な自然環境に対し脆弱であるとともに、貧困の悪循環から抜け出すことが困難となっている。 ブ国国民にとって、ミレット、ソルガム、メイズ、コメ等の穀物は伝統的な自給作物であり、耕地面積の約 90%を占めている。また、落花生、ササゲ等の豆類はタンパク質摂取源としても、また換金作物としても重要である。しかしながら、ブ国の農業生産は、土壌肥沃度の低下、天候や病虫害の影響を受け易い栽培環境、肥料や種子等の投入材の不足が原因となり、不安定で低い生産性に留まっている。 このような現状に対し、ブ国政府は農業生産性を改善する要因の 1 つに良質な種子の使用を挙げ、我が国の「食糧増産援助（2KR）」の見返り資金（2.2 億円）を活用し、穀物・豆類等の優良種子の生産・販売強化を目的とした「種子セクター開発プロジェクト」を実施した（2003 年～2005 年）。同プロジ

¹ 2003 年に実施した「世帯状況調査」を基に決められたブ国の貧困ラインは、成人 1 人当たりの年間所得 82,672 セーファー・フラン（約 126 ユーロ）。

エクトにより、種子生産圃場（17カ所）の設置、種子生産者グループの組織化、政府機関による品質保証制度の導入等が行われ、今後種子セクターの開発を行ううえでの基盤が整備された。

また、残された課題として、①種子生産者グループの生産技術向上、組織強化等を通じた優良種子生産体制の改善、②農業技官による検査体制の改善、③優良種子普及のための方策の確立が必要であることが明らかになった。

(2) 相手国の政策上の位置付け

ブ国の「貧困削減戦略ペーパー（CSLP）」（2003年改訂）の戦略基軸の1つは貧困層の雇用促進及び収入手段の創出であり、中でも農業・農村開発は重点分野の1つとして位置付けられている。CSLPに基づく農村開発セクターの基本戦略「2015年に向けた農村開発戦略書（SDR2015）」（2004年策定）の上位目標は、貧困削減及び食糧安全保障、持続的開発に貢献する農村発展の実現である。その戦略基軸は、①農業生産の増加、多様化及び集約化、②農産物流通の改善、③農村部の収入手段の多様化、④飲料水供給と衛生の改善、⑤自然資源の持続的管理の実現、⑥開発アクターの能力向上、⑦農村部の女性と青年の社会経済的状況の改善である。戦略基軸①には、優良種子の他、堆肥及び小規模灌漑の普及に取り組むことが明記され、特に種子に関しては、ブ国の栽培条件に適応する生産性の高い優良種子の開発・普及が重点課題とされている。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け

我が国は、基礎教育、水、保健を中心とする基礎生活分野での協力、砂漠化防止に向けた農地や森林の保全に加え、食糧援助・食糧増産援助を重視している。JICAの国別事業実施計画では、援助重点分野の1つとして「自然資源の保全と持続的有効活用を通じた農村開発」を掲げており、同分野に対する協力プログラム「農業・農村開発」に本プロジェクトは位置付けられる。

本プロジェクトは、2KRの見返り資金を活用した「種子セクター開発プロジェクト」の成果を踏まえ、ブ国における優良種子の使用水準の向上、農業生産性の改善、ひいては食糧安全保障及び貧困削減に貢献するものである。

(4) 他ドナーとの関係

ブ国はFAOの支援を受け、「種子セクター開発政策・プログラム」（1993年）及び「種子法」（2004年）を策定した。本プロジェクトは、同プログラムの中核として位置付けられ、「種子法」に則って実施される。また、ブ国では、HIPC基金²を活用し、45県全てを対象とした堆肥作成プログラム（2001年～）やアフリカ開発銀行の支援による小規模堰活用プロジェクト（2003年～2009年）等が実施されている。優良種子の普及を進め、農業生産を増加させるためには、堆肥の利用及び灌漑水の有効活用は重要であり、本プロジェクトでは、それら案件との積極的な連携を進めることとする。

4. 協力の枠組み

本プロジェクトでは、穀物・豆類を中心に農家が選べる品種・種子の拡大（優良種子生産・品質管理体制の改善）、優良種子の利点に関する農家の理解の向上（優良種子普及の有効な方策の確立）の双方向からのアプローチによって、優良種子の使用水準の向上を図る。

「優良種子生産体制の改善」としては、原種の安定的な供給から適切な種子生産、マーケティング能力の強化までを範囲とし、種子使用者である農家のニーズを生産に反映する仕組み作り、生産技術の強化を行う。「種子品質管理体制の改善」においては、検査官の圃場レベル及び検査室レベルでの検査技術の向上、種子生産者の品質管理技術の改善を目指す。また、「優良種子普及の有効な方策の確立」においては、まず、モデル県を対象に優良種子を使用した栽培展示等を通じて、農家が主体的に優良種子を導入することを促進し、それら一連の活動を優良種子普及ガイドラインとしてとりまとめる。次に、そのガイドラインを活用し、モデル県以外の7県の地方種子検査官及び普及員に対する研修を実施することにより、優良種子普及の面的展開を図ることとする。普及する優良種子としては、生産性の高い品種だけでなく、早生、耐乾性、耐病性等の形質を持つ複数の品種を扱い、農家が経営状況や栽培条件に合わせ選択できるようにする。

プロジェクトの実施にあたっては、優良種子生産/種子品質管理・検査にかかる技術パッケージ作成（成果1、2）、優良種子普及ガイドライン（案）作成（成果3）をプロジェクト開始から1年程度で終了し、最終年である3年目には、モデル県以外の対象7県の地方種子検査官、普及員に対する研修（成果3-3-8）を実施する。

² 拡大HIPCイニシアティブによる債務削減から生じた財源を基にした資金。

[主な項目]

(1) 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

【プロジェクト目標】

対象地域において優良種子の使用が増加する。

【指標】

- ・モデル県において〇%の農家が優良種子を使用する。
- ・その他の7県において〇%の農家が優良種子を使用する。
(具体的な数値目標については、プロジェクト開始後6カ月後を目途に設定する。以下同様。)

② 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

【上位目標】

優良種子の使用を通して対象地域の農業生産が増加する。

【指標】

20〇〇年までに、プロジェクト開始時に比べ対象作物（ミレット、ソルガム、メイズ、コメ等）の生産量が〇%増加する。

(2) 成果（アウトプット）と活動

成果1：対象地域における優良種子生産体制が改善される。

【活動】

- 1-1 対象地域において優良種子の生産・使用に係る現況調査を行う。
- 1-2 INERA との連携を強化し、原種を十分にかつ適期に調達するための仕組み作りを行う。
- 1-3 優良種子生産に係る技術パッケージを作成する。
- 1-4 圃場技官及び普及員に対して優良種子生産技術の研修を行う。
- 1-5 種子生産者に対して優良種子生産技術の研修を行う。
- 1-6 種子生産者に対して組織運営の研修を行う。
- 1-7 種子生産者に対してマーケティング（市場動向把握・販売等）の研修を行う。
- 1-8 農家のニーズを種子生産に反映させる仕組み作りを行う。

【指標】

- ・優良種子生産に係る技術パッケージが作成される。
- ・圃場技官（〇人）、普及員（〇人）、種子生産者（〇人）が研修を受ける。
- ・対象地域においてプロジェクト開始時に比べ種子生産量が〇%増加する。

成果2：種子品質管理及び検査体制が改善される

【活動】

- 2-1 種子品質管理（圃場レベル）及び検査（検査室レベル）に係る技術パッケージを作成する。
- 2-2 地方種子検査官、圃場技官に対して、圃場での種子生産過程における品質管理技術の研修を行う。
- 2-3 種子課の種子検査官に対して、検査室における種子検査技術の研修を行う。

【指標】

- ・種子品質管理の技術パッケージが作成される。
- ・種子課の種子検査官（14人）、地方種子検査官（7人）、圃場技官（11人）が研修を受ける。
- ・対象地域で生産された種子の内、〇%以上が優良種子として保証される。

成果3：優良種子普及の有効な方策が確立される。

【活動】

- 3-1 対象地域における優良種子のニーズを明らかにするための調査を行う。
- 3-2 モデル県において優良種子普及のために有効な方法を試行する。
- 3-3 上記結果を基に、優良種子普及ガイドライン（案）を作成する。
- 3-4 モデル県の地方種子検査官、普及員に対して、優良種子普及のための研修を行う。
- 3-5 モデル県内に優良種子の展示圃場を5カ所程度設置する。
- 3-6 モデル県内の一般農家に対して、優良種子利用促進のための研修を試行する。
- 3-7 上記活動の評価・分析を行い、優良種子普及ガイドラインを作成する。

3-8 上記ガイドラインを活用し、モデル県以外の対象7県の地方種子検査官、普及員に対し、優良種子普及のための研修を行う。

【指標】

- ・普及員（〇人）、地方種子検査官（〇人）が研修を受ける。
- ・農家対象の研修が〇回行われ、〇人の農家が研修を受ける。
- ・モデル県内の〇%の農家が優良種子を使用する。
- ・優良種子普及ガイドラインが作成される。

(3) 投入（インプット）

①日本国側（総額約3.6億円）

- ・長期専門家：①チーフアドバイザー/普及、②種子生産/作物栽培 ③業務調整/研修計画
- ・短期専門家：①種子検査技術（検査室における種子検査）、②種子品質管理（圃場検査、保存・調整技術）、③生産者組織強化
- ・研修員受け入れ：年間2名程度（種子検査、圃場検査、種子生産技術他）
- ・供与機材：車両、種子検査機材等
- ・プロジェクト活動費：研修・セミナーの実施、展示圃場設置、資料・教材の作成
ローカルコンサルタント備上等

②ブ国側（日本国側投入額の約10%を予定）

カウンターパート人件費、施設・土地、その他

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

1) 前提条件

全ての関係機関がプロジェクト実施において協力し、密接に連携する。

2) 成果達成のための外部条件

- ①INERAが、十分にかつ適期に原種を生産・供給する。
- ②研修を受けた農業技官及び種子生産者がその業務を継続する。

3) プロジェクト目標の達成のための外部条件

対象作目の価格が暴落しない。

4) 上位目標達成のための外部条件

大規模な自然災害等が起こらない。

5. 評価5項目による評価結果

(1) 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

(政策との整合性)

- ・本プロジェクトの目標及び活動内容は、ブ国の「2015年に向けた農村開発戦略（SDR2015）」の戦略目標である「農業生産の増加と多様化」、その重要課題として挙げられている「優良種子の開発・普及」に合致する。

(我が国との関係及び技術・体制の優位性)

- ・ブ国は、我が国による2KRの見返り資金を活用した「種子セクター開発プロジェクト」（2003年～2005年）を実施し、優良種子の生産及び品質管理体制の基礎作りを行った。本プロジェクトは、この見返り資金プロジェクトの実施体制を活用し、抽出された教訓に基づき、圃場整備、生産者組織、生産技術等への多面的な取り組み、また政府による生産者支援体制整備への協力をを行う。

(アプローチの妥当性)

- ・大多数の農家は自給作物の栽培において、伝統的に自家採取種子を使用しており、優良種子を導入するという意識は低い。優良種子の生産向上のみならず、農家が主体的に品種・種子を選ぶ能力を向上させることを重視し、それぞれの経営戦略に合わせた優良種子の導入を促進する本プロジェクトのアプローチは適切であると判断される。

(対象地域選定の妥当性)

- ・本プロジェクトが対象とする 8 県は、それぞれ種子生産圃場を有しており、その人的・物的資源をプロジェクト実施に有効に活用できることから対象地域選定の妥当性は高い。

(2) 有効性

本プロジェクトは、以下の理由から有効性が見込まれる。

- ・原種の供給を担う INERA との連携強化、種子生産者のマーケティング能力の強化を活動に組み込み、優良種子の生産から普及まで、種子セクター全体の開発を目指す本プロジェクトの目標設定は明確である。
- ・プロジェクト開始後、対象地域における優良種子の需要、農家の優良種子に対する意識調査を行い、農家のニーズに対応する種子生産体制、効果的な普及の方策の検討を行い、活動に反映する。また、現実的な優良種子の使用水準を見極め、プロジェクト目標の達成指標を決定する。

(3) 効率性

本プロジェクトは、以下の理由から効率的な実施が見込まれる。

- ・見返り資金プロジェクトにより生産基盤の整ったウブリテンガ県をモデル県と位置付け、研修拠点として活用するとともに、将来的に全国展開可能な優良種子普及モデルを策定することにより、低コストで高い効果が期待できる。
- ・INERA が育成したブ国に適応した品種を増殖・普及するため、品種育成のための新たな投入を必要としない。また、見返り資金プロジェクトで整備された種子生産圃場・検査室や種子生産・種子検査に係る基礎的な研修を受けた人材を有効に活用することで、効率的な活動が可能である。
- ・対象地域には、青年海外協力隊員が派遣されており、現場レベルでの連携が可能である。

(4) インパクト

本プロジェクトのインパクトは、以下のようにより予測できる。

- ・優良種子の普及が進んだ場合、ブ国政府が同様に取り組んでいる土壌改良や小規模灌漑の普及との相乗効果により、上位目標である農業生産の向上が期待できる。

(5) 自立発展性

以下のとおり、本プロジェクトによる効果は、相手国政府によりプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。

(政策面)

- ・本プロジェクトは、ブ国政府が策定した農村開発戦略、種子法に基づき、優良種子の普及を支援するものである。中長期的な政策に当面変化は無く、本プロジェクトの効果が継続・拡大されていく可能性が大きい。

(組織・制度)

- ・ブ国政府は、将来的には種子セクターに対する政府の関与を、技術支援と種子品質保証に留め、種子生産者による自立的な種子生産を目指している。
- ・本プロジェクトにより、作成される優良種子生産の技術パッケージ及び普及方法をブ国の普及行政の中に正式に位置付けることにより、プロジェクト終了後も効果の面的拡大が期待される。

(技術面)

- ・種子の品質管理技術については、ブ国が確保すべき優良種子の量的・質的な水準、検査官の能力、資機材の状況等を考慮し、優良種子普及を妨げない最適な技術レベルを見極めることとしている。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

(1) 貧困/人間の安全保障

優良種子の使用は、生産性の向上のみならず気候変動に対するリスク軽減等を通じて、脆弱な貧困農家層の安定的な食料確保に貢献する。

(2) ジェンダー

優良種子選定には女性の視点（製粉加工のし易さ等）も重要であるため、一般農家を対象とした優良種子利用促進に関する研修には、男性のみならず女性の参加を勧めることとする。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

(1) ブルキナファソ国「砂漠化防止推進体制検討調査」（2001年～2006年）

標記開発調査においては、コミューン長を中心に普及員、森林官、住民組織代表者等をメンバーとしたユニットを結成し、そのユニットを核とした農村開発を行った。ユニットを農村開発の主体とすることにより、住民のオーナーシップ醸成と行政との連携強化に留意した結果、一定の成果を挙げるに至った。本プロジェクトについても、同開発調査の教訓を十分に活かし、実施することとする。

8. 今後の評価計画

中間評価：2009年6月頃（予定）、終了時評価：2010年6月頃（予定）