事業事前評価表（開発調査）

1.案件名

ニジェール国サヘルオアシス開発計画調査

2.協力概要

(1) 事業の目的

本開発調査は、ニジェール国の4州及び1特別区（ティラベリ州、ドッソ州、タウア州、マラディ州及びニアメ特別区）に建設された小規模貯水池（55箇所）の周辺農村を対象として、住民主体の農村開発（住民の生活の改善及び森林や土壌等の自然環境の保全）を通じた貧困削減及び砂漠化防止を目指すためのアクションプランを策定するものである。また、パイロットプロジェクトを実施することにより、持続的に農村開発を実施するための普及体制の強化を行うとともに、普及員及び住民組織の育成を図る。

(2) 調査期間

2005年8月～2009年7月

(3) 総調査費用

約3.4億円

(4) 協力相手先機関

農業開発省／水利・環境・砂漠化防止省

(5) 計画の対象（対象分野、対象規模等）

a. 対象地域
   ・ニジェール国西部のティラベリ州、ドッソ州、タウア州、マラディ州及びニアメ特別区に建設された小規模貯水池の周辺農村（人口：約60万人）
   ・パイロットプロジェクトは、上記農村の中から選定されたモデル地域の20村（人口：約3万人）で実施する。
b. 対象者：行政官（70名）、普及員（231名）、住民組織（各村落1～2グループ）

3.協力の必要性・位置付け

(1) 現状及び問題点

ニジェールは、国土面積が126万km^2（日本の3.4倍）であり、このうち約65％をサハラ砂漠が占めている。また、国土の12.1％は、降雨量が200～400mmと少ないサヘル地帯に含まれる。人口は1,100万人で、その約80％が農村部に居住し、自給的な農業を営んでいる。

「人間開発指標2002」では177カ国中176番目に位置しており、世界で最も貧しく、生活環境の厳しい国である。同国の経済は、総輸出額の75％とGDPの20％を占めるウランの市況に大きく左右され、経済成長率は、近年のウラン価格の低迷により、0.6％（1965年～1998年平均）である。一方、同期間の人口増加率は3.1％と非常に高く推移しており、一人当たりGDPは、長期間にわたり縮小傾向にある（2001年の一人当たりGDPは180ドル）。

同国の主要産業は農業であり、労働人口の約90％、GDPの41％を占める。主要作物はミレット及びソルガムで、全農地（1,500万ha）の3分の2で生産が行われている。

同国の農業は、ほとんどが天水農業地域で営まれており、収穫量は降雨量によって大きく左右される。長期的な降雨量の減少傾向や過剰耕作により、単収も低下している。さらに、農村部では家庭用エネルギーを薪に依存しており、高い人口増加率と相まって、森林の荒廃を加速している。また、農

村住民のうち、約50％が安全な水へアクセスできず、成人識字率は都市部を含めても15％に過ぎない等、人間の安全保障が確保されていない状況にある。

このような状況を踏まえ、ニジェール政府は、農村開発の推進を貧困削減と砂漠化防止のための重要事項と位置づけ、重債務貧困国（HIPCs）イニシアティブによる債務救済資金及びアフリカ開発銀行からの資金による「大統領特別プログラム」を実施した。同プログラムでは、農村開発と基礎的な生活条件の改善のために、2000年以降4年間で100箇所の小規模貯水池と100本の井戸が建設され、地方農村部の給水強化を推進している。しかしながら、小規模貯水池は、一部を除き十分に活用されておらず、活用するための戦略も策定されていない。対象地域は、ニジェール国内では相対的に農業生産ポテンシャルが高いものの、大部分が乾燥・半乾燥地であることから、水の確保及び効率的な利用は、所得の向上、生活の改善及び自然環境の保全を行う上で極めて重要な課題である。また、ニジェールでは、農業省をはじめとする農村開発を実施するための行政体制が脆弱である。特に、農民の活動を支援する普及体制は、普及員数の減少傾向や技術力向上のための研修の不備等の理由により、十分なサービスを行える状況にはない。

同国において農村開発を推進するためには、既に建設された小規模貯水池等の効果的な活用を含む持続的な農村開発を実施するための戦略の具体化とともに、行政体制の強化が求められている。

(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

ニジェール政府は、2002年1月に貧困削減戦略ペーパー（F-PRSP）を策定し、2015年までの開発指針を定めた。F-PRSPにおいては、貧困削減のための重点分野として、基礎教育、保健医療・HIV-エイズ・人口、農村開発、水資源開発・飲料水供給、民間セクター、道路インフラ、都市住宅、環境衛生の8分野が位置づけられている。

このうち、農村開発に関しては、食糧の安全保障や持続的な自然環境の保全を目的として、農村開発戦略（Strategie de Developpement Rural: SDR）を策定した。このほか、保健衛生開発計画と教育開発10年計画も策定されており、これらが本調査の直接の上位計画となる。さらに、これらの計画の具現化を目的として実施された大統領特別プログラムによって、小規模貯水池や井戸のほかに、小学校（1,000教室）と保健小屋（1,000箇所）が建設されている。

また、同国は砂漠化防止に対する取組みとして、1995年に国連砂漠化対処条約（CCD）に加盟した。本条約は、住民参加型のボトムアップ方式を基本戦略とした条約である。同条約の規定に従い、同国は「砂漠化防止と天然資源管理の国家行動プログラム」を策定し、持続的な農村開発を通じた砂漠化の防止を目指していることから、本調査の上位計画の一つとして位置づけられる。

(3) 他国機関の関連事業との整合性

ニジェールにおいては、FAO（Food and Agriculture Organization：国連食糧農業機関）、GTZ（Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit：ドイツ技術公社）、世界銀行等が農業・農村開発の支援を行っているが、大統領特別プログラムによって建設された小規模貯水池の有効活用を含む協力の事例はない。ただし、FAOは農業開発における有用技術パッケージを開発しており、本調査では同パッケージの適用を図る。また、ICRISAT（International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics：国際半乾燥熱帯作物研究所）のサヘルセンターが同国に設置されており、乾燥地・半乾燥地での作物栽培技術の研究を行っている。本調査では、ICRISATが開発した技術の活用や同研究所への研修の委託等により連携を図る。

(4) 我が国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置づけ

国別事業実施計画においては、下記の4分野を協力の重点分野としている。本調査は、当該4分野に総合的に取り組むものである。

1. 教育分野（基礎教育の普及）
2. 保健・医療分野（感染症・風土病対策とプライマリーヘルスケアの充実）
3. 水供給（地方農村における水資源開発）
4. 農牧林業分野（農業農村基盤整備、砂漠化防止対策、食糧安全保障）

また、2003年9月末に開催されたTICAD IIIにおいては、「行政及び住民のキャパシティ・ビルディン

グ」を図りながら「砂漠化防止」に取り組むことが、アフリカの農村開発の最重点分野と位置づけられている。本調査は、ニジェールの脆弱な行政体制の強化及び農村開発に関わる関係者（行政官、普及員、NGO、住民）の能力強化を図りつつ、持続的な農村開発を通じた砂漠化の防止を目指している。また、砂漠化の危機に瀕している農村住民の所得の向上と生活の改善を図るとともに、植林など自然環境の保全にも取り組むこととしており、「人間の安全保障」に資するものである。

4.協力の枠組み

(1) 調査目的

1. 行政、NGOの支援及びFarmer to Farmer（農民間普及）による住民主体の農村開発事業を実施するための方策が明らかになる。
2. パイロットプロジェクトにより、行政官（中央・地方レベル）及び住民組織の能力が向上する。

(2) 調査項目

＜フェーズ1＞（1年間）

1. 既存情報の収集・分析（他ドナーの取組みや我が国が実施した過去の協力を含む。）
2. 上位計画の確認
3. 現地踏査
   -農村社会調査、貯水池の現況調査、他ドナー、NGOのプロジェクトの現況
4. 農村住民の現状、ニーズ分析
5. 貯水池の利用ポテンシャルの分析
6. 農村開発ポテンシャルと阻害要因の分析
7. 農村開発に必要な事業内容の検討
   -生活改善：改良かまど、女性の労働軽減、保健衛生、識字教育等
   -所得向上：農業所得（貯水池の有効活用による野菜栽培等）、農外所得（石鹸製造等）
   -自然環境の保全：植林、共有地管理、土壌保全等
8. 行政及びNGOによる住民支援の方法の検討
   -中央、地方、普及員レベルそれぞれにおける能力向上、住民支援体制の整備
   -NGOによる農村開発支援方法の検討
9. ドラフトアクションプラン（A/P）策定
   -農村開発に必要な事業内容と、住民主体による事業の実施・モニタリング方法を明らかにする計画
   -行政（普及員）とNGOによる住民支援の方法を明らかにする計画
   -Farmer to Farmer、普及員及びNGOによる事業の面的な展開方法を明らかにする計画
   -事業実施のための資金確保の方法を明らかにする計画
10. パイロットプロジェクトの対象農村の選定
11. パイロットプロジェクトの対象農村におけるベースライン調査及びPRA（Participatory Rural Appraisal：主体的参加型農村調査法）の実施

＜フェーズ2＞（3年間）

1. 住民主体による事業実施計画及び事業モニタリング・評価計画（指標・手法）策定
2. パイロットプロジェクトの実施及びモニタリング
   -各農村での事業（生活改善、所得向上、自然環境の保全）
   -行政及びNGOによる住民支援体制の検証
   -Farmer to Farmerによる面的展開の検証
3. 最終評価結果の検討
4. パイロットプロジェクトの結果のドラフトA/Pへのフィードバック
5. アクションプラン（A/P）の策定

(3) アウトプット（成果）

1. 農村開発に関する現状、阻害要因、ポテンシャル及び住民のニーズが明らかになる。
2. 大統領特別プログラムによって建設された貯水池の利用ポテンシャルと利用方法の方向性が明らかになる。
3. 農村開発に必要な事業の内容が明らかになり、パイロットプロジェクトによりその有効性が確認される。
4. 行政、NGOの支援及びFarmer to Farmerによって住民主体の農村開発事業を面的に実施するためのアクションプラン（A/P）が策定される。

(4) インプット（投入）：以下の投入による調査の実施

（a）コンサルタント（分野と人数）

- 総括／農村開発 1
- 営農／普及 1
- 農村インフラ／施設管理 1
- 生活改善／ジェンダー／住民組織 1
- 植林／土壌保全 1

（b）その他

- 研修員の受入れ
- 現地セミナーの開催
- 調査に必要な機材の購入

5.協力終了後に達成が期待される目標

(1) 提案計画の活用目標

策定された計画に基づき、対象地域の小規模貯水池（55箇所）の周辺農村において、住民主体の農村開発が、行政・NGOの支援により実施される。

(2) 活用による達成目標

（a）対象地域の住民の生活が改善され、貧困が軽減される。

（b）対象地域の自然環境が適切に保全される。

6.外部要因

(1) 協力相手国内の事情

（a）政策的要因：農村開発に係る政策変更

（b）行政的要因：普及行政の極端な民営化

（c）社会的要因：調査に参加した住民の流出、農作物の急激な価格変動

（d）自然的要因：大規模な旱魃等の自然災害

7.貧困・ジェンダー・環境等への配慮

対象地域においては、砂漠化の主な原因である過剰耕作や過放牧、薪炭材の乱伐等、資源収奪的な人間の活動が、その地域に住む住民の貧困の深刻化を招き、自然資源の更なる収奪を引き起こすという悪循環が生じている。本調査は、その悪循環を断ち切るために、地域の住民の貧困を軽減し、安定的な生活の確保（人間の安全保障）を通じた砂漠化の防止を目指しており、住民の貧困軽減は、本調査の主要目的のひとつである。

ジェンダーについては、女性を農村開発事業の実施に不可欠なアクターと考え、日常生活における女性の労働負荷を軽減するとともに、軽減された労働時間を活用し、農村開発事業に女性が主体的に取

り組むためのパイロットプロジェクトを実施する。また、農村部では経済的に女性の負担が大きいことから、農村開発の効果が女性にも及ぶように配慮する。

8.過去の類似案件からの教訓の活用

(1)「サヘル地域砂漠化防止対策技術集」の活用

1985年から1989年までニジェール川流域の9カ国（ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、チャド、ギニア、象牙海岸、マリ、ニジェール、ナイジェリア）で実施された「砂漠化防止対策基礎調査」及び1990年から1995年までニジェール国マグー村の実験圃場において実施された「砂漠化防止対策実証調査」によって、砂漠化防止に有効な技術の開発が行われた。さらに、実験圃場で開発された技術の深化と汎用化を図るために、1996年から2000年にかけてブルキナファソ及びマリにおいて農村での実証実験が行われ、開発された技術のうち、「在地の技術」あるいは「在地の技術を改良した技術」のみが受け入れられることが判明した。その結果は、「サヘル地域砂漠化防止対策技術集」として取りまとめられている。本調査では、農村開発事業の実施に当たって同技術集を活用するとともに、新たな技術を導入する際には適応可能性について十分に留意する。

(2) 住民参加型手法の有効性

1997年から1999年に実施された「ニジェール国ティラベリ県砂漠化防止計画調査」において、農村社会調査の実施手法としてPRA（Participatory Rural Appraisal：主体的参加型農村調査法）を導入した。さらに、2000年から2003年に実施された「マリ国セグー地域南部砂漠化防止計画調査」及び現在実施中の「ブルキナファソ国砂漠化防止対策推進体制検討調査」においてはPRAを発展させた手法であるPLA（Participatory Learning and Action：参加型学習と行動）を用いた農村開発手法を確立した。本調査において住民参加型調査や住民主体の農村開発を行う際には、PRAやPLAを活用する。

(3) 小規模総合事業プログラムの有効性

2000年から2003年に実施された「マリ国セグー地域南部砂漠化防止計画調査」では、（1）において確立された技術を単体ではなくパッケージ化（植林や土壌保全等の便益の発生に時間を要するものと、改良かまどの普及や近代的井戸の設置等短期間で効果の出るものの組み合わせ）した小規模総合事業プログラムとして実施することにより、それぞれの技術の効果が発現しやすくなることが明らかになった。他のドナーによる植林や土壌保全プロジェクトのほとんどが、プロジェクトとして成果がでない、あるいは、プロジェクト終了後短期間で消滅しているのに対し、同調査の実証調査において実施した小規模総合事業プログラムは、ほとんどの事業について実証調査実施中に一定の成果をあげ、調査終了後も成果が持続・拡大している。また、この小規模総合事業プログラムは、（2）の住民参加型手法を用いることによって実現可能であることも確認されている。

1997年から1999年まで実施された「ニジェール国ティラベリ県砂漠化防止計画調査」では、マスタープランにおいて砂漠化を防止する上で特に優先度の高いプロジェクトとして、1）農牧林業支援体制強化プロジェクト、2）主要穀物優良種子普及プロジェクト、3）家畜改良プロジェクト及び 4）苗木生産プロジェクトが提言されている。また、ニジェールにおいて現在実施されている青年海外協力隊のグループ派遣「カレゴロ地域生活改善計画」も、小規模総合事業プログラムのアプローチによって成果をあげている。本調査では、これらの優先プロジェクトを農村開発の事業の一つとして取り入れるとともに、「マリ国セグー地方南部砂漠化防止計画調査」及び「カレゴロ地域生活改善計画」において有効性が確認された小規模総合事業プログラムのアプローチを適用する。

(4) スタディツアーの活用

住民主体の農村開発の実施に当たっては、住民の意識向上が前提条件となるが、そのためには外部者（当該国のローカルコンサルタントやNGOを含む）による研修のみならず、既に成功している他の村へのスタディツアーが有効である。スタディツアーによって住民は、1）農村開発が成功した結果を知ることができモチベーションが高まること、2）「自分たちにもできる」という自信を持つことが確認されている。本調査においても、フェーズ1の調査段階でモデル村の事例調査を行い、フェーズ2のパイロットプロジェクトの実施の際に、スタディツアーを実施する。

9.今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる指標

（a）活用の進捗度

- 適切な行政・NGOの支援及びFarmer to Farmerの活用による農村開発の実施状況

（b）活用による達成目標の指標

1. 生活改善に係る指標
   ・女性の労働内容の変化
   ・識字率の向上率、安全な水へのアクセス率
2. 住民の所得向上に係る指標
   ・農家所得の向上率
   ・非農家所得の向上率
3. 自然環境の保全に係る指標
   ・薪炭の消費量、植林の面積
   ・裸地拡大緩和

(2) 上記（a）および（b）を評価する方法・時期

- フォローアップ調査によるモニタリング（2010年1月以降）