

ニジェール共和国
サヘル地域における貯水池の有効活用と
自律的コミュニティ開発プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成24年4月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
J R
12-037

ニジェール共和国
サヘル地域における貯水池の有効活用と
自律的コミュニティ開発プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成24年4月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

日本国政府は、ニジェール共和国政府の要請に基づき、同国マラディ州及びタウア州において「サヘル地域における貯水池の有効活用と自律的コミュニティ開発プロジェクト」を実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構がこのプロジェクトを実施することとしました。

当機構は、プロジェクトの開始に先立ち、プロジェクトを円滑かつ効果的に進めるため、2009年度から2011年度にかけて3次にわたる詳細計画策定調査団を派遣しました。同調査団は、ニジェール共和国政府の意向を聴取し、現地踏査の結果を踏まえ、要請の背景、協力課題の絞込み、先方実施体制等について大枠で合意に至りました。

本報告書は今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き予定しているプロジェクトの円滑な実施に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成24年4月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部部長 熊代 輝義

目 次

序 文

目 次

プロジェクト対象地域図

略語表

事業事前評価表

第1章 調査の全体概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 各調査の概要	1
1-2-1 第1次調査	2
1-2-2 第2次調査	2
1-2-3 第3次調査	2
第2章 第1次調査	3
2-1 調査概要	3
2-1-1 目的	3
2-1-2 団員構成	3
2-1-3 調査日程	3
2-2 調査結果	5
2-2-1 既往案件の結果	5
2-2-2 アクションプラン実施にあたっての課題	7
2-2-3 現地踏査結果	7
2-2-4 協議結果	8
2-3 団長所感	9
第3章 第2次調査	12
3-1 調査概要	12
3-1-1 目的	12
3-1-2 団員構成	12
3-1-3 調査日程	12
3-2 調査結果	13
3-2-1 協議結果	13
3-2-2 ワークショップ開催結果	14
3-3 団長所感	15
第4章 第3次調査	16
4-1 調査概要	16

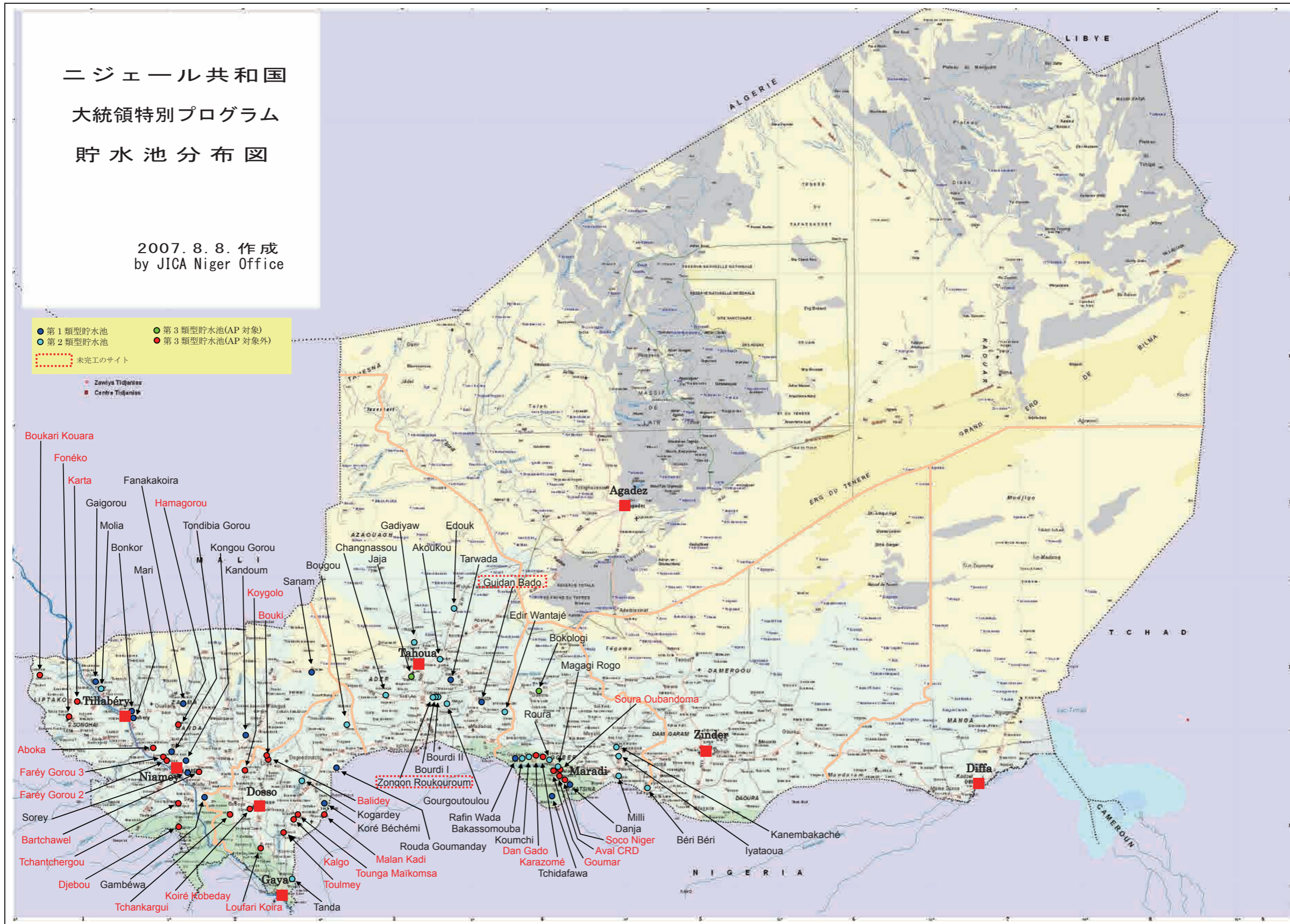
4-1-1	目的	16
4-1-2	団員構成	16
4-1-3	調査日程	16
4-2	調査結果	17
4-2-1	協議結果	17
4-2-2	当該セクターの概要	19
4-2-3	現地視察概要	22
4-2-4	UNDP・MAFとの連携	25
4-3	団長所感	26
第5章	プロジェクトの基本計画	30
5-1	プロジェクト概要	30
5-1-1	対象地域	30
5-1-2	受益者・期間・機関	30
5-2	PDM	31
5-3	投入	32
5-4	実施体制、モニタリング	32
5-5	5項目評価	33
付属資料		
1.	第1次調査ミニッツ (仏)	37
2.	第1次調査ミニッツ (英)	48
3.	第2次調査ミニッツ (仏)	59
4.	第2次調査ミニッツ (英)	83
5.	第3次調査ミニッツ (仏)	107
6.	第3次調査ミニッツ (英)	130
7.	第1次調査面談録	152
8.	第2次調査面談録	178
9.	討議議事録 (仏)	184
10.	討議議事録 (英)	205

プロジェクト対象地域図

ニジェール共和国
大統領特別プログラム
貯水池分布図

2007. 8. 8. 作成
by JICA Niger Office

- 第1 類型貯水池
- 第2 類型貯水池
- 第3 類型貯水池(AP 対象)
- 第3 類型貯水池(AP 対象外)
- ⋯ 未完工のサイト



- Boukari Kouara
- Fonéko
- Karta
- Fanakakoira
- Gaigorou
- Molia
- Bonkor
- Mari
- Tondibia Gorou
- Kongou Gorou
- Kandoum
- Bougou
- Sanam
- Koygolo
- Bouki
- Changnassou
- Jaja
- Akoûkou
- Tarwada
- Edouk
- Guidan Bado
- Edir Wantajé
- Bokologi
- Magagi Rogo
- Soura Oubandoma
- Rourâ
- Zinder
- Aboka
- Faréy Gorou 3
- Faréy Gorou 2
- Niamey
- Dosso
- Zongoon Roukouroum
- Bourdi II
- Bourdi I
- Balidey
- Gourgoutoulou
- Rafin Wada
- Bakassomouba
- Koumchi
- Dan Gado
- Karazomé
- Tchidafawa
- Sorey
- Bartchawel
- Tchantchergou
- Djebou
- Gambéwa
- Koïré Kobeday
- Loufari Koïra
- Gaya
- Kalgo
- Malan Kadi
- Tounga Maïkomsa
- Toulmey
- Tanda
- Milli
- Danja
- Soco Niger
- Aval CRD
- Goumar
- Béri Béri
- Kanembakaché
- Iyataoua
- Diffa

略 語 表

略 語	欧 文	和 文
2KR	Second Kennedy Round	貧困農民支援無償資金協力
3N	Nigeriennes Nourrient Nigeriennes (英語では Nigerian Feed Nigerian : NFN)	食糧生産強化・自給率向上に係る政策
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AfDB	African Development Bank (Bank Afriquane Développement : BAD)	アフリカ開発銀行
AHA	Aménagement Hydro-agricole	灌漑事業区
APRAO	Amélioration de la Production de Riz en Afrique de l'Ouest	西アフリカ稲作生産改善
AVB	Agents Vulgarisateur de Base	現場普及員
AVRPN	L'Association des Vendeurs et Revendeurs de Poisson au Niger	ニジェール水産販売者アソシエーション
BADEA	Arab Bank for Economic Development in Africa	アフリカ経済開発アラブ銀行
BID	Islamic Development Bank	イスラム開発銀行
C/P	Counterpart	カウンターパート
CD	Capacity Development	キャパシティ・ディベロップメント (能力開発)
CDA	Chef de District Agricole	農業地区長
CDMT	Cadre des Dépenses à Moyen Terme	中期支出枠組み
CVD	Comité Villageois de Développement	農村開発委員会
DDDA	Direction Départementale du Développement Agricole	県農業開発局
DDDC	Direction Départementale du Développement Communautaire	県コミュニケーション開発局
DEP	Direction des Etudes et de la Programmation	調査計画局
DGA	Direction Générale de l' Agriculture	農業総局
DGGR	Direction Générale du Génie Rural	農業土木総局
DRDA	Direction Régionale du Développement Agricole	州農業開発局
DRE/CLD	Direction Régionale de l' Environnement et de la Lutte Contre la Désertification	州環境・砂漠化防止局
ECOWAS	Economic Community of West African States	西アフリカ諸国経済共同体
EDOS	Etude de Développement des Oasis Sahéliennes	サヘルオアシス開発計画調査
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization	国連食糧農業機関

FFS	Farmer Field School	畑の学校（農民野外学校）
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GTZ	Coopération Technique Allemande	ドイツ技術協力機関
IARBIC	Project Intensification de l'Agriculture par le Renforcement des Boutiques d'Intrants Coopératives	組合の投入材小売店の強化を通じた農業強化プロジェクト
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics	国際半乾燥地熱帯作物研究所
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale	国際協力機構
JICE	Japan International Cooperation Center	財団法人日本国際協力センター
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録（ミニッツ）
MAF	MAF（MDGs Accerelation Framework）	MDGs 促進フレームワーク
MAG	Ministère de l' Agriculture	農業省
MAT/DC	Ministère de l' Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire	国土整備・コミュニティ開発省
MDA	Ministère du Développement Agricole	農業開発省
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
ME/LCD	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification	環境・砂漠化防止省
MEF	Ministère de L' Economie et des Finances	経済・財務省
MEIA	Ministère de l'Elevage et des Industries Animales	家畜・動物資源省
MH	Ministère de l'Hydraulique	水利省
MHE/LCD	Ministère de l'Hydraulique de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification	水利・環境・砂漠化防止省
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
NPK	Nitrogenous-Phosphate-Kalium	チッソ・リン酸・カリウム
P	Programme	プログラム
P/P	Projet pilote	パイロットプロジェクト
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Developpement	国連開発計画
PO	Plan of Operations	活動計画
PRSP	Poverty Reduction Strategy Papers	貧困削減戦略文書
PSPR	Programme Special du President de la Republique	大統領特別プログラム

R/D	Record of Discussions	討議議事録
SDR	Stratégie de Développement Rural	農村開発戦略
SDRP	Strategie de Developpement accelere et de Reduction de la pauvrete	開発促進・貧困削減戦略
SRP	Stratégie de Reduction de la Pauvrete	貧困削減戦略
UN	United Nations	国際連合
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金（ユニセフ）
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WAEMU	West African Economic and Monetary Union	西アフリカ経済通貨同盟
WB	World Bank	世界銀行

事業事前評価表

1. 案件名

国名：ニジェール共和国

案件名：サヘル地域における貯水池の有効活用と自律的コミュニティ開発プロジェクト
(Project on Effective Utilization of Reservoirs and Auto-Promotion of Local Communities in the Sahel)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業セクターの現状と課題

ニジェール共和国（以下、「ニジェール」と記す）は国土面積が 126 万 km²（日本の約 3.4 倍）であり、このうち約 65%がサハラ砂漠である。基幹産業は農業で、労働人口の約 90%、GDP の約 40%を占めている。主要作物はミレット及びソルガムであり、全農地 1,500 万 ha の 3 分の 2 に相当する地域で生産が行われている。人口約 1,600 万人の約 80%が農村部に居住し自給的農業を営んでいるが、ほとんどが天水農業であり、収穫量は天候によって大きく左右される。2011 / 2012 年においては雨量が少なかったため約 519,000 t の食糧が不足する見込みとなっている。降雨量が少なく、大型河川が存在しないサヘル地域において天候不順による影響を緩和し安定的な農業生産を実現するためには、貯水池による灌漑農業は有効な手段と考えられている。

2000 年の大統領特別プログラム（PSPR）により、砂漠化防止及び水資源の有効活用のための取り組みが開始され、2004 年までに 66 の小規模貯水池が建設された。しかしながら政府の財政面、組織面、人員面での体制が極めて脆弱であるため、貯水池の活用が進まないだけでなく、使用されているものについても維持管理がままならない状況であった。

ニジェール政府の要請を受けて JICA は、2005 ～ 2009 年に開発調査「サヘルオアシス開発計画調査（EDOS）」を実施し、PSPR で建設された小規模貯水池の有効活用を主とした住民主体の農村開発事業を実施・展開するためのアクションプラン（EDOS-A/P）案を取りまとめた。EDOS-A/P では、2010 年から 2015 年にかけて 5 州の 36 貯水池 159 サイトを対象に、①農民の自律（オートプロモーション）¹、②農民による貯水池サイトの管理、③「畑の学校」²の設置、④普及員の役割の再定義と地方行政との連携、の 4 方針の下、貯水池利用者の自律能力向上及び貯水池利用者の所得向上・生活改善のための各種事業を行うことが提言された。

マラディ州及びタウア州は、構造物の劣化や堆砂の進行状況にかんがみ、比較的良好な利水ポテンシャルを有する小規模貯水池が多く存在することから、EDOS-A/P において、対象 5 州のうち優先的に取り組むべき州として位置づけられている。しかし、小規模貯水池サイト周辺の農村開発の現状は、貯水池サイトの維持管理や各種農業生産、生活改善に係る農民

¹ 農民の自律（オートプロモーション）：農民自らが改善のために行動すること、すなわち農民が「自ら考え、行動すること」を促すもの。

² Farmer Field School（FFS）と呼ばれる、農民間普及のための手法のひとつ。

の知識・技術レベルが低く、農業資機材や市場情報へのアクセスも不足している。また、行政の普及・管理体制も脆弱であり、貯水池の有効活用には至っていない。

(2) 当該国における農業セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ニジェール政府は、2002年1月に「貧困削減戦略（SRP）」を策定し、2015年までの開発指針を定めており、そのなかで農村開発は重点8分野の1つに位置づけられている。2003年には、SRPの内容を農村地域に限定した「農村開発戦略（SDR）」を策定し、14のプログラムの下、「持続的な天然資源管理、食糧安全保障及び社会経済開発の推進により、2015年までに地方における貧困状況を66%から52%に減少させる」ことを目指している。また、2000年のPSPRにおいて砂漠化防止の取り組みが開始され、2004年までに66の貯水池造成が計画され、貯水池の造成による灌漑開発はその後にもニジェールの開発課題となっている。

本事業はSDRのプログラムのうち、主に「天然資源の地域管理」や「職業グループの組織化と流通の確立」、「灌漑開発による食糧安全保障対策」の実現に貢献するものである。また現政権は農村開発のビジョンとして、食糧自給率向上政策（3N）を掲げ、SDRのプロジェクトを進めている。

(3) 農業セクターに対するわが国及びJICAの援助方針と実績

本案件は対ニジェール事業展開計画において、「持続的な農村開発の推進」プログラムの中に位置づけられる。同プログラムは、水資源の開発・有効活用による食糧安全保障及び飲料水アクセスの改善を通じてニジェールの農村開発を支援するものであり、本案件は同プログラムの方針に合致する。

(4) 他の援助機関の対応

国連食糧農業機関（FAO）は食糧安全保障を目的とし、タウア州とジンダー州において2008～2012年の期間、インフラ整備、優良種子・資器材の配布、普及員の能力強化を組み合わせた小規模灌漑プロジェクトをスペインと共同で実施中である。

またFAOは、農民間普及の一手法であるFFSを採用した農業技術普及プロジェクトを実施している。このプロジェクトでは、FFSを卒業した農民が次の農民グループを指導することにより、プロジェクトで導入された技術の普及が図られ、プロジェクトの実施効果を高めており、FFSは農業省（Ministère de l'Agriculture : MAG）からも推奨される普及手法となっている。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

マラディ州・タウア州において、①各貯水池サイトでの事業計画の作成、②貯水池活用のための体制整備、③事業計画の実施及び④行政の機能強化を通じて、貯水池の有効活用による持続的な農村開発が推進されることを目的とする。これは、対ニジェール事業展開計画における「持続的な農村開発の推進」プログラムの中に位置づけられる。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

マラディ州（人口 240 万人）及びタウア州（人口 210 万人）

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

- ・農業省（MAG）農業総局（DGA）・土木局職員及び、マラディ州・タウア州の農業局職員（普及員を含む）約 50 名
- ・プロジェクト対象貯水池利用者組合約 18 グループ約 4,300 名
- ・プロジェクト対象貯水池利用者約 6,400 名
- ・EDOS-A/P 対象の他の 3 州（ドッソ、ティラベリ、ニアメ）の農業局職員約 30 名

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2012 年 2 月～ 2015 年 2 月を予定（計 36 カ月）

(5) 総事業費（日本側）

約 3.3 億円

(6) 相手国側実施機関

MAG 農業総局（DGA）

マラディ州及びタウア州農業局

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ・専門家派遣：総括／農村開発、農業普及、組織化、農産物加工・保存・流通、灌漑／農業土木、業務調整／農業普及補助
- ・カウンターパート（C/P）本邦研修：年間 2 名程度（組織化等）
- ・機材供与：活動用車両、各貯水池サイトで利用する資機材、研修機材、事務機器等
- ・施設改修：各種事業実施のために必要な貯水池サイト構造物の改修
- ・プロジェクト活動経費：各貯水池サイトでの活動に必要な経費等

2) ニジェール側

- ・C/P 人件費：常勤 3 名
- ・プロジェクト事務所：土地・施設（マラディ州農業局内）
- ・プロジェクト活動経費：各貯水池サイトでの活動に必要な経費等

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響／用地取得・住民移転

①カテゴリ分類（A、B、C を記載）：C

②カテゴリ分類の根拠

農業セクターの事業であるが、大規模な工事は計画されておらず、自然・社会環境上も、影響を受けやすい地域は含まれていない。

③環境許認可：特に必要な環境許認可はない。

④汚染対策：大気・土壌汚染は生じない。

⑤自然環境面

本案件は、既存の貯水池サイトにおいて、利用者の組織化や、貯水池の有効活用を主体とした農業生産をはじめとする各種の収入向上活動を行うものであり、自然環境への影響は少ないものと考えられる。

⑥社会環境面

土地所有者が貯水池サイトの耕作地を抱え込み、新たに農業生産活動に取り組む人々を受け入れないケースや貯水池の水をめぐる家畜利用者と耕作農民との間で争いが生じる可能性が考えられる。

したがって、土地問題が生じないようにするためには、活動が計画される農地の所有形態を確定しておかなければならない。また、水場利用者間での十分な話し合いの場を設けるとともに、対象貯水池サイトにおいて土地問題が生じている場合は、調整組織として村落土地委員会等の協議・調整機関を設置することとする。

⑦その他・モニタリング：想定されない。

2) ジェンダー・平等推進／平和構築・貧困削減

ニジェールにおいては一般的に女性の地位は低い一方で、野菜などの換金作物生産や各家庭の保健衛生における女性の役割は大きい。本案件においても、各種収入向上・生活改善事業の実施を通じて、各貯水池サイトにおける同事業分野に係る女性のキャパシティが強化されるよう配慮する。

3) その他

貯水池を継続的に管理し、有効活用していくには貯水池利用者の組織化が必要である。また、組織の運営が効果的に行われるためには、運営メンバーに一定以上の識字・計算能力が求められる。このため組織役員については、識字・計算に一定以上の能力を有する者から選出することとする。一方、より効果的な組織運営のためには識字・計算能力を有する者の数が増えることが望ましいことから、外部組織の支援を活用しながら識字・計算教育を行うことを検討する。

なお、本案件は半乾燥地における水資源の有効活用を図るものであり、気候変動対策（緩和策）案件である。

(9) 関連する援助活動

1) わが国の援助活動

ニジェールの農業・農村開発分野では、前述の本プロジェクトに先駆けて実施された「サヘルオアシスプロジェクト開発計画策定調査」のほかに、草の根技術協力（パートナー型）「サヘル地域での砂漠化防止対処及び生計向上への農民技術の形成と普及」が半乾燥地における農業生産性・持続性の向上を目的に実施されている。

2) 他ドナー等の援助活動

2011年6月に東京で開催されたミレニアム開発目標（MDGs）フォローアップ会合を契機に、国連開発計画（UNDP）・JICA間でMAF³（MDGs Acceleration Framework、MDGs 促進

³ 各国の行動計画の立案・実施サポートのためにUNDPが提案している共通のフレームワーク。重点課題解決のための政策手段、阻害要因、その解決策等を記載し費用と資金ギャップの算定を行うもの。

フレームワーク) に沿った形で本プロジェクトと国連機関が実施する事業との連携について検討が開始されている。MAF は 2015 年までに MDG 1 を達成するため、ドナー間の有機的連携を通じた戦略的な農業セクター開発の推進を目的として策定されており、本プロジェクトを MAF に位置づけ、MAF における親和性の高い活動との連携に加え、MAF のワークショップや広報を通じて本プロジェクト及びその成果を幅広く知らしめることを想定している。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標：

- ・タウア州・マラディ州においてプロジェクト対象貯水池が持続的に利用される。
- ・ドッソ州・ニアメ州・ティラベリ州における貯水池利用に、プロジェクトの成果・教訓が活用される。

指標：

- ・タウア州・マラディ州において、12 カ所以上の貯水池で対象農家の貯水池有効活用事業が継続される。
- ・プロジェクト終了時点で行っていた活動の半数以上が継続される。
- ・ドッソ州・ニアメ州・ティラベリ州においてそれぞれ 1 カ所以上の貯水池でプロジェクトの成果・経験が活用される。

2) プロジェクト目標：

タウア州及びマラディ州において貯水池の有効活用を通じた持続的な農村開発が推進される。

指標：

- ・対象貯水池で対象農家による乾季作等の貯水池有効活用事業が継続される。
- ・貯水池利用者組合の 7 割以上が計画策定、実施、モニタリングを行う。
- ・貯水池の有効活用がタウア州及びマラディ州の農業分野のアクションプランに採用される。

3) 成果及び活動

成果 1：対象地区における利水状況、適切な営農の方向性、実施すべき活動が明らかになる。

指標：各サイトにおいて利水状況、適切な営農の方向性、実施すべき活動を含むプロジェクトの事業計画が作成される。

活動：

1-1. タウア州・マラディ州の対象 18 貯水池に係るインベントリー調査結果のアップデートを行い、必要に応じて改修工事を行う。

1-2. 1-1. の結果に基づき、プロジェクト対象貯水池及び各貯水池サイトでの実施事業を決定する。

1-3. 環境社会影響調査を行う。

成果 2：対象貯水池サイトにおいて、普及員及び貯水池利用者による貯水池有効活用のための体制が整備される。

指標：すべての対象サイトで貯水池利用者組合が組織される⁴。

活動：

- 2-1. 普及員に対して普及活動強化のための研修を行う。
- 2-2. MAG・各州農業局を中心とした情報の蓄積・共有体制を構築する。
- 2-3. 貯水池利用者組合及び村落土地委員会を設立する。
- 2-4. 上述の組織に対して、貯水池の維持管理に関する研修を行う。
- 2-5. 上述の組織に対して、天然資源の管理に関する研修を行う。

成果 3：対象貯水池サイトにおいて、事業計画の実施を通じて貯水池利用者の収益が改善される。

指標：対象貯水池の利用者の収益が 2 割向上する。

活動：

- 3-1. 貯水池利用者組合に対し灌漑農業について研修を行う。
- 3-2. 貯水池利用者組合に対し農産物の加工・貯蔵・流通について研修を行う。
- 3-3. 貯水池利用者組合に対し家畜飼育及び養殖について研修を行う。
- 3-4. 生計向上活動を導入する。
- 3-5. マイクロファイナンスを導入する。
- 3-6. 活動のために必要な、貯水池の小規模改修や簡易取水施設の設置を行う。
- 3-7. 最終環境・社会影響評価を行う。

成果 4：州農業局及び MAG の事業実施能力が強化される。

指標：

- ・ 報告書が定期的に作成・共有される。
- ・ 7 割以上の研修参加者が研修内容を理解する。
- ・ 州農業局及び MAG の関係職員のうち、7 割の職員が改訂された各種ガイドライン及びマニュアルの内容を理解する。
- ・ 州農業局及び MAG の関係職員のうち、7 割の職員が広報活動のやり方を理解する。

活動：

- 4-1. 州農業局から MAG への報告体制が確立される。
- 4-2. プロジェクトの成果・教訓を取りまとめ、マラディ、タウア、ドツソ、ティラベリ、ニアメ州の関係者を対象にワークショップを開催する。
- 4-3. 貯水池利用者の組織化、能力強化及び収益向上に係る各種ガイドライン及びマニュアルを改訂する。
- 4-4. マラディ、タウア、ドツソ、ティラベリ、ニアメ州の関係者に対して、貯水池利用者の組織化、能力強化及び収益向上に係る成果の広報を行う。

⁴ 具体的には約款の設定及び定期会合の開催を指す。

4) プロジェクト実施上の留意点

本プロジェクトでは各対象サイトにおける事業計画を策定し（成果1）、貯水池の有効活用の主体となる住民の組織化、コミュニティの自律的な活動を促進するための普及員⁵の普及能力の強化を行うことで（成果2）、策定された貯水池の有効活用事業を実施する（成果3）。併せて、MAG・州農業局の能力強化を行い、本プロジェクトの成果が州内外に普及するよう留意する（成果4）。

ニジェールではこれまでも度々政情不安、治安上の問題が発生してきたことから、安全面に対して細心の注意を払い、プロジェクトを進める必要がある。プロジェクトの専門家チームは、車両での移動時には2台以上で隊列を組み、憲兵隊員を同乗させるなど、JICAニジェール支所の安全に係る指示を遵守し、活動を展開する必要がある。

EDOS-A/Pではタウア州とマラディ州の2州での事業をJICAが実施し、ドッソ州、ニアメ州、ティラベリ州の3州をニジェール側で実施する計画であり、これに従い本プロジェクトでも上記2州を対象とすることとしている。ただし、将来の他地域への展開の基盤を築くために成果4として先方政府（中央、州）の事業実施能力の強化を追加し、本プロジェクト終了後のニジェール政府による持続的な取り組みにつながるようにする。

(2) その他インパクト

本プロジェクトで取り組む灌漑設備の維持管理能力の強化や農業等における灌漑施設の有効活用能力の強化は、限られた水資源の有効活用を通じ、農村における食料安全保障に貢献するものである。

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提

- ・貯水池利用に係る政府の方針が継続される。
- ・各プロジェクトサイトに普及員が配属される。
- ・プロジェクトサイト周辺の治安状況が悪化しない。

(2) 成果達成のための外部条件

- ・対象貯水池が利用可能であること。
- ・予期せぬ自然災害が発生しない。
- ・プロジェクト対象地域の大部分の普及員が転出しない。
- ・当該地域の経済状態が悪化しない。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・農村人口の急激な変化が発生しない。

⁵ 農家に対しての技術指導や農業統計調査を行う郡の職員。

(4) 上位目標達成のための外部条件

- ・ドッソ、ニアメ、ティラベリ州で貯水池活用に係る予算措置がなされる。
- ・ドッソ、ニアメ、ティラベリ州の貯水池サイトに普及員が配属される。

6. 評価結果

本事業は、ニジェールの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

ニジェールで実施されている「みんなの学校プロジェクト」(第1フェーズ2004～2007年、第2フェーズ2007～2012年)においては、地方の行政能力が低かったものの、各学校(学校運営委員会)への権限移譲が行われたことで、現場レベルの対応が可能となり、プロジェクトではこの学校運営委員会をC/Pとしたためコミュニティベースでの自律的な活動へとつながった。また、対象州(タウア州)での実証の成果を政府に対して提示したことより、現在はその成果の全国展開が行われている。本プロジェクトにおいても、行政機関の能力強化と、コミュニティが主体的に活動を行えるためのコミュニティの能力強化を併せて実施することで自立的なコミュニティ活動を促進する。また、本プロジェクトの成果が他州でも活用されるよう、プロジェクト実施中から事業成果を先方政府に対し積極的に示していくこととする。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4.(1)のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始6カ月以内	ベースライン調査
事業中間時点	運営指導調査/中間レビュー(予定)
事業終了6カ月前	終了時評価
事業終了3年後	事後評価

第1章 調査の全体概要

1-1 要請の背景

ニジェール共和国（以下、「ニジェール」と記す）は国土面積が126万km²（日本の約3.4倍）であり、このうち約65%がサハラ砂漠である。基幹産業は農業で、労働人口の約90%、GDPの約40%を占めている。主要作物はミレット及びソルガムであり、全農地1,500万haの3分の2に相当する地域で生産が行われている。人口約1,600万人の約80%が農村部に居住し自給的農業を営んでいるが、ほとんどが天水農業であり、収穫量は天候によって大きく左右される。2011/2012年においては雨量が少なかったため約519,000tの食糧が不足する見込みとなっている。降雨量が少なく、大型河川が存在しないサヘル地域において天候不順による影響を緩和し安定的な農業生産を実現するためには、貯水池による灌漑農業は有効な手段と考えられている。

2000年の大統領特別プログラム（Programme Special du President de la Republique：PSPR）により、砂漠化防止及び水資源の有効活用のための取り組みが開始され、2004年までに66の小規模貯水池が建設された。しかしながら政府の財政面、組織面、人員面での体制が極めて脆弱であるため、貯水池の活用が進まないだけでなく、使用されているものについても維持管理がままならない状況であった。

ニジェール政府の要請を受けてJICAは、2005～2009年に開発調査「サヘルオアシス開発計画調査（Etude de Développement des Oasis Sahéliennes：EDOS）」を実施し、PSPRで建設された小規模貯水池の有効活用を主とした住民主体の農村開発事業を実施・展開するためのアクションプラン（EDOS-A/P）案を取りまとめた。EDOS-A/Pでは、2010年から2015年にかけて5州の36貯水池159サイトを対象に、①農民の自律（オートプロモーション）¹、②農民による貯水池サイトの管理、③「畑の学校」²の設置、④普及員の役割の再定義と地方行政との連携、の4方針の下、貯水池利用者の自律能力向上及び貯水池利用者の所得向上・生活改善のための各種事業を行うことが提言された。

以上の背景を受け、今般、「アクションプランを実行に移すにあたり、引き続き日本からの技術的・資金的支援が望ましい³」として、上記のアクションプランに基づく小規模貯水池の有効活用を主とした農村開発事業の実施のための新規プロジェクトが、ニジェール政府より日本政府に要請された。

1-2 各調査の概要

以下の3次にわたり、詳細計画策定調査団を派遣した。各調査団の概要は以下のとおり。

¹ 農民の自律（オートプロモーション）：農民自らが改善のために行動すること、すなわち農民が「自ら考え、行動する」ことを促すもの。

² Farmer Field School（FFS）と呼ばれる、農民間普及のための手法のひとつ。

³ 本プロジェクト要請書1ページより引用。

1-2-1 第1次調査

日程	2009年8月31日～9月13日
団員構成	合屋 善之【総括／農業土木】JICA 農村開発部 技術審議役 花井 淳一【農村開発プログラム】同 乾燥畑作地帯第二課長 石塚 史暁【事前評価・調査企画】同 乾燥畑作地帯第二課 松原 雅男【通訳】JICE
目的	1) 案件の立ち上げをめざして現地関連機関との調整及び追加情報の収集を行うとともに、協力の基本構想(R/D案、PDM案等)について、先方とミニッツ(M/M)で確認する。 2) プロジェクト実施妥当性の確認のため、評価5項目の視点で評価を行う。
結果	現地踏査や先方との協議を通じて協力の基本構想(PDM案等)について先方と合意し、M/Mで確認した。評価5項目の視点で評価を行った。

1-2-2 第2次調査

日程	2010年1月20～30日
団員構成	西元 玲【総括】JICA ニジェール事務所長 石塚 史暁【調査企画】JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第二課
目的	1) プロジェクトの枠組みや先方負担事項、日当・宿泊費基準など、標記プロジェクト立ち上げに際して残された要協議事項について農業開発省(Ministère du Développement Agricole : MDA)と協議を行い、M/Mにて確認する。 2) プロジェクト事務所を設置予定のマラディ市において関係者を招いたワークショップを開催し、本案件の概要やPDMについて関係者の合意を得る。
結果	改定PDM案や先方負担事項、日当・宿泊費基準等について先方と協議を行い、M/Mで確認した。マラディ市でワークショップを開催し、本案件の概要やPDMについて、対象地区における関係者の合意を得た。

1-2-3 第3次調査

日程	2011年10月15～29日
団員構成	天目石 慎二郎【総括】JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯課長 宗像 朗【農村開発】JICA 国際協力専門員 夏田 照平【評価分析】株式会社三祐コンサルタンツ 國武 匠【協力企画】JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯課
目的	1) 現地調査及び関係機関と協議を行い、前回調査以降の状況変化を確認したうえで、前回協議で合意されたプロジェクトの基本計画を必要に応じて修正する。 2) プロジェクト実施体制〔関係機関の受け入れ態勢、事務所、カウンターパート(C/P)の配置、人員、予算〕、活動内容(達成目標、成果、活動、投入、協力期間、ターゲットグループ)をM/M(PDM、PO、R/D案含む)にて確認する。
結果	改定PDM案、先方負担事項等について協議を行い、M/Mで確認した。 3) 基本計画について評価5項目の観点から評価する。

第2章 第1次調査

2-1 調査概要

2-1-1 目的

- (1) 案件の立ち上げをめざして、現地関連機関との調整及び追加情報の収集を行うとともに、協力の基本構想（R/D案、PDM案等）について、先方とM/Mで確認する。
- (2) プロジェクト実施妥当性の確認のため、評価5項目の視点で評価を行う。

2-1-2 団員構成

氏名	担当分野	所属	日程
合屋 善之	総括／農業土木	JICA 農村開発部 技術審議役	8/31～9/13
花井 淳一	農村開発プログラム	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第二課長	9/6～13
石塚 史暁	事前評価・調査企画	JICA 農村開発部 乾燥畑作第二課	8/31～9/13
松原 雅男	通訳	JICE	8/31～9/13

2-1-3 調査日程（2009年8月31～9月13日）

月日	合屋、石塚、松原	花井
8/31（月）	移動（成田→パリ）	
9/1（火）	移動（パリ→ニアメ）	
9/2（水）	08：00 JICA 事務所打合せ 10：00 MDA 次官表敬訪問・M/M 協議 午後 ニアメ近郊の優良事例の見学 （Saga地域の野菜栽培、ニアメ近郊の灌漑整備地域等）	
9/3（木）	終日 移動（ニアメ→タウア）	
9/4（金）	08：00 タウア DRDA 表敬訪問 09：00 州知事表敬訪問 09：15 Jaja サイトへ移動 10：15 Jaja サイト滞在（貯水池の状態確認、サイトの開発状況確認、受益村の訪問、現場普及員及び貯水池利用者組合関係者からの聞き取り） 12：45 タウアへ移動	
9/5（土）	07：30 Bourdi I サイトへ移動 09：00 Bourdi I サイト（貯水池の状態確認、サイトの開発状況確認、受益村の訪問、現場普及員及び貯水池利用	

	<p>者組合関係者からの聞き取り)</p> <p>11:30 Bourd II サイト、Zongon Roukouzoum サイト視察</p> <p>12:30 タウアへ移動</p>	
9/6 (日)	<p>07:30 Tarwada サイトへ移動</p> <p>09:30 Tarwada サイト (貯水池の状態確認、サイトの開発状況確認、受益村訪問、村人(組合員)からの聞き取り)</p> <p>11:00 Guidan Bado サイトへの移動</p> <p>12:30 Guidan Bado サイト (貯水池の状態確認、サイトの開発状況確認、現場普及員及び組合関係者からの聞き取り)</p> <p>14:00 タウアへ移動</p>	移動 (セネガル→ニアメ)
9/7 (月)	<p>09:30 国内線タウア発</p> <p>10:30 ニアメ着 M/M 作成・団内打ち合わせ</p>	<p>06:00 ニアメ発</p> <p>07:30 マラディ着 (国内線)</p> <p>09:00 マラディ州農業開発局 (DRDA) 表敬訪問</p> <p>09:45 マラディ州知事 表敬訪問</p> <p>12:00 Tchidafawa 地区 (ミニダム) 視察</p> <p>15:15 Danja 地区 (ミニダム) 視察</p> <p>17:30 Djiratawa 地区 (AHA) 視察 (各貯水池の状態確認、サイトの開発状況確認、普及員や農民からの聞き取り)</p>
9/8 (火)	<p>10:30 第2回 M/M 協議 M/M 作成・団内打ち合わせ</p>	<p>07:00 ニアメへ移動</p> <p>08:50 Koumchi 地区 (遊水池) 視察</p> <p>09:20 Bakassomouba 地区 (遊水池) 視察</p> <p>10:00 Rafin Wada (ミニダム) 地区視察</p>
9/9 (水)	<p>10:30 第3回 M/M 協議</p> <p>14:50 第4回 M/M 協議</p>	
9/10 (木)	M/M 作成・団内打ち合わせ	
9/11 (金)	<p>10:00 M/M 署名</p> <p>23:50 移動 (ニアメ→パリ)</p>	
9/12 (土)	移動 (パリ→東京)	

2-2 調査結果

2-2-1 既往案件の結果

PSPR のフェーズ 1 (2001 ~ 2002) 及びフェーズ 2 (2003 ~ 2005) において建設された、あるいはほぼ建設が完了している 66 の小規模貯水池の機能や現在の状態 (堆砂状況、貯留期間、構造物の深刻な破損の有無、建設目的) について「サヘルオアシス開発計画調査 (EDOS)」において調査・類型化を行った結果は、以下のとおりである。

類型	大分類	構造別分類	合計	州別内訳						
				Dos	Mar	Niy	Tah	Til		
第 1 類型	水資源が農業 利用可能	ミニダム	17	3	3	3	2	6		
第 2 類型		遊水池	21	3	8	0	9	1		
第 3 類型	現在もしくは 数年後に水資源が農業利用 不可能	ミニダム(貯水期間6カ月未満)	28	7	5	0	0	2		
		遊水池 (5年未満に堆砂)		15	5	5	0	0	5	
		早急に修理が 必要		ミニダム	3	0	0	0	0	3
				遊水池	1	0	1	0	0	0
		農業外目的		ミニダム	1	0	1	0	0	0
				遊水池	1	0	0	0	1	0
合計			66	16	18	3	12	17		

以上のうち第 3 類型の貯水池は、堆砂・施設の状態により、近い将来に機能しなくなると考察され、計 26 貯水池は、貯水池の有効活用を主とした農民の農業開発事業を期待できない。また、タウア州の 4 貯水池 (第 1 類型の Guidan Bado, 第 2 類型の Edouk と Bourdi I、第 3 類型で建設目的が放牧利用である Jaja) はパイロットプロジェクト (P/P) により事業実施済みである。よって、これら計 30 貯水池を除いた、第 1、2 類型の残り 35 貯水池及び第 3 類型ではあるが家畜の飲料用として利用されている Bokologi 貯水池の計 36 貯水池を、上記開発調査のアクションプランの対象とした。

なおフェーズ 3 については、既に建設された小規模貯水池の修復及び未完成の小規模貯水池の完成を予定しており、貯水池の新たな建設は計画されていない。

上述の課題分析及びタウア州の 4 サイトで実施された P/P の結果を踏まえ、「サヘルオアシス開発計画調査 (EDOS)」において作成されたアクションプランの骨子は、以下のとおりである。

項目	細目	説明	
計画目標年次	2015年	計画期間6年間	
計画地域	5州	36貯水池、159村	
計画目標	直接目的	行政の支援及び農民間普及による貯水池の有効活用を主体とした農民主体の農業開発事業の実施・展開	
計画における事業の担い手	行政レベル	州農業局を中心に組織するプロジェクト事務所	
	貯水池レベル	貯水池利用者組合役員を中心とした貯水池活用者	
基本方針	貯水池利用者の参加	すべての段階での貯水池利用者参加、貯水池利用者自身による計画策定と実施の強調、外部からの支援を得て実施する事業はアクションプランで小規模総合事業として支援する事業と要請書作成支援のみの事業にレベル分け	
	関係機関の連携	コミュニケーションとの連絡調整 ドナー・NGOとの情報共有	
	適用可能技術の採用	既存技術の活用と理解しやすい教材の使用 初期投資のみの支援で活動を継続できる事業に重点化	
事業内容	A. 貯水池利用者の自律能力向上事業	A1. 普及員の能力向上	A1.1. 普及員に対するモニタリング支援
			A1.2. 普及員の貯水池利用者に対するアニメーション能力の向上
			A1.3. 情報の蓄積・共有システムの構築
	A2. 貯水池利用者が持続的に貯水池利用するための活動の計画・実施・モニタリングの能力強化	A2.1. 貯水池利用者組合の設立	
		A2.2. 貯水池利用計画の策定・実施・モニタリングの研修	
		A2.3. 貯水池の維持管理研修	
		A2.4. 自然資源管理のために村落土地委員会の設立	
		A2.5. 農地の土壌保全研修	
		A2.6. 保健知識（水が起因する病気対策）改善研修	
		A2.7. 改良かまどの導入	
B1. 野菜栽培の強化	B1.1. 乾期野菜栽培の技術研修		
	B1.2. 灌漑システムの強化		
B. 貯水池利用者の所得向上事業	B2. 農業資材売店の設置		
	B3. 農産物販売の支援		
	B4. 稲作の導入		
	B5. 養殖		
	B6. 果樹の導入		
	B7. 天水農業に関する新品種の導入		
	B8. 農産物の加工・保存に対する支援		
	B9. トンチン方式のマイクロファイナンスの支援		
	B10. 家畜の保健改善に関する研修		
	総事業費		4,684,592,000 CFAフラン（10,246,000 USD、2009年7月レート）

以上のアクションプランを5州において6年間で実施することを想定している。州のプライオリティとしては、状態の良い貯水池が多くあるマラディ・タウア両州が高い。

また、上述のP/Pの実施を通じて、「貯水池利用者の自律能力向上事業」及び畜産以外の「貯水池利用者の所得向上事業」について、農業普及員対象の各種ガイドライン及び農民対象のマニュアルが作成されている。

2-2-2 アクションプラン実施にあたっての課題

上述のとおり「サヘルオアシス開発計画調査（EDOS）」を通じて5州の36貯水池を対象としたアクションプランが作成されたものの、実際の事業実施にあたっては、引き続き技術面及び資金面での外部支援の必要性が同調査を通じて確認されている。

技術面においては、ニジェールの事業実施体制の未整備がまず挙げられる。上記開発調査においては、事業実施のための各種ガイドライン・マニュアルの作成、普及員や貯水池利用者組合に対する各種研修の大部分を再委託先の現地NGOが担ったが、本アクションプランをニジェールが主体となって実施する場合、作成済みの各種ガイドライン・マニュアルを用いて、州農業開発局（Direction Régionale du Développement Agricole : DRDA）、県農業開発局（Direction Départementale du Développement Agricole : DDDA）、同郡事務所及び郡に配属されている普及員がプランどおりに事業を実施できるか、技術レベル及び実施体制ともに不透明な状況である。また、畜産についてはガイドライン・マニュアルが未作成の状況である。作成済みのガイドライン・マニュアルについても、タウア州以外の州への事業展開にあたり、地域ごとの特性を踏まえた改訂等、精緻化の余地が残されている。

資金面においては、各サイト・村落レベルにおける各種事業経費（住民負担分を除く）に加え、普及員の貯水池サイト巡回経費や各行政レベルにおける関係者の定期的な協議会開催経費、外部雇用によるエンジニアリング・サービス費など、アクションプラン実施にあたり計10,246千USDの事業費が見込まれているが、恒常的な予算不足にあるニジェール政府がこれを自己資金のみで賄うことは難しいと考えられる。

2-2-3 現地踏査結果

(1) タウア州

タウア州において、「サヘルオアシス開発計画調査（EDOS）」P/P対象サイトのうち3サイト及び同調査において作成されたアクションプランの対象3サイトを視察した。

P/Pが実施された3サイトにおいては、いずれも貯水池利用者組合が機能しており、住民が貯水池の維持管理及び各種生産活動に主体的に取り組んでいる様子がみて取れた。一方、施工が不完全なまま工事が中断しているサイトや、十分な貯水量が確保されていないサイトもあり、貯水池の現況そのものにかかる問題点も散見された（詳細は「2-3 団長所感」及び「付属資料7. 第1次調査面談録」を参照）。

(2) マラディ州

マラディ州は計37カ所（うちPSPRによって建設されたものが18カ所）の小規模貯水池を有する。そのうち、ミニダム（第1類型）3カ所、遊水池（第2類型）2カ所、大規模灌漑地区（AHA）1カ所を視察した。いずれのサイトにおいても、貯水池利用者組合は

組織化されておらず、個人による小規模な営農が行われていた。サイトによっては堤体の劣化、堆砂の進行もみられた（詳細は「付属資料7. 第1次調査面談録」を参照）。

活動の拠点となることが想定されるマラディ市については物資も豊富で、ネットを通じた通信状況も良好であった。

2-2-4 協議結果

先方（MDA 次官）と M/M で合意した主な事項は以下のとおり。

- ・案件協力期間を当初要請のとおり3年間とする。
- ・プロジェクト対象地域をタウア州・マラディ州とする。対象サイトは各貯水池の水利用ポテンシャルの現況を把握したのちに決定する。現況の把握について、調査団より MDA に早急な情報提供を依頼した。
- ・プロジェクト目標を「タウア州・マラディ州でのアクションプラン共同実施を通じた MDA のキャパシティ・ディベロップメント (CD)」とし、本プロジェクト終了後のドツソ・ティラベリ・ニアメ各州でのアクションプランについてニジェール側の単独実施を可能とする体制の構築をめざす。
- ・案件の活動・成果等は、M/M に添付した PDM (案) のとおりであり、今後の協議に応じて改訂を加えていく。
- ・各日本人専門家に対応する常勤の C/P を MDA より配置する。各 C/P のプロフィールは R/D 締結時に決定する。C/P の出張旅費について、ニジェール側より日本側に負担要請があった。
- ・プロジェクト事務所をマラディに置き、その手配はニジェール側が行う。
- ・本案件はニジェール・日本、両政府間の「クールアース・パートナーシップ⁴」に基づき実施される。

また、協議時の主なポイントは以下のとおり。

(1) 本プロジェクトの位置づけ

「サヘルオアシス開発計画調査 (EDOS)」において作成されたアクションプランは、PSPR によって建設された5州36貯水池を対象に、貯水池有効活用のための住民組織化・能力向上及び各種所得向上・生活改善事業を実施するものである。他方、本プロジェクトは、タウア・マラディ2州でのアクションプランの共同実施を通じて MDA の CD を行い、本プロジェクト終了後のドツソ・ティラベリ・ニアメ各州でのニジェール側によるアクションプランの単独実施のための体制構築を図ることとする。その過程において、結果的に、タウア・マラディ両州のプロジェクト対象サイトでの農民の貯水池利用に係る能力強化及び所得向上・生活改善が実現される。

(2) 貯水池の利水ポテンシャルの重要性

貯水池の利水ポテンシャルがアクションプランの実施にとって重要であるが、アクショ

⁴ 2008年1月のダボス会議において福田総理（当時）より発表された、排出削減と経済成長を両立させ、気候の安定化に貢献しようとする途上国に対する支援の枠組み。政権交代後の本プロジェクト開始時点（2011年）における同パートナーシップの位置づけについては要確認。

ンプランの対象となっていながら、予算不足の問題から提体の工事が未完工であったり、十分な貯水量が確保されていなかったり、貯水池の現況そのものに問題があるサイトも散見された PSPR によって建設された 66 の貯水池については、2006 年に EDOS のなかでインベントリー調査が実施され、耐用年数についても目視で確認されているが、本プロジェクト実施前に再度すべての貯水池の利水ポテンシャルを調査し、必要に応じてサイト数を絞ることも検討する。また未完成のサイトについては、今回の協議を通じて早期の完工を MDA に申し入れた。

(3) C/P 配置上の制約

MDA においては既に複数のドナーにより事業が行われており、多くの要員が割かれている。今後、C/P の選定及びそのかわり方について、先方と十分協議していく必要がある。

2-3 団長所感

(1) 今回の調査では、現地視察で貯水池活用の問題点を把握し、協議では初めて技術協力プロジェクトを実施する MDA に一定の理解を得ることができた。

(2) 特に現地調査では各貯水池の実態と利水の状況を確認することができた。大統領特別令として各箇所約 1,200 万円の予算を限度として実施されており、蛇籠で施工する比較的安価な遊水池タイプでさえ施工が中断し、ダムタイプ（均一アースタイプ）では盛り立てが中断しているものがあり、工費節減のため取水施設が省かれるなどしていたため、安全性や利便性に問題を抱えていた。当初から予算が不足することを知りつつも見切り発車したと思われる。

(3) 視察したダムタイプの Guidan Bado 貯水池はその典型で、国関連の事業実施機関のひとつである農村整備センター（全国で 2 カ所実施とのこと。そのほかは施工業者が実施）が施工したが中断しており、ここでさえ当初予算が厳しく設定されていたことがわかる。この堤防は平年並みの洪水が発生した場合、堤防を越流し破壊される危険性が高い。

(4) 蛇籠の堤防の遊水池タイプは、一時的に貯水された範囲で水が浸透・蒸発するまでのわずかな期間だけ栽培する減水農法のため水利用の自由度がほとんどなく、限られた範囲での農地の面積拡大しか期待できない。そもそも地形的に平坦な場所に設置しているため、施設を改修しても貯水容量を増やすことはできず、技術協力プロジェクトで活動の対象とする場合は限定的になる。

また、本来蛇籠は籠が壊れてから地山に馴染むようになっており、そもそも耐久性はない。各村では定期的な籠の補修や除草により耐久性を維持する努力をしている。特に視察した Zongon Roukouzoum は施工途中でもあり、蛇籠の直下流の土手が除去されておらず、洪水時には河床部が洗掘され堤防が破壊される危険性が高い。既に一部で著しい洗掘が確認された。このように、今後の洪水の繰り返しによっては農民だけでは補修ができない場合が発生する可能性は高い。しかし、このタイプを補強するにはコンクリート製の越流堤にするほかになく、この場合投資効果を得ることができない。

- (5) 農業用水の取水は、ダムから直接ポリタンクで汲んでくるか、下流の井戸から汲み上げている。井戸によっては深さが 60m の場所もあるなど灌水に多大な労力を払っている。このためダムタイプでは、貯水容量の大小にかかわらず取水施設を整備することにより、貯水池までの水汲みや井戸汲みの時間の大幅な節減が可能となり、ひいては農業生産活動に時間を割くことができれば増産に貢献できるとともに、農村の生活改善が期待できる。
- (6) 貯水池の堆砂の問題については、流域の植林を進めているところもあり、継続的な活動を技術協力プロジェクトやニジェール独自でも実施していくことが重要である。しかし、堆砂の根本的な解決方法は浚渫しかなく、Jaja 地区では住民が定期的に浚渫を行っていた。日本などでも浚渫の問題があるが、土捨て場の用地不足や一般交通への影響が支障となるため実現されにくいのが、ニジェールの場合はそれがほとんどまだ弊害とならないため、将来、貯水容量が半減した場合にニジェールにより土木事業として浚渫を実施すれば大きな問題とはならない。
- (7) 貯水池の水質については、高い濁度以外は確認できなかったが、乾期で干上がり回転率が高いため富栄養化の問題は小さいと考えられる。灌漑用水としては著しく濁度が高く、点滴灌漑の導入はフィルターの洗浄回数が著しく頻繁になることから適してないため、他の節水方法を検討することとなる。
- (8) いずれの貯水池でも流域内での家畜の侵入を厳しく管理していることは、水質上高く評価できる。しかし、畑地に設置される貯水槽では富栄養化など水質が悪化していた。生活用水としても貯水池は使用されているが、衛生上井戸水だけを使用するよう改善が必要である。
- (9) 貯水池の設置で視察したすべての村では井戸の水位が上昇しているとのことだったが、貯水池が完成する前からの井戸を使用しているため、地下水涵養の効果が十分得られていない。水脈の深さや利便性からより適切な場所に井戸を設置すること等も生活改善に効果が期待できる。
- (10) 肥料は NPK 混合肥料を購入していた。今後、家畜排泄物の堆肥化を導入すれば、絶対量としては十分でないが農業所得の改善につながるものと思われる。
- (11) タマネギの保存方法としては、他ドナーが提供した貯蔵庫に入れているほか、村によっては貯蔵庫の増設を希望しているところもあるが、一般の農家の中で吊るし保存する工夫などで改善することも可能である。技術協力プロジェクトでは、出荷段階までの工程にもまだ改善の余地がみられる。
- (12) 開発調査で実施した P/P 地区の農民や普及員は、日本人専門家による技術指導を高く評価し感謝しており、新たな農業展開に取り組む意欲的な姿勢がみられ、日本人が直接携わることのインパクトがかなり大きいことがうかがわれた。

- (13) 技術協力プロジェクトの活動範囲をタウアとマラディとしたが、そのなかから具体的に対象地区を選定する必要がある。貯水池の利水ポテンシャルと適切な営農方向を事前に見極める必要があるため、実施までに早急にハード的な観点も含め確認する必要がある。
- (14) 一方、ニジェールとはクールアース・パートナーシップを結んでいる。農業分野として当該技術協力プロジェクトや現在要請があがってきている新規貯水池の無償資金協力についても、この枠組みにおけるあり方を考慮すべきである。
- (15) 当該無償資金協力に係る内容については、本調査団としても事業計画と技術的視点からニジェール農業土木局長に必要なデータと諸元の提出を改めて求めた。
- (16) 施工技術については、堤防施工に必要なタンピングローラー、振動ローラーもみられたため最低限の条件は有していると考えられる。農業土木局長に対する口頭での質問を通じ一定水準の施工技術を有することは理解できたが、現在提出を求めている施工管理データをみて改めて判断する必要がある。
- (17) 新規無償資金協力の要請に対する予備調査は今後手続きに従って実施されることになるが、PSPR で施工された現在の各貯水池についても、利水の利便性や効率性の向上等ハード面の課題は十分把握されていない。本技術協力プロジェクトの成果が対象2州以外に水平展開していくために必要な課題を的確に把握するためにも、今回技術協力プロジェクトで対象とするタウアとマラディで事前に絞り込む調査と同様な観点で、ニアメ・ドッソ・ティラベリの3州を含め貯水池の現況調査を行うことも有効と考える。
- (18) 本技術協力プロジェクトの成果の水平展開として将来的な無償資金協力と技術協力プロジェクトの連携を見据え、技術協力プロジェクトのフェーズ2も視野に入れた検討をしておくことも効果的と考える。
- (19) 投入する日本人専門家の専門分野については、現時点では灌漑施設の整備や水管理に係る協力コンポーネントが想定されていないことから、栽培を中心とする営農専門家を主体とした構成が適切と考えられる。
- (20) 今回の協議では、ニジェール側 C/P の手当ての問題などは、完全に合意されていないため、今後、対象貯水池の絞り込みや活動項目の選定、C/Pなどを詰める際にあわせて明確にする必要がある。

第 3 章 第 2 次調査

3-1 調査概要

3-1-1 目的

- (1) プロジェクトの枠組みや先方負担事項、日当・宿泊費基準など、標記プロジェクト立ち上げに際して残された要協議事項について MDA と協議を行い、M/M にて確認する。
- (2) プロジェクト事務所を設置予定のマラディ市において関係者を招いたワークショップを開催し、本案件の概要や PDM について関係者の合意を得る。

3-1-2 団員構成

氏 名	担当分野	所 属	日 程
西本 玲	総括	JICA ニジェール事務所 所長	1/21 ～ 28
石塚 史暁	調査企画	農村開発部 乾燥畑作地帯第二課	1/20 ～ 30

3-1-3 調査日程 (2010 年 1 月 20 ～ 30 日)

月 日	内 容
1/20 (水)	(調査企画) 移動 (成田→パリ)
1/21 (木)	(調査企画) 移動 (パリ→ニアメ) 17:00 JICA ニジェール事務所打ち合わせ
1/22 (金)	10:00 ～ 12:00 MDA 本省協議① PM ワークショップ準備
1/23 (土)	終日 移動 (ニアメ→マラディ)
1/24 (日)	終日 ワークショップ準備
1/25 (月)	09:30 ～ 14:30 ワークショップ 16:30 マラディ DRDA 訪問 (事務所スペース確認)
1/26 (火)	終日 移動 (マラディ→ニアメ)
1/27 (水)	11:00 ～ 11:30 MDA 本省協議② 16:30 ～ 09:30 MDA 本省協議③
1/28 (木)	10:00 ～ 12:30 MDA 本省協議④ 15:00 ～ 17:30 MDA 本省協議⑤ 18:30 JICA ニジェール事務所報告
1/29 (金)	(総括) M/M 署名 (調査企画) 移動 (ニアメ→パリ)
1/30 (土)	(調査企画) 移動 (パリ→東京)

3-2 調査結果

3-2-1 協議結果

先方（MDA 次官）と M/M で合意した主な事項は以下のとおり。

(1) プロジェクトの枠組み

PDM ver.1 及び PO ver.1 について、先方と合意した。2009 年 9 月の第 1 次詳細策定計画調査時のもの（ver.0）からの主な変更点は以下のとおり。

- 1) 当初想定した別調査団派遣ではなく、プロジェクト冒頭において 20 貯水池の水利状況や社会経済条件についての詳細なインベントリー調査を行う（活動 1-1）。
- 2) ドッソ・ティラベリ・ニアメ 3 州関係者への研修実施に代え、同関係者等を対象としたプロジェクト成果の広報活動の実施や技術マニュアル類の改訂を通じてプロジェクト終了後の事業面的拡大を図る（活動 2-10、11 及び活動 3-14、15）。
- 3) 行政強化に係る活動の対象として末端の地方行政機関である「コミューン」の文言を明記し、プロジェクト活動への巻き込み・各サイトでの成果持続を図る（活動 2-3）。
- 4) 専門家の派遣分野を明記（日本側投入）。

(2) 日本人専門家の派遣

EDOS-P/A で提言された「農村開発（総括）」、「組織化」、「灌漑」、「営農・栽培」に、プロジェクト実施にあたって必要と考えられた「畜産」「保健衛生」「農産物保存・加工・流通」を加えた 7 分野の日本人専門家派遣を提案したところ、「灌漑」、「営農・栽培」、「畜産」、「保健衛生」についてはニジェール側に既に専門性が備わっているため、残る 3 分野のみの派遣としたい旨、先方より説明があった。プロジェクトの運営に柔軟性をもたせるためには他分野の派遣可能性を残しておくことが望ましいことから、先方の意向を尊重しつつ協議を行い、上述の 4 分野については「双方で必要性が確認された場合に限定的に投入される」旨で合意した。

また、過激派によるテロ・リスクの高まりに伴い⁵、JICA としては国道 1 号線以北の都市・村落部への日本人の立ち入りは在住者等例外を除き制限しており、治安状況が好転しない限り本案件においても同様の措置が適用される（タウア州の全サイト及びマラディ州の一部のサイトについて、治安状況が好転するまで、C/P やローカルスタッフ、現地団体等を通じた遠隔操作にて案件を実施する）見込みであることを先方に申し入れ、M/M 上で確認した。なお、先方からは、「ニジェール政府としては全土が安全であると認識しており、本措置はあくまで日本政府及び JICA の安全規則によるものである」旨、説明がなされた。

(3) 常勤 C/P 及び農業普及員の配置

MDA が最低 3 名の常勤 C/P の配置及びプロジェクト開始前の JICA へのプロフィール通知を行うことを確認した。また、MDA が全対象サイトへの農業普及員を配置済みであること、及び欠員時に速やかな再配置を行うことを確認した。

⁵ 北アフリカに拠点を置く国際テロ組織アルカイダ系の「イスラム・マグリブ諸国のアルカイダ組織」の活動が近年ニジェールでも活発化しており、2009 年 9 月にはフランスの核燃料会社アレバの同国人社員 5 名を含む外国人 7 名が、タウア市内のホテルで誘拐されている。

(4) 活動経費分担

オーナーシップの醸成や事業の面的拡大を図るうえではプロジェクト経費の一部を先方が負担することが望ましいことから、協議の冒頭において、9月の第1次調査時にも獲得を依頼していた先方 C/P ファンド (MDA 独自予算) について、引き続き 2011 年度分からの獲得努力を依頼するとともに、予算申請が間に合わない 2010 年度分については貧困農民支援無償資金協力 (Second Kennedy Round : 2KR) 見返り資金使途申請を行うよう申し入れた。具体的な費目については、EDOS-P/A で提言されており、かつ各サイトでの事業実施のうえで最低限必要と考えられる、①普及員のバイク燃料費・メンテナンス代、②ニジェール側関係者の出張旅費・交通費の 2 項目を提案した。

以上の提案に対し、独自予算・2KR 見返り資金が獲得できなかった場合、プロジェクトの各サイトで活動が止まってしまうことが懸念されるため、上述の 2 項目については日本側で負担すべきこと、最低 3 名配置される常勤 C/P の出張旅費・交通費のみについて経済財務省 (Ministère de L'Economie et des Finances : MEF) に予算申請を行う意向であることが、先方より説明された。

先方の意向を踏まえ協議を行い、MDA が上述の 2 項目について 2011 年度以降の独自予算獲得努力及び 2010 年度分に係る 2KR 見返り資金使途申請を行うこと、これらの独自予算・2KR 見返り資金が獲得できなかった場合は JICA がこれを負担すること、の 2 点について合意し、M/M 上で確認した。

(5) ニジェール側関係者の旅費・交通費基準

ニジェール政府が定める外部ドナー案件に従事する公務員の出張旅費基準 (1998 年)、EDOS における旅費・交通費基準 (2009 年) 等を踏まえ作成した基準 (M/M に添付) にとることを確認した。

(6) プロジェクト事務所

MDA がマラディ州農業局敷地内のオフィススペース及び電気・水道・電話料金を負担することを確認した。

同敷地を実地で確認したところ、現在は同局員が設計図作成等の作業を行うときのみ使われている 5 m × 10 m 程度の大部屋があり、同スペースをプロジェクト事務所として提供するように同局長に依頼したところ、快諾された。

(7) 未完工サイトの取り扱い

MDA が獲得済みの予算を使って Guidan Bado サイト (EDOS P/P サイト) の完工を行うこと、完工のめどが立たない Zongon Roukouzoum (アクションプラン対象サイト) については完工まで本プロジェクトの対象サイトから外すこと、の 2 点を確認した。

3-2-2 ワークショップ開催結果

プロジェクト事務所設置予定のマラディ市においてワークショップを開催した。既往案件 (EDOS) P/P の成果・アクションプランの内容や JICA 技術協力プロジェクトスキーム、本案件の概要について説明し、参加者と質疑応答を行った。司会はマラディ州農業局長が務め、同

州の各省庁・地方行政関係ニアメか、MDA の本省（ニアメ）やタウア州農業局からも参加者を招聘した。参加者からはプロジェクト内容についておおむね賛同の意が示されたほか、プロジェクトの各活動内容・スケジュールや全体予算額等に関する質問がなされた。

3-3 団長所感

調査全般を通じて次官をはじめとして MDA が国・州レベルともに EDOS-P/A に基づき前向きに技術協力プロジェクト協力開始をめざしていることがうかがわれ、C/P 配置や予算措置の努力などでも前向きな回答が得られたため、前回調査により形成された協力枠組みを前提として、更に確認が必要であった主要項目の合意を得ることができた。活動詳細は協力開始後に固まるが、協力全体では今後、次の 2 点に留意することが重要である。

1 つ目は、先方人材資源の活用等を通じたニジェール側オーナーシップの尊重である。専門家派遣分野を限定して現地人材を有効活用する点に先方関係者がこだわったこと、PDM 年間活動計画レベルでの追記要望等からも EDOS-P/A を通じて先方に明確なイメージができていくことがわかる。技術協力プロジェクト開始時からいかに先方のイニシアティブに沿って専門家と協働できる体制を形成するかが目標達成に向けた円滑な活動実施には不可欠である。特に人員・予算面での主体的な取り組みを促すことが持続的な活動につながる。

2 つ目は、最終受益者である対象地域農民の生活向上を中心とすることである。マラディのワークショップでは関係者の本技術協力プロジェクトに関する基本的理解につながったものの、行政関係者を中心に日当・宿泊料や人件費等の点で多くの援助機関と異なる考え方に不満の声も聞かれた。また、MDA 主管外の活動への他省庁からの関与も今後想定される。技術協力プロジェクトの制約があるなかで行政関係者をうまく巻き込むことは重要であるが、両州での行政の実施体制強化に力を注ぐあまり対象農民の生活向上から意識が離れないよう注意が必要である。

第4章 第3次調査

4-1 調査概要

4-1-1 目的

- (1) 現地調査及び関係機関と協議を行い、前回調査以降の状況変化を確認したうえで、前回協議で合意されたプロジェクトの基本計画を必要に応じて修正する。
- (2) プロジェクト実施体制（関係機関の受け入れ態勢、事務所、C/Pの配置、人員、予算）、活動内容（達成目標、成果、活動、投入、協力期間、ターゲットグループ）をM/M（PDM、PO、R/D案含む）にて確認する。
- (3) 基本計画について評価5項目の観点から評価する。

4-1-2 団員構成

氏名	担当分野	所属	日程
天目石 慎二郎	総括	農村開発部乾燥畑作地帯課 課長	10/1～25
宗像 朗	農村開発	国際協力専門員	10/1～29
夏田 照平	評価分析	株式会社三祐コンサルタンツ	10/9～27
國武 匠	協力企画	農村開発部 乾燥畑作地帯課 職員	10/1～29

4-1-3 調査日程（2011年10月15～29日）

月日	天目石、宗像、國武	夏田
10/9	/	移動（羽田→ニアメ）
10/10		農業省(MAG)農業土木総局(DGGR)インタビュー
10/11		FAOインタビュー ICRISATインタビュー
10/12		MAG農業総局(DGA)インタビュー MAG農業技術移転局インタビュー APRAOインタビュー
10/13		UNDPインタビュー
10/14		SDR事務局インタビュー
10/15		移動（成田→ニアメ）
10/16		
10/17	09:00 MAG次官表敬 午後 団内打ち合わせ	
10/18	09:00 MAG本省協議 15:00 UNDP協議	
10/19	移動（ニアメ→マラディ）	

10/20	10：00 Danja、サイト視察 15：00 マラディ州農業局協議	
10/21	08：00 サイト視察 午後 移動（マラディ→ビルニコソニ）	
10/22	08：00 Guidan Bado サイト視察 M/M 文書作成	
10/23	08：00 移動（ビルニコソニ→ニアメ） 午後 団内打ち合わせ	
10/24	09：00 MAG 協議 15：00 首相表敬	
10/25	09：00 MAG 協議 17：00 農業大臣協議 （総括）移動（ニアメ→ローマ）	
10/26	09：00 JIRCAS サイト訪問 14：00 FAO 訪問	移動（ニアメ→羽田）
10/27	09：00 JIRCAS セミナー参加	
10/28	（農村開発、協力企画）	
10/29	移動（ニアメ→羽田）	

4-2 調査結果

4-2-1 協議結果

（1）プロジェクト名称

これまでの名称は「サヘルオアシスプロジェクト」であったが、名称にプロジェクト内容を反映させることで合意し、「Project on Effective Utilization of Reservoirs and Auto-Promotion of Local Communities in the Sahel（サヘル地域における貯水池の有効活用と自律的なコミュニティ開発プロジェクト）」に変更することとした。

（2）PDM・PO案

1）対象貯水池

JICA 安全対策基準により、タウア市以北のアクションプラン対象 2 貯水池を対象から外すことで合意した。

2）日本人専門家

日本人専門家の指導分野の見直しを行った結果、①総括／農村開発、②組織化、③灌漑／農業土木、④農業普及技術、⑤農産物加工・保存・流通、⑥業務調整の 6 分野での派遣を行うことで合意した。

3）成果 4 の設定

本プロジェクトではサヘルオアシス開発計画調査（EDOS）で立案された計画の実施を行うだけでなく、成果の普及・面的拡大を可能とする行政能力強化も目的としていることから、そのための活動を成果 4 として設定した。

(3) Result Based Management

農業省（Ministère de l'Agriculture : MAG）ではプロジェクトを実施する場合 Result Based Management というツールを使ってモニタリング・評価（Monitoring and Evaluation : M&E）を行うこととしている。内容は PDM、PO とほぼ同様であることから、プロジェクト開始後、ニジェール側が PDM と PO を基に作成することとした。

(4) コスト負担

第2回詳細計画策定調査では、バイク燃料費及びC/Pの日当・交通費についてはニジェール側で予算獲得努力をし、獲得が困難な場合は JICA が費用負担するとしていた。協議の結果、2012年度予算編成手続きが終了していることから2012年については JICA が上記費用を負担することとし、2013年以降はニジェール側が費用負担するよう予算獲得努力をすることで合意した。

なお、ニジェール側からは上記に加え、配置される C/P の給与補填を求める発言があった。調査団からは給与補填には応じられない旨回答したが、MAG で実施されている他ドナーのプロジェクトでは、省庁の人間をプロジェクトに配置する際、プロジェクトから給与を払うことでプロジェクト業務を本来業務と位置づけているとのことであった。そのためプロジェクトから給与補填が出ない場合、MAG としても優秀な人間の配置が困難である旨伝えられた。

(5) ニジェール側 C/P

ニジェール側常勤 C/P 3 人に加え、関係各部に本プロジェクトの担当者を置くことで合意した。調査団からはそれに加え担当者が積極的にプロジェクトにかかわるようニジェール側に手段を講じるよう要請した。

(6) 普及員の配置

プロジェクト活動実施にあたり、普及員の対象地域への配置が不可欠であることから、プロジェクト実施にあたっては普及員を貯水池を含む対象地域へ配置することで合意した。

(7) プロジェクト成果の普及

プロジェクトの活動においても州内外への成果の普及に取り組むものの、ニジェール側もプロジェクトの成果・知見の普及に努めるよう調査団から促した。

(8) 貯水池のリハビリ

プロジェクト開始直後に行うインベントリー調査の結果、貯水池にリハビリが必要な状況が生じた際は、貯水池の修繕は数年おきに行うべき恒常的な業務であること、また本プロジェクトが技術協力であることにかんがみ、基本的にはニジェール側が工事施工に責任をもつことで合意した。一方、初年度については先方の予算が既に決定しており予算獲得が困難であることから日本側も一定程度サポートすることとした。

4-2-2 当該セクターの概要

(1) 現状と国家開発計画（農業・灌漑・普及）

ニジェールの人口約1,600万人の約80%が農村部に居住し、自給的農業を営んでいるが、そのほとんどが天水農業であり、収穫量は天候によって大きく左右されている。農業は基幹産業であり、労働人口の約90%、GDPの約40%を占めている。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で栽培されている。

ニジェール政府は、2002年1月に貧困削減戦略（SRP）を策定し、2015年までの開発指針を定めており、そのなかで農村開発は重点8分野の1つに位置づけられている。2003年には、同戦略の内容を農村地域に限定した農村開発戦略（Stratégie de Développement Rural : SDR）⁶が策定されている。また2000年のPSPRにおいて砂漠化防止の取り組みが開始され、2004年までに100の貯水池造成が計画された。

SDRはSRPの一部を成すものであり、2003年の貧困率（教育、保健、水、衛生等を含む包括的な指標）66%を2015年までに52%に引き下げる目標は変わっていない。2011年が貧困率の見直しの年であり、貧困プロファイルとして示される予定である。貧困率は下がってきているものと期待されるが、依然として貧しいのが現状である。SDRの14のプログラムも変更はなく、このうち次の4つが重要プログラムとされている。

- ① 灌漑を通じた食糧安全保障
- ② 地域資源を活用した牧畜振興
- ③ 環境保全、緑の保護
- ④ 農村インフラ（灌漑・排水、水源開発）整備（カンダジ・ダム整備事業等）

SRP達成のために本プロジェクトの実施が重要であるという点は新政権においても基本的に変わっていない。新政権は農村開発のビジョンとして、食糧自給率向上政策（3N）⁷を掲げ、Auto Promotionの考え方にに基づき、SDRのプロジェクトを進めている。

各郡には普及員が1～2名配属されているが、短期契約の普及員もおり、契約期間の終了後、新たな普及員が配属されていない郡もある。他ドナーが実施しているプロジェクトにおいては、普及員の動機づけのために追加手当が一般的に支払われている。このこともあり、プロジェクト活動を行っている普及員の活動意欲は高い。農家は1世帯4haほどの耕地をもっていて、町の近くの地域であれば農民グループは多少あるが、活動は畜産や漁業など特定分野に限られている。町から離れた地域には農民グループはほとんどない。

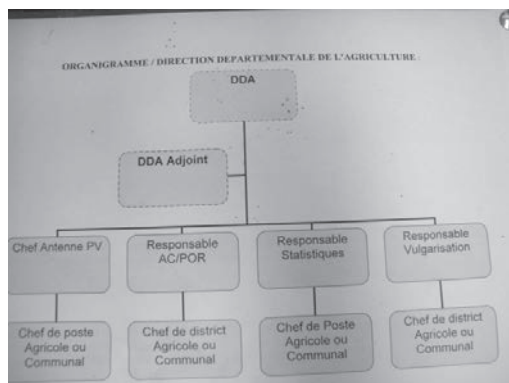
(2) 組織図、予算の流れ

州農業局は農業部と農業土木部に分かれており、この下の県農業部は総務、土木、統計、普及の4課に分かれている。組織上は県の下郡も同様に区分されており、郡の農業事務所には普及員が配置されているとのことであるが、日常業務においては、普及員が県農業部に直接、活動報告を行っており、農業普及活動の実質的な行政単位は県となっている。

州 (Region) と県 (Department) の予算は中央からの交付金で賄われている。郡 (Commune) には税収財源があり、交付金と税収が郡の予算となっている。大規模な公共事業は中央政府が実施し、小規模なものは郡で実施されている。

⁶ SDR : 2003年に策定された農村地域の総合開発計画。

⁷ Nigériennes Nourriennes Nigeriennes (3N) : 最近ニジェール政府が打ち出した食料生産強化・自給率向上に係る政策。



県農業部の組織図

(3) 他ドナーの援助動向

1) 主要な他ドナー

主要な他ドナーとしては、WB、AfDB、Finland、Spanish Cooperation、Arab Development Bank (BADEA)、Islamic Development Bank (BID)、EU、AFD (France)、Denmark、Luxembourg、GIZ、USAID、West African Economic and Monetary Union (WAEMU)、Economic Community Of West African States (ECOWAS) などが挙げられる。

2) タウア州でのプロジェクト

タウア州においてはFAOが長年にわたり、多くのプロジェクトを行ってきている。主要な活動は乾燥地における作物の品種改良、灌漑、環境保全であることから、州北部の降水量が少なく、貧困の度合いが高い地域において、プロジェクトを重点的に実施している。Keita 県では1990年代にイタリアと共同で6年間、土地の機能回復と環境保全のKeitaプロジェクトが実施された。小規模ダムによる灌漑を行い、関係者の能力強化が図られた。Keitaプロジェクトは大規模な事業であり、全国的に有名である。

国際半乾燥地熱帯作物研究所 (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics : ICRISAT)⁸ は、タウア州において、家畜の飼育方法やササゲ栽培などの活動を、技術訓練とともに実施している。NGOと連携し、女性グループ等の参加型訓練では、技術者を圃場に派遣するやり方と、訓練施設に訓練生を集める(5日間程度)やり方を採用している。タウア州北部では、ミレットやササゲの栽培プロジェクトを行っており、ササゲの種子はベナン産である。タウア州の農民は働き者であり、出稼ぎに出る者が多いが、タマネギの産地であり、豊かな農家もなかにはいるとのことである。

3) マラディ州でのプロジェクト

FAOは2011年12月にルクセンブルクと共同で、優良種子配布のプロジェクトを開始する予定である。インフラ整備は行わない計画であり、配布する種子は、雨期作のミレットとソルガム、乾期作の野菜(トマト、タマネギ、キャベツ、レタス等)で、栄養改善も目標としている。

⁸ ICRISAT : インドに本部を置くアジアとサブアフリカを対象とした国際的な農業研究機関であり、西アフリカではニジェールとマリ、ナイジェリアに拠点が置かれている。主な研究対象は栄養価が高く、乾燥にも強いヒヨコマメ、ハトマメ、パールミレット、ソルガム、ピーナッツの開発で、ニジェールでは主にパールミレットの研究を行っている(ソルガムに関してはマリの支所で研究されている)。研究機関であるが、USAID及び西アフリカ国家経済共同体(Economic Community of West African States : ECOWAS)等から資金援助を受けてWASA(West Africa Seed Alliance)という種子生産のためのプロジェクトを実施している(「企画調査員報告書(第1号)」阿部真士 JICA 企画調査員 2011年5月19日より)。

ICRISAT はマラディ州において“**African Garden Market** プロジェクト”を実施しており、ハイビスカスなどの栽培を行っている。普及員の役割は重要であるが1人で5～10村を担当しており、増員が望まれる状態であることから、プロジェクトでは教育を受けた村人がファシリテーターとして活躍している。ファシリテーターの選出は、村に行き面談し、他の村人との関係を観察したうえで決めるとのことであった。

(4) 他ドナーの事業からの教訓・連携可能性

1) 小規模灌漑プロジェクト (FAO、スペイン)

FAO は食糧安全保障を目的とし、タウア州とジンダー州 (マラディ州の東隣) において 2008～2012 年の期間、小規模灌漑プロジェクトをスペインと共同で実施中である。主要な活動は、インフラ整備 (堰、井戸、水路)、優良種子・資機材の配布、普及員の能力強化である。先に行われた中間評価の結果、以下の3点が提案されている。

- ① 小規模ダム of 補強工事が必要である。
- ② 家畜が作物を食べるのを防ぐために、植栽による柵を設置する。
- ③ ジェンダー配慮が必要であり、女性グループの支援に重点を置く。

①は本プロジェクトの重要な活動であり、②も対象地区での被害が想定されることから、本プロジェクトの初期段階に、FAO のプロジェクト活動の詳細を聞き取り、意見交換を行い、先行事例の教訓に学ぶことがプロジェクトの実施に有効と思われる。

③については、タウア州では雨期が終わると3カ月ほど出稼ぎに出る男性が多く (行き先はコートジボワール、ベナン、トーゴなど)、残された女性が畑仕事や家事、子供の世話をしており、脆弱な状況にある (降水量の少ない北部でより多くみられる) ことを踏まえて、女性グループを組織し、マイクロファイナンスを含む生計向上活動を行っている。本プロジェクトの対象貯水池サイトでは、出稼ぎの割合は比較的少ないようであるが、出稼ぎが農民の暮らしに与えるインパクトはとて大きいことから、プロジェクトの活動を計画する際には、出稼ぎとその影響を受ける女性の役割を十分に考慮することが必要である。

マイクロファイナンスの活動では、最初の資金として全体で1億 CFA フランを投入し、リボルビング・ファンドを行っている。女性グループは1グループ20名ほどであり、きちんと返済し、利子 (3カ月10%) も支払っている。一方、男性グループは1グループ20～30名ほどで、畑地灌漑用の小型発電機や収穫物運搬用のカートなどの購入を行っており、タマネギなどは6t/haの収穫があることから採算は取れているが、ローンの返済をしない者が多い。また、男性は、利子は宗教的に受け入れられないとして、支払いを拒否するケースがある。

このため2012年5月以降は、女性グループへの貸付を中心に行う予定であるが、家庭内で女性が借りた資金を男性が取り上げてしまうということもあり、課題が残っているとのことであった。プロジェクト終了後、利子はモニタリングや普及活動の燃料代にあてられる計画である。

2) MDGs 促進フレームワーク (MDGs Acceleration Framework : MAF)

MAFはMDGsの8ゴールのうち、第1のゴール(貧困率を半分にする)を達成するための枠組みであり、UNDPが調整を図っている。FAO ニジェール事務所は、JICAとの連携を期待しており、特にプロジェクトの対象が重なる地域では、情報を共有し、連携による協同効果を出していきたいとの意向である。本プロジェクトの開始前には、両者の代表協議を行い、協同する活動内容を詰めることになるものと思われる。

一方、FAO ニジェール事務所では毎月第3水曜日に Food Security Cluster Meeting を、関係機関を集めて行っている。自然・社会環境の厳しい状況下でのプロジェクト実施を考えると、本プロジェクトの実施においてはMAFの枠組みを使って広く、他の開発支援パートナーと情報交換を行うとともに、現場レベルの活動については、こういったドナー会合を活用し、他のプロジェクトの成果・教訓を学ぶとともに、本プロジェクトの活動情報を発信していくことが重要である。

3) IARBIC (Projet Intensification de l'Agriculture par le Renforcement de Boutiques d'Intrants Coopératives)

MDAとFAOが実施してきたIARBICの成果を基に、MDAはプロジェクトのやり方を変えようとしている。すなわち、従来のプロジェクトは政府の組織体制を基に普及員を通じて実施されてきたが、このやり方では普及員が農民に手本を見せることが精一杯であり、農民はただ見ているだけで、浅い技術移転しか行われてこなかったことから、今後は、各プロジェクトが農民グループに直接働きかけ、Farmer Field School (FFS)の手法を用いることにより、深い技術移転を行うとともに、技術移転を受けた農民が次の農民グループに教えることにより、普及の面的な広がりを図るというやり方である。

新方式では官僚的な弊害を避けることもでき、プロジェクトの実施効果を高めることが期待されている。ニジェール政府はこの方式を採用することを決めており、来年には新しい法律が公布される予定である。新方式のプロジェクト実施体制は、食糧の生産現場(農民グループ)である地方が権限を強めることになり、地方分権化を通して3Nをめざす動きといえる。

4-2-3 現地視察概要

2011年10月19日から23日まで本プロジェクトの対象地域であるマラディ州、タウア州を訪問した。この間にマラディ州農業省事務所(農業普及局と農村土木局)、マラディ州グダロジ県農業事務所(農業普及局)、タウア州県農業事務所(農業普及局と農村土木局)を訪れた。また、マラディ州ではダンジャ・ミニダム⁹、クルフィンクラ・ミニダム、エルコタ・洪水堰¹⁰、バクソモバ・洪水堰、ラフィンワダ・ミニダムを、タウア州ではギダンバド・ミニダムの合計6カ所の貯水池を現場視察した。この間、マラディ州グダロンジ県の普及員から聞き取りを行う機会を得た。

今回のプロジェクトの対象地域であるマラディ州、タウア州の貯水池の利用状況、貯水池の

⁹ 堰堤を建設して、雨水や河川の水を一定期間或いは通年に渡って貯水するような貯水池。

¹⁰ EDOSでは遊水池とされる。雨期に河川を堰き止めて、その両岸に水を流すような貯水施設。今回視察したものは、すべて川を堰き止めて人工洪水のような状態にして洪水冠水地域で農業活動を行う形式だったので、とりあえず“洪水堰”と仮称する。

維持管理や農業活動を行う組織化のあり方は多様である。程度の差こそあれ、すべての貯水池が周辺の村落の水利条件に良い影響を与えていることは明らかである。しかし、ダンジャ・ミニダムのように村人が貯水池の有用性を十分に認識できておらず、貯水池の潜在的な有効性を引き出せていないケースもある。



ダンジャの構造物

クルフィンクラ・ミニダムでは、マイクロクレジットから生まれた女性グループが、FFS手法による農業普及の支援も受けて貯水池を有効活用して野菜栽培を拡大している。一方で、エルコタ・洪水堰やバクソモバ・洪水堰のように、ようやく住民が乾期の野菜や果樹栽培などを開始し貯水池の有効活用を始めた段階で、堰（貯水池）が破損して貯水・給水機能が失われつつあるケースもある。このようなケースでは、住民による日常の維持管理も促進しつつ貯水池の修繕をプロジェクトが行って、その潜在能力を最大限発揮できるように図っていくべきである。



修繕が必要な洪水堰（バクソモバ）

JICA が EDOS プロジェクトを通じて支援したタウア州のギダンバド・ミニダムでは、貯水池の建設に構造的な欠陥があるにもかかわらず、住民が貯水池利用者組合を結成して独力で維

持管理・修繕工事を開始している。また、貯水池を利用した漁業活動も順調に拡大しており、パイロット事業の効果が発現しつつある。一方で、この地域でも周辺地域での農業活動はより活性化できる余地が大きく、引き続き何らかの技術支援を行う必要性が感じられた。EDOS のパイロットサイトに関しては、今後のプロジェクトの対象貯水池の関係者に対する先進事例としての紹介を行うとともに、パイロット活動で開始された事業のモニタリングと側面支援を行うのが適当と思われる。

全体として、多くの貯水池で政府及び JICA によるある程度の維持管理・修繕事業を行い、それを組織化の契機として貯水池管理組合の結成や育成といった組織化支援、貯水池のより有効な活用を図るための営農支援などを行うのが適当と感じられた。貯水池の維持管理については、政府と住民組織の役割分担を明確にして長期的な維持管理計画を作成・実施する必要性が高い。貯水池の有効活用については、野菜栽培や魚養殖活動などの成功例について FFS 手法などを用いてより広く地域住民に普及拡大していくべきである。大きく、1) 政府 (JICA) の修繕事業、2) 政府と住民による維持管理計画の策定・実施、3) FFS 手法を用いた成功事例の普及拡大、をプロジェクトの柱にすべきと思われる。

貯水池に関連する MAG の普及活動は、体系的になされているとはいえ、プロジェクトによる協力を通じた業務改善の余地が極めて大きいものと予想される。そのためには、まず各貯水池を担当する普及員が確実に配属されることが必要である。これについては、今回の M/M や R/D の署名時に、プロジェクト開始までに各サイトを担当する普及員を確実に配属させるように MAG (中央) に求めていくべきである。

プロジェクトサイトになる貯水池は、普及員が通常勤務する郡農業事務所からは遠い場合が多いと考えられ、バイクの支給が必要と思われる。中央では日当を払わないと普及員が定着しないということであったが、必ずしもそうではないのではと感じた。首都ニアメや場合によっては近隣のフランス語諸国での研修やセミナー参加などをインセンティブにして、普及員にプロジェクト活動に積極的にかわらせるような工夫をまず試してみるべきと、感じられた。

貯水池の維持管理や活用、さまざまな貯水池関連組織の活動などについて、普及員から郡、県、州、中央の MAG への報告体制やそれに伴う活動計画や予算配分が体系的に行われているようには感じられなかった。これについては、プロジェクト開始時に報告、情報の流れや指揮命令系統について現状を再度確認し、改善の余地がある場合は (おそらく改善の余地が大きいと予想される)、プロジェクト対象貯水池サイトの担当普及員からの報告やこれに対する上部機関からの指導支援を確立して、将来の貯水池利用者組合による貯水池管理業務のモデルとなるように、プロジェクトで支援していくべきと思われる。

また、普及員間の経験共有や定期会合の機会がないようなので、プロジェクトで意識的にそういう機会をつくり、MAG による将来の普及員の研修を経験共有や定期会合で代替していくような支援が考えられる。普及員研修を制度化する戦略もあり得るが、現状でその端緒となるような制度や組織が見当たらないので、むしろ「普及員間の経験共有によってその能力を高めていく」方が持続性の観点からも現実的かつ効率的と思われる。

IARBIC など FAO の支援の結果、FFS (または畑の学校) が普及員にも比較的よく知られていて、農業普及の柱のひとつになりつつあるようである。プロジェクトでは、FAO など FFS を推進している組織と協力して、FFS による貯水池周辺の農業振興や生活改善を図っていくのが適当と思われる。

多くの貯水池で貯水池利用者組合が必ずしも活発でないなか、漁業や野菜組合など住民が直接便益を感じられる組織が比較的に機能しているように感じられた。何らかの形の貯水池管理委員会が必要であるが、その入り口として漁業や野菜組合など住民が貯水池からの便益を感じられる組織を先行してつくり、その延長線上で「貯水池を実質的に管理する組合」を組織化していくようなアプローチも試していくべきであろう。今のところ貯水池利用者組合の形は固まっていないようなので、対象貯水池の状況を見て柔軟に考えていくべきである。EDOS のパイロット貯水池であったタウア州のギダンバド・ミニダムでは、貯水池利用者組合のほかに漁業委員会が活発に活動し、貯水池の管理にも力を発揮している。このような貯水池利用者組合の成功例がほかにもあると予想されるので、貯水池管理の優良事例が広がっていくように、普及員の現場での活動を通じてこのような優良事例を発掘し、これを使って後発の貯水池管理関係者との相互訪問を行うなどさまざまな形でプロジェクトで支援していくべきと思われる。

4-2-4 UNDP・MAF との連携

(1) これまでの経緯

2011年6月に東京で開催された MDGs フォローアップ会合において、日本と UNDP が合同でセッションを行ったことを契機に、UNDP・JICA 間で MAF の下で本プロジェクトと UNDP 事業との連携について検討することとしている。本プロジェクトにおいても、MAF との関連について整理し UNDP 現地事務所から事業内容を確認したうえで、MAF による計画と親和性の高い活動について、プロジェクト開始後の連携の具体的な中身について検討を行うことを目的に UNDP ニジェール事務所と協議を行った。

(2) 協議概要

調査団からプロジェクトの概要を説明し、MAF の下での連携について UNDP に意見を求めたところ、UNDP からは以下の通り回答があった。

- 1) MAF は事業や戦略ではなく手法（メソドロジー）であり、現在存在している戦略が機能していない理由（ボトルネック）を特定し、その克服のために必要な投入（ギャップ）を検討したうえで集中的に投入を行うもの。
- 2) (連携のために現在 MAF で実施されているプロジェクトリストと概要を求めたところ) 現在実施されているプロジェクトは大小問わず 1,000 以上存在する。これらが何の調整もなくばらばらに実施されていることが問題であると認識している。
- 3) 一方、実施中のプロジェクトのコーディネーションは MAG が担当し、新規のコーディネーションは現在は大統領府が事務局となり、今後は 3N 事務局が担当することとなる。SDR はこれまでコーディネーションの中心的な役割を期待されてきたが、機能していない。今後は 3N が戦略・コーディネーションともに中心的な役割を果たすことになると予想している。UNDP は今後、3N 事務局に技術支援を行いコーディネーション機能の強化を図る予定。
- 4) 連携可能な案件としては FAO か UNICEF が考えられるが、具体的な内容については直接聞いて欲しい。
- 5) UN 機関以外では EU が MAF に参加することとなっている。JICA はそれに続くパートナーとなるため、歓迎したい。

6) MAFに参加する利点としては、開発パートナー間での情報共有・情報発信が円滑になることや、MAFの広報をプロジェクトの広報に利用できることが挙げられる。

7) 今後の具体的な手続きとしては、JICAのプロジェクトがMAFに位置づけられることや事業予定金額を記載した覚書(MOU)の署名を行う。本MOUは紳士協定のようなものであり、MAFに参加してもJICAはJICAのプロシーチャーどおりに事業実施を行い、何か新たに手続きや業務が発生するものではない。

(3) 今後の対応方針

当初予想していたようなコーディネーション機能をUNDPが果たすわけではなく、具体的な連携までは先方からは期待されておらず、UNDPからすれば、ギャップを特定し投入すべき分野を明確にすることで投入を集中的に行うよう促すところまでがMAFを通じての狙いであり、その先のプロジェクト間の連携は現時点では各組織に委ねられているようであった。それであってもプロジェクトの広報や連携相手を今後探すうえで、JICAとしてもMAFに参画する利点は見いだせることから、MAFに参加することに前向きに検討する旨先方に伝え、UNDP側も了解した。

4-3 団長所感

(1) 協力の成果の面的展開について

本プロジェクトは、2005年から4年間実施された開発調査「サヘルオアシス開発計画調査」で策定されたアクションプラン「EDOS-A/P」の実施を通じたコミュニティ開発、農業生産の拡大等の推進が目的である。EDOS-A/Pでは先行2州(タウア州、マラディ州)をJICAが、残り3州(ドッソ州、ティラベリ州、ニアメ州)をニジェール側が実施する計画であり、本プロジェクトでも上記2州を対象とすることとしている。ただし、将来の他地域への展開の基盤を築くため、成果4として先方政府(中央、州)の事業実施能力強化を追加し、本プロジェクト終了後のニジェール政府による持続的な取り組みを支援することとした。

また、今後の面的展開を踏まえ他地域(3州)への普及・拡大が可能な成果を導き出すため、同様に成果4において貯水池を利用した活動を通じて得られた成功事例等を分析し、他地域で導入可能な知見を得ることとした(教訓をまとめる、技術パッケージの開発等)。さらに、本プロジェクトの活動の一環として、上記知見を会合、ワークショップの開催などによる他地域との共有にも取り組むこととしている。

ニジェールのプロジェクト実施環境は他のアフリカ諸国と比べても相当厳しく、面的展開はおろか持続的な活動の実施自体容易ではない状況にある。しかし5州で幅広く受け入れられる「身の丈に合った知見」を見いだすことにより、持続的な活動や将来の面的展開につなげていくことが求められる。

(2) 対象地区についての選定について

1) 貯水池の維持管理状況に基づくレビューの実施

EDOS-A/Pでは、貯水池の維持管理状況を基に工学的観点から対象貯水池を選定した(タウア、マラディ両州で計20カ所)。このうち、治安上の問題から対象外となるタウア州北部の2つの貯水池を除くと計18貯水池が残る。したがって、本プロジェクトでは上記18

貯水池を対象とすることを基本とする。

しかし、今回の現地調査の結果、既に一定の破損が生じ活動開始に先立ちリハビリを要する貯水池が複数認められた。協力当初に計画されている貯水池インベントリー調査の結果、仮に深刻なダメージを受け大規模なリハビリを要する貯水池が認められた場合、コミュニティによる活動自体が実施困難であることから、対象から外すことも検討が必要である。

なお、リハビリ経費は原則ニジュール側負担とすることを確認（1年目は日本側で一定程度負担）し M/M にも記載したが、ニジュール側は慢性的な財政難に直面しており、当該予算の確保も不透明である。したがって、仮にニジュール側による予算措置がなされない場合、活動の遅延を避けるため一定規模以下のリハビリ（1カ所 100～200万円程度）の場合には日本側による対応も検討する必要がある。

2) 他の視点からの検討（成果の発現の見込み）

対象貯水池の最終選定にあたっては、貯水池の工学的維持管理状況に加えて、「ファシリテーター」として重要な役割を担う普及員の配置・活動状況（配置の有無、今後の配置見込み）、コミュニティの体制（コミュニティ活動の活発度、深刻な Conflict の有無）などさまざまな要素を勘案する必要がある。仮に深刻な阻害要因が認められ成果の発現が期待できないと判断された場合、場合によっては対象から除外することも検討が必要となる。

なお、現段階では万が一対象から除外する貯水池が生じた場合のその後の対応については未定である。①対象貯水池数を減らす、②一定の数（18貯水池）を対象とする案が想定されるが、仮に対象貯水池を追加する場合、他地域にも適用可能な成果の発現が期待できる比較的条件に恵まれた貯水池から選定することが望ましい。

(3) ニジュール側の実施体制

ニジュール側のプロジェクト実施体制は極めて脆弱な状況にある。ニジュール側の主体的な取り組みの重要性にかんがみ、以下のとおり日本側より十分な人員配置及び予算措置を求めた。

1) 人員配置

中央レベルの常勤 C/P は 1 名のみ（対象 2 州を含めて計 3 名）との説明を受けたことから、日本側より必要人数の配置（増員）を求めたところ、常勤 C/P の増員は叶わなかったものの関係部局の参画が約束された。ただし、関係部局の参画が実態の伴わないものにならないよう、プロジェクト活動の進捗を定期的に関係部局と共有し、適宜必要な技術支援がなされるようプロジェクト初期段階から中央レベルのプロジェクト実施体制の確立を図る必要がある。

また、州／現場レベルでは普及員の役割が重要となるが、必ずしも普及員が十分配置されているわけではない。普及員の増員を求めたところ、国全体で普及員増員計画があることが明らかとなった。普及員はコミュニティ活動の推進において「ファシリテーター」として重要な役割を担っていることから、引き続き普及員の適正配置及び能力強化を促していく必要がある。

2) 各部局のかかわり方

本調査実施中に MAG との協議を繰り返し行ったが、出席者及び出席部局が一定せず一貫性のある議論に支障を来した。本プロジェクトは貯水池の利用を通じた農業生産を中心

とするコミュニティ開発の推進を目的とするが、上記背景には貯水池関連業務は農業土木総局（Direction Générale du Génie Rural : DGGR）が、コミュニティ開発・普及関連業務は DGA が所掌するなど複数の部局にまたがることとともに、ニジェール側に当事者意識が十分醸成されていない点が挙げられる。ニジェール側の事業実施能力の強化及び成果の共有・面的展開（成果 4）を進めるためにも、今後ニジェール側の主体性の強化が重要な課題である。

3) 予算措置

今後の活動の持続性の観点から活動実施に必要な予算の先方負担を強く求めたものの、2012 年 1 月からの予算計画は策定済みであることを理由に、1 年目は本プロジェクト向け予算の確保は不可能との回答を受けた。本事情から、やむを得ず 1 年目については日本側で一定の負担を行うことに同意し、M/M に記載した。しかし、2 年目以降はニジェール側による予算確保が必要となる点を伝え、両方で原則ニジェール側で対応していく方針を確認し、M/M に記載した。ただし、ニジェール側の体制は著しく脆弱であり 2 年目以降の予算措置も予断を許さない。したがって、2 年目以降も日本側で一定程度負担（バイクの油代、C/P の日当・宿泊他）が必要となる可能性につき留意する必要がある。

(4) 他ドナーとの連携

上述のとおり政府の体制が極めて脆弱であることから、活動の持続性を高め、将来の面的拡大を図るには他ドナーとの連携の可能性を積極的に探っていく必要がある。FAO 等が類似地域で活動を実施していることから、将来の連携に向けまず情報の共有から始めることが求められる。

今般、UNDP はドナー間の有機的連携を通じた戦略的な農業セクター開発の推進を目的に MAF を策定したが（詳細は前項参照）、UNDP との協議の結果、本プロジェクトを MAF に位置づけることで双方合意した。これに伴い、本調査実施中、UNDP がニジェール国ブリジ・ラフィニ首相に MAF の説明を行う際同席する機会を得た（他機関では JICA のみ）。当方より本プロジェクト概要及びその成果の他州への面的展開の必要性を述べたところ、同首相より貯水池等を利用した農業生産強化の重要性とともに、本プロジェクトはニジェール政府が進める食料生産強化・自給率向上に係る政策「3N」の推進につながるものである旨が述べられた。今後は MAF を通じて本プロジェクト及びその成果を幅広く知らしめるとともに、持続性を担保するため各種支援、政府側の予算措置等を引き出すべく必要な働きかけを行っていく必要がある。

(5) 青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteers : JOCV）の活用

ニジェールの安全面の悪化に伴い 2010 年に約 80 名の JOCV の引き上げを行って以来、JOCV の派遣は見合わせが続いており、現在も再開のめどは立っていない。しかし、ニジェールにはこれまで 25 年にわたり JOCV を派遣してきた実績があり、ニジェール側の評価も高い。今回の現地調査地区のなかにも上記引き上げまで JOCV が派遣され、その活動を評価する声を聞くことができた。本プロジェクトは貯水池を利用したコミュニティ開発が中心であることから活動自体も身の丈に合った実践的なものが多く、JOCV の側面支援はプロジェクト活動の推進に大きく貢献すると思われる。将来 JOCV 再開の兆しがでてきた場合には、本プロ

ジェクトとの連携を念頭に JOCV の派遣を具体的に検討することが望まれる。

(6) 安全対策について

今回のマラディ州訪問時にはコンボイ（複数車両が車列を組んで移動）で、タウア州のサイト訪問時にはコンボイに加えて憲兵隊が各車両に乗り込み移動した。現地訪問した限りでは特段の治安上の問題は認められなかったが、ニジェールではこれまでも度々政情不安、治安上の問題が発生してきたことから、安全面に対して細心の注意を払いプロジェクト活動を進める必要がある。今後選定されるプロジェクト専門家チームは、現地訪問時はコンボイ、憲兵隊の同乗など JICA ニジェール支所の指示に従って安全に係る指示を順守し活動を展開する必要がある。

第5章 プロジェクトの基本計画

5-1 プロジェクト概要

5-1-1 対象地域

プロジェクトの対象地域は、ニジェールの中南部に位置するマラディ州及びタウア州の2州である。現地調査を行った10月下旬は雨期の終りの時期であり、緑も比較的多く、特にマラディ市はニアメよりも涼しく感じられた。視察した貯水池には十分な水量があり、貯水池灌漑の可能性が感じられた。

EDOS-A/Pでは、マラディ州及びタウア州を第1群、ドッソ州（タウア州の西隣）を第2群、ニアメ州（ドッソ州の西隣）とティラベリ州（ニアメ州の北西隣）を第3群に分けて、貯水池灌漑によるコミュニティ開発が計画されている。本案件の当初計画では、日本の支援で第1群を実施し、残り2群の計3州をニジェール側で実施することが検討されていたが、ニジェールの厳しい財政状況並びに事業実施能力にかんがみ、3州における取り組みについては、明確にされていなかった。

第3次調査では貯水池灌漑の有効性及び現実的な実施体制が確認された。残る3州での事業実施は、ニジェール独自での実施は困難な状況であるが、一方では、国際機関や他ドナー、NGOによる開発支援が活発に進められるとともに、これら開発パートナー間の現場レベルでの協力、そしてMAFによる調整・連携が進められていることが明らかになった。

このため、本プロジェクトの対象地域は2州であるものの、得られる成果・教訓を活用し、残り3州においてニジェール側が開発パートナーの支援を受けながら、同様の事業を実施していくことは可能であると判断された。残り3州へのプロジェクト成果・教訓の拡大は、上位目標として設定されることとなり、州を超えた波及効果が得られるように、活動内容が検討された。

5-1-2 受益者・期間・機関

(1) 受益者

本プロジェクトの直接受益者は、プロジェクト対象貯水池の利用者グループ約40グループ程度（およそ800名）並びに、マラディ州・タウア州のDRDA職員（普及員を含む）の約30名である。間接受益者は、プロジェクト対象貯水池の利用者、約77,000名と推定される。

利用者グループは貯水池利用者組合を基本に、例えば、稲作グループといった活動別のグループが考えられることから、対象地区の状況やニーズに合わせて組織化を行うこととする。既存グループも含めて、1つの対象地区で2～3のグループが活動するものと想定される。

(2) 事業期間

プロジェクトの実施期間は3年間で計画されており、2012年1月～2013年12月(36カ月)の実施をめざしている。対象地域の雨期は5～11月であり、2012年1月からプロジェクトが開始されると、3回の雨期作と2回の乾期作を行うことが可能である。

(3) 相手国側実施機関

ニジェール側の実施機関は MAG である。プロジェクトの窓口は従来、貯水池灌漑の観点から DGGR が担当してきたが、活動の中心は灌漑を通じた営農改善であり、活動現場での C/P は農業普及員であることから、本プロジェクトの主管総局としては普及技術移転局を含む DGA が望ましい。今回の MAG との協議では、この点を調査団から申し入れた。

マラディ州・タウア州の DRDA も農業部と農業土木部に分かれており、貯水池の改修・維持管理に係る活動は、農業土木部が担当することとなるが、MAG 本省と同様に州においても、農業部がプロジェクトの主管部となることが望ましい。この点については、本省での決定に沿って州の体制も決まることになるものと思われる。

5-2 PDM

(1) 上位目標

- ・タウア州・マラディ州においてプロジェクト対象貯水池が持続的に利用される。
- ・ドソン州・ニアメ州・ティラベリ州における貯水池利用に、プロジェクトの成果・教訓が活用される。

(2) プロジェクト目標

タウア州及びマラディ州において貯水池の有効活用を通じた持続的な農村開発が促進される。

(3) 成果及び活動

成果 1：対象地区における利水状況、適切な営農の方向性、実施すべき活動が明らかになる。

- 1-1. タウア州・マラディ州の対象 18 貯水池に係るインベントリー調査結果のアップデートを行い、必要に応じて改修工事を行う。
- 1-2. 1-1. の結果に基づき、プロジェクト対象貯水池及び各貯水池サイトでの実施事業を決定する。
- 1-3. 環境社会影響調査を行う。

指標：各サイトにおけるプロジェクトの実施計画が作成される。

成果 2：対象貯水池サイトにおいて、普及員及び貯水池利用者による貯水池有効活用のための体制が整備される。

- 2-1. 普及員に対して普及活動強化のための研修を行う。
- 2-2. MAG・各州農業局を中心とした情報の蓄積・共有体制を構築する。
- 2-3. 貯水池利用者組合や村落土地委員会等、貯水池の有効活用に必要な組織を設立する。
- 2-4. 上述の組織に対して、貯水池の維持管理に関する研修を行う。
- 2-5. 上述の組織に対して、天然資源の管理に関する研修を行う。

指標：・貯水池有効利用のための組織が 18 以上となる。

- ・7 割以上の研修参加者が研修内容を理解する。
- ・7 割以上の関係者がプロジェクトの重要情報を理解している。

成果3：対象貯水池サイトにおいて、貯水池利用者の収益が改善される。

- 3-1. 灌漑農業の組合を訓練する。
- 3-2. 農産物の加工・貯蔵・流通の組合を訓練する。
- 3-3. 家畜飼育及び養殖の組合を訓練する。
- 3-4. 生計向上活動を導入する。
- 3-5. マイクロファイナンスを導入する。
- 3-6. 活動のために必要な、貯水池の小規模改修や簡易取水施設の設置を行う。
- 3-7. 最終環境・社会影響評価を行う。

指標：対象貯水池の利用者の収益が2割向上する。

成果4：州農業局及びMAGの事業実施能力が強化される。

- 4-1. 州農業局からMAGへの報告体制が確立される。
- 4-2. プロジェクトの成果・教訓を取りまとめ、関係者を対象にワークショップを開催する。
- 4-3. 貯水池利用者の組織化、能力強化及び収益向上に係る各種ガイドライン及びマニュアルを改訂する。
- 4-4. 関係者に対して、貯水池利用者の組織化、能力強化及び収益向上に係る成果の広報を行う。

指標：・7割以上の研修参加者が研修内容を理解する。

- ・州農業局及びMAGの関係職員のうち、7割の職員が改訂された各種ガイドライン及びマニュアルの内容を理解する。
- ・州農業局及びMAGの関係職員のうち、7割の職員が広報活動のやり方を理解する。

5-3 投入

(1) 日本側

- ・専門家派遣：総括／農村開発、組織化、農産物加工・保存・流通、灌漑／農業土木、農業技術普及等
- ・C/P本邦研修：年間2名程度（組織化等）
- ・機材供与：活動用車両、各貯水池サイトで使用する資機材、研修機材、事務機器等
- ・施設改修：各種事業実施のために必要な貯水池及び簡易構造物の改修
- ・プロジェクト活動経費：各貯水池サイトでの活動に必要な経費等

(2) ニジェール側

- ・C/P人件費：常勤3名（全体総括1名、州の総括2名）並びに対象地区の職員（農業普及員を含む）
- ・プロジェクト事務所（マラディ州農業局内）：土地、施設・機材、基本経費
- ・プロジェクト活動経費：各貯水池サイトでの活動に必要な経費等

5-4 実施体制、モニタリング

日常のプロジェクト活動は、農業普及員による貯水池利用者組合に対する技術指導を通して対象貯水池サイトで行われるが、この技術指導の普及効果を最大化するために、情報の蓄積・共有

体制を州農業局（地方）と MAG（中央）に構築することとする。普及員は各郡に 1～2 名配置されており、普及活動の報告は県農業事務所に上げられているが、県農業事務所は州農業局への機械的な伝達機能しか担っていない。

このため州農業局に蓄積ポイントをつくり、普及員の活動報告を各州レベルで取りまとめることとする。取りまとめた情報を州内のプロジェクト対象サイト以外の地区を担当している普及員に伝えることにより、州内において活動成果が対象地区外に普及する。一方、各州で取りまとめた情報が中央に伝えられ、中央から他州に情報が発信されることにより、州を超えた普及が期待される。この情報伝達により、対象 2 州も相互に情報を入手することができる。

この情報の蓄積・共有体制は活動の初期段階で確立し、初年度は活動報告を作成する普及員に重点をおいて能力強化を図る。プロジェクト関係者は、この体制を用いてプロジェクト全体の活動をモニターすることができる。2 年目からは活動成果の取りまとめと、その分析に徐々に重点を移していくこととし、州農業局職員の能力強化を中心に行っていくこととする。

5-5 5 項目評価

(1) 妥当性

以下の観点から本プロジェクトの妥当性は高い。

- ・ニジェール政府が掲げる「農村開発戦略」において、「貯水池利用者のキャパシティ強化」及び「貯水池利用者の所得改善」が明記されている。
- ・本プロジェクトは、「ニジェール国における総合農村開発」など JICA の援助戦略と整合している。
- ・本プロジェクトは、貯水池の効果的な利用による農業収益の向上といったターゲットグループのニーズに合致するものである。

(2) 有効性

以下の観点から本プロジェクトは高い有効性が期待される。

- ・成果（1～4）の達成は、中央及び地方の両方における MAG 職員の能力強化に資する。
- ・MAG の事業実施能力は、EDOS の P/P の実施を通じて、既に一定レベルに強化されている。

(3) 効率性

以下の観点から本プロジェクトの効率性は高い。

- ・EDOS で作成されたすべてのマニュアル、ガイドライン類を使用することが可能である。
- ・タウア州農業局が、EDOS を通じて既に有している農村開発における経験と知識は、本プロジェクトを行ううえで強みとなる。

(4) インパクト

以下の観点からポジティブなインパクトが予想される。

- ・MAG は全国共通の地方組織を有しているため、効果的な貯水池の利用による持続的な農村開発のモデル手法が確立されれば、モデル手法を全国に継続的に展開することが可能である。
- ・現時点では、ネガティブなインパクトは確認されていない。

(5) 持続性

とりわけ以下の理由により、持続性が確保され得る。

- ・貯水池利用の効果が利用者に十分に認識されることにより、農民が貯水池の維持管理を自分達で行うことが期待される。
- ・貯水池サイトの農業生産の多様化によって、収益の向上と安定を期待することができる。

付 属 資 料

1. 第1次調査ミニッツ（仏）
2. 第1次調査ミニッツ（英）
3. 第2次調査ミニッツ（仏）
4. 第2次調査ミニッツ（英）
5. 第3次調査ミニッツ（仏）
6. 第3次調査ミニッツ（英）
7. 第1次調査面談録
8. 第2次調査面談録
9. 討議議事録（仏）
10. 討議議事録（英）

1. 第1次調査ミニッツ（仏）

COMPTE RENDU DE LA REUNION
ENTRE
LA MISSION JAPONAISE DE L'ETUDE PRELIMINAIRE
ET
LES AUTORITES COMPETENTES DU GOUVERNEMENT DE
LA REPUBLIQUE DU NIGER
SUR
LA COOPERATION TECHNIQUE DU JAPON
POUR LE PROJET DES OASIS SAHELIENNES

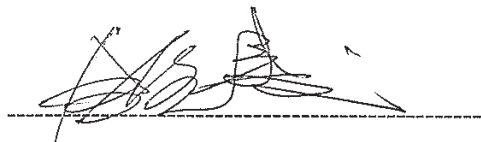
L'équipe de la mission japonaise chargée de l'étude préliminaire du projet (désignée ci-après l'« Equipe ») organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après la « JICA ») et dirigée par M. Yoshiyuki Goya, s'est rendue en République du Niger du 1^{er} août au 12 septembre 2009 en vue de conduire une étude préliminaire sur la coopération technique suite à la requête présentée par le Gouvernement la République du Niger pour le Projet des Oasis Sahéliennes (désigné ci-après le « Projet »).

Durant son séjour en République du Niger, l'Equipe a échangé les points de vue et les idées avec les autorités concernées du Gouvernement la République du Niger par une série de discussions et des visites des sites relatifs au Projet.

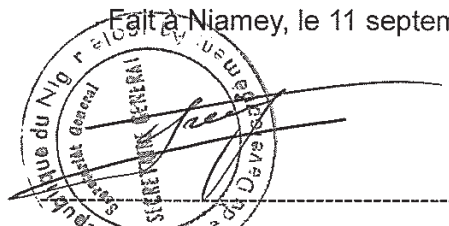
A l'issue des discussions, les deux parties ont convenu d'accepter les éléments consignés dans le document ci-joint, pour les transmettre à leurs gouvernements respectifs.

Ces documents sont établis en version anglaise et française. Les deux versions des deux documents faisant foi. En cas de divergences de traduction, le texte anglais doit prévaloir.

Fait à Niamey, le 11 septembre 2009



M. Yoshiyuki Goya
Chef de Mission
Mission de l'étude préliminaire
Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA)
Japon



M. Abdou Chaibou
Secrétaire Général
Ministère du Développement Agricole
République du Niger

Document Attaché

1. Résumé

Les deux parties se sont mises d'accord sur les sujets mentionnés ci-dessous.

- 1) Intitulé du Projet :
Le projet des Oasis Sahéliennes
- 2) Durée du Projet :
La durée du Projet sera de 3 ans à partir de la date arrêtée dans le Procès Verbal de Discussions (*Record of Discussion : R/D*).
- 3) Sites du Projet :
Les sites du Projet seront choisis parmi les retenus d'eau dans les Régions de Tahoua et de Maradi, qui sont les cibles du Plan d'Action formulé par l'Etude de Développement des Oasis Sahéliennes (désignée ci-après l'« EDOS »), en tenant compte de la possibilité de l'utilisation durable des ressources naturelles (eau, terre).
- 4) Objectif du Projet
Renforcer la capacité de la partie nigérienne à utiliser efficacement les ouvrages de retenue d'eau pour le développement durable par la mise en œuvre des activités conjointes du Plan d'Action dans les régions de Tahoua et Maradi.

2. Cadre Logique (*Project Design Matrix: PDM*) provisoire

Les deux parties sont arrivées à un accord sur le contenu du PDM provisoire ci-joint à l'Annexe 1, qui sera élaboré lors de l'atelier. Ce PDM sera finalisé en concertation ultérieurement par les deux parties pour être joint au « Procès Verbal des Discussions ». Le PDM définitif sera exploité comme outil de gestion de la mise en œuvre du Projet.

3. Calendrier des Activités (*Plan of Operation : PO*) provisoire

Les deux parties se sont mises d'accord sur le contenu du PO provisoire ci-joint à l'annexe 2. Ce PO provisoire sera finalisé en concertation ultérieurement par les deux parties pour être joint au R/D.

4. Sujets traités au cours des discussions entre les deux parties

Les sujets principaux discutés entre les deux parties sont comme suit :

- 1) Concept de base du Projet
Le Plan d'Action de développement rural pour l'utilisation efficace des 36 retenues d'eau dans les 5 régions construites par le Programme Spécial du Président



de la République a été formulé par l'Equipe d'EDOS. Afin de réaliser le Plan d'Action, il est nécessaire de développer la capacité du Ministère du Développement Agricole (désigné ci-après le « Ministère »).

Le Projet vise à renforcer les capacités du Ministère par la mise en œuvre conjointe du Plan d'Action dans les régions de Tahoua et de Maradi de sorte que le Ministère soit capable de réaliser le Plan d'Action dans les 3 autres régions par lui même.

Par conséquent, le Projet atteindra les objectifs du Plan d'Action dans les régions de Tahoua et de Maradi et réalisera le renforcement de capacité des agriculteurs pour l'utilisation de la retenue d'eau et l'amélioration de leurs revenus et conditions de vie.

Le Projet utilise les directives et les manuels élaborés dans le cadre de l'EDOS ainsi que les résultats et les leçons de l'expérience des projets-pilotes dans les quatre retenues d'eau dans la Région de Tahoua.

2) Système de la mise en œuvre du Projet

Les deux parties sont arrivées à un accord sur le système de la mise en œuvre du Projet comme suit :

2)-1 Experts japonais et homologues nigériens

La JICA affectera un conseiller en chef japonais ainsi que les experts à longue durée et à courte durée au Niger. La partie nigérienne affectera les homologues à plein temps de ces experts japonais. Le conseiller en chef et les experts donneront les conseils techniques aux homologues. Les profils de ces experts et homologues seront définis dans le R/D.

2)-2 Le Comité de pilotage

Le Comité de pilotage sera constitué par les représentants des deux parties dans le but de faciliter la mise en œuvre du Projet. Le Comité se réunira au besoin et au moins une fois par an pour remplir les fonctions suivantes :

- Suivre la progression globale des activités du Projet ;
- Examiner le résultat du plan annuel des activités ;
- Aborder les sujets importants.

Les membres du Comité sont les suivants ;

- Le Secrétaire Général du Ministère du Développement Agricole ;
- Les Directeurs Centraux du Développement Agricole : DGA, DGGR, DEP ;
- Les Directeurs Régionaux du Développement Agricole des régions concernées;
- Un représentant du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification ;
- Un représentant du Ministère de l'Hydraulique ;
- Un représentant du Ministère de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire ; *CA*



- Un représentant du Ministère de la Santé Publique ;
- Un représentant du Ministère de l'Education Nationale ;
- Un représentant du Ministère de l'Elevage et des Industries Animales;
- Un représentant du Ministère de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'enfant ;
- Un représentant du Ministère de l'Economie et des Finances ;
- Un représentant du Secrétariat Exécutif de la SDR ;
- Un représentant du code rural
- Les expert de la JICA ;
- Le bureau de la JICA au Niger.

2)-3 Le Comité Consultatif

Le Comité Consultatif sera mis en place dans le but de faciliter l'avancement du Projet dans chaque région.

Les membres du Comité seront les suivants:

- Le Secrétaire Général Adjoint de la Région, ;
- Le Directeur Régional du Développement Agricole (DRDA) ;
- Les Directeurs Départementaux du Développement Agricole (DDDA) ;
- Des représentants des différentes directions régionales;
- Les Secrétaires Permanents Régionaux du code rural
- Les Homologues nigériens ;
- Les experts de la JICA ;
- Le bureau de la JICA au Niger.

3) Justification du Projet

Le Projet a été élaboré sur la base des critères des évaluations ex-ante de DAC (Comité d'Assistance au Développement) suivants:

3)-1 Pertinence

Le projet a été évalué très pertinent pour les raisons suivantes:

- « La Stratégie de développement rural » du gouvernement nigérien souligne « le Renforcement de capacités des utilisateurs des retenues d'eau en vue de leur autodéveloppement » et « l'amélioration des revenus des utilisateurs des retenues d'eau » ;
- Le projet s'aligne avec la stratégie d'assistance de la JICA au Niger et plus précisément une assistance au « développement rural complet au Niger » ;
- Le Projet vise la satisfaction des besoins des groupes cibles : l'amélioration des revenue agricoles par l'utilisation efficace des retenue d'eaux ;

3)-2 Efficience

La haute efficience du Projet est considérée des points de vue suivants:



CA

- L'atteinte des résultats 1, 2 et 3 va permettre le développement des capacités du Ministère au niveau central et régional.
- La capacité du Ministère a été déjà renforcé à certains niveaux par la mise en œuvre des projets-pilote de l'EDOS.

3)-3 Efficacité

Le projet a été évalué très efficace pour les raisons suivantes :

- Il est possible d'utiliser les directives et manuels relatifs élaborés par l'EDOS.
- La compétence et l'expérience en matière de développement rural des cadres techniques et des autorités de la région de Tahoua est un atout pour la mise en œuvre du Projet.

3)-4 Impact

L'impact positif du projet peut être le suivant

- Comme le Ministère a le même système administratif dans toutes les régions, il sera continuellement capable d'élargir ses services pour le développement rural durable par l'utilisation efficace des retenus d'eau dans tout le territoire.
- Actuellement, il n'existe aucun impact négatif.

3)-5 Durabilité

La durabilité du Projet pourrait être assurée notamment pour les raisons suivantes:

- Il est espéré que les agriculteurs prennent en charge la tâche de la maintenance des ouvrages de retenue d'eau par les coopératives des utilisateurs d'eau.
- Il est espéré que les revenus des agriculteurs soient stables à un certain niveau par la diversification des activités agricoles.

4) Les engagements requis avant le commencement du Projet

4)-1. Budget du Projet

La JICA a demandé au Ministère de prévoir une inscription budgétaire au titre de la contrepartie du Gouvernement au financement du Projet. Le détail du budget du Projet sera discuté avant la signature du RD.

Le Ministère a demandé à la JICA de prévoir les frais de déplacement des homologues pour leurs activités du Projet. La JICA a promis de transmettre cette requête à la direction de la JICA pour examen.

CA

A

4)-2. Espace bureau et Equipement pour le Projet

Le Ministère pourra mettre en fonction de ses possibilité à la disposition du Projet des bureaux équipés à Maradi.

4)-3. Situation des retenues d'eau

L'utilisation durable des retenues d'eau est essentielle dans la mise en œuvre du Projet. Cependant, il y a des retenues dont le volume d'eau est insuffisant ou les travaux de construction ne sont pas encore achevés.

La JICA a demandé au Ministère de soumettre les dernières données de la situation des retenues le plus tôt possible et d'achever les travaux suspendus dans les régions de Tahoua et de Maradi.

Les deux parties ont convenu de ne pas inclure l'achèvement des travaux de construction des ouvrages existants dans les activités du Projet.

5) Cool Earth Partnership

Les deux parties ont convenu que le Projet s'inscrit dans le cadre de l'initiative « Cool Earth Partnership ».

5. Etape pour la mise en oeuvre du Projet

1) Analyses approfondies sur les retenues d'eau

Basé sur les données soumises mentionnées ci-dessus, la JICA examinera l'envoi d'une autre mission d'étude, si nécessaire, afin de confirmer la situation des retenues dans les régions de Tahoua et de Maradi. Les sites du Projet seront déterminés en tenant compte de la condition des retenues.

2) R/D

Le Projet démarrera après la signature d'un Procès Verbal de Discussions (*Record of Discussion : R/D*) entre les deux parties. Le R/D inclura les mesures qui doivent être prises pour la mise en œuvre du Projet telles que les listes des experts japonais, homologues nigériens, matériels et des équipements à acquérir.

3) PDM et PO

Le cadre logique du Projet (*Project Design Matrix : PDM*) et le calendrier des activités (*Plan of Operation : PO*) seront finalisés en concertation mutuelle entre les deux parties au moment du commencement du Projet.

Annexe 1 : PDM provisoire

Annexe 2 : PO provisoire

Annexe 3 : La liste des participants pour les discussions

LA



Project Design Matrix (PDM) Provisoire

ANNEX 1

Titre du Projet : Projet des Oasis Sahéliennes

Duré : 3 ans

Aire du Projet: Régions de Tahoua de Maradi

Ver.0

Date: le 10 Septembre, 2009

Sommaire Narratif	Indicateurs Objectivement Vérifiables	Source des Indicateurs	Suppositions importantes
<p>But Global Le développement rural durable mené par les paysans, centrés sur la valorisation des ouvrages de retenue d'eau par la transmission de paysan à paysan, avec le soutien des services étatiques, est favorisé au Niger.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre des sites de retenues d'eau dont le concept du Plan d'Action est appliqué - Amélioration de revenus et de condition de vie des utilisateurs des ouvrages de retenue d'eaux dans les sites ci-dessus 	<ul style="list-style-type: none"> - Statistiques nationales 	
<p>Objectif du Projet La capacité de la partie nigérienne pour le développement rural durable par l'utilisation efficace des ouvrages de retenue d'eau est renforcée par les activités conjointes de la mise en œuvre du Plan d'Action dans les régions de Tahoua et Maradi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de sites des retenues d'eau où le revenu et la condition de vie des utilisateurs sont améliorés dans les régions de Tahoua et Maradi - Procédure de mise en oeuvre du Plan d'Action dans les régions de Dosso, Niamey et Tillabéry - Budget requis pour la mise en oeuvre du Plan d'Action dans les 3 régions ci-dessus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport du Projet 	Budget pour la mise en oeuvre du Plan d'Action dans les régions de Tahoua et Maradi est financé.
<p>Résultats attendus 1. La capacité des utilisateurs pour l'utilisation efficace des ouvrages de retenue d'eau est renforcée dans les sites du Projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de coopératives des utilisateurs des ouvrages de retenue d'eau établies - Nombre de vulgarisateurs formés - Nombre d'utilisateurs formés des ouvrages 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport du Projet - Etude d'évaluation finale 	Les homologues restent du même poste.
<p>2. Le revenu et la condition de vie des utilisateurs des ouvrages de retenue d'eau sont améliorés dans les sites du Projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration du revenu des utilisateurs des ouvrages de retenues d'eau dans les sites du Projet - Amélioration de la condition de vie des utilisateurs des ouvrages de retenue d'eau dans les sites du Projet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport du Projet - Etude d'évaluation finale 	
<p>3. La méthodologie du développement durable par l'utilisation efficace des ouvrages de retenue d'eau est établie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Directives et manuels révisés - Nombre de personnels formés de la DRDA/DDDA dans les régions de Dosso, Niamey et Tillabéry 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport du Projet - Etude d'évaluation finale 	

Activités 1.1. Mettre à disposition des motos aux vulgarisateurs 1.2. Renforcer des capacités des vulgarisateurs en matière d'animation pour les exploitants des ouvrages 1-3. Mettre en place d'un système de partage et de capitalisation des informations. 1-4. Mettre en place des coopératives des utilisateurs des ouvrages 1-5. Former les membres des coopératives sur l'élaboration, l'exécution, le suivi et l'évaluation du plan de valorisation de l'ouvrage (PVO) 1-6. Former les membres des coopératives sur la maintenance des ouvrages 1-7. Mettre en place des COFOB pour la gestion des ressources naturelles 1-8. Former les membres des coopératives sur la protection et la conservation des terres agricoles 1-9. Former les membres des coopératives sur l'amélioration des connaissances en matière de santé et hygiène 1-10. Introduire le foyer amélioré 2-1. Intensifier et diversifier des cultures maraîchères 2-2. Mettre en place des boutiques intrants 2-3. Appuyer la commercialisation des produits agricoles 2-4. Introduire la riziculture 2-5. Empoissonner des retenues d'eau 2-6. Introduire l'arboriculture fruitière 2-7. Introduire de nouvelles variétés de cultures pluviales 2-8. Appuyer la transformation et conservation des produits agricoles 2-9. Appuyer la micro finance type tontine 2-10. Former les paysans sur l'alimentation et la santé animale 3-1. Vérifier la méthodologie du développement durable par la mise en œuvre des activités 1 et 2. 3-2. Mettre à jour les directives et manuels basés sur le résultat de l'activité 1 et 2 3-3. Formuler la procédure de mise en oeuvre du Plan d'Action dans les régions de Dosso, Niamey et Tillabéry. 3-4. Organiser des séminaires au personnel la DRDA/DDDA dans les régions de Dosso, Niamey et Tillabéry.	Intrants	
	Japon 1. Experts (Conseiller en chef, et autres experts) 2. Equipements 3. Frais divers	- Ouvrages de retenue d'eau ciblés reste utilisable. - Le désastre naturel imprévu ne se produit pas. - Les vulgarisateurs reste dans les sites du Projet.
	Niger 1. Homologues (niveau central et régional) 2. Bureau du projet	Préconditions Le Plan d'Action est autorisé par la partie nigérienne.

COFOB : Commission foncière de base
 DRDA : Direction Régionale du Développement Agricole
 DDDA : Direction Départemental du Développement Agricole




PO (Plan of Operation) Provisoire

Nom du Projet:Projet des Oasis Saheliennes

Durée: 3 ans

Site du Projet: Régions de Tahoua de Maradi

Ver. 0

Date: le 10 septembre 2009

	Year 1			Year 2			Year 3		
Résultats attendus 1. La capacité des utilisateurs pour l'utilisation efficace des ouvrages de retenue d'eau est renforcée dans les sites du Projet.									
1-1. Mettre à disposition des motos aux vulgarisateurs	■	■	■						
1-2. Renforcer des capacités des vulgarisateurs en matière d'animation pour les exploitants des ouvrages		■	■						
1-3. Mettre en place d'un système de partage et de capitalisation des informations		■	■	■	■	■	■	■	■
1-4. Mettre en place des coopératives des utilisateurs des ouvrages			■	■	■	■			
1-5. Former les membres des coopératives sur l'élaboration, l'exécution, le suivi et l'évaluation du plan de valorisation de l'ouvrage (PVO)				■	■	■			
1-6. Former les membres des coopératives sur la maintenance des ouvrages				■	■	■			
1-7. Mettre en place des COFOB pour la gestion des ressources naturelles					■	■			
1-8. Former les membres des coopératives sur la protection et la conservation des terres agricoles						■	■	■	■
1-9. Former les membres des coopératives sur l'amélioration des connaissances en matière de santé et hygiène							■	■	■
1-10. Introduire le foyer amélioré					■	■			



Annexe 3 : La liste des participants pour les discussions

1. Partie Nigérienne

(Ministère du Développement Agricole (MDA))

M. Abdou CHAIBOU, Secrétaire Général

M. Mamadou Kourna ABOUBACAR, Directeur, DGA (Direction Générale de l'Agriculture)

M. Adamou DANGUIOUA, Directeur, DEP (Direction de l'Etude et de la programmation)

M. Nouhou HAMIDOU, DEP

M. Bachir OUSSEINI, Directeur, DGGR (Direction Générale du Génie Rural)

M. Dourfaye ALMOUSTAPHA, Directeur, DRH (Direction des Ressources Humaines)

M. Boureima AMADOU, DRH

M. Moussa AMADOU, Directeur, Direction l'Aménagement des Terres, Mobilisation des Eaux et de l'Irrigation

2. Partie Japonaise

(Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA))

Mlle. Mariko KOMAZAKI, Représentant Résident Adjoint

(Mission d'Etude)

Mr. Yoshiyuki GOYA, Chef de Mission

Mr. Junichi HANAI, Programme Développement Rural

Mr. Fumiaki ISHIZUKA, Plan et Evaluation

Mr. Masao MATSUBARA, Interprète



2. 第1次調査ミニッツ（英）

MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF NIGER
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE SAHEL OASIS PROJECT

The Japanese Project Preparatory Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Yoshiyuki Goya, visited the Republic of Niger from 1st September, to 12th September, 2009, for the purpose of working out the details of the technical cooperation based on the contents of request by the Government of the Republic of Niger for the Sahel Oasis Project (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in the Republic of Niger, the Team exchanged views and ideas with the concerned authorities of the Government of the Republic of Niger through a series of discussions and field surveys in relation to the Project.

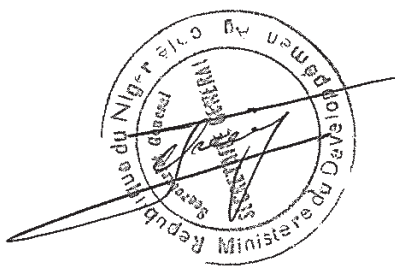
As a result of the study, both parties have reached common understandings concerning the matters in the documents attached hereto.

These texts were done in both English and French, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Niamey, 11th September 2009



Mr. Yoshiyuki Goya
Leader
Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency
Japan



Mr. Abdou Chaibou
Secretary General
Ministry of Agricultural
Development
Republic of Niger

The Attached Document

1. Summary

The both parties agreed to the following matters:

- 1) Project Title:
The Sahel Oasis Project
- 2) Project Duration:
Three (3) years from the date to be given in the Record of Discussions (R/D).
- 3) Project Sites:
The sites will be chosen from the reservoirs in Tahoua and Maradi Regions, which are the targets of the Action Plan formulated by the Study for Sahel Oasis Development (hereinafter referred to as "EDOS") considering the possibility of sustainable utilization of natural resources (water, land).
- 4) Project Objective:
To reinforce capacity of Nigerien side to utilize effectively the reservoirs for sustainable rural development through joint implementation of the Action Plan in Tahoua and Maradi regions.

2. The Draft of the Project Design Matrix

The both parties agreed to the draft of the Project Design Matrix (PDM) attached in Annex I. The PDM will be finalized through the consultation between the both parties to be attached to the R/D. The PDM should be a management tool of the Project.

3. The Draft of the Plan of Operation

The both parties agreed to a draft of the Plan of Operation (PO) of the Project attached in Annex II. The PO will be finalized through the consultation between the both parties to be attached to the R/D.

4. Issues Discussed

Main issues discussed between the both parties are as follows:

- 1) Basic Concept of the Project
An action plan of rural development for efficient utilization of thirty-six (36)



reservoirs in five (5) regions constructed by the Special Program of President of the Republic was formulated by the EDOS. In order to realize the Action Plan, it is necessary to develop capacity of the Ministry of Agricultural Development (hereinafter referred to as "the Ministry").

The Project aims at capacity development of the Ministry through the joint implementation of the Action Plan in Tahoua and Maradi region so that the Ministry becomes able to realize the Action Plan in the other three (3) regions by itself.

Consequently, the Project will achieve the purpose of the Action Plan in Tahoua and Maradi regions and realize reinforcement of farmers' capacities for the utilization of the reservoir and improvement of their incomes and livelihoods.

The Project utilizes the guidelines and manuals established by the EDOS and outcomes and lessons of the pilot projects at the four (4) reservoir sites in Tahoua Region.

2) Project Implementation System

The both parties agreed to the Project implementation system as below.

2)-1 Japanese experts and Nigerien Counterparts

JICA will provide a Japanese Chief Adviser and other experts on a long-term and short-term basis. Nigerien Side will assign full-time counterparts of the experts. The Chief Adviser and other experts will give technical guidance and advice to the counterparts. The profiles of the experts and counterparts will be stipulated in the R/D.

2)-2 The Piloting Committee

The Piloting Committee (PC) consists of the Nigerien members at the central level and Japanese side and will be established for smooth and effective implementation of the Project. They will meet when necessary and at least once a year in order to fulfill the following functions:

- to monitor the overall progress of the Project
- to review the results of the annual work plan
- to discuss major issues that may arise

The members of PC are as shown below.

- Secretary General , the Ministry of Agricultural Development;
- Central directors of the Ministry of Agricultural Development (DGA, DGGR, DEP)
- Regional directors concerned of the Ministry of Agricultural Development;
- Representative of the Ministry of Environment and Desertification Control;
- Representative of the Ministry of Water Resources;
- Representative of the Ministry of Territory Planning and Community Development;
- Representative of the Ministry of Health;
- Representative of the Ministry of Education; *CA*



- Representative of the Ministry of livestock and Animal Industries;
- Representative of the Ministry of Woman Development and Child Protection;
- Representative of the Ministry of Economy and Finances;
- Representative of the Executive Secretary of the RDS;
- Representative of the rural code;
- JICA Experts;
- JICA Niger Office.

2)-3 The Consultative Committee

The Consultative Committee will be established to facilitate the progress of the Project in each region. The members are as shown below;

- Associated Secretary-general of the region;
- Regional Director of Agricultural Development (DRDA)
- Departmental Directors of Agricultural Development (DDDA)
- Representatives of the various concerned regional directions
- Regional Permanent Secretary of the rural code;
- Nigerien counterparts;
- JICA Experts;
- JICA Niger Office.

3) Justification of the Project

The Project was verified from DAC's evaluation criteria as follows.

3)-1 Relevance

Relevance of the Project is high from the following viewpoints.

- The Nigerien Government's "Rural Development Strategy" underlines "Reinforcement of capacities of reservoirs users for self development" and "Improvement of incomes of reservoirs users;"
- The Project is consistent with JICA's assistance strategy such as the support program for "comprehensive rural development in Niger;"
- The Project aims at satisfaction of target group's needs such as the improvement of the agricultural income by effective utilization reservoir;

3)-2 Effectiveness

High effectiveness of the Project is expected from the following viewpoints.

- Achievement of the output 1, 2 and 3 can lead to the capacity development of the Ministry at both of central and regional level;
- Capacity of the Ministry has already been reinforced at a certain level through implementation of the pilot projects of the EDOS.



4

3)-3 Efficiency

Efficiency of the Project is high from the following viewpoints.

- It is possible to use all the related guidelines and manuals drawn up by the EDOS;
- The competency and experience on rural development of the authorities in Tahoua region is an advantage for implementation of the Project.

3)-4 Impact

Positive impact of the Project can be predicted as follows.

- As the Ministry has the same administrative system in all the regions, it will be continuously able to extend its service for sustainable rural development by effective utilization of reservoirs in all the areas of the country;
- At this moment, negative impact is not expected.

3)-5 Sustainability

Sustainability of the Project could be assured especially for the following reasons.

- It is expectable that the farmers themselves carry out part of maintenance of reservoir facilities through the reservoirs users' cooperatives;
- It is expectable that the farmers' income will be stable at a certain level through diversification of farming in the reservoir sites.

4) Undertakings required before commencement of the Project

4)-1. Budget for the Project

JICA asked the Ministry to apply the budget for the counterpart fund of the Project. Items of the budget of the Project will be discussed before the signing of the R/D.

The Ministry asked JICA to bear travel allowances of the counterparts for the Project activities. JICA promised to convey the request to JICA headquarters for examination.

4)-2. Office space and facilities for the Project

The Ministry will secure equipped office spaces in Maradi for the Project.

4)-3. Situation of the reservoirs

The sustainable utilization of reservoirs is essential in the implementation of the Project. However, there are reservoirs where the amount of water is not enough or where the construction works have not been completed yet.

CA

JICA asked the Ministry to submit the latest data of reservoirs situation immediately and to complete the suspended construction works in Tahoua and Maradi regions.

The both parties agreed not to include the completion of the construction works of the existing reservoirs in the activities of the Project.

5) Cool Earth Partnership

The both parties confirmed that the Project will be implemented based on the initiative 'Cool Earth Partnership.'

5. Steps for the Project Implementation

1) Further analysis on reservoirs

Based on the submitted data mentioned above, JICA will consider assignment of another study team, if necessary, to confirm the situation of the reservoirs in Tahoua and Maradi regions. The Project sites will be determined by taking into account the situation of the reservoirs.

2) The R/D

The Project will be initiated after the R/D is signed between the both parties. The R/D will include the items on the measures taken for implementation of the Project, such as the list of the Japanese experts, the Nigerien counterparts and materials and equipments to be procured.

3) The PDM and PO

The PDM and PO will be finalized through mutual consultation at the commencement of the Project.

Annex I : Draft of the PDM

Annex II : Draft of the PO

Annex III: Attendee list of the discussion



Tentative Project Design Matrix (PDM)

ANNEX 1

Project Title: The Sahel Oasis Project

Duration: 3 years

Target Area: Tahoua and Maradi regions

Ver.0

Date: September 10, 2009

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Overall Goal Sustainable rural development carried out by farmers, centering on the utilization of water reservoirs through farmer to farmer transmission with the support of government services, will be promoted in Niger.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The number of reservoirs sites to which the concept of the Action Plan is applied - Improvement of the incomes and livelihoods of reservoirs users in the above sites 	<ul style="list-style-type: none"> - National Statistics 	
<p>Project Purpose Capacity of Nigerien side for sustainable rural development by effective utilization of reservoirs is reinforced through joint implementation of the Action Plan in Tahoua and Maradi regions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The number of reservoirs sites where the users' incomes and livelihoods are improved in Tahoua and Maradi regions - The implementation procedure of the Action Plan in Dosso, Niamey and Tillabery regions - Budget requested for the implementation of the Action Plan in the above 3 regions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Project report 	<p>Budget for Action Plan implementation in Dosso, Niamey and Tillabery region is financed.</p>
<p>Outputs 1. Capacities of the users for effective utilization of reservoirs are reinforced in the Project sites.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The number of established reservoir users cooperatives - The number of trained extension workers - The number of trained reservoirs users 	<ul style="list-style-type: none"> - Project report - Final evaluation study 	<p>The counterparts remain at the same positions.</p>
<p>2. Incomes and livelihoods of reservoir users are improved in the Project sites.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Increase of incomes of reservoir users in the Project sites - Improvement of livelihoods of reservoir users in the Project sites 	<ul style="list-style-type: none"> - Project report - Final evaluation study 	
<p>3. Methodology of sustainable rural development by effective utilization of reservoirs is established.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The revised guidelines and manuals - The number of trained staff of DRDA/DDDA in Dosso, Niamey and Tillabery regions 	<ul style="list-style-type: none"> - Project report - Final evaluation study 	

Activities	Inputs	
	<p>1-1. To equip extension workers with motorcycles</p> <p>1-2. To reinforce capacities of extension workers in organizing reservoir users</p> <p>1-3. To install a system of distribution and capitalization of information</p> <p>1-4. To install cooperatives of the reservoir users</p> <p>1-5. To train the cooperatives on establishment, execution, follow-up and evaluation of reservoir utilization plan</p> <p>1-6. To train the cooperatives on the maintenance of reservoirs</p> <p>1-7. To install BLPC for the management of natural resources</p> <p>1-8. To train the cooperatives on the protection and conservation of arable lands</p> <p>1-9. To train the cooperatives on the improvement of knowledge in health and hygiene</p> <p>1-10. To introduce improved earth cooking stoves</p> <p>2-1. To intensify and diversify dry season cultivation</p> <p>2-2. To install agricultural inputs shops</p> <p>2-3. To support management of the sales of agricultural products</p> <p>2-4. To introduce rice cultivation</p> <p>2-5. To stock with fish in the reservoirs</p> <p>2-6. To introduce fruit growing</p> <p>2-7. To introduce new varieties for rain fed cultivation</p> <p>2-8. To support processing and conservation of the agricultural products</p> <p>2-9. To support micro finance of tontine type</p> <p>2-10. To train farmers on animal health and feeding</p> <p>3-1. To verify the methodology of sustainable rural development through implementation of activities 1. and 2.</p> <p>3-2. To revise the guidelines and manuals based on the result of activities 1. and 2.</p> <p>3-3. To formulate the implementation procedure of the Action Plan in Dosso, Niamey and Tillabery regions.</p> <p>3-4. To hold seminars targeting the staff of DRDA/DDDA in Dosso, Niamey and Tillabery regions.</p>	<p>Japan</p> <p>1. Chief Advisor and other experts</p> <p>2. Equipments</p> <p>3. Local cost</p>
	<p>Niger</p> <p>1. Counterparts (central and regional level)</p> <p>2. Project office</p>	<p>Precondition</p> <p>The Action Plan is authorized by the Nigerien side.</p>

BLPC: Basic Land Property Commission
 DRDA: Regional Direction of Agricultural Development
 DDDA: Departmental Direction of Agricultural Development

Draft of PO (Plan of Operation)

Project Title: The Sahel Oasis Project

Duration: 3 years

Project Area: Tahoua and Maradi Regions

Ver. 0

Date: 10 September 2009

	Year 1			Year 2			Year 3		
Output 1. Capacities of the users for effective utilization of reservoirs are reinforced in the Project sites.									
1-1. To equip the extension workers with motorcycles	■	■	■						
1-2. To reinforce capacities of extension workers in organizing reservoir users		■	■						
1-3. To install a system of distribution and capitalization of information		■	■	■	■	■	■	■	■
1-4. To install cooperatives of the reservoir users			■	■	■				
1-5. To train the cooperatives on establishment, execution, follow-up and evaluation of reservoir utilization plan				■	■	■			
1-6. To train the cooperatives on the maintenance of reservoirs				■	■	■			
1-7. To install BLPC for the management of natural resources					■	■	■		
1-8. To train the cooperatives on the protection and conservation of arable lands						■	■	■	
1-9. To train the cooperatives on the improvement of knowledge in health and hygiene							■	■	■
1-10. To introduce improved earth cooking stoves					■	■	■		

Output 2. Incomes and livelihoods of reservoir users are improved in the Project sites.										
2-1. To intensify and diversify dry season cultivation										
2-2. To install agricultural inputs shops										
2-3. To support management of the sales of agricultural products										
2-4. To introduce rice cultivation										
2-5. To stock with fish in the reservoirs										
2-6. To introduce fruit growing										
2-7. To introduce new varieties for rain fed cultivation										
2-8. To support processing and conservation of the agricultural products										
2-9. To support micro finance of tontine type										
2-10. To train farmers on animal health and feeding										
Output 3. Methodology of sustainable rural development by effective utilization of reservoirs is established.										
3-1. To verify the methodology of sustainable rural development through implementation of activities 1. and 2.										
3-2. To revise the guidelines and manuals based on the result of activities 1. and 2.										
3-3. To formulate the implementation procedure of the Action Plan in Dosso, Niamey and Tillabery regions.										
3-4. To hold seminars targeting the staff of DRDA/DDDA in Dosso, Niamey and Tillabery regions.										

ANNEX 3 Attendee list of the discussion

1. Nigerien Side

Ministry of Agricultural Development (MDA)

Mr. Abdou CHAIBOU, Secretary General

Mr. Mamadou Kourna ABOUBACAR, Director, DGA (General Direction of Agriculture)

Mr. Adamou DANGUIOUA, Director, DEP (Direction of Studies and Planning)

Mr. Nouhou HAMIDOU, DEP

Mr. Bachir OUSSEINI, Director, DGGR (General Direction of Rural Engineering)

Mr. Dourfaye ALMOUSTAPHA, Director, DRH (Direction of Human Resources)

Mr. Boureima AMADOU, DRH

Mr. Moussa AMADOU, Director, Direction of Land Development, Water Utilization and Irrigation

2. Japanese Side

Japan International Cooperation Agency (JICA)

Ms. Mariko KOMAZAKI, Assistant Resident Representative

Study Team

Mr. Yoshiyuki GOYA, Leader

Mr. Junichi HANAI, Rural Development Program

Mr. Fumiaki ISHIZUKA, Plan and Evaluation

Mr. Masao MATSUBARA, Interpreter 

