

第7章 アクションプランの内容

7.1 アクションプランの活動選定プロセス

貯水池サイトの利用者が現実に抱えている問題を明らかとするために、本調査の開始直後にベースライン調査を実施し、明らかとなった問題に対する解決策を、パイロットプロジェクトとして計画し、調査対象地域の4サイトにおいて、それぞれの地域特性やポテンシャルに応じて実証した。パイロットプロジェクトの実施により、各活動の実現可能性や収益性が明らかとなり、それら結果をアクションプランに反映した。

パイロットプロジェクトの実施結果に基づき、決定したアクションプランの事業内容を以下に示す。

7.2 アクションプランの構成

パイロットプロジェクト実施結果に基づいたアクションプランの事業構成とその効果の概要は表7.2(1)の通りである。

表 7.2(1) アクションプランの構成とその効果

事業名	目標	活動内容		期待される効果（パイロットプロジェクトの実績に基づく）
A. 貯水池利用者の自律能力向上	住民による貯水池の持続的利用に必要な能力を強化する	A1. 普及員の能力向上	A1. 1. 普及員に対する貯水池巡回業務支援 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. 情報の共有システムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 普及員の現場指導の現状は、数回/年であるが、最低4回/月になることで、農民に対してきめ細やかな対応が可能となる。 成功例・失敗例が教訓として共有・蓄積されることにより、普及員の経験差を克服できる。 地方行政と貯水池利用者組合が連携することにより、中央政府・ドナー・NGOに対する支援申請が効率・効果的に行える。
		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の村落土地委員会の設立 A2. 5. 堆砂防止研修	<ul style="list-style-type: none"> 貯水池の持続的活用に必要な利用者組合の活動が向上する。 貯水池の水資源の利用（飲料水、家畜の飲み水、農業用水）の調和が図れる。 貯水池周辺の農地における食害問題の解決が図られる。 貯水池の堰の機能が維持できる。
B. 貯水池利用者の所得向上および生活改善	貯水池利用者の収入向上および生活改善を図る	B1. 野菜栽培の強化	B1. 1. 乾期野菜栽培の技術研修 B1. 2. かんがいシステムの強化	<ul style="list-style-type: none"> 乾期野菜栽培の平均収量を増加（キャベツ1.7倍、レタス2.9倍、トマト1.6倍、タマネギ1.7倍、ニンジン1.9倍）できる。 農業生産規模が増えることにより、就業機会も増えることから、出稼ぎを削減できる。
		B2. 農業資材売店の設置		<ul style="list-style-type: none"> 各サイトで農業用資機材（種子、肥料・農薬など）の入手が可能となる。
		B3. 農産物販売の支援		<ul style="list-style-type: none"> 仲買人との販売価格交渉が有利に行え、生産者の収入が増える。 出荷調整により生産者の収入向上が図られる。
		B4. 稲作の導入		<ul style="list-style-type: none"> 今まで未利用地だった場所で、平均単収6.5t/haが見込める 貯水池利用者の食糧の多様化、および所得向上が図れる。
		B5. 養殖の導入		<ul style="list-style-type: none"> 最低貯水面積13haの場合で漁獲高4t/年、750CFA/kgで300万CFA/年の売り上げが見込める 貯水池利用者の食糧の多様化、および所得向上が図れる。
		B6. 果樹の導入		<ul style="list-style-type: none"> 接木苗木の販売益（750から1,500CFA/本）、果実の販売益（200から500CFA/kg）が見込める 貯水池利用者の食糧の多様化、および所得向上が図れる。
		B7. 天水農業に関する新品種の導入		BourdiとGuidan Badoの両サイトにおいて、改良品種導入によりミレットの収量が840 - 1,320 kg/ha、ソルガムが560 - 1,100 kg/haあった。ちなみに、ミレット・ソルガムとも在来種の平均収量は400 kg/haである。
		B8. 農産物の加工・保存に対する支援		<ul style="list-style-type: none"> 加工により、保存・運搬が容易となり、在庫調整が可能となる。 生産増の制約がなくなり、生産規模拡大が図れる。
		B9. トンチン式のマイクロファイナンスの支援		2009年2月時点で78のトンチングループが結成され、流用金額は合計で5,619,220 F CFAに達する。貯水池利用者が村レベルで融資を受けていることが確認されている。
		B10. 家畜の栄養・保健改善に関する研修		畜産物の生産性の改善により、貯水池利用者の所得の改善および多様化が図れる。
		B11. 保健知識（水が起因する病気対策）改善研修		<ul style="list-style-type: none"> 貯水池の水資源の利用（飲料水、家畜の飲み水、農業用水）の調和が図れる。 貯水池の水を衛生的に利用できる。
		B12. 改良かまどの導入		<ul style="list-style-type: none"> 貯水池周辺の森林資源の保全、女性の労働負担の軽減が図られる。

7.3 アクションプランの各種事業の詳細な内容

各種事業はサイト単位で実施する。1ヶ月目は1月を示すのではなく、活動開始1ヶ月目を示している。よって、各事業それぞれ適した実施時期となるように考慮しなければならない。また、活動のモニタリングが重要な要素であることから、普及員の業務の予定も考慮する必要がある。実施に当たっては、活動が実施しやすいように普及員と貯水池利用者組合が協議して実施時期を決める必要がある。なお、住民自身による持続的な開発を進める上で、住民自身が事業内容を納得し、その事業費の一部を負担することは、オーナーシップを高めるために重要なポイントとなる。

住民負担が高いほど住民はその施設、あるいは習得した技術を自分たちのものとして認識し、有効利用する。一方で、調査地域の農民の収入は極めて低く、その負担能力は低いことから、高い負担率では新規の事業をはじめるとは不可能となる。

そこで、上記2つの考え方のバランスに配慮し、次の事項を原則として各事業項目の住民負担率を決定した。

- ① 農民の能力向上に関する事業項目(研修等)には負担を求めない。
- ② 日干しレンガ等現地材料で住民自身が制作・調達できるものは住民による無償提供とする。
- ③ 貯水池周辺の土壌保全や貯水池の維持・補修等の公共性の高い事業項目で、単純労働は無償提供とする。
- ④ 個別農家の収入に直接寄与する項目については、地域で技術確立がなされているもの(肥料)は100%負担、技術確立がなされていないものは負担を求めない(NERICA米、養殖)。
- ⑤ 共同で利用する資機材の負担は20%とし、研修が始まる前に徴収する。
- ⑥ 井戸掘削の条件は、井戸の利用者が使用料を支払うこととし、その額はプロジェクト事務所が普及員および貯水池利用者組合と協議のうえ決定する。

住民負担金は貯水池利用者組合内に積み立て、農業用資機材共同購入・販売システム(Projet Intrants)の原資を含めた貯水池利用者組合の活動資金とする。

各種事業の内容については、以下に記述する。

7.3.1 貯水池利用者の自律能力向上

目標 A: 住民による貯水池の持続的利用に必要な能力を強化する

A1. 普及員の能力向上

A1.1. 普及員に対する貯水池巡回業務支援

目的: 普及員の貯水池巡回業務の改善を図る

活動対象条件: 農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）、第3類型の放牧利用の貯水池を管轄する CDA, DDDA

実施方法:

- 普及員のためのバイクの購入・配布を行う。配布の際、州ごとに関係する農業地区長 (CDA) を集めて、簡単なバイク修理研修を実施する。
- さらに、本プロジェクト実施期間中、整備士により、定期的にバイクのメンテナンスを行い、CDAがサイト巡回に必要な燃料費を支給する。普及員にバイク運転データ（走行距離、巡回目的、面会者）を台帳に記録させ、燃料費を支給する際には台帳をチェックすることにより、適切な管理を行う。また、バイク初心者に対して、バイクの乗り方講習を実施する：(1日間)
- CDAは貯水池利用者組合の巡回（1サイトあたり、1週間に1回）、村落土地委員会に対する支援（村落土地委員会からの運営上の問い合わせがある場合やメンバーから支援要請があった場合など）を行う。また、県農業開発局長（DDDA）に対して、サイトへ1ヶ月に1回のペースで監督に行くことができるように燃料費を支給する。
- 州農業開発局長に関しても、必要に応じてサイトへ行けるよう支援を行う。

必要な資機材: 必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A1.1.(1)																																				
A1.1.(2)																																				
A1.1.(3)																																				

A1.1.(1) 初心者に対するバイクの乗り方研修と簡単なバイク修理研修

A1.1.(2) CDA のバイクの定期メンテナンス

A1.1.(3) DDDA に対する燃料・オイル代の支給

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

目的：普及員の能力（アニメーション、業務管理、多方面の技術）の向上を図る

活動対象条件：農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）、第3類型の放牧利用の貯水池を管轄するCDA, DDDA

実施方法：

第1段階：普及員(CDA および DDDA)に対して、アクションプランの活動方針の内容を理解してもらうために以下の研修を行う。なお、研修に当たっては、プロジェクト事務所の組織化担当専門家が講師を務め、ファイナルレポートを活用し、説明を行う。

- DRDA、 DDDA および CDAに対してプロジェクトの概要説明：1日
- アニメーション研修：1日
- 貯水池利用者組合の設立および貯水池利用計画策定用に作成したガイドラインの内容説明：2日
- その他研修用に作成したガイドラインの内容説明：1日

第2段階：アクションプランの各種活動に必要な現状を認識するために、普及員がサイトの状況を詳細に把握する：各サイトにおける行政・ドナー・NGOによる過去の支援内容と現状に関する聞き取り調査（1日）、サイトにおける情報収集：実施期間は1ヶ月間で週1回現場調査を行う。

必要な資機材：必要な資機材は各研修に含む

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A.1.2 (1)																																					
A.1.2 (2)																																					

A.1.2 (1) 普及員に対するアクションプランの説明

A.1.2 (2) 普及員によるサイトの現状把握調査

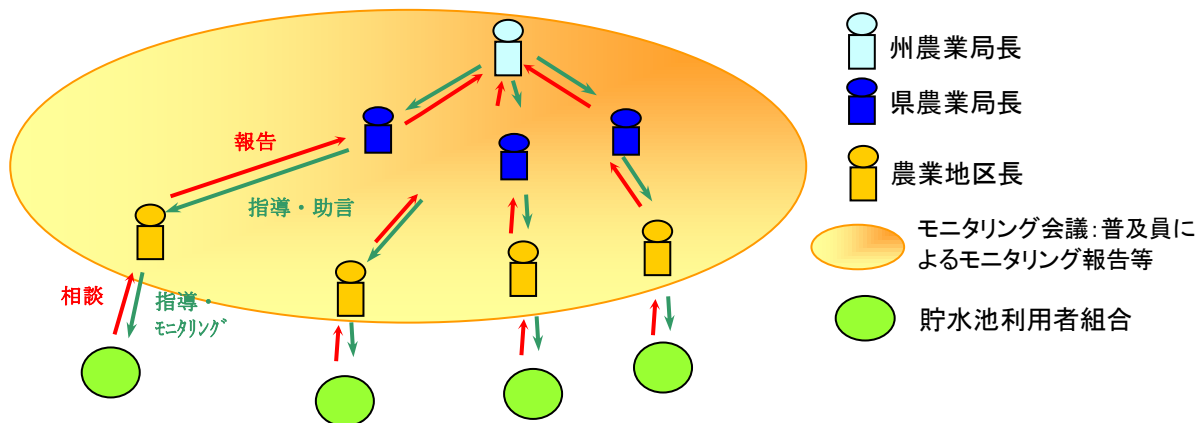


図 7.3(1) 行政と貯水池利用者組合をつなぐ普及・モニタリングシステム

(1) 農業地区長（CDA）：

農業地区長（CDA）は、末端の普及員であり、住民に直接に接触し、住民に対してファシリテーターとして働きかけを行う。貯水池利用者組合が策定する活動に関するモニタリングと支援・助言を行う。関係 Commune の Commune 長に活動の推移について報告する任務を負う。また、必要に応じて、それぞれの村の利用者グループと協力して、それぞれの村に対して技術支援を行う。なお、年間収支報告書に不備（組合員の年会費が未徴収、収支決算が合わないなど）があった場合、普及員は改善指導を行うことにより貯水池利用者組合を支援する。普及員は決められた手続き（特に Commune に対して貯水池利用者組合の年間収支報告書を提出すること）を順守すること。

(2) 県農業開発局長（DDDA）：

県農業開発局長（DDDA）は、末端普及員である CDA を監督し、彼らに技術や方法に関する支援を与え、彼らの能力の範囲を超える問題を解決する任務を負う。また、管轄地域内（県内）の活動の調整を行い、活動の推移について県知事に報告する任務を負う。DDDA は必要に応じて各サイトの利用者に対して技術支援を行い、活動を評価し、貯水池利用者を対象とする研修を行う任務を負う。

(3) 州農業開発局長（DRDA）：

州農業開発局長（DRDA）は、2ヶ月に1回のモニタリング会議の議長を務め、州レベルにおいて活動を調整し、活動の進捗状況について州知事に報告する任務を負う。

(4) 州の組合活動・農村組織化担当者（SRAC/POR）：

州の組合活動・農村組織促進担当者は、貯水池利用者組合とその他の農民組織を設置する任務を負う。組織の役員が役割を十分に果たせるように、役員を対象とする研修を行う。

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

目的:貯水池利用者を組織化する

活動適応条件: 農業利用可能な貯水池 (第1、第2類型)、第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法:

- 貯水池利用者組合の設立前に、普及員が貯水池利用者の居住している村の村長に対して、貯水池利用者組合の目的・意義を啓発し、詳細な状況分析を行う:(4ヶ月目)
- 貯水池利用者に対する啓発活動:SRAC/POR担当者が貯水池の水資源を有効利用するためには組織化が必要であることを説明する(1日間):女性の事業参加が家計や食糧自給の改善に大きく貢献することをアピールし、すべての男女が貯水池のための組織に参加する意欲を植付ける
- 貯水池利用者およびその出身村の確定、サイトの周辺村の確定
- 貯水池利用者に対する啓発活動の1週間後に、SRAC/POR担当者が貯水池利用者組合の設立支援(1日間)を行う。
- 貯水池利用者組合の事務局メンバーに対する研修:SRAC/POR担当者が研修講師を担う。内容は組合の目的・意義、組合の運営(4日間)
- モニタリング(6ヶ月ごとに1日間):SRAC/POR担当者が貯水池利用者組合の活動モニタリングを実施する。内容は、貯水池利用者組合の事務局メンバーが各役割を担っているか、組織が機能しているか、組合員を導いているか、活動を実施しているかの判断を行う。

注:研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材: 必要な資材機材なし

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A.2.1 (1)				■																																
A.2.1 (2)						■																														
A.2.1 (3)																																				
A.2.1 (4)																																				
A.2.1 (5)																																				
A.2.1 (6)																																				

A.2.1 (1)普及員による貯水池利用者への啓発活動

A.2.1 (2) SRAC/POR による貯水池利用者への啓発活動

A.2.1 (3)貯水池利用者およびその出身村の確定、サイトの周辺村の確定

A.2.1 (4)貯水池利用者組合の設立

A.2.1 (5)貯水池利用者組合の事務局メンバーに対する研修

A.2.1 (6)活動モニタリング

実施方法の詳細：

貯水池を利用している農民・放牧民などすべての利用者が貯水池利用者組合のメンバーとなる。よって、貯水池サイトの耕作者の上限人数は設定せず、貯水池サイトの耕作可能面積を超えないこととする。

村落ごとに貯水池利用者の代表者（Délégué）を民主的に選出し（通常利用者 10 名につき 1 名の代表）、この委任状を持った代表者全員が参加する総会が唯一の意思決定機関となる。この委任状をもった代表者全員の中から、事務局役員及び各村の代表各 1 名を選出し、事務局を構成する。事務局の役割は貯水池利用計画の策定とモニタリング、行政との定期的な連絡及び貯水池利用者組合の事務管理などを行うことである。事務局の総人数は、活発な運営管理が出来るようトータルで 30 人を越えない数とする。事務局内の各村代表 1 名の役割は、事務局の情報を逐次、自分の村落の貯水池利用者に伝えることである（図 7.3(2)）。

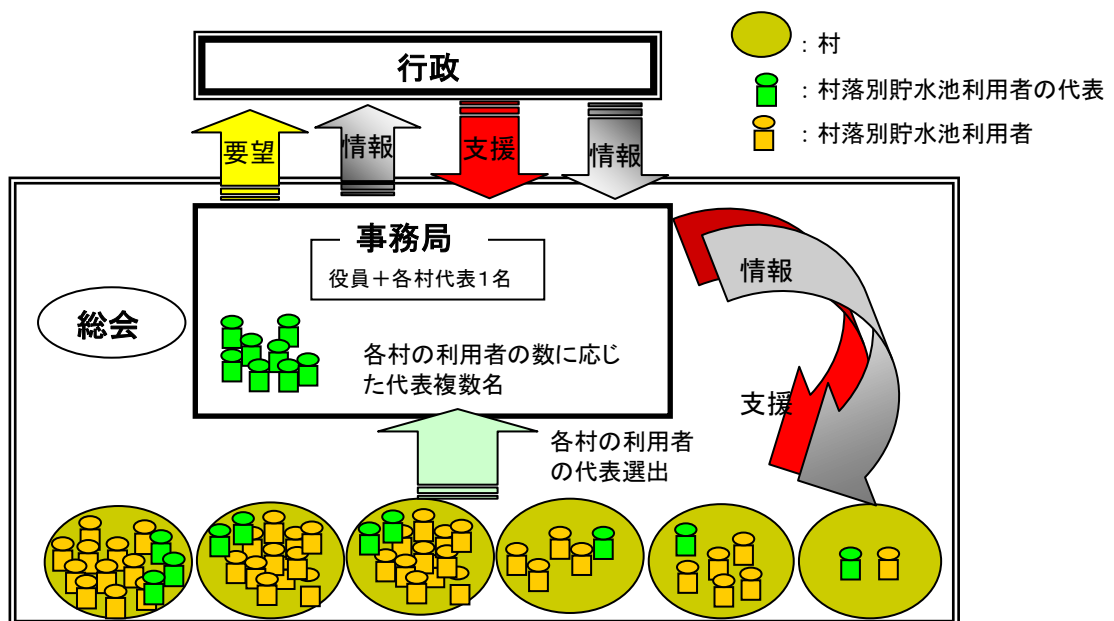


図 7.3(2) 貯水池利用者組合の構成と行政の関係

次図 7.3(3)のとおり、貯水池利用者組合は、総会、事務局、監査役及び下部組織から構成される。事務局は役員（正副会長、正副書記、正副会計、広報）および各村の貯水池利用者の代表各 1 名からなる。貯水池利用者組合には次図のような専門委員会が下部組織となって形成されるが、各村落の貯水池の利用状況により、委員会構成内容は異なってくる。貯水池利用者は自分の利用形態及び役割により、各委員会のどれかに所属することとなる。事務局が中心となって、各専門委員会の活動の調整を図り、貯水池利用計画案を作成する。

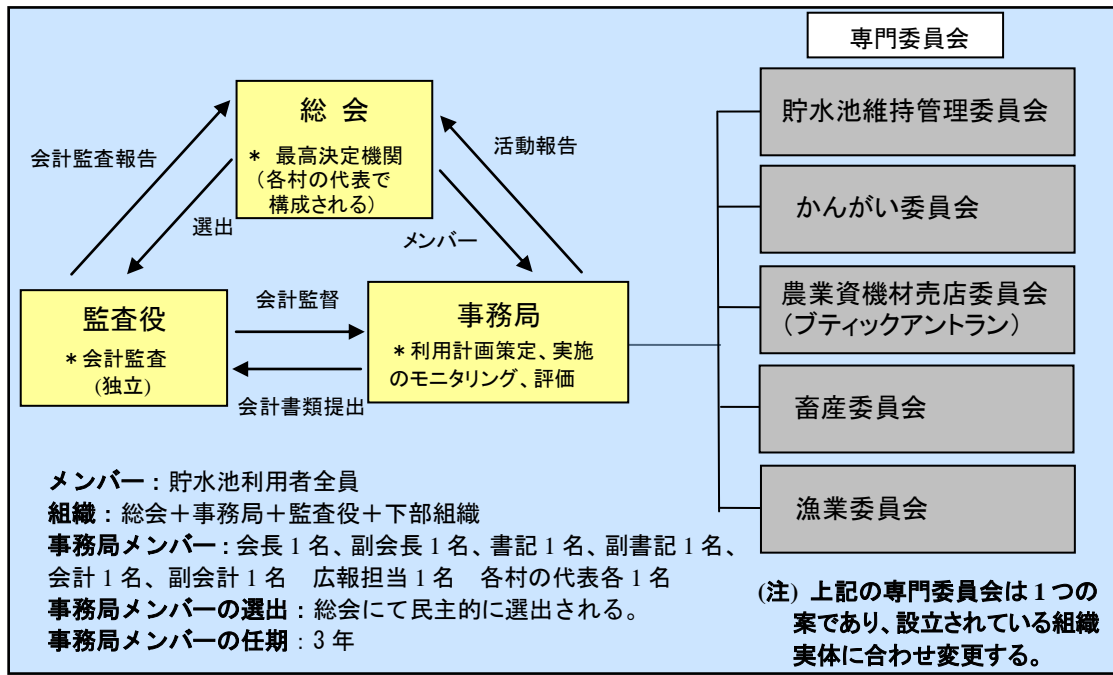


図 7.3(3) 貯水池利用者組合の構成(案)

A2.2.貯水池利用計画の策定・実施・モニタリングの研修

目的: 貯水池利用者の計画策定能力を向上させる

活動適応条件: 活動適応条件：農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）、第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法:

- SRAC/POR担当者による貯水池利用計画の立案、実施、モニタリング、評価の研修（3日間）
- SRAC/POR担当者による外部支援要請に必要な要請書作成研修（3日間）

注: 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材: 必要な資材機材なし

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A.2.2 (1)																																				
A.2.2 (2)																																				

A.2.2 (1)貯水池利用計画研修（立案、実施、モニタリング、評価）

A.2.2 (2)要請書作成研修

実施方法の詳細:

貯水池利用者組合の事務局が、貯水池を利用する上での課題をまとめ、ポテンシャルの分析を実施する。そして、その結果を活用して貯水池利用計画案を策定し、全貯水池利用者の代表が参加する総会を通じ、承認を得る。

貯水池利用計画は、①貯水池利用者自身の資金及び労力のみで実施可能な事業と②外部からの支援を得て実施する事業とに分けて考える。①の事業を中心に実施していくことにより、貯水池利用者は、「自分達で立てた計画を自分達の力のみで出来た」という経験を得ることができ、貯水池開発の実施者としての自信をつけ、更なる計画の遂行に向かうことが可能となる。よって、本アクションプランにおいては、①の事業を優先して実施し、貯水池利用者組合の活動が活発化してきたら、②の事業を実施することとする。

②の事業は、資金的、技術的に貯水池利用者の力だけでは対応不可能な事業であり、アクションプランで取り組む貯水池利用者の所得向上及び生活改善事業と、アクションプランで取り組まない事業に分かれる。アクションプランで取り組まない事業は、例えば道路の新設、大規模な貯水池の修理や利水施設の整備等がある。これらの事業については、貯水池利用者組合が他の支援組織に対し支援要請できるよう、外部支援要請能力の向上支援を行なう。

貯水池利用計画策定手順は、次図 7.3(4)の通りである。

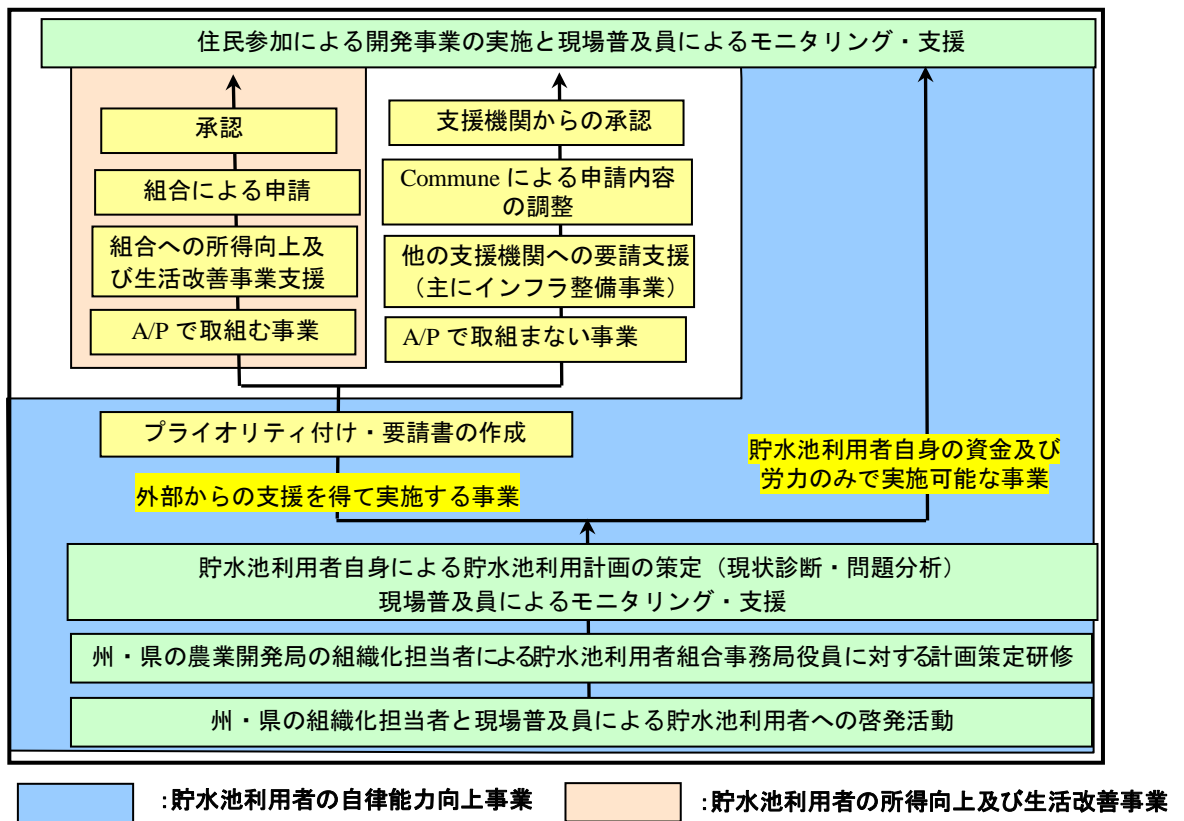


図 7. 3(4) 貯水池利用計画策定手順

A2.3.貯水池の維持管理研修

目的：貯水池利用者の貯水池維持管理分野の能力を向上させることにより、貯水池サイトの良好な維持管理を目指す

活動適応条件：農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）、第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法：

- 農業土木州局職員による貯水池維持管理下部委員会の設立支援、貯水池の維持管理技術の研修（1日間）
- 農業土木州局職員による貯水池の管理計画の策定支援（1日間）
- 小規模修繕：1サイトにつき、平均100万CFA程度（「住民でもできる小規模の修繕にかかる経費（セメント、じゃかごなどの購入費）」）の小規模な修繕を貯水池利用者組合が実施する。

注：研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材：小規模な改修の内容に応じて決定すること

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A.2.3 (1)																																				
A.2.3 (2)																																				
A.2.3 (3)																																				

A.2.3 (1)貯水池維持管理下部委員会の設立と維持管理研修

A.2.3 (2)貯水池の第1次管理計画の策定

A.2.3 (3)小規模修繕

A2.4.自然資源管理のための村落土地委員会の設立

目的：貯水池利用者間の争いを防止する

活動適応条件：農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）、第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法：

- **村落開発に関わる技術局（農業、畜産、環境）、県土地委員会、関係コミューンの職員に対する研修：**農事法典州常設事務局（Secrétariat permanent régional du Code Rural）職員が土地の安全保障のために、本活動の目的および内容の紹介（2日間）
- **村落土地委員会の設置：**貯水池サイトに関係する各村落の内、まだ土地委員会が設立されていない村落に対して、農事法典州常設事務局職員が村落土地委員会の設立支援を行う（ただし、放牧ゾーンに対しては設置状況が異なる）。なお、村落土地委員会の長は、村長が務めることとなっている。（1村につき、1日間）
- **既存・新設の村落土地委員会のメンバーに対する研修：**農事法典州常設事務局職員が委員会のメンバーに対して、農事法典、委員会の目的、村落における農民間の軋轢の予防対策などでの研修を実施するが、特に放牧ゾーンにおいては、放牧地の整備技術（貯水池サイトの侵食防止対策、植林、草本の播種などを含む）の研修を追加して実施する。（1村につき、2日間）また、村落土地委員会に対して土地売買書のフォームを提供し、記入の仕方を説明する。
- **協議：**土地の安全保障のため、サイトごとに協議を実施するが、その参加者は、貯水池サイトにかかわる村落土地委員会に加えて、農事法典州常設事務局、県土地委員会とコミューン土地委員会、村落開発に関わる技術局の職員である。（1サイトにつき、1日間）
- **境界の確認・確定、家畜の移動路の設置および修繕：**協議での決定事項に基づき、農事法典州常設事務局職員が境界の確認・確定に関する作業の支援を行う。（2日間）。家畜の移動路やそれに属した設定地域の設置および修繕に関しては、貯水池利用者組合ごとに実施する。なお、貯水池利用者組合は機材総額の20%を負担する。

注：研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材：必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A.2.4 (1)										■																										
A.2.4 (2)											■																									
A.2.4 (3)																																				
A.2.4 (4)																																				
A.2.4 (5)																																				

A.2.4 (1) 村落開発に関わる技術局と関係コミュニケーションの職員に対する研修

A.2.4 (2) 村落土地委員会の設置

A.2.4 (3) 既存・新設の村落土地委員会のメンバーに対する研修

A.2.4 (4) 協議

A.2.4 (5) 境界の確認・確定、家畜の移動路やそれに属した設定地域の設置および修繕

A.2.5.堆砂防止研修

目的 :貯水池の堆砂対策および貯水池の法面保護に関する 貯水池利用者の計画策定能力を向上させる。

活動適応条件 : 農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）、第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法 :

第1段階 (2月) : 研修講師は DRE/DDE が務める。2日間（苗畑と侵食防止について、理論研修を1日間、実施研修を1日間）。この段階で、貯水池利用者は小規模苗畑の設置および雨期に行う植林場所の決定を行う。貯水池サイトで侵食防止対策の実施が必要な場合には、この時期に実施しなければならない。25名に対して研修を行う。なお、貯水池利用者組合は機材総額の20%を負担することとする。

具体的研修内容は次のとおり :

- **植林用苗木生産のための小規模苗畑の設置** : サイトでの苗畑の設置の必要性については貯水池利用者組合との協議が必要。
- **アグロフォレストリー** : 植林、自然更新のための保全 ; 貯水池利用者組合は、植林後の苗木の保護・管理を確約しなければならない。
- **水土保全/土壌の復元・保護** (CES/DRS :Conservation des Eaux du Sol/Défense et Restauration des Sols) : 貯水池サイトの侵食防止対策の実施（半月工法、トレンチ工法、等高線石積み工法、盛り土工法、ザイ工法、低石垣、砂丘固定）

第2段階 (7月) : 研修講師は DRE/DDE が務める。実施研修を1日間。小規模苗畑で生産した苗木を植林する。

注 : 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材 : 必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A.2.5 (1)																																				
A.2.5 (2)																																				

A.2.5 (1)理論研修（小規模苗畑の設置、侵食防止対策、植林）と植林サイトの決定

A.2.5 (2)植林の実施研修

7.3.2 貯水池利用者の所得向上及び生活改善

目標 貯水池利用者の収入向上及び生活改善を図る

B1. 野菜栽培の強化

B1.1. 乾期野菜栽培の技術研修

目的：乾期野菜栽培の生産の多様化と増加を図る。

活動適応条件：農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）

実施方法：

- 「畑の学校」の導入：キーパーソンの決定、キーパーソンの所有する畑の確認；キーパーソンの畑（デモンストレーションサイトとなる）において研修参加者が全員一緒に研修を受ける。
- 研修実施（デモンストレーション方式）：研修講師はDRDA/DDDAが務める。25名の参加者に対して乾期野菜栽培の基礎的技術の研修を3日間行う；雨期後の乾期野菜栽培に適切な時期；第1日目は理論、第2~3日目は実践。貯水池利用者組合は機材総額の20%を負担する。
- 研修実施（デモンストレーション方式）：研修講師はDRDA/DDDAが務める。25名の参加者に対して乾期野菜栽培の病虫害およびその駆除に関する研修を2日間行う；研修は乾期野菜栽培に適切な時期に行う。貯水池利用者組合は機材総額の20%を負担する。

この2つの研修で取り組むべきテーマは次のとおり。

1. 良質の種子の利用
2. 土の準備作業（耕作、有機肥料の施肥、畝立て）
3. 苗技術（土の準備、播種、散水、幼苗の保護）
4. 移植技術（移植の時期および移植の間隔）
5. 移植後の管理作業（除草、有機・化学肥料の利用、散水、農薬の散布）
6. 収穫（時期と収穫技術）

注：研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材：必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.1.1 (1)																																				
B.1.1 (2)																																				
B.1.1 (3)																																				

B.1.1 (1) 「畑の学校」の導入

B.1.1 (2) 乾期野菜栽培の基礎的技術の研修

B.1.1 (3) 乾期野菜栽培の病虫害およびその駆除に関する研修

B1.2.かんがいシステムの強化

目的 :かんがいインフラの利用効果の向上を図る。

活動適応条件 : 農業利用可能な貯水池 (第1、第2類型)

実施方法 :

第1段階 :

乾期野菜栽培用として使える井戸がない場合、貯水池利用者組合を対象として1本の乾期野菜栽培用井戸を掘削する。貯水池利用者組合は、井戸の利用規則を定め、受益農地を設定する。なお、井戸利用者が使用料を支払うことを井戸建設条件とする。

第2段階 :

- モーターポンプの定期的メンテナンスおよびかんがい網を改善の実践研修を男女計25名に対して2日間行う。講師は州農業土木職員が務める。なお、この研修を受けていない耕作者も供与したモーターポンプを利用することができることとする。貯水池利用者組合は機材総額の20%を負担する。
- 畜力を利用した揚水システムと手動ポンプの利用の仕方に関する研修を男性25名に対して7日間行う。講師は州農業土木職員が務める。貯水池利用者組合は機材総額の20%を負担する。

注: 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材: 必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.1.2 (1)																																				
B.1.2 (2)																																				
B.1.2 (3)																																				

B.1.2 (1) 2本の乾期野菜栽培用井戸を掘削

B.1.2 (2) 畜力を利用した揚水システムと手動ポンプの利用研修

B.1.2 (3) モーターポンプおよびかんがい網のメンテナンスに関する研修

B2. 農業資機材売店の設置

目的 農業資機材の共同購入 - ストック - 利用の一連の流れの技術を普及し、サイトレベルにおける生産性を改善する。

活動適応条件：農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）と第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法：

第1段階: SRAC/POR 担当者による農業資機材売店の運営委員会の設置支援。なお、貯水池利用者組合は販売所を建設する義務を負う。

第2段階: SRAC/POR 担当者による運営委員会メンバーに対する研修

- 農業資機材（種子、肥料、殺虫剤、殺菌剤、その他）の共同購入の組織化、農業資機材の利用、ストックおよび運営など農業資材売店の運営に関するセッションを4日間行う。
- 農業資機材に関する情報の収集、記録、普及、利用および農産物の流通に関するセッションを2日間行う。

第3段階: SRAC/POR 担当者による農業資機材売店の機能モニタリング

- 農業資機材売店の機能判断調査を1日間行う。
- 再研修を1日間行う。

注：研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材：必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.2 (1)																																				
B.2 (2)																																				
B.2 (3)																																				
B.2 (4)																																				
B.2 (5)																																				
B.2 (6)																																				

B.2 (1) 農業資機材売店の運営委員会の設置

B.2 (2) 運営委員会メンバーに対する農業資機材の共同購入の組織化、農業資機材の利用、ストックおよび運営など農業資機材売店の運営に関する研修

B.2 (3) 運営委員会メンバーに対する農業資機材に関する情報の収集、記録、普及、利用および農産物の流通に関する研修

B.2 (4) 組合に対して肥料 100 袋¹を供与

B.2 (5) 農業資機材売店の機能判断調査

B.2 (6) 再研修

¹ 4tトラックで運べる最大量であり、貯水池サイトにおいて、肥料100袋の需要は十分ある。組合はプロジェクトが供与する肥料に利益を上乗せして販売する。この売上金が、農業資材売店の運営資金となる。

B3. 農産物販売の支援

目的： サイトにおける農業生産の改善を図る。

活動適応条件： 農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）

実施方法：

農産物の流通研修：研修講師は DDDA が務める。本研修のテーマは、「経営ノウハウ」と「情報の蓄積」で3日間行う。なお、貯水池利用者組合は保存倉庫を建設する義務を負う。

「経営ノウハウ」：採算性、生産管理、品質管理、マーケティング、流通

「農産物情報の収集」：会計、情報（農業・販売・市場）の収集・記録・利用

注： 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材： 必要な資機材なし

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.3(1)																																				

B.3(1) 研修

B4. 稲作の導入

目的 : 稲作生産を通じて農産物の多様化と増産を図る。

活動適応条件 : 農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）であり、稲作に適した土地であること

実施方法 :

稲作の導入は、次の2段階で実施する。

第1段階 : サイトレベルでの稲作の実証

- サイト周辺のコメの市場動向を把握するためINRANの稲作専門家が市場調査を1日間行う。
- サイトの土壌・地質・水利・環境などが稲作に適しているか、生態・土壌の特性を判断するため、INRANの稲作専門家が現場調査を1日間行う。
- 耕作者に対する啓発活動、研修参加者の選定、実証圃場の決定、コンタクトパーソンの選定 : 実証の可能性評価、また、実証圃場をサポートするコンタクトパーソンの選定のために、INRANの稲作専門家がサイト耕作者の10%に対してアンケートを実施する（1日間）。
- 各サイトにおいて、実証圃場で稲作導入を行うために、コンタクトパーソン（各サイト6名、女性が参加希望している場合、女性を加えること）およびCDAに対して3日間研修を行う。一人あたり0.3ha（最大5品種、品種ごとに100 m²）の規模で稲作を行うが、その際、実証圃場および苗床の簡単な整備技術については、INRANの稲作専門家が実践指導する。
- INRANの稲作専門家が実証圃場および苗床の整備支援を行う（2日間）。なお、貯水池利用者組合は機材総額の20%を負担する。
- 移植技術を耕作者により良く理解してもらうために、INRANの稲作専門家が移植の実践的指導を4日間行う。
- INRANの稲作専門家が稲作導入した実証圃場のモニタリングを4回行う（1回につき1日間）。
- INRANの稲作専門家による生産高に関する収穫時のモニタリング、データの収集（4日間）。
なお、このときにコメの試食会も行う。

第2段階 : サイトにおける稲作の普及

第1年目の実証が成功した場合（良好な生産高、耕作者の高い意欲度）、この段階へ至るが、内容はINRANの稲作専門家により、研修参加者の実践が伴ってないと判断された技術分野の再研修と簡易な畦畔建設技術の研修（研修定員25名）に充てられる。また、サイトレベルで稲作の指導も合わせて行うが、第2年目に当たることから、指導する人数・面積ともに第1年目より増加していることに注意が必要である。

注 : 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材 : 必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.4 (1)										■																										
B.4 (2)											■	■																								
B.4 (3)															■	■																				
B.4 (4)															■																					
B.4 (5)																																				
B.4 (6)															■																					
B.4 (7)																■																				
B.4 (8)																■	■	■	■	■	■															
B.4 (9)																																				

- B.4 (1) 市場調査
- B.4 (2) 現場調査
- B.4 (3) 啓発活動
- B.4 (4) コンタクトパーソンに対する研修
- B.4 (5) 再研修
- B.4 (6) 圃場の整備
- B.4 (7) 移植の指導
- B.4 (8) 実証のモニタリング
- B.4 (9) 収穫時のモニタリングとコメの試食会

B5. 養殖の導入

目的：貯水池で養殖を行う

活動適応条件：第1種類の貯水池で、貯水期間が通年

実施方法：

第1段階：

- **フィジビリティ調査（3日間）**：漁業専門の NGO 職員による養殖に必要な貯水池整備の計画立案化のために現場調査を実施する。
- **貯水池における養殖に関し、住民に対する啓発活動を実施（2日間）**：漁業専門の NGO 職員により、魚の生産は利益になることを住民に対して啓発する。
- **養殖に必要な貯水池整備**：漁業専門の NGO 職員による養殖の資機材の供与および稚魚の放流（15,000 匹）
- **追跡調査**：漁業専門の NGO 職員により、放流した稚魚の成育確認調査を 2 回実施する（1 日/回）

第2段階

- **漁業技術および機材メンテナンスの研修（6日間）**：漁業専門の NGO 職員による網の取り付け、釣り針の使い方、漁業機材の使い方、小舟の扱い方などを内容とする研修を 25 名対象に行う。研修参加者の選定基準は次の通り。
 - ✓ 組合メンバー、または、組合から貯水池へのアクセスを許可された者
 - ✓ モチベーションの高い者
 - ✓ 漁業資機材（網と釣り針）を用意できる
- **解禁後の漁業モニタリング**：第 1 回目の漁業解禁に際して、漁業専門の NGO 職員によるモニタリングの実施（1 日間）。

第3段階

- **魚の加工および流通に関する研修（3日間）**：25 名の参加者に対して、漁業専門の NGO 職員による魚の加工、マーケティング、魚の品質に関する研修を実施する。研修参加者の選定基準は次の通り。
 - ✓ 組合メンバー、もしくは組合義務局からの推薦者
 - ✓ 魚卸売を始めるにあたっての資金力のある者

第4段階

- **統計データを用いたのモニタリング/分析**：漁業専門の NGO 職員により、養殖を導入したことによる住民の意識変化並びに養殖管理の確認のために、1 回（1 日間）調査を実施する。

注：研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材：必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.5 (1)																																				
B.5 (2)																																				
B.5 (3)																																				
B.5 (4)																																				
B.5 (5)																																				
B.5 (6)																																				
B.5 (7)																																				
B.5 (8)																																				

- B.5 (1) フィジビリティ調査
- B.5 (2) 啓発活動
- B.5 (3) 養殖場整備
- B.5 (4) 追跡調査
- B.5 (5) 漁業技術および機材メンテナンスの研修
- B.5 (6) 解禁後の漁業モニタリング
- B.5 (7) 魚の加工および流通に関する研修
- B.5 (8) 統計データを用いたのモニタリング／分析

B6. 果樹の導入

目的： サイトレベルに果樹を導入することにより農産物の多様化と増産を図る

活動適応条件： 農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）

実施方法：

- 州農業開発局職員による市場調査
- 資機材の購入。貯水池利用者組合は機材総額の20%を負担する。
- CDAによる耕作者への啓発活動（1日間）
- 25名の耕作者に対して州農業開発局職員による果樹研修（苗畑での苗木生産、接ぎ木および果樹園の管理）を5日間実施する。これら研修は、キーパーソンの農地で行われ、キーパーソンが苗木の管理を担う。
- 州農業開発局職員による接ぎ木苗の結束部の取り外し研修（1日間）
- 州農業開発局職員によるモニタリングおよび研修の補習（1日間）

本研修で取り扱うのは、かんきつ類、マンゴー、サヘルのリンド、パパイヤ、グアバ、その他（サイトに適した果樹）である。

注： 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材： 必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.6(1)																																				
B.6(2)																																				
B.6(3)																																				
B.6(4)																																				
B.6(5)																																				

B.6(1) 市場調査及び耕作者に対する啓発活動

B.6(2) 資機材の購入

B.6(3) 耕作者に対する果樹研修（苗畑での苗木生産、接ぎ木および果樹園の管理）

B.6(4) 接ぎ木苗の結束部の取り外し研修

B.6(5) モニタリングおよび研修の補習

B7. 天水農業に関する新品種の導入

目的： サイトにおける農産物の多様化と増産を図る。

活動適応条件： 農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）と第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法：

- 州農業開発局職員がササゲ栽培のマニュアルを作成：5日間
- マニュアルの翻訳（民間に委託：ハウサ、タマシエック、ザルマ）：20頁
- 耕作者が選定した新品種の普及（1日間）：耕作者が選定した天水農業（ミレット、ソルガム、ササゲ）に関する新品種（数量の確定が必要）をCDAが組合に供与し、組合は、耕作者に対して耕作者が欲しい品種を販売することとする。この売上金が、農業資機材売店の資金の元となる。

注： 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材： 必要な資機材に関しては付属資料 AP1 参照のこと

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.7 (1)																																				
B.7 (2)																																				

B.7 (1) ササゲ栽培のマニュアルの作成・翻訳

B.7 (2) 組合に対して新品種を供与する。

B8. 農産物の加工・保存に対する支援

目的： 耕作者の収入源の多様化と農産物の有効活用

活動適応条件： 農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）

実施方法：

- 組合とCDAで可能性のある農産物を選定
- 州農業開発局職員が各サイトの状況に基づき、ガイドラインおよびマニュアルを改訂（5日間）
- 州農業開発局職員が各サイトに合わせた研修実施（25名の参加者、2日間）。

注： 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材： 必要な資機材はなし

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.8 (1)																																				
B.8 (2)																																				
B.8 (3)																																				

B.8 (1) 可能性のある農産物を選定

B.8 (2) ガイドラインおよびマニュアルの作成

B.8 (3) 研修

B9. トンチン方式のマイクロファイナンスの支援

目的: 収入創出活動のための融資へのアクセスを容易にする

活動適応条件: 農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）と第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法:

- 研修講師はDEP/MDAのクレジット部職員がCDAに対して、トンチングループに関する研修（2日間）
- 貯水池利用者に対して、トンチングループの結成の必要性に関する啓発活動をCDAが実施する。
- CDAにより、出身村が同じ貯水池利用者をグループ化し、トンチングループを結成する。
- トンチングループの事務局メンバー（30名）に対して研修講師はDEP/MDAのクレジット部職員が貯水池の利用という目的を限定し研修を実施する。この研修参加者が、次に結成されるトンチングループの事務局メンバーに対しての研修の講師となる（4日間）。実施者は各自でマイクロファイナンスに必要な原資を用意する。

注: 研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材: 必要な資機材はなし

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.9 (1)																																				
B.9 (2)																																				
B.9 (3)																																				
B.9 (4)																																				

B.9 (1) CDA に対する研修

B.9 (2) 啓発活動

B.9 (3) 出身村が同じ貯水池利用者をグループ化し、トンチングループを結成

B.9 (4) トンチングループの事務局メンバーに対して研修を実施

B10. 家畜の栄養・保健改善に関する研修

目的：貯水池における家畜業の改善を図る

活動適応条件：放牧利用の貯水池

実施方法：

- CDAが組合と共同で必要な研修を確認
- 州家畜局職員がマニュアルを作成：5日間
- マニュアルの翻訳（民間に委託：ハウサ、タマシエック、ザルマ）：20頁
- 州家畜局職員により、貯水池利用者に対して家畜の飼料や衛生に関する研修実施：25人に対して3日間

注：マニュアル作成は家畜分野の専門家に委ねること

必要な資機材：必要な資機材はなし

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
B.10 (1)																																					
B.10 (2)																																					
B.10 (3)																																					

B.10 (1) CDA による必要な研修の確認

B.10 (2) マニュアルの作成・翻訳

B.10 (3) 研修

B11. 保健知識（水が起因する病気対策）改善研修

目的：貯水池利用者が水に起因する病気の基礎的知識を得る

活動適応条件：農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）、第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法：

25名の参加者に対して州保健局職員による保健衛生分野の基礎的知識に関する研修を2日間で行う。

- 1日目：マラリヤ予防研修

- 2日目：下痢予防研修

注：研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材：必要な資機材はなし

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B.11 (1)																																				

B.11 (1) 研修

B12. 改良かまどの導入

目的：改良かまどの使用を普及する。

活動適応条件：農業利用可能な貯水池（第1、第2類型）、第3類型の放牧利用の貯水池

実施方法：

- 州環境局職員による現地調達可能な資機材の準備支援（1日間）
- 州環境局職員による村人のアニメーター候補25名に対して研修を1日間行う：改良かまど作製のデモンストレーション

注：研修時に利用するガイドラインおよびマニュアルの詳細は、付属資料 AP5 参照のこと。

必要な資機材：必要な資機材はなし

研修実施工程表

活動名	1年目												2年目												3年目												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
B.12 (1)																																					
B.12 (2)																																					

B.12 (1) 現地調達可能な資機材の準備

B.12 (2) 作製研修

7.4 その他の活動

7.4.1 事務所の設置および農業開発省との協議

事務所の設置に関しては次の通り。

- 2010から2012年は、タウア・マラディ・ドツソ各州を対象とするため、マラディ州に事務所を設置。
- 2013からは、ドツソ・ティラベリ・ニアメ各州を対象とするため、ニアメ州に事務所を設置。

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AA1 (1)																																				

AA1(1) 事務所の設置および農業開発省との協議

7.4.2 環境事後評価

次の通り、各州において環境事後評価を実施する。

- 貯水池建設の際、環境影響評価を実施していないことから、各貯水池サイトの社会経済に関する情報がない。よって、環境事後評価をプロジェクト開始直後に実施する。既存のデータを収集するのみではなく、貯水池に関し、今まで入手が困難であったデータ（例えば、女性の労働負担状況に関するデータ、水・土地・森林などの資源管理状況）の収集を行うこととする。このデータを活用して、貯水池を有効活用した農業開発の阻害要因を分析し、各貯水池サイトにおけるアクションプランの詳細な事業内容を検討する。
- プロジェクトの活動評価として環境事後評価をプロジェクト終了直前に実施する。プロジェクト実施により、負の影響（例えば、水・土地などの資源管理など）が現れた場合、具体的対策を提示する。

調査結果については、関係各機関との協議・承認が必要となる。

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AA2.(1)																																				
AA2 (2)																																				

AA2 (1) 開始時における環境事後評価

AA2 (2) アクションプラン実施に対する環境事後評価

7.4.3 全国農牧林業フェア(foires agrosylvopastorales)への参加

農牧林業の生産物の紹介および農村の発展を目的とした農村関連省が主催する全国規模のフェアで、毎年行われている。活動状況の広報および活動の推進のため、プロジェクトは同フェアに参加する。

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AA3 (1)																																				
	4年目												5年目												6年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

AA3 (1) 全国農牧林業フェア

7.4.4 州関係者会議 (réunions des cadres de concertation régionaux) への参加

各州において、村落開発に関係する機関が集まる会合が開催されている。本プロジェクトも会議に参加するだけでなく、協議の場に加わることにより、他機関の活動から参考となる知識を吸収し、また、州レベルにおける情報の収集を行う。

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AA4 (1)																																				

AA4 (1) 会議

7.4.5 農業開発省計画局の監査

農業開発省調査計画局 (DEP/MDA) は、各プロジェクトが農業開発省の計画したプログラムに合致しているかを監査する権限を有している。よって、各州において、MDA が本プロジェクトの活動に対する監査を年に1回行うこととする。なお、必要に応じて州農業開発局 (DRDA) が同行する。

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AA5 (1)																																				

AA5 (1) 監査

7.4.6 運営委員会

すべてのプロジェクトおよびプログラムは全国レベルの会議として運営委員会を設置している。運営委員会の役割はプロジェクトの方向性をつけること、また、最終決定をすることである。

よって、本プロジェクトも運営委員会を設置し、毎年開催することとする。

会議の参加者は、農業開発省の各代表（DEP：調査計画局、DAC/POR：農村組織・組合活動推進局、DGGR：農業土木総局、SP/CR：農事法典常設事務局）、環境・砂漠化防止省の代表、畜産・動物産業省の代表、国土整備・コミュニティ開発省の代表、水利省の代表、経済・財務省の代表である。

活動名	1年目												2年目												3年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AA6 (1)																																				
	4年目												5年目												6年目											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

AA6 (1) 会議

第 8 章 アクションプランの実施方法

8.1 アクションプランの骨子

第 7 章で示したアクションプランの計画諸元、目的、事業の担い手、事業内容を要約し、次表にアクションプランの骨子として示す。なお、本アクションプランの PDM を付属資料 AP2 に示す。

表 8.1 (1) アクションプランの骨子

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	州農業局と連携し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	
実施の基本方針	農民の自律の促進	農民自身が地域の開発主体、農業開発の継続化、農民を組織化	
	農民による貯水池サイトの管理	水・農地・森林の維持管理、堰の維持管理	
	【畑の学校】の設置	実践的な農業技術、デモンストレーション圃場、キーファーマーの育成	
	普及員の役割の再定義と地方行政との連携	今までの技術指導中心の活動、組織化への啓発を追加、AP 終了後の事業の継続性、地方行政との連携	
事業内容	A. 貯水池利用者の自律能力向上	A1. 普及員の能力向上	A. 1. 1. 普及員に対する貯水池巡回業務支援
			A. 1. 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
			A. 1. 3. 情報の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	A. 2. 1. 貯水池利用者組合の設立
			A. 2. 2. 貯水池利用計画の策定・実施・モニタリングの研修
			A. 2. 3. 貯水池の維持管理研修
	A. 2. 4. 自然資源管理のための村落土地委員会の設立		
	A. 2. 5. 堆砂防止研修		
	B. 貯水池利用者の所得向上及び生活改善	B1. 野菜栽培の強化	B. 1. 1. 乾期野菜栽培の技術研修
			B. 1. 2. かんがいシステムの強化
		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. 養殖の導入	
		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. 家畜の栄養・保健改善に関する研修			
B11. 保健知識（水が起因する病気対策）改善研修			
B12. 改良かまどの導入			

8.2 事業実施期間

1 サイトにおける事業工程（3年間）は図 8.2(1)に示すとおり。初年度はプロジェクト事務所設置と共に普及員の活動基盤整備、普及員の能力向上を行なうことで、アクションプランの実施体制を構築し、その後は、貯水池利用者の事業運営能力向上を行う。2年目から貯水池利用者の所得向上及び生活改善事業を開始する。

	1年目	2年目	3年目
貯水池利用者の自律能力向上事業 (普及員の能力向上)			
貯水池利用者の自律能力向上事業 (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・モニタリングの強化)			
貯水池利用者の所得向上及び生活改善事業			

図 8.2 (1) 1サイトにおける AP の事業工程(投入時期)

アクションプランの実施期間は、2010年から2015年までの6年間である（図 8.2(2)参照）。対象州に対するアクションプランの実施は次のように段階的に行う。マラディ・タウア両州に状態の良い貯水池が多くあることから、第1段階として実施する。ティラベリ・ドツソ両州にはアフリカ開発銀行のプロジェクトにより支援されている貯水池がいくつかあることから、その次の段階で事業を実施することとする。サイトの事業実施優先順位については、社会経済状況などを考慮しながら各州の農業開発局と協議して優先順位の基準（例えば、耕作可能面積、貯水池利用者の組織の有無、普及員の有無など）を設定してから決めることとする。

2010	2011	2012	2013	2014	2015
	タウア・マラディ				
	ドツソ				
			ティラベリ・ニアメ		

図 8.2 (2) 対象 5 州における AP の事業工程(投入時期)

8.3 事業量

アクションプランの総事業量は、各貯水池の事業量の総計である。対象貯水池サイトでは、貯水池の有効活用を主とした農民主体の農業開発事業を展開していくため、行政・貯水池利用者の各アクターに対して、貯水池利用者の自律能力向上と貯水池利用者の所得向上及び生活改善事業を実施する。

各貯水池における事業採択基準を表 8.3(1)に、またこの基準に基づき推計した事業量を表 8.3(2)に示す。

表 8.3 (1) 事業採択の基準

事業	活動	活動詳細	事業採択の基準
A. 貯水池利用者の自律能力向上	A1. 普及員の能力向上	A. 1. 1. 普及員に対する貯水池巡回業務支援	利用可能な全貯水池において普及員が配置されている
		A. 1. 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	
		A. 1. 3. 情報の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	A. 2. 1. 貯水池利用者組合の設立	利用可能な全貯水池において、貯水池利用者が受け入れる
		A. 2. 2. 貯水池利用計画の策定・実施・モニタリングの研修	利用可能な全貯水池において、組合が設立される
A. 2. 3. 貯水池の維持管理研修			
A. 2. 4. 自然資源管理のための村落土地委員会の設立		利用可能な全貯水池において、組合が設立され、組合から要請される。	
A. 2. 5. 堆砂防止研修			
B. 貯水池利用者の所得向上及び生活改善	B1. 野菜栽培の強化	B. 1. 1. 乾期野菜栽培の技術研修	利用可能な貯水池（第1・第2類型）において、組合が設立され、組合から要請される。
		B. 1. 2. かんがいシステムの強化	
	B2. 農業資材売店の設置	利用可能な全貯水池において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B3. 農産物販売の支援	利用可能な貯水池（第1・第2類型）において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B4. 稲作の導入	利用可能な貯水池（第2類型の中で稲作に適した土壌）において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B5. 養殖	利用可能な貯水池（第1類型の中で通年貯水）において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B6. 果樹の導入	利用可能な貯水池（第1・第2類型）において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B7. 天水農業に関する新品種の導入	利用可能な全貯水池において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B8. 農産物の加工・保存に対する支援	利用可能な貯水池（第1・第2類型）において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B9. トンチン方式のマイクロファイナンスの支援	利用可能な全貯水池において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B10. 家畜の栄養・保健改善に関する研修	家畜に利用される貯水池において、組合が設立され、組合から要請される。	
	B11. 保健知識（水が起因する病気対策）改善研修	利用可能な全貯水池において、組合が設立され、組合から要請される。	
B12. 改良かまどの導入	利用可能な全貯水池において、組合が設立され、組合から要請される。		

表 8.3 (2) 各貯水池における事業量

	A. 貯水池利用者の自律能力向上										B. 貯水池利用者の所得向上及び生活改善											
	A1. 普及員の能力向上			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				B1. 野菜栽培の強化			B2. 農業資材	B3. 農産物販	B4. 稲作の場	B5. 養殖の場	B6. 果樹の場	B7. 天水農業	B8. 農産物の	B9. トンチン	B10. 家畜の繁	B11. 保種知識	B12. 改良か	
	A1.1. 普及員に対する貯水池巡回業務支援	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. 廣播の共有システムの構築	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の村課土地委員会設立	A2.5. 堆肥防止研修	B1.1. 乾期野菜栽培の技術研修	B1.2. かんがいシステムの強化	B2. 農業資材売店の設置	B3. 農産物販売の支援	B4. 稲作の場入	B5. 養殖の場入	B6. 果樹の場入	B7. 天水農業に関する新品種への導入	B8. 農産物の加工・保存に対する支援	B9. トンチン式のマイクロファイナンスの支援	B10. 家畜の繁殖・保健改善に関する研修	B11. 保種知識(水が起因する病気対策)改善研修	B12. 改良かまどの導入	
第1類型	1 Kongou Gorou (Ni, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	2 Sorey (Ni, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	5村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	3 Tondibia Gorou (Ni, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	4村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	4 Bonkor (Ti, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	2村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	5 Fanakoira (Ti, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	6 Gaigorou (Ti, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	1村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	7 Kandom (Ti, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	8 Mari (Ti, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	8村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	9 Sanan (Ti, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	1村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	10 Gombewa (Do, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	8村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	11 Koré Bechemi (Do, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	5村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	12 Rouda Goumandey(Do,MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	2村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	13 Guidan Bado(Ta,MB)	(1サイト)	(1サイト)		(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(2村)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)
	14 Farwada(Ta,MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	5村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	15 Dan Lssa(Danja) (Ma, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	5村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	16 Rafin Wada (Ma, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	8村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	17 Tchidafawa (Ma, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	8村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
第2類型	1 Molia(Ti, SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	4村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト
	2 Bougiri(Do,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	3 Kogarbaye (Do,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	4村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	4 Janda (Do,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	1村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	5 Akoukou (Ta, SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	7村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	6 Bourdi 1 (Ta, SE)	(1サイト)	(1サイト)		(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(3村)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	
	7 Bourdi 2 (Ta, SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	8 Chanayassou (Ta, SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	5村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	9 Edir(Ta,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	10村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	10 Edouk (Ta, SE)	(1サイト)	(1サイト)		(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(14村)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	
	11 Gadiyaw (Ta, SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	12 Grougoutourou(Ta,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	2村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	13 Zongon Roukouzoum(Ta,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	14 Bakassombouba(Ma,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	5村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	15 Béri-Béri (Ma, SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	7村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	16 Iyataoua(Ma,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	11村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
	17 Kananbakache(Ma,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	1村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	
18 Koumohi (Ma, SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	7村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト		
19 Magaangi Rogo(Ma,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト		
20 Mili (Ma, SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	1村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト		
21 Roura(Ma,SE)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	3村	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト	1サイト		
第3類型(建設目的農業活用以外)	1 Jaja (Ta, SE)	(1サイト)	(1サイト)		(1サイト)	(1サイト)	(1村)	(1サイト)		(1サイト)					(1サイト)		(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)	(1サイト)		
2 Bokoloji (Ma, MB)	1サイト	1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	1村	1サイト		1サイト					1サイト		1サイト	1サイト	1サイト	1サイト		
AP対象合計	36サイト	36サイト		36サイト	36サイト	36サイト	159村	36サイト	35サイト	35サイト	36サイト	35サイト	19サイト	8サイト	35サイト	36サイト	35サイト	36サイト	36サイト	36サイト		
PP対象合計	4サイト	4サイト		4サイト	4サイト	4サイト	20村	4サイト	3サイト	3サイト	4サイト	3サイト	2サイト	1サイト	3サイト	4サイト	3サイト	4サイト	4サイト	4サイト		

注) グレー () はパイロットプロジェクトで実施済サイト

8.4 事業実施体制案

(1)実施体制

アクションプラン（AP）の実施組織として、「サヘルオアシス開発プロジェクト事務所（以下プロジェクト事務所という）」を2010年にマラディ市に設置する。プロジェクト事務所には、次の分野の専門家を配置する。

- ①農村開発（事務所長兼務）
- ②組織化
- ③かんがい
- ④営農・栽培

プロジェクト事務所の主な役割は、次の通り。

- ①APの基本方針、実施スケジュールを関係機関（者）に説明し、合意形成を図るとともに、関係機関（者）間の連絡調整を図る。
- ②各貯水池サイトの自然条件及び貯水池利用者組合の優先度に応じたAP各活動の審査、採択、活動の実施、技術指導、モニタリング、評価を行う。
- ③上述の各活動に関する発注管理（仕様書、契約書作成・締結、資機材購入、報告書審査等）と予算管理を行う。

APの実施に際しては各州の農業開発局を窓口として関係省の各州、各県の関係部局からの技術上の支援を受けるものとする。

また、AP実施に関し、中央政府レベルで運営委員会を、州レベルで実施協議会を開催する。これら2つの委員会の設置目的、参集範囲、開催回数は以下の通りとする。

(a) 運営委員会（Comité de pilotage）

設置目的：APの進捗状況のニジェール国中央政府関係者への報告及びAPの実施方針が政府の方針と整合性があるかどうかの審議

参集範囲：農業開発省の次官を議長とし、関係する各々の省やその他の機関の代表者

開催回数：年に一回

(b) 実施協議会（Comité consultatif）

設置目的：対象州において活動する関係プロジェクト間の情報共有と、活動の相互補完によるシナジー効果発現

参集範囲：州において活動する関係技術行政機関の代表者、プロジェクト、技術・資金パートナー及びNGO

開催回数：年に一回

図8.4(1)にアクションプランの実施体制(案)を示す。

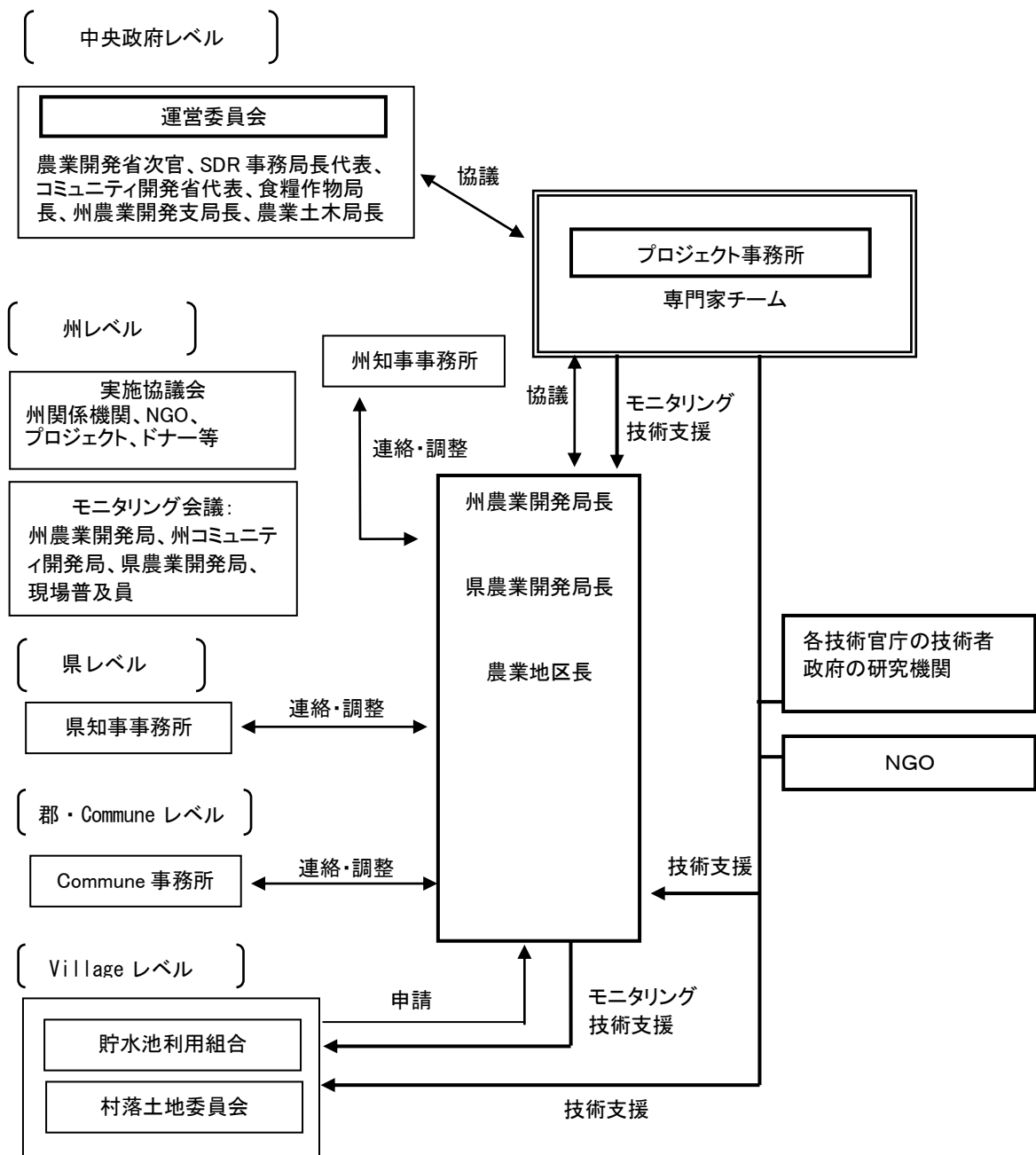


図 8.4 (1) アクションプラン実施体制(案)

(2)実施手順

2010 年は、タウア州、マラディ州の貯水池を対象に AP を開始し、2011 年後半からドゥソ州の貯水池を対象に加える。2013 年にニアメ市に事務所を移し、ニアメ州、ティラベリ州およびドゥソ州の貯水池で AP を実施する。各州での AP 実施期間は 3 年間であり、初年度前半に AP の実施及び支援に関する関係機関（者）との合意形成を行う。想定している各州の関係機関（者）は次の通り。

- ①プロジェクト事務所長
- ②州農業開発局長、県農業開発局長

- ③州コミュニティ開発局長
- ④州知事、県知事、Commune 長

AP の実施に関する関係者間での合意形成後に、住民による貯水池の持続的利用に必要な能力を強化するための活動として、次の活動を実施する。

- ①州農業開発局長が各貯水池を担当する農業地区長を任命
- ②農業地区長への貯水池巡回手段（バイク・燃料）の配布
- ③農業地区長へのアニメーション能力向上研修の実施
- ④州農村組織・組合活動推進課課長と農業地区長による貯水池利用者への組織化に関する啓発
- ⑤貯水池利用者組合の設立支援（事務局メンバーの選任、規約の制定）
- ⑥貯水池利用者組合事務局メンバーへの役員研修の実施
- ⑦貯水池利用者組合事務局メンバーへの貯水池利用計画の策定・実施・モニタリングに関する研修の実施
- ⑧貯水池利用者組合担当者に対する貯水池維持管理研修の実施
- ⑨貯水池利用者組合担当者に対する堆砂防止研修
- ⑩自然資源管理のための村落土地委員会の設立支援

各州での AP 開始 2 年目と 3 年目は、貯水池利用者の収入向上と生活改善を図る活動に集中的に取り組む。その際、初年度に貯水池利用者組合が策定した貯水池利用計画の優先度、当該貯水池の自然条件等を考慮し、活動内容を決定する。各種活動の採択に当たっては、貯水池利用者組合に採択の条件（住民負担金、負担の方法、研修参加者の義務等）を明示し、関係者間の十分な協議を経たうえで採択するものとする。図 8.4(2)に収入向上と生活改善に関する各活動の採択から実施・管理までの大まかな流れを示す。

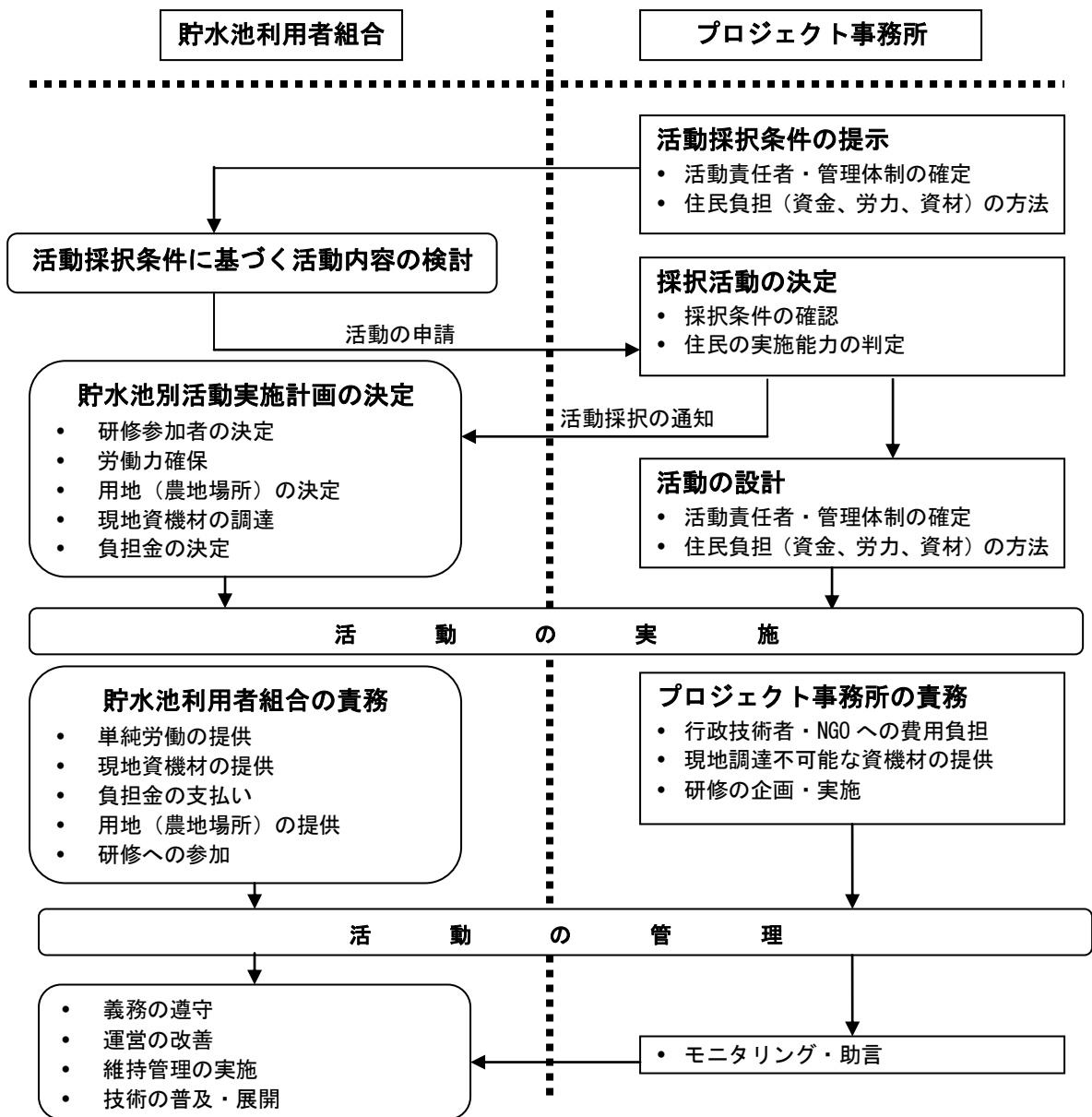
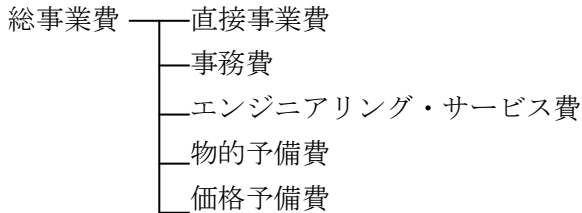


図 8.4(2) 収入向上と生活改善に関する各活動の流れ

8.5 事業費

8.5.1 総事業費の構成

総事業費の構成は、次のとおりとする。



(1) 直接事業費

直接事業費のうち再委託業務に関しては、請負者の諸経費を含めた費用とする。

(2) 事務費

事業実施主体が事業を実施するうえで、経常的に必要な経費として直接事業費の10%を計上する。

(3) エンジニアリング・サービス費

諸調査にかかる費用として、直接事業費の10%を計上する。

(4) 物的予備費

設計変更、気象条件の変化など予測されない事故によって事業費が増加する部分について直接事業費の10%を計上する。

(5) 価格予備費

事業実施期間中の物価変動に対応するものとして、直接事業費の10%を計上する。

(6) 積算基準年

積算基準年は2009年とする。

(7) 外貨交換率

外貨交換率は、2009年9月の449.903 FCFA/US\$とする(JICA 精算レート適用)。

8.5.2 総事業費

前項 8.5.1 に基づいた積算の結果を表 8.5(1)に示す。なお、積算の詳細は(付属資料 AP3)に整理した。

表 8.5 (1) 総事業費の内訳表

事業	活動	活動詳細	事業費 (FCFA)	
A. 貯水池利用者の自律能力向上	A1. 普及員の能力向上	A. 1. 1. 普及員に対する貯水池循環業務支援	150,012,000	
		A. 1. 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	29,610,000	
		A. 1. 3. 情報の共有システムの構築	212,433,000	
	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	A. 2. 1. 貯水池利用者組合の設立	45,738,000	
		A. 2. 2. 貯水池利用計画の策定・実施・モニタリングの研修	18,684,000	
		A. 2. 3. 貯水池の維持管理研修	50,508,000	
		A. 2. 4. 自然資源管理のための村落土地委員会の設立	106,020,000	
		A. 2. 5. 堆砂防止研修	80,334,000	
	B. 貯水池利用者の所得向上及び生活改善	B1. 野菜栽培の強化	B. 1. 1. 乾期野菜栽培の技術研修	35,105,000
			B. 1. 2. かんがいシステムの強化	251,632,000
B2. 農業資材売店の設置			214,920,000	
B3. 農産物販売の支援			14,787,000	
B4. 稲作の導入			325,565,000	
B5. 養殖の導入			91,800,000	
B6. 果樹の導入			226,808,000	
B7. 天水農業に関する新品種の導入			22,689,000	
B8. 農産物の加工・保存に対する支援			59,937,000	
B9. トンチン方式のマイクロファイナンスの支援			39,060,000	
B10. 家畜の栄養・保健改善に関する研修			15,930,000	
B11. 保健知識（水が起因する病気対策）改善研修			16,830,000	
B12. 改良かまどの導入			24,588,000	
プロジェクト事務所経費（車両、人件費、事務所家賃）計			459,011,000	
環境事後評価			105,876,000	
全国農牧林業フェア（foires agro-sylvo-pastorales）への参加			5,637,000	
州関係者会議（reunions des cadres de concertation）への参加			6,202,000	
農業開発省計画局の監査			14,062,000	
ステアリングコミッティ			4,422,000	
マニュアル・ガイドラインの作成・翻訳費			18,434,000	
直接事業費総計			2,646,634,000	
事務費			264,663,000	
エンジニアリング・サービス費			264,663,000	
物的予備費			264,663,000	
価格予備費			264,663,000	
合計			3,705,286,000	
1 US\$ = 449,903 FCFA（2009年9月）			8,235,000	

第 9 章 SDR に対するアクションプランの適合性

9.1 SDR に対するアクションプランの適合性

現在、大統領特別プログラムは第 3 フェーズ (2006-2009) の一環として貯水池計画を策定中である。その方針は、建設された貯水池の修繕、まだ建設途中である堤体の完成といった内容である。したがって新規の貯水池の建設は計画されていない。つまり、新規に貯水池を建設するよりも、まず、既存の貯水池を有効活用しようという方針である。もし新規の貯水池の建設があるとすれば、それは SDR のプログラム、特にプログラム 4.1 (水利インフラ)、およびプログラム 11 (かんがい開発による食糧安全保障対策) あるいは他ドナーの支援を通じてのものでしかない。現在、SDR のプログラムでも新規の貯水池の建設の詳細計画は策定されていない。

したがって、5 州 (ドッソ、マラディ、ニアメ、タウア、ティラベリ) に建設された 36 貯水池サイトをカバーするアクションプランは、SDR の計画、特にプログラム 11 (かんがい開発による食糧安全保障対策) に組み入れられることになる。また、アクションプランは SDR のプログラム 2 (天然資源の地域管理)、プログラム 3 (職業グループの組織化と流通の確立)、プログラム 6 (研究・人材育成・普及) にも深く関与していることから、アクションプランを SDR の州計画に取り込むことにより、「ニ」国全土の湖沼 (遊水地、ダム、湖、沼など) の利用価値を高めることに貢献できる。

9.2 SDR とアクションプランの関連性

アクションプランの各種事業は、農村開発戦略の構造化プログラム・優先化プログラムに完全に沿ったものであり、その関係は次表の通りである。

表9.2(1) SDRとアクションプランの関連

本調査			SDR			
事業名	活動名	活動内容	プログラム	下位プログラム	大目的	小目的
A. 貯水池利用者の自律能力向上	A1. 普及員の能力向上	A. 1. 1. 普及員に対する貯水池巡回業務支援	P 7 : 村落セクターの公的制度化	SP 7-2 : 農村セクターの情報・知識システム	現在の情報（信頼性が高く、明確である各セクターの優れた知識）に基づいた農村開発政策の方針決定と作成への貢献	OS 1: 農業情報の整理と普及 OS 2: 畜産情報の整理と普及 OS 3: 水利・環境情報の整理と普及 OS 4: 農村開発・国土整備情報の整理と普及 OS 6: SDRのモニタリング・評価システムの設置
		A. 1. 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				
		A. 1. 3. 情報の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	A. 2. 1. 貯水池利用者組合の設立	P 3 : 職業グループの組織化と流通の確立プログラム	SP 3-2 : 職業グループの組織化と強化	生産者の専門化と組織化の推進	OS 1: 生産者組織の専門化
		A. 2. 2. 貯水池利用計画の策定・実施・モニタリングの研修	P4 : 村落インフラプログラム	SP4-1 : かんがい農業整備	GDPの内かんがい農業が占める割合を現況の14%から2015年までに28%に引き上げ	OS 1: 投資による収益性を高めるため、施設の生産性の向上及びかんがい生産品の多様化 OS 3: かんがい面積の増加と強化 OS 4: かんがいのための天然資源の合理的運営の推進
		A. 2. 3. 貯水池の維持管理研修				
		A. 2. 4. 自然資源管理のための村落土地委員会の設立	P 2 : 天然資源（土地、水、植生、動物層）の地域管理プログラム		天然資源の持続的手法による運営管理	OS 1: 不動産の安定化 OS 3: 放牧資源の認知・管理・安定化 OS 4: 森林・動物相・魚資源の認知・管理・安定化
		A. 2. 5. 堆砂防止研修	P 10 : 環境保全プログラム		農村における持続的かつ健全的な開発と伴った環境保護	OS 1: 侵食土壌の回復 OS 2: 森林資源の維持及び森林減少傾向の逆転化
	P 13 : 土地回復と植林プログラム			植生の被覆率低下および土壌浸食の増加の傾向の逆転化	OS 1: 関係地域における農村住民の組織化と能力強化 OS 2: 砂漠化防止及び劣化土壌の回復に関する活動の継続と拡大	

本調査			SDR				
事業名	活動名	活動内容	プログラム	下位プログラム	大目的	小目的	
B. 貯水池利用者の所得向上及び生活改善	B1. 野菜栽培の強化	B. 1. 1. 乾期野菜栽培の技術研修	P 6 : 研究・人材育成・普及プログラム		農村開発を担うアクターへの研修、利用者のニーズに応じた適合技術の導入といった焦点を絞ることによる農村セクターの成果の改善への貢献	OS 1: 農村部のアクターの需要に応じた農業・環境の研究を進展 OS 2: 農村部のアクターに対する指導支援を進展	
		B. 1. 2. かんがいシステムの強化	P 4 : 村落インフラプログラム	SP4-1 : かんがい農業整備	GDP の内かんがい農業が占める割合を現況の14%から2015年までに28%に引き上げ	OS 1: 投資による収益性を高めるため、施設の生産性の向上及びかんがい生産品の多様化 OS 3: かんがい面積の増加と強化 OS 4: かんがいのための天然資源の合理的運営の推進	
	B2. 農業資材売店の設置		P 3 : 職業グループの組織化と流通の確立プログラム	SP 3-3: 農牧林業の生産物の市場形成	農牧林生産物の競争力の改善、各アクターの経済能力の強化	OS 1: 農牧林生産物の市場が良好な状態を保持できるように保護 OS 2: 農牧林生産物の付加価値を創出	
	B3 農産物販売の支援		P 3 : 職業グループの組織化と流通の確立プログラム	SP 3-3: 農牧林業の生産物の市場形成	農牧林生産物の競争力の改善、各アクターの経済能力の強化	OS 1: 農牧林生産物の市場が良好な状態を保持できるように保護 OS 2: 農牧林生産物の付加価値を創出	
	B4. . 稲作の導入			P 4 : 村落インフラプログラム	SP4-1 : かんがい農業整備	GDP の内かんがい農業が占める割合を現況の14%から2015年までに28%に引き上げ	OS 1: 投資による収益性を高めるため、施設の生産性の向上及びかんがい生産品の多様化 OS 3: かんがい面積の増加と強化 OS 4: かんがいのための天然資源の合理的運営の推進
				P 6 : 研究・人材育成・普及プログラム		農村開発を担うアクターへの研修、利用者のニーズに応じた適合技術の導入といった焦点を絞ることによる農村セクターの成果の改善への貢献	OS 1: 農村部のアクターの需要に応じた農業・環境の研究を進展 OS 2: 農村部のアクターに対する指導支援を進展
				P 11 : かんがいプログラム		かんがい開発により食料安全を保障	OS 1: 住民の食料へのアクセスのしやすさ・自由に利用できる度合いの向上 OS 2: 商業的価値を高めた農産物の輸出量の増加 OS 3: 農業輸出の新品種の発掘への貢献

本調査			SDR					
事業名	活動名	活動内容	プログラム	下位プログラム	大目的	小目的		
	B5. 養殖の導入	P 2 : 天然資源（土地、水、植生、動物層）の地域管理プログラム			天然資源の持続的手法による運営管理	OS 4: 森林・動物相・魚資源の認知・管理・安定化		
					P 9 : 家庭の脆弱性低減プログラム	SP 9-2 : 健康・栄養	農村住民に対し、良好な健康状態を保てるように十分な食料の供給を保障	OS 1: 食料の改善と多様化
						SP 9-3 : 脆弱な収入の増加	脆弱な住民が食料を確保できるよう通貨へのアクセスを改善するため、最低収入を保障	OS 1: 脆弱な地域の住民の収入の安定化 OS 2: 移民戦略に対する価格の維持 OS 3: 収入創出活動の発展
	B6. 果樹の導入	P 4 : 村落インフラプログラム			SP4-1 : かんがい農業整備	GDP の内かんがい農業が占める割合を現況の14%から2015年までに28%に引き上げ	OS 1: 投資による収益性を高めるため、施設の生産性の向上及びかんがい生産品の多様化	
					P 11 : かんがいプログラム		かんがい開発により食料安全を保障	OS 1: 住民の食料へのアクセスのしやすさ・自由に利用できる度合いの向上 OS 2: 商業的価値を高めた農産物の輸出量の増加 OS 3: 農業輸出の新品種の発掘への貢献
	B7. 天水農業に関する新品種の導入	P 6 : 研究・人材育成・普及プログラム			農村開発を担うアクターへの研修、利用者のニーズに応じた適合技術の導入といった焦点を絞ることによる農村セクターの成果の改善への貢献	OS 1: 農村部のアクターの需要に応じた農業・環境の研究を発展 OS 2: 農村部のアクターに対する指導支援を発展		
	B8. 農産物の加工・保存に対する支援	P 9 : 家庭の脆弱性低減プログラム		SP 9-3 : 脆弱な収入の増加	脆弱な住民が食料を確保できるよう通貨へのアクセスを改善するため、最低収入を保障	OS 1: 脆弱な地域の住民の収入の安定化 OS 2: 移民戦略に対する価格の維持 OS 3: 収入創出活動の発展		
	B9. トンチン方式のマイクロファイナンスの支援	P 5 : 農村金融制度プログラム			マイクロファイナンスや農村銀行の開発により、農村地域における金融サービスのカバー率を15%増加	OS 1: 農村部における金融アクセスの改善 OS 2: マイクロファイナンスの発展		
	B10. 家畜の栄養・保健改善に関する研修	P 12 : 放牧整備・放牧システムの保障プログラム			放牧地域の整備および放牧システムの保障	OS 2: 放牧システムの整備および生産物の有効活用		

本調査			SDR			
事業名	活動名	活動内容	プログラム	下位プログラム	大目的	小目的
	B11. 保健知識（水が起因する病気対策）改善研修		P 9：家庭の脆弱性低減プログラム	SP 9-2：健康・栄養	農村住民に対し、良好な健康状態を保てるように十分な食料の供給を保障	OS 2：健康に悪影響を及ぼす食品の摂取が原因の病気からの消費者保護 OS 3：食品の品質および衛生の改善
			B12. 改良かまどの導入	P 10：環境保全プログラム		農村における持続的かつ健全的な開発と伴った環境保護
		P 13：土地回復と植林プログラム			植生の被覆率低下および土壌浸食の増加の傾向の逆転化	OS 3：植林活動の強化及び森林減少傾向の逆転化のための活動実施

第 10 章 ニジェール国政府への要請および提言

図 10.1(1)州別の類型別サイト数割合に示す通り、小規模貯水池の水資源が現在もしくは数年後に農業的利用が困難になる状態である第 3 類型に分類される小規模貯水池は、ニアメ州以外の 4 州に広く分布し、貯水池全体に占める割合は約 42%にも達する。

また、残りの健全な第 1、第 2 類型の計 58%の貯水池においても、組織化の不足、土地問題、社会問題、貯水池の維持管理問題などにより、建設当初に計画されたようには貯水池利用者に活用されていないケースが多く見られる。

アクションプランでは、貯水池利用者を組織化することにより、貯水池サイトの有効活用および貯水池の維持管理の対策を講じている。本章では、アクションプラン開始までに「ニ」国政府側が独自で準備すべき事項の実施を「ニ」国政府側に要請する。また、今後新規に貯水池を建設するに際して遵守すべき事項を提言する。

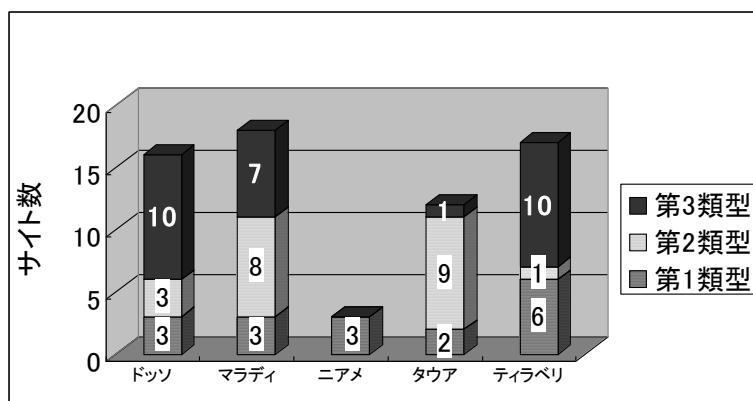


図 10.1 (1) 州別の類型別サイト数割合

10.1 アクションプラン実施に際しての要請

アクションプランの実施に際し、各貯水池サイトへの担当普及員の配置問題と貯水池建設工事が未だ中断している問題の早期解決が必要であることから、次の要請を行う。

10.1.1 普及員配置の要請

地域農民に対する普及および指導を担当する現場普及員の人数は、ここ数年、減少傾向にあったが 2006 年には新規採用が再開された。しかしながら未だ全ての commune に現場普及員が配属されている状況にはない。よって、アクションプラン対象貯水池のある commune の内、担当普及員が配置されていないケースも十分考えられる。パイロットプロジェクトを実施するに際し、現場普及員不在の貯水池サイトには契約普及員を農業開発省タウア州局が雇用し配置した。よって、アクションプランの実施に当たってもアクションプラン対象貯水池サイトのある commune に現場普及員を配置することを「ニ」国政府に要請する。

10.1.2 建設工事完成の要請

建設工事が中断したままの貯水池が 2009 年 6 月時点で、Guidan Bado、Zongon Roukouzoum の 2 ヶ所確認されている。これでは、貯水池の有効な活用が確保できない。よって、アクションプランの開始前に、貯水池建設工事を完工することを要請する。

10.1.3 アクションプラン実施に向けての予算化の要請

大統領特別プログラムで建設された全ての州の小規模貯水池の有効活用のための要請書が、日本政府に 2008 年 8 月に提出された。2009 年 2 月に日本政府から正式に受け入れ通知が来ているが、要請した全ての州の全てのサイトの実施が確実とはなっていない。実施に向けて、日本政府との早期の協議開始と、実施に伴う、「ニ」国政府の予算措置の開始を要求する。

また、ティラベリ州の 4 サイトは、ティラベリ州・ドッソ州水活用プロジェクト (PVDT) の支援対象になっているが、その他のサイトはどこが関与するか決まっていない。従って、2009 年からのアクションプランの実施に向けて、どのサイトを「ニ」国政府自身の予算で実施、どのサイトをどこの援助機関に要請するかの協議を早急に開始することを要請する。

P/P 実施時に行った A/P 対象州における関係プロジェクトとの打ち合わせ結果を付属資料 AP4 に参考として添付する。

10.2 今後の小規模貯水池建設に際しての提言

本調査の対象となっている貯水池は極めて小規模であり、かつ雨期の降水直後のみ水が流れ、雨期でも降水後数日すれば水が無くなり、乾期には全く水が無い河川に建設されるものである。本来ならば無効放流される流出を一時的にせき止め、それを農牧林、家畜、生活用水に利用しようというものである。また、小規模貯水池の建設により、雨期洪水による河川の土壌浸食を軽減する効果もある。仮に小規模貯水池に代えて井戸掘削により水資源確保を図った場合、1 本当りの農業用の利用可能量は限定され、相当数の井戸掘削が必要となる。このことは、逆に地下水位の急速な低下をもたらす。また、小規模貯水池に代わって河川の土壌浸食防止効果を持たせるためには、流域全体に大規模な植林、土壌保全工を行う必要があり経済性また時間的効果発現性からも小規模貯水池の建設効果に代わるものではない。

このように小規模貯水池の建設効果は本来高いものである。しかしながら、規模は小さいとはいえ学校や井戸に比べれば建設費ははるかに高く、いくつかの基準を満たさなければその効果は発現されない。

通常、今後小規模貯水池の新規建設を実施する際、立地条件における問題点、小規模貯水池の構造物にかかる問題、環境評価にかかる問題、土地にかかる問題、取水施設にかかる問題、受益者の組織化の問題への取り組みが必要である。

これらに関して「ニ」国政府が取り組むべき対策への提言は以下の通りである。

10.2.1 小規模貯水池の立地条件にかかる提言

ティラベリ州、ドッソ州はニジェール川の左岸側に、Dallol Bosso、Dallol Maouri と呼ばれる化石谷が両州を縦断するように位置しており、ドッソ南端部でニジェール川と合流している(図 10.2(1) 「ニ」国の河川参照)。

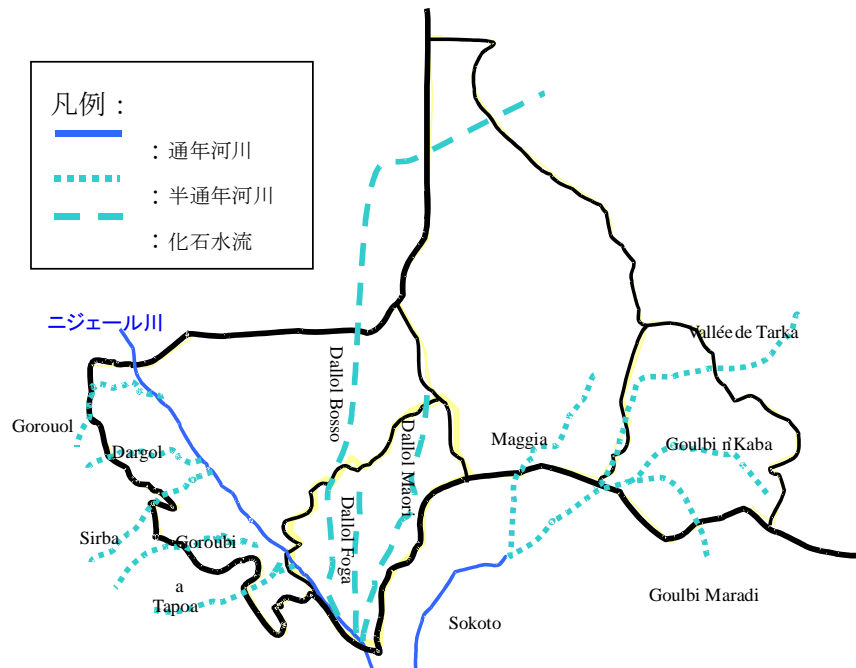


図 10.2 (1) 「ニ」国の河川

図 10.2(2)は地質分類と小規模貯水池の分布を示した図である。移動性古砂丘(Erg ancien à dunes non orientées : 図面上で黄色い部分)が Dallol Dosso、Dallol Maouri のそれぞれ両岸に広がっており、堆砂の多い原因は、この古砂丘が影響していると思われる。これら地域では、年間 600mm から 800mm と「ニ」国でもっとも雨量が多く、この降雨により生じる表流水により、砂質土壤に覆われた急崖やそれに続く台地は急速に侵食され、そこから生じる土砂は、河川により運ばれ、池沼、谷間、小規模貯水池に流入・堆砂する。以上が、ティラベリ州、ドッソ州に多く発生している遊水池タイプの小規模貯水池における堆砂問題の主要な原因と考えられる。

また、ミニダムタイプの小規模貯水池における貯水期間の短さという問題もこの砂質土壤が主要な原因だと考えられる。砂質土壤は透水性が高く、砂質土壤上に建設されたミニダムは不透水層への基礎の根入れが不十分な場合は、漏水が多く、貯水期間が短くなることが推測される。貯水期間の短い 2 つめの原因は、地形的制約から堤体が低く造られているために、貯水量に対し貯水面積が大きく、そのために蒸発量が増す結果、貯留期間が短くなるものと推察される。

以上の分析結果より、貯水池を新規に建設する際には、立地場所として移動性古砂丘の地形を避けるなど、立地選定は十分慎重に行うよう提言する。

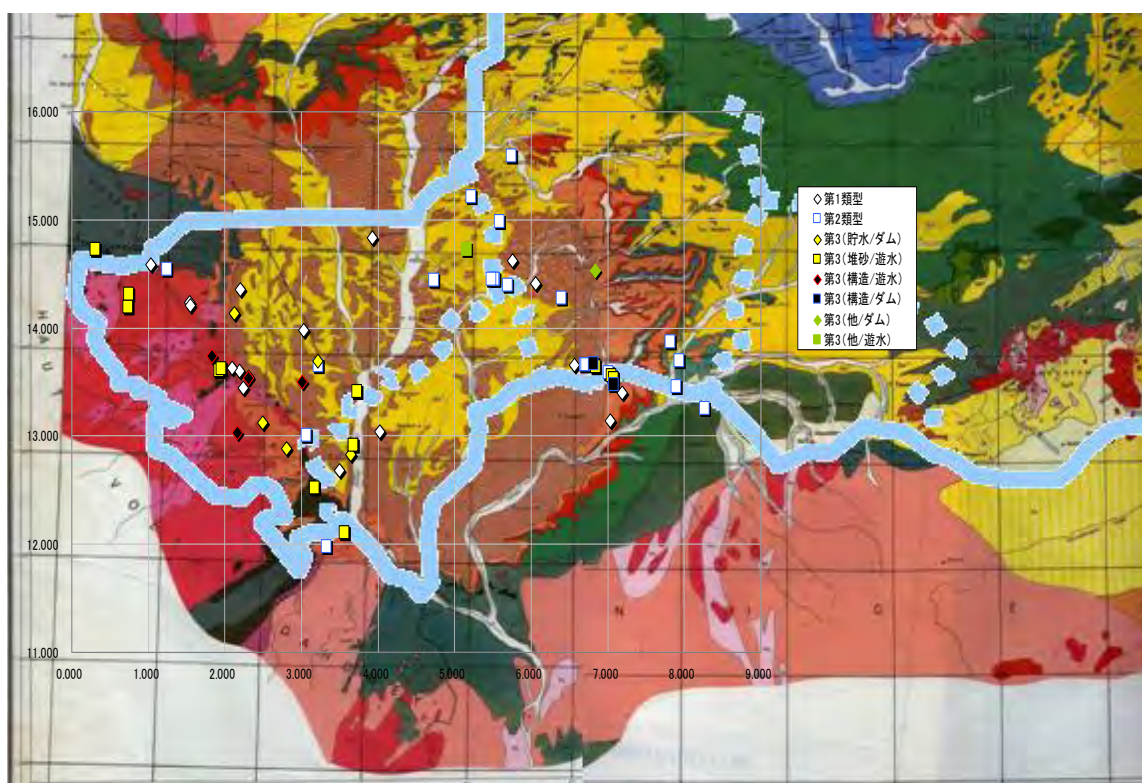


図 10.2 (2) 地質分類と小規模貯水池の分布

10.2.2 小規模貯水池の構造物にかかる提言

2006年6月時点で構造物が損壊している貯水池が4貯水池確認されている。2007年8月にはインベントリー調査で構造に問題有り(第3類型)と分類されたAboka貯水池が決壊している。この原因として、設計段階における問題と建設業者の建設技術の未熟さが挙げられる。従って、新規貯水池が適正に設計建設されるよう、監督を担う行政官に対する貯水池設計の教育、および建設業者に対する施工管理の指導を提言する。

10.2.3 環境評価(EIA)にかかる提言

2009年1月末時点で、「ニ」国におけるEIAに関する法令は、次の4つである。

- **法律 N°98-56 (1998年12月29日付)**

環境管理に関する法律

- **施行令 N°2000-369/大統領/環境砂漠化防止省/ (2000年10月12日付)**

環境評価・影響調査事務局の役割、組織、機能

- **施行令 N°2000-397/大統領/環境砂漠化防止省/ (2000年10月20日付)**

環境影響評価に関する行政手続き

- **施行令 N°2000-398/大統領/環境砂漠化防止省/ (2000年10月20日付)**

環境影響評価の実施が義務となっている計画、活動、事業のリスト

ここで、小規模貯水池に対する環境影響評価の必要性は、**施行令 N°2000-398/大統領/環境砂漠化防止省/ (2000年10月20日付)**の第1条に貯水面積5ha以上の貯水池に対しては、必要と記載されている。本来ならば、大統領特別プログラムで建設された小規模貯水池の7割程度は、この環境影響評価実施の対象となり、貯水池建設前に環境影響評価を行うべきであったが、実際は全て環境影響評価を行っていない。

環境影響評価では、地域の自然・社会・経済などの分野に関して調査するため、「10.2.1 立地条件にかかる提言」「10.2.4 土地にかかる提言」など、この調査結果を分析することにより対策を講ずることができたと考えられる。

よって、新規貯水池建設を行う前に際しては、現行法令に基づき環境影響調査を実施することを提言する。

10.2.4 土地にかかる提言

大統領特別プログラム第1、第2フェーズの貯水池建設において、現在まで土地問題には一切触れられていない。このため、土地所有者が貯水池サイトの耕作地を抱え込み、新規入植者を受け入れないケースも見られる。

このような土地問題が生じないようにするためには、貯水池建設サイトの位置を最終的に決定する前に、計画されている耕作可能な農地の所有形態を確定しなければならない。

2009年1月末時点で、「ニ」国には土地収用に関する法令は、次の3つである。

- **1999年8月9日付憲法第21条**

- **1961年11月24日付法律 N°61-37**

公共に供する、及び一時的占有を原因とする土地収用に関する規定

- **2008年7月10日付法律 N°2008-37**

1961年11月24日付法律 N°61-37 :公共に供する、及び一時的占有を原因とする土地収用に関する規定の修正と補足

法律 61-37号で、国は、開発に必要な土地あるいは開発に伴い価値が20%以上上がる土地を収用できると規定している。よってこの法令に基づき、貯水池建設によりその価値が20%以上上昇すると想定される農地は、国が、収用法に基づき一度買い上げ、農民組織を通じ多くの農民に配布することを提言する。また、土地収用に関する法律の施行令 (Décret) が出来ていないことが、土地収用法の実際の適用に至っていない理由であることから、施行令を早急に制定することを提言する。

また、大統領特別プログラムで建設された規模の貯水池は、10.2に述べたように基本的に自然環境面での悪影響は無い。しかしながら、社会的には、小規模貯水池の建設により水の確保可能期間が長くなることから、農地の価値が上昇するとともに、その水をめぐって家畜利用者と農民との間で争いを生じさせる可能性がある。ここで、農村部の土地所有を規定している法令は、1993年3月2日付首相令 N°93-015 農事法典の基本方針がある。

この農事法典第112条に基づき、土地問題を回避・緩和するために、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、貯水池サイトにおける土地問題の調整組織として、貯水池関係村落において土地委員会を設置すること、さらに、土地に関する権利の保障のため関係自治体は土地整備基本計画及び農事土地台帳 (dossier rural) を整備することを提言する。

放牧地域における耕作は禁止されているが、慢性食糧不安、地域の食糧生産物の調達の不足などにより、これら地域の大部分は現在、違法に耕作されている。よって、農業用、もしくは農牧用貯水池を放牧地域において建設する場合、サイト地域の耕作を許可する農村土地委譲権 (concession rurale) を設定する必要があることから、貯水池サイトを農事土地台帳 (dossier rural) に登記することを提言する。

10.2.5 取水施設にかかる提言

貯水池サイトに適切な取水施設が設置されているケースは非常に稀である。したがって、既設・建設予定の貯水池のタイプ、自然条件を考慮し、各貯水池サイトに適した取水施設を建設時から導入するよう提言する。

10.2.6 貯水池利用者の組織化の提言

貯水池が有効活用されない理由は、上に記述した様に様々あるが貯水池自体に問題がない場合にもかかわらず、有効活用されていないのは利用者の組織化が進んでいないことが最大の原因である。したがって今後の貯水池の建設に際しては施設建設前に受益者を特定し、利用者の組織化と貯水池建設中からの施設の維持管理研修を実施することを提言する。

組織化に際しては、貯水池の利用者が確定される必要があるが、その選定基準は次のとおり。

表 10.2 (1) 新規貯水池の貯水池利用者の選定基準

建設前	建設後
貯水池サイトにおいて農業・畜産・漁業を営んでいる、また生活用水として利用していることを証明(貯水池サイトの耕作者の証言)された貯水池利用者であること	貯水池サイトにおいて農業・畜産・漁業を営んでいる者、また生活用水として利用している者(耕作者の場合、サイトの土地所有者の証言が必要)
貯水池利用者組合のメンバーであること	貯水池利用者組合のメンバーであること
注)土地所有者が他の耕作者に対して自分の土地の一部を貸し与えることを拒否する場合には、土地を強制収用の対象とする。	

10.2.7 車両の維持管理費と公務員の移動費の提言

活動支援問題への対策として、毎年国家予算に以下の項目のための予算が計上されることが望まれる。

- － CDA の監督およびモニタリングにおいて、州農業開発局によって使用されている国家所有車両の修理と維持管理費用
- － アクションプランの実施関係者(国家レベル、州レベル、県レベル、現場普及員レベル)の移動費用

10.3 識字教育への努力

小規模貯水池を継続的に管理し、その水を有効活用していくには組織化が必要である。そして、この組織が効果的な運営を行うためには、運営メンバーに一定以上の識字・計算能力が求められる。そこで、本調査のパイロットプロジェクトでは、プロジェクトで識字講師を養成し、この識字教師が組織から手当てをもらい、識字教育を行う方式を提案した。検証の結果、組織が識字講師に対して手当てを払えず、識字教室が開催されなかった。従って、アクションプランでは、識字能力が要求される組織役員のうち少なくとも事務局次長及び会計は既存の識字能力がある者から選出する計画とした。しかしながら、より効果的な組織運営のためには、識字者の数が増えることが望ましいため、今後、貯水池利用者組合役員に対する政府独自あるいは政府の介入に基づく NGO 等の支援による識字教育の実施を提言する。