

セネガル共和国
安全な水とコミュニティ活動支援計画
プロジェクト フェーズ 2 (PEPTAC 2)
中間評価
報告書

平成 20 年 11 月
(2008 年)

独立行政法人 国際協力機構
セネガル事務所

序 文

本「安全な水とコミュニティ活動支援計画プロジェクト フェーズ2」は、コミュニティの住民自身による給水施設の維持管理能力の向上をめざし、2006年12月より協力が開始されました。期待される主な成果としては、行政、民間業者、住民の連携による給水施設維持管理システムの構築、利用者水管理組合（ASUFOR）の普及と定着の促進、手動式給水施設における維持管理モデル試行、住民の衛生習慣の改善をあげています。

今般、3年3ヶ月に亘る協力期間の中間点を迎えたことから、これまでの協力内容の評価を実施するため、独立行政法人国際協力機構（JICA）は、2008年10月に中間評価調査団を派遣し、その結果についてセネガル共和国政府関係当局者と署名を交わしました。

本報告書は、同調査団が実施した調査および協議結果を取りまとめたものです。ここに本調査にあたりまして御協力を賜りました関係各位に対して深い謝意を表しますとともに、今後とも本件技術協力成功のため、引き続き、ご指導、ご協力いただけますようお願い申し上げます。

平成20年11月25日

独立行政法人 国際協力機構
セネガル事務所長 伊禮 英全

目 次

序 文

略語表

評価調査結果要約表

地 図

写 真

第 1 章	中間評価調査の概要.....	1-1
1-1	プロジェクトの概要.....	1-1
1-2	調査日程.....	1-1
1-3	調査団の構成.....	1-1
1-4	評価の目的.....	1-1
1-5	評価の手法と手順.....	1-2
1-6	評価調査における特記事項.....	1-2
第 2 章	プロジェクトの実績と実施体制・プロセス.....	2-1
2-1	投入実績.....	2-1
2-1-1	「セ」国側による投入実績.....	2-1
2-1-2	日本側による投入実績.....	2-1
2-2	実施体制と実施プロセス.....	2-2
2-2-1	実施体制.....	2-2
2-2-2	実施体制および実施プロセスにおける問題点.....	2-3
2-3	成果・活動の実績.....	2-4
2-3-1	成果 1.....	2-4
2-3-2	成果 3.....	2-9
2-3-3	成果 4.....	2-10
2-3-4	成果 5.....	2-11
2-3-5	成果 6.....	2-15
2-4	プロジェクト目標の達成見込み.....	2-17
2-5	上位目標の達成見込み.....	2-18
2-6	スーパーゴールの達成見込み.....	2-18
第 3 章	評価 5 項目による評価結果.....	3-1
3-1	妥当性.....	3-1
3-1-1	「セ」国の開発政策との整合性.....	3-1
3-1-2	日本の援助政策との整合性.....	3-1
3-1-3	フェーズ 1 との関連性.....	3-2
3-1-4	プロジェクトサイト選定の適切性.....	3-2
3-1-5	援助協調との関連性.....	3-3

3-1-6	環境配慮への適切性.....	3-4
3-1-7	ジェンダー・社会配慮への適切性.....	3-4
3-2	有効性.....	3-6
3-2-1	成果の産出状況およびプロジェクト目標の達成見込み.....	3-6
3-2-2	成果の産出およびプロジェクト目標の達成に向けての促進要因.....	3-6
3-2-3	成果の産出およびプロジェクト目標の達成に向けての阻害要因.....	3-6
3-3	効率性.....	3-6
3-3-1	人材.....	3-7
3-3-2	資機材.....	3-7
3-3-3	資金.....	3-7
3-3-4	C/Pの本邦研修.....	3-7
3-4	インパクト.....	3-8
3-4-1	正のインパクト.....	3-8
3-4-2	負のインパクト（懸念事項）.....	3-11
3-5	自立発展性.....	3-11
3-5-1	「セ」国の給水政策の継続性.....	3-11
3-5-2	給水施設の維持管理能力.....	3-11
3-5-3	BPFのキャパシティ（給水施設維持管理／ASUFOR活動）.....	3-12
3-5-4	ASUFORのキャパシティ（ASUFORの運営）.....	3-12
3-5-5	衛生活動の継続の見込み.....	3-12
3-5-6	コミュニティ活動の継続の見込み.....	3-12
第4章	結論.....	4-1
第5章	提言.....	5-1
第6章	教訓.....	6-1
第7章	PDMの改訂（終了時評価に向けての留意点）.....	7-1

<添付資料>

別添①：日程および訪問先/面談者リスト

別添②：ミニッツ（和訳および仏語オリジナル版）

別添③：活動計画表（PO: Plan of Operations）

別添④：PDM オリジナル（事前評価調査 RD 署名交換時に作成。）

別添⑤：PDMe（2008年5月に専門家チームが作成。中間評価開始時に使用。）

別添⑥：改訂版 PDM（2008年10月中間評価時に改訂。中間評価に使用。）

別添⑦：調達機材リスト

別添⑧：評価グリッド

略 語 表

略 語	名 称	日 本 名
ARD	Agence Régionale de Développement	州開発局
ASUFOR	Association d'Usagers du Forage	利用者水管理組合
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
BAD	Banque Afrique de Développement	アフリカ開発銀行
BADEA	Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique	アフリカ経済開発アラブ銀行
BID	Banque Islamique de Développement	イスラム開発銀行
BPF	Brigade des Puits et Forages	維持管理センター
CEAO	Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest	西アフリカ諸国経済共同体
CMS	Credit Mutuel du Sénégal	セネガル共済金融
C/P	Homologues	カウンターパート
CR	Communauté Rurale	村落共同体
CRD	Comité Régional de Développement	州開発委員会
CTB	Coopération Technique Belge	ベルギー技術協力
DEM	Direction de l'Exploitation et de la Maintenance	維持管理局
DGPRES	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau	水資源計画管理局
DHR	Direction de l'Hydraulique Rurale	水利局
DRDR	Direction Régionale du Développement Rural	州農村開発局
DSRP (PRSP)	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté	貧困削減戦略文書 Poverty Reduction Strategy Papers
FAO	Food and Agriculture Organization of United Nation	国連食糧農業機関
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine	アフリカ財務機構フラン
FED	Fonds Européen de Développement	欧州開発基金
FKDEA	Fonds Koweïtien pour le Développement Economique de l'Afrique	アラブ開発クウェート基金
F/R	Rapport Final	ファイナル・レポート
IC/R	Rapport de Commencement	インセプション・レポート
IDA	International Development Association	国際開発協会/第二世銀
IEC	Information, Education et Communication	情報・教育・コミュニケーション活動
I/R	Rapport Intérimaire	インテリム・レポート
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale	独立行政法人国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	復興金融公庫
MAH	Ministre de l'Agriculture et de l'Hydraulique	農業・水利省
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances	経済・財務省
MINT	Ministère de l'Intérieur	内務省
MPHPA	Ministère de la Prévention, de l'Hygiène Publique et de l'Assainissement	公衆衛生予防省
MSPM	Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale	保健衛生予防省
NGO	Non-governmental organization	非政府組織
OJT	On-the-job training	職場内研修
OMD (MDGs)	Objectifs du Millénaire pour le Développement	ミレニアム開発目標 Millennium Development Goals
OMS (WHO)	Organisation Mondiale de la Santé	世界保健機構 World Health Organization

略 語	名 称	日本名
ONAS	Office National de l'Assainissement du Sénégal	セネガル下水道公社
PADV	Projet d'Appui au Développement Villageois	村落開発計画
PAGIRE	Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau	水資源統合管理活動計画
PAPEL	Projet d'Appui à l'Élevage	畜産局管轄下のプロジェクト
PARPEBA	Projet d'Amélioration et de Renforcement des Points d'Eau dans le Bassin Arachidier	落花生産地水源整備・強化計画
PCM	Gestion du Cycle de Projet	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PCR	Président de Conseil Rural	村落共同体議長
PDM	Projet Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PEPAM	Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire	水と衛生のミレニアム・プログラム
PEPTAC	Projet Eau Potable pour Tous et Appui aux Activités Communautaires	安全な水とコミュニティ活動支援計画
PFH	Point Focal Hygiène	衛生フォーカルポイント
PLD	Plan Local de Développement	地方開発計画
PLHA	Plan Local d'Hydraulique et d'Assainissement	地方水衛生計画
PNIR	Programme National d'Infrastructures Rurales	地方基盤整備国家プログラム
P/R	Rapport d'Avancement	プロGRESS・レポート
PRA	Participatory Rural Appraisal	参加型農村調査法
PRRESFMR	Projet de Réhabilitation, Réalisation et Equipement de Sites de Forage en Milieu Rural	地方給水施設・建設計画
PRS2	Programme Régional Solaire 2	ソーラー・リージョナルプログラム 2
PSH	Programme Spécial de l'Hydraulique	特別水利用計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録
REGEFOR	Réforme du Système de Gestion des Forages Ruraux Motorisés	給水施設管理体制改善計画
SONES	Société Nationale des Eaux du Sénégal	セネガル水道公社
SDE	Sénégalaise des Eaux	セネガル水道会社
SM	Subdivision Maintenance	維持管理本部
SP	Sous-préfecture / Sous-préfet	郡庁／郡長
S/W	Scope of work	実施細則
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine	西アフリカ通貨同盟
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNICEF	Organisation des Nations Unies pour l'Enfance	ユニセフ
W/S	Workshop	ワークショップ

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：セネガル共和国	案件名：安全な水とコミュニティ活動支援計画」プロジェクト フェーズ2（以下、「PEPTAC 2」）
分野：水と衛生	援助形態：技術協力プロジェクト
所管部署：セネガル事務所	協力金額（評価時点）：698,903 千円
協力実施期間：2006 年 12 月～2010 年 3 月	先方カウンターパート機関：地方水利・全国河川湖沼省 維持管理局（DEM）
<p>1-1. 協力の背景と概要</p> <p>セネガル共和国（以下、「セ」国と記す）は水と衛生分野におけるミレニアム開発目標の枠組みとも言える「水と衛生に関するミレニアム・プログラム（PEPAM）」を 2005 年に策定し、安全な水と基礎的な衛生サービスへのアクセス向上をはかっている。中でも我が国は水と衛生分野を重点課題として取り上げ、約 20 年にわたり農村地域における給水施設の建設にかかる協力を実施してきた。この間、112 カ所の給水施設（セネガルに現存する同施設数の約 10%強に相当）を整備、この結果、約 35 万人の村人が安全な水にアクセスできるようになり、また約 60 万頭の家畜にも安定的に水が供給されるに至った。</p> <p>こうしたハード面での協力一方で、給水施設を自立的・持続的に維持管理するためのマネジメント・システムの確立の必要性が国家政策においても強く認識されるに至り、給水施設の維持管理を民間に移行させる政策的な流れとあいまって、住民自らが行政や民間技術者の支援を得つつ水料金を水使用者から徴収し、給水施設の維持管理を直接行う仕組みづくりが求められるに至った。</p> <p>このような中、JICA は 2003 年 2 月～2006 年 1 月までの間、農村地域における住民による給水施設維持管理組織（ASUFOR）の設立を支援する「安全な水とコミュニティ活動支援計画プロジェクト（フェーズ 1）」（PEPTAC 1）を実施した。しかし遠隔地域のタンバクンダ州などでは、ASUFOR の普及はいまだ十分はかられていないことから、「セ」国政府はわが国に対し、タンバクンダ州を中心とした遠隔地における住民、行政、民間業者の協力による給水施設維持管理体制を確立するための技術協力プロジェクトを要請してきた。本プロジェクトは、この要請に基づき 2006 年 12 月より実施されているものである。</p> <p>1-2. 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全な水の持続的利用体制が広く普及する。 ・ コミュニティ活動がプロジェクトサイト周辺村落に定着する。 <p>(2) プロジェクト目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全な水の持続的利用システムがプロジェクト直接対象サイトで構築・実施される。（注：「直接対象サイト」とは、プロジェクトの専門家が中心となって直接技術指導を行うサイトを指す。「間接対象サイト」とは、C/P が中心となって技術指導を行うサイトを指す。尚、 	

どちらのサイトについても、機材供与や研修を実施している。)

(3) 期待される成果

- ・ 成果 1：給水施設の維持管理システムが、行政・住民・地元民間企業の協力のもと実施される。
- ・ 成果 2：動力式給水サイトで、ASUFOR が設置され、機能し、正しく管理される。
- ・ 成果 3：2 つの手押しポンプモデルサイト (PMH) において、維持管理システムがつくられる。
- ・ 成果 4：プロジェクトサイトで作成したガイドラインに沿って、水利用がなされる。
- ・ 成果 5：直接対象サイトにおける住民の衛生習慣が改善され、安全な水に対する認識が深まる。
- ・ 成果 6：コミュニティ活動が実証サイトで定着する。

投入 (評価時点)

1) 日本側：

専門家派遣 9 人

研修員受け入れ 2 人

機材供与 情報処理機材 (PC、コピー機、ファックス等)、水質分析器、
給水施設維持管理資機材、車輛および自動二輪車、啓発活動用教材

2) 「セ」国側：

カウンターパート配置 11 人

タンバクンダプロジェクト事務所地所、ダカール連絡事務所

上記事務所の電気、水道などの光熱費

事務所家具等、必要とされる便宜

2. 評価調査団の概要

役割	氏名	所属
団長	伊禮 英全	JICA セネガル事務所 所長
協力計画	井田 暁子	JICA セネガル事務所 所員
協力計画	Mamadou NDOME	JICA セネガル事務所 現地職員
評価分析	於勢 泰子	(株) かいほつマネジメント・コンサルティング
通訳	倉井 久子	(財) 日本国際協力センター

調査期間：2008 年 10 月 1 日～21 日

評価種類：中間評価

3. 評価結果の概要

3-1. 成果

(1) 成果 1

これまでに設立された 15 の ASUFOR のうち 6 サイトで、水道メーター設置費用が ASUFOR¹ 積立金

¹ ASUFOR: Association des Usagers de Forages (利用者水管理組合)

から拠出され、従量制水料金体制が導入されている。これらの6サイトのASUFORでは、軽微な故障に関する費用はASUFORで負担できるようになっている。

PEPTAC2の第2年次には、7サイトで民間業者による給水施設の改修が実施され、行政・住民・地元民間企業の3者連携による給水施設維持管理システムが定着しつつある。民間企業の選定方法・発注方法が既にマニュアル化されており、同マニュアルの活用方法に関してC/Pへの技術移転も順調に進んでいる。現在、DEM²は国策として給水施設維持管理の一部業務を民間企業に移行させることを目指している。

(2) 成果2

2008年9月現在、直接対象サイト35サイトのうち15サイトでASUFORが設立されている。このうち、6サイトで従量制水料金体制が導入されており、水料金徴収率が80%を超えている。ほとんどのサイトでは、ASUFOR理事会が月1回開催されている。ASUFORによる給水施設の維持管理を持続可能なものとするためには、BPF³による定期的なモニタリングが必要であり、同モニタリングシステムの構築が今後の課題である。

なお、間接対象サイトでは、これまでに24サイトでASUFORが設立されている。

(3) 成果3

グディリBPFを拠点として手押しポンプ維持管理システムをタンバクンダBPFとケドゥグBPFに普及させることが決定されている。手押しポンプの維持管理マニュアルは既に完成しており、グディリBPF(バケル県)にてエリアメカニック養成研修を開催した際に配布されている。今後は、バケル県で手押しポンプ維持管理のパイロットサイトを2つ選定し、同サイトで手押しポンプ維持管理の研修を実施する予定である。

(4) 成果4

直接対象サイト35サイトのうち29サイトで水利用ガイドラインが作成され、同ガイドラインに沿って適正な揚水管理が行われている。また、水質分析機器の使い方を習得する技術講習会を受講したBPF職員が、これまでに直接対象サイト35サイトのうち20サイトにおいて水質検査を完了している。

PEPTAC2では、間接対象サイトでも水利用ガイドラインを作成し、同ガイドラインに沿った適正な揚水管理を目指している。

(5) 成果5

村落レベルで衛生活動を行う住民アニメーター(以下、「衛生FP」)が、10サイトで計267人(各サイト20人以上)が育成されている。衛生FPは、SARAR/PHAST手法⁴と呼ばれる参加型手法を用いて、各サイトで月に約3回、衛生に関する啓発活動を実施している。同活動を通じて、住民は安全な水と衛生に対する認識を高めるに至り、住民の衛生行動が改善されてきている。また、ユニセフはPEPTAC2の活動を後押しする意思を示し、村落共同体からの支援も得て、かねてから住

² DEM : Direction de l'Exploitation et de la Maintenance (維持管理局)

³ BPF : Brigade des Puits et des Forages (維持管理センター)

⁴ PHAST : Participatory Hygiene Sanitation Transformation (参加型公衆衛生指導手法)

民からのニーズが高かったトイレ建設にかかる資金を提供し、「モデル」事業が実施された。さらに、PEPTAC 2 では、水と衛生セクターにかかわる水利省以外の政府関係機関、他ドナーや NGO とともに衛生教育の共通マニュアル『Guide d'animation pour la promotion de la gestion d'eau, d'hygiène et d'assainissement au milieu rural (農村における水、衛生、衛生施設の管理を行う衛生 FP のための能力強化ガイド)』を作成した。

(6) 成果 6

直接対象サイトである Mereto においては野菜栽培、畜産、果樹植林などのコミュニティ活動が導入されており、Bamba NDIAYENE、Dialacoto、Kouthiaba WOLF においても今後活動の導入が予定されている。PEPTAC 2 では Mereto を ASUFOR と連携したコミュニティ活動を実施するモデルサイトとして選定しており、他サイトに同様の活動を導入するための教訓を引き出すことになっている。既に導入したコミュニティ活動の内容は、技術マニュアルとして整理されており、Mereto で実施した活動を他の 3 サイトに展開していく計画である。

3-2. プロジェクト目標 (達成見込み)

本中間評価において、これまで PDM に 3 種類記載されていたプロジェクト目標の指標を 1 つに絞り込んだ。今後は、「全直接対象サイトにおいて ASUFOR が適切に定着する (ASUFOR18 項目による判断)」をプロジェクト目標の指標とすることとした。既に直接対象サイトの 15 サイトで ASUFOR が設立されており、BPF が ASUFOR の啓蒙普及のノウハウを習得し、ASUFOR の設立を自立的に実施している現状から、プロジェクト終了時まで同指標が達成される見込みは高いと判断される。

3-3. 評価結果の要約

3-3-1. 妥当性

「セ」国政府は、保健衛生と貧困削減の観点から安全な水の供給を主要開発課題の 1 つとして位置づけており、農村部における安全な水へのアクセス率の向上は PRSP の目標ともなっている。現在、「セ」国では 2005 年に策定された「水と衛生のミレニアム・プログラム (PEPAM)⁵」に基づいて給水政策が進められており、PEPTAC 2 では、MDG 達成に向けた国家戦略に沿った形での安全な水供給と衛生に関する活動を実施しており、PEPTAC 2 は「セ」国の開発政策と合致している。また、安全な水供給は日本の援助政策の主要テーマの 1 つでもあり、PEPTAC 2 は日本の援助政策とも合致している。

PEPTAC 2 には、計画 (サイトの選定) および実施段階においてフェーズ 1 での様々な教訓が生かされている。さらに、環境・ジェンダー・民族⁶などにも配慮してプロジェクトが実施されている。「セ」国の開発政策および日本の援助政策との整合性、フェーズ 1 との関連性、プロジェクトサイト選定の適切性、環境・ジェンダー・それぞれの地域特性に応じた社会配慮の適切性の観点から、PEPTAC 2 の妥当性は高い。

⁵ PEPAM : Programme d'eau potable et d'assainissement du millénaire (水と衛生に関するミレニアム・プログラム)

⁶ 農耕民族の定住者と遊牧民の移住者の双方にとって公平な ASUFOR の運営を目指している。

3-3-2. 有効性

3-1-2 で示した通り、6つの成果は順調に達成に向かっており、プロジェクト終了時までには6つの成果とプロジェクト目標が達成される見込みである。成果およびプロジェクト目標の達成に向けての促進要因として、1) PEPAM を通じた国家戦略の実現に向けた支援、2) ドナー協調、3) フェーズ1での成果の活用、などがあげられる。

PEPTAC 2 では、ASUFOR 啓蒙普及用の紙芝居や衛生教育のための PHAST カードなどが作成・活用されている。これらの視聴覚教材を今後も有効活用することにより、住民のプロジェクト活動への参加を促すことが望まれる。また、ASUFOR 間での情報交換や ASUFOR のグループ化も、ASUFOR 活動の定着のみならずコミュニティ活動／衛生活動の活性化に貢献できる要因と考えられる。

3-3-3. 効率性

「セ」国側と日本側で人材が適切に配置され、中央レベルおよびタンバクンダ州レベルの両方において「セ」国側 C/P と日本人専門家が円滑にプロジェクトを実施している。また、「セ」国の他の関連行政組織およびドナーとの連携も効果的に行われている。

その一方、1) 中央レベルにおける「セ」国側 C/P と日本人専門家チーム、および2) 中央と地方レベル、における情報共有と調整の不足が指摘された（今後は、関係者間での情報共有を確実にするために、月1回、DEM、日本人専門家、JICA セネガル事務所で3者会合を開催することが、本中間評価調査期間中に決定された）。

3-3-4. インパクト

(1) 正のインパクト

<住民・コミュニティ・レベル>

- ・ 従量制の導入により、住民の節水に対する意識が高まっている。
- ・ 給水施設の維持管理を ASUFOR で行うことにより、住民に団結力と自信が生まれている。
- ・ 給水施設が適切に維持管理されることにより、女性の水くみ労働の負担が減った。
- ・ ASUFOR の理事会メンバーに女性が選ばれることにより、公的な場での女性の発言機会が増えた。
- ・ 衛生活動の導入により、安全な水の利用と衛生に対する住民の意識が高まり、コミュニティの衛生状態が改善されている。
- ・ ASUFOR をコミュニティ活動に活用することにより、住民が水を生計向上の要因として意識するようになっている。
- ・ PEPTAC 2 で導入したコミュニティ活動の効果が、周辺村に波及している。

<「セ」国政府機関レベル>

- ・ 中央レベルで他の関係省庁／部局との連携が生まれつつある。
- ・ 州レベルで関連行政機関の連携が生まれている。
- ・ 村落共同体が PEPTAC 2 の活動に自発的に参加するようになっている（資金や人材の投入）。
- ・ 給水施設維持管理サービスの民間セクターへの移管の促進に貢献している。

<ドナー／NGO レベル>

- ・ 各種ドナー会合に参加し、プロジェクトに関する情報の共有を行っている。

- ・ PEPTAC2 で作成したマニュアルや教材を他ドナー／NGO に配布している。
- ・ 他の開発パートナーと協働で共通マニュアル『Guide d'animation pour la promotion de la gestion d'eau, d'hygiène et d'assainissement au milieu rural (農村における水、衛生、衛生施設の管理を行う衛生 FP のための能力強化ガイド)』を作成している。
- ・ ユニセフと協力し、ソフトとハードを組み合わせた衛生分野での「モデル」事業の構築に貢献している（ソフト面にかかる衛生教育を PEPTAC2 が行い、トイレの設置といったハード面での整備をユニセフが行った）。

(2) 負のインパクト

特になし。

3-3-5. 自立発展性

給水施設の維持管理に関しては、「セ」国政府は PEPAM に基づいて給水政策を進めており、今後も水と衛生に関する活動を支援していきたいという意向である。動力式給水サイトに関しては、PEPTAC 2 の活動を通じて BPF 職員が ASUFOR の啓蒙普及のノウハウを習得しており、BPF 職員が ASUFOR の設立を行うことが可能になっている。しかし、設立された ASUFOR が適正な運営を続けていくためには、行政が ASUFOR に対して定期的にモニタリングを実施する必要がある、モニタリングシステムの構築とモニタリング費用の確保が今後の課題である。また、手押しポンプサイトに関しては、住民が施設の適切な維持管理を継続的に担えるようになるために、エリアメカニック養成後のモニタリングが課題である。

衛生活動に関しては、保健省衛生局・衛生 FP・ASUFOR 連絡係の連携による衛生活動の普及システムが確立しており、同活動は順調に進められ、住民から高い関心を集めている。今後も住民からの高い関心を維持していくためには、啓蒙普及のアプローチを工夫していくことや行政による定期的なモニタリングが必要となる。

コミュニティ活動に関しては、同活動を通じて生活が改善されたことを住民が実感しており、その実感がコミュニティ活動を持続させていくための動機づけとなっている。今後も住民の意欲を維持していくためには、C/P から継続的に技術指導を受けられるシステムの構築が不可欠である。

今後は、プロジェクト終了後を視野に入れて、PEPTAC2 が導入した様々な活動を継続していくために必要な経費を「セ」国政府が予算化していくことが課題である。

3-4. 結論

これまでに、直接対象サイト 35 サイトのうち 15 サイトで ASUFOR が導入されている。BPF スタッフは既に ASUFOR 啓蒙普及手法を習得しており、プロジェクト終了時までに全直接対象サイトで ASUFOR が導入され・定着する（＝プロジェクト目標が達成される）見込みである。ただし、そのためには、以下の「3-5. 提言」に示す事項に留意して、今後のプロジェクト活動を実施していく必要がある。

3-5. 提言

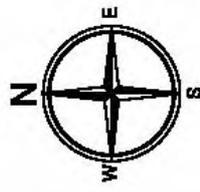
プロジェクト終了時まで、PEPTAC2に残されている主な課題は以下の通り。

- ① ASUFOR の運営に関する現実的かつ実現可能なモニタリングシステムを確立する。
- ② 手押しポンプサイトにおいてエリアメカニック（修理工）を養成し、継続指導する。
- ③ 衛生活動およびコミュニティ活動において住民の動機づけを維持していく。
- ④ プロジェクト終了後を見すえ、PEPTAC2 が導入した活動を継続していくために必要な維持管理費用について予算措置を行うように「セ」国政府に働きかける。
- ⑤ 本中間評価で改訂された改訂版 PDM (=PDM₂) に記載されている指標で、達成されていない指標に対する取り組みを強化する。
- ⑥ 以下の活動を通じ、プロジェクトの実施における日本側と「セ」国側関係者の連携およびコミュニケーションを改善する。
 - コーディネーションを目的とした月例会議の開催（DEM、日本人専門家、JICA セネガル事務所が参加）
 - プロジェクトの実施にあたり、双方が講じた措置に関する情報の共有

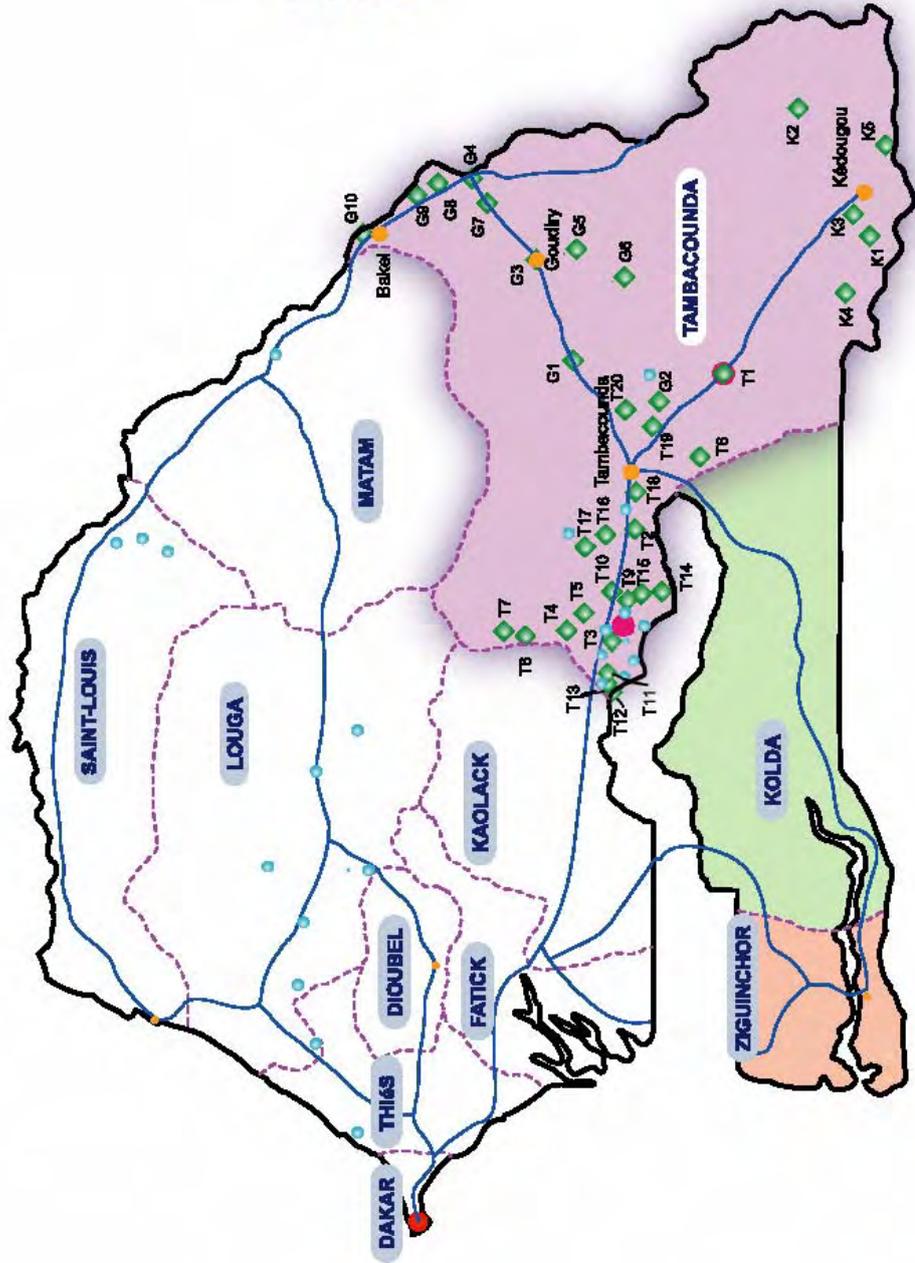
3-5. PDM の改訂

本中間評価を踏まえ、PDM の改訂を行った（別添を参照）。

地図



- 第1フェーズ対象サイト
- ◆ 第2フェーズ対象サイト
- 実証サイト
- 地方都市



写 真

ASUFOR 関係者インタビュー



ASUFOR 関係者インタビュー



ASUFOR 啓蒙普及用の紙芝居



給水塔



共同水栓



水道メーター



オペレーター研修（講義）



オペレーター研修（実習）



オペレーター研修マニュアル

手押しポンプ



浅井戸

浅井戸でくんだ水を運ぶ女性



ユニセフからの資金援助で住民が建設したトイレ



住民への衛生教育で使用している PHAST 手法のカード

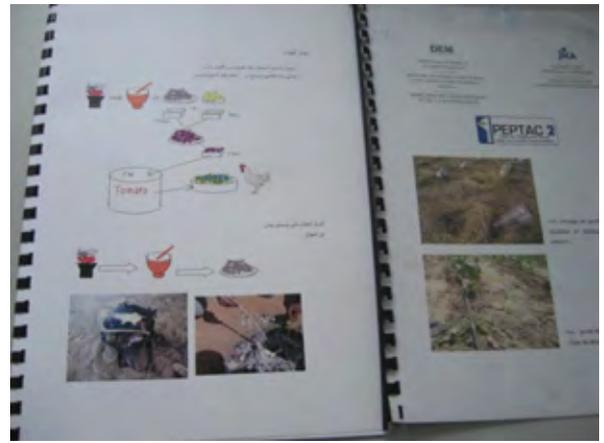


衛生教育に係る共通ガイド作成に関する中間報告会



<p>コミュニティ活動のインタビュー</p>	<p>野菜を収穫する女性たち</p>
	
<p>農業用水と水道メーター (農業用水にも従量制が適用されている)</p>	<p>節水のために草を集める女性たち (集めた草を畑に敷くことで土の乾燥を防ぎ、使う水の量を減らしている)</p>
	
<p>Mereto 村はモデル圃場で学んだ野菜栽培や養鶏を家庭で実践</p>	
<p>庭先養鶏</p>	<p>家庭菜園</p>
	

プロジェクトで作成した各種マニュアル



プロジェクトオフィス (タンバクンダ)

DEM・BPF スタッフとのミーティング



中間評価ミニッツ署名



第1章 中間評価調査の概要

1-1 プロジェクトの概要

「安全な水とコミュニティ活動支援計画フェーズ2（以下、「本プロジェクト」）は、タンバクンダ州を中心とするプロジェクト対象サイトにおいて、「持続的に安全な水の利用が確保される」ことを目的に、1) 行政、民間業者、住民の連携による給水施設維持管理システム構築、2) 対象サイト（レベル2：動力式ポンプを利用した管路系給水網）における利用者水管理組合（ASUFOR）の普及・定着、3) 手動式給水施設（レベル1：手動式ポンプが設置された深井戸）の維持管理モデル試行、4) 住民の衛生習慣改善、などを目指して様々な活動を実施している。また、給水施設の維持管理および衛生状況の改善にかかる活動とあわせ、5) ASUFOR の組織力を生かして、数カ所の実証サイトにおいて、住民に節水意識を醸成しながら生計向上につながるコミュニティ活動（農業・牧畜）を実施している。

本プロジェクトは2006年12月に開始され、2010年3月まで4年次に渡って実施される予定である。同プロジェクトが中間地点を迎えるにあたり、これまでのプロジェクト活動の進捗状況を確認し、プロジェクト後半に向けての課題を明らかにすることなどを目的として、2008年10月に中間評価調査が実施された。

1-2 調査日程

2008年10月1日～10月21日にかけて、PEPTAC 2の中間評価調査が実施された（詳細日程は別添①を参照）。

1-3 調査団の構成

本中間評価調査団のメンバーは表 1-1 の通りである。

表 1-1：中間評価調査団メンバー

役割	氏名	所属
団長	伊禮 英全	JICA セネガル事務所 所長
協力計画	井田 暁子	JICA セネガル事務所 所員
協力計画	Mamadou NDOME	JICA セネガル事務所 現地職員
評価分析	於勢 泰子	(株) かいほつマネジメント・コンサルティング
通訳	倉井 久子	(財) 日本国際協力センター

1-4 評価の目的

本中間評価調査の具体的な目的は以下の通り。

- 1) 投入が計画通り行われ、活動が活動計画表（PO: Plan of Operations）に沿って実施されているかどうかを確認する（PO は別添③参照）⁷。
- 2) プロジェクトの概要表（PDM: Project Design Matrix）に記載されている成果の産出状況、プロジェクト目標・上位目標の達成見込みについて確認する。なお、中間評価においては、2008年5月に改訂された PDM₂ を評価用 PDM（PDM_e）として用いた（PDM_e は別添⑤参照）⁸。
- 3) 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点からプロジェクトを評価する。
- 4) PDM に基づいた実績確認と評価5項目による評価結果から、プロジェクトが終了時までの17ヶ月間に取り組まなければならない課題を明確にする。
- 5) これまでのプロジェクトの進捗状況と残された課題を踏まえて、必要に応じて PDM を改訂する。
- 6) JICA が実施する類似プロジェクトに役立つ教訓を導出する。

1-5 評価の手法と手順

本中間評価は、以下のような手順で実施された。

- 1) 本プロジェクトに関する過去の報告書や議事録などをレビューすることにより、本プロジェクトに関する情報を収集し、実施体制や主な活動など、プロジェクトに関する大枠のイメージを把握した。
- 2) PDM と評価5項目に基づいて、評価グリッドを作成した（別添⑧参照）。
- 3) プロジェクト関連資料のレビュー、プロジェクト関係者へのインタビューやアンケートを通じて、PDM に記載されている投入・活動の実施状況、成果の産出状況、プロジェクト目標および上位目標の達成見込みなどを確認した。
- 4) 上記3)と同様に資料レビュー、インタビュー、アンケートで得られた情報を元に、本プロジェクトを評価5項目の観点から評価した（訪問先・面談者リストは別添①参照）。
- 5) 上記評価結果に基づいて、関係者と協議の上、PDM を改訂した（別添⑥参照）。
- 6) 上記4)までの評価調査結果から中間評価の結論を導き出し、本プロジェクトの今後の課題を整理した。
- 7) 本プロジェクトから得られる類似プロジェクトへの教訓を導出した。

1-6 評価調査における特記事項

PDM に基づいて本プロジェクトの実績を確認する際には、PDM に記載されている指標を用いた。本プロジェクトの PDM では、「成果」の指標の一部が「活動」と重複した内容になっている。そのため、第2章では「活動」の実績項目を単独には設置せず、「成果」の実績項目の中に「現状と課題」というセクションを設け、その中で「活動」の進捗状況を「成果」と関連づけて記載した。

⁷ 活動計画表（PO）に関しては、別添②参照。

⁸ プロジェクトの概要表（PDM）に関しては別添③参照。

第2章 プロジェクトの実績と実施体制・プロセス

2-1 投入実績

2-1-1 「セ」国側による投入実績

(1) C/P の配置

「セ」国側は、以下の分野で計 11 名のカウンターパート（以下、「C/P」）を配置した。

<中央：4名>

- ・ 監理・監督 (1)
- ・ 総括 (1)
- ・ 水資源 (1)
- ・ 衛生教育／社会・ジェンダー配慮 (1)

<地方：7名>

- ・ 給水施設 (1)
- ・ 啓蒙普及／組織化 (4)
- ・ コミュニティ活動 (2)

(2) 施設の提供、その他

「セ」国側は、本プロジェクトの実施にあたり以下の施設と同施設の運営に係る一部費用を提供している。

- ・ タンバクンダプロジェクト事務所地所
- ・ ダカール連絡事務所
- ・ 上記事務所の電気、水道などの光熱費
- ・ 事務所家具等、必要とされる便宜

2-1-2 日本側による投入実績

(1) 専門家の配置

日本側は、以下の分野で計 9 名の日本人専門家を配置した（かっこ内は人数）。

- ・ 総括／給水行政 (1)
- ・ 給水施設 (2)
- ・ 住民組織化 (1)
- ・ 啓蒙普及 (1)
- ・ 水資源 (1)
- ・ 衛生教育／社会・ジェンダー配慮 (1)
- ・ コミュニティ活動（農業／畜産）(1)
- ・ 業務調整 (1)

(2) 機材供与

これまでに、以下の機材が供与され、また、直接対象サイトにおける給水施設の小規模な改修

工事（取水・揚水・配水設備の修理）の費用も負担している（詳細は別添⑦「調達機材リスト」参照）。

- ・ 情報処理機材（PC、コピー機、ファックスなど）
- ・ 水質分析器
- ・ 給水施設維持管理資機材（水道メーター、日常点検工具など）
- ・ 啓蒙普及のための車輛および自動二輪車
- ・ 啓蒙普及紙芝居

(3) C/P の本邦研修受入

2007 年度に「安全な水の供給システム管理」をテーマとする本邦研修（2007 年度）に、DEM 局長とタンバクンダ維持管理センター所長の 2 名が派遣された（表 2-1 参照）。両氏は、本邦研修を通じて日本の水供給システムについて多くのことを学習することができたと感じており、帰国後、プロジェクト活動に対しても意欲的に取り組むようになっている。

表 2-1 : 2007 年度本邦研修参加者

氏名	所属	研修期間
Babou SARR	DEM 局長	2008 年 8 月 27 日～9 月 7 日
Papa BAKHOUM	タンバクンダ維持管理センター長	2007 年 8 月 27 日～9 月 20 日

(4) その他

上記（1）～（3）に記載した費用の他、以下の費用に関しても日本側で負担している。

- ・ ASUFOR メンバーとオペレーターの研修費用
- ・ コミュニティ活動実施に係る活動資金の一部
- ・ 事務所用品

2-2 実施体制と実施プロセス

2-2-1 実施体制

本プロジェクトは、DEM を中心 C/P 機関としているが、プロジェクトの活動内容に応じて、「セ」国側の複数の機関と連携している。図 2-1 に示すように、給水施設維持管理／ASUFOR 啓蒙普及に関する活動（成果 1～4）は DEM が、衛生活動は保健省公衆衛生局（成果 5）が、コミュニティ活動（成果 6）は農業省と畜産省が、それぞれ担当している。また、地方レベルでは、成果 1～4 に関する活動を DEM の維持管理本部と BPF が、成果 6 に関する活動をタンバクンダ州の農業局と畜産局が担当している。

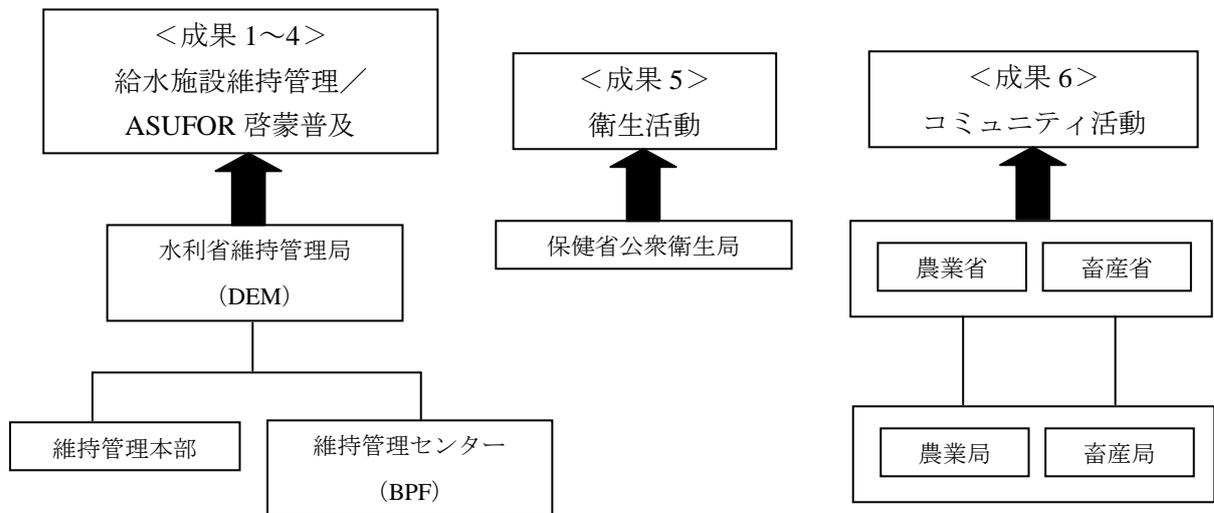


図 2-1：プロジェクト実施体制⁹

2-2-2 実施体制および実施プロセスにおける問題点

タンバクンダにおいて日本人専門家と「セ」国側関係者（維持管理本部長、BPF 所長など）にプロジェクトの運営に関してインタビューを行ったところ、タンバクンダ州以下のレベルでは、日本側と「セ」国側のコミュニケーションに問題はなく、双方で情報が共有されているということであった。

しかし、中央レベルでは、本中間評価にかかるミニッツ協議の中で DEM と日本人専門家の間で十分に情報が共有されていないこと、また JICA 事務所が日本人専門家を通じてプロジェクトに供給している情報が DEM には十分に共有されていないこと、が DEM 側から指摘された。今後、DEM、日本人専門家、JICA セネガル事務所の 3 者間で十分に情報を共有していくために、月 1 回、3 者会合を開催することが提案された。

日本人専門家は、主に定期的な報告書の提出を通じて中央レベル（DEM）のスタッフにプロジェクト活動に関する情報を伝える努力をしている。しかし、DEM 局長および他の主要な C/P は、プロジェクトに係る重要な情報が十分に共有されていないと感じており、よりインターパーソナルで頻度の高い情報共有を求めている。

また、「セ」国側では、中央レベル（DEM）と地方レベル（タンバクンダ）での情報共有が十分に図られていないようであった。地方分権化の流れもあり、DEM のスタッフがタンバクンダを訪問する頻度は少なく（2～3ヶ月に 1 回程度）、現場の状況を詳細には把握できていない様子であった。

さらに、日本人専門家と JICA セネガル事務所の間でも、十分なコミュニケーションがとられていないようであった。特に 2008 年度の予算に関しては、両者が共通の認識を持っておらず、その結果、予算削減に至った事情が正確に DEM に伝わっていないようであり、3 者間で 2008 年度のプロジェクト予算に対する捉え方が異なっているように見うけられた。今後、DEM、日本人専門家、JICA セネ

⁹ 現在農業省に対し、本プロジェクトの正式な C/P 機関としてプロジェクト活動に参加することを承認するよう要請中。

ガル事務所の3者間で毎月1回、会合を開催することになったので、同会合が3者間および「セ」国側の中央と地方のコミュニケーションの円滑化に貢献するものと期待される。

2-3 成果・活動の実績

2-3-1 成果 1

成果 1	給水施設の維持管理システムが、行政・住民・地元民間企業の協力のもと実施される。
------	---

行政・住民・地元民間企業の3者連携による給水施設の維持管理システムを確立するための第一歩として、1) タンバクンダ州の給水施設に関するインベントリ調査、2) 給水施設現状調査、3) 小規模改修計画策定のための詳細調査、4) 水道メーター設置のための準備調査と調達機材の検討、などが行われた(表 2-2 参照)。

表 2-2 : 行政・住民・民間企業による給水施設維持管理のための準備調査

	調査名	調査概要
1	インベントリ調査	タンバクンダ州における給水施設の分布状況の把握と「セ」国関係部局が所有する情報の整理を行い、給水施設維持管理のあり方に関する提言を行った。
2	給水施設現状調査	選定会議において決定された35の直接対象サイトの給水施設の現状を把握することを目的として左記調査を実施した。主な調査項目は、次の通り。 1) 井戸の構造、2) 給水施設(発電機、ポンプのタイプ、貯水槽・給水塔の貯水量など)、3) 村落状況、4) 井戸データ(地下水位、揚水量など)、5) 維持管理状況、6) 改修を要する箇所
3	小規模改修計画策定のための詳細調査	本プロジェクトで小規模改修事業の対象とするサイトおよび事業を選定するために、各給水施設の故障がコミュニティに与えるインパクトや緊急性といった小規模改修事業選定のクライテリアを設け、小規模改修事業を7つ選定した(第2年次)。配水管改修や井戸の揚水機能の低下など、改修工事を実施する前に詳細な調査を要する事項に関して調査を行った。
4	水道メーター設置のための詳細調査	給水施設現状調査結果に基づいて、本プロジェクトで必要となる水道メーターの数量を算定した。

行政・住民・地元民間企業(3者連携)による給水施設の維持管理システムのモデルの確立を目指している。ASUFORが設立されたサイトでは、ASUFORが軽微な故障に対応できるようになっているが、民間企業との連携はほとんど進んでいないのが現状である。民間企業との連携の現状に関しては、以下の<指標2>で後述する。また、行政(DEM・BPF)によるプロジェクトサイトのモニタリングシステムの構築も行われていない(<指標4>で後述)。成果1の達成度を測定する指標として、以下の4つの指標が設定されているが、各指標に照合した成果1の達成状況と今後の課題は以下の通り。

<指標 1> : 直接対象サイトにおいて、軽微な故障に関する修理費用の全額が ASUFOR 積立金から負担される。

<現状と課題>

ASUFOR が設立された 15 サイトのうち 6 サイトで、水道メーター設置費用が拠出され、従量制水料金体制（以下、「従量制」）に移行している。給水施設の軽微な故障（例：ポンプやモーターの故障）に対しては ASUFOR 積立金から負担できるようになっている。ASUFOR から BPF に対して軽微な故障の修理費の要求があった場合、BPF が「ASUFOR での積立金があるのだから、その程度の小規模な故障に関しては、ASUFOR で修理費を負担すべきである」と ASUFOR 側を説得している。このように、軽微な故障の修理費の負担は ASUFOR に定着しつつある。

ASUFOR の積立金額にもよるが、ASUFOR が負担できない場合は、BPF が DEM に連絡して、中古品を調達するなどして対応をしているケースもある。現在は、給水施設の維持管理を行政から民間に移行させようとしている時期であり、状況に応じて小規模改修工事において ASUFOR を支援しており、DEM・BPF の対応は、移行期における現実的な対応と言える。

ASUFOR は法人化された組織であるため、金融機関から融資を受けることが可能である。DEM は CMS¹⁰ という金融機関と協定を結んでおり、給水施設の改修工事に必要な費用を ASUFOR 積立金だけで賄えない場合は、ASUFOR が CMS から融資を受けることができるシステムも確立されている。

ASUFOR が定着し、将来、積立金額で小規模改修を賄えるようになるためには、住民からの適正な水料金の徴収の継続が不可欠である。ASUFOR 設立前までは定額制で水料金が徴収されていたが、ASUFOR 設立後は従量制が導入されたため、大量に水を消費すると水料金が高額になる。したがって、滞納者が出ることも懸念されるが、滞納者が出ないように家計に応じた水消費量を考えるように、住民の意識改革を促していくことも本プロジェクトの今後の課題である。

<指標 2> : 行政が ASUFOR と民間業者の役割を監理する（維持業務の移行に関して、民間業者との連携を試行する）。

<現状と課題>

給水施設の改修工事に関しては、民間業者への移行が開始されているが、維持管理業務の移行は進んでいないのが現状である。現在、DEM が全国を 3 つのゾーンに分割し、民間業者 1 社に 1 つのエリアの維持管理業務を担当させるというシステムの導入を進めているため（表 2-3 参照）、本プロジェクトでは維持管理業者との契約を見合わせている。

表 2-3 : 民間業者への維持管理委託

	対象州	レベル 2 施設数	民間委託開始時期
中央	Diourbel, Fatick, Kaolack, Thies	439	2008 年 10 月
北部	Louga, Matam, Saint-Louis	347	2009 年
南部	Tambacounda, Kolda, Ziguinchor	276	2010 年

¹⁰ CMS とは Credit Mutuel du Senegal（セネガル共済金融）の略。ASUFOR が CMS から融資を受ける際には DEM が保証人となる。

また、本プロジェクトの対象地域には大規模¹¹故障に対応できる修理能力を持つ民間業者が存在しないことも、民間業者への維持管理業務の移行が遅れている原因である。クレーン車は維持管理業務に不可欠であるが、高額機材であるため、ほとんどの民間業者はクレーン車を所有していないのが現状である。DEM はクレーン車を全国で 5 台しか保有しておらず¹²、老朽化も激しく、全国の給水施設の維持管理のためには不十分な状況にある。本プロジェクトの枠組からは外れるが、クレーン車の調達も含めて、大規模故障に対応できる民間業者の育成が、「セ」国側の今後の課題である。

<指標 3>： 直接対象サイトにおける民間業者の介入数（全直接対象サイトで年間 3 回以上）

<現状と課題>

プロジェクト開始 2 年次に 7 サイト・7 回の民間業者による給水施設の改修を実施した。3 年次にも 7 サイト・7 回の民間業者による改修を予定している。

<指標 4>： プロジェクトサイトにおける行政による定期的な評価システムの実施

<現状と課題>

現時点では、BPF 職員が新規のプロジェクト活動のためにサイトを訪問する機会がある場合か、サイトから故障の連絡がある場合に、現場でのモニタリングを行っている程度であり、DEM として BPF による定期的なモニタリングシステムを確立するまでには至っていない。BPF 職員は、各サイトのオペレーターに毎日の施設稼働時間、燃料・電気・エンジンオイルなどの使用量、部品交換を月別に記入するシートを各施設に配布しており、毎月、同シートを提出するように依頼している。しかし、サイトが遠隔地であったり、雨期で道路状況などのアクセスが困難などの理由により、BPF 職員が施設の故障時や付近の井戸の修理後に立ち寄る程度にとどまっている。

2008 年度では、BPF によるサイト訪問は、各サイト 2 回程度となっている。その理由としては、1) BPF が他業務で多忙であること、2) DEM 予算に BPF による現場のモニタリング費用が予算化されていなかったこと、3) 広大な担当地域をカバーするのに十分な人員が配置されていないこと、などがあげられる¹³。BPF によるサイトのモニタリングシステムの構築は、今後の課題である。

2-3-2 成果 2

成果 2	動力式給水サイトで、ASUFOR が設置され、機能し、正しく管理される。
------	--------------------------------------

2007 年 5 月に ASUFOR 啓蒙普及活動を実施するタンバクンダ州において、35 の直接サイトが選定され、ASUFOR 啓蒙普及活動の実施計画が作成された。同活動の開始に先立って、2007 年 7 月には、9 ヶ所の BPF 所長およびスタッフを対象とした ASUFOR 啓蒙普及手法研修が開催された。啓蒙普及手法と普及用ツールはフェーズ 1 で使用していたものを基準としているが、必要箇所を改訂した「普及プロセス改訂版」、「紙芝居改訂版」、「内部規定改訂版」が作成されている。

¹¹ 本報告書では大まかに、大規模故障は 200 万円以上、中規模故障は 25 万円～200 万円、小規模故障は 25 万円以下の費用を要するものとして分類している。しかし本プロジェクトで言う「小規模改修」の対象となる故障には、ポンプや発電機の取替えや漏水対策のための配水管の取替えなど、本報告書の分類では井戸の掘り直しなどの非常に大規模な改修以外の「大規模故障」に分類されるものが含まれる。

¹² 現在 DEM が保有している 5 台のクレーン車は、1986 年～2006 年の期間に、日本の無償資金協力によって供与された。

¹³ DEM 予算には、機材修理費と日常業務での燃料代のみが予算化されており、モニタリング費用は予算化されていなかった。

ASUFOR の設置は、予定よりやや遅れ気味であるが、アクセスが困難なサイトへの対応を工夫することで、プロジェクト後半で遅れを取り戻す計画である。ASUFOR の設置後は、水道メーターの設置や従量制の導入は順調に進んでいる。成果 2 の達成度を測定する指標として、以下の 8 つの指標が設定されているが、各指標に照合した成果 2 の達成状況と今後の課題は以下の通り。

<指標 1> : プロジェクト全直接サイトにおける ASUFOR の導入数 (35 ヲ所)

<現状と課題>

2008 年 9 月現在、直接対象サイト 35 サイトのうち 15 サイトにおいて ASUFOR が導入されている。タンバクンダ BPF が管轄する地域では予定通り ASUFOR が導入されているが、グディリおよびケドゥグでは予定よりやや遅れ気味である。

グディリでは、雨期に道路状態が悪くなることや車輛が老朽化していたことにより、サイトへのアクセスが困難であった。今後は、タンバクンダの車輛に余裕がある時はグディリに配車することや、雨期の啓蒙活動をアクセスが容易なサイトに変更することで対応するよう検討している。ケドゥグでは、住民集会への参加者が少なかった。今後は、郡長と連携して住民啓蒙活動を繰り返し実施することを予定している。

<指標 2> : プロジェクトサイトにおける従量制水料金体制の適用率 (100%)

<現状と課題>

2007 年に設立した 12 サイトの ASUFOR のうち、6 サイトで従量制水料金体制を実施している (2008 年 9 月現在)。従量制を実施するためには水道メーターの設置が必要である。12 サイトのうち、大半のサイトでは 2008 年 7 月に水道メーターの設置が行われたばかりであるため、まだ従量制を導入していない。また、給水施設の故障により、水道メーターの設置を見合わせているサイトもある。

現時点では、従量制を導入したサイトが 50%にとどまっているが、2008 年 7 月に水道メーターを設置しているので、近い将来、従量制が開始されるものと見込まれる。今後、設立する新規 ASUFOR に関しては、本プロジェクトでは、ASUFOR 設立後、迅速に水道メーターが設置されるように、小規模改修工事と水道メーターの設置時期を含めた全体計画を見直す予定であり、プロジェクトの後半にかけて従量制の適用率は上昇するものと推測される。

<指標 3> : プロジェクトサイトにおける水料金の徴収率 (80%以上)

<現状と課題>

ASUFOR が設立された 12 サイトのうち、2008 年 9 月現在、7 サイトで水料金の徴収率が 80%を超えている。上記指標 2 の「現状と課題」が記したように、今後、ASUFOR での従量制の適用率が上昇するものと見込まれるので、プロジェクト後半にかけて水料金の徴収率も 80%を達成するものと見込まれる。

ただし、そのためには、ASUFOR 事務局と BPF が給水施設の維持管理に関して十分な責任を果たす必要がある。例えば、ASUFOR 事務局には未払いメンバーの水道栓を止める権限が与えられているので、その権限を厳しく行使することができるが、その後の ASUFOR 活動に協力が得られるように住民との信頼関係も築いていくように努めていく必要がある。BPF 職員には、これまで同様に ASUFOR への指導責任を果たしていくことが求められている。

＜指標 4＞： プロジェクトサイトにおける ASUFOR による銀行口座開設の割合（100%）

＜現状と課題＞

ASUFOR が設立された 12 サイトのうち 11 サイトで銀行口座が既に開設されている。

＜指標 5＞： プロジェクトサイトにおける ASUFOR 活動の BPF による監査頻度（年 1 回）

＜現状と課題＞

ASUFOR が設立されて 1 年後に開催される住民総会に、BPF 職員が出席して ASUFOR 活動を総合的に評価・指導（監査）する機会がある。2008 年 9 月現在、設立 1 年を経過した ASUFOR は 4 サイトだけであり、また、現在は農繁期でもあるので、住民総会は 2008 年の年末頃に実施される見込みである。したがって、指標 5 に対する達成度を中間評価の時点で評価するのは、時期尚早であると判断する。

これまでに、ASUFOR 住民総会が開催されていないので BPF による年 1 回の監査は実施されていないサイトもあるが、12 サイトのうち 8 サイトにおいて BPF が現場サイトのフォローアップを行っている。

＜指標 6＞： 間接対象サイトにおける ASUFOR 設置数（40 サイト）

＜現状と課題＞

これまでに 6 つの BPF が管轄する地域の 24 サイトで ASUFOR が設立されている。2008 年度は、間接サイトを担当する BPF に特に支援はしなかったが、BPF の自主的な努力および他のプロジェクトとの連携により、間接サイト数は順調に増加している。

今後は、BPF および住民への ASUFOR 設立への動機づけとして、本プロジェクトから水道メーターを提供することを検討中である。ASUFOR の設立は、これまでも順調に進んでおり、指標 6 は達成されると見込まれる。

＜指標 7＞： ASUFOR 事務局の女性メンバーの占める割合（総数の 30%以上）

＜現状と課題＞

指標 7 は、12 サイトのうち 10 サイトで達成されている。2 サイトでは未達成となっているが、ASUFOR 事務局員は住民の協議により選出されることになっているので、2 サイトで女性局員の比率が 30%を割ったのはやむをえない結果と言える。本プロジェクトでは、ASUFOR 啓蒙普及活動を通じて水に関する女性の役割の重要性を住民に継続的に伝えてきており、住民もその重要性を認識している。指標 7 に関しては、数値目標が達成されていることも重要ではあるが、1) ASUFOR 事務局員が住民の協議により選出されている、2) 水に関する女性の役割を住民が認識している、という状況が満たされていることの方が重要である。

＜指標 8＞： ASUFOR 理事会（月 1 回）および事務局会合の定期的開催（月 1 回）

＜現状と課題＞

ASUFOR 設立直後から理事会および事務局会合を定期的に開催しているのは 1 サイトだけであるが、12 サイトのうち 8 サイトでは、2007 年末・2008 年初旬以降、理事会および事務局会合を定期的に開始している。ASUFOR が定期的に会合を開催するようになるまでに時間を要するサイトが多い。

定期会合の開催は、従量制の導入と関連している。従量制を導入したサイトは、2008 年 9 月時点

で 6 サイトであるが、従量制を開始すると、定期会合の開催の必要性を感じるようになるので、ASUFOR 理事会および事務局会合も定期的に開催されるようになってきているようである。定期会合の開催を持続させるためには BPF によるモニタリング・フォローアップが欠かせない。

2-3-2 成果 3

成果 3	手押しポンプサイト (PMH) において、維持管理システムがつくられ定着する。
------	---

成果 3 を達成するために、1) タンバクンダ県 (6 サイト)、バケル県 (1 サイト)、ケドゥグ県 (6 サイト) の計 13 サイトにおいて、既存のレベル 1 給水施設の現状調査、2) 故障状況に関する情報収集、3) 修理体制に関する情報収集、4) 交換部品調達のためのルートの確認、などの活動が行われた。成果 3 では、1 つの BPF をモデルとして手押しポンプの維持管理システムを確立し、同システムを他の 2 つの BPF に普及させることを目指している。既に、グディリ BPF を基点 BPF として同 BPF の PMH 維持管理システムをタンバクンダとケドゥグの BPF に普及させることが決定されている。成果 3 の達成度を測定する指標として、以下の 3 つの指標が設定されているが、各指標に照合した成果 3 の達成状況と今後の課題は以下の通り。

<指標 1> : PMH サイトにおいて維持管理マニュアルが利用される。

<現状と課題>

C/P は、「セ」国とマリ国においてレベル 1 給水施設の現況把握調査を実施した。同調査の結果、「セ」国ではハンドポンプの種類がインディマーク 2 とインディマーク 3 の 2 種類が混在しているが、マリ国ではインディマーク 2 に統一され維持管理方法が全国的に統一されており、交換部品の供給体制も整備されていることが確認された。しかし、「セ」国でハンドポンプの種類を短期間で全国的に統一するのは容易なことではない。

そこで、本プロジェクトでは、インディマーク 2 とインディマーク 3 の 2 種類のハンドポンプに対応した維持管理マニュアルを作成した。同マニュアルは、2 種類のハンドポンプに対応しているので、タンバクンダ州だけでなく全国各地で活用が可能である。同マニュアルは完成して間もないので、まだ配布・活用していないが、今後、様々な研修において同マニュアルを配布・活用していく予定である¹⁴。2008 年 10 月には、バケル県にてエリアメカニックの養成研修を実施し、同マニュアルを配布・活用している。

<指標 2> : 1 つの維持管理センター (BPF) を選び、他の 2 つの BPF に普及させる。

<現状と課題>

グディリ BPF の PMH 維持管理システムを、タンバクンダとケドゥグの 2 つの BPF に普及させることを計画している。グディリ BPF では、バケル県全体を 6 つのエリアに分け¹⁵、各エリアにエリアメカニックを配置して中規模修理を担当する修理体制を確立していきたいと考えている。また、グディリ BPF はマリ国からの部品供給が容易であるという理由もあり、グディリ BPF が基点 BPF として選定された。タンバクンダとケドゥグへの普及計画に関しては、2008 年 6 月のワークショップで各 BPF に通知済みである。

¹⁴ 各地区から 2 名、6 地区で計 12 名のエリアメカニックが参加の予定であったが、アクセスが悪いために 1 地区のエリアメカニックが欠席したため、参加者は 10 名であった。

¹⁵ バケル県を Sadatou-1, sadatou-2, Kenieba, Bukolako, Kidira, Bakel, Goudiri の 7 つのエリアに分けることを考えている。

<指標 3>： PMH 維持管理が定着したパイロットサイト数（2 サイト）

<現状と課題>

パイロットサイトでの PMH 維持管理の定着に関する活動は、3 年次（2008 年度）から開始した。2008 年 9 月に、BPF と協議の上、バケル県の 2 エリアで各エリア 1 サイト（計 2 サイト）をパイロットサイトとして選定した。今後は、ハンドポンプ施設の維持管理に関する研修を実施し、マニュアルを配布する予定である。

2-3-3 成果 4

成果 4	プロジェクトサイトで作成したガイドラインに沿って、水利用がなされる。
-------------	---

成果 4 の達成に向けて、水利用ガイドラインの作成やオペレーター研修が実施されている¹⁶。オペレーター研修は、これまでにタンバクンダの直接対象サイトのうち 7 サイトで実施されており¹⁷、動力ポンプ施設概論などの講義と、電動ポンプと縦軸ポンプの双方の実施訓練が行われた。同研修の科目には「水利用ガイドライン」の講義も含まれており、参加したオペレーターは同ガイドラインに基づく揚水量管理も学習している。研修を受講したオペレーターには、修了証書、オペレーター免許証、PEPATAC 2 の T シャツを配布し、オペレーターとしての任務に対する自覚と意欲を促している。

成果 4 の達成度を測定する指標として、以下の 3 つの指標が設定されているが、各指標に照合した成果 3 の達成状況と今後の課題は以下の通り。

<指標 1>： 直接対象サイトで方針・マニュアル・水利用ガイドラインを作成する。

<現状と課題>

直接対象サイト 35 サイトのうち、29 サイトで水利用ガイドラインが作成された。同ガイドラインの作成に先立って実施された水利地質のデータ解析結果に基づいて、同ガイドラインでは、現況最大揚水量などの記載が変更された（表 2-4 参照）。

表 2-4：水利用ガイドラインに新規に記載された現況最大揚水量

旧	設置されているポンプ能力×稼働時間 20 時間
新	井戸試験で設定された井戸の適正揚水量×稼働 10 時間 （*緊急時用には、「×稼働 20 時間」）

現在、水利用ガイドラインが作成されたサイトでは、同ガイドラインに沿って適正な揚水量で給水施設が管理されている。水利用ガイドラインが作成されたことにより、水の汲み過ぎによる水位の低下や井戸に問題が生じた時にも住民が対応することができるようになっている。同ガイドラインに基づいて給水施設を管理することにより、井戸の破損を防ぎ、結果的には施設修理費を減らすことにつながる。今後、本プロジェクトでは、各サイトで井戸に関する情報収集（調査）を実施することを予定しており、その調査費を ASUFOR 積立資金から調達できるよう ASUFOR を指導し、ASUFOR による給水施設維持管理の持続性を強化していきたいと考えている。

¹⁶ 水利用ガイドラインは、間接対象サイトでも利用されている。

¹⁷ バケル県、ケドゥグ県でのオペレーター研修は、2008 年 10 月に実施された。

<指標 2>： 間接対象サイトで毎月の揚水量が管理される。

<現状と課題>

本プロジェクトでは、間接対象サイトにおいても直接対象サイトと同様に、水利用ガイドラインを作成・配布し、揚水量の適正管理方法を住民に普及させていくことを計画している。2007 年度に間接サイトを管轄する BPF を対象として、水利用ガイドライン普及のためのワークショップを開催したが、間接対象サイトを対象とした水利用ガイドラインは、まだ作成していない。今後、間接対象サイトの水利用ガイドラインの作成費用が予算化されたとしても、1) 間接サイトの ASUFOR の設置が完了してから水ガイドラインの作成を開始できる、2) ガイドラインに添付する位置図の作成や各井戸の井戸データ収集・解析に時間を要する、などの理由により、プロジェクト期間内に水ガイドラインの作成を行うことは現実的ではない、との意見が日本人専門家から出された。このような状況を踏まえ、関係者と協議の上、成果 4 の指標 1 は、「全直接・間接対象サイトで 1 日の送水量が可能な限界揚水量を超えないように管理される」に変更された。

<指標 3>： 直接対象サイトで水質検査を行う（各直接対象サイトで 5 年に 1 回以上）

<現状と課題>

2008 年 9 月現在、直接対象サイト 35 サイトのうち 20 サイトで水質検査を完了している。2007 年 10 月に、BPF 職員を対象として水質分析機器の使い方を習得するための技術講習会を開催した。また、2007 年度の ASUROFOR 活動実施サイトを対象として、既述の技術講習会で紹介された水質分析機器を用いて、BPF 職員が現場での水質サンプルの採集を行っている。今後の課題としては、水質検査を継続的に実施していくために、水質検査の費用を ASUFOR 積立金から調達できるようにすることがあげられる。ASUFOR から水質検査に対して協力が得られるように、本プロジェクトでは、水質検査の重要性を記したパンフレットを ASUFOR に配布し、住民の安全な水への意識をさらに高めていくことを計画している。

2-3-4 成果 5

成果 5	直接対象サイトにおける住民の衛生習慣が改善され、住民の態度が改まることで、安全な水に対する認識が深まったことを確認できる。
------	---

「セ」国では保健省公衆衛生局が農村部における衛生教育を管轄しており、衛生局職員が住民に対する衛生教育を行っている。本プロジェクトでは、衛生局職員による既存の衛生活動の仕組みを生かして、村落レベルにおける衛生状況を改善することに努めている。図 2-2 に示すように、本プロジェクトでは、衛生局職員を行政ファシリテーターと位置づけ、行政ファシリテーターが既存の住民組織から選定された衛生フォーカルポイント（以下、「衛生 FP」）に衛生教育を実施することにより衛生 FP の育成を行なっている。ASUFOR 事務局からは男女 1 名ずつ衛生担当者を選出し、衛生担当者が衛生 FP と連携をとり、ASUFOR と衛生 FP による安全な水管理の相乗効果を狙っている。

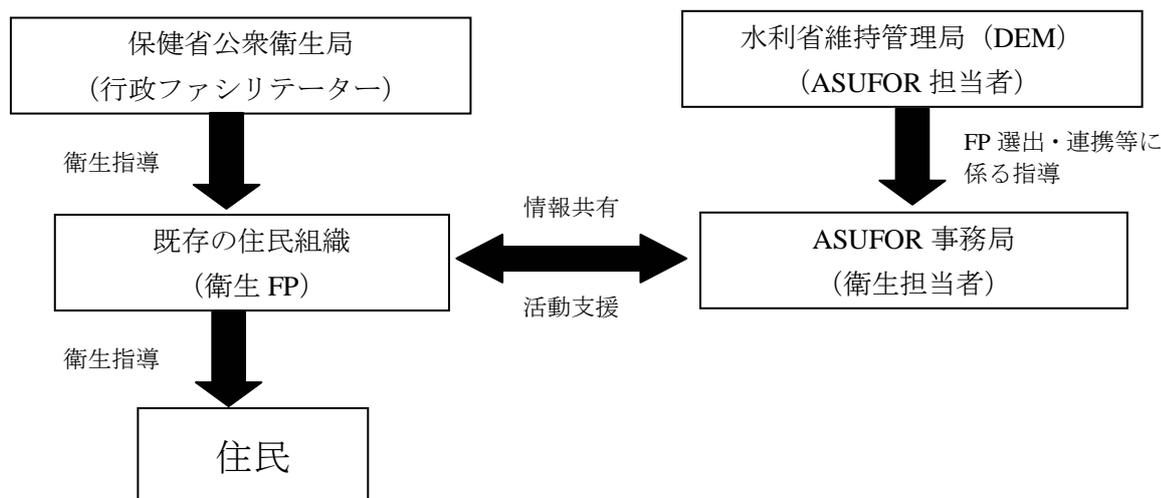


図 2-2：村落レベルにおける衛生教育の仕組み

これまでに、図 2-2 に示す仕組みを通して住民に対する村落レベルでの衛生教育が実施され、主に水を取り巻く衛生に関する住民の行動変容も現れている（後述の〈指標 3〉参照）。成果 3 の達成度を測定する指標として、以下の 3 つの指標が設定されており、各指標に照合した成果 3 の達成状況と今後の課題は以下の通り。

〈指標 1〉： 直接対象サイトで衛生教育を実施できる住民アニメーター（PFH 衛生フォーカルポイント＝衛生 FP）が最低 20 人育成される。

〈現状と課題〉

衛生 FP は、住民に対して衛生に関する知識を伝え、村落内の衛生施設の状況を行政側に伝える役割を担っている。衛生 FP は、1) 何らかの村落組織のメンバーであること、2) ボランティアとして村のための衛生活動に従事できる状況にあり、その意欲があること、3) 必要に応じて住民を集める力があること、4) 村落内に居住していること、を基準として選定・育成している。2008 年 9 月 14 日現在、7 サイトにおいて衛生 FP が育成されている。表 2-5 が示すように、各サイトで 20 人以上の衛生 FP が育成されている。

表 2-5：衛生 FP の育成状況

サイト名	人数
Mereto	26
Bamba Ndiayene	30
Bala	28
Madina Diakha Ouly	22
Segou Coura	42
Bele	21
Bambadinka	33

衛生関連の他のプロジェクトでは、1 サイト（15 村）に対して 1～2 名の村落保健普及員を育成するのが一般的なようであるが、それらのプロジェクトと比較すると本プロジェクトでは 1 サイトあた

りに育成する衛生 FP 数は多い。これは、他のプロジェクトが抱えている少数普及員による持続的活動の困難さなどの問題に配慮した結果である。本プロジェクトでは、20名の衛生 FP を育成した場合、このうち5名程度が活動の目的・内容を十分に理解し、イニシアチブを取れるようになっている。すなわち、目標としている20名以上の育成は達成しているものの、衛生 FP 間の能力にはギャップがあるのが現状である。一部の衛生 FP の強いイニシアチブが他の衛生 FP への刺激になり、衛生 FP 間の能力のギャップが長期的には縮小していくものと期待される。また、対象サイトの中には、育成した衛生 FP 以外に新たに住民が衛生 FP となって活動に加わった例（Mereto）も存在する。

効果的な衛生活動を継続していくためには、衛生活動のフォローアップが不可欠である。2007年度は、行政ファシリテーターが村を訪問して衛生 FP の活動状況のモニタリングを行っていたが、コミュニティ・レベルでは行政ファシリテーターの移動にかかる費用を捻出する体制にないこと、また彼らの日当宿泊費をカバーしていたプロジェクト活動費が削減されたことにより、2008年度は行政ファシリテーターによるモニタリングの頻度が減少している。住民に根つき始めた衛生意識（指標3参照）を消滅させないためにも、衛生活動の定期的なモニタリングは今後の課題である。

<指標2>： 直接対象サイトで衛生教育の啓発活動が住民アニメーター（＝衛生 FP）により実施される（年12回）。

<現状と課題>

本プロジェクトでは、新規に組織を設立するのではなく、「セ」国の農村部では既存の住民組織が情報伝達や相互扶助の機能を果たしていることに着目し、既存の住民組織から衛生 FP を選定し、衛生 FP が住民に対して衛生教育を行っている。衛生指導では、住民が文字を使わずに衛生や疾病予防を学習できるように PHAST 手法を使ったゲームが導入されている¹⁸。本プロジェクトの対象サイトには様々な民族が混在しており、複数の言語が使用されているので、文字を使わない PHAST 手法が有効である。これまでに衛生 FP の育成研修を実施した4サイトでは、各 ASUFOR で34～66回（約3回／月）の衛生に関する啓発活動が実施されており、既に指標2は達成されている。

<指標3>： 直接対象サイトの村人の衛生態度が変容する（表2-6参照）。

<現状と課題>

2007年度に衛生 FP を育成した4サイトにおいて、衛生村落を含む16村落において住民の衛生態度に関する聞き取り調査を2008年8月に実施した。表2-6が示すように、調査項目4～10に関しては住民の衛生態度がかなり改善されている。これは、衛生教育の効果の現れであると評価される。

しかし、調査項目1・2では、「変化なし」と回答した村落が半数以上となっており、その原因の一つとして、料金を支払わなくても利用できる浅井戸の存在が考えられる。今後も、継続的に衛生 FP の能力強化および衛生活動のモニタリングを行っていく必要があるが、2008年度のプロジェクト活動費の削減により、衛生 FP を対象とした研修や衛生活動のモニタリングが停滞しているのが現状である。

¹⁸ PHAST 手法とは、Participatory Hygiene Sanitation Transformation 手法の略。PHAST 手法は、コレラ予防のための IEC 手法として開発された衛生啓発の手法である。IEC は Information/Education/Communication の略。

表 2-6 : 住民の衛生態度の変容

調査項目		とても改善された	少し改善された	変化なし
1	飲料水用の水に給水塔の水を利用する	6	0	10
2	水運搬に蓋のある容器が使われる	6	0	10
3	瓶の水を汲み上げる際に同じコップを使わない	7	4	5
4	飲用水をろ過する	15	0	1
5	飲料水に塩素消毒をする	12	0	4
6	貯水容器を毎回洗浄する	16	0	0
7	飲料水用の水を2日以上保管しない	15	1	0
8	食事前の手洗いを各自が個別に行う	14	2	0
9	トイレの後に手を洗う	13	0	3
10	公共水栓が清潔に保たれる	16	0	0

また、聞き取り調査を実施した4サイトでは、表 2-6 に示した個人レベルでの行動変容以外に、1) 学校やモスクなどで衛生活動のための寄付が行われるようになった (Bamba Thialene)、2) モスクや学校で衛生教育が行われるようになった (Mereto、Bala)、3) 井戸の周りが水浸しにならないように砂利が敷かれた (Medina Diakha Ouly)、4) 手洗い器セットを購入するための女性グループによる共同ファンド (トンティン) が設立された (Bala)、などの変化がコミュニティ・レベルでも生じている。

このような衛生活動の効果を持続可能なものとするために、衛生活動に関するモニタリング・技術支援も行政ファシリテーターによって行われている。衛生 FP による衛生活動の効果は確実に現れており、その効果の持続性をフォローする仕組みも定着しつつある (表 2-7 参照)。

表 2-7 に示すように、Bala では、当初計画していた衛生活動が半分ほどしか実行されていないが、その理由としては、1) 衛生 FP の意欲が低かった、2) 遊牧民が多く (=定住者が少なく)、定期的に住民を集めることができなかった、3) 水じたいを入手するのが困難な地域であった、4) 出稼ぎ世帯が多かった、などの問題があったことがあげられる。

さらに、グディリ県周辺で衛生活動を実施している保健省および水利省職員によると、同地域では村内の清掃などのような奉仕活動は社会的地位の低い者が行うという意識があるようであり、本プロジェクトの衛生活動もこのような奉仕活動の一種と位置づけられることから、同地域では衛生 FP を選出するのが難しい状況である。このような地域では、住民に衛生態度の変化を期待する以前に、コミュニティにおける活動に積極的に参加するように住民の意識変革を促すことが重要である。現在、安全な水と衛生にかかる啓発活動を専門とする DEM の C/P が、地方自治体、地域の有権者、女性グループなどを対象に啓発活動を行っている。

表 2-7：対象サイトにおける衛生活動の概要

	Bamba Thialene	Mereto	Medina Diakha Ouly	Bala
計画の実行度	すべて実行	すべて実行	ほぼ実行	半分程度
行政 FT によるモニタリング・技術支援	3 回	3 回	各ゾーン 2 回	各ゾーン 1～3 回

<指標 4>： 直接対象サイトで水因性疾患の罹患率が減少する（下痢 25%、寄生虫 10%）

<現状と課題>

指標 4 は、関係者で協議した結果、削除することとした（削除の詳細理由は第 7 章「PDM の改訂」を参照）。

2-3-5 成果 6

成果 6	コミュニティ活動が実証サイトで展開され、多様化する。
------	----------------------------

「セ」国では、PRSP を通じ、給水や衛生分野における活動を貧困対策の中に位置づけている。このような PEPAM の方針に対応させる形で、本プロジェクトは、農業・林業・牧畜などに関するコミュニティ活動を導入している。コミュニティ活動を実施する各グループは ASUFOR の下部組織となっており、水管理と連動した形でコミュニティ活動が行われている。

コミュニティ活動に関しては、Mereto をモデル村落としてとりあげ、Mereto では野菜栽培、飼料栽培、果樹植林などの活動が導入されている。まず、Mereto にてコミュニティ活動のモデルを作りあげ、プロジェクトの後半期間で、Bamba NDIAYENE、Dialacoto、Kouthiaba WOLF の 3 村落に同モデルを普及させることを計画している。成果 6 の各指標の達成状況と今後の課題は以下の通り。

<指標 1>： コミュニティ活動を導入した実証サイト数（4 サイト）

<現状と課題>

これまでに、モデルサイトの Mereto で既にコミュニティ活動を導入し、現在、Bamba NDIAYENE、Dialacoto、Kouthiaba WOLF の 3 サイトでもコミュニティ活動導入の準備を開始している。コミュニティ活動とは、野菜栽培や家畜飼育など住民自身が食物や現金収入を得るための活動であり、資金や水の調達やマーケティングなどの面で、個人で行うよりもグループで行った方が大きな効果が見込まれる。ASUFOR という給水施設維持管理のグループをコミュニティ活動にも活用することで、住民の生計向上が期待できる。表 2-8 に、Mereto で実施したコミュニティ活動に関する住民のニーズ調査結果を野菜栽培を例にとって示す¹⁹。

表 2-8：コミュニティ活動ニーズ調査結果：野菜栽培

Q1：野菜栽培を実施したいですか。			
男性		女性	
はい	いいえ	はい	いいえ
83%	17%	85%	15%

¹⁹ コミュニティ活動に関する住民のニーズ調査は、2007 年度に Mereto と Dialacoto で男性 24 名、女性 26 名の計 50 名を対象として実施された。

Q2：野菜栽培を実施するうえで問題となることは何ですか。	
水不足	38%
資金不足	22%
市場不足	20%
野菜の病害虫	20%

表 2-8 に示すように、住民が野菜栽培を行うにあたって最も問題だと考えていることは水不足である。他の種類のコミュニティ活動に関しても同様の質問を行ったところ、家畜飼育に関しては 26% が、林業に関しては 54% が、水不足をそれぞれ問題点としてあげている。このように、コミュニティ活動と水は密接に関連しており、給水施設の維持管理を担う ASUFOR を対象として様々なコミュニティ活動を展開することは、住民に水管理の重要性を認識させながら生計向上を実現させることができる極めて有効なアプローチである。現在、モデルサイトの Mereto では、ASUFOR 活動とコミュニティ活動が住民活動の両輪として定着しつつある。

<指標 2>： コミュニティ活動実証サイトにおける生産活動の多様化(導入されたコミュニティ活動の種類が最低 2 種類)

<現状と課題>

これまでにコミュニティ活動を導入した 4 サイトの活動内容は表 2-9 に示す通り。

表 2-9：導入された（準備中も含む）コミュニティ活動

サイト名	種類数	活動内容
Mereto	7	野菜栽培、家畜飼育（ヤギ、ヒツジ）、飼料作物栽培、乳製品加工、養鶏、小動物飼育、植林
Bamba	4	野菜栽培、飼料作物栽培、乳製品加工、植林
Dialacoto	2	飼料作物栽培、乳製品加工
Kouthiaba WOLOF	4	野菜栽培、飼料作物栽培、乳製品加工、植林

本プロジェクトでは、Mereto を ASUFOR と連携したコミュニティ活動のモデルサイトとして、同サイトの活動から得られる教訓を他サイトにおけるコミュニティ活動に生かすことを考えている。既に導入したコミュニティ活動の内容は、技術マニュアルとして整理されており、そのマニュアルを利用してコミュニティ活動の多様化を図る予定である。

<指標 3>： コミュニティ活動実証サイトの住民自身による生産活動の拡大(実証サイトの衛生村落で 5 村落もしくは 5 地区)

<現状と課題>

2008 年 6 月に、Bamba NDIAYENE の衛星村落（Thialene）で、野菜栽培、飼料作物栽培、植林を、Kouthiaba WOLOF の 13 の衛星村落で飼料作物栽培を開始した。青年海外協力隊（以下、「JOCV」）の 3 名は、コミュニティ活動のモデルサイトである Mereto を視察し、Mereto の住民と他サイトの住民が、コミュニティ活動に関する情報の伝達・共有を行っている。

Mereto では、既にコミュニティ活動の波及効果が現れている。Mereto の隣村では、Mereto のコミュニティ活動に興味を示し、2008 年 10 月に Mereto のコミュニティ活動の視察に訪れている。コミ

コミュニティ活動の継続・拡大には、ASUFOR の組織運営能力（特に資金管理能力）の強化が不可欠であるので、今後、C/P とともに ASUFOR 活動とコミュニティ活動の双方のモニタリングを実施していく必要がある。

<指標 4> : コミュニティ活動実証サイトにおけるコミュニティ活動の収入増加（活動開始時の住民負担金額に比べ黒字になる）

<現状と課題>

2007 年度に Mereto の野菜グループが行った第 1 回目の野菜栽培では、必要な農業資機材（種子、肥料、農機具など）、圃場整備、柵や貯水槽の設置費用などは初期投資として本プロジェクトが負担したが、2 回目以降は、種子、肥料、農薬などの農業資材は、住民が負担することになっている。表 2-10 は、第 1 回目の野菜栽培で、農業資材を住民が負担したとしても、黒字であったことを示している。

表 2-10 : Mereto での第 1 回野菜栽培の収支

費目	金額 (F.cfa)
野菜の売上	1,094,875
農業資材費用 (種子、肥料、農薬など)	161,250
水料金	663,200
利益	270,425

2-4 プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標	安全な水の持続的利用システムがプロジェクトサイトで実行される。
指標 1	ASUFOR が適切に定着し、維持管理に関する評価によって機能していると判断されるサイト数（全直接サイト）
指標 2	給水施設が故障によって使用できない期間が減少する（各直接対象サイト年間 2 ヶ月以内）
指標 3	コミュニティ活動が適切かつ持続的に定着したサイト数（最低 3 サイト）

中間評価の時点では、プロジェクト目標に対して上記 3 つの指標が設定されていたが、「セ」国側 C/P、日本人専門家、JICA セネガル事務所の関係者と協議した結果、指標 2 と指標 3 は削除することになった（詳細は第 7 章「PDM の改訂」を参照）。

現在、直接対象サイト 35 サイトのうち 15 サイトで ASUFOR が設立されている。BPF スタッフは、既に ASUFOR の設立・啓蒙普及のノウハウを習得し、自立的に ASUFOR の設立に取り組んでいる現状から、プロジェクト終了時まで上記プロジェクト目標（指標 1）が達成される見込みは高いと判断される。

2-5 上位目標の達成見込み

上位目標 1	安全な水の持続的利用体制が対象地域で広く普及する。
指標 1	プロジェクトサイト ²⁰ 以外において ASUFOR システムが適切に運営され持続的に定着したサイト数（最低 40 サイト）
上位目標 2	コミュニティ活動がプロジェクトサイト周辺村に定着する。
指標 2	コミュニティ活動が定着した周辺村落数（プロジェクトサイト以外で最低 5 サイト）

指標 1 に関しては、プロジェクト期間中、間接対象サイト 40 サイトでの ASUFOR の設置を目指しており、既に 24 サイトで ASUFOR が設置されている。今後も、これまで同様に BPF が ASUFOR の設置に取り組めば、プロジェクト期間中に間接対象サイト 40 サイトで ASUFOR が設置されるものと見込まれる。間接対象サイトを管轄する BPF スタッフも本プロジェクトの研修に参加して ASUFOR 啓蒙普及のノウハウを学習していることから判断して、プロジェクト終了後も、BPF スタッフが ASUFOR の定着に向けて運営指導を行うものと期待される。したがって、指標 1 は達成に向かっていくものと評価される。

指標 2 に関しても、現在、コミュニティ活動のモデルサイトである Mereto での活動（野菜栽培など）に、周辺村落の住民が興味を示し、既に導入を検討している。コミュニティ活動は生計向上と直結した活動であり、今後、Mereto 以外の 3 サイトでもコミュニティ活動が開始されることになっているので、同 3 サイトの周辺村の住民もコミュニティ活動に興味を示し、導入を開始することが予測される。このように、コミュニティ活動は、既に周辺村への波及の兆しを見せており、プロジェクト終了後、コミュニティ活動が周辺村へ波及・定着していくものと見込まれる。

2-6 スーパーゴールの達成見込み

スーパーゴール 1	安全な水へのアクセスが対象地域で改善される。
指標 1	安全な水へのアクセスの増加率（82%）
スーパーゴール 2	安全な水の持続的利用体制がプロジェクトサイトで確保される。
指標 2	水の持続的な利用体制のノウハウがあり、確保されているサイト数（プロジェクト全サイト）

本中間評価調査に、「セ」国側 C/P、日本人専門家、JICA セネガル事務所の関係者で協議したところ、上記スーパーゴールは、プロジェクト目標とほぼ同義であり、あえて設定する必要性を感じないという合意に至り、PDM から削除することになった。

²⁰ 中間評価時で PDM を改訂する際に、上位目標の指標 1 の「プロジェクトサイト」という表現に関して協議しなかったが、「定着したサイト数（最低 40 サイト）」とあることから、「プロジェクトサイト」を直接対象サイトと解釈し、直接対象サイト以外で ASUFOR が定着した数が最低 40 であることを指標 1 として評価した。

第3章 評価5項目による評価結果

本プロジェクトを JICA 事業評価ガイドラインが定める評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）に基づいて評価した結果を項目ごとに以下に記す。

3-1 妥当性

妥当性とは、プロジェクトが目指す方向性が、政策、受益者のニーズ、社会的配慮などの観点から適切かどうか、すなわち、プロジェクト目標および上位目標がプロジェクトの目標としてどのような意味をもつかを検討する項目である。本プロジェクトの妥当性を以下の観点から評価したところ、本プロジェクトの妥当性は高いと評価される。

3-1-1 「セ」国の開発政策との整合性

「セ」国における安全な水の供給率は、2002年現在、都市部で78%、農村部で56%となっている。「セ」国の人口の約60%が農村部に居住していることを考えると、農村住民の約40%以上が安全な水にアクセスできない状況にある。「セ」国政府は、保健衛生および貧困削減の観点から、安全な水の供給を主要開発課題の1つとして位置づけており²¹、ミレニアム開発目標（MDGs）では農村部の給水率を2015年までに78%とする目標を掲げている²²。

現在、「セ」国では、PRSPの第2フェーズが実施されており、農村部における安全な水へのアクセスの向上は、その中心課題の1つとなっている。さらに、「セ」国政府は、PRSPに掲げる目標を達成する手段の1つとして、2005年に「水と衛生のミレニアム・プログラム（PEPAM）」を策定し、PEPAMに基づいて給水政策が進められている。PEPAMには、都市部・農村部の水と衛生に関する課題への対処法が包括的に含まれており、村落給水に関しては、現在、64%の給水人口を82%に向上させることを目標としている。本プロジェクトでは、PEPAMの活動の1部を担っており、井戸（深井戸含む）改修、衛生教育、水管理能力の強化、モニタリング・評価能力の強化など、主にソフト面での支援でPEPAMに貢献している。

上述の通り、PRSP、MDGs、PEPAMの3つの「セ」国政府の政策から判断して、本プロジェクトの方向性および活動内容が、「セ」国の開発政策と合致していると評価できる。

3-1-2 日本の援助政策との整合性

現在、日本政府は、「セ」国援助に関して、2000年6月以降、1) 水供給、2) 教育、3) 人的資源開発、4) 保健医療、5) 環境（砂漠化防止）、6) 農業、7) 水産業、8) インフラ、の8つの分野を援助重点分野に掲げている。本プロジェクトの主要テーマである安全な水の供給は、日本政府の「セ」国への援助重点分野の1つであり、本プロジェクトの方向性および活動内容は、日本の援助政策に合致していると評価できる。

1970年代初頭以降、日本政府は「セ」国の給水分野への協力を実施し、無償資金協力を通じて110

²¹ 2002年の貧困削減戦略ペーパー（PRSP: Poverty Reduction Strategy Paper）による。

²² MDGs: Millennium Development Goals の略。2000年9月にニューヨークで開催された国連ミレニアムサミットに参加した189の加盟国代表が、21世紀の国際社会の目標として国連ミレニアム宣言を採択した。同宣言は、平和と安全、開発と貧困、環境、人権とグッドガバナンス、アフリカの特別なニーズなどを課題に掲げ、国連の明確な方向性を提示している。

カ所以上のレベル2 給水施設を整備してきた。その結果、農村部の約 35 万人の居住者と約 60 万頭の家畜に安全な水が供給されるようになった。しかし、ハード面での協力が進められる一方で、施設の老朽化への対処方法などを含めた給水施設の維持管理システムの確立が新たな課題となってきた。これまでの同分野への日本の援助への効果を持続させるという観点から、本プロジェクトでは給水施設のマネジメントシステム (PEPTAC モデル) の確立を目指しており、本プロジェクトの日本の援助政策との整合性は極めて高いと評価できる。

3-1-3 フェーズ 1 との関連性

2003 年 2 月～2006 年 1 月までに実施されたフェーズ 1 では、1) ASUFOR の啓蒙普及・定着の促進、2) 住民・行政・民間セクターの協力による維持管理体制の構築、3) ASUFOR を核とした農村開発につながるコミュニティ活動支援、の 3 つの成果を掲げており、各成果が「セ」国側から評価を受けて終了した。フェーズ 1 では、表 3-1 に示すような課題が残されていたが、本プロジェクト (フェーズ 2) では、それらの課題に対して表 3-1 に示すように対応している。例えば、フェーズ 1 では、衛生に関する活動は小規模に限定されていたため衛生活動の日本人専門家が配置されていなかった。しかし、PEPAM では「水と衛生」を相互補完的なテーマとして捉え取り組んでいるので、フェーズ 2 では衛生活動の専門家を配置し、さらに、保健省公衆衛生局も C/P 機関に含めている。このように、本プロジェクトではフェーズ 1 で残された課題に対応してプロジェクトを計画・実施しており、フェーズ 1 との関連性に配慮していると評価できる。

表 3-1：フェーズ 1 で残された課題に対するフェーズ 2 での対応

フェーズ 1 で残された課題	フェーズ 2 での対応
ハード部門での支援がなかった。	小規模改修事業を実施している。
ハンドポンプへの支援体制が脆弱であった。	ハンドポンプへの支援体制を強化している (成果 3・活動 3 を参照)。
衛生活動に関して C/P 機関との連携が弱かった。	保健省公衆衛生局も C/P 機関に含めた。また、衛生分野の日本人専門家も配置した。
亜熱帯地域 ²³ における農業関係の技術移転は含めていなかった。	亜熱帯地域におけるコミュニティ活動のモデル作りを行っている。

3-1-4 プロジェクトサイト選定の適切性

本プロジェクトの主要対象地域は、「セ」国東南部に位置するタンバクンダ州 (タンバクンダ県、バケル県、ケドゥグゥ県²⁴) である。タンバクンダ州はダカールから車で 8～10 時間のところに位置し、アクセスが悪く、他ドナーがあまり入っておらず、安全な水へのアクセス率も低い。このような現地の状況を考慮してタンバクンダ州を本プロジェクトの主要対象地域として選定したことは、現地のニーズに応じる形でプロジェクトサイトを選定したと判断される。

さらに、タンバクンダ州の 3 県においてサイト候補地を絞り込む際には、1) フェーズ 1 の対象サイトで ASUFOR 活動が未定着であったサイト、2) フェーズ 1 の対象サイト外で、日本が給水施設を建設したサイト、3) 他ドナーが給水施設を建設したサイト、の 3 つのカテゴリーに分けて考えられ

²³ 年間降雨量 800 ミリ以上の地域。

²⁴ プロジェクト開始時はケドゥグゥ県であったが、2008 年 8 月にケドゥグゥ州に変更になっている。

た。1) と 2) に関しては、フェーズ 1 との関連性や日本の援助効果の継続性の観点から、3) に関しては、本プロジェクト成果の他ドナーへの波及という観点から、それぞれ意義あるものと評価される。

サイト選定にあたっては C/P の知見を最大限に活用し、本プロジェクト開始時に C/P とともにサイト選定調査を実施している。C/P とともにサイト選定調査を行うことにより、1) C/P の本プロジェクトに対するオーナーシップが高まる。2) C/P が住民と接する機会が生まれ、現状を把握できる、などの効果があり、サイト選定の方法として適切であったと判断される。

3-1-5 援助協調との関連性

本プロジェクトでは、「セ」国の給水分野で活動を展開している他ドナーおよび NGO と積極的に連携を図っている。これまでの具体的な連携方法は以下の通り。

(1) 教材およびマニュアルの配布

PEPAM 年次会合やステアリング・コミッティの会議において、本プロジェクトで作成したマニュアルを展示したところ、同会合に出席していた複数の参加団体から同マニュアルの提供依頼を受けたため、同マニュアルを関連機関に配布している（表 3-2 参照）。また、表 3-2 に示す関連機関との連携以外にも、本プロジェクトでは、他ドナーや「セ」国政府機関と衛生 FP の能力強化のための共通ガイドの作成に取り組んできており²⁵、2008 年 10 月 7 日に同ガイドの内容を共有するためのワークショップが開催された。

表 3-2：他機関への教材・マニュアルの配布例

機関名	本プロジェクトとの連携内容
ベルギープロジェクト	ASUFOR 啓蒙普及教材、ASUFOR 内部規定（在来語）
ルクセンブルグ	ASUFOR 内部規定（在来語）、PHAST 手法のマニュアル
カリタスインターナショナル（NGO）	ASUFOR 内部規定（在来語）
西アフリカ開発銀行	会議議事録にて PEPTAC 2 のノウハウの活用を明記

本プロジェクトでは、各種機会を通じてプロジェクト活動の広報に務め、成果の共有・波及を積極的に図っている。世界銀行（以下、「世銀」）の給水担当者に対しても、各種会合を通じて PEPTAC 2 で作成した各種マニュアルの広報を行っている。

(2) World Vision（NGO）の成果の継承

「セ」国の村落部では、通常、生活用水は瓶に貯水され、瓶の蓋の上に置かれたコップを使って水がくみ上げられる。蓋の開け閉めによって瓶の中に粉塵が入りやすく、また、コップの使いまわしにより不衛生な水環境となっている。1990 年代初頭に World Vision は、本プロジェクトの対象地域（Koumpentou 県）において、保健ポストや学校への改良瓶の導入を行った。

当時のプロジェクトを通じて改良瓶を知った住民からは、改良瓶の普及の要望が高かった。本プロジェクトでは改良瓶が飲料水管理のための有効なツールであると判断した。さらに、改良瓶製造者を育成することによって安価な改良瓶が地域レベルで入手できる可能性に着目し、2008 年 2 月に Bala で改良瓶製造者の育成と改良瓶導入のパイロットプロジェクトを実施した。当時、

²⁵ 共通ガイドの正式名称は「Guide d'animation pour la promotion de la gestion d'eau, d'hygiene et d'assainissement au milieu rural（農村における水、衛生、衛生施設の管理を行う衛生 FP のための能力強化ガイド）」となっている。

World Vision の研修を受講した保健省衛生局の職員を講師として、改良瓶製造者の育成研修を実施し、10 個の改良瓶を生産した。現在は、村落共同体の補助金を利用して改良瓶を普及させることを検討中である。同パイロットプロジェクトでの経験を生かして、改良瓶の使用方法に関するマニュアルが作成されている。このように、本プロジェクトは、World Vision による過去の活動成果に着目し、当時の保健省衛生局職員の知見を有効活用している。

改良瓶の製造は、トイレ建設などと比較して、より少額で手短に開始できる活動である。Bala での改良瓶の活動状況を聞きつけた他サイトの村落共同体から、改良瓶に関する活動に参加したいという意向が示され、今後、村落共同体との連携を通じた改良瓶の普及が検討されている。

(3) 西アフリカ諸国経済共同体 (CEDAO) との連携²⁶

CEDAO は、2008 年後半より「セ」国南部州において社会インフラ整備事業の実施を予定している。同事業の中には、給水施設のインフラ整備も含まれており、2008 年 1 月に開催された CEDAO の協議の場において、DEM が本プロジェクトの給水施設維持管理に関するソフト面での成果を発表している。同協議の中で、今後、CEDAO による給水施設整備事業と本プロジェクトの連携を図っていくことが合意された。

3-1-6 環境配慮への適切性

本プロジェクトでは、地下水の汚染を防ぐため 5 年に 1 度、水質検査を実施することを指導している。また、水質パンフレットを作成のうえ、水質モニタリングの重要性を ASUFOR へ啓蒙普及することにより、水質に起因する健康障害などから利用者を守る社会的な環境配慮を行っている。

3-1-7 ジェンダー・社会配慮への適切性

(1) ジェンダー配慮

フェーズ 1 でも女性の ASUFOR への積極的参加を促してきたが、フェーズ 2 においても同様のアプローチを継承している。ASUFOR 役員メンバーへの女性の登用を 30%以上と義務づけ、会議での発言機会を必ず与えるように努めている。「セ」国の村落部では、水くみは女性の役割とみなされており、適切な給水施設の維持管理を推進するにあたり、女性が ASUFOR に参加する意義は大きい。表 3-3 は 2007 年度に設立された 12 の ASUFOR のうち、理事会メンバーに女性が占める割合を示しているが、ほとんどの ASUFOR で女性の占める割合が 30%を超えている。なかには、女性が理事会メンバーの約半数を占めている ASUFOR もある。

女性が ASUFOR の理事会に参加したことにより、1) 会計が明瞭になった、2) 住民の ASUFOR に対する信頼感が高まった、などの効果があるという声が ASUFOR 理事会メンバーから聞かれた。しかし、サイトによっては、「女性の能力向上のためのトレーニングが必要である」という意見もあり、非識字者の女性が多いサイトでは、女性が ASUFOR の運営に従事することが困難になっているケースもあるようである。

²⁶ CEDAO は、Communauté économique de l'Afrique de l'Ouest の略。

表 3-3 : ASUFOR 理事会メンバーに占める女性の割合
(2007 年度に設立された 12 の ASUFOR)

サイト名		理事人数	男女比		
			男性	女性	%
タンバクンダ県					
T1	Dialacoto	27	20	7	25.9%
T2	Medina Diakha Ouly	33	18	15	45.5%
T3	Bamba Ndiayene	27	15	12	44.4%
T4	Kouthiaba Wolof	39	20	19	48.7%
T5	Touba Sine	27	18	9	33.3%
T6	Koar	27	14	13	48.1%
バツケル県 (グディリ)					
G1	Bala	30	15	15	50.0%
G2	Bambadinka	36	25	11	30.6%
G3	Goudiry	33	24	9	27.3%
G7	Belle	21	12	9	42.9%
ケドゥグ県 (州)					
K1	Ibel	33	16	17	51.5%
K2	Saraya	26	14	12	46.2%

(2) 民族配慮

「セ」国には複数の民族が存在し²⁷、特定の民族だけで形成されているコミュニティは極めて少ない。民族によって、組織に対する考え方や水の利用方法は異なる。ASUFOR 役員を選出する際に、多数決で役員が選定されると多数派の民族のみで役員が構成されることになってしまう。多数民族の意見のみで ASUFOR が運営されると、料金の徴収・算出方法などに関して民族間で衝突が発生しかねない。このような事態を回避する対策として、本プロジェクトではベースライン調査を実施し、同じ給水施設を利用する民族の割合をあらかじめ把握し、その民族構成に従って ASUFOR の役員ポスト数の配分を行った。実際には、中心村落と周辺村落の主要な民族が異なる場合が多いが、理事の選出の際には、全ての周辺村落からも代表を選ぶようにしているので、少数派民族の意見も、ASUFOR の運営に反映される仕組みになっている。

(3) 生業配慮

移住生活を営む牧畜民と定住生活を営む農民との間では、給水施設に関する考え方が大きく異なる。牧畜を生業とする住民は移住生活を行っているため、給水施設の維持管理に対する意識が薄くなりがちである。携帯電話の電波が届かない所で生活している牧畜民もいる。前述の民族配慮と関連するが、公平で健全な ASUFOR 運営を実現するために、ローカルラジオ放送を通じて牧畜民の ASUFOR 活動への参加を呼びかけている。

²⁷ 「セ」国には、農耕民族としてウォルフ、セレール、ジョラ、マンディンガなどが、遊牧民族としてプルが存在する。

3-2 有効性

有効性とは、成果によってプロジェクト目標がどの程度達成される見込みであるかを検討する項目である。また、同時に、プロジェクト目標を達成するにあたっての促進要因・阻害要因の調査・分析も行う。2-3 に述べた通り、本プロジェクトでは6つの成果は順調に達成に向かっており、プロジェクト終了時までには6つの成果とプロジェクト目標が達成される見込みであり、有効性は高いと判断される。

本プロジェクトでは、ASUFOR 啓蒙普及用の紙芝居や衛生教育のための PHAST カードなどが作成・活用されている。これらの視聴覚教材は非識字者にも有効であり、今後も同様の教材を有効活用することにより、住民のプロジェクト活動への継続的な参加が促されるものと期待される。また、ASUFOR 間での情報交換や ASUFOR 連合を通じた ASUFOR のグループ化も、ASUFOR 活動の定着のみならずコミュニティ活動／衛生活動の活性化に貢献できる要因と考えられる。

3-2-1 成果の産出状況およびプロジェクト目標の達成見込み

(成果の産出状況およびプロジェクト目標の達成見込みに関しては、2-3 および 2-4 を参照)

3-2-2 成果の産出およびプロジェクト目標の達成に向けての促進要因

3-1-1 で述べたように、「セ」国政府は、保健衛生および貧困削減の観点から、安全な水の供給を主要開発課題の1つとして位置づけており、現在実施中の PRSP の第2フェーズでも、農村部における安全な水へのアクセス率の向上を中心課題の1つとしている。さらに、「セ」国政府は、PRSP に掲げる目標を達成する手段の1つとして、2005年に PEPAM を策定し、PEPAM に基づいて給水政策を推進している。国家政策の中で「農村部における安全な水へのアクセス率の向上」が重点政策として位置づけられていることで、本プロジェクトの関係者が水の重要性をよく認識しており、このような政策上の位置づけがプロジェクト活動の促進要因となっている。

また、フェーズ1での教訓(3-1-3を参照)を生かしていることも、本プロジェクトの成果の産出およびプロジェクト目標の達成に向けての促進要因となっている。例えば、フェーズ1では啓蒙普及活動(ソフト)だけを行い、給水施設の小規模改修(ハード)を行っていなかった。安全な水の持続的利用システムを確立するためには、ソフトとハードの双方が不可欠である。本プロジェクトでは小規模改修を導入したことにより、ASUFOR の設立を促すための最低必要条件である安全な水道水へのアクセスをいくつかのパイロットサイトで確保し、ASUFOR 設立にかかる啓発活動、衛生にかかる啓発活動につなげている。

3-2-3 成果の産出およびプロジェクト目標の達成に向けての阻害要因

日本側の2008年度のプロジェクト活動費が大幅に削減されたことにより、セネガル事務所とプロジェクト活動の実施を請け負うコンサルタント会社の間での契約上の合意に基づいてはいるものの、現場での各種研修期間の短縮、本邦研修の中止、サイトへのモニタリング頻度の削減など、プロジェクト活動の縮小を余儀なくされている。JICA セネガル事務所と日本人専門家の間で、2008年度予算に関して認識の相違があったようであるが、今後、プロジェクト活動に支障が出ないように、必要な活動と2009年度予算に関して両者の間で慎重に協議することが必要である。

3-3 効率性

効率性とは、投入された資源の質、量、手段、方法、時期の適切度を検討する項目である。本プロ

プロジェクトでは、「セ」国側・日本側の人員配置、供与機材やプロジェクト予算の使用状況などに関してプロジェクトの効率性を評価したところ、以下に示す理由により、人材に関しては効率性が高いと評価されるが、機材や資金の面での効率性は中位と評価される。

3-3-1 人材

「セ」国側では、給水施設の維持管理に関する人材は DEM が、衛生教育に関する人材は保健省が、コミュニティ活動に関する人材は農業省と畜産省が、それぞれ適切な人材を配置し、プロジェクト活動を実施している。タンバクンダでは、維持管理本部および BPF が給水施設の維持管理を担っており、ASUFOR の導入・啓蒙普及活動は各 BPF の所長がファシリテーターを務めている。それぞれの活動に適材適所の人材が配置されており、日本人専門家と協力してほぼ予定通りにプロジェクト活動が実施されている。

日本側では、「セ」国および西アフリカ諸国の青年海外協力隊出身者や「セ」国および西アフリカで豊富な業務経験を有する専門家が本プロジェクトに配置されており、多くの専門家がフランス語での業務が可能である。日本人専門家が「セ」国の事情に精通し、フランス語による十分なコミュニケーション能力を備えていることが、プロジェクト活動の効率的な遂行につながっている²⁸。

3-3-2 資機材

これまでに日本側が「セ」国側に供与したほとんどの機材は有効活用されている。しかし、日本側が供与したバイクが DEM の駐車場に保管されたままになっている。DEM がナンバーを取得後、バイクをタンバクンダの BPF に配布することになっている。本来、バイクは、タンバクンダで BPF スタッフが現場のモニタリングに使用するために供与されたものであり、DEM には早急にナンバーを取得して、バイクを現場に配布することが求められる。JICA セネガル事務所では、既に数回に渡ってバイクのナンバー取得を促す書簡を水利省に送っており、DEM にも直接対応を促しているところである。

3-3-3 資金

2008 年度は、JICA セネガル事務所における予算の大幅な削減により、当初予定していた活動の見直しを行い、活動規模の縮小を余儀なくされた。具体的には、研修期間を短縮したり、サイトへのモニタリングの頻度を減らすなどして対応している。衛生分野の C/P や専門家からも「衛生活動のモニタリングができない」などの声が聞かれる。当案件はセネガル事務所において最大規模の予算が割かれている案件ではあるが、予算枠の範囲内で必要な予算が確保されるよう求められる。

3-3-4 C/P の本邦研修

「安全な水の供給システム管理」をテーマとする本邦研修（2007 年度）のカリキュラムは、1) 地方行政と住民の連携モデルの視察、2) 大学、NGO、行政、地域社会の連携モデルの視察、3) 安全な水供給事情と衛生啓蒙普及現場の視察、4) 各種メーカー訪問による技術面での知見の習得と民間連携に関する協議、の 4 つのコンポーネントから構成されていた。本プロジェクトでは「中央枠」と「地方枠」を設けていたので、プロジェクト全体を監理する立場から 1 名と、現場での活動にすぐに生かせるようにということでタンバクンダから 1 名を本邦研修に派遣した。同研修に参加した DEM

²⁸ インタビューを行った際に、DEM のコーディネーターは、セネガル／西アフリカで豊富な経験を有する日本人専門家が派遣されていることを高く評価していた。

局長とタンバクンダ維持管理センター所長は、「効果的な水管理に関する知識が習得でき、今後の業務に役立った」と同研修の内容を高く評価している。両者は、帰国後、日本で学習したことを生かして意欲的に業務に取り組んでいる。

「セ」国側は、2008年度も数名のスタッフを中央と地方の双方から派遣することを考えていたが、2008年度予算の削減により、本邦研修が中止されることになった。

3-4 インパクト

インパクトとは、プロジェクトを実施することにより、どのような正・負の影響が生じているかを調査する項目である。本プロジェクトの実施により、以下の正のインパクトが現れている。なお、負のインパクトと言えるほどの負の影響は生じていないが、懸念事項として以下に記す。

3-4-1 正のインパクト

(1) 住民・コミュニティ・レベルでの変化

① 従量制の導入により、住民の節水に対する意識が高まっている。

従量制の導入により、使った量に比例した水料金を支払わなければならなくなったので、住民の節水に対する意識が高まっている。例えば、共同水栓で水をタンクに入れる時に水をこぼした場合、こぼした水に対しても料金を支払わなければならないので、こぼさないように水を入れるようになり、共同水栓の周辺が水浸しにならずに清潔に保たれるようになっている。また、野菜栽培で大量の水を消費してしまい、その直後の料金徴収時に身をもって節水の重要性を意識するようになった住民もいる²⁹。

② 給水施設の維持管理を ASUFOR で行うことにより、住民に団結力と自信が生まれている。

ASUFOR の理事会メンバーを自分たちで選び、自分たちで水道料金の徴収や共同水栓の管理を行うことにより、住民の間に「行政に頼らなくても自分たちでできる」という自信が芽生えている。また、住民は共同水栓で管理者を通じて水を購入するので、住民と管理者の間で、あるいは、共同水栓で列を作って待っている住民同士の間でコミュニケーションが生まれている。

③ 給水施設が適切に維持管理されることにより、女性の水くみ労働の負担が減った。

ASUFOR で女性にインタビューを行ったところ、給水塔が建設され水くみ労働の負担が減ったという声が聞かれた。水くみ労働に費やしていた時間を他の家事や農作業に費やすようになったようである。

④ ASUFOR の理事会メンバーに女性が選ばれることにより、公的な場での女性の発言機会が増えた。

ASUFOR には、1) 代表が男性ならば副代表には女性を、代表が女性ならば副代表には男性を選ぶ、2) 理事会メンバーの 30%を女性とする、などジェンダーに配慮した規約がある。ASUFOR 活動を通じて女性が責任意識・自信を持つようになり、ASUFOR 会合だけでなく他の公的な場でも発言する機会が増え、水管理だけでなくコミュニティの様々な活動に女性の意見

²⁹ 野菜栽培の指導にあたっている日本人専門家は、第1回目の野菜栽培では節水の重要性を説明せず、畑への水やりは住民に自由にやらせている。住民に水を使い過ぎたら水料金の負担が大きくなることを実感してもらい、第2回目の野菜栽培で、節水灌漑の技術を指導するようにしている。1回目に意図的に「失敗」させた方が、住民には節水意識が高まるという狙いである。

が反映されるようになってきている。

- ⑤ 衛生活動の導入により、安全な水の利用と衛生に対する住民の意識が高まり、コミュニティの衛生状態が改善されている。

2-3-5 の表 2-6 で示したように、衛生活動の導入により、住民の衛生に対する意識が高まり、飲料水の保存方法や手洗いの習慣などに変化が現れている。住民からは、「下痢が減った」・「病気が減った」・「家の周辺が清潔になった」などの声が聞かれる。**Bamba** でインタビューを行った村落共同体の議長は、「病気を治療することよりも予防することの大切さを学んだ」と本プロジェクトの衛生活動を高く評価している。また、**Bamba** では本プロジェクトによって組織化された衛生委員会が村内を巡回して、水の保存・使用方法や市場での食品の売り方をチェックしており、村ぐるみで衛生状態の改善に取り組んでいる様子が伺える。

- ⑥ コミュニティ活動が、周辺村に波及している。

コミュニティ活動のモデルサイトとなっている **Mereto** では、本プロジェクトで注目されることにより、サイト全体で他サイトの手本となるように努力しようという機運が盛り上がっている。**Mereto** では、野菜栽培、養鶏、果樹植林などが順調に行われており、**Mereto** 住民のコミュニティ活動の様子を聞きつけた周辺村の住民から「自分たちも同様のコミュニティ活動を開始したい」という要望が聞かれるようになっている。2008年10月には、**Mereto** の隣村の代表者3人が **Mereto** に視察に訪れている。**Mereto** で週1回開催される市場に隣村の住民が訪れ住民どうしの交流があるので、野菜栽培や養鶏などに関する技術が、住民同士で自然発生的に波及していくことが見込まれる。

(2) 「セ」国政府機関の能力強化

- ① 中央レベルでの省庁間の連携

本プロジェクトでは、給水施設の維持管理（成果1～4）に関しては **DEM** が、衛生活動（成果5）に関しては保健省公衆衛生局が、コミュニティ活動（成果6）に関しては農業省および畜産省が、それぞれ担当している。これらの省が協力しながらプロジェクトを支援している。

- ② 州レベルでの関連行政機関の連携

タンバクンダでは、維持管理本部と **BPF** が中心になって、給水施設の維持管理および **ASUFOR** の啓蒙普及活動を行っている。また、**ASUFOR** を核としたコミュニティ活動では、州の農業局および畜産局の職員が技術指導に従事しており、本プロジェクトを通じて、州レベルでの関連行政機関での連携が生まれている。

- ③ **PEPTAC 2** への村落共同体の自発的参加

上記(1)の⑤で述べたように、**Bamba** の例に見られるように、村落共同体が衛生活動に強い関心を示しており、今後、衛生活動を継続していくための独自の予算措置を検討している。また、**Bamba** では、村落共同体の議長から、「議員は深井戸の管理に関する法律を知らないので、議員を対象とした研修を実施してほしい」という要望があり、村落共同体の衛生活動への参加意欲の高さが伺える。

(3) ドナー協調

- ① 共通ガイドの作成

PEPTAC 2 での衛生活動の進捗状況を合同調整委員会で報告したところ、同委員会に出席していた関係者から、衛生教育に関する共通のマニュアルを作成してはどうかという意見が持ち上がった。また、同時期に PEPAM 事務局も衛生教育に関するマニュアル作成を計画していたことから、衛生関係機関での共通マニュアルの作成に向けてはずみがついた。その後、衛生分野の関係機関で技術委員会を組織し、各機関がそれぞれの既存の衛生マニュアルを持ち寄り、衛生教育に関する勉強会を開催し、その成果として衛生共通ガイドが完成した³⁰。2008年10月7日に開催されたワークショップで、技術委員会のメンバー全員が同ガイドの内容を確認しており、同年11月に同ガイドが「セ」国の衛生教育の公式ガイドとして正式に承認されることになっている。なお、同ガイドの作成のための技術委員会のメンバーは表 3-4 に示す通り。

表 3-4：衛生教育共通ガイド作成のための技術委員会メンバー

「セ」国政府機関	水利省維持管理局 (DEM)、PEPAM 事務局、保健省公衆衛生局、衛生省衛生局、教育省学校保健課、公共事業公社、水道公社
他ドナー	UNICEF、ベルギープロジェクト (PARPEBA) ³¹
日本	PEPTAC 2

② ユニセフとの連携

本プロジェクトでは、ASUFOR の組織能力の強化や水利省・保健省・村落共同体との連携を通じて衛生活動を展開してきた。本プロジェクトでは、活動予算の中に衛生施設設置のための予算を組み込んでいなかったが、住民による強い要望と衛生施設設置によって得られる成果を勘案し、衛生施設の設置を展開しようとしているドナーと積極的に情報交換を行ってきた。本プロジェクトの衛生活動実績を知ったユニセフ関係者から、衛生施設の設置を支援したいという申し出を得た。特に衛生施設の設置に対する要望が高いサイトにおいて、本プロジェクトとユニセフが連携することが検討された。その結果、ユニセフ、村落共同体、住民、本プロジェクトの4者で住民が自らトイレ建設を行えるよう養成研修を合同で実施し、住民自身によるトイレの設置が行われた³²。

(4) 青年海外協力隊との連携

本プロジェクトでは、青年海外協力隊員（以下、「隊員」）からのニーズを聞いた日本人専門家が、そのニーズに応じるという形で、本プロジェクトと隊員の連携が生まれている。本プロジェクトのコミュニティ活動で作成したマニュアル（例：野菜栽培）が、タンバクンダやカオラックなどの地域に配置されている隊員（村落開発普及員）に配布されている。隊員は、同マニュアルを活用して住民に野菜栽培や節水灌漑を指導している。野菜栽培や節水灌漑の技術が、本プロジェクトの対象地域以外でも、隊員を通じて広がりつつある。本プロジェクトの日本人専門家の中には、青年海外協力隊の出身者が多いので、日本人専門家が隊員の気持ちをよく理

³⁰ 同共通ガイドの作成にあたっては、JICA セネガル事務局が衛生省衛生局をはじめとする衛生関係機関に協力依頼を行い、技術委員会の立ち上げにあたってコーディネーションの役割を果たしている。

³¹ PARPEBA は *Projet d'Amélioration et de Renforcement des Points d'Eau dans le Bassin Arachidier* の略。日本語では、「落花生産地水源整備・強化計画」プロジェクト。

³² 住民がトイレの建設に携わっている。

解しており、日本人専門家と隊員の間で「Win-Win」の関係が保たれている³³。

3-4-2 負のインパクト（懸念事項）

これまでのところ、本プロジェクトの実施により、特に負のインパクトは現れていない。ごく一部の ASUFOR で以下に示すような問題が生じているが、現時点では、ごく例外的なケースである。

- ① 住民の中には、ASUFOR という資金を有する組織を政治的に利用しようとする人がある。
- ② ASUFOR の会計係の家に泥棒が入り、水料金の一部が盗まれた。
- ③ ASUFOR に水料金が順調に貯蓄され始めた結果、ASUFOR 積立金に対する課税を検討する市長が現れた。

3-5 自立発展性

自立発展性とは、プロジェクト終了後もプロジェクトによってもたらされた効果が持続するかどうかを検討する項目である。中間評価時点では、プロジェクト終了後の「セ」国側へのハンドオーバーに向けて、どのような取り組みを行っているかを確認し、DEM、BPF、ASUFOR のそれぞれの組織における技術面および財政面に関する自立発展性、衛生活動およびコミュニティ活動の継続性の見込みを評価した。その結果、以下に示す理由により、本プロジェクトの自立発展性は、現時点では「中位」と評価された。

3-5-1 「セ」国の給水政策の継続性

「セ」国政府は、農村部の給水率を 2015 年までに 78% とすることを目標として掲げており、同目標に応じて「水と衛生のミレニアム・プログラム (PEPAM)」を策定している。「セ」国政府が PEPAM に基づいて給水政策を推進しているため、今後も、給水施設の維持管理や衛生に関するプロジェクト活動に、これまでと同様の政策的支援が得られるものと見込まれる。

3-5-2 給水施設の維持管理能力

(1) DEM

既に民間業者選定・発注マニュアルが作成され、同マニュアルの活用方法に関する DEM への技術移転は順調に進んでいる。2008 年度には、既に 7 サイトで民間業者による給水施設の改修が実施され、行政・住民・地元民間企業の 3 者連携による給水施設維持管理システムが定着しつつある。

(2) オペレーター

各サイトで代表として選ばれたオペレーターは、本プロジェクトが実施するオペレーター研修に参加し、給水施設の維持管理技術を学習している。本プロジェクトのオペレーター研修は、講義と実地研修から構成されている。講義では、本プロジェクトで作成した維持管理マニュアルが使用され、給水施設の維持管理に関する具体的な対処法が指導されている。同マニュアルは、問題とその対処法が実際に役立つような形でまとめられており、オペレーターが対処不可能な問題に関しては BPF に連絡をとるよう指導している。実地研修では、発電機の異状音やにおいに対する具体的な対処方法を発電機の前で指導しており、オペレーターが着実に給水施設の維持管理技術を習得している様子が伺える。

³³ 本プロジェクトの専門家は、「隊員は、自分が持っていないような専門知識（情報）を専門家から学びたいと思っていること」を自身の経験を通して知っていると思われた。

3-5-3 BPF のキャパシティ（給水施設維持管理／ASUFOR 活動）

(1) 給水施設維持管理

上記オペレーターの給水施設維持管理能力と関連するが、オペレーターが対処できない故障に関しては、BPF に連絡して BPF が対処することになっている。オペレーター研修で数名のオペレーターにインタビューを行ったところ、BPF が現場を訪問する際の車輛のガソリン代は、ASUFOR が負担しているとのことであった。

(2) ASUFOR 活動（啓蒙普及／モニタリング）

これまでに直接対象サイト 35 サイトのうち 15 サイトで ASUFOR が設立されている。BPF 職員は、現在、日本人専門家に頼らずに自分たちで ASUFOR の設置・啓蒙普及活動を実施しており、BPF が ASUFOR の設立を継続していくために必要な技術を既に習得しているものと判断される。

これまでに従量制が導入された 6 サイトでは、水料金徴収率が 80% を超えており、ASUFOR の運営が順調に開始されている。今後も、健全な ASUFOR 運営を継続していくためには、BPF による ASUFOR の定期的なモニタリングが必要であり、同モニタリングシステムの構築が今後の課題である。

3-5-4 ASUFOR のキャパシティ（ASUFOR の運営）

これまでに導入された ASUFOR では、住民によって選ばれた理事会メンバーにより、ASUFOR が円滑に運営されている。既に水道メーターが設置された 6 サイトでは、従量制に移行している。従量制の導入により、住民は水が生計と連動していることを学習するようになり、節水を意識するようになっている。しかし、従量制の導入により定額制時に比べて水料金の負担が増えたため、従量制の導入に反発している家庭もある。「水道メーターが故障しているのではないか」というクレームを出す家庭があるようだが、水道メーターが正常に稼働している状態を住民に見せることにより、クレームを出した住民に納得してもらっている。

ASUFOR では、会計の透明性が確保されている。ASUFOR の啓蒙普及活動では、金融機関に行く際には、必ず 2 人で（男女各 1 人）行くように指導しており、複数の人間が会計に携わることにより、不正会計を予防できる仕組みとなっている。

3-5-5 衛生活動の継続の見込み

2-3-5 の表 2-5 に示したように、1 サイトで衛生 FP が 20 人以上育成され、月に約 3 回の割合で衛生活動が実施されている。衛生 FP による衛生活動により、住民の衛生態度にも変化が現れている（表 2-6 参照）。しかし、2008 年度は、プロジェクト活動予算の削減により、衛生活動のモニタリングの頻度が減るなど活動の一部が縮小されている。これまでに住民の間で醸成されてきた衛生意識を消滅させないためにも、衛生活動のモニタリングは不可欠である。

3-5-6 コミュニティ活動の継続の見込み

野菜栽培、養鶏、果樹植林などのコミュニティ活動は、住民の生計向上を目的とした活動である。農産物や畜産物などの収穫物を得られることが、住民のコミュニティ活動への動機づけとなっている。コミュニティ活動は、ASUFOR による水管理と密接に連動している。コミュニティ活動（例：野菜栽培）で水を使いすぎた場合は、水料金の負担が増えることになる。住民はコミュニティ活動を通じて節水の重要性を認識するようになっており、モデル地区の Mereto では、住民が既に節水灌漑の技

術を習得している³⁴。資金面に関しては、現在、コミュニティ活動を継続していくための資金の調達方法として、ASUFOR 積立金から住民がローンを得られるシステムを構築することが検討されている。なお、Mereto で実施された第 2 回目の野菜栽培では、2-3-5 の表 2-10 に示すように、既に黒字となっており、経済的自立を実現している。

³⁴ ペットボトルを利用した節水灌漑の技術を指導している。

第4章 結論

これまでに、直接対象サイト 35 サイトのうち 15 サイトで ASUFOR が導入されている。プロジェクト開始当初は、ASUFOR の導入方法および啓蒙普及手法を BPF スタッフに指導するために時間を要したが、現時点では BPF スタッフが ASUFOR の導入手法および啓蒙普及手法を既に習得している。したがって、今後は、ASUFOR の導入が加速的に進むものと考えられ、プロジェクト終了時まで全直接対象サイトで ASUFOR が導入・定着される（＝プロジェクト目標が達成される）と見込まれる。ただし、そのためには、以下の第 5 章 提言に示す事項に留意して、今後のプロジェクト活動を実施していく必要がある。

第5章 提言

プロジェクト終了時まで、PEPTAC 2に残されている主な課題は以下の通り。

- ① ASUFOR の運営に関して現実的なモニタリングシステムを構築する。
- ② 手押しポンプサイトにおいてエリアメカニックを養成する。
- ③ 衛生活動およびコミュニティ活動において住民の動機づけを維持していく。
- ④ プロジェクト終了後を見すえ、PEPTAC 2 が導入した活動を継続していくために必要な費用について予算措置を行うように「セ」国政府に働きかける。
- ⑤ 本中間評価で改訂された改訂版 PDM (=PDM2) に記載されている指標で、達成されていない指標に対する取り組みを強化する。
- ⑥ DEM、日本人専門家、JICA セネガル事務所の 3 者間で十分に情報を共有していくために、月 1 回、3 者会合を開催する。

第6章 教訓

本プロジェクトからは、類似プロジェクトへの教訓として以下の点が導出される。

- ① 安全な水の供給を目指すプロジェクトでは、給水施設の維持管理に関する住民の啓蒙活動（ソフト）と改修工事（ハード）のいずれかだけでは十分な効果を見込めない。プログラム内での他案件との連携、および JICA 以外のドナーとの連携も視野に、ソフトとハードがうまく組み合わせられ相乗効果が生まれるよう配慮を行うことが重要である。
- ② 安全な水の供給を目指すプロジェクトでは、「安全な水をどのように確保・使用するか」という観点から衛生教育を活動に含めると効果的である。
- ③ 水利用者の組織（本プロジェクトの場合は ASUFOR）を水管理のためだけでなく、生計向上などの他の目的の活動を行う組織としても活用することにより、適正な水管理と生計向上の間で相乗効果が生み出される。

第7章 PDM の改訂（終了時評価に向けての留意点）

本中間評価調査において、「セ」国側 C/P、日本人専門家、JICA セネガル事務所担当者と協議を重ね、PDM の改訂を行った。PDM の改訂にあたって留意した点は以下の通り。

- ・ 不明瞭な表現を明確に定義した。
- ・ 指標の妥当性を検討し、終了時評価に向けて、現実的な指標を設定した。
- ・ 「活動→成果→プロジェクト目標→上位目標」の縦のロジックを確認した。

本中間評価調査における PDM の主な改訂箇所と改訂理由を表 7-1 に記す（改訂版 PDM は、別添⑥参照）。なお、指標に関しては、関係者と協議の結果、「数値化できない／しない方が適切」と判断された場合は、記述式（定性評価）の指標を設定した。

表 7-1 : PDM の改訂箇所と改訂理由

改訂箇所	改訂前	改訂後
対象地域	直接対象サイト（タンバクンダ）	直接対象サイト（タンバクンダ、グディリ、ケドゥグ）
	<理由>タンバクンダ州の中で対象としている県を明確にした。	
	間接対象サイト（カザマンス）	間接対象サイト（Ziguinchor, Kolda, Matam, Ndioum, Sedhiou, Linguere）
	<理由>ASUFOR を導入するサイトを明記した。	
スーパーゴール	1. 安全な水へのアクセスが対象地域で改善される。 2. 安全な水の持続的利用体制がプロジェクトサイトで確保される。	2つのスーパーゴールを削除
	<理由>スーパーゴールの内容がプロジェクト目標の内容と、ほぼ同義と判断されたため。	
プロジェクト目標の指標	1. ASUFOR が適切に定着し、維持管理に関する評価によって機能していると判断されるサイト数（全直接サイト） 2. 給水施設が故障によって使用できない期間が減少する（各直接対象サイト年間2ヶ月以内） 3. コミュニティ活動が適切かつ持続的に定着したサイト数（最低3サイト）	直接対象サイト 35 サイトにおいて ASUFOR が適切に定着している（ASUFOR18 項目による判断）。
	<理由>プロジェクト目標「安全な水の持続的利用システムがプロジェクト直接対象サイトで実行される」の達成度を図る指標として、3は無関係と判断。2は、サイトによってはプロジェクト終了時まで給水施設が故障しないサイトもある	

	はずなので、指標としては不適切と判断。1のみをプロジェクト目標の指標とすることにしたが、旧版 PDM の指標では、「適切に定着し」や「機能していると判断」の用語が明確に定義されていなかったため、ASUFOR が定着／機能しているかどうかを「ASUFOR18 項目」を用いて判断することとした（ASUFOR18 項目については別添⑧参照） ³⁵ 。	
成果 1 の 指標 2	行政が ASUFOR と民間業者の役割を 監理する。	ASUFOR の費用負担で民間業者が改修を 実施する際に DEM が工事を監督する。
	<理由>民間業者の選定方法・発注方法が既にマニュアル化されており、同マニュアルに基づいて改修工事が行われる状況を DEM が監督している状態を指標とした（ここでは指標の数値化は不適切と判断）。	
成果 1 の 指標 3	直接対象サイトにおける民間業者の 介入数（全直接対象サイトで年間 3 回以上）	直接対象サイトにおいて、維持管理および 改修にかかる契約に基づき民間業者が介 入する。
	<理由>民間業者が改修工事を行った数よりも、上記「成果 1 の指標 2」に記したマニュアルに基づいて民間業者が維持管理および改修を担えるようになっている状況が重要であると判断し、数値化されていた指標を右上のように修正した。	
成果 3	手押しポンプサイト（PMH）におい て、維持管理システムがつくられ定 着する。	2 つの手押しポンプモデルサイト（PMH） において、維持管理システムがつくられ る。
	<理由>プロジェクト対象地域には、500 をこえる手押しポンプサイトがあるが、本プロジェクトでは、手押しポンプに関しては、モデルとして 2 つのサイトを対象にしているので、そのことを明記した。	
成果 3 の 指標 2	1 つの維持管理センター（BPF）を選 び、他の 2 つの BPF に普及させる。	左記の指標は削除。あらたに、「グディリ BPF が管轄する 6 つのエリアで 12 人のエ リアメカニックが養成される」という指標 を設定した。
	<理由>グディリ BPF が既に基点 BPF として選ばれているので旧版の指標は削除した。	
成果 3 の 指標 3	PMH 維持管理が定着したパイロット サイト数	タンバクンダ BPF とケドゥグ BPF にエリ アメカニック養成研修実施マニュアルが 配布され、利用される。
	<理由>手押しポンプの維持管理システムは、もともと 2 つのパイロットサイトのみで構築する予定であった。旧指標では「定着した」となっているが、1) 「定着」の定義が難しいこと、2) プロジェクト終了時までには、グディリでのモデルシステムをタンバクンダとケドゥグへ伝えるところまでが現実的であること、などの理由により、エリアメカニックの養成研修実施マニュアルが利用されている	

³⁵ ASUFOR18 項目のうち、何項目以上クリアしていなければならないかということは、本中間評価ではあえて決定しなかった。ASUFOR の設立時期によって、全項目を満たせるサイトもあれば満たせないサイトもあると想定される。また、18 項目の中には、重要な項目もあれば、あまり重要でない項目もある。終了時評価の際には、評価者が ASUFOR18 項目をチェックリストとして使い、第三者の視点から ASUFOR の定着度を評価してもらうこととした。

	という状況までを目標（指標）とすることとした。	
成果4の 指標1と3	1. 直接対象サイトで方針・マニュアル・水利用ガイドラインを作成する。 3. 直接対象サイトで水質検査を行う（各直接対象サイトで5年に1回以上）。	左記2つの指標を削除
	<理由>上記2つの指標は、「活動」であると判断した。	
成果5の 指標1と2	1. 直接対象サイトで衛生教育を実施できる住民アニメーター（衛生フォーカルポイント）が最低20人養成される。 2. 直接対象サイトで衛生教育の啓発活動が住民アニメーターにより実施される（年12回）。	左記2つの指標を削除
	<理由>上記2つの指標が「活動5.1」・「活動5.2」に対応していると判断した。	
成果5の 指標4	直接対象サイトで水因性疾患の罹患率が減少する（下痢25%、寄生虫10%）。	削除
	<理由>1) 正確なデータを入手することが困難である（住民が下痢になったからといって必ず医療機関に行くとは限らない）、2) 下痢や寄生虫による病気が必ずしも水に起因しているとも限らない、などの理由により、上記指標を削除した。	
成果6と 指標2	コミュニティ活動が実証サイトで展開され、多様化する。	コミュニティ活動が実証サイトで定着する。
	<理由>グループによっては、1つの活動（例：野菜栽培）だけに特化したグループもあると考えられるので、グループが必ずしも活動を多様化するとは限らないので「多様化」という言葉を削除した。それに伴い、旧PDMの指標2「導入されたコミュニティ活動の種類最低2種類」も削除した。	
成果6の 指標3	コミュニティ活動実証サイトの住民自身による生産活動の拡大（実証サイトの衛星村落で5村落もしくは5地区）	左記指標を削除
	<理由>現時点では、衛星村落へのコミュニティ活動に関する投入は計画されていない。単に衛星村落へのコミュニティ活動の波及が期待されているだけであるので、指標として設定する必要はないと判断し削除した。	
成果6の 指標4	コミュニティ活動実証サイトにおけるコミュニティ活動の収入増加（活動開始時の住民負担金額に比べ、黒字になる）	左記指標を以下の2つの指標に変更した。 ・ コミュニティ活動を導入した80%以上の住民から「生活レベルが改善した」というプラスの評価を受ける。

		<ul style="list-style-type: none"> ・ コミュニティ活動を導入した80%以上の ASUFOR から「ASUFORに何らかのプラスの効果があった」という評価を受ける。
<p><理由>コミュニティ活動の導入によって、必ずしも現金収入の増加に直結するとは限らない。また、現金収入の増加につながらなくても、住民の生活レベルが向上したと言える場合もある。したがって、コミュニティ活動によって住民の生活に何らかのプラスの効果が見られたことを住民レベルと ASUFOR レベルで測定することとした。</p>		

別添資料リスト

- 別添①：日程および訪問先/面談者リスト
- 別添②：ミニッツ（和訳および仏語オリジナル版）
- 別添③：活動計画表（PO: Plan of Operations）
- 別添④：PDM オリジナル（事前評価調査 RD 署名交換時に作成。）
- 別添⑤：PDMe（2008年5月に専門家チームが作成。中間評価開始時に使用。）
- 別添⑥：改訂版 PDM（2008年10月中間評価時に改訂。中間評価に使用。）
- 別添⑦：調達機材リスト
- 別添⑧：評価グリッド

別添①：日程および訪問先/面談者リスト

日程	訪問先・面会者
10月1日(水)	東京発
10月2日(木)	ダカール着
10月3日(金)	JICA セネガル事務所にて打ち合わせ 日本人専門家インタビュー
10月4日(土)	資料整理
10月5日(日)	日本人専門家インタビュー
10月6日(月)	DEM: Babou SARR (局長), Mass NIANG (コーディネーター) 衛生省: Adama MBAYE (局長), Abdoul Aziz NDIAYE 保健省公衆衛生局: Demba BALDE UNICEF: Mohamed Azzedine SALAH, Racine KANE
10月7日(火)	衛生活動ワークショップ視察: ダカール CTB: Renate M. KUCHENREUTHER
10月8日(水)	ASUFOR 啓蒙普及済サイト TOUBA NIANI 視察
10月9日(木)	BPF 長インタビュー Tambacounda BPF: Pape BAKHOUM Kedougou BPF: Dahamed AIDARA Goudiri BPF: Souleymane BODIANG ASUFOR 啓蒙普及済サイト Koar 視察
10月10日(金)	グディリ給水施設維持管理活動視察
10月11日(土)	Mereto ASUFOR 活動/コミュニティ活動視察
10月12日(日)	Mereto/Bamba 衛生活動視察: 公衆衛生局州職員、村落共同体議長
10月13日(月)	資料整理
10月14日(火)	Tambacounda オペレーター研修の視察 維持管理本部長インタビュー: Moussa Dior DIOP
10月15日(水)	ダカールへ移動
10月16日(木)	ミニッツ協議
10月17日(金)	ミニッツ署名 JICA セネガル事務所報告
10月18日(土)	資料整理
10月19日(日)	資料整理 ダカール発
10月20日(月)	移動
10月21日(火)	帰国

面談者リスト

- (1) 水利省維持管理局
 - ・ Babou SARR (局長)
 - ・ Mass NIANG (プロジェクトコーディネーター)
 - ・ Aminata SOW GUEYE
 - ・ Lamine KA
- (2) 衛生省公衆衛生局
 - ・ Adama MBAYE (局長)
 - ・ Abdoul Aziz NDIAYE (衛生省公衆衛生局)
- (3) 保健省衛生局
 - ・ Colonel Cheikh Samba NDIAYE (局長)
 - ・ Demba BALDE
- (4) タンバクンダ維持管理本部
 - ・ Moussa Dior DIOP (本部長)
- (1) 維持管理センター (BPF)
 - ・ Papa BAKHOUM (Tambacounda)
 - ・ Dahamed AIDARA (Sedhiou)
 - ・ Souleymane BODIANG (Goudiry)
- (6) ASUFOR 理事会役員 : Touba Niani, Koar, Goudiry, Mereto 各村
- (7) コミュニティ活動グループメンバー : Mereto
- (8) 衛生フォーカルポイント : Mereto 村および Bamba 村
- (9) Bamba 村落共同体長
- (10) ユニセフ
 - ・ Mohamed Azzedine SALAH
 - ・ Racine KANE
- (11) ベルギープロジェクト
 - ・ Renate M. KUCHENREUTHER
 - ・ MM. DANFA
 - ・ THIAW
- (12) 日本人専門家
 - ・ 深井善雄 (総括／給水行政)
 - ・ 浮島久幸 (給水施設)
 - ・ 杉本記久恵 (社会／ジェンダー配慮／衛生教育)
 - ・ 後藤雅哉 (コミュニティ活動)
 - ・ 岡村慎吾 (業務調整)

別添②-1：ミニッツ（和訳）

「安全な水とコミュニティ活動支援計画」プロジェクト中間評価調査団および
セネガル共和国当局との協議に関するミニッツ

国際協力機構（以下「JICA」）による中間評価団は、伊禮英全を団長とし、2008年10月1日から21日にかけてセネガル国を訪問した。

当該調査は、「安全な水とコミュニティ活動支援計画」（以下、「プロジェクト」）の活動の進捗状況を確認し、プロジェクト終了時に向けての課題を明らかにすることを目的としている。

調査団およびセネガル共和国の関係当局（以下「双方」）は、プロジェクトの実施に関して一連の討議を行った。双方は PDM に基づいて実績を整理し、プロジェクトの活動の進捗状況を評価した。

討議の結果、双方は付属資料に添付されている内容に合意した。

ダカールにて、2008年10月17日

伊禮英全
団長
国際協力機構

Babou SARR
維持管理局局長
水利省
セネガル共和国

概要

これまでの 22 ヶ月に亙り、対象地域における持続的な水利用体制の確立と水利用管理組織の強化を目的として、プロジェクトの各分野でさまざまな活動が実施されている。

プロジェクトはまだ中間地点ではあるが、既に以下の実績を実現している。

- 15 の直接サイトで ASUFOR が設立されている。このうち、6 サイトで従量制水料金体制が導入されており、水料金徴収率が 80%を超えている。
- 直接対象サイト 35 サイトのうち 29 サイトで水利用ガイドラインが作成され、同ガイドラインに沿って適正な揚水管理が行われている。
- BPF 職員が ASUFOR の啓蒙普及のノウハウを習得している。
- 7 サイトで給水施設の改修が実施された。
- セネガル人カウンターパートに対する技術移転。
- 手押しポンプの維持管理マニュアル作成。
- 村落レベルで衛生活動を行う住民アニメーターが、10 サイトで計 267 人（各サイト 20 人以上）が育成されている。
- 『農村地域における水の管理、衛生、安全な水に関するアニメーションガイド』作成
- 1 サイトでコミュニティ活動が導入され、他の 3 サイトでも導入が予定されている。

プロジェクトの活動の結果もたらされたこれらの成果は、「セ」国政府の水と衛生セクターにかかる政策に基づく戦略、および農村地域における動力式給水設備の運営体制に関わる改革における提言と合致している。

今後プロジェクト終了に至るまでの期間においては、これらの経験を確認するものとし、広く普及させていくための取り組みが課題となる。

提言

- 1) ASUFOR の運営に関する現実的かつ実現可能なモニタリングシステムを確立する。
- 2) 手押しポンプサイトにおいてエリアメカニック（修理工）を養成し、継続指導する。
- 3) 衛生活動およびコミュニティ活動において住民の動機づけを維持していく。
- 4) プロジェクト終了後を見すえ、PEPTAC 2 が導入した活動を継続していくために必要な維持管理費用について予算措置を行うようにセ国政府に働きかける。
- 5) 本中間評価で改訂された改訂版 PDM (=PDM₂) に記載されている指標で、達成されていない指標に対する取り組みを強化する。
- 6) 以下の活動を通じ、プロジェクトの実施における日本側と「セ」国側関係者の連携およびコミュニケーションを改善する。
 - コーディネーションを目的とした月例会議の開催（DEM、日本人専門家、JICA セネガル事務所が参加）
 - プロジェクトの実施にあたり、双方が講じた措置に関する情報の共有

別添②-2：ミニッツ 和訳 添付（評価結果要約）

**「安全な水とコミュニティ開発支援計画フェーズ2」プロジェクト
中間評価報告書**

（ミニッツに添付したオリジナルの和訳）

2008年10月17日

1-1 プロジェクトの概要

日本の技術協力プロジェクトである「安全な水とコミュニティ活動支援計画」プロジェクト（以下、「PEPTAC 2」¹⁾）は、2006年12月から39ヶ月の期間にわたって、タンバウンダ地方とその近隣（Kédougou et Casamance）で実施されている。PEPTAC 2の概要は以下の通り。

- (1) 上位目標
 - ・ 安全な水の持続的利用体制が広く普及する。
 - ・ コミュニティ活動がプロジェクトサイト周辺村落に定着する。
- (2) プロジェクト目標
 - ・ 安全な水の持続的利用システムがプロジェクト直接対象サイトで実施される。
- (3) 期待される成果
 - ・ 成果 1：給水施設の維持管理システムが、行政・住民・地元民間企業の協力のもと実施される。
 - ・ 成果 2：動力式給水サイトで、ASUFOR が設置され、機能し、正しく管理される。
 - ・ 成果 3：2つの手押しポンプモデルサイト（PMH）において、維持管理システムがつくられる。
 - ・ 成果 4：プロジェクトサイトで作成したガイドラインに沿って、水利用がなされる。
 - ・ 成果 5：直接対象サイトにおける住民の衛生習慣が改善され、安全な水に対する認識が深まる。
 - ・ 成果 6：コミュニティ活動が実証サイトで定着する。

1-2 評価の目的

本プロジェクトは2006年12月に開始され、2010年3月までの4年次に渡って実施される予定である。同プロジェクトが中間地点を迎えるにあたり、これまでのプロジェクト活動の進捗状況を確認し、プロジェクト終了時に向けての課題を明らかにすることを目的として、2008年10月に中間評価調査が実施された。

1-3 評価の手法

2008年5月にプロジェクト関係者によって改訂されたPDMを評価用PDM（以下、「PDMe」²⁾）としてPEPTAC 2の中間評価を行った。既存資料のレビュー、PEPTAC 2関係者へのインタビュー、現場視察などを通じて情報収集を行い、PDMeに基づいて実績を整理し、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点からPEPTAC 2の評価を行った。

1-4 調査期間

2008年10月1日～10月21日にかけて、PEPTAC 2の中間評価調査が実施された（詳細日程は別添資料 iv を参照）。

¹ PEPTAC : PROJET EAU POTABLE POUR TOUS ET APPUI AUX ACTIVITES COMMUNAUTAIRES

² PDMe : Project Design Matrix for Evaluation

1-5 調査団の構成

本中間評価調査団のメンバーは以下の通りである。

役割	氏名	所属
団長	伊禮 英全	JICA セネガル事務所 所長
協力計画	井田 暁子	JICA セネガル事務所 所員
協力計画	Mamadou NDOME	JICA セネガル事務所 現地職員
評価分析	於勢 泰子	(株) かいほつマネジメント・コンサルティング
通訳	倉井 久子	(財) 日本国際協力センター

1-6 面談者リスト

本中間評価の現地調査期間中、以下の関係者にインタビューを行い、PEPTAC 2 の進捗状況や実施体制に関する情報を収集した。

- (1) 水利省維持管理局
 - ・ Babou SARR (局長)
 - ・ Mass NIANG (プロジェクトコーディネーター)
 - ・ Aminata SOW GUEYE
 - ・ Lamine KA
- (2) 衛生省公衆衛生局
 - ・ Adama MBAYE (局長)
 - ・ Abdoul Aziz NDIAYE (衛生省公衆衛生局)
- (3) 保健省衛生局
 - ・ Colonel Cheikh Samba NDIAYE (局長)
 - ・ Demba BALDE
- (4) タンバクンダ維持管理本部
 - ・ Moussa Dior DIOP (本部長)
- (4) 維持管理センター (BPF)
 - ・ Papa BAKHOUM (Tambacounda)
 - ・ Dahamed AIDARA (Sedhiou)
 - ・ Souleymane BODIANG (Goudiry)
- (6) ASUFOR 理事会役員 : Touba Niani, Koar, Goudiry, Mereto 各村
- (7) コミュニティ活動グループメンバー : Mereto
- (8) 衛生フォーカスポイント : Mereto 村および Bamba 村
- (9) Bamba 村落共同体長
- (10) ユニセフ
 - ・ Mohamed Azzedine SALAH
 - ・ Racine KANE
- (11) ベルギープロジェクト
 - ・ Renate M. KUCHENREUTHER
 - ・ MM. DANFA
 - ・ THIAW
- (12) 日本人専門家
 - ・ 深井善雄 (総括/給水行政)
 - ・ 浮島久幸 (給水施設)
 - ・ 杉本記久恵 (社会/ジェンダー配慮/衛生教育)
 - ・ 後藤雅哉 (コミュニティ活動)
 - ・ 岡村慎吾 (業務調整)

2 評価結果

2-1 実績

2-1-1 投入

(1) 日本側

日本側は、以下の分野で計 9 名の日本人専門家を配置し（カッコ内は人数）、以下の資機材を供与した。

< 専門家 >

- ・ 総括／給水行政 (1)
- ・ 給水施設 (2)
- ・ 住民組織化 (1)
- ・ 啓蒙普及 (1)
- ・ 水資源 (1)
- ・ 社会／ジェンダー配慮／衛生教育 (1)
- ・ コミュニティ活動（農業／畜産） (1)
- ・ 業務調整 (1)

< 資機材 >

- ・ 情報処理機材（PC、コピー機、ファックス等）
- ・ 水質分析器
- ・ 給水施設維持管理資機材
- ・ 啓蒙普及のための車輛および自動二輪車
- ・ 啓発活動のための資機材

(2) セネガル（以下、「セ」国）側

「セ」国側は、以下の分野で計 11 名のカウンターパート（以下、「C/P」）を配置し（カッコ内は人数）、以下に示す事務所スペース等を提供した。

< 中央：4 名 >

- ・ 監理・監督 (1)
- ・ 総括 (1)
- ・ 水資源 (1)
- ・ 社会／ジェンダー配慮／衛生教育 (1)

< 地方：7 名 >

- ・ 給水施設 (1)
- ・ 啓蒙普及／組織化 (4)
- ・ コミュニティ活動 (2)

< 「セ」国側負担 >

- ・ タンバクンダプロジェクト事務所地所
- ・ ダカール連絡事務所
- ・ 上記事務所の電気、水道などの光熱費
- ・ 事務所家具等、必要とされる便宜

2-1-2 成果

(1) 成果 1

これまでに設立された 15 の ASUFOR のうち 6 サイトで、水道メーター設置費用が ASUFOR³積立金から拠出され、従量制水料金体制が導入されている。これらの 6 サイトの ASUFOR では、軽微な故障に関する費用は ASUFOR で負担できるようになっている。

PEPTAC 2 の第 2 年次には、7 サイトで民間業者による給水施設の改修が実施され、行政・住民・地元民間企業の 3 者連携による給水施設維持管理システムが定着しつつある。民間企業の選定方法・発注方法が既にマニュアル化されており、同マニュアルの活用方

³ ASUFOR: Association des Usagers de Forages（利用者水管理組合）

法に関して C/P への技術移転も順調に進んでいる。現在、DEM⁴は国策として給水施設維持管理の一部業務を民間企業に移行させることを目指している。

(2) 成果 2

2008年9月現在、直接対象サイト 35 サイトのうち 15 サイトで ASUFOR が設立されている。このうち、6 サイトで従量制水料金体制が導入されており、水料金徴収率が 80% を超えている。ほとんどのサイトでは、ASUFOR 理事会が月 1 回開催されている。ASUFOR による給水施設の維持管理を持続可能なものとするためには、BPF⁵による定期的なモニタリングが必要であり、同モニタリングシステムの構築が今後の課題である。

なお、間接対象サイトでは、これまでに 24 サイトで ASUFOR が設立されている。

(3) 成果 3

グディリ BPF を拠点として手押しポンプ維持管理システムをタンバクンダ BPF とケドゥグ BPF に普及させることが決定されている。手押しポンプの維持管理マニュアルは既に完成しており、グディリ BPF (バケル県) にてエリアメカニック養成研修を開催した際に配布されている。今後は、バケル県で手押しポンプ維持管理のパイロットサイトを 2 つ選定し、同サイトで手押しポンプ維持管理の研修を実施する予定である。

(4) 成果 4

直接対象サイト 35 サイトのうち 29 サイトで水利用ガイドラインが作成され、同ガイドラインに沿って適正な揚水管理が行われている。また、水質分析機器の使い方を習得する技術講習会を受講した BPF 職員が、これまでに直接対象サイト 35 サイトのうち 20 サイトにおいて水質検査を完了している。

PEPTAC 2 では、間接対象サイトでも水利用ガイドラインを作成し、同ガイドラインに沿った適正な揚水管理を目指している。

(5) 成果 5

村落レベルで衛生活動を行う住民アニメーター（衛生フォーカルポイント、以下「衛生 FP⁶」）が、10 サイトで計 267 人（各サイト 20 人以上）が育成されている。衛生 FP は、SARAR/PHAST 手法⁷と呼ばれる参加型手法を用いて、各サイトで月に約 3 回、衛生に関する啓発活動を実施している。同活動を通じて、住民は安全な水と衛生に対する認識を高めるに至り、住民の衛生行動が改善されてきている。また、ユニセフは PEPTAC 2 の活動を後押しする意思を示し、村落共同体からの支援も得て、かねてから住民からのニーズが高かったトイレ建設にかかる資金を提供し、「モデル」事業が実施された。さらに、PEPTAC 2 では、水と衛生セクターにかかわる水利省以外の政府関係機関、他ドナーや NGO とともに衛生教育の共通マニュアル『Guide d'animation pour la promotion de la gestion d'eau, d'hygiène et d'assainissement au milieu rural（農村における水、衛生、衛生施設の管理を行う衛生 FP のための能力強化ガイド）』を作成した。

(6) 成果 6

直接対象サイトである Mereto においては野菜栽培、畜産、果樹植林などのコミュニティ活動が導入されており、Bamba NDIAYENE、Dialacoto、Kouthiaba WOLF においても今後活動の導入が予定されている。PEPTAC 2 では Mereto を ASUFOR と連携したコミュニティ活動を実施するモデルサイトとして選定しており、他サイトに同様の活動を導入するための教訓を引き出すことになっている。既に導入したコミュニティ活動の内容は、技術マニュアルとして整理されており、Mereto で実施した活動を他の 3 サイトに展開していく計画である。

⁴ DEM : Direction de l'Exploitation et de la Maintenance (維持管理局)

⁵ BPF : Brigade des Puits et des Forages (維持管理センター)

⁶ FP : Focal Point (フォーカルポイント)

⁷ PHAST : Participatory Hygiene Sanitation Transformation (参加型公衆衛生指導手法)

2-1-3 プロジェクト目標（達成見込み）

本中間評価において、これまで PDM に 3 種類記載されていたプロジェクト目標の指標を 1 つに絞り込んだ。今後は、「全直接対象サイトにおいて ASUFOR が適切に定着する（ASUFOR18 項目による判断）」をプロジェクト目標の指標とすることとした。既に直接対象サイトの 15 サイトで ASUFOR が設立されており、BPF が ASUFOR の啓蒙普及のノウハウを習得し、ASUFOR の設立を自立的に実施している現状から、プロジェクト終了時までには同指標が達成される見込みは高いと判断される。

2-2 評価 5 項目による評価結果

2-2-1 妥当性

「セ」国政府は、保健衛生と貧困削減の観点から安全な水の供給を主要開発課題の 1 つとして位置づけており、農村部における安全な水へのアクセス率の向上は PRSP の目標ともなっている。現在、「セ」国では 2005 年に策定された「水と衛生のミレニアムプログラム（PEPAM⁸）」に基づいて給水政策が進められており、PEPTAC 2 では、MDG 達成に向けた国家戦略に沿った形での安全な水供給と衛生に関する活動を実施しており、PEPTAC 2 は「セ」国の開発政策と合致している。また、安全な水供給は日本の援助政策の主要テーマの 1 つでもあり、PEPTAC 2 は日本の援助政策とも合致している。

PEPTAC 2 には、計画（サイトの選定）および実施段階においてフェーズ 1 での様々な教訓が生かされている。さらに、環境・ジェンダー・民族⁹などにも配慮してプロジェクトが実施されている。「セ」国の開発政策および日本の援助政策との整合性、フェーズ 1 との関連性、プロジェクトサイト選定の適切性、環境・ジェンダー・それぞれの地域特性に応じた社会配慮の適切性の観点から、PEPTAC 2 の妥当性は高い。

2-2-2 有効性

2-1-2 で示した通り、6 つの成果は順調に達成に向かっており、プロジェクト終了時までには 6 つの成果とプロジェクト目標が達成される見込みである。成果およびプロジェクト目標の達成に向けての促進要因として、1) PEPAM を通じた国家戦略の実現に向けた支援、2) ドナー協調、3) フェーズ 1 での成果の活用、などがあげられる。

PEPTAC 2 では、ASUFOR 啓蒙普及用の紙芝居や衛生教育のための PHAST カードなどが作成・活用されている。これらの視聴覚教材を今後も有効活用することにより、住民のプロジェクト活動への参加を促すことが望まれる。また、ASUFOR 間での情報交換や ASUFOR のグループ化も、ASUFOR 活動の定着のみならずコミュニティ活動／衛生活動の活性化に貢献できる要因と考えられる。

2-2-3 効率性

「セ」国側と日本側で人材が適切に配置され、中央レベルおよびタンバクンダ州レベルの両方において「セ」国側 C/P と日本人専門家が円滑にプロジェクトを実施している。また、「セ」国の他の関連行政組織およびドナーとの連携も効果的に行われている。

その一方、1) 中央レベルにおける「セ」国側 C/P と日本人専門家チーム、および 2) 中央と地方レベル、における情報共有と調整の不足が指摘された（今後は、関係者間での情報共有を確実にするために、月 1 回、DEM、日本人専門家、JICA セネガル事務所で 3 者会合を開催することが、本中間評価調査期間中に決定された）。

2-2-4 インパクト

(1) 正のインパクト

<住民・コミュニティレベル>

- ・ 従量制の導入により、住民の節水に対する意識が高まっている。

⁸ PEPAM : Programme d'eau potable et d'assainissement du millénaire（水と衛生のミレニアムプログラム）

⁹ 農耕民族の定住者と遊牧民の移住者の双方にとって公平な ASUFOR の運営を目指している。

- ・ 給水施設の維持管理を ASUFOR で行うことにより、住民に団結力と自信が生まれている。
- ・ 給水施設が適切に維持管理されることにより、女性の水くみ労働の負担が減った。
- ・ ASUFOR の理事会メンバーに女性が選ばれることにより、公的な場での女性の発言機会が増えた。
- ・ 衛生活動の導入により、安全な水の利用と衛生に対する住民の意識が高まり、コミュニティの衛生状態が改善されている。
- ・ ASUFOR をコミュニティ活動に活用することにより、住民が水を生計向上の要因として意識するようになってきている。
- ・ PEPTAC 2 で導入したコミュニティ活動の効果が、周辺村に波及している。

<「セ」国政府機関レベル>

- ・ 中央レベルで他の関係省庁／部局との連携が生まれつつある。
- ・ 州レベルで関連行政機関の連携が生まれている。
- ・ 村落共同体が PEPTAC 2 の活動に自発的に参加するようになってきている（資金や人材の投入）。
- ・ 給水施設維持管理サービスの民間セクターへの移管の促進に貢献している。

<ドナー／NGO レベル>

- ・ 各種ドナー会合に参加し、プロジェクトに関する情報の共有を行っている。
- ・ PEPTAC 2 で作成したマニュアルや教材を他ドナー／NGO に配布している。
- ・ 他の開発パートナーと協働で共通マニュアル『Guide d'animation pour la promotion de la gestion d'eau, d'hygiène et d'assainissement au milieu rural (農村における水、衛生、衛生施設の管理を行う衛生 FP のための能力強化ガイド)』を作成している。
- ・ ユニセフと協力し、ソフトとハードを組み合わせた衛生分野での「モデル」事業の構築に貢献している（ソフト面にかかる衛生教育を PEPTAC 2 が行い、トイレの設置といったハード面での整備をユニセフが行った）。

(2) 負のインパクト

特になし。

2-2-5 自立発展性

給水施設の維持管理に関しては、「セ」国政府は PEPAM に基づいて給水政策を進めており、今後も水と衛生に関する活動を支援していきたいという意向である。動力式給水サイトに関しては、PEPTAC 2 の活動を通じて BPF 職員が ASUFOR の啓蒙普及のノウハウを習得しており、BPF 職員が ASUFOR の設立を行うことが可能になっている。しかし、設立された ASUFOR が適正な運営を続けていくためには、行政が ASUFOR に対して定期的にモニタリングを実施する必要がある、モニタリングシステムの構築とモニタリング費用の確保が今後の課題である。また、手押しポンプサイトに関しては、住民が施設の適切な維持管理を継続的に担えるようになるために、エリアメカニック養成後のモニタリングが課題である。

衛生活動に関しては、保健省衛生局・衛生 FP・ASUFOR 連絡系の連携による衛生活動の普及システムが確立しており、同活動は順調に進められ、住民から高い関心を集めている。今後も住民からの高い関心を維持していくためには、啓蒙普及のアプローチを工夫していくことや行政による定期的なモニタリングが必要となる。

コミュニティ活動に関しては、同活動を通じて生活が改善されたことを住民が実感しており、その実感がコミュニティ活動を持続させていくための動機づけとなっている。今後も住民の意欲を維持していくためには、C/P から継続的に技術指導を受けられるシステムの構築が不可欠である。

今後は、プロジェクト終了後を視野に入れて、PEPTAC 2 が導入した様々な活動を継続していくために必要な経費を「セ」国政府が予算化していくことが課題である。

3 結論

これまでに、直接対象サイト 35 サイトのうち 15 サイトで ASUFOR が導入されている。BPF スタッフは既に ASUFOR 啓蒙普及手法を習得しており、プロジェクト終了時まで全直接対象サイトで ASUFOR が導入され・定着する（＝プロジェクト目標が達成される）見込みである。ただし、そのためには、以下の「5 提言」に示す事項に留意して、今後のプロジェクト活動を実施していく必要がある。

4 提言

プロジェクト終了時まで、PEPTAC 2 に残されている主な課題は以下の通り。

- 1) ASUFOR の運営に関する現実的かつ実現可能なモニタリングシステムを確立する。
- 2) 手押しポンプサイトにおいてエリアメカニック（修理工）を養成し、継続指導する。
- 3) 衛生活動およびコミュニティ活動において住民の動機づけを維持していく。
- 4) プロジェクト終了後を見すえ、PEPTAC 2 が導入した活動を継続していくために必要な維持管理費用について予算措置を行うように「セ」国政府に働きかける。
- 5) 本中間評価で改訂された改訂版 PDM（＝PDM₂）に記載されている指標で、達成されていない指標に対する取り組みを強化する。
- 6) 以下の活動を通じ、プロジェクトの実施における日本側と「セ」国側関係者の連携およびコミュニケーションを改善する。
 - コーディネーションを目的とした月例会議の開催（DEM、日本人専門家、JICA セネガル事務所が参加）
 - プロジェクトの実施にあたり、双方が講じた措置に関する情報の共有

5 PDM の改訂

本中間評価を踏まえ、また「セ」国側および日本側関係者による協議を考慮の上、PDM が改訂された（別添「改訂版 PDM（＝PDM₂）」を参照）。

別添資料

- ① PDM₀（R/D 署名交換時に作成）
- ② PDM_e
- ③ PDM₂
- ④ 訪問先・面談者リスト

PROCES VERBAL DES REUNIONS
ENTRE
LA MISSION JAPONAISE DE L'EVALUATION A MI-PARCOURS
DU
PROJET EAU POTABLE POUR TOUS ET APPUI AUX ACTIVITES COMMUNAUTAIRES
-PHASE 2-
ET
LES AUTORITES CONCERNEES DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL

La mission japonaise de l'évaluation à mi-parcours (désignée ci-après «la Mission»), organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après «la JICA»), conduite par Eizen IREI, s'est rendue au Sénégal du 1^{er} au 21 octobre 2008.

Le but de la Mission est d'évaluer l'état d'avancement des activités du Projet Eau Potable pour Tous et Appui aux Activités Communautaires -Phase 2- (désigné ci-après « le Projet ») et de clarifier la suite au cours de la période restante, en termes d'activités, mais également de stratégie et d'approche.

La Mission et les Autorités concernées de la République du Sénégal (désignées ci-après « les Deux Parties »), ont eu une série d'entretiens sur la mise en œuvre du Projet. Les Deux Parties ont conjointement examiné les activités réalisées pour évaluer l'état d'avancement du Projet, en se référant au *Project Design Matrix* (désigné ci-après « le PDM »).

Au terme de leurs discussions, les Deux Parties se sont mises d'accord sur les sujets mentionnés dans les documents ci-annexés.

LE REPRESENTANT RESIDENT
DE LA JICA AU SENEGAL

Dakar, le 17 octobre 2008


Eizen IREI
Chef de la Mission
Agence Japonaise de Coopération
Internationale
Japon


Babou SARR
Directeur de l'Exploitation et de la
Maintenance/ Ministère de l'Hydraulique
Rurale et du Réseau Hydrographique
National
République du Sénégal

Résumé

Au cours de ces 22 derniers mois, de nombreuses activités ont été mises en œuvre dans chacune des composantes du projet, dans le but de renforcer l'organisation des usagers forages et mettre en place un système d'utilisation durable de l'eau potable dans les sites cibles.

La mise en œuvre du Projet, même à mi-parcours, a déjà généré une série de réalisations, notamment :

**la mise en place de l'ASUFOR dans 15 sites directs, dont les 6 ont déjà introduit le système de tarification au volume et ont dépassé le taux de recouvrement de 80% des factures d'eau ;*

**les directives d'utilisation de l'eau ont été élaborées dans 29 des 35 sites directs et le pompage est régulé ;*

**l'acquisition par les BPF du savoir-faire en matière de vulgarisation du système ASUFOR ;*

**la réhabilitation d'ouvrages hydrauliques au niveau de 7 sites ;*

**le transfert de technologies aux homologues sénégalais ;*

**un manuel de gestion et de maintenance des PMH a déjà été élaboré ;*

**267 points focaux hygiène ont été formés dans 10 sites, soit plus de 20 par site ;*

**un guide d'animation pour la promotion de la gestion de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement en milieu communautaire a été élaboré ;*

**les activités communautaires sont introduites dans 1 site et envisagées dans 3 autres.*

Ces réalisations résultant des activités du Projet correspondent tout à fait aux stratégies du Gouvernement Sénégalais définies par la politique sectorielle et aux recommandations de la réforme du système de gestion des forages ruraux motorisés.

Dans cette dernière partie de la période de mise en œuvre du Projet, des efforts devront être déployés notamment pour la consolidation de ces acquis et leur large diffusion.

Recommandations

- 1) Etablissement d'un système de suivi des ASUFOR réaliste et réalisable ;
- 2) Formation, encadrement et suivi des mécaniciens locaux (artisans réparateurs) dans les sites à PMH ;
- 3) Maintien de l'engagement de la population en ce qui concerne les activités sanitaires et communautaires ;
- 4) Sensibilisation des autorités sénégalaises sur la nécessité de budgétiser les charges récurrentes qui permettent de pérenniser les activités initiées par le PEPTAC2 au delà de la période de mise en œuvre du Projet ;
- 5) Concentration des efforts dans le but d'atteindre les indicateurs non encore atteints retenus dans le PDM révisé au cours de la présente évaluation à mi-parcours (PDM₂) ;
- 6) Améliorer la coordination et la communication entre la partie japonaise et la partie sénégalaise dans la mise en œuvre des activités du Projet par :
 - la tenue de réunion mensuelle de coordination (DEM, Experts japonais et JICA) ;
 - information mutuelle sur les dispositions prises par chaque partie dans la mise en œuvre du Projet

13

**Rapport de l'évaluation à mi-parcours
du
Projet Eau Potable pour Tous et Appui aux Activités
Communautaires -Phase 2-**

Le 17 Octobre 2008

19

BH

SOMMAIRE

1.	GENERALITES.....	2
2.	METHODE DE L'EVALUATION.....	3
3.	RESULTATS DE L'EVALUATION.....	4
3-1	REALISATIONS	4
3-1-1	<i>Intrants</i>	4
3-1-2	<i>Degré de réalisation des résultats attendus</i>	5
3-1-3	<i>Objectif du Projet</i>	7
3-2	EVALUATION DU PROJET SELON LES 5 CRITERES D'EVALUATION.....	7
3-2-1	<i>Pertinence</i>	7
3-2-2	<i>Efficacité</i>	8
3-2-3	<i>Efficiéce</i>	8
3-2-4	<i>Impact</i>	8
3-2-5	<i>Pérennisation</i>	9
4.	CONCLUSION	10
5.	RECOMMANDATIONS	10
6.	REVISION DU PDM	11
	ANNEXES.....	11

13

1. Généralités

(1) But de l'évaluation

Le *Projet Eau Potable pour Tous et Appui aux Activités Communautaires -Phase 2-* (désigné ci-après « le PEPTAC2 ») démarré en décembre 2006 se déroulera sur une durée de quatre années fiscales jusqu'en mars 2010. Le Projet étant arrivé à mi-chemin de sa mise en œuvre, une mission d'évaluation à mi-parcours a été organisée en octobre 2008 dans le but d'évaluer l'état d'avancement des activités du Projet et de clarifier les défis qui restent à être relevés au cours de la période restante.

(2) Période de l'évaluation

La mission d'évaluation à mi-parcours du PEPTAC2 va s'étaler sur la période du 1er au 21 octobre 2008.

(3) Membres de la mission

La mission a été composée par les membres ci-après :

- M. Eizen IREI, Chef de mission ;
- Mme Yasuko OSE, Consultante chargée de l'évaluation ;
- Mme Hisako KURAI, Interprète ;
- Mme Akiko IDA, Chargée du Planning de la Coopération ;
- M. Mamadou NDOME, Chargé de la Coopération.

(4) Personnes rencontrées

- DEM : Babou SARR (Directeur), Mass NIANG, Madame Aminata SOW GUEYE, Lamine KA
- DA : Adama MBAYE (Directeur), Abdoul Aziz NDIAYE
- SNH : Colonel Cheikh Samba NDIAYE (Directeur)/ Demba BALDE
- UNICEF : Mohamed Azzedine SALAH/ Racine KANE
- PARPEBA/CTB : Renate M. KUCHENREUTHER/ MM. DANFA et THIAW
- Experts Japonais : Yoshio FUKAI, Kikue SUGIMOTO, Massaya GOTO, Shingo OKAMURA, Hisayuki UKISHIMA
- Chef SM : Moussa Dior DIOP (Tambacouda)
- Chef BPF :
Papa BAKHOUM (Tambacounda)
Dahamed AIDARA (Sedhiou)
Souleymane BODIANG (Goudiry)
- Membres du Bureau Exécutif d'ASUFOR : Toubia Niani, Koar, Goudiry, Mereto

5

BA

- Membres des Groupements des Activités Communautaires : Mereto
- PFH : Mereto et Bamba
- Président de la Communauté Rurale de Bamba

(5) Aperçu sur le PEPTAC2

Inscrit dans le cadre de la Coopération Technique Japonaise, le Projet PEPTAC2 a démarré en décembre 2006 pour une durée de 39 mois dans les régions et Tambacounda et voisines (Kédougou et Casamance).

① Objectifs

Les objectifs du PEPTAC2 sont les suivants :

*Objectif global :

- le système d'utilisation durable de l'eau potable est largement vulgarisé ;
- les activités communautaires sont installées dans des villages voisins des sites du projet.

*Objectif du projet : le système d'utilisation durable de l'eau potable est mis en place dans les sites directs du projet.

② Résultats attendus :

Ils sont au nombre de six (6) :

- Résultat 1 : le système de l'exploitation et de la maintenance des installations d'alimentation en eau est mis en place à travers la collaboration entre l'administration, les usagers et le secteur privé ;
- Résultat 2 : l'ASUFOR est installée, fonctionne et correctement gérée dans les sites motorisés ;
- Résultat 3 : le système de gestion et de la maintenance est établi dans les deux sites à pompes à motricité humaine ;
- Résultat 4 : l'utilisation de l'eau est conforme aux guides d'utilisation de l'eau élaborés pour les sites directs. ;
- Résultats 5 : les pratiques d'hygiène sont améliorées chez les habitants des sites directs ;
- Résultats 6 : les activités communautaires s'installent dans les sites pilotes.

2. Méthode de l'évaluation

L'évaluation à mi-parcours du PEPTAC2 a été effectuée en se référant à la *Matrice de Conception du Projet* (PDM : Project Design Matrix) revue en *mai 2008* par les acteurs du Projet ; ladite version du PDM a été baptisée PDMe (Project Design Matrix for Evaluation : Matrice de Conception du Projet pour évaluation). Les informations ont été collectées sur la

base d'une revue documentaire, d'entretiens avec des acteurs du PEPTAC2 et la visite de sites du Projet. Elles ont ensuite été classées en fonction du PDMe pour identifier les réalisations et le PEPTAC2 a été évalué suivant cinq (5) critères : pertinence, efficacité, efficience, impact et pérennisation.

3. Résultats de l'évaluation

3-1 Réalisations

3-1-1 Intrants

(1) Partie japonaise

*La partie japonaise a mis en place neuf (9) experts japonais répartis dans les domaines suivants :

- Coordination de Projet/ Politiques d'adduction d'eau ;
- Installation et maintenance d'ouvrages hydrauliques ;
- Organisation des villageois ;
- Sensibilisation et Vulgarisation ;
- Ressources en eau ;
- Considérations sociales et Genre/ Education sanitaire ;
- Activités Communautaires (Agriculture, Elevage et Foresterie) ;
- Autre : Coordination administrative.

*Equipements :

- Equipements pour le traitement des données (ordinateurs, photocopieurs, fax, etc.) ;
- Equipements de mesures et d'analyse de l'eau ;
- Equipements d'exhaure et de réseau d'AEP ;
- Véhicules et motos pour les activités de sensibilisation et vulgarisation ;
- Matériel pour la sensibilisation.

(2) Partie sénégalaise

*La partie sénégalaise a mis en place onze (11) homologues (C/P) répartis dans les domaines suivants :

< Au niveau central : quatre (4) homologues >

- Supervision (1)
- Coordinateur du Projet (Chef de projet) (1)
- Ressources en Eau (1)
- Considérations sociales et Genre/ Education sanitaire (1)

< Au niveau régional: sept (7) homologues >

- Installation et maintenance d'ouvrages hydrauliques (1)
- Sensibilisation et Vulgarisation/Organisation (4)
- Activités Communautaires (2)

*Autres :

- Terrain abritant le siège du Projet à Tambacounda ;
- Bureau de liaison du Projet à Dakar ;
- Autres commodités comme l'électricité, l'eau et les meubles pour le fonctionnement.

3-1-2 Degré de réalisation des résultats attendus

(1) Résultat 1

Sur quinze (15) ASUFOR¹ déjà mises en place, six (6) ont pris en charge les frais d'installation de compteurs sur leurs propres fonds et ont introduit le système de tarification de l'eau au volume. Ces six ASUFOR peuvent également supporter les frais de réparations légères.

A la deuxième année de la mise en oeuvre du PEPTAC², la réhabilitation des ouvrages hydrauliques a été effectuée dans sept (7) sites : un système de gestion et de maintenance des ouvrages hydrauliques impliquant l'administration, la population et le secteur privé est en train de s'installer. Un manuel de procédures récapitulant les méthodes de sélection des entrepreneurs et les procédures d'appels d'offres ayant déjà été élaboré, le transfert technique en matière d'utilisation dudit manuel aux homologues sénégalais est en cours. Actuellement, dans le cadre de la politique sectorielle nationale du Sénégal, la DEM² prévoit le transfert de la maintenance des ouvrages hydrauliques au secteur privé.

(2) Résultat 2

En fin septembre 2008, le système ASUFOR a été installé dans quinze (15) des trente-cinq (35) sites directs. Parmi eux, six (6) ont introduit le système de tarification au volume et ont dépassé le taux de 80% de recouvrement des factures d'eau. Dans la plupart des ASUFOR, le Bureau Exécutif se réunit mensuellement. Afin de pérenniser la gestion et la maintenance par l'ASUFOR des ouvrages hydrauliques, le suivi régulier par la BPF³ est nécessaire. A cet effet, il faut mettre en place un système de suivi.

Le système ASUFOR a été installé dans vingt-quatre (24) sites indirects.

(3) Résultat 3

Il a été décidé d'établir un système de gestion et de maintenance de Pompes à Motricité Humaines (PMH) dans la circonscription de la BPF de Goudiry pour ensuite le

¹ ASUFOR : Association d'Usagers du Forage

² DEM : Direction de l'Exploitation et de la Maintenance

³ BPF : Brigade des Puits et Forages

diffuser dans les BPF de Tambacounda et de Kédougou. Un manuel de gestion et de maintenance de PMH a déjà été élaboré et a été distribué au cours de la formation de mécaniciens locaux (artisans réparateurs) organisée dans le département de Bakel (à la BPF de Goudiry). Il est prévu de sélectionner dans le département de Bakel deux (2) sites pilotes et d'y organiser la formation sur la gestion et la maintenance des PMH.

(4) Résultat 4

Les directives d'utilisation de l'eau ont été élaborées dans vingt-neuf (29) des trente-cinq (35) sites directs et le pompage est régulé dans le respect de celles-ci. Les agents de BPF ayant participé à l'atelier sur les techniques d'utilisation du kit d'analyse de la qualité de l'eau effectuent le contrôle de la qualité de l'eau dans vingt (20) des trente-cinq (35) sites directs.

Dans le cadre du PEPTAC2, il est envisagé d'établir lesdites directives dans les sites indirects afin de réguler le pompage.

(5) Résultat 5

Au total deux cent soixante sept (267) relais villageois (PFH : Points Focaux Hygiènes) qui assurent les activités d'éducation sanitaire relatives à l'utilisation de l'eau potable et à l'assainissement du village ont été formés dans dix (10) sites, soit plus de vingt (20) PFH par site. Ces PFH effectuent des activités de sensibilisation sur l'hygiène en raison de trois séances par mois environ en utilisant la méthode participative (SARAR/PHAST⁴). A travers ces activités, la population a eu une meilleure prise de conscience sur l'eau et l'assainissement et il y a une amélioration du comportement des villageois. Les activités menées par le PEPTAC2 ont été soutenues par l'UNICEF, qui a financé, avec le soutien de la communauté rurale, la construction de latrines comme projet pilote, besoin fortement exprimé par la population. Dans le cadre du PEPTAC2, il a été élaboré un *Guide d'animation pour la promotion de la gestion de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement en milieu communautaire* avec la participation de différents acteurs, partenaires et ONG travaillant dans ces domaines.

(6) Résultat 6

Les activités communautaires telles que le maraîchage, l'élevage et l'arboriculture fruitière sont introduites à Mereto et envisagées à Bamba NDIAYENE, Dialacoto et Kouthiaba WOLOF. Le PEPTAC2 envisage de faire de Mereto un site pilote où les activités communautaires seront effectuées en collaboration avec l'ASUFOR, et dont les leçons seront prises en considération dans les activités des autres sites. Les contenus des activités communautaires déjà mises en œuvre ont été consignés dans le manuel technique. Les activités menées à Mereto vont ensuite être diffusées dans les trois autres sites.

⁴ PHAST : Participatory Hygiene Sanitation Transformation

3-1-3 Objectif du Projet

Dans le cadre de la révision du PDM durant la présente évaluation à mi-parcours, un seul indicateur parmi les trois existants relatifs à l'objectif du Projet a été retenu. Dorénavant, l'installation convenable de l'ASUFOR dans les 35 sites directs sera l'indicateur de mesure de l'atteinte de l'objectif du Projet. Compte tenu du fait que l'ASUFOR est déjà mise en place dans 15 sites directs, et que les BPF ont acquis le savoir-faire en matière de vulgarisation du système ASUFOR et effectuent l'installation des ASUFOR de manière autonome, on pourrait estimer fortement que l'objectif du projet serait atteint avant la fin de la période de mise en œuvre.

3-2 Evaluation du Projet selon les 5 critères d'évaluation

3-2-1 Pertinence

Le Gouvernement sénégalais accorde à l'approvisionnement en eau potable une place prépondérante dans le développement, notamment pour les secteurs de la santé et de l'hygiène, et la réduction de la pauvreté. Il s'est fixé pour objectif d'augmenter le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural conformément aux objectifs définis dans le DSRP (Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté). Actuellement au Sénégal, les dispositions au niveau des services hydrauliques sont mises en œuvre dans le cadre du PEPAM⁵ élaboré en 2005. En conformité avec la stratégie nationale d'atteinte des OMD, le PEPTAC2 effectue des activités relatives à l'approvisionnement en eau potable et à l'assainissement. L'approvisionnement en eau potable faisant partie des principaux domaines d'intervention de la politique japonaise d'aide au développement, le Projet répond en ce sens à celle-ci.

Aux étapes de la planification (choix des sites) et de la mise en œuvre, le PEPTAC2 tient compte des acquis de la première phase. Dans son exécution, le Projet tient en outre compte de différents aspects tels que l'environnement, le genre et la spécificité de la zone d'intervention.

On peut conclure que la pertinence du PEPTAC2 est avérée sur plusieurs plans :

- la conformité avec la politique sénégalaise de développement ;
- la conformité avec la politique japonaise d'aide au développement ;
- la continuité avec la première phase du Projet ;
- la pertinence du choix des sites et
- la considération des aspects tels que l'environnement, le genre et la spécificité de la zone d'intervention.

⁵ PEPAM : Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire

3-2-2 Efficacité

Comme indiqué dans 3-1-2, les six résultats escomptés ainsi que l'objectif du Projet seront atteints avant la fin de sa mise en œuvre au vu des résultats satisfaisants déjà atteints. Les facteurs favorisant l'atteinte des objectifs sont, entre autres :

- 1) Appuis à la stratégie nationale d'atteinte des OMD mise en œuvre à travers le PEPAM ;
- 2) Coordination des partenaires et
- 3) Utilisation des acquis de la première phase.

Le PEPTAC2 a élaboré des outils pour l'éducation sanitaire tels que la boîte à images et des outils PHAST. On peut espérer que ces matériels didactiques visuels vont continuer à être utilisés et vont promouvoir la participation de la population dans les activités du Projet.

En outre, des échanges d'informations et les regroupements d'ASUFOR pourront également contribuer non seulement à l'installation convenable de celles-ci mais également à la dynamisation des activités communautaires et sanitaires.

3-2-3 Efficience

La mise en place du personnel tant du côté sénégalais que du côté japonais se fait de manière efficiente, et le Projet est exécuté convenablement par les experts japonais et leurs homologues sénégalais tant au niveau central que régional. La coordination avec d'autres services administratifs sénégalais et partenaires se fait également de manière efficace.

Des problèmes de coordination ont été notés entre d'une part, la partie sénégalaise et la partie des experts japonais au niveau central et d'autre part, entre les niveaux central et régional.

3-2-4 Impact

(1) Impacts positifs

<Au niveau de la population et de la communauté> :

- 1) Introduction de la tarification au volume favorise la prise de conscience de la population sur l'économie d'eau ;
- 2) Gestion et maintenance par l'ASUFOR des ouvrages hydrauliques rendent la population solidaire et sûre d'elle ;
- 3) Gestion et maintenance adéquates des ouvrages hydrauliques allègent la corvée d'eau chez les femmes ;
- 4) Choix des femmes dans le Bureau Exécutif de l'ASUFOR permet de donner plus de place aux femmes dans les activités publiques ;
- 5) Introduction des activités d'hygiène favorise la prise de conscience de la population sur la nature de l'eau consommée et l'assainissement et aboutit à un meilleur état

17

BA

- d'hygiène dans la communauté ;
- 6) Implication de l'ASUFOR dans les activités communautaires permet à la population d'intégrer l'eau comme facteur d'amélioration de leur niveau de vie ; et
 - 7) Vulgarisation dans les villages voisins des activités communautaires introduites par le PEPTAC2.

< Au niveau administratif > :

- 8) Implication des autres départements ministériels dans la mise en œuvre du Projet ;
- 9) Coordination de différents services administratifs compétents au niveau régional ;
- 10) Participation spontanée de la communauté rurale dans les activités du PEPTAC2 (soutien financier et mise à disposition de personnel) ;
- 11) Contribution à la mise en œuvre du processus de transfert de la maintenance au secteur privé.

< Au niveau des autres partenaires et ONG >

- 12) Participation aux réunions des partenaires et partage des informations du Projet ;
- 13) Distribution des manuels et outils élaborés par le PEPTAC2 aux partenaires ;
- 14) Elaboration du *Guide d'animation pour la promotion de la gestion de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement en milieu communautaire* en concertation avec d'autres partenaires ; et
- 15) Contribution à la création d'une intervention-type dans le domaine de l'hygiène et de l'assainissement en collaboration avec l'UNICEF (aspect soft "éducation à l'hygiène" pris en charge par le PEPTAC2 et aspect hard "construction des latrines" effectué par l'UNICEF).

(2) Impacts négatifs

Rien à signaler.

3-2-5 Pérennisation

La politique du Gouvernement sénégalais relative aux services hydrauliques est mise en œuvre conformément aux orientations du PEPAM en matière de gestion des ouvrages hydrauliques, lequel préconise de continuer à appuyer les activités relatives à l'eau et l'assainissement.

Les agents de BPF ayant acquis des compétences à travers la mise en œuvre du PEPTAC2, en matière de techniques de vulgarisation et de sensibilisation du système ASUFOR peuvent installer l'ASUFOR dans les sites motorisés. Cependant, afin que ces ASUFOR installées continuent à être gérées de manière adéquate, il est nécessaire qu'elles soient régulièrement suivies par l'administration. L'enjeu serait d'établir un système de suivi et de budgétiser ces activités.

Quant aux sites à PMH, il est nécessaire, après la formation des mécaniciens locaux

(artisans réparateurs), d'assurer un suivi et un accompagnement pour permettre à la population résidente d'arriver à gérer et à maintenir efficacement ces ouvrages.

En ce qui concerne les activités sanitaires, un système de vulgarisation est mis en place impliquant le Service d'hygiène du Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale, les PFH et les relais de santé de l'ASUFOR mènent activement des activités et l'intérêt de la population est réelle. Afin de maintenir cette grande motivation de la population, il faudra améliorer la méthodologie de vulgarisation et de sensibilisation tout en continuant les suivis réguliers par les autorités.

Au niveau des activités communautaires, la population est motivée à poursuivre ces activités suite à une amélioration de leurs conditions de vie. Afin de maintenir leur motivation, il est donc indispensable d'établir un système d'encadrement technique à faire par les homologues pour préserver l'adhésion de la population.

Le défi à relever pour la pérennisation au terme du Projet pour le Gouvernement sénégalais serait la budgétisation des charges qui permettent de maintenir des activités initiées par le PEPTAC2.

4. Conclusion

Le système ASUFOR a été installé dans quinze (15) des trente-cinq (35) sites directs. Vu que les agents de BPF ont acquis le savoir-faire en matière de vulgarisation du système ASUFOR, on pourrait estimer fortement que l'installation convenable des ASUFOR sur tous les 35 sites directs du Projet s'achèvera avant la fin du Projet et que l'objectif du Projet serait atteint.

Toutefois, il faudrait respecter le point 5 des recommandations dans la mise en œuvre des activités du Projet pour la période restante.

5. Recommandations

Les défis à relever par le PEPTAC2 avant la fin du projet sont les suivants :

- 1) Etablissement d'un système de suivi des ASUFOR réaliste et réalisable ;
- 2) Formation, encadrement et suivi des mécaniciens locaux (artisans réparateurs) dans les sites à PMH ;
- 3) Maintien de l'engagement de la population en ce qui concerne les activités sanitaires et communautaires ;
- 4) Sensibilisation des autorités sénégalaises sur la nécessité de budgétiser les charges récurrentes qui permettent de pérenniser les activités initiées par le PEPTAC2 au delà de la période de mise en œuvre du Projet ;
- 5) Concentration des efforts dans le but d'atteindre les indicateurs non encore atteints retenus dans le PDM révisé au cours de la présente évaluation à mi-parcours (PDM₂) ;

- 6) Améliorer la coordination et la communication entre la partie japonaise et la partie sénégalaise dans la mise en œuvre des activités du Projet par :
- la tenue de réunion mensuelle de coordination (DEM, Experts japonais et JICA) ;
 - information mutuelle sur les dispositions prises par chaque partie dans la mise en œuvre du Projet.

6. Révision du PDM

A la suite de la présente évaluation à mi-parcours et en tenant compte des discussions entre les représentants des parties sénégalaise et japonaise, le PDM a été revu et réactualisé (se référer au PDM révisé (=PDM₂) en annexes).

Annexes

- i. PDM initial
- ii. PDMe
- iii. PDM₂
- iv. Liste des sites visités

Comportements relatifs à l'hygiène des villageois dans les sites directs

1	On consomme l'eau du forage
2	On utilise le récipient avec couvercle pour transporter l'eau
3	On n'utilise pas le même pot pour puiser et boire
4	On filtre l'eau à boire
5	On javellise l'eau à boire
6	On lave le récipient avant chaque remplissage
7	On ne conserve pas l'eau à boire plus de deux jours
8	On se lave les mains avant de manger
9	On se lave les mains à la sortie des toilettes
10	On garde le point d'eau publique propre

17

BA

Critères d'évaluation de l'ASUFOR

Rubriques
A1 : L'eau est potable.
A2 : La source d'eau ne s'est pas tarie.
A3 : Le système d'alimentation en eau fonctionne bien (y compris BP et accessoires, absence de fuite d'eau).
A4 : La vente de l'eau au volume est respectée (à l'exception du bétail).
A5 : La collecte des redevances de l'eau s'effectue à 100%.
A6 : La collecte des redevances s'effectue correctement, le bilan des comptes est établi chaque mois.
A7 : Un compte d'épargne est alimenté régulièrement par un versement en fonction de la taille de l'installation.
A8 : Le règlement intérieur de l'ASUFOR est appliqué.
A9 : La réunion du Bureau exécutif est tenue au moins une fois par mois, les procès-verbaux sont établis.
A10 : La réunion du Comité Directeur (CD) est tenue au moins une fois par mois, les procès-verbaux sont établis.
A11 : Les populations tiennent une Assemblée Générale tous les ans, les procès-verbaux sont établis. Le bilan annuel des comptes est dressé.
A12 : Les membres principaux de l'ASUFOR (Bureau/CD) sont élus et/ou renouvelés par une élection impartiale et périodique.
A13 : Tous les usagers du forage bénéficient de l'eau sans partialité.
A14 : Les employés de l'ASUFOR sont correctement rémunérés.
A15 : Les installations d'alimentation en eau et les branchements particulières (BP) sont gérés d'une manière appropriée.
A16 : Le prix de l'eau au m ³ est raisonnable et permet d'assurer le bon fonctionnement de l'installation.
A17 : Les installations d'alimentation en eau sont bien nettoyées.
A18 : Aucun cas de vol ni de détérioration des éléments des installations d'alimentation en eau n'est déploré.

VP

BA

別添③：活動計画表 (PO: Plan of Operations)

事業年度	2006				2007				2008				2009				備考		
	2006		2007		2007		2008		2008		2009		2009		2010				
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I					
年次	1年次(準備)				2年次				3年次				4年次						
行政																			
合同調整委員会																			
合同評価委員会																			
セミナー																			
評価ミッション・合同評価委員会																			
活動																			
0-0. 詳細な活動プログラムを作成する																			
0-1. ASUFOR啓蒙のための直接サイトを選定する																			
0-2. 対象サイトの管理委員会の現況調査を行う(ベースライン調査)																			
0-3. 対象サイトのプロジェクト進捗状況を調査する(インパクト調査)																			
1. 給水施設の維持管理システムを、行政・村落住民・地元民間企業との協力のもとに設立する																			
1-1. 各維持管理センター(BPF)の設備機材簿を作成する																			
1-2. 給水施設の修理/リハビリテーション/強化の体制を構築する																			
1-3. 地方分権化行政のキャパシティ・デベロップメントを行う																			
1-3-1. プロジェクト実施において、維持管理局(DEM)の権限と役割を明確にする																			
1-3-2. 情報のさらなる共有化のため、DEM相互のコミュニケーションを改善する																			
1-4. 給水施設のオペレーター研修を実施する																			
1-5. いくつかのサイトで小規模な施設改修を実現する																			
1-5-1. 整備サイトを選定する。																			
1-5-2. 計画を立て、作業を明示する																			
1-5-3. 作業に必要な資金を用意する																			
1-5-4. 整備作業に取り組み																			
1-6. 民間業者にメンテナンスを移行するための状況を整える																			

別添③：活動計画表（PO: Plan of Operations）

事業年度	2006				2007				2008				2009				備考
	2006		2007		2007		2008		2008		2009		2009		2010		
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I			
年次	1年次(準備)				2年次				3年次				4年次				
1-6-1. 民間セクターの調査をする																	
1-6-2. 民間セクターと共に具体的な意見交換会および協議を行う																	
1-6-3. メンテナンスに介入する企業の選定基準を作成する																	
2. 動力式給水サイトにおいて、ASUFORを設置し、正しく機能するよう管理を行う																	
2-1. 維持管理本部、維持管理センター等の行政官に、ASUFOR体制の啓蒙普及についての研修をおこなう																	
2-2. ASUFORシステムの啓蒙普及技術に関する研修を普及員に行う。																	
2-3. 対象サイトにおいて、AUFOR啓蒙普及活動を実施する																	
2-4. 啓蒙対象サイトにおいて、ASUFOR活動のモニタリング・評価を実施する																	
2-5. ASUFORが設置されたサイトに対するモニタリング体制を構築する																	
2-6. 教訓を共有し、次ステップに生かす。																	
2-7. 2.6 ASUFORシステムの普及を行う間接対象サイトを選定する																	
2-8. 2.7 間接対象サイトで(ASUFOR)システムを適用する																	
3. 手押しポンプのサイトにおいて、給水施設維持管理体制モデルを構築する																	
3-1. 対象サイトの現状把握を行う																	
3-2. 体系的な給水施設維持管理体制を作成する																	
3-3. 体系的な給水施設維持管理体制を各BPF数サイトで適用する																	
4. 直接対象サイトにおいて、ガイドラインに沿った水利用を行う																	
4-1. プロジェクト対象地域の水源井(ヒエゾメタ)網を定める																	
4-2. 需要供給バランスを基礎にした水利用ガイドラインを作成する																	

別添③：活動計画表（PO: Plan of Operations）

事業年度	2006				2007				2008				2009				備考
	2006		2007		2007		2008		2008		2009		2009				
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I			
年次	1年次(準備)				2年次				3年次				4年次				
4-3. オペレーターとASUFORメンバーをガイドラインに沿って養成する																	
5. 直接対象サイトにおいて、住民の衛生習慣を改善する																	
5-1. 安全な水利用に関する衛生活動計画を策定する																	
5-2. 安全な水利用に関する衛生活動計画を実施する。																	
6. 実証サイトにおいて多様なコミュニティ活動を実施する																	
6-1. 地域住民との合意に基づいて、コミュニティ活動実証サイトを選定する																	
6-2. 実証サイトにおける、コミュニティ活動の現況調査を行う																	
6-3. ASUFORの組織や資金力を活用した農業、牧畜、生活環境改善、マイクロ・ファイナンスといったコミュニティ活動計画をサイトごとに策定する																	
6-4. コミュニティ活動を実現させるための支援を行う																	
6-5. コミュニティ活動のモニタリング・評価を実施する																	

ANNEXE 1: PEPTAC 2 O/P (2006-2010)

Année Fiscale Japonaise	2006				2007				2008				2009				Remarques								
	2006		2007		2007		2008		2008		2009		2009												
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I											
Phase	1ère année Phase Préparatoire													2ème année				3ème année				4ème année			
Administration																									
Comité de pilotage																									
Comité conjoint d'évaluation																									
Séminaire	Annuel																								
Mission d'évaluation/ Comité conjoint d'évaluation	Annuel																								
Activités																									
0-0. Faire un programme détaillé																									
0-1. Sélectionner les sites directs où vulgariser l'ASUFOR.																									
0-2. Etudier l'état actuel du Comité de Gestion dans les sites cibles. (Etudes de base)																									
0-3. Etudier l'état d'avancement du projet dans les sites cibles (Etudes d'impacts)																									
1. Le système de l'exploitation et de la maintenance des installations d'alimentation en eau est mis en place à travers la collaboration entre l'administration, les usagers et le secteur privé.																									
1-1. Faire un inventaire des installations dans la zone de chaque BPF.																									
1-2. Etablir un système de réparation/réhabilitation/renforcement des installations d'alimentation en eau.																									
1-3. Développer les capacités d'intervention des Services Décentralisés.																									
1-3-1. Préciser les prérogatives ou rôles des structures de la DEM dans la mise en œuvre du projet.																									
1-3-2. Améliorer la communication entre Services de la DEM pour un meilleur partage des informations.																									
1-4. Organiser des formations pour les conducteurs de forages.																									
1-5. Réaliser des travaux de réparation ou d'aménagement des installations de tailles réduites dans quelques sites.																									
1-5-1. Sélectionner les sites à aménager.																									
1-5-2. Faire le plan et spécification des travaux.																									
1-5-3. Solliciter les fonds nécessaires pour les travaux.																									
1-5-4. Entreprendre les travaux d'aménagement.																									
1-6. Créer les conditions pour le transfert de la maintenance au Privé.																									

DOCUMENT ANNEXE

ANNEXE I Matrices de Conception du Projet

Nom du Projet: Projet Eau Potable pour Tous et Apui aux Activités Communautaires 2 (PEPTAC2)
 Zone d'Appui: Commune de Tumbucundi, Intendance Indirecte (Cuzco)
 Sites d'Appui: Sites d'Appui des Activités Communautaires (Tumbucundi)

Version: Préfinitive; Date: 06/10/2006

Proyecto de agua: FV/2005-07/2010
 Grupo de Agua: Habitantas de las

Resumen del Proyecto		Hypothesis Importantes	
<p>Objetivo Global</p> <p>1. Le système d'approvisionnement durable de l'eau potable est largement déployé dans le territoire.</p> <p>2. Les activités communautaires sont installées dans des villages voisins des sites du projet.</p> <p>Objetifs du Projet</p> <p>1. Le système d'approvisionnement durable de l'eau potable est mis en place dans les sites du projet.</p> <p>Resultados</p> <p>1. Le système de fabrication et de maintenance des installations de distribution en eau est mis en place à travers la collaboration entre l'administration, les usagers et le secteur privé.</p> <p>2. L'ASUFOR est installé et correctement dirigé dans des sites majoritaires.</p> <p>3. Le système de gestion est créé et installé dans des sites à Pompas et Mochaca Huancayo (PHM).</p> <p>4. L'opération de l'eau est conforme aux directives éditoriales dans les sites d'Appui.</p> <p>5. Les pratiques d'hygiène sont améliorées chez les habitants des sites d'Appui.</p> <p>6. Les activités communautaires se développent sur les sites d'Appui.</p>	<p>1. Acquisition de leur système à l'eau potable</p> <p>1. Nombre de sites où le système a été installé au système d'approvisionnement durable de l'eau est assuré</p> <p>1. Nombre de sites hors projet où le système ASUFOR est convenablement et durablement installé</p> <p>1. Nombre de villages voisins où les activités communautaires sont installées</p> <p>1. Nombre de sites où l'ASUFOR est convenablement installé et fonctionne ou sera bien par rapport à l'évaluation des capacités en matière d'opération et de gestion de la maintenance (au moins 20 sites)</p> <p>2. Délivrance de l'eau d'Appui des installations hydrauliques occasionnelles par des pannes (de 1 à 2 jours par an)</p> <p>3. Nombre de sites où les activités communautaires sont raisonnablement et durablement installées (au moins 3 sites)</p> <p>1. Prise en charge totale des frais de réparation des pannes liées par les fonds de l'ASUFOR dans les sites d'Appui</p> <p>2. Prise en charge par l'administration de la supervision relative aux sites respectifs de l'ASUFOR et de l'entretien privé</p> <p>3. Nombre d'interventions du secteur privé dans les sites d'Appui (au moins 1 fois par an)</p> <p>4. Evaluation périodique du système de suivi par l'administration dans les sites du projet (au moins 1 fois par an)</p> <p>1. Installation effective d'ASUFOR dans tous les sites du projet</p> <p>2. Réalisation de la certification au volume dans tous les sites du projet</p> <p>3. Rétablissement de la contribution des usagers à un taux dépassant 50% des sites du projet</p> <p>4. Couverture de conseils techniques par les ASUFOR dans les sites du projet</p> <p>5. Contrôle des activités des ASUFOR dans les sites du projet</p> <p>6. Installation d'ASUFOR dans plus de 30 sites indirects.</p> <p>7. Nombre de membres femmes du bureau de l'ASUFOR (au moins un tiers du total)</p> <p>8. Taux de participation aux réunions du Comité Directeur (au moins 50% respectivement pour les hommes et les femmes)</p> <p>1. Préparation de manuels de gestion des ouvrages dans les sites à PHM</p> <p>2. Sélection d'une DPT pilote</p> <p>3. Nombre de sites pilotes où le système de gestion des ouvrages à PHM est testé (au moins 5)</p> <p>1. Etablissement de guides d'opération d'eau (sites directs)</p> <p>2. Contrôle du volume pompé mensuellement (sites directs)</p> <p>3. Analyse annuelle de la qualité de l'eau (sites directs)</p> <p>1. Choix de représentants relatifs à l'hygiène des villages (sites directs)</p> <p>2. Direction du taux de réussite d'activités communautaires (sites directs)</p> <p>1. Nombre de sites pilotes où les activités communautaires sont installées (au moins 4 sites)</p> <p>2. Certification des activités de production</p> <p>3. Etablissement des activités de production au sein des villages</p> <p>4. Niveau d'opérations de l'ASUFOR (niveau de participation) par rapport à la période de démarrage des activités</p>	<p>1. Établissements hydrauliques</p> <p>1. Statistiques de la santé</p> <p>1. Rapports de suivi mensuel ou trimestriel des Brigades</p> <p>1. Études de la situation des villages voisins des sites du projet</p> <p>1. Évaluation individuelle des sites</p> <p>2. Répertoire d'opération</p> <p>3. Évaluation individuelle des sites</p> <p>1. Répertoire d'opération</p> <p>2. Répertoire d'opérations</p> <p>3. Répertoire d'opération</p> <p>4. Rapport de suivi des services de l'Administration</p> <p>1. Rapports d'avancement du projet</p> <p>2. Détails de gestion</p> <p>3. Détails de gestion</p> <p>4. Livrets de comptes rendus</p> <p>5. Rapports d'opérations</p> <p>6. Rapports d'avancement du projet</p> <p>7. Feuilles de présence; Comptes-rendus de réunions</p> <p>8. Feuilles de présence; Comptes-rendus de réunions</p> <p>1. Manuels de gestion</p> <p>2. Rapports d'avancement du projet</p> <p>3. Nombre de sites où le modèle de gestion est testé</p> <p>1. Guides d'opération d'eau</p> <p>2. Rapports d'opération; Rapport d'étude d'impact</p> <p>3. Fiche d'inspection</p> <p>1. Rapport d'études de base et d'impact;</p> <p>2. Rapport d'études de base et d'impact; Statistiques de la santé</p> <p>1. Rapports d'avancement du projet</p> <p>2. Rapports d'études de base et d'opérations</p> <p>3. Rapports d'avancement du projet; Rapports d'études de base et d'opérations</p> <p>4. Protocoles de gestion</p>	<p>— La politique d'habitat en matière d'hygiène conformément au PEPTAC2 reste en vigueur</p> <p>— Le niveau de la santé est en amélioration</p> <p>— La conception de l'économie domestique ne se dégrade pas.</p> <p>— Des mutations de grande envergure des homologues de construction d'habitat ne sont pas observées.</p> <p>— Les activités liées ou des défis d'activités urbaines ne se produisent pas.</p> <p>— La politique d'opérations en matière d'hygiène n'est pas changée fortement.</p>

<p>Accès</p> <p>0-1. S'adresser aux sites d'intervention directs du Projet.</p> <p>0-2. Etudier l'état actuel du Comité de Gestion dans les sites ciblés.</p> <p>1. Le système de réhabilitation et de maintenance des installations d'alimentation en eau est mis en place à travers la collaboration entre l'administration, les usagers et le secteur privé.</p> <p>1-1. Faire un inventaire des installations dans la zone de chaque BPF.</p> <p>1-2. Effectuer des études de faisabilité/ réhabilitation/ remplacement des installations d'alimentation en eau.</p> <p>1-3. Développer les capacités d'intervention des Services Déconcentrés.</p> <p>1-4. Préparer les propositions ou plans des structures de la DSM dans la zone en œuvre du projet.</p> <p>1-5. Appuyer la communication entre Services de la DSM pour un meilleur partage des informations.</p> <p>1-6. Organiser des formations pour les conducteurs de forages.</p> <p>1-7. Réaliser des travaux de réparation ou d'aménagement des installations de telles natures dans plusieurs sites.</p> <p>1-8-1. Sélectionner les sites à réhabiliter.</p> <p>1-8-2. Faire le plan à exécuter les travaux.</p> <p>1-8-3. Mobiliser les fonds nécessaires pour les travaux.</p> <p>1-8-4. Entreprendre les travaux d'aménagement.</p> <p>1-8-5. Déclarer les conditions pour le transfert de la maintenance au PIMK.</p> <p>1-8-6. Inventaire des Entreprises Privées.</p> <p>1-8-7. Organiser des ateliers de concertation avec le PIMK.</p> <p>1-8-8. Définir des critères de sélection des Entreprises devant intervenir dans la maintenance.</p> <p>2. L'ASUFOR est établie et correctement gérée dans les sites mentionnés.</p> <p>2-1. Faire les responsables administratifs (SM, BPF...) aux techniques de réhabilitation et de réhabilitation du système ASUFOR.</p> <p>2-2. Mettre en place la formation des animateurs sur les techniques de maintenance et de réhabilitation du système ASUFOR.</p> <p>2-3. Mettre en œuvre les activités de vulgarisation et de sensibilisation du système ASUFOR dans les sites ciblés.</p> <p>2-4. Effectuer le suivi et l'évaluation des activités dans les sites de vulgarisation.</p> <p>2-5. Élaborer le système de suivi de l'état des sites ou des ASUFOR en tant qu'entités.</p> <p>2-6. Partager les leçons tirées et les appliquer aux prochaines étapes.</p> <p>2-7. Satisfaire les sites d'entretien interne pour la vulgarisation du système ASUFOR.</p> <p>2-8. Appuyer le système au niveau des sites d'intervention indirecte.</p> <p>3. Établir un modèle systématique d'exploitation et de maintenance des installations d'alimentation en eau dans des sites à pompes manuelles.</p> <p>3-1. Sélectionner une (1) BPF et 5-8 sites modèles.</p> <p>3-2. Faire l'état des lieux actuel de la BPF et des sites modèles.</p> <p>3-3. Élaborer un modèle systématique d'exploitation et de maintenance des installations d'alimentation en eau.</p> <p>3-4. Appliquer le modèle systématique dans tout 5-8 sites.</p> <p>4. L'opération de l'eau est conforme aux directives élaborées dans les sites modèles.</p> <p>4-1. Définir un réseau périmétrique dans la zone du projet.</p> <p>4-2. Élaborer les directives concernant l'utilisation de l'eau sur le terrain de l'habitant pour l'eau et le compte.</p> <p>4-3. Former les Comités et les membres des ASUFOR à l'utilisation de l'eau conformément aux directives.</p> <p>5. Les pratiques d'hygiène sont améliorées chez les habitants des sites directs.</p> <p>5-1. Concevoir et programmer des activités d'éducation sanitaire relatives à l'utilisation de l'eau potable.</p> <p>5-2. Mettre en œuvre le programme des activités d'éducation sanitaire relatives à l'utilisation de l'eau potable.</p> <p>6. Les activités communautaires se déroulent dans les sites pilotes.</p> <p>6-1. Sélectionner les sites pilotes pour les activités communautaires en accord avec les populations locales.</p> <p>6-2. Élaborer l'état des lieux des activités communautaires dans les sites pilotes.</p> <p>6-3. Élaborer des plans de réhabilitation des activités communautaires par site pilote comme l'agriculture, l'éducation, l'amélioration du cadre de vie, la micro-entreprise en profitant de l'opération et des fonds de l'ASUFOR.</p> <p>6-4. Appuyer la réalisation des activités communautaires.</p> <p>6-5. Effectuer le suivi et l'évaluation des activités communautaires.</p>	<p>Partie Japonaise</p> <p>1. Exécution des tâches de la Direction Technique Principale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coopération technique - Réhabilitation et maintenance d'ouvrages hydrauliques - Développement organisationnel et communautaire - Réhabilitation et vulgarisation - Réhabilitation en Eau - Activités sociales et Centre - Activités communautaires <p>2. Equipement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Étude pour le traitement des déchets (ordures, déchets ménagers, etc.) - Matériel pour la réhabilitation - Autres si nécessaire <p>3. Aménagement des installations de telle nature sans être direct au maximum.</p> <p>4. Formation des homologues japonais de contrepartie au Japon</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 à personnel au minimum. <p>Partie Sénégalaise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Homologues japonais de contrepartie dans les domaines cités - Coopération de Projet (Chef de Projet) - Développement institutionnel - Hygiène et Maintenance d'ouvrages hydrauliques - Développement organisationnel et communautaire - Réhabilitation et Vulgarisation - Ressources en Eau - Opérations sociales et Centre - Activités Communautaires - Autres si nécessaires <p>2. Installations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sites du bureau de liaison à Dakar - Bâtiment ou locaux du bureau de l'Unité de Coopération de Projet à l'indépendance - Sites d'activités du projet en milieu des villages <p>2. Fonds d'exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prix de tout les coûts directs sur l'ensemble de projet des homologues japonais de contrepartie - Prix d'opération de la formation des animateurs et membres d'ASUFOR - Fourniture de bureau - Autres 	<p>Conditions Préalables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les habitants ne s'opposent pas à l'installation du projet. - Les habitants sont capables de payer l'eau au volume. - La possibilité des recharges en eau souterrain n'est pas limitée à base rotative.
--	---	---

- La coordination interne au sein du Ministère (entre Direction Technique) est constamment mise en place.

10

別添⑦：調達機材リスト

供与機材リスト総括表

2007年2月JICA換算レート 0.24FCFA=¥1

活動項目／供与機材名	数量	契約価格(FCFA)	配置先
ダカールプロジェクト事務所整備費			
なお、ダカールプロジェクト事務所備品については一部CPへの供与機材も含む			
パソコン(デスクトップ)	2	1,660,000	ダカールプロジェクト事務所
パソコン(ノート)	2	2,390,750	同上
プロジェクター	1	1,100,000	同上
インクジェットプリンター	2	140,000	同上
レーザープリンター:カラー	1	425,000	同上
レーザープリンター:白黒	1	185,000	同上
コピー機	2	3,250,000	同上
ファクシミリ	1	150,000	同上
セミナー用資材	1	238,669	同上
その他備品	1	365,800	同上
小計		9,905,219	
タンハクンダプロジェクト事務所整備費			
なお、タンハクンダプロジェクト事務所備品については一部既存施設改修にかかる整備費も含む			
事務机	8	2,016,000	タンハクンダDEM敷地内タンハクンダプロジェクト事務所
椅子	8	672,000	同上
資料整理棚	5	300,000	同上
パソコン:ノートブック	2	2,430,000	同上
エアコン(小型)	2	1,006,000	同上
扇風機(天井据付型)	3	279,000	同上
レーザープリンター:カラー	1	425,000	同上
レーザープリンター:白黒	1	185,000	同上
エアコン	2	1,600,000	同上
プロジェクター	1	1,200,000	同上
マイク	3	750,000	同上
デジタルカメラ	2	172,000	同上
インクジェットプリンター	2	140,000	同上
コピー機	1	1,625,000	同上
ファクシミリ	1	150,000	同上
その他備品	1	2,205,000	同上
セミナー用資材	1	238,669	同上
小計		15,393,669	
地方事務所活動促進費			
パソコンデスクトップ	14	13,020,000	9BPF、4州地方支所、タンハクンダ維持管理本部
プリンター:インクジェット	13	910,000	9BPF、4州地方支所
ファクシミリ電話	13	2,600,000	9BPF、5州地方支所
G P S	13	1,950,000	9BPF、6州地方支所
ASUFOR啓蒙普及教材(紙芝居)	10	14,000,000	9BPF、タンハクンダプロジェクト事務所
125ccバイク	9	10,350,000	9BPF
事務所備品(け、事務用品他)	1	5,272,120	9BPF、4州地方支所、タンハクンダ維持管理本部
* 9BPF=タンハクンダ、ゲティリ、ケドグウ、コルダ、セジュー、ジガンジョール、マム、ジューム、リッゲール			
* 4地方支所: タンハクンダ州、コルダ州、ジガンジョール州、マム州			
小計		48,102,120	
レベル2給水施設関連活動費			
第2年次以降、3年間で毎年600万円を上限に小規模改修を実施(合計1800万円=75,000,000FCFA)			
なお、対象サイトは第2年次以降のサイト選定によって決定する。			
ASUFOR啓蒙普及活動関連費			
なお、対象サイトは第2年次以降のサイト選定によって決定する。			
各戸給水	480	7,200,000	ASUFOR啓蒙普及対象サイト
公共水栓	192	18,624,000	
家畜、車輛給水	167	25,551,000	
小計		51,375,000	
レベル1給水施設関連活動費			
なお、対象県は2年次にCPと協議し、決定する			
ポンプ吊り上げ機	4	863,000	ゲティリBPF、ケドグウBPF、タンハクンダ維持管理本部、マムBPF
3脚(2t用)	4	9,142,800	同上
レベル1給水施設修理キット	4	15,512,760	決定される対象県のエリアメカニシヤンおよび試行対象村
小計		25,518,560	
適正な水利用関連活動費			
水質分析機	1	3,029,000	タンハクンダDEM維持管理本部
小計		3,029,000	
衛生/社会・ジェンダー配慮活動費			
なお、対象サイトは第2年次以降のサイト選定によって決定する。			
製粉機	4	7,200,000	コミュニティ開発実証サイト
小計		7,200,000	
コミュニティ活動費			
なお、対象サイトは第2年次以降のサイト選定によって決定する。			
営農、牧畜用活動資機材		5,663,750	コミュニティ開発実証サイト
圃場整備費		14,694,060	同上
給水網拡張用資機材		3,506,720	同上
林業関連資材		8,790,000	同上
煉炭生産資材		4,620,000	同上
小計		37,274,530	
広報関連活動費			
Tシャツ	3,000	6,000,000	
ローカルラジオ放送	3	29,100	
看板	34	4,046,000	
拡声器	1	180,000	
パンフレット(デザイン料含む)	1	800,000	
小計		11,055,100	
その他活動費			
報告書作成費	1	330,000	
C/P出張旅費	1	2,300,000	
備人雇用費	1	13,000,000	
車輛維持費	1	1130900	
通信費	1	10,000	
JICA貸与車輛燃料費	1	3,000,000	
ワークショップ開催費	1	300,000	
小計		20,070,900	
総計		228,924,098	

別添⑧：評価グリッド

1. PDM1（2008年5月改訂）に基づいた実績

評価設問		
大項目	小項目	
投入	投入実績	日本側（JICA）によりどのような投入が行われたか。
		セネガル側によりどのような投入が行われたか。
活動0	直接対象サイトの選定と同サイトの調査	直接対象サイトは、どのように選定されたか。
		対象サイトの管理委員会の現状調査は実施されているか。
活動1	給水施設の維持管理システムの構築	各維持管理センター（BPF）の設備機材簿は作成されているか。
		給水施設の修理・リハビリテーション・強化の体制を構築されているか。
		地方分権化行政のキャパシティディベロップメントは、どのようにして行われているか。 ・ DEM の権限と役割の明確化 ・ DEM 分権化組織との調整会議の開催（→DEM 相互のコミュニケーションの改善）
	給水施設の維持管理システムの構築	オペレーター研修は、どのように実施されているか。
		いくつかのサイトで小規模な施設改善・整備が実施されているか。 ・ 小規模施設改修サイトの選定 ・ 計画を立て、施設改修の作業の明示 ・ 施設改修に必要な資金の準備 ・ 施設の改善・整備の実施
		民間業者にメンテナンスを移行するために必要な状況は、どのように整えられているか。 ・ 民間セクター調査の実施 ・ 民間セクターとの意見交換会の開催 ・ メンテナンス企業の選定基準の作成

評価設問		
大項目	小項目	
活動 2	動力式給水サイトにおける ASUFOR の設置・管理	保健省人材局、維持管理本部、維持管理センター等の行政官を対象に、ASUFOR 体制の啓蒙普及についてのキャパシティディベロップメント研修がどのように実施されているか。
		直接対象サイトにおいて、ASUFOR 啓蒙普及活動がどのように実施されているか。
		直接対象サイトにおいて、ASUFOR 活動のモニタリング・評価が、どのように実施されているか。
		ASUFOR が設置されたサイトに対する行政によるモニタリング体制が、どのように構築されているか。
		ASUFOR 啓蒙普及活動を改善するために、関係者間で教訓がどのように共有されているか。
		ASUFOR の普及を実施する間接対象サイトが選定されているか。
		間接対象サイトで ASUFOR システムが適用されているか（適用される準備が行われているか）。
活動 3	手押しポンプサイトにおける給水施設維持管理体制モデルの構築	1 つの BPF を選定し、そこからモデルサイトが選定されているか。
		BPF とモデルサイトの現状に関する情報は、どの程度集められているか。
		体系的な給水施設維持管理モデルが構築されているか（どの程度まで構築されているか）。
		体系的な給水施設維持管理モデルを他の 2 つの BPF で運用されているか（どの程度まで運用が進んでいるか）。
活動 4	直接サイトでのガイドラインに沿った水利用の実施	サイト別の地下水の適正揚水量・変化のモニタリング体制が確立されているか。
		需要・供給バランスを基礎にした水利用ガイドラインが作成されているか。
		オペレーターと ASUFOR メンバーに、ガイドラインに沿って水利用の研修・再研修が行われているか。

評価設問		
大項目	小項目	
活動 5	直接サイトでの住民の衛生習慣の改善	住民アニメーター(PFH)を育成する行政ファシリテーター(衛生士)が育成されているか。
		安全な水利用および村の衛生に関する衛生教育を実施するPFHが育成されているか。
		安全な水利用に関する衛生活動計画を策定されているか。
		策定された衛生活動計画が直接対象サイトで実施されているか。
		直接・間接対象サイトで、衛生活動の活動支援が行われているか。
		直接対象サイトで、衛生活動のモニタリング・評価が実施されているか。
		行政アニメーターの研修マニュアルが作成されているか。
		コミュニティの啓発ツールが作成されているか。
活動 6	実証サイトにおける多様なコミュニティ活動の実践	地域住民との合意に基づいて、コミュニティ実証サイトが選定されているか。
		実証サイトにおいて、コミュニティ活動支援導入前の現況調査が行われているか。
		ASUFORの組織や資金力を活用した農業・牧畜・生活環境改善・マイクロファイナンスなどのコミュニティ活動計画がサイトごとに策定されているか。同計画は、どのように策定されているか。
		コミュニティ活動を実現させるためにどのような支援を行っているか。
		コミュニティ活動のモニタリング・評価が実施されているか。

評価設問		
大項目	小項目	
成果 1	給水施設の維持管理システムが、行政・住民・地元民間企業のもと実施される。	直接対象サイトにおいて、軽微な故障に関する修理費用の全額が ASUFOR 積立金から負担されているか。
		行政が、ASUFOR と民間業者の役割を適切に監理しているか。
		直接対象サイトにおいて、いくつの民間業者が介入しているか（全直接対象サイトで年間 3 回以上）
		プロジェクトサイトにおいて、行政による定期的な評価が実施されているか。
成果 2	動力式給水サイトで、ASUFOR が設置され、機能し、正しく管理される。	プロジェクト全直接サイトで、ASUFOR がいくつ導入されているか（目標：35 ヶ所）。
		プロジェクトサイトにおける従量制水料金体制が何%運用されているか（目標：100%）。
		プロジェクトサイトで水利用料金徴収率は何%になっているか（目標：80%）。
		プロジェクトサイトの ASUFOR のうち何%の ASUFOR が銀行口座を開設しているか（目標：100%）
		プロジェクトサイトで ASUFOR の活動が BPF により、年 1 回、監査されているか。
		間接対象サイトにおいて、何サイトで ASUFOR が設置されているか（目標：30 サイト）。
		ASUFOR 事務局の女性メンバーが総数の何%になっているか（目標：30%以上）。
ASUFOR 理事会が月 1 回、事務局の会合が月 2 回、定期的に行われているか。		

評価設問		
大項目	小項目	
成果 3	手押しポンプサイト (PMH) において、維持管理システムが作られ定着する。	PMH サイトにおいて維持管理マニュアルが利用されているか。
		1つの維持管理センター (BPF) が選ばれ、他の2つのBPFに普及させているか。
		PMH 維持管理がいくつのパイロットサイトで定着しているか (目標: 2サイト)。
成果 4	プロジェクトサイトで作成したガイドラインに沿って、水利用がなされる。	直接対象サイトで、方針・マニュアル・水利用ガイドラインが作成されているか。
		間接対象サイトで毎月の揚水量が管理されているか。
		直接対象サイトで、水質検査が行われているか (目標: 5年に1回以上)。
成果 5	直接対象サイトにおける住民の衛生習慣が改善され、住民の態度が改まることで、安全な水に対する認識が深まったことを確認できる。	直接対象サイトで衛生教育を実施できる住民アニメーター (PFH 衛生フォーカルポイント) が何人育成されているか (目標: 最低 20人)。
		直接対象サイトで衛生教育の啓発活動が住民アニメーターにより、これまでに何回実施されているか (目標: 年 12回)。また、その啓発活動には、どのような成果が現れているか。
		直接対象サイトの村人の衛生態度が、どのように変容しているか。
		直接対象サイトで水因性疾患 (マラリア、下痢、皮膚病) の罹患率が、どの程度減少しているか (目標: 下痢が 25%、寄生虫 10%)。
成果 6	コミュニティ活動が実施サイトで展開され、多様化する。	コミュニティ活動が、いくつの実証サイトで定着しているか (目標: 4サイト)。
		コミュニティ活動実証サイトにおける生産活動がどのように多様化しているか (目標: 導入されたコミュニティ活動の種類が最低 2種類)
		コミュニティ活動実証サイトの住民自身による生産活動がどのように拡大しているか (目標: 実証サイトの衛生村落で 5村落もしくは 5地区)。
		コミュニティ活動実証サイトにおけるコミュニティ活動による収入がどのように増加しているか (目標: 開始当時の住民負担金額に比べ黒字になる)。

スーパー ゴール（見 込み）	安全な水へのアクセスが対 象地域で改善される。	安全な水へのアクセスの増加率（82%）
	安全な水の持続的利用体制 がプロジェクトサイトで確 保される。	水の持続的な利用体制のノウハウがあり、確保されている サイト数（プロジェクト全サイト）
上位目標 （見込 み）	安全な水の持続的利用体制 が対象地域で広く普及する。	プロジェクトサイト以外において ASUFOR システムが適 切に運営され持続的に定着したサイト数（最低 40 サイト）
	コミュニティ活動がプロジ ェクトサイト周辺村落に定 着する。	コミュニティ活動が定着した周辺村落数（プロジェクト以 外で最低 5 サイト）
プロジェ クト目標 （見込 み）	安全な水の持続的利用シス テムがプロジェクトサイトで 実行される。	ASUFOR が適切に定着し、維持管理に関する評価によっ て機能していると判断されるサイト数（全直接サイト）
		給水施設が故障によって使用できない期間が減少する（各 直接対象サイト年間 2 ヶ月以内）
		コミュニティ活動サイトが適切かつ持続的に定着したサ イト数（最低 3 サイト）

2. 実施プロセス

評価設問		
大項目	小項目	
活動の進捗状況 (各活動の詳細は各成果と対応させて記載)	PDM および PO に沿って活動が実施されているか。	
	活動のモニタリング体制をどのように構築してきたか (モニタリングをどのように実施しているか)。	
	活動を実施する際に、プロジェクト内外で何か阻害要因はあったか。	
	活動を実施する際に、プロジェクト内外で何か促進要因はあったか。	
実施体制	全体	セネガル側と日本側のコミュニケーション (情報伝達・共有) は、中央・地方の両レベルにおいて円滑に行われてきたか。
		他ドナーや NGO との連携は、効果的に行われているか。
		セネガル側と日本側で、PDM および PO に記載されている事項を共有しているか。
	セネガル側	中央レベルでカウンターパート (DEM 職員) は適切に配置されているか。
		地方レベルでカウンターパートは適切に配置されているか (ルガ、カオラック、タンバクンダの維持管理本部)。
		地方の維持管理センターでスタッフが適切に配置されているか。
		PEPTAC モデルである「行政・住民・民間セクターの三者連携」は、効果的・効率的に行われているか。
		予算措置・執行は適切に行われてきたか。
	日本側	日本人スタッフ (専門家) は、適切に配置されているか (分野、人数、期間など)。
		セネガル側スタッフとのコミュニケーションの円滑化・情報共有の促進を図るために、どのような工夫をこらしてきたか。
		プロジェクト運営委員会・調整会議をどのように開催し、協議事項をどのように活動にフィードバックしてきたか。
		JICA 広域企画調査員・JICA 事務所との情報共有は、どのように行ってきたか。
		予算措置・執行は適切に行われてきたか。

3. 評価5項目

評価設問		
	大項目	小項目
妥当性	セネガル国の開発政策との整合性	プロジェクト目標および上位目標は、セネガル国の開発政策に合致しているか（PRSP、PEPAM など）。
	日本の援助政策との整合性	セネガルの農村地域での給水・衛生分野への支援は、日本の援助政策に合致しているか。
	フェーズ1との関連性	フェーズ1で残された課題に対して、フェーズ2でどのように対処しているか（フェーズ1での教訓をフェーズ2でどのように生かしているか）。
	援助協調	他ドナー／NGO とどのような協調が行われているか。また、他ドナー／NGO に対してどのような貢献がなされているか。
	プロジェクトサイトの選定の適切性	直接対象地域（タンバクンダ州のタンバクンダ県、バケル県、ケドゥグゥ県）の選定は適切であったか（どのような理由で同地域が選定されたか）。
	環境配慮	中長期的な視野にたち、水資源・水利用に関して適切な環境配慮がなされているか。
	ジェンダー配慮／社会的弱者への配慮	対象地域の選定や活動（衛生教育、普及啓蒙活動など）の実施において、女性や社会的弱者への配慮がなされているか。
有効性	プロジェクト目標の達成度（見込み）	（「1.PDM に基づいた実績」参照）
	成果の産出状況	
	活動の実績	
	プロジェクト目標達成に向けての促進要因	プロジェクト目標の達成に向けて、何か促進要因はあるか。
	プロジェクト目標達成に向けての阻害要因	プロジェクト目標の達成に向けて、何か阻害要因はあるか。
	成果産出（に向けて）の促進要因	成果を産出するにあたって、何か促進要因はあるか（あったか）。
	成果産出（に向けて）の阻害要因	成果を産出するにあたって、何か阻害要因はあるか（あったか）。
効率性	投入実績	（「1.PDM に基づいた実績」参照）
	活動実績	
	投入と活動の因果関係	プロジェクトの活動を実施するために、適切な投入がなされたか（量、質、タイミングなど）。

評価設問		
大項目	小項目	
インパクト	スーパーゴール達成の見込み	(「1.PDM に基づいた実績」参照)
	上位目標達成の見込み	(「1.PDM に基づいた実績」参照)
	プロジェクト目標達成の見込み	(「1.PDM に基づいた実績」参照)
	正のインパクト (PDM 記載事項以外)	プロジェクト目標・上位目標・スーパーゴール以外で (PDM に記載されている事項以外で)、何かプラスのインパクトが生じているか。
	負のインパクト	プロジェクトを実施することにより、計画時に予期していなかった負のインパクトが生じてはいないか (例：環境面、社会面、経済面、政策面など)。
自立発展性	効果の継続性 の見込み	キーアクター (住民・行政・民間セクター) のキャパシティディベロップメントが、これまでどのように (どの程度) 達成されてきたか。
		住民・行政・民間セクターの三者連携を柱とする PEPTAC モデルは、どの程度まで構築・機能しているか。同モデルを普及させるための今後の課題としてどのようなことがあげられるか。
		DEM のスタッフは、給水施設の維持管理方法を習得し、適切に実践しているか。
		ASUFOR は、住民 (参加型) によって適切に運営されているか。
		継続的なモニタリング体制として、ASUFOR 連合はどのように位置づけられているか (どのように運営されているか。どの程度、機能しているか)。
	実施体制 (予算を含む) の継続性 の見込み	C/P のオーナーシップを醸成するために、どのような工夫をしてきたか (しているか)。
		プロジェクト終了後のハンドオーバーに向けての年次毎の取り組みは、計画通り進められているか (1 年次・2 年次)。
セネガル側・日本側の双方で、現在の予算・人員配置体制をプロジェクト終了時まで継続させるための措置がとられているか (とられる見込みがあるか)。		
政策の継続性 の見込み	セネガル政府には、今後も PEPAM に沿って給水行政を進めていく強い意向があるか (その体制づくりに積極的に取り組んでいるか)。	