

7 - 2 PDM

表 7 - 1 参照。

7 - 3 Plan of Operation(1 年間、3 年間)

表 7 - 2(1) (2) 参照。

表7 - 1 セネガル 安全な水とコミュニティ活動支援計画 PDM

ターゲットグループ：無償資金協力事業村落給水事業実施サイト

対象地域：セネガル全土

プロジェクトの要約	指 標	指標データ入手手段	外部条件
<p><u>上位目標</u> 持続的な水利用体制が広くセネガルに普及し、住民の生活が改善される</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確立された水利用体制に係るノウハウが普及したサイト数 2. 水因性疾患数が減少する 3. 住民の定住率が上昇する 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現状調査結果 2. 医療統計 3. 人口統計 	
<p><u>プロジェクト目標</u> プロジェクト対象サイトでの活動を通し、持続的な水利用体制が確立される</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持続的な水利用マニュアルが作成される 2. 最低 20 サイトで水管理体制が確立される 	<p>マニュアル 目標達成村落数の調査</p>	
<p><u>成果</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行政、村落住民及び民間業者の連携による給水施設維持管理システムが構築される 2. 水管理委員会が適正に運営される 3. 水利用ガイドラインに沿った水利用が行われる 4. 実証サイトにおける生産活動が多様化する 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最低 20 サイトで軽微な故障に関する維持管理費が 100% 水管理委員会の積立金から賄われる 2. 最低 20 サイトで行政側による定期点検システムが確立される 3. 最低 20 サイトで民間業者との維持管理契約が締結される 4. 維持管理局に啓蒙普及担当チームが組織される <ol style="list-style-type: none"> 1. 最低 20 サイトで従量制により水料金が徴収される 2. 最低 20 サイトで水料金徴収率が 80% 以上となる 3. 最低 20 サイトの水管理委員会で銀行口座が開設される 4. 最低 20 サイトで定期的に水管理委員会の活動が監査される <ol style="list-style-type: none"> 1. 最低 20 サイトで、月に 1 度の割合で井戸の揚水量が検査される 2. 最低 20 サイトで、年に 1 度の割合で井戸の水質が検査される 3. 最低 20 サイトのオペレーターと水管理委員が、水利用ガイドラインについて説明できる <ol style="list-style-type: none"> 1. 最低 2 か所の実証サイトでの生産活動が評価され、その結果がフィードバックされる 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 維持管理記録簿 2. 維持管理記録簿 3. 契約書 4. 組織体制の確認、活動報告書 <ol style="list-style-type: none"> 1. 出納台帳 2. 出納台帳 3. 預金通帳 4. 監査報告書 <ol style="list-style-type: none"> 1. 検査記録簿 2. 検査記録簿 3. 面接試験 <ol style="list-style-type: none"> 1. 活動報告書 	<p>・大規模な旱魃が発生しない</p>

<p>活 動</p> <p>1-1. 行政、村落住民及び民間業者の給水施設維持管理に関する役割分担を明確にし、各々がその内容を理解する</p> <p>1-2. 行政による啓蒙普及体制(活動の評価・モニタリングを含む)を確立する</p> <p>1-3. オペレーターの業務マニュアルを作成する</p> <p>2-1. 各村落における水管理委員会の現状調査を実施する</p> <p>2-2. 15か所の維持管理センター職員に対し、住民参加型水管理組合(ASUFOR)に関する研修を行う</p> <p>2-3. 維持管理局職員が普及対象サイトにASUFORを普及させる</p> <p>2-4. 普及対象サイトでの活動を評価する</p> <p>2-5. 活動実績を基に水管理組合に関するセミナーを開催する</p> <p>2-6. 水管理委員の業務マニュアルを作成する</p> <p>3-1. 対象サイトで地下水モニタリングシステムを強化する</p> <p>3-2. 需給バランスに基づいた水利用に関するガイドラインを作成する</p> <p>3-3. 普及対象サイトのオペレーターと水管理委員に対し、ガイドラインに沿った水利用について指導する</p> <p>4-1. 対象村落における住民の生活現況調査を実施する</p> <p>4-2. 世帯収入向上プログラムを立案する</p> <p>4-3. 実証サイトで世帯収入向上プログラムを実施する</p> <p>4-4. 世帯収入向上プログラムを評価する</p> <p>4-5. 活動実績を基に持続的な水利用モデルに関するセミナーを開催する</p>	<p>投 入</p> <p>日本側</p> <p>人 材 専門家 給水施設維持管理、住民組織化、啓蒙・普及、村落開発、その他 研 修 日本でのカウンターパート研修(必要に応じ2~3人/年)</p> <p>機 材 ・巡回指導のための車両、バイク ・維持管理部門整備用諸機材 ・水質/水量検査用機材 ・データ整理用機器(PC、ファックス、コピー機、プロジェクターなど)</p> <p>施設整備 ・水利省維持管理局内に設置するプロジェクト本部事務所整備 ・ルーガ維持管理本部における研修施設整備</p> <p>セネガル側</p> <p>人 材 C/P、プロジェクトマネージャー、維持管理部門技術者、啓蒙普及担当者、村落開発担当者などのカウンターパート</p> <p>施 設 ・プロジェクト拠点における日本人専門家の執務室 ・研修施設 ・村落でのプロジェクト活動拠点</p> <p>運 営 ・オペレーター及び水管理委員に対する研修開催費 ・電気、水、電話料金などプロジェクト運営費 ・執務に必要な備品</p>	<p><u>前提条件</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用可能な給水施設が存在する ・住民に水料金負担能力がある
--	--	--

表7 - 2(1) プロジェクト名：安全な水とコミュニティ活動支援計画(1年目)

年度	2002		2003												
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
活 動															
<u>1.行政、村落住民及び民間業者の連携による給水施設維持管理システムが構築される</u> 1-1. 行政、村落住民及び民間業者の給水施設維持管理に関する役割分担を明確にし、各々がその内容を理解する 1-2. 行政による啓蒙普及体制(活動の評価・モニタリングを含む)を確立する 1-3. オペレーターの業務マニュアルを作成する			←												
<u>2.水管理組合が適正に運営される</u> 2-1. 各村落における水管理委員会の現状調査を実施する 2-2. 15か所の維持管理センター職員に対し、住民参加型水管理組合(ASUFOR)に関する研修を行う 2-3. 維持管理局職員が普及対象サイトにASUFORを普及させる 2-4. 普及対象サイトでの活動を評価する 2-5. 活動実績を基に水管理組合に関するセミナーを開催する 2-6. 水管理委員会の業務マニュアルを策定する				↔					↔						
<u>3.水利用ガイドラインに沿った水利用が行われる</u> 3-1. 対象サイトで地下水モニタリングシステムを強化する 3-2. 需給バランスに基づいた水利用に関するガイドラインを作成する 3-3. 普及対象サイトのオペレーターと水管理委員に対し、ガイドラインに沿った水利用について指導する			←						←						←
<u>4.実証サイトにおける生産活動が多様化する</u> 4-1. 対象村落における住民の生活現況調査を実施する 4-2. 世帯収入向上プログラムを立案する 4-3. 実証サイトで世帯収入向上プログラムを実施する 4-4. 世帯収入向上プログラムを評価する 4-5. 活動実績を基に持続的な水利用モデルに関するセミナーを開催する				↔					←						←

表7 - 2(2) プロジェクト名：安全な水とコミュニティ活動支援計画(3年間)

年度 四半期(I = 4 ~ 6月)	2002			2003				2004				2005			
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
活 動															
<u>1.行政、村落住民及び民間業者の連携による給水施設維持管理システムが構築される</u>															
1-1. 行政、村落住民及び民間業者の給水施設維持管理に関する役割分担を明確にし、各々がその内容を理解する				←											→
1-2. 行政による啓蒙普及体制(活動の評価・モニタリングを含む)を確立する				←			→								
1-3. オペレーターの業務マニュアルを作成する				←			→								
<u>2.水管理組合が適正に運営される</u>															
2-1. 各村落における水管理委員会の現状調査を実施する				↔											
2-2. 15か所の維持管理センター職員に対し、住民参加型水管理組合(ASUFOR)に関する研修を行う				↔			↔								
2-3. 維持管理局職員が普及対象サイトにASUFORを普及させる							←								→
2-4. 普及対象サイトでの活動を評価する							↔		↔		↔				◆
2-5. 活動実績を基に水管理組合に関するセミナーを開催する							*				*				*
2-6. 水管理委員会の業務マニュアルを策定する				↔											
<u>3.水利用ガイドラインに沿った水利用が行われる</u>															
3-1. 対象サイトで地下水モニタリングシステムを強化する				←			→								
3-2. 需給バランスに基づいた水利用に関するガイドラインを作成する							↔								
3-3. 普及対象サイトのオペレーターと水管理委員に対し、ガイドラインに沿った水利用について指導する								←							→
<u>4.実証サイトにおける生産活動が多様化する</u>															
4-1. 対象村落における住民の生活現況調査を実施する				↔											
4-2. 世帯収入向上プログラムを立案する							↔								
4-3. 実証サイトで世帯収入向上プログラムを実施する								←							→
4-4. 世帯収入向上プログラムを評価する				↔						◆		↔			◆
4-5. 活動実績を基に持続的な水利用モデルに関するセミナーを開催する							*				*				*

7 - 4 長期専門家のTOR

7 - 4 - 1 プロジェクトリーダー

プロジェクトリーダーに求められる資質及び業務内容は以下のとおりである。

資質

- ・各専門家、村落住民、プロジェクト関係機関、民間業者、他ドナーとの良好な関係を構築できる(マネジメント能力)
- ・多方面からの声を真摯に聞き入れ、柔軟に対応できる
- ・広範囲にわたる対象地域において、計画的な活動を組み立てることができる
- ・セネガルでの経験、知見を豊富に有し、実際にセネガルにおいて複数回の事業、調査参加経験を有する
- ・語学(フランス語)については下記に示す業務内容を遂行するにあたって、業務上支障ない程度に扱うことができる
- ・村落開発、啓蒙・普及活動の経験を有する

業務内容

- ・プロジェクト活動全体のマネジメント
- ・プロジェクト関係機関との協議、調整
- ・ドナー会合等への出席
- ・プロジェクト報告取りまとめを含む報告書の作成
- ・年間計画の立案及びプロジェクトの進捗管理
- ・カウンターパート(C/P)、専門家への助言

7 - 4 - 2 給水施設維持管理

給水施設維持管理担当に求められる資質及び業務内容は以下のとおりである。

資質

- ・セネガルでの経験、知見を豊富に有し、実際にセネガルにおいて複数回の事業、調査参加経験を有する
- ・村落給水施設の運用、保守・維持管理に関する技術的知見を有する
- ・地方村落での給水施設維持管理についての経験、知見を有し、地域の特性、現況に応じた維持管理計画を作成、提案することができる
- ・地下水給水計画についての経験、知見を有している
- ・語学(フランス語)については下記に示す業務内容を遂行するにあたって、業務上支障ない程度に扱うことができる
- ・各専門家、村落住民、プロジェクト関係機関との良好な関係を構築できる(調整、交渉能

力)

業務内容

- ・ PDM 中の活動 1、3(給水施設に関する維持管理システムの構築、資源量に応じた適正な水管理)を中心に業務を実施する
- ・ 現地再委託業務の管理
- ・ プロジェクト関係機関と協議、調整
- ・ 年間計画の立案及び管理などその他活動に関しても他団員のサポートを行う
- ・ 報告書作成
- ・ C/P への指導、助言

7 - 4 - 3 住民組織化

住民組織化担当に求められる資質及び業務内容は以下のとおりである。

資質

- ・ セネガルでの経験、知見を豊富に有し、実際にセネガルにおいて複数回の事業、調査参加経験を有する
- ・ 村落開発、啓蒙・普及活動の経験を有する
- ・ 語学(フランス語)については下記に示す業務内容を遂行するにあたって、業務上支障ない程度に扱うことができる
- ・ 各専門家、村落住民、プロジェクト関係機関との良好な関係を構築できる(交渉、調整能力)
- ・ セネガルにおける村落住民に対する活動経験を有する

業務内容

- ・ PDM 中の活動 2、4(水管理組合の適正な運営、生産活動の多様化)を中心に業務を行う
- ・ 現地再委託業務の管理
- ・ プロジェクト関係機関と協議、調整
- ・ 他の先進村落との連携、調整
- ・ 年間計画の立案及び管理など、その他活動に関しても他団員のサポートを行う
- ・ 報告書の作成
- ・ C/P への指導・助言

7 - 5 C/P の TOR

7 - 5 - 1 プロジェクトマネージャー

セネガル側のプロジェクトマネージャーに求められる資質及び業務内容は以下のとおりであ

る。

資質

- ・各専門家、村落住民、民間業者、他ドナーとの良好な関係を構築できる(マネージメント能力)
- ・多方面からの声を真摯に聞き入れ、柔軟に対応できる(特に住民及び民間業者)
- ・広範囲にわたる対象地域において、計画的な活動を組み立てることができる
- ・村落開発、啓蒙・普及活動の経験を有する

業務内容

- ・報告書作成
- ・プロジェクト関係機関と日本側の調整
- ・ドナー会合への出席
- ・プロジェクト活動全体のマネージメント

7 - 5 - 2 維持管理部門技術者

セネガル側の維持管理部門技術者に求められる資質及び業務内容は以下のとおりである。

資質

- ・住民参加型水管理組合(ASUFOR)手法を理解している
- ・行政、住民と民間の役割を理解している
- ・日本の援助で建設された村落給水施設の施設内容を理解している
- ・給水施設維持管理に必要な機材類、工具類についての知識を有する
- ・各専門家、村落住民、民間業者、他ドナーとの良好な関係を構築できる(マネージメント能力)
- ・多方面からの声を真摯に聞き入れ、柔軟に対応できる(特に住民及び民間業者)

業務内容

- ・報告書及びマニュアル作成
- ・日本人専門家との報告書作成
- ・現地再委託業務の管理補佐

7 - 5 - 3 住民組織化担当者

セネガル側の住民組織化担当者に求められる資質及び業務内容は以下のとおりである。

< 資質 >

- ・ASUFOR手法による住民組織化経験を有する
- ・各専門家、村落住民、民間業者、他ドナーとの良好な関係を構築できる(マネージメント)

能力)

- ・多方面からの声を真摯に聞き入れ、柔軟に対応できる
- ・広範囲にわたる対象地域において、計画的な活動を組み立てることができる
- ・村落開発、啓蒙・普及活動の経験を有する

業務内容

- ・報告書及びマニュアル作成
- ・日本人専門家との報告書作成
- ・現地再委託業務の管理補佐

7 - 6 投入機材のスペック

プロジェクト実施段階で必要と考えられる機材類のスペックを表7 - 3に示す。ただし、内容及び数量は、より詳細に検討する必要がある。

表7 - 3 機材スペック

項目	仕様	数量
車両類		
1 ピックアップトラック	4 × 4、ディーゼルエンジン、ダブルキャビン	3
2 自動車	4 × 4、ディーゼルエンジン	4
計測機器類		
3 水位計	100m	15
4 簡易水質分析機器	ECメーター、pH計	各 15
5 井戸内検査カメラ	300 ~ 500m	3
視聴覚機材		
6 ビデオカメラ	デジタルビデオ	3
7 ビデオデッキ	220V、マルチシステム	1
8 テレビモニター	220V、マルチシステム	1
9 ビデオテープ	VHS	50
事務用品		
10 コピー機	220V、A3対応、原稿送り装置付	4
11 デスクトップパソコン	モデム、CD-ROM、表計算ソフト、ワープロソフト、デジタルビデオ編集ソフト	5
12 プリンター	220V、カラーインクジェット、A3対応	5

7 - 7 C/P 機関に関する情報

7 - 7 - 1 実績

今回のC/P機関は維持管理局(Direction de l'Exploitation et de la Maintenance : DEM)である。DEMの役割は給水施設が施工されたあとの維持管理、メンテナンスであるため、年間活動報告の実

績としては、漠然と既存施設のリハビリ、修繕と記載されているのみである。具体的に修理した本数は各ブリガードに確認しなければ把握できず、おそらく地方の維持管理本部及びセンターでさえ、正確には答えられないとのことである。

給水施設の施工を主な役割としている上下水道局の実績ならば、施工本数など非常に明確な数値化が可能であるが、実績リストが存在しない現状では、DEMの実績を分かりやすく表現することは難しい。

他方、セネガル国内に現存する給水施設の本数の変遷を見れば、DEMがサポートすべき本数が確実に増えていることは明らかである。すなわち、DEMのサポートすべき対象の増加とともに必然的に故障やメンテナンスの機会も増え、DEMの活動実績も増え続けていると考えられる。

1980年 86本	1990年 504本	2000年 882本
-----------	------------	------------

7 - 7 - 2 当該国におけるマンデート

DEMに対する当該国のマンデートは非常に高まりつつある。たしかに、これまでは施設を施工する側に注目が集まりがちであったが、諸ドナーの財政状況が厳しいなか、新規施工も減少傾向にある。そのため、現存施設を大切に扱い、少しでも長く稼働させようとする意識は確実に高まってきている。

7 - 7 - 3 予算措置

DEMの2001年度の予算はおおむね16億CFA(約3億円)で、そのうち約半分が給水施設のメンテナンス費用であった。

また、2002年度は20億CFAの予算を申請中である。

一方、既に実施済みもしくは稼働中のプロジェクトに対する支出は以下のとおりである。

- ・ PRRESFMR(ベルギープロジェクト): プロジェクト期間は5年間で出向職員の給与のほか、毎年事務所管理費として750万CFA、光熱費320万CFAが予算上計上されていた。
- ・ REGEFOR(フランス): プロジェクト期間中は出向職員の給与のほか、運転手の給与も計上されている。

本プロジェクトに関する予算措置については今後の協議によって決定されるが、セネガル側によるローカルコスト負担の可能性は確認できた。

ただし、セネガルの次年度予算計画立案及び大蔵省協議は9月ごろから始まり、翌年の1月から予算が執行されるため、2002年内の予算確保に係るDEM側との折衝とともに、2003年1月からの予算確保についてセネガル側で速やかに準備しておくことが必要である。

7 - 7 - 4 体制一般

(1) 組織

DEMは鉱山・エネルギー・水利省に属し、省全体の組織図は図7 - 7 - 4 - 1のとおりである。

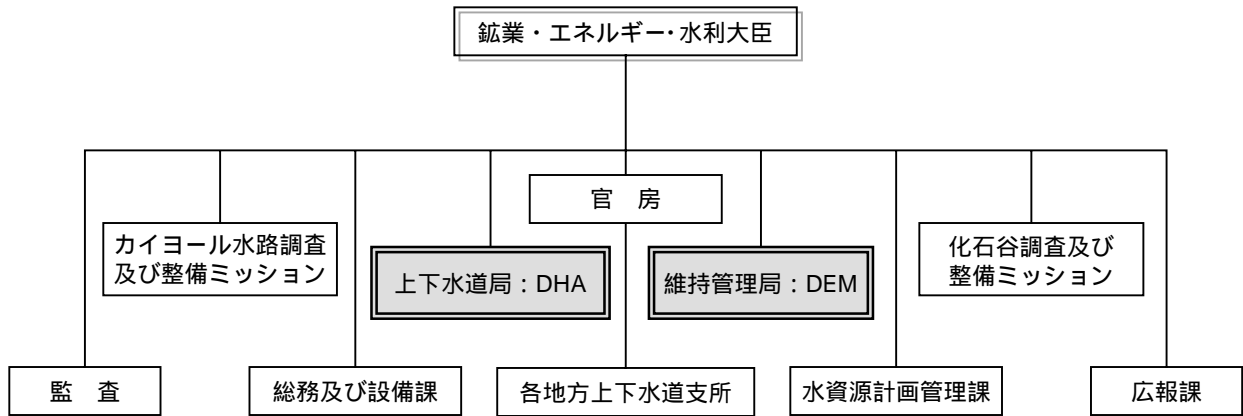


図7 - 7 - 4 - 1 鉱山・エネルギー・水利省組織図

維持管理局内(DEM)の体制は図 7 - 7 - 4 - 2 のとおりである。

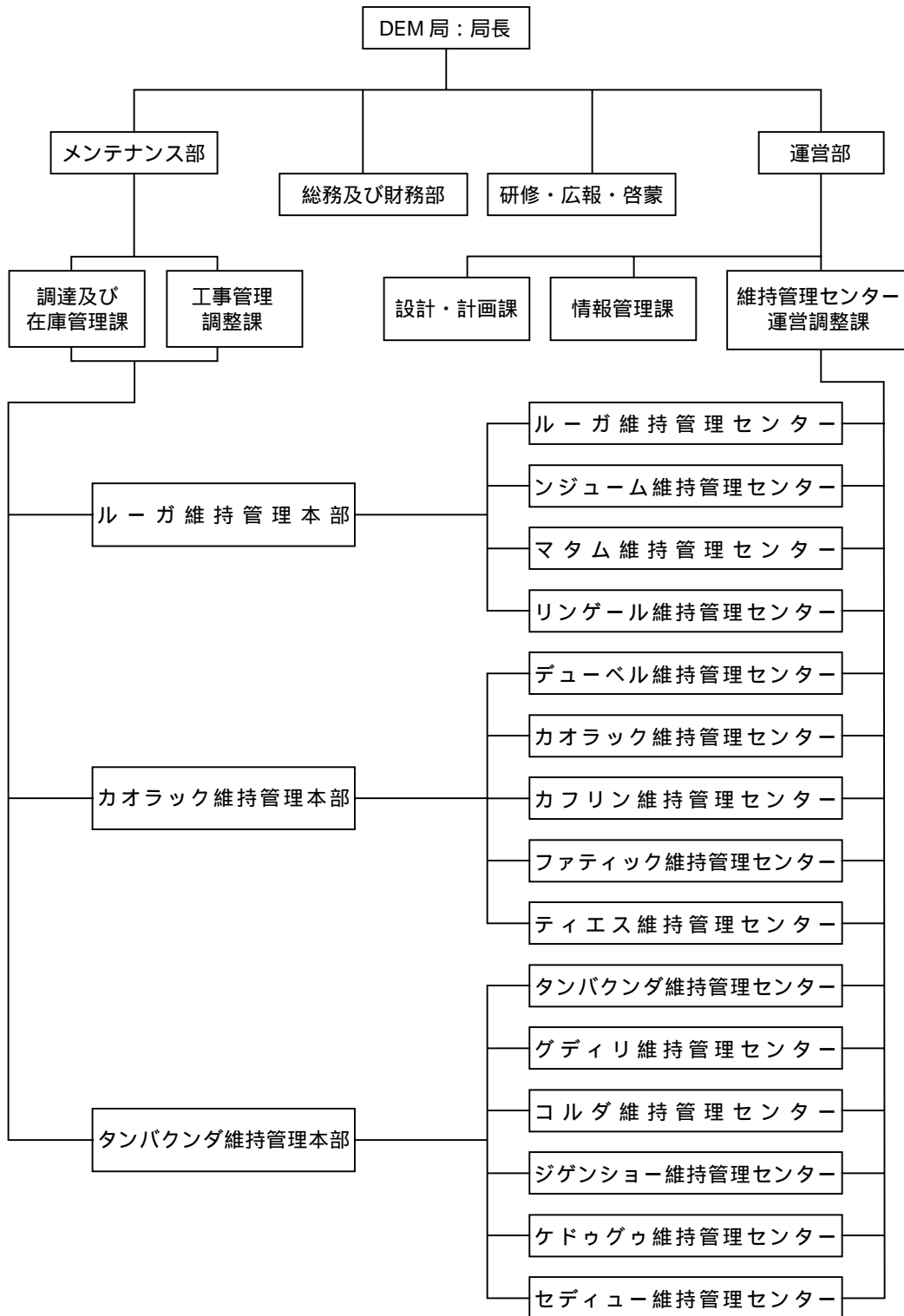


図 7 - 7 - 4 - 2 維持管理局(DEM)組織図

(2) 陣容

2001年現在 DEM に勤務する 107 人の職員の主な内訳は以下のとおりである。

機械工 24 人

技術工 28 人

エンジニア 9 人

その他事務、運転手、ガードマン等

なお、107 人の中にはカオラック州で住民組織強化を目的とした井戸リハビリ・実行・機材プロジェクト(PRRESFMR)への出向者 7 人、 REGEFOR への出向者 2 人も含まれる。

7 - 7 - 5 組織の運営能力

(1) 運営能力

省内における予算配分から判断すれば、施工を担当する上下水道局に比べ、DEM の予算は少ない。そのため、DEM の大規模な予算を運営する能力(経験)は高いとはいえない。また、DEM はこれまで他ドナーと直接事業を実施した経験も少なく、これらの点については組織の運営能力として留意すべきである。

他方、増えつつける給水施設に対する修理、メンテナンスの需要を考慮すれば、DEM の業務が今後増加することは明らかである。そのためにも DEM の組織運営能力について現段階においては多少不安を感じても、逆に組織育成の観点から本事業実施の意義は高いと判断される。

(2) 車両状況

年次報告書によれば、保有する車両が 2 台程度の維持管理センターもあり、巡回指導を実施するだけの余裕はない。

単純に予算がないことを嘆くのではなく、車両不足をどのように補うかを工夫する必要がある。例えば、民間業者の有効活用、住民による日々のメンテナンス内容の強化等が具体的には考えられる。

(3) スタッフ

スタッフに関する能力として考えられる課題は以下のように整理できる。

- ・ 技術進歩に遅れないような DEM スタッフへの適正な技術指導
- ・ ASUFOR 等の新しい手法に関する情報提供と理解度の向上

事前評価調査を通じ、DEM のプロジェクトに対する対応は非常に親切かつ熱心であることが判明した。したがって、当該プロジェクトを実施する場合にもスタッフの派遣等は期

待でき、技術移転の意義も大きい。

7 - 7 - 6 他機関との協力体制

DEMの他ドナーとの実績としては、5年前に始まり最近終了したベルギーのプロジェクト (PRRESFMR)が初めてで、その後 REGEFOR、SSW II が現在活動中である。

調査中に、ベルギープロジェクト関係者から「DEMは何事につけても非常に熱心である」とのコメントを聞いている。これはDEMが援助慣れしていない分、プロジェクトに対して真摯な対応が評価されたものと推測される。

他方、積極的に給水事業をセネガル国内で展開している NGO (World Vision, カトリック系国際援助機関 (CARITAS) など) は独自に住民へのアプローチをしているため、互いに協力チャンネルはあるものの、DEMとの関係は情報交換程度である。

7 - 8 プロジェクト実施における C/P 機関の義務

7 - 8 - 1 プロジェクト目標から上位目標へ至る方策

本プロジェクトにおけるプロジェクト目標及び上位目標は以下のとおりである。

- (1) プロジェクト目標：プロジェクト対象サイトでの活動を通し、持続的な水利用体制が確立される
- (2) 上位目標：持続的な水利用体制が広くセネガルに普及し、住民の生活が改善される

プロジェクト目標から上位目標へ至る方策として、C/P 機関が担う義務は以下のものがあると考えられる。

- ・プロジェクト対象村落において安全な水確保に不具合が生じた場合に、速やかに対応できるシステムをDEMは構築する義務がある。ただし、DEMの組織運営体制を考慮すると、すべての問題をDEMで処理するには財政的に厳しい状況にあるため、既にベルギープロジェクトでも試験的に実施し、本プロジェクトでも予定している民間業者との連携を促進することが、DEMの果たすべき義務をサポートできる方策であると考えられる。
- ・既に安全な水が確保されているプロジェクト対象村落においては、収入向上プロジェクト活動を実施する予定であるが、その際、必要に応じ NGO との連携をDEMが留意すべきである。

7 - 8 - 2 C/P の人数、専門分野、資格、安定確保の手段

(1) C/P の配置

現在、長期専門家は4人を予定しているが、DEM側の担当者レベルでは、事前協議の結果必要と判断されれば、ベルギープロジェクトや REGERFOR 同様、プロジェクト専属の職

員をC/Pとして出向させることが可能であるとの回答を受けている。

(2) 専門分野と資格

住民組織化専門家のC/Pの確保は、DEM内に経験を有する人材が少ないことから、やや困難となることが予想される。

手がかりとしては、ベルギープロジェクトに参加していたメンバーの中から人選を進めたいと考えるが、ベルギープロジェクトの第2フェーズが予定されていることもあり、今後も継続して人材確保を進める必要がある。

また、本プロジェクトの性格を踏まえれば、C/Pに関する資質としては、学歴や資格より現場経験(住民とのコンタクト、プロジェクトにおける経験)を重視すべきであると考えられる。

(3) C/Pの安定確保

DEMはこれまでの予算配分から判断して、鉱業・エネルギー・水利省内で必ずしも発言力が強いわけではない。しかし、優秀なC/Pを安定的に確保するためには、水利省内でもしかるべき立場の人物にプロジェクトにかかわってもらう必要がある。

そこで、プロジェクトリーダーのC/Pもしくは合同調整委員会の議長として鉱業・エネルギー・水利省大臣を配置し、プロジェクトの効率的な運営を確保することで対応する。

7 - 8 - 3 予算措置

DEMと事業を展開しているPRRESFMRやREGEFORの事例からみて、本プロジェクトに対し先方からローカルコスト負担を引き出す可能性は十分にある。

7 - 8 - 4 制度化整備

先の事例から判断しても、特に本プロジェクトでC/Pの確保に向けた制度を整備する必要性は低いものと考えられる。

