

セネガル国
サルームデルタにおけるマングローブ
管理の持続性強化プロジェクト
終了時評価報告書

平成 20 年 3 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「サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト」は、2001年12月から実施したJICA開発調査「プティト・コート及びサルームデルタにおけるマングローブの持続的管理に係る調査」の結果を踏まえ、住民による持続的なマングローブ資源管理活動の定着を目標として実施されました。プロジェクトでは、収入向上策とマングローブの植林活動とを組み合わせた多面的なアプローチによって、地域住民の生活を維持しながら、マングローブ林を保全する方策を取り入れ、現金収入向上活動とマングローブ林保全とのリンクを図りました。


今般、協力期間が2008年3月31日をもって終了するのに先立ち、これまでの協力内容の評価をセネガル側と共同で実施するため、独立行政法人国際協力機構(JICA)は、2007年12月に終了時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及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ご協力を賜りました関係各位に対して深甚なる謝意を表しますとともに、今後とも本件技術協力の成功のため、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3月

独立行政法人国際協力機構
セネガル事務所
所長 伊禮 英全

プロジェクト位置図

プロジェクト対象村(フンジュン県) 



<アフリカ大陸>セネガル 



写真



村人によって植林されたマングローブ



村人によって植林されたマングローブ



Mbam 村にてライフジャケットを製作する村人



海洋経済省の認可を受け販売可能となった。既にギニアビサウ等近隣国から注文が入っている



Bangalere 村でジーンズから地下足袋・手袋を製作する村人達



Gague 村にて魚かごを作製する村人達

評価結果要約表

1 案件の概要	
国名：セネガル共和国	案件名：サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト
分野：村落林業・村落振興	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：セネガル事務所	協力金額(評価時点)：約 253,802,000 円
協力期間：2005 年 11 月～2008 年 3 月 (R/D 締結日：2005 年 8 月 29 日)	先方関係機関：環境・自然保護・滞水池・人造湖省水森林狩猟土壌保全局
	日本側協力機関：林野庁
	他の関連協力：JICA 開発調査「セネガル国プティト・コート及びサルームデルタにおけるマングローブの持続的管理に係る調査」
1-1 協力の背景と概要	
<p>セネガルでは 2005 年に策定された「セネガル森林政策」において、「森林資源と生物多様性を持続的に管理・保全することにより貧困削減に貢献し、地方分権化政策と整合性を図りながら住民のニーズを満たし、社会と生態の均衡を維持する」ことを長期展望とし、特に自然資源管理は住民参加で行うことを推奨している。近年、マングローブ林の広がる地域では、自然環境要因と人為的要因によるマングローブの分布面積の減少が進んでおり、マングローブ資源の持続的管理が課題となっている。日本政府は、2001 年 12 月～2005 年 3 月に実施された JICA 開発調査「セネガル国プティト・コート及びサルームデルタにおけるマングローブの持続的管理に係る調査」の継続案件として、本プロジェクトの実施をセネガル政府より要請され、これに合意した。それを受けて JICA は社団法人日本森林技術協会に業務委託する形で、2005 年 11 月よりプロジェクトを実施した。</p> <p>本プロジェクトでは、村落住民及びコミュニティが潜在能力を十分に発揮できる環境を整えるため、下から(住民に対する)と上から(行政に対する)のアプローチが取られ、植林活動と収入向上活動とのリンク付けによる植林活動の活性化、また薪消費低減のための改良カマドの導入等の活動を行い、マングローブ資源の保全・管理に係る活動が住民によって自立的かつ持続的に実施されるシステムの構築が目指されている。</p> <p>上からのアプローチに関しては、ダカールの水森林狩猟土壌保全局(以下「ダカール森林局」)からその下部組織であるフンジュン県森林局さらにはその下部組織となる森林局の出先機関、加えてプロジェクト対象地域の 4 つの村落共同体を協力の対象としている。</p> <p>なお、本プロジェクトでは、サルームデルタ地区全域を対象地域とし、うちプロジェクトが選定した 11 村落を対象村落としている。</p>	
1-2 協力内容	
(1)上位目標	
マングローブ資源の持続的管理により、対象地域における地域住民の生活改善の機会が創出される。	
(2)プロジェクト目標	
対象村落住民が持続的かつ普及可能な方法によってマングローブ資源を利用・管理できるようになる。	
(3)成果	
1)対象村落住民が諸活動を円滑に実施し、その収益の一部をマングローブ林の保全や復旧活動の資金	

- に拠出できるようになる。
 2)村落住民を適切に指導する地方行政関係者や技術部局技官の意識が向上する。
 3)マングローブ資源の持続的 management について当面実施すべき活動と到達すべき目標が明確になる。
 (4)投入(評価時点)

1)日本側：

- ・長期専門家派遣：5名
- ・研修員受入：3名
- ・供与機材：約 4,768 千円
- ・ローカルコスト：約 524 千円

2)セネガル国側：

- ・カウンターパート：8名
- ・土地・建物：土地を提供、建物は提供。(なお、建物については日本側予算で改築)。
- ・ローカルコスト：約 4.500 千円

2 評価調査団の概要

調査者	担当分野：氏名	職位
	団長/総括：伊禮 英全	JICA セネガル事務所長
	評価指導：高野 憲一	JICA 地球環境部 技術審議役
	評価計画：松久 逸平	JICA 地球環境部 第一 G 森林・自然環境保全第二 T
	調査計画：加藤 浩一	JICA セネガル事務所
	評価分析：田中 里美	(株)CDC インターナショナル
	評価分析：Mr. Ibrahima NDIAYE	環境・自然保護・滞水池・人造湖省森林局フォローアップ・評価部
評価分析：Mr. Mame Mory DIAGNE	環境・自然保護・滞水池・人造湖省森林局造林部	
※本調査は、日本側とセネガル側との合同で実施された。		

調査期間 2007 年 12 月 3 日～同月 14 日

3 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1)上位目標：マングローブ資源の持続的 management により、対象地域における地域住民の生活改善の機会が創出される。

- 指標 1：周辺地域におけるマングローブ資源の状況(マングローブ林面積、漁獲量等)
- 指標 2：周辺地域における持続的なマングローブ管理に寄与し得る経済活動の促進
- 指標 3：対象村落で構築されたマングローブ資源の持続的 management に係るシステムの周辺地域への普及状況

指標 1 については現時点で大きな変化は観察されていず、また指標 3 のについても現時点での普及は観察されていない。他方、指標 2 については、プロジェクトで導入した技術を習得した村人が地元講師として周辺村落に請われて指導を行う例があるなど、指標 2 は達成されている。

(2)プロジェクト目標：対象村落住民が持続的かつ普及可能な方法によってマングローブ資源を利用・管理できるようになる。

- 指標 1：対象村落におけるマングローブ資源の状況(マングローブ林面積、漁獲量等)

指標 2：村落住民、住民組織のキャパシティ

指標 3：地方行政関係者や技術部局技官の適切な支援・管理

指標 1 に関して、対象村落では、プロジェクトによって総植林面積としてマングローブ林が 1.67ha、村落林が 6.59ha 植林された。指標 2 に関しては、対象村落民はプロジェクトが導入した技術を習得し、また住民組織も機能している。指標 3 に関しては、地方の森林局員は住民を支援するべく適切に村落を訪問していることが確認された。他方、地方の水産局員については、その支援が十分でない村もみられた。

(3)成果

成果 1：「対象村落住民が諸活動を円滑に実施し、その収益の一部をマングローブ林の保全や復旧活動の資金に拠出できるようになる」

指標 1：収入向上活動(マングローブ薪の消費量低減活動を含む)の収益、事業運営費及び運営状況

指標 2：マングローブ林の保全や復旧活動のために積み立てられた資金額及び拠出状況

対象村落における収入向上活動(マングローブ薪の消費量低減活動を含む)の収入総額は 1,647,400 FCFA、収益総額は 610,785 FCFA、回転資金総額は 292,464 FCFA。対象村落住民は、プロジェクトが導入した技術を十分に習得していた。他方、アヴィセニア (*Avicennia spp*) 植林については、塩害等自然条件による難しさに直面していた。

成果 2：「村落住民を適切に指導する地方行政関係者や技術部局技官の意識が向上する」

指標 1：現場へのアクセス回数

森林官はプロジェクト活動に密接に関わり、住民に対する指導について意識を向上させた。フンジュン県森林局の下部組織であるソコン森林局の森林官は、植林や苗畑活動の時期には約週 2 回の割合で現地を訪問している。また、村落共同体セミナーを半年に 1 度、プロジェクト対象地域の 4 つの村落共同体で開催。同共同体のメンバーだけでなく群長のような政府高官も出席し、意識の向上を促進させた。

成果 3：「マングローブ資源の持続的 management について当面実施すべき活動と到達すべき目標が明確になる」

指標 1：アクション・プランの内容及び表現方法

アクション・プランは、全ての対象村落で策定され、プロジェクト実施期間中及びプロジェクト終了後の 3 年間をカバーしている。他方、アクション・プランは各村落に配布されたばかりであり、住民のアクション・プランの理解と計画への意識は中程度であり村落毎に異なる。しかしながら、アクション・プランに記載されている活動は、プロジェクト実施を通して住民に明確に示され、また、全ての対象村落において、アクション・プランのコンセプトが図式化してサインボードに掲示され、住民の理解を助けている。

3-2 評価結果の要約

3-2-1 評価結果の要約

(1)妥当性

本プロジェクトの妥当性は、以下の理由から高いと判断できる。

対象地域のマングローブ林は特に 1970 年代に薪炭林が過剰伐採されたことにより減少しており、住民による持続的なマングローブ林管理を目的としたプロジェクトは、この傾向をくい止め持続的に管理利用したいとする対象地域のニーズに合致している。また、上位目標とプロジェクト目標は、自然資源の持続的管理利用、そしてそのための住民レベルの能力強化を掲げるセネガルの国家政策である「第二次貧困削減戦略ペーパー(DSRP II :2006-2010)」、「環境セクター政策書簡(LPSE)」及び「セネガル森林政策(PFS)」に合致している。更に、「JICA 国別事業計画(2006)」でも砂漠化防止を含む環境は重点分野の一つとされ、これまで住民による無秩序的な自然資源の利用がなされてきた経緯から、住民による持続的な自然資源・環境管理は重要なアプローチとされている。

(2)有効性

本プロジェクトの有効性は、以下の理由から概ね高いと判断される。

1)プロジェクト目標の達成度合い

プロジェクト目標は、ほぼ達成された。環境基金は、住民のオーナーシップにより全対象村落で設置された。調査時点では、11 対象村落のうち 2 つの村落(Djirnda 及び Moundé)で環境基金が活用されている。その他の対象村落においても現金収入活動による収入があり次第、環境基金が運用されるよう、収入から同基金への配分が全ての対象村落で決定されている。

2)プロジェクト目標への各アウトプットの貢献度

アウトプット 1 の貢献度は比較的高い。アウトプット 1 は、環境基金とマングローブ林保全活動の実施手段としてプロジェクト目標の達成に貢献している。アウトプット 2 の貢献度は中程度である。地方森林局員は積極的に住民活動を支援しており、住民主体の自然資源管理を促進している。他方、水産局員の支援が行き届いていない対象村もあった。アウトプット 3 の貢献度は概ね高い。住民は、アクション・プランを通して、自らの活動に対する目標を認識することができ、またプロジェクト終了後 3 年間のアクション・プランも策定されている。

(3)効率性

1)投入

<日本側>

専門家派遣は、タイミング、期間、人数、質、専門性の点でほぼ適切である。専門家は限られた期間の中で適切に役割を果たし、アウトプットの達成に貢献した。

カウンターパートの本邦研修は、人数、タイミングとも適切であったが、研修期間が短く、また研修内容がプロジェクト活動に特化されたものではなかった。機材調達は、量、タイミング、管理及び活用について適切であった。

<セネガル側>

カウンターパートの配置は、人数、タイミング、専門性・レベルにおいて適切であった。土地と施設は、プロジェクトに適切に提供された。なお、プロジェクト事務所は 2005 年度に日本側予算で改築された。

2005 年及び 2006 年のセネガル側予算は確保されなかった。2007 年予算については、192.5 百万 FCFA が認可されたが、18 百万 FCFA のみ執行された。

2)促進・阻害要因

2-1)効果発現に貢献した要因

各村落での組織強化活動では、村落内の既存の組織を活用することによりスムーズな活動実施が可能となった。

プロジェクトは、先行開発調査の知識と技術を適切に活用・発展、また現地リソースと情報に精通した現地コンサルタントを適切に活用した。

2-2)問題点及び問題を惹起した要因

特に観察されなかった。

(4)インパクト

1)上位目標の達成の見込み

組織強化活動を通して、いくつかの村落ではリーダーシップを発揮する住民が現われた。また、対象村落内及び村落外との住民レベルでの技術指導交流が活発化し(植林、エコ・ツーリズム、地下足袋等)、プロジェクトが導入した技術を習得し住民講師として対象村落外に招かれる住民もでてきている。このように、上位目標達成に向けた活動の芽は出てきつつある。他方、環境基金については全ての対象村落で運用されているわけではなく、課題となっている。しかしながら、全ての対象村落で同基金が設置され、また住民は現金収入向上活動に必要な技術を習得していることから、上位目標が達成される見込みはある。

1-1)上位目標の発現状況

対象村落外の村で、対象村落でのエコ・ツーリズムの方法を倣って実施しようという試みがなされ、また周辺村落住民が植林技術を習得するために村を訪問している。また、地下足袋・手袋の研修講師が住民からの要望を受けてボランティアで製作方法を教示し、また対象村に対する組織強化活動を通して、いくつかの村落ではリーダーシップを発揮する住民が現われている。

2-2)その他の予期せぬ正のインパクト：

野火を防止するため、適切な間隔をあけた植林が励行された。

(5)自立発展性

住民活動の自立発展性は、以下の理由から比較的高いと判断できる。環境基金を活用したマングローブ林管理については、現金収入を得ていない活動もあることから運用に至った対象村落は2村に留まっている。しかしながら、全対象村落で収入の配分が決定済みであることから、収入が入り次第で環境基金の運用が開始されるものと見込める。これらから、環境基金を活用した住民主体による自然資源管理の継続が期待できる。

1-1)対象村落住民

1-1-1)組織・財政

プロジェクトが導入した各活動について、各村で実施主体となる組織が立ち上げられている(あるいは既存の組織が実施を担っている)。インタビュー等を通じて、これら組織が現金収入向上活動及び植林活動を実施する上で十分な組織力を有していることが確認できた。全ての対象村落において、現金収入向上活動による収入の配分も決められており、規律ある財政管理が期待できる。

1-1-2)技術

住民はほとんどの技術を習得し、住民自身が自主的に普及・改善した技術もある。また、住民講師として他村に指導に行く住民も出てきている。

1-2)対象村落行政関係者

1-2-1)組織・財政

フンジュン県森林局員以下の対象村落における森林局員はこれまでどおり配置される予定。また、財政面については、プロジェクト終了後1年間のみ、フンジュン県森林局の通常予算に加えて、本プロジェクトをフォローするべく予算が付けられるとの情報を得ている。

1-2-2)技術

フンジュン県森林局員以下の対象村落における森林局員は植林等に関して十分に技術があり、技術・知識面の問題はない。また、プロジェクト活動に深く関わっていたことから、プロジェクトが導入した技術についても習得している。

3-3 結論

(1)プロジェクト目標及び評価5項目はほぼ満たされたと評価する。他方、自立発展性については課題となっている。具体的には、フンジュン県森林局がプロジェクト終了後も組織的に住民活動に対して支援を実施するかは今後の確認が必要となる。

(2)他方、住民はプロジェクトが導入した技術をほぼ身につけ、策定されたアクション・プランを基に自ら進んで現金収入向上活動及び植林活動を実施していく組織的体制にある。

(3)収入向上活動の課題としては、生産-販売-利益配分のサイクルを経していない活動があり、これら活動に対する技術的支援の実施体制が必ずしも明確でないことが挙げられる。フンジュン県以下の下部組織の森林局員はプロジェクトが導入した技術を習得しており問題ないと思われるが、水産局員が十分にプロジェクト活動に組み込まれてこなかったことから、彼らの住民に対する技術指導に課題がある。しかし、住民自身は技術を身に付けており、水産局員の役割は限定的なものと考えられる。

(4)環境基金を活用した持続的マングローブ資源管理活動については活動が緒についたばかりであり、今後の進展を注視する必要がある。

3-4 提言

(1)プロジェクト活動の自立発展に向けて

ダカール森林局は、プロジェクト成果の自立発展性確保のため、支援のフレームワークを明らかにする必要がある。

特に、これまでプロジェクト活動に携わってきたアシスタントコーディネーターについては、引き続きプロジェクト活動のフォローのために配置していくことが重要である。

住民によるマングローブの持続的な保全・利用に関しては、フンジュン県における関係行政機関による調整委員会を設置し、ダカール森林局が主体性を持ってその運営・実施にあたる必要がある。

(2)住民の活動計画と環境基金のモニタリング

アクション・プランに基づき、フンジュン県森林局をはじめとする関係機関(フンジュン県水産局など)が必要な支援を検討・実施することが重要である。

環境基金が適切に活用・運営されるためには、フンジュン県森林局をはじめとする関係機関(フンジュン県水産局など)が必要な支援を実施する必要がある。特にフンジュン県森林局については、同局の予算による植林活動と環境基金による植林活動との間に重複が生じないように、むしろシナジー効果が期待できるよう調整することが求められる。

(3)住民活動への技術支援

養蜂や魚かごの技術等は引き続き技術指導が必要である。そのため、前述の調整委員会が、住民のニーズを把握し技術指導を実施していくことが求められる。

(4)JICA の支援

プロジェクトの自立発展性の確保には、住民の活動のモニタリングや技術支援が必要と予測される。JICA としても、森林局と共同でプロジェクトの成果を自立発展的なものへと高めていくことが重要と思われる。

3-5 教訓

(1)プロジェクト活動の持続性の観点から、新たな現金収入向上活動を村落レベルで展開する上で、村落に既に存在する組織を同活動の実施母体として活用することが、新規に新たな組織を設立するよりも適切である。

(2)ダカール森林局との定期的な会合では、同局の幅広い関係者を対象とすることによって、プロジェクトに多様な視点を取り入れることが可能となり、またプロジェクトの広報の場ともなった。プロジェクトを実施する上では、カウンターパート省庁の一部局のみならず、同省の他部局に対しても定期的に情報提供していくことが、関係者のプロジェクトに関する認識を高め、ひいてはプロジェクトの自立発展性を高める遠因ともなりうる。

目 次

序文	
プロジェクト位置図	
写真	
評価調査結果要約表	
第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の目的	1
1-2 調査団員の構成	1
1-3 終了時評価調査の方法	1
1-4 評価調査日程	3
第2章 プロジェクトの背景・経緯と概要	5
2-1 相手国の要請の背景	5
2-2 プロジェクトの経緯	6
2-3 プロジェクトの概要	6
第3章 プロジェクトの実績	8
3-1 プロジェクトの実施体制	8
3-2 プロジェクトの投入実績	8
3-3 プロジェクトの成果の達成状況	10
3-4 プロジェクト目標の達成状況	12
3-5 上位目標の達成見込み	13
第4章 評価結果	15
4-1 評価5項目による評価結果	15
4-1-1 妥当性	15
4-1-2 有効性	16
4-1-3 効率性	17
4-1-4 インパクト	17
4-1-5 自立発展性	18
第5章 結論・提言・教訓・団長所感	19
5-1 結論	19
5-2 提言	19
5-2-1 プロジェクト活動の自立発展に向けて	19
5-2-2 住民の活動計画と環境基金のモニタリング	19
5-2-3 住民活動への技術支援	20
5-2-4 JICA の支援	20
5-3 教訓	20
5-3 教訓	20
付属資料	
1 合同終了時評価報告書 英文	25
2 合同終了時評価報告書 仏文	103

第1章 終了時評価調査団の派遣

1-1 調査団派遣の目的

本調査団は、本プロジェクトのこれまでの活動実績・実施プロセスを確認し、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)に基づいてセネガル関係省庁と合同で評価を行った。

評価結果は、プロジェクト終了までの改善のみならず、案件終了後のセネガル政府による成果の継続に向けた提言として、また今後の対セネガル環境分野における日本の協力に指針を与えるものとして活用する。

1-2 調査団員の構成

	担当分野	氏名	所属
1	団長/総括	伊禮 英全	JICA セネガル事務所長
2	評価指導	高野 憲一	JICA 地球環境部 技術審議役
3	評価計画	松久 逸平	JICA 地球環境部 第一G森林・自然環境保全第二T
4	調査計画	加藤 浩一	JICA セネガル事務所
5	評価分析 1	田中 里美	(株)CDC インターナショナル
6	評価分析 2	Mr. Ibrahima NDIAYE	環境・自然保護・貯水・人口湖省 森林局フォローアップ・評価部 次長
7	評価分析 3	Mr. Mame Mory DIAGNE	環境・自然保護・貯水・人口湖省 森林局造林・土壌保全部 次長

1-3 終了時評価調査の方法

(1)本終了時評価調査においては、プロジェクトの実績、実施プロセス、成果・目標・上位目標の達成状況を確認した上で、JICA 評価ガイドラインに沿って評価5項目の観点からプロジェクトの評価を行った。評価5項目とは「妥当性」、「有効性」、「効率性」、「インパクト」、「自立発展性」である。各項目の概略を以下に記す。

【妥当性】

妥当性はプロジェクトの正当性や必要性を問うもので、プロジェクトが目指している効果(プロジェクト目標や上位目標)が、セ国の環境分野の開発政策、日本の援助政策と整合性があるかどうか、セ国の環境分野の課題解決策として適切か、プロジェクトの戦略・アプローチの妥当性を問う視点である。

【有効性】

有効性はプロジェクトの効果を問うもので、プロジェクトによって産出された成果によりどの

程度プロジェクト目標が達成されたのか、あるいは達成が見込まれるかを問う視点である。

【効率性】

効率性はプロジェクトの実施過程の中で様々な投入が効率的に成果に結びついたかどうか、もっと効率的な手段(より低いコストで達成できる代替手段あるいは同じコストでより高い達成度を実現する代替手段)がなかったかどうかを問う視点である。

【インパクト】

インパクトはプロジェクト実施によりもたらされる長期的、間接的あるいは波及的効果を問う視点である。プロジェクトの上位目標に対する影響、直接・間接的な影響・変化、予期しなかった望ましい(プラス)あるいは望ましくない(マイナス)の影響・変化などの視点が含まれる。

【自立発展性】

自立発展性は JICA の協力終了後の持続性を問うもので、援助が終了してもプロジェクトで発現した効果が持続するか(あるいは持続する見込みがあるかどうか)を問う視点である。

(2)既存資料の分析と評価デザインの策定

終了時評価に先立ち、プロジェクトの各報告書等をレビューし、プロジェクトの実績・実施プロセス及び評価 5 項目のための評価設問(判断基準、方法、データ収集、調査方法等)を検討し、評価グリッドを作成した。

(3)関係者への質問票の配布

上記評価グリッドに基づいて、プロジェクト関係者(環境省水森林狩猟土壌保全局、ファティック州森林局、フンジュン県森林事務所、プロジェクトコーディネーター、日本人専門家及びプロジェクト対象サイトの村人)に対する質問票を作成し、事前に配布し全てに関し回答を得た。

(4)関係者に対するインタビューの実施

上記質問票の回答を基に、評価 5 項目の観点から不足する情報の補足、またプロジェクトの実績、実施プロセスの確認を目的として、プロジェクト関係者に対する個別インタビューを実施した。対象は、環境省水森林狩猟土壌保全局長補、フンジュン県森林事務所長、プロジェクトコーディネーター、プロジェクト日本人専門家で、日本人専門家を除き、約 30 分から 1 時間程度で各 1 回行った。プロジェクト日本人専門家については数回インタビューの時間を設け、各 1 時間から 2 時間かけて情報収集を行った。

(5)プロジェクト活動の視察

上記のインタビューによる情報を補完しプロジェクトの現況を確認するため、調査団はプロジェクトの対象サイトを視察した。同時に、多くのサイトにおいて、プロジェクト活動に関係する住民から活動の実施状況等について意見聴取した。

(6)合同評価報告書の作成

合同評価調査団員(日本側、セネガル側双方)が合意した評価結果を合同評価報告書としてまとめ、合

意文書(ミニッツ)を作成した。

1-4 評価調査日程

日 順	月日	曜 日	行程
1	2007/12/3	月	9:00 JICA 事務所打ち合わせ 11:00 大使館表敬 15:00 森林局表敬(調査団の目的説明/インタビュー)
2	2007/12/4	火	AM 移動(ダカール⇒フンジュン) 「サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト」 PM Ndiambang にて合流、AI セミナー視察
3	2007/12/5	水	「サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト」 AM フンジュン森林局、Mbam、Gague 視察・住民インタビュー PM Kamatane にて合流、Kamatane にて AI セミナー視察
4	2007/12/6	木	「サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト」 AM Bangalere 視察・住民インタビュー PM Sangako 及び Dassilamé 村視察・住民インタビュー
5	2007/12/7	金	「サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト」 AM Siwo 視察・住民インタビュー、Djirnda 植林地視察 PM CR セミナー合流、Djirnda 住民インタビュー
6	2007/12/8	土	「サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト」 AM 合同評価報告書作成 PM 移動(フンジュン⇒カオラック)
7	2007/12/9	日	「総合村落林業開発計画延長フェーズ」 9:00 評価スケジュールの確認など 10:00 対象村訪問：マンビ、クール・タンバ地区 17:00 インタビュー(PRODEFI 日本人専門家)
8	2007/12/10	月	「総合村落林業開発計画延長フェーズ」 9:00 インタビュー(森林局県局長) 10:30 対象村訪問：メディナ・サバ地区 17:00 インタビュー(PRODEFI セネガル人カウンターパート)
9	2007/12/11	火	「総合村落林業開発計画延長フェーズ」 AM ニョーロでの DFR セミナー PM インタビュー(カオラック州局長) インタビュー(連携プロジェクト関係者) 合同評価報告書作成
10	2007/12/12	水	移動(カオラック⇒ダカール) 合同評価報告書案の作成

11	2007/12/13	木	合同評価報告書案の作成 15 : 30 森林局との合同評価報告書案に係る協議
12	2007/12/14	金	10 : 00 調査団評価結果報告会 15 : 00 大使館報告

第2章 プロジェクトの背景・経緯と概要

2-1 相手国の要請の背景

(1)2006年に改定されたセ国の第二次貧困削減戦略文書(DSRPII：2006-2010年)では、経済成長と社会開発の一体化を重視し、①「富の創出～貧困解決に資する成長のために～」、②「基礎社会サービスへのアクセス振興の加速」、③「社会保護と災害予防と管理」、④「グッドガバナンスと参加型で分権化した地方開発」、の4本の柱を打ち出している。特に、①の柱に対して、セネガル政府は、首相府主導で「経済成長戦略(SCA)」を打ち出し、「加速化された経済成長こそが貧困を削減する」との理念を掲げて、10年間で国民総所得を倍増し、新興国入りするなどの大胆な目標を設定し、経済成長を強く志向した経済開発を目指している。

(2)同戦略書では環境分野は上記②に位置づけられ、自然資源は長期的な成長のために重要とみなされている。その一方で、セネガルの自然資源は悪化の一途を辿っているとされ、その根源的な原因は、非持続的な仕方での自然資源の利用にあるとしている。この対策として、12項目の目標が掲げられ、中でも持続的な資源利用、そのための自然資源管理に係る能力強化が謳われている。その他、セネガル政府の環境分野関連の政策文書としては、「環境セクター政策書簡(以下、LPSE)」及び「セネガル森林政策(以下、PFS)」が挙げられる。

(3)LPSEはセネガル政府の環境政策を網羅した内容で、援助機関からの支援を含む環境自然保護省の全ての活動はLPSEで設定されたプログラムにアラインさせることとなっている。なお、LPSEでは、4つの主要課題・目標(①自然資源と環境劣化の軽減、②貧困削減への貢献、③サービスの改善、④地球環境保全への貢献)の下に8つのプログラムを設定している。

(4)PFSは2005年から2025年までの長期展望として、「生物多様性と森林資源とを持続的に管理・保全することによって貧困削減に貢献し、地方分権化政策とドナー等の協力との整合性を取りつつ、国民の木材等森林資源の需要を満たすために、社会と生態との均衡を維持する」ことを打ち出し、5つの軸(①動物相と森林資源の開発と合理的管理、②地方自治体及びNGO等の能力強化、③森林官の能力強化、④民間による森林開発、⑤大都市及び中規模都市における森林開発)を設定している。

(5)以上のとおり、セ国は自然資源のバランスの取れた保全と利用とを同時に達成させるべく方針を取っており、その実施に際して、地方分権化のような国内での状況の変化も受けつつ、地方レベルとりわけ住民レベルでの自然資源管理のための能力強化を課題としている。

(6)なお、環境セクターにおけるDSRP1及びIIの実施については、2005年から3年間のセクター別中期支出計画(以下、CDS-MT)が策定され、DSRP及びLPSEとの整合性等に基づいて計画の策定と予算の確保がなされている。環境分野のトップドナーであり、環境省の計画策定能力の強化を図ってきたオランダは、CDS-MTに6750万ユーロの支援をすることをセネガル政府と合意している(05-09年)。

2-2 プロジェクトの経緯

(1)上記のようなセ国の環境分野の動向を背景として、セネガル政府は日本政府に対して、JICA 開発調査「セネガル国プティト・コート及びサルームデルタにおけるマングローブ管理の持続的管理に係る調査」(2001年12月から2005年3月)の実施を要請し、同案件の継続案件として本プロジェクトの実施を要請した。

(2)先行開発調査では、サルームデルタ地区におけるマングローブ資源の現況調査がなされ、同地域を対象としたマングローブ林の持続的管理計画が策定された。同計画では、パイロットプロジェクトの実績を踏まえ、収入向上策とマングローブ植林活動との組み合わせによる多面的なアプローチによって、地域住民の生活の維持とマングローブ林保全との両立に係る方策が盛り込まれた。

(3)本プロジェクトは、同パイロットプロジェクトで行われた諸活動の持続性を強化するべく、同調査の継続案件として、2005年8月29日にセネガル側関係者との間で実施合意が取り交わされ、2005年11月から実施されている。

2-3 プロジェクトの概要

PDM(プロジェクト・デザイン・マトリックス)に基づく、本プロジェクトのフレームワークは以下の通りである。

(1)上位目標

マングローブ資源の持続的管理の結果により、対象地域における地域住民の生活改善の機会が創出される。

(2)プロジェクト目標

対象村落住民が持続的かつ普及可能な方法によってマングローブ資源を利用・管理できるようになる。

(3)期待される成果

- 1)対象村落住民が諸活動を円滑に実施し、その収益の一部をマングローブ林の保全や復旧活動の資金に拠出できるようになる。
- 2)村落住民を適切に指導する地方行政関係者や技術部局技官の意識が向上する。
- 3)マングローブ資源の持続的管理について当面実施すべき活動と到達すべき目標が明確になる。

(4)協力活動内容

- 1-1. 対象村落住民が実施するマングローブ植林や村落林造成を支援する。
- 1-2. 対象村落住民が実施する収入向上に係る諸活動を支援する。
- 1-3. 対象村落住民が実施するマングローブ薪の消費低減活動を支援する。
- 1-4. 対象村落の住民組織を強化する。

- 2-1. プロジェクトの諸活動を通じて、郡やCR評議会等の地方行政関係者の意識啓発・キャパシティ強化を図る。
- 2-2. プロジェクトの諸活動を通じて、対象地域の森林技官や水産技官の意識啓発・キャパシティ強化を

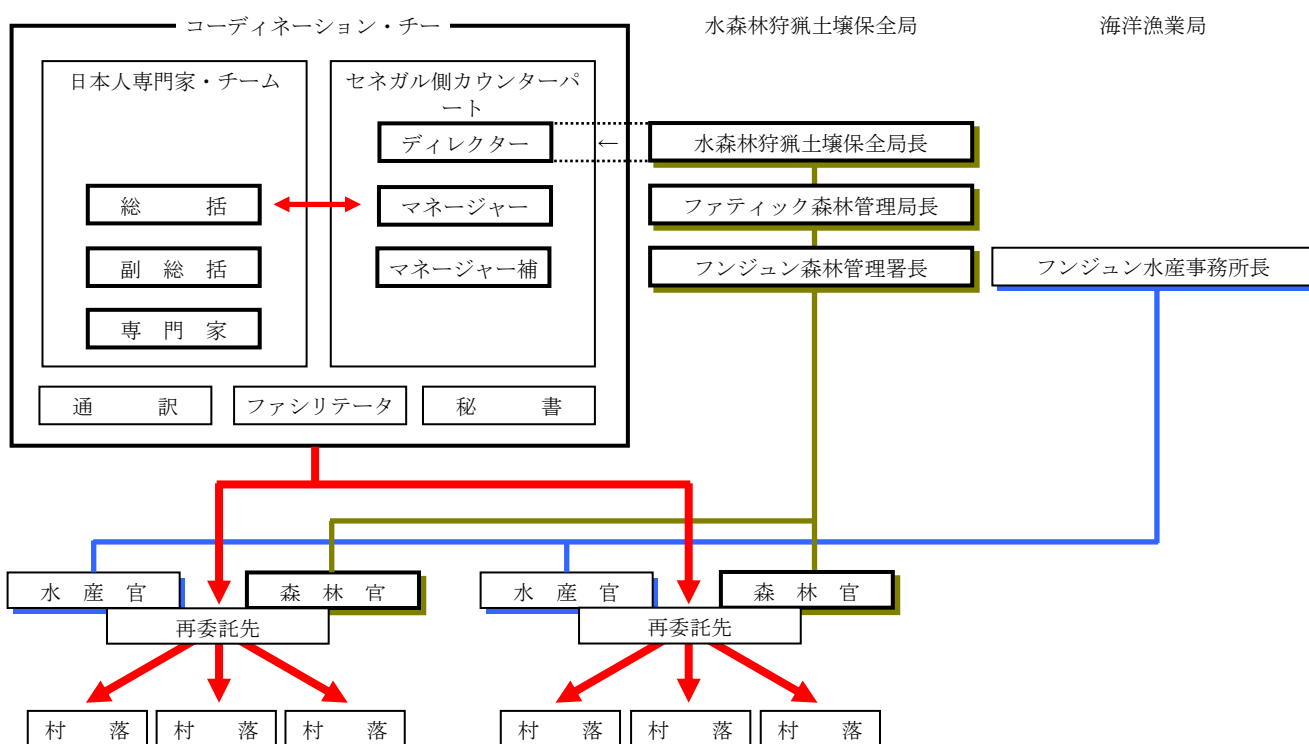
図る。

3-1.プロジェクト期間(2年間)及び終了後3年間のアクション・プランを策定する。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 プロジェクトの実施体制

プロジェクト実施体制は以下のとおりである。プロジェクトチームは、日本人専門家とセネガル側カウンターパートからなるコーディネーション・チームと村落において各種活動を実施するセネガル国の民間コンサルタント・チーム(再委託契約)によって構成される。カウンターパート機関は、環境・自然保護・滞水池・人造湖省水森林狩猟土壤保全局である。また、水産分野に関する活動については、海洋経済・漁業・養殖省海洋漁業局の協力を求めた。



3-2 プロジェクトの投入実績

日本側投入

計画(R/D)	実績
1. 専門家 (1) 総括(林業、地域資源管理) (2) 副総括(広報、収入向上活動)	専門家コンサルタント：2005年12月以降、総括／マングローブ林・生活資源管理、副総括／広報／収入向上活動1、漁業資源管理(カキ養殖)／収入向上活動2、収入向上活動3(組織強化)、通訳の合計5名の専門家(33.47M/M)が派遣された。

(3) 技術専門家(漁業資源管理、収入向上活動)	<p>表1 日本の会計年度別専門家派遣状況</p> <table border="1" data-bbox="416 315 1043 427"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>専門家人数</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	日本の会計年度	2005	2006	2007	専門家人数	5	5	5
日本の会計年度	2005	2006	2007						
専門家人数	5	5	5						
1 カウンターパート本邦研修	<p>合計3名のカウンターパートが研修を受けた。</p> <p>表2 日本の会計年度別カウンターパート研修実施状況</p> <table border="1" data-bbox="416 568 1228 680"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>カウンターパート人数</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	日本の会計年度	2005	2006	2007	カウンターパート人数	0	2	1
日本の会計年度	2005	2006	2007						
カウンターパート人数	0	2	1						
2 機材	<p>合計約 2,617,208FCFA 及び 4,768,000 円が機材費のために支出された。主要機材は、コピー機、パソコン、プリンター、固定分離器、吊りはかり等である。</p> <p>表3 日本の会計年度別機材費支出状況</p> <table border="1" data-bbox="416 887 1236 1021"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金額</td> <td>2,617,208(FCFA) 4,768,000(円)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	日本の会計年度	2005	2006	2007	金額	2,617,208(FCFA) 4,768,000(円)	0	0
日本の会計年度	2005	2006	2007						
金額	2,617,208(FCFA) 4,768,000(円)	0	0						
3 現地業務費	<p>約 253,802,000 円、およそ 1,029,530,047 FCFA 相当が契約金額として支出された。</p> <p>(1) プロジェクト事務所の光熱費は日本側が支払。 (2) セネガル側による事務要員の配置が行われなかったため、日本側が秘書等のスタッフ人件費を負担。</p> <p>表4 日本の会計年度別契約金額支出状況</p> <table border="1" data-bbox="416 1391 1390 1554"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金額</td> <td>37,912,000 円 (153,787,374)</td> <td>112,739,000 円 (457,317,862)</td> <td>103,151,000 円 (418,424,811) (plan)</td> </tr> </tbody> </table>	日本の会計年度	2005	2006	2007	金額	37,912,000 円 (153,787,374)	112,739,000 円 (457,317,862)	103,151,000 円 (418,424,811) (plan)
日本の会計年度	2005	2006	2007						
金額	37,912,000 円 (153,787,374)	112,739,000 円 (457,317,862)	103,151,000 円 (418,424,811) (plan)						

セネガル側投入

計画(R/D)	実績
1 カウンターパート、スタッフの配置 (1)プロジェクト・ダイレクター (2)プロジェクト・マネージャー	<p>プロジェクト管理に係るカウンターパート及び技術分野のカウンターパートは、以下表の通り配置された。事務要員は、日本側予算で配置された。</p>

(3)アシスタント・プロジェクト・マネージャー (4)技術分野のカウンターパート	表5 プロジェクト管理に係るカウンターパート																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>役職</th> <th>氏名</th> <th>配置期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>プロジェクト・ジェネラル・ダイレクター</td> <td>Mr. Matar CISSE (環境自然保護省 水森林狩猟土壌 保全局局長)</td> <td>2005.12.3-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>プロジェクトコーディネーター(常勤)</td> <td>Mr. Cheikh Oumar DIOP</td> <td>2005.12.3-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>アシスタント・プロジェクト・コーディネーター(常勤)</td> <td>Mr. Cherif CISSE</td> <td>2006.10.30-2007.12.31</td> </tr> </tbody> </table>		役職	氏名	配置期間	1	プロジェクト・ジェネラル・ダイレクター	Mr. Matar CISSE (環境自然保護省 水森林狩猟土壌 保全局局長)	2005.12.3-2007.12.31	2	プロジェクトコーディネーター(常勤)	Mr. Cheikh Oumar DIOP	2005.12.3-2007.12.31	3	アシスタント・プロジェクト・コーディネーター(常勤)	Mr. Cherif CISSE	2006.10.30-2007.12.31		
	役職	氏名	配置期間																
1	プロジェクト・ジェネラル・ダイレクター	Mr. Matar CISSE (環境自然保護省 水森林狩猟土壌 保全局局長)	2005.12.3-2007.12.31																
2	プロジェクトコーディネーター(常勤)	Mr. Cheikh Oumar DIOP	2005.12.3-2007.12.31																
3	アシスタント・プロジェクト・コーディネーター(常勤)	Mr. Cherif CISSE	2006.10.30-2007.12.31																
	表6 技術分野のカウンターパート																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>氏名/配属機関</th> <th>配置期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mr. Ibrahima LY (Djilor 森林局森林官)</td> <td>2006.3.27-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mr. Oumar SONKO (Sokone 森林局森林官)</td> <td>2006.3.27-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Mr. Mamadou BADJI (Niidoir 森林局森林官)</td> <td>2006.3.27-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Mr. Abdou DIATTA (Toubacouta 森林局森林官)</td> <td>2006.3.27-2006.10.6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Mr. Ndiaga FAYE (Toubacouta 森林局森林官)</td> <td>2006.10.6-2007.8.31</td> </tr> </tbody> </table>		氏名/配属機関	配置期間	1	Mr. Ibrahima LY (Djilor 森林局森林官)	2006.3.27-2007.12.31	2	Mr. Oumar SONKO (Sokone 森林局森林官)	2006.3.27-2007.12.31	3	Mr. Mamadou BADJI (Niidoir 森林局森林官)	2006.3.27-2007.12.31	4	Mr. Abdou DIATTA (Toubacouta 森林局森林官)	2006.3.27-2006.10.6	5	Mr. Ndiaga FAYE (Toubacouta 森林局森林官)	2006.10.6-2007.8.31
	氏名/配属機関	配置期間																	
1	Mr. Ibrahima LY (Djilor 森林局森林官)	2006.3.27-2007.12.31																	
2	Mr. Oumar SONKO (Sokone 森林局森林官)	2006.3.27-2007.12.31																	
3	Mr. Mamadou BADJI (Niidoir 森林局森林官)	2006.3.27-2007.12.31																	
4	Mr. Abdou DIATTA (Toubacouta 森林局森林官)	2006.3.27-2006.10.6																	
5	Mr. Ndiaga FAYE (Toubacouta 森林局森林官)	2006.10.6-2007.8.31																	
2 土地・建物・施設	セネガル側が、プロジェクト事務所の土地・建物を提供し、JICA セネガル事務所の2005年度予算で事務所の改築工事を行った。																		
3 カウンターパート予算	<p>-2005年及び2006年は、セネガル側がプロジェクトは開発調査と認識していたため、カウンターパート予算はつかなかった。</p> <p>-2007年については、385,000,000FCFAがカウンターパート予算として申請され、192,500,000FCFAが予算として承認、森林官等への出向手当等の遅滞があり、また事務所の光熱費が日本側予算(2006年度 261,391円(精算時金額)2007年度 261,900円(契約時金額))で支払われた。</p> <p>表7 セネガル側カウンターパート予算</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>セネガルの会計年度</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金額</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>192,500,000</td> </tr> </tbody> </table>	セネガルの会計年度	2005	2006	2007	金額	0	0	192,500,000										
セネガルの会計年度	2005	2006	2007																
金額	0	0	192,500,000																

3-3 プロジェクトの成果の達成状況

アウトプット 1「対象村落住民が諸活動を円滑に実施し、その収益の一部をマングローブ林の保全や復旧活動の資金に拠出できるようになる」

PDM の指標	実績																
1.1 収入向上活動 (マングローブ薪の消費量低減活動を含む) の収益、事業運営費及び運営状況	<p>- 11 の対象村落における収入向上活動(マングローブ薪の消費量低減活動を含む)の収入総額は 1,647,400 FCFA、収益総額は 610,785 FCFA、回転資金総額は 292,464 FCFA である。</p> <p>-マングローブ植林、村落林、貝加工、地下足袋・手袋製作、ライフジャケット製作、魚かご製作等の活動に必要な技術を住民は十分習得していた。</p> <p>-住民はリゾフォーラ植林については十分に習得していたが、アヴィセニア (<i>Avicennia spp</i>) 植林については、塩害等自然条件による難しさに直面していた。</p> <p>表 8 収入向上活動による収入、利益及び回転資金 単位：FCFA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>活動からの収入</th> <th>活動からの収益</th> <th>活動への回転資金</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>1,647,400</td> <td>610,785</td> <td>292,464</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>合計金額</td> <td>1,647,400</td> <td>610,785</td> <td>292,464</td> </tr> </tbody> </table> <p>-: データ無</p>	年度	活動からの収入	活動からの収益	活動への回転資金	2006	1,647,400	610,785	292,464	2007	-	-	-	合計金額	1,647,400	610,785	292,464
年度	活動からの収入	活動からの収益	活動への回転資金														
2006	1,647,400	610,785	292,464														
2007	-	-	-														
合計金額	1,647,400	610,785	292,464														
1.2 マングローブ林の保全や復旧活動のために積み立てられた資金額及び拠出状況	<p>-環境基金は 11 の対象村落全てに導入され、積立総額は 124,489 FCFA。</p> <p>-全ての対象村落にて、環境基金の積み立て割合(約 25%)を決定済み。</p> <p>-2つの村落(Djirnda 村と Moundé 村)では、環境基金(Djirnda 村: 5000 FCFA, Moundé 村: 25000FCFA)をマングローブ林の保全・復旧のために活用。</p>																

アウトプット 2 「村落住民を適切に指導する地方行政関係者や技術部局技官の意識が向上する」

PDM の指標	実績
2.1 現場へのアクセス回数	<p>以下実績のとおり、森林官はプロジェクト活動に密接に関わり、住民に対する指導について意識を向上させた。</p> <p>- Sokone 森林局の森林官は、植林や苗畑活動の時期には約週 2 回の割合で現地を訪問。</p> <p>- 森林官による現場へのアクセス回数(インタビュー結果)は下記の通り。</p> <p>Mr. Oumar SONKO(Sokone 森林局森林官)</p> <p>4 月-7 月(植林・苗畑活動のシーズン)：2 回/週</p> <p>8 月-9 月：1 回/週</p> <p>10 月-3 月：1 回/1-2 ヶ月</p> <p>Mr. Ibrahima LY(Djilor 森林局森林官)</p> <p>年間を通して 1 回/週、現地を訪問している。</p> <p>村落での主な活動：植林、苗畑、森林保全及び野火防止に関する意識啓発研修、</p>

	<p>住民への技術支援等。</p> <p>- 村落共同体(CR)セミナーを半年に1度、プロジェクト対象地域の4つのCRで開催。CRのメンバーだけでなく群長のような政府高官も出席し、意識の啓発を図るセミナーを実施。</p>
--	--

アウトプット3「マングローブ資源の持続的 management について当面実施すべき活動と到達すべき目標が明確になる」

PDMの指標	実績
3.1 アクション・プランの内容及び表現方法	<p>- アクション・プランは、11の全ての対象村落において策定され、プロジェクト実施期間中及びプロジェクト終了後の3年間をカバーしている。</p> <p>- アクション・プランは、村落に配布されたばかりであり、住民のアクション・プランの理解と計画への意識は中程度であり村落毎に異なる。アクション・プランの記載は、行動に必要となる全てのポイントが十分には説明されていない。</p> <p>- しかしながら、アクション・プランに記載されている活動は、プロジェクト実施を通して住民に明確に示され、また、全ての対象村落において、アクション・プランのコンセプトが図式化してサインボードに掲示されている。</p>

3-4 プロジェクトの目標の達成状況

「対象村落住民が、持続的かつ普及可能な方法によって、マングローブ資源を利用・管理できるようになる」

- 持続的なマングローブ林資源の利用・管理に係る基礎的な要素は、対象村落の住民によって習得された。
- プロジェクト実施期間は、プロジェクト成果の持続性と普及の可能性を実証するには十分な期間ではなく、現段階でプロジェクトによって築かれた礎が持続的に発展するかを結論付けるのは困難である。

PDMの指標	実績																
1 対象村落におけるマングローブ資源の状況(マングローブ林面積、漁獲量等)	<p>- 対象村落におけるマングローブ林の植林総面積は1.67ha、村落林の植林総面積は6.59ha。</p> <p>- 専門家への質問紙調査の結果、マングローブ資源量(木質、水産、その他)は、著しく減少する等の大きな変化は見られなかった。</p> <p>表9 リゾフォーラ植林面積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>参加者 (男性/女性)</th> <th>植林面積 (ha)</th> <th>胎生種子/苗木の数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>214(131/83)</td> <td>1.03</td> <td>41,000</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>234(132/102)</td> <td>0.51</td> <td>22,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>448(263/185)</td> <td>1.54</td> <td>63,000</td> </tr> </tbody> </table>	年度	参加者 (男性/女性)	植林面積 (ha)	胎生種子/苗木の数	2006	214(131/83)	1.03	41,000	2007	234(132/102)	0.51	22,000	合計	448(263/185)	1.54	63,000
年度	参加者 (男性/女性)	植林面積 (ha)	胎生種子/苗木の数														
2006	214(131/83)	1.03	41,000														
2007	234(132/102)	0.51	22,000														
合計	448(263/185)	1.54	63,000														

	<p>表 10 アヴィセニア (<i>Avicennia spp</i>) 植林面積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>参加者 (男性/女性)</th> <th>植林面積 (ha)</th> <th>胎生種子/苗木の数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>259(124/135)</td> <td>0.09</td> <td>3,691</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>74(21/53)</td> <td>0.04</td> <td>1,337</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>259(124/135)</td> <td>0.13</td> <td>3,691</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 11 村落林植林面積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>参加者</th> <th>植林面積 (ha)</th> <th>苗木の数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>430</td> <td>2.75</td> <td>7,313</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>515</td> <td>3.84</td> <td>12,216</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>945</td> <td>6.59</td> <td>19,526</td> </tr> </tbody> </table>	年度	参加者 (男性/女性)	植林面積 (ha)	胎生種子/苗木の数	2006	259(124/135)	0.09	3,691	2007	74(21/53)	0.04	1,337	合計	259(124/135)	0.13	3,691	年度	参加者	植林面積 (ha)	苗木の数	2006	430	2.75	7,313	2007	515	3.84	12,216	合計	945	6.59	19,526
年度	参加者 (男性/女性)	植林面積 (ha)	胎生種子/苗木の数																														
2006	259(124/135)	0.09	3,691																														
2007	74(21/53)	0.04	1,337																														
合計	259(124/135)	0.13	3,691																														
年度	参加者	植林面積 (ha)	苗木の数																														
2006	430	2.75	7,313																														
2007	515	3.84	12,216																														
合計	945	6.59	19,526																														
<p>2 村落住民、住民組織のキャパシティ</p>	<p>-住民は、マングローブ植林、村落林、貝加工、地下足袋・手袋製作、ライフジャケット製作、魚かご製作等の技術を習得。</p> <p>-地下足袋・手袋製作などでは対象村落外の住民自らが研修講師に依頼して製作技術を習得、また技術を自ら改善もしていた。</p> <p>-対象村落における村落開発委員会などの住民組織は定期的に会合を開催するなど機能している。</p>																																
<p>3 地方行政関係者や技術部局技官の適切な支援・管理</p>	<p>-地方行政関係者及び技術部局技官は活動やセミナーへの参加等を通してプロジェクトの実施過程の中に組み込まれていた。</p> <p>-他方、水産局水産官の関わりが薄く、貝加工や貝の保全活動を行っている対象村に水産官が訪問していない例が見られた。</p>																																

3-5 上位目標の達成見込み

「マングローブ林の持続的管理により、対象地域における地域住民の生活改善の機会が創出される」
 -モニタリングと自立発展性への支援が適切に実施されることを条件として、上位目標は3年以内に達成されると考えられる。

PDM の指標	実績
<p>1 周辺地域におけるマングローブ資源の状況(マングローブ林面積、漁獲量等)</p>	<p>- 周辺地域のマングローブ資源の状況を確認するデータは終了時評価時には入手できず。</p> <p>- 専門家への質問紙調査の結果、周辺地域におけるマングローブ資源量に大きな変化はないものと理解できる。また、2006 年末から 2007 年上半期にかけて、エトマローズの漁獲量が少ないという話があるが、それがデルタ全域の現象なのか、局所的な現象なのか、資源量が実際に減ったのかは調査期間中に確認できなかった。</p>
<p>2 周辺地域における持続的なマン</p>	<p>-プロジェクトは、村人の村落訪問を促して、収入向上活動等の経済活動が周辺村落に波及するよう図った。</p>

<p>グローブ管理に 寄与し得る経済 活動の促進</p>	<p>-環境保全活動に積極的な Mbam 村(ASPOVERECE)では、プロジェクトが企画した村落訪問によって知識を得た村人が、エコ・ツーリズムや魚かご活動を主体的に実施している。</p> <p>-プロジェクトによって紹介された地下足袋・手袋製作等の技術が、研修講師によって周辺村落の住民に普及されている。</p> <p>-ある対象村では、マングローブ植林技術を習得しに周辺村落(対象村落及び対象外村落)から村人が訪問している。</p>
<p>3 対象村落で構築 されたマングロ ープ資源の持続 的管理に係るシ ステムの周辺地 域への普及状況</p>	<p>-環境基金システムの周辺地域への普及は、養蜂等のように収入向上活動からの利益が依然生じていない活動もあり、対象村においても初期の段階にあることから、周辺地域への普及は確認されなかった。</p>

第4章 評価結果

4-1 評価5項目による評価結果

4-1-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は、以下の理由から高いと判断できる。

- 対象地域のマングローブ林は特に1970年代に薪炭林が過剰伐採されたことにより減少しており、住民による持続的なマングローブ林管理を目的とした本プロジェクトは、対象地域のニーズに合致していると言える。
- 上位目標とプロジェクト目標は、自然資源の持続的管理利用、そしてそのための住民レベルの能力強化を掲げるセネガル版「第二次貧困削減戦略ペーパー(DRSP II:2006-2010)」、「環境セクター政策書簡(LPSE)」及び「セネガル森林政策(PFS)」に合致している。
- DRSPでは、経済成長と社会開発の一体化を重視し、①「富の創出～貧困解決に資する成長のために～」、②「基礎社会サービスへのアクセスの振興の加速」、③「社会保護と災害予防と管理」、④「グットガバナンスと参加型で分権化した地方開発」の4本の柱を打ち出している。この中で、環境分野は②に位置づけられ、自然資源は長期的な成長のために重要とみなされているが、様々な問題から悪化の一途を辿っているとされている。その原因として、非持続的な方法での利用が挙げられる。これに対する対策としては、持続的な自然資源の利用・管理に関する能力強化等が挙げられている。
- LPSEでは、環境分野について5つの主要課題及び目標として、①自然資源及び環境管理に関する能力向上、②森林及び自然資源の高付加価値化、③環境保全と砂漠化防止対策、④生物多様性と国民需要の充足との均衡維持、⑤海洋及び沿岸の環境保全、の5つを設定している。
- PFSは、LPSEを踏まえ、セネガルにおける2005年から2025年までの長期的な森林政策として「生物多様性と森林資源とを持続的に管理・保全することによって貧困削減に貢献し、地方分権化政策とドナー等との協力との整合性を取りつつ、国民の木材等森林資源の需要を満たすために、社会と生態系との均衡を維持する」ことを打ち出している。また、5つの軸として、①動物相と森林資源の開発と合理的管理、②地方自治体及びNGO等の能力強化、③森林官の能力強化、④民間による森林開発、⑤大都市及び中規模都市における森林開発を設定している。
- 対セ国の日本の環境分野協力の方針は、95年の経済協力総合調査団報告書によれば、「持続可能な森林管理の推進による砂漠化防止と住民の生活向上」とされ、開発課題①「植林等緑の推進を図るための技術指導及び普及活動」、②「苗木生産体制と植林支援」、③持続的な自然資源管理と利用のためのモデル開発と普及、村落資源管理と利用による村落林業促進モデル地域の開発」が確認できる。現在の環境分野の協力は、上記開発課題③にも対応するもので、「住民主体による持続的な自然資源・環境管理の推進を通じた砂漠化防止への取り組み」がその内容になっており、住民主体の持続的な自然資源・環境管理は、重要なアプローチである。
- 「JICA 国別事業計画(2006)」において、砂漠化防止を含む環境は重点分野の一つであり、生計向上活動と植林をリンクさせた本プロジェクトのアプローチは、住民の自主性とオーナーシップを引き出して自然資源を管理するという観点から有効である。

4-1-2 有効性

本プロジェクトの有効性は、以下の理由から概ね高いと判断される。

(1) プロジェクト目標の達成度合い

- プロジェクト目標はほぼ達成されている。
- 環境基金は住民のオーナーシップによって全ての対象村落で設置されている。
- 11 対象村落のうち2つの村落(Djirnda 村及び Moundé 村)では環境基金が活用されている。
- 他村落については、現金収入活動から収入が得られ次第、環境基金が運用されるよう、収入から同基金への配分割合が全ての対象村落で決められている。

(2) プロジェクト目標へのアウトプットの貢献度

- アウトプット1の貢献度は比較的高い。
 - ・環境基金は2つの村でしか活用されていないが、全ての対象村落で設置され、住民は環境基金のコンセプトを理解している。
 - ・アウトプット1は、環境基金と保全活動の実施手段としてプロジェクト目標の達成に貢献している。
- アウトプット2の貢献度は中庸。
 - ・フンジュン森林局の実施体制は、プロジェクト活動を全てカバーするには十分でないが、森林官はプロジェクト活動に従事しており、住民に対する協力・支援体制は向上した。
- アウトプット3の貢献度は概ね高い。
 - ・住民は、アクション・プランを通して、自らの活動に対する目標を認識することができ、またプロジェクト終了後3年間のアクション・プランも策定されている。

(3) 促進・阻害要因

- 村人が他村落を訪問した時には、プロジェクトではなく村人自身が自分たちの活動について説明をするようにしたことによって、訪問者への説明能力が向上すると共に自らの活動に対するポジティブな意識が高まった。
- Kamatane Bambara 村では、ライフジャケットの研修によって村人が技術を習得し、活動への参加を通してコミュニケーションが良くなり、村内で資金を集めてライフジャケット製作所を建設するなど住民自身のモチベーションが高まり、自主性が醸成された。
- ライフジャケットの活動を通して村が有名になり、村人の士気が高まった。Mbam 村などライフジャケットの製作を実施している村同士のコミュニケーションも良くなり、新たな関係が構築されるなどプロジェクト活動が活発となった。

4-1-3 効率性

本プロジェクトの効率性は概ね高いと判断される。

(1)投入

＜日本側＞

- 専門家派遣は、タイミング、期間、人数、質、専門性の点でほぼ適切であった。
- 派遣期間が初期計画から短縮されたにもかかわらず、専門家は限られた期間の中で適切に役割を果たし、アウトプットの達成に貢献した。
- カウンターパート本邦研修は、人数、タイミングとも適切だが、研修期間が短いとの指摘があった(研修期間はほぼ2週間程度であった)。
- 研修内容がプロジェクト活動に特化されたものではなかったことへの不満も聞かれた。
- 機材調達は、量、タイミング、管理及び活用について適切であった。

＜セネガル側＞

- カウンターパートの配置は人数、タイミング、専門性・レベルにおいて適切であった。
- 土地と施設は、プロジェクトへ適切に提供された。
- プロジェクト事務所は、2005年度のJICAセネガル事務所予算で改築された。
- 2005年度及び2006年度のプロジェクトに対する予算は確保されなかった。
- 2007年度予算については、192.5百万FCFAが予算当局に申請されたが、18百万FCFAのみ執行された。

(2)促進・阻害要因

- 住民のモチベーションの高さ及びオーナーシップ、プロジェクトに対するプロジェクトスタッフのコミットメントが、アウトプットの達成、特にアウトプット1の達成に貢献した。
- プロジェクト及び先行の開発調査では、住民の収入向上活動において現地の技術を有効に活用した。
- プロジェクトは、先行開発調査の知識と技術を適切に活用・発展、また現地リソースと情報に精通した現地コンサルタントを適切に活用した。
- 各村落での組織強化活動では、村落内の既存の組織を活用することによりスムーズな活動実施が可能となった。

4-1-4 インパクト

(1)上位目標の達成の見込み

上位目標は、環境基金が適切に機能すれば、3年以内にある程度達成されると思われる。右に関連して既にいくつかの正のインパクトが見られる。

- 対象村落内及び村落外との、住民レベルでの技術指導交流が活発化している(植林、エコ・ツーリズム、地下足袋等)。
- 組織強化活動を通して、いくつかの村落ではリーダーシップを発揮する住民が現われた。
- 既存技術の改良によって現金収入が向上した(Siwo村の貝加工)。

(3) 予期せぬ正・負のインパクト

- Sangako 村では野火防止など植林活動による正のインパクトが観察された。
- 予期せぬ負のインパクトは、観察されていない。

4-1-5 自立発展性

住民による活動の自立発展性は比較的高い。環境基金を活用したマングローブ林管理の自立発展性及びその支援体制については、明確に確保されていない。

(1) 村落の技術的・組織的構造

- マングローブ植林、村落林造成、貝加工、ライフジャケット製作、カキ養殖、地下足袋・手袋製作、魚かご製作、養蜂等に係る技術は、住民によって習得された。そのうちのいくつかは、住民自身によって他村に普及された。また、住民の中には高い技術を身に付けてプロジェクトが導入した技術を改良したり(地下足袋・手袋製作)、また他村に訪問指導をするような「住民講師」も現れた。
- ほとんどの住民は、集会、アクション・プラン及び村に設置されているサインボードによって環境基金のコンセプトを認識している。
- 2つの村(Djirnda 村と Moundé 村)では、環境基金に貯蓄された利益を環境保全活動に活用した。
- 住民による開発委員会等の村落の組織は、住民活動を管理するために十分機能している。

(2) 組織的・財政的自立発展性

- プロジェクトの主要なカウンターパートはプロジェクト終了後現在の職には残らない予定。プロジェクトコーディネーターは2007年12月に退職、アシスタントコーディネーターはダカールに異動する予定であり、プロジェクト終了後の支援体制は、明確に確保されていない。
- 財政面の自立発展性は確保されたとはみなせない。ダカール森林局が、フンジュン森林局に対して必要な予算を割り当てるよう対策を取らないとフンジュン森林局は財政的な問題に直面する可能性もある。

第5章 結論・提言・教訓・団長所感

5-1 結論

上述のとおり、プロジェクト目標及び評価5項目はほぼ満たされたと評価するが、自立発展性については、課題となっている。具体的には、フンジュン県森林局の支援体制が挙げられ、森林官は積極的にプロジェクト活動に関わっていたが、プロジェクト終了後も、組織的に住民活動に対して適切に支援が実施するかは今後の確認が必要となる。同様に、プロジェクト実施中も関わりが十分ではなかった水産局の関与も課題となっている。

他方、住民はプロジェクトが導入した技術をほぼ身につけ、策定されたアクション・プランを基に自ら進んで現金収入向上活動及び持続的自然資源管理活動を実施していく組織的体制にある。住民はマングローブが彼らに収入をもたらす水産物等にとって欠かせないものと十分に理解しており、持続的自然資源管理活動の枠組みの中で現金収入向上活動を行っており、マングローブ植林の重要性と植林活動と収入向上活動とのリンケージを十分認識している。

ただし、課題としては、収入向上活動について、生産-販売-利益配分のサイクルを経していない活動があり、これら活動に対する技術的支援は一義的には森林局が対応することになるが、その実施体制が必ずしも明確でないことが挙げられる。

また、環境基金を活用した持続的マングローブ資源管理活動についても活動が緒についたばかりであり、今後の進展を注視する必要がある。本調査団のインタビュー結果では、住民は収入の使途として環境基金への積み立てを最も重視していることが分かっており、持続的自然資源管理活動にとっての課題はいかに安定的に現金収入向上活動から収入を得るかにあることが分かる。

5-2 提言

5-2-1 プロジェクト活動の自立発展に向けて

- (1) ダカール森林局は、プロジェクト成果の自立発展性確保のため、フンジュン県森林事務所職員の配置・活用を基に、その支援のフレームワークを明らかにする必要がある。
- (2) フレームワークの検討に当たっては、活動に必要な人員と予算を現実的かつ実践的なものにする必要がある。特に、これまでプロジェクト活動に携わってきたアシスタントコーディネーターについては、引き続きプロジェクト活動のフォローのために配置していくことが重要である。
- (3) 住民によるマングローブの持続的な保全・利用に当たっては、森林局だけでなく、漁業局、地方行政機関などが引き続き住民に対する支援を行っていく必要がある。そのため、関係行政機関による調整委員会を設置し、森林局が主体性を持ってその運営・実施にあたる必要がある。

5-2-2 住民の活動計画と環境基金のモニタリング

- (1) アクション・プランに基づき、森林局をはじめとする関係機関が定期的にモニタリングし、住民の活動の進捗や問題点を把握し、必要な支援を検討・実施することが重要である。
- (2) 環境基金が適切に活用・運営されるためには、森林局をはじめとする関係機関がこの基金の状況を適切にモニタリングし、基金による活動への支援やその運営に関する必要な支援を実施していく必要がある。

ある。特に森林局については、基金の用途について同局が実施する活動と重複がないよう、むしろシナジー効果が期待できるよう調整することが求められる。

5-2-3 住民活動への技術支援

(1) 養蜂や魚かごの技術等は住民にとっては新しいものであり、引き続き技術指導が必要である。そのため、前述の調整委員会が、住民のニーズを把握し技術指導を実施していくことが求められる。森林局は同調整委員会の機能・役割について十分に検討すべきである。

5-2-4 JICA の支援

(1) プロジェクトの自立発展性の確保には、プロジェクト実施期間が3年未満と比較的短く導入したばかりの活動もあることから、上述のとおり住民の活動のモニタリングや技術支援が必要と予測される。JICA としても、森林局と共同でその進捗状況を適切に把握・管理し、プロジェクトの成果を自立発展的なものへと高めていくことが重要と思われる。

5-3 教訓

1. プロジェクト活動の持続性の観点から、新たに組織を設置するよりも既存の組織を活用して活動を展開することがプロジェクト実施上の効率性及び自立発展性の観点からも適当である。
2. 森林局との定期的な会合では、プロジェクトの直接的な関係者だけでなく、森林局の幅広い関係者を対象とすることによって、プロジェクトの実施に多様な観点を取り入れることが適切である。

5-4 団長所感

(1) 評価5項目

5項目については、いずれも高い評価がなされた。唯一、「自立発展性」については後述する「環境基金」が完全に機能しうるかどうか、不明な点があることから課題が残っているといえる。

(2) 多様な収入向上活動の導入

・アウトプット1:

「対象村落住民が諸活動を円滑に実施し、その収益の一部をマングローブ林の保全や復旧活動の資金に拠出できるようになる」を達成するため、村落林、貝加工、貝やカキの採取時に必要となる地下足袋・手袋作成、養蜂、魚かご製作、ライフジャケット製作等の様々な活動を導入した。各活動によって、実際の収入向上に結びついているものとそこまで到っていない活動があるが、これだけの多岐にわたるニーズを抽出し、技術取得に向けた支援を行ったことは評価できる。

・中でもライフジャケットの製作は、特にユニークな活動であった。これは貝やカキの採取に従事する村人の中から「作業に熱中する中で潮が満ちてくるのに気づくのが遅れ、命の危険に晒された」との訴えに基づき、村人とともに考え出されたもので、ライフジャケットの着用により、村人は安心して採取活動に従事できるようになっただけでなく、ライフジャケットの製作により現金収入活動に結びつく可能性が出てきている。セネガルでは国産のライフジャケットは製作されておらず、全て輸入品である。本プロジェクトにおいて試作品を製作し、海洋経済・漁業・養殖省の品質検査(浮力検査、耐久性など)

を経て、政府の品質保証を得るに到ったのは大きな成果である。価格的にも現時点では十分な競争力を有している。

(3)発想の転換、行動様式の変革

・ライフジャケットの製作に必要な原材料は全てダカールからの調達であり、村に存在する資源を活用したものではないため、収入向上活動としての継続性にはおのずから限りがある。その点で、いつまでも村で継続して出来る活動とはいえない。また海洋経済・漁業・養殖省の品質保障認可はプロジェクトの終了直前に下りたため、現時点では収入向上には結びついていない。しかしながら、「的確な情報を得て知恵を働かせれば、現金収入の道は確実にある」という基本原理を村人とともに分ち合えたことは貴重なものとなりうる。ライフジャケットに続く村人の新たな発想を今後も期待したい。

・支援対象村の Djirnda 村の女性リーダー(Madame Adama)は、「当初、女性グループがプロジェクトとともにマングローブの苗を植え始めた時、村の男たちはその意義を認めようとせず、植林活動に手を貸そうとしなかったが、現在は積極的に手伝うようになった」とコメントしていた。この村の男性グループの上述のような態度変化は、男たちの仕事である漁労作業の中で漁獲量の増大といった具体的な形でマングローブ林植林による便益が現れたことに基づく認識の変化とは言えないようである(漁獲量が増えたとのデータはない)。しかし、かつては採取できなかったところでは貝が取れるようになった、稚魚が多い、という形で、マングローブ林のもたらす恵みがそもそも自分たちの生活を支えているといった認識は格段に深められている。マングローブ林の減少が直接自らの生活を脅かすことに結びつくサイクルが理解できた今、住民は他の外部要因でマングローブ林が破砕されつつある事態を「座して見守る」こととはないとあらうと想像される。

・Mounde 村の貝加工女性グループのメンバー(Mme : Awa NDONG)は、砂出し処理をしたパーニュ貝が砂出し処理をしていないものに比較して高い価格で取引されることに気をよくして、しきりにこれを指導した PAGESMAS の技術支援に感謝の言葉を述べていた。一方で、彼女は「プロジェクトが終了し、日本の技術協力による支援が期待できなくなった後、どのように貝加工女性組合が貝の販路を維持、拡大していくのか？」という問いに対して、「出来ればインターネットとかで、砂出し処理済みの貝の販売促進ができないか？そうすれば、高い運送経費を払ってダカールに売りにいく必要もなく、売れ残った在庫を抱えて帰ってくる必要もなく、またダカールにアンテナショップを高い経費で維持する必要もない」と経営的にもびっくりするようなコメントをしていた。この要請にどのように応えることが出来るのかは別として、このように先見性と企業化精神に富む人物が育っていることも、この PAGESMAS の今後の広がり期待が深まる理由である。

(4)マングローブ植林技術の移転

・技術的にも上記の女性グループはマングローブの中でも「リゾフォーラ種」の苗の生産については育苗技術をプロジェクトの中で習得しており、より難しい「アヴィセニア種 (*Avicennia spp*)」についても、ほぼ習得しつつある。ただし、技術的に育苗生産や植林活動への労働奉仕はできても、育苗生産のための囲いやネットの購入、植林活動へのピローグ(ボート)のチャーターや燃料費の捻出等は容易なものではなく、植林活動を継続するための財政的側面では課題は残っている。この観点からもこのプロジェクトで創設した「環境基金」が運用されるかどうか将来にわたり本プロジェクトがインパクトを持ちう

る、大きな成否の鍵を握っているといえる。

(5)環境基金の創設

・実際の収入向上活動を通じて蓄えられた「環境基金」がマングローブ林の保全や復旧に使われた事例は2例のみであり、今後の収入向上活動が順調に発展しなければ住民による主体的な植林活動の発展は望めないと考えられる。この点では養蜂活動やライフジャケット製作、魚かご製作等がいずれも大きな収入をあげるに到っていない現段階においては、環境基金のメカニズムが機能しうるものなのか判断するのは時期尚早と考える。

(6)今後の発展性の確保

・もともと「行政に頼らずに」という視点に重きを置いたため、行政の役割が過度に希薄になる傾向があったのではないかと考えられる。プロジェクト終了後の住民活動のモニタリングや技術支援は森林局で主体的に行われるべきであり、このことから、住民側と行政との健全な役割分担を考えると、もう少し行政側の「巻き込み」が強く打ち出されても良かったのではないかと、というのが率直な感想である。

・今後は協力隊員の派遣だけではプロジェクトのダイナミズムを維持することが出来ず、モニタリングが行えないという状態に陥る可能性もあり(サルームデルタ地域のフンジュンから2時間近くもピローグでの移動を伴う村を隊員がルーティーン業務としてモニタリングを行っていくのは困難である)、今後、専門家派遣をいかに有効に組み合わせていくかが課題と考えられる。

付属資料

- 1 合同終了時評価報告書 英文
- 2 合同終了時評価報告書 仏文

MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION TEAM AND THE AUTHORITIES
CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF SENEGAL
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE ENHANCEMENT OF
SUSTAINABILITY IN THE MANGROVE FOREST MANAGEMENT OF SALOUM
DELTA IN THE REPUBLIC OF SENEGAL

The Japanese Evaluation Team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Eizen IREI and the Senegal Evaluation Team formulated the Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team"), for the purpose of evaluating the achievement of the Japanese Technical Cooperation for the Project "THE ENHANCEMENT OF SUSTAINABILITY IN THE MANGROVE FOREST MANAGEMENT OF SALOUM DELTA" (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of a review and analysis of the activities and achievements of the Project, followed by a series of discussions, the Team agreed to forward to respective Governments a report of the evaluation, which is referred to in the summary report of the final evaluation, attached hereto.

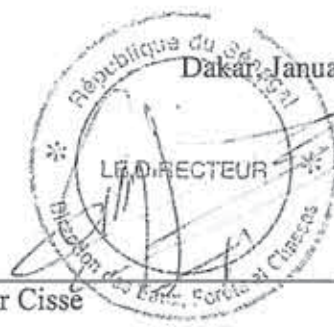
Done in duplicate in English and French languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Dakar, January 28, 2008

伊 藤 隆



Mr. Eizen IREI
 Leader of Japanese Final Evaluation Team,
 Japan International Cooperation Agency,
 Japan



Mr. Matar Cissé
 Director,
 Department of Water, Forests, Hunting and Soil
 Conservation,
 Ministry of Environment, Protection of Nature,
 Reservoirs and Artificial Lakes
 The Republic of Senegal



Mr. Massar WAGUE
 Director
 Direction of Economic and Financial
 Cooperation
 Ministry of Economy and Finance

REPORT OF THE JOINT FINAL EVALUATION
ON
THE ENHANCEMENT OF SUSTAINABILITY IN THE MANGROVE FOREST
MANAGEMENT OF SALOUM DELTA IN THE REPUBLIC OF SENEGAL

1 Introduction

1-1 Preface

Based upon the Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D") signed on December 29th, 2005, the Government of Japan and the Government of the Republic of Senegal have been implementing the Project "THE ENHANCEMENT OF SUSTAINABILITY IN THE MANGROVE FOREST MANAGEMENT OF SALOUM DELTA" since November, 2005. The Project is scheduled to be implemented for three (3) years and is to be completed on March, 2008. In order to evaluate the achievement of the Project, JICA dispatched the Japanese Evaluation Team from December 3rd to December 18, 2007. The Japanese Evaluation Team, jointly with the Senegalese Team, has undertaken the evaluation reported here.

1-2 Objectives of the Evaluation Study

- (1) To review the Inputs, activities and Outputs of the Project, and evaluate the achievement against the Project Purpose.
- (2) To conduct a comprehensive evaluation on the achievement of the Project from the viewpoint of Five Criteria (explained later in this document).
- (3) To make recommendations as to the measures to be taken for the rest of the project period and to discuss possible measures to be taken to assure the durability of the project outputs after the termination of the Project.
- (4) To extract the elements necessary to discuss the future intervention in the field of environment by the Japanese Cooperation to the Republic of Senegal.

1-3 Members of the Joint Evaluation Team

(1) Mr. Eizen IREI /Leader

Resident Representative, JICA Senegal Office

(2) Mr. Kenichi TAKANO/Evaluation Management

Executive Technical Adviser to the Director General, Global Environmental Dept, JICA

(3) Mr. Ippei MATSUHISA/ Evaluation Planning

Program officer, Forestry and Nature Conservation, Global Environmental Dept, JICA

(4) Ms. Satomi TANAKA/ Evaluation Analyses

Consultant, CDC International

(5) Mr. Koichi KATO/Mission Management

Assistant Resident Representative, JICA Senegal Office

(6) Mr. Ibrahima NDIAYE/ Evaluation Analyses

Deputy Chief, Division of follow-up and Evaluation, direction of Water, Forest, Hunting and Soil Conservation,

Ministry of Environment, Protection of Nature, Reservoirs and Artificial Lakes.

(7) Mr. Mame Mory DIAGNE/ Evaluation Analyses

Deputy Chief, Reforestation and Conservation of Soils,

Department of Water, Forests, Hunting and Soil Conservation,

Ministry of Environment, Protection of Nature, Reservoirs and Artificial Lakes.

2 Methodology of Evaluation

2-1 Methodology of Evaluation

The evaluation study was conducted by the Joint Evaluation Team consisting of Japanese members and Senegalese members. The Japanese members were nominated by JICA and the Senegalese members were nominated by the Ministry of Environment and Protection of Nature. The evaluation was conducted based on the "JICA Guidelines for the Project Evaluation, revised version of February, 2004".

In order to conduct the evaluation survey, two evaluation grids, Performance Grid and 5-Criteria Evaluation Grid, were made in advance to clarify what data or information are needed. The grids were filled through the examination of the reports and records of the Project, the findings from the interviews as well as questionnaire survey to the Japanese experts and to the Senegalese counterpart personnel and other related organization officials, and the direct observations of the sites.

2-2 Criteria of Evaluation

The Team reviewed all the activities and achievements and evaluated the Project based on the following Five Criteria of evaluation:

(1) Relevance

- An overall assessment of whether the Project Purpose and Overall Goal are in keeping with the donor policy and with recipient needs and priorities.

(2) Effectiveness

A measure of whether the Project Purpose has been achieved. This is then a question of the degree to which the Outputs have contributed towards achieving the intended Project Purpose.

(3) Efficiency

A measure of the production of Outputs (results) of the Project in relation to the total inputs of resources. In other words, how economically various inputs have been converted into Outputs.

(4) Impact

Impact is the positive and negative changes for the society that have been produced directly and indirectly as the result of the Project, which were foreseen and unforeseen consequences.

(5) Sustainability

An overall assessment of the extent to which the positive changes achieved by the Project can be expected to last after the completion of the Project.

3 Achievement of the Project

3-1 Achievement of Inputs

[Japanese Side]	[Senegalese Side]
(1) Experts have been assigned below - 5 experts sent in every 3 years.	(1) Counterparts have been assigned as follows. - 8 C/Ps have been assigned.
(2) Counterparts training - 2 C/Ps have benefited from the training and one another will be sent in January 2008.	(2) Provision of land, building and facilities - Land and office are prepared for the project team by Senegalese side, but the office is repaired with the budget of Japanese side in 2005 JFY.
(3) Budget - Around 253 million Japanese yen or around 1016 million FCFA has been expensed.	(3) The Budget - The budget of Senegalese side has not set aside for the year 2005 and 2006. For the year 2007, approximately 192 million FCFA has authorised as the counterparts' budget and 18 million FCFA has been executed.

The details on the Inputs are described in the ANNEX 2.

10 3 WF

3-2 Achievement of the Outputs

The degree of accomplishment of each Output is described as below;

(1) Output 1

Output 1	Indicators
Populations of target villages become capable of carrying out their activities regularly and of using a part of the profits in order to conserve and to restore the mangrove forest.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Situation of profits from income generation activities (included the ones which reduce the firewood consumption), state of management of project and its cost. 2 Amount saved for activities aiming the conservation and the restoration of mangrove forest and state of contributive supports for these activities.

A) The data below shows the mangroves and the village forest planted by the villagers.

Table 1. A/R area of Rhizophora

Year	Participants (men/women)	A/R (ha)	No. of seeds/se edlings
2006	214(131/83)	1.03	41,000
2007	234(132/102)	0.51	22,000
Total	448(263/185)	1.54	63,000

Table 2. A/R area of Avicenia

Year	Participants (men/women)	A/R (ha)	No. of seeds
2006	259(124/135)	0.09	3,691
2007	-	-	-
Total			

theTable 3. Community forest area

Year	Participants	A/R (ha)	No. of plants
2006	430	2.75	7,313
2007	515	3.84	12,216
Total	945	6.59	19,526

- B) The skills and techniques needed for their activities such as plantation and shell transformation are well mastered by the villagers. The villagers have mastered very well the Rhizophora plantation, but Avicennia plantation has encountered difficulties due to the natural conditions such as the strong chlorination of the land.
- C) Only two villages (Djirnda and Moundé) out of 11 villages have spent the profits of these activities (Djirnda: 5000 FCFA, the sum of Moundé unknown) for the conservation and restoration of the mangrove forest.
- D) However, the Environment Fund, which aims to be used for environment conservation utilizing the certain percentages of revenue from the income generating activities, is installed in all the 11 villages and the willingness of the villagers shows that, if the profits are made, certain percentage of them will be utilized for the purpose of the reforestation and conservation of the mangrove.

(2) Output 2

Output 2	Indicator
Consciousness of local administrators and technical officers who lead population will be raised.	Number of site visits in villages.

- A) Good implication of the forestry officers in the project activities has helped increase the level of their consciousness.
- B) According to the results of the interviews, certain forestry officers pay a visit to the village once a week especially in the season of the reforestation, which shows their determinations for their work taking into consideration that some villages are very remote and hard to access, even though it is their mandates.
- C) Local administrations such as community rural are also involved in the project. The seminar called "CR Seminar" held once in every six months in all the 4 communities rural of the Project Area have been carried out to raise the awareness of not only members of local communities but also the high rank officials such as the head of the department and the cities.

(3) Output 3

Output 3	Indicator
Activities to be achieved in the short and middle term for sustainable management of mangrove forest are clarified	The contents of action plan and its suitable description style.

- A) For this purpose, the action plan composed of the activities for sustainable management of mangrove is defined for all the 11 villages, which covers the period of the Project and the next three years after its completion.
- B) The plans themselves have been just distributed to the villagers, therefore the level of understanding and awareness on the plans are found to be moderate and differs from one village to another. The description of the action plan is not very illustrative covering the points needed for the action.
- C) However, the activities for sustainable management of mangrove are clearly shown to the villagers through the project implementation and the fact that in all the villages the concept of the action plan is put on shows that the plan is acknowledged within the villages.

19

5 W

3-3 Achievement of the Project Purpose

Project Purpose	Indicators
The population of targeted villagers will be enabled to utilize and manage the mangrove forest resources in the sustainable and diffusible manner	<ol style="list-style-type: none"> 1. State of mangrove forest resources in the targeted villages. (such as the area of mangrove forest, quantity of fish that are caught etc.) 2. Capacity of the population and village organizations. 3. Proper supports and managements by the staff of local administrations and technical officers

- A) The villagers have planted the mangroves and village forest as the data given in ATTACHMENT 2.
- B) Capacity of the villagers and of the village organizations has significantly improved. This fact can be confirmed by the techniques mastered and even improved by the villagers such as the gloves and the boots.
- C) The local administrations and technical officers are widely included in the process of the project through the participation of activities and seminars, although the implication of technical officers from fishery department seems weak.
- D) To conclude, the basics needed for the utilization and management of the mangrove forest resources in the sustainable and diffusible manner are acquired by the population of targeted villagers.
- E) Since the implementation period of the project activities is not long enough to verify its sustainability and the possible diffusion of the Project Outputs, it is hard to conclude at this stage that the basics introduced will develop in a sustainable way.

3-4 Achievement of the overall goal

Overall Goal	Indicators
It will be created the chance to know how to improve living conditions of the population in the target area as the result of the sustainable management of mangrove forest.	<ol style="list-style-type: none"> 1. State of mangrove forest resources at the surrounding of targeted villages. (such as the area of mangrove forest, quantity of fish that are caught, etc.) 2. Promotion of the economic activities that contribute to the sustainable management of mangrove forest resources at the surrounding of targeted villages. 3. State of extension to the surrounding of target villages for the sustainable management system of mangrove forest resources which is established in the targeted villages by the project.

- A) The accomplishment of the Overall Goal can be expected to be achieved within the framework of 3 years if the monitoring and assistance for the sustainability is appropriately executed.

- B) The diffusion of some activities introduced by the project have been already observed and even instructors of certain technique have emerged among the villagers who mastered the techniques such as the gloves and the boots.
- C) However, the diffusion systeme such as the environment fund, which assures the link between the income generating activities and the sustainable management of mangrove forest have not fully carried out due to the fact that some of the income generating activities such as bee keeping has not yet generated incomes, therefore the fund itself is in a primary phase.

3-5 Implementation Process of the project

In general, the activities of the project have been conducted as planned.

4 Evaluation Results of five criteria

4-1 Relevance

Relevance is high as shown below in detail:

The Mangrove forest of the Target area has been decreased, especially during 1970s by over production of fuel woods. Therefore the project, which aims the villagers' sustainable management of mangrove forest, is matching with the needs of the Target Area.

The Overall Goal and Project Purpose of the Project are still matching with the relevant Senegalese national policies, such as Second version of the Poverty Reduction Strategy Paper, (PRSP II 2006-2010), Policy Paper of Environmental Sector (LPSE), and Forestry Policy of Senegal (FPS, 2005-2025).

According to the latest "JICA Country Program of Senegal" (2006), environment conservation, including the prevention of desertification, is identified as one of the important development issues. Especially, participatory and sustainable management of natural resources and environment is regarded as important approach.

The Approach of the Project, which establishes the link of the activities of livelihood improvement and reforestation, is efficient for the management of natural resources in the perspective of elaborating the initiative and ownership of the villagers.

4-2 Effectiveness

The Effectiveness of the Project is generally high as shown below in detail:

(1) Degree of achievement of the Project Purpose

Project Purpose is almost achieved. The Environment Fund is established in all target villages with the ownership of the villagers. Within the Project Term, It is difficult to exercise the

VQ

7

VS

Environment Fund, but two villages (Djirnda and Moundé) of 11 target villages have already exercised it.

(2) Contribution of Outputs to the achievement of the Project Purpose

Contribution of Output 1 to the achievement of the Project Purpose is relatively high. Though only two villages expense the cost of environment conservation activities from the Environment Fund, the Fund is established in all of 11 target villages and the villagers know the concept of it, and they have exercised reforestation activity. Therefore, although the Environment Fund is still in a primary stage in most of the villages, Output 1 contributes to the achievement of the Project Purpose in the means of Environment Fund and exercising the conservation activity.

Contribution of Output 2 is moderate. Although the implementation structure of Forest Department in Foundiougne is not enough to cover all the activities introduced by the project, their consciousness toward collaboration with local villagers has been raised.

Contribution of Output 3 is relatively high; villagers can recognize the Project Purpose as their own goal of their activity through planning the Action Plan during the Project term and elaborating the Action Plan about three years after the Project termination.

4-3 Efficiency

The efficiency of the Project is generally high. Detailed assessment of efficiency is as follows:

(1) Adequacy of Inputs

Japanese side

As for the dispatch of Experts, its number, timing, term, and techniques were mostly appropriate. Although the term of dispatch was reduced from the initial plan, experts have played their roles appropriately within their limited terms and contributed to the achievement of the Outputs.

Counterpart trainings were conducted appropriately in number and timing, but the training term was short and the contents of the training were less specialized to the Project.

Provision of Equipment was appropriate in terms of amount, timing, management and utilization.

Senegalese Side

As for the assignment of counterpart personnel, their number, timing, specialty and its level was appropriate. Land and facility are also appropriately allocated for the Project. The Project office



was reconstructed by the budget of JICA Senegal Office in 2005 JFY.

Senegalese local cost for the year 2005 and 2006 were not allocated and that for 2007, approximately 192 million FCFA has authorized as the counterparts' budget and 18 million FCFA has executed.

(2) Promoting / preventing factors for the achievement of Outputs

High motivation and ownership of the villagers, and commitment of the project staffs toward the implementation of the Project was promoted the achievement of Outputs, especially output 1. The Project, as well as previous Development Study conducted in the Target Area from 2001 to 2005, emphasized the utilization of local techniques especially in the villagers' livelihood improvement activities.

The Project has appropriately utilized and improved the knowledge and techniques acquired in the previous Development Study.

The Project has also appropriately utilized the local consultant who has much of local resources and information to complement the activities of Experts.

4-4 Impact

Some Positive Impacts are observed.

(1) Expectation to the achievement of the Overall Goal

The Overall Goal of the Project, "Opportunities of the improvement of the people's life in the target area are created through the sustainable management of the mangrove forest resources", is expected to be achieved in certain degree within the following three years, if Environment Fund will be functioned properly. Some features of it can be observed from the examples as follows;

- 1) Some villages outside the Target villages are trying to implement eco-tourism following the way of the Target Villages.
- 2) In Sangako village, people of neighboring villages such as Siwo, one of the target village, and Bani, not the Target Village, visits there to learn the reforestation techniques.
- 3) The teachers of boots and gloves manufacturing in Bagalere are voluntary teaching the way of manufacturing to Diogan, not the Target Village, replying on their request.
- 4) Through the enhancement of the village organization, in some villages, the person who takes leadership in the village has appeared.
- 5) In Siwo village, villagers have succeeded to increase the price of their product of shell, by improving the processing of packing and labeling. Their product, the dried shell, was used

to be sold 850 FCFA, but now they can sell it at 2,000FCFA in the market.

(2) Unintended positive impact

In Sangako village, the positive influences of reforestation activity have been already observed, in terms of prevention of bushfire.

(3) Unintended negative impacts

No unintended negative impacts are observed.

4-5 Sustainability

Sustainability about villagers' activity is relatively high. Sustainability of mangrove forest management utilizing the Environment Fund is not yet clearly secured. Detailed assessment of efficiency is as follows:

(1) Organizational and Financial sustainability

- 1) Major counterpart personnel of the Project will not remain the present position after the termination of the Project. Project Coordinator is going to retire at December 2007. Assistant Coordinator has made a request to the DEFCCS to receive training in the long period. Although the other counterparts in Foundiougne will possibly remain in the present position, supporting structure after the Project is not clearly secured.
- 2) Financial sustainability is not considered to be secured. Throughout the Project, Senegalese local cost was not sufficiently expensed. Forest Department of Foundiougne will possibly face financial constraint if Forest Department will not take necessary measure to secure the budget for the Department. Senegalese side has informed the Team that there will be the conservation of mangrove program in the regional level financed by IUCN and Wetland International, but it is not sure whether this program will involve the Forest Department of Foundiougne at this point.

(2) Technical and organizational structure of the village

- 1) Most of the techniques have been acquired by the villagers and some of them are disseminated by the villagers' own initiative
- 2) Most of the villagers recognize the concept of the Environment Fund by the meetings, action plan and signboards shown in the village. In the two villages (Djirnda and Moundé), revenues was accumulated in the Environment Fund and the villagers have used the fond for the conservation of the mangrove.



- 3) The organization of the village such as the Villagers' Development Committee, has functioned enough to manage the villagers' activities.
- 4) Since the system of sustainable management and use of mangrove by the villagers, utilizing the Environment Fund has just been established, the system will need the monitoring and support to be functioned by itself in the Target Villages and for the further dissemination of the Target Area.

5 Conclusion, Recommendations and Lessons Learned

5-1 Conclusion

The Team concludes that the project purpose was mostly accomplished with the five criteria of evaluations being mostly met.

The sustainability of the project however is a challenge that faces taking into account that the profits of the income generating activities have not earned in most of the villages and that the monitoring system giving the assistances to the villagers in the course of implementation of activities has not been elaborated.

The team also noticed that the some of the features of the project which can be divided into the strength and the weakness of the project as follows;

(1) Strength of the project

- 1) The principal activities of the project such as reforestation of mangroves, income generating activities and reduction of the use of mangroves for the fish transformation are widely practiced and are very much appreciated by the villagers. The techniques and know-how needed for these activities have been mastered by the villagers to the extent that instructors of certain technique have even emerged among the villagers, which shows that, technically speaking, there is a good chance of continuity and of the diffusion of them toward other surrounding villages.
- 2) Frequent contacts with the villagers, especially the one through the self-evaluation meetings held once a three month have helped enormously the villagers realize the status quo and the directions that they follow until the next meetings, and at the same time the meetings have played the role to strengthen the social ties within the villagers and made it possible to share the same goal for the development of the village.
- 3) The committees and commissions in charge of the income generating activities are well organized in terms of the structure and are determined to work collectively and solve whatever the problems as a group, which can be one of the positive factors to assure the continuity of the project activities on their own.
- 4) The Environment Fund has just commenced its function in all the 11 villages of the project sites

and we have not known at this stage the real outcome of the fund that could contribute to the sustainable management of the mangrove resources by the villagers. It is confirmed, however, that the management systems and rules of the fund such as the managing committees and the rates of the distribution have been installed and set in every village. The fact that two villages have already made some expenditure from the fund for the plantation of mangroves shows us the potential of the fund as the locomotive for the sustainable management of the mangrove resources by the villagers.

- 5) Authentication of the life jacket by the government of Senegal (Ministry of Marine Economy) is one of the accomplishments of the project in terms of income generation of the villagers.

(2) Weakness of the project

- 1) Managerial aspects of the activities (such as bee keeping and fish cage making) concerning planning, strategy of productions and sales, procurement of the materials for the activities in general and the management of the Environment Fund (such as accounting and transparency) are the difficulties that the villagers feel might arise in the course of the execution, except the village of Mbam and Kamatane Banbara which are highly organized in terms of production and sales of life jackets.
- 2) The “tools” that can assure the sustainability of the project are well built in. The action plans for the next 3 years established in all the 11 villagers will be very good guidelines that the villagers can always refer to for their development. The Environment Fund is a creation of the villagers that makes sure the connection between the income generating activities and the management of the natural resources and that can assure them of the financial sustainability for the management. It is observed, however, that the system of the monitoring for these 2 tools has not been elaborated well enough, therefore there is a risk that they might fall into the situation where the tools do not function as expected.

5-2 Recommendations

It is clear that the project needs the assistance that assures the continuity of the project outputs. For this purpose, the team makes recommendations to the FORESTRY DEPARTMENT as follows;

(1) The framework for the sustainability

- 1) It is the immediate need to clarify how to secure, by mobilizing the forestry officers of Foundiougne, the continuity and the sustainability of the project activities. Therefore, it is

recommended that the FORESTRY DEPARTMENT discusses to make clear the framework of assistance which permits the consolidations of the project outputs.

- 2) Regarding the framework, the budget and human resources necessary for the follow-up have to be discussed thoroughly to make the framework realistic and practical. Assistant Coordinator of the Project should stay in the same post in order to assure the continuity of the Project. The commitment of the Forestry Department to release the budget necessary to follow the activities is also essential.
- 3) The implication of other authorities such as fishery department and the rural communities into the follow-up should also be assured. To that purpose, The FORESTRY DEPARTMENT needs to take initiatives to establish the coordination committee between the authorities concerned to bring the competence of each authority to the benefits of the sustainable mangrove management by the villagers.
- 4) The function of the framework of assistance will be mainly for the monitoring and technical assistance to the villagers in the project sites. Details are summarized below.

(2) The monitoring (Action Plan and the Environment Fund)

- 1) The action plan established for the development of every 11 villages for the next 3 years can be a very good tool for the authorities concerned to refer to in order to make sure the progress of the activities of villagers.
- 2) It is recommended that the framework of assistance assures the periodic meetings between the authorities concerned and the villagers to clarify the progress of the activities based upon the action plans and the appropriate measures to be taken to overcome whatever the difficulties observed during such meetings.
- 3) The Environment Fund is also the one that needs the monitoring for its evolution. The team puts emphasis on the fact that it is the fund that assures the initiative of the villagers financially for the sustainable management of natural resources. Since the fund has just started its existence, it is recommended that the framework of assistance enables authorities concerned to give the support to the villagers not only to the activities using the fund but also to the management of the fund in general. The detail contents of the support given should be discussed within the framework.

(3) Technical Assistance

- 1) The techniques needed for these activities are mastered by the villagers, but since some of the

activities such as bee keeping and fish cage making are newly introduced, there are possibilities that the villagers encounter the technical difficulties through their activities. Since there are activities not directly related to the environment in general such as in fisheries and bee keeping, the coordination committee which includes the authorities concerned has to assure the technical assistance.

- 2) For that end, it has to be well discussed among the FORESTRY DEPARTMENT for the good function of the committee to assure the sustainability of the technical assistance needed.
- 3) JICA recognizes the importance of the monitoring to fully secure the sustainability of the Project.

5-3 Lessons Learned

- (1) It is learned that the use of the existing committee is more effective in terms of the continuity of the activities rather than creating new one for a new activity.
- (2) It should be noted that the periodic meetings within the FORESTRY DEPARTMENT should have been held with more wide scale inviting related officers of the FORESTRY DEPARTMENT to reflect their various kinds of viewpoints to the project implementation.

ANNEX

1 PDM

2 ACHEVEMENT GRID

3 EVALUATION GRID

4 DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

5 COUNTERPARTS OF JAPANESE EXPERTS

6 TRAININGS IN JAPAN

7 EQUIPMENT LIST

8 BUDGET

13

14

15

PROJECT DESIGN MATRIX (Version : Time of project started)

Project Name : Project aimed at the enhancement of the sustainability in the mangrove forest management of Saloum Delta in the Republic of Senegal
 Project Period : December 2005 ~ March 2008 (2 years and 4 months)

Narrative summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption and notes
<p>Overall Goal It will be created the chance to know how to improve living conditions of the population in the target area as the result of the sustainable management of mangrove forest.</p>	<p>1.State of mangrove forest resources at the surrounding of targeted villages. (such as the area of mangrove forest, quantity of fish that are caught, etc.) 2.Promotion of the economic activities that contribute to the sustainable management of mangrove forest resources at the surrounding of targeted villages. 3.State of extension to the surrounding of targeted villages for the sustainable management system of mangrove forest resources which is established in the targeted villages by the project.</p>	<p>1.Visit and survey at the surroundings of targeted villages by the DEFCCS. 2.Visit and survey at the surroundings of targeted villages by the DEFCCS. 3.Visit and survey at the surroundings of targeted villages by the DEFCCS.</p>	
<p>Project Purpose The population of targeted villagers will be enabled to utilize and manage the mangrove forest resources in the sustainable and diffusible manner.</p>	<p>1.State of mangrove forest resources in the targeted villages. (such as the area of mangrove forest, quantity of fish that are caught etc.) 2.Capacity of the population and village organizations. 3.Proper supports and managements by the staff of local administrations and technical officers.</p>	<p>1.Visit and survey in the targeted villages. 2.Visit and survey in the targeted villages. 3.Survey by interviewing to the staff of local administrations and technical officers. (verification of their understanding and acceptance level relating to the action plan)</p>	<p>1. There are no big changes about the strategy of poverty reduction, the policy of decentralization, the forest policy. 2. There are no abrupt degradation of mangrove forest resources by meteorological conditions (especially by precipitation) and natural disasters.</p>
<p>Output 1.The population of targeted villages become able to carry out regularly their activities and then to use a part of the profits from the activities in order to conserve and restore the mangrove forest. 2.The consciousness of the staff of local administrations and the technical officers who lead population will be raised. 3. The activities and the objective to achieve in the short and middle term for the sustainable management of mangrove forest resources will be very defined.</p>	<p>1-1.Situation of profits from income generation activities (included the ones which reduce the firewood consumption), state of management of project and its cost. 1-2.Amount saved for activities aiming the conservation and the restoration of mangrove forest and state of contributive supports for these activities. 2-1. Number of site visits in villages. 3-1. The contents of action plan and its suitable description style.</p>	<p>1-1. Visit and survey in targeted villages. 1-2. Verification of accounts. 2-1. Survey by interviewing to the staff of local administrations and technical officers. 3-1. Survey by interviewing to the population, staff of local administrations and technical officers.</p>	<p>1. There are no big changes about the strategy of poverty reduction, the policy of decentralization, the forest policy. 2. There are no abrupt degradation of mangrove forest resources by meteorological conditions (especially by precipitation) and natural disasters.</p>

Narrative summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption and notes
<p>Activities</p> <p>1-1. Support to the activities of the reforestation and the creation of village forest which the population of targeted villages are carried out.</p> <p>1-2. Support to the income generation activities which the population of targeted villages are carried out.</p> <p>1-3. Support to the activities of reducing of mangrove firewood consumption which the population of targeted villages are carried out.</p> <p>1-4. Reinforce to the population organizations of the targeted villages.</p> <p>2-1. Sensitize and reinforce to the capacity of the staff of rural community congress and local administrations by the implementation of the project activities.</p> <p>2-2. Sensitize and reinforce to the capacity of forest and fishery technical officers who are posted in the project activity area by implementation of the project activities.</p> <p>3-1. Elaborate the action plan for the period of the project implementation (2 years) and another one for 3 years after the end of the project.</p>	<p>Input</p> <p>« Japanese side »</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispatch of experts 2. Training of counter parts in Japan as to necessary 3. Supply of materials : such as vehicles and necessary materials <p>« Senegalese side »</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disposition of counter parts 2. Preparation of land and facilities 3. Responsibility of local cost (tax exemption, etc.) 		<ol style="list-style-type: none"> 1. There are no big changes about the strategy of poverty reduction, the policy of decentralization, the forest policy. 2. There are no abrupt degradation of mangrove forest resources by meteorological conditions (especially by precipitation) and natural disasters. <p>Pre-Conditions:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. There area no big routine changes that bring abrupt social deterioration such as incident, natural disaster, environmental destruction, economic crisis, wide spread of infectious disease and degradation of security, etc..

Annex 2 : Achivement Grid (PAGEMAS)

PDM code	Indicators as per PDM	Sources	Methods	Results
<p><u>Overall Goals</u></p> <p>It will be created the chance to know how to improve living conditions of the population in the target area as the result of the sustainable management of mangrove forest</p>	<p>1. State of mangrove forest resources at the surrounding of targeted villages. (such as the area of mangrove forest, quantity of fish that are caught, etc.)</p> <p>2. Promotion of the economic activities that contribute to the sustainable management of mangrove forest resources at the surrounding of targeted villages.</p> <p>3. State of extension to the surrounding of target villages for the sustainable management system of mangrove forest resources which is established in the targeted villages by the project.</p>	<p>1. Report, Experts, C/P, Villagers</p> <p>2. Report, Experts, C/P, Villagers</p> <p>3. Report, Experts, C/P, Villagers</p>	<p>1. Review of Documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, Villagers.</p> <p>2. Review of Documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, Villagers.</p> <p>3. Review of Documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, Villagers.</p>	<p>1 : Although there is no data of evidence for the state of mangrove forest resources at the surrounding target villages, mangrove resources such as forestry, fishery, etc. are not big changes as before. Although quantity of bonga shad that are caught might be a little, it is not clear whether the phenomenon is in all part of delta, part of delta, decrease of resources or problems of operation.</p> <p>2 : Although the number of target villages of the Project is limited to 11, the Project made a good effort to spread the activities to neighboring villages by holding CR seminars and village visiting. Judging from the situation of activities already done in target villages, the activities in target villages are expected to disseminate as far as to neighboring villages. For example, Eco-tourism has already started in nearby villages. In addition, afforestation/reforestation of mangrove forest and income generation activities such as production of workers' soft boots and gloves have disseminated through training lecturers and villagers to surrounding target villages.</p> <p>3: Environmental Fund system is not extended to the surrounding of target villages.</p>

Annex 2 : Achivement Grid (PAGEMAS)

PDM code	Indicators as per PDM	Sources	Methods	Results																																																
<p>Project Purpose</p> <p>The population of targeted villagers will be enabled to utilize and manage the mangrove forest resources in the sustainable and diffusible manner.</p>	<p>1.State of mangrove forest ressources in the targeted villages. (such as the area of mangrove forest, quantity of fish that are caught etc.)</p> <p>2. Capacity of the population and village organizations.</p>	<p>1. Report, Experts, C/P, Villagers</p> <p>2. Report, Experts, C/P, Villagers</p>	<p>1.Review of Documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, Villagers.</p> <p>2.Review of Documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, Villagers.</p>	<p>1: Total afforestation/reforestation(A/R) area of Mangrove forest is 9.76 ha and community forest area is 6.74 ha in the target villages.The part of revenue from income generation activities was used for afforestation/reforestation activities in Djirnda and Mounde.</p> <p>Although there is no data of evidence for the state of mangrove forest resources at the target villages, mangrove resources have not changed as much. Although quantity of bonga shad that are caught might be a little, it is not clear whether resources have decreased or not.</p> <p>Accomplishment data of afforestation/reforestation(A/R) of mangrove forest and community forest are as follows ;</p> <p>Table 1. A/R area of Rhizophora</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Participants (men/women)</th> <th>A/R (ha)</th> <th>No.of seeds</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>214(131/83)</td> <td>1.03</td> <td>41,000</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>234(132/102)</td> <td>0.51</td> <td>22,000</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>448(263/185)</td> <td>1.54</td> <td>63,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Table 2. A/R area of Avicenia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Participants (men/women)</th> <th>A/R (ha)</th> <th>No.of seeds</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>259(124/135)</td> <td>0.09</td> <td>3,691</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>259(124/135)</td> <td>0.09</td> <td>3,691</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Data is not abailable.</p> <p>Table 3. Community forest area</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Participants</th> <th>A/R (ha)</th> <th>No.of plants</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>430</td> <td>2.75</td> <td>7,313</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>515</td> <td>3.84</td> <td>12,216</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>945</td> <td>6.59</td> <td>19,526</td> </tr> </tbody> </table> <p>(For details, please see Appendix 1,2,3)</p> <p>2: Skills/techniques necessary to implement activillies which contribute to build the environmental conservation system such as planting mangrove trees, harvest of mangrove oysters, fabrication of life jacket, worker's soft boots and groves, improvement of shellfish processing, protection and cultivation of young half-crenated ark, beekeeping, ecotourism, improved cooking oven for smoked bonga shad, improved cooking oven for household, etc. have been learned through the Project activities.</p> <p>Institution management ability and financial management ability which are important to build/implement the environmental conservation system have been developed through 4 trainings which were held between 2006 and 2007. At the same time, the motivation, accountability, sense of independence of villagers have been improved.</p> <p>Capacity of the villagers and of the village organizations has significantly improved. This fact can be confirmed by the techniques mastered and even improved by the villagers such as the gloves and the boots.</p> <p>(For details, please see Appendix 4,5)</p>	Year	Participants (men/women)	A/R (ha)	No.of seeds	2006	214(131/83)	1.03	41,000	2007	234(132/102)	0.51	22,000	Total	448(263/185)	1.54	63,000	Year	Participants (men/women)	A/R (ha)	No.of seeds	2006	259(124/135)	0.09	3,691	2007	-	-	-	Total	259(124/135)	0.09	3,691	Year	Participants	A/R (ha)	No.of plants	2006	430	2.75	7,313	2007	515	3.84	12,216	Total	945	6.59	19,526
Year	Participants (men/women)	A/R (ha)	No.of seeds																																																	
2006	214(131/83)	1.03	41,000																																																	
2007	234(132/102)	0.51	22,000																																																	
Total	448(263/185)	1.54	63,000																																																	
Year	Participants (men/women)	A/R (ha)	No.of seeds																																																	
2006	259(124/135)	0.09	3,691																																																	
2007	-	-	-																																																	
Total	259(124/135)	0.09	3,691																																																	
Year	Participants	A/R (ha)	No.of plants																																																	
2006	430	2.75	7,313																																																	
2007	515	3.84	12,216																																																	
Total	945	6.59	19,526																																																	

Annex 2 : Achivement Grid (PAGEMAS)

PDM code	Indicators as per PDM	Sources	Methods	Results
	<p>3. Proper supports and managements by the staff of local administrations and technical officers.</p>	<p>3. Report, Experts, C/P, Villagers</p>	<p>3. Review of Documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, Villagers.</p>	<p>3: Technical supports for afforestation/reforestation activities by the forestry technical officers have been adequately conducted. The setting/specification of non-fishery area, restriction of the quantity of fabrication of smoking kiln, and specification/registration of community forest have been done by the forestry / fishery technical officers. The implication of technical officers from fishery department seems weak.</p> <p>The Project has done the awareness-raising activities in CRs for their better performance, including the planning of activities for the officers in charge of environment, those in charge of land division, and the Village Development Support Centre.</p> <p>The local administrations and technical officers are widely included in the process of the project through the participation of activities and seminars, although the implication of technical officers from fishery department seems weak.</p>

17

15

Annex 2 : Achivement Grid (PAGEMAS)

PDM code	Indicators as per PDM	Sources	Methods	Results																
<p><u>Outputs</u> 1. Population of target villages become capable of carrying out their activities regularly and of using a part of the profits in order to conserve and to restore the mangrove forest.</p>	<p>1.1 Situation of profits from income generation activities (included the ones which reduce the firewood consumption), state of management of project and its cost.</p>	<p>1.1 Reports, Experts, C/P, Villagers</p>	<p>1.1 Review of documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, villagers</p>	<p>1.1: Total income from income generation activities (included reduction of the firewood consumption activities) is Fcfa 1,647,400, total revenue from the activities is 610,785, cost for rotation of activities is Fcfa 292,464.</p> <p>The skills and techniques needed for their activities such as plantation and shell transformation are well mastered by the villagers. The villagers have mastered very well the Rhizophora plantation, but Avicennia plantation has encountered difficulties due to the natural conditions such as the chlorination of the land.</p> <p>Table 4. Income, revenue and cost for rotation of activities</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Income from the activities</th> <th>Revenue from the activities</th> <th>Cost for rotation of activities</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006</td> <td>1,647,400</td> <td>610,785</td> <td>292,464</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1,647,400</td> <td>610,785</td> <td>292,464</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Data is not available. (For details, please see Appendix 6)</p>	Year	Income from the activities	Revenue from the activities	Cost for rotation of activities	2006	1,647,400	610,785	292,464	2007	-	-	-	Total	1,647,400	610,785	292,464
	Year	Income from the activities	Revenue from the activities	Cost for rotation of activities																
2006	1,647,400	610,785	292,464																	
2007	-	-	-																	
Total	1,647,400	610,785	292,464																	
<p>1.2 Amount saved for activities aiming the conservation and the restoration of mangrove forest and state of contributive supports for these activities.</p>	<p>1.2 Report, Experts, C/P, Villagers</p>	<p>1.2 Review of documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, villagers</p>	<p>1.2 :Total amount of savings as the Environmental Fund in 11 target villages is 124,489 FCFA.</p> <p>Only two villages(Djirnda and Moundé) out of 11 villages have spent the profits of these activities(Djirnda: 5000 FCFA, the sum of Moundé unknown) for the conservation and restration of the mangrove forest. However, the Environment Fund, which aims to be used for environment conservation utilizing the certain percentages of revenue from the income generating activities is installed in all the 11 villages and the willingness of the villagers shows that, if the profits are made, certain percentage of them will be utilized for the purpose of the reforestation and conservation of the mangrove.</p> <p>(For details, please see Appendix 6)</p>																	

Annex 2 : Achivement Grid (PAGEMAS)

PDM code	Indicators as per PDM	Sources	Methods	Results
2. Consciousness of local administrators and technical officers who lead population will be raised.	2. Number of site visits in villages.	2. Experts, C/P, Technical forestry officers	2. Interview with Experts, C/P, technical forestry officers	<p>2: Number of site visits by forestry technical officers as follows :</p> <p>Mr. Oumar SONKO (Officer of Forestry Service, Sokone) April-July (Reforestation/Tree nursery season) :2/week Aug.-Sept : 1/week Oct.-March : 1/month - 2/month</p> <p>Mr. Ibrahima LY (Officer of Forestry Service, Djilor) 1/week throughout a year</p> <p>Main activities in villages : Reforestation, Tree nursery, Awareness raising trainings for environment protection and fire protection, Technical support for villagers, etc.</p> <p>Local administrations such as community rural are also involved in the Project. The seminars called CR Seminar held once in every six months in all the four CR of the Project Area have been carried out to raise the awareness of not only members of local communities but also the high rank officials such as the head of the department and the cities.</p>
3. Activities to be achieved in the short and middle term for sustainable management of mangrove forest resources are clarified	3. The contents of action plan and its suitable description style.	3. Report, Experts, C/P, Villagers	3. Review of documents, Questionnaire survey, Interview with Experts, C/P, villagers	<p>3: For the Project implementation period (2 yrs) and for 3 years after the termination of the Project, the action plan has been planned in consideration of the schedule of villagers. The content of action plan was designed by choosing the appropriate activities among Mangrove afforestation/reforestation activities, Income generation activities and Reduction of firewood consumption activities on the sustainable management of Mangrove resources of each village into consideration. Each village also considered the possibilities of collaboration with other donor agencies in implementing those activities. Possible combination of activities have been diagramed and shown repeatedly to explain to villagers through workshops and seminars. The plans themselves have been just distributed to the villagers, therefore the level of understanding and awareness on the plans are found to be moderate and differs from one village to another. The description of the action plan is not very illustrative covering the points needed for the action. Signboards which show the diagram of activities have been set up in each village and the plan is acknowledged within the villages.</p> <p>Organization of activities in each target villages such as roles and responsibilities were defined by the organization management trainings in the first year of the Project.</p>

19

15

Annex 2 : Achivement Grid (PAGEMAS)

Items	Plan as per R/D	Sources	Methods	Results								
Input	Japanese side											
	1. Experts (1) Chief Advisor (Forestry, Local Resource Management) (2) Assistant Advisor (Public Relations, Income Generation) (3) Technical Officer (Maritime Resources management, Income Generation)	Reports	Review of the reports	(1) Since December 2005, 5 experts (33.47M/M) in the field of Chief Advisor (Forestry, Local Resource Management), Assistant Advisor (Public Relations, Income Generation) , 2 Technical Officers (Maritime Resources Management, Income Generation) and Interpreter have been dispatched. Table 5: Dispatch of experts by the Japanese fiscal year (April-March) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fiscal Year</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No. of Persons</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Fiscal Year	2005	2006	2007	No. of Persons	5	5	5
Fiscal Year	2005	2006	2007									
No. of Persons	5	5	5									
	2. Training of Senegalese personnel in Japan Training opportunities for the Senegalese personnel in Japan	-do-	-do-	In total, 2 counterpart personnel have been trained and 1 counterpart personnel will be trained in Japan in the following courses: Policy on the Participatory Approach to the Conservation of Natural Resources (3 persons). Table 6 C/P training by the Japanese fiscal year (April-March) ()=plan <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fiscal Year</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No. of Persons</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>(1)</td> </tr> </tbody> </table>	Fiscal Year	2005	2006	2007	No. of Persons	0	2	(1)
Fiscal Year	2005	2006	2007									
No. of Persons	0	2	(1)									
	3. Machinery and Equipment Vehicle(s) and their spare parts, Machinery, equipment, tools, spare parts and materials for implementation of the Project	-do-	-do-	In total, approximately 2,617,208 FCFA and 4,768,000 Japanese Yen have been disbursed for procurement of the equipment and machinery. Major equipments are copy machine, computer, printer, etc.. Table 7: Disbursement related to the equipment and machinery by the Japanese fiscal year (April-March) Unit= FCFA and J Yen <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fiscal Year</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amount</td> <td>2,617,208(FCFA) 4,768,000(JYen)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Fiscal Year	2005	2006	2007	Amount	2,617,208(FCFA) 4,768,000(JYen)	0	0
Fiscal Year	2005	2006	2007									
Amount	2,617,208(FCFA) 4,768,000(JYen)	0	0									
	3. Budget for contract with consultant	-do-	-do-	Approximately 253,802,000 Japanese Yen which is equivalent to approximately 1,029,530,047 FCFA, has been disbursed as the budget for contract with consultant and equipments except contract and training cost in Japan. Table 8: Disbursement of budget by the Japanese fiscal year (April-March) Unit= Japanese Yen (FCFA) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fiscal Year</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amount</td> <td>37,912,000 (153,787,374)</td> <td>112,739,000 (457,317,862)</td> <td>103,151,000 (418,424,811) (plan)</td> </tr> </tbody> </table>	Fiscal Year	2005	2006	2007	Amount	37,912,000 (153,787,374)	112,739,000 (457,317,862)	103,151,000 (418,424,811) (plan)
Fiscal Year	2005	2006	2007									
Amount	37,912,000 (153,787,374)	112,739,000 (457,317,862)	103,151,000 (418,424,811) (plan)									

Annex 2 : Achivement Grid (PAGEMAS)

Items	Plan as per R/D	Sources	Methods	Results																																		
Input	Senegalese side																																					
	1. Staff allocation (1) Project Director (2) Project Manager (3) Assistant Project Manager (4) Technical Officers (Brigade)	Reports	Review of the reports	Staff for project management as well as technical C/P have been assigned as shown in Table 10 and 11. Table 10: Staff for project management <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Title</th> <th>Name</th> <th>Assignment period</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>General Director of Project</td> <td>Mr. Matar CISSE (Director of Water, Forests Hunting and Soil Conservation)</td> <td>2005.12.3-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Project Coordinator (Full-time for the Project)</td> <td>Mr. Cheikh Oumar DIOP</td> <td>2005.12.3-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Assistant Project Coordinator (Full-time for the Project)</td> <td>Mr. Cherif CISSE</td> <td>2006.10.30-2007.12.31</td> </tr> </tbody> </table> Table 11: Technical C/P <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Name of the C/P assigned</th> <th>Assignment Period</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mr. Ibrahima LY (Officer of Forestry Service, Djilor)</td> <td>2006.3.27-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mr. Oumar SONKO (Officer of Forestry Service, Sokone)</td> <td>2006.3.27-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Mr. Mamadou BADJI (Officer of Forestry Service, Niador)</td> <td>2006.3.27-2007.12.31</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Mr. Abdou DIATTA (Officer of Forestry Service, Toubacouta)</td> <td>2006.3.27-2006.10.6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Mr. Ndiaga FAYE (Officer of Forestry Service, Toubacouta)</td> <td>2006.10.6-2007.8.31</td> </tr> </tbody> </table>		Title	Name	Assignment period	1	General Director of Project	Mr. Matar CISSE (Director of Water, Forests Hunting and Soil Conservation)	2005.12.3-2007.12.31	2	Project Coordinator (Full-time for the Project)	Mr. Cheikh Oumar DIOP	2005.12.3-2007.12.31	3	Assistant Project Coordinator (Full-time for the Project)	Mr. Cherif CISSE	2006.10.30-2007.12.31		Name of the C/P assigned	Assignment Period	1	Mr. Ibrahima LY (Officer of Forestry Service, Djilor)	2006.3.27-2007.12.31	2	Mr. Oumar SONKO (Officer of Forestry Service, Sokone)	2006.3.27-2007.12.31	3	Mr. Mamadou BADJI (Officer of Forestry Service, Niador)	2006.3.27-2007.12.31	4	Mr. Abdou DIATTA (Officer of Forestry Service, Toubacouta)	2006.3.27-2006.10.6	5	Mr. Ndiaga FAYE (Officer of Forestry Service, Toubacouta)	2006.10.6-2007.8.31
	Title	Name	Assignment period																																			
1	General Director of Project	Mr. Matar CISSE (Director of Water, Forests Hunting and Soil Conservation)	2005.12.3-2007.12.31																																			
2	Project Coordinator (Full-time for the Project)	Mr. Cheikh Oumar DIOP	2005.12.3-2007.12.31																																			
3	Assistant Project Coordinator (Full-time for the Project)	Mr. Cherif CISSE	2006.10.30-2007.12.31																																			
	Name of the C/P assigned	Assignment Period																																				
1	Mr. Ibrahima LY (Officer of Forestry Service, Djilor)	2006.3.27-2007.12.31																																				
2	Mr. Oumar SONKO (Officer of Forestry Service, Sokone)	2006.3.27-2007.12.31																																				
3	Mr. Mamadou BADJI (Officer of Forestry Service, Niador)	2006.3.27-2007.12.31																																				
4	Mr. Abdou DIATTA (Officer of Forestry Service, Toubacouta)	2006.3.27-2006.10.6																																				
5	Mr. Ndiaga FAYE (Officer of Forestry Service, Toubacouta)	2006.10.6-2007.8.31																																				
	2. Land, buildings and facilities (1) Land, buildings and facilities necessary for the Project (2) Office space and necessary facilities for the Japanese experts (3) Utilities such as electricity, gas, water, telephone, furniture and running expense which are necessary for the Project (4) Other facilities mutually agreed upon if necessary	-do-	-do-	(1) Nothing in particular. (2) Reconstruction of the Project office is done by the budget of JICA Senegal Office in 2005. (3) Expences for electricity, water, telephone, etc. are paid by Japanese Side. (JFY 2006 : 261,391 Japanese Yen, JFY 2007 : 261,900 Japanese Yen(Plan)) (4) Nothing in particular.																																		

10 5

Annex 2 : Achivement Grid (PAGEMAS)

	3. Others	-do-	-do-	<p>In total, approximately 192,500,000 FCFA has authorised as the counterparts' budget and 18 million FCFA has been executed.</p> <p>Table 12: Provision of the budget by the Senegalese fiscal year (January-December)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fiscal Year</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>192,500,000</td> </tr> </tbody> </table>	Fiscal Year	2005	2006	2007		0	0	192,500,000
Fiscal Year	2005	2006	2007									
	0	0	192,500,000									