

**パラオ共和国
廃棄物管理改善プロジェクト
中間評価報告書**

平成 19 年 6 月
(2007 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

序 文

パラオ共和国では近年の経済・社会の発展や生活様式の変化から大量に発生している廃棄物が埋立処分され、旧首都・コロール州をはじめ各州のゴミ埋立地は典型的なオープンダンプと化し、周辺環境や公衆衛生に悪影響を与えています。なかでも、中央政府が管理するMドック処分場は数十年にわたって不適正な埋立管理が継続され、国家財源として重要な産業である観光にも悪影響を与えているうえ、廃棄物の増加による将来の埋立容量の逼迫が懸念されています。

このような問題に対処するため、パラオ共和国はわが国に対して、「廃棄物管理改善プロジェクト」を要請し、独立行政法人国際協力機構（JICA）では2005年10月より3年間の予定で「中央政府及びコロール州を中心として、パラオ共和国の廃棄物対策を講じるためのキャパシティが強化される」ことをプロジェクト目標とする技術協力プロジェクト「廃棄物管理改善プロジェクト」を開始し、活動を行っています。

本プロジェクト開始から1年7ヵ月が経過し、プロジェクトの中間地点を迎えるにあたり、これまでの活動実績に対する評価を行い、後半のプロジェクト活動に軌道修正の必要がないかどうか、また、目標達成に向けた課題について関係機関と再確認を実施すべく、JICA地球環境部 第二グループ 環境管理第一チーム長 大久保 恭子を総括とする中間評価調査団を2007年5月16日から26日まで派遣しました。

本報告書は、同調査団の調査・協議結果を取りまとめたものであり、今後の技術協力実施にあたって、関係方面に広く活用されることを願うものです。

ここに調査団の各位をはじめ、調査にご協力頂いた、外務省、環境省、在パラオ共和国日本国大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表すとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成19年6月

独立行政法人国際協力機構

地球環境部長 伊藤 隆文

目 次

序 文

略語表

中間評価結果要約表

地 図

プロジェクトの位置図

写 真

第1章 中間評価調査の概要	1
1-1 中間評価調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 評価調査日程	2
1-4 主要面談者	2
1-5 中間評価の方法	3
第2章 調査結果	5
2-1 プロジェクトの実施体制・プロセス	5
2-2 プロジェクトの投入実績	6
2-3 各成果別達成状況	9
2-3-1 成果1：国家廃棄物管理計画（案）策定	9
2-3-2 成果2：廃棄物処分の改善	11
2-3-3 成果3：廃棄物関連部署人材の教育訓練	13
第3章 評価結果	16
3-1 評価5項目による分析	16
3-1-1 妥当性	16
3-1-2 有効性	17
3-1-3 効率性	17
3-1-4 インパクト	18
3-1-5 自立発展性	18
3-2 プロジェクト目標の達成見通し	19
第4章 結 論	21
4-1 総 括	21
4-2 PDM変更内容	22
4-3 提 言	22

付属資料

1. M/M一式	25
2. 改訂PDM案における変更箇所と変更理由	69
3. 調査結果一覧	76

略 語 表

	英 文	和 文
ISWMP	Integrated Solid Waste Management Plan	固形廃棄物総合管理計画
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PEEC	Public Education and Enhancement Committee	住民教育・啓発会議
PLP	Pilot Project	パイロットプロジェクト
R/D	Record of Discussion	討議議事録
St/C	Steering Committee	ステアリング・コミッティー
SWM	Solid Waste Management	廃棄物管理
T/C	Technical Committee	テクニカル・コミッティー
W/S	Workshop	ワークショップ

組 織	英 文	和 文
EQPB	Environmental Quality Protection Board	パラオ共和国環境保護局
GOJ	Government of Japan	日本国政府
GOP	Government of Palau	パラオ共和国政府
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	JICA青年海外協力隊
MoRD	Ministry of Resources and Development	パラオ共和国資源開発省
MoRD-BPW	Bureau of Public Works , Ministry of Resources and Development	パラオ共和国資源開発省公共事業局
NGO	Non Governmental Organization	非政府団体
OERC	Office of Environmental Response and Coordination	パラオ共和国環境対策調整室
PEEC	Public Education and Enhancement Committee	環境教育・住民啓発会議
PIRRIC	Pacific Islands Regional Recycling Initiative Committee	太平洋島嶼地域リサイクルイニシアティブ会議
PWD-SWM,KSG	Public Works Department - SWM Office, Koror State Government	コロール州公共事業部廃棄物対策室
SPREP	Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme	太平洋地域環境計画
SV	Senior Volunteers	JICAシニアボランティア

報告書	英 文	和 文
DPC/R	Draft Project Completion Report	ドラフトプロジェクト事業完了報告書
IC/R	Inception Report	着手報告書
PC/R	Project Completion Report	プロジェクト事業完了報告書
P/R	Progress Report	プロジェクト事業進捗報告書

中間評価結果要約表

1. 案件の概要		
国 名：パラオ共和国		案件名：パラオ共和国廃棄物管理改善プロジェクト
分 野：廃棄物		援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：地球環境部第二グループ		協力金額（評価時点）：約1億8,000万円
協力 期間	(R/D) 2005年10月13日～ 2008年10月12日	先方関係機関： 環境保護局（EQPB） 資源開発省公共事業局（BPW） コロール州公共事業部廃棄物対策室（PWD-SWM, KSG）
		日本側協力機関：環境省
他の関連協力：2004年9月 廃棄物管理改善（広域）専門家派遣		
1－1 協力の背景と概要 パラオ共和国（以下、「パラオ」と記す）では近年の経済・社会の発展や生活様式の変化から大量に発生している廃棄物はほとんどすべて埋立処分され、旧首都・コロール州をはじめ各州のゴミ埋立地は典型的なオープンダンプと化し周辺環境や公衆衛生に悪影響を与えている。なかでも、中央政府が管理するMドック処分場は数十年にわたって不適正な埋立管理が継続され、国家財源として重要な産業である観光にも悪影響を与えているうえ、廃棄物の増加による将来の埋立容量の逼迫が懸念されている。パラオ政府のMドック処分場埋立手法の改善を中心とした技術協力プロジェクトの正式要請を受け、JICAは2005年10月より3年間の予定で「中央政府及びコロール州を中心として、パラオの廃棄物対策を講じるためのキャパシティが強化される」ことをプロジェクト目標とする「廃棄物管理改善プロジェクト」を開始し、活動を行っている。 本プロジェクトは本邦民間コンサルタントに委託している技術協力プロジェクトであり、総括/廃棄物管理政策/制度/処理計画、廃棄物最終処分場管理、組織/財務/人材能力開発/ワークショップ、住民教育/啓発/3Rの4分野で、プロジェクトの進捗状況にあわせ専門家を年に複数回派遣している。プロジェクトの中間地点を迎えるにあたり、これまでの活動実績に対する評価を行い、後半のプロジェクト活動に軌道修正の必要がないかどうか、また、目標達成に向けた課題について関係機関と再確認を実施すべく、今回の中間評価調査を実施した。		
1－2 協力内容		
(1) 上位目標		
1. コロール州における廃棄物管理の改善が同国内の他の州に普及する。		
2. パラオでの成果・経験がモデルとしてミクロネシア地域の他国に普及する。		
(2) プロジェクト目標		
中央政府及びコロール州を中心として、パラオの廃棄物対策を講じるためのキャパシティが強化される。		
(3) 成 果		
1. 廃棄物処分量を減少させるための国家の方針が策定される。		
2. コロール州の環境衛生を改善するために既存の不適正な最終処分場管理が改善される。		
3. 廃棄物管理関連機関の能力向上が図られる。		

(4) 投 入（中間評価時点） 日本側： 専門家派遣 研修員受入れ	4名 なし	機材供与 現地活動費負担（2007 年5月時点JICAパラオ 事務所レート：119.03 円=1米ドル）	1,311万3,188円 8,008万3,384円
相手国側： カウンターパート配置 土地・施設提供	8名 専門家執務室	ローカルコスト負担	15万6,890米ドル

2. 評価調査団の概要

団長/総括	大久保恭子：JICA地球環境部第二グループ 環境管理第一チーム長		
廃棄物管理計画 協力企画	天野 史郎：JICA国際協力専門員 日浅 美和：JICA地球環境部第二グループ 環境管理第一チーム職員		
評価分析	市川 智子：A&Mコンサルタント有限公司		
調査期間	2007年5月16～26日	評価種類：中間評価	

3. 評価結果の概要

3-1 評価結果の要約

5項目評価結果について、JICA・パラオ側双方で協議し以下内容を確認した。

① 妥当性：高い

本プロジェクトは、パラオ政府や太平洋地域環境計画（SPREP）地域戦略、住民のニーズ等とも一致し、妥当性は高いと判断される。

② 有効性：普通

本プロジェクトで位置づけられる3つのプロジェクト成果は、本プロジェクト中間時点で40%から60%程度の達成済みであり、プロジェクト終了までに、既にプロジェクト目標の達成が見込まれる。一方で、いくつかのプロジェクト成果の内容と指標及び外部条件については見直しが必要である。さらに、限られた人材や財源、及び国家廃棄物管理計画案の策定における具体的な作成手順が見いだされていない状況などプロジェクト目標の達成に向け、いくつかの懸念がみられる。

③ 効率性：普通

日本・パラオ両国からの投入実績と成果の達成状況をみる限り、これまでの本プロジェクトの投入はほぼ適切であったと判断される。

ただし、プロジェクト成果を達成するために、当初計画にはないが必要となる活動（「住民啓発活動」や「リサイクル市場調査」等）が複数確認された。

④ インパクト：正のインパクトが見られる一方で、プロジェクト目標が、プロジェクト上位目標の達成につながるとはいい難い関係となっている。

プロジェクト実施による正のインパクト（正の波及効果）が、Mドック埋立処分場内周辺の環境・衛生面の改善及び廃棄物管理における住民の意識向上などにおいて複数みられる。他方で、コロール州における廃棄物管理の成功経験をミクロネシア地域諸国へ普及することは、限られた投入と活動では困難であり、よって、上位目標の達成は一部困難であると考えられる。

⑤ 自立発展性：プロジェクト終了後の本プロジェクトの自立発展性確保の見通しがみられる。

パラオ及びコロール州においては、廃棄物管理において、廃棄物管理システムの向上、カウンターパートの技術面の能力の向上及び住民意識の向上がみられたことが確認された。これらは、プロジェクトの自立発展性の発現に寄与する要因と考えられる。一

方で、適切な廃棄物管理に必要な予算の確保が必要であることが指摘されているが、その実現性も期待できることから、プロジェクト終了時において、本プロジェクトの自立発展性の確保は得られるものと見込まれる。

3-2 PDM修正

討議議事録（R/D）締結時に合意されたプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）について、主に以下4点において見直しを行った。

- ① ミクロネシア諸国（ミクロネシア、マーシャル）への経験の拡大という記載についてPDMより削除（サモアで実施中の広域廃棄物プロジェクトにより対応することとした）
- ② 環境教育/啓発活動のPDM上での明示
- ③ SAMLO社によるMドック埋立処分場におけるスクラップ回収活動を、処分場改善工事実施スケジュールに大きな影響を与えかねない外部条件としてPDMに追加した
- ④ その他、当初PDMでは意味が不明瞭であった表現を、より具体的に表示した

3-3 結 論

一部活動に遅延がみられたが、計画見直しとそれに基づく今後の投入により、これらの遅れについてはプロジェクト終了時までには取り戻し、当初プロジェクト目標を達成する見込みである。総じてプロジェクトは順調に展開していると思われる。パラオ側も限られた資金・人的資源を最大限投入し（一部投入遅延などはあったものの）、プロジェクト成果の発現にむけ真剣に取り組んでいることが確認できた。特に、カウンターパートにおいては、本プロジェクト要請/発足の経緯を十分に理解のうえ、本プロジェクトは処分場改善事業を大きなコンポーネントとしているが、これはミニ無償資金協力ではなく、あくまでパラオ側が衛生埋立処分場の整備・運営を自ら理解し習得する経験の場となる、技術協力プロジェクトであることを十分理解していた点を確認できた。また、プロジェクト開始以降、廃棄物管理の改善に向けたパラオ側のコミットメント/努力をみてとれる以下の事象が確認できたことも、中間評価団として大きな成果であった。

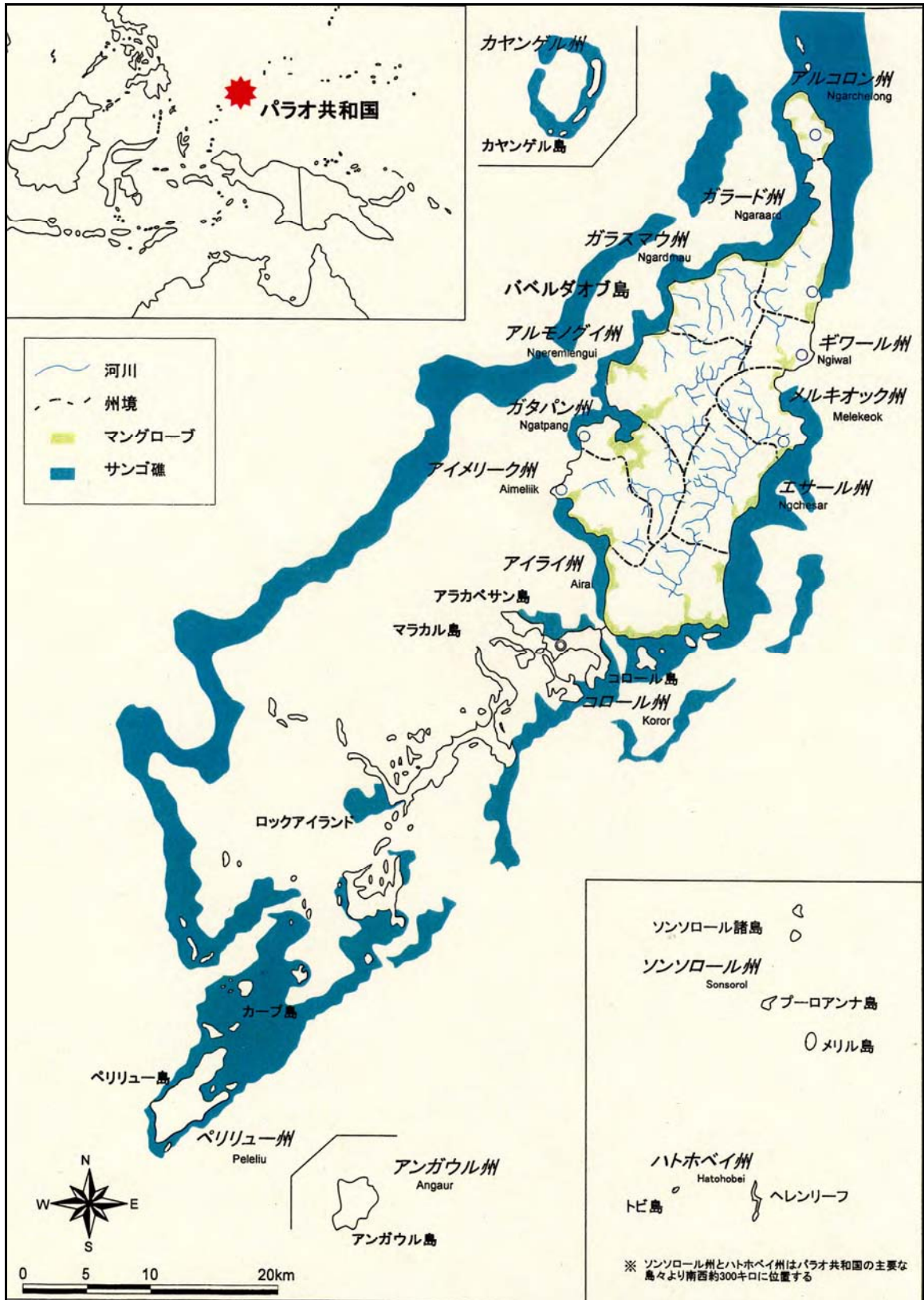
- ・ Mドック埋立処分場を運営維持管理する資源開発省公共事業局内にある廃棄物管理専任部署の機能強化が政府決定された。
- ・ 容器リサイクルに関する法律（Recycling Law）の成立（2006年10月）を受け、その実施施行細則整備が進んでおり、近日中に素案がまとまる状況にある。
- ・ 廃棄物管理に必要なコストをリカバリーするための新たな収入源を検討する作業が進展しており、2007年6月末には政府に対する提言がなされる予定にある。
- ・ 資源開発省公共事業局の予算は、同局が所管するその他公共事業予算と一括して管理されていたが、2008年度予算（2007年10月～）より廃棄物管理用にイヤーマークされた形で配布されるシステムに変更される予定にある。
- ・ コロール州において、ゴミの分別・減量をねらうリサイクルプロジェクトが開始された。

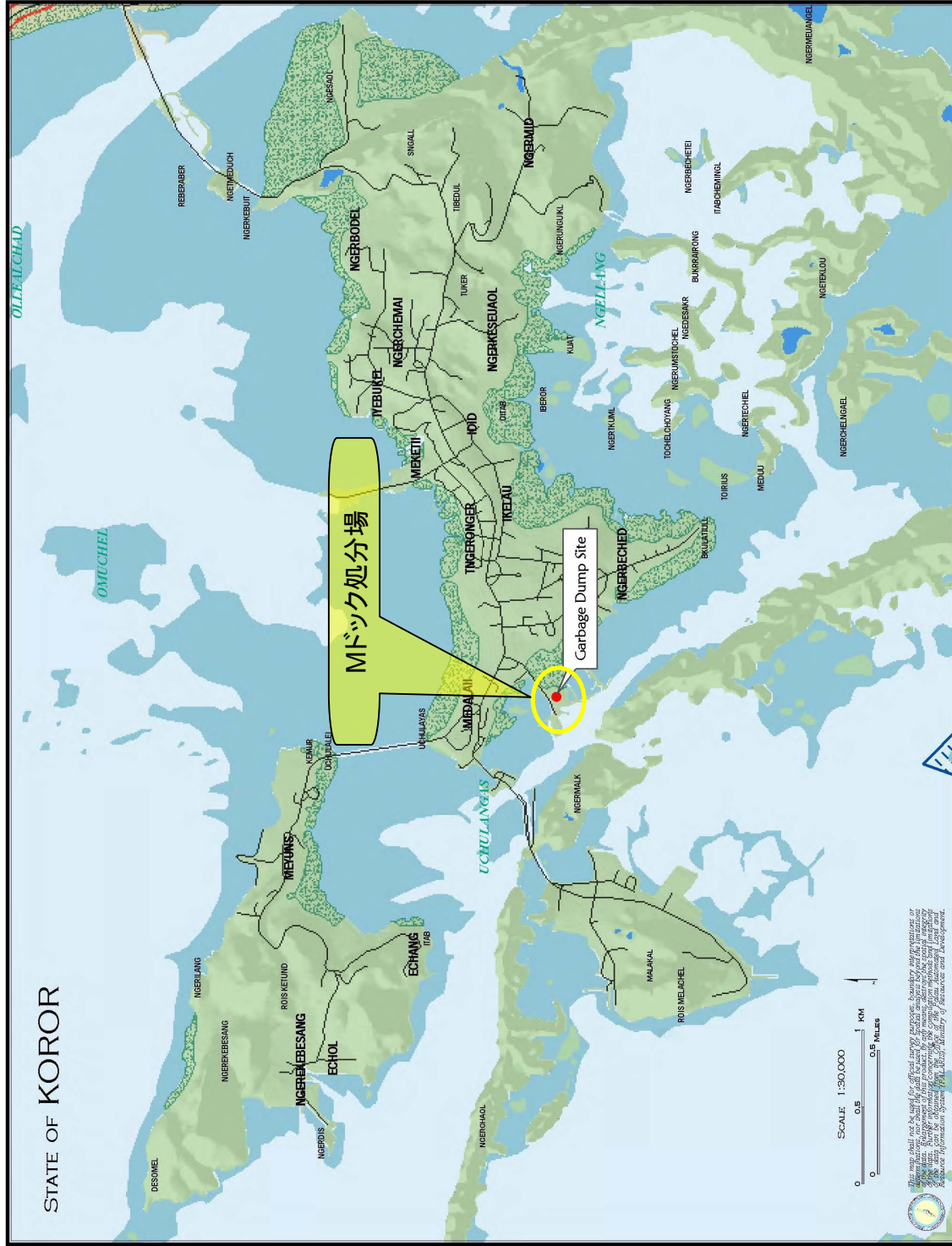
これらについては、真に実現されるかどうか若干の懸念が残る部分もあるが、いずれ実現されれば、プロジェクト活動並びに成果に好影響を確実にもたらすものである。このような外部環境のなかでプロジェクト活動を展開することにより、パラオの廃棄物管理体制が大きく前進することが期待されるところである。

また、3つあるプロジェクト成果の1つである廃棄物管理に係る国家計画案の作成については、活動遅延はないもののこれからドラフト作成の本番に入る段階にきたが、その作成方法が必ずしも明確になっていない。限られた人数の、また数多くの業務を兼任しているカウンターパート自身の手で、果たしてどの程度確実にドラフト作成が実現できるのか、現実的な対応策を急ぎ検討する必要があることが確認された。本国家計画は、パラオにとって長期的な視点で廃棄物管理をどう展開すべきかを示す非常に重要な国家指針の基となるものであ

る。また、これは、今後の処分場整備方針を示すのみならず先述した容器リサイクル法や廃棄物コストリカバリー策などを網羅した包括的な内容となるべきものである。したがって、本計画案の作成をどのように進めるべきか、関係者間で早急に検討を行う必要がある。

なお、上位目標の達成に向けては、コロール州の廃棄物管理経験を題材に他州の人材育成をプロジェクト活動として実施することとなっているが、これについては、実際の改善行動を発現させることを意図した十分に計画された研修の実施と、そのフォローアップ実施（プロジェクト活動内にて）の必要性がパラオ側・日本側双方にて確認された。







■ミニッツ（M/M）署名



■中間評価調査結果協議



■コロール州公共事業部廃棄物対策室



■Mドック埋立処分場（ホテル側）



■Mドック埋立処分場内周辺の改善前と後（桟橋側）



■Mドック埋立処分場内周辺の改善前と後（マングローブ側）

第1章 中間評価調査の概要

1-1 中間評価調査団派遣の経緯と目的

パラオ共和国（以下、「パラオ」と記す）では近年の経済・社会の発展や生活様式の変化から大量に発生している廃棄物はほとんどすべて埋立処分され、旧首都・コロール州をはじめ各州のゴミ埋立地は典型的なオープンダンプと化し周辺環境や公衆衛生に悪影響を与えている。なかでも、中央政府が管理するMドック処分場は数十年にわたって不適正な埋立管理が継続され、国家財源として重要な産業である観光にも悪影響を与えているうえ、廃棄物の増加による将来の埋立容量の逼迫が懸念されている。パラオ政府のMドック処分場埋立手法の改善を中心とした技術協力プロジェクトの正式要請を受け、JICAは2005年10月より3年間の予定で「中央政府及びコロール州を中心として、パラオの廃棄物対策を講じるためのキャパシティが強化される」ことをプロジェクト目標とする「廃棄物管理改善プロジェクト」を開始し、活動を行っている。

本プロジェクトは本邦民間コンサルタントに委託している技術協力プロジェクトであり、総括/廃棄物管理政策/制度/処理計画、廃棄物最終処分場管理、組織/財務/人材能力開発/ワークショップ、住民教育/啓発/3Rの4分野で、プロジェクトの進捗状況にあわせ専門家を年に複数回派遣している。プロジェクトの中間地点を迎えるにあたり、これまでの活動実績に対する評価を行い、後半のプロジェクト活動に軌道修正の必要がないかどうか、また、目標達成に向けた課題について関係機関と再確認を実施すべく、今回の中間評価調査を実施した。

1-2 調査団の構成

団長/総括	大久保恭子	JICA地球環境部第二グループ 環境管理第一チーム長
廃棄物管理計画	天野 史郎	JICA国際協力専門員
協力企画	日浅 美和	JICA地球環境部第二グループ 環境管理第一チーム職員
評価分析	市川 智子	A&Mコンサルタント有限会社

1-3 評価調査日程

コンサルタント団員：2007年5月16日（水）～2007年5月26日（土）

官団員：2007年5月20日（日）～2007年5月26日（土）

日順	月	日	コンサルタント（評価分析）	官団員	場所
1	5/16	水	日本発→パラオ着	日本発→パラオ着 団内打合せ	パラオ
2	5/17	木	○ 作業開始		
3	5/18	金	・ JICAパラオ駐在員事務所/ プロジェクト打合せ		
4	5/19	土	・ 評価ミニッツ（M/M）案作成		
5	5/20	日	・ アンケート回収 ・ インタビュー/現場調査 ・ パラオ側関係者へのプロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）手法に基づく評価5項目及び中間評価手法の説明 ・ 団内打合せ		
6	5/21	月	○ JICA事務所表敬 ○ 資源開発省大臣、コロール州知事表敬 ○ プロジェクトカウンターパート（C/P）及び専門家合同によるプロジェクト活動、実績、5項目に基づく自己評価、課題と今後の対策の発表（プレゼンテーション）		
7	5/22	火	○ 団内協議		
8	5/23	水	○ 評価M/M協議 ①各活動・成果項目別の指標の達成度を協議 ②評価5項目による評価を協議 ③上記結果を基に評価M/Mの最終化作業 →評価M/Mの先方機関への提出		
9	5/24	木	○ Mドック埋立処分場視察（23日（木）午前）		
10	5/25	金	○ ステアリング・コミティー開催（評価報告会、M/M署名） ○ 帰国報告（JICA事務所、在パラオ日本国大使館）		
11	5/26	土	パラオ→日本帰国		

1-4 主要面談者

主要面談者を以下に取りまとめて示す。

<パラオ側>

(1) 環境保護局（EQPB）

Mr. Donald Dengokl, Supervisor, Compliance Section, EQPB

(2) 資源開発省公共事業局（MoRD-BPW）

Hon. Fritz Koshiba, Minister, Ministry of Resource and Development

Mr. Calvin Ikesiil Jr., Manager SWM, Bureau of Public Works, MoRD-BPW

(3) 財務省

Mr. Casmir E. Remengesau, Financial and Management Advisor

(4) コロール州

Hon. Yoshitaka Adachi, Governor, Koror State

Mr. John Ngiraked Jr., Manager, Solid Waste Management, Koror State

藤 勝雄 (Fuji Katsuo) 公共事業部廃棄物対策室 コンサルタント

(5) 環境教育・住民啓発会議 (PEEC) メンバー

Ms. Kliu Basilius, Environmental Outreach Officer, EQPB

Ms. Eileen Babauta, Educator, Koror State Public Works, Koror State

Ms. Barah Skang, Educator, Koror State Public Works, Koror State

<日本側>

(1) 在パラオ共和国日本国大使館・総領事館

中村 圀夫 臨時代理大使

(2) JICAパラオ駐在員事務所

野津 善男 所 長

相園 賢治 企画調整員

(3) 専門家

金谷 茂 総括/廃棄物管理政策・制度・処理計画

瀬瀬 卓也 廃棄物最終処分場管理

神下 高弘 組織・財政・人材能力開発・ワークショップ

深沢 信一 住民教育・啓発3R

1-5 中間評価の方法

(1) 合同評価委員会の結成

評価の公平性と、客観性を確保するために、日本側調査団とパラオ側評価委員による合同評価委員会を結成して、評価調査を実施した。パラオ側の評価委員は、以下の5名である。

<パラオ側委員>

Hon. Fritz Koshiba, Minister, Ministry of Resource and Development

Hon. Yoshitaka Adachi, Governor, Koror State

Mr. Calvin Ikesiil Jr., Manager SWM, Bureau of Public Works, MoRD-PBW

Mr. Donald Dengokl, Supervisor, Compliance Section, EQPB

Mr. John Ngiraked Jr., Manager, Solid Waste Management, Koror State

(2) 評価項目・評価の方法

1) データ収集

評価にあたっては、日本側及びパラオ側で形成された評価チームにより現地調査を行い、さらに、プロジェクトのC/Pや関係者へのアンケート及びインタビューに基づき、評価分析のための情報の収集を行った。

2) 評価項目

a) プロジェクト実績の検証

プロジェクトの実績については、討議議事録（R/D）、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）及び活動計画書（PO）における投入、活動、成果及びプロジェクト目標の実績や達成状況に基づき、事業を実施した結果、何が達成されたかを把握し、達成度合いについて検証を行った。

b) 5項目評価

5項目評価は、JICA 事業評価ガイドライン改訂版（2004年3月）に準拠し、評価5項目による評価を行った。各項目についての説明は下記に示す。

① 妥当性

予定されているプロジェクトの、プロジェクト目標、上位目標が有効であるかどうかを検討する（パラオ側の廃棄物管理及び開発政策、受益者ニーズ・実施機関ニーズとの整合性、計画設定の妥当性、援助国の支援政策との整合性等）。

② 有効性

プロジェクトの「成果」の達成度合い、及びそれが「プロジェクト目標」の達成度にどの程度結びついたかを評価・検討する。

③ 効率性

「成果」と「投入」の関係に基づき、予定されているプロジェクトの「投入」から生み出される「成果」の程度を把握する。ここでは、各投入の質、量、タイミング等の適切さ及びJICAや他の援助関連機関の協力形態に関する投入について検討する（派遣専門家、カウンターパート配置、機材の供与、ローカルコスト、現地活動費等）。

④ インパクト

プロジェクトが実施されたことによる直接的、間接的な正・負の影響を検討する。上位目標は「期待される正の効果」として、効果のひとつととらえる。

⑤ 自立発展性

自立発展に必要な要素を見極めつつ、プロジェクト終了後の自立発展の見通しを検討する（政策・制度、組織・財政、技術、社会経済的側面等）。

第2章 調査結果

2-1 プロジェクトの実施体制・プロセス

本プロジェクトでは、下記の4つの観点により事業実施体制がおおむね良好に機能していると判断され、実施プロセスにおいても大きな問題点が見られなかった。

(1) カウンターパート（C/P）の配置状況

C/Pの配置は、2-2 (2)で述べるとおり、プロジェクト・ダイレクター及び副プロジェクト・ダイレクターの交代はあるものの、プロジェクト・マネージャー及び担当のC/Pは継続的にプロジェクトに配置され、資源開発省（MoRD）、環境保護局（EQPB）、コロール州（KSG）からもプロジェクト活動の中心的な役割を担う担当者がそれぞれ各1名配置されている。プロジェクトを実施するにあたって、大きな問題はなく、これまでのところ適切な配置であると判断される。

(2) マネジメント体制及びモニタリング体制

日本人専門家とC/P間でのコミュニケーションに関しては、ステアリング・コミッティー（St/C）、テクニカル・コミッティー（T/C）、及び環境教育・住民啓発会議（PEEC）等が設置されており、これらの会議をとおして良好なコミュニケーションが維持されている。これらの各会議の開催回数を表2-1に示す。

表2-1 会議回数

会議名	回 数
ステアリング・コミッティー（St/C）	4
テクニカル・コミッティー（T/C）	27
環境教育・住民啓発会議（PEEC）	24

出所：プロジェクトによる報告

これらの上記会議は、本プロジェクト実施体制において大変重要な役割を占めており、今後も有効に活用され、効果的な運営が期待される。

また、専門家チーム及びC/Pで合同評価チームを編成し、制度・社会、組織、個人レベルについての評価項目を設定し、定期的に、キャパシティ評価を行っている（付属資料1．M/M ANNEX 2-2 ACIEVEMENT OF PROJECT PURPOSEを参照）。専門家チームとC/Pは、定期的にプロジェクトの実施状況について、協働でモニタリングを行い、未改善の課題について能力強化を図っていることから、専門家チームとC/Pは良好なコミュニケーションの下、協議を重ね、共通の課題に取り組む体制が機能していると評価される。

さらに、JICAパラオ駐在員事務所では、St/C及びT/C、PEEC等の打合せに所長はじめ案件担当者が積極的に出席し、分任監督者としてプロジェクトの進捗等を適宜確認していることが本中間評価調査団により確認された。

前述した、St/C及びT/Cの開催状況及び関係者間のコミュニケーション、キャパシティ評価の実施状況及び実績、並びにJICAパラオ駐在員事務所の分任監督の状況より、本プロジェクトにおけるマネジメント体制及びモニタリング体制はおおむね良好であり、さらに、体

制の課題や対策についての認識が共有されていることから、今後、より適切かつ効果的なプロジェクトの実施が期待される。

(3) 上位関係機関等の関係組織の理解度

資源開発省大臣及びコロール州知事が配置されており、プロジェクトのSt/Cの議長、副議長としてプロジェクトの進捗について適宜確認、指導力を発揮している。ただし、実施レベルのC/P側からは政策・財政的な支援やバックアップ（後方支援）などの不足が指摘されており、本調査団のM/Mに現状を記載し、今後の改善を伝えた。

2-2 プロジェクトの投入実績

現時点では、おおむね当初計画どおりに投入が実施されている（付属資料1．M/M ANNEX 1 INPUT FROM PALAU SIDE AND JAPANESE SIDEを参照）。以下に、プロジェクト中間時点までの投入実績を示す。

(1) 日本側投入

1) 専門家派遣

本プロジェクトにおける日本人専門家は、「総括/廃棄物管理政策・制度・処理計画」、「廃棄物最終処分場管理」、「組織・財政・人材能力開発・ワークショップ」、「住民教育・啓発3R」分野においてそれぞれ1名ずつ計4名、合計25.4M/M（1年次・2年次合計）派遣された（付属資料1．M/M ANNEX 1-2-2 Dispatch of Expertを参照）。

2) 機材供与

技術移転及びMドック埋立処分場改善に必要な各種機材を中心に、2005年度末までに、11万167.09米ドル（約1,311万円分）が供与された（2006年度の機材供与はなし。1米ドル=119.03円。2007年5月時点JICAパラオ駐在員事務所レート）。

3) 研修員受入れ

本プロジェクトにおける本邦への研修員受入れはない。

4) 現地活動費

2005年度15万8,900米ドル、2006年度51万3,900米ドル、合計67万2,800米ドルが現地業務費として支出された。内訳は、表2-2に示すとおりである。

表2-2 現地業務費実績（米ドル）

	2005年度	2006年度	合 計
一般現地活動費	23,200	81,600	104,800
Mドック改善工事費	119,300	402,400	521,700
現地再委託費	16,400	29,900	46,300
合 計	158,900	513,900	672,800

出所：プロジェクトによる報告

(2) パラオ側投入

1) カウンターパート (C/P)

表 2-3 に示すとおり、本プロジェクトにはパラオ側からプロジェクト・ダイレクター、副プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネージャー及び、テクニカルカウンターパート計8名のカウンターパート (C/P) が投入されている。プロジェクト開始後、プロジェクト・ダイレクター及び副プロジェクト・ダイレクター等の役職者については一部変更があったものの、プロジェクト・マネージャー以下C/Pは継続的に配属されている。

表 2-3 パラオ側C/Pの変遷

技プロでの役割	役 職	IC/R, 2005年11月/ P/R1, 2006年3月	P/R2, 2006年9月/ P/R3, 2007年3月	2007年4月 現在
Project Director	Director, Bureau of Public Works, MoRD	Masasinge Arurang	Joachim Reklai	Techur Rengulbai
Deputy Project Director	Director, Koror State Public Works	Ignatio Morei	Isaias Oiterong	Isaias Oiterong
Project Manager	Manager SWM, Bureau of Public Works, MoRD	Calvin Ikesiil Jr.	Calvin Ikesiil Jr.	Calvin Ikesiil Jr.
Technical Counterpart	Supervisor, Compliance Section, EQPB	Donald Dengokl	Donald Dengokl	Donald Dengokl
	IWP, Coordinator, OERC	Joseph Aitaro	Joseph Aitaro	Joseph Aitaro
	Manager, Solid Waste Management, Koror State	John Ngiraked Jr.	John Ngiraked Jr.	John Ngiraked Jr.
	Division of Environmental Health, Ministry of Health	Tmekei Ellis	Tmekei Ellis	Tmekei Ellis
	M-Dock dumpsite, Bureau of Public Works, MoRD	Jenkins Emesiochel	Jenkins Emesiochel	Jenkins Emesiochel

IC/R：着手報告書、P/R：進捗報告書

出所：プロジェクトによる報告

なお、公式にC/Pとして任命されてはいないが、本プロジェクト活動の一部である環境教育・住民啓発活動における、環境教育・住民啓発会議（PEEC）に参加している廃棄物管理関連職員がおり、表2-4に示すとおりである。特に、Ms. Kliu、Ms. EileenはPEECの開催準備、活動実施を担うワーキンググループメンバーであり、2006年11月ごろからの環境教育・住民啓発活動の中心的役割を果たしている。

表2-4 C/P以外の技プロへの主要参加者

氏 名	役 職	プロジェクト 参加開始時期	備 考
Kliu Basilius	Environmental Outreach Officer, EQPB	2006年10月	2006年10月ごろEQPBに雇用された。
Eileen Babauta	Educator, Koror State Public Works	2006年6月	2006年6月ごろKSGに雇用された。
Barah Skang	Educator, Koror State Public Works	2006年7月	2006年6月ごろKSGに雇用された。

出所：プロジェクトによる報告

2) 第三国研修（SPREP開催「都市廃棄物処理ワークショップ」）

2007年2月15日より同年3月13日の間、太平洋地域環境計画（SPREP）により開催された「都市廃棄物処理ワークショップ」へ、表2-5に示す2名の廃棄物管理関係職員が派遣されている。当初、SPREP開催ワークショップへの本プロジェクトによる派遣は計画されていなかった。しかし、企画された研修内容が、廃棄物管理の体系的な解説、最終処分場の衛生埋立方式及び準好気性埋立方式等、パラオの職員の廃棄物管理に関する能力開発に大いに貢献する内容であるとの判断から、派遣が実施された。

表2-5 第三国研修への研修員派遣

参加者名	所 属
Mr. Vernon Basilius	アイライ州処分場職員
Mr. Dudley Uro	公共事業局、Mドック埋立処分場職員

出所：プロジェクトによる報告

3) 施設・機材

コロール州政府により、公共事業部の廃棄物対策室の一部がプロジェクト事務所（専門家執務室）として提供されている。

また、元シニアボランティアの支援により、パラオと歴史的な交流のある日本の自治体に協力を依頼し、PWD-SWM, KSGに対して中古のゴミ収集車が無償供与された。収集車は、三重県経由で亀山市より1台、栃木県業界団体経由の民間業者より4台、東京都港区より1台の合計6台で本プロジェクトの廃棄物管理における廃棄物の収集・運搬に大いに役立っている。

4) ローカルコスト

プロジェクトによる報告（付属資料1. M/M ANNEX 1-1 Inputs from Palau Sideを参照）によると、パラオ共和国資源開発省公共事業局（MoRD-BPW）及びコロール州政府の廃棄物管理に係る予算・支出を基に、パラオ側負担により、2005年度に6,309米ドル、2006年度に13万581米ドルの合計15万6,890米ドルが支出されている。

表 2－6 ローカルコスト実績（米ドル）

	2005年度	2006年度	合 計
合 計	6,309	130,581	156,890

出所：プロジェクトによる報告

なお、PWD-SWM, KSGは、知事（2006年1月就任）の承認の下に「リサイクル・分別収集促進プロジェクト（KSGプロジェクト）」を州独自に進めている。本プロジェクト成果の1つである「廃棄物処分量を削減するための国家廃棄物管理計画（案）」については、実現性と持続性のある分別収集やリサイクルの戦略と活動計画を盛り込む必要があることから、本プロジェクトは、プロジェクト活動の一部として、このKSGプロジェクトへの支援を行っている。KSGプロジェクトの2006～2007年の予算は別途確保されており、これは、今後プロジェクト活動に関連する予算であるため、各年度の予算と用途を表2－7に示した。

表 2－7 KSG分別収集・リサイクル促進プロジェクト予算

年 度	予 算（米ドル）	用 途
2006	約16,000	リサイクルセンターの機材購入（小型重機、再生可能資源梱包機材、集中型コンポスト化機材等）
2007	約20,000	リサイクルセンターの建設費用

出所：プロジェクトによる報告

注：KSGの年度は各年1月からの12ヵ月間である。

2－3 各成果別達成状況

2－3－1 成果1：国家廃棄物管理計画（案）策定

(1) 概 要

成果1の内容は廃棄物処分量を削減するための国家計画の策定である。パラオのような島嶼国では物理的、社会的な制約から廃棄物処分を行う土地の確保が極めて困難である。また、生活物資や消費耐久財のほとんどを外国からの輸入に頼っており、消費後の物品や容器梱包材はすべて島内に捨てられている。したがって、廃棄物を発生源からいかに削減し、最終処分量を減らすことができるかが大きな課題である。

パラオでは外国人コンサルタントによって作成された固形廃棄物管理計画（案）¹があるが、パラオのような島嶼国の実態に即したものにはなっておらず、今後の方向性を指し

¹ Integrated Solid Waste Management Plan (ISWMP), 1999

示すパラオ独自の国家計画の策定が必要かつ急務である。また、2005年に大洋州地域で採択された廃棄物地域戦略²において、パラオを含む加盟各国は自国の国家廃棄物管理基本計画の策定を謳っている。

PDMで明記されている成果1の活動としては以下がある。

- ① 廃棄物発生抑制、削減のための方策の策定
- ② 総括的廃棄物管理戦略及び行動計画（案）の策定

プロジェクト目標である「中央政府及びコロール州の廃棄物管理のキャパシティ向上」を達成するために、成果1では国家計画（案）策定のプロセスを通じた計画能力の向上や成果としての廃棄物管理のための計画や制度の構築を意図している。

(2) 中間評価時までの実績

2005年度実績

- プロジェクト実施に係るベースラインデータの収集
- 再委託用仕様書作成及び契約
- 廃棄物管理関連法・計画のレビュー（再委託）
- 既存の固形廃棄物管理計画案（Integrated Solid Waste Management Plan）の見直し
- 島嶼国パラオに適した「国家廃棄物処理基本政策及び行動計画（以後、「国家廃棄物管理計画」と記す）」案の素案の検討

2006年度実績

- 「国家廃棄物管理計画」案の素案の検討（継続）
- （活動追加）コロール州独自のイニシアティブである分別収集・リサイクル促進プロジェクトへの支援（再委託による分別ステーション建設）
- 国際リサイクル市場の将来予測
- 廃棄物発生抑制のための対策（案）策定

(3) 達成状況及び今後の課題

成果1に対する活動においては現時点で特に遅延は認められない。これまでの活動では既存の資料や新たな調査結果を基に、パラオにふさわしい廃棄物管理の方向性は何かということ、テクニカル・コミッティーを中心に議論を続けてきている。また、国家廃棄物管理計画へのフィードバックを行うためにコロール州が独自のイニシアティブで実施する分別収集及びリサイクルの活動に対する支援を行った。

一方で、パラオ側の廃棄物管理に係るいくつかの動きがあり、プロジェクトと同時並行する事象をどのように国家計画のなかに取り込み反映してゆくかが今後の大きな課題である。例えば以下の項目などである。

- リサイクル法の成立（2006年10月）とその施行
- コロール州独自のリサイクル・イニシアティブ（2006年4月から）
- 外国業者によるスクラップメタル・大型廃棄物の回収（2006年10月契約）
- 将来の最終処分方針の検討とMドック処分場の閉鎖

² Solid Waste Management Strategy for the Pacific Region, adopted on 15 September 2005

- 政府内新財源検討タスクフォースの提言（2007年6月予定）

プロジェクトのスケジュールでは2007年度中に国家計画のドラフトを策定することになっている。廃棄物管理検討作業は、これまでの議論に加えて広範囲なステークホルダーとの協議や意見調整が必要になってくる。また実際にだれがドラフトを執筆するのかといった実務的な作業を含めてドラフト策定の実施体制やスケジュールを定め、関係者間で早急に合意を得ながら進めてゆく必要がある。

2-3-2 成果2：廃棄物処分の改善

(1) 概要

成果2の内容は「既存の廃棄物処分方法が改善されコロール州の環境衛生リスクが低減される」ことである。コロール州はパラオの人口の7割が集中する旧首都であり、パラオ最大の産業である観光の拠点である。Mドック処分場は市街地から5分に立地し、東側にはマングローブが群生しており、日本政府が無償資金援助で建設したパラオ国際サンゴ礁センターをはじめ、周辺にはホテル、レストラン、ダイブショップなどが隣接している。Mドック処分場は数十年にわたって使用され続けており、オープンダンプの状態であつて極めて劣悪な状態にあつたため、自然環境及び周辺住民（観光客含む）に多大な悪影響を及ぼしていた。

成果2の具体的な活動としてはPDM上に、

- ① Mドック処分場の改善計画の立案と実施
- ② 適正な運営管理を行うための運営管理マニュアルの作成

が明記してある。

プロジェクト目標に対しては、成果2では既存のMドック処分場の改善及び運営管理の改善を通じて最終処分場管理能力の向上を意図している。それによりパラオ側で将来の廃棄物処分場建設及び運営管理を独力でできるようにすることが、本プロジェクト形成当初からの目的である³。

(2) 中間評価時までの実績

2005年度実績

- Mドック処分場に関する調査
- 廃棄物層掘削調査及び水質分析
- Mドック処分場の測量
- 全体改善計画の立案
- 詳細設計
- 入札図書の作成及び入札（工事契約はJICAパラオ駐在員事務所）
- 第一期工事の施工監理（工事は現地業者が請負）

³ 「パラオ共和国廃棄物管理改善プロジェクト形成調査報告書」（平成16年9月）、及び「事業事前評価表」（平成17年5月）参照。

2006年度実績

- 二期工事該当箇所の測量
- 詳細設計（ステージ1、ステージ2）
- 入札図書（ステージ1、ステージ2）の作成及び入札（契約はJICAパラオ駐在員事務所）
- 第二期工事ステージ1の施工監理（工事は現地業者が請負）
- 自然災害による法面崩壊箇所の調査
- 修復計画の策定及び設計
- 再委託図書の作成及び見積り徴収（再委託）
- 修復工事の施工監理（工事は現地業者が請負）
- 第二期工事ステージ2の施工監理（工事は現地業者が請負）
- Mドック処分場運営管理マニュアル・ドラフトの作成

(3) 達成状況及び今後の課題

成果2の主目的であるMドック処分場の改善は遅延が認められるものの、2007年度には完成見込みである。現在までに北側のアクセス道路及び洗車設備、東側、南側及び西側の堰堤の整形と法面保護工事が終了し、南側の浸出水貯留池も設置されている。2007年度のステージ3工事では北側堰堤の整形、埋立区域全体の浸出水集排水管及びガス抜き管の設置工事が行われる予定である。

また、2006年度の後半に実施された東側法面の修復工事についても修復工事後は問題のないことが確認されている。

パラオ側の投入として、以下が提供されている。

- 覆土材（3万1,500米ドル）
- 工事資材（2万米ドル）
- 造成工事重機（1万1,250米ドル）

さらに、2007年度の第三期工事についても覆土及び浸出水集排水管周りの碎石の供給が約束されている。これらのインプットは実施協議で合意されたものではなく、パラオ側の自助努力によるものであり、評価できる。

第一期及び第二期工事の完了により周辺の環境衛生は大きく改善されている。美観が著しく改善されたこと、悪臭やハエの発生が大きく削減されたこと、マングローブ側の水質が改善されたことなどが確認された。C/P機関によれば周辺住民からの苦情も減ったとの報告がある。改善工事は新聞等でも大きく報道され、一般市民の知るところとなっている。今後第三期工事が完了すれば更に環境衛生が改善される見込みである。

活動の②に関しては運営管理マニュアルのドラフトが作成されている。しかしながら、主要なC/Pの1つであるコロール州がドラフトの策定過程で参画していないため、今後コロール州の意見も入れた形で最終化する作業が必要である。また、現場で実際に使いながら随時改訂していかなければならない。

今後のプロジェクト期間内に成果2を達成するためには以下の3点の課題に留意していく必要がある。

① 処分場の適正な運営管理

Mドック処分場が改善されたあとも適正な運営管理が継続されなければならない。そのためには埋立管理技術をC/P機関が習得することに加えて、運営管理に必要な予算措置がきちんとなされることが必須条件である。また、供与されたポータブル・トラックスケールを十分に活用し、必要なデータの収集と分析を行うことが求められる。パラオ側が最終処分の将来計画を立案するためにも重要なデータとなる。

② スクラップメタル回収作業との調整

外国業者によるスクラップメタルなどの回収作業がMドック処分場内で行われている。これはパラオ政府との契約で民間業者によるパラオのスクラップメタルの回収を5年間認めたものである。Mドック処分場については契約後半年以内（2007年7月まで）に回収作業を終了する義務がある。したがって、回収作業との調整が必要であり、かつ、回収作業が遅延する場合には工事に支障が出ることも避けられない。

③ 外部条件の制約

Mドック処分場の運営管理に関しては、PDM外部条件として「中央政府からコロール州に移管されること」がある。しかしながら、将来の最終処分の方針が議論され、これから策定される国家廃棄物管理計画のなかに含まれることとなるうえで、資源開発省の廃棄物部署の組織体制が拡充され今後も引き続き処分場の運営に関しての責任をもつ可能性が高いこと、Mドック処分場閉鎖以降の処分場については、コロール州以外の州に設置され、そこに最大排出者であるコロール州の廃棄物が最終処分される可能性が高いこと、などを考慮すると、Mドック処分場の運営管理は中央政府が所掌業務として留めておくのが望ましく、本外部条件はそぐわなくなっている。

2-3-3 成果3：廃棄物関連部署人材の教育訓練

(1) 概要

成果3の内容はパラオ及び他のミクロネシア地域の国（ミクロネシア及びマーシャルを対象⁴）の廃棄物行政に携わる組織の人材育成である。具体的な活動としては、

- ① 廃棄物関連組織のキャパシティを評価し、キャパシティを向上させるための対象項目を設定する。
- ② ワークショップやセミナーなどを含む教育訓練計画を策定し実行する。
- ③ 他のミクロネシア諸国（ミクロネシア及びマーシャル）を含む研修員に技術的な支援を行う。

の3つの活動がPDMで記載されている。

キャパシティの向上は成果1から成果3を通じて総合的に意図しているが、ここでは廃棄物管理にかかわるキャパシティのうちで特に個人及び組織レベルのキャパシティ向上を意図し、さらにその結果として社会（一般市民）への啓発を長期に実施できるような人材の育成を含んでいる。研修計画の策定と実施、さらに研修後の研修員の技術的支援を行うこととしている。

⁴ 実施協議 M/M（2005年5月19日付）の2. Project Area 参照。

(2) 中間評価時までの実績

2005年度実績

- 廃棄物管理に関するキャパシティ評価、並びにプロジェクト期間中に達成可能な改善目標項目を設定
- 第2年次以降実施予定のパラオ国内関係者ワークショップの計画の策定
- ミクロネシア及びマーシャルの関連機関を対象とする地域ワークショップの計画の策定

2006年度実績

- 廃棄物管理に関するキャパシティ評価（モニタリング）の実施
- PEECの設置と環境啓発運動の実施
- 第1回国内ワークショップの実施
- 小規模パイロットプロジェクトの準備（調査）
- （小活動削除）ホームコンポスト・パイロットプロジェクト
- （小活動削除）コロール州ゴミ収集運搬改善パイロットプロジェクト

(3) 評 価

成果3の活動のうち、活動①についてはキャパシティ評価が実施され、これまでもモニタリングが継続されておりプロセスに特に遅れはない。

活動②のうちの国内ワークショップは2006年度に実施され、2007年度についても5月末に実施された。コロール州を除く15州のうち14州から研修の参加があり、既に指標をクリアしている。一方、地域ワークショップについては実施が2006年度から2007年度に変更されている。その理由はMドック処分場の工事の遅延により処分場研修の主目的である浸出水集排水管やガス抜き管の設置時期が2007年度にずれ込んだことによるものである。地域研修は2007年6月に予定されており、ミクロネシア及びマーシャルから研修員を招へいすることが決まっているが、今後は地域連携も踏まえたより効果的な実施が求められている。

活動③については、国内ワークショップに対するフォローの不足と重要性がC/Pより提起された。今後この活動をより充実させることが必要である。また、地域ワークショップの研修員フォローについては残りのプロジェクト期間では物理的な困難さなどもあり達成が困難であるとの懸念が強い。

PDMには個別の活動としてあげられていないが、成果の横断的な活動として環境教育・市民啓発のための能力向上が行われている。この活動についてはパラオ側の意欲及び参画が顕著であり、評価できる。

成果3を達成するための課題は以下である。

- ① 国内ワークショップのコロール以外の州からの研修員の能力向上のためのフォローアップ
 - ② 地域ワークショップの開催とミクロネシア及びマーシャルの研修員のフォローアップ
 - ③ 処分場パイロットプロジェクトの計画・実施とキャパシティの向上
- 国内の研修員のフォローアップについてはコロール州C/Pよりコロール州での活動を通

じて行うことが提案されている。また、ミクロネシア地域の他の国からの研修については2007年度の研修実施は決定しているものの、今後の計画についてはサモアでJICAが実施中の広域プロジェクトとの関連から地域全体として協力の再検討が必要である。

第3章 評価結果

3-1 評価5項目による分析

以下記す評価5項目については、日本側調査団とパラオ側評価委員による合同評価委員会で合意した評価結果である。

3-1-1 妥当性

妥当性は高い。

本プロジェクトは、下記(1)から(3)に詳述するとおり、パラオ政府やSPREP地域戦略、わが国の援助政策及び住民のニーズ等とも一致し、妥当性は高いと判断される。

(1) 相手国のニーズ

コロール州の廃棄物の大半を埋め立てていたMドック処分場は、かつては、ゴミ露出面積が広く、廃自動車や廃家電、建設廃材、有害物質を含む廃棄物が増加傾向にあり、悪臭、火災、ゴミの散乱が見られ、環境・衛生の状態が極めて悪かった。また、Mドック処分場はマングローブの群生地にも面しており、そこへ有機物を多く含んだヘドロが堆積し、自然環境の悪化も見られた。このように、パラオでは、廃棄物管理の問題による住民の生活や健康及び安全面への影響及び環境への影響が懸念されてきた。

以上に述べたようなプロジェクトが開始される前の状況と比べ、本中間評価調査の時点（2007年5月）では、Mドック処分場改善工事の進捗により、以前のような悪臭がなくなり、景観が整うなど、環境・衛生に対する改善がみられる。また、環境教育・住民啓発の活動を通じて、適正な廃棄物管理に対する国民の関心は高まりつつあり、パラオにおける今後の適正な廃棄物管理が期待される。したがって、本プロジェクトは、廃棄物管理におけるパラオのニーズに一致していると評価される。

(2) 相手国政策との整合性

パラオにおける「国家開発計画2020」（1996年策定）は、長期的な開発課題・戦略として、農業、漁業、観光、土地利用、環境管理（自然環境管理・汚染防止）、社会開発（労働市場、人的資源開発、保健衛生）を掲げており、持続的な経済成長とともに、自然環境保護/強化を前提とした重点課題を定めている（「JICA国別事業実施計画パラオ」より）。

本中間評価調査において、パラオの廃棄物管理における関連法制度、及び大洋州における関連する地域戦略・プログラムが、表3-1のとおり確認された。よって、本プロジェクトはパラオの廃棄物管理の政策に整合する。

表3-1 パラオ国及び大洋州における廃棄物管理に関する法制度、地域戦略・プログラム

【パラオ国及びコロール州】

- 環境保護法：Environmental Quality Protection Act 24 PNCA
- 環境保護規則：Environment Quality Protection Board Regulation
- デポジット課金制度：Recycling Act (deposit system on beverage containers)
- コロール州分別収集・リサイクル促進プロジェクト：KSG Recycling Project

【大洋州地域戦略・プログラムなど】

- 太平洋地域環境計画（地域戦略）：SPREP Regional Strategy (Solid Waste Management Strategy for the Pacific Region)
- ミクロネシア・チャレンジ：Micronesian Challenge (Sub Regional Program for Protecting Environment)
- 大洋州諸島リサイクルイニシアティブ：PIRRIC (Pacific Islands Regional Recycling Initiative Committee)

3-1-2 有効性

有効性は普通である。

プロジェクトの有効性を判断するために、まず、PDM (Ver.01) のプロジェクト目標指標「プロジェクト終了時に、開始時に比べて、キャパシティ向上目標項目の7割以上が改善される。目標項目についてはプロジェクト開始後に、C/Pと協議のうえ決定する」に基づき、本プロジェクトの目標を達成するために設定されている3つの成果の達成状況より実績を検証し、各々の成果の貢献度合いを検討した。

各成果の実績については、付属資料1. M/M ANNEX 2-3 ACHIEVEMENT OF OUTPUTSに示すとおりである。本評価調査で、日本側・パラオ側の評価調査チームにより、3つの成果の実績に対して達成度を評価した結果、これまでににおいて、40%から60%の達成見込みであることが確認された。よって、本プロジェクトにおける成果はおおむね達成されつつある。

さらに、3つの成果がプロジェクト目標達成にどの程度貢献しているかを判断するには時期尚早であるが、①国家廃棄物管理計画(案)の策定、②Mドック埋立処分場改善工事、③廃棄物管理に係る教育訓練における各成果は、3-1-1で前述したとおり、パラオのニーズに即しプロジェクト目標を達成するのに十分であると判断され、本プロジェクト終了時には、プロジェクト目標の達成見込みが期待される。ただし、いくつかのプロジェクト成果の内容と指標及び外部条件については見直しが必要である（変更内容及び理由については、付属資料2.を参照）。

一方、限られた人材や財源、及び国家廃棄物管理計画（案）の策定における具体的な作成手順が明確に定められていない状況など、いくつかのプロジェクト目標の達成に影響を与える懸念材料がみられる。しかしながら、環境教育・住民啓発活動の実施、Mドック埋立処分場の改善や国内ワークショップの開催等の主要な成果が達成されつつあることから、プロジェクト目標の達成はある程度見込まれるため、本プロジェクトにおいては、中間時点における進捗から判断すると『有効性あり（普通）』と判断する。

3-1-3 効率性

効率性は普通である。

日本・パラオ両国からの投入実績と成果の達成状況をみる限り、本プロジェクトの投入はほぼ適切であったと判断される。

ただし、プロジェクト成果を達成するために、当初計画にはないが必要となる活動が確認された。例えば「環境教育・住民啓発活動」や「リサイクル市場調査」等の活動については、プロジェクト開始時のPDM計画上では計画されなかったが、パラオの廃棄物管理に係る課題の特徴が、「固形廃棄物の抑制及び削減」であることから、プロジェクト成果を達成するた

めに必要となる活動であることが本評価調査において明らかになった。上位目標の達成はおおむね見込まれるが、プロジェクト中間時点において、現PDM(Ver.1)の上位目標の一部である「ミクロネシア地域諸国に」「廃棄物管理モデル」を効果的に拡大していくことは現在の活動と投入では困難であると考えられる。

よって、現在の投入、活動、成果の達成状況との関連から、当初の投入計画に改善が必要と考えられるが、これまで投入されている資源については当初の期待された範囲で効率的に活用されていることから本プロジェクトの効率性は『適切（普通）』であると評価する。ただし、今後の活動については追加の活動など見直しが必要である。

3-1-4 インパクト

正のインパクトがみられる一方で、プロジェクト目標の達成がプロジェクト上位目標の達成につながるとはいいい難い関係となっている。

本プロジェクトの上位目標は、「廃棄物管理におけるコロール州の成功経験が、同国内の他の州及びミクロネシア地域の他国に波及する」で、本プロジェクトの目標は、「中央政府及びコロール州政府の廃棄物管理能力が向上する」である。上位目標と目標の関係に着目したところ、本文「3-2 プロジェクト目標の達成見通し」で述べるとおり、プロジェクト目標はプロジェクト終了時までに「達成の見込みはおおむねある」と判断されたが、プロジェクト終了後、コロール州における廃棄物管理の成功経験がミクロネシア地域諸国など、広い地域にまで波及されることは、限られた投入と活動では困難であり、よって、上位目標の達成は一部困難であると考えられる。

上位目標を持続させるための外部条件は、当初計画では、「カウンターパートが各々の廃棄物管理関連機関から離職、転職しない」ことであったが、プロジェクト実施中に、パラオ及びコロール州において、廃棄物管理に係る関連する法制度やプロジェクト（デポジット課金制度・KSG分別収集・リサイクル促進プロジェクト）などが策定されていることから、上位目標レベルの外部条件については、将来制定される政策や法律が、上位目標の長期的な効果の維持及びプロジェクトに矛盾のないことが必須であることから、見直しの必要があることが、中間評価調査団より提案された（変更内容及び理由については、付属資料2.を参照）。

一方、Mドック埋立処分場改善工事や環境教育・住民啓発等のプロジェクト活動の実施により、Mドック埋立処分場内周辺の環境・衛生面の改善及び廃棄物管理における住民の意識向上などが複数確認された。これらはプロジェクト実施によりもたらされた正のインパクト（正の波及効果）であり、今後一層の波及効果が期待される。

3-1-5 自立発展性

プロジェクト終了後の、本プロジェクトにおける自立発展性確保の見通しがみられる。

パラオ及びコロール州においては、廃棄物管理において、廃棄物管理システムの向上、OJTによるカウンターパートの技術的能力（Mドック埋立処分場の運営維持管理、各種セミナー、ワークショップ、環境教育・住民啓発活動プログラム等の計画策定及び実施運営など）の向上及び環境教育・住民啓発活動による住民意識の向上がみられたことが確認された。これらは、プロジェクトの自立発展性の発現に寄与する要因と考えられる。

一方、適切な廃棄物管理に必要な予算の確保が必要であることが指摘されているが、中央

政府（資源開発省公共事業局）は、予算は年々増加している状況であり、国家予算において2008年度以降（2007年10月より）、廃棄物管理を1つの予算科目として設置することが主要政府機関関係者からの聞き取りにより確認されている。さらに、資源開発省公共事業局の廃棄物管理に関する組織機能の強化と人員の充拡大について2007年1月に提案がなされている（プロジェクトの報告より。なお、資源開発省公共事業局の新体制については、図3－1を参照のこと）。

よって、プロジェクト終了時において、本プロジェクトにおける自立発展性の見通しはみられると判断する。

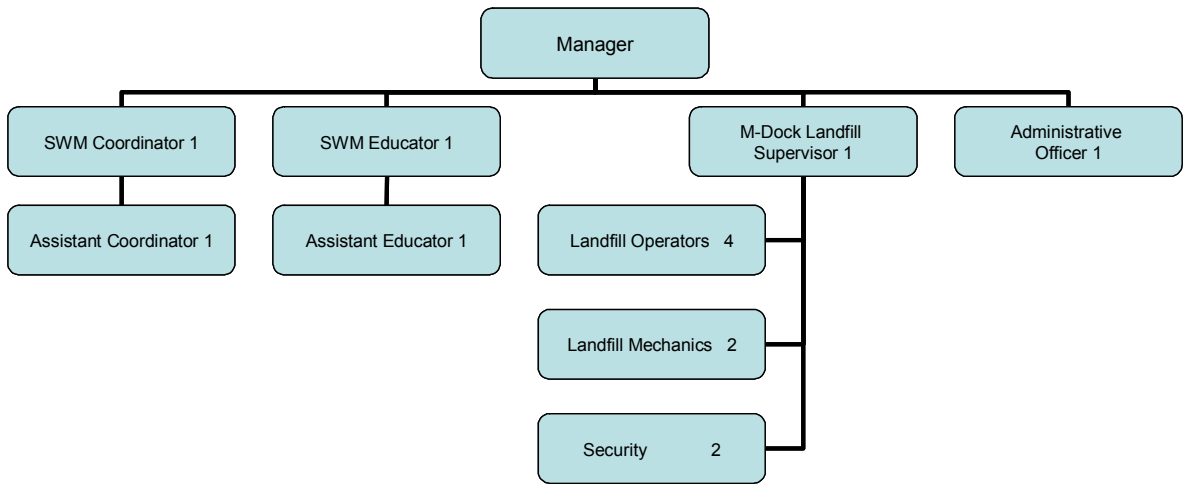


図3－1 資源開発大臣に承認された公共事業局の新体制

3－2 プロジェクト目標の達成見通し

プロジェクト目標は、「中央政府及びコロール州政府の廃棄物管理能力が向上する」であり、その指標として、「プロジェクト終了時に、開始時に比べて、キャパシティ向上目標項目の7割以上が改善される。目標項目についてはプロジェクト開始後に、C/Pと協議のうえ決定する」とされている。

C/Pや関連機関関係者及び専門家チームは、まず、キャパシティ・ディベロップメント促進チームを編成し、社会・制度、組織、及び個人レベルについて、毎年度定期的にキャパシティ評価を実施している。評価の結果は、表3－2のとおり。

表3－2 キャパシティ・ディベロップメント年次推移

レベル	2006年8月結果	2007年2月結果
社会・制度	12%	30%
組 織	15%	27%
個 人	(実施なし)	48%

注：1. 2007年5月時点の結果
 2. キャパシティ評価項目の達成割合（%）を表す。
 3. キャパシティ評価項目はプロジェクト成果1、2及び3の各課題に即して設定されている。

出所：プロジェクトより報告

上記に示すとおり、2年次までの評価結果を見ると、キャパシティ・ディベロップメントは着実に目標を達成しつつある。

なお、本キャパシティ評価のキャパシティ向上目標項目（CEI）は、基本的に、本プロジェクト成果の、「国家廃棄物管理計画（案）の策定」、「Mドック埋立処分場改善工事及び運営維持管理」、及び「能力向上・教育訓練」に関する各課題に即して設定されている。個人レベルのCEIは、各人に割り当てたプロジェクトでの役割（Assignment(task)）とも関連し設定されている。社会・制度レベル、組織レベルについては、C/Pとの協議を経て、3つの成果の課題に関連する以外に、プロジェクト期間に向上すべき目標項目が追加されている。したがって、「本プロジェクト成果の達成がみられることで、CEIは満たされ、プロジェクト目標の指標が満たされるという判断の下、廃棄物管理関係者は能力の向上に努めている」とキャパシティ・ディベロップメント促進チームより報告されている。

さらに、本中間評価で、C/Pや関連機関関係者及びプロジェクトより、「協働でキャパシティ評価を行ってきたことで、廃棄物管理における様々なレベルにおける改善点や課題について共通認識が形成されている」という報告がされた。本キャパシティ評価は、廃棄物管理のキャパシティ（能力）が向上していく過程でモニタリングの役割を果たしており、今後もキャパシティ評価の機会を有効に活用しながら、プロジェクト目標を達成していくことが期待される。プロジェクトは、第3年次では、第2年次の評価の各個人へのフィードバック、C/P個人の取り組み姿勢・進め方に対する考え方などを考慮し、更に強化策を検討していることが確認された。

目標を達成するための外部条件であるが、「Mドック埋立処分場がプロジェクト実施期間中も継続して運営される」及び「資源開発省とコロール州が、Mドック埋立処分場の運営管理責任の移管に同意する」をPDM上に設定することを日本側・パラオ側で合意した。本中間評価調査団により、資源開発省が、バベルダオブ島構築予定の新たな処分場と同様に、Mドック埋立処分場の管理を継続する意思を確認できた。

上記の詳述より、キャパシティ・ディベロップメントについては、一定の成果が得られつつあり、外部条件を注視していくことで、本プロジェクト目標はプロジェクト終了時までにはおおむね達成されると判断される。

第4章 結 論

4-1 総 括

一部活動に遅延がみられたが、計画見直しとそれに基づく今後の投入により、これらの遅れについてはプロジェクト終了時までには取り戻し、当初プロジェクト目標を達成する見込みである。総じてプロジェクトは順調に展開していると思われる。パラオ側も限られた資金・人的資源を最大限投入し（一部投入遅延などはあったものの）、プロジェクト成果の発現にむけ真剣に取り組んでいることが確認できた。特に、C/Pにおいては、本プロジェクト要請/発足の経緯を十分に理解のうえ、本プロジェクトは処分場改善事業を大きなコンポーネントとしているが、これはミニ無償資金協力ではなく、あくまでパラオ側が衛生埋立処分場の整備・運営を自ら理解し習得する経験の場となる、技術協力プロジェクトであることを十分理解していた点を確認できた。また、プロジェクト開始以降、廃棄物管理の改善に向けたパラオ側のコミットメント/努力をみてとれる以下の事象が確認できたことも、中間評価調査団として大きな成果であった。

- ・ Mドック埋立処分場を運営維持管理する資源開発省公共事業局内に廃棄物管理専任部署の機能強化が政府決定された。
- ・ 容器リサイクルに関する法律（Recycling Law）の成立（2006年10月）を受け、その実施施行細則整備が進んでおり、近日中に素案がまとまる状況にある。
- ・ 廃棄物管理に必要なコストをリカバリーするための新たな収入源を検討する作業が進展しており、2007年6月末には政府に対する提言がなされる予定にある。
- ・ 資源開発省公共事業局の予算は、同局が所管するその他公共事業予算と一括して管理されていたが、2008年度予算（2007年10月～）より廃棄物管理用にイヤーマークされた形で配布されるシステムに変更される予定にある。
- ・ コロール州において、ゴミの分別・減量をねらうリサイクルプロジェクトが開始された。

これらについては、真に実現されるかどうか若干の懸念が残る部分もあるが、いずれ実現されれば、プロジェクト活動並びに成果に好影響を確実にもたらすものである。このような外部環境のなかでプロジェクト活動を展開することにより、パラオの廃棄物管理体制が大きく前進することが期待される場所である。

また、3つあるプロジェクト成果の1つである廃棄物管理に係る国家計画案の作成については、活動遅延はないもののこれからドラフト作成の本番に入る段階にきたが、その作成方法が必ずしも明確になっていない。限られた人数の、また数多くの業務を兼任しているC/P自身の手で、果たしてどの程度確実にドラフト作成が実現できるのか、現実的な対応策を急ぎ検討する必要があることが確認された。本国家計画は、パラオにとって長期的な視点で廃棄物管理をどう展開すべきかを示す非常に重要な国家指針の基となるものである。また、これは、今後の処分場整備方針を示すのみならず先述した容器リサイクル法や廃棄物コストリカバリー策などを網羅した包括的な内容となるべきものである。したがって、本計画案の作成をどのように進めるべきか、関係者間で早急に検討を行う必要がある。なお、上位目標の達成に向けては、コロール州の廃棄物管理経験を題材に他州の人材育成をプロジェクト活動として実施することとなっているが、これについては、実際の改善行動を発現させることを意図した十分に計画された研修の実施と、そのフォローアップ実施（プロジェクト活動内にて）の必要性がパラオ側・日本側双方にて確認された。

4-2 PDM変更内容

パラオ側との協議の結果、主に以下の4点においてPDMを修正することで合意した。なお、詳細は付属資料2. のとおり。

- ① ミクロネシア諸国（ミクロネシア、マーシャル）への経験の拡大については、PDMより削除し、サモアで実施中の広域廃棄物プロジェクトにより対応することで検討する。
- ② 環境教育/啓発活動のPDM上での明示を図る。
- ③ SAMLO社によるMドック埋立処分場におけるスクラップ回収活動を、処分場改善工事実施スケジュールに大きな影響を与えかねない外部条件としてPDMに追加する。
- ④ その他、当初PDMでは意味が不明瞭であった表現を、より具体的に表示する。

4-3 提言

中間評価調査団として、プロジェクトの効果的・効率的・自立発展的観点から、以下項目の実施を提案した。

- ① St/C指導機能を強化し、プロジェクトと政策レベルの動向で連携していくことが重要である。
- ② 既に進められつつあるが、国家レベルでの廃棄物管理組織を更に強化していく必要がある。
- ③ プロジェクトの効果を持続していくため、廃棄物管理分野に対する国家レベル及びコロール州の予算的支援を更に強化すべきである。
- ④ 国家開発計画を作成するため明確で効果的な計画立案を進めていくべきである。
- ⑤ Mドック埋立処分場改善工事の阻害を防ぐためのSAMLO社とパラオ政府の調整が図られるべきである。
- ⑥ PEECメンバーをC/Pへ位置づけ、環境教育・市民啓発の成果を更に向上すべく努力すべきである。

付 属 資 料

1. M/M一式
2. 改訂PDM案における変更箇所と変更理由
3. 調査結果一覧

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPANESE MID-TERM EVALUATION TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF PALAU
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF SOLID WASTE MANAGEMENT
IN THE REPUBLIC OF PALAU**

The Japanese Mid-term Evaluation Team (hereinafter referred to as 'the Japanese Team') organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as 'JICA'), headed by Ms Kyoko Okubo, visited Palau from 16 May to 26 May, 2007, for the purpose of conducting a mid-term evaluation of the Project for Improvement of Solid Waste Management in the Republic of Palau (hereinafter referred to as "the Project").

The Japanese Team and the authorities concerned of the Palau on the Project confirmed the progress and achievements of the Project through field visits and interviews, and had a series of discussions in respect of desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the Project.

Both sides agreed on the contents of the Mid-term Evaluation Report attached, which was accepted by the Steering Committee and to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

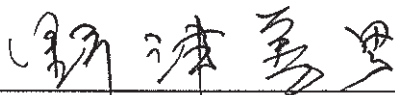
Koror, Palau, 25 May, 2007



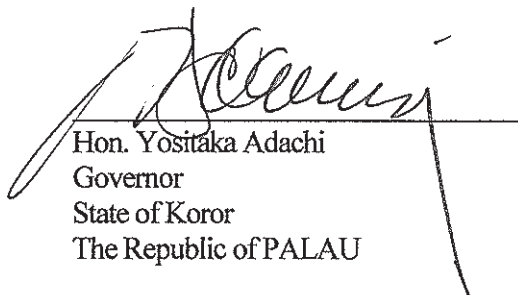
Ms. Kyoko Okubo
Leader
Japanese Mid-term Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency,
JAPAN



Hon. Fritz Koshiba
Minister
Ministry of Resources and Development
The Republic of PALAU



Mr. Yoshio Notsu
Resident Representative
JICA Palau Office



Hon. Yosataka Adachi
Governor
State of Koror
The Republic of PALAU

REPORT ON THE MID-TERM EVALUATION OF THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF PALAU

1. Introduction

The technical cooperation on the project for Improvement of Solid Waste Management in the Republic of Palau (hereinafter referred to as the Project) has been implemented since October 4, 2005 for 3 years based on the Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D"), signed on May 19, 2005, between the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and the Government of the Republic of Palau. Since one (1) year and seven (7) months has been passed, the Project needs to conduct a mid-term evaluation for effective implementation of the Project. This is a summary of the mid-term evaluation undertaken at the middle of the Project period.

The mid-term evaluation was carried out jointly by JICA and authorities concerned of Palau government. Firstly, the progress and achievements of the Project were reviewed. In the next step, both sides analyzed and evaluated the Project from the view-points of "Relevance", "Efficiency", "Effectiveness", "Impact" and "Sustainability". Finally, issues to be tackled for successful implementation of the Project for the rest of project period were identified and discussed between both sides followed by the recommendations on the Project in order to achieve the Project purpose successfully by the end of the Project period.

2. Objectives of the Mid-term Evaluation

The mid-term evaluation activities were performed with the objectives as follows:

- (1) To conduct a comprehensive evaluation of the achievements of the Project in accordance with the original plan described in the Record of Discussion (hereinafter referred to as "R/D"), Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") and Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO");
- (2) To review and revise PDM for the remaining cooperation period, if necessary.
- (3) To identify issues for smooth implementation of the Project for the remaining cooperation period.

3. Methodology of Evaluation

3.1 Survey

The Japanese team and the authorities concerned of the Government of Palau carried out a field survey of the Project site and also made interviews with the Palauan counterparts engaged in the Project, Japanese experts, and other people concerned to collect information.

3.2 Items of the Evaluation

3.2.1 Accomplishment of the Project

Accomplishment of the Project was measured in terms of inputs, activities, outputs and project purpose, all of which accord with the R/D, PDM and PO.

3.2.2 5 Evaluation Criteria

(1) **Relevance**

Relevance of the Project was reviewed as the validity of the Project purpose and overall goal in connection with the development policy of the Government of the Republic of Palau and needs of the beneficiaries.

(2) **Effectiveness**

Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Project has achieved outputs and project purpose.

(3) **Efficiency**

Efficiency of the Project implementation is analyzed focusing on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity, and on linkage with other cooperation schemes of JICA and other organizations.

(4) **Impact**

Impact of the Project is assessed by either positive or negative, intended or unintended, direct or indirect influence caused as a result of or in connection with the implementation of the Project.

(5) **Sustainability**

Sustainability of the Project was forecasted in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project is sustained or expanded after the assistance is completed.

4. Achievement of the project

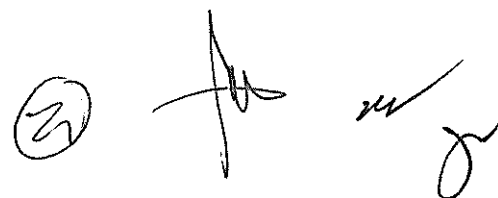
Both sides discussed and confirmed the extent of achievement of the Project in the original PDM as shown in ANNEX 2.

5. Evaluation Results

Both sides discussed and confirmed the evaluation results based on 5 evaluation criteria as shown in detail in ANNEX 3. They are summarized as follows.

5-1. Relevance: High

The Project meets the policy of Government of Palau , SPREP Regional Strategy and the needs of the people of Palau.

Handwritten signatures and initials in black ink, including a circled '2', a stylized 'J', and other illegible marks.

5-2. Effectiveness: Moderate

Because the three Outputs are assessed as between 40% and 60% achievement at the middle of the Project, the achievement of the Outputs will contribute for attaining the Project Purpose. On the other hand, the Indicators of the Project Outputs and some of the Important Assumption are to be revised. Moreover, some factors such as limited resources and lack of concrete procedure for drafting national waste management plan may affect achieving the Project purpose.

Therefore, the effectiveness of the Project is evaluated as “moderate”.

5-3. Efficiency: Moderate

The inputs from Japan side and Palau side are assessed as “acceptable” in the answers of the Questionnaires to both Japanese Experts and C/P(s). Thus, according to the assessment of the actual Inputs to the Project and the achievement of the Project Outputs, it is anticipated that the Project Overall Goal will be achieved.

However, it is assumed that some activities are missing to achieve the Project outputs. For example, “Part of PEE in NSWMP” and “Study of market surveys for scrap materials” are suggested to be carried out in the Project. There were some inhibiting factors such as limited funding and the lack of pre-assessment on the schedule/activities for PEE Program are pointed out by the answers from the Questionnaire and Interview to C/P(s). Moreover, although it is anticipated that the Overall goal will be achieved, the Important Assumption of extension of adequate solid waste management model to the Micronesian Region is difficult to be achieved.

Therefore, the Efficiency of the Project is evaluated as “moderate”.

5-4. Impact: The Project purpose does not directly link to achievement of the Overall Goal, but the positive impacts by the Project are observed.

It is concerned that a part of the Project Overall Goal will be difficult to be achieved with limited inputs and activities for disseminating successful experiences of the Koror State Government to the countries in the Micronesian Region. On the other hand positive impacts by the Project are observed such as the people’s awareness enhancement on solid

waste and improvement of environment condition and sanitation in/around M-dock landfill site.

5-5. Sustainability: The Project has a prospect of sustainability in the end of the Project.

It is observed that there are commitments of the national government and Koror State Government for improving solid waste management, improvements of technical capacity of the C/Ps on solid waste management and enhancements of public awareness on solid waste. These are potential factors to realize sustainability of the Project. On the other hand, necessary budget for solid waste management needs to be secured.

6. Conclusion

Although some activities are delayed/postponed in the schedule due to various reasons, the Project has been implemented smoothly in general based on the PDM/PO. The delay can be overcome by the end of the Project with necessary inputs from both sides. After confirming level of the achievements of each activity and Outputs, the necessity to revise the original PDM and PO (ANNEX4-1) was recognized by both sides. The revised PDM is shown in ANNEX4-2. The reasons for revision are summarized in ANNEX4-3.

Although activities to formulate a draft national solid waste management plan have been in progress, there is urgent need to improve and re-organize the procedure as well as inputs to ensure proper formulation of the plan. As to Output 3, the domestic workshop and training opportunities were well organized and held, however, the necessity to follow up the domestic workshop participants is recognized by both sides in order to ensure actions to be taken to improve solid waste management.

7. Issues for the rest of Project period and recommendations

Based on the mid-term evaluation by the Team, the following measures, which are at various stages of implementation, should be taken, further strengthened or continued, taking into account their priorities and required resources for each measure.

(1) Management

From the viewpoint of efficiency, effectiveness, and sustainability of the Project, the following measures should be taken or further promoted.

- strengthening the advisory function of the Steering Committee
- reinforcement of solid waste management organization at national level
- budgetary support by the National Government and Koror State Government for securing sustainability of good effects of the Project
- urgent development of concrete/effective procedure for drafting national waste management plan
- better coordination between SAMLO and the Government of Palau in order not to interrupt the rehabilitation work in M-dock landfill

Handwritten signatures and initials in black ink, including a circular stamp with a stylized 'W' and several cursive signatures.

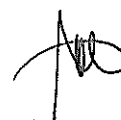
- selected members of the PEEC to be assigned as C/P of the Project

(2) Revision of PDM and PO

Both sides agreed that some modifications in the PDM/PO were necessary for the reasons shown in ANNEX 4-3. Thus, it is recommended that the PDM/PO should be revised as shown in ANNEX 4-2.

Attachment

- ANNEX 1: Inputs from Japanese Side and Palauan Side**
- ANNEX 2: Achievement Grid**
- ANNEX 3: Evaluation Grid**
- ANNEX 4-1: Original PDM and PO**
 - 4-2: Revised PDM and PO**
 - 4-3: Comparative sheet between original PDM and revised PDM**
- ANNEX 5: List of Participants**



ANNEX1 INPUT FROM PALAU SIDE AND JAPANESE SIDE

1-1 Inputs from Palau Side

1-1-1 Time and expenses from Palau Side

No.	Items	JFY 2005	JFY 2006	Total M/H	JFY 2005	JFY 2006	Total (US \$)	Note
A	Common Cost							
1.	Assignment of C/P	50hrs	100hrs	150hrs				SR
2.	Assignment, except C/P	30hrs	20hrs					JR
3.	Supply of meeting room, electricity expenses (total :19 months)				\$354	\$2,397	\$2,751	
4.	Modification of project office					\$5,100	\$5,100	KSG
5.	Insurance of JICA's vehicle				\$820	\$673	\$1,493	
6.	Room charge for National Symposium				\$150		\$150	
B	Items Related to Output 1							
1.	Attendances for T/C (27 times)		226hrs	226hrs				SR
2.	Cost for the existing data				\$2,000		\$2,000	MoRD, KSG
3.	Cost for waste segregate station due to design change					\$2,969	\$2,969	KSG
C	Items Related to Output 2							
1.	Supply of coral sand (cost for required equipment, fuel)					\$31,500	\$31,500	KSG
2.	Operation of bulldozer for site preparation of M-dock landfill				\$2,500	\$8,750	\$11,250	MoRD : 45days
3.	Survey of M-dock landfill site by Bureau of Land & Survey, MoRD			24hrs 72hrs				SR JR
4.	Attendances for weekly project meeting		188hrs	188hrs				MoRD, KSG SR
5.	Explanation of project to stakeholder		16hrs	16hrs	\$250	\$250	\$500	SR
6.	Construction Material supply in Phase2 work (Drums, tires etc.)						\$20,000	MoRD
7.	Heavy equipment for landfill operation					\$78,000	\$78,000	MoRD
8.	Sampling and analysis of seawater				\$235	\$942	\$1,177	EQPB
D	Items Related to Output 3							
1.	Attendances for PEEC (24times)		168hrs	168hrs				
2.	Environmental education and Enhancement activity -Woman's group : 1time -Student group : 8 times (schools + hamlet kids) -Philippine's group : 1 time		207hrs 10hrs 194hrs 3hrs	207hrs 10hrs 194hrs 3hrs				
3.	Domestic workshop		336hrs	336hrs				

2007/05/24(reviced)

No.	Items	JFY 2005	JFY 2006	Total M/H	JFY 2005	JFY 2006	Total (US \$)	Note
	Total				\$6,309	\$130,581	\$156,890	

Notes :

1. Not including cost for the year 2007 (from April 2007)
2. JR: Junior staff. SR: Senior staff

1-1-2 Counterpart assignment

Title in the Project	Organization and Title	October 2005 - January 2006	January 2006 - May 2006	June 2006 - November 2006	November 2006 - March 2007	April 2007 - May 2007
Project Director	Director, Bureau of Public Works, MoRD	Masasinge Arurang	Masasinge Arurang	Joachim Reklai	Joachim Reklai	Techur Rengulbai
Deputy Project Director	Director, Koror State Public Works	Ignatio Morei	Isaias Oiterong	Isaias Oiterong	Isaias Oiterong	Isaias Oiterong
Project Manager	Manager SWM, Bureau of Public Works, MoRD	Calvin Ikesiil Jr.	Calvin Ikesiil Jr.	Calvin Ikesiil Jr.	Calvin Ikesiil Jr.	Calvin Ikesiil Jr.
Technical Counterpart	Assistant Executive Officer, EQPB	Donald Dengokl	Donald Dengokl	Donald Dengokl	Donald Dengokl	Donald Dengokl
	National Coordinator, OERC (~ April 2007)					
	Director, Bureau of Protected Area Network, MoRD (April 2007~)	Joseph Aitaro	Joseph Aitaro	Joseph Aitaro	Joseph Aitaro	Joseph Aitaro
	Manager, Solid Waste Management, Koror State	John O. Ngiraked Jr.	John O. Ngiraked Jr.	John O. Ngiraked Jr.	John O. Ngiraked Jr.	John O. Ngiraked Jr.
	Division of Environmental Health, Ministry of Health	Tmekei Ellis	Tmekei Ellis	Tmekei Ellis	Tmekei Ellis	Tmekei Ellis
	M-Dock dumpsite, Bureau of Public Works, MoRD	Jenkins Emesiochel	Jenkins Emesiochel	Jenkins Emesiochel	Jenkins Emesiochel	Jenkins Emesiochel
	Environmental Outreach Officer, EQPB	-	-	-	Kliu Basilius	Kliu Basilius
	Community Educator, Solid Waste Management, Koror State	-	-	Eileen Babauta	Eileen Babauta	Eileen Babauta

1-2 Inputs from Japanese side

1-2-1 Expenses from Japanese side

	JFY2005 (US\$)	JFY2006 (US\$)	Total (US\$)
1 General	23,200	81,600	104,800
2 M-dock rehabilitation	119,300	402,400	521,700
3 Subcontract work	16,400	29,900	46,300
Total	158,900	513,900	672,800

1-2-2 Dispatch of Expert

Work No.	Area	Name	2005												2006												2007												2008				FY2006	FY2007	FY2008	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Works in 1st Fiscal Year												Works in 2nd Fiscal Year												Works in 3rd Fiscal Year												Works in 4th Fiscal Year																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

2007/05/24(reviced)

1-2-3 List of Equipments

JFY	Name of	Manufacture/Type	Qty	Cost in US\$	Office	Contact Person	Utilization	Maintenance
2005	4WD vehicle	Nissan Xterra S 4WD, inline 6-Cylinder, 4,000cc Engine 4x4, 5 passenger, Power Steering, Air-Con	1	\$ 27,611.69	SWM office, BPW-MoRD	Mr. Calvin Ikesiil Jr.	A	
2005	Photocopy machine with facsimile	Canon Image Runner 1600, Multi Imaging system, 16ppm, Digital Copier, G3 Fax, Document Feeder, Cabinet, 10/100 LAN port.	1	\$ 5,455.75	SWM office, BPW-MoRD	Mr. Calvin Ikesiil Jr.	A	
2005	Desktop computer	Desktop Computer, ClientPro 365, Pentium 4 processor (2.80Ghz, 1MB), 80 GB hard disk, 1GB RAM, with 17" Monitor, keyboard & mouse.	1	\$ 3,329.00	SWM office, BPW-MoRD	Mr. Calvin Ikesiil Jr.	A	
2005	Printer	HP Deskjet 9650 Printer, prints 13"x19", with D-Link Ethernet Pocket Size Print Server	1	\$ 790.00	SWM office, BPW-MoRD	Mr. Calvin Ikesiil Jr.	A	
2005	Digital camera	Olympus CAMEDIA 435 - Digital Camera, 5.1 Mega Pixel w/256MB Memory Card	1	\$ 361.00	SWM office, BPW-MoRD	Mr. Calvin Ikesiil Jr.	A	
2005	Digital video camera	Sony Mini-DV Camcorder DCR-PC55, 3" LCD Monitor w/ Memory Stick Duo 16MB	1	\$ 870.00	SWM office, BPW-MoRD	Mr. Calvin Ikesiil Jr.	A	
2005	Submersible pump	KH HYDRO, 4inch 7.5kw Capacity 0.8m3/min Head 30m, Motor 3Ph 60Hz 220/460V	3	\$ 6,450.00		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Control pannel of	Accompaniment of pump	3	\$ 3,750.00		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Level switch of	Accompaniment of pump	6	\$ 426.60		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Discharge hose of leachate	Blue PVC hose 4inch length 50feet	2	\$ 165.98		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Discharge hose of leachate	Suction hose 4inch length 20feet	2	\$ 259.98		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Hoist	A Plus Warehouse CO. CM Hurricane Hand Chain Hoist Cap.5t lift height 15feet	3	\$ 1,050.30		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Blower	Taiwan CHUAN-FAN ELECTRIC CO.LTD Ring blower RB-055	1	\$ 854.10		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Air pipes	4" ABS Pipe(length 10feet x4pcs) 2" ABS Pipe(length 20feet x30pcs) 2" ABS Pipe(length 10feet x5pcs) 4" ABS Coupling(40pcs) 4"x2" ABS Sanitary tee(9pcs) 4"x2" ABS Coupling(2pcs) 2" ABS cap(10 pcs) etc.	1	\$ 1,052.62		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Liner sheet	Garufu seal industry Co.LTD Nonrigid chloride plastic sheeting, Thickness 1.0mm, 1 roll = Width 6.0m x Length 20m	15	\$ 17,699.85		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	Used for M-dock landfill rehabilitation	
2005	Welding liquid	Accompaniment of sheeting, Adhesive of sheeting	6	\$ 533.97		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	Used for M-	
2005	Adhesive	Accompaniment of sheeting, G-350 1kg/can	15	\$ 1,019.85		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	Used for M-	
2005	Shading mat	Otsuka Co.LTD, geotextile, Thickness 10mm 1 roll = Width 2.0m x Length 20m	38	\$ 19,228.00		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	Used for M-dock landfill	
2005	Silt curtain	Height 8feet, Length 100feet, With float & chain	7	\$ 11,893.00		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	A	
2005	Electric Pressure Washer	Mi-T-M CO. JP-2503-OME3 Wheeled 2500psi, 3Ph 60Hz 230v	1	\$ 1,664.10		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	in Stock	
2005	Track scale	Western Scale Co.,LTD, M2000	1	\$ 5,701.30		Mr. Calvin Ikesiil Jr.	B	
Total				\$ 110,167.09				

ANNEX 4-1 PROJECT DESIGN MATRIX(Original)

Project Title: The Project for Improvement of Solid Waste Management in the Republic of Palau
 Target Group: Personnel in charge of Solid Waste Management in the Republic of Palau and the other countries in Micronesian Region
 Target Area: The Republic of Palau and countries in the Micronesian Region
 Project Duration: 36 months (from 2005 to 2008)
 May 19, 2005

Date Prepared:

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal: Successful experiences of Koror State are disseminated to other states in the Republic of Palau as well as countries in the Micronesian Region.	1. Strategic policy of solid waste management in Palau is presented in meetings, seminars, and published in states in Palau. 2. Model project of solid waste management is implemented in at least one country in Micronesian Region within three years after completion of this Project.	1. Minutes of meetings, Report of seminar, Publications 2. Report of SPREP ^{*1}	Palau counterpart personnel remain with the respective waste management agencies.
Project Purpose: Capacity of Solid Waste Management in the National Government and Koror State is increased.	70% or more of the number of capacity evaluation items is increased at the end of the Project. Target items are decided after starting the Project on discussing with counterpart.	Report of capacity assessment	Appropriation of sufficient budget for solid waste management by the concerned agencies
Outputs: 1. A national plan to reduce the volume of waste disposal is developed. 2. Existing waste disposal practices are improved to reduce environmental and health risks in Koror State. 3. Personnel of the concerned agencies for	1. Draft strategic plan and action plan for sustainable solid waste management is formulated. 2-1. M-dock landfill site in Koror state is rehabilitated. 2-2. An operation and maintenance manual for M-dock landfill site is developed. 3-1. 10 or more of staffs in Palau attend workshops	1. Report by MoRD ^{*2} and Koror state 2-1. Report of M-dock landfill site rehabilitation 2-2. Report by MoRD and Koror state 3-1. Report of national	M-dock landfill site continues to be in use duration of the Project. Transfer of responsibility for operation of the M-dock landfill is

Solid Waste Management in Palau and other countries in the Micronesian region are trained.	held in Palau. 3-2. Sub-regional workshop is organized and held at least once a year.	workshop 3-2. Report of sub-regional workshop	agreed by both MoRD and Koror state.
Activities: 1-1. To formulate the methods/systems to minimize and reduce solid waste 1-2. To formulate Draft Strategic Plan and Action Plan for Integrated Solid Waste Management 2-1. To develop a rehabilitation plan for the M-dock landfill site and implement the rehabilitation using an appropriate technology 2-2. To develop an operation and maintenance manual for the M-dock landfill site 3-1. To assess the capacity of the concerned agencies for Solid Waste Management and to identify the target items for improvement of the capacity 3-2. To develop a training plan including workshops, seminars and pilot projects and to execute the training 3-3. To provide technical assistance for the training participants including those from the Micronesian region	Inputs: JICA: (1) Dispatch of Japanese Experts (2) Expenses for rehabilitation of M-dock landfill site (3) Provision of machinery and equipment (4) Employment of local consultant The Republic of Palau: (1) Assignment of counterparts and administrative personnel (2) Office space with furniture (3) Class room for workshop and seminar (4) Meeting room (5) M-dock landfill site	Pre-condition: Appropriation of sufficient budget for waste management by the concerned agencies.	

*1: SPREP (Secretariat of the Pacific Regional Environment Program)

*2: MoRD (Ministry of Resources and Development)

ANNEX 2 ACHIEVEMENT GRID

2-1. ACHIEVEMENT OF OVERALL GOAL (as of May 2007)

Planned		Actual	
Narrative Summary	Indicators (PDM Ver.01)	Current Achievement/Results	Issues
Successful experiences of Koror State are disseminated to other states in the Republic of Palau as well as countries in the Micronesian Region	<Overall>	There is possibility that the Indicator 1 will achieve the Project Overall Goal after the Project termination. However, it is unable to be assessed the possibilities if the Indicator 2 will achieve the Project Overall. Because the definition of model project is not clear.	Important Assumption is suggested by the Project, for example, that Palau counterpart personnel should remain with the respective waste management agencies.
	1. Strategic Policy of solid waste management in Palau is presented in meetings, seminars, and published in state in Palau	Additional data required to prepare the "draft strategic plan and action plan for sustainable solid waste management" were collected and prepared draft of waste management strategy. The review of the existing ISWMP was conducted by member of T/C. Based on the collected data and information, ISWMP was evaluated by all of members of T/C. Basic parts of NSWMP strategy and action plan have been discussed in order to determine which sections will need to be where reviewed. The draft waste management strategy for NSWMP is formulated.	
	2. Model project of solid waste management is implemented in at least one country in Micronesian Region within three years after completion of this Project.	It is hard to evaluate the accomplishment of the Indicator 2, because the definition of model project is not clear.	

2-2. ACHIEVEMENT OF PROJECT PURPOSE (as of May 2007)

Planned		Actual									
Narrative Summary	Indicators (PDM Ver.01)	Current Achievement	Issues								
Capacity of Solid Waste Management in the National Government and Koror State is increased	70% or more of the number of capacity evaluation items is increased at the end of the Project Target items are decided after starting the Project on discussing with counterpart.	In the result of the Capacity Evaluation (CE), it is anticipated that the Project Purpose will be achieved by the end of the Project. Reasons/Evidences] In the result of the Capacity Evaluation (CE), targeting level of the capacity is improved positively shown in the below table. <table><tr><th>Level</th><th>as of May, 2007</th></tr><tr><td>Institutional and Social</td><td>30%</td></tr><tr><td>Organizational</td><td>27%</td></tr><tr><td>Individual</td><td>48%</td></tr></table> Note) 1. % of capacity evaluation items 2. Items of the CE is focused on the Output 1, 2 and 3	Level	as of May, 2007	Institutional and Social	30%	Organizational	27%	Individual	48%	There are some C/P(s) who have difficulty to attend the project often, because of busyness of ordinary job. Capacity development of individual level can not be attained without participation of every C/P(s).
Level	as of May, 2007										
Institutional and Social	30%										
Organizational	27%										
Individual	48%										

2-3. ACHIEVEMENT OF OUTPUTS (as of May 2007)

Outputs1.

Note] 1. Grade: 6 (0, 20, 40, 60.....100)

Planned		%Achievement	Actual Current Achievement	Remarks	Source
Outputs	Indicators (PDM Ver.01)				
1. A national plan to reduce the volume of waste disposal is developed	1. Draft strategic plan and action plan for sustainable solid waste management is formulated	60%	It is anticipated the Output1 will be achieved by the end of the Project. The verifiable actual achievement is explained as below. Reviewed and revised a draft of Integrated National Solid Waste Management Plan (ISWMP) through the discussion with C/P(s) will be integrated as a national plan, which includes strategy, measures, and action plan. The conceivable contents of a national plan are identified as follows: Section/Contents of a National Plan - Waste Management Hierarchy - Policy and Institution - Waste Avoidance and Reduction - Waste Recycling - Treatment - Waste Disposal - Collection and Transport - Management of Hazardous Waste - Public Education and Enhancement - Funding	-Draft of Waste Management Strategy - Contents of a national plan (see p.13, PGR(3)) -M/M of Technical Committee Meeting (the 1st-the 27th)	
			Issues and Concerns] 1) To complete to formulate a draft of national plan, there are some C/P(s) who has difficulty to do, because of busyness of ordinary job, insufficient capability of planning and shortage of number of the personnel in the relevant agencies. 2) It is not discussed yet how to integrate the KSG Recycle Project and Recycling Program of National Government (deposit on beverage containers) to a national plan.	To show an example of plan by the expert team to C/P(s) who has difficulty to do, the Project will assist planning and formulation/documentation.	

Outputs2

Planned		%Achievement	Actual Current Achievement	Remarks	Source
Outputs	Indicators (PDM Ver.01)				
2. Existing waste disposal practices are improved to reduce environmental and health risks in Koror State.		60% (average of 2.1-2.2)	It is anticipated the Output 2 will be achieved by the end of the Project.		
	2.1 M-dock landfill site in Koror state is rehabilitated	80% remaining re-schedule rehabilitation of M-dock landfill	The construction of rehabilitation of M-dock landfill Phase2 Stage 3 will be completed by around October 2007.	It is anticipated that Indicator 2.1 will be achieved unless the construction will be much delayed by some reasons such as the scrap recovery by SAMLO Co., Ltd..	- Report of construction of M-dock landfill (Phase1 and 2)
	2.2 An operation and maintenance manual for M-dock landfill site is developed (Improvement of daily operation and maintenance of M-Dock landfill site)	40%	Operation manual of M-dock landfill has been prepared. It is anticipated that Indicator 2.2 was achieved. Using this manual, the operation at M-dock landfill will be instructed. Then staff in landfill will operate the landfill as instructed. Several improvements have been found in the landfill. For example; time for waste receiving has been regulated by MoRD and; Segregation by waste type was enhanced after the commencement of the project.	Review of the manual is necessary as required. Because the improvement of daily operation and maintenance of M-Dock landfill site is acknowledged by Bureau of Public Works, to shorten the hours of operation in order to minimize traffic hours. (b/w 9:00am – 3:00pm)	- Operation Manual for M-dock landfill - Official document from Bureau of Public Works (as of May 9, 2006)

Outputs3

Planned		%Achievement	Actual Current Achievement	Remarks	Source
Outputs	Indicators (PDM Ver.01) (overall)				
3. Personnel of the concerned agencies for Solid Waste Management in Palau and other countries in the Micronesian region are trained.	3-1 10 or more of staffs in Palau attend workshops held in Palau (Activity of public education and enhancement (PEE) is implemented)	40% (average of 3.1-3.2) 80%	It is anticipated the Output 3 will be achieved by the end of the Project. It is recognized that C/P(s) aware their responsibility in the project as well as in solid waste management in the course of project implementation. They can make presentation and hold a workshop with support of the expert team. The first domestic workshop in Palau was held in May 2006 successfully. More than 30 staff attended the first domestic workshop. The second workshop will be held in May 2007. It will be achieved that the domestic workshop held once a year in these two years with 10 or more attendances. It is regarded that C/P(s) have been trained in the field of public education and enhancement for solid waste management through on the job training conducted in the project.	Based on the Indicator 3.1, the Output 3.1 is definitely achieved (100% In actual progress, 2 workshops are not held yet. - List of Participants of Domestic Workshop - Draft Agenda of second domestic workshop - List of Item of Capacity Evaluation (CE)	
	3-2 Sub-regional workshop is organized and held at least once a year	0%	The site visit of the conditions of after installation of leachate collection system is planned in initial program of Regional Workshop of FY2006. However, holding a regional workshop was postponed in the project considering the progress of M-dock landfill rehabilitation. There fore, regional workshop was not held in FY2006. The regional workshop is planned to hold in June 2007. It is anticipated that Indicator 3-2 will be achieved in FY2007.	- Plan of Regional Workshop (see p.35, PGR (3))	

2-4. ACHIEVEMENT OF ACTIVITIES (as of May 2007)
Activity1

Planned		Actual		Remarks/Issues
Output	Activities (PDM Ver.01)	%Achievement	Current Achievement	
1. A national plan to reduce the volume of waste disposal is developed.	1-1. To formulate the methods/systems to minimize and reduce solid waste	80% (average of 1-1.1-1-1.5)	The methods/systems to minimize and reduce solid waste, which could contribute the National Solid Waste Management Plan (NSWMP) are identified. The relevant document is a draft report of "methodology for solid waste avoidance and reduction" (PGR(3) Annex 8)	
	1-1.1 Baseline data collection	100%	1) Baseline data concerned with the Project were collected. 2) Study of the existing operation system for MSWM including conditions of 3R was conducted and formulated report.	
	1-1.2 Survey of information related to waste reduction and recycling	100%	1) Review of SWM laws and plan has been carried out by local consultant. 2) Additional data were collected with consideration of trend of MSWM in Palau, social and economical characteristics etc.	
	1-1.3 Assistance of Waste Segregation System in KSG Recycling Project	60%	1) For confirmation of the feasibility of waste segregation program in Koror State and reflect to NSWMP, conducted following assistances; -Suggestions regarding approaches -Public enhancement and environmental education -Necessary arrangement in the M-Dock landfill for KSG Project 2) 25 waste segregate stations for KSG project were constructed, and monitoring forms for operation of MSW collection and transportation are prepared. 3) Necessary arrangement in the M-Dock landfill for KSG Project was conducted 4) Technical assistance for public enhancement and environmental	

			education were conducted.		
	1-1.4, Part of PEE in NSWMP	60%	PEEC members assess what prioritized target group can take action to minimize and reduce solid waste through presentation to each prioritized group.		Actions are to be monitored and to be consistent with the part of PEE in the ISWMP by PEEC members. Training is necessary for C/P(s).
	1-1.5, Study of market survey for scrap materials	100 %	Collect data and information of international market for scrap aluminum and steel, and study future projection of recycle market. Report was formulated regarding to future projection of recycle market.		
1-2	To formulate Draft Strategic Plan and Action Plan for National Solid Waste Management Plan	60% (average of 1-2.1-1-2.2)	The activities to formulate the draft of Strategic Plan and SWM Plan are as completed: The relevant document is as follows: a. Formulation Flow (see the Flow) b. Draft report of "methodology for solid waste avoidance and reduction" (PGR(3) Annex 8)		KSG recycling project has already started including composting, waste segregation, treatment of aluminum and steel cans etc. It is essential that conditions of recycling project by KSG and Palau government deposit program shall reflect to NSWMP.
	1-2.1 Review and revision of the existing ISWMP	100%	1) Data required to prepare the draft of NSWMP and its strategy were collected with consideration of trend of MSWM in Palau, social and economical characteristics etc. 2) Discussion of review for ISWMP was carried out in T/C and existing operation conditions for SWM were studied with C/P. ISWMP was reviewed based on the discussion in T/C.		
	1-2.2. Preparation of Strategic Plan and Action Plan	20%	1) For Preparation of draft of NSWMP and draft strategy, conducted following works; -Confirmation of conditions of SWM system in Palau by hearing and interview -Conformation of conditions of recycling -Confirmation of conditions of laws, standards and instructions -Review of the existing ISWMP and confirm gap between proposal and current conditions		

Activity 2

Planned			Actual	Remarks/Issues (countermeasures/ new assistance)
Output	Activities (PDM Ver.01)	%Achievement		
2. Existing waste disposal practices are improved to reduce environmental and health risks in Koror State.	2-1. To develop a rehabilitation plan for the M-dock land fill site and implement the rehabilitation using an appropriate technology	80% (average of 2-1.1-2-1.3)	Rehabilitation plan of M-Dock landfill has been developed based on the semi aerobic landfill method. Phase1 of rehabilitation was completed in FY2005. Phase2 (2 stages of total 3) was completed in FY2006. How much	-will be completed in the end of Oct,2007 - Weekly MM should be kept recording.
	2-1.1. Study to rehabilitate the M-Dock landfill	100%	1) Survey of the existing conditions for improvement of M-Dock landfill	
	2-1.2. Plan, design and preparation of tender documents for M-Dock landfill rehabilitation work	80%	1) According to survey results, renovation plan for M-Dock landfill with semi-aerobic landfill structure was prepared. Tender document for the renovation of M-Dock landfill (Phase1) was prepared. 2) Preparation of tender documents for renovation of M-Dock landfill (Phase2- stage1 and stage2) 3) Project management and supervision of Phase 1 project was completed 4) Tender document for the renovation of M-Dock landfill (Phase2) was prepared.	
	2-1.3. Completion of rehabilitation work of M-Dock landfill	60%	The following activities are made up for the completion of rehabilitation work of M-dock landfill. 1) Supervision and instruction of supervision for construction work (progress control, payment control, safety management) 2) Survey of dumped waste and water quality were conducted in the field and clarified problems and required items which to be improved. 3) Design change in rehabilitation work for M-Dock landfill (Phase2) was made in consideration of opinions of stakeholder and social environment and original tender document were revised	-It is anticipated that rehabilitation work for M-Dock landfill will be completed end of October 2007

				4) Project management and supervision of Phase 2 (stage1 and stage2) project was completed 5) Heavy downpours caused the collapse a section of the dike in that area approx. 15m in length. For this repair work, prepared tender documents including specification and drawings and bill of quantities.	
2-2.	To develop an operation and maintenance manual for the M-dock landfill site	40% (average of 2-2.1-22.2)	The operation method of the M-Dock landfill has been discussed with management members and project team, and completed the manual of the operation method for sanitary landfill system.	-Revision of operation and maintenance manual will be carried out properly according to requirement and consideration of site conditions, operational needs etc.	
	2-2.1 To develop an operation and maintenance manual for the M-dock landfill site	60%	The operation method of the M-dock landfill has been discussed with management members and project team, and drafted the manual of the operation method for sanitary landfill system. Finalization of this manual will be carried out with participation of Koror State government.	-Revision of operation and maintenance manual will be carried out properly according to requirement and consideration of site conditions, operational needs etc.	
	2-2.2 Improvement of operation and maintenance of landfill	20%	Completed the manual of the operation method for sanitary landfill system. Also, carried out improvement of operation of M-Dock landfill such as control of operation time for received waste, storage of waste in M-Dock landfill site etc.)	-In the third year, promote improvement of landfill operation by operation and maintenance manual prepared.	

Activity3

Output	Planned		%Achievement	Actual		Remarks/Issues
	Activities (PDM Ver.01)			Current Achievement		
3. Personnel of the concerned agencies for Solid Waste Management in Palau and other countries in the Micronesian region are trained.	3-1.	To assess the capacity of the concerned agencies for Solid Waste Management and to identify the target items for improvement of the capacity	70% (average of 3-1.1-3-1.2)	Necessary capacity of solid waste management is understood and established target evaluation items for improvement.	(see the List of Item of Capacity Evaluation (CE))	
		3-1.1. Capacity Evaluation (CE) of solid waste management	40%	CE of 1 st and 2 nd fiscal year was implemented. Also CE of 3 rd and 4 th fiscal year will be implemented.		
		3-1.2. Establishment of Capacity Evaluation Items	100%	CE Items are established.		
	3-2.	To develop a training plan including workshops, seminar and pilot projects and to execute the training	50% (average of 3-2.1-3-2.6)	Each workshop plan in terms of Domestic Workshop, Sub-regional Workshop, (OJT) and PEE has been developed. Domestic Workshop (D/W) -1 st D/W: planned in May, 2006 -2 nd D/W: on planning and revising as of May, 2007 Sub-regional Workshop(R/W) - postponed because of the delay of M-dock improvement construction. But the agenda is on planning as of May, 2007. Plan and execution of two pilot projects have been adjusted to situation in Koror.	-Sub-regional workshop is delay because of schedule change of M-dock rehabilitation work.	
		3-2.1. Preparation of domestic workshop plan	100%	Complete the domestic workshop (D/W) plan		
		3-2.2. Holding domestic workshop	40%	Held domestic workshop (1 st)		
		3-2.3. Pilot Project of Home Composting	(-)	This pilot project was canceled considering experience of trial of this measure conducted by KSG before.		
		3-2.4. Planning and implementation of activities for public education and enhancement (PEE)	40%	1) The conditions of the existing PEE activities as of May 2006 were understood by the C/P. (→check the period of Evaluation Item of CE.) 2) The program on Environmental education and public enhancement was formulated in June 2006.	-Activities are to be monitored and evaluated - The strategies and action plan are to be modified based on M&E result	

3-3.			3) Activities of PEE (as of May, 2006)	- review of materials - grasping of current conditions - formulation of the program The meeting of Public Education and Enhancement Committee (PEEC) has been held 24 times. (see List of PEEC Meeting)	- The 2nd and 3rd public awareness surveys for PEE are to be conducted as a tool of M&E. - The program is to be reviewed and revised as PEEC activities progresses. - Target of the Program should be established.
	3-2.5. Pilot project of collection and transportation of waste in Koror	-		It was recognized that the effort for this pilot project would be duplicate with a component in KSG recycling project. Then the input for this activity was diverted to the assistance of KSG project.	
	3-2.6. Pilot project of small scale landfill in state in Babeldaob island	20%		In 2nd year, the concept of pilot project was developed and candidate site was selected. In third Year, pilot project will be implemented in Babeldaob island.	
	To provide technical assistance for the training participants including those from the Micronesian region	30% (average of 3-3.1-3-3.3)		Sub-regional Workshop (R/W) - 1st R/W: will be in June, 2007	
	3-3.1. Preparation of regional workshop plan	60%		Plan of R/W was prepared in 1st fiscal year.	
	3-3.2. Holding regional workshop	0%		It was planned to hold in 2nd year at the beginning of the project. But it has been postponed to hold it in 3rd year considering the progress of construction of M-dock rehabilitation.	• Sub-regional workshop is delay because of schedule change of M-dock rehabilitation work.
	3-3.3. Follow-up activities for domestic workshop participants by national government and KSG.	0%			

ANNEX 3 EVALUATION GRID

3-1. Project Management and Implementation

Note] Evaluation Grade: 2 (not adequate, adequate)

Evaluation Item	Evaluation Questions	+/- Result	Findings	Data Source							
1. Implementation Process and Management System	(Overall)	+	In overall, Implementation Process and Management System of the Project are assessed as “adequate”. However, proper communication and monitoring system in Steering Committee (S/C) are one of the issues to be concerned to achieve the Project Purpose effectively. Findings to the evaluation questions are described in the below, 1-1, 1-2, and 1-3.	-							
	1-1. Is the monitoring system for the project progress practiced and function adequately?	+/-	Findings and Suggestions] Since S/C has not had the effective function of the monitoring (to feed back their lessons to be learnt) by the middle of the Project period, S/C needs more effective function.	- Discussion with the Project - Progress Report (1,2,3) - C/P(s) Confused which monitoring system identify							
	1-2. Is the Project management system properly working? (i.e.,assignment and roles of the Project members, decision making process (meetings and discussions), the frequencies of meetings, topics, attendants, sharing of information, etc)	+	Meeting of Steering Committee and Technical Committee have been held adequately and frequently. The number of the meeting are shown in the below table. <table><tr><td>Committee</td><td>Number of Times</td></tr><tr><td>Steering Committee (S/C)</td><td>4</td></tr><tr><td>Technical Committee (T/C)</td><td>27</td></tr><tr><td>Public Education and Enhancement Committee (PEEC)</td><td>24</td></tr></table> The meetings have contributed providing discussion and sharing information opportunities and formulating the decision make process. Although relevant C/P(s) were not able to attend the meeting because of their administration work in their agency, the meeting has significant functions to contribute to implement the Project.	Committee	Number of Times	Steering Committee (S/C)	4	Technical Committee (T/C)	27	Public Education and Enhancement Committee (PEEC)	24
Committee	Number of Times										
Steering Committee (S/C)	4										
Technical Committee (T/C)	27										
Public Education and Enhancement Committee (PEEC)	24										
Comments]											

			- It is an educational opportunity to learn, acquire, and build upon the disseminated information from the JICA Project Team and to fully realize that these meetings are the vital factors as well as needed component of the SWM that should be frequently imposed most especially at this very early stage of SWM in Palau. - Through various committee meetings in which minutes of meetings are recorded and if problems arise, they are addressed in the appropriate committees.		- Questionnaire to C/P(s) - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert
	1-3. How was the communication with the Japanese Experts through the Project period so far?	+/-	Communication between counterparts C/P(s) and Japanese Experts has been well established and well performed. Communication avoids the misunderstanding between C/P(s) and Japanese Experts and share the information sufficiently. However, the necessities of the communication, for example in the S/C, the proper information and or necessary information for C/P(s) are provided with communication.		
2. Ownership Improvement Assistant for C/P(s)	2-1. Do you think you can keep implementing the activities or management smoothly/ successfully after the project terminates?	+	The management of solid waste management (SWM), such as disposal and solid waste, hazardous wastes, and public education, etc, assisted by the Project will be performed continuously. To secure the financial resource is necessarily concerned.		- Questionnaire to C/P(s)
3. Collaboration with other relevant agencies	3-1. Are there any cooperation or collaboration with any relevant agencies at a state level or a country level?	+	In the working group of PEEC, staff of Ministry of Education is one of the members. For the issue of SWM concerned, the communication and cooperation with other relative agencies such as Ministry of Health is expected.		- Discussion with C/P(s) - Working Group (Annex Progress Report (2), 8C-1, Organization Chart)
4. Collaboration with other projects	4-1. Has the Project collaborated with other projects in Koror State?	+	The Project has supported the Waste Segregation System in KSG Recycling Project. Through this assistance, capability of waste segregation system is monitored and the result of the monitoring could contribute to formulate National Solid Waste Management Plan (NSWMP). The assistance of Waste Segregation System in KSG Recycling Project are as follows: - Suggestions regarding approach for Waste Segregation System - Public Enhancement and Environment (PEE) - Necessary arrangement in the M-dock landfill for KSG Project		- Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert

3-2. Five Criteria

Note] Grade in Five Criteria aspect: Low, Moderate, High

Evaluation Item	Evaluation Questions	+/- Result	Findings	Data Source
1. Relevance, the project is worthwhile	(Overall)	+	The <u>Relevance of the Project</u> is “high”. The Project meets the policy of Government of Palau and SPREP Regional Strategy and also the needs of the people of Palau. (see more details in the below, from 1-1 to 1-4.) Overall Goal and Project Purpose are relevant to the law and regulation of solid waste management (SWM) in Palau. Example] - Environmental Quality Protection Act 24 PNCA - Environment Quality Protection Board Regulation Currently, the new project and act are: -KSG Recycling Project - Recycling Act (deposit system on beverage containers) Regional strategy and program are: - SPREP Regional Strategy - Micronesian Challenge (sub regional program for protecting environment) - PIRRIC (Pacific Island Regional Recycling Initiative Committee) The target group of Koror State in this Project frame is adequate. However, the target personnel in charge of solid waste management in Micronesian Reason is not appropriate in this Project frame.	- Interview to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert - Official documents (Agreement, Reviewed document of Recycling Program) - Interview to Minister of MoRD
	1-1. Do you think the Project Overall Goal or Project Purpose is relevant for the national policy of solid waste management in Palau?	+		
	1-2. Is the target group (Personnel in charge of solid waste management in Palau and other countries in the Micronesian Region) selected properly?	+/- moderate		- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert
	1-3. Is the target area of the Project selected properly?	+/-	The target area is selected properly. For example, the site of M-dock landfill in Koror State. Reasons]	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert

			-Because Koror State has more than 60% of the population of Palau, Koror State is a proper project area to construct the solid waste management system. Comments] -To consider the cost and the frequency of the training program prepared by the Project during its assistance period, Remote/Sub-regional project site is too large to achieve the Project Purpose and Overall goals.		
	1-4. Does the Project Purpose meet the needs of residents/other beneficiaries?	+	The Project Purpose meets the needs of residents. Especially, for direct beneficiaries such as residents or business sector near M-dock and targets groups of the environment education of the Public Education and Enhancement activity of the Project.	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Progress Report (3)	
2. Effectiveness	(Overall)	+	<u>The effectiveness of the Project is “moderate”.</u> Because the three Outputs are assessed as between 40% and 60% achievement at the middle of the Project, the achievement of the Outputs will contribute for attaining the Project Purpose. On the other hand, the both Indicators of the Project Outputs and some of the Important Assumption are to be revised. Moreover, some factors such as limited resources and lack of concrete procedure for drafting national waste management plan may affect achieving the Project purpose. Therefore, the effectiveness of the Project is evaluated as “moderate”. (see more details in the below, from 2-1 to 2-3.)	-Draft of Waste Management Strategy - Contents of a national plan (see p.13, PGR(3))	
	2-1. Do you think the Project Purpose “Capacity of Solid waste management in the National Government and Koror State is increased” is going to be achieved through the Project?	+	According to the assessment of the achievement of the Project Purpose, it is anticipated that Project Purpose will be achieved at the end of the Project. Findings of the achievement of the Project Purpose are described as below. Targeting capacity is improved positively. According to the result of the CE indicates, the improvement of the capacities are as follows:	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert -List of Item of Capacity Evaluation (CE)	

		<table><tr><th>Level</th><th>as of May, 2007</th></tr><tr><td>Institutional and Social</td><td>30%</td></tr><tr><td>Organizational</td><td>27%</td></tr><tr><td>Individual</td><td>48%</td></tr></table> Note) 1. % of capacity evaluation items 2. Items of the CE is focused on the Output 1, 2 and 3 Moreover, additional Reason/Comment is described as below. - There are well performed participation of the C/P(s) in the Project Activities (regarded as OJT) of solid waste management, even though shortage of personnel and the C/P(s) are busy, because their administration work.	Level	as of May, 2007	Institutional and Social	30%	Organizational	27%	Individual	48%	Evaluation
Level	as of May, 2007										
Institutional and Social	30%										
Organizational	27%										
Individual	48%										
2-2. Do you think Project Outputs or Verifiable Indicators are appropriate for the achievement of the Project Purpose?	+/-	The most of the Outputs are adequate to achieve the Project Purpose. There are some necessary revisions of the Indicators of the Outputs. Example/Comments] Mainly, in the Verifiable Indicator of Output3, -"at least 10 of more staff" is adequate number of the personnel to be trained? - only " held at least once a year" is enough in order to verify the effectiveness of Sub-regional workshop?	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert								
2-3. In order to achieve the Project Purpose, what are facilitating and inhibiting factors?		Facilitating factor] 1) Comments of C/P(s) - Long term funding mechanism - Support from Koror state legislative body and the office of the Governor - Effective personnel, organization, and technical expert 2) Comments of Japanese Expert - Technical Committee (T/C) - To Keep holding PEEC	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert								

			Inhibiting factor] 1) Comments of C/P(s) - Insufficient budget - Inadequately trained personnel 2) Comments of Japanese Expert - Weather (heavy rain) - Lack of the capacity of construction company		
2-4. In order to achieve the Project Purpose, 1) Are there any extra necessary activities which are carried by C/P(s) for adequate solid waste management?	+		There some comments from C/P(s). - Conduct waste generation rate survey for other states - Reorganize the SWM office in National government - Awareness programs - Public hearings - Awareness programs and public hearings - Private sectors to educate and foster a 3R activity	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert	
2) In order to achieve the Project Outputs, are there any organizations outside the Project with which you want to cooperate? Which organization/corporation?	+		C/P(s) identifies following organizations. - Surangel & Sons Co - Palau Royal Resort - Palasia/ Palasia Hotel - Palau Pacific Resort - Palau Royal Resort - METI, Japan- inputs on policies, regulations on industrial waste, home appliances, etc. - CJC, Japan- providing strategy for effectively establishing cooperation with private sector, NGO's etc. - SPREP - educational funding mechanism, Social Marketing - NGO, Japan- community based activities and strategy - EU- Grants for environmental projects - Embassy of Japan	- Questionnaire to C/P(s)	
2-5. Is the important assumption to the Project Purpose sufficient conditions? Are there any other assumptions?			There are some factors described by C/P(s) and Japanese Expert. - funding mechanism	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert	

3. Efficiency	(Overall)	- to secure more personnel and fund in order to enforce solid waste management. Especially the operation and maintenance of M-dock. The efficiency of the Project is "moderate". The inputs from Japan side and Palau side are assessed as "acceptable" in the answers of the Questionnaires to both Japanese Experts and C/P(s). Thus, according to the assessment of the actual Inputs to the Project and the achievement of the Project Outputs, it is anticipated that the Project Overall Goal will be achieved. However, it is assumed that some activities are missing to achieve the Project outputs. For example, "Part of PEE in NSWMP" and "Study of market surveys for scrap materials" are suggested to be carried out in the Project. There were some inhibiting factors such as limited funding and the lack of pre-assessment on the schedule/activities for PEE Program are pointed out by the answers from the Questionnaire and Interview to C/P(s). Moreover, although it is anticipated that the Overall goal will be achieved, the Important Assumption of extension of adequate solid waste management model to the Micronesian Region is difficult to be achieved. Therefore, the Efficiency of the Project is evaluated as "moderate". (see more details in the below, from 3-1 to 3-3.) In overall, the Inputs to the Project are appropriate. For example, in the result of Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert, Inputs of Japanese side and Palau side are included the aspects of; 1) Experts (Japanese); 2) Provision of machinery and equipment; 3) Training of counterpart personnel in Japan/third country and 4) Inputs of Palau side (Counterpart personnel, Administrative and supporting staff, Land, building and facilities and budget allocation) Particular indications are as follows.	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert
		3-1. Have Project Inputs from both Japanese and Palau sides (i.e., counterpart personnel, facilities and equipment, shuttle experts, operation costs, etc.) been necessary and sufficient to produce the three Outputs (i.e., Developing NSWMP, Existing waste disposal practices are improved; concerned agencies for Solid waste management are trained)? Which Inputs were particularly useful and	+/-

which were not?		Particular indications are as follows. -Inputs of Japanese Expert (number, field of specialty, timing/period /frequency of dispatch, technical capacity, and communication ability) indicate "appropriate". However, the period of dispatch does not satisfy both Japanese and Palau side. The period of the dispatch should be reviewed and considered in the Project. - Inputs of the training of counterpart personnel indicates "not appropriate". The program of training contents are to be reviewed and considered in the Project. Comments] - need more longer dispatch for Japanese Expert in the field of PEE - Although Chief advisor's time are limited in Palau, activities are supported by experts based on needs of Palau side. - should meet needs and period of the target group/school of PEE program (for example, March is important seasons of school events.) Assignment schedule of Japanese Expert in the field of PEE should be reviewed.		
3-2. Is the Activities are sufficient in order to achieve the Project Outputs by the end of the Project?	+/-	There are some more actual activities in the Project work, which are not included in the Activities of the PDM (Ver.01) such as: - Part of PEE in NSWMP - Study of market survey for scrap materials, in Activity 1. (see the ACHIEVEMENT GRID)		- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert
3-3. For the Project efficiency, what are facilitating and inhibiting factors?	+/-	Facilitating factor] - Educational programs through PEEC - Project progress through Technical Committee meetings - Consistent meetings, work outline - Community support/schools Inhibiting factor] - The period when project experts are not in Palau. - Limited funding from the national government - The time period when no project expert (Japanese) is in Palau,		- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert

4. Impact	(Overall)		- Limited funding from National government.	
			The Project Purpose does not directly link to achieving the Overall Goal, but the positive impacts by the Project are observed. It is concerned that a part of the Project Overall Goal will be difficult to be achieved with limited inputs and activities for disseminating successful experiences of the Koror State Government to the countries in the Micronesian Region. On the other hand positive impacts by the Project are observed such as the people's awareness enhancement on Solid Waste and improvement environment condition and sanitation in/around M-dock landfill site. (see more details in the below, from 4-1 to 4-4.)	
	4-1. Achievement of Overall Goal 1) Do you think the Project Overall Goal "Successful experiences of Koror State are disseminated to other states in the Republic of Palau as well as countries in the Micronesian Region" is going to be achieved through the Project?	-	It must be difficult to predict Overall Goal will be achieved. Because it would be hardly achieved only by means of holding one time Sub-regional workshop, which was planned in the PDM (Ver.01). However, it could be possible that adequate knowledge and technique are extended to the other states. Because, the issue of solid waste management is highly concerned in most of the states. PEE activity could be one of the facilitating factors to enforce the 3R movement in the society of Palau.	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert
	2) Important Assumption to the Overall Goals is adequate?	-	In addition to the Indicator that "Strategic policy of solid waste management in Palau is presented in meetings, seminars and published", the following conditions would be necessary. - To secure and allocate the budgeted - Operation and maintenance of M-dock is continued by Palau side. - Providing several seminar or workshop in accordance with the extent of capacity development at the level of Institutional and Social, Organizational and Individual. - According to result of the interview to Financial and Management Advisor, the task force is organized and budget	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert - Interview to Financial and Management Advisor

3) Is there any opposition movement (for example from industrial sectors) against appropriate waste management?	+	for the solid waste management is considered. 3) It is not found at the middle of the Project.	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert
4-2. Is it possible the knowledge and skill of solid waste management are transferred adequately and extended to other states of Palau as well as countries in the Micronesian Region.	+/-	Aspect of Technical Transfer] It could be possible when the management system and responsibility of the relevant agencies were specified, the knowledge and skill of solid waste management are transferred adequately and extended to other states. Currently, in other States of Palau, the solid waste management is one of the crucial issues. It is expected the knowledge and skill of solid waste management could extend other states of Palau. Aspect of Extension] However, it might be difficult to be expected the extension to the countries in Micronesian Region unless the extent of capacity development is considered well. To the extension to the Micronesian Regions, to keep providing the other opportunities for Micronesian Regions to know the experience of solid waste management of Palau is important at the first stage of the capacity development. Moreover, it may be possible when the program of the seminar or workshop is designed as far as meeting the needs of the target countries in Micronesian Region.	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert
4-3. It is possible the experience in Koror State becomes a model of solid waste management and to extend other states of Palau as well as countries in the Micronesian Region.	+	Experience of Koror State could be a model. For example, EEP is the first experience of the program to disseminate the regiments in Koror State. To develop the current level of the capacity of solid waste management assisted by the Project in Koror State, it could be a good practice (and a model). Currently, in other States of Palau, the solid waste management	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert

			is one of the crucial issues. It is expected the knowledge and skill of solid waste management could extend other states of Palau.	Expert
4-4. Other Impact: Please describe, if any, positive and negative impacts brought by the Project to stakeholders of MORD, KSG and Palau's other organization.	+		There are some positive impacts are found in answers of the questionnaire as follows. Positive Impact] 1) Japanese Expert - Improvement of the environment and condition of sanitation in the area of M-dock 2) C/P - Awareness to the public - The public is more involved - Improvement to the quality of marine water at M-Dock (especially in the coast area of Mangrove) - Awareness raising of stakeholders and residents - Reduction or elimination of disease vectors, - absence of odor, aesthetics - accepted by Governors Association - Residents, hotels impressed and support - Improvement of the condition of environment and sanitation in/around them-dock landfill site. In above factors, the many positive impact brought by the Project are found at the middle of the Project.	Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert
5. Sustainability (Overall)			Negative impacts are not found at the middle of the Project. <u>The Project has a prospect of sustainability in the end of the Project.</u> It is observed that there are commitments of the national government and Koror State Government for improving solid waste management, improvements of technical capacity of the C/P(s) on solid waste management and enhancements of public awareness on solid waste. These are potential factors to realize sustainability of the Project. On the other hand, necessary	

5-1. (Policy Support) Please provide, if any, are there any policies to sustain improved solid waste management in your office after the Project termination.	+	budget for solid waste management needs to be secured. (see more details in the below, from 5-1 to 5-4.) The following policies are as follows: Example] - Environmental Quality Protection Act 24 PNCA - Environment Quality Protection Boar Regulation Currently, the new laws are -KSG Recycling Project - Presidential Executing Order: Recycling Program (deposit on beverage containers) International policies and programs are - SPREP - Micronesian Challenge Moreover, the Project keeps holding the Steering Committee and Technical Committee to coordinate and collaborate with the laws and policies.	- Interview to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert - Official documents (Agreement, Reviewed document of Recycling Program) - Interview to Minister of MoRD
5-2.(Organizational and Financial Aspects) After the project ends, is there possibility to secure a necessary budget for waste management at a country level?	+/-	National Level] -It could be to be securer when 1. National plan is developed and 2. Recycling Law is enforced. To enforce the law, it is necessary for the National Government to be concerned to be secured the budget. -According to the interview to Financial and Management Advisor, the new budget on solid waste management is not allocated, but Joint Task Force is organized in order to recommend revenue source. State Level] -To keep implementing the Recycle Project of Koror State Government, the State Government should be concerned to secure the budget. -According to the result of the interview to Governor of Koror State, although the budget on solid waste management is not allocated yet, as long as the KSG Recycling Project is implemented, there are some possibility to secure the budget on solid waste management at a State level.	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert - Interview to Financial and Management Advisor - Interview to Governor of Koror State - Interview to Minister of MoRD

5-3.(Technical Aspect) 1) After the project termination, is the transferred skill and knowledge of solid waste management likely to be continued? 2) Is it possible that the developed capacity of the solid waste management is practiced effectively?	+/-	Because the technical assistance has been performed continuously and developed the capacity as planned during the Project period, the transferred skill and knowledge of solid waste management will be continued. For the M-dock operation and management, if the budget to operate and maintain M-dock is to be secured, technically the transferred knowledge and skill will be sustained. It could be possible as long as technical assistance is to be performed continuously including the assistance of capacity development as planned during the Project period and the sufficient number of the personnel is to be allocated.	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert
5-4. (Social and Culture) When the project is aiming to the sustainable solid waste management, please describe if there are any considerations in terms of social, culture and gender aspect.	+	While the project implements the monitoring of Environmental and Social Consideration, the project carefully concerned the social and environment aspect in the M-dock landfill rehabilitation site. The Project emphasizes its consideration well on traditional leaders and women group in the Public Education and Enhancement activities. It is more practical to place responsibility with the community to play a major role in supporting the project; sustainability can have a productive outcome dependent on effective educational activities particularly among the younger generation. This approach is placed within the school educational activities stressing on the 3R.	- Questionnaire to C/P(s) & Japanese Expert - Group Discussion and Interview to C/P(s) & Japanese Expert - Monitoring Result of Environmental and Social Consideration.

ANNEX4-1 TENTATIVE PLAN OF OPERATION(Original)

Project Title: The Project for Improvement of Solid Waste Management in the Republic of Palau

Target Group: Personnel in charge of Solid Waste Management in the Republic of Palau and the other countries in Micronesia Region

Target Area : The Republic of Palau and the other countries in the Micronesia Region

Project Duration: 36 months (from 2005 to 2008)
2005

Date Prepared: May 19,

Outputs	Activities	Schedule									Remarks
		1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	5th Year	6th Year	7th Year	8th Year	9th Year	
1. A national plan to reduce the volume of waste disposal is developed.	1-1. To formulate the methods/systems to minimize and reduce solid waste										
	1-2. To formulate Draft Strategic Plan and Action Plan for Integrated Solid Waste Management										
2. Existing waste disposal practices are improved to reduce environmental and health risks in Koror State.	2-1. To develop a rehabilitation plan for the M-dock landfill site and implement the rehabilitation using an appropriate technology (semi-aerobic landfill method)										
	2-2. To develop an operation and maintenance manual for the M-dock landfill site										
3. Personnel of the concerned agencies for Solid Waste Management in the Republic of Palau and other countries in the Micronesia region are trained.	3-1. To assess the capacity of the concerned agencies for Solid Waste Management and to identify the target items for improvement of the capacity										
	3-2. To develop a training plan including workshops, seminars and pilot projects and to execute the training										
	3-3. To provide technical assistance for the training participants including those from the Micronesia region										

2007/05/24

ANNEX4-2 REVISED PROJECT DESIGN MATRIX (Ver.2)

Project Title: The Project for Improvement of Solid Waste Management in the Republic of Palau
 Target Group: Personnel in charge of Solid Waste Management in the Republic of Palau
 Target Area: The Republic of Palau
 Project Duration: 36 months (from October 4, 2005 to October 3, 2008)

Ver. 2 : May 25, 2007

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal: Successful experiences of Koror State are maintained and disseminated to other states in the Republic of Palau	National solid waste management plan is authorized and implemented in Palau.	Minutes of meetings, Report of seminar, Publications	Future policies or laws to be enacted in the Republic of Palau are consistent with the national solid waste management Plan.
Project Purpose: Capacity of solid waste management of the national government and Koror State is increased.	Capacity is improved on at least 70% of evaluation items ¹ at the end of the project.	Report of capacity assessment Project Progress Reports	1. Palau counterpart personnel remain with the respective waste management agencies. 2. Appropriation of sufficient budget for solid

¹ The Capacity evaluation is planned and implemented with the following system by the Capacity Development Promotion Team, which consists of Project Manager and representative of KSG and Japanese experts: 1) Capacity assessment of individual counterpart personnel and his/her relevant organization; 2) Setting target of capacity development for each of the personnel and organization; 3) Evaluation of the capacity development by themselves and members of JICA Expert Team

			waste management by the concerned agencies
Outputs: 1. A national solid waste management plan to reduce the volume of waste disposal is developed. 2. Existing waste disposal ² practices are improved to reduce environmental and health risks in Koror State. 3. Personnel of the concerned agencies for Solid Waste Management in Palau are trained.	1. Draft national solid waste management plan is formulated. 2-1. M-dock landfill site in Koror state is rehabilitated. 2-2. An operation and maintenance manual for M-dock landfill site is developed. 2-3 M-dock landfill is properly operated by MoRD ³ and KSG ⁴ based on the manual(2-2) 3-1. At least ten(10) states in Palau attend workshops held in Palau. 3-2 Training programs on solid waste Management for the concerned agencies are developed 3-3 Environmental education materials for awareness raising are developed.	Project Progress Reports	M-dock landfill site continues to be in use duration of the Project.
Activities: 1-1. To study the methods/systems to minimize and reduce solid waste.	Inputs: JICA: (1) Dispatch of Japanese Experts		Scrap metal recovery work by SAMLO ⁸ at the

² Existing waste disposal practices refer only to improvement of M-dock landfill.

³ MoRD(Ministry of Resources and Development)

⁴ KSG(Koror State Government)

⁶ Koror State Government has been implementing Recycling Project with its own initiative since March 2006. Therefore, a new activity for supporting the KSG Recycling Project was included in the Project.

⁷ This is a pilot project for improvement of disposal practice in small scale landfill site

⁸ After the M-dock rehabilitation had started, SAMLO, a private foreign contractor, came to an agreement with the Government of Palau for the scrap metal recovery work in Palau including M-dock landfill site. Since this recovery work at the M-dock landfill needs to be carried out under close coordination with the rehabilitation of M-dock landfill, it is proposed that the Important Assumption of Output 2 be added in order not to disrupt the M-dock operation as well as rehabilitation.

1-2. To assist the waste segregation system in KSG Recycling Project⁶ in order to feed back its lessons to be learnt into draft national solid waste management plan. 1-3. To formulate draft national solid waste management plan 2-1. To develop a rehabilitation plan for the M-dock landfill site and implement the rehabilitation using an appropriate technology 2-2. To develop an operation and maintenance manual for the M-dock landfill site 2-3. To improve daily operation and maintenance of M-dock landfill site based on the above manual. 3-1. To assess the capacity of the concerned agencies for Solid Waste Management and to identify the target items for improvement of the capacity 3-2. To develop a training plan including workshops, seminars and pilot project⁷ and to execute the training 3-3. To provide technical assistance for the training participants. 3-4. To implement environmental education and public enhancement activities as training for the officers as related agencies.	(2) Expenses for rehabilitation of M-dock landfill site (3) Provision of machinery and equipment (4) Employment of local consultant The Republic of Palau: (1) Assignment of counterparts and administrative personnel (2) Office space with furniture (3) Class room for workshop and seminar (4) Meeting room (5) M-dock landfill site	M-dock landfill will not interrupt the rehabilitation and operation of the M-dock landfill. Pre-condition: Appropriation of sufficient budget for waste management by the concerned agencies.
--	---	--

Annex 4-2. TENTATIVE PLAN OF OPERATION(Revised)

Project Title: The Project for Improvement of Solid Waste Management in the Republic of Palau

Target Group: Personnel in charge of Solid Waste Management in the Republic of Palau

Target Area : The Republic of Palau
Project Duration: 36 months (from October 4, 2005 to October 3, 2008)

Outputs	Activities	2005												2006												2007												2008																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Activities planned in future																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1 A national plan to reduce the volume of waste disposal is developed.	1.1 To study the methods/systems to minimize and reduce solid																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

2007/5/23

	PDM (Ver.1)	Revised PDM (Ver.2)	Reason/Explanation
Target Group	Personnel in charge of Solid Waste Management in the Republic of Palau and the other countries in Micronesian Region	Personnel in charge of Solid Waste Management in the Republic of Palau	1. At the time when the R/D of this project was signed in May 2005, another JICA technical cooperation had been implemented in collaboration with SPREP in Samoa targeting 14 PFP countries including countries in the Micronesia region since 2000. The first phase of cooperation conducted in Samoa was substantially complete in March 2005. However, whether or not to implement the second phase of the cooperation was still under discussion and was not determined yet when the frame work of this project was made. Therefore, the PDM of this project included countries such as FSM and RMI to take advantage of geographical vicinity so that limited resources input from Japan would be well utilized. However, a series of new development, between JICA and SPREP since the R/D of this project signed in May 2005, necessitated the second phase of the cooperation in Samoa to take care of Micronesia region as before. In order to avoid duplication of effort, it is suggested that Micronesian region be removed from the Target Group/Area as well as the Overall Goal of this project and that this project focus on Palau. Micronesian region shall be supported by the JICA Project in Samoa conducted with SPREP and Samoan government after amendment of the PDM. 2. The word "maintained" is added since successful experiences should be maintained rather than ad hoc.
Target Area	The Republic of Palau and countries in the Micronesian Region	The Republic of Palau	
Narrative Summary	Successful experiences of Koror State are disseminated to other states in the Republic of Palau as well as countries in the Micronesian Region.	Successful experiences of Koror State are maintained and disseminated to other states in the Republic of Palau	
Overall Goal	1. Strategic policy of solid waste management in Palau is presented in meetings, seminars, and published in states in Palau. 2. Model project of solid waste management is implemented in at least one country in Micronesian Region within three years after completion of this Project.	National solid waste management plan is authorized and implemented in Palau	1. As a result of the review of the Japanese cooperation in the Pacific Region as a whole, it is suggested that the indicator 2 of Overall Goal be deleted. Achievement in relation to this indicator will be within the scope of the second phase of the project in Samoa. 2. In order to have clearer expression of the indicator 1 of Overall Goal and to be consistent with the review of the Narrative Summary, the change is as suggested.
Important Assumptions	Palau counterpart personnel remain with the respective waste management agencies.	Future policies or laws to be enacted in the Republic of Palau are consistent with the National Solid Waste Management Plan.	As to the Important Assumption of the Overall Goal, it is imperative that future policies and laws to be enacted be compatible with the project in order to sustain the Overall Goal.
Objective Verifiable Indicators	70% or more of the number of capacity evaluation items is increased at the end of the Project. Target items are decided after starting the Project on discussing with counterpart.	Capacity is improved on at least 70% of evaluation items.※ is improved at the end of the project. ※The Capacity evaluation is planned and implemented with the following system by the Capacity Development Promotion Team, which consists of Project Manager and representative of KSG and Japanese experts: 1) Capacity assessment of individual counterpart personnel and each of his/her relevant organization; 2) Setting target of capacity development for each of the personnel and organization; 3) Evaluation of the capacity development by personnel themselves and the Capacity Development Promotion Team.	The present indicator of the Project Purpose is not clear in a sense whether the word "increase" refers to the number of capacity evaluation items or the capacity itself. To make the expression more directly link to capacity, the modification is proposed. Also additional explanation is provided in the margin.
Project Purpose	Report of capacity assessment	1. Report of capacity assessment 2. Project Progress Reports	Project Progress Reports cover all activities and achievements of the Project.
Important Assumptions	Appropriation of sufficient budget for solid waste management by the concerned agencies	1. Palau counterpart personnel remain with the respective waste management agencies. 2. Appropriation of sufficient budget for solid waste management by the concerned agencies.	Continuity of the C/P besides budget aspect is also considered as an Important Assumption to ensure that the Overall Goal is achieved.
Narrative Summary	1. A national plan to reduce the volume of waste disposal is developed. 2. Existing waste disposal practices are improved to reduce environmental and health risk in Koror State 3. Personnel of the concerned agencies for Solid Waste Management in Palau and other countries in the Micronesian region are trained. 1. Draft strategic plan and action plan for sustainable solid waste management is formulated.	1. A national solid waste management plan to reduce the volume of waste disposal is developed. 2. Existing waste disposal practices are improved to reduce environmental and health risk in Koror State. Existing waste disposal refer only to improvement of M-dock landfill 3. Personnel of the concerned agencies for Solid Waste Management in Palau are trained.	In order to be consistent with the usage of wording, "national solid waste management plan" is proposed. The meaning of "existing waste disposal" is clarified based on the current situation in Palau.
Objective	2-1. M-dock landfill site in Koror state is rehabilitated. 2-2. An operation and maintenance manual for M-dock landfill site is developed.	1. Draft national solid waste management plan is formulated. 2-1. M-dock landfill site in Koror state is rehabilitated. 2-2. An operation and maintenance manual for M-dock landfill site is developed. 2-3. M-dock landfill is properly operated by MoRD and KSG based on the manual(2-2)	For the same reason as Target Group, Target Area and the Overall Goal, Micronesian region is deleted. In order to be consistent with the usage of wording, "national solid waste management plan" is proposed. To sustain the proper operation at the M-dock landfill, an additional indicator is proposed.

Output	Verifiable Indicators	Activities	Project Progress Reports cover all activities and achievements of the Project.	It is the intention of MoRD to continue to manage M-dock landfill site as they do now since a new disposal site to be constructed in Babadaob will also be under the responsibility of MoRD.
	3-1. At least 10 states in Palau attend workshops held in Palau. 3-2. Training programs on solid waste management for the concerned agencies of state governments are developed. 3-3. Environmental education materials for awareness raising are developed.	1. Sub-regional workshop in 2008 is canceled for the reason stated earlier. 2. Considering the objective of domestic workshops, the number of participating states rather than the number of attendees seems more appropriate. 3. In order to ensure the development of capacity in other states, training programs for state officers are required. 4. Activities on environmental education were originally planned in the scope of the Project. However they were not specifically stated in the PDM. Therefore activities on environmental education as well as their indicator should be included in the revised PDM.		
	1. Report by MoRD*2 and Koror state 2-1. Report of M-dock landfill site rehabilitation 2-2. Report by MoRD and Koror state 3-1. Report of national workshop 3-2. Report of sub-regional workshop	Project Progress Report		
	Transfer of responsibility for operation of the M-dock landfill is agreed by both MoRD and Koror state.	1-1. To study the methods/systems to minimize and reduce solid waste management plan. 1-2. To formulate draft national solid waste management plan 1-3. To formulate draft national solid waste management plan 2-1. To develop a rehabilitation plan for the M-dock landfill site and implement the rehabilitation using an appropriate technology 2-2. To develop an operation and maintenance manual for the M-dock landfill site 3-1. To assess the capacity of the concerned agencies for Solid Waste Management and to identify the target items for improvement of the capacity 3-2. To develop a training plan including workshops, seminars and pilot projects and to execute the training 3-3. To provide technical assistance for the training participants 3-4. To implement environmental education and public enhancement activities ※ This is a pilot project for improvement of disposal practice in small scale		
	1-1. To formulate the methods/systems to minimize and reduce solid waste management plan 1-2. To formulate Draft Strategic Plan and Action Plan for Integrated Solid Waste Management 2-1. To develop a rehabilitation plan for the M-dock landfill site and implement the rehabilitation using an appropriate technology 2-2. To develop an operation and maintenance manual for the M-dock landfill site 3-1. To assess the capacity of the concerned agencies for Solid Waste Management and to identify the target items for improvement of the capacity 3-2. To develop a training plan including workshops, seminars and pilot projects and to execute the training 3-3. To provide technical assistance for the training participants including those from the Micronesian region	1-1. To study the methods/systems to minimize and reduce solid waste management plan. 1-2. To formulate draft national solid waste management plan 1-3. To formulate draft national solid waste management plan ※Koror State Government has been implementing Recycling Project with its own initiative since March 2006. Therefore, a new activity for supporting the KSG Recycling Project was included in the Project. 2-1. To develop a rehabilitation plan for the M-dock landfill site and implement the rehabilitation using an appropriate technology 2-2. To develop an operation and maintenance manual for the M-dock landfill site 2-3. To improve daily operation and maintenance of M-dock landfill site based on the above manual 3-1. To assess the capacity of the concerned agencies for Solid Waste Management and to identify the target items for improvement of the capacity 3-2. To develop a training plan including workshops, seminars and pilot projects and to execute the training 3-3. To provide technical assistance for the training participants 3-4. To implement environmental education and public enhancement activities ※ This is a pilot project for improvement of disposal practice in small scale	Project Activities are re-arranged and sub-divided into smaller activities based on the idea as follows: 1) to separately address the activities such as environmental education and improvement of operation and maintenance of the M-dock landfill. 2) to include and reflect the activities modified or additionally implemented for achieving the project purpose after agreement with the Palau side.	
	Scrap metal recovery work by SAMLO※ at the M-dock landfill will not interrupt the rehabilitation and operation of the M-dock landfill. ※After the M-dock rehabilitation had started, SAMLO, a private foreign contractor, came to an agreement with the Government of Palau for the scrap metal recovery work in Palau including M-dock landfill site. Since this recovery work at the M-dock landfill needs to be carried out under close coordination with the rehabilitation of M-dock landfill, it is proposed that the Important Assumption of Output 2 be added in order not to disrupt the M-dock operation as well as rehabilitation.	Scrap metal recovery work by SAMLO※ at the M-dock landfill will not interrupt the rehabilitation and operation of the M-dock landfill. ※After the M-dock rehabilitation had started, SAMLO, a private foreign contractor, came to an agreement with the Government of Palau for the scrap metal recovery work in Palau including M-dock landfill site. Since this recovery work at the M-dock landfill needs to be carried out under close coordination with the rehabilitation of M-dock landfill, it is proposed that the Important Assumption of Output 2 be added in order not to disrupt the M-dock operation as well as rehabilitation.		

ANNEX5 List of Participants

NAME	POSITION	INSTITUTION
PALAU SIDE		
【Ministry of Finance】		
Mr. Cashimir E. Remengesau	Financial & Management Advisor	
【Ministry of Resources and Development】		
Hon. Fritz Koshiba	Minister	
Mr. Joachim Reklai	Chief	Division of Road and Equipment, Bureau of Public Works
Mr. Calvin Ikesiil Jr.	Manager	SWM, Bureau of Public Works
【Koror State Government】		
Hon. Yositaka Adachi	Governor	
Mr. John O. Ngiraked Jr.	Officer	Solid Waste Management Office, Department of Public Works
【Environmental Quality Protection Board】		
Mr. Donald Dengokl	Assistant Executive Officer	
Ms. Kliu Basilius	Environmental Outreach Officer	
JAPANESE SIDE		
Ms. Kyoko Okubo	Team Leader	JICA Mid-term Evaluation Team
Mr. Shiro Amano	Solid Waste Management Plan	JICA Mid-term Evaluation Team
Ms. Miwa Hiasa	Cooperation Planning	JICA Mid-term Evaluation Team
Ms. Tomoshi Ichikawa	Project Evaluation	JICA Mid-term Evaluation Team
Mr. Yoshio Notsu	Resident Representative	JICA Palau Office
Mr. Kenji Aizono	Project Formulation Advisor	JICA Palau Office
Mr. Shigeru Kanaya	Chief Advisor	JICA Project Team
Mr. Takuya Koketsu	Solid Waste Landfill Management	JICA Project Team
Mr. Takahiro Kamishita	Organization, Finance, Human Resources Development, Workshop	JICA Project Team
Mr. Shinichi Fukasawa	Public Enhancement, Education/ 3R	JICA Project Team
Ms. Liza Q. Alamrio	Project Assistant	JICA Project Team

2. 改訂 PDM 案における変更箇所と変更理由

改訂 PDM 案における変更箇所と変更理由

注)

表記の違い:「事業事前評価表」と実施協議調査報告書 2005 年 (p4) とでは表記が異なるが、本表では、英文 PDM (Ver.1) に基づいた。

例)「国家計画/国家の方針」「国家廃棄物管理戦略と行動計画(アクションプラン)の素案」→「国家廃棄物管理計画(案)」「運営管理マニュアル」→「M
ドック処分場管理運営マニュアル」

項目	現行	変更案	変更理由
ターゲットグループ	「ミクロネシア地域の他国及びパラオ共和国における廃棄物管理関係者」	「パラオ共和国における廃棄物管理関係者」と変更。	理由1. 本プロジェクトの R/D が 2005 年 5 月に取り交わされた際、サモアにおいて、南太平洋地域環境プログラム (SPREP) との共同で 2000 年よりミクロネシアの地域諸国を含み、フィジー諸島共和国 (PIF) 14 カ国を対象とした技術協力「JICA 広域廃棄物プロジェクト」が実施されていた。サモアで実施されたプロジェクトの第 1 フェーズは、2005 年 3 月に実質終了した。しかしながら、技術協力のフェーズ 2 を実施するかどうか検討中で、まだ決定されていない。この時期にパラオにおける本プロジェクトの計画の枠組が策定された。本プロジェクトの当初 PDM においては、限定的な日本の投入を有効に活用されるように、近隣である地理的に有利性のあるミクロネシア連邦 (FSM) やマーシャル諸島共和国 (RMI) などを技術支援の対象国として含んでいた。しかしながら、本プロジェクトの R/D が JICA と SPREP との間で 2005 年 5 月に交わされて以来、これまでと同様に JICA の技術協力はミクロネシア地域を対象とすることとなり、サモアにおいても第 2 フェーズの技術協力が開始された。よって協力の重複を避けるために、本プロジェクトの上位目標と同様に、ターゲットエリアからミクロネシア地域を省き、むしろパラオ国内に限定することが提案された。ミクロネシアの地域については、本プロジェクトの PDM 修正後、SPREP とサモア政府の協力を得ながら、サモアにおける JICA の「大洋州廃棄物管理プロジェクト」の第三国研修の枠等に対応する予定である。
ターゲットエリア	「パラオ共和国及びミクロネシア地域の他国」	左記「ミクロネシア地域の他国」を削除し、「パラオ共和国」と変更。	
プロジェクト上位目標	プロジェクト要約 「廃棄物管理におけるコロロ州の成功経験が、同国内の他の州及びミクロネシア地域の他国に波及する」	「廃棄物管理におけるコロロ州の成功経験が継続され、パラオ国における他の州へ広がる」と変更。	理由2. 「コロロ州における廃棄物管理における成功経験」は、むしろ、継続されるべきであるため、用語「継続され、」が追

				加された。
指標	1. パラオで自国の廃棄物管理戦略がコロール州以外の州での会議、研修、出版物などで公表される。 2. ミクロネシア地域内で、プロジェクト終了後3年以内に少なくとも1つの近隣国において、廃棄物管理のモデル事業が導入される。	指標1及び2を変更し、新たな指標として、「国家廃棄物管理計画がパラオ国において認定され、実施される」を設定。	理由1. 上位目標の指標1については、太平洋地域における廃棄物管理に対する日本の協力を見直した結果、指標2を削除することが提案された。サモアにおける技術協力プロジェクトのフェーズ2において、指標2に関連した達成が期待される。 理由2. 上位目標を達成するために指標1をより明確に表記し、変更した上位目標のプロジェクト要約と一致させるため、「国家廃棄物管理計画が認定され、実施される」という新たな指標を設定した。	
上位目標レベルの外部条件	「カウンターパートが各々の廃棄物管理関連機関から離職、転職しない」	「今後、パラオ国で制定される政策や法律が、廃棄物管理計画と一致する」と変更。	上位目標レベルの外部条件については、将来制定される政策や法律が、上位目標の長期的な効果の維持及びプロジェクトに矛盾のないことが必須である。	

プロジェクト目標	プロジェクト要約指標	「中央政府及びコロロル州政府の廃棄物管理能力が向上する」	変更なし	ー
		「プロジェクト終了時に、開始時に比べて、キャパシティ向上目標項目の7割以上が改善される。目標項目についてはプロジェクト開始後に、C/Pと協議の上決定する。」	「プロジェクト終了時に、少なくともキャパシティ評価項目*の7割以上が改善される。」と変更した。 *キャパシティ評価は、プロジェクトマネージャー、コロロル州政府廃棄物管理担当者(カウンタート)、及び日本人専門家から成るキャパシティデベロプメント促進チームにより評価され、1)カウンタート(個人)及び所属先の関係組織に対して評価をし、2)個人と組織に対するキャパシティデベロプメントの改善目標項目を設定し、3)キャパシティデベロプメント促進チームとカウンタート(個人)により評価を行った。	現在設定されている指標は、キャパシティ評価項目の数に対する目標値なのか、能力それ事態が向上した値なのか、明確ではなかったため、より能力に直接関連させた表記とし、キャパシティ・デベロプメント促進チームにより設定された「キャパシティ評価項目」に対して7割以上が改善される、と具体的な指標に変更した。また、「キャパシティ評価」についての注釈を入れた
	入手段	「キャパシティ評価報告書」	下記2を新たな入手段として追加。 1. キャパシティ評価報告書 2. プロジェクトプログレスレポート	プログレスレポートには、すべての活動内容や活動結果が明記されている。
	目標レベルの外部条件	「廃棄物管理のための十分な予算が関連機関により充当される」	新に、「パラオ側のカウンタートパートが各々の廃棄物管理関連機関から離職、転職しない。」を外部条件1として追加した。 「2. 廃棄物管理のための十分な予算が関連機関により充当される」	予算の確保以外に、カウンタートパートの継続的な配置は、上位目標を満たすために重要な外部条件と見なされる。

プロジェクト成果	プロジェクト要約	「1. 廃棄物処分量を減少させるための国家計画(案)が策定される」 「2. コロール州の環境衛生を改善するために既存の最終処分場管理が改善される」 「3. パラオ共和国及びミクロネシア地域諸国の廃棄物関連機関の関係者が教育訓練される。」	「国家計画(案)」を、「国家廃棄物管理計画(案)」と変更。 「2. コロール州の環境衛生を改善するために既存の最終処分場*管理が改善される」(変更なし) *ここで、「既存の最終処分」とは、Mドック埋立処分場の改善のみについて言及する。 「3. ミクロネシア地域諸国の」を削除し、「廃棄物管理関連機関の関係者が教育訓練される。」と変更。	「国家廃棄物管理計画(案)」の用語に統一した。 「既存の最終処分」をパラオ国の現況に即し、具体的に説明を入れた。 ターゲットグループ、ターゲットエリア及び上位目標変更の理由と同様に、「ミクロネシア地域諸国」を削除した。 「国家廃棄物管理計画(案)」と用語を一致。
	指標	「1. 持続的な廃棄物管理のための戦略計画と行動計画の素案が策定される」 「2-1. コロール州のMドック埋立処分場(衛生埋立に)改善される」 「2-2. Mドック埋立処分場運営管理マニュアルが策定される」	「1. 国家廃棄物管理計画(案)が検討される」と変更。 2-1. 変更なし 2-2. 変更なし 2-3. として、「Mドック埋立処分場が2-2で策定される運営管理マニュアルに基づき、資源開発省及びコロール政府により適切に運営されること」を追加した。	Mドック埋立処分場が継続して運営管理されるためには、指標2-3が必要であると判断されたため。
		「3-1. パラオ国の10人以上の研修参加者が国内で開催されるワークショップに参加する」 「3-2. 他のミクロネシア諸国関係者が参加するワークショップが毎年少なくとも一回開催される」	3-1. パラオ国で「少なくとも10の州」が「国内で開催されるワークショップに参加する」と変更した。 3-2. 「政府関連機関に対し、廃棄物管理における研修プログラムが策定される」を追加した。 新に、「3-3. 意識向上のための環境教育・住民啓発活動の教材が作成される」を追加した。	3-1. ミクロネシア諸国における2008年のワークショップは取り止めることとなった。(理由は前述したとおり。) 3-2. 国内ワークショップについては、「参加者の数」より参加する「州の数」を指標とした方が適切であるため。 3-3. 他の州の関係者の能力を向上させるためには、行政官に対す

			る研修は必要であるため。 3-4. 環境啓発活動は当初よりプロジェクト範囲内で計画されていたが、明確にPDM上に明記されなかった。したがって、環境啓発活動は、改訂PDM上に他の指標と同様に明記されるべきである。
入手段	1. 資源開発省及びコロール州による作成された報告書 2-1. Mドック埋立処分場改善工事報告書 2-2. 資源開発省及びコロール州による作成された報告書 3-1. 国内ワークショップ報告書 3-2. 地域ワークショップ報告書	左記入手段を、「プログレスレポート」と変更。	プログレスレポートには、すべての活動内容や活動結果が明記されており、活動実績を把握するための入手段の一つである。
成果レベルの外部条件	Mドック埋立処分場がプロジェクト実施機関中も継続して運営される。 資源開発省とコロール州が、Mドック埋立処分場の運営管理責任の移管に同意する。	変更なし	資源開発省が、バベルダオブ島に構築予定の新たな処分場と同様に、Mドック埋立処分場の管理を継続する意志を確認できた。

プロジェクト活動	プロジェクト要約	「1-1. 固形廃棄物発生抑制のための方法・システムの策定」 「1-2. 固定廃棄物発生抑制のための戦略計画と行動計画素案の策定」	1-1. 「制度、方法の策定(formulate)」を「検討(study)」に変更。 「1-2. コローラル州(KSG)リサイクルプロジェクト*における分別収集システムに対して支援し、その教訓を国家廃棄物管理計画の素案作成に反映させる」を新に追加。 *コローラル州政府は、2006年3月からリサイクルプロジェクトを自主的に開始してきた。よって、KSGリサイクルプロジェクトへの支援を本プロジェクトの活動へ新に追加した。 左記1-2を「1-3. 国家廃棄物管理計画の素案を作成する。」と変更。	プロジェクト活動は再検討され、以下の理由に基づきより細分化された。 理由1. 環境啓発活動とMDブック埋立処分場の管理運営の改善についてとは別々に明記されるべきである。 理由2. パラオ側と合意後、プロジェクト目標を達成するために追加的に実施されるべき活動、もしくは変更された活動を改訂PDMに含め、反映する。
		「2-1. MDブック埋立処分場の改善計画の策定と適性技術を用いた改善工事の実施」 「2-2. MDブック埋立処分場運営管理マニュアルの策定」	2-1. 変更なし 2-2. 変更なし 新に、「2-3. 2-2で策定される運営管理マニュアルに基づき、MDブック埋立処分場の日々の運営維持管理が改善されること。」を追加した。	
		「3-1. 廃棄物管理関連機関に対するキャパシティ評価の実施及び改善項目の設定」 「3-2. ワークショップ、セミナー、パイロットプロジェクト(projects)等、教育訓練計画の策定及び実施」	3-1. 変更なし 3-2. 「パイロットプロジェクト(project)」と変更。 この「パイロットプロジェクト」は、(複数あるのではなく、)小規模処分場における廃棄物最終処分場改善プロジェクトのこと。	

		「3-3. ミクロネシア諸地域の訓練参加者に対する技術協力」	3-3. 変更なし 新に、「3-4. 環境教育・住民啓発活動の実施」を追加した。	
	活動レ ベルの 外部条 件	「表記なし」	新に、「Mドック埋立処分場において、SAML O社によるスクラップ回収作業がMドック埋立処 分場改善工事の進捗を妨げとならないこと。」を 追加した。	Mドック埋立処分場の改善工事が 開始された後、民間外資系契約業 者のSAML O社がパラオ政府との 契約によりMドック埋立処分場含 むパラオ国でのスクラップ回収作 業を行っている。Mドック埋立処分 場におけるSAML O社による回収 作業は、Mドック埋立処分場の改 善工事と綿密な調整の下で行わ れる必要があることから、処分場の 改善工事及び運営を妨げないよ う、成果2を達成するために注視す るべき外部条件として追加すること が提案された。

調査結果一覧

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
1.実績 の検証	1-1.PDM指標 の達成見込み ・上位目標、プロジェクト目標、成果の各指標について、概ね年度ごとの設定値での順調に達成が見込まれている（専門家報告：別紙）。 ・指標が定量的に確認できる内容になっているか。	各指標の達成状況について、先方と合同で確認を行う。	・PDMの上位目標、プロジェクト目標、成果の各指標の達成状況について、「ミクロネシアへの波及」部分以外については、現段階の成果の達成状況から、いずれも正のインパクトが見込まれている。（実績ドリッド参照） ・指標については、上位目標、プロジェクト目標、成果のいずれについても変更し、明確化した。
2.実施 体制・ プロセス	1-2.投入実績 —	・投入実績の確認を行う（専門家報告：別紙1・C/P投入実績確認）。（→「効率性」の項目で確認）	パラオ・日本双方の投入実績の確認を行い、M/MのANNEX 1に記載し、双方で合意した。
	2-1活動の実 施状況 概ね計画通りに活動が実施されている（専門家報告：別紙1）。	・活動の進捗状況について、C/Pとともに確認を行う。	Mドック処分場の改善工事および第三国研修実施に計画当初に比較し一部遅れが出たほかは、概ね計画通りに活動を実施している。
	2-2.マネジメ ント体制/モ ニタリング体 制 1.コロール州政府と資源開発省、専門家チーム間のコミュニケーション C/P機関が複数に分かれている中で、TC/STC等の参加を通じてコミュニケーションが図られたか検討が必要。 2.キャパシティ評価調査 キャパシティ向上目標項目の設定及び図り方及び「キャパシティ・評価実施手順」の手法が適正なのか、課題を反映しているのかについて検討が必要。	・専門家チーム-資源開発省-専門家チーム間のコミュニケーションの状況、TC/STC等の活用状況を確認する。 ・特にプロジェクト目標の指標で活用されている「キャパシティ評価項目」設定、実施手順、評価結果の妥当性を確認する。 ・評価を行うことによるC/Pへのインセンティブ	1.専門家チーム・資源開発省とコロール州政府の間で、T/Cは27回、PEECの打ち合わせは24回、ST/Cは4回開催されており、インタビュアー等でもコミュニケーション等には双方問題がないとの回答を得ている。ただし、ST/Cのモニタリング機能が十分ではないとの意見が出された。 2.キャパシティ評価項目については、専門家チームおよびC/Pで合同評価チームを作成し、個人・組織・社会レベルについての評価項目を設定し、評価を確実に実施していることが確認された。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	3.駐在員事務所によるプロジェクトモニタリング	イブの付与やコミュニケーションの活性化が見られるか、調査する。 - 評価調査結果では、C/Pの能力向上が認められるが、評価の方法論については必要であれば、改善策について内部及びC/Pと検討する。 - モニタリング結果が次のActionに上手く反映されているかを確認し、セルフモニタリングの方法としての有効性を検討する。	れた。評価方法論については、特にC/P側からも変更の要望は寄せられなかった。 3.駐在員事務所では、ST/C及びT/C、PEEC等の打ち合わせに、積極的に所長・企画調査員が出席し、分任監督者として、プロジェクトの進捗等の確認とともに、次年度計画にあたって、専門家チームと意見交換を適宜実施していることが確認された。
2-3.カウンターパートの配置状況	資源開発省及びコロラド州において、プロジェクトダイレクターの頻繁な異動が見られるが、十分な案件の引継ぎ等が行われているか確認する。また、主なC/Pがコロラド州、資源開発省とコロラド州と位置づけられているが、関連する部局である環境保全局・大統領府環境対策調整室・保健省の、技術移転やTC等への参加状況・具体的なプロジェクト活動へのかわり状況について確認を行う。	C/Pの配置状況、プロジェクトへの具体的な関与状況を確認する。 ⇒「自立発展性」との関連でも検討。	資源開発省・コロラド州・EQPBの各1名が中心的な役割を占めており、財務省及び保健省、大統領府環境対策調整室等との関係機関との連携もST/Cを通じて円滑に実施されている。 ただ、専門家より、資源開発省公共事業局の廃棄物担当者が現状ほぼプロジェクトマネージャー1人で担当している実情に対して、組織拡充とC/P充実にについての意見が出された。
2-4.上位機関等の関係組織の理解度	「国家廃棄物処理基本政策及び行動計画」については、資源開発省が多省との取りまとめ・関係調整の権限を持っている中で、多省との調整をどのように行っているか確認する。報告書等の中でも関連機関の連携等が課題として指摘されている。	- 専門家チームが資源開発省大臣及びコロラド州知事とのコミュニケーションを重視している点は、プロジェクトの進捗にプラスに働いていると言えるか。大臣・州知事の関与は、局長及びC/P自身のコミット、意欲に影響を与えていると言えるか。 - 上位機関や意思決定者とのコミュニケーション	プロジェクトのST/Cメンバーに資源開発省大臣及びコロラド州知事が参加しており、プロジェクト進捗については適宜確認している。ただ、C/P側からも政策・財政的な支援・バックアップなどの不足が指摘されており、M/Mで記載をして、今後の改善を促した。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	また、コロール州政府と資源開発省との間で、最終廃棄物処分場にかかる維持・管理の権限等が、当初のコロール州に移管される。	ヨンを図ることが、チーフリーダーの役割として重要と評価される場合、教訓へ繋げる。 ⇒「自立発展性」や「インパクト」との関連でも検討。	
	その他、事前評価以降、プロジェクトの		
3. 妥当性	3-1. 相手国のニーズ 【事前評価表から】 首都コロールに立地するMドック処分場は中央政府により数十年にわたって不適正な埋め立て管理が継続され、国家財源としても重要な観光にも悪影響を与えている中で新規埋め立て処分場の建設の目処が立っていない中で、新規の埋め立て処分場の建設の目処も立っていない中で、廃棄物の増加による将来の埋め立て容量の逼迫も懸念されている。 3-2. 相手国政策との整合性 パラオ国開発政策との整合性 パラオ政府は廃棄物問題を緊急かつ重要問題として認識し、総合的な廃棄物管理システムの構築を進めようとしている。（事前評価表から）	・パラオ政府側、専門家チームからの聞き取り結果、キャパシティ評価等から、事前調査時からの廃棄物管理を取り巻く状況に変化があれば、把握を行う。 ・国家開発計画2020で環境管理分野がどう位置づけられているか、大統領演説等から見られる政策の重要性を確認する。	Mドックの改善工事の進捗及び市民啓発・環境教育などを通じて、適正な廃棄物管理に対する国民の関心はますます高まっており、政策としても、新しいデポジット制を含んだリサイクル法、KSGリサイクルプロジェクトなどが進められている。 そのほか、SPEPの地域戦略、環境保全を目指すミクロネシアチャレンジ、PIRRICなどの地域戦略・プログラムの方向性とも合致している。
	3-3. 日本の援助政策との整合性	・日本国の政策及びJICAの国別事業実施計画との整合性について確認されている。	・左記通り確認された。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	2004年6月に経済協力政策協議を行い、「環境」「観光」「漁業」の3つをわが国の対パラオ経済協力の重点分野とすることを合意している。 <u>JICA国別事業実施計画</u> 2006年度国別実施計画では、「教育」「保健」「環境」「産業振興」「公共サービス」をJICAの重点援助分野とする。環境分野では、観光資源である自然環境や景観に悪影響を及ぼしている廃棄物問題に焦点を当てることを重点としている。		
3-4.手段としての適切性	【事前評価表から】 JICAは2000年度より地域国際機関であるSPREP、WHO/WPRO（世界保健機構西部太平洋事務所）との連携の下に大洋州島嶼諸国に適した廃棄物管理の指導、助言を行っており、SPREP所在地のサモアを中心にプロジェクトの実施を行ってきた。本プロジェクトは大洋州でのこれまでの知見、経験に基づいた適正規模、適正技術による改善を意図しており、パラオ国のような小島嶼国にふさわしいものである。 <u>ターゲットグループ選定の妥当性</u> C/Pのについて適当か確認する。	・パラオ国側、専門家チームからの聞き取り等から、左記の事項について確認及び合意を得る ⇒「効率性」との関連でも検討。	狭い国土の中での最終処分場として数十年にわたり利用されてきたMドックの改善工事、環境教育・住民発活動の推進については、パラオ国民に大きなインパクトを与えていることが確認された。サモアで進められているSPREPでの第三国研修等との効果的な連携を進めることで、効率性も高まると考えられる。 ターゲットグループ・ターゲットエリアについては、限られた投入の中でミクロネシアへの成果の波及は困難であり、他方、サモアで実施中のJICA広域廃棄物プロジェクトにより、ミクロネシア連邦、マーシャル諸国への支援も可能なことから、PDMの記載からもミクロネシアの項目は外すこととなった。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
4.有効性(予測)	4-1.プロジェクト目標の達成見込み 専門家チーム報告によると、プロジェクト終了までに概ね順調に達成される見込みである（専門家報告：別紙1）。 <u>プロジェクト目標：中央政府及びコロラド州政府の廃棄物管理のキャパシティが強化される。</u> <u>指標：プロジェクト終了時に開始時に比べてキャパシティ向上目標項目の7割以上が改善される。</u> <u>専門家自己評価</u> プロジェクトの活動を実施し、各成果を達成することにより、改善目標項目は満足されるため、成果を着実に達成することにより、プロジェクト目標は達成される見通しである。 (2007年2月時点) 1. 社会・制度レベル 30%改善 2. 組織レベル 27%改善 3. 個人レベル 48%改善 個人レベルの能力向上に関して、一部C/Pがプロジェクトに積極的に参加していない状況が認められており、評価対象とすべきかが課題。	プロジェクト目標の達成状況・見込みの確認を行う。 - プロジェクト目標の達成を阻害・促進する要因があるか検討を行う。 - プロジェクト目標で中央政府と記載すること、ターゲットがあいまいにならないか、廃棄物管理のキャパシティの意味を明らかにし、それぞれの言葉の説明内容について先方とア明らかにする。 - プロジェクト目標の指標で設定した「キャパシティ向上目標項目」で、制度・社会レベルの33項目、組織レベルの62項目、個人レベルの20~40項目の設定が妥当かどうか、絞り込む必要がないかどうかを検討する。 ⇒「指標の再構成」において検討。	プロジェクトの中で位置づけられている3つの成果の達成度が、プロジェクト中間時点において40%から60%であり、プロジェクト目標の達成見込みが高いことが確認された。一方で国家廃棄物管理計画を作成していくための具体的な手順が見出されていない状況など、いくつかのプロジェクト目標達成に影響すると思われるいくつかの負の要因が見られた。 プロジェクト目標の外部要因についても見直しを行った。
4-2.プロジェクト目標の達成は、プロジェクトのアウト	「成果1．廃棄物処分量を削減するため の国家廃棄物管理計画案が策定される」 「成果2．コロラド州における環境や健康のリスクを抑制するために既	成果3についての「マイクロネシア」への影響について、先方機関と検討する。	成果3の「マイクロネシア」にかかる記載の見直しを行った。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	トプットの結果もたらされるものか。 存の廃棄物処分方法が改善される」、「成果3．パラオ共和国及びミクロネシア諸国の廃棄物関連機関の関係者が教育訓練される」、以上3つの成果を通じて「廃棄物管理のキャパシティ向上」につながると理解される。ただ、「ミクロネシア諸国の廃棄物関連機関の関係者の教育訓練」とキャパシティ向上の関係性が若干わかりにくい。		
5. 効 率 性	専門家チーム報告によると、3つの成果とも概ね順調に達成される見通し（専門家報告：別紙1）。 成果1：廃棄物処分量を削減するための国家廃棄物管理計画（案）が策定される。 ・T／Cにおいて固形廃棄物管理計画（ISWMP）の修正案や最近の廃棄物管理の課題については積極的に議論がなされているが、そのISWMP修正版をもとに作成される「廃棄物処理基本計画及び行動計画策定」（NSWMP）の作成見通しについては、注意深く見守る必要性が出ている。 ・コロール州の分別収集・リサイクル促進プロジェクト（KSGプロジェクト）について、NSWMPに盛り込む必要がある、実現性と持続性のある分別収集やリサイクルの戦略・活動計画を盛り込むために活動を支援することは意義深	・アウトプットの達成状況・見込みの確認を行う。 ・成果1の進め方について、大臣レベルに確認するとともに、C／Pに今後の進め方の課題を確認する。特に専門家チームより指摘されている「文書作成のキャパシティの不足」については、どのようなキャパシティ向上策が必要とされているかをC／P協議の場で確認する。 ・ISWMPへの支援、KSGプロジェクトの支援が、NSWMPへの支援に直接結びつく活動内容であることを、C／Pと確認する。	＜成果1＞ ・成果1については、国家廃棄物計画作成については、1999年に作成されたが正式承認には至っていない、国家廃棄物管理計画（ISEMP）の見直し等が進められてきたが、今後の具体的な進め方については十分な計画が立っていない状況である。また、今後国家計画作成に当たって、C/P4人が作成者として任命されているが、通常の業務もある中で、現状では本計画作成への能力・人員体制も十分ではない点が指摘された。 ・KSGプロジェクトの支援はNSWMPへの支援に直接結びつく活動内容であることが確認された。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	いと判断される。主な活動は、①住民協力によるごみの分別排出を伴うごみの分別収集システムの形成、②リサイクルセンターにおける資源ごみの回収、③リサイクルセンター集中コンポスト化施設による厨芥類のコンポスト化であり、分別収集ステーション建設、分別収集に関する環境教育啓発活動を支援している。 成果2：コロール州における環境や健康のリスクを抑制するために既存の廃棄物処分方法が改善される。 ・ Mドック処分場改善第二期工事ステージ3は、第3年次に実施、完了予定である。ただ、SAMRO社によるスクラップ回収作業の進捗次第で、計画通りの作業に遅延が生じる可能性がある。 ・ Mドック処分場管理・運営マニュアルは、専門家チームとC/Pとの協議を重ねた結果、2006年度に完成された。 成果3：パラオ共和国及びミクロネシア諸国の廃棄物関連機関の関係者が教育訓練される。 ・ 第1回国内WSが開催され、2007年度も開催される見通し。地域WSは2007年6月に開催予定で現在	・ 成果2で主要な柱となっている、当初2006年度までに完了する見込みだった工事について、雨天及び廃棄物処分場の堆積物の関連で、2007年度まで延長したとの報告もあり、その背景について、C/P及び専門家チームと確認する。 ・ Mドック処分場の管理・運営マニュアルはすでに作成されており、マニュアル内容に沿った運営改善の指導、内容の妥当性確認手法について、C/Pと意見交換を行う。 ・ 成果3の進め方で、国内WS、地域WSの内容（計画含む）、回数、実施方法が妥当であるかを団内で検討し、内容についてC/P側と確認を行う。	<成果2> 成果2のMドック改善工事は2007年10月までに完了する見通しであり、Mドック処分場の運営維持管理マニュアルは2006年度に完成した。今後の課題は、Mドック改善工事の進捗と維持管理マニュアルの活用であり、成果2の達成見通しは十分高いと考えられる。 <成果3> 国内WSは2006年度1回開催され、2007年度にさらに1回開催される予定であり、地域WSは2006年度中に計画された内容で2007年度に開

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	準備を進めている。いずれも回数 は明言されていないので、PDM 上でどのように捉えるか課題。 - 特にミクロネシア諸国へのプロジ ェクト活動拡大について、明確に プロジェクト活動の中で位置づけ ておらず、地域WS1回だけの活 動にとどまる可能性が高く、成果 の指標としてこの内容が適正化を 検討する必要がある。 - 指標には明確な記載がないが、環 境教育・住民啓発活動を実施して きた。成果3の教育訓練として位 置づけてよいのかを確認する。	- 地域WSの位置づけ、あり方につい て、SPREPとの関連を含め、国内 関係機関（地域部・外務省等）と協議 し、今後の方向性をつめていく必要が ある。現段階では、パラオ国内の廃棄 物管理CDが活動の中心となる中で、 ミクロネシア諸国への成果拡大につ いては、当初の想定よりも低くなる可 能性が高い。ただ、上位目標及びその 指標にも明確に位置づけられている ため、さらに具体的な手法を検討して いく必要がある。 【対処方針会議等で確認】 - 環境教育・住民啓発活動の位置づけ、P DMの記載の仕方を含めて、成果3に位置 づける方向で、PDM改定案に反映させ る。	催する予定である。 地域WSについては、本年7月以降は、サモアの 技術協力プロジェクト「大洋州廃棄物管理プロ ジェクト」と連携のうえ、同プロジェクトによ る活動の可能性を検討する。 環境教育・住民啓発については、OJTを通じて 職員の能力強化が図られており、活動としても 関係者から高い評価を得ていることが確認さ れた。成果3の指標および活動項目として位置 づけることが確認された。
5-2.投入の量、 質、タイミン グ	<u>専門家の投入計画</u> 直営技プロは、長期専門家が年間を通 して現地活動を行うため、相手国側のス ピードに合わせた活動ができるのに対 し、民活の場合は、短期専門家の集合体 で、限られた期間で成果を出すために、 相手国の進捗に合わせることでできず、 C/Pが相談したい時に専門家が不在とな る場合もある。 <u>機材の選定と投入のタイミ</u> <u>ング</u> 機材投入は専門家投入やMドック建設	- 民活技プロの専門家MM、投入計画の考え 方等について、議論を行う〔日本側での み協議〕。 - 機材投入のタイミグが、プロジェクト進 捗にどう影響したかについて調査し、投 入時期のあり方について議論を行う。 〔日本側でのみ協議〕	特に環境教育・住民啓発については一部専門家 の投入計画の事前のすりあわせが不十分な点 も見られ、今後改善を促すこととなった。 機材の選定と投入については適切に実施され たと判断される。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	等のタイミングに合わせて適切に実施されたと判断される		
6. インパクト	6-1. 上位目標の達成見込み 指標1 パラオで自国の固形廃棄物管理戦略が様々な会合等で公表される。 指標1 プロジェクト活動の中で、既存固形廃棄物管理計画（ISWMP）見直し及び国家廃棄物処理基本政策及び行動計画（NSWMP）の作成が進む中で、NSWMPが作成された結果、公表される見通しである。 指標2 固形廃棄物のモデルプロジェクトが、プロジェクト終了後3年以内、ミクロネシア諸国の少なくとも1つの国で導入される。 指標2 他国への波及・インパクトについては、成果3で記した地域WS1回の開催のみであり、具体的な波及の仕方についてさらに検討を進めていく必要がある。	・C/Pの継続的な廃棄物関連機関への人員配置と適正な予算配分がなされること が、上位目標達成に向けた外部条件となっている。人員・予算面の措置についてパラオ側から聞き取りを行う。 ・パラオ国が考える国家廃棄物管理戦略及び長期的ビジョンについて聞き取りを行う。 ・現状では地域WS1回の開催及びSPREP研修へのC/P派遣などを実施した が、具体的なミクロネシア諸国への導入の手法、SPREP等との連携手法について検討する。	上位目標の指標1については、プロジェクト終了後にプロジェクト上位目標へのインパクトが予想されているが、指標2については、ミクロネシア諸国を対象とした1回の地域WSでの達成は困難と判断された。指標設定についてはより明確にするために、見直しを行い「国家廃棄物計画が合意され実施される」と変更することとなった。
	6-2. 上位目標の設定は適切か 「プロジェクト目標である固形廃棄物管理にかかる中央政府およびコロール政府の能力向上」を図ることによって、「廃棄物管理に関するコロール州の成功経験がパラオ共和国の他の州及びミクロネシア地域の各国に波及する」とい	・ミクロネシア諸国との連携、成果の波及、政策への反映の方針について、パラオ側から聞き取りを行うとともに、今後の具体的な手法について議論を行う。	・ミクロネシア諸国との連携は、2006年度から開始したサモアの技術協力プロジェクト「大洋州廃棄物管理プロジェクト」の第三国研修の枠等で対応することとし、上位目標については、「コロール州での成功経験が継続し、パラオの他州に広がる」と国内

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	プロジェクトの上位目標への上位目標があると、整理されると考える。ただ、ミクロネシア諸国へのインパクトについては、具体的な手法を検討していく必要がある。	必要であれば、スーパーゴール目標の設定を検討する。	に限定したもので設定を行うこととした。
7. 自立 発展性 い	7-1.制度的・組織的・人間的側面 <u>廃棄物管理行政にかかる各機関の連携状況の強化</u> 資源開発省のほか、多くの省庁に所轄権限が分散しており、資源開発省がどこまでイニシアティブを将来的に取れるか、確認する必要がある。 <u>資源開発省とコロール州担当課の組織・人員体制の強化</u> ＜資源開発省公共事業局廃棄物管理オフィス＞ 各州の廃棄物管理の指導的役割を果たすべく、①各州への指導や他国との連携、②環境教育・啓発推進機能を追加した形での、人員・組織強化が2007年1月に大統領府に提案され承認された。ただ、新組織確立のための追加予算の申請手続きを進めているが、国政府は厳しい財政状況にあることから、追加予算の承認は得られていない。 (現状) マネージャー1人、処分場管理者1人、処分場機材オペレーター1人、機材メカニック2人	- 最新の廃棄物管理行政の関連部署の職務分担について、パラオ側から確認を行う。 「インパクト」の項目と同様に、行政の整備方針について、シリア側から確認を行うとともに、今後の展開のあり方について議論を行う。 2007年1月の新組織設立方針の現状、具体的な設立見通しについて、大統領府及び資源開発省に確認する。特に予算の見通しを確認する。	- 資源開発省公共事業局は廃棄物管理に関する組織を強化し、予算についても、公共事業局の中で廃棄物の予算を明確に分化することが確認されている。 - ポジット制度を含んだリサイクル法案が可決されたり、新しいリサイクル課金制度等の検討が進んだりしているほか、コロール州独自のリサイクルプロジェクトが開始するなど、国家としての廃棄物管理の強化について検討が進められている。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	(新体制) マネージャー 1 人、調整役 2 人、Educator 2 人、Mドック処分場関係 9 人、総務 1 人 <コロール州公共事業部廃棄物管理事務所> KSGプロジェクトの立ち上げ・運営を受け、2005年度の当初人員が 4 名だったが、2007年現在で 6 名に増加し、更に今後も増員の見通しとなっている。予算については、KSGプロジェクトとの関連で増加傾向となっている。 <Mドック処分場管理主体について> 現在PDMで示されているMドック処分場の管理主体が国政府からKSGに移管されることが合意されるという外部条件そのものは、「廃棄物管理に関する費用について捻出可能な機関が、処分場を運営することを廃棄物管理能力の向上とみなす」とする考えに基づき設定されているが、現在現地では、Mドック我満杯になってからは、処分場はコロール州以外に開発される可能性が高く、現在資源開発省が運営維持管理を継続す	見通しについて、コロール州政府に確認する。 - 他州の廃棄物管理オフィスの状況・実際に廃棄物計画が策定された場合に対応が可能かどうか確認を行う。 - 人員の出入りが、プロジェクトにどのような影響を与え、今後、どこまで組織として維持、発展できるのか、どうすれば担保できるのか、議論を行う 最終処分場管理主体体制の国の見通しを確認し、現実的に予算・人員が裏付けられた内容なのか、国の一括管理で運営ができるのかを含めて、現地で確認し、必要に応じてPDMの外部条件を変更する。	- コロール州の組織・人員体制はこの 3 年間で強化が図られている。プロジェクトマネージャー・ST/C議長など重要な役割を担うC/Pは特に変遷していない。 - 他州についても廃棄物管理部門及び担当者が必要状況である。 - 最終処分場の管理体制は、資源開発省での管理が実施される見通し。

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	ることが大まかな方針として示されている。		
	7-3. 財政的側面 中央政府（資源開発省等）では、2006年10月の首都移転に伴い、財政が逼迫している状況である。実際に新組織設立にあっても、具体的な財政的裏づけは十分取れていない可能性がある。Mドックの管理も資源開発省に委ねられる中で、財政的見通しの確認が必要。 コロール州政府では、KSGプロジェクトの開始に伴い、予算・人員配置の強化を進めている。	・ 2005、2006年度の予算措置が適切に行われたかどうかを確認する。	・ 現状では十分とはいえないものの、廃棄物に関する予算は年々増加している状況である。国家予算では、2008年度以降（2007年10月から）、廃棄物管理を一つの予算科目として立ち上げる予定。
8. その他	＜PDM修正について＞ - 上位目標、成果3とも関連するが、①ミクロネシア諸国へのインパクトを現状の活動の枠組みの中でどう担保していくか、②環境教育・市民啓発の位置づけをどのように行うかを検討する。 - 活動と成果の指標が同じ内容になっており、この内容でよいのか。プロジェクトの現状にあわせ活動を詳細化することも検討する。 - 成果3の指標が、WSの回数だけになっているが、具体的な指標として適切か。	その他、自立発展性を阻害する要因はあるか ・ SPREPとの連携について具体的な評価を行う。 ・ PDMの変更については、日本側に詳細に検討を行った上で、C/Pと再度確認する。	先方と協議の上、以下内容の変更を合意した。 - ミクロネシア諸国（ミクロネシア連邦、マーシャル）への経験の拡大→PDMより削除（サモアで実施中の広域廃棄物プロジェクトにより対応） - 環境教育/啓発活動のPDM上での明示 - SAMLO社によるMドック処分場におけるスクラップ回収活動を、処分場改善工事実施スケジュールに大きな影響を与えかねない外部条件としてPDMに追加 - その他、当初PDMでは意味が不明瞭であった表現を、より具体的に表示

項目	プロジェクトの特徴・現状・課題	対処方針・調査内容	調査結果
	プロジェクト目標の外部条件「C／Pが廃棄物管理分野での勤務を継続する」のみでよいか。		