

11 パラオでの主要活動

11.1 パラオの活動概要

11.1.1 活動期間

合計：112日間

派遣次	日程	期間	派遣専門家
第1次：	2014年6月21日～7月1日	(11日間)	長谷山、村中
第2次：	2014年8月17日～8月30日	(14日間)	長谷山、村中
第3次：	2014年12月6日～12月13日	(8日間)	村中
第4次：	2015年2月28日～3月14日	(15日間)	村中
	2015年3月5日～3月14日	(10日間)	長谷山
第5次：	(派遣なし)		
第6次：	2015年7月26日～8月25日	(31日間)	村中
	2015年8月23日～8月25日	(3日間)	長谷山
第7次：	2015年11月28日～12月12日	(15日間)	村中
	2015年12月8日～12月12日	(5日間)	長谷山

11.1.2 カウンターパート機関

Solid Waste Management Division, Bureau of Public Works of Ministry of Public Infrastructure, Industries and Commerce (SWM-BPW)

Solid Waste Management Office of Koror State Government (SWM-KSG)*

*R/D では4つの政府機関をC/P機関としているが、実質的にはSWM-BPWが全ての成果に関わるため主なC/P機関であり、SWM-KSGは部分的な関わりであった。

11.1.3 カウンターパート

組織	役職	名前	特記事項
SWM-BPW	Director	Brian Melairei	
	Chief of SWM	Calvin Ikesiil	
	Educator	Mengkur Rechelulk	
	State coordinator	Jessica Emesiochl	2014年からC/Pとして追加
SWM-KSG	Project Coordinator	John O. Ngiraked, Jr.	成果5のみ関わる
	Manager	Selby P. Etibek	成果5のみ関わる
	Administrative officer for community	Ngirbechat Arsenio	成果5のみ関わる

11.1.4 成果と主な活動・達成事項

2014年5月から2016年1月までの各成果における主な活動内容や改善事項を以下に示す。

2014-2015 の活動実績・進捗状況						
成果/指標	2013年までの活動	第1次派遣	第2次派遣	第3次派遣	第4次派遣	第7次派遣
成果 1: 容器デポジットプログラム(持続的な財政システム)を管理する能力が強化される	CDLが2011年に開始し、そのリサイクルファンドが M-Dock 処分場の改善等に活用された。	bb) 飲料容器デポジットプログラム進捗状況のモニタリング SWM-BPW は職員を2名増員しており CDL のモニタリング担当者を確認した。今回この職員に CDL の説明や今後モニタリング内容などの説明を行った。法律の改定は未だ行われていなかった。	bb) 飲料容器デポジットプログラム進捗状況のモニタリング SWM-BPW の新職員と SWM-BPW に所属する JOCV を中心にデポジットの収集を行っており、今回財務省の担当者と呼び、不明受けたデポジットの説明を行った。また、年次報告書の作成内容について協議し、10月までに案を作成する。	bb) 飲料容器デポジットプログラム進捗状況のモニタリング デポジットは更新されていた。また年次報告書の作成が2014年12月の中に公式に政府に提出される予定。	bb) 飲料容器デポジットプログラム進捗状況のモニタリング 年次報告書は最終化されていない。また、報告書の内容について協議しながら修正を行った。	bb) 飲料容器デポジットプログラム進捗状況のモニタリング 年次報告書(FY2015)の作成が始まった。
指標 1-1: ① プロジェクト終了時点までの輸入に対する買い戻された容器の割合 ↓ (2015年12月改定) ② SWM-BPW が定期的なモニタリングできる	(2011-2012年度) ① 131%の回収率(回収量/輸入量)。回収開始1年目であったために、回収量が輸入量に比べて大幅に多かった。 (2013年度) 99%の回収率(2013年)	① (2014年度) 92%の回収率	① プログラム開始の2011年から2015年2月) 93%の回収率	① FY2011~FY2015の買い戻し率(回収率)は89%の回収率 ② SWM-BPW は毎月 CDL に関するデータを MOF と KSG から回収し、年次報告書(FY2011-2014)を作成・提出した。また現在 FY2015 の報告書を作成している。	【達成】 ① FY2011~FY2015の買い戻し率(回収率)は89%の回収率 ② SWM-BPW は毎月 CDL に関するデータを MOF と KSG から回収し、年次報告書(FY2011-2014)を作成・提出した。また現在 FY2015 の報告書を作成している。	【概ね達成】 ② FY2015までの総輸出货量は844トンであった。 ③ SWM-BPW はコロン州からリサイクル社への引き渡し量を回収しているが、リサイクル社が実際輸出している量は把握していない。
指標 1-2: ① 容器デポジットプログラムの収入と支出の収支バランスが適切に維持される ↓ (2015年3月改定) ② 輸出された容器の量 ↓ (2015年12月改定) ③ SWM-BPW が定期的なモニタリングできる	① (2012年) 容器の買い戻しを始めて6ヶ月から6ヶ月間買い戻し量がデポジット回収量を上回り、収支が大きくマイナスとなった。 (2013年) コロ州が月の買い戻し量を100万個に制限する措置をとり、その後バランスが取れている。	(2014年前半) ① 2014年に入ってから2回(1月と6月)に買い戻し量が輸入量を上回りファンドがマインスになったが、あとは収支のバランスは取れている。	② SWM-BPW はコロン州からリサイクル社への引き渡し量を回収して把握している。総輸出货量は約638トン(アルミ缶:360トン、スチール缶:33トン、PET:244トン)	② SWM-BPW はコロン州からリサイクル社への引き渡し量を回収して把握している。総輸出货量は約638トン(アルミ缶:360トン、スチール缶:33トン、PET:244トン)	② SWM-BPW はコロン州からリサイクル社への引き渡し量を回収して把握している。総輸出货量は約638トン(アルミ缶:360トン、スチール缶:33トン、PET:244トン)	② SWM-BPW はコロン州からリサイクル社への引き渡し量を回収して把握している。総輸出货量は約638トン(アルミ缶:360トン、スチール缶:33トン、PET:244トン)

<p>成果 2:</p> <p>国家廃棄物管理計画が最終化され、アクションプランが改定される</p>	<p>2008年に策定された国家廃棄物管理計画のアクションプランを2012年に改訂した。その後2014年にモニタリングを1度実施した。</p>	<p>cc) 国家廃棄物管理計画の見直しモニタリング (2015年に予定) SPREPの支援を受けて、国家廃棄物管理計画の改訂のワークショップを開催した。</p> <p>dd) アクションプランの見直し アクションプランのモニタリングを実施した。</p>	<p>cc) 国家廃棄物管理計画の見直しモニタリング (2015年に予定) C/Pと協議の結果、SPREPに支援を依頼し、2015年内に計画の改訂を目指す。</p> <p>dd) アクションプランのモニタリング (改定は国家廃棄物管理計画改訂の際に行うこととした)</p>	<p>cc) 国家廃棄物管理計画の見直しモニタリング (2015年に予定)</p> <p>dd) アクションプランのモニタリング (2015年3月に予定)</p>	<p>cc) 国家廃棄物管理計画の見直しモニタリング (2015年に予定) C/Pと協議の結果、SPREPに支援を依頼し、2015年内に計画の改訂を目指す。</p> <p>dd) アクションプランのモニタリング (改定は国家廃棄物管理計画改訂の際に行うこととした)</p>	<p>cc) 国家廃棄物管理計画の見直しモニタリング (2015年に予定) C/Pと協議の結果、SPREPに支援を依頼し、2015年内に計画の改訂を目指す。</p> <p>dd) アクションプランのモニタリング (改定は国家廃棄物管理計画改訂の際に行うこととした)</p>	<p>cc) 国家廃棄物管理計画の見直しモニタリング (2015年に予定) C/Pと協議の結果、SPREPに支援を依頼し、2015年内に計画の改訂を目指す。</p> <p>dd) アクションプランのモニタリング (改定は国家廃棄物管理計画改訂の際に行うこととした)</p>
<p>指標 2-1:</p> <p>国家廃棄物管理計画が最終化される</p>	<p>【達成】国家廃棄物管理は最終化され、MPIIC大臣により承認された(第1回JCCにて)。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。Earthdayでの活動や学校訪問を実施していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 リサイクルビン設置など啓発活動実施の支援を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。リサイクルビンを空港に1セット設置していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 空港に設置したリサイクルビンの分別状況を確認した。また、学校を訪問し(6校)校長に学校での啓発活動の説明を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。1つの学校でのワークショップを実施し、また観光客用のリーフレットを作成していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に無し。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 2つの小学校でワークショップを実施していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 マイバッグキャンペーンの計画策定支援を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況を確認した。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に活動なし。</p>	<p>【達成】NSWMPの改訂ワークショップの中でアクションプランを改定した(2回目)。</p> <p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況を確認した。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に活動なし。</p>
<p>指標 2-2:</p> <p>アクションプランが改定される</p>	<p>アクションプランを2012年に改訂した(1回目)。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。Earthdayでの活動や学校訪問を実施していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 リサイクルビン設置など啓発活動実施の支援を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。1つの学校でのワークショップを実施し、また観光客用のリーフレットを作成していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に無し。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。1つの学校でのワークショップを実施し、また観光客用のリーフレットを作成していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に無し。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 2つの小学校でワークショップを実施していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 マイバッグキャンペーンの計画策定支援を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況を確認した。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に活動なし。</p>	<p>【達成】NSWMPの改訂ワークショップの中でアクションプランを改定した(2回目)。</p> <p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況を確認した。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に活動なし。</p>
<p>指標 3-1:</p> <p>3Rの普及啓発を実施する能力が向上する</p>	<p>(2014年2月に指標を大きく改訂したため、左記の指標を評価できる情報はない)</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。Earthdayでの活動や学校訪問を実施していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 リサイクルビン設置など啓発活動実施の支援を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。1つの学校でのワークショップを実施し、また観光客用のリーフレットを作成していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に無し。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。1つの学校でのワークショップを実施し、また観光客用のリーフレットを作成していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に無し。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 2つの小学校でワークショップを実施していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 マイバッグキャンペーンの計画策定支援を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況を確認した。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に活動なし。</p>	<p>【達成】NSWMPの改訂ワークショップの中でアクションプランを改定した(2回目)。</p> <p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況を確認した。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に活動なし。</p>
<p>指標 3-1:</p> <p>Earth day 期間中、50%以上の学校にマテリアルが配布される</p>	<p>(2014年2月に指標を大きく改訂したため、左記の指標を評価できる情報はない)</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。Earthdayでの活動や学校訪問を実施していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 リサイクルビン設置など啓発活動実施の支援を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。1つの学校でのワークショップを実施し、また観光客用のリーフレットを作成していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に無し。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況の確認を行った。1つの学校でのワークショップを実施し、また観光客用のリーフレットを作成していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に無し。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 2つの小学校でワークショップを実施していた。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 マイバッグキャンペーンの計画策定支援を行った。</p>	<p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況を確認した。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に活動なし。</p>	<p>【達成】NSWMPの改訂ワークショップの中でアクションプランを改定した(2回目)。</p> <p>ee) 啓発活動のモニタリング 啓発活動の進捗状況を確認した。</p> <p>ff) 啓発活動計画策定支援 特に活動なし。</p>

<p>実施した学校でのブレゼンテーション/ワークショップの数 (合計22回を目標)</p> <p>指標 3-2:</p>	<p>(2014年2月に指標を大きく改訂したため、左記の指標を評価できる情報はない)</p>	<p>M-Dock 処分場の堰堤建設とその他追加修繕が、C/P により実施された。新規処分場建設については、タスクフォースを立ち上げ、国として一つの処分場を整備することが決まった。</p>	<p>【概ね達成】 合計17 5:小学校でのブレゼンテーション 10:小学校でのブレゼンテーション 1:高校でのブレゼンテーション 2:PCCカレッジでのブレゼンテーション 1:一般へのブレゼンテーション 2:教師 2:PCCカレッジでのブレゼンテーション 1:一般へのブレゼンテーション 1:SWM-BPW内でのワークショップ</p>
<p>最終処分場を管理する能力が向上する</p> <p>成果 4:</p>	<p>【達成】2012-2013年に M-Dock 処分場の堰堤が増設され、残余年数が約3年延長された。</p>	<p>【達成】2012-2013年に M-Dock 処分場の建設に係る進捗状況の確認を行った。</p>	<p>【達成】 モニタリング内容など具体的に指標を示し、閉鎖計画を最終化した。</p>
<p>既存の M-Dock 処分場の閉鎖計画が改定される</p> <p>指標 4-2:</p>	<p>既存の閉鎖計画の内容を見直し、追加モニタリング項目を策定した。</p>	<p>【達成】 モニタリング内容など具体的に指標を示し、閉鎖計画を最終化した。</p>	<p>【達成】 新規処分場の基本的な構造や配置等が策定された。</p>
<p>廃棄物処分場の基本構想が策定される</p> <p>指標 4-3:</p>	<p>(2014年以降に実施予定の活動)</p>	<p>(土地の測量が実施された後に行う予定)</p>	<p>【達成】 新規処分場の基本的な構造や配置等が策定された。</p>

<p>成果 5:</p> <p>リサイクルのトレーニングプログラムが策定される</p>	<p>2013年11月に広域の3R研修を実施し、C/Pが講師となりマニュアルも作成した。またパラオ、ミクロネシア連邦とサモアのC/PがCDLのアクションプランを作成した。</p>	<p>ii) 国内研修の実施支援 研修で使用するテキストブックの作成準備を始めた。記載する項目と執筆担当部署を決めた。</p>	<p>ii) 国内研修の実施支援 第2回目の研修の概略について協議した。</p>	<p>ii) 国内研修の実施支援 第2回目の研修内容について協議し、大まかな研修スケジュールを決めた。</p>	<p>ii) 国内研修の実施支援 第2回目の国内研修を2015年8月に実施した。</p>	<p>ii) 国内研修の実施支援 第2回目の国内研修のフォローアップを行い、Babeldaobの家庭ごみの発生量を試算した。</p>
<p>指標 5-1:</p>	<p>研修マニュアル／マテリアルが策定される</p>					
<p>指標 5-2:</p>	<p>実施した研修の数と参加者の数</p>					<p>【概ね達成】 2回目の研修(国内研修)を実施し、州政府から21名スタッフが参加した。 【注】達成レベルが【概ね達成】になった理由は、指標に目標の研修数と参加人数が示されていないが、実際はC/Pが目標としていた数は達成した。</p>

11.2 成果毎の活動報告

11.2.1 成果1: 容器デポジットプログラム(持続的な財政システム)を管理する能力が強化される

a. 第1次派遣の活動（2014年6月21日～7月1日）

これまで SWM-BPW の職員不足はプロジェクト開始時からの課題であったが、2014年6月によりやく職員が2名増員され（事務員(1名)、州の廃棄物管理コーディネーター(1名))、これにより SWM-BPW の事務所スタッフは4名（処分場作業員を除く）となり、州の廃棄物管理コーディネーターが CDL のデータを管理もすることが決まった。

上記新職員に対し、専門家から CDL の仕組みや課題を説明し、またコロール州の藤コンサルタントからも CDL の状況を説明いただく機会を設けた。今後 SWM-BPW による容器の輸入量、回収量、リサイクル会社への販売量など定期的な CDL 全体のモニタリングが期待される。

一方、CDL のもう一つの課題である法律の改正は未だ進んでおらず、専門家チームからも引き続きサポートとプッシュが必要である。

b. 第2次派遣の活動（2014年8月17日～8月30日）

パラオの CDL の課題の一つであるリサイクルファンドの毎月の収支は MOF から SWM-BPW に毎月提出されているが、専門用語を含むなど記述の仕方がよく分からなかったため、MOF の担当者を読んで、SWM-BPW 職員への説明を依頼した。その中でファンドの収支に係るデータの内容を一つずつ再度確認したことで、これまでよくわかっていなかったファンドの状況が把握できるようになった。

これら CDL に係るデータ収集とアップデートは SWM-BPW の新職員（Jessica 氏）と北原 JOCV が協力して行っており、彼女たちの努力によりこれまで作成されていなかった年間報告書を今年度初めて作成、提出できる見込みが立った。

以下に CDL のプログラムが開始してから（2011年4月）現在（2014年7月）までの容器と財政の収支バランスを示す。

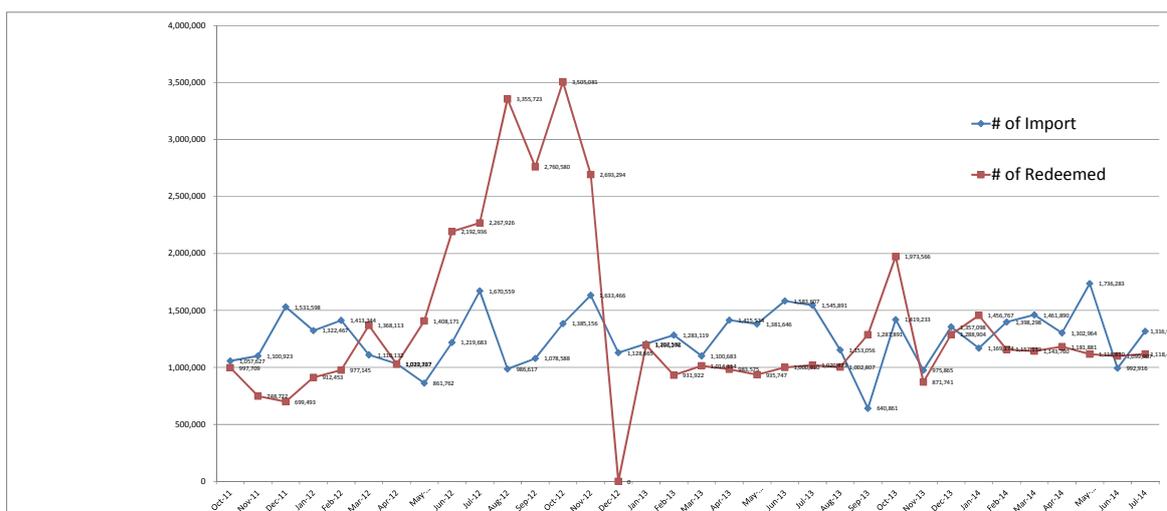


図 11-1：容器の収支

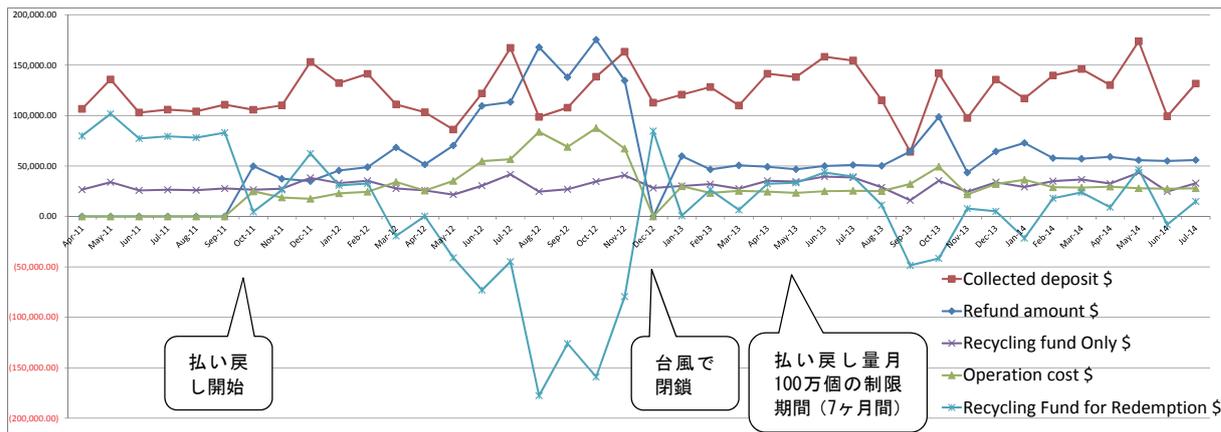
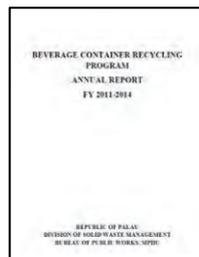


図 11-2 : 財政の収支

この収支データから、払い戻しを始めてから約 1 年後に容器の払い戻し量が輸入量（デポジット回収量）の 2 倍以上になり、ファンドが赤字になっていることが分かる。この措置として、コロール州は住民に状況を説明し、払い戻し量を月 100 万個という制限を 7 ヶ月間設けた。その後、バランスは回復し現在は大きな赤字にはなっていない。

c. 第3次派遣の活動（2014年12月6日～2014年12月13日）

SWM-BPW は CDL のデータを 9 月までアップデートしていた。担当の C/P が本邦研修に 10 月から参加しているため、9 月以降のデータは C/P が帰国してからアップデートとなる。また CDL 開始後一度も作成されていなかった年間報告書（提出は法律で規定されている）のドラフトが始まり、2014 年 12 月中に政府に提出することとした。



年間報告書

d. 第4次派遣の活動（2015年2月28日～2015年3月14日）

CDL の年間報告書は最終化されていなかったため、専門家は C/P と一緒に全文の読み合わせと内容の確認をしながら最終化のための修正を行った。



年間報告書の最終化作業の様子

以下 2011 年度～2014 年度（2010 年 10 月～2014 年 9 月）の報告書の要約を示す。

表 11-1 : 容器の輸入量・払戻し量（回収量）・払戻し率（回収率）

年度	容器総輸入 (A)	払戻し量(B)	払戻し率 (回収率) (B) / (A)
2011	6,663,590	0	0.00%
2012	14,386,027	18,925,157	131.55%
2013	15,459,266	15,369,174	99.42%
2014	15,798,713	14,678,332	92.91%
合計	52,307,596	48,972,663	93.62%

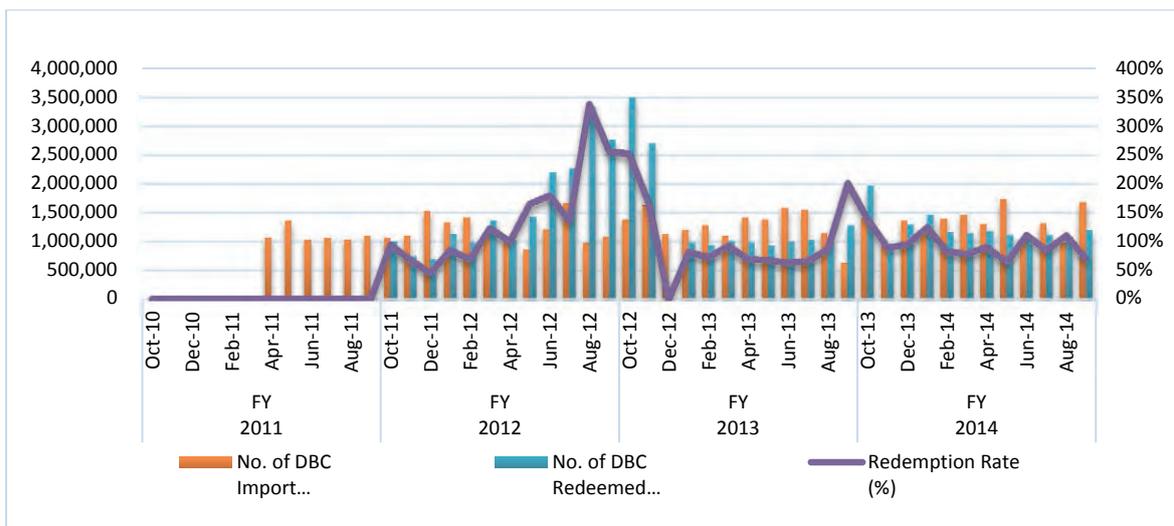


図 11-3：容器の輸入量・回収量・回収率

表 11-2：種類別回収量（コロール州のRedemption Centerで払い戻し受けた容器）

年度	アルミ缶	スチール缶	プラスチック ボトル	ガラス	テトラパック	計
2011	-	-	-	-	-	-
2012	12,321,127	370,680	4,360,757	391,062	1,481,531	18,925,157
2013	8,679,141	652,739	3,638,431	452,352	1,946,511	15,369,174
2014	9,358,251	2,344,615	2,203,894	509,018	262,554	14,678,332
合計	30,358,519	3,368,034	10,203,082	1,352,432	3,690,596	48,972,663

表 11-3：デポジットとその分配

年度	輸入時に集めたデポジット (10¢/容器)	リサイクルファンド (2.5¢/容器)	コロール州への補償(リサイクルセンター運営費) (2.5¢/容器)	容器を持ってきた人への払い戻し (5¢/容器)
2011	\$ 666,359.00	\$ 166,589.75	\$ 166,589.75	-
2012	\$ 1,438,602.70	\$ 359,650.68	\$ 359,650.68	\$ 946,257.85
2013	\$ 1,545,926.60	\$ 386,481.65	\$ 386,481.65	\$ 768,458.70
2014	\$ 1,579,871.30	\$ 394,967.83	\$ 394,967.83	\$ 733,916.60
合計	\$ 5,230,759.60	\$ 1,307,689.90	\$ 1,307,689.90	\$ 2,448,633.15

表 11-4：リサイクルファンドの収支

年度	収入	支出	残高
2011	\$ 166,589.75	-	-
2012	\$ 389,943.25	\$ 105,428.16	\$ 451,104.84
2013	\$ 417,895.36	\$ 138,786.85	\$ 835,641.51
2014	\$ 436,515.16	\$ 677,813.16	\$ 733,130.35
合計	\$ 1,410,943.51	\$ 922,028.17	\$ 733,130.35

リサイクルファンドは SWM-BPW の廃棄物管理予算の一部となっており、M-Dock 処分場の堰堤建設費・その他改善費用として約\$458,000、重機購入に約\$80,000、啓発活動に約\$2,788 支出されている。また、「その他」という費目の支出があったが、実際何に使ったのか、この支出を明確にすることが重要であるため、この部分の支出についてできるだけ詳しく記載するよう助言した。

また、報告書の最後に、現在の法律にある対象容器の制限（32 オンス以下のみ、乳製品対象外など）や飲料容器以外の容器（ツナ缶など）も対象に含むことを提案として記載した。

今回この年間報告書を作成したことで、CDL の全体像が把握でき、リサイクルファンドの支出費目と金額が大方分かり、また広報資料として関係機関等に発信する資料ができた。なお、この最終版は BPW の局長、MPIIC の大臣に提出された後、大統領と議会に提出される予定である。

e. 第6次派遣での活動（2015年7月26日～8月25日）

e.1. モニタリン状況の確認

年間報告書は 2015 年 4 月に最終化され大統領、パラオ政府議会、EQPB やコロール州など関係機関に配布されていた。

終了時評価の中で、リサイクルファンドに入るリサイクル会社からの容器売却の売上金とデポジットが分けて記録されていないことが指摘され、今後 SWM-BPW はリサイクルファンドの収支データをさらに細かく把握する必要があることを C/P と確認した。

なお、SWM-BPW の予算は現在 Recurrent Fund（約 25%）と Recycling Fund（75%）から成るが、議会の決定で来年度（2016 年度）から 1 年間試験的に Recurrent Fund を廃止し Recycling Fund のみを SWM-BPW の予算となることとなった。専門家からはリサイクルファンドの支出計画を NSWMP の改定と合わせて作成するようにアドバイスした。

f. 第7次派遣での活動（2015年11月28日～12月12日）

f.1. 年間報告書の作成状況の確認

SWM-BPW の CDL 担当職員が産休で 3 か月間不在であった期間、コロール州と MOF からのデータ入力が滞っていたが、担当者が復帰し、データの集計と 2015 年度の年間報告書の作成が始まった。以下 SWM-BPW から共有された 2011 年度から 2015 年度のデータを示す。

ただし、輸出量については、未だリサイクル会社（容器を買い取った会社）から実際の輸出量（重量）のデータの提出がないため、SWM-BPW は提出用のシートを作成し、リサイクル会社に提出を求める必要があることを再度説明した。

表 11-5：全容器の輸入量及び回収したデポジット額

年度	全容器輸入量（個）	回収したデポジット（US\$）
2011	10,353,738	1,035,373.80
2012	14,843,166	1,484,316.60
2013	15,064,176	1,506,417.55
2014	16,030,696	1,603,069.61
2015	13,523,052	1,352,305.20
合計	69,814,828	6,981,482.76

容器回収量	: 62,667,570
リファンドした額	: 62,667,570x\$0.05=\$3,133,378.50
コロール州への支払い	: 62,667,570x\$0.025=\$1,566,689.25
総輸出量*	: 844ton
回収率	: 89%
回収した容器の売却利益	: \$154,355.26
*コロール州からパラオ国内のリサイクル会社に引き渡した量	

11.2.2 成果2: 国家廃棄物管理計画が最終化され、アクションプランが改定される

a. 第1次派遣の活動（2014年6月21日～7月1日）

a.1. 国家廃棄物管理計画見直しに向けての協議

2008年に作成された国家廃棄物管理計画は現状を反映していない部分があるため、見直しが必要であることが第3回のJCC（2014年2月）の中で協議されたことを受けて、今後の修正の進め方についてSWM-BPWと話し合った。BPWの局長からからは今年は新規処分場の建設準備に加えて廃棄物管理に係る他の案件の調査も始まっているため、これらが実際に始まるかを見極めてから見直しを行いたいという意向があり、2015年に必要な修正を行うこととした。

b. 第4次派遣の活動（2015年2月28日～3月14日）

国家廃棄物管理計画の改定について再度SWM-BPWと協議の結果、2015年の専門家の滞在日数が限られていること、また2012年にSPREPの支援を受けて現在の廃棄物管理計画のアクションプランを改定した経験から、SPREPに改定の支援を要請することとし、プロジェクトからも支援依頼をすることとした。

c. 第6次派遣での活動（2015年7月26日～8月25日）

国家廃棄物管理計画の改定に向けてSWM-BPWとSPREPの担当者とワークショップの日程調整を始めた。

8月にパラオで実施した国内研修後に各州でごみ量ごみ質調査を実施することになっており、その結果を改定までに纏め改定に活かすこと、また国内研修のように州職員もワークショップに招待するようC/Pにアドバイスした。

d. 第7次派遣での活動（2015年11月28日～12月12日）

d.1. 国家廃棄物管理計画改定のワークショップ開催

11月30日～12月7日の6日間、SPREPの支援を受けてSWM-BPWは国家廃棄物管理計画改定のワークショップを開催した。本活動はPOに含まれていない活動ではあるが、C/Pからの要望があり、専門家も一部自社負担で研修に参加した。

ワークショップでは、主に改定された地域廃棄物管理戦略「Clean Pacific」の戦略に準じた内容となるようにアクションプランを改定した。ただし、既存の国家廃棄物管理計画そのものの改定は行っていないため、今後SWM-BPWが中心となりパラオ側で改定し、2016年2月までに大臣に提出することになった。



ワークショップ集合写真



ワークショップの様子

d.2. 既存の国家廃棄物管理計画のアクションプランの進捗状況のモニタリング

上記国家廃棄物管理計画の改定に合わせて、既存の廃棄物管理計画のアクションプランの進捗確認を専門家とC/Pで実施した。以下前回実施したモニタリング（2012年6月）と合わせて活動の達成状況を示す。

表 11-6：アクションプランの達成状況の比較（2012年6月と2015年12月）

大項目（活動数）	達成度（%） 2012年6月						達成度（%） 2015年12月					
	0	25	50	75	100	達成度 の平均	0	25	50	75	100	達成度 の平均
1. 計画立案とモニタリング (7)	3	3			1	21	2	1	1	1	2	49
2. 3R（Reduce、Reuse、Recycle）(5)	1	1	3			35	1	1	1	1	2	70
3. 最終処分 (8)	7	1				3	3	1	1	1	2	44
4. ごみ収集と運搬 (4)	3	1				8	3			1		19
5. 中間処理（焼却）(2)	2					0	2					0
6. 有害廃棄物処理 (5)	5					0	4		1			10
7. 組織能力強化 (2)	2					0	2					0
8. 持続的な財政 (2)	2					0	1		1			25
9. 住民教育と啓発 (1)	1					0	1					0
合計						7						23

上表に加え、各項目における進捗があった活動、なかったか活動を示す。

大項目	進捗があった活動	進捗がほとんどなかった/なかった活動
1. 計画立案とモニタリング	<ul style="list-style-type: none"> Plan the monitoring items at the landfill (State, BPW) Conduct monitoring around M-Dock (BPW, State) Conduct awareness activity (PEEC) 	<ul style="list-style-type: none"> Development of the State SWM plan (State, BPW) Annual Monitoring on the progress of the NSWMP (BPW) Conduct quantity survey in vehicles, e-wastes, batteries, and wastes under the recycling law. (State, BPW) Review the permit to require waste facility (EQPB)
2. 3R (Reduce、Reuse、Recycle)	<ul style="list-style-type: none"> Install Segregation station (KSG)?? Promote composting in to the community (KSG) 	<ul style="list-style-type: none"> Amend the law of CDL (remove the limitation of size of container of 32 once) (BPW) Study on the overseas market in the battery, waste tire and e-waste (BPW) Promote composting (other States)
3. 最終処分	<ul style="list-style-type: none"> Extended the lifespan of M-Dock landfill (BPW) Procured some heavy equipment for the M-Dock landfill (BPW) Finalized the closure plan of the M-Dock landfill (BPW) Selection of the land for a new landfill (BPW) 	<ul style="list-style-type: none"> Developed a rehabilitation plan of the State dumpsites (State, BPW) Conduct EIA and detailed landfill design and procure heavy equipment for the new landfill (BPW) Close State dumpsite (State, BPW)
4. ごみ収集と運搬	<ul style="list-style-type: none"> Prepare procurement plan of collection vehicles (KSG) 	<ul style="list-style-type: none"> Plan inter-state collection service (State, BPW) Plan and start collection service in Angaur, Peleliu and Kayangel (State, BPW)

5. 中間処理		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluate and assess existing incinerators (EQPB, DEH) • Prepare technical guidance for incinerator operation (EQPB)
6. 有害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> • Establish drop off station (mottainai yard) (BPW) 	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen the Hazardous waste management reg. (EQPB)? • Implement Hazardous waste collection (State, BPW) • Prepare and implement Hazardous waste management plan (BPW) • Establish temporary storage (BPW)
7. 組織能力強化		<ul style="list-style-type: none"> • Strengthen enforcement of the dumping reg. (EQPB, State, Public safety) • Strengthen partnership with Private for PEEC activity (MPIIC, chamber of commerce)
8. 持続的な財政		<ul style="list-style-type: none"> • Develop and implement detailed sustainable financial plan (MPIIC, State, MOF) • Introduce the concept of use-pay system
9. 住民教育と啓発		<ul style="list-style-type: none"> • Develop a terms and reference and Action Plan of PEEC

11.2.3 成果3:3Rの普及啓発を実施する能力が向上する

a. 第1次派遣の活動（2014年6月21日～7月1日）

a.1. 啓発活動のモニタリング

啓発活動は、2013年11月からSWM-BPWで活動を始めた北原JOCVの協力もあり、2013年に作成したアクションプランの活動の一つであるEarth Day（2014年4月）での啓発活動やその他学校訪問などいくつかの活動が実施されていた。また、2014年にSWM-BPWに新たに雇用された職員（州の廃棄物管理コーディネーター）も啓発活動を副担当することになっているため、啓発活動の実施体制に改善が見られた。一方、アクションプランの一つである政府機関の建物内にリサイクルビンを設置する活動は、担当するC/Pが職場にあまり来ない、また場所を取るなどの理由で進んでいなかった。

その他、専門家の派遣中にSWM-BPWは学生に対する処分場の見学会を実施し、ごみの話や福岡方式の説明を行った。



Earthdayでの啓発活動：福岡方式のデ
モンストレーション
(写真提供：北原JOCV)

Earthdayでの啓発活動：廃タイヤ
のReuse
(写真提供：北原JOCV)

High school 生徒向け見学会
(2014年7月1日)

a.2. 啓発活動計画策定支援

進捗が遅れているリサイクルビンの設置を進めるためにC/Pと協議を行い、当初予定していた廃タイヤを使うことを止め、パラオで入手可能なプラスチックビンを探し、また分別の方法とごみの運搬についてコロール州と協議した。

今後SWM-BPWのC/Pがビンの購入、設置、啓発を実施する予定である。その他、定期的な活動として、月に1度の学校訪問、月に1度のラジオショーでの啓発、マテリアルの作成を今後実施するとしており、今後引き続きモニタリングを行うことを確認した。

b. 第2次派遣の活動（2014年8月17日～8月30日）

b.1. 啓発活動のモニタリング

C/Pから専門家の前回の派遣からの進捗報告を受けた。

- ✓ リサイクルビン（1）を空港に設置した
- ✓ ペリリュウで啓発活動を実施した
- ✓ SWM-BPWの活動やごみの情報を載せたパンフレットを作成した



空港に設置されたリサイクルビン

リサイクルビンは処分場の作業員が作業場で廃タイヤとワイヤーを使って手作りしたものである。ただし、啓発担当のSWM-BPWのC/Pは相変わらず事務所に来る時間が少なく、別の職員とJOCVが駆り立てたなんとか実施しているようであり、意識改善がさらに必要である。

b.2. 啓発活動実施支援

派遣期間中に C/P と空港に設置されたリサイクルビンの使用状況と、学校訪問を行った。

✓ リサイクルビンの設置

ビンは分かりにくい所に設置されていたため、ごみがあまり入っていなかったこともあるが、中を開けると分別されていないごみが多少あるものの、概ねきちんと分別されていた。分別の費目を印刷した紙が壁に貼ってあったが、耐久性がないことから、SWM-BPW はプラスチックのボードに変える予定である。なお、これらの予算はリサイクルだファンドから支出するという説明があった。

✓ 学校訪問

専門家は SWM-BPW の C/P2 名と JOCV と Babeldaob の小学校 6 校訪問し、各学校の校長に学校でのワークショップのプロモーションを行った。校長からは是非廃棄物についての啓発活動を実施してほしいという意見が聞かれ、今後各学校のカリキュラムと行事日程等と調整しながら SWM-BPW は学校で実施する活動のメニューやマテリアルを作成していくこととした。

また、今回各州の学校を訪問する際に州の処分場も視察した。全てオープンダンプサイトであり、この状況については学校からも懸念の声があったため、ワークショップの中でもこうした身近な廃棄物の問題を取り入れるように C/P に助言した。



学校校長への説明
(Aimeliik 州)



Ngatpang 州処分場



Ngarchelong 州処分場（前技プロで福岡方式の処分場を建設したが、オープンダンプになっていた）

c. 第3次派遣（2014年12月6日～2014年12月13日）

C/P から以下の活動進捗報告があった。

- ✓ 第2次派遣で訪問できなかったBabeldaobの小学校（2校）を訪問し、ワークショップの説明を行った
- ✓ 上記学校訪問後に、Miyunsの小学校からワークショップ実施依頼があり、ワークショップを実施した
- ✓ 観光客用のパンフレットをデザインしたが、パラオの観光局が予算を確保できなかったため、今後リサイクルファンドを使い、SWM-BPWで印刷・配布する
- ✓ 空港に設置したりサイクルビンの分別を示す看板が紙からプラスチックにアップグレードした
- ✓ 再利用コンテストを発案したが、結局進まなかった
- ✓ MPIICにリサイクルビンを設置する活動は空港以外進まなかった



Meyuns 小学校でのワークショップ
(写真：北原 JOCV 提供)

少しずつではあるが活動に進捗が見られた。専門家からは、実施した活動がきちんと理解、評価されるためにも、実施した活動内容をきちんと記録しておくよう C/P にアドバイスした。また、度々新しい活動を自分たちで計画することは良いが、実施まで至らない途中で止める傾向が見られるため、まず自分たちで最初に決めたアクションプランや PO を実施することを心がけよう説明した。

d. 第4次派遣での活動（2015年2月28日～3月14日）

d.1. 啓発活動の進捗確認

第3次派遣以降の啓発活動の進捗を確認した。学校からの要請を受けて、Meyuns Elementary school（2度目）、Ngeremlengui Elementary school でワークショップを実施していた。実施数としては少ないが、2014年にワークショップのプロモーションを校長にしてからワークショップの依頼が来るようになったこと、またそれに応じて定期的に学校でのワークショップを始めるようになったことは進歩である。



Ngeremlengui 小学校でのワークショップの様子

以表に 2014 年から 2015 年 2 月までに実施した啓発活動を示す。

表 11-7：啓発活動実績

年月	活動内容
2014 年	
1 月	・ PEEC を解散し、SWM-BPW が啓発活動の主組織として活動することが決まる
4 月	・ Earth Day での啓発活動と廃タイヤを再利用したフラワーポットの作成が人気となる
5 月	・ Peleliu Elementary school でのプレゼンテーション
7 月	・ BPW は空港にリサイクルビンを設置 ・ CRISP (College Readiness Institute Summer Program)でワークショップや処分場視察などを行う ・ Toyo University Faculty & Students の処分場視察 ・ コロール州の街中に 3R のボードを設置
9 月	・ 空港に設置したリサイクルビンのサインボードを作る
10 月	・ Waste composition survey & Action Plan development with Peleliu State. ・ Independence Day に Melekeok 州で 3R ブースを設置（処分場についてのプレゼンテーション、3R クイズ、パンフレット作成・配布、廃タイヤフラワーポットの配布、コンポストの説明） ・ Career Expo (PCC)で廃棄物管理を職業とした自分の経歴、3R や処分場について説明
11 月	・ 3R について学校でのワークショップを実施 (Meyuns Elementary)
2015 年	
1 月	・ 3R について学校でのワークショップを実施 (Meyuns Elementary)
2 月	・ 3R について学校でのワークショップを実施 (Ngeremlengui Elementary)

2015 年の活動として、学校でのワークショップの継続の他、Earth Day での啓発活動、マイバッグキャンペーンを中心に実施することを C/P と確認した。

このマイバッグキャンペーンに関して、コロール州では「Eco Bag」の活動計画があると聞き、情報共有のためコロール州と協議を行った。コロール州が計画している Eco Bag は仕立屋から出る端切れを再利用してバックにするという Fiji で実施されている活動を参考にしたもので、処分場に埋め立てられる布類の減量と買い物の際にマイバック促進を目的としている。

一方 SWM-BPW が計画しているマイバッグキャンペーンでは、住民にマイバッグを配布し、マイバッグを店に持参した人にスタンプやくじ引きに参加してもらうもので、ヤップでのキャンペーンを参考としている。今後 SWM-BPW の C/P がコロール州と大型スーパーを訪問し、キャンペーン内容の説明等していくこととした。

e. 第6次派遣の活動（2015年7月26日～8月25日）

e.1. 啓発活動進捗の状況の確認

SWM-BPW は Earth Day でブースを設置しごみに関するゲームやパンフレットの配布、3R ウォーターボトル（70 個）を学生に配布するなど啓発活動を実施していた。またこのイベントに合わせて学校訪問や先生向けにワークショップも実施していた。

今回終了時評価で啓発活動の目標数を 22 回（年に 1 回離島を除く全小学校 16 校、高校 5 校、カレッジ 1 校）と明確に設定したため、指標達成のためにはワークショップ未実施の学校に訪問する必要があるが、SWM-BPW の啓発担当の C/P と他の職員が家族の健康問題と産休に入るため数か月職場を離れ、また協力隊員も 9 月末で帰国するため、残りの活動が達成されるか不透明の状況となった。



Earth day 2015 でのワークショップの様子

そのため、BPW 局長と SWM-BPW チーフとの協議したところ、今年中にスタッフを 1 名追加する意向があるという説明があったが、元々職員数が少ない SWM-BPW において、C/P が不在の場合の対応と雇用については引き続き対応策を検討する必要があることを説明した。

f. 第7次派遣での活動（2015年11月28日～2015年12月12日）

f.1. 啓発活動状況のモニタリング

啓発活動の状況を確認した。前回の派遣からいくつか学校でのワークショップを実施しており、総計で 17 のワークショップを実施した。プロジェクトの目標指標（22 回）には達成していなかったが、プロジェクト開始時に比べて多くの活動を実施できており、C/P も JOCV と啓発活動を協力する中で、以前よりやる気が見られるようになった。

ワークショップ実績

- 10：小学校でのプレゼンテーション
- 1：高校でのプレゼンテーション
- 2：教師
- 2：PCCカレッジでのプレゼンテーション
- 1：一般へのプレゼンテーション
- 1：SWM-BPW内でのワークショップ

11.2.4 成果4:最終処分場を管理する能力が向上する

a. 第1次派遣の活動（2014年6月21日～7月1日）

a.1. M-Dock処分場の閉鎖計画への助言・指導

M-Dock 処分場の閉鎖計画について、既存の計画を基に具体的なモニタリング手法を C/P と協議した。具体的には、浸出水のモニタリング（COD、pH）に加えて、ガス（温度、二酸化炭素等の組成）のモニタリングを行うことを一例として提案した。ガスは処分場の層内の分解の活発さの指標として極めて有効で日本などでは広く観測がおこなわれているが、ガス組成については測定機器の用意が困難であることから比較的簡便に測定でき処分場内部層の状態把握が可能であるガス温度の測定のみを始めることにした。

今回現場で温度計（料理に使う温度計が現地でも入手可能で安価であった）を使い、処分場の作業員とガス抜き管の上部の温度を測定した。

ガスがきちんと出ているところではガス温度が約 60 度であり、一方ガス発生がほとんど観察されなかった管は外気と同じ温度であった。ガスの発生が観測されなかった管は閉塞等何らかの問題があることが推定される。



調理用温度計を使った測定

このように、ガス温度を測ることでガス抜き管の健全性などの維持管理の情報も得ることができ、このモニタリングは C/P により年 4 回実施することとした。

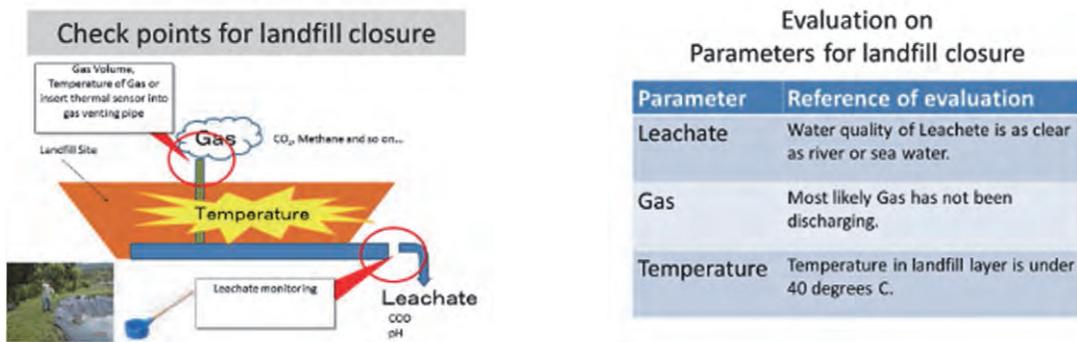


図 11-4: 処分場閉鎖に向けてのモニタリング提案



M-Dock 処分場の閉鎖についての協議



ガスの温度の測定

a.2. 新規処分場の基本構想策定にかかる助言・指導

BPW 局長の説明によると、新規処分場の予定地である Aimeliik 州は土地の使用を口頭で承諾している。今回予定地の視察と今後の進め方について協議した。

予定地は、コロール州中心部から約 16 キロ（車で約 30 分）、主要道路から 200m ほど入ったところにあり、なだらかな丘陵地状の地形である。2009 年に Aimeliik 州が州の処分場用地として建設を計画した際に米国のコンサルタントに依頼して EIA を実施しており、報告書がある。SWM-BPW はこの報告書を今回の国の新処分場建設に使えると考えており、これをまず EQPB に提出する予定であるという説明を受けた。

専門家チームからはまず EIA の考え方や EQPB の Regulation に示されている EIA の項目と処分場に求められている項目を C/P と再確認し、また報告書の内容について専門家がレビューした内容をディスカッション形式で話し合った。C/P と共有した報告書に対する主要コメントを以下に示す。

これらのコメントに対する回答(アップデートや修正)は SWM-BPW が準備するが、C/P 自身の EQPB 規制や EA/EIS の手続きに対する理解に曖昧な面があるため、専門家も引き続き指導していく必要がある。

表 11-8 : 既存のEIAの報告書に対するコメント

報告書に記載されている内容	専門家からのコメント
処分場のサイズ 約5000平方メートルとなっている。	過去にAimeliik州が州事業として計画していた処分場計画に基づいていると考えられ最終案に基づくアップデートが必要。
境界 添付の資料の境界が不明確	上記と同様に必要な規模を決めたうえで本当に必要な境界線を引きなす必要がある。
Proposed site とAlternative site 報告書の中に "Proposed site" や "Alternative site" という表記が出てくるが、結局どこの場所を使うのか、またこれらの比較した案の取り扱いが曖昧である。	上記のように最終の計画に基づいてサイトの位置を確定させないと環境影響評価そのものの意味をなさなくなる。
データが古い M-Dock処分場の概略図はオープンダイニングとなっていて過去の改善の効果が反映されていない。	改善前の2000年代前半当時の図面がそのまま使われており現在のM-Dockの実情に合わせてアップデートする必要がある。
新規処分場の概略図 HDPEライナーを処分場全体に敷いており、また地下水の配水管も含んでいるなど島しょ国に対する仕様としては過大な印象がある。	外国人コンサルタントの図面をそのまま鵜呑みにすると高仕様・高額な設計とされてしまう恐れがある。日本の推奨する福岡方式をはじめとして現地のキャパシティに応じた適正技術となるようC/Pも判断力を養う必要がある。
その他	EQPBの規制（処分場）に記載されている必要項目を反映する必要がある。（例：モニタリング井戸の設置、浸出水のモニタリング、バッファークションの距離、覆土の厚さ）EQPB規制の内容については、BPWに対する勉強会を実施してC/P達の理解を深めるようにした。



b. 第2次派遣（2014年8月17日～8月30日）

b.1. M-Dock処分場の閉鎖計画への助言・指導

前回6月の派遣時にガス温度を測定することで処分場安定化の指標にできることをC/Pに教えたが、その後C/Pにより、全てのガス抜き管の温度調査が実施されており、その結果をC/Pと考察した。C/Pが手をかざして判断したガス発生の有無から、4か所のガス抜き管は閉塞・破損、又は周辺の埋立層が既に分解・安定化しているためガスが発生していないと判断されることなどをC/Pに説明した。まだ搬入が続いているまたは新しいごみが埋められている個所は温度が高めになっていることがわかった。

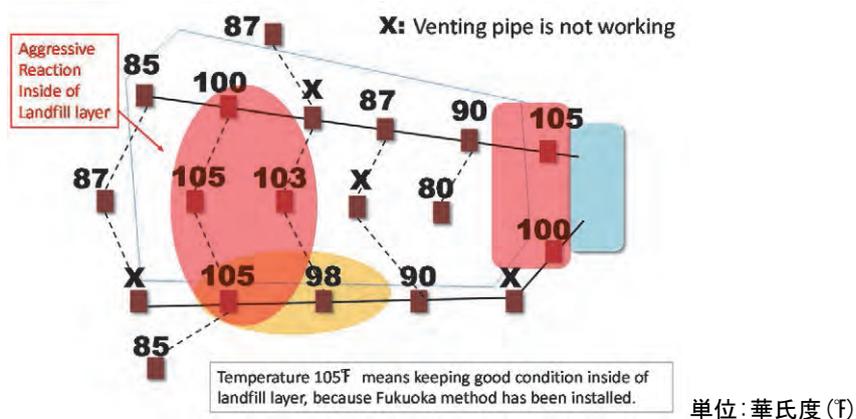


図 11-5：ガス抜き管の温度測定結果（2014年8月）

温度計測は機材も簡単で費用がほとんどかからず簡便に実施できる他、実施してみるといろいろなことがわかる。測定を継続し長期的な変化をみることで埋立地の安定化度がある程度推定することができることを C/P と共有することができた。

また、埋め立て管理方法について週一回月曜日に開かれる処分場作業員の朝礼に同席し、処分場維持管理の工夫について指導助言した。

- ✓ ブルドーザーによる押し、転圧による日常的な整地・締固めの励行
- ✓ 処分場容量を圧迫するおそれのあるダンボール、グリーンウエスト等の選別、リサイクルへの転換
- ✓ リサイクルのアイデアを皆で出し合うこと
- ✓ 標識などを設置して、ダンピングエリアを制限して処分場内での作業効率を上げる

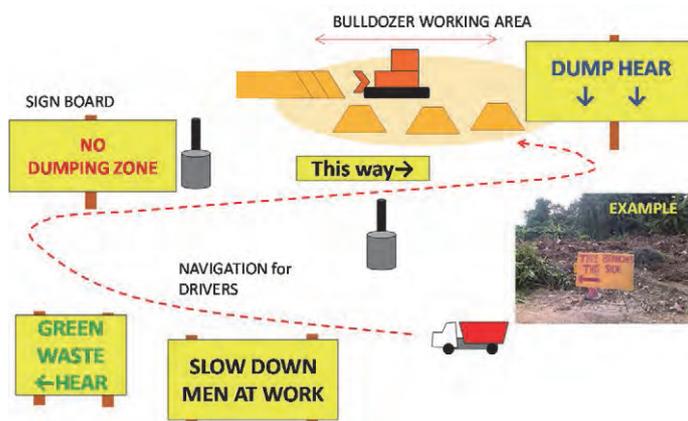


図 11-6：サインボードの設置場所（例）

b.2. 新規処分場の基本構想策定にかかる助言・指導

新規処分場は第1次派遣から大きな進捗は無く、境界線も未だ把握されていなかった。また、これまでタスクフォースでの協議の結果 Babeldaob に国の処分場を一つ設けるとの方針の報告書を大統領に提出していたが、新たに大統領から各州に一つ処分場を設けることを検討するよう連絡があったため、BPW はタスクフォース結果と報告書の内容を再度大統領に説明し、経済面や管理面から処分場は Babeldaob に一つという方針が妥当であり変更しないように説明する必要があるが出てきている。

一方 BPW は処分場用地として土地の使用に承諾している Aimeliik 州の州知事と処分場予定地の境界線を明確にし測量を実施することを確認しており、政治と実際の現場での動きを統一する努力が必要である。なお、専門家チームは国に一つの処分場を建設した場合と各州に処分場を建設した場合のコスト試算などの情報を提供したが、土地問題に関してはアドバイスや支援はできないとしており、進捗を促すことのみであることを C/P に説明した。

c. 第3次派遣（2014年12月6日～2014年12月13日）

C/P からの報告として、12月初旬に M-Dock 処分場内の廃タイヤエリアで火事があり、多くのタイヤが焼失した。火が一般ごみに移らなかったこと、また SWM-BPW と消防隊員の努力で火事は1日半で消し止めることができたが、新聞に大きく取り上げられていた。

M-Dock 処分場の作業状況について第2次派遣の際のアドバイスに基づき進捗を確認した。

- ✓ ブルドーザーによる押し・転圧による日常的な整地・締固めの励行→ブルドーザーが故障したため、SWM-BPW はショベルをレンタルして転圧作業等を継続していた。ブルドーザーは現在修理中。
- ✓ 処分場容量を圧迫するおそれのあるダンボール、グリーンウエスト等の選別、リサイクルへの転換→作業員は粗大ごみの分別を始めた。現時点では引き取り手やリサイクル方法はないが、将来のリサイクルを考えて始めた。
- ✓ リサイクルのアイデアについてスタッフ皆で案を出し合う→同上。
- ✓ 標識などを設置して、ダンピングエリアを制限し処分場内の作業効率を上げる→3つの標識を作成していた。ブルドーザーの修理が終わり次第、ダンピングエリアを決めて設置する予定。

重機に問題があり遅れている活動もあるが、C/P（処分場のスーパーバイザー）はアドバイスされた項目のほとんどの改善を始めていたことが確認された。



粗大ごみの分別エリア

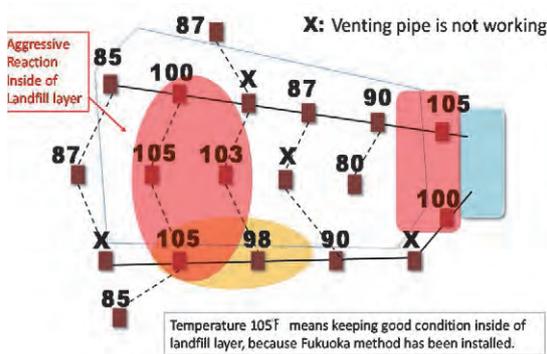


新しい標識

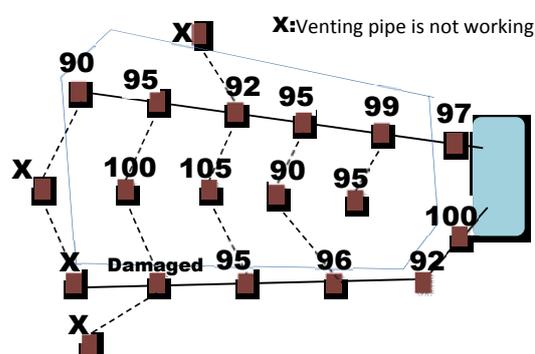


新しい標識

また、C/P はガス抜き管からのガスの温度を記録する記録簿を自分で作成し測定を継続している。以下（右）11月にC/Pが測定したガス抜き管の温度測定結果である。



2014年8月



2014年11月

2014年12月にショベル（1）、2015年2月ごろにタイヤの破砕機（1）が処分場に導入される予定がある。タイヤ破砕機により場内の一角を占領しているタイヤの山が少しでも解消されれば、空いたスペースを選別ヤード等として活用できるなど、作業効率の向上が期待される。

c.1. 新規処分場の基本構想策定にかかる助言・指導

11月に各州の州知事、EQPB、Governor's office 等関係機関が集まり、新規処分場についての話し合いが行われ、国に一つの処分場を建設することが再確認された。

その他進捗はなく、専門家はC/Pとまず測量（等高線も含め）を実施する必要があることを再確認し、次の訪問（2015年3月）までに実施しておくこととした。

Babeldaob に新規処分場を建設する場合、現在各州の責任で実施しているごみ収集は国（SWM-BPW）が一括して行う予定となっているが、これまで SWM-BPW は収集サービスに全く関わっていないため、収集についての情報や知識がないことが分かったため、今回収集計画の立て方と費用の計算についてワークショップを開いた。



収集計画の演習

Babeldaob でのごみの発生量などデータが無い為、仮のデータを使い収集計画を立て、また費用計算を演習として行った。専門家からは、実際の計画ではより正確なデータを使用すること、またコロール州のパッカー車などを借りて一度パイロットで Babeldaob のいくつかの州で計画したごみ収集を実施してみることをアドバイスした。

d. 第4次派遣での活動（2015年2月28日～3月14日）

d.1. M-Dock処分場の閉鎖計画への助言・指導

M-Dock 処分場の管理状態を確認した。場内が転圧されている等の良い管理状態が観察された。一方、M-Dock 処分場は埋立地面積が広い為、埋立区域を定めながら廃棄物を投入・転圧・成形していく工法の採用、定期的な覆土の励行等により状態も見栄えもかなり改善されることを C/P（スーパーバイザー）に説明した。



M-Dock処分場全景



場内状況

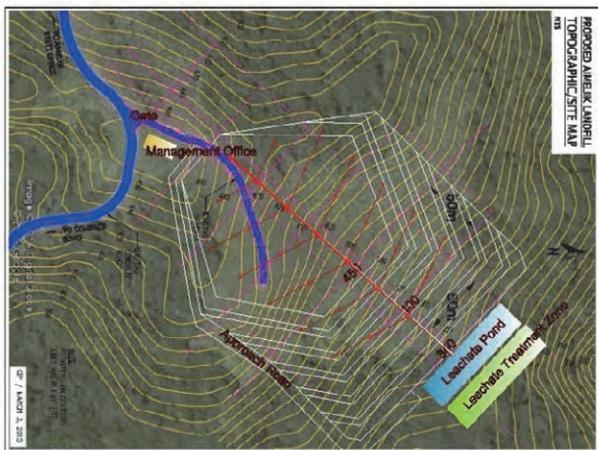
d.2. 新規処分場の基本構想策定にかかる助言・指導

SWM-BPW は新処分場計画に係る測量調査を実施していた。また、簡易環境影響評価(EA)⁷とそれを実施するための基本設計図作成のための予算を確保していた（台湾ファンド）。

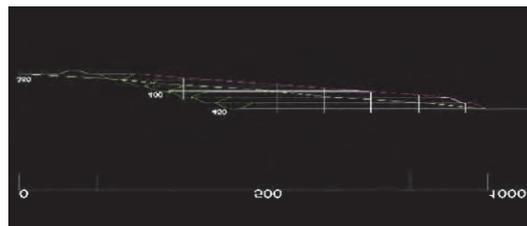
今回の現地活動期間中、処分場の概要計画の要点について SWM-BPW の C/P と話し合いを行った。BPW 局長と SWM-BPW のチーフは一般的な土木構造物設計についての基本的な知識を持っているため、専門家からの処分場設計上の特徴や留意点の説明で、C/P はおおまかな処分場場内の配置計画や縦断図等のイメージを持つことができた。また、SWM-BPW の Division of Capital

⁷ 現段階では環境影響評価（EIA）の事前の評価であるEAを実施する。

Improvement Project の技術者は CAD を使った作図が可能であることが分かり、今後今回策定した平面図や話し合った内容、詳細な測量結果を基に、2015 年 12 月までに基本計画の策定と EA/EIS に関する調査を終了させることを確認した。なお、SWM-BPW では、基本設計や調査についてコンサルタント会社等への外注を想定している。



協議を通して作成した平面図



断面図

e. 第6次派遣での活動（2015年7月26日～8月25日）

e.1. M-Dock 処分場の閉鎖計画への助言・指導

M-Dock 処分場では多くの改善点が見られた。新しいエクスカベータによる施工が始まり、場内に搬入道路を設け、ダンピングゾーンを決めて投棄しており、小さいながら浸出水の循環も再開していた。また、浸出水及びガス温度の定期的測定も継続されている。データ推移をみる限り特段の心配はなく、特にガス温度は一定範囲内で推移し問題となるような高温は観察されず、準好気性の管理が適切であることを C/P と確認した。



整備された場内搬入道路



ダンピングゾーンで新しく導入されたエクスカベータによる作業



ホースを使った浸出水の循環



全景(C/P提供)

e.2. M-Dock処分場閉鎖計画のアップデート・最終化

これまでの議論を踏まえて、M-Dock 処分場の既存の閉鎖計画をアップデートし、最終化した。変更のポイントは次のようになる。

- 閉鎖後のモニタリング項目と方法：既存計画(2006-2008技プロで作成)では、携帯型水質測定器を使用する計画になっていたが実態としてこれらの機器は導入されていないため、簡便で現地でも実施可能な項目と方法でモニタリングする。

表 11-9：測定項目と頻度

測定項目	頻度
pH (Test paper)	1/month (After the completion of hauling waste 0-3 rd yr)
COD (Pack Test)	
[Choose One Parameter] Turbidity, Transparency or SS	1/2months (After the completion of hauling waste 4-7 th Yr)
Leachate Temperature	1/3months (After the completion of hauling waste 8 th Yr-)
Venting Gas Temperature	1/3months

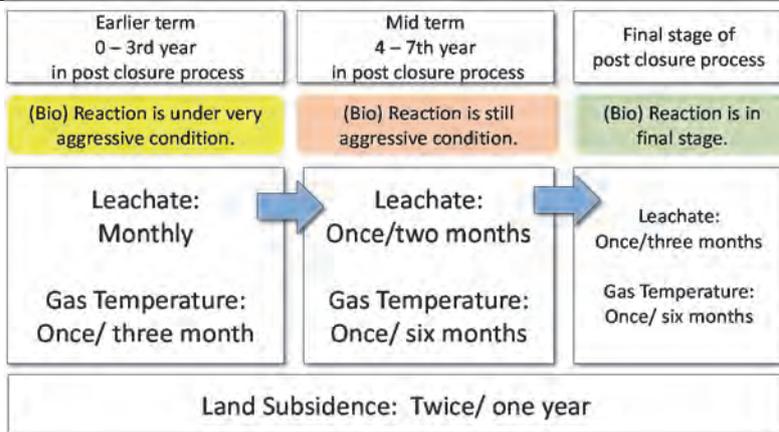


図 11-7：閉鎖後のモニタリング

- 最終覆土：厚さ(推奨3フィート)、勾配による排水の確保等、覆土の施工イメージをわかりやすく示した。

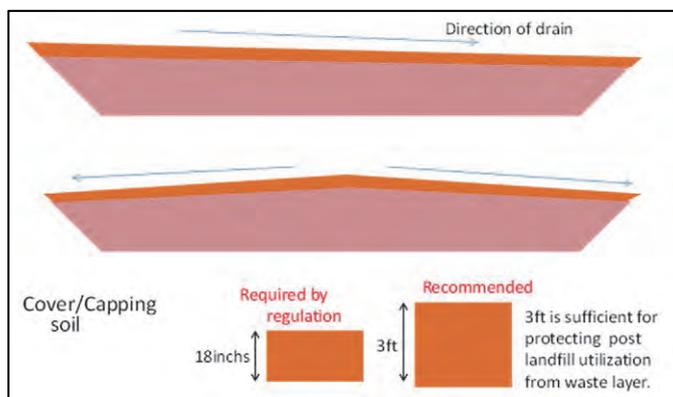


図 11-8：最終覆土のデザイン

- ・ 地盤沈下のモニタリング方法：新たに追加した。

表 11-10：沈下の測定と頻度

測定項目	頻度
Land Subsidence	After the completion of hauling waste 1/6month Measuring and Comparing the target height level with the base point level

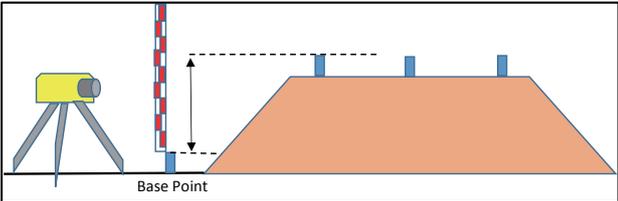


図 11-9：沈下の測定方法

- ・ 安定化判断の簡易指標：新たに示した。

表 11-11：安定化の評価項目

測定項目	評価方法
Leachate	Water quality of Leachate is stabilizing under 45 mg/L-COD for consecutive 2 years.
Gas	Gas Temperature is stabilizing under 104 degrees F for consecutive 2 years. It means “Most likely Gas has not been discharging” .
Land Subsidence	To avoid land subsidence damages to the future’ s site utilization, subsidence condition at the site must be evaluated carefully for land use safety.

上記修正点を含む閉鎖計画案は EQPB に提出しコメントに基づく修正を経て、正式版となる。この手続きは BPW と EQPB の間で実施することを C/P と確認した。

e.3. 新規処分場の基本構想策定にかかる助言・指導

SWM-BPW は EA と EA を実施するための処分場基本設計をセットで外注するための業者向けの説明会を実施しており、今後、入札、契約後、2015 年 12 月から調査・基本設計作成を始める予定である。なお、この予算は台湾政府からの支援を受けており、入札に参加できるのは台湾とパラオの業者に限定されている。また、SWM-BPW は新規処分場建設費用を日本の ODA に申請書を提出した。なお、上記入札を受注した会社への説明資料と ODA 申請書にはプロジェクトで支援し作成した概要計画内容が示されている。

f. 第7次派遣での活動（2015年11月28日～12月12日）

f.1. 新規処分場の基本構想策定にかかる助言・指導

本派遣中は、EA と基本設計を作成した外注先からの報告書に対するコメントをする予定であったが、BPW 局長から、入札は実施したが、入札した会社の中に EA が実施できる会社が無かったため 2016 年 1 月に入札のやり直しをするという説明を受けた。また、建設予定地がある Aimeliik 州では、州知事選があり 2016 年から州知事が代わるという報告があった。BPW としては、これまで現職の州知事が合意した土地使用の内容が白紙に戻らないか懸念しており、現職の知事との間で急いで土地の使用権の合意書を交わしたい考えであり、一方新州知事に対して処分場建設の説明を再度行い、支援が受けられるよう働きかける必要がある。

11.2.5 成果5:リサイクルのトレーニングプログラムが策定される

a. 第2次派遣（2014年8月17日～8月30日）

a.1. テキストブックの作成

SWM-BPW の Calvin 氏の提案により、廃棄物管理のテキストブックを作成することとなった。これは、SWM-BPW の廃棄物管理部署の職員の昇進の際に試験を行い、合格すれば昇進する制度を設け、この試験のための研修用テキストブック作成であり、現在こうした取り組みがパラオの他の省で始まっている。

テキストブックの内容・レベルは廃棄物管理の基礎レベルとし、パラオに特化したものではなく（一部法律などを除き）、誰がどこで廃棄物管理を行う場合でも使える内容とし、また来年 J-PRISM で実施する廃棄物管理の国内研修でも使用する。SWM-BPW とコロール州で協力して執筆し、専門家チームも作成支援を行っていく。以下にコロール州と SWM-BPW で決めたテキストに記載する項目の一覧を示す。

表 11-12 : テキストブックの目次

大項目	小項目	担当
Introduction	What is 3R	BPW
	History of SWM of Palau	BPW, Koror
Law and Regulation	Exsiting Law	BPW
	Exsitign Regulation	BPW
Survey	Generation Survey+Composition	Koror
	Incoming Survey	BPW
Collection	Time and Motion Study	Koror
	Equipment	Koror
	Planning	Koror
	Segregation collection	Koror
Landfill	System (Semi-aerobic)	BPW
	Operation	BPW
	Closing	BPW
	Heavy equipment	BPW
3R	3R	BPW
	Composting	Koror
	CDL	BPW
	Exporting	BPW
Awarness	Method	Koror
	Tools	Koror
Finance	Cost of SWM	BPW
	Method to generate the budget (tipping fee, collection fee)	BPW

その後、J-PRISM の支援で大洋州地域の廃棄物管理に係るガイドラインを作成（改定）することになったため、試験や国内研修にはこのガイドラインを使用することにしたため、C/P と協議の結果このテキスト作成は中止することとなった。

a.2. 国内研修に向けての準備

来年度実施する国内研修では、当初各州の Public Works 職員を対象に廃棄物管理の基礎と処分場新設に伴う収集方法の変更を協議する予定であったが、今回ペリリュー州に C/P と訪問し、州の廃棄物管理の担当者が決まっていないなど基本的な実施体制が確立しておらず、研修をした後研修内容を実施し・活かせる体制になっていないことが課題としてあげられたため、研修の対象者や内容について次回の派遣中に内容を再考することを C/P と決めた。

b. 第3次派遣（2014年12月6日～2012年12月13日）

SWM-BPW と SWM-KSG の C/P と第 2 回目の研修（国内研修）の内容について再度協議を行い、研修の参加者が研修で学んだ内容を研修後に各州で実施でき、さらに研修の活動を通じて得られるデータを新規処分場の建設などに利用できる内容とするため、ごみの発生量調査を中心とした研修内容に変更することとした。以下、研修の概要である。

- ・対象：各州の Public Works から 1～2 名（州政府による参加・人選とする）
- ・仮日程：2015 年 4 月 28 日～5 月 6 日（ごみ発生量調査実施を考慮しての日数）
- ・目的：①参加者がごみの発生量調査の方法を理解する、②参加者が発生量調査結果のデータの使い方を理解する、③参加者がパラオで実施している廃棄物管理の活動を理解する、④参加者が 3Rを理解する

今後 SWM-BPW は各州を訪れて研修の目的などを説明することとした。なお、最終的な研修内容は次回の派遣時に決める予定である。

c. 第4次派遣での活動（2015年2月28日～3月14日）

国内研修の最終化のための話し合いを SWM-BPW と SWM-KSG と行った。研修の時期は、5 月～8 月前半に JICA の本邦研修に参加予定がある C/P がいるため、8 月中旬（8 月 10 日～8 月 14 日想定）に変更した。また、研修場所は各州の担当者が参加しやすいように Babeldaob の中心にある Melekeok 州で行うこととする。

研修スケジュール（案）を以下の表に示す。

	月	火	水	木	金
午前	・オリエンテーション ・講義：パラオの廃棄物管理について	ごみを回収・重量等を量る	ごみを回収・重量等を量る	ごみを回収・重量等を量る	・データの分析 ・アクションプランの作成
午後	・調査方法についての説明 ・調査対象家庭への訪問・説明	・データの集積 ・ディスカッション（各州担当者と国担当者）	・データ集積 ・ディスカッション（各州担当者と国担当者）	・データの集積 ・データの使い方について（アクションプランの立て方）	発表会

d. 第6次派遣での活動（2015年7月26日～8月25日）

d.1. 国内研修準備

研修の目的は、参加者がごみ量ごみ質調査（WACS）の手法を習得してもらい、研修後に各州で実施してもらうことであるが、まず SWM-BPW と SWM-KSG の C/P 自身が WACS をきちんと理解していなかったため、WACS の準備、手順、計算方法を習得してもらうために何度かワークショップを開き専門家から指導した。また、研修で実践する WACS の方法（サンプル数や日数など）を WHO のガイドラインに沿って C/P と計画した。

その他事前の準備は SWM-BPW と北原 JOCV で行い、研修を開催する Melekeok 州のスタッフと事前にサンプル家庭（20）を現地で決めた。

d.2. 国内研修実施

国内研修を8月10日～14日の5日間 Melekeok 州で実施した。離島を含むパラオ全16州の内14州（コロール州を含む）が参加した。

- ✓ 研修生：参加者は日により前後するが、最終的に修了書を授与された参加者を以下に示す。

	名前	州
1	Dudley Uro	Airai State
2	Sengebau Masami	Airai State
3	Pamfila Techur	Airai State
4	Dennis Omengkar	Melekeok State
5	Standford Blaluk	Melekeok State
6	Forster Ngirturong	Aimeliik State
7	Salui Inacio	Ngiwal State
8	Stephanie Lorenzo	Ngchesar State
9	Ismael Renguul	Ngiwal State
10	Cluster Iechad	Ngaraard State
11	Mercy Beketaut	Ngardmau State
12	Matsuda Ngiraikelau	Ngeremlengui State
13	Inabo Secharmidal	Ngeremlengui State
14	Clansen Iechad	Ngatpang State
15	Khan Cruz	Peleliu State
16	Noel Ngedebuu	Angaur State
17	Jesse Marcil	Angaur State
18	Toshio Kelmal	Kayangel State
19	Colombus Edeboi	Kayangel State
20	Samuel Bemar	Sonsorol State
21	Bernard John	Sonsorol State

- ✓ 研修準備・講師

	名前	組織	役職
1	Mr. Calvin Ikesiil	SWM-BPW	Manager
2	Mr. Mengkur Rechelulk	SWM-BPW	Educator
3	Ms. Jessica Emesiochel	SWM-BPW	SWM Coordinator *出産間近のため後方支援で、研修自体には参加していない。
4	Ms. Keiko Kitahara	SWM-BPW	JOCV
5	Mr. Selby P. Etibek	SWM-KSG	Manager
6	Mr. Ferris Baulechong	SWM-KSG	Supervisor of Waste generation rate survey
7	Mr. Leeroth Wilhelm	SWM-KSG	Technical assistant
8	Mr. Rondy Ronny	SWM-KSG	Educator assistant
9	Ms. Zena Kulie Rengulbai	EQPB	Outreach officer
10	Ms. Risa Muranaka	J-PRISM	Expert

- ✓ 研修内容：1日目（8月10日：月曜日）

まず研修の目的を講師（C/P）から説明し、その後 SWM-BPW と SWM-KSG の C/P からそれぞれ組織の廃棄物管理に係る取り組みや活動の紹介をプレゼンした。午後は WACS の説明を行い、参加者を3つのグループに分けて、1グループが6～7の家庭を訪問して、インタビューとごみ調査の内容の説明し、ごみ袋を配布した。



研修目的・内容の説明



プレゼンテーション(Leeroth)



サンプル家庭でのインタビューと説明

✓ 研修内容：2日目（8月11日：火曜日）

配布したごみ袋を回収し計量した。1日目のごみは調査データとしては使用しないため、そのまま廃棄した。研修2日目から4日目の午後のはコンサルテーションの時間とし、小人数でWACSの方法で分からない点などを再確認し、また各州の廃棄物管理における課題などを話しあった。



各家庭での計量



グループでデータの確認



小グループに分かれての協議

✓ 研修内容：3日目（8月12日：水曜日）、4日目（8月13日：木曜日）

ごみ袋を回収・計量した後、項目ごとに分別・計量を行った。また4日目は集まったデータの計算方法を説明した。計算自体は難しいものではないが、基本的な割り算や掛け算が苦手な研修生もいたためC/P講師が時間をかけて説明し、丁寧に各研修生に指導した。



ごみの計量



グループごとの分別作業



計算方法の説明

✓ 研修内容：5日目（8月14日：金曜日）

午前中は、各州で実施するWACSの計画を州ごとに研修生が作成した。各州でのWACSは8月～10月中に行うこととし、作成後州ごとに計画を発表した。午後は、これまでのWACSの流れを再度確認した後、研修生は講師が作成したテストを受けた。その結果十分理解できていない点を再度説明し、最終的に21名に修了書を授与した。



テスト結果の公表と再説明



研修生からの WACS 計画発表
 (Kayangel 州)



MPIIC 大臣から修了書の授与



全体写真

✓ 費用：主に J-PRISM と SWM-BPW でコストシェアした

	Items	Unit Price		Amount	Sub Total (USD)	Note	(source)
Materials	bucket (5gal)	11.95	x	15	179.25		J-PRISM
	Scale	3.00	x	15	45.00	purchased in Japan	J-PRISM
	Glove	13.00	x	16	208.00		J-PRISM
	Trash bag (33Gal)	100.00	x	4	400.00		J-PRISM
	Tarp	22.00	x	15	330.00		J-PRISM
	Plastic container (1gal)	3.50	x	20	70.00		J-PRISM
	Label	2.35	x	2	4.70		J-PRISM
	Tape	2.55		3	7.65		J-PRISM
	Certificate paper	8.00		1	8.00		J-PRISM
	battery	1.30		9	11.70		J-PRISM
	Fuel	5.00	x	50	250.00		J-PRISM
	Truck (collect waste)	0.00	x	1	0.00		BPW and KSG
	Sanitizer	10.00	x	2	20.00		BPW
paper towel	5.00	x	2	10.00		BPW	
Stationary	Calculator	4.00	x	15	60.00		BPW
	Pen	4.00	x	5	20.00		BPW
	Note	0.40	x	30	12.00		BPW
Lunch/coffee break	Coffee break	5.00	x	180	900.00		J-PRISM
	Lunch	9.00	x	180	1,620.00		J-PRISM
	Pet water bottles	0.70	x	180	126.00		J-PRISM
	Service charge				65.50		
Accommodation	Hotel for outer islands	53.60	x	21	1,125.60		J-PRISM
Allowance	only for outer island	15.00	x	35	525.00	USD15/day	BPW
Total					5,998.40		

✓ 研修の評価

研修の評価は主に研修生に対するテストと、研修内容に対する評価を行った。

テスト：回答結果を以下に示す。いくつか正解率が低い問題があるが、これは、研修の日数が限られていたため研修で実施した WACS の方法（調査日数やサンプル数）と各州が実施する方法が若干異なったため混乱したと考えられたため、講師からこれらの項目について再度説明を行った。

表 11-13：テスト結果

	問題	正解数	不正解数	正解率
1	What data can you get from WACS?	18	3	86%
2	Can the data from the WACS use to estimate the capacity of the landfill?	19	2	90%
3	Is this survey a part of clean up the waste from villages?	13	8	62%
4	How many days you collect waste from households in WACS?	8	13	38%
5	During the training, we collect waste from 20 households, but when you do WACS in your State after this training, how many households you collect?	14	7	67%
6	How many categories do we separate in this Training?	9	11	43%
7	How often do you collect waste during this Training?	19	2	90%
8	Based on the WHO Guideline, is the first day waste collection data included?	17	4	81%
9	Can resident put old waste in the garbage bag?	20	1	95%
10	What is the first procedure of WACS?	19	2	90%

研修内容に対する評価：研修生による研修の評価結果を以下に示す。多くの研修生が研修全体の運営は良く、調査方法を良く学べた、また各州でゴミ調査実施の計画書を作成し発表した活動が良かったという回答を得た。また、今後もこういう研修を続けてほしいという要望が多数あった。

研修の総評として、C/P（講師）は WACS を研修開始までに何とか理解し、準備も研修自体の流れも大変よく、分かりやすい研修であったと評価できる。また、こうした州に対する研修は初めての試みであったが、こうした研修も定期的開催するようアドバイスした。

Program Coverage

1	Coverage	incomplete	just right	too broad
			19	
2	Level	too elementary	just right	too advanced
			6	3
3	Time Allocation			
	1) Lectures	too little	just right	too much
			19	
	2) Site Work	too little	just right	too much
		1	18	
3	Develop your survey plan	too little	just right	too much
			19	
4	Consultation with State staffs	too little	just right	too much
		1	18	
5	Duration	too short	just right	too long
		1	18	

COURSE CONDUCT

1	Technique Method	very poor	just right	outstanding
		1	5	13
2	Application of techniques and knowledge (chance to make good use of techniques and knowledge attained)	few	too some extent	quite many
		1	15	3

ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

1	Coordination	very poor	good	outstanding
			4	15
2	Pre-course information	very poor	good	outstanding

3	Housing & food	very poor	7	12
			good	outstanding
4	Communication among participants		7	12
		very poor	good	outstanding
		1	9	9

TRAINING OUTCOMES

1	Attainment of technique and knowledge	little	to some extent	fully
			8	11
2	Achievement of objectives	not met	to some extent	fully met
			2	17
3	Satisfaction level of expectation	not fulfilled	to some extent	completely fulfilled
			5	14

DAY1 (Monday, 10th Aug.)

SESSION 12:30-14:00		Presentation: Survey method by Leeroth				
1	How was the explanation of the presentation?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
			1	2	5	11
2	Did you understand why you lean waste survey?	Poor	Fair	Good	Good	Excellent
				3	3	13
3	Did you understand the survey method clearly?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				5	4	10

SESSION 14:00-16:00		Visit Houses to explain about the survey				
1	The object of the activity is clearly explained?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				5	3	10
2	The activity was well arranged?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				2	6	11
3	Did you understand the purpose and how to do interview the residents?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				2	5	12

DAY2 (Tuesday, 11th Aug.)

SESSION 9:00-11:30		Site Work: Collect waste				
1	The object of the activity is clearly explained?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				2	7	10
2	The activity was well arranged?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				2	6	11
3	Did you understand the method of the survey clearly?	poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				3	6	10

SESSION 13:30-16:00		Discussion and consultation with States (Total 8 answers) *Please fill in only if you joined the discussion on this data				
1	The discussion was helpful to plan the survey in your State?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				1	2	5
2	The discussion was well arranged?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				1	1	6

DAY3 (Wednesday, 12th Aug.)

SESSION 9:00-11:30		Site Work: Collect waste and separate				
1	The object of the activity is clearly explained?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				1	7	11
2	The activity was well arranged?	Poor	Fair	Fair	Very Good	Excellent
				2	5	12
3	Did you understand the method of the survey clearly?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				3	6	10

SESSION 13:30-16:00		Discussion and consultation with States (Total 5 answers) *Please fill in only if you joined the discussion on this data				
1	The discussion was helpful to plan the survey in your State?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
					4	1
2	The discussion was well arranged?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				1	3	1

DAY4 (Thursday, 20th Feb.)

SESSION 9:00-11:30		Site Work: Collect waste and separate				
1	The object of the activity is clearly explained?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				3	8	8
2	The activity was well arranged?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				2	6	10
3	Did you understand the method of the survey clearly?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				3	6	10

SESSION 13:30-16:00		Discussion and consultation with States (Total 6 answers) *Please fill in only if you joined the discussion on this data				
1	The discussion was helpful to plan the survey in your State?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				1	2	3
2	The discussion was well arranged?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				1	1	4

DAY5 (Friday, 14th Aug.)

SESSION 9:00-12:00		Develop a survey plan and presentation by each State				
1	The object of the activity is clearly explained?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				3	7	8
2	Did you understand how to fill in the data sheet?	Poor	Fair	Good	Very Good	Excellent
				3	5	10

What was your most interesting and beneficial session?

Day 1

Presentation: Waste management activities of National Government (BPW)	4
Presentation about waste management activities of Koror State	4
Presentation on waste survey method	5
Visit households to explain about the survey	7

Day 2

Site Works :Collect waste	4
Fill in Data	3
Group discussion	0

Day 3

Site Works : Collect waste and segregate	5
Fill in Data	3
Group discussion	2

Day 4

Site Works: collect waste and segregate	2
Fill in Data	4
Group discussion	2

Day 5

Develop a survey plan	9
Presentation by each State	5

Comments

It is good Program but limited number of Presentations
 My first time joining this workshop so I have not fully gained my objectives and satisfaction.
 I need more of the trainings
 Communication among trainees and outside people is very important
 I could learn How to communicate with households member and how to calculate the rate of each house of their waste
 Everything about this survey is very clear to me
 Venue was a little too hot
 I understood how Koror State Redemption center works, how each machine operates and very useful information was explained.
 Small group discussion was very helpful, it allowed me to fully understand the concept of the form what need to be done.
 I can learn most of waste
 I learned how to approach households
 The training was well organized, in perfect order and well presented
 I learn some ideas that can help my State
 I learn how to separate, scale and calculate the waste
 I learn a lots and how to conduct the survey and share information with other States
 Administration is well done
 I can discuss with State and the people
 What I learned most was to minimize the waste in my house and my State
 I learn how to do this survey and how to persuade people in my State
 I learn how important to segregate the waste

Request

To have more trainings held in my State so people can learn how to minimize their waste (Melekeok)
 I want to learn how to make a better dumpsite like M-Dock landfill (Ngchesar)
 I want to learn how to make trash cans (segregation station in Koror) (Ngchesar)
 More training to others (Melekeok)
 The whole package was very interesting (Airai)
 To visit different household ad work with new idea was good
 Bring more people from each State to participate (Anguar)
 I want to learn how to manage the dumpsite (Sonsorol)
 I want to learn marine debris and environment (Ngiwal)
 I want to learn how to collect and measure waste that reached out shores from outside (Ngiwal)
 Trash bins for each State (melekeok)

Recommendation

Thank you and come back with more interesting plans on how to minimize the waste (Melekeok)
 Have a reception after trainnig (Ngchesar)
 Choose better vender to be used for the trainnig because State building is very hot (Airai)
 Work with Foreigners (Ngiwal)
 Conduct another training (Melekeok)

e. 第7次派遣での活動（2015年11月28日～12月12日）

e.1. 国内研修後のフォローアップ

第6次派遣で実施した国内研修では、研修後に各州の研修生は州でWACSを実施することになってきたため、その結果の分析をC/Pと行った。

ごみ調査を実施していた州は4州で、そのうちデータとして使える結果はBabeldaobの3州（Ngaraard州、Ngchesar州、Ngardmau州）であった。以下に3州の結果を示す。

	1人1日 当たりの 発生量 (lb/人/日)	ごみの組成（重量） %	ごみの組成（体積） %
Ngaraard 州	0.74 (335g)	<p>COMPOSITION (WEIGHT %) (NGARAARD)</p>	<p>COMPOSITION (VOLUME %) (NGARAARD)</p>
Ngchesar 州	0.93 (420g)	<p>COMPOSITION (WEIGHT %) (NGCHESAR)</p>	<p>COMPOSITION (VOLUME %) (NGCHESAR)</p>
Ngardmau 州	0.83 (376g)	<p>COMPOSITION (WEIGHT %) (NGARDMAU)</p>	<p>COMPOSITION (VOLUME %) (NGARDMAU)</p>
3州平均	0.83 (376g)	<p>COMPOSITION (WEIGHT %) (TOTAL)</p>	<p>COMPOSITION (VOLUME %) (TOTAL)</p>

コロール州の発生量はでは、0.88lb/人/日⁸（399g）であり、これらのデータと各人口掛け合わせ以下の発生量が把握できた。

- ・ Babeldaob（9州）での1日当たりの家庭ごみの発生量：2.2t
- ・ コロール州での1日当たりの家庭ごみの発生量：5.1t
- ・ 離島を除くパラオの1日当たりの家庭ごみの発生量：7.3t

今後、こうしたデータは新規処分場が移設した際の新しいごみ収集計画等に活かすことができる。なお、離島に対しては、引き続き SWM-BPW から調査を実施するよう働きかけるようアドバイスした。

⁸ SWM-BPWとコロール州がJCM案件でアミタ持続可能経済研究と2015年に実施した発生量調査結果

11.2.6 その他廃棄物管理に係る活動、現状

ここでは、PO に記載されている活動以外でプロジェクト又は廃棄物管理に係る活動を報告する。

a. 第2次派遣（2014年8月17日～8月30日）

a.1. BPW廃棄物管理課の格上げ

これまで SWM-BPW の廃棄物管理課は BPW の Division of Road and Ground の下にあり、MPIIC の組織の位置としては低かったが、今回 Division に格上げされたことが分かった。これは、JCC の中でもこれまで取り上げられてきた組織強化の課題対策の一環であり、既に今年始めに職員の増員が行われているが、それに続き実施されたものである。さらに、これまで事務所になかったインターネットやパソコンを始め、文房具やプロジェクターを購入するなどの環境改善も進み、組織の体制強化が進んだと言える。

a.2. ペリリュー州での活動

ペリリュー州知事から JICA 支所に対し州の廃棄物管理改善要請があり、8月28日に JICA パラオ支所長、大使館職員、SWM-BPW の C/P、JOCV、J-PRISM 専門家チームでペリリュー州（離島）に行き、州知事と現地の職員、ペリリュー州に派遣されている JOCV と処分場視察と意見交換を行った。

プロジェクトのスコープに離島への支援は含まれていないが、キャパシティアセスメント結果でも SWM-BPW の弱点の一つに州の廃棄物管理への支援があったため、SWM-BPW の C/P の能力強化の一環としてペリリュー州に同行することとした。

<ペリリュー州の現在の廃棄物管理の現状>

- ✓ ペリリュー州政府には廃棄物管理を専門とする部署はないが PW が収集の実施主体となっている。
- ✓ ごみ収集車は日本から寄贈された中古車両が 3 台あり、週に 1 回ごみ収集し、人口 400 人強の島全土をほぼカバーしている。
- ✓ 組織的なりサイクルは行われていないが、住民から 1～3 セント程度で缶を買い取り、コロールまで運んで換金している人たちが 3 名いる。これらの人は積極的な商売というわけではなく、退職後に生活の糧と島の環境保全の双方の観点から自主的に細々と実施しているに過ぎない。
- ✓ 州が管理する最終処分場は、道路脇の投棄場と同等レベルであるのが現状である。道路に面しているところ全てがダンピングステージであり、個人の土地であり、処分場地として使う合意があるわけでないこと、また実質的な搬入量が少ないことなどからフェンスやゲートの設置、常駐スタッフの配置等は現時点では非現実的であると考えられる。
- ✓ 処分場へのアクセス道路の処分場に辿り着く前に道端にごみを捨ててしまう状況が散見された。

<処分場についての意見交換>

- ✓ ペリリュー州の担当者の中には、重機さえ確保できれば何とかなるといふ考えを持っている印象を受けた。
- ✓ 廃棄物管理の責任者を指名し、常駐でなくてもよいので処分場管理要員の決定等の人的資源が重要であり、重機の導入は根本的解決ではないことを専門家から説明したが、州知事は、重機の導入等が実際の作業開始のきっかけになると強く考えているようであった。
- ✓ BPW から、まずごみの発生と組成調査を実態し、課題を特定したうえで計画を作ることが提案され、BPW が JCM 案件で実施しているごみの発生量と組成調査にペリリューからも職員に参加

してもらい、その誤州の廃棄物管理計画作成の支援をするという方針が確認された。

SWM-BPW の C/P が、現地の状況や国の機関として何ができるかを理解した上で、現実的な提案ができたことは SWM-BPW の能力強化の成果であると考えられる。今後 SWM-BPW によるペリリュー州への廃棄物管理改善支援がうまくいけば、他の離島への支援のモデルとなることも期待されるため、SWM-BPW は長期的な支援策を考えていく必要が有る。



ごみ収集車3台



最終処分場①
(道に沿って投棄場を呈している)



最終処分場②
(収集ごみを受け入れている区画)



最終処分場③
(野焼きの跡もみられた)

b. 第4次派遣（2015年2月28日～3月14日）

b.1. 第4回JCC開催支援

3月11日に第4回目のJCCを開催した。主な参加機関はSWM-BPW、SWM-KSG、EQPB、JICA、大使館である。

SWM-BPW のチーフからこれまで活動が進まなかった成果3の啓発活動が活発に行われるようになったこと、国家廃棄物管理計画の改定の必要性、新規処分場の進捗、2015年の国内研修の概要、CDLについての報告があった。



JCCの様子

プロジェクト側から見た改善点として、SWM-BPW の組織能力が上がったこと、コロール州のごみ減量への取り組みなどを挙げ、残る課題として、M-Dock 処分場の管理状態の改善（転圧の徹底と定期的な覆土）、国家廃棄物管理計画の改定、CDL の法改正に進捗が無いことを説明した。

また、PO の指標について C/P と協議を行い、指標 1-2 「The financial balance between income and expenditure of BCDFP is well maintained」は指標 1-1 と同じ意味であり重複していることから「Amount of shipped off containers.」に修正、指標 3-2 「# of installed recycling bins at MPIIC.」はリサイクルビンの追加設置が難しいことと、一方では学校でのワークショップは継続実施しているためこちらを評価する指標に変更することとし「# of school presentations/ visits & conducted workshops」とすることを合意した。

b.2. 廃棄物管理ワークショップへのオブザーブ参加

SWM-BPW は廃棄物管理についてのワークショップを開催した。これは、BPW 内の情報共有と勉強会が目的で、C/P 自ら発案、企画、プレゼンの準備なども全て行い、大臣も参加し、専門家は招待を受けオブザーバーとして参加した。

各発表者からパラオの廃棄物管理の歴史、CDL の報告、処分場管理マニュアルの説明、啓発活動、事務所の運営などについてプレゼンが行われ、JCC では協議できなかった活動の細かな点を協議なども行われ、お互いの仕事を理解できる大変良い勉強会となった。



廃棄物管理ワークショップの様子

これまでこうしたワークショップはプロジェクトや専門家側が提案・実施してきたが、こうして C/P が発案・企画し、ワークショップを実施したことは組織として能力向上に努めていこうとする姿勢であり、大変評価できる活動である。

c. 第6次派遣での活動（2015年7月26日～8月25日）

c.1. 終了時評価の支援

終了時評価団の支援を行った。回答表の記述や C/P との調整、現地視察に同行した。

d. 第7次派遣での活動（2015年11月28日～12月12日）

d.1. 第5回JCC開催支援

12月11日に第5回目のJCCを開催した。過去5年間の活動進捗の報告と今後の重点活動の共有を行った。

✓ 指標未達成の活動：

指標 1-2：容器を輸出しているリサイクル会社による実際の輸出量（重量）の把握ができていない。シートを作成し、輸出量を報告するようリサイクル会社には求める必要がある。
指標 3-2：学校でのワークショップは22回予定していたが、これまで合計17回実施。啓発担当の職員が職場復帰してから再開・継続する。

✓ 指標の改定：

指標 1-1：「% of amount of containers redeemed out of imported beverage containers by the end of the Project」を「SWM-BPW can regularly monitor redemption rate」に改定

指標 1-2：「Amount of shipped off containers」を「SWM-BPW can regularly monitor the amount of shipped-off beverage containers」に改定

✓ J-PRISM 関連の活動で継続する活動：

- ・ 成果1：CDLの継続とモニタリング、法改定
- ・ 成果2：NSWMPの最終化
- ・ 成果3：マテリアルの作成、啓発活動の継続
- ・ 成果4：新規処分場（EAの実施、土地所有権の確保、廃タイヤの破碎の開始）
- ・ 成果5：年に1回研修を実施する

✓ 今後優先して進める活動：

- ・ 新規処分場建設（詳細設計、EIA、建設）
- ・ ごみ収集サービスの計画（フィージビリティ調査、パイロット、分別収集）
- ・ 災害廃棄物管理（国家災害管理計画に追加）
- ・ 有害廃棄物管理規制の改定（EQPB 担当）
- ・ 廃棄物管理規制の改定（EQPB 担当）

d.2. キャパシティアセスメントの実施

第3回目の組織と個人のキャパシティアセスメントを行った。組織のキャパシティアセスメント結果を以下に示す。

- ・ 対象：SWM-BPW
- ・ 実施回数：3回（2012年6月、2014年1月、2015年12月）

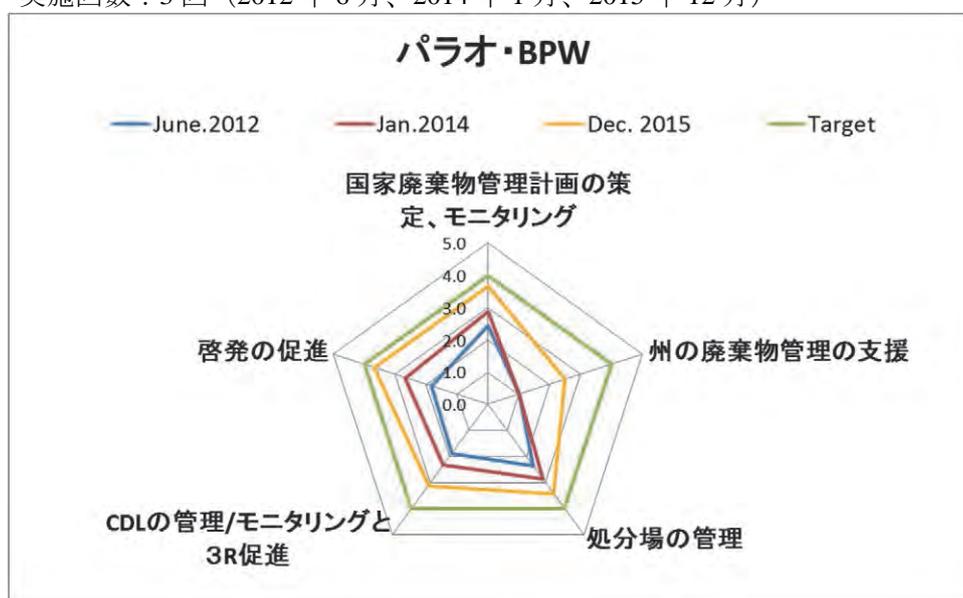


図 11-10：パラオのキャパシティアセスメント結果

■ 国家廃棄物管理計画の策定・モニタリング：

主な改善点：ごみの発生量調査や搬入量調査の実施、CDLデータの定期的な管理が実施されるようになった。国家廃棄物管理計画を改定した。

今後の改善点：国家廃棄物管理計画のアクションプランの確実な実施と定期的なモニタリング。

■ 州の廃棄物管理への支援：

主な改善点：州政府を対象とした国内研修を実施、また州のごみ発生量調査が実施された。

今後の改善点：州政府が申請可能なプログラムや援助などの情報や海外での研修の機会を州政府とも共有し、州政府を支援する。また州政府の廃棄物関係の情報・データの収集を行う。

■ 処分場の管理：

主な改善点：M-Dock処分場の閉鎖計画が最終化された、また浸出水のモニタリングを継続している。新規処分場の候補地が決まり、概要計画が策定された。

今後の改善点：M-Dock処分場の日常業務をしっかりと実施・管理し、重機の整備とスペアパーツの確保状況の改善することでさらに改善が可能である。

■ CDLの管理/モニタリングと3R促進

主な改善点：MOFとコロール州から毎月データが共有されるようになった。SWM-BPWにCDLをモニタリング・管理する職員が雇用された。

今後の改善点：CDL法の改定（対象容器の制限の撤廃）、コロール州のRedemptionセンターや容器を輸出している民間のリサイクル会社のオペレーションなどの監督強化。リサイクル市場の動向調査の実施。

■ 啓発の促進：

主な改善点：リサイクルファンドを利用して啓発活動が定期的実施された。

今後の改善点：啓発活動を継続するために、年間活動計画を作り、実施状況をしっかりとモニタリングする。

12 マーシャル諸島の活動報告

12.1 マーシャル諸島の活動の概要

12.1.1 活動期間

合計110日間

派遣次	日程	日数	派遣専門家
第1次	2014年7月14日～8月3日	(21日間)	長谷山
第2次	派遣なし		
第3次	2014年10月26日～11月14日	(20日間)	長谷山
	2014年10月26日～11月7日	(13日間)	村中
第4次	2015年1月15日～2月6日	(23日間)	長谷山
第5次	2015年5月18日～5月29日	(12日間)	長谷山
第6次	2015年9月4日～9月11日	(8日間)	長谷山
第7次	2015年11月4日～11月16日	(13日間)	長谷山

12.1.2 カウンターパート機関

Ministry of Public Works (MPW)
 Office of Environmental Planning and Policy Coordination (OEPPC)
 Office of Chief Secretary (OCS)
 Majuro Atoll Waste Company (MAWC)
 Environmental Protection Agency (EPA)
 Ministry of Education (MOE)
 Kwajalein Atoll Local Government (KALG)

12.1.3 カウンターパート

組織	名前	役職	特記事項
MPW	Wilbur Allen	Secretary	
OEPPC	Bruce Kijiner	Director	2015年5月退任
	Lowell Alik	Director	2015年5月着任
	Warwick Harris	Deputy Director	
OCS	Casten N. Nerma	Chief Secretary	2014年9月退任
	Justina R. Langidrik	Acting Chief Secretary	2014年10月着任
MAWC	Jorelik Tibon	General manager	
	Teliphen Neamon	Supervisor	
EPA	Lowell Alik	General Manager	2015年2月退任
	Moriana Philip	General Manager	2015年9月着任
	Julian Alik	Deputy General manager	2015年2月退任
	Roney Arelong		2012年6月逝去
	Jessica Zebedee	Chief of the Education, Awareness and Information Division	2014年着任
MOE	Steave Ittu		
	Gary Ueno	Secretary	
KALG	Kanchi Hosia	Assistant Secretary	
	Aeto Bantol	Chief Administrative Officer	
	Jesse Reketa	Assistant CAO	
MOE-Ebeye	Wesley D. Lemari	Assistant Director	
	Jelton Anjain	Assistant Secretary	
EPA-Ebeye	Odrikawa A. Jatios	Deputy General manager	
	Whitney Debrum	Education, Awareness and Information Division	2015年9月退職

12.1.4 成果と主な活動・達成事項

2014年6月から2015年12月までの各成果における主な活動内容や改善事項を下に示す。

なお、マーシャル諸島では、SV(廃棄物管理)が MAWC に、SV(環境行政)が OEPPC に、JOCV(環境教育)がマジュロの EPA に配属され活動していることから、成果 3、4 及び 5 は日常業務として定着していた。このため、J-PRISM 活動はマジュロでは主に各活動のモニタリングを行い、専門家活動は SV・JOCV の配置されていないイバイを中心に実施した。

		活動実績・進捗状況						
成果／指標	現状／これまでの活動成果	第1次派遣	第3次派遣	第4次派遣	第5次派遣	第6次派遣	第7次派遣	
成果1: 国家廃棄物戦略が策定される	国家廃棄物管理戦略は2014年3月にドラフトが完成したが承認待ちの状態である。	jj) 国家廃棄物管理戦略及びアクションプランのモニタリング OEPPC 担当 者によると、ドラフト案をキャビネットメンバーである大臣に提出し、承認されているが、OEPPC が主体的に活動するよう引き続き指導していく。 kk) 次期戦略を見据えた情報の蓄積の指導 今までも個々に行っていたマジュロとイバイの活動の情報共有と意思統一を図りながら実施していく方針を確認した。	モニタリング活動の開催を支援した。	モニタリング活動の開催状況を確認した。また、MAWC と EPA に対する OEPPC のピアリングに同行しその実施方法を観察した。	jj) 国家廃棄物管理戦略及びアクションプランのモニタリング ドラフト案をキャビネットメンバーである大臣に提出し、承認されているが、OEPPC が主体的に活動するよう引き続き指導していく。 kk) 次期戦略を見据えた情報の蓄積の指導 C/P によるモニタリング結果の報告・発表が行われた。	まだ具体的な進捗がないが、次回 JCC までに戦略への署名を OCS、OEPPC が共同で推進していくことが協議の場で共通認識となった。 終了時評価の過程で現時点での課題等が CP 間でも認識された。	まだ署名に至っていないが、OCS、OEPPC が共同で引き続きはたらきかけていくことが JCC で確認された。	
指標 1-1:	マジュロにおける国家廃棄物管理戦略とアクションプランが最終化される		OEPPC による担当大臣に対するブリーフィングが実施された。			戦略への署名を OCS、OEPPC が共同で推進していくことが協議の場で共通認識となった。	【概ね達成】戦略への署名を OCS、OEPPC が引き続き働きかけている。	
指標 1-2:	アクションプランの実施が年3回のモニタリング委員会によりモニタリングされるレビューされる	国家廃棄物管理戦略は2014年3月にドラフトが完成した状態である。 2014年から実施予定である。未実施。	モニタリングのためのミーティングが開催された。		モニタリングのための会議を開催した。C/P より成功例、また改善が必要な例それぞれが報告された。		【一部達成】活動成果が JCC で報告された。	
指標 1-3:	プログレスレポートが毎年発行される	2014年から実施予定である。 SPREP 総会用のプログレスレポートは作成された。		【一部達成】ステークホルダーから提出されたレポートをまとめる方法によりプログレスレポートが作成される方向がまとまった。そのテンプレートの作成は専門家が助言しながら OEPPC により進められる予定。				

<p>成果2: マジュロにてリサイクルシステムが改善される</p>	<p>発生抑制よりも処分場に持ち込まれたごみからリサイクル可能物を回収し、リサイクル品製造(例: 段ボールの固形燃料化、)している。ほぼ順調に運用されている。</p>	<p>II) リサイクル活動のモニタリング、分析、評価への助言指導 MAWC では収集方式の変更等を現在検討中の段階である。</p>		<p>状況がモニタリング会議で報告された。</p>	<p>最新データが終了時評価への聞き取り過程で提示された。</p>	<p>2015 年までの実績が JCC で報告された。</p>
<p>指標 2-1: リサイクル品生産が毎年増加する</p> <p>指標 2-2: 収集され輸出されるリサイクル品の数が毎年増加する</p>	<p>ほぼ順調に運用されている。</p>				<p>【概ね達成】活動成果がJCCで報告された。</p> <p>【未達成】ただし、輸出力は外部要因に左右されるので、この指標は必要ではない。</p>	
<p>成果3: マジュロにてコンポストシステムが改善される</p>	<p>上記同様に、グリーンウエラストからのコンポスト製造が順調である。</p>	<p>mm) コンポスト活動のモニタリング、分析、評価への助言指導 植物菜園が運営されるなどコンポストの利用にも拡大して取り組みが進められている。</p>	<p>モニタリング活動の中で実施状況を観察した。</p>	<p>モニタリング会議で報告された。</p>	<p>最新データが終了時評価への聞き取り過程で提示された。</p>	<p>2015 年までの実績が JCC で報告された。</p>
<p>指標 3-1: マジュロでのコンポスト生産量が増加する</p>	<p>ほぼ順調に運用されている。</p>				<p>【概ね達成】活動成果がJCCで報告された。</p>	
<p>成果4: マジュロにて学校リサイクル活動が導入される</p>	<p>学校やコミュニティへの啓発活動は活発で、ビデオや教材等も開発され現場で使用されている。</p>	<p>nn) 啓発・環境教育活動のモニタリング、分析、評価への助言指導 EPA の環境教育担当者が新任者に交代したが JOCV との良好な連携のもとで環境教育が実施されている。</p>	<p>モニタリング活動の中で実施状況を観察した。</p>	<p>状況がモニタリング会議で報告された。新 JOCV が配属されたことから今後の進め方について相談した。</p>	<p>マジュロの CP がイバイでの教員向けトレーニングに同行し手法を学んだ。</p>	<p>イバイで実施されたトレーニングのモニタリングにマジュロ EPA の CP が同行し手法を学んだ。</p>
<p>指標 4-1: マジュロでの啓発のためのマニュアル/教材が制作される</p>	<p>教材とビデオは2012年に完成済である。</p>		<p>【概ね達成】学校、地域での啓発活動が字視されている。</p>			
<p>指標 4-2: キャンペーン活動が定期的に実施される</p>	<p>実施された。</p>		<p>【概ね達成】学校、地域での啓発活動が字視されている。</p>			
<p>指標 4-3: 学校リサイクルがマジュロの80%以上の小学校で実施される</p>	<p>達成された。</p>		<p>【一部達成】学校、地域での啓発活動が字視されている。</p>			

<p>【イバイ】 (行動計画)未だ担当者の私案の段階である。 (啓発)学校やコミュニティへの環境教育・啓発も実施されている。 (処分場管理)最終処分場はほとんど有効な管理がなされずこれまでオーブンダンピングで野焼きも黙認された状態であったが2013年度までに有人管理が導入され、GGPによりフェンスが設置され改善活動も少しずつ進んでいる。 (収集運搬)収集サービスは毎日提供されている。</p> <p>イバイにて廃棄物管理体制が改善される</p> <p>成果5:</p>	<p>下記の活動を予定していたが、主たるC/Pが入院しているため代理者と可能な範囲での協議をするにとどまった。</p> <p>oo) 行動計画策定への助言指導 国家廃棄物戦略に基づくイバイの行動計画策定状況を確認し、イバイ政府に計画策定と実施の手法を指導・助言する方針を確認した。</p> <p>pp) 発生抑制・削減のための啓発活動実施への助言指導 廃棄物発生抑制・削減の啓発に係る活動(学校での環境教育、教員向け研修等)を実施するための必要な指導助言を行う方針を確認した。</p> <p>qq) 古紙燃料等のリサイクルのための取り組みへの指導助言</p> <p>rr) 最終処分場改善支援 10~11月にかけて、処分場改善のパイロットプロジェクトを実施するための協議を行い、工程や準備すべき内容についてイバイ側と合意を得た。</p> <p>ss) ごみ収集改善計画策定への助言指導 ごみ収集改善計画策定状況を確認し、イバイ政</p>	<p>ワークシヨップによりアクションプランが作成された。</p>	<p>アクションプランの実施状況を観察した。いくつかの項目について実施され改善成果が出ていることが観察された。(詳細各論参照)</p>	<p>アクションプランの実施状況を観察した。いくつかの項目について実施され改善成果が出ていることが観察された。(詳細各論参照)</p>	<p>ワークシヨップにおける活動はEPA等により進められているが、教員向けワークシヨップについてはEAとMOEの協力について促した。</p>	<p>アクションプランの実施状況を観察した。いくつかの項目について実施され改善成果が出ていることが観察された。(詳細各論参照)</p>	<p>アクションプランの実施状況を観察した。いくつかの項目について実施され改善成果が出ていることが観察された。(詳細各論参照)</p>	<p>古紙燃料について現地で類似事例が開始されているためイバイ地方政府でも計画を策定することとなった。最終処分場の状況を確認したが、多少の課題はあるものの概ね順調に推移している。</p>	<p>古紙燃料の計画がドラフトされた。12月までに最終化される見通しとなった。</p>	<p>古紙燃料の計画がドラフトされた。12月までに最終化される見通しとなった。</p>
--	--	----------------------------------	---	---	--	---	---	---	---	---

指標 5-1:	収集改善計画がドラフトされる。	未だ担当者の私案の段階である。	府に計画策定と実施の手法を指導・助言する方針を確認した。	収集計画がドラフトされた。	新・ごみ収集車は3月に到着予定である。	9月中旬にトレーニング実施後、新ごみ収集が開始される予定となった。	【概ね達成】新ごみ収集が開始された。
指標 5-2:	イハイ処分場での野焼きがゼロに減らす。	野焼きは2013年度末時点で止められていない。			処分場の野焼きは行われなくなった。	前回訪問時以降、後退はしていない。	【達成】野焼きは行われていない。
指標 5-3:	イハイ処分場で廃棄物が適切に分別される。	処分場改善後に実現できる見込み。			【達成】粗大スクラップ等の置き場が決められる等の選別が開始された。	前回訪問時以降、後退はしていない。	
指標 5-4:	粗大ごみが一般家庭ごと分別される。	処分場改善後に実現できる見込み。			【達成】分別が開始された。	前回訪問時以降、後退はしていない。	
指標 5-5:	イハイの全ての学校で4R推進のための教育が実施される。	2013年度に最初の環境教育は実施済。			【達成】EPAによる環境教育が実施されている。	マジュロEPAの協力もあり本指標は達成している。	
指標 5-6:	イハイの全ての教員に対して4R推進のための教員向けトレーニングが実施される。	2013年度に最初の教員向けトレーニングは実施済。			2014年以降は、未実施であり、EPA、MOEのさらなる連携が必要である。	9月に教員向けワークショップを実施するための準備会議を開催した。	【達成】アドバイザーから講師を招請して教員向けワークショップを実施した。
指標 5-7:	古紙燃料の計画がドラフトされる。	2014年から実施予定である。			2015年の活動に延期	ごみ収集正常化後に実施予定。	【概ね達成】古紙燃料計画がドラフトされた。

12.2 成果毎の活動報告

12.2.1 成果1: 国家廃棄物戦略が策定される

a. 第1次派遣の活動（2014年7月14日～8月1日）

専門家が得た OEPPC の C/P からの説明によると、NSWMS のドラフトは閣僚メンバーの承認を受けるために OEPPC から大統領補佐大臣に提出され、まだそのコメントバックや承認を待っている状態であった。2013 年度と比べると進んでいることは確かであるが、OEPPC によるさらなる働きかけが大切な状況であった。

b. 第3次派遣の活動（2014年10月26日～10月31日）

専門家が C/P から聞き取った結果、依然として廃棄物管理戦略(NSWMS)は OEPPC から閣僚の署名のために大臣に提出されているものの、OEPPC からの働きかけにも関わらず進捗はない。

10月29日に専門家の支援の下、C/Pの主催でC/P会議を開き、アクションプランのモニタリングをC/Pとともに実施した。進捗の振るわない項目に対して原因追究までは至っていないが、数次にわたる繰り返しにより考察に深みが出るように仕向けた。

全体の印象として次の通りであった。

- ・ アクションプランはSPREPのワークショップ等によりSPREP専門家の指導の下で行われたものであり、時間経過とともにC/P達の記憶が薄れていることが懸念されたため、その記憶を思い出すことにも留意した。懸念とは裏腹にC/P達はアクションプランの内容を理解しており、また自分たちの言葉で振り返ることができており、アクションプランが空論で終わっていないことを感じた。また、C/Pの発言の中にはよいコメントも含まれており、異動等の理由により後から加わったC/Pにも参考になったと思われる。
- ・ 進捗が振るわない項目について原因追究の深みが必要であるが、今回は時間の関係から進捗率の確認にとどまった。次の機会にはC/Pとの議論により考察に深みを持たせていく必要がある。
- ・ 次回は、会議前にモニタリングシートを事前に記入させてから会議に臨む等のC/Pの自主的なモニタリングができるように仕向けることとした。

モニタリング結果の抜粋は次の通りである。

表 12-1 : アクションプランモニタリング結果(2014年10月)

活動	2014年10月時点の状況	進捗率 (%)
1. Conduct annual coordination workshop to update the Education and Communication section of the NWMS, devise short-term action plans, and develop a communication strategy.	NSWMS is not endorsed.	25
2. Develop and implement annual coordinated activities focusing on better national waste management and home-based recycling	EPA, MAWC and stakeholders conducted some activities.	25
3. Develop and implement an accreditation program in sustainable waste management practices for communities and other sectors including education, commercial, industrial, tourism, and fisheries.	Partial	25
4. Conduct a review of relevant laws, regulations and ordinances pertaining to solid waste and hazardous substances management, including a review of RMI's obligations under relevant regional and international multilateral environmental agreements.	Gate Fee system at dump site has been started	50
5. Strengthen the enforcement and compliance capacity within the country.		TBC
6. Broaden the scope of the J-PRISM JCC to maintain a comprehensive overview of the waste situation, and competently advise of progress and barriers to implementing the RMI National Waste Management Strategy	Not started	0

活動	2014年10月時点の状況	進捗率 (%)
7. Develop and implement container deposit legislation (CDL) for beverage and alcohol containers, lead-acid batteries, and other selected waste items, which will encourage their return and provide revenue for their export and recycling.	Planning under SPREP's assist	50
8. Develop and implement affordable, and socially-equitable waste collection fees and landfill tipping fees on Majuro Atoll.	Gate fee already implemented.	75
9. Select and commission a new landfill site as a matter of priority	Planning stage	75
10. Select and commission a new landfill site as a matter of priority	On going	50
11. Decommission and secure the existing dumpsite	On going	50
12. Conduct a time-motion study of the collection service to identify inefficiencies and areas for improvement.		75
13. Develop and implement a preventive maintenance program for all equipment.		50
14. Prioritize funding in the Compact budget for expansion of waste collection services in Majuro (including procurement of additional equipment) in collaboration with the private sector where practical.		75
15. Prioritize waste management training at the national level and improve engagement with local and regional higher learning institutions and instructors		25
16. Prioritize vocational waste management training at the local government level, with priority emphasis for Majuro, Ebeye, Wotje, and Jaluit.		25
17. Implement training in occupational health and safety for all workers engaged in waste management activities – reference ILOs WARM manual.		25
18. Develop and implement waste minimization and management plans for each populated atoll - immediate priorities are Ebeye, Wotje, and Jaluit		10
19. Develop and implement a plan for an integrated waste minimization system encompassing the 4Rs.		50
20. Scale-up the reusable bag promotion campaign and assess other options for reducing plastic bag usage.		25
21. Scale-up the manufacture of paper briquettes	Well Implemented	75
22. Scale-up the existing composting program	Well implemented	75
23. Collect, process, and export of legacy scrap metal in the Marshall Islands in conjunction with the private sector.		25
24. Expand the community recycling initiative in Majuro by providing at least an additional 10 recycling points each year (to be accompanied by public awareness).	Instead of the recycling point, new waste collection system has been considered.	50
25. Prioritize the repair of the PET plastic bailing machine and re-commence export of PET plastics.	Planning stage	75
26. Prioritize the export of used lead acid batteries, and re-commence the collection/acceptance of batteries.	Exported to Korean recycle company	75
27. Maintain and issue suitable personal protective equipment and deliver annual worker training to operational staff at the dumpsite.	Staff meeting has been conducted	75
28. Collect and report data on all recycling programs in RMI to track recycling rate and annual progress towards achieving the goals.		TBC
29. Integrate POPs National committee into Waste Management Steering Group		25
30. Secure funding to complete National Implementation Plan review from UNEP/GEF-5.		50
31. Implement NIP review recommendations		25
32. Analyze the relative cost-benefits of RMI becoming a party to the Waigani Convention.		25
33. Complete the Marshall Islands Waste Oil Management Plan		50
34. Negotiate safe and permitted transport by the regional airline of waste oil samples for analysis		25
35. Complete National E-waste and ODS management policies and strategies		50
36. Incorporate best practice disposal or recycling practices for ODS and E-waste into routine landfill operations		25
37. Incorporate integrated medical waste management into Hospital operational plans and budgets	Under PacWaste	100
38. Relocate high temperature incinerator to new secure disposal site and commission it.	Completed/Installed	100
39. Establish controlled and licensed medical incinerator ash disposal site.	Under PacWaste	50
40. Regulate and license hospital incinerator operation		0
41. Implement annual refresher training for all Orderlies and incinerator operators	Under PacWaste	25
42. Monitor medical waste management performance	Under PacWaste	25
43. Review best options (including cost-effectiveness) for atoll medical waste management, as a component of the review of atoll waste management.		25

c. 第4次派遣の活動(2015年1月15日～2月6日)

専門家が得た OEPPC の C/P からの説明によると、NSWMS のドラフトは閣僚メンバーの承認を受けるために OEPPC から大統領補佐大臣に提出された。また、担当大臣に対するブリーフィングが 2014 年 9 月に実施されているが、その後の進捗がない。担当大臣に対する働きかけが必要と思われる。

2 月第 1 週の専門家と C/P との共同作業として、プログレスレポートのテンプレートが完成し、回答を埋めてもらうために各機関に配布された。

d. 第5次派遣の活動(2015年5月18日～5月29日)

d.1. 進捗状況

モニタリング活動として、マジュロの C/P 機関は専門家の指導の下、アクションプラン活動のうちグッドプラクティスとさらに改善が必要なものをそれぞれ挙げさせ、その改善点などを考えさせることをねらいプレゼンテーションを用意して発表した。各機関ともに、自身の状況を冷静に見つめた内容で発表をしていただくことができた。モニタリングについてはまだまだ深化が必要であるが、課題を見つけて議論させていく過程などは徐々に浸透しつつあるものと考えられた。各機関の発表要旨は次の通りであった。

表 12-2 : C/Pから報告されたグッドプラクティスと改善が必要な活動(2015年5月)

機関	グッドプラクティス	さらに改善が必要な活動
MAWC	コンポスト、リサイクル製品の製造等限定的な敷地であるため、処分場改善によるスペースの拡大等が次のステップである。	収集方式改善への挑戦 スタッフの確保、土地所有者との交渉、計画の実行等をさらに進めていく必要がある。
EPA	学校への訪問、廃品を利用した手作り品の制作、イバイへの訪問、ガーデニング・コンポストへの取り組みは成功した。	学校教育だけでなく、大人たちも巻き込んで推進していくためには、コミュニティや教会での啓発活動にも力を入れていく必要がある。
OEPPC	国家廃棄物戦略がドラフトされたこと。この要因としては、ワークショップの開催、関係者の参加、協力があつたからこそ成し得た。	廃棄物管理戦略はまだ内閣から署名されておらず、アクションプランの進捗もまだまだのものもある。 この解決としては各プランの各責任機関の活動優先度、予算、実行とその評価等の活動がさらに改善していく必要がある。
イバイ	学校教育等の活動は積極的に行われ、C/P も手応えを感じている。	予算確保の課題はまだまだ解決していない。さらに予算確保のアプローチをしていく必要がある。

d.2. イバイでのモニタリング

NSWMS は離島エリアもカバーしていることから、専門家は OEPPC の C/P である Warwick 氏とともにイバイに出張して同地のモニタリングも実施した。氏は SPREP の Pac Waste 担当者でもあり、今回のモニタリングの過程でも Pac waste が話題となった。Warwick 氏は、医療廃棄物焼却炉が 2008 年以降木箱入りのまま保管(放置)されていたことを今回初めて知り大変驚き、また医療廃棄物にも強い関心を示し MOH 関係者とも急遽会議が開かれた。

Warwick 氏は、Pac Waste がマジュロのみを対象としイバイは対象外としていることが大変残念だと述べ、ただ、イバイからも医療廃棄物管理のトレーニング(SPREP が実施する予定)には参加

できるように計らいたいと意欲を見せた。イバイ側からも医療廃棄物焼却炉の進捗が説明された。

- ✓ 建屋は扉と窓を残すのみで構造的にはほぼ完成した。
- ✓ 電気工事は変圧器の設置までは完了し、動力ケーブルの敷設がこれからである。①～②の工程は6月には完成する。
- ✓ 焼却炉本体の設置はメーカーが来てくれるわけではなくイバイ在住フィリピン人の病院営繕職員が木箱から出して設置する。
- ✓ オペレーションはMOHから外注される形でPWが行う。
- ✓ オペレーションのためのトレーニングが計画されている。



MOHも交えてOEPPCからヒアリングとアドバイス



木箱入り焼却炉本体の確認



病院内の化学的滅菌処理設備の見学



注射針等の専用ごみ箱



処分場の一角に建設された
医療焼却炉用建屋（扉と窓は未完成）



一部済の電気工事（変圧器は完成）

表 12-3：イバイにおけるモニタリング結果の概要

成果	指標	状況
5- 1 Plan for improvement of waste collection is drafted.	5-1Plan for improvement of waste collection	Plan drafted. New waste collection vehicles and bins not arrived yet.
5-2 The burning in the open dumping decreased to 0 in Ebeye	5-2,5-3&5-4 Evaluation results of Management level on dump site	Open burning has been eliminated.
5-3 The waste is located separately and adequately in dump site.		Improved
5-4 Bulky waste collection is separated from the common household waste.		Bulky waste collection has been separated from the common household waste.
5-5 Education on 4R promotion is conducted for all school classroom.	5-5&5-6Records on education activities/actions on 4R promotion.	EPA conducted them.
5-6 Teacher training on 4R promotion is conducted for all teachers in Ebeye. *4R: Refuse, Reduce, Reuse, Recycle		Planned in September 2015. Preparation meeting was commenced in May 2015.
5-7 Plan for paper fuel is drafted	5-7 Drafted plan for paper fuel.	Planned in 2015

e. 第6次派遣の活動(2015年9月4日～9月11日)

専門家が OEPPC の C/P に確認したところ、依然として廃棄物管理戦略(NSWMS)は OEPPC から閣僚の署名のために大臣に提出されているものの、その後の進捗はない。本件は、終了時評価でもとりあげられ、OCS への報告会の場で OCS と OEPPC とが協力して、担当大臣への働きかけ、早期署名に取り組む方向性で関係者の意識が共有された。目標としては次回 JCC までに署名がされることが C/P 間で共有された。

終了時評価を通じて、C/P 間でも特に遅れている活動や組織間役割分担等の課題が認識されたので、残り期間でできることには取り組んでいくこととした。

12.2.2 成果2: マジュロにてリサイクルシステムが改善される
成果3: マジュロにてコンポストシステムが改善される

a. 第1次派遣の活動（2014年7月14日～8月1日）

専門家は、C/Pからの聞き取り、現場観察により状況を観察した。MAWCでは、配属されているSVの指導の下で、新しい分別方法による新収集方式の導入を計画していた。これは、路側のごみ収集ステーションにより効率向上をねらったものであった。MAWCはスイカ畑等へのコンポスト利用促進に引き続き取り組んでいた。

b. 第3次派遣の活動（2014年10月26日～10月31日）

専門家の観察の結果、MAWCによる新ごみ収集のパイロットプロジェクトが開始されていた。MAWCは以前実施していた黄色いドラムを用いた収集ステーションの使用は停止していた。

c. 第4次派遣の活動(2015年1月15日～2月6日)及び第7次派遣の活動(2015年11月4日～11月16日)

第4回JCCにおいて指標項目の達成状況がMAWCのC/Pから報告された。

表 12-4：コンポスト、リサイクル品販売の推移(2009年-2014年)

(米ドル)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
コンポスト	1,603	3,003	0	3,288.5	9,452.0	3,442.0
部品、リサイクル品等				5,830.21	11,291.46	10,719.10

d. 第5次派遣の活動(2015年5月18日～5月29日)

MAWCにより成果3-2、3-3の結果がC/P会議で報告された。

e. 第6次派遣の活動(2015年9月4日～9月11日)

MAWCにより成果3-2、3-3の達成状況が終了時評価の過程で報告された。

f. 第7次派遣の活動(2015年11月4日～11月16日)

MAWCにより成果3-2、3-3の達成状況が第5回JCCで報告された。

表 12-5：コンポスト、リサイクル品販売の推移(2009年-2015年)

(米ドル)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
コンポスト	1,603	3,003	0	3,288.5	9,452.0	3,442.0	4,672.21
部品、リサイクル品等				5,830.21	11,291.46	10,719.10	8,292.09

12.2.3 成果4: マジュロにて学校リサイクル活動が導入される

a. 第1次派遣の活動（2014年7月14日～8月1日）

専門家の観察によると、新しい環境教育のチームが配属され、JOCV と協力しながら活発に環境活動を実施できると観察された。イバイでの環境教育活動にマジュロ EPA の C/P も参加し、環境教育の手法を学んだ。

b. 第4次派遣の活動(2015年1月15日～2月6日)

成果4の活動報告がEPAより第4回JCCで報告された。

c. 第5次派遣の活動(2015年5月18日～5月29日)

専門家とEPAのC/P間で2015年の活動計画を話し合った。

また、イバイでは9月に教員向け研修が予定されているところ、その環境教育の支援について協議した。

d. 第6次派遣の活動(2015年9月4日～9月11日)

専門家の指導の下、イバイで実施されたクリーンスクールプログラムの教員研修実施に合わせて、手法を学ぶためマジュロEPAのC/Pがイバイに出張し参加した。

e. 第7次派遣の活動(2015年11月4日～11月16日)

専門家の指導の下、9月にイバイで実施されたクリーンスクールプログラムの成果確認のためのモニタリングに合わせて、手法を学ぶためマジュロEPAのC/Pがイバイに出張した。この活動結果はJCCにてC/Pより報告された。

12.2.4 成果5: イバイにて廃棄物管理体制が改善される

a. 第1次派遣の活動（2014年7月22日～7月28日）

a.1. カウンターパートの状況

専門家の出張時、メインとなる C/P が入院のため不在となり現地側は代理者による対応にとどまった。また、入院した C/P が情報を他の人に全く共有していないことがわかり、一人に頼り切る仕組みの危うさが再認識された形となった。

地方政府組織内部の相互コミュニケーションの改善が課題であり、その解決のため、在イバイ各機関の相互連携強化を働き掛け、会議等で情報共有が促進されるように促していくこととした。イバイでの、組織図を下記に示す。

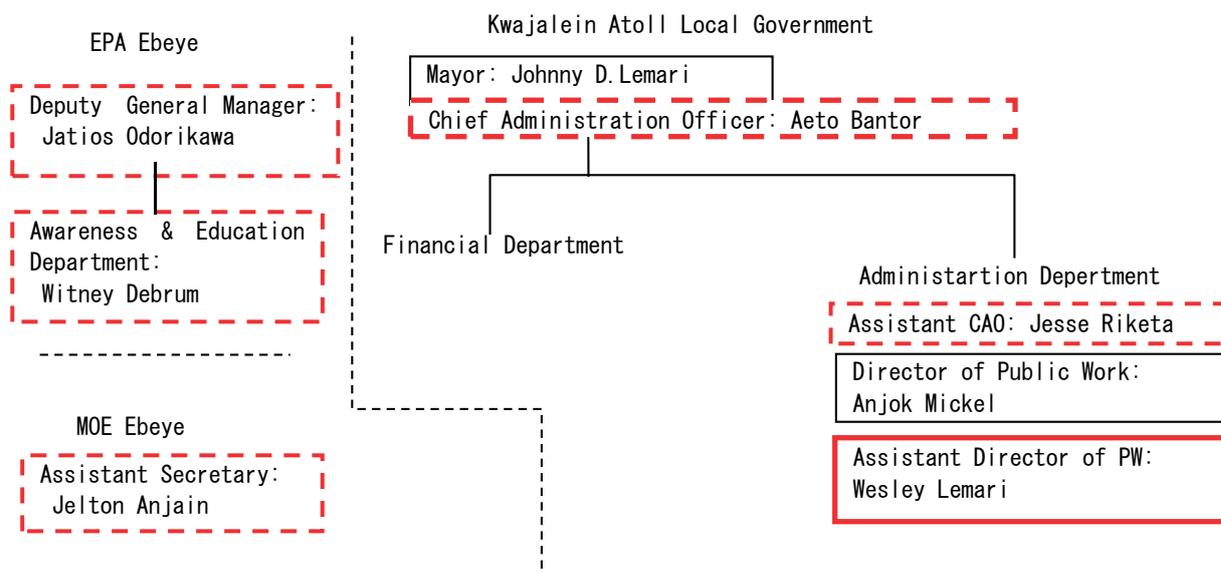


図 12-1 : イバイでのC/P機関の組織図

a.2. 各指標の状況

主たる C/P が入院で不在となり、突っ込んだ議論や達成度確認はできなかったが、代理者との協議及び現地確認に基づく観察事項は次のとおりである。

指標 5-1 収集計画が策定される。

専門家はイバイのごみ収集の状況を観察した。ここでは、家庭ごみはコンパクター車で、店先等に置かれた大型容器をコンテナトラックまたはフォークリフトで運搬する方法をとっていた。ところが、コンパクター車とフォークリフトが故障し復旧の目処が立たないことから、正常なごみ収集ができない状態が約3週間続いているとの説明を受けた。イバイではもともと毎日収集という方式であるため車輻に支障が出た場合影響が大きく、収集しきれないごみが街角にあふれていた。代替手段として、コンテナトラック、ホイールローダ、工事用のダンパーまで動員してごみを収集していた。車輻故障時に代替車輻による対処をしていることは適切と観察された。J-PRISMでは車輻等の支援をすることはできないが、このように突発的に支障が発生すると収集計画づくりどころではないという雰囲気であったが、もともと使用している車輻も老朽化が進行していることから、保守計画づくりの提案も効果が小さいと考えられ、これについては計画的に車輻の更新計画などを考えさせる以外に策がないのではないかと考えられた。



故障してしまった収集車
老朽化も進んでいて寿命と考えられる。



収集サービスの頻度が低下したため
街角はごみであふれかえっている。



ホイールローダも動員した街角からのごみ収集



コンテナトラックの収集車としての代替利用



ホイールローダ→ダンプトラックの中継輸送

指標 5-2：イバイ処分場での野焼きがゼロに減少する。

専門家の観察によると、大きな課題である野焼きは依然として止まっていなかった。野焼きの原因は子供が侵入して放火して遊んでいるというのが理由であった。しかし、当局は子供を一回は叱るものの火を消そうとはせず、子供を追い出すことも積極的にはしていなかった。また、前回までには処分場にセキュリティスタッフを配置したという説明もあったが、機能していないように見受けられた。メインとなる C/P が不在のため詳細な説明を受けることはできなかった。パイロットプロジェクトの実施により処分場のイメージやあり方を変え野焼きを止めることが必要であった。



処分場全景
ゲート外側から臨む



くすぶり白煙が噴き出すごみの山
野焼きは依然として止まっていない。



ノンプロ無償で供与されたエクスカベータが
イバイで1台使用可能である。
この重機を10-11月の処分場改善に使用する予定。



ごみの選別・分別等は全く実施されていない。
その理由の一つは重機が全くあてがわれていな
いことである。

指標 5-3：イバイ処分場で廃棄物が適切に分別される

上記のように処分場が改善されていないため実施されていないと観察された。。

指標 5-4：粗大ごみが一般家庭ごみと分別される

上記のように処分場が改善されていないため実施されていないと観察された。

指標 5-5：イバイの全ての学校で4R推進のための教育が実施される

2013年11月に専門家支援の下、環境教育を実施した。その後、EPAによる3カ月に一度程度の頻度で学校訪問などが実施されていた。この活動については今後、地方政府やMOEとの協同が有効であり、その強化を働き掛けていく必要があると観察された。

なお、今回滞在時に「環境キャラバン」としてコミュニティ向けのワークショップがマジュロのEPA職員とEPA-Ebeyeのスタッフが中心となってマジュロEPAに配属されているJOCVの指導助言も受けながら開催された。

日時	2014年7月23日及び24日の2回	時間	17時～18時30分
参加者	一般住民等 各日とも40人程度が参加		
内容	3R推進や環境の取り組みについてマジュロからイバイへの情報提供・紹介		
	- イバイ現地政府からの廃棄物問題の紹介		
	- 長谷山専門家によるプレゼンテーション		
	- マジュロEPA職員による取り組み紹介		
	- マジュロ廃棄物公社職員によるマジュロの取り組み紹介		
	- マジュロEPA所属のJOCVによる環境への取り組みの紹介		



環境教育キャラバン
プレゼンするマジュロ廃棄物公社職員



約40人の一般住民を集めて開催された
環境教育キャラバン

指標 5-6：イバイの全ての教員に対して4R 推進のための教員向けトレーニングが実施される

2013年11月に専門家支援による教員向けトレーニングを実施した。その後のイバイでの独自の取り組みについては熟知したC/P入院のため詳細な説明を受けることはできなかった。

指標 5-7：古紙燃料の計画がドラフトされる

主たるC/Pが入院のため確認できていないが未実施と思われた。

a.3. 処分場改善の準備

専門家はイバイ政府側と協議して処分場改善パイロットプロジェクトの実施案について協議し、コンセプトについて合意した。入院していたC/Pとは退院後にマジュロで会うことができ基本的な方向性については確認・合意することができた。

時期：2014年10月27日～11月6日

参加者：イバイ地方政府の廃棄物関係スタッフ

内容：処分場の一部区画（最大でも100メートル四方）にセルを造り、ガス抜き管、浸出水集排水管、浸出水処理池を設置する。重機を使ったごみの移動・成型やガス抜き管、浸出水集排水管が比較的簡便、安価に設置できることを実習により学ぶ。

JICAでは使用する管材、重機燃料等を購入する。砕石、砂、廃ドラム缶、廃タイヤ等はイバイ側で準備する。



しかし、イバイの廃棄物管理に関する状況に不安要因も生じてきた。

- ✓ 処分場管理要員が予算不足のため解雇され、処分場内の管理状況が以前同様に後退している。
- ✓ POに明記した「野焼きの停止」が実現していない。
- ✓ ごみ収集車が故障し、現地がその対応に追われている。
- ✓ 主要なC/Pの一時入院を機に、実施体制へのテコ入れも必要と観察されている。

このため、11月の活動計画や対応については専門家よりプロジェクトオフィスや地球環境部とも相談することとした。

b. 第3次派遣の活動(2014年10月26日～10月31日)

当初J-PRISMでは、2014年度のイバイの活動として、処分場の改善を軸とし、2014年11月より大がかりな処分場の改善工事パイロットプロジェクトを予定していたが、第二次派遣時の観察結果を踏まえ、限られたアサインの中でアプローチを変更する必要性が出てきたこと等から、第一次派遣後の帰国時からプロジェクトオフィス、地球環境部とも協議を重ね、また、プロジェクトオフィスメンバーがマジュロで開催されたJ-PRISM ステアリングコミッティに合わせてイバイの現地確認も行い、以下の対処方針の下、イバイでの活動を推進することとした。

- イバイ政府内の関係者（特に高官に対して）へ廃棄物管理の重要性に対する認識を深めるための支援に注力する。
- 効果的な収集活動を行うための適切な収集改善計画の策定を優先的に支援する。
- 処分場について大規模な改善工事を行うのではなく、維持・管理に主眼を置いた活動に注力する。
- 2014年7月に行われたマジュロ C/P によるイバイでの環境教育活動（イバイキャラバン）の成果を活用する。

表 12-6：2014年11月からのイバイでの対処方針検討結果

課題	対処方針
1. 廃棄物管理の中心となる C/P が一人に限られ、プロジェクト側の指導もその一人に対する指導に限っていたこと、その C/P が上司や同僚にも情報共有せず一人で実施しようとしていたことから、一時入院を契機にチームワークの重要性が認識された。	イバイでは地方政府の人員が限られている。このため、地方政府の助役補佐 (Jesse 氏)、PW の局長のほか、在イバイ EPA で、廃棄物管理と関連の高い環境教育部門のスタッフも加わったチームを編成させ、実施体制の強化を図っていく。
2. 収集運搬車両が、来る 2015 年 1 月に配備される予定であり、収集料金の徴収も計画されているが、活動・収集運搬計画がない。	収集運搬計画の策定支援を行う。この計画には料金の徴収、管理の仕組みや収集車両を延命化させるメンテナンス計画も含む予定である。
3. 処分場について、一度導入された有人管理が予算カット等の理由で中断した。また野焼きも依然として継続されるなど、改善が進んでいない。	まずは、ごみを搬入・投棄するための区画整備を行う。これに合わせて、マニュアル策定及び実践を通じた適切な維持・管理の支援を行う。
4. 廃棄物管理に必要な人員配置、予算獲得等がなされていない。	PW 部門に適切な人員・必要な予算が確保されるための支援を行う。

表 12-7：第3次派遣時のイバイでの活動実績

日付	曜日	活動内容	
10/30	木	12 時 専門家マジュロからクワジャリン空港着 14 時 C/P 協議 イバイ統合的廃棄物管理に係る課題と対策（認識の共有） ブリーフ（活動目的・内容、スケジュール等確認）、準備活動	
10/31	金	ワークショップ第 1 日 目的の説明 処分場維持管理に関する講義 ごみ収集と財政（収集料金等）の講義 ※ 適正廃棄物処理、処分場に対するいたずら防止のための環境教育、普及啓発のために EPA 職員にも同席を依頼	
11/3	月	ワークショップ 2 日目： ・ キャパシティアセスメント、現状の課題分析 ・ 各自の考えた抽出課題と対処案のグループワーク ・ 各自の A/P 作成と発表	
11/4~6	火~木	収集運搬計画づくりワークショップ ・ ごみ搬入、収集の現状分析 ・ 収集作業員も交えた意見交換と共有 ・ 収集運搬改善計画骨子案の作成をアウトプットとする。 料金収集、将来の 3R 推進のための環境教育、普及啓発のために KAJUR、EPA 職員も必要なときに同席させる。 処分場現場にて重機を用いた廃棄物の移動、成形 実習	
11/7	金	C/P による市長へのプレゼンテーション	現場で重機オペレータによる実習継続
11/10~11	月~火	(先週の続き) ・ 処分場現場にて重機を用いた廃棄物の移動、成形等の実習 ・ 収集運搬に関するワークショップフォロー等	
11/12	水	・ 総括、報告会、今後の課題と対策整理、今後のスケジュール・実行計画の確認等 ・ 長谷山専門家マジュロに移動 ・ 18 時 クワジャリン空港発マジュロ行	

10月31日のワークショップ第一日には、PW、EPA、MOH、KAJUR から関係者が参加し、専門家の指導の下、廃棄物管理の基本、処分場管理の基礎とイバイにおける処分場改善イメージの説明、収集運搬計画の立て方についての講義を実施した。

ワークショップの中でキャパシティアセスメントを実施し、その結果に基づいて課題を抽出し、対応策としてアクションプランを作成する実習を行った。アクションプランについてはグループワークにより作成し、その結果は11月7日に市長に対してプレゼンテーションをする形で発表させた。プレゼンテーションには議員も招待したが、議長のみが短時間同席しただけにとどまった。しかし、C/P には市長や議員といった政治レベルにアピールすることの重要性を認識させることができ、C/P 自身も議会等でアピールしていきたいという意欲を持たせることができた。



アクションプランの議論(11月3日)



プレゼンテーションするC/P(11月7日)



プレゼンテーションにおけるC/P間の議論
(11月7日)



プレゼンテーションに参加してくださった市長(左)
(11月7日)



集合写真



収集風景



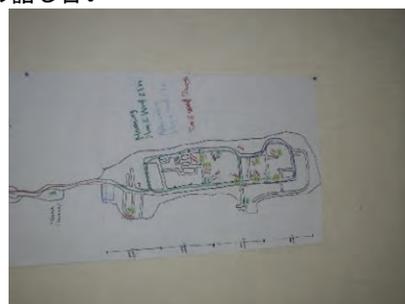
ホイールローダからダンプトラックへの積み込み
 (11月1日撮影)



収集運搬計画に係るC/Pとの話し合い



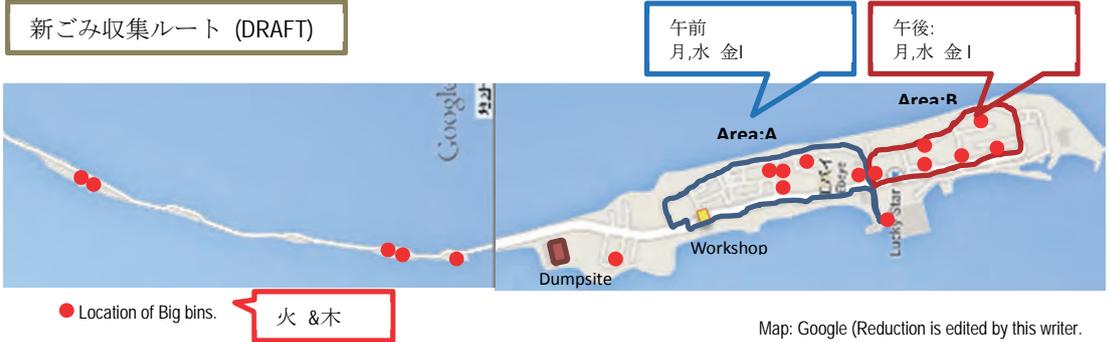
収集運搬計画に関するワークショップ

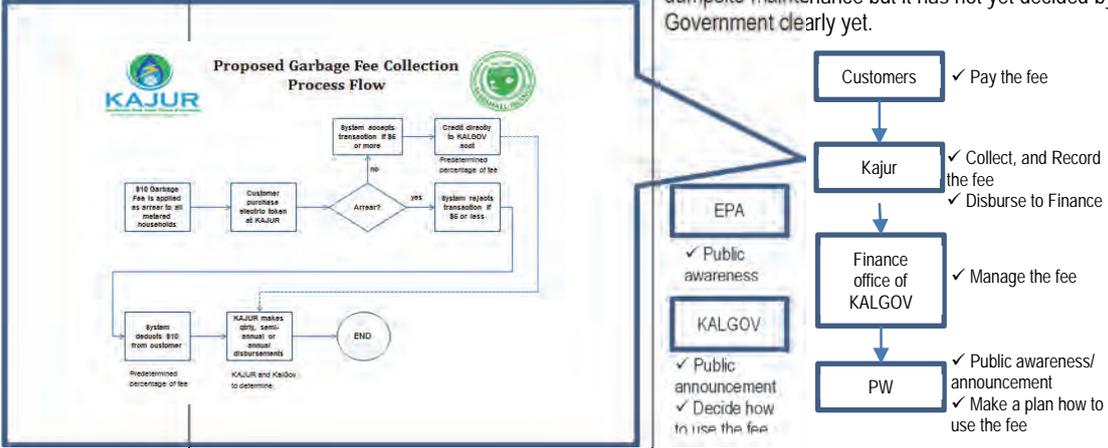


ワークショップの結果、新ごみ収集車、新容器による収集方法、ステーション設置、料金の仕組み等をまとめたごみ収集計画がドラフトされた。

表 12-10：ごみ収集に係る現状と新計画との比較

☆☆優先度高	現状/問題点・課題	新計画（2015年1月開始予定）
収集運搬の責任機関	<ul style="list-style-type: none"> Residential waste---by PW Commercial waste---by PW Gov. waste---by PW Schools---by PW Hospital---by MOH 	<ul style="list-style-type: none"> Residential waste---by PW Commercial waste---by PW Gov. waste---by PW Schools---by PW Hospital---by MOH
収集運搬の方法と車輛	<ul style="list-style-type: none"> <u>Some area is house to house and other area is curbside collection.</u> Compacter---under repair  <ul style="list-style-type: none"> Trailer---under repair 	<ul style="list-style-type: none"> <u>House to House collection</u> Compacter & Trailer---Expected to have mechanics in Nov-Dec. to be fixed. New Compacter(1 or 2): Maker---Freight liner Type---Packer/ Leach Capacity---14 cubic yard Year---2015

	 <ul style="list-style-type: none"> • Wheel loader & dump truck collection 	
<p>容器</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 540 wheel bins: Capacity---50 gallons installed at households/schools/churches  <ul style="list-style-type: none"> • 8 big bins; Capacity---8 cubic yard Installed at community (blocks)  <ul style="list-style-type: none"> • No discharge rule has been set. 	<ul style="list-style-type: none"> • New 1200 wheel bins will be received in Jan. Total 1740 wheel bins (540+1200)—<u>will be installed at households</u> Remaining will be spares. • New 10 big bins Total 18 big bins (8+10)--- <u>will be installed at business/school with churches.</u> • Basic discharge rule will be planned.
<p>収集対象区域</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ebeye only 	<ul style="list-style-type: none"> • Ebeye+ <u>will be expanded to Loi North and Guegeegue.</u>
<p>収集経路</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Date: Mon-Sat • Time: 8AM-5PM • Route: not really specified. • Small streets: the wheel bins aren't much installed at small streets, instead, the big bins are installed for the crowded area. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wheel bins collection: <u>Area A: Morning on Mon& Wed& Fri</u> <u>Area B: Afternoon on Mon& Wed& Fri</u> • Big bins collection: <u>Tue & Thu</u> • Time: 8AM-5PM • Small streets: the people are required to bring their wheel bins to the corner of the main road.
<p>新ごみ収集ルート (DRAFT)</p>  <p>● Location of Big bins. 火 & 木</p> <p>Map: Google (Reduction is edited by this writer.)</p>		
<p>車輛整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crews check the basic items every morning • No Washing after the collection • Periodical maintenance---no 	<ul style="list-style-type: none"> • Daily Maintenance should be continued. • Make sure to clean the vehicle after use every day. • Needs to be plan a periodical maintenance.
<p>粗大ごみ対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> • The Mayer ordered \$25 charge (Customer make a call to PW →PW go collect) However, it is not well followed; the public asked the collection crews to collect their bulky waste during the operation, and the crews collect them without charging. 	<ul style="list-style-type: none"> • Needs to instruct crews more and inform to the public.

<p>広報☆☆☆</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Never conducted when change the service system 	<p>Before new collection service starts public hearing/announcement will be conducted:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Post a information at shops----PW • Distributing at Churches----PW • Mega phone announcement---PW • Community, School, Church Workshops----EPA, PW
<p>安全用具☆☆☆</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Never provided but crews found or prepared by themselves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Needs Groves, Boots, safety best at least
<p>財務計画☆☆☆</p>	<p>Fuel: \$4,400.00/month Salary: 700.00/month Supply:500.00/month Total:\$6,200.00/month</p>	<p>Collection Fee: Household:\$10.00/month Business:\$30.00/month It is planned to use the fee for the collection service and dumpsite maintenance but it has not yet decided by the Government clearly yet.</p>  <p>The diagram shows a flow from Customers to Kajur, then to Finance office of KALGOV, and finally to PW. It also includes a flowchart for EPA and KALGOV regarding public awareness and announcements.</p>

指標 5-2 : イバイ処分場での野焼きがゼロに減少する。

指標 5-3 : イバイ処分場で廃棄物が適切に分別される

指標 5-4 : 粗大ごみが一般家庭ごみと分別される

専門家は処分場管理状況を観察した。7月の訪問時点では管理状態が大きく後退していた処分場であるが、今回派遣時には野焼きが止まりエクスカベータによる整地作業がC/Pにより自主的に開始されていた。今まで、クワジャリン環礁に配備された重機について他の工事が優先されたため処分場用に使用することができなかったが、処分場管理に使えるようになっていた。



7月23日撮影



10月31日撮影



散乱していたごみが片づけられ
一定の場所にまとめられるようになった。



フェンス延伸工事はまだ途中である。



現在、野焼きは止まっているが、ゲートには過去の
野焼きによる火炎が原因の損傷痕が残っている。金
属製のネットとフレームともに溶け落ちている。



エクスカベータによる整地作業が開始されている。

専門家は、2015年11月のワークショップに続き、C/P及び運転手・作業員らにごみの整地、締め固め等の技法を実習させるため、場内に散乱したごみとごみの山を一か所の盛土整地ゾーンに移動する作業について指導助言を行った。作業員たちの技量は高く継続的に作業さえすれば、処分場の改善は十分に進められるのではないかと感じた。重機等は処分場専用割り当てられているわけでないため、どれだけ重機を処分場作業に当てられるかにより進捗が変わる。また、この時点ではホイールローダとダンプトラックはごみ収集の代替としても使用されているため、処分場改善作業に十分な時間を割り当てられるのは新ごみ収集車が配備されてからになると思われる。



図 12-2：2014年11月に実施した処分場改善の概要



着手前(11月4日)



ホイールローダにより場内の散乱ごみを
ダンプカーに積み込み



ダンプカーによる場内運搬と
エクスカベータによる敷均し作業



盛土、整地状況



砂を敷いて搬入道路の設置



搬入道路の設置により搬入車両が乗り入れることが
できるようになる。



改善後 (11/Nov) 散乱していたごみが片づけられ、野
焼きも行われなくなった。



改善後 (11/Nov) ごみの整地・締固めが実施され搬入
道路も設けられた。また、締固められた場所は今後
ダンピングステージとして利用が予定されている。

専門家の観察する限り、シャーピンが折れる等の重機故障は毎日発生し、その都度ストックのある部品や資材を用いて修理して対応している。供与された機械を長く使うために、メンテナンスは重要である。部品供給の課題を除けば、整備や修理の技術は最低限整っていると観察された。



現場での修理状況



現場での修理状況

C/P は専門家指導の下で処分場管理のためのマニュアル素案の制作に着手し、ラフではあるが概要ができた。C/P との共同作業により、この具体化・実現化を図っていくものとする。

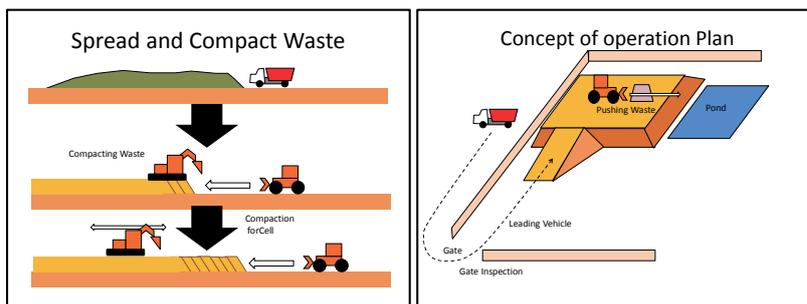


図 12-3：処分場維持管理マニュアル素案の一部

その他 イバイの処分場関連情報(参考:J-PRISM 対象外)としてイバイの医療廃棄物焼却炉について計画が判明した。医療廃棄物焼却炉本体は米国製の Medburn という機種で、数年前にイバイに到着していたが木箱に梱包されたまま病院内の屋外に保管されていた。つい最近に、設置工事が開始され、処分場内の一画に据え付けられることとなった。

医療廃棄物の処理責任の所在は MOH にあるが、医療廃棄物の設置と運用は MOH からの契約により PW が行うことになっているとのことである。



イバイ病院内で据付待ちで保管されている焼却炉。木箱に梱包されたままである。



処分場内の医療廃棄物焼却炉設置予定地。掘削と基礎工事が開始されている。処分場のラグーン側で人家から離れた位置として決められたと思われる。

c. 第4次派遣の活動(2015年1月15日～2月6日)

指標 5-1 収集計画が策定される。

専門家により現地観察を実施した。計画していたよりもごみ収集車の到着は遅れており、依然としてホイールローダとダンプトラックを使ったごみ収集が行われていた。

指標 5-2：イバイ処分場での野焼きがゼロに減少する。

指標 5-3：イバイ処分場で廃棄物が適切に分別される

指標 5-4：粗大ごみが一般家庭ごみと分別される

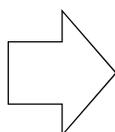
専門家は、処分場管理状況を観察した。前回の改善以降、ごみの移動、転圧、分別、野焼きの停止等の取り組みは実施されていた。



November 11, 2015



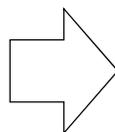
January 22, 2015



November 11, 2015



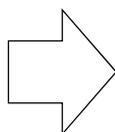
January 22, 2015



November 7, 2015



January 22, 2015



指標 5-5：イバイの全ての学校で 4R 推進のための教育が実施される

専門家は啓発マテリアルの作成について C/P を支援した。C/P が主体となってデザインしたポスター(2 種類×各 20 部)をマジュロの印刷業者で制作しイバイに送った。イバイにおけるコンセプトとして、当面は散乱ごみ対策に焦点をあて、”Pack-Tie-Bin”、すなわち「ごみが散乱したり風に飛ばされないよう袋に入れ、口をしっかりとしばって、ごみ容器に入れる」というもので、この取り組みが街中の美化に寄与することを期待する。



イバイの啓発用ポスター（2種）



ポスターの掲出の様子

d. 第5次派遣の活動(2015年5月18日～5月29日)

専門家は5月21日から27日にかけてイバイを訪問し、状況確認と指導を行った。また、5月21日から22日にかけてOEPPCのC/PであるWarwick氏を同行させ、イバイの活動モニタリング支援とイバイの状況アップデートを行わせた。（詳細は成果1の項にも記載）

指標 5-1 収集計画が策定される。

専門家はC/Pに対する状況の聞き取りと現場観察を行った。使用不能となった旧ゴミ収集車を代わる新車2台の到着はさらに遅れており6月に到着予定との説明を受けた。新ゴミ収集システムは新車到着後となるが、そのための準備は実施されている。ゴミ収集は、ホイールローダとダンプ車を組み合わせた方法が続けられているが、この方法にもすっかり慣れ街中からのゴミ収集はそれなりにうまくいっていた。



ホイールローダとダンプ車を利用したゴミ収集の状況

指標 5-2 : イバイ処分場での野焼きがゼロに減少する。

指標 5-3 : イバイ処分場で廃棄物が適切に分別される

指標 5-4 : 粗大ゴミが一般家庭ゴミと分別される

専門家は C/P とともに処分場の状況を観察した。特に大きな改善ではないものの、昨年 11 月以来の管理状態は維持されていた。以前は場内中が散乱状態であったが、ごみをダンプする箇所が決められ、ある程度整理された状態に改善され、その後も継続されている様子が観察できた。場内に設置したはずの看板は真っ先に悪戯の対象となるようだが、看板がなくても場内動線が自然に成立しているように観察された。

エクスカベータは処分場整理の用途に活用されていた。野焼きも新しい燃え殻等は確認されず、散発的にはあるかもしれないが、恒常的な燃焼や発煙等はなくなったと観察される。



全景



ダンピングゾーン（重機に塗装補修の様子が観察される）



スクラップ鉄の分別保管



フェンスは端部が未完成である

指標 5-5：イバイの全ての学校で 4R 推進のための教育が実施される

専門家は EPA の Whiteny 氏より毎月の学校訪問やコミュニティワークショップ実施状況について説明を受けた。

Faafetai 専門家訪問時(本年 2 月)に設置した”Pack- Tied-into Bin”のポスターについては屋外設置したところ子供たち(大人も?) の悪戯の対象となった。教訓として、ポスターは悪戯されない場所と方法を選び、それほど大サイズでなくても学校、教会、人の集まる箇所の屋内等に掲出する等の代替案等が挙げられていた。幸いまだ壊されていないポスターが残っているのでそれらを活用する。



ポスター設置直後の状況(本年2月)



現在(5月)

指標 5-6：イバイの全ての教員に対して 4R 推進のための教員向けトレーニングが実施される

MOE も交えて教育向けワークショップの実施実現に向けて話し合いを行った。教員向けワークショップを 9 月に実施することで、計画素案を作成し関係者に共有された。本件については、マジロからの EPA の協力も取り付けることができた。

指標 5-7：古紙燃料の計画がドラフトされる

古紙燃料の実施は、ごみ収集改善を優先する必要があることから、収集が正常化してからの活動とすることとした。

e. 第6次派遣の活動(2015年9月4日～9月11日)

指標5-1:収集改善計画がドラフトされる。

専門家は C/P から状況聞き取りと現場観察を行った。PW が発注した新ごみ収集車、1,200 個のホイールビン(容量 50 ガロン/個)と大型のごみ容器 10 個(8 立法ヤード/個)は既にイバイに到着していた。さらに、KALGOV では 8 月にごみ収集費に関する法案(The ordinance (No.2014-01))が議会を通過しており、各家庭には毎月 10 ドル、事業者には毎月 30 ドルの料金を徴収することになっている。

間もなく本格的な新ごみ収集体制が開始される段階となった。車輛は既に PW の車庫に入庫している。ホイールビンをダンプする装置、大型ビンを散るとするためのワイヤー巻き取り装置も装備されている。



新ごみ収集車(2台納車された)

指標 5-2: イバイ処分場での野焼きがゼロに減少する

指標 5-3: イバイ処分場で廃棄物が適切に分別される

指標 5-4: 粗大ごみが一般家庭ごみと分別される

専門家は C/P とともに現場観察を実施した。指標 5-2～5-3 の処分場に関する事項については、まだ不完全であるが大きな後退はなく、昨年 11 月のワークショップ成果である処分場管理は一応の現時点での及第点以上のレベルで実施されていると観察された。野焼きについて、火や煙は確認できないものの小規模な焚火状の残灰が散見された。完全に野焼きを止めるためのさらなる努力が必要であることを PW に指導した。

場内整理について、以前のような場内一面が散乱状態ということは脱したが、会計年度末ということもあってか重機の燃料確保ができないこともあり、今回の現地訪問時は転圧が不十分であった。ただ、これは転圧さえすれば整地されるものであり、専門家からの指摘に対して PW から

も燃料確保次第実施する旨の確約があった。島内にリサイクル会社や輸出を取り扱う業者がないという課題はあるものの、場内での粗大物の分別は継続されていた。



処分場全景(9月11日撮影)



場内搬入道路はごみに埋まることもなく通行できる良好な状態に維持されている。ごみの転圧がされればさらに良好な状態であった。



海に面したフェンス(地方政府予算で施工される部分)は未完成である。



(参考)医療廃棄物焼却炉の建屋は未完成のままドアと窓の到着待ちの状態である。

指標 5-5: イバイの全ての学校で 4R 推進のための教育が実施される

指標 5-6: イバイの全ての教員に対して 4R 推進のための教員向けトレーニングが実施される

フィジーから環境教育を担当している C/P を講師として招聘してクリーンスクールプログラム(CSP)に係る教員向けトレーニングが実施された。招聘されたのはフィジー人の Nafiza Ali 氏、Nadi Town Council で Assistant Health Inspector を務めている方である。彼女は、J-PRISM において優秀な C/P のうちから広域トレーナー候補として選出されトレーナー養成研修にも参加するほどの手腕を持っており、RMI でも CD への効果を期待して今回の企画となったものである。

イバイ側の C/P だけでなく、マジュロからも EPA の Jessica 氏を参加させ、イバイだけでなく RMI 全体の教員向けトレーニングや学校での環境教育普及をねらった。なお、フィジーからの講師招聘のロジ面でもプロジェクトオフィス吉田綾子業務調整員の支援を受けた。



CSPワークショップの様子 (C/P撮影)

指標 5-7: 古紙燃料の計画がドラフトされる

古紙燃料はマジュロで実施されているものに倣い、イバイでも実施してはどうかということで PO に記載されたが、その後ごみ収集車の突発的故障等で延び延びになってしまっていた。専門家の C/P からの聞き取りによると、ごみ収集が今般一段落しそうであり、またイバイでは学校等での古紙燃料の取り組みが小規模ながら開始されているところもあることが分かった。PW でも古紙燃料のための段ボール等の回収を少しずつ始めているとのことである。

全くマジュロと同一の方法とする必要はなく、またイバイ独自の方法が始まっているのであればそれに備えて計画書を策定すればよい。次回の最終 JCC までにドラフトされる方向性となった。

f. 第7次派遣の活動(2015年11月4日～11月16日)

指標 5-1: 収集改善計画がドラフトされる。

専門家が得た C/P からの報告によると、新しい車両と容器を使用したごみ収集が 10 月より開始された。ごみ収集はプロジェクトで支援した収集計画、ルート計画が活用されている。また、KALG では 8 月にごみ収集費に関する法案(The ordinance (No.2014-01))が議会を通過しており、各家庭には毎月 10 ドル、事業者には毎月 30 ドルの料金を徴収することになっているが、料金徴収は今後実施予定とのことである。



新収集車によるごみ収集方法



作業状況



運転席に貼られた収集予定時間・地区割表

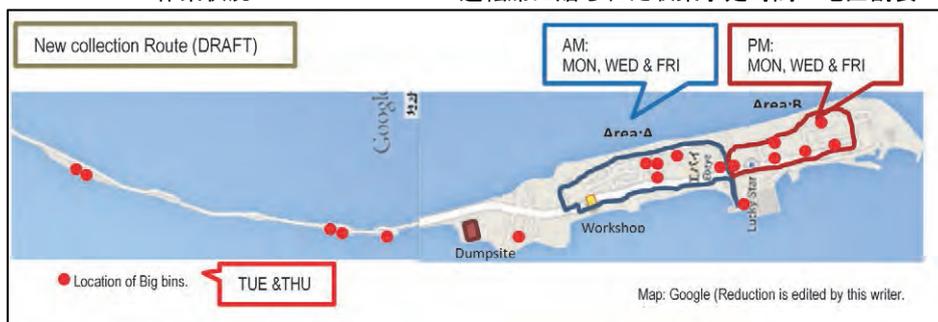


図 12-4 : 昨年11月に作成されたごみ収集計画

専門家は C/P とともに、ごみ収集の作業効率と収集改善の効果測定のためタイムアンドモーションスタディを実施し、その結果を C/P と共有した。調査結果によると、2 往復の作業でイバイ島はカバーされた。作業員 1 人 1 時間当たり収集量は 0.37-0.43t/人/時となった。

表 12-11：タイムアンドモーション調査結果(2015年11月、イバイ)

Ebeye	Collection tonnage	# of crews	Working time	Daily tonnage collected per crew	Tonnage collected by one crew per hour (Based on Working time)	Tonnage collected by one crew per hour (Based on Net collection time)	Working time per tonnage
	t	persons	min	t/crew/trip	t/crew/hour	t/crew/hour	hour/t
1st round trip	6.0	3	325	2.00	0.37	0.38	1.11
2nd round trip	4.0	3	186	1.33	0.43	0.45	1.29

Ebeye	From Base to collection point	Net collection time	Transport to Landfill	Dump at Landfill	Working time	# of collection points	# of the bin
	min	min	min	min	min		
1st round trip	2	316	2	5	325	51	334
2nd round trip	7	179			186	27	225



表 12-12：タイムアンドモーション調査結果(2015年11月、イバイ)

指標 5-2: イバイ処分場での野焼きがゼロに減少する。

指標 5-3: イバイ処分場で廃棄物が適切に分別される

指標 5-4: 粗大ごみが一般家庭ごみと分別される

専門家の観察の結果、指標 5-2～5-3 の処分場に関する事項については、一応の現時点での及第点以上のレベルで実施されていると観察された。エクスカベータ、ホイールローダともに故障・パンク等のため場内の転圧やごみの整理が不十分であったが、ホイールローダ等は修理中に塗装等の丁寧なメンテナンスが実施されており、11月10日にはホイールローダにより現場作業が再開される等、迅速に再開する心構えが定着しつつあることを観察できた。野焼きも見当たらず指標に記載した目標はほぼ達成できた。

分別後の移送先確保という課題はあるものの、場内での粗大物の分別は継続されていた。



全景



重機には丁寧なメンテが施されていた(塗装状況)



ローダーは11月10日より作業再開

指標 5-5: イバイの全ての学校で 4R 推進のための教育が実施される

指標 5-6: イバイの全ての教員に対して 4R 推進のための教員向けトレーニングが実施される

9月にワークショップが実施された CSP に係るモニタリングが EPA-Ebeye により実施され、マジュロの EPA から C/P が同行した。本件はプロジェクトの吉田綾子業務調整員が支援した。各学校では少しずつであるが活動の進展がみられ、その結果が JCC でも報告された。また、マジュロ EPA の C/P が同様にマジュロでも展開することが期待される。



廃材利用で手作りのバッグ



清掃活動
(C/Pにより撮影)



分別ごみ箱

指標 5-7: 古紙燃料の計画がドラフトされる

専門家が得た C/P からの説明によると、古紙燃料の計画書がドラフトされ、C/P により最終化される予定となった。

12.2.5 その他

ここでは、POに記載されている活動以外でプロジェクト又は廃棄物管理に係る活動を報告する。

a. 第4次派遣の活動（2015年1月15日～2月6日）

a.1. 第4回JCC開催支援

第4回 JCC が専門家の支援の下で開催された。

1月30日に、マジュロ・イバイ・サモア支所(プロジェクトオフィス)・JICA 本部の4箇所を接続したテレビ会議により JCC を開催した。主要な C/P が出席し、現地側のオーナーシップにより活動成果が報告された。また、遠隔プロジェクトサイトであるイバイもテレビ会議に同時参加することができ島間を超えて運営に一体感を持たせることができた。



テレビ会議による JCC

(1月30日 College of Mrashall Islands Board Roomにて)

b. ごみ量・ごみ質調査(WACS)

専門家指導の下で、C/P 主導により 2015 年 1～2 月にイバイにてごみ量・ごみ質調査(WACS)が実施された。専門家が JCC のためマジュロに戻った後、プロジェクトオフィスから同時期にイバイに派遣されている Faafetai 副総括が引き継いで調査を実施した。プロジェクトと C/P との共同作業により簡単な報告書がドラフトされた。



住民への調査用袋の配布と
世帯数等の聞き取り調査



翌日に一日分のごみの入った袋を回収



計量



かさ密度の測定



ごみの分類調査



種類別に分類したごみ（一部）

表 12-13：ごみ量・ごみ質調査結果の概要

種類組成		比率(%: 重量ベース)
1	Organic	29.1
2	Plastics	21.1
3	Metals	11.7
4	Papers	12.3
5	Glasses	6.1
6	Textiles	5.2
7	Disposal Nappies	11.5
8	Styrofoam	1.6
9	Others	1.2

・ ごみ量
 一人一日当たり発生量：0.12kg/person/day
 イバイ全体の一日当たりごみ発生量：1.8t/日（人口を15,000人として計算）
 イバイ全体の年間ごみ発生量：657t/年（365日）

c. 第7次派遣の活動(2015年11月4日～11月16日)

c.1. 労働安全衛生(OSH)

フィジー国ラウトカより Manager Health Service の Rouhit Karan Singh 氏を講師として招き、労働安全衛生(OSH)のワークショップが開催された。このワークショップは、マジュロ、イバイの両方で実施され、座学とチェックリストを用いた現場観察実習が行われた。本件は、吉田綾子業務調整員が主に支援した。この結果は JCC で報告された。



イバイでの講習状況



現場でのチェックリスト実習
 (イバイ:収集現場の観察)

c.2. 第5回JCC開催支援

第5回JCCが専門家による支援の下で2015年11月13日に開催した。今回が最終のJCCとなった。短大のテレビ会議設備を使用し、東京のJICA本部、サモアのプロジェクトオフィス、イバイと結んで開催した。個々の活動成果に関するC/Pレポートのほか下記の事項が討議された。

- ・ 終了時評価結果の共有。特に達成が完全でない項目の確認と今後の対処方針の確認。
- ・ 今後の活動内容について、策定されたアクションプランを実施していくことが確認された。その中で優先度が高いものは、CDLの導入、プリペイドバックの試行、処分場設備の改善、ペーパーフュエル、イバイでのごみ収集有料化、クリーンスクールプログラム、労働安全衛生活動等が挙げられた。これらのモニタリング機能は、PacWaste(SPREPによる案件)のステアリングコミッティがJCCメンバーとほぼ同一であることから引きついでいくことが確認された。
- ・ Overall goalの指標のひとつであるRMI主催によるワークショップは2018年実施に向けて準備していくことが確認された。



JCC(2015年11月13日)

c.3. キャパシティアセスメント

専門家はキャパシティアセスメントをC/Pとのインタビュー等を通じて実施した。プロジェクト開始直後である2012年と終了年である2015年を比較した。

マジュロ

マジュロではEPA及びMAWCのC/Pにインタビューと回答票によりスコアを付けてもらう方法で実施した。結果は図のとおりである。マジュロEPAのGMは今年9月に新任であり評価眼がきびしくなっているため、3Rや環境教育分野ではスコアがそれほど伸びていない。採点の厳しさは予算確保や実施体制面での低採点の結果である。ただ、クリーンスクールプログラム等の実施等の手応えがあるため、今後には期待できると考えられる。

- ✓ 収集運搬、処分場管理については、プロジェクト成果ではなく、主にシニアボランティアの活動による成果であるが、キャパシティが改善したことがわかる。
- ✓ 収集運搬は、新車両の導入、ホイールビンの導入、SPREP支援による有料方式の知識の向上等が増加要因である。
- ✓ 最終処分は、重機の更新・獲得、場内整理作業の進展が増加要因である。

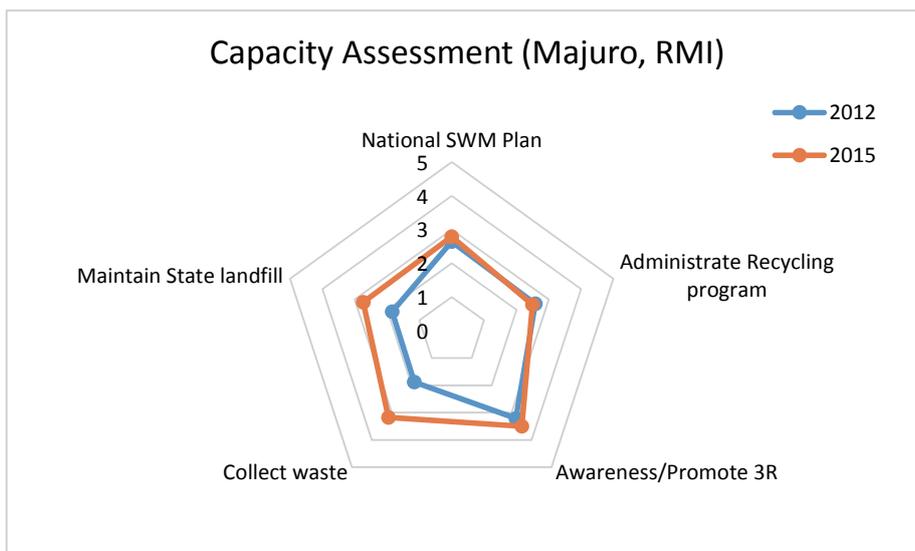


図 12-5 : キャパシティアセスメント結果(マジュロ)

イバイ

イバイでは、2014年11月のワークショップ時に実施したキャパシティアセスメントのその後(2015年11月)の比較として実施した。イバイとマジュロでは活動内容が異なるため指標項目は統一されていない。

懸案だったごみ収集が開始されたことや、処分場管理に一定の進捗が出たことからいくつかの項目でスコアが改善した。ただ、予算確保やスタッフの増強面では依然として課題があり、これは今回の選挙(11月16日投票)で選ばれた新市長による新体制で改善できるようC/Pにも指導助言した。

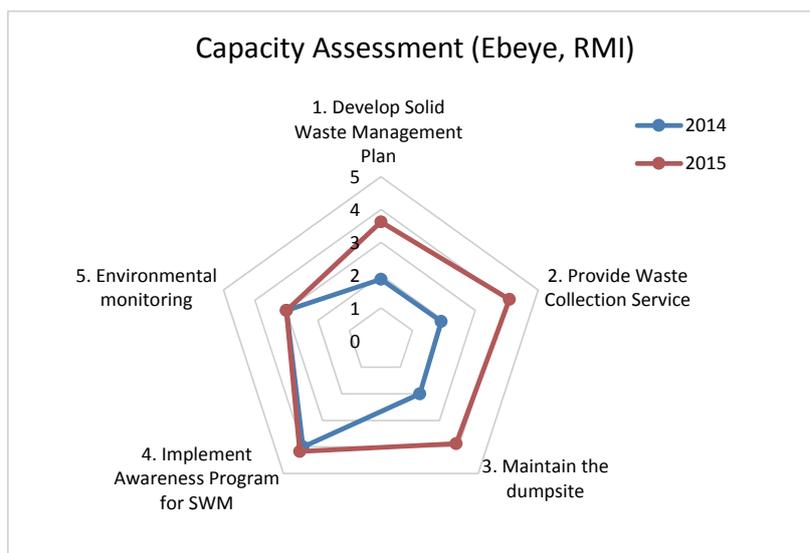


図 12-6 : キャパシティアセスメント結果(イバイ)

添付資料

目次

1	活動実施スケジュール（PO）	1
1.1	ミクロネシア連邦・連邦政府（OEEM）	1
1.2	ミクロネシア連邦・コスラエ州	2
1.3	ミクロネシア連邦・ポンペイ州	3
1.4	ミクロネシア連邦・チューク州	4
1.5	ミクロネシア連邦・ヤップ州	5
1.6	パラオ	6
1.7	マーシャル諸島	7
2	PDMの変遷	8
2.1	ミクロネシア連邦	8
2.2	パラオ	13
2.3	マーシャル諸島	16
3	C/Pリスト	19
3.1	ミクロネシア連邦（4州とOEEM）	19
3.2	パラオ	20
3.3	マーシャル諸島	21
4	投入実績	22
4.1	専門家派遣実績	22
5	プロジェクトの成果一覧及び関連資料リスト	23
5.1	国内ワークショップ・研修実績	23
5.2	C/Pにより作成された活動実績・資材・報告書リスト	34
6	合同調整員会（JCC）の開催記録	38
6.1	ミクロネシア連邦・国家レベル	38
6.2	ミクロネシア連邦・コスラエ州	39
6.3	ミクロネシア連邦・ポンペイ州	39
6.4	ミクロネシア連邦・チューク州	40
6.5	ミクロネシア連邦・ヤップ州	40
6.6	パラオ	41
6.7	マーシャル諸島	41

1 活動実施スケジュール(PO)

各国・州の PO を示す。なお、添付している PO は 2015 年の 11 月～12 月に各島で実施した最後（第 5 回）の JCC で最終化された PO である。

1.1 ミクロネシア連邦・連邦政府(OEEM)

ANNEX II : PO - FSM (OEEM)		Ver.4 (Date: Dec, 16, 2015)															
Term: 2011 ~ 2015 (5years)		2011			2012			2013			2014			2015			
Outputs and Associated Activities	Indicators for Outputs	Dept. & Agencies in Charge	Technical Assistance	Plan & Actual	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
JCC/SC/ Steering Committee Eva Evaluation Studies	◇ ☆ ★																
Output 1-1: The NSWMS in FSM is finalized.																	
1-1 Finalize the NSWMS for FSM.	1-1-1 NSWMS is developed.	OEEM	SPREP	Plan Actual													
1-2 Conduct the dissemination workshop for other states to explain the SSWMS of Kosrae state.	1-1-2 Monitoring of the Action Plan is conducted once a year	OEEM	SPREP/ JICA	Plan Actual													
1-3 Facilitate three other states to finalize SSWMS.		OEEM		Plan Actual													
1-4 Monitor the progress of Action Plan of 4state		OEEM		Plan Actual													
1-5 Modify the NSWMS based on the result of activities in each state.		OEEM		Plan Actual													
Output 1-2: Information sharing of SWM is enhanced among states.																	
2-1 Set up an opportunity to share progress and issues of SWM such as in an Environmental conference.	1-2-1 Set up a meeting for SWM at least once year	OEEM		Plan Actual													
2-2 Prepare the document for sharing information of SWM in FSM State	1-2-2 Document is distributed to 4 states.	OEEM		Plan Actual													
2-3 Develop guideline for leachate monitoring	1-2-3 Guideline is developed and distributed to States	OEEM, Dep. Of Health & Social Affairs		Plan Actual													

1.2 ミクロネシア連邦・コスラエ州

Annex III: Modified PO in Kosrae ver.6 (17-DEC-2015)		Schedule																	
		2011			2012			2013			2014			2015					
Outputs and Associated Activities	Indicators for Outputs	Dept. & Agencies in Charge	Technical Assistance	Plan/Actual	:Done			:Scheduled but not yet			:Scheduled			17-12-15					
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
JCC ◇ Monitoring Committee																			
2-1a The SSWMS in Kosrae is finalized.	2-1 SSWMS in Kosrae is developed.	KIRMA		Plan															
2-1-1 Finalize the SSWMS in Kosrae state.	2-2 The progress is evaluated according to the policy of SSWMS	KIRMA/DT&I	(SPREP)	Actual															
2-1-2 Draft the next SSWMS for the year 2016-2020.	2-3 Monitoring committee is conducted 3 times per year	KIRMA/DT&I	SPREP/JICA	Plan															
2-1b Action plan is developed.																			
2-1-3 Prepare the action plan.	2-4 Waste collection system in each municipality is improved.	KIRMA	JICA	Actual															
2-1-4 Monitor and Review result of the action plan																			
2-1-5 After attending training program, Sharing information and experience for other stakeholders in Kosrae																			
2-2 Collection of General Waste is improved.																			
2-2-1 Analyze the current collection fee system for all (4) municipalities.		KIRMA/DT&I	JICA	Plan															
2-2-2 Identify the issues to improve the current system.		KIRMA/DT&I	JICA	Actual															
2-2-3 Draft the improvement plan on waste collection		Municipalities	KIRMA, (DT&I)	Plan															
2-3 Waste Disposal is improved.																			
2-3-1 Conduct the baseline study to grasp the current condition of Lelu landfill.		DT&I	JICA	Actual															
2-3-2 Develop an improvement plan of Lelu landfill.		DT&I	JICA	Plan															
2-3-3 Conduct the improvement of Lelu landfill.		DT&I	JICA	Actual															
2-3-4 Conduct the periodical monitoring of the leachate.		KIRMA		Plan															
2-3-5 Attending Training program on landfill provided by J-PRISM		KIRMA/DT&I	JICA	Actual															
2-4 Awareness Raising is improved																			
2-4-1 Conduct the dissemination workshop to let the community know about the new recycling/redemption plan.	2-4 6 Educational material for 4R is developed and education for 4Rs is conducted in schools, (2013; For a pilot school, 2015; Expand for other less than 4 schools)	KIRMA	JICA	Plan															
2-4-2 Implement the campaign to introduce the beverage container recycling to schools.		KIRMA	JICA	Actual															
2-4-3 Develop educational materials for 4R promotion.		KIRMA	Micronesia Eco Inc/JICA	Plan															
2-4-4 Starting school visit and education using educational materials.		KIRMA/DOE	Micronesia Eco Inc/JICA	Actual															
2-4-4a Providing 4R education and teacher training for pilot school.		KIRMA/DOE	Micronesia Eco Inc/JICA	Plan															
2-4-4b Expanding effort on 4R education and teacher training for other schools		KIRMA/DOE	Micronesia Eco Inc/JICA	Actual															

1.3 ミクロネシア連邦・ポンペイ州

Annex III: Modified PO in Pohpei Ver.5 (17-Dec-2015)		Indicators for Outputs	Dept. & Agencies in Charge	Technical Assistance	Plan/Actual	Schedule																																						
						2011			2012			2013			2014			2015																										
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12															
JCC ◇																																												
3-1a The NSWMS and SSWMS in FSM are finalized			EPA		Plan																																							
3-1-1	Finalize the SSWMS of Pohpei.	3-1-1 SSWMS in Pohpei is submitted to the State for approval.			Actual																																							
3-1-2	Modify the NSWMS and SSWMS based on the result of activities in Pohpei state.	3-1-2 Monitoring is conducted 3 times per year by Monitoring committee.	EPA		Plan																																							
3-1-3	Progress report is prepared by Monitoring committee annually.	3-1-3 Progress report is prepared by Monitoring committee annually.			Actual																																							
3-1b Action Plan in Pohpei is developed.			EPA	SPREP/JICA	Plan																																							
3-1-4	Prepare the action plan of SSWMS for Pohpei.				Actual																																							
3-1-5	Monitor, Review and Modify action plan.		EPA		Plan																																							
3-1-5	Monitor, Review and Modify action plan.				Actual																																							
3-2 Collection of General Waste is improved.																																												
3-2-1	Conduct the baseline study to grasp the current collection system for general waste.	3-2 Plan for improvement of waste collection including fee system, collection method and cooperation with multi municipality, is developed in Sokehs and Kitti, pilot project municipality.	EPA	JICA	Plan																																							
3-2-2	Develop an improvement plan of collection for general waste.		EPA	JICA	Actual																																							
3-2-2a	Develop plan for new waste collection system by cooperation among Sokehs and Kitti municipal government.		Sokehs, Kitti, EPA	JICA	Plan																																							
3-2-2a	Develop plan for new waste collection system by cooperation among Sokehs and Kitti municipal government.				Actual																																							
3-3 Final Waste Disposal site is improved.																																												
3-3-1	Review the existing plan for new landfill.	3-3 Operation under Fukuoka method is introduced for existing dumpsite.	EPA, T&/Task force	JICA	Plan																																							
3-3-2	Raising capability on management of dumpsite/landfill		EPA, T&/Task force	JICA	Actual																																							
3-3-2a	Improvement on management, operation and leachate treatment at existing landfill site. (Documents to be prepared: Report of improvement work and operation manual)				Plan																																							
3-3-2a	Improvement on management, operation and leachate treatment at existing landfill site. (Documents to be prepared: Report of improvement work and operation manual)				Actual																																							
3-4 CDL system is improved.			T&/EPA, PWMS	JICA	Plan																																							
3-4-1	Monitoring on modification and improvement of the CDL system operation.	3-4-1 The Recycle Center is operating at least once a month. 3-4-2 The Recycling Law is amended. 3-4-3 Financial system on CDL is improved.	EPA	JICA	Actual																																							

1.4 ミクロネシア連邦・チューク州

ANNEX III-2 : PO - FSM (Chuuk)		Revised in 17 Dec. 2015 Version 5														
Term: 2011 ~ 2015 (5years)		2011			2012			2013			2014			2015		
JCC/SCI/SEA	Indicators for Outputs	Dept. & Agencies in Charge	Responsible Person	Technical Assistant	Plan	Actual										
JCC/SCI/SEA	Outputs and Associated Activities															
JCC/SCI/SEA	Output 1: The NSWMS and SSWMS in FSM are finalized.															
	4-1-1' Hold in-country trainings for general SWM and workshop for making detail plan of operation in Chuuk State	EPA/PW	Jack Sham	JICA/SPREP												
	4-1-2' Conduct the survey to collect the data and information of current SWM situation in Chuuk state.	EPA/PW	Jack Sham	JICA												
	4-1-3' Prepare the SSWMS and Action plan.	EPA/PW	Ismael Mikel/Joanes Rsin	SPREP/JICA												
	4-1-4' Finalize the SSWMS of Chuuk State.	EPA/PW	Ismael Mikel													
	4-1-5' Monitor the progress of the Action Plan and Modify the SSWMS or Action Plan if necessary	EPA/PW	Ismael Mikel/Joanes Rsin													
	4-2: Capacity to improve and manage the final disposal site is enhanced															
	4-2-1' Review the improvement plan for existing disposal site and recommendation to improve the site is prepared.	PW/EPA Chuuk	Jack Sham/John Nwo	JICA												
	4-2-2' Finalize the improvement plan for existing disposal site.	PW/EPA Chuuk	Jack Sham/John Nwo	JICA												
	4-2-3' Implement the improvement plan.	PW/EPA Chuuk	Jack Sham/John Nwo	JICA												
	4-2-4' Conduct on-the-job training for operation and maintenance of the disposal site.	PW/EPA Chuuk	Jack Sham/John Nwo	JICA												
	4-3: Capacity to improve the collection of general waste is enhanced.															
	4-3-1' Conduct a Pilot Project of waste collection	PW/EPA Chuuk	Joanes													
	4-3-2' Conduct Time and Motion Study to find issues of collection system	PW/EPA Chuuk	Joanes	JICA												
	4-3-3' Develop a collection plan based on the study conducted.	PW/EPA Chuuk	Joanes	JICA												
	4-3-4' Revise/develop a collection route and frequency when collection area is expanded.	PW/EPA Chuuk	Joanes													
	4-3-5' Plan awareness activity to commercial sectors and public to improve collection service.	EPA/PW	Jack													
	4-3-6' Conduct awareness activities	EPA/PW	Jack													

1.6 パラオ

ANNEX II : PO - Palau Term: 2011 ~ 2015 (5years)		Mentioned in December 2015											
Outputs and Associated Activities		Ver. 5											
JCC/S CREW		2015											
JCC Steering Committee Evaluation Studies		2014											
Indicators for Outputs		2013											
Person in-charge		2012											
Plan		2011											
Actual		2010											
		2009											
		2008											
		2007											
		2006											
		2005											
		2004											
		2003											
		2002											
		2001											
		2000											
		1999											
		1998											
		1997											
		1996											
		1995											
		1994											
		1993											
		1992											
		1991											
		1990											
		1989											
		1988											
		1987											
		1986											
		1985											
		1984											
		1983											
		1982											
		1981											
		1980											
		1979											
		1978											
		1977											
		1976											
		1975											
		1974											
		1973											
		1972											
		1971											
		1970											
		1969											
		1968											
		1967											
		1966											
		1965											
		1964											
		1963											
		1962											
		1961											
		1960											
		1959											
		1958											
		1957											
		1956											
		1955											
		1954											
		1953											
		1952											
		1951											
		1950											
		1949											
		1948											
		1947											
		1946											
		1945											
		1944											
		1943											
		1942											
		1941											
		1940											
		1939											
		1938											
		1937											
		1936											
		1935											
		1934											
		1933											
		1932											
		1931											
		1930											
		1929											
		1928											
		1927											
		1926											
		1925											
		1924											
		1923											
		1922											
		1921											
		1920											
		1919											
		1918											
		1917											
		1916											
		1915											
		1914											
		1913											
		1912											
		1911											
		1910											
		1909											
		1908											
		1907											
		1906											
		1905											
		1904											
		1903											
		1902											
		1901											
		1900											
		1899											
		1898											
		1897											
		1896											
		1895											
		1894											
		1893											
		1892											
		1891											
		1890											
		1889											
		1888											
		1887											
		1886											
		1885											
		1884											
		1883											
		1882											
		1881											
		1880											
		1879											
		1878											
		1877											
		1876											
		1875											
		1874											
		1873											
		1872											
		1871											
		1870											
		1869											
		1868											
		1867											
		1866											
		1865											
		1864											
		1863											
		1862											
		1861											
		1860											
		1859											
		1858											
		1857											
		1856											
		1855											
		1854											
		1853											
		1852											
		1851											
		1850											
		1849											
		1848											
		1847											
		1846											
		1845											
		1844											
		1843											
		1842											
		1841											
		1840											
		1839											
		1838											
		1837											
		1836											
		1835											
		1834											
		1833											
		1832											
		1831											
		1830											
		1829											
		1828											
		1827											
		1826											
		1825											
		1824											
		1823											
		1822											
		1821											
		1820											
		1819											
		1818											
		1817											
		1816											
		1815											
		1814											
		1813											
		1812											
		1811											
		1810											
		1809											
		1808											
		1807											
		1806											
		1805											
		1804											
		1803											
		1802											
		1801											
		1800											
		1799											
		1798											
		1797											
		1796											
		1795											
		1794											
		1793											
		1792											
		1791											
		1790											
		1789											
		1788											
		1787											
		1786											
		1785											
		1784											
		1783											
		1782											
		1781											
		1780											
		1779											
		1778											
		1777											
		1776											
		1775											
		1774											
		1773											
		1772											
		1771											
		1770											
		1769											
		1768											
		1767											
		1766											
		1765											
		1764											
		1763											
		1762											
		1761											
		1760											
		1759											
		1758											
		1757											
		1756											
		1755											
		1754											
		1753											
		1752											
		1751											
		1750											
		1749											
		1748											
		1747											
		1746											
		1745											
		1744											
		1743											
		1742											
		1741											
		1740											
		1739											
		1738											
		1737											
		1736											
		1735											
		1734											
		1733											
		1732											
		1731											
		1730											
		1729											
		1728											
		1727											
		1726											
		1725											
		1724											
		1723											
		1722											
		1721											
		1720											
		1719											
		1718											
		1717											
		1716											
		1715											
		1714											
		1713											
		1712											
		1711											
		1710											
		1709											
		1708											
		1707											
		1706											
		1705											
		1704											
		1703											
		1702											
		1701											
		1700											
		1699											
		1698											
		1697											
		1696											
		1695											
		1694											
		1693											
		1692											
		1691											
		1690											
		1689											
		1688											
		1687											
		1686											
		1685											
		1684											
		1683											
		1682											
		1681											
		1680											
		1679											
		1678											
		1677											
		1676											
		1675											
		1674											
		1673											
		1672											
		1671											
		1670											
		1669											
		1668											
		1667											
		1666											
		1665											
		1664											
		1663											
		1662											
		1661											
		1660											
		1659											
		1658											
		1657											
		1656											
		1655											
		1654											
		1653											
		1652											
		1651											
		1650											
		1649											
		1648											
		1647											
		1646											
		1645											
		1644											
		1643											
		1642											
		1641											
		1640											
		1639											
		1638											
		1637											
		1636											
		1635											
		1634											
		1633											
		1632											
		1631											
		1630											
		1629											
		1628											
		1627											
		1626											
		1625											
		1624											
		1623											
		1622											
		1621											
		1620											
		1619											
		1618											
		1617											
		1616											
		1615											
		1614											
		1613											
		1612											
		1611											
		1610											
		1609											
		1608											
		1607											
		1606											
		1605											
		1604											
		1603											
		1602											
		1601											

2 PDMの変遷

各国の PDM の変遷歴を以下に示す。またプロジェクト開始時と最終の PDM を添付する。

なお、ミクロネシア連邦は4州と OEEM を統合した PDM となっている。

2.1 ミクロネシア連邦

a. PDM

<プロジェクト開始時>

Project Title: Japanese Technical Cooperation Project for Promotion of Regional Initiative on Solid Waste Management in Pacific Island Countries (J-PRISM)

Target Group : C/Ps of OEEM, KIRMA & DT&I (Kosrae), EPA & T&I (Pohnpei), EPA &PW (Chuuk), EPA & PW&I (Yap)

Final Beneficiaries: Citizens of f

Project period: 5 years

Implementing Agency: OEEM, KIRMA & DT&I (Kosrae), EPA & T&I (Pohnpei), EPA &PW (Chuuk), EPA & PW&I (Yap)

Target Area: FSM

Narrative Summary			Objectively Verifiable Indicators	Means of Verifications	Important Assumptions
Overall Goal					
Sustainable management of solid waste in the Pacific Region is enhanced.				To be advised	
Project Purpose					
Human and institutional capacity base for sustainable Solid Waste Management in the Pacific Region is strengthened through implementation of the Pacific Regional Solid Waste Management Strategy (2010-2015) (RS2010)			1. # of experts (Trainers) in the field of collection of recyclables listed in the SPREP inventory 2 Collection rate of general waste and recyclables is increased.	SPREP (inventory of skilled people) OEEM/ State Government OEEM/ State Government	1. Natural disaster would not drastically affect the collaboration among PICs and SPREP. 2. Political changes of PICs would not drastically affect the collaboration among PICs and SPREP
#	Priorities under RS2010	State	Outputs / Sub-outputs		
1	Sustainable Financing				
2-1	3Rs/4Rs	Kosrae	2-2 Improvement of Collection of General Wastes and Recyclables	For the indicators for each Output, please see ANNEX III-2 Plan of Operation.	
2-2	Waste Disposal	Kosrae Pohnpei Chuuk Yap	2-3 Improvement of Waste Disposal 3-3 Improvement of Waste Disposal 4-2 Improvement of Waste Disposal 5-2 Improvement of Waste Disposal		
2-3	Waste Collection	Pohnpei	3-2 Improvement of Collection of General Waste		
3	Legislation				
4	Awareness/Communication /Education	Kosrae Yap	2-4 Strengthening of Awareness Raising 5-3 Strengthening of Awareness Raising		
5	Capacity Building				
6	Environmental Monitoring				
7	Policy, Planning, Performance	All Kosrae Pohnpei Chuuk Yap	1. The NSWM and SSWMS in FSM are finalized. 2-1 Development of the action plan of SSWMS for Kosrae 3-1 Development of the action plan of SSWMS for Pohnpei 4-1 Development of the action plan of SSWMS for Chuuk 5-1 Development of the action plan of SSWMS for		
8	Solid Waste Industry				
*	Monitoring system of RS2010				
Activities			Inputs		
Please see PO for details.			Japanese Side Dispatch of JICA experts Provision of Regional, sub-regional and in-country workshops / training Local cost support	FSM side Assignment of National PD/PM, State PM and CPs Local Costs Sharing Provision of necessary land/facility, Work space	1. Counterpart personnel keep working in the field of SWM. 2. Necessary budget to carry out activities is allocated from the government.
			Pre-condition		
			Cooperation of community people of the target area is obtained.		

<プロジェクト終了時（2015年12月）>

Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators	Means of Verifications	Important Assumptions
ANNEX I:Project Design Matrix (PDM) - FSM (Kosrae, Pohnpei, Chuuk, Yap) PDM: Version 1(27-Feb-2014) Project Title: Japanese Technical Cooperation Project for Promotion of Regional Initiative on Solid Waste Management in Pacific Island Countries (J-PRISM) Target Group : C/Ps of OEEM, KIRMA & DT&I (Kosrae), EPA & T&I (Pohnpei), EPA &PW (Chuuk), EPA &PW&I(Yap) Final Beneficiaries: Citizens of FSM Implementing Agency: OEEM, KIRMA & DT&I (Kosrae), EPA & T&I (Pohnpei), EPA &PW (Chuuk), EPA &PW&I (Yap) Target Area: FSM				
Overall Goal		Sustainable management of solid waste in the Pacific Region is enhanced.	1.Good practices developed from one state of FSM are implemented in other states and/or other island countries tackling with common issues 1. At least more than 2 trainings/workshops in the region which is conducted by facilitator/trainers from FSM	1. Report of facilitators on activities 2. Records of training/workshop organized by counterparts
Project Purpose		Human and institutional capacity base for sustainable Solid Waste Management in the Pacific Region is strengthened through implementation of the Pacific Regional Solid Waste Management Strategy (2010-2015) (RS2010)	1. Four (4) experts in the field of integrated solid waste management are listed in the SPREP inventory. 2. Improvement of State landfill in each state. 3. Good practice developed from one state is shared with all the states of FSM.	SPREP (inventory of skilled people) OEEM/ State Government OEEM/ State Government Document from OEEM
#	State	Outputs / Sub-outputs		
1-1	OEEM	The NSWMS in FSM is finalized.	1-1-1 NSWMS is developed. 1-1-2 Monitoring of the Action Plan is conducted once a year	NSWMS Monitoring sheet
1-2		Information sharing of SWM is enhanced among states.	1-2-1 Set up a meeting for SWM at least once year. 1-2-2 Document is distributed to 4 states.	Record/ Report of meeting Document from OEEM
2-1a	Kosrae	The SSWMS in Kosrae is finalized	2-1-1 SSWMS in Kosrae is submitted to the State for approval. 2-1-2 The progress is evaluated according to the policy of SSWMS	SSWMS, its Monitoring sheet and progress report
2-1b		Action plan is developed.	2-1-3 Monitoring is conducted 3 times per year by Monitoring committee. 2-1-4 Progress report is prepared by Monitoring committee annually.	Action plan, their Monitoring sheet and progress report
2-2		Collection of General Waste is improved.	2-2 Improvement plan on Waste collection system in each municipality is drafted.	Improvement Plan for waste collection and its monitoring sheet
2-3		Waste Disposal is improved.	2-3 Operation and maintenance of landfill is regularly conducted.	Monitoring record, operation record, log book using at landfill site
2-4		Awareness Raising is improved	2-4 Educational material for 4R is developed and education for 4Rs is conducted in schools. (2013- For a pilot school, 2015- Expand for other less than 3 schools)	Booklet, materials, Report of education activities
3-1a	Pohnpei	The SSWMS in Pohnpei is finalized	3-1-1 SSWMS in Pohnpei is submitted to the State for approval. 3-1-2 Monitoring is conducted 3 times per year by Monitoring committee.	SSWMS, its Monitoring sheet and progress report
3-1b		Action plan is developed.	3-1-3 Progress report is prepared by Monitoring committee annually.	Action plan, their Monitoring sheet and progress report
3-2		Collection of General Waste is improved.	3-2 Plan for improvement of waste collection including fee system, collection method and cooperation with multi municipality, is developed in Sokehs and Kitti, pilot project municipality.	Plan for waste collection in Sokehs and Kitti municipalities. * Sokehs and Kitti are pilot projected municipality on waste collection
3-3		Final Waste Disposal site is improved.	3-3 Operation under Fukuoka method is introduced for existing dumpsite.	Plan for improvement of existing dumpsite drafted by EPA, T&I, PWMS Counterparts report on dumpsite Log book on operation of dumpsite
3-4		CDL system is improved. *CDL: Container Deposit Legislation	3-4-1 The Recycle Center is operating at least once a month. 3-4-2 The Recycling Law is amended. 3-4-3 Financial system on CDL is improved.	Plan for improvement on CDL system Amended "Recycling Law"
4-1	Chuuk	Capacity to prepare the State Solid Waste Management Strategy of Chuuk and Action plan is developed.	4-1-1 Chuuk SSWMS is submitted to the State for approval 4-1-2 Monitoring on the progress of Action Plan is conducted annually	SSWMS, Action plan Monitoring sheet
4-2		Capacity to improve and manage the final disposal site is enhanced	4-2-1 Boundary of the existing dumpsite is identified and separated from other area. 4-2-2 Operation of compacting waste is conducted at least once a week.	Installed dyke or fence to show the boundary Operation record
4-3		Capacity to improve the collection of general waste is enhanced.	4-3-1 Monthly collection record is submitted to PW and EPA 4-3-2 More than 5 villages receive regular collection service. 4-3-3 More than 10 workshops are conducted to improve the waste discharge of the people.	Collection Record # of village receive collection service
5-1	Yap	Capacity to prepare the State Solid Waste Management Strategy of Yap State and Action Plan is developed.	5-1-1 Yap SSWMS is submitted to the State for approval 5-1-2 Action Plan is distributed to the stakeholders 5-1-3 Monitoring on the progress of Action Plan is conducted annually	SSWMS, Action plan Monitoring sheet
5-2		Capacity to improve and manage the final disposal site is enhanced.	5-2-1 New landfill design is developed. 5-2-2 More than 10 counterparts get certificate in the training of operation and maintenance of landfill 5-2-3 The upgrade of the existing dumpsite to semi-aerobic is completed. 5-2-4 Operation of new landfill is monitored by EPA monthly according to the new landfill management plan	Design of new landfill Completion of construction of a new landfill Rehabilitation of the existing landfill Operation record
5-3		Capacity to conduct awareness activities for SWM is raised.	5-3-1 More than 10 workshops are conducted at schools and communities using the awareness materials developed 5-3-2 Awareness of SWM through a questionnaire result is raised by 25%	Evaluation survey
Activities		Inputs		
Please see PO for details.		Japanese Side	FSM side	1.Counterpart personnel keep working in the field of SWM.
		Dispatch of JICA experts	Assignment of National PD/PM, State PM and CPs	2. Necessary budget to carry out activities is allocated from the government.
		Provision of Regional, sub-regional and in-country workshops / training Local cost support	Local Costs Sharing Provision of necessary land/facility, Work space	
Pre-condition				
Cooperation of community people of the target area is obtained.				

b. 変遷

<連邦政府 (OEEM) >

Version No.	承認日	変更点
Original (0)	Jan.2012	プロジェクト開始時
1	March. 2014	The activities 1-1 “The NSWMS and SSWMS in FSM are finalized.”Was modified to “The NSWMS in FSM is finalized.” The roles of the National and State governments were separated and clearly identified. Add new activities “1-2 Information sharing of SWM is enhanced among states.” Add indicators;1-1-2 Monitoring of the Action Plan is conducted once a year” 1-2-1 Set up a meeting for SWM at least once year. 1-2-2 Document is distributed to 4 states. 1-2-3 Guidelines are developed and distributed to States

<コスラエ州>

Version No.	承認日	変更点
Original (0)	Jan.2012	プロジェクト開始時
1	Feb. 2014	Modified the activities: 2-1a The SSWMS in Kosrae is finalized 2-1b Action plan is developed. 2-2 Collection of General Waste is improved. 2-3 Waste Disposal is improved. 2-4 Awareness Raising is improved Add new indicators: (Type E) 2-1-1 SSWMS in Kosrae is submitted to the State for approval. 2-1-2 The progress is evaluated according to the policy of SSWMS 2-1-3 Monitoring is conducted 3 times per year by Monitoring committee. 2-1-4 Progress report is prepared by Monitoring committee annually. 2-2 Improvement plan on Waste collection system in each municipality is drafted. 2-3 Operation and maintenance of landfill is regularly conducted. 2-4 Educational material for 4R is developed and education for 4Rs is started in schools. (2013-: For a pilot school, 2015-: Expand for other less than 3 schools)

<ポンペイ州>

Version No.	承認日	変更点
Original (0)	Jan.2012	プロジェクト開始時
1	Feb. 2014	Modified the activities: 3-1a The SSWMS in Pohnpei is finalized 3-1b Action plan is developed. 3-2 Collection of General Waste is improved. 3-3 Final Waste Disposal site is improved. 3-4 CDL system is improved. Add new indicators: 3-1-1 SSWMS in Pohnpei is submitted to the State for approval. 3-1-2 Monitoring is conducted 3 times per year by Monitoring committee. 3-1-3 Progress report is prepared by Monitoring committee annually. 3-2 Plan for improvement of waste collection including fee system, collection method and cooperation with multi municipality, is developed in Sokehs and Kitti -pilot project municipality. 3-3 Operation under Fukuoka method is introduced for existing dumpsite. 3-4-1 CDL system is operated without unintentional stop. 3-4-2 The Recycling Law is amended. 3-4-3 Financial system on CDL is improved.
2	Feb. 2015	Modify the indicator 3-4-1 to “The Recycle Center is operating at least once a month.”

<チューク州>

Version No.	承認日	変更点
Original (0)	Jan.2012	プロジェクト開始時
1	Jan. 2012	<ul style="list-style-type: none"> •The Po and PDM of FSM was combined into one sheet which wasn't useful to use for each State, then is was separated in to 4 States plus OEEM.
2	Feb. 2013	<ul style="list-style-type: none"> •Added Activity 4-1-3 "Monitor the progress of the Action Plan," 4-3-1 "Conduct a Pilot Project of waste collection," "4-3-2 Conduct Time and Motion Study to find issues of collection system," "4-3-3 Develop a collection plan based on the study conducted" and 4-3-4 "Revise /develop a collection route and frequency when collection area is expanded". •Added indicator 4-1-1 "Action Plan is developed" •Added indicator 4-1-2 "Regular monitoring is conducted on the progress of Action Plan". •Added indicator 4-2-1 "Current dumpsite is improved" •Added indicator 4-2-2 "Operation and maintenance of landfill is regularly conducted" •Added indicator 4-3-1 "Monthly reports of collection is submitted". •Added indicator 4-3-2 "Monthly maintenance record is submitted" •Added indicator 4-3-3 "% of population in Weno who receive collection service is increased".
3	Feb. 2014	<ul style="list-style-type: none"> •Modified Output 4-1 "The NSWMS and SSWMS in FSM are finalized" to "Capacity to prepare the State Solid Waste Management Strategy of Chuuk and Action plan is developed". •Modified Output to 4-2 "Capacity to improve and manage the final disposal site is enhanced" •Modified Output 4-3 "Capacity to improve the collection of general waste is enhanced" •Deleted Activity 5-1-5 "Implement the Action Plan." •Modified Activity 5-1-5 to "Monitor the progress of the Action Plan and Modify the SSWMS or Action Plan if necessary" •Added Activity 5-2-5 "Develop a conceptional plan of a new landfill" •Modified Indicator 4-1 from "SSWMS is developed" to "Chuuk SSWMS is submitted to the State for approval" •Modified Indicator 4-2 from "Action Plan is developed" to "Monitoring on the progress of Action Plan is conducted annually" •Modified Indicator 4-2-1 "Current dumpsite is improved" to "Boundary of the existing dumpsite is identified and separated from other area" •Modified indicator 4-2-2 "Operation and maintenance of landfill is regularly conducted" to "Operation of compacting waste is conducted at least once a week" •Added Indicator 4-2-3 "Operation is recorded and submitted to PW and EPA" •Modified Indicator 4-3-1 "Monthly reports of collection is submitted" to "Monthly collection record is submitted to PW and EPA" •Modified Indicator 4-3-2 "% of population in Weno who receive collection service is increased" to "More than 5 villages receive regular collection service."
4	Feb. 2015	<ul style="list-style-type: none"> •Deleted Activity 4-1-6D"raft the next SSWMS for the year 2016-2020" •Added Indicator 4-3-3 "More than 10 workshops are conducted to improve the waste discharge of the people"

<ヤップ州>

Version No.	承認日	変更点
Original (0)	Jan.2012	プロジェクト開始時
1	Jan. 2012	<ul style="list-style-type: none"> •The Po and PDM of FSM was combined into one sheet which wasn't useful to use for each State, then is was separated in to 4 States plus OEEM. •Added indicators 5-2 "Maintenance of landfill is regularly conducted" and "5-3: Awareness Plan is Developed".
2		<ul style="list-style-type: none"> •Added Indicator "Monitor the progress of the Action Plan"
3	Feb. 2014	<ul style="list-style-type: none"> •Modified Output 5-1 "The NSWMS and SSWMS in FSM are finalized" to "Capacity to prepare the State Solid Waste Management Strategy of Yap State and Action Plan is developed"

		<ul style="list-style-type: none"> •Modified Output 5-2 “Waste Disposal” to “Capacity to improve and manage the final disposal site is enhanced” •Modified Output 5-3 “Awareness Raising” to “Capacity to conduct awareness activities for SWM is raised” •Modified activity 5-1-1 “NSWMS and SSWMS for all four states are developed” to “Yap SSWMS is submitted to the State for approval” •Modified activity 5-1-2 “Action Plan is developed” to “Action Plan is distributed to the stakeholders” •Modified activity 5-1-3 “Regular monitoring is conducted on the progress of Action Plan” to “Monitoring on the progress of Action Plan is conducted annually”
4	Feb. 2015	<ul style="list-style-type: none"> •Deleted Activity 5-1-7 “Draft the next SSWMS for the year 2016-2020”

b. 変遷

Version No.	承認日	変更点
0		プロジェクト開始時
1	Feb. 2012	<ul style="list-style-type: none"> ・Output 2 “Awareness raising on 3R is enhanced” was devided into two Outputs since this Outputs included two different components; awareness activities and finalization of National Solid Waste Management Plan. Output 2 “National Solid Waste Management Plan(NSWMP) is approved by the Government of Palau and revise the Action Plan for 2012-2016” and “Output 3 “Awareness raising on 3R (including beverage Container Deposit Fee Program) is enhanced” ・along with the above modification, added Indicator 2-1 “NSWMP is approved by the Government of Palau and Action Plan is revised”
2	Feb. 2013	<ul style="list-style-type: none"> ・Added Indicator 1-2 “% of shipped off containers amount out of redeemed amount”
3	Jan. 2013	<ul style="list-style-type: none"> ・Modified Outputs; Output 1 “Beverage container deposit fee program (sustainable financing system) is enhanced” to “Capacity to manage the beverage container deposit fee program (sustainable financing system) is enhanced” Output 2 “National Solid Waste Management Plan(NSWMP) is approved by the Government of Palau and revise the Action Plan for 2012-2016” to “National Solid Waste Management Plan is finalized and Action Plan is revised” Output 3 “Awareness raising on 3R (including beverage Container Deposit Fee Program) is enhanced” to “Capacity to conduct Awareness raising on 3R (including beverage Container Deposit Fee Program) (targeting MPIIC and Earth day) is enhanced” Output 4 “Final landfill site is improved” to “Capacity to manage the final landfill site is enhanced” Output 5 “Training program on 3R / recycling program is developed” to “Training program on 3R / SWM recycling program is developed” ・Modified Indicator 1-2 “% of shipped off containers amount out of redeemed amount” to “The financial balance between income and expenditure of BCDFP is well maintained” 2-1 “NSWMP is approved by the Government of Palau and Action Plan is revised” to “NSWMP is finalized. Added 4-1 “A period of operation for M-Dock is extended for 3 years” 4-2 “The closure plan for M-dock landfill is officially submitted to EQPB for approval” to “The existing closure plan for M-dock landfill is revised” Deleted 4-2 “EIA for the new landfill site is conducted” 4-3 “Selection of site for new landfill is approved by landowner” to “Conceptional Plan of the waste disposal is developed” ・Modified activities: 2-2 “Revise the Action Plan of NSWMP” to “Revise the Action Plan of NSWMP if necessary” 3-1 “Prepare the action plan of awareness raising / environmental education on 3R for all states” to “Prepare the action plan of awareness raising / environmental education on 3R and finalize it” Added 4-3 “Conduct a survey to estimate the remaining capacity of M-Dock landfill” Modified 4-4 “Select the site and conduct the survey of a new national landfill” and 4-5 “Conduct the EIA for the new national landfill site” to 4-5 “Select the site of a new national landfill”, 4-6 “Prepare EIA for the new national landfill” and 4-7 “Develop a conceptional plan of the waste disposal” 5-1 “Develop the training program on 3R / recycling program to be used at the regional training/workshop” to “Develop the training program on 3R /SWM to be used at the regional training/workshop”
4	Mar. 2014	<ul style="list-style-type: none"> ・Modified Indicator 1-2 “The financial balance between income and expenditure of BCDFP is well maintained” to “Amount of shipped off containers” 3-2 “ # of installed recycling bins at MPIIC” to “# of school presentations/ visits & conducted workshops”
5	Dec. 2015	<ul style="list-style-type: none"> ・Modified Indicators;

		1-1 “% of amount of containers redeemed out of imported beverage containers by the end of the Project” to “SWM-BPW can regularly monitor redemption rate” 1-2 “Amount of shipped off containers” to “SWM-BPW can regularly monitor the amount of shipped-off beverage containers”
--	--	--

2.3 マーシャル諸島

a. PDM

<プロジェクト開始時>

ANNEX III-1: Project Design Matrix (PDM) - Marshall Islands			PDM: Version 0	
Project Title: Japanese Technical Cooperation Project for Promotion of Regional Initiative on Solid Waste Management in Pacific Island Countries (J-PRISM)				
Target Group: C/Ps of OEPPC, MPW, EPA, MAWC, MLG, KALGov, MICS			Final Beneficiaries: Citizens of Marshall Islands	
Implementing Agency: OEPPC, MPW, EPA, MAWC, MLG, KALGov, MICS			Project period: 5 years	
Target Area: Marshall Island (Majuro and Ebeye)				
Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators	Means of Verifications	Important Assumptions
Overall Goal				
Sustainable management of solid waste in the Pacific Region is enhanced		1.To be discussed	To be advised	
Project Purpose				
Human and institutional capacity base for sustainable Solid Waste Management in the Pacific Region is strengthened through implementation of the Pacific Regional Solid Waste Management Strategy (2010-2015) (RS2010)		1. # of experts (Trainers) in the field of recycling system listed in the SPREP inventory 2. Volume of disposal waste per population is reduced by XX %	SPREP (Regional inventory of skilled people) To be advised	1. Natural disaster would not drastically affect the collaboration among PICs and SPREP. 2. Political changes of PICs would not drastically affect the collaboration among PICs and SPREP.
#	Priorities under RS2010	Outputs		
1	Sustainable Financing			
2.1	3Rs/4Rs	Output 3: Composting system is improved in Majuro. Output 5: Solid waste management system is improved in Ebeyeje.	3-1 Volume of compost sales are increased in Majuro	To be advised
2.2	Waste Disposal			
2.3	Waste Collection	Output 2: Recycling system is improved in Majuro.	2-1 Baseline data are obtained 2-2 Separate collection of cans is conducted 2-3 Recycled volume is increased by 30 %	To be advised
3	Legislation			
4	Awareness/Communication/ Education	Output 4: School-based recycle system is introduced in Majuro.	4-1 Manual/material of awareness raising is developed. 4-2 Poster contests are conducted on a regular schedule. 4-3 I-Recycle programs are implemented in over 80% of public elementary schools.	To be advised
5	Capacity Building			
6	Environmental Monitoring			
7	Policy/Planning, Performance	Output 1: NSWMS is implemented.	1-1 Action plan of Majuro is finalized.	To be advised
8	Solid Waste Industry			
*	Monitoring system of RS2010			
Activities		Inputs		
Please see PO for details.		Japanese Side	Marshall Islands side	
		Dispatch of JICA experts	Assignment of National PD/PM and CPs	1.Counterpart personnel keep working in the field of SWM.
		Provision of Regional, sub-regional and in-country workshops / training	Local Costs Sharing Provision of necessary land/facility, work space	2. Necessary budget to carry out activities is allocated from the government.
		Local cost support		
				Pre-condition
				Cooperation of community people of the target area is obtained.

* OEPPC= Office of Environmental Planning and Policy Coordination, MPW=Ministry of Public Works, EPA=Environmental Protection Authority, MAWC=Marshall Abil Waste Company, MLG=Majuro Abil Local Government, KALGov.=Kwajalein Abil Local Government, MICS=Marshall Islands Conservation Society, NSWMS=National Solid Waste Management Strategy

<プロジェクト終了時 (2015年11月)>

ANNEX I: Project Design Matrix (PDM) - Marshall Islands			PDM: Version 2 (13-Nov,2015)
Project Title: Japanese Technical Cooperation Project for Promotion of Regional Initiative on Solid Waste Management in Pacific Island Countries (J-PRISM)			
Target Group: C/Ps of OEPPC, MPW, EPA, MAWC, MLG, KALGov. MOE		Final Beneficiaries: Citizens of Marshall Islands	
Implementing Agency: OEPPC, MPW, EPA, MAWC, MLG, KALGov., MOE		Target Area: Marshall Island (Majuro and Ebeye)	
Project period: 5 years			
Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators	Means of Verifications
Overall Goal			
Sustainable management of solid waste in the Pacific Region is enhanced		1. Good practices developed in Marshall Islands is implemented in other island countries tackling with common issues 2. At least one training/workshop in the region which is conducted by facilitators/trainers from Marshall Islands in three years after completion of the project.	1. Report of activities on experience sharing 2. Records of training/workshop organized by counterparts in Marshall Islands
Project Purpose			
Human and institutional capacity base for sustainable Solid Waste Management in the Pacific Region is strengthened through implementation of the Pacific Regional Solid Waste Management Strategy (2010-2015) (RS2010)		1. 6 experts (Trainers) listed in the SPREP inventory 2. Good practices and experience are shared among Majuro and other Atoll Local Governments.	1. SPREP (Regional inventory of skilled people) 2. Records on cooperation activities/actions. 1. Natural disaster would not drastically affect the collaboration among PICs and SPREP. 2. Political changes of PICs would not drastically affect the collaboration among PICs and SPREP.
#	Outputs		
1	NSWMS is implemented.	1-1 NSWMS and Action plan of Majuro is finalized. 1-2 Implementation of Action plan is monitored and reviewed by the Monitoring Committee 3 times a year. 1-3 Progress report is issued annually.	1-1 Finalized NSWMS and Action plan 1-2 Reports/check results of Monitoring presented for the Monitoring committee** **Monitoring Committee: OEPPC(Chair), MPW, MAWC, EPA, MOE 1-3 Annual progress report
2	Recycling system is improved in Majuro.	2-1 Recycle products is increased year by year. 2-2 # of collected and exported materials are increasing year by year.	2-1& 2-2 Reports/check results of Monitoring presented for the Monitoring committee.
3	Composting system is improved in Majuro.	3-1 Volume of compost production are increased in Majuro	3-1 Reports/check results of Monitoring presented for the Monitoring committee.
4	School-based recycle system is introduced in Majuro.	4-1 Manual/material of awareness raising is developed. 4-2 Campaign activities are conducted on a regular schedule. 4-3 I-Recycle programs are implemented in over 80% of elementary schools in Majuro.	4-1 Manual and Materials 4-2 84-3 Reports/ check results of Monitoring presented for the Monitoring Committee.
5	Solid waste management system is improved in Ebeye.	5-1 Plan for improvement of waste collection is drafted. 5-2 The burning in the open dumping decreased to 0 in Ebeye. 5-3 The waste is located separately and adequately in dump site. 5-4 Bulky waste collection is separated from the common household waste. 5-5 Education on 4R promotion is conducted for all school classroom. 5-6 Teacher training on 4R promotion is conducted for all teachers in Ebeye. *4R: Refuse, Reduce, Reuse, Recycle 5-7 Plan for paper fuel is drafted	5-1 Plan for improvement of waste collection 5-2,5-3&5-4 Evaluation results of Management level on dump site 5-5&5-6 Records on education activities/actions on 4R promotion. 5-7 Drafted plan for paper fuel.
Activities		Inputs	
Please see PO for details.		Japanese Side	Marshall Islands side
		Dispatch of JICA experts	Assignment of National PDI/PM and CPs
		Provision of Regional, sub-regional and in-country workshops / training	Local Costs Sharing Provision of necessary land/facility, work space
		Local cost support	
Pre-condition			
Cooperation of community people of the target area is obtained.			

* OEPPC= Office of Environmental Planning and Policy Coordination, MPW=Ministry of Public Works, EPA=Environmental Protection Authority, MAWC=Marshall Atoll Waste Company, MLG=Majuro Atoll Local Government, KALGov.=Kwajalein Atoll Local Government, MICS=Marshall Islands Conservation Society, NSWMS=National Solid Waste Management Strategy

b. 変遷

Version No.	承認日	変更点
original		プロジェクト開始時
0	Feb. 2013	<p>Indicator 1-1 was modified as “NSWMS and Action plan of Majuro is finalized”.</p> <p>Add Indicator 1-2 Implementation of Action plan is monitored and reviewed by the Monitoring Committee 3 times a year.</p> <p>Add Indicator 1.3. Progress report is issued annually.</p> <p>Indicator 2-1 was modified as “Sales of recycle products is increased year by year. ”</p> <p>Indicator 2-2 was modified as “# of collected and exported materials are increasing year by year.”</p> <p>Indicator 2-3 was deleted,</p> <p>Indicator 3-1 was modified as “Volume of compost sales production are increased in Majuro”</p> <p>Indicator 4-2 was modified as “Campaign activities are conducted on a regular schedule.”</p> <p>Add Indicator 5-1 Experience on SWM in Majuro is shared and introduced.</p> <p>Add Indicator 5-2 Time & motion study and evaluation on waste collection are implemented.</p> <p>Add Indicator 5-3 Management in dump site is improved, such as “no more open burning”, “dumping waste should be separated and stocked at one section in the dump site”, “Separate bulky waste from household waste”.</p>
1	Feb. 2014	<p>The original Indicator 5-1 was deleted.</p> <p>Indicator 5-1 was modified accordingly “Plan for improvement of waste collection is drafted.”</p> <p>Indicator 5-3 was divided to make more specific indicators new 5-2, 5-3 and 5-4</p> <p>Add indicator as “5-5 Education on 4R promotion is conducted for all school classroom.”</p> <p>Add indicator as “5-6 teacher training on 4R promotion is conducted for all teachers in Ebeye.”</p> <p>Add indicator as “5-7 Plan for paper fuel is drafted”</p>

4 投入実績

4.1 専門家派遣実績

2名の日本人専門家が派遣され、現地のアサインの人月は計21人・月であった。2014年5月から2015年12月までのアサイン詳細を下表に示す。

1. 現地業務

氏名 (担当業務)	格付		5												1			2			日数 合計
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
長谷山 朗 (業務主任/廃棄物管理C)	3	計画	[Bar chart showing planned assignments]												[Bar chart showing planned assignments]			331			
		実績	[Bar chart showing actual assignments with dates and counts]												[Bar chart showing actual assignments]				331		
村中 梨砂 (廃棄物管理D)	4	計画	[Bar chart showing planned assignments]												[Bar chart showing planned assignments]			299			
		実績	[Bar chart showing actual assignments with dates and counts]												[Bar chart showing actual assignments]				299		
現地業務小計															計画	630					
現地業務小計															実績	630					

2. 国内業務

氏名 (担当業務)	格付		5												1			2			日数 合計
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
長谷山 朗 (業務主任/廃棄物管理C)	3	計画	[Bar chart showing planned assignments]												[Bar chart showing planned assignments]			4			
		実績	[Bar chart showing actual assignments with dates and counts]												[Bar chart showing actual assignments]				4		
村中 梨砂 (廃棄物管理D)	4	計画	[Bar chart showing planned assignments]												[Bar chart showing planned assignments]			4			
		実績	[Bar chart showing actual assignments with dates and counts]												[Bar chart showing actual assignments]				4		
国内業務小計															計画	8					
国内業務小計															実績	8					

凡例：

 業務従事実績 業務従事計画 自社負担

合計	計画	638
	実績	638

5 プロジェクトの成果一覧及び関連資料リスト

5.1 国内ワークショップ・研修実績

3 か国を含むミクロネシア地域では、プロジェクト期間中に小規模を含めると多くのワークショップやプレゼンテーションを実施してきた。以下に示す 11 個の実績は、2011 年から実施した講師やの研修生などを海外から招待した規模が大きめのワークショップ・研修である。各研修の概要を以下に示す。

a. 戦略ワークショップ（コスラエ）

1. イベント情報						
イベントタイトル	FSM Solid Waste Management Experience Sharing Workshop: Planning for Success					
イベント概要(簡単に記述)	FSM4各州の廃棄物管理戦略策定					
イベントの種類	Workshop					
イベントのテーマ	2-1. National/State SWM Strategy					
主催者(機関)	JICA・SPREP					
開催日(年月日～年月日)	2011年11月15～17日					
開催場所(市、国を明記)	FSMコスラエ州					
参加人数	36					
イベント費用(現地通貨)						
その他	長谷山・村中共に当研修に参加していないため、既存のデータを使用					
2. 参加者情報(イベント毎に記載)						
名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割		
1 Mr. Charles Lon		ボンベイEPA	男	Other Participant		
2 Mr. Henry Susaia		ボンベイEPA	男	Other Participant		
3 Mr. Kazuya Nishimura	JOCV	ボンベイEPA	男	Other Participant		
4 Mr. Jack Sham	Manager for solid and	チュークEPA	男	Other Participant		
5 Mr. Kenichi Maekawa	JOCV	チュークEPA	男	Other Participant		
6 Mr. John Newo	Dump site manager	チュークPW	男	Other Participant		
7 Mr. Jason Poll	Deputy Director	チュークEPA	男	Other Participant		
8 Mr. Ismael H. Mikel	Executive Director (Sta	チュークEPA	男	Other Participant		
9 Ms. Christina Fillmed	Executive Director (Sta	ヤップEPA	女	Other Participant		
10 Mr. James Samong	Chief enginner	ヤップPW&T	男	Other Participant		
11 Mr. Lyndon H. Jackdon	Governor of Kosrae	Sta Governor	男	Other Participant		
12 Mr. Robert Jackson	Executive Director (Sta	コスラエKIRMA	男	Other Participant		
13 Mr. Yoichi Kashihara (Nena	JOCV	コスラエKIRMA	男	Other Participant		
14 Mr. Blair Charley	GIS Coord.	コスラエKIRMA	男	Other Participant		
15 Mr. Kiopu Luey	Project Inspector	コスラエKIRMA	男	Other Participant		
16 Mr. Presley Abraham	Dev. Project Coord.	コスラエKIRMA	男	Other Participant		
17 Mr. Simpson Abraham	Project Manager	コスラエPACC	男	Other Participant		
18 Mr. Weston Luckymis	Director	コスラエDT&I	男	Other Participant		
19 Mr. Hairom Livae	Administrative Officer	コスラエDT&I	男	Other Participant		
20 Mr. Thansley Kinere	Administrator	コスラエDT&I	男	Other Participant		
21 Mr. Norlin Livae	Sanitation Director	Kosrae State Hospital	男	Other Participant		
22 Mr. Issac Isac		Kosrae State Hospital	男	Other Participant		
23 Mr. Widmer Sigrah	Mayor, Lelu municipal	Municipalities	男	Other Participant		
24 Mr. Jacob Z. George	Mayor, Tafunsak municipali	ty	男	Other Participant		
25 Mr. Klava Klavasru	Mayor, Malem municipali	ty	男	Other Participant		
26 Mr. Natchuo Andrew	Mayor, Utwe municipali	ty	男	Other Participant		
27 Ms. Maria Stephens		Micronesia Eco Inc	女	Other Participant		
28 Mr. Mark Stephens		Micronesia Eco Inc	男	Other Participant		
29 Mr. Luke Sanney		NGO	男	Other Participant		
30 Mr. John Dickson Wichep		TC&I	男	Resorce Person		
31 Ms. Cindy Ehmes	Program Manager (Nat	OEEM	女	Other Participant		
32 Ms. Beverly Susumu		OEEM	女	Other Participant		
33 Ms. Esther		SPREP	女	Trainer		
34 Mr. David Haynes		SPREP	男	Trainer		
35 Mr. Hideo Azuma	JICA Expert, J-PRISM	JICA Expert	男	Trainer		
36 Mr. Yasutoshi Sagami	Project Formulated Coc	JICA Micronesia Office	男	Other Participant		



グループ会議



プレゼンテーション



集合写真

b. 戦略ワークショップ（マジュロ）

1. イベント情報					
イベントタイトル	RMI Solid Waste Management Workshop:				
イベント概要(簡単に記述)	廃棄物管理戦略策定				
イベントの種類	Workshop				
イベントのテーマ	2-1. National/State SWM Strategy				
主催者(機関)	JICA・SPREP				
開催日(年月日～年月日)	2012/06/19				
開催場所(市、国を明記)	RMIマジュロ				
参加人数	7				
イベント費用(現地通貨)	SPREPから支出				
その他					
2. 参加者情報					
名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割	
1 Aeto B antol		KALGOv	男	Other Participant	
2 Alexander Reker		MICS	男	Other Participant	
3 Antrari Jacson		CMI	男	Other Participant	
4 Betty Tibon Tmaakt		WUTMI	女	Other Participant	
5 Carmen Bigeler		WUTMI		Other Participant	
6 Casten Nemro		CSO	男	Other Participant	
7 Daniel Hone		MOH	男	Other Participant	
8 Douglasss Henry		OEPPC	男	Other Participant	
9 Emelyn Simon		MIVA		Other Participant	
10 Jassica Zebedee		OEPPC	女	Other Participant	
11 Jorelik Tibon		MAWC	男	Other Participant	
12 Julian Alik		EPA	男	Other Participant	
13 Kimber Riometo		USP		Other Participant	
14 Mark Stege		ABD	男	Other Participant	
15 Masie Maddison		WUTMI		Other Participant	
16 Melvin Majmeto		MALGOv		Other Participant	
17 Ned Lowiji		OEPPC		Other Participant	
18 Roney Arelong		EPA	男	Other Participant	
19 Smith Ysawa		MOPW	男	Other Participant	
20 Teliphn Ntamon		MAWC	男	Other Participant	
21 Tema Kotoimoala		RRE	男	Other Participant	
22 Warwick Hennis		OEPPC	男	Other Participant	
23 Wibur Allen		MOPW	男	Other Participant	
24 David Haynes		SPREP	男	Trainer	
25 Esther Richerds		SPREP	女	Trainer	
26 Akira Haseyama		JICA	男	Trainer	
27 Junji Ishizuka		JICA	男	Other Participant	
28 Katshiro Kamei		JICA/SV	男	Other Participant	
29 Sachiko Omori		JICA/SV	女	Other Participant	
30 Asami Kinokita		JICA/JOCV	女	Other Participant	
31 Yasutoshi Sagami		JICA/PFA	男	Other Participant	



グループ会議



プレゼンテーション



集合写真

c. 処分場研修（ヤップ）

1. イベント情報					
イベントタイトル	Regional Training on Waste Landfill Management, Yap, FSM				
イベント概要(簡単に記述)	処分場の管理方法				
イベントの種類	Workshop				
イベントのテーマ	5-2. Landfill Improvement/Rehabilitation/construction				
主催者(機関)	JICA				
開催日(年月日～年月日)	2013年2月18～22日				
開催場所(市、国を明記)	FSMヤップ州				
参加人数	36				
イベント費用(現地通貨)	約US\$11000				
2. 参加者情報					
	名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割
1	Mr. Charles Lohn	Specialist	ボンベイEPA	男	Other Participant
2	Mr. Pius Yaropiyal	Supervisor	ボンベイPWMS	男	Other Participant
3	Mr. Kiobu K. Luey	Inspector	コスラエKIRMA	男	Other Participant
4	Mr. Zakias Obet	Project Inspector	コスラエDivision of Design & Engineering	男	Other Participant
5	Mr. Atsushi Sakane	SV	JICA	男	Other Participant
6	Mr. Jack H. Sham	SWM manager	チュークEPA	男	Other Participant
7	Mr. John Michael Newo.	Landfill bulldozer operator	チュークDT&PW	男	Other Participant
8	Mr. Vincent Figir or Mr. Mano Maleichog	Director/Deputy Director	ヤップPWT	男	Other Participant
9	Mr. Manny Mendoza	Engineer - Contracts & Engineering	ヤップPWT	男	Other Participant
10	Mr. John Alfonso	Inspector - Contracts & Engineering	ヤップPWT	男	Other Participant
11	Mr. Ruot Vitus	Road & Ground	ヤップPWT	男	Other Participant
12	Mr. Jesse Waayan	Program Manager	ヤップPWT	男	Other Participant
13	Mr. Benjamin Runyad	Road & Ground	ヤップPWT	男	Other Participant
14	Ms. Christina Fillmed	Exec Director	ヤップEPA	女	Other Participant
15	Mr. Joe Fanafal	Pollution Control Program specialist I	ヤップEPA	男	Other Participant
16	Mr. Peter Fattamag	Pollution Control Program Specialist II	ヤップEPA	男	Other Participant
17	Mr. Tetsuo Azuma(will join from 21st and 22)	SV JICA	ヤップEPA	男	Other Participant
18	Mr. Jesse Faimaw	President	ヤップIsland Paradise Recycling Company	男	Other Participant
19	Mr. Alphonsus Ruwema	Staff	ヤップIsland Paradise Recycling Company	男	Other Participant
20	Mr. Francis Girad		ヤップSurangel & Sons Company	男	Other Participant
21	Mr. Daniel Ralap		ヤップSurangel & Sons Company	男	Other Participant
22	Mr. Phillip Waayan Kaborag	owner of Collection company (one candidate to manage landfill in the future)	ヤップYap Eenvironmental Waste Solution	男	Other Participant
23	Mr. Mathew Thigthen	water specialist	ヤップEPA	男	Other Participant
24	Ms. Anastasia A. R. Perogolo	water quality technician	ヤップEPA	男	Other Participant
25	Mr. Francis Ochey		ヤップPWT	男	Other Participant
26	Mr. Gbriel Tamanmoon		ヤップPWT	男	Other Participant
27	Mr. Sylvester Bemert	M-Dock bulldozer operator	パラオMPIIC-SWM	男	Other Participant
28	Mr. Vernon Basiliu	M-Dock equipment maintenance	パラオMPIIC-SWM	男	Other Participant
29	Mr. Calvin Ikesiil	SWM manager	パラオMPIIC-SWM	男	Other Participant
30	Mr. Akira Haseyama	Expert	J-PRISM	男	Resorce Person
31	Ms. Risa Muranaka	Expert	J-PRISM	女	Other Participant
32	Mr. Amos Mathias		J-PRISM	男	Other Participant
33	Mr. Shiro Amano	Chief Advisor	J-PRISM	男	Trainer
34	Mr. Faafetai Sagapolutele	Assistant Chief Advisor	J-PRISM	男	Trainer
35	Mr. Hiromichi Kano	Coordinator	J-PRISM	男	Trainer
36	Mr. Makoto Tsukiji	Coordinator	J-PRISM	男	Other Participant



ガス抜き管の設置研修



プレゼンテーション



集合写真

d. 処分場研修（マジュロ）

1. イベント情報					
イベントタイトル	Training on improvement of the dumpsite				
イベント概要(簡単に記述)	処分場の管理方法				
イベントの種類	Training				
イベントのテーマ	5-2. Landfill Improvement/Rehabilitation/construction				
主催者(機関)	JICA				
開催日(年月日～年月日)	2013年3月4～5日				
開催場所(市、国を明記)	RMIマジュロ				
参加人数	8				
イベント費用(現地通貨)	プロジェクトオフィスから直接支出				
その他					
2. 参加者情報					
名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割	
1 Mr. Jorelik Tibon	General Manager	Majuro Atoll Waste Co	男	Other Participant	
2 Mr. Teliphen Neamon	Community Outreach Officer	Majuro Atoll Waste Company	男	Other Participant	
3 Mr. Manuel Graham	Site Supervisor	Majuro Atoll Waste Company	男	Other Participant	
4 Mr. Melton Amsa	Carpenter	Majuro Atoll Waste Company	男	Other Participant	
5 Mr. Marton Johnny	Operator	Majuro Atoll Waste Company	男	Other Participant	
6 Mr. David Janer	Technical Staff	Majuro Atoll Waste Company	男	Other Participant	
7 Mr. Jitau Tokamaen	Operator	Majuro Atoll Waste Company	男	Other Participant	
8 Mr. Wesley D. Lemari	Officer	Kwajelein Atoll Public Works	男	Other Participant	



ガス抜き管の設置研修



コンパクションの実習



設置されたガス抜き管

e. 処分場研修（ポンペイ）

1. イベント情報					
イベントタイトル	Pilot Project on Rehabilitation for Semi-aerobic landfill, Pohnpei, FSM				
イベント概要(簡単に記述)	処分場の管理方法				
イベントの種類	Workshop				
イベントのテーマ	5-2. Landfill Improvement/Rehabilitation/construction				
主催者(機関)	JICA				
開催日(年月日～年月日)	2013年6月17～28日				
開催場所(市、国を明記)	FSMポンペイ州				
参加人数	20				
イベント費用(現地通貨)	約US\$20,000				
その他					
2. 参加者情報					
名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割	
1 Patti Pedras		OEEM	女	Other Participant	
2 Charles Lohn		EPA,PNI	男	Other Participant	
3 Nelson Henry Jr.		T&I, PNI	男	Other Participant	
4 Etlar Joseph		Madolenihmw Municipal Government	男	Other Participant	
5 John Rensle		Madolenihmw Municipal Government	男	Other Participant	
6 Yamasda Ehpel		Kolonia Municipal Government	男	Other Participant	
7 Yoma Edward		Sokehs Municipal Governme nt	男	Other Participant	
8 Francisco Sohl		Sokehs Municipal Governme nt	男	Other Participant	
9 Rainer Gilmete		Kitti Municipal Government	男	Other Participant	
10 Pius Yaropiy		PWMS,Pohn State,FSM	男	Other Participant	
11 Timothy Sanel		PWMS,Pohn State,FSM	男	Other Participant	
12 Domingko Mikel		PWMS,Pohn State,FSM	男	Other Participant	
13 Karen Wonders		PMU, National Government, FSM	女	Other Participant	
14 Hairom Livae		DT&I, Kosrae	男	Other Participant	
15 Palikkun I. Sigrah		DT&I, Kosrae	男	Other Participant	
16 Johnny Killion		DT&PW, Chuuk	男	Other Participant	
17 Rudy Ernest		PW, Chuuk	男	Other Participant	
18 Jesse Faimaw		Island Paradise, Yap	男	Other Participant	
19 Manuel Graham		MAWC, Majuro, RMI	男	Other Participant	
20 Wesley Lemari		PW, Kwajalein, RMI	男	Other Participant	



手作りでの改善実習



改善後の全景



集合写真

f. 3R研修（パラオ）

1. イベント情報					
イベントタイトル	J-PRISM Regional Training on Promotion of 3R in Palau				
イベント概要(簡単に記述)	3R(主にCDLについての研修)				
イベントの種類	Workshop				
イベントのテーマ	6-3. Recycle technology				
主催者(機関)	JICA				
開催日(年月日～年月日)	2013年11月4～7日				
開催場所(市、国を明記)	パラオ				
参加人数	39				
イベント費用(現地通貨)	約US\$2300 (講師の派遣費用は含まない)				
その他	研修は途中台風のために後半は中止となった				
2. 参加者情報					
	名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割
1	Setoa Apo	Prinncipal Waste Management Officer	サモアDivision of Environment and Conservation, Ministry of Natural Resources and Environment	男	Other Participant
2	Gillian Shirley Malielegaoi		サモアLegal Division, Ministry of Natural Resources and Environment	女	Other Participant
3	Patti Pedrus	Sustainable Development Planner	Office of Environment and Emergency Management (OEEM)	女	Other Participant
4	Christina Fillmed	Executive Director	Yap Environmental Protection Agency (EPA)	女	Other Participant
5	Joe Fanafal	Pollution Control Program specialis I	Yap Environmental Protection Agency (EPA)	男	Other Participant
6	Jesse Faimaw	President	ヤップIsland Paradise Recycling Company	男	Other Participant
7	Alice Phal	Tax collector	ヤップTax and Revenew Division, Office of Administrative Services	女	Other Participant
8	Ismael Mikel	Executive Director	Chuuk Environmental Protection Agency (EPA)	男	Other Participant
9	Jason Saeson Poll	Deputy Director	Chuuk Environmental Protection Agency (EPA)	男	Other Participant
10	Jack H. Sham	Manager of Solid Waste Managemnt	Chuuk Environmental Protection Agency (EPA)	男	Other Participant
11	Albert Roby	Director	Pohnpei Environemtal Protection Agency (EPA)	男	Other Participant
12	Casiano Shoniber	Mayor	ボンベイKolonía Town	男	Other Participant
13	Thomas Pablo	Director	ボンベイFinance, Pohnpei State Government	男	Other Participant
14	Robert Jackson	Director	Kosrae Island Resource Management Authority (KIRMA)	男	Other Participant
15	Likiak A. Melander	Environment Education Coordinator	KIRMA	男	Other Participant
16	Faneli Maria Grazia		コスラエMicronesia Eco	女	Other Participant
17	Calvin Ikesiil	Manager	パラオSolid Waste Management of Bureau of Public Works, MPIIC	男	Trainer
18	Mengkur Rechelulk	Educator	パラオSolid Waste Management of Bureau of Public Works, MPIIC	男	Trainer
19	John O. Ngiraked, Jr.	Project Coordinator	パラオSolid Waste Management office, Koror State	男	Trainer
20	Selby P. Etibek	Manager	パラオSolid Waste Management office, Koror State	男	Trainer
21	Ngirbechat Arsenio	Administrative officer for community Waste Generation Rate	パラオSolid Waste Management office, Koror State	男	Trainer
22	Leerotth Wilhelm	Surveyor/Technical Assistant	パラオSolid Waste Management office, Koror State	男	Trainer
23	Katsuo Fuji	Consultant	パラオSolid Waste Management office, Koror State	男	Trainer
24	Francisca Emilio	Compost Assistant	パラオSolid Waste Management office, Koror State	男	Trainer
25	Noria Manahane	Senior Annuitant	パラオDivision of National Treasury, Ministry of Finance	女	Trainer
26	Joleen Speswngel	IT support Specialist	パラオDivision of Custom, Ministry of Finance	女	Trainer
27	Alice Leney	Director	Pacific Reef Savers Ltd	男	Trainer
28	Risa Muranaka	Expert	J-PRISM	女	Resorce Person
29	Esther Richards	Advisor, Waste Management & Pollution Control	SPREP	女	Resorce Person
30	Shio Amano	Chief Advisor	J-PRISM Project Office, JICA	男	Resorce Person
31	Faafetai Sagapolutele	Assistant Chief Advisor	J-PRISM Project Office, JICA	男	Resorce Person
32	Makoto Tsukiji	Project Coordinator	J-PRISM Project Office, JICA	男	Resorce Person
33	Pueina Parkinson	Project Assistant	J-PRISM Project Office, JICA	女	Other Participant
34	Yositaka Adachi	Governor	Koror State	男	Other Participant
35	Nobuaki Matsui	Resident Representative	JICA Palau Office	男	Other Participant
36	Takahisa Watanabe	Project Formulation Advisor	JICA FSM Office	男	Other Participant
37	Takahiro Hamagawa	JOCV	Pohnpei Environemtal Protection Agency (EPA)	男	Other Participant
38	Ayumi Kikuchi	JOCV	コスラエKIRMA	女	Other Participant
39	Ayako Kondo	JOCV	マーシャルEPA	女	Other Participant



コロール州のごみ分別容器視察



プレゼンテーション



集合写真

g. 教員研修（イバイ）

1. イベント情報					
イベントタイトル	Teacher Training on 4R promotion in Ebeye				
イベント概要(簡単に記述)	教員向けワークショップ				
イベントの種類	Workshop				
イベントのテーマ	6-2. School/Community Program				
主催者(機関)	KALG/JICA				
開催日(年月日～年月日)	2013年11月5日～7日				
開催場所(市、国を明記)	RMIクワジャリン環礁イバイ				
参加人数	54				
イベント費用(現地通貨)					
その他					
2. 参加者情報					
	名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割
	1 Wesley Lemari	Asst Director	KALG/PW	男	Resorce Person
	2 Julian Alik	Chief Officer	EPA	男	Trainer
	3 Teliphen Neamon		MAWC	男	Trainer
	4 Jelton Anjain	Asst. Secretary	MOE	男	Resorce Person
	5～55 techers (50)				Other Participant



EPAのC/PIによる講義



MAWCのC/PIによる講義



生徒たちへの環境教育

h. 土のう研修（チューク）

1. イベント情報						
イベントタイトル	"Do-Nou" Technology Training					
イベント概要(簡単に記述)	道路整備					
イベントの種類	Training					
イベントのテーマ	5-2. Landfill Improvement/Rehabilitation/construction					
主催者(機関)	JICA					
開催日(年月日～年月日)	2014年2月17日～21					
開催場所(市、国を明記)	FSMチューク州					
参加人数	17					
イベント費用(現地通貨)	US\$1874 (講師の派遣費用を含まない)					
その他	チューク州からのみ参加、下記プラス10名ほどの住民が参加					
2. 参加者情報	名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割	
	1 Jonney Killion	Director	PW	男	Other Participant	
	2 Joanes Risin	Assistant Chief	PW	男	Other Participant	
	3 Rudy Earnist	Road and Ground Supervisor	PW	男	Other Participant	
	4 Tuko Kutto	Road and Ground Helper	PW	男	Other Participant	
	5 Nitto Tok	Road and Ground Helper	PW	男	Other Participant	
	6 Thompson Joseph	Truck Driver	PW	男	Other Participant	
	7 Joannes Chaniel	Carpenter	PW	男	Other Participant	
	8 Edwin Kool	Truck Driver	PW	男	Other Participant	
	9 CiseroWernes	Operator	PW	男	Other Participant	
	10 Davares David	Mechanic	PW	男	Other Participant	
	11 Jefy Mefy	Mechanic	PW	男	Other Participant	
	12 John Neo	Operator	PW	男	Other Participant	
	13 Jason Saeson Poll	Deputy Director	EPA	男	Other Participant	
	14 Jack H. Sham	Manager of SWM	EPA	男	Other Participant	
	15 Yoshinori Fukubayashi	Director	NGO Michibushin-bitto	男	Trainer	
	16 Shiro Amano	Chief	J-PRISM	男	Resorce Person	
	17 Risa Muranaka	J-PRISM Expert	J-PRISM	女	Resorce Person	



講義



土のう作業実習



集合写真



土のう袋の作り方の説明



土のう袋の作り方の説明



土のう袋の押し固め方の説明

i. スタディトリップ（ヤップ・チューク）

1. イベント情報					
イベントタイトル	Study Trip to Yap State				
イベント概要(簡単に記述)	スタディトリップ				
イベントの種類	Training				
イベントのテーマ	5-2. Landfill Improvement/Rehabilitation/construction				
主催者(機関)	JICA				
開催日(年月日～年月日)	2014年9月8日～9				
開催場所(市、国を明記)	FSMヤップ州				
参加人数	13				
イベント費用(現地通貨)	US\$4,607				
その他	チューク州からの参加者の内1名は自主負担で参加				
2. 参加者情報	名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割
1	Krescio BILLY	Consultant	チュークPlanning office, Department of Administrative Services	男	Other Participant
2	Roseller VINLUAN	Engineer	チュークPlanning office, Department of Administrative Services	男	Other Participant
3	Tos NAKAYAMA	Deputy Director	チュークDept. of Transportation and Public Works	男	Other Participant
4	Curtis Sos	Chief	チュークSanitation office, Dept. of Public Health	男	Other Participant
5	Mano Maleichog	Deputy Director of DP	ヤップDPW&T	男	Other Participant
6	James Sarmog	Chief of Contracts & E	ヤップDPW&T	男	Other Participant
7	Manny Mendoza	Engineer of Contracts	ヤップDPW&T	男	Other Participant
8	Jesse Waayan	Manager of SWM	ヤップDPW&T	男	Other Participant
9	Christina Fillmed	Director of EPA	ヤップEPA	男	Other Participant
10	Peter Fattamag	Pollution Control Spec	ヤップEPA	男	Other Participant
11	Joe Fanafal	Pollution Control Spec	ヤップEPA	男	Other Participant
12	Akira Haseyama	Chief	J-PRISM	男	Resorce Person
13	Risa Muranaka	J-PRISM Expert	J-PRISM	女	Resorce Person



処分場視察



処分場視察



集合写真



ヤップ講師からの説明



ディスカッション



ヤップC/Pから修了証書の授与

j. 処分場・収集ワークショップ（イバイ）

1. イベント情報				
イベントタイトル	Training on Integrated Solid Waste Management in Ebeye			
イベント概要(簡単に記述)	収集運搬改善、処分場管理			
イベントの種類	Workshop			
イベントのテーマ	4-1. Waste Collection & Transportation			
主催者(機関)	KALG/JICA			
開催日(年月日～年月日)	2014年10月31～11月7日			
開催場所(市、国を明記)	RMIクワジャリン環礁イバイ			
参加人数	18			
イベント費用(現地通貨)	約US\$2,000			
その他				
2. 参加者情報				
名前(フルネーム)	役職	所属	性別	イベントでの役割
1 Wesley Lemari	Asst Director	KALG/PW	男	Other Participant
2 Jesse L Riketa	Acting COA	KALG	男	Other Participant
3 Ranny Lemari	Collection crew& operator	KALG/PW	男	Other Participant
4 Henner Noka	Collection crew	KALG	男	Other Participant
5 Randy Bajo	Operator	KALG	男	Other Participant
6 Kannel Bemjamin	Collection crew	KALG/PW	男	Other Participant
7 Clarence Luther	Collection crew	KALG/PW	男	Other Participant
8 Georgeton Jakabat	Collection crew	KALG/PW	男	Other Participant
9 Malal Henson	Operator	KALG/PW	男	Other Participant
10 Whitney deBrum	Education and awareness	EPA	男	Other Participant
11 Odrikawa Jatios	Deputy GM	EPA	男	Other Participant
12 Julian Reimers	W/S manger	KAJUR	男	Other Participant
13 Reonald Phillip	Janitor	MOH	男	Other Participant
14 Randy Calep	Pipe-w	KAJUR	男	Other Participant
15 Oling deBrum	Director PHC	MOH	男	Other Participant
16 Shawnalynn Loeak	Health educator	MOH	男	Other Participant
17 Romeo Alfred	GM	KAJUR	男	Other Participant
18 Mario Viloria	Finance Director	KALG	男	Other Participant



ワークショップ



ディスカッション



集合写真

k. パラオ国内研修

1. イベント情報				
イベントタイトル	In-country trainig in Palau			
イベント概要(簡単に記述)	Training			
イベントの種類	Training			
イベントのテーマ	1-1. Waste Generation/Characterization Study			
主催者(機関)	JICA			
開催日(年月日～年月日)	2015年8月10日～14			
開催場所(市、国を明記)	Palau Melekeok State			
参加人数	30			
イベント費用(現地通貨)	約6000USD			
その他	文房具はSWM-BPWから支出(約200ドル)			
2. 参加者情報	名前(フルネーム)	所属	性別	イベントでの役割
1	Dudley Uro	Airai State	男	Other Participant
2	Sengebau Masami	Airai State	女	Other Participant
3	Pamfila Techur	Airai State	男	Other Participant
4	Dennis Omengkar	Melekeok State	男	Other Participant
5	Standford Blaluk	Melekeok State	男	Other Participant
6	Forster Ngirturong	Aimeliik State	男	Other Participant
7	Salui Inacio	Ngiwal State	男	Other Participant
8	Stephanie Lorenzo	Ngchesar State	女	Other Participant
9	Ismael Renguul	Ngiwal State	男	Other Participant
10	Cluster Iechad	Ngaraard State	男	Other Participant
11	Mercy Beketaut	Ngardmau State	女	Other Participant
12	Matsuda Ngiraikelau	Ngeremlengui State	男	Other Participant
13	Inabo Secharmidal	Ngeremlengui State	男	Other Participant
14	Clansen Iechad	Ngatpang State	男	Other Participant
15	Khan Cruz	Peleliu State	男	Other Participant
16	Noel Ngedebuu	Angaur State	男	Other Participant
17	Jesse Marcil	Angaur State	男	Other Participant
18	Toshio Kelmal	Kayangel State	男	Other Participant
19	Colombus Edeboi	Kayangel State	男	Other Participant
20	Samuel Bemar	Sonsorol State	男	Other Participant
21	Bernard John	Sonsorol State	男	Other Participant
22	Calvin Ikesiil	SWM-BPW	男	Trainer
23	Mengkur Rechelulk	SWM-BPW	男	Trainer
24	Jessica Emesiochel	SWM-BPW	女	Resorce Person
25	Selby P. Etibek	SWM-KSG	男	Resorce Person
26	Ferris Baulechong	SWM-KSG	男	Resorce Person
27	Leeroth Wilhelm	SWM-KSG	男	Resorce Person
28	Rondy Ronny	SWM-KSG	男	Resorce Person
29	Keiko Kitahara	JICA/ SWM-BPW	女	Resorce Person
30	Risa Muranaka	J-PRISM	女	Resorce Person



ごみ調査実習の様子



プレゼンテーション



集合写真

5.2 C/Pにより作成された活動実績・資材・報告書リスト

a. ミクロネシア連邦

No	州	報告書タイプ	報告書名	コメント	最終化日 (月-年)	作成者
1	Chuuk	Survey report	Waste Stream Survey	Outline waste stream including conducting incoming waste survey at dumpsite	5-11	J-PRISM
2	Chuuk	State Strategy	State Solid Waste Management Strategy	State strategy was developed and endorsed by the Government of Chuuk State.	11-12	Chuuk EPA
3	Chuuk	Action Plan	Action Plan of National Solid Waste Management Plan	Action Plan was developed and endorsed by the Government of Chuuk State.	11-12	Chuuk EPA
4	Chuuk	Survey report	Time and Motion study	Time and Motion Study was conducted for one week in Weno.	11-12	J-PRISM
5	Kosrae	Strategy	Kosrae State Solid Waste Management Plan 2011-2015	This plan was already endorsed by governor in 2011.	2011	KIRMA and DT&I
6	Kosrae	Study report	Time and motion study on waste collection	Time and motion study on collection system in Lelu and Tafunsak, Kosrae	10-12	KIRMA
7	Kosrae	Education	Trash in our Island”(in English) and “Trash on Our Island”(in Kosraean)	Educational materials for school 4Rs education	2-13	KIRMA, DT&I and Micronesia Eco Inc.
8	National	Strategy	FSM National Solid Waste Management Strategy 2012-2016	Draft of NSWMS, not endorsed yet.	3-13	OEEM
9	Pohnpei	Study report	Time and motion study on waste collection in Pohnpei, FSM	Time and motion study on collection system in Kolonia and Nett, Pohnpei	12-12	EPA PNI
10	Pohnpei	Strategy	Clean Pohnpei , 2012-2016, A Solid Waste Management Strategic Plan for Pohnpei State	Draft of State SWMS, not endorsed yet.	3-13	EPA PNI
11	Pohnpei	Presentation	A Solid Waste Management Strategic Plan For Pohnpei State Federated States of Micronesia	Presentation that delivered by EPA specialist	3-13	EPA PNI
12	Pohnpei	Pilot project	Landfill Rehabilitation Pilot Project: REPORT	OEEM reported result of pilot project on rehabilitation of dump site.	7-13	OEEM
13	Yap	State Strategy	State Solid Waste Management Strategy	State strategy was developed.	3-13	Yap EPA
14	Yap	Action Plan	State Solid Waste Management Action Plan	Action Plan of the Strategy was developed.	3-13	Yap EPA
15	Yap	Awareness	Poster	For promotion of appropriate waste disposal, 80 poster was designed by counterparts and distributed to schools.	6-13	Yap EPA
16	Yap	Awareness	Sticker	For promotion of appropriate waste disposal, 300 sticker was designed by counterpart and distributed to community and schools.	6-13	Yap EPA
17	Yap	Awareness	Recycling bins	For promotion of appropriate waste disposal, 64 recycling bins were made by counterparts and installed in all schools and public places.	6-13	Yap EPA

18	Yap	Awareness	Presentation	For community workshop, the presentation for promotion of appropriate waste disposal was developed by counterparts.		Yap EPA
19	Chuuk	Training	Road Rehabilitation Training Report	The training held from 17th of Feb-21st of Feb, 2014 in Chuuk State.	2-14	EPA, DT&PW, J-PRISM
20	Chuuk	Training Report	Road Rehabilitation Training Report	The training conducted in February 2014	2-14	JICA Epert (SWM-D)
21	Yap	Construction	New landfill	A new landfill was constructed	2-14	DPW&T, EPA
22	Pohnpei	Strategy	Clean Pohnpei , 2012-2016, A Solid Waste Management Strategic Plan for Pohnpei State	State SWMS with endorsement by State Governor.	2-14	EPA PNI
23	Yap	Awareness	Poster	"Improving how we manage our waste in Yap"	9-14	Yap EPA
24	Kosrae	Education Materials		Video Materials to be used on school 4Rs education	10-14	KIRMA KSA
25	Pohnpei	MOU	MOU between EPA and Municipalities	MOU on cooperation frame of waste collection system	2-15	EPA PNI
26	Pohnpei	Plan/Presentation	Improvement Plan on the dumpsite	Draft Drawing on Improvement Plan of the dumpsite	2-15	PWMS PNI
27	Chuuk/ Yap	Training Report	Activity Report of Study Trip	Report of Study trip of Chuuk C/P to Yap States	9-14	J-PRISM
28	Yap	Green Bag	Green bag for promoting "My bag"	2250pieces	11-14	Yap EPA&OEEM
29	Yap	Construction	Report of rehabilitation of the existing dumpsite in Yap	Improvement of the existing dumpsite	2-15	J-PRISM
30	Chuuk	Awareness	Recycling Bins (Wire bins)	21pieces	3-15	Chuuk EPA
31	OEEM	Document	(DRAFT)Good Practices for Solid Waste Management in the FSM	Document to share the good practices among FSM states	3-15	OEEM
32	OEEM	Document	(DRAFT)Leachate Guidelines	Guideline for management and monitoring on the leachate at dump/landfill sites	3-15	OEEM
33	Kosrae	Report	Kosrae Recycling Report	Recycling report issued by the recycling operator in Kosrae	3-15	Micronesia Eco, Koarae
34	OEEM	Strategy	National Solid Waste Management Plan 2016-2020	National Strategy	5-15	OEEM
35	Yap	Report	Report of WACS in Yap	Survey report of the WACS in April 2015	4-15	J-PRISM
36	Chuuk	Awareness	Sign Boards	More than 6 Notice boars "No Littering" "Don't dumps here"	5-15	Chuuk EPA/DT&PW
37	Chuuk	Report	Report of WACS in Chuuk	Survey report of the WACS in May 2015	5-15	J-PRISM
38	Yap	Report	Report of post survey on the Awareness	Second survey on the public to understand the effectiveness of the awareness-raising activities conducted	11-15	J-PRISM
39	Chuuk	Action Plan	Facility and operation plan of Marina dumpsite	The operation plan of the Marina dumpsite	11-15	J-PRISM
40	Yap	Report	Monitoring data of leachate	Monitoring data of leachate		Yap EPA
41	Yap	Report	Monitorin data of operation of landfill	Monitorin data of operation of landfill		Yap EPA
42	Yap	Report	Incoming data of waste at the landfill	Incoming data of waste at the landfill		Yap DPW&T

43	Pohnpei	Field work	The 2nd Cell project at the dumpsite	The excavation and expansion of the 2nd cell at the dumpsite was conducted. Weekly progress reports were submitted to the JICA expert to monitor the progress.	Nov-15 – Jan-2016	Pohnpei EPA, T&I, PWMS
44	Pohnpei	Workshop	The workshop on the waste collection	The workshops on improvement of the waste collection was conducted to learn/share the information on the methods, knowledge and information on the municipal waste collection services.	11-16	Pohnpei EPA, T&I, PWMS, Municipalities
45	Kosrae	Survey	The lifespan survey at the landfill site	The lifespan survey at the landfill site was conducted.	11-15	Kosrae KIRMA, DT&I

b. パラオ

No	州	報告書タイプ	報告書名	コメント	最終化日 (月-年)	作成者
1	Koror	Action Plan	Action Plan of National Solid Waste Management Plan	Action Plan of the National Solid Waste Management Plan was revised.	7-12	Solid Waste Management Office of Bureau of Public Works (SWM-BPW)
2	Koror	Survey report	Study on Landfill Management (Jan, 2013) M-Dock Landfill in Palau	Survey was conducted with counterparts of Bureau of Public Works.	1-13	J-PRISM
3	Koror	Training	3R Regional Training in Palau	Held in Nov. 2013	11-13	Solid Waste Management Office of Koror State Government (SWM-KSG), SWM-BPW, J-PRISM
4	Koror	Education	Manual of Composting	Manual of the composting in Koror State	11-13	SWM-KSG
5	Koror	Education	Manual of CDL	Manual of CDL in Palau	11-13	SWM-BPW, SWM-KSG
6	Koror	Education	Koror State Solid Waste Management	Information about SWM activities in Koror State.	11-13	SWM-KSG
7	Koror	Awareness	T-shirt	This material was developed for the 3R regional training in Palau	11-13	SWM-KSG
8	Koror	Awareness	Brochure	Information about SWM activities in Koror State.	11-13	SWM-KSG
9	Koror	Awareness	DVD	Including the workshops and presentation in the 3R regional training	11-13	SWM-BPW, SWM-KSG
10	Koror	Action Plan	Awareness Action Plan	For the public awareness.	12-13	PEEC
11	Koror	Awareness	3R T-shirt for Earth Day	50 pieces	4-14	SWM-BPW
12	Koror	Awareness	3R Face towel for Earth Day	200pieces	4-14	SWM-BPW
13	Koror	Awareness	Recycling Bin	1 set installed at airport	8-15	SWM-BPW
14	Koror	Survey report	CONTAINER DEPOSIT LEGISLATION ANNUAL REPORT FY 2011-2014		3-15	SWM-BPW
15	Koror	Closure Plan	Closure plan of M-Dock landfill		8-15	J-PRISM

16	Koror	Training report	Report of the In-country training	Training report conducted in August 2015	8-15	J-PRISM
17	Koror	Action Plan	Revised Action Plan of the NSWMP	Revised Action Plan. NSWMP itself will be revised by Feb. 2016.	12-15	SWM-BPW
18	Koror	Report	CONTAINER DEPOSIT LEGISLATION ANNUAL REPORT FY2011-2015		12-15	SWM-BPW

c. マーシャル諸島

No	州	報告書タイプ	報告書名	コメント	最終化日 (月-年)	作成者
1	Majuro	Strategy	National Waste Management Strategy 2012-2016 and Action Plan” (draft 21 June, 2012)	Draft of NSWMS, not endorsed yet.	6-12	OEPPC
2	Majuro	Education	Trash on Our Island” (Booklet and video materials)	Education materials for 3R education in school or community.	10-12	MAWC, EPA, OEPPC
3	Majuro	Education	Presentation “WASTE IS THE BIG PROBLEM IN THE Dump Site TO YOU KNOW THAT?”	This presentation has been using on School 3Rs education.	10-12	MAWC
4	Majuro	Education	Report on J-PRISM Teacher Training Program	EPA conducted teacher training on Jan 2013.	1-13	EPA
5	Majuro	Presentation	Presentation at JCC meeting, Feb 28, 2013	MAWC CP delivered presentation at JCC meeting in Feb 28, 2013.	2-13	MAWC
6	Majuro	Strategy	National Waste Management Strategy 2012-2016 and Action Plan” (draft March, 2014)	Latest draft of NSWMS waiting approval by cabinet	3-14	OEPPC
7	Majuro	Presentation	Presentation at JCC meeting, Feb 7, 2014	CPs delivered presentation at JCC meeting in Feb 7, 2014.	2-13	MAWC, EPA, OEPPC
8	Majuro	Survey	Waste generation and composition survey conducted by MAWC	MAWC conducted survey on waste generation volume and composition.	10-13	MAWC
9	Ebeye	Public Awareness Material	Posters	Posters to promote the public awareness activities	2-15	KALG
10	Majuro	Monitoring	SIX MONTHLY REPORTING TEMPLATE RMI SOLID WASTE MANAGEMENT STRATEGY AND ACTION PLAN		2-15	OEPPC
11	Majuro and Ebeye	Project report	Report of trainer dispatch on Occupational Health and Safety (OHS) in RMI		12-15	Mr. Rouhit, Lautoka City Council and Coordinator of J-PRISM
12	Ebeye	Action Plan	Action Plan on Clean School Program in 2015 by schools		11-15	Participated schools
13	Ebeye	Survey	Time & Motion Study on waste collection	The time and motion study on the new waste collection vehicles/system was conducted by KALG CPs.	11-15	KALG

6 合同調整委員会(JCC)の開催記録

プロジェクトの運営に際しては、JCC の中でプロジェクトの進捗報告を通して、課題協議と認識共有を図るとともに、次年度プロジェクトの活動の確認などを行った。

なお、ミクロネシアでは、実質州単位で活動しているため、各州で州レベルの JCC を開催し、その後 National レベルの JCC を開催した。以下は、第 5 回 JCC に参加したメンバーとプロジェクト開始年の 2011 の第 1 回 JCC からの開催日を記載する。

6.1 ミクロネシア連邦・国家レベル

a. JCCメンバー/他ステークホルダー

JCCメンバー名前	組織	役職
Mr. Andrew R. Yatilman	OEEM	Director (Project Director)
Ms. Christina Fillmed	Yap State EPA	Director (Project Manager)
Mr. Ismael Mikel	Chuuk State EPA	Director (Project Manager)
Mr. Henry Susaia	Pohnpei State EPA	Acting Director (Project Manager)
Mr. Robert Jackson	Kosrae State EPA	Director (Project Manager)
Mr. Jonathan Marmar	Yap State PW	Director
Mr. Tosiwo Nakayama Jr.	Chuuk State DT&I/PW	Director
Mr. Weston Luckymis	Kosrae State DT&I/PW	Director
Mr. Faafetai Sagapolutele	J-PRISM	Assistant Chief
Mr. Takahisa Watanabe	JICA	Project Formulation Adviser
Mr. Akira Haseyama	J-PRISM	Expert (RMI, Kosrae, Pohnpei)
Ms. Risa Muranaka	J-PRISM	Expert (Belau, Yap, Chuuk)
他ステークホルダー名前	組織	役職
Mrs. Cindy Ehmes	OEEM	Assistant Director
Mr. Brendy Carl	DFA	Foreign Service Officer
Mr. Gillian G. Doone	ODA	Administrator
Mr. Phillip S. Gianan	TC&I	Civil engineer
Ms. Patricia Pedrus (Patti)	OEEM	Sustainable Development Planner
Ms. Stacy Yleizah	DFA	Foreign Service Officer
Mr. Dayn Darin Iehsi	PMU	Quality Assurance Representative
Mr. Rusty Carlos	Pohnpei State EPA	Tech. II
Mr. Pius Yaropiy	PWMS	Assistant Manager
Mr. Peterson Anson	PNI T&I	GIS Specialist
Mr. Tharston T. Sanel	PWMS	Accountant
Mr. Jack Sham	Chuuk State EPA	Solid Waste Management Coordinator
Mr. Curtis Sos	Chuuk State DOH	Chief of Sanitation
Mr. MJ Martin	Chuuk State DOH	Health Inspector
Mr. Westcott Panuelo	Trash Kings	Manager
Mr. Masaki Sakai	Embassy of Japan	Ambassador

b. 開催日

第1回JCC	2012年3月15日
第2回JCC	2013年3月14日
第3回JCC	2014年2月27日
第4回JCC	2015年3月4日
第5回JCC	2015年12月17日

6.2 ミクロネシア連邦・コスラエ州

a. JCC参加者

名前	組織	役職
Mr. Robert Jackson	KIRMA	Director/Project manager
Mr. Weston Luckymis	DT&I	Director
Mr. Hairom Livaie	DT&I	Administrative officer
Mr. Likiak A. Melander	KIRMA	Env. Education Coordinator
Mr. Kiobu Luey	KIRMA	Inspector
Mr. Akira Haseyama	J-PRISM	Expert
Ms. Ayako Yosida	J-PRISM	Project Coordinator
Mr. Morio Nojiri	JICA SV/DT&I	Senior Volunteer
Ms. Arisa Izumidate	JICA JOCV/KIRMA	Volunteer

b. 開催日

第1回JCC	2012年2月16日
第2回JCC	2013年2月14日
第3回JCC	2014年2月13日
第4回JCC	2015年2月13日
第5回JCC	2015年12月4日

6.3 ミクロネシア連邦・ポンペイ州

a. JCC参加者

名前	組織	役職
Mr. Henry Susaia	Pohnpei State EPA	Acting Director
Mr. Ricky Leben	Pohnpei State T&I	Acting Administrator
Mr. Joseph Victo	Pohnpei State EPA	
Mr. Rusty Carlos	EPA	Tech. II
Mr. Brad Soram	Pohnpei State EPA	Specialist
Mr. Clinton Etse	Pohnpei State EPA	
Mr. Pius Yaropiy	PWMS	Assistant Manager
Mr. Peterson Anson	PNI T&I	GIS Specialist
Ms. Janet Assey	Kolonia Municipal Government	Finance
Mr. Francisco Sohl	Sokeh's Municipal Government	Assistant A.O.
Mr. Rainer Gilwete	Kitti Municipal Government	Public Work
Mr. Rodney Loyola	Nett Municipal Government	Director of R&D
Mr. Johan Jay Welson	U Municipal Government	Project Coordinator
Mr. Pius Yaropiy	PWMS	Project Supervisor
Mr. Faafetai Sagapolutele	J-PRISM	Assistant Chief Advisor
Mr. Akira Haseyama	J-PRISM	Expert
Mr. Risa Muranaka	J-PRISM	Expert
Mr. Takahisa Watanabe	JICA FSM office	PFA
Ms. Judy Robert	JICA FSM office	Program Officer
Mr. Yuki Umemura	EPA/JOCV	JOCV

b. 開催日

第1回JCC	2012年2月7日
第2回JCC	2013年3月12日
第3回JCC	2014年2月20日
第4回JCC	2015年2月27日
第5回JCC	2015年12月15日

6.4 ミクロネシア連邦・チューク州

a. JCC参加者

名前	組織	役職
Mr. Ismael Mikel*	Chuuk State EPA	Director (Project Manager)
Mr. Tos Nakayama	DT&PW	Director
Mr. Kayo Noket	Weno Municipality	Deputy Mayor
Mr. Jack Sham	EPA	Manager of SWM
Mr. Atauo Ansin	Health Service	Maintenance
Mr. Elmud Yleizah	EPA	Lab. technician
Mr. Kichy Joseph	JICA Chuuk State In charge	Special Assistant to Governor
Mr. Atsushi Nagata	EPA/JICA	JICA volunteer
Mr. Curtis Sos	Health Service	Chief of Sanitaion
Mr. Joanes Risin	DT&PW	Assistance chief
Mr. Henning Narruhn	DT&PW	Collection crew
Mr. John Newo	DT&PW	Equipment operator
Mr. Friden Ewen	DT&PW	Collection crew
Mr. Tavares David	DT&PW	Mechanic
Mr. Arvchy Meika	DT&PW	Electrician
Mr. Krescio Billy	Planning Office	Civil Engineer
Mr. Jr. Dave vinluan	Planning Office	State Civil Highway Engineer
Mr. MJ Martin	Environmental Health and Sanitation	Health Inspector
Mr. Marcellus Akapito	Chuuk Conservation Society	Executive Director
Mr. Sam A. Bisalen	Public Safety	Engineer Captain
Ms. Ayako Yoshida	J-PRISM	Coordinator
Mr. Akira Haseyama	J-PRISM	Expert
Ms. Risa Muranaka	J-PRISM	Expert

*メンバーだが、参加不可

b. 開催日

第1回JCC	2012年1月30日
第2回JCC	2013年3月1日
第3回JCC	2014年2月12日
第4回JCC	2015年2月4日
第5回JCC	2015年11月25日

6.5 ミクロネシア連邦・ヤップ州

a. JCC参加者

名前	組織	役職
Ms. Christina Fillmed	Environmental Protection Agency (EPA)	Executive Director
Mr. Jonathan Marmar*	Department of Public Works and Transportation (DPW&T)	Director
Mr. Manuel Maleichog	DPW&T	Deputy Director
Mr. Julius Tun	Office of Administrative Services	Acting Director
Mr. Jesse W. Sigeyog	DPW&T	Refuse collection program manager
Ms. Anastasia A. R Perogolo	EPA	Water Quality Program Technician
Mr. Jesse Faimaw	Island Paradise Company	Manager
Mr. Masatoshi Katayama	DPW&T	JICA SV
Ms. Ayako Yoshida	J-PRISM	Project Coordinator
Ms Risa Muranaka	J-PRISM	Expert

*メンバーだが、参加不可

b. 開催日

第1回JCC	2012年2月26日
第2回JCC	2013年2月14日
第3回JCC	2014年2月3日
第4回JCC	2015年2月26日
第5回JCC	2015年11月16日

6.6 パラオ

a. JCCメンバー/参加者

名前	組織	役職
Minister Charles I. Obichang	MPIIC	Minister (Chair)
Mr. Brian Melairei	Bureau of Public Works (BPW)	Director (Project Director)
Mr. Calvin Ikesiil	SWM-BPW	Chief (Project Manager)
Ms. Jessica Shizuko Emesiochel	SWM-BPW	Coordinator
Mr. Vernon B	SWM-BPW	Landfill supervisor
Ms. Roxanne Sial Blesam	Environmental Quality Protection Board (EQPB)	Executive Officer
Mr. John O. Ngiraked, Jr.	SWM-KSG	SWM coordinator
Mr. Selby Etibek	SWM-KSG	Manager
Mr. Katsuo Fuji	SWM-KSG	Consultant
Ms. Noria Manahane	Ministry of Finance	Chief Division of Treasury
Mr. Nobuaki Matsui	JICA Palau Office	Resident Representative
Mr. Faafetai Sagapolutele	J-PRISM	Coordinator
Mr. Akira Haseyama	J-PRISM	Expert
Ms. Risa Muranaka	J-PRISM	Expert

b. 開催日

第1回JCC	2012年2月10日
第2回JCC	2013年2月7日
第3回JCC	2014年1月22日
第4回JCC	2015年3月11日
第5回JCC	2015年12月11日

6.7 マーシャル諸島

a. JCCメンバー/参加者

名前	組織	役職
Ms. Justina R. Langidrik	OCS/Chair of JCC	Interim Chief Secretary (Chair)
Mr. Wilbur Allen	MPW/Project Director	Secretary
Mr. Jorelik Tibon	MAWC/ Project Manager	General Manager
Mr. Warwick Haris	OEPPC	Deputy Director
Mr. Julius Lucky	EPA	Deputy General Manager
Ms. Jessica Zebedee	EPA	Chief Education and Awareness Officer
Mr. Gee Bing	PSS	Associate Commissioner
Mr. Teliphen Neamon	MAWC	Education & Awareness
Mr. Wesley Lemari	Kwajalein Atoll L.G.	Assistant Director of Public Works
Mr. Akira Haseyama	J-PRISM	Expert
Mr. Shiro Amano	J-PRISM/JICA	Chief Advisor
Mr. Faafetai Sagapolutele	J-PRISM	Assistant Chief Advisor
Mr. Makoto Tsukiji	J-PRISM	Project Coordinator
Ms. Ayako Yoshida	J-PRISM	Project Coordinator
Mr. Hideki Tomobe	JICA RMI office	Resident Representative
Mr. Hiroyuki Negoro	JICA	Volunteer (EPA)
Mr. Tim Hartley	SPREP	PacWaste Project Officer
Ms. Ma Bella Guinto	SPREP	Solid Waste Management Advisor

b. 開催日

第1回JCC	2012年2月29日
第2回JCC	2013年2月28日
第3回JCC	2014年2月7日
第4回JCC	2015年1月30日
第5回JCC	2015年11月13日