

国際協力機構(JICA)による開発途上国における 廃棄物管理分野への支援

第51回:大洋州地域における廃棄物管理改善支援 J-PRISM フェーズ2からフェーズ3へ

独立行政法人 国際協力機構
地球環境部 環境管理グループ
前島 幸司

1. はじめに

大洋州地域における日本の廃棄物分野の協力は2000年に始まり20年以上に亘って行われてきた。多種多様な支援が行われ、協力の形を変えながら多くの成果を上げてきた。

本稿では、大洋州地域9カ国(図-1)において行われてきた「大洋州地域廃棄物管理改善支援プロジェクト(Japanese Technical Cooperation Project for Promotion of Regional Initiative on Solid Waste Management in Pacific Island Countries、通称「J-PRISM」)」のフェーズ2終了という節目を迎えるにあたり、これまでの成果をまとめ、新しい挑戦となる新規フェーズ3の内容を紹介する¹⁾。

2. 大洋州地域における廃棄物管理の現状と協力経緯

太平洋島嶼国における廃棄物管理は、その国土の遠隔性・隔絶性・狭小性といった地理的条件や伝統的な土地所有制度等の社会的背景から適切な廃棄物処理が困難な上、急速な生活様式の近代化等に起因する廃棄物の多種・大量化が顕著となっており、太平洋島嶼国に共通する大きな課題のひとつとなっている。

これに対して、地域国際機関である太平洋

地域環境計画事務局(SPREP)は、効率的な廃棄物管理の支援には大洋州地域横断的なアプローチが必要との認識から、SPREP加盟国間の協議のもと「大洋州地域廃棄物・汚染管理戦略」を策定し、現在は「Cleaner Pacific 2025(2016-2025)」に基づき、加盟国の廃棄物管理の取り組みを支援している。

J-PRISMフェーズ2(J-PRISM2)は、大洋州地域9カ国(パラオ、ミクロネシア連邦(FSM)、マーシャル諸島(RMI)、パプアニューギニア(PNG)、ソロモン、バヌアツ、フィジー、トンガ、サモア)の廃棄物関連機関及びSPREPと共同で、廃棄物管理における広域協力を促進し、「3R+Return²⁾」コンセプトの推進や適切な廃棄物管理技術の導入、効果的かつ効率的なりサイクル等、域内廃棄物管理システムの構築に貢献することを目的として2017年から実施された(表-1)。

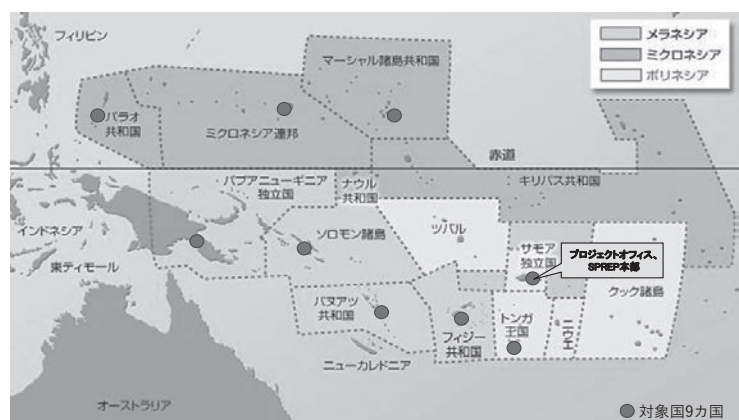


図-1 対象国9カ国の位置図

1 フェーズ1までの内容は環境技術会誌167号「第29回:J-PRISMと太平洋島嶼国の経験(2017年4月)」を参照。
2 太平洋島嶼国の廃棄物の大きな問題の原因は、先進国からのモノの一方通行にある。「3R+Return」は、Reduce(廃棄物発生抑制)、Reuse(再利用)、Recycle(再資源化)に加えて、国内での循環が難しいため資源の域外輸出による「Return(還元)」を推進している。また、有機ごみの有効利用により自然(土)に還すReturnも推進している。

表-1 大洋州における廃棄物管理の主な協力・調査の経緯

	各国支援、 広域研修	J-PRISM1	J-PRISM2	リサイクル促 進に係る調査	J-PRISM3
期間	2000年～	2011年2月～ 2016年9月	2017年2月～ 2023年3月	2020年8月～ 2021年9月	2023年～ 2028年(予定)
対象国	14カ国	11カ国	9カ国	14カ国	9カ国
目的	各国の要望に応じた支援、広域研修の開始	廃棄物収集・運搬に携わる組織・人材育成、各国処分場改善の支援	廃棄物管理計画の策定、各国廃棄物管理体制の強化の支援	3R+Returnの具現化を目指し、資源リサイクルの現状を調査	地域内協力の体制強化、リサイクルの促進、3R+Return導入支援
主な活動	・SPREPへ個別専門家派遣 ・サモア処分場改善 ・パラオ廃棄物管理改善 ・バヌアツ処理場改善 ・フィジー国廃棄物減量化・資源化促進	・収集・運搬、最終処分など廃棄物管理の特定分野の能力向上やローカル専門家の育成 ・Cleaner Pacific 2025策定支援 ・地域廃棄物管理円卓会議の設立・開催	・Cleaner Pacific 2025実施支援 ・持続可能な廃棄物管理に係る人材・組織・制度的な基礎やモニタリング体制の整備支援 ・3R+Return実現に向けたパイロット調査・事業	・各国における資源リサイクルの現状調査 ・現在及び将来における資源フロー推計 ・地域における広域的なリサイクル推進に向けた情報収集・分析	・地域全体のレベルの底上げ ・各国リサイクル能力の強化、リサイクル資源輸出の強化 ・地域全体で将来的な廃棄物管理、資源循環を行うための戦略策定及び実施支援

3. J-PRISM2の主な成果

1) 人材育成 -100人以上の廃棄物管理リーダーを育成

J-PRISMの第一の目的は「人づくり」にある。海外からの支援に依存することなく、自国の廃棄物管理を牽引できる人材の育成を行ってきた。また、大洋州地域内での相互の学び合いによって国境を越えて活躍する指導者のネットワーキングや知見・情報共有の場づくりを支援した。(例)サモアの廃棄物管理を担う行政官等をバヌアツ、フィジー、トンガに派遣し、ごみ料金徴収制度導入に向けた研修を実施。双方向の学び合いを通じて「域内連携」がうまれた³。

2) 島をきれいに -9カ国30都市以上のごみ処理基本計画づくりを通じてごみ収集活動を推進

島内のごみの収集計画や運搬システムを策定し、これまでごみ管理サービスがなかった地域での定期収集を開始した。収集運搬サービスが定着することで、島中に散乱していたごみの減量化と住民の環境に対する意識向上に繋がっている。

3) ごみ処分場改善 -ごみの最終処分場を日本の技術できれいに

収集運搬と最終処分場は、廃棄物管理の要である。また、海に隣接した処分場の整備・改善は海洋へのプラスチックごみ流出防止にも繋がる。準好気性埋立方式(通称「福岡方式」)やDX技術を活用し、ごみの適正管理強化や処分場の中長期的な運営計画を行うことで処分場の改善を支援した。(例)廃棄物処分場の測量に無人航空機ドローンを活用⁴。

4) 災害ごみへの支援 -日本の知見を生かした災害廃棄物対策

頻発するサイクロンや津波、洪水などの自然災害より発生した「災害ごみ」の適正な処理が課題となっている。日本の知見を用いた太平洋地域災害廃棄物対策ガイドライン及び対処計画案の策定や、ごみ撤去作業のための資機材の供与等を通じて、迅速な復旧・復興のための支援を行った。(例)サイクロン「ジータ」の被害を受けたトンガの災害廃棄物管理を支援⁵。

3 <https://www.jica.go.jp/vanuatu/office/information/event/190930.html>

4 https://www.jica.go.jp/publication/mundi/202009/202009_08.html

5 https://www.jica.go.jp/publication/mundi/1805/201805_05.html

5) 3R+Return -ごみの発生抑制・削減

3R+Returnのコンセプトのもと、CDL(飲料容器デポジット制度)を導入して、島内の最終処分量を最小化する取り組みを支援した。また、サモア、バヌアツ、ソロモン、PNG、トンガの5カ国で「リサイクル協会」の設立を支援し、サモア・リサイクル協会とは3R+Return実現に向けたパイロット事業を実施した(写真-1、写真-2)。(例)RMIの首都マジユロは、JICAの支援を通じて2018年から容器デポジット制度を導入し、導入後1年間でアルミ缶・PETボトル・ガラス瓶等、約1,600万本を回収⁶⁾。

6) 日本の他のスキームや他の開発パートナーとの連携

これまでJ-PRISMでは日本の他の協力事業と連携・協力したアプローチが多く行われてきた。日本の地方自治体やNGOによる草の根技術協力、ボランティア事業、課題別研修、日本大使館の草の根・人間の安全保障無償資金協力等と有機的に連携し、相乗効果が見られた。(例)無償資金協力による処分場・リサイ



写真-1 日本が供与したプレス機でアルミ缶を圧縮(RMI)



写真-2 日本が供与した機材(写真左)を用いて廃プラからペレット(写真右)を製造(サモア)

クルセンターの建設、廃棄物管理関連の機材供与(リサイクル機材、ブルドーザー、コンパクター他)等のハード面の支援との連携。

JICAとSPREPの推進努力により、廃棄物管理はこの地域で主流化が進み、現在では多くの開発パートナーがこの分野で支援を開始している。(例)EU「廃棄物管理プログラムPacWastePlus(PWP)」、フランス開発庁(AFD)「大洋州地域における持続可能な廃棄物対策(SWAP)」、地球環境ファシリティ(GEF)&国連環境計画(UNEP)「小島嶼開発途上国における持続可能な低・非化学物質開発の実施(ISLANDS)」、豪州「太平洋海洋投棄防止プロジェクト(POLP)」、米国国際開発庁(USAID)「Clean Cities, Blue Ocean(CCBO)プログラム」。

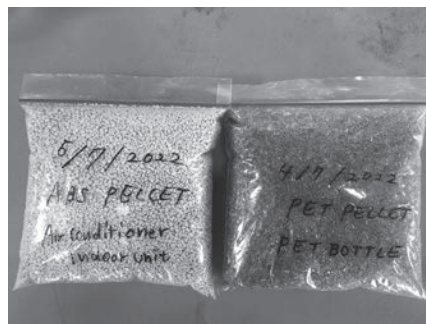
4. J-PRISM3で取り組むこと

1) プロジェクトの目標

J-PRISMフェーズ3(J-PRISM3)では、J-PRISM2までに実施された地域協力の取り組み等を踏まえ、廃棄物管理能力が脆弱な国へのさらなる支援や地域内協力の体制の構築等を行うことにより、大洋州地域の自立的な廃棄物管理と「3R+Return」メカニズムの強化を図る。将来的な循環型社会の構築を目指し、各国の事情に応じて3R+Return導入に向けた戦略の策定及びリサイクル協会の設立促進と能力強化、リサイクル資源の輸出市場開拓等を通じたリサイクルの促進支援を行う方針である。

2) 「3R+Return」メカニズムの強化

大洋州においては、アルミ缶や金属スクラップ



6 https://www.jica.go.jp/topics/2019/20200219_01.html

(鉄・非鉄)等の資源は市場原理で域外輸出され有効利用がなされるが、市場価値の低い廃プラスチックや廃油等は十分な処分・リサイクルが行われていない。市場原理では成り立たない資源の循環利用促進を目的として、民間リサイクル事業者や排出者(生産者)から成る「リサイクル協会」の設立をこれまでの協力で支援しており、J-PRISM3では各国政府機関及びリサイクル協会と連携した活動を展開する。サモア・リサイクル協会とは、PETボトル等の廃プラをフレーク化・ペレット化して国内での有効活用或いは輸出を検討するパイロット事業を実施しており、J-PRISM3でも継続した検討を続ける。

また、上述の通りこれまでパラオ、FSM、RMIを中心にCDL(飲料容器デポジット制度)の導入支援を行ってきたが、これら経験を生かしてトンガでもCDL導入検討を進める。廃PETボトルについては、現在パラオにおいては、CDLで集めたPETボトルを州の回収センター或いは民間事業者でベール化し台湾への輸出が行われており、「Return」が実現している。J-PRISM3ではCDL対象品目の拡大支援や、リサイクル資源を活用した再製品化までを視野にいれた循環フローの見える化支援を行う。フィジーにおいては、民間事業者が独自に回収・ベール化してニュージーランドに輸出するルートを一部確認済みであるが、官民連携した取り組みの可能性を検討していく。図-2にまとめたとおり、各国の状況は一律では無いが、国・地域に応じた「3R+Return」メカニズムの検討を進めていく。

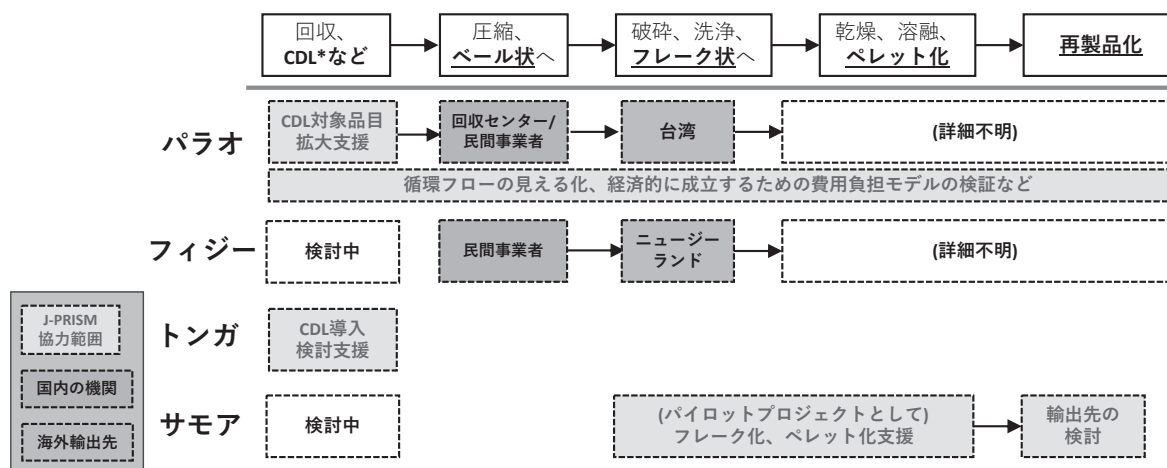
3) 各国における重点課題

9カ国共通で4つの成果目標を設定し、その中で各国の事情に応じて重み付け・優先順位付けを行い、国・地域毎にプロジェクトの枠組みを構築した。各国の重点課題一覧表を表-2に示す。

5. 今後の展望

J-PRISM2は2023年3月に終了し、現在はJ-PRISM3の協力の準備を行っている。本案件は環境管理分野の広域協力の代表的な事例と言えるが、廃棄物管理の現状・取り組み状況は各国で大きく異なり、またそうした状況に対してそれぞれの国、地域の状況に応じた柔軟な対応が求められてきた。具体的な要素としては、面積や他国との距離・アクセスのしやすさといった地理的な要素に加え、政策面での位置づけ、経済状況、通信事情、市民の意識、さらには同セクターに参加している民間企業や他ドナーの活動等があげられる。他方で、各国のカウンターパートが参加したワークショップや研修においては、料金徴収制度等の他国の優良事例に他の参加国も感化され自国内に導入する活動がみられる等の域内における学び合いや連携が見られた。このように、各国それぞれの状況に合わせた活動を柔軟に設定しつつも、地域内での定例会議やセミナーを通して相互に高め合う関係をさらに強化していく方針である。

2021年度に発表したJICAの環境管理分野のグローバル・アジェンダ「JICAクリーン・シティ・イニシアティブ(JCCI)⁷⁾」においても、J-PRISMを広域協



*CDL：飲料容器デポジット制度
 図-2 廃PETボトルの処理・リサイクルフローにおけるJ-PRISM協力範囲

7 https://www.jica.go.jp/activities/issues/env_manage/index.html

表-2 プロジェクト実施における各国の重点課題（◎は最重要課題）

	パラオ	FSM	RMI	PNG	ソロモン	バヌアツ	フィジー	トンガ	サモア
成果1: 固形廃棄物管理に関する組織的、制度的、財務的能力が強化／改善される。									
(1) 組織的能力の強化／改善					○			○	○
(2) 制度的能力の強化／改善				○		○			○
(3) 財務的能力の強化／改善	○	○		○			○		○
(4) 廃棄物管理計画の策定・実施				○		○	○	○	○
(5) 災害廃棄物管理の主流化						○	○		○
成果2: 廃棄物管理に関する公共サービス提供能力が強化される。									
(1) 収集・運搬サービスの向上		○		○	○	○	○	○	
(2) 最終処分場の適正な管理	○	○		◎	◎	◎	○	◎	○
(3) 主要都市による他都市への支援					○	○			
成果3: “3R+リターン”システムが促進される。									
(1) リサイクル協会の設立と強化				○	○				○
(2) 3R+リターン制度(CDL含む)の導入・実施	○	○	○					○	
(3) 3R+リターン活動の実践	◎	◎	◎	○		○	○		○
成果4(広域): 域内における知見や経験が共有される。(共通)									
(1) 各国・SPREP連携による新戦略の作成									
(2) グッドプラクティスや教訓へのアクセス・活用									

力の代表的事例として取り上げ、各国間での知見の共有・発信及び連携を通じて地域全体の能力強化を図り、更に世界の他地域にも教訓・経験を共有・発信していく目標を掲げている。循環型社会を実現するためには、JICAによる技術協力だけでは不十分で、日本の経験・技術の活用と地方自治体・企業との連携、国際機関を含む多様なステークホルダー間の連携等を促進することが重要である。J-PRISMが連携の核となり、全世界の「きれいな街」の実現に貢献できれば幸いである。

J-PRISM3の活動状況については、引き続きJICA

ホームページやSPREPホームページを通じて発信・共有を行っていく。

【関連リンク・参考文献】

JICAパンフレット：大洋州における循環型社会に向けて
 URL：https://www.jica.go.jp/activities/issues/env_manage/pamphlet/recycling_society.html
 SPREPホームページ：JPRISM II
 URL：https://www.sprep.org/j-prism-2/home
 天野史郎「僕の名前はアリガトウ（太平洋廃棄物広域協力の航跡）」佐伯印刷、2018