

環境省における 適正な国際資源循環体制の構築 と循環産業の海外展開の推進 に係る取組

令和元年11月

環境省環境再生・資源循環局

総務課循環型社会推進室

廃棄物適正処理推進課浄化槽推進室

廃棄物規制課

1.適正な国際資源循環体制の構築

アジア諸国による輸入規制

＜中国政府の動き＞

- 2017年7月：「固体廃棄物輸入管理制度改革実施案」を公表
 - 一部の地域で環境保護を軽視し、人の身体健康と生活環境に対して重大な危害をもたらしている実態を踏まえ、固体廃棄物の輸入管理制度を十全なものとする、固体廃棄物の回収、利用、管理を強めることなどを基本的な思想とし、以下の点を盛り込む
 - ・ 2017年末までに環境への危害が大きい固体廃棄物の輸入を禁止する
 - ・ 2019年末までに国内資源で代替可能な固体廃棄物の輸入を段階的に停止する
 - ・ 国内の固体廃棄物の回収利用体制を早急に整備し、健全な拡大生産者責任を構築し、生活ゴミの分別を推進し、国内の固体廃棄物の回収利用率を高める
- 2017年8月：「輸入廃棄物管理目録」の公表（施行日：2017年12月31日）
 - 非工業由来の廃プラスチック（8品目）、廃金属（バナジウム）くず（4品目）などの4類24種の固体廃棄物を「固体廃棄物輸入禁止目録」に追加
- 2018年4月：固体廃棄物の段階的な輸入停止方針を公表
 - 2018年12月末に、工業由来の廃プラスチック、廃電子機器、廃電線・ケーブル等の輸入を停止する

＜タイ政府の動き＞

- 2018年6月：電子廃棄物や廃プラスチックの輸入制限を強化
 - 廃プラスチックの違法輸入業者に対して、取締り強化するとともに、新規輸入許可手続の停止を実施。併せて、廃プラスチックの輸入を一律禁止にする検討の方針

＜マレーシア政府の動き＞

- 2018年9月：10月23日以降、廃プラスチック1トンにつき15リングットを課税すると発表
 - 輸入許可基準が追加され、より厳格化。MIDA（マレーシア投資開発局）の承認も必要

外国政府による廃棄物の輸入規制等に係る影響等に関する調査結果

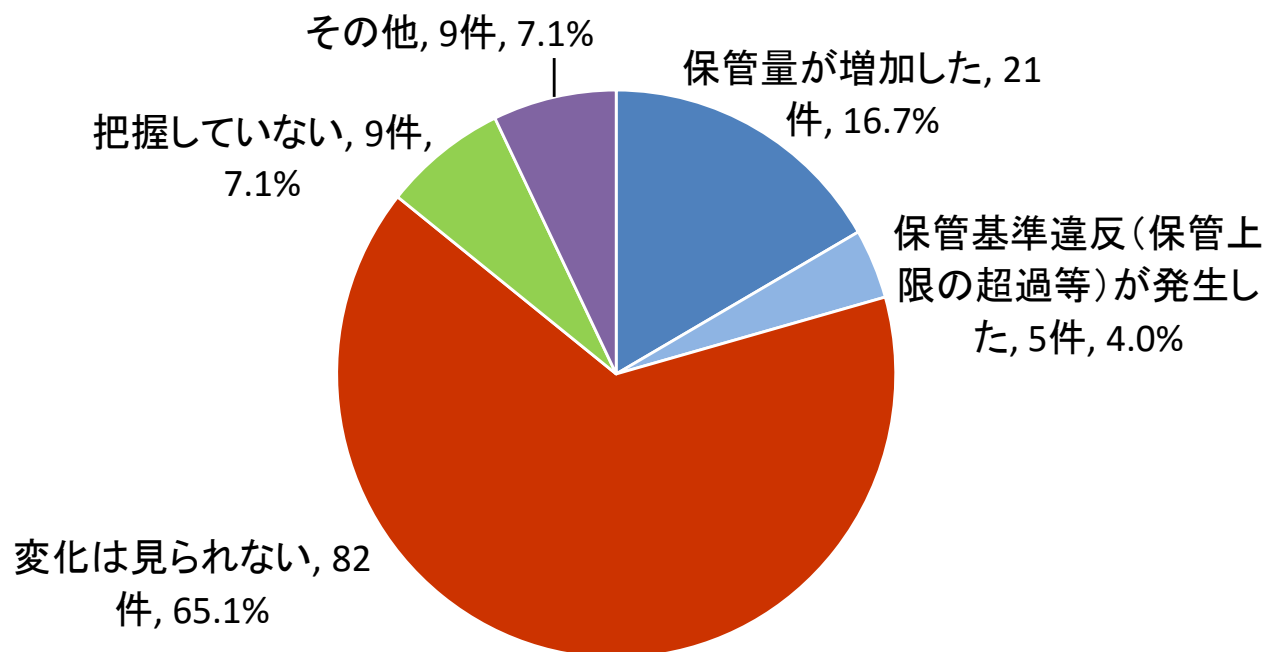
保管状況の変化について(2019年7月末時点)

- 都道府県等が産業廃棄物処理業者への立入検査等で確認した廃プラスチック類の保管状況については、保管基準違反及び保管量の増加傾向を確認したとの回答が20.7%（26件）あった。（前回*：32.0%（39件））

※ このうち、保管上限の超過等、保管基準違反が発生したとの回答が5件あった。（前回*：15件）
また、改善命令の発出に至ったものはなかった。（前回*：2件）

*：前回の調査は、2019年2月末時点

<保管状況の変化の回答状況>



産業廃棄物系の廃プラスチック類の処理の円滑化に係る対応状況

背景

(2019年11月時点)

- 国内の産業廃棄物の **廃プラスチック類の処理が逼迫。不法投棄等の不適正処理も懸念。**
- 実態把握に努めるとともに、これを契機として、**国内資源循環体制**を構築するため、廃プラスチック類の処理の円滑化に向けた各種対策を実施。

課題

対応状況

効果

当面の対応（短期的対策）

- 広域的処理に向けた手続の合理化
- 適正な処理料金による委託促進
- 廃プラの不法投棄等の不適正処理防止
- 既存施設における廃プラの受入促進

- ✓ 自治体における事前協議制等、域外からの廃プラの搬入規制の廃止、緩和、手続の合理化、迅速化を依頼（2019年5月）
- ✓ 関係団体、産業廃棄物の多量排出事業者に対して、廃プラの処理に当たって、適正な処理料金による処理委託について周知徹底及び都道府県等へ指導依頼（2019年1月～）
- ✓ 地方自治体に対して廃プラの不法投棄等防止のため監視強化等を依頼（2018年10月～）
- ✓ 地方自治体の廃棄物処理公社等に対して処理施設における廃プラの受入促進を依頼（2018年11月）
- ✓ 市町村の一般廃棄物処理施設での産業廃棄物に該当する廃プラの受入の積極的検討を依頼（2019年5月）
- ✓ 地方自治体、産業廃棄物処理業者を対象として全国規模のアンケートを実施・公表（2018年10月、2019年5月、11月）
- ✓ 優良認定処分業者での保管量の上限を引上げ（処理能力×14日分→28日分）（2019年9月）

体制の整備（中期的対策）

- 廃プラ処理設備の整備等の促進

- ✓ プラスチックリサイクル設備の導入に対する補助事業を措置・実施（2017年（3億円）、2018年（7億円）、2018年2次補正（60億円）、2019年（33億円））
※2019年度予算の4次公募は10/8～11/15まで実施

国内資源循環体制の構築（長期的対策）

- 技術の高度化・人材育成等による業界振興

- ✓ 第4次循環型社会形成推進基本計画（2018年6月閣議決定）、5月末に決定したプラスチック資源循環戦略等を踏まえ、各種施策を組み合わせ対応

プラスチックくず※の国内処理体制構築

※輸出実績

2017年以前（約150万トン）、
2018年（約100万トン）

バーゼル条約第14回締約国会議の結果概要

- 本年4月29日(月)～5月10日(金)にかけてジュネーブ(スイス)において開催。
- 我が国は、ノルウェーと共同で、リサイクルに適さない汚れたプラスチックごみを条約の規制対象とする旨を提案し、今次会合において決定。
- 海洋プラスチックごみに関するパートナーシップの設立が決定。
- その他、技術ガイドライン等について採択等。
- 今後、国内の法的・技術的対応を進めるとともに、各種ガイドラインの改訂等の会期間の作業に積極的に貢献していく。

附属書改正

- 附属書では、条約の対象となる廃棄物の判断基準や範囲を示している。
- 日本とノルウェー等が附属書にプラスチックごみを追加することを共同提案し、今次会合において採択。
- 改正附属書は2021年1月1日から発効し、発効以降は条約の対象となるプラスチックの輸出には相手国の同意が必要。
- 会期間小部会を設置し、プラスチックごみの適正処理に関するガイドラインの改正について検討予定。

パートナーシップの設立

- プラスチックごみの環境上適正な管理の促進等のため、プラスチックごみに関するパートナーシップを設立することが決定。
- 同パートナーシップでは、プラスチックごみの削減等に関する各国の取組状況の情報収集や普及啓発等が行われる予定。

各種技術ガイドラインに関する結果概要

E-wasteガイドライン

- 正式名称:E-waste及び使用済み電気電子機器の越境移動に関する技術ガイドライン
- 使用済み電気電子機器を再使用目的で輸出入する際の廃棄物と非廃棄物の識別に関する客観的な判断基準となるもの。
- COP12(2015)で暫定採択されたガイドラインの改正版を改めて暫定的に採択。

水銀廃棄物のガイドライン

- 今後会期間小作業部会を設置し、水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドラインについて、水銀廃棄物の閾値等に関する議論等を反映することを決定。

有害廃棄物の処分に関する技術ガイドライン

- 「特別な設計を施した最終処分上に関するガイドライン(D5ガイドライン)」及び「陸上焼却に関するガイドライン(D10ガイドライン)」について会期間小作業部会を設置し改訂することが決定。

POPs廃棄物適正処理ガイドライン

- POPs廃棄物の適正処理に関するガイドライン(総合技術ガイドライン、SCCPガイドライン、HCBdガイドライン、BDEsガイドライン及びU-POPsガイドライン)について策定又は更新。
- 総合技術ガイドライン中で規定されるLPC(Low POP Content)※に関しては、HCBdのLPCを100及び1000mg/kgと規定(Deca-BDEやSCCPについては合意には至らず。)

※…POPsを含有しているとして環境上適正な処理の必要性の有無の判断の基となる閾値 7

再生利用等目的輸入業者・再生利用等事業者の認定制度の概要

目的:

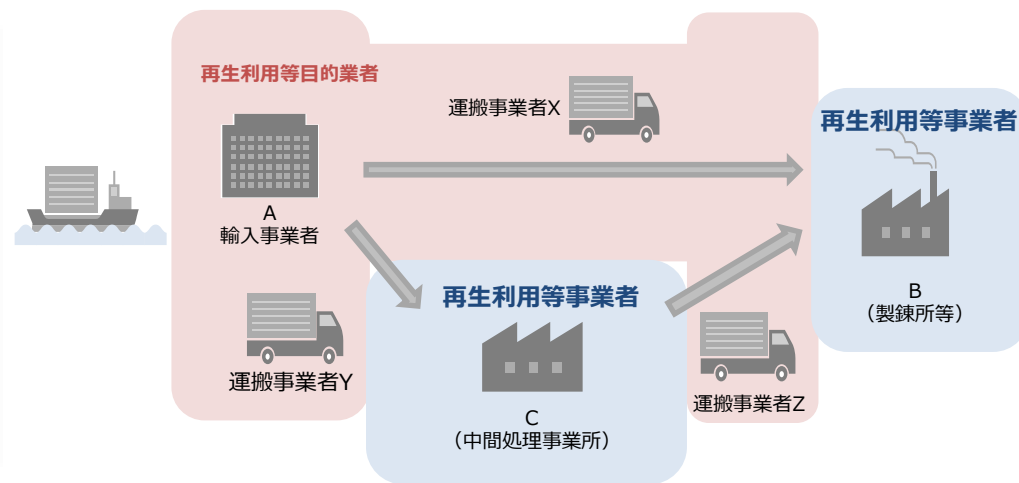
優良事業者に対して、有害廃棄物等の輸入手続を簡素化し、先進的な環境技術を有する我が国のリサイクル技術の活用を促進

認定による効果

輸入通関の迅速化及び効率化

再生利用等目的輸入事業者及び再生利用等事業者の認定者

- ①バーゼル法に基づく輸入承認不要
(バーゼル法第8条第1項)
- ②廃棄物処理法に基づく輸入許可申請不要
(廃棄物処理法第15条の4の5第1項)



認定第1号:

日本リサイクルセンター株式会社

再生利用等を行う特定有害廃棄物等の種類:

分別されていない電池 (NI-Cd電池、Ni-MH電池、Li-ion電池、Li-ion Polymer電池)

再生利用等に係る施設

中島事業所・・・破碎、真空加熱、乾燥、解体、中和
佃事業所・・・真空加熱
此花事業所・・・手作業でのバッテリーの分別

認定経緯:

2019年2月28日 再生利用等事業者認定 (①再生利用等を的確に実施可、②再生利用等が環境保全上適正)

2019年5月27日 再生利用等目的輸入事業者認定 (①輸入を的確に実施可、②運搬が環境保全上適正)

G20大阪サミット（2019年6月）の成果

大阪ブルー・オーシャン・ビジョン

- ・ G20首脳が、共通のグローバルなビジョンとして共有
- ・ 他の国際社会のメンバーにもビジョンを共有するよう求める

「社会にとってのプラスチックの重要な役割を認識しつつ、改善された廃棄物管理及び革新的な解決策によって、管理を誤ったプラスチックごみの流出を減らすことを含む、包括的なライフサイクルアプローチを通じて、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す。」



G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組

- ・ G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合で採択
- ・ G20首脳が承認

(1) G20各国は、以下のような自主的な取組を実施し、効果的な対策と成果を共有、更新

- ①適正な廃棄物管理
- ②海洋プラスチックごみの回収
- ③革新的な解決策（イノベーション）の展開
- ④各国の能力強化のための国際協力など

(2) G20各国は、協調して、

- ①国際協力の推進
- ②イノベーションの推進
- ③科学的知見の共有、
- ④多様な関係者の関与と意識向上等を実施するとともに、G20以外にも展開

G20各国が自主的な
対策を実施

「G20海洋ごみ行動計画」
の下での取組を強化

継続的な
共有・更新

G20海洋プラスチックごみ対策フォローアップ会合の概要

開催概要

日 時：2019年10月8日(火)～11日(金)

※本会合は10日(木)で閉会。関連イベントは11日まで実施。

場 所：国連大学 主催：環境省、経産省、国連大学

参加者：G20等17か国の実務担当者、国際機関、研究機関など(約100名)



主な成果

- ・海洋プラスチックごみについて、G20日本開催で採択された「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」に基づき、各国から報告されたベストプラクティス(優良事例)等を基に「G20海洋プラスチックごみ対策報告書」をとりまとめ。
- ・資源効率性について、一層効果的に取組を促進するため、各国の具体的な活動内容(日本:アジア・アフリカでの国際協力、米国:食品ロス、EU:ファイナンスなど)を含めた「G20資源効率性対話ロードマップ」を策定。
- ・本会合に先立ち、日本(環境省)、米国(環境保護庁)、及びEU(環境局)による共同ワークショップを開催。発生源の特定、モニタリング、イノベーションに関する取組を、三者が引き続き牽引し、成果を共有する方向を確認。
- ・来年のG20議長国であるサウジアラビアが、来年も引き続きG20としてこの問題に取り組んで行くことを表明。各国際機関等の実施枠組への貢献も確認。

アジア太平洋 3 R 推進フォーラムの概要

- ◆ 3Rに関するハイレベルの政策対話の促進、関係者のネットワーク化等を目的とし、我が国の提唱により、**2009年にアジア太平洋3R推進フォーラムを設立**。環境省、国連地域開発センター（UNCRD）、開催国政府機関が主催者となり、毎年開催。
- ◆ 第4回会合でとりまとめられた**ハノイ宣言**（2013～2023年におけるアジア太平洋地域の持続可能な3R目標）の進捗を点検するため、2018年4月の第8回会合で「**3R白書**」を公表。
- ◆ 第9回会合は、タイ・バンコクにて、2019年3月4～6日に開催。**プラスチックごみ汚染防止に向けた「バンコク3R宣言」を採択**。併せて開催された「海洋ごみに関するASEAN特別閣僚級会合」では、**海洋ごみに関する国別行動計画の策定、地域ナレッジセンターの創設等**について表明。

これまでのアジア太平洋3R推進フォーラムの開催実績

	日時	場所	テーマ
第1回会合	2009年11月	日本（東京）	アジア3R推進フォーラム設立会合開催
第2回会合	2010年10月	マレーシア	グリーン経済と循環型社会に向けた3R
第3回会合	2011年10月	シンガポール	3R促進に向けた技術移転 ～適正な技術の適応、実施、拡大～
第4回会合	2013年3月	ベトナム	リオ＋20の成果「我々が望む未来」を踏まえた3Rの取組
第5回会合	2014年2月	インドネシア	アジア大洋州における3R推進の礎石としての重層的な連携と協力
第6回会合	2015年8月	モルディブ	3R産業—アジア太平洋地域における資源効率社会及び持続可能な観光開発に向けた次世代3Rの方向性
第7回会合	2016年11月	オーストラリア	持続可能な開発アジェンダ2030に向けた3Rと資源効率性の進歩
第8回会合	2018年4月	インド	3Rと資源効率を通じたきれいな水、土壌、大気の達成
第9回会合	2019年3月	タイ	自足経済に向けた手段としての3R—持続可能な開発目標に対する示唆—



アフリカのきれいな街プラットフォーム（ACCP）の概要

- ◆ **アフリカのきれいな街プラットフォーム（ACCP）**は、TICAD VIのフォローアップの一環として、都市廃棄物に関するアフリカ各国の知見・経験の共有、人材・組織の能力向上等により、官民の投資を促進し、持続可能な開発目標（SDGs）の達成に貢献するため、環境省とJICA等が中心となって**2017年4月に設立**。
- ◆ プラットフォームの枠組みの下、**廃棄物に関する知見やデータの収集・整備や、我が国の廃棄物管理制度や技術に関する研修等の活動を実施**。SDGsの目標年である2030年に「きれいな街と健康な暮らし」がアフリカで実現することを目指す。

メンバー（2019年8月時点）

- ・アフリカ36カ国
- ・アフリカ65都市
- ・環境省、JICA、横浜市
国連環境計画（UNEP）
国連人間居住計画（UN-Habitat）



MORE INFORMATION
African Clean Cities Platform
<http://africancleancities.org/>



TICAD閣僚会合サイドイベント
（日本・東京）

活動内容

- 人材育成
訪日研修 2回（英、仏語圏）/年
スタディーツアー（エチオピア・アディスアベバ）
- 現地における調査・モデルプロジェクト
- 知見・経験の共有
2017年4月
設立準備会合（モザンビーク・マプト）
2018年6月
第1回全体会合（モロッコ・ラバト）
2019年8月
第2回全体会合（日本・横浜）

ACCP横浜行動指針の概要

- アフリカのきれいな街プラットフォーム(ACCP)の活動の方向性を示した文書。
- 2019年8月のTICAD7のサイドイベント「ACCP第2回全体会合」で採択。

1. ACCPへの参加の拡大

- ・ 先進国及び開発機関のACCPへの参加を奨励
- ・ 民間企業等との連携強化

2. ACCP事務局機能の強化

- ・ アフリカに本部を有する国連人間居住計画(UN-Habitat)が事務局の中核を担うことを要請

3. ACCP全体会合の開催

- ・ 将来、TICADの機会に合わせて、ACCPの全体会合を開催
- ・ 様々な機会ワークショップやセミナーを開催

4. 能力強化・知見の共創

- ・ アフリカ現地トレーニングセンターの設置
- ・ スタディツアーによる相互学習

5. 基礎データの継続的な整備

- ・ 「アフリカ廃棄物データブック2019」の活用

6. SDGs達成に向けた進捗のモニタリング

- ・ SDGsの進捗の的確な把握

7. 収集・運搬体制の改善

- ・ インフォーマルセクターの重要な役割に留意し、ステークホルダーとの連携強化

8. 最終処分場の安全性向上

- ・ 福岡方式(準好気性埋立方式)のマニュアル作成・普及促進

9. 廃棄物の3R・適正な処分の推進

- ・ 廃棄物・3Rビジネスの促進に向けた官民連携

10. 普及啓発活動の促進

- ・ 「アフリカ廃棄物管理・環境教育ガイドブック」の活用

11. 現地での成功事例の創出

- ・ モザンビークのウレネ処分場のACCPパイロットプロジェクトを推進
- ・ 日本の地方公共団体(横浜市、東京都、大阪市、福岡市、北九州市)と連携し、訪日研修・アフリカ現地研修を促進

ISO TC297：ごみ収集車の国際標準開発

- ◆ 環境省は国立環境研究所や車体メーカー等と協力し、手積みごみ収集車の技術仕様に関する国際標準の開発を国際標準化機構(ISO)に提案中(2019年6月から議論開始)。
- ◆ 日本と欧州のごみ収集車は形式が異なるところ、欧州がISOで進める標準化活動と並行し、日本のごみ収集車に関する標準化を進め、日本メーカーの市場環境を整備する。

日本と欧州のごみ収集車の違い

手積み式ごみ収集車(日本)



コンテナ式ごみ収集車(欧州)



日本の手積み式ごみ収集車の特徴

- ・道幅が狭い日本では、手積み式のほうが小回りが効き効率的。
- ・ごみに含まれた水分への対策として、防臭・防漏水装置を装備。

欧州で主流のコンテナ式ごみ収集車の特徴

- ・車体が大きいため、一度に大量の廃棄物を収集可能。
- ・自動でコンテナ内のごみを回収するため、作業員が直接廃棄物を触る必要がなく、衛生面や健康面の懸念が少ない。
(住宅や店舗などの周辺にごみを入れておくためのコンテナを常設する必要がある。)

ごみ収集車に関する国際標準化の概要

標準化の背景と目的

- ・都市化によるごみの排出量の急増により、アジア諸国ではごみ収集システムの拡充が求められている。
- ・ごみ収集車は、各国政府や自治体が調達により購入等しているが、WTO政府調達協定では、公共調達時の基準として国際標準を基礎とすることを求めている。
- ・今後の市場の拡大と日本のごみ収集車の参入が見込まれる中、日本企業の市場環境整備のため、必要な国際標準化を進める。

具体的な活動

- ・廃棄物収集・運搬管理に関する技術委員会(TC)(ISO/TC297)において、①手積みごみ収集車の技術に関する標準と、②ごみ収集車の防臭・防漏水装置の技術仕様に関する標準の開発を日本が提案し、活動を開始。
- ・日本国内に存在する手積み式ごみ収集車に関する法令、自治体らの使用する技術仕様書等をベースに国際標準開発を行う予定。
- ・日本では、国立環境研究所、(一社)日本自動車車体工業会、環境省が議論に参加。

ISO TC300：廃棄物固形燃料（SRF）の国際標準開発

- ◆ 環境省は、国立環境研究所や廃棄物固形燃料の製造者である日本RPF工業会加盟企業等と協力し、廃棄物固形燃料の技術仕様に関する国際標準の開発活動に参画中。
- ◆ 日本の関連企業が輸出拡大を目指す古紙や廃プラスチックを主原料とするRPF（Refuse derived paper and plastics densified Fuel）が、海外市場において不利を被らないよう、また、日本のRPF JIS規格が同ISOに反映されるよう、議論をリードし、廃棄物固形燃料の国際市場整備を進める。

日本と欧州の廃棄物固形燃料



日本

日本の廃棄物固形燃料

古紙及び廃プラ類を主原料とする、高品位の「RPF」が主流。

欧州の廃棄物固形燃料

非有害の廃棄物全般を原料とする燃料の総称として「SRF」と呼称（SRF: Solid recovered fuel）。



欧州

国際標準開発活動の内容

- TC300議長国はフィンランドが務め、欧州北米14カ国、アジア5カ国、アフリカ1カ国がP（Participating）メンバーとして開発に参加中。
- 規格化する内容は、廃棄物固形燃料に関する用語と品質保証、仕様と等級、サンプリングと試料縮分、物理・機械的試験、化学的試験とバイオマス含量の特定及び安全性。
- 日本の目指す成果
 - RPFが本ISOで定義するSRFの対象となることを「用語と品質保証」の中で明記する。
 - 水銀含有量の全ロット定期測定等日本のRPFに不要な工程、要求を極力排除する。

2.循環産業の海外展開の推進

循環産業の海外展開の推進に向けた環境省の取組

- ・ 途上国の廃棄物発生量は今後とも増加。不適切な廃棄物の管理は、生命や生活に大きな影響。
- ・ 一方、我が国は、優れた廃棄物処理・リサイクル技術と制度を築き上げてきた。

成長戦略、骨太の方針及びインフラシステム輸出戦略において、廃棄物処理のノウハウ・技術の国際展開が位置付けられる等、政府として廃棄物処理の国際展開を推進。

- ・ **我が国の優れた廃棄物処理・リサイクル技術と制度をパッケージとして提供**

1 二国間協力

制度整備等の支援例

【ベトナム】3 R・廃棄物処理に係る法令
作成支援

【フィリピン】廃棄物発電施設導入ガイドライン策定支援等

【モザンビーク】2019年2月、土地・環境・農村開発省と都市廃
棄物分野における協力覚書を締結



2 多国間協力

アジア太平洋3 R推進フォーラム

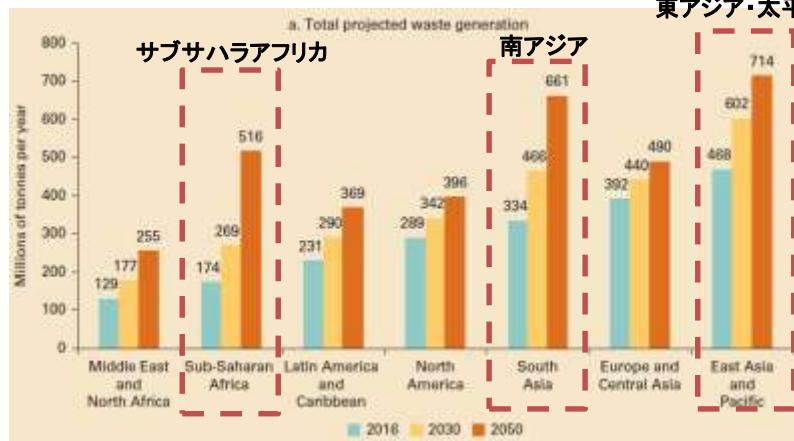
・ 第9回会合を2019年3月4日～6日
にバンコク（タイ）にて開催。

・ アジア諸国・太平洋島嶼国等（約40か国）の大臣・副大臣
級、国際機関及び援助機関など500名程度が参加。



廃棄物発生量の増加予測

東アジア・太平洋



出典：World Bank「What a Waste 2.0」

インフラシステム輸出戦略（令和元年度改訂版）において、**優れた水・廃棄物処理等のノウハウ・技術の海外展開**を行うこととしている。同戦略の廃棄物・リサイクル分野における分野別戦略として、海外展開戦略（環境分野及びリサイクル分野）を策定し、廃棄物・リサイクルインフラの海外展開を戦略的に推進しているところ。

廃棄物・リサイクル関連のフィージビリティスタディの実施支援

- ❑ 環境省では、我が国循環産業の海外展開を支援するため、ごみ質分析やマーケット調査等を含むフィージビリティスタディ(FS調査)の実施を支援。FS調査の結果、事業性が見込まれるものは、各事業者によって詳細設計や資金調達、応札などを通じて案件形成がなされる。
- ❑ 2011年度から広く一般に公募して実現可能性調査を実施。これまで69件について支援を行った結果、14件が商用運転開始や入札参加、現地法人設立、企業間MOU締結等につながっている。
- ❑ **今後、実現可能性が高い案件を集中的に支援し、具体的な案件化につなげていく。**

セメント代替原料を製造(マレーシア)

- ◆ 2015年度に実施した実現可能性調査の結果を踏まえ、日本のアマタグループとマレーシアの現地大手コングロマリットであるベルジャヤグループが出資した合弁会社「AMITA KUB-BERJAYA KITAR SDN. BHD.」が、2017年5月にマレーシアのセランゴール州でリサイクル工場を開所。
- 日系企業を中心としたマレーシア動脈産業の排出業者より回収した指定廃棄物をアマタ社独自の「調合」技術によりセメント代替原料を製造。現地大手セメント会社に製造したセメント代替原料を供給。



RPF(Refuse Paper & Plastic Fuel)を製造(ベトナム) (RPF生産量約10トン)

- ◆ 2011～2012年度に実施した実現可能性調査の結果を踏まえ、2016年6月にベトナム国において、市川環境エンジニアリングがハノイ環境公社との合弁会社「DAI DONG ENVIRONMENT SOLUTIONS CO., LTD.」(DECOS)を設立。
- ◆ 廃プラスチックや製紙スラッジを原料として、RPF(Refuse Paper & Plastic Fuel)を製紙会社、飼料会社等、ボイラー設置企業等に販売。



海外展開の事例（フィリピン・ダバオ市）

- ❑ 廃棄物・リサイクル分野において、廃棄物処理制度・システム・廃棄物発電技術ガイドラインの制度設備支援を実施し、フィリピンの意識変革（人材育成）を支援。
- ❑ こうした技術・制度の両面での支援が実を結び、日・フィリピン共同声明（2017年10月）で、日フィリピン環境対話を通じて選定されるモデル都市において、廃棄物発電施設を整備するために協力する旨確認。2018年3月には無償資金協力案件として「ダバオ市エネルギー回収型廃棄物処理施設整備計画」に関する交換公文の署名及び書簡の交換が行われた。

1. 日比環境対話

- ◆2015年から毎年、日フィリピン環境対話を実施。
- ◆2016年には、ダバオ市を廃棄物発電モデル都市として選定。同市でのワークショップも開催。



2. 実現可能性調査

- ◆2015年 JICAによる実現可能性調査
- ◆2017年 環境省による実現可能性調査支援



ごみ質調査の作業風景

技術・制度・ファイナンスまでのパッケージ支援

3. ガイドライン作成支援/訪日研修

- ◆2016年、環境省が作成支援をした「廃棄物処理技術導入に係るガイドライン」が発行。
- ◆フィリピンの中央政府や地方都市の担当者にタイする訪日研修を実施。
- ◆2017年、ダバオ市サラ・ドゥテルテ市長などが来日。



4. 無償資金協力

- ◆2018年3月には無償資金協力案件として「ダバオ市エネルギー回収型廃棄物処理施設整備計画」に関する交換公文の署名及び書簡の交換が実施された。



廃棄物発電施設イメージ

海外展開の事例（ベトナム・ハノイ市）

- ❑ 2017年6月の日・ベトナム首脳会談の「日本とベトナムの広範な戦略的パートナーシップの深化に関する共同声明」においても、「両首脳は（中略）廃棄物のエネルギー化利用を含む廃棄物処理に係る協力を促進する意図を共有した」とされる等、**廃棄物発電は環境分野における日・ベトナム協力の柱の一つ**。
- ❑ 環境省では、環境分野の海外展開戦略等に従って、ハノイの廃棄物発電事業についてトップセールスや実現可能性調査への支援を実施してきたが、2019年6月、**二国間クレジット制度（JCM）設備補助事業として当該プロジェクトを採択**（想定GHG削減量：119,870 t CO₂/年）。
- ❑ **本案件は、ベトナムにおいて我が国プラントメーカーが廃棄物発電事業に本格的に参画する最初の案件であり、我が国循環産業の海外展開にとって極めて重要**。引き続き、関係機関と連携しながら、事業化につなげていく。

【ベトナム・ハノイ市の廃棄物発電案件に関する主な取組】

トップセールス

- ◆ 環境政策対話、日越環境ウィーク、要人往訪などの機会を活用したトップセールス

<写真>

2018年9月、武部政務官（当時）とハノイ市チュン人民委員長との会談



実現可能性調査

- ◆ 2018年「我が国循環産業の戦略的国際展開による海外でのCO₂削減支援事業」を活用した実現可能性調査

<写真>

プロジェクト説明会風景

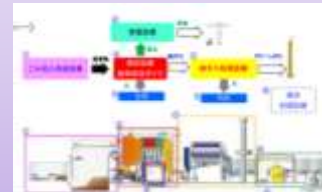


JCM設備補助

- ◆ 2019年6月、日立造船を代表事業者とする「ベトナム／ハノイ市における廃棄物焼却発電事業」採択

<図>

廃棄物発電施設イメージ



技術・制度・ファイナンスまでパッケージで支援することで、環境インフラの海外展開を強力に推進。

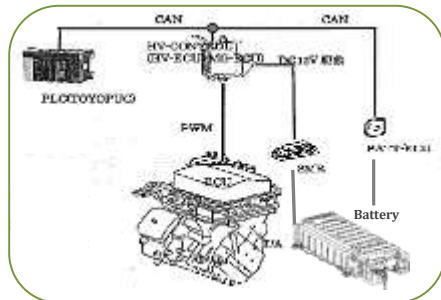
コ・イノベーションによる途上国向けの低炭素技術創出・普及

- ❑ 我が国と途上国の協働を通じた双方に裨益のあるイノベーション（コ・イノベーション）により、我が国の強みである質の高い環境技術・製品のリノベーション・普及を通じて低炭素社会を構築し、国内の技術開発への還元や他の途上国への波及等につなげていくため、環境省では「**コ・イノベーションによる途上国向け低炭素技術創出・普及事業**」を実施。
- ❑ 本事業の一つとして、**カンボジア、フィリピン、ラオスを対象に、豊田通商株式会社が使用済のハイブリッド車の部品の回収を行い、そのモーターやバッテリーも利用しながら新たな電動車を現地にて製造、導入する実証事業**を実施。循環型社会の形成に資するリサイクルループを確立するとともに、従来の燃費の悪い三輪のタクシー等に置き換わることで、二酸化炭素や大気汚染物質を削減。また、静音性も高まることで、利用者の利便性も向上。

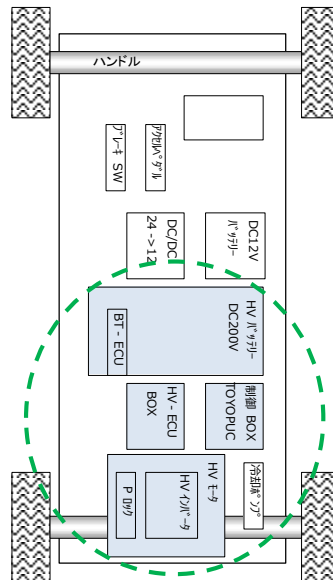
▼HVからの回収

HVからモーター等基幹部品を回収し、1ユニットとして標準化キットを製作

▼標準化キット



▼標準化キットを搭載する 新たな電動車両を製造



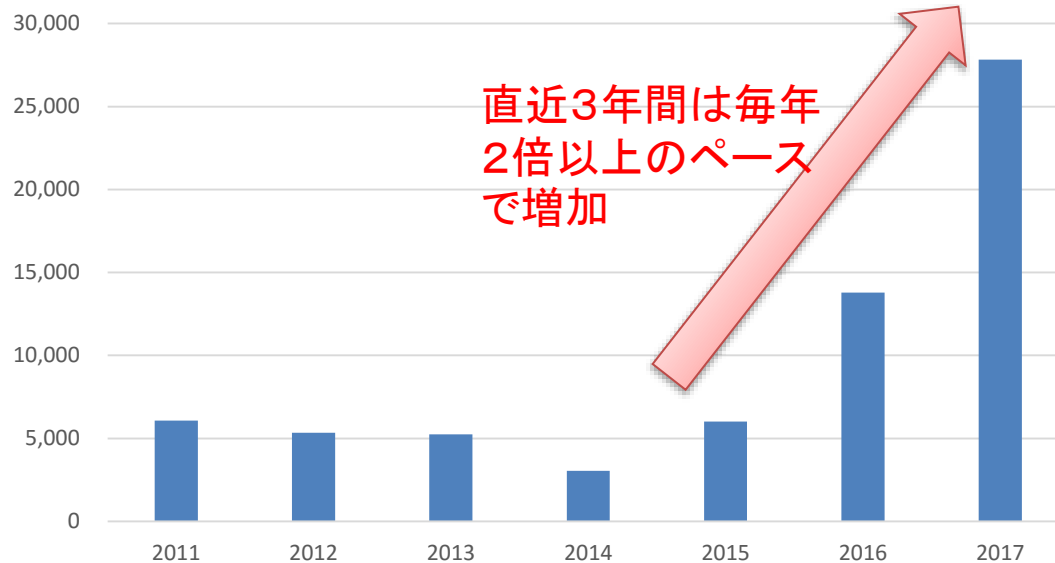
佐藤環境副大臣とサイ・サムオル環境大臣(カンボジア)による試乗。(第16回ASEAN+3環境大臣会合・日ASEAN環境閣僚対話に出席時)

ごみ処理装置の輸出額

- ◆ 日本産業機械工業会の「環境装置の生産実績」によると、2011年度以降、**特に直近2－3年の伸びにより、ごみ処理装置は高い輸出額を達成。**
- ◆ 輸出額は年度による変動もあり、必ずしも楽観できる状況ではないが、引き続き取組を継続し、「焼却設備やリサイクル設備等の輸出額を2015年度実績から2020年度までに倍増させることを目指す」との目標(令和元年度革新的事業活動に関する実行計画)を目指し、官民連携して取組を進めていく予定。

単位: 百万円

ごみ処理装置の輸出額



出典: 日本産業機械工業会「環境装置の地域別輸出額」

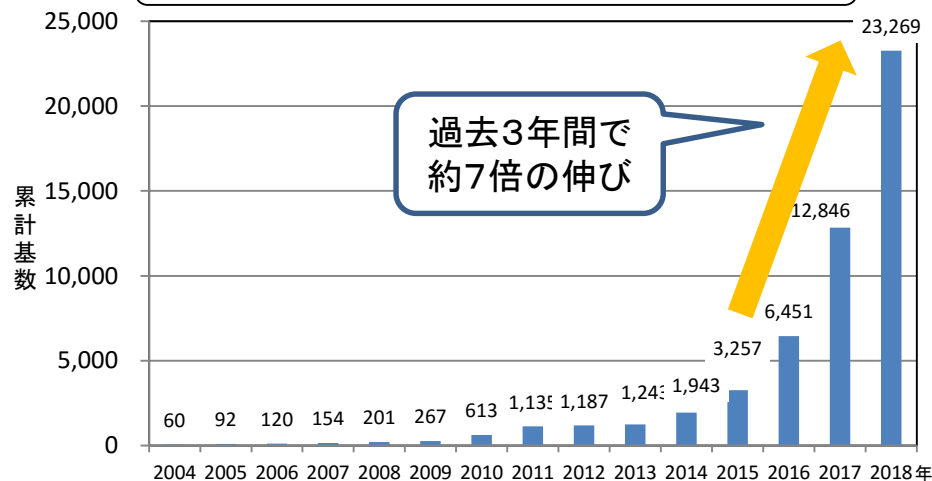
直近3年間は毎年
2倍以上のペース
で増加

- 今後、アジア・中東・アフリカ等の経済発展、人口増加や、気候変動、海洋プラスチックごみ問題、SDGs等への対応のため、適切な廃棄物管理のニーズは増加。
- 特に、今後、大都市地域では一件100～200億円の大型の廃棄物発電案件が複数見込まれ、本邦企業の技術力を活かしたマーケット獲得が期待される。
- 政策対話やワークショップ等を通じて、政府間(G-to-G)での関係を構築し、民間からの投資環境を整備。

浄化槽の国際展開

- 浄化槽の輸出基数は近年爆発的に増加（浄化槽は日本で高度に発達した技術であり分散型污水处理の手段として着目。）。
- メーカー各社はアジアをはじめとした地域への浄化槽の普及に向け、性能評価制度、維持管理等のシステム整備支援を要望。
- 環境省が、污水处理に関する日本の歴史、法制度等の知見を共有することにより、循環産業の戦略的国際展開・育成事業として、関係機関と連携して国際展開を支援。

浄化槽輸出基数の推移【年毎の累計】



日本の強み

- 水質保全に貢献する分散処理技術として水質改善に取り組み、法制度を整えとともに、浄化槽の性能及び維持管理に関する技術が蓄積されている（2017年度末時点で既に366万基の合併処理浄化槽が設置・運用。）。
- 浄化槽は優れた処理性能を有しており集合型の下水処理場並み（20 mg/L以下、BOD除去率90%以上）に汚水の処理が可能かつ窒素やリン除去などの高度処理にも対応可能。
- 海外での競合製品に比べてコンパクトな設計なので、設置が容易。

環境省の主な取組

- 分散型污水处理に関するワークショップを開催し、日本の法制度や規制、経験等を共有し、浄化槽の展開を支援。
- 2017年度より浄化槽セミナーと現地調査を実施し、相手国ステークホルダーへの浄化槽の周知と国内浄化槽関係企業の海外展開を後押し。
- 国立環境研究所が中心となり、ASEAN地域に適した浄化槽の標準化を目指し、製品仕様の現地化、公正な性能評価スキームの社会実装等を目指した研究プロジェクトを実施中。