

公共政策ワークショップ I 最終報告書

プロジェクト C

資源循環・気候変動・自然共生に関わる
国内外の動向及び対策に関する研究
—身近なプラスチックを例として

令和 5 (2023) 年度

目次

はじめに	5
第1部 総論.....	7
第1章 研究目的・意義.....	7
第1節 研究目的.....	7
第2節 研究意義.....	7
第2章 研究対象.....	8
第1節 国内.....	8
第2節 国外.....	8
第3章 研究手法.....	9
第1節 文献調査.....	9
第2節 ヒアリング調査.....	9
第3節 市民としての活動.....	9
第2部 プラスチック問題の現状と対策.....	11
第1章 地球環境の変化とプラスチック問題の関わり.....	11
第1節 資源循環.....	12

第2節	気候変動	18
第3節	自然共生	23
第2章	日本国内におけるプラスチック問題及び対策の現状と動向	27
第1節	日本のプラスチック資源循環政策の動向	27
第2節	日本の海洋プラスチック汚染対策の動向	40
第3章	国際的なプラスチック問題及び対策の現状と動向	48
第1節	国際社会の動き	48
第2節	途上国におけるプラスチック問題の動向	56
第3部	政策提言	61
第1章	プラスチック資源循環	61
第1節	ナッジを活用したプラ分別促進に係る実証事業の市主導による実施	61
第2節	プラスチック一括回収実施自治体リストの作成・公表	68
第3節	宮城県内にプラ資源循環関連の事業者を誘致するような広報の拡充	71
第4節	プラスチック資源循環関連事業者の誘致・支援に関する市の広報充実	74
第5節	プラスチック資源循環に向けたプラットフォームの構築	80
第6節	ごみ集積場の分別表示徹底に向けた町内会との一層の連携	85

第7節	公共施設における給水スポットの広報実施・設置促進	89
第8節	リサイクルプラザの新たな運用方法の導入	93
第2章	海洋プラスチック汚染対策	96
第1節	海洋プラスチック汚染対策の観点をより盛り込んだ市の広報拡充	96
第2節	宮城県海岸漂着物対策推進協議会の設置	99
第3節	宮城県海岸漂着物対策地域計画の次回見直し時の取組事例の追加記載	102
第3章	国際協力	106
第1節	途上国の対策のための情報提供と技術協力の強化	106
第2節	自治体の知見・教訓の国際発信・支援	108
第3節	在留外国人への環境教育プログラムの実施	111
	提言一覧	114
	おわりに	115
	謝辞	116
	最終報告会発表資料集	117
	関連法令集	159
	引用文献	174

【付属資料】 ヒアリング報告書.....	185
----------------------	-----

はじめに

プラスチックは、我々の生活の利便性を大きく向上させた素材である。軽量で丈夫であり、加工しやすく、さらに安価であるプラスチックは、世界中の多種多様な製品に利用されており、プラスチックのない生活は想像できないほど、我々の身近な生活に深く浸透している。一方でプラスチックは、近年急速に顕現する資源・廃棄物問題や気候変動、海洋汚染といった地球環境の課題とも密接に関わっている。石油由来の素材であるプラスチックは、製造から処理、リサイクルといったライフサイクルにおいて温室効果ガスである CO₂を排出し¹、気候変動への影響が懸念される。また、プラスチックはその高強度性によって、一旦自然界に流出すると分解されずに長期間にわたって自然環境に悪影響を及ぼすと考えられている²。特に海洋への流出と汚染は、近年国際的にも重要な問題となり、現状では、2050 年までに流出したプラスチックの総重量が海洋に生息する魚の総重量を上回るという試算もなされている³。急速に生産・消費量が増加してきたプラスチックは、脱炭素の潮流、埋立地問題、不適切な処理等に起因する自然界へのプラスチックの流出と汚染問題の深刻化等から、適切な資源循環や海洋への流出抑制が求められている。

このように、プラスチック問題への対応が急務となり、日本でも 2019 年の「プラスチック資源循環戦略」の策定や、2022 年の「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の施行等を踏まえ、対策が進められている。また、国際的にも 2019 年の G20 大阪サミットを経て、2022 年 3 月の国連環境総会(UNEA5.2)では、特に海洋プラスチック汚染対策について、法的拘束力のある文書(条約)の作成に向けた決議が採択され、現在進行形で政府間交渉委員会(INC)における国際交渉が進められている等、世界が一体となってプラスチック問題への対応を加速化している。

このような背景の中で、2023 年 4 月より、「資源循環・気候変動・自然共生に関わる国内外の動向及び対策に関する研究～身近なプラスチックを例として」という研究テーマの下、研究活動を開始した。本研究は、東北大学公共政策大学院「公共政策ワークショップ I」のプロジェクトとして行われ、現実の政策課題について自ら調査し、解決策を立案することを

¹ 資源エネルギー庁、「カーボンニュートラルで環境にやさしいプラスチックを目指して（前編）」、2022 年。 https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/plastics_01.html、(2024 年 1 月 20 日最終閲覧、以下の注釈も同様とする)。

² チャールズ・モア他、「プラスチックスープ」『プラスチックスープの海—北太平洋巨大ごみベルトは警告する』(海輪由香子訳)、2021 年、NHK 出版、27 頁。

³ World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation and McKinsey & Company. *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics*. 2016. p. 29. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-new-plastics-economy-rethinking-the-future-of-plastics>.

目的として開講されている授業科目であり、学生の主体的なグループワークによる活動を行ってきた。

本研究では、本学が位置する地元宮城県仙台市をはじめとして、宮城県内各地や県外の先進事例を有する自治体、環境省、ベトナムにまで足を運び、プラスチック問題の現状を実際に現地で調査することに加えて、関連機関へのヒアリングを重ね、プラスチック対策に関わる主体が「いま」抱えている課題を把握するとともに、国内外のプラスチック資源の適正な循環促進のための政策提言を検討してきた。

本報告書は、国内・国際の両視点から、プラスチック対策の一層の深化のために必要な政策を提言するものである。

加えて、本研究及び本報告書が、プラスチック問題の当事者たる多くの方々のプラスチックに関する意識を高め、行動を変えるきっかけになれば幸いである。

2024年1月

第1部 総論

第1章 研究目的・意義

第1節 研究目的

本研究の目的は、プラスチック問題の対策に関わる行政機関(市町村（特別区を含む。）、県、国)が抱える課題を把握するとともに、課題に対する政策提言を通じて、日本におけるプラスチック資源の適正な循環体制の構築や、プラスチック由来のCO₂排出量の削減、海洋へのプラスチックの流出による環境汚染の抑制等に資することに加えて、国際的なプラスチック資源循環体制の構築と、海洋プラスチック汚染の抑制に係る取組を推進するために、日本の一層の国際協力を促進させることである。

第2節 研究意義

本研究の独自性は、主に次の3点である。

第1に、2022年に施行されたばかりの「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（以下「プラスチック資源循環促進法」という。）」を踏まえ、各自治体の実施・検討を進めている製品プラスチックと容器包装プラスチックの一括回収と再商品化事業について、課題の把握と、政策提言を行っている点が挙げられる。その中で、制度の一層の深化のために、関連主体が事業実施に際して有している課題を、主にヒアリングを通じて現場目線で把握するとともに、それに対する政策提言を検討している。

第2に、国内のみならず、国際的な視点からもプラスチック問題を調査・検討している点が挙げられる。具体的には、日本の政策動向の把握や国内機関へのヒアリングに加えて、現在進行形で行われているプラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書の策定作業状況の把握、ベトナム現地調査の実施等、国際的な動向を踏まえて必要な政策の検討をしている。

第3に、プラスチック資源循環と海洋プラスチック汚染問題を関連させて研究を行っている点が挙げられる。本研究では、海洋プラスチックの主要な発生源である陸域での適正な資源循環が、河川や海洋への流出の抑制につながると考えている。そこで、プラスチック資源循環の促進と、海洋プラスチック汚染対策の両軸で政策を検討している。

第2章 研究対象

第1節 国内

国内においては、仙台市、宮城県、環境省を主軸とし、その他先進事例を有する自治体を研究対象とした。理由としては、以下の通りである。

仙台市は、プラスチック資源循環促進法の施行後、同法に基づく再商品化計画が全国で初めて認定される等、プラスチックの資源循環政策を先駆的に進めていることに加えて、市民が排出する家庭ごみやプラスチック資源などの一般廃棄物の処理責任を有し、市民にとって最も身近な行政主体である重要な自治体である。

宮城県は、海洋プラスチック汚染について、海岸漂着物処理推進法を踏まえた対策の重要な主体である。また、都道府県は、プラスチックの再商品化事業に取り組む県内市町村への支援を行うことがプラスチック資源循環促進法において規定されており、国内のプラスチック資源循環政策においても重要な主体である。

環境省は、プラスチック資源循環及び海洋プラスチック汚染対策に係る制度構築や関連主体への各種支援等に加えて、国際交渉へ参画し、主導する等、日本のプラスチック対策の重要な主体である。

その他にも、プラスチック対策に係る先進事例を有する自治体の取組も併せて研究の射程としている。

第2節 国外

国外の研究対象として、ベトナムを選定した。ベトナムは、海洋プラスチックの排出量の推計において世界第4位⁴であり、プラスチック対策の必要性が世界的にみても高いといえる(図30参照⁵)。加えて、東南アジア諸国連合(ASEAN)の中でも突出した経済成長と人口増加が予測されており⁶、今後も廃棄物量の増加が見込まれる。また、2023年8月には日本と「海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書⁷」を締結した。同合意書では、モニタリングの実施や人材育成、マニュアルの策定等の協力が記されている。上記を踏まえ、世界全体のプラスチック対策の解決に向け、ベトナムは今後日本が特に協力関係を深化させる必要がある国であると考え、研究対象に選定した。

⁴ Jenna R. Jambeck et al. “Plastic waste inputs from land into the ocean.” *Science* 347: 768-771. 2015.

⁵ 環境省、「海洋ごみをめぐる最近の動向」、2018年、3頁。

https://www.env.go.jp/water/marine_litter/conf/02_02doukou.pdf。

⁶ Asian Development Bank. “Asian Development Outlook (ADO) December 2023: Key Message.” 2023. pp. 4-14.

⁷ 環境省、「ベトナムとの海洋ごみの管理等に関する協力について」、2023年。

https://www.env.go.jp/press/press_02071.html。

第3章 研究手法

第1節 文献調査

文献調査においては、プラスチック資源循環や海洋プラスチック汚染に関わる基礎知識に加えて、仙台市、宮城県、環境省、その他先進自治体、国際交渉、ベトナム等の取組を、書籍や白書、論文、ウェブサイト等を用いて調査をした。また、文献調査を通じて、ヒアリング調査先の選定や、研究の方向性を定めた。

第2節 ヒアリング調査

研究を開始した4月より、対面、オンラインミーティング、メールにより、広範な対象へのヒアリングを行ってきた。

前期(4月～9月)には、4月に地元仙台市から排出されたプラスチックの資源循環に携わっている仙台市の廃棄物企画課、仙台市葛岡工場、J&T環境株式会社へのヒアリングを行った。6月には同じく仙台市に位置し、東北地方のプラスチック対策を牽引している環境省東北地方環境事務所や、県内の3R(リデュース、リユース、リサイクル)施策や海洋プラスチック汚染対策を担う宮城県庁、さらには環境省本省へのヒアリングを実施した。前期のヒアリングで提言先が抱える課題を概観的に把握し、提言の方向性を定め、8月～9月には提言の具体化のために、その他の先進自治体や有識者に対しヒアリングを重ねた。

後期(10月～1月)にかけては、引き続き先進自治体へのヒアリングに加えて、提言先である仙台市、宮城県、環境省への追加ヒアリングを行うとともに、11月にはベトナムのプラスチック廃棄物の処理体制及び海洋プラスチック汚染に係る現地調査及びヒアリングを行った。

ヒアリング調査で得られた貴重な資料等については、巻末資料のヒアリング報告書に掲載している。

第3節 市民としての活動

仙台市には、市民が主体的に取り組む様々な環境美化活動がある。4月よりプラスチック問題について研究を始め、仙台市がどのような政策を行っているのか、事業者や市民はどのような取組を行っているのか、身をもって体験するために、研究の一環に留まらず、一市民として「せんだいリポート」、「せんだいエコフェスタ」、「せんだいゼロカーボン市民会議」、「深沼ビーチクリーン」等に参加した。

8月5日に開催された「せんだいリポート」では、プラスチック資源循環に関する新たな取組の紹介やデモンストレーション、資源循環に取り組む企業によるトークセッションやクロストークに参加した。

更に、9月3日に開催された「せんだいエコフェスタ」では、ごみ減量やリサイクル、地球環境保全への理解を深めることを目的に約20の企業や市民団体の取組が紹介され、クイ

ズやスタンプラリー等子供から大人まで楽しめるイベントにも参加した。

「せんだいリポート」、「せんだいエコフェスタ」といったイベントを通じて、事業者や市民がどのように環境問題に関わっているのか、そして行政職員はどのような立場に関わり、支援等をしているのか、多角的な視点から自分事として環境問題を考える契機となった。

加えて、9月30日より全5回に渡って行われた「せんだいゼロカーボン会議」では、無作為抽出により選ばれた仙台市民約50人が集まり、ゼロカーボンの実現に向けて「一人ひとりができること」について議論した。現在、仙台市は、2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ（ゼロカーボン）を目標に脱炭素都市づくりを進めている中、幅広い年代の市民と気候変動問題や、それに対応するための暮らしの中でできることを話し合うという機会は、大学院内での調査・研究だけでは得ることのできない貴重なものであった。また、最終回（第5回目）である2024年1月21日には、郡仙台市長も同席の下、議論・検討した提言の発表を行った。

また、10月8日には「深沼ビーチクリーン」に参加した。これは、毎月第2日曜日に深沼海水浴場で行われる海岸清掃である。実際にごみを拾う中で、漁網やカキ養殖で用いる豆管等をはじめとした漁業用具や、20~30年前に発売されていた日本のペットボトルや外国からのプラスチック類等が流れ着き海岸に散乱し、ペットボトル、ストロー、中には海岸で使うことが想定されていないハンガーやコンテナ等、非常に多岐に渡るプラスチックの漂着ごみが散見され、1つ1つ拾い集めた。また、近年海洋プラスチックのひとつとして問題視されている5mm以下のマイクロプラスチックも多く見られ、これらのごみが生態系を含めた海洋環境の悪化、海岸機能の低下、景観への悪影響、船舶航行の阻害等に繋がっていることを実感した。

第2部 プラスチック問題の現状と対策

第1章 地球環境の変化とプラスチック問題の関わり

1700年代半ばの産業革命以降、化石燃料という新たなエネルギー源の使用や、それに伴う大量生産システムの登場、農作物の生産技術の高度化、さらには医療技術の進歩と良好な都市環境の普及、それに起因する平均寿命の延伸等による人口の急速な増加が起こる等、人間の活動様式が大きく変容した⁸。さらに、1950年代半ば以降には、一層の人口増加と変容した活動様式による化石燃料の使用増加による大気中のCO₂濃度、農業や工業による土壌中の窒素濃度、家畜による空気中のメタン濃度の増加や、南極のオゾン層破壊、地表温度の上昇、洪水その他の極端な気象災害の増加、漁業資源の減少、養殖による沿岸生態系の崩壊、沿岸水域の窒素汚染、熱帯雨林の喪失、農耕地開発による野生動物の生息地の減少、そして生物多様性の減少等、多くの分野で地球環境が好ましくない方向に急激に変化している⁹。

人間活動による地球システムへの影響を俯瞰し、客観的に評価する方策として、「地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）」という指標がある。この指標では、地球環境の変化に関する各項目について、人間が安全に活動できる範囲内にとどまれば人間社会は発展し繁栄できるが、境界を越えることがあれば、人間が依存する自然資源に対して回復不可能な変化が引き起こされるとされている¹⁰。

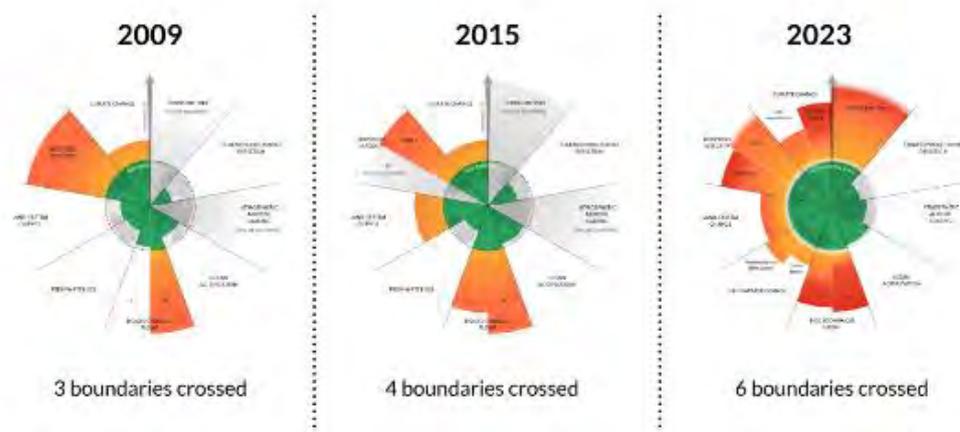


図1 - プラネタリー・バウンダリー

⁸ J.ロックストローム、M.クルム、「新たな苦難の時代」『小さな地球の大きな世界—プラネタリー・バウンダリーと持続可能な開発』（谷淳也他訳）、丸善出版、2018年、31-32頁。

⁹ 同上、32頁。

¹⁰ 環境省、「気候変動と生物多様性の現状と国際的な動向」『環境・循環型社会・生物多様性白書(令和5年度版)』、2023年、3頁。

最新の 2023 年 9 月更新版においては、9 つの領域のうち、6 つの領域で地球の限界を超過している(図 1¹¹)。

この指標からわかるように、人間の活動は地球環境に大きな悪影響を与えると共に、地球環境の悪化は不可逆的なラインまで進行している。持続可能な社会の構築のためにも、このような地球環境の変化に対し、対策を急務で進めることが求められていると言える。

対策の射程の中でも、プラスチックは、CO₂の排出(気候変動)、資源・廃棄物問題(資源循環)、自然環境の汚染(自然共生)といった環境問題に横断的に関わっており、日本においても、また国際的にも緊要な課題の1つである。本章では、急速に進行している地球環境の変化とその原因について、「資源循環」、「気候変動」、「自然共生」という密接に関係し合う3つの観点から概説するとともに、プラスチック問題との関係について記述する。

第1節 資源循環

1 資源問題と循環型社会への移行

近年の世界人口の増加と経済発展を背景に、世界全体の資源需要が大幅に増加し、資源の採掘・使用量が急激に拡大し続けている。国連環境計画(United Nations Environment Programme: UNEP)によると、2050年には世界人口は97億人に達し、資源採掘量は現在の2倍以上の1,830億トンに達すると予測されている¹²。これに伴って、廃棄物の発生量も増加しており、廃棄物工学研究所によると、2000年における世界の廃棄物発生量の推計値である76億トンに比べ、2020年の推計値は140億トンであるため、過去20年間で世界の廃棄物発生量がおよそ2倍に増加していることに加えて、2050年の廃棄物発生量の予測値は320億トンであり¹³、最終処分場の逼迫や、有害物質の自然環境への流出等の影響に鑑みて、資源を持続的に活用し、廃棄物の発生量を抑制することが求められる。

このような現状の中、2015年の国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中で定められている「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」では、ゴール12において、天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用や3Rを通じた廃棄物の発生抑制がターゲットとして定められており、国際社会が一体となって資源循環、廃棄物発生抑制に取り組むことが共有された。

¹¹ Stockholm Resilience Centre, Stockholm University. *Planetary boundaries*. 2023.

<https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>.

¹² UENP. *GLOBAL MATERIAL FLOWS AND RESOURCE PRODUCTIVITY Assessment Report for the UNEP International Resource Panel*. 2016. p.17, pp.33-34.

<https://www.unep.org/resources/report/global-material-flows-and-resource-productivity-assessment-report-unep>.

¹³ 廃棄物工学研究所、「世界の廃棄物発生量の推計と将来予測 2020年改訂版」、2020年。<http://www.riswme.co.jp/cgi-image/news/52/file2.pdf>。

他にも、2015年12月には欧州委員会が「Circular Economy Package」を発表し、製品、材料、資源の価値を可能な限り長く維持することに加え、廃棄物の発生を最小限に抑えることで、持続可能、低炭素、資源効率的で競争力のある経済への発展を目指すべく、「循環経済（サーキュラーエコノミー）」への方向性を示したアクションプランが掲げられた¹⁴。このアクションプランは2020年に「New Circular Economy Action Plan」として更新され、対策の深化が行われている。このような欧州の動きに加えて、例えば2016年5月に開催されたG7 富山環境大臣会合においては、富山物質循環フレームワークが合意され、「地球の環境容量内に収まるように天然資源の消費を抑制し、再生材や再生可能資源の利用を進めることにより、ライフサイクル全体にわたりストック資源を含む資源が効率的かつ持続的に使われる社会を実現すること」がG7の共通ビジョンとされた¹⁵。

日本は、資源循環に係る取組を世界に先行して行っており、2000年に制定された循環型社会形成推進基本法において「廃棄物等の発生抑制と適正な循環的利用・処分により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会（第2条第1項）」、すなわち循環型社会が目指されており、現在に至るまで各主体が取組を進めている。

2 資源循環分野におけるプラスチック問題

このような資源循環の潮流の中で、プラスチック対策は特に緊要な課題となっている。プラスチックは、軽量で成型がしやすく大量生産が可能で、さらには丈夫で安価という特性を持つことから、様々な工業製品や包装材に利用されており、特に1950年代以降、現代社会に必要な不可欠な素材として爆発的に使用されることとなった¹⁶。世界のプラスチック生産量は、1950年代の約200万トンから2015年の約3.48億トンへと約230倍に急増していることに加えて、1950年以降に生産されたプラスチックの総量は約83億トンを超え、そのうち約63億トンが廃棄されたと推計されている(図2¹⁷)。

¹⁴ European Commission. Communication from the Commission: *An EU action plan for the Circular Economy*. 2015.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52015DC0614>.

¹⁵ 環境省、「3Rや資源効率性に関するG7/G8の取組」、2017年。

https://www.env.go.jp/recycle/circul/3r_G7g8.html。

¹⁶ 堅達京子、「海のプラスチックごみを回収する」『脱プラスチックへの挑戦』、山と溪谷社、2022年、26頁。

¹⁷ Roland Geyer et al. “Production, use, and fate of all plastics ever made.” *Sci. Adv.* 3. 2017.

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1700782>.

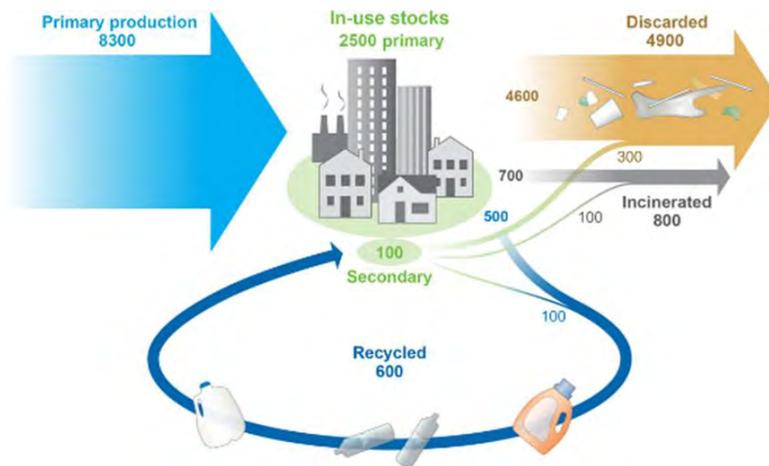


図 2 - プラスチックの生産量及び廃棄量（1950 年～2015 年）

また、このペースでは 2050 年までに約 120 億トン以上のプラスチックが、埋立や自然投棄といった形で廃棄されると予想され（図 3¹⁸）、自然環境への影響が懸念される。

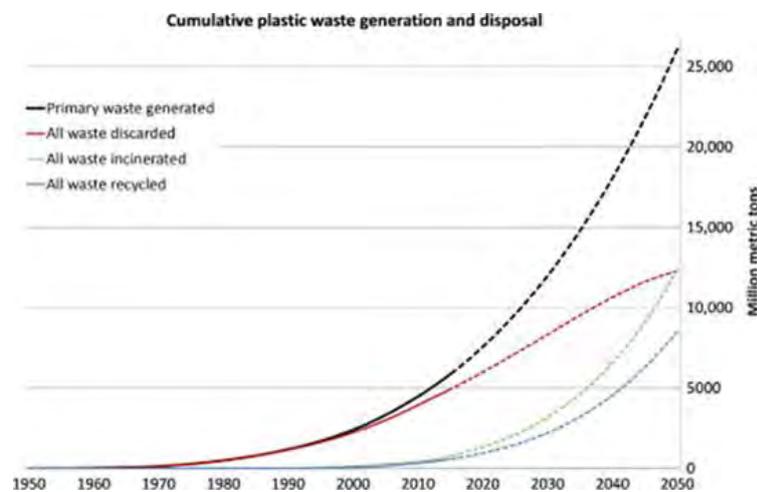


図 3 - プラスチック廃棄量の予測

実際に、2013 年には廃プラスチック包装の約 32%が自然界に直接的に流出しており（図 4¹⁹）、特に近年は、陸域で適切に処理されなかったプラスチックの海洋への流出により、海洋環境や生態系に悪影響を与えていることが国際的に大きな問題となっている。

¹⁸ 同上。

¹⁹ 前掲注 3. p. 27.

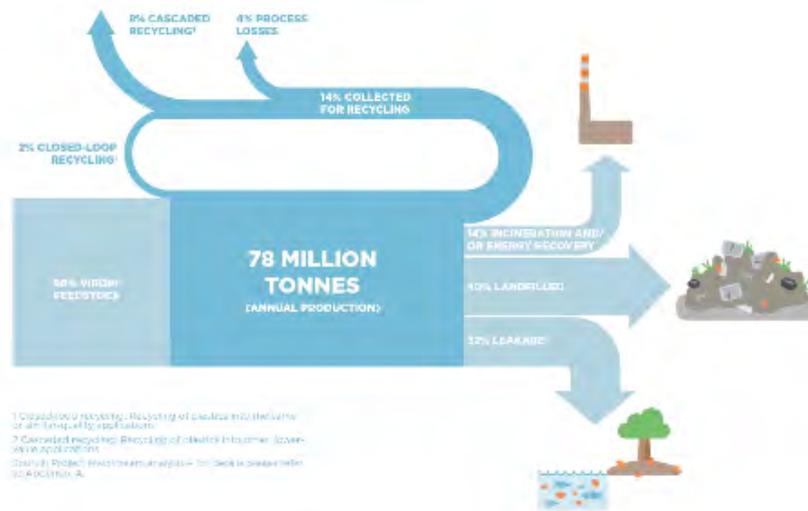


図4 - 世界のプラスチック包装のフロー(2013年)

このような状況を変革するため、例えば先述した 2015 年 12 月に欧州委員会が掲げた「Circular Economy Package」の中のアクションプランにおいては、プラスチックは優先分野に位置づけられており、プラスチックのバリューチェーン全体を通じて、プラスチックのライフサイクル全体を考慮しながら、プラスチックがもたらす課題に取り組む戦略を策定することに加えて、プラスチック製品のエコデザイン、プラスチック包装のリサイクルに関する欧州連合(The European Union : EU)全体の目標、品質基準、リサイクル可能なプラスチックの国境を越えた取引を促進するための措置等、プラスチックのリサイクルを推進することが盛り込まれている。これを基に欧州委員会は、2018 年 1 月に「Plastic Strategy」を発表し、2030 年までにすべてのプラスチック容器包装の効率的なリユース、リサイクルを可能とすることや、シングルユースプラスチックの削減の方向性等を掲げた。2020 年の「New Circular Economy Action Plan」においても、プラスチックは重点分野に位置づけられ、対策の加速化が規定されている。

日本も、プラスチックの資源循環に係る課題に直面している。日本は、2014 年時点の一人あたりの容器包装プラスチック排出量が世界第 2 位であると推計される等、プラスチックの大消費国である²⁰が、排出したプラスチック廃棄物は、2016 年まではマテリアルリサイクルを行うという目的で中国や東南アジア諸国に輸出されていた。特に中国への輸出量は、

²⁰ UNEP. *UNEP Report on SINGLE-USE PLASTICS*. 2018. p.5.
<https://www.unep.org/ietc/ja/node/53>.

2017年まで総輸出量の約50%を占めており(図5²¹)、処理において大きく依存していた状況であった。

表 日本の廃プラスチック輸出量の推移 (単位:万トン、%)

国・地域	2016年 輸出量	2017年 輸出量	2018年 輸出量	2019年 輸出量	2020年		
					輸出量	構成比	前年比
総輸出量	152.7	143.1	100.8	89.8	82.1	100.0	△ 8.6
マレーシア	3.3	7.5	22.0	26.2	26.1	31.8	△ 0.3
ベトナム	6.6	12.6	12.3	11.7	17.4	21.2	49.0
台湾	6.9	9.1	17.7	15.2	14.1	17.2	△ 7.4
タイ	2.5	5.8	18.8	10.2	6.1	7.4	△ 40.5
韓国	2.9	3.3	10.1	8.9	5.4	6.6	△ 39.1
香港	49.3	27.5	5.4	5.7	3.1	3.8	△ 46.2
インド	0.4	0.8	2.1	2.8	3.0	3.7	8.2
インドネシア	0.0	0.3	2.0	1.7	2.7	3.3	57.8
米国	0.2	0.4	0.9	1.6	1.2	1.5	△ 21.3
中国	80.3	74.9	4.6	1.9	0.7	0.8	△ 65.4

(注)2020年総輸出量上位10カ国・地域のみ掲載。

(出所)財務省、グローバル・トレード・アトラスを基にジェトロ作成

図5 - 日本の廃プラスチック輸出量の推移

しかし、2017年に中国政府は国内での環境汚染と健康被害を理由に、2019年末までに国内資源で代替可能な個体廃棄物の輸入を段階的に停止することを発表し、2017年末までには生活由来のプラスチック廃棄物等の輸入禁止を決めた。これに基づき、同年12月末から禁輸措置が施行されたことで、日本の中国への廃プラスチックの輸出量は数千トンにまで激減し、これを契機に、中国に代わりタイ、ベトナム、マレーシア等の東南アジア諸国への廃プラスチックの輸出量が増大した(図5)。しかし、短期間で廃プラスチックの輸入量が増加したことにより、これらの地域から世界の約8割の海洋プラスチックごみが流出していたとの調査結果も出ている(図6²²)等、環境汚染が深刻化したこともあり、その後東南アジア各国でも順次輸入規制が進められた。さらには、中国や東南アジア諸国に留まらず、2019年のバーゼル条約第14回締約国会議(COP14)において、プラスチック廃棄物を新たに輸出入の規制対象に追加する条約附属書の改正が決議され、国際的にも、日本も含め各国は、自

²¹ JETRO、「日本の廃プラ輸出量、前年比8.6%減の82万トン」、2022年2月3日。

https://www.jetro.go.jp/view_interface.php?blockId=31397310。

²² 前掲注3.P.38.

国から排出されたプラスチックの適正処理体制の構築と一層の資源循環が求められるようになってきている。

FIGURE 9: DISTRIBUTION OF PLASTICS HEADQUARTERS, PRODUCTION, AND LEAKAGE

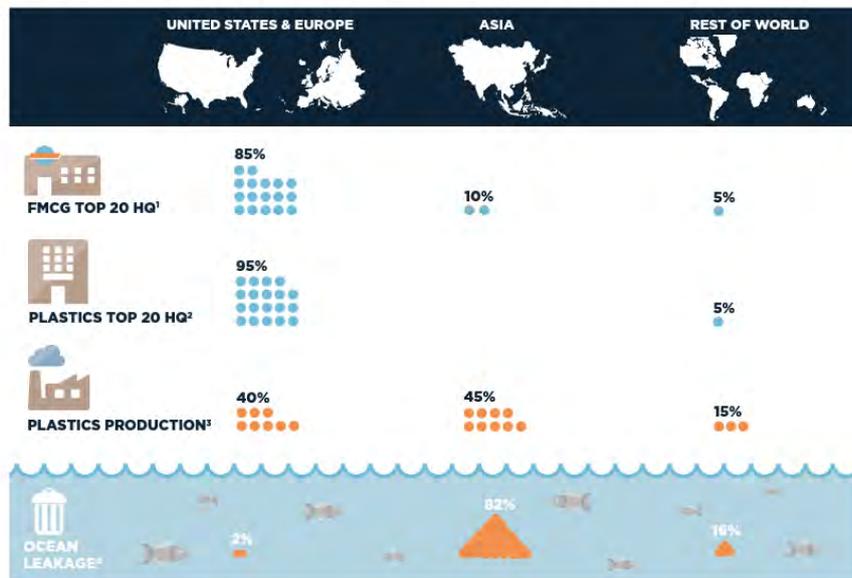


図 6 - 地域別の海洋へのプラスチック流出量

第2節 気候変動

1 気候変動問題と脱炭素の潮流

気候変動問題は、今や「気候危機」とも言われ、世界的な平均気温の上昇や雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されている他、日本においても平均気温の上昇、大雨、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測される等、人間にとっても、また、この地球に生きる全ての生物にとっても避けることができない喫緊の課題となっている²³。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第6次評価報告書によれば、1850年から1900年を基準とした世界平均気温は、2011年から2020年の間に1.1°C上昇していることに加え、この温暖化が人間活動による温室効果ガス（GHG）の排出を通して引き起こされてきた事実は疑いようがないと指摘している（図7²⁴）。

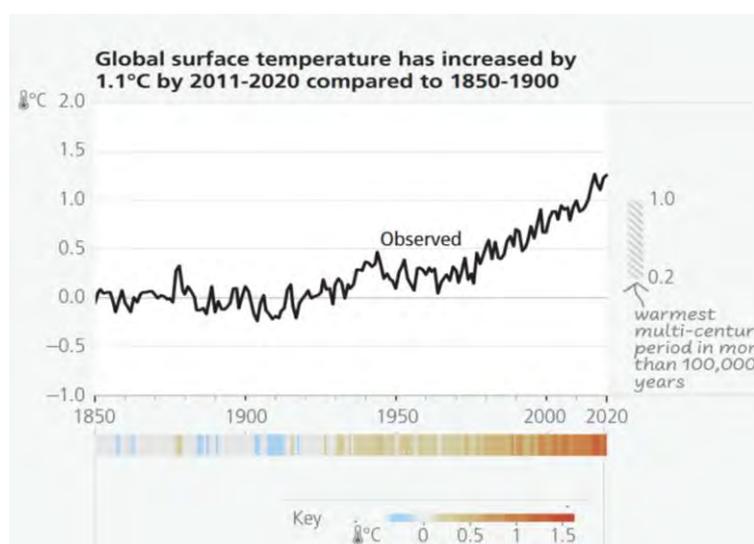


図7 - 1850年から1900年を基準とした世界平均気温の変化

この人間活動によって排出された温室効果ガスに起因する地球温暖化に伴い、暴風雨や干ばつといった気象災害の発生件数が1970年から2019年の約50年間で5倍近くに増加して

²³ 前掲注10、2頁。

²⁴ IPCC, *Climate Change 2023 Synthesis Report*. 2023. pp. 42-43.

https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf.

いる(図 8²⁵)他、2022 年度には、激甚な高温や大雨といった気象災害が世界各国で多数みられ(図 9²⁶)、人間を含めた生物の安全な生活を脅かしている。

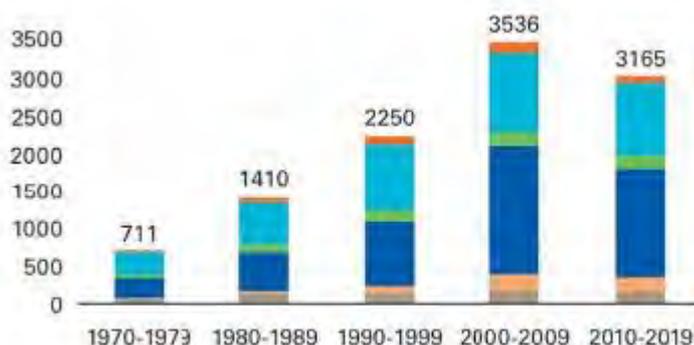


図 8-世界の気象災害発生件数の推移(1970 年～2019 年)

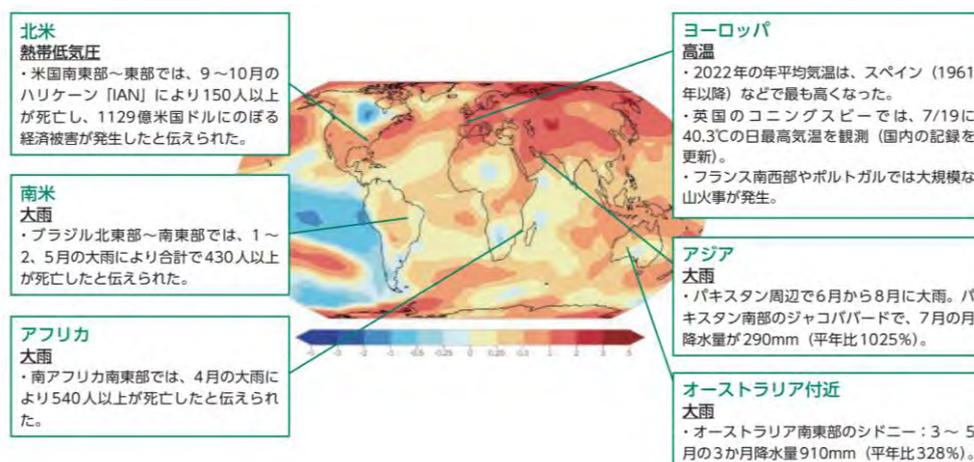


図 9-1981 年— 2010 年の平均気温に対する 2022 年 1 月—9 月の平均気温の偏差と、同年発生した主要な気象災害

このように急速に進行する気候変動問題の解決に向けて、国際的な連携が進められている。2015 年には、フランスのパリで開催された第 21 回国連気候変動枠組条約締約国会議

²⁵ WMO. *Atlas of Mortality and Economic Loss from Weather, Climate and Water Extremes*. 2021. p. 19.

[https://library.wmo.int/viewer/57564?medianame=1267_Atlas_of_Mortality_en_#page=21&viewer=picture&o=bookmarks&n=0&q=.](https://library.wmo.int/viewer/57564?medianame=1267_Atlas_of_Mortality_en_#page=21&viewer=picture&o=bookmarks&n=0&q=)

²⁶ 前掲注 10、5 頁。

(COP21)において、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みとしてパリ協定が採択され、世界各国が共通の目標として、工業化以前に比べて世界的な平均気温の上昇を2°Cより十分低く抑えると共に、1.5°Cに抑える努力を追求すること等が合意された。一方、現状のペースで温室効果ガスの排出が継続されると、21世紀中に世界平均気温の上昇は1.5°Cに達することが推定されており²⁷、この目標の達成には気候変動問題に世界が一体となって注力する必要がある。目標の実現に向け、日本を含めた120以上の国と地域が「2050年カーボンニュートラル」という目標を掲げており²⁸、脱炭素社会の実現に向けた取組を加速化している。

2 気候変動分野におけるプラスチック問題

気候変動問題とプラスチック問題も無関係ではない。プラスチックは、製造、廃棄、リサイクルといった様々なライフサイクルにおいて温室効果ガスであるCO₂を排出する。製造過程においては、原料の化石燃料を採取、輸送する際²⁹や、ナフサの分解で基礎化学品をつくる段階で、分解時に発生するメタン等のオフ・ガス³⁰の燃焼時にCO₂が発生する³¹。廃棄段階においても、石油由来のプラスチックは焼却処分の際にCO₂を排出する他、サーマルリカバリー(サーマルリサイクル)も同様に焼却の際にCO₂が発生する³²。その他にも、プラスチック製品や廃棄物の運搬においても、輸送における排ガスを通じたCO₂の排出が考えられる。

世界全体では、2015年にはプラスチックの製造と廃棄によってCO₂が17億トン排出され、これは2015年の総炭素排出量の3.8%に当たり、航空部門から排出された量のほぼ2倍、さらにはプラスチックを1つの国と考えれば、世界第5位に相当する排出量となると推計されている³³等、プラスチックは大きなCO₂排出源となっている。

²⁷ 前掲注 24, p. 57.

²⁸ 2021年4月に日本は、2050年カーボンニュートラルと総合的で、野心的な目標として、2030年度において、温室効果ガス46%削減(2013年度比)を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明した。環境省、「日本のNDC(国が決定する貢献)」。

<https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/ndc.html>。

²⁹ レイチェル・サルト、「自然破壊と気候変動」『脱プラスチックデータで見る課題と解決策』(神田由布子訳)、2021年、30-34頁。

³⁰ 油田の石油・天然ガスの生産・処理設備、天然ガス液化プラント、製油所、石油化学工場等、一般に大量の流体を処理するプラントにおいて、原料・燃料として利用され、製品として出荷される以外に未利用で放出されるガスを一般にオフ・ガスという。JOGMEC、「オフ・ガス」。

<https://oilgas-info.jogmec.go.jp/termlist/1000297/1000378.html>。

³¹ 前掲注 1。

³² 同上。

³³ 前掲注 29、30頁。

また、世界全体のカーボン・バジェット³⁴に対するプラスチックのシェアは、2014年の1%から、2050年には15%に増加するという予想があり³⁵、現状のプラスチックの生産量と廃棄体制のままでは、パリ協定で策定された1.5度目標の達成が難しくなると考えられる。

プラスチックの主要な生産国及び廃棄国である日本では、2019年度のCO₂の総排出量は1,212百万トンCO₂であり、そのうち廃棄物分野からの排出は全体の3.3%を占める3,967万トンCO₂であった³⁶。廃棄物分野の温室効果ガス排出量を排出源別にみると、焼却および原燃料利用で80%を超えており、CO₂排出量は約3,030万トンCO₂、そのうち廃プラスチックと廃油に起因するものが3/4を占めているという調査結果が出ている(図10³⁷)。

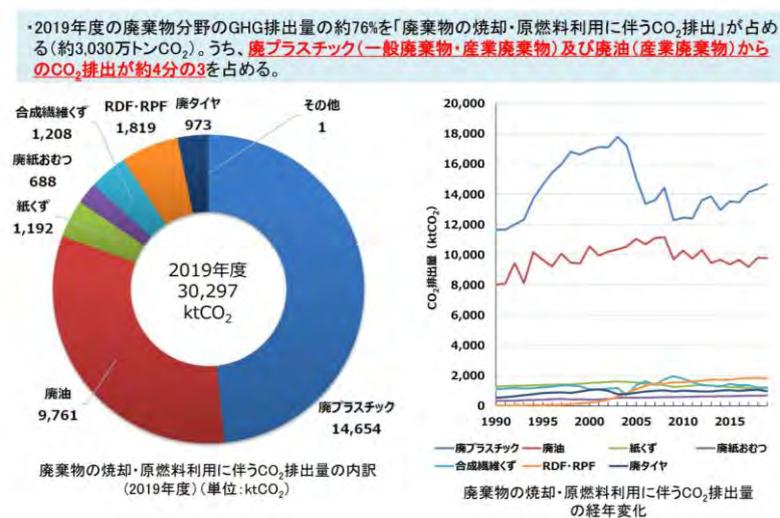


図10 - 廃棄物の焼却・原燃料利用に伴うCO₂排出量の内訳

プラスチックのみに焦点を当てると、廃プラスチックの焼却・原燃料利用に伴うCO₂排出量は約1,470万トンCO₂であり、一般廃棄物由来は約680万トンCO₂(約46%)、産業廃棄物由来は約740万トンCO₂(約50%)とほぼ同程度となっていることに加えて、一般廃棄物、産業廃棄物ともに、焼却に伴うCO₂排出量が最も多い(図11³⁸)。

³⁴ カーボン・バジェットとは、気温上昇をあるレベルまでに抑えようとする場合、温室効果ガスの累積排出量(過去の排出量+これからの排出量)の上限を表す。国立環境研究所、「カーボン・バジェットとは?」、2014年12月4日。<https://www.nies.go.jp/event/cop/cop20/20141204.html>。

³⁵ 前掲注3. p. 29.

³⁶ 環境省、「廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)」、2021年8月5日、6頁。https://www.env.go.jp/council/content/i_03/000048390.pdf。

³⁷ 同上、8頁。

³⁸ 同上、9頁。

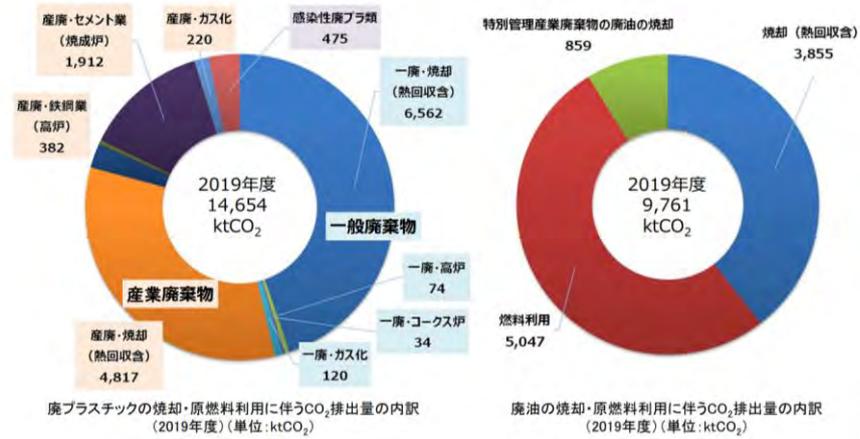


図 11 - 廃プラスチック由来の CO₂排出量の内訳

このように、国際的な脱炭素、カーボンニュートラルの潮流に鑑みると、3Rの推進や、マテリアルリサイクルの推進を通じて、廃棄・焼却されるプラスチックを減量することによるCO₂排出量の削減に取り組む必要があるといえる。

第3節 自然共生

1 生物多様性の損失とネイチャーポジティブの潮流

豊かな生物多様性に支えられた生態系は、人間が生存するために欠かせない安全な水や食料の確保等に寄与するとともに、暮らしの安心・安全を支え、地域独自の文化を育む基盤となる恵みを与える等の「生態系サービス」を人類にもたらしており³⁹、人間は上述のような生物多様性によって豊かな生活をこれまで享受できてきたと言え、「自然との共生」は地球環境にとっても、人類の生活基盤にとっても重要な考えであるといえる。

しかし、気候変動や、プラスチック汚染の影響等によって、豊かな生物多様性とそこから享受できる生態系サービスは危機に瀕している。

国際的には、「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学—政策プラットフォーム(IPBES)」が公表した「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書」において、人間活動の影響により、種の現在の絶滅速度は過去 1,000 万年平均の少なくとも数 10 倍、あるいは数 100 倍に達しており、適切な対策を講じなければ今後も更に加速すると指摘している⁴⁰。

また、IPBES が 2022 年に公表した「野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価」報告書では、世界の全地域の数 10 億もの人々が、食料、医薬品、エネルギー、収入等の目的で約 5 万種の野生種を利用し恩恵を受けているものの、気候変動、需要の増加や技術の進歩により、野生種の持続可能な利用が今後困難になる可能性が高いと指摘しており⁴¹、人類の安寧な生活基盤を維持するためにも、生物多様性を保護するための施策が求められている。

日本においても、生物多様性の危機が顕現化してきている。環境省が取りまとめた「生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021(JBO3)」では、各生態系の構成要素（農地、森林、干潟等）の減少や生育、生息環境の変化等、生態系の規模や質の低下が現在も継続しているとともに、その環境に生息、生育する生物の種類や個体数が引き続き減少傾向にあることが明らかとなったことに加え、農地、水路、ため池、農用林等の利用縮小等により、里地

³⁹ 環境省、「生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021」、2021 年、3 頁。

https://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/jbo3/generaloutline/files/JBO3_pamph_jp.pdf。

⁴⁰ 環境省、「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告—政策決定者向け予要約」、2023 年、14 頁。

https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/translation/jp/10574/IPBESGlobalAssessmentSPM_j.pdf。

⁴¹ 環境省、「野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価報告書—政策決定者向け要約」、2022 年、11 頁、30 頁。

https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/translation/jp/12759/JP_SPM_SUSTAINABLE+USE_OF_WILD_SPECIES_230302_fn_1.pdf。

里山を構成する自然環境が減少していることが報告され、国内の生物多様性は過去 50 年間で損失し続けていると述べている⁴²。

このような状況の中で、国際的にも生物多様性の保全を進めていくことが各国の共通認識となっている。2022 年の生物多様性条約第 15 回締約国会議(COP15)において、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択され、2050 年ビジョンとして愛知目標で掲げた「自然と共生する世界」を引き続き掲げるとともに、2030 年ミッションとして「ネイチャーポジティブ(自然再興)」の考え方が取り入れられた。これは、これまでの生物多様性の損失を止めることから一歩前進させ、損失を止めるだけでなく回復に転じさせるという考えである⁴³。日本では、この新枠組を踏まえ、2023 年 3 月に新たな生物多様性国家戦略である「生物多様性国家戦略 2023-2030」を閣議決定し、「2030 年ネイチャーポジティブ」の達成に向けて、生物多様性の損失と気候危機の 2 つの危機への統合的な対応や、2030 年までに陸と海の 30%以上を保全する 30by30 目標の達成を通じた健全な生態系の確保等を進めるための基本戦略が策定された⁴⁴。

2 自然共生分野におけるプラスチック問題

特に、不適正な管理等により海洋に流出した海洋プラスチックごみは、生態系を含めた海洋環境の悪化や海岸機能の低下等多数の問題を引き起こしている⁴⁵。海洋は、豊富な魚介類等の食糧や、美しい景観、気候の調整等、様々な生態系サービスを私たちに与えていると考えられ、プラスチックによる汚染は我々の生活にも大きな悪影響をもたらす可能性がある。

プラスチックは、その製造過程において、熱や化学反応によって単量体(モノマー)であるエチレンやプロピレン、ブチレンといった石油化学製品同士を結合させ、ポリエチレンやポリプロピレン、ポリブチレンといった重合体(ポリマー)にするプロセスを経る。このような人工の重合体は、非常に強度が高く、分解されにくいいため、プラスチックが 1 度海洋に流出すると、永久的に環境、生態系に影響を与え続け、生物が摂食、接触の危険性にさらされ続けることになる⁴⁶。実際に、海洋に流出した漁網やロープ等が海洋に残り続け、海洋生物に絡まったり、海底に被害を与え続けたりする「ゴースト・フィッシング」や、沿岸、海底の生息地の物理的錯乱、プラスチック片が「浮き島」として機能し、外来種が移送される等による生物多様性への影響に加え、汚染による漁船や漁具の破損、漁獲量の減少や、魚介類を

⁴² 前掲注 39、13 頁。

⁴³ 前掲注 10、「持続可能な経済システムの実現に向けた取組」、41 頁。

⁴⁴ 同上、42 頁。

⁴⁵ 環境省、「海洋プラスチックについて」、2018 年。

<https://www.env.go.jp/council/03recycle/>【資料 3】海洋プラスチック問題について.pdf。

⁴⁶ チャールズ・モア他、「プラスチックスープ」『プラスチックスープの海—北太平洋巨大ごみベルトは警告する』(海輪由香子訳)、NHK 出版、2012 年、27 頁。

通じて人間がプラスチックを取り込むことによる健康被害等、人類への影響が確認、懸念されている⁴⁷。

また、このようなプラスチックによる汚染は、今後も悪化していくと見込まれている。エレン・マッカーサー財団による試算では、2050年には海洋中のプラスチックごみの総重量が魚の総重量を上回ると見込まれており⁴⁸、プラスチック廃棄物の適切な処理体制の構築や、不法投棄やポイ捨てによる陸域、河川からのプラスチックの海洋流出を抑制する施策が求められている。

日本も海洋プラスチック汚染問題の当事者である。環境省が2016年度に全国10地点（稚内、根室、函館、遊佐、串本、国東、対馬、五島、種子島、奄美）で実施した漂着ごみのモニタリング調査では、容積及び個数ベースでは漂着ごみの中でプラスチック類が最も高い割合を占めていることが明らかになった（図12⁴⁹）。さらに、同調査で行ったペットボトルの製造国別割合においては、10地点全てにおいて外国製のペットボトルが見られ、特に奄美では外国製の割合が8割以上を占めたほか、対馬、種子島、串本、五島では外国製が4～6割を占める等、他国からの海洋プラスチックの排出の影響を受けている一方で、根室、函館、国東では外国製の割合が2割以下で、日本製が5～7割と高い割合を占めている等、国内からの流出による影響を受けていることも明らかになっている（図13⁵⁰）。

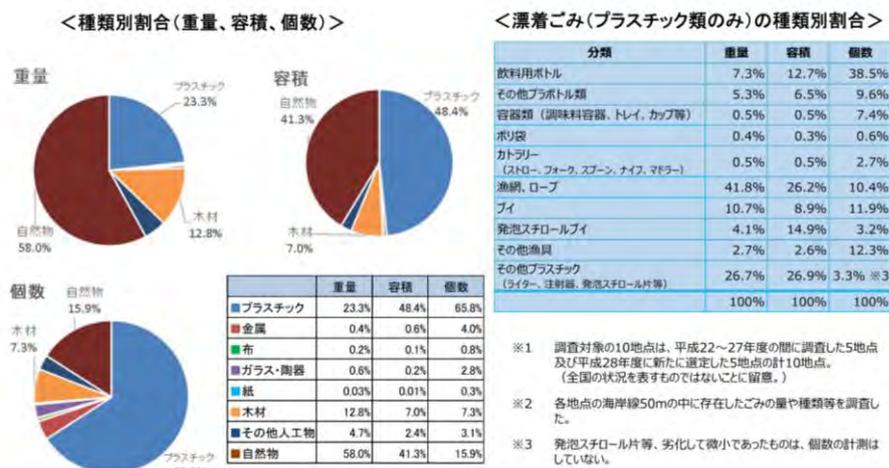


図12 - 日本での漂着ごみ調査結果 (種類別割合)

⁴⁷ 枝廣淳子、「海洋プラスチック汚染」『プラスチック汚染とは何か』、岩波書店、2019年、25—31頁。

⁴⁸ 前掲注3。

⁴⁹ 環境省、「海洋ごみをめぐる最近の動向 rev3」、2018年。

https://www.env.go.jp/water/marine_litter/conf/02_02doukou.pdf。

⁵⁰ 同上。

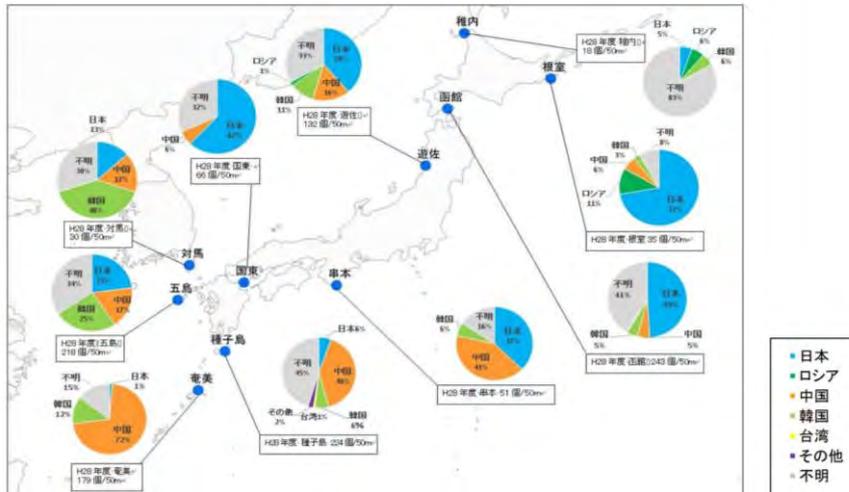


図 13 - 調査地点に漂着したペットボトルの製造国別割合(2018 年度調査)

さらに、日本から流出したプラスチックは、国内だけでなく、海流の影響で他国の海岸に漂着し、悪影響を与えているとも予想できる。これらのプラスチックは海流の流れによって太平洋を漂流し、洋上に位置する島嶼国等に影響を与えていると考えられる(図 14⁵¹)。

このように、陸域及び河川からの流出に起因する海洋プラスチック問題は、特定の国による対策に留まらず、1つの海で繋がっている世界が一体となって解決に取り組むべき課題であるといえる。国際社会においても、海洋環境におけるプラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けた交渉が進められる等、対策に向けた国際協調の土壌が整えられつつある。

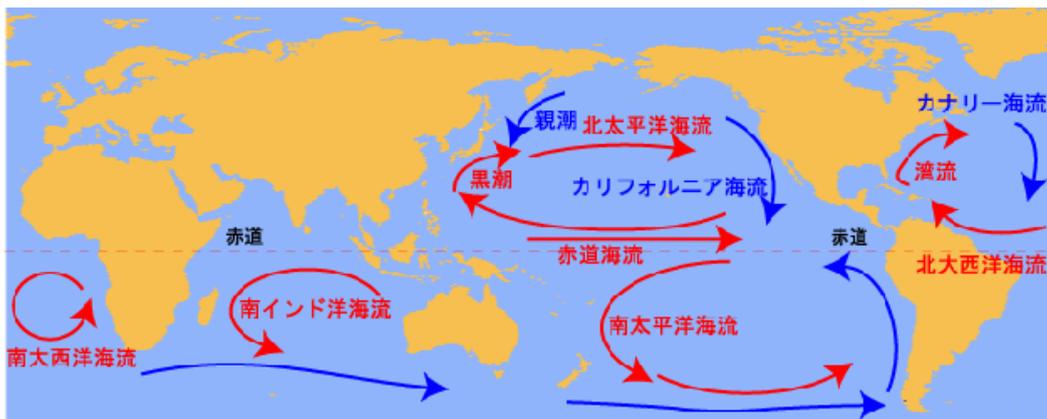


図 14 - 世界の海流

⁵¹ 海上保安庁海洋情報部、「世界の海流」、
<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAN8/sv/teach/kaisyo/stream5.html>。

第2章 日本国内におけるプラスチック問題及び対策の現状と動向

先述したように、国内外で喫緊の課題となっているプラスチックについて、日本においても対策が進められてきたことにより、2022年の国内のプラスチック製品の廃棄・再資源化等の状況は、マテリアルリサイクル21.9%、ケミカルリサイクル3.4%、熱回収62.0%⁵²となる等、資源の種類に応じて適正な規模で循環させることのできる体制が整備されてきた。

第1節 日本のプラスチック資源循環政策の動向

日本は、時代によって変化してきたプラスチックをはじめとする廃棄物に関する課題に対して、法制度の制定や改正等を行い、地方自治体、民間事業者、住民等と協力して適正な廃棄物処理と資源の有効活用を促進し、循環型社会を着実に構築してきた。

そこで本節では、プラスチック対策に関する法律の形成過程を明らかにした上で、現在進行中である政策の動向を概観する（図15⁵³）。

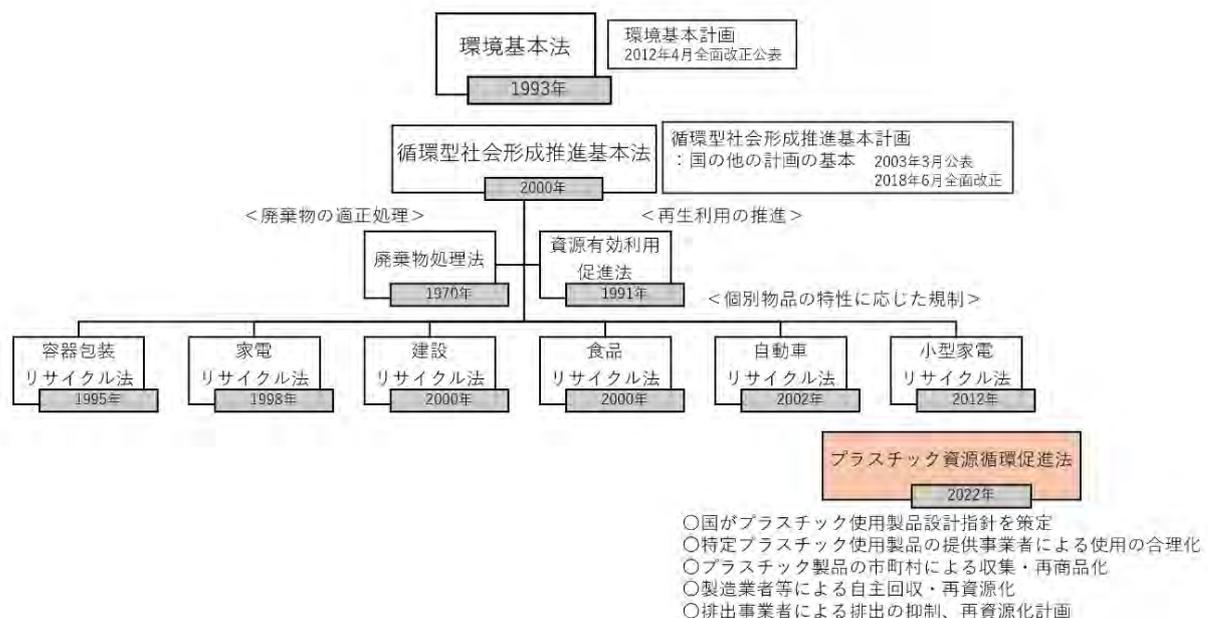


図15 - 関連法体系図

⁵² 一般社団法人プラスチック循環利用協会、「2022年プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況 マテリアルフロー図」、2023年、11頁を基にWSC算出。

<https://www.pwmi.or.jp/pdf/panf2.pdf>。

⁵³ 環境省、「循環型社会への新たな挑戦」、2頁を基にWSC作成。

<https://www.env.go.jp/recycle/circul/keikaku/pamph01.pdf>。

1 廃棄物処理法

第2次世界大戦後、戦災がれきや投棄された汚物の処理が急務となる中⁵⁴で、経済発展や都市への人口集中に伴い、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会に変化し、都市ごみが急激に増加、伝染病拡大等の公衆衛生が問題化した。そこで1954年、清掃行政における各主体の役割分担や仕組みを整備し、都市ごみ課題の解決を図るために清掃法が制定された。

その後、開発に伴う大量の廃材が道路・河川敷に不法投棄されたことによる産業廃棄物問題に加え、急速な工業化により工場等から有害廃棄物等が排出されたことによる公害問題が発生⁵⁵した。このような背景のもと、産業廃棄物も含めて廃棄物全体の処理責任・処理基準の明確化、廃棄物処理の基本体制を整備するために、1970年に、従前の清掃法を全面改正した「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）」が制定された。廃棄物処理法の制定により、公害問題に対応した生活環境保全の観点が増加されるとともに、一般廃棄物に関しては市町村が処理責任を担うこと、そして産業廃棄物に関しては都道府県が処理責任を担うことが明文化された。

しかし、1980年から1990年代は生産・消費拡大に伴う廃棄物排出量の急増、大型家電等の適正処理が困難な廃棄物、容器包装（食品トレイ、レジ袋、ペットボトル等）の増大等、廃棄物の量や質が問題化し、最終処分場の逼迫という事態も生じていた(図16⁵⁶)。

⁵⁴ 環境省、「地域循環共生圏を踏まえた将来の一般廃棄物処理の在り方について」、2021年、4頁。

<https://www.env.go.jp/council/03recycle/900417832.pdf>。

⁵⁵ 環境省、「日本の廃棄物処理の歴史と現状」、2014年、5頁。

https://www.env.go.jp/recycle/circul/venous_industry/ja/history.pdf。

⁵⁶ 環境省、「日本の廃棄物処理の歴史と現状」、2014年、8頁。

https://www.env.go.jp/recycle/circul/venous_industry/ja/history.pdf。



図 16 - 一般廃棄物における最終処分場の残余容量と残余年数

そこで、廃棄物の発生量の増加及びこれに伴う最終処分場の逼迫という事態を避けるために「ごみ発生後の処理」から「ごみの発生自体の抑制」という観点に政策の重点が移行され、1991年、新たに廃棄物の発生抑制・分別・再資源化という目的を追加する等の改正廃棄物処理法が施行された。

2 個別リサイクル法——容器包装リサイクル法

廃棄物処理法の改正により、循環型社会の形成に向けた取組が進展する中で、廃棄物をリサイクルすることにより減量を図ることが重要視されたこと、一般廃棄物のうち容量で約60.1%、重量で約20.1%を占める容器包装の処理が喫緊の課題⁵⁷となってきたこと等から、1995年に「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律(以下「容器包装リサイクル法」という。)」が制定され、家庭から一般廃棄物として排出される容器包装のリサイクルシステムが新たに構築された。

容器包装リサイクル法の制定年度である1995年を「循環型社会元年⁵⁸」として、廃棄物・リサイクル関連法の基本法となる「循環型社会形成推進基本法」が2000年に制定され、続いて家電リサイクル法(1998年)、自動車リサイクル法(2002年)等の各種個別リサイクル法が制定された。個別リサイクル法により、ごみの減量化はもちろん、資源ごみ分別回収等の取組が進展した。なお、容器包装リサイクル法は2006年の改正により、容器包装ごみの排出抑制の観点等が追加された(図17⁵⁹)。

⁵⁷ 環境省、「容器包装リサイクル法制定の背景～廃棄物の排出量の増大と～最終処分場のひっ迫～」。

https://www.env.go.jp/recycle/yoki/a_1_recycle/index.html。

⁵⁸ 環境省、「循環型社会形成推進基本法」。

<https://www.env.go.jp/recycle/circul/recycle.html>。

⁵⁹ 環境省、「容器包装リサイクル法とは」。

https://www.env.go.jp/recycle/yoki/a_1_recycle/index.html。

1995年	容器包装リサイクル法制定
1997年	容器包装リサイクル法一部施行(びん、缶、ペットボトル等)
2000年	完全施行(紙製容器包装、プラスチック製容器包装)
2006年	改正容器包装リサイクル法 成立
2006年12月	改正容器包装リサイクル法 一部施行(基本方針改正等)
2007年	改正容器包装リサイクル法 本施行 (容器包装廃棄物の排出抑制(リデュース)等)
2008年	改正容器包装リサイクル法 完全施行 (事業者から市町村に資金を拠出する仕組み等)

図 17- 容器包装リサイクル法の沿革

3 循環型社会形成推進基本法

3-1 概要

1990年代から2000年代にかけて循環型社会への歩みが進む中で、地方自治体がごみ減量に向けた啓発活動の実施や、各地域に根ざしたリサイクルセンター、リサイクルプラザの設置等、「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の社会から脱却、地域におけるごみの減量化が推進された⁶⁰。

そして、2000年には、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済システムから脱却し、3R（発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル））の実施と廃棄物の適正処分が確保される循環型社会の形成を推進するために、循環型社会形成推進基本法が制定された。本法では、「廃棄物等の発生抑制と適正な循環的利用・処分により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会」に向けて、資源の循環的利用と廃棄物処理についての優先順位（①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分）が法定化される等、循環型社会の形成に向けた基本原則が示された（図 18⁶¹）。加えて、本法において策定することとされた「循環型社会形成推進基本計画」では、資源生産性（入口）、循環利用率（循環）、最終処分量（出口）の数値目標が明確に掲げられたことにより、循環型社会の構築が具体的かつ本格的に進展していった。

⁶⁰ 環境省、「日本の廃棄物処理の歴史と現状」、11頁。

https://www.env.go.jp/recycle/circul/venous_industry/ja/history.pdf

⁶¹ 環境省、「循環型社会の形成に向けた法制度の施行状況」『環境白書/循環型社会白書/生物多様性白書』、2012年、219頁。

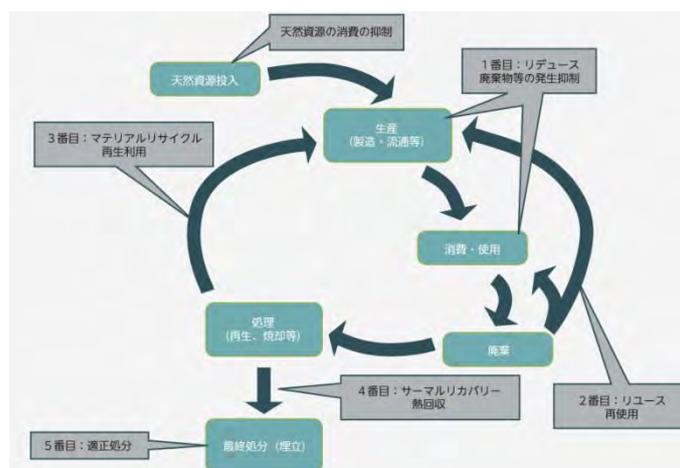


図 18 - 循環型社会に向けた姿

3-2 循環型社会形成推進基本計画

循環型社会形成推進基本計画は、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために政府が定める計画である。

2003 年に策定された第 1 次循環基本計画では、ものを大事に使う長期的なライフスタイルや環境保全志向の物づくり・サービスの提供等の循環型社会のイメージが示された。2008 年に見直された第 2 次循環基本計画では、低炭素社会・自然共生社会へ向けた取組との更なる統合を図るとともに、地域の資源に応じた取組を進める観点から「地域循環圏」を構築していくこと等が示された。2013 年に見直された第 3 次循環基本計画では、それまで推進されていた廃棄物の量に着目した施策に加えて、資源利用の質という観点にも着目し、①リデュース・リユースの取組強化、②有用金属の回収、③安心・安全の取組強化、④3R 国際協力の推進等が新たな政策の柱に加わった。

そして、2018 年に策定された「第 4 次循環型社会形成推進基本計画」では、環境的側面、経済的側面及び社会的側面の統合的向上を掲げた上で、重要な方向性として①地域循環共生圏形成による地域活性化、②ライフサイクル全体での徹底的な資源循環、③適正処理のさらなる推進と環境再生等を掲げ⁶²、実現に向けて概ね 2025 年までに国が講ずべき施策⁶³が示されている。

⁶² 環境省、「第 4 次循環型社会形成推進基本計画」、2018 年。

<https://www.env.go.jp/content/900535437.pdf>。

⁶³ 前掲注 10、「廃棄物等の発生、循環的な利用及び処分の現状」、2023 年、136 頁。

4 プラスチック資源循環戦略

「第4次循環型社会形成推進基本計画」における国が講ずべき施策の一つとして、「プラスチック資源循環戦略」が策定され(図 19⁶⁴)、基本原則を「3R+Renewable」としながら、資源循環、海洋プラスチック汚染対策、国際展開、基盤整備が4つの重点戦略に掲げられている。

具体的には、循環型社会形成推進基本法で初めて示された3Rに加え、新たに再生可能(リニューアブル)の概念が加えられた。「3R+Renewable」は、回避可能なプラスチック使用は合理化(リデュース・リユース)した上で、技術水準、安全性、機能性、経済的な状況等にも配慮、必要不可欠な使用についてはより持続可能性が高まることを前提に、再生可能性の観点から再生素材や再生可能資源に適切に切り替え(リニューアブル)、徹底した再資源化(リサイクル)を実施することでプラスチックのライフサイクル全体を通じて資源循環を促進していくという考え⁶⁵である。

プラスチック資源循環戦略に基づいて、取組内容に対するマイルストーン(数値目標)⁶⁶も示されている。従来日本での戦略や計画にはあまり見られない定量目標が多数示されており、G7のプラスチック憲章を意識したものとされている⁶⁷。

また、リデュース等の徹底の取組の一環としてレジ袋有料化が位置付けられ、2020年7月より開始された。レジ袋有料化は、プラスチック製買物袋を扱う小売業を営む全ての事業者を対象に、消費者に無料で提供していた持ち手のついたプラスチック製買物袋を有料とすることを義務化する取組である。レジ袋有料化に伴い、「小売業に属する事業を行う者の容器包装の使用の合理化による容器包装廃棄物の排出の抑制の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」が改正され、事業者による排出抑制促進の枠組みを活かしながら、プラスチック製買物袋についてはその排出抑制の手段としての有料化等が規定された。

⁶⁴ 環境省、「プラスチック資源循環戦略(概略)」、2019年。

<https://www.env.go.jp/content/900513721.pdf>。

⁶⁵ 環境省、「プラスチック資源循環戦略の在り方について～プラスチック資源循環戦略(案)～(答申)」、2018年、3頁。<https://www.env.go.jp/content/900418551.pdf>。

⁶⁶ ①2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制すること、②2025年までにプラスチック製容器包装及び製品のデザインをリユース又はリサイクル可能なデザインにすること、③2030年までにプラスチック製容器包装の6割をリユース又はリサイクルすること、④2035年までに使用済プラスチックを100%リユース、リサイクル等により有効利用すること、⑤2030年までにプラスチックの再生利用を倍増すること、⑥2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入することである。前掲注64。

⁶⁷ 大塚直、2019年、「プラスチック資源に対する新たな視点—容器包装プラスチックを中心として—」、『廃棄物資源循環学会誌』、第2号、30頁。

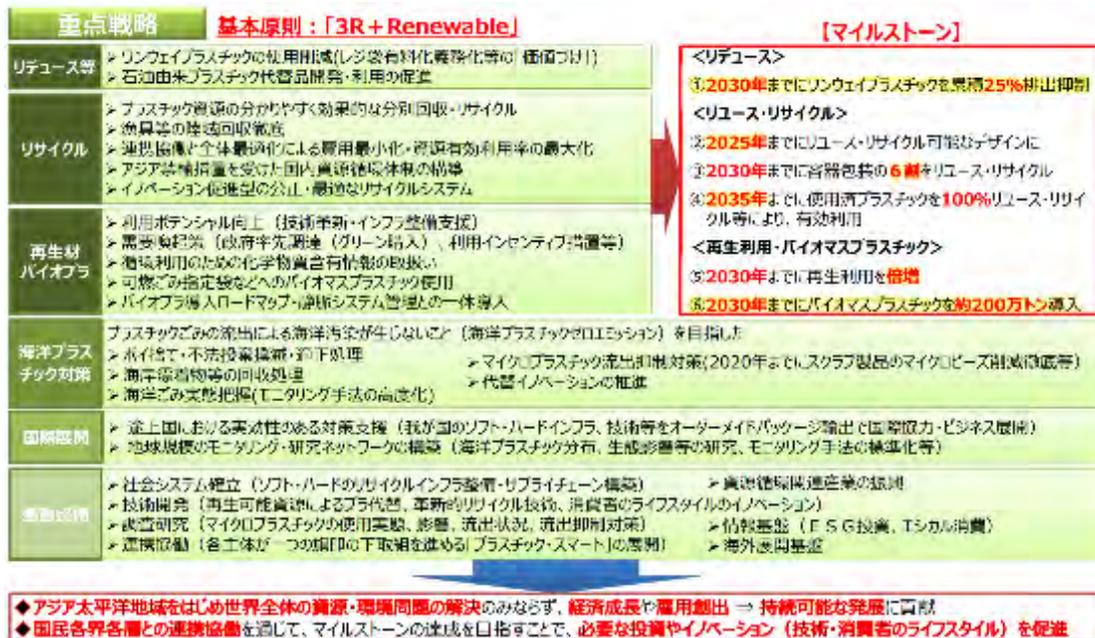


図 19 - プラスチック資源循環戦略の概要

5 プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律

5-1 プラスチック資源循環促進法の制定

CO₂の排出や資源・廃棄物問題、自然環境の汚染といった世界的な問題にプラスチックが関わる背景を踏まえて、日本においても、プラスチックの使用製品の設計からプラスチック使用製品廃棄物の処理まで、あらゆる主体におけるプラスチックの再生可能資源への取組を推進するために2021年6月に制定、2022年4月に施行された法律が「プラスチック資源循環促進法」である⁶⁸。

国際的にプラスチックの資源循環を一層促進させる重要性が高まる中、多様な製品に使用されているプラスチックに関し、包括的に資源循環体制を強化する法律であるといえる。

プラスチック資源循環促進法は、国内外におけるプラスチック使用製品の廃棄物をめぐる環境の変化に対応し、資源循環の促進等を図るためプラスチック使用製品の設計・製造段階、販売・提供段階、排出・回収・リサイクルといったプラスチックのライフサイクル全体において関わりのある事業者、自治体、消費者が連携しながら資源循環に向けた取組を促進する法律として、市町村への制度の創設等の措置を講ずることにより、生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することが目的とされ、①プラスチック廃棄物の排出抑制、再資源

⁶⁸ 前掲注 10、158 頁。

化に関する環境配慮設計、②ワンウェイプラスチックの使用の合理化、③プラスチック廃棄物の分別収集、自主回収、再資源化等に関する基本方針が策定された(図 20⁶⁹)。

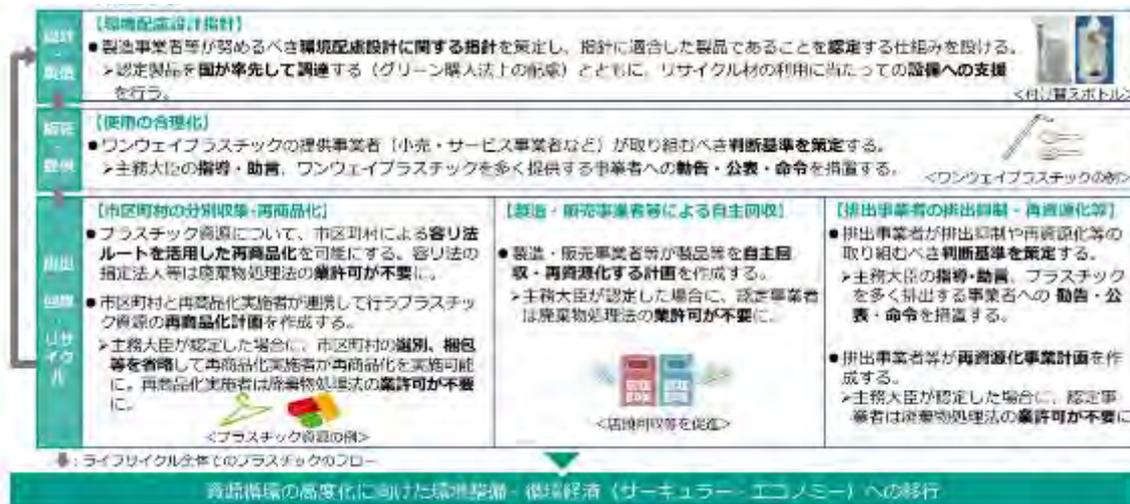


図 20 - プラスチック資源循環促進法で求められるライフサイクル全般での各主体の取組

5-2 主体の役割

プラスチック資源循環促進法では、以下の通り事業者、消費者、国、地方公共団体のすべての主体が参画し、相互に連携しながら効率的で持続可能な資源循環を可能とする環境整備を進めることで、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する施策を一体的に行い、相乗効果を高めることが目指されている。

①事業者は、プラスチック使用製品設計指針に即してプラスチック使用製品を設計すること、プラスチック使用製品の使用の合理化のために業種や業態の実態に応じて有効な取組を選択し、当該取組を行うことによりプラスチック使用製品廃棄物の排出を抑制すること、自ら製造・販売したプラスチック使用製品の自主回収・再資源化を率先して実施すること、排出事業者としてプラスチック使用製品産業廃棄物等の排出の抑制及び再資源化等を促進することに努める（第4条第1項）。

②消費者は、プラスチック使用製品の使用の合理化によりプラスチック使用製品廃棄物の排出を抑制すること、プラスチック使用製品廃棄物を市町村及び事業者双方の回収ルートに適した分別をして排出すること、認定プラスチック使用製品を使用することに努める（第4条第2項）。

⁶⁹ 環境省、「プラスチック資源循環の促進等に係る法律の概要」。

<https://www.env.go.jp/recycle/plastic/pdf/gaiyou.pdf>。

③国は、プラスチックに係る資源循環の促進等を図るため、必要な資金の確保、情報の収集、整理及び活用並びに研究開発の推進及びその成果の普及並びに教育活動及び広報活動等を通じた国民の理解醸成及び協力の要請等の措置を講ずるよう努める（第5条）。

④市町村は、家庭から排出されるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集、再商品化その他の国の施策に準じてプラスチックに係る資源循環の促進等に必要な措置を講ずるよう努める（第6条）。

⑤都道府県は、市町村がその責務を十分に果たすために必要な技術的援助を与え、国の施策に準じてプラスチックに係る資源循環の促進等に必要な措置を講ずるよう努める（第7条）。

5-3 市町村による再商品化事業

これまで製品包装プラスチックは可燃物等として焼却処理等⁷⁰され、容器包装プラスチックは資源として回収されてきた。しかし、容器包装プラスチックのみを分別収集することは市民にとって分かりにくい状況にあったため、分かり易い分別ルールとすることを通じてプラスチック資源回収量の拡大を図るために、プラスチック製容器包装廃棄物以外のプラスチック使用製品廃棄物についても一括回収を可能とし、再商品化できる仕組みが構築された(図21⁷¹)。

具体的には、使用後のプラスチックの分別基準を市町村が策定し、その基準に従い適正に分別排出されるように呼びかけを行うことが努力義務となった(第31条)。これにより、市町村は、分別収集された使用済みのプラスチックを以下の2つの方法で再商品化をすることが可能となった。

第1に、容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（以下「容器包装リサイクル法」という。）に規定される指定法人に委託、再商品化を行う方法(第32条。以下「指定法人ルート」という。)である。これまでは、容器包装リサイクル法に基づき、分別収集と再商品化が進められ、容器包装プラスチックのみ市民から分別回収し異物を取り除いたベールを再商品化事業者に引渡していた。本法律施行後はプラスチック使用製品廃棄物も異物として扱わず、あわせてベール化して引き渡せるようになった。

第2に、市町村が単独で又は共同して再商品化計画を作成し、国の認定を受け認定再商品化計画に基づいて事業者と連携して再商品化を行う方法(第33条。以下「大臣認定ルート」という。)である。この方法によって、従来の容器包装リサイクル法の下では、市町村と再

⁷⁰ 一般社団法人プラスチック循環利用協会、「プラスチックリサイクルの基礎知識2023」、2023年、3頁。<https://www.pwmi.or.jp/pdf/panf1.pdf>。

⁷¹ 仙台市、「製品プラスチック分別収集がスタートしました（発表内容）」、2023年。<https://www.city.sendai.jp/sesakukoho/gaiyo/shichoshitsu/kaiken/2023/04/03plastic1.html>。

商品化事業者のそれぞれで行っていた選別等の中間処理工程の一体化・合理化を図ることができる。これにより資金面・時間面共に効率的に事業を行うことができるだけでなく、CO₂削減や運搬費の削減が期待される。なお、再商品化計画の認定を受けようとする市町村には、複数の市町村で共同してごみの回収を行うために設立されている一部事務組合も含まれる。また、一部事務組合を構成せずに複数の市町村により共同で再商品計画を作成することも可能である。

再商品化計画を申請する際には、「再商品化計画、分別基準、再商品化実施者の能力に係る基準との適合性を証する書類、再商品化実施者の適格性を称する書類、運搬施設・積替施設に係る基準との適合性を証する書類、処分施設の設置許可を有することを証する書類、処分施設に係る基準との適合性を証する書類、他の法令との適合性を証する書類、分別収集物を収集しようとする区域を示す書類」が必要とされる。これらの要件に適合する計画を環境大臣・経済産業大臣が認定した場合に、市町村による選別、圧縮等を省略し、再商品化実施者に再商品化を委託することが可能となる。



図 21 - 指定法人ルートと大臣認定ルートによる再商品化までの流れ

現在再商品化計画の認定を受けてプラスチックのマテリアルリサイクルを行う自治体は、2023年11月30日時点で3自治体存在する⁷²ところ、以下事例を紹介する。

なお、再商品化計画の認定を受け、2024年4月1日より実施される予定となっている自治体は、富山県高岡市、富山地区広育事務組合、京都府亀岡市、砺波広域圏事務組合、岐阜県輪之内町の5件である⁷³。

⁷² 環境省、「再商品化計画認定自治体一覧」。 <https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/bunbetsu>。

⁷³ 同上。

① 宮城県仙台市

2023年4月より、全国に先駆けて従来の容器包装プラスチックに加え、これまで家庭ごみとして焼却処理を行っていた製品プラスチックの一括回収・マテリアルリサイクル（再商品化）が実施されている（図 22⁷⁴）。一括回収・再商品化に関わり民間リサイクル業者である J&T 環境(株)と連携、回収したプラスチックごみを同社の仙台市内施設において、選別からリサイクルまでの工程を一体的に行い、荷物を輸送・荷役・保管するために用いられる物流パレットが製造されている。

一括回収開始にあたっては、広報誌の配布や説明会により市民への理解を進めるほか、実証事業により、製品プラスチック一括回収・リサイクルを導入した場合の技術的課題や費用等を検証し、全市導入に向け準備を進めてきた⁷⁵。

導入後は、全国第一号として他自治体から組合から視察や問い合わせを多数受ける等⁷⁶、今後の取組状況も注目されている。



図 22 - 仙台市プラスチック資源一括回収のチラシ

⁷⁴ 仙台市、「令和5年4月より、製品プラスチックの分別収集が始まりました!」、2023年8月17日。<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/seihinplastic.html>。

⁷⁵ 仙台市、「製品プラスチック一括回収・リサイクル実証事業の概要について」。2023年3月。<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/haiki-kikaku/documents/r3jissyoujigyou.pdf>。

⁷⁶ 10月3日仙台市ヒアリングより。

② 愛知県安城市⁷⁷

2024年1月より、富山県の株式会社富山環境整備と連携し、従来燃やせるごみとして焼却又は燃やせないごみとして埋立処理されていた製品プラスチックと、リサイクルされていた容器包装プラスチックの一括回収・再商品化が開始された。回収されたプラスチック資源は、物流パレットや公園の柵、スーツケースの部品等にリサイクルされる予定である⁷⁸。

一括回収開始にあたり、広報誌の配布や「家庭ごみと資源の分け方・出し方早わかりブック」を全戸配布、更に一括回収の取組やプラスチック資源の分別について広く知ってもらうための説明会も開催する等、市民にごみと資源の分け方や出し方についての理解促進を進めてきた。資源回収量の増加比等も含めて、今後の成果が期待される。

③ 神奈川県横須賀市⁷⁹

神奈川県横須賀市でも、2023年11月より製品プラスチックと、容器包装プラスチックの一括回収・再商品化が開始された。制度導入に当たるモデル事業で課題抽出されたプラスチック以外の物の混入を防ぐために、プラスチックだけでできているものを資源として排出するよう呼びかける等、市民への呼びかけに力を入れている。

5-4 特定プラスチック使用製品の使用の合理化

プラスチック資源循環促進法では、事業者が主体となり進めていく取組として特定プラスチック使用製品の使用の合理化（以下「特定プラ合理化」という。）が規定されている。これは2030年までに、使い捨てプラスチックの累積25%排出抑制を目指すプラスチック資源循環戦略のマイルストーンを見据えたものである。

具体的には、各種小売業や宿泊業等の事業者を対象に、提供方法の工夫（消費者にその提供する特定プラスチック使用製品を有償で提供すること等）や提供する特定プラスチック使用製品の工夫（繰り返し使用が可能な製品を提供すること等）を行い、プラスチック使用製品廃棄物の排出を抑制することが求められる。また、主務大臣は、必要があると認める時は、全ての特定プラスチック使用製品提供事業者に必要な指導及び助言を行い、特定プラステッ

⁷⁷ 安城市、「プラスチック資源一括回収について(令和6年1月から)」、2023年12月25日。

<https://www.city.anjo.aichi.jp/kurasu/gomi/plastic-nintei.html>。

⁷⁸ 安城市、「プラスチック資源一括回収説明会資料」、2023年。

<https://www.city.anjo.aichi.jp/kurasu/gomi/documents/setsumeikai.pdf>。

⁷⁹ 横須賀市、「プラスチックの一括回収・リサイクルについて大臣認定を受けました」、2023年12月19日。<https://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/4105/nagekomi/20221219keikakunintei.html>。

ク使用製品多量提供事業者に対しては、取組が著しく不十分な場合に勧告・公表・命令等を行うことができると規定されている⁸⁰。

⁸⁰ 環境省、「特定プラスチックの使用製品の使用の合理化」。

<https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/gorika>。

第2節 日本の海洋プラスチック汚染対策の動向

1 海岸漂着物処理推進法の制定と関連する取組

産業革命以降、生産効率が飛躍的に向上し、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会が到来し、物質的な豊かさを獲得した一方、生活から溢れ出た廃棄物は海洋へと流出するようになった。一旦海洋に流出したごみは、海流の働きによって海洋中を漂流し、海洋生態系等の自然環境に大きな影響を与えている。その中でも、波力によって海岸に漂着した物である漂着ごみは、海岸環境の悪化や海岸機能の低下を引き起こし、沿岸地域の観光資源や住民の生活にまで影響を及ぼす。

日本において漂着ごみが問題になり始めた当初は、処理責任が不明確であり、処理されることなく放置されるケースが多くみられた。また、時折沿岸地域の処理能力をはるかに超える量のごみが漂着したことから処理しきれないこともあり、さらには漂着ごみの組成調査からその地域から流出したごみだけでなく、周辺国や内陸地域に由来するごみが多いのではないかと推測されるようになった。そのため、漂着ごみ対策に関し、沿岸地域だけの対応では不十分なのではないかと懸念された⁸¹。

このような現状の中で、良好な景観、多様な生態系、生活衛生の確保を含む総合的な海岸環境の保全を目的とした「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物の処理等の推進に関する法律」が議員立法のもと、2009年7月に公布、施行された⁸²。本法では、海岸法で定められた海岸管理者は海岸漂着物の処理のために必要な措置を講じることが定められ、円滑な処理を推進し、また国や地方公共団体に対し不法投棄の防止に取り組むことを定めて、海岸漂着物等の発生抑制を行うことが明文化された。

2018年6月には、海洋環境の保全の観点等を追加すること等により、「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」(以下「海岸漂着物処理推進法」という)に改正された。本改正では、漂着ごみに加えて、海洋中を漂う漂流ごみや、海底に沈んだ海底ごみも対策の対象に追加され、これらの円滑な処理の推進も目指されることとなった⁸³(図 23⁸⁴)。また、内陸地域での不法投棄やポイ捨て等によって発生した散乱ごみが、河川等を通じて海洋に到

⁸¹ 環境省、「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律(海岸漂着物処理推進法)(概要)」、2009年。

https://www.env.go.jp/council/seisaku_kaigi/epc016/mat02.pdf。

⁸² 環境省、「海岸漂着物処理推進法関係」。

https://www.env.go.jp/water/marine_litter/law.html。

⁸³ 本稿では、漂着ごみ、漂流ごみ、海底ごみを総称して「海洋ごみ」という。

⁸⁴ 環境省、「もっと先の未来を考えるエコ・マガジン ecojin エコジン」、2023年。

<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/eye/20230705.html>。

達することで海洋ごみが発生するというプロセスから、自然に流出するごみの総量を減らす取組が効果的であると考えられ、3R の推進等による海岸漂着物等の発生抑制に関する規定が追加された(図 24⁸⁵)。



図 23-海洋ごみの類型



図 24-海洋ごみ発生のプロセス

さらに、海洋ごみの中でも本研究の対象としているプラスチックごみは、波力や太陽光の影響で細分化して、海洋中を漂っていることが判明し、その中でもサイズが 5mm 以下にな

⁸⁵ 環境省、「海洋プラスチックごみに関する各種調査ガイドライン等について」、2021 年、0 頁。

<https://www.env.go.jp/content/900527998.pdf>。

ったものはマイクロプラスチックと呼ばれ、摂食した海洋生物に影響を与えるのみならず、人間を含む海洋生物を捕食する高次消費者にも影響しうることが懸念され始めたことから対策の必要性が高まった。そこで、本改正において新たに、事業者は河川等に排出されうる製品へのマイクロプラスチックの使用の抑制や廃プラスチック類の排出の抑制に努めなければならないことや、政府は最新の科学的な知見や国際的な動向を勘案して海域におけるマイクロプラスチックの抑制に関する施策の在り方について速やかに検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずることが規定され、対策における各主体の役割が明文化されることとなった⁸⁶。また環境省はマイクロプラスチックの削減に向けた技術は、現在でも世界的に確立されておらず、実効的な汚染対策のためには日本企業が有する技術やノウハウを最大限活用することが重要であるとの考えから、2020年、2021年には「マイクロプラスチック削減に向けたグッドプラクティス集」を作成、公表する等、事業者等と協力した対策の体制構築を図っている⁸⁷。本グッドプラクティス集は日本語版だけではなく、英語版も同時に公表されており、日本企業の技術やノウハウの国際社会への発信に寄与している。

また、海流の働きによって海洋中を漂流するため、一国の対策では不十分との考えから国際協力が重要視され、同改正で国際的な連携の確保と国際協力の推進に係る事項が追加された。日本は、国際的な海洋プラスチックごみ対策に向けてG7やG20、UNEA等に積極的に参加してきただけでなく、現在行われているINCにおいても議論を主導する役割を担っており、国際社会において主要な立場にある。その中で、2015年に開催されたG7エルマウサミットにおいてモニタリング手法の調和と標準化が優先的な施策として挙げられ、同サミットのフォローアップとして開催された国際ワークショップにて、日本が漂流マイクロプラスチックのモニタリング手法の調和をリードすることが合意された。また、2019年の「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」で合意された「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」において調和したモニタリング手法の促進が挙げられ、同枠組のフォローアップ会合にて、日本がモニタリング手法の調和とデータ整備を主導することが決められた⁸⁸。

このような背景から、環境省はサンプリングと分析の手法を比較する実証事業を実施し、2019年5月に「漂流マイクロプラスチックのモニタリング手法調和ガイドライン

⁸⁶ 海岸漂着物処理推進法第十一条の二、同法附則（平成30年6月22日法律第64号）「2.検討」参照。

⁸⁷ 環境省、「マイクロプラスチック削減に向けたグッドプラクティス集」、2021年。
<https://www.env.go.jp/content/000088321.pdf>。

⁸⁸ 環境省、「海洋プラスチックごみのモニタリング手法調和とデータ整備」、2020年。
https://www.env.go.jp/water/post_76.html。

(Guidelines for Harmonizing Ocean Surface Microplastic Monitoring Methods)」の初版を公開、2020年と2023年に改定している⁸⁹(図25⁹⁰)。

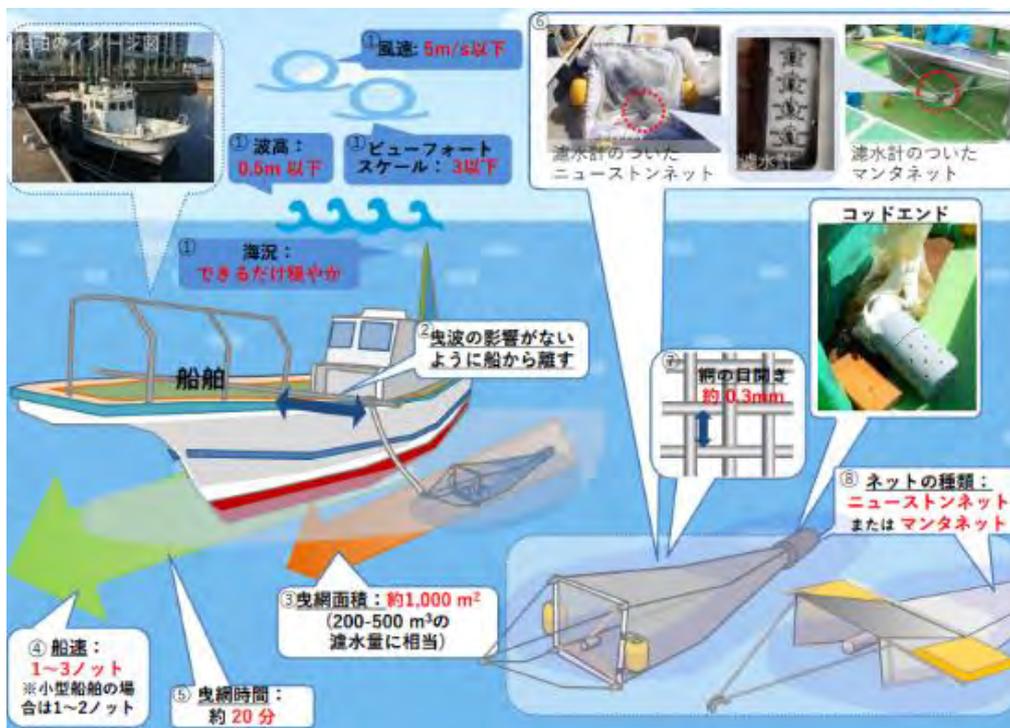


図25-ガイドラインの曳網方法の概要図

本ガイドラインによって漂流マイクロプラスチックの調査データを比較することが可能となったが、世界各国で収集されたデータは未だ比較可能な状態ではなく、データの共有も進んでいない。そこで、環境省は2020年9月の「海洋プラスチックごみのモニタリング手法調和とデータ整備に関するG20ワークショップ」において新たな世界的なモニタリングデータ共有システムを提案した⁹¹。このシステムはガイドラインに則った比較可能なデータを世

⁸⁹ 同上。

⁹⁰ 環境省、「ガイドラインの曳網方法の概要図」、3頁。

<https://www.env.go.jp/content/000170504.pdf>。

⁹¹ IGES. *Workshop Report G20 Workshop on harmonized monitoring and data compilation of marine plastic litter*. 2020. https://G20mpl.org/wp-content/uploads/2020/08/G20WS_Report.pdf。

界中の研究者や機関、政府から収集し、粒子密度分布や調査地点等の 2 次元地図と併せたデータベースを予定しており、2024 年 1 月 12 日現在も準備が進められている⁹²(図 26⁹³)。

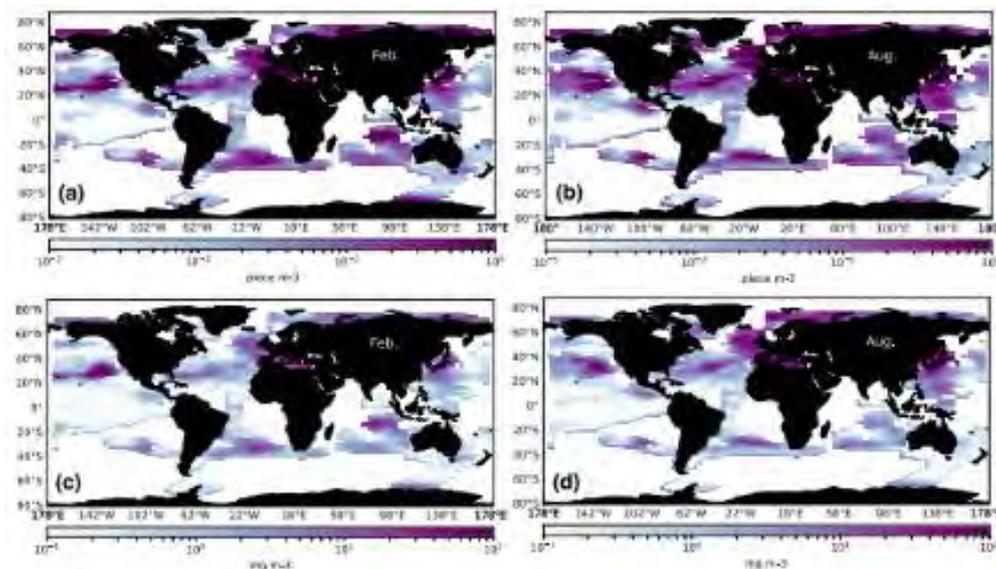


図 26-データベースのイメージ

2 海岸漂着物等の処理の現状

海岸漂着物処理推進法第 17 条では、海岸管理者が管理する海岸の土地において発生した海岸漂着物の処理のために必要な措置を講じると規定されており、海岸管理者、市町村、都道府県の適切な連携の下に、海岸漂着物等の円滑な処理を推進することが明文化されている。また海岸管理者とは、海岸法第 5 条第 1 項において、基本的には都道府県知事が、また必要に応じて市町村の首長が担うことが規定されているため、国内の海岸漂着物等の処理は地方公共団体が主として行っている現状がある。

このような役割分担の中で、海岸漂着物処理推進法第 14 条において、都道府県は海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するために必要があると認めるときは、基本方針に基づいて海岸漂着物対策を推進するための計画(以下「地域計画」という。)を作成することが定められている。地域計画は、海岸漂着物等の発生の実態や海岸の地理的状况に地域差があ

⁹² 環境省、「海洋プラスチックごみのモニタリング手法調和とデータ整備」、2023 年。

https://www.env.go.jp/water/post_76.html。

⁹³ Isobe, A., Azuma, T., Cordova, M.R. *et al.* A multilevel dataset of microplastic abundance in the world's upper ocean and the Laurentian Great Lakes. *Micropl.&Nanopl.* 1, 16 (2021). p.11. <https://doi.org/10.1186/s43591-021-00013-z>

るため、都道府県ごとの実状に合った内容にすることが求められており、その地域における海岸漂着物等の対策の推進を図るうえで重要な機能を図るものとして考えられている⁹⁴。2024年1月現在、計41都道府県が策定しており(図27⁹⁵)、各都道府県がごみの組成調査や対策の効果検証等に則って、その地域にあった形で推進、見直しを行っている(図28⁹⁶)。



図27-地域計画策定状況(2020年度調べ)

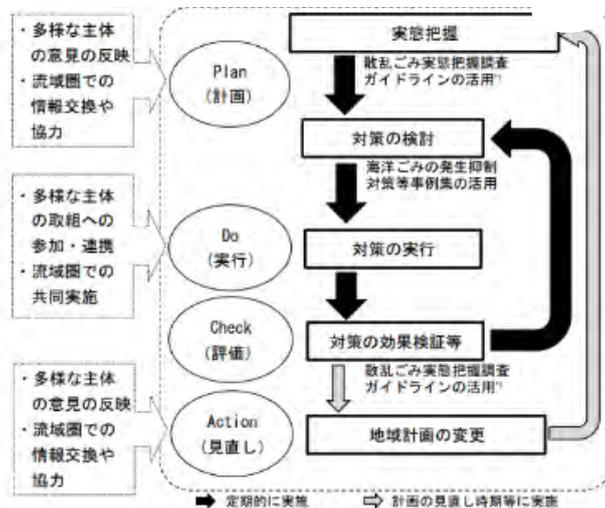


図28-都道府県計画の作成・推進・見直しのフロー例

⁹⁴ 環境省、「海岸漂着物処理推進法に基づく地域計画作成のための手引き」、2020年、1頁。

<https://www.env.go.jp/content/900543327.pdf>。

⁹⁵ 環境省、「海岸漂着物処理推進法施行状況調査結果(令和2年度)」、2020年、3頁。

<https://www.env.go.jp/content/000123012.pdf>。

⁹⁶ 前掲注94、3頁。

海岸漂着物処理推進法第 14 条に則った各都道府県における地域計画の中でも、特に注目すべきは、海洋に面していない岐阜県においても策定された事例である。同県は、県内を流れる「清流」から多くの恵みを得てきたという歴史を持つこと、また海洋ごみが沿岸地域で発生したごみだけでなく、内陸地域で自然に流出したものが山、川、海へとつながる水の流れを通じて海洋へ流出することで生じている現状に鑑み、2022年3月に「清流の国ぎふ 海洋ごみ対策地域計画 ～山、川、海をつなぐ私たちの「清流」を次の世代へ～」を策定した。本計画では、内陸県として海洋ごみの原因となる散乱ごみの発生抑制と流出対策等を行うことが明文化されており、流域圏が一体となった海岸漂着物対策の先進的なモデルであると言える⁹⁷。

このような、都道府県や市町村による海岸漂着物等の対策事業に対し、環境省は「海岸漂着物等地域対策推進事業」を実施して支援することで海洋ごみの回収、処理や発生抑制対策の推進を図っている。本事業は、海岸漂着物処理推進法第 29 条に基づいたもので、都道府県が実施する海洋ごみに関する地域計画の策定事業に対しては補助率 1/2 の定額補助、都道府県と市町村が実施する回収・処理事業、発生抑制事業に対しては補助率 7/10～9/10 の定額補助を行うものである(図 29⁹⁸)。



図 29-海岸漂着物等地域対策推進事業 事業イメージ

⁹⁷ 岐阜県、「清流の国ぎふ 海洋ごみ対策地域計画」、2023年3月17日。

<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/212004.html>

⁹⁸ 環境省、「海岸漂着物等地域対策推進事業(令和五年度)」、2023年。

<https://www.env.go.jp/content/000100994.pdf>。

なお、前者の事業では、流域圏を含む地域計画を策定する場合は 1,000 万円を上限とする補助、後者の事業では、漁業者と連携した海洋ごみの回収、処理事業を実施した場合に 1,000 万円を上限とした補助を重ねて行うことが内容に盛り込まれており、関係各主体と連携し、地域が一体となった海岸漂着物等の対策が奨励されている。

第3章 国際的なプラスチック問題及び対策の現状と動向

本章では、国内におけるプラスチック問題とその対策に関する現状と動向を踏まえ、近年、地球規模課題の一つであるプラスチック問題について国際社会ではどのように議論されているかについて主要な会合等を例に概観する。

第1節 国際社会の動き

1 先進7カ国首脳会議(Group of Seven : G7)

1970年代には、ニクソン・ショックや第1次石油危機等の諸問題に直面した先進国の中で、マクロ経済、通貨、貿易、エネルギー等に対する世界的な対応方法について、首脳レベルで総合的に議論する場が必要であるとの認識が生まれた⁹⁹。このような背景から当時のフランス大統領の提案により1975年11月にフランス、アメリカ、イギリス、ドイツ、日本、イタリアの6カ国による第1回サミットが開催された¹⁰⁰。

本サミットによって、先進国の首脳が集まって世界経済問題に対応するために議論を行う場の重要性が認識され、その後は各国が持ち回りで議長国を務め、毎年首脳会合を行うことになった。その後は世界経済の諸問題と並び、その時々の世界の情勢を踏まえて様々な地域情勢や地球規模課題について議論されるようになり、現在は経済分野だけでなく、環境問題についても積極的に話し合われる場となっている。

1-1 G7 札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合

2023年4月15日、16日にわたってG7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合が札幌市にて開催された¹⁰¹。本会合には、日本(G7議長国)、カナダ、欧州連合(European Union : EU)、フランス、ドイツ、イタリア、イギリス、アメリカ合衆国が参加した他、インド(G20: Group of Twenty 議長国)、インドネシア(ASEAN 議長国)、アラブ首長国連邦(COP28 議長国)に加えて、国連気候変動枠組条約(United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC)事務局、経済協力開発機構(Organization for Economic Cooperation and Development : OECD)、国際エネルギー機関(International Energy Agency : IEA)等の国際機関も参加している。

本会合では、パリ協定を踏まえ、産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、さらに、「カーボンニュートラル」、「サーキュラー

⁹⁹ 外務省、「G7サミットとは」、<https://www.G7hiroshima.go.jp/summit/about/>。

¹⁰⁰ 外務省、「ランブイエサミット宣言(仮訳)」、1975年。

[1 ランブイエサミット - 宣言 \(mofa.go.jp\)](https://www.mofa.go.jp/1/ranbye/summit-declaration/)。

¹⁰¹ 環境省、「G7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合」、2023年。

[G7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合 | 環境省 \(env.go.jp\)](https://www.env.go.jp/1/ranbye/summit-declaration/)。

エコノミー」、「ネイチャーポジティブ」を統合的に実現するための「グリーントランスフォーメーション(GX)」のグローバルな推進等を中心に議論が進められた。海洋プラスチック汚染については、2040年までに追加的な汚染をゼロにする野心を持ってINCに積極的かつ建設的に参加し、野心的かつ包摂的な枠組みを目指すことに合意した。

1-2 G7 広島サミット

2023年5月19日から21日の3日間、広島県にて日本を議長国とするG7広島サミットが開催された。2日目にあたる5月20日に行われたセッション7「持続可能な世界に向けた共通の努力」では、地球規模課題の中でも対策の優先度の高いものとして環境問題について議論が行われた。本セッションでは2040年までに追加的なプラスチック汚染をゼロすることを念頭に、包括的なライフサイクルアプローチを踏まえて取組を継続、そして発展させていくことで合意した¹⁰²。また、現在も継続中である政府間交渉委員会(Intergovernmental Negotiating Committee: INC)のプロセスを支持するとともに、プラスチックのライフサイクル全体をカバーする法的拘束力のある国際文書の作業を、2024年末までに完了することを目的とした交渉に期待し、野心的な成果を求めた。

2 金融・世界経済に関する首脳会合(G20)

「金融・世界経済に関する首脳会合」(G20)とは、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、カナダ、中国、フランス、ドイツ、インド、インドネシア、イタリア、日本、メキシコ、韓国、南アフリカ共和国、ロシア、サウジアラビア、トルコ、イギリス、アメリカの19ヶ国に加え、EUの首脳が参加して毎年開催される国際会議である。例年、G20の首脳以外にも、招待国の首脳や国際機関の代表等もサミットに参加している。世界のGDPの8割以上を占める¹⁰³「国際経済協調の第一のフォーラム」として、グローバル化が深化し、様々な問題が複雑に絡み合う中、近年G20では、マクロ経済や貿易に限らず、世界経済に大きな影響を与える開発、気候変動・エネルギー、保健、テロ対策、移民・難民問題等の世界規模課題についても議論が活発化し、このような地球規模課題への貢献を通じて、包摂性のある持続可能な世界を実現することを目指している。2009年のピッツバーグサミットで、経済成長と環境保全を両立させる「緑の成長」という議論が本格的になされ、その後、各年度のサ

¹⁰² G7 広島サミット、「G7 Hiroshima Leaders' Communiqué」、2023年、12-13頁。

https://www.G7hiroshima.go.jp/documents/pdf/Leaders_Communique_01_en.pdf?v20231006

。

¹⁰³ 外務省、「G20 サミットとは」、

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/G20/osaka19/jp/summit/about/>。

ミットで気候変動、エネルギー政策、持続可能な開発、海洋プラスチック問題等、環境に関連するトピックが定期的に議論されるようになった。

2-1 G20 大阪サミット

2019年には日本がG20の議長国を初めて務め、6月28日、29日にG20大阪サミットを開催した。参加国はG20メンバーに加え、スペイン、チリ(Asia-Pacific Economic Cooperation : APEC 議長国)、エジプト(African Union : AU 議長国)、オランダ、セネガル(New Partnership for Africa's Development : NEPAD 議長国)、シンガポール、タイ(ASEAN 議長国)、ベトナムが招待され、国際連合、国際通貨基金(International Monetary Fund : IMF)、世界貿易機関(World Trade Organization : WTO)他の国際機関も出席する等、国内で開催した中でも史上最大規模の首脳会議となった¹⁰⁴。その中で、当時の安倍首相は議長として「世界経済、貿易・投資」、「イノベーション(デジタル経済・AI)」、「格差への対処、包摂的かつ持続可能な世界」、「気候変動・環境・エネルギー」をテーマとした各セッションで参加国同士の共通点を見出すべく議論を主導した。

特に、第4セッションの「気候変動・環境・エネルギー」では、安倍首相より、気候変動・エネルギー及び海洋プラスチックごみ対策といった喫緊の地球規模問題への対処におけるイノベーションの活用の重要性を指摘するとともに、パリ協定の本格運用に向けた長期戦略を紹介しつつ脱炭素社会という究極の目標実現に向け、世界のモデルとなるべく努力して取り組んでいく旨を主張した。さらに、G20首脳が合意した2050年までに海洋プラスチックごみによる新たな汚染をゼロとすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の実現に向け、日本としても途上国の廃棄物管理に関する能力構築及びインフラ整備等を支援していく旨を表明した。このような議論に加え、各首脳から気候変動問題や海洋ごみ問題について様々な指摘があり、特にパリ協定の実施の重要性について多くの指摘がなされた。この中では、プラスチックのライフサイクル全体にわたる包括的なアプローチを促進し、生産、使用、廃棄、リサイクル、およびリユースの各段階での環境への影響を最小限に抑え、G20加盟国だけでなく、他国や国際機関との協力を促進し、海洋プラスチック問題に対処するための技術革新のため、廃棄物処理の技術革新、リサイクルプロセスの効率化、代替素材の開発等、途上国への技術協力と能力構築も重要であることが認識された。

また、同ビジョンでは「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

¹⁰⁴ 外務省、「【公式】G20 2019 JAPAN」「サミット情報」、2019年。

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/G20/osaka19/jp/summit/>。

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。¹⁰⁵」ことが明文化されており、首脳が共通のグローバルなビジョンとして共有し、他国や国際機関等にも共有を呼び掛けている。

また、そのビジョンの実現に向け、同年同月に開催された「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」において参加国同士が情報共有を行い、相互学習を通じ効果的な対策を実施することを促すため、「G20 海洋プラスチックごみ対策実施枠組」が採択され、G20 首脳に承認された。同枠組は、G20 各国が適正な廃棄物管理、海洋プラスチックごみ回収、革新的な解決策(イノベーション)の展開、各国の能力強化のための国際協力といった自主的取組を実施し、効果的な対策と成果を共有・更新することを通じた相互学習を行うこと、また G20 各国が国際協力の推進、イノベーションの推進、科学的知見の共有、多様な関係者の関与と意識向上等を協調して実施し、それらを G20 以外にも展開していくことが定められている¹⁰⁶。「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」は、海洋プラスチック汚染というグローバルな課題に対処するための国際的な取組であり、その実施には多国間の連携と持続可能な行動が求められることになる。また、このビジョンは、単に環境保護を目的としているだけでなく、持続可能な開発と経済成長の両立を目指すものである。

2-2 G20 環境・気候持続可能性大臣会合

2023年7月には、インドのチェンナイでG20環境・気候持続可能性大臣会合が開催され、G20 各国に加え、招待されたバングラデシュ、デンマーク、モーリシャス等の計 29 の国が参加し、気候変動への対応や海洋資源の保全について議論が行われた。

この中で、海洋ごみとプラスチック汚染を含む廃棄物の環境への流出が、沿岸及び海洋生態系とその生物多様性、また人体にも影響を与えることが再認識され、海洋ごみやプラスチック汚染の起源は陸域にある一方、放棄や遺失、廃棄された漁具を含む海域を起源とするものについても対策の対象とするべきことに合意した。また、INC のプロセスを評価し、プラスチックのライフサイクル全体に対処する包括的なアプローチをとることの重要性を共有した¹⁰⁷。

¹⁰⁵ 環境省、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョンと実施枠組」。

<https://www.env.go.jp/water/G20%20Osaka%20Blue%20Ocean%20Vision%20and%20Implementation%20Framework.pdf>。

¹⁰⁶ 同上。

¹⁰⁷ 環境省、「G20 環境・気候持続可能性大臣会合成果文書及び議長総括(英文)」、2023 年。

<https://www.env.go.jp/content/000150421.pdf>。

3 プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書¹⁰⁸

以上のような国際的な潮流の中、2022年2月に開催された第5回国連環境総会再開ミッション(UNEA5.2)において、プラスチック汚染対策に関する法的拘束力のある国際文書について議論する場としてINCを立ち上げることが採択された。先進国、途上国含めた各国が実効性の高いプラスチック汚染対策を行い、いまや地球規模課題の一つである「プラスチック汚染を終わらせる」ことを目指し、プラスチック条約の策定まで5回のINCが予定され、これまで計3回のINCが開催されている。

3-1 INC1

2022年11月28日から12月2日には、ウルグアイでINC1が開催された。日本からは外務省、環境省、経産省によって構成される政府代表団が出席している¹⁰⁹。

INC1では、参加した各国各地域から国際的なプラスチック汚染対策に対するステートメントが表明された。日本からは、本条約が各国各地域にとって実効的かつ進歩的なものとなるように主導的な役割を果たし、プラスチック汚染に対処する世界全体の共通目標を設定し、プラスチックの「循環利用の促進」を義務として各国が状況を踏まえ、プラスチックのライフサイクル全体(製造、販売・消費、廃棄物管理・排出)への措置を講じる重要性を強調した。

その他の各国の意見としては、条約の目的、目標及び内容について多くの国々から人の健康、生物多様性及び環境保護を目的とし、世界共通の目標設定の必要性が高いことが主張されたほか、一部の国からはプラスチックの製造段階の規制が必要であること、各国の状況に応じた対策が重要であること、国別行動計画の策定・報告・評価のメカニズムや措置・取組の透明性の確保が重要であること等が述べられた。例えば、EUからは、プラスチック汚染を終わらせるために、プラスチック上流部分を優先することで、環境へのプラスチックの流入を防ぐことが重要であることが主張された。

3-2 INC2

2023年5月29日から6月2日まで、INC2がパリで開催された¹¹⁰。日本からは、引き続き外務省、経済産業省、環境省で構成される政府代表団が参加し、小野洋環境省地球環境審

¹⁰⁸ 環境省、「海洋プラスチック汚染を始めとするプラスチック汚染対策に関する条約」、2022年。

<https://www.env.go.jp/water/inc.html>。

¹⁰⁹ 環境省、「プラスチック汚染対策に関する条約策定に向けた政府間交渉委員会 第一回 会合の結果について」、2022年。https://www.env.go.jp/press/press_00917.html。

¹¹⁰ 環境省、「プラスチック汚染に関するプラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けた第2回政府間交渉委員会の結果概要」、2023年。

https://www.env.go.jp/press/press_01717.html。

議官がアジア太平洋地域の理事として選任され、条約の目標、中心的な義務、および条約の履行に関するテーマの議論を主導した。具体的には、G7 札幌気候・エネルギー・環境大臣声明に基づき、2040 年までに追加のプラスチック汚染をゼロに削減等の他、国内でのプラスチックの循環利用を促進し、環境への排出を抑制するための社会全体でのシステムの構築、プラスチックのライフサイクル全体にわたる汚染の制御、流通、販売、消費段階での意識啓発やプラスチックの回収、再利用、リサイクルの促進が重要であることを主張した。

また、条約の目的や義務、実施手段等についてすべての国にとって実効的なものとするのが目指され、国際協力分野について、INC1 に引き続き能力構築、資金・技術支援、技術移転等も議論された。多くの国が専用基金の設置を主張する一方、日本を含む複数の国からは、既存基金を最大限活用し、支援すべき国に支援を行うべきとの意見が出された。

加えて、ステークホルダーが参加するサイドイベントも開催され、「地方、国家及び地域における変容の実現」がテーマのイベントでは北九州市の取組が紹介された。また、「循環経済及びプラスチックの循環性の創造的拡大の促進」がテーマのイベントでは、CLOMA(Japan Clean Ocean Material Alliance)が日本の取組等を紹介し、世界的に発信された。

この結果を踏まえ、2023 年 9 月には条約の草案（ゼロドラフト）が公表され、プラスチック生産の削減、ポリマーや懸念される化学物質の排除、短命かつ使用を回避できるプラスチックの排除等各種プラスチックに対する取組や国際協力のあり方、国別行動計画等が含まれている。

3-3 INC3

2023年11月13日から19日まで、INC3がナイロビで開催された¹¹¹。今回の会議では、条約の目標、年限目標、実効的な対策の実施方法等について議論され、日本は、引き続き条約の目標を2040年までに追加の汚染をなくすこととし、実施に関しては真に支援が必要な国に対して支援を提供すべき等を主張した。今回の会議の焦点は、各国の提案をできるだけ統合して素案にすることであり、条約の目的、年限目標、一次プラスチックポリマーの生産制限、支援基金の設立の是非等が議論された。

また、ステークホルダーが参加するサイドイベントも開催され、日本と漁業従事者との連携事例やマニュアルの策定に関する取組が紹介された。

2023年12月末には、各国の意見が全部盛り込まれたゼロドラフトの改訂版¹¹²が公表され、今後の交渉のベースとなる。今後、2024年4月にカナダでINC4が、2024年11月に韓国で最終回のINC5が開催される予定である。

3-4 高野心連合

INC2の開催に先立ち、2023年5月に、「プラスチック汚染対策の条約策定交渉に関する高野心連合（High Ambition Coalition to end plastic pollution : HAC）」¹¹³に関するイベントが開催され、日本の政府代表団も参加した。HACは2040年までにプラスチック汚染を終わらせるという目標を掲げ、持続可能な水準のプラスチックの生産・消費、プラスチック資源循環の促進、プラスチックごみの適正管理等を追求する国家グループである。

このようなプラスチック汚染対策に対し、産業界でも取組を行う流れがみられる。2023年11月、日本国内10社はプラスチック条約の企業連合を発足させ、日本政府に「野心的な条約」を求めており¹¹⁴、「国際条約を、法的拘束力のある野心的な世界共通ルールに基づく

¹¹¹ 環境省、「プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けた第3回政府間交渉委員会の結果概要」、2023年。https://www.env.go.jp/press/press_02425.html。

¹¹² UNEP. INC4 Official documents. Revised draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment.
<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44526/RevisedZeroDraftText.pdf>.

¹¹³ 経済産業省、「プラスチック汚染対策の条約策定交渉に関する高野心連合へ参加します」、2023年。<https://www.meti.go.jp/press/2023/05/20230526005/20230526005.html>。

¹¹⁴ Uber Eats Japan、エコリ、キリンホールディングス、サラヤ、テラサイクルジャパン、日本コカ・コーラ、ネスレ日本、ユニ・チャーム、ユニリーバ・ジャパン・ホールディングス、ロッテの計10社より構成されている。WWF ジャパン、「国際プラスチック条約企業連合(日本)声明」、2023年。<https://www.wwf.or.jp/activities/statement/5450.html>。

ものとして制定することが不可欠である」として、日本政府に対する声明を発表した¹¹⁵。この声明は、すべてのバージンプラスチックの使用削減、寿命の短いプラスチック製品への需要の削減、リサイクルのための国際的な統一基準の制定と実施、マイクロプラスチックの除去等を主張している。

¹¹⁵ WWF ジャパン、「国際プラスチック条約 企業連合（日本）声明」、2023 年。
<https://www.wwf.or.jp/activities/statement/5450.html>。

第2節 途上国におけるプラスチック問題の動向

1 途上国におけるプラスチック対策の現状と動向

2017年に中国が国内での環境汚染等を理由に廃プラスチックの輸入規制を開始し、それまでプラスチックのリサイクルを中国に依存していた国々が困難に直面した。その後、これらのプラスチックの輸出先が中国に代わり、ベトナム、マレーシア、タイ等の東南アジア諸国(ASEAN)へとシフトした。

2015年にJambeckらによって発表された、陸域から海洋に流出した廃プラスチック量の国別の推計によると、排出量上位20ヶ国にはアメリカを除き途上国・新興国が名を連ねた(図30¹¹⁶)。これらの国々に、先進国から輸出されたプラスチックが不適切に処理され、環境汚染を引き起こしていると問題視された結果、ASEAN諸国においても次々と輸入規制が実施された。

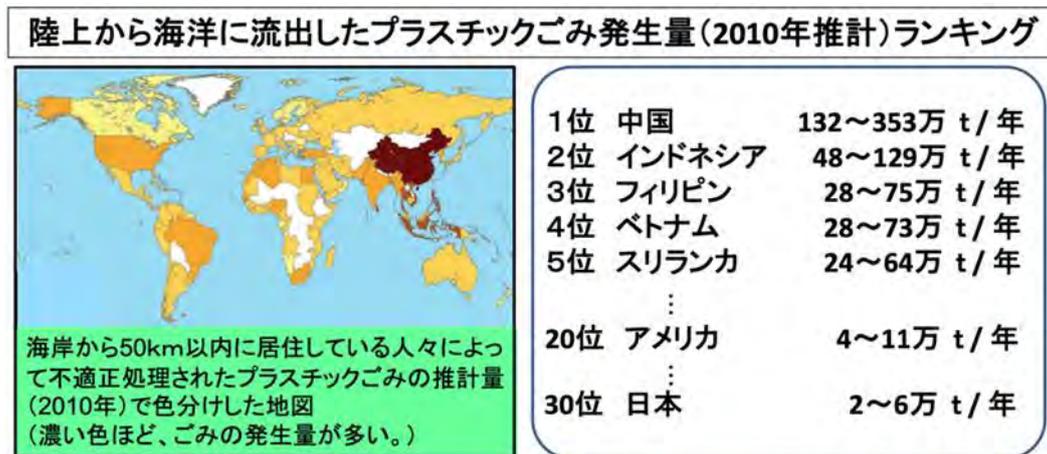


図30 - 陸上から海洋に流出したプラスチックごみ発生量(2010年推計)

このような現状の中で、ASEAN諸国においてもプラスチック対策に係る法制度の整備が行われ始めている。半数以上の国でプラスチック対策に係る戦略が策定され、それに基づいた様々な政策が進められている。例えば、ブルネイを除く9ヶ国で分別収集制度が策定、実施予定である。また、インドネシア、マレーシア等6ヶ国においては、シングルユースプラスチックの使用の禁止や課税、有料化が実施され、プラスチックの使用量の削減が目指されている¹¹⁷。ベトナムを始めとする5ヶ国では、拡大生産者責任(Extended Producer

¹¹⁶ 前掲注4。

¹¹⁷ 地球環境戦略研究機関、「ASEAN諸国におけるプラスチック政策の動向 グローバルプラスチック合意へ向けた含意」、2022年、16-17頁。

https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/presentation/jp/12743/海洋プラスチック/CLOMA202206.pdf。

Responsibility: EPR)に基づくリサイクル制度が導入されている。ここで、拡大生産者責任とは、OECDにより、「生産者の製品に対する責任が製品ライフサイクル消費後の段階まで拡大する環境政策アプローチ」と定義されており、生産者が製品のライフサイクル全体における環境負荷に対して、一定の責任を負うという考え方である。廃棄物処理の責任を自治体から生産者に移転することで生産者は製品の廃棄・リサイクル等に係る物理的及び金銭的な責任を負うこととなる¹¹⁸。

このように、海洋プラスチックの主要な発生源と指摘される ASEAN 諸国においても、昨今のプラスチック問題を巡る国際的な潮流に鑑み、プラスチック対策に係る法制度や政策の整備が徐々に進められている。

2 国際協力の現状

2000年に採択されたミレニアム開発目標(MDGs)では、2015年までに達成を目指す8つのゴールが掲げられたが、その中には廃棄物処理や資源循環分野の課題は含まれなかった¹¹⁹。その後2015年にMDGsを発展させる形で採択された持続可能な開発目標(SDGs)の17ゴールと169ターゲットの中では、廃棄物管理や資源循環に関する目標が明確に掲げられるようになった¹²⁰。MDGsからSDGsへの進展は、途上国を含め世界全体として廃棄物管理や資源循環分野への問題意識が高まってきたことを表しているといえる。更に、2015年のG7エルマウサミットでは、プラスチックごみ問題が世界的課題であると初めて問題提起された。翌年の2016年には、エレン・マッカーサー財団が海洋プラスチックに関する報告書を公表した。同報告書は、各国が積極的にリサイクル政策に取り組まなければ、2050年には海洋中のプラスチックの重量が魚の重量を越えてしまう¹²¹、という内容で世界に大きなインパクトを与えた。以降、プラスチック問題が地球規模課題として、世界の主要国間で議論されるようになった。

¹¹⁸ OECD、「拡大生産者責任 効率的な廃棄物管理のためのアップデート・ガイダンス 日本語要約版」、2016年。

https://www-cycle.nies.go.jp/file/report/policy/OECD_EPRJPNsummary201612.pdf。

¹¹⁹ 国際連合広報センター、「ミレニアム開発目標の目標とターゲット」、2015年。

https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/global_action/mdgs/。

¹²⁰ 外務省、「持続可能な開発目標(SDGs)と日本の取組」。

https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/SDGs_pamphlet.pdf。

¹²¹ 前掲注3。

このように、世界全体でプラスチック問題への政策的優先度は高まっているものの、今なお約 20 億人が適切な廃棄物管理サービスを受けられていない現状がある¹²²。そして、陸域で適切に処理されなかったプラスチックが海洋に流出し、海洋プラスチック汚染を引き起こしている。

背景には、自国内で法制度の改革が進行する一方で、適切なインフラが未整備であることや、歴史や文化等の複合的な要因から元々根差していた廃棄物処理システムから脱却できていないことが考えられる。このため、世界全体の問題であるプラスチック問題を解決するために、先進国から途上国への技術協力や、人材育成等の支援が急務で求められている。

2019 年の G20 大阪サミットで共有された「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン¹²³」の実現に向け、同サミットにおいて当時の安倍首相は、日本が途上国の廃棄物管理に関する能力構築及びインフラ整備をしていく旨を表明した。このため、日本政府は廃棄物管理、海洋ごみの回収、イノベーション、能力強化に焦点をあて、世界全体のプラスチック対策を後押しするために、①二国間 ODA や国際機関経由の支援等の国際協力、②日本企業・NGO・自治体による活動の国際展開、③ベスト・プラクティスの発信、共有の 3 点を具体的な施策として位置づけるマリーン・イニシアティブを立ち上げた¹²⁴。同イニシアティブの下、今後も様々な取組が行われていくことが期待されている。

3 日本から途上国への支援の動向

JICA は長年に渡り、途上国の廃棄物管理の課題や実態の把握、廃棄物の減容化や最終処分場の維持管理、住民の意識啓発や人材育成等、開発途上国における廃棄物管理の改善に向けた協力を多角的に支援してきた。そして、近年は昨今のプラスチック問題を巡る国際社会の動向や、上述の日本の立場に鑑み、プラスチック対策への支援も積極的に行われ始めている。2014 年から 2018 年にかけてベトナムで行われた「都市廃棄物総合管理能力向上プロジ

¹²² D. C. Wilson and C. A. Velis, Waste management. still a global challenge in the 21st century: An evidence-based call for action. 2015. pp. 1049-1051,

[Waste management - Still a global challenge in the 21st century: An evidence-based call for action \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/311111111).

¹²³ 環境省、「G20 大阪ブルー・オーシャン・ビジョンと実施枠組み」、2019 年。

<https://www.env.go.jp/water/G20%20Osaka%20Blue%20Ocean%20Vision%20and%20Implementation%20Framework.pdf>。

¹²⁴ 外務省、「大阪ブルーオーシャン実現のためのマリーン・イニシアティブ」。

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000493727.pdf>。

エクト¹²⁵」では、急速な都市化と工業化により、適切な廃棄物処理体制の構築が急務であったベトナムにおいて、廃棄物管理の政策立案、実施体制や管理能力の強化が支援された。このプロジェクトにより、中央レベルでの廃棄物管理制度の強化に大いに貢献したと評価されている。また、2017年からの技術協力で、マーシャル諸島における飲料容器回収率を向上させるため、容器デポジット制度の導入が支援された。この結果、マーシャル諸島では2018年の制度導入以降、1年間で500万本以上のペットボトルが回収された¹²⁶。

海洋プラスチック分野においては、九州大学を始めとする日本の研究機関とタイの研究機関が協働し、JICAの地球規模課題対応国際科学技術協力プログラムの採択を受け、海洋プラスチックごみの実態把握やモニタリング体制の構築を目的とした調査研究を行っている¹²⁷。

また、環境省による日本から途上国に向けたベスト・プラクティスの共有も行われている。2009年にアジア太平洋3R推進フォーラム¹²⁸が設立され、このフォーラムの下で日本の廃棄物管理、海洋ごみの回収に関する取組の共有や政策対話の促進、各国での3Rプロジェクト実施への支援が進められている。また、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの実現に向け、東アジア・ASEAN経済研究センターに「海洋プラスチックごみナレッジセンター¹²⁹」が設立され、ASEAN諸国に向けた海洋プラスチックごみ対策に関する知見の共有を促進している。

4 日本からベトナムに向けた支援の動向

JICAの廃棄物処理や資源循環分野におけるベトナムへの取組については、2000年の開発調査である「ハノイ市環境管理改善調査」以降、廃棄物の発生フローを考慮し、ハード面及びソフト面を兼ね備えた幅広い支援が行われてきた。2006年にODAで行われた「循環型社会の形成に向けてのハノイ市3Rイニシアティブ活性化支援プロジェクト¹³⁰」では、3Rを基

¹²⁵ JICA、「ベトナム社会主義共和国都市廃棄物総合管理能力向上プロジェクト業務完了報告書」、2018年、80頁。

https://libopac.jica.go.jp/images/report/12304341_01.pdf。

¹²⁶ JICA、「海洋プラスチック問題に対するJICAの取組」、7頁。

https://www.jica.go.jp/activities/issues/env_manage/pamphlet/_icsFiles/afieldfile/2023/10/02/marine_plactic.pdf。

¹²⁷ 同上。

¹²⁸ 環境省、「アジア太平洋3R推進フォーラム」。<https://www.env.go.jp/recycle/3r/index.html>。

¹²⁹ 環境省、「ASEAN海洋プラスチックごみワークショップの結果について」、2021年3月21日。

<https://www.env.go.jp/press/109240.html>。

¹³⁰ JICA、「循環型社会形成に向けてのハノイ市3Rイニシアティブ活性化支援プロジェクト事前調査報告書」、2006年、47-51頁。

https://libopac.jica.go.jp/images/report/11852605_01.pdf。

本とする循環型社会の構築が課題となっていたハノイ市において、環境教育や研修の実施、分別収集を横展開するためのマニュアルの策定等を通じ、モデル地区（ハノイ市）における生ごみの分別収集やコンポスト化が支援された。ベトナム側からは、このプロジェクトを通じて、ベトナム国民に初めてごみの分別収集の概念が根付いたと報告されている。

その後、2014年には「都市廃棄物総合管理能力向上プロジェクト」が行われた。本プロジェクトでは、廃棄物管理に関する法令の作成や管理マニュアルの整備等が支援され、中央政府と地方政府の能力向上に寄与した。この結果、2020年に改正された環境保護法における廃棄物の収集・処分の責任の項目に本事業の提言が反映された。また、ハノイ市では新たに2つの廃棄物処分場が建設された。

世界的な問題である海洋プラスチック問題に取り組むため、これまで日本は、ベトナムに対して研究者及び政府担当者の人材育成研修や、海洋ごみのモニタリング分野の協力に関する基本合意書の締結等、様々な支援を行ってきたが、日ベトナム間の協力を一層加速させるため、2023年8月25日、両国は「海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書¹³¹」に新たに合意した。

基本合意書における具体的な協力活動の概要は、①ベトナム周辺で海洋ごみ共同パイロットモニタリング調査・研究の実施、②モニタリングや処理を含む、海洋ごみ（廃棄物）管理に関する人材育成研修の実施、③海洋ごみ（廃棄物）管理に関する知見共有、マニュアル等の策定、④INCにおける連携、⑤モニタリングデータの共有、⑥その他両国の合意事項の6つの項目で構成される¹³²。

¹³¹ 環境省、「ベトナムとの海洋ごみの管理等に関する協力について」、2023年。

https://www.env.go.jp/press/press_02071.html。

¹³² 同上。

第3部 政策提言

第1章 プラスチック資源循環

第1節 ナッジを活用したプラ分別促進に係る実証事業の市主導による実施

1 背景と現状

プラスチック資源循環促進法が施行されたことに基づき、市町村が実施、検討を進めている製品プラスチックと容器包装プラスチックの一括回収、及び回収したプラスチック資源の再商品化事業には、効率的な実施工程を確保するためにも市民による適切なプラスチック資源の分別が必要である。これは、プラスチックの選別、ベール化、再商品化という工程においてプラスチック資源以外の異物が混入することにより、選別コストの増加、各種機械の停止トラブル、破損等の影響、再商品化先の製品に他物質が混入することによる品質への悪影響等¹³³、マテリアルリサイクルの阻害が懸念されるからである。

2 調査から得られた課題

プラスチックの一括回収、再商品化事業を進める仙台市においても、市民が行う分別の方式が変更されることに伴い、それを市民に効果的に普及啓発を行うための施策を積極的に行ってきた。例えば、集積所における分別方式変更の掲示、広報チラシの配布、住民説明会の開催、ポスター掲示、「せんだいリブート」「せんだいエコフェスタ」等のイベントの開催等が挙げられる。

一方で、仙台市から回収されたプラスチック資源の選別、再商品化を行っている J&T 環境(株)仙台工場における工程や、名取市、岩沼市、亶理町、山元町から回収されたプラスチック資源の選別、ベール化を行っている岩沼東部環境センターぽぽかの工程においては、共通して生ごみ、缶、包丁、鉄製部品を含んだプラスチック製品、医療系廃棄物等の異物が混入していることが確認された他、このような異物によって工程が停止した事例がある¹³⁴等、市民のプラスチック資源分別意識、行動が不十分な現状が見られた。また、仙台市においては、2022 年度の家庭ごみの組成調査によって、一般の家庭ごみに約 40% もリサイクル可能であった資源物が混入しており、プラスチック製容器包装のみだと約 10% の混入が見られた¹³⁵。この原因として、環境省が 2022 年度に実施したプラスチック一括回収の先進的モデル形成支援事業の結果より明らかになったように、住民が「汚れの程度」が判別できない、

¹³³ 亶理名取共立衛生処理組合ヒアリングより。

¹³⁴ J&T 環境(株)、亶理名取共立衛生処理組合ヒアリングより。

¹³⁵ 仙台市、「令和4年度の家庭ごみの状況についてお知らせします」、2023年9月13日。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/kurashi/machi/genryo/chosa/kategomi.html>。

「金属等が分離できなかつた/判別できなかつた」という意見の多さ¹³⁶を鑑みて、判断のグレーゾーンにある資源の適切な分別方法を周知できていなかった可能性が考えられる。そのため、市民のプラスチック資源の分別意識の一層の向上のためにも、先述のような課題の解決に向け、より効果的な普及啓発の方法が必要であるといえる。加えて、自治体の多様な政策分野の中で、プラスチック資源循環を促進する普及啓発という政策に係る予算には限りがあること¹³⁷や、近年の EBPM (Evidence Based Policy Making)¹³⁸の潮流によって、政策の有効性の一層の確立や市民の行政への信頼確保が必要となってきたことから、「限られた予算、資源の中で」、「効果的な」市民のプラスチック資源の分別を促進する政策が求められているといえる。

3 提言(仙台市)

このような政策ニーズに対して、仙台市に、ナッジ理論を活用したプラ分別促進に係る実証事業を行うことを提案する。

ナッジとは、英語で「肘でそっと押す」という意味であり、提言者であるキャス・サンステーション、リチャード・セイラーによれば、「選択を禁じることも、経済的インセンティブを大きく変えることもなく、人々の行動を予測可能な形で変える選択アーキテクチャのあらゆる要素」と定義されている¹³⁹。ここで言う「選択アーキテクチャ」とは、人々が行動を選択する際の「環境」であり¹⁴⁰、この「環境」を行動科学の知見(行動インサイト)¹⁴¹を活用してデザインすることで、人々が自身にとっての効用を最大化するような行動の選択を自発的に行えるようにする手法であるといえる。

¹³⁶ 環境省、「令和4年度プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業の結果概要について」、2023年、21頁。<https://www.env.go.jp/content/000137650.pdf>。

¹³⁷ 10月3日仙台市ヒアリングより。

¹³⁸ EBPMとは、政策の企画をその場限りのエピソードに頼るのではなく、政策目的を明確化したうえで合理的根拠(エビデンス)に基づくものとする。政策効果の測定に重要な関連を持つ情報や統計等のデータを活用したEBPMの推進は、政策の有効性を高め、国民の行政への信頼確保に資する。内閣府、「内閣府におけるEBPMへの取組」、2024年1月。
<https://www.cao.go.jp/others/kichou/ebpm/ebpm.html>。

¹³⁹ リチャード・セイラー他、『実践行動経済学－健康、富、幸福への聡明な選択』(遠藤真美訳)、2009年、日経BP社、17頁。

¹⁴⁰ 大竹文雄他、「EBPMの国内事例②：ナッジの政策活用」『EBPM－エビデンスに基づく政策形成の導入と実践』、2022年、日経新聞出版、352頁。

¹⁴¹ 行動インサイトは、心理学や行動経済学の実験によって実証された人間の行動選択の傾向であり、これを活かした政策は、従来の政策よりも根拠高く、かつ高い効果が得られると考えられる。

公共政策の分野に当てはめれば、ナッジ理論を活用した政策は、行動科学の知見（行動インサイト）の活用により、人々が自分自身にとって効用の高い選択を自発的に取れるような「環境」を、行政がデザインする施策だと言うことができる。

仙台市が行うべき効果的なプラスチック普及啓発のための手法にナッジ理論を活用した理由としては、大きく3つの背景がある。

第1に、市におけるプラスチック資源分別の啓発手法の科学化に大きなメリットがあるからである。市民にとってプラスチック資源分別が、日常的な行為として無意識的な行動となっていると考えられるため、行動経済学や心理学の実証実験によって明らかにされた人の行動傾向を利用して、ある種強固な啓発が必要であると考えられるからである。加えて、これまで行政職員の間で経験則的に工夫してきた、効果があった手法やデザイン法等を行動インサイトに当てはめ、科学的に実証されていた手法に当てはまっていれば、そのような貴重なノウハウを一層根拠あるものし、一般化することができる。仙台市においても、経験則的に効果がある啓発方法のノウハウが担当者レベルで共有されており¹⁴²、これまでの啓発手法にナッジ理論の思考を加えることで、手法の体系化や効果実証のしやすさを確保できる。科学的根拠に基づいた政策とその効果実証によって、EBPMの確立にもつながる。

第2に、ナッジを活用した啓発政策は、他の効果的な政策と比較して財政的負担が比較的少ないことが挙げられる。人々の行動変容を促進する方策として、ポイント給付、還元制度等の経済的なインセンティブを付与する政策が大きな効果を持つことは確かであるが、上述の通り、市民のプラスチック資源分別を促進する政策に係る予算が限られている中で、政策のコスト・パフォーマンスは重視すべき1つの要素であるといえる。このような状況の中で、ナッジを活用した施策は、重要な物質的利益・負担をもたらすことなしに人々に影響を与える取組（経済的インセンティブに依存しない）であり、介入方法としても行動インサイトに基づいたポスターの印刷費、掲示に限られ、上記のポイント制度等の施策と比較すれば経済的であるといえる。

第3に、宮城県はナッジ理論を活用した政策を積極的に行っている事例が多く¹⁴³、仙台市で新たにナッジを活用した施策を行う場合にも、このような事例を持つ自治体、機関との情報共有、連携が可能となり、実施の土壌が整っていることが挙げられる。また、仙台市も、2022年度に消費者庁と楽天グループが協働実施した「地方消費者行政に関する先進的モデル事業大規模イベント会場における食品ロス削減実証」に参画している他、宮城県行動デザ

¹⁴² 11月14日仙台市ヒアリングより。

¹⁴³ 宮城県行動デザインチーム(MyBiT)による庁内での各種実証実験、および県内自治体職員への研修会の開催が行われている他、南三陸町において行われた生ごみ分別行動促進実証事業は、環境省ベストナッジ賞を2度受賞している等、注目度の高い事例が県内に存在する。

インチームによるナッジ関連の職員研修会に参加、職員間での情報共有が行われている¹⁴⁴等、仙台市職員の中でもナッジに関する知見が既に共有されており、導入に障壁が少ないことも新規政策として提言を検討した理由である。

一方で、政策導入に際して課題もある。1 つ目に、ごみ分別を促進するナッジの実証事業の例が国内においては少ないことが挙げられる。これまでの実証事業の例として、宮城県南三陸町の生ごみ分別促進に係る実証実験や、福島県庁舎内での分別促進実験といった事例¹⁴⁵等に限られている。そのため、市民のプラスチック資源の分別促進に効果的なナッジの手法について、十分なデータを収集することに加えて、その地域の特性(人口、地理、文化)にあった効果的なナッジの手法を確立するためにも、まずは仙台市内での特定地域で実証実験から始める事が必要であり¹⁴⁶、実践導入には時間を要すると予想される。

2 つ目に、倫理的配慮の必要性が挙げられる。行動インサイトを応用し、人々の意識変容を促すことは、手法を誤れば、予想しなかった効果発生や選択の自由の阻害、市民に心理的負担を与えるといった悪いナッジ(通称スラッジ)が行われる潜在的な危険性を有している。このため、欧州の事例に倣い、環境省では、倫理チェックシートを公表し、専門的知識を必要とせずとも、比較的簡単に倫理配慮が該当のナッジ政策で行われているか確認できる体制を提供している¹⁴⁷が、ナッジのメリット・デメリットを十分理解し、チェックシート等を活用できる職員が必要となる。ナッジを活用した実証事業を行うにも、宮城県行動デザインチームや環境省ナッジ・ユニット BEST 等の機関との情報共有や協働が必要であるといえる¹⁴⁸。

以上のような仙台市におけるナッジ政策導入に係るメリットや課題を踏まえて、プラスチック資源の分別促進のために、仙台市で以下のような実証事業を行うことを提案する。

3-1 啓発内容

実証事業に利用を提案するポスターには、大きく3つのポイントを盛り込む。まず第1に、環境省が2022年度に行ったプラスチック一括回収の先進的モデル形成支援事業で明らかになった、プラスチック資源を分別する上で「汚れの程度」が判別できない、「金属等が分離

¹⁴⁴ 11月14日仙台市ヒアリングより。

¹⁴⁵ 植竹香織、「福島県庁におけるナッジラベルを活用したごみ分別行動促進」、2023年。
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jenvpsy/11/1/11_17/_pdf。

¹⁴⁶ 南三陸町ヒアリングより。

¹⁴⁷ 環境省、「倫理チェックリスト冊子案 調査研究編、社会実装編」、2023年。
<https://www.env.go.jp/content/900447984.pdf>。

¹⁴⁸ 自治体職員がナッジを政策導入しやすくするために、フレームワークの作成等を環境省ナッジ・ユニット主導で行っている他、自治体ナッジ・ユニットでは、他市町村の自治体職員も交えた研修等で情報共有を進めている例もある。環境省、「ナッジ等の行動インサイトの活用に関するフレームワークについて」、2018年。
<https://www.env.go.jp/content/900447893.pdf>。

できなかつた/判別できなかつた」という住民からの意見¹⁴⁹を考慮し、このような分別の分かりづらいポイントを強調した表示を盛り込む。仙台市においても、2022年度の家庭ごみの組成調査において、一般ごみの中にリサイクル可能なプラスチック製容器包装が約10%混入しており¹⁵⁰、残渣のあるプラスチック製容器包装の分別について十分な啓発ができていない可能性がある。現状、仙台市のプラスチック一括回収が始まって以降、ハンガーやポリバケツ等の製品プラスチックを資源として分別することはポスター等で強調されてきたが、残渣の程度や金属等の分離の必要性については、仙台市 WEB ページや市民に配布される分別の手引きが記載されたリーフレット等¹⁵¹への表示にとどまり、限定的な場面での啓発に留まっており、以上のポイントをなるべく市民の視線が届く公共空間において啓発する必要がある。

表示においては、市民に対し、選択肢表記が多いと人々の選択を難しくさせ放棄させる傾向がある「選択肢過多」という限定合理性が働くような状態にならないような周知を行うため、先述のようなプラスチック資源の分別における分かりづらいポイントだけを表記し、意識啓発を図る。

第2に、市民にとって日常的となり、行動意識が低下していると考えられるプラスチック資源の分別行動促進について、人々が利益を得るよりも損失を避けるような行動選択を優先する心理学的傾向である「損失回避」特性を活用して、市民がプラスチック資源を分別しないことによる損失を強調する表示を取り入れる。ここで、2022年度の仙台市全体の家庭ごみの総量(182,000,000kg)×家庭ごみに混入していた資源の割合(約42%)×家庭ごみ1ℓあたりのごみ袋料金(0.9円)という計算式から試算された約6,900万円¹⁵²を、資源分別を行わなかつた場合の市民の損失として提示し、分別行動についての再考を促す。

¹⁴⁹ 環境省、「令和4年度プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業の結果概要について」、2023年。<https://www.env.go.jp/content/000137650.pdf>。

¹⁵⁰ 仙台市、「令和4年度の家庭ごみの状況についてお知らせします」、2023年。
<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/seihinplastic.html>。

¹⁵¹ 仙台市、「(保存版) 資源とごみの分け方・出し方 (令和5年3月改訂)」、2023年。
<https://www.city.sendai.jp/haikishido/kurashi/machi/genryo/gomi/wakekata/documents/all.pdf>。

¹⁵² 家庭ごみに混入していたプラスチック容器包装の割合(約10%)に絞ると、損失は1,690万円となるが、数字のインパクトが大きい方が良いため、プラスチック容器包装を含めた資源全体で算出した。なお、令和4年度はプラスチック資源の一括回収実施以前であるため、より適切なデータがある場合はそちらを利用することが望ましい。

第3に、「人の視線を感じると規範的行動が促進される」特性¹⁵³を活用して、ポスターに仙台市のごみ分別キャラクターであるワケルくんの視線を盛り込むことで、市民の注意がポスターに向きやすくする仕掛けを盛り込む。

以上のポイントを盛り込んだ啓発ポスターを実際にWSCで試作した(図31¹⁵⁴)。



図31-ナッジ介入ポスター(WSC 試作)

3-2 掲載場所

このようなポスターを掲示する場所については、スーパーやコンビニエンスストア等の「ごみ袋販売場所」、市民がごみを排出する「ごみ集積所」を提案する。この掲示場所については、NEC ソリューションイノベーション株式会社と南三陸町が2020年に実施した、ナッジを活用した分別促進実証事業である「可燃ごみ処理費の開示による資源循環促進」事業において、市民が日常生活の中でごみについて最も意識する場所としてナッジ介入ポスターの掲載場所

¹⁵³ 京都市、NTT データ経営研究所、「タクシー駐停車改善ナッジ」、2023年。

<https://www.env.go.jp/content/000103268.pdf>。

¹⁵⁴ 仙台市、「プラスチック資源の出し方」、2023年5月1日。<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/genryo/gomi/wakekata/yoki.html>。

に設定されている他、実際に効果が実証されており¹⁵⁵、仙台市においても効果的に意識啓発ができる可能性があるため採用した。また、仙台市では、これまで各種広報のためにコンビニエンスストア等事業者にポスターの掲示や店内アナウンスを依頼しており¹⁵⁶、協力体制がすでに確立されていることから、実証事業においても協力を依頼できる可能性は高いと考えられる。

また実証事業においては、市内の特定エリアでの効果検証を行うことを提案する。実施するエリアとして、2020年、2021年に仙台市が行ったプラスチック一括回収の実証事業に参加した区やエリア¹⁵⁷に協力を依頼することが、効率的なエリア選定、実証実施に繋がると考えられる。

3-3 結果分析手法

実証事業では、効果検証を行う必要があるが、その手法として家庭ごみへのプラ資源混入率、もしくはプラスチック資源の回収量の前後比較検証を提案する。クリーン仙台推進員と協働して家庭ごみへのプラ資源混入率の変化や、資源回収量の変化を測定することが考えられる。その他の手法としてより精密な効果検証を可能にするランダム化比較試験(RCT)も考えられるが、実証事業エリアが増加することによる実証コストの増加が懸念される。

¹⁵⁵ この実証事業では、住民の資源循環に対する意識をポジティブに変容できる可能性が確認されたほか、1週間あたりの生ごみ再資源化量が14.68%増加した。NECソリューションイノベータ、「可燃ごみ処理費の開示による資源循環促進」、2022年。

<https://www.env.go.jp/content/000103270.pdf>。

¹⁵⁶ 11月14日仙台市ヒアリングより。

¹⁵⁷ 仙台市、「製品プラスチック一括回収・リサイクル実証事業の概要について」、2022年。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/haiki-kikaku/documents/r3jissyoujigyuu.pdf>。

第2節 プラスチック一括回収実施自治体リストの作成・公表

1 背景と現状

2022年4月に施行されたプラスチック資源循環促進法では、市民に分かり易い分別ルールとすることを通じてプラスチック資源回収を一層促進するため、市町村は従来の容器包装プラスチックに加え、ハンガー等の製品プラスチックも含めた分別収集及び再商品化に必要な措置を講ずるよう努めなければならないとされた。具体的には、容器包装プラスチックに加え、製品プラスチックについても一括で回収することができるように、製品プラスチックの分別基準を策定することができるようになった。

加えて、製品プラスチックについても再商品化（リサイクル）することが可能となった。具体的には、①指定法人ルートと、②大臣認定ルートを選択することが可能となった。

2 調査から得られた課題

現在、①の指定法人ルートを採択している自治体と、②の大臣認定ルートを採択している自治体が別公表となっており、まとめたリストが作成、公表されていないことが挙げられる。具体的には、①の指定法人ルートについては、環境省、経済産業省、財務省、厚生労働省、農林水産省の主務5省が関わる容器包装リサイクル協会が¹⁵⁸、②の大臣認定ルートについては、自治体から申請された認定再商品化計画を審査、認定している環境省及び経済産業省が公表している¹⁵⁹。採択ルートの違いはあるものの、プラスチックの一括回収再商品化であることには相違なく、現状の別公表ではプラスチック資源循環に関わる行政職員や事業者の実務コスト（現行自治体の確認、問い合わせ等）を要することや、国民にとっても身近な制度であるにも関わらず、複雑な制度として理解が進まないといった問題が起こる可能性が考えられる。

3 提言(環境省)

環境省に対し、これまで別公表であった①指定法人ルートを採択している自治体と、②大臣認定ルートを採択している自治体の両方をまとめたリストの作成と公表を提案する。下図

¹⁵⁸ 容器包装リサイクル協会、「令和5年度再商品化事業者落札結果（分別収集物）」、2023年。

<https://www.jcpa.or.jp/Portals/0/resource/recycle/recycling/recycling04/pdf/r05/pla02.pdf>。

¹⁵⁹ 環境省、経済産業省、「『プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律』の普及啓発ページ」。 <https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/bunbetsu>。

また、実施割合の円グラフにおいて、プラスチック一括回収再商品化事業を実施する市町村の拡充度を可視化できるようにした。

この試作したリストについて、環境省や経済産業省等が公表している「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の普及啓発ページ¹⁶²に表記することを合わせて提案する。

¹⁶² 環境省、「『プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律』の普及啓発ページ。

<https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/bunbetsu>。

第3節 宮城県内にプラ資源循環関連の事業者を誘致するような広報の拡充

1 背景と現状

プラスチック資源循環促進法に基づき一括回収、再商品化を行う市町村は、回収したプラスチック資源の再商品化に際し、ベール化・再商品化を行う事業者との協働が必要となる¹⁶³。また、プラスチックの一括回収再商品化事業を行う際は、住民が分別し排出したプラスチック資源を域内で活用することにより、市民自身が分別したプラスチック資源が地域社会に貢献しているという意識を高め、市民の分別意識の向上に役立つ他、プラスチックのライフサイクルの観点から、プラスチック資源の運搬に係るCO₂の排出量も域外事業者と連携する場合に比べて削減が期待されるため、回収されたプラスチック資源の「地産地消」が大切になる¹⁶⁴。

また、域内のプラスチック資源循環の取組に加え、現状プラスチック資源の再商品化先は物流パレットが主流となっており、分別を行う市民の身近な再商品化先ではないため、分別への貢献度が分かりにくい状況となっている¹⁶⁵。そこで、より市民に身近な製品への再商品化先を研究、検討を行う必要がある。

仙台市では、排出されたプラスチック資源の再商品化をより身近な製品にし、プラスチックごみのリサイクル・再商品化への関心を高めるため、地域清掃ごみ袋へのリサイクルや、民間企業と連携し、デザイン性・機能性に優れたリサイクルティッシュケースへの商品化に取り組んでいる（図33¹⁶⁶）。



図33-仙台市における物流パレットに留まらないプラスチック資源の再商品化先の例

¹⁶³ 特に認定再商品化計画に基づき事業を行う市町村は、市町村が主体となって、連携する事業者を探す必要がある。

¹⁶⁴ 6月28日環境省ヒアリング、10月3日仙台市ヒアリングより。

¹⁶⁵ 4月25日仙台市ヒアリングより。

¹⁶⁶ 仙台市、「全国初！使用済み指定ごみ袋を水平リサイクル！再生プラスチック100%の地域清掃ごみ袋を製作しました」、2023年8月30日。

<https://www.city.sendai.jp/sesakukoho/gaiyo/shichoshitsu/kaiken/2023/08/29recycle2.html>。

2 調査から得られた課題

宮城県には、プラスチック資源循環に関わる事業者が少なく、今後プラスチックの一括回収再商品化の実施を検討している市町村にとって、県外への運搬に係る実施コストの増加やCO₂排出量の増加が懸念される¹⁶⁷。また、先述した仙台市における再商品化の多岐化に関わる民間事業者も石川県に立地しており¹⁶⁸、県域内の資源循環を促進するためには、域内に再商品化に関わる事業者を誘致する必要がある。

ここで、プラスチック資源循環促進法においては、都道府県は、市町村がその責務(プラスチック使用製品廃棄物の分別収集、再商品化)を果たすための技術的援助その他プラスチック資源循環促進に必要な措置を講じることが規定されている。県内にプラスチック資源循環に関わる事業者が少なく、市町村の円滑な事業実施、参入が阻害されている課題に対しては、宮城県が効果的な施策を行う必要があるといえる¹⁶⁹。宮城県においても、廃プラスチックのマテリアルリサイクルの促進は、サーキュラーエコノミーを推進する上で重要な取組分野であると考えており、県内において廃プラスチックの再資源化事業者(マテリアルリサイクル等を行う事業者)が少数であることについては、課題のひとつとして認識しているとともに、課題の解決に向けては、リサイクルに関わる事業者の誘致や企業支援等も含めて、現在、検討を進めている¹⁷⁰ため、政策ニーズがあると考えられる。

また、県レベルでの誘致を行うことにより、複数の市町村の事業実施に伴う参入における恩恵を受けることができるメリットもあり、宮城県が行うべき施策について検討すべきであると考えられる。

3 提言(宮城県)

宮城県内にプラスチック資源循環に関わる事業者を誘致するための広報を県が拡充することを提案する。具体的には、宮城県内には既にプラスチックの一括回収・再商品化事業を進めている自治体が多いことによるプラスチック資源の安定的な量の確保ができることのメリットと、関連事業者が活用できる立地に際する補助金の紹介をまとめた県のWEBページ等の広報を作成することを提案する。

¹⁶⁷ 8月18日石巻市ヒアリングより。

¹⁶⁸ 仙台市のプラスチック製のティッシュケースは、金沢市に立地する企業との協働で開発されている。

¹⁶⁹ 廃棄物処理法において、一般廃棄物処理責任は市町村が有し、県は産業廃棄物の処理責任を有しているため、一般廃棄物である容器包装プラスチックと製品プラスチックの回収、再商品化に係る直接的な施策を行うことは規定されていない。この提言の施策は、プラスチック資源循環促進法に基づく県の役割を基に提案している。

¹⁷⁰ 11月17日宮城県ヒアリングより。

現在宮城県では、大臣認定ルートを採用している仙台市に加え、指定法人ルートを採用している亶理名取共立衛生処理組合（名取市、岩沼市、亶理町、山元町）の計5つの市町村が一括回収を行っており、全国的に見ても先進的に事業を実施している自治体が多い。そのため、関連事業者にとっても、近隣に安定的な量の資源を確保できるエリアがあることで、事業の安定化や、原料の運搬コストの削減効果が期待でき、魅力的な立地エリアとして検討の余地が生まれると考えられる。

具体的な広報手法として、宮城県においては「プラ再商品化に取り組もうとする事業者」が「製造業」に該当する場合、「みやぎ企業立地奨励金制度」や、「宮城県企業立地資金貸付制度」等、既存の各種支援制度を活用できる仕組みとなっている¹⁷¹。このようなプラスチック資源循環に関わる事業者が研究所、工場等の立地において活用できる支援制度の情報と、先述の通り、宮城県内にはプラスチックの一括回収や再商品化事業に取り組む自治体が多い「プラスチックリサイクル先進県」である情報をまとめて紹介するような広報を作成し、関連事業者が宮城県に立地するメリットを強く認識できるような状態を構築することを提案する。

¹⁷¹ 同上。

第4節 プラスチック資源循環関連事業者の誘致・支援に関する市の広報充実

1 背景と現状

循環型社会形成のための法体系として、ごみやプラスチック等の資源物に関しては、廃棄物処理法のほか様々な法律が整備されており、環境基本法に基づく環境基本計画、循環型社会形成推進基本法に基づく第4次循環型社会形成推進基本計画、そしてプラスチック資源循環促進法が策定されている。その中で、家庭から排出される生活ごみ等の処理は一般廃棄物処理基本計画に基づいて適切に処理されている。一般廃棄物処理基本計画とは、廃棄物処理法第6条第1項¹⁷²に基づき市町村が策定義務を負う計画である。仙台市内において各家庭から排出される「生活ごみ」、事業活動に伴い排出される産業廃棄物以外の「事業ごみ」及び「生活排水」の処理に関して¹⁷³は仙台市一般廃棄物処理計画（以下「仙台市一廃計画」という。）において、本計画にて基本的な考え方や方向性が定められている。

仙台市一廃計画では、基本事項として計画の位置づけや計画期間、計画推進の主体とその役割について規定がある。ここで、計画推進にあたっては、市民・事業者・市の協働により進めることが定められている¹⁷⁴。そして「本市の強みである市民や事業者との協働による取組を進める¹⁷⁵」ことをはじめ、各主体が責務と役割を担い連携して取り組む事項としての具体的な役割が記載されている。具体的には、市の「計画・施策の実行段階」における役割として、「市民・事業者がごみ減量・リサイクルの推進に取組やすい仕組みの構築、ごみの排出ルールや新たな資源化の取組の普及啓発、社会状況等の変化を注視し柔軟かつ迅速に対応」する旨が明文化¹⁷⁶されている。

一般廃棄物処理基本計画は市が策定義務を負う事、またごみ処理は市町村に委ねられていることから、市の果たすべき責務とその役割は大きいといえる（図34¹⁷⁷）。

¹⁷² また、第6条第2項には一般廃棄物処理基本計画にて一般廃棄物の発生量及び処理量の見込みや一般廃棄物の排出の抑制のための方策に関する事項等の具体的事項が定められている。

¹⁷³ 一般廃棄物は、「一般の家庭から排出される生活系廃棄物（生活ごみ）、事業所等から排出される産業廃棄物以外の廃棄物（事業ごみ）及び「し尿」の総称」であり、自然災害により発生するがれき、片づけごみ等の災害廃棄物も一般廃棄物として処理されているところ、本提言にて焦点を当てているプラスチックごみについては、家庭から排出されたものを対象としている。

¹⁷⁴ 仙台市、「仙台市一般廃棄物処理基本計画」、2021年、5頁。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/documents/ippaieikaku21-30.pdf>。

¹⁷⁵ 前掲注174、4頁。

¹⁷⁶ 同上。

¹⁷⁷ 同上。

市の役割	
■ 排出者としての責務	<ul style="list-style-type: none"> 「仙台市環境行動計画」の実現により、市民や事業者の役割とあわせて、市民一人ひとりが率先してごみ減量・リサイクルの推進に努めます。
■ 計画・施策の実行	<ul style="list-style-type: none"> 市民・事業者がごみ減量・リサイクルの推進に取り組みやすい仕組みを構築します。 ごみの排出しーしを新たな資源化の取り組みの普及期間に努めます。 社会状況の変化を注視し、柔軟かつ迅速に対応します。
■ 安定的な処理体制の確保	<ul style="list-style-type: none"> 安定的な処理体制を維持し、資源の有効利用に配慮したごみ処理施設の維持・更新を行います。 大規模災害の影響を考慮した施設のあり方や広域的な処理体制の円滑性について検討を進めます。 災害時の処理が円滑な体制を構築します。 緊急時の態勢等においても委託業者や許可業者と連携し、ごみ処理の確保を図ります。

図 34-計画推進の主体である市の役割

ここで、仙台市の現行計画は 2021 年 3 月に策定、計画期間は 2021 年度から 2030 年度までの 10 年間とされ、5 年目となる 2025 年度に中間見直しが行われる予定である(図 35¹⁷⁸)。中間見直しにおいては、従来、既存計画に基づき家庭ごみ減量課等が施策展開する中で、進捗具合を精査しながら目標数値や参考指標の修正を行うほか、目標値と実際の施策にどの程度の乖離が存在するかを再考し、新たな目標値となる基準を設ける等を行ってきた。目標値との乖離がある場合は、どの点に重点的に取り組むのか等についても、仙台市の廃棄物対策審議会等で調整を図りながら下方修正等を含めた目標値の検討を行っている¹⁷⁹。

2030 年度の計画変更が近づく中で、2024 年度は中間見直しのために、市民の約 3000 世帯を対象としたアンケートが実施されるほか、約 3000 の事業所に対する無作為アンケートも実施される等、大規模な実態調査が行われる予定である。更に、アンケート調査に加え、実際に集積所に出されたごみの組成調査も行われ、今後の新たな目標値となる基準の策定等、施策の材料が検討される予定である¹⁸⁰。

令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和7年度	令和12年度
→		← 計画期間 →		
		← 中間見直し →		
諮問・審議・意見募集・答申		1年	5年	10年
目標基準年度	改定年度	計画初年度	中間目標年度	最終目標年度

図 35-仙台市一廃計画期間と目標年度

¹⁷⁸ 前掲注 174、3 頁。

¹⁷⁹ 10 月 3 日仙台市ヒアリングより。

¹⁸⁰ 11 月 14 日仙台市ヒアリングより。

2 調査から得られた課題

仙台市の役割のひとつとして、仙台市が事務局となり企画運営を行うイベントの場を通じた広報周知が挙げられる。

例えば、仙台市環境局と仙台メディアテーク(公益財団法人仙台市市民文化事業団)が協働し、資源循環の今を考える「せんだいリブート」が2023年8月5日に開催された。本イベントでは、家庭ごみの減量や資源循環に向けた長年にわたる市民・行政・企業団体の取組を共有することで、新たに行動をする人づくりを目的としている。具体的には、ごみ・環境をテーマにした、仙台市内の事業者が集い、デモンストレーションや活動紹介が行われたほか、仙台市長によるトークイベントや参加者同士の交流会等の企画が行われた。その中で、事業者の新たな取組として、仙台市のプラスチックからブランドティッシュケースを作成する石川樹脂工業株式会社(以下「本事業者」という。)の取組も紹介された。本事業者がつくるティッシュケースは、仙台市民が分別したプラスチック資源が原材料となり、分別されたプラスチックを仙台市が回収、石川県に運搬し再商品化されたものである(図36¹⁸¹)。



図36-仙台市民が回収したプラスチックごみがリサイクルされる過程

仙台市が事務局となり企画運営を行うイベントとして、9月3日に開催された「せんだいエコフェスタ」も挙げられる。ここでは、事業者や市民団体等約20を超える出展ブースが集い、3Rやエコライフについて学べる環境イベントが多数出展された。エコフェスタは、市民団体・業界団体・仙台市の三者により構成する「アメニティ・せんだい推進協議会」を通じて仙台市が事務局となって企画運営を行うものであり、1991年から開催され、2023年度で32回目を迎えたイベントである¹⁸²。本イベントでは、事業者による独自の再商品化の取組が進む事例が多く紹介された。

¹⁸¹ 石川樹脂工業 WEB ページ、「104Lab.心地よい再利用のカタチ」。

<https://ishikawajyushi.net/104lab01/>。

¹⁸² 仙台市ワケルネット WEB ページ、「「エコフェスタ 2023」を開催しました!」、2023年9月。

<https://www.gomi100.com/articles/think/1856>。

その中で、仙台市で排出されたペットボトルから新たにペットボトルを生産・利用する伊藤園の取組も紹介された。国内におけるペットボトルのリサイクル率は現在 8 割を超えるものの、その殆どが衣料品等、ペットボトル以外のものにリサイクルされ、廃棄後は焼却されているという現状がある¹⁸³。そのため、プラスチック資源の有効利用に向けては繰り返し再利用が可能な「水平リサイクル」に取り組むことが重要である。水平リサイクルとは、使用済みの製品を同一種類への製品へとリサイクルを行うことをいい、近年水平リサイクルは「ボトル to ボトル」の取組として現在ペットボトル飲料を取り扱う企業や市町村により進められている(図 37¹⁸⁴)。仙台市は、伊藤園と 2021 年 10 月より連携協定を締結し、家庭から収集したペットボトルを新たなペットボトルに水平リサイクル、地域内で循環利用する取組が 2022 年 4 月より開始された。



図 37-ペットボトルの水平リサイクル取組イメージとワケルくんデザインボトル

これらの商品には、市民に、自分たちの排出したプラスチックが資源として新たな商品となり、生活の中で使われるという、リサイクルの見える化による市民の分別意識向上、資源循環を身近に感じてもらう契機とする効果がある。そのため、仙台市は他のイベント等に関連する取組があれば、事業者とイベントを繋ぎ、新たに関心を持ってもらう市民や事業者を増やすことを目指している。その上で今後、仙台市は石川樹脂工業のティッシュケースをはじめ、プラスチック資源素材の製品の仙台市内での普及を目指している¹⁸⁵。

¹⁸³ 仙台市、「ペットボトル水平リサイクルの取組について」、2022 年 5 月 23 日。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/kurashi/machi/genryo/genryo/pebotoboru.html>。

¹⁸⁴ 同上。

¹⁸⁵ 10 月 3 日仙台市ヒアリングより。

また、市民に分かり易い商品という観点から、プラスチック資源(PE)を地域清掃ごみ袋へ水平リサイクルし活用していくことが検討されている。このように、物流パレット以外の再商品化先の確保にも力を入れている状況である。そのためにも、石川樹脂工業株式会社等、県外に多いプラ資源循

先述した両イベントにおいて、事業者は事業実施にあたり、ものづくり補助金等の活用のもと、プラスチック資源の再商品化製品に係る研究等を進めている旨を伺った。他方で、このような先進的取組を進めていく上では、行政からの一層の支援を求める声も併せて聞かれた。

プラスチック資源循環促進法施行以来、新規参入の可能性を見出す事業者も増加し、先進自治体である仙台市環境局への補助等に関する問い合わせも増えており¹⁸⁶、環境局では経済局や市民局が所管する仙台市独自の補助金制度を紹介している¹⁸⁷。

現在仙台市は、既存の市のスタートアップ支援施策に資源循環分野のスタートアップ事業をどう組み込んでいくかについて検討中である。将来的に新たな施策の展開が見込まれる中で、プラスチックの一括回収・再商品化を全国に先駆けて開始することに留まらず、仙台市の良質なプラスチックを活用して再商品化事業を考えている事業者を円滑に繋ぐことで新たな事業者が域内に参入しやすい土壌が形成され、環境都市としての一層のブランド力向上に繋げることが期待される。

以上より、今後仙台市一般廃棄物処理基本計画部分の「事業者との連携」についても、積極的に発信仙台市が積極的に補助等を活用できる旨を広報することが重要であるといえる。

3 提言（仙台市）

プラスチック資源循環関連事業者を誘致・支援するための市の広報施策の充実を仙台市に提案する。

仙台市は現在事業者のリサイクル事業や資源関連事業に関して、既存の市のスタートアップ支援施策に資源循環系のスタートアップ事業をどう組み込んでいくかということについて検討段階であり、他の部局が所管する補助制度でも資源循環分野の取組に関連した事業を行うことができる。

しかし、例えばブランドティッシュケースを手掛ける石川樹脂工業株式会社は石川県の事業者であるため、仙台市内でプラスチック循環を行うのに比べ、運搬に係るコストやCO₂排出量、生産から消費、リサイクルまでの過程の見える化に繋がりにくくなる。そこで、市民の意識向上といった観点などから、支援を活用できる旨を積極的に広報・周知を行い、仙台市内の事業者を取り込んでいく必要があるといえる。

環に関わる事業者の県内の誘致や、県内での立ち上げ支援について取り組むことが必要になっている。

¹⁸⁶ 11月14日仙台市ヒアリングより。

¹⁸⁷ 同上。

具体的には、今後新たな施策において支援を展開していく中で、2024年度に中間見直しが予定されている仙台市一廃計画において、具体的な取組を行うための内容等の一層の支援方法を明文化することを提案する。

2024年度の中間見直しにおいては、プラスチック資源循環促進法に基づく製品プラスチック一括回収がスタートしたこと等が明文化されると予想できる。それに加えて、「資源循環に関わる事業者の立地促進に向け各種補助金の効果的な周知広報に取組みます」、「新事業創出やまちづくり活動に対する支援制度等を通じて、資源循環に関わる事業者の拡大に取組みます」といった文言を入れ、市がこれまで以上に積極的に事業者誘致に取り組むことを表明することを提案する。これにより2024年度以降の更なる事業者誘致に繋げることを期待する。

更に、仙台市一廃計画への記載に加えて、仙台市一般廃棄物処理実施計画においても、現在支援を用いて事業を行う事業者を先進事例として紹介することで事業者の宣伝効果に繋げるほか、域内の資源循環分野への更なる事業者新規参入可能性が高まると考えられる。具体的には、コラム等で実際に支援を受けた事業者が行う取組について記載することが想定される。実際に、岩手県海岸漂着物推進地域計画では、コラムで事業者の取組を紹介する等している。一般廃棄物処理基本計画に加えて実施計画においても具体的な事業内容を記載することで、市民にとってはプラスチック資源循環によるリサイクルに対するイメージがし易くなるほか、自分の出したプラスチック資源が新しい製品として活用されることで市民の意識・行動変容に繋がる等、今後のより実効性のある施策実現、事業者参画に繋がるといえる。

なお、具体的に実施計画にコラムとして紹介・掲載する事業者としては、現在仙台市のごみ減量・リサイクル情報総合サイトであるワケルネットに掲載されている事業者を想定している。このような取組を継続することで、将来的には資源循環分野での独自の支援制度創設にも繋げることを期待する。

第5節 プラスチック資源循環に向けたプラットフォームの構築

1 背景と現状

プラスチック資源循環促進法施行前は、容器包装プラスチックは資源物等として収集・リサイクルされ、製品プラスチックは燃えるごみ等として収集される、というように同じプラスチックにも拘らず分別方法が異なる状況であった。

プラスチック資源循環促進法が施行されて以降、市民に分かり易い分別ルールとすることを通じてプラスチック資源回収を一層促進するため、市町村は従来の容器包装プラスチックに加え、製品プラスチックも含めた分別収集及び再商品化に必要な措置を講ずるよう努めなければならないとされた。

これを受け仙台市では、2023年4月より全国に先駆けて、大臣認定ルートによってプラスチックの一括回収・リサイクルが開始された。2023年4月におけるプラスチック資源の1日当たりの資源化量は、前年同月比17%の大幅増加¹⁸⁸で順調に進んでいる。

2 調査から得られた課題

プラスチック資源循環の全国的な浸透に向けて、連携主体ごとに大きく3つの課題が挙げられる。

第1に、市町村間の情報共有不足により、再商品化に向けた指定法人ルートや大臣認定ルートを検討するための情報共有を行う場が無く、ルート検討に向けた土台が十分に整っていないことが挙げられる。大臣認定ルートでは、市町村は「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律施行規則」、「分別収集物の基準並びに分別収集物の再商品化並びに使用済プラスチック使用製品及びプラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化に必要な行為の委託の基準に関する省令」及び「再商品化計画の認定申請の手引き」に従って、計画を作成し、国に認定の申請を行うとされている。仙台市へのヒアリング調査では、本ルートでの実施自治体の少なさから、認定までの手続きを含めた知見の共有等を目的とした相談・現地視察依頼が絶えないことが明らかとなった¹⁸⁹。

また、現在環境省では、プラスチック資源循環促進法へのスムーズな対応のために製品プラスチックの回収・リサイクルに係る先進的モデルの形成支援を目的とした実証事業を行っている。最適な処理スキームの検討及び今後の中間処理施設等の設置に向けた検討を行うために、本事業採択を受けてごみの組成調査・簡易分析を行った自治体は、ルート検討や事業者誘致を含めて担当者会議を定期的実施しているほか、循環型社会形成推進交付金の交付

¹⁸⁸ 「プラごみ一括回収 資源量が17%の大幅増、上々の滑り出し 仙台市が4月から全域で実施」、河北新報、2023年6月17日、河北新報デジタル。

<https://kahoku.news/articles/20230616khn000096.html>。

¹⁸⁹ 11月14日仙台市ヒアリングより。

要件でもある、「再商品化」を確実に実施するという共通理解を図るためにも、議論を進める必要がある。他方で、住民周知や構成市町村における基本計画等の調整面での難しさがあるため、情報共有含めてひとつひとつ整えていかなければならない¹⁹⁰。

第2に、複数市町村間・広域処理組合（以下「組合」という。）での再商品化計画が行われていないことが課題に挙げられる。2022年度のプラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業の結果概要¹⁹¹によると、複数市町村間が連携してプラスチック回収スキームを構築することでノウハウの共有による効率的な運営や共同運営による運営負担の軽減、契約手続き等の一元化により負担が軽減する効果がみられた（図38¹⁹²）。更に、複数市町村間の連携回収は人口規模が大きくなることによる資源量の増加が見込めること、複数自治体で財産共有ができること等の利点もある¹⁹³。

一方で、複数市町村間の連携は、継続的な協力関係が前提となるため、互いの分別基準等に関して足並みを揃える必要があること等、市町村・組合間でのルールのすり合わせにおける事前協議・調整が不可欠であることが挙げられる。

プラスチック資源循環促進法施行により再商品化の認定を受けた市町村は8つ（2023年11月30日時点。なお、2024年4月1日より大臣認定ルートにて再商品化を行う市町村を含む。）であるが、そのうち複数市町村間での広域処理を行う自治体は1件（砺波市・南砺市の砺波広域圏事務組合）にとどまり、その殆どが単独市町村での実施である。しかし、例えば宮城県内のごみ処理の状況を鑑みると、自治体数に対して広域処理が大半を占めている¹⁹⁴ため、まずは広域処理に向けたマッチングや調整の必要性があるとともに、このような情報共有の場を創設すればプラスチック資源循環に係るリサイクル体制の整備が一層進むものと考えられる。

¹⁹⁰ 6月28日環境省ヒアリングより。

¹⁹¹ 前掲注149。

¹⁹² 前掲注149、18頁。

¹⁹³ 12月1日環境省ヒアリングより。

¹⁹⁴ 宮城県、「市町村等の一般廃棄物焼却炉及び最終処分場」。

https://www.pref.miyagi.jp/documents/11153/380857_1.pdf。

- 複数市町村が連携した際のメリットやデメリットについて、各市町村が個別にモデル移行をした際のパターンと比較、検討を行った。
- 複数市町村の連携・共同・合理化によるメリットとして、再商品化事業者との一括契約によるコスト削減や選別・パール化工程での負担軽減等の可能性が示唆された。

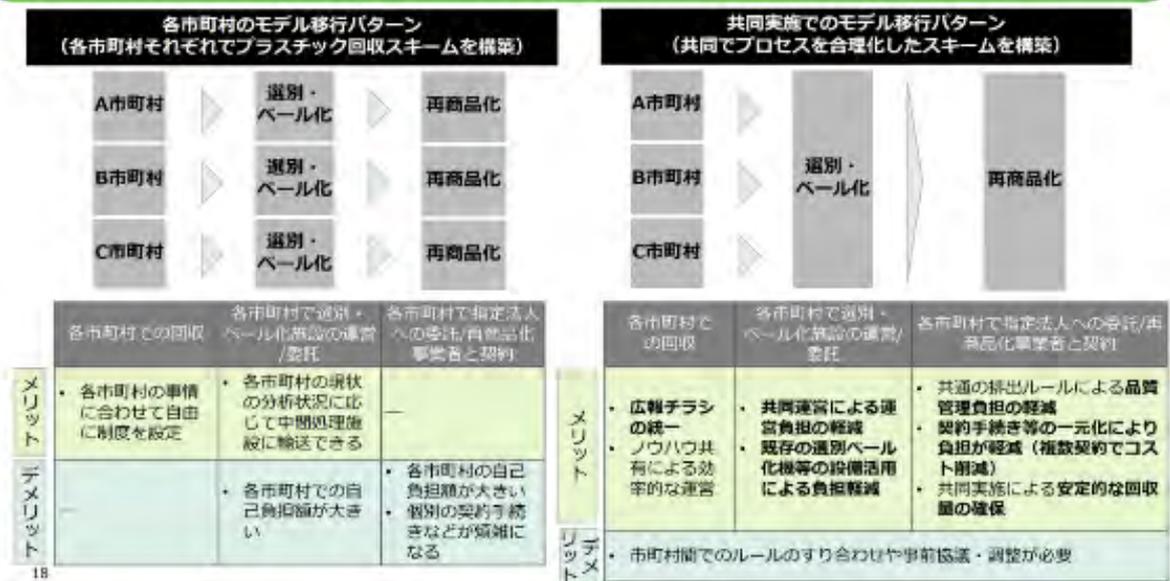


図 38-複数市町村間の連携による効果

第 3 に、事業所・自治体を繋ぐ場が無く、域内の事業者が参入する環境が未整備であることである。上記課題に関するヒアリングの中で、大臣認定ルート実施自治体へ相談する主体は市町村に限らず、事業者からも一定程度あることが明らかとなった。プラスチック資源循環促進法制定以降、ビジネスチャンスとみて参入してくる事業者が一定数増加していることに加え、2023 年秋より、地方事務所ごとに、地方自治体向けのプラスチック資源循環促進法関連の事例説明会が始まっているものの、ここでは事例の発表者側として事業者を呼び、自治体に事例紹介を行う場にとどまり、対象者を自治体・事業者とする説明会は未整備である¹⁹⁵。

3 提言(環境省東北地方環境事務所・仙台市)

これまでの調査及び課題より、協働のための質問・意見交換会として、主に 3 つの場合を想定した、「プラスチック資源循環に向けたプラットフォーム(仮称)」を提案する。プラスチック廃棄物の排出抑制及びプラスチック資源の循環利用についての講演会、研修会及び交流会の開催を主な内容とする。以下、具体的に参加主体ごとに想定した 3 つのプラットフォームを説明する。

¹⁹⁵ 12月1日環境省ヒアリングより。

第 1 に、ルート検討等に向けたプラットフォームの創設を提案する。本プラットフォームは、主にプラスチック資源循環促進法への対応を検討するための情報共有・意見交換を目的とした場である。想定される具体的な参加主体は、これまで分別回収を実施していない市町村やこれから一括回収実施の検討を行う市町村、現状のプラスチック排出量等が把握できていない市町村、移行モデルの検討を始めたいと考えているものの何から手を付けたら良いかわからない市町村、現在のプラスチック回収・リサイクルからの移行を考えたいが、資源量や人員配置等の関係から予算確保が未定であるため、概算を検討し、次年度以降での本格導入に向けた検討情報が欲しい市町村等が挙げられる。

本プラットフォームの参加主体はスタートアップの要素が大きいいため、事務局は、環境省や、大臣認定ルートを採用している仙台市をはじめとする先進自治体等を想定する。

市町村間で、事務手続きのノウハウ、中間処理施設や域内の事業者の有無、現状のプラスチック排出量、広報等の状況等取組情報の共有・把握等を行うことによって、市町村連携の下、プラスチック資源の排出抑制を図るとともに、プラスチック資源の循環利用を促進することに繋げる。

第 2 に、複数市町村間・組合での連携協働に向けたプラットフォームの創設を提案する。複数市町村間・組合でのプラットフォームは、主に複数市町村間・組合でプラスチック資源循環促進法への対応を検討するための情報共有・意見交換を目的とした場である。想定される具体的な参加主体は、現在組合にてごみ処理を行っており、今後一括回収・再商品化を目指す地域や、組合で指定法人ルートにて再商品化を行っているところ、ルートの変更又は見直し等を検討している組合である。これらの主体が足並みをそろえて計画の見直しやスキーム検討、それに係る設備投資等についての話を行うことで、先進自治体が先頭に立って組合全体で機運を高めていけること、他の組合ではどのような対応を取っているのか話し合えること等、より開かれた場と多様な主体の参画で更なるプラスチック資源循環の促進が予想される。

第 3 に、事業者と市町村を繋ぎ地域内の事業者が参入する土台を整えるために事業者と市町村による意見交換を目的としたプラットフォームの創設を提案する。事業者の参画という観点から両者を一堂に会して質問や懸念・検討事項等を話しあう場を設けることを提案する。プラスチック資源循環促進法制定以降、ビジネスチャンスとみて参入してくる事業者が一定数増加している。その中で恐らく事業者は事業者同士で横のつながりがある。今後は事業者同士の横のつながりだけでなくこういった形であれば自治体との場に参画できるのか考えることも重要である。その上で、同業事業者間に留まらず、異種事業者間での情報共有を図ることで、様々な主体がプラスチック資源循環分野への参入を考えてもらう契機とする。

ここで、本プラットフォーム構築における留意点を挙げる。事業者はビジネスとしてプラスチックの再商品化等を行っており、自治体向けに提供するメリットが必ずしも事業者のメリットとなり得ないことが挙げられる。例えば域内の事業者誘致において、誘致の検討にあ

たり疑問・質問を持つ地方自治体の場合は、「プラスチック資源量が十分に確保され、再商品化に向けて大量生産を行い利益に繋げることができるか」といった点が事業者にとっての障壁となる。他方で両者に通じる利点や、市町村が事業者に対して「これだけのプラスチック資源を提供できる」といった見込みを提示しながら、参入検討事業者がデメリットに感じている部分等について話し合うことは事業者の参入に有用である。

第6節 ごみ集積場の分別表示徹底に向けた町内会との一層の連携

1 背景と現状

仙台市は1960年代よりポスターやテレビCMを通じて市民への普及を積極的に行う等のごみ減量啓発を行ってきた。例えば、全国的にごみ問題、公害問題が課題になっていた1960～1970年代の時期には小冊子を作成・配布するほか、バスでの工場見学プログラム¹⁹⁶等が始まっていった。また婦人団体等と一緒に展示会も行われた。更に1970年代からは町内会、子ども会等と一緒に集団資源回収も開始され、現在も行われている。時代を重ねて社会構造やリサイクルへの認識が変容する中でも、3R推進という大きなメッセージ自体は現在においても変化していない¹⁹⁷。

このように、仙台市は長年市民が主体となつてごみの減量や分別回収、リサイクルを行ってきたという背景がある中、ごみの適正な排出や減量・リサイクルの促進、そして生活環境を保全し地域や家庭での取組を一層促進していくために、導入されたのがクリーン仙台推進員制度¹⁹⁸である(1995年導入)。ごみ集積所の設置・管理主体は主に町内会であるため、町内会での活動及び推進員の普及啓発は重要なものとなっている中、推進員は町内会等で住民への啓発活動を行う役割を担い、主にごみ集積所の見回りや点検、回覧用チラシやごみ集積所への掲示物作成等を行っている。また、ごみの分別やごみ集積場所をきれいに保つためにどうすれば良いか等を内容とする研修・講習会も行っている。そして研修・講習会で得た知識を地元の町内会に戻った時に広める、「人を用いた広報戦略」(広い意味での「広報(Public Relations)」=市民と行政の関係構築)を行っていることも特徴¹⁹⁹である。

また、仙台市内の集積所は約25,000箇所あり、仙台市が市民へ協力・呼びかけを行う重要な拠点となっている。集積所に掲示されている「プラは全て赤い袋へ」のポスターデザインについては、様々なニーズを持つ方に伝わるようにデザインを考慮しながら作成したものであり、そのキャッチコピーについてもキービジュアルに落とし込んで展開していくまでに時間を要して作成された。そのため、本ポスターを有効的に掲示・活用していくことは、市民へのプラスチック一括回収・リサイクルへの意識・関心を高め、行動に繋げる上で効果的である。

2 調査から得られた課題

¹⁹⁶ 仙台市WEBページワケルネット、「バスに乗って環境施設見学」。

<https://www.gomi100.com/articles/think/2312>。

¹⁹⁷ 10月3日仙台市ヒアリングより。

¹⁹⁸ 仙台市、「クリーン仙台推進員制度」、2021年10月29日。<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/genryo/suishinin/index.html>。

¹⁹⁹ 11月14日仙台市ヒアリングより。

プラスチック資源循環促進法に基づいて、全国に先駆けて、再商品化計画を作成し、主務大臣の認定を受けて再商品化を行っている仙台市では、4月開始時にはごみ分別回収所ステーションに赤の大きな表示「プラは全て赤い袋へ」があったものの、夏以降剥がれる又は外される等により、現在では「容器包装プラのみ」の表示にしか無い集積所や「容器包装プラのみ」の表示と一括回収の表示が混在している集積所が見受けられる。

一因としては、プラスチック資源循環促進法施行によるプラスチックの一括回収以前より、不法投棄防止等の観点から、集積所であると分かりにくいようにしている箇所もあるため、掲示場所が限られてしまっている所や、色落ちによって表記が見えなくなっている所があることが考えられる。更に、集積所の設置・管理主体は町内会であることから、プラスチック一括回収のポスター掲示等に関して町内会ごとに差異が生じることが考えられる。なお、この点に関して仙台市は現在、プラスチック資源一括回収に伴う新規ポスター・ステッカーに係る予算の確保等を行っているほか、現在ワケルくんを導入した新規デザインステッカーを作成し、集積所の管理主体である自治会に配布している。そのため仮に、張替えられていない集積所がある場合は、各区の環境事務所に張替えを依頼することができる。仙台市はこれらの方法により分別徹底を支援しているほか、掲示手法についても町内会と協働して効果的な方法を考える取組も行っている。

加えて、町内会構成員の高齢化等によって活動が十分に行われていないことや、町内会に加入していない住民が増える中でごみの分別の仕方や集積所の利用方法が浸透していないことも一因である。特に町内会に参加していない住民に対しては、分別や集積所に関連する情報や働きかけが届いていない可能性が懸念されること、地域住民との人間関係が希薄であり働きかけが難しいこと等も分別徹底に繋がりにくい原因の一つとして考えられる。

3 提言(仙台市)

ポスターの掲示手法における町内会と市の協働に関する効果的な方法のひとつとして、仙台市民による分別の一層強化のために「分別表示の徹底に向けた町内会との一層の連携」を提案する。

仙台市のごみ減量や分別、リサイクルの取組は、市民の自発性に委ねられてきた。また、集積所は町内会ごとに設置や管理が任されている他、その運営や改善に関してはクリーン仙台推進員が主体となって行っている。そのため、既存の推進員及び町内会を用いて一層の広報拡充による、分別表示の更新、分別表示の徹底を行うことを提案する。

具体的には、町内会が連携して従来の表示に留まっているプラスチックの掲示を早急に張り替えるために、仙台市が支援・助言を町内会に行い、町内会便りや市政だより等で広報を行う。また、クリーン仙台推進員への講義等も行い、従来役割を担ってきた人を用いた広報活動による分別表示の徹底促進の一助とすることを想定する。

また、ごみを出す瞬間に住民は最もごみへの意識を高く持つため、約 25,000 のごみ集積所は住民への広報ツールとして非常に重要である。そのため、各集積場による分別表示の徹底に留まらず、集積所ごとのごみの分別状況や在り方を一人ひとりが検討し、再考する契機とし、一人ひとりの行動に繋げることまでを見据えている。

クリーン仙台推進員には年 4 回会報誌「メビウス通信」が発行²⁰⁰されているところ、町内会と住民の架け橋となる推進員への働きかけは特に重要なものであると考える。そこで、WSC では推進員への働きかけを考えたメビウス通信を試作した(図 39²⁰¹)。

²⁰⁰ 仙台市、「せんだいメビウス通信-クリーン仙台推進員制度 仙台市」、2023 年 12 月 21 日。

<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/genryo/suishinin/mebius.html>。

²⁰¹ 仙台市、「せんだいメビウス通信」、2023 年 9 月。<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/genryo/suishinin/documents/no100hp.pdf>。を基に WSC 試作。



お減量・リサイクル推進キャラクター
メビウスちゃん



●編集・発行 ワークショップ 409室
●電話 090-1294-5678

あなたとわたしの声をつなぐクリーン仙台推進員のコミュニケーション情報誌

～できるところから活動を～クリーン推進員の皆さまへ	1P
深沼ビーチクリーンに参加しませんか?	2P
プラスチック資源の持続可能な利用促進プラットフォームを設置しました	3P
仙台市環境局からのお知らせ 他	4P

「推進員さんってどんな活動ができるの?」
◎ごみの適正な分別・排出及びリサイクルの推進に関する活動

- ・集積所の見回りや点検
- ・回覧用チラシや集積所への掲示物の作成

※ごみの分別
OK! NG!

「ごみ回収の時は、回収ボックスは必ず蓋を閉めてください。また、回収ボックスに分別が不明なごみを入れないでください。」

「できるところから活動を～」
クリーン推進員の皆さまへ

「例えばこんなものはダメ!」
◎分別が不十分
だご、火袋物
工袋や袋が
付着したもの
ニヤニヤで作
成しているス
ランナー等も
活用して町内
会で推進をお
励みください

「異物混入せロへ向けて」
発信講座を開催します!

本誌では4月より、プラスチック製容器包装に加え、製菓用プラスチック容器包装として回収を開始しています。4月のプラスチック資源再生推進法、施行期に併へ施行発効しました。市民の皆さまのご協力により更なる資源の出しを促しました。

しかしながら家庭ごみの中に、プラスチック資源が混入しているのが、プラスチックの赤い蓋入の蓋地の混入など不十分な状況があります。今後、推進員の皆様と地域の方々が一丸となり、回収環境を整えるよう取組を進めてまいります。身近な活動から始めていきましょう。

プラスチック一括回収が始まり約9か月が経過。市民の皆様からは「分別が分かりやすい」といった声を頂く半面、プラスチック以外の混入物が増えていきます。

そこで、推進員の方には、町内会やリーダーとして、異物混入せロによる資源のリサイクルに向けた発信を行って頂くための発信講座を開催します。分別徹底に向けた表示徹底は大切なこと、町内会において住民一人ひとりが集積所の課題、分別に向けた取組を伝えることをご目標とします。

☆詳しい日程はスランナーでご確認ください☆

図 39-仙台メビウス通信 (WSC 試作)

第7節 公共施設における給水スポットの広報実施・設置促進

1 背景と現状

仙台市では、「2030年までに、ワンウェイのプラスチック（容器包装等）をこれまでの努力も含め累積で25%排出抑制するよう目指す」と野心的なマイルストーンを掲げた国のプラスチック資源循環戦略や循環型社会形成推進基本法の規定内容等を受けて、「環境負荷の低減を図り持続可能な社会を構築するためには、適切な消費活動を行い、ごみの発生抑制に努め、ごみの総量を減らすことが最も重要²⁰²」とし、プラスチックごみの削減施策を重点的な取組に位置づけている²⁰³。その中でも使い捨てプラスチックのリデュースは、プラスチックごみ削減施策の取組の中で最も優先順位が高いとされており、様々な普及啓発活動が行われている²⁰⁴。例えば2021年度は市民のマイボトル利用促進に向けた「持とう 使おう マイボトルキャンペーン」が実施され、小売事業者との連携により、街頭における啓発活動を行ったほか、マイボトル持参による商品の割引等の取組も時期を限定して行われている²⁰⁵。

2 調査から得られた課題

先述したように仙台市では使い捨てプラスチックのリデュースは、優先順位が非常に高い施策として位置づけられており、普及啓発活動は行われているが、具体的な施策として打ち出すのは難しく、啓発に頼らざるを得ないということもあり²⁰⁶、一時的な取組が多く見られる。また、プラスチック一括回収等のリサイクル施策と比較すると、本来優先されるべきリデュースの取組が、十分に行われておらず、理念と実態が乖離していると考えられる。

このような現状から、市民に浸透しやすい施策として、給水スポットに着目した。理由としては、主に3つある。第1に、給水スポットは、仙台市の公共施設で設置が進められているにも拘らず、プラスチック削減の観点等も踏まえた広報が実施されていない。第2に、給水スポットは、リデュース施策の中でも数少ない具体的かつ継続可能な取組である。第3に、他の先行地域では、使い捨てプラスチック削減に寄与しているという効果がみられる。例え

²⁰² 前掲注174、23頁。

²⁰³ 同上、28頁。

²⁰⁴ 11月14日仙台市ヒアリングより。

²⁰⁵ 仙台市、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）令和3年度実績報告書」、2022年、32頁。

https://www.city.sendai.jp/kankyo-chose/kurashi/machi/kankyohozen/chosa/kankyo/documents/r03_h_01_0203shigenzyunkan.pdf。

²⁰⁶ 仙台市、「第1回仙台市廃棄物対策審議会議事録」、2010年、6頁。

https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/kurashi/machi/genryo/chosa/data/shingikai/documents/22_01_g.pdf。

ば、先進事例の尼崎市では2022年度ペットボトル約134,730本（500ml）削減効果があった²⁰⁷。

給水スポットは、仙台市の公共施設において来庁者の利便性及び職員の執務環境向上を主目的に進められており²⁰⁸、新設のマイボトル対応型給水スポットも含めて確認されているだけでも少なくとも20箇所以上設置されている。しかし、使い捨て（ワンウェイ）プラスチック削減を目的に設置されているわけではなく、場所も施設の端の方や周りの障害物により見えにくい場所に設置されており、WEBページやポスター等での利用を促す広報等は実施されていない。例えば給水スポットが設置されている若林区役所（図40）及び太白区役所（図41）では、給水スポットの広報も特段行われていないため、給水スポットの視認性は低く、利用する意義も伝わりにくい。このように、仙台市では給水スポットは多々存在しており、その設置状況を家庭ごみ減量課でも把握しているにも拘らず、設置場所等の広報や視認性向上のための工夫は実施されておらず、市民が利用する可能性は低いだけでなく、給水スポットが使い捨てプラスチック削減に寄与することも知られていない。



図40-若林区役所1階トイレ横の給水スポット（WS-C撮影）

図41-太白区役所3階健康教育室前のマイボトル対応型給水スポット（WS-C撮影）

²⁰⁷ 9月29日尼崎市ヒアリングより。

²⁰⁸ 11月29日太白区役所ヒアリングより。

3 提言(仙台市)

3-1 認知度・視認性を高くする工夫 (WEB ページ、ポスター掲示、設置場所の工夫等)

若林区役所、太白区役所等に設置されている既存の給水スポットを最大限有効活用するためにも、その存在と利用する意義を広報することが重要である。具体的には、WEB ページや SNS において、給水スポットの場所や使い捨てプラスチック削減につながるといった利用する意義等を市民に伝えるだけでなく、人通りが多い場所に新設すること、給水機本体のデザイン性向上 (ユニバーサルデザインの給水機を導入すること²⁰⁹等)、給水機の周囲に利用効果や定期的に清掃を実施しているため清潔であることが記載されたポスター等を掲示することで、給水スポットの認知度・視認性を高くし、安心して多くの市民が環境意識を持ち自発的に利用できる施策を実施することを提案する。給水スポットの場所を広報する一例として、試作したような場所のマッピングも有益である(図 42)。給水スポットマップをホームページで紹介することや、既存の給水スポットを広報しているアプリ等と連携した広報も考えられる。

3-2 公共施設におけるマイボトル対応型給水スポットの設置促進

現在、公共施設の改修工事等に伴い給水スポットの新設が予定されている場所があり、今後様々な給水スポットの導入が各施設の所管をしている部署で検討される可能性がある。その際、マイボトル対応型給水スポットを導入することで、マイボトル活用が推進され、使い捨てプラスチック削減や市民の環境意識向上につながることを期待される。よってマイボトル対応型給水スポットを導入する意義等を家庭ごみ減量課が各施設所管の部署に知らせ、マイボトル対応型給水スポットの設置を促進することを提案する。また、その際、効果検証のため、流量計²¹⁰等定量的なデータを収集できる測定機器を設置することも合わせて促進することが望ましい。

²⁰⁹ 大津市、「企業局×SDGs【マイボトルを持ち歩くライフスタイル】なぎさ公園に給水スポットを設置しました」、「【いれる】空になったマイボトルに給水できるスポットの設置」、2022 年。

<https://www.city.otsu.lg.jp/soshiki/080/2808/g/44087.html>。

²¹⁰ 9 月 29 日尼崎市ヒアリングより。

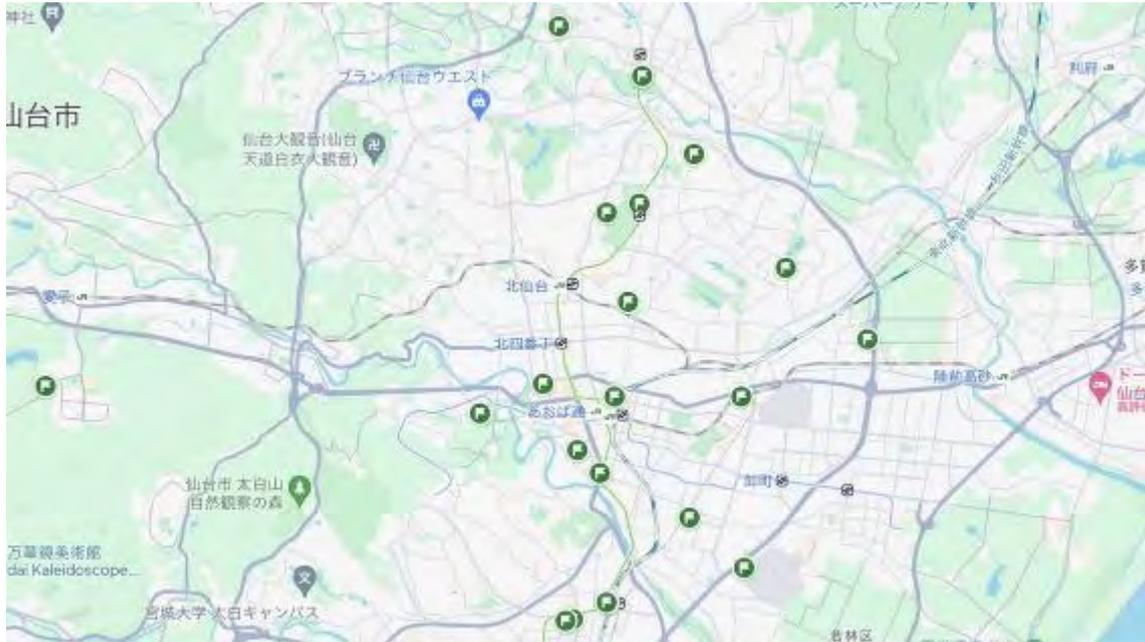


図 42-公共施設に設置されている給水スポットのマップ(WSC 試作)

第8節 リサイクルプラザの新たな運用方法の導入

1 背景と現状

仙台市では、リユースの推進、市民のごみ減量・リサイクルに対する市民の意識啓発を図ることを目的に設置されたリサイクルプラザが運営されている。リサイクルプラザは、1991年の廃棄物処理法改正に前後して多くの市町村で建設された。1996～2004年がピークとされ、仙台市では1995年に葛岡リサイクルプラザ、2001年に今泉リサイクルプラザが市民啓発の拠点施設として整備された²¹¹。

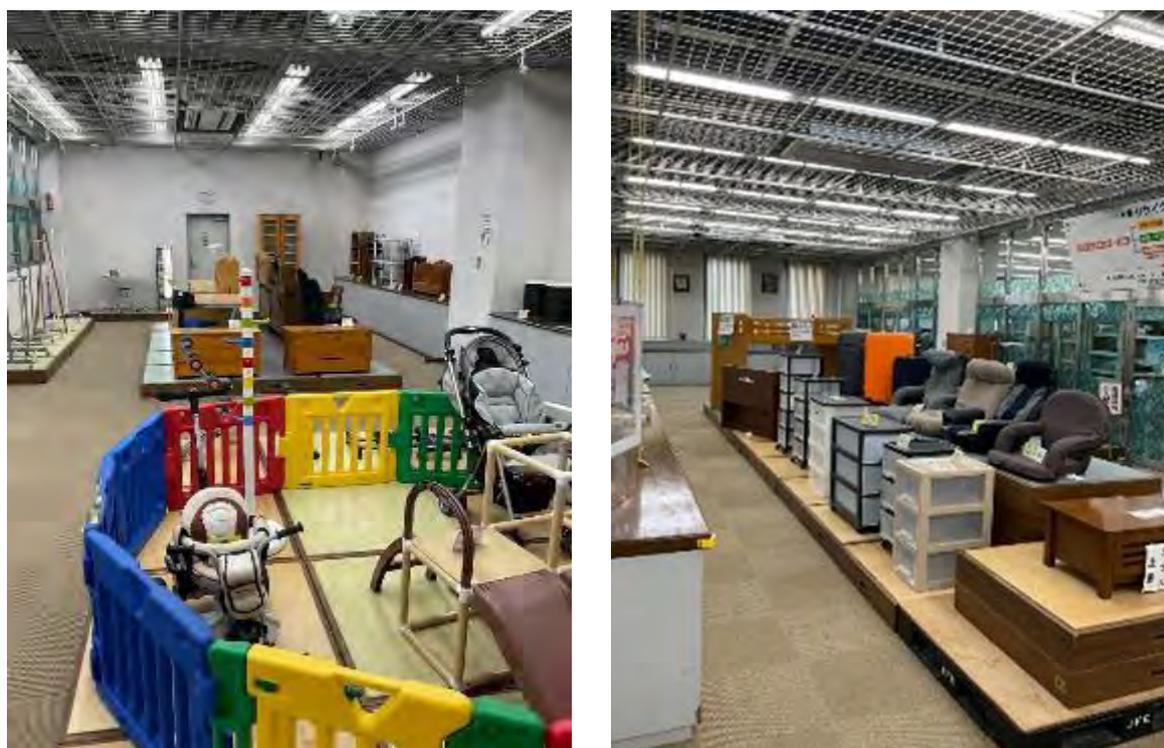


図43 - 葛岡リサイクルプラザ見学時の展示品の写真(Ws-C撮影)

2 調査から得られた課題

リサイクルプラザの来客者数は特に若い層が少ないこと、市民からの家具等の持ち込み件数が減少傾向にあり²¹²、若者に対する時代に即した広報が不足し、認知度が低下していること、抽選頒布方式はその場で一部展示品を得ることができず不便であること等が考えられる。

²¹¹ 10月3日仙台市ヒアリングより。

²¹² 仙台市、「リサイクルプラザ利用状況」、2023年。

<https://www.gomi100.com/articles/recycle/3190>。

抽選頒布方式とは、期間内に応募した人の中から当選者を決定する方式であり、リサイクルプラザにおいては、1 度目の来館で希望品を応募、当選により再び来館、家具・家電製品等の展示品が引き渡されるという方式である。この手法は、当選した場合 2 度来館しなければならないことや、抽選の時間がかかるためすぐに引き渡しを受けられないこと等、不便な側面がある。

リサイクルプラザの広報は、WEB ページ上による展示品の掲載等、WEB ページや SNS 等を活用した普及啓発が実施されている。しかし、リサイクルプラザの WEB ページを若者が調べることは考えにくく、掲載されている展示品の写真も一部に留まっている。また、残りの展示品は PDF ファイルでリストとして掲載されている状態に留まっており、様々な角度からの写真、傷の箇所や程度、製造会社や製造年月日等といった利用者が展示品の状態を理解する情報量が少ない（図 44²¹³）。このため、若い世代の利用者は少なく、持ち込み件数も減少傾向と言える。



図 44-仙台市ごみ減量リサイクル情報総合サイト

²¹³ 仙台市ワケルネット、「12月の展示・提供品（一部）」、2023年。

<https://www.gomi100.com/articles/recycle/3206>。

3 提言(仙台市)

3-1 フリーマーケットアプリへの展示品の掲載等

若い世代に対する広報を拡充し、持ち込み数等を増加させるため、フリーマーケットアプリ(以下「フリマアプリ」という。)に展示品を掲載することを提案する。

先進導入自治体の1つである世田谷区では、フリマアプリ会社の(株)ジモティーとの連携事業開始前の2022年5月ではリユースされた数は80点であったのに対し、連携事業開始後の2023年5月からは1,718点リユースされており、持ち込み数等の増加にフリマアプリの広報等が寄与することや、担当者によって若者の増加やフリマアプリを見てきた若者がいることも確認されている²¹⁴。よって、フリマアプリは比較的若い層の利用が想定され、今までリサイクルプラザを訪れたことがない層にもアプローチできるため、特に比較的若い世代を中心とした認知度向上が見込め、持ち込み数増加に繋がる。実際に、一部市町村では(株)ジモティーと連携協定を結ぶ等し、展示品の掲載のみを行っている自治体²¹⁵も存在する。

3-2 即売方式の導入のための実証事業

展示品配布制度の不便さを解消し、利用者数を増加させるため、抽選頒布方式からその場で受け渡す方式(即売方式)へ移行するための実証事業を行うことを提案する。即売方式の具体的な流れとして、まず、再利用できる不要品の持ち込みに際しては無料で引き取り、保管する。その後、展示品の受け取り希望者が来館した場合、有料の展示品は料金をいただき、無料の展示品はその場で配布するという流れである。即売方式の選定理由は、展示品引き渡しまでの工数が減り、利用者の利便性向上が見込まれ、リサイクルプラザの利用者増加が期待できることである。実際に、先進導入自治体の1つである世田谷区では、連携事業前後での来館者数を比較すると、対前年度(2022年度)比約1.7倍となっている²¹⁶。

なお、即売方式導入に際して、集客等の効果を測定するためにも実証実験を行い、効果検証を実施した後に導入することが望まれる。また、即売方式の導入は、持ち込み数が一定程度見込めたうえで実施するものであり、先ず1つ目の提言のフリマアプリによる展示品の掲載等が実施されて持ち込み数が一定程度確保される事が前提として優先される。

²¹⁴ 9月29日世田谷区ヒアリングより。

²¹⁵ 北見市、「民間事業者を活用したごみのリユース(再利用)」。

<https://www.city.kitami.lg.jp/administration/town/detail.php?content=7740>。

²¹⁶ 9月29日世田谷区ヒアリングより。

第2章 海洋プラスチック汚染対策

第1節 海洋プラスチック汚染対策の観点をより盛り込んだ市の広報拡充

1 背景と現状

現在、世界全体で年間数百万トンを超えるプラスチックごみが海洋に流出していると推計されており²¹⁷、海洋プラスチックごみ問題が深刻化する中、2019年のG20大阪サミットにおいて、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「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が提唱され、取組が進んでいる。また、同年に環境省を中心に策定された「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」²¹⁸では、「海岸地域だけでなく内陸部も含めすべての地域における共通の課題であるとの認識に立って、家庭、事業所、市街地、農地、河川、漁場等のあらゆる場所において、国民、事業者、民間団体、国、地方公共団体等すべての者が当事者意識をもって、真摯に対策に取り組んでいくことが求められる」とされており²¹⁹、流域圏の関係主体が一体となった対策を促進することが重要であると示されている²²⁰。よって、散乱ごみ等、海洋プラスチックごみの元となる陸域からのごみの流出防止のために仙台市で行われている取組とその課題に着目する。

散乱ごみは、意図的な散乱と非意図的な散乱に分けられ、意図的な散乱を行う者に対し、仙台市は罰則ではなく市民の自発性を重視し、散乱ごみ防止施策を実施してきた歴史的背景から、市民の意識啓発や行動変容を促す施策を重視していることが明らかとなった²²¹。このような背景の中で、仙台市では荒浜海岸等における漂着物の組成調査や普及啓発活動を実施している。後者については、小学校や町内会等に向けて、プラスチック分別の講座を実施しており、その際に併せて海洋プラスチック問題をキリバス人の講師により母国が沈みつつある話も踏まえて紹介している²²²。本施策には、子供に教育を実施し、親も巻き込んで広報活動を行いたいというねらいがある。

²¹⁷ 環境省、「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」、2019年、1頁。

<https://www.env.go.jp/water/Marine%20plastic%20litter%20countermeasure%20action%20plan.pdf>。

²¹⁸ 環境省、「海洋プラスチックごみ対策アクションプランの策定について」、2019年。

<https://www.env.go.jp/press/106865.html>。

²¹⁹ 前掲注217、2頁。

²²⁰ 同上、10頁。

²²¹ 10月3日仙台市ヒアリングより。

²²² 同上。

2 調査から得られた課題

現在仙台市では、散乱ごみの広報において、海洋プラスチック問題の観点を取り込んだ施策が行われている。その中で、教育活動や一部啓発資料等では散乱ごみとの関係性について触れられているが、その他の施策については海洋プラスチック汚染対策の観点が含まれた記述が不十分である。また、海洋プラスチックごみ問題が海だけの問題ではなく、陸域からの意図的、非意図的な流出等も関係することについての広報も不足している。

3 提言(仙台市)

仙台市に、WEB ページ、収集ステーション等のポスター、看板等に散乱ごみが海洋プラスチック汚染の一因となっていることを盛り込むことを提案する。具体的には、仙台市のまち美化活動における WEB ページの記載に海洋プラスチック汚染対策の観点を加えて記載すること、ポイ捨て禁止やごみの適切な出し方等と呼びかける広報資料に海洋プラスチック汚染対策との関係性についての記述等を加えること、既に実施している海洋プラスチックと散乱ごみ等の関係性を伝える教育活動の様子を、内容が伝わるように WEB ページや SNS、ポスター等を活用し、保護者も含め配布事業等を行い、市民に届く広報を行う事業を実施することを想定している。一例として、現状では海洋プラスチック汚染対策の観点が盛り込まれていない仙台市の散乱ごみ施策広報ページ（図 45²²³）に、先行事例である岐阜市のように散乱ごみと海洋プラスチック汚染の関係を盛り込む記述等（図 46²²⁴）を加えることも提案する。

²²³ 仙台市、「まち美化活動紹介ページ」、2016 年。<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/kankyohozen/machibika/jore/index.html>。

²²⁴ 岐阜県、「海洋汚染につながるプラスチックごみのポイ捨てはやめましょう!」、2021 年。<https://www.city.gifu.lg.jp/kurashi/seikatukankyo/1002916/1012050>。



図 45-仙台市公式ホームページ まち美化活動紹介ページ

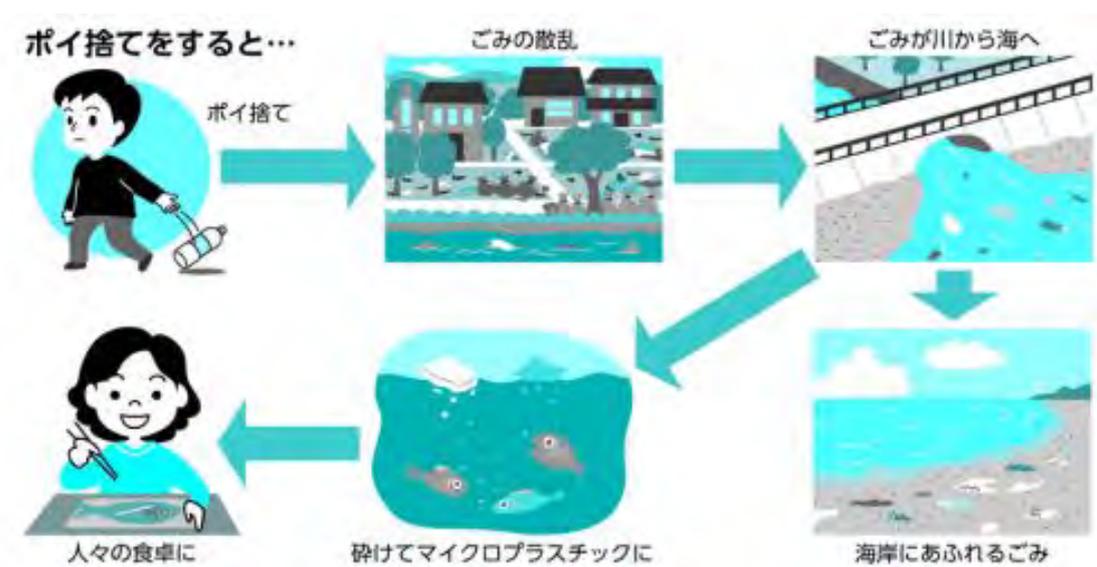


図 46-岐阜市公式ホームページ 海洋汚染につながるプラスチックごみのポイ捨て

第2節 宮城県海岸漂着物対策推進協議会の設置

1 背景と現状

宮城県は、2020年に東日本大震災から10年の節目を迎えたこと、また持続可能な地域社会の実現や新型コロナウイルス感染症の蔓延、大規模化・多様化する自然災害の発生に対応していく必要性に鑑み、「宮城の将来ビジョン」「宮城県震災復興計画」「宮城県地方創生総合戦略」に掲げる各理念を継承したうえで一つの計画に統合し、「新・宮城の将来ビジョン」を策定した²²⁵。本ビジョンでは「富県躍進!“PROGRESS Miyagi”～多様な主体との連携による活力のある宮城を目指して～」を理念として2021年度から2030年までの10年間の県政運営の指針が示されており、「人づくり」、「地域づくり」、「イノベーション」の横断的な視点の下、政策を推進することが明文化されている。また、加えて県の政策推進の基本方向4では「強靱で自然と調和した県土づくり」を挙げており、自然と人間が共存共栄する社会をつくること、世代を超えて安全で信頼のある強くしなやかな県土をつくることを目指すと表明している。

このような県政の方針の下、宮城県は海岸漂着物処理推進法第14条²²⁶に基づいて2012年に「宮城県海岸漂着物対策地域計画」を策定した。本計画は宮城県の海岸漂着物対策の推進に係る基本的な方針を示すものであり、宮城県の海岸漂着物対策の目的に現在及び将来の県民の生活と生産活動を支えるための環境を整備することが据えられた。また、「新・宮城の将来ビジョン」、「宮城県環境基本計画(第4期)」及びその個別計画である「宮城県循環型社会形成推進計画(第3期)」に関連する計画に位置づけられており、震災から得た教訓等が活かされている点に独自性がある。

このように、宮城県は自然豊かな海岸線を有する一方、仙台空港や仙台港が沿岸地域に建設されており、仙台市、石巻市、岩沼市、名取市等の大都市圏との関係の中で東北における重要な物流拠点の一つとなっている。現在、宮城県の海岸の管理者は、80.8%が県、19.2%が市町村となっており、海岸漂着物処理法第17条等に基づいて海岸漂着物の回収、処理が行われている。

²²⁵ 宮城県、「新・宮城の将来ビジョン」、2020年。

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/seisaku/vision2021.html>。

²²⁶ 海岸漂着物処理推進法第14条1項において「都道府県は、海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するため必要があると認めるときは、基本方針に基づき、単独で又は共同して、海岸漂着物対策を推進するための計画(この条及び次条第二項第一号において「地域計画」という。)を作成するものとする。」と規定されており、設置の有無は都道府県に委ねられている。



図 47-宮城県内の海岸概要図

2 調査から得られた課題

宮城県内の市町村には、海洋ごみ対策に割くことができる経済的、人的資源や技術的な障壁等の課題がある。その中で特に多く得られたのが「自市の先進的な海洋ごみに関する取組事例を紹介する場が少ない」、「他市の海洋ごみ対策事例がインターネット等で調べないとわからない」、「リサイクル体制の構築に比べて海洋ごみ対策は優先度が低くノウハウもない」といった課題であり、市町村によって蓄積されている科学的知見やノウハウに量的、質的差異が生じていることが分かった。また、環境省の立場からは宮城県の海岸漂着物対策の実態が把握できておらず、助言等が行えていない²²⁷。海岸漂着物処理推進法第7条では海岸漂着物対策は国、地方公共団体、事業者といった主体の連携の下に行われなければならないことが定められており、同じく「宮城県海岸漂着物対策地域計画」では関係者の役割分担及び相互協力に関し、「海岸漂着物対策の推進に際し、宮城県と内陸部を含めた市町村との連携が図られるよう、相互の連絡調整等を円滑に図るための連携・協力体制の確保に努めます。また、海洋プラスチックごみ対策アクション宣言を行った気仙沼市等の先進的取組の全県的な普及にも努めます。²²⁸」として県と市町村間の連絡調整等を円滑に図るための協力体制の確保を実施することが明文化されていたが、宮城県の現在の体制では連携が不足していると考えられる。

²²⁷ 6月20日東北地方環境事務所、6月20日宮城県庁ヒアリングより。

²²⁸ 宮城県、「宮城県海岸漂着物対策地域計画」、2021年、19頁。
https://www.pref.miyagi.jp/documents/12097/844360_1.pdf。

3 提言(宮城県)

県内の海洋プラスチック汚染対策の事例を始めとした情報を共有する場を設け、適切な連携を図ることが考えられる。そのような場として、県主体の海洋プラスチック汚染対策をテーマとしたサミット、説明会を開催することが挙げられるが、海岸漂着物処理推進法では、都道府県は「海岸漂着物対策推進協議会」(以下「協議会」という)を組織することができる²²⁹と規定されている。組織された協議会は、当該県の地域計画の作成や変更に関して協議するほか、海岸漂着物対策の推進に係る連絡調整を行うことで県単位での総合的かつ効果的な海岸漂着物対策の強化に寄与する。

協議会を設置することのメリットとしては、県庁が単独で作成した場合に比べ、多角的な視点から実効性の高い地域計画を作成することができること、参画した県内の海洋ごみ関係の各主体間で課題や取組が共有されることが挙げられる。参画主体に関し、海岸漂着物処理推進法第 15 条においては、協議会を都道府県や住民、民間団体、関係行政団体によって構成することが明文化されているが、実状は都道府県によって多様である。例えば、研究者を呼ぶことで最新の科学的知見を施策に取り入れる、また県内の観光協会の会員を呼ぶことで海洋環境保全の観点だけでなく、海岸の良好な景観を維持し、地域の観光資源を確保することを目的とした海岸漂着物対策を協議する事例も散見されている。

また、環境問題に関する最新の研究結果や考え方を県の海岸漂着物対策に反映する手段の一つに県内の有志の学生に参画してもらうという方法もあるのではないかと考えられる²²⁹。特に宮城県海岸漂着物対策地域計画では、策定の目的に現在だけでなく「将来の」県民の生活と生産活動を支えることが示されており、今後の宮城県を担っていく若者の声を積極的に県の施策に反映することは目的に沿った試みであると考えられる。

他県庁職員へのヒアリング結果から、協議会運営に係る経済的コストに関しては環境省が展開している海岸漂着物等地域対策推進事業を活用することで県庁側の負担を大きく軽減できることが分かった。また、その他の負担については参画主体との連絡調整、会議に係る資料作成や配布、会議室の等が挙げられるが、協議会の設置によって生じる大きなものは見られなかった。そのため、運営コストに鑑みても実効的な地域計画の策定や情報共有によって得られる効果の方が大きく、宮城県においても海岸漂着物処理推進法第 15 条に則り協議会を組織することを提案する。

²²⁹ 10月16日岩手県庁ヒアリングより。

第3節 宮城県海岸漂着物対策地域計画の次回見直し時の取組事例の追加記載

1 背景と現状

現在、宮城県内では県、市町村、民間団体等の様々な主体によって海岸漂着物等対策関連事業が実施されている。

県事業に関しては、宮城県庁の環境生活部、土木部、農政部、水産林政部等が実施主体となって適正な役割分担のもとに対策が行われている。特に環境生活部では、海岸漂着物の主要な発生源の一つであると考えられている不法投棄対策として、スカイパトロールや産業廃棄物適正処理監視指導員(産廃Gメン)の配置、廃棄物の不法投棄情報提供に関する協定の締結等を行っており、県や市町村広報紙等における広報啓発活動、広報車による巡回広報活動等の普及啓発活動と併せて発生防止に努めている。

また、海洋プラスチックに対象を絞った取組として、プラスチックごみ削減のための県広報やラジオ等の媒体を活用した普及啓発事業、「みやぎレジ袋使用削減取組協定」に参加している小売業者を対象とした県内のレジ袋削減実績の調査事業を実施している。後者の2022年調査によると、宮城県内のレジ袋辞退率は85.3%であったことが判明しており、この数字は「宮城県循環型社会形成推進計画(第3期)」で定められたレジ袋辞退率85%以上という目標を達成したものであった²³⁰。

市町村が実施する事業に関して、県内では従来、沿岸地域において地元住民やボランティア団体による海岸漂着物等の回収作業が実施されており、市町村は回収されたごみの処理を行うという形で取組を行ってきた。それに加え、2015年度から沿岸市町村が国の地域環境保全対策費補助金を適宜活用することでより効果的な海岸漂着物対策が図られている(図48²³¹)。

事業主体	事業区分	主な事業
塩竈市	回収・処理	○海岸清掃(浦戸諸島) ○海岸清掃ごみ運搬車同購入(浦戸柱島)
	発生抑制対策	○ごみ抑制ポスターの作成・掲示(浦戸諸島)
気仙沼市	回収・処理	○海面清掃船による清掃(気仙沼湾) ○ボランティア等により集積されたごみの回収・処分(漁港) ○清掃美化活動(十八鳴浜及び九鳴き浜) ○漂着ごみの回収・処分(海水浴場)
七ヶ浜町	回収・処理	○ボランティア等により集積されたごみの回収・処分 (葛蒲田浜海岸、表浜海岸、湊浜海岸、前塚浜海岸)
女川町	回収・処理	○ボランティア等により集積されたごみの回収・処分 (町内各浜)
南三陸町	回収・処理	○クリーンセンター内に保管された海岸漂着物等の処分

図48-2019年度海岸漂着物等対策事業 宮城県内の市町村事業実績

²³⁰ 宮城県、「レジ袋削減実績について」、2023年。<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/regi-zisseki.html>。

²³¹ 前掲注228、12頁。

従来、県内の民間団体も様々な海岸の清掃・美化活動を行ってきた。そこで、宮城県は2007年に、国土交通省河川局²³²所轄海岸として本県が管理する公共海岸におけるボランティア活動を支援し、ボランティア活動の活性化及び海岸周辺の地域環境の維持向上を通じた民間と行政のパートナーシップの構築、住民参加型のまちづくりを実現することを目的としたアダプト制度の一環として「みやぎスマイルビーチ・プログラム」を策定した。本プログラムは、良好な海岸環境づくりに取り組むボランティア団体等をスマイルビーチサポーターとして認定し、表示板の設置やごみ袋の提供等の支援を市町村と連携しながら実施している。

また、同様の取組は宮城県が管理している河川や港湾においても、「みやぎスマイルリバー・プログラム」、「みやぎスマイルポート・プログラム」として実施されており、多角的な視点から海岸漂着物対策が行われている。また、国土交通省は海岸愛護や防災意識の普及啓発を目的として、1972年から毎年7月を「海岸愛護月間」としており、宮城県内においても民間団体や地域住民によるボランティア活動が多く実施される期間となっている²³³。

2 調査から得られた課題

海洋ごみ対策を行う上では、環境にごみを流出させないことが重要であり、したがって内陸部での発生抑制対策が不可欠であると考えられている。

しかし、宮城県内の市町村連携には強化の余地があり、沿岸市町村と内陸市町村の間で対策に対する意識や取組に差異が生じている。今後は海洋ごみを「沿岸部だけの問題」にせず、内陸部での普及啓発や環境教育等による発生抑制と併せて対策を実施することが求められる。

3 提言(宮城県)

内陸市町村と沿岸市町村の意識や取組の差異や連携の強化に関して、「海岸漂着物処理推進法に基づく地域計画作成のための手引き」が良い事例集の役割も果たしていることに鑑み、宮城県海岸漂着物対策地域計画に発生抑制に関する取組事例を追加で記載することを提案する。

現行の地域計画では県内の発生抑制に関する取組として「みやぎスマイルビーチ・プログラム」や「みやぎスマイルリバー・プログラム」のような県が行っている事業の紹介は行われているが、実際にそのような事業を活用している団体の取組事例は記載されていない²³⁴。また、県民への海岸漂着物への理解浸透のために学校における児童・生徒等への環境教育に取り組むことが明文化されていたが、実際の県内の学校等での教育事例については言及がな

²³² 現在は「水管理・国土保全局」に組織改編されている。

²³³ 前掲注 228、14 頁。

²³⁴ 前掲注 228、13 頁。

い。このような記述の中に具体的な事例を盛り込むことで、発生抑制対策に対するイメージがしやすくなり、より実効性のある地域計画が実現するのではないかと考える。

また、先行事例としてヒアリング調査にご協力いただいた岩手県庁の「第2期岩手県海岸漂着物対策推進地域計画」における記述方法を紹介したい(図49²³⁵)。盛り込む事例に関しては、仙台市を流れる広瀬川を仙台市の人口の1%をキーワードとして市民や企業、行政等で実行委員会を作り河川清掃活動を行っている「広瀬川1万人プロジェクト」や、2023年10月25日に仙台市立七郷小学校において行われた「SDGsと海洋ごみ」の出前授業等が想定される(図50^{236 237})。

また、発生抑制対策をより強調することで、計画を参照した内陸市町村の職員に海洋ごみ対策における内陸地域の役割を意識させることができる。

(イ) 海洋の環境問題についての理解を高め、海を未来へ引き継ぐアクションの輪を広げていくことを目的とする「海と日本PROJECT」の活動が、公益財団法人日本財団、総合海洋政策本部¹³、国土交通省の旗振りのもと全国で取り組まれています。また、環境省と日本財団は、「海ごみゼロウィーク」(5月30日(ごみゼロの日)から6月5日(環境の日)を経て6月8日(世界海洋デー)前後の期間)を定め、海洋ごみ削減に向けた全国一斉清掃活動への参加を広く呼びかける等の活動を行っています。

県内においても、「いわて海ごみなくし隊」(海と日本PROJECTin岩手)による海岸清掃活動や海洋環境保護の啓発活動などの取組が県内各地域で積極的に展開されています(令和3年度に「海ごみゼロウィーク」期間中に清掃活動を行った団体数:23団体)。

県では、令和2年度から「海ごみゼロウィーク」キックオフイベントを開催し、海岸清掃活動とともに、広報を活用した海洋ごみ削減のためのごみの排出抑制や海岸・河川等の環境美化活動に係る県民への普及啓発活動を展開しています。

(令和2年度:浄土ヶ浜(宮古市)・碁石海岸(大船渡市)・長根浜(久慈市)、令和3年度:根浜海岸(釜石市)、令和4年度:長根浜(久慈市))。

写真3-1 「海ごみゼロウィークキックオフイベント」の状況(令和4年度)



図49-第2期岩手県海岸漂着物対策推進地域計画における事例を用いた記述方法

²³⁵ 岩手県、「第2期岩手県海岸漂着物対策推進地域計画」、2022年、22頁。

https://www.pref.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page/_001/062/952/2ndkeikakuhonbun.pdf。

²³⁶ 広瀬川1万人プロジェクト、「実施速報・第34回広瀬川流域一斉清掃」、2023年。

<https://www.hirosegawa-sendai.orG2023/09/23/1911>。

²³⁷ 公益財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク、「SDGsと海洋ごみ～仙台市立七郷小学校」、2023年。<https://www.melon.or.jp/wp/2023/10/25/sdgsと海洋ごみ～仙台市立七郷小学校/>。



図 50-第 34 回広瀬川流域一斉清掃の様子-出前授業にて海洋ごみを観察する子供たち

第3章 国際協力

第1節 途上国の対策のための情報提供と技術協力の強化

1 背景と現状

地球規模の課題であるプラスチック汚染問題に対して、国際的な議論も進められている。その中で、注目されるのがプラスチック汚染対策に関する法的拘束力のある国際文書であり、先進国と途上国を含めた各国が対策を講じ、追加的なプラスチック汚染を終わらせることを目指すものである。

実効的な条約とするためには、途上国の協力が重要であるため、日本は他の国や地域への協力も積極的に行っている。2023年は日本とASEANとの友好協力50周年であり、8月に、日ASEAN環境気候変動閣僚級対話において、日ASEAN気候環境戦略プログラム²³⁸が発足し、ASEAN地域におけるプラスチック汚染を無くし、循環経済を促進するために、海洋ごみを含むプラスチック廃棄物の環境的に健全な管理、条約の作成とその実施に貢献することが目指されている。

更に、ベトナムとの間では2019年から研究者と政府担当者の人材育成のための研修を行い、更に協力を進展させるために、2023年8月に「海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書」²³⁹が締結された。

2 調査から得られた課題

プラスチック汚染対策に関する法的拘束力のある国際文書が合意された後は、様々な対応が求められ、各国の協力が不可欠である。一方、陸上から海洋に流出したプラスチックごみ発生量の推計では、中国を始めとして、2位から5位まで全て途上国であり²⁴⁰、条約の実効的発効のためには途上国との協力が不可欠と考えられる(図30)。

ベトナム現地調査では、観光客のポイ捨てや他の地域から流出したごみが深刻であるなど、廃棄物管理に課題があることがわかった(図51、52)。また、ハノイ市郊外に行くと、地面に散乱したプラスチックも多い。このように、プラスチック汚染問題の解決に向けて、途上国の課題解決も大きな役割を果たしている。そこで経験やノウハウが少ない途上国が条約に前向きに参加し、積極的に対策を行うためには、情報提供と技術協力が必要と考えられる。

²³⁸ 環境省、「日ASEAN気候環境戦略プログラムの発足及び日ASEAN50周年記念環境ウィークの結果等について」、2023年。 https://www.env.go.jp/press/press_02053.html。

²³⁹ 環境省、「海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書」、2023年。
<https://www.env.go.jp/content/000156745.pdf>。

²⁴⁰ 前掲注4。



図 51-河川の中に散乱しているごみ
(ベトナムにて WS-C 撮影)



図 52-地面に散乱したプラスチック
(ベトナムにて WS-C 撮影)

3 提言(環境省)

日本の持つ、海洋プラスチックモニタリング、廃棄物管理等に関する経験を、ベトナム以外の ASEAN 諸国とも共有し、情報提供、技術協力を促進させることを提言する。

これまでの INC では、日本はアジア太平洋地域のリーダーとして、サイドイベントで先進事例を各国に共有したが、ここで共有された事例は北九州市²⁴¹や国内漁業者²⁴²の先進事例に限られていた。このため、今後も ASEAN 諸国とのプラスチック汚染対策における国際協力を強化する上で、より幅広い情報提供や技術協力を、INC の際に他の地域や国にも進めることが重要である。

²⁴¹ UNEP. *Second Session (INC-2): Events. Side events. Theme 9 Summary report.* p3.
<https://resolutions.unep.org/resolutions/uploads/summaryreporttheme9.pdf>.

²⁴² UNEP. *Third Session (INC-3): Events. Side events. Theme 2 Summary report.*
<https://resolutions.unep.org/resolutions/uploads/sideevent2report.pdf>.

第2節 自治体の知見・教訓の国際発信・支援

1 背景と現状

地球規模で深刻化するプラスチック問題に対し、世界各国が主体的に、かつ協働してプラスチックに係る諸問題にアプローチする必要性が議論されている。このような国際的潮流を鑑み、海洋プラスチックの主要な排出源とされているアジアの新興国においても、プラスチック対策に向けた法や制度、国内の資源循環体制の改革が進行している。我々が訪問したベトナムにおいては、2020年に環境保護に係る基本規則が定められている環境保護法が改正²⁴³され、新たにプラスチックごみ等の収集・処理・リサイクルに関する要件が規定された。また、2019年には海洋プラスチックごみ国家行動計画²⁴⁴が策定され、2030年までの全般的な目標とアクションプランが取り纏められた。本計画では特に、陸域での廃棄物の収集・リサイクルと、使い捨てプラスチックと非生分解性ビニール袋の削減が強調されている。

2 調査から得られた課題

ベトナムでは、国の法制度に対して地方・自治体レベルでの取組が未だ追いついていないという課題がある。11月の現地調査では、ベトナム市内の工芸村で膨大な数のプラスチックが敷地内一面に集積し、数人の女性らが手作業で選別・処理を行っている様子(図53²⁴⁵)や、村の周辺の河川に汚水が流入し、茶色く濁っている様子(図54²⁴⁶)を目の当たりにした。また、市内の至る所で非正規の回収業者が有価物を回収している様子も見受けられた。国の方針が徐々に変わりつつあるとはいえ、その国に元々根付いていた廃棄物処理システムからの脱却は容易ではない。

ベトナムでは、今後各地の工芸村等で行われているインフォーマル・セクターによるリサイクルを禁止し、認可の公式リサイクラーがリサイクル処理を担う仕組みに移行し²⁴⁷、環境保護法改正に伴い、市民と協力して新たな分別収集制度の構築が進められると見込まれる²⁴⁸。

ベトナムに限らず、ASEAN諸国は今後、地方・自治体レベルでのプラスチック対策を新たな仕組みへと移行することが求められていくと予想される。このため、プラスチック汚染対策の条約交渉が合意され、多くの途上国が条約を批准する将来に向けて、途上国の地方・自治体が国の方針に対応できるような一層の能力構築が必要となる。

²⁴³ 環境省、「ベトナムの政策概要」、4頁。<https://www.env.go.jp/content/000050481.pdf>。

²⁴⁴ 同上。

²⁴⁵ ベトナム現地調査にてWS-C撮影。

²⁴⁶ 同上

²⁴⁷ Vietnam Waste Planning 和田氏ヒアリングより。

²⁴⁸ JICA アドバイザー安達氏ヒアリングより。



図 53-サーカウ村で選別処理が行われる様子 図 54-サーカウ村周辺の濁った河川
(ベトナムにて WS-C 撮影) (ベトナムにて WS-C 撮影)

3 提言(環境省)

日本の自治体の知見・教訓の国際的な発信及び環境省による支援の強化を提案する。日本は公害対策を契機として約 50 年に及ぶ廃棄物処理の経験を有する。また、先進的な分別処理を行い資源活用に取り組んできた国であるため、その知見やノウハウは、今後資源循環を促進することが求められる途上国においても有効に働くと考える。そして、日本の廃棄物処理対策における様々な取組を現場で担ってきた自治体が持つ経験は、途上国の地方・自治体が抱える課題の克服に寄与し得るといえる。この自治体の役割の重要性については、現在議論が行われている条約交渉のゼロドラフトにおいても同様の内容が示唆されている²⁴⁹。これらの理由から、自治体に着目した解決策を提案する。

具体的には、第 1 に、日本の自治体のプラスチック資源循環における優良事例及び失敗事例を集約化したグッドプラクティス集の作成及び英語での発信を挙げる。途上国に対して日本の自治体の教訓を伝える際に、成功事例だけではなく失敗事例も含めて教訓として伝える事が重要²⁵⁰である。今後途上国の地方・自治体において、家庭での分別や重量別の料金徴収制度等の様々な仕組みが導入されていく中で、それぞれのニーズに合った日本の自治体の取組を発信・共有することで、途上国の地方・自治体における制度導入時の障壁の緩和に繋がると考える。作成したグッドプラクティス集は、環境省や海洋プラスチックごみナレッジセンターWEB ページ上で公開することも併せて提案する。

第 2 に、国際交渉やフォーラム等既存のイベントにおける自治体の派遣・発信の強化である。様々な国が参加する国際会議等のイベントに自治体が参加することで、日本の自治体の

²⁴⁹ UNEP. Zero draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment. 2023.

<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/43239/ZERODRAFT.pdf>.

²⁵⁰ JICA アドバイザー安達氏ヒアリングより。

取組が広く世界に共有される。これは、途上国側だけでなく、自治体にとってもブランド力の向上に繋がるというメリットがある。宮城県内の自治体へのヒアリングを通して、自治体がプラスチック対策に取り組むモチベーションの1つにブランド力の向上があることが分かったため、この点は自治体側にも大きなインセンティブとなると考える。

2023年5月に行われた条約交渉（INC2）でのサイドイベントには、北九州市が登壇²⁵¹して市のこれまでの廃棄物処理や国際協力の取組を発表する等、現時点でも国際的なイベントへの自治体の派遣は取り組まれている。しかし、これらに選定されるのは、長年に渡って国際協力の経験を持つ一部の自治体に限られているのが現状である。国際協力経験の有無に限らず、日本には様々な自治体が途上国のプラスチック問題の解決に寄与し得る知見・教訓を有する可能性がある。また、条約交渉の参加者の中にも、自治体の活動に興味を持っている層が一定数いる²⁵²ことも明らかになった。今後は、日本国内の幅広い自治体が国際的な発信をする機会を得られるような土壌を整備していくことが求められる。

²⁵¹ 環境省、「プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書（条約）の策定に向けた第2回政府間交渉委員会の結果概要」、2023年6月5日。

https://www.env.go.jp/press/press_01717.html。

²⁵² 12月6日環境省ヒアリング。

第3節 在留外国人への環境教育プログラムの実施

1 背景と現状

日本に居住する在留外国人は、2023年6月末時点で322万3858人²⁵³と過去最高を記録した。このうち、永住者と特別永住者を除いた将来的に母国に帰国することが想定されている人数は164万人²⁵⁴であり、その割合は全体の半数を占める。国籍別では、中国出身者が最も多く、ベトナム出身者が2位で続いた²⁵⁵。

少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少の一途を辿る日本において、外国人労働者の受け入れによる労働力の確保は今後も増加していくことが見込まれる。また、技能実習制度の新制度への移行により、今後は外国人労働者の受け入れが従来の還流型²⁵⁶から定住型²⁵⁷へと移行していくことが予想される。そのため、受け入れ地域においては、在留外国人を地域社会の構成員として共に生きるための施策を検討していくことが求められる。

2 調査から得られた課題

仙台市には、2024年1月現在、外国人が約1万4000人²⁵⁸居住し、その中で、永住権を持たないのは約1万人である。

仙台市は、在留外国人に対して日本語学校を通じて分別方法の周知を行う講座を提供している²⁵⁹。加えて、英語、中国語、韓国語、ベトナム語、そしてやさしい日本語を用いてごみの出し方を説明するリーフレット（図55²⁶⁰）や動画を作成し、在留外国人に市の居住者として適切な分別を促すための様々なアプローチが行われている。

²⁵³ 出入国在留管理庁、「令和5年6月末現在における在留外国人数について」、2023年。

https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/13_00036.html。

²⁵⁴ 同上。

²⁵⁵ 前掲注253。

²⁵⁶ 滞在期間が定められ、家族帯同が認められていない。

²⁵⁷ 要件を満たせば在留期間更新や在留資格の変更が可能で、家族帯同も可能。

²⁵⁸ 仙台市、「仙台市の外国人住民数について」、2023年4月27日。

<https://www.city.sendai.jp/koryu/shise/gaiyo/profile/koryu/r5/20230501tokei.html>。

²⁵⁹ 10月4日仙台市ヒアリングより。

²⁶⁰ 仙台市、「外国人住民向けリーフレットベトナム語版」、2023年。

<https://www.city.sendai.jp/shiminsekatsu/kurashi/anzen/anzen/machi/documents/vietnamese.pdf>

。



図 55-ベトナム語でのリーフレット

しかし、これらの周知広報は、あくまでも地域で生活する上でのルールを覚えてもらうという趣旨のものに留まっている現状がある。一方で、仙台市に在住する日本人に対しては、「仙台環境学習館たまきさんサロン」²⁶¹を通じた環境学習講座の提供、「杜の都の市民環境教育・学習推進会議（FEEL Sendai）」²⁶²等、市民・NPO・学校・事業者・行政等の連携により、市民の環境教育を推進する取組が行われ、様々な場や機会が提供されている。以上のことから、仙台市には日本人を対象とした意識啓発の場は豊富にあるものの、それが在留外国人に対しては提供されていない現状があると言える。

これまでの県内各地の自治体へのヒアリングから、資源循環体制の構築には、市民 1 人 1 人の意識と行動変容が必要不可欠であることが分かった。そのため、在留外国人にも地域を構成する市民として意識啓発の場を提供していくことが必要である。

3 提言(仙台市)

仙台市の積極的な普及啓発の取組を活かし、在留外国人を地域社会の構成員として環境意識を醸成するために、在留外国人への環境教育プログラムの提供を提案する。

仙台市では既に現在日本語学校で市のごみ分別方法を周知する講座を提供している。このため、同講座に併せて世界のプラスチック問題の現状や、日本の廃棄物対策の歴史等の内容を盛り込んだ講座を提供することを提案する。講義内容の作成にあたっては、「仙台環境学

²⁶¹ 仙台市、「せんだい環境学習講座」、2023 年 3 月 24 日。

<https://www.city.sendai.jp/kankyokehatsu/kurashi/manabu/kankyo/demaekouzanetwork.html>。

²⁶² 仙台市、「杜の都の市民環境教育・学習推進会議 FEEL Sendai」、2023 年 4 月 12 日。

<https://www.city.sendai.jp/kankyokehatsu/kurashi/manabu/kankyo/feel.html>。

習館たまきさんサロン」における既存のネットワーク（図 56²⁶³）を用いて、学識者や環境関連団体と協働して作成することを想定している。



図 56-たまきさんサロンの産学共同の連携

この政策の効果として、在留外国人の環境意識の醸成が期待できる。先行研究²⁶⁴より、環境教育は対象者の意識や行動の変化に一定の効果があることが明らかになっている。途上国出身の住民においては、来日するまで分別の概念自体を知らない可能性が高い。多くの途上国においては、分別が公共サービスとして提供されていない²⁶⁵ためである。その状態で来日し、日本の分別方式を伝えられても、行う意味や必要性を理解することは非常に難しいと考えられる。今回提案する講座を通して、世界のプラスチック問題や資源循環に係る課題を説明することで、在留外国人が分別という行動の背景要因を理解することができ、既存の分別講座との相乗効果も期待できる。

また、仙台に居住する外国人のうち、半数以上はいずれ母国へと帰国することが想定されている。そのため、仙台で醸成された環境意識や分別の仕組みの知識を将来的に母国へと還元する効果も期待される。

日本語学校での講座の開講を入口として、いずれは在留外国人の生活オリエンテーションを開催する仙台観光国際化協会と連携し、オリエンテーション時に講座を提供する等、徐々にアプローチの幅を広げていくことも想定している。

²⁶³ 仙台市、「せんだい環境学習館たまきさんサロン」 <https://www.tamaki3.jp/salon/>。

²⁶⁴ 環境省、「環境教育の実施に伴う 効果測定事業」、2017 年、27 頁。
<https://www.env.go.jp/content/900533521.pdf>。

²⁶⁵ 11 月 6 日在ベトナム日本国大使館ヒアリングより。

提言一覧

1. プラスチック資源循環分野での政策提言

- 提言1：ナッジを活用したプラ分別促進に係る実証事業の仙台市主導による実施
- 提言2：プラスチック一括回収実施自治体リストの作成・公表
- 提言3：宮城県内にプラ資源循環関連の事業者を誘致するような広報の拡充
- 提言4：プラスチック資源循環関連事業者の誘致・支援に関する仙台市の広報充実
- 提言5：プラスチック資源循環に向けたプラットフォームの構築
- 提言6：ごみ集積場の分別表示徹底に向けた町内会との一層の連携
- 提言7：公共施設における給水スポットの広報実施・設置促進
- 提言8：リサイクルプラザの新たな運用方法の導入

2. 海洋プラスチック汚染対策分野での政策提言

- 提言9：海洋プラスチック汚染対策の観点をより盛り込んだ広報施策拡充
- 提言10：宮城県海岸漂着物対策推進協議会の設置
- 提言11：宮城県海岸漂着物対策地域計画の次回見直し時の取組事例の追加記載

3. 国際協力分野での政策提言

- 提言12：途上国の対策のための情報提供と技術協力の強化
- 提言13：自治体の知見・教訓の国際発信・支援
- 提言14：在留外国人への環境教育プログラムの実施

おわりに

本研究においては、「資源循環・気候変動・自然共生に関わる国内外の動向及び対策に関する研究～身近なプラスチックを例として」というテーマの下、プラスチック資源循環、海洋プラスチック対策、国際協力の観点から3分野14の提言を取りまとめた。

急速に深化・展開していく本テーマについて、自ら主体的に関心・理解を深め、問題意識を持つために、プラスチック問題に先進的に取り組む地元仙台市の政策から研究を始め、実地調査と研究を重ね、現在行われている政策については一層効果的なものとするための推進策を示し、現在行われていない政策についてはその原因を踏まえながら新たに実施するための方法を提示した。

提言の根底には、第三者的に提言するのではなく、一人ひとりが解決者として何ができるのかについて考え、解決策を行動にできるところまで寄与したいという想いがある。それは、地元仙台市から研究を開始し、ベトナムまで足を運ぶ中で、仙台市の緑豊かな地域特性や市民の自発性といった強みを活かした取組を今後更に展開していく可能性を感じたからである。また、研究に加えて、「せんだいリブート」や「せんだいエコフェスタ」、「深沼ビーチクリーン」や「せんだいゼロカーボン会議」に参加して当事者意識を持って活動したことからもいえる。

更に、国内における新たな「プラスチック資源循環促進法」の施行、現在進行形で行われている条約交渉等、プラスチックを巡る国内外の政策・動向も大きく変化する中、我々の研究と提言は、この時機を活かし、かつ提言先の実情に添った独自性のあるものとなったと思う。醸成されつつある機運をいかに今後活かすか、示唆を与えることができているならば幸いである。

一方で、残された課題もある。それは、全国展開への道筋を十分には示すことができなかつた点である。本報告書にて提示した政策は、提言先以外にも拡大していくべきであるが、その対象、地域ごとに歴史や課題は様々であり、ただ単に全く同じ政策を行えばよいというものではない。今回提言先に向けて示した各提言の目的や考える方法を一般化して示し、その応用についても言及できれば、研究としてより意義のあるものとなったはずである。

現在、プラスチックは、日常的に使わない人はいないほど、生活の中で身近なものとなっている。その意味で我々一人ひとり、社会全体がプラスチック問題の関係者であり、当事者である。本報告書の提言が、プラスチック問題の当事者として地球に生きる我々のプラスチックに関わる意識を高め、行動の変容に繋がることを期待する。

謝辞

本研究と報告書の作成にあたって、多大なるご指導、ご協力を頂いた全ての方々に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

主担当教員である江口博行教授には、実務家教員としての立場から、これまでの環境政策の経緯・動向といった基本的な部分から政策の立案・実施、国内・国際両面の具体的な実務に至るまで、約1年間にわたって大変寛大なご指導をいただきました。また、ヒアリング調査では、地元仙台市を始め環境省、在ベトナム日本国大使館等、様々な調査先の協力を取り付けて頂くとともに、我々学生と現地に赴き、多方面でご尽力頂きました。

副担当教員である阿南友亮教授、西本健太郎教授、前期の坪原和洋教授、後期の宇田川尚子教授には、我々の議論を温かく見守って頂き、研究の方向性やプレゼンテーションの構成等、多くの点で鋭いご指摘を賜りました。また、専門職大学院係及び総務企画係の皆様には、約1年間、我々の研究活動に多大なるご支援を頂きました。

更に、多くの関係者の方々にも、ご多忙にも拘らず貴重なお時間を割いて我々のヒアリング調査に丁寧にご協力頂きました。実務に携わる立場・見地等から、大学院での調査・議論だけでは得ることの叶わない非常に貴重かつ意義深いお話を伺うことができました。

以上、改めて深く感謝申し上げます。

2024年1月



資源循環・気候変動・自然共生に関わる 国内外の動向及び対策に関する研究 ～身近なプラスチックを例として

2023年度公共政策ワークショップI プロジェクトC

勝然みなみ 森康喜 柳澤大吉 山本響生 横田楓 劉清源

2023.12.19 最終報告会



目次

1. 総論
 - 1-1 地球環境の変化
 - 1-2 プラスチック問題と地球環境の関わり
 - 1-3 プラスチック問題へのアプローチ
2. 活動記録
 - 2-1 これまでの活動
 - 2-2 国内調査
 - 2-3 ベトナム現地調査
3. 政策提言
 - 3-1 プラスチック資源循環
 - 3-2 海洋プラスチック汚染対策
 - 3-3 国際協力



1. 総論



1-1 地球環境の変化

人口爆発、大量生産・消費・廃棄



生物多様性の損失



異常気象



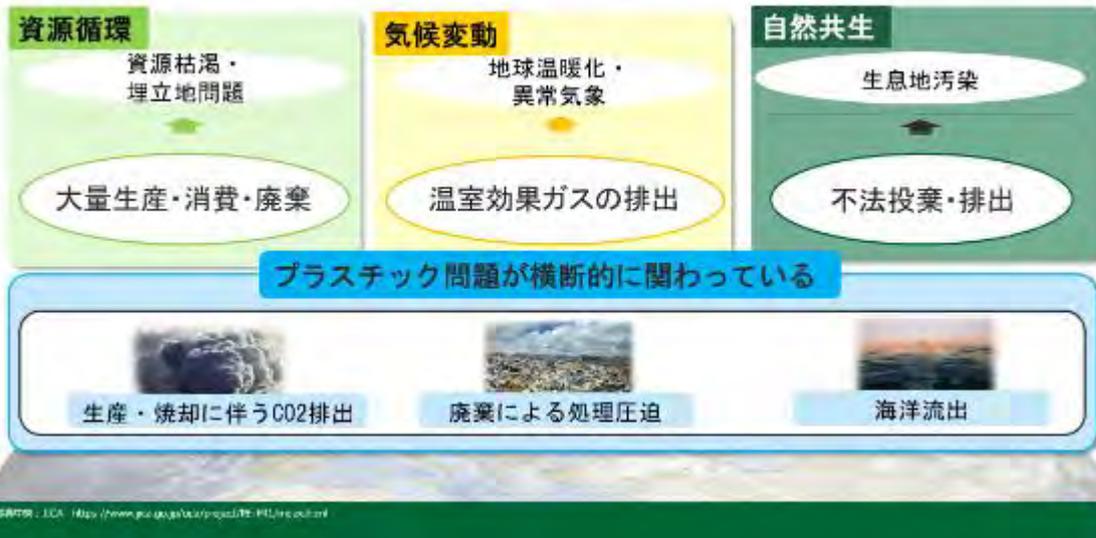
地球環境の変化が近年顕現化





1-2 プラスチック問題と地球環境の関わり

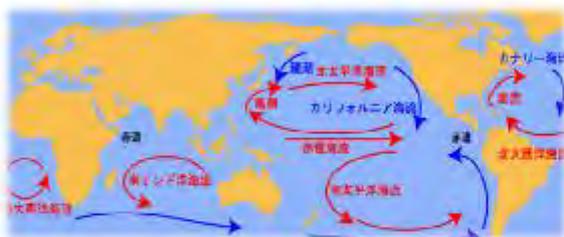
5



1-3 プラスチック問題へのアプローチ

6

各国のプラスチックは「地球」で繋がっている



特定の国だけではなく、世界のあらゆる主体が**一体となって**プラ対策に取り組むことが重要！

CO2は大気を通じて、海洋プラスチックは海を通じて**地球規模の問題**となってしまう



出典: 海上保安庁環境対策課 https://www.ica.go.jp/ica/propal/PE-PP/ica_e01.pdf



プラスチック問題へのアプローチ

7

WS-Cの研究アプローチ

地元仙台市から県、国、そしてベトナムまで足を運び各主体の課題を調査

国内・国際の両視点からプラスチック問題を俯瞰し、研究調査



8

2. 活動記録





2. 活動記録

2-1 これまでの活動

2-2 国内調査

- せんだいリポート (8/5)
- エコフェスタ (9/3)
- 深沼ビーチクリーン (10/8)
- せんだいゼロカーボン市民会議
(10月～12月 全5回参加)

2-3 ベトナム現地調査



2-1 これまでの活動

10

月	活動内容
4月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文献調査 ・ 仙台市 葛岡工場(焼却処理施設) ・ 葛岡リサイクルプラザ ・ 仙台市 環境局廃棄物企画課 ・ J&T環境(株)(仙台市のプラスチックリサイクル施設)
5月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文献調査
6月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境省 東北地方環境事務所 資源循環課 ・ 宮城県 環境生活部循環型社会推進課 リサイクル推進班 ・ 環境省 リサイクル推進室・循環型社会推進室 海洋プラスチック汚染対策室・海洋環境室 各室長 ・ 環境省地球環境審議官にも表敬





これまでの活動

11

月	活動内容
7月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中間報告会
8月	<ul style="list-style-type: none"> ・ せんだいレポート ・ 石巻市 市民生活部廃棄物対策課循環型推進係
9月	<ul style="list-style-type: none"> ・ エコフェスタ2023 ・ 名取市 クリーン対策課 ・ 亙理名取共立衛生処理組合 ・ 東北大学環境科学研究科 松八重教授 ・ JICA東北事務所 ・ 南三陸町 環境対策課廃棄物対策係 ・ 気仙沼市 生活環境課 ・ 尼崎市 経済環境局環境環境創造課 ・ 世田谷区 清掃・リサイクル部事業課



これまでの活動

12

月	活動内容
10月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 深沼ビーチクリーン ・ 仙台市 環境局廃棄物企画課・家庭ごみ減量課減量推進係 ・ 岩手県 生活環境部 資源循環推進課 ・ せんだいゼロカーボン市民会議
11月	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベトナム現地調査 ・ 環境省 東北地方環境事務所 ・ 仙台市 環境局廃棄物企画課・家庭ごみ減量課減量推進係 ・ 宮城県 環境生活部循環型社会推進課 リサイクル推進班 ・ 宮城県 行政経営推進課 ・ せんだいゼロカーボン市民会議 ・ 仙台市太白区役所 区民部総務課区政推進係
12月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石巻市 市民生活部廃棄物対策課循環型推進係 ・ 環境省 循環型社会推進室・海洋プラスチック汚染対策室 ・ せんだいゼロカーボン市民会議



2-2 国内調査 せんだいリポート(8/5)

13

市民協働による環境問題への取組×プラスチック資源循環の取組を共有
(海ごみ部、漁網部、雑がみ部、コンポスト部、古着道場入門 他)



当日トークセッションの様子
郡市長も参加！



海洋プラスチックから
ストラップを作成する
ワークショップも！

写真：E.野田 <http://www.sendai.or.jp/kan/peas/ymw/>



エコフェスタ2023(9/3)

14

- 未来の地球環境に向け、楽しみながら考える
- ごみの減量・リサイクルへの理解

☆ごみ収集車の展示
はじめてみる方も増えてほしいよ！



☆フードドライブ
ご家族が食べている食べ残しや
使いすぎた食品を回収してほしい！
※賞味期限が切れているものは
お持ちできません。

☆スタンプラリー
各ブースを回ってスタンプを集めると
参加賞！参加者全員参加プレゼント！

☆3Rぬりえコンテスト
2024年目標としたぬりえイラストも
お友達に配布。

☆ふぞろい野菜市
実店舗も開催「ふぞろい野菜市」
長期優良ごみと野菜の交流。

▲エコで楽しい企画の数々！



◀WSC室のごみ箱で大活躍！

写真：WSC/野田



深沼ビーチクリーン (10/8)

15



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

- 毎月第2日曜日 10:30-11:30
- ごみ拾いによって深沼海水浴場を美化、環境保全とともに人々を呼び寄せる。

牡蠣養殖に使われる、プラスチック製のパイプ(豆管)も散見!



写真: WVC/撮影



せんだいゼロカーボン市民会議 (全5回開催)

16

「脱炭素に向けてに向けてひとりひとりができること」
「行動を広めていくための方法」について皆で話し合う

“ミニ仙台市”
を作って議論!

地球温暖化の
背景と対策に
ついて講義

取組・提案の
共有

①9/30 ②10/15 ③11/26 ④12/10 ⑤1/21



- ☆家の中での脱炭素
- ☆人・モノの移動での脱炭素
- ☆外出先での脱炭素
- についてチームで話し合い



写真: E207 http://www.city.sendai.go.jp/iroka/iroka/iroka_sendai_zero_carbon.html



2-3 ベトナム現地調査の様子 11/5~11/9

17



朝ラッシュ時に無数のバイクが行き交う様子



訪問先

11/6
在ベトナム大使館
プラスチック村 (Xa Cau村)

11/7
ハロン湾現地調査



11/8
MONRE (ベトナム天然資源環境省)

◀ ASEAN諸国の中でも人口増加率・
経済成長率が高い!

写真・(株)E&E



ベトナム現地調査の様子

18



ハロン湾ではプラスチック類持込禁止の看板も散見!



◀ 集積・保管される
ごみの様子

有価物を集める
ジャンクバイヤー ▶



写真・(株)E&E



ベトナム現地調査の様子(ヒアリング)

19



▲ 在ベトナム大使館にて
ベトナムの環境政策等について意見交換！



▲ 現地で廃棄物・環境対策の協力
に携わる専門家の方とも意見交換！

写真：WS/1808



ベトナム現地調査の様子(Xa Cau村)

20



▲ 選別されたプラスチックが
敷地内一面に高く集積



近隣河川への
流出も懸念

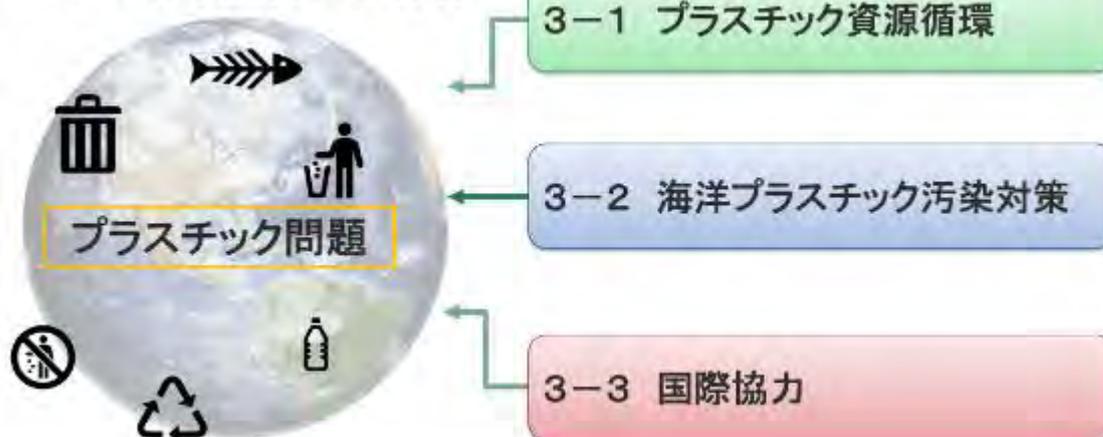


写真：WS/1808

3. 政策提言



WS-C政策提言の全体像





3-1 プラスチック資源循環

3-1-1 リサイクル

○背景・現状

○政策提言

- ①ナッジを活用した実証事業
- ②一括回収自治体リストの作成公表
- ③事業者誘致に向けた広報拡充(県)
- ④事業者誘致に向けた広報拡充(市)
- ⑤各主体の情報共有体制構築
- ⑥分別表示徹底に向けた町内会との連携

3-1-2 2R(リデュース・リユース)

○背景・現状

○政策提言

- ⑦給水スポットの広報実施、設置促進
- ⑧リサイクルプラザの新運用方法導入

3-1-1 リサイクル

○背景・現状

○政策提言

- ①ナッジを活用した実証事業
- ②一括回収自治体リストの作成公表
- ③事業者誘致に向けた広報拡充(県)
- ④事業者誘致に向けた広報拡充(市)
- ⑤各主体の情報共有体制構築
- ⑥分別表示徹底に向けた町内会との連携



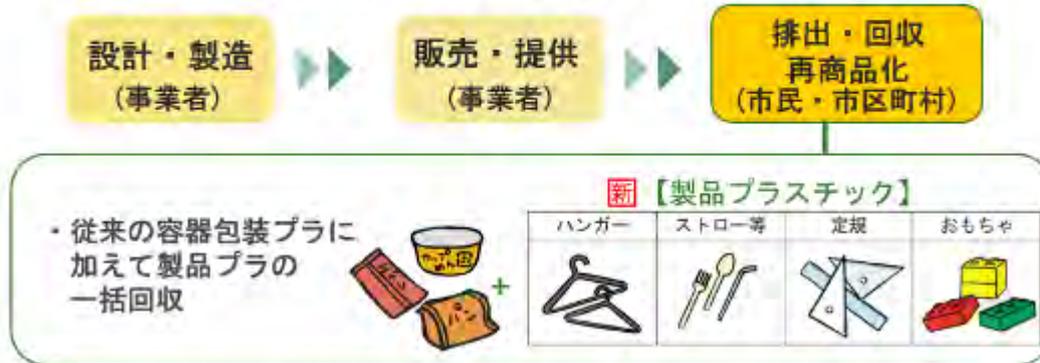
プラスチック資源循環促進法

2022年4月施行

25

プラスチック資源循環体制の一層の強化

国・都道府県・市町村・事業者・市民 各主体で協力



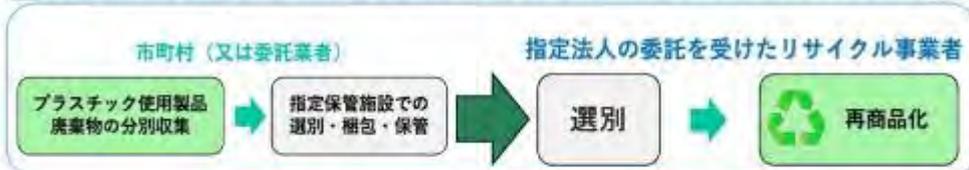
図：環境省 http://www.3r-circulation.go.jp/data/press/20220401_01.pdf 5頁（2/5）



市区町村の分別収集・再商品化

26

容器包装リサイクル法に規定された指定法人に委託する方法(指定法人ルート)



認定再商品化計画に基づく方法(大臣認定ルート)



図：環境省 http://www.3r-circulation.go.jp/data/press/20220401_01.pdf



仙台市プラスチックごみ回収・リサイクル

27



私たちが排出したプラスチックは、物流パレット、ごみ袋等に！

プラスチックの一括回収&再商品化



写真：仙台市 | https://www.city.sendai.jp/soukaibokai/kyosei/aireson/ai/kakuro/2023/07/09/tp_k2.html



プラ一括回収・再商品化の現状

28

プラ一括回収・再商品化のメリット例

- ・焼却等している製品の再商品化によりプラ資源循環の推進・CO2排出量削減
- ・大臣認定ルートを採用する自治体側の処理コストの削減が期待

複数市区町村での連携は更なるCO2、コストの削減が期待！



一方で

国・県・市区町村・住民・事業者など、プラスチック一括回収・再商品化各主体に関わる課題がある

施策の**一層の深化**と資源循環体制の**強化**に向けて、課題に対する政策提言を行う

課題抽出

解決策

○住民のプラスチック資源の分別が不十分



鉄や生ごみ、缶等
がプラ資源に混入
⇒工程に悪影響

仙台市



名取市他

- ・令和4年度の仙台市全体の家庭ごみには、容器包装プラが約10%混入
- ・プラ一括回収に係る実証事業では、特に「残渣の程度」「金属部品等が入ったプラ製品」の判別が難しかったという住民の意見

市民のプラ資源の分別意識を高める新たな政策が必要！

一方で

- ・プラ資源分別の普及啓発に係る予算には限りがある
- ・科学的根拠に基づいた政策を行う必要性(EBPMの潮流)

「限られた予算・資源の中で」、「効果的な」政策のニーズ



課題抽出

解決策

【提言①】ナッジを活用したプラ資源分別促進実証事業を仙台市で実施

ナッジとは

行動科学の知見(行動インサイト)の活用により、「人々が社会や自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法」

採用した理由

- ①科学的根拠に基づく政策をデザインできる
 - ・人々の行動に関する科学的知見に基づいた理論のため、根拠ある施策のデザインと頑健な政策効果検証が可能に(EBPMとの親和性)
- ②政策に係るコスパが良い
 - ・経済的インセンティブに依存せず人々に影響を与える取組でコスパが良い
- ③宮城県はナッジ先進地域
 - ・宮城県行動デザインチームや南三陸町等、ナッジを先進的に政策導入してきた自治体が近隣に存在

意識



課題抽出

解決策

○プラ一括回収を行っている自治体をまとめたリストが作成・公表されていない

現状

プラスチック一括回収を行っている自治体をまとめたリストが作成・公表されていない

行政職員や関連事業者が、現行自治体の確認をする際に実務上のコストがある

容器包装リサイクル協会による開示

容器包装リサイクル協会を通じた「指定法人ルート」を採択し、プラ一括回収を行っている自治体

別公表

環境省、プラ新法HP等による開示

環境大臣及び経済産業大臣より再商品化計画の認定を受け「認定ルート」でプラ一括回収を行っている自治体



課題抽出

解決策

【提言②】プラスチック一括回収実施自治体をまとめたリストの作成・公表

内容: 現在プラスチック一括回収を行っている自治体を採択ルート等と共にリスト化 (キャッチーなデザインで)

未表明自治体に検討を促進!

提供手法: プラ資源循環促進法のHP等に公表

期待される効果

- ・関係する行政職員の実務コスト解消
- ・国民の新規制度への理解やプラスチック問題への意識を向上



課題抽出

解決策

【提言②】プラスチック一括回収実施自治体をまとめたリストの作成・公表

プラスチック一括回収実施自治体(2023年12月現在)

・2023年時点では51自治体がプラスチック一括回収を行っている。その内、仙台市と横須賀市の2自治体が認定法人ルート、49自治体が指定法人ルートで事業を行っている。



WSCで実際に作成!



課題抽出

解決策

【仙台市の例】

○宮城県内にプラスチック資源循環に関わる事業者が少ない

分別したプラスチックごみが身近に役立っている!

プラ資源の県内循環のメリット

- ・県内でリサイクルを委託する方が運搬に係るコストやCO2排出量が少ない
- ・県内・市内でのプラ資源循環、及びリサイクル先の「見える化」が住民の分別意識にも好影響

現状課題

- ・県内に関連事業者が少ないことによるマッチングの難しさ
- ・実施コストの増加

↓

県内でプラスチックの再商品化に取り組む市区町村が増えない

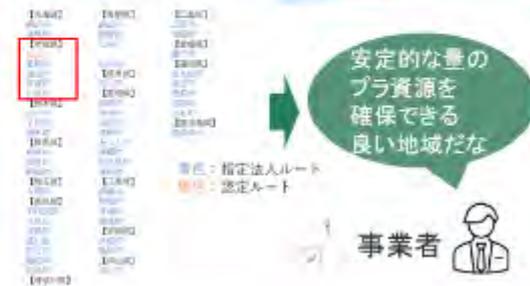
【提言③】県内にプラ資源循環関連の事業者を誘致するような広報の拡充

プラ新法における県の役割

市区町村がその責務(プラ使用製品廃棄物の分別収集、再商品化)を果たすための技術的援助その他プラ資源循環促進に必要な措置を講じる

県内にプラ資源循環に係る事業者の誘致を効果的に行う必要がある

宮城県はブルー括回収に取り組む自治体が多い(検討中自治体も複数)



【提言③】県内にプラ資源循環関連の事業者を誘致するような広報の拡充

県のHPやチラシ等の広報

現状

プラリサイクル関連情報と事業者誘致関連情報を別で紹介

宮城県が「プラリサイクル先進県」であることの普及啓発

関連事業者が利用可能な補助制度を合わせて紹介

【制度例】みやぎ企業立地奨励金制度
宮城県企業立地資金貸付制度



県内のブルー括回収自治体リストも活用できるか



課題抽出

解決策

○事業者との連携に向けた啓発の一層強化の必要性



資源循環分野
の事業者も、
支援を活用
できる！◎

事業者は、
スタートアップ補助金、まちづくり活動助成事業金
などを活用



写真：和心園



課題抽出

解決策

○事業者との連携に向けた啓発の一層強化の必要性

仙台市一般廃棄物処理基本計画 計画期間
令和3年度(2021年)～令和12年度(2030年)
令和7年度(2025年)中間見直し予定

【事業者との取組】

「市民・事業者がごみ減量・リサイクルの
推進に取り組みやすい仕組みを構築します。」



今後の計画にて記載内容を充実し、
一層の事業者誘致に繋げる必要性



写真：仙台市 <https://www.city.sendai.jp/doc/04e18951/document/yp61660421-30.pdf>



【提言⑤】 プラ資源の持続可能な利用促進に向けたプラットフォーム構築



○集積所の分別表示の更新が徹底されていない

- ごみ集積所の設置・管理主体は**町内会**
- 町内会のリーダー役には**クリーン仙台推進員**の存在！



ごみを出す瞬間に最もごみに関心を持つ…

⇒一番の啓発ツールは集積所

町内会ごとに、集積所での表示の在り方等町内会、推進員、仙台市、市民一体で考える！



課題抽出

解決策

○集積所の分別表示の更新が徹底されていない



日々廃棄される資源ごみの中には
分別されずに混入した不純物も多く存在



プラスチック資源循環法
施行前の張り紙が残る

「容器包装」
の表示のみ！
プラスチック資源循環法の
規定図
仙台市



写真：WS-C88



課題抽出

解決策

【実際にメビウス通信を作成！】

【提言⑥】 分別表示の徹底に向けた町内会との一層の連携

- ①各主体が協働して集積所の
問題点・在り方を検討
- ②メビウス通信や町内会だより、
市政だよりなどへ掲載



環境局からの
お知らせ欄も！



写真：仙台市環境局、仙台市町内会連合会、WSC-C100-000004





3-1-2 2R（リデュース・リユース）

○背景・現状

○政策提言

- ⑦公共施設における給水スポットの広報実施、設置促進
- ⑧リサイクルプラザの新運用方法導入

2R（リデュース・リユース）の重要性

48

循環型社会
適正な3Rと組み合わせ、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷が低減される社会

【循環型社会形成推進基本法】

優先順位

→相対的に市町村でのリデュース・リユースの取組はあまり進んでいない

出典：環境省 <http://www.mhri.go.jp/brand/00053/0001.pdf>

課題抽出

解決策

○給水スポットに関する広報が実施されていない

- ・WEBページ等での記載なし
- ・設置場所がわかりにくい

【給水スポットとは】

マイボトル等に水を汲むことができる浄水器
使い捨てプラスチックのリデュースの効果も
見込め、全国的に設置が進んでいる

【仙台市の取組】

給水スポットは20箇所以上存在
改修工事等に伴い新設が進む



▲ 仙台市太白区役所



課題抽出

解決策

【提言⑦】 公共施設における給水スポットの広報実施、設置促進

- 認知度・視認性を高くする工夫 (WEBページ、ポスター掲示、設置場所の工夫等)
- 公共施設におけるマイボトル対応型給水スポットの設置促進



Before (仙台市太白区役所)



正面入り口真横に新設



利用効果記載で利用促進

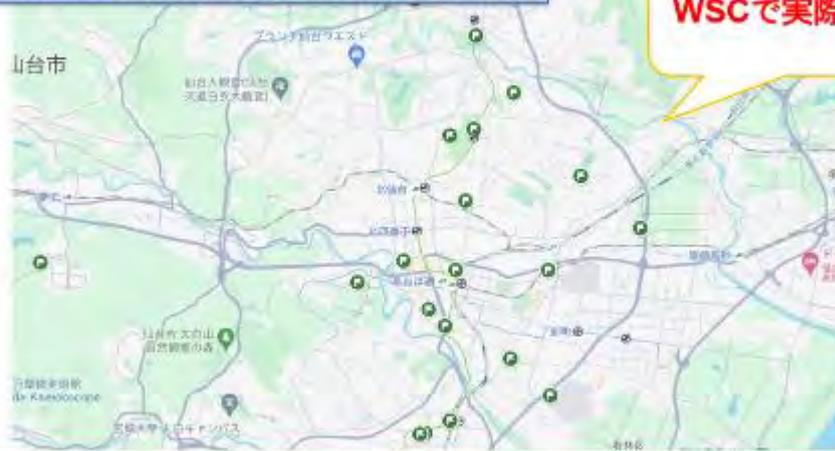
After (高松市役所、川崎市)



課題抽出

解決策

公共施設に設置されている給水スポットのマップ(試作)



WSCで実際に作成!

図：WSC作成 (Google Mapを使用)

51



課題抽出

解決策

〇リサイクルプラザの若い利用者・持ち込み数の減少

特に若者の利用者が少ない
→若者に対する広報不足と利便性の低さ

【リサイクルプラザとは】
市民からリユースするために持ち込まれた家具・家電製品等の中から、まだ使えるものを補修して展示し、希望者に原則抽選(抽選頒布方式)で提供している機能も備えた施設

▼ 葛岡リサイクルプラザ



写真：WSC撮影

52



【提言⑧】リサイクルプラザの新たな運用方法の導入

リサイクルプラザの現状

【展示品の掲載】
ウェブページに限定的な
掲載のみ



新たな運用方法

フリマアプリでも掲載実施
→特に若者の利便性、認知度向上

【展示品の引き渡し】

・原則抽選(抽選頒布方式)
・無料



・その場で展示品を配布(即売方式)
→利用者の利便性向上
・有料又は無料



○リサイクルプラザの若い利用者・持ち込み数の減少

特に若者の利用者が少ない
→若者に対する広報不足と利便性の低さ

【リサイクルプラザとは】

市民からリユースするために持ち込まれた家具・家電製品等の中から、まだ使えるものを補修して展示し、希望者に原則抽選(抽選頒布方式)で提供している機能も備えた施設

▼ 葛岡リサイクルプラザ





3-2 海洋プラスチック汚染対策

3-2-1 発生抑制

○背景・現状

○政策提言

⑨海プラの観点を含めた散乱ごみ対策

3-2-2 漂着物対策

○背景・現状

○政策提言

⑩宮城県海岸漂着物処理推進協議会設置

⑪県地域計画の発生抑制事例の充実



3-2-1 発生抑制

○背景・現状

○政策提言

⑨海プラの観点を含めた散乱ごみ対策



海洋プラスチックごみ対策アクションプラン 57

G20大阪サミット(2019年6月)において率先的な姿勢をアピールし、議論をリードするため日本の具体的取組を策定

【主な対策分野】

プラスチックごみの回収・適正処理を徹底
(資源循環の促進)

意図的/非意図的な海洋流出を防止

環境中に排出されたごみは
陸域・海域で回収



「新たな汚染を生み出さない世界」
の実現



＋日本の知見・経験・技術を活かし途上国等における流出防止に貢献
世界的な海プラ対策のために実態把握・科学的知見を充実

資料名 海洋プラスチックごみ対策アクションプラン(2019年6月) <http://www.g20osaka.summit.international.gc.ca/>



内陸・河川から海洋へ流出するプラスチック 58



- ・ 海洋ごみ発生抑制
- ・ 漂着物等対策

内陸から海岸に
かけて対策を行う
ことが不可欠

資料名 <https://www.ery.go.jp/outline/000027901.pdf> 内閣府作成

課題抽出

解決策

○散乱ごみと海洋プラスチックの関係性についての市の広報が不十分

【仙台市の取組】

散乱ごみ対策は、**市民の自発性**を重視し、普及啓発・調査等



▲ みんなでまちをきれいにしようキャンペーン



▲ せんだい環境学習講座

写真出典：環境庁 <http://www.kenkoku.go.jp/kyokai/kyokai/kyokai/2017/03/01.pdf>
写真出典：環境庁 <http://www.kenkoku.go.jp/kyokai/kyokai/kyokai/2017/03/01.pdf>



課題抽出

解決策

【提言⑨】海洋プラスチック対策の観点をより盛り込んだ広報拡充

WEBページ、収集ステーション等のポスター・看板等に散乱ごみが海洋プラスチック汚染の一因となっていることをさらに盛り込む

【広報事例】

岐阜市
まちを美しくする条例 ▶

ポイ捨てをすると…



ポイ捨て

ごみの燃焼



ごみが山から海へ



人々の食卓に



移けてマイクロプラスチックに



海岸にあふれるごみ

写真出典：環境庁 <https://www.city.gifu.jp/city/ken/ken/ken/ken/2019/01/01/2019>





3-2-2 漂着物対策

○背景・現状

○政策提言

⑩宮城県海岸漂着物処理推進協議会設置

⑪県地域計画の発生抑制事例の充実



海岸漂着物処理推進法

2009年7月施行

62

「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」

2009年7月：公布・施行

2010年3月：「海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するための基本的な方針」

2018年6月：**マイクロプラスチック(MP)対策**、漂流・海底ごみの追加

【MP対策】

海岸漂着物対策は、MPが海洋環境に影響を及ぼす恐れがあること及びその処理が困難なこと等に鑑み、十分配慮されたものでなければならない。(第6条2項)



事業者
MPの使用抑制や
廃プラスチック類の**排出抑制**に
努める



政府
MP抑制施策に関して検討、
必要な措置を講ずる



海岸漂着物処理推進法第14条

都道府県は、海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するため必要があると認めるときは～(中略)～
「地域計画」を作成するものとする。

○地域計画に必要な事項

- ①海岸漂着物対策を重点的に推進する区域と内容
- ②関係者の役割分担及び相互協力に関する事項
- ③海岸漂着物対策の実施に当たって配慮すべき事項
 その他海岸漂着物対策の推進に関し必要な事項

地域計画策定状況(令和2年度)
 (※群馬県は令和5年度に策定済)



環境省「海洋漂着物対策推進計画」 https://www.moe.go.jp/press/20210601_001.pdf

課題抽出

解決策

○県内各主体の情報共有不足

市の取り組みの
 広報活動が頭打ち…



リサイクル体制の構築に比べ、
 海洋プラスチック
 汚染対策は進まない…



海岸漂着物処理推進法 基本理念

- 総合的な海岸環境の保全・再生
- 責任の明確化と円滑な処理の推進
- 3R推進等による海岸漂着物の発生抑制
- 多様な主体の適切な役割分担と連携の確保
- … etc

宮城県内の施策が
 不透明で把握できて
 いない…



【提言⑩】 宮城県海岸漂着物対策推進協議会(仮称)の設置



【メリット】

- 多角的視点から**実効性の高い**地域計画を策定
- 県内の優良事例を幅広い立場の人々に共有
- 地域計画の進捗をコンスタントに確認できる
→よりPDCAサイクルに基づいた海岸漂着物対策が可能に
- 内陸地域**と沿岸地域の連携強化

【想定参画主体】

宮城県、沿岸・内陸市町村、研究者、県民、県内学生etc…

海岸漂着物処理推進法 第15条第1項

都道府県は、次項の事務を行うため、単独で又は共同して、都道府県のほか、住民及び民間の団体並びに関係する行政機関及び地方公共団体からなる海岸漂着物対策推進協議会を組織することができる。



○海洋ごみの発生抑制のための内陸部を含めた啓発・取組の必要性

宮城県海岸漂着物対策地域計画

平成24年3月策定
平成28年3月改定
令和 3年3月改定 モニタリング調査結果の追加等

【概要】

目的：宮城県における海岸漂着物対策を**総合的かつ効果的に推進**し、もって宮城県における海岸の良好な景観及び環境を保全し、現在及び将来の県民の生活と生産活動を支えるための環境を整備する

構成：1.基本事項、2.地域概況・海岸の状況、3.対策の状況、4.現状の課題、5.本地域計画の概要



【提言⑪】 次回県地域計画の改定に内陸部での対策事例を盛り込む

【想定例】



3-3 国際協力

○背景・現状

○政策提言

- ⑫ 途上国の対策の為の情報提供・技術協力
- ⑬ 自治体の知見・教訓の国際発信・支援
- ⑭ 在留外国人への環境教育プログラム実施



政府間交渉委員会 (Intergovernmental Negotiating Committee)

69

第5回国連環境総会再開セッション(2022年開催)においてプラスチック汚染対策に関する法的拘束力のある国際文書を議論するINCの立ち上げ



「プラスチック汚染を終わらせる」

【これまでの経緯】

INC1 @ウルグアイ 2022年11/28～12/2	INC2 @フランス 2023年5/29～6/2
<ul style="list-style-type: none"> ・各国のステートメントが公表 日本⇒循環利用の促進などを強調 	<ul style="list-style-type: none"> ・小野地球環境審議官がアジア太平洋地域の理事に選任、議論をリード ・目的と中心義務、実施手段を議論 ・条約の素案(ゼロドラフト)作成決定



第3回政府間交渉委員会 (INC3)

70

2023年 11/13-11/19 ケニア共和国 ナイロビで開催
約160カ国の国連加盟国、国際機関、NGO等約2000人が参加

【主な議題】

ゼロドラフトに基づき条約の目的及び年限目標、一次プラスチックポリマーの生産制限、国別行動計画の内容、新基金設置の有無を含む支援資金に関する議論 等

日本：外務省、環境省、経済産業省、水産庁から構成される政府代表団が出席



- ・条約の目的に「**2040年までの追加的汚染ゼロ**」を盛り込む
- ・条約に基づく各国の義務について**プラスチック資源循環メカニズム**を構築し、**ライフサイクル全体**で対応に取り組む規定が必要
- ・実施に関する支援は**真に必要な国**に対して提供



INCの展望

71

【INC3を終えて】

次回までの会期間作業は各国の優先事項や意見の隔たりが大きく、合意できず

生産制限は盛り込むべきか?

途上国支援はどうあるべきか?
(資金支援方法や技術支援等)



【今後の予定】

UNEA6
2024年2月
進捗レポート提出



INC4
2024年5月
@カナダ・オタワ



INC5
2024年12月
@韓国・釜山



各国の海洋プラスチック排出量の現状

72

世界全体のプラスチック問題の解決には途上国との協力が不可欠



1位	中国	132~353万 t/年
2位	インドネシア	48~129万 t/年
3位	フィリピン	28~75万 t/年
4位	ベトナム	28~73万 t/年
5位	スリランカ	24~64万 t/年
...		
20位	アメリカ	4~11万 t/年
...		
30位	日本	2~6万 t/年

※推計量の最大・最小値を記載

海洋プラスチックの
主要な発生源は
アジア諸国



日本とASEANの協力事例

73

プラスチック汚染に関する日ASEAN協力アクションアジェンダ（2023年）

ASEAN地域におけるプラスチック汚染をなくし、循環経済を促進するために海洋ごみを含むプラスチック廃棄物の健全な管理、国際的な法的拘束力のある文書の作成とその実施に貢献

期待される成果

- ① 廃棄物管理を含む国家行動計画の策定と実施支援、および経験の共有
- ② プラスチックの実態把握・モニタリング、データのインベントリの作成、プラスチックの生態系への影響評価等
- ③ プラスチック汚染に対する意識向上
- ④ 知識共有と能力開発の強化
ライフサイクル全体を通じたアプローチ

日ASEAN友好協力50周年



Golden Friendship, Golden Opportunities
輝ける友情 輝ける機会

資料名 廃棄物管理に関する日ASEAN協力アクションアジェンダ（2023年） | <https://www.mofa.go.jp/asean/09/02023.pdf>



日本とベトナムの協力事例

74

海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書

(Letter of Intent on Cooperation in the Field of Marine Litter Management)

【経緯】

- 2019年 研究者及び政府担当者の人材育成のための研修開始
- 2020年 両国間で「海洋ごみモニタリングの分野における協力に関する基本合意書」締結
- 2023年 協力をさらに進展させ、「**海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書**」に合意



海洋ごみ共同パイロットモニタリング調査等

資料名 海洋ごみ共同パイロットモニタリング調査等 | <https://www.mofa.go.jp/asean/09/02023.pdf>

課題抽出

解決策

【提言⑫】 途上国の対策のための情報提供・技術協力
経験・ノウハウの少ない**途上国**

廃棄物処理・海プラ対策の協力が重要

日本ができることは？

海洋プラスチック
モニタリング、
廃棄物管理の
マニュアル・ガイドライン



ベトナム以外の
ASEAN諸国とも協力

75



課題抽出

解決策

○途上国と協力した海洋プラスチック汚染対策の必要性
プラスチック汚染に関する法的拘束力のある文書

すべての国による実効的な取組

INC交渉における**途上国の課題解決・協力**
(能力構築、技術協力・移転、人材、資金等)



© UNCTAD <https://www.unctad.org/DocumentHandler.aspx?docid=45229> DDC/CRAFT.pdf

76



○途上国の自治体における制度整備が不十分

- ・プラスチックを取り巻く国際情勢の中で、途上国においても法や制度、資源循環体制の改革が進行
- ・自治体レベルでの取り組みは未だ開発途上

新たな分別収集の導入に向け、市民と協力して効率的な収集を模索中



今後の条約の合意・締結に向け、日本と途上国との自治体レベルでの一層の知見・ノウハウの提供・協力が必要



【提言⑬】自治体の知見・教訓の国際的な発信及び環境省の支援の強化

- ・自治体の取り組み事例(成功事例・失敗事例含む)を集約化、文献やWEB上で英語での発信
- ・国際会議やイベントへの自治体の派遣・発信の強化

自治体レベルでの知見の共有の促進
日本の自治体のブランド力向上



課題抽出

解決策

○外国人に日本の取組を普及啓発する余地有



【在留外国人の現状】

- ・日本に在留する永住権を持たない外国人数は約**164万人**
- ・我々が訪問したベトナム出身者は国籍別で**第2位**
- ・今後も一層の受け入れ数の拡大が見込まれる

国内の外国人へのアプローチも重要



課題抽出

解決策

仙台市では積極的に日本語学校に講座提供を行っているものの、その内容は分別方法の周知に留まる

市民向けには様々な環境教育講座や機会(たまきさんサロン・FEEL Sendai等)を提供



外国籍の人々に対しても分別方法の周知に留まらない環境教育プログラムを提供するべき



【提言⑭】仙台市在住の外国人への環境教育プログラムの提供

分別方法周知だけでなく、世界のプラ問題の現状や日本の廃棄物管理、対策の歴史等に関する環境教育プログラムを実施

在留外国人の環境意識の醸成
⇒**帰国後の母国への還元**



提言まとめ

プラスチック資源循環

- ① ナッジを活用した仙台市の実証事業
- ② 一括回収自治体リストの作成公表
- ③ 事業者誘致に向けた広報拡充(宮城県)
- ④ 事業者誘致に向けた広報拡充(仙台市)
- ⑤ 各主体の情報共有体制構築
- ⑥ 分別表示徹底に向けた町内会との連携
- ⑦ 給水スポットの広報実施、設置促進
- ⑧ リサイクルプラザの新運用方法導入

海洋プラスチック対策

- ⑨ 海プラの観点を含めた散乱ごみ対策
- ⑩ 宮城県海岸漂着物処理推進協議会設置
- ⑪ 県地域計画の発生抑制事例の充実

国際協力

- ⑫ 途上国の対策の為の情報提供・技術協力
- ⑬ 自治体の知見・教訓の国際発信・支援
- ⑭ 在留外国人への環境教育プログラム実施

ご清聴ありがとうございました！



83



関連法令集

以下、研究・政策提言の背景となる法律と条文を抜粋した。

- ①プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（プラスチック資源循環促進法）
- ②容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）
- ③廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)
- ④循環型社会形成推進基本法
- ⑤美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律(海岸漂着物処理推進法)

① プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和3年法律第60号）

第一章 総則

（目的）

第一条 この法律は、国内外におけるプラスチック使用製品の廃棄物をめぐる環境の変化に対応して、プラスチックに係る資源循環の促進等を図るため、プラスチック使用製品の使用の合理化、プラスチック使用製品の廃棄物の市町村による再商品化並びに事業者による自主回収及び再資源化を促進するための制度の創設等の措置を講ずることにより、生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

（定義）

第二条 この法律において「プラスチック使用製品」とは、プラスチックが使用されている製品をいう。

2 この法律において「使用済プラスチック使用製品」とは、1度使用され、又は使用されずに収集され、若しくは廃棄されたプラスチック使用製品であって、放射性物質によって汚染されていないものをいう。

3 この法律において「プラスチック使用製品廃棄物」とは、使用済プラスチック使用製品が廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和四十五年法律第百三十七号。以下「廃棄物処理法」という。）第二条第一項に規定する廃棄物（以下「廃棄物」という。）となったものをいう。

4 この法律において「プラスチック副産物」とは、製品の製造、加工、修理又は販売その他の事業活動に伴い副次的に得られるプラスチックであって、放射性物質によって汚染されていないものをいう。

5 この法律において「再資源化」とは、使用済プラスチック使用製品又はプラスチック副産物（次項及び第四条第三項において「使用済プラスチック使用製品等」という。）の全部

又は一部を部品又は原材料その他製品の一部として利用することができる状態にすることをいう。

6 この法律において「再資源化等」とは、再資源化及び使用済プラスチック使用製品等の全部又は一部であって燃焼の用に供することができるもの又はその可能性のあるものを熱を得ることに利用することができる状態にすることをいう。

7 この法律において「分別収集物」とは、市町村がプラスチック使用製品廃棄物について分別して収集すること（第六条第一項及び第三十一条第一項において「分別収集」という。）により得られる物をいう。

8 この法律において「再商品化」とは、次に掲げる行為をいう。

一 分別収集物について、製品（燃料として利用される製品にあっては、政令で定めるものに限る。）の部品又は原材料として利用する者に有償又は無償で譲渡し得る状態にすること。

二 分別収集物について、前号に規定する製品としてそのまま使用する者に有償又は無償で譲渡し得る状態にすること。

9 この法律において「排出事業者」とは、プラスチック使用製品廃棄物のうち廃棄物処理法第二条第四項に規定する産業廃棄物（以下「産業廃棄物」という。）に該当するもの（分別収集物となったものを除く。）又はプラスチック副産物（以下「プラスチック使用製品産業廃棄物等」という。）を排出する事業者をいう。

第二章 基本方針等

（基本方針）

第三条 主務大臣は、プラスチック使用製品廃棄物及びプラスチック副産物の排出の抑制並びに回収及び再資源化等の促進（以下「プラスチックに係る資源循環の促進等」という。）を総合的かつ計画的に推進するための基本的な方針（以下「基本方針」という。）を定めるものとする。

2 基本方針においては、次に掲げる事項を定めるものとする。

一 プラスチックに係る資源循環の促進等の基本的方向

二 プラスチック使用製品の設計又はその部品若しくは原材料の種類によるプラスチックに係る資源循環の促進等のための方策に関する事項

三 プラスチック使用製品の使用の合理化によるプラスチック使用製品廃棄物の排出の抑制のための方策に関する事項

四 分別収集物の再商品化の促進のための方策に関する事項

五 プラスチック使用製品の製造又は販売をする事業者による使用済プラスチック使用製品（分別収集物となったものを除く。以下同じ。）の自主回収（自ら回収し、又は他人に委託して回収させることをいう。第五十五条第五項において同じ。）及び再資源化の促進のための方策に関する事項

六 排出事業者によるプラスチック使用製品産業廃棄物等の排出の抑制及び再資源化等の促進のための方策に関する事項

七 環境の保全に資するものとしてのプラスチックに係る資源循環の促進等の意義に関する知識の普及に関する事項

八 前各号に掲げるもののほか、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する重要事項

3 基本方針は、海洋環境の保全及び地球温暖化の防止を図るための施策に関する法律の規定による国の方針との調和が保たれたものでなければならない。

4 主務大臣は、基本方針を定め、又はこれを変更しようとするときは、あらかじめ、関係行政機関の長（当該行政機関が合議制の機関である場合にあっては、当該行政機関）に協議しなければならない。

5 主務大臣は、基本方針を定め、又はこれを変更したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

（事業者及び消費者の責務）

第四条 事業者は、プラスチック使用製品廃棄物及びプラスチック副産物を分別して排出するとともに、その再資源化等を行うよう努めなければならない。

2 消費者は、プラスチック使用製品廃棄物を分別して排出するよう努めなければならない。

3 事業者及び消費者は、プラスチック使用製品をなるべく長期間使用すること、プラスチック使用製品の過剰な使用を抑制すること等のプラスチック使用製品の使用の合理化により、プラスチック使用製品廃棄物の排出を抑制するとともに、使用済プラスチック使用製品等の再資源化等により得られた物又はこれを使用した物を使用するよう努めなければならない。

（国の責務）

第五条 国は、プラスチックに係る資源循環の促進等に必要な資金の確保その他の措置を講ずるよう努めなければならない。

2 国は、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する情報の収集、整理及び活用、研究開発の推進及びその成果の普及その他の必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

3 国は、教育活動、広報活動等を通じて、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する国民の理解を深めるとともに、その実施に関する国民の協力を求めるよう努めなければならない。

（地方公共団体の責務）

第六条 市町村は、その区域内におけるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び分別収集物の再商品化に必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

2 都道府県は、市町村に対し、前項の責務が十分に果たされるように必要な技術的援助を与えるよう努めなければならない。

3 都道府県及び市町村は、国の施策に準じて、プラスチックに係る資源循環の促進等に必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

第五章 市町村の分別収集及び再商品化

(分別収集等)

第三十一条 市町村は、その区域内におけるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集に当たっては、次に掲げる措置を講ずるよう努めなければならない。

一 当該市町村の区域内においてプラスチック使用製品廃棄物を排出する者が遵守すべき分別の基準の策定

二 前号に規定する分別の基準をプラスチック使用製品廃棄物を排出する者に周知させるための措置その他当該市町村の区域内においてプラスチック使用製品廃棄物が当該分別の基準に従って適正に分別して排出されることを促進するために必要な措置

2 市町村が前項第一号に規定する分別の基準を定めたときは、当該市町村の区域内においてプラスチック使用製品廃棄物を排出する者は、当該分別の基準に従い、プラスチック使用製品廃棄物を適正に分別して排出しなければならない。

(再商品化の委託)

第三十二条 市町村は、分別収集物（環境省令で定める基準に適合するものに限る。第三十六条において同じ。）の再商品化を、容器包装再商品化法第二十一条第一項に規定する指定法人（第三十六条において「指定法人」という。）に委託することができる。

(再商品化計画の認定)

第三十三条 市町村は、単独で又は共同して、主務省令で定めるところにより、分別収集物の再商品化の実施に関する計画（以下この条及び次条第四項第一号において「再商品化計画」という。）を作成し、主務大臣の認定を申請することができる。

2 再商品化計画においては、次に掲げる事項を記載しなければならない。

一 分別収集物の種類（分別収集物にプラスチック容器包装廃棄物（容器包装再商品化法第二条第四項に規定する容器包装廃棄物のうちその原材料が主としてプラスチックであるものとして主務省令で定めるものをいう。第三十五条において同じ。）が含まれる場合は、その種類を含む。第三号において同じ。）

二 分別収集物の再商品化を実施しようとする期間

三 各年度において得られる分別収集物の種類ごとの量の見込み

四 分別収集物の再商品化の実施方法

五 分別収集物の再商品化の実施に要する費用の総額及びその内訳

六 分別収集物の収集、運搬又は処分（再生を含む。次項第四号ロ、第三十九条第三項第三号ロ及びハ並びに第四十八条第三項第三号ロ及びハを除き、以下同じ。）を行う者の氏名又は名称及びその者が行う収集、運搬又は処分の別

七 分別収集物の収集又は運搬の用に供する施設

八 分別収集物の処分の用に供する施設の所在地、構造及び設備

九 その他主務省令で定める事項

3 主務大臣は、第一項の規定による申請があった場合において、その申請に係る再商品化計画が次の各号のいずれにも適合するものであると認めるときは、その認定をするものとする。

一 再商品化計画の内容が、基本方針に照らして適切なものであり、かつ、プラスチック使用製品廃棄物の適正な処理及び分別収集物の再商品化の効率的な実施に資するものとして主務省令で定める基準に適合するものであること。

二 前項第二号に規定する期間が主務省令で定める期間を超えないものであること。

三 前項第六号に規定する者の能力並びに同項第七号に掲げる施設及び同項第八号に規定する施設が、分別収集物の再商品化を適確に、かつ、継続して実施するに足りるものとして主務省令で定める基準に適合するものであること。

四 前項第六号に規定する者が次のいずれにも該当しないこと。

イ 廃棄物処理法第十四条第五項第二号イ又はロのいずれかに該当する者

ロ この法律又はこの法律に基づく命令若しくは処分に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から五年を経過しない者

ハ 営業に関し成年者と同一の行為能力を有しない未成年者であつて、その法定代理人（法定代理人が法人である場合においては、その役員（業務を執行する社員、取締役、執行役又はこれらに準ずる者をいい、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、法人に対し業務を執行する社員、取締役、執行役又はこれらに準ずる者と同等以上の支配力を有するものと認められる者を含む。第六十条及び第六十三条を除き、以下同じ。）を含む。第三十九条第三項第三号ニ及び第四十八条第三項第三号ニにおいて同じ。）がイ又はロのいずれかに該当するもの

ニ 法人であつて、その役員又は政令で定める使用人のうちにイ又はロのいずれかに該当する者があるもの

ホ 個人であつて、政令で定める使用人のうちにイ又はロのいずれかに該当する者があるもの

へ 廃棄物処理法第十四条第五項第二号へに該当する者

（再商品化計画の変更等）

第三十四条 前条第三項の認定を受けた市町村（以下「認定市町村」という。）は、同条第二項第一号から第八号までに掲げる事項を変更しようとするときは、主務省令で定めるところにより、主務大臣の認定を受けなければならない。ただし、主務省令で定める軽微な変更については、この限りでない。

2 認定市町村は、前項ただし書の主務省令で定める軽微な変更をしようとするときは、主務省令で定めるところにより、あらかじめ、その旨を主務大臣に届け出なければならない。

3 認定市町村は、前条第二項第九号に掲げる事項を変更したときは、主務省令で定めるところにより、遅滞なく、その旨を主務大臣に届け出なければならない。

4 主務大臣は、次の各号のいずれかに該当すると認めるときは、前条第三項の認定を取り消すことができる。

一 認定市町村（前条第三項の認定に係る再商品化計画（第一項の規定による変更又は前二項の規定による届出に係る変更があったときは、その変更後のもの。以下「認定再商品化計画」という。）に記載された同条第二項第六号に規定する者（以下「再商品化実施者」という。）を含む。第五十五条第四項において「認定市町村等」という。）が、認定再商品化計画に従って分別収集物の再商品化を実施していないとき。

二 認定市町村が、再商品化実施者以外の者に対して、認定再商品化計画に係る分別収集物の再商品化に必要な行為（収集、運搬又は処分に該当するものに限る。）を委託したとき。

三 再商品化実施者の能力又は認定再商品化計画に記載された前条第二項第七号に掲げる施設若しくは同項第八号に規定する施設が、同条第三項第三号の主務省令で定める基準に適合しなくなったとき。

四 再商品化実施者が前条第三項第四号イからへまでのいずれかに該当するに至ったとき。

5 前条第三項の規定は、第一項の認定について準用する。

（容器包装再商品化法の特例）

第三十五条 認定再商品化計画に記載されたプラスチック容器包装廃棄物については、これを容器包装再商品化法第二条第六項に規定する分別基準適合物とみなして、容器包装再商品化法の規定を適用する。

（廃棄物処理法の特例）

第三十六条 第三十二条の規定により市町村の委託を受けて分別収集物の再商品化に必要な行為（廃棄物処理法第二条第二項に規定する一般廃棄物（以下「一般廃棄物」という。）又は産業廃棄物の運搬又は処分に該当するものに限る。以下この項、第四項及び第五項において同じ。）を実施する指定法人又は指定法人の再委託を受けて分別収集物の再商品化に必要な行為を業として実施する者は、廃棄物処理法第七条第一項若しくは第六項又は第十四条第一項若しくは第六項の規定に関わらず、これらの規定による許可を受けないで、当該行為を業として実施することができる。

2 廃棄物処理法第六条の二第二項の規定に関わらず、第三十二条の規定により市町村が分別収集物の再商品化に必要な行為（一般廃棄物の運搬又は処分に該当するものに限る。）を指定法人に委託する場合の基準は、政令で定める。

3 指定法人は、市町村の委託を受けた分別収集物の再商品化に必要な行為（産業廃棄物の運搬又は処分に該当するものに限る。）を他人に再委託する場合には、政令で定める基準に従わなければならない。

4 指定法人（市町村の委託を受けて分別収集物の再商品化に必要な行為を実施する場合に限る。以下この条において同じ。）は、廃棄物処理法第七条第十三項、第十五項及び第十六項並びに第七条の五の規定（これらの規定に係る罰則を含む。）又は廃棄物処理法第十二条の四第一項、第十四条第十二項から第十五項まで及び第十七項並びに第十四条の三の三の規定（これらの規定に係る罰則を含む。）の適用については、一般廃棄物収集運搬業者（廃棄物処理法第七条第十二項に規定する一般廃棄物収集運搬業者をいう。以下同じ。）若しくは一般廃棄物処分業者（廃棄物処理法第七条第十二項に規定する一般廃棄物処分業者をいう。以下同じ。）又は産業廃棄物収集運搬業者（廃棄物処理法第十四条第十二項に規定する産業廃棄物収集運搬業者をいう。以下同じ。）若しくは産業廃棄物処分業者（廃棄物処理法第十四条第十二項に規定する産業廃棄物処分業者をいう。以下同じ。）とみなす。

5 指定法人の再委託を受けて分別収集物の再商品化に必要な行為を業として実施する者は、廃棄物処理法第六条の二第六項、第七条第十三項及び第十四項並びに第七条の五の規定（これらの規定に係る罰則を含む。）又は廃棄物処理法第十二条の四第一項、第十四条第十二項から第十六項まで及び第十四条の三の三の規定（これらの規定に係る罰則を含む。）の適用については、一般廃棄物収集運搬業者若しくは一般廃棄物処分業者又は産業廃棄物収集運搬業者若しくは産業廃棄物処分業者とみなす。

6 前二項に規定する者は、廃棄物処理法第十九条の三の規定（同条の規定に係る罰則を含む。）の適用については、一般廃棄物収集運搬業者若しくは一般廃棄物処分業者又は産業廃棄物収集運搬業者若しくは産業廃棄物処分業者とみなす。

7 一般廃棄物処理基準（廃棄物処理法第六条の二第二項に規定する一般廃棄物処理基準をいう。第四十一条第七項において同じ。）に適合しない分別収集物（一般廃棄物であるものに限る。）の運搬又は処分（保管を含む。以下この項において同じ。）が行われた場合において、指定法人が当該運搬若しくは処分を行った者に対して当該運搬若しくは処分をすることを要求し、依頼し、若しくは唆し、又はこれらの者が当該運搬若しくは処分をすることを助けたときは、指定法人は、廃棄物処理法第十九条の四（廃棄物処理法第十九条の十第一項において準用する場合を含む。以下この項において同じ。）の規定（当該規定に係る罰則を含む。）の適用については、廃棄物処理法第十九条の四第一項に規定する処分者等に該当するものとみなす。

第三十七条 再商品化実施者は、廃棄物処理法第七条第一項若しくは第六項又は第十四条第一項若しくは第六項の規定に関わらず、これらの規定による許可を受けずに、認定再商品化計画に従って行う分別収集物の再商品化に必要な行為（一般廃棄物又は産業廃棄物の収集若しくは運搬又は処分に該当するものに限る。）を業として実施することができる。

2 廃棄物処理法第六条の二第二項の規定に関わらず、認定市町村が分別収集物の再商品化に必要な行為（一般廃棄物の収集若しくは運搬又は処分に該当するものに限る。）を再商品化実施者に委託する場合の基準は、政令で定める。

3 再商品化実施者は、廃棄物処理法第七条第十三項から第十六項まで及び第七条の五の規定（これらの規定に係る罰則を含む。）又は廃棄物処理法第十二条の四第一項、第十四条第十二項から第十七項まで及び第十四条の三の三の規定（これらの規定に係る罰則を含む。）の適用については、一般廃棄物収集運搬業者若しくは一般廃棄物処分業者又は産業廃棄物収集運搬業者若しくは産業廃棄物処分業者とみなす。

4 前項に規定する者は、廃棄物処理法第十九条の三の規定（同条の規定に係る罰則を含む。）の適用については、一般廃棄物収集運搬業者若しくは一般廃棄物処分業者又は産業廃棄物収集運搬業者若しくは産業廃棄物処分業者とみなす。

（適用除外）

第三十八条 この章の規定は、次に掲げる製品が廃棄物となったものについては、適用しない。

一 特定家庭用機器再商品化法（平成十年法律第九十七号）第二条第四項に規定する特定家庭用機器

二 使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成十四年法律第八十七号）第二条第一項に規定する自動車

② 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律(平成 7 年法律第 112 号)

第七章 指定法人

（指定等）

第二十一条 主務大臣は、一般社団法人又は一般財団法人であって、次条に規定する業務（以下「再商品化業務」という。）を適正かつ確実に行うことができると認められるものを、その申請により、再商品化業務を行う者（以下「指定法人」という。）として指定することができる。

2 主務大臣は、前項の規定による指定をしたときは、当該指定を受けた者の名称及び住所並びに事務所の所在地を公示しなければならない。

3 指定法人は、その名称及び住所並びに事務所の所在地を変更しようとするときは、あらかじめ、その旨を主務大臣に届け出なければならない。

4 主務大臣は、前項の規定による届出があったときは、当該届出に係る事項を公示しなければならない。

（業務）

第二十二条 指定法人は、特定事業者の委託を受けて分別基準適合物の再商品化をするものとする。

(業務の委託)

第二十三条 指定法人は、主務大臣の認可を受けて、前条の委託に係る契約（以下「再商品化契約」という。）の締結及び当該委託に係る料金（以下「委託料金」という。）の収受に関し必要な業務の一部を特定事業者の加入している団体で政令で定めるものに委託することができる。

2 前項の認可があった場合においては、同項の政令で定める団体は、他の法律の規定に関わらず、同項の規定による委託を受けて、当該業務を行うことができる。

(再商品化業務規程)

第二十四条 指定法人は、再商品化業務を行うときは、その開始前に、再商品化業務の実施方法、委託料金の額の算出方法その他の主務省令で定める事項について再商品化業務規程を定め、主務大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

2 主務大臣は、前項の認可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは、同項の認可をしなければならない。

一 再商品化業務の実施方法及び委託料金の額の算出方法が適正かつ明確に定められていること。

二 指定法人及び指定法人との間に再商品化契約又は分別基準適合物の再商品化の実施の契約を締結する者の責任並びに委託料金の収受に関する事項が適正かつ明確に定められていること。

三 特定の者に対し不当な差別的取扱いをするものでないこと。

四 関連事業者及び一般消費者の利益を不当に害するおそれがあるものでないこと。

3 主務大臣は、第一項の認可をした再商品化業務規程が再商品化業務の適正かつ確実な実施上不適当となったと認めるときは、その再商品化業務規程を変更すべきことを命ずることができる。

(事業計画等)

第二十五条 指定法人は、毎事業年度、主務省令で定めるところにより、再商品化業務に関し事業計画書及び収支予算書を作成し、主務大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

2 事業計画書には、特定分別基準適合物ごとに、委託料金及び再商品化をしようとする当該特定分別基準適合物の市町村別の量を記載しなければならない。

3 指定法人は、主務省令で定めるところにより、毎事業年度終了後、再商品化業務に関し事業報告書及び収支決算書を作成し、主務大臣に提出しなければならない。

③ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)

第一章 総則

(目的)

第一条 この法律は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。

(廃棄物減量等推進員)

第五条の八 市町村は、社会的信望があり、かつ、一般廃棄物の適正な処理に熱意と識見を有する者のうちから、廃棄物減量等推進員を委嘱することができる。

2 廃棄物減量等推進員は、一般廃棄物の減量のための市町村の施策への協力その他の活動を行う。

(地方公共団体の責務)

第六条 市町村は、その区域内におけるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び分別収集物の再商品化に必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

④ 循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）

第一章 総則

(目的)

第一条 この法律は、環境基本法（平成五年法律第九十一号）の基本理念にのっとり、循環型社会の形成について、基本原則を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項を定めることにより、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

(定義)

第二条 この法律において「循環型社会」とは、製品等が廃棄物等となることが抑制され、並びに製品等が循環資源となった場合においてはこれについて適正に循環的な利用が行われることが促進され、及び循環的な利用が行われない循環資源については適正な処分（廃棄物（ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のものをいう。以下同じ。））としての処分をいう。以下同じ。）が確保され、もって天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会をいう。

(循環資源の循環的な利用及び処分の基本原則)

第七条 循環資源の循環的な利用及び処分に当たっては、技術的及び経済的に可能な範囲で、かつ、次に定めるところによることが環境への負荷の低減にとって必要であることが最大限に考慮されることによって、これらが行われなければならない。この場合において、次に定めるところによらないことが環境への負荷の低減にとって有効であると認められるときはこれによらないことが考慮されなければならない。

一 循環資源の全部又は一部のうち、再使用をすることができるものについては、再使用がされなければならない。

二 循環資源の全部又は一部のうち、前号の規定による再使用がされないものであって再生利用をすることができるものについては、再生利用がされなければならない。

三 循環資源の全部又は一部のうち、第一号の規定による再使用及び前号の規定による再生利用がされないものであって熱回収をすることができるものについては、熱回収がされなければならない。

四 循環資源の全部又は一部のうち、前三号の規定による循環的な利用が行われないものについては、処分されなければならない。

⑤ 美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律(平成 21 年法律第 82 号)

第一章 総則

(目的)

第一条 この法律は、海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全を図る上で海岸漂着物等がこれらに深刻な影響を及ぼしている現状並びに海岸漂着物等が大規模な自然災害の場合に大量に発生していることに鑑み、海岸漂着物等の円滑な処理を図るため必要な施策及び海岸漂着物等の発生の抑制を図るため必要な施策（以下「海岸漂着物対策」という。）に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、政府による基本方針の策定その他の海岸漂着物対策を推進するために必要な事項を定めることにより、海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

(定義)

第二条 この法律において「海岸漂着物」とは、海岸に漂着したごみその他の汚物又は不要物をいう。

2 この法律において「漂流ごみ等」とは、日本の沿岸海域において漂流し、又はその海底に存するごみその他の汚物又は不要物をいう。

3 この法律において「海岸漂着物等」とは、海岸漂着物及び海岸に散乱しているごみその他の汚物又は不要物並びに漂流ごみ等をいう。

4 この法律において「海岸管理者等」とは、海岸法（昭和三十一年法律第百一号）第二条第三項の海岸管理者及び他の法令の規定により施設の管理を行う者であってその権原に基づき、又は他の法令の規定に基づいて国又は地方公共団体が所有する公共の用に供されている海岸の土地を管理する者をいう。

（総合的な海岸の環境の保全及び再生）

第三条 海岸漂着物対策は、白砂青松の浜辺に代表される良好な景観の保全や岩礁、干潟等における生物の多様性の確保に配慮しつつ、総合的な海岸の環境の保全及び再生に寄与することを旨として、行われなければならない。

（責任の明確化と円滑な処理の推進）

第四条 海岸漂着物対策は、海岸漂着物等の処理に係る海岸管理者等その他の関係者の責任を明らかにするとともに、海岸漂着物等の多様な性質、態様等に即した円滑な処理が推進されることを旨として、行われなければならない。

（海岸漂着物等の発生の効果的な抑制）

第五条 海岸漂着物対策は、海岸漂着物が山から川、そして海へとつながる水の流れを通じて海岸に漂着するものであって、その発生の状況が環境の保全に対する国民の意識を反映した一面を有するものであることに鑑み、海岸漂着物等に関する問題が海岸を有する地域のみならず全ての地域において共通の課題であるとの認識に立って、循環型社会形成推進基本法（平成十二年法律第百十号）その他の関係法律による施策と相まって、海岸漂着物等の発生の効果的な抑制が図られるよう十分配慮されたものでなければならない。

（海洋環境の保全）

（多様な主体の適切な役割分担と連携の確保）

第七条 海岸漂着物対策は、海岸漂着物等の適正な処理及び海岸漂着物等の発生の抑制（以下「海岸漂着物等の処理等」という。）について国民の積極的な取組が促進されるよう、海岸漂着物等の処理等に対する国民の意識の高揚を図りつつ、国、地方公共団体、事業者、国民、民間の団体等の適切な役割分担及びこれらの多様な主体の相互の連携の下に、行われなければならない。

（国の責務）

第九条 国は、第三条から前条までに規定する海岸漂着物対策に関する基本理念（次条及び第十三条第一項において単に「基本理念」という。）にのっとり、海岸漂着物対策に関し、総合的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。

（地方公共団体の責務）

第十条 地方公共団体は、基本理念にのっとり、海岸漂着物対策に関し、その地方公共団体の区域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。

(事業者及び国民の責務)

第十一条 事業者は、その事業活動に伴って海岸漂着物等が発生することのないように努めるとともに、国及び地方公共団体が行う海岸漂着物対策に協力するよう努めなければならない。

2 国民は、海岸漂着物対策の重要性に対する関心と理解を深めるとともに、国及び地方公共団体が行う海岸漂着物対策に協力するよう努めなければならない。

3 事業者及び国民は、その所持する物を適正に管理し、若しくは処分すること、又はその占有し、若しくは管理する土地を適正に維持管理すること等により、海岸漂着物等の発生の抑制に努めなければならない。

第十一条の二 事業者は、マイクロプラスチックの海域への流出が抑制されるよう、通常の用法に従った使用の後に河川その他の公共の水域又は海域に排出される製品へのマイクロプラスチックの使用の抑制に努めるとともに、廃プラスチック類の排出が抑制されるよう努めなければならない。

(連携の強化)

第十二条 国は、海岸漂着物対策が、海岸を有する地域のみならずすべての地域において、国、地方公共団体、事業者、国民、民間の団体等が相互に連携を図りながら協力することにより着実に推進されることにかんがみ、これらの者の間の連携の強化に必要な施策を講ずるものとする。

第三章 地域計画等

(地域計画)

第十四条 都道府県は、海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するため必要があると認めるときは、基本方針に基づき、単独で又は共同して、海岸漂着物対策を推進するための計画（以下この条及び次条第二項第一号において「地域計画」という。）を作成するものとする。

2 地域計画には、次の事項を定めるものとする。

- 一 海岸漂着物対策を重点的に推進する区域及びその内容
- 二 関係者の役割分担及び相互協力に関する事項
- 三 海岸漂着物対策の実施に当たって配慮すべき事項その他海岸漂着物対策の推進に関し必要な事項

3 都道府県は、地域計画を作成しようとするときは、あらかじめ、住民その他利害関係者の意見を反映させるため必要な措置を講ずるものとする。

4 都道府県は、地域計画を作成しようとするときは、あらかじめ、関係する地方公共団体及び海岸管理者等の意見を聴かななければならない。

5 都道府県は、地域計画を作成しようとする場合において、次条第一項の協議会が組織されているときは、あらかじめ、当該地域計画に記載する事項について当該協議会の協議に付さなければならない。

6 都道府県は、地域計画を作成したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

7 第三項から前項までの規定は、地域計画の変更について準用する。

(海岸漂着物対策推進協議会)

第十五条 都道府県は、次項の事務を行うため、単独で又は共同して、都道府県のほか、住民及び民間の団体並びに関係する行政機関及び地方公共団体からなる海岸漂着物対策推進協議会（以下この条において「協議会」という。）を組織することができる。

2 協議会は、次の事務を行うものとする。

一 都道府県の地域計画の作成又は変更に関して協議すること。

二 海岸漂着物対策の推進に係る連絡調整を行うこと。

3 前二項に定めるもののほか、協議会の組織及び運営に関して必要な事項は、協議会が定める。

(海岸漂着物対策活動推進員等)

第四章 海岸漂着物対策の推進

第一節 海岸漂着物等の円滑な処理

(処理の責任等)

第十七条 海岸管理者等は、その管理する海岸の土地において、その清潔が保たれるよう海岸漂着物等（漂流ごみ等を除く。以下この条及び次条において同じ。）の処理のため必要な措置を講じなければならない。

2 海岸管理者等でない海岸の土地の占有者（占有者がない場合には、管理者とする。以下この条において同じ。）は、その占有し、又は管理する海岸の土地の清潔が保たれるよう努めなければならない。

3 市町村は、海岸漂着物等の処理に関し、必要に応じ、海岸管理者等又は前項の海岸の土地の占有者に協力しなければならない。

4 都道府県は、海岸管理者等又は第二項の海岸の土地の占有者による海岸漂着物等の円滑な処理が推進されるよう、これらの者に対し、必要な技術的な助言その他の援助をすることができる。

第二節 海岸漂着物等の発生の抑制

(発生の状況及び原因に関する調査)

第二十二条 国及び地方公共団体は、海岸漂着物等の発生の抑制を図るため必要な施策を効果的に推進するため、定期的に、海岸漂着物等の発生の状況及び原因に関する調査を行うよう努めなければならない。

(ごみ等を捨てる行為の防止)

第二十三条 国及び地方公共団体は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和四十五年法律第百三十七号）その他の法令の規定に基づく規制と相まって、森林、農地、市街地、河川、海岸等においてみだりにごみその他の汚物又は不要物を捨てる行為を防止するため、必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

第三節 その他の海岸漂着物等の処理等の推進に関する施策

（海岸漂着物等に関する問題についての環境教育の推進）

第二十六条 国及び地方公共団体は、環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成十五年法律第百三十号）第九条第一項の規定の趣旨に従い、海岸漂着物等に関する問題について、環境教育の推進に必要な施策を講ずるよう努めなければならない。

（海岸漂着物等の処理等に関する普及啓発）

第二十七条 国及び地方公共団体は、海岸漂着物等の処理等に関し、広報活動等を通じて普及啓発を図るよう努めなければならない。

（国際的な連携の確保及び国際協力の推進）

第二十八条の二 国は、海岸漂着物対策を国際的協調の下で推進することの重要性に鑑み、海岸漂着物対策の推進に関する国際的な連携の確保及び海岸漂着物等の処理等に関する技術協力その他の国際協力の推進に必要な措置を講ずるものとする。

（法制の整備）

第三十一条 政府は、海岸漂着物対策を推進するための財政上の措置その他総合的な支援の措置を実施するため必要な法制の整備を速やかに実施しなければならない。

引用文献

Asian Development Bank. *Asian Development Outlook (ADO) December 2023: Key Message*. 2023.

<https://www.adb.org/outlook/editions/december-2023>.

European Commission. *Communication from the Commission: An EU action plan for the Circular Economy*. 2015.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52015DC0614>.

G7 広島サミット、「G7 Hiroshima Leaders' Communiqué」、2023 年。

https://www.G7hiroshima.go.jp/documents/pdf/Leaders_Communique_01_en.pdf?v20231006.

Roland Geyer et al. “Production, use, and fate of all plastics ever made.” *Sci. Adv.* 3. 2017.

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1700782>.

IGES. *Workshop Report G20 Workshop on harmonized monitoring and data compilation of marine plastic litter*. 2020.

https://G20mpl.org/wp-content/uploads/2020/08/G20WS_Report.pdf.

IPCC. *Climate Change 2023 Synthesis Report*. 2023.

https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf.

Isobe, A., Azuma, T., Cordova, M.R. *et al.* A multilevel dataset of microplastic abundance in the world's upper ocean and the Laurentian Great Lakes. *Micropl.&Nanopl.* 1, 16 (2021).

<https://doi.org/10.1186/s43591-021-00013-z>.

Jenna R. Jambeck et al. “Plastic waste inputs from land into the ocean.” *Science* 347: 768-771. 2015.

JETRO、「日本の廃プラ輸出量、前年比 8.6%減の 82 万トン」、2022 年 2 月 3 日。

https://www.jetro.go.jp/view_interface.php?blockId=31397310

JICA、「ベトナム社会主義共和国都市廃棄物総合管理能力向上プロジェクト業務完了報告書」、2018 年。

https://libopac.jica.go.jp/images/report/12304341_01.pdf

JICA、「海洋プラスチック問題に対する JICA の取組」。

https://www.jica.go.jp/activities/issues/env_manage/pamphlet/_icsFiles/afieldfile/2023/10/02/marine_plactic.pdf

JICA、「循環型社会形成に向けての ハノイ市 3R イニシアティブ活性化支援プロジェクト事前調査報告書」、2006 年。

https://libopac.jica.go.jp/images/report/11852605_01.pdf

JOGMEC、「オフ・ガス」。

<https://oilgas-info.jogmec.go.jp/termlist/1000297/1000378.html>

NEC ソリューションイノベータ、「可燃ごみ処理費の開示による資源循環促進」、2022 年。

<https://www.env.go.jp/content/000103270.pdf>.

OECD、「拡大生産者責任 効率的な廃棄物管理のためのアップデート・ガイダンス 日本語要約版」、2016 年。

https://www-cycle.nies.go.jp/file/report/policy/OECD_EPRJPNsummary201612.pdf.

Stockholm Resilience Centre, Stockholm University. *Planetary boundaries*. 2023.

<https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>.

UNEP. *Global material flows and resource productivity Assessment Report for the UNEP International Resource Panel*. 2016.

<https://www.unep.org/resources/report/global-material-flows-and-resource-productivity-assessment-report-unep>.

UNEP. *UNEP Report on Single-Use Plastics*. 2018.

<https://www.unep.org/ietc/ja/node/53>.

UNEP. *Second Session (INC-2): Events. Side events. Theme 9 Summary report*.

<https://resolutions.unep.org/resolutions/uploads/summaryreporttheme9.pdf>.

UNEP. *Zero draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment*. 2023.

<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/43239/ZERODRAFT.pdf>.

UNEP. *Third Session (INC-3): Events. Side events. Theme 2 Summary report*.

<https://resolutions.unep.org/resolutions/uploads/sideevent2report.pdf>.

UNEP. INC4 Official documents. *Revised draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment*.

<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44526/RevisedZeroDraftText.pdf>

D. C. Wilson and C. A. Velis, Waste management. *still a global challenge in the 21st century: An evidence-based call for action*. 2015. pp. 1049-1051,

<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0734242X15616055>

WMO. *Atlas of Mortality and Economic Loss from Weather, Climate and Water Extremes*. 2021.

https://library.wmo.int/viewer/57564?medianame=1267_Atlas_of_Mortality_en

WWF ジャパン、「国際プラスチック条約 企業連合(日本) 声明」、2023 年。

<https://www.wwf.or.jp/activities/statement/5450.html>

World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation and McKinsey & Company. *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics*. 2016.

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-new-plastics-economy-rethinking-the-future-of-plastics>.

安城市、「プラスチック資源一括回収について(令和6年1月から)」、2023年。

<https://www.city.anjo.aichi.jp/kurasu/gomi/plastic-nintei.html>。

安城市、「プラスチック資源一括回収説明会資料」、2023年。

<https://www.city.anjo.aichi.jp/kurasu/gomi/documents/setsumeikai.pdf>。

石川樹脂 WEB ページ

<https://ishikawajyushi.net/104lab01/>。

一般社団法人プラスチック循環利用協会、「2022年プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況 マテリアルフロー図」2023年。

<https://www.pwmi.or.jp/pdf/panf2.pdf>。

一般社団法人プラスチック循環利用協会、「プラスチックリサイクルの基礎知識2023」、2023年。

<https://www.pwmi.or.jp/pdf/panf1.pdf>。

岩手県、「第2期岩手県海岸漂着物対策推進地域計画」、2022年。

https://www.pref.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/062/952/2ndkeikaku_honbun.pdf。

植竹香織、「福島県庁におけるナッジラベルを活用したごみ分別行動促進」、2023年。

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jenvpsy/11/1/11_17/_pdf。

枝廣淳子、「海洋プラスチック汚染」『プラスチック汚染とは何か』、岩波書店、2019年。

大竹文雄他、「EBPMの国内事例②：ナッジの政策活用」『EBPM—エビデンスに基づく政策形成の導入と実践』、2022年、日経新聞出版。

大津市、「企業局×SDGs【マイボトルを持ち歩くライフスタイル】なぎさ公園に給水スポットを設置しました」、「【いれる】空になったマイボトルに給水できるスポットの設置」、2022年。

<https://www.city.otsu.lg.jp/soshiki/080/2808/g/44087.html>。

海上保安庁海洋情報部、「世界の海流」、

<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAN8/sv/teach/kaisyo/stream5.html>。

外務省、「G20 サミットとは」、

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/G20/osaka19/jp/summit/about/>。

外務省、「G7 サミットとは」、<https://www.G7hiroshima.go.jp/summit/about/>。

外務省、「【公式】G20 2019 JAPAN」「サミット情報」、2019年。

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/G20/osaka19/jp/summit/>。

外務省、「ランブイエサミット 宣言(仮訳)」、1975年。

https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/rambouillet75/j01_a.html。

外務省、「持続可能な開発目標 (SDGS) と日本の取組」。

https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/SDGs_pamphlet.pdf。

外務省、「大阪ブルーオーシャン実現のためのマリーン・イニシアティブ」。

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000493727.pdf>。

河北新報、「プラごみ一括回収 資源量が17%の大幅増、上々の滑り出し 仙台市が4月から全域で実施」、2023年6月17日、河北新報デジタル。

<https://kahoku.news/articles/20230616khn000096.html>。

環境省、「ベトナムとの海洋ごみの管理等に関する協力について」、2023年。

https://www.env.go.jp/press/press_02071.html。

環境省、「G20 環境・気候持続可能性大臣会合成果文書及び議長総括(英文)」、2023年。

<https://www.env.go.jp/content/000150421.pdf>。

環境省、「G7 札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合」、2023年。

https://www.env.go.jp/earth/g7/2023_sapporo_emm/index.html。

環境省、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」、2023年。<https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/bunbetsu>。

環境省、「もっと先の未来を考えるエコ・マガジン ecojin エコジン」、2023年。

<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/eye/20230705.html>。

環境省、「アジア太平洋 3R 推進フォーラム」。

<https://www.env.go.jp/recycle/3r/index.html>。

環境省、「ガイドラインの曳網方法の概要図」

[000170504.pdf \(env.go.jp\)](https://www.env.go.jp/content/000170504.pdf)

環境省、「ゼロカーボンシティー一覧図」、2023年12月28日。

<https://www.env.go.jp/content/000168995.pdf>。

環境省、「プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けた第2回政府間交渉委員会の結果概要」、2023年。

https://www.env.go.jp/press/press_01717.html。

環境省、「プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書(条約)の策定に向けた第3回政府間交渉委員会の結果概要」、2023年。

https://www.env.go.jp/press/press_02425.html。

環境省、「プラスチック資源循環の促進等に係る法律の概要」。

<https://www.env.go.jp/recycle/plastic/pdf/gaiyou.pdf>。

環境省、「ベトナムの政策概要」。

<https://www.env.go.jp/content/000050481.pdf>。

環境省、「海岸漂着物等地域対策推進事業(令和五年度)」、2023年。

<https://www.env.go.jp/content/000100994.pdf>。

環境省、「海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書」、2023年。

<https://www.env.go.jp/content/000156745.pdf>。

環境省、「海洋プラスチックごみのモニタリング手法調和とデータ整備」、2023年。

https://www.env.go.jp/water/post_76.html。

環境省、「再商品化計画認定自治体一覧」。

<https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/bunbetsu>。

環境省、「循環型社会への新たな挑戦」。

<https://www.env.go.jp/recycle/circul/keikaku/pamph01.pdf>。

環境省、「循環型社会形成推進基本法」。

<https://www.env.go.jp/recycle/circul/recycle.html>。

環境省、「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告—政策決定者向け予要約」、2023年。

https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/translation/jp/10574/IPBESGlobalAssessmentSPM_j.pdf。

環境省、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョンと実施枠組」。

<https://www.env.go.jp/water/G20%20Osaka%20Blue%20Ocean%20Vision%20and%20Implementation%20Framework.pdf>。

環境省、「特定プラスチックの使用製品の使用の合理化」。

<https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/gorika>。

環境省、「倫理チェックリスト冊子案 調査研究編、社会実装編」、2023年。

<https://www.env.go.jp/content/900447984.pdf>。

環境省、「令和4年度プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業の結果概要について」、2023年。

<https://www.env.go.jp/content/000137650.pdf>。

環境省、『環境・循環型社会・生物多様性白書(令和5年度版)』、2023年。

環境省、「日本のNDC(国が決定する貢献)」。

<https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/ndc.html>。

環境省、「野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価報告書—政策決定者向け要約」、2022年。

https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/translation/jp/12759/JP_SPM_SU STAINABLE+USE_OF_WILD_SPECIES_230302_fin_1.pdf。

環境省、「容器包装リサイクル法とは」。

https://www.env.go.jp/recycle/yoki/a_1_recycle/index.html。

環境省、「容器包装リサイクル法制定の背景～廃棄物の排出量の増大と～最終処分場のひっ迫～」。

https://www.env.go.jp/recycle/yoki/a_1_recycle/index.html。

環境省、「プラスチック汚染対策に関する条約策定に向けた政府間交渉委員会 第一回会合の結果について」、2022年。

https://www.env.go.jp/press/press_00917.html。

環境省、「海洋プラスチック汚染を始めとするプラスチック汚染対策に関する条約」、2022年。

<https://www.env.go.jp/water/inc.html>。

環境省、「廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)」、2021年8月5日。

https://www.env.go.jp/council/content/i_03/000048390.pdf。

環境省、「地域循環共生圏を踏まえた将来の一般廃棄物処理の在り方について」、2021年。

<https://www.env.go.jp/council/03recycle/900417832.pdf>。

環境省、「生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021」、2021年。

https://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/jbo3/generaloutline/files/JBO3_pamph_jp.pdf。

環境省、「海洋プラスチックごみに関する各種調査ガイドライン等について」、2021年。

<https://www.env.go.jp/content/900527998.pdf>。

環境省、「ASEAN 海洋プラスチックごみワークショップの結果について」、2021年3月21日。

<https://www.env.go.jp/press/109240.html>。

環境省、「マイクロプラスチック削減に向けたグッドプラクティス集」、2021年。

<https://www.env.go.jp/content/000088321.pdf>。

環境省、「海岸漂着物処理推進法に基づく地域計画作成のための手引き」、2020年。

<https://www.env.go.jp/content/900543327.pdf>。

環境省、「海岸漂着物処理推進法関係」。

https://www.env.go.jp/water/marine_litter/law.html。

環境省、「海岸漂着物処理推進法施行状況調査結果(令和2年度)」、2020年。

<https://www.env.go.jp/content/000123012.pdf>。

環境省、「海洋プラスチックごみのモニタリング手法調和とデータ整備」、2020年。

https://www.env.go.jp/water/post_76.html。

環境省、「G20 大阪ブルー・オーシャン・ビジョンと実施枠組み」、2019年。

<https://www.env.go.jp/water/G20%20Osaka%20Blue%20Ocean%20Vision%20and%20Implementation%20Framework.pdf>。

環境省、「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」、2019年。

<https://www.env.go.jp/water/Marine%20plastic%20litter%20countermeasure%20action%20plan.pdf>。

環境省、「海洋プラスチックごみ対策アクションプランの策定について」、2019年。

<https://www.env.go.jp/press/106865.html>。

環境省、「プラスチック資源循環戦略（概略）」、2019年。

<https://www.env.go.jp/content/900513721.pdf>。

環境省、「プラスチック資源循環戦略の在り方について～プラスチック資源循環戦略(案)～(答申)」、2018年。

<https://www.env.go.jp/content/900418551.pdf>。

環境省、「海洋プラスチックについて」、2018年。

<https://www.env.go.jp/content/000170504.pdf>。

環境省、「第4次循環型社会形成推進基本計画」、2018年。

<https://www.env.go.jp/content/900535437.pdf>。

環境省、「海洋ごみをめぐる最近の動向」、2018年。

https://www.env.go.jp/water/marine_litter/conf/02_02doukou.pdf。

環境省、「ナッジ等の行動インサイトの活用に関するフレームワークについて」、2018年。

<https://www.env.go.jp/content/900447893.pdf>。

環境省、「環境教育の実施に伴う効果測定事業」、2017年。

<https://www.env.go.jp/content/900533521.pdf>。

環境省、「3Rや資源効率性に関するG7/G8の取組」、2017年。

https://www.env.go.jp/recycle/circul/3r_G7g8.html。

環境省、「日本の廃棄物処理の歴史と現状」、2014年。

https://www.env.go.jp/recycle/circul/venous_industry/ja/history.pdf。

環境省、経済産業省、「『プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律』の普及啓発ページ」。

<https://plastic-circulation.env.go.jp/about/pro/bunbetsu>。

岐阜県、「海洋汚染につながるプラスチックごみのポイ捨てはやめましょう!」、2021年。

<https://www.city.gifu.lg.jp/kurashi/seikatukankyo/1002916/1012050>。

岐阜県、「清流の国ぎふ 海洋ごみ対策地域計画」、2023年3月17日

<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/212004.html><https://www.pref.gifu.lg.jp/page/212004.html>。

北見市、「民間事業者を活用したごみのリユース（再利用）」。

<https://www.city.kitami.lg.jp/administration/town/detail.php?content=7740>。

京都市、NTT データ経営研究所、「タクシー駐停車改善ナッジ」、2023 年

<https://www.env.go.jp/content/000103268.pdf>。

経済産業省、「プラスチック汚染対策の条約策定交渉に関する高野心連合へ参加します」、2023 年。

<https://www.meti.go.jp/press/2023/05/20230526005/20230526005.html>。

堅達京子、「海のプラスチックごみを回収する」『脱プラスチックへの挑戦』、山と溪谷社、2022 年。

公益財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク、「SDGs と海洋ごみ～仙台市立七郷小学校」、2023 年。

<https://www.melon.or.jp/wp/2023/10/25/sdgs と海洋ごみ～仙台市立七郷小学校/>。

国際連合広報センター、「ミレニアム開発目標の目標とターゲット」、2015 年。

https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/global_action/mdgs/。

国立環境研究所、「カーボン・バジェットとは?」、2014 年 12 月 4 日。

<https://www.nies.go.jp/event/cop/cop20/20141204.html>。

レイチェル・サルト、「自然破壊と気候変動」『脱プラスチックデータで見る課題と解決策』（神田由布子訳）、2021 年。

資源エネルギー庁、「カーボンニュートラルで環境にやさしいプラスチックを目指して（前編）」、2022 年。

https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/plastics_01.html、

出入国在留管理庁、「令和 5 年 6 月末現在における在留外国人数について」、2023 年。

https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/13_00036.html。

リチャード・セイラー他、『実践行動経済学－健康、富、幸福への聡明な選択』（遠藤真美訳）、2009 年、日経 BP 社。

仙台市、「せんだいメビウス通信-クリーン仙台推進員制度 仙台市」、2023 年 12 月 21 日。

<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/genryo/suishinin/mebius.html>。

仙台市、「令和 4 年度の家ごみの状況についてお知らせします」、2023 年 9 月 13 日。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/kurashi/machi/genryo/chosa/kategomi.html>。

仙台市、「せんだいメビウス通信」、2023 年 9 月。

<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/genryo/suishinin/documents/no100hp.pdf>。

仙台市ワケルネット WEB ページ、「「エコフェスタ 2023」を開催しました!」、2023 年 9 月。

<https://www.gomi100.com/articles/think/1856>。

仙台市、「全国初！使用済み指定ごみ袋を水平リサイクル！再生プラスチック 100%の地域清掃ごみ袋を製作しました」、2023年8月30日。

<https://www.city.sendai.jp/sesakukoho/gaiyo/shichoshitsu/kaiken/2023/08/29recycle2.html>。

仙台市、「令和5年4月より、製品プラスチックの分別収集が始まりました！」、2023年8月17日。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/seihinplastic.html>。

仙台市、「プラスチック資源の出し方」、2023年5月1日。

<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/genryo/gomi/wakekata/yoki.html>。

仙台市、「仙台市の外国人住民数について」、2023年4月27日。

<https://www.city.sendai.jp/koryu/shise/gaiyo/profile/koryu/r5/20230501tokei.html>

仙台市、「杜の都の市民環境教育・学習推進会議 FEEL Sendai」、2023年4月12日。

<https://www.city.sendai.jp/kankyokehatsu/kurashi/manabu/kankyo/feel.html>。

仙台市、「製品プラスチック一括回収・リサイクル実証事業の概要について」。2023年3月。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/haiki-kikaku/documents/r3jissyoujigyou.pdf>。

仙台市、「せんだい環境学習講座」、2023年3月24日。

<https://www.city.sendai.jp/kankyokehatsu/kurashi/manabu/kankyo/demaekouzanetwork.html>。

仙台市 WEB ページワケルネット、「バスに乗って環境施設見学」。

<https://www.gomi100.com/articles/think/2312>。

仙台市、「(保存版) 資源とごみの分け方・出し方 (令和5年3月改訂)」、2023年。

<https://www.city.sendai.jp/haikishido/kurashi/machi/genryo/gomi/wakekata/documents/all.pdf>。

仙台市、「せんだい環境学習館たまきさんサロン」

<https://www.tamaki3.jp/salon/>。

仙台市、「リサイクルプラザ利用状況」、2023年。

<https://www.gomi100.com/articles/recycle/3190>。

仙台市、「外国人住民向けリーフレットベトナム語版」、2023年。

<https://www.city.sendai.jp/shiminsekatsu/kurashi/anzen/anzen/machi/documents/vietnamese.pdf>。

仙台市、「製品プラスチック分別収集がスタートしました (発表内容)」、2023年。

<https://www.city.sendai.jp/sesakukoho/gaiyo/shichoshitsu/kaiken/2023/04/03plastic1.html>。

仙台市、「令和4年度の家庭ごみの状況についてお知らせします」、2023年。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/seihinplastic.html>。

仙台市ワケルネット、「12月の展示・提供品（一部）」、2023年。

<https://www.gomi100.com/articles/recycle/3206>。

仙台市、「製品プラスチック一括回収・リサイクル実証事業の概要について」、2022年。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/haiki-kikaku/documents/r3jissyoujigyuu.pdf>。

仙台市、「ペットボトル水平リサイクルの取組について」、2022年5月23日

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/kurashi/machi/genryo/genryo/pettobotoru.html>

。

仙台市、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）令和3年度実績報告書」、2022年。

https://www.city.sendai.jp/kankyo-chose/kurashi/machi/kankyohozen/chosa/kankyo/documents/r03_h_01_0203shigenzyunkan.pdf。

仙台市、「仙台市一般廃棄物処理基本計画」、2021年。

<https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/documents/ippaikeikaku21-30.pdf>。

仙台市、「クリーン仙台推進員制度」、2021年10月29日。

<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/genryo/suishinin/index.html>。

仙台市、「まち美化活動紹介ページ」、2016年。

<https://www.city.sendai.jp/haiki-shido/kurashi/machi/kankyohozen/machibika/jore/index.html>。

仙台市、「第1回仙台市廃棄物対策審議会議事録」、2010年。

https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/kurashi/machi/genryo/chosa/data/shingikai/documents/22_01_g.pdf。

地球環境戦略研究機関、「ASEAN 諸国におけるプラスチック政策の動向 グローバルプラスチック合意へ向けた合意」、2022年。

https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/presentation/jp/12743/海洋プラ C LOMA202206.pdf。

内閣府、「内閣府における EBPM への取組」、2024年1月。

<https://www.cao.go.jp/others/kichou/ebpm/ebpm.html>。

廃棄物工学研究所、「世界の廃棄物発生量の推計と将来予測 2020年改訂版」、2020年。

<http://www.riswme.co.jp/cgi-image/news/52/file2.pdf>。

広瀬川1万人プロジェクト、「実施速報・第34回広瀬川流域一斉清掃」、2023年。

<https://www.hirosegawa-sendai.orG2023/09/23/1911>。

宮城県、「レジ袋削減実績について」、2023年。

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/regi-zisseki.html>。

宮城県、「宮城県海岸漂着物対策地域計画」、2021年。

https://www.pref.miyagi.jp/documents/12097/844360_1.pdf。

宮城県、「市町村等の一般廃棄物焼却炉及び最終処分場」。

https://www.pref.miyagi.jp/documents/11153/380857_1.pdf。

宮城県、「新・宮城の将来ビジョン」、2020年。

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/seisaku/vision2021.html>。

チャールズ・モア他、「プラスチックスープ」『プラスチックスープの海—北太平洋巨大ごみベルトは警告する』（海輪由香子訳）、NHK出版、2012年。

容器包装リサイクル協会、「令和5年度再商品化事業者落札結果（分別収集物）」、2023年。

<https://www.jcpra.or.jp/Portals/0/resource/recycle/recycling/recycling04/pdf/r05/pla02.pdf>。

横須賀市、「プラスチックの一括回収・リサイクルについて大臣認定を受けました」、2023年12月19日。

<https://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/4105/nagekomi/20221219keikakunintei.html>。

J.ロックストローム、M.クルム、「新たな苦難の時代」『小さな地球の大きな世界—プラネタリー・バウンダリーと持続可能な開発』（谷淳也他訳）、丸善出版、2018年。

【付属資料】 ヒアリング報告書

以下に附する「ヒアリング報告書」は、本研究で実施した一連のヒアリング調査において聴取した内容等をヒアリング調査報告という形でまとめたものである。いずれの報告書も、調査先による確認と公開の了承を得た情報を掲載している。

(ヒアリング日時順)

1. 仙台市葛岡工場、葛岡リサイクルプラザ
2. J&T 環境株式会社仙台事業本部、仙台市環境局廃棄物事業部廃棄物企画課
3. 環境省東北地方環境事務所資源循環課
4. 宮城県環境生活部循環型社会推進課
5. 環境省リサイクル推進室・循環型社会推進室・海洋環境室・
海洋プラスチック汚染対策室
6. 石巻市市民生活部廃棄物対策課
7. 名取市生活経済部クリーン対策課、亘理名取共立衛生処理組合
8. 東北大学大学院環境科学研究科 松八重教授
9. 南三陸町環境対策課
10. 気仙沼市生活環境課
11. 尼崎市経済環境局環境創造課
12. 世田谷区清掃・リサイクル部事業課
13. 仙台市環境局廃棄物企画課、家庭ごみ減量課
14. 岩手県生活環境部資源循環推進課
15. 在ベトナム日本国大使館 廣井書記官
16. Vietnam Waste Planning 和田 Director
17. ハロン湾
18. JICA 安達 Environmental Management Advisor
(ベトナム天然資源環境省(MONRE))
19. 仙台市環境局廃棄物企画課、家庭ごみ減量課
20. 宮城県総務部行政経営推進課
21. 環境省東北地方環境事務所資源循環課
22. 宮城県環境生活部循環型社会推進課
23. 仙台市太白区役所区民部総務課
24. 石巻市市民生活部廃棄物対策課
25. 環境省リサイクル推進室
26. 環境省海洋プラスチック汚染対策室・リサイクル推進室

ヒアリング調査報告 No.1

1. 調査概要

日時	2023年4月18日（火）
ヒアリング先	仙台市環境局 廃棄物事業部家庭ごみ減量課減量推進係 葛岡リサイクルプラザ館長 遊佐 真浩 様 施設部 葛岡工場長 三品 尚 様
場所	仙台市葛岡ごみ工場、葛岡リサイクルプラザ
参加者	(WS-C メンバー) 勝然 みなみ、森 康喜、柳澤 大吉、 山本 響生、山本 智希、横田 楓、劉 清源 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授、阿南 友亮 教授、 坪原 和洋 教授、西本 健太郎 教授 (以上 11 名)
調査目的	ごみがどのように焼却等の処理がなされ、資源として有効活用されているか、それら取組の理解を深めるとともに、現場の課題を把握すること。

2. 質疑応答

Q1. 昨今ネットオークション等様々なものがあるが、リサイクルプラザにはどのような層がどのような意図でものを持ってくるのか。

A1. まだ使えるものを捨ててしまうより、また誰かに使ってもらいたいという気持ちからお持ちいただいていると思っている。ご利用いただいている方々に関しては、高齢の方から子育て中の若年層の方々まで幅広くご利用いただいている。

Q2. ごみのサンプル調査は葛岡工場で実施しているのか。

A2. ごみの組成調査は行っている。世代別や建物別(集合住宅、一戸建て)のサンプル調査は工場では行っていない。

Q3. 葛岡リサイクルプラザで修理を行っているのはどういった人たちか。

A3. シルバー人材センターから派遣されている方々が担当している。

Q4. ペットボトルの水平リサイクルについて、破碎したプラスチックを洗浄する過程もあるが、回収された海洋プラスチックを含めたりサイクルは技術上可能か。

A4. 海洋プラスチックはやがて微細なマイクロプラスチックへと姿を変えるため、回収することはほぼ不可能となるので、まずは、プラスチックを海に流出させないことが大切である。



ヒアリング調査報告 No.2

1. 調査概要

日時リング先	J&T 環境株式会社 仙台事業本部管理部部長 佐伯 靖浩 様 2023年4月25日(火) 仙台市環境局廃棄物事業部廃棄物企画課 企画係係長 横田 一馬 様
場所	仙台市プラスチックリサイクル施設
参加者	(WS-C メンバー) 勝然 みなみ、森 康喜、柳澤 大吉、 山本 響生、山本 智希、横田 楓、劉 清源 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授、阿南 友亮 教授、 坪原 和洋 教授、西本 健太郎 教授 (以上 11 名)
調査目的	プラスチック再商品化工場等の施設を見学し、リサイクルについての基本的知識・理解を深めるため。

2. 質疑応答

【仙台市における製品プラスチック一括回収・リサイクルについて】

Q1. 容器包装リサイクル法はリサイクルの増加によって最終処分場の延命も図ることが目的の一つとしてあげられているが、仙台市は逼迫状況については他自治体に比べて余裕があるとも伺っている中で、今回どのような経緯で製品プラスチック一括回収・リサイクルの取組を開始したか。

A1. 一番は、都市の「ブランド力」向上である。全国に先駆けて導入することの意義を考え、喫緊の課題であるプラスチックの資源循環に仙台市が先駆的に取り組む選択をした。また、ごみの減量やリサイクルを進める上では、市民が迷わない分かりやすい仕組みづくりも重要と考えた。

Q2. プラスチックの一括回収は2023年1月から市内10地区で先行実施されていたが、その時点で住民の方からどのような意見が出たか。意見に対して、4月以降の市内全域実施に向けて調整したことはあったか。

A2. 2020年度、2021年度に実施した実証事業において住民の方にアンケートを行ったところ、「今まで用途によってリサイクルできるものとできないものなんて知らなかった」という声も聞かれたが、「プラスチックであれば製品・容器包装を問わずにリサイクルできるなら分かり易くて良い。ぜひこれを実証事業に留まらず実際に運用してほしい」との回答が8割以上だったため、2023年4月から全面的に行う方針を決めた。また、2023年1月からの先行実施においても、分別がわかりやすくなった、リサイクルできるものが増えてうれしい、といった声が寄せられている。またリサイクルにあたっては2つの方法があり、回収したプラスチックを容器包装リサイクル協会に渡す方法と、市町村自らが再商品化計画を作成、国から認定を受けてリサイクルを行う方法がある。後者の場合は、リサイクル業者を自分たちで決めるところ、仙台市のプラスチックは全てJ&T環境(株)さんに預けて市内ですべてリサイクルをするという運びとなった。

Q3. 2023年4月から実際にプラスチックの一括回収・リサイクルの取組を開始してから、現状で感じる課題等はあるか。

A3. リサイクルに対する様々な説明責任がある。今までは協会ルートでリサイクルを一任していたが今回仙台市がJ&T環境(株)さんと連携して再商品化計画を進めることになった。これにより、集めたごみをどのようにリサイクルするのかということをも市民に分かりやすく伝える必要がある。現在物流用のパレットにリサイクルをしているが、もっと分かりやすく生活に関わっているものにリサイクルしてほしいという声も多く頂く。しかし、これがかなり難しい。プラスチックと一口にいても、様々な素材がある。また、添加物のようなものも入っている。使いやすさやリサイクルのしやすさと環境への優しさという点では相反する現状がある。そのため、プラスチックごみとして集めたもののうち実際に商品化できるのは5割くらい。各自治体と事業者で試行錯誤する必要がある。1つの事例として仙台市では伊藤園とティーエムパックと連携してペットボトルの水平リサイクルを行っている。生産の段階から均一な素材で作ればリサイクルもしやすい。市民にとっても資源循環の見える化として普及啓発にも繋がる。

Q4. 仙台市におけるプラスチックのリサイクル率はどのくらいか。製品プラスチック一括回収によりどのような具体的影響・効果が有ったか。

A4. 今回の一括回収でプラスチックリサイクル量は 15%程増えると見込んでいる。ごみの量でいえば 1900 トンのプラスチックが焼却からリサイクルできるようになり、温室効果ガスの重量でいえば 5000 トン削減できる。この先更に分別が進めばこの数字は上がってくる。

Q5. 仙台市に続いて、例えば愛知県安城市は令和 6 年 1 月からプラスチック一括回収を開始するが、先進事例として仙台市が他の市町村に助言・情報提供等をどのように行っているか。また、今後の予定は有るか。

A5. 全国で第 2 号、愛知県内では初めての認定を取得した安城市であるが、まだ全面実施前であることから、安城市に対して直接的に助言や情報提供等は行っていない。しかしながら、他の市町村に対しては、仙台市へ視察に来ての対応や、他自治体での研修会等での講師の実施等により、助言・情報提供を行っている。

【J&T 環境(株)・工場における取組について】

Q6. プラスチックリサイクルについて、汚れ等はどのくらいまでであれば問題なくリサイクルできるのか。

A6. 例えば固形物が残らない程度にふき取るか軽くすすぐ等でよい。また、値札等のシールやラベルははがさなくても構わない。不純物が一定程度混ざるものの、ある程度は問題ない。

Q7. 陸域での海岸漂着ごみを回収したものをリサイクルで製品化することは可能であるか。

A7. 現時点では考えていないが、機会があればやってみたい。

Q8. 工場のキャパシティ、収益性として、仙台地区に留まらず、周辺の他の市町村からの廃プラスチック受け入れを今後行っていくことは、可能であるか。また受け入れ予定は如何か。(容器包装以外のプラスチックごみは可燃ごみとして焼却処理されていることから、リサイクルをしたい思いがあってもできない人が多くいる自治体もあると考えたため)。

A8. 現時点では予定していない。

Q9. リサイクル製品化のコスト・販売価格はどのくらいか。また、購入・利用者はどのような事業者か。

A9. 非公開

Q10. 再商品化製品を用いて作られたリサイクルパレットと通常の製品のパレットに耐久性や使用可能年数に違いがあるのか。（もしあればその原因と現在考えられうる改善策を、大きく違った点がなければ今後この事業を拡大していくうえで何が必要か（リサイクルパレットの存在の周知、供給量の拡大等））。

A10. 耐久性はバージンから作っているものに比べると技術上低いものになってしまうが、その代わりに軽くて安価で取り回しがしやすい仕様になっている。

Q11. 貴社が行っているような廃プラスチックの再製品化事業は原材料の価格を抑えることで、同種の製品の従来の製造過程よりも高い収益性を挙げることができるように見えるが、実際はどうであるか。工場の初期費用や技術面含めて、貴社のような大企業だからこそできるビジネスモデルなのか。以上を踏まえて、このようなビジネスモデルは今後も全国各地に広まっていくと考えているのか。

A11. 非公開

Q12. プラスチック資源の再生利用をビジネスチャンスと捉えている企業が増えているが、今後他の企業と業務提携する予定等は如何か。

A12. 非公開

【海外関係について】

Q13. リサイクルパレットは、どのような業種でつかわれているのか。

A13. 輸送事業者で利用されている。飲食物を積む、医療等の衛生面が必要なものは厳しい。雑多な使い方ができる業種で求められている。一般的なバージンプラスチックを用いた製品に比べて強度が劣るといふ欠点があるため、それを前提に購入してくれる事業者にも買ってもらっている。

【口頭質問】

Q1. 容リ協を通じたリサイクルには事業者の負担が含まれているが、製品プラスチックでも事業者負担にするのはどうか。

A1. 自治体にとっては、その形が望ましいと考えているが、国に聞いたところなかなか難しいとのこと。容器包装を製造したり、利用するメーカーはある程度特定される。そのため、製品まで広げると無数にありすぎて負担すべき事業者さんの特定ができないため。

Q2. パレット以外にリサイクル商品を販売する方針はあるか。

A2. 現時点では検討中。プランターを試作。小学校の授業での活用予定あり。

(関連：https://www.city.sendai.jp/kikakukehatsu/planter_environmentalstudy.html)

Q3. 上流側での取組が単一素材と仰っていたが（先ほど例示された）伊藤園の麦茶等はどのような経緯から実施に至ったのか。

A3. 昨今の環境課題を背景として、ボトルリサイクルに結構前向きに取り組もうとしているメーカーさんが多い。サントリーさんやコカ・コーラさんとか。仙台市では、伊藤園のペットボトル飲料を製造するティーエムパック（地元企業）から提案があり、水平リサイクルの推進及び資源循環の見える化に大きく貢献できるという点で、実施することとなった。



ヒアリング調査報告 No.3

1. 調査概要

日時	2023年6月20日（火）
ヒアリング先	環境省東北地方環境事務所資源循環課課長補佐 小池 源一様 草刈 耕一様
場所	環境省東北地方環境事務所
参加者	(WS-C メンバー) 勝然 みなみ、森 康喜、柳澤 大吉、 山本 響生、山本 智希、横田 楓、劉 清源 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授 (以上 8 名)
調査目的	東北地方全体で取組が進められているプラスチックを含む廃棄物管理に関する取組の理解を深めるため。

2. 質疑応答

Q1. 資料 18.19 の再商品化計画について、私たちは仙台市が一括回収・再製品化を始めた4月にJ&T環境(株)を訪問した。担当者の方からのお話では弘前市は仙台市のように一括回収・再商品化計画をする動きがあったもののそれを断念したとお聞きした。このことも踏まえて、東北環境事務所では各県、自治体の動きについてどの程度把握しているか伺いたい。

A1. 一般廃棄物は自治事務。市町村自ら一般廃棄物処理計画を作成して進めていく。一番大きな問題は、市町村ごとに処理施設の規模・能力が影響することである。予算・資金も影響する。これらが天秤になる。現在再商品化計画が1町進んでいる。その間にもう1町は計画段階で先を見通せず断念。来年度始めるには計画が乏しい。

環境事務所に直接話はあがってこない。法 32 条と 33 条のうち、33 条は地方環境事務所にあがってくる。32 条は容器包装リサイクル協会経由で環境省へ情報があがるため、地方環境事務所を経由しない。支部情報として県内の他市に施設を作るという話は出てきている。

県に情報が上がれば、環境事務所に情報が流れてくる。一般廃棄物は県、産廃は中核市・政令市とのやりとりで情報が上がってくる。

Q2. 自治体からの相談は上がってこない限りは把握しづらいということか。

A2. 調査そのものを地方事務所でやるものと本省でやるものに分かれる。本省でやるものは環境事務所には情報は入ってこない。間に業者が入っているためである。

一般廃棄物の処理状況が環境省 HP に毎年アップされる。そこには各市町村の実際の処理の状況が細かに掲載されている。

Q3. 先ほどお話があった、再商品化計画を断念した自治体はどこか。

A3. お伝えできない。(内容が乏しかっただけで今後実施する可能性は十分ある。)

Q4. 見通しをもう少し立てて来年度以降に出る見込みか？

A4. そもそもこの計画は事業者と組まないといけない。事業者が量的・金銭的に計算する必要がある。金銭的に容器包装リサイクル協会に頼んだ方が安いのであれば、その方がメリットである。再商品化計画が自治体にとってメリットがあるのは地元の業者が活性化する、容器包装協会と組む時より自由になるなどである。

Q5. 再商品化計画の審査は環境事務所が行うのか。

A5. 審査は本省(リサイクル推進室)と環境事務所が実施する。

本省が直接やり取りするのはかなり大変なのでワンストップ的に地方環境事務所が行う。周知は県を通すが、審査の段階では通さず直接やり取りをする。途中途中で県との情報共有はある。

Q6. 環境事務所側から自治体に声をかけることはあるのか。

A6. 環境事務所側から声をかけることはない。市町村の数が多く、各市町村の状況も分からないため。そもそも市町村はごみ処理を単独で行っているのではなく一部事務組合を作って行っている。そのため、働きかけるとしたら一部事務組合。そのために声をかける可能性はあるが、基本的に各自治体や一部事務組合等が独自にやっているし業者もいる。現在進行中の自治体は、一部事務組合に加入しているがしっかりと業者と連携していたため、そこで対応ができた。どこかの自治体 1 つだけが単独で進め

ようとしてもごみ処理そのものを広域で行っているから負担金や職員等の経費の兼ね合いもあって難しい。

Q7. 環境省本省から 32 条に関する事例共有や情報共有はないのか。

A7. 中間では情報は来ない。(容リ協会ルートで契約した段階でようやく情報が来る。)

Q8. どの自治体も最終的には認定スキームを目指していく方向性なのか。

A8. そうとはいえない。認定スキームの一番の問題はコスト面である。そのため、持ち出しは覚悟の上で、持ち出しを理解してもらえるかどうか。議会の同意は得られるか。その上で、「それでも環境に配慮していく」という気概を持つ気持ちがあれば進んでいく。

Q9. 仙台市以外の自治体が回収したごみを J&T 環境(株)が受け入れるという自治体間連携の在り方も考えられると思うが、環境事務所として推進していくことは検討しているか。

A9. 推奨するのは民・民の話。J&T 環境(株)は民間。民間企業に対してどれだけのメリットがあるか。作ったものが売れなければ話にならない。また、他の自治体から持ってきた場合の運搬費の問題もある。環境事務所は協力してほしいとの旨を伝えることしかできない。

Q10. 財政面や人口減少の側面から仙台市が取組を支援していくことはできないのか。

A10. 人口減少は全国的な問題であるため、地形的な問題もあって補助金の交付は難しい面がある。プラスチックは交付税措置であって補助金ではない。運賃の問題がかなりネックになっている。

Q11. 宮城県とのやり取りはよくするのか。

A11. 用事があるときはすぐに行く。自治体とは電話がメイン。

【海岸漂着物対策地域計画等の質問に関連して】

Q12. プラスチック資源循環促進法の施行に際して、自治体の取組に委ねているイメージを強く持っている。環境政策を行う余裕がない自治体もある。これに関して環境事務所としてアプローチできることはあるか。

A12. 我々が地方自治のことを知らないため、そこへのアプローチとしては政策として伝えていくこと。県を通じて今行われている政策を周知していくことが精一杯。都道

府県や市町村には大統領制に近い制度がある。気仙沼の事例は、気仙沼市自体が海洋プラスチック対策に関心を持って動いているからこそ積極的な取組が行われている。



ヒアリング調査報告 No.4

1. 調査概要

日時	2023年6月20日（火）
ヒアリング先	宮城県環境生活部循環型社会推進課リサイクル推進班 技術補佐（班長） 遠藤 真紀 様 主事 目黒 楓 様
場所	宮城県庁
参加者	（WS-C メンバー） 勝然みなみ、森康喜、柳澤大吉、 山本響生、山本智希、横田楓、劉清源 （WS-C 担当教員） 江口博行教授 (以上 8 名)
調査目的	宮城県が行っているプラ資源循環関連政策の現状と課題について理解を深めるため。

2. 質疑応答

Q1. 現在、宮城県内において仙台市がプラスチック製品の一括回収を全国に先駆けて行っていますが、一括回収が今後宮城県内の他の市町村で拡大していくことについてどのような予想、お考えを持っているか。

A1. 県で 2022 年度に情報収集したところ、来年度までに実施予定の市町村は県内 1/3 程度。県内全域への拡大は、各自治体の事情があり、すぐには難しいものと想定しているが、可能な限り県内で分別収集できるようにしていきたいと考えている。

Q2. 上記に関連して、今後の研究の参考のために、宮城県内で現在プラ一括回収含めた先進的なプラ資源循環に係る施策を進めている市町村が他にあれば、伺いたい。

A2. 来年度までに実施を予定されていない市町村については、意欲は持っているようだが、時期の特定には至っていない。一括回収に至ったのは仙台、名取・亶理・岩沼・山元（亶理名取共立衛生処理組合）。

Q3. 宮城県内でプラスチックの資源循環促進政策を進めている中で、循環型社会推進課が現在感じている課題について伺いたい。

A3. 一般廃棄物と産業廃棄物について別々に回答。

【一般廃棄物に関して】

市町村の課題として挙げられているのは住民への周知・施設整備や収集量の予測、費用負担的で、直接的な支援は難しいと考えている。

【産業廃棄物に関して】

県内 2021 年度廃プラスチック類の排出量 13 万 7000 トン。全廃棄物の 1.3%を占めている。再生利用率は 67.4%と比較的高いが、焼却以外の減量化方法がないため、破碎圧縮されて最終処分されることも多く、最終処分率もほかの廃棄物に比べ 22.9 パーセントと高めになっており、全最終処分量の 17.1 パーセントを占めている。現在廃プラのリサイクルとしてはサーマルリサイクルが主流であり、マテリアルリサイクルやケミカルリサイクル等素材として再利用する取組は進んでいないと感じている。

Q4. 県という単位で環境政策、よりミクロにプラ資源循環促進を効果的に進めていく上で、政策に係る予算は足りているか。

A5. 県単位での環境施策ということだが、広範囲にわたるため、リサイクル推進班の部分に絞っての回答となる。主に普及啓発事業を予算措置しており、現状予定通り実施できている。

Q5. 県という単位でプラ廃棄の抑制、リサイクル率向上といった目標を達成しようとすると、市町村の足並みそろった取組が必要になってくるところ、県として、市町村全体で一律の目標(各市町村)が最低限達成しなくてはいけないノルマ等)は考えているか。あくまで市町村の自主的目標、施策を尊重するという考えか。

A5. 一般廃棄物は市町村が処理についての責任を有する事から、市町村としては各々取組を行っており、県としては各市町村の政策を尊重するという考え。そのうえで各市町村に対し必要な技術的助言等を行っている。

【県の 3R 推進、プラ資源循環促進政策関連(2022 年度宮城県環境白書より)】

Q6. プラスチック含めた一般廃棄物のリサイクル率が 2017 年度から 2020 年度まで減少し続けているが、その原因として震災後、焼却ごみへの循環資源の混入が多い状態

が継続していることが原因の1つとして挙げられている。その他に近年のリサイクル率減少原因、リサイクル率向上に向けた課題があれば伺いたい。

A6. プラスチックを含めた一般廃棄物のリサイクル率はほぼ横ばい。一般廃棄物の処理責任は市町村となっている。県としてもリサイクル率向上に向けて啓発等を実施している。

Q7. 総説部分において、2022年4月に施行された「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」に伴い、より一層のプラスチック廃棄物の削減及び、分別収集による再利用・再資源化の促進のために、「県民を対象とした啓発や市町村等に対する支援を行う」ことが今後の施策の方向性として示されている。その中で、2022年度では具体的にどのような啓発・支援に取り組んだのか教えて頂きたい。また、2023年度以降に向けて現状で課題があれば、併せて伺いたい。

A7. Q11へ

【県の3R推進、プラ資源循環促進政策関連(宮城県循環型社会形成推進計画(第3期より)】

Q8. 県内においても、ごみの分別や適正な排出、ポイ捨てをしない等の環境配慮行動の啓発や、3Rのアイデアや優れた行動を周知、情報発信を行っているとは把握している。実践的な回収活動、それに係る市民への普及啓発活動を市町村でも同様に行っているとは思いますが、県だからこそこできる啓発、情報発信の施策、効果があれば伺いたい。

A8. Q11へ

Q9. 環境配慮行動に対する県民の意識も高まっているものの、「環境にやさしい商品を買う」等の手間の掛かる取組は必ずしも行動に至っていないと記述されている。環境省が実施した民間企業へのヒアリングにおいても、環境に配慮した製品に対する消費者の情報不足、それに係る意識向上の停滞が、課題としてあがっている状況である。県として、このような課題解決のために、県独自で行っている取組、及び民間企業と連携した啓発活動等で企画、実行されている事例があれば伺いたい。

A9. 当課では循環資源を利用した製品を宮城県グリーン製品として認定し、県内に事業所のある企業を支援している。さらに認定事業者が行う製品の改良・販売促進の取組に関してもみやぎ産業廃棄物3R等推進補助金により支援を行っている。

環境政策課では環境配慮行動のほか、環境配慮行動促進アプリ「ecoチャレンジみやぎ」の運営や小学生を対象とした「こども環境教育出前講座」の実施、宮城県環境教育リーダーの派遣等の取組を実施している。

Q10. 県民意識調査の中で「買い物は環境にやさしい商品を選んでいる」は 12%であり、県内住民の 3 R の取組の意識醸成という点で大きな課題があると考えている。宮城県は 2006 年度からグリーン購入促進条例を制定し消費者を含め各主体の環境配慮行動を促す仕組みを構築してきたと認識しているが、今後これらの取組はどのように強化していくと考えているか。

A10. 環境配慮行動促進アプリ「eco チャレンジみやぎ」について運用改善を図る等今後はデジタル技術を活用することにより県民を主体とした環境配慮活動の普及促進を図っていきたい。

【その他資料から】

Q11. 環境省の「プラスチック資源循環戦略第 2 回点検結果」より、国の方向性として教育や情報開示によってプラスチック資源循環における市民の意識改革を促すことの重要性が強調されており、「宮城県循環型社会形成推進基本計画（第 3 期）」においても基盤として位置づけられていると認識している。またこの点について、現在県内では「宮城県環境教育リーダー制度」、「こども環境教育出前講座」の実施に加え、「みやぎ環境交付金」の交付によって各自治体の取組に対して補助金が交付される形で支援が行われている。資源循環分野の教育や啓発という分野においては自治体間の自主性によって取組に差異が生じる可能性があると感じる中で、宮城県としてこの現状をどのように認識しており、今後自治体に対してどのように支援していくことが望ましいと考えているか。

A11. 自治体間に差異が生じることは必ずしも悪いことではなく、市町村の実情に応じて取り組むべきで、県は先進的な取組の牽引や底上げを図る立場と考える。

例：自治体の底上げに向けて 3R 推進市町村等支援事業として生ごみの水切り袋の配布、パネルの貸し出し、講師派遣等を行っている。市町村が主催するイベント・講演会等で 3R 啓発事業の支援を行っている。

Q12. 「宮城県分別収集促進計画(第 10 期)」発表資料内で、県内の容器包装廃棄物の現状についてペットボトル等は県内の全自治体が分別収集を実施している一方、プラスチック容器包装等は回収を実施しない自治体があることが明らかにされていた。回収を実施できない理由について考えられるものを伺いたい。また、白色トレイの分別回収実施自治体の数が年度によって頻繁に変化するのなぜなのか、併せて伺いたい。

A12. 未回収の自治体については初期投資として施設整備投資が必要になることや住民への負担増が理由と伺っている。白色トレイの分別回収実施自治体数の変化については市町村が回収するのではなく、小売店舗による回収のみとした自治体があるためである。

Q13. プラスチック資源循環促進法では、地方公共団体の責務として法6条1項に「市町村はその区域内におけるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び分別収集物の再商品化に対し必要な措置を講ずるよう努めなければならない」と規定されていることから、市町村の役割は重要となってくることと認識している。しかしながら、今後地域間連携等を進めていく上では、都道府県の役割援助等も必要不可欠であると感じている。この点について、宮城県では都道府県の役割（法6条2項「都道府県は、市町村に対し、前項の責務が十分に果たされるように必要な技術的援助を与えるよう努めなければならない。」）をはじめ、市町村間の一括回収等における仕組み構築にむけてどのような点に重きを置いて支援をしていくことが望ましいと考えているか。

A13. A14へ

Q14. 上記質問に関連して、法6条1項より、資源循環に関しては市町村に広く裁量権があることが伺えるが、宮城県としては各市町村に具体的にどのようなアプローチや助言等を行っているのか。また、各市町村のプラスチック資源循環に係る取組や動向等についてどの程度把握をされているのか。

A14. 県では市町村・一部事務組合を対象としたワークショップを実施している。その中で状況を把握していた。ワークショップでは一年をかけてグループ毎に課題について討議し、生じた疑問等について必要な助言アドバイスを行っている。

Q15. 仙台市が全国に先駆けてプラスチック一括回収が開始されたことから、私たちは4月25日に仙台市のリサイクル工場へ見学に行った。その際、注射器や刃物等プラスチック資源以外の危険物が混入している実情を見聞した。また、同じく一括回収を始めた岩沼市でも、分別について注意喚起を行っている（今年13日にも再度、危険物混入への注意喚起リーフレットがWEBページに掲載されておりました。）ように、円滑に回収がなされるための重要事項については県が主導となり啓発を行っていく必要があると考えたが、このような運営に係る注意や啓発について宮城県としてどのように考えているか。また、今後県として注意喚起や啓発について企画されていれば、伺いたい。

A15. 住民の方はごみの分別収集ルールに関しては市町村からの広報を情報源としており、市町村ごとにルールが異なることから、基本的には市町村からの啓発が効果的。

Q16. 仙台市では、株式会社伊藤園とティーエム・パックと連携し、ペットボトルの水平リサイクルを行い、資源循環の見える化を行っている。この点について、民間企業が環境配慮型の事業に参画することは企業の社会的責任を果たすことに加え、企業ブ

ランド力の向上にも繋がると思う。そこで、宮城県としてこのような民間企業と市町村の独自の連携を支援・推進する方向性についてどのように考えているか。

A16. 県としても自治体と企業の連携について支援や推進をどのようにしていくかがこれからの課題と考えている。現段階では市町村には市町村振興総合補助金、民間企業にはみやぎ産業廃棄物3R等推進事業費補助金という経費の一部を補助するものがある。

【広域連携について】

Q17. 現在仙台市を中心として、プラスチック一括回収を進めているところであるが、この事業の導入に際して宮城県としては仙台市と協議あるいは市からの相談等は受けたか。もしそのような経緯があれば伺いたい。

A17. 手続き上、県への協議は必要ではないため特に事前の相談等はない。

Q18. 上記質問に関連して、民間事業者や市町村にとって、プラスチック一括回収のような計画は事業としての見通しが十分に立つものであることが不可欠だと考えている。そこで、他市町村が仙台市のような取組を導入あるいは仙台市が中核となって他市町村に広げていくために、県としてどのように広域処理体制を構築していくことが望ましいと考えているか。

A18. 広域処理体制の定義が不明確なので一般論での回答となるが、市町村それぞれの考えがあり、また受け皿となる処理業者の問題もあることから広域処理に向けた課題をまず整理していくことが重要。

【海洋プラ、海岸漂着物対策について】

Q19. 「宮城県海岸漂着物対策地域計画 5. 宮城県海岸漂着物対策地域計画の概要 (1) 海岸漂着物対策を重点的に推進する区域及びその内容 ③重点区域に関する海岸漂着物対策の内容」について、「市町村は海岸漂着物等の処理に関して海岸管理者等と連携する」とあるが、具体的に現在行われている宮城県の市町村と海岸管理者の連携事例があれば伺いたい。

A19. アダプト制度と呼ばれるみやぎスマイルビーチ・プログラム（県・市町村・団体等との三者協定）の取組がある。

Q20. 「宮城県海岸漂着物対策地域計画 5. 宮城県海岸漂着物対策地域計画の概要 (1) 海岸漂着物対策を重点的に推進する区域及びその内容 ③重点区域に関する海岸漂着物対策の内容」について、廃棄物の投棄の防止のための関係法令による規制措置は現段階で妥当だと感じるか。課題と感ずる部分があれば伺いたい。

A20. Q24 へ

Q21. 「宮城県海岸漂着物対策地域計画」の「海岸漂着物等の処理に関する課題」において「ボランティア等による海岸清掃活動の取組は盛んですが、これは参加者のボランティア精神によるところが大きく、持続的に海岸漂着物等の処理ができる体制については構築されていません。」という課題が説明されていた。漂着ごみに関しては内陸部由来のものが多く沿岸地域の負担になっているということが全国的に言われているが、沿岸の地元住民の負担軽減という点について県ではどのように考えているか。

A21. 環境省の海岸漂着物等地域対策推進事業を利用して市町村に間接補助を実施しており、市町村では海岸漂着物等の回収・処理に活用している。この事業を活用するうえで補助対象が地域計画における重点区域となっており、宮城県では県内沿岸部全域としている。現在県内全域で取り組めるものとしてピリカの導入を予定している。

Q22. 宮城県では毎年県内の海岸に漂着するごみの組成調査を行っており、2022年度の組成調査結果も拝見した。このような組成調査結果を公表することは、ごみの排出量を把握し、ごみ減量に係る政策及びリサイクルを推進する際の指標とすることが目的とされていると考えているが、実際に毎年公表されるこのような調査結果のもとでは宮城県沿岸の漂着ごみについてはどのような特徴や課題が散見されているか。

A22. 調査を行った海岸の漂着物においては、重量・容量では自然物が最も多く、海岸では竹・笹類のほか、河川流域で生育している灌木の漂着が見られた。また、廃棄物ではペットボトルの漂着が最も多かった。河川によるごみの流出の影響を受けている可能性が考えられた。自然物以外だとプラスチック類が多くなっており、いったん海洋に流出したものを回収することは困難と考えられるため、陸域も含めた発生抑制が課題となっている。

Q23. 「2022年度宮城県内海岸の漂着ごみ組成調査結果」より、漂着したプラスチックごみの中にロープやひも、カキ養殖用まめ管といった漁具が多く見られたことが分かった。その対策として気仙沼市では、WWF ジャパンと共同で廃棄漁網の無償回収と再資源化を行うことが発表されていた。そこで、宮城県としてごみの海洋流出の抑制という面で漁業関係者に行っている働きかけ、または今後協力して行っていく活動等があれば伺いたい。

A23. 県としても海洋プラスチック問題については検討を進めており、漁協・漁網を扱う事業者等と連携してできる対策を探っている

Q24. 環境省が発表している 2021 年度「ポイ捨て」に関する調査報告書によると、宮城県はポイ捨てを規制している条例等を制定している自治体が 57.1%となっている等、平均より若干低い数値となっているが、ポイ捨て規制条例の実効性と必要性に関してどのように考えているか。

A24.

【一般廃棄物（一般的なペットボトル等の家庭ごみ）に関して】

ポイ捨て条例はそれぞれ各市町村によって制定するものであり、県として運用しているものではないため、実効性については各市町村に照会いただきたい。ポイ捨て条例の必要性についても各市町村において必要を吟味したうえで制定されているため、地域の実情に応じた必要性が高いものと認識している。

【産業廃棄物に関して】

廃棄物処理法 16 条で廃棄物の不法投棄を禁止しており、違反に厳しい罰則を設けているが、実際には投棄者の特定が困難な場合が多くある。不法投棄に厳罰が課されることは妥当と感じているが当事者の特定が困難な場合には規制が実効性を持ちにくいのが課題と感じている。

県では規制と不法投棄の未然防止を啓発していくことはセットであると考え、廃棄物の不法投棄への啓発を行っている。

【その他の質疑応答】

Q25. 質問 13・問 14 に関して、一括回収等における自治体間連携の具体的な仕組み構築は行われているか。

A25. 一括回収等における自治体間連携の具体的な仕組み構築は行われていない。一方で、一部事務組合が参加しているワークショップ（県の HP 等では非公表）により一括回収等への働きかけを促す機会を設けている。ワークショップの目的は、各事務組合の課題等を把握し考察を行うこと等。例えば、2022 年度はプラスチック資源循環促進法が策定されたこともあり、「プラスチック分別回収」をテーマとしたワークショップを開催した。もっとも、各自治体・組合により資金・人的リソース・広報・住民との合意形成における意識や取組等に差異があるため、「どのような点に重きを置いて支援」というのは難しいところである。また、ワークショップに参加しない市町村や一部事務組合もある中で、全ての自治体の情報収集・把握をするのは困難。時間をかけられないときは市町村が直接環境事務所に相談することも。ワークショップの内容等は公表していない。ワークショップ内で話し合う中で表面化した課題に対し、県としてアプローチすることはできる。例えば、当事者による勉強会を開催してもらっている。

Q26. 仙台市は全国で初めてプラスチック一括回収を始めたこともあるため、仙台市が中心自治体となって周りを後押ししていくことはあるか。

A26. 仙台市もワークショップの参加自治体のひとつである。ただ、他市町村とは規模感が異なるため、どうしても仙台市が先進事例を持っていることは間違いなく、テーマ次第では、仙台市に照会したい事項がある場合は、県が仲介して了解の上で仙台市から資料提供を受けたりしているところである。

Q27. 県という立場だからできるリサイクルの普及啓発活動はあるか。

A27. 県の循環計画を達成するための情報発信が中心となる。県内に一律に情報を発信できるという強みを活かし、小学生向けの3R啓発教材の配布を全小学校対象に行ったり、市町村が実施するイベントに県としてブースを出して教育啓発活動や、2021年度には小学校4年生の授業で活用できる3Rに関するDVDを作成し、配布した。

【海岸漂着物関連について】

Q28. 宮城県海岸漂着物対策地域計画に岩手県や瀬戸内等のような沿岸地域の負担を内陸地域が軽減するような文言を追加する予定はある。

A28. 予定については現段階では分からないが、漂着ごみは殆どが内陸由来である事が全国的に話題になっていること自体は宮城県庁内でも把握している。

Q29. 宮城県海岸漂着物対策地域計画は他県のものとは違って協議会無しで運営されているのはなぜか。

A29. 協議会がない理由については不明である。

【広報・普及啓発活動が課題との説明を受けて】

Q30. 若者向けの広報普及活動（SNSや動画配信等）はしているのか。

A30. まだしていない。SNSを実施してもあまり見てもらえず、効果的ではないのではという懸念を抱いている。

Q31. 例えば、学生を活用した広報活動（インスタ代行や学生への動画制作依頼等）をするのはどうか。

A31. ご意見としていただく。

【個別市町村について】

Q32. 45市町村のうち容器包装プラスチックをやってないのは気仙沼市か？

A32. 石巻市が進められていない。

Q33. 質問 17・18 の広域連携についての質問に関連して、宮城県としてどのように広域処理体制を構築していくことが望ましいか。

A33. 県から積極的に自治体に働きかけをすることが難しい。そのため、ワークショップ等を通して各自治体の課題を把握し、テーマ設定等によって自治体の施策を促すことしかできない。また、プラスチック再商品化を行う場合、手続き上、県を経由するものはないため、県から何か市町村にアプローチする方法は無い。それぞれで進め方が異なるため、県が旗を振って一方的に仕切っていくものではないと思う。

Q34. 現在県民への普及活動の一環として「eco チャレンジみやぎ」等の取組を行っているとのことですが、この取組は環境への意識が比較的低い傾向にある人にはアプローチしづらいのではないかと感じます。この点に関して、幅広い層にアプローチする手法として何か検討していることはありますでしょうか。

A34. 「eco チャレンジみやぎ」もデジタル化によって幅広い主体を巻き込もうという意図はある。しかし、意識が低い人にどのようにアプローチしていくかは課題。自治体のごみ分別においても、意識が低い人は一向に正しい分別をしてくれない。例えば若い人に対してはどのようなアプローチが効果的なのか、同じ年代の方の意見も聞きたい。



ヒアリング調査報告 No.5

1. 調査概要

日時	2023年6月28日（水）
ヒアリング先	環境省環境再生・資源循環局総務課 リサイクル推進室長兼循環型社会推進室長 水谷様 環境省水・大気環境局水環境課 海洋環境室長 杉本様 海洋プラスチック汚染対策室長 藤井様 海洋環境室兼海洋プラスチック汚染対策室 室長補佐兼海洋プラスチック汚染担当交渉官 小林様 海洋プラスチック汚染対策室 兼海洋環境室 兼環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室 室長補佐 長谷様
場所	環境省
参加者	（WS-C メンバー） 勝然 みなみ、森 康喜、柳澤 大吉、 山本 響生、山本 智希、横田 楓、劉 清源 （WS-C 担当教員） 江口 博行 教授 （以上 8 名）
調査目的	プラスチックに係る環境省の現状と対策について理解を深めるため。

2. 質疑応答

【全体総論】

Q1. 欧米では熱回収はリサイクルに含まないとの考えが一般的ですが、現在日本においては、サーマルリサイクルはリサイクルの一種であるとも認識されている点について、今後サーマルリサイクルの認識の転換の為に現在省内で議論等があれば伺いたい。

A1. 非常に重要な課題。政府内でも様々な意見がある。カーボンニュートラルが大きな転換点となった。政府としてはもはやサーマルリサイクルという言葉は使っていない。有効利用が86%のうちサーマル63%となっているが、カーボンニュートラルを実現するには、これをマテリアル・ケミカルリサイクルにシフトしていく必要がある。中長期シナリオは化石資源のバイオマスへの転換であり、焼却しなければいけないもの(例：医療系廃棄物等)は2050年でも依然として出てくるが、焼却によって排出されるCO₂は確実に回収し、相殺する必要がある。プラスチック資源循環促進法においてもプラスチックごみの熱回収や燃料利用は推奨していない(再商品化計画、補助金の対象外)。再エネ化が進み電力が脱炭素化した場合、化石燃料による発電に代わるものとしてのサーマルリカバリーはエコではなくなる。企業もスコープ3に配慮した行動をとっていくのではないか。(出した廃棄物の処理先の把握→熱回収への依存も変わる可能性有)当面はサーマルリカバリーにも頼らなければいけないが、国としての立場は否定的である。

【意識涵養、行動変容】

Q2. 第4次循環型社会推進基本計画の第2回点検結果の中の循環経済工程表において、今後の方向性の1つとして消費者や住民の前向きで主体的な意識変革や行動変容を適切な情報提供や学校現場をはじめとした様々な教育の場を通じて促進していくことの重要性が強調されていた。現在環境省では、webサイト(Re-style)からの情報発信や「3R推進全国大会」の実施等の取組を国民全体へのアプローチとして行っていると認識しているところ、地方自治体の普及啓発・人材育成事業に対する支援等を今後どのように強化される予定か。

A2. 今後普及啓発をどのように進めていくかは大きな課題だが、この分野にはなかなか予算がつかないため、お金をかけずにできることを模索することが必要。現在行っていることとして、バンダイナムコと連携しアイドルマスターとコラボしてプラスチック資源循環の普及啓発を行っている。行政がキャラクターを使うと炎上することも多いが、既に確実な人気を獲得しているものを使うと肯定的な反応を多く得られる。他にもポケモンと自治体がコラボした例がある。コロナでの普及啓発イベントはいっ

たん止まった。また、自治体における普及啓発の課題として、1つの自治体で上手く行ってもそれが全国に広がらないことがある。そこで、モデル事業を通して得られた知見を他の自治体に横断的に共有することも重要であると考えている。

Q3. 循環型社会を進めていくために、社会や国民に向けて3Rの意識醸成、行動喚起を促す継続的な情報発信等の活動の必要性が多くの場合で唱えられているが、そのひとつの手法としてナッジが環境省でも注目されている。日本における様々な政策分野にナッジ理論の実践的な利用が図られているが、環境政策において、例えば国民への分別や3Rへの意識改革、啓発にナッジが応用されている例が数少ないように見える。今後、ナッジ理論を利用した政策は検討されているか。もし検討されていれば、具体的な施策も伺いたい。

A3. 池本補佐がナッジ事業の最前線。省庁横断的な実証実験あり。環境省が日本版ナッジ・ユニットを設立。環境分野では、店員の声掛けによる意識変容や、ホテルのカトラリーの配置場所の変更による行動変化を応用したナッジの実証があり。ナッジの特性として非常に経済的であることも鑑みて、限られた予算内での普及啓発手法としてありか。

【プラスチック資源循環関連】

Q4. 第4次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第2回点検結果より、一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量が短期的動向では増加しているが、原因として何が挙げられるか。

A4. 統計の誤差の範囲の可能性あり。一般廃棄物全体が同じ時期に増加しているためその影響も考えられる。

Q5. 上記に関連して、点検データが2019年度のものということがあり、2020年以降のコロナ禍や自治体におけるプラスチック資源の分別収集を促進するプラスチック資源循環法が施行された現在では、プラ焼却量が減少していく目途はあるか。

A5. 例えばレジ袋が有料の場合の辞退率は85%を超えている等、実際に世間の反応は想定を超えたものが見られている。それに鑑みてプラ資源循環法は絶大な効果があったのではないか。今後もこの流れは変わらないと思われる。

Q6. 上記に関連して、点検結果では、長期的動向ではプラスチック類の焼却量は減少し、2030年までの回収倍増の目標が達成されると見込んでいるが、プラスチック資源循環法他、自治体の分別、一括回収、民間におけるリサイクル製品化事業がこの先順調に進んでいく為の課題や必要な取組について理由を含めて伺いたい。

A6. 2023 年度、プラスチック資源循環促進法の下、認定ルートと指定法人ルート合計で 37 自治体が製品プラスチックの再商品化に取り組んでいる。また、認定スキームは「地産地消」が重要であり、自治体の近くにリサイクルセンターや事業者がないことが課題。リサイクル設備の偏在性の問題は補助金の活用による解決が目指される。その意味で地方事務所の役割も重要である。

Q7. 循環経済工程表のプラスチックに係る目標では、プラの資源の回収量を 2030 年までに倍増させると定められているが、倍増の根拠と実現の見込みについて教えて頂きたい。

A7. 現地へのアドバイスを霞が関から直接行うのは難しい。この春からプラスチックごみ担当職員を地方事務所一つにつき一人配置している。

Q8. 全国の自治体で、仙台市、横須賀市、安城市のようなプラスチックに係る再商品化計画の認定（及び指定法人スキーム・容リ協会ルートでの取組）に近い自治体があれば教えて頂きたい。また（ゼロカーボンシティのように）プラスチック資源循環促進法に基づき取組む自治体のリストを今後都度公表する予定はあるか。これから取組もうとする自治体にとっても役立つインセンティブになるのではないか。

A8. (Q6 で回答) 認定ルートの情報は環境省 HP で公表。指定法人ルートは容リ協会の HP でも公表している。

【プラスチック廃棄物処理に係る国・都道府県・市町村各主体の在り方について】

Q9. 仙台市は現在、プラスチック一括回収事業を全国に先駆けて行っている。これは、仙台市が環境推進都市としてのブランド力向上を進めていく方針であると同時に、実証段階で住民の合意形成をとりながらなされたためうまく取り入れられたものだと認識している。これに関して、このような一括回収は一部の中核都市が広域連携により周辺自治体を巻き込んでいくことが目指されているのか、あるいは実施の有無等含めて自治体の状況に合わせていくのか、どのように考えているか。

A9. 県によって温度差がある(積極的な事例：福岡県、兵庫県)。中核市くらいの規模が取組みやすい(一括回収、再商品化)。また、すでに容器包装リサイクルを行っている自治体はスムーズに実施。

Q10. プラスチック資源循環促進法では、「市町村は、その区域内におけるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び分別収集物の再商品化に必要な措置を講ずるよう努めなければならない」(法 6 条 1 項)と明文化されているため、市町村の役割は重要

となっていることと認識している。しかし、今後市町村間で地域間連携等を進めていくうえでは環境省や都道府県の援助協力も必要不可欠と考える。

A10. 県によって温度差がある。例えば愛知県はサーキュラーエコノミー全体のプロジェクトがある等積極的。(積極的な自治体もあるがそうでない自治体をどうやって動かすのかが課題) モデル事業でも、都道府県が市町村と一緒に取り組むケースも想定している。(ex: 福岡県、兵庫県)

Q11. プラスチックの焼却に関しまして現状可燃ごみは石油由来の助燃材を利用して焼却していることが多く、リサイクルにかかる分別・運搬・処理コストや CO₂排出等を考えると、プラスチックも焼却したほうが助燃材の使用量削減や分別・運搬・処理での CO₂排出量と経済コストの削減、プラスチックごみの海洋流出量減少等が見込まれ、環境負荷を低減することになるとも考えられるが、その点についてどのように考えているか。2022年6月27日に公表された2021年度プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業の結果に記載のあった岡山県倉敷市の事例や同事業結果の2022年度の事例等はプラスチック焼却とプラスチックリサイクルのCO₂排出量の比較ができそうだが、その点も踏まえて伺いたい。

A11. 基本的には質問1での返答が答え。つまり、ケミカルリサイクルやマテリアルリサイクルの方が効率的であり、熱回収や燃料焼却は積極的に支援するつもりはない。

【海洋プラスチック対策関係】

Q12. 海洋プラスチック問題は、一般市民からは少し遠い話と捉えられてしまうかもしれない中で、世界の重要な課題であると認識してもらうために、環境省としてはこれまでWEBページや白書等で様々発信しているが、具体的にどのような点を意識しながら普及啓発を行う予定であるか(例えば、自治体が独自に普及啓発していく際に、参考になるのではないかと思ったため)。

A12. 海プラ問題は、直ちに行動変容しなければならないものと十分に認識されているわけではない。しかしながら、環境政策の優先順位については、経済・社会・文化的側面から議論しやすい問題であることは確実であるため、海洋ごみやプラスチック汚染に関して多くの研究者や NGO 等が様々な情報を発信している中で、国としては確かな情報をきちんと説明をすることで一般市民に身近な問題として捉え、ライフスタイルを改善しなければならないものだとして捉えてもらうことが重要(若い人の関心は実は高い)。

Q13. 海洋プラスチック汚染を今後減少・回避していくためには、いつまでにどの程度の量をどのような対策で減らしていくかのアクションプランの様な物はあるのか(先

日の G7 で追加的汚染ゼロ目標を 2050 年から 2040 年までに前倒しする事となり 2019 年海洋ごみ対策アクションプランの見直し等)。

A13. 2019 年 G20 大阪で提案された大阪ブルー・オーシャン・ビジョンで 2050 年までに汚染ゼロの目標を掲げていたところ、その後 2020 年に PEW・Systemiq が出したレポートでは、2040 年時点で大幅削減できる旨が提言された。HAC も 2040 年を目標年とする等、2040 年を一つの節目とする見方が出ており、そのため、2023 年 G7 では 2040 年を一つの目標とした。

Q14. 現在環境省では、「プラスチック・スマート」等で幅広い主体から海洋プラスチックの発生抑制に向けて取組を募集し様々な発信を行っていることと認識しています。その中で、このような活動はボランティアに頼る側面が大きく、ビジネスとして十分に広がっていないのではないかと感じております。そこで、海洋プラスチック回収や、それを生かした商品開発に取り組む主体への資金その他の支援が広まればより一般市民へ身近なものとなると思いますが、この点についてどのように考えているか。

A14. 「発生抑制」という文言をどのように解釈するのか難しいところであるが、プラスチックごみの出先を減らすというのであれば、対馬の事例が挙げられる。具体的には、漂着プラスチックごみが多いという特性を活かしてプラスチックを回収しリサイクル製品とするビジネス化を図っている。

もともと、市民の気づきと行動、選択が一番重要(企業にしっかりやってもらうとともに、環境配慮製品の選択を促す)であるため、SNS で共有等の価値観の共有をし、ビジネス化を行っていくこと等も理想的である。ただビジネス化には大きなハードルがあるのも事実である。技術開発や社会実装に向けた企業への支援はするが、買い手への啓発は私たちの課題でもある(プラスチック等資源循環システム構築実証事業等)。

Q15. 海洋プラスチックについて、海洋ごみアクションプラン等に基づいて各地で漂着ごみの回収等が行われておりますが、その後については回収したものが焼却や埋立として処理される等、必ずしも循環の流れに乗らない状況がある。一方で、一部民間企業にはリサイクルによって再製品化・再利用を行おうとしているものもある。海洋プラスチックのリサイクルの動きについて、環境省としてはどのように考えているか。

A15. プラスチックごみは循環型の経済社会のループにのせるのが確かに重要。一度海に出たごみを回収し、製品化するとなるとハードルは高い。そのため、発生抑制が重要である。ビジネス化した上で重要なのは消費者意識の醸成。企業にとっては買ってもらう＝投票してもらうこと。そのために環境省では事業者団体と懇話会を開催したり、グッドプラクティス集という環境によい取組を紹介する冊子や、プラスチックスマートというウェブページ作りを行っている等している。こうした紹介をされるこ

とが企業にとっての評価に繋がる仕組みづくりをしている。また、ローカル・ブルー・オーシャン・ビジョン推進事業（自治体が、地元事業者と組んで行うプラスチックごみの発生抑制対策に対するコンサルティング補助や補助金交付）という取組も行っている。例えば、山口県では LBOV 推進事業として、漂着ごみを回収し、地元スーパーの買い物かごをつくる（プラ「資源」の意識をつけさせるという意味もある）ことを行っているが、どのようにメッセージ性を持たせるかについては課題である（他 LBOV 事例：弘前の大学生協でのリユース食器等、地元企業に加え大学や学生と取組む事例もある）。

Q16. 海洋プラスチックが生態系に及ぼす悪影響の一つとして、食物連鎖の中でマイクロプラスチックの生物濃縮が生じ、人体にも何らかの健康被害を与えないかという指摘があるが、具体的影響について国内外で確定・合意されている事を伺いたい。

A16. 色んな意見・研究があることは認識している。例えば FAO は海産物について、WHO は飲料水について報告書を出しているが、人間の体に直接的な影響があると断定できるほど知見がない、としている。悪影響がないと断定しているわけでもない。個別論文レベルでは、色んな評価を色んな学者が出している状況で、影響の有無についての国際的な合意はまだないという認識。評価について国際的な合意が得られるまでには恐らくかなり時間がかかる。危ない情報を見てしまいがちだが、様々な情報を科学的にニュートラルに見ていかなければならない。条約化交渉の中では科学的知見の集約を行う必要性ももちろん指摘されており、そうした評価を行う組織を作る話も出ている。

【国際・プラ条約関係】

Q17. 日本政府が国連環境計画に提出したプラスチック条約に関する提案書では、プラスチック生産規制については特段言及されていない一方、環境変化に対応した資源循環の促進等を図るために市町村によるプラ再商品化、事業者による回収・資源化促進をするための制度を設けること等が明文化されているため、後述部分が政府の主な立場であると認識している。もっとも、EU 等高野心連合加入国の提案文書では生産自体の規制を明確に支持している国が多く見受けられている。そこで、次回会合の 11 月に向けて更なる交渉の難航が予想されるところ、今後どのような立場で条約締結に向けた歩み寄りを行っていくのか。

A17. 条約交渉に向けた日本の立場としては、全ての国が参加し実効性のあるものにすることであり、具体的にはお互いの取組を比較検討できるような一定の標準を客観的に図れるものであることを条約策定の主軸に置いている。

Q18. 上記質問に関連して、日本は生産規制に関する議論中「加盟国のプラスチック処理の実情と連携」について言及をする場面があったが、例えばプラスチック一括回収を開始した仙台市を一つの事例として国際的に日本の資源循環政策をアピールできるのではないかと考えた。その点に関して、今後自治体の先進事例を国際的にアピールできる機会・予定等は考えているか。

A18.機会があればどんどんやっていきたい。自治体はキープレイヤーだが、なかなか国際の観点で巻き込むには工夫が必要。

Q19. 上記質問に関連して、条約締結に向けた政府間交渉委員会開催期間中、ステークホルダーが参加するサイドイベントでは「地方、国家及び地域における変容の実現」をテーマに北九州市がモデル都市に選定されたが、九州の玄関口・アジア圏へのアクセスの良さといった地理的特性や、工業地帯が広く形成された産業構造を持つ北九州がモデル都市に選定された主な理由を伺いたい。

A19.北九州は、上記地理的特性等に加え、公害を克服してきたという歴史的背景があるため、他の都市が取組を始める場合、理解があると考えた。また、同市はアジアの中心となり途上国支援を行っており、その経験を踏まえ国に応じた仕方を提供することができる。都市間連携事業では日本の自治体にとっても気づきがある。

Q20. プラスチックに関する議論は、G20 大阪ブルー・オーシャン・ビジョンや、先のG7 札幌気候・エネルギー・環境大臣会合、G7 広島首脳会議等で追加的汚染ゼロ目標を従来の2050年から2040年に前倒しし、各国でもプラスチックに係る法制度が構築されつつあると認識している。プラスチック条約という国際的に法的拘束力のある条約、国別計画を作るべき等の点の他に、リサイクルだけでなく生産規制や Reduce、Reuse の強化も含めて、環境省として、プラスチック条約を新たに作成する意義・狙いをどのように考えているか。

A20. プラスチック汚染という問題が越境性のあるものであり、バリューチェーンも国際化している現状にあるため、条約を作成する意義がある。気候変動交渉と同様、不釣り合いに被害が大きいと主張する小島嶼国の声にも注目が集まっており、グローバルな課題として解決に取り組むことが重要。

Q21. 上記質問に関連して仮に国際的に法的拘束力のある条約が発効し、国内の政策と条約の方針が異なる点がある場合、プラスチック資源循環促進法をはじめとする諸法律や政策の見直し、または方向性を調整していく見直し等はあるか。

A21. INC2 では各国の意見書を基に議論をした状況。現在は、今秋11月に行われるINC3までにゼロドラフトを作成する過程に入っている。国別行動計画の策定が具体的

に条約に盛り込まれるなら日本も国内法で担保する必要があり、条約に合わせた改正は大なり小なり生じる。国内と国際間でズレが生じないように横断的な調整が必要。

【ベトナム】

Q22. ベトナムは若い世代の労働力が豊富で今後更なる経済成長が見込まれる中、日本は、環境分野に関する多くの知見でベトナムの暮らしの向上に貢献できると考えている。そのような中で、プラスチック汚染を根絶させることを目的として発足され、現在100か国以上が加入している「高い野心連合」であるが、ベトナムは現在(2023年6月9日時点)この連合に未加入であると認識している。そこで、高い野心連合加盟国としてアジアを牽引していくことを宣言している日本から、ベトナムに対しての、連合加入への働きかけやプラスチック条約への積極的な参加に向けたアプローチのこれまでと今後について教えて頂きたい。

A22. 現在日本は、アジア太平洋地域の中心として各国の事情を考慮しつつアジア共通のメッセージを見出したいと考えている。日本は廃棄物処理が問題となってから現在まで約50年の歳月を要したが、これにより課題を乗り越えるためのノウハウや経験も得た。今後途上国が一般廃棄物はじめプラスチック資源循環システムを確立していくためには、そのための制度や技術、教育がなければ難しい問題である。しかし、日本が50年かけて得た知見を、ニーズが異なる支援国に合わせてマインドセットしながら支援していれば良い。併せて、今後どのように環境インフラを輸出すれば途上国支援に繋がるのかも考えていく必要がある。

Q23. 2023年、日本とASEANの友好協力は50周年を迎えると同時に、日ASEAN閣僚級環境協力対話や日ASEAN環境ウィークの機会を活用しASEANの環境分野での取組を進めていく方針で調整していると認識しているが、今後日本が技術提供を含めベトナムをプラスチック資源循環のパートナーとして注視している政策等がありましたら教えて頂きたい。

A23. 2023年は日本とASEANの友好協力は50周年であるため、今後日本とASEANで何かやれることを考えている。

Q24. ベトナム政府は2014年に環境保護に対する法律を制定し、その後2022年7月に改正環境保護法が制定されたが、プラスチックの再利用、リサイクルおよび処理、海洋プラスチック廃棄物汚染等プラスチックに係る条項を追加したことで、プラスチック資源循環に対して日本と同様の問題意識を持っていると感じている。その中で今後プラスチック循環分野に関してベトナムと連携をとっていく見通しや、連携をとることのメリット等について伺いたい。

A24. プラスチック条約に関していえば、日本のように廃棄物処理の制度が整っている国もあれば、廃棄物制度をこれから確立させていく国もある中で、一律に年比何%削減といったものを行っていくのではなく、場合分けをして考えていくことが求められる。その中で、都市間連携は気候変動分野では既に行っているが、海ごみ分野ではこれから。

Q25. 「第8回日本・ベトナム環境政策対話に向けた準備会合」の結果では、海洋を含むプラスチック・廃棄物管理も議題となり、アジア地域における海洋プラスチック問題の解決に向けた日越連携の重要性を確認し、基本合意書に基づく海洋ごみモニタリング分野における今後の協力について意見交換が行われたが、これらについて、取組の具体的方向性を伺いたい。例えば、意識向上における教育の取組やベトナムの政策作成への支援、日本の自治体や企業からの支援等あれば、教えて頂きたい。

A25. 廃棄物管理の国際協力、海洋等環境中に流出したプラスチックのモニタリング技術協力、訪日研修。政府だけでなく企業間をつなぐような取組も検討していきたい。

【口頭質問】

Q26. 認定によって自治体は「ブランド化」を図っているが、認定自治体が増えるにつれて難しくなっていくのではないか。

A26. リサイクルセンターでの竣工式をメディアに取り上げてもらう、認定自治体だけが集まるサミットを開催する等メディアの力を借りることが予想される。

Q27. 海洋ごみの排出責任について国際交渉の場面で話題が挙がっているか。

A27. ラベル等から一定程度推測することはできるが、製造国から購入して運び込んだものを日本で捨てる場合もある等、排出国特定はむずかしい(持ち主の特定に基づいた漂着物処理は進まない)。また、大きな悪影響を受けている小島嶼国はプラ問題でも発言力がある。自島からの排出量に見合った廃棄物処理施設を整備したにも関わらず、島外からのごみで当該施設の寿命が縮んでしまう等の影響は考慮される必要があるだろう(キャパシティという意味において不釣り合いな被害を受けるため支援は必要)。しかし責任という観点も必要で、例えば太平洋ベルトのごみは一部日本の責任であるともいわれている(ロケット等持ち主が確実にわかるものは条約に基づき処理費用負担を打診することもあるが、ごみについては特定ができないという課題がある)。

Q28. ポイ捨て規制の実効性と今後の方針について教えてください。

A28. 規制をどこまで拡大するかは難しい（シンガポールのようにするのか？）規制よりは普及啓発。スポーツごみイベントをする等で自主的な抑制を促進していくことが重要なのではないか。

Q29. ヨーロッパ、特にノルウェーはプラスチックの生産規制を強く主張しているが、日本が生産規制を進めていない背景は何か（産業界等の圧力を感じるのか）。

A29. まず、EUとノルウェーの立場は違う。ノルウェーは生産規制の具体策にはまだ踏み込んでいない。EUは基準年比で一律削減を提案している。これに対し、日本は各国の事情を考慮しない「一律的な規制」は難しいということを言っており、生産規制そのものに反対しているわけではない。適切な規制の手段は各国によって大きく異なるところもあるので、規制は各国で別々に行い、それぞれの規制を確認する場を作るといった手法があるのではないかと考えている。





ヒアリング調査報告 No.6

1. 調査概要

日時	2023年8月18日（金）
ヒアリング先	石巻市市民生活部廃棄物対策課循環型社会推進係 主幹兼係長 澤田 友喜 様 主事 佐々木 拓弥 様
場所	石巻市役所
参加者	（WS-Cメンバー）勝然みなみ、柳澤大吉、山本響生、横田楓 （以上4名）
調査目的	石巻市が今後取り組む予定であるプラ資源循環関連政策について理解を深めるため。

2. 質疑応答

【プラスチック分別回収方策に関するサウンディング型市場調査結果より】

Q1. 石巻市では令和6年10月以降にプラスチック分別収集の導入を目指し、そのために住民の方に周知を行っていくと認識しているが、現在行っているサウンディング調査結果のホームページ上での公開以外に周知を行っていく予定はあるか。また、今後分別収集を行っていくにあたり住民の方に迷わないように、意識を高めていくこと等が更に重要になっていくと予想されるが、具体的にはどのような手法で啓発・周知活動を行っていく、あるいは行っていきたいと考えているか。

A1. まだ具体的な手法は決まっていない。決まり次第、住民説明会の開催、簡単な分別回収のチラシ作成、ホームページでの啓発、LINE等のSNSでの発信していく予定である。

Q2. 調査結果では、参加した 4 事業者からプラスチック分別回収方策に関する事業手法として、指定法人ルートと大臣認定ルートの提案があったことと存じ上げている。本調査で民間事業者による事業手法等や事業実施条件等を把握されたとのことであるが、これを受けて石巻市としてはどのルートで今後分別回収を進めていくのかについて、考えを伺いたい。加えて、本調査では分からなかったものの今後分別回収を導入する上でさらに検討が必要な部分については何か明らかになった点はあるか（導入に向けて乗り越えなければならないハードル等）。

A2. 環境省の公募事業で 8 月に補助を受けることが決定。環境面、経済面等、多方面より分析を進め、指定法人ルート化大臣認定ルートか、優位性の高いものにする為に担当レベルで方針を決める予定。サウンディングはいったん置き、環境省より採択された事業を基に絞り込んでいく予定。他市町村では大臣認定ルートの方が優位性高いともいえるが、石巻の地理的特性(島等)も考える必要がある。

Q3. 具体的の実証事業を進めていくうえで、環境省より制度面を提案するのか、環境省に提案するのか。

A3. 公募事業は市から環境省に提案をする。

Q4. 2023 年度予算の概要より、清掃業務関係費において、「プラスチック分別回収導入支援等業務委託料」を新規予算として確保、現在はプラスチックの分別収集の導入に向けて収集業務の立案、評価、実証等されていることと存じ上げている。今後はどのような調査を行っていくか。

A4. 新規予算として市は予算確保したけども、支出する予定は今のところない。国の公募事業であるため、国がお金を出して石巻市のやりたいものを支援するという形になっている。国がお金を下請け業者に出して市の要望するもの（例えば組成調査や、組成調査の結果より、環境性や経済性の分析をすること）を国庫事業の中で行ってもらおう。また、当時は市の補助金として国から全額負担をして頂き事業を展開するものと考えていたが、本事業であれば応募自治体の負担はない。石巻市は 8 月 4 日に採択通知が来て、組成調査を来月に行うこととなった。しかしながら、まだ業者と打ち合わせもしていない段階であるため、実際何をどうするのかという中身は市には伝わっていない。

Q5. チラシの周知を行っていくという事で、去年チラシでの周知になにか書く内容や配り方を行い、より効果的な分別を市民の皆さんが行うといった方法を工夫されていたが、今回の事業にあたりどの点に工夫をして周知を行っているか。

A5. 絵や写真を効果的に用いることで市民の皆さんに分かり易い者とするを第1にチラシを作成している。実際の製品のほかに、プラスチックの素材となるものの写真を用いて、ペットボトルだとラベルを外して燃えるごみに出していたものを、今度はプラごみに出すといったものの写真等も作っている。仙台市は素材の絵や弁当の空の写真等を少し汚れた状況で写真に載せることで、どの程度の汚れであれば良いのかという事を分かり易いように提示している。仙台市や他の市町村の公表チラシを参考にしている。石巻市民からすると、そもそもプラスチックを分けるという認識自体があまり無いかと思うため、どれがプラスチックなのか写真等を用いてみる。その後住民にフィードバックを頂きながらより分かり易いチラシ作りを進めていく。また、今後の調査については、9月19日に市内2か所大瓜井内地区、向陽町2丁目地区でモデル事業（1日）を行う。具体的には可燃ごみを出す日に可燃ごみとプラスチックに分けて同日に収集を行うというもの。集めたプラスチックごみは組成調査として業者に渡し、プラスチックごみにどんなものが混入しているのかを調べる。これに依ってプラスチックごみの推計を今後行っていく。下請け業者とのスケジュール調整はこの後行う。

Q6. サウンディング調査には再商品化事業に関わる複数の民間事業者が参画し、市としても民間事業者の事業手法等や事業実施条件等の把握を行ったと存じ上げているか、お話いただける範囲でその条件等を伺いたい。（持続的なビジネス化の可能性や一定の資源回収量等）

A6. 前提として、一括回収再商品化事業は市としては令和6年10月以降の導入を予定していたが、中間貯蔵施設が無いとため、建てない限り何ともいえない。公募事業を踏まえて、経済性、環境貢献度合い等を見定めてから市が施設を建てるのか、あるいは事業者が建ててもらえるのかを決める。市内業者でやることになれば令和7、8年に行うことが可能であるのか等、条件の整理がついておらず、様々な主体との条件の折り合いがついていない上確定できない。組成調査は9月4週目から向陽町、大瓜で実施予定である。

市としては一括回収を進める方向で調査を行う。これまで容器プラ分別も行っていなかったため、ゼロベースからスタート。石巻市民からするとプラスチックを分けるという概念があまりないと思う。絵や写真を盛り込んで視覚的に分かりやすいようにしていきたい。

【補助質問】

Q7. 実証事業の中でも、大臣認定ルートか指定法人ルートかどちらかを選択して実証事業を行う市町村が多かったが、石巻市では実証段階においてどのルートを考えているか。

A7. 他市町村において大臣認定の方が CO₂やコスト面から優位性が高いという実績が出ていることは認識している。しかしながら、石巻市の地理的特性（島・半島があり、漁村部、農村部、中心市街地があること、石巻市自体で中間処理施設を持っていないこと）より、コストと環境影響を考えて、今後決定する。必ずしも大臣認定ルートが良いとは限らないと考。急いでやるのであれば県外の業者であるところ、市内業者だと開始時期が遅れる可能性が高い。県外の事業者だと運搬費等の追加コストが懸念される。

Q8. サウンディング調査の段階で県外からアプローチを頂いた事業者は、現在容器包装のリサイクル等を行われているのか。

A8.本市以外で実施しているかは把握していない。

Q9. 事業者からの要求（例えば、この程度の資源回収量が無いとビジネス化は難しい等）はあるか。

A9. 具体的な数値までは示さないものの、県外・県内問わずそのような意見はある。業者によっては、そもそも設備を今持っていないが石巻市の資源回収量に合わせて建設も検討する等の声もある。推計なので量は変動すると伝えている。事業者からある程度回収資源量の一定ラインを示されている。具体的な回収量は実証調査等を踏まえて精査し、中間貯蔵施設の建設者や再商品化実施事業者の選定を進める。今後の長い期間を見ると、理想としては、女川市や東松島町との連携の可能性を踏まえてから、具体的な回収再商品化ルートを選定することが望ましいと担当レベルでは考えている。複数市町村との連携によって健全な財政運営を目指したい。（まだ十分な協議もできていない。）これから収集運搬、再商品化を行うとなると、大きなコストがかかることが予想される。市民への説明責任等踏まえ、十分な協議が必要。更に、現行運行されている広域クリーンセンターの建て替えの時期が近づいていることもあり、構成市町村で今後の運営について協議している。建て替えに伴う財政負担を減らすために、環境省の補助金を受けたいと考えており、そのためにはプラスチック資源循環促進法に基づく具体的な分別回収を計画することが構成市町村において必要となっている。

【連携協働関係】

Q10. 現在国では一定の要件を満たす都市が連携中枢都市となり、周辺市町村と連携協約を締結することで「連携中枢都市圏」を形成し、圏域の活性化を図ろうとする構想事業があります。本事業では地域住民の生活の実態やニーズに対応し圏域ごとにその生活に必要な機能を確保するため、国から財政措置を受けられるものですが、圏域全体の生活環境の向上のために宮城県が本事業を行うことについてはどう考えているか。
A10. 市として具体的な話は把握していない。これまで可燃ごみの広域回収を行ってきたこともあって、広域的な廃棄物行政を進めることに市としても異議はない。

Q11. プラスチック分別収集の導入に向けて仙台市等の先進事例を持つ都市等とノウハウの共有等を行う機会等はあるのでしょうか。また、分別収集に向けて他市町村と連携を行っていくことについてはどのようなメリットがあるとお考えでしょうか。

A11. 宮城県の環境系の部署が県内の自治体(廃棄物担当者)を集めて会議やワークショップを行っており、そのような機会に先進市の事例を聞くことがある。処理困難物やモバイルバッテリー等の危険物の対処等について話題になることが多い。リデュース、リユースの取組は、石巻市ではあまり進んでいない。現状はプラリサイクルがメインとなっている。リユースは施設等がない等課題が多く、リデュースは普及啓発活動・分別指導がメインとなっている。食品ロス等はNPOと協力しながら進めている事例はある。また、仙台市(横田前係長)から情報共有の事例はあるが、宮城県からは一般廃棄物行政について直接的なアプローチは少なく、どちらかというとし町村間の横連携がメインとなる。

Q12. プラ再商品化事業には、分別を行う市民との連携も非常に重要であると、先進的な一括回収事業を行っている仙台市等からもお伺いしています。その中で、市民にプラ資源のリサイクル先を「見える化」したり、身近な商品へのリサイクル化によって分別の意義を実感してもらったりすることが、積極的な市民のリサイクル参加に繋がることも紹介いただきましたが、石巻市には、商品サウンティング調査の参加事業者等から、再商品化先として上記のような商品の検討、提案はございましたでしょうか。
A12. 現状は質的な問題もあって、物流パレットが主流となっている。

【海洋プラスチック対策について】

Q13. 宮城県海岸漂着物対策地域計画の p.6 「(2)河川の状況」において北上川、鳴瀬川、定川等が石巻湾に注ぐ河川であると紹介されています。また、それに加え太平洋に面しているという特性上からも海洋漂着ごみの影響を受けやすいのではないかと存じま

す。もし市として市内の漂着ごみも含む海洋ごみについて把握していること、また考えていること等ございましたら教えていただけますと幸いです。

A13. 市として海洋ごみ量の統計はとっていないが、漁業ごみが一定数混入していることは把握している。

Q14. 石巻市 WEB ページにおいて SDGs14「海の豊かさを守ろう」のための取組として「水産多面的機能発揮対策事業」、「海岸漂着物等地域対策推進事業」の二例が紹介されていました。前者について、具体的にどのような支援を実施されているのでしょうか。また、後者について回収された漂着ごみはどのようなプロセスで処理されるのでしょうか。ご教示いただけますと幸いです。

A14. 「水産多面的機能」に関しては、水産資源の保護のため、漁協や民間事業者が主体となって行っている磯焼け、藻の対策や海岸ごみの処理の取組を、行政が交付金等で補助を行っている。排出されたごみ等は産業廃棄物として単純処理している。

Q15. 河北新報 2022 年 9 月 28 日報道資料「海洋環境改善へ 若手漁師、漂着ごみ回収 石巻市・長浜海岸」では、県漁協青年連絡協議会中部支部が長浜海岸で漂着ごみ回収を行った様子が報道されていました。国内では、海洋ごみには漁網等の漁具も多く含まれることから、県、市町、漁業関係者、環境保全団体の連携による海洋ごみ対策を行っている事例も見られますが、市内において現時点で他主体と連携した海洋ごみ対策の事例はございますか。また、海洋ごみ対策のための連携について考えていること等ございましたらお聞かせください。

A15. ボランティア「海さくら」との連携としては、回収されたポイ捨てごみを市が処理しているという現状であり、プラごみリサイクル等は行っていない。

【地元住民の視点から】

Q16. 石巻市は、かねてから東松島市及び女川町と連携して石巻圏域定住自立圏の形成を目指し、様々な地域課題に対し一体となって取り組んできたと認識しております。東松島市では 10 月からプラスチック一括回収がスタートしますが、現在名取市や岩沼市で行われているような収集・運搬・処理を共同で行う広域処理を東松島市と連携して行う等の可能性はございますか。

A16. 将来的には、東松島市・女川町の広域圏でごみ処理ができればよいのではと担当レベルでは考えている。ただし、色々な経緯があり、それぞれの自治体で考え方があり、これまでのやり方をしているので、今後、各自治体と長い時間をかけて協議等をしていくことが必要と考えている。

【その他追加質問】

Q17. ゼロベースからプラ分別回収、リサイクルを行う際の課題を伺いたい。

A17. 容器包装の分別回収リサイクルがすでに行われている自治体では、市民が分別に慣れていることもあり、製品プラの回収の開始に伴っても分別意識が高い。石巻市では初めてということもあり、実証実験でどうなるか。

Q18. プラ廃棄物処理に係る CO₂排出量の計測はどのように行っているのか。

A18. 自治体のプラ廃棄物処理に係る CO₂排出量は環境省から係数が提示されるか。その係数を基に自治体が計算を行う予定。

Q19. 女川町、東松島市のプラ廃棄物行政の担当者との連携について伺いたい。

A19. 8月23日の担当者会議で予算等の動向を共有予定。歩調を合わせて、いずれ亙理名取事務組合の実施事例を目指したい。まずは女川町、東松島市と同じベースでの分別体制を構築していくことが必要である。

Q20. 実施予定の実証実験は1回だけしか行わないのか。

A20. 担当コンサルタント会社とも協議したが、1回のみとのこと。理想は複数回だが、最善をつくして実証実験で様々な情報を得たい。

Q21. 分別回収に伴い、ごみ袋のデザインの変更等は検討されているのか。(現状は色分け等なし)

A21. 実証実験の結果等を踏まえて有料化等の様々な施策を検討していく。また、プラ分別再商品化事業はやればやるほどお金がかかる。そのため、他市町村(鹿嶋市)からは実施によって見こまれる交付税をあてにしない方がいいとのアドバイスも。またコスト面で分別回収を取りやめた自治体もある。

Q22. 半島部、島嶼部まで収集運搬のロジを考えるとコストが大きくなるのではないか。

A22. 実際にかかる。人口は少ないが船を使って島への収集を行っている。



ヒアリング調査報告 No.7

1. 調査概要

日時	2023年9月4日(月)
ヒアリング先	名取市生活経済部クリーン対策課 補佐 朽木様 主事 高梨様 巨理名取共立衛生処理組合 所長 佐藤様 係長 猪股様 主査 佐藤様
場所	岩沼東部環境センター 巨理名取共立衛生処理組合会議室
参加者	(WS-Cメンバー) 柳澤 大吉、横田 楓 (WS-C担当教員) 江口 博行教授 (以上3名)
調査目的	巨理名取共立衛生処理組合にて、組合の概要をはじめとして各々の問題意識や課題観に基づくヒアリングを行い、名取市の市民協働の取組やリサイクル施設で処理過程について理解を深めるため。

2. 質疑応答

【事前質問集】

Q1. はじめに、2市2町で広域処理を行うに至った経緯をお聞かせ頂きたいです。

A1. ごみ処理の広域化については、ダイオキシン類の排出削減対策に端を発しており、施設の新設・改修等の対策に係る財政負担の軽減、ごみ処理の効率化等の為、厚生省からごみ処理広域化方針が打ち出された。そして、宮城県がごみ処理広域化計画を策定する役割を担い、総合的かつ効率的なごみ処理を推進するために、宮城県ごみ処理広域化計画を策定した。この計画では、広域化を行う際の広域ブロックの設定や各ブロックの施設整備計画、過渡期におけるごみ処理方法、ダイオキシン排出将来推計等、新たなごみ処理体制の整備が示されている。計画の中では県内が7つの広域ブロックに分けられ、そのうちの名

取・亶理ブロックにおいては名取・亶理ごみ処理広域化推進協議会を設置し、検討を重ねて広域処理体制設置に至った。

Q2. 宮城県、および日本リサイクル協会の資料によれば、亶理名取共立衛生処理組合ではこれまで容器包装リサイクル法に基づき、岩沼東部環境センターおよび亶理清掃センターで回収したプラ容器包装の圧縮梱包・中間貯蔵を行い、かつて容リ協会が指定する指定法人であった仙台市に拠する J&T 環境(株)にリサイクルを委託していた、という認識で間違いはないでしょうか。

A2. 委託業者は毎年入札により変化している。2022 年度は J&T 環境(株)だった。なお、プラ容器包装は、岩沼東部環境センターのみで処理をしている。亶理清掃センターの方ではプラ容器包装については扱っておらず、処理委託はしていない。2022 年度以前に委託していた業者に関しては(容器包装)、湯沢クリーンセンター（秋田県湯沢市）、2023 年度一括回収したものは JFE プラリソース（神奈川県川崎市）に委託している。回収したプラスチックの中間貯蔵までは組合が請負、その後の運搬・リサイクル処理は神奈川の JFE に委託している。なお、入札は容器包装リサイクル協会が行っているため、入札に関して組合は関わっていない。

Q3. 上記認識で間違いがない場合、現在行われているプラ一括回収によって回収されたプラ資源は、これまでと同じ工程で圧縮梱包を行っているのか。また新たに製品プラを同時回収したことで工程に生じた課題はありますでしょうか。

A3. これまでと同じ工程及び同じ機器を用いて圧縮・梱包を行っている。新たに製品プラを回収することで生じた課題については、リチウムイオン電池やバッテリー、スプレー缶等の危険物の混入があることから、発火等の危険性が上昇した点である。火災対策や危険物の混入による発火危険性上昇により、万が一発火した場合、機器の損耗が懸念される。最も現時点で発火等は実際には生じていないものの、いつ起きてもおかしくない程混入している。混入物を取り除く作業については、常時7人～9人かけて手選別で行っており、その時点である程度取り除かれているため事故発生率が少ない。現状では機器改良の提案を御願ひしている。金額等については見積中である。一部金属やプラスチック製品の混入に機器が対応していないものもあるため、それに対応させるとなると、それなりに費用が掛かる。万が一のための防火・消火システムについてもあった方が安心であるため、この点についても提案を検討している。費用については今後構成市町に相談したいところである。金額が示された場合の費用負担については、国が3分の1負担をしてくれる制度がある。しかしながら全てが交付対象になるかどうかは不明であるため、もし、1億円、2億円になるようであれば構成市町に事前相談をして予算を付けないといけない。資金負担割合は条例で決まっており、ごみ排出量総計と人口で決まっている(プラスチックに限らず全てのごみがそうである)。

Q4. また、上記に関連して、一括回収によってプラ資源量は増えたと想定されますが、圧縮梱包工程および保管場所のキャパシティに問題等は生じましたでしょうか。

A4. プラスチック資源の収集が開始され 5 月から 7 月の量は前年同月に比べ多くなっている。そのため処理に係る時間も増し、前年度より稼働時間を長くしている。また、従来の排出回数ではストック量が多くなり、保管場所から溢れてしまうため、別のヤードへの保管を行った。現在は排出回数を多くする等の調整、従業員の労働時間を調整(従業員の方の出勤時間を 30 分程度早めるないし夕方 30 分程度残ってもらう等の調整)をし、その週に入ってきた分のプラスチック資源はその週のうちに処理することで、別の保管場所を設けているといったことは無い。更に、圧縮梱包についてはプラスチックを処理することによる機器の早い損耗や規定以上の製品プラスチック（ブルーシート等）の混入による機器の停止等の問題が生じている。1 度機械が詰まり停止してしまうと、20 分以上、場合によっては 1 時間以上復旧に時間がかかるものもある。また、消石灰入りの袋や殺虫剤が入っていた袋等も混入している。職員の安全面等も考えると丁寧な処理が必要なため、復旧まで時間を要する。

Q5. プラ一括回収開始を住民の方々に伝えるちらしやポスターを作成する上で、効果的に普及啓発するために工夫した点、応用した事例があれば教えて頂きたいです。また、今後も住民にプラ一括回収の開始と分別周知を継続して行っていくとは思われますが、現時点で検討段階含め進めている施策はありますか。

A5. 住民周知については、広報・リーフレット・ホームページ・施設での掲示を行うことで管内全体に広まることを最大限留意した。また、収集業者に分別の説明を行うことで集積所での取り扱いを理解してもらい、正しい分別で出すように注意してもらっている。具体的な手法については未定であるが、今後も継続して周知を行っていきたい。構成市町は分別がきちんとしてある状態ですすまでに特に責任を持ち、組合はそこから分別されたごみを持っていき処理するまでに特に責任を持っている。周知については構成市町をお願いをして全戸にリーフレットの配布や回覧板、ホームページでの周知を行っている(組合でもホームページでの周知や受付にリーフレットを貼る等している。)。また、平均月 1 回程度担当者会議を行い、今後の周知について継続して行っていくことを確認している。

Q6. 詳細な調査はこれからだとは思いますが、プラスチック一括回収が開始されたことに伴い、現状回収されたプラごみの不純物の混入度について教えて頂きたいです。

A6. プラスチック一括回収が開始されてから異物の量が増えている。一括回収開始前の一週間の異物が、現在は一日で排出されている(毎日コンテナ約 3, 4 個の異物量)。複合素材製品や金属製品等、以前も混入していたもののほか、以前は少なかった異物の混入(スプ

レー缶やリチウムイオン電池等、本来は有害危険物となるものがプラスチック資源という事に入ってきている。)も増加している。また収集業者には、異物が混入している袋には張り紙をしてその場に残すようお願いしている。

Q7. プラスチック一括回収において、先進的な事例を持つ仙台市等ノウハウの共有等を行う機会等はあるのでしょうか。また、分別収集に向けて他市町村と連携を行っていくことについてはどのようなメリットがあるとお考えでしょうか。

A7. 仙台市では一括回収前に試験運転の状況や仙台市で実施する処理体制の説明を聞く等して情報収集を行った。また、実施にあたり、県内自治体のプラ一括回収の実施時期や意向調査を行い県内の状況を事前に調査した上で開始した。尚、分別収集に向けて他自治体との連携は現在考えていない。早い段階でプラスチック一括回収を行った経緯について、本施設は震災後に建てられているところ、将来人口推計等を基に建設された。しかしながら、当時の調査以上に人口が増加したことによってなるべく処理能力に見合うように可燃ごみを減量したいという思いがあったため一括回収を行った。実証実験として、施設で対応可能であるかどうか製品プラスチックを混ぜて破袋機や圧縮・梱包ができるかどうかの確認を行った。

Q8. 名取市では市民協働による環境への取組が課題の一つとして挙げられていますが、それらへの対応施策として挙げている施策より、具体的に始めているものはありますか。

A8. 市民協働の点より、市は市民協働提案事業（市民協働課がメインとなり、環境に限らず様々なテーマで行っている。）を行っており、今年度の環境分野に付随する取組は、閑上海岸の生き物を学ぶことをテーマに5,6,7,8月の年4回行っている。この市民協働提案事業は閑上海岸等を守ろうという環境団体が主催し、それに市が協力をしているものである。小さい子どもたちに参加してもらうことで自分たちの住む身近な場所で環境問題の意識を持ってもらうことを狙いとしている。また、以前は名取市増田川でも自然環境に関する取組を行った。名取市の上位計画である名取市第六次長期総合計画（概要版15頁）で触れているのは自然環境の保全・活用、循環型社会の形成、良好な生活環境の保全であり、写真にあるものは増田川での取組である。また、みちのく潮風トレイルの本部が名取市にあるため、市も補助金を出して支援している。市民の希望者を集めて潮風トレイルの名取区間を歩くという企画も行っている。循環型社会形成に向けた取組としては、商工会、地域の婦人団体、地域の食生活改善団体、リサイクル事業者、一般公募の市民代表などから構成される、ごみ減量等推進協議会(名取市クリーン対策課が事務局となっている)を立ち上げ(人数は17名)ている。市のイベントである秋まつりに、出展し、プラスチックを減らす分別クイズを出すな

ど、子どもたちにも関心を持ってもらう工夫をするなど、市民の方に向けた PR を積極的に行っている。

Q9. 亙理名取共立衛生処理組合循環型社会形成推進基本計画より、その他の施策として、住民や事業者等で相互に連携を強化するために交流の機会を創出することが目指されていますが、本組合等を活用してそのような取組は行われているあるいはそのような予定はありますでしょうか。また、住民や事業者、市町の連携等にあたり、抱えている課題等はどのようなものがありますでしょうか。

A9. 今のところ、具体的な取組を行う予定はない。

【追加質問】

Q1. 環境省が進めている実証事業では、製品プラスチックを燃やしていた分出ていた CO₂とリサイクルをして減った CO₂を算出しているが、ここではそのようなものは行っているのでしょうか。

A1. 二酸化炭素の排出量については毎年国に報告を行っている。2023 年度は始まったばかりであるため、算出はまだ行っていない。なお、運搬に係るライフサイクル全体の CO₂排出量については（他の自治体では課題に挙げられているところ）、収集回数は週 1 回と以前と変化がないため、CO₂排出量についての大きな変化はないと考えている。時期によっては変化があるため、極端に増えたということはないと考えている。

Q2. リサイクル面に限らず、市民協働の観点よりリデュース・リユースを進める取組等がありますでしょうか。

A2. プラスチックに限らないが、可燃ごみ削減の観点から言えば生ごみのコンポスト事業等は行っている。

Q3. 運搬費用はリサイクラーが負担しているとのことですが、長距離運搬の輸送全体 CO₂の総計はもとより、容リ協会、組合、市役所の方から、何か留意或いは市民より質問はないでしょうか。

A3. あくまで施設で出た CO₂のみを国に報告するため、輸送全体の CO₂排出量についての測定は行っていない。また、市民からそのような質問も今のところは受けていない。

Q4. 市民の排出・分別収集を行うため、それに伴う費用やコストについてより負担がかかるようになったというような報告はありますでしょうか。

A4. 収集費用、メンテナンス費用について上下はない。しかし、部品の値段や人件費は年々上昇しているため、その点については懸念がある。

Q5. 市民向けのパンフレット等について、海洋プラスチックに言及したものに今後していく予定はあるのでしょうか。また、パンフレットの 8 頁について、プラ容器包装が前提となっているように見受けられますが、現在は一括回収のため、プラ容器包装だけではないと認識しております。その点について、今後 WEB ページ等で更新していく予定はありますでしょうか。

A5. 海洋プラスチックごみは集積所に出された以外の物が海に入っているため、ごみは集積所または組合に持ち込むことで適正処理に繋がる。不法投棄により、プラスチック・ペットボトルが海に流出することになるため、それらのひとりひとりのモラルが一番重要。外に行ったときにごみは家に持ち帰るのが基本。ごみの分別や HP の更新等についてはある程度情報が固定されてから変更していくところである。

Q6. 可燃ごみの一部を外部委託せざるを得ない状況とありますが、一括回収によって外部委託はされなくなったのでしょうか。

A6. 2021 年 2 月 13 日の福島県沖地震によって被害を受けたことから、炉の一部損壊により修理等をしていたため、炉を運転することができず、そのために外部委託をしていたという状況がある。また、常にいっぱいであるため、ストック分が追い付かず、外部委託をしたという状況であった。年間で予定している修繕が計画通り行われればうまく回るが、何かのトラブルによって 2.3 日停止すると追いつかなくなってしまう。建設当時は 280 日稼働を見込んでいたところ、現在は 310 日稼働させている。つまり、通常運転 8 割のところを 9 割以上の稼働率となっているため、焼却炉には負担がかかっている。

Q7. 事前質問 Q5 に対する回答として月一回の担当者会議とありましたが、この会議の構成員はどなたでしょうか。

A7. 担当者会議に出席している方は、構成市町の補佐級、係長等各 1 名と組合職員である。会議では廃棄物の処理状況や、施設状況報告等を行っている。会議での協議事項はその後の課長会議や管理者会議にて共有されている。

Q8. JFE プラリソースに持ち込まれたプラスチックは何に再利用されているのでしょうか。

A8. ケミカルリサイクルになっている。



ヒアリング調査報告 No.8

1. 調査概要

日時	2023年9月13日(水)
ヒアリング先	東北大学大学院環境科学研究科 松八重 一代 教授
場所	東北大学環境科学研究科本館 403 小会議室
参加者	(WS-C メンバー) 勝然 みなみ、柳澤 大吉、横田 楓 (WS-C 担当教員) 江口 博行教授 (以上 4 名)
調査目的	プラスチックその他素材に係る LCA や環境経済学、プラスチック問題とその対策の最前線の施策等について、理解を深めるため。

2. 質疑応答

【事前質問とその回答】

Q1. 2022年4月に施行されたプラ資源循環促進法に基づき、仙台市等各自治体がプラスチックの再商品化事業(マテリアルリサイクル)の導入、促進を進めていますが、運搬コストの増加等で LC 全体における CO₂排出量が増加することも予想されます。上記を鑑みて、LCA の観点からは、プラスチックの一括回収およびリサイクル事業は、従来大きな割合を占めていたサーマルリサイクルやケミカルリサイクルと比較して、CO₂等による環境負荷の低減が明確に期待できるのでしょうか。現状をお伺いしたいです。

A1. CO₂削減という観点から見ると必ずしも両立できるわけではない。廃棄物行政と脱炭素化は分けて考えるべき。プラ一括回収再商品化事業は、プラの資源循環が第一目的である。その前提のもと、潮流である脱炭素化の視点を資源循環サイクルの中で取り入れることができるか検討する必要がある。(環境省のプラ資源循環に係る先進的

モデル形成支援事業における CO₂排出量測定等も、両立ができる提案もあるかもしれないが、それ自体がメイン施策ではない。))

Q2. プラスチックのライフサイクル全体から見た CO₂排出量を今後一層削減していくためにも、製造や消費、廃棄処理等いずれの段階に対しどのようなアプローチが必要であるとお考えでしょうか。

A2. 前提として Q1 の回答にあるように、プラスチック資源循環と脱炭素を絡めて施策を行うことは難しい。一方で、製鉄原料（高炉における鉄鉱石の還元材）としてのプラ廃棄物有効利用の試み（製鉄原料の輸入炭を削減し、廃棄物由来のプラスチックで代替することで CO₂排出を抑制）は長く日本では取り組まれてきた。高炉生産量が減少すると、受け皿となる機能が縮小する点、プラスチックの循環利用の観点で、高炉での炭素循環における活用はあまり高く評価されていない点を鑑み、素材として活用する方法を検討する必要性が増している。欧州においては、DPP(デジタルプロダクトパスポート) や BP(バッテリーパスポート)等による製品のライフサイクルの可視化が進められており、製造、消費段階において環境への低付加、低炭素な製品作りや選択が促されるか。欧州では 2027 年までに全商品において DPP の導入が要求されることに伴い、欧州を市場とする日本企業も対応が必要になってくる。

サーキュラーエコノミーの説明図としてポピュラーなバタフライダイアグラムで示されるように、製品のリサイクル以前に、製品のメンテナンス促進による新しい循環施策の考え方が広まってきている。このような新しいマーケットデザインが、欧州中心に進められている。

製造段階において、石油由来のプラスチックの使用量を減らすためにバイオ素材を活用すると燃焼効率が悪くなる等、廃棄再資源化のプロセスにおいて負荷が上がる可能性がある。そのため、ワンウェイになる可能性の高い製品にはバイオマス素材を活用し、耐久性が必要な製品に関しては石油由来素材を使用する等、使い分けが重要になってくる。

【クレジット制度について】

Q3. CO₂等の排出削減量や、森林経営による CO₂吸収量を「クレジット」として認証する J-クレジット制度をプラスチックにも応用し、バイオマスプラスチックの導入や、マテリアルリサイクルの効果的促進によって削減された CO₂の削減量をクレジット化するような試みは検討されていますでしょうか。または実現可能でしょうか。加えて、このようなクレジット制度は、民間事業者(プラ関連メーカーやリサイクラー)に対して事業参入のインセンティブになりえるでしょうか。

A3. ブルーカーボンクレジット制度のように、脱炭素×ネイチャーポジティブ×海洋プラスチックを絡めた産官連携の施策の試みは行われている。(一方で、現状では J ブルークレジットは高値、CO₂の吸収源である海藻量の把握が難しい等、課題も多い。) 一方で、プラ資源循環、プラ廃棄物行政の施策に、脱炭素化を促進する施策であるカーボンクレジットの考えを単純に応用することは難しい。

Q4. 上記に関連して、レポートでも紹介のあった海洋プラスチックごみリサイクル製品においても、クレジット制度導入等によって事業者等にインセンティブを与えるような施策は進められているのでしょうか。

A4. 海岸から約 50km の内陸部に廃棄されているプラスチックである OBP(オーシャンバウンドプラスチック)の再利用施策は民間事業者中心に事例あり。バービー人形や、ハーマンミラーのチェア、アイリスオーヤマ製品等。一方で、大量生産品への再利用には向いておらず、ある種ブランド化した形で再商品化を行っている。プラスチック製の多い漁網や漁具に関しては、流出しても海洋や生態系に影響が少ない形にする必要がある。そのため、生分解性プラの活用や、漁網、漁具のリース制度等の諸対策を漁業者含め業界団体全体で進めていかななくてはならない。

【東北大学プラスチックスマートに関して】

Q5. 東北大学では、超域学際融合研究拠点を設置しプラスチックスマートに関わる研究を行っていますが、研究の行政や民間企業との共有は行われているのでしょうか。

A5. 環境科学を始め、工学や法学、農学等、各研究分野の融合知によってプラスチックの持続可能な利用システムの構築に係る諸研究を進めている。たまきさんサロン講座等の普及啓発活動は行っている。行政や民間事業者へのアドバイスは個々の教員らが共同研究の枠組みや、包括連携等の枠組みの中でそれぞれ行っている。

【プラスチックに係る諸施策、途上国支援等に関して】

Q6. レポートで紹介のあった ARAS 食器や 104Lab. ティッシュケース等、プラ資源循環に関わる民間事業者の取組、及び製品を広く市民の方々に普及啓発していく取組は進められているのでしょうか。

A6. 上記製品は、会議やイベントでの利用、展示によって目に触れる機会を増やす取組が試みられている。

Q7. ベトナムでは現在廃棄物発電等サーマルリサイクルの普及が奨励されていますが、日本の技術を導入してマテリアルリサイクルに移行していくべきでしょうか。

A7. 東南アジアの島嶼部では、プラスチック製品が島内に輸送され消費されても、その廃棄物が回収されない等、廃棄再資源化体制に課題が残っている。そのような地域においては、資源化に係る教育の担い手の確保や、社会システムの構築が必要になってくる。技術の普及は、それを受け止める社会が何を求めているかによる。良質な炉という土台があった上で資源循環が成立する。ベトナムは現在その土台を作っている段階である。

Q8. プラスチック対策に積極的に取り組む仙台市として途上国支援を行うことについてはどのように考えるか。

A8. 例えば大阪市とハノイ市は下水処理施設の設営において連携を行っている。可能性はあるが、支援を行う地域の廃棄物の回収ルート、インフラはどのように発達しているのか、またその地域で発生した廃棄物リサイクルに繋がるのか等、ごみの性質、回収の仕組み、回収ルートを知る必要がある。その上で、廃棄物行政に文化の違いが反映されることも鑑みて、地域の実情にあった支援が必要である。



ヒアリング調査報告 No.9

1. 調査概要

日時	2023年9月21日(木)
ヒアリング先	南三陸町環境対策課 上席技術主幹兼廃棄物対策係長 佐々木 正彦 様
場所	オンライン会議
参加者	(WS-C メンバー) 柳澤 大吉 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授 (以上2名)
調査目的	ナッジ理論を活用したごみ分別促進政策の先進事例を有する南三陸町において、ナッジ理論導入における課題、効果、今後の応用等について理解を深めるため。

2. 質疑応答

【事前質問とその回答】

Q1. ナッジ理論を応用した実証事業(2018年実施の感謝フィードバックによる資源循環促進、2021年実施の可燃ごみ処理費の開示による資源循環促進、2022年11月1日から実施のLINEアプリをプラットフォームとして、ICTと行動経済学を活用した生ごみの回収および再資源化の促進)について、貴町はアマタホールディングスと NEC ソリューションイノベータとの協力により事業を行っていますが、貴町が実証実験のフィールドとなった経緯について教えていただきたいです。

A1. 東日本大震災後、南三陸町では震災復興計画を立て、その中でエコタウンへの挑戦を掲げた。2012年にはバイオマスを活用した再生可能エネルギーの実証実験をアマタHDと協働で実施し、2014年に取り交わされた「バイオガス事業実施計画書」の実

施協定に基づいて、2015年に南三陸 BIO を設立・稼働させていた。一方で、発電に必要となる生ごみ回収量が不足（1日約3.5トン）震災後、仮設住宅の増加等町の形態が変わったことで生ごみが排出量が減少した）していた状況を鑑み、その課題解決のために感謝フィードバックを用いた生ごみ分別促進政策の実証事業を行ったという経緯がある。NEC ソリューションイノベータは、紙ベースで行っていた生ごみ回収量の統計をデジタル化する過程で、事業に参画した。

Q2. これまで貴町で実証実験をされてきたナッジ理論に基づく各取組において、地域住民への情報開示(特定の行動経済学の理論を用い、意識変容を行っていることの示唆)は行っていましたでしょうか。また、実証中、もしくは実証事業後に住民からフィードバックを頂いていた場合、その評価はいかがでしたでしょうか。(心理的負荷、意識変化等)

A2. 対住民の方への周知は集積所への感謝状を掲示したことがメイン。住民からは「これはなんでしょうか、何故感謝されているのか?」と、疑問の声もあった。一方で、生ごみを出していないのに、感謝された事で生ごみを出してみようという心理的变化があったという意見もあった。地区内での掲示だけではなく、広報誌と一緒に A4版の小さい感謝状を送付する等の取組も行った。

Q3. (Q2とも関わりますが)ナッジの倫理的側面について、ナッジ理論はその特性上、無意識下に介入した意識変容に伴う倫理的問題、及び予期しない結果を生む非効果的なナッジ(通称スラッジ)の危険性等、効果の半面いくつかの潜在的な課題も指摘されていますが、実証では倫理的側面の配慮について、どの程度検討されましたでしょうか。(環境省ナッジ・ユニット公表の倫理チェックシート活用等)

A3. 感謝状の掲示は町長の名で出すことを初期には検討していたが、無作為に掲示するのはいかがか、諸議論の結果、課長名で出すこととなった。担当する部署等からも啓蒙活動として納得いただいた。これは個人的な記事なのか、町全体の意思なのか、といった違和感を住民の方に与えないためである。

Q4. 各実証事業は、アマタ HD や NEC ソリューションイノベータ等民間事業者との協力のもと行っていますが、今後、施策を実装するに当たって、貴町が中心となってナッジ理論を活用した施策を進めていく可能性、その基盤はありますか。

A4. 今後は町として、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の施行に伴って、プラごみの分別品目を増やす機会等に、ナッジ含めた各種普及啓発手法を利用していこうかと考えている。

Q5. Q4に関わって、横浜市や宮城県等、独自でナッジユニットを持ち、ナッジ政策の実装、実装の検討を進めている自治体もありますが、自治体が主軸となってナッジ理論を応用した施策を行うにあたっては、どのような要素(ノウハウを持った職員、他実施、実施検討している自治体との情報、人員共有体制等)が重要になるとお考えでしょうか。所感でも構いませんのでお伺いしたいです。

A5. 人事異動の影響が大きい。職員にはナッジ理論等関連知識を有している方もいる。一方で、全体としてはノウハウをもった職員は少ない。また、専門職は異動で動かないため、職員間の知識共有体制が構築されていないことも課題である。

Q6. 実証段階ではありますが、ナッジ理論を活用した分別行動促進政策について、これまで行われてきた通常の普及啓発(ポスター、チラシ配布等)と比較した、コスト(経済的、人的面)や効果等の有意性について、行政という立場からの意見を、所感でも構いませんのでお伺いしたいです。

A6. 効果に関しては実感できた。(15%の生ごみ回収量増加が見込まれるようになった。)

実証実施に際して、チラシの毎戸配布等ではなく、効率的に効果を高めるためにポスターをどこに設置すればいいか等の議論は積極的に進めていた。結果、コンビニを始めとした可燃ごみ販売所20店舗に掲載したが、コンビニによっては、本部からの指定で掲載に協力できないと言われた事例も多く、掲載数は増やせなかったものの、結果としての効果は大きかった。

他の施策においては、ごみ袋有料化に関する住民説明会において、「ごみ袋の価格が倍になっても、ごみを減らす(出さなければいい)」という趣旨の説明を行い、分別・リデュースの啓発を合わせて行った。説明会において反対意見はあまりなく、ごみに対する意識啓発が足りてなかったことが分かったため、ナッジ含め町から提案することが効果的な周知に繋がったといえる。

Q7. 2022年11月1日から2023年3月31日まで貴町で行われていた、LINEアプリをプラットフォームとして、ICTと行動経済学を活用した生ごみの回収および再資源化の促進を目的とする社会実験について、その結果、効果を開示いただける範囲でお伺いしたいです。

A7. 結果としては、芳しくなかった。当該LINE内のプラットフォームは、町内での利用者は目標400人に対して55人に留まった。課題として、町民の方々に興味が無かったことが挙げられ、LINEでの実証は難しいことが分かった。今後、方向性の転換が必要か。(「いいね」を押すだけではなく。)

Q8. 貴町では、今後も資源循環分野におけるナッジ理論を活用した施策の導入を検討されているのでしょうか。(実証ではなく実装という視点で)また、単純な啓発政策(分別といった具体的な行動ではなく、3R等環境問題それ自体への人々の意識強化)に、ナッジ理論を活用した方策の提案、検討はありましたでしょうか。

A8. 実証結果から、目につきやすいためか少ない掲載数でも効果が見られたことで、これまでのようにやみくもに広報誌配る等の普及啓発施策に替わるよう、今後も活用していく。

Q9. ナッジ理論を応用した分別意識啓発施策を、他の回収物(例えば現状貴町で分別回収している白色トレイ等プラ容器包装等)にも活用することは検討されていますでしょうか。もしくは、実現可能性はありますでしょうか。

A9. プラスチック資源循環促進法の施行に伴って、町でも新たに分別品目の追加及び処分先の検討が必要になってくる。分別品目を増やすことはその分費用もかかるため、ナッジ理論を活用していければと考えている。加えて、廃棄物問題に留まらずナッジ理論を活用していければと考えている。

Q10. 貴町での取組は、これまで環境省と行動経済学会共催の「ベストナッジ賞」を2度受賞し、その施策の注目度は高いと考えられますが、他の自治体から、ナッジ理論を活用した施策の導入について相談等を受けた例はありましたでしょうか。

A10. 「ベストナッジ賞」の他にも、2021年度には第9回環境省主催グッドライフアワードの地域コミュニティ部門を受賞したこともあり、ナッジ理論の実証実験含め、生ごみのリサイクル等、4件の視察があった。視察を受けることで、町としても気を引き締めている。また、他の自治体からも町の資源循環体制について相談が来る。南三陸町としても、今後も環境に配慮する町として各施策を継続していくことに加えて、現状の課題を鑑み、他事業者に処理委託をするか等、今後のあり方について検討も進めていく。

Q11. 実証事業を通して、ナッジ理論を活用した分別行動促進政策は、貴町に留まらず、より大規模な市町村にも応用可能でしょうか。(人口が多いことによるコストや環境デザインの難しさ等の観点から)所感でも構いませんのでお伺いしたいです。

A11. 所感では、仙台市のような大規模な市町村でも同様の結果が得られるかは分からない。今後の実証が必要か。南三陸町では人口規模的に人と人との繋がりが強く、住民同士の行動が目につく等のメリットがある。

【その他回答】

A12. 活用する行動経済学の知見等は、NEC ソリューションイノベータの方から提案があった。

A13. 実証事業において町民の方々にナッジを使った普及啓発を行っている事実の開示は、効果が見られなかった場合には行う予定だった。実証事業において効果があったため、ナッジ理論についての開示は町民には行わなかった。

A14. ナッジユニットを自前で持っている宮城県との、理論の共有や職員の派遣等提携事例はこれまでは無かった。

A15. ナッジを今後自治体主体で行っていく場合にはマンパワー不足の問題に加えて、通常の業務との並行が難しいことが課題である。また、職員のノウハウ不足の解決に加えて、柔軟な思考を持ってアイデアを出す必要がある。

A16. 啓発ポスターの制作(A5、A4 版)においては、デザインを何パターンか用意した上で議論を行った。



ヒアリング調査報告 No.10

1. 調査概要

日時	2023年9月26日（火）
ヒアリング先	気仙沼市生活環境課環境政策係 課長補佐兼係長 吉田 浩義 様
場所	気仙沼市役所
参加者	(WS-C メンバー) 山本響生、山本智希、森康喜 (WS-C 担当教員) 江口博行教授 (以上4名)
調査目的	気仙沼市における海洋プラスチック対策の現状と課題を明らかにするため。

2. 質疑応答

【海洋プラスチック全般について】

Q1. 海洋プラスチックについて、塩分を含んでいるという性質から焼却による温室効果ガスの排出が懸念され、再商品化も困難であるのが現状です。そのため、一部の地域は海岸から約 50km 以内の内陸部に廃棄された「今後海洋流出の危険性があるプラスチックごみ」であるオーシャンバウンド・プラスチック(OBP)に注目し、プラスチック製品の一部に再利用する取組を行っています。気仙沼市は、海洋プラスチックの流出抑制として陸域での回収にも取り組んでいるとのことですが、OBP の再商品化について何かお考えはございますでしょうか。また、このような取組に限らず、海洋プラスチック回収をビジネス化し、地域経済に関連させていく取組について現時点での考えや展望についてお聞かせください。

A1. OBP の再商品化に対する考えは現時点ではないが、将来的には一つの選択肢としては考えられると思う。②の質問中にある WWF ジャパン、amu の取組が、地域経済の活性化につながればとは考えており、関わり方は検討中だが、市や関係団体等と連携して進めているところである。WWF ジャパンとの協働のきっかけは教育委員会（講演等してた）でのつながりであった。

Q2. 上記質問に関連し、2022 年度気仙沼市海洋プラスチック対策推進会議の資料 1 「アクションプラン進捗状況」 p.8,9 では使用済み漁具のリサイクル化について紹介されていました。p.8 の WWF ジャパンと協働したプロジェクトについて、現在リサイクル先の製品はどのようなものが考えられていますでしょうか。また、実施できるとしたらどの程度の規模になると推定されているのでしょうか(予想される漁具の回収量や気仙沼市に与える経済効果等)。p.9 の amu 株式会社の事例では、海外における使用済み漁具の回収への展開を検討しているとのことですが、こういった市内の取組の海外展開に対し気仙沼市はどのように関わっていくのでしょうか。また、この事例に限らず気仙沼市の海洋プラスチック汚染対策の取組を海外展開していくことや海外にアピールすることについてはどのようにお考えでしょうか。

A2. WWF ジャパンの取組については、沿岸漁業者や漁協と連携しながら、分別回収方法等について協議している段階。ただ、当市における沿岸漁業では、網を使用している漁法が少ない（サケ刺し網等）ことから、それほど大きな規模にはならないとは考えている。ここ数年サケの不漁もあり、網を交換する間隔が長くなり、使用済み漁具があまり出ない。その一方で、漁業者がお金をかけて産廃処理していたのが、分別や洗浄をした上で、わずかなお金の代わり可能性があるため、漁業者にとっても、メリットはあると思っている。だが、漁具の構成物に金属も含まれているので、分別に課題もある。amu の取組による発信により、気仙沼をアピールできるきっかけの一つとなると思っている。市としても、地域資源等の活用、社会課題・地域課題の解決等を伴う新たな事業展開をする事業者や起業家に対し、その費用の一部を補助する制度も設けており、新産業創出施策の一環として、事業者へ支援するメニューがある。amu は遠洋マグロ漁具に着目しているが、遠洋マグロ漁船は約 1 年間返って来ないことから漁具がかなり絡まること、リサイクルコストがかかるため、どうやって商品に付加価値をつけるかということに課題がある。気仙沼市としては漁業以外の主産業はあまりないので、新たな産業を目指す事業者に対しては是非とも応援したいと思っている。なお、amu はマテリアルリサイクルからケミカルリサイクルにシフトして事業を進めていこうと考えている。

【海洋プラスチックごみ対策アクション宣言について】

Q3. 本宣言内では、気仙沼市には「海と生きる」のスローガンのもと海洋プラスチック汚染対策の先進地として全国に取組を広げていく責任があると明文化されていますが、他の地方公共団体にとって海洋プラスチック汚染対策は優先順位が低くなっている現状があると考えています。気仙沼市の海洋プラスチック汚染対策への取組を他地域にも広げていく事について、現状の具体的な取組と課題について教えていただけますでしょうか。また、今後の展望についてはどのようにお考えでしょうか。

A3. 2023年7/17(海の日)に開催した「気仙沼市海洋プラスチックごみ対策シンポジウム」では、市内の方ももちろんのこと、市外の方々にも、海プラ問題を改めて考えてもらい、多くの人を巻き込みながら、取組の拡がりや継続性が図られたらと考え、シンポジウムを開催したところ。会場に90人、オンラインでも30人程度の参加があった。きっかけとしては、G20大阪アクションプランを立てたことが挙げられる。だが、海洋プラスチックの広報に手詰まり感を感じていること等課題を感じており、まずは気仙沼市の取組を行い、そのことを多くの方に知ってもらい、拡がりや継続性を図ることが重要である。2019年以降、年に1度、進捗状況の確認、意見交換のため、推進会議を開催し、運用や方法の見直し等を行っている。市HPやプラスチックスマートでも情報発信しているため、今後も継続していきたい。なお、気仙沼市が海洋プラスチック対策に重点をおいている理由としては、気仙沼市震災復興計画のテーマが「海と生きる」こととされていることや、漁業関係者の当事者意識があり、理解が得られやすかったことが挙げられる。

【海洋プラスチック対策アクションプランについて】

Q4. p.9の(3)では、海ごみ回収ステーションを設置し、入網ごみやボランティアによって回収された海ごみの適正な回収を促進する取組が紹介されていました。今後陸上にも同様のステーションを設置することを検討すると明文化されていますが、陸上への設置について現在市役所内、推進会議等において議論がございましたら教えていただけますと幸いです。

A4. 海ごみ回収ステーションについては、基本的には漁業者が回収した漂流ごみ・漂着ごみを入れるために、漁協と調整した上で設置している(6カ所)。一部には生活系ごみ等を投棄する方が見られることから、定期的に漁協・漁業者に状況を確認してもらい、速やかに運搬・処分する連絡体制をとっている(ごみ回収・処分は委託)。漁業者やボランティア団体が回収箱(ボランティアで回収したものを入れる)を設置し、不法投棄等がないよう管理をしてもらいながら、海ごみを回収しているところも

ある。海ごみステーションが設置されていない漁港等では、台風等でごみが漂着した場合には、引き上げてもらい、市へ情報が入り次第、運搬・処分を行うようにしている。

Q5. p.10 の④では、現在カバーしきれていない海岸での漂着物回収を促進するツールとして「スポーツとしてごみ拾い」を行うイベントの開催が示唆されていました。『スポ GOMI ワールドカップ 2023 宮城 STAGE』が7月29日に仙台市で行われたことも記憶に新しく、その回収効果について全国的にも注目が高まっていると考えています。そこで、スポ GOMI を気仙沼市で開催すること、或いは気仙沼市独自の「スポーツ×ごみ拾い」、「ゲーム×ごみ拾い」といったイベントを開催することについて現在行われている議論含めどのようにお考えでしょうか。

A5. 7/17 の海プラシンポにて、気仙沼本吉サーフィンクラブが発表したが、サーファーや地域の方がビーチクリーンをしている。また、地域住民とともに海辺の活性化を図るため、ビーチサッカーやバレー等ビーチスポーツを開催する団体(小泉ユニバーサルビーチユニット)を立ち上げ、海だけでなく、川等のごみ拾いも行っている。市としては、海岸清掃を行う市内の団体に対し、ごみ袋等の購入費用として奨励金(上限1万円)を交付しているところ。SAP をしながら海岸清掃を行う団体もある。奨励金は年々団体が多くなり、2023 度の予算枠は8月中旬で残り数千円となり、参加者は年々増えており、意識は高まっていると感じている。

Q6. 本プランでは、様々な関係各主体との連携が重要視されていました。気仙沼市の海洋プラスチック汚染対策への取組の中で東北地方環境事務所、或いは宮城県庁と情報共有等の連携を行うことはありますでしょうか。また、宮城県内の他自治体の海洋プラスチック汚染対策についてはどの程度把握されていますでしょうか。

A6. ⑤の奨励金については、宮城県の環境税が原資となっており、ビーチクリーンに一部の職員が参加している。漂流・漂着ごみの運搬・処分については、環境省の補助事業を活用しており、ごみの回収量等を報告している。(海洋プラスチックに関しては、手続き上は関係はあるが、直接の連携はあまりない。生活環境課として一番関係が深いのは気仙沼保健所。) 宮城県内の他自治体の海洋プラスチック汚染対策については、海岸清掃をしている報道、仙台市が2023年4月から開始した一般家庭からのプラスチック資源の回収等があることは新聞等で承知しているが、それほど多くはない。

Q7. 海上ごみの回収について、気仙沼市海洋プラスチック対策推進会議の課題の検討の中でも「流木9割、ペットボトル1割、漁具数パーセント」ということであり、ま

た、流出したプラごみの回収は困難として陸域での対策を重視する旨の記載があります。そういった中で海洋プラスチック汚染対策としての海面清掃はどのように位置づけられているのでしょうか。

A7. 気仙沼湾では海面清掃を、市から気仙沼清港会へ委託して行っている。気仙沼は全国有数の水揚げを誇る魚市場があり、全国各地の漁船が寄港する。これらの船舶の安全確保、港湾の環境美化のために実施している。以前は、大島へのフェリーが航行（現在は観光船が春～秋の土日を中心に運行）していたので、航路の安全確保も理由の一つであった。

Q8. アクションプランでは「海上ごみ・海岸漂着ごみの徹底回収」として海面清掃が実施されており、実施を担当する気仙沼清港会の報告では2020年度で7トンとされています。回収できるのは確認できる海上ごみのどの程度の割合であるのでしょうか。また、収集できるプラスチックごみのサイズはどのくらいなのでしょう。

A8. 気仙沼湾内のごみを回収する船は1隻なので、見つけたとしても潮流や風の影響等で、見失うことはあるかと思われる。スクリーンがあるので、ペットボトルはもちろん、台風の際には、河川を通じて海へ流れるヨシガヤ等も回収することはできる。だが、あくまで海面にあるはごみのみ回収できるが、漁具には錘がついていて海中に漂っている場合があり、海面においては見えないので回収はなかなか難しい。

Q9. 気仙沼清港会は特定非営利活動法人ですが、海面清掃の他の事例では香川県の港湾で国交省の地方整備局が実施をしているように、公的セクターが直接実施している場合もあります。気仙沼において清港会への委託がなされた経緯及び委託のメリット等について教えていただけますでしょうか。

A9. 気仙沼清港会は、昭和45年に、気仙沼港全体の汚染を防ぐことを目的に、民間組織が設立された。回収船は、県が国（水産庁）の補助事業を活用して建造し、清港会へ貸与し、市から海面清掃業務を委託されている。（市からの補助金の原資は環境省の補助金）このほかに県から漁船の廃油処理、漁船からの生活ごみ回収等の業務を委託されている。市が直接実施するより、委託する方（指定管理等）が経費を低く抑えられるメリットはあると思う。

Q10. 上記質問に関連して湾内の海面清掃をビジネス化する動きが大手海運会社を始めとしてあります。こういった清掃事業は事業として成り立ちうるか、これまでの活動から想定しうる課題について教えていただきたいです。

A10. ごみの回収・運搬には、それなりの経費がかかるので、気仙沼湾でのビジネス化と言うことは難しい気がする。一般廃棄物もそうだが、税金を使って回収・処分する

ということになるので、リサイクル技術が向上しているものの、回収されたごみが、リサイクルされて新たな価値を持つ等のようなことがあれば、事業として成り立つ可能性はあると思う。台風等の大雨が降ると、河川や海岸線等から、ヨシガヤや流木(杉・松くい虫で枯れた松等)等も海へ流れていく。基本的には焼却するしかないが、ダイオキシン問題があるので、脱塩をどのようにするのが課題。また、特に漁具には、海藻や貝等の付着物もつくことが大変多いので、洗浄をどのようにするのが課題。

Q11. 気仙沼清港会の活動報告書より、事業報告同会は漁協等のほか様々な業種の企業の協力により成り立っていると把握しております。このような多くの企業の協力が得られている理由にはどういったものがあるのでしょうか。

A11. 気仙沼には、漁業者、水産加工業者、造船、鉄工、燃油等、水産に関する企業が多く、気仙沼に漁船が水揚げすれば、全てのことが賄うことができる、いわゆる「水産クラスター」を特徴に、全国屈指の水産都市として発展してきた歴史がある。湾を守るという思いが強く、自分たちで守るという思いが強いことが考えられる。

【リデュース・リユース施策について】

Q12. 非プラスチック製テイクアウト容器等促進支援事業について、この事業は、プラスチックのリデュースの側面から有効な施策だと感じましたが、この事業で得られた効果や課題についてお聞きしたいです。また、本事業は新型コロナウイルス感染症対応に係る地方創生臨時交付金等を活用する事業の枠組みの中で実施されていると把握していますが、全国的にもこのような先進的な取組を行っている自治体は少ないと思います。市の施策として継続的に行う予定はありますでしょうか。※所沢市は補正予算で2021年から継続的に実施（総合計画に記載あるため令和6年までは実施予定か？）

A12. 当事業は、新型コロナでお弁当等にプラスチック製品が多く使用されているのを受けて、脱プラスチック素材の容器を購入する場合、補助金を交付したもの。補助した事業者にアンケートをしたところ、事前にプラスチック製の容器を大量に購入したとか、紙製では形やサイズ等の種類が多くなく、容器の色もシンプルなものしかなく、盛り付けすると見栄えしないという意見もあった。市の施策として継続することは現時点で予定はないが、7/17の海プラシンポでも脱プラ商品として展示する等、市民の再認識してもらおうきっかけとなり、こうした商品を優先して選択するようになればよいと考えている。

【リサイクル口頭追加質問】

Q13. 仙台市等が行っているプラスチック一括回収を気仙沼市として導入する検討等はないか。

A13. 既存の焼却施設に、回収や分別できる場所とお金があるので場所とお金の問題で難しそう。民間で分別や場所を確保してくれる場所があれば、できる可能性もある。

【国際協力口頭追加質問】

Q14. インドネシアと漁業において交流があるが、海洋プラスチック対策等で連携をしていることはないか。

A14. 遠洋、近海マグロ船の乗組員としてきてくれていることから、交流がある。水産加工場などへの技能実習生等も多い。海洋プラスチック対策としては連携していない。



ヒアリング調査報告 No.11

1. 調査概要

日時	2023年9月29日（金）
ヒアリング先	尼崎市経済環境局環境部環境創造課 鈴木 健将 様
場所	電話、メール
参加者	(WS-C メンバー) 森 康喜 (以上1名)
調査目的	給水スポット事業の現状と課題の把握のため。

2. 質疑応答

Q1. ペットボトル削減効果として利用量等のデータがありましたら教えていただければ有難いです。

A1. 2022年度実績（37台分）は、推計でペットボトル134,730本（500ml）の削減効果がありました。推計は、4か所（本庁、大高洲庁舎、小田南生涯学習プラザ、武庫西生涯学習プラザ）に設置した流量計のデータを案分して試算しています。

Q2. Q1.の数値はホームページでは公開されていないか。

A2. 細かな数値はホームページで公開されていません。実績推計値（134,730本）に関しては2023年度施策評価結果（2022年度決算）98ページに掲載しています。

https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/shisei/si_torikumi/1002117/1034911.html

Q3. 給水スポットは民間企業設置の場合、「常温タイプの給水機であれば、設置費用やリース・メンテナンス料が無料になります。」とホームページ上に記載がございましたが、その料金は市が負担されているのでしょうか。

A3. 設置費用については、本市で負担しております。リース料（メンテナンス料含む）は、ウォータースタンド（株）様との契約内容に基づき、常温タイプの給水機であれば、無料で設置していただいています。（ウォータースタンド（株）様にご負担していただいている形です。）冷水タイプを導入していただいている民間施設においてはリース料（メンテナンス料含む）はご自身で負担していただいています。

Q4. 給水スポット事業に関しまして、どのくらいの予算額で、財源は自主財源か、それとも補助金等活用されているのかについて教えていただければ望外の喜びです。

A4. 2023 年度について、消耗品費や印刷製本費等を含んだ全事業費としては、約 140 万ですが、設置費用の補助を 100 件分計上しており、実際の執行額としてはこれよりもかなり少ない額になります。財源は、環境基金を充てています。環境基金については下記 HP を参考にしてください。

<https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/kurashi/kankyo/hozen/033kankyokikin.html>

昔の仕組みは、粗大ごみで出だしたのから使えるものを持ってきて、修理したうえで、展示し、抽選したうえで、1点1000円で頒布するという方式(抽選頒布方式)だった。

Q4. 抽選頒布方式の資料はWEBページ上に掲載していないか。

A4. もう掲載していない。

Q5. 抽選頒布方式と即売方式のリユース件数を比較できる実績はないか。

A5. 2023年5月は重さが8.1t、点数が1,718点リユースされた。抽選頒布方式では、同月比で2022年5月は重さが1,144kg、点数が80点リユースされた。抽選頒布方式は1点あたりが大型なものが多かった。

Q6. 現状の課題等あれば教えていただければ幸いです。

A6. 色々ある。一番はどうやって区民に広めていくか工夫が必要だと考えている。幅広い人に持ってきていただきたい。また、リユースの課題としては、持ち込みに関して、エコプラザ用賀に行かないと持ち込めないため、高齢者等が取りに来てほしい等といった要望がある。車がないから持ち込めない等といった事情がある。そういった要望にどうやって答えていけば良いかが課題として挙げられる。

Q7. 幅広い人に持ってきてほしいという事は、利用者が高齢者層等に偏っているという現状があるということか。

A7. 偏りがあるということではない。この事業になってからファミリー層等が相当増えた。持ち込む人が幅広い層になってきたので、若い人が持ち込むものは若い人に需要があり、若い人が若い人を呼び込む流れになっており、年齢層は抽選頒布方式の時より幅広くなっている。抽選頒布方式の時は、地元の人に知られているという限定された事業だった印象。ジモティーというツールを使い、区民の認知度が高まったため、より多くの人に使ってもらっているという実感がある。更に人を増やすためにどうしたらいいのか課題。

Q8. ジモティーというツールを使ったことで若い層が増えたということか。

A8. 年齢層の統計はとっていないが、若い人が増えていると感じており、ジモティーを見てきたという若い世代に会うこともある。また、エコプラザ用賀の来館者は対前年度(2022年度)比約1.7倍となっている。

ヒアリング調査報告 No.13

1. 調査概要

日時	2023年10月3日（火）
ヒアリング先	仙台市環境局廃棄物事業部 廃棄物企画課企画係総括主任 菅澤 拓哉 様 家庭ごみ減量課減量推進係長 柴又 ひとみ 様 減量推進係主事 阿部 結悟 様
場所	仙台市役所二日町仮庁舎家庭ごみ減量課 3F 会議室
参加者	(WS-C メンバー) 森 康喜、柳澤 大吉、横田 楓 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授 (以上4名)
調査目的	仙台市のプラ資源循環関連政策について理解を深めるため。

2. 質疑応答

【市民への普及啓発に関する質問】

Q1. 仙台市のごみ減量への取組は1960年代より始まり、ポスターやテレビCMを通じて市民への普及を積極的に行ってきたことと存じます。また、時代を重ねて社会構造やリサイクルへの認識が変容する中で、家庭ごみ減量課として普及啓発のスタイルや主として推進する分野にどのような変化がありましたでしょうか。

A1. 仙台市は60年代よりごみ減量啓発を行っており、当時の市政だより等も見ると大きなメッセージ自体（3R推進）は変化していない。また、全国的にごみ問題、公害問題が課題になっていた60・70年代の時期には小冊子を作成したり、「ごみ戦争バス」と名付けたバスで工場見学プログラム等が始まっていった。また婦人団体等と一緒に展示会も行われていった。更に町内会、子ども会等と一緒に集団資源回収というもの

も 70 年代にはじまり、現在も行われている。現在のリサイクルプラザの前身となるような不用品あっせんコーナー等も 60・70 年代の時期から始まった。

後は年代に応じて一緒に取り組む団体に変化したり（町内会の中でもリーダーとなるような方への支援や、NPO 団体と一緒に活動を行う等）、使用メディアが変化したりしながら、参加型ワークショップを積極的に行うほか、市民参加型の条例制定（ごみ散乱のない快適なまちづくりに関する条例）にも繋がっていった。

2000 年代にはいると、ワケルくんキャラクター誕生や企業との活動、全国初の大型店のレジ袋有料化をはじめめる等、より若者向けの施策に代わってきた。またテレビ CM を作成、HP を作成する等新たな試みも多かった。10・20 年代は世界的にも循環経済と言われる中で、企業とのタイアップの一環で株式会社伊藤園のボトル to ボトル事業を行うほか、X により発信を行う等しながら新たな取組を行っている。

Q2. ごみ散乱のない快適なまちづくりに関する条例制定経緯を詳しくお聞かせ願えませんでしょうか。

A2. 当時のメンバーや市民団体の代表の方等はいないため、詳細は分からないが、書籍にはいくつか残っている。当時一緒に参画していた市民の方の記述によると、「街をきれいにするための条例制定はもちろんのこと、ごみ拾いの活動だけでなく、まちづくりの側面から考えるということを軸に活動を行ってきた。」とある。

また、条例制定のきっかけとしては、本条例は陸域の話が中心であるところ、仙台市は 60 年代より町の中のごみ拾いが始まる前に梅田川の清掃活動を市職員等がボランティアで始めていた。この取組が地区、地域、そして市全体に広がっていくようになった。川を自分たちで清掃していこうという文化に繋がり、広瀬川の清掃文化にも繋がっていった。このような流れが町全体のごみ清掃・美化活動に繋がっていった。

ほかにも、仙台市は地理的特性上雪があまり降らないことから冬はスパイクタイヤによってアスファルトを削ってしまうという公害問題について、市民協働で脱スパイク運動を立ち上げるといったこともあった。このように行政が先導するよりも、仙台市民の気質のようなものも関係しているのではないかと。

Q3. インターネットを使用しない方への普及啓発は市政だより等が主となってくることを考えておりますが、ホームページや各種 SNS と比較し紙媒体での伝え方や内容に関してどのような点に工夫をしながら情報発信を行っていますでしょうか。

A3. 各種リーフレットや市政だよりを発行している。また、ごみ分別に関する説明パンフレットについては英語・中国語・韓国語・ベトナム語・ネパール語等 5 か国版を作成、また点字音声版も作成している。留学生は英語を話すことができるものの、就業で来日する方の中には英語も話せない方がいる（英語圏以外のところから仙台へ来

る方が平均7～8割)ため、優しい日本語による表記や学校等へ出向いて講座を行う中でどのくらい日本語や英語を話せる方がいるのか等もチェックしながら説明している。加えて、25000 の集積所ではワケルくんポスターを作成・貼り出し、ワケルくんのごみ袋のデザイン等についても様々なニーズの方に伝わるようにユニバーサルデザインも考えながら検討を行っている。

また、市長が委嘱している「クリーン仙台推進員」という方々があり、この組織内に新しいごみの分別やごみ集積所をきれいに保つためにどうすれば良いかといった内容を、研修・講習会といった形式で行っている。そこで培った知識等を地元の町内会に戻った時に広めて頂くという、「人を用いた広報戦略」(広い意味での「広報(Public Relation)」=市民と行政の関係構築を行っていることも特徴である。

Q4. ごみ袋のデザインは市職員の方が行っているのでしょうか。

A4. ワケルくん自体のデザインはデザイナーさんに委託して作成した。また、プラ一括回収に向けた2年間の実証事業のポスターデザインは自分たちで考えたが、その中で地元住民にアンケートを行い、より見やすいデザインへと改善していった(例えば一括回収のポスターは、集積所に出してはいけないものから先に記載した方がいいのではないかという町内会の声を採用しデザインを変更した。)

Q5. 2019年度仙台市のキャラクターと公式ホームページに関する調査結果報告書より、仙台市公式キャラクターの認知度はそれぞれ約2割未満にとどまるものが殆どを占める中、ワケルくんは「名前や何のキャラクターであるかも知っている」と回答した人が89.7%と市民の認知度は圧倒的なものであると認識しております。そこで、ワケルくんを活用した今後一層の効果的な広報活動等についてはどのように考えていますでしょうか。またはアンケート結果よりワケルくん等の広報について検討したことがありましたらお聞かせ頂きたいです。

A5. ワケルくんの圧倒的認知度を活用して様々な場所で用いている。一時期はワケアップというキャッチコピーを用いていたこともあったが、現在は全面的にワケルくんを推して普及啓発に取り組んでいる。

Q6. 上記調査報告書に関連して、催し物や講座、イベントに関する情報やごみ収集等暮らしに関する情報等について仙台市公式ホームページで更に充実を求める市民の声が多いように感じましたが、ワケルネットだけでないホームページの充実や何か新たな取組等はお考えでしょうか。また、情報発信に関しての課題やそれらを踏まえて今後行っていきたい取組等がありますでしょうか。

A6. ワケルネット以外のデジタルを用いた広報としては、仙台市HPで外国語版の情報発信、「さんあ〜」アプリ等がある。チャットボットで質問に答える仕組みを作成

する等色んなものに取り組んでいる。最近ではキャンペーンの中で、プラスチックや雑紙等について仙台駅や街中でデジタルサイネージで宣伝を行っている。また、Google や Yahoo!の広告にも出したり、市の公式 LINE 等でクイズキャンペーン等を行いオンライン広報に力を入れている。このように使用する媒体は増えているものの、広報に予算がつくことはなかなか厳しいため、どれだけマンパワーを割くことができるのかについて課題を持っている。予算も限られている中で企業と違い利益が無い点が難しい。そのため紙面の媒体に頼らざるを得ないところがあるのも事実。だからこそ、仙台市が独自で持っているワケルネットを活用することが一つの強みであり重要なことなのではないか。

また、ごみ減量の目的を一にしている企業・団体の媒体と連携することで、告知の効果を上げる等にも取り組んでいる。

Q7. 学生を用いることの導入可能性はいかがでしょうか。

A7. ワケルキャンパスとして東北福祉大の方に発信を行ってもらっているものがある。行政からの発信も必要であるが、学生ならではの目線で学生から発信を行うことも重要であると考えている。しかしながら、一過性のものとならないように継続して行っていくことが重要である。

Q8. 家庭ごみ減量課が主催しているエコフェスタの来場者について、事業者の方の所感では毎年同じ方が来場されるとのお声を伺いましたが、来場者の年齢層や居住区等は把握されているのでしょうか。また会場ではアンケートがありましたが、来場者からは具体的にはどのようなフィードバックを頂き、次年度以降にどのような形で反映させているのでしょうか。

A8. 2023年度のエコフェスタは延べ6000人の方に参加をして頂いた。リピーターの方だけでなく、新規で来てもらう方も増えている（添付資料参照）。

Q9. プラスチックの一括回収、再商品化事業の持続的な運営においては、市民の方々の適切な分別行動が重要であることをヒアリングや研究を通して認識しております。その中で仙台市では、市民の方々への分別意識の向上のために、市民の生活フィールド(せんだいリブートやエコフェスタ等のイベントを除く)においては、ワケルくんを用いたポスターや、分別可能製品の周知ポスター等の掲載、配布を行っているかと存じております。このような周知ポスター等の作成において、より効果的に市民の方々に情報が伝わるようなデザイン(色やフォント等)や掲載場所の工夫等は行っていましたでしょうか。また、今後の新たな周知に向けて、検討していますでしょうか。(デザイ

ン論の応用やマーケティング等に応用されている行動経済学、心理学の理論等の導入等)

A9. 色んな方に見て頂いて広く伝わるように留意している。また、一つ一つのキャッチコピーやグラフィックデザイン等はかなり吟味している。例えばプラスチック一括回収に関して、従来は容器包装プラスチックのみだった（今までは容器包装リサイクル協会に引き渡すまでが仙台市の仕事であり、4月から再商品化まで仙台市の仕事という事になった）ため、汚れをどのくらい取ればよいか分からないという住民の声が非常に多かった。そのため「プラスチックは全て同じ袋に」というキャッチコピーをキービジュアルに落とし込んで展開していくまで時間を要して考えた。最近のワケルくんの顔が半分出ているデザインのポスターはナッジ理論を用いている。

【事業者との連携に関する質問】

Q10. 9月3日に行われたエコフェスタでは、事業者や市民団体等20を超える出展ブースがありましたが、このような出展に向けて事業者の方にはどのように出展の呼びかけを行っているのでしょうか（3日には市民団体・事業者・行政が一体となった組合があるとお伺いしましたが、そのような組合内で出展の呼びかけ等を行っているのでしょうか）。

A10. 仙台市が事務局となって市民の外郭団体や企業と協議会を持っており、本協議会の中で企画運営をしている。協議会+ α で環境に配慮した事業者が出展をしている。

Q11. 上記質問に関連して、家庭ごみ減量課ではどの程度事業者の方と情報共有・交換を行っているのでしょうか。また、事業者の方からはどのようなお声を聴くのでしょうか。

A11. 協議会の皆さんと定期的に会合を行う場を設けているため、各種団体、スーパー、企業、百貨店、コンビニ各社と話し合いポスター等を見て頂きながら市の取組を説明、または各社の取組を共有している。ワケルネットに掲載されている企業の取組等もこのようなところから行っている。

Q12. エコフェスタでは、例えば、植物由来の素材から形成され使用後は飼料や肥料になる代替プラスチック商品を展示するブースや、アップサイクルワークショップ等を行うブースがありました。このような取組を行う事業者の方について、地球環境保全のイベント出展だけでなくそれ以外の仙台市主催のイベントにおいて実際に代替プラスチックを用いる等、リユース・再生材活用食器等の活用促進に関して仙台市として検討されていることはありますでしょうか。上記に関連して、例えば、実績を出した

事業者には補助金等のインセンティブを与えることや、食器購入の費用の一部を補助金として支給する等の案についてはいかがお考えでしょうか。

または、事業者の方から家庭ごみ減量課へそのようなお声(地球環境保全分野に限らず仙台市主催のイベントへの出展希望等)を頂く機会等がありますでしょうか。

A12. 政令市でそのような補助金支給といった取組をしていることは認識している。市内でそのような声は今のところいただいていない。楽天球団様等がリユースしている等の情報発信はしている。やめた事業では、ワケルモービルという、イベント時に食器洗浄のための移動式車を町内会等に貸し出す事業をやっていた。コストが非常に高くやめた。

Q13. リユース食器だけでも貸し出さないのでしょうか。

A13. (上記の通り) 過去に実施していたものの、貸し出しても、家に持って帰って洗う事をしなければならず、事業のコストや輸送コスト等を LCA 等、様々なトレードオフがあることから現在は行っていない。なお、現在は仙台市では焼却量をいかに減らすかに注力している。何かいい案があれば求めている。

Q14. 仙台市はグルメのイメージが強く、日本酒等を絡めた様々な食事等を提供する大規模イベントが実施されており、プラスチック削減に関して普及啓発や環境ブランド向上につながる環境が整っているように感じられる。そのような環境を活かして、大規模イベントでの非プラスチック製品の導入促進のための補助金(気仙沼市では以前類似の施策を実施していたが)や分別ボックス、啓発用特設ブース等を設けることで、効果的な普及啓発につながる取組、特に、エコフェスタ等仙台市が関わる事業からの限定的な取組導入可能性について、どのようお考えでしょうか。

A14. 予算等の兼ね合いで難しいものや、市が主催していない場合や、市主催でも他局との調整に時間を要することもあり、活動されている団体が違い、仙台市がメインではない団体への働きかけに関して時間がかかる。分別を促し、リサイクルを促す取組ならば必要かと思う。

Q15. イベントでのワンウェイプラスチック活用は汚れもあってリサイクルすらできないものもあると思われる。再生材活用の方がよいのではないか。

A15. 考え方としては、脱炭素実質ゼロにするために考えられるのではと思う。だが、仙台市は焼却量を減らしていきたい。バイオマスプラスチックであっても、リサイクルにまわしてもらった方が良く考えている。よって仙台市全体で再生材活用の実施は、ハードルが高いと思われる。分別すればするだけお金がかかる。財政的に費用を捻出できない。補助金として行わずとも、楽天球団様のように商品として導入される

企業もある。再エネ等の大規模な投資に比べ、再生材を使った商品への代替はハードルが低く、商品も大幅に増加していることから、大規模イベントや旅館業等での置き換えはここ2年で大きく進んでいるようにとらえている。

Q16. 再生材商品の製造業者、販売事業者及び使用者のマッチング機会を創出することは考えていないでしょうか。

A16. そのような人材を仙台市は探している。行政では企業のマッチングは難しい部分。利益を求めている企業と求めていない行政の立場の違いにより、費用負担等意見が分かれる。市が費用負担するのであれば出展するといった民間企業が多数。

Q17. 事業者の方が今後自社の製品・サービスを事業として展開していくためには、一般市民がそのような商品を判別し積極的に選択する基盤が重要となってくると考えておりますが、環境負荷低減への貢献等を消費者により分かり易く明示する認証システムやそれに準ずる新たな制度の導入についてはどのようにお考えでしょうか。

A17. 市として何か検討しているわけではない。ワケルネットでの商品、サービスの情報発信が現状。国やEUでの取組を今後も注視していく。

3R キャンペーンにおいて、ロット番号入りのカップを作成し、リサイクル状況を把握できるシステムは事例としてあった。

Q18. エコフェスタをはじめとして各種イベントによりごみ減量やリサイクルについての普及啓発を行っていることと存じますが、その中でまちの環境美化という点も市民啓発の重要な軸であると考えております。そこで、ごみ散乱のない快適なまちづくり条例に関して、海洋プラスチック問題やリサイクルについての背景からはこの条例をどのように位置づけているのでしょうか。

A18. 1999年ごろに成立した条例なので、海洋プラスチック問題の視点は入っていない。とはいえ、海ごみの8割くらいが陸域から発生しているということで海洋プラスチック問題につながる話ではあるので、市としては荒浜海岸等で調査したり、普及啓発活動は行っている。

Q19. 普及啓発活動において海洋プラスチック問題と散乱ごみやポイ捨てとの関連性について普及啓発でどのように取り上げられているのでしょうか。

A19. ここ数年で作ったものがある。マイボトル促進、プラスチックの必要な分だけ店頭でもらうといったキャンペーンで家でできることを訴えるとともに、東北大学環境科学研究科監修のもとプラごみ削減アクションリストを作成し、啓発活動を行っている。

る。一般廃棄物処理推進計画にもごみ散乱や陸域での海洋プラスチック問題に関する記載（特集等）があるので、ぜひ読んでいただければ幸いです。

Q20. 条例改正や取り締まり強化等についてはどのように思われますでしょうか。

A20. 当時条例を作成するときも罰則をつけようとする意見も多くあった。一方で罰則がある街には住みたくないという意見も。あえて罰則をつけない意思決定にした。現在でも市民のボトムアップ、自発性を促すということから市民の中でも罰則を設ける意見は少数派であり、意識啓発や市民の行動変容を促すことが大事だという方向性である。なお、廃掃法では不法投棄は違法。

Q21. 条例は1999年にできてから改正等はないのか。

A21. 変わっていない。皆で使うものは皆で作ろうというのがコンセプト。

Q22. ポイ捨てだとシルバー人材センターに委託して、人の集まる場所に関して、パトロールしている自治体もあるが、ボトムアップ型の仙台市の方向性にはそのような取組は反するということか。

A22. はい。なお、夜間のパトロールはやっている。

Q23. ポイ捨ては問題としてあまり強く扱われていないのか。

A23. 濃淡は不明。市民協働と一緒に街を作っていこうというスタンスで活動を進めてきたということが街の美化維持（仙台の街は大都市の中でも綺麗）や条例の罰則がないことにつながる要因だと思われる。

Q24. 海洋プラスチック問題と散乱ごみの関連性はホームページで特設ページ等を設けて普及啓発しているのか。

A24. やっている。また、小学校や町内会等に向けて、プラスチック分別の講座を実施しているが、その時に海洋プラスチックの話もよく実施している。キリバス人に、母国が沈みつつある話も踏まえて講座をしていただくことも。子供に教育して、親も巻き込んでいる。若い世代よりも年配の方々の方が分別意識は低い。

Q25. 年配の方の分別意識の低さは調査等あるのか。

A25. 5年に1回調査がある。来年度実施予定。計画が10年なので、5年ごとに見直しを行う。調査結果はネット上に公開されている。一般廃棄物処理計画のページで公開されている。2014年度の調査から載っている。

Q26. 8月5日に開催された「せんだいリブート」では、仙台市で回収されたプラ資源を、石川樹脂工業株式会社や他事業者が協働して、ティッシュケース等に再商品化する試みが行われていることが紹介されていました。現状プラ資源の再商品化先は物流パレット等、生活の身近にない製品に限られている中で、リブートで紹介のあったようなプラスチック資源循環に関わる民間事業者の先進的取組を仙台市が支援するような仕組み(補助金や製品、取組の普及等)の実施、検討はございますでしょうか。

A26. 事業者はまちづくり、中小企業系の補助金を自主的に活用している。市独自でも経済局や市民局等の補助金があり、話があれば適宜繋げている。

Q27. 上記に関連して、「せんだいリブート」では石川樹脂工業株式会社がものづくり補助金の活用のもとプラ資源の再商品化製品にかかる研究を進めている旨と、このような先進的取組を進めていく上では、行政からの支援がほしい旨を述べていたことに関わり、仙台市含め、自治体の補助金によって技術開発支援を行うことについて、予算面や効果等の観点からご意見あればお伺いしたいです。

A27. 上記と Q12 と回答は同じ。既存の市のスタートアップ支援施策に、今後資源循環系のスタートアップ事業をどう組み込んでいくか検討段階にある。

Q28. 上記プラ資源を材料とした製品(ティッシュケース等)の今後の利用について、イベントや会議での展示や利用他、仙台市内の店舗等での販売について実施の検討は行っていますでしょうか。

A28. 他のイベント等で関連する取組があれば、市として事業者とつなぐことはある。104Lab のティッシュケース等、プラ資源素材の製品の市場での普及(特に市内での)を目指している。

Q29. ごみ袋へのプラ資源の活用について。

A29. プラ資源(PE)をごみ袋に水平リサイクルする試みは鋭意検討中である。地域清掃ごみ袋に活用していく方向性がある。このように、物流パレット以外の再商品化先の確保に力を入れている状況である。そのためにも、現状石川樹脂等、県外に多いプラ資源循環に関わる事業者の県内の誘致や、県内での立ち上げ支援について取り組むことが必要になっている。

【市町村間の連携に関する質問】

Q30. これから県内の市町村が資源の最適な処理スキームを検討あるいは中間処理施設等の建設等を検討していく中で、自治体の規模によって検討事項が異なると考えてお

りますが、全国でもなにか助言等を行う機会を設けたり、市町村の担当者が話し合う機会等がありますでしょうか。

A30. 全国各地から仙台市へ視察がある。その他全国都市清掃会議、環境省主催のシンポジウムでの公演、東北地方環境事務所主催の研修会への出席等がある。

【プラ再商品化事業に関する質問】

Q31. 仙台市においては、大臣認定ルートによるプラ一括回収、再商品化事業実施以前（プラ容器包装を指定法人にリサイクル委託）と比較して、現在の総合的な廃棄物処理のコスト（プラ回収における運搬コストや保管費用、逆に、通常の可燃ごみの回収コストの減少等、総合的に見た上でのコスト）はどの程度変化しましたでしょうか。具体的な金額等、開示頂ける範囲でお伺いしたいです。

A31. 収集運搬は委託であり、現在8年契約の3年目。契約は、前年度の実績に合わせて変動という形式であり、状況が変化したことによるコスト増はない。今まで家庭ごみに出されていたプラが別の回収ルートに移動しただけで、相対的な回収量は増えていないことや、委託が家庭ごみとプラの回収をセットで各地区で契約していることが要因。選別の工程では、製品プラの一括回収に伴って増加した。再商品化費用に関しても、これまで容器包装リサイクル協会指定の事業者が負担していた費用を自治体が負担することになったこと（製品プラ分と、容器包装プラの1%分）で、2022年度比増加見こみの再商品化に係るコストは1億3千万円程度。選別では2000万円程度。容器包装プラのみの回収から製品一括回収を始めることで、回収資源化量は10パーセント程度の増加を見込み、計画を策定している。

Q32. 上記に関連して、プラスチックの一括回収、再商品化に際して、指定法人に容器包装プラをリサイクル委託していた従来と比較して、コストはどの程度変化しましたでしょうか。

A32. 容りの加重平均の落札価格は1tあたり6万4000円。仙台市の再商品化計画において、再商品化費用は1tあたり5万6000円。（過去5年間の落札価格を参考に設定。）市としては財政は圧縮されたといえる。一方で、J&T環境(株)環境にとっては、電気代の高騰等もあって、容り協会での落札価格で事業を行う方が費用の面ではメリットがあったといえるが、コスト面だけではなく、3年間安定して資源量を確保できる等、別の重要なメリットもある。

Q33. 仙台市の大員認定ルートによる再商品化事業は実施期間3年ですが、現在の回収し減量の増加等を受けて、再認定をすでに検討しているのでしょうか。

A33. 直近の5年間の収集量の推移から想定処理量を算出しているが、計画では年当たり1万4千560トンの処理を計上(3年間同じ)。認定については来年から検討開始。その中で、単価の妥当性等をJ&T環境(株)と再度協議していく予定。

Q34. プラスチックの再商品化に係る大臣認定を受けるまでに、生じた課題(認定までにかかった期間の長さ、実施に向けた回収、保管工程の各種整備等)を具体的にお伺いしたいです。

A34. 仙台市ではプラスチック資源循環促進法 33条に基づく合理化基準をすでに満たしていた。(ベール化の施設や再商品化の施設を同じ敷地内に隣接している等) そのため、コスト面でも圧縮の余地が少なく、かつ回収資源量も増えるため処理コストは増えることもあって、国との調整等に時間がかかった。認定後も、機器の変更等を行う際は、都度変更申請を出さなくてはならない。

審査、実施までには多くの資料作成、事前協議があった。期間としては、事前協議に3~4か月(環境省や経済産業省等と)、書類の調整に2か月程度かかった。3月から始めて8月に申請。資料の中身については、容リ協会の制度でJ&T環境(株)が出していた資料とほぼ同じ。認定に当たって、容リ協会がやっていた仕事を仙台市が行う形になり、毎月の審査、ベールの調査(費用負担の設定のため。9月は製品プラ11%で基準クリア)等の業務が新たに増えた。国だけではなく、容リ協会やJ&T環境(株)との協議、調整、契約がある等、事務量は多かった。

広報周知には多くの費用がかかり、普通は予算が見つからないが、本施策に対しては市長の思いも強く、財政部局との調整もスムーズに行えた。J&T環境(株)においても、認定1号取得に対して社長からのトップダウンの意向もあった。

資源化量は、5か月の合計で5673t。2022年同時期比9%増加。製品プラスチックにおいては、一過性のものも多い(4月のブルーシート等)。硬質プラに対応できる破砕機の導入を現在検討中。プラ資源循環に係る温室効果ガスの削減効果についての意見には、家庭ごみに混入し、焼却されていたプラ資源が回収に回る分、排出量が減っているという説明をおこなっている。プラの焼却量が減ることによる助燃材の使用量増加、それに伴う温室効果ガスの排出量増加については、仙台市の工場は立ち上げ時以外燃料を使わないため問題はない。仮に燃焼するプラスチックが0になった場合には、サーマルリカバリーの観点を応用し、RPFによる助燃によって脱炭素を達成していく予定である。

【途上国支援に関する質問】

Q35. プラスチック問題が世界全体の問題としての認識が広がる中で、仙台市のようにプラスチック対策に先進的に取り組む自治体の中には、途上国への支援に取り組む動

きも広がっています。仙台市は、国の法制度や政策に基づき先進的な廃棄物処理を行い、ノウハウや技術を蓄積してきたと存じております。今後これらのノウハウを活かして途上国支援（JICA 草の根技術支援事業等の制度を用いて）を行うことは、市のブランド力向上にも繋がると考えますが、その可能性や現在議論されていることがあればお聞きしたいです。

A35. 今のところ主だったものはない。ソフト面での啓発が今やれているつながりだと考えている。ハード面では話が出ていない。背景としては、北九州市はもともと廃棄物や公害克服でアジアの方にも自治体協力を行っている。

Q36. 仙台市では国際姉妹都市等（台湾や北米等）があると思うが、環境（廃棄物・リサイクル）という切り口で今のところ何かされていることはありますでしょうか。

A36. ない。

Q37. 職員の方自ら委託等せずに作り上げられた先進的な取組（大臣認定ルート等）を、これから環境汚染や廃棄物対策を進めていく途上国に対して、北九州市のような人材派遣等通して導入促進していくといった国際貢献を行われていく今後の可能性についてお聞かせください。

A37. 北九州市や川崎市に関してはエコタウンを持っており、その枠組みで支援等されているのではないかと考えている。仙台市は産業面で弱いところがある。技術支援等は難しいのではないかと考えている。

Q38. 環境の観点で、仙台市の国際交流の中でこれから PR していこうとする動きはないでしょうか。

A38. 廃棄物というより、脱炭素につながる廃棄物の資源循環といったことならある。そのために資源循環を促進し焼却量を減らしているということが一番 PR したい。

【葛岡他リサイクルプラザに関連した質問】

Q39. 現在リサイクルプラザの展示品は、仙台市ごみ減量リサイクル情報総合サイト「ワケルネット」上におすすめ品、及び展示品一覧を掲載していますが、サイト上の情報管理、運営は、家庭ごみ減量課が行っているのでしょうか。

A39. 家庭ごみ減量課減量推進係にお聞きしたので省略。

Q40. 上記に関連して、現在は X（旧ツイッター）上でリサイクルプラザのイベント情報や運営日の発信を「ワケ猫ちゃん」アカウントを通して行っていますが、展示品の

紹介や引き取り状況等の発信等、一層の普及活動実施の検討はされていますでしょうか。

A40. 家庭ごみ減量課減量推進係にお聞きしたので省略。

Q41. 他自治体では、オークションサイト、アプリと連携した運営事例（官民連携リユースポットの運営、自治体による出品等）がございますが、仙台市では、そのような取組の検討はありましたでしょうか。また、そのような取組を今後行う可能性はありますでしょうか。

A41. リサイクルプラザの今後のあり方について、民間事業者のリユースサービスが広がっていることも受けて、今検討しているところである。いくつかご提案をいただいております、不要品の買取やマッチング等に誘導していくサービスの案内等を検討中。他都市では新型コロナウイルス等により粗大ごみ量が増えており、多くの自治体が民間事業者（ジモティー様やおいくら様等）と協定を結んでいる。内容としては、HPで民間サービスの広報を行っているところが多く、さらに進むとリユーススポット等を共同設置することも行っている。一方で、仙台市はリサイクルプラザで無償提供を行っている。メルカリ等を導入すると、今まで無料でもらっていたきれいな物品が有料の受け渡しになることにより、今やっているものとの兼ね合いを考慮することも必要である。他都市や民間での取組を比較、検討しながら年度内に、民間との連携に関しては何らかの発信をする予定である。

Q42. 課題はどのようなものがあるか。

A42. 課題は葛岡や今泉は立地的に新規顧客よりリピーターが多いこと。そこを広げていくには、世田谷区や川崎市等でのジモティースポット開設で新規顧客が増えたという現状があるので、それらも踏まえながら今後のあり方を模索している。ごみを減量するために様々な選択肢を示すことが重要だと考えており、市街地に新たな場所を設けることや民間のリサイクルショップ、サービスの広報を充実させることが良いのかも含め検討している。仙台市のリサイクルプラザはそれぞれ 1995 年と 2001 年にできているが、その頃は国の補助金がついて創設したという経緯があり、その在り方を今考える時期にきている。また、粗大ごみの持ち込みは増えており、動きも進んでいる。そのバランスと今後のあり方を見据えながら検討を進めていく。個人的にはリサイクルプラザは、教育施設として進めていくべきとは思っている。脱炭素や生物多様性等様々な分野もともに学べるような環境学習施設として改良するのもありかと思われる（環境共生課等で横断的に運営する等も含め検討中。）。

【リデュース・リユース施策に関する質問】

Q43. 仙台市ではワンウェイプラスチック製容器包装・製品のリデュースの徹底を仙台市一般廃棄物処理基本計画において重点的な取組と位置づけ、「秋のごみ減量キャンペーン」として、2020年度には「ワンウェイプラスチック削減キャンペーン（10月～）」、2021年度には「持とう使おうマイボトルキャンペーン（10月～）」といったワンウェイプラスチック削減施策を行っていることと認識しています。当該施策に関連して、市民のワンウェイプラスチック削減への意識を高めるためには、市民が具体的な行動に継続的に取り組もうと思う環境づくりが重要だと考えますが、これらのキャンペーンに関連する取組を継続的に行うために検討されていることがあれば教えてください。

A43. スーパー、コンビニ等と連携してきた取組であり、今後も続けていく。2023年は10月から白色トレイとペットボトルのリサイクルのキャンペーンを実施する予定である。

Q44. 民間企業との協働の方向性は考えているか。

A44. 民間企業から主体的にリデュースの広報に参画している事例がここ数年で増えてきている（地下鉄仙台駅：東急リバブル様がフードドライブ事業で柱巻き広告をやっていたりしている。）。

Q45. マイボトルスポットの導入可能性はどうか。

A45. 区役所や体育館等市の公共施設で既に市役所の建て替えや区役所の建て替えに伴い設置を進めている。今後駅等の設置も検討はしている。また、無印様や mymizu 様等のアプリで情報登録し、取組を広げて行く。なお、若林区役所や体育館には市民が使えるマイボトルスポットがあるが、ホームページ等では、公開されていない。原因は誰が公開すべきか（区役所、水道局、ごみ減量課？）わからないという状況が考えられる。マイボトルスポットは2022年度ごみ減量課として予算要求したが、既にやっているところがあること、予算をつけてまでやることではないこと等を指摘され、断念せざるを得ない事情があった。他に同じようなサービスを民間で行っている事例があれば、行政が実施する必要性を指摘されることにつながる。学生が声を挙げて広報していただくのは大変有難い。



ヒアリング調査報告 No.14

1. 調査概要

日時	2023年10月16日(月)
ヒアリング先	岩手県生活環境部資源循環推進課 主任 佐藤 尊秀 様
場所	オンライン会議
参加者	(WS-C メンバー) 山本 響生 (以上1名)
調査目的	岩手県内における海岸漂着物対策の現状と課題について理解を深めるため。

2. 質疑応答

Q1. 岩手県では海岸漂着物処理推進法第15条に基づいて岩手県海岸漂着物対策推進協議会(以下、協議会)を組織し、岩手県海岸漂着物対策推進地域計画(以下、地域計画)を作成、変更していると存じております。県の担当者ではなく協議会が地域計画の作成や変更を行うことのメリットについてお考えをお聞かせください、また、同条文内では、協議会の役割として「海岸漂着物対策の推進に係る連絡調整を行う」ことも明文化されていますが、こちらの役割について岩手県の現状をお聞かせください。

A1. 岩手県の地域計画の基本方針は多様な主体との役割分担と連携の確保である。現在、協議会は県の関係部局、国、沿岸市町村、有識者(県立大渋谷名誉教授)等によって構成されており、そのような多様な主体に参与いただくことで多角的な視点から実効的な地域計画を策定できることがメリットである。また、協議会の事務局を岩手県庁の資源循環推進課が担っており、一年に一回以上協議会を開催して各関係主体の連絡調整を行っている。協議会では海岸管理者や民間団体の漂着物対策の取組状況、モニタリング調査の実施結果等を報告し、参加者同士の意見交換の場になっている。

【追加質問】

Q2. 協議会運営による県庁側の負担はどのようなものがありますでしょうか。

A2. 年に1度の協議会に際し、参加者の日程調整、資料作成、会議室の準備を行っているが、開催に関する負担はそこまで大きくはない。四年に1度行っている地域計画の更新作業の事務が大きい。

Q3. 協議会を設置する場合としない場合で地域計画の運営の負担に差異は生じうるのでしょうか。

A3. 設置しない場合においても計画の策定や見直しに当たっては関係主体との連絡調整、意見聴取、パブリックコメントの募集を行うため、負担は大きく変わらないのではないかと考えられる。

Q4. 上記質問に関連し、2021年6月に環境省海洋環境室より公表された「海岸漂着物処理推進法に基づく地域計画作成のための手引き」p.22では発生抑制対策等の取組を広域的な連携協力の基行うために協議会等の既存の枠組みを活用することが推奨されていました。そこで、協議会を自治体やその他関係各主体の報告、また意見交換の場として活用していくことについて現状や今後の展望、想定される課題等含めお考えをお聞かせください。

A4. 令和三年度には大船渡市から漁業者と連携した海岸漂着物対策の取組について事例発表を行っていただいた。他にも地域計画に盛り込むべきである発生抑制対策等に関する意見交換等を行っているが、内陸市町村と沿岸市町村で取組に温度差が見られるため、内陸市町村を含めた県全体での海岸漂着物対策の呼びかけが今後の課題である。

【追加質問】

Q5. 海岸漂着物対策が進んでいない市町村にはどのようにして働きかけていますでしょうか。

A5. 一般的に小規模な自治体になるほど行政課題に割く人的資源が不足する。協議会に参画いただいている市町村の中にも、環境関連の部局がなく水産課の職員の方が出席しているところもある。そのような市町村にどのようにして一緒に取り組んでもらうかという点は今後の課題である。

Q6. 「第 2 期岩手県海岸漂着物対策推進地域計画」では、その目標や課題等に「内陸部と沿岸部が一体となった海岸漂着物対策」が挙げられています。それに関連し、2021 年 6 月に環境省海洋環境室より公表された「海岸漂着物処理推進法に基づく地域計画作成のための手引き」p.14 では、地域計画における重点区域の設定について、海洋ごみ発生抑制の観点から「内陸部への重点区域の設定が望まれる」との記載がありました。また、重ねて近年海岸から約 50km 以内の内陸部に廃棄されているオーシャンバウンド・プラスチックが海洋プラスチック汚染の原因として指摘されている現状もあります。そこで、地域計画における内陸部への重点区域の設定について、行われた議論や今後の展望等についてお考えをお聞かせください。

A6. 岩手県は三陸ジオパークに指定されていることを踏まえて重点区域を沿岸部全域に設定しており、内陸部を含めた発生抑制対策に取り組んでいる。岩手県ではオーシャンバウンド・プラスチック(OBP)に関する研究に基づいた内陸部への重点区域設定に関する議論が行われた実績は現時点ではなく、今後 OBP を踏まえた設定を行う予定も現時点ではない。しかし、内陸市町村にも呼びかけていく必要性が高まっている中で、このような最新の研究等の情報を積極的に提供していくことは効果的なのではないかと考えられる。

Q7. 環境省公表資料の「海岸漂着物対策を総合的にかつ効果的に推進するための基本的な方針」p.20(5)①では地域計画の内容や実施状況について都道府県間の情報共有が望まれると記載されています。その点について、隣県との情報共有の現状をお聞かせください。また、「地域計画作成のための手引き」には複数県にまたがった地域計画の策定、重点区域の設定が可能であるとの記載がありますが、その点について今後の展望含めお考えをお聞かせください。

A7. 実施している施策や来年度の取組についての情報交換を担当レベルで行うことはあるが、協議会として正式な情報共有はあまり行われていない。現在は地域に即した対策にするために都道府県ごとの地域計画や重点区域を設定している。しかし、漂着物の組成調査等の進展によって必要性が増した場合は複数県にまたがる計画を検討することも考えられる。

Q8. 岩手県内の自治体による海岸漂着物対策の取組についてはどの程度把握されているのでしょうか。また、自治体のそのような取組を把握する機会や場はどのようなものがありますでしょうか。把握した取組の中でも先進的、効果的であるものを岩手県が県内の自治体に情報として共有することはありますでしょうか。

A8. 県内の市町村による清掃イベント等の取組については「海と日本プロジェクト」のホームページやメールマガジンによって情報共有されている。また、各市町村に向

けて海岸や河川清掃の実績を毎年一回以上紹介しており、そのような中で得られた報告、情報については協議会の場で共有している。効果的な取組については環境省公表の海岸漂着物対策事例集を資料提供することで共有を行っている。

Q9. 海岸漂着物等の回収・処理、及び発生抑制対策事業について、環境省から「海岸漂着物等地域対策推進事業」として経費の7~9割を補助する支援が行われています。しかし、2020年度に環境省より公表された「海岸漂着物処理推進法施行状況調査結果」では、海岸漂着物の回収・処理事業において地方負担が生じていて市町村の希望額通りに配分できない状況にある都道府県があると記載されています。現在岩手県内においてこのような課題は確認されておりますでしょうか。また、これに限らず海岸漂着物対策を実施するうえで県単位、また市町村単位での予算上の課題はございますでしょうか。

A9. 令和五年度岩手県では要望額が4600万円余であったのに対し、補助金額は4200万円程度であったため、一部の市町村には要望額通り補助できなかった。また、財務省の予算執行調査票によって内陸部への普及啓発事業の実効性が疑問視され始めたこと等もあり、令和六年度から普及啓発(例：子供向けの海岸漂着物普及啓発パンフレット)に係る予算が国庫補助事業の対象外との連絡が環境省海洋プラスチック汚染対策室から各都道府県担当者へあった。今後これらを全額県費で措置しなければならないことを考えると県財政的に非常に厳しい状態であるといえる。

【追加質問】

Q10. 県内のモニタリング調査の現状についてご教授ください。

A10. 岩手県では大きく分けて二種類のモニタリング調査を行っている。一つ目が海岸の中から5か所を抽出し海岸漂着物の組成を調査するもの、二つ目が海洋中のプラスチックごみを環境省のガイドラインを参考にしながら回収し、マイクロプラスチックのデータを採るものである。後者に関して、令和三年、四年の調査結果では岩手県沖で回収されたマイクロプラスチック量が全国平均に比べて少量であったが、2023年は大量に採取されたとの報告が入ってきており今後原因等の分析を行っていきたいと考えている。

Q11. 各都道府県が行ったモニタリング調査をまとめたデータはありますか。

A11. 各都道府県の結果は環境省に年一回報告しているため、環境省は統合したデータを持っているのではないかと考えられる。また、モニタリングに関連し、環境省が公表しているマニュアルをより簡易なものにする等、データの正確性の担保のためにも研修への参加や現地の方への説明等の工夫が必要であると担当としては感じている。

Q12. 2R に関する議論はどのようなものが行われていますでしょうか。

A12. 岩手県はごみ処理の有料化率が全国で最下位であり、課題となっている。ごみ処理の有料化についてはごみの排出量が減少した、プラスチックごみの資源化率が上がったという効果が見られており、各市町村に研究会等を通して呼びかけを行っている。また、県内のプラスチックの再商品化事業者を対象とした支援制度を創設することで資源循環体制の構築を図っており、今後プラスチック資源の再商品化を行うことができる市町村を増やしたいと考えている。他にも、県内の小規模店舗がプラスチックの代替製品を取り入れていけるような支援制度を 2023 年から開始した。

Q13. 河川、海岸清掃ボランティアを増やす取組についてお考えをお聞かせください。

A13. 内陸での河川清掃イベントと海ごみに関する学習をセットで行う団体に関しては飲み物やごみ袋、軍手、火ばさみ等の物品、またバスを使用する場合はバス代等を上限六万円の中で支給している。今後もこの取組は継続していきたいが、先述したような財政上の課題もあるので継続できるかは未定である。他にも、海ごみの普及啓発を地域に根差した形で行っていけるような人材の育成事業に関する議論があったが、予算上厳しかった。

ヒアリング調査報告 No.15

1. 調査概要

日時	2023年11月6日(月)
ヒアリング先	在ベトナム日本国大使館書記官 廣井 明 様
場所	在ベトナム日本国大使館
参加者	(WS-C メンバー) 勝然 みなみ、森 康喜、柳澤 大吉、 山本 響生、横田 楓、劉 清源 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授、西本 健太郎 教授、 宇田川 尚子 教授 (以上7名)
調査目的	ベトナム国内の環境政策や日本との協力内容の概況について理解を深めるため。

2. 質疑応答

Q1. 日本は対ベトナム ODA ドナーとして長らく1位の座にあり、水質汚染対策をはじめ環境対策において実績があるところですが、廃棄物管理の分野でベトナム側は日本に対してどのような支援を求めているのでしょうか。

A1. 廃棄物管理の一部の支援として、例えば環境省の補助事業では、JFE とトゥアンタインエンバイロメント社との協力によってバクニン省における廃棄物処理発電施設の建設の支援が行われた。<https://www.jfe-eng.co.jp/news/2021/20211216.htm>

Q2. 2020年にベトナムの環境保護法にプラスチックに関する条項が追加されたことにより、市民による発生源での適切な分別がより一層求められている（改正環境保護法第6章）と存じますが、現時点でベトナム国民には、プラスチック問題やごみの分別の意識はどの程度根付いているのでしょうか。

<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12360608.pdf> pp.65

A2. ハノイ市民の分別意識は人によって違うが低くはないと考える。紙ストローの使用や、レストランでテイクアウトした際に代替素材製のカトラリーを渡される等、代替素材の使用事例数は日本よりも多い。また、ごみの分別がなされていない場合も、回収車が来る前にインフォーマルな方々によって資源は結構回収されており、リサイクルされている。

ワンウェイプラスチックごみは処理場への埋立がなされており、掘り起こすと残存している。ハノイでは一日6000トンのプラ含めたごみが発生していると言われており、（内4000トンを中国製WTEが受け入れ、1500トンをヨーロッパ技術活用の中国製WTEが受け入れる予定であるが、全て稼働した場合も依然として500トンの差（不適切処理？）2箇所以外にも廃棄物発電施設が引き続き必要。

Q3. 2023年8月25日に日本とベトナムが合意した「海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書」において、プラスチック汚染に関する法的拘束力を持つ条約策定に向けた政府間交渉委員会（INC）における連携という項目がありました。INCにおける日本とベトナムの連携として具体的にどのような取組が行われているのでしょうか。あるいは行われる予定等がありますでしょうか。

<https://www.env.go.jp/content/000156745.pdf> pp.3

A3. 特段ベトナムと何か具体的な連携をしているということはないですが、ベトナムは同じアジア太平洋地域の一員であり、日本の小野洋環境省参与がINCのアジア太平洋地域の代表をつとめられております。INCの本会議以外でも、アジア太平洋地域の地域会合は定期的に、また本会合の前日や本会合の朝は毎日行われ、同地域の参加国間で意見交換や情報共有等されております。なお、本会議期間中に、日越はこれまでも毎回バイ会談をおこなっており、意見交換は定期的実施されております。

Q4. 上記の「海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書」で「収集したマイクロプラスチックを含む海洋ごみのモニタリングデータの共有及び詳細なデータを含めて公開」することに関して合意（第2項(5)）がなされていましたが、この点について

現在何か具体的な動きはありますか、また今後具体的な動きについて予定はされておりますでしょうか。

A4. 過去にマイクロプラスチックのモニタリングのデータ手法を国際的に調和しようという動きがあり、国際的なガイドラインを環境省が中心となって作成した。また、本ガイドラインを踏まえ世界的なデータの整備をおこなうため、現在グローバルなデータベースを設計中。ベトナムでの環境省と MONRE の共同調査のデータも要件が合えば入る予定。

Q5. ベトナムでのプラスチック・廃棄物対策には、多くの国家や国際機関が関与していますが、日本としてどのような意見交換や協働を行っておりますでしょうか。

(具体例)

UNDP : <https://www.undp.org/vietnam/projects/scaling-socialised-model-domestic-waste-and-plastic-management>

USAID : <https://www.usaid.gov/vietnam/fact-sheets/vietnam-action-against-plastic-pollution>

A5. 案件の性質にもよるとは思いますが、例えば環境省で支援しているプラスチックごみの共同モニタリング調査は、MONRE からの要望に沿って支援しており、当地ベースでは UNDP や USAID 等他のドナーと意見交換はおこなっていない。ただし、案件を進めるに当たり、他案件等と重複していないかの確認は必ず行っている。

Q6. ベトナムに対してプラスチック資源循環、および海洋プラスチック問題の対策に関わる支援を実施する際に、文化や生活環境、行政組織が異なるベトナムに支援を行う際の留意点等はあるでしょうか。

A6. 昨今の動きを見ていると、今後ベトナムはサーキュラーエコノミーの分野に、かなりエンフォースをあてていくものと予想しております。気候変動対策等では既に各国ドナー間で支援の奪い合いのような状態になっており、サーキュラーエコノミーの分野でも、今後支援を希望するドナーが多く現れるものと思われま。ベトナムは、こうしたたくさんの支援を希望するドナーから、好きなドナーを選べるという有利な立場にいますが、各国がバラバラにやりたいことを提案してくる中で、人的リソースも限られる中、ベトナムの優先課題や戦略にそうようとりまとめや選別を行うのは結構大変だったりするものと想像します。そういった事を念頭に置きながら、日本が提案したいこと、かつ、ベトナムの優先課題や戦略に沿った内容を模索し支援していくことが重要になってくると考えております。

Q7. 現在のベトナムは人々の分別意識は根付いていないものの、非公式の回収業者の存在である程度資源循環は行われている状態と認識しております。今後彼らに対して何らかの支援を行う予定はあるのでしょうか。

A7. MONRE としても、新しい制度を進めていく上で、彼らのことは懸念しており、何らかの対策は行っていく必要があると考えておられると思います。現在プラスチック村等での処理は基準値を超えた排出が問題になっているため、そこに対しても何かしらの対策をとる必要がある。

Q8. ベトナムは廃棄物処理において、衛生処理と世界的潮流に乗ったマテリアルリサイクルのどちらをより重要視しているのでしょうか。

A8. ベトナムでは、衛生処理とマテリアルリサイクルは平行して進めている。

Q9. 先程の回答の中でベトナムには様々なドナーがいて選べる立場にあると伺いましたが、MONRE としてはどの部分に重点をおいているのでしょうか。

A9. 廃棄物管理は今後重点となってくると考えており、日本の廃棄物発電の技術は MONRE としても今後横展開していきたいと伺っている。

Q10. ベトナムにおいて EPR 政策を導入する際の産業界や世論の反応はいかがでしたのでしょうか。

A10. ベトナムで活動している日系企業からは、消費者に負担がなく、生産者のみに責任を負わせる制度であるため、否定的な反応も見られた。日本におけるリサイクル制度は、当初欧州のような生産者に責任を負わせる制度の構築も検討されたが、生産者から反対もあり、消費者にも責任を負わせる現制度になったという経緯がある。

Q11. ベトナムでは分別方式が来年 2024 年度より変わるとのことですが、現状の政策はどの程度進捗しているのでしょうか。

A11. 分別規定に関しては現在 MONRE が策定しているが、現時点での資源のリサイクル率は低くはないと考える。

Q12. 近年ベトナムは人口増加を続けていることから、同時にごみの量も増加していくことが考えられる中で、現状の回収方式だと現状の制度は成り立たなくなるのではないのでしょうか。

A12. その懸念があるため、廃棄物管理に関する体制を整えていく必要がある。

Q13. ベトナムではレジ袋に対する環境保護税の導入等循環サイクルの上流の取組であるリデュースの取組も行われつつあると把握しています。リデュースの取組について把握されていることを教えていただければ幸いです。

A13. 2020年にプラスチック削減の義務化が企業等に課され、制度設計が行われている段階である。環境教育という側面では、お子様が通われている国連の小学校において、プラスチックは持ち込み禁止であり、ペットボトルや弁当箱もプラスチック製は持ち込めないようになっている。特に富裕層において動機は様々だが環境意識の高さを感じる。



ヒアリング調査報告 No.16

1. 調査概要

日時	2023年11月6日(月)
ヒアリング先	Vietnam Waste Planning Director 和田 英樹 様
場所	Xa Cau 村 Vietnam Waste Planning 事務所
参加者	(WS-C メンバー) 勝然 みなみ、森 康喜、柳澤 大吉、 山本 響生、横田 楓、劉 清源 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授、西本 健太郎 教授、 宇田川 尚子 教授 (以上9名)
調査目的	ハノイ郊外に位置するプラスチック村 (Xa Cau 村) までご案内頂き、ペットボトル等を中心にプラスチックをリサイクルしている様子を視察することや、Vietnam Waste Planning 事務所で諸政策等について聞くことを通して、ベトナム国内の資源循環体制やリサイクルの現状と課題、EPR 政策等について理解を深めるため。

2. 質疑応答

【ベトナムの環境保護法の改正に伴う国内の廃棄物処理システムに関して】

Q1. 2020年環境保護法改正により、容器包装等の製品を生産した事業者に一定比率のリサイクル又は環境基金への拠出が義務付けられました。来年1月からの制度運用に向けて現地企業からはどのような反応が寄せられているのでしょうか。

https://www.env.go.jp/en/recycle/asian_net/Annual_Workshops/2022_PDF/Session3/S3_Vietnam.pdf

A1. 2016年の頃にEPR政策を導入したが、根付かなかったこともあり、現地の企業はリサイクルの義務付けに懐疑的である。

Q2. 環境保護法の改正により、一般廃棄物の料金徴収制度が導入されることと存じております。この制度は廃棄物の分別や削減を行わないと収集コストが高くなるため、発生源からの分別・削減が促進される効果が期待されます。しかし、ベトナムではプラスチックや金属は、非公式の回収業者によって各家庭から有価で回収される文化が根付いており、このような特殊な文化は、料金徴収制度を阻害する要因になり得るとも考えられますが、この点についてどのようにお考えでしょうか。

A2. ベトナム国内では費用がかからない、効率的なリサイクルシステムであるジャンクショップが存在している。家庭からジャンクバイヤーに廃棄物を売って、お金ももらえるし、効率が高い。

Q3. 質問2に関連して、プラスチック等を有価で回収する非公式の回収業者との連携に向けたルール策定や、回収業者の登録や組織化等は現在検討されているのでしょうか。

A3. いわゆるインフォーマルセクターがEPR上のリサイクルの受け皿となれるかどうかについては疑問が残る。リサイクラーの登録制度の導入、組織化の動きはあるものの、インフォーマルセクターに対して適用できるかどうかは疑問だ。

Q4. 多くの先進国で導入されてきた拡大生産者責任（EPR）に基づく容器包装リサイクルの仕組みは、地方政府が収集に関して果たした役割が大きいと認識しております。非公式の回収業者による有価での収集が大部分を担うベトナムにおいて、上記の制度運用に向けてどのようにして公式での回収を進めていくのでしょうか。また、どのような主体がリサイクルを担うのでしょうか。

A4. 他方現在ベトナムではリサイクル資源の分別収集が焦点となっているところ、公共政策としてのリサイクルシステムの構築が政策課題となっている。インフォーマルセクターと協力してかかる公共政策を検討していく省から、自らリサイクル資源の公共収集を開始する省まで幅広いソリューションが出てくることと思うが、当面は公共収集とインフォーマルセクターは共存していくことになるだろう。

Q5. OECD のガイダンス（2016）によると、途上国・新興国における EPR 制度の運用に際して公式の廃棄物管理システムと非公式の回収業者が連携することが推奨されています。ベトナムでは、上述の通り非公式のごみ収集業者が一定数存在していると存じますが、来年度からの制度運用においては、これらの業者は国による公式の廃棄物管理システムに統合されるのでしょうか。

<https://www.oecd.org/environment/waste/Extended-producer-responsibility-Policy-Highlights-2016-web.pdf> (pp.6)

A5. さりとてインフォーマルセクターと公共収集の連携は容易なことではない。

Q6. 2020 年にベトナムの環境保護法にプラスチックに関する条項が追加されたことにより、市民による発生源での適切な分別がより一層求められている（改正環境保護法第 6 章）と存じますが、現時点でベトナム国民には、プラスチック問題やごみの分別の意識はどの程度根付いているのでしょうか。

<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12360608.pdf> (pp.65)

A6. 環境意識は高いと認識している。住民は一般にこれまでジャンクバイヤーにリサイクル資源を売ってきたという行動取ってきたものの、公共政策上のリサイクル活動への協力にどのように結びつくかは必ずしも約束されたものではなく、何かしらの工夫は必要と考える。

Q7. 2014 年から 2018 年までの ODA で行われていた「都市廃棄物総合管理能力向上プロジェクト」に関して、本プロジェクトにおいては、住民や事業者を巻き込んだ地方政府の能力開発が特に重要視され、共同学習セッションやワークショップが行われたと存じます。このような取組において、廃棄物処理分野で長年にわたり住民との合意形成や協働の経験を持つ日本の地方自治体が協力・支援することは、効果を加速化させる上で有効ではないかと考えます。今後ベトナムの廃棄物対策に日本の地方自治体が協力・支援することについてのお考えをお聞かせください。

A7. 日本の自治体の職員にノウハウが溜まっているかと考えると人事異動等があるため必ずしもそうとは言いがたい。そのため、都市間連携協力にも一定程度の限界はある。日本の経験を基に開発途上国に適用するとき、成功した点のみならず、失敗の方

が役立つと感じる。日本での経験（成功と失敗）を踏まえて、開発途上国で有効なソリューションを出せるかがカギとなると考える。

Q8. 河川からプラスチックの流出という視点から見ると、6つの国を経由するメコン川は最終的にベトナムから海に流出されると存じ上げています。このような多国に関する河川プラスチック問題に対して、今ベトナムはどのような取組を実施していますでしょうか。また、ベトナムでは河川のプラスチック対策に対して、周辺の国と連携して具体的にどのような取組が行われておりますでしょうか。また、そのような予定はありますでしょうか。

A8. 地域によって漂着ごみ汚染の原因は異なるため、流れ出る出口に置くだけでも変わる。そのため、例えば生分解性プラスチックをいきなり禁止にするといったものだけでなく、まずは原因を追究することが大切である。

ヒアリング調査報告 No.17

WSC 11月7日(火)実施のハロン湾調査報告書

調査目的：

世界遺産にも登録されているハロン湾では、環境、景観保護に観点から2019年9月より、使い捨てのプラスチック製品(ペットボトル、ビニール袋)の持ち込みを禁止しており、港のスタッフによる持ち込み検査や、プラスチック製品を持ち込み際に持ち込み料を徴収する等施策を進めている。WS-Cでは、研究テーマの1つでもある海洋プラスチック問題の観点から、そのような先進的な取組みを進めるハロン湾への現地調査を行い、現状の散乱ごみ、海岸漂着物、漂流ごみの実態を調査すると共に、WSの研究報告、及び政策提言の参考にする。

調査結果：

以下、現地での記録と共に説明する。

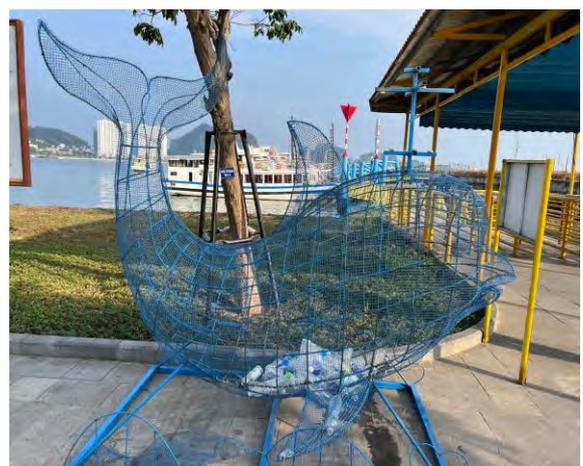
①港での調査

多くの観光客が集まる港には、上記説明のように、2019年より始まったシングルユースプラスチック製品の持ち込み規制に伴った周知看板(画像1)が設置されていた他、そこに隣接してクジラの形を模したペットボトルを始めとしたプラスチックごみの回収ボックス(画像2)が設置されていた。

画像 1(左)



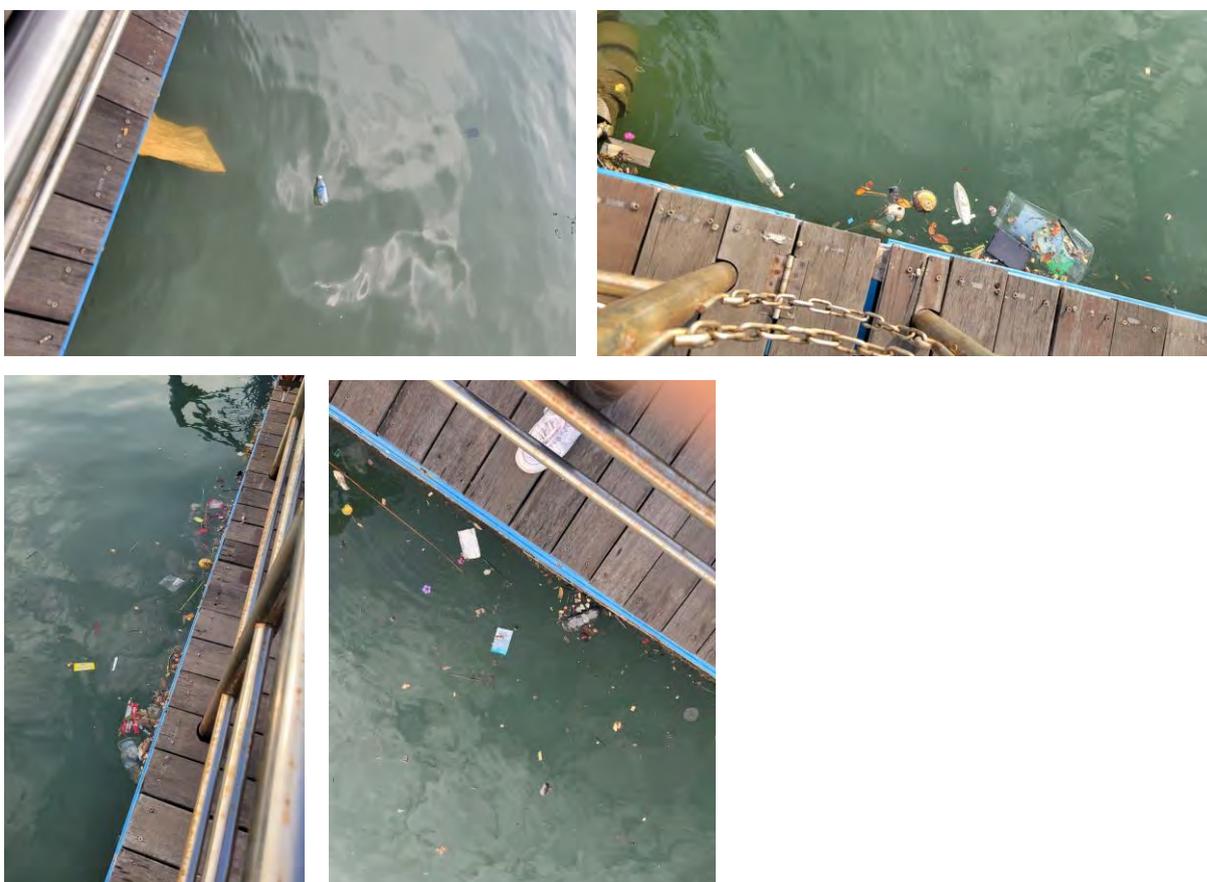
画像 2(右)



また、船着き場に入場する前にはゲートが設置されており、港湾スタッフが厳格では無いにしても荷物チェックを行っている等、対策が進められていることが確認できた。

しかし、船着き場に入場すると、その周辺には容器包装プラスチックを始めとして、ペットボトルやブイの一部等の漂着ごみが目立っており、世界遺産の景観を損なっている様子もまた確認された。(下画像3)

画像3：船着き場周辺の漂着ごみの様子



船に乗り込み、湾上を航海している間も、漂流ごみが散見された。ハロン湾を航行する観光船は乗客が景観を見やすくするためか、オープンな作りになっており、船上で提供される缶飲料のごみが流出している可能性は把握できたことや、周辺の漁業、養殖に伴って流出した漁具類が見られた。

画像4 湾上の漂着ごみ



その後、ハロン湾上に位置するティエンクン鍾乳洞を擁した島に到着した。その島での海岸にも、波打ち際に多くのプラスチックごみや、漁具が打ち上げられており、景観を汚していた。

画像5 ティエンクン鍾乳洞周辺の海岸漂着物



上述のようにハロン湾の各所においては、港の積極的なプラスチックごみの流出防止に係る諸施策にも関わらず、多くのプラスチック漂流ごみ、漂着ごみが見られた。港及び船着き場の漂着ごみは、回収可能なものが多く、波によって漂着ごみが漂流することを防止するような施策に加えて、周辺の漁業従事者へのプラスチック製の多い漁具の漂流を防ぐような周知の他、多くの観光客が利用するツアーの際に、このようなごみの実態を紹介することで、多くの人々に問題を実感してもらう等の施策が必要であると感じた。

また、本調査で得ることができたハロン湾における各種海洋プラスチックごみに係る問題の現状、及び課題を、海洋国たる日本国の対策主体(環境省や宮城県、仙台市)における政策提言にも活かし、適切な対策の必要性について研究報告書にまとめていく。

ヒアリング調査報告 No.18

1. 調査概要

日時	2023年11月8日(水)
ヒアリング先	JICA Environmental Management Advisor 安達 一郎 様
場所	Ministry of Natural Resources and Environment
参加者	(WS-C メンバー) 勝然 みなみ、森 康喜、柳澤 大吉、 山本 響生、横田 楓、劉 清源 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授、西本 健太郎 教授、 宇田川 尚子 教授 (以上9名)
調査目的	ベトナムにおける廃棄物行政の現状と課題について理解を深めるため。

【ベトナムの環境問題(対策)についての総論】

ASEAN 各国の開発計画には、環境分野がどの計画にも盛り込まれており、環境保護について言及するのは最早当然のこととなっている。ベトナム(MONRE)は「EU が作っている環境政策の国際的潮流」における自国の立ち位置に敏感であり、プラスチック問題に関してもワンウェイプラスチックの使用規制等対策を講じている。国外からの要請に限らず、国内においても環境事故に対する国民の敏感な反応、また関心も高まってきており、対策に取り組む必要性が高まっている。

現在のベトナムは一党政治体制であり、西側諸国が考える民主主義とは異なる政治・行政体制ではあるが、国家開発計画に準じて2020年に成立した環境保護法では、住民、企業、国家各主体の協働について明文化されており「日本より先進的であるといえる」。また、先述したような国民からのクレームに対して行政側もよく耳を傾けており、政府、国民ともに環境問題への意識は高いのではないかと考えられる。

【Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE)について】

ベトナム国内で実施されている環境政策は、MONREが主たる省庁である。他省庁が所管する法令もある(河川管理のうち、防災、灌漑部分は管轄外である。)。特にベトナムでは、水質資源管理がMARDからMONREへ、廃棄物管理がMOCからMONREへと所管替えが行われており、環境政策に関する統合的な政策も見られている。

【ベトナム国内の廃棄物処理体制について】

現在、ベトナムではジャンクバイヤーと呼ばれる労働者が収集されたごみから資源をピックアップし、ジャンクショップで売却するという中間処理が行われている。さらに、そのようなごみや資源を素材ごとにリサイクルするクラフトビレッジが複数存在しており、プラスチックを専門にリサイクルする場所がサーカウ村を筆頭とするプラスチック村と呼ばれるエリアである。現在マテリアルリサイクルを行う企業が入国してきており、クラフトビレッジにも工場が建設され始めている。

【廃棄物管理と海洋プラスチックのモニタリングについて】

廃棄物管理について、地方における分別収集調査では分別されていると結果もあり、また、国民の意識という点では、比較的高いといった調査結果もあることがわかった。また、これから排出段階のデータ収集を中心にごみの組成調査(水分量等)を行う予定である。

海洋プラスチックのモニタリングについて、必要性はあるが現在基となる法律が存在しない。そのため、「ジャスティファイ」即ち「なぜ対策を行わなければならないのか」を明確にする必要がある。

2. 質疑応答

Q1. 昨日訪問したプラスチック村では、和田さんのご意見では政府はあまり関与していないというお話を伺いました。工業村はベトナム国内のあらゆる資源が集まる先と認識していますが改正LEPで廃棄物の区分化、リサイクルの徹底が名分化されたことで

今後はそこに対して政府として政策を打っていく必要があると思いますが、実際にその予定はありますでしょうか。

A1. EPR 制度ができたことによって、不法な処理は許さないという方向に舵を切っていく予定。よって今後はプラスチック村に代わりフォーマルセクターがリサイクルを担っていく可能性が高い。

Q2. ベトナムでは環境保護法の改正に伴い、2024 年からごみの分別方式が変わると把握しております。安達様よりご紹介頂いたスライドでも、分別収集を達成させるには、住民からの協力が必要不可欠と書かれていました。仙台市においても 2022 年に施行されたプラスチック資源循環促進法の下で変更された分別方式に伴って市民の分別行動を啓発する政策を様々な手法を用いて行っており、そのようなソフト面での施策をベトナムにも共有、応用することはできますでしょうか。

A2. 1つの方法としては考えられる。廃棄物処理に係る行動様式そのものはすべての関係者、生産者も消費者も変えなきゃない。実際に市民のエンフォースメントを高めるためのトライアルとして仙台市のような手法を参考にすることは考えられる。

現状、インフォーマルセクターが収集するというので、ごみの分別が比較的行われている。地方に行くと、家庭において分別されているケースもある。他方でハノイという都会の中では、家庭の中で分別されていることはなく、まとめて排出された後、収集員が手選別で分別といったことで対応している。今後、どのようにルール化して分別収集するかは非常に難しい問題である。

Q3. ベトナムの町中を視察している中で、環境問題への対策に関するポスターがないという点が日本との違いであると感じました。ベトナム国内においてそのような普及啓発はどのように行われているのでしょうか。

A3. 環境啓発は MONRE がテレビのコマーシャル等を用いて行っていたり、たとえば地球の日にあわせてごみ拾い運動等のキャンペーンも行っており、啓発事業も展開している。



ヒアリング調査報告 No.19

1. 調査概要

日時	2023年11月14日(火)
ヒアリング先	仙台市環境局廃棄物事業部 廃棄物企画課企画係総括主任 菅澤 拓哉 様 家庭ごみ減量課減量推進係長 柴又 ひとみ 様 減量推進係主事 阿部 結悟 様
場所	仙台市役所二日町仮庁舎家庭ごみ減量課 3F 会議室
参加者	(WS-C メンバー) 森 康喜、柳澤 大吉 (WS-C 担当教員) 江口 博行 教授 (以上3名)
調査目的	仙台市のプラ資源循環関連政策についてさらに理解を深めるとともに、政策提言の導入可能性についても調査するため。

2. 質疑応答

Q1. 前回のヒアリングにおいて、マイボトルスポットは2022年度ごみ減量課として予算要求したが、既にやっているところがあること、予算をつけてまでやることではないこと等を指摘され、断念せざるを得ない事情があったと認識していますが、マイボトルスポットに関して現在何か取り組まれていることはありますでしょうか。

A1. 仙台市として行いたいことはあるが、予算等の関係で取り組んでいるものはない。

Q2. 今泉リサイクルプラザと葛岡リサイクルプラザの現状や課題に違い等があれば教えていただければ幸いです。

A2. 違いに関しては、葛岡に関しては学習展示室があり、小学校の学習で使用され、来場者数の違いにも影響を与えており、機能面の違いはある。課題についての違いはなく、来場者数が限られており、アクセスが悪いということ等がある。

Q3. リサイクルプラザの運営についての検討は、両所を対象としているか。

A3. はい。

Q4. 両リサイクルプラザは、仙台市中心部からアクセスが悪いという課題もあると思いますが、新規施策として、運搬の可能性も検討されているのでしょうか。

A4. 運搬までは分からないが、アクセスが悪い中どうやったら多くの市民の方に利用いただけるかについて検討している。

Q5. 検討されている中で課題と感じられていることはあるか。

A5. リサイクルプラザに人が集まるコンテンツは何かということを考えている。足を運んででも見て学びたいと思うには何が必要か検討している。

Q6. 学習施設としての側面が強くなるということ意識されているということでしょうか。

A6. 民間のリユースサービスも多く出てきているということで、市営のリサイクルプラザをどのように差別化していくか検討している。

Q7. 民間企業との協働も検討段階でしょうか。

A7. 民間企業のサービスを紹介していくのか、民間企業と一緒に協働していくのか含め、どのようなあり方にするか検討している。

Q8. 「持とう使おうマイボトルキャンペーン」を実施された背景、効果（調査やアンケート等定量的なデータがありますと更に有難いです。）、運用上での課題について教えていただけますと幸いです。

A8. 2021 年度に行ったマイボトルキャンペーンの背景としては、ワンウェイプラスチック削減という仙台市の計画がある。当時市民向けにアンケート（2020 年度のキャンペーン結果のアンケート）を実施した結果、削減に資する商品やサービスを積極的に使ってみたい、知りたいと思っている市民が多かったので、その取組を先導されている民間企業と協働して当キャンペーンを行った。効果に関しては、アンケートを特にとっていたわけではないが、実施後に企業単体のキャンペーンや販促のイベントにはつながったと把握している。店舗によっては当時作ったポップやメインビジュアルを

使ってもらっている。AGF 様はスティック状のドリンク提供の販促ルート（ツルハドラッグ様等）があり、その小売店にメインビジュアル等を設置してもらったりもしている。運用上の課題に関しては、キャンペーン単体で数値化しているものはないが、オンラインの広告は最近活用しており、その結果はある。次のステップにつなげやすいとのこと。

Q9. 以前行ったマイボトルスポットの予算申請を今後行ったりする予定はないか。

A9. 今のところ検討はしていないが、各所にマイボトル対応機器が導入はされており、今後何かしらマイボトルスポットの広報をしていきたいとは考えている。運用上の課題としては、アプリ等の情報があるので、市としてどこまで情報発信をするのかを整理しながら取り組む必要があると考えている。マイボトルの取組が民間で進んでいるので、情報発信を全部行政ができないと考えており、取組が広がっているものを広報していくことが行政の役割かと今は考えている。

Q10. mymizu や無印のマップアプリを見てみたが、関西や関東と比較し、仙台市では設置場所含め取組が遅れているように思いますが、どこまで行政で取組もうと考えられているのか。

A10. やりたいが、人と予算が限られている中で、優先順位として今は高くはない。背景としては、他のリデュースへの取組も並行しておこなっており、プラスチック資源循環促進法の制定もあり、そちら（リサイクル）の業務の優先順位が高くなっていることが挙げられる。

Q11. 財政当局にマイボトルスポットの予算申請が拒否された要因は何が考えられますでしょうか。

A11. 当時はプラスチック一括回収が始まる初年度（2022年度）であり、一括回収の優先度が高かったのが一番大きな要因と史料される。

Q12. リデュースの取組の中でマイボトルキャンペーン施策の優先度は高いのでしょうか。

A12. 使い捨てプラスチックのリデュースはリデュースの取組のなかで最も優先順位が高い。仙台市はマイボトルやマイバック推進の取組には早くから取り組んでおり、市民に浸透していると実感している。

Q13. 仙台市ではプラスチック一括回収に係る施策の優先度が現段階では高くなっているが、本源的にはリサイクルよりもリデュース・リユースの取組が優先されるべきだ

と言われている。今後リデュースやリユースの取組も、プラスチック一括回収の取組がひと段落すれば、予算等も活用し、施策として注力されますでしょうか。

A13. 新型コロナウイルスで、衛生面においてプラスチックの良い面を実感する契機となった。よってプラスチックを悪にしない考え方も仙台市職員の中に生まれており、うまく付き合っていくことが重要。どうしても使わなければならない場面もあるので、その場合は分別してリサイクルするという意識づけも大事。もちろんリデュースを一番に謳っており、製品プラを増やしてほしいとは言わない。

Q14. マイボトル対応の浄水器が奥まったところにあるが、わかりやすい場所に設置されたり、マスメディア等に取り上げていただいたりといった市民にマイボトルスポットが伝わりやすい工夫をされることは考えられていますでしょうか。

A14. 仙台市も工夫して行っていることはある。他自治体でマイボトルスポットが進んでいるところは水道局も力を入れて進めているというところが多い（特に公共施設以外にウォータークーラーを設置しているところ）。

Q15. 関東圏では水道局中心に給水スポットを展開しているが、関西圏、特に尼崎市等ではごみ減量を目的とした課が所管しているところもある。水道局とごみ減量課のどちらがどの程度担うべきかといったバランスはどのように考えられているか。

A15. 水道水を飲んでもらいたい。マイボトル持参でペットボトル飲料を買わないことで、ごみ減量を促進するかによって変わってくると思う。自治体ごとのパワーバランスだと考えている。ごみ減量課がやろうとしても水道局が協力的でなければ、予算までは付かない。

Q16. 今は水道局と調整しているのでしょうか。

A16. 調整までは至っていないのが現状。水道局は必要ないという結論だった。現状施策は進んでいない。リデュースの広報として実施したい気持ちはあるが、予算や人員等のリソース活用は、プラ一括回収に係る施策が優先になっている。マッピングを学生が主体となって行えるなら、ウェブページの更新も行えるかもしれない。

Q17. 仙台市では 2021 年度～令和 12 年度を計画期間とした一般廃棄物処理基本計画を策定、令和 7 年度に中間見直しを行うことと認識しております。本計画の中では今後の課題として将来のごみ総量と目標値を示し、適正排出・分別の徹底を課題の一つに挙げているところ、対策として新たにプラスチック資源循環促進法より始めた一括回収の施策および効果についての明文化含め、本計画改定見直しに向けてはどのような観点が議論されると見込まれておりますでしょうか。また、他市町村や組合との連携

協働という観点からは、認定一号としてどのような発信や取組を行い、他市町村や組合を後押ししていくことができるとお考えでしょうか。

A17. もともと一般計画を策定する際に、中間見直しを5年目に行うことを決めており、それまで計画に基づいて家庭ごみ減量化等が施策を展開していくところ、これの進捗具合を見ながら目標数値や参考指標を作っていると同時に実際どのくらいの乖離があるのかについても再考し、基準を設けている。目標値と乖離がある場合はどの点に重点的に取り組むのか、令和7年見直しを行う際に、廃棄物対策審議会で図りながら計画の目標値を検討や下方修正含めて行っている。令和6年度は令和7年度中間見直しのために大規模な実態調査を行う予定である。例えば、市民の3000世帯を無作為抽出しアンケート実施するほか、3000事業所に対しても無作為アンケート調査を行う、また実際に集積所に出たごみの組成調査を行いあらたな施策の材料にする。5年前に作ったものが本当に実行できているのかといった観点より見直しを行う。

他の市町村、組合との連携協働について、大臣認定を取るという点からしては、今も視察から帰ってきたようにほとんど毎日市町村や企業から視察の連絡が来る。例えば本日はある県でリサイクルを行う企業が、どういう市町村と組んでいったらよいかであったり、逆側のアプローチからの視察だった。

J&T環境(株)は民間企業であり、会社間のつながりもあるため、そちらでつながって仙台市に委託されることもある。議会筋が多い。他市町村の議会も訪問する。ほかにも環境省や経産省が行うワークショップでウェブ講演等を行っている。一括回収をしてリサイクルをすれば指定法人ルートでも同じであるため、そういったところを進めているところである。

Q18. 上記質問に関連して、他の市町村の計画変更や施策検討に向けた相談等ほどのくらい来ておりますでしょうか。前回のヒアリングでは多くの市町村から電話等で仙台市の一括回収その他取組状況について電話で問い合わせを受けることが多いとお伺いしましたが、具体的にはどのような相談に対してどのようにお答えしているのでしょうか。お答えできる範囲でご教示いただけますでしょうか。

A18. 一回来た自治体が追加で質問をすることがある。最近是他都市の議員対応が多い。市町村からの質問では、財源部分について聞かれることがある他、認定に係る書類準備及び、仙台市での作成の過程について聞かれる。

Q19. 仙台市のプラ一括回収リサイクルに関し、4月開始時にはごみ分別回収所ステーションに赤の大きな表示（プラは全て赤い袋へ）があったところ、夏以降剥がれる又は外される等により、現在では「容器包装プラのみ」の表示にしか無い集積所が見受けられます。約25000の集積所は仙台市が市民へ協力・呼びかけを行うための重要な

拠点となっており、4月開始時に向けてポスターのデザインについても様々なニーズの方に伝わるようにユニバーサルデザインも考慮しながら作成していると伺いました。そこで仙台市民への一層の重要な協力・呼びかけのために（恐らく張替用予算は市の重要施策であるため2023年度当初から見込まれているのではないかと存じ上げております。）、分別回収対象物の看板表示を旧来の「容器包装プラ」から製品プラ全般へ早急に張替えること等は検討しておりますでしょうか。

A19. 不法投棄を防止するため、集積所だと分かりにくいようにしている箇所もある他、掲示場所が限られてしまっている所や、色落ちによって表記が見えなくなっている所があるかもしれない。また、現在ワケルくんを導入した新規デザインステッカーを作成し、集積所の管理主体である自治会に配布している。仮に、張替えられていないタイプがある場合は、各区の環境事務所に張替えを依頼できる。

その他、アパートの管理会社によって掲示状況に差が生じている可能性がある。いずれにしても、市としてはプラ資源一括回収に伴う新規ポスター・ステッカーに係る予算の確保、施策の実行は行っている。

集積所の管理は基本、町内会が行っており、市では町内会からの集積について申し出書を受理し、その場所に集積を行っている。そのため、基本集積所の管理主体は町内会となっており、掲示についても町内会によって差異が生じることはある。一方で、掲示手法について町内会と市が協働して効果的な方法を考えることも行っている。

その他、収集車へ分別手法に関する周知マグネットを貼る等、市として様々な周知方法を行っている。

コロナ以前は大学や日本語学校のオリエンテーション等で分別方法について等、市から説明を行っていたこともあった。

【国際連携に関する質問】

Q20. 『ベトナム国資源化ごみの選別技術及び再資源化事業創出によるエコ・シティ・プラン案件完了報告書』（<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12268934.pdf>）

より、2015年に行われた案件化調査では、ハイフォン市の廃棄物処理に携わる職員を仙台市に受け入れ、廃棄物政策の講義や意見交換が行われたと存じます。参加者のアンケートでは、日本の自治体の廃棄物政策から学ぶことは非常に多かったという回答が散見されました。今後プラスチック対策においてベトナム他途上国の関係者を受け入れ、ノウハウを享受することについてはどのようにお考えでしょうか。

A20. (ベトナムの例ではないが)国際研修の場においては、日本の廃棄物行政の歴史や、国土地理の特徴(国土の狭さによる埋立地の限定)を踏まえて、廃棄物の焼却(それに伴う廃棄物の減量化と効率的な埋立)がメインとなっていることを説明している。また、

日本では廃棄物処理法に基づき、不法投棄が罰則化されていること等、ごみの適正投棄に関する文化がない国もある中で説明を行っている。

廃棄物焼却に関する他国の技術者の研修等への受け入れは、自治体としては行っていないが、民間企業が行っている事例はある。

仙台市としては、東日本大震災時の災害廃棄物処理の経験を踏まえ、ウクライナでの戦争がれきの処理について、効率的な方法(例えば焼却)を教授する場はある。

このように、仙台市への他国からの視察事例は主に廃棄物の焼却処理に関するものが多いものの、この分野に限らず、他国からのアプローチを受け入れる体制はある。

Q21. 先日ベトナムへの視察の中で、現地の JICA アドバイザーの方から、ベトナムでの環境保護法の改正とそれに伴う廃棄物分別方式の変更において、どのように住民の方々に効果的に新規分別方式を周知・啓発していくか課題がある中で、仙台市でのプラ一括回収に伴う新規分別品目の周知方法(ワケルくんのようなキャッチーなキャラクター利用、リポート、エコフェスタ等各種イベントの開催)について、ベトナム側に何かしらアドバイスできるような体制はありますでしょうか。

A21. 仙台市側から招待をして、ベトナム現地の職員等に研修するようなことは現実的ではない。逆にベトナム側から研修の依頼があれば対応することはできる。焼却処理施設等のハード面の整備、支援は途上国も求めており、メインピックとして扱いやすいが、啓発周知等のソフト面の支援に関しては、資源循環というよりは海洋プラスチック問題とその影響の方面からアプローチするのも 1 手段である。その他、分別後の利用(途上国においては焼却発電等)等の周知を行うにも、まずハード面からのアプローチが先行として必要ではある。

仙台市のプラリサイクルの国際的な場での紹介について、姉妹都市レベルでも環境分野においてはあまり進んでいない。また、発信するにしても、仙台の取組とその効果は、歴史や文化背景の違い等から他国においても現れるとは限らないため、この分野においては、プル型の支援になる。

その他、仙台市の取組について外国語に翻訳を行い、国際交渉の場やイベントにおいて他事例を含めパッケージ化したものの紹介等については、余地があるかもしれない。

Q22. 仙台市には留学生をはじめおよそ 1 万人の外国人が居住していることと存じます。その中で、ごみの分別・排出になじみの薄い外国人も含めて、分別方法やリサイクル推進の取組を効果的に伝え、将来的に母国へ帰った際に還元できるような取組については何かされていますでしょうか。

A22. 家庭ごみ減量課が積極的に日本語学校で分別講座を開講する等行っている。そこで仙台市の分別方式の紹介に留まらず、日本の廃棄物問題とその対策の歴史まで広げ

て説明を行うプログラム等の方が、環境問題への意識や、分別方式に対して外国人学生の関心を高めることができるかもしれない。

Q23. 前回のヒアリングでは、現状ではプラスチック対策分野で国際協力を行う予定はないとのことでしたが、普及啓発等ソフト面のノウハウの共有等の実現可能性があると伺いました。今後、国際交渉や会議の場において仙台市がイベント等を通じてこれまでの施策や取組を発信していくことへのお考えをお聞かせください。

A23. Q22 への回答と関連するが、北九州市の事例紹介のような国際交渉の場での仙台市の取組事例の発信について、仙台市が実施主体となることは無いにしても、発信を行う余地はある。

【資源循環関連質問】

Q24. ごみ収集所の設置、運営は住民側が行っていると把握しておりますが、収集所における収集日や分別品目周知のポスターについて、作成とその掲示は仙台市が行っているのでしょうか。または、管理主体に依頼しているのでしょうか。

A24. 集積所の管理主体は町内会、マンション管理組合である。

Q25. これまでの研究、ヒアリングから、プラ資源の分別品目等のポスター掲示場所について、公共的な場面で住民の方々が「ごみ」について最も意識する、ごみ袋販売場所や収集所等が効果的であることが分かりました。

上記に関わり、(1)仙台市では、普及啓発ポスターの掲示場所について効果等含めた検討をしていますでしょうか。(2)仙台市においては、コンビニやその他事業者にポスターの掲示等協力依頼を行う際、事業者側に掲示場所や仕方についてまで依頼している、もしくは可能でしょうか。

A25. 周知ポスターに関しては、ごみ集積所への掲示に留まらず、町内会によっては住民へのポスティング等を行う等、様々な周知が行われている。事業者との協力については、例えばコンビニでは、周知場所、方法について掲示しやすい周知方法を伺い、掲示物の作成、貼付依頼をすることはある。その他店内放送の依頼等も行っている。

Q26. 仙台市では、プラ資源の分別品目周知を始めとしたポスター、チラシ等による環境関連の普及啓発施策について、掲示中、もしくは掲示期間終了後に住民のアンケート等含め、統計的に効果を集計していますでしょうか。また、環境関連に留まらず、効果のあるポスターやチラシ等の普及啓発手法について、ノウハウの蓄積、共有(他部署含めて)を行っていますでしょうか。

A26. ポスターごとや、特定の周知方法ごとの統計は行っていないが、施策全体の結果としての達成度等の集計、把握は行っている。効果のあるポスターデザイン、周知方法のノウハウについて、担当レベルでは蓄積、把握している他、研修も行っている。ノウハウの蓄積については、市からある広告代理店 1 社にデザイン等依頼してきたことが功を奏したか。

Q27. 仙台市では、環境分野でナッジ理論を活用した普及啓発事業を実施、検討を行ってきた事例はございますでしょうか。

A27. 消費者庁がと楽天球場と会場で行っていた、食品ロス削減に関するナッジ理論を応用した事業(効果的な周知方法の検討)や、その効果検証等に協働(仙台市としてフードドライブに参加)したことはある。また、宮城県のナッジユニットにおける研修内容が市の中でシェアされたり等、活用していく土壌はある。また、実証実験レベルから、今後ナッジを活用した分別促進、その他普及啓発等を検討していく余地はあるかもしれない。



ヒアリング調査報告 No.20

1. 調査概要

日時	2023年11月17日（金）
ヒアリング先	宮城県総務部行政経営推進課働き方改革推進班 主事 伊豆 勇紀 様
場所	メール
参加者	(WS-C メンバー) 柳澤 大吉 (以上1名)
調査目的	宮城県行動デザインチームにおけるナッジ理論を活用した施策について理解を深めるため。

(内容は非公開)

ヒアリング調査報告 No.21

1. 調査概要

日時	2023年11月28日（火）
ヒアリング先	環境省東北地方環境事務所資源循環課課長補佐 小池 源一 様 草刈 耕一 様
場所	メール
参加者	(WS-C メンバー) 山本 響生、柳澤 大吉、横田 楓 (以上3名)
調査目的	東北地方環境事務所が関連するプラ資源循環関連政策の現状と課題について理解を深めるため。

2. 質疑応答

【プラ資源循環】

Q1. プラ資源循環促進法に基づく市町村のプラ資源回収と再商品化事業を促進するために、①県内に、プラ再商品化に取り組もうとする事業者(リサイクラーや、プラ一般廃棄物の再商品化先の多岐化に寄与するような事業者)を増やすことや、②それらの事業者との協働によって域内での効率的な資源循環体制を構築し、再商品化先を身近に、かつ可視化し、住民の分別意識向上を支えることが重要であると、他行政機関等のヒアリングから明らかになりました。一方で宮城県含め東北地方には、プラ資源の再商品化に関わる事業者が少なく、域外の事業者との協働を進めている現状が多く、今後経済的にも環境的にも効率的な域内の資源循環体制を構築するために、東北地方環境事務所はプラ資源(特に一般廃棄物)の再商品化に取り組もうとする事業者を誘致、支援するような制度、政策について、検討されていますでしょうか。

A1. 「事業者を誘致、支援するような制度、政策」についての御提案ですが、地方環境事務所は、それらに関する事務を所掌していません。企業の誘致等については、各都道府県や各市町村の産業経済所管部局(企業誘致担当部署)、経済産業省が主に所管し取り組んでいます。また、プラ新法に基づく自治体の再商品化計画申請に係る認

定事務を所管しているのは、経済産業省と環境省となっています。なお、各支援等については、下記 URL を御確認ください。<https://plastic-circulation.env.go.jp/shien>
再生プラスチック・バイオプラスチック等の代替素材に関する事業や過去には廃プラスチックの資源循環の高度化に資する取組への支援を行っていました。

【参考】

宮城県では、次のようなセミナーの開催を予定しています。

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/cesemina.html>

経済産業省の 3 R 施策関係ホームページ。

<https://www.meti.go.jp/policy/recycle/index.html>

【複数市町村での連携協働】

Q2. 環境省が行っている「プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業」につきまして、業実施結果より今後の市町村の取組方向性等の共有、他市町村からの質問等について、東北地方環境事務所ではどのように関わっていらっしゃいますでしょうか。また、市町村が採択に向けモデル形成支援事業を応募するにあたっては、その後の分別処理方法やスキームの検討に繋げる調査となるような助言等をされること等はありますでしょうか。

A2. 市町村によるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集・リサイクル、又は地方自治体が主体となって製造事業者等と連携して実施する使用済プラスチック使用製品の自主回収・リサイクルに関する先進的モデルの形成支援事業等について、当事務所では、2023 年 9 月 27 日（水）に、自治体職員を対象に本モデル事業等に関する事例説明会をオンラインで実施し、制度の周知、広報等を行っています。また、同様の説明会を全国の地方環境事務所で開催しており、各自治体や関係する事業者等は、全てオンラインで視聴できるよう周知し、支援の一助としています。

Q3. プラスチック資源循環に関連して、これまでの調査・研究では、認定ルートの活用により選別・梱包、焼却処理の費用が抑えられること、CO₂排出量が少ないこと等が明らかとなった一方で、再商品化計画作成に向けた障壁（例えば新制度であるため認定までのノウハウの蓄積が少ないこと）や、マテリアルリサイクル施設導入に向けた循環型社会形成推進交付金活用にあたっては、要件変更より地域計画作成に一定程度影響があること、市町村ごとにごみ分別の体制が異なるため足並みが異なる中での事業実施はハードルが高い（例えば域内の事業者がいない等）こと、他市町村との情報共有が十分でないこと等が明らかになりました。また、東北地方環境事務所でのヒアリングでは、環境省のプラスチック資源循環事業に係る実証事業において、環境事務所が把握している実証事業とそれ以外のものがあることをお伺いしました。これら

を基に、現在組合や市町村で広域処理を行っている各市町村が最適な処理スキームを検討し導入していくため、環境事務所を中心拠点とすることを提言のひとつに考えています。具体的には、環境省がモデル形成支援事業の東北地方環境事務所が中心となってモデル事業結果やその後の取組状況、各自治体の質問・懸念点を一元化、拠点化するというものです。また、上記質問にもあるようにプラ資源(特に一般廃棄物)の再商品化に取り組もうとする事業者を誘致、支援するような制度、政策構築検討の前段階として、事業者側の質問・懸念を解消し、各市町村や組合とのマッチングに繋げるために、環境事務所が事業者の質問や懸念を回収する場所とし、市町村との再商品化の際の事業所探しに繋げてもらうという観点からも環境事務所が中心地となれるのではないかと考えております。以上より、このような場の構築の実現の見込みや懸念点等についてお聞かせ頂きたいです。

A3. 事業者目線の御質問については、最初の①で回答しているように、地方環境事務所は、事業者の誘致等に関する事務を所掌していませんが、事業者から制度に対する質問等があった場合には、丁寧に対処することはいうまでもありません。また、再商品化の際の事業所探しについて、事業者は廃棄物処理業の許可を有していることが必須となるものと考えていますので、許認可の業務を所管する県と密に連携しながら、該当自治体の支援を行って参りたいと考えています。

なお、先述しましたとおり、プラスチック資源循環促進法については、経済産業省も所管省庁となりますことを申し添えておきます。

Q4. 上記質問に関連して、東北地方環境事務所が拠点となる連携について、県内、あるいは東北地方でのゆるやかな共同体による連携協働を考えております。具体的には、基本理念は共有しながら、取組の姿勢は統一せずに参加・協力は自由とする共同体を検討しております。このような形態の場の構築に当たっての懸念点や、現在ごみの広域処理を行う市町村や組合がある中で、情報共有・スキーム検討・企業誘致という観点からの連携があることへの考えられるメリット、デメリット、実現可能性等についてお聞かせ頂きたいです。

A4. 事業者目線の御質問については、最初の①に回答しているように事業者の誘致等に関する事務は地方環境事務所として所掌していません。したがって、地方環境事務所として連携協働に関わることはありません。

なお、一般廃棄物の処理については、市町村の自治事務とされていることから、広域事務組合等を含む市町村を主体とした御提案についても御検討ください。

Q5. 今後、プラスチック資源循環に係るリサイクル体制を進めていく自治体や組合が指定法人ルート、認定ルートを検討・活用していくにあたっては、地域の実情に即し

た適切な水準・要件に調整、技術的基準の見直しにより、あらゆる自治体はその規模能力や実情に即した計画を策定し、市町村自らによる行政サービスの提供を可能にさせることができるのではないかと考えております。そこで大臣認定ルートに向けた再商品化計画作成の際の要件認定について、地域や事業者の実情に即した適切な水準に調整するために、処理水準や手法の柔軟化をめざした要件への緩和をすることについてはどのようにお考えでしょうか。あるいは、より充実した支援ができるように柔軟かつ自由度の高い交付金へと要件を変更することにつきましてはどのようにお考えでしょうか。また、そのように考えた理由も併せてお聞かせいただければ幸いです。

A5. 廃棄物の処理に当たっては、適正に処理することは法に定められています。プラスチック資源循環に係るリサイクルを進める場合でも廃棄物処理法上の基準は順守する必要があります。また、「処理水準や手法の柔軟化をめざした要件への緩和」との御提案ですが、「プラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化」を進めるということが重要であって、ただ単に安易な油化等によるサーマルリサイクルであってはならないと考えております。油化等によるサーマルリサイクルでは、そのまま廃プラを助燃剤として焼却するのと大差はないものと考えています。さらに、「柔軟かつ自由度の高い交付金」との御提案ですが、プラスチック資源循環促進法に係る交付金については、「プラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化」に取り組んだ市町村等へ交付されるものとされております。

【海岸漂着物関係】

Q6. 前回ご協力いただいたヒアリング調査(6月29日)では、宮城県には海岸漂着物処理法第15条に基づく協議会の設置が行われていないため、東北地方環境事務所が宮城県内の海岸漂着物対策の実態を把握しにくいとお話がありました。その後、協議会設置、或いは宮城県内の海岸漂着物対策の実態把握に関する議論等はございますでしょうか。お話しいただける範囲で構いませんので、もしございましたらその内容についてご教授いただけますと幸いです。

A6. 海岸漂着物対策推進協議会について、「第15条 都道府県は、次項の事務を行うため、単独で又は共同して、都道府県のほか、住民及び民間の団体並びに関係する行政機関及び地方公共団体からなる海岸漂着物対策推進協議会を組織することができる。」と規定されており、協議会の設置は義務とはなっておりません。

宮城県の海岸漂着物対策地域計画を御確認いただければ分かると思いますが、宮城県では、他部署との連携を重点においた計画となっており、協議会を設置している地域計画とは一線を画したものとなっております。環境省の「海岸漂着物等地域対策推進事業」に係る補助事業（市町村事業は都道府県を通じた間接補助事業）については、そのフレームで問題はないものと考えております。

Q7. 自治体職員を対象としたヒアリングの中で、海岸漂着物等地域対策推進事業において2023年度より内陸部における普及啓発事業が補助対象から外れたとのお話を伺いました。その点について、東北地方の各県からの反応や地方事務所(または本省)としてのお考え、また今後の展望についてご教授いただけますと幸いです。

A7. 「海岸漂着物等地域対策推進事業」をはじめ、海洋関係については、環境省本省の直轄業務となっており、地方環境事務所を経由せず、都道府県に情報共有されております。従って、地方環境事務所では情報を持ち合わせておりません。来年度の重点予算情報をみると「デコ活」（新しい豊かな暮らしを創る国民運動）の推進等に該当しそうな案件（詳細な制度設計が未済）が見受けられますので、参考までに下記 URL をお知らせいたします。

<https://www.env.go.jp/content/000156648.pdf>

Q2. Q1の質問をより具体的に、宮城県内におけるプラ資源循環促進法に基づく市町村のプラ資源回収と再商品化事業を促進するために、①県内に、プラ再商品化に取り組もうとする事業者(リサイクラーや、プラ一般廃棄物の再商品化先の多岐化に寄与するような事業者)を増やすことや、②それらの事業者との協働によって域内での効率的な資源循環体制を構築し、再商品化先を身近に、かつ可視化し、住民の分別意識向上を支えることが重要であると、他行政機関等のヒアリングから明らかになりました。宮城県では、県内において上記のようなプラ資源(特に一般廃棄物)の再商品化に取り組もうとする事業者を誘致、支援するような補助金等、経済的な支援制度について、検討されていますでしょうか。

A2. 「プラ再商品化に取り組もうとする事業者」が「製造業」に該当する場合、みやぎ企業立地奨励金制度等、既存の各種支援制度を活用できる仕組みとなっております。

なお、宮城県では、地域未来投資促進法に基づく「宮城県環境・エネルギー関連産業基本計画」を策定し、環境関連企業(製造業以外の廃棄物処分業等も対象)の立地促進と環境関連設備・デバイスの開発、産業廃棄物の新たな3Rサービス業への挑戦等、環境関連産業に意欲的に取り組む事業者を支援することで、環境負荷の低減と地域経済の発展の両立を目指しています。

その一環として、みやぎ産業廃棄物3R等推進事業費補助金において、「廃プラスチック類を再生プラスチック原料として再資源化する取組」や「再生プラスチック原料を利活用する取組」を重点枠に設定し、設備導入や研究開発に対してより手厚い支援ができるような仕組みを整備しております。

さらに、環境産業コーディネーター派遣事業により、県内事業者(排出事業者・リサイクル事業者)が抱える課題等について広くヒアリングを行い、具体的な課題に対する助言や産産・産学マッチング等の支援を行っています。

Q3. Q2の質問に関わりまして、前回の貴庁のヒアリングから、リサイクル推進班では県内のプラ資源循環促進政策において、主に普及・啓発事業を予算措置しているとご回答を頂きました。そのため、仮にプラ資源循環に係る補助金を検討する場合、新規設立ではなく、既存の補助金(例えば環境政策課の各種補助金)の要件に資源循環の要素を加える等によって、予算や実務上に係る補助金創設のハードルを下げることでできると考えられます。宮城県では、このような手法を用いて補助金による一般廃棄物(特にプラ)の資源循環促進に係る政策について検討する余地はございますでしょうか。難しい場合、要因も合わせてお伺いしたいです。

A3. 「みやぎ産業廃棄物3R等推進事業費補助金」に関する事業は「産業廃棄物税」を原資としているため、条例でその用途を「産業廃棄物の発生の抑制、減量化、再生利用その他適正な処理の促進に関する施策の実施に要する費用に充てなければならない」

としており、「一般廃棄物のみ」に限定した事業は対象としておりません。（前回の御質問に回答させていただいておりますが、）一般廃棄物の処理は、各市町村の自治事務として「一般廃棄物処理基本計画」及び「一般廃棄物処理実施計画」に基づき実施され、必要な処理施設の整備についても計画的に進められており、国の循環型社会形成推進交付金や補助事業が利活用されている状況にあります。施設整備に向けた国の情報については、各市町村に適宜提供し、適宜技術的な相談に応じております。一方で、一般廃棄物については、一人当たりの排出量の減少やリサイクル率の上昇が鈍化している状況にもあることから、その改善に向けて市町村の処理状況や取組を確認しながら、県として取りうる効果的な方策を検討していきたいと考えております。なお、2022年度まで環境政策課で実施していた当補助事業については、組織改編により、2023年度からは循環型社会推進課（資源循環企画班）で所管しております。

<参考>

地域未来投資促進法に基づく宮城県環境・エネルギー関連産業基本計画について

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kankyo-s/chiikimirai-keikaku.html>

2023年度みやぎ産業廃棄物3R等推進事業費補助金について

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/3r-suishin-r5-2.html>

環境産業コーディネーター

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kankyo-s/r04eic.html>

産業廃棄物税について

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/zeimu/sanhaiki.html>

産業廃棄物税を活用した事業について

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/junkan/sanpaizei.html>

Q4. 宮城県が事務局となり、各市町村や一部事務組合が環境に関連したテーマでワークショップを行っていることと存じ上げております(前回ヒアリングより)。そこで、ワークショップを踏まえた今後の政策実施やWEBページでの公表等については何か検討されていることはありますでしょうか。また、一堂に会してワークショップを行うことで、複数市町村が課題を共有し、共通する部分については一緒に解決を目指すことを望むことが期待されると認識しておりますが、その後の市町村間でのやりとりや課題共有等については、宮城県としてどの程度把握をされているのでしょうか。

A4. ごみの3R及び適正処理の促進等をテーマに、参加市町村及び関係一部事務組合の担当者が主体となって調査活動、企画提案、実現のための仕組みの検討等の協同作業をワークショップという手法を用いて行い、一般廃棄物対策に関する情報交流の推進を図ることを目的として実施しています。ワークショップの内容は市町村や一部事務組合が今後の施策を推進するための自由な意見交換の場でもありますので、一般向

けに公表することは今のところ考えておりません。またワークショップを通して各市町村や一部事務組合の繋がりができることも重要なことと考えており、その後の市町村等間のやり取りについては個別に対応していただいております。県は必要に応じ関与しているところです。

【海岸漂着物対策について】

Q5. 前回の貴庁でのヒアリングで、「宮城県海岸漂着物対策地域計画(2021年3月改訂)」についてお話を伺いましたが、その後令和12年の改訂に向けて県庁内で新しい議論はされておりますでしょうか。よろしければその内容について教えていただけますと幸いです。

A5. 2023年度中に、庁内関係課との意見交換等を予定しているところですが、令和12年度の改定に向けた議論については、これまでの事業結果や今後の国の政策等も踏まえた検討が必要と考えております。

Q6. 環境省の「海岸漂着物等対策推進事業」では、県の要望額通りに補助金が下りず、一部地方負担が生じている都道府県があると認識しております。宮城県においては現状どのように運営されておりますでしょうか。

A6. 国が当事業の補助率を定めていることもあり、宮城県においても国へ要望した金額よりも少ない金額で交付決定を受けており、県での事業は別の財源を充てて実施しています。

Q7. 上記質問に関しまして、当事業においては内陸での流出抑制の実効性が再検討されたことで普及啓発が補助対象から外れたと存じております。宮城県においてこのことに起因する影響はどの程度想定されておりますでしょうか。

A7. 当事業を活用していた発生抑制・普及啓発に係る事業（環境教育等）について、補助が得られなくなったため、独自に財源を確保して、次年度も同じ規模で実施する方向で調整しています。

【3R 広報について】

Q8. 前回の貴庁でのヒアリングでは、若者向けの3Rに関する広報普及活動についてあまり進んでいないとお話を伺いました。近年、持続可能な開発のための教育(ESD)が注目されており、特に今後の社会の担い手である高校生、大学生を対象とした環境教育は効果的であると考えられますが、若者を対象とした3Rの広報普及活動を目的に教育機関と連携することについて現状と今後の展望についてご教授ください。

A8. 現状、若年層向けとしては、県内の小学生を対象にリーフレットの作成・配布と環境教育を実施しております。若年層も含めた県民の皆様には、広報やラジオ、テレビCM、出前講座等を実施しているところです。高校や大学の学生を対象とした普及啓発活動については、引き続き、訴求効果の高い活動や手法等について検討していきたいと思っております。

なお、2023年度、県では、ごみ拾いSNSアプリの「ピリカ」と連動した、「ごみ拾い活動見える化」ウェブページを開設しました。当アプリは無料で利用できることから、ごみ問題を「自分事」として捉え、その一環として3Rにも関心を持っていただくためにも、高校生や大学生にもぜひ活用していただきたいと考えております。

【散乱ごみ、海洋プラスチック】

Q9. 宮城県ではごみ拾い活動の見える化アプリ「PIRIKA」を導入したと存じておりますが、導入後の効果(利用者からのフィードバック)や今後の運用における課題についてどのように認識されておりますでしょうか。

A9. 当アプリを通じたごみ拾いの参加人数や拾われたごみの数は徐々に増え、ごみ拾いイベントの掲載希望も寄せられており、一定の効果は出ているものの、活動の更なる広がりが必要と感じており、今後、イベントや会議等を通じてさらに利用してもらえるよう周知してまいります。

【質問作成に係る参考資料等】

- ・宮城県循環型社会形成推進計画（第3期）〈持続可能な社会の形成に向けたみやぎのチャレンジ〉
- ・宮城県 環境政策課、廃棄物対策課 WEB ページ
- ・岩手県 産業・地域ゼロエミッション推進事業

【プラスチック再商品化事業者開拓支援事業】

- ・プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律

A4. きっかけとなった設置予定施設は若林区役所で、現在行っている大規模改修工事において設置する予定です。

Q5. 冷水器の清掃はされているか。

A5. 定期的に業者による清掃等が行われている。

ヒアリング調査報告 No.24

1. 調査概要

日時	2023年11月30日（金）
ヒアリング先	石巻市市民生活部廃棄物対策課循環型推進係 主幹兼係長澤田 友喜 様
場所	メール
参加者	(WS-C メンバー) 横田 楓 (以上1名)
調査目的	石巻市のプラ資源循環関連政策について理解を深めるため。

2. 質疑応答

Q1. 8月実施のヒアリングでは、2023年度環境省公募事業の「プラスチック資源循環に係るリサイクル体制の可能性調査事業」にて、組成調査と簡易分析を通じて中間処理施設および保管施設等の規模や処理能力等を環境面、経済面より調査し、最適な処理スキームと今後の中間処理施設等の設置に向けて検討中であることをお伺いしました。実証事業終了後、組成調査や分析からはどのような結果が得られましたでしょうか。

A1. 事業実績は報告書の提出が令和6年2月末までになる予定であり、その後、公表できる状況となります。

Q2. 上記質問に関連して、今回得た調査結果より、今後のプラスチック資源化処理に向けた最適なモデルの作成(例えば中間処理施設での計画やごみの質に伴う施設の処理設定、そして今後どちらのスキームを検討していくのか等)についてお答えいただける範囲でお聞かせいただきたいです。

A2. 事業実績は報告書の提出が令和6年2月末までになる予定であり、その後、公表できる状況となります。

Q3. プラ資源循環法施行に伴い、製品プラスチックの分別収集及び再商品化（マテリアルリサイクル推進施設設備）が循環型社会形成推進交付金の交付対象となったものと認識しております。そして本交付金給付には、「製品プラスチックの分別収集及び再商品化に必要な措置をとっている、又は地域計画期間の末日より1年以内に当該措置を行うこと」により循環型社会形成推進交付金の対象となると認識しています。上記交付要件変更点と、認定スキームへの検討に関連して、今後仮に今後東松島市・女川町と連携しながらプラスチック資源循環を促進させる場合、2市1町の地域計画等も勘案しながら見直しを行っていくことが求められると認識しております。その中で、上記要件変更点は住民周知の点や市町村同士での調整面等から障壁になる可能性があるのではないかと認識しておりますが、この点についてはどのようにお考えでしょうか。

A3. 現在、2市1町の担当者会議を定期的実施しており、その場で「循環型社会形成推進交付金」の交付を受ける要件でもある、「再商品化」を確実に実施しなければならない共通理解を図るためにも、今後、議論していく予定と考えております。また、住民周知や構成市町における調整面での難しさはありますが、時間はありますのでひとつひとつ整えて行かなければならないものと考えます。

Q4. 石巻市では東松島市・女川町と石巻広域クリーンセンターを建設、2市1町分の可燃ごみの広域処理を行われている中で、2023年10月より東松島市・女川町ではプラスチックの一括回収が開始されたことと存じております。これに関して石巻市では今後東松島市・女川町とプラスチックの一括回収やその先の再商品化等について検討・協議等を進めておりますでしょうか（前回ヒアリングにて、ヒアリングから数日後に2市1町で協議を行うといったお話を伺ったため、本問のような質問をさせて頂いた次第です。）。

A4. Q3の回答と同じになります。

Q5. 現在プラスチック資源循環に関する質問や懸念等については、主にどの機関へ相談することが多いでしょうか（宮城県、東北地方環境事務所、取組状況の近い或いは先進事例を持つ自治体等）。

A5. 循環型社会形成推進交付金であれば、県または環境省。プラスチックの再資源化の制度に関する事は、東北地方環境事務所、環境省、自治体先進的事例に関しては、県内外の自治体。

Q6. プラスチックの再商品化計画作成、大臣の認定を受けて事業者と共にマテリアルリサイクルを行うことについて、域内や県内のマテリアルリサイクル業者とお話をする機会や質問をお受けする機会等がありますでしょうか。また、プラスチックの再商品化に関して市町村だけでなく事業者側からの要望や疑問点をヒアリング、自治体に周知しマッチングを行うような仕組みについてはどのようにお考えでしょうか。

A6. 大臣認定を受けている事業者と直接お話する機会がありました（仙台市 J&T 環境（株））。マッチングに関しては、入口だけは必要かと考えますが、自治体側の独自の事情や事業者側での採算ベースの想定等細部に関してはそれぞれ行うことが必要と考えます。

Q7. 今後、プラスチック資源循環に係るリサイクル体制を進めていく自治体や組合が指定法人ルート、認定ルートを活用していくにあたっては、地域の実情に即した適切な水準・要件に調整、技術的基準の見直しにより、あらゆる自治体はその規模能力や実情に即した計画を策定し、市町村自らによる行政サービスの提供を可能にさせることができるのではないかと考えております。そこで再商品化計画作成の際の要件認定について、地域や事業者の実情に即した適切な水準に調整するために、処理水準や手法の柔軟化をめざした要件への緩和をすることについてはどのようにお考えでしょうか。また、そのように考えた理由も併せてお聞かせいただければ幸いです。

A7. 要件緩和等については、現状難しい問題かと思われれます。国も制度設計する際もある程度の最低ラインを設けて、施行しておりますのでプラスチックの再資源化や二酸化炭素の排出抑制等に繋がるものでなければならぬものと考えます。また、単独自治体で行う場合が多いかと思いますが、県内のごみ処理施設の状況を鑑みると、広域処理が大半を占める（自治体数に対して）と考えますので、まずは広域処理に向けたマッチング（調整）の必要性があると考えます。併せて、実施した自治体や一部事務組合に対しての特別交付税措置以外の財政支援を創設すればプラスチック資源循環に係るリサイクル体制の整備が一層進むものと考えます。

Q8. 現在複数市町村での連携協働という観点より、県内、あるいは東北地方でのゆるやかな共同体による連携の提言について検討しております。具体的には、基本理念は共有しながら、取組の姿勢は統一せずに参加・協力は自由とするというものです。このような場の構築に当たっての懸念点や、石巻市の様に既に複数市町村でごみの広域処理を行い、協働を行っていらっしゃる中でより緩やかな連携があることへの考えられるメリット、デメリット、実現可能性等についてお聞かせ頂きたいです。

A8. 広域処理により実施している自治体においては、ごみ行政の一元化を一部事務組合に移行をしていることが多いです。また、ごみ処理には、ごみの分別に対する専門

知識（多くのルール）が必要となるため、専門職員での対応が望ましいと考えます。さらに、地方自治体のスリム化による、分業制は今後一層進むものと想定されるので実現性は高いものと思慮されます。

メリット：広域処理している自治体のごみの分別及び回収のサービス提供が同一化される。

デメリット：離島等特殊事情を持つ地域のサービス低下が懸念される。

参考資料

- ・石巻市循環型社会推進地域計画（変更）

https://www.env.go.jp/recycle/waste/3r_network/5_region/project_list/04_miyagi/02_ishinomaki_h28.pdf

- ・石巻市環境基本計画〔中間見直し〕本編

<https://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10301000/3253/honpensiryouhenn.pdf>

- ・循環型社会形成推進交付金交付要綱

https://www.env.go.jp/recycle/waste/3r_network/2_koufu/koufu_youkou.pdf

ヒアリング調査報告 No.25

1. 調査概要

日時	2023年12月1日(金)
ヒアリング先	環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室
場所	オンライン会議
参加者	(WS-Cメンバー) 横田 楓 (WS-C担当教員) 江口 博行 教授 (以上2名)
調査目的	環境省のプラスチック資源循環政策について理解を深めるため。

2. 質疑応答

【資源循環】

Q1. これまでのヒアリングで、大臣認定に向けた審査や実施までには多くの資料作成や事前協議(環境省を含め容器包装リサイクル協会や事業者との協議、調整、契約)等があること、そして先進自治体からは今後認定ルートでの再商品化導入を検討している自治体等から問い合わせを受けていることを伺った。その中で、広域事務組合等を含む市町村が主体となったノウハウの構築や情報共有、懸念点解消を定期的に行うことで少しずつ認定ルートに向けた土台構築に繋がるのではないかと考えた。この点に関して、広域事務組合等を含む市町村を主体とした緩やかな共同体による連携協働、具体的には基本理念は共有しながら、取組の姿勢は統一せずに参加・協力は自由とする共同体を想定している。このようなルート検討・活用に向けた疑問や懸念、ノウハウについて検討する場の構築に当たっての懸念点や、現在ごみの広域処理を行う市町

村や組合がある中で、情報共有・スキーム検討という観点からの連携があることへの考えられるメリット、デメリット、実現可能性等について伺いたい。

A1. 人口が多くなるため資源量の増加が見込める、複数自治体で財産共有ができる等のスケールメリットはある。デメリットとしては常に分解のリスクや足並みがそろわないといったことが挙げられる。

Q2. 質問①で提案させて頂いた場での議題の一内容として、事業者から意見を伺い共有する他、市町村や組合の需要とすり合わせて将来的な事業者誘致に繋げる一歩とすることが重要ではないかと考えている。事業者誘致に関しては各都道府県や各市町村の経済産業局企業誘致担当署が主に所管し取り組んでいると認識しているが、これまでのヒアリングでは大臣認定ルートにおいて域内にリサイクル事業者がいることが重要であることをお伺いした他、大臣認定ルートにて再商品化を行う先進自治体からは今後大臣認定ルートでの再商品化事業導入を検討している自治体に限らず、事業者からも問い合わせを受けていることを伺いました。その中で、再商品化に取り組もうとする事業者を支援しながら市町村とのニーズの把握を目指すという観点からもこのような場は重要なのではないかと考えている。この点に関して、緩やかな共同体での話し合い・意見交換の場において事業者を巻き込みながら話し合う場を一内容とすることについてはどのように考えているか。

A2. 事業者の参画という観点は重要である。実際に2023年の秋より各地方事務所ごとに、地方自治体向けのプラスチック資源循環促進法関連の事例説明会が始まっている。しかしながら、ここでは事例の発表者側として事業者を呼び、自治体に事例紹介を行う場となっている。そのため、対象者を自治体・事業者とするものはない。そのため、両者を一堂に会して質問や懸念・討事項等を話しあう場を設けるということ自体、可能性としてはあり得る。懸念点としては、事業者はビジネスとしてプラスチックの再商品化等を行っているため、自治体向けに話すメリットが必ずしも事業者のメリットとなるわけではないこと等が挙げられる。例えば域内のリサイクラー誘致の場合、誘致の検討にあたり疑問・質問を持つ地方自治体の場合はプラスチック資源量が十分に確保され、再商品化に向けて裁量生産を行い利益に繋げることができるか、といった点が事業者にとっては難しい点であると考えられる。このような懸念を考慮すると、同じ場を通して共通のメリットを伝えることは多少障壁もあるのではないか。他方で両者に通じる利点や、協働のための質問・意見交換会のようなものは開催の余地があるかもしれない。具体的には、各自治体が事業者に対して「これだけのプラスチック資源を提供できる」といった見込みを提示しながら、参入検討事業者がデメリットに感じている部分等について話し合ってもらえることは有用かもしれない。また、プラスチック資源循環促進法制定以降、ビジネスチャンスとみて参入してくる事業者が一定数増加

している。その中で恐らく事業者は事業者同士で横のつながりがある。今後は事業者同士の横のつながりだけでなくこういった形であれば自治体との場に参画できるのか考えることも有用である。

Q3. 今後プラスチック資源循環に係るリサイクル体制を進めていく自治体や組合が指定法人ルート、認定ルートを検討・活用していくにあたっては、地域の実情に即した適切な水準・要件に調整、技術的基準の見直しにより、あらゆる自治体はその規模能力や実情に即した計画を策定し、市町村自らによる行政サービスの提供を可能にさせることができるのではないかと考えております。また、要件を一部緩和することによって複数市町村の連携による認定ルート取得・実施にそこで大臣認定ルートに向けた再商品化計画作成の際の要件認定について、地域や事業者の実情に即した適切な水準に調整するために、処理水準や手法の柔軟化をめざした要件への緩和をすることについてはどのようにお考えでしょうか。

A3. 「要件の一部緩和」に関して、現在大臣認定に向けた再商品化計画の申請書類作成の段階においては、プラスチック資源回収量(具体的に〇〇t 収集しないといけない、等)は認定基準とはなっていない。しかしながら、大臣認定ルートを取得するにあたり、容器包装プラスチックはメーカーが 99%処理費用負担を行うため落札単位が低くなっていないといけない。他方で製品プラスチックは自治体が 100%処理費用を負担するため難しいところではある。それも含めて Q1.Q2 のように自治体間または自治体・事業者同士で話し合いを行うことは必要かもしれない。

Q4. 質問③に関連して、プラスチック資源循環促進法の制定にあたり、循環型社会推進交付金対象に新たにマテリアルリサイクル推進施設の構築が対象の追加になると共に、「プラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び再商品化に必要な措置を行っている、又は地域計画期間の末日から 1 年後までに当該措置を行う」ことが要件に追加されたと認識している。そのため、今後循環型社会形成推進交付金を用いて施設を整備したい市町村にとっては地域計画の策定に一定程度影響があることと想定している。この点に関して、複数市町村間や既存の一部事務組合間で連携を行いながら大臣認定ルートあるいは指定法人ルートを検討していく市町村においては、分別方法の変更や市民への周知啓発といった観点から自治体ごとに早期調整が求められることが一つの障壁となるのではないかと考えたのですが、複数市町村或いは事務組合での再商品化計画に向けての要件変更・緩和についてはどのように考えているか。参考 環境省「環境省循環型社会形成推進交付金交付要綱」

https://www.env.go.jp/recycle/waste/3r_network/2_koufu/koufu_youkou.pdf

A4. 『「プラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び再商品化に必要な措置を行っている、又は地域計画期間の末日から 1 年後までに当該措置を行う」ことが要件に追加された』に関して、2022 年 4 月 1 日までに申請した自治体に関しては経過措置が適用されるため支援の対象となり、4 月 1 日以降に交付金を受けるところは資源循環の取組を進かいたう必要がある。これについては、プラスチックを資源として回収を行う良い契機となったという自治体からの声も頂いているため必ずしも障壁だけではない。また、移行が難しいという自治体からの声も反映させ、再商品化に関する事業には循環型社会形成推進交付金以外に特別交付税措置(1t あたり 7 万円の補助)を設けることができないか検討しており、2023 年度以降も予算要求を行っていくところである。複数市町村、組合での資源循環の取組に係る地域計画の変更に関しては、共同で地域計画を持っているところもある。そのため、連携で資源循環を進めていくという事であれば取り組もうとする自治体が先導する必要性はある。ほかにも、鹿児島県大崎町のようにリサイクル率が非常に高い自治体もある。大崎町では焼却施設やマテリアルリサイクル推進施設等を設けることではなく住民の協力により資源循環を促進している。以上より、要件緩和を行うことで交付金を得られるようにするのではなく、その部分に関しては複数市町村で協力を行っていただく必要もある。それも含めて Q1.Q2.のように自治体間または自治体・事業者同士で話し合いを行うことは有用かもしれない。

Q5. 環境省が実施する「プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業」について、事業実施結果より今後の市町村の取組方向性について、例えばこれまで回収分別を実施していない市町村やこれから一括回収を検討している自治体、これからプラスチック排出量を把握していく自治体、あるいはモデル移行において予算等の検討材料が欲しい自治体等、スタートアップを支援する部分が非常に重要なのではないかと考えている。そこで、モデル事業実施後に分別処理方法やスキームの検討に繋がるように事前や事後の助言を含め、支援等についてはどのようなものを行っているのか。参考 環境省「2023 年度プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業募集要項」<https://www.env.go.jp/content/000137653.pdf>

A5. 「プラスチックの資源循環に関する先進的モデル形成支援事業」の中で、中間処理の可能性やステーションでの回収、拠点回収等への支援、取組後のコスト検討を含めて支援を行っている。しかしながら、本事業はあくまで単年度のものであるため、その後は自治体が作成する報告書を基に各自治体で検討を行っていただく必要がある。

Q6. プラスチック資源循環促進法の見直しは今後 5 年以内に行われるものと認識しているが、省令、政令を含めた見直しについて、どのような点が議論されると予想されるか。

A6. 大臣認定ルートや、グリーン購入法上の環境配慮設計指針に関しては全くの新しい制度であること等から、現時点でどこを見直すのかといった具体的な話は挙がっていない。他方で、自治体からは生産者責任をプラスチック事業者にも進めてほしいといった声や政令指定都市でも大臣認定ルート取得には障壁があった声、事業者からは廃棄物処理法上の制度の建付けにより制度に組み込むのが難しいといった声も伺っている。今後の見直しに向けて自治体・事業者からの要望を聞き改善につながることを検討していく。

ヒアリング調査報告 No.26

1. 調査概要

日時	2023年12月6日(水)
ヒアリング先	環境省水・大気環境局海洋プラスチック汚染対策室 環境再生・資源循環局リサイクル推進室
場所	オンライン会議
参加者	(WS-Cメンバー) 勝然みなみ、山本響生、劉清源 (WS-C担当教員) 江口博行教授 (以上4名)
調査目的	環境省の海洋プラスチック及びプラスチック対策における国際協力関連政策について理解を深めるとともに、政策提言の導入可能性を調査するため。

2. 質疑応答

【海洋プラスチック】

Q1. 2019年において合意された「G20【海洋プラスチックごみ対策実施枠組】」のフォローアップ会合において、日本がモニタリング手法の調和とデータ整備を主導することとなりました。そこで、環境省では「漂流マイクロプラスチックのモニタリング手法調和ガイドライン」を公開し、今後収集されたデータを基に「海洋プラスチックごみマッピングデータベース」を整備していくという指針のもと進められていることと存じます。それについて、現状どのような主体(国内自治体、NGO、先進国、発展国等)の参画が予想されており、時期としていつ頃どの程度の規模のものが完成する見込みなのでしょうか。また、地域、海域ごとに収集データの量的差異が生じることについて現在どのように認識、予想されていますでしょうか。

A1. A2 へ。

Q2. 上記質問に関連し、データ量の確保のためには国内外多様な主体への呼びかけが重要であると考えています。現在、どのような主体に対し、どのような方法での呼びかけを想定されておりますでしょうか。また、先進国、途上国に限らず複数国家と協力したデータ収集等の予定はございますでしょうか。今後の展望含めお聞かせください。

A2. 世界各国のモニタリング実施者(研究者等)の調査手法をガイドラインによって調和して表層のマイクロプラスチックのモニタリングデータを収集、それらを基に濃度分布を可視化したマップを作成することで政策決定者の一助とすること、また未調査の海域を明確にすることを図っている。(理論上はINCで議論されているようなホットスポットの特定に資する可能性も考えられるが、ホットスポットの定義や考え方が曖昧であるため明言はできない。)事前質問リストでは国内自治体や NGO との連携を想定されているとのことであったが、システム上メッシュの粗いものであるため、国内沿岸部の地元の方々ができるようなものではない。また、本データベースは表層のマイクロプラスチックを対象としているものであるが、サイズの大きいプラスチックごみについてもデータの集約を画策している。

【途上国支援】

Q3. 先日訪問したベトナムの関係各所の方々へのヒアリングの中で、ベトナムでの環境保護法の改正とそれに伴う分別様式の変更があり、どのように住民の方々に効果的に新規分別様式を周知・啓発していくかに課題があると伺いました。このような中で、我々の地元である仙台市のようにプラ一括回収に伴う新規分別方法に積極的に取り組む自治体等(これに限らずプラスチック対策に先進的に取り組む自治体)のノウハウや効果を国際社会に共有・継続的に発信することが有効に働くのではないかと考えております。しかし、仙台市へのヒアリングを通して、国際的な発信を自治体のみで行うことは難しいため、環境省や JICA 等第三者機関による支援が必要であると考えました。そこで、今後環境省として各自治体が主体的に知見・教訓を発信することへの支援についてお考えや実現可能性についてお聞きしたいです。

A3. 日本は分別を先進的に行い資源活用に取り組んでいる国であるため、日本の知見が海外の都市においても有効に働く可能性が高い。しかし、仙台市も含め、多くの自治体は市民の理解を得られないことや、現地の法制や文化的な背景を考えた際に途上国への紹介の仕方が難しいため、海外に発信するのではなくその自治体の中で地方自治を進めていく場合が多い。環境省の事業の中で自治体ネットワークというものが既に 10 の都市で導入されている。このネットワークを知識共有の場として、自治体

が国際的な取組をする際にどのようなツールが効果的なのかを自治体同士で活発な議論をしていただきたいと考えている。また、数年前から都市間連携事業も行われており、脱炭素の街づくりにむけて途上国の自治体と日本の自治体とが互いに意見交換を行っている。海プラ分野では、回収処理や実態把握、モニタリングの国際協力を行っている。プラスチックは生活に身近なものでありそれ自体が悪いということではないため、プラスチックを賢く消費していくという意味で自治体との連携は非常に重要。国内での取組としては、ローカルブルーオーシャンビジョン等がある。これらの自治体の取組をどのように国際的に広報していくかは1つの課題。INCのゼロドラフトの中でも自治体と同義の言葉が含まれているため、今後も条約交渉の場への派遣等、積極的に声かけしていきたい。

Q4. 2023年5月に開催されたINC-2のサイドイベントにて、北九州市が「地方、国家及び地域における変容の実現」がテーマのサブイベントに登壇し、市のこれまでの廃棄物処理に係る知見や教訓を国際社会に向けて発信しました。これに対して、他国からはどのような感想や意見が寄せられましたでしょうか。また、次回のINC-4を含め環境省が主催する既存の国際会議やイベントの場に自治体の参加を積極的に盛り込んでいくことは検討しておりますでしょうか。

A4. 条約交渉のサイドイベントは時間が非常にタイトなため、北九州市への個別の反応や意見等は伺っていない。しかし、条約交渉に参加している人々の中で自治体の取組に興味を持っている人は一定数いると感じている。

Q5. 近年日本に在留する外国人労働者が急速に増加傾向にあり、技能実習制度の改正に伴い今後更なる外国人労働者の増加が見込まれております。このような情勢に鑑み、仙台市では日本語学校で仙台市の分別様式の周知を行う講座を開講する等の取組が進んでおります。これらの取組に併せ、いずれ母国へ帰国することが想定される外国人労働者に対して、各自治体が日本の廃棄物問題やその対策の歴史等を伝えるプログラムを提供することにより外国人の環境意識を醸成することに繋がるのではないかと考えました。これにより、日本で得た環境問題への意識や分別様式を母国に移転することが期待され、技能実習制度の本来の目的の達成にも一定程度資するのではないかと考えております。このような施策の導入にあたり、環境省として各自治体のプログラムに盛り込むことが望ましいと考える内容等がありましたらお聞きしたいです。

A5. 在日外国人の方々に絡んだ話でよく聞くのは、自治体のやっている廃棄物処理や分別のシステムがなかなか分かっていただけないという事例。しかし、負の面だけではなく良い側面を伝えていくことは非常に重要。インドネシアの方々がこられた時に、

居住しているインドネシアの人に通訳をしてもらう等積極的に国際協力の場に組み込んでいる自治体もある。分別や廃棄物処理システムは地方自治体ごとにそれぞれのやり方があるため、プログラムを作成するとしても各自治体の中で考えて頂くのが望ましい。

【補足質問】

Q6. INC2 や INC3 のように今後も INC のサイドイベントで日本の取組を展示することが考えられますが、現時点ではどのような展示テーマが想定されますでしょうか。

A6. 現時点で明言することはできないが、日本の民間企業の取組を世界に発信する場があればと考えている。

Q7. ベトナムと日本の間で、令和二年度には「海洋ごみモニタリング分野における協力に関する基本合意書」、2023 年 8 月には「海洋ごみの管理等に関する協力に係る基本合意書」に合意しています。今後このような合意書をベトナム以外の国とも締結していくことについてお考えをお聞かせください。

A7. 元来モニタリング分野における協力のみを対象としていたものを拡大し発生抑制等も含ませた本合意書では、両国間で問題意識を共有し、互いの課題解決において協力することを目的としている。ベトナム以外の国々との協力についても積極的に行いたいと考えており、2023 年が日本アセアン 50 周年でもあるのでアセアン諸国との協力を視野に入れている。

東北大学公共政策大学院

令和 5(2023) 年度 公共政策ワークショップ I プロジェクト C

「資源循環・気候変動・自然共生に関わる国内外の動向及び対策に関する研究
—身近なプラスチックを例として—

学生 勝然みなみ 森康喜 柳澤大吉 山本響生 横田楓 劉清源

主担当教員 江口博行教授

副担当教員 阿南友亮教授 西本健太郎教授 宇田川尚子教授 坪原和洋教授