

ビニリデン協だより

No.81

プラスチック資源循環戦略

日本プラスチック工業連盟 専務理事

岸村 小太郎



＊ 序論

プラスチックは私たちの暮らしに定着し、様々な生活分野や産業分野に貢献している。しかし、使用後の不適切な廃棄や、不十分な廃棄物管理等により、使用済のプラスチックが陸域から河川を通じて海洋に流出し、地球規模の問題になっている。特に最近では、海外の海洋環境団体が発表したウミガメの鼻孔にプラスチック製のストローが刺さっている写真が世界中に配信される中、2018年6月にカナダで開催されたG7シャルルボワ・サミットにおいて、カナダから提案された「海洋プラスチック憲章」(図1)に米国のトランプ大統領と我が国の安倍総理が署名しなかったことが国内のマスコミでも批判的に報道され、プラスチック、特にワンウェイ(single-use)用途のプラスチックへの風当たりが非常に強くなり、マスコミでは”脱プラスチック”という言葉が飛び交っている。

政府においても、海洋プラスチック問題への国際的関心の高まりや、欧州委員会の欧州プラスチック戦略公表(2018年1月16日)、第4次循環型社会形成推進基本計画(2018年6月19日閣議決定)を踏まえ、中央環境審議会にプラスチック資源循環戦略小委員会(以下、小委員会)を設置し、2018年8月から我が国のプラスチック資源循環戦略の策定に向けた議論が進められ、同年10月に素案が示された後、パブコメ募集と更なる審議を経て、2019年5月31日に9省庁連名(消費者庁、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)による「プラスチック資源循環戦略」が公表された。

一方、日本プラスチック工業連盟では、従来から容器包装リサイクル法への対応を目的に3Rに関する議論・提言を行ってきたが、当連盟の4ヶ年計画(2017～2020年度)に基づき、それをさらに拡大・発展させた「あるべきプラスチック資源循環社会の形成」に向けた検討に2018年6月から着手し、2018年10月17日には「プラスチック資源循環戦略の基本的な考え方」を公表し、これを2018年10月19日の小委員会でも紹介している。当連盟ではこの基本的な考え方に基づき、また国のプラスチック資源循環戦略の内

容も考慮に入れながら、多くの関係者と「プラスチックのあるべきリサイクル」や「バイオプラスチックの活用」等を主要論点とした議論を重ねた。その結果として、イノベーションを始めとする「プラスチック最適利用」の方向性、具体策が集約された。これに当連盟が従来から展開している海洋プラスチック問題への取組みを統合し、日本プラスチック工業連盟としての「プラスチック資源循環戦略」を策定し、2019年5月22日に公表している。

本稿では、小委員会の委員を務めた筆者の視線から国のプラスチック資源循環戦略のキーポイントを説明するとともに、当連盟のプラスチック資源循環戦略の概要を紹介する。

JPIF

**G7カナダサミットで日本とアメリカが
「海洋プラスチック憲章」に署名せず！**
(2018.6.9)

【海洋プラスチック憲章より】

- ・2030年までに、プラスチック用品を全て、再利用可能あるいはリサイクル可能、またどうしても再利用やリサイクル不可能な場合は、熱源利用等の他の用途への活用（リカバリー）に転換する
- ・不必要な使い捨てプラスチック用品を著しく削減し、プラスチック代替品の環境インパクトも考慮する
- ・2030年までに、可能な製品について、プラスチック用品の再生素材利用率を50%以上に上げる
- ・プラスチック容器の再利用またはリサイクル率を2030年までに55%以上、2040年までに100%に上げる
- ・プラスチック利用削減に向けサプライチェーン全体で取り組むアプローチを採用する

図1. 「海洋プラスチック憲章」より
(下線は筆者)

1 国のプラスチック資源循環戦略

1.1 「はじめにー背景・ねらいー」より

国の戦略は、次の文章で始まっている。(以下、戦略に記載された文章は太字で表記する。)

●近年、プラスチックほど、短期間で経済社会に浸透し、我々の生活に利便性と恩恵を

もたらした素材は多くありません。また、プラスチックはその機能の高度化を通じて食品ロスの削減やエネルギー効率の改善等に寄与し、例えば、我が国の産業界もその技術開発等に率先して取り組むなど、こうした社会的課題の解決に貢献してきました。

議論のスタートから、著者を含め、産業界からは「単にプラスチックの使用削減を論じるのではなく、プラスチック容器包装がフードロス削減や食の安全等に貢献していることを評価した上で、代替素材を使った時の環境負荷とのバランスで考えるべきである」といった主張をしてきた。戦略の冒頭にこの文章が入ったことは評価したい。

以下に国の戦略の概要を紹介する。筆者の視点から重要と思われる項目を抜き出し、特にポイントと思われる部分には下線を引き、必要に応じて解説を加えている。

1.2 「基本原則 -3 R+ Renewable (持続可能な資源) -」より

●循環型社会形成推進基本法に規定する基本原則を踏まえ、

- ① ワンウェイの容器包装・製品をはじめ、回避可能なプラスチックの使用を合理化し、無駄に使われる資源を徹底的に減らすとともに、
- ② より持続可能性が高まることを前提に、プラスチック製容器包装・製品の原料を再生材や再生可能資源(紙、バイオマスプラスチック等)に適切に切り替えた上で、
- ③ できる限り長期間、プラスチック製品を使用しつつ、
- ④ 使用後は、効果的・効率的なリサイクルシステムを通じて・・・徹底的に分別回収し、循環利用(リサイクルによる再生利用、それが技術的経済的な観点等から難しい場合には熱回収によるエネルギー利用を含め)を図ります。

特に、可燃ごみ指定収集袋など、その利用目的から一義的に焼却せざるを得ないプラスチックには、カーボンニュートラルであるバイオマスプラスチックを最大限使用し、かつ、確実に熱回収します。

いずれに当たっても、経済性及び技術可能性を考慮し、また、製品・容器包装の機能(安全性や利便性など)を確保することとの両立を図ります。

①では、当初「使い捨て」という言葉が使われていたが、産業界からの意見により、「ワンウェイ」という言葉に代わった。なお、ワンウェイは和製英語で、欧米ではシングル・ユースという言葉が使われている。

④では、国の循環型社会形成推進基本法に則り、リサイクル(材料リサイクル)を優先しつつも、熱回収も廃棄物処理の手段としては否定していない。なお、熱回収(エネルギー回収)については、リサイクルとは明確に区別している。国際的にも、「サ

ーマル・リサイクル」という言葉は使われなくなっている。

冒頭の記述に続き、ここでもプラスチック製品の「機能の確保」への配慮を明確にしている。

1.3 「重点戦略－実効的な①資源循環、②海洋プラ対策、③国際展開、④基盤整備－」より

(1) プラスチック資源循環

① リデュース等の徹底

●ワンウェイの容器包装・製品のリデュース等、経済的・技術的に回避可能なプラスチックの使用を削減するため、以下のとおり取り組みます。

▶ワンウェイのプラスチック製容器包装・製品については、不必要に使用・廃棄されることのないよう、消費者に対する声かけの励行等はもとより、レジ袋の有料化義務化(無料配布禁止等)をはじめ、無償頒布を止め「価値づけ」をすること等を通じて、消費者のライフスタイル変革を促します。

▶代替可能性が見込まれるワンウェイの容器包装・製品等については、技術開発等を通じて、その機能性を保持・向上した再生材、紙、バイオマスプラスチック等の再生可能資源への適切な代替を促進します。

▶ワンウェイのプラスチック製容器包装・製品の環境負荷を踏まえ、軽量化等の環境配慮設計やリユース容器・製品の利用促進、普及啓発を図ります。

(以下、略)

レジ袋の扱いについて、ここでは「無料配布禁止等」とし、必ずしも有料化ではなく、ポイント付与等の余地を残していたが、2019年9月から始まった中央環境審議会と産業構造審議会のレジ袋有料化についての合同ワーキンググループの会合では、「有料化義務化」を前提とした審議が行われている。「消費者の理解を得やすいよう、ルールを統一して欲しい」という、小売業界等からの強い要望が背景にある。有料化による「価値づけ」により、消費者にレジ袋、ひいてはプラスチック製品の価値を正当に評価してもらい、相応の対価を支払ってもらうことで、「安価なプラスチック製品の大量消費・大量廃棄」という流れが変わることを期待している。

レジ袋の有料化義務化は、2019年12月にパブリックコメントの募集を終え、2020年7月1日から実施される見込み。また、一定の厚み(50 μ m)以上のものや、生分解性プラスチックでできたものは有料化義務化の対象外となる見通しであるが、「価値づけ」の観点からは、今後のさらなる議論が必要ではないだろうか。

② 効果的・効率的で持続可能なリサイクル

- 使用済プラスチック資源の効果的・効率的で持続可能な回収・再生利用を図るため、以下のとおり取り組みます。

- ▶「分ければ資源、混ぜればごみ」の考えに立って、資源化のために必要な分別回収・リサイクル等が徹底されるよう推進を図ります。

このため、プラスチック資源について、幅広い関係者にとって分かりやすく、システム全体として効果的・合理的で、持続可能な分別回収・リサイクル等を適正に推進するよう、そのあり方を検討します。

また、漁具等の海域で使用されるプラスチック製品についても陸域での回収を徹底しつつ、可能な限り分別、リサイクル等が行われるよう取組を推進します。

- ▶質が高いプラスチック資源の分別回収・リサイクルを促す観点から、回収拠点の整備推進を徹底しつつ、事業者や地方自治体など多様な主体による適正な店頭回収や拠点回収の推進や、最新のIoT技術も活用した効果的・効率的で、より回収が進む方法を幅広く検討します。

- ▶分別回収、収集運搬、選別、リサイクル、利用における各主体の連携協働と全体最適化を通じて、費用最小化と資源有効利用率の最大化を社会全体で実現する、持続的な回収・リサイクルシステム構築を進めます。

この一環として、

- ・ 分別が容易で、リユース・リサイクルが可能な容器包装・製品の設計・製造
- ・ 市民・消費者等による分別協力と選別等の最新技術の最適な組み合わせを図ります。
- ・ 分別・選別されるプラスチック資源の品質・性状等に応じて、循環型社会形成推進基本法の基本原則を踏まえて、材料リサイクル、ケミカルリサイクル、そして熱回収を最適に組み合わせることで、資源有効利用率の最大化を図ります。

- ▶ 生産拠点の海外移転の進展や、アジア各国の輸入規制をはじめ国際的な資源循環の変化に迅速かつ適切に対応し、我が国のプラスチック資源の循環が適正かつ安定的に行われるよう、国内におけるリサイクルインフラの質的・量的確保や利用先となるサプライチェーンの整備をはじめ、適切な資源循環体制を率先して構築します。

- ▶ 易リサイクル性等の環境配慮設計や再生材・バイオマスプラスチックの利用などのイノベーションが促進される、公正かつ最適なリサイクルシステムを検討します。

業界に対しては、質が高いプラスチック資源の分別回収・リサイクルを推進するために、分別が容易で、リユース・リサイクルが可能な容器包装・製品の開発・使用を求められることになるが、これをビジネスチャンスとして捉えることもできる。

ここでも、資源有効利用の手段として熱回収の位置づけを明記しており、国としても熱回収を否定していないが、これをもって「使用済みプラスチックは熱回収すれば良い」と判断するのは早計である。国の方針としては「循環型社会形成推進基本法の基本原則を踏まえて」とあるように、あくまでも材料リサイクルが第一優先であり、製品開発や市場開発に際しては、熱回収の位置づけは“最後の手段”であることを意識しておく必要がある。

中国をはじめとする廃プラスチックの輸入禁止や制限を背景に、廃プラスチックの国内循環の推進が期待される一方、中国国内で事業を継続できなくなった中国のリサイクラーが多数日本に進出し、2019年12月には中国系リサイクラーによるアジアプラスチック資源循環促進協会が都内に設立された。今後、国内のものづくり系リサイクラーを育成しつつ、中国系リサイクラーの力を生かしていく方策が必要である。筆者はこのことを、2019年11月に開催された超党派の資源リサイクル推進議員連盟の総会でも訴えている。

③ 再生材・バイオプラスチックの利用促進

● プラスチック再生材市場を拡大し、また、バイオプラスチックの実用性向上と化石燃料由来プラスチックとの代替促進を図るため、以下のとおり取り組みます。

▶ リサイクル等の技術革新やインフラ整備支援を通じて利用ポテンシャルを高めるとともに、バイオプラスチックについては低コスト化・生分解性などの高機能化や、特に焼却・分解が求められる場面等への適切な導入支援を通じて利用障壁を引き下げます。

(中略)

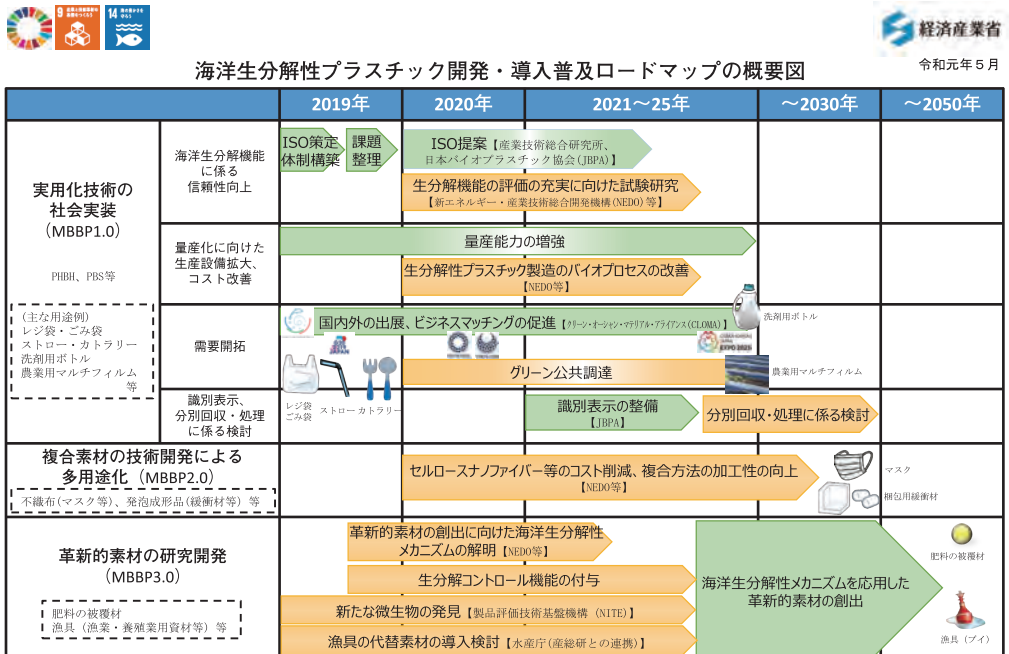
▶ 可燃ごみ用指定収集袋などの燃やさざるを得ないプラスチックについては、原則としてバイオマスプラスチックが使用されるよう、取組を進めます。

▶ その他、バイオプラスチックについては、環境・エシカル的側面、生分解性プラスチックの分解機能の評価を通じた適切な発揮場面(堆肥化、バイオガス化等)やリサイクル調和性等を整理しつつ、用途や素材等にきめ細かく対応した「バイオプラスチック導入ロードマップ」を策定し、静脈システム管理と一体となって導入を進めていきます。

経済産業省は、海洋生分解性プラスチックの開発・導入普及に向け、技術課題、

経済面や制度面から今後の主な課題と対策を整理した「海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ」を2019年5月に発表している。(図2)

本ロードマップでは、「実用化技術の社会実装」として、ISO策定による生分解性の信頼性向上、需要開拓等、「複合素材の技術開発による多用途化」としてコスト削減、複合方法の加工性向上等、「革新的素材の研究開発」として新たな微生物発見、生分解コントロール機能付与等の目標が掲げられている。



※MBBP: 植物由来(バイオマス)の海洋生分解性プラスチック(Marine Bio-degradable Bio-based Plastics)
 ※海洋生分解性プラスチック: 海洋中で微生物が生成する酵素の働きにより水と二酸化炭素に分解されるプラスチック

図2. 海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップの概要図

(2) 海洋プラスチック対策

●海洋プラスチック対策も成長の誘因であり、経済活動の制約ではなくイノベーションが求められています。こうした考えの下、プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと(海洋プラスチックゼロエミッション)を目指し、(1)のプラスチック資源循環を徹底するとともに、海洋プラスチック汚染の実態の正しい理解を促し国民的機運を醸成し、①犯罪行為であるポイ捨て・不法投棄の撲滅を徹底した上で、清掃活動を含めた陸域での廃棄物適正処理、②マイクロプラスチック流出抑制対策、③海洋ごみの回収処理、④代替イノベーションの推進、⑤海洋ごみの実態把握について、以下のとおり取り組みます。

(①、③、⑤は略)

②2020年までに洗い流しのスクラブ製品に含まれるマイクロビーズの削減を徹底するなど、マイクロプラスチックの海洋への流出を抑制します。また、プラスチック原料・製品の製造、流通工程はじめサプライチェーン全体を通じてペレット等の飛散・流出防止の徹底を図ります。

④海で分解される素材(紙、海洋生分解性プラスチック等)の開発・利用を進めます。

2018年6月に改正・公布された「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」(海ごみ法)では、新たに「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。」(新第11条の2)とされている。なお、日本化粧品工業連合会は2016年3月からスクラブ製品におけるマイクロプラスチックビーズ使用の自主規制を実施している。また、日本プラスチック工業連盟は、1990年代初頭から樹脂ペレット漏出防止に取組み、傘下の原料樹脂メーカーを中心に、大手企業の事業所ではほぼ全てにおいて対策が取られていることを確認しているが、会員外の小規模事業所への徹底を図るために、経済産業省と共同で準備を進めている。

生分解性プラスチックに関する記述は2018年10月に提出された戦略の素案には無かった。「生分解性プラスチックは、却ってマイクロプラスチックを増やすことになる」との懸念や批判があることから、言及を避けていたものと思われるが、2018年2月に開催された最後(第5回)の小委員会で提出された修正案に、「海洋生分解性プラスチック」についての記述が初めて現れた。委員としてやや唐突感を覚えたが、国として海洋生分解性プラスチックの普及推進に舵を切ったものと思われる。

以下の項目については、割愛する。

(3) 国際展開

(4) 基盤整備

1.4 「おわりに 一今後の戦略展開一」より

●以上の戦略的展開を通じて、我が国のみならず、世界の資源・廃棄物制約、海洋プラスチック問題、気候変動等の課題解決に寄与すること(天然資源の有効利用、海洋プラスチックゼロエミッションや温室効果ガスの排出抑制)に加え、動静脈にわたる幅広い資源循環産業の発展を通じた経済成長や雇用創出が見込まれ、持続可能な発展に貢献します。

- 本戦略の展開に当たっては、以下のとおり世界トップレベルの野心的な「マイルストーン」を目指すべき方向性として設定し、国民各界各層との連携協働を通じて、その達成を目指すことで、必要な投資やイノベーションの促進を図ります。

2018年6月にカナダで開催されたG7シャルルボワ・サミットにおいて、カナダから提案された「海洋プラスチック憲章」に日本が署名しなかったことで内外からの厳しい批判を受けたことを背景に、2019年6月に日本で開催されたG20大阪サミットにおいて、議長国として「海洋プラスチック憲章を上回る数値目標」を示したいとの政府の方針から「野心的な」数値目標がマイルストーンとして掲げられている。これに対し、経済界は強く反対したが、「マイルストーンとは、あくまでも目指すべき方向性であること、また「国民各界各層との連携協働を通じて、その達成を目指す」と明記され、産業界だけに課せられた目標ではないことを確認した上でこれを受け入れている。

リデュース

- ▶消費者はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、代替品が環境に与える影響を考慮しつつ、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25%排出抑制するよう目指します。

単に「ワンウェイのプラスチック容器包装を減らす」のではなく、プラスチックを他の素材に切り替えた場合の環境負荷も考慮すべきことを前提にしている。小委員会では、複数の委員会から「25%排出抑制の基準年を設定すべき」との意見が出されたが、「容器包装におけるプラスチックの使用量削減については業種によって大きな差があるので、基準年を定めると先進的に取り組んでいる業種が対応できなくなる」との筆者からの意見もあり、「これまでの努力も含め累積25%」で落ち着いている。プラスチック容器包装の3Rに取り組んでいるプラスチック容器包装リサイクル推進協議会では、この目標の達成に向け、協議会の「3R推進のための自主行動計画」への参加業界拡大を進めている。

なお、海洋プラスチック憲章でも、「不必要な使い捨てプラスチック用品を著しく削減し、プラスチック代替品の環境インパクトも考慮する」としている。

リユース・リサイクル

- ▶2025年までに、プラスチック製容器包装・製品のデザインを、容器包装・製品の機能を確保することとの両立を図りつつ、技術的に分別容易かつリユース可能又はリサイクル可能なものとすることを目指します(それが難しい場合にも、熱回収可能性を確実に担保することを目指す)。

海洋プラスチック憲章では、「2030年までに、プラスチック用品を全て、再利用

可能あるいはリサイクル可能、またどうしても再利用やリサイクル不可能な場合は、熱源利用等の他の用途への活用(リカバリー)に転換する」としているのに対し、5年前倒している。また、海洋プラスチック憲章でも、“最後の手段”としての熱回収を認めている。

▶ 2030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よう、国民各界各層との連携協働により実現を目指します。

海洋プラスチック憲章では、「プラスチック容器の再利用またはリサイクル率を2030年までに55%以上、2040年までに100%に上げる」としているのに対し、2030年までの目標を「6割」に嵩上げしている。但し、敢えて「60%」という書き方は避けている。

▶ 2035年までに、すべての使用済プラスチックをリユース又はリサイクル、それが技術的経済的な観点等から難しい場合には熱回収も含め100%有効利用するよう、国民各界各層との連携協働により実現を目指します。

海洋プラスチック憲章では、「2030年までに、プラスチック用品を全て、再利用可能あるいはリサイクル可能、またどうしても再利用やリサイクル不可能な場合は、熱源利用等の他の用途への活用(リカバリー)に転換する」としている。

再生利用・バイオマスプラスチック

▶ 適用可能性を勘案した上で、政府、地方自治体はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、2030年までに、プラスチックの再生利用(再生素材の利用)を倍増するよう目指します。

海洋プラスチック憲章では、「2030年までに、可能な製品について、プラスチック用品の再生素材利用率を50%以上に上げる」としているのに対し、「倍増」と嵩上げしている。但し、敢えて「100%増」という書き方は避けている。

▶ 導入可能性を高めつつ、国民各界各層の理解と連携協働の促進により、2030年までに、バイオマスプラスチックを最大限(約200万トン)導入するよう目指します。

政府の地球温暖化対策計画に、「バイオマスプラスチックの国内出荷量 197万トン」を掲げていることが背景にある。現在、世界のバイオマスプラスチック生産能力が200万トン程度であることから、小委員会では筆者を含む複数の委員から、「日本だけで200万トンというのは非現実的であり、海外の森林伐採にも繋がりがかねない」といった意見が出されている。一方、「この数字は100%バイオマスプラスチックを使用することを前提にした目標ではない」との捉え方もある。すなわち、バイオマス由来のものを30%含むプラスチックが200万トンであれば、バイオマスプラスチックとしては60万トンということになり、現実味を帯びて来る。

- 今後、本戦略に基づき、関係する府省庁が緊密に連携しながら、国として予算、制度的対応などあらゆる施策を速やかに総動員してプラスチックの資源循環を進めていきます。また、施策の進捗状況を確認しつつ、最新の科学的知見に基づく見直しを行っていきます。
- また、各主体の自主的な取組を後押しし、国内外における連携協働の取組を更に推進していきます。

2 日本プラスチック工業連盟のプラスチック資源循環戦略

当連盟では、4ヶ年計画(2017～2020年度)に基づき、「あるべきプラスチック資源循環社会の形成」に向けた検討を行うことを目的に、2018年8月に資源循環委員会を新たに設立し、当連盟としての戦略策定に向けた活動を正式に開始しているが、それに先立つ同年6月に、複数のワーキンググループを立上げ、これに多くの関係者が参加し、材料リサイクル、エネルギー回収、ケミカルリサイクル、バイオプラスチックについての議論を開始している。そして、序論でも触れたように、2018年10月17日には「プラスチック資源循環戦略の基本的な考え方」(図3)を公表した。この「基本的な考え方」の策定・公表については、経済産業省製造産業局素材産業課からの助言に負うところが大きい。

2018年10月17日公表

日本プラスチック工業連盟の
プラスチック資源循環戦略の基本的な考え方

～プラスチック最適利用社会の実現に向けて
行政・国内外の関連業界等との連携のもとに～

- ・プラスチックの多様かつ有用な機能を生かし、ライフサイクルの視点から環境負荷を削減することにより、環境配慮との両立を目指す
- ・プラスチックのより賢い使用のために、使用者・消費者との理解促進と協働に取り組む
- ・ケミカルリサイクルやエネルギー回収等の有効利用を進めながら、再生材の利用促進に向けて、使用者・消費者とともに新しい価値および新規需要の創出に努める
- ・バイオプラスチックの活用等、持続可能な社会実現に貢献するプラスチックのイノベーションに取り組む
- ・プラスチック業界が率先してサプライチェーンを通じた海洋プラスチック問題の解決に取り組む

図3. 日本プラスチック工業連盟の資源循環戦略の基本的な考え方

2.1 基本的な考え方

サブタイトルにある「プラスチック最適利用社会の実現」こそが、当連盟の資源循環戦略の目的であり、基本的な考え方を以下の5か条で述べている。(①～⑤の番号は説明のために付けたもので、実際には各条項に番号は付けていない)

- ①プラスチックの多様かつ有用な機能を生かし、ライフサイクルの視点から環境負荷を削減することにより、環境配慮との両立を目指す
- ②プラスチックのより賢い使用のために、使用者・消費者との理解促進と協働に取り組む
- ③ケミカルリサイクルやエネルギー回収等の有効利用を進めながら、再生材の利用促進に向けて、使用者・消費者とともに新しい価値および新規需要の創出に努める
- ④バイオプラスチックの活用等、持続可能な社会実現に貢献するプラスチックのイノベーションに取り組む
- ⑤プラスチック業界が率先してサプライチェーンを通じた海洋プラスチック問題の解決に取り組む

①の「環境配慮との両立」には、“脱プラスチック”のために代替品を使用した場合に、それが環境に及ぼす影響を考慮する必要があること、また「プラスチックは役に立っている」で済ませるのではなく、製品開発や使用に際しては環境配慮の視点が必要であるとの思いを込めている。

③では、エネルギー回収(熱回収)を廃棄物処理のための有効な手段と認めつつも、材料リサイクルをもっと進めるべき(再生材の利用促進)との姿勢を示している。

2.2 プラスチック資源循環戦略

前記の基本的な考え方にに基づき、また国のプラスチック資源循環戦略も考慮に入れながら、多くの関係者と「プラスチックのあるべきリサイクル」や「バイオプラスチックの活用」等を主要論点とした議論を重ねた。その結果として、イノベーションを始めとする「プラスチック最適利用」の方向性、具体策が集約された。これに当連盟が従来から展開している海洋プラスチック問題への取組みを統合し、日本プラスチック工業連盟としての「プラスチック資源循環戦略」を策定した。

本戦略は、国のプラスチック資源循環戦略にマイルストーンとして掲げられたリサイクルや再生利用、バイオマスプラスチック導入等の推進に向けた方策提言でもある。また、海洋プラスチック問題の根本的な解決策は、使用済みプラスチックを環境に出さない事であり、本戦略ではプラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと(海洋プラスチックゼロエミッション)に向けた方策も掲げている。

2.2.1 我が国におけるプラスチック資源循環の背景

1) 高品質・高生産性を追求する産業構造

プラスチック製品に限らず、我が国では高品質・高生産性を追求する産業構造であり、再生品にも高い品質が求められるケースが多い。すなわち「バージン材並みの物性で、バージン材よりも低価格」が要求される。これが再生材(材料リサイクル)の普及を妨げている。

2) 材料リサイクルし易い製品が少ない

一部から「ガラパゴス化している」と批判されるように、我が国では包材などの複合材料化が進んでいる。もちろん、食品などの中身製品の保護という品質要求に応えるためのものであるが、材料リサイクルに不向きな使用済みプラスチックが多くなる要因となっている。

一方、PETボトルや白色トレイ、発泡スチロールは材料リサイクルし易い製品・素材と言える。

3) 焼却炉ベースの処理体制が構築されている

我が国では、1963年に生活環境の改善と公衆衛生の向上を目的に制定した生活環境施設整備緊急措置法の中で、生活環境施設整備5カ年計画を策定した。同計画において、ごみの焼却施設等の処理施設の整備方針を定めたことを契機に、各都市でごみ焼却施設の導入が促進された。また、埋立用地のひっ迫も背景に、2004年に東京都と環焼省は「プラスチック廃棄物は貴重な資源であり埋立不適物である。再利用が困難な廃プラスチックは一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収を行う」との政策転換を行ったため、埋立処分から焼却処理への移行が更に進んだ。(ごみ焼却炉施設数は世界の約7割が日本)

埋立処理が多い欧米と比べ、「焼却処理に頼っている日本は遅れている」との批判があるが、歴史・背景が異なることを理解すべきである。

参考)東京都は2019年9月に公表した「環境先進都市・東京に向けて」の中で、「2030年までに、家庭と大規模オフィスビル(延べ床面積3,000㎡以上)から排出される廃プラスチックの焼却量を4割削減(2017年度比)する」との目標を明記している。

4) コンポスト施設の普及が不十分

生ごみ等の有機性廃棄物のコンポスト化が普及していない日本では、生分解性プ

プラスチックの特性を生かす用途が少ない。例えば、生ごみを生分解性プラスチック製のごみ袋に入れて捨てても、多くの場合は焼却処分される。

5) 消費者の協力による廃プラスチックの分別回収が定着

2.2.2 我が国におけるプラスチック資源循環の現状

2017年における我が国の資源循環の現状を図4に示した。データは一般社団法人プラスチック循環利用協会が公表したものの。

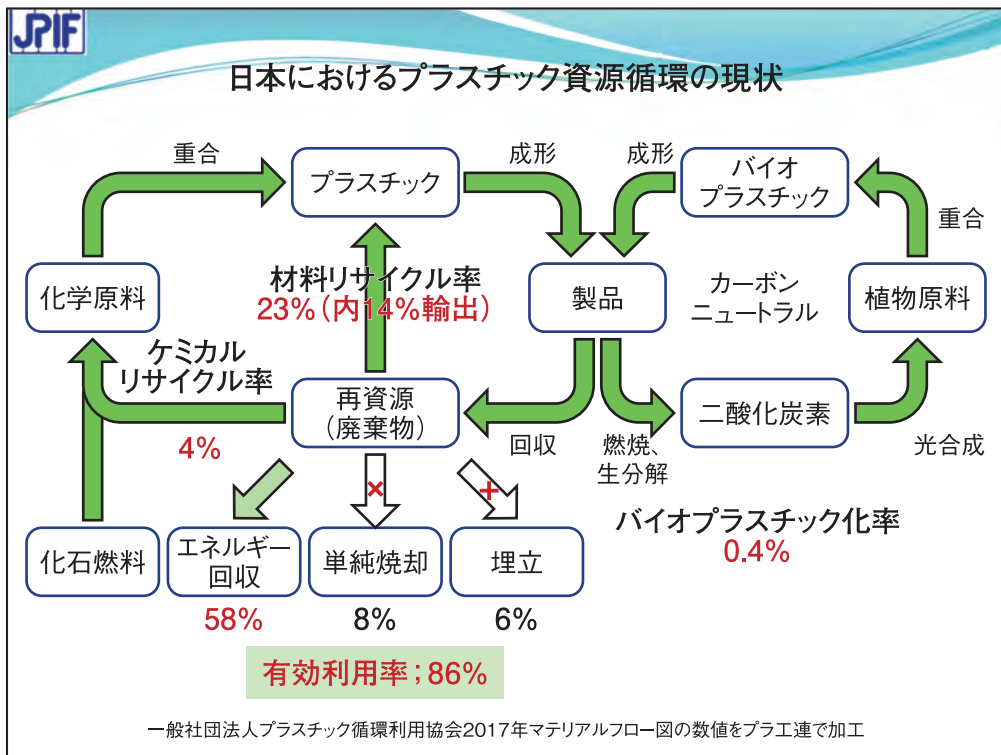


図4. 日本のプラスチック資源循環の現状

廃プラスチックの86%が有効利用されているが、エネルギー回収が58%を占め、材料リサイクルは23%で、内14%は中国等への輸出である。また、図5に示したように、材料リサイクルは2006年に200万トンレベルに達した後は横ばいの状態が続いている。また、ガス化、高炉・コークス炉原料等のケミカルリサイクルは4%に留まり、廃プラスチックを化学原料に戻す技術の実用化は進んでいない。

日本のバイオプラスチック出荷量は約4万トンで、樹脂全体の0.4%程度しかない。バイオプラスチックの内、生分解性プラスチックは2千トン程度。

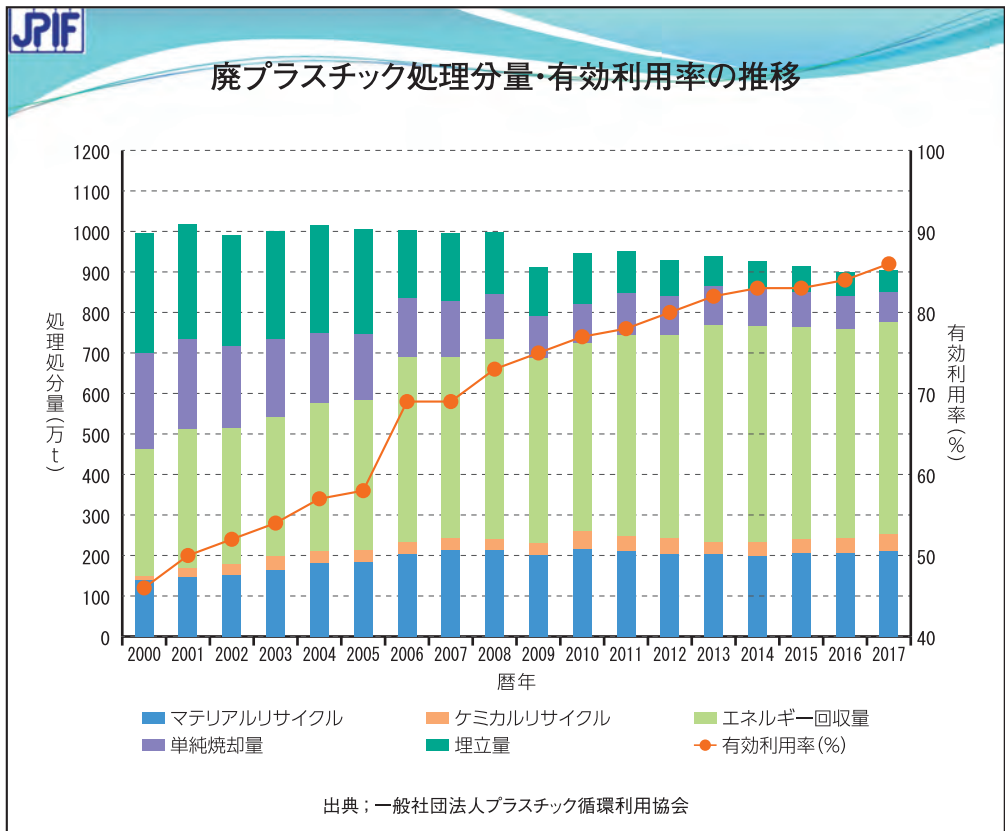


図5. 廃プラスチック処理分量・有効利用率の推移

2.2.3 課題と方策

前述の我が国におけるプラスチック資源循環の背景と現状を踏まえた材料リサイクル、ケミカルリサイクル、バイオプラスチックの普及、そして海洋プラスチック問題についての課題や目指すべき方向性と、その実現のための方策は以下に示す。なお、ここでは戦略に記述されている文章を一部省略、編集、加筆しているため、原文は以下のリンクから参照されたい。

http://www.jpif.gr.jp/5topics/conts/plastic_recycle.pdf

1) 材料リサイクル

【克服すべき課題】

- ・国内の再生材市場が拡大できていない
- ・再生材の環境価値が評価されず、積極的に使用されていない
- ・海外の輸入禁止措置により、プラスチックくずの輸出が制約される

【目指すべき方向性】

- ◇材料リサイクル推進により環境負荷を低減する
 - ・国内外の再生材の潜在市場を開拓する
 - ・分別不十分なプラスチックくず輸出ゼロを達成する
- ◇全ステークホルダーの理解促進と協業に取り組む
 - ・再生材の環境価値が評価され、積極的に使用される
 - ・PETボトル、発泡スチロール、白色トレーを100%回収し、100%有効利用する

【目指すべき方向性実現のための方策】

- ◇再生材潜在市場の開拓
 - ・オープンイノベーションによりニーズとシーズのマッチングを推進し、再生材の特徴を活かせる潜在市場を開拓する
 - ・官民連携のイノベーションによる再生化技術の開発・実用化に取り組む
 - －品質要求に適った製品を生み出せる高度な再生化技術・高度な選別技術の実用化
 - －廃プラスチックの排出状況を可視化できるようにし、再生材の安定したサプライチェーンの確立を促し、再生品市場の拡大を図る
- ◇再生材の評価・使用
 - ・再生材の使用拡大を目指し、再生材の使用が資源を有効利用し、環境保護に繋がることを広報・啓発する
 - ・再生材の使用に対するインセンティブ制度作りを官民連携で進め、日本社会として再生材の積極的使用を促進する
- ◇100%回収
 - ・関係者と協力し、PETボトル、発泡スチロール、白色トレーを100%回収する

<解説>

再生材の使用拡大に向けでは、現在のようなバージン材の代替ではなく、プラスチックが使われていない市場(潜在市場)を狙った製品の開発や、樹脂メーカーとリサイクラーとの協働による再生材の開発を狙っている。また、リサイクルしやすい容器包装の開発や使用も期待される。

「100%回収(環境への流出ゼロ)」は、海洋プラスチック問題対策でもある。ここでは、当面の対象としてPETボトル、発泡スチロール、白色トレーを挙げているが、将来的にはその他のプラスチック製品の100%回収も視野に入れている。

PETボトル、発泡スチロール、白色トレーの100%回収(環境への流出ゼロ)に向

け、関係する工業会との協議を開始している。白色トレーについては、株式会社エフピコが自主的に食品トレーの店頭回収を実施している。(リサイクル率約30%)

2) ケミカルリサイクル

【現状と課題】

- ・廃プラスチックを化学原料に戻す技術の実用化が進んでいない。
- ・ガス化、高炉・コークス炉原料化も化石原料使用の削減には貢献しているが、リサイクル率は4%と低い。

【目指すべき方向性実現のための方策】

- ・材料リサイクルに不向きな廃プラスチックを化学原料に戻す技術の早期実用化の支援
 - －石油精製重質油熱分解装置で廃プラをナフサ成分に戻す技術等の支援

<解説>

日本プラスチック工業連盟の事務局は、新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)の下記の研究に推進委員として参画している。

2019年度「エネルギー・環境新技術先導研究プログラム」

研究開発課題；プラスチック資源に関する高度循環技術開発

申請テーマ名；プラスチックの化学原料化再生プロセス開発

3) バイオプラスチック (バイオマスプラスチック、生分解性プラスチック)

【克服すべき課題】

<バイオマスプラスチック>

- ・バイオマスプラスチックの環境価値認識が不十分
- ・供給能力が低い
- ・価格が高い

<生分解性プラスチック>

- ・生分解性プラスチック分別回収処理のインフラが未整備
- ・安易な廃棄(ポイ捨て)を助長することが懸念されている
- ・生分解性プラスチックの環境価値が評価されていない

【目指すべき方向性】

<バイオマスプラスチック>

- ◇バイオマスプラスチック使用による環境負荷削減

積極的な官民連携によりバイオマスプラスチックを最大限導入する

<生分解性プラスチック>

◇生分解性プラスチック使用による環境負荷削減

- ・生分解性プラスチックの特徴を生かした用途拡大

【目指すべき方向性実現のための方策】

<バイオマスプラスチック>

- ・環境負荷削減に向け、国と協力して燃やさざるを得ないプラスチック(ゴミ袋等)のバイオマス化の推進を広報、啓発する
- ・グリーン購入法等に基づく国・地方自治体による公共調達等を働きかける

<生分解性プラスチック>

- ・農業用フィルム、食品残渣収集袋、イベント用カトラリー等、廃棄物処理を考慮した特定の用途での利用を推進する
- ・生分解性の技術に関して、産・学・官連携で研究開発を推進する
- ・海洋環境での生分解について、国際標準化を早期実現する

4) 海洋プラスチック問題

【克服すべき課題】

- ・環境へのプラスチック(原材料・製品)の流出の抑制、流出物の回収が不十分
- ・使用済みプラスチックの管理が不十分
- ・プラスチックの環境への流出に関する影響の学術的知見が不十分
- ・アジア新興国からの流出量が多い

【目指すべき方向性】

- ・プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じない(海洋プラスチックゼロエミッション)
- ・事業者や消費者の啓発
- ・学術的知見の蓄積
- ・アジア新興国における対策の支援
- ・海洋生分解性プラスチックの利用

【目指すべき方向性実現のための方策】

- ・樹脂ペレット漏出防止・・・対象を会員外の小規模事業者に拡大
- ・海洋プラスチック問題の解決に向けた宣言活動
- ・関連業界や市民、自治体への啓発活動
- ・漂着・散乱ごみ回収活動の支援と環境NPO/NGOとのコミュニケーション活動

- ・学術研究のコーディネート
- ・中国への協力
- ・海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)への参画(共同事務局)
- ・クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)への積極的参加
- ・意図せず海洋に流出する懸念がある用途への海洋生分解性プラスチックの利用

＊ おわりに

2019年6月のG20大阪サミットに関しては、「海洋プラスチックごみによる新たな汚染を2050年までにゼロにする」ことを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」のみが報道されているが、その背景には第1章で紹介した国の戦略がある。レジ袋の有料化義務化は既にその内容が固まっているが、その他の目標に関しても今後 具体策が打ち出されるはずである。業界としても、それらの動きに向けた準備を早急に進めておく必要がある。その際、第2章で述べた当連盟の戦略も参考にしてい頂けると幸いである。本戦略に示された方向性が、持続可能なプラスチック利用社会の指針となることを期待する。また、当連盟では第2章で示した「目指すべき方向性実現のための方策」の実行に向けた検討を始めていくが、多くの関係者が議論に参加することを願っている。



塩化ビニリデン衛生協議会加盟会社(五十音順)

旭化成株式会社 旭化成ホームプロダクツ株式会社 岡田紙業株式会社 株式会社クレハ
興人フィルム&ケミカルズ株式会社 シールドエアージャパン合同会社
ダイセルバリューコーティング株式会社 東タイ株式会社 フタムラ化学株式会社
三井化学東セロ株式会社 ユニチカ株式会社

ビニリデン協だより No.81

2020年3月発行



塩化ビニリデン衛生協議会

〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1 住友不動産六甲ビル8階

Tel: 03-6280-5673 Fax: 03-6280-5674 URL: <https://vdkyo.jp/>