

プラスチック削減プログラム

～プラスチックの持続可能な利用に向けて～



LASTIC

SUSTAINABILITY

<目次>

I. CO₂実質ゼロの持続可能なプラスチック利用を目指して	1
資源の大量消費が引き起こす気候変動と生物多様性損失	
東京の資源利用の上流で生じている CO ₂ 排出	
海洋プラスチック問題	
廃プラスチックの輸出に関わる問題	
プラスチック利用に伴う CO ₂ 削減の基本的考え方	
2030 年目標と 2050 年へのチャレンジ	
II. 2030 年目標の達成に向けた施策	9
使い捨てを徹底的に見直し、リユースを基調とした社会へ	
循環的利用の高度化	
廃プラスチックの国内循環利用促進のための緊急対策	
持続可能なバイオマス利用への転換	
海洋へのプラスチックごみ流出の防止等	
焼却・熱回収からの転換	
III. 施策の進め方	18
東京 2020 大会を契機として	
パートナーシップ	
国際的な連携	
プラスチックの持続可能な利用を支えるルールづくり	
革新的な技術・ビジネスモデルの導入促進	
おわりに	24
参考文献	25

I. CO₂ 実質ゼロの持続可能な プラスチック利用を目指して

ZERO CARBON, ZERO POLLUTION



画像提供：日経ナショナル ジオグラフィック社

資源の大量消費が引き起こす気候変動と生物多様性損失

私たちの経済・社会は、地球の安定した気候システムと自然がもたらす恩恵の上に成り立っています。私たちは膨大な量の資源やエネルギーを消費することで、人類の存続の基盤を掘り崩しつつあります。

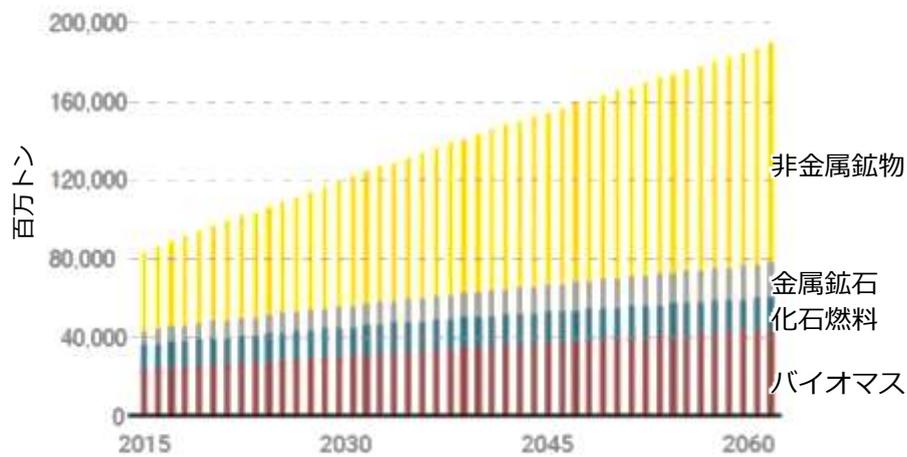
世界の資源利用量は既に年間 920 億トンを超え、増大を続けています。このままのペースでいくと、2050 年には 1,700 億トン近くに達すると推計されています。

また、資源利用量の増大に伴い、気候変動や熱帯林の減少、生物多様性の損失が急速に進んでいます。地球の気温上昇を産業革命以前に比べてプラス 1.5℃でストップさせるためには、私たちの資源利用のあり方を大きく転換させる必要があります。

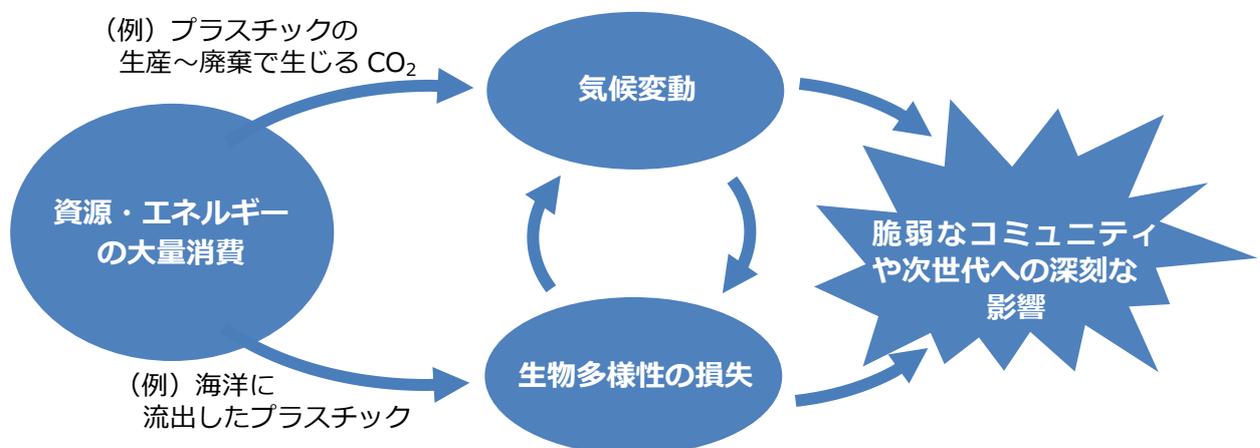
考えなくてはならないのは、廃棄物の最終処分量削減や有害物質管理だけではありません。

世界の資源採取量の見通し

出典：国際資源パネル（IRP）“Global Resources Outlook 2019”



資源の大量消費が引き起こす気候変動と生物多様性の損失



東京の資源利用の上流で生じている CO₂ 排出

東京都内の消費生活や事業活動では大量の資源が利用されています。それらの資源が生産されるプロセスでは CO₂ が排出されますが、その多くは都外で排出された CO₂ なので、東京都内の CO₂ 排出量としては算定されてきませんでした。

都外（他道府県・海外）で生産されてから、都内に運搬され消費される資源（製品や鉄鋼やセメント、農産物など）の量は膨大です。東京の資源の上流・下流から生じる CO₂ 排出量は膨大で、その量は年間 1 億トン前後になるとの推計もあります。

東京都内の資源利用を持続可能なものに転換することによって、資源のライフサイクルから生じる

CO₂ の削減に需要側から取り組むことが必要です。

プラスチックについても、樹脂の生産～プラスチック製品の生産～流通・消費～廃プラスチックの処理の各プロセスで CO₂ が排出されています。東京都内で排出された廃プラスチックが他県で熱回収・焼却されることも少なくありません。

世界のプラスチック生産量は急増を続けており、その生産等に伴う CO₂ の排出量も同様です。

プラスチックの持続可能な利用とライフサイクル CO₂ の削減に先導的に取り組むことは、先進国の主要都市である東京が果たさなければならない責任です。

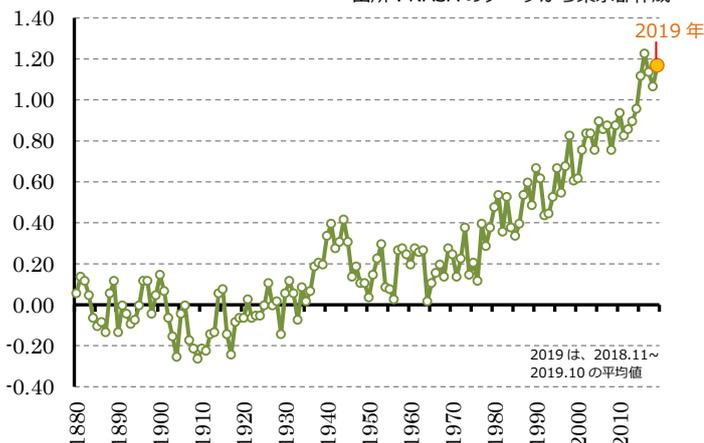
都市活動に伴って排出される CO₂ のイメージ



世界の年平均気温偏差

産業革命以前からの変化 (°C)

出所：NASA のデータから東京都作成



生物多様性の損失

～Living Planet Index (生きている地球指数)～
1970年から2014年のわずか44年間に、世界各地の脊椎動物の個体群サイズは平均60%減少

出所：WWF「生きている地球レポート」



海洋プラスチック問題

世界中の海でプラスチックごみやマイクロプラスチック（5ミリ以下の破片）が発見されています。

海洋に流れ出したプラスチックは簡単には分解しません。年間 480~1,270 万トンのプラスチックが世界の河川等から海洋に流入し、2050 年には海洋中のプラスチックが魚の量を上回ると言われています。

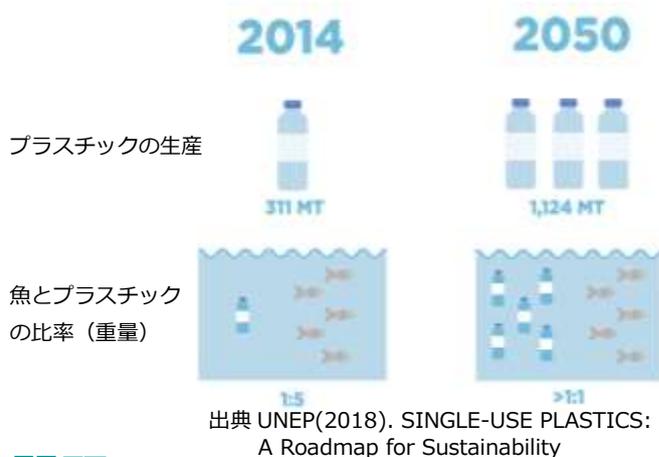
海洋プラスチックの増加は、次のような問題を引き起こしています。

- ① 海洋生物への直接的影響
多くの種がプラスチックを餌と間違えて食べてしまったり、プラスチックに身体が絡まってしまったりなどの被害を受けています。
- ② 海洋生態系への影響
食物連鎖の下位にある生物への影響やサンゴへの影響が報告され、生態系全体及び水産資源への影響が懸念されています。
- ③ 化学物質が生物濃縮されるリスク
プラスチックに含まれる化学物質や海洋中でプラスチックが吸着する化学物質の生物濃縮が懸念されています。既に海鳥からプラスチックに特徴的な物質が検出されています。
これらの他にも、生物種がプラスチックに付着し

て遠い海まで移動することで生態系が乱されたり、自然景観が損なわれたりしています。

東京の街中のごみも、排水路や河川を通じて海に流れ出す可能性があります。河川敷などにはペットボトルや多量のマイクロプラスチックが散乱しています。

2019 年 6 月の G20 大阪サミットでは、2050 年までに海洋プラスチックによる新たな汚染をゼロにするという「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有されました。海洋へのプラスチックの流出をゼロにすることを目指して、早期に対策を進めていく必要があります。

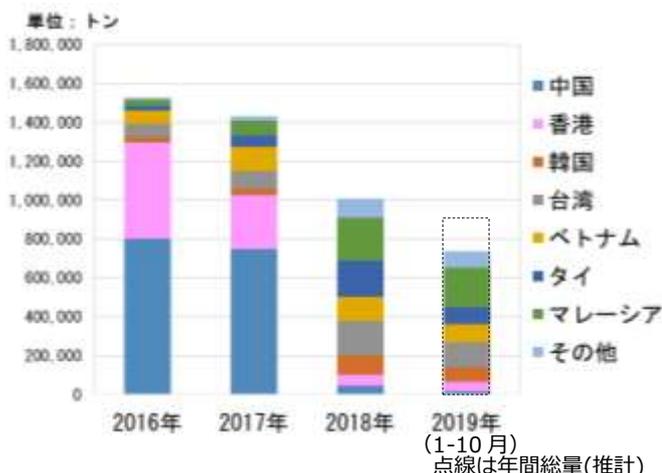


廃プラスチックの輸出に関わる問題

2018 年の日本の廃プラスチック排出量 891 万トンのうち、17.4%が国内で材料リサイクル又はケミカルリサイクルされ、56.5%は国内で熱回収、10.2%が海外に輸出されました。輸出量の約 4 割は首都圏（東京港、横浜港、川崎港及び千葉港）からの輸出で、多くは事業系の廃プラスチックです。

廃プラスチックの輸出先の国々には、再生資源として輸出されたものの多種多様なごみが混ざり合っておりリサイクルに適さない状態のごみが持ち込まれることがありました。そうしたごみの不適正処理による環境汚染や、廃プラスチックの処理に関わる若年層や貧困層に属する人々が劣悪な労働環境で選別作業を行っている事例が報告されています。

日本からのプラスチックくず輸出量（輸出先別）



2017 年夏から中国の廃プラスチック輸入規制が始まり、日本から排出された廃プラスチックはマレーシア、台湾、タイ、ベトナムなどへ輸出されましたが、これらの国・地域でも次々と規制が強化されつつあります。

日本から輸出される廃プラスチックの量は、中国の輸入規制前に比べて 4 割程度減少し、それに伴い国内では、処理費の上昇、在庫の増加、リサイクル施設の受入基準の強化などの状況が生じ、東京から排出された廃プラスチックの不適正処理が生じかねない状況になっています。

出所：財務省貿易統計より東京都作成

LIFE 誌（1955年8月号）に掲載された
「使い捨て時代」の幕開けを示す写真。
記事は“Throwaway Living”と題されて
いる。 →

Photo by Peter Stackpole/The LIFE Picture
Collection/ゲッティイメージズ



プラスチック利用に伴う CO₂ 削減の基本的考え方

東京都はこれまで東京都資源循環・廃棄物処理計画でリサイクル率や廃棄物の最終処分量削減の目標を掲げ、3R 施策を推進してきました。その結果、廃棄物の最終処分量は大きく減少しました。

しかしながら、地球環境が危機的状況にある中、今後は資源の持続可能な利用や資源利用に伴う CO₂ の削減を推進していかなければなりません。

東京都は「ゼロエミッション東京戦略」で、2050 年頃に世界の CO₂ 排出量実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」の実現を目指すという姿勢・ビジョンを明確にしました。今後、資源循環などあらゆる分野の取組を気候変動対策に位置付け、社会全体の

脱炭素化に向けた取組を進めます。

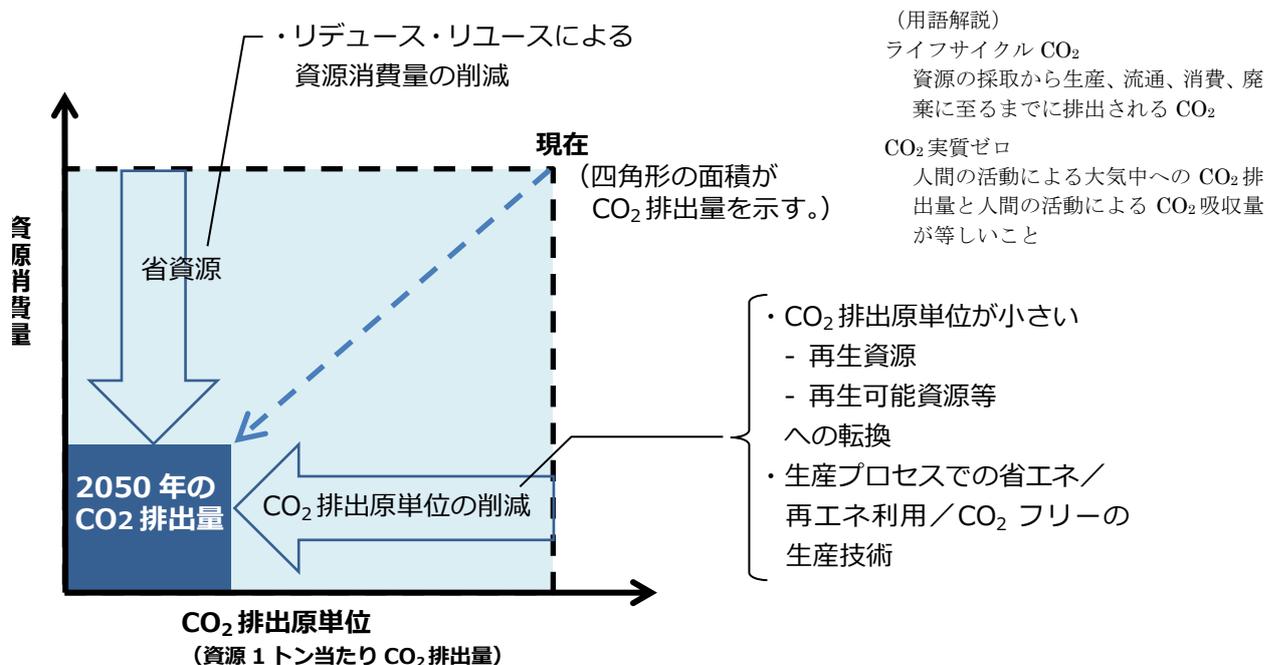
資源利用の上流・下流で生じている CO₂ 排出が気候変動に及ぼす影響を念頭において、改めて資源利用のあり方を見直していきます。

資源利用に伴うライフサイクル CO₂ の削減を進めるには、

- ① 資源の無駄をなくし、資源消費量を削減する。
(省資源。グラフの縦軸)
- ② 資源 1 トンの生産等に伴う CO₂ 排出量を削減する。(CO₂ 排出原単位の削減。グラフの横軸)

の 2 つの方向で取り組むことが必要です。

2つの方向からのライフサイクル CO₂ 排出量削減のイメージ



これをプラスチックの場合に当てはめると、次のような対策が必要です。

- 省資源
 - ・ 使い捨てプラスチックの削減、リユースの推進
- CO₂ 排出原単位の削減
 - ・ 再生プラスチックへの転換
 - ・ バイオマス資源への転換 (持続可能な利用に限る。)
 - ・ 生産・流通・廃棄物処理プロセスでの省エネルギーと再生可能エネルギー利用
 - ・ 廃棄物処理プロセスでの燃焼の削減

カーボンの輪が閉じた物質循環

CO₂ 実質ゼロを達成するには、私たちはどのようにプラスチックと付き合いがいけば良いのでしょうか。

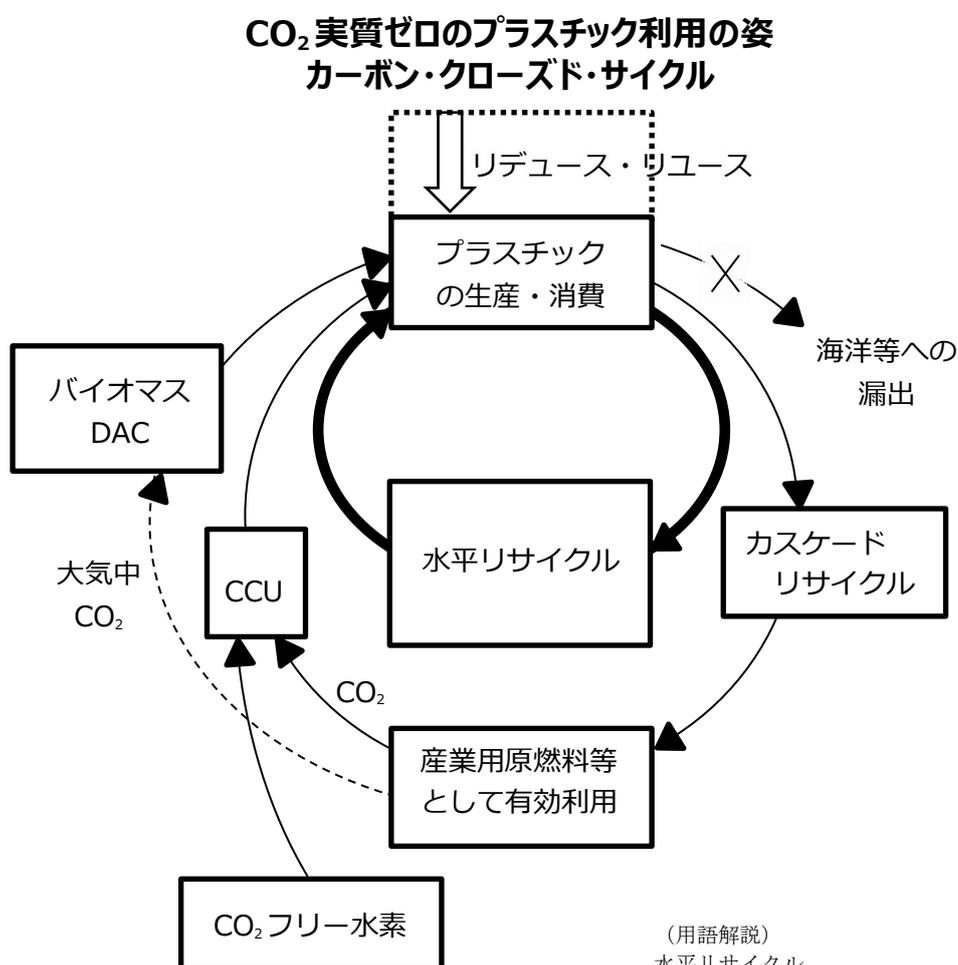
プラスチックは食品などの保存のために重要な役割を果たしており、軽量の素材として自動車などの軽量化にも寄与しています。プラスチックを全くのゼロにしてしまったのでは、かえって CO₂ が増えてしまう結果にもなりかねません。

2050 年に向けて私たちのプラスチック利用を CO₂ 実質ゼロの持続可能なものに変革していくには、環境中に出ていくカーボン (CO₂) の量をプラスマイナス・ゼロにするような、持続可能なプラスチック利用が必要です。

そのために重要となるのは、次の3つです。

- リデュース・リユースによるプラスチック消費量の削減
- 使用済みのプラスチック製品から元の樹脂と同等の品質の再生樹脂を得る「水平リサイクル」
- これらを補完するものとして、産業用の原燃料等として高効率な熱回収及びそれに相当する CO₂ を利用するプラスチックの製造 (バイオマスプラスチックや CCU 等)

次の図は、カーボンの輪が閉じた CO₂ 実質ゼロのプラスチック利用の姿である「カーボン・クローズド・サイクル」の概念を示したものです。



(用語解説)

水平リサイクル

リサイクルによって元の樹脂と同等の品質の樹脂を得るもの

カスケードリサイクル (ダウンサイクル)

リサイクルによって得られた再生樹脂の品質・用途が元の樹脂よりも劣るもの

CCU

Carbon Capture and Utilization. 工業プロセス等から発生した CO₂ を回収し、プラスチック等の原料として有効利用すること。CO₂ フリー水素が必要

DAC

Direct Air Capture. 大気中の CO₂ を直接回収する技術

■プラスチックの生産やリサイクル等に必要なエネルギーは全て再生可能エネルギーで賄う。

■バイオマスへの切替えは、新たな土地利用変化を生じさせず、植物の成長速度の範囲内。食料との競合等の社会・環境問題にも配慮

■CCU は CO₂ フリー水素供給量の範囲内。産業用原燃料としての有効利用は、バイオマス+CCU の範囲内

2030 年目標と 2050 年へのチャレンジ

前ページに示した CO₂ 実質ゼロの持続可能なプラスチック利用の姿を 2050 年までに実現することを目指して、これまでの廃棄物のリサイクル率等の目標に加え、プラスチックに関する 2030 年目標を掲げて取組を進めていきます。

2050 年 CO₂ 実質ゼロの プラスチック利用

■ 2050 年に向けたチャレンジ

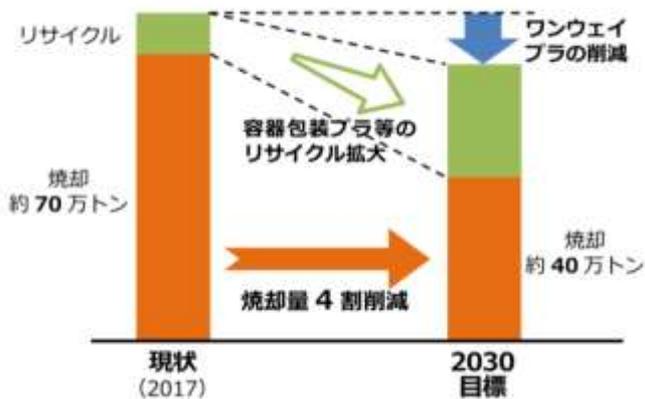
- ・ 大幅なリデュースと使い捨てプラスチックの廃絶
プラスチックを持続可能な「価値ある素材」に転換
- ・ 水平リサイクル等の革新的技術の実装・普及
高品質再生プラスチックの利用／製品素材の単一化等、環境配慮設計の普及
- ・ 海洋へのプラスチック流出ゼロに
アジア諸都市と連携

2030 年 目標

■ 2030 年目標達成に向けた施策の方向性

- ・ 共感を広げ、行動変容を促進
消費者の行動変容・ライフスタイルの改革を促す情報発信
- ・ 先進的な企業と連携したイノベーションの創出
 - ワンウェイプラスチックに依存しない新たなビジネスモデルを構築
 - リターナブル容器による商品提供など事業者による使用済製品・容器の回収の仕組みを構築
 - 水平リサイクル等の革新的技術の開発・実装を促進
 - 再生プラスチックや海洋生分解性プラスチック
- ・ 区市町村と連携した分別・リサイクルの促進強化
 - 区市町村へのプラスチック製容器包装の分別収集に係る支援・連携を強化
 - 3R アドバイザーが業務系ビルの分別・リサイクルを促進
- ・ 国内循環ルート構築、海ごみ発生抑制
 - 緊急対策として産業用原燃料化など新たな国内循環ルート構築を支援
 - TOKYO 海ごみゼロアクションやアジアの諸都市との連携による海洋への流出ゼロに向けた取組を実施

2030 年目標



(国全体の目標)

- ・ ワンウェイプラスチックを累積で 25%削減
- ・ プラスチック製容器包装の 6 割をリユース・リサイクル等

(東京都独自の目標)

国の目標に加えて廃棄物処理の視点から独自の目標を設定

- ・ 家庭と大規模オフィスビルから排出される廃プラスチックの焼却量を 40%削減

(現行の東京都資源循環・廃棄物処理計画における 2030 年度リサイクル率目標)

- ・ 一般廃棄物の再生利用率 37%

東京 2020 大会

- ・ 使い捨てプラスチック削減
- ・ 廃プラスチックの高度リサイクル

東京 2020 大会のレガシー

REDUCE, REUSE, CLOSED-LOOP

II. 2030 年目標の 達成に向けた施策

クリア・フレーク：
廃ペットボトルを
破碎・洗浄したもの →



使い捨てを徹底的に見直し、リユースを基調とした社会へ

■不要なものはそもそも要らない

プラスチックのリデュースを進めるに当たっては、製品や容器のプラスチック使用量を削減してだけでなく、そもそもその製品や容器包装が必要なものなのか、リユース可能なものに代替することはできないのかという観点から、身の回りのワンウェイ製品を見直していくことが必要です。

■レジ袋有料化を出発点に、使い捨てを見直す

容器包装リサイクル法に基づく省令が改正され、2020年7月1日から小売業におけるレジ袋の原則有料化が義務付けられました。東京都は、省令対象外のものも含めて、有料化が幅広く実施されるよう、レジ袋削減の必要性を広く情報発信していきます。

レジ袋有料化を使い捨て型のライフスタイルを見直していくための出発点にしなければなりません。私たちの身の回りには他にも様々なワンウェイプラスチックがあります。

もちろん、プラスチックの削減が他の資源の無駄を生んでしまう可能性もありますし、個人がおかれた条件によってワンウェイのプラスチックが必要な場合もあります。

それらの状況を十分考慮しつつ、ワンウェイ容器、ワンウェイの飲料カップなどの削減に向けて関係事業者と協議・連携していきます。



レジ袋削減キャンペーンのポスター

■都内の大学と連携した情報発信

2019年5月、東京都は使い捨てプラスチックの削減等に向けた連携した取組を都内の大学に呼びかけました。

2019年8月には、東京農工大学と使い捨てプラスチック削減に向けた協定を締結しました。同大学では「農工大プラスチック削減5Rキャンパス」の活動を進めています。

東京都は、引き続き都内の大学との連携を深め、学生も参加するイベントやシンポジウム、展示などを通じて、使い捨てプラスチックの削減を情報発信していきます。



首都大学東京でのパネル展示

■リユースを基調とした仕組みを広く展開

限りある資源を大切に使うには、製品や容器を繰り返し使用する「リユース」が重要です。使い捨てのレジ袋を、何度もリユースできるマイバッグに切替えていくことはリユースの第一歩です。マイボトルを携帯して、飲み物は補充にすることも大切です。

こういったライフスタイルが定着するような情報発信を続けていくとともに、各種のイベントでリユースカップの導入を促進していきます。また、都府施設等にマイボトルに補充できる給水機を設置し、マイボトルの定着を促していきます。



東京都水道局では、「東京スマイルボトルプロジェクト」を展開し、マイボトル等で外出先でも高品質な東京の水道水を飲用する、環境にやさしいライフスタイルを提唱していま

リユースカップ

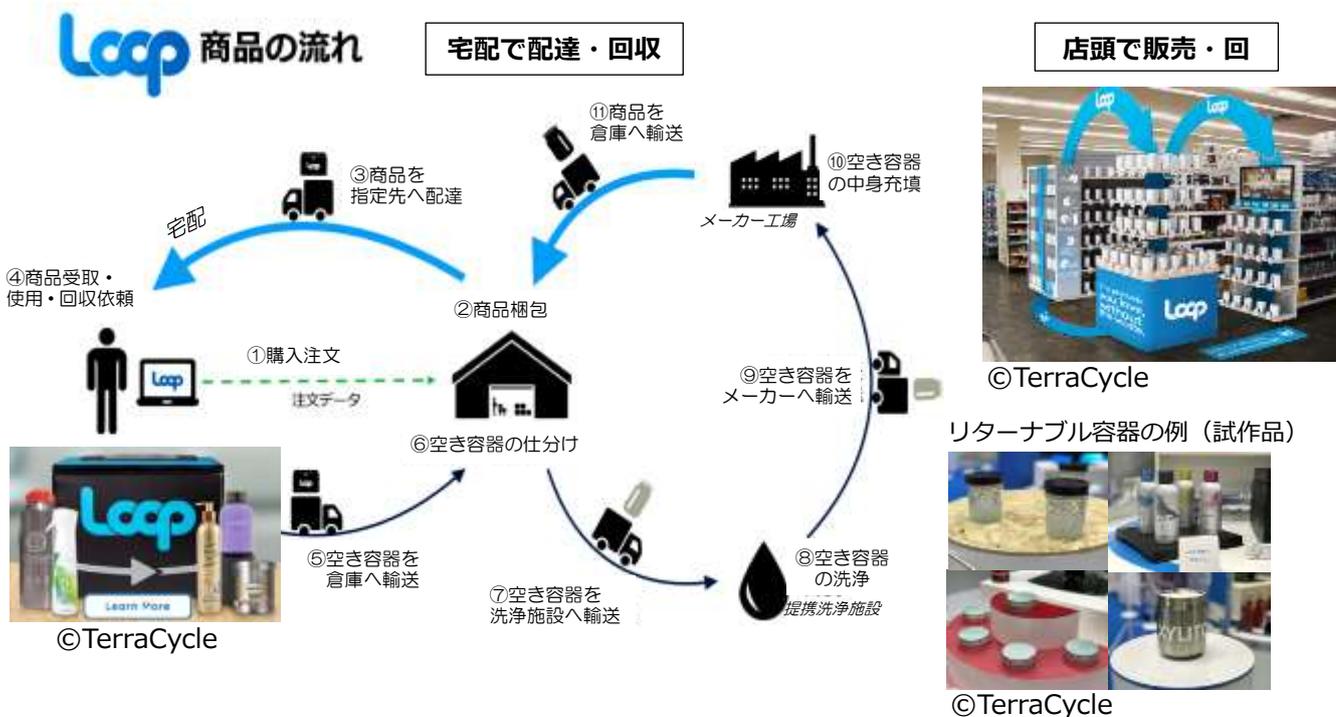


©リユース食器ネットワーク

■新たなビジネスモデルの構築支援

CO₂実質ゼロのプラスチック利用を実現するには、これまでとは異なる流通・販売の新たなビジネスモデルの構築が必要です。

2019年度の『『プラスチックの持続可能な利用』に向けた新たなビジネスモデル事業』で選定した、リターナブル容器による商品提供のプラットフォーム「Loop」の普及を図るなど、リユースを基本にした新たなビジネスモデルの普及を促進していきます。



■九都県市「チャレンジ省資源宣言」

首都圏の9つの自治体で構成する九都県市首脳会議では、これまで実施してきた「容器包装ダイエツト宣言」の取組を拡大して、容器包装のほか、ワンウェイプラスチック製品、食品廃棄物を削減対象に加えた新たな宣言事業「チャレンジ省資源宣言」を2020年4月から始めます。事業者の協力を得ながら、広域的な普及啓発に取り組んでいきます。



■都庁プラスチック削減方針

東京都は、2019年6月に「都庁プラスチック削減方針」を策定し、本庁組織の物品調達においてワンウェイプラスチックの削減や再生プラスチック及びバイオマス素材への切替えを進めるとともに、イベント運営においてはリユース食器・カップを使用し、2020年度に東京都主催イベントで使い捨てプラカップの使用禁止を目指すこととしました。

都庁から使い捨てプラスチック削減に徹底的に取り組む、先進的な企業と連携しながら、その取組を広げていきます。

■グリーン購入の普及

再生プラスチック製品・バイオマス製品等の利用を増やすには、グリーン購入の拡大が重要です。製品によってプラスチック素材に要求される品質は異なりますが、バージンプラスチックに過度に固執せず、CO₂の排出量が少ない再生プラスチックを選ぶことが大事という価値観を広める必要があります。再生プラスチックの使用に積極的に取り組む企業と連携しながら、企業等にグリーン購入を働きかけていきます。

今後、再生プラスチックやバイオマス素材への切替えを進める先進的な企業と連携することを通じて、新たな製品開発を促進していきます。

循環的利用の高度化

プラスチック利用に伴う CO₂ を削減するには、リデュースやリユースによりプラスチック消費量の削減を図ると同時に、再生資源（再生プラスチック）や再生可能資源（バイオマス）への転換を進めるなどにより CO₂ 排出原単位が小さい資源利用を進めていく必要があります。（6 ページ参照）

そのためには、使用済プラスチックの材料リサイクルを進めるとともに、元の素材と同等の品質に戻す水平リサイクル等を推進していく必要があります。

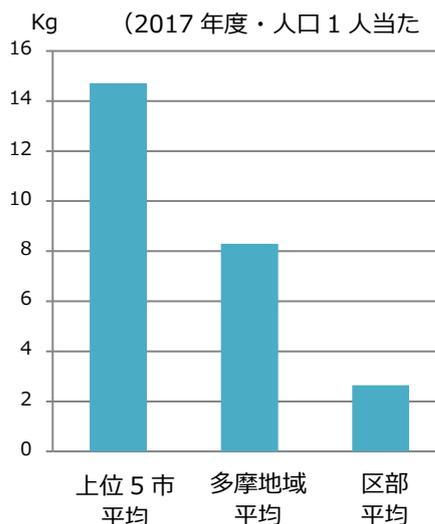
■プラスチック製容器包装の分別収集の拡大

家庭から排出される使用済みプラスチックの多くは、容器包装プラスチックです。そのうちペットボトルについては全区市町村が分別・リサイクルを行っていますが、それ以外の「その他プラスチック製容器包装」については、区市町村の取組状況に大きな違いがあります。

特別区では、ごみの埋立量を削減するため、プラスチックごみを焼却し、その熱を利活用する熱回収を 2008 年から導入しました。その後、プラスチック製容器包装の処理方法を分別・リサイクルとする自治体がある一方、費用面や施設面などの課題からプラスチック製容器包装の分別収集を全面実施していない自治体もあります。

東京都はこうした課題の解決に向け、区市町村と連携して検討するとともに、「その他プラスチック製容器包装」の分別・リサイクルの導入及びその拡大に向けた区市町村の取組を強力に後押ししていきます。

その他プラスチック製容器包装の分別収集量



■事業系廃プラスチックのリサイクル

オフィスビル等からも廃プラスチックが排出されていますが、容器包装リサイクル法の対象外であるため、リサイクルが進んでいません。

東京都は、オフィスビル等の廃棄物排出実態等を把握した上で、区市町村と連携し、廃棄物に関する知見を有する 3R アドバイザーによる的確な助言を実施します。また、テナントビル等においてテナントとオーナーのどちらを排出事業者とすべきか考え方を整理するとともに、一般廃棄物と産業廃棄物等を連携して収集し、選別・リサイクルすること等について検討するなどにより、事業系廃棄物の 3R を促進します。

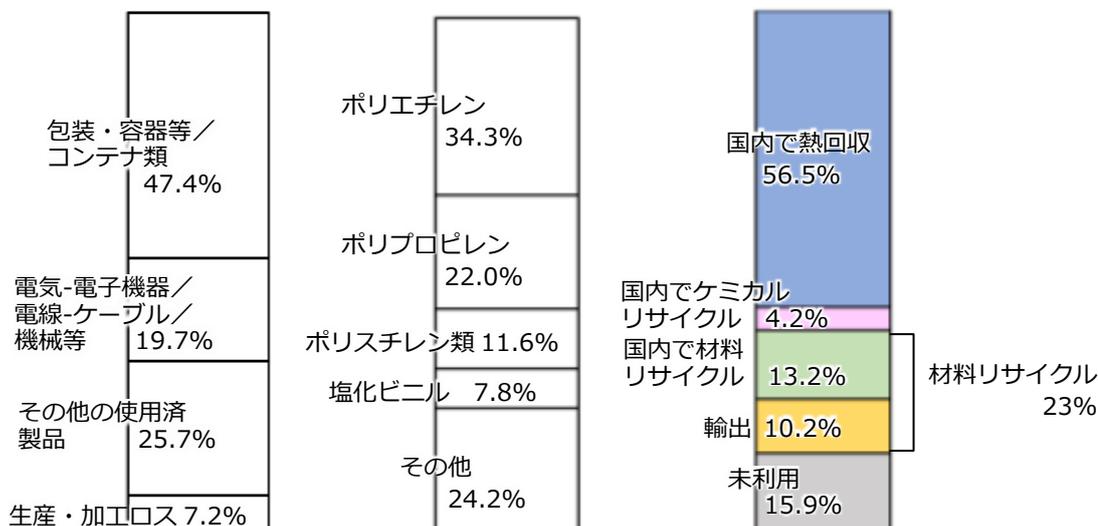


オフィスビルのごみ分別状況

廃プラスチックの排出・処理状況（全国、2018 年）

〔排出量 891 万トンの内訳〕

〔処理量の内訳〕



一般社団法人プラスチック循環利用協会「プラスチックのマテリアルフロー図（プラスチック製品・廃棄物・再資源化フロー図）」に基づき東京都作成

■製造・販売事業者による回収・リサイクルの促進

製造・販売事業者が自ら使用済容器包装等の店頭回収等に取り組む事例が増えています。事業者自らが自社製品の回収に取り組むことで回収物の品質維持も期待されます。東京都は拡大生産者責任を積極的に果たそうとする事業者の取組を支援していきます。

■ボトル to ボトルの推進

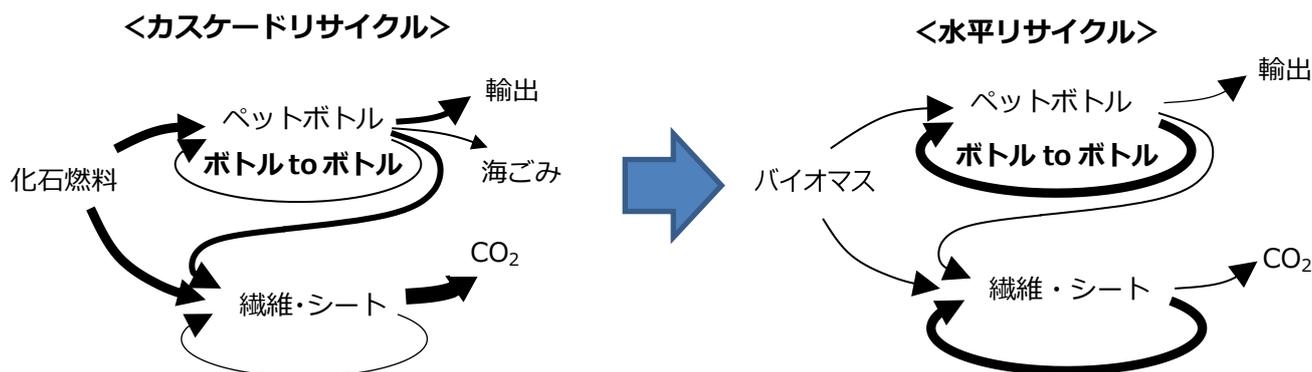
使用済みペットボトルは、衣料品等の繊維やシート（食品のトレイ等）にリサイクルされるほか、再びペットボトルの原料として利用するリサイクル（ボトル to ボトル）も増加しています。飲料メーカー各社はボトル to ボトルの率を大幅に引き上げる目標を立てています。

7ページの図にあるような CO₂ 実質ゼロのプラスチック利用を実現するには、使用済みプラスチックを元の素材と同等の品質に戻す「水平リサイクル」が欠かせませんが、ボトル to ボトルはその先駆けです。

ボトル to ボトルを可能にしているのは高度なリサイクル技術だけではありません。①透明なボトルのみを使用し、ラベルを外しやすくする製品設計、②キャップ・ラベルを外し、ボトルをすすぐという消費者の協力によって高品質なものを集める仕組みが大きな役割を果たしています。

しかしながら、再生 PET 樹脂は海外からの引き合いも強く、国内でボトル to ボトルの拡大を図るには、飲料メーカー、排出事業者、廃棄物処理業者、リサイクル事業者等の連携が欠かせません。そこで、東京都は飲料メーカーと連携し、ボトル to ボトルの拡大に向けて、効率的回収のモデル事業や排出事業者等への普及啓発などに取り組んでいきます。

カスケードリサイクルから水平リサイクルへ



■水平リサイクルの拡大へ

CO₂ 実質ゼロのプラスチック利用を実現するには、水平リサイクルが欠かせません。PET 樹脂以外の樹脂についても水平リサイクル技術の確立と実装を進めていくことが重要です。

併せて、水平リサイクルを実装するには、ボトル to ボトルと同様に

- 製品設計に回収・リサイクルの容易性を組み込むこと
- 使用済製品の回収の仕組みを構築すること

が不可欠なことから、東京都は関係者と連携して水平リサイクルの促進を図っていきます。

（用語解説）

材料リサイクル：使用済プラスチック製品から再生樹脂を得るリサイクル

水平リサイクル：材料リサイクルのうち、元の樹脂と同等の高品質な再生樹脂を得るもの

カスケードリサイクル：材料リサイクルのうち、品質が低下した再生樹脂を他の用途に使用するもの

ケミカルリサイクル：化学原料としてリサイクルする方法（コークス炉化学原料化、高炉還元剤、ガス化、モノマー化など）

熱回収：エネルギー源として有効利用する方法（廃棄物発電、セメント原燃料化、RPF 化など）

廃プラスチックの国内循環利用促進のための緊急対策

アジア各国における廃プラスチックの輸入規制の強化に伴い、国内の廃プラスチック処理・リサイクル市場では、処理費の上昇や在庫の増加などが生じています。また、バーゼル条約の改正を受け、2021年1月1日以降、汚れた廃プラスチックを輸出する際には相手国の同意が必要となります。各国の輸入規制は一層の厳格化が見込まれ、処理業者を中心に廃プラスチックの保管場所の確保が厳しくなる中、受入先が確保できないことによる不法投棄の発生も懸念されます。

このため、緊急対策として、排出事業者向けに、産業廃棄物となるプラスチックごみの分別徹底や、適正な処理コストを負担する責任があること等について情報発信を強化するとともに、相談窓口の開設等を進めてきました。

また、材料リサイクルが困難な廃プラスチックについては、排出段階での分別回収の徹底を促しながら、当面の緊急的対応として、産業用原燃料として有効利用の拡大を図っていくことが重要です。国内に滞留する廃プラスチックを、石炭代替の産業用原燃料として有効活用することで、新たな化石資源利用を抑制しCO₂削減を図りながら、国内での円滑なリサイクルを進めることが可能となります。

今後、業界団体等とも連携を図りながら、新たな資源循環ルートへの確保に向けて取り組んでいきます。

＜廃プラスチック対策特設サイト（東京都環境公社ホームページ）＞

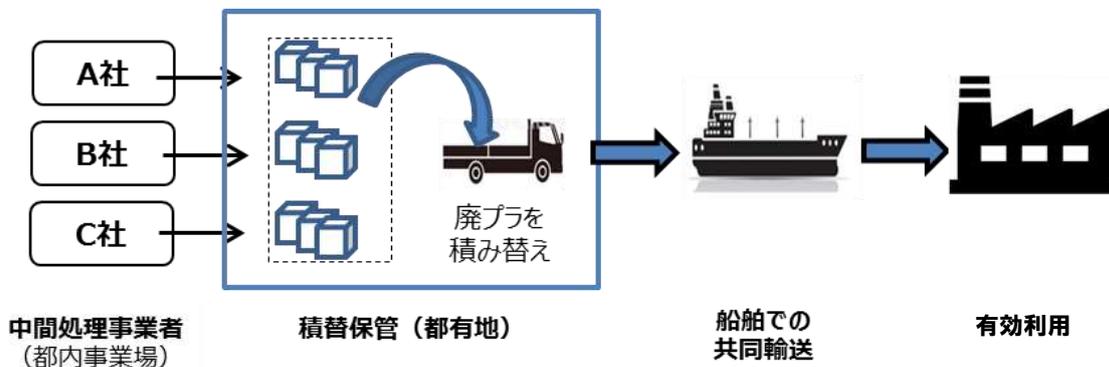
特設サイトの内容

- 関係者の最新動向
・廃プラの処理量や需給、品質等に関する処理業者からの声
- 廃プラ処理を取り巻く状況
・日本からの輸出量の推移
・アジア各国の輸入規制の動向
- セミナー開催案内 など



URL: <https://www.tokyokankyo.jp/waste-plastic/>

＜新たな資源循環ルートのイメージ＞





画像提供：日経ナショナル ジオグラフィック社



廃プラを排出する企業の皆様へ

(産廃の適正なリサイクル・処理は排出事業者の責任です。)

汚れたプラスチックを海外に輸出せずに国内で
適正にリサイクルするにはコストがかかります。

適正な費用負担は、法律上の義務です。



東京都では、排出事業者
責任の徹底を呼びかけて
います。 →

持続可能なバイオマス利用への転換

プラスチックをバイオマス素材に切り替えていくという視点も必要です。特に使い捨て製品の使用が避けられない場合には、紙・木材・バイオマスプラスチック等の素材への転換を図ることが考えられます。

しかしながら、バイオマスを使用する場合には、バイオマス資源の上流及び下流を含め持続可能性に十分に配慮することが必要です。すなわち、資源の採取段階で熱帯林の破壊やその他の環境・社会問題が生じていないか、使用済製品等はリサイクルされるかなどを確認する必要があります。

東京都は、バイオマス資源の利用に関するシンポジウムを開催するなど、持続可能なバイオマス利用の重要性を引き続き情報発信していきます。

新たなビジネスモデル構築支援事業（紙コップへの切替え・リサイクル）



紙にプラスチックがコーティングされている紙コップなどの場合には、通常古紙回収ルートでは禁忌品として取り扱われています。このため、東京都は2019年度の新たなビジネスモデル構築支援事業として、コーヒーチェーンのプラスチックカップを紙コップに変更し、その紙コップをリサイクルするモデル事業を実施しました。



2018年度には、都庁舎内店舗の協力を得て、紙ストローの提供を試行しました。

海洋へのプラスチックごみ流出の防止等

ラムサール条約湿地に登録され、多種多様な生きものを観察できる都立葛西海浜公園の干潟をはじめ、広大かつ豊かな自然を背景に、水産物やレジャーなど多様な海の恵みにあふれた伊豆・小笠原諸島など、地域ごとに独自の顔を持つ東京の海は、私たちに多くの恩恵をもたらす都民の貴重な財産です。

海洋プラスチック汚染の防止に向け、東京都は海岸漂着物処理推進法に基づく海ごみの回収を推進するとともに、区市町村、NGO・地域団体、企業等と連携し、海ごみの発生抑制や普及啓発に取り組みます。

■ TOKYO 海ごみゼロアクションの展開

東京の海に新たなプラスチックごみを流出させないよう、東京の海ごみ問題を「見える化」して都民に広く啓発するとともに、海ごみや河川ごみの清掃活動への参加につなげる「TOKYO 海ごみゼロアクション」を展開します。

また、海ごみやマイクロプラスチックの実態を把握するため、モニタリング調査を継続的に実施していきます。

■ 教育機関と連携した子供への環境学習の推進

海ごみは、ポイ捨てされたごみだけが原因ではなく、街中のごみ集積所からこぼれ落ちたごみや、私たちの生活の中から意図せず散乱したごみも原因となっています。

こうしたごみの散乱を防止するとともに、できるだけ「ごみを出さないくらし」への転換を促すため、教育機関と連携し、子供たちへの環境学習を進めていきます。



荒川河口付近に堆積した廃ペットボトル
©NPO 法人荒川クリーンエイド・フォーラム



河川ごみの調査活動の様子

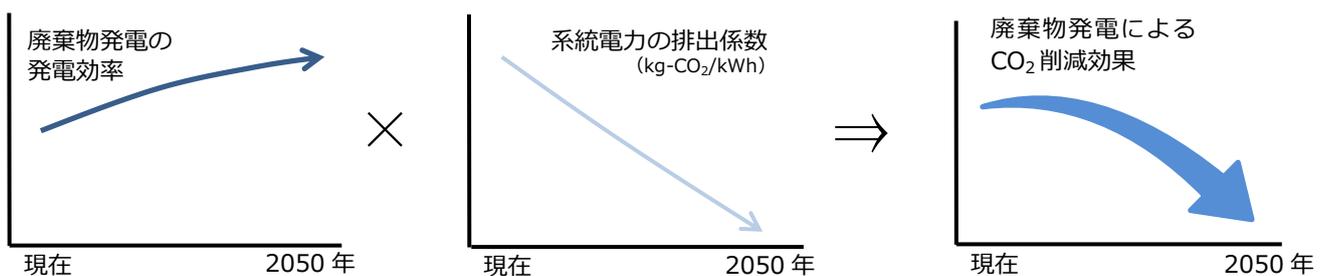
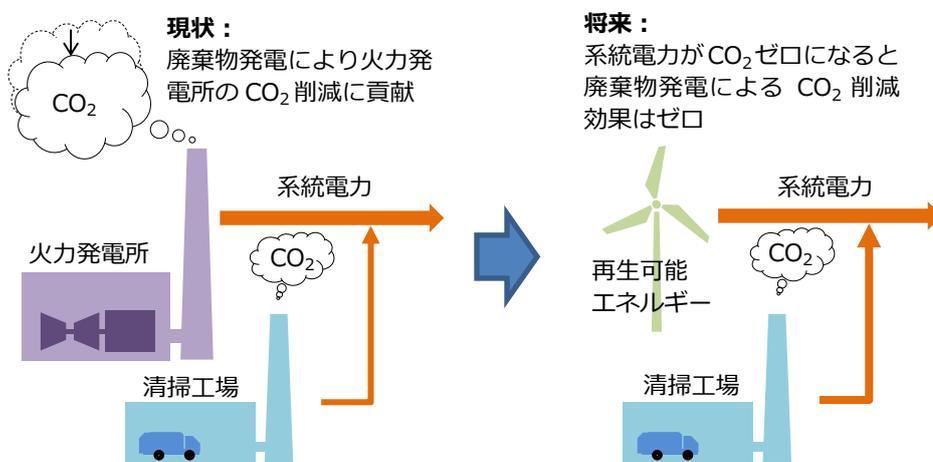
焼却・熱回収からの転換

東京都は、埋立処分量削減のためにリサイクルに適さない廃プラスチックの熱回収を推進してきました。廃棄物から回収した熱により発電を行い、その電力を供給することにより、火力発電所の CO₂ を削減する効果があるので、熱回収は地球温暖化防止にも一定の効果があります。

しかし、地球環境が危機的状況にある中、もはや CO₂ 削減＝低炭素化では十分ではなく、CO₂ 実質ゼロ＝脱炭素を目指していく必要があります。熱回収に頼るのでは CO₂ 実質ゼロには至りません。今後、再生可能エネルギーの普及が進み、系統電力の CO₂ 排出係数が下がると、熱回収の CO₂ 削減効果はどんどん下がっていく計算になります。

抜本的な解決のためには、プラスチック消費量を削減するとともに、製品設計段階からの取組も含め、水平リサイクルの最大化を図って、7 ページにあるような「カーボンの輪が閉じた物質循環」を実現する必要があります。

リデュース・リユースに加えて、熱回収から材料リサイクル、さらには水平リサイクルへの転換が必要です。



Ⅲ. 施策の進め方

PARTNERSHIP AND INNOVATION



東京 2020 大会を契機として

2020年の東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会における持続可能性の取組をレガシーとして2030年、2050年につなげていくことが必要です。

このため、東京都は組織委員会等と連携し、東京2020大会の場で次のようなプラスチック3Rの取組を推進していきます。

■ 不必要な使い捨てプラスチックを徹底的に削減

売店のレジ袋、使い捨てトレー等はリサイクル可能な紙製に切り替えるなどにより、徹底的に削減します。
(ただし、宗教上の配慮で使い捨て食器を使用する場合等は除きます。)

また、東京都と組織委員会が共催する東京2020ライブサイトではリユースカップの導入を検討します。

■ 競技会場等ではごみの分別を徹底

競技会場等では、ごみをプラスチック専用を含む5-6種類程度に分別し、リサイクルを進めます。ごみの分別ボックスに、NGO等と連携して分別ナビゲーターを配置し、国内外からの来場者の皆様に分別方法を案内します。

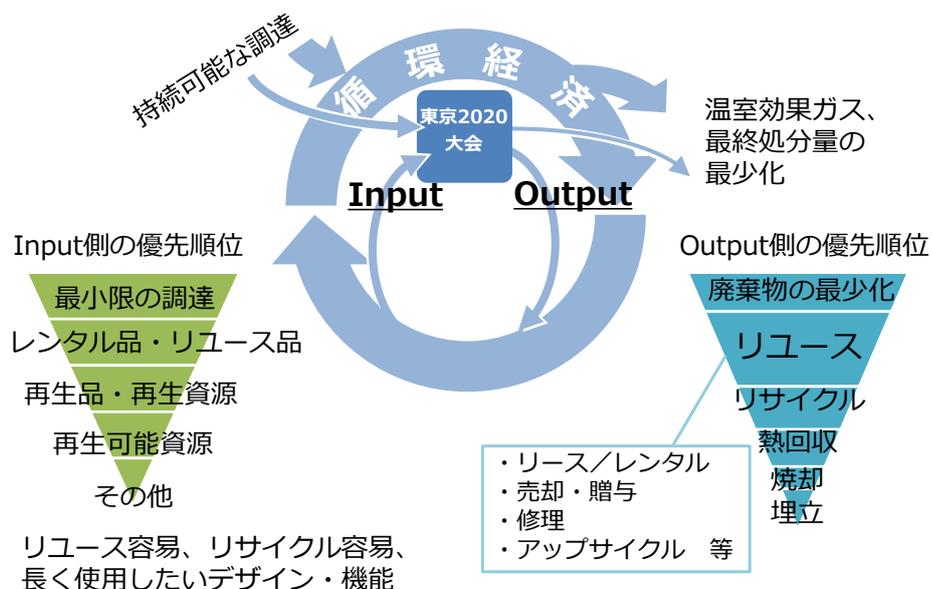
■ 高度で質の高いリサイクルを推進

食品残渣が付着するスタッフ用弁当容器なども材料リサイクルします。また、シティドレッシングについてエコマークや東京都のグリーン購入ガイドの基準を満たす再生プラスチックを活用するほか、大会終了後の多様なリサイクルを検討するなど、循環的利用の高度化を推進します。

■ きれいな街でおもてなし／ごみの散乱防止で海ごみ発生抑制

スポーツごみ拾い等を通じて、散乱防止・海ごみ発生抑制を広くアピールします。また、大会直前に地元自治体と連携し、おもてなし清掃を実施します。

循環経済と東京2020大会の資源管理



パートナーシップ

■チームもったいない

日本の「もったいない」の精神で Saving Food, Saving Materials, Saving Energy に取り組むため、企業・団体・個人の参加を得て東京都が設立した「チームもったいない」への参加を呼び掛けていきます。

■都内の企業や大学との連携協定

プラスチックの削減や持続可能な利用に積極的に取り組む都内の大学や企業と協定を締結し、連携した取組を進めていきます。

■環境学習

プラスチックや海ごみ問題は、子供たちにとって身近で理解しやすい問題であり、SDGs の観点からもこれらを多面的かつ総合的に考え、実践できる力を養う教材となります。子供たちが成長段階に応じて体系的に学べる教材の提供や機会を創出するなど、学校教育等との連携を図っていきます。



「チームもったいない」のロゴ。参加登録すると自由に利用いただけます。

国際的な連携

先進国では使い捨てプラスチックが多量に利用されています。今後、同じようなプラスチック利用が世界に拡大すれば、プラスチック利用に伴う CO₂ 排出量は 2050 年には現在の 3 倍近くに達すると推計されています。

日本などの先進国が CO₂ 実質ゼロのプラスチックの持続可能な利用に向けた変革を進め、それを世界に広めていくことが必要です。

東京都は世界の都市と連携を図りながら、プラスチックが持続可能な素材として大切に利用される世界を目指します。

■C40 との連携

気候変動対策に先進的に取り組む世界の都市の連合 C40 の場を通じ、持続可能な資源利用に向けた情報共有・意見交換を進めます。

■アジア諸都市との連携

アジアでは多くの大都市が深刻な廃棄物問題に直面しています。東京都はプラスチックの 3R などに関してアジアの諸都市と実務レベルの交流・情報交換を深めていきます。

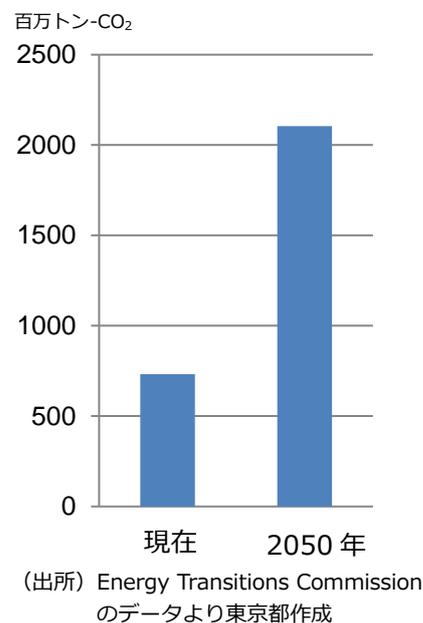
■スポ GOMI in Asia

アジアの都市と共にスポーツごみ拾いイベントを開催し、都市の散乱ごみが海洋プラスチックの大きな排出源となっていることを訴えていきます。

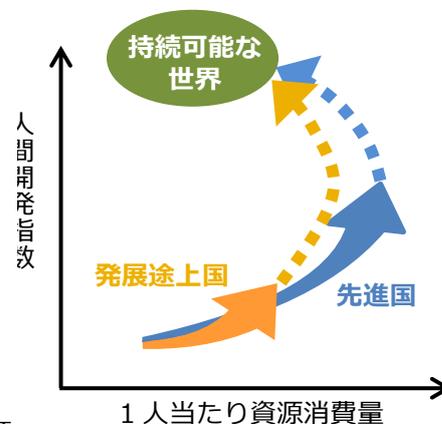


スポーツごみ拾いイベントで集められた大量のごみ（ロシア・トムスク州）

プラスチック利用に伴う世界の CO₂ 排出量の見込み



資源多消費型の開発から、省資源の持続可能な開発へ



資源の消費量を増やすことなく、各国の健康、教育、生活水準を高めていく、持続可能な開発が必要です。そのためには、先進国が持続可能な消費・生産に先導的に取り組まなければなりません。(SDG12.1を参照)

小笠原諸島への航路で
見られる夕陽



小笠原諸島南島扇池



サンゴ礁の海を泳ぐ
アオウミガメ
Photo by Georgette Douwma
/ゲッティイメージズ



プラスチックの持続可能な利用を支えるルールづくり

■ 国への提案要求

CO₂実質ゼロのプラスチックの持続可能な利用を実現するために、東京都単独でできることには限界があります。東京都は国に対して新たな制度・施策の推進を積極的に提案していきます。

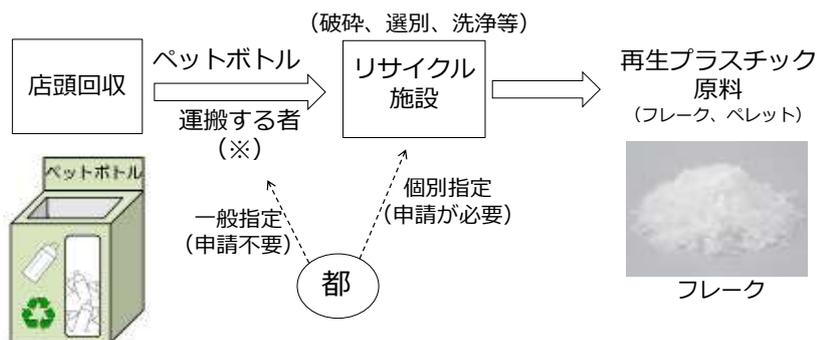
- ・レジ袋にとどまらず、使い捨てプラスチック全般の削減を促進する制度
- ・容器包装リサイクル制度の見直し
 - 製造事業者にリユース可能な容器の検討を促す仕組み
 - 事業系の容器包装プラスチックの3Rを促進する仕組み
 - 対象範囲の拡大（サービス提供に伴う使い捨て製品等）
- ・プラスチックの持続可能な利用に資する循環型社会形成推進交付金制度 など

■ 廃棄物処理法の運用の合理化

東京都はプラスチックの適正な循環的利用の推進を図るため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）を的確に運用していきます。

- ・循環型社会形成推進基本法第11条に基づき製造事業者や販売事業者が自らの事業所で使用済み製品等の回収を行う場合には、事業活動の一環とみなし、廃棄物処理業の許可を要しないことを明確にします。例えば、販売事業者が自ら販売する商品の容器包装を自らの店頭で回収する行為は廃棄物の収集運搬には該当しないものと判断します。回収したものを廃棄物として他者に引き渡す場合には、当該販売事業者が排出する廃棄物となります。
- ・ポリエステルなどの化学繊維の廃棄物（事業活動から生じるもの。上記の製造・販売事業者が店頭等で回収したものを含まず。）については、これまで廃プラスチック類として取り扱ってきましたが、古繊維としてリサイクルする事業者が扱う場合には「専ら再生利用の目的となる産業廃棄物のための収集又は運搬を業として行う者」として産業廃棄物処理業の許可を要さないものと判断します。
- ・再生利用指定制度の積極的活用を図ります。東京都は、これまで、店頭回収されたペットボトルや事業活動に伴って排出される使用済み小型電子機器等について再生利用指定制度を活用し、リサイクルを促進してきました。引き続き、この制度の的確な運用によって廃棄物の適正な循環的利用を促進していきます。

再生利用指定制度の活用の事例（店頭回収ペットボトル）



※ 店頭から個別指定を受けたリサイクル施設まで運搬する者積替えを行うことも可能（ただし積替え施設の届出が必要）

■ 都独自の先導的な制度や仕組みの検討

都内の事業活動から生じる廃プラスチックの3Rを促進するため、国による制度化の状況を踏まえつつ、民間事業者と連携した東京都独自の制度や仕組みづくりを検討・実施していきます。

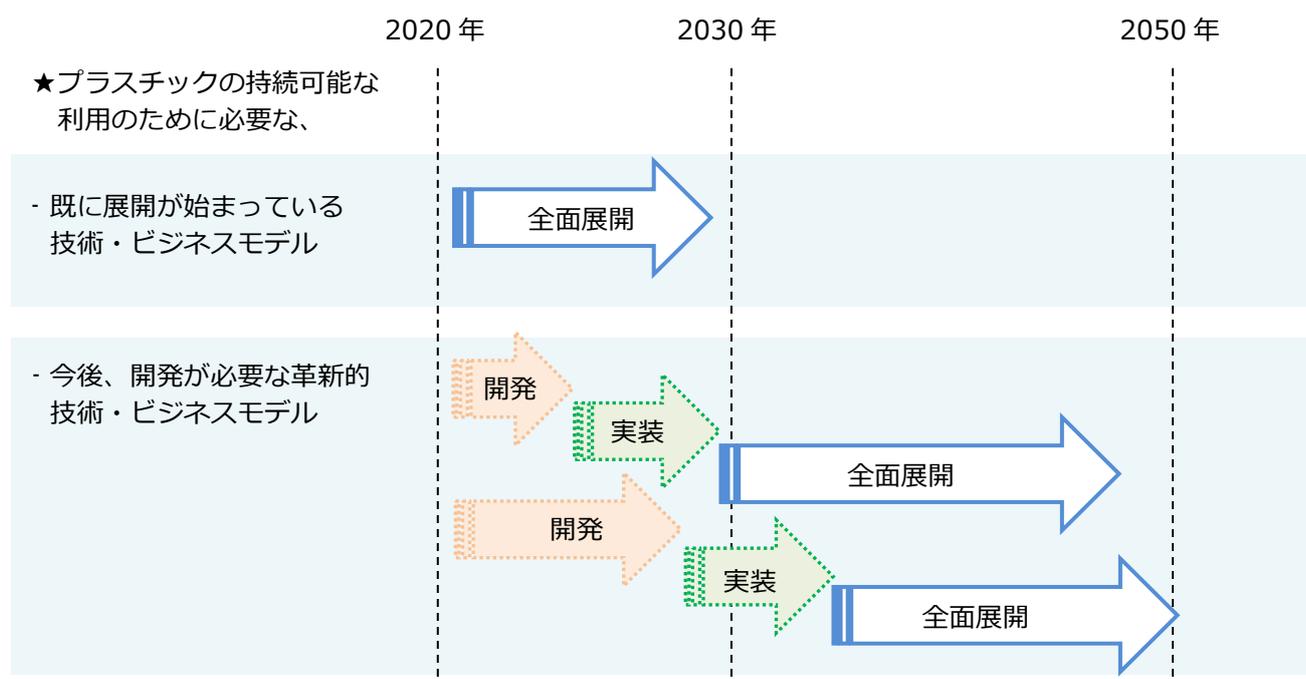
革新的な技術・ビジネスモデルの導入促進

CO₂実質ゼロのプラスチック利用はこれまでの3Rの取組の延長では実現できません。これまでのビジネスモデルを打ち破り、「ゲームチェンジ」をもたらす革新的な技術・ビジネスモデルが必要です。

世界の先進的企業は、使い捨てプラスチックの削減や再生プラスチック利用などについて野心的な目標を掲げ、ビジネスを急展開させています。日本にも先端的な環境技術の芽は十分にあります。東京都は、野心的なゴールを掲げ、革新的な技術・ビジネスモデルの導入を進める企業と連携し、国際的なビジネス拠点である東京で、国内外の企業の動きをさらに加速させていきます。

このため、

- 7ページに示したカーボン・クローズドなプラスチック利用について議論を深め、CO₂実質ゼロのプラスチック利用に必要な技術・ビジネスモデルのイノベーションの方向性を示していきます。
- プラスチックの持続可能な利用に資する革新的な技術やビジネスモデルについて、世界最先端の動きをキャッチアップし、広く情報発信します。
- 製品設計から使用済製品の回収及びリユース・リサイクルに至るプロセスにおいて、革新的なビジネスモデルの立ち上げを促進します。



◆今後の展開が期待される技術・ビジネスモデルの例

- 使い捨てプラスチックをリユース可能なものに切り替えるビジネス
- 使用済ポリエチレン・ポリプロピレンからバージン同等の再生樹脂を得る水平リサイクル技術・ビジネス
- 未利用バイオマスの熱分解で得られた合成ガスを原料に各種プラスチックを製造する技術・ビジネス
- 再生可能エネルギーで大気中のCO₂を回収し、そのCO₂とCO₂フリー水素を原料に各種プラスチックを製造する技術・ビジネス

など

おわりに

素材等の生産プロセスで多くの CO₂ を排出しているのはプラスチックだけではありません。食品、鉄・非鉄、セメント等の生産からも多くの温室効果ガスが排出されています。

例えば、食料供給に伴う温室効果ガスは、耕作地・放牧地の増加に伴う森林減少由来の CO₂、畜産に伴うメタン、米作に伴う一酸化二窒素などで世界の温室効果ガスの総排出量の 21-37% を占めています。金属製錬やセメント製造では多量の化石燃料が消費されています。セメント原料の石灰石からも CO₂ が生じます。

これらの資源に関しても、CO₂ 実質ゼロ・持続可能な資源利用への転換が必要です。国連が掲げる持続可能な開発目標 (SDGs) は、目標-12 として「持続可能な消費及び生産」(または「責任ある消費・生産」) を掲げています。

プラスチック削減の取組は私たちの消費と生産を持続可能なものに変革していくための第一歩です。

CO₂ 実質ゼロの持続可能な資源利用を実現し、地球の気候と生態系の微妙な均衡を維持することは、次世代及び脆弱なコミュニティに暮らす人々に対する私たちの責任です。そのためには、大量の資源を消費する都市であるとともに世界経済の中心地のひとつである大都市東京において、持続可能な消費及び生産のモデルを実現し、それを世界に広げていくことが必要です。

東京都は、多くの都民、企業、大学、NGO 等とのパートナーシップの下、持続可能な社会を目指して先導的に取り組んでいきます。

参考文献リスト

1. IRP (2019). Global Resources Outlook 2019: Natural Resources for the Future We Want
2. WWF (2018). Living Planet Report – 2018: Aiming Higher
3. UNEP (2018). Single-use Plastics: A roadmap for Sustainability
4. G20 大阪首脳宣言, G20 Osaka Leader’s Declaration
5. 一般社団法人プラスチック循環利用協会 (2019). 2018年プラスチックのマテリアルフロー図(プラスチック製品・廃棄物・再資源化フロー図)
6. Energy Transitions Commission (2018). Mission Possible: Reaching net-zero carbon emissions from harder-to-abate sectors by mid-century
7. 東京都廃棄物審議会 (2019). プラスチックの持続可能な利用に向けた施策のあり方について 最終答申
8. 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 (2019). プラスチック資源循環戦略



プラスチック削減プログラム
~プラスチックの持続可能な利用に向けて~

編集・発行/2019年12月27日
東京都環境局資源循環推進部計画課
〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
TEL (03)5388-3428

平成31年度

登録番号(31)93

環境資料第31090号
