

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

中間まとめ

平成 31 年 1 月 17 日

東京都廃棄物審議会

はじめに

当審議会は、2018年8月24日、東京都知事から「プラスチックの持続可能な利用に向けた施策のあり方」について諮問を受けた。諮問の趣旨は次のとおりである。

(諮問の趣旨)

資源の大量消費が気候変動や生物多様性の損失を地球規模で引き起こしている。パリ協定が掲げる今世紀後半に温室効果ガス実質ゼロを達成するには、使い捨て型の大量消費社会から持続可能な資源利用への大胆な移行を先進国が主導していく必要がある。

とりわけプラスチックに関しては、海洋ごみが海洋生態系に大きな影響を与えるリスクが増大しており、国際的にも早急かつ実効性のある対策が求められている。

については、プラスチックの持続可能な利用に向け、世界の主要都市の一員として東京都が進めるべき施策について諮問する。

(検討いただきたい事項)

具体的には、次の事項について審議いただきたい。

- 1 必要性の低い、使い捨てプラスチックの大幅削減を促す仕組み
- 2 プラスチック製品・容器包装の再使用・再生利用の推進及び再生プラスチックの利用拡大を図る方策

プラスチックは私たちの生活に様々な便益をもたらしているが、これまでの使い方を考え直すことが求められている。

当審議会では、短期的に対応しなければならないことだけではなく、2050～2100年を見据えた議論をする必要があることから、Goal(長期的な方向性)とTarget(Goalに向けて、現実を踏まえた目標)を区別して議論を進めてきた。

以下はこれまでの議論の中間まとめである。

I 現状と課題

1) 資源利用量の増大と気候変動、生物多様性の喪失

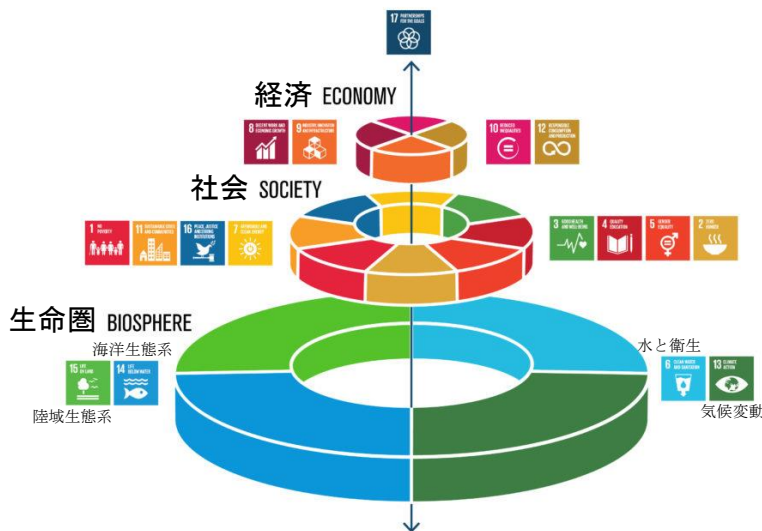
OECDによると、世界の資源利用量は年間800億トンを超える。2060年には現在の倍、1,670億トンに達すると推計されている。^[1]

資源利用量の増大に伴い、化石燃料の消費やその他の工業プロセス、森林減少などから膨大な温室効果ガスが排出され、世界の平均気温は既に工業化以前と比較して約1℃上昇した。これにより異常気象、北極の海水減少、サンゴ礁の白化などの現象が生じている。

生物多様性の損失も著しい。世界の脊椎動物の個体数は、1970年から2014年までの間に60%減少した。^[2] 世界の天然林は、2010年から2015年までに年平均650万ha減少しており、2016年以降、森林減少は加速している可能性が高い。^[3]

2015年に国連総会で採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」では、5つのP（人間、地球、繁栄、平和、パートナーシップ）と17のゴール（SDGs）が掲げられた。このうちゴール12では「持続可能な消費・生産」、ゴール14では「海洋環境・海洋資源の保全及び持続可能な利用」（2025年までに海洋ごみ等のあらゆる海洋汚染を大幅に削減する等）、ゴール15では「陸域生態系の保全」が掲げられている。

人類の存続の基盤である地球環境そのものが掘り崩されてしまうと、経済や社会活動を維持していくことはできない。東京は先進国の主要都市として、これらの地球規模の課題に積極的に取り組んでいく必要がある。



生命圏の基盤の上に社会や経済が成立していることを示した図に、SDGsのゴールを重ねたもの

出所：
Stockholm Resilience Center

プラスチックは軽い、腐食しない、成形しやすい、密閉性が高いなどの優れた特性を有する素材であることから、私たちの生活に広く使用されており、世界のプラスチック生産量は年間4億トンに達している。^[4] しかし、このように多量のプラスチックを使い続けることは持続可能ではない。プラスチックとの付き合い方を見直し、ライフスタイルを変革していくことが世界的な課題となっている。

2) パリ協定と CO2 実質ゼロ

2018年10月にIPCCがまとめた『1.5°C特別報告書』によれば、早ければ2030年には+1.5°Cを超える。^[5] このまま地球温暖化が進行すれば、発展途上国を中心に、気候変動に脆弱な地域に大きな被害が出ることは確実である。

パリ協定では、世界の平均気温の上昇を工業化以前と比べて+2°C以下に抑えるとともに、+1.5°Cを目指して努力することが目標とされ、そのために21世紀後半に温室効果ガス排出量を実質ゼロ（人為起源排出量と人為起源吸収量が等しい状態）にするという目標が掲げられた。

さらに『1.5°C特別報告書』によると、1.5°C未満に気温上昇を抑えるには、世界のCO2排出量を2030年前後に2010比で45%減、2050年前後には実質ゼロとする必要がある。

CO2実質ゼロは直ちに達成できるわけではないが、そこを目指してプラスチックなどの資源利用のあり方を見直していく必要がある。

3) 海洋プラスチック問題

年間480～1270万トンのプラスチックが世界の河川等から海洋に流入しており、2050年には海洋中のプラスチックの重量は魚の重量を上回ると言われている。特に中国や東南アジア諸国等の河川からの流入が多いとされている。^{[6],[7]}

海洋プラスチックの増加は次のようなリスクを伴っている。

① 海洋生物への直接的影響

すでに2,249種の生物への影響が報告されている。^[8]

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ており、生態系全体及び水産資源への影響が懸念される。

③ 含有する化学物質・海洋中で吸着する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る。すで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る。



荒川河口付近の川岸の散乱ごみ

④ その他、プラスチックとともに生物種が長距離移動することによる生態系のかく乱や、自然景観の阻害等の問題がある。

東京からも海洋へプラスチックが流出している。街中の散乱ごみも排水路や河川を通じて海に流れていく。荒川の河川敷などではペットボトルなどの散乱ごみや多量のマイクロプラスチックが見られる。2015年度の環境省の調査によると、東京湾の漂流ごみの密度は222個/km²であり、他の湾・内海と同様に外洋より高い値であった。マ

マイクロプラスチックについては、特に多摩川河口域で 9.7 個/m³ と密度が高い結果であった。^[9]

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、早期に対策を進める必要がある。

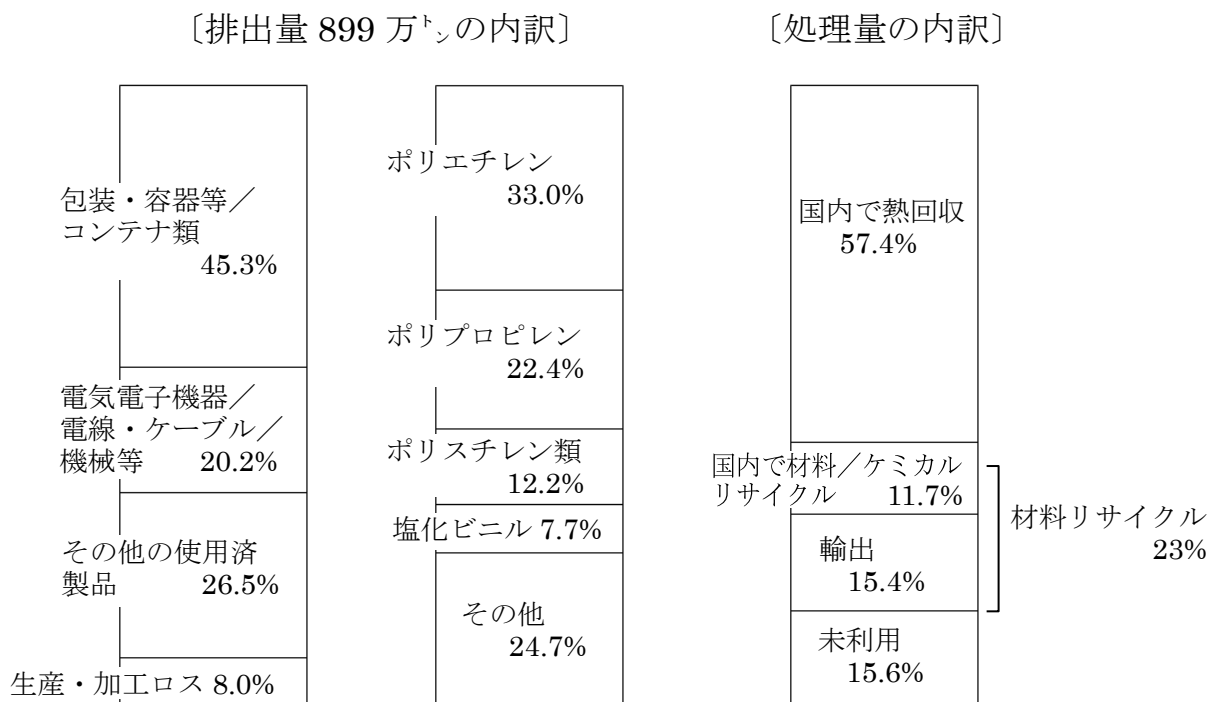
4) 廃プラスチックの不適正処理リスク

プラスチック循環利用協会によると、2016 年の日本の廃プラスチック排出量は 899 万トンであり、処理の状況を見ると 12%が国内で材料リサイクルまたはケミカルリサイクル、57%が国内で熱回収、15%が輸出であった。輸出量の多くは事業系の廃プラスチックである。

区市町村が行っているごみ組成調査や容器包装廃棄物の分別収集量から推計すると、2016 年度に東京都内から排出された一般廃棄物のプラスチックは 47 万トン（うち材料リサイクル及びケミカル・リサイクルは 11 万トン）である。また、産業廃棄物管理票交付状況等報告の集計によると、2016 年度に都内から産業廃棄物の廃プラスチック類として排出された量は 69 万トンである。

こうした中、2017 年夏から中国の廃プラスチック輸入規制が始まり、日本からの輸出はタイ、ベトナム、マレーシア、台湾などへ向かったが、これらの国・地域でも次々と規制が強化されつつある。

廃プラスチックの排出・処理状況（全国、2016 年）



プラスチック循環利用協会『2016 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』のデータをもとに事務局作成。プラスチック循環利用協会の資料では、「マテリアルリサイクル（再生利用）」が 206 万トン、うち「輸出」が 138 万トン、「国内」が 69 万トンと示されている。

今年の1～10月に日本から輸出された廃プラスチックの量は前年同期に比べ31%減(38万トン減)となっている。なお、廃プラスチック輸出量の約4割は首都圏(東京港、横浜港、川崎港及び千葉港)からの輸出である。^[10]

廃プラスチックの輸出先の国々では、不適正処理による環境汚染のリスクや劣悪な労働環境で選別作業が行われている事例が報告されている。また、国内では輸出量の減少に伴い、処理費の上昇、在庫の増加、リサイクル施設の受入れ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る。

廃プラスチックが国内外で不適正に処理されることを防止し、適正なりサイクルを進めることが緊急的な課題となっている。

II 先進国の主要都市として東京が果たすべき役割

以上のようなプラスチックに関わる諸課題に対しては、Think globally, act locally で取り組んでいく必要がある。

とりわけ東京は、多量の資源を消費するだけでなく、それらの資源の供給を域外(国内外)に大きく依存している。このため、域内での資源消費量(廃棄物排出量)やCO₂排出量に比べてマテリアルフットプリント(東京が消費する製品等の生産過程で使用された資源の総量)及びカーボンフットプリント(東京が消費する製品等の生産過程まで遡った温室効果ガスの排出量の総量)が大きい。また、都内から排出された産業廃棄物のリサイクルや最終処分も域外に大きく依存している状況にある。

①「省エネルギー」に加えて「省資源(バージン資源投入量の削減)」

②「再生可能エネルギー」に加えて「再生可能資源の持続可能な利用」

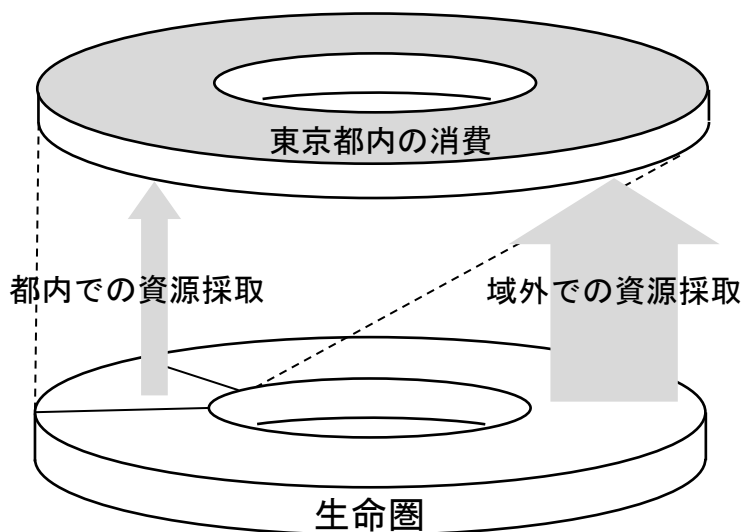
に先進的に取り組む責任がある。

SDGsのゴール12では、2030年までに天然資源の持続可能な利用や3Rによる廃棄物の大幅削減を目指すことを目標として掲げるとともに、「持続可能な消費及び生産」に向けて先進国が先導的役割を果たすべきとされている。プラスチックの持続可能な利用や海洋プラスチックの対策についても、日本・東京がライフスタイルの変革などに先導的に取り組み、それをアジアの諸都市と共有していくべきである。

2018年7月には、日本の企業、自治体など105団体が集まり「気候変動イニシアティブ」(Japan Climate Initiative; JCI)が設立され、東京都もこれに参画した。地球環境問題に対して自治体、企業など非国家アクターが果たすべき役割が大きくなっている。^[11]

東京には持続可能な資源利用に先進的に取り組む企業等が多く立地しており、それらの企業等と連携し、多様な取組を試行していくことが重要である。

東京の資源利用は域外の資源に大きく依存している



1人当たり資源消費量・温室効果ガス排出量 単位：トン/年・人，トン-CO₂/年・人

	都内排出量（2016年度）			フットプリント（日本）
資源・廃棄物	一般廃棄物： 0.32	産業廃棄物： 1.97		マテリアルフットプリント： 20.0（2010年）
エネルギー起 源 CO ₂	家庭部門： 1.23	業務部門： 1.88	産業部門： 0.35	カーボンフットプリント： 10.4（2011年）
	運輸部門：1.42			

都内排出量は東京都の集計による。エネルギー起源 CO₂ の都内排出量は電力再配分後である。

マテリアルフットプリントは UNEP による。[12]

カーボンフットプリントは OECD による。[13]

Ⅲ 21世紀半ばに目指すべき資源利用の姿（長期的視点）

プラスチックの持続可能な利用に向かうには、まず長期的に目指すべき資源利用の姿（ゴール）を共有し、次いで現在の地点からそこに向けて進むための具体的な取組を検討していくべきである。国がプラスチック資源循環戦略案で示したマイルストーンの先にあるものを見据える必要がある。

SDGs のゴール 12 が掲げる「持続可能な消費及び生産（つくる責任、つかう責任）」に先導的に取り組み、「ゼロ・ウェイティング」、すなわち

- ・新規資源投入量の最少化
- ・リユース及び水平リサイクル（輪の閉じた循環）の徹底
- ・環境中への排出は実質ゼロ

の実現により、資源採取による自然破壊や土地の荒廃等とともに、廃棄による環境負荷をゼロにすることを目指すべきである。

CO₂ 実質ゼロのプラスチック資源利用について直ちに具体的な姿を描くことは難しいが、社会全体でそれを考えていくことが極めて重要である。

プラスチック及び再生可能資源（バイオマス資源）については、

- ① CO₂ 実質ゼロに向けて、長期的にエネルギーや各種資源の利用のあり方を大きく変革していく必要があり、化石燃料由来プラスチックの生産や使用後の燃焼に伴う CO₂ についても、他と同様に実質ゼロとする必要がある（次ページを参照）。
- ② 化石燃料由来のプラスチックの代替素材としてバイオマス資源が注目されている。他方、バイオマス資源の生産拡大は、熱帯雨林減少の主要な原因となっている。バイオマス資源への代替に当たっては、バイオマスが再生される速度の範囲内、かつ、供給源での温室効果ガス排出、生態系への影響その他の環境社会影響について持続可能性に十分配慮することが必要である。

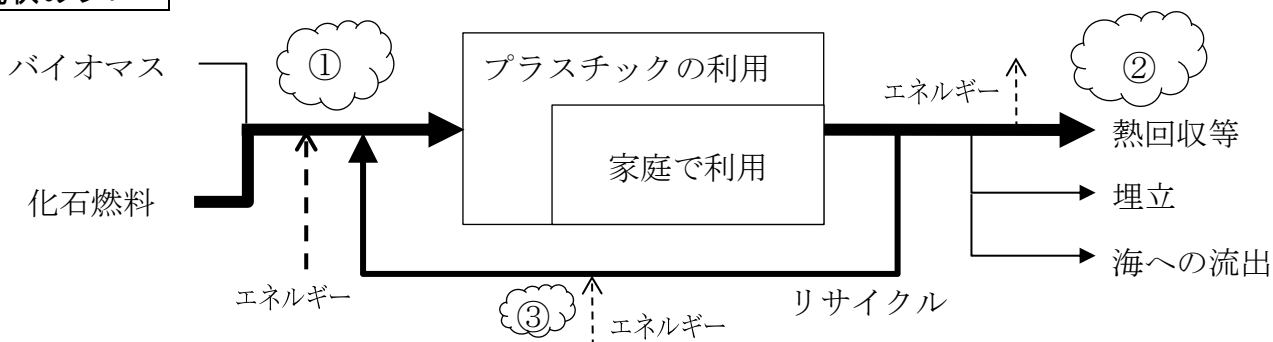
SDG-12 持続可能な消費及び生産（つくる責任、つかう責任）の主な内容

- 先進国が主導し、途上国の状況に配慮しつつ、すべての国が持続可能な消費・生産に向けた取組を実施
- 2030年までに天然資源の持続可能な利用を実現
- 2030年までに3Rの推進により廃棄物を大幅に削減
- 2020年までに廃棄物の適正処理を確保し、人の健康及び環境への影響を削減
- 2030年までに持続可能な開発及びライフスタイルに関する情報と意識を市民が共有
- 持続可能性に配慮した企業活動と持続可能性報告を促進
- 持続可能性に配慮した公共調達を実施
- 2030年までに販売・消費段階での1人当たり食品廃棄物の量を半減等
- 持続可能な消費・生産に関する途上国の能力開発のための支援

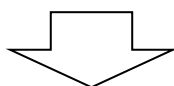


プラスチックのフローと CO2

現状のフロー



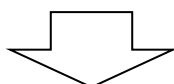
- ・ ② (使用済みプラスチックの燃焼由来の CO2) は全 CO2 排出量の 2.2% (都内)
- ・ プラスチック製食品包装は食品ロス (及びそれに伴う CO2 排出量) の削減に重要であるとともに、軽量の包装資材であることから運輸に伴う CO2 削減にも貢献



国のプラスチック資源循環戦略 (案) が示すマイルストーン

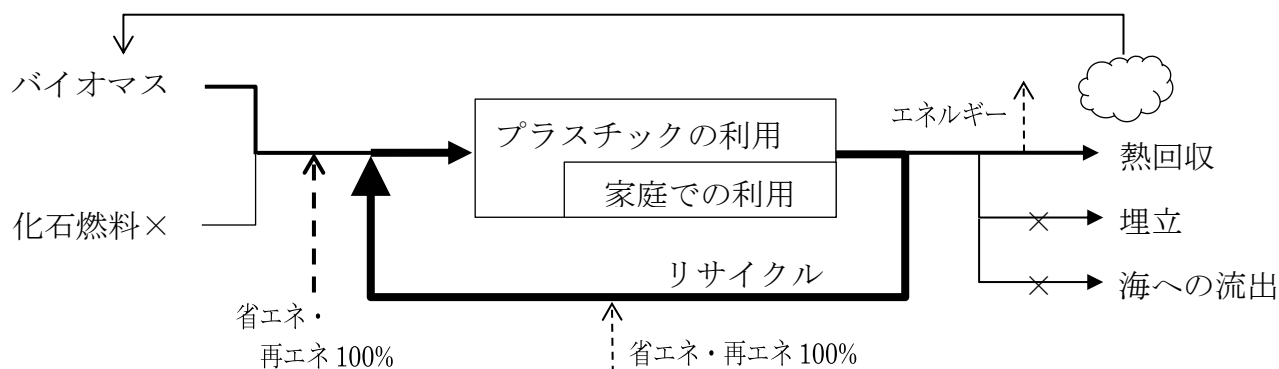
- 2030 年までのワンウェイのプラスチックを 25%削減 ⇒ ①↓, ②↓
 - 2025 年までにプラ製容器包装等を分別容易、リサイクル・リユース可能に
 - 2030 年までにプラ製容器包装の 6 割をリユース・リサイクル
 - 2030 年までにプラスチックの再生利用を倍増
 - 2030 年までにバイオマスプラスチックを 200 万トンを導入 ⇒ ②↓
- ⇒ ①↓, ②↓, ③↑

日本の約束草案 : 温室効果ガスを 2030 年度に 2013 年度比 26%減
 東京都の削減目標 : 温室効果ガスを 2030 年度に 2000 年度比 30%減 (2013 年度比 38%減)



長期的に目指すべきゼロ・ウェイティングのプラスチックフロー (イメージ)

- ・ パリ協定が目指す CO2 実質ゼロは社会経済全体としての目標であるが、プラスチックの利用という側面においても考えるべき課題



- ・ バイオマス資源の利用は、生物多様性に配慮し、かつ、再生速度の範囲内に限る。
- ・ CO2 直接回収や CO2 原料化など、CO2 実質ゼロ・マイナスの技術が導入されれば、上記以外のフローもあり得る。

IV 当面、都が取り組むべきプラスチック対策

以上のような長期的視点を踏まえ、私たちはプラスチックの持続可能な利用に向けて、CO2 実質ゼロの観点も含め、第一歩を踏み出さなければならない。また、海洋へのプラスチック流出ゼロを早期に達成しなければならない。

都は、国が示した 2030 年までのマイルストーン等を踏まえ、今後 5 年程度の間、できる限り早期に、次のような施策を推進すべきである。また、プラスチック資源循環戦略に基づく国の施策の進捗を踏まえつつ、必要な場合には、関係者の合意を得ながら、都独自の制度や仕組みの構築を検討・推進していくべきである。

1) ワンウェイ（使い捨て）のプラスチックの削減

短期間又は一度限りの使用を目的としたワンウェイ（使い捨て）のプラスチックの削減（リデュース）を進めるに当たっては、軽量化・薄肉化だけでなく、「不要な物はそもそも要らない」という社会に向けて、消費者のライフスタイルやサービス提供の方法等を見直していく必要がある。

国のプラスチック資源循環戦略（案）に、中小企業・小規模事業者など国民各界各層の状況を踏まえた必要な措置を講じつつ、レジ袋有料化の義務化等を通じてライフスタイルの変革を図るという考え方が示されたことは妥当である。都は、レジ袋有料化が実効性ある仕組みとなるよう、次のような事項について、引き続き国に働きかけていくべきである（今後、国に提案すべき内容についても当審議会でも議論していく。）。

また、これと平行して都民、NGO、事業者、自治体と連携し、自主的取組を促進していくべきである。

- 対象とする包装の範囲

例、商品の販売時に提供される持ち運び用のワンウェイプラスチック袋。

- 対象事業者の範囲

例、一定規模以上（チェーンストアである場合を含む。）の店舗を対象とし、業態は広く捉える。

- 価格設定等のあり方

例、レジ袋削減の取組が広く消費者に広がり、一定の削減目標（レジ袋辞退率など）の達成が見込まれる価格

レジ袋以外のワンウェイのプラスチック製容器包装（ペットボトル、食品包装、ワンウェイの飲料カップ等）や製品（カトラリー、ストロー等）についても、具体的な削減方策を国に働きかけていくべきである。

容器包装については、容器包装リサイクル法に基づき、小売業についてのみ容器包装使用量の定期報告制度があるが、対象を他業種の一定規模以上の事業者に拡大するとともに報告内容の公表制度を導入するよう、国に求めていくべきである。

ワンウェイの製品については、事業者との協定等による使用量の報告・公表の仕組みなどを検討すべきである。

ワンウェイの容器包装や製品の削減を進めるにあたっては、

- ① 容器包装の削減が他の資源の無駄を生じることがないように、全体的に考える必要がある。また、それらを必要とする高齢者や要介護者などの弱者に十分に配慮することが重要である。
- ② ワンウェイのプラスチック容器包装や製品の削減について、広く社会の理解と共感を生み出すことが必要である。このため、引き続き「チームもったいない」に参加する企業や NGO 等と連携し、消費者の行動変容・ライフスタイルの変革を促す活動を展開していくべきである。また、レジ袋などワンウェイ・プラスチックの削減に向けたキャンペーンを推進し、環境教育・環境学習の機会を提供していくべきである。
- ③ ライフスタイルの見直しや、商品やサービスの提供の仕方について、継続的に都民や関係事業者と対話していくべきである。例えば、消費税の軽減税率制度の導入がテイクアウトに伴うワンウェイ容器の使用を助長しないよう認識を共有していくべきである。

2) 再生プラスチック及びバイオマスの利用促進

ワンウェイのプラスチックの削減を進めたいうえで、まず再生プラスチックの利用を推進し、次いで紙、バイオマスプラスチック（バイオマスを原料とするプラスチックのこと）等が適する場合には切替えを推奨し、新たな市場形成を図っていくべきである。その際、技術的可能性や経済性、リサイクル性を考慮することも必要である。

- ① 熱回収せざるを得ないものをバイオマス素材に切り替えていくことが CO2 削減に有効である。
- ② 代替素材の使用に伴う環境影響や食料供給との競合、既存のリサイクルシステムへの影響も十分に考慮すべきである（CO2 が増えないか、別の素材が混入することでリサイクルの阻害要因にならないか、等）。

紙やバイオマスプラスチック等については、バイオマスのサプライチェーンに留意し、古紙配合率の高いものや FSC 認証のものを推奨していくべきである。

- ③ グリーン購入法の基本方針の改定を踏まえ、都庁内の売店等においてワンウェイ・プラスチックの削減を進める、都の物品調達において不要な物を購入しないよう改めて徹底する、再生プラスチック製品・バイオマス製品等への切り替えを進める等、グリーン購入について広く検討すべきである。

また、都の調達における将来目標（例、2025 年再生プラスチック〇%以上）を示すとともに、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くべきである。

さらに民間の組織にもグリーン購入を働きかけていくべきである。

- ④ 製品によってプラスチック素材に要求される品質が異なることを踏まえ、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ていく必要がある。その際、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ていくことが重要である。

3) 循環的利用の推進及び高度化

① 容器包装リサイクル法等によるリサイクルの徹底

東京都内には、プラスチック製容器包装の分別収集を実施していない区市町村がある。まず、分別収集を早期に全面実施するよう区市町村に働きかけるとともに、都が分別収集量の目標値を示す等により、分別収集の強化や、そのための有効な手段としてのごみ有料化の検討などについて働きかけていくべきである。国のプラスチック資源循環戦略（案）が、2030年までにワンウェイのプラスチックを25%削減し、プラスチック製容器包装の6割をリユース、リサイクルするというマイルストーンを掲げていることを考慮すると、例えば次のような目標設定をイメージすることができる。

$$\begin{aligned} & \text{人口1人当たりプラスチック製容器包装分別収集量} \\ & = \text{プラスチック製容器包装の総量} \times (1 - 0.25) \times 0.6 \div \text{人口} \end{aligned}$$

併せて、都としてもプラスチック製容器包装廃棄物の分別収集の意義や効果（リサイクルによるCO₂削減効果や具体的なリサイクル方法など）に関する普及啓発を進めていくべきである。

容器包装リサイクル法の対象外になっているプラスチックのリサイクルについても国に検討を求めていくべきである。また、プラスチック資源循環戦略に則した循環交付金の仕組みを国に提案していくべきである。

② 事業者による効率的な回収の仕組みの構築支援

ペットボトルやトレイをはじめとしたプラスチック製容器包装やその他の容器包装等の店頭回収が広く行われているが、一般廃棄物か産業廃棄物か等、廃棄物処理法上の扱いが明確でない。循環型社会形成推進基本法第11条が使用済み製品の引取りや循環的利用に関する製造・販売事業者の責務を定めていることを踏まえ、各事業者が自主的に店頭回収等に取り組むことができるよう考え方を整理すべきである。

また、製造・販売事業者が自ら使用済み製品を回収・リサイクルし、再生資源を自社製品に活用するなどの取組について、関係者間のコーディネート等を行い、新たなビジネスモデルの構築を積極的に支援していくべきである。

③ 事業系（業務系・商業系）廃プラスチックのリサイクル

都内に多い業務系ビルや商業系施設からも、家庭のものに近い使用済みプラスチック製容器包装・製品が多く排出されている。区市町村の大規模事業用建築物に対する排出指導と連携するとともに、都としても業務系ビル等の廃プラスチック類の処理状況を把握し、廃プラスチック類の分別・リサイクルを排出事業者に求めていくべきである。また、商店街等に関しても、区市町村と連携し、地域の

コミュニティを巻き込みながら分別・リサイクルの推進を図るべきである。

- テナントビル等から排出される廃プラスチック等の産業廃棄物については、廃棄物のリサイクル・適正管理の観点から、事業者の意見を踏まえ、実情に応じ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べきである。
- リサイクルの推進においては、より効率的な収集運搬を実現していく必要がある。収集運搬業者の相互連携や一般廃棄物と産業廃棄物等を連携して収集しリサイクルすることなどについて、関係者とともに検討していくべきである。
- 未選別で未洗浄の廃プラスチックが有価物として輸出できる場合には、輸出先の国で劣悪な労働環境や環境汚染等のリスクがあると考えられるべきである。有価で輸出することで、結果として国内における廃プラスチック処理費が低廉になっている可能性もある。原材料のサプライチェーンの持続可能性を確認すると同様に、有価物になった後も含め廃棄物等のリサイクルの状況について注意し、適正なリサイクル・処理に必要な対価を支払うのは、事業者が果たすべき社会的責任である。^[14] 都は、排出事業者がそのような責任を果たすよう普及啓発していくべきである。

④ 以上の循環的利用の推進に当っては、リデュースを徹底したうえで、リユース・リサイクル市場の整備の状況や費用対効果も踏まえつつ、分別・選別されたプラスチック資源の品質・性状等に応じて、リユース、材料リサイクル、ケミカルリサイクル、熱回収等を最適に組み合わせ、バランスを考慮しつつ推進していくべきであり、更なるイノベーションを促していく必要がある。

その際、循環型社会形成推進基本法の優先順位を基本としつつ、熱回収（固形燃料化、廃棄物発電・熱供給等）についてはエネルギーの利用効率の高いものを優先すべきである。

4) 散乱防止・清掃活動を通じた海ごみ発生抑制

引き続き海岸漂着物処理推進法に基づく回収・処理を促進するとともに、区市町村、NGO・地域団体、企業等と連携し、清掃活動を通じた海ごみ発生抑制や普及啓発・環境教育に取り組むとともに、こういった活動に資金が集まるような仕組みを検討すべきである。

また、都内の散乱ごみに関するデータを集積し、道路管理者や区市町村と連携して、ごみの散乱防止を普及啓発していくべきである。

さらに、屋外で使用されるプラスチック製品が放置されると劣化してマイクロプラスチック化が進む可能性があるため、管理の徹底を関係業界に要請すべきである。

なお、区市町村が設置する公衆用ごみ容器については、散乱防止という観点から設置数を増やすべきという意見がある一方、ごみ容器を増やすことはワンウェイ削減というライフスタイルの変革につながらないとの意見もあることを踏まえるべ

きである。

5) 国際的な連携

アジアの諸都市では路上の散乱ごみから海に流出するプラスチックごみが多い。都は、これまで進めてきたアジア諸都市との連携を強化し、共同で海ごみの発生抑制・ごみ散乱防止キャンペーンを連携して実施することなどを検討すべきである。

また、世界の各都市の実務担当者レベルでプラスチック政策等に関する実務的な情報交換も行っていくべきである。併せて、SDGs のゴール 17 を踏まえて、企業・NGO・自治体間のグローバルなパートナーシップの強化を図っていくべきである。

6) 東京 2020 大会を機とした取組

東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会の開催は、プラスチックの持続可能な利用に向けて、世界の人々とビジョンを共有する重要な機会である。都は、大会組織委員会を支援し、大会におけるプラスチック対策に取り組むとともに、持続可能な資源利用のレガシーを残すことに努めるべきである。

以上に述べた課題と施策との関係は次表のとおりである。

課題	21 世紀半ばに目指すべき資源利用の姿	当面、都が取り組むべきプラスチック対策
<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂ 実質ゼロのプラスチック利用への転換 ・海洋へのプラスチックごみの流出防止 ・国内外での廃プラスチックの不適正処理防止及び適正なリサイクルの推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・ゼロ・ウェイディング <ul style="list-style-type: none"> - 新規資源投入量の最少化 - リユース及び水平リサイクルの徹底 - 環境中への排出はゼロ ・長期的にエネルギーや各種資源の利用のあり方を大きく変革していく必要があり、化石燃料由来プラスチックに関わるCO₂ についても他と同様に実質ゼロ ・バイオマスは再生速度の範囲内かつ持続可能性に配慮 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ワンウェイプラスチックの削減 2) 再生プラスチック及びバイオマスの持続可能な利用促進 3) 循環的利用の推進・高度化 <ol style="list-style-type: none"> ① 容器包装リサイクル法等によるリサイクルの徹底 ② 事業者による効率的な回収の仕組みの構築支援 ③ 事業系廃プラスチックのリサイクルの推進 4) 散乱防止・清掃活動を通じた海ごみ発生抑制 5) 国際的な連携 6) 東京 2020 大会を機とした取組

当面、都が取り組むべきプラスチック対策のうち、特に、1) は諮問の趣旨の 1 に対応、2) 及び 3) は諮問の趣旨の 2 に対応している。

V 施策の推進にあたって

以上の施策の推進に当たっては、次のような点に十分に留意する必要がある。

① パートナーシップの構築

プラスチックの 3R を推進するうえでは、さまざまな関係者間のパートナーシップが不可欠である。都は積極的にコーディネーターの役割を果たし、都民、NGO、リサイクル業者を含む関係事業者、自治体等の関係者間のパートナーシップの構築に努めるべきである。また、広域自治体として、資源循環に関わる広域的な課題について区市町村と調整を図るべきである。

② 環境学習・消費者教育・ESD（持続可能な開発のための教育）の機会提供

プラスチックの持続可能な利用のあり方や持続可能性に配慮したライフスタイルについて消費者や生徒・児童に分かりやすく情報を発信し、継続的に環境学習の機会を提供していくべきである。

③ リサイクル市場の動向等に応じた施策の推進

プラスチックの消費や処理の実情、リサイクル市場の動向などについて、関係者間で情報共有を図り、状況を十分に見極めながら施策を推進すべきである。

④ 施策効果の検証

事業者や区市町村と連携しつつ、プラスチックの 3R に関するデータを継続的に把握して、施策の効果を検証する体制を整えていくべきである。

おわりに

プラスチックは過去 50 年間で私たちの生活に急速に普及した。プラスチックがもたらした便益の中には、食品等の長期の品質保持もあれば、ワンウェイの手軽さもある。しかし、今、気候変動や海洋プラスチックの問題が私たちに突き付けているのは、単にプラスチックというひとつの素材の問題ではない。私たちの資源利用のあり方そのものが問われている。

私たちは地球の生命圏に依存する人類として、持続可能で誰ひとり取り残さないグローバルな正義を考え、真に豊かな社会を目指して、資源利用のあり方を変革していかなければならない。プラスチックについても省エネルギー・省資源に資する「持続可能な、価値ある素材」としていく必要がある。

CO2 実質ゼロまでの時間は限られている。私たちのライフスタイルやビジネスのあり方の根本的な変革を速やかに開始すべきである。都は、社会のマインドを変えるべく、さまざまな主体と連携して取り組むべきである。

今後、国のプラスチック資源循環戦略も踏まえつつ、具体的な施策の構築に向けてさらに議論を深めていく必要がある。

用語解説

マイクロプラスチック

海洋などに拡散した、大きさが5ミリメートル以下の微小なプラスチック粒子。主に、海洋を漂流するプラスチックが紫外線や波浪によって細かく砕けたものを指す。

材料リサイクル

廃プラスチックをフレークやペレットにしたのち、再びプラスチック製品の原料として再利用すること。

ケミカルリサイクル

プラスチックを化学的に分解してプラスチック製品の原料として再利用すること。原料・モノマー化、高炉還元剤、コークス炉化学原料化など。

熱回収

廃棄物を焼却した際に発生する熱エネルギーを回収し、発電や地域冷暖房などに活用すること。

水平リサイクル

品質の劣化を伴わず、同じ製品を再生すること。PETボトルからPETボトルを作る、「ボトル to ボトル」などが挙げられる。

再生可能資源

太陽光、風力、木材、バイオマスなど、自然のプロセスにより補給される天然資源のこと。

バイオマス資源

生物由来の資源で、化石資源を除いた再生可能なもの。

フットプリント

製品やサービスの調達、生産、輸送、消費、廃棄、リサイクルまでのライフサイクル全体で環境負荷を表す指標のこと。

バイオマスプラスチック

従来の化石資源からでなく、再生可能なバイオマス資源を原料に作られたプラスチックのこと。

F S C 認証

独立した認証機関が、森林管理をある基準に照らし合わせてそれを満たしているかを評価し、認証する制度。責任ある森林管理を認証する FM 認証と、認証された森林から算出された林産物の適切な加工・流通を認証する CoC 認証がある。

ISO 26000:2010

企業等の組織が果たすべき社会的責任に関する手引きとして 2010 年に発行された ISO 規格。

参考文献

- [1] OECD. Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences, Highlights. OECD Publishing, 2018, Paris, 23p.
<http://www.oecd.org/environment/waste/highlights-global-material-resources-outlook-to-2060.pdf> (accessed 2019-01-04)
- [2] WWF. Living Planet Report - 2018: Aiming Higher. 2018. 144p.
https://wwf.panda.org/knowledge_hub/all_publications/living_planet_report_2018/ (accessed 2019-01-07)
- [3] FAO. Global Forest Resources Assessment 2015. 2015. 44p.
<http://www.fao.org/3/a-i4793e.pdf> (accessed 2019-01-07)
- [4] UNEP. SINGLE-USE PLASTICS: A REoadmap for Sustainability. 2018. 90p.
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf?sequence=1&isAllowed=y (accessed 2019-01-07)
- [5] IPCC. Global warming of 1.5°C: An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, Summary for Policymakers. 2018, 33p.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15_SPM_High_Res.pdf (accessed 2019-01-07)
- [6] Jambeck, J. R. et al. Plastic waste inputs from land into the ocean. Science. 2015, vol. 347, issue 6223, p.768-771.
<http://science.sciencemag.org/content/347/6223/768.full> (accessed 2019-01-07)
- [7] World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation & McKinsey & Company. The New Plastics Economy — Rethinking the future of plastics. 2016.
https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/EllenMacArthurFoundation_TheNewPlasticsEconomy_Pages.pdf (accessed 2019-01-07)
- [8] Tekman, M.B., Gutow, L., Macario, A., Haas, A., Walter, A., Bergmann, M.: Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung . Interactions between aquatic life and marine litter.
https://litterbase.awi.de/interaction_detail (accessed 2019-01-07)
- [9] 環境省. 平成 27 年度 沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務報告書. 2016.
- [10] 財務省. 貿易統計.
- [11] UN Climate Change Secretariat. Yearbook of Global Climate Action 2018. 2018. 37p.
https://unfccc.int/sites/default/files/resource/GCA_Yearbook2018.pdf (accessed 2019-01-07)

- [12] UNEP. Global Material Flows and Resource Productivity: Assessment Report for the UNEP International Resource Panel. 2016.
www.resourcepanel.org/file/423/download?token=Av9xJsGS
(accessed 2019-01-07)
- [13] OECD. Carbon Dioxide Emissions Embodied in International Trade.
<http://www.oecd.org/sti/ind/carbondioxideemissionsembodiedininternationaltrade.htm> (accessed 2019-01-07)
- [14] ISO 26000: 2010, 社会的責任に関する手引. 6.6.6.