

東京都廃棄物審議会 プラスチック部会（第４回）

会議次第

日時 平成３０年１１月３０日（金） 午前１０時～１２時

会場 都庁第二本庁舎 ３１階 特別会議室２２

議事 プラスチックの持続可能な利用に向けた施策のあり方

< 配付資料 >

資料１ 東京都廃棄物審議会プラスチック部会委員名簿

資料２ 第３回プラスチック部会における主な意見

資料３ 中間まとめの素案（概要）

参考資料

東京都廃棄物審議会プラスチック部会委員名簿

(敬称略、五十音順)

	氏 名	所 属 (役 職)
	大石 美奈子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 代表理事
	岡 山 朋 子	大正大学人間学部准教授
	金 丸 治 子	日本チェーンストア協会環境委員会委員
	鬼 沢 良 子	NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット事務局長
	佐 藤 泉	弁護士
部会長	杉 山 涼 子	岐阜女子大学特任教授
	田 崎 智 宏	国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター室長
	福 留 奈 緒 子	東京商工会議所産業政策第二部 主任調査役
	細 田 衛 士	慶應義塾大学経済学部教授

東京都廃棄物審議会 第3回プラスチック部会における主な意見

【ゴールとして掲げるべき事項について】

- ライフスタイルの変革の実現が含まれていない。
- CO2 実質ゼロと関係する目標を記載すべき。
- 環境中への流出ゼロに関して、清掃活動の回収分を含めるか否かを議論すべき。

【当面、都として取り組むべき事項 ①ワンウェイプラスチックの削減について】

- 「レジ袋」という言葉の使い方に注意すべき。「小売店舗で無料配布されるプラスチックバック」などの方が適切。
- レジ袋有料化について国に働きかけをする内容等についても議論すべき。
- レジ袋について、最低の料金を決めておいた方が良い。
- 最低料金を決めるのであれば、素材の基準や為替など、様々な状況を加味して検討する必要がある。
- レジ袋以外のワンウェイ・プラについて、削減方策だけではなく、定義、計測の方法等も含め、国に働きかけを行うと共に、都としてできることを検討すべき。
- 弱者への配慮は、福祉施策の中で配慮すべきこと環境施策のなかですべきことを区別すべき。
- 容器包装には品質保持剤としての役割もある。容器包装と内容物、品質保持剤をトータルで考え、容器包装の削減に取り組むべき。
- リユース食器やウォータークーラーの設置の補助費があると良い。
- 教育や啓発も合わせて行う必要がある。

【当面、都として取り組むべき事項 ②再生資源、バイオマスの利用を推進について】

- バイオマスプラスチックについて、目的に合わせた物を適切に使用するということを記載すべき。
- 代替品のプラスチック以外の素材の利用についても言及すると良い。
- リサイクルに向かない素材はバイオマスプラスチックから作ることで、CO2の削減につながることを明確に表現した方が良い。
- グリーン購入についてはもっと大きな括りの部分に入れるべき。

【当面、都として取り組むべき事項 ③循環的利用の推進・高度化について】

- プラスチック製容器包装の分別収集を全ての区市町村で実施されたい。
- ごみの有料化も必要である。

- 店頭ではプラスチック容器と同時に缶なども回収されている。プラスチックだけではなく、容器全体のリサイクルを目指す方が、現場の意識に合っている。
- 大規模事業用建築物に対する排出指導とあるが、商店街で地域のコミュニティーを巻き込むことも重要である。
- 製容器包装が減ると廃棄物処理施設の容量にも影響する。施設整備計画や循環交付金について再考が必要である。
- 事業者の効率的な回収に関して、経済的インセンティブを有効活用するという視点は重要である。積極的に支援すべき。
- ポイ捨て防止の観点から、デポジットのような仕組みも考えていく必要がある。
- 逆流通で行う店頭回収については、廃棄物処理法の特例的な扱いにしても良いこともある。考えを整理しておくことが重要である。
- 下取りについても明確化すべき。
- ライフスタイルの変革にはプラスチックの価値を高める必要がある。
- メーカーと連携して、リサイクルしやすいものを率先して買ってもらえるような動きが作れば良い。
- リサイクル手法については、材料リサイクル、ケミカルリサイクル、熱回収等の適切な組み合わせをしていくべき。

【当面、都として取り組むべき事項 ④散乱防止・清掃活動を通じた海ごみ発生抑制について】

- 清掃活動に取り組む NGO、企業と連携、支援する必要がある。また、資金面についても明確に記載をすべき。
- 人のマインドを変える働きかけ、教育などについても具体的に記載すべき。

【当面、都として取り組むべき事項 ⑤国際連携について】

- グローバルなサプライチェーンのマネジメントとの連携について記載すべき。

【別紙 1 プラスチックのフローと CO2 について】

- CO2 実質ゼロについては、プラスチックだけではなく、社会全体としての観点が必要。

【その他】

- 環境省のプラスチックスマートキャンペーンに倣い、都の備品について、不要なプラスチックを減らす、紙等に代替できるものは代替するなどし、それを情報発信していくべき。

○中間まとめの素案（概要）

I 現状

1) 資源利用量の増大と気候変動、生物多様性の喪失

- ・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。
- ・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、北極の海氷減少、サンゴ礁の白化などの現象が生じている。早ければ 2030 年には+1.5℃を超える。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。
- ・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。また、世界の天然林は 2010 年から 2015 年までに年平均 650 万 ha 減少した。2016 年以降、森林減少は加速している可能性が高い。
- ・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。



2) 海洋プラスチック問題

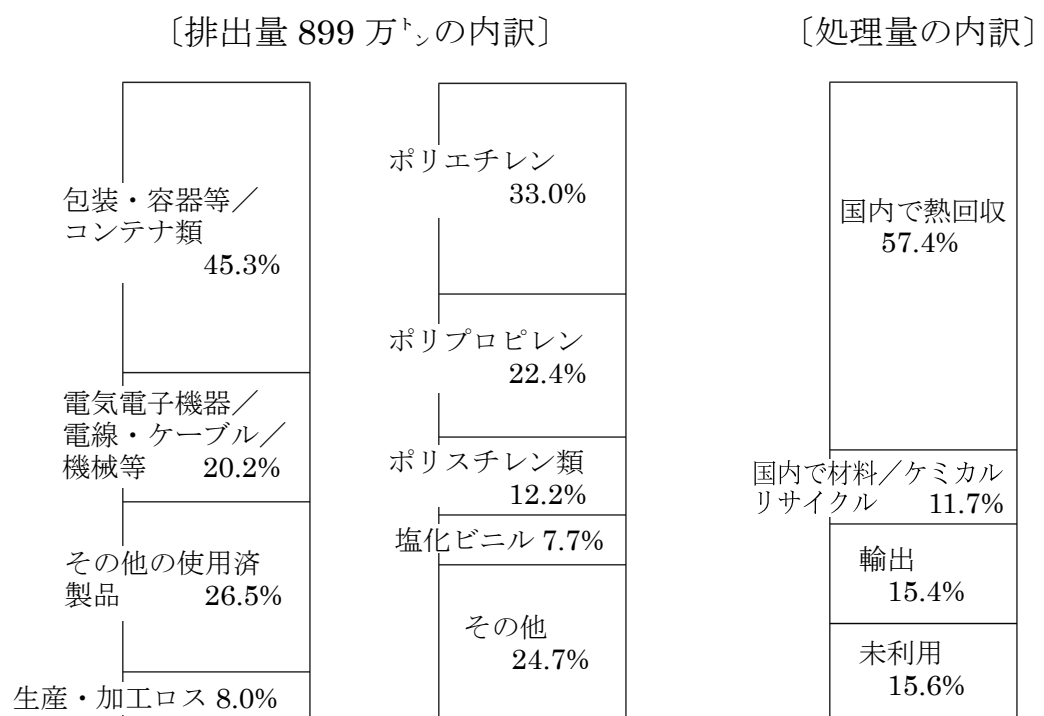
- ・年間 800 万トンのプラスチックが世界の河川から海洋に流入、2050 年には海洋中のプラスチックの重量は魚の重量を上回ると言われている。中国や東南アジア諸国等の河川からの流出が多いとされている。
- ・海洋プラスチックのリスク
 - 海洋生物への直接的影響
すでに 700 種以上の生物への影響が報告されている。
 - 海洋生態系への影響
食物連鎖の下位にある生物への影響やサンゴへの影響が報告されており、生態系全体及び水産資源への影響が懸念される。

- 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
プラスチックが含有す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。
- 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。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。マイクロプラスチックについては特に多摩川河口域の 9.7 個/m³ と密度が高い結果であった。

3) 日本の廃プラスチック処理の現状

- ・ 2016 年の日本の廃プラスチック排出量は 899 万トン。うち 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%が熱回収、15%が輸出であった。
- ・ 中国の廃プラスチック輸入規制の後、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・地域でも規制が強化されつつある。
- ・ 現在、廃プラスチック処理費の上昇、在庫の増加などの状況が生じている。

廃プラスチックの排出・処理状況（全国、2016 年）



出所：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』

Ⅱ 21 世紀半ばに目指すべき資源利用の姿（長期的視点）

1) 2030 アジェンダ及びパリ協定

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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℃以下に抑えるとともに、+1.5℃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。
- ・ 2018 年 10 月の IPCC の 1.5℃特別報告書によると、1.5℃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。

2) 目指すべき資源利用の姿 ゼロ・ウェイスティング

- ・ 「CO₂ 実質ゼロ・海洋プラスチックゼロ」を達成するには、資源を無駄なく活用する「ゼロ・ウェイスティング」を目指す必要がある。「ゼロ・ウェイスティング」は、資源採取による自然破壊・土地の荒廃等と、廃棄による環境負荷をゼロにすることを目指すことである。

そのためには、

- ① 新規資源投入量の最少化
- ② リユース及び水平リサイクル（輪の閉じた循環）の徹底
- ③ 環境中への排出は実質ゼロ

が必要である。

- ・ CO₂ 実質ゼロの資源利用については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 化石燃料由来のプラスチックはほぼゼロとする必要がある。
 - ② バイオマス資源の利用については、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に配慮することが必要である。
- ・ このような資源利用を実現するには、持続可能なライフスタイル及び事業慣行への大胆な転換が必要である。（SDGs の目標 12 参照）

Ⅲ 先進国の主要都市として東京が果たすべき役割

- ・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。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、それらの企業と連携していくことが重要である。
- ・SDGs のゴール 12 では、「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。
- ・廃棄物・資源消費量や温室効果ガスに関して、東京では域内からの排出量に比してフットプリントが大きい。フットプリントも含めて CO2 の削減を進めるには、
 - 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」＋「再生可能資源」が重要である。

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、CO2 実質ゼロに向けて、第一步を踏み出さなければならない。また、海洋プラスチックゼロを早期に達成しなければならない。

都は、今後、5 年程度の間に、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

- ・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（素案）では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議論していく。）
 - 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使い捨てプラスチック袋であって、消費者がエコバッグを持参すれば容易に使用を回避できるものとする。
 - 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・製品（ペットボトル、食品包装、ワンウェイの飲料カップ、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、対象事業者を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。
- ・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。
- ・ワンウェイの容器包装・製品の削減を進めるにあたっては、それらを必要とする高齢者などの弱者に十分に配慮することを怠ってはならない。
- ・ワンウェイのプラスチック容器包装・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。
- ・商品の売り方やサービスの提供の仕方を見直していく必要がある場合も考えられることから、関係事業者と対話していくべきである。

2) 再生資源（再生プラスチック）、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うえで、①まず、再生プラスチックの利用を推進し、②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、切替えを推奨していくべきである。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有効である。その際には、代替素材の使用に伴う環境影響や食糧供給との競合、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。
- ・グリーン購入法の基本方針の改定を踏まえ、都庁内の売店等にワンウェイ・プラスチックの削減を求める、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。
- ・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。

- ・バージンプラスチックの製品の品質に固執せず、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。

3) 循環的利用の推進・高度化

- ・容器包装リサイクル法によるリサイクルの徹底等
 - 東京都内で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もある。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素案を踏まえた目標設定のイメージ〕
人口1人当たりプラスチック製容器包装分別収集量
$$= \text{プラスチック製容器包装の量} \times (1 - 0.25) \times 0.6 \div \text{日本の総人口}$$
 - 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。
 - 容器包装以外の製品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。
 - 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。
- ・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行われているが、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、店頭回収等に関する考え方を整理すべきである。
 - 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の支援を行い、新たなビジネスモデルの構築を促進していくべきである。
- ・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。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誰が排出事業者か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、輸出先の国での環境汚染等のリスクが伴うと考える必要がある。有価で輸出することで、結果として廃プラスチックの処理費が低廉になっている可能性もある。企業が原材料のサプライチェーンの持続可能性を確認するのと同様に、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するとともに、適正なリサイクルに必要な対価を支払うのは、組織として果たすべき社会的責任である。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。(ISO 26000: 2010 を参照)
- ・ 以上の循環的利用の推進に当っては、リユース・リサイクル市場の整備の状況、費用対効果も踏まえつつ、リユース、材料リサイクル、ケミカルリサイクル、熱回収等を優先順位とバランスを考慮しつつ推進していくべきである。パリ協定に基づく日本の約束草案が「一般廃棄物焼却量の削減」を掲げていることも考慮すべきである。
- ・ 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を考慮すべきである。エネルギー効率の低い焼却発電は埋立処分を回避するための最後の方法である。

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・環境教育に取り組んでいくべきである。
- ・ 都内の散乱ごみに関するデータを集積し、それに応じて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。
- ・ 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のではないかという意見もある。
- ・ 屋外で使用されるプラスチック製品が放置されると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。

5) 国際的な連携

- ・ アジア諸都市と共同で海ごみの発生抑制に取り組むため、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。
- ・ 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

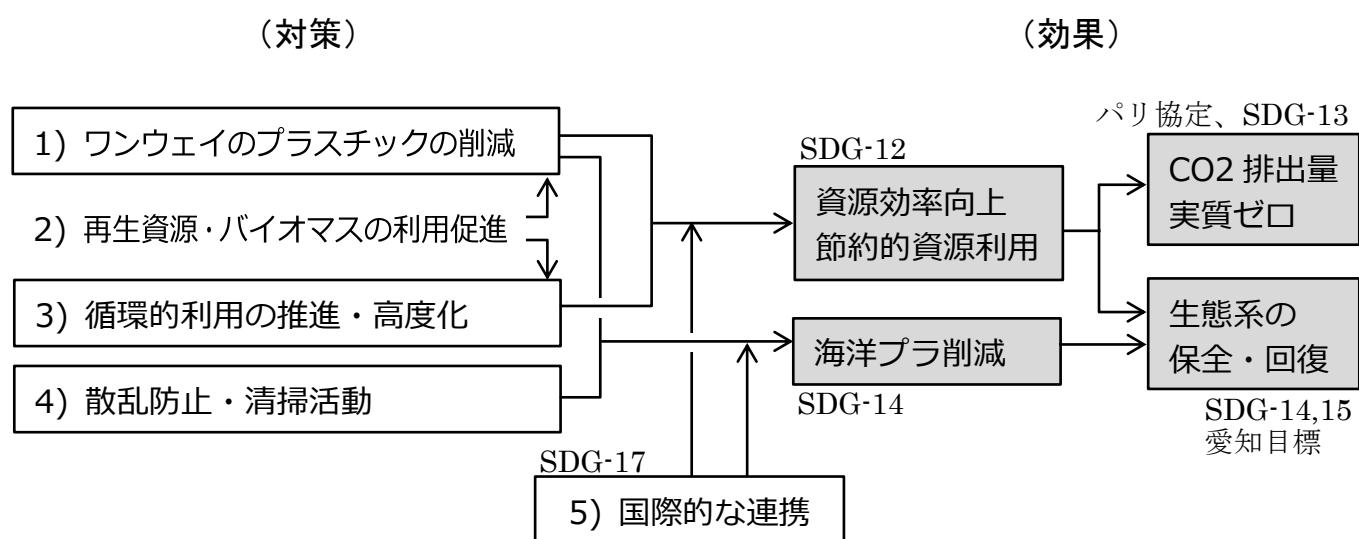
換も行っていくべきである。

- ・企業・自治体間のグローバルな連携を図っていくべきである。

6) 東京 2020 大会を機とした取組

- ・組織委員会を支援し、大会時の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。

以上に述べた対策と環境保全の効果との関係は次の図のとおりである。



V 施策の推進にあたって

- ・パートナーシップの構築

都は積極的にコーディネーターの役割を果たし、市民・NGO、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、資源循環に関わる広域的な課題について広域行政として区市町村との調整を図るべきである。

- ・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、リサイクル市場などの動向を十分に見極めながら施策を推進すべきである。

- ・施策効果の検証

区市町村や事業者と連携しつつ、プラスチック資源の循環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

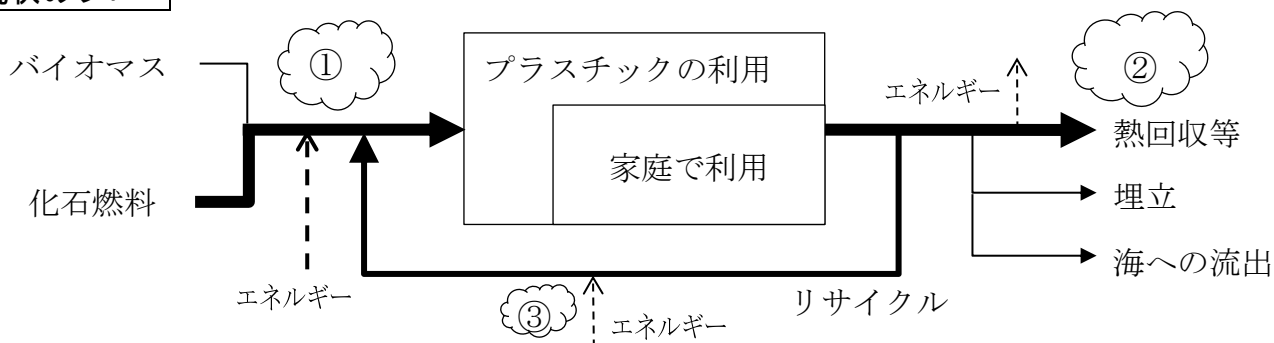
プラスチックは過去 50 年間で私たちの生活に急速に普及した。プラスチックがもたらした便益の中には、食品等の長期の品質保持もあれば、ワンウェイの手軽さもある。しかし、今、気候変動や海洋プラスチックの問題が私たちに突き付けているのは、単にプラスチックというひとつの素材の問題ではない。プラスチックだけが問題なのではなく、問われているのは利便性そのものである。

プラスチックを使い捨てる利便性のために消費するのではなく、省エネルギー・省資源に資する「持続可能な、価値ある素材」として使用していくべきである。

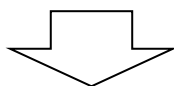
CO2 実質ゼロまでの時間は限られている。私たちのライフスタイルやビジネスのあり方の根本的な変革を速やかに開始すべきである。都は、社会のマインドを変えるべく、さまざまな主体と連携して取り組むべきである。

プラスチックのフローと CO2

現状のフロー



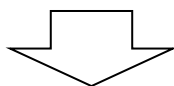
- ・ ②（使用済みプラの燃焼由来の CO2）は全 CO2 排出量の 2.2%（都内）
- ・ プラスチック製食品包装は食品ロス（及びそれに伴う CO2 排出量）の削減に重要であるとともに、軽量の包装資材であることから運輸に伴う CO2 削減にも貢献



プラスチック資源循環戦略（素案）のマイルストーン

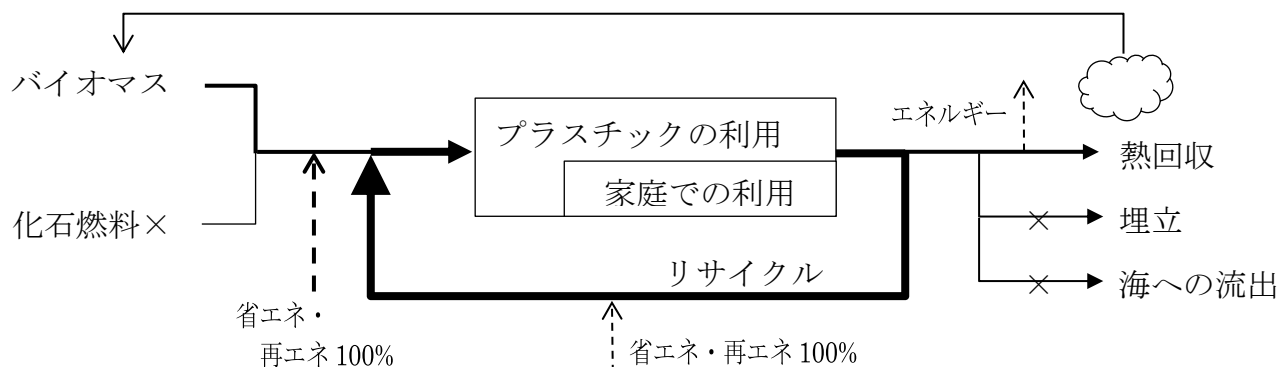
- 2030 までのワンウェイのプラスチックを 25%削減 ⇒ ①↓,②↓
- 2025 までにプラ製容器包装等を分別容易、リサイクル・リユース可能に
- 2030 までにプラ製容器包装の 6 割をリユース・リサイクル } ⇒ ①↓,②↓,③↑
- 2030 までにプラスチックの再生利用を倍増
- 2030 までにバイオマスプラスチックを 200 万トンを導入 ⇒ ②↓

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



ゼロ・ウェイस्टिंग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 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。

用語解説

マイクロプラスチック

海洋などの環境中に拡散した、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

プラスチックを科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

再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。

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

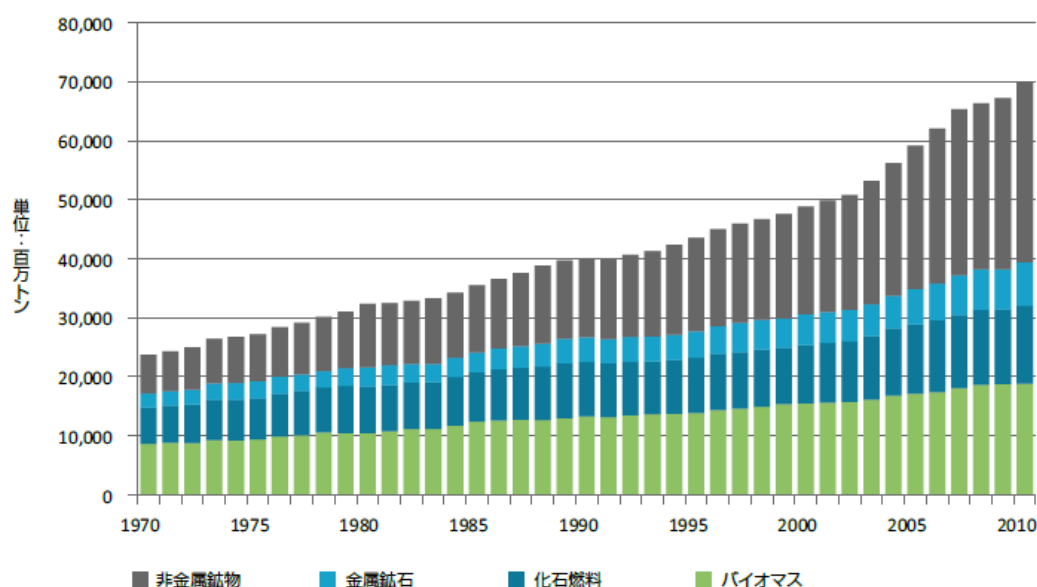
独立した認証機関が、森林管理をある基準に照らし合わせてそれを満たしているかを評価し、認証する制度。責任ある森林管理を認証する **FM** 認証と、認証された森林から算出された林産物の適切な加工・流通を認証する **CoC** 認証がある。

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。

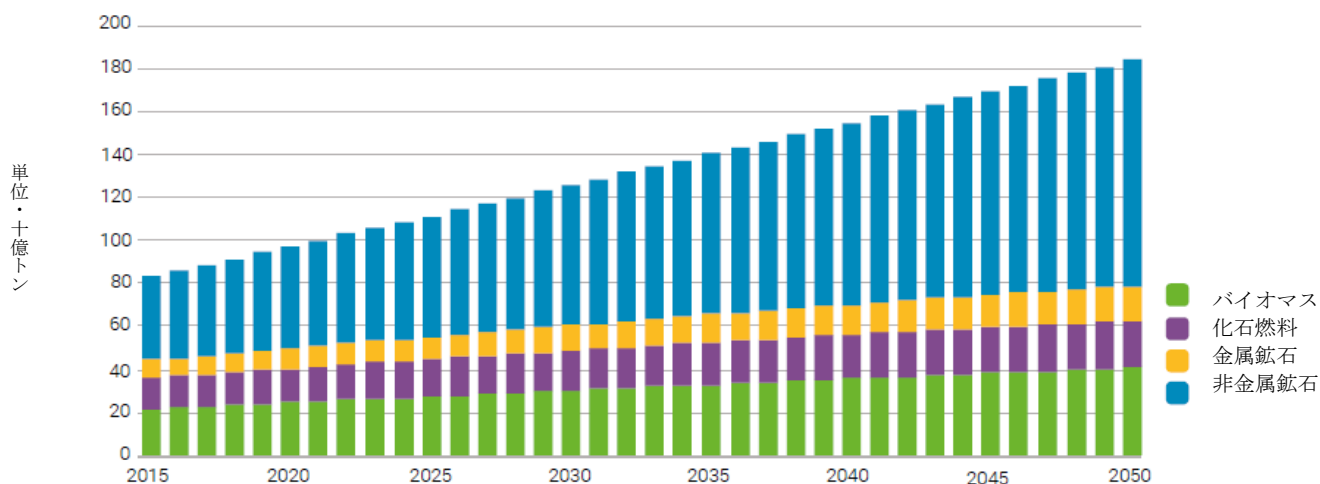
資源採取量の推移と将来予測

○ 世界の資源採取量の推移（資源種別）



出典：国際資源パネル「世界の物質フローと資源生産性 政策決定者向け要約 (p.17)」

○ 世界の資源採取量の将来予測（資源種別）



出典：国際資源パネル

「Assessing Global Resource Use Summary for Policymakers (p.14)」

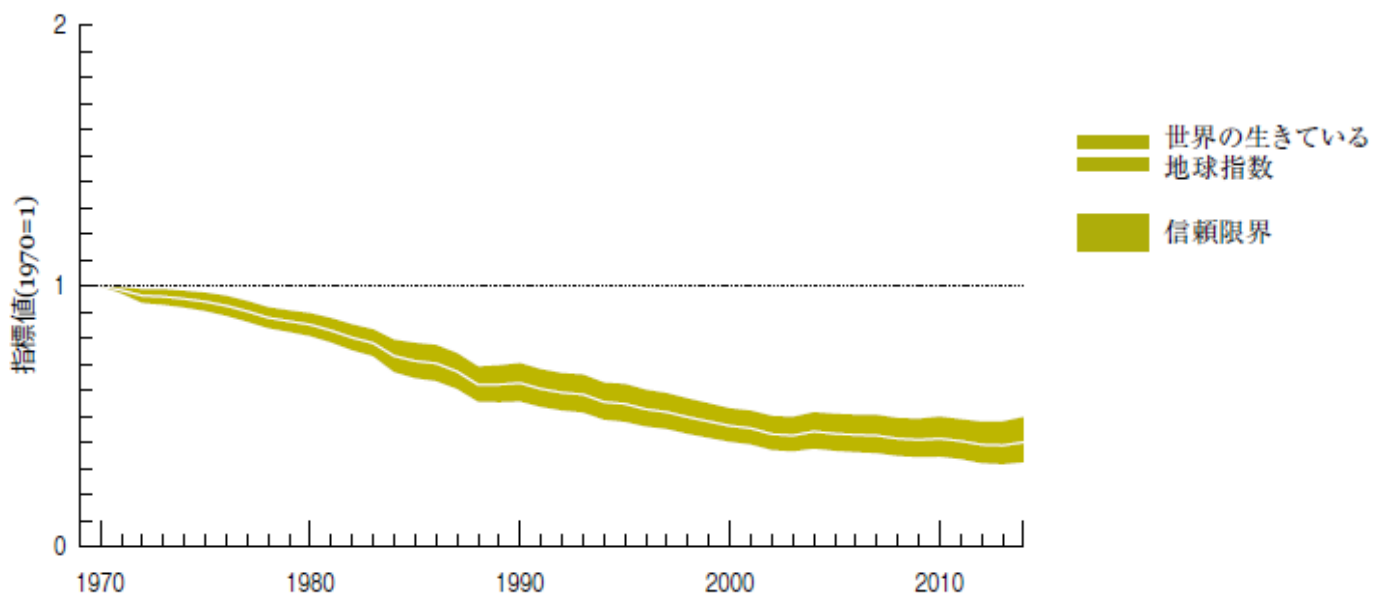
生きている地球指数（L P I）

生きている地球指数（L P I : Living Planet Index）は、さまざまな脊椎動物の個体群データを集め、経年の個体数の平均変動率を算出することで生物多様性を計測した数値であり、地球の生態学的な状態を表す重要な指標となっている。

L P I は世界の脊椎動物 4,005 種（ほ乳類、鳥類、魚類、両生類、は虫類）の 16,704 の個体群を調べた科学的データを基にした数値である。

L P I によると、1970 年から 2014 までに脊椎動物の個体数は全体として 60%低下した。（図、信頼限界の上限と下限：-50%~-67%）

脊椎動物の平均個体数は 50 年にも満たない間に半分を優に超えるレベルで減少したことになる。



<用語>

○指標値

L P I では、1970 年時点の指数数値を 1 とし、それを基準値としている。L P I と信頼限界がこの基準値から離れると、1970 年に比べて増加または減少していると言える。

○信頼限界

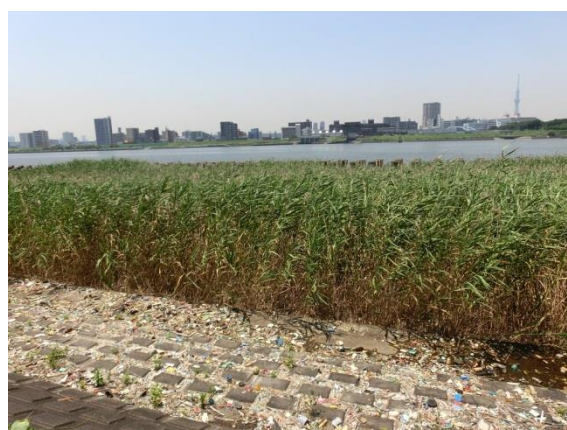
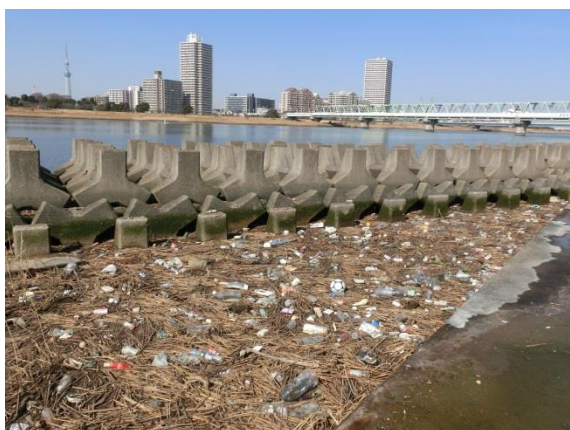
個体群サイズの相対的な平均変化を示す。色つき部分は 95% の信頼限界を示し、個体群サイズの絶対的な値の変化を表していない。

出典：WWF 「生きている地球レポート 2018 要約版 (p.18)」

都内の散乱ごみ（例）



（写真提供）
全国川ごみネットワーク



（写真提供）
NPO法人荒川クリーンエイド・フォーラム

2030 アジェンダが掲げる 5 つの P と 17 のゴール

人間 *People*

我々は、あらゆる形態及び側面において貧困と飢餓に終止符を打ち、すべての人間が尊厳と平等の下に、そして健康な環境の下に、その持てる潜在能力を発揮することができることを確保することを決意する。

地球 *Planet*

我々は、地球が現在及び将来の世代の需要を支えることができるように、持続可能な消費及び生産、天然資源の持続可能な管理並びに気候変動に関する緊急の行動をとることを含めて、地球を破壊から守ることを決意する。

繁栄 *Prosperity*

我々は、すべての人間が豊かで満たされた生活を享受することができること、また、経済的、社会的及び技術的な進歩が自然との調和のうちに生じることを確保することを決意する。

平和 *Peace*

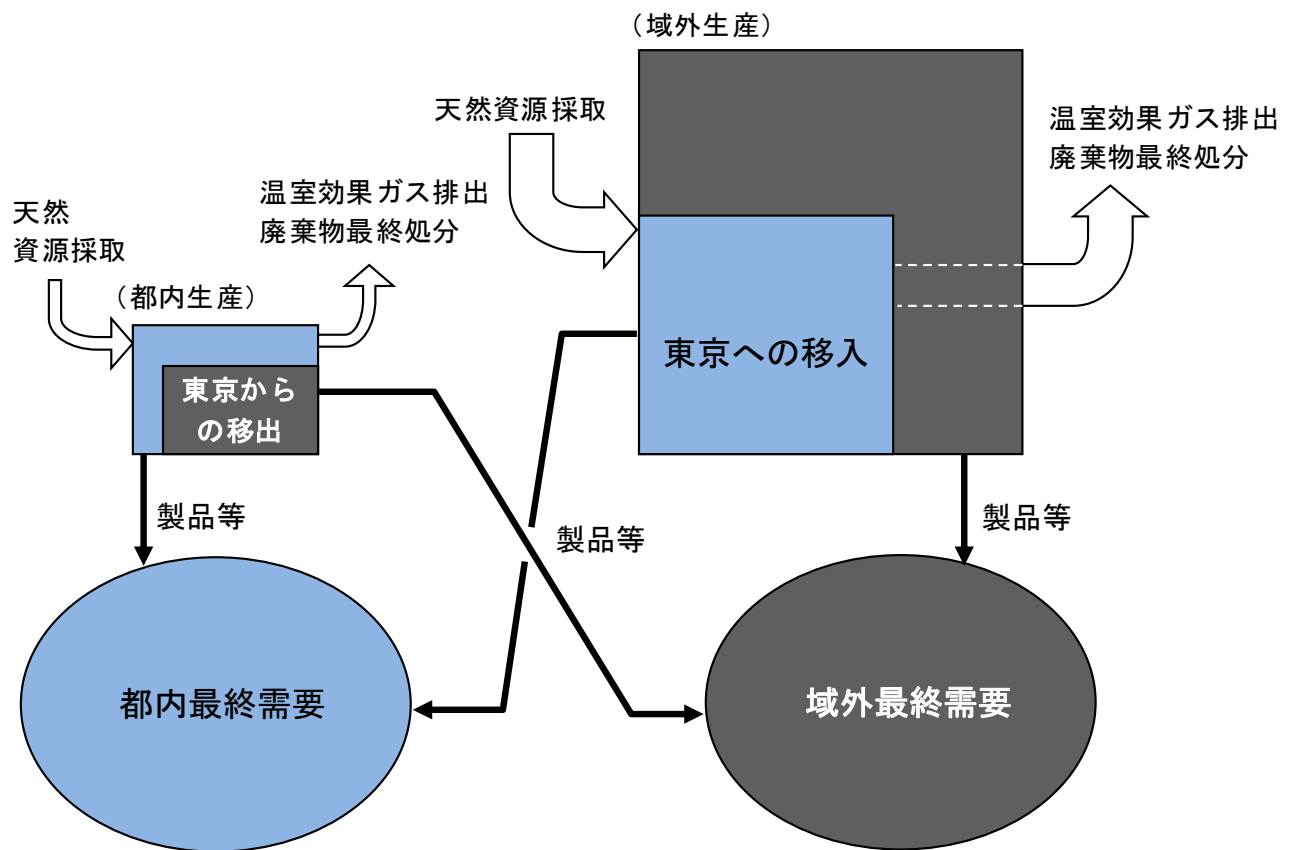
我々は、恐怖及び暴力から自由であり、平和的、公正かつ包摂的な社会を育んでいくことを決意する。平和なくしては持続可能な開発はあり得ず、持続可能な開発なくして平和もあり得ない。

パートナーシップ *Partnership*

我々は、強化された地球規模の連帯の精神に基づき、最も貧しく最も脆弱な人々の必要に特別の焦点をあて、全ての国、全てのステークホルダー及び全ての人の参加を得て、再活性化された「持続可能な開発のためのグローバル・パートナーシップ」を通じてこのアジェンダを実施するに必要とされる手段を動員することを決意する。



東京は資源供給で他地域に大きく依存



"The Carbon Emissions generated in all that we consume" The Carbon Trust, 2006 を参考に作成

東京の域内排出量とフットプリント

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 の値、UNEP, IRP)
エネルギー起源 CO2	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 の値、OECD)
	運輸部門：1.42			

エネルギー起源 CO₂ の都内排出量は電力再配分後

海洋プラスチック憲章の概要（抜粋）

（G7 シャルルボワ・サミットで、日本・アメリカ以外の国が署名）

われわれは、資源効率の高いプラスチック利用を目指して、以下の取組を進めることを誓約する。

1. 持続可能なデザイン・生産等

- ・2030 年までに再使用・再生利用（代替手段のない場合には原燃料としての有効利用）が可能であるプラスチック 100%を目指して、産業界と連携して取り組む。
- ・代替物への転換に伴う環境影響を考慮しつつ、必要のない使い捨てプラスチックを大幅に削減する。
- ・公共機関のグリーン購入により、廃棄物を削減し、再生プラスチック市場及びプラスチック代替品を支援する。
- ・2030 年までに、適用可能な場合にはプラスチック製品中の再生プラスチックの配合量を 50%以上増加させることを目指して、産業界と連携して取り組む。

2. 回収・処理等及びインフラ

- ・2030 年までにプラスチック製包装のリサイクル・リユース 55%以上、2040 年までにすべてのプラスチックの有効利用 100%を目指して、産業界及び地方政府等と連携して取り組む。
- ・国際的取組を加速し、廃棄物・下水道処理施設の整備や革新的ソリューション、などを通じて、海洋ごみの多い地域及び脆弱な地域に対する投資を促進する。

3. 持続可能なライフスタイル及び教育

- ・プラスチックの海洋への流出を防止する対策を強化するとともに、プラスチック製品・包装の購入時に持続可能なものを選択できるよう表示の規格を強化する。

4. 調査、技術革新及び新技術

- ・環境に有害な影響を及ぼすことがないよう、革新的プラスチック材料・代替材料の開発及び適切な使用を指導する。
- ・プラスチックの発生源や人・海への健康への影響等に関する調査研究に協働して取り組む。

5. 海岸における活動

- ・若者や適格なパートナーとともに海ごみキャンペーンを推進し、意識啓発、データ収集、海岸清掃に全世界的に取り組む。