

循環経済ビジョン(仮)中間とりまとめ  
骨子案

1. 現状認識

(1) 我が国における廃棄物対策・リサイクル推進の取組

1) 全体像

- 循環型社会形成推進基本法において、[1]廃棄物等の発生抑制、[2]循環資源の循環的な利用及び[3]適正な処分が確保されることによって、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「循環型社会」として定義。循環資源(廃棄物等<sup>1</sup>のうち有用なもの)の利用及び処分について、[1]発生抑制、[2]再使用、[3]再生利用、[4]熱回収、[5]適正処分との優先順位を設定。
- 資源有効利用促進法では、循環型社会を形成していくために必要な3R(リデュース・リユース・リサイクル)の取り組みを総合的に推進するため、特に事業者に対して3Rの取り組みが必要となる業種や製品を政令で指定し、(1)製品の回収・再利用の実施(リサイクル)対策の強化、(2)製品の省資源化・長寿命化等による廃棄物の発生抑制(リデュース)、(3)回収した製品からの部品などの再使用(リユース)等、自主的に取り組むべき内容を政令で規定。
- ①使用済み製品の発生量が多い、②当該製品に含まれる資源の有用性が高い、③市町村等による処理の困難性が高い、といった課題を持つとともに、技術的・経済的に実現可能であり製造事業者等の自主的取組では対策が進まない品目については、個別リサイクル法により、それぞれの品目の実態に即して関係者間での責任分担・費用分担を規定。
- これらの制度整備により廃棄物の最終処分量及び不法投棄は減少し、循環利用量も増加。(図表1、図表2、図表3、図表4)

2) 課題

- 循環基本計画では物質フローの①「入口」:資源生産性(=GDP/天然資源等投入量)、②「循環」:循環利用率(=循環利用量/(循環利用量+天然資源等投入量))、③「出口」:最終処分量(=廃棄物の埋立量)、の三つの指標について目標を設定。①資源生産性については、経済の成熟度の違いが数値に大きく影響する点、適切かとの論点もあり、近年の資源生産性の頭打ちに対する検討と併せて課題である。(図表5、図表6)
- 各個別リサイクル法の範囲で高度に最適化が進展している中(部分最適)、最終処分量の低減・再資源化率の向上について、従来の枠組みの下での大幅な改善は困難。また、家庭由来の廃棄物(容器包装)は市民の分別が前提のシステムであるため、再資源化率について自ずと限界が存在。(図表7)また、廃棄物の発生抑制を最優先する制度体系であることから、生産する二次原料(リサイクル材)の用途拡大や品質向上への動機付けが弱い。

<sup>1</sup> 循環型社会形成推進基本法第2条第2項では、「廃棄物」及び「一度使用され、若しくは使用されずに収集され、若しくは廃棄された物品(現に使用されているものを除く。 )又は製品の製造、加工、修理若しくは販売、エネルギーの供給、土木建築に関する工事、農畜産物の生産その他の人の活動に伴い副次的に得られた物品(前号(=廃棄物)に掲げる物を除く。 )」とされている。

- 二次原料の利用について、需要側(国内メーカー)が一次原料(バージン材)と変わらない品質かつ需要側個社の要求スペックに応じ相対取引を求めるケースや排出元からのトレーサビリティを要求するケースが多く、二次原料市場が限定的。
- 規制の境界(有価物か無価物か)が不安定であること、業の許認可が地域ごとに細分化していることが廃棄物処理・リサイクル業の生産性向上や収集運搬コスト削減を妨げる要因となっている、との説もあり。

(2) 欧州等における廃棄物リサイクル制度(※可能なら米国の制度にも触れる)

- 欧州は、廃棄物処理事業者が経済原理に基づいて機能することを前提とした社会制度。廃棄物指令で規定された処理が行われたもの(End of Waste; 廃棄物として扱わない、再資源化を促す際の境界線)は廃棄物と見なさず、資源として市場原理により取引。(図表8、図表9)
- メーカーは処理費用の責任を負担、処理プロセスは専門の廃棄物処理企業が担当し、その結果、広域で大規模に活動する企業が育成。このような大規模な企業から再生された二次原料は安定的に供給されることから、再生材を利用するメーカーとの連携も拡大。
- その結果、欧州ではこうした再資源化のネットワークやインフラ整備、また使用済み機器の破碎・選別技術や再資源化技術等、これらを支える要素技術の開発が進展。
- 米国は、一部の都市部の州を除き、埋め立て処理が主流。

(3) 日欧(米)の資源循環政策の特徴

(整理中)(図表10)

## 2. 環境の変化

### (1) 資源制約の高まり

- 中国等新興国における資源需要の増加により、長期的な資源制約が更にひっ迫。

### (2) デジタル技術を中心としたイノベーション

- 情報技術の革新・データ利活用により、従来対応しきれなかった社会的・構造的課題、顧客の真のニーズへの対応が可能に。(図表11、図表12、図表13)
- 従来、多数の人日を要していた設計の最適化、物流の最適化、在庫管理・販売の最適化、運用・管理の最適化が容易に高度化されつつあり、企業活動や一般市民に大きな便益。
- IT技術を導入することで生産性が向上するとともに新たな付加価値を生み出すことが可能だが、その付加価値を享受するのは、GAFAなどのITインフラを整備できる事業者であるケースが多々あり。ものづくりを強みとしてきた我が国製造事業者は、こうしたデジタルプラットフォームの下請けとなって利益率の低い位置に甘んじざるを得なくなるリスクあり。

### (3) 再資源化プロセスにおける技術革新

- アルミニウムの光学選別技術(LIBS, Laser Induced Breakdown Spectroscopy)、プラスチックの光学選別技術(蛍光 X 線による PP、PE の選別)など

### (4) 消費行動の変化

- 先進国では、モノの所有や新製品へのこだわりが低下。需要がモノ消費からコト消費に移行し、結果として資源効率性が向上する可能性。(図表14)

### (5) 資源循環政策の国際動向

- 欧州 Circular Economy Package の発表。第四次産業革命により新たに登場したシェアリング等のビジネスモデルも社会全体の資源効率に寄与するとの考え方を含む広い概念。
- 中国の廃棄物輸入規制、東南アジアの廃棄物輸入規制、海洋プラスチックごみ問題。
- ISO/TC323において CE に係るマネジメント規格等の検討を開始予定。

### (6) 気候変動対策としての資源循環

- 欧州では、資源効率性の向上そのものが気候変動対策に資するとの位置づけ。また、気候変動対策のツールに必須の資源を安定確保するための手段としても資源循環に注目。
- このほか、気候変動対策強化に伴い需要増加が見込まれる新たな素材の循環利用も課題。

### 3. 目指すべき方向性

(1)リニアビジネス(売り切り型)からデジタル・サーキュラービジネス(価値交換型)への移行

(2)資源の循環利用の高度化

(3)サーキュラービジネスの国際展開

### 4. 時間軸の考え方／各プレイヤーの役割の考え方