

循環経済ビジョン研究会（第8回）議事要旨

日時：令和元年8月19日（月）15:00～17:00

場所：経済産業省別館1階 104会議室

出席者（敬称略）

出席委員：

細田座長、今井委員、小野田委員、喜多川委員、嶋村委員、田島委員、張田委員、平野委員、村上委員

政府出席者：

横手 広樹	経済産業省産業技術環境局資源循環経済課長
末藤 尚希	経済産業省産業技術環境局資源循環経済課 課長補佐
仲田 積実	経済産業省産業技術環境局資源循環経済課 課長補佐
大沼 満	経済産業省産業技術環境局資源循環経済課

事務局：

有限責任監査法人トーマツ 奥田 拓人
デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社 石津 朝弘

議題

- ・循環経済の目指す姿
- ・我が国としての対応の方向性
- ・その他

議事概要（意見交換部分）

<循環経済の目指す姿>

- ・ クローズドループの意味が人によって解釈が変わる可能性が有り、定義付けを明確にした方が良いのではないか。
- ・ 循環経済の基本的な考え方について、投入される資源・エネルギーの最小化と排出の最小化という点に注力することは良いと思うが、UNEP が示している環境負荷低減と経済成長の図にもあるように、ヒューマンウェルビーイングを伸ばすために、資源投入量を抑え、廃棄物排出量を減らすという観点を付け加えてはどうか。
- ・ 循環経済の目指す姿で言いたいのは、製品のリサイクル性ではなく循環性能とすることである。必ずしも資源循環の形がオープンループとクローズループの 2 つに明確に分かれる訳ではなくグラデーションがあり、ループの付加価値を上げるためには、循環性能を上げる必要があることを示している。
- ・ 静脈企業と動脈企業は、再生市場と結合させる形で表現すべきである。将来的には動静脈産業が一体化し、区別がつかなくなる可能性もある。
- ・ 日本としての循環経済を考えるにあたり、「動脈産業ドリブンの中で資源効率をどこまで追求するのか」「どうやって経済に繋げていくのか」を議論していく必要があると考えている。
- ・ 1999 のビジョンからの進展として、最終処分場のひっ迫を解消するとの目的の下、事業者がリデュースに注力し廃棄物の減量に貢献した一方で、リユースに関してはあまり進んでいない。今回のビジョンでは、バージン資源の投入量を最小限にすることと付加価値を最大化することの 2 軸で今後の資源循環政策を評価すべきだというのが大きな問題意識である。
- ・ サーキュラーエコノミーのトレンドを見る限り、グローバルサイズのプロダクションへの依存を減らし、ローカルでの製品管理に対応する再製造やリファービッシュを含む、新しい製造の概念におけるプロダクションへと移行方向が今後打ち出されると考えている。
- ・ 製造メーカーの立場からすると、リサイクル材をどのように使用するかを含めて、多様な循環を進める為に循環に適した製品を製造する必要がある。但し、製品ごとに適した循環の方法が異なり、どのような製品がどのような循環に適しているかが現時点で整理できていない。

- ・ 今、日本の発想として足りない点として、民間企業による資源ストックという考え方が挙げられる。資源の定義、例えば元素含有量や保管荷姿等を整理さえ出来れば、リサイクラーがIoTを活用してどこにどのような資源がストックされているのかを共有でき、都市鉱山を上手く活用できるようになると考えている。
- ・ 今、日本の発想として足りない点として、民間企業による資源ストックという考え方が挙げられる。資源の定義、例えば元素含有量や保管荷姿等を整理さえ出来れば、リサイクラーがIoTを活用してどこにどのような資源がストックされているのかを共有でき、都市鉱山を上手く活用できるようになると考えている。
- ・ 新興国ではいつの間にかリサイクルメジャーが育ってきており、リサイクル分野に進出してきている。このままでは、日本だけが動静脈産業が分断したまま、全てとって代わられる懸念もある。
- ・ 資源循環の姿をオープンループとクローズドループで分けて描くことについて、どの製品がいずれのループに適用するか対象製品をあいまいに線引きすると、狭間で不適合ルートができてしまうなど弊害が生まれる可能性があるため、製品の特定は慎重に行うべきだと思う。
- ・ 天然資源開発現場の環境影響の社会的な意味が大きくなるなど、資源の問題は経済問題というより社会的な問題になってきている。その様な背景も踏まえ、より広い意味での資源問題を適切に、わかりやすく示していく必要があるのではないか。

<循環経済ビジョン策定に向けたディスカッション>

- ・ コカ・コーラがペットボトルを廃止してアルミ缶に転換し、サンフランシスコ国際空港がペットボトルを禁止するなど、プラスチック廃棄物処理が安心安全の文脈で問題となり、その対応のための動きが活発化している。
- ・ アルミニウムについて、アルミを溶かした後のドロスはこれまで中国に輸出していたが、現状輸出が止まっており国内処理で問題が起きている。ドロスの輸出が止まった場合、屋根下で保管することが求められ、その場合の経済インパクトは大きい。
- ・ 例えば、コンビニのプラスチック製のストロー、カップ及びマドラーなど、適切に収集して再資源化すれば、それに見合った市場はあると考えている。良い製品を作るのは日本の強みであり、欧州の「リサイクルです」的な製品は日本の市場で売るには質感が低い。我々が日本向けに設計して製品の品質を高めれば、それは欧州でも魅力のある製品になると思う。またこういった成形製品はむしろ途上国でのニーズの方が大きいかもしれない。
- ・ プラスチックのリサイクルについて、リサイクル材もその物性に合ったニーズがあり、

日本のカスケードリサイクルと言われる成形製品は品質が悪いというわけではなく、製品を作るのに十分な品質のリサイクル材を提供できる場合が多い。

- ・ 中国企業の買収状況について、2019年5月に、中国の国営企業で香港市場に上場している CEHL (Capital Environment Holdings Limited) が、オーストリアのリンツに本社を置くイーウェスト・ブンベルト・コンサルティングというリサイクル・コンサル企業と資本提携した。また、アルバが誠宇 (せいわ) ジャパンを買収して日本に進出してきた。ペットボトル、古紙、アルミ缶など一連のリサイクルを行っている中国系企業である。
- ・ ガラスは、同一種類を集めれば同じ用途に循環出来るが、シュレッダーで破砕して他の材料と混ざると、リサイクルすることすら難しい。アルミや鉄なども複数の合金が混ざったら同じ用途に循環させるのは困難である一方、銅のように製錬すれば鉱石由来と同等になるものもある。資源の循環については素材毎に議論をすべきである。
- ・ CE を資源枯渇の問題として説明すると現実味が薄いですが、資源確保の観点では、中国の動きが気になる。ボルボが世界で初めてリサイクルコバルトを使った EV を製造とのニュースがあったが、リサイクルから電池製造まで中国企業が担っており、ボルボも今や中国系。更にブロックチェーン技術で資源のトレースもしている。中国系の傘下に入っている欧州企業も多く、リサイクル分野で中国に先を越されるという事態は、CE を推進する背景となるホラーストーリーだと考える。

以上