

エネルギー環境保全マネジメント研究部会

脱炭素と廃棄物処理における 最新動向と データプラットフォームの 必要性

部会長 **横山 健児**

よこやまけんじ

株式会社NTTアーバンソリューションズ総合研究所
 街づくりデザイン部 上席研究員



脱炭素化は地球規模での課題で、日本でも2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、再エネ比率を36～38%とした第6次エネルギー基本計画が策定された(2021年10月)。しかし、2022年に、火力発電所の休廃止増加、液化天然ガスの価格高騰、コロナ禍やウクライナ情勢により燃料調達リスクが向上したため電力不足が起こった。対策として、休止火力の稼働や原子力の活用が考えられており、経済性を考慮した場合、性急な脱炭素化への移行は難しい状況にある。

一方、廃棄物処理においては、サーキュラーエコノミーが注目されている。日本では循環経済ビジョン2020(2020年5月)が公表され、大量生産・消費・破棄から資源消費量を抑え、資源を循環活用する経済モデルへの転換を目指している。ここでも単なる環境保護活動ではなく経済成長と両立することが重要となっている。

このような状況において、当研究部会では、2022年4月に施行された環境関連法と報道記事を分析し、脱炭素化と廃棄物処理の動向を探った。環境関連法のキーワードを図表1に示す。その結果、①「脱炭素先行地域」の選定による地域脱炭素化の推進、②サプライチェーン排出量やインターナルカーボンプライシングによるCO₂排出量の見える化、③パネル税条例やGX推進法案でみられる新たなカーボンプライシングの導入、④太陽光パネル大量破棄や信憑性のないカーボンクレジットに関

する課題の顕在化、⑤ワンウェイプラスチック対応と製造・販売事業者による再資源化が特徴であった。技術面では水素・アンモニア、CO₂回収・貯蔵(CCS)が重要項目として位置付けられている。以上のことから、脱炭素やサーキュラーエコノミーを実現するには、新たな仕組みづくりや技術開発に加えて、業界横断のデータ連携が重要であることが分かった。そこで、デジタル基盤の動向についても調査した。

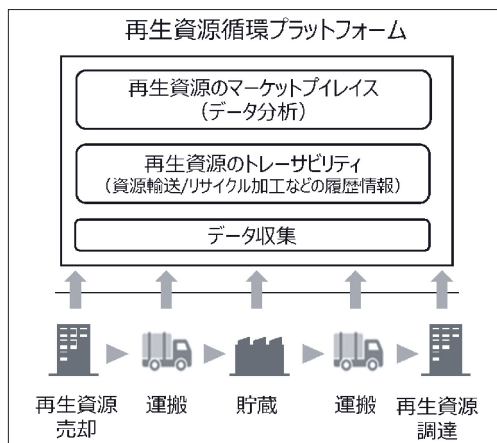
最近、バーチャル空間上でモノ・ヒト等が自由自在につながり合い社会課題の解決や革新的サービスの創出を実現するデジタルツイン技術が注目されている。街にあふれるIoTなどのデータをリアルタイムに収集、利活用して社会的課題を解決することが目的である。現在、以下のようなプラットフォームサービスが提供されており、多様なデータの連携、イベントドリブン型制御、高セキュリティが特長となっている。

- ・企業活動におけるGHG排出量の算定・可視化サービス
- ・再生資源の履歴データ収集・分析サービス(図表2)
- ・カーボンクレジットの市場取引サービス

今回の調査研究を通して、脱炭素と廃棄物処理のいずれにおいてもさまざまな課題が顕在化していることがわかった。解決に向けて鍵となるのは業界を越えた関係者の協調であり、デジタル基盤の活用だと考える。今後の進展に期待したい。◀

環境法	キーワード
地球温暖化対策推進法	・あらゆる主体に対して予見可能性を与え、取り組みやイノベーションを促進 ・地域の再エネを活用した脱炭素化 ・企業の排出量に係る算定報告公表制度について、電子システムによる報告を原則化
省エネルギー法	・非化石エネルギーを含むエネルギー全体の使用の合理化 ・デマンドレスポンス等の電気需要の最適化 ・再生可能エネルギーの導入促進 ・水素・アンモニア等の脱炭素燃料の利用促進 ・CCSの利用促進
再生可能エネルギー特措法	・FIT制度の創設 ・再生可能エネルギーポテンシャルを活かす系統増強 ・再生可能エネルギー発電設備の適切な破棄
建築物のエネルギー消費性能に関する法律	・省エネ性能の底上げ・より高い省エネ性能への誘導 ・ストックの省エネ改修や再エネ設備の導入促進 ・木材利用の促進
プラスチック資源循環法	・環境配慮設計に関する指針の策定 ・ワンウェイプラスチックの提供事業者が取組むべき判断基準の策定 ・プラスチック資源の再商品化、再資源化

図表1 環境関連法のキーワード



図表2 再生資源循環プラットフォームのイメージ