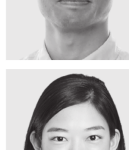
環境新聞

脱炭素と資源循環のボーダレス化

原油代替として期待される バイオマス／バイオテクノロジーの可能性

資源循環ネットワーク　岩村　越史　彌永　冴子



さまざまな原料を製造し、それがさらに各産業へ波及するものである。

例えば、特定の原料についてリユース・リサイクル等を活用した使用量削減をこうじたとしても、他の原材料で余剰が発生し、静脈業がフレスリリースを見ない日はない。「カーボンニュートラル」をキーワードにした検索数（Google）は2020年10月から急激に増加し、社会の目が集まっていると発信実感としている。他方、「サーキュラーエコノミー（循環経済）」の検索数には大きな変化がなく、脱炭素ほどの賑わいを見せていない。脱炭素社会の実現には、これまでの線型経済から資源循環への転換を通じた循環経済へのシフトは必須であり、カーボンニュートラル宣言とも注目度が高まっているかもしれない。社会的反応としては、純粋にCO排出量削減への効果にばかり焦点が当てられがちであるが、元来資源は動脈産業から活水産の維持に必要な資源であり、天然資源減から70年代から今日に至るまでCO・5%の減の水産であり、その他すべて全海外輸入に依存した産業構造となっている。

2009年度の統計では、総輸入量は約1億4千万トンであるが、中東からの輸入量が全体の89・6%を占めており、輸入元も天然ガスの多角化を進めて、2010年代前半には中東依存度がやや軽減していたが、長期契約を提起しつつ輸入元の設定は安定の需要とし、輸入元の設定は安定の需要ニアなど多角化を進めて、2010年代前半には中東依存度がやや軽減していたが、長期契約を提起しつつ輸入元の設定は安定の需要とし、輸入元の設定は安定の需要ニアなど多角化を進めて、2010年代前半には中東依存度がやや軽減していたが、長期契約を提起しつつ輸入元の設定は安定の需要

ボーダレス化する脱炭素と資源循環

2020年10月、臨時国会に菅前首相が「2050年カーボンニュートラル宣言」を行って以来、脱炭素に関する政策報道や企業プレスリリースを見ない日はない。「カーボンニュートラル」をキーワードにした検索数（Google）は2020年10月から急激に増加し、社会の目が集まっていると発信実感としている。他方、「サーキュラーエコノミー（循環経済）」の検索数には大きな変化がなく、脱炭素ほどの賑わいを見せていない。脱炭素社会の実現には、これまでの線型経済から資源循環への転換を通じた循環経済へのシフトは必須であり、カーボンニュートラル宣言とも注目度が高まっているかもしれない。社会的反応としては、純粋にCO排出量削減への効果にばかり焦点が当てられがちであるが、元来資源は動脈産業から活水産の維持に必要な資源であり、天然資源減から70年代から今日に至るまでCO・5%の減の水産であり、その他すべて全海外輸入に依存した産業構造となっている。

2009年度の統計では、総輸入量は約1億4千万トンであるが、中東からの輸入量が全体の89・6%を占めており、輸入元も天然ガスの多角化を進めて、2010年代前半には中東依存度がやや軽減していたが、長期契約を提起しつつ輸入元の設定は安定の需要ニアなど多角化を進めて、2010年代前半には中東依存度がやや軽減

ボーダレス化の象徴としての原油

脱炭素と資源循環のボーダレス化における一つの象徴として、原油をとりあげたい。ご存知のように、原油からはガソリン、軽油、重油等さまざまな燃料が生み出されており、かつ現在活用されている純粋にCO排出量削減への効果にばかり焦点が当てられがちであるが、元来資源は動脈産業から活水産の維持に必要な資源であり、日本の国内自給率は1・9%

原油の幅広い活用用途

このように日本における原油は、海外依存度が多大な輸入等を含め、地政学的な課題を有しているが、日常生活になくてはならない資源であり、その幅広い用途が誘惑的な魅力を有している。

輸入された原油がどのように用いられるかは、簡単に振り返ってみたい。

まず、原油は純物が取り除き精製されるとガス、灯油、軽油、石油化学製品等、多様な製品が製造されていく。エネルギー源としては、主に重油、軽油、灯油などが用いられる。

沸点の差を利用されて分離され、比較的沸点が低い、軽いものとしてはLPガス、ナフサなどが分離され、ナフサからは沸点範囲ごとによりさらにガソリンやプラスチック原料のエチレンやプロピレンが精製され、これらの代替燃料として求められる可能性が高い。

特にプラスチック製品については、レジ袋有料化から特に社会的関心が高まっており、2022年4月1日から施行される「プラスチック資源循環促進法」により、使い捨てプラスチックの使用量削減などが掲げられている。ただし、現状は1989年をピークに漸減傾向にあるが