



カーボンニュートラルと経済活動の ジレンマ解決技術

VP 甲斐 啓之

この夏の酷暑や世界各地で頻発する異常気象による大規模災害を目の当たりにすると、地球温暖化が全世界に深刻な影響を及ぼしていることを強く実感します。この問題への対応策として、カーボンニュートラル(CN)の実現が国際的な目標として掲げられ、温室効果ガス(GHG)の排出削減を通じて地球の温度上昇を抑える取り組みが進められています。当社ジャトコにおいても、CO₂削減を全社KPIの一つに設定し、サステナビリティにおける18の重要課題(マテリアリティ)の一環として、この課題解決に向けた活動を推進しています。

CO₂の主な発生源は化石燃料の燃焼であり、特に火力発電や自動車エンジンがその主要な要因とされています。このため、化石燃料への依存を減らし、再生可能エネルギーの導入を拡大することや、電力利用の効率化を進めることが重要視されています。例えば、電気自動車(EV)は走行時の排出を削減する有効な手段であり、CO₂削減に寄与します。しかし、EVの製造過程、特にバッテリー生産においては、従来のガソリン車以上のCO₂を排出する場合もあるため、製品のライフサイクル全体でのCO₂削減を考慮する必要があります。

経済活動の活発化に伴いエネルギー需要が増大し、結果としてCO₂排出量が増加するという傾向があります。現代社会において、人々の自由な行動や利便性の追求、さらにはAIを活用したデータ処理や学習活動などが重視される一方、これらの活動が大量の電力消費を伴い、地球環境への負荷を増大させるというジレンマが生じています。

理論的には、個人の行動を制限し経済活動を抑えることでエネルギー消費を削減し、CO₂排出を抑えることは可能です。しかし、こうしたアプローチは経済成長に欠かせない要素と相反するため、現実的には受け入れがたい課題となっています。

このジレンマを解決するためには、CO₂を排出しない再生可能エネルギーの開発や、燃焼時にCO₂を発生させない燃料の研究、さらには環境負荷の少ないバッテリー技術の進化が不可欠です。また、電力消費の効率化もCO₂削減に大きく貢献します。例えば、自動車業界で培われたエネルギーマネジメント技術は、電力効率の向上においても非常に有効であり、重要な役割を果たすと考えています。

これらの技術革新を総合的に進めることで、経済活動や個人の自由を損なうことなく、化石燃料に由来する電力需要を抑え、全体的なCO₂排出量を削減できると信じています。当社としても、こうした技術分野においてCO₂削減に貢献し、持続可能な社会の実現に向けて尽力していきたいと思っています。

なお本号では下記2件の取り組みについて具体的事例を紹介いたします。

「カーボンニュートラル実現に向けたエネルギー分析プラットフォーム開発」

「マグネシウム溶解炉用代替防燃ガスの開発」