

## 脱炭素化とエネルギー安全保障強化の両立を目指すエネルギー転換の課題

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所  
専務理事 首席研究員  
小山 堅

ウクライナ危機で国際エネルギー情勢が一気に流動化し、エネルギー安全保障の強化が世界の最重要課題としてクローズアップされるようになって久しい。欧州を中心に、日本を含む世界各国でエネルギー安定供給確保の取組みが強力に推進される状況は、50年前の石油危機の後の世界を見るかのごとくである。他方、気候変動を防止し、地球環境を保全するための脱炭素化の取組みの重要性も変わるところはない。もちろん、短期的にエネルギー安定供給のため「石炭回帰」などの動きも現実化しているが、EUの「REPowerEU」計画に象徴される通り、脱ロシア（エネルギー安全保障強化）と脱炭素を同時並行で進めるための政策的取組みが世界の重要課題となっている。他方、エネルギー安全保障と脱炭素化の取組みを考えていく上での、重要な背景要因として、「世界の分断」や「地政学的緊張の高まり」という今日のリアリティをしっかりと理解し、その上での対応策検討と実施が求められるようになってきていることも重要である。

こうした状況下、4月27日にグランドプリンスホテル高輪において、第8回「IEEJ/APERC 国際エネルギーシンポジウム」が開催された。本シンポジウムは、2016年に弊所の創立50周年、アジア太平洋エネルギー研究センターの創立20周年を記念して第1回が開催されて以来、毎年開催される両研究所にとってのフラッグシップイベントである。2020年の第5回から2022年の第7回までは、コロナ禍の影響下でオンライン開催となったが、今回は4年ぶりの対面方式も含むハイブリッド方式（オンライン方式併設）での開催となった。会議のタイトルが、「カーボンニュートラルとエネルギー安全保障の両立－現実的かつ実行可能な道筋を求めて－」となっており、まさに今日的な重要課題について、活発な議論が行われた。本シンポジウムでは、第1セッション「化石燃料利用と円滑なエネルギートランジションに向けた方策」、第2セッション「脱炭素技術に必要なクリティカルミネラルの供給強化」、そして第3セッション「アジアにおけるエネルギートランジション」の3つのサブテーマで、内外のトップレベルの有識者・専門家・政府関係者等がプレゼンテーションとパネルディスカッションを行った。以下では、このシンポジウムの議論内容を紹介するというよりは、その議論に触発されて考えることになった重要なポイントを整理してみたい。

第1セッションで議論された化石燃料とエネルギー転換の関係に関わる諸問題は、ある意味で、エネルギー転換を考える上での最も本質的な問題となる。「転換」という言葉に内包されるのは、現在存在している、ある総体的システムから、全く異なるシステムへの発展的な変化であり、その場合の転換の出発点となる現在のシステムが化石燃料主体のそれである、という真実が重要である。世界のエネルギー消費の主体が発展途上国となり、経済成長や人口増加という趨勢を考えると、またエネルギー利用を可能とする世界的な供給チェーンやインフラ、設備・消費機器のレガシー性（長寿命性）を勘案すると、化石燃料の利用は、先進国では低下が進んでも途上国ではそう簡単に低下せず、世界的に見れば底堅く続いていく可能性は決して否定できない。もちろん、その変化の過程においては、省エネルギーが推進され、非化石エネルギーの利用拡大が強力に促進されていくことになるが、化石燃料そのものについても、よりクリーンな化石燃料へのシフトが進んだり、化石燃料の脱炭素化が推進されたりしていくことになる。そして、化石燃料の利用が底堅く続

いていく中では、エネルギー供給において重要な位置を占める化石燃料の安定供給確保は重要な問題であり続けるのである。上流部門投資を始め、化石燃料の市場安定化に資する必要な投資を如何に確保するのか、は今後のエネルギー転換を円滑に進めていく上での重要なカギの一つとなる。G7 広島サミットでの首脳間の議論においても、エネルギー安全保障強化と脱炭素化の両立を目指す取り組みの中で、気候目標に整合的な形で、必要なガス・LNG 部門投資の重要性が確認されることになるのか、注目していく必要がある。

また、エネルギー転換を進めていく上で、今日の世界で極めて重要になっているのが、その道筋において生じうるエネルギー転換にかかるコスト上昇の最小化を図ることである。気候変動を防止し、エネルギー安全保障を強化するためだからといって、コスト上昇が大きく進むようなことになれば、そのインパクトをスムーズに社会が吸収できるのかどうか、読み切れないところがある。ウクライナ危機で一気にエネルギー価格が高騰した世界においては、先進国でさえも、市場で決まるエネルギー価格の上昇をそのまま消費者に転嫁することを選択せず、消費者保護・低所得層保護などの目的で、エネルギー補助金制度の導入を実施してきた。相対的に平均所得水準が高い先進国でさえ、こうした状況であれば、途上国・新興国において、エネルギー転換コストの上昇が、一層強い逆進性をもって影響を及ぼすことは不可避である。これらの点を熟慮すれば、それぞれの国の事情や状況に応じて、エネルギー転換におけるオプションの選択や重みの置き方には差異があっても不思議はなく、その差異を前提として「多様な道筋の下で、共通のゴールを目指す」ことが合理的である。この点において、例えば、日本においては、安全性を確保した上で、原子力再稼働や運転延長制度見直しなどによる既存原子力発電の有効活用を図ることができれば、CO2 排出削減、電力コスト削減、電力安定供給に効率的な対応できる道筋となる。エネルギー転換に伴うコスト上昇の抑制が世界的な課題となる中、各国はそれぞれの状況に応じた対応策の展開が必須となっていくだろう。

エネルギー転換に伴うコスト、という観点において、従来は勘案されていなかった要素に注目していく必要も高まっている。例えば、その一つは、拡大が続き、主力電源化への道を歩んでいる再生可能エネルギーについて、発電コストの低下とは別に、自然由来の供給ゆえの太陽光や風力の供給間歇性に対応するための統合コスト・システムコストの問題も含めた考慮・判断が重要になっていく、という点である。また、もう一つはさらに新しい課題であり、エネルギー転換に必要な稀少鉱物の将来的な需給逼迫や特定供給源への依存上昇などに伴う「コスト」への戦略的考慮が重要になる、という点である。自由貿易や国際的水平分業がゲームのルールであった時から、今は、「世界の分断」と「地政学的緊張」の時代へと変貌し、その中で経済安全保障や重要物資・財・資源のサプライチェーン問題が重視される状況になっている。今回のシンポジウムでも、1つのセッションで集中的な議論が行われた通り、稀少鉱物問題は今後のエネルギー転換を考える上でもはや決して見逃すことのできない重要課題となっている。

換言すると、今後のエネルギー転換の在り方を考える議論では、従来の狭い範囲で捉えたエネルギーコストの問題に加えて、システムコスト全体への配慮や、経済安全保障に関わるコストの検討など、より包括的で戦略的な分析が必要不可欠になっている、といえるのである。これらの分析を踏まえた上で、エネルギー転換に必要なコストの上昇抑制・最小化が図られなければならない。今後のエネルギー転換の課題は複雑さを増すことになる。

しかし、そこでも、重要な原則は、多様性を認めつつ、共通のゴールを目指す、ということであろう。先進国が上から目線で、これしかない、という単一の処方箋を押し付けるような形では世界大のエネルギー転換のスムーズな進展を阻害するばかりか、「世界の分断」という現実逆行した望ましくない結果をもたらしかねない。G7 サミットでは、上述の課題を意識した議論が日本のリーダーシップの下で進むことを期待したい。

以上