

2022年9月6日

## 新たな3Eの模索

一般財団法人日本エネルギー経済研究所  
化石エネルギー・国際協力ユニット  
研究主幹 石油グループマネージャー  
森川 哲男

日本のエネルギー政策の基本方針が3E、すなわちエネルギー安全保障（Energy Security）、経済効率性（Economic Efficiency）、環境適合（Environment）の同時達成であることは良く知られている。福島事故以降は、これに安全性（Safety）が追加され、3E+Sと表記されることが多い。しかし、歴史を見ると、3Eの同時達成は容易でなく、危機においては一つのEを達成するために他のEがしばしば犠牲になってきたというのが現実である。石油危機や福島事故以降には石油や電力の安定供給（エネルギー安全保障）が優先され、高い化石燃料価格を受け入れざるを得ず、経済効率性が犠牲になった。また、今日の日本のように電源構成における化石燃料のシェアが極めて高い状況では、エネルギー安全保障の優先度が高まると、CO2排出量が増加し、環境適合も犠牲になる。一方、安いエネルギーという名目のもと経済効率性を重視しても、しばしば化石燃料消費が増え、環境負荷が増す。気候変動対策（環境適合）を最優先すれば、エネルギー価格の上昇は避けられず、経済効率性が犠牲になる。従って、少なくとも危機においては3Eの同時達成は困難であり、一種の統制的理念として捉えるべきものなのかも知れない。

ウクライナ戦争によってエネルギー安全保障が危機的状況にあり、3E同時達成は再び崩れている。多くの国のエネルギー政策においてエネルギー安全保障の優先順位が上がり、環境適合や経済効率性が犠牲になっている。あれほど気候変動対策強化に邁進していたEUですら、ウクライナ戦争以降のエネルギー安全保障を優先し、石炭・石油火力の稼働率を上げざるを得なくなっている。日本は3Eの同時達成の難しさを理解しつつ、新たな3Eのバランスを構築するために知恵を絞るべきであろう。特に、現在犠牲となっている環境適合、具体的には気候変動対策をどのように進めるのかについてのビジョンが求められているのは言うまでもない。

エネルギー部門の脱炭素は、省エネ、再エネ、水素・アンモニア、原発、CCUS、カーボンプライシング等、多くの取り組みが進められている。しかし、今回のようなエネルギー危機時にはエネルギー安全保障が優先されることが明らかになったこと、今後もエネルギ

一危機が起こらないとは限らないことを踏まえると、エネルギー部門の脱炭素はこれまで考えられていた以上に難しいものになると思われる。一方、脱炭素はエネルギー部門だけに限った話ではないことは言うまでもない。グリーン冷媒、DAC（直接空気回収）、食料廃棄削減、森林保護・再生、太陽放射改変等、非エネルギー部門での取り組みも数多くある。これらの取り組みのGHG削減効果、コスト、実現可能性は様々であろうが、グリーン冷媒やDACのように進捗が見られるものもある。また、気候変動との関連性があるとされる災害も頻発する状況で、災害対策強化等、いわゆる適応の取り組みも進められている。エネルギー安全保障の危機的状況を踏まえると、これら非エネルギー部門や適応の取り組みを加速させる必要があるように見える。これはエネルギー安全保障を優先して脱炭素化をおざなりにするということではない。エネルギー部門の脱炭素化は最大限行いつつ、非エネルギー部門や適応の取り組みを本格化させることで、より現実的・包括的な気候変動対策を進め、エネルギー部門での新たな3Eのバランスを再構築すべきだという意味である。

お問い合わせ：[report@tky.ieej.or.jp](mailto:report@tky.ieej.or.jp)