

巻頭言

エネルギー問題の構図と
解決の方向性

山 地 憲 治



わが国のエネルギー政策の基本目標は、安全性の確保を前提として、安定供給（エネルギー安全保障）、コスト低減（経済効率性）、環境負荷低減（特に温暖化対策）の3つをバランスよく実現することである。これらの基本目標は、福島原子力事故後も一貫して維持されてきた共通認識である。2014年4月に閣議決定されたエネルギー基本計画でも、この方針に沿って様々な取組が列挙されているが、数量的目標については、再生可能エネルギー発電について「これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準（前回2010年の基本計画では2030年の発電量構成において約2割）を更に上回る水準の導入を目指す」と記されているのみで、エネルギーミックスの全体像は明確にされていない。

一番の問題は原子力の扱いである。福島事故後長続いた「決められない政治」の影響を受けて、原子力は事実上のモラトリアム状態に陥り、化石燃料消費の急増によって1日100億円に達する輸入増となり、CO₂排出量も急増している。現行エネルギー基本計画では原子力をエネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源と位置付け、規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進めるとしているが、一方で、原発依存度は可能な限り低減させるとし、その方針の下で、今後確保していく規模を見極めると記されている。今後の地球温暖化対策目標を提示することを含め、原子力の将来像を明確にすることがわが国のエネルギー政策の基盤になる。

基本目標の実現に向けて、わが国のエネルギー政策においては政策の選択肢をできる限り広く維持することが重要である。原子力という選択肢を維持し、更なる省エネを進め、再生可能エネルギーを積極的に導入すると共にクリーンな化石燃料を安定的に利用する必要がある。再生可能エネルギーについては固定価格買取制度によって急速に導入が進んでいるが、太陽光発電に偏り過ぎており、賦課金を通した国民負担の抑制や自然変動電源を電力系統へ受け入れるための仕組み

の工夫など、課題も顕在化してきている。基本計画では再生可能エネルギーについて、「最大の利用促進と国民負担抑制を最適形で両立させる」として検討を進めている。太陽光だけでなく風力発電やバイオマス、さらに安定的な供給が期待できる地熱や中小水力など、再生可能エネルギーの中でもバランスよい構成を目指して推進を図る必要がある。

省エネルギーももちろん重要である。今までの省エネルギー政策ではエネルギー利用の効率化が中心であり、エネルギーの需要側におかれた電源やエネルギー貯蔵設備などを積極的にエネルギー需給調整に活用するという視点での検討はほとんど行われてこなかった。しかし、さらに一層の省エネを進めるためにも、出力が自然変動する太陽電池や風力発電の大量導入のためにも、そして東日本大震災のような大規模災害に対してエネルギー供給の強靱性を確保するためにも、エネルギー需給情報を社会全体で共有し、需要側におかれた種々のエネルギー機器をエネルギーシステム全体の運用に動員することが極めて重要である。

この需要側の能動化のためには、需要側と情報連携したスマートなエネルギーシステムを構築し、分散型コージェネ、電動自動車の発電機や蓄電池、給湯器の貯湯槽や空調システムの蓄熱設備など需要側にあるエネルギー機器を情報ネットワークを通してエネルギー需給制御に活用（エネルギー版クラウド化）する必要がある。これを通して、建物・都市構造などに高効率エネルギー利用のインフラを形成し、地域社会全体としてスマートコミュニティを作る。これは大きな挑戦であるが、新しい社会システムの展開として日本再興の糸口にもなると期待できる。

福島事故後の混乱を早期に収束させるとともに、エネルギーと情報の統合による需要と供給の連携協調など、新しい展開によってわが国のエネルギー政策が刷新されることを願っている。

——やまじ けんじ

(公財) 地球環境産業技術研究機構 (RITE) 理事・研究所長——