

特集に寄せて

復興後の電力供給と電力産業の課題

Issues of Electricity Supply and Electric Industries after Reconstruction of the Earthquake Disaster

内山 洋司 UCHIYAMA Yoji

筑波大学システム情報系教授
産学リエゾン共同研究センター長



エネルギーは、食糧や水と同じように、人々の生活や産業活動に欠かせないものであり、それは安価で安定して供給されなければならない。わが国のエネルギー供給に大切なことは、「エネルギー政策基本法」の基本方針に定められている。それは、“安定供給の確保”“環境への適合”“市場原理の活用”の三つの目標から成っている。

2011年3月に発生した福島第一原子力発電所の事故が国内外に与えた影響は甚大である。国民の多くが、原子力に対して批判的な立場になっているため、原子力発電の今後の方針は明確でない。民主党政権では、エネルギー基本計画を白紙にし、2030年に向けて原子力ゼロの政策を打ち出した。政権が自由民主党に移行してから、原子力発電を維持する方針が出されたが、どの程度の役割を担うかはまだ不透明である。

原子力事故の重大性はだれもが認識しているが、世論の一時的な感情の高まりに左右されて、基本方針が失われてはならない。安全で環境に良い社会を築くことは言うまでもない。しかし、それだけに固執することで、エネルギー安全保障の確立や安価なエネルギー供給という基本方針が無視されてはならない。

東日本大震災とその後に発生したタイの大洪水などによって日本経済は大きな痛手を受けた。そこに未曾有の円高が日本を襲い、日本経済は減速基調に陥っている。企業は生き残りをかけて、リスクがあっても市場が期待できる海外に進出しつつある。産業活動の海外移転に伴って、産業部門のエネルギー・電力需要は横ばいか低下傾向にある。また、政府による省エネルギー政策によって家庭や業務といった民生部門のエネルギー消費も鈍化しつつある。

国内のエネルギー供給としては、既存設備の寿命延伸、あるいは更新が最も経済的である。それには、現在、停止中の原子力発電所をできるだけ早期に再稼働する必要がある。しかし、再稼働の条件としてストレステストの検証と活断層の再評価が求められており、すべてが稼働するまでには長い時間がかかりそうである。その間、補完電源として再生可能エネルギーと火力発電に依存せざるを得ない。

国産エネルギーである太陽光、風力、バイオマス、地熱

など再生可能エネルギーが、原子力の代替電源として期待されている。しかし、地熱やバイオマスを除く再生可能エネルギーには、エネルギー密度の低さ、出力変動の大きさ、設備利用率の低さから発電コストが高くなるといった課題がある。導入を促進するために固定価格買取制度が施行されたが、企業活動や国民生活に影響がでない範囲の電気料金に抑えることが大切となる。また、導入に際してはできるだけ地域振興などを兼ねて地域社会の電源として普及していくことが望まれる。

原子力発電の代替として、石炭火力と液化天然ガス(LNG)火力の役割も大きい。地球温暖化問題がなければ、経済性に優れた石炭火力が望ましい電源である。石炭火力の導入は、温室効果ガスの排出量を大幅に削減することを国際社会に宣言してきたこれまでの日本の環境政策を考慮して判断することになる。二酸化炭素の発生を抑制するLNGコンバインドサイクル発電の導入も重要になる。しかし、輸入燃料であるLNGは石油と同じように、中東諸国の不安定な政情やイランによるホルムズ海峡の封鎖など、燃料の供給途絶という脅威にさらされる。

現時点では、どういった電源がどの程度まで導入できるか、将来の電源構成を明確にすることはできない。電気やガスなどのエネルギー産業は、これまでは国内需要が満たされ、また公益事業であったことから海外へ展開しなくても安定した事業経営をすることができた。しかし、国内のエネルギー需要は低迷し、今後も伸びが期待できない状況にある。

そういった中で、エネルギー産業をいかに活性化していけるかが課題となっている。政府は、発送電分離など電力産業の規制緩和によって活性化を図ろうとしている。しかし、ゼロサム社会の中で、石油会社、ガス会社、電力会社が互いに国内市場を奪い合って企業が疲弊するようになることだけは避けたい。競争は必要だが協調も大切だ。エネルギー産業にも自動車や家電製品と同じように海外市場に進出する戦略が求められる。メーカーとエネルギー業界が互いに協力し合うことで、電力市場が拡大している海外へ進出していく気概がほしい。



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。