

1. はじめに

日本は、エネルギー源の中心となっている化石燃料に乏しく、大半を海外に依存するという極めて脆弱な構造となっている。日本にとって、エネルギー政策は歴史を振り返っても重要であり、第二次世界大戦はエネルギー資源の確保が大きな要因となり、石油危機は中東に依存するエネルギー構造が招いた。エネルギーの安定的かつ低コストでの確保は、日本の国民生活及び経済・産業活動にとって不可欠な問題であることに、議論の余地はない。

日本は、1970年代の石油危機以降、国産エネルギーの確保に努め、東日本大震災の前にはエネルギー自給率(原子力発電を含む)は約20%となっていた。しかし、東日本大震災の後の福島第一原発の事故により原子力発電所が停止し、2012年時点では僅か4%にまで落ち込んでいる。自給率の低下に加えて、化石燃料の輸入量増加は、エネルギーコストの上昇と温室効果ガスの増大を招いている。

2. エネルギー政策の論点

日本の持続的な発展のためのエネルギー戦略は、一定程度の「省エネルギー」を前提とした上で、国産エネルギーによる将来的な「エネルギー自給率の向上」を目指しつつ、非国産エネルギーについて「資源輸入の効率化」を考えるべきだ。また、後述の通り、各エネルギーには長所と短所があるため、エネルギー毎の特性を十分に踏まえた上で、現実的かつバランスのとれた最適なエネルギー・ミックスを構築する必要がある。

(1)省エネルギー

日本は、石油危機以降、省エネルギー法に基づく規制と、各種優遇措置や補助金による支援の両面から省エネルギーを推進し、民間部門の努力も奏功し、現在ではGDP当たりの一次エネルギー消費量は1970年代と比較して4割程度削減されている。国際的に見ても、GDP当たりの一次エネルギー消費量は圧倒的に低い「省エネ先進国」であるといえる。

引き続き、省エネ機器や次世代自動車等を含め省エネルギーを推進しつつも、現状の国民生活や経済・産業活動の維持を前提とすれば、これ以上のエネルギー使用量の削減は限界がある。今後は、省エネルギーの技術・ノウハウの輸出という観点に、より一層の力を入れるべきだと考える。

(2)エネルギー自給率の向上

国内で使用するエネルギーを如何に確保するかという点において、理想形として将来的に目指すべきは、エネルギー自給率の向上である。エネルギーを自給することで、無駄に国富を流出させることなく、他国の情勢にも左右されることなく、安定的なエネルギー供

給が可能となる。また、エネルギー自給率が向上することで、輸入する際の交渉力も強くなり、後述の資源輸入の効率化にも結び付く。日本で自給できる国産エネルギーは、現状、「原子力発電」、「再生可能エネルギー」（太陽光・風力・地熱・水力・木質バイオマス等）の2つだ。

「原子力発電」は、優れた安定性と効率性を有する（準）国産エネルギーとして極めて重要な存在だが、福島第一原発の事故により、原子力政策が大きく揺らぐこととなった。現状では、原子力発電の安全性の確保を全てに優先させると共に、国民や国際社会の懸念の解消に全力を注ぐべきであることは、言うまでもない。加えて、使用済み核燃料問題等、原子力発電には課題が多い。それでも、現在のところは、一定規模で実用可能な唯一の国産エネルギーである。国産の再生可能エネルギー等が一定程度育つまでは、全廃は非現実的であろう。また、新興国や途上国が原子力発電の積極的な導入を目指す中で、日本にとって、事故の教訓に基づき安全かつ安定した原子力発電の技術とノウハウを国際社会に提供していくことは、使命であると考えられる。

「再生可能エネルギー」は、枯渇することが無く、かつ温室効果ガスを排出しないクリーンエネルギーである。一方で、現状では高コストであること、エネルギーによっては天候に左右され安定供給できないこと等の課題が存在する。また、エネルギー政策を支える技術として広く一般に普及するためには、蓄エネルギー技術の開発や、送電技術の確立等が必要である。現段階でのエネルギー政策の主役にはなりえないが、将来に向け研究開発に最も力を入れるべき分野のひとつである。

加えて、エネルギー自給率向上の救世主となりうるのがメタンハイドレートである。日本は海洋資源に恵まれており、メタンハイドレートの開発に成功すれば、将来的には自給率を飛躍的に伸ばすことができる。研究開発に大いに力を注ぐべきだ。

(3)資源輸入の効率化

将来的にはエネルギー自給率の向上と輸出依存度の低下を目指すものの、現実的・短期的には、現状のエネルギーシェアの殆どが石油・石炭・天然ガス等の化石燃料である事を鑑み、非国産エネルギーを効率的に輸入する方法を考えなければならない。そもそも、エネルギー政策の議論は、原子力発電や再生利用可能エネルギーという国産エネルギーに論点が偏重しがちであり、よりシェアの高い非国産エネルギーの効率化は議論が乏しいように感じる。より積極的な議論をすべきだ。

効率的な輸入を考える上でもっとも大切なことは、資源及び供給先を多角化し分散を図ることだ。特に、供給先が地政学的リスクを内包する中東に集中していることは、極めて不安定要素が大きい。加えて、外交による供給国との関係強化や、先端技術を生かした上流開発、権益確保も効率的な輸入において、重要であると考えられる。

また、中東やアフリカからの化石燃料の輸入を考える上で、シーレーンの防衛という課題がある。シーレーンについては、周辺諸国の情勢不安定、中国の台頭に加え、シェール革命によりアメリカが中東からの石油輸入が必要なくなり、干渉を抑制するという懸念も

ある。日本としては、海上自衛隊による自律的な防衛をより積極的に行うべきではないだろうか。

(4) 技術・ノウハウの輸出

国内で使用するエネルギーの確保を目指すと共に、省エネルギーや原子力発電、再生可能エネルギーの分野は、日本は世界最高水準の技術・ノウハウを保有しており、それらの輸出に更に力を入れるべきである。技術・ノウハウの提供により、国際社会へ貢献しつつ、日本の経済成長にも資することができると思う。

例えば、近年、日本各地で産学官が連携し、次世代エネルギー社会の実証モデルとして「スマートシティプロジェクト」を実現している。具体的には、省エネルギー・蓄エネルギーの実践、再生可能エネルギーの導入、地域全体でのエネルギー需給の最適化、次世代自動車を使用した新交通システムの構築等をフルセットで一定規模の地域に導入している。将来的には、このフルセットの仕組みそのものをビジネス化し、海外展開もできると考える。

3. 総合的な判断の必要性

エネルギー政策を議論する上では、各選択肢とその影響・対策を結び付けて、総合的に判断する必要があると強く感じている。例えば、再生可能エネルギーの安定的な供給が見込めない現段階において、原子力発電を止めるという選択を行えば、当然、化石燃料の輸入が増え、貿易収支は悪化し、温室効果ガスの排出量は増える。加えて電気料金は値上がりし、付随して物価も上昇する。また場合によっては、化石燃料確保のためのシーレーン防衛について、より積極的にならざるを得ないかもしれない。原子力発電は不要、貿易収支の悪化や温室効果ガスの排出量増加は望まない、電気料金の値上げや物価上昇は認めない、シーレーン防衛は不要、というわけにはいかない。全ての政治的意思決定においてマクロな視点での議論は必要であろうと思うが、とりわけ、エネルギー政策については各論点が分断され、全体官の無い議論が行われるケースが多いように感じる。

とはいえ、全ての国民が、マクロな視点であらゆる選択肢や影響・対策を自身で有機的に結びつけ、各論点に含まれるトレードオフの関係をつまびらかにした上で、正しい選択を行うことは、まず不可能だ。政治家の方々には、論点の関係性を整理した上で、国民が総合的に理解し判断できるような情報発信をお願い致したい。

参考文献

資源エネルギー庁(2014)「エネルギー基本計画 平成 26 年 4 月」

日本経済団体連合会(2013)「今後のエネルギー政策のあり方に関する提言」

橘川武郎・安藤晴彦(2014)「エネルギー新時代におけるベストミックスのあり方
一橋大学からの提言」、第一法規

資源エネルギー庁省エネルギー対策課(2012)「我が国の省エネルギー政策の動向」