

東日本大震災から十年、

ふじかわ あいこ
藤河 愛子

(しがく総合研究所)

今こそ日本のエネルギー問題を考える

(一) 危機に瀕する

日本のエネルギー供給事情

十年前の福島第一原発事故で、原発のあり方は一変した。当時日本に五十四基あった原発だが、十年経った今、廃炉が決定したのは二十一基に上る。一方、今年一月、電力会社は藁にもすがる思いで節電を訴えていた。背景には日本のエネルギー供給体制の問題が浮上する。現在日本のエネルギー消費量は世界

第四位であり、それを支えている電力は、主に再生可能エネルギー、火力発電、原子力発電の三つの方法で賄われている。エネルギー消費大国である日本では、これらの発電方法のそれぞれに問題を抱えている。

(二) 再生可能エネルギーの弱点

まずは、再生可能エネルギーの問題を捉える。

再生可能エネルギー、中でも太陽光や風力

発電は二酸化炭素を出さないため近年急増している。しかし、太陽光は、今年一月の寒波による積雪や悪天候により発電できなくなった。

風力発電も寒波に弱い。アメリカテキサス州では、今年二月、百二十二年ぶりと言われる寒波が到来し、州の電力の三割を占める風力発電機が凍り電力供給が止まったのだ。日本の山間部でも、毎年寒い時期は風力発電が凍って発電しなくなる状態となっている。

環境に良い太陽光や風力発電の普及は今後大いに進めるべきだ。だが、天候に左右されない発電設備も同時に必要なのである。

(三) 火力発電における

化石燃料依存の怖さ

次に、火力発電の問題を見てみよう。火力

発電は、天候に左右されず電力需要の変動にも柔軟に対応できる。だが、燃料となる石炭・石油・液化天然ガスは、ほぼ一〇〇%海外からの輸入という問題がある。

石炭は、主に豪州やインドネシア、石油は主に中東、液化天然ガスは豪州や近年は米国からの輸入も増えている。海外依存の状態では、常に輸入元の情勢や輸入経路の治安の悪化に影響を受ける。

特に、石油は八七%を中東に依存しており、輸入経路は、危険な場所が多い。ホルムズ海峡やマラッカ海峡では、海賊行為が横行し、昨年日本船籍の船が爆破された。米中関係の悪化や中東情勢の混乱によって年々不安定化している現在の情勢は、化石燃料輸入におけるリスクとなっている。

米国からの輸入経路にある、パナマ運河は、

船が一隻ずつしか通れないほど細く、しばしば渋滞が発生する。今年の寒波で電力会社が節電を訴えた大きな原因の一つは、このパナマ運河の渋滞によって、追加調達した船が遅れたからだ。

更に、二酸化炭素排出量削減の観点からも化石燃料は問題視されている。

中でも石炭は、発電単位あたりの二酸化炭素排出量が多く、環境省は石炭火力発電所の廃炉を急いでいる。一方、液化天然ガスは石炭や石油に比べ二酸化炭素排出量が少ないが、貯蔵温度マイナス一六〇℃を保つだけで、電力を消費する。そのため、備蓄はわずか二週間分しかない。

二酸化炭素排出量も多く備蓄もままならない化石燃料に、一次エネルギーの内八五％も海外依存しているのは、危機的なエネルギー供給

そもそも原発を廃止しろという意見もある。原発は本当に必要なのだろうか。

我々は、一昨年、六ヶ所村にある日本の原子力技術の根幹を担う再処理工場と核融合炉研究所の見学、及び社員の方々との交流会を実施した。東日本大震災の年に入社した人は、こんな時だからこそ核燃料技術に携わりたいと思っ

て入社を決めたと話していた。福島事故現場で復旧作業をしていた方は、原発の必要性に思い悩む時期もあったという。それでも今は、持続可能な社会にこそ、原発は必要であり、安全に運用する技術は、他国にとっても必要な技術であるとの想いを持っていると話していた。机上論で原発賛成や反対を主張するのではなく、原発の現状を真正面から受け止め、未来のために真剣に取り組んでいる。そんな姿を目の当たりにした。

給体制はこの先もずっと続くと言わざるをえない。

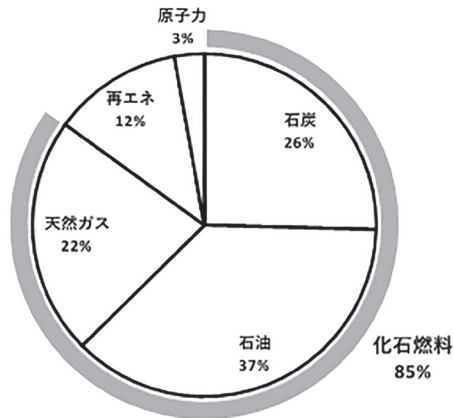
(四) 原発の必要性を考える

最後に、原発の問題について見てみる。原子力は少量の燃料で大容量発電ができ、備蓄年数も二〜三年あると言われている。これは液化天然ガスの五十〜八十倍だ。核燃料サイクルを行えば、将来的には国産エネルギーとなる可能性も秘めている。

だが、原発の安全性に関しては、東日本大震災以降疑問視されている。事故原因を分析して災害想定を甘さを反省し、二度と同じ過ちを繰り返さないように新規制基準が設けられた。しかし、設備が増えることにより運転員も増え、却って災害時の被害を増やすのではという批判もあり、まだ議論の余地がある。

東日本大震災から十年という節目の今、改めて日本のエネルギー供給事情の問題について考え、どうすべきかを議論していく必要があるのではないだろうか。

一次エネルギー内訳 (2019年度)



出典：経済産業省資源エネルギー庁
令和元年度 (2019年度) エネルギー統計