

検討すべき化石燃料（石油・ガス・石炭）の「ベストミックス」

(財) 日本エネルギー経済研究所
常務理事 首席研究員
小山 堅

わが国エネルギー政策の見直しに関する議論が進められていく中で、安全性 (Safety) 確保と 3 つの E (Energy Security, Environment Protection, Economic Efficiency) の同時達成を可能とする「エネルギー・ベストミックス」のあり方が模索されている。ここで、「ベストミックス」に関しては、様々な有識者の立場によって、論点や力点の置き方は異なるが、①省エネルギーのさらなる加速化・推進、②再生可能エネルギー・分散型エネルギーの大幅導入に向けた取り組み、③化石燃料の有効活用、④安全性・信頼を確保した上での原子力の活用、が重要な議論のポイントになっている。今後さらに、これらの点に関して、定量的・客観的・合理的なデータ・分析に基づいて、議論を進め、わが国の国家戦略の一つの鍵を握るエネルギー戦略策定が行われていくことが望まれよう。

4 つの論点のいずれについても詳細な議論・検討が必要になっていくが、以下、小論では③に焦点を絞った検討を行ってみたい。その理由は、第 1 に、原子力発電所の停止が進み（現時点では 54 基中、8 基のみ運転中）化石燃料需要が増大しており、短期的のみならず、中長期的にも化石燃料問題が実際には非常に重要であること、第 2 に、化石燃料として一括りの議論では十分でなく、今後はそれぞれの化石燃料毎に十分な議論・検討を進めていくことも不可避となるからである。そのため、ここでは天然ガス・LNG、石油、石炭の 3 つの主要な化石燃料について、その中においてもベストミックスが必要ではないか、という論点を提示してみたい。

まず第 1 に、最も注目を集めているのが天然ガス・LNG 問題であることは間違いない。化石燃料の中で最もクリーンな環境特性や供給安定性など多くの利点を持つ天然ガスが今後エネルギーオプションの一つとして重要性を高めていくことは必至である。当面の、そして中長期的な観点での、重要な代替電源としての LNG 火力発電の位置づけ、コジェネレーションなど分散型エネルギーの供給源、など、利用拡大が期待される需要分野は多い。

こうした期待を背景に、ガス・LNG の有効利用を進めていく上で、安定調達確保や利用拡大に向けたインフラ等の整備が重要課題になっていく。既にこの観点に関しては、「国際エネルギー情勢を見る目 (61)」においても関連する考察を行っているため、詳細は割愛したいが、調達力強化のための買い手交渉力の強化方策を始め、官民挙げての検討と協力が必要になる。また、そのためにも、一つの抜本的な対策として、需要増加を適切に抑制

していくことも重要であり、相対的に低効率な LNG 汽力発電所のコンバインドサイクル化など、需要面も含めた対策の検討・実施も重要になっていこう。

第 2 に、石油についても、東日本大震災後に明らかになったエネルギー需給上の特徴を踏まえた位置付けの検討が重要になる。この点では、まずは震災直後から、特に被災地において緊急・当面の必須エネルギーとして石油製品が如何に重要な役割を果たしたか、を想起することが重要である。また、原子力発電が低下する中、まさに「最後の砦・バッファ」として石油火力の重要性が注目を集めていることも忘れてはならない。それだけ、他のエネルギー源に比して、石油（製品）の供給の柔軟性が高く、利用に関する利便性が高いということが緊急事態を経て如実になった、ということであろう。

この柔軟性・弾力性は、一つにはエネルギー源の中で最も発展した国際市場によって支えられているが、同時に柔軟な供給を可能にするインフラを含む国内「サプライチェーン」の存在も見逃すことは出来ない。従って、S+3E の達成を可能にする柔軟・強靱なエネルギー供給構造を作り上げるため、震災後の経験も踏まえた石油の特性・重要性をどう活かし、取り込むかの検討が求められていこう。そのためには、石油製品備蓄の問題を始め、あるべき国内サプライチェーンの将来像とその実現に向けた課題検討などが必要になる。

最後に、石炭の問題がある。周知の通り、CO₂ 排出など、環境負荷の面で石炭には不利な面があることは事実である。しかし、経済性に優れ、豊富な資源量と供給安定性を特徴とする石炭は震災後のエネルギーミックスを考える上でますます重要になっているといっても良いであろう。

特に、低下する電源が原子力というベースロード電源であることを考慮すると、その代替として石炭の有効・高効率利用をどう進めるか、は電力需給対策上、非常に重要になる。また、電力コストの上昇を抑制していくためにも、経済性の優れる石炭火力の有効活用は重要であろう。また、石炭というオプションを日本として有効活用することは、他の化石燃料安定供給確保の観点において、偏った過度な需要増大を抑制し、交渉ポジション強化に資する効用も期待できる。もちろん、先に述べた環境負荷の問題に対応するための高効率利用技術・クリーンコール技術の導入促進など課題も多いが、今後のエネルギーミックスを考えていく上で、石炭の適切な位置づけを定めていくことは今まで以上に重要となっていると言って良いであろう。

繰り返しになるが、この小論の目的は、各化石燃料の課題・問題を個別に詳細に議論・考察することではない。化石燃料の中においても、それぞれに固有の特性・強み・課題を踏まえて「ベストミックス」を考えていくことが重要になるのではないかと、という論点を示すことが目的である。2012 年という新たな年に入ってから、さらに集中的な議論が進むエネルギー政策見直しの議論の中に、是非、この観点も取り込んでいく必要があるのではないだろうか。

以上