

## 再認識される電力及びガス・LNG 供給セキュリティの重要性

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所  
専務理事 首席研究員  
小山 堅

エネルギーは、経済活動や市民生活の円滑な運営には不可欠の重要な財であるため、その安定的で合理的・手頃な（Affordable な）価格での供給を確保することは、全ての国にとってエネルギー政策上きわめて重要である。実際、エネルギー安全保障やエネルギー供給セキュリティの確保がこれまで多くの国において重要視されてきていることは、周知の事実である。そのエネルギー供給セキュリティのうちで、石油の供給セキュリティ問題がこれまでは世界の最重要関心事であり続けてきた。石油が最大のエネルギー源であり、最大の国際貿易財としてのエネルギーであり、そして何より、実際に国際的に石油供給セキュリティを脅かし国際政治や世界経済を震撼させる出来事が発生してきたからである。

世界は石油供給セキュリティ確保・強化のため、各国ベースで、あるいは国際的に様々な取り組みを続けてきたが、国際的な取組みの重要な例が、国際エネルギー機関（IEA）の創設とその取り組みである。1970年代の石油危機に直面した先進国が、石油供給セキュリティ強化のために国際協力を進める枠組みとして IEA を誕生させた。以来、IEA は実際に石油供給セキュリティ確保・強化のため、加盟国を中心に、国際協力を推進してきている。まさに、IEA は石油供給セキュリティの「守護者」的な役割を果たしてきたが、最近、IEA は石油供給セキュリティに加え、天然ガス・LNG 供給セキュリティや電力供給セキュリティの維持・確保も重視する姿勢を示している。世界のエネルギーシステムの電力化が進行していくこと、天然ガス・LNG の役割が大きく増大していること等を背景に、これらの供給セキュリティがエネルギー安全保障問題の中心の一つになりつつあることを認識していることである。さらに、最近になって、IEA は蓄電池の製造等に不可欠なリチウムを始め、先進的なエネルギー技術を支える重要で希少な鉱物・物資の供給セキュリティもエネルギー安全保障の重要な一角と考えるスタンスを示しつつある。国際的なエネルギー情勢の変化に対応したエネルギー安全保障概念の拡大ともいえるだろう。

エネルギー安全保障問題をより広がりを持って、新情勢の下で検討していくことが重要になりつつある今日、電力供給セキュリティと天然ガス・LNG 供給セキュリティの問題の大事さを改めて再認識させられる出来事が日本で発生した。昨年末から本年初にかけての異例の大寒波襲来の下での電力需給逼迫と電力の前日スポット価格の高騰、これらと軌を一にした LNG 調達圧力発生の下での LNG スポット価格の急騰と乱高下、等の事象がそれである。弊所は、1月27日に、「今冬の電力需給ひっ迫を考える」と題するウェビナーを、いわば緊急企画として実施し、この問題について、報告・議論を行った。

電力需給逼迫に関しては、昨年末から年初にかけての2回に亘る大寒波の襲来で、「10年に1度程度」とされる最大電力需要の増大が発生した中、供給能力を大きく拡大してきた太陽光の発電が悪天候で低下し、一部の火力発電のトラブルも発生、供給予備率が安定供給上必要とされる3%ぎりぎりにまで低下する電力会社が出るなど、電力需給が一気にタイト化、その結果、昨年12月前半頃までは概ね10円/kWh前後で推移していた日本卸電力取引所における前日スポット価格が200円/kWhを大きく超える時間帯が続くなど、極端な価格高騰が発生した。自由化された電力市場においても電力安定供給は日本経済にとって死活的に重要であるため、官民を挙げた取り組みで、節電要請、電力融通、自家発活用、

火力増強など利用可能な手段が総動員された。その中で、発電側での負荷追従性等に優れるガス火力発電への期待が高まることとなったが、その燃料である LNG の調達には一定の制約が存在していた。LNG 調達の大宗が期間契約で、基本はその契約の下で年間（期間毎）の調達とオペレーションがスケジュール化されていること、そして LNG の特性から在庫保有も操業在庫水準（2～3週間分程度）に限定されていること等である。LNG 在庫水準を睨みながら、契約の範囲内で最大限の柔軟性を活用して調達前倒し等を図ることになったが、その上でスポット調達への圧力が発生することとなった。おりしも、昨年末まで、北東アジアの LNG 需要が拡大する中で、一部 LNG 供給プロジェクトでの供給低下、LNG 船舶制約やパナマ運河通過制約がアジア向け供給拡大に一定の制約を課すことになるなど、需給面における複合要因が作用し、年末前にはアジアの LNG スポット価格が 100 万 BTU あたり 10 ドルを超える「上げ潮市場」の基調が形成されていた。そこに大寒波襲来と電力需給逼迫による LNG 追加調達の圧力発生で、LNG スポット価格が 30 ドル（原油価格換算で 1 バレル 200 ドル）を大きく超える史上最高値水準にまで一気に急騰したのである。

こうして、電力需給逼迫対策と LNG 安定調達に関する重要性が同時に再認識されることとなった。前者に関しては効率的な節電・需要管理対策を講じつつ、本質的には必要な供給力を如何に確保していくかという問題が重要である。容量市場の活用もその重要な要素だが、その他にも欧米市場における教訓等も踏まえた対策・制度設計が求められる。LNG 調達に関しては、供給源・調達方式の多様化・ポートフォリオ化の中で、総合的な観点での供給柔軟性・レジリエンス確保・強化が重要になる。電力・LNG 側の双方で、今後も需給逼迫や価格高騰の可能性を踏まえた政策・戦略の準備が必要になろう。今回明らかになった通り、市場では時に極端な価格変動が発生する。それを理解・覚悟した上で、市場機能の発現による効用追求は引き続き重要である。スポット価格が乱高下したからと言って、スポット市場の活用から手を引くようなことは早計である。むしろ市場機能が十全に働くようになるべく、さらなる市場整備や市場の健全な発展を促進していくことが重要となる。

需給逼迫と価格高騰というエネルギー安全保障問題における重大事象が 2 つの市場で同時に発生したことが、今回の問題への極めて高い関心を引き起こす原因であった。同時にもう一つ重要な背景要因として、電力及びガス・LNG が今後の日本において（そして世界において）より一層重要な役割を果たすと考えられているため、その安定供給が重視される点がある。それは脱炭素化の取組みとの関係で考慮すべき問題でもある。周知のとおり、脱炭素化達成のための重要な「処方箋」の一つに、電力化を可能な限り促進し、そして電力部門をゼロエミッション化する、というものがある。自然体で物事が進んでも、電力化は進展していくことが予想されるが、脱炭素化の流れの中で電力化はさらに進み、電力はより重要性を増していく。その重要な電力を如何に安定的に、合理的・Affordable な価格で、気候変動目標にも適う形で供給していくのか、が新しい電力供給セキュリティでの挑戦となる。天然ガス・LNG については、少なくとも予見可能な将来に関しては、低炭素化を進める上で有効なオプションであり、脱炭素化の世界に向かう「転換」の移行コスト低下に貢献する重要なエネルギーと見られている。これは日本にも当てはまるが、今後世界のエネルギー需要増大の中心となり、石炭依存度が高いアジアのエネルギー転換を費用対効果の面で効率的に進めていく上で重要であることに留意する必要がある。天然ガス・LNG を含めた化石燃料の脱炭素化の可能性も踏まえつつ、天然ガス・LNG が期待される役割を果たすため、その供給セキュリティ確保が重要となるといえよう。

この状況下、今後のエネルギー政策における議論においては、改めてエネルギー安全保障の重要性を再認識しつつ、カーボンニュートラル目標の実現や合理的・Affordable な価格の追求など、「3E+S」のバランスの取れた実現を追求していくことが求められる。同時に、安全保障や環境保全などの「外部性」への対応にはコストが掛かることも覚悟・理解し、そのコストの最小化をいかに図るか、という視点を持った議論が重要になっていく。

以上