

## 米国でも大寒波襲来で電力・ガス需給逼迫、価格高騰

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

2021年は、北東アジアでの大寒波襲来とその下での日本の卸電力取引市場での前日スポット価格の高騰、北東アジア LNG スポット価格の急騰等の事態発生で幕を開けた。その後北東アジアの状況は落ち着いたが、今度は米国で大寒波が襲来し、市民生活に大きな影響を与え、電力・ガス市場に重大なインパクトがもたらされている。

先週からの猛烈な寒波に襲われた米国各地では、記録的な低温状況が発生している。メディア報道等によれば、ミネソタ州やカンザス州等の各地で氷点下 30 度以下を記録した。この記録的な大寒波の影響は、南部テキサス州にも広がり、州都ヒューストンでも積雪、気温も氷点下 10 度以下まで低下した。積雪や氷点下の低温状況に接する機会に乏しいテキサス州では、深刻な道路交通の混乱や事故が発生し、同州経済の重要部分を占める石油・ガス・電力などエネルギー産業の操業や運営にも大きな影響が発生した。この事態を受け、アボット州知事は災害宣言を発令した。また、バイデン大統領も、テキサス州に非常事態宣言を発令し、連邦政府としてテキサス州を支援する姿勢を表明するに至っている。

この状況下、寒波襲来の中で暖房用需要が増加する一方、風力発電所のタービン凍結、火力発電所へのガス供給の支障発生等による発電制約が生じ、電力需給が一気に逼迫した。一時期はテキサス州内で 400 万件近い大規模停電が発生したとも報じられており、その後も計画停電実施が続いているとされる。こうした需給逼迫の下で、テキサス州の卸電力価格も高騰、当日市場の価格は上限の 9 ドル/kWh に達する事態が発生した。また、天然ガス価格も、発電用等のガス需要が潜在的に高まる中で、異例の寒波で石油・ガス田の生産に支障が発生、こちらも供給制約が影響し、一気にハブでの取引価格が暴騰した。寒波襲来前は、100 万 BTU 当たり 3 ドル以下であったテキサス州の Waha ガスハブ(取引ポイント)価格は、2月12日時点で既に 150 ドルを突破するなど、まさに暴騰となった。

なお、大寒波による供給への悪影響も受けて、原油価格も上昇している。2月16日の NYMEX の WTI 先物価格(期近限月、終値)は、前日比 58 セント高の 60.05 ドルとなった。WTI の終値が 60 ドル台に復帰したのは、昨年 1 月 7 日以来、13 か月ぶりとなる。当時は、米・イランの軍事衝突リスクを受けての高騰であったが、今回は、株価上昇基調の中で、大寒波がもたらすエネルギー需給逼迫効果が価格上昇を支える要因ともなった。シェールオイル生産の中心地、パーミアン Basin での石油生産量も、寒波の影響で多数の油井が操業停止し、日量 100 万バレル程度減少したとの報道もある。

異例の大寒波が続く中、エネルギー需給のタイト化と電力・ガス価格の暴騰、そして原油価格・石油製品価格の上昇が市民生活や経済に影響を及ぼしている。もちろん、こうした異常な気象要因による需給逼迫や価格高騰は、その気象条件の改善次第で大きく変化し、早期に収束していく可能性も十分にある。日本の電力需給逼迫や LNG スポット価格の高騰もそうであったが、寒波さえ終われば、事態は「通常時」に復帰し、価格は速やかに安定化に向かうことになる。

しかし、日本や北東アジアでの事例もそうであったが、今回の現在進行形である米国で

の電力需給逼迫と電力価格・ガス価格の異常な高騰は、エネルギー安定供給の重要性を改めて強く認識させる契機となった。エネルギーが市民生活や経済運営に不可欠であり、時に厳冬期における停電やエネルギー供給停止が生存の問題に関わるなど、暮らしと命に直結する極めて重要な財・物資だからである。とりわけ、電力化が世界的に進展し、ガス・LNGが主要国のエネルギーミックスで重要なポジションを占めている現在、電力とガス・LNGの供給セキュリティは特別に重要性を高めている。

エネルギー安定供給確保あるいはエネルギー安全保障の強化には様々な処方箋があるが、その最重要の基本の一つは十分な供給力あるいは供給余力を持つことである。大寒波が襲来した時、電力需要が急激に増加することは避けられない。それに対応できるような発電能力が存在していれば、需給の著しい逼迫は回避できることになるが、物事はそれほど単純ではない。「10年に一度」あるいはそれ以上の低頻度の事象に備えて、十分すぎる供給能力を持つことは、通常時における過剰な余力を持ち続けることを意味する。競争的なエネルギー市場においては、そのような過剰な能力・余力を保有することはその保有者にとってコスト高につながり、競争環境を生き延びることを難しくする。

また、近年の競争的な卸電力市場では、変動費がゼロに近い再生可能電源が導入・流入することで、卸電力価格がさらに下押しされ、変動費の高い発電能力（火力など）を保有することがさらに難しくなる、という事象も見られている。供給余力を十分に備えることが安定供給上、大事であることはわかっているが、現実の市場の実態や競争政策の推進、さらには再生可能電源の導入、といった事態の中で、どのように供給力を担保するのか、という問題が大きな課題となっているのである。制度的には、容量市場の導入が一つの解として進められつつあるが、これもまだいわば試行錯誤の段階にあり、「完全な解」になっているとは言い難い。また、もう一つ重要なポイントは、結局は容量市場の導入も、余力を確保するためのコストを伴うものであり、そのコストは最終的には誰かが負担しなければならない、ということである。

供給余力の概念には、緊急事態に対応するための備蓄・バッファも含まれる。こうした備蓄やバッファが、いざという時には重要な役割を果たすことにも言を俟たないが、こちらもその建設と保有には相当なコストが掛かる。通常時にそのコスト負担を持ちながら競争環境を勝ち抜くことは決して容易では無い。もし、仮に緊急事態に対応するための備蓄・バッファ機能を持つことが重要、という戦略的な判断・決断を政策的に行うならば、そのための追加的コストをできるだけ抑える工夫をしつつ、コストをかけること、コスト負担を要請することの覚悟を決めることも重要になる。

処方箋としてもう一つ重要なのは、供給オプションの多様化とそれぞれのオプションの適性を十分に勘案したベストミックスであろう。如何に、短期的にコスト優位性があるからといって、あるいはある一面性においてコスト競争力があるからといって、一つのエネルギー源に過度に依存することはエネルギー安定供給を危うくする原因となる。様々な角度での各エネルギー源の特性を十分に勘案して、バランスの取れたエネルギーミックスを持つことがエネルギー安全保障・エネルギー安定供給の要諦であると筆者は考える。英国のチャーチル首相が海軍大臣時代に石油の安全保障について語った名言、「**Safety and certainty in oil lie in variety and variety alone.**」は今日のエネルギー安全保障問題全体に今でも当てはまる重要な指摘であろう。

今般の米国での電力需給・ガス需給逼迫は、先月の北東アジア・日本での事象と合わせて、改めてエネルギー安全保障問題の重要性とその対応策の在り方について考える機会を与えてくれることになった。今後の日本の、米国の、そして世界の政策論議に有効に活用されていくことを期待したい。

以上