

## ロシアのウクライナ侵攻が日本のエネルギー政策に与える影響

## S+3E の観点から

計量分析ユニット 江藤諒

2021年10月22日に第6次エネルギー基本計画が閣議決定された。2018年7月3日に閣議決定された第5次エネルギー基本計画の策定時以降の世界的な気候変動問題への関心の高まりを背景に、日本においても2020年10月に日本政府が発表した「2050年カーボンニュートラル宣言」に加えて、2021年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス排出削減目標として、2013年度から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとの新たな方針が示された。さらに、新型コロナウイルス感染症の急拡大による人々の生活の変化、地政学的・地経学的な情勢変化による経済安全保障環境の急速な変化も今次基本計画に反映された。ただし、地政学的・地経学的な情勢は米中貿易摩擦や中東情勢が中心であり、LNGスポット価格上昇リスクの中心は中国の需要等の変動、原油価格上昇リスクの中心は中東情勢であった。

現行の第6次エネルギー基本計画ではエネルギー政策を進める上で安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第一とし、経済効率性の向上（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図ることが大原則となっている。このS+3Eの視点に、新たにロシアのウクライナ侵攻に起因する地政学リスクによって生まれた課題を加える必要が生じた。

第6次エネルギー基本計画においてロシアについては中東で軍事的なプレゼンスを高めていることが地政学リスクとされた。しかし、2022年2月24日にロシアがウクライナに軍事侵攻したことで、閣議決定後4か月足らずで新たな地政学リスクが顕在化した。3月に入ってロシアへの経済制裁としてロシアの大手7銀行をSWIFT（国際銀行間通信協会）から排除することを欧州理事会が決定した。ロシアからのエネルギー輸出への不安感の高まりから、ブレント原油価格は瞬間風速では\$130/bblを超えてリーマンショック直後の2008年9月以来、およそ13年半ぶりの高水準となった。こうした価格高騰によって、現在の価格水準は第6次エネルギー基本計画策定段階においては想定外の水準となっている（発電コスト検証ワーキンググループ報告書<sup>1</sup>）。

S+3Eの中で最も影響を受ける視点は、エネルギー安定供給（Energy Security）である。化石燃料の利用は二酸化炭素排出量を増加させるだけでなく、価格の上昇は国富流出や電気料金上昇をもたらす。しかし、化石燃料は2050年のカーボンニュートラルに向けた移行

---

<sup>1</sup> 化石燃料価格はIEA「World Energy Outlook 2020」（WEO2020）における、公表済政策シナリオ（STEPS）の価格トレンドを利用して将来価格を推計

期において、供給サイドでは、太陽光や風力などの不安定電源の出力低下時に対応可能な供給力として十分な火力発電の設備容量の確保が必要であり、需要サイドでは熱利用のため、2030年目標の一次エネルギー国内供給の7割を占める。日本は原油の9割近くを中東に依存し、ガス需要の大半をLNG輸入で占めるため、安定供給確保の観点から資源外交に取り組みながら、日本の企業が直接原油や天然ガスの開発に携わることで石油・天然ガスの自主開発比率を高めてきた。

このような背景で、日本が権益を有するサハリン1、2は地理的に極めて近いことから、供給調達先の多様化、自主開発比率の向上に資する重要なプロジェクトであった。しかし、ロシアのウクライナ侵攻に伴い、ロシアへの制裁が強化される中で欧米企業のロシアビジネス撤退が相次ぎ、エネルギー分野ではシェルがサハリン2から、エクソンモービルがサハリン1から撤退を表明した。日本がロシア産資源の輸入や開発を直ちに止めることは、エネルギー安全保障の観点においてデメリットが増すことから、慎重に検討する必要があるだろう。

さらに、欧州では天然ガス輸入量全体の約45%程度をロシアに依存しているが、2030年より前にロシアへの依存度を0にする計画となった。欧州は省エネの推進、原子力や再生エネルギーの利用拡大に加え、ロシアからのガス輸入減少分を補うためにパイプラインガスに加えてLNG輸入を増やすことにもなる。LNGは貯蔵が難しいことに加え世界的な供給余力は極めて小さく、ロシアのガス供給に支障が発生する場合には、LNG市場の需給がひっ迫することになる。日本にとってのLNG安定供給確保は今後極めて重要な課題となる。さらに、欧州はロシアのガスへの依存度を下げるために、石炭火力の再稼働や閉鎖の延期を模索する動きがある。欧州は一般炭輸入の約5割がロシアからであり、オーストラリアなどアジア・オセアニアでも調達動きを広げ始めている。日本は化石燃料をはじめとするエネルギーの供給源の多様化や輸入依存率の削減も視野に入れつつ、今後はロシア以外での上流投資の必要性が一層増すだろう。

安定供給の懸念が高まっても、環境への適合（Environment）の視点でカーボンニュートラルに向けた対応が世界的な潮流であることは変わらないだろう。ただし、欧州が安定供給により重きを置くことで、短期的には石炭火力の再稼働や閉鎖の延期で石炭火力設備を温存する結果、ガスから石炭へ転換する可能性もある。また、ロシアのウクライナ侵攻でエネルギー安全保障の重要性がクローズアップされる中、それが今後の温暖化の議論にどのような影響を及ぼすかも注視される。日本は脱炭素を目指して非化石化を進めるだけでなく安定供給にも貢献しうる水素やアンモニア、合成メタン、洋上風力等の導入について、価格低減に加えて早期導入の重要性も考慮に入れることに重きが置かれるようになるだろう。さらに、原子力については再稼働を早期に進めることができれば、脱炭素だけでなく安定供給や電気料金抑制に資する。

経済効率性の向上（Economic Efficiency）に関連して、日本も半導体や通信機器など民生汎用品の輸出規制や自動車の現地生産減少、最恵国適用除外など自国の製造業にはマイナスに働く経済制裁を実施した。欧州がLNG輸入を増加させることで需給がひっ迫し日本のLNG輸入価格が上昇するなど、製造業にとっては中期的にも化石燃料価格上昇に伴う生産コスト増加による悪影響も大きい。さらに、生産コストの増加を通じて物価が上昇し、サービス業や家庭へも経済的に悪影響を与える。ただし、不安定な国際情勢や景気後退などで不確実性が高まり設備投資が先延ばしされる懸念が高まる一方、化石燃料輸入価格が上昇すれば省エネ投資や脱炭素投資の経済効率性が高まる状況下、各部門での省エネ投資や脱炭素投資がさらに進む可能性がある。運輸部門では脱炭素化のために電気自動車（EV）の導入が期待されており、化石燃料輸入価格が上昇すれば相対的に導入メリットはさらに高まる。ただし、電気モーターやバッテリーに必要なレアメタルはロシアや中国に生産が集中しており、これらの希少資源の価格高騰や供給不安定化が省エネ投資や脱炭素投資の経済効率性を悪化させうる懸念への対処も必要となるだろう。

原子力は化石燃料依存度を軽減させ3Eに資する選択肢の1つになる中、ウクライナのザポロジエ原子力発電所などへのロシアによる武力攻撃が発生し、原子力発電への軍事攻撃が現実の脅威となった。この新たなリスクに対する関心の高まりの中で原子力を巡る議論が行われていくことになる。日本では特定重大事故等対処施設を設けることで、自然災害やテロ、航空機衝突等があった場合でも放射性物質の放出を抑制する対策をしている。まずは規制基準への適合を通して、原子力安全の強化・確保を図りつつ、軍事力による攻撃等に対しては、国防の観点からの対策が必要になる。

このように、現行のエネルギー基本期計画作成時に想定していなかった地政学リスクにより生まれた課題に対して、次のエネルギー基本計画改訂時に組み込むことを検討することに加えて、改訂を待たずして個別のエネルギー政策を検討していくことが期待される。

お問い合わせ:report@tky.ieej.or.jp