

エネルギー 2021

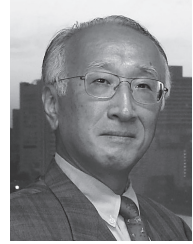
世界エネルギーの見通しとサステナビリティ

2021年7月、海外投融資情報財団（JOI）は、表題のウェブセミナーを開催いたしました。本稿では当日の概要をお届けします。当日の資料はJOIウェブサイト（<https://www.joi.or.jp/modules/seminarreport/index.php?page=article&storyid=693>、または右側のQRコード）でご覧いただけます。（文責：JOI）



エネルギー安全保障とカーボンニュートラル

田中 伸男
国際エネルギー機関（IEA）元事務局長
ICFE 運営委員会 議長
タナカグローバル株式会社 CEO



石油の地政学

2020年10月に菅総理が2050年までのカーボンニュートラルを宣言したことに象徴されるように、カーボンニュートラルへの動きが加速している。本日は、エネルギー安全保障がカーボンニュートラルから受ける影響、エネルギー地政学とカーボンニュートラルの相互作用、そして今後エネルギー情勢がどのように形作られていくかといった点をお話したい。

IEAは1974年に石油の供給途絶への対応を目的に、石油消費国連合として設立された。IEAでは緊急備蓄放出を過去3回行っている。また石油の供給途絶・削減は12回あり、そのうち11回は中東での危機等が契機となっている。中東の地政学は石油の供給にきわめて大きな影響を与える。ホルムズ海峡の封鎖という事態になると、1600万b/dの供給途絶が生じることになり、IEAの共同備蓄では到底賄えない。

ホルムズ海峡は日本のエネルギー安全保障上の戦略的重要性を有しており、石油輸入の85%、LNG輸入の20%を依存している。とりわけ中部電力では電力供給の40%をカタールLNGに依存しており、ホルムズ海峡はその海上輸送の大動脈である。イラン核合意の立て直しも依然として不透明であり、中東の地政学的リスクは大きい。

近年のシェール革命と中国の石油ガス需要の拡大は、エネルギー地政学に新たな局面をもたらした。シェール革命で米国が石油ガス主要生産国となり、中東の石油の仕向け先はアジアが中心となった。中国と

インドはIEAの準メンバーであるが、需要国としてIEAと利害を共有しており、インドは2019年にIEAへのフルメンバーシップを申請した。IEAのファウンディングファーザーであるキッシンジャー元米国務長官が、中印両国のIEAへの加盟とともに、IEAが地球環境問題へ役割を果たすべきと主張していたことが思い起こされる。

ガスの黄金時代

シェールガス革命は電源ミックスの石炭からガスへのシフトをもたらすとともに、米国のCO₂排出量を大幅に低下させた。IEAは2019年に、中国が2024年までに最大のLNG輸入国になるとしたが、早くも本年に最大の輸入国になるのではないかとの見方も浮上している。一方、最大の輸出国は、現在はカタールであるが、オーストラリア、次いで米国にとってかわられる見通しである。対立の激化する米中が最大の供給国と需要国であることで、LNG市場は不安定にならざるを得ないであろう。

中国はパイプラインガスの手当も進めている。将来的に水素をパイプラインで買うという時代の到来も予想される中で、日本にLNGでなくパイプラインでガスを買うという動きのないことが懸念される。また、中国が石油ガスへの依存を低下させ再生エネルギーの拡大を図る目的は、地球環境問題への対応ではなく、エネルギー安全保障上の戦略であることに留意すべきである。

シェール革命は米国にガスの黄金時代をもたらしたが、ガスは移行過程の燃料にすぎず、カーボンニュートラル下では再生可能エネルギーが主役となる。

気候変動対応と脱炭素化

エネルギー源の中心は歴史的に木材、石炭、そして石油へと変遷してきた。IEAでは、今後は石油に変わり、太陽光発電が大きな役割を果たすと見込んでいる。コロナ禍の2020年に石油需要が減少する一方、再生可能エネルギーの需要が増加したことは、そうした動きの加速を予見させるものであった。

2050年カーボンニュートラルをコミットしている国は120カ国を上回り、中国も2060年にネットゼロを表明している。GAFAMやマイクロソフトといったグローバル企業は、それより早くサプライチェーンを含むネットゼロの達成をコミットしている。金融面では、気候関連財務情報開示への動きが活発化しており、需要面、金融面から脱炭素への強い変化が生じている。

2020年9月に、BPが世界はすでにピークオイルを迎えているという石油需要見通しを発表し、注目を集めた。2021年5月には、IEAが2050年までのエネルギー関連のCO₂排出量をネットゼロにするためのロードマップ「Net Zero by 2050」を発表し、新規の化石燃料供給プロジェクトやCO₂排出削減対策を行わない石炭関連工場への投資の即時とりやめや、2030年までに世界の自動車販売の60%を電気自動車にする、2035年までに内燃機関乗用車の新規販売の停止などを求めている。

脱石油に伴う需要の減少で油価が低下すると、生産コストの低いOPECへの依存が高まろう。また、レジリエンスの低いリビア、イラクといった産油国では社会不安のリスクが高まろう。

石油メジャーは、とりわけ欧州系を中心に脱石油への戦略を展開しており、サウジ・アラムコも水素戦略を推進している。

クリーン水素とグリッド・コネクティビティ

カーボンニュートラルに向けて、今後のエネルギー安全保障の鍵を握るのは、クリーン水素とグリッド・コネクティビティだと考えられる。

アジアを中心に新興国では、既存インフラの脱炭素化が重要である。日本は、世界に先駆けて水素事業を開発してきたものの、中国やEUに後れをとり、2020

年12月に経済産業省が「グリーン成長戦略」を策定し、巻き返しを図っている。そこでは14の戦略分野が定められ、電源開発として洋上風力、アンモニア、水素、そして水素を生産するための原子力小型炉の活用が盛り込まれている。

水素の貯蔵・輸送では、パイプラインによる輸送のほか、液化、アンモニアの活用、有機ハイドライド法といった技術開発が進められている。日本としては、かつてアラスカの天然ガスを液化して輸送することでLNG事業に先鞭をつけた実績があり、水素事業でも貢献が期待される。

分散型かつ出力変動の大きい再生可能エネルギーが役割を担う環境においては、グリッド・コネクティビティがとりわけ重要となる。中国は自身が主体となって全世界を送電網で結ぶグローバル・エネルギー・インターコネクション構想を「一帯一路」の中核事業に掲げている。日本としては、周波数が60Hzと50Hzに東西で分断されている国内電力市場の統一化や、発電電の分離といった国内電力市場の整備が急がれる。

また、日本の石油輸入をすべて風力や太陽光発電に置き換えるのは現実的な選択肢とは言えず、第四世代小型炉の開発など、引き続き原子力にも役割が期待されよう。

ジェンダー平等への期待

脱炭素へのエネルギー転換では、女性の活躍が推進力となることが期待される。国際金融公社（IFC）は、ガバナンス構造の男女平等度が高い企業ほどESG感応度も高く、業績もよいと報告している。ジェンダー平等の進展と地球環境対策との間の相関関係も知られている。新型コロナウイルス感染症対策では、成功国に女性リーダーが多いとされている。地球環境問題はジェンダーニュートラルではなく、女性は地球環境の悪化で男性よりも重い負担を課されがちである。アフリカで水汲みに遠くまで歩かなければならないのは女性である。その意味で、ジェンダー平等の推進は、化石燃料から再生可能エネルギーへの転換の原動力となることが期待される。

