

2022年6月17日

経済レポート

化石燃料の「脱ロシア化」を目指す EU

～日本に多大な影響を与える天然ガスの「脱ロシア化」

調査部 副主任研究員 土田 陽介

- 2月24日、ロシアがウクライナに侵攻した。この事態を受けて欧州連合(EU)は、ロシア産の化石燃料(石炭、石油、天然ガス)の利用を段階的に取りやめる方針を決めた。化石燃料の輸出で潤うロシアの財政にダメージを与えて戦争の継続を難しくすることや、安全保障の観点からロシア産の化石燃料に対する依存度を低下させることがその主な理由である。
- 石炭の「脱ロシア化」に関しては、EU における域内生産比率が高いこと、そもそも使用そのものを削減する方向にあることから、世界及び日本経済に対して大きな影響を及ぼすことは無いと予想される。
- 石油の「脱ロシア化」に関しては、EU が調達先を多様化させる観点から、これまで距離を置いてきた中東に接近する可能性が考えられる。一方で安価なロシア産の原油を新興国が積極的に購入すれば、その分だけロシア以外の国が生産した石油に対する新興国の需要がはく落する。そのため、「脱ロシア化」の原油価格に対する押し上げ効果は徐々に弱まると考えられる。
- 天然ガスの「脱ロシア化」に関しては、EU が需要家として、液化天然ガス(LNG)の市場に今まで以上に積極的に参入することになる。そのため、日本の LNG の調達先である中東や豪州などで、天然ガスの調達競争が激しくなると考えられる。日本のみならず LNG を輸入する諸国は、EU の脱ロシア化に伴う価格変動の影響を多大に受けると予想される。

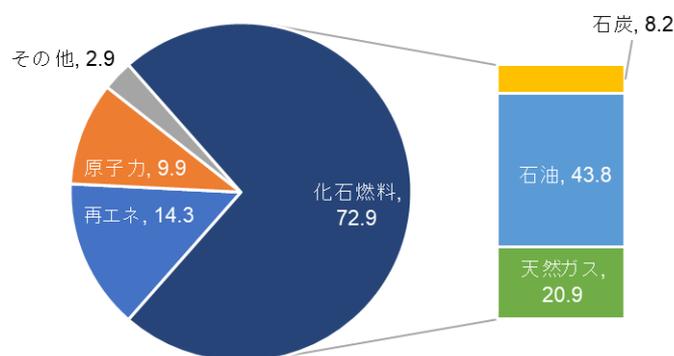
1. 「脱ロシア化」を目指す EU の化石燃料事情

2月24日、ロシアがウクライナに侵攻した。この事態を受けて欧州連合（EU）は3月24日から2日間の日程で首脳会議を開催し、ロシア産の化石燃料（石炭、石油、天然ガス）の利用を段階的に取り止める方針を決定した。化石燃料の輸出で潤うロシアの財政にダメージを与えて戦争の継続を難しくすることや、安全保障の観点からロシア産の化石燃料に対する依存度を低下させることがその主な理由である。

ここで EU の2020年時点における一次エネルギーの構成比率を総供給量ベース（域内生産＋輸入）で確認すると、化石燃料は全体の72.9%を占めていた（図表1）。そのうち化石燃料に限定して供給構造（同じく総供給量ベース）を見てみると、ロシアからの輸入比率は石炭が10.2%、石油が22.2%、天然ガスが34.4%となっていた（図表2）。これらについて、EU は「脱ロシア化」を目指そうというわけである。

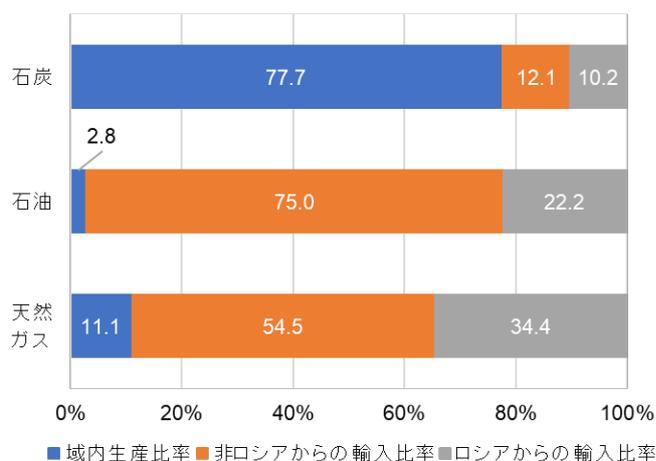
本レポートは、EU の石炭・石油・天然ガスそれぞれの「脱ロシア化」の取り組みに関して現状整理を試みるとともに、その展望を行うものである。

図表1. 一次エネルギー総供給量の構成比率（2020年）



(注) 総供給量（域内生産＋輸入）に占める割合
(出所) ユーロスタット

図表2. EU の化石燃料の供給構造（2020年）



(注1) 総供給量（域内生産＋輸入）に占める割合
(注2) ロシアから直接輸入された量に限定される
(出所) ユーロスタット

2. 比較的容易な石炭の「脱ロシア化」

EU の閣僚理事会（加盟国の閣僚級の政府代表により構成される立法・政策調整機関）は4月8日、対ロ制裁第5弾のパッケージを採択した。その際に、ロシア産の石炭・その他の固形化石燃料（泥炭など）の EU へ

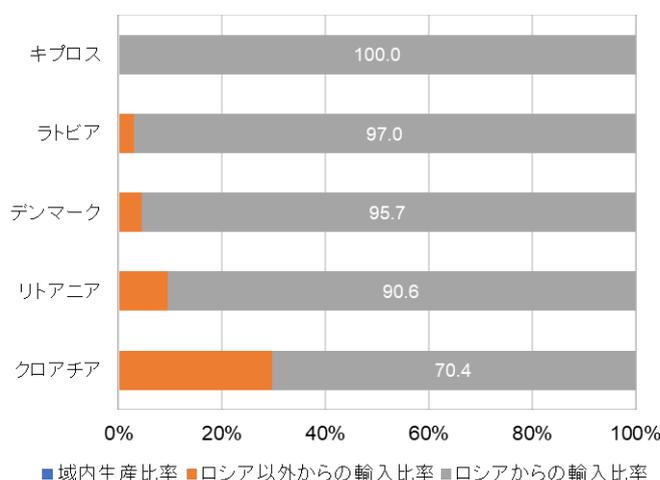
の輸入、輸送の禁止を盛り込んだ。移行期間を経て2022年8月から適用が開始となるこの措置が、化石燃料の「脱ロシア化」のファーストステップとなる。

石炭の供給構造を確認すると、EU の2020年時点における域内生産比率は77.7%であり、ロシアからの輸入比率は10.2%であった(図表2)。そのうちロシアからの輸入比率が高い上位5ヶ国(図表3)は、キプロスの100.0%を筆頭に、ラトビア97.0%、デンマーク95.7%、リトアニア90.6%、クロアチア70.4%が並ぶ。一方でEUの主要5ヶ国について確認すると、ドイツは9.5%と低く、フランスも24.2%にとどまっていた(図表4)。

ドイツとフランスとの間には世界最大の炭田の一つであるルール炭田が存在し、ドイツの石炭の大半は現在でもそこで生産されている。またドイツからチェコ、ポーランドに広がる一帯にはシュレージエン炭田が存在し、ポーランドの主力炭田となっている。ドイツとその近隣の中東欧諸国を中心に、ヨーロッパの石炭の自給率は高いため、脱ロシア化は比較的容易と言えよう。

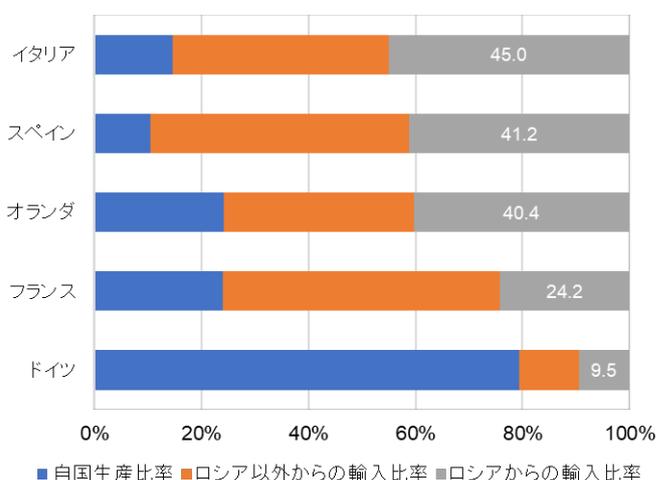
そもそも石炭に関しては、EU が脱炭素化の観点から石炭火力発電の早急な廃止を志向しており、使用量そのものが徐々に減少している。ギリシャのように今次の情勢を受けて石炭の時限的な増産に踏み切った国も存在するが、石炭の使用量そのものは今後も趨勢的に減少すると想定される。こうしたことも、EU がいち早く石炭の「脱ロシア化」で合意できた大きな理由と考えられる。

図表3. 石炭の対口依存度が高い上位5ヶ国(2020年)



(注1) 総供給量(域内生産+輸入)に占める割合
 (注2) ロシアから直接輸入された量に限定される
 (出所) ユーロスタット

図表4. EU 主要国の石炭の対口依存度(2020年)



(注1) 総供給量(域内生産+輸入)に占める割合
 (注2) ロシアから直接輸入された量に限定される
 (出所) ユーロスタット

3. 中東欧の内陸国に配慮した石油の「脱ロシア化」

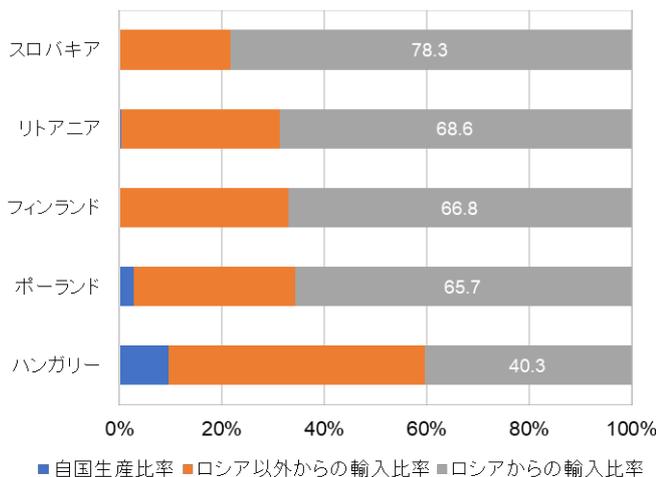
続く6月3日、EUの閣僚理事会はロシア産の石油の禁輸措置を中心とする対ロ制裁第6弾のパッケージを採択した。海上輸送によるロシアからの輸入は原油の場合で6ヶ月以内に、石油製品の場合で8ヶ月の猶予期間の後、禁止される。一方で、ドルジバ・パイプラインを経由した陸上輸送によるロシアからの原油の輸入は、閣僚理事会が新たに禁止を決定しない限り無期限で容認される。

ドルジバ・パイプラインを経由した原油の輸入に関しては、ドイツとポーランドが自発的に停止する反面、チェコとハンガリー、スロバキアが継続する。その他、経過措置としてブルガリアが2024年末まで海上輸送によるロシア産の原油及び石油製品を輸入し、またクロアチアが2023年末までロシア産石油製品(減圧軽油)を輸入する。一連の措置で、2022年末までにロシア産の石油の9割の輸入が削減される。

EUの石油(含む原油)の域内生産比率は2020年時点で2.8%だった一方、ロシア以外からの輸入比率が75.0%と高く、ロシアからの輸入比率は22.2%にとどまっていた(図表2)。ロシアからの輸入比率が高い国は、スロバキア(78.3%)やポーランド(65.7%)、ハンガリー(40.3%)といった中東欧諸国に加えて、フィンランド(66.8%)やリトアニア(68.6%)といったロシアと地理的に近い国々である(図表5)。

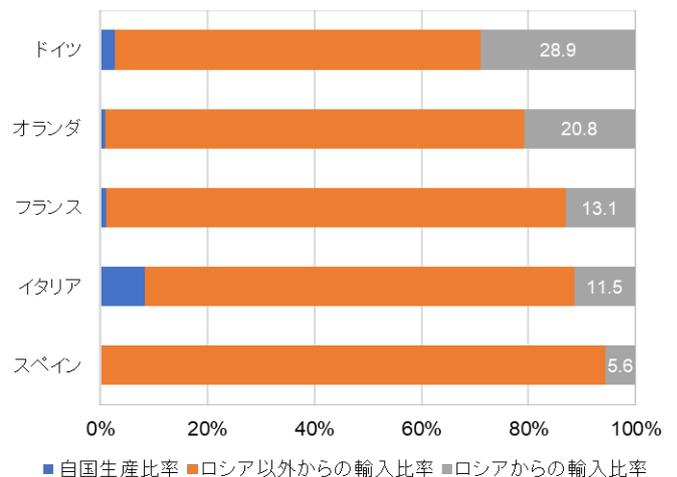
海に面した欧州諸国の場合、タンカーによる海上輸送が可能であるため、ロシア以外の国から原油や石油の調達を増やすことができる。一方で、内陸国の場合、原油や石油の輸送はロシアからのパイプラインを通じた陸上輸送に頼らざるを得ない。とりわけハンガリーは、親口的ということもあってロシア産の石油の禁輸措置に対して慎重であり、最後まで石油の「脱ロシア化」に抵抗した。

図表5. 石油の対ロ依存度が高い上位5ヶ国(2020年)



(注1) 総供給量(域内生産+輸入)に占める割合
 (注2) ロシアから直接輸入された量に限定される
 (注3) 原油も含む
 (出所) ユーロスタット

図表6. EU主要国の石油の対ロ依存度(2020年)



(注1) 総供給量(域内生産+輸入)に占める割合
 (注2) ロシアから直接輸入された量に限定される
 (注3) 原油も含む
 (出所) ユーロスタット

他方で EU 主要国の石油の調達構造のうち、ロシアからの輸入比率を確認すると、ドイツが28.9%、オランダが20.8%、フランスが13.1%、イタリアが11.5%、スペインが5.6%だった(図表6)。各国ともロシア以外に米国やノルウェー、英国、サウジアラビア、ナイジェリアなどから石油を輸入している。主要国の場合、いずれもが海に面しているため、タンカーによる海上輸送が可能である。

ところで、原油は原産国を明確に証明できるが、石油製品はそれが困難である。そのため、ロシア産の原油を精製した石油製品が第三国を経由して EU に流入してくることは回避できず、ロシア産の石油を完全に EU から排除することは不可能となる。例えばロシアが原油をトルコやインドなどに輸出し、そうした国々で石油製品に精製された場合、そうした石油製品が EU に流入することを防ぐのは難しい。

実際、2月24日にロシアがウクライナに侵攻し、国際社会がロシアに対して経済・金融制裁を強化した後、ギリシャ沖でロシア産原油を精製した石油製品の「瀬取」が横行しているという報道が相次いでいる。ロシアのウクライナ侵攻以降、ロシアからトルコへの原油の輸出が増えており、ロシア産の原油をトルコで精製して作られた石油製品が積み替えられた可能性が高いと考えられる。

4. ハードルが高いロシア産天然ガスの「脱ロシア化」

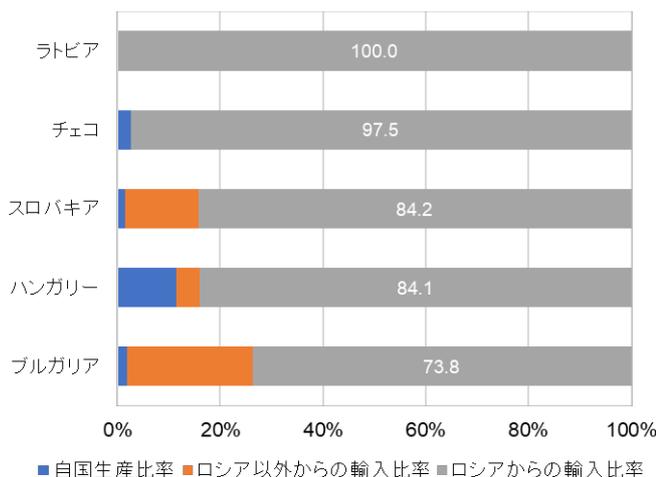
今後 EU は、ロシア産の天然ガスの禁輸措置について議論することになる。EU は3月8日、2022年中にロシアから輸入する天然ガスの3分の2に相当する消費量を削減することを柱とする構想『リパワーEU』の政策文書を発表、また5月18日にはその具体的な行動計画を発表した。2030年よりも早く化石燃料の「脱ロシア化」を実現することを謳った『リパワーEU』だが、その成否を握るのは天然ガスとなる。

EU のミシェル大統領は5月10日、日本経済新聞との電話インタビューで、ロシア産の天然ガスの禁輸措置に踏み込む考えを明らかにした。反面でオーストリアのネハンマー首相が5月30日の EU 首脳会議でロシア産の天然ガスの禁輸に対して慎重な立場を堅持するなど、加盟国間でも天然ガスの「脱ロシア化」に関しては温度差がある。

EU の天然ガスの域内生産比率は2020年時点で11.1%であり、ロシア以外からの輸入比率は54.5%、ロシアからの輸入比率は34.4%であった(図表2)。天然ガスのロシアからの輸入比率が高い国々は、石油と同様に中東欧諸国が上位に並んでいる(図表7)。他方で主要国の場合、ドイツの62.4%を筆頭に、イタリアが40.8%、オランダが21.6%、フランスが16.9%、スペインが10.4%となっている(図表8)。

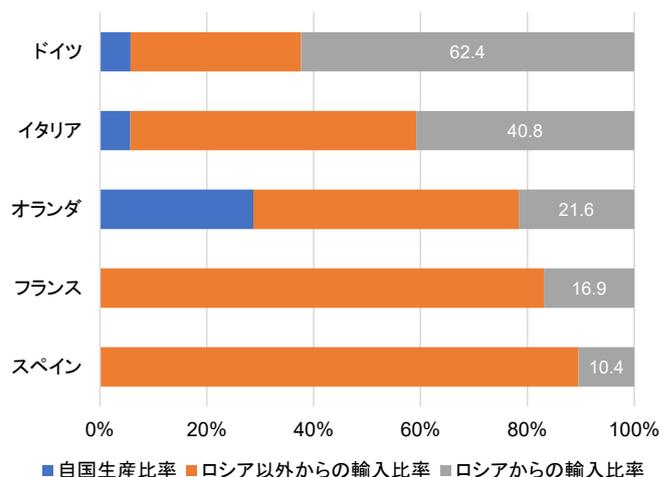
ロシア産の天然ガスは、主にパイプラインを経由した陸上輸送によって EU に輸送されている。EU はロシア産の天然ガスの輸入を減らす代わりに、米国や西アフリカ、中東などから液化天然ガス(LNG)の輸入を増やそうとしている。しかし LNG の場合、タンカーによる輸送と気化のコストが加わることになる。またロシア産の天然ガスへの依存度が高い国々のうち、内陸国の輸送コストは一段と高くなる。

図表7. ガスの対口依存度が高い上位5ヶ国(2020年)



(注1) 総供給量(域内生産+輸入)に占める割合
 (注2) ロシアから直接輸入された量に限定される
 (出所) ユーロスタット

図表8. EU 主要国のガスの対口依存度(2020年)



(注1) 総供給量(域内生産+輸入)に占める割合
 (注2) ロシアから直接輸入された量に限定される
 (出所) ユーロスタット

ロシアは EU に対して、国営ガス最大手のガスプロムから天然ガスを購入する場合は、同社の金融子会社であるガスプロムバンクに口座を開設し、ルーブル建てで決済を行うように求めている。ガスプロムは4月、この要求に従わなかったポーランドとブルガリアに対して、天然ガスの供給を停止した。また5月には、オランダとデンマークに対しても同様の措置を取った。

他方で主要国のうち、天然ガスのロシアからの輸入比率が高いドイツとイタリアの大手エネルギー企業は、ガスプロムバンクに口座を開いてロシアから天然ガスの購入を継続している。そのドイツに対しても、ロシアは6月に入ってノルドストリーム1を通じたガス供給を削減することで、揺さぶりをかけている。

ロシアからの輸入比率の高さを考えれば、ドイツとイタリアが年内までに天然ガスの「脱ロシア化」を実現することは極めて困難である。そのためドイツやイタリアに何らかの経過措置や優遇措置が採用されない限り、EU が天然ガスの「脱ロシア化」で合意に達する展望は描きにくい。ハードルは高いが、とはいえ脱炭素化や安全保障上の理由から、天然ガスの「脱ロシア化」の動きもまた段階的に進んでいくと予想される。

5. 世界経済及び日本経済への影響

以上、EU が目指す化石燃料の「脱ロシア化」の動きについて概観してきたが、こうした EU の取り組みは世界経済、および日本経済にどのような影響を与えるだろうか。

石炭に関しては、EU における域内生産比率が高いこと、そもそも使用そのものを削減する方向にあることから、世界及び日本経済に対して大きな影響を及ぼすことは無いと予想される。

石油に関しては、EU が調達先を多様化させる観点から、これまで距離を置いてきた中東に接近する可能性が考えられる。一方でロシアは、インドやトルコなど新興国の需要家に対して、国際指標であるブレント価格よりもバレル当たりの価格を割り引いて、原油を輸出している。そうした安価なロシア産の原油を新興国が今後も積極的に購入すれば、その分だけ中東などロシア以外の国が生産した原油に対する新興国の需要は大きく落する。そのため、EU による石油の「脱ロシア化」は、世界の原油・石油市場のリバランスにつながるとしても、価格に対する押し上げ効果は徐々に弱まると考えられる。

他方で天然ガスに関しては、EU が需要家として、液化天然ガス(LNG)の市場に今まで以上に積極的に参入することになる。そのため、日本の LNG の調達先である中東や豪州などで、天然ガスの調達競争が激しくなると考えられる。日本だけではなく LNG を輸入する諸国は、EU の脱ロシア化に伴う価格変動の影響を受けざるを得ないだろう。

なお EU は、2022年5月18日に発表した『リパワーEU』の行動計画の中で、EU27ヶ国によるエネルギーの共同で調達する構想(EU エネルギープラットフォーム)を謳っている。この構想は、特に天然ガスと、次世代エネルギーとして期待が高まる水素について、EU が共同で海外から調達することを念頭に入れたものである。

これまでのように EU 各国が個々でエネルギーを調達するよりも、EU が一括してエネルギーを調達した方が、産出国との間で価格交渉が容易になるし、加盟国間で調達競争が起きる事態を回避できる。実際に、EU で最大の経済であるドイツの名目 GDP(国内総生産)の規模は日本には劣るが、EU27ヶ国の名目 GDP の規模は中国と同等以上であるため、需要家としての交渉力が向上する。

この EU エネルギープラットフォーム構想は極めて野心的であるが、これが上手く行けば化石燃料では天然ガスに関して、そして代替燃料では水素に関して、EU の動向が国際価格を大きく左右することになる。それに EU27ヶ国による共同調達がいきなり実現しなくとも、特定の国々から共同調達を開始する展開もあり得るだろう。日本には EU という一大需要家の誕生を見越した資源外交の在り方が問われてくる。

－ ご利用に際して －

- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡ください。