

IEEJ NEWSLETTER

No.224

2022.5.1 発行

(月 1 回発行)

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所

IEEJ NEWSLETTER 編集長 専務理事 小山 堅

〒104-0054 東京都中央区勝どき 1-13-1 イヌイビル・カチドキ

TEL: 03-5547-0211 FAX: 03-5547-0223

目 次

0. 要旨 — 今月号のポイント

〈エネルギー市場・政策動向〉

1. 原子力発電を巡る動向
2. 最近の石油・LNG 市場動向
3. 地球温暖化・省エネルギー政策
4. 再生可能エネルギー動向

〈地域ウォッチング〉

5. 米国ウォッチング：エネルギー価格抑制と環境公約のジレンマ
6. EU ウォッチング：欧州のロシア依存低減に向けた最新動向
7. 中国ウォッチング：近代的エネルギーシステム 5 カ年計画の概要
8. 中東ウォッチング：イエメンで 2 カ月間の停戦実現
9. ロシアウォッチング：CPC 原油供給削減、攻撃に遭う重要インフラ

0. 要旨 — 今月号のポイント

1. 原子力発電を巡る動向

ロシアはチョルノービリから撤退したが、ザポリージャは依然支配下にある。イギリスは原子力拡大を含むエネルギー安全保障戦略を発表した。日本では JBIC が SMR 企業に出資した。

2. 最近の石油・LNG 市場動向

OPEC・米国等の供給増及び備蓄放出によって、急激な石油供給不足を防げる可能性が出ている。欧州の LNG 需要増加によってアジア向けスポット LNG 価格には上方圧力がかかり続ける。

3. 地球温暖化・省エネルギー政策

IPCC が第 6 次評価報告書第 3 作業部会報告書を発表した。気温上昇を 1.5 度に抑えるには、遅くとも 2025 年までに世界の GHG 排出量を頭打ちにする必要があるとの分析結果を提示した。

4. 再生可能エネルギー動向

不透明な国際エネルギー情勢下において、エネルギー安全保障を強化するために、国内の再エネや水素の最大限の活用による輸入依存度の可能な限りの低減が求められる。

5. 米国ウォッチング：エネルギー価格抑制と環境公約のジレンマ

エネルギー価格が一層上昇する中、バイデン政権は環境公約の後退とも受け取れる施策を相次いで発表、中間選挙を前に「過大な公約」の「過小な実現」への不満が高まっている。

6. EU ウォッチング：欧州のロシア依存低減に向けた最新動向

対ロシア制裁第 5 弾では、石炭輸入禁止に加え石油精製及び LNG 関連機器・技術の輸出禁止も盛り込まれた。エネルギー安全保障確保は脱炭素化の動きと結びついて検討が進められている。

7. 中国ウォッチング：近代的エネルギーシステム 5 年計画の概要

中国政府は、クリーン・低炭素・安全・高効率を特徴とする近代的エネルギーシステムの構築を加速させる 5 年計画を公表した。今後の取組み動向が注目される。

8. 中東ウォッチング：イエメンで 2 ヶ月間の停戦実現

紛争が続くイエメンで、国連の仲介によって 2 ヶ月間の停戦合意が実現した。大統領指導評議会の立ち上げや空港再開など新たな動きがみられるが、紛争解決につながるかは予断を許さない。

9. ロシアウォッチング：CPC 原油供給削減、攻撃に遭う重要インフラ

ロシア領黒海沿岸の港湾設備が悪天候の影響で損傷し、CPC 原油は供給削減を強いられている。ロシアによるウクライナ軍事侵攻が続く中、重要なエネルギーインフラが攻撃に遭っている。

1. 原子力発電を巡る動向

4 月 1 日付の国際原子力機関 (IAEA) の発表によると、ロシア軍はウクライナのチョルノービリ (チェルノブイリ) 原子力発電所から撤退した。この撤退についてはウクライナ側から IAEA に報告されたほか、ロシア側の公式発言でも確認されたとのことである。その後、ロシアによる侵攻開始から初めてとなる運転員の交代が行われたことも、ウクライナ側から IAEA に報告されている。また、4 月 13 日付の発表によると、グロッシ事務局長率いる IAEA の専門家チームが安全・セキュリティ確保を支援するため、同発電所への訪問準備を進めているという。この訪問では同発電所の線量測定や、遠隔保障措置監視装置の修理も行われる予定である。

同様にロシア軍による攻撃を受けたザポリージャ (ザポロジエ) 原子力発電所については、依然としてロシア側の支配下に置かれている。IAEA 発表によると、同発電所は運転を続けているとのことだが、国の重要な電力供給施設が他国の手の内にある状態は安全保障上きわめて不安定といわざるを得ない。

これら両原子力発電所が侵攻前の状態を回復することを含めて、ウクライナの主権の完全な回復と復興が切に望まれる。また、国際社会がロシアに対して本件の責任を追及し、厳しい代償を課すことで、今後同様の行為に及ぶ国が現れないようにすべきであろう。

本誌先月号ではベルギーが 2 基の原子力発電所の運転期間を延長したことを記したが、それに続く動きがイギリスにおいても見られる。イギリス政府は 4 月 7 日、エネルギー安全保障戦略を発表した。この戦略では自給率を高めるための方策として、風力や太陽光、水素などに関する包括的な開発方針がまとめられているが、原子力についても 2050 年までに最大 24GW の発電設備容量を導入し、電力供給量の 25% をまかなうという、非常に野心的な計画が盛り込まれた。原子力利用の拡大にあたっては、長期的な計画に沿って継続的に取り組みを進めていくことが特に重要となる。同戦略がウクライナ侵攻を受けた一過性の対応ではなく、今後長期にわたる一貫した政策として実行されていくか注視したい。

4 月 4 日、日本では国際協力銀行 (JBIC) が米国の小型モジュール炉 (SMR) 開発企業であるニュースケール社に 1 億 1 千万ドルの出資を行ったことが発表された。日本企業としては日揮及び IHI が既にニュースケール社に出資しており、今回の JBIC による出資は、両社が設立した特別目的会社経由で行われる。世界的な SMR 開発競争が激しさを増してきているなか、本件が日米の原子力分野における協力関係や競争力の強化につながることに期待したい。

(戦略研究ユニット 原子力グループ 主任研究員 木村 謙仁)

2. 最近の石油・LNG 市場動向

石油・天然ガス価格の高止まりが続いている。4月に入って、Brent 価格は 100～110 ドル/バレル、天然ガス価格はアジア向けスポット LNG 及び蘭 TTF 取引価格が 30～35 ドル/Mbtu、米ヘンリーハブが 6～8 ドル/Mbtu で推移している。4月時点での日本の LNG 輸入価格は未発表であるが 16 ドル/Mbtu 程度と推定される。

4月13日に発表した石油市場月報で国際エネルギー機関は、対ロシア制裁や米国等によるロシア産石油禁輸の影響で、ロシア産石油生産量が5月以降300万バレル/日程度減少すると予測している。この輸出量減少に対応するため、輸入国は未曾有の備蓄放出に動いている。国際エネルギー機関及び米国は、3～4月にかけて合計3億バレル（年平均では82万バレル/日）の備蓄放出を決定した。国際エネルギー機関は、同月報で2022年の需要を9,950万バレル/日、ロシア減産やOPEC・米国等の増産を踏まえると2022年の供給量を9,930万バレル/日と予測している。従って、備蓄放出を含め、かつ、ロシア減産量が想定範囲であれば、2022年は供給超過に転じることになる。他方、OECDの民間在庫水準は相変わらず低位にある。

石油ほど市場がグローバル化されていない天然ガスの場合、制裁や禁輸による価格への影響は地域や価格決定方式によって大きく異なる。EUは加盟各国が11月初までに地下貯蔵設備容量の80%まで天然ガスを充填し、ロシア産天然ガスの依存低減を進める意向である。米国やカタール産LNGが主要な代替供給源になろうが、欧州のLNG需要増加はアジア向けスポットLNG価格にも上昇圧力をかける。スポットLNG価格高止まりの中でも、油価連動が中心である日本の平均輸入価格の上昇は比較的抑えられている。しかし、LNG市場全体では需給が逼迫した状況が続く。

ロシア軍はウクライナ東部への攻撃を強めており、民間人犠牲者が増え化学兵器使用も疑われており、核兵器使用の可能性すら指摘する見方がある。4月7日にはEU及びG7諸国がロシア産石炭禁輸を表明した。化石燃料の中では比較的禁輸が容易な石炭ではあるが、電力安定供給への影響が懸念されている。フォンデアライエン欧州委員長は、ロシアの石油禁輸に向けて調整を進めていると述べている。ウクライナでの民間人犠牲者がさらに増加し、化学・核兵器使用にまで及べば、EUは石油や天然ガスの禁輸、あるいは全てのロシア金融機関のSWIFT排除にまで踏み込む可能性が高まる。その場合、ロシアの石油減産量は現在想定されている300万バレル/日をはるかに上回り、石油市場は再び需要超過に陥ることになる。天然ガスやLNG市場への影響はより深刻になろう。このように欧州を中心にエネルギー安定供給は危機的状況にある。しかし、化石燃料供給途絶リスク及び価格高騰は、再生可能エネルギーや原子力の経済性を高め、気候変動対策と相まって中長期的な化石燃料需要を抑制することになる。

(化石エネルギー・国際協力ユニット 石油グループマネージャー 森川 哲男)

3. 地球温暖化・省エネルギー政策

4 月 5 日、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) が、第 6 次評価報告書第 3 作業部会報告書を発表した。IPCC には 3 つの作業部会があり、第 3 作業部会は気候変動の緩和策を検討するものである。本報告書は、産業革命前と比較して気温上昇を 1.5 度に抑えるためには、遅くとも 2025 年までに世界の温室効果ガス排出量を頭打ちにし、その後 2050 年までに急速かつ大幅な排出削減が必要との分析結果を提示した。また、現在実施される政策の強化が将来行われない場合、2100 年の世界平均気温は同 3.2 度上昇すると分析した。化石燃料の使用削減、低炭素技術の導入、アンモニアや液化水素等による水素エネルギーの輸送、需給両面での省エネ、そして都市、農業、林業、その他土地利用対策等、エネルギー転換に向けた対策強化を指摘している。

4 月 6 日、米国の NPO である米国エネルギー効率経済評議会 (ACEEE) が International Energy Efficiency Scorecard を公表した。本報告書では、世界 25 の国と地域における省エネルギー取組を順位付けするもので、2012 年の出版から今回で 4 回目となる。日本の評価は前回の 2018 年の 5 位から今回は 7 位となっている。1 位はフランスでこれに英国、ドイツが続く。評価対象は、目標や助成措置等の国全体の対策やエネルギー原単位等の実績、そのほか民生、産業、運輸部門の 4 分野での対策と省エネ実績であり、その評価項目は 36 に上る。日本の産業部門は、本報告書で世界 1 位の評価であったが、民生部門での対策に改善の余地があり、特に建築物の基準遵守やラベリング、既存建築物の改修等が課題とされている。一方、日本のトップランナー制度により機器レベルで世界最良水準のエネルギー効率が達成されていることが過小評価されている等、公正・正確な評価と言えるかどうか意見は分かれる。

4 月 18 日、韓国の LG エネルギーソリューションは、インドネシアの Aneka Tambang (鉱業及び金属事業者) 並びに Indonesia Battery Corporation との協力を発表した。本コンソーシアムでは、原材料であるニッケルの採掘、精製、並びに電池材料、そして車載電池の組立まで一貫生産体制の構築を目指す。インドネシアでは、アジアのバッテリー電気自動車 (BEV) 製造ハブを目指し、2019 年に BEV 開発促進に関する大統領令が公表された。同令では 2025 年までに四輪車の生産台数の 20% を BEV とする方針が提示されている。LG は、電池の原料であるニッケルの世界最大の埋蔵量を有するインドネシアへの投資により、安定的な原料調達を狙っている。

4 月 14 日、日本では環境省が 2020 年度の日本の温室効果ガス排出量を公表した。2020 年度の温室効果ガスは 11 億 5,000 万トンで前年度比 5.1% 減であった。総排出量から森林等の吸収源対策による吸収量を控除すると、2020 年度の日本の温室効果ガス排出量は 11 億 600 万トンであり 2013 年度比 21.5% 減であった。

同じく日本では、2025 年に新築住宅並びに中小建築物の省エネ基準適合義務化を行う建築物省エネ法の改正案の国会提出が、先の報道では本年秋以降に先送りとなる政府方針であった。一転、4 月 22 日に同法案が閣議決定され今国会で成立を目指す。

(環境ユニット 省エネルギーグループマネージャー 土井 菜保子)

4. 再生可能エネルギー動向

ロシアのウクライナ侵攻を受けて、欧州では天然ガスのロシア依存の低減を目指す動きが加速しており、水素への注目が高まっている。

3月に発表された欧州委員会の「REPowerEU」計画では、2030年よりかなり前にロシア産化石燃料からの脱却が掲げられ、「Fit for 55」（2030年の温室効果ガスを1990年比で少なくとも55%削減するための政策パッケージ）に上乗せした目標が設定されている。水素に関しては、グリーン水素供給量目標を「Fit for 55」の560万トンから約1,500万トン積増し約2,000万トンにする。1,500万トンのうち、500万トンは域内製造、1,000万トンは域外からの輸入である。これにより、ロシア産天然ガス輸入量の30%（50bcm）を削減する。

また、ロシアからの水素輸入の見直しも進む。欧州では、2020年に欧州のガスインフラ企業グループが発表したレポート「European Hydrogen Backbone」において、北海、ウクライナ、北アフリカ方面からのパイプラインによる水素の供給を構想しており、ロシアも供給源の候補として含まれていた。しかしながら、4月に発表された本レポートの補足版ではロシアが選択肢から除外された。ロシアは、2020年に11年ぶりに改訂したエネルギー戦略において初めて水素の利活用を組み込み、水素輸出量を2024年に20万トン、2035年に200万トンとする目標を掲げたが、主要な輸出先である欧州へ輸出できなくなり、目標達成は困難と推察される。

わが国では、2021年9月に経済産業省が、ロシアエネルギー省との「持続可能なエネルギー分野での協力に関する日露共同声明」、ノヴァテク社やガスプロム社との「水素・アンモニア・CCS・CCU/カーボンリサイクルに関する協力合意」に署名している。また、2020年からJOGMECが日露の民間企業と協力して、日露アンモニアのバリューチェーンのFS調査を行っている。しかし、ウクライナ危機の深刻化によってロシアからの水素・アンモニア輸入計画が見直されていく可能性があるだろう。

カーボンニュートラルの流れで世界的な水素・アンモニアの需要拡大が見込まれるが、水素・アンモニア輸出国は自国の再エネ資源やCCS資源を自国のカーボンニュートラル目標達成に優先的に利用するかもしれない。加えて、今般の欧州のロシア産天然ガスからの急速な脱却による輸入水素確保拡大に向けた取組みの影響で、水素・アンモニアが国際的に争奪戦になる可能性もある。そうなれば、輸入水素・アンモニアの価格上昇で、その競争力に大きな影響が出る可能性もある。

今後不透明な国際エネルギー情勢において、エネルギー安全保障を強化するためには、水素に限らずバイオマスや海洋エネルギーも含めた国内再エネ資源の最大限の活用による輸入依存度の可能な限りの早急な低減が求められていくことになるだろう。

(電力・新エネルギーユニット 新エネルギーグループマネージャー 柴田 善朗)

5. 米国ウォッチング : エネルギー価格抑制と環境公約のジレンマ

アース・デーの4月22日、バイデン大統領は演説を行い、米国内の温室効果ガス排出量を2030年までに2005年比50~52%減、2050年にネットゼロ達成、という目標を再度強調した。同時に、自動車各社のEV投資拡大や、政府による洋上風力発電開発のための鉱区リースの進展など、政権の取組みをアピールした。しかし、今年に入って、ロシアによるウクライナ侵攻により世界的にエネルギー価格への上昇圧力が大きく高まったことを受けて、政権はエネルギー価格高騰への対応(昔も今も、その根幹はエネルギー供給拡大)に追われている。

4月12日には、ガソリンにエタノールを15%混合したE15燃料の販売を通年で認める決定を行った。米国内で流通するエタノール混合燃料の主流は10%(E10)だが、アルコールを化石燃料に混合することで揮発性が高まり、大気中への炭素放出が増えるなど環境面での副作用が指摘され、特に夏季のE15販売は制限されてきた。この制限を解禁したもので、政権側は代替供給源の拡大でガソリン価格抑制効果が期待できる、とするが、前述の環境懸念に加え、そもそもE15の流通が限られるため、価格抑制効果を疑問視する向きもある。

4月15日には連邦領における新規の石油・ガス開発鉱区入札が発表された。鉱区、入札の停止が連邦裁判所により不適切と判決されたことへの対応ではあるが、環境団体及び気候変動対策に積極的な民主党進歩派の不興を買ったことは言うまでもない。従来、化石燃料の鉱区リース料に気候変動を含む環境コストが考慮されなかった点はバイデン大統領の持論であり、リース料の引上げも同時に発表された。さらにバイデン政権は、過去、鉱区入札で落札し探鉱開発の権利を取得した石油会社が探鉱開発を積極的に行わなかったことを、コロナ禍やウクライナ侵攻に結びつけて指摘し、現下の価格高騰の責任が石油会社の開発・生産控えにあるかのような発言を行った。この発言で、民主党政権の脱炭素の圧力に晒されてきた石油会社からの反発と同時に、国内石油・ガス開発を奨励する発言と捉えた環境派からも反発を受けている。

このように、バイデン政権が消費者負担軽減と環境公約推進とのバランスに苦慮する背景には、就任時点で56%程度であったバイデン大統領の支持率が昨年夏以降低下し、40%前後と低迷する中で、11月の中間選挙で民主党が上下両院で少数派に転落する可能性への焦りがある。インフレ問題の顕在化と環境公約の実現難航も低支持率の一因ではあるが、アース・デーの演説中、大統領は、自身の公約実現が上院で僅か2名の民主党中道派議員により阻止されたことを指摘した。さらに共和党についても、政策面で歩み寄りが可能であった過去の共和党ではなく、MAGA(トランプ前大統領のスローガン: Make America Great Again)の党へと変質した、と非難した。就任時の公約であった、分断した米国の「癒やし」に失敗したことが、バイデン政権後半の政策と2024年に向けた米国政治にどのように影響するのか、興味深いところである。

(武蔵野大学法学部 准教授 杉野 綾子)

6. EU ウォッチング : 欧州のロシア依存低減に向けた最新動向

本誌先月号で取り上げた「REPowerEU」計画に続いて、EU はエネルギーのロシア依存低減に向けた方針や取り組みを相次いで発表している。4 月 8 日に発表された、EU の対ロシア制裁第 5 弾では、2022 年 8 月以降、ロシアを原産地とするまたはロシアから輸出される石炭及びその他固体化石燃料の購入・輸入、EU への移転を禁止することが盛り込まれた。ウクライナ侵攻以降、EU によるエネルギー輸入の禁止は、この石炭の禁輸が初めてとなる。また、第 5 弾の制裁には、石油精製及び LNG 関連機器・技術の販売、供給、移転、輸出の禁止も含まれている。ロシアは LNG 生産に関する技術の多くを欧米からの輸入に依存しており、ロシアにおける新規 LNG プロジェクトに影響を与える可能性が高い。

REPowerEU 計画に沿ってロシア産化石燃料への依存を段階的に廃止するため、欧州委員会は 17 加盟国へ技術的支援を提供することを発表した。これは、技術的専門知識の提供によって、加盟国がエネルギー供給の多様化、再生可能エネルギーへの移行の加速、エネルギー効率の向上などの分野における最善の技術に関する政策と投資を選択し、実施することを支援する取り組みである。支援を受ける加盟国は、ベルギー、ブルガリア、チェコ、エストニア、アイルランド、ギリシャ、スペイン、クロアチア、イタリア、キプロス、ハンガリー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロベニア、スロバキア、フィンランドであり、ロシア依存の高い国が選ばれている。欧州委員会は、加盟国の事情を勘案した上で、2022 年 5 月末までに REPowerEU 計画の詳細を策定する予定である。各国のエネルギーミックスが異なる中で、ロシア依存度低減を現実的にどう実施していくかが注目される。

また、2022 年 4 月、欧州委員会は加盟国とともに、ガス、LNG、水素の共通購入のための EU プラットフォームを設立した。これは、2022 年 3 月に公表された政策文書において設立準備が言及されたものである。同プラットフォームは、特に次の冬に間に合うようにガス貯蔵設備の貯蔵を積み増すためのガス供給の確保を支援し、既存のガスインフラの最適な利用にも配慮する。さらに、例えば米国のような主要な供給パートナーとの長期的な協力を強化し、覚書などを通じて水素や再生可能エネルギーにも協力を拡大するとしている。まずは短期的な重要課題である今冬のガス貯蔵水準の確保に向けて、プラットフォームの動きにも着目すべきだろう。

国レベルでは、再生可能エネルギーの拡大や原子力の利用などを通じた、エネルギー安全保障の確保が目指されている。ドイツは、エネルギー包括法案「イースターパッケージ」(6 つの法律の改正案)を閣議決定し、2030 年までに電力需要の少なくとも 80%を再エネで賄うことを目指すとし、イギリスは原子力新設を盛り込んだ「エネルギー安全保障戦略」を公表した。欧州において、エネルギー安全保障の確保は脱炭素化の動きと結びついた形で検討が進められていると言えよう。

(戦略研究ユニット 国際情勢分析第 1 グループ 主任研究員 下郡 けい)

7. 中国ウォッチング：近代的エネルギーシステム 5 カ年計画の概要

3月22日、国家発展改革委員会と国家能源局が、ウクライナ危機前の1月29日に作成した「第14次5カ年計画における近代的エネルギーシステム計画」を公表した。昨年3月の全国人民代表大会で採択された「国民経済と社会発展第14次5カ年計画及び2035年長期目標綱要」のエネルギー版である。以下の点が注目される。

中国は、前の5カ年計画で、クリーン・低炭素・安全・高効率を特徴とする近代的エネルギーシステムの構築を目指すとして規定した。今回の計画では、エネルギー安全の確保、2030年までにCO₂排出量ピークアウト及び2060年までに炭素排出実質ゼロとする「3060目標」の達成にとって、近代的エネルギーシステムの構築が不可欠と位置付けた上で、その構築を加速するとした。その姿勢は、計画名称を従来の「エネルギー発展」から「近代的エネルギーシステム」へ変更したことからも伺える。

今回の計画ではエネルギー安全保障が強調されている。一次エネルギー生産量は2020年40.8億tce（石炭換算トン、1tce=7×10⁶Kcal）であったが、2025年には生産能力を46億tce以上とする目標に加え、原油生産量（2020年1.95億トン）を2億トンで維持し、天然ガス生産量（同1,925億m³）を2,300億m³以上、発電設備容量（同22億kW）を30億kW前後に拡大する等のエネルギー別目標も明記した。

脱炭素化については、2025年にGDP当たりエネルギー消費量を2020年比13.5%減、GDP当たりCO₂排出量を18%減、一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー比率（2020年15.9%）を20%へ高めるという目標の他に、発電電力量に占める非化石電源の比率（同33.9%）を39%前後へ、最終エネルギー消費に占める電力の比率（同27%）を30%前後へ高める目標を新たに設定した。

また今回の計画では、非化石電源を力強く発展させると規定した。特に、風力や太陽光資源が豊富な西北部等での大型発電基地と洋上風力発電基地の建設、太陽熱発電の開発を加速するとした。一般水力については、生態環境を優先した上で、適地での開発を行い、設備容量（2020年3.4億kW）を2025年に3.8億kWへ拡大するとした。原子力（同4,989万kW）については、安全確保を前提に、沿海地域での開発を積極的かつ秩序よく推進し、2025年に7,000万kWを稼働させるとした。また、変動電源を主力電源化するための新型電力システムによる電力安定供給を目指し、西北部等における柔軟性を備える高効率石炭火力の増強、需要地と結ぶ超高压送電網の整備を一体化して強力に推進するとした。同時に、既存石炭火力の柔軟性改造の累積規模を2025年に2億kW以上、揚水発電の設備容量（同3,149万kW）を6,200万kW以上に拡大し、調整力のある電源の比率（2021年約6%）を24%へ高めると明記した。また、需要側で蓄電池や電気自動車の利活用等を図り、デマンドレスポンス能力を最大負荷の3%～5%へ高める目標も明記した。今後の取組み動向が注目される。

(客員研究員、長岡技術科学大学大学院 教授 李志東)

8. 中東ウォッチング：イエメンで2ヵ月間の停戦実現

長年紛争が続くイエメンで、2ヵ月間の停戦合意が実現した。3月には、イエメンの反体制武装組織であるフーシー派が、サウジアラビアの石油施設に向けて無人機やミサイルで攻撃を仕掛ける事件が複数回発生していたが、3月末にフーシー派は、すべての前線における攻撃を3日間停止すると発表した。サウジアラビアが率いる有志連合軍も、ラマダーン（断食月）期間中（4月2日から5月1日に相当）に和平協議を行うことを念頭に、戦闘行為の一時停止を発表した。

これを受けて、国連が仲介する形で和平交渉が開始された。4月1日、イエメン担当のハンス・グランドバーグ国連特使は、フーシー派と有志連合軍の双方が、イエメン全土の陸海空すべてにおいて、2ヵ月間の停戦に合意したことを発表した。フーシー派が支配するホデイダ港への燃料輸送や、首都のサヌア空港における商用便再開なども、関係者の間で合意がなされた。空港再開は実現すれば6年ぶりとなり、人道危機の緩和が期待される。

4月7日、フーシー派に対峙するイエメンの正式政府大統領であるアブドゥラッブ・ハーディは、新たに大統領指導評議会を立ち上げて自らの大統領としての権限を移譲すると発表した。大統領指導評議会の議長に就いたラシャード・アリーミは、サウジアラビアのムハンマド皇太子に近い人物と言われており、内戦を収拾できないハーディを、後ろ盾であるサウジアラビアが退陣させた構図と言える。

2015年から7年にわたって続くイエメン紛争において、停戦は一步前進ではある。しかし、これまでも複数回にわたって和平交渉は決裂しており、今回の動きが恒久的な紛争解決につながるかどうかは予断を許さないだろう。

一方、パレスチナでは再び紛争の懸念が高まっている。イスラーム教徒の信仰心の高まるラマダーンと、ユダヤ教徒の祝祭「過越の祭り」が時期的に重なったこともあり、パレスチナ人とイスラエル人の間で散発的に衝突が発生している。4月7日には、イスラエルの商都テルアビブで銃乱射事件が発生して3名が死亡した。そして15日、イスラーム教とユダヤ教の双方の聖地を擁するエルサレム旧市街で、イスラエル警察がパレスチナ人と衝突して150名以上の負傷者が発生した。その後、18日にはガザ地区からイスラエルに向けてロケット弾が発射され、イスラエル軍は報復として19日にガザ地区南部を空爆している。いずれも死者の発生は伝えられていないが、緊張の高まりは明らかである。パレスチナ問題の解決が一向に見通せない中、こうした暴力の応酬が大規模軍事衝突へと拡大しかねない懸念がある。

ウクライナ情勢に関しては、イスラエルやトルコといった国が仲介者として役割を果たそうとする動きがある。3月末にはトルコの仲介で停戦協議が実施されており、紛争解決にむけて一つのチャンネルになる可能性がある。

(中東研究センター 研究グループ 研究主幹 吉岡 明子)

9. ロシアウォッチング : CPC 原油供給削減、攻撃に遭う重要インフラ

3 月 23 日、ロシアのノヴァク副首相は同国下院において、暴風雨によってロシア領黒海ノボロシースク港の石油出荷施設が損傷し、この修復作業には 1.5~2 ヶ月を要し、一部出荷が減少するとの見通しを示した。これを受け、世界への CPC (カスピ海パイプライン・コンソーシアム) 原油の供給が減少するとの懸念が広がり、同日の WTI 価格 (5 月物) 終値は前日比 5.66 ドル (5.2%) 高の 114.93 ドル/バレルとなった。予定外の港湾設備修理の影響でターミナルは在庫で満杯となり、29 日にカザフスタン・エネルギー省は、完全復旧するまでの 1 ヶ月間、同国は 32 万バレル/日を減産する必要があると明らかにした。

CPC パイプライン (全長 1,511km、輸送能力 135 万バレル/日) は、カザフスタン西部カスピ海沿岸からロシア領内を通過し、ロシア領黒海のノボロシースク港に至る。出資比率はロシア政府 (24%で最大)、シェブロン、カズムナイガス、ルクオイル子会社等であることから、米国の対ロシア制裁対象としての適否が注目されていた。3 月 8 日に米国財務省外国資産管理局 (OFAC) は、大統領令 14066 号はロシア産原油・石油製品等の米国による輸入を禁じるものの、ロシア領を通過し同国の港湾から出荷される非ロシア産原油の米国による輸入については制限しない旨、FAQ サイトで説明している。

ウクライナでは、ロシア軍がザポリージャ原子力発電所及びチョルノービリ原子力発電所を占拠し、作業員の疲労蓄積と極度の緊張状態が事故リスクを高めているとして、国際社会から強い懸念の声が相次いだ。3 月 25 日、同国内の水力発電所や火力発電所など重要インフラもロシア軍の支配下にあることが明らかになった。4 月 3 日には、クレメンチューク製油所 (同 37 万バレル/日、露タトネフチとナフトガスウクライナの JV) がロシア軍の攻撃によって完全に破壊された。かねてからウクライナの精製部門の衰退は顕著で、石油製品の国内供給のうち約 9 割を輸入に依存してきたが、国内製油所 7 ヶ所のうち唯一操業を継続していたのが同製油所であった。

4 月 12 日、ウクライナ政府は、ロシア軍のハッカーとみられる集団が前週に、ウクライナの高圧変電所を制御するコンピュータなどへのサイバー攻撃を試みたものの、サイバー攻撃対策の専門機関 CERT-UA (Computer Emergency Response Team of Ukraine) の支援を受けた同国地域配電システム専門家らが辛うじて攻撃を阻止したと発表した。サファロフ副大臣によれば、エネルギー部門の重要インフラに対するサイバー攻撃の回数は大幅に増加しており、侵攻開始以降の過去 47 日間に検出されたサイバーセキュリティ関連インシデントの数は 20 万件超 (前年は年間約 90 万件)、検出された DDoS 攻撃 (攻撃対象を複数機器から大量に攻撃するもの) の回数は 50 回超を数える (同、わずか 2 回)。ウクライナは 2015 年と 2016 年に電力システムを狙ったサイバー攻撃によって大規模停電を経験して以来、欧米諸国と連携して対策強化を進めてきた。今後、サイバー攻撃の対象や回数がさらに増える可能性があり、引き続き警戒が必要だ。

(戦略研究ユニット 国際情勢分析第 2 グループ 主任研究員 栗田 抄苗)