

IEEJ NEWSLETTER

No.215

2021.8.1 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. エネルギー政策
2. 原子力発電を巡る動向
3. 最近の石油・LNG 市場動向
4. 地球温暖化・省エネルギー政策
5. 再生可能エネルギー動向

〈地域ウォッチング〉

6. 米国ウォッチング：不確実性増すインフラ投資計画と連邦鉱区政策
7. EU ウォッチング：2030 年 55%削減に向けた政策案を発表
8. 中国ウォッチング：世界最大規模の全国排出権取引を開始
9. 中東ウォッチング：レバノンで組閣が暗礁に
10. ロシアウォッチング：内憂外患下で低炭素時代に挑むプーチン政権

0. 要旨 — 今月号のポイント

1. エネルギー政策

7 月 21 日、エネルギー基本計画の素案が示された。2030 年の新電源構成案として、再エネ 36～38%、徹底した 6,200 万 kl の省エネ等により GHG46%削減達成を期することになる。

2. 原子力発電を巡る動向

新たなエネルギー基本計画と電源構成の素案が示され、原子力の目標割合は据え置きとなった。電力システム全体としてのコストを考慮に入れ、長期的な脱炭素戦略を描く必要がある。

3. 最近の石油・LNG 市場動向

2021 年上半期は、日本の LNG 輸入も堅調に増加したが、中国は LNG 輸入が大幅に増加、世界最大の LNG 輸入国となった。LNG 価格・原油価格は堅調に推移した。

4. 地球温暖化・省エネルギー政策

欧州委員会は 2030 年の温室効果ガス削減目標の達成に向けた政策措置案「Fit for 55」を公表した。国内では住宅・建築物の省エネ対策強化に向けたあり方に関する政府検討会が開催された。

5. 再生可能エネルギー動向

7 月 21 日に公表されたエネルギー基本計画の改定素案では、2030 年度の再エネ発電電力量の目標を 3,300～3,500 億 kWh と設定し、電源構成の 36～38%を再エネで賄う方針が示された。

6. 米国ウォッチング：不確実性増すインフラ投資計画と連邦鉱区政策

バイデン政権が重視する、インフラ投資法案の審議が議会勢力拮抗の中で与野党調整の難航により遅れている。内務省による連邦鉱区に関する政策動向に関心が集まっている

7. EU ウォッチング：2030 年 55%削減に向けた政策案を発表

欧州委員会は、2030 年までに温室効果ガス排出量を 55%削減するという目標の達成に向け、EU-ETS 強化や炭素国境調整措置創設を含む政策パッケージ (fit for 55) の案を発表した。

8. 中国ウォッチング：世界最大規模の全国排出権取引を開始

7 月 16 日、中国は全国で炭素排出権取引を開始した。カバーする排出量は世界最大である。炭素排出実質ゼロの効率的達成、EU が検討中の炭素国境調整措置による影響の緩和を狙っている。

9. 中東ウォッチング：レバノンで組閣が暗礁に

レバノンでハリリー首相候補が組閣を断念し、首相候補を辞退すると発表した。イラクでも電力危機が発生して電力相が辞任した。統治が脆弱な国では行政の機能不全が恒常化している。

10. ロシアウォッチング：内憂外患下で低炭素時代に挑むプーチン政権

国内でプーチン政権への批判が高まり、対外的には欧米との対立が続く中、ロシアは低炭素化を目指す国際社会の潮流に沿った新たなエネルギー戦略を展開する必要性に直面している。

1. エネルギー政策

第 6 次エネルギー基本計画の素案が、7 月 21 日の基本政策分科会 (第 46 回) にて公表された。この素案には、福島復興への取り組み、2050 年カーボンニュートラルに向けた課題と対応、そして 2050 年を見据えた 2030 年の方針とエネルギーミックス案が示されている。

今次の計画では、2030 年度に温室効果ガスを 46%削減 (2013 年比) する目標達成のため、従来のエネルギーミックスに比べ一段と野心的な見通し案が示されている。その大きな軸は電源構成と省エネである。特に目を引くのは再生可能エネルギーで、現行の 2030 年電源構成におけるシェア 22~24%から 36~38%に目標が引き上げられた。原子力は 20~22%の割合を維持、さらに水素・アンモニア 1%が加えられ、非化石電源全体で 59%程度をカバーする。一方で火力は石炭 19%、ガス 20%、石油等 2%と現行の 3/4 程度に下方修正されている。

また、需要側では産業、家庭、業務、運輸の全部門で前回から省エネ量が上積みされ、エネルギー需要の 18%程度となる 6,200 万 kL 程度 (石油換算) と大幅な省エネが見込まれている。この省エネとコロナ禍による経済減速もあり、最終エネルギー需要は 280 百万 kL と前回の 326 百万 kL を大きく下回る。これらの徹底的な省エネと非化石電源の拡大を組み合わせることでエネルギー起源 CO₂排出量は 6.8 億トン (2013 年比-45%) となり、他の温室効果ガスと合わせて 46%削減目標の達成を期す。

再エネ電源の導入目標は 3,300~3,500 億 kWh 程度で、これは 2019 年度の約 2 倍に達する。この目標策定に向け資源エネルギー庁は関係省庁と調整し、リードタイムの短い太陽光を中心に最大限の積み上げを図っている。原子力は「可能な限り低減する」という表現が残され、リプレースや新增設への言及は見送られた。一方で 2030 年の 20~22%目標は、再稼働済+設置変更許可済+審査中の 27 基が設備利用率 80%で稼働してかろうじて達成できる水準である。委員からは、他の先進国との歩調合わせ、2050 年カーボンニュートラルへの助走としてこの見通しに賛成する声もあがった。一方でこの目標達成は電源構成、省エネともに決して易しいものではなく、コスト増に伴う経済影響や実現可能性そのものを懸念する意見も少なくない。

当研究所顧問、豊田委員の発言要旨は以下の通り。

- 再エネが太陽光に偏り、統合コストが上昇することを懸念する。アセス期間の短縮等により風力や地熱等の比率を高める努力を。変動再エネに過度な依存をする国・地域では需給逼迫事象が増えており、原子力再稼働のスピードアップを進めてほしい。
- 電力コスト増は不可避。産業競争力維持のために、ドイツなどのような産業向けの賦課金等減免措置を検討いただきたい。
- 2050 年に向けてあらゆる選択肢を検討することは良い。複数シナリオを用意し切り替える柔軟性を持ってほしい。BECCS、宇宙太陽光等も記載されたのは歓迎。

(計量分析ユニット 計量・統計分析グループ 研究員 遠藤 聖也)

2. 原子力発電を巡る動向

日本の新たなエネルギー基本計画と電源構成に関する議論が大詰めを迎えている。7月21日には政府より両者の素案が発表された。示された電源構成案によると、2030年度の電源構成では再生可能エネルギーの割合が36～38%、原子力が20～22%となっている。

前回のエネルギー基本計画において22～24%とされた再生可能エネルギーの割合が大幅に増加された一方で、原子力については目標を据え置く形となっている。総発電量の見通しが前回の計画から1割程度減少したことに伴い、20～22%という目標値を達成するために必要な原子力発電設備容量も減少したが、それでも現在残っている既設炉を再稼働するのみでは、2030年時点において不足が生じると考えられる。少なくとも一部の炉については、40年間が基本とされた運転期間を延長することが必要となるだろう。なお、6月23日には関西電力の美浜3号機が、運転期間延長の承認を受けた炉として初となる再稼働を果たしている。

今回のエネルギー基本計画素案では、「2050年カーボンニュートラルを実現するために……原子力については、国民からの信頼確保に努め、安全性の確保を大前提に、必要な規模を持続的に活用していく」と述べ、2050年に向けて原子力利用を継続していく姿勢が示されている。その一方で、原子力発電所の新設やリプレースに関しては、同計画案に盛り込まれていない。既設炉の運転期間延長のみで「必要な規模」を確保できるという考えなのか、が問われることになる。また、同計画案には、「安全性・経済性・機動性に優れた炉の追求」という原子力政策に関する言及があるが、「必要な規模」の確保と合わせて、長期的な脱炭素エネルギーオプションの利活用に関する戦略の明確化が早急に必要であろう。

上記のエネルギー基本計画に関する議論と不可分の動きとして、7月12日には各電源の発電コスト試算の結果が政府のワーキンググループより発表された。この試算では2030年時点での新設原子力の発電コストが「11円台後半～」となり、事業用太陽光発電の「8円台後半～11円台前半」を上回る結果となった。しかし、エネルギー政策を考えるうえでは、総体としての電力コストが重要であり、単体としての電源毎の発電コストのみならず、系統への統合コストなどを考慮に入れて、システム全体の最適化を図ることが重要となる。この統合コストについては、太陽光や風力といった変動型再生可能エネルギーの導入量が増えるにしたがって上昇していく問題が指摘されており、統合コストをめぐる議論が経済協力開発機構の原子力機関(OECD/NEA)などで進められている。あらゆる電源がそれぞれに異なる性質を有していることを踏まえて、最適なバランスを追求していく姿勢は今後一層重要となってくるであろう。

(戦略研究ユニット 原子力グループ 主任研究員 木村 謙仁)

3. 最近の石油・LNG 市場動向

貿易統計情報に基づくと、日本の 2021 年上半期の LNG 輸入量は 3889 万トン、前年同期比 7%近く・250 万トンの堅調な増加となった。特に年初の電力需要増加に対応した LNG 調達増加が上半期の増加に寄与した。同期間の中国の LNG 輸入は、日本を大きく上回るペースで増加し、前年同期比 28%増の 3978 万トンと、この期間の世界最大の LNG 輸入国となった。対応する米ドル建て支払い金額は、中国貿易統計発表 160 億ドル、日本は円額発表値に各月平均通関為替レートを加味して 170 億ドルとなり、日本の平均単価が中国のそれよりも 9%近く高い結果となった。

両国に韓国、台湾を加えた北東アジアの需要が全体として堅調であった結果、上半期の世界の LNG 貿易量は、前年同期比 4%・700 万トン強増加して、1.9 億トンとなった。過去 2 年間堅調な LNG 輸入を続けた欧州（トルコ、英国も含む）の引き取り量は、前年同期比 20%以上減少して 4000 万トンに留まった。増加する貿易量に対応する LNG 輸出国としては、豪州、カタール、ロシアがほぼ前年並みの安定した LNG 輸出を継続しているのに対して、米国が前年に引き続いて増加分を独占する形となり、前年同期比 40%近く・900 万トン増加の 3300 万トンを輸出した。米国エネルギー情報局（EIA）は、月例エネルギー見通し（STEO）最新版 7 月分で、自国 LNG 輸出見通しを 2021 年分 7300 万トン、2022 年分では世界首位 LNG 輸出国（豪州、カタール）に相当する 7700 万トンに引き上げた。

こうした LNG 需要の堅調な増加を受けて、アジアのスポット LNG 価格及びこれと密接に連動することとなった欧州スポットガス価格は、7 月現在、2013 - 2014 年を上回る高水準（100 万 BTU 当たり 10 ドル前後）で推移している。また、ターム契約の LNG 価格設定指標として依然として広く使われる原油価格が上昇していることも LNG 価格全体の下支えとなっている。

7 月上旬の OPEC プラスの減産緩和協議は、サウジアラビアが減産緩和を継続しつつも減産期間を延長することを提案したのに対し、UAE は期間延長には減産量の基準となる生産量を見直すことが条件だと主張し、双方の折り合いがつかず決裂した。しかし、その後、短期間でサウジアラビアと UAE の妥協が成立し、7 月 18 日の OPEC プラス会合で新たな減産緩和条件が合意された。新たな合意の下では、UAE 等の基準生産量は 163.2 万バレル/日上方修正され、OPEC プラスの基準生産量合計は 4,548.5 万バレル/日となる。減産緩和ペースは 8 月より毎月 40 万バレル/日で、減産量が 580 万バレル/日となるまで緩和される。減産順守率を 100%と仮定すると、11 月には減産量が約 580 万バレル/日となる。その後 12 月に減産状況を精査した上で、2022 年末まで減産を継続するとしている。協議決裂から短期間で合意がまとまったことで価格の底堅さが強まったと言える。一方、COVID-19 感染拡大が再び価格への下方圧力になるかが注目される。

(化石エネルギー・国際協力ユニット ガスグループマネージャー 橋本 裕)

4. 地球温暖化・省エネルギー政策

7月14日、欧州委員会は2030年の温室効果ガス削減目標(1990年比で55%削減)の達成に向けた政策パッケージ「Fit for 55」案を公表した。その概要説明は、本誌「EUウォッチング」に譲るが、ここでは諸対策の基本的考えを紹介したい。すなわち、対策は、(1) 経済的措置、(2) 目標と規制の強化、(3) 助成措置、の3つに大別でき、経済への影響や社会的公平性といったバランスを考慮しつつ、相互に補完的な役割を果たすことを目指している。

例えば、道路輸送と建築物に着目すると、Fit for 55が(1)から(3)の手法によるバランスを考慮しているのが明らかである。(1) 経済的措置では、「EU-ETSの改正」を実施し、新たに従来とは別枠で輸送燃料と建築物の暖房燃料の供給事業者を2026年から対象に加える。事業者は毎年販売する燃料の排出原単位に応じて排出枠の取引を行う。(2) 目標と規制の強化に関し、道路輸送では、「新車と小型トラックのCO₂排出削減規制」において、2030年には新車のCO₂排出を平均で2021年比55%低減、2035年には2021年比100%低減させること(ゼロエミッション化の義務付け)、並びに「代替燃料インフラ規制」により、電気自動車や燃料電池自動車の充填インフラの整備を行い輸送燃料の転換を図る。建築物に関しては「省エネ指令」を改正し、EU全体で野心的な目標を設定する共に、今後提示する「建築物のエネルギー効率指令」で建築物の基準の強化が行われる。(3) 助成措置については、EU-ETSの道路輸送・建築物部門への拡大により、道路輸送や暖房燃料の価格上昇が懸念される。このため、消費者への影響を緩和する目的で、新たに「Social Climate Fund」を助成措置として設立、EU-ETSの収益を原資に2025~2032年の累計で720億ユーロを拠出し、低所得世帯や道路輸送の利用者、そして中小事業者への支援を行う。

7月23日、G20環境・気候変動・エネルギー大臣会合は共同声明を採択した。気候変動については、世界の平均気温の上昇に関し1.5°Cへの言及はあるものの、パリ協定と同一の文言にとどまり、「石炭火力発電の段階的廃止」は、中国などの反対があり本声明に加えられていない。また、「化石燃料が引き続き重要な役割を果たす」ことを踏まえ、温室効果ガスの排出削減に向け、CCUSやカーボンリサイクルの重要性が強調されたほか、水素・アンモニアの役割とそれらの国際貿易財としてのポテンシャルが触れられるなど、G7の共同声明とは相当にトーンの異なるものとなった。

7月20日、国土交通省、経済産業省、環境省は合同で「第5回脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」を開催した。本会合では、2030年までの時間軸で住宅・建築物における省エネ対策の強化に向けた道筋が議論された。主な内容は、2025年に住宅と小規模建築物につき、省エネ基準適合を義務化し(ボトムアップ)、2030年には省エネ基準自体を現在の誘導基準(住宅で基準比10%向上、建築物で20%向上)に引き上げる(レベルアップ)。そして現行の誘導基準を上回る取り組みを促進し(トップアップ)「2030年における平均でZEH・ZEBを実現」するとしている。来年度は適合義務化の準備に向け、補助制度で適合が要件化される。

(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)

5. 再生可能エネルギー動向

7 月 21 日、経済産業省は国のエネルギー政策の基本方針を定める「エネルギー基本計画」の改定素案を公表した。政府が 4 月に発表した 2030 年度の温室効果ガスを 2013 年度比 46%削減するという目標の実現に向け、「再エネの主力電源化を徹底し、再エネに最優先の原則で取り組む」姿勢を明示した。2030 年度の再エネによる発電電力量の目標を 3,300~3,500 億 kWh と設定し、電源構成の 36~38%程度を再エネで賄う方針が示された。

現状、日本の電源構成のうち再エネが占める割合は、経済産業省のデータ (2019 年時点) によると 18%で、その内訳は、水力発電 7.7%、太陽光発電 6.7%、バイオマス発電 2.6%、風力発電 0.7%、地熱発電 0.3%である。これを、2030 年度までに水力発電 10%、太陽光発電 15%、バイオマス発電 5%、風力発電 6%、地熱発電 1%程度へと引き上げることが想定されている。特に太陽光発電と風力発電の大幅な導入拡大が見込まれているが、その実現のためには、発電コストの低減、送電網の増強、再エネ出力変動に対応して電力需給をバランスさせる調整力の確保、周波数と系統安定性を維持する慣性力の確保など、多岐にわたる課題を克服する必要がある。

加えて、日本には平地や遠浅の海が少ないという地理的条件の制約のほか、地域との共生や農地等の土地利用との調和といった社会的制約も存在する。特に、急速に導入が拡大した太陽光発電に関しては、近年増加する災害に起因した被害の発生など安全面での不安や、景観や環境への影響など地域における懸念が顕在化しつつある。こうした懸念を踏まえ、環境省の資料 (2021 年 3 月時点) によると 138 の地方自治体で、再エネ発電事業を実施する際に、都道府県知事や市町村の認定等を求める条例が策定されている。

エネルギー基本計画の素案にも「地域と共生する形での適地確保」が謳われているが、地域の理解を得た事業を行うだけでなく、再エネの導入拡大による利益が地域社会に循環するような仕組みづくりが重要となる。その点で、例えば埼玉県秩父市が、ゼロカーボンシティの実現を掲げ、太陽光や水力などの再エネを利用した電力を地域の公共施設や事業所へ供給する事業をはじめた事例等が注目される。同市では、2018 年に秩父新電力株式会社を設立し、2021 年から一般家庭向け電力供給を開始した。人口減少とそれに伴う地域経済の縮小に多くの地方自治体が直面する中、地域資源ともいえる再エネを有効活用し雇用や産業を創出することに加え、売電等の収益の一部を地域の課題解決に活用することが期待されている。

5 月 26 日に成立した改正地球温暖化対策促進法では、地域の脱炭素化や課題解決に貢献する事業の認定制度創設や、市町村ごとの再エネポテンシャル等の情報に基づき再エネ促進区域の設定を促すことなどが定められた。このような国の支援策と地域の取組みが、再エネの主力電源化に向けた社会基盤となることが期待される。

(電力・新エネルギーユニット新エネルギーグループ 主任研究員 笹川 亜紀子)

6. 米国ウォッチング：不確実性増すインフラ投資計画と連邦鉱区政策

米国議会においては、国内のインフラ整備と脱炭素化対策を盛り込んだインフラ投資法案をめぐる調整が依然として難航している。6月24日、超党派の上院議員21名とバイデン大統領との間で、当該法案の枠組みについての合意が成立した。しかし、7月21日、同法案の審議開始を巡って上院で行われた投票では、同法案における財源確保を問題視する野党共和党から賛同が得られず、否決される結果となった。

仮に議会での審議入りが実現したとしても、この合意枠組みに対しては、共和党だけではなく、与党民主党内からも必ずしも十分な賛同が得られておらず、その帰趨には不確実な部分が多いとの見方が強い。同枠組みには、道路や橋梁、空港などのインフラに対する公共投資のほか、脱炭素化対策として電気自動車(EV)の給電ポイントの整備やバスの電動化といった輸送部門のインフラ整備に3,120億ドル、クリーンな電力網の整備に730億ドルが配分されている。しかしこの枠組みからは、バイデン大統領が当初示していた案に含まれていた、教育や育児などへの支援拡大策などが抜け落ちており、また脱炭素化分野においても、発電事業者に脱炭素化電源の導入を義務付けるクリーン電力基準が含まれていないことから、民主党内の進歩派が反発を強めているためである。議会が休会となる8月2日が近づく中、法案の実現に向けて様々な調整や政治的手法の検討が進められているが、バイデン政権肝いりのインフラ投資・脱炭素政策は、改めて国内政治の壁という試練に直面している。

なおバイデン政権は、こうした立法措置を必要とする対応策とは別に、行政措置によって進めることができる脱炭素化策については、着実に進めていく方針である。Regan 環境保護庁長官は、新たな自動車の燃費基準を数週間内に、また米国内のメタン排出基準については今年の9月を目途に発表する予定としている。

一方、州レベルでは、バイデン政権の脱炭素化政策への反発の動きが顕在化している。南部ルイジアナ州では、同州の他、テキサスやオクラホマ、アラスカなど計13の産油州が、今年1月に発令された、連邦所有地における新規鉱区の開放を停止する大統領令の差し止めを求める訴訟を起こしており、ルイジアナ州連邦地裁は6月15日、この訴えを認め、連邦内務省に鉱区の開放を行うよう判決した。今年1月の大統領令を受け、内務省では現在、今後の連邦所有鉱区に関する方針を作成中とされている。今般、この判決を受けて鉱区の開放に対して、より柔軟な方針になるのではないかという見方がある一方、鉱区の開放は行うもののリース期間の短縮化や環境アセスメントの厳格化などの細則の変更をもって実質的な凍結を図るのではないかとの見方もある。近々公表されるとされるこの内務省による連邦鉱区方針に対しては、バイデン政権の国内石油産業に対する政治的姿勢が明示されるものとして、業界内でも大きな関心を集めている模様である。

(化石エネルギー・国際協力ユニット CCUS グループマネージャー 小林 良和)

7. EU ウォッチング : 2030 年 55%削減に向けた政策案を発表

7月14日、欧州委員会は、2030年までに1990年比で温室効果ガスを55%削減するという目標の達成に向けた政策パッケージ (fit for 55) の案を発表した。政策パッケージは複数の改正や新制度創設からなり、「飴と鞭」を取り混ぜた複合的なアプローチとなっているのが特徴である。ここでは主要な政策項目を紹介したい。

第1に、排出量取引制度 (EU-ETS) の強化である。既に制度がカバーしている分野に対しては、排出上限 (キャップ) の逡減率引き上げを提案している。航空分野では、「国際航空のためのカーボンオフセット及び排出削減スキーム (CORSIA)」と歩調を合わせ、排出枠の無償割当を廃止する。また、現在は EU-ETS の対象外である海運を、2023年から2025年にかけて段階的に取り込んでいく。海運と航空向けには、港湾や空港にクリーンな電気の供給を求める規則を定めるほか、持続可能な航空燃料 (SAF) の供給の義務付けや、船舶が利用するエネルギーの CO₂原単位の上限を設定する。一方、EU-ETS の対象外で、かつ一般国民に行動を求めることにもなるため対策の難しい道路交通と建物では、2026年から燃料供給事業者を対象に新たな排出量取引制度を定める。同時に、市場の変化を促す仕掛けを施す。具体的には、道路交通では自動車に対して、2021年比で2030年までに55%削減、2035年までに100%削減 (ゼロエミッション化) という、より厳しい CO₂排出削減基準を定めるとともに、代替燃料インフラ規制を見直すことで加盟国に対して自動車用のクリーンエネルギー供給インフラの拡充を求める。建物では、省エネルギー指令を改正して、より野心的なエネルギー消費量削減義務を定める。公共セクターでは毎年3%の建物のリノベーションを求めることで雇用の創出にもつなげる。

第2に、炭素国境調整措置 (CBAM) の導入である。気候対策の強化によるカーボンリーケージ (炭素排出コストの安い国に排出源が移転すること) や域内産業の競争力低下等を防ぐことを目的としている。現在は EU-ETS における排出量の無償割当がこの役割を担っているが、無償割当は徐々に逡減させ、CBAM による産業保護に置き換えていく。CBAM は域内産業の保護だけでなく、欧州に製品を輸出しようとする第三国の気候変動対策を促す副次効果もあると説明している。CBAM は域内外の産業の競争環境を等しくすることが目的であるため、対象とする輸入品に課する調整額は、EU-ETS の下で生じる炭素コストと同じ水準になることが求められる。この場合、輸入品の生産時の炭素排出量を捕捉することが必要になるため、原案ではセメントなど5品目が対象とされているが、今後は各品目における技術的な実現可能性を踏まえることが重要となる。2023年から2025年までは課金をしない仮運用期間とし、2026年から本格運用をする計画である。

政策パッケージではこれらの他にも、2030年のエネルギーミックスにおける再エネ比率を現在の32%から40%へ引き上げや、暖房用及び輸送用燃料の最低税率引き上げなど、多岐に渡る提案がされている。EUによる挑戦の行方を注視したい。

(戦略研究ユニット 担任補佐

戦略研究ユニット 国際情勢分析第1グループマネージャー 久谷 一郎)

8. 中国ウォッチング : 世界最大規模の全国排出権取引を開始

中国は、2060 年までに炭素排出実質ゼロを目指している。その効率的達成に向け、炭素排出権取引の全国市場を整備し、7 月 16 日に初めて取引開始させた。

排出権取引制度の導入は、約 12 年前の 2009 年 8 月に全国人民代表大会常務委員会が採択した「気候変動への積極的対応に関する決議」で明記されたものである。その後、実験事業として、2013 年から北京や上海等 7 地域で域内限定の取引市場を開設した。気候変動行政を司る生態環境部は、7 市場での炭素取引量は本年 6 月末までに、4.8 億トン（二酸化炭素換算）、取引額は 114 億元（1 元≒17 円）に達したと発表した。その上で、取引市場の導入実験が規制対象事業者の炭素削減を効果的に促進でき、全国取引市場の基礎を固めた、と評価した。

中国初の全国炭素排出権取引市場は、CO₂排出量の 4 割を占める電力産業を対象に開設された。新華社によると、年間排出量 2.6 万トン以上の発電事業者（自家発も含む）2,162 社が対象で、総排出量は約 45 億トンに上る。取引市場としてカバーする排出量は EU-ETS の約 20 億トンの 2.2 倍以上で、世界最大である。具体的には、政府が対象事業者に排出枠（権）を配分し、超過した事業者は取引市場で他社から排出枠を購入する。排出枠の清算は年度ごとに行い、不足分は次年度の配分枠から差し引かれる。不遵守が続くと、排出枠が何れゼロとなり、事業が継続できなくなる。また、排出枠は現在無償に配分されるが、将来は有償化する。対象業種は 2025 年までに鉄鋼や建材等排出量の多い、その他 8 業種に拡げる予定である。

全国取引は実験事業を展開した上海環境能源交易所に一元化されている。初日は、初値がトン当たり 48 元、終値 51.23 元、最低値 48 元、最高値 52.8 元、取引量が 410.4 万トン、取引額が 2.1 億元、平均取引価格は 51.23 元となった。7 月 23 日までの 6 営業日の合計取引量は 483.3 万トンとなったが、初日を除く 5 営業日の取引量は 72.9 万トン、1 日当たりの平均取引量は 14.6 万トンに留まった。取引価格を見ると、初日を除く 5 営業日平均は 54.87 元で、初日平均より 7%上昇、7 月 23 日の終値が 56.97 元で、初日終値より 11%上昇した。初日以降一定の取引があること、価格に乱高下がないこと等から、全国取引市場は無難なスタートを切ったと見られている。ちなみに、EU-ETS の取引価格は 2012~2017 年頃までは概ね 10 ユーロ（1 ユーロ≒130 円）未満であったが、本年 5 月下旬からは 50 ユーロ超の水準となっている。

電力分野の脱炭素化なしには、炭素排出実質ゼロはあり得ない。電力分野の排出権取引市場の導入は、排出原単位の高い火力発電所の淘汰、電源構成の脱炭素化を促すと共に、電力由来の炭素削減の総コストを最小化できると期待される。他業種への市場拡大に向けたモデルケースとしての役割もある。さらに、中国は、排出権取引市場の補完として、零細排出源を対象に炭素税の導入を検討しているが、その税率設定の主な根拠は取引価格と見なされている。また、対外的には、全国炭素排出権取引市場の開設は、EU が導入しようとする炭素国境調整措置（CBAM）による中国への影響を緩和する狙いもある。全国炭素排出権取引の今後の進展に注目したい。

(客員研究員、長岡技術科学大学大学院 教授 李志東)

9. 中東ウォッチング：レバノンで組閣が暗礁に

7 月 15 日、レバノンで次期首相に指名されていたサアド・ハリリーが組閣を断念し、首相候補を辞退すると発表した。同国では 2020 年 8 月に発生したベイルート港大規模爆発事故後、反政府デモの拡大をうけてディヤーブ内閣が引責辞任しており、その後 2020 年 10 月に、ハリリー前首相が新首相候補に指名されていた。ハリリーは、経済改革や汚職撲滅などを重視し、旧宗主国であるフランスを始め国際社会から支援を得るために、テクノクラート中心の閣僚を構想していた。しかし、レバノンでは、政治的ポストや公職を 18 の公認宗派別に配分するという独特の権力分有体制があり（大統領はキリスト教マロン派、首相はイスラーム教スンナ派、国会議長はイスラーム教シーア派）、国内的には、閣僚任命においても宗派間のポスト配分が最重要な論点となる。それゆえ、アウン大統領がハリリー首相候補に、宗派間のポスト配分や人物の選任に対して修正を求めていたが折り合いがつかず、ハリリーが首相候補を辞退するに至った。

同国では、2020 年 3 月に外貨建て国債の返済延期（デフォルト）が表明されたが、その後のコロナ禍で状況はさらに悪化しており、インフレ昂進、貧困率の上昇、通貨急落、資金難による電力供給停止、デモや暴動などの社会的・経済的機危機に見舞われている。レバノンでは長らく、権力分有型政治の弊害として、重要な政治的決定を行えずに政府が機能不全に陥ることが多かった。その結果が、こうした危機として現れているわけで、今後、組閣が完成すればレバノンの問題が解決に向かうと楽観視することはできない。しかし、政府不在の状況では、国外からの支援も得ることも難しく、改善の糸口もないまま状況が悪化することが懸念される。

一方、同様に政府のガバナンスにまつわる問題が深刻化しているイラクでも、気温が 50 度を超える中、電力危機が発生し、ハントゥーシュ電力相が辞任した。6 月末から 7 月頭にかけて、イランからの電力輸入が途切れたことや送電塔へのテロ攻撃、技術的な問題などが重なり、一部の県で電力供給が数日にわたってほぼ停止する事態となった。現在は、状況は改善しているものの、夏場のピーク需要が 29GW に上る一方、ピーク供給は 19GW に満たず、需給ギャップは恒常的問題であり、政府への抗議デモが頻発している。政府は、フレアガスの削減と随伴ガスの回収拡大、クウェートなど湾岸諸国との電力グリッド接続などの実現を政策として掲げているが、汚職や行政能力不足、煩雑な官僚手続きなどが障害となって現実には順調な進捗は見られていない。医療体制の崩壊も深刻で、7 月 12 日にはコロナ患者病棟で、杜撰な管理の酸素ボンベが次々と爆発し、90 名以上が死亡した。政府の機能不全が恒常化している国では、こうした事件が今後も発生する可能性が高いことに留意が必要である。

(中東研究センター 研究グループ 研究主幹 吉岡 明子)

10. ロシアウォッチング：内憂外患下で低炭素時代に挑むプーチン政権

ロシアでも、インド型変異株「デルタ」を中心とするコロナ禍が急拡大している。7月20日時点で、累計感染者数は600万人（同死者数は約15万人）を超え、欧州・旧ソ連地域内で最も深刻な状況だ。6月30日、プーチン大統領は、国産ワクチン「スプートニクV」の安全性を強調し、各地の自治体レベルにおけるワクチン接種義務化への動きに理解を求めている。しかし、国産ワクチンに関する限定的な情報しか伝えようとしないプーチン政権に対する国民の反発は根強く、7月中旬時点で国民の2割未満しか接種を完了していない。2021年第1四半期のGDP成長率が前年同期比0.7%減、同年5月の可処分所得は同3.6%減（ロシア連邦国家統計庁）となる中、コロナ禍がより一層深刻化すれば、国民の不満が更に高まることになる。

7月2日、プーチン大統領は、約6年ぶりに改訂された「国家安全保障戦略」を承認した。同文書は、米国やNATO（北大西洋条約機構）が経済制裁やインターネット空間を通じて、ロシアを内政干渉・包囲していると批判し、報復措置も辞さないとの対決姿勢を打ち出した。同月12日にプーチン氏が大統領府HP上に掲載した論文「ロシア人とウクライナ人の歴史的一体性」は、ウクライナの家主権を認めるかに関し、ロシアとのパートナーシップが前提条件になると強調している。これに対し、ウクライナ側は、「二つの異なる国民」がいると直ちに反発した。また、クリミア併合以来7年強にわたって対露経済制裁を続ける欧米は、プーチン大統領が国内で高まる政権批判の矛先を逸らす為にも、対外政策を一層硬化させる可能性を改めて警戒している。

7月中旬、ケリー米国気候変動問題担当大統領特使はモスクワを3日間訪問し、ラブロフ外相及びエデルゲリエフ気候変動問題担当大統領顧問と会談した。同月15日に発表された米露共同声明には、両国が気候変動を焦眉の課題として認識し、パリ協定の履行や2021年11月に予定されるCOP26の成功等の目標に向けて協力を推進することが明記された。米露対立が続く中で、気候変動問題は、両国が外交的な「落とし所」を探る分野の一つとなっている。

他方、総輸出額の5割強を石油と天然ガスが占めるロシアは、低炭素化に向かう世界的潮流に危機感を募らせている。ロシアの民間研究機関The Institute for Natural Monopolies Research（所在地モスクワ）が2021年5月に発表した報告書「EUの国境炭素税：ロシアの輸出業者差別をどう回避するか」は、同税によるロシアの損失が最大22億ドル/年に上ると試算するが、同額が50～60億ドル/年に達するとの同国内専門家もいる。世界的な関心が水素利用に集まる中、露エネルギー省策定の「2024年に向けた水素開発戦略」は現在、同国政府の最終承認待ち段階にあるが、ロシアは2050年までに水素輸出量の790万～3,340万トンへの拡大を計画すると伝えられる。欧米との政治・外交上の対立が続く一方で、国際社会の低炭素化に向けてロシアが今後どのようなエネルギー戦略を展開・実現していくのか注目される。

（戦略研究ユニット 国際情勢分析第2グループマネージャー 伊藤 庄一）