

IEEJ NEWSLETTER

No.175

2018.4.1 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 常務理事 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. エネルギー政策を巡る動向
2. 原子力発電を巡る動向
3. 最近の石油・LNG 市場動向
4. 温暖化政策動向
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：混迷深まるトランプ政権の対外戦略
7. EU ウォッチング：総選挙から半年経過し、ドイツの政権発足
8. 中国ウォッチング：2018 年総合エネルギー政策目標
9. 中東ウォッチング：トルコ軍の侵攻で変わるシリアの勢力図
10. ロシアウォッチング：プーチン大統領再選も、山積する課題

0. 要旨 — 今月号のポイント

1. エネルギー政策を巡る動向

3月26日、第25回基本政策分科会が開催された。議題は、2030年エネルギーミックス実現に向けた対応についてであった。

2. 原子力発電を巡る動向

原子力小委員会が「原子力の社会的信頼の獲得に向けた取り組み」として、産業界の自主的な安全性向上強化のための新組織設立や地域の事情に応じた地域支援等を論点整理した。

3. 最近の石油・LNG市場動向

原油市場の関心はリバランスの持続性に移行しており、短期的には米国の増産程度、ベネズエラの減産程度、金融市場動向、中東情勢が価格に大きく影響すると考えられる。

4. 温暖化政策動向

中環審地球環境部会・産構審地球環境小委員会合同会合と産構審地球環境小委員会が開かれ、地球温暖化対策計画や低炭素社会実行計画の進捗状況が審議された。

5. 再生可能エネルギー動向

「再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会」では、送電線の従来の運用ルールを見直すことで再エネ系統接続制約の緩和を目指している。今後の議論が注目される。

6. 米国ウォッチング：混迷深まるトランプ政権の対外戦略

国務長官や大統領補佐官など要人更迭が続き、外交・通商面で改めて強硬姿勢を見せるトランプ政権の今秋の中間選挙に向けた対応次第で、米国内外情勢の混迷がさらに深まる可能性がある。

7. EUウォッチング：総選挙から半年経過し、ドイツの政権発足

ドイツ連邦議会はメルケル首相を再選した。欧州は一応の政治的な安定を得たと言えるが、イタリアでは反EUを掲げる政党が躍進しており、EU改革に向けた仏独の取り組みが注目される。

8. 中国ウォッチング：2018年総合エネルギー政策目標

国家能源局はエネルギー消費の総量抑制、構造の低炭素化と省エネ等の2018年数値目標を公表した。昨年は減速した原子力発電の新規着工のペースがどうなるか、その動向も注目される。

9. 中東ウォッチング：トルコ軍の侵攻で変わるシリアの勢力図

シリア北部へのトルコ軍の侵攻は止まらない。サウジ国内の人事異動も継続中である。米・サウジ間で中東外交のすり合わせが行われる。イエメン内戦は転換点を迎える。

10. ロシアウォッチング：プーチン大統領再選も、山積する課題

米露間の緊張関係は出口が見えず、元スパイ暗殺未遂を契機に英国・欧州との対立も先鋭化している。再選を果たし長期政権に向かうプーチン大統領は難しい舵取りを迫られている。

1. エネルギー政策を巡る動向

3 月 26 日、第 25 回基本政策分科会が開催された。議題は、2030 年エネルギーミックス実現へ向けた対応についてであった。

今後の議論の枠組みとして、次回会合で 2050 年の長期視点に基づいたエネルギー情勢懇談会の成果の共有、その後 5、6 月にかけて基本政策分科会意見のとりまとめ、との説明が事務局からあった。これが影響したのか、あたかも今回がとりまとめ会合かのような総括的な意見が多めであった。

そうした中、秋元委員の意見が全体をバランスよく集約しているように感じられた。すなわち、①不確実性に対してしなやかに対応という方針は賛成。②あまりに総花的だと費用対効果が下がる。③欧州での再生可能エネルギー比率は小国を除けばイメージほどは大きくなく、日本の 2030 年再エネ比率目標は小さくはない。④FIT 買取額は上限 4 兆円ではなく 3.7 兆円に抑えるよう努めるべき。⑤水素は息切れしないことが重要で、ブームに踊らされすぎないように。⑥再生可能エネルギー由来の水素は美しい姿だが、余剰電力を用いる水電解では設備利用率が下がりコスト高、などであった。

当然ながら、原子力については多くの委員が言及したが、西川委員から、原子力規制委員会が安全基準に適合したのちも「安全とは言わない」、「再稼働の是非については関与しない」としているため、政策の方向性をわかりにくくしていること、また、核燃料サイクル、バックエンド対策については、国が前面に立つべきとの発言があった。

多くの委員が、現行エネルギーミックスを見直す必要が無いとのトーンで発言する中で、辰巳委員が、国民が意見を述べるための「意見箱」に寄せられた意見を見ると、原子力を支持している意見は、145 の中で 3 に過ぎないことを指摘していた。また、橘川委員からは、原子力と石炭の比率が高すぎ、再エネの比率が低すぎるため、見直しをしないとのかえには反対であるとの発言があった。

弊所理事長の豊田委員の発言概要は以下のとおり：

①課題はあるがエネルギーミックス実現に着実に進んでいる。②再生可能エネルギーの課題は高コストで、賦課金が足元の年 2 兆円ではなく累積 51 兆円であることを国民と共有を。③高コストの再エネと低コストの原子力は補完関係。④原子力には、司法、地方、人材リスクがあり、特に司法リスクについては国際機関の力を借りて国際標準（司法は、規制機関の安全性の判断を尊重）共有を。⑤米国政策も影響している中東情勢が懸念され、日本はプロアクティブに。⑥システム改革においては欧米の失敗と成功に学び、固定費が回収できないような価格付けをしないように、などであった。

(計量分析ユニット エネルギー・経済分析グループ 研究主幹 マネージャー 柳澤 明)

2. 原子力発電を巡る動向

総合資源エネルギー調査会の原子力小委員会では、2017 年末の基本政策分科会において「原子力については社会的信頼獲得に向けた取組を強化することが重要」との指摘がなされたことを受け、2018 年初頭から月 2 回のペースで議論が行われてきた。3 月 20 日の第 17 回会合ではこれまでの議論を踏まえ、社会的信頼の獲得に向けた今後の取組の方向性が提示された。主な論点は以下のとおり。

- 自主的な安全性向上のための産業界における新組織の設立
- 防災や事故後対応の強化、建設中断や廃炉などによる地域課題に応じた支援
- 根拠のあるデータに基づく政策情報の提供と対話活動の強化

このうち産業界における自主的な安全性向上の取り組みに関しては電気事業連合会（電事連）が 3 月 16 日付プレスリリースで、原子力の自主的な安全性向上の取り組み強化に向け新組織設立準備室を 2018 年 4 月目処に設置し、電力・メーカ等産業界の代表者による課題検討及び情報発信の場とする旨を表明している。電事連によると、新組織は原子力産業界全体の知見・リソースを活用して規制当局とも対話を行い、効果ある対策を現場へ導入していくとしている。「社会とも規制当局とも双方向の議論ができる産業界のワンボイス組織が必要」との声は以前からあったが、事業者や既存の関係団体に出来てこなかったことが新組織を作ったからといって急に出来るようになるとは限らない。産業界関係の大いなる努力に期待したい。

3 月 10 日、フランス電力公社（EDF）はインド原子力公社との間で、インド・ジャイタプールへの EPR（Evolutional Pressurized Reactor、Framatome 社製 160 万 kW）6 基建設に向けた機器提供や両国関係者の役割分担等、計画推進に向けた枠組みで合意したと発表した。最初の 2 基は EDF が資材調達・建設を全て担当し、3 基目以降はインドのサプライヤーに徐々に技術を移転していくこととなっており、インドにおける原子力産業基盤形成にも資するものといえる。3 月 1 日にはロシア国営原子力企業 Rosatom・インド原子力庁及びバングラデシュ科学技術省が、バングラデシュ・ルプール原子力発電所（ロシア型軽水炉 VVER）建設プロジェクトにおける協力で合意した。協力内容にはバングラデシュにおける原子力分野の人材育成や、インドからの資機材・技術の提供も含まれ、インドは欧米から技術提供を受けつつ同時に新興国への市場参入も図っている。インドが日本・韓国・中国に続きアジア 4 カ国目の国際サプライヤーとなるのか、今後の国際市場動向を注視したい。

3 月 22 日、広島高等裁判所は伊方 3 号機の運転差止を命じた仮処分の執行停止を求める四国電力の申立てを却下した。4 月 23 日の保全異議申立て第 1 回審尋においては、運転差止判断の主要な根拠となった火山リスクの扱いが注目される。新たな再稼働としては、3 月 16 日に関西電力大飯 3 号機が、同 23 日に九州電力玄海 3 号機が、それぞれ発電再開した。今後の順調な運転と 3E への貢献が期待される。

(戦略研究ユニット 原子力グループマネージャー 村上 朋子)

3. 最近の石油・LNG 市場動向

株価急落及び需給緩和懸念から、2月上旬にブレントで62ドル/バレルまで下げた原油価格であるが、3月23日には再び70ドル/バレルを上回る展開となっている。この背景には協調減産持続の見込みが市場で共有されていることやドル安が影響していると考えられる。OECD 諸国の商業在庫は、2018年1月時点で28億7,080万バレルであるが、これはOPEC・非OPEC協調減産参加国が目標としているとされる過去5年平均値よりも4,400万バレル(2%)多いに過ぎない。

従って、リバランスは2017年末までにかかなりの程度達成していると考えることが出来るが、市場の関心はリバランスの持続性に移行しているように見える。その際に、需給要因では米国の増産程度やベネズエラの減産程度、非需給要因では金融市場動向及び中東情勢が重要である。その中でも特に注目されるのが米国の増産程度であることは言うまでもない。国際エネルギー機関の見通しによると、2018年2月時点で1,415万バレル/日であった米国の生産量は、2018年通年平均で1,470万バレル/日、2023年には1,690万バレル/日に達する。この原動力となるのがシェールオイルであり、国際エネルギー機関も、2023年までにシェールオイルだけで332万バレル/日も増加すると予想している。ベネズエラの減産や需要増加の程度という不確実性はあるが、短期のみならず2023年までという中期的にも、シェールオイル増産は価格上昇の抑制材料となり続けるであろう。

このような需給ファンダメンタルズの下で、金融市場動向や中東情勢を巡って原油価格は神経質な展開が続くであろう。実体経済は好調さを維持しているものの、欧米の金融引き締めやトランプ政権による対中経済制裁発動など貿易制限を巡る動きが株式市場の更なる調整や世界経済減速をもたらし、その余波で原油価格が下落する可能性も排除出来ない。一方、サウジアラビアの核保有の可能性に関するムハンマド皇太子の発言や、5月に予定されている米大使館のエルサレム移転がもたらすと考えられる中東での反米運動等、不安定な中東情勢は原油価格の上昇要因となる。

一方、国際LNG市場ではスポット価格の下落基調が続いている。年末年始に11ドル/mmbtuにまで上昇した北東アジア向けスポット価格は、需要期を過ぎたこともあり7ドル台にまで低下した。3月15日に発生した地震の影響でパプア・ニューギニアからの供給が停止しているが、スポット価格に目立った影響は見られない。供給過剰状況が継続する中で、3月14日に更改された東京ガスとマレーシアLNG長期契約が、「公正取引委員会が公表した「液化天然ガスの取引実態に関する調査報告書」に準じた内容である」とされていることは仕向地条項の撤廃を示唆するものである。このような取り組みの中で、アジアのLNG市場流動性が向上し、指標価格が形成されることが望ましい。

(化石エネルギー・電力ユニット 石油グループマネージャー 森川 哲男)

4. 温暖化政策動向

2月28日、中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会地球環境小委員会合同会合が開かれ、地球温暖化対策計画について、2016年度の対策・施策の進捗状況が審議された。地球温暖化対策計画の進捗状況については、2017年5月に1回目として2014年度・2015年度の進捗状況が審議され、今回は2回目となる。地球温暖化対策計画では、エネルギー起源CO₂排出量について、2013年度の12.35億トンと2030年度に9.27億トンにすることを目安としているところ、速報値で2016年度は11.44億トンであり、進捗率は29.5%であったことが報告された。

対策・施策ごとの進捗状況をみると、電力分野のCO₂排出削減については、2013年度から2030年度までに1.88億トンの削減見込量のところ、2016年度の削減実績は4300万トン、進捗率22.9%であった。また、再生可能エネルギーの最大限の導入（発電電力量）によるCO₂削減については、2013年度から2030年度にかけて8176～9159万トンの削減見込量のところ、2016年度の実績は2665万トン、進捗率は29.1～32.6%であった。

本合同会合で、弊所理事長の豊田委員は、①原子力について進展が不十分であることを書く必要がある、②再エネは着実に進展しているが、高コスト化、特に家計への負担の増加に対する対策を考える必要がある、③二国間クレジットについて、二国間でクレジットを取り合うのではなく、グローバルコモンズへ貢献していくといった、新しい発想を出していくことが日本の役割ではないか、とコメントした。

同日、合同会合に先立って、産業構造審議会地球環境小委員会が開かれ、低炭素社会実行計画（2016年度実績）のフォローアップが行われ、進捗状況が審議された。通常は中央環境審議会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会との合同会議であるが、中環審委員との日程が合わず単独開催となった。低炭素社会実行計画については、2015年11月に2013年度実績に関する1回目の審議が行われ、今回は4回目に当たる。

同小委員会では、低炭素社会実行計画を策定している経済産業省所管の41業種中、2016年度実績が2030年目標水準を既に上回ったのが21業種、2018年度に2030年目標の見直しを実施・検討予定の業界が15業種であることが報告された。低炭素社会実行計画に、海外での削減貢献を記載しているのが23業種あり、うちそれを定量化しているのが12業種、また、革新的技術の開発導入について25業種が記載しており、うち定量化しているのは9業種であった。

弊所の豊田理事長は、目標の引き上げ・見直しはもちろん、産業界のエネルギー効率の国際比較について、アップデートや業種を広げるべきとコメントした。

(地球環境ユニット 地球温暖化政策グループマネージャー 田上 貴彦)

5. 再生可能エネルギー動向

総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会と電力・ガス事業分科会の 2 つの下にまたがって位置する形で、「再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会」が 2017 年 12 月に設置され、再エネの大量導入とそれを支える次世代電力ネットワークの在り方に関する検討を行っている。

再エネの大量導入と電力ネットワークを考えるにあたり、最も重要な点は系統制約である。系統制約に関する課題は大きく三つに分類される。一つ目は再エネの出力変動に対応するために必要な調整力の確保（変動面制約）、二つ目は電力需給一致のために必要な余剰電力の出力抑制（需給バランス制約）、三つ目は再エネ接続のために必要な送電容量の確保（送電容量制約）である。現在、本小委では、三つ目の送電容量制約の緩和について重点的に議論されている。

我が国では、FIT により急増した再エネ導入規模が従来のルールに基づく接続可能量を超えるため、追加的な再エネの接続が困難な状況になっており、送電線増強が求められている。しかしながら、送電線増強には時間とコストがかかることから、まずは、既存設備の最大限の活用を目指した運用ルールの見直しが検討されている。対応策は三つに整理される。

一つ目は想定潮流の合理化である。従来の送電線運用ルールに基づく、送電線に接続されている全ての電源が定格で発電した場合の潮流を前提に接続可能量を決めていた。しかしながら、実際にはどの電源も常時定格で発電しているわけではない。実態に即した電源稼働状況における潮流を踏まえたルールに変更することで、利用可能な空容量が生まれる。

二つ目は「N-1 電制（N-1 故障時瞬時電源制限）」である。現在は安定供給の観点から送電線が 1 回線故障（N-1 故障）しても送電可能な容量が確保されている。N-1 電制は、その容量の再エネ電源による平常時利用を許容するが、事故等発生時には瞬時に再エネ電源の発電を制限（停止）し、本来の緊急時用途を優先する方策である。

三つ目はノンファーム（Non-firm）型接続である。現在は、各電源は事前に送電容量を予約することで発電・送電が確保される仕組みになっている。ノンファーム型接続は、予約された送電容量を持たないものの送電空容量がある時のみ送電することができる新たな電源接続の考え方である。当然のことながら、送電線混雑時には出力抑制が実施される。

これら三つの対策のベースにある考えは、まずは再エネを接続し、実際に利用されていない送電容量の“隙間”の運用面での最大限の活用であり、総称で“コネクと&マネージ”とも呼ばれる。イギリス、アイルランド、ドイツ等でも再エネ系統接続に関する類似の制度が導入されている。本小委では、日本における“コネクと&マネージ”（「日本版コネクと&マネージ」）の確立にむけて、まずは想定潮流の合理化や N-1 電制の適用等の早期実現を目指すことが合意されている。今後も、詳細な制度設計についての議論が注目される。

（新エネルギー・国際協力支援ユニット 新エネルギーグループマネージャー 柴田 善朗）

6. 米国ウォッチング：混迷深まるトランプ政権の対外戦略

3月8日、トランプ大統領は、「国家安全保障上の脅威」を理由に、鉄鋼とアルミニウムの輸入に対し、各々25%と10%の追加関税を課す大統領令に署名した。「貿易戦争」の引き金になりかねないと、同盟国を含む世界中の国々で非難の声が上がっている。同月6日には、ホワイトハウスが自由貿易論者のコーン国家経済会議委員長の辞任を発表した。輸入制限の適用対象国について交渉結果次第とされるが、NAFTA（北米自由貿易協定）再交渉中のカナダとメキシコが既に適用外となり、ライトハイザーUSTR代表は同月21日、EU及びオーストラリア、アルゼンチン、韓国と交渉中である旨議会で証言した。日本は現時点では適用外となっていない。

同年2月28日に米国通商代表部(USTR)が公表した、『2018年政策課題及び2017年次報告書』では、経済と国家安全保障をリンクする考え方が色濃く反映され、1) 米国の国家安全保障の補強、2) 米国経済の強化、3) 貿易上の取決め改善に向けた交渉の強化、4) 米国通商法の積極的適用、5) 多国間貿易システム改革、から成る5つの支柱をトランプ政権の基本方針として挙げている。上記の鉄鋼とアルミニウムの輸入制限については、当初から中国が最大の標的であるとされる。加えて、トランプ大統領は3月22日、中国による知的財産の侵害を理由に、制裁措置として中国製品に対し追徴課税（最大600億ドル）を課す準備に入る大統領覚書に署名した。

3月8日、トランプ大統領は、金正恩・朝鮮労働党委員長との会談（於平壤）後に訪米した、韓国の鄭義溶・大統領府国家安保室長と面会した直後、2018年5月末までに米朝首脳会談に臨む意思のあることを公言した。同会談の実現性については、米国が要求する核放棄に対し北朝鮮が譲歩し得るか否かを含め、一筋縄には進まないとの見方も強い。むしろ北朝鮮の出方次第では、米国が軍事的解決を図る可能性が高まったという説もある。同大統領は3月13日、これまで外交的解決を主張してきた、ティラーソン国務長官の解任を発表し、後任に対北朝鮮強硬派で知られるポンペオCIA長官を指名（議会未承認）したのに続き、3月22日には、マクマスター大統領補佐官（国家安全保障問題担当）を解任し、北朝鮮への先制攻撃の必要性も主張してきたボルトン元国連大使を後任に指名した。経済制裁問題とも合わせ、対外的に強硬な姿勢が強まるのではないかと、との観測も高まっている。

3月13日、ペンシルバニア州で行われた下院補欠選挙では、2017年11月のウェストバージニア州知事選及び同年12月のAlabama州上院補欠選に続き、またしても2016年の大統領選挙でトランプ氏が圧勝した地区で共和党候補が敗北した。支持率の低下が続く、トランプ大統領が2018年11月の中間選挙に向け、現政権の「成果」をアピールする目的でどのような形で外交・通商交渉を展開するのか、世界が注目しているが、その影響次第では米国内外情勢の混迷・不確実性が深まる可能性がある。

（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）

7. EU ウォッチング : 総選挙から半年経過し、ドイツの政権発足

3 月 14 日、ドイツ連邦議会はメルケル首相を再選し、同首相の 4 期目が始まった。メルケル首相率いるキリスト教民主・社会同盟 (CDU/CSU) と第 2 党の社会民主党 (SPD) は、選挙前と同様に大連立を組み政権運営にあたることとなる。2017 年 9 月に実施された総選挙後の政治的な空白が収束することとなったが、選挙以降、与党は支持率を落としている。連邦議会では、第 3 党の極右政党であるドイツのための選択枝 (AfD) が野党第一党となり、議会において厳しい論戦が予想される。

大連立政権が発足したため、ドイツのエネルギー政策に大きな方針転換は見られない。CDU/CSU と SPD による連立合意では、エネルギー転換を継続し、再エネを市場メカニズムを意識した形で拡大させることを目指すとし、2030 年までに再生可能エネルギーの発電電力量に占めるシェアを 65%まで引き上げ、電力網を近代化すると指摘した。

なお、電力網に関連して、興味深い調査が開始されている。3 月 19 日、欧州委員会はドイツ送電会社である TenneT がデンマーク西部・ドイツ間の国際連系線の容量に制限をかけていることが EU 競争法に違反していないかどうかを評価する正式な調査を開始した。現時点で詳細は明らかでないが、大陸欧州系統に属するデンマーク西部からドイツ向けの連系線容量が非連続的に抑制されている可能性が指摘されている。ベステアー競争政策担当委員は、TenneT への調査は、送電事業者が加盟国間の電気の流れを不当に制限しないことを確保するという欧州委員会の取り組みの一部であると述べている。ドイツ国内の電力網近代化の進展とあわせて、欧州委員会による調査結果も注目されよう。

ドイツでメルケル政権が発足したことで、欧州は一応の政治的な安定を得たと言えよう。メルケル首相は就任直後にフランスを訪問し、マクロン大統領との会談で EU 改革へ向けた結束を確認した。共同記者会見でマクロン大統領は、ユーロ圏や難民政策、防衛等の分野における改革を示す行程表を 6 月までに提示すると発表した。一方、イタリアの総選挙では、反 EU を掲げる五つ星運動が大きく躍進し第 2 党となった。上下両院の最大勢力となった中道右派連合でも、反 EU を掲げる極右政党である同盟が得票率でトップに立っている。しかし、中道右派連合内では、五つ星運動との連立に反対する勢力も存在し、連立交渉は難航が予想される。ドイツは政治的に安定したものの、EU の統合深化に反対する勢力の躍進が継続しているという事態には、引き続き注意を払う必要がある。

(戦略研究ユニット 原子力グループ 研究員 下郡 けい)

8. 中国ウォッチング : 2018 年総合エネルギー政策目標

国家能源局は昨年末、全国エネルギー会議を開き、エネルギー需給の情勢分析、年計画達成状況の点検と 2018 年の対策検討を行った。それを踏まえ、同局は本年の取り組み目標を示す「2018 年エネルギー活動に関する指導意見」を 2 月 26 日に発出した。

統計速報によると、2017 年、GDP 成長率は最低ラインの 6.5%を上回る 6.9%であった。一方、GDP 当たりエネルギー消費 (GDP 原単位) は 3.7%低下したものの、5%以上の削減とした年度目標には届かなかった。その結果、一次エネルギー消費は 2.9%増の 44.9 億 tce (標準炭換算トン、1tce=7×10⁶kcal) となり、抑制目標を 0.9 億 tce も上回った。エネルギー源別では、石炭消費が 0.4%増の 27.1 億 tce (増加は 4 年振り) となったが、一次エネルギー消費に占める比率は 1.6 ポイント減の 60.4%へ低下した。それに対し、石油消費は 5.5%増の 8.4 億 tce、比率が 0.5 ポイント上昇の 18.8%、天然ガス消費は 14.8%増の 3.2 億 tce、比率が 0.7 ポイント上昇の 7.1%、非化石エネルギー消費は 5.7%増の 6.1 億 tce、比率が 0.4 ポイント上昇の 13.7% (うち、水力 8.4%、水力以外の再エネ 3.5%、原子力が 1.8%) となった。

消費構造の低炭素化が着実に進展したと言えるが、背景には天然ガスによる石炭代替の加速と非化石電源の拡大があった。昨年からは 2013 年から始まった「大気汚染防止行動計画」の最終年度における目標達成の追込みもあって、全国の分散型石炭ボイラーのガス化、大気汚染の深刻な北京・天津等の北部郊外地域や農村部の家庭用石炭暖房のガス化が急速に進められた。専門家によると、暖房のガス化だけでガス需要を約 110 億 m³押し上げた。一方、非化石電源拡大も著しく、全電源に占める比率は、容量ベースで 2.1 ポイント増の 38.7%へ、発電量ベースで 1 ポイント増の 30.4%へ上昇した。

2018 年の全体目標として、国家能源局は、一次エネルギー消費量を昨年比 0.6 億 tce 増の 45.5 億 tce に抑制し、GDP 原単位を 4%以上削減すると設定した。消費構造の低炭素化目標として、石炭比率を約 1.4 ポイント減の 59%に引き下げ、天然ガス比率を約 0.4 ポイント増の 7.5%へ、非化石エネルギー比率を約 0.6 ポイント増の 14.3%へ高めるとした。鍵となるガスの安定供給に関しては、増産と輸入の拡大、貯蔵能力の拡張に加え、PL 輸送能力の整備、パイプライン間の連携と業者間や天然ガス・LNG・石炭ガス間の融通を強化するとした。電源開発に関しては、発電効率の低い石炭火力を 400 万 kW 以上閉鎖する一方、水力とバイオマス発電の新規稼働容量を 600 万 kW、150 万 kW に設定し、風力の新規着工規模を 2,500 万 kW、新規稼働容量を 2,000 万 kW とした。昨年急増した太陽光発電については、全体目標を明示しなかったものの、貧困脱出プロジェクトとして 1,500 万 kW 分を許可するとした。

原子力(2017年 37 基 3,582 万 kW 稼働中)については、輸入第 3 世代原子炉 AP-1000 (2 基)、EPR-1750 (1 基) を含む 5 基 640 万 kW を新規稼働させる一方、6~8 基の新規着工を行うとした。昨年もほぼ同様な目標が設定されたが、新規稼働は国産改良型第 2 世代原子炉の 2 基 218 万 kW に止まり、新規着工はゼロとなった。本年も、予定されている新規着工 6~8 基が実現するか、その動向が注目されよう。

(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：トルコ軍の侵攻で変わるシリアの勢力図

1月中旬からトルコ軍が進めてきたシリア北部の町アフリーンに対する侵攻作戦が完了し、同地区からクルド人武装組織 YPG が排除された。トルコは、さらに東方の町マンビジへの進攻を表明しており、クルド人勢力との衝突の拡大は避けられない。また、北西部の激戦地イドリブではイスラム主義者・勢力同士が衝突しており、ここでもトルコがアル・カーイダ系組織の打破を目指して介入している模様である。一方、イラク北部では、トルコ軍の攻撃を予想して、スィンジャルに駐留していたクルド人部隊が兵力温存のために事前撤退しており、各地でトルコの思惑通りに事態が進んでいる。ただし、チェコ当局が逮捕したシリアのクルド政党 PYD のムスリム前党首が司法の判断で釈放されたことで、トルコは要求していた身柄の引渡しによる確保には失敗した。アサド軍による東グータ地区に対する攻撃は、停戦を求めた安保理決議の採択後も終結しておらず、さらに多くの犠牲者が発生している。同地では改めてアサド軍による化学兵器の使用が疑われている。

政府高官の更迭と交代が相次ぐサウジアラビアでは、2月末に軍参謀長を始めとする複数の軍高官の「引退」が急遽発表された。長期化するイエメンでの軍事作戦の責任を問われたとの説があるが、年長者を排除することでムハンマド (MbS) 皇太子と年齢の近い司令部の構築を狙ったとも考えられる。この傾向が続けば、現職のテクノクラート閣僚も身分が安泰とはけっして言えない。英国に続いて米国を公式訪問した MbS は、トランプ大統領との間で中東和平及び対イラン政策のすり合わせを行っており、今後 1~2 カ月のうちにそれらの政策が発現するだろう。アナン元国連事務総長などで構成される「長老会議」がリヤドを訪れ、敵対が続くイランとの域内対話と呼びかけているが、対外政策では強面を貫く MbS には馬耳東風である。

トランプ米大統領が米国の外交・安全保障を担うティラーソン国務長官とマクマスター補佐官 (国家安全保障担当) を相次いで更迭し、代わって対イラン強硬派のポンペオ氏とネオコンのボルトン氏をそれぞれ登用したことで中東外交の行方がいっそう案じられる。5月前半の米国大使館のエルサレム移転が発表され、パレスチナ自治政府のアッバース議長は、駐イスラエル米大使による入植地拡大への支持と併せて不快感を示しているが、アラブ世界からの支援や同情の声は上がっていない。

イエメンの反体制武装勢力 Houthis 派は、イラン製と目される無人機を用いた、北部マアールイブの UAE 軍駐留基地にある迎撃ミサイル PAC3 の破壊を発表しており、内戦の地域紛争化が懸念される。一方、サウジアラビアは、Houthis 派との内戦終結に向けた対話をオマーンで行っている模様である。サウジアラビア・UAE 等によるボイコットが長引くカタールは、ロシアとの軍事協力も積極的に進めている。

(中東研究センター長・非常勤理事、慶応義塾大学大学院 教授 田中 浩一郎)

10. ロシアウォッチング：プーチン大統領再選も、山積する課題

内政・外交の基本方針を述べるプーチン大統領による年次教書演説は通例の 12 月に代えて 3 月 1 日に実施された。最新鋭核兵器などの保有を誇示し、西側諸国に対し警告するなど、国民に「強いロシア」を印象づける意図があったものと見られる。3 月 18 日には大統領選が実施され、プーチン氏が得票率 77% で再選された（政府系調査機関発表）。当初からの予想の通り、有力な他の候補者が存在しなかったこともあり、プーチン大統領再選が既定路線通り決まった。これで、2000 年の大統領就任以来、首相期も挟んで、2024 年まで実質的に 24 年の長期政権となる。

しかし、第 1・2 期（2000～2008 年）とは異なり、原油増産・高油価を原動力とした強い経済成長は見込めず、欧米の経済制裁など緊張関係の持続・悪化、石油・ガス部門依存の低減と経済構造多様化の遅れ、などロシアを取り巻く状況は厳しい。第 4 期は内政・外交ともに難しい舵取りが迫られることになるろう。

出口の見えない米露対立は、エネルギービジネスにさらなる影響を及ぼしつつある。2 月 28 日、米エクソンモービルは、露国営ロスネフチとの黒海・北極圏の原油開発 JV から撤退する意向を明らかにした。同社によれば、撤退に伴う損失計上額は約 2 億米ドル（税引き後）を予定。2011 年 8 月、両社は共同探査に関する包括的な戦略協定を締結していた。ロスネフチは今後単独で事業を継続する。2014 年 5 月にエクソンモービルがウクライナ問題をめぐり制裁対象に指定されていたロスネフチ首脳と 8 件の石油・ガス開発などで合意したことを米政府は違法と判断し、2017 年 7 月 20 日に 200 万米ドルの制裁金を科している。なお、極東のサハリン 1 は制裁対象外であり、同社は引き続き同プロジェクトのオペレーターを務める方針。

3 月 15 日、米国国土安全保障省と FBI は、ロシアによるサイバー攻撃に関する分析レポートを共同で発表し、米国内の原子力発電所や電力系統、水処理施設、航空輸送施設などの重要インフラを標的に、ロシアのハッカー集団が広範なサイバー攻撃を仕掛けていると警告した。前述の重要インフラが攻撃を受けていることを米当局が正式に認めたのはこれが初めてである。ただし、攻撃がどの程度成功したかは明らかにしていない。同日、米国財務省は 2016 年の米国大統領選挙、米国に対するサイバー攻撃に関与したロシア連邦保安局（FSB）とロシア軍参謀本部情報総局（GRU）を含む 5 団体及び 19 人の個人を経済制裁対象リストに追加した。

欧州、特に英国との関係改善も遠のきつつある。3 月上旬、英国南部ソールズベリーでロシアと英国の元二重スパイであったセルゲイ・スクリパリ氏が意識不明の重体で発見された。英国当局は、旧ソ連軍が開発した神経剤「ノビチョク」が使用されたと特定。3 月 14 日、英国政府はロシア外交官 23 人の国外退去を要請する方針を明らかにした。他方、ロシアは報復措置も辞さない構えだ。翌 15 日、英独仏米の 4 カ国は共同声明を発表し、ロシアの元情報機関員の暗殺未遂事件は西側諸国の安全に対する脅威であるとの認識を示し、ロシア政府に対し厳しい姿勢を示している。

（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）