

# *IEEJ NEWSLETTER*

*No.166*

2017.7.1 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. 原子力発電を巡る動向
2. 最近の石油市場動向
3. 最近の LNG 市場動向
4. 温暖化政策動向
5. 欧州における洋上風力発電開発

#### <地域ウォッチング>

6. 米国ウォッチング：原子力政策を巡る新たな動き
7. EU ウォッチング：欧州のガスインフラ
8. 中国ウォッチング：温暖化防止義務 100 パーセント達成を目指す
9. 中東ウォッチング：不確実性が垂れ込めるペルシア湾岸諸国
10. ロシアウォッチング：注目される米国の対ロシア制裁強化の行方

## 0. 要旨 — 今月号のポイント

### 1. 原子力発電を巡る動向

韓国の文在寅大統領は古里 1 号機の永久停止式で、これまでの原子力積極開発方針から脱原子力へ政策を大転換すると発言した。今後の国民的議論と政策の進め方に注目したい。

### 2. 最近の石油市場動向

現在の石油需給ファンダメンタルズ、マクロ経済、政治・地政学リスクの状況が続くならば、今夏の原油価格は下値を試す展開が続くと思われる。

### 3. 最近の LNG 市場動向

モザンビーク新規 LNG 案件の FID は、LNG 市場の中長期供給確保の面で重要な第一歩になると期待される。カタール断交に関し、同国から UAE へのガス輸出への影響が注目される。

### 4. 温暖化政策動向

米国のトランプ大統領がパリ協定からの離脱を発表した。議長国ドイツのメルケル首相が気候変動関係の成果をねらう 7 月の G20 サミットでの議論への影響も注目される。

### 5. 欧州における洋上風力発電開発

欧州で洋上風力発電の導入が加速している。開発ゾーンの設定による事業リスクの回避、競争市場による産業育成等、我が国にとって参考となる点が多いことから、今後も動向が注目される。

### 6. 米国ウォッチング：原子力政策を巡る新たな動き

新政権の原子力政策に関する情報は乏しかったが、最近、下院において新規原子力発電所建設に関する減税措置延長を巡る法案が可決される等、推進を目指す基本方針が示されつつある。

### 7. EU ウォッチング：欧州のガスインフラ

欧州では、ロシア依存度を低減し、エネルギー安全保障を強化するためのガスインフラ整備・連携強化に向けた取組が続いているが、まだ道半ばであり、今後の一層の強化が求められている。

### 8. 中国ウォッチング：温暖化防止義務 100 パーセント達成を目指す

米国の「パリ協定」離脱による協定の実効性への懸念が拡がる中、中国は自国義務の「100 パーセント履行」を宣言した。「有言実行」による「率先垂範」を中国に期待したい。

### 9. 中東ウォッチング：不確実性が垂れ込めるペルシア湾岸諸国

サウジなどの対カタール断交は長期化する。要求にカタールが反発することは必至で、米国の対応も混乱を助長している。イランは改めてサウジや米国の敵対姿勢を警戒する。

### 10. ロシアウォッチング：注目される米国の対ロシア制裁強化の行方

対ロ経済制裁が続く一方で、日本と欧州諸国は対ロ協力の可能性も模索している。他方、米国では対ロ追加制裁法案が上院を通過し、その行方が日欧に及び得る影響に懸念が高まっている。

## 1. 原子力発電を巡る動向

6月6日再稼働した関西電力の高浜3号機は、11日に定格熱出力一定運転を開始し、国内で運転中のプラントは計5基となった。現規制基準施行後4年弱で再稼働したプラントが未だに5基にとどまり、今後も審査が加速する兆候がない現状は、4年前には誰も予測しなかった。適合性審査未申請のプラント17基についての電気事業者の経営判断はいつ、どのような形で示されるのか、日本のみならず世界が注目している。5月に再稼働した高浜4号機は、原子力規制委員会(NRA)による全ての検査に合格し、6月16日、営業運転に入った。関西電力のプレスリリースに示されるように、「安全運転の実績」は、どのような審議会等の議論よりも「原子力の安全性向上」に関する説得力を持つであろう。

再稼働がスローペースながら進捗する中、6月6日、日本原子力研究開発機構(JAEA)内の施設における点検作業中、樹脂袋の破裂により放射性物質が飛散し、作業員5名が被ばくする事故が発生した。当初、作業員の体内への推定摂取量として最大2万2,000ベクレルと発表された数値はその後、専門機関での正確な測定により過大であったと判明したものの、管理に問題があったことには変わらない。6月19日、JAEAは法律に基づく事故の状況に関する詳細な報告書をNRAに提出し、原因究明と再発防止策を進めていく旨を発表した。管理や組織体制上の問題が厳しく問われることは当然であるが、NRAや関係者には、管理上の問題等の根本原因を分析し、JAEAとともに再発防止を図り、教訓を導く前向きな姿勢が望まれる。

一方、海外では原子力事業環境に変化が生じている国が見受けられる。6月19日、韓国の文在寅大統領はその前日に営業運転を終了した古里1号機の永久停止式において、これまでの原子力積極開発方針から脱原子力へ政策を大転換すると発言した。新規建設計画も全て中止し、運転期間延長もせず、海外への原子力技術輸出も見直すという。原子力と共に従来重視してきた石炭への依存も低減し、再生可能エネルギーとLNGへのシフトを志向するとする。問題はこれまで立法府や国民レベルでのエネルギー政策に関する議論が全く行われていないことである。原子力開発に国民の合意が必要であるのと同様、利用をやめることにも徹底した公開の議論と民主的な合意が必要であろう。民主主義国家である韓国における今後の政策の進め方に注目したい。

スウェーデンで最初の商業炉であるオスカーシャム1号機が45年間の営業運転を終了し、永久停止したのは古里1号の1日前の6月17日であった。1972年に運転開始した49.3万kWの同機は、2016年に83.6%の設備利用率を達成している。良好な運転実績を誇るプラントでさえ市場競争力を失って停止となるあたりに、スウェーデンだけでなく欧州の自由化市場における原子力発電事業環境の厳しさが伺える。日本にとっても他人事ではない。

(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)

## 2. 最近の石油市場動向

5 月 25 日の OPEC ・ 非 OPEC 協調減産合意の 9 カ月延長発表以降、原油相場の下げ基調が強まっている。5 月 25 日の原油価格が 5% も下げたことは先月号で述べた通りであるが、6 月 22 日の終値はブレントで 45 ドル/バレル、WTI で 43 ドル/バレルと減産合意日からさらに 12% も下げている。

米国の原油生産量は、2016 年 9 月の 857 万バレル/日で底を打ち、2017 年 3 月には 910 万バレル/日にまで回復した。米国エネルギー情報局の見通しでは、年平均の原油生産量は、2016 年の 887 万バレル/日から、2017 年は 933 万バレル/日 (2016 年比で +46 万バレル/日)、2018 年には 1,001 万バレル/日 (同 +114 万バレル/日) にまで達すると予測されている。一方、協調減産参加国の原油生産量は 2016 年平均で約 4,960 万バレル/日、減産合意の下での生産量目標は約 4,890 万バレル/日 (2016 年比で -70 万バレル/日) であると推測出来る。したがって、協調減産参加国が 2017 年通年で減産目標を達成したとしても、米国の増産だけでかなりの程度減産効果を打ち消してしまうことになる。米国の需要で注目されるガソリンは、ドライビングシーズン (5 月末 ~ 9 月初) に入っても力強さに欠ける。この結果、既に未曾有の水準にある在庫量が急激に減少する道筋は見えない。

5 月の OPEC 原油生産量は 3,214 万バレル/日で、減産順守率は 96% と極めて高い水準を維持している。しかし、減産義務を免除されているナイジェリア及びリビアでの生産量回復によって、順守率が低下するのではないかという疑念が強まっている。このような状況を受けて、減産中心国であるサウジアラビアは輸出量削減に動いており、特に米国向けを減少させる方針である。しかし、米国の需要におけるサウジ原油のシェアは 5% 程度に過ぎず、なおかつ米国が増産基調にある中では、輸出量削減の効果は限定的と言えよう。また、協調減産幅の拡大を検討する動きも出始めているが、協調減産延長自体が 5 月 26 日に合意されたばかりであり、次回 11 月 30 日の OPEC 総会で減産幅拡大が合意されるかは不透明である。

世界経済は堅調さを維持するという見方が大勢で、米国連邦準備制度理事会は今年中に 2 回の利上げを行うシナリオを維持している。現時点では欧米株式市場が大幅に崩れる気配はない。この状況下、2017 年第 1 四半期の石油需要は 9,650 万バレル/日で前年同期比から 100 万 b/d (1.0%) 増加した。全体として需要増加ペースは鈍化している。サウジアラビアとイランの対立、カタール国交断交、イスラム国攻略の進捗の一方でのテロ拡散の可能性、突如発表されたムハンマド・ビン・サルマンの皇太子昇格、等、流動的な中東情勢には留意が必要だが、現時点では石油供給には何の影響もない。このような需給ファンダメンタルズ、マクロ経済、政治・地政学リスク状況が続くならば、今夏の原油価格は下値を試す展開が続くであろう。

(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)

### 3. 最近の LNG 市場動向

国際 LNG 市場においては、近年の需給緩和と価格低迷による投資の遅延・削減が問題視されてきた。その点、6 月 1 日に ENI がモザンビークの Coral South LNG プロジェクトの投資決定を行ったことは、今後の LNG 市場での中長期的な供給能力の確保にとって、意味ある一歩となるだろう。同プロジェクトの年間の生産能力は 340 万トンと必ずしも大きくはない。しかし、その生産開始は 2020 年代の前半になると報じられており、LNG の供給超過状態が解消されると予想される時期とも合致している。したがって、中長期的な需給バランスの確保に一定の寄与が期待できる。

同プロジェクトは、世界で 3 例目となる浮体式液化装置 (FLNG) を用いた LNG プロジェクトになる。FLNG は文字通り、洋上の浮体設備の上で産出ガスの液化を行うものであり、海象条件が良好な場所でしか利用できないという制約はあるものの、工期の短縮や周辺環境の保全、また中小ガス田の商業化がより容易になるという観点から、今後その広範な導入が見込まれる技術である。実際に、アフリカでは、同案件の他にも、赤道ギニアやカメルーンなど複数の FLNG 計画がある。現下の国際的な天然ガス・LNG 情勢の下では、依然として新規の大型 LNG プロジェクトへの投資決定は必ずしも容易ではないが、ちょうど FSRU (浮体式再ガス化貯蔵施設) が多くの新興国の潜在需要を開拓・顕在化してきたように、この FLNG が多くの潜在的な LNG 供給源を実現させることが期待される。

サウジアラビアを始めとする中東湾岸諸国及びエジプト等、計 4 カ国によるカタールへの「断交」宣言に端を発する中東諸国間の対立は、ますますその範囲が広がりつつある。地域の緊張の高まりに関する先行きが懸念されるが、LNG の供給に関しては、本稿執筆時点では (6 月 23 日)、大きな問題は起きていない。懸念された UAE フジャイラにおける LNG 船の燃料補給についても、その保有・運航事業者がカタール籍でなければ、カタール産 LNG を積載していても可能となる模様である。

注目されるのが、カタールが、当初からカタールに対する断交宣言に加わっている UAE とエジプトに対して行っている天然ガス・LNG 輸出である。あまり知られていないが、UAE は 2008 年から天然ガスの純輸入国となっており、2015 年時点でカタールから LNG 換算で年間 1,300 万トンもの天然ガスをパイプラインで輸入している。また、カタールはドバイやエジプトにも LNG を供給しており、カタールからのパイプライン・LNG によるガス供給は UAE の需要の約 3 割を占める、とも言われている。現時点では、カタールはこの供給を停止するという姿勢は見せていないものの、これから夏場の需要期を迎える中、現在の対立がさらに悪化することで、このガス供給に影響が出ることがあれば、UAE の発電電力量の 98% がガス火力であるため、同国内のエネルギー供給やエネルギー輸出にも支障が生じることが懸念される。

(化石エネルギー・電力ユニット ガスグループマネージャー 小林 良和)

## 4. 温暖化政策動向

米国のトランプ大統領は 6 月 1 日、パリ協定に関する声明を発表し、「米国は、パリ協定から脱退する。しかし、米国、そのビジネス、その労働者、その人々、その納税者に公平であることを条件に、パリ協定又はまったく新しい取引に再加入する交渉を始める。」と述べた。パリ協定の遵守とそれが課すエネルギーに対する制約により、米国に 2025 年までに 270 万人の雇用減少が生じるとするとともに、中国は数百の石炭発電所を追加建設することが認められ、ヨーロッパでさえ石炭発電所の建設を続けることが認められるのに対して、米国はそれが認められず不公平であるとした。また、トランプ大統領は、気候変動枠組条約の下で途上国の緩和（削減）・適応プロジェクト等を支援する緑の気候基金に対する資金負担を停止することも合わせて発表した。

パリ協定の再交渉については同日、フランス、ドイツ及びイタリア首脳が共同声明を発表し、パリ協定を再交渉することはできないとした。そもそもパリ協定は困難な交渉の結果として成立した妥協の産物であり、再交渉自体が難しいと考えられる。また、本誌先月号で、自発的削減目標の設定に関わるパリ協定第 4 条第 11 項は目標を緩めることを認めておらず、緩めるためには当該規定の修正が必要になるとの米国内のパリ協定脱退派の議論を紹介した。しかし、仮に当該規定を修正したとしても、米国の目標を緩めることはできるが、中国・インドの目標の強化にはつながらない。

7 月 7・8 日には、G20 サミットがドイツ・ハンブルクで開催される。議長国ドイツは、1990 年比 80~95%削減の目標を掲げているのに対して国内的には排出量が近年は横ばいで停滞しており、メルケル首相は、9 月の選挙で首相 4 選を求めて、国際的に G20 サミットでの気候変動問題に関する成果をねらっている。このサミットに向けて、G20 議長国ドイツと G20 は、IEA 及び IRENA、OECD 並びに金融安定理事会にそれぞれ報告を要請していた。

要請を受けて、IEA 及び IRENA は 3 月に、気温上昇を 2°C より十分低く抑えるためには世界全体のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量が現在のレベルから 2050 年までに 70% 減少する必要がある旨を報告した。OECD は 5 月に、気候変動対策を採ることにより経済成長が推進されると報告している。また、金融安定理事会気候関係財務開示に関するタスクフォースはこの 6 月に、企業に対して自主的な気候関係財務リスク（低炭素経済への移行に伴う資産価値の減少などのリスク）の開示の作成を勧告した。G20 での議論、とりわけトランプ大統領とメルケル首相の議論は、こうしたドイツ主導の動きにどのような影響を及ぼすことになるのかが注目される。

国内では 6 月 2 日、環境省の「カーボンプライシングのあり方に関する検討会」の第 1 回会合が開催された。当該検討会は、有識者から構成され、今後、我が国のカーボンプライシングの活用のあり方について論点を整理し、方向性について検討を加えるとされている。カーボンプライシングについては、昨年度に引き続き今年度もしくはらくは経済産業省と環境省で別個に検討が行われる見込みである。

(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. 欧州における洋上風力発電開発

2016 年末における世界の洋上風力の累積導入設備容量は約 14GW (殆どが着床式) である。陸上風力の 467GW と比べるとまだ小規模であるが、過去数年は年平均 2GW で堅調に増加している。近年、中国江蘇省での大規模洋上ウインドファーム開発、米国初の洋上風力運転開始、オーストラリア初となる洋上風力開発計画など、洋上風力推進に向けた動きは世界的に広がりつつある。しかし、市場を牽引しているのは英国、ドイツ、デンマークを中心とした欧州であり、累積導入設備容量の約 9 割を占める。

欧州では、洋上風力導入を加速すべく、6 月にドイツ、ベルギー、デンマークのエネルギー閣僚と主要風力発電関連企業が一体となって、更なる投資拡大とコスト削減に向けた協力に関する共同声明を発表した。2030 年までに現在の設備容量の 5 倍以上に相当する 60GW の新規洋上風力の導入を目指す。

導入拡大の大きな要因の一つは大幅なコスト低減である。メガソーラーと同様に、洋上風力も落札価格の下落が著しい。欧州では、2015 年初にデンマークで 0.104 ユーロ/kWh の落札価格が記録されたが、今年にかけて 0.05~0.06 ユーロ/kWh の案件が続いている。ドイツでは 4 月に入ってから FIP (Feed-in Premium) において 2 件連続で 0 ユーロ/kWh での入札となった。FIP では、入札で卸電力価格への上乗せ分 (補助金) を決定する仕組みになっている。すなわち、0 ユーロ/kWh での入札は、補助金=0 ということであり、卸電力価格のみで採算性を確保できることを意味する。

欧州の低価格入札の背景には、非常に多くの要因がある。建設コストを抑制できる遠浅海域が多いこと、政府の明確な導入目標設定による民間投資の促進、開発ゾーンの設定、FIT から競争入札への移行、成熟した産業などが挙げられる。また、技術的には、風車の大型化に対応した据付船の大型化や陸上での事前組立てなど建設工法の改善による建設コスト削減も大きな要因である。

我が国では、稼働中の洋上風力発電は 53MW、計画中を含めても 1,400MW 程度に過ぎない。水深の深い海域が多いことから大部分が浅瀬の港湾・沿岸区域での着床式の設置であり、風況の良い沖合での開発には現状では技術的にまだ課題が残る浮体式が必要となることが障壁の一つである。しかしながら、現在着床式が主流の欧州でも、良い風況を求めてより沖合での開発を目指す動きが見られ、今年後半から 2021 年にかけて 7 箇所の浮体式が稼働開始予定であることを踏まえると、我が国の出遅れ感は否めない。我が国がこれ以上の遅れを取らないためには、コスト削減を目指した技術開発の強化と同時に、漁業権などの既得利害との調整を踏まえた開発ゾーンの設定による事業リスクの回避、競争市場による産業育成など、欧州から学ぶべき点が多い。

(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：原子力政策を巡る新たな動き

6 月 20 日、米議会下院は、原子力発電に対する減税措置を延長する法案を可決した。G.W.ブッシュ政権期の 2005 年エネルギー政策法により、1993 年以降に炉型が承認された「先進的原子力発電施設」で、2020 年末までに運転開始する新設原子炉のうち、最初の 6,000MW 分の設備からの発電に対し、運転開始後 8 年間に限り、発電量 1kWh あたり 1.8¢ の生産者減税が導入された。同法では、好景気を背景とした電力需要増と資源価格高騰を背景に、原子力発電所の新設に対する融資保証制度も導入された。しかし 2020 年末までに運転開始が見込まれる新設計画は V.C. Summer の 2 基を含む 4 基、合計発電能力 4,400MW に留まっており、1,600MW 分の減税枠が、使われずに失効する見通しである。このため、今回可決された法案では、減税措置の期限を廃止し、かつ減税受給資格を公営・共同組合営電気事業者や『適格な事業パートナー』まで拡大することで、原子力発電所の建設支援強化を謳っている。

並行して、下院エネルギー商業委員会では、ネバダ州ユッカマウンテンにおける高レベル放射性廃棄物処分場建設の承認手続きを進める内容の法案審議が進んでいる。遡れば 1987 年の核廃棄物政策法でユッカマウンテンが最有力候補地に指定されたが、州民の反対が根強いことからオバマ前政権は『合意に基づく決定』を重視しユッカマウンテンを候補地から外した経緯がある。しかし、トランプ政権が 3 月中旬に公表したエネルギー省予算案にユッカマウンテンの建設承認手続きの費用を計上され、5 月末には原子力規制委員会が、ユッカマウンテンでの施設建設につき情報提供を募る旨の告知を行ったことで新たな動きが再浮上している。

大統領選挙を通じてトランプ候補の原子力に関する発言は乏しく、共和党綱領に『石炭・石油・天然ガス・原子力・水力・地熱など補助金なしに競争力を備えるエネルギー源を支援』と記されるに留まっていた。最近の一連の動きは、政権・議会ともに原子力を積極推進する方針が示されたものである。これはエネルギー供給力拡大、とりわけ国産資源開発を掲げる共和党の政策として、概ね方向性は整合的と言えよう。

ただし、電力需要の伸びが鈍る中での安く豊富な天然ガス供給と再生可能電力拡大という、原子力を取り巻く市場環境の根本的な変化を踏まえると、これらの施策の効果は限定的であろう。前出の生産者減税の延長は、既に、遅延とコスト超過に直面する V.C. Summer 発電所プロジェクトの救済措置として報じられている。しかし安価なガスとの競争により既存原子力すら閉鎖を迫られる状況下で、1.8¢ の減税幅では新設原子力の価格競争力を支えるのに充分とは言えず、8 年間という減税適用期間も、原子力発電所の初期投資の大きさを考えれば不十分である。議会で検討中の原子力生産者減税法案が、V.C. Summer プロジェクトの救済及び、ウェスチングハウス社を好ましくない買収から防衛することまで意図しているならば、今後の法案審議過程で、減税幅及び『適格な事業パートナー』の定義の拡大が図られることも予想される。

(化石エネルギー・電力ユニット 電力グループ 主任研究員 杉野 綾子)



## 7. EU ウォッチング : 欧州のガスインフラ

地域協力を促進するための要件を規定した EU 指令並びに EU ガス規則に基づき、欧州の各輸送パイプラインシステムオペレーター (TSO) はガス地域投資計画 (GRIPs) を隔年で公表することとなっている。GRIPs は、EU レベルでのネットワーク開発 10 年計画 2017 へ追加的な情報を提供し、地域における将来のガスインフラの必要性について評価を行ってガスインフラの見通しを示すものである。輸送システムの相互接続及び運転の分析、インフラ開発の必要性に基づき、関係する各 TSO は 6 つの地域に分かれて GRIPs を策定している。2017 年 5 月、中東欧地域 (CEE) の TSO は 2017 年版の GRIPs を公表した。CEE には、オーストリア、ブルガリア、クロアチア、チェコ、ドイツ、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア、スロバキア、スロベニアが含まれている。

CEE GRIPs では、ロシアから同地域への、ウクライナやベラルーシを経由するガス供給の途絶や、ロシア産ガスの供給がすべてのルートにおいて完全に途絶するシナリオ等を 2017 年、2020 年、2025 年の夏冬期間についてモデル分析を行っている。分析では、ブルガリア、クロアチア、ハンガリー、ルーマニア、ポーランドが想定されるガス途絶に対して最も脆弱な国であるとの結果が示され、例えばブルガリアとルーマニアは、ウクライナ経由のガス供給が極度に途絶された場合、2017 年冬の国内需要を賄うことができなくなるとされる。しかし、現在あるいは今後計画されているインフラプロジェクトが実現されて輸入源の多様化やガス輸送の相互接続の強化が進められることによって、脆弱性を緩和ないし無くすることができると TSO は指摘する。ただし、同地域では LNG 基地の改修・建設も含め 111 のガスインフラプロジェクトが計画されているが、最終投資決定段階に至っているのは 18 にとどまる。

2017 年 6 月、2016 年のエネルギー需給データを示す BP 統計 2017 が発表された。欧州のガス需要は、ガス価格の低下と英国での炭素フロア価格導入による石炭に対するガスの競争力増加等により 6% (280 億 m<sup>3</sup>) 増加した。この需要の高まりとオランダのガス生産低下を受けて、欧州のガス輸入も増加したが、そのほとんどはアルジェリアとロシアからのパイプラインによる供給で賄われ、LNG による輸入量はほんのわずかであった。BP 統計では、欧州は通常時には大規模な LNG 輸入の必要はないが、ロシアという単一の供給源に約 3 割依存している状況への懸念やエネルギー安全保障上の懸念を緩和するため、LNG 輸入という選択肢を重視すると指摘されている。欧州委員会は、2016 年 2 月に LNG とガス貯蔵に関する EU 戦略に係る政策文書を発表し、LNG へのアクセスも含めたインフラ整備と連携の強化に向けた各国の取り組みの必要性を訴えている。2017 年 2 月には、2 回目となるエネルギー同盟報告書において、ポーランド、フランス、フィンランドで新たな LNG 基地が操業開始したと言及された。しかし、政策目標として位置付けられるロシア依存低減という目標に向けた欧州のガスインフラ強化は、まだ途上段階にある。

(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：温暖化防止義務 100 パーセント達成を目指す

米国トランプ大統領の政策動向に合わせ、「パリ協定」の合意形成と早期発効に重要な役割を果たした中国の出方が国際社会の注目を集めた。米国の協定離脱とその影響への懸念が広がったからだ。そんな中、習近平国家主席はトランプ氏の米大統領就任の 2 日前となる 1 月 18 日に、スイス・ジュネーブの国連欧州本部で演説し、各国に協定の履行を呼び掛ける一方、「中国は自国の義務を 100 パーセント果たす」と宣言した。そして、トランプ大統領の協定離脱表明（6 月 1 日）を受けて、李克強首相を始め、解振華・気候変動事務特別代表や外務省報道官等政府高官は、「協定は国際社会の最も広範な共通認識を凝縮したもので、各国が大切に守るべきだ」と表明した上で、自国義務の「100 パーセント履行」を強調した。

これらを通じて、中国は協定を守り抜く揺るぎない姿勢を国際社会に示し、温暖化防止の推進役としての存在感を高めようとしている。言うまでもなく、「100 パーセント履行」の中心は、国連に提出した、GDP 当たり CO<sub>2</sub> 排出量 (排出原単位) を 2005 年比で 2020 年に 40~45% 減とする中期自主行動目標、2030 年に 60~65% 減とする INDC (約束草案) で明記した長期目標を 100% 達成することである。

中国では、自主行動目標も INDC も国際公約と見なされ、政府が達成責任を負う。その担保として、政府は低炭素・エネルギー関連第 13 次 5 カ年計画 (本誌 2016 年 12 月号、2017 年 2 月号を参照) と共に、長期対策方針として「エネルギー生産と消費革命戦略(2016~2030)」を作成した。その中で、第 13 次 5 カ年計画の目標達成を前提に、2030 年に一次エネルギー消費を 60 億 tce (標準炭換算トン、1tce=7×10<sup>6</sup>kcal) 以下に抑制し、天然ガス比率を 15% へ、非化石エネルギー比率を 20% へ、発電電力量の非化石電源比率を 50% へ高める目標を設定した。2050 年については、一次エネルギー消費を安定させ、非化石エネルギー比率を 50% 以上とした。対応する電源構成は明記されていないが、中国能源研究所 (ERI) 主導の国際共同研究では、エネルギー革命を断行する「新しい火の創造」シナリオにおいて、2050 年に非化石エネルギー比率が 55%、発電電力量の非化石電源比率が 82% になると試算されている<sup>1</sup>。

最新統計によると、2016 年において、排出原単位は 2005 年比で 42.4% 低下し、2020 年自主行動目標の範囲内に入っている。5 年間で 18% 減とする第 13 次 5 カ年計画での削減目標が実現すれば、排出原単位は 2020 年に 2005 年比で約 49% 減となり、自主行動目標の上限をも超過達成する見込みである。一方、INDC での 2030 年上限目標を達成するには、排出原単位をさらに 2021 年から 10 年間に亘って年率 3.6% ずつ削減し続けなければならない。中国の自主目標の野心度については、様々な見方があるが、「100 パーセント履行」は決して簡単なものではないと筆者は見る。「有言実行」による「率先垂範」を中国に期待したい。

(客員研究員、長岡技術科学大学大学院教授 李志東)

<sup>1</sup> 報告書“Reinventing Energy: China – energy consumption and supply innovation roadmap 2050”の概要版の日本語訳については、[http://renewable-ei.org/activities/reports\\_20170131.php](http://renewable-ei.org/activities/reports_20170131.php) を参照。

## 9. 中東ウォッチング：不確実性が垂れ込めるペルシア湾岸諸国

6月20日、サウジアラビアのサルマン国王は、米国からの信頼が厚いムハンマド・ビン・ナエフ皇太子兼内相を更迭し、自分の息子ムハンマド・ビン・サルマン副皇太子を皇太子兼第一副首相に任じる重大人事を発表した。新しい皇太子は、国防相や経済開発評議会議長などの要職を引続き兼務するため、同王子への権力の集中がいつそう進んだ。王位継承順位の変更は時間の問題と見られていたが、これに先んじた対カタール断交宣言によってサウジアラビアの動向が国際社会に懸念を生じさせていただけに、サルマン体制がもたらす不確実性に改めて注目が集まる。

産ガス大国であるカタールに対して、6月5日、サウジアラビア、UAE、バハレーン、エジプトの4カ国は、カタールによるテロ支援や対イラン融和政策などを理由に、一方的に国交断絶、並びに経済封鎖を宣告し、自国の陸海空の領域をカタールに対して閉ざした。2014年当時に発生した湾岸協力会議（GCC）内の関係悪化を収束させた「リヤード合意」をカタールが履行していないという批判に対し、カタールは嫌疑を否定する一方で、対抗措置の採用を控えるなど抑制的に対応した。人道上の観点からトルコとイランは、食料輸出などで対カタール支援に乗り出しており、中でもトルコ国会は、カタールに派遣している自軍の増派を承認した。

その後、調停役のクウェートが対イラン関係の縮小、アル・ジャジーラ放送局などの閉鎖、トルコ軍基地の閉鎖、ムスリム同胞団などとの関係断絶、これらの履行をめぐる定期監査の実施など、13項目からなる要求事項を伝達している。カタールは、こうした強圧的な態度に反発しており、主権国家として受入れを拒否するものと見られる。また、カタールに中東最大の米空軍基地を置く米国は、ティラーソン国務長官の懸命の修復努力にもかかわらず、トランプ大統領の不用意なツイートによってサウジアラビアなどの強硬姿勢を勢いづかせており、事態は混迷の度合いを深めている。

イランの首都テヘランで「イスラム国（ISIS/ISIL）」による同時テロが発生し、イランの保守強硬派は、イランでの戦闘発生を約1カ月前に言及したムハンマド副皇太子（当時）の発言を念頭に、サウジアラビアや米国をも批判した。このテロへの報復として、革命防衛隊は、6月18日にシリア東部のISIS/ISIL陣地に中距離弾道ミサイル6発を撃ち込んでいる。パフラヴィー国王を復権させたCIAの関与と支援による1953年のクーデターに関する機密文書を米務省が公開したことに加え、ティラーソン国務長官がトランプ政権の政策オプションとしてイランの体制転換に言及したことで、イランの対米強硬派もますます勢いを増す。モースル、及びラッカの奪還作戦が進行する一方で、米軍機がシリアのアサド軍機を撃墜したことで、米ロによる軍事的な対ISIS/ISIL連携はいつそう困難になった。

(中東研究センター長・常務理事 田中 浩一郎)

## 10. ロシアウォッチング：注目される米国の対ロシア制裁強化の行方

6月1-3日、サンクトペテルブルグ国際経済フォーラムが開催され、米国、ドイツ、中国、イタリア、日本など143カ国から1万4千人以上が参加し、投資総額300億ドル超もの投資協定やMOU等が475件以上調印された。日本からは、世耕経産相兼ロシア経済分野協力担当大臣が初参加したが、オレシュキン経済発展大臣兼対日貿易経済協力担当大統領特別代表との会談では、8項目の協力プランの順調な進展を確認し、本年9月にウラジオストクで予定される日ロ首脳会談に向けて、個別案件の進め方等について意見交換を行った。あわせて、日本の商社やJBICとGazpromとの間で、協力に向けた協議が行われた。

EUからは多数のビジネス関係者が参加し、ShellがGazpromとバルチックLNGプロジェクトの共同推進に合意した他、BPがRosneftと天然ガス事業での提携に合意した。さらにオーストリアの首相とプーチン大統領がTurkStreamの中・南欧延伸について協議した模様である。EUの対ロシア制裁では、ガス分野を制裁対象外としていることから、制裁の最中においても、欧州企業は慎重にロシアでの関連プロジェクトの検討を進めている。ちなみに、6月19日に欧州理事会がクリミア制裁の1年間延長を発表したが、現行の制裁延長に止まっている。

一方、米国との間で目立った合意は行われなかった。米国の対ロ制裁はEUに比べ厳しく、Exxonとロシアの北極圏・深海探鉱・タイトオイルのプロジェクトは凍結状態にある。同月15日、米議会上院は新たな対ロシア制裁の導入と、現行の対ロシア制裁の緩和もしくは解除に議会承認を必要とする法案を、ほぼ全会一致で可決した。本法案は、先の米大統領選への介入疑惑の他、クリミア併合、シリアのアサド政権支援などの問題を念頭におき、厳しい姿勢を示したものである。ロシアの鉱業、金属、海運、鉄道産業などを対象とし、法案が成立すれば、前政権時代に大統領令で発令された制裁措置が法制化される。ただし、法案成立には今後下院の通過、トランプ大統領の署名を要する。さらに同月20日、米財務省がクリミア半島併合支援を理由に、ロシア当局者2名、36の個人・団体を制裁リストに追加した。米国の銀行に預けている資産が凍結される他、米国企業は制裁対象の個人、企業との取引が禁止される。

EUとの事前調整なしに米国の対ロ制裁がさらに強化されつつある事態を受け、同月16日、ドイツのツィプリース経済相は「対ロ制裁で米国は欧州との共同のアプローチを放棄した」と非難し、ドイツ企業が罰金を科せられた場合、米国への対抗措置を講じる可能性がある」と警告した。独Wintershall、仏Totalなど欧州企業が融資しているGazprom主導のNord Stream 2ガスパイプラインへの影響も注目される。米国の対ロシア制裁法案の行方が不透明な中、その及ぼす影響は米国内に止まらないとの懸念が広まっている。極東・東シベリアを中心に、日本企業が参画中のGazprom等を含むロシア企業とのプロジェクトもあることから、今後の展開を注視したい。

(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)