

IEEJ NEWSLETTER

No.140

2015.5.1 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 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・ミックスを巡る議論について
2. 原子力発電を巡る動向
3. 最近の LNG 市場動向
4. 大詰めを迎える、わが国約束草案策定に向けた議論
5. ドイツの再エネ入札制導入と日本での可能性

<地域ウォッチング>

6. 米国ウォッチング：短・中長期の米国原油生産を左右する諸要因
7. EUウォッチング：ドイツ、水圧破碎規制関連法案を閣議承認
8. 中国ウォッチング：エネルギー・ミックスの動向と中長期展望
9. 中東ウォッチング：朗報と懸案事項が混在する MENA
10. ロシアウォッチング：大統領は経済の低迷を黙認し続けられるのか

0. 要旨 — 今月号のポイント

1. エネルギー・ミックスを巡る議論について

4 月 28 日の長期エネルギー需給見通し小委員会で、エネルギー基本計画の謳う 2030 年のエネルギー需給構造の全体像を具体的・定量的に描いたものが公になった。

2. 原子力発電を巡る動向

高浜 3/4 号の運転差し止め仮処分が認められた一方、川内 1/2 号の同内容の仮処分は却下された。相反する地裁の司法判断が国民の合意形成及び再稼働の判断に与える影響が注目される。

3. 最近の LNG 市場動向

シェルによる BG の買収は、両社が関わる北米 LNG プロジェクト統合を促し、他地域でも新規 LNG プロジェクト投資主体としての存在感を高めるなど、LNG 市場への影響が大きい。

4. 大詰めを迎える、わが国約束草案策定に向けた議論

6 月 G7 サミットを控え、約束草案を巡る最終盤の議論では、エネルギー・ミックスや省エネ対策と整合させつつ、経済合理性の観点に配慮した温室効果ガス排出削減目標設定が求められる。

5. ドイツの再エネ入札制導入と日本での可能性

ドイツが太陽光発電に入札制を試験導入する。日本で、今後の選択肢とも考えられるが、まずは再エネ導入目標の策定が先決課題で、導入余地の限界にどう対応するかも問題となる。

6. 米国ウォッチング：短・中長期の米国原油生産を左右する諸要因

油価下落で、拡大を続けてきた米国原油生産は 4 月以降微減に転じた。今後の動向を見る上では、掘削リグ活動、石油企業の投資とそれを支える資金調達等の動きに注目する必要がある。

7. EUウォッチング：ドイツ、水圧破碎規制関連法案を閣議承認

メルケル内閣は、地下 3,000m 未満の地層における商業目的での水圧破碎法実施を禁止する法案を承認。今後、議会審議に移るが、同時に専門委員会で水圧破碎の影響をさらに精査する。

8. 中国ウォッチング：エネルギー・ミックスの動向と中長期展望

2014 年、電源構成での非化石電力比率は 26%と 1949 年の建国以降で最高に達した。今後も、2050 年に同比率を 50%まで拡大するなど野心的な目標が示されている。

9. 中東ウォッチング：朗報と懸案事項が混在する MENA

イラン核協議は、制裁緩和にかかわる部分で相違が大きい。米議会の反対も根強い。イラクでの対 ISIS/ISIL 軍事作戦は進んだが、シリアでは過激派が勢力を伸ばしている。

10. ロシアウォッチング：大統領は経済の低迷を黙認し続けられるのか

ロシアの経済指標が総じて悪化し続けている。プーチン大統領は強気の姿勢を崩さないが、その一方で「ウクライナ危機」をめぐる欧米の経済制裁の悪影響が深刻化しつつある。

1. エネルギー・ミックスを巡る議論について

長期エネルギー需給見通し小委員会の第 5～8 回会合が、3 月末から 4 月 28 日にかけて開催された。議題は第 5 回が電源構成の在り方、第 6 回がエネルギーの効率的な利用等、第 7 回がこれまでの論点、第 8 回がエネルギー・ミックスについてであった。この中で最も注目が集まったのが第 8 回である。その前日 4 月 27 日には、発電コスト検証ワーキンググループが各種モデルプラントの 2014 年および 2030 年における発電コスト等について報告書案を取りまとめた。その知見も含めた形で、エネルギー基本計画で目指す基本方針を踏まえ、2030 年のエネルギー需給構造の全体像を具体的に・定量的に描いたものが公になった（なお、第 7 回までの議論でも、部門別最終エネルギー消費と電力最終消費については試算値が示されていた）。

「長期エネルギー需給見通し 骨子（案）」では、3E+S に関する具体的な政策目標として、安全性を大前提としつつ、(1)自給率は震災前を更に上回る水準（概ね 25%）まで改善すること、(2)電力コストは現状よりも引き下げること、(3)欧米に遜色ない温室効果ガス削減目標を掲げ世界をリードすること、としている。そして、これに沿う 2030 年のエネルギー需給構造の見通しとして、最終エネルギー消費が原油換算 326 百万 kL、一次エネルギー供給が 489 百万 kL で、自給率は 24.3%という数値が提示された。エネルギー起源 CO₂ 排出量は 2013 年比 25%減（2013 年温室効果ガス総排出量比 21.9%減）と試算された。

議論が集中した電源構成は、総発電量 10,650 億 kWh のうち、再生可能エネルギーが 22～24%、原子力が 20～22% と幅を持った形で示され、再生可能電源が拡大できればこの示された範囲で原子力が代替される構図となっている。火力では LNG が 27%、石炭が 26%である。ベースロード電源比率は 6 割弱の 56%だが「これにより、現状より電力コストが低減される」（2013 年の 9.7 兆円を 2～5%低減）と明記された。

委員からは、再生可能エネルギーは最低水準でありもっと増やすべき、省エネルギーが野心的すぎる、電力価格を震災前まで引き下げるべきといった意見も示された。また、今回示された電源構成比では、原子力依存度低減等のエネルギー基本計画の「公約」を満たしていないという意見まであった。ただ、全体として、あるべき姿としてバランスがとれているとの声が大勢で、骨子については坂根小委員長預かりとなった。今後、報告書本編の作成に向け、数回の会合が重ねられることになる。

なお、骨子には「欧米に遜色ない温室効果ガス削減目標を掲げ世界をリードすること」という文言がある。気候変動緩和のために適切・相応かつ必要十分に野心的な目標を持つことは重要である。しかし、IPCC が 450 ppm 以外の選択肢も提示している中、京都議定書取りまとめの際の教訓として、国際的・国内事情の双方から妥当性・経済合理性のある目標とすることも重要である点に留意する必要があるだろう。

2. 原子力発電を巡る動向

4 月 14 日、福井地方裁判所は関西電力高浜原子力発電所 3/4 号機の運転差し止めの仮処分申請を認める決定を下した。これにより同機は仮処分が取り消しされない限り再稼働ができないこととなった。その 3 日後、4 月 17 日、同じく運転差し止めの仮処分申請が提出されていた九州電力川内 1/2 号機について、鹿児島地方裁判所は申請を却下した。川内 1/2 号機、高浜 3/4 号機のいずれも原子力規制委員会 (NRA) が安全基準に適合していると認めたプラントである。にもかかわらず、司法手続き上、上述の通り、正反対の司法判断が下された。

関西電力は既に仮処分に対する異議申し立てを福井地裁に行っており、メディア報道によれば第 1 回審尋が 5 月 20 日に開催される見通しである。独立機関として原子力安全に関する専門性と権能を持つ NRA と裁判所とで原子力安全について異なる判断が出されたこととなるが、今後の司法判断の行方は、国民的合意形成に向けた議論及び再稼働の見通しにも大きな影響を与えるであろう。

総合資源エネルギー調査会の発電コスト検証ワーキンググループでは、4 月 16 日の第 5 回会合及び 27 日の第 6 回会合で、電源別コスト試算方法や試算結果についての議論が行われた。論点となったのは原子力発電における事故発生頻度及びそれに基づく事故リスクコストであった。安全対策費用の増加を加味する一方、安全対策強化で 2011 年想定から半減した事故発生頻度等を考慮した結果、原子力発電コストは政策経費を除いて 8.8 円/kWh 以上、政策経費を含んで 10.1 円/kWh 以上と、2011 年試算時の 8.9 円/kWh より若干上昇した。反面、化石燃料発電コストも為替レートの変動等により上昇して 12~14 円/kWh 程度となり、再生可能電源のコストも太陽光パネルの価格低減などにより若干は低下したものの石炭や原子力には及ばないことから、経済性に優れる基幹電源として原子力発電の位置に変化はないこととなった。

電気事業者が国内で再稼働に全力を尽くして対応している一方、原子力産業関係企業にとっては新興国に新たなビジネスチャンスが生じている。3 月 31 日、トルコ議会はシノップ (Sinop) サイトでの原子力新規建設計画に係る政府間合意を承認した。合意の内容はシノップでの ATMEA1 (Areva と三菱重工の JV による設計) 4 基建設に関して GDF-Suez、伊藤忠、三菱重工が総額 220 億ドルを出資するもので、4 月 10 日、エルドアン首相もこの合意を承認した。これにより上記 3 社が JV を設立して本格設計・建設に向けたプロジェクトを開始する見通しである。

日本の全ての原子力発電の運転が停止してから 1 年半以上が経過した。その間、世界では中国での 7 基を含む 9 基が新規に運転開始しており、インド・ロシア等でも新規着工するプラントが相次いでいる。原子力運転停止が長期化することで失われる技術力も産業競争力も文字通り取り返しがつかなくなる可能性を我々は認識した上で、エネルギー・ミックス議論に臨む必要がある。

3. 最近の LNG 市場動向

4月8日、シェルはBGグループを470億ポンド(8兆4,000億円)で買収することで合意したと発表した。石油メジャーとされるシェルであるが、2014年の石油生産量136万B/Dに対し、天然ガス生産量は石油換算110万B/D(BOE/D)と拮抗しており、石油・ガスメジャーと形容するのが実態に即している。また、BGグループはガスメジャーを自称しているとおおり、2014年の天然ガス生産量(38万BOE/D)は石油生産量(14万B/D)よりはるかに多い。

また、両社はともにLNGの大手売主であり、2014年にシェルは2,400万トン、BGグループは1,100万トンをそれぞれ販売しており、現時点で両社合計のLNG市場におけるシェアは15%にも達する。さらにBGは米本土で最初に立ち上がるLNGプロジェクトからの引き取りを確保しているなど、両社ともに今後数年間に立ち上がるプロジェクトからさらに多くのLNG供給をその手の内にする見込みである。従って、両社の合併は、石油よりも天然ガス・LNG市場に大きな影響を及ぼす。

1997年末からの原油価格急落は国際石油産業再編の引き金となり、エクソンモービル、BP、トータル等、現在のスーパーメジャー各社誕生をもたらした。今回のシェルによるBGグループ買収も2014年後半以降の原油価格低迷が契機となった点で類似性がある。なお、この買収では、重複部門合理化によるコスト削減やシナジー効果発揮といったメリットに加え、手っ取り早い埋蔵量補填の手段としての側面も強いとされる。シェルも含めスーパーメジャーといえども、近年は石油・天然ガス生産量の伸び悩みや減少、その背景となっている保有埋蔵量の低迷に苦しんでいた。その点を考え、今後も大手独立系企業をターゲットとした買収が行なわれる可能性が指摘されている。

なお、買収によって埋蔵量補強を果たした後で、現シェルとBGの新規LNGプロジェクトが重複している米国やカナダで、合併後のシェルがプロジェクトの選別を行なったとしても不思議ではない。しかしながら、中長期的に見れば、新生シェルが従来乱立気味にすら見えた新規プロジェクト構想を統合した上で、新規プロジェクト投資主体としてこれまで以上に存在感を発揮するとの見通しを持つことも出来る。

新生シェルにとって、原油価格の先行きは大きな意味を持つ。4月下旬に入って、Brent原油価格は\$60/bbl台の推移となっているが、ここへきて米国原油生産量が頭打ちの様相を呈してきたことが注目される。ただ世界全体としては未だ供給超過の状況にあり、需給全体としては依然弱含みである。今後はイエメン情勢を始めとする地政学的リスクや、ボラティリティの高まりや先高を見込んだ投資マネーの動向が、どの程度相場に影響を及ぼすかについても注目される。

(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 森川 哲男)

4. 大詰めを迎える、わが国約束草案策定に向けた議論

EU や米国が国連事務局に約束草案 (INDC) を提出し、日本でも 2020 年以降の温室効果ガス (GHG) 排出目標の検討に供するエネルギー・ミックスのあり方の議論が深まってきている。そうした中で、日本政府は 6 月にドイツで開催される G7 首脳会議には具体的な GHG 削減目標を示すという外交方針を示した。その結果、審議会でのエネルギー・ミックス確定と GHG 削減目標の具体化、その後の政治判断、等の一連の重要決定が下される議論の大詰めが見えてきた¹。

これまでの議論では、エネルギー・ミックスのあり方に焦点を当てた議論を中心に検討が進められ、GHG 削減目標がその中心となることはなかった。しかし、3 月末の EU と米国による INDC 提出を受けて、徐々に他国と遜色のない目標にすべきとの声が顕在化してきている。しかし、温暖化目標の策定には、現下に認められるエネルギー需給の課題と将来見通しと整合的に検討を行うことが不可欠であり、終盤の議論ではその点が改めて問われる状況になっている。

そうした視点から、ここまでのエネルギー・ミックスを巡る議論では省エネルギーの重要性が浮き彫りとなってきた。原子力発電所の将来の位置付けがまだ定まらない中で、政策目標である「3E+S」の全てに影響し、エネルギー構成を定める「分母」ともなるエネルギー消費量に影響する点で、省エネルギーの重要性に関心が高まっているのである。4 月 17 日に開催された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第 12 回省エネルギー小委員会では、2030 年断面の省エネルギー暫定試算値が示された。そこでは、2 月に開催された第 10 回会合で示された試算値から更に深掘りされた省エネ効果が提起されており、一部委員からはその実現可能性について疑義も示された。省エネ強化は、先述の通り、3E+S の観点で正の効用を有することから、望ましい方向であるといえる。一方で、エネルギー・ミックスや GHG 削減目標を考慮するあまり、経済的影響も含め、省エネ対策の実現可能性への配慮を欠いては意味がない。議論の終盤では、高い温暖化目標ありきではなく、エネルギー需給面での実現可能性にも留意した結論を求めるべきである。

上記の省エネルギー小委員会で、委員を務める弊所・豊田理事長は、産業・転換部門の省エネルギー対策では国際競争力を低下させないための支援策、特に省エネ投資の実施を通じた省エネ量を確保するため、投資回収年数の短縮や設備更新支援などの経済的支援策が重要であることを提起した。

(地球環境ユニット 担任補佐・研究理事 工藤 拓毅)

¹ 審議会日程制約のため、GHG 排出削減目標に関する政府案決定については本稿で記述できなかった。代わりに弊所ホームページ 4 月 30 日付掲載の特別速報「GHG 排出削減目標に関する政府案が示される」を参照されたい。

5. ドイツの再エネ入札制導入と日本での可能性

ドイツが4月から太陽光発電の導入促進に入札制度を試験導入する。ドイツは再エネ導入の切り札として2000年にFIT(再生可能エネルギー固定価格買取制度)を施行し、量的な導入拡大については大きな成果を上げてきたが、2010~2012年に太陽光発電が大量に導入され、電気料金に上乗せされる賦課金負担の大きさが課題となっていた。対応策として、買取価格の緊急引下げ、導入量の多寡に応じた買取価格の自動的調整システム導入など、制度の修正を繰り返してきた。また、スペインやイタリアも、それぞれ2008年、2011年に過剰な再エネ導入に苦慮した経験を持つ。憂慮した欧州委員会は2014年4月、費用対効果の高い再エネ支援策についてのガイドラインを発表し、競争原理の導入を促した経緯がある。

欧州委員会のガイドラインに沿いつつ、FIT制度見直しの一環として昨年8月に導入方針が決定されたのが今回の入札制度だ。入札対象となるのは100KW~10MW規模の太陽光発電で、今後3年間で年平均400MWを入札枠とする。入札後の事業中途撤退を牽制するため、入札者には入札段階でkWあたり4ユーロの前払い金、プロジェクト実施許可が出た段階で同50ユーロの支払いが求められる。適正な競争環境が整備できれば、買取価格の低減が期待できる。

この入札制度は日本で適用可能だろうか。しばしばその高値が批判されてきた買取価格や今後の高騰が懸念される賦課金負担を考えると、入札制度は再エネ導入の費用対効果を高める一つの選択肢であるが、この制度が有効に機能するにはいくつかの条件がある。最大の課題は、日本が再エネの導入目標を早期にもつべきことだ。入札制度には必ず対象となる数量が伴うが、そもそも目標がなければそれを設定できない。従って、現在進行中のエネルギー・ミックスの議論に、早急に決着をつけることが重要である。

また、地熱や風力など、投資決定から事業開始・コスト回収までリードタイムの長い事業は、未だ導入量も大きくなく、入札制度の設計には柔軟性が必要であろう。これらの事業は資源評価や環境アセスメントなど事業の意思決定の前に大きなコスト負担を伴う。入札制度の最高価格を相対的に高めに設定することに加え、一層の規制緩和等により、当面はリスクを小さくする必要がある。

一方、リードタイムが短く市場が相対的に成熟している太陽光発電は入札制度に馴染みやすい。FIT制度の下で75GW分の設備認定が既に済んでいる中で、入札対象となりうる大規模太陽光の追加的な導入余地は、土地供給と接続限界の両面で、低下している。その点を考慮しつつ、対象規模を検討すると共に、再エネ電力の電力会社間融通ルールの見直しによる接続限界の克服等も検討する必要がある。

(新エネルギー・国際協力支援ユニット 担任・理事 星 尚志)

6. 米国ウォッチング : 短・中長期の米国原油生産を左右する諸要因

昨年夏以降の油価下落で、相対的にコスト高の米国タイトオイル生産がどうなるか、米国の目覚ましい原油生産拡大が遂に腰折れするのか、等の問題が関心を集めている。しかし結論から言えば、依然、好材料と悪材料が入り混じる足踏み状態が続いている。

短期的な指標としては油田掘削リグ稼働数が注目される。実は、リグ数が顕著に減少に転じたのは昨年 12 月 5 日以降である。リグ数は同日の 1575 基から年末に 1500 基を割り込み、2015 年に入ってから急速に減少を続け、4 月 24 日には 703 基まで低下した。しかし、油価下落とリグ数減少にも拘らず最近まで原油生産量は増え続け、3 月 20 日に 942.2 万 B/D のピークを記録した。そこから漸く原油生産量が停滞・減少に転じ、4 月 17 日には 936.6 万 B/D と 1 か月で 0.6% 減少した。また、シェール層別のデータを踏まえて 5 月には 8 万 B/D (0.9%) 程度の減産になるとの報道も出てきた。なお、坑井掘削済みで「仕上げ」保留しているタイトオイルの生産が開始されるには 65 ドル程度の油価が必要ともされる。目下の関心事はリグ数の底打ちは何時か、減退を始めたタイトオイル生産が何時まで現状を維持し得るのか、に移っている。

中期的な指標としては、石油上流及び油田サービス企業の投資抑制、人員削減と倒産がある。シェール開発を手掛ける中小事業者の多くは操業資金調達を借入れに頼っており、油価下落に伴いその借入れは昨年末にはジャンク債に分類されている。毎年 4 月・10 月は投資機関が資産価値評価を見直す時期であり、この 4 月にも融資抑制の結果として大量倒産の可能性があった。3 月だけでも石油生産会社の Quicksilver Resources や油田サービス会社 Cal Dive International 等が主に借入金の利払不能を理由に破産法 11 条の適用を申請している。4 月には、低格付けの石油関連企業への融資枠が最大 30% 削減されるとの報道もある。利払履行で破産回避のためには、生産・売上の拡大が必要だが、それがさらに原油需給緩和を招く懸念もある。他方、操業資金が不足すれば生産を抑制せざるを得ず、その先にあるのはデフォルトである。

他方、融資抑制に備えて、多くの企業が社債や新株発行、長期借入等の形で資金調達に努めてきたことも事実である。利払免除の代わりに債権者に対し株式を発行し、同時に融資枠を拡大する内容のデフォルト回避策合意を発表した企業もある。また、デフォルト回避のために石油生産会社が手放した資産を私募債ファンドが購入する等の資金流入も見られる。このように低油価でも、特に中小石油事業者への資金流入が持続・加速していることについて、ヒューストンで開催された CERA Week に登壇した投資ファンドは、投資家が原油価格上昇を期待しており、投資リスクの存在は十分認識しながらも油価上昇時の収益機会を逃すことを恐れていることが背景にある、と分析した。これらを総合すると、米国の原油生産の一つのベストシナリオとしては、原油価格が現在の 55-6 ドルから緩やかに回復して石油関連企業の資金調達を支え、同時に 65 ドルを大幅に超えない水準で、近年の爆発的増産ペースが巡航速度に落ち着くこと、と言えるのではないかと。

7. EUウォッチング：ドイツ、水圧破碎規制関連法案を閣議承認

4月1日、ドイツのメルケル内閣は、国内において地下3,000m未満の地層における水圧破碎法の実施を禁止する法案を承認した。ドイツでは、地下水の汚染に対する懸念から、2014年7月に水圧破碎規制に関する基本原則が発表されていた。基本原則では、シェールガス採掘のための水圧破碎は原則禁止、水資源保護地域における水圧破碎は禁止、2021年に当該規制の見直しを実施すること、が定められていた。今回閣議決定された法案は、この基本原則を基に具体的法制化が図られたものだ。

同法案は、水資源法と自然保護法の改正、鉱業法における掘削が及ぼす環境被害の責任範囲の拡大や、環境影響評価の適用等を定めている。地下3,000m未満の地層という定義では、シェール層のみならず、粘土層、泥灰土層、石炭層も含まれ、法案ではこれらの地層における「商業目的の」水圧破碎が禁じられている。ただし、飲料水や健康に対する水圧破碎の影響について未だ知見や経験が十分でないことから、フラクチャリング流体が水質に害を及ぼさない限り、研究目的の水圧破碎は許可される。法案では、政府は独立した専門委員会を設置し、水圧破碎に関する評価を2018年まで実施することとなっている。また、同法案では、これまで在来型資源開発のために用いられてきた水圧破碎法についても規定している。ドイツでは1960年代からガス田開発のために水圧破碎法が採用されてきたが、今回、特定の地域(水資源保護地域、薬効のある温泉保護地域、公共水道用の集水地域や天然の湖)における水圧破碎の禁止が規定された。法案について、ヘンドリックス環境・建設大臣は、「リスクを説明できない、あるいは現状で最終評価ができない限り、水圧破碎の禁止措置は継続する」と発言しており、水圧破碎は地下水源を汚染させかねないとの懸念を改めて示した。

英国において、国内のシェールガス開発に対する水圧破碎の利用を可能とする法案が可決されたことは記憶に新しい。エネルギー自給率の向上を政策目標として掲げるEUにとって、加盟国におけるシェールガス開発は、ロシア産ガスへの依存からの脱却という観点から、大きな意味を持つ可能性がある。もちろん、ポーランドでの開発事例に見る通り、米国外でのシェールガス開発は決して容易でない場合が散見されるのも事実である。石油及び天然ガス輸入の約4割をロシアに依存するドイツが、新たな国内資源としてのシェールガス開発にどう取り組むか、興味深い。

今回、ドイツで内閣承認された法案は、まず連邦参議院(上院)で議論され、5月8日に上院の意見が公表される予定だ。その後、連邦議会(下院)に審議の場が移るが、水圧破碎の完全な禁止を求める緑の党からは反発が予想されている。与党(キリスト教民主同盟)内からも、規制が不十分として一層の厳格化を求める声がある。現時点では、2018年以降の商業採掘の可能性を残している同法案の審議の見通しは不透明であり、今後の審議が引き続き注目される。

8. 中国ウォッチング：エネルギー・ミックスの動向と中長期展望

国家統計局によると、2014年に一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー比率は前年比1.1ポイント増の11.2%となった。2015年11.4%という拘束力のある現5カ年計画目標に肉薄する数値である。その背景には、電源構成低炭素化への取り組みがある。中国電力企業連合会(CEC)によると、同年の発電電力量は3.6%増加し、5.55兆kWhとなったが、非化石電力が19.6%増、1.42兆kWhに達した。その結果、非化石電力の比率は3.4ポイント増、25.6%(内、水力19.2%、原子力2.3%、風力や太陽光発電他4.1%)になり、1949年建国以来の最高水準となった。

なぜ、電源低炭素化が2014年に躍進したのか。非化石電力の開発促進や優先買取り、省電力等の総合対策が功を奏したのは確かである。新規の非化石電源開発は5,702万kWに上り、化石電源の4,648万kWを大きく上回った。需要側をみると、経済成長の減速や産業構造高付加価値化の進展、高効率家電・オフィス機器・照明・電動機の導入拡大などにより、電力需要が3.8%増に止まり、増加率は1999年以来の低水準となった。他に、天候要因も無視できない。CECは、夏季平均気温が低かったことで電力需要が1ポイント以上引き下げられたと推定している。また、降雨量増加により、3.0億kWに上る水力発電の稼働時間が前年比293時間増加し、3,664時間に達した。一方、設備容量の67.3%を占める火力発電所は出力不安定の再生可能エネルギー(以下、再エネ)電源の拡大によって、前年比314時間も稼働時間を落とした。つまり、低炭素電源拡大は、政策効果、天候要因、火力発電の補完・犠牲など複合要因によってもたらされたのである。

今後については、中国は、一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー比率を2020年に15%へ、2030年に20%へ高める目標を打ち出している。電源構成に関しては、CECは3月に、非化石電力比率が容量ベースで、2020年に39%、2030年に49%、2050年に62%、発電量ベースで、同29%、37%、50%へ上昇する中長期見通しを公表した。また、4月には、中国能源研究所など10数機関が3年間掛けて行った「中国2050年再エネ高比率シナリオと実現経路に関する研究」成果が報告された。そこでは、発電量に占める非化石電力比率は2050年に最大91%と見込まれている。こうして、長期的に非化石電力比率は大幅拡大の方向が示されている。

国情の違い等により、単純比較は困難であるが、中国が目指すエネルギー・ミックスの低炭素化は、一次エネルギー消費に占める再エネの比率を2050年に60%と定めたドイツにも匹敵する野心的なものである。その実現にあたっては、非化石電源の開発促進や送配電インフラ整備、再エネの優先・全量買取りなど従来施策の強化に加え、火力発電との適切な調整を図るシステム確立が喫緊の課題である。中長期の課題としては、大容量蓄電や水の電気分解による水素製造の技術開発と利用促進、電気自動車の導入拡大を考慮した電力負荷平準化の体制作り等も挙げられよう。

(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：朗報と懸案事項が混在する MENA

混乱要因が一向に減らない中東・北アフリカ (MENA) 地域だが、いくつかの肯定的な動きも散見される。それでも、全体として不安定化が深刻になっている。

3 月末を期限とする「枠組み合意」をめぐるイラン核協議は、共通認識として合意した諸事項を盛り込んだ共同声明を、4 月 2 日にイランと EU の外相が発表した。関係国は、6 月 30 日までに、その細部を詰めた「包括的合意行動計画 (JCPOA)」文書を作成し、署名することになる。だが、細かな内容にかかわる説明文書を米国が配布し、これに反発したイランも独自に記者ブリーフィングを行う、などの齟齬も見られた。こうした齟齬は 2013 年 11 月の暫定合意成立後にも見られたが、今回は、合意にかかわる「公式文書」が存在しないため、双方の主張の真贋を判定することが容易ではない。とは言え、最大の課題が、交渉を通じてイランが求めてきた制裁緩和・解除の手順、その範囲、そしてタイミングにあることは明白である。

オバマ政権の対イラン交渉姿勢を批判してきた米議会は、焦点である制裁緩和について、上院外交委員会がこれに制約を設ける、新たな法案を全会一致で可決した。こうした強硬派からの介入に関して、イランは、あくまでも「米国内の問題」と位置付け、暫定合意を含めた諸合意に対するコミットメントを米側が誠実に果たすように求めている。しかし、仮に JCPOA が関係国間で調印されたとしても、米の国内情勢を踏まえると、その実施に大きな不安が残る事態となった。

難航していたイラクのティクリート奪還作戦は、米軍の空爆支援を得ながら、4 月中旬に一応の終息をみた。だが、スンナ派の居住地域を攻略する上では、宗派対立をいっそう激化させかねないという問題を抱えるにも関わらず、シーア派民兵に依存しなければならない。その点、いまなお、イラク軍の能力不足は明らかである。北部の要衝モースルの奪還を含め、この先の対 ISIS/ISIL 軍事作戦の展望が必ずしも開けたわけではない。

一方、シリアでは、反体制勢力に対して攻勢を続けてきたアサド政権が、アレッポに通じる要衝の地、イドリブを失ったばかりでなく、首都ダマスカス郊外のパレスチナ人難民キャンプで ISIS/ISIL が勢力を築くなど、今春から一転して劣勢に立たされている。5 年目に突入した内戦を通じたシリア軍の疲弊の他、武装勢力の動静を掌握することで戦闘を情報面から支えてきた諜報機関の能力的な劣化が発生しており、国防治安当局の幹部が爆殺された 2012 年のテロの後遺症を指摘することができる。

サウジアラビアが主導するイエメン空爆は、所期の目的達成からは程遠く、ハーディ大統領はサウジに亡命した。泥沼化を避けたいサウジは、いったんは空爆作戦の終結を表明したが、その後も攻撃は続いている。サルマーン国王は、ム格林皇太子を僅か 3 カ月で退け、第 3 世代のムハンマド内相を皇太子に就けた。高齢で持病を抱えるサウード外相も世代交代の波にのまれ、ジュベイル駐米大使が後任に任命された。

(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：大統領は経済の低迷を黙認し続けられるのか

4月16日、プーチン大統領は国民との直接対話を生中継する毎年恒例の特別番組の中で、ロシア経済がすでに最も困難な時期を越え、2年以内に好転する可能性があると言明した。同大統領は欧米の対ロ制裁が長期化するとの見方を示す一方、ロシアが輸入代替産業の強化を含む自助努力で国内経済システムの体質強化を図る好機であるとの強気の姿勢を見せた。しかし、石油・ガス収入への高依存体質といった脆弱性を有するロシア経済構造を抜本的に改革する必要性については、大統領自身が従来から認めてきた問題であるにも係わらず、今回も具体的な対策は何ら示されなかった。

2015年第1四半期の経済実績に関し、ロシア連邦国家統計庁の発表(同月17日)では、鉱工業生産高が前年同期比-0.4%、固定資本投資額が同-6%となった。また、前年同期比のインフレ率が16%強(2014年は同6.4%)となったのに対し、実質可処分所得が同-1.4%、実質平均賃金が同-8.3%となり、低所得層を中心に国民生活への負の影響が強まりつつある。クドリン前財務大臣によれば、2015年通年でロシアの国内投資は-12%、国民の実質所得は-6%となる可能性も出てきた。

同月21日、メドヴェージェフ首相は、ロシア議会に対する政府報告の中で、本年第1四半期のGDP成長率が前年同期比約-2%となり、リーマンショック直後の2009年以来はじめて四半期単位でのマイナス成長を記録する見込み(5月中旬正式発表)であることを指摘し、油価がさらに下落したり、制裁が強化されたりすることになれば、ロシア経済がより一層深刻な事態に直面する可能性について警鐘を鳴らした。

4月1日に発表された世界銀行の報告書では、ロシアのGDP成長率(2014年0.6%)が2015年に-3.8%、2016年に-0.3%になると予測されている(各々昨年12月時点の評価-0.7%、+0.3%から大幅な下方修正)。IMFの予測(同月16日発表)によると、2015年は世界銀行の試算結果と同様であるが、2016年は-1.1%と、より厳しい展望が示されている。

4月19日、「東アジアに関する世界経済フォーラム(於ジャカルタ)」に出席したドヴォルコヴィッチ副首相は、目下のロシア経済にとり新規の資金調達難が最も深刻な問題であることを明らかにした。原油価格を反転・上昇させることについては、ロシア一国のみでは、なす術も事実上ない。他方、「ウクライナ危機」への対応に関しては、ロシア自身にとって、欧米と早期に妥協点を探ることの経済的重要性が益々高まっており、その点ではロシアの対応が重要な意味を持つ。

今年2月の「第二次ミンスク合意」後、完全に止まずとも「小康状態」であったウクライナ東部地域における同国政府軍と親ロシア派武装勢力との武力衝突は、4月に入り重火器による戦闘等を含め、再び緊張を高めている。同月18日、プーチン大統領はロシア国内TV番組で同東部地域の親ロシア派支配地域をクリミア同様、「独立国家」として承認する可能性に言及した。経済が疲弊する中、「愛国主義」を刺激することでの政権基盤強化に向けた「危険な賭け」が取られることの無いことを望みたい。

(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)