

IEEJ NEWSLETTER

No.170

2017.11.1 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. IEEJ アウトルックのポイント
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. 新・再生可能エネルギー動向：水素基本戦略の策定に向けて

<地域ウォッチング>

6. 米国ウォッチング：中国 EV 市場を睨む米国メーカーの取組み
7. EU ウォッチング：欧州における EV
8. 中国ウォッチング：世界初の制度革命で NEV 強国目指す
9. ロシアウォッチング：注目されるサウジアラビア等との関係強化

0. 要旨 — 今月号のポイント

1. IEEJ アウトルックのポイント

「IEEJ アウトルック 2018」は、2つの主要シナリオを基に、2050年の世界のエネルギー需給の見通しを俯瞰する。主要トピックとして石油需要ピーク論や長期気候変動問題を分析した。

2. 原子力発電を巡る動向

韓国大統領府は公論化委員会の結論を受け、新古里 5/6 号の建設継続を決定した。将来的に原子力依存度を下げるか否かの議論は継続する。参加型討論の結果として注目される。

3. 最近の石油・LNG 市場動向

原油価格は緩やかに上昇しつつあるものの上値が重い状況が続くと思われる。LNG 産消会議では、新規需要開発や市場流動性向上を重視する議論がされた。

4. 温暖化政策動向

ICEF 第 4 回年次総会が 10 月 4 日から 5 日にかけて東京で開催された。また、10 月 10 日には、2017 年度第 1 回火力発電に係る判断基準ワーキンググループが開催された。

5. 新・再生可能エネルギー動向：水素基本戦略の策定に向けて

安倍首相肝煎りの水素基本戦略が今年中に策定される予定である。各府省庁個別取組の統合に向けたプランや長期的ビジョンの提示が注目される。

6. 米国ウォッチング：中国 EV 市場を睨む米国メーカーの取組み

米国では、連邦政府の政策としてパワートレイン支援に関わる明確な方針は出されていないが、Ford、GM の 2 大メーカーは、中国市場での EV 等先進自動車の販売戦略を強化している。

7. EU ウォッチング：欧州における EV

欧州では多くの政府がガソリン・ディーゼル車の新車販売禁止の方針を相次いで示し、電気自動車普及への期待が高まっている。政府・企業による具体的取り組みが今後のカギを握る。

8. 中国ウォッチング：世界初の制度革命で NEV 強国目指す

中国は NEV 販売比率規制・クレジット取引の導入を決定した。NEV クレジットは燃費規制達成にも使える。世界初の制度導入を通じて、自動車強国への変貌を効率的に実現する狙いである。

9. ロシアウォッチング：注目されるサウジアラビア等との関係強化

ロシアと、サウジ・トルコとの関係強化を図る動きが進んでいる。これらの動きのロシア経済への影響、米国の対サウジアラビア・対トルコ政策への影響等、今後の展開が注目される。

1. IEEJ アウトルックのポイント

<2050 年までの世界エネルギー市場を俯瞰する>

2050 年まで年率約 3% で拡大する世界経済に対し、伸び率は約 1% と低いが、世界のエネルギー需要は増え続ける。現在までの政策・技術動向を踏まえた「レファレンスシナリオ」では、需給の趨勢は変わらず、2050 年までの需要増加の約 3 分の 2 がアジア非 OECD 諸国からである。中国のエネルギー需要は 2040 年代半ばにはピークを迎え、エネルギー需要拡大の重心はインド・ASEAN へとシフトしてゆく。

エネルギー需要増加の 4 分の 3 が発電用及び輸送用燃料に集中する。途上国で急増する電力需要は主に火力発電で賄われ、自動車、船舶などの輸送用燃料とともに、化石燃料消費の増加をけん引する。エネルギー市場の化石燃料依存度は 2050 年でも約 8 割を維持し、エネルギー起源 CO₂ 排出量は現在より 3 割増加する。

他方、最先端のエネルギー環境技術の最大限の導入を前提とする「技術進展シナリオ」は、運輸部門、電力関連での省エネルギーを中心に、レファレンスシナリオに比べてエネルギー消費を 2050 年までに 13% 削減できる。主に電力関連（非化石電源、CCS 付き火力、需要節減、発送電の効率改善）での削減により、CO₂ 排出量は 2020 年代半ばには減少に転じるが、2050 年半減水準には程遠い。

<気候変動問題における長期的視点に立った実践的アプローチの追及を>

気候変動問題は広範な領域に影響する超長期に渡る課題であり、持続可能な対応が必要である。持続可能という視点に基づけば、緩和費用、適応費用、被害額の総計である総合コストの最小化の追求が重要である。

2150 年の気温上昇を 2°C 以内に抑える条件で総合コストが最小となる「2°C 最小費用パス」では、気温条件のない最小費用パス (2.6°C 上昇) より総合コストは 2 割程度増大するが、2050 年に GHG 排出を半減させるパス (1.7°C 上昇) の半分で済む。ただし、その実現には CO₂ フリー水素など革新的技術の導入が必要で、国際協力による技術コストの大幅低減がカギとなる。

<石油需要ピークの可能性を検討する>

環境対策の抜本的強化などにより、資源制約ではなく需要側の要因で石油消費がピークを迎えるという見方がある。仮に世界の新車販売が 2030 年に 30%、2050 年には 100% ゼロエミッション車になる場合、石油消費は 2030 年頃にピークを打ち、2050 年には今日と同程度まで減少する。需給緩和と需要拡大を前提とした市場通念が変わることで油価下落が進む可能性がある。価格下落と輸出低下による石油収入の大幅な減少は産油国経済を不安定にさせる恐れがあり、経済多角化への取り組みが重要である。一方、石油市場の将来を悲観して供給投資が滞れば、投資不足から需給ギャップと価格高騰が発生し、それこそが石油離れを誘発することになりかねない。着実に必要十分な投資確保は如何なる需要シナリオでも重要である。

(計量分析ユニット 計量・統計分析グループマネージャー 末広 茂)

2. 原子力発電を巡る動向

10月22日、韓国大統領府は「新古里原子力発電所 5/6号機の建設を再開したい」との文在寅大統領の見解を公表した。6月の文大統領の脱原子力宣言に伴い建設工事が一時中断されていた両炉の建設再開の是非に関して、無作為抽出された471名の市民の意見を集約した結果、建設再開賛成が59.5%、反対が40.6%となったことから、この問題の検討のために特別に設立された「公論化委員会」が20日、建設再開の勧告を出したことによる。

なお、公論化委員会では新古里 5/6号機の建設再開問題だけでなく、韓国の原子力規模を今後どうすべきかについても検討を行っている。今回、上記の471名の市民の見解を聞いた結果、「将来的に原子力依存度を低減すべき」とする意見が53.2%となり、「現状維持すべき」の35.5%、「増やすべき」の9.7%を上回った。文大統領はこの結果も踏まえ、国内で2番目に運転開始(1983年)した商業炉である蔚山1号機の停止など、引き続き原子力依存度低下に向けた取り組みに前向きな姿勢を示している。

これまで一貫して原子力利用を推進してきた韓国において、原子力の将来をどうするか、エネルギー構成をどうするか議論が、短期間とはいえ数百人規模の市民により行われたことに注目したい。議論に参加した市民には当然、結果への責任意識も生じるであろう。日本の政策議論及び意思決定のプロセス上、考慮点は少なくない。

日本でも原子力に関わる一種の「政策議論」が別の形で進行中である。10月17日、高レベル放射性廃棄物の地層処分への適性を示す「科学的特性マップ」に関する意見交換会が東京を皮切りに開始された。この意見交換会では従来の事業者や政府による説明に留まらず、数十名の参加者が少人数のグループに分かれ、事業者であるNUMOや政府の担当者に直接、地層処分や放射性廃棄物を巡る問題について質問をしたり意見を述べたりする時間が設けられている。意見交換会は今後数カ月かけて、福島県を除く46都道府県において順次開催される予定となっている。

東京での意見交換会の冒頭で登壇した資源エネルギー庁放射性廃棄物等対策課長の小林大和氏が述べたとおり、「一部の地域だけが理解をして受け入れを決めてしまうようでは、この(処分)事業はうまくいかない。全国の方々が自らの重要な問題とと思って頂くことが重要」であろう。9月13日、日本原子力学会秋の大会・社会環境部会セッションにおいて、元福井大学附属国際原子力工学研究所特任教授の山野直樹氏は少人数グループワークを繰り返し行うことによる意見交換の深化アプローチである「地域参加型リスク・コミュニケーション」を提案した。このような双方向型の議論の浸透が「トイレなきマンション」と批判されてきた原子力政策の課題解決のきっかけになることを期待したい。

(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)

3. 最近の石油・LNG 市場動向

原油価格が緩やかながら上昇基調にある。ブレント価格は 6 月下旬に 44 ドル/バレルで底入れし、10 月下旬時点では 58 ドル/バレル近辺で推移している。この価格上昇をもたらしたのは、堅調な需要、OPEC・非 OPEC 協調減産、米国生産量の伸び悩み、在庫量の緩やかな減少、所謂中東地政学リスク（具体的にはトランプ政権によるイラン核合意見直しの可能性、イラク軍によるクルド自治区への進軍）である。しかし、市場は必ずしも価格上昇が一本調子で進むとは見ていない。60 ドル/バレルを超えるとシェールオイルの増産を誘発する価格帯（「シェールバンド」と呼称される）に入るという見方も強い。また、11 月 30 日の OPEC 総会では、協調減産が再延長されると見る向きが多いが、再延長されるにしても減産幅や減産期間に関して市場の期待を下回った場合には、失望売りが生じることになる。在庫減少ペースが加速するか、中東地政学リスクが悪化しない限り、原油価格の上値は重い状況が続くと思われる。

一方、10 月 18 日には東京で LNG 産消会議が開催され、1,000 人を超える参加者を集めた。LNG 供給過剰が続く中、昨年に引き続き本年も新規需要開発や市場流動性向上を通じて、健全な LNG 市場の発展を図るという方向性の議論がされた。その意味において、世耕・経済産業大臣が、アジアで LNG 投資を支援するために 1 兆円規模のファンドを創設すること、また、LNG 利用拡大のために今後 5 年間で 500 人の LNG 関連人材を育成する方針を表明したことは重要である。LNG 生産・受入設備、ガスパイプラインといったインフラ設備のみならず、LNG 利用に関する技術や安全基準・規制策定に寄与する専門人材の育成をすることによって、LNG 利用を促進し、新規 LNG 輸入国のニーズに応えるとともに安定的な上流開発のための梃子にすることが重要である。

6 月に公正取引委員会が仕向地条項は独占禁止法違反の恐れがあるとする見解を示したことを受け、輸入国政府や企業からも仕向地条項撤廃を要求する声が相次いだ。本会議に合わせて、日本、インド両政府は流動性の高い柔軟なグローバル LNG 市場確立に関する協力覚書に署名した。この覚書にも、仕向地条項の廃止等によって市場柔軟性を向上させるという意向が示されている。

2017 年 1 月には日本がいよいよ米国からの LNG 輸入を開始した。JERA・垣見社長が述べた通り、米国 LNG は市場構造を根本的に変革する可能性を秘めている。本会議では、弊所と米国のシンクタンク、Energy Policy Research Foundation Inc と実施した共同研究「アジア LNG 市場の将来」の成果も紹介された。ここでも仕向地条項撤廃の他、米国 LNG 輸出規制に関するリスクの緩和、パナマ運河の効率的な航行の実現、日米両政府によるアジア市場拡大に向けた支援に関する、政策提言が行なわれた。LNG 輸出入に係る政府や企業が一堂に会する本会議は、既に 6 回目となるが、LNG 市場関係者にすっかり浸透した感がある。今後とも建設的な議論を通じて LNG 市場の発展に貢献することが期待される。

(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

日本のイニシアチブで気候変動対策のためのイノベーションを議論するために設立された国際会議、ICEF (Innovation for Cool Earth Forum) の第 4 回年次総会が 10 月 4 日から 5 日にかけて東京で開催された。80 以上の国・地域から産官学の 1000 名以上の専門家が参加し議論が行われた。総会の最後に発表された運営委員会の声明では、「気候変動問題の緩和に向けた政治的意志の予測が困難である中、温室効果ガス削減のためのイノベーション及びその普及の重要性がますます高まっている」と強調された。また、「CO₂ 排出削減に貢献する産業セクターの取組を加速させること、そしてまた、金融分野からの投資を含むステークホルダからの支援を促進するため、産業セクターの貢献を情報発信することも重要である」とされた。

イノベーション・ロードマップについては、2015 年に太陽光・蓄電、2016 年にはゼロ・エネルギー建築物及び CO₂ 利用に関するロードマップが公表されてきたが、今回の総会では、CO₂ 利用ロードマップ第 2 版とエネルギー貯蔵ロードマップのドラフトが発表された。また、12 の分科会が開催され、CO₂ 利用、CCS、水素・燃料電池、原子力発電などのほか、エネルギー分野における社会システムイノベーション (ブロックチェーン)、エネルギー需給管理システム、ダイバーシティが拓く気候変動政策 (若者や女性の役割) といったテーマも採り上げられた。CO₂ 利用分科会には、当所の豊田理事長が参加し、日本における CO₂ 利用に関する研究・開発の現状を紹介するとともに、研究・開発に対する支援と国際協力の重要性を強調した。

10 月 10 日には、総合資源エネルギー調査会の 2017 年度第 1 回火力発電に係る判断基準ワーキンググループが開催され、火力発電効率指標について、その状況を把握し、当該指標の達成の見込みの検討が行われた。2015 年度の当該ワーキンググループでは、事業者ごとに、石炭、ガス、石油等それぞれの火力発電効率をそれぞれの目標値 (石炭 41%、ガス 48%等) で割った値をそれぞれの発電量の比率で加重平均したものを「A 指標」とし、その目指すべき水準を 1 以上とし、それぞれの火力発電効率をそれぞれの発電量の比率で加重平均したものを「B 指標」とし、その目指すべき水準を 44.3%以上とした。バイオマス混焼等については、発電効率の算出に当たって、分母の投入エネルギー量からバイオマス燃料のエネルギー量を除外することとした。

2017 年度定期報告の状況をみると、火力発電効率指標の報告事業者 54 事業者のうち、18 事業者が A 指標、B 指標ともに達成している一方、21 事業者が両指標ともに未達成となっている。また、A 指標、B 指標ともに達成している事業者のうち、バイオマス等の混焼発電を行う 6 事業者については、A 指標が 2 以上、B 指標が 100%以上と、指標が著しく高い数値となっている。委員からは、バイオマス等の混焼発電が拡大した場合、非効率な火力発電設備が残り、結果として化石燃料投入量が増加してしまうため、全体として 2030 年のエネルギーミックスが達成できなくなる可能性があるとの懸念も示された。当該ワーキンググループでは今後、火力発電効率指標の達成状況や事業者同士の共同取組のスキームの具体化について議論を行い、2018 年 1 月に取りまとめを行う予定である。

(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. 新・再生可能エネルギー動向：水素基本戦略の策定に向けて

弊所では、GHG 排出削減の手段としてだけでなく、長期的な需要減少による座礁資産化の懸念がある化石燃料の有効活用対策として、中東など資源国における化石燃料+CCS からの CO₂フリー水素の利活用を検討している。水素利活用において世界をリードする我が国では、基本戦略策定に向けた動きが具体化している。

9月22日に開催された経済産業省主催の第10回水素・燃料電池戦略協議会で、水素基本戦略（仮称）に関する議論が開始された。水素基本戦略は、4月の第1回再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議における安倍首相の指示を受け、年内に策定される予定である。首相の指示は、日本が世界に先駆けて水素社会を構築するためには、(1) 燃料電池自動車を普及させるために水素ステーションの整備を加速させる仕組みを作るとともに規制緩和を進めること、(2) 生産から輸送、消費に至る国際的な水素サプライチェーンの構築と水素発電の本格導入に向けて、多様な関係者の連携の基礎となる共通シナリオを策定すること、となっている。この指示に従い、同協議会では、水素基本戦略の検討にあたって、個別技術についてではなく大きな方向性として、二つのポイントが提示された。

一つ目は、「実現すべき将来像について時間軸とともに共通認識を形成した上で、各分野のシナリオ/アクションプランを全体として統合する作業が必要」としたことである。水素社会構築に向けた取組は、経済産業省、内閣府、文部科学省、国土交通省、環境省が独自の取組を実施している。例えば、経済産業省は水素の製造から輸送・貯蔵、利用までの全体を網羅しているが、内閣府と文部科学省は特にアンモニアの利活用、環境省は地域再生可能エネルギーからの水素製造・利用に特化している。水素基本戦略の策定により、これら個々の活動の交通整理が行われることで、水素社会構築に向けた取組の効率化が期待される。

二つ目は、「パリ協定の発効を受け、主要国で2050年に向けた野心的な構想・ビジョンが公表され始めている状況に鑑み、主として2030年前後を実現目標に掲げる水素・燃料電池戦略ロードマップを踏まえつつ、2050年を視野に入れ、2050年に向けて官民が共有すべき大きな方向性・ビジョンとする」ことである。水素社会構築には、規制緩和のみならず、新たな技術開発、既存技術・エネルギーの代替、経済合理性の担保、気候変動対策としての貢献等、時間を要する課題が多い。そのため、長期的な視野が求められることから、2050年を視野に入れることは評価できる。

このように個別取組の統合や長期的な絵姿の提示は重要であるが、課題となるのは、水素社会構築の検討は、水素のみの議論に留めてはならないということである。水素は、発電、運輸、産業、電力系統安定化、熱需要と多岐にわたる部門での活用が可能であり、水素の導入は、既存のエネルギー・技術・インフラの変革を伴うことから、望ましいエネルギーシステムの将来像を描き、そこでの水素の役割や位置付けを明確にすることが大事である。どのような水素基本戦略が策定されるかが注目される。

(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 : 中国 EV 市場を睨む米国メーカーの取組み

オバマ前政権は 2009 年に「2015 年に EV/プラグイン・ハイブリッドの普及 100 万台」の目標を掲げ、バッテリー性能向上や充電インフラ整備、販売促進に多額の補助金を投入した。結果的にバッテリーの性能向上と低価格化が実現し、Tesla の躍進に象徴されるように EV の普及は進みつつあるが、2015 年末時点で約 40 万台と、100 万台の目標には遥か及ばない。この原因として、ガソリン価格下落に伴う EV の競争力低下に加え、100 万台目標の前提となる米国消費者の自動車買換えサイクルを見誤ったことも指摘された。その後、米国政府として EV 普及の目標値は示されず、トランプ政権発足から 9 カ月を経てもなお、今後米国内で流通する自動車に対してどの技術を支援するのか、明確な方針は打ち出されていない。自動車政策としては、自動運転車の実証試験及び商業化に向けた安全基準検討にプライオリティが置かれ、燃料政策としては、バイオ燃料政策の過度な目標の見直しに向けた議論が優先されている。

その中で、Ford Motor Co.は 2017 年夏以降、EV の航続距離目標を打ち出し、特に中国市場での販売拡大戦略として EV-トラックの開発を掲げる等、世界戦略見直しの一環として EV を重視する方針を発表した。また General Motors も 10 月、中国政府が長期的には内燃機関車販売を禁止するとの発表を受け「中国が世界最大の EV 市場として発展していくことは確実であり、GM は中国市場のニーズに応じていく」と EV・燃料電池車の生産計画を発表した。米国 2 大メーカーが EV の分野では中国を主戦場と位置づけ、米国内市場はその後塵を拝し、あたかも自動車の世界で米国の影響力が低下しつつあるように見えるが、このイメージは正しいのだろうか。

2009 年に米中政府間合意に基づき Clean Energy Research Center が設置され、クリーンエネルギー自動車の開発・普及も重点分野の一つに位置づけられた。2011-15 年の当初予算のうち 1.5 億ドルが米国政府から拠出され、米エネルギー省が運営委員会に参画し、クリーンエネルギー車開発にミシガン大学と多数の米国自動車関連企業が参加している。2014 年にはカリフォルニア大学と中国の自動車技術研究所が、加州大気資源局と中国国家発展改革委員会の後援を受けて、炭素ゼロ排出車の開発・普及に向けたコンソーシアムを立ち上げた。この枠組みの下で中国では、米連邦政府が実施している自動車燃費基準と先進的自動車に対する補助金政策、加州が実施している ZEV (ゼロ排出車) 規制について研究し、この成果が 2016 年に中国政府が打ち出した NEV 及び CAFC 規制の制度設計に活かされた。さらに国営の国家电网が進めている EV 充電インフラ整備に対し、Tesla を含む EV メーカーがインターフェースの標準化に向けた働きかけを行ったことも報じられている。

米国の政策/制度から教訓を得て中国の EV 政策/制度が整備されてきた過程は、政策移転または政策学習の典型例と言えるが、その過程では、米国企業にとって好都合な制度が埋め込まれていることも想像できる。中国市場を足掛かりとした米国企業の EV 開発・生産が、どのように米国内市場に再輸入され米国内での EV 普及を加速させるのか、注目されるところである。

(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 : 欧州における EV

10 月 12 日、英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省は、「クリーン成長戦略」を公表した。同戦略は、現在策定が進められている「産業戦略」の重要な一部であるとされ、2050 年までに温室効果ガスを 1990 年比 80%削減するという英国の目標達成に向けた取り組みを強化し、同時に経済成長を加速させるための政策や提言がまとめられている。戦略で示された政策・提言の中には、低炭素輸送への転換加速に関する内容も盛り込まれた。2040 年までに従来型のガソリン・ディーゼル車の新車販売を終了すること、純電気自動車から燃料電池車、プラグインハイブリット車といった超低エミッション車販売支援のため 10 億ポンドを拠出すること、充電インフラ開発のため 8000 万ポンドを追加的に投資し、「自動運転自動車及び電気自動車法案」に基づく新たな権限をもって政府が充電場所の規定に関する条件を設定すること等が示されている。また、英国政府は、欧州で運転されているバッテリー式電気自動車の 5 台に 1 台が英国製であり (2016 年)、英国の低エミッション車の輸出は 2015 年には約 25 億ポンドと見積もられると指摘しており、今後の経済成長のためにもバッテリーや電気自動車のさらなるコスト削減に向けた取り組みを強調した。

欧州では、7 月にフランスが 2040 年までにガソリン・ディーゼル車の販売を禁止する方針を示したことを皮切りに、10 月にはオランダが 2030 年までにガソリン・ディーゼル車を禁止しバッテリー駆動車にシフトする計画を発表、同じく 10 月にスロベニアが 2030 年以降にガソリン・ディーゼル車の新規販売登録を許可しないとする代替燃料戦略を承認した。なお、ドイツのメルケル首相は具体的な時期は明示しないものの、将来的なガソリン・ディーゼル車の新規販売禁止に踏み切る意向を 8 月に示唆している。一方で、このように方針は示されたものの、実現に向けた具体的な取り組みはまだ不透明であることに留意しなければならない。欧州における電気自動車販売のフロントランナーはノルウェーであり、2015 年に販売された新車のうち 22.5% が電気自動車であった。ノルウェー政府は 2025 年までに全ての新車をゼロ/低エミッション車とすることを目標としており、目標達成に向けて、購入補助金 (関連する税金の減免) や充電設備導入に対する資金支援の他に有料道路の無料化といった施策が実施されている。欧州における電気自動車を含めたゼロ/低エミッション車普及へ向けた政府主導の動きは活発化しているが、今後は目標に向けた具体的な取り組み、制度の検討・構築が注目される。

欧州委員会は、早くから輸送の電化を研究プログラムの優先事項と位置づけ、既に 2008 年の欧州経済回復計画においてその方向性を明確に指摘した。自動車メーカーのボルボ・カーは 2019 年以降に、ジャガー・ランドローバーは 2020 年以降に発売する全ての車種を電気自動車等へ移行すると発表した。また、Shell は、今後拡大が見込まれる電気自動車市場に参入すべく、欧州最大の電気自動車向け充電企業である New Motion の買収を発表している。各国政府の方針発表によって電気自動車普及への期待がにわかに高まっているが、主たる課題とされる高価格と充電設備の拡充への具体的な対策の提示が政府にも企業にも求められよう。

(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：世界初の制度革命で NEV 強国目指す

英仏が 7 月に石油系自動車の製造・販売を 2040 年までに禁止すると表明した。これを機に、電気駆動の次世代自動車 (NEV : New Energy Vehicle。EV、PHEV、FCV 含む) への転換が世界的に加速するのでは、との見方も広まった。中国は内燃機関車の禁止時期こそ公表しなかったが、自動車販売台数に占める NEV の比率を 2015 年の 1.3% から 2030 年に 40~50% へ高める目標を 2016 年 10 月に打ち出している。さらに、政府機関が本年 9 月 27 日に、「乗用車企業平均燃料消費量 (CAFC : Corporate Average Fuel Consumption) 及び NEV のクレジットの併用に関する管理規定」を公表し、NEV 規制及び CAFC 規制と各々のクレジット取引の同時導入を決定した。詳細運用については要確認点もあるが類似制度の国レベルでの導入は世界初である。

NEV 規制・クレジット取引制度では、対象企業に 2019 年 10%、2020 年 12% の年次別内燃機関車販売量に対する NEV 販売比率規制 (とそれに応じたクレジット獲得) を課し、NEV クレジット取引を導入する。NEV クレジット算出に当たっては、より高性能 (電池駆動航続距離)・低電費の NEV ほどクレジット獲得数が多くなると設定した。企業が比率規制を超過達成すれば、次年度への繰越し不可だが販売可能なクレジット (EV のみ、PHEV と FCV 不可) を獲得する。達成できなければ、市場から購入した NEV クレジットで清算しなければならない。一方、CAFC 規制・クレジット取引制度では、対象企業に CAFC 規制を課した上で、CAFC クレジット取引を導入する。CAFC 算出に当たっての NEV 優遇措置として、燃料消費量をゼロ、1 台を内燃機関車の 5 台 (2017 年) ~2 台 (2020 年) としてカウントする (台数が増え、CAFC 計算の分母が増加、CAFC は低くなる) と規定した。企業が規制基準を超過達成すれば、こちらは 3 年間有効で、資本連携のある自動車関連企業へ譲渡可能なクレジットを獲得すると規定された。達成できなければ、自社の繰越しと関連企業から譲渡した CAFC クレジット、市場からの購入分を含む NEV クレジットで清算しなければならない。なお、NEV クレジットは CAFC 規制達成に使えるが、逆の CAFC クレジットは NEV 規制達成には使用不可とも規定された。両方に適用する規制不履行時の罰則として、新製品販売の規制、関連規定に基づく当該企業の処罰等が明記された。実施時期は、前者が 2019 年から、後者が 2018 年からと規定されている。

同管理規定 (案) は昨年 9 月 22 日に発表され、中国国内から CAFC 規制達成への NEV クレジット利用は燃費向上と NEV 促進というそれぞれ本来の目的を曖昧にし、効果検証等も困難となること、NEV クレジットの余り分 (単位は台) と CAFC クレジットの不足分 (単位は $l/100km \cdot 台$) との相殺根拠が不明であること等が指摘された (本誌 2016 年 11 月号を参照)。また、内燃機関車に優位性のある日米欧の自動車業界からも NEV 比率が高すぎる等の反発を受けた。にもかかわらず、中国政府は NEV 比率を変更せず、規制時期を当初予定より一年先送りの 2019 年にする等の微修正で制度導入を断行した。英仏等での内燃機関車規制の動きを踏まえ、世界初の制度革命を通じて、NEV 推進のための市場競争を加速し、特に開発主体の中心として外資系から民族系企業へのシフトも同時に促し、自動車「大国」から「強国」への変貌を効率的に実現する狙いである。今後も、その動向や効果について注目していきたい。

(客員研究員、長岡技術科学大学大学院教授 李志東)

9. ロシアウォッチング : 注目されるサウジアラビア等との関係強化

欧米諸国とのウクライナをめぐる対立に打開策が見いだせない中、ロシアの対中東政策と関係強化が注目を集めている。10月4-7日の日程でサルマーン国王がサウジアラビアの国王として史上初めて訪露し、プーチン大統領と会談した。両国は計14件の経済・軍事合意文書を締結した。経済面では、エネルギー・ハイテク分野への投資を目的とした共同投資基金(計20億ドル)の設立に合意したのに加え、石油ガス化学分野では、ロシア石油ガス化学最大手のシブールとサウジ産業基礎公社(SABIC)が、サウジアラビアにおける石油化学工場建設(11億ドル)で合意した。ガス分野では、ガस्पロムとサウジアラムコが、ガス開発・生産・輸送・貯蔵・LNGの全部門での国際協力に関する覚書に調印した。また両国は、18年3月に期限を迎える石油減産合意の延長についても協議した。

軍事部門でも両国は複数の合意文書(総額30億ドル)を締結した。今回の武器購入合意では、最新鋭地对空ミサイルS-400のサウジアラビアへの売却で合意した他、ロシア国営武器輸出会社「ロスアバロンエクスポート」とサウジ軍産複合体がカラシニコフ銃AK-103の購入及びサウジ国内での生産について覚書を調印した。さらに、多連装ロケットランチャー、対戦車ミサイル、自動擲弾銃をロシアがサウジアラビアに供給することで合意している。両国軍事協力の背景として、ムハンマド・サウジアラビア皇太子が主導する経済改革「ビジョン2030」の主要目標の1つ、「国内軍需産業の育成と雇用創出」にロシア側の提案が適合する点が大きいと指摘されている。これら一連のロシアとの合意は、米・サ関係への影響という点で、今後の展開が注目される。

ロシアとの関係強化はトルコでも進められている。2016年8月にロシアとトルコは関係正常化で合意し、2017年5月にはTurk Streamガスパイプラインのロシア領黒海通過分を着工した。さらに同年9月12日、両国は地对空ミサイルS-400売買契約に調印している。他方、米国国防省はNATO(北大西洋条約機構)加盟国のトルコに対して、NATO以外からの武器調達について警告していた。米国とトルコは、トルコが2016年のクーデター未遂の首謀者と断定した在米イスラム指導者ギュレン師をめぐる対立を先鋭化させてきた。トルコがロシアからの武器調達に踏み切ったことにより、トルコと米国の亀裂は更に深まり、2017年10月8日には互いにビザ発給業務を停止するに至るなど関係はさらに悪化している。

油価低迷と政治的混迷を受けマイナス成長に陥っていたロシアだが、10月発表のIMF経済見通しによれば、2017年GDP成長率は1.8%とプラスに転じる見込みである。ただし、2021年頃までは1.5%成長にとどまる見通しで、その要因として、低い原油価格の継続、人口減少、石油・ガス部門への過度の依存等の経済の構造的問題がある。欧米諸国による対露制裁が継続され、打開に向けた道筋が見いだせない中、サウジアラビアやトルコにおけるエネルギーや軍事分野のビジネス展開が、ロシア経済回復に寄与するのか、も注目される場所である。また、両国の対露関係強化に繋がる上述の動きが米国の対サウジアラビア・対トルコ政策に、さらに対ロシア政策に、どのような影響を及ぼすのか、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)