

IEEJ NEWSLETTER

No.98

2011.11.1 発行

(月 1 回発行)

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
1. 大震災と内外エネルギー情勢
総合資源エネルギー調査会 基本問題委員会での議論
2. アジア／世界エネルギーアウトLOOK 2011
3. 米ソーラーワールド、中国メーカーを提訴
4. 海外出張ハイライト：北東アジア石油フォーラム
5. 中国ウォッチング：
中露、原油価格交渉で合意も、ガス価格問題では合意不成立
6. 中東ウォッチング：急速に展開する新局面と山積する課題
7. ロシアウォッチング：
プーチン大統領選出馬表明と青写真なき北東アジア戦略

0. 要旨 — 今月号のポイント

1. 総合資源エネルギー調査会 基本問題委員会での議論

エネルギー基本計画の見直しに向けた審議が開始された。総合的・包括的な視点から、地に足の着いた客観的な議論が求められている。弊所・豊田理事長は、「3E+安全性+マクロ経済問題を考慮した総合的・定量的・客観的な議論が必要。国際的な視点を重視すべき」と発言。

2. アジア/世界エネルギーアウトック 2011

今後 2035 年にかけて世界のエネルギー消費が 1.5 倍に増加する中で、エネルギーセキュリティ確保の必要性は益々高まる。原子力新設が停滞した場合でも世界全体の設備容量は伸び続けるが、CO2 排出量や化石燃料消費、コスト増等への影響は大きい。

3. 米ソーラーワールド、中国メーカーを提訴

米国の太陽電池メーカーが中国メーカーをダンピング提訴した。米国メーカーの相次ぐ倒産や中国品のシェア急増が背景にある。再エネ全量買取制度の導入に伴い、輸入品シェアの上昇が見込まれる日本も対応が迫られる。

4. 海外出張ハイライト：北東アジア石油フォーラム

10 月 18～19 日にソウルにて日中韓の石油関係者が集う北東アジア石油フォーラムが開催された。北東アジアの石油市場を巡る環境が大きく変化する中で、中国の石油需要の展望や韓国の石油製品輸出、ロシアの石油・天然ガス輸出について議論が交わされた。

5. 中国ウォッチング：中露、原油価格交渉で合意も、ガス価格問題では合意不成立

10 月の首相会談で、中露両国は原油価格交渉や協力分野の拡大には合意したものの、懸案の天然ガス価格交渉では合意できなかった。中国は、対露ガス問題は、戦略的選択肢の一つとして、経済性や安定供給リスク等を踏まえ、じっくり交渉に当たるものと考えられる。

6. 中東ウォッチング：急速に展開する新局面と山積する課題

チュニジアで選挙が実施され、エジプトもこれに続くだろう。パレスチナ国連加盟は見通しが立たず、和平交渉は動かない。リビアの新政権樹立は波乱含みで、シリア及びイエメンに関する国際社会の取組は限定されている。米国はイラン制裁強化に向けて外交攻勢をかけてくる。

7. ロシアウォッチング：プーチン大統領選出馬表明と青写真なき北東アジア戦略

プーチン首相が大統領選挙への出馬を表明、事実上、大統領職への復帰が固まった。原油や天然ガス輸出を手段としたロシアの国際プレゼンスや北東アジアへの進出を強化する路線は不変であろう。しかし、パイプライン構想が先行し、上流開発等も含めた総合戦略は出来ていない。

1. 大震災と内外エネルギー情勢： 総合資源エネルギー調査会 基本問題委員会での議論

昨年 6 月に閣議決定されたエネルギー基本計画の見直しに向けた審議が表記委員会で始まった。初会合は 10 月 3 日、第 2 回会合は 10 月 26 日に開催された。今後、月 1-2 回程度のペースで開催され、来夏までに新しい計画を策定する予定である。

第 1 回会合では、枝野経済産業大臣から、「原発に対する国民の意識・信頼は大きく変わっている。現状から考えず、あるべき姿を考えどうやってそこへ向かって行くのかという議論をしたい。幅広いメンバーに参加してもらおうが、ここで妥協点を探るのではなく、事実に基づく地に足の着いた議論をお願いしたい」、との挨拶があった。

その後、各委員から意見表明があり、原子力に対する発言（反対、推進ともに）が当然多かったが、供給側だけでなく需要を抑える視点（省エネ、価格メカニズム、電力市場改革・自由化など）も重要であるとの意見も多かった。原子力に関する意見は、「原発に頼る豊かさよりも安全、安心のほうが大切」「原発技術の進歩は世界への貢献となりうる」、「今回の事故と原子力行政の徹底的な検証を」「選択肢を減らさないのが、一つのソリューション」など立場によって大きく異なった。

弊所理事長である豊田委員の意見要旨は以下のとおり。 **3E+S (Safety)** に **M** (マクロエコノミックインパクト) を追加した総合的、定量的、客観的な議論が必要。エネルギー戦略を総合的・包括的に議論するという観点から、国際的に起きていることを正確に理解して論ずる必要がある。また、各委員の間で認識の乖離が大きいため、まずは共通認識の醸成が必要で、専門家のヒアリングを行うべき。

第 2 回会合では、5 人の委員によるプレゼンテーションのあと、各委員から質疑に応じるというスタイルで進行した。「原発の新增設なし、40 年稼働で廃炉」「2030 年に再生可能 30%、省エネ 10%、火力 40%、原子力 20%で賄う」「10 年間で原子力をゼロにし、再生エネをその分増やす」などの具体的な提案があった。原子力に対して批判的な委員でも、すぐに停めることを求めているわけではなく、時間をかけて撤退していくべき、市場原理の中で決定されるべき、事故を処理するためには 10 兆円規模の損害賠償保険が必要、などの意見が聞かれた。また、欧州の再生可能エネルギー政策は失敗であったとの見方や、電力安定に向けた国際連系を推進すべきとの意見も示された。今後多様な立場から、基本計画見直しの議論が進められることになる。

(計量分析ユニット 需給分析・予測グループ マネジャー 末広 茂)

2. アジア／世界エネルギーアウトルック 2011

10月26日、当所は「アジア／世界エネルギーアウトルック 2011」を発表した。これは福島第一原子力発電所事故後の各国の政策変化等、最新の国際エネルギー情勢の動向を反映し、アジアを中心とした世界の2035年及び2050年までの長期エネルギー需給を展望したものである。ケース設定としては、過去の趨勢と現行の政策とを織り込んだ「レファレンスケース」と先進的な省エネルギー・低炭素化技術の一層の普及拡大を見込んだ「技術進展ケース」に加え、各国の政策動向の変化による原子力発電所建設の大幅な遅延・低下を想定した「原子力停滞ケース」、及び2035年までに世界で原子力がゼロとなることを仮想した「原子力ゼロケース」について分析した。

世界の一次エネルギー消費はレファレンスケースにおいて、中国・インドをはじめとするアジア諸国を中心に、2035年までに1.5倍に拡大する。このような中で、3E（エネルギー安全保障、地球環境問題、経済効率性）に加え、今回の原子力事故を通じて重要性が明らかとなったS（Safety：安全性）の課題を解決するために、長期的かつ総合的な視点を持って取組みを進めることが重要である。

世界の原子力発電設備容量は現在の3億9,000万kWから、アジアを中心に増加、2035年にはレファレンスケースで5億7,400万kW、技術進展ケースで8億1,400万kWとなる。原子力停滞ケースでは欧州を中心に設備容量が減少するため5億kWとなる。原子力停滞による影響（技術進展ケースとの差）は大きく、原子力の差を火力で代替すると2035年のCO₂排出量は20億トン増加し、2009年比5.2%増の306億トンとなる（原子力ゼロケースでは更に20億トン増加）、天然ガス需要量は3%に相当する140bcm増加（現在のLNG貿易量の約半分：原子力ゼロケースでは更に300bcm）、燃料費を含む2035年までの累積コスト増加は1.9兆ドルとなる。また再生可能エネルギーで代替した場合には累積コストは1.8～3.3兆ドル程度の増加となり、更に1～数兆ドル規模の系統対策等の費用がかかる。

エネルギー資源小国である日本としては、今後再生可能エネルギーの導入を進める一方で、激化する資源獲得競争も踏まえ、国際連携も視野に入れたセキュリティ確保が重要となろう。またアジアを中心に原子力発電の増強が進む中、福島事故の教訓を踏まえ、世界レベルでの安全確保に積極的に貢献することも重要になる。また日本が現在持つ優れた技術を活用して「3E+S」の達成に向けた努力を強化するとともに、技術立国として国内経済の基盤強化を図ることも、将来に向けて重要となるであろう。

（戦略研究ユニット 原子力グループ 主任研究員 松尾雄司）

3. 米ソーラーワールド、中国のメーカーを提訴

再生可能エネルギービジネスを巡る米・中国間の対立が再燃している。風力発電タービンでの米国鉄鋼連盟によるダンピング提訴に続き、今回は、米国の太陽光発電メーカー大手（米国シェア 4%）のソーラーワールド社（SolarWorld）ら 7 社が米商務省と米国際貿易委員会に対し、中国の太陽電池メーカーをダンピング提訴した。提訴は、国からの手厚い補助を受けた中国製太陽電池が不当な安価で米国のマーケットを侵食し、何千人もの失業者を生み、過去 18 ヶ月で 7 つの工場を閉鎖もしくは縮小に追い込んでいると主張し、100%の反ダンピング関税を要求している。一方、中国商務省は「米国政府がこの提訴を取り上げ、不適切な保護主義のシグナルを送るなら、世界経済の回復に影を落とすことになる」と反発、世界一のシェアを誇る中国サンテック社も、政府からの特別な優遇を否定している。

提訴の妥当性については、今後の審査を待つことになるが、米国の太陽光発電業界が中国製品を脅威と見なすのには、もっともな背景がある。まず、米国における中国ブランド製品（米国製も含む）の急速なシェア拡大（2009 年の 11%から 2010 年には 37%）が挙げられる。また、景気低迷や欧州の再生可能エネルギー導入政策の見直し等を受けて、世界全体で太陽電池の供給過剰となっていることも、米国メーカーの危機感の背景にある。マーケット価格の下落も続いており、この一年で工場渡し価格が 33%下落したとの報告もある。今年 8 月に米国の太陽光パネルメーカー 3 社が相次いで破綻し、米国のプラスチックは高まっている。積み上がる在庫、下落が続く市場価格を前に、安価で流入する中国製品へのダンピング提訴は起こるべくして起きたとあっていい。

しかし、一方でこの提訴の影響を懸念する声も聞かれる。安価な中国製太陽光パネルの輸入が抑制されれば、太陽光発電ビジネスそのものが停滞したり、コスト上昇を招いたり、結局は米国のメリットにならない、というものである。中国製品が 4 割近いシェアを持つ事実を考えるなら、もはや「締め出す」には遅すぎるほど、中国製品が米国の太陽光発電産業に組み込まれている、ということなのかもしれない。

日本でも太陽電池の輸入品シェアは足元で 18%を超えている。来年 7 月に施行される再エネ全量買取制度では、個人住宅の余剰買取に加えて、対象が発電事業へも拡大する。事業者は個人に比べ、よりコスト意識の強い製品選択を行う。海外製品シェア増大の可能性を前に、日本がどのような選択肢をとるべきか、考える時間は少ない。

(新エネルギー・国際協力支援ユニット 担任・理事 星尚志)

4. 海外出張ハイライト：北東アジア石油フォーラム

10月18日～19日、ソウルで北東アジア石油フォーラムが開催された。日・中・韓の石油関係者が集うこのフォーラムは、北東アジアの石油消費国間の協力推進を目的に2年に一度開催されており、今回の開催で10周年を迎えた。今回はオブザーバーとしてロシア側の関係者も招聘された。以下、フォーラムでの主な議論を紹介する。

まず、フォーラムでのスピーカーに共通して、北東アジア石油市場がこれまでにない大きな変化の只中にあるとの認識があった。中東・北アフリカ情勢不安定化、東日本大震災と福島第一原発事故、乱高下する原油価格等、石油産業を取り巻く環境は激動しており、そこで、消費国間連携・協力がさらに重要になる、との意見があった。

国別には、中国について、石油需要は経済成長やモータリゼーション進展により、2015年にかけてガソリンで年率7%、灯油で8%、軽油で5%の増加が見込まれるとの報告があった。天然ガスについては、政府の後押しもあり、2020年時点で年間320Bcmにまで増加し、同じく2020年時点の国内生産は年間210～250Bcmと予測されるため、輸入需要は70～110Bcm (2010年実績は16Bcm)になるとの報告があった。また、韓国について、今後の石油需要は微増状態が続くこと、また国内末端の製品市場においてSS間の競争が激化していることから、国内の精製能力を活用すべく、韓国からの石油製品の輸出は今後さらに拡大するとの見通しが示された。

今回のフォーラムから初参加となったロシアから、ロシアからアジア太平洋市場に対する石油輸出は、2020年に80～90万B/D、2030年には110万～150万B/Dになるとの見通しが示された。ただ、現在既に100万B/D近くの輸出がなされていることを考えると、これは若干控えめな見通しといえる。

北東アジアでも、非在来型天然ガスに対する期待の声が多く聞かれたが、域内での生産は中国に限られ、その生産が本格化するのも2015年以降となる、との見方が示された。むしろ非在来型天然ガスのインパクトは、非在来型天然ガス由来のLNGが北東アジアに流入してくることによって実現するだろうとの意見もあり、現在既に開発が進められている豪州におけるCBM-LNGや、北米で計画されているシェールガス由来のLNG輸出案件の意義についての議論が交わされた。また、天然ガス自動車に関する報告に対し、中国や韓国の参加者から今後の普及に向けたインフラ整備や技術面の課題等についての質問が相次ぐなど、天然ガス問題への高い関心が示された。

(石油・ガスユニット 石油グループマネージャー 小林良和)

5. 中国ウォッチング： 中露、原油価格交渉で合意も、ガス価格問題では合意不成立

中国の胡錦濤国家主席は6月16日、モスクワを訪問、ロシアのメドベージェフ大統領と「中露善隣友好協力条約」締結10周年を記念する共同声明を出した。両国関係を「戦略協力パートナー」から「全面的戦略協力パートナー」へと進化させ、貿易額を昨年の593億ドルから2020年までに2000億ドルへ拡大させる目標を立てた。最も重要なエネルギー協力については、相互利益を基礎とした戦略的かつ長期的なパートナー関係を築くとした。その実現に向けた協議の第一歩として、10月11日に北京で中国の温家宝首相とロシアのプーチン首相との会談が行われた。

その会談では、ロシアから中国向けの原油輸出を巡る価格交渉の合意の他、共同出資による製油所や化学プラントの建設、電源開発と送電網整備、石炭開発、そして高速増殖炉など最新原子力技術に関する協力推進などで一致、成果を挙げた。原油輸出PLは既に稼働中なので、交渉決裂回避は両国にとって喫緊の課題であった。また、協力分野の下流部門への拡大と電力産業などへの多様化は、リスク分散を通じて協力全体の安定性にも寄与する。このような共通利益への意識が合意を生んだ背景である。

一方、懸案だった中国向けの天然ガス輸出を巡る交渉では、両首相は交渉の促進を確認したものの、価格合意には至らなかった。プーチン首相は中国のマスコミに、「買い手は少しでも安く買いたいし、売り手は少しでも高く売りたい。これは企業同士のビジネスで、我々は政治面で取引しない」と語った。エネルギー交渉を従来の「政経一体化」から「政経分離」へ進化させたい思いを率直に反映した言葉とも考えられる。

実際、中国も既に「政経分離」に向かっている。政治や外交面での協力関係を害わずに、長期利益を最大化する戦略的選択肢が広げられるからだ。例えば、天然ガスについて、中国はCBMやシェールガス等非在来型を含む国内開発、近隣の中央アジアやミャンマーからのPL輸入、遠距離の資源国からのLNG輸入など調達先の多元化に精力的に取り組み、5年先までの安定供給に目途を付けつつある。ロシアからの天然ガス長期供給について、プーチン首相は会談後の記者会見で、「最終合意までそう遠くない」と述べたが、年間輸出量680億 m^3 ・期間30年にも上る巨大事業には解決すべき課題は多い。中国側は戦略的選択肢の一つとして、経済性¹、安定供給上のリスク、国際取引慣行、紛争予防措置等を踏まえてじっくり交渉に当たるのではないかと。

(客員研究員、長岡技術科学大学教授 李志東)

¹ 露側の提示価格は\$300/千 m^3 超と言われ、中国国産価格の2倍強、輸入価格よりも約\$100高い。

6. 中東ウォッチング：急速に展開する新局面と山積する課題

中東・北アフリカ諸国をめぐる情勢が、改めて急速、かつ劇的に動き出した。10月23日、チュニジアで待望の憲法議会選挙が実施され、高い投票率が記録される中、イスラーム政党である「ナハダ」が躍進し、移行体制作りの動きが本格化した。選挙が先送りされてきたエジプトでもチュニジアの成功に触発され、11月中の選挙実施に弾みが付くだろう。

9月の国連総会における最大の焦点は、前進しない和平交渉に業を煮やしたパレスチナによる国連正式加盟申請であった。米国は、総会で3分の2以上の支持を得ていると目されるパレスチナに対して拒否権を使う構えを崩していない。現在、安保理下の加盟審査委員会が審議中であるが、パレスチナが安保理での承認に必要な9カ国の支持取付けに成功するかは微妙なところである。また、国連を含めた「カルテット」は、来年末までの交渉妥結を目指す新たな時間枠を提示したものの、前提条件なしの直接交渉にこだわるイスラエルが、交渉中断の主因の一つである入植地拡大停止に応じておらず、早期の交渉再開は絶望的である。

各国での動乱については、徹底抗戦を宣言していたカッダーフィ大佐が10月20日に殺害され、7カ月あまりにわたるリビア内戦に幕が下りた。これを機に、新政権樹立の進展が期待されるが、新旧勢力の功績争い、東西地域の経済格差、部族間の相克など、移行国民評議会の内部対立の根は深く、政権移行の道りは険しい。リビア同様、数多くの国民が独裁者の追放を求めるシリアでは民衆デモの弾圧が続いている。だが、安保理決議がリビアに対するNATOの軍事攻撃を招いたと省みるロシアと中国が、シリア非難の安保理決議案を拒否権によって葬り去ったことから、国際社会は、国ごとの判断による経済・外交制裁に頼らざるを得ない状況にある。一方、加療中であったサーレハ大統領が帰還したイエメンに関しては、権限移譲プロセスを支持する安保理決議が成立したものの、先行きの不透明感は拭いきれない。

米国は、駐米サウジ大使を標的としたテロ未遂事件へのイラン革命防衛隊の関与を糾弾し、イラン中央銀行を対象とする制裁強化に向けた外交攻勢をかけている。更なる制裁にはロシアや中国などが否定的であるが、近く、IAEAがイランの核兵器開発に関する具体的な報告を行うとの観測も広がっており、イランをめぐる情勢の緊迫化が進んでいる。ナーエフ新皇太子の選任を発表したばかりのサウジアラビアは、テロ未遂事件には均斉の取れた対応を図るとして、イランを強くけん制している。

(中東研究センター長・理事 田中 浩一郎)

7. ロシアウォッチング： プーチンの大統領選出馬表明と青写真なき北東アジア戦略

9月24日、与党「統一ロシア」の党大会で、プーチン首相が次期大統領選挙（2012年3月）への出馬意向を表明した。メドベージェフ大統領後のプーチン復帰説が従来からロシア国内外で根強かったが、その通りの展開となった。プーチンの国策理念は、2000年代初頭の大統領就任以来、エネルギー資源の輸出力強化こそがロシア経済の発展基盤であり、国際的プレゼンスの強化に結実する、という点で一貫している。その点、プーチン自身が強力なイニシャティブを發揮してきた東シベリアや極東の石油・ガスプロジェクトは、将来のロシアにとり「アキレス腱」の一つである。外資に対する警戒心の強いのがプーチンの特徴であるが、反面、日本にとっては同氏の権力基盤の強い間が「グランドバーゲン」を図り得る時期だとも言えよう。

ロシアの対北東アジアエネルギー外交がボルテージを上げている。第一に、ロシアは最近、一時期話題となった朝鮮半島縦断ガスパイプライン構想を再浮上させている。ロシアにとって、対中関係も踏まえつつ、同構想実現は長年の悲願であるが、その具体化への道筋は北朝鮮情勢を巡る不確実要因が大幅に改善されない限り見えてこない。また、短期的には、ウラジオストク近郊におけるLNGプラント建設に関する共同FSの結果（本年未完了予定）にも左右されよう。

第二に、対中エネルギー外交も活発化している。ロシアにとって、拡大する中国エネルギー市場の確保は必須で、EU諸国による対ロ依存度軽減への動きへの牽制も重要である。同時に、ロシアの「対中ジレンマ」も深刻化している。ロシアでは対中関係に関し、合意困難なガス価格問題のみならず、地政学上のライバルである中国に対して第3国を介さない2国間パイプラインを建設することを懸念する声は根強い。

プーチンのエネルギー戦略の一大特徴は、まずパイプライン建設ありきの発想である。例えば、本年9月、同氏はウラジオストクで、サハリンからハバロフスクを經由して同地に至る通称SKVパイプラインと極東内陸のチャヤンダ・ガス田を結ぶパイプライン構想に関し「建設コストに係らず着工する」と明言した。ロシアは東日本大震災後、対北東アジアガス輸出戦略の改訂を急ぎ始めたが、パイプライン建設構想に付随すべき上流開発の青写真等については不明確である。現時点でロシアから発せられるシグナルは「中国」・「朝鮮半島」ファクターを用いた地政学ゲームの色彩が強い。わが国は北東アジア全体を睨んだ対ロ戦略を策定していく必要がある。

(戦略研究ユニット 国際動向・戦略分析グループ 主任研究員 伊藤庄一)