

IEEJ NEWSLETTER

No.88

2011.1.1 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 専務理事 十市 勉

〒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

1. 豊田理事長の新年メッセージ
2. 特集：2011 年を展望するポイント
①中東情勢 ②国際石油情勢 ③国内石油製品 ④低炭素化と電気事業・ガス事業 ⑤LNG ⑥石炭 ⑦原子力 ⑧APEC ⑨地球温暖化

1. 豊田理事長の新年メッセージ

新年おめでとうございます。当研究所の活動に対し、常日頃より、全面的なご支援を賜っておりますこと、心より御礼申し上げます。私は、2010 年の 7 月より、理事長に就任致しましたが、前任の内藤同様、本年もよろしく、ご指導ご鞭撻のほど、お願い申し上げます。新年に当たり、感じておりますこと、幾つか申し上げさせていただきます。

第一に、2011 年における日本を取り巻く世界の動向と、「エネルギー・環境問題」の位置づけでございます。リーマンショック後、2 つの流れが明らかになってきています。

一つは、**多極化の流れ**です。我々は、新しい時代を、米中の対立と単純化しがちですが、**世界は、米中の二極構造というより、多極構造に向かっているように**思います。中国は、**自国の社会的、政治的安定が最重要課題であり、そのために経済成長を必要としており、未だ、グローバル・マネージメントを考える余裕を持ち合わせていない**ようです。影響力のある新興国としては、他に、インドや、ブラジル、ロシアや南アも存在します。ちなみに、**2035 年まで見ると、多くの調査機関が、インドの平均成長率が、中国のそれを上回ると**みています。韓国は、既に OECD 加盟国ですから、新興国とは言い難いわけですが、**FTA の世界的展開、官民挙げてのインフラ輸出など、独自の戦略的動きを見せています。**

一方、ギリシャ危機に端を発するユーロ危機のさなかにあるとはいえ、**EU は、米国に匹敵する GDP 規模を有しており、行き過ぎた市場原理主義には、ここ数年警鐘を鳴らしてきました。**そして、**わが日本、政治的安定さを世界から懸念されながらも、今回のカンクンにおける温暖化交渉においては、正論を主張し、存在感を見せました。**しかし、この多極化の時代は、**グローバル・マネージメントという点から見れば、運転手不在の時代**といってもよいでしょう。2010 年 11 月に開かれた **G20 は、通貨問題、あるいは経済不均衡問題に対し、求心力より、遠心力を見せつけたわけ**ですし、WTO のドーハ・ラウンドも漂流を続けています。

もう一つは、**米、豪、英、そして日本にみられるように、先進国政治における「ねじれ現象」**です。当然のことながら、これは、これらの国における政治的な不安定性を招き、世界的リーダーシップの発揮を困難にします。**途上国も、外観ほどには、政治的安定性は盤石ではなさそう**です。皆、**経済成長あつての政治的安定**であり、常に、内部に不安定性を抱えています。**先進国も新興国も、自国を最優先する立場をとりがち**です。

この二つの現象がもたらす、**グローバル・マネージメントにおける不安定性・不確実性は、2012 年に米国、フランス、中国等において大統領選や主席の交代が予定**されていることから、**2011 年においても一層顕著に現れるように**思われます。

さて、これらの二つの流れは、日本の「エネルギー・環境」関連産業に何を意味するのでしょうか。

良い点からいえば、市場は、中国のみならず、インドやブラジルなどの新興国に加え、中東諸国などにおいても、大きく広がるという点です。低炭素化という視点から見れば、多くの分野において日本でもエネルギー・環境市場が成長するわけですが、世界を見れば、更に、大きな成長を示します。官民挙げて進められるインフラ輸出の大きな柱が、日本に優位性のあるエネルギー・環境分野にあると期待されています。日本企業にとっての課題は、多くの成長市場が途上国であることから、ビジネスモデルを変える必要があることでしょう。「高くても良いもの」ではなく、「安くても良いもの、良いサービス」も提供する必要があります。

困った点は、「温暖化交渉」が、COP17においても、容易にまとまるように見えないことです。カンクンにおいて、日本政府が京都議定書の延長を地球益に反すると反対したことから、結果として、米国や中国を含めた枠組みに向けて交渉していくこととなったわけですが、米国、中国の国内政治情勢を見れば、最終合意は決して容易ではありません。これは、「エネルギー・環境」関連投資における不確実性を高めます。日本にとっての望ましい道は、国際合意と切り離して、「2030年に1990年比、エネルギー起源CO₂を30%削減する」という国内目標（2010年6月の閣議決定）に向かって、官民協力して、研究開発や原子力発電、太陽光発電の導入円滑化などを着実にやり、低炭素化社会をリードすることでしょう。さらに、対外的には、二国間クレジット・スキームを確立しつつ、新興国を中心に、エネルギー・環境関連インフラ輸出に取り組むことにより、技術移転と資金支援を加速化することでしょう。

次に、今後の当研究所の使命と、本年特に力を入れて取り組みたい点についてお話しいたします。上記の世界の動向と、日本政府や、産業に期待されることからすると、以下の三点が重要と考えられます。

一つ目は、エネルギー・環境分野における世界トップクラスのシンクタンクとして、日本の政府や産業界にお役にたつとともに、アジアを中心として、国際機関や各国政府、さらには日本の産業界と、各国の産業界の協力強化に貢献することです。当研究所は、「世界の中で、日本とアジアのエネルギー・環境を考え、発信する」という標語の下、シンクタンクとして活動を行ってまいりました。すでに、アジアにおいては、トップクラスの名声を確立しています。これをさらに、世界トップクラスのシンクタンクとして、より質の高い調査・分析活動を進めていく所存です。

このため、内外 60 近い調査機関とアライアンスを組み、協力して研究・調査活動を進めています。昨年においても、米国のベーカー研究所や MIT、さらに中国の CNPC 経済技術研究院との共同セミナーを開催し、IEA との共同シンポジウムの開催、付置機関である APERC (アジア太平洋エネルギー研究センター) による、APEC エネルギー大臣会合や首脳会議への調査・分析結果の提供、ERIA (東アジア・アセアン経済研究センター) の調査活動への貢献、インドの調査機関 TERI との共同研究などを行っています。さらに、サウジアラビアのシンクタンク設立 (KAPSARC : King Abdullah Petroleum Studies and Research Center) に係わる調査受託の実施なども行っています。本年は、こうした国際的活動を、更に広げ、かつ深め、シンクタンクとしての世界的位置づけをさらに高めることにより、結果として、日本の産業界の皆様に、よりの確、かつ詳細な情報や調査分析結果の提供が行えるようにしたいと考えています。

二つ目は、エネルギー・温暖化の危機を、日本経済発展の突破口とする視点に立ち、調査・分析していきたいということです。地球温暖化問題は、日本の経済、産業にとって大きな試練ではありますが、同時に、新たな飛躍への機会ともなりうるもので、政府により発表された新成長戦略における一つの重要な産業として、エネルギー・環境産業が挙げられている所以でもあります。重要なことは、「温暖化への対応」を、いかに、「エネルギー安定供給の強化」、「エネルギー・環境産業の国際競争力強化を通じた日本経済の成長」につなげていくかだと思います。

ポイントは、「温暖化対応のスピード・時間軸」、「適切なる政策支援」、及び「国家間の温暖化ガス削減努力の公平性の確保」の 3 点だと考えています。この 3 点を同時に達成することが新たな経済発展モデルの構築につながるものであり、そのための最適な道筋を、ポスト京都の国際枠組みを含めて、調査分析し、政策提言していきたいと考えています。従来からいわれる 3E (Energy, Environment and Economy のバランス確保) を、いわば、3E バージョン II (Energy, Environment の最適対応による Economy の発展の実現) として発信していく所存です。日本の産業体制の在り方についても、こうした視点から世界情勢などを調査分析し、皆様に、提供させていただきたいと存じます。

三つ目は、当研究所の客観的、中立的、科学的な分析力の一層の強化です。エネルギー

ギー・温暖化問題への対応は、各国で重要な政治的課題となっていますが、ややもすれば、感情論に流され、政策の人気投票になりがちです。EU、米国、豪州など先進国に加え、逆の意味で、新興国においてもしかり、日本においても例外ではありません。こうした中、当研究所に求められているのは、**事実に基づいた、客観的、中立的、科学的な分析であり、ミクロの産業分析、技術分析、カントリーリスク分析や、マクロの経済分析を融合させ、タイムリーに政策提言をしまいたいと考えています。**

ちなみに、昨年 11 月に当研究所が発表した「アジア／世界エネルギー・アウトック 2010」は、中国、インド、ASEAN を含む 2035 年までの詳細にわたる分析に加えて、2050 年までについても展望し、現在予想される技術開発とその普及により、1990 年比 40%までの削減は不可能ではないが、**50%までの削減を実現するには、現在予想される以上の技術開発が不可欠と指摘**しています。

2011 年は、**新興国経済はもちろん、多くの先進国経済においても、リーマンショック前の水準に回復し、そこからの成長を実現していくこと**になります。まだ、先進国にはリーマンショックの後遺症が残り、経済対策も息切れ感があり、成長の鈍化も予想されます。その中で、**日本のエネルギー・環境産業におかれましては、ニーズは国内のみならず、海外にも存在しており、積極的な対応が期待**されます。当研究所としても、調査分析活動を通じて、皆様のお役にたつよう最大限努めてまいる所存です。

最後になりますが、会員の皆様の一層のご発展を祈念しつつ、併せて、当研究所へのご協力とご支援を切にお願いしつつ、新年のご挨拶とさせていただきます。

2. 2011 年を展望するポイント：2-① 中東情勢について

2011 年は中東・湾岸の国々と、そこに関わる主要国にとって、**これからの 10 年間を方向付ける年**となる。まず、共和党が主導する米議会下院への対応が注目されるオバマ大統領が、内政に替えて外交に活路を求める可能性が指摘される中、「ウィキリークス」による公電暴露は、外交に不可欠な資産である信頼を蝕むため、**米国にとっての道のりはこれまで以上に陰しくなる**。これは GCC 諸国やエジプト等、友好国と

の二国間関係はもちろんのこと、アフガニスタン安定化やイラン核問題のように安保理常任理事国との協調が不可欠な事案で顕著となるだろう。**オバマ大統領が力を入れる中東和平は、イスラエルとパレスチナの双方における当事者能力の欠如のため、入植地の処遇等、「二国家解決」をめぐる問題が山積したまま、停滞を余儀なくされる。**これはオバマ政権に打撃を与え、域内での米国の地位低下がさらに進む。

イランは、核開発路線を継続し、国際社会との対決姿勢を堅持するものの、種々の制裁による経済の疲弊は避けられず、現行路線に対する批判とともに、指導層の間で亀裂が目立つようになる。ようやく「国民政府」の樹立に漕ぎつけたイラクも、要職を主要な政治勢力に割りふった弊害に見舞われ、政治機能が低下し混迷に陥りかねず、再び過激主義組織がつけいる隙が生まれる。経済が好調なトルコでは総選挙が行われ、現 AKP 政権への評価が下されるが、域内外交で存在感を高めることに成功したエルドアン政権の続投は固いだろう。

油価も堅調であるため、GCC 諸国等の産油・産ガス国は、一部では経済改革の先送りが発生するものの、積極的な財政支出によって経済発展を目指す点に変更はない。この下で、原子力発電や再生可能エネルギーへの関心と投資も維持・拡大していくだろう。一方、最大の産油国であるサウジアラビアについては、**国王と皇太子の健康問題をめぐり、「次の次」に関する議論や憶測が飛び交う状況が訪れる。**

7 月からは公約どおり、限定的な規模で米軍のアフガニスタン撤退が開始される。ただし、**実情を無視するかたちでの部隊の拙速な引揚げは、武装勢力に反撃の好機を与え、これまでの成果が失われるばかりでなく、パキスタンの連邦直轄部族地域からアフガニスタン北東部を経て中央アジアに至る、過激主義者の巢窟としての「不穩の弧」の活発化を促す危険性を増大させる。**なお、アフガニスタンの武装勢力ターリバーンとアフガン政府及び駐留外国軍との対話が試行されるが、勝利を確信している武闘派がこれを真剣に追求することはないものと考えられる。

また、すでに事例が見られるように、**アデン湾～ソマリア沖に加え、アラビア海からホルムズ海峡に至る海域での海賊行為とタンカー攻撃への警戒は、わが国の重大な関心事となる。**

(理事 中東研究センター長 田中 浩一郎)

2-② 国際石油情勢の展望

2010 年の大半の時期、WTI 原油先物価格は 68 ドルを底値として 80 ドル代前半までの範囲の「ボックス圏相場」の展開を辿った。しかし、第 4 四半期頃から価格上昇が加速、12 月 7 日には瞬間風速で 90 ドルを突破するなど、それまでの「ボックス圏」の上値を越える上昇となった。この価格上昇をもたらしたのは、米国を中心とした金融（量的）緩和の影響による流動性相場、新興国を中心とした世界経済成長と石油需要増加、等の要因である。また、価格上昇を受け、サウジアラビアなど主要産油国で「高値容認」ともとれる発言が出ていること市場認識にも影響を及ぼしている。

2011 年の国際石油情勢における基準ケースでは、①世界経済は新興国に牽引され 4%程度の成長を維持、先進国での景気腰折れもなく回復基調を維持、②2010 年から続く流動性相場が維持され、原油を含む商品相場を下支え・上押しする、③世界の石油需要は前年比 140 万 B/D 前後の増加、④非 OPEC 原油生産は前年比 60 万 B/D 程度増で OPEC の NGL も増産傾向を維持、等が前提となる。

その場合、OPEC 原油への需要は 2010 年比で 20 万 B/D 程度増となるが、引き続き十分な供給余力が存在する。2011 年の国際石油市場では、原油価格は変動を伴いながら、2010 年対比で変動レンジを切り上げる展開となり、WTI 原油の年平均価格は 85 ドル前後 (±10 ドル) となる。なお、流動性相場の下で、金融情勢や需給環境次第では短期的に原油価格が 90 ドル台後半からさらに上値を目指す展開となる可能性もある。しかし、過度の変動に対する市場関係者の警戒感が存在し続けることから、引き続き一定の上限・下限の存在の下での変動となるだろう。

なお、国際石油情勢には、需給面だけでなく、国際政治・経済・金融面での様々な不確実性・リスク要因がある。世界経済が予想以上に好調で、価格上昇圧力が強く働く「高価格ケース」では、WTI 原油の 2010 年平均価格は 95 ドル前後 (±10 ドル) となり、その逆に、米・欧・中国経済の不調による二番底リスク、イラクからの大幅な生産増等による需給緩和が前提となるの「低価格ケース」では、WTI 原油平均価格は 75 ドル前後 (±10 ドル) となる。いずれにせよ、2011 年も激しい変動を伴う原油相場が予想される。

(理事 戦略・産業ユニット総括 小山 堅)

2-③ 国内の石油製品市況

2010 年度上期の石油需要は、4 月には戻り寒波による灯油需要の増加があり、5-6 月には製油所の大型定修を背景に堅調に推移した。7 月の梅雨明け後は、全国的に記録的な猛暑となり、記憶と記録に残る夏となった。高速道路の土日大幅割引制度の継続やエコカー購入補助撤廃前の駆け込み需要による新車販売の増加とも相俟って、ガソリン、軽油の需要を押し上げた。しかし、これらはいずれも主に天候要因による個人支出の増加を反映したもので、いわば一過性の要因で、本質的な景気回復によるものではなく、需要の減退基調は変わらない。

元売会社は需要不振に対し、設備の削減による本格的な需給の引締め等を強化している。08 年 10 月以降、元売会社の仕切価格決定方式は、従来の「原油コスト積み上げ方式」から「市場価格連動方式」に移行した。その後、国内の製品相場が低迷し、元売各社の 09 年度決算は在庫評価除きで深刻な赤字を余儀なくされたため、10 年 4 月以降、各社は順次ブランド料等の販売経費の引上げを骨子に現行の決定方式を見直した。そして、10 年上期の石油精製・元売会社の収益状況は、価格決定方式の見直しや需給環境の整備等を背景に、大幅に改善された。ただし、これは精製マージンの改善によるもので、小売段階ではマージンが改善されず、販売業者については収益悪化が更に鮮明化した。

原油価格は、11 月までは 70 - 80 ドルの「ボックス圏相場」の中で推移してきたが、12 月に入ると、2-②で述べられているように 85~90 ドルに急騰した。国内製品市況は、2010 年 1 月以降緩やかな上昇が続き、5 月末には 139.6 円/ℓとピークを記録した。その後、長期間に亘り小幅下落が続いたが、11 月後半には緩やかな上昇に転じ、直近の 12 月 6 日時点では 132.9 円まで回復した。灯油、軽油もガソリンと同様の動きとなったが、ピーク時と直近との比較では灯油は 2.1 円、軽油は 4.4 円の下落に止まっている。厳しい過当競争下にあるガソリンの下落幅に比べて緩やかなものとなっている。

今後は、原油価格が上昇基調にあるためガソリン、灯油、軽油ともに小幅な上昇が続くとみられる。なかでも、本格的な需要期を迎える灯油は、気象条件に大きく左右される。言うまでもなく、石油精製・元売会社にとっては、精製設備削減による需給環境の改善および見直しが行われた仕切価格決定方式の早期定着化を図るなど、市況

環境の整備が急務の課題となっている。

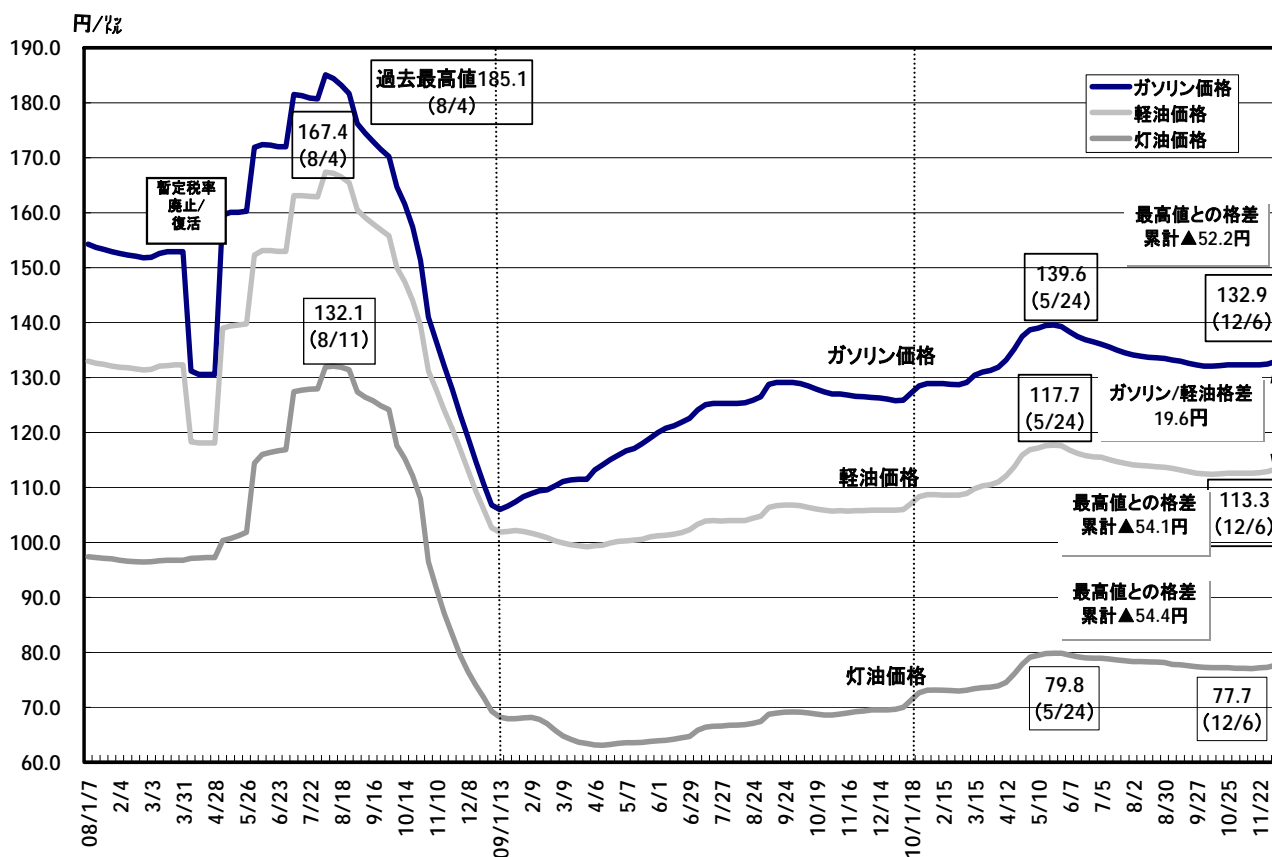
2010 年上期の製品需給の実績

(単位:千 kl、%)

	燃料油計	ガソリン	ナフサ	ジェット	灯油	軽油	A重油	B・C重油	重油
期初在庫	10,577	2,101	1,790	771	1,662	1,705	917	1,632	2,549
生産	94,187	29,485	9,586	8,000	6,569	21,534	7,208	11,804	19,012
輸入	15,685	666	12,894	0	95	294	99	1,638	1,737
前年同月比	8.0	37.0	3.6	—	—	374.2	241.4	9.3	13.7
販売	91,689	29,892	22,178	2,737	5,494	16,059	6,708	8,621	15,329
前年同月比	2.0	2.7	▲0.6	5.8	10.7	2.8	▲3.4	3.2	0.2
輸出	16,263	863	0	5,227	158	5,849	394	3,773	4,166
前年同月比	0	148.7	—	5.6	▲46.6	▲6.3	34.9	▲7.9	▲5.1
期末在庫	11,422	1,977	1,788	819	2,636	1,682	1,002	1,517	2,520

(出所)「資源・エネルギー統計」

ガソリン、灯油、軽油の小売価格の推移



(石油情報センター 研究理事 前川 忠)

2-④ 低炭素化と電気事業・ガス事業

2010 年は、エネルギー基本計画の策定等を通じて、**電気事業及びガス事業の分野でも引き続きエネルギー供給構造の低炭素化に向けた取り組みの中期的な方向性が検討された年**であった。そして、再生可能エネルギー発電など一部の分野では、新しい取り組みの制度化に向けた検討が進展した。

2010 年 6 月に策定された**エネルギー基本計画**において、①電気事業では**電源構成に占めるゼロ・エミッション電源**（原子力及び再生可能エネルギー由来）の比率を約 70%（2020 年には約 50%以上）とする目標が掲げられるとともに、ガス事業では②バイオガス利用目標の設定や、③**産業部門における燃料消費に占めるガス比率**（現状は約 10%）を 2020 年までに 5 割以上の増加、2030 年までには倍増を目指すこと、④**天然ガスコジェネレーションの導入促進を図り**、2020 年までに現状から 5 割以上の増加（計 800 万 kW）、2030 年までに倍増（計 1,100 万 kW）させることを目指すとされた。

エネルギー基本計画に記載された項目のうち、①及び②は**エネルギー供給構造高度化法の判断基準として盛り込まれ**、①を実現するための**再生可能エネルギー全量買取制度及び③・④の普及施策**については、**現在、検討が行われている**。また、スマートグリッド（スマートメーターを含む）や全量買取制度の実施等に係わる新しい取り組みの制度化についても検討が進められている。さらに**スマートグリッド、原子力発電や高効率石炭火力発電の国際展開**についても、**鋭意、検討中**である。

2011 年は、**再生可能エネルギーの全量買取制度の法制化**に関する動きがより**明確化**すると予想され、詳細設計等の制度化についての検討が加速化することも見込まれる。一方、エネルギー基本計画で設定された分野のうち**具体的施策が定まっていない分野**もあるが、詳細制度の検討を行うにあたっては、①**国民負担とのバランス**、②**熱の融通を含めた個別の最終的なエネルギー利用形態の効率性評価**、③**総合的なシステムとしての効率性評価**、**などが重要な課題**となる。その際、**複数ある評価軸**（省エネルギー性と省 CO₂ 性、雇用拡大効果と国民負担等）の**整合性**について、**国としてのスタンスが求められる**だろう。

（電力グループリーダー 小笠原潤一）

2-⑤ LNG を巡る動向

2010 年の日本の LNG 消費量 (1-9 月) は、電気事業者 3167 万トン、一般ガス事業者 1671 万トンで、前年比でそれぞれ 180 万トン、150 万トン増加し、2008 年水準に回復した。韓国、中国の輸入量 (1-10 月) は、それぞれ 2578 万トン (前年比 594 万トン増)、760 万トン (同 439 万トン増) に増加し、台湾でも 916 万トンと前年を 22% 上回るなど、東アジアの LNG 消費は堅調な回復を見せた。

昨年の本欄において、当時のアジア LNG 市場を「玉あまりの高値どまり」と評したが、この状況は現在も変わらない。需給については、IEA が「世界のガス供給能力の過剰感は 2011 年にピークに達するが、その解消には 10 年位を要する」と述べるほどであり、また高値どまりについては、2010 年 9 月のわが国平均入着価格はトン当たり 567 ドルと、2009 年平均 468 ドルを大きく上回っている。

IEA は、日本が世界的な供給過剰の恩恵を受けるには、原油価格リンクの購入方式の改定などが必要だと指摘しているが、それはすぐに出来ることではない。しかし、今後の新規 LNG プロジェクトについては、原油価格リンクではあるが、その程度をより緩やかにする方向で交渉が進んでおり、その傾向は 2011 年も続くと思われる。

このような中、アジアにも非在来型天然ガスの影響が徐々に及びつつある。「シェールガス革命」が進む米国では、LNG を受け入れる余地は小さく、LNG 船はアジアや欧州に方向転換し、世界的な需給緩和を後押ししている。そして、船の来ない LNG 基地は、自己保有 LNG の再輸出や液化装置建設による輸出ビジネスへの展開を図るため、アジアの買手と鋭意交渉を行っている。また、豪州の CBM (炭層メタン) の LNG 化も有効なオプションで、東京ガスは QLD 州から 2015 年頃の導入を決め、NSW 州でもプロジェクトが浮上しつつある。

一方、日本では、燃料電池の急速な普及の徴候がみられる。燃料電池普及促進協会の調査では、2010 年 10 月末、エネファーム導入補助の申請件数は 3402 件に上った。また、同年 12 月 15 日、都心と羽田・成田間を燃料電池車が定期運行を始めた。2011 年は、水素時代の幕開けとなるか、注目される。

(戦略・産業ユニット総括 研究理事 森田 浩仁)

2-⑥ アジアの石炭市場の動き

2010 年 1-10 月の日本の石炭輸入量は、1 億 5,320 万トンで、対前年同期比で 2,100 万トン増加し、2008 年の水準近くまで回復している。中国の石炭輸入量は、2010 年 1-10 月で対前年同期比 3,740 万トン増の 1 億 3,060 万トンであり、年間ベースでは 1 億 6,000 万トンを超える勢いである。また、韓国、台湾の 2010 年 1-10 月の輸入量は、それぞれ前年同期比 1,320 万トン増の 9,830 万トン、310 万トン増の 5,200 万トンであった。統計値が掴めないインドの石炭輸入量も着実に増加していると思われる。

このような中、一般炭スポット価格は、2009 年末からの中国での豪雪の影響で 2010 年 1 月にトン当たり 100 ドル近くまで上昇した。その後は、105 ドルを上回った 4 月末から 5 月初めを除いて、10 月まで 90 ドルから 100 ドルで推移したが、11 月に入ってから上昇しており 12 月初めには 115 ドルを上回っている。そして、日本の一般炭長期契約の 2010 年度の価格改定では、4 月起こし分が 97.75 ドル (2008 年度は 70.00 ドル)、7 月起こし分は 103.00 ドル、10 月起こし分は 97.70 ドル、2011 年 1 月起こし分は 115.00 ドルで決着したと伝えられている。

日本の原料炭の長期契約価格は、2010 年度から四半期毎に価格の見直しが行われることとなった。高品位原料炭価格は、2010 年 4-6 月でトン当たり 200 ドル (2009 年度 128 ドル) と大幅に上昇して妥結した。その後は、原料炭スポット市場の変動にほぼ合わせる格好で、7-9 月の価格は 225 ドル、10-12 月の価格は 209 ドル、2011 年 1-3 月は 225 ドルで決着した。

主要輸入国の輸入量は 2011 年も増加すると予想されるが、市場に大きな影響を与えるという観点では、やはり中国の動向が注目される。特に原料炭市場は、中国のスポット輸入状況に大きく影響されるだろう。一方供給面では、11 月後半頃から豪州 QLD 州で断続的な豪雨が続き、生産、輸送に影響が出始め、一部輸出業者はフォースマジュールを出している。また、インドネシアでは、雨季に入り今年例年になく雨が多いと報じられており、生産、輸送への影響が懸念される。このため、2011 年初めは、アジア石炭市場では需給が締まった状況が続くと予想される。

(石炭グループ 研究主幹 佐川 篤男)

2-⑦ 世界の原子力発電と日本の産業界の国際展開戦略

2006 年頃からの世界各国の「原子力カルネサンス」はここにきて一段落し、冷静さが戻り始めたように見える。エネルギー事情や産業政策の観点を重視する各国では引き続き積極的推進がなされる一方、原子力以外にも広く選択肢がある各国では、政府・事業者とも長期的視点に立った冷静な議論を展開している。このような中、中国では 2010 年にも多くの新規建設計画が追加され、2011 年以降はその実現に向け、国内産業体制の整備・充実、海外企業との技術提携が更に進む見通しである。インドも、フランス・ロシア等との協力を今後とも積極的に推進していく姿勢を示している。

アジアとは対照的に、欧米諸国での姿勢は積極性に欠ける。米国では原子力新規建設に対する政府融資保証制度に批判が多いこともあり、2010 年に 1 件の融資保証付与が決定した後は 2 件目の決定が不透明で、コスト競争力を失った原子力は積極的に選択される電源ではなくなっている。欧州でも重要な投資対象は風力やスマートグリッドであり、原子力に今以上の注力をする動機付けは見られない。そのため、限られた新設市場での事業者間の競争は厳しさを増しており、日本の原子力産業界としては、各国の原子力産業の戦略動向を分析することが今まで以上に重要となっている。

2010 年 4 月には世界原子力協会から「世界で 5 番目の原子力発電技術輸出国」として認定された韓国は、更に次の受注を目指し、中東・東南アジア等の資源国に積極的な売り込みを行なっている。中国も、標準化した国産炉の輸出戦略を描いており、アジアを中心に進出する方針を表明している。強力な国営原子力企業を有するフランス・ロシアも積極的な国際事業展開の姿勢を緩めておらず、日本の各社には引き続き、各国の事業環境分析と各社の強みを活かした国際展開の姿勢が期待される。

わが国では、「国際原子力開発」が 2010 年 10 月発足し、早速、ベトナムでの新規導入を支援していくことが決定したが、その営業活動はこれからである。どのプラントメーカーが主導を握るかといった事ばかりでなく、日本の設計・建設・運転技術及び安全規制の枠組みや運用方法といった幅広い面での導入戦略の構築に向け、関係機関の知見を集約し、日本のエネルギー安全保障及び産業競争力向上に資する方向での事業展開が期待される。

(原子力グループリーダー 村上 朋子)

2-⑧ APEC 地域のエネルギー動向と課題

2011 年は、11 月 8 日 - 13 日のハワイでの APEC 首脳会議に向けて、関連した諸会議が米国で開催される年である。2010 年 11 月の横浜での APEC 首脳会議で採択された首脳宣言（横浜ビジョン）においては、今後 APEC が目指す共同体像を「緊密な共同体」、「強い共同体」、「安全な共同体」と位置づけ、目指すべき共同体像の具体的姿とそれを実現するための取組みが明記された。

このうち、エネルギー環境関連の重要事項については、「強い共同体」実現のための取組みとして取り上げられた。まず、経済成長及び持続的発展を両立させるための重要な方策の一つとして、エネルギー効率の向上を通じたグリーン経済に向けた進展の加速化が強調された。また、「強い共同体」の実現に向けた枠組みとして「APEC の成長戦略」も発表され、その中で、①2007 年のシドニー宣言で採択された省エネルギー推進目標の見直しの検討、②低炭素エネルギーである再生可能エネルギーと原子力、CCS 技術を伴った化石燃料発電の普及促進、③APEC 地域における低炭素都市の創出、などが明記された。

なお、上記の取組みは、すべて 2010 年 6 月の福井でのエネルギー大臣会合の宣言の中で、①省エネルギーのピアレビューの継続とフォローアップ、②省エネルギーの潜在可能性の再評価プロジェクト、③低炭素エネルギー供給のピアレビュープロジェクトの開始、④低炭素モデルタウン・プロジェクトの開始、という形で具体的に言及されていたものである。2011 年の APEC 首脳会合に向けて、これらプロジェクトの具体的な進捗状況の報告が期待されている。

これらプロジェクトの進展に貢献するため、当研究センター（APERC of IEEJ）では、2011 年には、①省エネルギー政策のピアレビュー活動に更に積極的に参加、②APEC 全体のより高い省エネルギー推進目標の設定に役立つ見通しの分析、③供給面でも再生可能エネルギー等の利用拡大に結び付くピアレビューを通じた政策形成の支援活動の強化、④低炭素モデルタウン、スマートコミュニティのコンセプト作りの研究、なども新たに開始する方針である。

(常務理事 APERC 所長 小林 健二)

2-⑨ 地球温暖化対策を巡る国内外の展望

先般メキシコのカンクンで開かれた COP16 では、将来枠組みに関する合意を 2011 年末に南アフリカで開催される COP17 に先送りすることとした。特に、**京都議定書延長の扱いについては、引き続き国連のもとでの幅広い国の参加による枠組みを目指す条約でのトラックと、2013 年以降の京都議定書のあり方を検討するトラックでの議論を同時並行で進めることで合意された。**

このような中、**EU は、域内の排出量取引制度の継続を念頭に、京都議定書の第 1 と第 2 約束期間の間にギャップを作りたくないという「スピード」の観点から、米中等の参加が期待される条約トラックでの一定の進展を条件に、京都議定書に関する合意を先行させる可能性がある。**一方米国は、当分の間は国内法の成立が困難であり、**条約トラックでの新興国との交渉では、合意の「スピード」ではなく、その内容を重視した姿勢となる。**中国などの新興国は、EU と同様に京都議定書の改訂を速やかに行うとともに、**自らへの拘束力のある目標設定を回避したいとの立場をとっている。**

日本は引き続き、**米国や中国など温室効果ガスの大排出国が参加する枠組みへの一本化を主張**することになる。その際は、新興国等による意味のある参加形態が不明確な状況下で、より具体的な枠組のあり方を提起し、各国の理解を取り付けなければならない。そのため、**年末の COP17 会合に向け、二国間や多国間による検討の場を通じて妥協点のあり方を模索・共有化し、日本が目指す合意への環境作りを行うことが重要**となり、例えば二国間クレジットの様な関連した動きが顕在化していくだろう。

一方、**国内対策は、国連交渉が進展しないことや足下の経済低迷の影響もあり、具体策の構築が不透明になってきている。**昨年末には、民主党が掲げていた地球温暖化対策の「3点セット」のうち、**排出量取引制度導入について、当面その検討を凍結**するとされている。地球温暖化対策税の議論も、従来の環境省案に比して低い税率にとどまるなど、**25%削減目標達成に向けた政策の蓋然性が不明確になりつつある。****国内の取り組みは、そのまま国際交渉での各国への説得力にも繋がるため、地球温暖化対策基本法の内容も含め、改めて日本としての合理的な目標と政策措置のあり方（国内外での取り組みのバランスを含む）が問われる可能性もある。**

(地球環境ユニット総括 研究主幹 工藤 拓毅)