

IEEJ NEWSLETTER

No.76

2010.1.6 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. 内藤理事長の新年メッセージ
2. 丹波レポート：アフガン情勢と COP15
3. 特集：2010 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. 内藤理事長の新年メッセージ

新年明けましておめでとうございます。いつも当研究所の存続と活動のために全面的な御支援を賜わり、厚く御礼申しあげます。本年もよろしく御指導、ご支援のほどお願い申しあげます。ここでは新年にあたり、現在私の感じている点を 3 点ほど申しあげさせて頂きたいと思えます。

まず**第 1 は、当研究所の「役割」**についてです。当研究所では 7 年前に設定した「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」の標語をもとに**世界で存在感のある「エネルギー・シンクタンク」**になるべく努力して参りました。すで

に「共同研究」の実施、「MOU」の締結等で実効ある“alliance”を組んでいる世界の機関は 55 となりました。

その動きの 1~2 を挙げますと、昨年暮にはサウジアラビアのアブドラ国王が世界一のエネルギー・シンクタンクを目指して自ら指示し、ナイミ石油大臣の下に 3 年間で完成を目指す KAPSARC (King Abdullah Petroleum Studies and Research Center) の例があります。KAPSARC は、まず学ぶべき世界の代表的シンクタンクを選びました。日本では、当研究所が唯一その選定に入り調査委託を受けるとともに、その運営に係る国際諮問委員会の委員もお引き受けいたしました。

また、IEA とも引き続き世界エネルギー展望 (WEO) の策定作業等でも協力を続けました。地球温暖化を巡っても「公平性」と「実現可能性」を踏まえた WEO2009 の分析では、2020 年の日本の削減目標が 1990 年比▲10%と明記されたことは大きな意味を持ち、日本政府の掲げる▲25%との対比で対照をなします。しかし、年末の COP15 の先進国と途上国の「せめぎあい」で示された「国益」と「地球益」の難しさや日本の理想主義的な目標設定が国際社会で必ずしもリーダーシップを発揮する効果もなかったことは残念です。また、非公式の場では他国の代表者の方々から「日本のあのような意欲的な目標は本当に実現できるのか」との質問があったと出席者から聞かされた時は、当研究所の主張してきた目標の「現実性」を改めて確認できたと思いました。

他方、国内では政権交代の結果、政策決定プロセスも一変し、当研究所の「立ち位置」を改めて考える機会にもなりました。もちろん、「研究者の良心」に基づいた研究を継続することを基本とすることに変化はありません。しかし、併せてとかくガラパゴス現象化の傾向のある日本に新たな視点を提供することや、計量経済モデル等の活用で「中立的な発信」を続けることを強化していきたいと思っています。そのために昨年、多くの会員会社の首脳とお会いさせて頂いた時に拝聴させていただいた御意見は特に重要であると認識しております。今後その具体化に努めたいと存じます。また、当研究所の運営についても全所員のチームワークを常に強めることで財務的にも健全経営を続けて参りたいと思っています。

次に第 2 として、「世界の潮流」と「日本の長期発展」の視点から日本のエネルギー政策の方向について感想を述べさせて頂きたいと思います。まず、**グローバル化の進展に対応するためには、日本の「エネルギー・セキュリティ確保」と「エネルギー市場の安定」に向けた政策を深めることが必要**です。併せて、**世界共通の課題である「地球温暖化」への対応も極めて重要課題**です。両者は同じコインの裏表の関係にあると言われます。確かに「原子力」や「新エネルギーの活用」は双方に効果があります。しかし、他方「リスク管理の手法」に違いがあるほか、「危機度合」の「地域的」「時系列的」違いや対策手法にいつも一部違いがあります。従って、その異同に応じた対策が必要です。

現政権では、昔の産業公害対策と現在の地球温暖化対策を同一視し、「環境理想主義」に走ることを是とする議論が見られますが、これは「地域問題」と「地球問題」を混同しており、シェア 4%の日本が「地球問題」に過剰な先走りをして問題の根本的解決にならないのみならず途上国からも批判を買います。現実と動向を見据えて半歩先行することで「低炭素技術産業」を日本の「成長軸」に位置付けつつ、「3Eのバランス」を図ることが必要です。

このように**エネルギー・環境政策は「技術開発」と「市場の受容性」を時系列に分析し、「世代間の負担」の「公平性」も考えて、それらに合った政策の濃淡をつけることが必要**です。「技術開発」をとれば、研究開発～実証～普及～商業化のステージに応じて、財政資金の直接投入～減税等の支援措置～金融支援策と政策手段も変化するはずですが。「市場の受容性」についても、今後とも一次エネルギー供給の中枢を占める炭化水素エネルギーの効率的使用とクリーン化にかかる費用や easy oil 等の埋蔵量等に応じて変化する燃料価格に応じて、新エネルギーの導入も変わってくるはずですが。従って、「技術」、「市場」、「支援策」についてのロードマップを精査し、**効率的な政策運営が求められる**と思います。

次に、超長期的には、利用する一次エネルギーの変化を見据えて、研究開発等の焦点を適時適確に移していくことが必要なことはいまでもありません。1880 年以降を見ても、薪～石炭～石油と変化し、それに伴って文明も変わってきましたが、**今後**

は「電気の時代」に移るとの認識が一般化しています。このような流れにいかに対応していかに対応していくか「政策目標」を明確にし、「政策手段」を具体化していくことが必要です。昨年ラクイラ・サミットに向けて私も参加して、世界のエネルギー有識者 10 人と論議を行い、G8 政府首脳に提言しましたが、その第一の項目が「**過大な政策目標と曖昧な政策手段は市場を混乱させ実現を妨げる**」でした。日本の GHG 削減▲25%の政策論議はこの提言に相容れない対応だと感じています。是非、世界の有識者の提言を政策の中核にしてほしいと念じています。

次に第 3 に、日本の産業体制の整備の必要について述べさせていただきたいと思います。世界市場のグローバル化と今後の日本の少子高齢化に伴う経済成長の限界を併せて考えると、日本の企業も「**世界で存在感のある企業**」にならなければ、**企業経営上不可欠な持続的成長戦略 (sustainable growth) を実現できません**。日本国内の企業間競争に目を奪われていると、半導体等と同じように、本来開発力に優れていた日本企業の存在感は減衰し、一国の経営資源を集中投下した他国の企業に負けてしまいます。**エネルギー・環境産業でも日本の強みを“All Japan”で伸ばす産業体制の整備も、官民其々の立場で真剣に考えていくべきだ**と思います。

このようなことを申しますのは、私は「政府と企業の関係」を一生のテーマにしてきました。1961 年に当時の通産省に入省し、「官僚たちの夏」の「佐橋軍団七人の士」の末席として、3 年 3 回にわたる特振法（「特定産業振興臨時構造法案」）の国会提出と廃案を含めて、フランス型社会契約 (social contract) を日本に導入すること等に尽力しました。その後、米国で 1 年にわたり、ノーベル経済学賞を受賞した Arrow 教授のグループと「価格メカニズムの効用と限界」について論議し、静態的・動態的分析や価値観による影響も含めて取り纏めを行ったことが理論的背景になり、その後、石油化学、石油業界の産業体制の整備に政策面からかかわりました。

過去 16 年間は日・米・仏・独 15 社の企業経営に参画し、企業の内部から同じ観点で問題を追いました。また、より中立的に物事を見るために米国等の大学・研究機関等にも在籍してきました。この視点から日本の石油・ガス・電力企業のあり方を考えると、色々と提言したい事項が頭に浮かびます。**石油会社については、今、国**

内で要求が広がる「規制の再導入」ではなく、「総合エネルギー企業」を目指しつつ、まず、縦にも統合された (integrated) 企業を求め続けることが正解だと思っています。ガス会社については、よりクリーンで当面供給の豊富な天然ガスが一次エネルギーで優位な間に、“gas & power company”になることを目指していただきたいと念じます。

電力については、自由化後、個別競争型の傾向が強まった電力会社を、一体化の方向に戻し、現政権が採用する可能性のある「アンバンドリング」、「規制による政治介入」等を回避するべきだと思います。もちろん、スマートグリッド等についても demand response の活用を含めて、「全体最適」の実現に向けて対応する必要があると思います。原子力については、「核不拡散」と「安全」を前提としつつ、日本の「平和利用経験」を強く世界に発信して核燃料国際管理構想等の中でも、日本の現実性を踏まえた「選択と集中」を組み込ませるとか、世界に対して加圧水型と沸騰水型の両形式のいずれにも対応できるよう、プラントメーカーと電力会社の協力体制を強化するとともに、「政官民」一体の国際事業展開を行うべきだと考えています。また、日本の立場を国際的に受け入れてもらうためには、「対米関係」の継続・強化は特に重要だと感じます。更に国内では「原子力こそエネルギー安定供給と地球温暖化の決め手」との位置付けを国民に広く受け入れられるよう努力することが必要です。

とかく「部分最適」にこだわり、「全体最適」を見落としがちになっている最近の日本の政策運営に対して、より「グローバル」で「時間軸」を踏まえた「全体最適」の政策発信をしていくことが、シンクタンクの「役割」として重要ではないかと考えています。会員の皆様方からもこの点についても必要に応じて是非ご指示、ご意見を賜われれば幸いです。

最後に多様な変化が予想される中で、今年もどうぞ会員の皆様のご支援とご協力を切にお願いして、新年のご挨拶にさせていただきます。

(理事長 内藤 正久)

2. 丹波レポート：アフガン情勢と COP15

(アフガン)

オバマ大統領は、2009 年 12 月 1 日 NY 州ウエストポイントの陸軍士官学校で演説し、「新アフガン戦略」を発表したが、その核心はアフガンに 3 万人の米軍人を増派する点にあった。これはマクリスタル司令官の 4 万人よりは少ないが、同司令官が今後 1 年以内での増派を要請していたのに対し、今年前半までに急派するというもので、アフガンの治安情勢の深刻化に対する危機感ではホワイトハウスも現地の認識と変わらないことを示すものであった。米国での世論調査では、米国民の 6 割が追加増派に反対しており、また、議会の中ではペロシ下院議長を始めとして多くの民主党議員が消極的である中での今回の決断は、オバマ大統領にはつらいものであった。

オバマ大統領は演説の中で、駐留米軍のアフガン駐留は無期限なものではないとして、撤退を 2011 年 7 月に始めるとの「出口戦略」を明らかにし、その前提として米軍がアフガン国軍・警察の育成を通じて治安権限を移譲しながら撤退するとの考え方を示した。また、汚職や選挙の不正で国内外で強く批判されているカルザイ政権に対しては、統治能力の向上に向けた具体的措置をとるよう要求した。また、オバマ大統領はアフガン戦略の成功の為にはパキスタンとの連携が必要であることを強調した。実際、今般増派される米軍の殆んどがアフガン南部に展開されてタリバンと戦うこととなっているが、これに伴って多くのタリバンがアフガン南部と接するパキスタン領内へ越境すると予想されるため、パキスタン軍がこれらタリバンと戦わなければ本当の意味での成果は生まれない。今後は、米国とパキスタンとの間のより緊密な連携が是非とも必要になる。

いずれにせよ、国内外から正統性が疑われている政府、国民の強い支持なき政府、上から下まで腐敗にまみれている政府、これがアフガンの実情であるとすれば、どんなに国際社会が軍事援助をしようとする先はない、というのがベトナムの教訓であったと筆者は思う。アフガンの将来については、暗い見通しを持たざるを得ない。

(COP15)

今般の COP15 は、全世界に気候変動問題が全人類にとって最大とも言える挑戦をつきつけていることを深く認識させたが、同時に先進国と途上国間の対立の深刻さを

浮き彫りにさせた。対立の根源は、新体制か旧体制維持かであった。米国、日本、欧州は、特に中印などの主要新興国には「同量ではないが性質の同じ削減義務」を負わせようとした。これは結局、先進国と途上国を区別している京都体制を変更するものであり、その点には島しょ国や貧困途上国から支持があった。しかし、中国などは、京都体制の変更は途上国の削減義務化の始まりだとして G77 を概ねまとめ、「京都抹殺反対」の大合唱となった。これに対して、米国は元来「京都組」ではなく、議会の包括規制法の審議の遅延も手伝って、京都以降の制度設計について十分検討していなかった。この為、新体制派は苦戦を強いられ、日本が「京都抹殺論者」として標的にされた。米国は、本来主戦場であるべき「新体制の在り方」には言及しないで、議会との関係で必要だとして中国などの削減の検証と透明性を追及した。中国はこの議論も京都体制抹殺に繋がるとして徹底して抵抗した。米国は、意欲はあるが国内法未制定の状態では体制は整っていなかったこともあり、オバマ大統領の個人的威信でもこの抵抗を打ち破ることはできなかった。

今後は、事務的には今まで通りの国連作業が続き、2010 年中の枠組み新設を期することになる。しかし、中国が、徹底して京都の旧体制維持でいけば先進国との合意は出来ないだろう。今回、島しょ国や貧困アフリカ、貧困中南米諸国から南北対立を克服して 1.5℃実現を求める声が強まるなど、途上国は一枚岩ではなくなってきた。中国が途上国グループの陰で指揮できる状況は困難になってきているが、同時に中国がアフリカにテコ入れしている点が温暖化外交でも重要になってきている。

今回の結果、最も深刻な問題は米国の国内法が成立するのか否かである。中国などの途上国が積極的でないと観念が広がれば、米国内法の成立は困難になる。米国内法が成立しなければ野心的な削減についても、また新体制についても米国のリーダーシップに陰りが出てくる危険がある。わが国の 25%削減については、EU や米国との関係が問題になる。EU は、今回 30%への引き上げをしなかったのは米国などの削減が十分に野心的でなかったとの判断であろうが、同時に今回の事態を踏まえて、EU 内部で今後どのようにリーダーシップをとって行くべきか大きな議論が行われるとされている。総じて 2013 年以降の枠組みについて世界的に意味のある合意が、例えば 2010 年中に成立する見通しは非常に暗いと言わざるを得ない。

(顧問・元駐ロシア大使 丹波 實)

3. 2010 年を展望するポイント : 3 - ① 中東情勢について

今年もイランの核開発疑惑とその地域政策、イラクの安定性、並びに中東和平関係国間の緊張が中東の安定を揺るがす主要な要素である。同時に、それぞれの状況に対処するために展開される米国オバマ政権の中東政策の中身が試されることになる。

核開発をめぐるイランと国際社会との対立は、イランと米国との直接対話の実現を経ても解消していない。むしろ、ウランの国外移送に関する「合意」の破綻から相互不信が深まり、イラン保守派内の対立も顕在化したことによって、解決の見通しがまったく立たない。欧米諸国は、対イラン経済制裁の強化に向けて動き始めており、ガソリン禁輸など市民生活を直撃する制裁の発動は時間の問題である。また、イラク、レバノン、パレスチナにおけるイランの影響力浸透に端を発したイランとサウジアラビアとの関係悪化も顕著であり、イエメンにおけるフーシー派の反乱拡大を受け、湾岸諸国の対イラン不信も一段と高まる傾向にある。

3 月に予定されるイラク総選挙の結果と新政権の誕生は、同国の再興にとって一つの岐路となるばかりでなく、同時に行われる米軍地位協定に対する国民投票とともに、アフガニスタンへの増派を睨んだ米軍のイラク撤退戦略にも重大な作用を及ぼし得る。仮に選挙を経て、イラク国内の宗派对立から、アラブ対クルドの民族対立へと局面が移るような場合には、国家の一体性が問われる危機が到来しかねない。

今年中にはパレスチナ立法評議会および自治政府議長の選挙が検討されているが、ハマースとファタハの間の対立解消の見通しが立っておらず、仮に強行した場合にはガザでは投票が行われられない可能性が高いことから、後継政権の正統性および交渉権限に問題が生じかねない。故に、イスラエルのネタニヤフ政権が示してきた入植地に関する強硬姿勢と併せて、**イスラエル・パレスチナ間では停滞が続くことになる。**

地域では昨年後半から一定水準での油価の安定もあり、GCC 諸国を中心に積極的な財政支出が復活する兆しが現れており、各国が力を入れる新エネルギー開発を中心にわが国の産業にとっても商機の拡大が見込める。ただし、UAE は、昨年末に国際市場に激震をもたらした「ドバイ・ショック」の收拾と善後策が引き続き課題となる。

(理事 中東研究センター長 田中 浩一郎)

3-② 国際石油情勢の展望

WTI 原油先物価格は、2009 年 2 月の 33 ドル台を底に上昇を開始、10 月には一時的に 81 ドル台に達した。その後は、70 ドル台を中心とした推移となっている。この価格変動(上昇)をもたらしてきた最大の要因は、金融要因である。金融危機の影響下、世界の石油需要は大幅減少を続け、**世界の石油市場は基本的に供給過剰状態にある。**にもかかわらず、**原油価格が上昇に転じた背景には、昨年春先以降の世界経済の「底打ち感」の発生とそれを受けての「景気回復期待」から原油先物市場を始めとする商品市場に資金が流入してきたことがある。**こうして景気回復期待を映す株価および基軸通貨としてのドル相場と、金融資産の一つとしての性格を強めた原油価格は強い連動性を帯びることとなり、原油価格が上昇してきた。

2010 年の国際石油市場においても、引き続き、世界経済の動向が最重要の鍵であり、その下で、**需給要因・金融要因が相互に影響を及ぼしながら原油価格を左右していくものと思われる。**2010 年の原油価格の「基準ケース」では、①**世界経済は回復基調となるものの、その足取りは力強さを欠き不安定な状況が続く、**②**世界の石油需要は、対前年比増加に転ずるものの、100-120 万 B/D 増程度にとどまる、**③**非 OPEC 原油生産は前年比微増で OPEC の NGL も増産傾向を維持、等を前提とした。**その場合、**OPEC 原油への需要は 2009 年比で横ばいから微増程度となり、OPEC 余剰生産能力、石油在庫などに見られる供給過剰が改善・解消されることはなく、需給面では弱含みの状況が持続する。**

一方、**金融要因に関しては、2010 年の世界経済が緩やかに成長すると見られること、**その下で**株価もドル相場も変動はしながらも、方向性として緩やかな株価上昇(ドル相場はほぼ横ばい)と想定されるため、原油価格に一定の下支え・上押し要因として作用することが想定される。**なお、世界経済に不安要因が発生し、株安やドル高が発生する場合には、原油価格に低下圧力が作用し、他方、景気回復期待が本格化し、株高などが続く場合には原油先物市場にも資金流入が続き、原油価格上昇圧力を形成する。また、**サウジアラビアを中心に OPEC が過度の高価格・低価格を回避するため生産調整を試みる可能性があること、**などから、**需給全体としては弱含み基調の中でも原油価格には上下双方で抵抗線を持つ。**こうした状況下、2010 年の国際石油市場では、**原油価格は変動を伴いながら、WTI 原油の年平均価格は 70 ドル前後(±10**

ドル)となる。なお、世界経済が本格回復し、需給面・金融面でも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90ドル前後(±10ドル)となり、その逆の「低価格ケース」では、WTI原油平均価格は50ドル前後(±10ドル)となる。いずれにせよ、市場における「期待」の状態の変化と共に激しい変動を伴う市場展開が予想される。

(理事 戦略・産業ユニット総括 小山 堅)

3-③ 国内の石油製品市況

石油製品の需要不振が続いている。特に、ガソリンは、昨年最高値から大幅に価格が下落し、高速道路料金の休日値下げ等の効果で幾分持ち直しているものの、自動車登録台数の減少、軽自動車の割合の増加や燃費向上などの構造的要因で落ち込みが顕著である。軽油は、ここ数年の内需不振を、サルファーフリーの品質特性を生かした輸出の増加努力でカバーしてきたが、昨年は海外市況の低迷で頭打ちとなり、また灯油も暖房のエアコン化、オール電化の進展等の影響もあり減少が続いている。元売会社は需要不振に対し、減産による需給の引締め等を強化し、2009年10月の製油所稼働率は68%と前年同期を5ポイント下回ったが、状況は思うように好転していない。

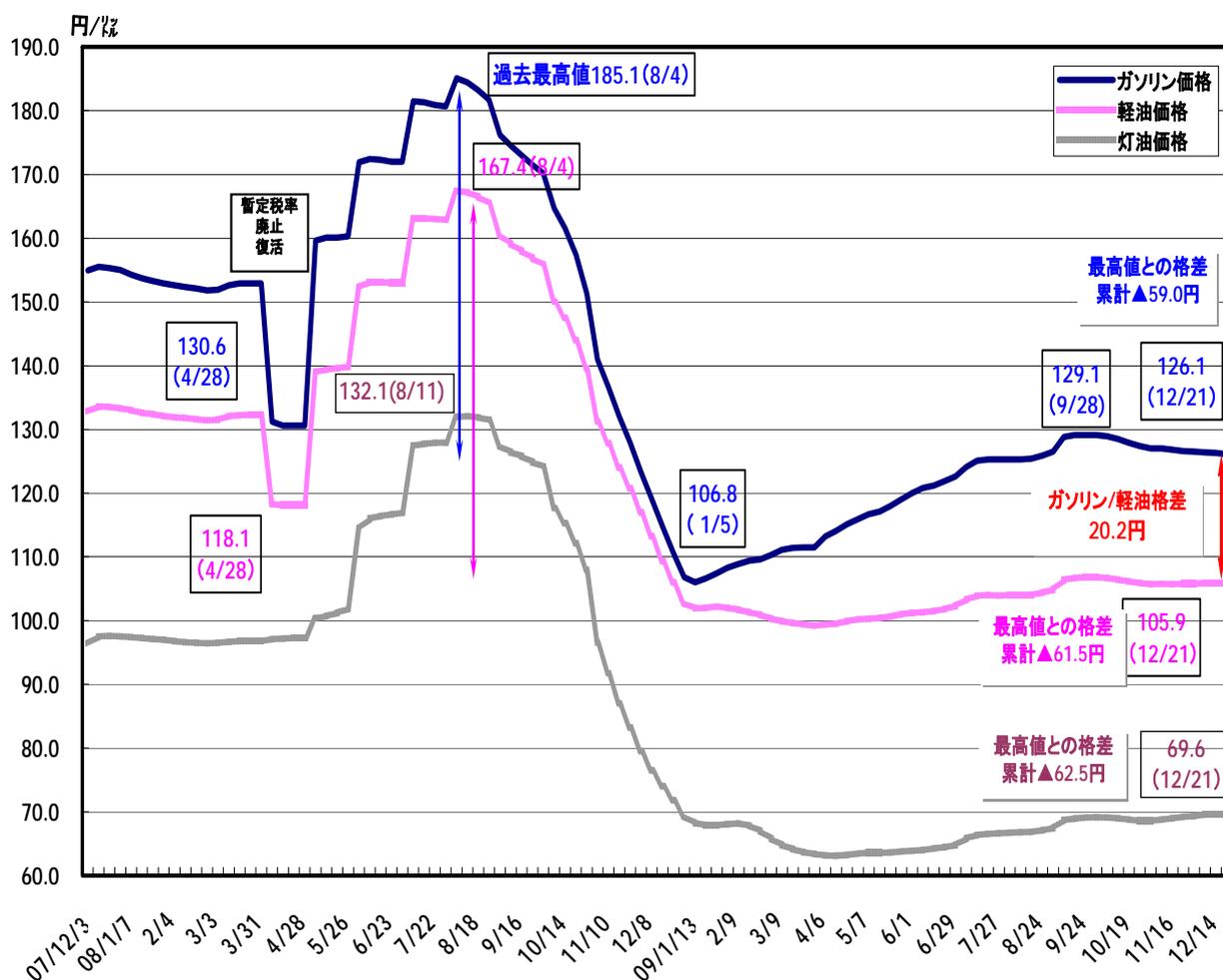
2008年10月、新日本石油と出光興産が市場連動方式の新価格体系を導入してから1年余りが経過、また昨年7月にほぼ全元売の足並みが揃い、湾岸戦争以来、約20年振りに衣替えとなった卸価格決定方式が新たな仕組みとして機能しているが、このように緩和基調が継続する需給状況の下では、小売段階での競争等を反映して、市況は緩みがちに推移している。このような需給緩和、市況低迷を反映して、精製・流通マージンは過去最低の水準を記録するなど大幅に低下し、需要減に加え、マージン減で元売、販売業者の収益悪化が鮮明化した。

原油価格は、前記の3-②で述べられたように、2008年の急騰から急落へ、2009年には徐々に回復するなど大きな変動を見せた。それに伴い、国内のガソリン市況は、2008年8月の185円をピークに同年12月には110円まで急落した。そして、2009年は106円からスタート、夏場にかけて値上がりし、9月には最高値の129円まで上昇したが、その後は下落に転じ、石油情報センターの年末最終調査(21日時点)では126円とな

った。

今年の原油価格については、前記のエネ研見通しでは、「基準ケース」で WTI 原油の年平均価格は 70 ドル前後 (±10 ドル) と予測されている。このような中、国内では石油需要の減退が長期化すると見られていることもあり、短期的には灯油の本格的な需要期を迎えて潮目が変わることも期待されているが、国内製品市況は当面大きな上昇要因がないため、小幅な変動で推移すると思われる。

ガソリン、灯油、軽油小売価格の推移



(石油情報センター 研究理事 前川 忠)

3 - ④ 低炭素化と電気事業・ガス事業

「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」(以下、「供給構造高度化法」と略称)に基づき、2009 年 11 月に「太陽光発電の新たな買取制度」が開始される一方、経済産業省に「再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチーム」が設置され、全量買取制度の在り方について検討が開始されている。

現在のところ、全量買取制度を供給構造高度化法で実施するのか、新法で実施するのか明確になっておらず、今後の検討が必要になる。全量買取の対象(既存設備や大型施設の扱い)、国民負担のあり方(料金上乘せや買取基金方式など)、エネルギー間競争に与える影響等を勘案し、判断する必要があるからだ。一方で、すでに昨年 8 月から供給構造高度化法が施行されており、電気・ガス事業者等は、経済産業大臣が定める非化石エネルギー源・再生可能エネルギー源の利用等に関する判断基準に基づき、利用目標計画を提出することになっている。しかし、太陽光発電の新たな買取制度の根拠となる判断基準が定められているのみで、その他の判断基準は未整備である。

供給構造高度化法の判断基準については、再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチーム(PT)の検討結果を反映させることも考えられるが、この PT では判断基準の構築を目的に検討がなされていない。また、ガス事業者・石油製品供給事業者の化石エネルギー原料の有効利用の判断基準も未整備であるため、今後は同じ法律の枠内でエネルギー間の公平性のあり方にも留意する必要がある。

電気事業・ガス事業は、供給面のみならず、需要面でも低炭素型エネルギー消費構造への転換が求められており、環境価値の配分を含めたインセンティブの提供(CO₂価値の帰属や費用負担方法など)と各種取り組みの評価方法(ピーとポンプや燃料電池など熱関連の計量が困難な取組み)等、課題が山積している。このような中、短期的には上述の供給構造高度化法の取り扱い、中長期的にはスマートグリッド及びスマートエネルギー・ネットワークといった次世代エネルギー・社会システムの構築に向けた検討を進めていく必要がある。政権交代が政策停滞に繋がらないよう、全体最適を図りながら順次検討を進めていくことが重要である。

(電力・ガス・石炭グループリーダー 小笠原潤一)

3-⑤ LNG を巡る動向

現在の**アジアの LNG 市場**を言い表すならば、「**玉あまりの高値どまり**」と言える。玉あまりの原因は、複数の新規プロジェクトの立ち上がりが経済不振の始まりと時を同じくしたことにある。特に、カタールは 2009 年、年間生産能力 780 万トンの液化装置 3 基を新たに稼働させた。カタールの液化能力は合計 5,380 万トンとなり、2008 年の世界の LNG 需要 1 億 6,700 万トンの 32%、2009 年の追加分だけで同 14% に相当する。今年から来年にかけてさらに 780 万トン 3 基が追加される。

一方、**需要面をみると、米国の LNG 輸入量** (2009 年 1-9 月) は、**過去最大を記録した 2007 年の約半分の 740 万トンにとどまった**。経済危機の影響で天然ガス需要が低迷する一方、非在来型天然ガスの生産は好調で、**地下貯蔵は昨年 11 月には LNG 換算 8,000 万トンに近づき、LNG 輸入を必要としない需給状況にある**。欧州 OECD 諸国の天然ガス消費 (2009 年 1-9 月) は対前年比で **7.6% も減少**し、最大の LNG 輸入国のスペインでは昨年上期の天然ガス需要が 15% も減少している。

わが国では、2009 年 11 月、**大手都市ガス事業者の販売量はほぼ前年並みにまで回復し、電力需要も 10 社販売電力量合計で対 2008 年比▲3.5% にまで改善されたが、リーマンショック前の 2007 年の水準には届かない**。一方、LNG 需要の押し上げ要因であった**柏崎刈羽原子力発電所では、すでに 7 号機が営業運転を再開し、また 6 号機は調整運転に入っており、他号機も順次、稼働を再開することだろう**。そのため、**2010 年のわが国の LNG 需要は 2009 年に比べても横ばい、**といったところであろう。

韓国では、2009 年 11-12 月に数カーゴのスポット入札をかけるなど需要復調との見方もあるが、DQT (削減許容量) 行使分を割り引くことが必要であり、勢いが感じられるのは中国とインドのみということになる。中国では**福建、上海の新設基地の稼働が本格化するが、受入能力に限界がある**。全体として、**2010 年も世界的に玉あまりの状態が続くと見られる**。わが国 LNG 輸入者は、この「玉あまり」を絶好の機会ととらえ、今後立ち上がりが予定される**新規プロジェクトの購入条件をより良くすべく、交渉に汗を流すときではないだろうか**。

(戦略・産業ユニット総括 研究理事 森田 浩仁)

3-⑥ アジアの石炭市場の動き

2009 年のアジア石炭市場における石炭輸入需要は、リーマンショック以降の経済停滞により 2008 年比で落ち込むと予想されていた。しかし、**2009 年 4 月以降、中国の石炭輸入量が急増し、その結果、アジアの石炭輸入需要は 2008 年を上回ることとなった。**中国の輸入拡大は、主に豪州からのスポット輸入の増加を中心としたもので、**中国の国内炭価格が国際価格より割高であったことが大きな要因**である。

2009 年 1-10 月の輸入量の対前年増減をみると、**わが国の輸入量は一般炭が 1,290 万トン減、原料炭が約 1,400 万トン減と大きく落ち込み**、台湾の輸入量は石炭全体で 520 万トン減少した。一方、中国の輸入量は一般炭が 1,840 万トン増、原料炭が 2,250 万トン増と急増した。**韓国では、原料炭は 280 万トン減少したが、2007 年以降、新規石炭火力発電所が相次いで運開しことから一般炭は 520 万トンの増加**となった。

石炭価格の推移を見ると、一般炭スポット価格は、2008 年 7 月初めのトン当たり 190 ドルをピークに急落し、2009 年 3 月には 60 ドルまで下落した。その後、季節要因により変動があったが全体としては上昇し、12 月下旬には 85 ドルを上回った。**わが国の 2009 年度の一般炭長期契約の価格改定では、4 月起こし分が 70 ドル前後(2008 年は 125 ドル)で、また 10 月起こし分は約 75 ドルで妥結した。**一方、高品位原料炭については、一部の原料炭炭鉱では生産調整が行われたが、**130 ドル(2008 年は 300 ドル)を割り込む価格で妥結した。**しかし、中国のスポット輸入が急拡大したことから、150 ドルを上回っていると伝えられている。

2010 年のアジア石炭市場では、経済回復の状況によるが、中国以外の国でも輸入増が見込まれる中、引続き中国の輸入動向が大きなポイントとなる。中国国内の一般炭価格は、冬期の需要期に入り 11 月頃から上昇に転じ、国際価格との値差が開いている。この状況が続けば、**中国の輸入は、対前年比で 2009 年のような急増はないが、2010 年も増加傾向を続けるため、一般炭需給にタイト感が出る。**一方、原料炭は、わが国などの輸入国が増加に転じるため、中国の輸入拡大が加われば、原料炭需給はタイト感が増すことになる。このような状況から、**2010 年の石炭価格は、一般炭、原料炭ともに昨年に比べ、上昇すると考えられる。**

(電力・ガス・石炭グループ 研究主幹 佐川 篤男)

3-⑦ 世界と日本の原子力発電展望

2009 年は、地球温暖化防止やエネルギー・セキュリティに係る認識の共有化が世界で進捗する中、各国の原子力政策には大きな変化が見られなかった年といえる。中国、インド、韓国などアジア新興国が引き続き積極的な開発政策を推進する一方、欧米諸国では画期的な大転換は見られず、従来の政策堅持にとどまった。米国では、原子力政策の強化はなされず、新規建設支援の鍵となる融資保証も最終候補 4 件に絞られたまま、未だに履行されていない。欧州では、新設に向けマイルストーンを描いた英国、2020 年頃の新規原子力導入に向け法律改正に踏み切ったイタリア、2009 年 2 月に長期エネルギー政策展望で原子力新設も選択肢に入れたスウェーデン、同年 9 月に総選挙が行われ原子力政策の転換も予想されたドイツ等においても、特筆すべき施策上の進展はなかった。開発の主体となる民間企業にとっては、風力やスマートグリッドなどが戦略上の重要な投資対象となる一方、原子力事業に今以上の注力をする動機付けは見られない。

しかし、発電部門における温暖化ガス排出削減を推進する上で、原子力発電には現状以上の役割が求められている。中国は、次々と新規建設計画を実施に移し 2030 年には米国に次ぐ世界第 2 位の原子力発電大国となる可能性もあり、インドも積極的な拡大計画を進めている。さらに、中東や東南アジア諸国等では、2020 年前後の新規導入を目指し国内体制及び国際協力の面で具体的な施策が進んでおり、フランスやロシアは、これら諸国へ官民挙げた支援・協力を行っている。このような中、わが国では、国際事業を展開する民間企業への政府の具体的な支援策が緒に就いたばかりであり、今後の動向が注目される。

一方、日本国内では、2007 年の地震で停止していた柏崎刈羽原子力発電所が 6/7 号機の試運転を開始し、09 年 12 月 28 日には 7 号機が営業運転を再開した。近年、日本の原子力発電所では、世界平均を大きく下回る設備利用率が続いており、今年こそは設備の有効利用に向けて、事業者・規制当局・立地自治体の一致協力した取組みが求められる。併せて、大間および島根 3 号機の新規建設工事の進捗、日本原燃六ヶ所再処理工場の 2010 年 10 月営業運転開始に向けた試験運転の進捗、ウラン濃縮工場における新型遠心分離機の開発促進、プルサーマルの更なる進展も要注目である。

(原子力グループリーダー 村上 朋子)

3-⑧ APEC 地域のエネルギー動向と課題

2010 年は、アジア太平洋経済協力会議 (APEC) 関係の一連の会議が日本で開催される「日本における APEC 年」であり、6 月には福井市でエネルギー大臣会合が、11 月には横浜で首脳会議が開催される予定である。昨年秋のシンガポールでの APEC 首脳会議では、景気回復の足場は作られつつあるが未だ堅固な基盤を構築するには至っていないこと、また中長期的には経済危機を克服できたとしても危機以前の成長パターンには戻れないとして、横浜での APEC 首脳会議までに、長期的な総合戦略を練る方針を表明した。そして、持続的な成長促進が総合戦略の重要な構成要素になると位置付けた上で、よりクリーンで効率的な技術の有効活用を一層推進することを確認した。需要面では、省エネルギーのピアレビューの更なる推進、供給面では、再生可能エネルギーの導入拡大等が重要との認識を示した。

以上の首脳の問題意識は、昨年、エネ研の附置機関であるアジア太平洋エネルギー研究センター (APERC) が公表した APEC 長期エネルギー需給見通しに照らしても的確なものと言えよう。同見通しは、**当面、グリーンニューディール、グリーングロウ**ウス等を通じたエネルギー環境関連の投資の確保が喫緊の課題であり、**中長期的には、エネルギー安全保障の確保と CO2 等の削減による気候変動問題への対応が重要課題**であることを示した。それは、経済危機後にはアジア等の APEC 途上地域を中心にエネルギー需要がかなりの増加基調に戻るため、輸入石油への依存度が高水準で推移すると同時に、CO2 の排出抑制も困難になると見込まれるからである。

6 月の福井市での APEC エネルギー大臣会合に向けて、**当研究センター (APERC) では、エネルギー市場の透明性の向上により市場の安定化を図るため、APEC を代表して、IEA、OPEC 等関連する国際機関と連携して、石油と天然ガスの生産、消費、在庫データの一層の整備と公表に取り組むとともに、緊急時のリアルタイム情報交換システムの充実も図っていくこととしている。**また、エネルギー安全保障の確保と環境調和の同時達成を図るため、APERC では、**省エネルギー政策についてのピアレビュー、ベストプラクティスの探究のための事業を加盟国、地域の期待に応じて推進するとともに、供給面でも再生可能エネルギーや原子力等の利用拡大、化石燃料のクリーン利用に向けた政策形成の支援活動、研究活動を強化する方針である。**

(常務理事 APERC 所長 小林 健二)

3 - ⑨ 2010 年の地球温暖化問題

COP15 では、米国や中国をはじめとする主要排出国が実効性のある枠組みで合意できるか注目されたが、最終的には法的拘束性のない政治文書(コペンハーゲン協定)を「留意する」という結果に終わった。気候変動法案の審議が遅れている米国が、同協定に記されている本年 1 月末までにどういった 2020 年の削減目標を報告するか。また、COP15 直前に 2020 年に向けた原単位目標を発表し、今回の政治合意文書の協議に参加した中国も、同時期に自らの行動として報告するかは未だ不透明である。今後は様々な交渉の帰結が想定されるが、米中両国の動きが交渉に大きく影響することは論を待たない。一方で、今回の政治文書作成に関わった主要 26 カ国の間で一定の歩み寄りがあったものの、COP15 では正式採択できなかったという国連会合の限界を指摘する声も多い。そのため、今後は米中の G2、もしくは G20 などの主要排出国が参加する場での議論が重要性を高める可能性もあろう。

そうした中で、日本は、他の主要国に比べ対策費用が極端に大きい目標を掲げ、かつ途上国支援面でも鳩山イニシアティブの大幅な上乘せを宣言したが、米中の出方や政治合意の運営の方向性が定まらない中で、国際交渉への難しい対応が迫られる。日本は、枠組み合意への前提として主要国の参加と公平な目標設定を示しているが、米中が台頭しつつある交渉ゲームの中で、どの様に交渉の流れを前提条件の実現に向けられるかという戦略が必要となろう。そのような観点で、MEF (主要経済国フォーラム) や APP などの既存会合、今年日本が議長国を勤める APEC や日中、日米、そしてアジア各国等との多方面での働きかけが活発化することも考えられよう。

このような状況下で、国内政策議論を進めるには、十分な国民理解を得ることが重要になる。未だ国際枠組みが不透明な中で、政府は 25%削減目標の実現に向けて炭素税や排出量取引制度、再生可能エネルギー導入目標の引き上げといった国内政策強化を進める意向を示している。しかし、政府が掲げている国際交渉での合意前提と各国目標値との整合性や国内・海外対策の配分、対策の実現可能性と影響などに関しては、経済・社会ビジョンも含めて具体的に示されていない。そのため、政府は、こうした評価や考え方を提起し、その内容を国民に問いながら、あるべき取り組みの検討を進めていくことが重要となろう。

(地球環境ユニット総括 研究主幹 工藤 拓毅)