

IEEJ NEWSLETTER

No.112

2013.1.1 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

- I. 豊田理事長の新年メッセージ — 課題解決の道筋作りの年
- II. 特集 2013 年を展望するポイント
 - 0. 要旨 — 今月号のポイント
 - 1. 国際石油情勢
 - 2. 国内石油情勢
 - 3. 電気事業
 - 4. 天然ガス
 - 5. 原子力
 - 6. アジア石炭市場
 - 7. 再生可能エネルギー
 - 8. 省エネルギー
 - 9. 地球温暖化動向
 - 10. APEC のエネルギー・環境問題
 - 11. 中東情勢
 - 12. 中国情勢
 - 13. ロシア情勢

I. 豊田理事長の新年メッセージ 2013

課題解決の道筋作りの年

2012 年は、「不確実性に満ちた年」であった。政治面では、主要国が選挙の年を迎えていた。米国、中国、フランス、ロシア、韓国、そして日本。各国それぞれに、内向き、短期的志向となり、中長期や、世界を考える余裕が不足していた。地政学面では、アラブの春とイランの核開発疑惑が、中東の不安定化と原油価格の高止まりをもたらした。アジアにおいても、領土を巡る日中韓、とりわけ日中の対立が政冷のみならず、経冷をもたらした。経済面では、ユーロ危機の混迷、米国の財政赤字深刻化、中国、インドなど新興国の成長の鈍化などが世界経済に影を落とし、更に、日本経済には、日中関係の緊張による悪影響が加わった。こうした中で、エネルギー・ミックスの見直しの議論は、総合エネルギー調査会・基本問題委員会が、1 年余で 33 回の審議を行ったにもかかわらず、結論を得ていない。気候変動の枠組みを議論した COP18 では、2020 年以降の新しい枠組み交渉の基礎的アレンジメントは整えられが、先進国と途上国の対立の構図は、不変のままだ。

2013 年は、如何なる年となるのか。少なくとも、日本では、新政権の下、不確実性に立ち向かう、能動的な「課題解決の道筋作りの年」となることを期待したい。エネルギー・環境分野の課題を挙げてみたい。

第 1 に、**原子力の信頼回復**。まずは、昨年 9 月に設立された独立した原子力規制委員会が安全性を確認した原子力発電所から、着実に再稼働されていくことが重要である。事業者が立ち上げた原子力安全推進協会 (JANSI) も、米国の INPO (原子力発電運転協会) のように、原子力安全のレベルアップを先取りしていくことが必要だ。当研究所の試算では、2014 年度において、原子力発電所 26 基 (ストレステスト提出済みのもの等) が、再稼働すれば、電力用の燃料費は、1.8 兆円減少し、発電単価は、約 2 円/kWh 低下する。

第 2 に、**LNG のアジア・プレミアムの解決**。天然ガスの輸入価格を比較すると、米国は約 3 ドル/MMBtu、日本は 16-18 ドル/MMBtu だ。日本向け既存プロジェクトの場合、液化・輸送コスト等約 6 ドルを除いても 3-4 倍の価格差となっている。LNG 市場が拡大し、原油とは異なる需給バランスが生じている。LNG 価格の原油価格リンクの見直しは不可欠であり、共同調達、共同開発の推進などと共に、その動きを加速する必要がある。

第 3 に、**再生エネルギーの賢明なる推進**。昨年 7 月に開始された固定価格買取制度は、太陽光発電を中心に順調な滑り出しを見せている。一方で、ドイツや、スペインでは、買取コストの増大・蓄積の結果、電気代が上がり、制度の凍結や、見直しの動きが急である。同制度導入後発国として、先行国の成功と失敗を見据えた、合理的な制度運営・見直しが求められている。

第 4 に、**省エネルギー対策の進化**。3.11 の原子力発電所の事故は、日本の省エネルギー政策を、さらに一段改善する良い機会となった。とりわけ、民生・業務面だ。HEMS、BEMS の普及が重要である。特に、建築物の省エネルギーは、欧州と比べ、未だ、大きな改善の余地がある。廃案となった省エネルギー法の早期成立も不可欠だ。

第 5 に、**エネルギー産業の競争力強化**。電力システム改革は、道半ば。需要家にメリットがあり、競争原理の働くシステムを目指すことは重要だが、これまでに実施さ

れてきた市場改革が欧米等で惹起した投資不足問題を繰り返さぬような制度設計が必要だ。更に、競争促進には、国内的視点に加え、国際的視点も忘れてはならない。ガス事業や石油産業も含めて、縮小する国内市場にとらわれない、国際競争力ある総合エネルギー産業としての発展が望まれている。

第6に、**気候変動へのイニシアチブ発揮**。COP18は、第二約束期間に参加する国の排出シェアが約14%に過ぎないこと、CDMの利用が、日本など第二約束期間に参加しない国に制限される結果、使用ニーズが不足し縮小しかねないことなどから、国連交渉プロセスの有効性が問われるものとなった。日本は、米国と協力して、2020年以降の枠組みづくりを、米中など主要国の参加が可能で、経済成長を阻害しない原単位(CO₂/GDP)中心の現実的なものにしていくべく、イニシアチブをとっていく必要がある。日本の2020年の目標も、現実的なものに見直す必要がある。

第7に、**日中韓協力や日露協力の推進**。領土問題が、これら協力の足を引っ張りがちだが、エネルギー安全保障、原子力安全確保、LNGのアジア・プレミアム解消、省エネルギー推進という視点から、これら北東アジア四か国の協力は、喫緊の課題だ。領土問題の現実を踏まえつつも、エネルギー協力を推進する外交的知恵が求められている。

最後に、**エネルギー・ミックスの見直し**。新政権は、時間をかけて検討する方針のようだ。新たな原子力安全確保スキームは、発足したばかりで、国民の信頼を勝ち取るには一定の時間が必要だろうし、再生エネルギーの可能性と限界を把握するのにも時間を要するだろう。その意味で、拙速は、国の行く末を誤りかねない。一方で、エネルギー投資の指針なしには、適切かつ十分な投資が行われない恐れもある。近からず、遠からず、適切な検討のタイミングを見出していく必要がある。

以上

Ⅱ. 特集 : 2013 年を展望するポイント

0. 要旨 — 今月号のポイント

Ⅱ-1. 国際石油情勢

米国での増産で非 OPEC 供給が伸びる中、景気減速で石油需要は伸び悩み、2013 年の石油需給は緩和基調となり、ブレント原油の年平均価格は 105 ドル (±10 ドル) となる。一方、欧州信用不安の下押し要因やイラン情勢等の地政学的リスク等が上昇要因として作用する懸念がある。

Ⅱ-2. 国内石油情勢

エネルギーの多様化・省エネ志向の加速化という大きな潮目に直面している石油業界にとって、設備の過剰問題に現実的な対応を図るとともに、今後は、「守り」の石油製品事業と「攻め」の海外事業展開を中核とする両輪体制を早期に確立することが急務となっている。

Ⅱ-3. 電気事業

2013 年は、電気料金値上げ申請、原子力規制委員会による新しい安全基準の検討と原子力発電の再稼働の取り扱い、そして電力システム改革の基本方針の取り扱いが当面の焦点となるが、国民の納得感と事業の持続性への配慮が必要であり、難しい舵取りが求められる。

Ⅱ-4. 天然ガス

2013 年国際天然ガス市場では、米国の LNG 輸出許可の進展、オセアニアの新規プロジェクト進捗、欧州の需要低迷程度が重要なポイントとなる。アジアプレミアム解決のためには、需給緩和対策や価格決定方式の議論を進めていく必要がある。

Ⅱ-5. 原子力

2013 年 7 月に定められる新安全基準に則って、原子力規制委員会が原子力発電再稼働の検討を行うことが予想されるが、再稼働を巡る先行きはいまだ不透明である。他方、アジアを中心に、原子力発電の新規建設が進められており、中国、韓国の政策動向が注目される。

Ⅱ-6. アジア石炭市場

2012 年の石炭市場は、2011 年後半からの需給緩和状況が継続し、価格は下降傾向で推移した。需給緩和の背景には、米国シェールガス革命の影響 (ガスによる石炭代替とその結果としての石炭輸出拡大) もある。2013 年の石炭市場は、世界経済の回復動向に負うところが大きい。

Ⅱ-7. 再生可能エネルギー

再エネ固定価格買取制度を受けて、太陽光発電の導入が急速だ。一方、新政権のエネルギー政策は現状不透明なままだ。受益者と負担者が別れる買取制度にあっては、明確な再エネ導入目標設定が不可欠。新政権によるエネルギー・ミックスと再エネ導入目標の確立が望まれる。

Ⅱ-8. 省エネルギー

省エネの重要性が改めて認識され、「革新的エネルギー・環境戦略」において野心的な目標が設定され、実現に向けた具体的な政策・制度の構築が進みつつある。廃案となった「省エネ法案」の今後も重要である。世界的にも、各国の国情に応じた省エネへの取り組みが強化されている。

II-9. 地球温暖化動向

国際社会は、2020年以降の温暖化対策の枠組み構築に向けた交渉に軸を移すが、先進国・途上国間の意見相違等により交渉の行方は不透明である。日本の新政府は、経済・エネルギー政策優先の中で、2020年排出目標のあり方など難しい温暖化戦略の構築が求められる。

II-10. APEC のエネルギー・環境問題

アジア太平洋エネルギー研究センター (APEREC) は、APEC エネルギー需給見通し (第5版) を完成させるとともに、エネルギー利用効率化、低炭素エネルギー供給促進の政策協力を推進し、更に域内エネルギー安全保障の強化のため、石油・ガスの緊急時対応の検討を開始する。

II-11. 中東情勢

「アラブの春」が生じた不安定からの脱却は難しく、王制国家もその権威への挑戦に直面する。イスラーム主義と世俗主義の対抗、クルド人の連携の拡大、イランとペルシャ湾をめぐる緊張等、中東・北アフリカ地域は安定回帰への道筋が見えないままである。

II-12. 中国情勢

習・李の新指導部時代が幕を開ける。7%超の安定成長を維持できようが、「成長の質と効率」をどこまで高めるかは要注目である。省エネや非化石エネルギー拡大などの低炭素対策は更に進む見通しである。日中の新政権に両国関係の修復を期待したい。

II-13. ロシア情勢

ロシアは東シベリア・極東開発に向けた焦燥感を強めているが、東方政策における中国の位置づけに苦慮するなか、対日経済関係の強化に向けた秋波を強めつつある。日本としては中ロ双方の重要性を踏まえた上で、バランスのとれた地域戦略の強化が必要である。

II-1. 国際石油情勢

世界的な景気減速基調が強まる中で、需給の緩和を中東の政治情勢を中心とする地政学的リスクが下支えする、というのが 2012 年の国際原油市場の基本的な構図であった。2013 年の国際石油市場は、基本的にはこの構図を維持しつつも、若干ではあるものの需給緩和の傾向が強まることが予想される。

需給ファンダメンタルズについて、まず需要面では、欧州の信用不安リスクや新興国経済の減速懸念が依然としてくすぶる中で、2013 年の世界の石油需要の伸びも 2012 年並みの前年比 70~80 万 B/D 程度の増加に止まると考えられる。供給サイドでは、タイトオイルの増産を背景に史上最高の原油生産量を達成した米国や、昨今の天然ガス開発の進展に伴う天然ガス液 (NGL) の増産が見込まれるため、非 OPEC 供給は需要の増加分とほぼ同じ 80 万 B/D 程度の増加が予想される。このため、残りの需給をバランスさせるための OPEC 生産量は今年と同水準の 3,000 万 B/D となり、去る 12 月 12 日の総会で生産枠の維持を決議した OPEC が来年も現行の水準を維持するのであれば、足元の需給緩和の基調は今後も持続すると考えられる。但し、サウジアラビアや UAE などの湾岸産油国が、既に今年夏のピーク時の生産水準にくらべて小規模ではあるものの足元で減産を始めつつある点は見逃せない。かねてよりサウジアラビアは「ブレント原油で 100 ドル」が望ましいとの意向を示しており、今後原油価格がこの水準を大きく下回るような事態が生じれば、OPEC 内でも本格的な減産にむけた議論が始まる可能性もある。

地政学的リスクについては、やはり核開発を進めるイランをめぐる国際的な緊張が一つの注目点となろう。ホルムズ海峡の航行安全をめぐるリスクはある程度、現在の市況に価格に織り込まれてしまった感があるが、現実にはイスラエルによる軍事攻撃などが生じるようなことがあれば、原油価格は大きく上ぶれすることが確実である。この他、内戦状態が深まるシリアやエジプト国内政治をめぐる分裂傾向も新たな域内の不安定化要因となり、混迷も原油市場における地政学的リスク認識を高める恐れがある。

金融面での差し当たっての注目点は、米国の「財政の崖」問題が米国経済に大きな打撃を与えることなく収束されるかどうかという点にあり、来年年初の原油市場は、この問題の帰趨によって大きく左右される可能性がある。その他では、2012 年 9 月に導入された QE3 (量的緩和第 3 弾) の影響が挙げられる。これまでのところ、油価に対し目立った影響は現れていないものの、過去 2 回の量的緩和実施期間には、いずれも 2 割弱の油価上昇が見られており、終了期限が明示されていない今回の緩和策が今後、投機筋の投資行動及び景気刺激効果に伴う実需への影響双方に対し、どの程度のインパクトをもたらすのかが注目される。この他、言うまでもなく欧州を震源とする信用不安問題は引き続き潜在的な油価下落要因として作用し続けることになる。

上述の点を踏まえ、2013 年の国際石油情勢に関する「基準ケース」では、ブレント原油の年平均価格は 105 ドル (±10 ドル) と予測する。

(石油・ガスユニット 石油グループマネージャー 小林 良和)

Ⅱ-2. 国内石油情勢

石油の重要性・利便性は、大震災によって改めて確認されたが、わが国石油産業はエネルギーの多様化・省エネ志向の加速化という大きな潮目に直面している。

資源エネルギー庁は、昨年 6 月、2030 年度の石油製品需要が 2010 年度比で 31.4% 減少し、1 億 3,300 万 kl に落ち込むとの大胆な見通しを総合資源エネルギー調査会に提示した。特に、ガソリン需要は自動車の燃費改善、若者の車離れ、少子高齢化、軽油自動車増加や HV (ハイブリッド車) 等次世代自動車の普及等で激減し、2,100 万 kl と 60% の大幅減を見込んでいる。この予想は業界に衝撃を与えた。震災後、電力向け C 重油や軽油の復興需要が増加しているとはいえ、長期的には国内需要減退のトレンドに変化はない。

石油業界では、企業グループ単位で、エネルギー供給構造高度化法に基づき、2014 年 3 月末を目途に 100 万バレル/日超の設備廃棄を実施することとなっているが、その実施後には精製設備の稼働率向上への期待が寄せられている。

資源エネルギー庁公表の SS 店頭価格 (週次価格) によると、去年はガソリン、灯油、軽油とも 4 月初めにピークを向かえた後、3 ヶ月間下落が続き、ガソリン、軽油とも 7 月上～中旬にはピーク時から 20 円近くも下落した。その後、再上昇したものの、ガソリンは 150 円以下の水準となっている。一方、灯油は昨年末にかけて全国的な厳しい冷え込みが一段と強まる中、需要が急伸し、市況も「灯油独歩高」の様相を呈するなど、注目すべき動きも現れている。

わが国石油産業にとっては、今後も石油製品事業が中核である状況に変わりはないが、石油製品事業のみでは中期的な成長戦略の展開が難しいのも実状である。そのため、拡大するアジア市場への対応、事業収益力の強化、石油製品安定供給といった懸案事項に対応して、過剰設備の廃棄による本格的な石油需給適正化に向けた取り組みを推進させる必要がある。国内事業多角化に向けたビジネスモデル構築やアジアの成長を取り込むための海外進出の積極展開が必要となるが、中核事業たる石油製品事業の縮小を打ち返すための収益基盤の確立には相当の投資と期間が必要である。今後の方向性としては、まずは「守り」の石油製品事業と「攻め」の海外事業展開 (製品輸出の拡大、海外製油所への投資、石油上流開発事業等) を中核とする両輪体制を早期に確立することが急務となっている。

(石油情報センター 研究理事 前川 忠)

Ⅱ-3. 電気事業

2012 年は原子力発電の低下が続き、再稼働は関西電力大飯 3・4 号機のみとなったことから、引き続き夏季・冬季の需給逼迫が懸念されるに至った。その状況下、節電への取り組みが強化され、夏季には西日本地域全体が対象になるなど節電対象地域が拡大した。また、原子力発電停止に伴う代替電源の燃料調達増加による各電気事業者の収支の悪化、東京電力の総合特別事業計画及び電気料金値上げ実施（その後、関西電力と九州電力も電気料金の値上げを申請）、電力システム改革専門委員会での電力システム改革の検討など、電気事業の経営環境を巡る情勢は、厳しさを増す共に、短期的にも中長期的にも不安定さ、不透明感が増す年であった。

2013 年は各電気事業者の経営悪化に伴う電気料金値上げ申請、原子力規制委員会による新しい安全基準の検討と原子力発電の再稼働の取り扱い、そして前政権で取りまとめられた電力システム改革の基本方針の取り扱いが当面の焦点となろう。特に電料金値上げ（申請）は、他社にも拡大する見込みであることもあり、原子力発電再稼働問題と併せて、夏場の需給逼迫の懸念や経済活動への影響など国民生活に直結する課題となる。新政権は国民の納得感や電気事業全体の事業の持続性にも配慮しつつ、早い段階での方針構築を求められることになろう。

節電については、東日本大震災以降、これまで累積で 4 回政府から節電要請が行われ、産業界はその度ごとに生産調整を強いられている。こうした節電対策が今後も継続した場合、節電疲れや危機意識の低下も懸念される。そのため電力需給の緩和に向けた工程表を作る必要があるのではないかと考える。また東京電力については、2012 年 9 月から規制部門でも電気料金の値上げを行ったが、原子力発電の再稼働の不透明さもあり、経営再建に向けて十分な道筋が構築できていないことに留意すべきである。想定していた電源構成から変動があった場合、その当該部分の原価変動のみ反映した電気料金の改定が認められるようになったが、東京電力がこれに基づく電気料金の再値上げを申請し適用されるとしても、幅広い納得感を得るための努力が必要であろう。

前政権は、こうした課題への対策として、再生可能エネルギー発電の導入促進、LNG 調達価格の低減、節電を促すため需要家の電力市場参加、そしてそれを実現するための電力システム改革、等を基本的な考え方としてきた。しかし、いずれの対策も十分な効果を発揮するためには中長期の時間を要するものであり、現時点では様々な課題は解消されないまま残っていると看做ざるを得ない。新政権には、国民にとって納得的で、実務の観点から現実的な解決策が求められるなど、非常に難しい課題がある。その対応のため、従来型の審議会形式での検討を行うのか、別の枠組みを構築するか、検討に当たる関係者の人選をどうするのかを含め、合意形成に向けた難しい舵取りが続くであろう。

(電力・石炭ユニット 電力グループマネージャー 小笠原 潤一)

Ⅱ-4. 天然ガス

2013 年の国際天然ガス市場においては、供給面では米国の LNG 輸出許可の進展と、オセアニアの新規プロジェクト進捗、需要面では欧州ガス需要低迷程度が重要である。

昨年 12 月に発表された米エネルギー省の LNG 輸出マクロ経済影響レポートは、所得階層・産業部門によっては天然ガス価格上昇に伴う負担が生じるものの、米国全体として LNG 輸出には純便益が発生するとの結論を下した。現在、輸出審査が中断している米国の LNG 輸出プロジェクトは 15 存在し、液化能力合計は年間 1 億 7,000 万トンにも達する。このレポートは本年 2 月 25 日までパブリックコメントに付され、実際の輸出許可判断はそれ以降にケースバイケースで行なわれる。アジア LNG 市場への新規供給源として、米国 LNG プロジェクトへの期待が高まる中、輸出許可の進展が注目される。

また、米国産 LNG よりもタイミングが早く立ち上がるオセアニアの LNG プロジェクト進捗は引き続き重要である。LNG プロジェクトの遅延やコスト上昇リスクが顕在化している中で、豪州及びパプアニューギニアでは 2014-2017 年にかけて 7,000 万トンもの供給力が立ち上がる予定である。日本企業の購入量も多いこれらのプロジェクトがスムーズに運開するかどうかは、アジア LNG 需給を大きく左右する。

需要面では、欧州の需要低迷程度が注目される。2011 年に続き、2012 年も欧州の天然ガス需要は前年割れであった可能性が高い。欧州の二大 LNG 輸入国であるイギリス・スペインの LNG 輸入量も減少しており、2012 年は 40 カーゴ以上の LNG がアジアや南米に再輸出されたものと思われる。欧州の天然ガス需給と欧州からの LNG 再輸出の動向は、進行中のアジアの LNG 価格決定方式を巡る議論にも影響を与えるので重要である。

2012 年にはアジア輸入国が LNG のアジアプレミアム解消を本格的に主張し始めたが、2013 年もその動きは継続・深化するであろう。石油リンクによる LNG 価格決定方式の合理性が失われてきているので、価格決定方式見直し議論は不可欠である。一方、価格レベルの引き下げには需給緩和が必須となることから、価格決定方式の議論とともに、LNG やパイプラインガスによる天然ガス輸出プロジェクト促進のための取り組みを進め、同時に LNG 火力発電設備の高効率化といった需要抑制対策も検討・実施していくことが重要である。

(石油・ガスユニット ガスグループマネージャー 森川 哲男)

II-5. 原子力

わが国の原子力発電所再稼動の見通しは 2013 年も不透明といわざるをえない。

2012 年 9 月に発足した原子力規制委員会では、原子力発電所の新安全基準骨子案を 2013 年 1 月に策定、調整等を経て 2013 年 3 月には新基準案及び原子力災害対策改訂指針と地域防災計画を策定、2013 年 7 月を目途に確定するとしている。2012 年 12 月末現在、敦賀、東通など 5 サイトで実施中の敷地内断層評価についても引き続き調査が進められるが、調査終了時期は明確に示されていない。

規制委員会は 2013 年 7 月には新安全基準に則り再稼動に向けた審査を開始するとしているが、行政からも事業者からも独立の立場で「科学的根拠のみに基づいて安全基準への適合性を判断する」原子力規制委員会にとって特に再稼動を急がねばならない理由はなく、来夏どころか 2013 年度中の再稼動の見通しも不透明な状況である。長期化する原子力停止に伴う化石燃料需要増加による国富流出拡大や電気料金上昇等の懸念は、国民・国家経済に対して責任を負う政府にとっての重要課題である。政府および規制委員会においては、時宜を踏まえて再稼動に関する検討や政策を進めていくことが求められる。この問題は新政権下の重要施策の一つとなろう。

一方、世界では、経済成長を続けるアジアを中心に複数の国で積極的な原子力開発が継続して進められている。2012 年 11 月に新規建設認可凍結が事実上解除され、新規着工を再開した中国では、原子力発電設備容量を 2015 年に 42GW とする計画がある。福島事故前に掲げていた「2020 年に 80GW」という野心的な目標は現実的にみて困難となったものの、2020 年の中国は世界第 2 位のフランスに匹敵する原子力発電利用国になる可能性が高い。

2012 年中、相次ぐ計画外停止や不祥事に見舞われた韓国原子力業界でも、2013 年以降も引き続き新古里 3 号機等、新規原子力の運転開始や新規着工が計画されている。2012 年 12 月の選挙で次期大統領として選出された与党・セヌリ党の朴槿恵氏は、選挙期間中は「原子力重視のエネルギー戦略を将来的に転換する」と主張してきた。しかし、低いエネルギー自給率などの韓国のエネルギー需給構造や韓国の原子力がこれまで世界最高水準の安全性と経済性を世界に誇ってきたことなどを踏まえると、原子力からの「転換」は容易ではなく、今後の政策動向が注目される。

アジア以外では東欧や旧ソ連諸国の動向も興味深い。ロシアは自国内の新規原子力発電所建設ばかりでなく、周辺国の原子力導入への支援にも積極的であり、2013 年からは中国・田湾 3/4 号機の増設に協力することで既に合意済みである。また、チェコ・ハンガリー・スロバキア等への関与拡大も進めている。原子力技術輸出プレーヤーとしてもプレゼンスを強化ししつつあるロシアや、今後の中国の国際進出動向は、日本や欧米の原子力産業界にとっても新たな注目点となろう。

(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)

Ⅱ-6. アジアの石炭市場を巡る動き

2012 年の石炭価格は、一般炭、原料炭ともに、下落傾向が基本となる 1 年であった。一般炭スポット価格は、2012 年年初の 110 ドル/トン台から 10 月には 80 ドル/トンまで値を下げたが、その後 90 ドル/トン前半まで戻している。原料炭も同様の動きを示し、年初の 220 ドル/トン前半から 10 月には 150 ドル/トンまで下落し、その後 160 ドル/トンまで戻している。これは、世界的な景気の減速で一年を通して石炭需給が緩和状況にあったこと、すなわち主要輸出国の供給力のアップに比して需要の増加量が少なかったことによる。

主要国における一般炭の 2012 年 1-10 月の輸入量を昨年同期と比較すると、中国が 4,100 万トン増、日本が電力向け消費の増加で 480 万トン増、一方で韓国は 150 万トン減となっている。中国の輸入量が大きく増加しているが、中国の 2011 年上期の輸入量は価格が高かったことから低調であったため、この大幅増加には反動増ともいえる特殊要因の影響がある。輸入量が回復した 2011 年下期と比較すれば、月平均で 150 万トン増、年間に換算すれば 1,800 万トン程度の増ということになる。中国は 2012 年に入り経済成長が減速し、電力需要増にブレーキがかかった。そのため、中国国内で石炭が余り、国内炭価格下落に繋がった。これが価格の低下を押し進めた要因の一つになったとも言える。そして、もう一つの一般炭価格下落の要因は、米国のシェールガスの台頭である。米国では安価なシェールガスの増産により発電用石炭消費が近年減少している。国内で余った一般炭が輸出に回り、その量が徐々に増加していること、一方で輸入も減少していること、これが石炭市場での一般炭供給力の増加に繋がっている。

一方、原料炭については、2012 年 1-10 月の輸入量は、昨年同期と比較して中国が 570 万トン増、日本が 360 万トン増、韓国が 20 万トン増となっている。なお、日本の粗鋼生産量は前年同期で 33.5 万トンのマイナスとなっているが、貿易統計上、一般炭として利用される石炭の一部（灰分の少ないインドネシア炭など）が原料炭として集計されているため、原料炭輸入量はプラスとなっている。これを考慮すると、日本の原料炭輸入量は横這いから微減と見ることができ、中国と韓国で 600 万トン程度の輸入増にとどまる。上記 3 カ国以外で原料炭輸入量の多い国の 2012 年 1-10 月の粗鋼生産量は、インドが 6%増加しているものの、ブラジルが 2%、EU が 4.5%減少しており、世界の原料炭の需要はそれ程増加しておらず、価格低下に繋がっている。

2013 年の石炭市場はどうであろうか？ 一般炭価格は昨年末の冬の需要期入り価格を 90 ドル/トン代まで戻したが、需要が旺盛なわけではなく、90 ドル/トン前半で推移している。原料炭においても価格を戻しているが、需要が強いわけではない。供給側では、価格の低迷から豪州などでは経済性の悪い炭鉱の閉山や一次的な生産停止も見受けられ、2013 年は需要に見合った供給体制へと調整される可能性が高いと思われる。このため、石炭需給は 2012 年ほど緩んだ状況にならないであろう。日本では震災により停止していた原町石炭火力が復帰することで一般炭需要は増加するが、世界をみれば景気回復次第であり、その状況に石炭市場は左右されるところである。

(電力・石炭ユニット 石炭グループマネージャー 佐川 篤男)

Ⅱ-7. 再生可能エネルギー

太陽光発電の導入が急速に進んでいる。昨年 7 月に始まった再生可能エネルギー（以下、再エネ）電力の固定価格買取制度が大きなドライバーになっていることは間違いない。昨年 4 月から 11 月までの 8 ヶ月間の導入実績は 144 万 kW に上り、前年度通年での導入量 140 万 kW や、それまでの累積容量 490 万 kW を考えると、躍進とっていい。また、買取制度の適用を受けるべく設備認定を受けた容量は、7 月以降 11 月までで計 364 万 kW に達している。この全てが今年度中に運転を開始するものではないが、導入集中の波が押し寄せている。

来年度についても高い導入ペースが期待できるだろう。導入ペースの維持には、発電事業者の収益が見込める買取価格が条件になるが、制度開始から 3 年間は「特に配慮する」と法律に謳われている。世界的な設備コストの下落を受けて、日本の買取り価格もある程度下方修正される見込みだが、事業者の参入意欲は維持されそう。

一方、再エネ導入の指針となるべきエネルギー政策が定まらない。昨年内に策定されるはずだった新「エネルギー基本計画」は、大きな課題として自民党新政権に引き継がれた。その自民党のエネルギー政策も、現段階では不透明だ。同党の政権公約は「原子力に依存しなくてもよい経済・社会構造を目指す」と謳うが、安倍新首相は「原発ゼロは無責任」と繰り返してきた。かたや連立政権のパートナーである公明党は脱原発方針を明言している。肝心のエネルギー・ミックスは「10 年以内」に確立するとしており、先行きは不透明との印象を与える。

しかし、社会に負担を強いる再エネの導入には、エネルギー・ミックスの確固としたビジョンとそれに支えられた明確な導入目標の設定が不可欠だ。特に固定価格買取制度にあっては、発電事業者と電力消費者、すなわち制度の受益者と負担者の利害が大きく乖離する。その中で、導入ペースや最終導入目標が不透明なままでは、制度として不安定であり、様々な角度から批判・不満に晒されることになる。

昨夏ドイツは買取制度における太陽光発電の総導入量に 52GW の枠を設けた。風力やバイオマスについても同様の検討をするという。この枠の設定によって、発電事業者は一定量の市場規模が約束され、一方電力消費者は際限のない賦課金上昇の不安から開放される。高騰する賦課金が批判され、「破綻」とまでいわれたドイツの買取制度が試行錯誤の末に出した、現時点でのひとつの答といえる。

日本の再エネ導入は始まったばかりだ。ドイツの平均家庭の再エネ賦課金が月額 1200 円（2012 年）に上るのに対し、日本のそれは 80 円程度である。しかし今後の日本の負担増大のペースがどうなるか未知数であり、かつ現在の日本経済にとって負担増大が重荷になることは確実である。日本にとって適切な導入目標がどのあたりにあるか、見極めにも更なる経験や知見の蓄積が必要だろう。

再エネの導入目標設定は、政策目的と関係者の利害調整がからみあう困難な作業だが、避けて通れないプロセスだ。許された時間の中で、十分な検討に基づく着実な進展を望みたい。 （新エネルギー・国際協力支援ユニット担任・理事 星 尚志）

II-8. 省エネルギーを巡る国内・国際動向

昨年 9 月に取りまとめられた「革新的エネルギー・環境戦略」において、省エネルギーおよび節電に対する野心的な目標 (2030 年までに 2010 年比で、省エネ▲19%、節電▲10%) が設定され、目標見直しの可能性はあるものの、この目標の実現に向けて、様々な具体的取り組みが計画・推進されることになった。

省エネの具体的な取り組みの一つとして、いわゆる「省エネ法」の改正が第 180 回通常国会に提出された。これは、総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会が 2 月に発表した「中間取りまとめ」を受けたものである。主な措置として、次の 2 つが挙げられる。①電力ピークの需要家側における対策、②建築材料等に係るトップランナー制度、である。

①は、震災による電力不足を契機として、需要家側の系統電力ピーク対策を評価するものである。具体的には、これまでの省エネ対策に加え、蓄電池やエネルギー管理システム等による電力ピーク対策を行った場合に、その努力を省エネ法の努力目標の評価に取り入れるものである。

②は、エネルギー消費が増加している民生部門の対策として、窓や断熱材などの築材料にトップランナー制度を導入するものである。すなわち、効率の良い建材を新築のみならずリフォーム時にも適用することで建築物全体としてのエネルギー消費を抑制するものである。また、新築建築物における省エネ基準適合の義務化については、「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」の中間とりまとめにおいて、そのロードマップが示された。

ただし、通常国会に提出された「省エネ法」は解散により廃案となった。しかしながら、これらの取り組みは政権によらず重要であり、早期の導入が期待される。

一方、海外に目を転じると、EU では 2020 年までに 20% の省エネルギーを目標とするエネルギー効率指令が発効した。当初提案されていた加盟国別の法的拘束力を持つ目標値の導入は見送られた。中国では、「第 12 次省エネルギー・排出削減 5 年計画」が発表され、2015 年までに 2010 年比で工業分野のエネルギー消費量を 21% 程度削減する目標を設定した。さらに主要産業別に数値目標を設定した。インドでは、「省エネルギー証書取引制度 (PAT)」が施行され、省エネの取り組みが強化された。米国では、自動車の燃費基準が強化され、現行の規制値である 2016 年までに 35.5 マイル/ガロン (約 15.1km/リットル) から、2025 年までに段階的に 54.5 マイル/ガロン (約 23.2km/リットル) と約 1.5 倍に引き上げる。いずれの国もそれぞれの国情に合わせてできることから対策を導入し、省エネルギーに取り組んでいる。

(地球環境ユニット 省エネルギーグループマネージャー 佐々木 宏一)

II-9. 2013 年の国内外における地球温暖化関連動向の視点

カタールのドーハで開催された COP18/CMP8 は、京都議定書第二約束期間を 2013 年 1 月より開始すること、そして 2020 年以降の枠組みを合意する場であるダーバン・プラットフォーム特別作業部会 (ADP) での交渉期限 (2015 年) に向けた作業計画を決定して閉幕した。

これにより、今後の国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) における交渉は、国際社会がどのような 2020 年以降の枠組みに合意するのかという点に焦点が移ることになる。しかし、ドーハにおける交渉では、これまでの先進国・途上国間の対立構造に大きな変化はなく、楽観的な見通しを持つことはできない。

争点の一つであった先進国から途上国に向けた資金提供問題も双方の意見の溝は埋まらず、2013 年末にワルシャワで開催される COP19 への宿題として残されたことはその象徴である。大統領選挙後の米国の交渉ポジション、域内経済にリスクを抱える EU、そして新たな指導層による国政が開始される世界最大の温室効果ガス排出国である中国の交渉姿勢など、新たな国際枠組み交渉でのキープレイヤーが合意に向けて積極的に取り組むかは未だ明確ではなく、2013 年は困難な道程の開始であることを強く認識するような進展となる可能性が高い。

個別には、EU 排出量取引制度 (EUETS) 関連動向と米国の新たな政策検討が特に注目される。EU では、経済の低迷により低位で推移する排出枠 (EUA) 価格の是正・調整措置 (EUA オークションの供給量やタイミングを市場価格に基づき運用する、目標強化等が検討されている) が 2013 年中には決定・実施される公算である。また、豪州との排出量取引制度連携の準備が進む中で、カリフォルニア州や他国との新たな連携の具体化が顕在化するかがポイントとなる。米国では、一期目のオバマ政権下において一度リセットした温暖化政策での市場メカニズム活用を、二期目において再検討を行うのが特に注目される。これらの動向は、気候変動分野における排出量取引制度等の市場メカニズムの国際的拡大が今後進行するか否かを占うことになるからである。

国内に目を転じれば、新政権の元でどういった温暖化政策に「舵を切る」かが 2013 年前半の注目点である。温暖化対策の政策的優先度が相対的に低下しているとはいえ、新政権は、2020 年目標修正の有無やその先の目標水準と、その実現のための政策措置のあり方を改めて問われることになり、具体的な方向性を示さなければならない。

特に、当面の経済政策優先、もしくはエネルギー安定供給優先の流れの中では、より現実的な国内温暖化対策に視点が移り、国内での温室効果ガス排出量削減目標を従来目標より緩和せざるをえなくなる可能性がある。その場合には、二国間オフセットクレジット等の国際貢献を日本の目標に反映させうる制度を構築し、国際交渉で理解を得るといった難しい課題の重要性がより高まっていく可能性がある。新政権にとっては、国内外の状況を踏まえた包括的な戦略構築の視点が不可欠となる。

(地球環境ユニット 担任補佐 工藤 拓毅)

II-10. APEC 地域のエネルギー・環境問題を巡る課題

2013 年は、10 月上旬にバリ島で開催される APEC 首脳会議へ向けて、一連の諸会合がインドネシアで開催される。エネルギー分野では、APEC 地域全体および各国・地域（エコノミーと総称）が抱える現下の重要な課題に対応するため、地域協力の理念に基づき、アジア太平洋エネルギー研究センター（APERCI:IEEJ の付置機関）は、調査・研究、各種プロジェクトの推進を通じて、着実な貢献を行っていく。

2013 年の APERCI としての具体的な活動としては、以下の 4 つの柱が挙げられる。

第一は、各エコノミーのエネルギー政策立案に資するため、「APEC エネルギー需給見通し」（第 5 版）を年初早々、完成・出版することである。更に、エネルギー情勢の変化に対応すべく、緊急テーマに関する研究の深化と、2～3 年後を目途に新たな需給見通し（第 6 版）策定の準備に取り掛かる。

第二は、需要面での政策協力である。2011 年の APEC 首脳ホノルル宣言で改訂された省エネルギー推進目標（APEC 全体のエネルギー集約度を 2035 年までに 2005 年比で 45%削減）を達成するため、エネルギー効率向上へむけて、調査・分析を行うとともにエコノミー別省エネ政策レビュー（PREE）、および、特定セクターの省エネ分析・ワークショップ（CEEDS）の事業を継続実施する。

第三は、供給面での政策協力である。2010 年の APEC エネルギー大臣福井宣言で合意された、低炭素エネルギー供給政策（特に再生可能エネルギー等の利用拡大）のためのエコノミー別政策レビュー（PRLCE）を推進していく。また、途上エコノミーにおいて化石燃料使用の削減、エネルギー使用効率の改善などを通じて、低炭素型の都市計画を推進するケースを選定し、政策提言を行う、低炭素モデル都市プロジェクト（LCMT）を推進する。

第四は、多くのエネルギーを域外からの輸入に依存する APEC にとり、不安定な供給への対応策を準備することは、エネルギー安全保障の確立の観点から不可欠な課題となっている。2012 年にロシアのサンクトペテルスブルグで開催されたエネルギー大臣会合において合意された、石油・ガスの緊急時対応体制の整備へむけた訓練・ワークショップを、IEA や ASEAN など他の機関とも協力しつつ、新たに実施する。

APERCI に期待されるこれら多くの取り組みに的確に対応するため、ニーズの高い研究テーマの選定、政策協力プロジェクト間の優先順位付けなどが必要である。

(アジア太平洋エネルギー研究センター所長・常務理事 大慈弥 隆人)

II-11. 中東情勢

前年に劣らず、2013 年の中東・北アフリカ地域は、従来の構図や構造に揺らぎが生じ、主要産油国が適度な高油価志向を維持するであろうことを除けば、先の予見が難しい一年となる。この政治・社会変動が、地域にとって長期的な安定をもたらすことに確証が得られないことが、より大きな問題である。

「アラブの春」は、短期的な伝播の局面から、中長期的な浸透の段階を迎える。民衆を懐柔する財源に乏しいヨルダンやバハレーン等、一部の王制諸国は、富める湾岸諸国からの財政支援に対する依存を強める。その湾岸諸国は、クウェートにおける政治改革要求のように、草の根レベルで広がる王制や首長制の権威に対する挑戦への対処が課題となる。王制支援基金を運営する湾岸産油・産ガス国は、全般的に高値志向に転じたが、アジア経済の減速が広がることへの警戒感から、過度な高価格は避け、持続可能な一定水準での推移を支持するだろう。

政治プロセスを通じてイスラーム主義が強まる中、新憲法をめぐる国民投票を終えたエジプトの動向は、国内外に荒波を生じさせる。主導権を掌握した同胞団のムルシ大統領が、反発を強める世俗派やリベラル勢力を相手に、革命の正統な継承をめぐる闘いを続ける中、形を潜めてきた軍が欧米の反応を見ながら再登壇の契機をうかがう年となる。オバマ政権 2 期目の政策に対するこの地域の各国民の期待と受容は総じて低く、「アラブの春」をめぐる米国の二重基準は、対応次第では反米意識に火を投じかねない。

各国に支援されたシリア反体制派との抗戦を続けるアサドの強権体制は、地域の少数派運動の活性化を置き土産として、いよいよ崩壊に至る。自立意識を高めるクルド人の域内連携が進むことにより、周辺での不安定要因が一気に倍増する。特に、翌 2014 年に議会選挙を控えたイラクでは、連邦政府とクルド自治政府との対立への刺激材料となるが、善隣友好を標榜してきたトルコにも厳しい状況が訪れる。

大統領選挙法の改正で候補者の制約要因が増したイランでは、最高指導者の立場を尊重する保守本流の大統領が就任し、硬直的な対応に回帰するため、米国等との対話は進まない。制裁下で国民の窮乏が広がる中、核開発は粛々と進められ、2013 年中での確固たる対処を求める声が欧米やイスラエルとともに湾岸諸国で強まり、ペルシャ湾を擁するイランを巡って常に緊張をはらんだ一年となる。

中東和平を推進する意志がイスラエルとパレスチナの双方に欠けている状況は変わらず、散発的な交戦に加え、国際舞台での衝突も増し、シリア情勢を含めて地中海東岸では、さらなる混乱が予想される。日本は、国内エネルギー情勢への影響に鑑み、湾岸諸国と一層の関係強化が求められる年となる。

(中東研究センター長・理事 田中 浩一郎)

II-12. 中国情勢

本年 3 月の全国人民代表大会で、昨年 11 月に共産党中央委員会総書記と中央軍事委員会主席に就任した習近平氏が国家主席に選出され、李克強・国務院副総理が総理に昇格する見込みである。今年は、2 期 10 年続くと目される習・李の新指導部時代が幕を開け、舵取りの力量が注目される一年となる。

GDP 規模と国民所得を 2020 年に 2010 年比で倍増する新経済成長目標が今年の共産党大会で打ち出された。成長軌道に乗り、一人当たり GDP が 5,000 ドルに達したばかりの中国にとって、目標達成はさほど困難ではない。昨年は、欧州債務危機や世界経済の減速などにより、年初から低迷した中国経済が秋頃から回復に向かい、7.5% の目標を上回る成長を達成した。今年も内需拡大と物価安定との両立を狙う「積極的な財政政策」と「穏健な金融政策」を取り、7%超の安定成長を維持できよう。中国社会科学院が昨年 12 月に、今年の経済成長率を昨年実績より高い 8.2% と予測した。

一方、新指導部は、消費拡大と適切なインフラ投資による内需主導型経済への転換、「成長の質と効率の向上を中心に据える」経済運営を目指している。そのために、都市化の推進、鉄鋼やセメントなどの余剰生産能力の解消を優先課題として掲げているが、どこまで進めるかは要注目である。

省エネについて、昨年 9 月時点で、GDP 原単位は 2010 年比 5.4% 減となったが、2015 年までの 5 年間で 16% 減の目標実現には年平均の観点では今年年末までに 9.9% 以上の削減が必要なので、取組みが一層強化されよう。原発開発では、国産の高温ガス冷却炉とロシアから導入する VVER1000 型原子炉の着工が新設再開の先陣を切ろう。送電網整備と系統連系の強化により、風力と太陽光発電開発は更に進むと予想される。特に、都市化推進や農民生活環境の改善および産業振興の一環として、太陽光発電の年間導入量を 10GW 前後に拡大し、2015 年の導入目標を当初の 21GW から 40GW へ上方修正する可能性が大きい。制度面では、炭素排出量取引実験や発電用石炭価格の自由化を正式にスタートするが、炭素税導入や天然ガスと電力価格の市場化に向けた改革が進むかがどうかが注目される。また、石油と天然ガスの輸入拡大基調が変わらず、電力を含むエネルギーの安定供給維持が引き続き重要である。

日中関係について、悪化はどちらにとっても得ではないことが既に実証済みである。両国の新政権には、前政権時代で悪化した関係の修復を期待したい。国交回復や友好条約締結および「戦略的互惠関係」の原点に立ち戻ったうえで、ナショナリズムに惑わされない大局観と自制心を持って、新しい知恵や柔軟性による局面打開に向けた取り組みを模索・展開する必要があるだろう。

(客員研究員、長岡技術科学大学教授 李志東)

II-13. ロシアが直面する東部開発と中国ファクターのジレンマ

2012 年 12 月 12 日、プーチン大統領は復権後はじめての年次教書演説をロシア連邦議会で行った。その中で、世界で最もダイナミックな地域であるアジア太平洋に面した、東シベリアと極東の経済開発が 21 世紀におけるロシアの発展の鍵を握ることを強調した。それに先立つ 11 月末、同大統領は、関連省庁や極東諸地域の代表者等を含む「極東ザバイカル (=『バイカル湖以東』の意) 発展に関する国家評議会幹部会」を主宰した。同会議では、2025 年をターゲットにした同地域の社会経済発展連邦プログラムの改訂作業が遅れていることについて、取りまとめの責任者であるイシヤエフ極東開発相を叱責し、2013 年第 1 四半期末までの同作業完了の厳守を求めた。

プーチン大統領は東部地域の発展を加速化する手段として、例えば、5 億ルーブル (約 14 億円) 以上の投資を伴う新規事業に対し開始後 10 年間は無税とする案などを含む優遇税制措置の拡大を提案した。そうすることで、新規生産設備の導入や未開の油田・ガス田探鉱に向けた民間投資の促進を図ろうとしている。さらに上記の連邦プログラムの実施に投入する国家資金については、既に決定済の 15 億ルーブル (約 41 億円) に関して、その効果次第で 100 億ルーブル (約 270 億円) にまで拡大する可能性を表明し、一部を地方政府による減免措置の補填に充てる案を示唆した。無論、大統領が今回改めて指摘したとおり、国家承認された無数の計画が机上の空論に止まり、また膨大な使途不明金を発生させてきたことも含め、これまでの負の経験を克服することが東部地域開発の大前提となろう。

東シベリア・極東の経済開発を図る上では、ロシア国内資金の投入もさることながら、周辺諸国との経済関係の深化がその命運を左右する。なかでも中国との経済的相互依存関係の促進が最大の鍵となろう。中国はすでに 2010 年以降、ドイツを抜きロシアにとり最大の貿易相手となっている。プーチン大統領は今年 3 月の大統領選挙の前夜、中国を脅威と受け止めず、経済関係を一層促進することの重要性を説く論文を発表した。ところが、最近、ロシア国内では歴史的・地政学的ライバルである中国との経済関係の加速化を懸念する声が従来以上に高まりつつある。ロシアでは、経済的に立ち遅れ、人口も僅か約 630 万人しかいない極東地域が中国側とフィフティ・フィフティの経済関係を築くというよりも、将来的に中国の人口と資本が同地域を席卷するかもしれないという潜在的恐怖心が燻り続けている。例えば、歴史的に中口間で最大の対立要素であった国境線画定問題については 2004 年に法的な最終決着をみたにもかかわらず、ロシア側では中国が領土要求を再燃させる可能性に警鐘を鳴らす声さえ出始めている。

最近、ロシアからの、対日経済関係の強化に向けた秋波は強まりつつあるが、その大きな動機の一つとして中国を意識していることは明白である。翻って、日本にとっては、エネルギー問題や地政学問題を考える上で、中口はどちらも重要国だ。日本も新政権の発足を機に、是々非々、且つ長期的視点に立ち、バランスの取れたエネルギー外交の強化を図るべきであろう。

(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)