

IEEJ NEWSLETTER

No. 74

2009.11.4 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. 北東アジアの石油産業：協力と競争の構図
2. 中国の CO2 排出削減見通しとピークアウト時期
3. 海外出張ハイライト：期待される APP 活動の強化
4. 丹波レポート：注目される国際情勢の動向
5. 審議会ハイライト

1. 北東アジアの石油産業：協力と競争の構図

第5回北東アジア石油フォーラムが、10月26-27日に東京で開催された。日中韓3カ国が2年に1回開くこの会議は、日本と韓国のエネルギー経済研究所、中国石油学会の共催で、石油・ガス産業、研究所等から約350名が参加した。冒頭のCEOセッションでは、日本石油連盟の天坊会長、大韓石油協会の呉会長、中国CNPCの王副総経理から「北東アジア石油産業の課題と発展戦略」の報告が行われ、その後は北東アジアの石油製品や天然ガス、地球温暖化対策等を主題に報告と討議が行なわれた。

北東アジアの石油産業の特徴としては、今後石油需要が低下ないしは微増する日本

と韓国では精製能力の余剰が一段と拡大するのに対して、需要が急増する中国では能力増強計画が相次ぐなど対照的な見通しが示された。**国内市場が成熟した日韓両国は、製品輸出や上流事業などで海外に活路を見いだそうとするが、下流は中国を含むアジア諸国や中東での精製能力の増強、上流は資源へのアクセスを巡る熾烈な競争に直面している。**一方中国は、**国内製品市場拡大の追い風を受け、産油国やメジャーと下流で提携しつつ、上流でも官民一体となり着実に海外展開を進めている。**「危機をチャンスに転じる」方針のもとで、豊富な資金を元に積極的な海外投資を行い、埋蔵量の拡大だけでなく、シンガポール石油会社 (SPC) の株式買収も進めている。

一方、3カ国に共通する課題としては、エネルギー安全保障、原油市場、地球温暖化問題があげられた。資源の安定確保については、**中国も石油の輸入比率が去年は50%を超える中、開発後約40年が経過した大慶や勝利油田は減退が激しく（水含有率90%弱）、後継油田の開発が困難化している点が強調された。**韓国からは、**石油消費に占める自主開発原油の比率を現状の約6%から30年には40%に引き上げる目標が示された。**また、原油価格の安定化やアジアプレミアム問題が指摘され、天然ガスも含めた調達面での3カ国協力が提唱された。一方、**地球温暖化問題では、低炭素社会に向けた各国の取組みと課題が述べられたが、中でも中国の取組み姿勢の変化が印象的であった。**前回の北京大会では大気汚染など中国国内の環境問題が議論の中心であったが、**今回は風力等の再生可能エネルギーやCCSなどの積極的な開発、また石炭から天然ガスへの転換の方向性が示された。**石炭消費の1%をガスに転換し、また石炭の利用効率を改善すれば5億トンのCO₂削減につながるとされた。

具体的な協力としては、**石油とLNGの貿易拡大と共同輸送ならびに共同備蓄、精製分野のR&D、省エネ・新エネ技術協力、上流事業の連携などがあげられた。**石油製品貿易の拡大策については、民間企業が主体であり、取引拡大に向けた環境整備が必要とされた。また**技術協力については、特許等の知財管理について政府支援の重要性が指摘された。**上流事業では、3カ国が有する強みを基に探鉱案件での連携や技術交流が重要で、教育・訓練から協力を始めることが提案された。一方、極東の石油・天然ガス分野で存在感を高めているロシアや豪州との関係強化、協力の重要性も指摘された。**北東アジアの石油・ガス産業は「協力と競争」を通じて、課題の克服と地域経済の発展に貢献することが期待されている。**

(中東研究センター 研究主幹 永田安彦)

2. 中国の CO2 排出削減見通しとピークアウト時期

中国の胡錦濤国家主席は 9 月 22 日、国連気候変動サミットで演説し、「総量削減」を改めて拒否する一方、中国が GDP 当たりの炭素排出量（炭素原単位）を 20 年に 05 年比で顕著に削減すると公約した。数値目標こそ言及しなかったものの、主要国としての「ポスト京都議定書への参加」問題に終止符を打ったと言える。

国際社会の関心事は早くも、「炭素原単位は何パーセント削減するか」、そして「総排出量はいつピークアウトするか」といった点に移りつつある。何れも中国の自助努力だけではなく、先進国からの技術移転と資金援助にも依存するものである。胡主席は、ポスト京都議定書の成否のカギを握るとして、先進国政府主導の支援を強く求めており、支援措置が決まるまでは、政府として慎重にならざるを得ないであろう。

一方、ヒントとなり得る研究成果はすでに 9 月 16 日、中国国家発展改革委員会エネルギー研究所(能源研)によって公表された。国務院発展研究センターや清華大学などとの共同研究の一部で、「中国 2050 年低炭素発展之路：エネルギー需給と炭素排出のシナリオ分析」と題した報告書である。

報告書では、先進国が辿ってきた炭素依存の経路を基本的に踏襲する基準シナリオは現実的ではない、と否定したうえで、①06 年以降から取り組んできた省エネ優先の総合対策を継続する「省エネシナリオ」、②産業構造や生活様式の変革、主に自助努力による石炭ガス化複合発電技術(IGCC)や炭素回収貯蔵技術(CCS)など低炭素化技術の小幅な導入などを加える「低炭素シナリオ」、③さらに国際協力による IGCC や CCS の早期普及を想定する「低炭素強化シナリオ」、という 3 つのシナリオを設定し、50 年に至るエネルギー需給と炭素排出のパスを数量的に描いたうえで、低炭素発展の道を探っている。

20 年の炭素原単位について、省エネシナリオでは 05 年比 44%減、低炭素シナリオでは 57%減と推定された。それに対して、国際協力の進展を考慮した低炭素強化シナリオでは、低炭素シナリオに比べて 2 ポイント高い 59%減となっている。それは、先進国に援助を求めるものの、20 年までを考えるとその削減効果は限定的であると見ているからである。

表 1 能源研が示したピークアウトの時期と前提条件

	ピークアウトの時期 と排出量	省エネと低炭 素化	IGCC	CCS
省エネ シナリオ	50 年以降か、122 億 t-CO ₂ (05 年比 135%増)	主に 国内 技術 による 省エ ネと 低炭 素化	考慮しない	考慮しない
低炭素 シナリオ	35 年、88 億 t-CO ₂ (05 年比 69.5%増)、50 年に 87 億 t-CO ₂ (05 年比 68.9%増)		30 年以降、主流	20 年に導入、50 年に IGCC で普 及
低炭素強化 シナリオ	30 年、82 億 t-CO ₂ (05 年比 58%増)、50 年に 51 億 t-CO ₂ (05 年比 1% 減)		国際協 力で技 術進歩	20 年以降、主流

出所：中国国家發展改革委員会能源研究所課題組「中国 2050 年低炭素發展之路：エネ需給と炭素排出のシナリオ分析」(科学出版社、2009/9)に基づき、李志東が作成。

一方、CO₂ の総排出量 (05 年 52 億 t) について、省エネシナリオでは、50 年に 122 億 t(05 年比 135%増)と見込まれ、それ以降にピークアウトする。低炭素シナリオでは、35 年に 88 億 t(同 70%増)となってピークアウトし、50 年までに微減する。それに対し、強化低炭素シナリオでは、30 年前後に 82 億 t(同 58%増)に達してピークアウトし、50 年に 51 億 t(同 1%減、30 年比で 37%減)となる。国際協力によってピークアウトの時期が約 5 年間早められるとしている。

研究の総責任者である戴彦徳・能源研副所長は発表会で、報告書は「科学者の声を伝えるものに過ぎず、政府の立場を代表しない」ことを強調したうえで、「最もあり得る姿は、省エネシナリオと低炭素シナリオの中間に位置するだろう」と指摘した。政府の第 11 次五ヵ年計画では、GDP 当たりのエネルギー消費量を 10 年に 05 年比で 20%削減する目標を掲げ、再生可能エネルギーの導入にも取り組んでいる。また、07 年に発表された「気候変化国家評価報告」では、20 年の炭素原単位が 00 年比で 50%削減されるシナリオを描いた。これらを総合すると、中国の 20 年の炭素原単位の削減目標は、05 年比で省エネシナリオ (44%) と低炭素シナリオ (57%) の中間である 50%前後となる可能性が高い。

今年 12 月の COP15 に向け、中国は交渉の軸足を先進国による途上国への支援措置の具体化にシフトしていくと思われる。その過程で、EU のように条件付きの数値目標を提示して、支援の最大化を図りながら、合意形成を促進していこう。

(客員研究員 長岡技術科学大学・教授 李志東)

3. 海外出張ハイライト : 期待される APP 活動の強化

09 年 10 月 27 日、中国の上海でアジア太平洋パートナーシップ (APP) 閣僚級会合が開催され、日本の経済産業省望月事務次官、米国のスターン気候変動問題担当特使、中国の解振華国家発展改革委員会副主任らが参加した。APP は、京都議定書を離脱したブッシュ政権のイニシアティブで始められたものだが、その後の米オバマ政権や豪ラッド労働党政権、日本の鳩山政権の誕生で、各国が積極的な気候変動対策を打ち出す中、今後の活動についてどのような方向性が示されるかが注目された。

会合のコミュニケでは、APP 活動の拡大、強化に向けて 3 つの可能性が示唆された。第 1 は、資金面での強化である。APP で検討されてきた技術を、大規模に普及させるには大きな投資を必要とする。そのため、現在、景気刺激策の一つとして進められているクリーン投資を APP 活動に結びつけ、さらに政府による融資保証や信用補完の形で民間資金を呼び込む工夫が重要になっている。第 2 は、対象分野の拡大である。現在は分野別に 8 つの作業部会が設置されており、これらは APP 加盟 7 か国のエネルギー消費及び CO2 排出量の約 6 割をカバーしている。これに、道路交通分野の取組みを協力範囲に含めれば、APP の活動意義がさらに高まる。

第 3 は、他のイニシアティブとの連携強化である。例えば、エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム (MEF) では、グローバルパートナーシップを設置し、重要技術 8 分野の行動計画の策定を進めている。この 8 分野は APP の作業部会と概ね重なっているが、MEF では革新的技術の開発に重点がおかれているのに対し、APP では実用化段階にある技術の移転・普及協力を重点が置かれている。そのため MEF との連携を深めることにより相互補完的に活動を強化できる可能性がある。

COP15 を控え先進国と途上国の対立で次期枠組み交渉が行き詰まりを見せる一方、APP はこれまで 175 のプロジェクトを立ち上げ、活動の地歩を固めている。日本はこの経験を踏まえ、次期枠組みの技術協力の形として、APP に類した「技術協力アドバイザー・グループ」の設置を提案している。米国や豪州も同様に官民協力、先進国・途上国協力の提案をしており、今後、国連の下に APP のような部門別のボトムアップの活動を位置づけようとする動きに発展していく可能性もある。

(地球環境ユニット 主任研究員 和田 謙一)

4. 丹波レポート：注目される国際情勢の動向

(アフガニスタン)

アフガン情勢は今重大な岐路に立っている。ここ 2～3 年のタリバンの復活が問題で、米軍、欧州 NATO 勢力の死傷者は今年に入ってから毎月、記録を塗り変えるような状況にある。5月に交替したマクリスタル司令官は、アフガンでの成功は不透明であり、全体として状況は悪化しており、今後 12 ヶ月間の情勢が成否を決めるとして極めて暗い情勢判断を下した。9月末には4万人にも上る軍人増派を要請し、米国の中で大きな論争を巻き起こした。オバマ大統領は選挙期間中を通じて、9・11 事件によってアフガン戦争は、イラク戦争とは違って「必要な戦争」になったと強調し、アフガン戦争にプライオリティを置くことを主張したが、今やイラク戦争は何とか落ち着きをみせているのに対して、アフガン戦争が大きな問題となるに至った。10月19日のCNN世論調査では、米軍の追加増派への反対は約6割に達し、しかもオバマ大統領の支持基盤である民主党員の方が反対が多い。

米議会の中でも、ペロシ下院議長を初め上下両院の有力民主党議員にも反対が出始めている。ホワイトハウスを初めとする政府部門でも、ゲーツ国防長官、クリントン国務長官は増派支持派であるが、バイデン副大統領は、増派よりも軍事作戦の変更を求め、アルカイダが100人位しかいないと言われるアフガンでタリバンと戦うよりもパキスタンの西南部のアルカイダ、タリバンの部族地域の根拠地を無人爆撃機や特殊部隊を使って集中的に攻撃すべしと主張している。アフガンが「オバマのベトナム」になるかどうか、来年の中間選挙への影響、さらにはオバマ大統領が1期のみの大統領で終るかどうかなど、今後のオバマ大統領の決断が極めて注目される。

一方、日本は来年1月にはインド洋での給油活動を中止し、その代わり民生支援(農業支援、職業訓練などの分野)を拡大して日本の役割を果すという考え方のようにある。しかし、今の日本は人的にはJICAの60-70名とNGO人員を加えても100名位しかアフガンに行っておらず、しかも治安問題のために大部分がカブールにのみで、今後大幅にこれら活動を拡大できるとは考えられず、結局は金融支援の拡大ということになるのか。そうなれば、第1次湾岸危機の「小切手外交」の繰り返しになる。普天間問題と合せ、11月12、13日のオバマ大統領訪日の際の日米関係がどうなるのか大変懸念される。

(イラン)

10月1日、ジュネーブで開かれた P5+独とイランの次官級協議で、6ヶ国側はイランにウラン濃縮活動の停止や核関連計画の全容の開示を迫った。全貌は明らかではないが、結論的には、イランは「第2の施設」について速やかに IAEA の査察を受け入れ、現在手持ちの低濃縮ウランの大半（注：75%と言われる）をロシア、フランスで再濃縮し（注：イランが 3.5%まで濃縮したものをロシアに搬送し 19.75%まで濃縮、フランスが兵器級の濃度に濃縮できないように加工・燃料化する）、イランに戻すということで一応の合意をみた。ウラン濃縮は絶対認めないとして来た米国がイランに低レベルの濃縮を認めることになったのは米欧側の譲歩であり、低レベル以上のものは国外で濃度を高めるといことはイラン側の譲歩と言えよう。

10月15日付 NYT 紙は、「米国やイランの中にそれぞれ譲歩のし過ぎであるとの議論があるが、イランはもともと当面核兵器を所有する意図はなく、すでに核兵器製造技術を保有しており、低レベルではあるがウランの濃縮も認められたことで、最低の目的は達成しており、米国もイランの核兵器製造はさせないという最低の目的が達成されるのであれば、今回の合意は win-win の合意であったと考える専門家が米国又イランの中に多くいる。」との解説記事を掲げていることは興味深い。

今回の合意でイランが将来の核兵器開発を諦めたと考えるべき理由は特になく、いずれまた問題になる時が来ると考えておくべきだろう。今回の合意に、国際社会は一概に歓迎というわけではなく、イランはこれまで嘘、ごまかし、時間稼ぎの歴史を歩んで来た歴史を持っており、国際社会はイランが今後態度を変えた場合に備え、制裁措置の強化などの準備は十分にしておくべきだなどの受け止め方もある。

今般のジュネーブ協議でもう1つの注目点は、米国のバーンズ国務次官とイランのジャリリ最高安全保障事務局長が1対1の会談を行ったことである。米・イラン間でイラクやアフガン問題で大使級の接触が行われたことはあるが、今度のような高官レベルの会談は過去30年間で初めてで、両国関係が今後どう発展していくのか極めて注目される。もし核問題に進展がみられ、米・イラン関係の緊張が若干でも弱まれば、中東全体の雰囲気には大きな積極的影響を与えるだろう。もっとも過去30年の米・イラン関係の歴史を鑑みれば余り早まった期待はしない方が安全かもしれない。

(顧問・元駐ロシア大使 丹波 實)

5. 審議会ハイライト

○原子力委員会 国際専門部会 (第3回:10月2日)

今回の部会では、核不拡散問題の現状・課題と日本の取り組みに関する論議が行われた。その中で、とくに濃縮・再処理活動を認められている非核保有国という日本の特殊な立場について、今後も国際的な信頼の確保を図りながらこの立場を維持すると共に、核拡散抵抗性のある再処理等の技術開発をより強化することが必要、との意見が多く出された。

また、鳩山政権が誕生したのを受けて、90年比25%削減の中期目標や東アジア共同体構想等の新たな政策に対応して、具体的にどのような目標を立てるかを明確に示すことが求められる、との指摘がなされた。委員の一部からは、日本のリーダーシップ強化の礎となるべき技術開発について、必要となる資金投入を新政権の政策の中でどのように位置づけるかについて真剣に検討すべきである、との意見も出された。

内藤理事長の発言要旨は、以下の通りである。

- ・ 従来の NPT 体制は第二次世界大戦後の核兵器保有国主導のガバナンス体制と一体であり、本質的にダブルスタンダードを内包している。世界のガバナンスが G8 から G20 へと変化しつつある現在、核不拡散体制は揺らぎつつある。これに対処するためには、常に現実の地政学的動きを把握した上で、良心ある国とのアライアンスを組み、一部の不安国への監視の努力を集中するより他に現実的な方法はない。イスラエル・インド・パキスタン等の国に対して、あいまいな姿勢をとり続けるべきではない。機会に応じて核廃絶を求めることも真剣に検討すべきである。
- ・ 日本は今後「存在感の確保」と「ビジネス展開の有利性」とを念頭に置いた上で、日本型保障措置システムの採用を世界に主張し続けるとともに、燃料安定供給の国際管理システムの構築についても、中韓米を巻き込んで積極的に参画することが必要である。
- ・ 来年の首脳会議、NPT 検討会議等で日本から「ぶれ」のない発信をするために、今年中にこの場で意見統一のための原案を作成・発信し、新政権の政策の中に組み込まれるようにすべきである。

(原子力グループ 主任研究員 松尾 雄司)