

IEEJ NEWSLETTER

No. 51

2007.12.4 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: 03-5547-0212 FAX: 03-5547-0223

目 次

1. 高まるアジアと中東の相互依存関係
2. 海外出張報告 : ①世界エネルギー会議の報告
②北東アジアのエネルギーと安全保障会議
③アフリカの温暖化対策会議
3. CCS の早期実用化に向けた 5 つの提言
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. 高まるアジアと中東の相互依存関係

「中東とアジアのエネルギーサミット」と題するシンポジウムが、11月28 - 29日にシンガポールで開催された。主催者はドバイに本拠を置くガルフ・リサーチセンター (GRC) で、シンガポール政府の支援を受けて、中東とアジアにおけるエネルギー分野での投資と安全保障問題をテーマに討議が行われた。

冒頭の基調報告で、シンガポールのゴー・チョクトン前首相は、アジア経済の発展は中東の政治的な安定に大きく依存しており、また中東のオイルマネーがアジア経済

の活性化を促進している点を強調した。そして両地域が協力すべき分野として、製油所や石油化学、LNG などエネルギー供給インフラの投資、地球温暖化対策としての省エネや再生可能エネルギー技術の研究・開発、マラッカ海峡のシーレーン確保などエネルギー安全保障問題を挙げ、エネルギー対話の重要性を訴えた。

続いて、サウジアラビアのナイミ石油大臣は、世界の経済発展の中心がアジアにシフトし、中東を含むアジア域内の貿易拡大が目覚ましい経済成長の原動力になっていると指摘した。サウジは、原油生産量の約 60% に当たる 400-500 万バレル/日をアジア諸国に輸出しており、今後さらにその比率が高まると見ている。これから中東とアジアは、単なる石油の売手と買手としての関係だけではなく、下流部門における合併事業を通じた相互依存関係を築くことが、石油の安定供給につながるとした。そして、この会議に同席した住友化学(株)の米倉社長を前に、同社とサウジ・アラムコが合併で進めているラービグ事業の重要な意義についても強調した。

以下では、続いて行われた各セッションで、印象に残った点を中心に、その概要を紹介したい。まず、シンガポール石油の CEO は、現在の原油価格の高騰は、石油需要が低迷するまで続くとし、精製マージンは長期的には原油高と正の相関関係にあると指摘した。そして、1970 年代から現在までの間、シンガポールの精製マージンには約 12 年を周期とする明確なサイクルが見られるとし、2004 年から始まったマージンの上昇局面は 2010 年には下落局面に入るとした。これから世界経済が低成長に向かうと予想される中、2007-15 年にアジアでは 630 万バレル/日、中東で 360 万バレル/日の新たな製油所の稼働が見込まれることが背景にある。

とくに会議では、シーレーンの安全保障問題に大きな関心が集まった。まずマラッカ海峡については、今後さらに通航するタンカー数は増えるが、二国間や多国間の協力によって関係国が共同のパトロールや監視を行うようになり、改善しているとの意見が多く出された。大きな懸念が示されたのは、イランによるホルムズ海峡封鎖の可能性である。イランの指導者は、核関連施設が米国かイスラエルの軍事攻撃を受ければ、ホルムズ海峡を封鎖すると繰り返し警告している。しかし、GRC の安全保障の専門家は、これは大いなる誇張であり、1980 年代のイラン・イラク戦争時に比べて物理的に封鎖は難しくなっていると指摘した。また、イランへの軍事攻撃は、イラク情勢の改善がない場合その可能性は小さいが、偶発的な軍事衝突のシナリオは十分に考えられるとした。イラクの国内や海上で米軍とイランの革命防衛隊が衝突する恐れ

があるためである。いずれにせよ、**イランの核問題が解決しない限り、心理的な供給懸念が払拭されないため、不安定な石油市場が続く**との見方である。

天然ガス貿易を巡っては、ホルムズ海峡の外に位置する UAE のフジャイラに LNG 備蓄基地 (20 万 m³ タンクを 9-15 基) を建設し、米国のヘンリーハブと英国のナショナル・バランシング・ポイント (NBP) に次ぐ、**第 3 のアジアにおけるプライシング地点を目指す計画**が紹介された。この構想を推進しているドバイ・マルティ・コモディティ・センターは、2011-13 年頃の実現を目指して、LNG 事業関係者にアプローチしており、現在のところ欧米の投資銀行などが積極的な姿勢を見せている。その背景には、LNG 市場のグローバル化とコモディティ化が進む中、季節間および市場間の価格差が大幅に拡大しており、裁定取引のビジネス機会が増えていること、また 3 年後には、カタールが年間 7700 万トンと世界最大の LNG 生産国になり、欧州、米国、アジアの各市場への輸出基地になるからである。

インドネシアの代表からは、2001 年に天然ガス生産部門がプルトミナから分離されたのを契機に、ガスの生産が低迷する一方で国内需要が増加しており、LNG 輸出の大幅な削減を引き起こしているとの説明がなされた。今後は、タングーなどの新規供給も始まるが、国内向けと輸出をどう調整するかが大きな政治問題になっているとした。また、イランの天然ガスについては、政治的な要因は別にしても、国内需要や油田へのガス注入量が増えるため、将来的に主要なガス輸出国にはならないとの意見が出された。いずれにせよ、原油高と LNG 市場のグローバル化によって、**アジアの LNG 価格は今後ますます世界の天然ガス市場の影響を大きく受ける**と考えられる。

会議全体を通しての印象は、シンガポールが国家戦略としてエネルギー問題に力を入れている点である。その理由としては、インドネシアとマレーシアに依存している天然ガスの供給源を分散化したいこと、マラッカ海峡の安全航行を確保したいこと、中東のオイルマネーをアジアに呼び込むための中継地にしたいことなどがある。一方、サウジや UAE、カタールなどの GCC 諸国は、石油や LNG の輸出市場に加えて、巨額のオイルマネーの運用先として日本を含むアジア市場を一段と重視するようになっている。事実、今年に入って、カタールおよびアブダビなどの銀行がシンガポールに支店を開設している。日本にとっては、GCC 諸国とのパートナーシップの強化が一段と重要な課題になっている。

(専務理事 十市 勉)

2-① 海外出張ハイライト : 世界エネルギー会議の報告

第 20 回世界エネルギー会議 (WEC) が 11 月 11 日から 15 日まで、ローマで開催された。“相互依存の世界におけるエネルギーの将来”をテーマとして取り上げたこの大会は、中国、インドを中心とするエネルギー需要の増大を背景に、**省エネルギーの推進と同時に、原子力の導入を図ろうとする気運が一挙に高まった会議**となった。イタリアの外務大臣および Enel の会長は、**1987 年に放棄した原子力政策を見直す考えを明らかにした**。また、石炭についても、独 Siemens の代表がアジアの石炭火力の効率に言及し、**2020 年には褐炭火力で効率を 53% まで改善することが可能である**との見通しを述べた。GE の会長は **CCS がほぼ実用化段階に達している**とし、**石炭火力と原子力発電の推進を求めた**。

ExxonMobil の会長は、産油国における**資源ナショナリズムの動きがエネルギー投資を阻害し、安定供給を損なうとの警鐘**を鳴らした。伊 Eni の会長は、**EU が将来もロシアのガスに大きく依存せざるを得ず、ロシアとの関係強化が望まれる**とした。これに対し、露 Gazprom の会長は、**2015 年にはロシア産のガスが欧州市場の 33% を占めるとし、今後も欧州のガス需要の増加に前向きに対応していく**と応じた。

EU の委員長は、ポスト京都に向けた国際的な合意形成で EU が主導的な役割を果たす決意であることを表明したが、伊 Enel の会長は **EU の枠組み作りの中で電力事業者が過大な負担を強いられている**とし、EU の国別割当計画における配慮を求めた。この他、Saudi Aramco の会長は、**非在来型の石油を含めると石油の埋蔵量は固めに見積もっても 3 兆バレルは存在し、今後 100 年はピークオイルの可能性はないと断言**するなど資源枯渇への懸念を払拭する一方、資源への投資、開発を怠った場合には供給が円滑に行なわれなくなることを示唆した。

今回就任した WEC の新会長は、地球環境保護と経済発展ならびに各国の連帯をどのように調和させてゆくべきかについて、**適切なエネルギー技術への投資、適切なエネルギー政策、適切かつ効果的な国際協力の模索の 3 つの段階での配慮、行動が必要**であるとの提言を行ない、会議を締め括った。

(計量分析ユニット総括 研究理事 森田裕二)

2-② 海外出張ハイライト：北東アジアのエネルギーと安全保障会議

11 月 15 - 16 日、韓国のソウルで「北東アジアのエネルギーと安全保障：北東アジアエネルギー地域協力構想」が開催された。本会議は、韓国と米国の国際政治の専門家が中心となり、6 カ国協議の円滑な進展を図ることを念頭に、昨年より始められたものである。米中ロ日韓の専門家を招集して、最近の各国エネルギー情勢及び北東アジア地域におけるエネルギー協力の課題や今後の可能性などについて議論が行われた。以下では、主要な論点を中心に、会議の概要を紹介したい。

まず、世界のエネルギー情勢の大きな変化と地域協力の必要性が、多くの報告者から指摘された。具体的には、ロシアや中央アジアの資源開発、国境を越える送電網やパイプラインなどのインフラ建設、省エネ・地球環境技術移転、シーレーン安全確保、エネルギー憲章への参加などが提案された。とくに、エネルギー協力におけるロシアの重要性について多くの指摘がなされたが、他方、近年ロシアにおけるエネルギー問題の政治化や資源量の実現可能性に関する不確実性に懸念も表明された。

また、マンディル国際エネルギー機関 (IEA) 元事務局長が「エネルギー安全保障強化の 5 つのステップ」として、①生産能力の増強、②更なる多様化、③効率改善、④市場透明性の向上、⑤供給途絶時のセーフティネットの強化、を挙げ、北東アジア地域においてエネルギー市場の自由化をさらに進めるべきとの提言を行った。また、元 KEDO 理事長のボスワース氏は、北東アジアでの協力構想には、米国の参加は「不可欠ではないが、参加した方がうまくいく」と指摘し、具体化に向けては「トラック 2 のような対話促進」が重要との意見を述べた。

会議の主催者からは、北東アジア地域のエネルギー協力を一層具体的に進めるべく、研究者を中心とした組織「北東アジアエネルギー協力協議会 (NAECC)」設立の提案がなされた。しかし、中国・ロシアから慎重な対応を迫る意見が出たほか、その役割についての疑問や他の様々な協力枠組みとの差異、非政府機関としての有効性などに疑問が相次ぎ、具体的な合意には至らなかった。本会議には、韓国・米国政府の資金が使われているものの、両国政府の意向を反映したものではなく、主催研究者グループの独自構想の色彩が強いようである。今後は、他の類似構想との関係を検討しつつ、目的の明確化など構想の再構築を目指すものと思われる。

(戦略・産業ユニット 研究主幹 石田博之、研究理事 鈴木達治郎)

2-③ 海外出張ハイライト：アフリカの地球温暖化対策会議

「アフリカ・地中海諸国の気候変動対策への連帯意識の推進」と題する国際会議が 11 月 18 日から 3 日間、**チュニジア**で開催された。会議はチュニジア政府の主催によるものであるが、UNDP (国連開発プログラム)、ドイツ技術協力庁、アフリカ開発銀行、世界銀行、WHO などが後援を行なっており、インドの TERI も名を連ねていた。この会議は、**12 月のバリ島での COP13 に向け、地球温暖化で大きな被害を被っているアフリカ、地中海諸国が結束して交渉にあたることを目的**とし、先進国に対しより一層の技術・資金的支援を求め、適応策 (adaptation) を模索することを主眼とする行動計画 “**チュニス宣言**” が採択された。

会議そのものは、議論よりもお互いの友好を深める場としての色彩が強く、特に**欧州からは各国の実務レベルの担当者が多く参加し、EU 主導の地球温暖化対策への取り組みを狙う動きが露骨に見られた**。会議の冒頭には IPCC のパチャウリ議長が第 4 次統合報告書を披露し、地球温暖化への対応策が脆弱なアフリカ地域に対し緊急の対策を呼びかけた。次いでアフリカ、地中海地域の各国代表がスピーチを行なったが、**GDP では世界の 2%、CO2 排出量では 3.5%のシェアに過ぎない発展途上のこの地域が、何故大きな被害を受けなければならないのか**という訴えが多く、**先進国からの資金的な支援とともに、技術的な支援を求める声が強かった**。

欧州の参加者からは 2009 年までにポスト京都の合意が必要であり、連帯してバリ島会議に臨もうとの呼びかけが盛んに行なわれた。**中国も気候変動交渉特別代表の干大使を派遣し、発展途上国である中国はアフリカ諸国と連帯して地球温暖化対策に取り組んでいきたいとアピール**していた。

ただ、参加者からは、**アフリカ全域を上回る CO2 を排出する中国が発展途上国と言えるのか**という皮肉めいた発言があり、また会場の NPO からは**過去に植民地としてアフリカを破壊した欧州が、今その責任を取るの**は当然ではないかとの指摘もあった。中国、インドは気候変動対策としてアフリカを上回る資金援助を先進国から引き出しており、**アフリカもより多くの資金的支援を求めるべきである**との指摘に賛同する参加者も多かった。

(計量分析ユニット総括 研究理事 森田裕二)

3. CCS の早期実用化に向けた 5 つの提言

2005 年 の G8 サミット で IEA が 課 さ れ た テー マ の 一 つ で あ る CCS (Carbon Capture & Storage : 炭 素 回 収 ・ 貯 留) に 関 す る 最 終 と り ま と め の 作 業 部 会 が、11 月 27 - 28 日、カナダのカルガリーで開かれた。過去 2 回の会合での議論を整理し、**閣僚級向けおよび政策決定者向けにそれぞれ提言がとりまとめられた。この提言は IEA に提出され、来年 7 月の洞爺湖サミットへの答申となる** 予定である。以下では、閣僚級向けにまとめられた 5 つの提言を中心に、その要点を紹介したい。

① 規制・法的枠組み

2010 年までに、政府は CO₂ を安全かつ大規模に貯留するための適切な規制および法的枠組みを構築することが必要不可欠である。

② 金融

政府は民間と共に、**CCS プロジェクトの商業化を加速するために、CCS の早期実施に伴うリスクと高コストを克服する努力を行うべきであり、その際、市場メカニズムの効果について認識すべきである。**

③ 社会認知・教育

CCS の普及には教育およびその支援が重要な役割を果たす。**CCS と世界経済の発展、環境保護の関連を広く社会に強調する必要がある**、政府・関係者は、この提案を進めるために人材を確保しなければならない。

④ 技術

G8 は、2020 年までに CCS の幅広い普及を目指し、2010 年までに少なくとも 20 の大規模な実証事業を実施し、そこでの技術およびコスト削減に向けた取り組みを支援することを宣言すべきである。

⑤ 国際協力

G8 および国際金融機関は、CCS の先進国および途上国における幅広い普及のために、国際的な相互協力、資金支援、人材育成を促進させ、大規模な CCS の実証事業の情報共有を促進すべきである。また、2008 年 12 月までに CCS を CDM として認めるべきである。

なお、政策決定者向けの取りまとめでは、Capture-Ready の定義、知的財産の保護、市場メカニズムの役割等に関して、激しい議論が展開された。

(地球環境ユニット グループリーダー 佐々木 宏一)

4. 丹波レポート：注目される国際情勢の動向

(パキスタン)

政局の混乱が続いていたパキスタンで、11月3日に陸軍参謀長を兼ねるムシャラフ大統領がついに非常事態を宣言し、憲法停止、報道規制などの事実上の戒厳令並みの強権を発動した。それ以降、反政府的な野党幹部、弁護士、反政府的なデモに参加しようとする活動家など数千人が拘束され、国民の反発が強まるなど政情不安が一気に高まった。そのため、パキスタン情勢は連日のように大きく報道されて、世界的な注目を集めているが、それには二つの理由がある。

一つは、9・11以降パキスタンがテロとの闘いの最前線国家となり、アフガニスタン国境のパキスタン部族地帯を本拠とするタリバン・アルカイダ勢力に、パキスタンがどう対応するかがアフガニスタン情勢に大きく影響するためである。この1、2年アフガニスタンでタリバンが勢力を復活させていることもあり、パキスタンの重要性が増大している。ブッシュ大統領は、当初は沈黙していたが、11月5日になって非常事態宣言は「民主主義を損なう」と批判した上で、できる限り早い時期の総選挙の実施と兼任する陸軍参謀長の辞任を求めた。その後ムシャラフ大統領は、08年秋に予定されていた総選挙を08年1月8日に実施すると決定し、兼務する陸軍参謀長を07年11月末までに辞任する旨明らかにした。

非常事態宣言の発表前には、ムシャラフ大統領の陸軍参謀長辞任などを前提に、長年に亘って外国に亡命していた元ブット首相を新たに首相にして、同大統領と政権の共同運営によって政情を安定化させるシナリオが考えられていた。この背景には米国の支持もあったとみられているが、帰国したブット元首相は、非常事態宣言に抗議し、11月13日には「ムシャラフ大統領は辞任すべし」との声明を出した。その後、シャリフ元首相も11月25日亡命先のサウジから帰国し、ブット元首相、シャリフ元首相も1月の総選挙への立候補を届け出た。ただ2人ともムシャラフ大統領には厳しい姿勢をとっており、選挙のボイコットも検討されていると報じられている。

パキスタン情勢に世界が注目するもう一つの理由は、パキスタンが核保有国であることである。パキスタンの政情が大きく混乱し、政権がイスラム原理主義情勢やタリバン勢力に落ちた場合、これらの勢力への核の拡散は人類の悲劇になる。米国は、今般の情勢を受けてパキスタンへの援助を再検討するといっているが、援助の多くが反

テロ活動に直接関係しているため、そのような措置はとれないと考えられる。**米国は、民主主義よりも安定したパキスタンをとるという立場**であるが、**ムシャラフ大統領の下では民主主義も安定もないだろうとの悲観的な見方**もある。

米国や英国が、今後もムシャラフ大統領を支持するかどうかは、同大統領が自由で公平な選挙を通じてパキスタンに民主主義を復活させ、政治の安定をもたらすか否かにかかっている。**米政府内では、ムシャラフ体制はもう長く持たず、米国としてその後**に備えた計画 (別な軍人による軍政でも止む無し) **を検討すべきだ**、との考えが優勢になりつつあると伝えられている。しかし、国内外での批判が高まる中でムシャラフ大統領は、11 月 28 日陸軍参謀長を辞任して文民大統領となり、翌日には 12 月 16 日に非常事態宣言を解除する旨明らかにした。**今やムシャラフ大統領の政治力は相当下落し、国内の政情は相当流動化し、今後は何でもありの情勢**となっておりパキスタンからは目が離せない。

(グルジア)

グルジアのサーカシビリ大統領は、11 月 7 日野党デモを鎮圧することを目的として**全土に非常事態を宣言**した。表面的には野党は、大統領選挙の前倒しを要求しての抵抗であるが、その背景には経済格差が拡大して、失業率が 14%にもなるなど同大統領の手腕に期待した程の改善がみられないこと、また批判を寄せつけない大統領の強権的な手法等がある。**その後 16 日に非常事態宣言は解除され、次期大統領選挙は 08 年 1 月 5 日に繰り上げられることになったが、グルジア社会は分裂し、不安定な社会になる可能性**がある。

グルジアは、EU と NATO への加盟を目指して 06 年 9 月に NATO との間で加盟交渉につながる枠組み対話で合意している。それに対して、ロシアはバラ革命後グルジアの主要輸出品であるミネラルウォーターやワインの輸入禁止を行い、06 年 10 月には相互往来や送金も全面禁止し、ロシアに居住するグルジア人を大量に拘束し強制送還した。さらにロシアは、07 年 11 月 2 日には**グルジア向けの天然ガス価格を 2 倍以上に値上げ**した。サーカシビリ大統領は、**今般のグルジアでの野党勢力のデモはロシアの特殊工作機関が扇動**していると言明し、ロシア外交官 3 人の国外退去処分を決定した。**今後のロシア・グルジア関係は相当の緊張を高めていき、この問題がロシアと米欧関係にも一定の影響を与える可能性**がある。

(顧問・元ロシア大使 丹波 實)

5. 審議会ハイライト

○総合資源エネルギー調査会 需給部会 第5回会合(11月30日)

今回策定する 2030 年の長期エネルギー需給見通しでは、「新・国家エネルギー戦略」に示された目標(①エネルギー消費効率 30%改善、②運輸部門石油依存度 80%、③原子力発電比率 30-40%、④新エネルギー導入促進、⑤石油依存度 40%未満)の達成に向けて、「エネルギー技術戦略」に掲げられた最先端の技術開発・導入が最大限に発揮された場合の「戦略達成ケース」を描くことを確認した。この「戦略達成ケース」以上に二酸化炭素を削減しようとする場合は、海外からの排出権の取得や経済成長の減速などが必要となる。現在、できる限り丁寧に、かつ現実性に富んだ需給見通しとなるように、策定作業が進められている旨の報告がなされた。

各委員から、需給見通しの策定に当たっては、透明性の確保、現実性を持った基準ケースの設定、需要側のベストミックスの検討、「戦略達成ケース」のインフラの検討などに関する意見が出された。また現行の施策については、各種の技術開発の促進、人材の育成・確保、技術普及のための取り組みの強化などを求める意見が出された。

内藤理事長の主な発言内容は以下の通りである。

- ・基準ケースは、堅実なものを策定する必要があり、また**政策シナリオについては、シナリオライティングを行うべき**である。
- ・業界別の説明を伺うと、**各業種の対応等は相互にシナジー効果が多いと思われるので、競争を排して共同化または一体化し全体最適をどう図るかが重要**である。これにより、エネルギー効率および顧客サービス向上、リスクマネジメントを通じたセキュリティ確保が見込まれる。
- ・気候変動への対応としては、**EU が提案する先進国排出量の 2050 年までに 80%削減が難しいのなら、50%削減、60%削減のシナリオを描くべき**である。
- ・モーダルシフトを促進するならば、さらなる道路建設が本当に必要なののかも併せて検討すべきである。
- ・審議会としての答申は、シンクタンクの報告書とは異なり、**一段高いコンセプトに基づく政策提言を行うべき**である。

(計量分析ユニット 研究員 柳澤 明)