

IEEJ NEWSLETTER

No.1

2003.10.6 発行

財団法人 日本エネルギー経済研究所

エネルギーを取り巻く情勢は日々刻々と動いており、情報化社会・IT時代の到来の中、情報の収集・分析には余念なく取り組んでおられることと拝察申し上げます。エネ研では会員企業各位のニーズにお応えすべくセミナー、シンポジウムの開催、ホームページの充実などを図って参りましたが、今月より会員企業のエグゼクティブ向け限定で IEEJ NEWSLETTER を発刊することといたしました。編集にあたっては、日頃ご多忙な皆様にも気軽にお読み頂けるよう、

最近の代表的論文のサマリー 最近のトピックス 国際情勢などを中心に、所内での論議を踏まえて、コンパクトにまとめることを心がけております。皆様のご参考として頂けましたら幸いです。

IEEJ NEWSLETTER 編集長 十市 勉

目次

- 1 . 北米大停電とその背景
- 2 . ロシアの石油開発とわが国へのインプリケーション
- 3 . 注目される国際情勢の動向
- 4 . 最近のエネルギー関連トピックス

1 . 北米大停電とその背景

(第1研究部電力グループ 主任研究員 小笠原潤一)

8月14日、米国・カナダの五大湖周辺地域で発生した大規模停電は、約5,000万

人を越える人々に大きな影響を与えた。今回の停電に伴う経済的損失額は AP 通信によると 40 億ドル～50 億ドル (約 4,750 億円～約 7,100 億円) と見積もられている。**事故原因は現在調査中であるが、その背景には、送電設備投資の不足、地域で責任を有する運用主体の不在、**が大きく影響していると考えられる。

への対策としては、まず現在 FERC (連邦エネルギー規制委員会) が進めている RTO (地域送電機関) ・ SMD (標準市場設計) において、**広域的な送電設備計画の策定・建設の大きな責任を RTO に求めることである。**また「送電線網は第三世界並み」(リチャードソン前エネルギー長官) といわれる老朽化した送電設備の近代化を促進するため、**連邦の権限強化や環境アセスメントの簡素化**などが盛り込まれている包括エネルギー法案 (現在、議会で審議中) を成立させることである。

への対策としては、本来 RTO に求められた供給信頼度の確保が十分果たせなかったことで、PJM ISO (独立系統運用者) のような**強い権限を持つ RTO を志向すること**である。RTO として初認可を与えた Midwest ISO の供給エリアが今回の停電の発端とされているが、当の Midwest ISO はリアルタイムの制御権限を持たず、自らの責任を否定しているからである。また供給信頼度維持の枠組みについても、自由化に伴い市場参加者が多様化した結果、従来の NERC (北米信頼度協議会) を中心とする「自主規制方式」では不十分との指摘がなされている。上記の**包括エネルギー法案の中でも、供給信頼度を確保するために、FERC 認可の下で RTO に法的拘束力を持った規則を課すこと**を目指している。

このように、今回の停電は、供給信頼度に係わる諸問題に対し、RTO ・ SMD の推進と包括エネルギー法案に基づく対策を講じようとしていた矢先に発生したといえる。米国の電気事業規制においては、**州と連邦がそれぞれ権限を有しており、相互の十分な調整もなく小売自由化 (州) と送電部門改革 (連邦) を行ってきたことが大きく関係している。**本来、電気事業は発電 ・ 送配電 ・ 小売供給が一体として行われており、相互の協調なくしては適切な制度改革は困難である。米国では、州と連邦のそれぞれが独自ビジョンに基づいて進めてきた制度改革で生じた諸問題を解決するために、連邦権限の強化と急進的な送電部門の改革に取り組んでいるのが現状である。

わが国は、これら米国の現状を教訓に、**発送電部門および小売部門での競争などの状況を検証しながら、日本に適した制度改革を行っていくことが肝要である。**とくに、**送電部門における責任主体の明確化、および設備投資に対するインセンティブを制度的に担保することが不可欠である。**

2 . ロシアの石油開発とわが国へのインプリケーション

(常務理事 兼清 賢介、エネルギー動向分析室長 小山 堅)

1999 年以降大幅な増産を続けてきたロシアの石油生産は、豊富な資源ポテンシャルと先進技術導入の効果などを背景に、昨年の 766 万 B/D から 2010 年には 1,000 万 B/D 近くにまで増大する可能性が高い。現在ロシアの原油輸出インフラはほぼフル稼働状況にあり、今後の増産にあわせ新規パイプライン建設などのインフラ整備が不可欠となっている。こうした状況下、従来おもに欧州石油市場に輸出してきたロシアにとって、北東アジア市場向けの輸出計画は輸出先の多様化、拡大する市場へのアクセス、石油収入の安定確保、東ロシアの経済発展、北東アジア諸国との政治・経済関係強化など様々なメリットがあり、戦略的に重要な課題となっている。今後、ロシアは欧州・日本・中国・米国などとの国際関係、および国内の石油輸出に係わる管理体制問題を考慮しながら、パイプラインなどのインフラ整備を進めていくことになる。

一方、北東アジア諸国の石油消費は昨年 1,300 万 B/D を記録し、いまや EU15 ケ国に並ぶ石油市場に成長した。北東アジアでは、中国の経済発展を背景にさらに大幅な石油消費の増加が続くと予想される。この地域は、地理的条件から原油輸入の約 4 分の 3 を中東に依存し、その比率がさらに高まることが避けられない状況にある。原油供給源の一極集中は消費国である北東アジア諸国はもとより、輸出国にとってもリスクが大きい。このような状況のもと、現実的な解決策としてシベリア横断原油パイプライン構想が大きな関心を集めている。本構想を日中両国がロシアの原油を奪い合っているという構図で捉える向きもあるが、北東アジア諸国全体のエネルギー安全保障を改善する有力な手段としてとらえ、十分効果的な規模を想定して検討することが重要である。

しかし、4,000 ~ 7,000 k m もの長距離パイプラインの建設をとまなう本構想は、十分な原油の確保、経済性、巨額の資金需要、巨大プロジェクトのマネジメント、未成熟な北東アジア諸国の国際関係など多くの課題を抱えており、実現には関係国政府の関与が不可欠である。自然条件の厳しい東シベリアでの石油開発には 10-15 年を要すると見込まれるので、まず、十分な供給力のある既存の西シベリア油田からの出荷から始めて、その後に東シベリア原油が戦列に加わるという 2 段階方式をとるのが現実的である。また、パイプライン建設に際しては、関係国政府が積極的な支援策を講

ずることでプロジェクトのハードルを引き下げることが可能である。そのうえで市場原理を活用した料金設定を行うという 2 段階方式が現実性のある手法といえよう。

本構想の基本目標は、東ロシアでの石油開発を促進し、さらに北東アジアに向けてスムーズな原油の流れを作り出すことであり、「日本の原油購入者にとってロシア原油が中東原油と十分競争力を持つような枠組み」を作ることである。そのためには、このプロジェクトにおける政府と民間の役割を明確にし、関係国政府、産業界ならびに国民の合意を得ることが重要である。そして、北東アジアにおける原油の確保が地域の発展、安定と協調を促進するよう、全体的な視野にたって取組みが進められることを期待したい。

3 . 注目される国際情勢の動向

(顧問 丹波 實)

(イラク)

「イラクの状況は深刻である。イラクの失敗は中東全体の失敗になる。」(トニー・ブレア)単にエネルギー問題のみならず、中東全体の平和と安定という観点からイラク問題を注視。

イラクの問題はアメリカ外交の credibility の問題でもある。また、アメリカは来年の大統領選挙を巡り既に政治の季節に入りつつあり、この観点からも重要である。イラクでは5月1日のブッシュ大統領による大規模戦闘終了宣言以後も米軍人に対するテロ行為が頻発。サダム・フセインも未だ捕まっていない。8月の3つの大規模テロは衝撃的なものであった。このテロは、国連であれ、シーア派指導者であれ、その他誰であれ、占領軍と協力するものは全て危ない、というメッセージであった。アメリカはこれらのテロを受け、9月の始めになって、国連主導の多国籍軍(但し司令官はアメリカ人)を創設するための安保理決議について関係国の根回しを始めた。これは米国防省の強硬派幹部の敗北を意味する。イラク占領のコストについて見てみると、イラク駐留の米軍人は約13万人(これに加えてクウェートに4万人駐留)米国外に30カ国が軍隊を出しており、トータルで2万人を超える。今後安保理決議が通っても外国からの軍の参加は全部で1.5万人ぐらいといわれる。9月7日、ブッシュ大統領はテレビ演説をし、その中で、イラクとアフガンでの軍事活動と復興にかかる追加予算として870億ドルを予算要求することを明らかにした。大宗はイラク

用である。ブッシュ政権は 300 から 550 億ドルのイラク民生復興費用を各国に付回しすることを考えており、日本もその中に入っている。米国はこのような費用をイラクの石油収入で埋めることを考えていたが、当初の考えが余りにも楽観的であったことが明らかになって来ている。

水不足と停電が生活に及ぼすインパクトがイラクに深刻な経済不安をもたらし、米国による管理への不信と治安の混乱の深刻化が、復興を極めて困難なものにしている。

(イラン)

核兵器の拡散防止の役目を担う国際原子力機関 (IAEA) の理事会が 9 月 12 日、核兵器開発の疑惑を持たれているイランに対し、今年 10 月末までの期限付きでこれまでの原子力開発計画の全容を明らかにするよう求める決議を採択した。イランには疑惑を持たせるいろいろな動きのあることも事実である。しかし、イランは IAEA の強制的な査察を認めるいわゆる追加議定書に未参加の為に疑惑の解明が進まないで来ている。日本は NPT 体制の危機という観点からの関心は勿論、今後の日・イラン関係 (アザデガン油田開発問題も含む) に対処するという観点からも大きな関心を持たざるを得ない。イランの今後の対応が注目される。

(サウジアラビア)

サウジアラビアの事実上の最高指導者であるアブダッラー皇太子が 9 月 2 日から 3 日間訪口してプーチン大統領などと会談。サウジの最高指導者のはじめての訪口。石油・ガス分野での協力協定が署名されたが、むしろ世界第 1、第 2 の産油国の首脳がこの分野での協力を約すという政治的、象徴的意味合いが大きい。ロシアからすればイスラム世界で甚大な影響力を有するサウジとの間で関係を強化するということは外交戦略的に大きな意味を有する。サウジからすれば、最近ぎくしゃくしているサウジ・米国関係を考えた場合、ロシアとの関係の強化は、米国に対して一定のシグナルを送るという意味もあろう。サウジ・ロシア間でテロリズム闘争に関する共同ワーキング・グループが設置された。チェチェン問題も議題に上ったことは間違いない。

(北朝鮮)

8 月末の北京での 6 者協議の結果についての評価であるが、もともと実質的な進展は期待されておらず、北朝鮮が抵抗していた 6 者協議をともかくスタートさせ、今後の協議継続に合意したことで一応当初の目的は達成されたといえよう。中国、ロシア

を含む 5 カ国全てが朝鮮半島の非核化の必要を口をそろえて北朝鮮に言ったということは、北朝鮮に対して考える良い材料を与えたはずである。6 者協議を開催するにあたっての中国の役割は大きい。中国が最近の国際社会の中でこれほど建設的役割を果たしたことはなかった。北朝鮮としても中国の言うことには耳を傾けざるを得ない。この図式は今後とも続くであろう。今後の展望としては、相当忍耐強い交渉が必要。まず次回協議の開催時期と場所をどうするか決めることが必要である。最大のポイントは北朝鮮の核プログラムの放棄と米国の「敵視政策」放棄の時間的関係をどうするかである。この点、米国は若干柔軟に出てきている模様である。米国による軍事オプションについて時々議論されるが、現実には無理である。あまりにも犠牲が大きすぎるし、ピンポイント攻撃も非現実的である。今後この問題を安保理に持ち込むかどうかというのも一つのポイントである。北朝鮮があまり理不尽な対応をすれば、中国もロシアも北朝鮮を defend することが難しくなる。

(ロシア)

今ロシアでユーコス事件が起きている。ロシアの検察当局が 90 年代の国営企業の民営化をめぐる問題で、ロシアで最大級の石油企業ユーコスに捜査の手を入れた事件である。7 月はじめにユーコスの親会社の社長レベディエフが民営化をめぐる横領容疑で逮捕され、今も監獄にいる。ホドロコフスキー社長も事情聴取を受けた。この事件は今ロシア内外の専門家の間で注目されており、New York Times は、この事件が今年の夏のロシアでの最大のスキャンダルであるという記事を掲げた。ロシアは 12 月の下院選挙を前に政治の季節に入っているが、ホドロコフスキーが 2 つの改革派野党に対して資金援助を表明したことなど関係があると見られている。プーチンは 9 月 20 日にクレムリンが絡んでいることをナンセンスとして否定したが、プーチンの事前の了解なしにこのような事件が起きるとは考えられない。事がロシアで最大級の石油企業ユーコスにかかわることなので、大きな関心を呼ぶところである。

4 . 最近のエネルギー関連トピックス

石油

- ・ 中国の原油輸入量が急増 (180 万 B/D ; 2003 年 1-7 月)。アジアの石油需要が増加するなか、今後は原油の安定確保の面でわが国への影響も見過ごせない。

- ・昨年マレーシアで、米国 Murphy 社が 1,300m という大水深にて大油田 (Kikeh 油田 ; 究極可採埋蔵量 4-7 億バレル) を発見したが、さらに今年その北隣で Kikeh Kecil 油田を追加発見した模様である。東南アジアにおける石油資源のポテンシャルや日本の石油探鉱のあり方にも一石を投じるものとして注目される。

天然ガス

- ・LNG チェーンにおける液化プロセス技術分野は、これまでほぼ APCI 社が独占していたが、Linde 社、Shell のプロセスが適用される案件が実現しつつある。これによって Monopolize された世界が崩れ、液化部分のコストダウンの可能性が期待される。また、イラン向けの FS 案件では (米国技術の禁輸措置のため) 実績のないフランスの技術が適用された。エネルギー・セキュリティを考える上では、資源へのアクセスとともに、その利用のための技術面を考慮することも重要。こうした国際政治、技術、市場とが関与する場面も興味深い。
- ・Marathon 社が、インドネシアから LNG を購入 (最大で年間 600 万トン ; 20 年間) する MOU (Memorandum of Understanding ; 意思確認書) を締結。こうした米国西海岸向け LNG プロジェクトの増加が、アジア太平洋地域における市場の広がりを生み、プライシングに与える影響が注目される。

石炭

- ・石炭価格は山元間の激しい競争や中国炭の台頭により著しく低下し、今や単純な「需給関係」、「コスト」、「エネルギー間競争」だけでは説明できない状況が生まれている (= 石炭価格が原油価格の動きと連動しなくなった)。各電力会社は売主との個別交渉価格が外に漏れるのを嫌い、国別の調達先も購入コストを推測されるため非公開とするようになった。

電力

- ・複数の燃料電池をネットワークでつないだ場合のソフト (制御・運転方法) 開発のためのコンソーシアム (Decentralized Energy System & Software: DESS) が、電機、石油、住宅業界等 29 社によって設立された。「個」から「地域」での省エネルギー・新エネルギー化の流れであり、エネルギー相互融通やセキュリティ管理などのエネルギーに関連したビジネスの拡大が見込まれる。

全般

- ・豪州では Shell の Woodside 買収 (却下) や BHP と Billiton の合併 (条件付で許可) をめぐり、経済的利益だけでなく政治、資源ナショナリズムなど国益をめぐり多面的な検討が行われている。エネルギー事業への外資参入に対し、あらためて国益の視点での議論が必要ではないか。
- ・一般消費者のエネルギー問題、とくに「経済性」・「セキュリティ」・「環境」への関心が高まっているため、これまで以上に、積極的に消費者への情報発信を行うことが必要である。その際、特定のエネルギー源に偏らないバランスのとれた視点が重要である。