

## 専門家会合：北東アジアエネルギー共同体

### 第1セッション ガス協力の展望

#### コーディネーター

アジアパイプライン研究会運営委員長、ERINA評議員

阿部進

#### 発言者

韓国エネルギー経済研究所北東アジアエネルギー研究センター研究員

パク・ヨンドク

中国国家発展改革委員会エネルギー研究所エネルギー経済発展戦略センター主任

高世憲

ガスプロム社副社長相談役

アレクセイ・マステパノフ

(株)商船三井営業調査室長

蛭原公一郎

国際協力銀行在パリ・エネルギー特命駐在員

東伸行

#### コメンテーター

東西センター・プロジェクトディレクター

カーラ・ファロン

### 第2セッション 石油協力の展望

#### コーディネーター

日本経済団体連合会日口経済委員会参与

杉本侃

#### 発言者

極東燃料エネルギー産業戦略研究センター副所長

アンドレイ・ザグミョンノフ

中国国家発展改革委員会対外経済研究所・国際合作研究室副主任

張建平

モンゴル地下資源・石油庁プロジェクト開発部長

ガンジュール・ムングンフヤグ

外務省経済局経済安全保障課長

竹若敬三

#### コメンテーター

ERINA調査研究部長

ウラジミール・イワノフ

### 第1セッション ガス協力の展望

本セッションは、北東アジア地域内で今後天然ガス需要の増加が予想されていることを受けて、供給国側であるロシアが東シベリア・極東の鉱床開発に如何なる展望を抱いているのか、そして需要国側がどのような構想をもって天然ガス利用を通じた域内協力システムを構築し得るのかについて議論を深めることを目的とした。今回はとりわけ世界的に需要が急増しつつあるLNG貿易を巡る諸問題がクローズ・アップされた。



パク・ヨンドク（韓国エネルギー経済研究所北東アジアエネルギー研究センター研究員）

北東アジアにおけるエネルギー協力を効率的に推進する枠組みのあり方について論じたい。この地

域においては、エネルギー需要の増大と石油依存率の上昇が特徴となっている。そして石油輸入の中東依存率が高ま

りつつある。中国ファクターの存在も大きい。

潜在的なエネルギー協力のあり方として、政府間及び特定プロジェクトに対する投資をめぐる政策協調があり得る。さらに、エネルギー政策の目標をすり合わせることや環境・エネルギー市場の整備、そして地理的的近接性がもたらす相互利益を見出すことが可能であろう。

北東アジア地域におけるエネルギー協力の成果として、エネルギー安全保障を確保する能力の向上、投資環境の整備、論争解決手続きの確立、政治的・軍事的緊張の緩和が見込めよう。

エネルギー協力の潜在的分野としては、石油輸送、韓国・中国・日本による共同備蓄、天然ガス・パイプライン・プロジェクト、地域内電力網の構築が挙げられよう。これらの協力は、重工業分野など様々なエネルギー関連部門にも好影響をもたらし、さらに政治的対立を和らげることになる。

以上のエネルギー協力を成功させる為に乗り越えねばな

らない障害は、地域内に異質な経済システム・エネルギー市場が併存し、さらに多額の初期投資が必要なことである。政治的障害としては、リーダーシップを取れる国の欠如と相互信頼の欠如である。

これらの障害を克服する為には、政府間枠組みの構築が必要である。韓国政府は、既に北東アジア地域内エネルギー協力を目指した取り組みを始めている。韓国の提案事項は、経済利益に基づくアプローチ、自発的・非拘束的参加、具体的ファイナンス・スキームの構築、開放型地域主義の推進、北東アジアの全ての国々との継続的対話の5点である。

2001年6月、韓国政府はソウルで開催された国際シンポジウムでこれらの提案を行った。その後、2001年10月に「ハバロフスク宣言」、2003年4月に「ウラジオストク宣言」が発表された。2004年9月に関係諸国が集まってバンコクで開いた会合は、その後の協力枠組みに弾みをつけることになった。2004年12月には、ハバロフスクで第1回エネルギーに関するタスクフォース（TFE: Task Force on Energy）会合がもたれ、2005年4月にはウランバートルで第2回TFEが開催された。2005年11月には、第1回ハイレベル高官委員会（SOC: Senior Officials Committee）が開催予定である。

「ハバロフスク宣言」は、北東アジア地域におけるエネルギー供給能力の向上、エネルギー需給関係の最適化、環境負荷の軽減、地域内エネルギー協力に関する6つの原則、SOC及びその事務局の制度的整備、5つの作業部会の発足などの理念を謳い、枠組み構築初期における関係諸国間のコンセンサスを醸成することに成功した。さらに2003年の「ウラジオストク宣言」では、協力に向けた目的、原則、協調的メカニズムの選択、作業部会の再編成、TFEの早期発足といったアイデアが盛り込まれ、同宣言が北東アジアにおける協力体制の基本的枠組みであることが確認された。

ハバロフスクで行われた第1回会合TFEは、SOC開催に向けた重要なステップとなったが、長期的ビジョン・目的についてのコンセンサス、北東アジア地域エネルギー協力における5つの主原則、エネルギー協力の6分野、SOC及び作業部会の形式等について参加者が合意した。その後3つの作業部会が発足し、第1回SOC開催のための財政問題等についても確認された。

今年11月には、北東アジアにおける最初の政府レベルでの会議となるが、第1回SOCが開催される。同会議では、韓国側として具体的な行動計画の策定を求めていると考えている。エネルギー協力に関する6分野の範囲を明確にするべきである。作業部会レベルでエネルギー安全保障

政策を調整し、国家間における政策情報の共有や共同プロジェクトを目指した、幅広い将来的枠組みを確立したい。その中では環境上の利益や経済的利益が特定されるべきであり、また作業部会の活動はWTOのルールに則って行われるべきであろう。

地域内エネルギー貿易を活発化してエネルギー安全保障を確立するためには、国際的ルールに従った投資政策についても協議しなければならない。さらに作業部会では、エネルギー効率の改善問題も取り上げていきたい。



高世実（中国国家発展改革委員会  
エネルギー研究所エネルギー経済  
発展戦略センター主任）

中国は現在発展途上段階にあるが、経済発展が加速化しており、GDPが拡大傾向にある。中国は米国に次ぐ世界第2位のエネルギー消費国である。しかし人口1人あたりのエネルギー消費量は未だに世界平均よりも少ない。

中国はエネルギー生産面でも大国であるが、石炭火力発電の割合が非常に大きい。2004年時点で、石炭はエネルギー消費量全体の67%を占めた。

石油輸入に関しては、2004年の輸入量が1億3,500万トンであった。現時点で中国の石油輸入依存率は約40%であり、その大半が中東から来ている。中国のエネルギー石油需要は、2020年までに年間4億2,000万トンから5億トンに達することが予想されている。同じく2020年までに、中国の石油輸入量は約3億トンに達するであろう。

ところが、将来におけるエネルギー供給に関しては、供給先や価格面で不確実な要素が少なくない。価格については、エネルギーの種類間での価格競争も考慮していかなければならない。

中国のエネルギー需要成長率は、世界平均よりも高いが、今後エネルギーの消費構成も変わっていく。中国では2020年までに輸入依存率が石油については55～60%、天然ガスについては28～40%に達するであろう。

中国のエネルギー戦略には、適切な環境保全を伴う省エネ政策、天然ガス導入によるエネルギー構造の合理化と多様化、地域内・国内供給量の増加、供給源の多角化という4つの目的がある。中国の2004年から2020年までの中長期エネルギー開発プログラム（草案）では、省エネを優先事項のトップとすること、エネルギー構造を調整して最適化すること、合理的且つ地理的分配に基づいたエネルギー開発プロジェクトを実施すること、国内外における資源開発と市場開拓を目指すこと、科学的・技術的發展を基盤とす

ること、環境保全を促進すること、エネルギー安全保障という考え方を重視すること等が謳われた。

北東アジアでは、エネルギーと環境を巡る協力関係が益々重要になりつつある。その為にも、情報交換や主要なエネルギー源についての研究を促進する必要がある。北東アジアにおけるエネルギー協力枠組の原則には、エネルギー資源に対する主権の認識、自由で公平な貿易の促進、投資の推進及び保護、緊急時における協力、環境保全が含まれるべきである。

この地域内でエネルギーを巡る多国間協力を推進する上では、政府だけでなく民間の力も必要である。政府と企業が丸となって協力を推進し、簡単なものから手を付けて、プロジェクト内の協力を通じながら、“win-win”の関係を構築していくことが重要である。



アレクセイ・マステパノフ（ロシア・ガスプロム副社長相談役）

ロシア東部地域には非常に多くの炭化水素資源が埋蔵されている。それは北東アジアにおける経済協力とエネルギー協力の基礎となるであろう。東シベリアには、ロシア全体の約4分の1にあたる59兆m<sup>3</sup>のガスが埋蔵されている。この膨大な量は、人間の感覚で捉えることが難しい。しかし、これは推定埋蔵量であって、確認埋蔵量ではない。この膨大な資源を開発し、埋蔵量として採掘するためにはもちろん巨額の資本を投じて探査を行う必要がある。

現在、ロシアでは2030年までを視野に入れた東シベリアのガス開発を目指した特別計画（以下、「東方ガス開発プログラム」と略）を策定中である。それはロシア東部地域にガス・パイプラインを建設し、既にロシアのヨーロッパ地域に存在しているガス・パイプライン網と結合することにより、全ロシアをカバーするパイプライン網を作る計画である。さらに「東方ガス開発プログラム」によれば、ロシア東部地域に4つのガス採掘センターを作ることが必要・可能である。

ガス採掘センターの位置を東から西に向かって順に見ていくと、サハリンI・IIその他、サハ共和国のチャヤンダ・ガス田、イルクーツク州のコヴィクタ・ガス田、そしてクラスノヤルスク地方にもガス田がある。

「東方ガス開発プログラム」の特徴は、単にガス田を採掘して生産物を輸送するだけではなく、ガスの精製・加工までも含めた非常に総合的な計画になっている点だ。「東方ガス開発プログラム」の課題は、採掘したガスを精製して随伴物を抽出し、メタンを除いた後の有効な物質をロシ

ア全体に供給することだ。クラスノヤルスク地方、イルクーツク州及びサハ共和国のガス田の特徴としては、ブタン、プロパン、エタンが大量に含まれている。そしてこれらのガス田にはヘリウムも大量に含有されているが、ヘリウムの用途は非常に広く、宇宙関係、原子力、電子機械、医療・医学関係などにも使われている。採掘されたガスから以上のエレメントを抽出することは非常に重要である。

ロシアにとり、採掘面だけではなく、精製面でも外国企業との協力が必要となる。パイプラインを通じたガス輸送については、ロシア側に外国企業の助けを求める必要性がない。ロシアが必要とするのは、むしろガス化学分野の開発である。例えば、エタン、ブタン、プロパンなどからエチレン、ポリプロピレン、合成樹脂などを作る面での協力が必要である。さらに、これらの製品を供給する為の安定した市場を作るという点でも協力を必要としている。

「東方ガス開発プログラム」は現在のところガスプロム社が仕上げ段階にあり、今夏にはロシア政府レベルで承認に向けた検討段階に入る。その後、当社はモスクワで大規模な同プログラムのプレゼンテーションを行う予定であるが、外国の石油、ガス、化学分野の企業および金融系企業の代表者にも参加して頂きたい。



姥原一郎（株商船三井営業調査室長）

世界全体のLNG需要には、HighシナリオとLowシナリオなど色々あるが、基本シナリオでも今後非常に早いペースで需要が伸びていくだろう。需要の拡大を地域ごとに見ると、今までは日本、韓国を中心とするアジアでの需要が主流であったが、最近米国の天然ガス輸入の需要が高まりつつあり、それは今後の傾向を作る大きなファクターとなるであろう。このような需要の拡大に伴い、海上輸送の分野ではLNGタンカーに対する需要が高まっていくことが予想される。

現時点では約200隻が存在しているが、今後10～15年の間に350隻、場合によっては500隻という大変高い水準での拡大が予想されている。LNGは1970年代から海上輸送が始まっている。隻数が増えていく過程では、その頃に投入された古い船の代替需要が付け加わってくる。今後の新規需要に関し、不確定プロジェクトを含めてみた場合、特にカタールを中心とする大規模プロジェクトに対応する建造需要が今後2008～9年当りに造船所に対して、集中的なオーダーの形で出てくるものと予想されている。

LNG貿易の量的な拡大と同時に輸送の流れの多様化傾

向が見られる。従来は東アジアに向けて東南アジア、中東あるいはオーストラリアから運ばれてくるのが一般的であったが、今後、北米や欧州への流れも含めた非常に多様化された貿易ルートが考えられよう。

量的な拡大傾向や地域的な構成の変化に加えて留意すべきことは、従来の天然ガス貿易がTake-or-Payを原則として非常に長期の固定的な契約によって行われてきたのに対し、現在はスポット・カーゴ（Spot Cargo）の比率が着実に上昇してきていることだ。LNG貿易に占めるスポット・カーゴの比率が急増しつつあることは、将来に向けてLNG輸送或いは調達分野で期間的な長短という組み合わせが現在の姿と大幅に変わるということを示唆している。

今日世界全体の中で続いている経済発展の結果、工業製品の貿易に使われているコンテナ船の需要が急増しつつあり、それに応える形で造船発注が続いている。船の規模に関しては、例えば90年代初頭時点でせいぜいコンテナ3,000～4,000個を積む船が大きい船と思われていたが、今ではコンテナ8,000～9,000個を積む大型船が大量に発注・導入されている。

資源関係の輸送、いわゆる不定期船貨物の分野でも、超大型船の比率が爆発的に増えている。一般的に工業製品や資源エネルギー輸送といった大型船に貿易の重点が移る状況が海運の世界では起きている。その影響として、船舶の供給面でボトルネックと言っても差し支えない状態が発生してきている。しかし問題は、現在の世界で大型船を作れるドックは35基しかない。おそらく2007年ごろから中国での新設ドックの稼働開始に伴って若干数が増えてくるであろうが、これらの船舶との対比で言えば、現時点では造船能力が不足している。それは、新造船価格の急激な上昇を引き起こしている。さらに、造船に使われる様々な資材や、補助的な資材、アルミニウム或いはニッケルについても価格が急騰している。

以上のように、LNG貿易自体は量的な拡大、地域的な多様化、スポット契約の導入によって色々と変化してきている。これらの変化は国際的な貿易の急速拡大と重なっており、全般的な海運需要の高まりの中に1つ加わった形になってきている。その結果、船舶、特に大型LNG船の供給分野ではボトルネックが発生してきており、船舶の価格が上昇しつつある。他方、スポット貿易が増加しているが、LNG船は世界のどこへでも基本的には輸送できるハードウェアである。ハードウェアの特性を生かした形でスポット貿易の拡大が現実化している流れがある点も合わせて考えれば、今後ともLNG船に対する需要が高まることが予

想される。さらに現在、膨大な新造契約の手持ち工事量があるが、今後ともLNG新規プロジェクトの輸送計画の検討に当たり、海運需給、特に造船所の需給を事前に十分に検討して、取り組む必要がある。



東伸行（国際協力銀行在パリ・エネルギー特命駐在員）

国際協力銀行は日本のODAによる発展途上国への支援、日本企業の貿易・海外投資といった海外へのビジネス展開の支援、国際金融秩序の維持・安定など様々な機能を果たす日本政府の金融機関である。天然ガスに焦点を当てた北東アジアにおける協力に関し、特に銀行の観点及び政策、政府との関係、両方の観点からあり得る具体的な形について報告したい。

日本、中国、韓国においては、一次エネルギーの消費量が既にEUを超えて、米国に次ぐ2番目の地域になっている。特にLNGについては世界全体の半分は日本が輸入している。これに韓国、台湾を加えた東アジア地域が約70%を消費している。さらに中国もLNG輸入国になる。この様に世界的にも、北東アジアはLNGの支配的な消費地域であるにもかかわらず、この地域のガス価格は欧米に比べてかなりの割高で推移してきている。また、直近では北米市場の天然ガスが急騰している。

ヨーロッパに比べた場合、未だにアジアは非常に高価なガスを購入している。一言でいえば、日本の電力ガス会社が今では当たり前となったLNGというかなり特殊な燃料に関し、いわば日本のUtility主導で非常に安定的に供給する体制をこれまで大事に作ってきた結果、その様な価格体系になってきた。

歴史的にJBICは、その前身である輸出入銀行の時代から石油に代わるクリーン・エネルギーという意味でLNGの重要性を日本政府に伝え、その導入を図ってきた。1980年代から最初にアラスカ、さらにインドネシア、ブルネイ、オーストラリア、マレーシア、中東のアブダビを通じてLNGを輸入する体制をつくってきた。その際にベースとなったのは、いわゆる長期のオフテイク契約、大体20年か25年という長期にわたって日本が引き取る契約であった。しかも通常、プロジェクトの当初からほぼ生産量の全量を日本が輸入するという契約にコミットすることによって、供給国側が大規模なLNG関連投資を行えるようにした。また、融資する側もこうした長期の引き取り契約をいわば担保の大前提として長期融資を行えるという関係にあった。この一環として、LNG船についても長期備船契約により、そのキャッシュ・フローが長期間担保されることをもって

融資している。LNG供給網に関し、この時代から供給者と購入側が対一の長期的な関係を構築していった。

最初の変化は1985年頃訪れた。韓国と台湾がLNGの輸入国として登場してきた。これらの国々は、当初日本が育てあげたLNGプロジェクトの拡張・増産分から輸入するという形をとった。1990年代に入り、カタールにおけるガス田拡張の第2プロジェクトの際、韓国ガス公社（Kogas）が殆ど全量を引き取るという形で、韓国のイニシアチブによるプロジェクトが始まった。韓国は1998年に経済危機に見舞われ、Kogasの輸入計画は一時危ぶまれた。ガスの需要も当初の予定からは大幅に変化した。こうした事態の中でJBICを中心に日本は隣国の危機を見て、Kogasに対する天然ガスの輸入資金融資という形で緊急支援を行った。勿論、隣国を救うということが中心課題であったが、特にこのLNGということに絞れば、対一のリニアな関係から既に1つの供給国、1つのプロジェクトが複数の国に供給するという、つまりダブルトラック、トリプルトラックという状況がアジアで発生しており、したがって1国或いは1つの購入者の輸入計画や経済状況が他の引き取り国に影響を与えるという関係が既に90年代後半から出来てきた。無論、供給国側のカタールにしても、計画の変更によりプロジェクト自体が遅延する恐れがあった為、カタールに対しても日本からの緊急支援を行った面もある。つまり、日本のためだけではなく、インドネシア、マレーシア、その他においてもアジア全体の市場が機能することを考えなければならない時代に入ったことを意味している。

2000年からLNG市場が大きく変わりつつあり、中国やインドが新しい輸入国として登場しただけでなく、さらに米国が従来のパイプライン主体からLNGの輸入に切り替えつつある。例えば、最初に新しい市場に挑戦したのはマレーシアのペトロナスという会社である。

従来通り長期の引き取り契約がなければ大型のLNG投資を行わないという状況をもはや続けられない。成熟市場である日本からあまり新規の需要が出てこない一方、中国、インド或いは米国の需要が今後どの位のペースで増加するのかまだ不確定であるが、伸びることは間違いない。特にマレーシアの場合はインドの需要に大きな期待をかけ、まだ引き取り契約が完全に至らない段階からプロジェクトに投資する形でチャレンジした。

日本だけではなく、それぞれの輸入国が連関しあう時代においては、各市場、各国の状況をよく把握しなければ、1つのプロジェクトへの投資・融資が困難な状況が生まれてきている。現在はLNGネットワークが拡大している時代である。北アフリカ、西アフリカ及び中東が北米市場を

狙っている。ヨーロッパ市場については、従来からアルジェリアがLNG、そしてロシアがパイプラインで供給してきた。ここにきてカタールを中心に中東諸国が北米市場及びヨーロッパ市場にもリンクする。これは必ずしも長期契約ではなくて、スポット契約になりつつある。すなわち、アジア市場がそれぞれ北米或いはヨーロッパ市場と様々な形でリンクするネットワークの時代に既に入ったのだ。

アジア或いは北東アジアのLNG市場を巡る具体的な協力の1つとして、韓国におけるガス需要の季節的变化を利用することもあり得よう。韓国では冬場に夏の3倍の需要がある為、大きなタンクが必要になる。夏は需要が少なく、タンクが一杯になり、港のタンカーも余ってしまう。日本では夏にエアコン利用の為、韓国と逆パターンになる。こういったものを利用して、相互に必要なときに日本及び韓国の電力会社とKogasが季節的なスワップを図る動きが一部で始まっている。そうすれば実は船も有効活用できる為、世界的に不足傾向にあるタンカーの数についても、相互に無駄な船を有効活用すれば、少し解消できよう。

さらに地域的なスワップのパターンも考えられる。これはもっと難しいが、例えば、カタールから日本にガスを輸送した後（復路は空船で帰る分が非常に無駄であろう）復路にもどこか、仮にマレーシアで積んだものをもう1回インドに輸送することができれば、コストが安くなるだけでなく、タンカーの数も少なくて済む。

また、現在、長期引き取り契約の中には「仕向地条項」というのが含まれている。これは、購入したLNGを勝手に他人に転売してはいけないという意味する。これはヨーロッパで大変大きな問題となっている。EUは「仕向地条項」が競争政策に抵触するということで、同条項の撤廃をアルジェリアやロシアに迫っており大騒ぎになっている。

「仕向地条項」の撤廃については、アジアにおいても、先ほど述べたような日本や韓国という購入国同士が自由に必要なときに余っているものを足りないところに渡すという体制をとるためにも必要である。日本、韓国、将来的には中国も、つまり消費国がそれぞれ共通のメリットとなるものについて協力し合い、供給国に対して条件交渉することが重要であろう。団結すれば、交渉力が増す。そういう具体的なビジネスのメリットが出てくる協力が必要である。

現在、アジア太平洋市場は買い手市場であるが、この状況は徐々に変化し、米国や中国の輸入量が非常に増加していけば、市況がタイトになってくるであろう。他方、日本や韓国を含めた消費国側では、電力やガスの自由化が進んでいるばかりか、季節ギャップがある。

日本の原子力発電がトラブルで止まった際、石油或いは天然ガスを代替として燃やしたが、緊急事態対策として如何に機動的に市場から調達するのかという課題も再認識されている。消費国側の様々な環境変化は、いわゆる融通性の効くLNG貿易を求めている。この融通性の効くLNG貿易を実現するためには、先ほどの船の余力は大変重要な要素である。例えば、スワップをすれば、少し余剰船舶が出てくるはずであり、船の使い方についても消費国同士の協力の余地があろう。それ以外の様々な面で消費国同士が協力をして、解決を図る問題というのは、具体的なビジネス・モデルとして色々と想定出来よう。

ロシアからの天然ガス・パイプラインをどうするべきかという問題がある。私見ではLNGとパイプライン・ガスとの競争が現実には東アジアで起きていくだろう。同問題に関し、日本はもともとパイプライン・ガスに関心がないが、中国や韓国ではロシアからのLNGとパイプライン・ガスがかなり激しい競争を展開することが予想されている。今のところ、恐らく、LNGの方が有利な展開をしてきているように感じられる。これについては、ロシアのガスプロム社の見解を聞きたい。

特に国境を越えるパイプライン建設は、相当大変なことである。これについては、資源の値段に占めるパイプラインのコストが大きいため、競争力のある価格を提示できるのかという点がポイントになるだろう。私見では、LNG市場自体がだんだんタイトになってくる中で消費国としての強みを維持するためにも、供給余力を維持する必要がある。その為にはロシアからのパイプライン・ガスが非常に重要だが、中長期的な課題として、パイプライン建設に向けて北東アジア諸国が協力する必要がある。その際、関係国政府が特に国境を越えるプロジェクトを進める上で必要となる具体的な法的枠組として、参考にするべきヨーロッパの経験としてエネルギー憲章条約があるが、その導入を巡る議論等を北東アジア地域内でもそろそろ始めるべきで



カーラ・ファロン(東西センター・プロジェクトディレクター)

北東アジアが天然ガスの域内貿易を促進することは、長期的な観点から見て、政治的にも経済的にも地域安定要因となろう。天然ガスは、環境にも優しいといわれている。他の化石燃料に比べ、温室効果ガスの排出量が少なく、石油よりも発電する際の効率性が高いからだ。北東アジアは中国という大市場を抱えているが、それは天然ガスについても例外でない。

確かに北東アジア地域における各国経済の特徴は多様であるが、それはエネルギー協力上の阻害要因とはならず、共通の利益に基づいた協力が可能である。しかし、現在の政治的関係を鑑みるに、エネルギー共同体を制度的に構築するのは無理であろう。むしろ、「エネルギー共同体」というよりは、多国間におけるエネルギー対話を深めることこそが重要であり、政府間もしくは企業間でエネルギー政策や投資問題について議論を促進することが大切だ。

パク・ヨンドク氏は、北東アジアエネルギー協力の全体像を適切に描き出した。その中で、地域協力上の明確な政治的リーダーシップが欠如していることが指摘されたが、実は韓国にリーダーシップを発揮できる可能性があるのではないかと氏は経済的利益に第1の優先順位を置くアプローチを主張した。しかし、エネルギー問題は国家安全保障に係わる問題であり、必ずしも経済的利益が他の要因を凌駕するという性格のものではないだろう。エネルギーに関する地域プロジェクトは、短期的には経済的にペイしない場合があるかもしれないが、長期的には各国の利益に合うであろう。

アレクセイ・マステパノフ氏は、東シベリア及び極東におけるガスプロム社の戦略を紹介しつつ、ロシアの対東方エネルギー戦略を明らかにし、特に化学部門において天然ガスの付加価値を高めていく方針である旨報告した。そこで、ロシアがどのような分野で外国投資と戦略的に協調することが可能であると考えているのか伺いたい。

今回の会議で驚いたことは、日本と中国、韓国それぞれの政策、そしてIEAの提言を比べてみると、実際のところ、エネルギー安全保障、供給源の多様化、省エネ効率の向上といった問題に関し、皆が非常に似通った考え方をもっているということだ。

高世実氏は、北東アジアの地域的取り組みの中で省エネ技術問題が非常に重要な要素である旨指摘した。実際に省エネ関連技術の移転を推進もしくは反対に阻害するような政策があるのか伺いたい。

蛭原公一郎氏と東伸行氏からは、LNGを巡る地域協力の可能性についての報告があった。エネルギー協力問題を議論する際、海上輸送手段は時として無視されがちであるが、重要な問題である。通常はボトルネック、輸送経路、様々な事故による脆弱性、サボタージュ、もしくは破壊活動なり海賊行為に焦点を絞ってしまいがちであるが、蛭原氏の報告からはLNGタンカーの輸送能力やavailabilityについて多くを学ぶことが出来た。東氏はLNGの契約形式が変わりつつあることを紹介したが、その中で最も重要なポイントはアジアにおいてLNG需要が増大傾向にあること

だ。季節的要因によって需要が動くという点も興味深い。東氏からは、LNGの契約における柔軟性を高めていこうという提案がなされた。

米国西海岸の購入者も同じようにLNGの短期契約を求めている。インドネシアの場合でも、日本の購入者に対して非常に好意的な反応を示しているという。契約形式の問題がある一方で、我々はLNGの供給量も増加させていかねばならない。その意味では投資が必要であり、つまり金融機関の参加が必要になる。金融機関はLNGを十分に生産させることにより短期契約が終わったあとでも投資を回収できる。今日の話では、スポット市場の重要性が高まっている点が指摘されたが、スポット市場によって金融機関は新たにGreen fieldと呼べる、一からはじめるようなプロジェクトを実現する可能性を持つようになった。そしてスポット市場は、米国西海岸を含めたアジア太平洋地域で広がりつつある。米国のLNG輸入量は2004年に前年比29%増となったが、今後も増えていくだろう。また、スポット市場が広がれば、船舶の余力が必要となってくる。つまり、その余力がなければアジア太平洋におけるスポット市場が大きく育つことも難しくなるだろう。

バク・ヨンドク

北東アジアにおいては、政治的なリーダーがいなければならず、経済的アプローチを取らなければならない。そもそもリーダーがいたとしても難しい問題である以上、リーダーが不在であれば誰かが何かを協力をしようと思っても、必要な環境を醸成することはさらに困難だ。政治的問題と経済的問題の双方がエネルギー協力の追い風となればベストであるが、それが難しい以上、経済的メリットを重視していく必要がある。

北東アジアには、非常に複雑な問題が存在している。そこで非常に微妙な政治的問題を取り敢えず忘れ、もっと信頼にいたる、もっと可能性の高い、エネルギー協力問題について話し合うべきであると強調したい。

北東アジアの中では、ロシア、モンゴル、朝鮮半島の両国が非常にエネルギー協力には熱心である。残念ながら、中国と日本はやや腰の引けた反応が見受けられるが、これら2つの国にも前向きな役割を果たして欲しい。

高世実

中国政府は、非常に前向きにエネルギー協力を図ろうとしている。中国には天然ガス市場としての非常に大きな可能性がある。2004年以降、多くの省から新たなLNGプロジェクトの候補が上がっている。地域内での協力を推進するために特に重要なのは、新たなメカニズムを構築することであり、特に近い将来のエネルギー協力のあり方を全ての北

東アジア諸国が協議する重要性が高まるであろう。

蛭原公一郎

貿易の拡大には、1つに量として増える面があり、もう1つに、より遠くへ輸出する、或いは遠くの資源を購入する面がある。天然ガスの場合でも、日本への輸入プロジェクトは、当初インドネシア或いはマレーシアからの輸入という形で始まり、もちろんアラスカもあったが、それがだんだん北西オーストラリアへ伸び、次に中東へ行きという形で着実に遠いソース、輸送コストの高いソースへ動いていくという流れがある。これは天然ガスだけに限らず、他のあらゆる資源について同様のことが起きている。高氏の報告にあった通り、例えば現在中国では西アフリカからの石油輸入が増加している。また、ブラジルからのアジア向け鉄鉱石輸出が増えている。つまり、経済性を担保するためにも、常により大きく、大量の貨物を運べる船舶に対する需要が発生してきているという流れの中に海運輸送の需給問題がある。同様の傾向が天然ガスについても引き続き観察されるだろう。

東伸行

協力は大事であると皆が言うが、具体的にどの分野で何をするかということをもうそろそろきちんと話す必要がある。まず、ビジネス・ベースでやる為の環境整備が必要だろう。その法的枠組は、政府にしか作れない。特に、依然としてロシアが批准していないエネルギー憲章の問題も重要だ。ロシアも批准していない以上、ガスプロム社を含めてそれなりの理由があるはずだ。ロシアについては、もちろんそれ以外にも関連法案が外国人には不透明である。一国の問題ではなく地域全体としての法的枠組について、或いは会計上のことも含めた不透明な部分について制度的に1つずつ皆でコンセンサスを積み上げていき、また条約にしていくということは、特に国境を越えたガス・パイプライン・プロジェクトを実現する際に、非常に重要であることを強調したい。

アレクセイ・マステパノフ

ガスの採掘や加工というのは1つのまとまった作業であり、必ずしも別次元の話ではない。今までの伝統的な作業方法の例としては、幾つかの会社でコンソーシアムを設立し、参加する会社は、自社が持つ採掘技術や加工技術など各々の長所を提供するというやり方である。開発ライセンスの取得もその一例である。それぞれのコンソーシアムに参加する会社のシェアは、個々のプロジェクトによって異なる。しかし、おそらくイニシアチブをとるのは、開発ライセンスを持つ会社になる。ロシアでは天然資源省が開発ライセンスを発行するが、同省はライセンスを持つ会社が

責任を果たしているか否か追求する。開発ライセンスの書類の中には、ガスが含有するすべての成分を抽出するように明記されている。より高いレベルの加工、例えばポリエチレンやポリエチレン関係の製品を作ることや、エチレンからポリエチレンを作ること可能である。

本日「東方ガス開発プログラム」を紹介したが、それに外国投資が参加する方法としては、ガスの産地における生産や、大陸棚の開発という形があり得る。類例の成功例というのは非常に多く、サハリンIやサハリンプロジェクトはその典型例である。「東方ガス開発プログラム」が政府に承認されれば、どのような順序で大陸棚開発を行っていくのかも明らかになる。そして、プロジェクトの入札が始まれば、コンソーシアムのあり方についても決まってくる。無論、石油・ガス開発に外国資本が参加することはあり得るが、どのような形で、どれ位の規模で参加できるのかということは、個々の場合ごとに決められる。

## 第2セッション 石油協力の展望

本セッションは、東シベリアから太平洋に至る原油パイプライン計画の進捗状況を受け、北東アジア地域内における石油貿易活発化の展望について議論を深める一方、消費国側同士が連携する形で供給国側と協力関係を築く可能性を探ることを目的とした。



アンドレイ・ザグミョンノフ（極東燃料エネルギー産業戦略研究センター副所長）

北東アジアは多くの国の利害が衝突している地域だが、この地域でエネルギー問題を成功裡に解決していかなければならない。ロシアにとっても経済の中心を成しているのが石油及びガスであり、これらの分野の長期的・安定的発展が必要である。

我々はロシア極東地域における石油・ガス分野の総合的な発展戦略を作成した。この戦略は、ただ単に政治的な問題だけではなく、地政学的な問題も含んでいる。今日、中東問題が起こっているが、それに関しても、経済だけではなく地政学的な問題を考慮する必要がある。

この戦略の主な目的は、極東地域及びサハ共和国において、統一のとれた形で石油・ガス分野を発展させることである。そして、ただ単に極東地域にこれらの炭化水素資源を保障するだけではなく、原料以外にも石油製品及びガス・石油化学の製品などをロシアの極東部に供給し、しかもアジア・太平洋地域においても競争力のある製品を供給することが目的である。極東地域には、石油・ガス分野を発展

させていくのにふさわしい条件が整っている。この地域にはかなりの資源量が存在する。徐々にガス消費に移行していく形で燃料・エネルギーのバランスを完成させていかなければならない。

統一性のある石油・ガス分野を発展させていくために、現在、我々は、極東及びサハ共和国の石油・ガス開発プログラムを作成している。このプログラムの中では、ロシア連邦の利益だけでなく、特に極東地域全体の利益も考慮している。

極東における石油・ガス分野を通じた日本との協力の重要性について指摘したい。日本は世界でも大国に属し、かなりの科学技術力を誇り、非常に発達した経済及び金融力も備えている。しかしながら、石油・ガスを持たない国である。

現在、ビクトル・フリステンコ産業エネルギー大臣は東シベリアから太平洋に至るパイプラインの建設を承認している。このパイプライン建設の第1段階としては、イルクーツク州タイシェットから、アムール州スコヴォロジノまでであり、その輸送能力は年間3,000万トンである。第2段階では、スコヴォロジノと沿海地方のペレヴォズナヤ湾を結ぶことになる。ペレヴォズナヤの石油ターミナル港の建設は、パイプライン建設の第1段階と同時に始まることになる。第1段階では、アムール州から港を鉄道を使って石油を運ぶ。第2段階でパイプラインが完成するまでに輸送能力年間8,000万トンを目指す。このようにして日本海沿岸地域に大量の石油がもたらされることになれば、日本、中国などの発展に役立つと思われる。



張建平（中国国家発展改革委員会 対外経済研究所・国際合作研究室 副主任）

中国、日本、韓国は、原油消費量が世界のそれぞれ第2位、第3位、第7位となっている。そして、輸入量はこれら3国で2003年に4億9,700万トン、アジア・太平洋の輸入全体量のうちの57%に達した。日本と韓国が、原油に関してはほぼ100%海外に依存している。それに対し、中国は75%である。日本と韓国の場合には、特に中東からの輸入が中心である。

北東アジアの経済成長及び石油需要の高まりは、世界的な石油需要の高まりに直結しており、この傾向は長期にわたって続くであろう。また、2010年までにアジア・太平洋地域は、石油全体の90%ぐらいを中東から輸入することになることが予想されている。

ロシアからの原油供給は、非常に魅力的な可能性であ



る。ロシア極東地域及びシベリアは、ロシアの石油埋蔵量の72%を占めている。東シベリアの潜在能力は、油田にして約400km<sup>2</sup>、埋蔵量は115億トンとなっている。エネルギー協力を強化していくということは、お互いに利益のあることである。ロシアはアジア・太平洋市場にアクセスできるようになる。他方、中国、日本及び韓国の場合、ロシア極東地域からエネルギーを輸入することになれば、地理的に非常に近いため、輸送コストを下げることができよう。

21世紀は、おそらくエネルギー分野の中に我々の協力の中心が移ってくるものと考えられる。特に原油開発が非常に重要となり、それが協力上の主要課題になろう。また、2国間協力から多国間協力へと協力に向けたアプローチが変わってくるだろう。

北東アジア地域内で原油を巡る協力を行うことにより、色々なことが実現できるが、そこには様々なシステムの多様性や相互信頼の不十分性といった問題がある。エネルギー問題は「諸刃の剣」であり、国家間に何らかの形の対立が起こり得る一方で、新しい種類の協力が生まれることによって、そのような対立を解決できる可能性もある。

この地域では、新しい多国間協力が原油の分野から始まっていくことが予想される。現時点では、日本と中国の間においてロシア極東のパイプラインを巡る大きな問題が生じているが、将来的に同構想はこれら3国間の協力のきっかけとなり得る。ロシアについては、エネルギー協力が極東地域の開発にとり中心的課題となる。プーチン大統領の政策は、原油パイプラインによって東シベリア及び極東地域の振興を図ることである。同パイプラインの輸送能力に関しては、タイシエット～ナホトカ間のラインが8,000万トンというレベルになる。そのうち、5,000万トンについてはナホトカに、3,000万トンについては中国に入っていく。これは6年間の計画である。中国の場合、エネルギーを近隣諸国から輸入することに一層の重要性を見出している。中国は原油輸入依存率を大体3分の1以下に止めたいと考えている。輸入の内訳についてはロシア、中央アジア及び中東のそれぞれから3分の1ずつを目指している。

中国は、2020年までに120億ドルの対ロシア投資を計画している。日本もロシアとの協調を最も重要視しており、2000年からサハリンの油田開発で様々な協力をしている。それは今後13年にわたる日本の需要を満たす動きとなっている。日本としては、ロシアがもっとタイシエット～ナホトカ・ラインを通じて原油を輸送することを望んでおり、それによって輸送コストを大幅に削減できると考えている。

韓国は戦略的エネルギー対話をロシアとの間で行ってい

る。ロシア側はパイプライン建設プロジェクトへの韓国企業の参入を検討している。米国も北東アジアの原油需給体制に大きな影響力をもっている。原油取引を米口間で行っていくことによって、米国の石油会社が大きな影響力をもち得る。

今後の北東アジアにおけるエネルギー協力の見通しとしては、第1に、政治的・経済的状況が非常に複雑で、歴史的な問題、領土問題等もあり、なかなか一筋縄ではいかないことがあるが、長期的には非常に前向きで楽観的なシナリオを描くことが可能である。第2に、政治的関係の発展があれば、石油の採掘・貿易面での協力関係にも好影響を与える。第3に、ロシアの場合には、原油の採掘・協力が、おそらく、経済的に地域統合される足がかりとなろう。第4に、タイシエット～ナホトカ間の原油パイプライン計画は、地域内エネルギー協力にとり非常に大きな役割を果たす。

現時点において、関連諸国が、短期間の原油利害に関しての合意に到ることは非常に難しい。しかしながら、地域全体として協力を進めていく為の長期目標をもつべきである。そうした前提のなか、第1段階は石油の需給関係に立脚した非常に緊密な協力関係を作っていくべきである。第2段階では、石油開発・貿易に関し、北東アジア地域内の消費国サイド（中国、日本、韓国の3国のみ）の協力関係とロシアを入れた4国間の協力関係という2次元の発想が必要である。その場合には北東アジアのあらゆる国々がいわゆる運命共同体として共に活動していくということだ。それによって規模の経済を拡大し、交渉力及び調達力を持つに到らなければならない。

第3段階では、IEAや欧州エネルギー憲章に似たものを構築するべきだ。複数のエネルギー源というものを念頭に置きながら、多国間によるエネルギー協力の機構というものを作っていくことが望ましい。

最終段階では、恐らく北東アジア自由貿易協定（FTA）というものを作ることができよう。これまで10年以上にわたり、北東アジアにおいてはこのFTAの取り掛かりを作ることすら非常に難しかった。FTAは非常に大きな地域協力の原動力となる。ここではエネルギーの採掘・貿易が多国間の投資や貿易を促進することになるだろう。

以上の段階については、相互に重なり合うかもしれない。北東アジア諸国が互いに現実的選択をしていくことが重要である。

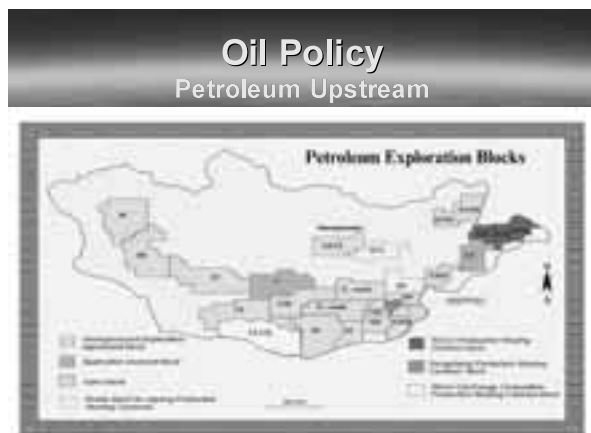


ガンジュール ムングンフヤグ( モンゴル地下資源・石油庁プロジェクト開発部長)

2004年時点でモンゴルは90.75%の石油製品をロシアからの輸入に頼っている。モンゴルに

おける石油製品の需要量は、2005年時点で年間約60万トン、2010年までには67万トンに達すると予想されている。モンゴルの2010年に向けた石油政策としては、次の3点である。第1に、国内の油田開発・採掘を急ぐこと。第2に、石油製品の輸入先が1国に偏重している状況を改め、他の供給源を求めること。第3に、国産・輸入原油のための精製工場を建設すること。

次の図は、開発中の石油ブロックであり、生産分与協定の実施状況を示している。同協定については、まず、地下資源・石油庁が国家安全保障会議に対して様々な勧告を出し、その後でプロジェクトに対する承認が得られる。開発の期間については約44年、そして開発が始まるのが20年プラス5年である。法的な枠組みが重要であるが、モンゴルの開発プロジェクトに参加する企業に対して、様々な関税や消費税などを免除する優遇策が導入されている。



モンゴルには海外投資家法というものがあり、10～15年間の契約期間で投資家は様々な税制の変更があっても課税されないことが政府から保証されている。

残念ながら、今日まで石油製品法がなかったが、現在同法の草案が議会に提出され、春のセッションから討議が開始した。

石油調達先の多角化については、代替源としての中国といま契約交渉中である。その他、カザフスタン企業やロシア企業との石油輸入交渉も進めている。モンゴル政府は2007年までに年間10万～15万トンの精製能力をもった製油所を国内東部地域に建設する予定である。

2000年にモンゴル政府は大気汚染を緩和し、公衆衛生を改善するために、天然ガス・プログラムを導入した。モンゴルのガス消費量は、非常に小規模であるが順調に成長している。

モンゴル政府は海外の金融機関と協力し、自国の石油上流部門の開発を進めたいと考えている。そのためにも司法体制を整えて、中国やカザフスタンの企業との協力関係を強めていく方針である。また、国産原油10万～15万トンの精製能力を持つ製油所の建設や家庭・産業・農業部門におけるLPGやLNGの利用促進による大気汚染対策も重要課題となっている。



竹若敬三(外務省経済局経済安全保障課長)

北東アジアについて、よく多様性という言葉が語られるが、単に政治的意味ではなく、市場そのものについて違いがあるということ

について述べたい。日本と韓国、中国の状況は、エネルギーの自給率、エネルギー効率、2020年のエネルギー需要見通し、石油輸入の中東依存度、一次エネルギー中の石油の割合等に関して相当異なる構成となっている。日本の場合は、エネルギー自給率はほぼゼロだが、エネルギー効率は世界一。中国の場合、誤解されやすいことだが、エネルギー自給率はかなり高い。さらに、エネルギー分野で、主観的表現となるが、中国の場合は石炭のシェアや石炭のコストという点で圧倒的に「強い」。韓国の場合は、ガスが非常に「強い」ということがよく知られている。日本の場合は、色々な経緯があるが、原子力に力を入れている。これら3国は市場として相当異なっており、2国間で協力するだけでは限界がある。

日本の場合は石油ショックの経験が効いている。他方で、市場として飽和しており、日本にとって重要なのは量よりも質である。他の国と争って資源を獲得するというよりも、質のほうがより大事だということだ。経済の発展段階の違いもある。中国の場合、今のところはまだガソリン需要が全体のシェアの中でそれほど大きくないが、今後は輸送部門が伸びて、ガソリンの需要がますます伸びるということが予想されている。

北東アジアには、共通する課題が3つある。第1に、まず緊急時の対応の必要性である。これは日本や韓国が行っていることだが、中国においても石油備蓄制度を進めることが急務である。その際、備蓄というものが、単なる在庫・ストックではなく、市場に健全なシグナルを送る安定化機能を持っているということに留意する必要がある。

第2に、エネルギー効率の向上を通じ、経済の発展を健全化することだ。日本のGDPは1979年と現在を比較するとほぼ2.5倍あるわけだが、石油の消費量は13%減っている。より少ない石油でより大きなGDP、もちろんその分他のエネルギー利用も増やしている。理屈だけを言えば、中国のGDP4倍増計画、小康社会、well-off societyの達成というものは、それほど、大きなエネルギー消費の拡大を通じなくても、エネルギー効率だけでもやっていけるということが言えよう。

第3に、CO<sub>2</sub>の削減、再生可能エネルギーなどを通じた脱石油・脱石炭という環境保全問題である。

我々に必要なことは、既に縷々指摘されているように、北東アジアにおいてマルチの枠組みを通じた制度を作ることである。やはり、日韓、日中、日ロといった場合の協力だけでは、異なる市場をバラバラに組み合わせるだけとなり、供給チェーンを組み合わせる上では十分でない。やはり、市場を作る、そして地域協力として意味をもたせるような組み合わせを考える必要がある。

ロシアを含めた日中韓+アルファというようなもの考える必要がある。マルチの枠組みを作る上では、政治的意味もあり、北東アジアの共同体を目指した「はずみ」(momentum)を作ることになる。そのような動きの中でエネルギーが重要かつ象徴的な分野となるのは当然であろう。マルチの枠組を通じて、国際的なルールを作る。これについては、先ほどの張建平氏の意見に全面的に賛成である。IEAやエネルギー憲章条約といった国際的な制度を目指すべきであろう。国際的な制度というのは、与えられるものではなく、主体的に活用するものである。日本の場合も、1970年代から国際機関を活用して国内の変革に役立ててきたという経験がある。ルールというものは与えられるものではなく、自らルール作りで参画することが必要である。

以上をまとめると、アジア版IEAのような大きな構図を考えることが必要になってくる。そこにおいては、安心感とか信頼感、連帯感といったものがキーワードになる。地域をバラバラの市場に分割するのではなく、共同体への道筋を示すことによって、より大きな潜在性が浮かんでくるだろう。

約1週間前にブリュッセルでエネルギー憲章条約の事務レベル会議があった。そこに中国石油天然ガス集团公司(CNPC)の代表者が来て、中国への投資を呼びかけた。我々としてもCNPCが国際的な企業として色々な場に登場し、前向きに取り組むことを歓迎したい。それから、日本、中国及び韓国との間では、エネルギー分野に限らず、投資の自由化のための枠組み作りの話し合いを既に政府間で進め

ており、約3週間前にも北京で会合をやったばかりである。やはりこの地域において投資を味方とするための制度作りというのは共通課題になっている。

視野を拡大する必要性を2点指摘したい。1つに、今年5月のIEA閣僚会議の際、石油とガスと電力を一体としてエネルギー安全保障を考えるという視点が出された。元来、IEAは石油安全保障を考えるための機関であったが、それだけではカバー範囲が不十分になってきた。天然ガスについては、本会合でも既に議論があった通り、LNGのコストがますます低下してきており、より多くのプレーヤーが参加してきている。他方、日本における天然ガス市場をこれ以上拡大するためにどうすれば良いのかという問題については、さらによく考える必要がある。電力については、中国の電力不足の問題が決して人ごとではなく、日本企業にとっても大変深刻な問題となっており、ここにはやはり石炭の問題が大きく絡んできている。中国の石炭依存度を下げるといことは、コスト面から考えて、短期的には困難であるが、日本企業の中には石炭ブレンドの技術があり、山東省で既に実施されている。これは石炭の燃焼効率を上げて、省エネに結びつける技術であるが、石炭をどの様に考えるかという問題も重要である。

もう1つに、まったく別の視点として、地域全体の観点からマラッカ海峡の話というのは古くて新しい問題としてよく考える必要がある。この地域を日量1,000~1,500バレルの石油が通過しているが、同時にマラッカ海峡というのは軍事の問題だけではなく、沿岸国の協力、それから海賊の取り締まりといった幅広い問題であり、この地域のエネルギー安全保障にとって非常に重要な回廊であるということをお忘れではない。

アンドレイ・ザグモンノフ

極東燃料エネルギー産業戦略研究センターは、2004年に作られた。センターを作った目的は、ロシア科学アカデミー極東支部や大学、企業、国が持っている潜在的可能性をまとめて共通する課題を解決することだ。その課題とは、極東における燃料エネルギー問題を共同で解決していくことだ。もちろん、このエネルギー問題というのが非常に政治的な分野であることは決して秘密事項でない。特にロシアではその様な傾向が顕著である。何故ならロシアはとても寒く、仮にエネルギー分野がうまく行かなければ、国民は凍えてしまうからだ。

もう1つの課題は、シベリア、特に東シベリアは非常に豊富な石油やガス資源を持っているが、この大きな資源量をロシアだけではなく、アジア太平洋地域でも効果的に利用することだ。



ウラジミール・イワノフ（ERINA  
調査研究部長）

エネルギー協力を目指す上で、大切なことは現実的なアプローチを選択することであろう。つまり国益に基づくエネルギー協力というものの考え方である。このセッションは、それを示すのに非常によい場であった。

北東アジアにおけるエネルギー協力の全体像として、協力が可能なだけでなく、避けて通ることが出来ないという点を論じたい。ロシアの戦略としては、将来的に原油の産出量のうち、およそ4分の1ずつをEU、米国、北東アジアに輸出し、残りの4分の1を国内消費と想定している。ロシアが既にインフラや市場が出来上がっているところに輸出し、新しい展開を考えなくてはならない以上、実際にその様な輸出先のミックスが出来るのか定かでない。実際のところ、かなり困難であろう。

韓国、日本、台湾、中国、香港が原油を輸入する場合、「ア

ジア・プレミアム」といって欧州向けの価格に対し大体1バレル当たり1ドル位上乘せされている。他方、欧州の場合は輸入ルートがかなり多様化している為、ロシアの石油企業が輸出を行う場合も値崩れしてしまっている。太平洋パイプライン計画の第1段階決定の背景には、西シベリアから欧州に向けられた原油の超過供給（over circulation）状況を克服し、その分を東方に回すという考え方がある。つまり、石油企業はより良い場所を見つけて輸出し、その結果、政府としては税収が上がるというやり方を作っていく必要がある。

ロシアの戦略として、今度は新しい世界に、つまり中国、日本、韓国、米国に対する石油輸出国として台頭していきたいという思いがある。しかし、ロシアの原油を北東アジアの市場に持ってくるのは容易なことではない。東シベリアに新しい資源を見出したとしても、開発する際の財政的リスクの削減・管理の方法も考えて行かねばならない。この地域の広範な開発は、次の10年や15年で解決するような問題ではなく、長期的視点に立たなければならない。

## エネルギー専門家会合要旨

本専門家会合は、供給国サイド（ロシア）の石油・ガス関連プロジェクトの進捗状況を受け、需要国サイドにおける相互協力・連携のあり方を模索すると共に、需給両サイド間の協力関係構築に向けた具体的な諸提言を行うことを目指した。第1セッションは、天然ガスをめぐる域内協力の可能性を探ったが、特に今日急速に世界的な需要が高まりつつあるLNG貿易の問題を大きく取り上げた。第2セッションでは、とりわけ東シベリアからの原油パイプライン計画がもたらし得る多国間協力の潜在的可能性について議論が交わされた。

### 第1セッション：ガス協力の展望

パク・ヨンドク（韓国エネルギー経済研究所北東アジアエネルギー研究センター研究員）氏は、北東アジアにおけるエネルギー協力を効率的に推進する為の枠組みを作る必要性を提唱し、エネルギー協力上の潜在的分野として、石油輸送、日本、韓国及び中国の3国による石油の共同備蓄、天然ガス・パイプライン・プロジェクト、トランスナショナルな電力網の構築を挙げた。同氏は、現時点での障害として域内にリーダーシップを発揮できる国が欠如していることや、域内国間に相互信頼が不足している点が指

摘される一方で、エネルギー協りに弾みがつけば地域内の政治的対立が緩和される可能性を論じた。

高世憲（中国国家発展改革委員会エネルギー研究所エネルギー経済発展戦略センター主任）氏は、中国のエネルギー戦略に、省エネルギー、天然ガス導入によるエネルギー構造の合理化と多様化、地域内・国内供給の増加、供給源の多角化という4つの目的があることを紹介し、エネルギー資源に対する主権の認識、自由で公平な貿易の促進、投資の推進・保護、緊急時における協力および環境保全が北東アジアにおけるエネルギー多国間協力の原則となるべきであり、政府だけでなく民間の努力も必要である点を主張した。

アレクセイ・マステパノフ（ロシア・ガスプロム副社長相談役）氏は、現在ロシアで2030年までの期間を視野に入れた東シベリアのガス開発計画が作られており、同計画の特徴が単にガス田を採掘して生産物を輸送するだけでなく、ガスの精製・加工までも含めた非常に総合的なものであることを紹介した。

蛸原公一郎（㈱商船三井営業調査室長）氏は、従来LNGの需要が日本と韓国を中心とするアジアにほぼ集中していたのに対し、最近米国の天然ガス輸入の需要が高まりつつ

あることが今後のLNG取引の傾向を左右すること、そして世界的なLNG需要増に伴いLNGタンカーの需要が高まりつつある模様を説明した。さらに同氏は、LNG貿易の量的拡大や地域的多様化の背景には、来の天然ガスの貿易がTake-or-payを原則として非常に長期の固定的な契約によって行われてきたのに対し、現在スポット契約方式が導入されつつある点を解説した。

東伸行（国際協力銀行在パリ・エネルギー特命駐在員）氏は、世界的なLNG需要の高まりの中でそれぞれの輸出国が連関し合う時代において、各地域市場や各国の状況をよく把握しない限り1つのプロジェクトへの投資・融資が困難な状況が生まれてきている点を指摘した。同氏は、日本、韓国及び中国という消費国は、それぞれ共通のメリットとなるものについて協力し、供給国に対して条件交渉をすることが重要である点や、さらに北東アジア地域内においてもエネルギー憲章条約の導入を巡る議論を始めるべきことが論じた。

## 第2セッション：石油協力の展望

アンドレイ・ザグミョノフ（極東燃料エネルギー産業戦略研究センター）氏は、ロシア極東（サハ共和国を含む）に埋蔵される豊富な原油・天然ガス開発の展望と地域内協力の可能性について紹介した。

張建平（中国国家発展改革委員会対外経済研究所・国際合作研究室副主任）氏は、北東アジアにおける原油開発に関し、協力のメカニズムが全く欠如しており、現時点では競争のリスクがかなり高まっていることに警鐘を鳴らす一方、今後の鍵を握るのは2国間の協力よりも、多国間協力というものの考え方であることを強調した。同氏は、石油

問題をめぐり、域内諸国が短期的には合意に至ることが難しくても、北東アジア地域全体として長期的目標を持つことが肝要である点を論じ、地域内では消費国サイド（中国、日本、韓国の3国）の協力関係とこれにロシアを加えた消費国プラス供給国という2つの次元の発想が必要であることを指摘した。さらに同氏は、アジア版IEAや欧州エネルギー憲章条約の類似物を導入する可能性を考えるべきことを提案した。

ガンジュール ムンゲンフヤグ（モンゴル地下資源・石油庁プロジェクト開発部長）氏は、モンゴル国内の石油開発状況及び石油調達先の多角化政策について紹介した。

竹若敬三（外務省経済局経済安全保障課長）氏は、緊急時対策（例えば、石油備蓄制度）エネルギー効率の向上及び再生可能エネルギーなどを通じた脱石油・脱石炭という環境保全という、北東アジア諸国が抱える3つの共通課題を指摘した上で、マルチの枠組を通じた国際的なルールを作る必要性を唱え、地域内諸国はバラバラの市場に分割されるのではなく、安心、信頼及び連帯感の構築を念頭に置くべきことを強調した。

本専門家会合を通じ、1）エネルギー協力問題を議論する際に政府レベルだけでなく、民間、学者、そして経済界が一体となって議論を深めていくこと、2）ゼロ・サムによる資源の争奪・競争ではなく“win-win”という発想に基づく協力を推進すること、3）北東アジア地域内において供給国と需要国の対話を大切にしつつも需要国間のみでの協力も図ることに関し、大方の議論の一致が見られた。

[ ERINA調査研究部研究員 伊藤庄一 ]

## Summary of the Experts' Meeting on Energy

This Experts' Meeting sought to explore approaches to cooperation and collaboration among countries on the demand side, given the progress of oil and gas projects in the country on the demand side (Russia), as well as seeking to make specific proposals with a view to building cooperative relationships between the demand and supply sides. The first session examined the possibilities of intra-regional cooperation relating to natural gas, with a particular focus on the issue of LNG trade, global demand for which is increasing rapidly at present. The second session was chiefly devoted to discussion of the potential for multilateral cooperation that could arise from the plan to build a crude oil pipeline from Eastern Siberia.

### First Session: Prospects for Gas Cooperation

Yongduk Pak (Research Fellow, Korean Energy Economy Institute) addressed the necessity of creating a framework for the efficient promotion of energy cooperation in Northeast Asia, stating that there was potential for energy cooperation in the fields of oil distribution, the development of joint oil stockpiles by Japan, the ROK and China, natural gas pipeline projects, and the construction of a trans-national power distribution network. While pointing out that one obstacle at this point in time is the lack of a country that can provide leadership within the region and that there is a dearth of mutual trust among the countries of the region, he discussed the possibility that political

confrontation within the region might be alleviated if momentum for energy cooperation can be built.

Shixian Gao (Director, Center for Energy Economics and Development Strategy, Energy Research Institute, National Committee on Development and Reform, China) informed participants that China's energy strategy has four aims: energy conservation; the rationalization and diversification of the energy structure through the introduction of natural gas; the increase of domestic supplies and supplies from within the region; and the diversification of supply sources. Moreover, he asserted that recognition of sovereignty over energy resources, the promotion of free and fair trade, the promotion and protection of resources, cooperation in times of emergency, and environmental conservation should be the fundamental principles of multilateral energy cooperation in Northeast Asia, and that efforts by the private sector, as well as governments are required.

Alexei Mastepanov (Advisor to the BOD Deputy Chairman, GAZPROM, Russia) stated that Russia is currently formulating a gas development plan for Eastern Siberia that takes the period to 2030 into consideration. Rather than focusing solely on the extraction of gas from gasfields and the transport of the product, this is an extremely comprehensive plan that includes the refining and processing of the gas.

With regard to the fact that LNG demand has hitherto been concentrated mainly in Asia, primarily Japan and the ROK, Koichiro Ebihara (Department Chief, Mitsui O.S.K. Lines) explained that recent growing demand for natural gas imports to the US will influence trends in LNG trading; in addition, demand for LNG tankers is also on the rise due to increases in global LNG demand. Furthermore, talking about the background to the quantitative expansion in LNG trade and regional diversification, he noted that, while natural gas trading has hitherto been conducted by means of exceedingly long-term fixed contracts on a take-or-pay basis, the spot contract method is currently in the process of being introduced.

Nobuyuki Higashi (Chief Representative for Energy Resources (Paris), Japan Bank for International Cooperation) pointed out that, in an age when the various importing countries are linked to each other in the midst of a global increase in LNG demand, a situation is emerging in which the securing of investment in and loans for a single project will be difficult unless the circumstances of each country and the status of markets in each region is not adequately understood. In addition, he discussed how important it is for consumer countries in the form of Japan, the ROK and China to cooperate in areas where common benefits can be derived and to negotiate with supplier countries with regard to conditions. Furthermore, he stated that discussions regarding the introduction of an Energy Charter Treaty for Northeast Asia should be initiated.

## Second Session: Prospects for Oil Cooperation

Andrey Zagumennov (Deputy Director, Far Eastern

Center for Strategic Research on Fuel and Energy, Vladivostok) highlighted the prospects for the development of the abundant crude oil and natural gas resources of Russia's Far Eastern region (including the Sakha Republic), as well as the potential for intra-regional cooperation.

While warning that there is a total lack of any cooperative mechanisms for the development of crude oil in Northeast Asia and that the risks of competition are increasing at present, Jianping Zhang (Head of International Cooperation Division, Institute of International Economic Research, National Development and Reform Commission, China) stressed that it is the concept of multilateral cooperation rather than bilateral cooperation that will hold the key in the future. With regard to oil problems, he argued that, even if it will be difficult for the countries of the region to reach an agreement in the short term, it is vital for Northeast Asia as a whole to have long-term goals, and pointed out that the region requires a two-dimensional concept involving cooperative relations among the consumer countries (China, Japan, the ROK), as well as a consumer-plus-supplier country framework that also involves Russia. Furthermore, he suggested that we should think about the possibility of introducing an Asian IEA or something similar to the European Energy Charter Treaty.

Ganjuur Mungunkhuyag (Head, Contract & New Ventures Department, Minerals and Oil Authority of Mongolia) outlined the status of oil development in Mongolia, as well as the country's policy of diversifying its oil procurement sources.

After pointing out three common challenges faced by the countries of Northeast Asia, viz. contingency planning (such as an oil stockpiling system), improving energy efficiency, and environmental conservation by moving away from the use of oil and coal through the use of renewable energy, Keizo Takewaka (Director, Economic Security, Economic Affairs Bureau, Ministry of Foreign Affairs) stressed the necessity of creating international rules through a multilateral framework. In addition, he emphasized that the countries of the region should not be divided into separate markets, but should think primarily in terms of building peace of mind, trust and a sense of community.

The majority of comments were in accord, agreeing that: i) more meaningful discussions should take place with regard to the issue of energy cooperation, with talks involving not only those at the government level, but also academics and representatives of the business world; ii) cooperation based on the concept of a win-win situation, rather than a zero-sum scramble or competition for resources should be promoted; and iii) cooperation between the demand-side countries alone should be pursued, while also placing great importance on dialogue between the supply-side country and the demand-side countries of Northeast Asia.

[Shoichi Ito, Researcher, Research Division, ERINA]