

北東アジア石油フォーラム2009：議事抄録

2009年10月26日・27日 於経団連会館

10月26日・27日に開催しました「北東アジア石油フォーラム2009」の議事抄録をお届けします。本フォーラムは2001年9月に中国大連で「日中石油フォーラム」としてスタートしたあと、2003年からは韓国の参加も得て「北東アジア石油フォーラム」と改名し、2年ごとに、日本、韓国、中国の三カ国を持ち回りで開催してきました。三カ国のエネルギー研究機関が事務局となり、石油・ガス産業のご協力をいただいて開催しています。



発足当初より、できるだけ実のある議論が展開されることを目指し、各国より石油・ガス産業のトップ級の方々にご参加いただくこと、参加者には自らの母国語で語っていただくことを基本としてきました。このため、発表や質疑は日中韓三ヶ国語の同時通訳、ただし、発表資料は英語でご準備いただくというやや変則的なスタイルを採用しています。この方式では、少なくともス



ピーカーはご自身の母国語で、言葉を選んで語ることができます。選択された言葉やニュアンスをどこまで正確に訳せるかという問題がありますが、通訳の諸君も過去8年間にずいぶん勉強を重ねて上手くなり、フォーラムの成果も高まってきたと思います。このフォーラムを機会に多くの関係者が交流を深め、協力を推進されますよう期待いたします。

ここにお届けする議事抄録は下記の諸君が手分けして作成してくれました。プレゼンテーション資料とあわせてご利用いただければ幸いです。

小山 堅（戦略産業 U）、永田 安彦（中東研究センター）、
小森 吾一（戦略産業 U）、乗田 広秋（戦略産業 U）、沈 中元（計量分析 U）、
星山 智之（計量分析 U）、呂 正（計量分析 U）、八馬 利彰（計量分析 U）、
Kim Byul-hwa（戦略産業 U）、井原 透（戦略産業 U）、井上 浩一（戦略産業 U）（順不同）

次回フォーラムは2011年に韓国ソウルで開催の予定です。開催日時等がきまりましたらホームページにてご案内申し上げますので、奮ってご参加ください。

本フォーラムの開催にあたりましては、パネリストをはじめ多くの方々にご協力いただきました。重ねてお礼申し上げます。引き続き本フォーラムへのご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

日本エネルギー経済研究所 常務理事 兼清 賢介

開会式・各国代表挨拶

●歓迎挨拶

財団法人 日本エネルギー経済研究所 理事長 内藤 正久 氏

本フォーラムは2001年に中国石油学会から石油関係者の交流機会の設置の発案を受けて開始され、2003年には韓国からも参加を得て、2年に1度、中国、韓国、日本と持ち回りで開催している。東京では2度目の開催であり、中国、韓国、日本のトップマネジメントおよび実務者による質の高い議論・交流を期待する。

2001年のフォーラム開始後、2003年には北東アジアの石油消費量はEUの石油消費量を抜き、今後5年以内に米国の石油消費量を超えるのはほぼ確実である。2008年の北東アジアの石油輸入量は世界の4分の1を超える約1,000万バレル/日（BD）に達する巨大石油市場となった。

原油市場は投機資金の動きに大きく影響され、不安定な価格変動が続いている。2008年のリーマン・ショックは景気後退をもたらし、石油需要減少の一因ともなった。石油上流部門の探鉱・開発には長期間のリード・タイムがかかり、長期的には投資の遅延が供給サイドに悪影響を及ぼすという懸念がある。サハリンを含むロシアの極東・東シベリア地域からの新規の原油およびLNGの供給が、北東アジアでの安定供給につながるよう地域が協力して制度設計することが望まれる。

地球温暖化問題は大量生産・大量消費のスタイルからの変換（パラダイムシフト）を要請している。2009年9月、日本の鳩山首相は2020年までに温暖化ガス排出量を1990年比で25%削減する意向を表明した。また、中国の胡錦濤国家主席は「共通だが差異ある責任」をベースに温暖化対策を積極的に進める旨、表明した。いずれも具体策は今後の課題であり、研究・開発、資源問題等、どう連携を図るかが大きい課題である。

エネルギー安定供給、環境、経済の3本柱はすべて重要であり、バランスのとれた対応が必要である。エネルギーの安定供給はエネルギー産業の責務である。今後、持続可能な成長のため北東アジアの石油産業が地域協力を進め、そして、世界に存在感を示すことが重要である。今回のフォーラムでは中国、韓国、日本のCEOセッションを始めとして、重要な問題について発表・議論が行なわれ、率直な意見交換を期待する。

●中国代表挨拶

中国海洋石油総公司 総会計師、中国石油学会石油経済専門委員会名誉主任

呉 孟飛 (Wu, Mengfei) 氏

中国石油学会が日本エネルギー経済研究所に呼びかけて2001年に大連で第1回のフォーラムが開催された。中国石油学会は1982年に発足し、2009年6月現在、石油会社、化学会社等171社がメンバーになっている。この学会はメンバー同士の団結を図り、中国内外での交流を促進している。また、『国際石油経済』という専門誌を発行している。

中国海洋石油総公司（CNOOC）は従業員5万7,000人を擁しており、2008年の売上額は1980億元に達した。サブ・プライム・ローンに端を発する金融危機の余波でエネルギー需要の伸びに鈍化が見られる。先進国の経済が影響を受け、北東アジアにも影響が及んだ。しかし、中国を始め世界経済が回復するにともない、将来、エネルギー供給が不足するという事態も予想される。これがさらに石油価格を高騰させる要因になる。

環境問題に関しては、中国国内の状況に立脚した対策を基本としている。国内産業の効率化、エネルギー負荷の平準化等の課題に直面しており、中国と日本との間のエネルギー分野における協力を期待している。

●韓国代表挨拶

韓国エネルギー経済研究院 副院長 李 元宇（Lee, Won-Woo）氏

本フォーラムは中国、韓国、日本3カ国の石油産業の現状と課題について発表・討論できる良い機会である。

原油価格は2008年夏に一時的に約150ドル/バレルの水準まで高騰の後、2008年末には30ドル/バレル台まで急落した。このような非常に大きな原油価格変動の一因には投機マネーの動きがあると認識している。石油の安定供給には適度な生産能力の余力と備蓄を保有することが望ましい。

2009年に入ってから米ドル安の状況下で原油価格は上昇基調となり、2009年10月現在で70ドル/バレル台で推移している。今後、世界経済の回復とともに石油需要は再び増加に転じる可能性がある。石油の供給不安に対しては中国、韓国、日本3カ国の緊密な協力が不可欠である。

北東アジアは石油の生産量は世界の5%のシェアにとどまるが、消費量は世界の18%、輸入量は世界の23%を占めている。中国の経済成長およびエネルギー需要増加は依然として世界の注目の的である。原油価格の変動は3カ国の経済に大きな影響を与えるため、今後の協力関係が重要と考える。

CEO セッション 北東アジア石油産業の課題と発展戦略

●日本の石油業界の概況と北東アジア課題

石油連盟会長、出光興産会長 天坊 昭彦 氏

日本の燃料油需要は2003年以降減少に転じている。製油所数・能力はピーク時には国内37カ所、590万バレル/日（BD）に達したが、現在は28カ所、480万BDにまで減少した。2008年の石油需要は約400万BDであり、能力の余剰は約80万BD（約20%）に達し、今後さらに広がることが予想される。

一方、アジア地域では、中国で263.5万BD、インドで140万BD、中東で136万BDを

含む約 600 万 BD の大規模な能力増強計画が進められている。このように一方では余剰、一方では不足という対照的な状況となっている。日本としては国内の設備余力の有効活用をはかるべく、製品輸出を拡大させており、2008 年には 37 万 BD、生産の約 8%に達した。今後はアジアだけでなく欧州市場も視野に入れているが、貯蔵や出荷設備など出荷能力の増強が必要な状況にある。国内需要は今後さらに減少が見込まれ、石油産業は経営統合など合理化を進めているが、国際競争力の弱い製油所は閉鎖を余儀なくされるだろう。

北東アジアでは中国の石油需要が大きく拡大し、米国とならぶ一大石油消費地域になった。石油産業が取り組む課題として、油田の生産力の減退、アクセスの困難さなど原油の供給確保の問題とともに、地球温暖化問題があり、今後石油消費の伸びる北東アジアでは克服すべき重要な課題である。福田首相が提案した「セクトラルアプローチ」は短期間に効果をあげることができ、有効な方法と考える。

日中韓は、エネルギー効率向上のための省エネ技術導入、原油自給率低下のなかでのロシアとの関係強化など、さらなる協力が重要と考える。また、精製設備の高効率化などの情報開示を通じて、環境改善に寄与することができる。一社一国で解決するのではなく、協力し合うことが北東アジアの発展につながると考える。

日韓の余剰設備の活用では、アジアの製品市場の整備が急務であり、新エネや代エネの開発については、技術移転は特許の問題があり、政府支援が求められる。

●韓国石油産業の現状と課題

大韓石油協会 会長 呉 剛鉉 (Oh, Kang-Hyun)

韓国の石油産業は過去半世紀の間に大きく躍進し、現在の石油輸入量は 282 万 BD で世界第 5 位、精製能力は 287 万 BD で同 6 位、消費量は 237 万 BD で同 7 位となっている。石油製品の生産の約 80%が国内向けで、約 20%を輸出しており、石油産業は輸出に活路を見出している。石油製品は造船に次ぐ第 2 位の輸出品目となっている。2008 年には油価高騰で原油輸入コストが急増したが、代金の 45%は石油製品の輸出で相殺できた。

2015 年までにアジアを中心に精製能力は 24%拡大し、国際競争が激化すること、さらに燃料品質の強化への対応などにより、石油産業は収益性の低下に直面する。また、地球温暖化問題についても大統領が積極的な対応策を発表するなど、韓国へのプレッシャーが高まっている。環境規制、国際競争激化に対応するため設備投資を進める計画である。韓国の精製設備の高度化率は 30.5%にとどまっており、2011 年までに脱硫設備などで 100 億ドルの投資を進める計画である。また、石油供給の安定化については、油価が比較的落ち着いている現在こそ、上流部門に投資する好機である。石油産業は下流部門だけでなく、統合された総合エネルギー産業に生まれ変わることを望んでいる。

地域協力として 4 点あげる。まず石油製品（LNG 含む）の取引・スワップの拡大を制度的に進めること、次に原油・LNG の備蓄施設の共同利用、3 番目に上流事業での共同開発、新エネ・省エネ技術協力により効率性の向上と代エネの開発、最後に低炭素・グリーン政

策などを共同で進める点があげられる。共同備蓄や上流事業の展開など、地域間での協力を通じて解決策を見つけることができるだろう。

●エネルギー協力の深化を図り、手を携えて課題に挑戦しよう

中国石油天然ガス集团公司（CNPC） 副総経理 王 宣林（Mr.Wang,Yilin）氏

CNPCは上流、下流、エンジニアリング事業を行なう中国最大の石油生産・供給企業である。2008年度は売上1兆2,700億元で利益が2,348億元、2009年PIW誌のランキングでは前年の7位から5位に躍進し、またFortune誌の世界500社ランキングでは昨年25位から、13位に上昇した。原油生産は6,220万トン、天然ガスは67億立方メートルに達した。今年は5カ国で15件の新規探鉱契約を締結した。

また、省エネや汚染物質削減に取り組むべく、126億元を投資した。また、シカゴ気候変動取引所等と提携して天津に排出権の取引所を設置した。さらに植林等の緑化プロジェクトにも積極的に取り組んでいる。低炭素社会の実現に向けた取組みの一環として、天然ガスに重点投資し、代エネやクリーン・エネルギーのリーディングカンパニーを目指す。中国のガス埋蔵量のうちCBMが約60%を占めており、大規模な開発を計画している。

「危機を機会に転じる」方針から、戦略的發展を実現しており、イラクのルメイラ油田の開発や、シンガポール石油（SPC）の株式取得などの案件に注力していく所存である。

石油消費は再び増加する可能性があるが、金融危機や気候変動問題が見通しを難しくしている。CO₂排出量は先進国が率先して削減すること、技術・資金の供与により、途上国は共に削減に向けて進む意向である。中国は共通だが差異のある責任を負っている。

北東アジアの協力を積極的に進めることが重要で、6カ国協議や2カ国でのエネルギーや経済分野の協力を通じて相互の依存度は高まっている。地域での石油消費が増える中で、エネルギーの安定供給と地球温暖化問題への対応についての協力が重要である。具体的には、石油・LNGの貿易及び共同輸送、技術のR&D、アジアプレミアム、石油備蓄、省エネ・排出量の削減があげられる。

セッション2 世界／アジアのエネルギー展望

●世界エネルギー動向と北東アジアエネルギー経済の変貌

中国石油天然ガス集团公司（CNPC）石油探査開発研究院戦略研究所

張 映紅（Zhang, Yinghong）副所長

世界のエネルギー情勢として、以下の4つの新しい動向が注目される。第一にグローバル化による世界経済の構造変化（中印が消費大国化する一方でOECD経済は成熟化）、次に世界の石油生産能力の減退と北東アジアの石油消費の拡大、3番目に北米非在来型ガスの供給増加（北米のガス価格が油価から乖離）、最後に環境保護の強化（石炭資源の消費抑制

とガス発展時代への転換)の4点である。

世界の石油需要の伸びは2004年から鈍化しているが、天然ガス需要は増加傾向にある。この20年間、北東アジアの化石燃料価格の乱高下は頭の痛い問題である。中国の石油輸入量は世界の取引量の8%、日本は同9%を占め、北東アジアは原油価格変動の影響を受けやすい需給構造になっている。中東依存度は81%に達している。

アジアのエネルギー需要が増加する中、ロシアもアジア市場を重視している。原油価格のアジアプレミアム問題に対処するには、ロシアの協力が欠かせない。目下のところ、北東アジアは供給構造に柔軟性がなく、供給側主導の原油価格と天然ガス価格を受け入れざるを得ないのが実情である。北東アジアでは今後も石油の輸入依存度が高まるため、中日韓が協力してアジアプレミアムに対処するスキームを構築する必要がある。そのための協力組織や石油共同備蓄基地の設置が必要である。

アジア・プレミアムの真の原因の1つはグローバル化と民族主義の対立に求められる。現代はグローバル化の時代であり、過度な民族主義や保護主義は時代に逆行する。各国が協力の輪を広げ、グローバル化を進展させることが重要である。

結論として、今後は以下の分野での地域協力が重要である。第一にロシアからの供給を梃子に中東との交渉を行なうこと、次に米国のエネルギー代替燃料開発にみられるような秩序あるエネルギー資源の活用、さらに、北東アジア協力機構の創設、そして地域共同備蓄の構築および日本のエネルギー利用技術の活用があげられる。

●北アジアにおけるエネルギー技術協力と中国の低炭素社会建設へのインパクト

清華大学エネルギー・環境経済研究院 魯 傳一 (Lu, Chuanyi) 副教授

低炭素経済は新たな経済モデルである。中国は労働力、技術、法整備等の点で優れている。中国は化石燃料の大生産国であり、今後は再生可能エネルギーと省エネルギーに取り組んでいく必要がある。中国では今後公共部門の役割が拡大し、エネルギー効率を向上させ、環境負荷も低減することが期待される。また、排出権取引を活用することも可能になる。北東アジアで協力し合うことが、各国の産業にとって高い効果を生み出すことにつながる。また、CDMのスキームは再生可能エネルギーや省エネルギーの技術移転を促進し、低炭素社会実現につながると考える。

●世界／アジア長期エネルギー展望

日本エネルギー経済研究所 伊藤 浩吉 常務理事

2035年までの世界のエネルギー需給見通しをアジアに焦点を当てて行った。前提条件として、世界のGDPの伸びを年平均2.8%、日本を除くアジアを年平均4.9%とした。原油価格は需給のファンダメンタルズで決定されるが、将来需給の逼迫が予想されることから、2035年には原油価格は上昇すると想定した。レファレンスケースと低炭素技術の進展ケースの二つを設定した。技術進展ケースにおいては、その実現性を明確にするため時間軸を

設定した。この技術進展ケースの結果は、あくまでも技術の導入が予定通り行われることが前提である。レファレンスケースでは、2035年の一次エネルギー消費量は世界で169億石油換算トン（toe）、アジアで71億toe、CO₂排出量は世界で415億t-CO₂、アジアで191億t-CO₂という結果になった。技術進展ケースでは、2035年の一次エネルギー消費量がレファレンスケースに比べ世界で14%、アジアで19%削減され、CO₂排出量は世界で30%、アジアで36%削減される。レファレンスケースでは、2035年までの石炭消費量増加の90%、天然ガス消費量増加の39%、CO₂排出量増加の66%をアジアが占めており、その内中国とインドの増加量は50%を占め、アジアは世界のエネルギー需給に大きな影響を与えると予想される。

技術進展によるエネルギー消費抑制効果の内訳は、世界では省エネルギーが46%、燃料転換が32%、CCSが21%であるのに対し、アジアでは省エネルギーが53%、燃料転換が31%、CCSが16%である。

特定の国が過度に利益を得るような産業構造は望ましくない。日中韓は世界最大のエネルギー消費地域として協力し合うことが重要である。民間の力だけでは技術移転を行えない場合もあり、政府の支援が必要である。また、両国間が互恵の関係でないと長続きしない。CO₂排出量削減のためにはエネルギー管理・制度設計も重要である。

●最近の展開を踏まえた世界エネルギー展望

韓国エネルギー経済研究院 常務理事、エネルギー政策研究センター本部長
鄭 龍憲（Jung, Yong-Hun）

エネルギー需給の予測は困難である。原因として4種類の要因が挙げられる。

- ①経済見通し等、不確実な要素
- ②コペンハーゲンの交渉等、結果に左右される要素
- ③各国の都市化、年齢構成、CO₂ 価格等、予測が困難な要素
- ④技術の進展、政策、政治、自然災害等、全く予測できない要素

IEA等の機関が発表しているエネルギー需給予測は因果関係が明確でない。コスト負担額についても根拠が不明である。予測モデルは単純かつ抽象的であり、過ちを犯しやすいという性質を持っている。予測作業においては現実性が重要であり、過去を十分分析することなく道徳論（べき論）を用いると予測は外れる。事実、石炭価格とCO₂ 価格の関係、LNG供給力の必要性等について、IEAの予測も幾度となく外れてきた。また、世界を脅すような「恐怖の予測」をした人は、良い結果を得ていない。

将来予測の不確定要因として都市化と高齢化の問題を重視している。世界人口の半分以上が大都市に住んでいる。都市化が開発途上国で進めばエネルギー使用量が拡大する。高齢化により、実際にエネルギー消費がどのように変化するかは、速度も含めて不明である。特に技術革新、政情不安、自然災害といった要因は全く予測できない。

京都議定書の合意時と異なり現在は、各国が自国の状況をあらゆる情報から把握し、理解しているので、国際交渉における合意は困難になっている。西洋は世界全体を変化させようとしているのに対し、アジアは自国を変化させようとしている。

今後も北東アジアのエネルギー需要は増加することが予想され、地域が協力し合う、柔軟な産業構造の構築が必要である。そのためには、強いリーダーシップだけでなく、資金も必要としている。今回のフォーラムでは出席者の強い熱意を感じており、こうしたフォーラムが今後も継続的に開催されることを希望する。

セッション3 各国報告 中期石油需要動向

●日本の中期石油需要見通し

石油連盟 常務理事 畑 伸夫

2009～2013年度の日本の中期石油需要見通し（経済産業省、2009年3月末発表）によれば、今後も需要減少が続き、軽質化が加速的に進む。燃料油全体の需要は2012年度には2009年度比14%減、2013年度には2009年度比16%減（1999年度比32%減）と減少していく。

この中期石油需要見通しの前提として、原油価格は予測期間中基本的に変動しないと想定し、気候は過去10年の平均値を採用した。

製品別に見ると、ガソリンは、2004年度をピークに需要が減少しており、今後も減少し、2008～2013年度では年平均3.2%減、5年間で合計15%減となる。その要因として、横ばいとなる新車販売台数における小型車の割合増、高齢者・女性ドライバーの割合増による走行距離減少、若者の車離れ、燃費の向上が挙げられる。ハイブリッド車などの次世代型車両の導入が燃費向上に寄与する。ナフサは、アジア・中東地域にプラントが完成する影響で輸出が減少し、2011年度以降は生産量も減少する。

ジェット燃料は、経済悪化での路線見直しや中小型機への変更による燃費改善などで、2008年度は減少した。2008～2013年度では年率0.6%増と見込まれ、燃料油の中で唯一増加する。灯油は2009年度以降も、産業用は電力・都市ガスへの燃料転換が進み、民生用は灯油離れや建物の省エネやオール電化が進むため、減少し、5年間で20.7%減となる。

軽油は、2008年度は経済悪化での物流の減少により、需要が減少した。今後は、物流の合理化、貨物の軽薄短小化の進展により減少していくが、減少幅が縮小する見込みである。

発電用のC重油は今後、電力需要は微増となるが、原子力発電・天然ガス火力の割合が増加するため、大幅に減少する。

以上の需要見通しを基に2013年度の供給に関し、3ケースで検討を行ったところ、いずれのケースも低い稼働率となり、過剰設備問題が浮き彫りとなった。

●韓国の中期石油需要見通しとその特徴

韓国エネルギー経済研究院 研究委員 金 秀一 (Kim, Soo-Il)

当研究院では、エネルギー需要見通しを四半期ごとに短期、年に1回中期の見通しを策定しており、今回は中期見通しに上期実績を反映した見通しについて報告する。

韓国の1次エネルギー消費量は2000～2008年で2.8%増加し、GDPは年4.4%増加しており、GDPあたりエネルギー消費量は減少している。1997年のアジア通貨危機以降、エネルギー消費の構造が変わり、石油需要は増加し続けているが、2000年以降は増加速度が下落し、年0.3%増に留まっている。それに対して、石炭とLNGはそれぞれ年5.5%増、8.2%増となる一方、石油の割合は52%から41.8%に減少した。

中期見通しの前提となるGDPは韓国開発研究院の予想を使用しており、2009年は2%減少するが、2010年以降は伸びると想定。エネルギー消費全体では、2008年以降は年平均2.8%増加する。石油需要については産業用が年2.4%増加する。

製品別では、ナフサは年2.7%増で産業用の需要増が要因となる。ガソリンは減税効果により、素早い回復が見込まれるが、その後大きく減速する。軽油は年0.5%減、重油は年1.1%増、LPGは産業需要の増加で年1.7%増となる。石油需要におけるナフサの割合は2008年の41.0%から2013年には42.8%となり、産業用の消費は全体の55.5%から57.1%に高まる。

韓国でも低炭素化を進めている。グリーン政策がプラス方向へ働くかについては懐疑的である。予測モデルでも慎重に扱い、正確に反映する必要がある。低炭素化を進めるには、産業、政府、研究者間の情報共有と、協力の推進が必要である。

●中国の2020年石油需給見通し

中国石油集団 経済技術研究院院長、中国石油学会石油経済専門委員会副主任
許 永発 (Xu, Yungfa)

中国の石油消費は、近年急速に増加し、2000年の2.25億トンから2008年には3.87億トンへと年平均7%増加し、2008年の一次エネルギー消費の約20%を占めている。一方、国内の石油生産は年1.9%増に留まり、海外への依存度が増加している。中国は1993年から石油の純輸入国となり、輸入依存度は2000年の27%から2008年には51%へと拡大した。2000～2008年のGDPは平均で年10.1%増加しており、石油需要のGDP弾性値は平均0.7である。政府が省エネを推進していることから、GDPあたりの石油消費は徐々に改善し、2000年の0.16トン/万元から2008年には0.13トン/万元へ18.8%減少した。

消費構造の変化が石油消費に大きく影響している。鉱工業と運輸が最も主要な石油消費部門である。全体における消費の構成比率では、鉱工業は1980年の71%から2007年には41%に減少したのに対し、運輸部門は10%から34%に上昇した。製品構成では重油が減少し、ガソリンと軽油の比率が増加した。

2020年までの需要見通しについては、今後10年間は工業化・都市化が進む大きな変化を遂げる重要な時期である。石油の消費量は増加し続けると予想される。経済成長はスロウダウンするが持続的に発展する。工業化・都市化が進み、2020年には人口が14億人に達し、都市化率は55%以上となる。

自動車保有台数は持続的に増加し、2020年には1.6億台になる。1,000人あたり保有台数は100台を超えるものの、先進国と比較するとまだまだ少ない。また、物流は航空・貨物ともに拡大し、ジェット燃料、軽油が増加するが、徐々に伸び率は鈍化する。

石油は今後も中国で重要な位置を占め、需給バランスの維持が重要な課題である。政府はエネルギー源の確保と省エネを進め、エネルギー消費構造を調整し、消費パターンを変える方針である。具体的に実施すべき点として、第一に国内の石油・ガスの開発を強化、国際市場調達の多角化を進める。次に、消費効率を向上、消費構造を変化させる。第三に新エネ・代エネの開発に注力すること。中国政府の目標は再生可能エネルギーを全体の15%に引き上げることに置かれている。第四に消費の地域分布に応じて、供給配置を最適化し、製品構造を変える。第五に石油備蓄をさらに推進し、石油製品の商業備蓄体制の整備、市場の役割を重視し、リスク対応能力を向上させる。

セッション4 石油天然ガス開発の展望と課題

●韓国石油ガス上流部門の現状と課題

韓国石油公社 海外石油部長 具 慈權 (Koo, Cha Kwon) 氏

韓国の下流部門は、4大精製会社が国内の消費量の210万b/dを上回る290万b/dの精製能力を保有、石油製品を輸出するなど、規模の経済及び競争力を保有している。一方、上流部門は原油と天然ガスの供給のほとんどを海外へ依存しており、自主開発原油の比率も国内消費量の7.4%に過ぎず、非常に脆弱な状況である。加えて、イージーオイルの終了と産油国の資源ナショナリズム、探鉱・開発(E&P)コスト上昇と熟練労働力の不足などグローバルなE&P活動を展開する事業環境の変化も、大消費地域である北東アジアに対し様々な課題をもたらしている。

さらに、韓国は原油輸入において中東への依存度が85%を超え、エネルギー安全保障の観点から、E&P開発の重要性は高まっている。したがって、韓国政府は、国営石油会社KNOCの規模拡大、民間企業のE&P投資奨励など積極的に海外資源開発への支援策を進めている。自主開発原油について、政府は現在の7.4%から将来は40%に引き上げることを目標としている。KNOCはカナダのハーベストエナジーの買収など、生産量を2012年まで30万BDに拡大する目標を立てており、政府はグローバルな競争力向上、産油国との協力強化、資金調達や技術者養成などへの支援策を強化し、オイルサンドや超重質油ならびに国内大陸棚に焦点を当てた資源開発戦略を進めている。

北東アジアの協力については、まず、世界最大の需要センターであることなど地域的な共通点を認めた上で、相互利益を求めることが重要である。協力分野としては、地理的に近いが探鉱リスクが高い東シベリア開発や、非在来型資源開発のための技術協力及び共同調査などが挙げられる。資源を有する産油国に対し、北東アジアは、海外資源確保のための過度の競争を避けるためにも、E&P プロジェクトへの協力など互恵（win win）モデルを採求すべきである。

●中国東部における老朽陸上油田の再開発

中国石化 勝利油田経済開発研究院長 周 文（Zhou, Wen）氏

中国は急速な経済成長に伴い石油需要が伸び、2008年には石油の海外依存度が初めて50%を超え、国内の需給バランスの問題が深刻化している。したがって、現在、国内の石油生産の3分の2、残存可採埋蔵量の60%を占める中国東部油田の生産を安定化することが、中国の石油安全保障に繋がる重要な課題になっている。

大慶、勝利、遼河の各油田を代表的な例として、東部油田開発状況や今後の課題を検討する。これら三油田は合計で中国国内原油生産の40%を占める大型油田であるが、既に開発の開始から30年以上が経過し、生産のピークを過ぎて成熟段階に入り、様々な問題が表れている。残存埋蔵量が、浸透率・パーフォレーションなどの問題があり技術的に複雑な油層に残存するという地質学的な問題や、生産した原油の水分含量(water content)が87~90%に達していること、生産インフラの老朽化等により、2001年以後単位当たり開発費用が毎年増加傾向にある。加えて、成熟油田の二次・三次増進回収技術の技術的な側面や、石油開発活動による環境問題も課題になっている。

上記の問題に対応するため、四つの方策が進められている。まず、探鉱活動を続け、埋蔵量を増やす方針があげられる。大慶油田と勝利油田は新技術導入により、過去5年連続して毎年1億トン以上の新規発見を実現し、埋蔵量の増加をみた。遼河油田も2005年以来2次回収技術を適用し、2007年には5,660万トンの埋蔵量の新規発見に成功した。第二の対応策は、生産技術の革新と回収率の向上である。現在の大慶、勝利、遼河油田の回収率は各50%、28.9%、24.4%である。油田の生産減退に対する第三、第四の対応策は、地上の生産設備の最適化や、生産施設への投資を通じて運営効率の向上を図ることである。

原油生産の維持拡大に向けて、R&D部門に対する投資の引上げ、他社との技術協力にも取り組んでいく。日本または韓国との技術協力は互恵の関係をもたらすと思われる。国内の市場構造の変革に加えて、省エネや環境対策のための技術革新、予算コントロールや運営監督機能を強化するための努力はエネルギー安全保障にも寄与するので、継続すべきと考える。

●北東アジアにおける石油開発産業の戦略的提携

アラビア石油株式会社 取締役 庄司 太郎 氏

北東アジアにおける上流部門の戦略的な連携ができるか、また、できるとすれば、具体的な提案は何かについて議論する前に、各国の上流ビジネスの特徴や現況、新しいトレンドなどを検討することが必要である。まず、日本では、海外資源開発については、従来行ってきた JOGMEC と JBIC による出資や融資保証など海外プロジェクトへの金融的支援、産油国に対するインフラや環境技術提供など経済支援が現在も続けられている。最近では、オペレーターシップが取れるプロジェクトの確保、中東依存度を低減するための供給先の多角化、大型 LNG プロジェクトへの参加、メジャーなどとの競争力をつけるための石油会社の統合を通じた大型化の推進などが海外資源開発で高い優先順位を占めている。

中国の場合は、中・長期的な需要増大に備えて、国の支援の下、積極的な海外資源確保の動きが進んでいる。上級官僚による活発な資源外交、国内 3 大国资会社の上場による資金力や運営能力の拡大、中国開発銀行など国営銀行による海外資源プロジェクトへの支援、ローンフォーオイル（loan for oil）を通じた石油権益確保などがその例として挙げられる。最近では、メジャーまたは他の NOC と提携し、巨大プロジェクトに参加していることも特徴にあげられている。

上流部門が微弱な韓国も最近、国営石油会社 KNOC の規模拡大戦略を推進しており、資源確保のため、産油国にインフラ整備や社会間接資本（SOC）などを提供しながら上流進出を求めるパッケージ型を活用している。さらに、国による資金的な支援や石油技術者を増やすための政策も打ち出している。

北東アジアにおける新展開といえば、中国は堅調な需要を背景に非常に積極的に海外資源確保を進めている。日本は石油需要の減少傾向が現れているものの、エネルギー安全保障のための海外進出を続けている。原油を輸入に依存している韓国は、石油精製能力活用のため、石油製品を重要な輸出品として位置づけており、そのギャップを満たすための戦略を進めている。

今後も石油需要の拡大が予想され、アジアの最大市場となった中国を含む北東アジアの石油とガスの安全保障問題は、世界のエネルギー問題にも繋がっている。アジア 3 カ国の戦略的な連携を促進するためには、まず、中国の資金力と産油国としての経験、日本の環境技術と運営能力、韓国のプロジェクトの編成能力と輸出能力を理解する必要がある。その上で、大型プロジェクトへの資金協力、石油関連技術協力などが重要であり、まずはエンジニアの教育やトレーニング機会の相互提供などから開始するのが適当と思われる。

セッション5 北東アジアの天然ガス：供給と市場の展望

●金融危機以降の北東アジア天然ガス市場動向

中国海洋石油総公司 エネルギー経済研究院 林 書新 (Lin, Shuxin) 氏

北東アジア市場の中で、特に 2004 年以降中国の天然ガスの国内需要の伸び率が大きいことが注目される。2008 年には世界の天然ガス需要に占める中国の割合が日本とほぼ同じ 3% 近くまで近づき、いずれ日本の消費を抜くであろう。一方、LNG 貿易に関しては、2008 年は日本・韓国がそれぞれ世界の輸入の 1 位(921 億 m³)と 2 位(366 億 m³)を占め、台湾が 5 位(121 億 m³)と北東アジア諸国が上位を占めている。中国の LNG 輸入はまだ少ないが、現在、受入基地の建設・LNG タンカーの建造を進めており、いずれは上位にランクされるであろう。2008 年の段階で、中国の一次エネルギー消費に占める天然ガスの割合は、3.4%と世界平均の 24%と比較するとまだ低く、石炭の比率が 70%と圧倒的に高い。中国がこのエネルギー消費構造から脱却するのはまだ先と思われ、2030 年の段階でも一次エネルギーに占める天然ガスは 4,000 億 m³と大きいものの、その比率は 6%に留まるものと見込まれている。

中国は比較的金融危機の影響が少なかったが、日本・韓国・台湾の 3 カ国は大口需要家のガス使用量が減少したため、LNG の購入量も減少した。2009 年以降の需要も不透明なため、天然ガス生産国は減産、新規ガス田開発計画の停止・延期、ガス版 OPEC 設立などを模索している。また今後 2 年間、新規ガス田開発計画は数多くあるものの、現在落ち込んでいる需要は今後数年間で回復するものと思われ、いずれは今の買手市場から売手市場に戻る。

中国の今後の天然ガス産業の見通しについては、今後国内のガス田開発が進み、長期的には発電用・産業用を中心に需要が増える。現在中国の天然ガス価格は世界的にも低いいため、今後ガス価格の上昇が起き、パイプライン輸入とともに、LNG 受入基地の建設も進む。

北東アジアのエネルギー消費は世界の 5 分の 1 を占め、なかでも中国・日本・韓国の 3 カ国が突出している。今後これら 3 カ国を中心に、北東アジアの消費国が協力し合い、ロシア等の輸出国と協力して資源開発をするとともに、バーゲニング・パワーを発揮することが重要である。

●日本の天然ガス市場の展望

東京ガス株式会社 原料部長 安岡 省 氏

日本では天然ガスと言えば LNG を指しており、LNG を輸入する実務的な立場から報告を行う。日本ではエネルギー安全保障の観点から、バイヤーによる LNG タンカーの自己所有、国内 27 ヶ所もの LNG 受入基地の建設、ガス会社と電力会社の天然ガスの共同購入、石油・ガスエネルギー融通が可能な炉等設備の活用がなされている。バイヤーは LNG 輸入国・地域、輸送経路、オペレーター、ガス田、ガスの品質に偏りが出ないように、LNG 輸入に関するポートフォリオを設定する。また、バイヤー間の融通や使用形態が異なるガス会社と

電力会社間の天然ガスの融通等のスキームもある。LNG のスポット調達の比率も近年は10%を超えている。価格に関して、現在の JCC は高すぎるという意見が多く、JCC に代わる基準が必要となるかもしれない。また昨年一部のガス生産国から見直しの動きがあった Sカーブは、生産国・消費国共に急激なリスクを緩和する手段であり、復活する可能性がある。

地球温暖化への対応という観点からは、発展途上国の経済発展を妨げず、かつ先進国の生活水準も落とさないためには、ある程度の化石燃料の消費は必須であり、一方再生可能エネルギー・原子力の利用拡大にも自ずと数量的な限界があるため、その中で CO₂ 排出量が相対的に少ない化石燃料である天然ガスがキャスティングボートを握る。再生可能エネルギーの普及や原子力発電所の建設には時間を要する。

ガス市場については、2020 年までは新規ガス田開発計画が目白押しの一方、新規投資を積極的に進めない場合、金融危機の影響で当面の天然ガスの需給には余裕があるものの、長期的には需給は逼迫する。今後、供給面では非在来型ガス等、生産コストの高いガスの生産にシフトせざるを得ない。これからは買主も LNG バリューチェーンの一環としての上流への投資や、需要サイドの省エネ努力をする必要がある。日本はエネルギー効率が世界で最も高く、日本の先進省エネ技術を世界に普及させることが重要である。

今後はバイヤーとセラーとが国や立場を超えて、天然ガスの供給安定性や価値向上のために協力し合うこと、それぞれのプレイヤーが資源の有効活用と地球温暖化の問題を認識すること、アジアのバイヤーが、今後需要が伸びる中国・インドのバイヤーも含めて、世界の市場の中で協調し、日本のプレゼンスを高めることが重要である。

●韓国天然ガス市場の見通し

韓国ガス (KOGAS) ガス経済経営センター研究院 前任研究員

韓 元熙 (Han, Won-Hee) 氏

韓国では1986年から輸入を開始した天然ガスが、87年から2007年までの20年間で年率15%の高い需要の伸びを示している。家庭用需要や商業用需要が伸び悩む一方、発電用需要は着実に伸びている。天然ガスは発電用電源においてピーク期対応となっているため冬の天然ガス需要量は夏の3倍にもなる。将来的に LNG 供給の中東依存度を減らしていくことが必要である。

KOGAS が天然ガスの輸入・備蓄を行い、30社にのぼる国内都市ガス会社への卸売を行っている。KOGAS のほかに Posco や K-power は独自に LNG を輸入している。KOGAS の導管網は、韓国全土に広がり、その総延長距離は22万キロメートルに及ぶ。

現政権は CO₂ の削減に積極的であり、その積極政策が実現されれば、今後の天然ガスの普及にも少なからぬ影響を与えるであろう。長期需要予測では、いくつかシナリオが想定されており、天然ガスは2020年までさらに伸び続ける、2014年頃までは伸びるがその後は低下するといった見通しがある。供給サイドについては、2012-2014年頃の中期的には、供

給が逼迫すると推測され、ガス田の自主開発を進めることが重要であり、そのための長期的な投資計画の立案も必要である。この点で韓国・日本・中国のバイヤー間の協力も重要である。

セクション6 北東アジアの石油製品市場：課題と展望

●アジアの石油製品需給展望

出光興産 国際石油事業部部長 山川 芳邦

アジア（含むオセアニア）は、人口33億4,200万人で世界の約49%を占め、その中で中国とインドは10億人を超える大国である。また、GDPは14兆6千億ドルと世界の約24%を占め、世界の中で非常に大きな存在感を示している。2015年に向けてのアジアの国毎・製品毎の石油製品需給展望について以下報告する。2009年のアジアの石油製品の需要は約2,430万BDが見込まれ、2015年には約400万BD増加し2,830万BDと想定される。一方、精製能力は、2009年の約2,600万BDから、中国（+320万BD）とインド（+140万BD）の大幅な増加により、2015年には約530万BD増加し、3,130万BDと需要を上回る伸びとなる。更に、中東諸国からの製品輸入も増え、今後、アジア地域のガソリンと灯油（含むジェット）および軽油の輸出ポジションがますます強まり、これらの製品の余剰量は2015年に向けて拡大する。このことは、石油製品の価格競争が激化し、製油所のマージンが更に低下することを意味する。このマージン低下問題は、各国の企業単位・一国の業界単位での対応で解決できる問題ではなく、アジアの国々、特に中国、韓国、台湾、日本での定期的な意見交換の場を設けることが必須となる。

●北東アジア石油製品市場での展望

GS カルテックス 原油/製品トレード部チームリーダー 丁 俊榮 (Jung June-Young)

原油ならびに石油製品市場の価格の現状、世界のエネルギー見通し、北東アジアの石油需給の展望、石油産業が抱える問題、について報告する。

まず、価格は2000年代に入り、中国・インドを始めとする発展途上国の石油需要増加に供給が追いつかず、需給ギャップが発生するとの懸念により、原油市場が投資の対象となり投機資金が流入し、原油価格は乱高下して推移してきた。また、景気後退により精製会社のマージンはネガティブなレベルまで下落し、精製会社は困難な状況に陥っている。エネルギー見通しでは、世界の石油需要は、環境規制や石油価格高騰による他エネルギーへのシフトにより、伸びは鈍いが2020年時点でも石油がエネルギー源の太宗であることは変わらない。その中で、北東アジアは、石油消費ではアメリカに次ぐ規模であり、北東アジアの石油産業は、地域に石油を供給するという重要な役割を担っている。しかし、石油供給の中東依存は依然として高く推移し、石油安定供給のための基盤は脆弱であると言える。

北東アジアの需要と精製能力は、2005年にはバランスがとれていたが、2010年以降は精製能力が需要を300万B/D上回る能力過剰となる。このため域外への輸出に注力する必要がある。しかし、世界的に見ると需要と精製余剰能力の関係は、2011年以降は改善される。北東アジアが直面する石油業界の問題は、経済危機の克服、石油の安定供給、そして環境問題に対する賢明な対応と大きく3つに分けることができる。経済の低迷による精製マージンの低下の長期化と中東への高い原油依存度の解決策として、低マージンについては石油市場の安定のための精製能力の追加投資に対する意思決定の調整、また、中東への高依存については産油国との関係強化また輸入国間での交流強化を通じての改善が考えられるが、そのためには北東アジア諸国や石油産業の協議・協力が必要となる。

●中国の石油製品需給見通しと北東アジア市場へのインパクト

中国石油企画総院院長、中国石油学会石油経済專業委員会副主任

王 功礼 (Wang Gongli)

中国の石油需給の現状、金融危機の石油製品市場への影響、需給見通し、そして、北東アジアの石油製品市場への中国の影響、について報告する。

中国の石油精製能力は2008年で4億3千万トン/年と過去5年間で1億4千万トン増加した。一方、2008年のガソリン、灯油（中国では大半がジェット燃料）、軽油といった主要石油製品の生産量は2008年で約2億トンと、2000年から年平均7%の高い伸びを示した。しかし、急激な経済成長を受けて、主要な石油製品の需要は2000年から年平均8.6%の伸びを示し、生産の伸びを上回った。

石油製品の需要は、自動車、航空業界、そして農業分野が牽引している。金融危機は中国にも影響を与え、経済成長率が低下し、石油需要も縮小した。特に、沿海地域の輸出型企業および輸送部門への影響が甚大で、軽油の消費は大きく減少した。しかし、個人消費は金融危機の影響をあまり受けず、また政府の景気刺激策（自動車販売促進策等）もあり、ガソリン、灯油の消費は従来水準に回復してきている。今後、経済の持続的な成長により都市化が進み、工業部門の成長が顕著となり、石油製品の需要も伸びるだろう。2010年から2015年の間、自動車の急速な普及によりガソリンの需要は年平均5%の伸び、軽油は年平均3.9%の伸び、灯油は年平均10.7%の伸びが予想される。一方、精製能力は、ガソリン、軽油、灯油とも需要の伸びに見合う能力の増強が計画されており、国内の需給のバランスは維持される。

中国の石油需給の安定は、北東アジアの市場の安定にも繋がる。北東アジアの石油製品生産量が増える中で、中国の占める割合も高まり、2008年の52%が2015年には63%に上昇する。韓国は現状維持、一方、日本は減少傾向を示す。金融危機以降、中国は小売価格メカニズムの調整を図ってきた。危機以前は、ガソリン・軽油の小売価格は製品輸入価格よりも安かったが、危機以降、小売販売価格が高くなった。これは中国市場が、石油製品を輸入しやすくなったことを意味する。しかし、金融危機の影響で、中国の軽油輸入量は

大幅に減少した。日本と韓国からの輸入割合が大きかったために、日本と韓国は影響を受けたことになる。しかし、軽油のサルファー基準が今後厳しくなる中で、中国の精製能力だけではサルファー基準をクリアした製品を供給できない。ここに日本・韓国の軽油の輸出競争力が高まる余地がある。

石油備蓄について、中国は2009年に原油だけでなく、ガソリン・軽油の製品備蓄も実施、戦略備蓄の多元化を図ることを宣言。これは、地域の需給安定・市場安定にプラスになる。また政府は、石油製品の価格形成メカニズムの改革を進めており、石油先物市場の整備に資すると考える。

セッション7 地球温暖化と石油産業の取り組み

● 韓国における地球温暖化ガス削減目標の動向

大韓石油協会 常務理事 李 源喆 (Lee, Won-Chul) 氏

温室効果ガスの中期排出削減目標に関する検討状況の報告と韓国の石油産業が直面する排出削減に係る課題と対策が紹介された。2009年2月に、大統領直属のグリーン発展委員会が設置され、具体的な対策の検討が進められる体制が整備された。7月には自動車の燃費及び温室効果ガスの改善計画が発表され、燃費は17km/リッター以上、温暖化ガス排出基準は140グラム/km（2015年以降適用）に設定された。中期目標の策定に際しては、3つの削減シナリオを作成し、環境と経済の両立を図った持続可能な社会を目指すための検討が行われている。韓国では最新の精製装置を既に導入しており精製プロセスにおける省エネルギーの余地が少ないことから、クリーンディーゼル自動車の普及やCO₂を利用したプラスチックの開発・製造といった需要サイドにおけるCO₂排出削減に取り組む。また、バイオ燃料、水素ステーション、燃料電池など輸送部門の研究・開発への投資を奨励する。

● 中国におけるCO₂圧入による原油増進回収の現状

中国石油集団 経済技術研究院 高級エンジニア 江 懷友 (Jiang, Huaiyou) 氏

中国では、気候変動問題に関する国際的な関心の高まりと温室効果ガス排出量の著しい増加のなか、CNPCはCO₂の圧入による原油増進回収（EOR）プロジェクトを2007年から開始した。一般に、在来型の生産手法を適用してきた油田では、CO₂圧入により10~15%の増回収が期待できる。CO₂/EORプロジェクトでは、低コストのCO₂捕捉と貯蔵・輸送についての研究、CO₂の油田への圧入の方法などに関する研究を精力的に進めており、着実に成果を上げている。また、老朽油田でのCO₂地下貯蔵可能量は、ラフな試算だが21ブロックの油田合計で1.9億トンと推計され、これまでの実験データからは、1.5億トン程度と見込まれる。今後、中国は温暖化ガスのEOR利用拡大と地下貯蔵の実現に向けた国際協力に積極的に参画し、一層の技術開発と実施に貢献していくことが強調された。

● 海上油田における風力エネルギーの利用

中国海洋石油 新エネルギー投資公司 経理 鄒 華 (Zou, Hua) 氏

渤海海上油田（綏中 36-1）でのオフショア風力発電導入デモ・プロジェクトが紹介された。同油田には11基のプラットフォームがあり、風力発電の導入により化石燃料の消費を節約することができる。風力発電が抱える課題として、系統の安定、風力発電の制御などが挙げられるが、同プロジェクトでは軽油と風力のハイブリッド型発電装置の導入によるシミュレーションが実施された。実験では、沖合の石油プラットフォームの電力網が安定している時に、その電力網に風力発電を導入することは可能であるという一定の評価が得られた。更なる取り組みとして、蓄電池の開発・利用を目指した研究開発などが紹介された。

● 日本石油のCO₂削減活動

新日本石油 株式会社 環境品質本部社会環境安全部長 小野 寛 氏

日本からは、気候変動対策に関する石油産業の課題と取り組みが紹介された。石油産業をはじめ日本の主要な産業が取り組んでいる環境自主行動計画の有用性を確認したうえで、石油製品の国内需要の低下による装置稼働率の悪化によって、エネルギー原単位改善の鈍化といった最近の動向が紹介された。この様な中、新日本石油はCDM事業の展開による温室効果ガス排出削減の実施、製油所の最適制御プログラムによる生産効率の向上、物流システムの効率化などに取り組んでいる。ベトナムのランドン油田の随伴ガス回収プロジェクトでは、回収されたガスを発電用に使用し、800万トンのCO₂削減に寄与した。このプロジェクトは2006年2月に随伴ガス利用としては世界初の国連CDM認定事業となった。また、バイオ燃料の導入も、ガソリンへの植物系ETBEの混合、バイオディーゼルのプロジェクトを通じて進めている。さらに、燃料電池や太陽光発電に関する技術開発を行っており、燃料電池は既に商業化レベルに達している。今後、太陽光発電をはじめとする新エネルギー技術の開発を進め、低炭素社会の構築に貢献することを強調した。

● 総括

財団法人 日本エネルギー経済研究所 常務理事 兼清 賢介 氏

今回の北東アジア石油フォーラムにおいて、CEOセッションでは「北東アジアにおける石油産業の協力」の必要性が共通の認識として形成され、また各セッションでは世界のエネルギー見通し、石油上流部門、天然ガス、石油製品市場、地球温暖化対策などに関する議論を活発に行うことができた。これまでのフォーラムを通じて、相互に北東アジアにおける石油・天然ガス産業が抱える課題の理解を深めることが出来たことは大きな進歩と評価することができる。

今回のフォーラムにおける議論を通じて、今後3カ国が取り組むべき課題は気候変動問

題と北東アジアにおけるエネルギー需給の変化への対応の 2 つであると指摘することが出来る。石油・天然ガスの販売・消費に伴い排出される CO₂ 排出の増加が気候変動問題の主な原因の 1 つであることから、地球環境に配慮しつつ持続可能な経営を如何に行っていくかが重要な課題の 1 つであり、実務的な側面に加え学術的な研究を一層行っていくことが重要であると指摘された。また、近年の中国における石油消費の拡大と韓国、及び日本における石油需要の低下、供給者としてのロシアのアジアエネルギー市場への参入といった北東アジアのエネルギー需給構造が変化してきているとの共通認識を形成するが出来た。

今回のフォーラムでは、気候変動問題への対応とエネルギー市場構造の変化への対応という北東アジアの石油産業が直面する課題について、様々な取組みの紹介や提案が議論された。フォーラムを通じて議論された提案が実際の行動に繋げ持続可能な社会を構築するために、今後も北東アジア石油産業の交流や議論が盛んになることを期待する。

最後に、次回フォーラムを 2011 年に韓国で開催することが発表され、北東アジア石油フォーラム 2009 は盛会のうちに終了した。

お問合せ：report@tky.ieej.or.jp