

ISSN 1343-4225

ERINA REPORT

ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE FOR NORTHEAST ASIA

ERINA REPORT 110

特集：第5回日露エネルギー・環境対話イン新潟

Special Feature: The Fifth Japan-Russia Energy and Environment Dialogue in Niigata

■南北経済協力の成功条件と促進のためのロードマップ 趙成烈

The Conditions and Road-Maps for the Success of Inter-Korean Economic Cooperation (Summary) CHO, Seong-Ryoul

2013
MARCH
No.110

目 次

特集：第5回日露エネルギー・環境対話イン新潟

Special Feature: The Fifth Japan-Russia Energy and Environment Dialogue in Niigata

■プログラム	1
■会議抄録	
開会・基調講演	3
Session 1：ガス分野での協力	14
Session 2：石油分野での協力	25
Session 3：新エネルギー・環境分野での協力	30
■会議総括・新潟アピール	36
■Program	38
■Selected Keynote Address and Session Reports	40
■The Niigata Appeal on Energy and the Environment 2012	48
■南北経済協力の成功条件と促進のためのロードマップ	49
国家安保戦略研究所責任研究委員 趙成烈	
The Conditions and Road-Maps for the Success of Inter-Korean Economic Cooperation (Summary)	63
CHO, Seong-Ryoul, Senior Research Fellow, Institute for National Security and Strategy	
■会議・視察報告	
第13回中国韓国学国際シンポジウム	64
ERINA調査研究部研究主任 朱永浩	
北東アジアにおけるエネルギー協力の課題—North-East Asia Subregional Consultation Meeting に参加して	65
ERINA調査研究部主任研究員 新井洋史	
ドーハ国連気候変動会議：京都議定書は2020年まで継続	66
ERINA調査研究部主任研究員 Sh. エンクバヤル	
中国における地域発展戦略の施行の現場を歩く—北京・山東・安徽・湖南・新疆ウイグル自治区 視察報告—	68
ERINA調査研究部研究員 穆堯芋	
■北東アジア動向分析	74
■研究所だより	80

特集：第5回日露エネルギー・環境対話イン新潟

- 開催日 2012年11月22日(木)～23日(金)
- 会場 朱鷺メッセ2階「スノーホール」
- 主催 新潟県、新潟市、公益財団法人環日本海経済研究所 (ERINA)
- 後援 外務省、経済産業省、在日ロシア連邦大使館、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構、独立行政法人日本貿易振興機構 (ジェトロ)、一般財団法人日本エネルギー経済研究所、一般財団法人石炭エネルギーセンター、一般社団法人ロシアNIS貿易会、一般社団法人日本経済団体連合会、株式会社国際協力銀行、石油連盟、北東アジア天然ガス開発・利用研究会、社団法人新潟県商工会議所連合会、新潟経済同友会、新潟日報社、毎日新聞新潟支局、読売新聞新潟支局、産経新聞新潟支局、朝日新聞新潟総局、共同通信社新潟支局、時事通信社新潟支局、日本経済新聞社新潟支局、NHK新潟放送局、BSN新潟放送、NST新潟総合テレビ、Tenyテレビ新潟、UX新潟テレビ21

🌀🌀 プログラム 🌀🌀

— 日本の新たなエネルギー政策と日露エネルギー協力 —

11月22日(木)

開会 【15:00 - 15:15】

新潟県知事	泉田裕彦
新潟市副市長	塚田桂祐
在新潟ロシア連邦総領事館総領事代理	ミハイル・セルゲーエフ

基調講演 【15:15 - 17:30】

外務省欧州局参事官	引原毅
ロシア連邦外務省第3アジア局露日経済交流部長	セルゲイ・ヤーセネフ
経済産業省資源エネルギー庁石油・天然ガス課長	松山泰浩
日本エネルギー経済研究所常務理事／首席研究員	小山堅
〈座長〉 ERINA理事	野崎茂

11月23日(金)

Session 1：ガス分野での協力 【10:00 - 12:00】

〈基調報告〉 ガスプロム東方プロジェクト調整局長	ビクトル・チモシーロフ
	(代読 セルゲイ・ヤーセネフ)
石油資源開発(株) 経営企画部長	中島俊朗
ERINA調査研究部主任研究員	新井洋史
東北電力(株)火力原子力本部燃料部副部長	山崎潔

中部電力(株)上越火力建設事務所副所長
沿海地方行政政府電力・石油ガス産業・石炭産業局長

加藤高明
ニコライ・ロブイギン

Session 2：石油分野での協力 【13：15 - 14：00】

〈基調報告〉 石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）特別顧問主席研究員
INK-Sever社長

本村真澄
アレクセイ・ルキヤノフ

Session 3：新エネルギー・環境分野での協力 【14：15 - 16：00】

〈基調報告〉 極東石油ガス研究所長
(株)WINPRO海外事業部事業推進部長
北陸ガス(株)営業部長
沿海地方行政政府天然資源・環境保護局環境プログラム・審査・放射線安全部主席顧問

アレクサンドル・グリコフ
奥谷明
渡辺義彦
ユーリー・タラセンコ

会議総括

ERINA副所長

杉本侃

※本特集は、「第5回日露エネルギー・環境対話イン新潟」の内容を当日の録音及び資料をもとにまとめたもので、文責はERINAにある。

開会・基調講演

主催者挨拶

新潟県知事 泉田裕彦

日本は2011年3月11日に東日本大震災という大きな地震に見舞われた。その翌日、福島第一原子力発電所が爆発事故を起こし、現在、日本の原子力発電所はほとんど停止状態になっている。今後、未来に向かってどのような形でエネルギー供給構造を創っていくかが、いま議論されているところだ。

日本は資源のない国と言われる一方、新潟県は石油・天然ガスを産出する地域であり、この新潟県から日本各地に天然ガスパイプラインが伸びている。新潟から仙台へ、東京へ、中部地方へ。さらに、北陸へ向けてパイプラインが伸びようとしている。

火力発電所も新潟市内に位置しており、震災直後はかなり大きな部分の発電量を新潟県が賄い、東北エリアに電力を供給した。高効率のガスタービン発電、LNG発電だった。加えて、今年から中部電力が直江津港において同様に天然ガス発電所を稼働し、トヨタが存在する中京工業地帯の電力を賄っている。

世界最大のLNGタンカーも新潟港に入港可能になっている。新潟県としては、シベリア・サハリンで採掘された天然ガス・原油等の積出港として期待されるウラジオストクもしくはナホトカ近郊と新潟の間で、エネルギー貿易が更に進展することを期待している。かつて日本は消費地精製主義、すなわち原油に関して消費地に近いところで石油製品を作るということだったが、安定的なエネルギー安全保障を考えると、ロシアからの製品輸入もあり得るのではないかと。原油に関してはホルムズ海峡を通過する中東方面に依存している中で、石油製品貿易も日本のエネルギー安全保障に資すると確信している。

天然ガスについては近年、アメリカでシェールガスの開発が進んでおり、国際的にもガスマーケットが大きく変わっていくだろうと考えている。一方、日本では発電を含めて天然ガスへの依存がまだまだ続いていくと考えている。ロシア側の将来展望と日本側の将来展望は、お互いに相補う関係になる可能性があるかと期待している。

今回、5回目を迎えた「日露エネルギー・環境対話」に、日本側からも関係の企業、行政、研究所など、この分野について日本で最上級の知見を持つ方々にお集まりいただいた。日本にとってもロシアにとっても、将来を大きく切り開いてくれるような話し合いができることを期待している。

主催者挨拶

新潟市副市長 塚田桂祐

泉田知事から、3月11日東日本大震災、そして福島第一原子力発電所の災害という話があった。私はその時、新潟市ではなく消防庁にいた。担当部長として、原子炉の冷却のためのポンプ車の手配、使用済み核燃料のプールへの放水の指揮を執っていた。あれから1年半以上経つが、この時点で、エネルギー関係の日口の対話を開催できることには因縁を感じる。

あの事故を転機として、日本のエネルギー政策は大きな見直しの時期にある。新潟は、本州日本海側唯一のLNG基地を有し、2011年の新潟港におけるLNGの輸入額は過去最高を記録し、ロシアからの輸入額も倍増している。震災時に、被災地へのエネルギー供給基地として、新潟は大きな役割を果たした。

今後の日本とロシアの間のエネルギー関係での交流は、両国の繁栄に大きな意味を持っている。日ロ交流において、新潟港、新潟は、できる限りの貢献をしたいと考えている。別の言葉で言えば、新潟の将来発展はエネルギーにかかっている。そのような時期に、この会議を開催することは誠に喜ばしい。それぞれの立場で活発に議論していただき、この会議が実のあるものになることを心から願う。

来賓挨拶

在新潟ロシア連邦総領事館総領事代理 ミハイル・セルゲーエフ

ロシアと日本の両国は現在、活発な対話を推進し、この分野での協力の発展に努めている。2日前の11月20日に東京で、貿易経済に関する日ロ政府間委員会の定例会議が実施された。2011年の日ロ二国間貿易高は307億ドルという記録を達成したが、日ロはさらなる貿易拡大の大きなポテンシャルを持っている。

この発展に寄与するものとして、特に、本年7月に調印されたウラジオストクのLNG生産基地建設に関する日ロの覚書が挙げられる。ロシア側は本プロジェクトに大きな期待を寄せている。東シベリアと極東の石油・ガスポテンシャルの発展は、ロシアのエネルギー政策の優先課題の一つだ。そして、東方への拡大はロシアの利益に合致するものであり、この地域の発展および供給先の多様化をもたらすと同時に、日本にとっても供給源の多様化をもたらすものと断言できる。

エネルギーと言っても石油とガスに限られるものではない。原子力や再生可能エネルギー、新エネルギーも含め、両国の協力は今後、グローバルなエネルギー安全保障に具体的に寄与できるであろう。エネルギー分野での協力関係は今後、ハイテク分野へと拡大する可能性もあり、日ロ双方に利益をもたらすものと考えている。

ロシアは、エネルギー資源の世界取引の枠組みの中で主要なポジションを占めており、国際協力を積極的に推進しながら、燃料エネルギー資源の生産や供給を進めている。ロシアのエネルギー資源の従来の消費者との安定的な関係を維持しつつ、新しいエネルギー市場に強固な関係を築いていくことは、我が国のエネルギー政策の最重要課題である。

ロシアは近年、原油生産高でトップレベルにあり、世界の石油貿易の12%を確保している。ロシアの石油の5分の4以上が欧州諸国に輸出されており、欧州市場でロシアが占める割合は、約30%になる。

ロシアは世界の天然ガス埋蔵量の約23%を有し、世界第1位を占めている。また、年間生産高でも世界のトップになっており、世界貿易の25%を占めている。ロシアの燃料エネルギー資源の総輸出高に占める欧州向け輸出の割合は、将来的には減少していく。それは東向けのエネルギー輸出を拡大していくことになっているからである。東向けというのは、中国、日本、韓国、アジア太平洋諸国のことである。そして、10年、15年後には原油・石油製品の東向け輸出の割合が大きく増加していくことが見込まれている。

ロシア東部のインフラ整備とともに、「サハリン・ハバロフスク・ウラジオストク」ガスパイプラインの建設およびウラジオストクLNG生産工場も含め、国際的な地域経済協力の新たな展望が開かれる。

エネルギー分野での日ロ経済協力が、両国政府のみならず、新潟市、新潟県をはじめとした地方政府や諸団体からも幅広く支持されているのは、喜ばしい。これに関連して、ERINAが開催する会議やフォーラムは、新しいイニシアチブや新しい開発の紹介、アイデアの交換などを進める絶好の場になっている。会議の参加者、主催者の皆様に、互恵的協力関係が拡大されることを祈念する。

基調講演①

日露協力と今後の可能性－エネルギー分野を主として

外務省欧州局参事官 引原毅

ロシアのアジア太平洋地域への期待

アジアの経済的ダイナミズムは世界一である。ここ10年、中国、インドを始めとして、東アジアの経済成長率は世界のほぼ倍の水準である。その結果、世界経済における東アジアのシェアは2001年から10年でほぼ2倍（7.2%から14.8%）、今後7～8年で3倍（2001年比）となることが見込まれる。

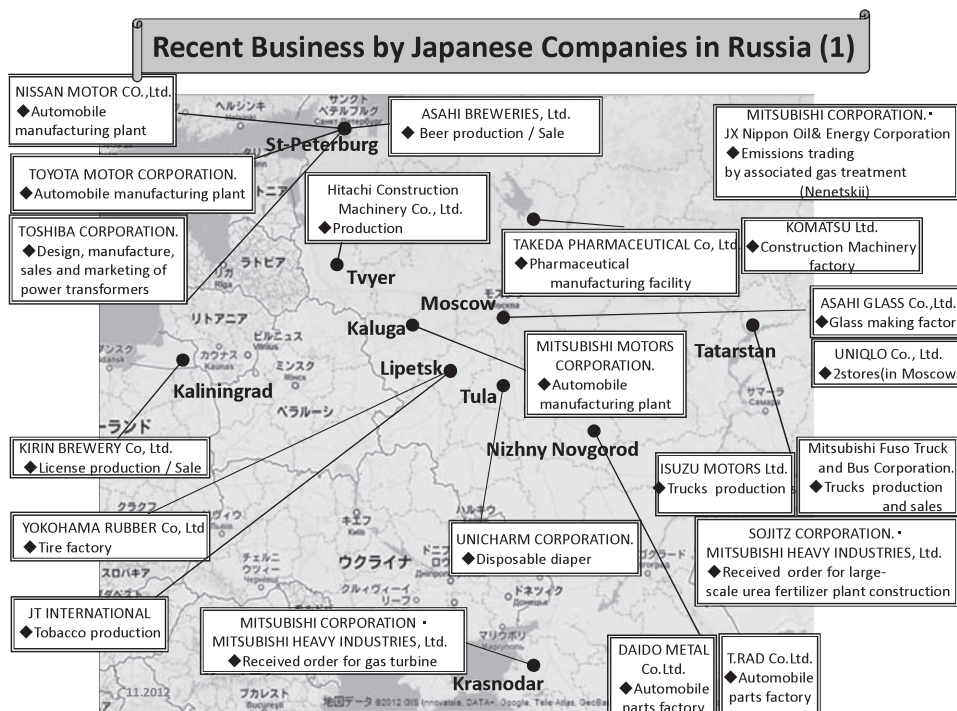
日・中・韓とロシア極東との貿易金額は過去5年間でそれぞれ倍増しており、ロシア極東における貿易額の約4分の1ずつを占めている。投資においては、総投資では日本が抜き進んでいる一方、直接投資では日・中・韓は同水準にあり、この5、6年で2～3倍以上の伸びがみられる。ロシアのアジア太平洋地域への期待の基本的な背景には、アジア太平洋地域の経済的ダイナミズムと、それに伴うロシア極東とアジア太平洋地域との経済関係の深まりがある。

日露経済関係と日本政府の取り組み

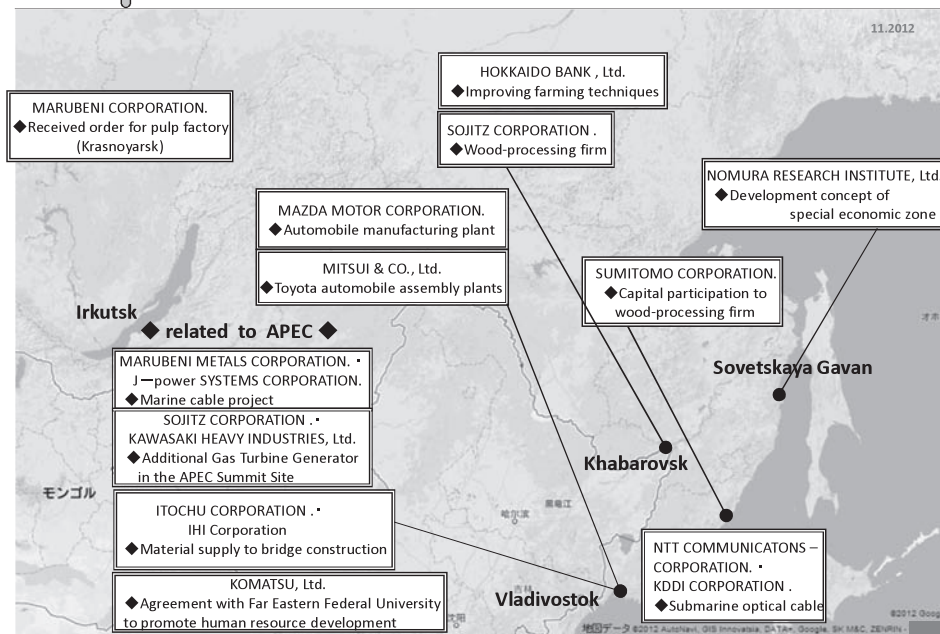
日露貿易はリーマンショックで一時的に落ち込んだものの、トレンドとして貿易額は右肩上がりであり、10年で約6倍、2011年には300億ドルを突破した。貿易収支につい

ては、以前はバランスがとれていたが、近年、特に震災後の日本のエネルギー資源の輸入増加により、ロシアから日本への輸入額が、日本からロシアの輸出額を上回っている状態である。貿易内訳については以前と変化なく、日本からは自動車が3分の2、その他の機械も含めれば4分の3であり、ロシアからは4分の3が石油・天然ガスとなっている。

日本からロシアへの直接投資は非常に増加している。私も最近ロシアを訪れ、日本のプレゼンスが拡大していることに感銘を受けた。ここ何年かは毎年3億ドルを超える水準の新しい直接投資があり、これは10年前の100倍という水準に達している。具体的には、2010年以降の欧露部への日本企業進出状況図にあるように、これ以前においてはトヨタがサンクトペテルブルクへ進出した等、地理的・分野的に限定されていたが、ここ数年では大都市から地方都市への展開が見られ、進出分野においても、自動車産業にとどまらず、製薬、硝子、木材、ビール等、多分野に広がっている。さらに、こうした地理的・分野的拡大のみならず、内容が深化、つまり付加価値が高まっていることが言えよう。例えば、自動車産業においては単なるノックダウン方



Recent Business by Japanese Companies in Russia (2)



式から、部品も含む生産が行われるようになったのも最近のトレンドと言える。以上から、日露間の経済協力関係が、この数年で多様化・深化しているのが分かる。極東においても同様で、現在は自動車、林業、製紙業など業種が多様である。APEC開催の影響は大きく、これを契機に日露の様々な企業の協力関係が成立したところである。

政府レベルでもこの好ましいトレンドを後押ししたい。日露経済関係の全ての課題について包括的に協議を行うことができる場が「貿易経済に関する日露政府間委員会」である。この枠組みのもとに、極東・東シベリアを中心とする大規模案件を扱う貿易投資分科会、地域レベルのプログラムを扱う地域間分科会がある。これらは、日露間の投資環境の整備や両国貿易経済関係の交流に資する役割を担っている。

11月20日に行われた「貿易経済に関する日露政府間委員会」第10回会合においては、ロシア側の参加者として経済政策の有力者であるシュヴァロフ第一副首相やスクヴォルツォヴァ保健大臣、極東・東シベリアの知事らを含む80名以上のハイレベルかつ多様なメンバーが参加し、日本に対する期待が感じられた。

実質的な成果としては、極東・東シベリアにおける協力、エネルギー分野での協力のほか、さまざまな分野での日露関係の強化に合意し、エネルギー効率、ロシア経済の近代化、医療、農業、都市開発などの分野で具体的プロジェクトに関する興味深い議論が交わされた。さらに、将来につながる成果としては、2点挙げられる。1点目は、都市環境に関する日露作業部会の設立に関する合意である。これ

は日本の公害・都市問題克服のノウハウを活かしてロシアの住宅、ゴミ問題、効率的な都市交通発達等の問題に共同で取り組んでいくものである。2点目は、ロシア国内の貿易投資環境を具体的に改善するための官民合同作業部会の設立である。いずれも近々、第1回会合を開く予定である。

この会合を通して、日露関係強化に強い追い風が吹いているということを感じた。ロシア経済は近代化、イノベーション、高付加価値化に進みつつある。その中で、日本がロシアにとってWIN-WINの関係を構築できる最適のパートナーであると会合を通じて痛感した次第である。

ロシアにおける経済・エネルギー情勢

ロシアの輸出においては石油・石油関連製品およびガスが3分の2を占め、ロシア連邦政府の税収入においてはガス・石油関連からの税収が約半分を占める。ロシアのGDP成長率は原油の国際価格に依存しており、ロシアの経済近代化において、エネルギーに頼らない経済体制構築の促進という面で日露協力の可能性があるとと思われる。

2030年までのロシア国内天然ガス・石油生産の地域的变化の予測によれば、天然ガスはすでに西シベリアでの減産が始まっており、2030年までに大きく低下すると予想されている。石油についても天然ガスほど顕著ではないにせよ、頭打ちの後、徐々に減少するという予想である。

また、ロシアの天然ガスのヨーロッパでの需要を見ると、2000年には需要全体の40%に近かったが、徐々に減少しており、2012年には25%程度に下がるとと思われる。これはヨー

ロップにおける総輸入量減少ということではなく、北アフリカ、中東などの輸入先の多様化に起因するものである。また、今後は北米等からのシェールガスの輸入も考えられる。

このような事情を踏まえると、世界経済のモーターであり最も強いダイナミズムを示しているアジア太平洋地域に対するロシアからのエネルギー供給はロシアにとって大切なものであり、エネルギー安全保障の観点等から日本にとっても重要である。

エネルギー分野での日露協力の将来

サハリン・プロジェクトから日本へのLNGの供給は、すでに日本のLNG輸入量の約10%を占めている。東シベリア・太平洋石油パイプラインはすでに完成し、将来的には天然ガスパイプライン敷設も考えられている。東シベリアに位置するチャヤンダ、コヴィクタのガス田開発も、今後アジアへのガス供給源として大きな期待が持たれている。このように、日露間ではエネルギー分野において、WIN-WINの関係にあり、この関係はさらに強化されていくと思われる。

日露のエネルギー協力は、量だけの話でなく、エネルギー利用の付加価値の向上という点において、日本はロシアにとって最もふさわしいパートナーである。日本の高いエネ

ルギー効率（ロシアの17～18倍、世界平均の約4倍）の技術を、今後ロシアにおいてどのように展開していくかが、これからの協力のカギとなろう。日本側からのスマートシティ建設への貢献、コジェネレーション・システムを利用したガスタービンの供給など、エネルギー分野での高付加価値化がこれにあたる。

さらに、経済関係やエネルギー分野での協力強化は、それ自体が、日露間においてWIN-WINの関係にあるが、それだけにとどまらないあらゆる分野、例えば政治、文化、人的交流等多岐にわたる日露関係の強化が肝要である。アジア太平洋地域の戦略的環境が変動している中、日露協力は相互に戦略的利益をもたらすものであるという認識が共有されていると思われる。

このような関係強化の中で、最大の懸案である北方領土問題の解決を図り、相互信頼・協力関係を全面的に深めていきたい。

日露関係においては、上述のとおりエネルギー、その他の分野で協力の機運が高まっている。新潟は交流・協力実績のある地であり、ロシア極東とのゲートウエイである。これまでの実績を活かし、さらに今後も協力を発展させていきたいと、またそういうチャンスが巡ってくると祈念しつつ講演を終えたい。

基調講演②

露日関係の現状と方向性

ロシア連邦外務省第3アジア局露日経済交流部長 セルゲイ・ヤーセネフ

私たちは日本を善良な隣人として、また、アジア太平洋地域におけるパートナーとしてみており、近年の日ロ関係のダイナミックな進展を歓迎する。そのプロセスを大いに促進しているのが、活発な政治対話、特にハイレベルでの対話である。両国の指導者たちは定期的に会っており、プーチン大統領と野田首相は、ロスカボスでのG20サミットやウラジオストクのAPECサミットで会談を行った。対日関係はロシアの外交政策の優先事項において依然として必然的なものであるとロシア側は明言しているし、日本のパートナーたちも同じ立場を取っていると思う。

日ロ経済関係については、世界的な金融経済危機が貿易取引高に悪影響を及ぼしたにもかかわらず、ここ数年間、たいへん力強い動きを見せている。2011年に二国間貿易高は30%の成長を見せ、約300億ドルに上った。2012年1～

8月には日ロ貿易高は227億ドルとなり、前年同期比を17%上回っている。日本の税関統計を踏まえると、わが国のデータは少なめだが、これは水産物等、統計に入らないものがあるためだ。いずれにせよ、2012年は約310億ドルという記録的な貿易高を達成すると見込んでいる。これはEU、中国との貿易の伸び率と比べても、大変力強い数字になっている。日本の対ロ累積投資額は最近、100億ドルを突破した。

戦略的分野でいま最も重要なのは、エネルギー産業である。サハリン1、サハリン2に代表される大型プロジェクトが実施され、サハリン2の枠内でロシア初のLNG工場が順調に操業している。この工場の製品は日本の天然ガス輸入の約10%を占めている。ウラジオストクでは新たなLNGおよびガス化学工場の建設が検討されている。さら

に、トヨタ、日産、三菱という世界をリードする自動車メーカーがロシア国内に組立工場をつくり、世界的な建設機械メーカーとして知られるコマツもロシアで積極的に活動している。9月6日、ウラジオストクAPECサミット会期中に、マツダとロシアの自動車メーカー、ソラーズ（Sollers）の合弁工場の開所式が盛大に行われた。

同時に、日ロ経済交流の可能性がまだ十分に生かされていないことは明らかだ。まず、投資・貿易の規模を機械的に増やすのではなく、それらの質的改善について考える必要がある。世界的技術立国の一つである日本から、ロシアはハイテク産業への投資を期待している。従来のエネルギーおよび工業に加えて、できる限りのイノベーション的な要素の強化に、将来の日ロ両国の経済関係がある。経済のイノベーション的発展への移行は我々の長期的路線であり、省エネなどハイテク産業での日本との緊密な協力は非常に重要な課題だと考えている。これに関する政府間の文書、近代化分野での協力プログラムを作成中だ。

5月3日の原子力の平和利用に関する日ロ政府間協力協定の発効は、原子力分野での協力を拡大する大きな可能性を開くものである。双方がこの合意のために非常に努力した。今や、大型経済プロジェクトの実現のための道が開かれた。具体的には、原発用ウランのロシアにおける濃縮、ロシア極東の港を経由したウランの日本への輸送、第三国での合同プロジェクトへの参画がある。

残念ながら、2011年3月11日の原子力発電所事故の結果、しばらくの間は原子力分野での協力の規模は当初予定されていたものとは違って来るであろう。我々は、原発の段階的廃止の立場を「2030年までのエネルギー戦略」に盛り込んだ日本政府の決定を尊重する。これは非常に難しい選択だったと理解する。しかし、この分野での我々の協力の場がなくなったわけではない。原子力産業で活動する日本企業は世界市場への進出を続けており、日本の技術には依然として需要がある。

また、原子力発電の将来について日本国内で議論が続いており、具体的な決定の採択はエネルギー確保、安全、経済成長の維持に関するあらゆる問題の検討・分析の後になるであろう。我々は将来を楽観視している。原子力の平和的利用は、近代化における日本との連携の方向性の一つである。近代化およびイノベーションは我々の協力の代名詞になるはずであり、原子力分野はこの活動における優先事項の一つだ。

また、ロシアはチェルノブイリ原発事故の処理の経験に関する情報を日本側に提供する用意がある。日本側に関心があれば、我々は福島第1原発の現場で実際の作業に参加するだろう。

我々は、ウラジオストクAPEC首脳会議で重要な文書が調印されたことに満足している。それらは、漁業分野の協定、ガスパロムと資源エネルギー庁の間の沿海地方におけるLNG工場建設に関する覚書、さらに丸紅が参加するクラスノヤルスクにおける大規模木材化学複合施設の建設プロジェクトである。投資総額は30億～40億ドルとなっている。APEC首脳会議の前日、ウラジオストクでマツダ車の組立工場がオープンした。ここでは年内にもトヨタ車の生産が始まる予定だ。日本の自動車メーカーのロシア市場での積極的な動きを歓迎している。もちろん、「生産の現地化」の大幅な拡大を期待してはいるが。

ウラジオストクAPEC首脳会議は滞りなく開催された。それは、我々がロシア極東の発展を重視していることを、一目瞭然に示した。ロシアは切り離すことのできないアジア太平洋地域の一部である。この地域におけるわが国の経済的プレゼンスがより際立つことを目指している。若者が国内欧州部あるいは外国への転出希望を抱かないよう、ロシア極東住民の生活が保障され、快適であることを、我々は望んでいる。そのためにはまず、若者に興味を持てる仕事をあたえ、例えば、ウラジオストク市のソラーズ工場のようなハイテクで高給の雇用を創出することが必要だ。

近年、日本の経済界の極東での投資協力への関心が高まっていることは喜ばしい。代表的な新しいプロジェクトは、LNG工場の建設だ。LNG工場建設に関する具体的な問題は、近く予定されているガスパロム・ミレル社長の訪日時に協議されるであろう。

極東の農業分野における協力に対する日本経済界の関心の高まりについても指摘したい。これは我々にとって新しい協力分野である。そして、我々は必要な支援はすべて行う用意がある。しかも、このような協力は国際食糧安全保障の問題の解決に寄与する。同時に、極東には広大な休耕地がある。日本のプレスが報道していたが、アムール州だけでも20万ヘクタールの空地がある。報じられたように、賃貸料は安く、1ヘクタール当たり年間120円ほどである。ロシア極東における農地開拓協力に関心を示しているのは中国、韓国、北朝鮮であるが、日本の農業ビジネスが入ることを希望する。幸いにも近年、この分野で北海道が積極的だ。北海道銀行とアグリビジネス業界の代表団がロシア極東を何度も訪れ、プロジェクト第1号がすでに存在する。土地の調査も行われ、土質は北海道に負けないもので、経済的作物（大豆、ソバ等）の栽培が十分可能だという。新潟の皆さんに関心があれば、そのための代表団のロシア極東視察に協力する用意がある。

中小企業の経済連携に積極的に取り組む必要がある。そ

して日ロ両国の経済界や社会を巻き込むような、新しい分野の開拓に専念することが必要だ。最近の政府間委員会の会合が示したように、医療分野での協力も有望だ。医療機器および医薬品の開発・製造等のプロジェクトを作成するための作業部会が設置された。ガン診断分野での協力にも関心をもたれている。検診のための医療観光をジョイントさせることも可能で、観光産業の振興に肯定的な役割を果たすであろう。

観光産業の発展のチャンスは大いにある。ロシアでは昔から、日本や日本文化に対して大きな関心を持たれていた。ソ連時代から日本の文化、芸術、映画には人気があった。例えば黒澤明監督の映画「姿三四郎」はロシアの若者に強い影響を及ぼし、数十万人の若者が柔道を習った。日本を訪れた人は皆、満足しており、もう一度訪れたいと思っている。彼らは他の観光客より長期滞在し、よりたくさんのお金を使う。

なんとかして、もっと積極的に誘致しなければならない。もうすぐ、スキーシーズンが到来するが、特に宣伝はなかった。日本に関する番組はまだ少ない。我々もロシア観光の宣伝も考えなければならない。双方向で活動を進める必要がある。

観光交流の成長には、別の大きな問題がある。それは、新潟とロシア極東の間の航空路の問題だ。目下、この問題は活発に検討され、連邦航空輸送庁はヤクーチア航空にハバロフスク-新潟間での営業を許可した。ヤクーチア航空は関心を示しているが、成功するかどうかは搭乗率次第である。さらに、観光産業の発展のためには知識が必要である。互いの言葉を勉強し、ロシアの日本語人口、日本のロシア語人口を増やすような活動が必要である。

成果を出すための方法は数多く存在する。両国の経済協力、交流全体が発展する見込みは十分にある。

基調講演③

日本及び日露エネルギー協力における課題

経済産業省資源エネルギー庁石油・天然ガス課長 松山泰浩

新潟は日本国内で石油・天然ガスを生産する源の地である。また、非常に多くのエネルギーのポテンシャルを持つロシアとの間で、直接まみえ、協力のかけ橋をかける源になっている。今日はエネルギーをマクロの視点で考えた時、ロシアと日本の関係をどう考えればよいかという視点から話をしたい。

日本のエネルギー事情

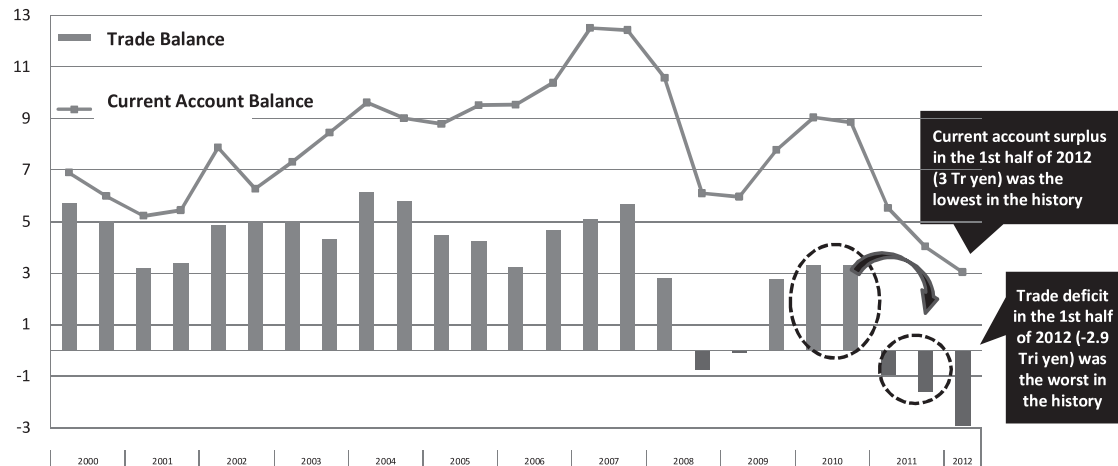
昨年3月11日の東日本大震災と直後の福島第一原発事故の影響により、日本は厳しいエネルギー危機に直面している。日本の発電源構成は、火力発電が震災前の約6割から現在は9割まで高まっている。特に、輸入されたLNGを使ったガス火力が38%から震災後48%に急増している。震災直後から、エネルギー源をどう調達するかが大きな問題となった。日本のLNG調達に多大なる貢献を行った国は4カ国ある。最大はカタールであり、同様にオマーン、ナイジェリアなども増やしているが、注目すべきはロシアである。中東やアフリカの「スポットマーケット」に流れている安い調達を日本へ持ってこようという思考とは異なり、日ロが共同開発し、成功に導いてきたサハリン1、サハリン2からのガス、特にプリゴロドノエからLNGとし

て日本へ持ちこまれるサハリン2のガス供給量が、この震災対応によって増加したのである。これは両国の長年の協力成果がこの危機を救っているということであり、ロシアへの感謝及び先輩達への感謝の念に堪えないと共に、日ロ協力の重要性を感じざるをえない。

このため、わが国が隣国ロシアとの間でエネルギー供給源を確保・拡大していくこと、ロシアの立場からいうと極東シベリアにおける経済開発・エネルギー開発を日本とともに進めていくという、相互・互恵的發展が重要であろう。

震災後のわが国の危機は依然、厳しい状況にある。2010年度で年間7,000万トンだったLNG輸入量が、今年は見込みで約9,000万トンとなり、約2,000万トン多くLNG供給を確保する必要があり、燃料調達費の上昇圧力がかかっている。日本に持ち込まれるLNG価格メカニズムが、JCCという原油価格にリンクした値決めにされている現状を踏まえ、昨今の油価の高止まり状況と併せて考えると、輸入量増加と、価格上昇のダブルパンチが、厳しいかたちで日本のエネルギー事情、同時に日本の経済活動において重い負担となっている。2011年、日本の貿易収支はオイルショック以来31年ぶりに年間3兆円の赤字に転落した。更に2012年は、既に上半期だけで3兆円の貿易赤字であり、年度で6兆円の

Changes in trade balance and current account balance



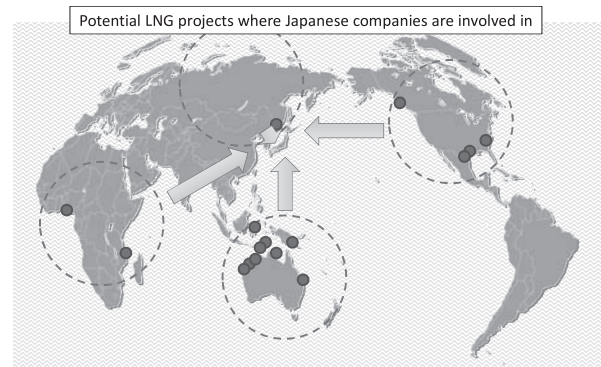
貿易赤字となると考えられる。いかに経済への打撃を回避し、エネルギー需給の先行きを見通していくかを考えるとき、わが国の経済・エネルギー行政が直面している問題とは、燃料高にいかに対抗していくかということとなる。

現在、3つのアプローチでこの問題に取り組んでいる。ウラジオストクにおけるLNG基地の開発もこの中で重要な位置づけを持つ。

第一に、安価な天然ガスの輸入である。シェール革命を念頭に、安くなったアメリカの天然ガスをLNGにして輸入するという議論がある。アメリカには現在3つの日本関連プロジェクト、すなわちフリーポート、コーヴポイント、キャメロンがあり、それぞれ日本の電力会社、ガス会社、商社がLNG輸入に向け奔走している。

第二に、LNG基地の多様化である。安いLNGをすぐ購入することも必要だが、中期的視点から考えると、海外のLNG供給源を多様に開発することにより、競争を通じて出来るだけリーズナブルな価格で国内へ輸入する取り組みも進めている。その中の最重要課題がロシアとのウラジオストクでの共同プロジェクトである。他にもモザンビーク、オーストラリア、インドネシア、パプアニューギニアなどでもLNG開発プロジェクトがすすめられている。これらに加えてアメリカ、カナダでのシェールガス案件など、資源エネルギー庁としてはそれぞれのプロジェクトをよい意味で競いあわせつつ、エネルギーの中期的安定供給を図っていく政策的アプローチをとっている。その中で、最も身近にある、そして震災後安定的な供給を実現していただいたロシアにおけるLNG基地開発は大変重要であると考えている。

第三が、LNG価格メカニズムの確立である。上記の流れの中で、より透明性があり、かつ売り手・買い手双方が納得できるLNG価格メカニズムを、市場の整備という形



を進めていきたい。

日露ガス開発協力

長年進めてきたサハリン1、2共同開発により、具体的にプリゴロドノエLNG基地から日本への積み出しが2009年から始まった。これは2010年以降、日本のLNG輸入のなかで10%近くの大きな割合を占めている。更なるガス源の共同開発、ウラジオストクのLNG基地の早期実現を通じて、日本のLNG輸入においてロシアのガスが安定的供給源として大きなウエイトを占めていくことが今後の方向性であろうと考えている。

ウラジオストクでのLNG基地プロジェクトについては、2012年6月にサンクトペテルブルグで行われたAPECエネルギー担当閣僚会議において、枝野経済産業大臣とノヴァク・エネルギー大臣が日露両国政府協力の覚書（MOU）を締結した。さらに、9月にウラジオストクで開催されたAPEC首脳会議の場で、野田総理とプーチン大統領の見守る中、高原資源エネルギー庁長官とミレル・ガスプロム社長との間で、プロジェクトの具体的進め方についてのMOUが締結された。ガスプロムはサハリン・ハバロフスク・ウラジオストク（SKV）パイプラインを既に敷設したと

聞いている。

重要なことは、スピード感をもって、国際的LNG基地競争を勝ち抜けるだけの魅力的な価格・質・安定性を実現できるプロジェクトを、日露協力のもとでウラジオストクにつくることである。モザンビーク、アメリカ、カナダ、オーストラリアの各エネルギープロジェクトが凌ぎを削っている中で、この競争の勝敗はビジネスのシビアな条件・交渉の結果に依るものであるし、政治的な大きな流れで決まる場合もある。我々としては日ロ関係者の方々の支援を受けつつ、全力を尽くしてこのプロジェクトを前進させたい。

石油分野での協力

原油・石油についても無論、日ロ協力を築いていくことが必要である。ESPO（東シベリア・太平洋石油パイプライン）と称されるタイシュートーコズミノ間の原油パイプラインが敷設され、実際の操業がもうすぐ開始されると聞き及んでいる。これができれば東シベリアより先の貨車で運んでいた部分をパイプラインによって迅速かつ低コストで運ぶことが可能となり、シベリア原油が太平洋・日本へ供給され、日ロ原油ネットワークの強化につながることを期待している。現在、ロシアから日本への原油輸入は全体の4～5%程度のシェアとなっているが、ESPOによって更にシェア拡大が期待できる。10年前はこのESPOパイプ

ラインを太平洋に繋ぎ、日本との架け橋をつくるのだという強い思いをもってロシア側と努力を積み重ねてきた、という苦勞話を3、4代前の先輩から何度も聞かされてきた。それが今まさに実現されようとしている。日ロの次の時代を切り開き、関係をより強固なものとするために、ガス・原油の共同開発を東シベリアにおいても更に進めていければと思う。

ロスネフチと日本企業が東シベリアにおける共同探鉱を協議中。背景には、ESPOの進展。税制優遇が東シベリア開発促進の鍵。

現在、JOGMECとロシア側企業各社との共同探鉱、共同調査の取り組みが進んでいる。11月20日に開かれたシュヴァロフ第一副首相参加の日ロ政府間委員会においても、ウラジオストクLNGプロジェクトと併せて、東シベリアでの日ロ共同探鉱の重要性を両国政府が再確認した。この東シベリア案件が進み、インフラ整備されたESPOを通じて新たな時代が切り開かれることを願っている。

日本とロシアはエネルギーという重要な要素を通じて、互いに切っても切り離せない関係になっている。二国を繋ぐ架け橋は日本海であり、その中心となる地は新潟に他ならない。エネルギー開発の将来は無限にある。様々なエネルギー分野において忌憚のないご意見をお聞きし、今後の日本政府のエネルギー行政に活かしていきたいと思っている。

基調講演④

日露エネルギー関係と日本の挑戦

日本エネルギー経済研究所常務理事／首席研究員 小山堅

日本にとってのエネルギー問題は待ったなしの状態を迎えている。福島原発について政府はいわゆる冷温停止宣言しているが、廃炉、除染など課題は山積している。震災直後からの電力需給の問題は、日本にとってエネルギー分野における経済的な課題となっている。日本の全ての人々の節電意識や大量のLNG火力発電導入により、現在まで予期せぬ大規模停電などは起こしていないが、国家の根幹となるエネルギー戦略について見直さねばならない状態となっている。

一番注目され、見直されているのが火力発電の重要性である。震災直後の4月からLNG輸入量の増加が顕著となった。日本は世界最大のLNG消費国であるが、2011年度は対前年比18%の増加8,300万トンとなり、2012年は更に輸

入量増の状態が継続している。今年度は9,000万トンに近いLNG輸入量となることは避けられないであろう。大量の石油、LNG火力に依存する結果、いわゆる3E（Energy Security、Environmental Protection、Economic Efficiency）に大きな問題が出ている。

エネルギーセキュリティに関しては、国内原子力から輸入エネルギーへの移行により、エネルギー自給率が2010年の18%から2011年の7%に低下し、カタールなどの中東をはじめとする輸入LNGへの依存度が高まった。環境面では、火力発電に依存することによりCO₂排出量は今年度約12億トン程度、1990年比で二桁以上の増加となる。経済的にみると火力発電用燃料輸入費が2010年と比較して3.1兆円も増加する。これは当然、電力コストの増加要因となり、我々

の試算だとkW/hあたり3.4円のコスト増となる。これが国富の流出、貿易赤字の拡大につながることは間違いない。

このような厳しい状況下で、中長期エネルギー戦略を巡る議論が進められてきた。政府は9月14日に「革新的エネルギー・環境戦略」を発表し、原子力に依存しない社会をできるだけ早く作ること、2030年代までに原子力稼働ゼロを目指しあらゆる政策資源を投入することを明確に示した。だが、具体的な実現方法は不透明である。また、検証や不断の見直しが必要であることを戦略の中でも述べている。日本のエネルギー政策がどうなっていくのかは国民、日本経済、ひいてはアジア、世界にとって注目点となる。

世界のエネルギーもさまざまな課題を抱えている。エネルギー価格の高騰と大きな変動、その背後にあるアジアを中心とする需要増加、供給サイドでは「アラブの春」やイラン情勢といった地政学リスクによる不安点が多い。他方、非在来型の石油・ガス資源が急速に開発されるという明るい面も世界のエネルギー情勢をみる上で重要なファクターである。環境問題の制約を考慮し、日本の場合は3.11以降の大きな課題も併せ、皆で考えていかなければならない状況である。

エネルギー価格の高騰はアジアでの需要増大に原因がある。エネルギー経済研究所でまとめた最新の試算では、石油の需要は中国・インドを中心に大規模な増大が予想され、アジアの石油輸入依存度は現在67%程度のもので2030~35年には8割に近づく。輸入量も中国、ASEANで年々増加し、特に中国の輸入量は2035年には年間1,300万バレルに達する予想である。現時点ではアメリカが最大の石油輸入国であるが、アメリカはエネルギー・インディペンデント国に向かいつつあるといわれ、2020年頃には中国がアメリカを抜いて輸入量世界一になることは間違いない。加えて日本、韓国など従来の主力消費・輸入国も変わらない。

ガスについてもアジアを中心に消費量は大幅に増加し、2035年に至る世界の天然ガス消費量増加分の実に5割がアジアで発生し、中国、インド、ASEANは大ガス消費地域となり、日本も同様である。LNGについてもアジアの需要拡大は堅調で、消費量は2010年の1億3,300万トンから2035年には3億2,200万トンと予想され、世界市場に占める割合は2010年の6割から7割に増加する。

この需要増大を供給は満たすことが可能か否か、の問いに対する答えは「可能」であると考えられる。既存のLNGプロジェクト、契約済のもの、現在計画中のもの、および大西洋市場から流入するLNGを合わせると、需要は満たされる計算である。しかし、特に2020年頃からは、計画中のプロジェクトがきちんと立ち上がっていくことがアジア太平洋地域での需給を考える上で重要になってくるので、

例えばウラジオストクのLNGははじめロシアでのLNGプロジェクトは今後の供給において重要性が高い。

世界の天然ガスを巡る状況は刻々と変化している。アメリカにおけるシェールガス革命の結果は、LNG市場に影響を及ぼしている。現在アメリカで検討されているLNG輸出計画は、単純に数字を足すと1億トン以上の生産能力が計画されている。無論、経済性、制度面、政治的判断等を鑑みると、これらすべての計画が実現するわけではないが、一部でも実現することにより、日本やアジア太平洋のLNG市場に影響を及ぼすことは疑いない。

加えて、シェールガス革命を引き起こした非在来型ガスの資源保存量は、アメリカに限らず世界中で在来型資源を上回る地域が多く、特に中国がそれに当たる。しかし、アメリカで過去5年に起きたシェールガス革命と同様なことが中国等ですぐ起こるか、については慎重な答を用意すべきだと思う。アメリカはインフラ、石油産業など特有の要因が存在したがためにシェールガス革命が急激に進展したのであり、同様の条件が他地域に当てはめられるものではない。とはいえ、ポテンシャルとして大きな供給源があり、世界がこれに注目していることは事実である。

日本にとって大きな課題は、量的に安定的な確保を図ると同時に、価格面でも安定確保を図り、競争価格を追及することである。ガス価格の地域差、「LNGのアジアプレミアム問題」とも称される日本・アジアのLNG価格の高止まりは、平たくいえば日本やアジアのLNG価格が原油価格連動であり、その原油価格が高騰してしまったこと、他方、アメリカは天然ガス需給をベースとした取引価格であり、シェールガス需給緩和でLNG価格が下がったこと、この二つが合意したものである。LNG調達コストを下げることは日本経済のサバイバルにとって喫緊の課題であり、すでにいくつかの取り組みが政府、業界で進みつつあり、アメリカ価格をベースとした輸入合意も既に何件か成立している。

このような状況において、ロシアの役割は大きい。その資源のポテンシャルは膨大で、世界のエネルギー需要拡大に対応し得るものである。既存の西シベリアにおける石油・ガス田は減退傾向に向かっている中で、新しい地域での生産拡大が重要になっている。

長期的にみてロシアの石油・天然ガス生産拡大は可能であろうが、制度面や市場における不確実性が残っている。これまでの主力市場であったヨーロッパでの需要の低迷、需要家からの要望を踏まえ、ロシアにとってヨーロッパ市場ではデマンド・セキュリティの確保が大事である。同時

に中国、韓国、日本などアジア市場への期待は大きく、この数年アジア市場への取り組みが熱心に行われている。ウラジオストクAPECサミットにおける重要課題の一つは間違いなくエネルギーであった。ESPOパイプラインの完工により、東向けへ大きな石油の流れが作りあげられている。石油パイプラインだけでなくウラジオストクのLNGプロジェクト、ガスプロムの東方ガスプログラム等さまざまな開発計画が進められている。

世界の主要機関（アメリカ政府、OPEC事務所、IEA）による2035年までのロシアの石油生産量見通しは、それぞれの機関によりかなりのバラつきがある。今後のロシア石油生産は資源の有無の問題でなく、いかにこの資源が投資に結び付き、生産拡大に結び付けられるか、不透明性を払しょくしていけるかが大事である。石油生産については、ロシア政府資料では明らかに既存の地域から東シベリア・極東への生産シフトが認められる。天然ガスについても同様であり、さまざまなプロジェクトがこの地域で計画されている。このシフトはアジア・太平洋市場と一体化するために不可欠な戦略となっていくとみられる。ガスプロムによる東方ガスプログラムではさまざまなプロジェクトが考えられており、アジア市場に近傍のこれらプロジェクトをどう動かしていくかはロシア、日本、アジアにとってこれから先10年、20年の最大の課題の一つである。

消費国としての日本、生産国としてのロシアはお互いを

座長まとめ

冒頭、引原参事官から、11月20日の日露政府間委員会会合にシュヴァロフ第一副首相、保健大臣あるいは5名の極東地方知事に参加いただき、ロシア側の日本に対する期待の高さがうかがえる大変有意義な会議であったとの指摘があった。

必要とし、補完関係の土台はでき、経済関係・エネルギー関係が深まっているという実態がある。日ロ両国は世界全体で、またアジア太平洋の中で、非常に重要な二国間関係にある。日本にとっては福島事故後の新しい現実を踏まえたエネルギーのサプライ・セキュリティが必要であり、ロシアにはヨーロッパ、日本を含む新しいアジアの現実を踏まえたデマンド・セキュリティが必要である。加えて両国とも持続可能な経済の高度化・多様化を果たさねばならず、長期戦略が必要であることも共通している。

日ロのこれからのエネルギー協力分野については、エネルギーの需要と供給のセキュリティーをお互いに補完することがまず挙げられる。ロシア極東・東シベリアの新しい地域におけるエネルギー供給能力の拡大や、ロシアにとってのエネルギーの効率化も重要であり、省エネ・トップランナーを自負する日本にとってもまだ改善の余地はある。エネルギーの多様化の面で、再生可能エネルギー、原子力分野でも協力可能性がある。そして、このような協力を通した相互信頼、情報共有のために対話そのものを強化することが大切であり、きょうの会議も有意義なものになることを信じている。

日ロ両国は浮上しつつある新しい政治経済環境、エネルギーマーケットの現実をふまえた協力関係の構築を考える入り口に立っているのではなからうか。日ロ相互にとって利益があり、アジア地域、ひいては世界の安定に寄与する相互協力方法を考えるべきである。

ERINA 理事 野崎茂

日ロ間は資源エネルギーだけでなく、各種産業のアップストリーム、ダウンストリームに至るまで、相互の期待・依存の度合いは高まっているのではないかと感じている。ロシア側の期待に対し、日本はどのような形で応えていくのか、我々もこれから考えていかなければならない。

Session 1：ガス分野での協力

基調報告

ガスプロムの活動と日本との協力

ガスプロム東方プロジェクト調整局長 ビクトル・チモシーロフ
(代読) ロシア連邦外務省第3アジア局露日経済交流部長 セルゲイ・ヤーセネフ

ガスプロムはロシアのガス市場における主要なプレーヤーであり、世界市場におけるプレーヤーである。ガスプロムはグローバルなエネルギー・カンパニーであり、その主な活動分野は地質調査、ガス・ガスコンデンセート・石油の生産・輸送・貯蔵・加工・販売である。あわせて、熱併給発電事業も行っている。ガスプロムは現在、大型ガス開発プロジェクトをヤマル半島、北極の大陸棚、東シベリア、極東などで積極的に実施している。さらに、炭化水素資源の探鉱・生産プロジェクトを多数、海外で手掛けている。ガスプロムは世界で最も豊かな天然ガス資源を有している。世界のガス埋蔵量に占める割合は18%、ロシア国内では70%になる。また、ガス生産では世界の14%以上、ロシア国内では78%を占めている。このように、ガスプロム・グループは世界最大の天然ガスの埋蔵量を誇る企業である。

2011年12月13日現在、ガスプロムのガス埋蔵量は35兆 m^3 、石油およびコンデンセートは30億トンとなっている。グループとして昨年、5,131億7,000万 m^3 の天然ガス・随伴ガスを生産し、コンデンセート1,207万トン、石油3,228万トンを生産した。また、世界最大のガス輸送網である統一ガス供給システムを構築している。その全長は161,000kmを超えている。ガスプロムが近年目指していることは、ガス化学製品の生産の拡大、ガスからの希少性分の抽出、より高次元な加工の拡大である。ガスプロム・グループは現在、ロシア最大規模の発電資産を有する会社でもある。主な発電資産は、ロシアの電力システムの総定格出力の17%になる。ガスプロムはガスのみならず石油も手掛けており、ロシア国内の5大石油メジャーに入っている。

ガスプロムはガス産業をロシア極東に形成すべく積極的に尽力している。サハリンとヤクーチアのガスをウラジオストック周辺に集め、そこに液化基地を構築するというプロジェクトは戦略的に非常に重要な意義があり、ロシア東部統一ガス供給システムを構築するとともに、ロシア産天然ガスを今後、日本も含めアジア太平洋地域の将来性のある市場に出すことができるようになる。

ガスプロムは現在、日本の様々な組織、企業との協力を積極的に推進している。ガスプロムと経済産業省資源エネ

ルギー庁との間には2005年から協力に関する枠組み合意が発効している。それに合わせて、協力のための常設実施機関として共同調整委員会が設置された。これまで、モスクワと東京でこの委員会の会議が6回開催された。直近では2012年6月7日に東京で開催された。その際の主な議題としては、ウラジオストックLNGプロジェクト実施のための今後の対策が挙げられる。

ガスプロムが現在、アジア太平洋地域での活動を活発化させていることを、ここで強調したい。そして、LNGの形でのガス供給が今後直近10年間の優先事項となっている。特にサハリン2の枠組みにおいて、いま積極的にLNGを日本に輸出しているところだ。

ガスプロムはサハリン2で、LNGの販売等4つの分野について、日本の企業と積極的に協力している。プラント建設がまだ完了していない時点で、サハリンのLNGはすでに20年以上の長期契約が結ばれている。約65%のサハリン産LNGが東京ガス、東京電力等9社の日本のユーザーに輸出されることになっている。残りは、韓国やその他の市場に出される。2011年は日本向けに112便、合計700万トン余りのサハリン産ガスが輸出された。2012年は9月末時点ですでに96便、約600万トンになる。2012年1月には大阪ガスにもLNGが輸出されるようになった。同社は最近の新しい長期ユーザーで、非常に大口の長期契約となっている。

サハリンエナジー社はLNG生産の目標水準に達し、日本のユーザー、バイヤーに積極的に供給している。ガスプロムはまた、日本の企業と石油販売でも提携している。サハリン2で生産される原油・コンデンセートの平均20~30%を日本企業が買っている。

もう一つの協力分野は金融だ。国際協力銀行（JBIC）はこのプロジェクトに融資する最大の金融機関である。37億ドルがサハリンエナジーに対して、このプロジェクトの第2段階のために融資されている。

さらに、ガスプロムは日本の企業と業務提携している。特にサハリンエナジーは下請けとして日本企業を積極的に受け入れている。特に、千代田化工は現在稼働中の2本の

LNG生産ライン建設の元請となっている。

ウラジオストクのLNG工場は両国の経済交流における重要プロジェクトの一つになりつつある。そのため、同プロジェクトは双方の政府からの支援を必要としている。その第一歩はすでになされている。今年6月にサンクトペテルブルクで、ロシアのノバク・エネルギー大臣と日本の枝野経済産業大臣との間で、プロジェクト支援に関する覚書が結ばれた。さらに、ガスプロムと日本の資源エネルギー庁との間で、9月8日のウラジオストクにおけるAPEC会議の際に相互理解に関する覚書が調印された。プロジェクトに関する次の話合いも近く、ガスプロムのミレル社長の訪日時に開かれる見込みだ。

「サハリン・ハバロフスク・ウラジオストク」ガスパイプライン等ガスインフラの整備とともに、ガス化学分野でも幅広い協力の展望が開けている。この分野は、ロシア政府が推進する鉱物資源の高次加工化政策に当てはまる。これが現在、特に先端のハイテクを有している多くの企業の関心を呼んでいる。

報告①

新潟の天然ガス地下貯蔵のポテンシャルについて

石油資源開発(株) (JAPEX) 経営企画部長 中島俊朗

当社は、石油・天然ガスの探鉱・開発・生産を日本国内及び海外で手がけている。これまでの石油・天然ガスの生産操業実績と基礎的なスタディを通じて得られた知見に基づき、新潟県における天然ガス地下貯蔵のポテンシャルについて、お話をさせていただく。

天然ガス地下貯蔵の基本的な概念には、大体3つのタイプがある。そのうち、枯渇油・ガス田利用タイプが、我が国において現在まで実施されている。ほかに、帯水層タイプは日本での実績はないが、今後のポテンシャルはあると考えられる。岩塩層タイプは、欧米に多くの実例が見られるが、日本には岩塩層が存在していない。

地下貯蔵を有効に機能させるためには、実際に出し入れされるガス (Working Gas) のほかに、それを再生産する際に地下でバネの役割を果たすガス (Cushion Gas) が必要となる。

日本の主要油ガス田の分布状況は、「構造性」と呼ばれる地下から石油やガスが直接産出するいわゆる普通の油ガス田が、北海道、秋田県、新潟県に偏在している。一方、関東地方ほかに広く分布するガス田は「水溶性」と呼ばれ

ガスプロムと日本企業とのもう一つの協力分野として、ガスプロムが建設するパイプライン向けの鋼管の調達が増えられる。例えば、パイプライン「ノルド (ノース) ストリーム」に必要なパイプの9%が住友商事によって供給された。

そのほか、現在検討されているものとして、サハリンから日本へのパイプライン建設の可能性がある。現在生産されている、また今後生産されるガスの全量はまず、ウラジオストクに建設予定のLNGプラントおよび国内の需要を満たすために使われるという現状がある。しかし、私の知る限り、このガスパイプライン構想はまだ断念されておらず、十分な量のガスが存在すれば実現する可能性もある。だが、現時点ではこの件に関する決定は何もない。

最後に、ガスプロムも含めロシア全体と日本のガス分野での協力は、今後さらに順調に推進されていくと確信している。その意味で、新潟は今後も非常に重要な役割を果たしていくであろう。

るもので、地下水に溶解したガスを、地下水を地上に汲み上げることにより遊離させてガスを採取する。

日本ではガスパイプラインのネットワークが未成熟だが、その中で、新潟県では油ガス田の存在を背景として相対的にパイプライン網が発達しており、既に新潟～仙台、新潟～東京、新潟～静岡といった太平洋側の都市・LNG基地との連結も実現している。

新潟県をクローズアップしてみると、多くの油ガス田が存在し、それらが相互にパイプラインで接続されている。このうち関原、片貝、中条、紫雲寺、雲出の各ガス田で地下貯蔵の実績があり、日本全体でも、商業規模で天然ガスの地下貯蔵が行なわれているのは、この5つのガス田のみである。

地下貯蔵の目的は、主として、ガス需要の季節の変動に対応して貯蔵や再生産を行うことによる需給調整機能である。また、定修やトラブルなどによる生産プラント停止などに備え、一定量のガスを貯蔵しておく目的もある。

日本では、枯渇ガス田を利用した地下貯蔵のみ実績があり、その利用に際しては、元々ガス田が発見された時のガ



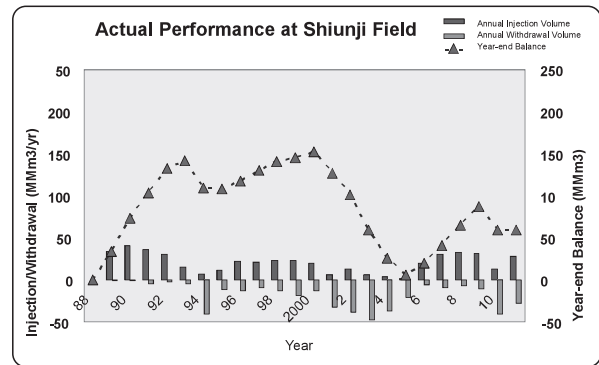
ス層の圧力以下での圧入操作を行っている。国際石油開発帝石（INPEX）がまず、1969年4月から新潟県の関原ガス田で地下貯蔵を開始した。これを契機に、弊社も1979年から、同じく新潟県の中越地区にある片貝ガス田での地下貯蔵を開始し、今では紫雲寺ガス田や雲出ガス田での実績がある。また、JX日鉱日石エネルギーも中条ガス田で実施している。

この中から、紫雲寺ガス田での実績をご紹介します。紫雲寺ガス田では、約900～1,140mの複数の地層に、23年間の長きにわたり、無事故・無災害で天然ガスの圧入・再生産を行ってきた。具体的な操業パターンは、都市ガスの低需要期となる4月から11月頃にかけて、中越地区のガス田から、当社が敷設している天然ガスパイプラインで紫雲寺ガス田に送ガスのうえ圧入し、12月から3月の冬期ピーク需要に応じて再生産を行い、下越地区の都市ガス需給のピーク対応に不可欠な供給源として活躍している。

紫雲寺での地下圧入能力は日量40万 m^3 、再生産能力は日量60万 m^3 となっている。貯蔵能力は約2億 m^3 （7～8 Bcf）である。これまで残量は概ね1億～最大1億5千万 m^3 程度で推移しており、貯蔵能力の半分から4分の3程度の範囲の活用に留まっており、貯蔵余力を有している。

日本（新潟）の地下貯蔵ポテンシャルについては、1997年に当時の石油公団が実施したスタディによると、新潟の地下貯蔵に適したガス田のみを抽出し、その累計生産量の半分を地下貯蔵能力と仮定して、97年当時で160億 m^3 （560-570Bcf）程度の能力を有するとの試算がある。これを最近までの累計生産量データに基づきアップデートすると、200億 m^3 以上（750Bcf程度）、LNG換算では1,500万トン程度となる。実際に地下貯蔵を実施する際には、フィールド毎にシミュレーションを行い、能力を算定する必要があるが、私どもはこの試算前提はやや保守的なのではないかと考えている。

当社ガス田の将来における地下貯蔵能力の活用イメージとして、現在生産中の新潟県の東新潟ガス田と岩船沖油ガ



ス田の2油ガス田を紹介する。両ガス田は、合わせて、ガス約90億 m^3 、LNG換算で670万トン近い貯蔵能力を有していると見込まれる。これは、タンク8基で約34万トンの貯蔵能力を有して年間500万トン超のLNG受入実績を持つ日本海エル・エヌ・ジー(株)の基地の約20倍の貯蔵規模に相当する。この2ガス田だけでこれだけの地下貯蔵能力があるので、当社単独の需給調整機能を超えて、日本全体で新潟県内の油ガス田を有効活用することができれば、今後新たに設置されるLNG受入基地の規模の最適化によるコスト低減や、緊急時のセキュリティ対策にも貢献できる可能性を持っていると考える。また、岩船沖油・ガス田は、国内では現存する唯一の海洋油・ガス田である。将来的にはLNG外航船に船上気化装置を搭載したいいわゆる「Re-Gas船」を利用することにより、輸入したLNGを海上から直接圧入・貯蔵するといったアイデアもあり得る。

課題

新潟県における天然ガス地下貯蔵は、こうした大きなポテンシャルを有する一方、いくつかの課題もある。

1点目は、地下貯蔵サイトに関する課題である。既に地下貯蔵に利用している枯渇ガス田は、「器」としてはいずれも比較的小規模なもので、大規模な地下貯蔵を行うには、現在も生産中で、当面は現役の油ガス田としての活躍が期待されるガス田の利用となる。

2点目は、パイプライン網の整備と地下貯蔵コストの問題である。大規模地下貯蔵機能を有効活用するためには、「LNG受入基地」～「新潟に偏在する地下貯蔵サイト」～「大規模消費地」を結ぶパイプライン網の整備が必要となる。新潟県は比較的長距離パイプライン網の整備が進んでいるものの、必ずしも十分な輸送能力や大需要地との連結があるわけではない。さらに、地下貯蔵のための圧入・再生産用の坑井掘削や圧入コンプレッサーといった費用、クッションガスの取り扱い等のコストの問題がある。

3点目は、法整備の課題である。現在、私どもが行って

いるのは、国産天然ガスをソースとする地下貯蔵だが、「輸入LNGの再気化ガス」を地下貯蔵する場合に適用されるべき法的根拠は不明確なため、そうした法制上の整備が必要である。

ロシアとの関係

新潟県の天然ガス地下貯蔵ポテンシャルを有効活用するために、資源大国ロシアとの地理的關係は、今後の両者にとって大きな意味を持つものと考えられる。

新潟県は、太平洋側の需要地とパイプラインで結ばれている。また、ロシアから我が国日本海側でのLNG受入は、

輸送距離の面でコスト優位性を持ち得ると考えられる。

そのうえで、全国知事会の「日本のグランドデザイン構想会議」においては、「災害を見据え、大陸から首都圏、太平洋ベルト、東北地方等をカバーする広域的なエネルギー供給拠点である日本海側基地及びガスパイプライン網を整備する」との提言が行われていると伺っており、そこに、新潟県にける大規模地下貯蔵機能を有効利用することが可能となれば、日本の天然ガスの受入・輸送システムの最適化とセキュリティ向上に貢献することが出来るのではないかと考えている。

情報提供

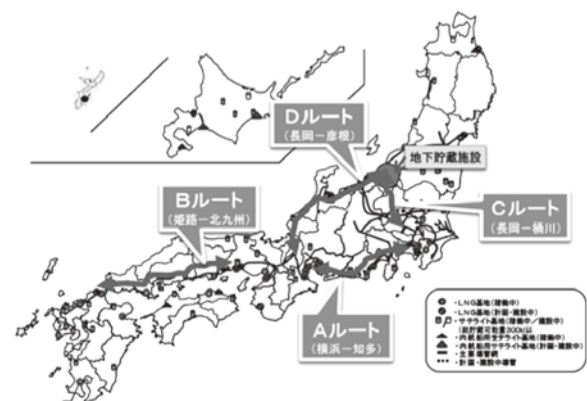
日本の天然ガスインフラ

ERINA 調査研究部主任研究員 新井洋史

このセッションでは、ロシアからの天然ガス輸入が議論のテーマの一つだが、この問題を考える際には、受け入れ側の日本の体制がどうなっているのかも重要な要素である。国内の天然ガスインフラ整備に関しては、国の総合資源エネルギー調査会総合部会の下に天然ガスシフト基盤整備専門委員会が設置され、今年の6月まで、約半年間議論した結果が公表されている。本来であれば、専門委員会の事務局であった資源エネルギー庁ガス市場整備課からご紹介いただければいいのだが、日程の関係もありご参加がかなわなかったため、私からその内容の一部をご紹介させていただく。

2011年12月、国の総合資源エネルギー調査会総合部会の基本問題委員会は、基本的方向の一つとして「天然ガスシフトを始め、環境負荷に最大限配慮しながら、化石燃料を有効活用する」ことを打ち出した。その半年前、2011年3月11日の東北大地震の復旧では、新潟と仙台を結ぶ天然ガスパイプラインが大きな役割を果たし、そこから得られた教訓は、広域的な天然ガスパイプラインが都市間あるいはLNG基地間を結ぶことの重要性であった。加えて、天然ガスの供給基盤には、発電用燃料・都市ガス原料としての天然ガスの利用可能性向上、ガス価格低廉化の可能性といった意義もある。このため、天然ガスシフト基盤整備専門委員会が設置され、検討を行うことになった。

天然ガスシフト基盤整備専門委員会の検討の中では、天然ガスインフラについて、その建設コスト及び期待される効果を試算している。



(出所) 株式会社三菱総合研究所

試算を行うに当たっては、4つの仮想ルートを設定している。その考え方は二つあり、一つは、我が国LNG輸入量の約9割、都市ガス供給量の約7割を占める関東、中部、近畿、九州エリアを連系するもの(図のAルート、Bルート)、もう一つは、大規模天然ガス地下貯蔵施設の設置場所の有望地域である新潟と関東、中部、近畿エリアを連系するもの(図のCルート、Dルート)である。なお、これらのルートはあくまでも仮想ルートであり、具体的な整備ルートとしての提案ではないことが報告書に明記されている。

試算の結果、建設コストは、4つの仮想ルート及び大規模地下貯蔵施設に係る建設費用の合計が、パイプラインの直径が750mmの場合で約1.7兆円、直径が900mmの場合は約2兆円となった。これに対して、想定される事業収入に加えて、価格低減効果、設備投資回避効果及びCO₂削減効果

を便益として算出し、全てを合計した総額は約1.8兆億円という試算結果となった。

専門委員会では、コストや効果以外にも様々な課題について検討を行っているが、今日はそれらについては割愛し、結論部分だけをご紹介します。

報告書では、全体最適的な広域天然ガスパイプラインネットワークを構築できるような環境整備を行うため、7つの点を掲げ、これら7つの措置について更なる検討を進めていくべきであると述べている。

1番目に挙げられているのは、国が全体最適的な整備方

針を策定することの必要性である。そのほかには、整備コストの低減なども含めた費用負担に関連した措置などが挙げられている。費用負担の基本にあるのは、整備コストは「受益者」が負担すべきであるという「受益者負担」の考え方である。ただし、その負担の手法には様々なものがあり、受益者負担の手法・範囲・程度・時点の調整等に関する「基本的な考え方」を決める必要性を指摘している。また、受益者の負担軽減のため、整備コストを引き下げるための措置やパイプライン沿線での需要を増やすための措置を検討することも必要であると述べている。

報告②

東北電力におけるLNG輸入の現状と展望

東北電力株式会社火力原子力本部副部長 山崎 潔

当社は東北6県に新潟を含めた7県(日本国土の約2割)を供給区域として電力を供給しており、全国的にみると電力量は約9%程度を占めている。東日本大震災により、当社の2011年度の販売電力量は753億KWHと、前年度から大幅に減少した。

太平洋側沿岸と日本海側沿岸に発電所を有しており、発電設備能力は合計で約1,500万KWである。この他200カ所を超える水力発電所があり、加えて、容量は大きくはないが、太陽光発電設備や風力発電からの電力購入など再生可能エネルギーも活用している。

2011年3月の東日本大震災により、太平洋側の発電所が重大な被災を受け、宮城県と青森県に有する原子力発電所は震災以来、停止している。約4割の供給力が喪失した。また同年7月には新潟県、福島県を襲った豪雨により水力発電所29カ所が被災した。その後、多くの関係者の方々に協力をいただきながら、全力をあげて復旧作業にあたった結果、順次稼働を回復しており、最も被害の大きかった原町火力発電所が11月から試運転を開始した。順調に進めば当初予定を数カ月前倒して、当社火力発電所は震災前の能力にほぼ復旧することになる。

LNG受入基地

当社が購入したLNGは、新潟東港にある日本海エル・エヌ・ジー(株)のLNG基地で受け入れている。このLNG基地では、1983年の第1船受入れ以来、1,746隻、約9,800万トンのLNGを受け入れた。現在、タンク8基で総容量72

万キロリットルを擁しており、LNG需要増加やLNGソースの多様化への対応が可能となっている。

受け入れたLNGは、当社の東新潟火力発電所、新潟火力発電所、太平洋側の仙台火力発電所向け燃料として使用するほか、一部は都市ガス向けにも供給されている。このように日本海エル・エヌ・ジーのLNG基地は、新潟県のみならず東北地域へのエネルギー安定供給という面で非常に大きな役割を果たしている。

また、宮城県にある新仙台火力がガスコンバインドサイクル化のためリプレース工事中で、これに伴いLNG受入れ設備も建設している。2016年度に運開を予定しており、これにより当社のLNG受入基地は2カ所になり、さらに安定供給に寄与するものと考えている。

電源構成とLNG調達

当社の電源構成は、発電電力量の構成比で見ると、2010年度では石炭34%、原子力27%、ガス21%、水力13%、石油3%などとなっていたが、2011年度ではガス41%、石炭28%、石油14%、水力12%、原子力2%などと大きく変化した。いうまでもなく、震災の影響によるものである。設備被災と原子力停止の中、あらゆる対策を打つ中で、石油そしてガスすなわちLNGが主たる部分を補うことになった。

当社はこれまで、年度によって増減はあるものの、約300万トンのLNGを長期契約により調達してきた。震災後の増量分は、主に長期契約先からの短期、スポット調達を中心に、被災設備の復旧状況や原子力再稼働の見通しが不

透明な中、弾力的な増量調達を実現してきた。被災設備復旧は進んではいるものの、原子力再稼動の見通しは依然として不透明な中、今年度も相当量のLNG追加調達が必要になっている。来年度以降のLNG需要は、原子力再稼動の見通し、当社供給区域の気候や復興といった需要回復度合いや定着しつつある省エネや節電の状況などを勘案しながら、今後検討をしていくことになる。

当社はこれまでLNGの調達リスク分散の観点から、供給ソースの多様化を進めてきた。現在は、マレーシアⅡ／Ⅲ、カタールⅠ、西豪州、サハリンⅡ、インドネシアのタングーと、5カ国について6つの長期契約を締結している。同時に、需要変動等に柔軟に対応していくため、LNG売主やトレーダー等との間で、基本条件のみを定めておき必要な時に迅速に調達ができるように、いわゆる「マスター契約」を複数締結するなど、LNGの需要変動に柔軟に対応できるように準備を進めてきた。今回の追加調達においても、供給ソースを多様化してきたことやマスター契約を有していたことが、震災後の調達協議を円滑にし、迅速かつ弾力的な調達に寄与したものと考えている。

サハリンⅡプロジェクト

当社のサハリンⅡプロジェクトとの長期契約についてご紹介する。契約期間は2010年度から20年間で、契約数量は当初12万トン、2012年度から約30万トン、2016年度からは約42万トンになる。この長期契約で醸成されてきたサハリンⅡプロジェクトとの良好な関係をベースに、震災後の緊急追加調達に当たっても大きなご協力をいただいている。この場を借りて、改めて御礼を申し上げたい。

サハリンⅡプロジェクトは、ガス埋蔵量が世界一といわれるロシアにおいて最初のLNGプロジェクトであり、ロシアが極東・アジア向けに天然ガス供給を行った最初のプ

ロジェクトでもある。サハリン島を含めロシアでは新たな天然ガス開発案件もあると伺っており、長期契約により培われる信頼、協力関係により、ロシアとのさらなる関係発展につながる可能性や期待が大きくなるものと考えている。

日本とは距離的に大変近く、たとえば日本海エル・エヌ・ジーのLNG基地の場合、LNG輸送の所要日数は片道2日と大変短い。このことは、供給力に余裕があれば短期間での追加調達に協力いただける可能性もあり、輸送リスクの低減やコスト競争力の確保など、多くのメリットが期待できよう。

LNG調達の課題

震災後、調達側からみると、日本のLNGの調達に求められる条件もより難しくなっている。基本的な「安定性」に加え、世界的に日本のLNG価格が高いとされる中で競争力のある「経済性」を確保していくこと、そしてLNG需要の不透明性に対応するための「弾力性」を確保していくことが求められている。

同時に、資源に乏しい日本にあって、震災以降LNG調達量が増加している中、LNGは従来にも増して重要な燃料と位置づけられている。現在の原子力再稼動等が不透明な状況下で、安全性、経済性、弾力性を確保するためのひとつの考え方は「多様化」であると考えている。ソースの多様化、価格の多様化、引き取り条件の多様化など、LNGをめぐる環境変化も想定される中で、売主と買主が多様なアイデアについて協議をしていく姿勢が必要だと考える。

最後に、日本のLNG買主の一人として、豊富な資源量を持ち、地理的にも日本に近いロシアにおいて、いろいろな開発構想が順調に進展し、ロシアが日本のLNG市場においてより高い評価を得られ、日本のLNG供給にこれまで以上に重要な役割を果たされていくことを期待する。

報告③

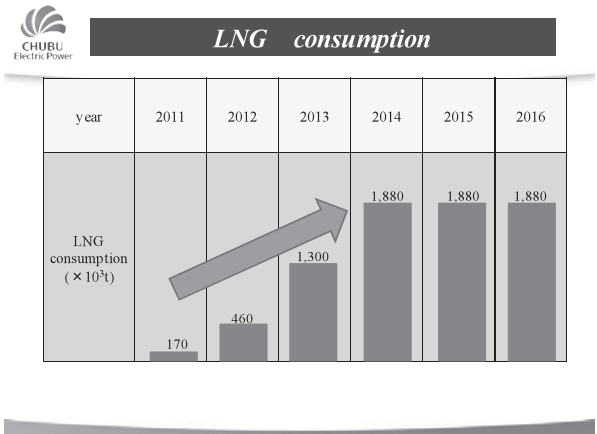
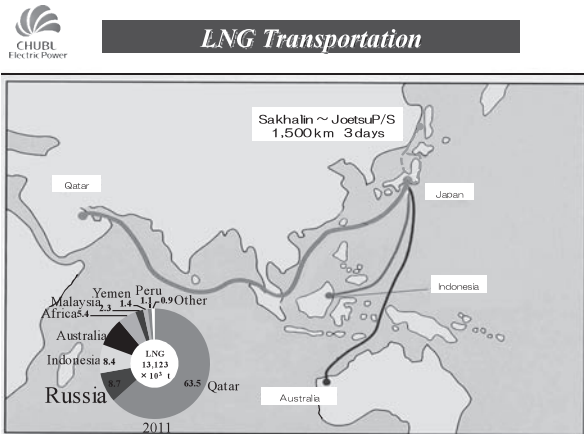
上越火力発電所とLNGの利用

中部電力株上越火力建設事務所副所長 加藤高明

日本国内では、10社の民間電力会社が主に電力供給を行っている。中部電力はそのうちの1社で、愛知県名古屋市に本社を置き、国内販売電力量の約15%を販売している。今回ご紹介する上越火力発電所は弊社の供給エリア外の日本海側に位置している。中部電力の発電所は太平洋側に集

中しているため、地震等の災害対策、送電システムの安定化、燃料供給ルートが多様化という点で大変期待されている発電所である。

上越火力発電所は、ガスタービン発電設備と蒸気タービン発電設備を組み合わせたコンバインドサイクル発電設備



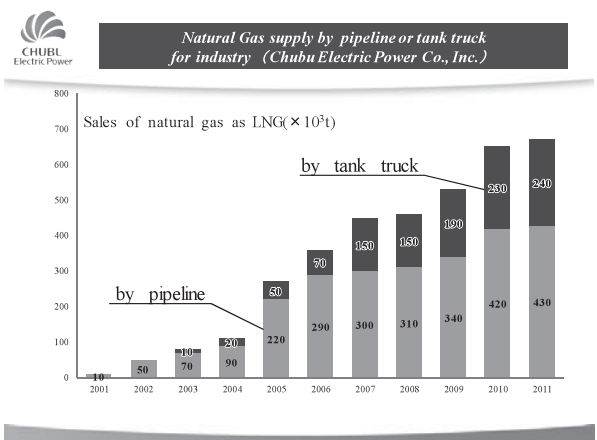
となっている。ガスタービン発電機2基の運転により発生する高温の排気ガスを蒸気発生器に導き、発生させた蒸気で蒸気タービン発電機により発電を行う。ガスタービン2基と蒸気タービン1基を組み合わせた設備を4ブロック設置する計画で、総出力は2,380MWとなる。熱効率58%以上の世界最高水準を目指している。燃料は液化天然ガスで、設備利用率は70%程度を見込んでいる。

発電所工事は2007年3月に、併設する液化天然ガスターミナルの工事から着工した。2011年10月にはタンカーによる液化天然ガスの初受入れを済ませ、2012年7月に1ブロック目の営業運転を開始した。現在、引き続き2ブロック目・3ブロック目の試運転を実施しており、順次営業運転を行い、2014年5月には総合運開する予定である。

LNGタンクは、防液堤とタンクを一体化したPC（プレストレスコンクリート）防液堤外槽一体型を採用しており、180,000kLタンクを3基有している。No. 1、No. 2のLNGタンクについては、すでにLNG受入れを済ませており、No. 3 LNGタンクについても2013年4月頃の受入れを予定している。

当社のLNGはカタール、ロシア（サハリン）、インドネシア、オーストラリアの主に4つのルートから調達している。なお、ロシア（サハリンⅡ、プリゴロドノエ港）から直江津港までの距離は1,500kmと、他の調達地と比較して近く、輸送日数が3日間と短いという利点がある。カタール（ラスラファン港）から直江津港までは12,300km（16日間）、インドネシア（ボンタン港）からは5,300km（7日間）、オーストラリア（ウイズネルベイ港）からは7,200km（11日間）である。

近年のLNG輸入量は、1,000万トンを超えており、昨年1,312.3万トンを輸入した。これは、東京電力、東京ガス



に次ぐ輸入量となっている。参考までに、2010年度輸入実績では、東京電力約2,079万トン、東京ガス約1,069万トン、中部電力約1,045万トン、大阪ガス約770万トン、関西電力約529万トン、東邦ガス約305万トンとなっている。

上越火力発電所におけるLNG調達、営業運転機・試運転機の増加に伴い、2011年に17万トン、2012年に46万トン、2013年に130万トン、2014年以降は年間188万トン程度を計画している。受け入れたLNGについては、発電所ガスタービン燃料のほか、発電所内にタンクローリーにより出荷する設備を設置し、一般産業向けにも供給している。

弊社は、2001年より、重油などから環境負荷の低いLNGへと燃料転換される一般産業向けに天然ガス／液化天然ガスの販売事業を行っており、これらの販売実績は2011年に67万トンまで拡大している。今年は、新たに上越火力をLNG出荷拠点の一つに加え、お客様のニーズに的確にお応えすることで販売事業の拡大を図っていきたくと考えている。また弊社として、電気の安定供給という使命に努めていきたい。

報告④

沿海地方におけるエネルギー産業の発展

沿海地方行政政府電力・石油ガス産業・石炭産業局長 ニコライ・ロブイギン

私からは、沿海地方におけるガス、石油、電力産業の現状と協力の展望について全体的な角度から話したい。

わが地方の電力・エネルギー産業の特徴は、例えば消費電力の20%、石炭の40%、ボイラー用重油の100%が地域外から沿海地方に入っているということである。辺境地域の一部では老朽化したディーゼル発電で電力を賄っている。エネルギー安全保障という観点から、沿海地方は恵まれない環境にある。

現在、沿海地方のエネルギー産業では1万4,000人余りが働いている。電力系統では、「極東電力」の支社として「沿海地方電力」、「沿海地方暖房網」、「ルテク」、「ルチェゴルスク露天掘り炭鉱」がある。「連邦送電会社」の支社「沿海地方基幹送電網」が電力系統の整備と220~500kVの送電を担当している。「極東配電網」の支社「沿海地方電力系統」が電力系統の整備と6~110kVの低圧の送電を行う。主要な発電施設は、ウラジオストク第2熱併給発電所(497MW)、アルチョーム発電所(400MW)、パルチザンスキー国営地域発電所(147MW)、沿海地方国営地域発電所(1,467MW)である。送電線の電圧は0.4~500kV、長さは約2万2,000km。変電所の定格出力は35~500kV、8,149.6MWとなっている。

沿海地方の電力消費量は増える一方で、2012年には歴史的記録(2,207MW)を樹立した。新規の産業施設ができることを踏まえると、2015年に向けてさらに電力消費が増える。成長する沿海地方経済に電力を確保し、アジア太平洋諸国への電力輸出のための環境を醸成するため、沿海地方の電力産業の発展が計画されている。

2018年までの沿海地方の電力産業の将来的発展目標における4つの主要事業は、天然ガスおよび石炭の発電所の建設である。このほか、送電網の敷設や変電所の建設、連邦送電会社の既存の送電施設の改修や新規送電施設の建設が、電力供給の確実性を高め、既存の電力系統を拡充させ、送電の制限を排除する。極東配電網の既存の電力系統施設の改修や新規建設は、沿海地方の需要家への電力供給の確実性を高め、既存の送電網の送電能力を高める。

沿海地方にガスパイプラインで天然ガスが届くようになったことと、発電施設のガスへの燃料転換は、沿海地方の電力産業の発展にとって重要だ。これはエネルギー効率

の向上に寄与し、エコロジーの観点からも望ましい。発電施設の天然ガスへの燃料転換は段階的に進められており、計画的な改修やプラントの導入が含まれている。

ウラジオストク第2熱併給発電所は、出力497MW。2013年に完全に天然ガスを使うようになる。現在は14のボイラーのうち8ボイラーで天然ガス、6ボイラーで地元の石炭と重油を焚いている。同発電所の天然ガスへの完全転換にかかる費用は39億1,530万ルーブルである。ウラジオストク第1熱併給発電所は、天然ガスに完全に転換しており、予備燃料として重油が使われている。同じく、給熱センター「セベルナヤ」も、天然ガスに完全に燃料転換し、予備燃料として重油を使っている。さらに、ルースキー島住民と極東大学の新キャンパスに電力を供給するために、島内の3つの小型火力発電所(セベルナヤ、ツェントラリナヤ、オケアナリウム)のLNGへの燃料転換が進められている。セベルナヤは運転を開始し、ツェントラリナヤは調整段階にあり、オケアナリウムは来年第1四半期に完成する。

沿海地方の電力需要の充足は、発電所の新規建設によるだけでなく、沿海地方のエネルギー安全保障を高め、域外からのエネルギー資源供給への依存を制限する目的で、再生可能エネルギーを最大限活用することによって実現できる。沿海地方は日照時間が非常に長く、ロシアのなかでもソーラー発電に適した地域だと言える。年平均の晴れの日数は310日、日照時間にして約2,000時間となっている。また、沿岸部は風力発電装置の設置に活用できる。さらに、我が地方には林業や農業があり、バイオ燃料として廃棄物の利用発電も考えられる。すでに再生可能エネルギー源について良い成果が見られ、例えば、沿海地方の民間企業や工場で、太陽熱温水装置を生産している。地方国営単一企業体「沿海地方暖房」は、中央電力系統に接続されていないベレイチフ村への電力供給のため、出力150kWの風力発電パイロットプロジェクトを立ち上げた。プラントは、ディーゼル発電機と風力の相互予備の原則で、完全自動で運転している。

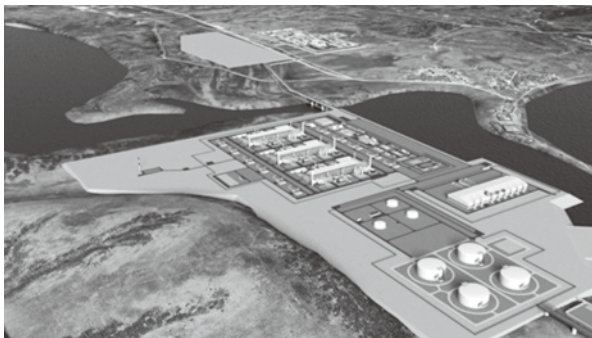
次に、沿海地方の石油・ガス産業について話したい。石油・ガス産業は私たちにとっては新しく、また非常に有望なものである。沿海地方政府は日本企業との提携に関心を

持っている。日本企業が我々のところに来て、技術を供与してくれることを強く希望する。

「サハリン・ハバロフスク・ウラジオストク」幹線ガスパイプラインはすでに稼働している。パイプの口径は1,220mm、総輸送能力は300億 m^3 である。

沿海地方にとって特に有意義なプロジェクトの一つが、LNG工場建設だ。新しいLNG工場の建設は、2007年9月3日付第340号エネルギー省令によって承認された「アジア太平洋諸国へのガス輸出を考慮した東シベリア及び極東における統一ガス生産・輸送・供給システム構築計画（東方ガスプログラム）」のなかで設定されている。同プログラムによって、ヘリウム工場やLNG工場等、ガス生産拠点およびガス輸送統一システムの構築とともに、ガス精製およびガス化学工業の発展も定められている。目下、エネルギー省によってロシア連邦国内に石油・ガスクラスタを創設するプログラムが策定中であり、この発展プランによって、極東クラスタのすべての生産用施設は沿海地方につくられることになっている。

プロジェクトの目的は、天然ガスを液化することによって、世界中に海路で天然ガスを輸出する可能性を確保することである。工場の天然ガスの年間処理能力は少なくとも100億 m^3 の予定だ。11月15日にガスプロム側から沿海地方政府に対しLNGプラント建設の投資意向書を提出し、我々はそれを検討し全面的に賛同した。沿海地方政府によって、アムール湾南部の西岸、ペレボズナヤ湾ロモノソフ岬における工場の立地が承認された。



コメント

住友商事 川上正則

石油化学を担当する者として、ガスとともに大きなクラスタである石油化学の重要性について、一般論として触れさせていただく。ロシア極東では、SKVパイプラインの実現とともに、石油・ガスに付加価値をつけた形のガス

沿海地方のもう一つの優先プロジェクトは、ガス化学工場の建設である。ガス化学工場の建設の目的は、ガス化学製品の国内外市場への供給によって、沿海地方のGRPの成長を確保すること。また、アジア太平洋諸国のガス化学製品市場への進出によって、この地域におけるロシアの地政学的プレゼンスを強化することである。プロジェクトの規模は最大年間処理能力80億 m^3 、建設用地はナホトカ市管区内になると思われる。

同様に、沿海地方にとって重要な投資案件が「東方石油化学会社」の石油化学コンビナートである。年間最大原油処理能力が約1,000万トンの石化コンビナートのプロジェクトは魅力的で、急成長するアジア太平洋市場を望むナホトカ港近くに用地を確保する。石化コンビナート建設の枠内で、685MW規模の発電所の建設も予定されている。日本企業が現在関心を示しており、工場の共同出資者になりうると聞いている。

「東シベリア・太平洋」パイプラインシステムの構築も沿海地方にとって重要なプロジェクトである。同石油パイプライン建設の枠内で、石油積出港「コジミノ」が沿海地方に建設され、そこから原油が出荷されている。昨年、同港から1,500万トン余りの原油が出荷され、27%がアメリカ向け、18%が日本向けだった。日本はコジミノ港にとって2番目の出荷先である。16%が中国向けに出荷され、その他、インドなどアジア太平洋諸国へも出荷された。石油パイプライン本体は現時点でほぼ完成しており、年内にも石油パイプラインでの原油輸送が始まり、輸出される予定である。

化学、石油化学の発展が大いに期待される。石油化学は、合成樹脂、合成繊維、プラスチック繊維となって、基本的に自動車、家電、建設資材、生活資材に使われていく。石油化学が発展すれば、こうした産業もロシア極東に育っていくであろうと期待される。ロシアは世界最大の石油・ガ

スの保有国だが、石油化学分野でいえば、世界のエチレン能力1億3千万トンのうち、ロシア・CIS合計で450万トンに過ぎない。ちなみにアメリカは2,500万トン、中国も2,500万トン、日本で750万トン、ヨーロッパで2,000万トンとなっており、ロシアの能力は極めて小さい。今後、石油・ガスの有効利用と、日本の優れた技術、新技術が活用されることが期待される。さらに昨今のシェールガスの発展からガス化学が世界の潮流となっていることに伴い、新技術が出てきている。そうした技術を結集し、天然ガスを利用した石油化学の発展が期待される。

質疑応答

新潟市 ワシーリー・クラコフ

シェールガスの今後をどのように考えているか。アメリカから入ってくるシェールガスは、ヨーロッパなどのガス市場ですでに脅威となりつつあるのだろうか。

ガスプロム・インベスト・ポストーク ウラジーミル・シモノーノク

技術的には可能であり、高品質になるにつれ脅威となり得る可能性は十分にあるであろうと、多くの専門家は考えている。しかし、環境的な問題も出てくる。ガスプロムの専門家はこの問題に慎重に対応している。現在の生産規模を鑑みると、まだロシア市場に脅威とならないのではないかと考えている。

極東石油ガス研究所 アレクサンドル・グリコフ

シェールガスはまだレジェンド的な段階であると考えられる。シェールガスが市場の脅威となり、ガスパイプラインが必要でなくなるかもしれない、というのはまだ伝説的なものであろう。可能性として「ない」とは言えないが、輸送の問題、コストやファイナンスの問題、環境の問題などがあり、脅威となるまでには時間がかかるというのが主要な意見である。

北陸ガス 渡辺義彦

今年6月、アメリカのシェールガスの現場を見学した。埋蔵量としては世界で200年から400年あるといわれている。テキサスの採掘現場では、環境汚染は一切ない、と説明された。水圧破碎での水の汚染で危惧されることは、砂が水の中に均等に入ることによる汚染物質や、地下2,000メートルもの深部に水を入れるので、地下の鉱物が上がっ

三菱ガス化学 中村健一

LNGが日本に運ばれるようになり、次は弊社のメタノールやDMEの製造技術・ビジネスなど、ガス化学の分野に大きな期待を持っている。世界では、まずLNGがあり、その土台ができて次に、ケミカルに展開している。ロシア極東も、そのようなレベルに入っていくと期待している。まだ環境を整えつつあるところであり、もう一歩かなと感じているが、日口の対話を通じて一歩一歩近づけていけたら、と考えている。

てくることも汚染の原因となる。しかし、途中のパイプラインをきちんと作ってしまえば、地下水の影響がほとんどないといわれている。北部で汚染があったことが世界的なニュースになったが、これは技術的に問題のある会社が工事をしたもので、基本的な技術は確立されており、シェールガス革命と言われているものが近々世界を席巻するのではないかと。シェールガスの輸出に関しては、自由貿易協定の行方も注目される。埋蔵量では中国が多く、日本にとっては調達先が増えることになる。

朝日新聞 大野正美

ウラジオストクのLNG基地を最短に仕上げるのが大切との意見があるが、ガスをどこから持ってくるのだろうか。最短で仕上げて機能するかどうか、不安がある。

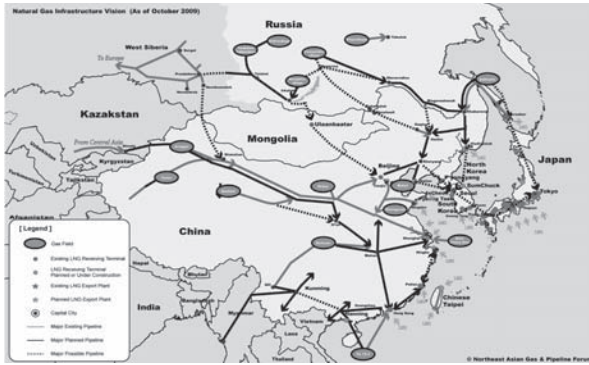
ガスプロム・インベスト・ポストーク ウラジーミル・シモノーノク

サハリンからウラジオストクまでのガスパイプラインができ、ガスを1,000万 m^3 運ぶ可能性がある。サハリン3の第1ブロックとして、ガスプロムは500万 m^3 のキリンスキー鉱区をすでに開発し、来年第1四半期には井戸ができる。2013年にはガスの輸送が可能になると予想される。

その他、東シベリアのチャンダその他の鉱区は、長期計画として東部に輸送することになる。中国向けには現在、トルクメニスタンやウズベキスタンからのパイプラインがある。

ERINA 新井洋史

天然ガスの協力について、すこし違う視点で意見を述べる。「北東アジアガスパイプラインフォーラム」でまとめた、



北東アジアにおける長期的な天然ガスインフラに関するビジョンについてである。このフォーラムは20年以上にわたり活動している国際的なNPOで、日本、韓国、ロシア、中国、モンゴル5カ国の関係者が議論している。このビジョンは2009年にまとめたもので、2030年ぐらいを目途としたパイプライン網の長期的ビジョンである。

現実の優先順位とは異なる部分があるかもしれないが、こうした将来像に向けてどのような協力ができるのか議論することも非常に重要であろう。この対話を含め、現実の協力と長期的な協力、両方の議論を進めるべきである。

ガスプロム・インベスト・ポストーク ウラジーミル・シモニョーノク

このビジョンでは、ロシアからいくつかの方向にパイプラインが出ており、ロシア国内で競合があるように見える。ロシアは国として政策を立てているもので、地域ごとに競争しているわけではない。ガスパイプラインは「統一ガスパイプライン」であり、地図の描き方が違うのではないかと。ロシアが全方向に対して統一したシステムで供給していく、という立場をわかりやすく描いていただく必要がある。

ERINA 新井洋史

このビジョンは2009年時点のもので、その後、ご指摘のようなロシア側の意見もあるし、現実として北朝鮮を通過するプロジェクトの動きもある。このスキームを見直す方向でフォーラムでも議論しているところで、来年9月を目標に打ち出すことにしている。いまのご意見も参考にさせていただきたい。

住友商事 富田実嗣

東シベリアのガス田の開発で難しい点として、ガスを生産するときに出るヘリウムの取り扱いがある。ヘリウムを貯蔵するのか、生産するのか、加工するのか。ヘリウムを生産する、というロブイギン氏の発言があったが、そうであれば具体的にどのように生産するのか、それをどこに持っていくのか、教えていただきたい。

沿海地方行政 ニコライ・ロブイギン

東方プログラムとして、ヘリウムを抽出することも考えられている。さまざまな鉱区でヘリウムを抽出し、その後、加工することになる。どのように貯蔵していくかは、現在まだ検討中である。

ガスプロム・インベスト・ポストーク ウラジーミル・シモニョーノク

この分野は日ロ協力分野として大変興味深い分野である。極東にガス化学プラントを作る政府のプログラムがあり、さまざまなオファーがある。99.9%までヘリウムを抽出した段階で貯蔵していくことが理想的だが、抽出したヘリウムをどのように貯蔵するか。地下に埋めるか、タンクに貯蔵するのか。日本の技術、設備もあり、今後の協力が期待される。日本企業の参加を呼び掛けたい。

Session 2 : 石油分野での協力

基調報告

ロシアからの新しい原油フロー

石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）特別顧問主席研究員 本村真澄

これまで、ロシアからのエネルギー・フローは欧州を指していた。それがこの数年の間に、ロシア極東からアジア市場に向けて、日量約100万バレルもの大規模な新しい原油のフローが出現した。天然ガスのフローもこの傾向を引き継ぎ、アジア市場を目指そうとしている。

次に、ロシアの石油が日本市場にいかなるインパクトを与えているかを見たい。サハリン1では、2005年から生産を開始し、2006年10月から石油輸出が開始された。現在、日量16万バレルで生産され、デカストリーから輸出されている。

サハリン2では、2008年にトランス・サハリン・パイプラインが完成し、石油とガスがサハリン南端のプリゴロドノエまで運ばれるようになった。石油の通年生産が可能となり、現在、日量8.4万バレルが生産されている。LNGは2009年3月から生産を開始し、能力は年産960万トンである。

ESPO（East Siberia - Pacific Ocean）パイプラインはタイシエットからスコボロジノまでがESPO-1、スコボロジノからコジミノまでがESPO-2だが、2009年末に稼働開始し、第1ステージ（ESPO-1）で日量30万バレル、2012年末には第2ステージ（ESPO-2）で日量60万バレルの輸出を目指している。大慶支線は、2011年初めに稼働開始となり、中国向けに日量30万バレルが流れている。

2010年1月以来のESPO原油の月毎の輸出実績は、平均

130万トン、10万トンタンカーで13カーゴ輸出されている。2010年は全輸出量の30%が日本向けとなった。この年、日本向けが最大であった。

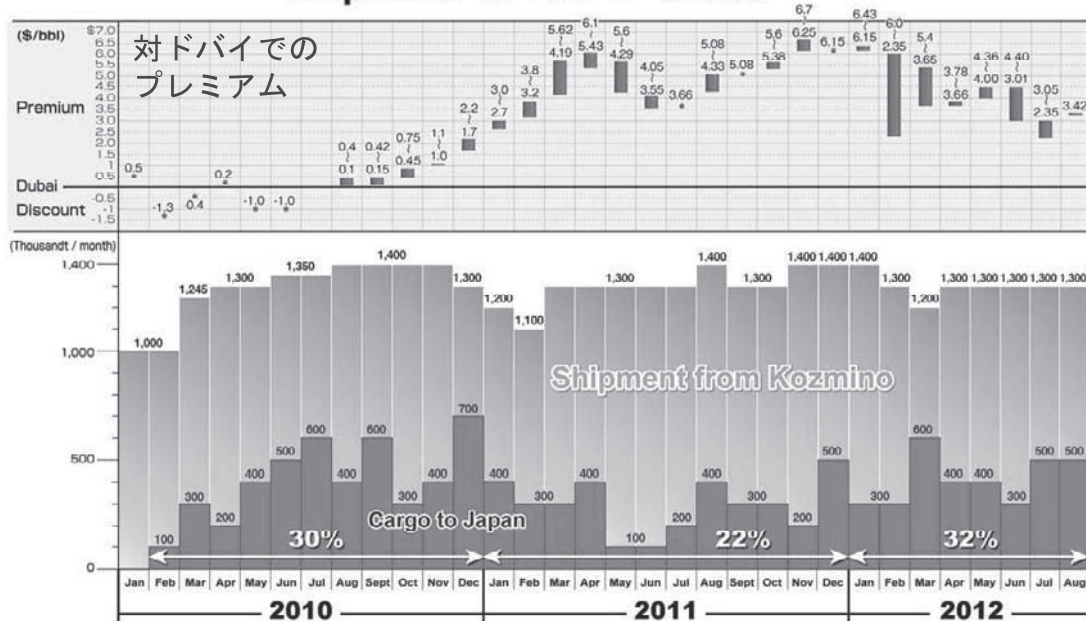
2011年は震災による需要減で日本の輸入も全体の22%と大きく落ち込んだ。この年の日本の原油需要は8%減だった。ESPOがこれを上回る規模で減少している。それは、これ以外の原油の多くが長期契約であり、スポットであるESPO原油から先に輸入が削られた事情によるものである。2012年は、日本の経済もほぼ回復し、日本の輸入量は8月時点で全体の32%となり、旺盛な需要があることを示している。速報ベースだが、10月は全体の6割近くを日本が輸入したと言われている。年末まで見通すと、おそらく40%近い値になるだろう。

ドバイ原油に対するESPO原油のプレミアム（ドル/バレル）を見ると、2010年前半は、プレミアムではなくディスカウントになっており、かなり不人気だった。これは、ESPO原油の性状などのアナウンスメントが不足していたため、市場の反応が鈍かったからである。ESPO原油の状況がわかるにつれ、非常に人気となった。高いところでは6ドル、最近では3ドルという高いプレミアムが付き、人気が出ている。

日本は原油の中東依存度の高さが問題となっており、こ



Shipment of ESPO Crude



れをいかに分散化させるかが長い間の政策課題であった。2006年からサハリン1のロシア原油が入り始め1%を占めるようになり、2010年にはESPO原油も加わってついに7%となった。一方、中東依存度は2006年には89%だったが、2010年には86%まで下がった。ESPO-2が稼働開始され、2013年あるいは2014年には、ロシア産原油が10%近い比率を占め、中東原油は80%前後となると予想される。このような変化は、日本のサハリンへの投資が実を結び、日本への原油輸出が増えてきたということであり、日本の能動的な投資努力の成果によるものである。

世界の主要な原油の性状を見ると、ESPO原油はAPI比重が中質35度で、硫黄分が0.6%、最近では0.55%まで下がったという報道もあり、極めて良質である。これは、ESPO原油の人気があると同時に、原油の値段が高いということでもある。

なぜロシア産原油が歓迎されたのか。エネルギー安全保障における3要素は、安全性(Security)、柔軟性(Flexibility)、経済性(Economics)である。ESPO原油は、良質で値が張り、経済性ではやや難があるが、日本を含む北東アジア市場で広く受け入れられている理由は、経済性以外の要素で非常に優れているからである。日本の近海は大変安全な海で、ホルムズ、マラッカといったChoke Pointがない。また中東からの原油は輸送に20日かかるが、サハリンやコジミノからは2日ないし3日で到着する。また、ロシア産原油は中東産と異なり「仕向地条項」がない。原油の転売が可能で、中間業者からの買入も可能である。このようにESPO原油はその高い値段を上回る優れた性質をもつ原油であり、大変に人気があると言える。

2011年、ESPO原油の輸入が大きく減退したのとは対照的に、震災による原発の停止で、日本のLNG輸入は11%増加した。カタールは430万トン増でシェアも11%から15%に拡大した。ロシアも110万トン増加したが、シェアは9%のままであった。ロシアとしては今後、ウラジオストクやサハリン2の第3トレイン等のLNGプロジェクトを進めることにより、アジア地域へのLNG供給を増加させる方針である。日本へのLNG供給増は、震災直後のプーチン首相(当時)による直々の指示によるもので、日本市場重視の姿勢が強く表れている。

日ロのエネルギー協力は、1974年のサハリン開発を始め、長い歴史がある。最近の政府間の合意としては、2003年1月、当時の小泉首相訪ロ時にプーチン大統領との間で締結された「日露行動計画」がある。そこでは、サハリン等での両国の協力とともに、「両国は、ロシア連邦の極東及びシベリア地域における石油ガス田開発分野での両国企業の協力が進展することを支持する」ことが謳われている。

次なる合意は、2007年のハイリゲンダム・サミットの折、当時の安倍総理とプーチン大統領との間で締結された「極東・東シベリア地域における日露間協力強化に関するイニシアティブ」である。そのエネルギーに関する項目においては、「アジア・太平洋諸国の中長期的なエネルギー安全保障及び極東・東シベリア地域の発展のためのエネルギー安定供給の確保」が謳われている。

JOGMECは、このような両国政府の協力関係を踏まえ、東シベリアにおいて、ロシアとの共同事業を推進すべく尽力してきた。最近では、イルクーツク州に基盤を置く民間

企業イルクーツク石油（INK）とJOGMECが共同で、イルクーツク州の3つの鉱区において石油開発事業を展開し、それぞれの鉱区で石油・ガスを発見した。対象鉱区はセベロ・モグジンスキー（Severo-Mogdinsky）、ザパドナ・ヤラクチンスキー（Zapadno-Yaraktinsky）、ポリシェチルスキー（Bolshetirsky）である。この成果については、次の講演で詳しく説明される。次いでJOGMECは2012年6月、ガスプロムネフチとイルクーツク州のイグニャリンスキー（Ignyalinsky）鉱区において、共同探鉱を実施することで合意した。現地の作業は、来年度展開する計画である。

なぜロシアのエネルギーが重要か、以下に結論を述べる。

①日本は、中東への過剰な依存を軽減し、分散化を図るた

めに、新たなエネルギー供給源を確保する必要がある。

②ロシアから新規の原油がアジア市場に入ることにより、競争が促進され、中東からの原油の価格を抑制することに繋がると期待される。

③ロシアは日本にとって近接性、安全性、柔軟性において最も適切なエネルギー供給者と言え、長期契約・仕向地条項のある伝統的な中東産油国に対抗する上での力となる。

④ガスに関しては、ロシアは現状ではマイナーな供給者だが、資源的にはサハリン、東シベリアには十分な埋蔵量があり、しかも日本に近接していることから、中長期的には重要な供給地域となるものと期待される。

報告

JOGMECとの合併事業について

INK-Sever 社長 アレクセイ・ルキヤノフ

露日政府間のエネルギー分野における協力合意を実現するため、2007年にパイロットプロジェクトとしてJOGMECとINKの間で「INK-Sever（アイエヌケー・セベル）」という合併企業がつくられ、地質調査を行うことになった。私たちの探鉱対象となったのは、イルクーツク州北部にあるセベロ・モグジンスキー鉱区である。イルクーツク州の最北にあるので、探鉱を行うにしてもインフラ等の未整備があり、当初の作業は楽ではなかった。しかし、これまでの5年間を振り返ると、様々な問題を乗り越えながら、ここまで成功裏にこのプロジェクトを推進することができた。現在までの成果について話したい。

INK-Severが設立されてから、私たちはライセンスを取得し、2009年に最初の探鉱井を掘った。幸いにも1本目で石油を掘り当てることができ、2010年には2本目の井戸で商業生産につながる原油の産出が確認された。このとき私たちは共同記者会見を行い、JOGMECの河野博文理事長自ら、新しい油田が発見されたことを発表した。連邦地下資源庁に対して鉱量申請を行い、新しくシニャフスキー鉱区と名付けた鉱量を国の埋蔵量に正式に組み込んでもらった。

このような成果を取った後、JOGMECとの間でさらに「INK-Zapad（ザパド）」という合併企業を2009年に立ち上げ、ポリシェチルスキー鉱区、ザパドナ・ヤラクチンスキー鉱区

の二つで、探鉱作業を行っている。この二つの鉱区は、東シベリアの交通の要衝、ウスチークトから200kmの地の利にある。

INKはロシア全土で活動する大手石油会社とは異なり、イルクーツク州の地場企業である。幸い、日本との協力のチャンスを得、日本の進んだ地質炭鉱技術を学んできた。逆にINKとしては、北の寒冷地、東シベリアという難しい地質構造においてこれまで積み重ねてきた経験、知見もっているもので、相互補完のかたちで成功に結びつけてきた。

この間、石油パイプラインが敷設され、チャヤンダからウラジオストクまでのガスパイプライン計画もある。輸送インフラが私たちの共同事業に合わせるようにつくられてきている。したがって、生産される原油を日本へ流すこと、そして今後、天然ガスについても日本への輸出が可能になってくると信じている。

石油に関して、今後、日本との関係は拡大・継続していくと考えている。石油生産のみならず、中流である石油化学分野での協力、ガスの有効利用の分野でも、私たちは日本との協力に関心を持っている。石油および石油製品の生産という両方の課題に取り組む中で、北東アジア、東南アジア市場に向けて製品を出していくことが、日本にとってもロシアにとっても有効だと考える。

質疑応答

ERINA 西村可明

ESPOで流れてくる石油のクオリティは高いが、価格も高いと伺った。他方、ロシアから日本は短期間（例えば2日）で運んで来ることができるので、船賃が安いのではないか。質が高いがゆえに高くなる面と、近いがゆえに安くなる面の関係を教えていただきたい。

JOGMEC 本村真澄

船賃は、高くても1バレル当たり2～3ドルかと思う。近いところは安くはなるが、節約できる分は決して多くない。ESPO原油は6ドルのプレミアムついているので高い感じはするが、品質はいい。高い原油ばかり買うのも困るが、たとえば7%程度の一定量が近くて安全・確実に入ってくるのであれば、石油会社の経営としてはむしろプラスということになるのではないかと。

ERINA 杉本侃

INKとJOGMECのジョイントベンチャーにより原油が生産された後、日本に安く入ることはあるか。あるいは価格その他の条件は全く商業ベースなのか。

JOGMEC 本村真澄

石油生産になれば純粋な商業プロジェクトとして運営される。その時、原油は日本における市場価格として取引されるので、日本の企業にとって大きな利ざやを期待できるかもしれない。売ってもらうということではなく、自分に所有権がある権益原油として、エネルギー安全保障上、大きな価値がある。

ERINA 杉本侃

原則として、生産される原油は全量日本に入ってくるといふことか。ロシアと日本のシェアがフィフティ・フィフティであれば、日本とロシアが半々、他の国には行かないといふことか。

INK-Sever アレクセイ・ルキヤノフ

原則は次のようなものである。この共同鉱区で生産された原油はまず、優先的に日本に向けられる。価格については市場ベースで決まる。需要があれば日本に全て行くが、他のことはすべて商業ベースで決まることになる。

ガスプロム・インベスト・ポストーク ウラジーミル・シモニョーノク

本村氏の報告はとても素晴らしかった。話の中で、ロシアと日本の首脳が2003年に非常に重要な文書にサインをし、これが私たちの協力関係のベースになったということが重要である。ロシアと日本が同等の立場で、同等のスタート地点で協力を行うことが合意された。それまでは、潜在性はあるもののそれをどうやって具体化するかということについて何もプランがなかった。両国首脳がその道筋を明らかに示したわけである。プーチン大統領は「これは必要なことである。そして、しなければならないことである」と明言した。誰もが疑問を持っていた時点で、慎重かつ明確な方向性を示した。

同様のことがLNGの将来についても言える。ロシア政府は国内の広範囲で探鉱作業を行い、石油についてもガスについても、生産が可能になった場合、そこからの将来的なパイプラインの構築の可能性を探るように指示している。将来に対する幅広い見解を与えてくれた本村氏に感謝する。

ERINA 新井洋史

第1セッションのロブイギン氏の報告に関して質問がある。説明の中に石油精製と石油化学の両方が言葉としてあった。私たちが理解しているところでは、もともとこのプロジェクトは石油精製工場を作ることでスタートし、ロスネフチが準備を続けてきたが、その過程で、石油精製よりは石油化学工場という形にプロジェクトの内容が変化してきた。現状を説明していただきたい。

沿海地方行政 ニコライ・ロブイギン

第一段階としては「石油化学」で進めている。その後、第二段階として「石油精製」を進める。700万トンのレベルで原油がESPOを通して流れてきた時、第二段階に移っていくことになる。

三菱ガス化学 中村健一

パイプラインで運べる物であればいいが、石化製品となると、貨車輸送など輸送の問題が出てくる。鉄道網の拡充など含めた全体計画を立ててほしいと考えている。

沿海地方行政 ニコライ・ロブイギン

現在、沿海地方では石油およそ1,500万トンを鉄道で輸送している。ESPOの第2段階が開通すれば、石油はすべ

てパイプラインを通るようになり、鉄道の空いた部分を他のものに使えるようになる。石化製品その他の貨車利用ができることになる。私からナホトカの石化工場の話もしたが、極東発展省の決定のもと月2回、どのような分野で発

展しなければいけないか具体的に話をしている。その中で特に、ナホトカ管区の鉄道の整備は大きなテーマになっている。

Session 3：新エネルギー・環境分野での協力

基調報告

省エネルギー分野における極東地域の関心事項

極東石油ガス研究所長 アレクサンドル・グリコフ

今後5～10年間の再生可能エネルギー源を利用した発電設備の開発によって、世界の化石燃料の需要も安定するであろう。現在、再生エネルギー源の割合は、先進国では20%に達している。この飛躍はここ15年間に起こったもので、次の10年間には、再生可能エネルギーの割合が35%～40%になることが期待されている。

再生可能エネルギーによる発電設備としては、小型水力、海洋発電、地熱、風力、太陽電池、太陽熱発電、ヒートポンプ、コージェネレーションシステムがある。

ロシアには省エネのための連邦法がある。「省エネ、エネルギー効率向上および関連法の改正」(2009年11月23日付)に関する連邦法だ。それから、2008年の「ロシア経済のエネルギー・エコロジー効率向上」に関する大統領令もある。さらに、2009年に政令によって承認された「省エネ・エネルギー効率向上国家プログラム2020」がある。

このような法令をバックグラウンドとし、ロシアはエネルギー効率の向上に大きな努力を払わなくてはならない。少なくとも消費エネルギーの約40%は、エネルギー効率の向上によって節約できるといわれている。それは、石油換算で4億300万トン、原油随伴ガスのフレアリングを削減する分を加算すると、4億2,000万トンという数字になる。

ロシア経済の成長の大きな理想図がこのエネルギー効率向上の中にあると言っても過言ではない。したがって、ロシア全土をガス化し、発電所をガスで動かし、また、リファイナー、石油化学、LNGを発展させ、それを内需充足と輸出の両方に活かしていくことが投資の方向性である。

ただし、再生可能エネルギー源による大型の発電設備が本格的にロシアに入ってくるには、10～20年かかると思われる。当面は、ガス化ができない地域で使われるような、自家消費用の20kW程度の小型のものが使われていくであろう。それも、組合せタイプのものになると考えている。例えば、太陽電池パネルと風力、ソーラー温水器と太陽電池パネル、ガスコージェネと太陽電池パネル、ディーゼルコージェネと太陽電池パネル、またはディーゼルコージェネと風力タービンというような組み合わせである。

大型発電の中で再生可能エネルギーを導入できるのは、

例えば、カムチャツカ半島等の遠隔地に限られてくるであろう。つまり、燃料の調達が困難で、LNGで持ち込むことも難しく、コスト高になってしまう地域である。

沿海地方をはじめ極東には、再生可能エネルギー源(ソーラー、低温地熱等)が存在し、それらを導入し、運転している経験を若干ではあるがもっている。

日本との協力という側面から再生エネルギー源について考えると、日本の技術で関心があるのは、太陽電池パネル、風力でも2～30kWの小型のもの、ガスまたはLNGのコージェネレーター(電力で30kW、熱併給で30～50kWの出力)、ディーゼルコージェネレーター(30～50kW)である。さらに、船舶用の重油などを用いたコージェネ、太陽熱を利用した温水器もある。

これらの再生可能エネルギー源は単独で存在することはできず、今のところ、バックアップを必要とする。そうでなければ信頼性、安定供給という意味で、まだまだ追いつかないからである。特に、ロシアの気候を考えると、それは必要だ。ただし、現在の電力料金体系のもとでは、ロシアではコージェネの方が75～50%のコストで発電できるので、工場等の自家用の発電に非常に適していると考えられる。

日本との関係に戻るが、ガスを使った製品、熱・電力を作るためのコージェネタイプのを日本から輸入することを希望する。ミニガスタービン、コージェネレーター、低温で作動する燃料電池が望ましい。最も良いのは、ロシア国内で共同生産をすることである。ノックダウン方式で、日本から必要なものを輸入してロシアで組み立てる形で、ヒートポンプや太陽電池、風力発電設備をロシアで作ることを希望する。また、極東連邦大学内には、すでに日本との協力の中で省エネ実証プラントが設置されている。

沿海地方では小型風力発電の共同生産を希望する。出力0.5～1kW程度の外灯用で、ソーラーもありうる。さらに、2～10kW程度の住宅用、もしくは中小企業用の自家発電のものが考えられる。この場合も、日本からロシアに主な部品、例えば、 Gondolaや羽根、回転ユニットを輸入し、外灯用のソーラーパネルの部品も日本から持ってくる。一方、ロシアとしては鉄骨部材やポール、杭、支柱などを生産・供給し、ロシアで組立て、据え付けをする。マーケティングや販売も

ロシア側が行うというような協力形態が考えられる。

次に、小型ソーラー発電設備の沿海地方での共同生産も提案する。現在、ドイツ製等がかなり低価格になってきてはいるが、極東では2～3kWのものがいちばん相応しい。価格的にも1Wあたり1ドル以下で発電できるソーラーパネルを日本からロシアに入れることが良いのではないか。その場合、ロシア側はインバーターやコントローラー、アキュムレーター等を提供し、組立てと据え付けをするような協力関係ができるであろう。双方の役割分担を明確にし、コストを抑え、マーケティングを行い、販路を拡大してい

くという考え方である。

次の提案は、小型コージェネレーションシステムの共同生産だ。電力と熱を併給する一戸建て住宅用のコージェネレーションシステムである。30kW程度のディーゼルコージェネ、ガスコージェネ、もしくは燃料電池のものでもよい。

今後のロシア市場を考えると、再生可能エネルギー源はまだ小型タイプが主流であろう。特に、都市部から離れた遠隔地域においては、このような設備の需要が今後、増えていくと思われる。一方、都市部ではガス化のための設備が日本との協力の中心になっていくであろう。

報告①

風力発電、太陽光システムについて

(株) WINPRO 海外事業部事業推進部長 奥谷明

弊社は2003年頃から、風力をメインとしたシステムの開発・設計・販売をしている。原子力や二酸化炭素を発生するものよりは、人間にやさしいエネルギー源を最大限に供給できる企業を目指してスタートした。

製品群としては、風力発電、ソーラーパネル、蓄電池の三



点セットで開発している。風力発電は基本的にハイブリッド道路型カスタマイズモデルであり、太陽光発電を組み合わせた道路灯、道路カメラ塔などである。

太陽光システムは、極寒地仕様になっており、マイナス40～50℃まで対応可能かと考え

ている。また、大きなプラントを意識して設置できるようになっている。

さらに一般住宅向けに、ソーラーと風力と蓄電システムの総合システムがある。国内である程度出ており、海外で



もアンゴラ、モザンビーク、上海などに出ている。

将来的にロシアで生産して販売していく方向で、今回、弊社と極東石油ガス研究所との間で基本的な協力の合意ができた。ご協力いただいた関係各位にお礼申し上げたい。

Wind Power Generation	Wind velocity for start of power generation	1.8 m/sec
	Wind velocity at rated output	12 m/sec
	Rated Speed	200min-1(rpm)
	Rated Output	300W
Solar Power Generation	Rated Output	100W
LED Lighting System	Consumed Power	80W
Pole	Overall height	about10m (specification for overseas: 12m)
Blade	Length	2.0m
	Windth	0.3m
	Diameter	1.8m

Maximum Power at STC	250W
Weight	19.0kg
Open-Circuit Voltage	61V
Short-Circuit Current	5.67A
Optimum Operating Voltage	49V
Optimum Operating Current	5.10A
Withstand Voltage	1000V DC
Power Tolerance	0%±3%
Module Efficiency	14.8%
Size	1580×1068×40
Solar Cells	125×125 (Monocrystalline)

報告②

エネルギーを使う家からつくる家へー「マイホーム発電」

北陸ガス(株)営業部長 渡辺義彦

当社の本社は、新潟市にある。設立は1913年で、2013年6月に創立100周年を迎える。4市1町にガスを供給し、需要件数は約36万件、ガス販売量は約3億4千万 m^3 で、家庭用のお客様が約94%を占め、家庭用の販売量シェアは46%となっている。

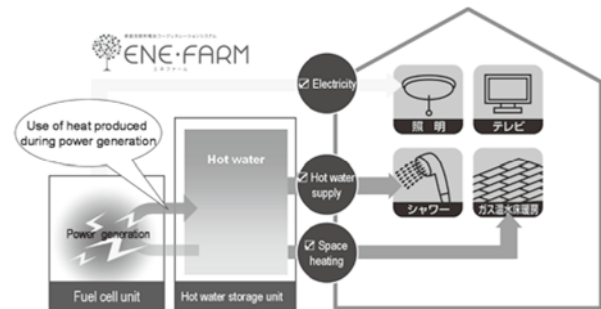
東日本大震災以降、節電・省エネが社会的要請になっており、ガスで発電しながらお湯を作ることができる「エネファーム」への関心が高まっている。エネファームとは、エネルギーとファーム（農場）を合わせた造語で、自分のエネルギーを自分で作ることからイメージし、名付けられた。

エネファームで使用する天然ガスは、日本国内では新潟、千葉等で産出するが、国内全体の需要に対してわずかな量しかなく、需要のほとんどをLNGに頼っている。LNGは、海外から輸入した段階ですでに精製されているので、ガス成分中にCOや有毒物を含まない。また、天然ガスは化石燃料の中で最もCO₂やNO_xの排出が少なく、ガス成分中に硫黄分を含まないため、SO_xを全く排出しないクリーンなエネルギーであると言える。

エネファームは天然ガスに含まれる水素を取り出し、空気中の酸素と化学反応を起こして発電する。エネファームの発電出力は、最大700W。燃料の持つエネルギーを燃やさずに直接利用するので、効率よく発電することができる。

「電気はCO₂を出さないからエコ」と言われるが、それは家庭で使用する場合に限られる。電力会社が製造する電気は石油や石炭、天然ガスなどを燃やして作られるが、その利用率は約40%にすぎない。発電所と家庭との距離が離れているため、発電時に発生する熱エネルギーを活用することが出来ず、さらに送電線から送られる間にロスも生じることで、一次エネルギーの約60%は使われないまま海や大気に捨てられている。マイホーム発電のエネファームは、エネルギーを使う場所で電気を作るので送電ロスがなく、発電時の排熱を給湯や暖房に利用することで総合効率は約94%に上る。

エネファームは電気を自宅で作り、その電気を作る際に出る熱を給湯に利用する。更に、ガス温水式冷暖房システムと組み合わせることで、床暖房やミストサウナなど、より快適な設備へも利用することができる。エネファームは、快適に暮らしながらもエコにつながる、まさに無駄のない



システムと言える。また、エネファームは家庭の電力負荷の変動に合わせて自動で発電量を変動させる「負荷追従発電」を行う。定格で700Wの発電能力を持つが、その発電で1年間の電気使用量のうち60~70%を賄うことができる。

弊社は、2012年8月1日から自立運転機能付きエネファームの販売を開始した。東日本大震災後、計画停電の実施や節電の影響から、停電時においても使用可能なエネファームが要望されてきた。自立運転機能付エネファームは、エネファームが発電中であれば停電が発生した場合でも、系統電力から自立して発電を継続することができる。

次に、自立運転機能付エコウィルについてご紹介する。エコウィルは、エネファームと同じく、家庭でガスから電気と熱を作るコージェネレーションシステムである。エネファームは燃料電池だが、エコウィルは小型のガスエンジンで発電する。発電と同時にエンジンからの排熱や排気ガスの熱を回収し、給湯や暖房に利用できる。発電効率はエネファームの38.5%に対し26.3%、総合効率は94%に対し92%。より熱需要が多いご家庭向きとなる。2012年春、コンパクトで省スペース化した新型が登場したのに続き、11月初旬より自立運転機能がついたエコウィルも販売された。通常時は、家庭内の熱需要に合わせ、定格で1.0kW発電する。停電時には、簡単な操作で自立運転を行い、専用コンセントから最大980Wまで使用することができる。エネファームと違い、発電中以外の時に停電しても運転することができる。

最後に、エネファームの活用による低炭素社会実現に向けた取り組みを紹介する。エネルギー需要増加の著しい家庭部門における省エネ対策は、重要な課題となっている。省エネ・節電を目的に、家庭での太陽光発電設備導入が活

発になっているが、家庭用の消費エネルギーの約半分が給湯・暖房用であり、更なる省エネを実現するには電力だけでなく熱も含めたトータルなエネルギーマネジメントが重要となる。ガス業界およびハウスメーカーでは、高い発電効率を有し、同時に発生する熱を給湯・暖房にも利用可能な燃料電池を核とし、さらに太陽電池と蓄電池を組み合わせ、効果的に制御することで、一層省エネルギー性を高めることができる「スマートエネルギーハウス」の普及に向け取り組んでいる。

さらに、東京ガスで実証試験を進めている「集合住宅版スマートハウス」を紹介したい。スマートエネルギーハウスでは、エネルギーの効果的な利用が家庭内に留まるが、今後は広い視点でエネルギーを効果的に利用していくこと

も必要である。横浜市磯子区に建設された地下1階・地上4階建ての集合住宅（24戸）では、家庭用燃料電池「エネファーム」、太陽熱利用ガス温水システム「SOLAMO（ソラモ）」、太陽光発電装置等の分散型エネルギーシステムを最大限に導入し、かつ住棟全体で熱・電気を融通することで、低炭素化と可能な限りのゼロ・エネルギー化を図っている。この施設では、初年度、同等の標準的な集合住宅と比較して約4割の一次エネルギー削減と約3割のCO₂削減を見込んでいる。将来的には、集合住宅だけでなく、個別住宅にも応用することで、より効果的にエネルギー利用を行い、節電および低炭素化社会の実現に繋げていきたいと考えている。

報告③

沿海地方におけるエネルギーと環境の関係

沿海地方行政府天然資源・環境保護局
環境プログラム・審査・放射線安全部首席顧問 ユーリー・タラセンコ

エネルギー産業は、近代的な社会・経済発展の基盤であると同時に、環境汚染、環境破壊につながる産業分野でもある。

近代のエネルギー産業の発展は、地方規模から世界規模にいたるまで、環境への甚大な影響と結び付いている。大気への大量の有害放出物（粉塵、窒素酸化物、硫黄、炭素、ベンズピレン、汚水、焼却灰等）が、石炭火力発電所周辺で非常に深刻な問題になっている。

長きにわたりエネルギー産業は、特に大気中への有害物質の排出、産業廃棄物の排出および埋設に関して、沿海地方における環境汚染源であり、また工業用水の主要な消費者でもあった。

APEC首脳会議の準備段階で、沿海地方では数多くの環境保護事業が実施された結果、エネルギー産業における数十年来の環境問題が数多く解決された。有害物質の排出量の削減に最も貢献したのは、ウラジオストクのエネルギー関連施設（ウラジオストク第1、第2熱併給発電所、給熱センター「セベルナヤ」）のLNGへの燃料転換だった。2011年度のガス化事業の一環で、ウラジオストク第1熱併給発電所と「セベルナヤ」が近代化改修され、今年1月以降、天然ガスを使って運転している。公式統計データによると、これらの事業の結果、2011年には2010年度に比べ、

大気への有害物質の放出量が26.3%（1万2,960トン）減少し、個体廃棄物も34%（1万トン）減った。

ウラジオストク第2熱併給発電所は「極東電力」支社の「沿海地方電力」の傘下であり、沿海地方南部で最大の出力を持つ発電所（497MW、1,051Gcal/h）である。そして、それが大きな汚染源であることも事実である。極東電力のデータによると、2010年の発電量が208.6万kW、熱量は320.8万Gcalとなっている。大気中への固体廃棄物の排出量は4万9,340トン（うち石炭灰が2万9,410トン）、ガス状物質が1万9,922トン（うちSO₂が1万3,270トン、NO₂が4,555トン、COが1,353トン）、温室効果ガスの排出量は384万1,074トンとなっている。また、ウラジオストク第2熱併給発電所の運転の結果、大きな問題となったのは、1980年以降、使用する石炭のカロリーが大幅に低下したことだ。灰含有量が3倍（18%）に達し、既存の石炭灰の集積場がすぐに一杯になるという問題が起きた。そのため、抜本的な技術刷新を施さずに今後も発電所を運転していくことは、環境安全という観点から大いに憂慮された。飛散粉塵（フライアッシュ）による近隣集落の大気汚染も問題であった。

こうした問題の解決のために、「2013年までの極東・ザバイカル経済・社会発展」連邦特別プログラムのサブプログラム、「アジア太平洋地域における国際協力拠点として

のウラジオストク市の発展」の枠内で、ウラジオストク第2熱併給発電所の改修が行われ、石炭から天然ガスへの燃料転換が行われた。この投資総額は54.4億ドルに上り、すべて「極東電力」が負担することになっている。

このような改修工事が行われた結果、石炭の消費量は350万トン（2010年）から78.2万トン（2012年）になり、2014年度にはゼロになる予定である。また石炭灰については、2010年には62万8,718トン出ていたが、2011年には52.6万トンに、2012年には14.7万トンに、さらに2013年には1.64万トンになる見込みである。粉塵に関しては、2010年に2.94万トンだったものが、2011年には2.5万トン、2012年には6,000トン、2013年には665トンになる。SO₂の排出量も、2010年に1万3,270トンだったが、2014年には59トンレベルに達する予定である。同様に、NO₂の排出量は2010年には4,555トンだったが、2014年には2,568トンに減少する見込みである。

ウラジオストク第2熱併給発電所改修の枠内で、石炭灰のリサイクルも行われており、2013年に終了する予定である。石炭灰については、プロメジュトチナヤ湾の36ヘクタールの敷地とゴルノスタイ湾の14ヘクタールの敷地で、砂利を上まき土で覆って緑化する。

同施設の改修が終了すれば、住民の環境安全が向上し、蓄積した環境負荷が解消されるであろう。連邦消費者保護・福利監督局沿海地方支部の評価によると、ウラジオストク第2熱併給発電所で実施された事業は、ウラジオストク市民の罹病率および死亡率の安定化、その後の低下を促進するものとみられている。

同時に、到達した水準に甘んじる理由はない。今後も、エネルギー生産活動のエコ化（水の循環システムの導入、工業排水処理施設の建設、石炭灰を含む産業廃棄物の処理）を継続していく必要がある。環境へのネガティブな影響の軽減を目的とする環境政策が極東電力で推進されているこ

とを踏まえれば、計画されている環境保護事業が成功裏に実行されることに疑いはない。

沿海地方は、省資源で環境安全を確保する高度技術の導入、および環境保護面での投資案件において、外国のパートナーとのビジネスおよび互恵的協力の拡大・発展に関心を持っている。沿海地方には、二次エネルギー資源等としてのゴミのリサイクルと処理に関連する投資案件を実行するための大きなポテンシャルがある。目下、沿海地方と新潟県の企業の参加で、この分野の日ロ共同プロジェクトを実行する計画がある。同プロジェクトの今後の前進と、必要とされる実用的情報の入手、中国における同様のプロジェクトの成功経験の検討・分析、プロジェクトの共同活動計画の策定を目的として、沿海地方代表団の新潟県訪問が検討されている。当然ながら新潟県、新潟市、ERINAからの協力は重要かつ有益なものとなる。

沿海地方政府は近々、2013～2017年の新しい国の環境保護プログラムを承認する予定である。この中では、わが地方の最も焦眉の環境問題の解決と、環境保護分野の投資案件支援のための事業が見込まれている。住民の新しいライフクオリティ・快適な居住環境の整備は、沿海地方の社会・経済発展における優先事項の一つである。

エネルギー産業の拡大・発展と環境保護との間のバランス問題は、今日、世界の主要国共通の課題である。このことに立脚すれば、環境保護分野での長期的、互恵的な日ロ協力はさらに大きな収穫を得るチャンスを秘めている。そのため、「日露エネルギー・環境対話イン新潟」は特に有益なものであり、エネルギー産業の発展に際した環境安全の確保について協議を続けることは目的にかなっている。この点で、自治体の果たす役割も小さくない。沿海地方天然資源・環境保護局としても、これに全力を傾ける用意がある。

質疑応答

住友商事 富田実嗣

今日の話で、ロシアでもかなり省エネへの意識が出てきたと感じている。ウラジオストク第2熱併給発電所についてであるが、サハリンからのガスが不足してガス化があまり進んでいないという情報もあり、事実関係を確認したい。また、沿海地方でのガス化学、石油化学の計画がある中で、実際に電力をどのように確保していくのかについても教えてほしい。

沿海地方行政 ニコライ・ロブイギン

ウラジオストク第2熱併給発電所へのガス供給は元々3段階で計画されている。いまは第2段階まで終了した。2013年には残り6つのボイラーをガス化する第3段階に移行する。また、極東電力で進めているボストーク熱併給発電所プロジェクトなどもある。今現在で必要な量のガスは流れてきている。

極東石油ガス研究所 アレクサンドル・グリコフ

マイホーム発電について、興味深く聞かせていただいた。ウラジオストクのガス化についても、住宅地でのガス化を進めて家庭内でエネルギーをつくれば素晴らしい。ロシア水力公社などが参加して、集合住宅の省エネプロジェクトが進んでいるが、ガスを使つての可能性や貴社の協力可能性について伺いたい。

北陸ガス 渡辺義彦

都市ガス業界は一定のエリアでのガス供給を業務としているので、技術的な協力はメーカーの対応となる。エネファームであれば、東芝、パナソニックがメインである。家庭での発電は、災害時の地域の緊急発電システムとしても最低限度、可能となる。

ERINA 前田奉司

ゴミ処理問題については、日ロ政府間協議でも一つの案件になっている。ロシア側からの提案は、新潟県、新潟市、ERINAで相談し、検討させていただく。

日揮 坂口賢

極東地域におけるエネルギーのマスタープランというようなものはあるか。また、石油精製は生産国での精製が盛んになってきているが、極東での精製の計画があれば教えていただきたい。

沿海地方行政 ニコライ・ロバイギン

エネルギー産業発展計画は、エネルギー省と極東連邦管

区大統領全権代表部、今の極東発展省とが一緒に作成している。各構成主体の行政府から集まって「2025年までの電力発展プログラム」を作成し、2012年に承認された。石油、ガスについても同様の計画がある。エネルギー省が管轄している。

ESPOは現在、1,500万トン程度の輸送だが、第2期工事が年末に終了すると、約3,000万トンが運ばれる。将来的には5,000万トンが太平洋沿岸まで運ばれる計画である。既に申し上げたように、製油所では700万トンしか精製されない。だからこの量で充分だと思われる。

ガスプロム・インベスト・ボストーク ウラジーミル・シモノーノフ

今年6月、今後のエネルギー発展戦略の構築を目的とした大統領直属の委員会がつくられた。電力、石油、ガスの相互関係を見ながら、今後の発展方向を検討する。

ERINA 杉本侃

エネルギー政策には、まずロシア全体を網羅する「2030年までの長期エネルギー戦略」がある。その中で、極東についても石油、ガス、石炭などについての方向が描かれている。天然ガスについては「東方ガスプログラム」という極東を含む東部地域の計画がある。地域別では、「極東・ザバイカルプログラム」があり、2013年までを対象に、エネルギー部門を含む詳細な計画がある。現在、2018年まで延長するプログラムが策定中で、対象地域がイルクーツク州を含む極東バイカル地域となる。

会議総括・新潟アピール

日露エネルギー・環境対話実行委員長
ERINA 副所長 杉本侃

第5回日露エネルギー・環境対話イン新潟 新潟アピール 2012

2012年11月23日 於：新潟市

第5回「対話」の特徴と成果

エネルギー問題が世界規模で見直されつつある今日、第5回対話が開催されたことは時宜に合ったものである。この対話では、主に次の点が議論された。

- 世界のエネルギー事情や日ロ両国間のエネルギー分野における協力について、現状が報告され将来的な見通しに関する見解が紹介された。
- ガスプロム社から、同社の事業概要ならびに日本との協力に関する情報が提供され、他方、日本側から極東地域におけるガス化学事業についての関心が示された。
- 日本の国内ガスパイプラインに関する検討状況が披露されると共に、我が国有数のLNG基地を擁する新潟県が、ロシア産LNG輸入基地になる得る可能性が指摘された。
- 石油の探査・開発における日ロ協力の現状について双方の関係者から詳細な報告がなされ、今後の方向性が紹介された。
- 新エネルギー・環境分野について、日本企業と極東連邦総合大学および関連企業との間で、風力・太陽光発電に関する技術協力と設備のロシアにおける現地生産と販売に向けた合意が成立した。5年に及ぶ「対話」の歴史の中でビジネスに結び付いた初めてのケースであり、「対話」が目的とするところが達成されたことは喜ばしい。

「対話」の継続に向けた課題

エネルギー・環境分野での日ロ協力は、北東アジアのみならず広く世界の平和と繁栄を図る上で重要な役割を果たし得るものであり、対岸交流の長い歴史とエネルギー受入基地としての豊富な実績を持ち、同時に、エネルギー技術の開発に真摯に取り組んでいる新潟がこの会議を主催する意義は大きい。

そこで、この会議の主催者である新潟県、新潟市およびERINAは、「対話」が北東アジア、延いては広くアジア・世界が抱えるエネルギー・環境問題の解決に結ぶ付くことを願い、また、今次「対話」の成果を踏まえ、これまでの中央・地方の産官学が一体となった取組みをさらに持続・拡大させることを提案する。そのための課題として、以下を提起する。

- 日ロ両国における人的ネットワークを、時代の要求ならびに国際環境の変化に合わせ、さらに拡充する努力を重ねる。
- この「対話」は具体的な協りに結び付く提言も目標とし、日本企業が参加する具体的な協力案件の発掘と実現にさらに努める。
- 新エネルギー・環境協力について、今次「対話」で協力合意が達成されたことを受け、広汎な企業が参加する枠組を構築し成功例を増やすことに努力する。
- 「対話」の成果を広く発信することによって、北東アジア諸国のエネルギー安全保障協力に対する関心を高める。

コメント

沿海地方行政 ニコライ・ロブイギン

このアピール案を支持する。2日間にわたり良い形で話し合いができ、日ロ協力の現状を理解できた。ロシアは日本の技術に大きな関心を持ち、その技術の導入に期待を寄せている。この対話が今後も継続していくことが重要であり、そのために尽力しているERINAに改めて感謝したい。

ガスプロム・インベスト・ポストーク ウラジーミル・シモノーノク

韓国でも同じようにエネルギー問題についてのセミナーが開催され、中国でも開催されている。これらが今も続いているか不案内だが、日本ではひととき関心の高さを感じる。ガスプロムがヤクーチヤのガスコンデンセート・プロジェクト

クトやサハリン・プロジェクトに投資決定したのは大きな意味があるが、こうした流れに対し、新潟での専門家会合も大きな役割を果たしたのではないかと考えている。いまの

段階では十分に評価できないかもしれないが、この会議は本来、非常に重要なものである。新潟県、新潟市、ERINAには今後もぜひ会議を継続していただくようお願いしたい。

Special Feature: The Fifth Japan-Russia Energy and Environment Dialogue in Niigata

Dates: Thursday 22 and Friday 23 November 2012

Venue: Snow Hall, 2nd Floor, Toki Messe

Organizers: Niigata Prefecture, City of Niigata, Economic Research Institute for Northeast Asia (ERINA)

Sponsors: Ministry of Foreign Affairs; Ministry of Economy, Trade and Industry; Embassy of the Russian Federation in Japan; Japan Oil, Gas and Metals National Corporation; Japan External Trade Organization (JETRO); The Institute of Energy Economics, Japan; Japan Coal Energy Center; Japan Association for Trade with Russia & NIS; Nippon Keidanren; Japan Bank for International Cooperation; Petroleum Association of Japan; Northeast Asia Natural Gas Development and Utilization Research Group; Federation of the Chambers of Commerce & Industry of Niigata Prefecture; Niigata Association of Corporate Executives; The Niigata Nippo; Niigata Bureau, The Mainichi Newspapers; Niigata Bureau, The Yomiuri Shimbun; Niigata Bureau, The Sankei Shimbun; Niigata General Bureau, Asahi Shimbun; Niigata Bureau, Kyodo News; Niigata Bureau, Jiji Press, Ltd.; Niigata Bureau, Nihon Keizai Shimbun; Niigata Station, Japan Broadcasting Corporation (NHK); Broadcasting System of Niigata, Inc. (BSN); Niigata Sogo Television (NST); Television Niigata Network Co., Ltd. (TeNY); The (UX) Niigata Television Network 21

Program

Japan's New Energy Policy and Japan-Russia Energy Cooperation

Thursday 22 November 2012

Opening Addresses (15:00-15:15)

IZUMIDA, Hirohiko	Governor of Niigata Prefecture
TSUKADA, Keisuke	Vice Mayor, City of Niigata
SERGEYEV, Mikhail	Acting Consul-General of the Russian Federation in Niigata

Keynote Addresses (15:15-17:30)

HIKIHARA, Takeshi	Deputy Director-General, European Affairs Bureau, Ministry of Foreign Affairs
YASENEV, Sergey	Head, Section for Economic Relations with Japan, Third Asia Department, Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation
MATSUYAMA, Yasuhiro	Director, Petroleum and Natural Gas Division, Agency for Natural Resources and Energy, Ministry of Economy, Trade and Industry
KOYAMA, Ken	Chief Economist, Managing Director, The Institute of Energy Economics, Japan
*Chair: NOZAKI, Shigeru	Member of the Board of Directors, ERINA

Friday 23 November 2012

Session 1: Cooperation in the Gas Sector (10:00-12:00)

TIMOSHILOV, Viktor Head, East-Oriented Project Coordination Directorate, Gazprom
(Read on his behalf by: YASENEV, Sergey)
NAKAJIMA, Toshiaki General Manager, Corporate Strategy Department, Japan Petroleum Exploration Co., Ltd.
ARAI, Hirofumi Senior Research Fellow, Research Division, ERINA
YAMAZAKI, Kiyoshi Deputy Director, Fuels Department, Thermal and Nuclear Division, Tohoku Electric Power Company Inc.
KATO, Takaaki Deputy Director, Joetsu Thermal Power Plant Construction Office, Chubu Electric Power Co., Inc.
LOVYGIN, Nikolay Head, Energy, Oil and Gas Complex and Coal Industry Bureau, Government of Primorsky Krai

Session 2: Cooperation in the Oil Sector (13:15-14:00)

MOTOMURA, Masumi Senior Advisor and Chief Researcher, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC)
LUKYANOV, Aleksey Director, INK-Sever

Session 3: Cooperation in the New Energy and Environmental Sectors (14:15-16:00)

GULKOV, Aleksandr Director, Institute of Oil and Gas, Far Eastern Federal University
OKUNOYA, Akira Head of Business Stimulation, Overseas Business Department, Winpro Co., Ltd.
WATANABE, Yoshihiko Manager, Sales Department, Hokuriku Gas Co., Ltd.
TARASENKO, Yury Senior Consultant, Environmental Programs, Examination, and Radiation Safety Department, Natural Resources and Environmental Protection Bureau, Government of Primorsky Krai

Summary of the Dialogue

SUGIMOTO, Tadashi Deputy Director-General, ERINA

*** This feature has been compiled on the basis of recordings of the proceedings at the Fifth Japan-Russia Energy and Environment Dialogue in Niigata and various written materials, and the responsibility for the wording lies with ERINA.**

Selected Keynote Address and Session Reports

Keynote Address

Challenges in Japan and Japan-Russia Energy Cooperation

MATSUYAMA, Yasuhiro

Director, Petroleum and Natural Gas Division, Agency for Natural Resources and Energy,
Ministry of Economy, Trade and Industry

Niigata is a source area producing oil and natural gas within Japan. In addition, serving directly, it has become the origin of a bridge of cooperation with Russia, which has extremely great potential in energy. Today is a time for considering energy from the macro viewpoint, and I would like to speak from the viewpoint of how we should consider relations between Russia and Japan.

Japan's Energy Situation

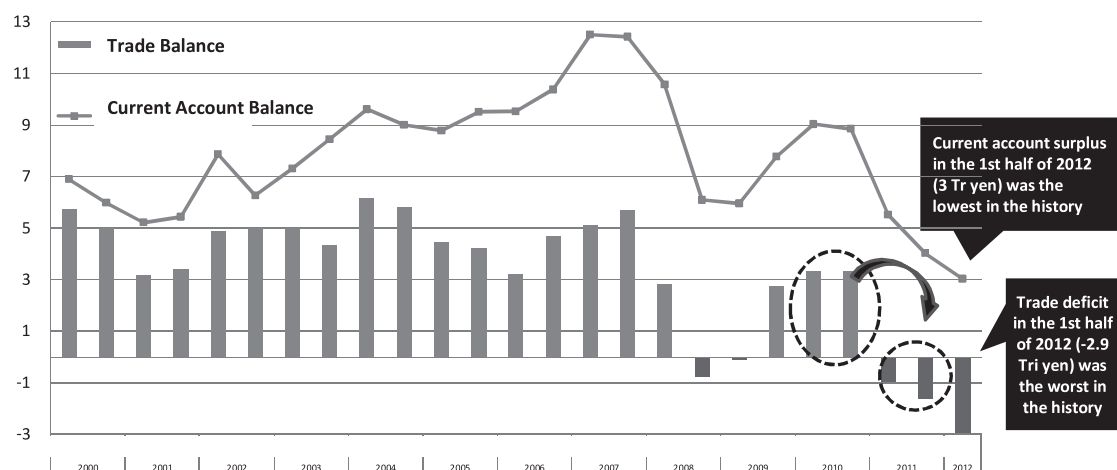
Via the influence of the Fukushima Daiichi nuclear disaster immediately after the Great East Japan Earthquake of 11 March last year, Japan has been faced with a severe energy crisis. Regarding Japan's electric power structure, thermal power generation has risen from approximately 60% before the earthquake to 90% at present. In particular, gas thermal power using imported LNG has increased rapidly from 38% to 48% after the earthquake. Since immediately after the earthquake how to procure energy sources and the like has become a great problem. There are four countries which make a great contribution to Japan's LNG supply. The greatest is Qatar, and while Oman, Nigeria and others are similarly also increasing, the one worthy of note is Russia. Differing from the thinking of bringing to Japan a cheap supply flowing from the "spot market" of the Middle East and Africa, the gas from Sakhalin-I and Sakhalin-II, which were developed jointly by Japan and Russia and brought to success, and in

particular the volume of gas supplied from Sakhalin-II and brought to Japan as LNG from Prigorodnoye, has increased in response to the earthquake. It is a fact that the results of the cooperation over many years between the two countries helped in this crisis, and along with the gratitude to Russia and to our senior colleagues, I can't help but feel the importance of Japan-Russia cooperation.

Therefore reciprocal and mutually-beneficial development will be important, with Japan continuing to secure and expand its energy supply sources with the neighboring country of Russia, and from the Russian viewpoint continuing to carry out, together with Japan, economic and energy development in the Far East and Siberia.

Japan's crisis after the earthquake remains severe. The import volume of LNG, which was 70 million tonnes for fiscal year 2010, is this year expected to grow to approximately 90 million tonnes; there is the need to secure an LNG supply approximately 20 million tonnes larger, and there is upward pressure on fuel procurement expenses. Considering that the pricing mechanism for the LNG brought into Japan is based on the current situation where the price has been determined linked to the JCC crude oil price, and in conjunction with the oil price staying high last year, then the double whammy of the increase in the volume of imports and price increases in a severe way has become a heavy burden to Japan's energy situation and at

Changes in trade balance and current account balance

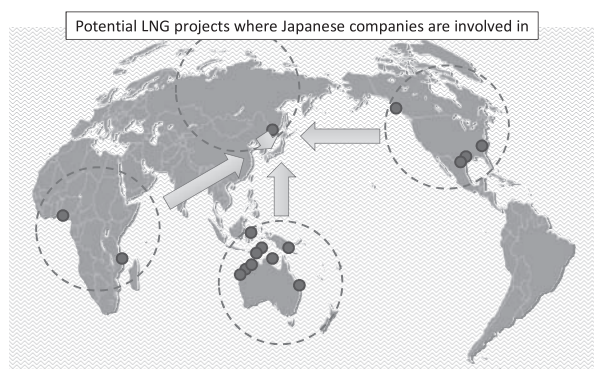


the same time to Japan's economic activity. In 2011 Japan's trade balance, for the first time in 31 years since the oil crises, fell to 3 trillion yen in the red for the year. Furthermore in 2012, from the trade figures already 3 trillion yen in the red in just the first half of the year, it is considered that the trade figures will be 6 trillion yen in the red for the year. When considering how to avoid a blow to the economy and continue looking to the future for energy demand, the problem that Japan's economic and energy administration is facing is that we will continue to vie with high fuel prices in some way.

Currently we are tackling this problem with three approaches. The development of the LNG plant in Vladivostok also occupies a key position within this.

First is the import of low-price natural gas. With the shale revolution in mind, there is discussion of making US natural gas, which has become cheap, into LNG, and importing it. In the United States at present there are three projects in which there is Japanese involvement, namely Freeport, Cove Point, and Cameron, and the respective Japanese electricity, gas and trading firms are actively working toward the import of LNG.

Second is the diversification of LNG plants. The immediate purchasing of cheap LNG is also necessary, but considering the medium-term perspective, we are also furthering initiatives for importing LNG into Japan at the most reasonable price possible through competition, by means of developing in varied fashion overseas LNG supply sources. The most important task within this is the joint project with Russia in Vladivostok. Besides that, LNG development projects are also going forward in Mozambique, Australia, Indonesia, and Papua New Guinea, etc. In addition to these, the Agency for Natural Resources and Energy is continuing to fight in the good sense of the word for the respective projects for such things as the shale gas business in the United States and Canada, and we are taking a policy approach to continue striving for the medium-term stable supply of energy. Within that, we regard as highly important the LNG plant development in Russia, which is the closest and which has realized the post-earthquake stable supply for us.



Third is the setting-up of an LNG pricing mechanism. Within the course of the above, we would like to continue furthering, in a form of improving the market, an LNG pricing mechanism with more transparency and where both the selling and buying sides can be satisfied.

Japan-Russia Gas Development Cooperation

Via the joint development of Sakhalin-I and Sakhalin-II which have been worked on for many years, shipments from Prigorodnoye LNG plant to Japan began concretely in 2009. From 2010 on this has occupied a large share of close to 10% within Japan's LNG imports. I think that, via the early realization of the further joint development of gas sources and the Vladivostok LNG plant, Russian gas continuing to make up a great weight as a stable source of supply within Japan's LNG imports will be the direction in the future.

Regarding the LNG plant project in Vladivostok, at the APEC Energy Ministerial Meeting held in Saint Petersburg in June 2012, Yukio Edano, the Minister of Economy, Trade and Industry, and Alexander Novak, Minister of Energy of the Russian Federation, signed a memorandum of understanding (MoU) on Japan-Russia governmental cooperation. In addition, on the occasion of the APEC summit held in Vladivostok in September, with Prime Minister Yoshihiko Noda and President Vladimir Putin looking on, an MoU was signed on concrete ways to proceed with projects by Ichiro Takahara, Director-General of the Agency for Natural Resources and Energy, and Alexey Miller, Chairman of the Gazprom Management Commission. I heard that Gazprom had already built the Sakhalin-Khabarovsk-Vladivostok (SKV) pipeline.

An important matter is, with a sense of speed, to create within Japan-Russia cooperation in Vladivostok a project which only will win out over the international LNG plant competition and is able to realize attractive prices, quality and stability. Amid the fierce battle with each of the energy projects in Mozambique, the United States, Canada, and Australia, success or failure in this competition is something that depends on the severe conditions of business and the outcomes of negotiations, and there is also the case of it being decided by the major currents of politics. For our part, we are continuing to receive the support of people involved in Japan-Russia relations and we would like to move this project forward for all we are worth.

Cooperation in the Oil Sector

For crude oil and petroleum too, it is naturally necessary to continue building Japan-Russia cooperation. I have heard that the crude oil pipeline between Tayshet and Kozmino referred to as the ESPO (Eastern Siberia-Pacific Ocean pipeline) will be constructed, and its actual operation will commence soon. If this can be done, it will become possible to transport the portion previously transported by rail from East Siberia speedily and at low cost via pipeline, and we expect that Siberian crude oil will be supplied to the Pacific and Japan and will lead to the strengthening of the Japan-Russia crude oil network. At present, imports of crude oil from Russia to Japan have grown to a share of some 4-5% of the whole, yet a further expansion of the share looks promising by means of the ESPO. I heard many times from my third or fourth predecessor talk of the difficulties ten years ago in amassing efforts with the Russian side, with strong thoughts of connecting the ESPO pipeline to the Pacific and creating a bridge to Japan. That is about to be realized. In order to open the next era for Japan and Russia and to make relations more robust, I hope

that the joint development of gas and crude oil will be pushed forward even further in East Siberia.

Rosneft and Japanese firms are in discussion on joint exploration in East Siberia. In the background is the progress on the ESPO. Preferential tax treatment is the key to the promotion of East Siberian development.

Currently initiatives are going ahead for joint exploration and joint survey work between JOGMEC and each of the firms on the Russian side. At the Japan-Russia Intergovernmental Committee also, held on 20 November and in which participated Igor Shuvalov, First Deputy Prime Minister, the governments of both countries reconfirmed the importance of Japan-Russia joint cooperation in East Siberia, along with the Vladivostok

LNG project. This East Siberia business is progressing, and I hope that a new era has been opened by way of the ESPO infrastructure which has been put in place.

Japan and Russia, via the important element of energy, have come to have a mutually inseparable relationship. The bridge connecting the two countries is the Sea of Japan, and the area forming the center of that is none other than Niigata. The future of energy development is boundless. We would like to continue listening to honest opinions in a variety of energy sectors and making best use of them in the energy administration of the Japanese government in the future.

[Translated by ERINA]

Session 1: Cooperation in the Gas Sector

Keynote Report

Gazprom's Activities and Cooperation with Japan

TIMOSHILOV, Viktor

Head, East-Oriented Project Coordination Directorate, Gazprom

(Read on his behalf by)

YASENEV, Sergey

Head, Section for Economic Relations with Japan, Third Asia Department, Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

Gazprom is a key player in the Russian gas market, and a player in the global marketplace. Gazprom is a global energy company, and the sectors for its main activities are geological survey work, and production, transportation, storage, processing and sale of gas, gas condensate, and petroleum. In conjunction, cogeneration projects have also become major. Gazprom is currently actively implementing large-scale gas development projects on the Yamal Peninsula, on the Arctic continental shelf, in East Siberia, and in the Russian Far East, etc. Furthermore, it is working on a large number of hydrocarbon resource exploration and production projects abroad. Gazprom possesses the most abundant natural gas resources in the world. Its share of global gas reserves is 18%, and within Russia the share is 70%. In addition, in terms of gas production, it accounts for more than 14% of the global total, and 78% within Russia. In this way, the Gazprom group is a company boasting the world's largest reserves of natural gas.

As of 13 December 2011, Gazprom's gas reserves had grown to 35 trillion cubic meters, and its petroleum and condensate to 3.0 billion tonnes. As a group, last year it produced 513.17 billion cubic meters of natural and associated gas, 12.07 million tonnes of condensate, and

32.28 million tonnes of petroleum. In addition, it is constructing the Unified Gas Supply System, the largest gas transportation network in the world. Its total length exceeds 161,000km. What Gazprom has been aiming toward in recent years is the expansion of the production of gas chemical products, the extraction of rare components from gas, and the expansion of higher-order processing. The Gazprom group is currently also a company possessing Russia's largest scale electricity-generation resources. The main electricity-generation resources have grown to 17% of the total rated output of Russia's electric power system. Gazprom is also working in petroleum and not just gas, and is among the five biggest oil majors within Russia.

Gazprom is actively dedicating itself in attempting to shape the gas industry in the Russian Far East. The project for bringing together gas from Sakhalin and Yakutia to the environs of Vladivostok and building a liquefaction plant there has extremely important significance strategically, along with constructing the Unified Gas Supply System for eastern Russia, and has become able to subsequently send out Russian-produced natural gas to markets of great promise in the Asia-Pacific region, including Japan.

Gazprom is currently actively promoting cooperation

with a variety of Japanese organizations and firms. Since 2005 a framework agreement relating to cooperation has been in effect between Gazprom and the Agency for Natural Resources and Energy of the Ministry of Economy, Trade and Industry. In line with that, a joint coordination committee has been set up as a permanent implementing agency for cooperation. To date meetings of the committee have been staged six times in Moscow and Tokyo. Recently one was held in Tokyo on 7 June 2012. As a major subject of discussion on that occasion future measures for the implementation of the Vladivostok LNG project were raised.

Here I would like to stress that Gazprom is currently intensifying its activities in the Asia-Pacific region. Then, the supply of gas in LNG form will be a matter of priority for the next ten years. In particular, it is today actively exporting LNG to Japan in the framework of Sakhalin II.

At Sakhalin II Gazprom has been actively cooperating with Japanese firms regarding four sectors, including the sale of LNG. Plant construction is at a point where it has not yet been completed, and long-term contracts for Sakhalin LNG of more than 20 years have already been concluded. Approximately 65% of Sakhalin-produced LNG is to be exported to 9 Japanese user-companies, including Tokyo Gas and Tokyo Electric Power Company (TEPCO). The remainder will be sent out to the ROK and other markets. In 2011, 112 ship deliveries were made to Japan, with Sakhalin-produced LNG of over 7 million tonnes in total being exported. In 2012, as of the end of September there have already been 96 ship deliveries, of approximately 6 million tonnes. In January 2012 LNG came to be exported to Osaka Gas also. The company is a recent, new long-term user, and has an extremely large long-term contract.

The company Sakhalin Energy has achieved its LNG production target-level, and is actively supplying Japanese users and buyers. Gazprom, in addition, has tied up with Japanese firms in petroleum sales also. Japanese firms are buying on average 20-30% of the crude oil and condensate produced at Sakhalin II.

Another sector for cooperation is finance. The Japan Bank for International Cooperation (JBIC) is the biggest financial institution providing finance for this project. US\$3.7 billion has been provided to Sakhalin Energy for the second phase of the project.

Furthermore, Gazprom is collaborating in business with Japanese firms. In particular, Sakhalin Energy is actively taking on Japanese firms as subcontractors. In particular, Chiyoda Corporation is the principal contractor for the construction of the two LNG production lines

currently in operation.

The Vladivostok LNG plant is continuing to become an important project in the economic exchange between the two countries. Therefore, the project takes as a necessity support from the governments of both sides. The first step has already been taken. In Saint Petersburg in June this year, a memorandum of understanding concerning project support was concluded between Russian Minister of Energy Alexander Novak and Japanese Minister of Economy, Trade and Industry Yukio Edano. Furthermore, a memorandum of understanding concerning mutual understanding was signed on the occasion of the APEC summit in Vladivostok on 8 September between Gazprom and Japan's Agency for Natural Resources and Energy. The next discussions relating to the project are also near, and the prospect is of them being held when Gazprom Chairman Alexey Miller visits Japan.

Alongside the putting in place and upgrading of gas infrastructure, such as the Sakhalin-Khabarovsk-Vladivostok gas pipeline, prospects for wide-ranging cooperation in the gas chemical field are also opening up. This field fits into the higher-order processing policy for mineral resources which the Russian government is promoting. This is currently in particular attracting the interest of many firms which possess cutting-edge technology.

As another area for cooperation between Gazprom and Japanese firms, the procuring of the steel pipe for the pipelines which Gazprom is building can be raised. For example, 9% of the necessary piping for the "Nord [North] Stream" pipeline was supplied by Sumitomo Corporation.

Other than that, as something currently being examined there is the possibility of the construction of a pipeline from Sakhalin to Japan. For the total volume of gas that is currently produced or will be produced in the future there is the situation of it first being used to satisfy the demand for the LNG plant whose construction is planned in Vladivostok and domestic demand. As far as I know, however, this gas pipeline concept has not yet been abandoned, and if there is a sufficient volume of gas, there will also be the possibility of it being realized. At the current point in time, however, there has been no decision whatsoever on this matter.

Lastly, cooperation in the Japanese gas sector with Russia as a whole, including Gazprom, is certain to continue being promoted all the more smoothly in the future. In that sense Niigata will continue playing an extremely important role in the future also.

[Translated by ERINA]

Session 2: Cooperation in the Oil Sector

Keynote Report

Japan's Need for Russian Oil: A shift in energy flows to the Far East

MOTOMURA, Masumi

Senior Advisor and Chief Researcher, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC)

To date the energy flows from Russia have been aimed at Europe. Over the last few years a large-scale new flow of crude oil of approximately one million barrels per day has come into being, directed toward Asian markets from the Russian Far East. The flow of natural gas has also taken up this trend, and is taking aim at Asian markets.

Following that, I would like to see what kind of impact Russian oil has had on the Japanese market. At Sakhalin I they commenced production in 2005, and oil exports commenced in October 2006. Currently a daily volume of 160,000 barrels is produced, and is exported from De-Kastri.

At Sakhalin II the Trans-Sakhalin Pipeline was completed in 2008, and oil and gas are able to be transported to Prigorodnoye on the southern edge of Sakhalin. The year-round production of oil has become possible, and currently a daily volume of 84,000 barrels is being produced. As for LNG, production commenced in March 2009, and capacity is an annual production of 9.6 million tonnes.

For the ESPO (Eastern Siberia-Pacific Ocean) pipeline, the stretch from Tayshet to Skovorodino is ESPO-1 and that from Skovorodino to Kozmino is ESPO-2; commencing operation at the end of 2009 the first stage (ESPO-1) has a daily volume of 300,000 barrels, and at the end of 2012 they aim for export of a daily volume of 600,000 barrels

with the second stage (ESPO-2). The spur to Daqing began operation at the beginning of 2011 and a daily volume of 300,000 barrels is flowing to China.

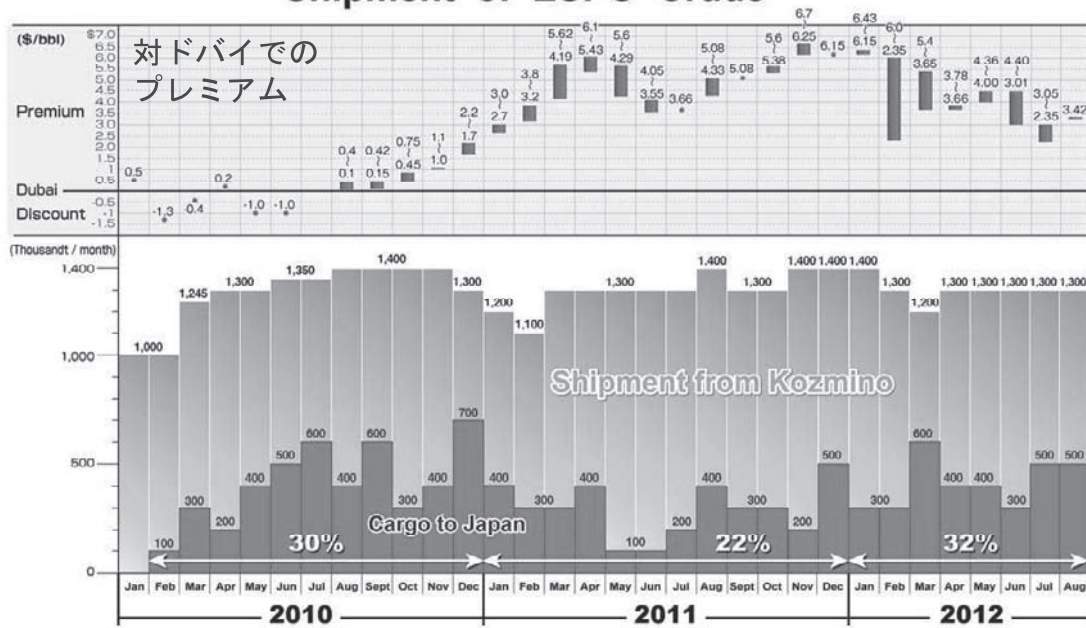
The export results for each month for ESPO crude oil since January 2010 are an average of 1.3 million tonnes, and have been exported in 13 cargoes on 100,000-tonne tankers. In 2010, 30% of the total export volume went to Japan. That year exports to Japan were the largest.

In 2011, with the fall in demand due to the earthquake disaster, Japan's imports also dropped greatly to 22% of the total. Japan's demand for crude oil that year saw an 8% decrease. The ESPO decreased on a scale greater than this. That is something that is due to the situation, with a large amount of other sources of crude oil being in long-term contracts, of imports being curtailed in advance from ESPO crude, which is spot traded. For 2012, Japan's economy has practically recovered, and as of August Japan's import volume was 32% of the total, and is showing that there is prime demand. It is based on preliminary reports, but it is held that for October Japan imported close to 60% of the total. Looking through to the end of the year it will probably be a value close to 40%.

Looking at the premium (US\$ per barrel) for ESPO crude oil as against Dubai Crude, for the first half of 2010 it wasn't a premium, but became a discount, and it was rather unpopular. This, as the announcements of the properties,



Shipment of ESPO Crude



etc., of ESPO crude were insufficient, is why the market reaction was weak. As the situation for ESPO crude has become clear, it has become extremely popular. When high it is US\$6, and recently, with a high premium attached of US\$3, it is popular.

The highness of Japan's degree of dependence on Middle East crude oil has become a problem, and how to diversify it has been a long-time policy issue. In 2006, when Russian crude oil from Sakhalin-I began being imported, it was 1% of the total, but in 2010, when ESPO crude oil was added, it became 7%. On the other hand, the degree of dependence on the Middle East was 89% in 2006, and went down to 86% in 2010. After ESPO-2 commences operation, in 2013 or 2014, Russian-produced crude oil will have a share of close to 10%, and it is expected that Middle East crude oil will be around 80%. Such changes, with Japanese investment in Sakhalin having borne fruit and crude oil exports to Japan having increased, are due to the results of Japan's active investment efforts.

Looking at the properties of the world's main crude oils, there are reports that for ESPO crude oil the API gravity is a medium 35 degrees, and the sulfur content is 0.6% and has recently fallen to 0.55%, and it is of extremely good quality. At the same time as ESPO crude oil being popular, the crude oil price is also high.

Why is Russian-produced crude oil welcomed? The three factors for energy security are security, flexibility and economics. ESPO crude oil is of good quality and expensive, and in economic terms is somewhat problematic, but the reason it is accepted widely in Northeast Asian markets, including Japan, is because it excels in the factors other than economics. The seas around Japan are extremely safe ones, and don't have the choke points of the Hormuz and Malacca Straits. In addition the crude oil from the Middle East takes 20 days for transportation, but from Sakhalin and Kozmino it arrives in 2 or 3 days. Moreover, Russian-produced crude oil differs from that produced in

the Middle East and has no "destination clause". With the resale of crude oil possible it is possible to also purchase it from intermediaries. In this fashion, it can be said that ESPO crude oil has an excellent quality that outweighs its high price, and that it is very popular.

In 2011, in contrast to the import of ESPO crude oil having greatly decreased, Japan's LNG imports increased 11% with the halting of nuclear power generation owing to the earthquake disaster. Qatar's share also increased, by 4.3 million tonnes from 11% to 15%. For Russia also it increased 1.1 million tonnes, but its share remained at 9%. On Russia's part, in the future, through pushing forward the LNG projects such as a Vladivostok or Sakhalin II third train, it will be a policy line for increasing the LNG supply to the Asian region. As the increase in LNG supply to Japan was due to a direct order by (then) Prime Minister Putin immediately after the earthquake, the position of emphasis on the Japanese market is strongly apparent.

Japan-Russia energy cooperation has a long history, beginning with the development of Sakhalin in 1974. As a recent intergovernmental agreement there is the "Japan-Russia Action Plan" which was concluded between Prime Minister Koizumi when he visited Russia in January 2003, and President Putin. There, along with cooperation by both countries on Sakhalin, etc., it was declared that: "both sides support the development of cooperation among corporations from both sides in the oil and gas field development sector in the Russian Far East and the Siberian region".

The next agreement is the "Initiative for the Strengthening of Japan-Russia Cooperation in the Far East of Russia and Eastern Siberia" which was concluded between then Prime Minister Abe and President Putin on the occasion of the 2007 Heiligendamm summit. On the matters relating to energy "secure stable energy supply for the mid- and long-term energy security of the countries of the Asia-Pacific and the development of the Russian Far

East and East Siberia" was declared.

JOGMEC, based on such bilateral intergovernmental cooperative relations, has been dedicating itself to promoting collaborative projects with Russia in East Siberia. Recently the private-sector Irkutsk Oil Company (INK), which has its base in Irkutsk Oblast, and JOGMEC, in collaboration developed oil development projects in three blocks of Irkutsk Oblast, and discovered oil and gas in each. The target blocks are Severo-Mogdinsky, Zapadno-Yaraktinsky, and Bolshetirsky. Those results will be explained in detail in the following address. Subsequently, in June 2012 JOGMEC reached agreement with Gazprom Neft on conducting joint exploration in the Ignyalinsky block of Irkutsk Oblast. Work on the ground is planned to develop next financial year.

As to why Russian energy is important, I present the following conclusions:

- 1) In order for Japan to attempt to diversify and alleviate its excessive dependence on the Middle East, it is

- 2) necessary to secure new energy supply sources.
- 2) Via new crude oil from Russia entering into the Asian market, competition is being facilitated, and it is expected to lead to the weakening of the price of crude oil from the Middle East.
- 3) Russia, due to its proximity, safety and flexibility regarding Japan, can be called the most appropriate energy supplier, and will strengthen the counteracting of traditional Middle East oil-producing countries, which supply under long-term contracts and destination clauses.
- 4) Regarding gas, Russia in its current situation is a minor supplier, but in terms of resources there are ample reserves in Sakhalin and East Siberia, and in addition, due to their proximity to Japan, it is expected that they will become important supplier regions in the mid- to long-term.

[Translated by ERINA]

Session 3: Cooperation in the New Energy and Environmental Sectors

Keynote Report

The Interests of the Far East in the Energy Conservation Sector

GULKOV, Aleksandr

Director, Institute of Oil and Gas, Far Eastern Federal University

Via the development of electricity generation facilities utilizing renewable energy sources over the coming 5-10 years, there will probably be a stabilizing of the global demand for fossil fuels. Currently, the share of renewable energy sources has reached 20% in the developed nations. As this leap has occurred in the last 15 years, over the next 10 years it is expected that the share of renewable energy will grow to 35-40%.

As electricity generation facilities from renewable energy there are small hydro, marine power, geothermal, wind, photovoltaic, solar thermal, heat pump, and cogeneration systems.

In Russia there is a federal law on energy conservation. It is the Federal Law "Concerning Energy Saving and Enhanced Energy Efficiency as Well as Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" (23 November 2009). In addition to that there is the 2008 presidential decree "On Measures to Raise Energy Efficiency and Foster Environmental Stability in Russia's Economy". Furthermore there is the State Program on "Energy Saving and Enhanced Energy Efficiency up to 2020" which was approved by an order of the government in 2009.

Having a background of such laws and regulations,

Russia must expend great effort for the enhancement of energy efficiency. It is held that at least approximately 40% of consumed energy can be saved via improvement of energy efficiency. That is 403 million tonnes of oil equivalent, and adding on the portion from reducing the flaring of the gas associated with crude oil, it becomes 420 million tonnes.

It is no exaggeration to say that the great ideal picture for the growth of the Russian economy lies in the improvement of energy efficiency. Therefore the direction for investment is one of connecting up the whole of Russia to the gas supply, moving electricity generation plants over to gas, developing also refineries, petrochemicals, and LNG, and continuing to make advantage of that both for the satisfaction of domestic demand and for exports.

However, it is considered that it will take 10-20 years for large-scale electricity-generating facilities using renewable energy sources to enter Russia in earnest. In the meantime, small 20kW systems for self-consumption use will continue to be used, such as those for use in regions where the gas supply can't be connected. It is considered they will become combinatorial types. For example, there will be combinations such as: solar panels and wind power; solar water heaters and solar panels; gas cogeneration and

solar panels; diesel cogeneration and solar panels; and also diesel cogeneration and wind turbines.

Those places which will be able to introduce renewable energy in large-scale electricity generation will be limited to remote places, such as the Kamchatka Peninsula, for example. That is, they are regions where the costs end up high, because the procurement of fuel is a difficulty, and the bringing in of LNG is also difficult.

In the Russian Far East, beginning with Primorsky Krai, renewable energy sources (solar, and low-temperature geothermal, etc.) are present, and they have a modicum of experience in introducing and operating these.

Considering renewable energy sources from the aspect of cooperation with Japan, what attracts interest within Japanese technology are: solar panels; small 2-30kW units for wind; gas or LNG cogenerators (output of 30kW in electricity and 30-50kW with combined heat); and diesel cogenerators (30-50kW). Moreover, there is also cogeneration utilizing heavy fuel oil for ships and the like, and water heaters utilizing solar heat.

These renewable energy sources cannot exist as stand-alones, and at this time a backup is necessary. This is because otherwise they won't catch up in the sense of reliability and stable supply. That is necessary in particular, considering Russia's climate. However, under the present electricity pricing system, in Russia, because cogeneration can generate electricity at 50-75% of that cost, it is considered that self-use generation for factories and the like is exceedingly appropriate.

Returning to relations with Japan, the importing from Japan of manufactured products that use gas, and cogeneration type units for producing heat and electricity is hoped for. Mini-gas-turbines, cogenerators, and fuel cells which operate at low temperatures are desired. What would be best is joint production within Russia. Using the knock down method, in the form of assembly in Russia after importing the necessary components from Japan, the producing of heat pump, photovoltaic, and wind electricity-generating systems is hoped for. Additionally, within the Far Eastern Federal University an experimental energy-saving plant in cooperation with Japan has already been set up.

In Primorsky Krai joint production of small-scale wind electricity-generating systems is hoped for. Solar power is also possible, used on streetlights, with an output of 0.5-1kW. Moreover, self electricity-generation systems for residential or SME use of 2-10kW are conceivable. In that case, the main components will be imported from Japan to Russia, for example the revolving units, such as the gondolas and blades, and the components for streetlight solar panels also will be brought in from Japan. Meanwhile, Russia for its part will produce and supply such things as the material for the steel skeletons and poles, the rudders and the support columns, and assemble and install them in Russia. For marketing and sales also a form of cooperation where the Russian side takes part is conceivable.

Next, I recommend also the joint production in Primorsky Krai of small-scale solar power generating facilities. Currently, the ones manufactured in Germany, etc., have become quite low-priced, but in the Russian Far East 2-3kW ones are the most suitable. In terms of prices too, it would be good to bring in solar panels capable of electricity generation at less than US\$1 per watt from Japan to Russia. In that case, a cooperative relationship will be possible with the Russian side supplying the inverters, controllers and accumulators, etc., and doing the assembly and installation. It is a concept where the share of the burden of both sides would be made clear, costs would be kept down, marketing would be carried out, and the market would continue to be expanded.

The next recommendation is the joint production of small-scale cogeneration systems. They are cogeneration systems for use in detached houses, jointly providing electricity and heat. Also good would be 30kW diesel cogeneration, gas cogeneration, or fuel cells.

Considering the future Russian market, for renewable energy sources the small-scale types of facility will still be the mainstream. In particular, in remote areas away from urban areas, it is considered that the demand for such facilities will continue to increase. Meanwhile, in urban areas the facilities for the connecting up to the gas supply will continue being the core of the cooperation with Japan.

[Translated by ERINA]

The Niigata Appeal on Energy and the Environment 2012

23 November 2012

in Niigata City

The Salient Features and Outcomes of the Fifth "Dialogue"

Today, with energy issues continuing to be reappraised on a global scale, the holding of the Fifth Dialogue was timely. At this dialogue the following points were principally discussed.

- Regarding the global energy situation and cooperation in the energy sector between the two countries of Japan and Russia, the current state of affairs was reported on and opinions on future prospects were presented.
- From Gazprom, an overview of the company's projects and information on cooperation with Japan were provided, while from the Japanese side interest was shown in the gas chemical projects in the Russian Far East region.
- Along with the state of play of the examination into Japan's domestic gas pipelines being made known, the potential was pointed out for Niigata Prefecture, which has Japan's leading LNG receiving base, to be able to become the import base for LNG produced in Russia.
- Regarding the current state of Japan-Russia cooperation in oil exploration and development, detailed reports from the persons concerned on both sides were made, and future directions were presented.
- Regarding the areas of new energy and the environment, agreement was reached aiming toward technical cooperation on wind and solar power among Japanese firms, the Far Eastern Federal University, and related firms, and on local production and sale in Russia of equipment. In the five-year history of the "Dialogue" this is the first case which has resulted in business and we are delighted that an objective of the "Dialogue" has been achieved.

The Challenges for the Continuation of the "Dialogue"

Japan-Russia cooperation in the area of energy and the environment will be able to play a key role in striving for peace and prosperity not only in Northeast Asia, but also in the wider world, and, at the same time as having a long history of exchange with the opposite shore and an ample track record as an energy receiving base, the significance of the hosting of this conference by Niigata—which has earnestly been engaging in the development of energy technology—is great.

Consequently, Niigata Prefecture, the City of Niigata, and ERINA, the organizers of this conference, hope that the "Dialogue" will lead to the solution of the energy and environmental issues of Northeast Asia, and by extension of the wider Asian region and the world, and furthermore, based on the outcomes of the present "Dialogue", propose the further continuation and expansion of initiatives which central and regional industry, government and academia have brought together to date. As issues to that end the following are raised:

- To build on past efforts, bringing the network of people in the two countries of Japan and Russia into step with the demands of the times and the changes in the international environment, and to further enhance it;
- As this "Dialogue" also has an objective of leading to concrete cooperation, to make further effort on the discovery and realization of business cooperation projects for Japanese firms to participate in;
- Regarding cooperation on new energy and the environment, after agreement on cooperation was reached at this "Dialogue", to make effort on constructing a framework within which a wide range of firms can participate and on increasing the number of successful business cases;
- To heighten the interest in the energy security cooperation of Northeast Asian countries, via the wide dissemination of the outcomes of the "Dialogue."

[Translated by ERINA]

南北経済協力の成功条件と促進のためのロードマップ

国家安保戦略研究所責任研究委員 趙成烈

I. 問題提起

北朝鮮は2012年4月11日、朝鮮労働党第4回党代表者会で金正恩を党第1書記及び党中央軍事委員会委員長として推戴した。続いて、同日13日、最高人民会議を開催し、金正恩を国防委員会第1委員長として推戴した¹。よって、金正恩は軍、党、政府を網羅する最高指導者に立ったことになる。

2012年4月15日、金日成の生誕100周年を記念して平壤で開かれた慶祝閱兵式で、金正恩第1書記は「一心団結と不敗の軍力に新世紀産業革命を合わせると、それは社会主義強盛国家である」と言い、「我々は新世紀産業革命への道に進み、経済強国を全面的に建設しなければならない」と新世紀産業革命の促進を北朝鮮の目前の課題と提示した²。金正恩第1書記は2012年1月に、朝鮮労働党幹部を対象に資本主義方式の導入を含んだ経済改革論議を促したとされる。『毎日新聞』の報道によると、北朝鮮は将来、いずれ画期的な経済改革案の経済計画を発表すると考えられる。

しかし、資金と技術が足りない北朝鮮にとって、いかなる経済計画も国際社会との協力なしでの成功は難しい。北朝鮮は1980年代半ばから各種外国人投資関連法令を制定し、経済特区を建設して対外経済協力を強化しようとしたが、事実上失敗に終わることとなった。その理由は北朝鮮の国内政治要因と外部環境要因によるものが大きい。したがって、北朝鮮が国家経済開発計画を成し遂げるためには、国内政治要因の克服と平和な国際情勢が必要とされる。

本稿では、まず南北協力事業が促進されうる対内外環境の変化を分析する。次に過去における北朝鮮の対外経済協力及び南北協力の失敗の経験を土台に、南北協力の成功に必要な3つの促進原則と3つの成功条件について考える。最後に、北朝鮮が当分の間、社会主義市場経済を採用することは難しいという点を勘案し、社会主義市場経済ではない中央計画経済を維持するという前提のもとで、南北協力の促進方向を3つの局面から分けて考察する。

II. 南北協力の対内外促進環境

最近、朝鮮半島およびその周辺環境が大きく変化している。朝鮮半島で政治的、軍事的緊張が続く中、北朝鮮が15年ぶりに国家経済開発戦略計画にスイッチを入れ、北東アジア地域では、朝中の協力と韓朝ロガスパイプライン連結の事業が本格的に検討されている中、国境を超えた経済協力の雰囲気を作られている。2012年の北東アジア各国の政権交代で、新しい政策環境が作られると考えられる。

1. 高まる朝鮮半島の地経学的価値

現在の朝鮮半島軍事停戦体制は、海洋勢力のアメリカ・日本、大陸の中国・ロシア（旧ソ連）間の勢力均衡の産物である。朝鮮戦争が起き、アメリカの防衛線から朝鮮半島を除外するといって立ち去ったアメリカが参戦を決定し、蒋介石政権を台湾島に追い出し、共産党政権を立ち上げた苦しい国内事情にも関わらず、中国が人民志願軍を派兵した理由は、朝鮮半島が持つ地政学的な位置からである。朝鮮戦争が休戦され、60年が過ぎた今日、中国の浮上により朝鮮半島をめぐって米・中両国間の新しい勢力均衡が形成され、朝鮮半島が持つ地政学的意義が異なってきている³。

現在、米中関係は経済的相互依存性が高いため、ときには葛藤しながらも決して両国関係の基本枠を壊さないようにしていると考えられる⁴。当分の間、米中両国は勢力均衡を維持しながら新しい利益均衡を求めている。2010年に朝鮮半島の軍事的危機、東シナ海での中日摩擦、南シナ海をめぐる中国と周辺国との葛藤が発生した。2011年1月19日に、米中首脳は、すべての葛藤と紛争を平和的な対話を通じて解決することに合意した。そのほかにも、両国長官級の米中戦略及び経済対話（S&ED）を通じて、両国間及び国際的な安全保障、経済懸案を持続的に協議している。このように強大国間の危機は、衝突を回避するための妥協を促進し、利益均衡を伴うことになる⁵。

過去に旧ソ連は中央計画経済を維持し、アメリカと世界市場を二分していた。このため、米ソ両国はある一方の勢

¹ これは2011年12月30日に朝鮮労働党中央委員会政治局会議で最高司令官に推戴したことに続く措置である。

² 「北朝鮮：金第1書記、資本主義論議を容認 1月の発言録」、『毎日新聞』2012年4月16日。

³ 金景一、金強一「朝鮮半島の地縁政治意義及其對我國的影響研究」、『延辺大学学报』（社会科学版）2008年第41巻第04期（2008.4.5～12）

⁴ 韓国戦略問題研究所編『北東亞戦略均衡』2011年1月、151頁

⁵ Vadim V. Udalov, "The Concept of Balance of Interests and U.S.-Soviet Interaction", *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 518, Resolving Regional Conflicts: International Perspectives (Nov. 1991), 165-176頁；バク・フンソ「オバマ時代の米中関係：勢力均衡と利益均衡の間」、『東アジアブリーフ』第4巻第1号、2010年3月、146～153頁

力拡張が他の一方の勢力を萎縮させるゼロ・サム関係であった。しかし、今日G 2の別の軸である中国は、アメリカとともに市場経済を採用し、2001年にはWTOにも加入した。中国は3兆2,000億ドルを超える外貨準備を保有しており、うち半分は米国債である。地政学の時代では朝鮮半島が大陸勢力と海洋勢力間のゼロ・サムゲームの場であったが、地経学の時代では朝鮮半島が二大勢力をつなぐプラス・サムゲームの場になることになる。

このような米中の利益均衡は、朝鮮半島の平和と安定に良い環境をもたらす利点もあるが、平和統一の障害要因のともなりうる⁶。アメリカと中国が朝鮮半島をめぐる共有できる利益均衡は、朝鮮半島の地経学的価値を高めることになる。特に国境を超えて情報化、世界化が進行し、北東アジア経済が統合する流れの中で、中国は自国の持続的な発展のため、朝鮮半島の平和と安定を対外政策の核心的課題に設定した⁷。これに従い、伝統的な朝鮮半島地政学の価値を超え、地経学的価値の比重が高まっている。

北朝鮮の核問題でいまだに緊張が解消されていない中、朝鮮半島の地経学的価値が注目されているのは、中国の東北3省開発政策の影響が大きい。2010年8月、中国国務院が「長吉図先導区開発計画」を批准し、第2次豆満江開発ブームが起きている。第2次豆満江開発プロジェクトは、朝中協力を特徴とし、羅先市開発を出発点としている。2011年6月9日、朝中両国は羅先市で両国間の5つの協力開発協定を締結した⁸。朝中両国は両経済地帯の共同開発及び共同管理のため、朝中共同指導委員会企画分科会と委員会名義で「朝中羅先経済貿易地帯および黄金坪経済地帯共同開発総計要綱」(2010)を作成した⁹。これに従い、中国吉林省、遼寧省の地域開発事業と連携し、北朝鮮でも羅先経済貿易地帯と黄金坪経済地帯の事業が促進されている¹⁰。

韓朝ロガスパイプライン連結構想は、朝鮮半島の地経学的価値をさらに上げている。2011年8月、金正日委員長のロシア訪問に続いて、11月、李明博大統領のロシア訪問をきっかけに韓朝ロガスパイプライン連結が本格的な検討段階に入った。このガスパイプライン連結事業と以後促進さ

れる鉄道連結事業は、朝鮮半島全体に対する影響力を確保しようとするロシアの意図と絡んで、北東アジアの地経学的構図を大きく変えることができるものと考えられる¹¹。この事業は天文学的な費用が要求される超大型プロジェクトで、アメリカも北朝鮮の核問題、地政学的な戦略的防衛的判断、アメリカの石油・ガス業界の利害関係などを敏感に考慮することになる。日本も中国、ロシアの朝鮮半島における影響力拡大に対して何の行動もとらないわけにはいかないだろう。もはや、朝鮮半島は強大国間の地政学的な角逐の場から離れ、地経学的重要性を手に入れることのできる機会に向かうことになった。朝鮮半島をめぐる中国とロシアが互いに地経学的な争いをしていながら、6者会談再開でアメリカと日本もこの競争に入ろうとする準備を備えている。今回のゲームは朝鮮戦争や北朝鮮の核問題とは違って、周辺強大国にゼロ・サムゲームではなく、全員に利益が回るプラス・サムとなり得る。すなわち、今回のプロジェクトにおいては、北東アジア域内すべての国家の利害関係が一致することもでき、その結果によって北東アジア地域の平和と安定、ひいては朝鮮半島の平和統一に有益な環境となり得る。

2. 北朝鮮の経済開発計画及び開放の動き

北朝鮮は1960年代に入ってから本格的に国家主導の社会主義経済開発計画に着手した。1960年代に入って第1次7カ年計画(1961~70)、1970年代及び80年代に6カ年計画(1971~76)と第2次7カ年計画(1978~84)を実施した。だが、この3回の経済開発計画は、毎回緩衝期を置かねばならないほど目標達成ができなかった。北朝鮮の最後の経済開発計画は第3次7カ年計画(1987~93)だが、他の社会主義国家の体制転換、冷戦解体による北朝鮮経済難の到来などで十分に施行できなかった。以後、北朝鮮は国家次元の経済開発計画を樹立することができなくなり、核兵器で国際社会を脅威し、援助をもらって生きていく様になった。北朝鮮はここ15年間非正常的な形態をとり、体制生存のため、死に物狂いの時期だった。

⁶ ソ・ボヒョク「利益均衡論を利用した朝鮮半島平和体制再論」、『統一政策研究』第19巻、2010年、1~22頁

⁷ 2011年1月6日、楊潔篪中国外交部長は米外交協会(CFR)招待演説で中国の朝鮮半島政策目標を「平和、安定、非核化」と語った。また、アメリカと中国は朝鮮半島の平和と安定、非核化に最も共通の理解を持ち、両国は朝鮮半島問題に関する密接な連絡と調整、協力が必要だと力説した。Yang Jiechi, "A conversation with Yang Jiechi", January 6, 2011, New York, Council on Foreign Relations (<http://www.cfr.org/china/conversation-yang-jiechi/p23777>、検索日2011/01/20)

⁸ 玄東日「羅先市投資環境分析-港湾を中心に」、『中国吉林省-朝鮮羅先市間の経済協力と韓国の役割』、延辺大学校北東アジア研究センター-韓国平和問題研究所2011年共同学会議、2011年8月30日、7頁

⁹ チョ・ボンヒョン「羅先特区共同開発と韓国の役割」、『中国吉林省-朝鮮羅先市間経済協力と韓国の役割』、延辺大学校北東アジア研究センター-韓国平和問題研究所2011年共同学会議、2011年8月30日

¹⁰ 尹勝鉉「最近中国の対北協力実態と展望」、『朝中経済協力強化にどう対応するか?』、北朝鮮政策フォーラム国際学会議第18次国際セミナー、2011年4月12日、33~43頁

¹¹ Lauren Goodrich, "Russia: Rebuilding an Empire While It Can", *STRATFOR*, October 31, 2011 (www.stratfor.com、検索日2011/11/01)

表1 北朝鮮各部門の最高生産年度と2010年の経済強国達成度

区分	単位	1986	1988	1989	2008	2009	2010	達成度	
穀物生産	万トン	402.4	434.5	457.2	430.6	410.8	442.2	96.70%	
石炭	万トン	3,750	3,382	3,508	2,506	2,550	2,550	68.00%	
発電量	億KW	253	279	292	255	235	237	81.10%	
原油導入	万バレル	1,685.90	2,345.60	1,993.80	387.8	379.5	385.4	16.40%	
鋼鉄生産	万トン	446.9	505.2	596	127.9	125.5	127.9	21.50%	
肥料生産	万トン	351.4	351	351.4	47.9	46.6	45.9	13.00%	
貿易	総額	億ドル	35.7	52.4	48.1	56.4	50.9	60.8	116.00%
	対外	億ドル	35.7	52.4	48	38.2	34.1	41.7	79.60%
	南北	億ドル	-	-	0.2	18.2	16.8	19.1	-

(注) 穀物は精穀基準

(出所) ホン・スンジク「北朝鮮の強盛国家建設と南北協力」、『統一経済』2012年1号、18頁

その中、北朝鮮は2020年を強盛大国を達成する年と決め、その出発点を2012年からとする基点を置き、改めて国家経済開発計画を促進している¹²。北朝鮮は今回の計画が「2012年に強盛大国に入る基盤を備え、2020年には先進国に堂々と入ることを目標とし、これをきっかけに強国としてだけでなく、北東アジアと国際経済関係で戦略的地位を持つことになる」と主張している¹³。北朝鮮が2012年に達成しようとしている「強盛大国の基盤」は「すべての部門で最高生産年度の水準を強行突破し、先軍時代の新しい速度を創造」する水準である¹⁴。

北朝鮮は2010年下半期から計画を立て始めた後、2011年から国家経済開発10カ年戦略計画に着手した。この戦略計画は12事業分野で、総投資1,000億ドル規模で計画されている。主な事業分野は農業開発、5大物流産業団地造成(羅先、新義州、元山、咸興、清津)、石油エネルギー開発、2,000万トン原油精製プラント、電力3,000万キロワット生産、地下資源開発、高速道路3,000km建設、鉄現代化2,600km、空港・港湾建設、都市開発及び建設、国家開発銀行設立、製鉄2,000万トン生産である。

北朝鮮は内閣決定で「国家経済開発10カ年戦略計画」を承認し、この計画を促進する政府機関として国家経済開発総局を設立した。新しく設立された国家経済開発総局は「国家経済開発戦略対象を執行するに關係する問題等を総括する政府的機構」とその性格が規定されている。そして「内

閣は国家経済開発戦略計画に属する主な対象を担当して実行することを朝鮮大豊国際投資グループに委任」したことを明らかにしている¹⁵。

ここで直面した最大の問題は、経済開発に必要な資本をどうやって調達するかだ。北朝鮮はまず、国内の可用資本を造成し、当局による経済的統制をより円満に行う目的で2009年11月30日に貨幣改革を断行した。このように北朝鮮の貨幣改革は北朝鮮内の資金を当局が吸収し、新しい資本として活用して闇市場を統制する意図であったが、物資供給が絶対的に不足して急激なインフレーションだけを残り、失敗に終わったものと評価されている。

また、北朝鮮は2010年1月20日、朝鮮大豊国際投資グループ理事会一次会議において、国防委員会の決定により、国際金融機構及び国際商業銀行などから外資を誘致し、国家重要対象事業に対する投資業務を遂行する目的で国家開発銀行を設立すると発表した。同年3月10日、国家開発銀行は初の理事会を開き、チョン・イルチュン(全一春)労働党39号室長を理事長に選任した。国家開発銀行は登録資本金100億ドル、融資規模1,200億ドルを運用するという計画を発表した。しかし、南北関係の悪化で資金調達が困難となり¹⁶、北朝鮮は最近、対外経済分野で朝鮮大豊国際投資グループを合営投資委員会傘下の一つの局に統合再編する組織整備を断行した¹⁷。

これとともに北朝鮮は外国人投資を誘致するように努力

¹² 北朝鮮は政治・思想強国(主体思想)、軍事強国(核兵器)に続き2020年までに経済強国を実現し、強盛大国を完成するという目標を提示している。

¹³ 『朝鮮中央通信』2011年1月15日

¹⁴ 『朝鮮中央通信』2010年8月27日

¹⁵ 同上

¹⁶ ソン・ホンゲン、「大豊グループ内部文献に出た大豊グループ実体。大豊グループか、嘘のグループか'北朝鮮が朴哲洙にだまされた」『新東亜』2010年7月号、308~311頁;ソンホンゲン、「大豊グループ副総裁が話した大豊グループ興亡史、そして対南事業」『新東亜』2011年5月号、430~445頁

¹⁷ キム・チガン、「北、大豊グループ、合営投資委員会傘下で再編」『統一ニュース』2012年2月21日

表2 北朝鮮の外国人投資関連14法令

法令名	採択日	最終改正日
合営法	1984.9.8	2011.11.29
外国人投資法	1992.10.5	2011.11.29
合作法	1992.10.5	2011.11.29
外国投資企業・外国人税金法	1993.1.31	2008.8.19
羅先経済貿易地帯法	1993.1.31	2011.12.3
外国人企業法	1992.10.5	2011.11.29
土地賃貸法	1993.10.27	2011.11.29
外国投資銀行法	1993.11.24	2011.12.21
外国人投資企業破産法	2000.4.19	2011.12.21
外国投資企業登録法	2006.1.25	2011.12.21
外国人投資企業財政管理法	2008.10.2	2011.12.21
外国人投資企業会計法	2006.10.25	2011.12.21
外国人投資企業労働法	2009.1.21	2011.12.21
黄金坪、威化島経済地帯法	2011.12.3	

している。2011年11～12月の間に、北朝鮮は外国人投資企業と関連した各種法律を大幅に制・改定した(表2参照)。2009年12月16日、金正日委員長が羅先市を訪問した後、2010年1月4日に羅先市を特別市に昇格させ、2011年6月6日北朝鮮最高人民会議常任委員会は「黄金坪・威化島経済地帯を設置することに対する政令」を発表した。北朝鮮は黄金坪、羅津特区を「強盛大国先導区域」と呼び、北朝鮮式開放に進んでいくための本格的な準備をしている。このように北朝鮮は、強盛大国建設を目標に中央計画経済の柱を維持する中、外国人投資の誘致のため、組織及び法令の整備を行っている。

3. 朝鮮半島緊張の中での南北関係改善の可能性

ここ数年で朝鮮半島の安全保障環境が大きく変化した。李明博政権の初年である2008年7月11日、金剛山での観光客の銃撃死亡事件で南北関係は悪化し始め、同年8月末以降、金正日委員長の健康悪化で北朝鮮の後継構図が主要な話題として浮かびあがった。苦しい関係を続けてきた南北関係は、ついに2009年11月の大青海戦、2010年3月の天安艦事件、同年11月の延坪島砲撃事件等、一連の西海(黄海)で起きた事件で、戦争が勃発する危機一髪の事態に追い込

まれそうにもなった。

権力交代期に向かう北朝鮮の内部情勢を勘案すると、政権移譲が円満に行われ、後継体制が安定するまで、北朝鮮指導部は体制安全の最終兵器である核兵器をそう簡単に諦めない可能性が高い。北朝鮮は「9・19共同声明」で明らかにした核放棄の意思を無視して、追加核実験を断行している。また新しくウラン濃縮施設まで稼働し、事態がより悪化していく可能性も排除できない。さらに、西海での軍事衝突により朝鮮半島平和協定締結の核心課題の一つである西海海上警戒線画定問題の平和的解決可能性がかなり低くなった。第2次南北首脳会談の「10・4宣言」で合意した西海平和協力特別地帯方案で北方限界線(NLL)問題が解決できるかどうかは疑わしい¹⁸。

このように朝鮮半島の軍事的緊張が高まり、平和定着に難関が生ずる悲観的な状態の中で、2012年の韓国の権力交代の時期を前に、2010年に入って第3次南北首脳会談推進説が出回ったこともあった。最近議論されている韓朝口3者のロシアガスパイプライン連結事業が南北和解なしでは不可能である点で、南北関係の改善は不可欠である。金正日委員長の急逝で南北頂上会談の早期開催の可能性は低くなったが、どのような形でも新しい北朝鮮指導者との第3回南北首脳会談を促進する可能性は排除できない¹⁹。

南北関係改善が必要であるもう一つの理由は、韓国国民の世論の変化にある。ソウル大学統一平和研究院の統一意識調査によると、国民は次期政府の対北政策中、最優先課題で「南北朝鮮緊張和解と交流協力」(46.6%)をあげている。その次が「北朝鮮の改革開放及び人権伸長」(17.1%)、「北朝鮮核中絶のための国際協力」(14.6%)、「平和協定締結」(11.5%)、「積極的な統一政策と統一財源準備」(10.2%)の順であった²⁰。

全体的にみて、次期政府の対北政策方向に党派の意見は異なるが、積極的に追い込むよりは交流協力で進んでいくべきということに、国民的合意はある程度固まっている²¹。このように大多数の国民は南北間の対決よりは和解協力による対北政策を求めていることが分かる。よって次期政府では南北関係が対決局面から離れ、和解と共存のための関係に再び向かう可能性が高いと予測される。

¹⁸ キム・ヨン Chol 「李明博政府の任期末対北政策課題と新しい南北関係構想:政治安保分野」、我が民族助け合い運動平和ナナムセンター政策フォーラム50回記念政策討論会、2011年9月26日、13～14頁

¹⁹ これと関連して、キム・ソンハン外交部長官は記者会見で「適切な地位を持つ人ならばその方と会談するべし」と語り、後継者・金正恩との首脳会談の可能性を開けておいた。『連合ニュース』2012年1月5日

²⁰ カン・ウォンテク 「次期大選と対北政策」、ソウル大統一平和研究院 『2011年統一意識調査発表:統一意識と統一準備』2011年9月21日、106～107頁

²¹ 前掲、108頁

表3 次期政府の対北政策の最優先課題

(単位：%)

	南北韓緊張和解・交流協力	北朝鮮の開放改革・人権伸長	北朝鮮核中断のため国際協力	平和協定締結	積極的統一政策・財源準備	合計	
平均	46.6	17.1	14.6	11.5	10.2		
政派別	セヌリ党	39.9	18.6	17.5	11.3	12.7	100
	民主党	54.3	14.7	13.6	7.6	9.8	100
	支持政党なし	47.3	16.4	13.3	13.6	9.4	100

(注)「次期政府対北政策中最優先課題」の順序にあわせて、政党支持別最優先政策を修正。調査当時セヌリ党の党名はハンナラ党。
(出所)カン・ウォンテク「次期大選と対北政策」、ソウル大統一平和研究院『2011年統一意識調査発表：統一意識と統一準備』2011年9月21日、106、108頁

Ⅲ. 南北協力の促進原則と成功条件

1. 3大促進原則

(1)相互の体制認定と尊重

1998年8月、北朝鮮が長距離弾道ミサイルを発射し、1999年6月には西海上で軍事衝突が起き、2回にわたって核実験を実施し、国際社会から問題国家として認識された時期は、偶然にも北朝鮮の国家経済開発計画が中断され、長期の経済計画なしに体制の生存を探っていた時期とほぼ一致する。

現在、北朝鮮は金正恩体制の下で、新しい国家経済開発計画に着手する動きが見えている。米国外交専門誌『フォーリン・ポリシー』は最近発表した「失敗国家指数 (Failed State Index)」で北朝鮮が「警戒 (Alert)」段階から離れ「注意 (Warning)」段階に安定化したと分析して、この事実を支持している²²。

南北朝鮮が新しい北東アジア秩序再編過程を平和統一という民族の利益にかかったチャンスとするためには、何よりも南北朝鮮が相互の体制認定と尊重を通じた平和共存を制度化しなければならない。特に北朝鮮が着手した国家経済開発計画の促進が改革开放につながるよう導くためにも、内政不干渉を核心内容とする「相互の体制認定と尊重の原則」を堅持する必要がある。

南北が対峙する中で、経済的に苦しい北朝鮮が外部世界から資本と技術を導入するためには、何よりも北朝鮮が改革开放に進んでも体制の安全が保障できる点を信じさせるようにしなければならない。北朝鮮が開放するには体制崩壊の不安感をなくし、自らの開放成功に対して自信を持つことが必要になってくるためである。

これらの点から、北朝鮮が開発協力に出るための政治的、安全保障的条件は2つに要約できる。1つは完全な核兵器を目標とする核物質増加、核技術追加開発、核物質移動等、北朝鮮の核拡散を抑制し、2つ目は相互に内政に干渉しないことを原則として北朝鮮が体制競争からくる危機感を感じさせないようにすることである。このことを通じて北朝鮮が国際社会に開放し、開発協力に出られる環境を作ることができる考える。

(2)相互に調整された安全保障措置

南北関係を改善し、国際社会の協力を得て北朝鮮経済を再生させる上での最大の障害は、北朝鮮の核問題である。しかし、北朝鮮が体制崩壊の危機を感じている現在、体制の安全に対するしっかりとした保障がなければ、開発した核兵器を放棄する可能性はないと考えられる。特に核開発を諦めたりビアのカダフィ政権が西側からの攻撃で崩壊した現状で、再び北朝鮮に向かって「先に核放棄、後に関係正常化」のリア・モデルを強要できなくなった。実際に、北朝鮮外務省スポークスマンは朝鮮中央通信との問答で「『リア核放棄方式』とは『安全保証』と『関係改善』という甘言で相手を油断させ、軍事的に襲う侵略方式」と主張した²³。

しかし、北朝鮮核拡散の抑制が行われないと南北協力、韓朝ロガスパイプライン連結事業はもちろん、中国が主導する北東アジアの国境を超える経済協力事業も成果を上げるのは難しい²⁴。そのため新しい南北協力事業が良い方向に推進されるには、経済協力とともに北朝鮮の核拡散を抑制する方向に誘導するため、いわゆる「相当の安全保障憂

²² 2005年から発表された「失敗国家指数」によると、北朝鮮は13位 (2005～2007年) で15位 (2008年)、17位 (2009年)、19位 (2010年) と安定化し、2011年発表では22位と1～20位圏から離れた。"2011 Failed State Index" *Foreign Policy*, September 2011 (<http://www.foreignpolicy.com/failedstates>, 検索日2011/09/01)

²³ 「朝鮮外務省スポークスマン リビアに対する米国の軍事的攻撃を『朝鮮中央通信』2011年3月22日

²⁴ 1991年10月、UNDPが豆満江三角州に対する開発を始め1992年中国が琿春市を辺境開放都市と宣布し、豆満江開発を始めた。しかし中国の中央政府の政策優先順位が低く、北朝鮮の核問題等の要因で外国投資の誘致が行われななど、20年近くの間、これといった成果を上げられなかった。

慮 (reasonable security concerns) を解消していかなければならない。このため南北朝鮮と関連国の間に相互調整された安全保障措置 (coordinated security measures) に基づく安全保障と安全保障の交換 (security-security trade-off) が必要だ。このような安全保障措置なしでは南北間の交流・協力もいつ崩れるかわからない。

相互調整された安全保障措置とは「9.19共同声明」で合意された原則で、朝鮮半島の勢力均衡を守りながら核問題を含んだ朝鮮半島の安全保障懸案を解決するための手法である。北朝鮮体制の生存は安全保障だけでは足りず、経済再生のための経済的インセンティブも必要である点で、安全保障と安全保障の交換は包括的でなければならない。また北朝鮮の核問題解決の長期性を考慮して恒久的な対北安全保障策で平和協定を締結する以前に、国内的に法規範性を持つ「南北関係基本協定 (仮称)」といった包括的暫定協定の締結も検討する必要がある。

(3) 民族自決に基づく国際協力

現在進行されている国境を超える経済協力が強大国の主導で行われる場合、南北分断が恒久化される危険性が高い。朝鮮半島問題の解決で朝鮮民族の主導権、すなわち民族自決権が保障されなければならない理由は、民族排他主義のためでなく、北東アジアの平和・繁栄のビジョンが地域安定という美名のもとに、民族分断の恒久化につながるのを防ぐためだ。したがって、朝鮮半島問題で民族自決権を行使するためには、南北協力を軸とし、周辺国との協力を拡大していかなければならない。これにより、新しい北東アジア新秩序が南北統一を促進する役割を果たすようにしていかなければならない。

民族自決権を強調するたびに提起される批判は、朝鮮民族にはたして朝鮮半島問題を解決できる能力があるかということだ。しかし、これは朝鮮民族の力量を過小評価している。特に韓国は中堅国家 (middle power) として強大国の間で仲裁の役割を果たせ、外交的努力により、少なくとも朝鮮半島問題の解決過程では主導的役割を演じることができる。2002年、米国のブッシュ政権が北朝鮮を「悪の枢軸」と規定して敵意を表す中でも、韓国政府が対北政策に限っては主導権を維持してきた事実がこれを良く表している。

他方、韓国では中国が主導する北東アジアの国境を超える経済協力事業が、むしろ朝鮮半島問題を解決する上で有

利に働くという見解もある。しかし、はたして国境を超える経済協力事業が北朝鮮経済回復にどれほどの肯定的影響を及ぼすのか、また韓国が期待する方向で、朝鮮半島に平和をもたらすことになるかは疑問である。中国が北朝鮮をいわば「東北4省」にできるとは考えられないという見解には基本的に同意するが²⁵、北朝鮮に対する中国の影響力拡大は統一に役に立つとは言い切れない。

現在、北東アジアの国境を超える経済協力事業がすでに着手された時点では、南北経済協力を発展させ、朝中協力の進捗を見ながら、それが平和統一の阻害要因とならないよう積極的な政策を作っていかなければならない。最近、展開されている中国の長吉図 (長春-吉林-図們) 先導区開発計画と遼寧沿海開発計画及び朝口協力の拡大等、北東アジアの地経学的環境変化を反映し、民族自決の原則を堅持しつつ、朝鮮半島平和体制の構築と地域統合の課題を結合させる努力が必要とされる。

2. 3 大成功条件

(1) 南北朝鮮の主導権と強大国の利益との調和

朝鮮半島は壬辰倭乱 (訳注: 文禄・慶長の役) 以降、大陸勢力と海洋勢力間の地政学的な角逐の場になり、両勢力が朝鮮半島を緩衝地帯として残しておきたいときには平和が維持されたが、ある一つの勢力が自分の影響圏の下におきたいときは平和が崩れた。今日も米国や中国が、南北統一が成し遂げられた朝鮮半島が相手国の影響力の下に入っていくのを願わないとすれば、これこそ統一の大きい障害物となる。

その点で、南北統一を主導する可能性が高い韓国政府の対北政策方向に対して、周辺強大国は注意深くみている。金大中政府が促進した太陽政策はクリントン政府と中国政府から全面的に支持を受けた。しかしブッシュ政権は太陽政策に対して否定的な態度をとった。盧武鉉政府に入って、太陽政策をめぐる韓米間の葛藤は、駐韓米軍再調整作業と絡んで深まっていった。太陽政策とは別の李明博政府の「非核・開放3000構想」に対し、米国政府は支持を表明したが、中国政府は公開的な支持表明の要求には拒否感を表した。

このように、太陽政策初期では、米国と中国が同じく韓国政府の政策を支持したが、韓国内で韓米同盟に対する疑問が提起され、北朝鮮体制の不確実性が高まると、米国と中国の態度が変わった。特に中国が急速に発展し、朝鮮半島に対する影響力を拡大する動きを捉えた米国は、「アジ

²⁵ Scott Snyder "Responding to Economic Cooperation Between China and North Korea", 『北朝鮮政策フォーラム第18次国際セミナー: 朝中経済協力強化にどう対応するか』, 2011年4月12日、68頁

ア復帰」を宣言し、対北関与より韓米同盟を強化することに力を入れ始めた。

しかし最近の国際情勢の展開を見ると、米・中両強大国が互いに衝突するよりは、戦略的妥協を通じて利益の均衡を追求する様子が見える。特に中国は少なくとも2030年までは経済成長に専念し、安定した周辺国際環境の維持を望む、現状維持国家（status quo state）のままの可能性がある²⁶。この面で、米国と中国が勢力均衡を破ってまで東アジア地域で覇権競争を繰り広げる可能性はそう高くない。このことは一定期間、米・中強大国が朝鮮半島平和を支持できる条件が存在することを意味する。

南北協力事業の成功を図るためには、朝鮮半島をめぐる強大国間の勢力均衡が維持される中、地政学的対立構図を緩和ないしは解決していく必要がある。その点で地境学的利点を活かし、朝鮮半島を海洋勢力が大陸に経済進出できる足場の役割に活用させたり、北東アジアの国境を超える経済協力プロジェクトを地政学的対立構図を緩和させるために積極的に利用する必要がある。このことを通じて南北朝鮮の主導権を維持しながら、朝鮮民族と強大国の利害を調和させることができると考える。

(2) 北朝鮮指導部が受容できる南北経済共同体の青写真の共有

新しい南北協力事業が成功裏に促進されるためには、何より北朝鮮指導部の反応が重要である。過去われわれの太陽政策に対して、北朝鮮は制限的に受け入れ、体制の生存にだけ利用しようとした。当時北朝鮮指導部が消極的に出たのは、国際的な孤立により体制維持に自信がなかったからだ。北朝鮮は金大中、盧武鉉政府の真意を疑い、改革開放に戸惑い、結局、経済再生の機会を逃してしまった。この点から、南北協力を成功させるためには、北朝鮮指導部が体制の安全と経済開発の成功に対する確信を持つように、韓国側から青写真を提示しなければならない。これを土台に南北が協力し、朝鮮半島の平和と南北経済共同体に対するビジョンを共有しなければならない。

次に重要なものは、北朝鮮指導部が経済再生を最優先政策目標と考える積極的な意志である。金日成政権が抗日武装独立闘争と朝鮮戦争を通して権力の正当性を確保し、金正日政権は「先軍政治」の旗の下、国家安全保障の土台を整えて人民の支持を確保しようとした。金正恩政権が正当性を持つためには、何よりも経済危機の解消を通じて北朝鮮住民の痛みを解決しなければならない。このためには北

朝鮮当局の積極的な経済開発の意志が重要である。幸い、北朝鮮は15年の空白を破り、2011年から国家経済開発10カ年戦略計画に着手した。ここでの注目点は、北朝鮮当局が外部的な要因をいかに管理し、経済計画を成し遂げるかである。

第三に、北朝鮮指導部が経済開発を成功させることができるリーダーシップが必要だ。北朝鮮の開発のためには資本と技術の調達が必要だが、既存の大衆動員方式で経済開発を促進したり、貨幣交換で資本を内部調達するには限界がある。国際社会から借款・直接投資を受けるためには、ある程度北朝鮮経済を開放・改革しなければならない。北朝鮮指導部が改革・開放のスピードと幅、必要な資本および技術の調達をいかに調和させるかが経済開発の鍵となっている。

(3) 南北協力に対する韓国国民の共感と支持獲得

新しい南北協力事業が成功促進されるためには、朝鮮半島周辺国際環境の変化を積極的に利用して、南北経済共同体の建設を早めようとする韓国政府の促進意志と、これに対する韓国国民の共感と支持、そしてこれを裏付ける超党派の協力が必要だ。

第一に、韓国政府は北東アジア秩序の変化を平和統一に有利な機会とするために、南北関係の改善意志をしっかりと持ち、南北協力を積極的に推進しなければならない。韓国政府は南北間交流・協力を支持するだけでなく、包括的な安全保障と安全保障の交換を通じて北朝鮮の核問題と朝鮮半島平和協定の締結を主導的に導きながら、国民を説得し、支持を広めていかねばならない。南北間の緊張解消と交流・協力を支持する国民世論が高いと言っても、政府がこの方向に対北政策を誘導していかなければ、以後の南北関係も難しくなるからだ。そのうえで、朝鮮半島平和定着のための絶対的な課題として存在する平和協定の締結に対してまだ国民の認識が高くない点で、韓国政府の認識と政策意志が一番重要である（表3参照）。

第二に、南北協力事業が成功裏に促進されるためには、南北経済共同体に対して国民が共感を持つように持続的な意識改革が行わなければならない。東西ドイツの場合は、戦犯国家として共同の罪の意識にありながら、互いに戦争をしたわけでもないため、東西住民間の敵対感がそれほど高くなかった。反面、南北朝鮮の場合は、朝鮮戦争で同族相殺の悲劇を経験したために、ドイツよりも冷戦文化がより根深く浸透している。このように深い冷戦的思考のため、

²⁶ 谷内正太郎「新しい勢力均衡形成と朝鮮半島統一問題」、『朝鮮半島統一と周辺4国』（KINU統一外交フォーラム2010）、ヌルプムプレス、2011年2月、134頁

北朝鮮は韓国の太陽政策にも警戒感を持ち、韓国も対北政策に対する国民的合意を導くことが難しいのである。

第三に、南北協力を成功促進し、南北経済共同体の発足を成し遂げるためには、超党派的な協力を集めなければならない。既存の保守－進歩の対立構図を乗り越えてこそ、南北経済協力事業が成功できる可能性が開けるだろう。しかし、理念対立が著しい韓国政治の現実からみて、現在と同じ韓国の政治状況下で南北協力に対する超党派的な協力を集めることは決して容易ではない。その点で、南北協力事業に対する国会の超党派的な支持を確保することが最も重要である。

Ⅳ. 南北協力の段階的促進方向

南北経済共同体の建設は、南北が主導的に、まず低い水準の安全保障と安全保障の交換により安全保障の枠を作り、この枠のなかで交流・協力を深化・発展させ、これを通じてつくられた経済共同体の成果を保証するためにより高い水準の安全保障の枠をつくり、南北連合の樹立を通じて究極的に統一を成し遂げるという朝鮮半島問題解決の道程である。

南北の安全保障と安全保障交換を目標とした交渉のためにはまず、南北関係の信頼関係を復元することから出発しなければならない。南北経済共同体建設の当面の課題は南北連合の経済的土台を設けることだ。当面した南北経済共同体の建設は安全保障と安全保障交換の水準に従い、第1フェーズ(1～2年)、第2フェーズ(3～5年)、第3フェーズ(6～10年)の三つで設定した。

1. 第1フェーズ：南北信頼関係の再構築

金正恩体制の登場をきっかけに、朝鮮半島情勢の安定と平和のため、不便で疎遠であった南北関係を正常化させる必要がある。このため、南北関係正常化の障害となっている天安艦事件及び延坪島砲撃事件等、李明博政府任期中に発生した一連の西海事件を「対話の前提条件ではなく、対話の中心議題の一つ」として捉えるアプローチが必要である²⁷。結者解之（訳注：自分の過ちは自分で解決しなければならない）ということわざのように、李明博政府の任期のうちにこの事業を終えるのが妥当であるが、そうでない場合には、2013年発足の新政府が5.24措置の全面解体などを通して、南北関係を正常化させていくべきである。

(1) 人道的事業の再開

北朝鮮に対する人道的支援は南北信頼関係を回復するための一つの方策である。北朝鮮の人権問題は自由権の人権も重要ではあるが、社会権の人権が最も重大な事案である点、及び朝鮮半島全体を考える当為と道徳的観点から、大規模な人道的支援を実行する必要がある。国際社会の一部で懸念されている軍糧米転用を防ぐため、国際機構と協調し、分配の透明性を高める方策を考える必要がある。

離散家族再会問題は金剛山常設面会所を正常に稼働させ、持続的に拡大させる必要がある。離散第1世代の高齢化で、対象者が減っていく現状を反映し、対象者が生存している時に再会の夢が叶えられるよう、政府はより真剣に取り組む必要がある。このため、非公式の緊急食糧支援等、人道的形式の方策も検討に上がる可能性がある。

(2) 南北当局者会談の復活及び「南北関係基本協定」協議の着手

先に指摘した通り、南北間の信頼関係を再構築させるためには、何よりも政府当局者間会談の復活が必要だ。

第一に、南北長官級会談を再開し、既存の経済協力事業の復活を決意し、さらには和解、不可侵、交流・協力3大分野の合意事項を扱う「南北関係基本協定」の論議に着手する。新しい合意書では、1992年に発効した「南北基本合意書」と同じく在韓米軍問題を直接扱わず、海上軍事分界線問題は対話を通じ、持続的に協議していくという規定を含める。

第二に、南北将軍級軍事会談を再開し、既存の南北軍事合意を復活し、不完全な事項は持続的な協議を通して補完する措置をとる。ここでは、まず南北関係の悪化で中断または破棄された北朝鮮船舶の済州海峡通過を許容する措置をとり、西海上での誤った衝突防止措置と軍事分界線地域での宣伝活動の中断措置を復活する²⁸。そして交流・協力による各種軍事的保証措置を再設定し、不完全な点を補完する。特に金剛山観光客被銃撃死亡事件で出た問題点等を反映し、北朝鮮地域内の南側訪問者の安全を考えた対策を設ける。

第三に、北朝鮮はウラン濃縮プログラム（UEP）を全面中断し、IAEA監視団の復帰及び監視活動を許容し、「2.13合意」により、プルトニウム核施設の不能化作業を終わらせる。これに応じて、韓国は6者会談参加国と協議し、北朝鮮にまだ提供されていない残りの重油提供を完了する。

²⁷ 柳佑益統一部長官の2012年大統領業務報告後の記者会見発言、『連合ニュース』2012年1月5日

²⁸ 「西海上における偶発的衝突防止と軍事分界線地域における宣伝活動中止および宣伝手段除去に関する合意書」（2004年6月10日）

(3)南北協力再稼働及び基盤構築

ここ数年間で大きく毀損した南北間の信頼関係を回復させるため、南北双方が努力をして、核問題解決の対話を続ける一方、南北経済協力を再び稼働させる。以前に南北首脳及び政府当局において相互合意した内容を最大限尊重しながら、ここ数年間にわたり南北協力が中断された時期の状況、すなわち朝中間の国境意を超える経済協力事業、北朝鮮の国家経済開発10カ年戦略計画、グローバル金融危機以降の韓国の経済事情等を反映した新しい南北協力戦略を設ける。北朝鮮経済再生のキーポイントとなる電力、食糧、原材料供給と交通インフラ改善を考えた多様な協力方を念頭に、とりあえず次のような事業を中心に初期協力を促進する。

第一に、5.24措置を完全解体させ、委託加工等の南北間取引と投資が従来水準まで回復できるよう措置する。開城工業団地の生産と人的・物的移動を完全に正常化させ、再発防止対策を設けたのちに、関係復活の象徴的事業として金剛山および開城観光を再開させる。

第二に、開城工業団地の生産活動をより活性化させながら、開城工業団地第1段階事業を完了し、入居できなかった企業の入居を達成する。

第三に、羅先、黄金坪など特区事業及び南北ロパイプライン連結事業について、鉄道及び送電線と連携し、南側が協力できる方策を検討し、北側と論議を始める。

第四に、北朝鮮の食糧難解消と農業生産性向上のため、肥料及び農資材支援等の南北農業協力を再開する。

2. 第2フェーズ：低い水準の安全保障と安全保障の交換と南北経済共同体の基盤づくり

(1)低い水準の安全保障と安全保障の交換と「南北関係基本

協定」の締結

第2フェーズは安全保障の側面から、朝鮮半島勢力均衡を破らない水準での「低い水準の安全保障と安全保障の交換」を中心とする。北朝鮮が3大非拡散措置（ウラン濃縮中断、プルトニウム核施設の不能化、非拡散と追加核実験禁止の約束）を完了し、中長距離弾道ミサイルの試験発射に対して猶予宣言をする場合、それに応じて、韓国は次のような措置をとる。

第一に、第1フェーズで協議してきた「南北関係基本協定」を採択し、これに従いソウルと平壤に連絡事務所を設置する。また、この合意書が国内法的効力を持たせるよう南北が国会の批准同意の手續を完了する。

第二に、北朝鮮が3大拡散抑制措置を順守する間、国連安保理決議1718号及び1874号による対北制裁を猶予する措置を取らせるよう米国、中国等と緊密に協議する。

第三に、「南北関係基本協定」の採択ののち、6者会談と別に「9.19共同声明」による南・北・米・中4者参加の朝鮮半島平和フォーラムを開催し、平和体制のための交渉に着手する。また6者会談傘下の北東アジア平和・安全保障実務グループを6者会談で独立させ、北東アジアにおける多国間安全保障体制の論議を持続できるようにする。

第四に、米国と日本が対北制裁を緩和し、朝米及び朝日連絡事務所（平壤－ワシントン、平壤－東京）を設置するよう勧告する。連絡事務所の相互設置等に至る中間段階を想定し、北朝鮮の核問題が完全に解決されるまで米国が北朝鮮体制に対する安全保障を提供し、米国と日本が文化、教育、体育等の非政治的分野から交換プログラムを拡大するように協力を求める。

以上のような低い水準の安全保障と安全保障の交換が行われれば、このような合意が履行できるよう分野別促進機

表4 低い水準の安全保障と安全保障の交換

北朝鮮	韓国
○3大拡散抑制措置	○南北関係基本協定締結
－ウラン濃縮活動中断	－南北連絡事務所（ソウル－平壤）
－プルトニウム核施設不能化完了	※韓国軍戦時作戦統制圏の回収
－非拡散及び追加核実験禁止約束の履行	
○中長距離弾道ミサイルの発射猶予	○国連安保理対北制裁猶予（1718、1874）
	○朝鮮半島平和協定論議着手
※北朝鮮住民の人権改善のため南北人権対話着手	○北東アジア冷戦構造の解体着手
	－朝米連絡事務所（平壤－ワシントン）
	－朝日連絡事務所（平壤－東京）
	○北東アジア多国間安全保障体制論議本格化

構を設置し、履行を管理する。そして、高い水準の安全保障と安全保障の交換を通じて、朝鮮半島平和協定を締結するための準備として、西海上軍事境界線の画定と外国軍駐屯問題、北朝鮮の非拡散国際レジーム加入問題等の協議に着手する。

(2)南北経済協力の基盤造成

第2フェーズで、安全保障面で「低い水準の安全保障と安全保障の交換」が行われることに従い、南北経済協力が本格的局面に入ることになる。経済協力が再稼働されて2年が経過し、南北協力が活性化されるこのフェーズの後半は、経済統合の水準で自由貿易の初歩的段階に入ることが期待され、本格的な「南北経済共同体の基盤形成の時期」となる。

また、第2フェーズでは、対内外の与件のため実行に移せなかった「10.4宣言」の合意事項を再び促進する。このとき、事業環境の変化を考慮し、既に合意された事業の優先順位と速度を定める。南北協力事業は、最近北朝鮮当局が樹立した国家経済開発10カ年戦略計画の5つの分野と黄金坪、羅津特区等の国境を超える経済協力事業に合わせ、再調整する。

〔農業分野〕北朝鮮農業の自己回復能力と農業生産性増大のため、南北農業協力を本格化する。生産基盤の復興のため、装備及び農資材を支援し、農業機械の修理施設及び組立工場の建設に協力する。また、特産作物（高麗ニンジン等）、野菜類の契約栽培の生産基盤を設け、養蚕業の高付加価値化を通じた輸出基盤を拡充し、輸出を目的とする食品加工産業を育成する。これに併せて、「10.4宣言」で合意された山林総合復興のため、大規模造林事業に着手する。

〔工業分野〕適正規模の開城工業団地第2段階開発を促進する一方、北方進出のための拠点確保という観点から、羅先及び黄金坪両地域特区に対する適正な水準の参加を促進する。特区事業が朝中間共同開発形態で促進されている点を勘案して、初期段階から中国とも緊密な協力関係を構築する必要がある。

平壤等の立地の良い地域にある軽工業製品に対する開発協力は、資源開発と連携しながら促進する。北朝鮮地域で生産された地下資源は既存の南浦港以外にも、羅津港や清津港等を通じて韓国の東海岸の港に搬入が可能になるように協力する。

〔エネルギー・資源分野〕北朝鮮の工場稼働率を高めるため、主要発電所の改・補修に選別的に力を入れる。これに関連して、羅先特区地域の電力問題を解決するための中国やロシアの協力を得る方法、検討中の韓朝ロガスパイプ

ライン連結事業を活用して、電力部門でロシアの協力を得られる方法等を促進する。

〔産業インフラ分野〕「10.4宣言」の合意事項である開城－新義州鉄道と開城－平壤高速道路改・補修事業に着手し、京義線貨物列車の運行と京義線高速道路の利用を可能にする。また、南北及び北東アジア国家間の物流インフラ改善事業の一環で、羅津港、清津港の改・補修事業に参加し、専用埠頭を確保して保税工場を建設し、南北物流協力の拠点とする。同時に、古くなった電力設備の補修、南北配電網の標準化のための事業計画を樹立する。

〔金融・人材開発分野〕初歩的な水準であるが、金融人材と金融市場を育成して、内資調達及び外資誘致のための役割を遂行できるようにするとともに、国際金融機構と協力できる体制を準備し、北朝鮮開発銀行の定着のための支援事業とともに、国際金融機構の譲与的資金（アジア開発基金：ADF）及び国際商業資本の導入等、財源準備のための方策の検討と諮問を行う。

北朝鮮の産業正常化に向けた土台を構築するため、技術、管理、経営方面で市場経済に役立つ専門人材を育成する。開城工業団地を活用し、工業団地内の入居企業と技術教育センター及び研究施設等で委託教育訓練を実施する方策等を立案する。これとともに経済協力過程で問題になった関連法律を中心に法制整備を支援する法制交流協力を行う。

〔その他分野〕金剛山・開城観光の再整備を図りながら、白頭山観光を考慮する。北朝鮮が積極的に促進する観光特区国際共同開発事業への韓国企業の参加を積極的に誘導する一方、金剛山観光中断措置以降に発生した民間事業者の被害が再発されないよう、関連制度を補完する。

南北韓間の国際舞台でウィン・ウィンのできる事業を開掘して、協力を本格化する。南北韓間の国際協力の中心は、南側は資本と技術を、北側は労働力を提供し、共同で外国市場に進出することだ。資源大国である中央アジア3カ国、モンゴル、及びロシア沿海地域の開発等に参加する形で「三角協力開発モデル」を促進する必要がある。

(3)南北経済協力の制度化

第2フェーズの事業で意味のあることは、南北経済協力を制度化する作業である。まず、既存の南北協力合意書の制度的移行を保障する措置を強化していかねばならない。2000年12月に採択された南北間の4大経済協力制度合意書（投資保証、二重課税防止、清算決済、商事紛争解決）の中で、実際には移行が担保されていない部分に対して、南北間の共同調査と現況点検作業を通じて、不足点を補完したり履行保障方策を検討しなければならない。また海運合意

書等、他の合意書についても同一の作業が進行されるべきである。

第二に、通関、通行、通信の3通問題を改善し、これを制度化しなければならない。特に開城工業団地での通行、通信、通関問題の制度的保障措置を早めに完備することは「10.4宣言」の合意事項であり、この際議論を終わらせ、その後、韓国企業の進出が予想される羅先や黄金坪特区等にも適用されるよう法的な根拠を設ける必要がある。

第三に、「10.4宣言」の合意事項における南北協力事業の円滑な促進のため、副総理級の「南北経済協力共同委員会」を格上げし、南北間の体系的な経済協力のための機構に発展させる。南北協力を促進して制度整備を担当するため、南北が共に参加する「民族経済庁(仮称)」を「南北経済協力共同委員会」傘下におき、ここで北側と協議して「南北経済協力関連総合計画(マスター・プラン)」を整える²⁹。この機構はこの後、南北連合機構に転換できると考えられる。

3. 第3フェーズ：高い水準の安全保障と安全保障交換と「事実上の統一」

(1)高い水準の安全保障と安全保障交換の実行

6者会談が成果を挙げ、「9.19共同声明」に基づき北朝鮮に対する関係国の安全保障体制が立案できれば、北朝鮮は全ての核兵器と現存する核プログラムを廃棄する段階に入る。北朝鮮の核廃棄対象は全ての核施設の解体、起爆措置の解体、核物質の海外搬出であり、北朝鮮の核廃棄の手続

きが完了すれば、それと同時に、北朝鮮に対する関係国の安全保障体制が提供されるようになる。

北朝鮮に対する安全体制方策としては、朝鮮半島平和協定の締結をはじめ、朝米、朝日修好の相互承認、北東アジア多国間安全保障体制の樹立等が挙げられる。この内、北東アジア多国間安全保障体制は樹立するまで相当な期間が必要とされ、対北安全保障体制の効果を期待するのは難しいという点を考慮して、北朝鮮の核放棄とは直接関係づけない。

南北経済共同体建設の第2フェーズで南北間の経済協力が拡大・強化され、軍事的信頼の構築が成果を挙げたことから、「南北関係基本協定」に依拠し設置された南北軍事共同委員会において、西海海上軍事境界線の画定と外国軍駐屯問題等、朝鮮半島平和協定締結のための核心的争点に対する合意を求める。最終的に核物質の海外搬出を完了し、核兵器をはじめ北朝鮮の大量殺傷兵器が完全に廃棄された時には、南北首脳会談を開催し、朝鮮半島平和協定に署名し、発効させる。朝鮮半島平和協定は民族自決の原則から南北韓が主導し、米・中が保障する方式で促進する。

また、朝米修交は「北朝鮮関係法案(仮称)」に合わせ、北朝鮮と米中間修好協定が米上院を通過できるよう、韓米間の事前調整を終わらせる³⁰。この法案には北朝鮮が追加開発の禁止を保証するための国際レジームの統制の下に入ることを含む³¹。朝米修好の後、米国の経済協力が大幅に行われるよう北・米貿易協定を締結し、最惠国待遇

表5 高い水準の安全保障と安全保障の交換

北朝鮮	韓国
○核廃棄(核施設解体、起爆装置解体、核物質海外搬出)	○朝鮮半島平和協定の締結
○南北通常軍備統制(軍事的信頼構築及び運用的軍備統制)	
○大量殺傷武器拡散防止国際レジーム(NPT、MTCR、CWC、BWC、AG等)加入と批准及び廃棄	○各種対北制裁の完全解体
	○相互承認の完成
	- 朝米修交
	- 朝日修交
	○北東アジア安全保障協議会(CSC-NEA)発足

²⁹ 北朝鮮と中国は羅津、黄金坪共同開発に合意・着手して、中央政府の開発協力指導委員会を組織し、実行機構として緊急開発協力指導委員会を構成した。

³⁰ リチャード・ルゴ米上院議員(共和党)が北朝鮮の核廃棄過程による、対北人道的支援及び安全保障提供、北・米関係正常化手続きを規定した「北朝鮮関係法」草案を作成したが、北朝鮮が第1次核実験を実施したことで、取り消された経験がある。よって、この試案を補完し、朝鮮半島問題の解決と対北安全保障及び北・米修好を連動して促進する新しい「北・米関係移行法案」を作成するよう米議会を誘導する必要がある。「北朝鮮関係法」草案の内容は『連合ニュース』2006年5月20日を参照。

³¹ 大量殺傷武器の統制のため、国際レジームにはNPT(核拡散禁止条約)以外に、ミサイル技術管理レジーム(MTCR)、化学兵器禁止条約(CWC)、生物兵器禁止条約(BWC)、生化学兵器輸出統制機構であるオーストラリアグループ(AG)等がある。

(MFN) 地位が保証されるようにする³²。朝・日修交修好も事前に双方の利害を調整した後、北朝鮮の核放棄の手続きに合わせて行う。

(2)南北経済協力の深化

南北間の産業開発協力が進められてから5年が経過し、第1、第2フェーズで促進した開発協力が目に見えるような成果を挙げた段階から、北朝鮮の産業が軽工業と一部重化学工業を中心に正常化の段階に入る。この時が「南北経済共同体が深化・発展局面に入る時期」である。

この局面において、南北韓は南北経済共同体に向かう基礎を固め、これまで南北韓があらかじめ締結した4大経済協力合意書（投資保証、二重課題防止、清算決済、商事紛争解決）に商品交易合意書やサービス交易合意書等を追加し、新しく包括的な経済協定を締結する。これにより、南北間の交易がより活性化され、この局面が終わる時点では、経済統合が「関税同盟」の初歩的水準に入ると期待される。

この局面では北朝鮮が自ら思い切った経済改革措置を取る必要があり、莫大な開発資金需要が予想され、資金調達面で南北が力を合わさなければならない。このため、南北間の協力以外にも、国際社会との協力を強化して経済発展に必要な資金を最大限確保する必要がある。代表的なものが朝日修交による日本からの経済協力資金と、国際社会からの公的開発援助（ODA）資金、そして国際金融機構からの開発資金援助等だ。こういった資金は第3フェーズで経済協力の深化・発展を遂げるための分野に投入されるべきであり、南北間では主に次のような課題を中心に経済協力が促進される必要がある。

〔農業分野〕食糧の安定的な供給基盤の確立、住民の所得の増大と生活の質の改善のための農村の住宅、水道、公共施設等の農村生活環境、農村の文化、医療、教育施設の改善を行う。また、農産物流通施設の現代化を支援する。農村におけるエネルギー解決のための方策でもあり、今後の気候変動協約に対応するための方策でもある、太陽熱温水システム、バイオガスを活用するための装備及び技術開発等、環境と生態を考慮した農業分野のエコ・エネルギーの協力を促進する。

〔工業分野〕北朝鮮全域にわたり、軽工業製品工場の活性化を支援して住民の消費生活の向上を図り、その内、労働集約型軽工業産業を集中育成し、輸出の増大を追求する。不足している原資材及び老朽化した施設の交替を支援する。

開城工業団地第2段階事業を終わらせ、羅先特区及び黄金坪・威化島特区の開発に参加して、中国、ロシア、日本との輸出の基盤として育成する。開城工業団地と黄金坪・威化島特区は軽工業製品専門生産基地で、羅先特区は重化学及び物流総合基地として特化・発展させていく。それとともに、西海平和協力地帯を建設するため、海州経済特区の建設を支援する。

安辺と南浦における造船所建設を促進し、資源開発と連携して一貫製鉄所の新設を積極的に検討する。同時に、過去に旧ソ連と中国の支援で建設された主要重工業工場に対し、施設の改・補修及び設備交替を必要とする場合にはロシア及び中国との協力を積極的に模索する。

〔エネルギー・資源分野〕産業正常化のカギとなる電力問題を解決するため、電力とエネルギー産業育成を追求する本格的な協力を促進する。火力発電所の新規建設を支援し、南北韓統合電力網及び韓国－北朝鮮－ロシア連携網を構築し、さらには新・再生エネルギー発電所の建設を促進する。それとともに北朝鮮の「国家経済開発10カ年戦略計画」におけるエネルギー関連重点事業の中で、効率の良い事業を選別し、協力を促進する。

〔産業インフラ分野〕鉄道、道路、港湾、通信等の社会間接資本（SOC）を根本的に再構築するため協力を展開する。京元線及び金剛山線の連結を促進し、平壤－元山－清津鉄道の改・補修、平壤国際空港の拡張及び南浦港の改・補修、羅津港・先鋒港・元山港・海州港の拡張を支援する。また北朝鮮の「国家経済開発10カ年戦略計画」のSOC関連重点事業の内、効率の高い事業を選別し、協力を促進する。

〔金融・人材開発分野〕金融改革と産業正常化に必要な専門人材を育成するため、協力を加速化する。北朝鮮地域内に市場経済専門人材と産業正常化に必要な技術・管理人材育成のための職業訓練をより体系化し、韓国の企業や技術研究所等と専門人材育成を図る人的交流プログラムを多様に運用するようにする。

〔その他分野〕北朝鮮の一般地域では単純交易よりも、韓国内の遊休設備を活用する設備提供型、委託加工交易を拡大する一方、第3国の仲介を媒介にした間接交易を直接交易形態に転換するよう誘導する。特区内では単独進出を、特区外では合作企業よりも合営企業形態の進出を促進する。

北朝鮮の経済発展戦略にあわせ、南北間の既存合意及び新規事業による南北協力事業の促進方向をまとめたものが表6である。

³² 米国とベトナムが修好後6年の2001年に貿易協定が発効して正常な貿易関係が始まった一方、リビアは2004年米国と修好直後に貿易協定を締結した。

表6 北朝鮮の経済発展戦略と南北協力事業の連携

区分		北朝鮮の経済発展戦略	南北協力事業
基本方向		農業改革	[原則] 共利共益、有無相通の原則による
		特区及び地域特性化産業団地建設	[方向] 民族経済の均衡発展と共同繁栄を追求
		エネルギー資源確保	
		産業インフラ建設	通行・通信・通関関連の制度的基盤準備
		開発資金調達	投資保証及び投資に対する特恵を付与
			交易方式及び投資形態の改善
5 大分野	農業基地	6 大農業基地 (平南、平北、咸南、咸北、黄南、黄北)	農業協力 (治水、造林等農業基盤整備および農業施設支援、農村エネルギー開発)
			農産物流通施設の現代化
			農村の住宅、水道、公共施設及び文化、医療、教育
			施設の改善
	工業団地	金策鉍業製錬団地	開城工業団地第1段階完了及び第2段階着手
		清津重工業地区	海州地域経済特区建設
		羅先石油化学工業地区	朝鮮協力団地 (南浦、安辺) 建設
		南浦先端科学技術団地	一貫製鐵所新築 (資源開発と連携)
			羅先及び黄金坪経済特区に対する参加促進
			主な重工業工場に対する施設改・補修及び設備交替
	エネルギー資源	石油エネルギー開発	資源開発促進 (資源開発と軽工業製品開発協力)
		原油2,000万トン精製	連携、南浦・羅津・清津港を利用した韓国搬入
		電力3,000万kw生産	老朽化した電力設備及び改・補修及び火力、新・再生エネルギー発電所
		鉄鋼2,000万トン生産	新規建設
		炭鉍開発 (安州、北清、穩城、龍登)	南北配電網標準化事業
			南北ロガスパイプライン連結事業促進
	産業インフラ	高速道路3,000km建設	汶山-鳳洞間の鉄道貨物輸送開始
		鉄道現代化2,600km改・補修	開城-新義州及び平壤-元山-清津鉄道改・補修
		港湾・空港 (平壤国際空港) 建設	開城-平壤高速道路改・補修
		都市開発及び建設	京元線及び金剛山線の連結
			羅津、清津港改・補修事業 (専用埠頭確保、保税工場建設)
			羅先港、元山港、海州港改・補修 (民間船舶 海州直航路)
			平壤国際空港拡張
	金融・人材開発	朝鮮開発銀行設立	朝鮮開発銀行と韓国金融機関の協力
			開城工団内技術教育センター及び研究施設建立及び運営
			金融人力及び金融市場育成支援

(出所) 「朝鮮大豊グループ経済開発重点対象概要 (2010~2020年)」; 「10.4宣言」; チュ・ウォンソ 『北朝鮮産業開発協力』、平和財団平和研究院、2012年 (未公開資料); ホン・スジク 「北朝鮮の強盛国家建設と南北協力」、『統一経済』2012年1号、21頁等を参考に筆者作成。

V. おわりに

南北協力が本格的な段階に入り、南北経済共同体が建設されるためには、少なくとも南北が市場経済を共通の基盤として有する必要がある。しかし、北朝鮮は体制の安定を最優先としているため、容易には社会主義市場経済を採択しないと思われる。北朝鮮が社会主義的市場経済を採択す

るためには、せめて朝鮮半島平和体制が構築され、体制外の安全保障不安要因が消えなければならない。といっても、朝鮮半島平和体制が樹立されればすぐに北朝鮮が市場経済を導入する保障はない。北朝鮮が市場経済を採択しない限り、南北協力が初期の成果を上げるのは難しいという意味である。

南北協力は南北間の信頼関係回復から出発しなければならない。そして、低い水準の安全保障と安全保障の交換を通じて軍事的緊張を緩和し、交流・協力に相応しい軍事的保障が行われれば、南北協力が本格化できると考える。この点で、新しい南北協力は低い水準の安全保障と安全保障の交換から出発すべきである。このような朝鮮半島の特殊な状況から考えて、南北協力を通じた南北経済共同体建設のプロセスは朝鮮半島平和体制の構築の前後で大きく二つ側面から考えることができる。

第一に、朝鮮半島平和体制が構築される以前の段階において北朝鮮が中央計画経済を維持している中で、南北協力を拡大・強化する過程である。北朝鮮は既存の経済方式では経済再生が難しいため、中央計画経済を維持しながらも部分的な改革と開放を並行し、暫定的に市場を容認せざるを得ないと考えられる。したがって、低い水準の安全保障と安全保障の交換という基礎の上で南北協力を発展させ、南北経済共同体の基盤が築かれる。南北間信頼構築が達成され、高い水準の安全保障と安全保障の交換により、朝鮮半島平和体制の構築が行われれば、南北経済共同体の建設を本格化できる条件が備わる。

第二に、朝鮮半島平和体制の構築を通じて、北朝鮮の体制安全が保障されれば、北朝鮮が社会主義市場経済を受け入れる条件が整い、本格的な改革・開放に進むであろう。このことを通じて、南北経済共同体は南北間の自由貿易段階を経て関税同盟の水準まで成熟していくと考えられる。このような経済統合の基礎の上で南北連合を完成し、「事実上の (de facto)」統一を達成する。南北間経済統合が関税同盟水準を超え、共同市場段階に入るまで高くなり、政治的統合の雰囲気有助成されると、社会政治制度を単一化させ、最終的に「法的な (de jure)」統一を達成する。

本稿では、朝鮮半島平和体制の構築の前後における南北協力を通じた南北経済共同体の建設プロセスを扱った。これまで言及した南北協力を通じた南北経済共同体が順調に建設されれば、南北は中国と極東ロシア、日本、台湾、東南アジアに及ぶ東アジア経済共同体の核心国家として浮上する土台を構築できると期待される。さらに、南北は南北経済共同体の建設を通じて、平和統一の最終段階である南北連合を創設できると期待される。

参考文献

カン・ウォンテク「次期大選と対北政策」、ソウル大統一平和研究院『2011年統一意識調査発表:統一意識と統一準備』、2011年9月21日
キム・ヨン Chol「李明博政府の任期末、対北政策課題と

新しい南北関係構想:政治安全保障分野』、『わが民族助け合い運動平和ナナムセンター政策フォーラム50回記念政策討論会』、2011年9月26日

キム・チグァン「北 大豊グループ、合営投資委員会に傘下に再編」、『統一ニュース』、2012年2月21日

パク・ホンソ「オバマ時代の米中関係:勢力均衡と利益均衡の間」、『東アジアブリーフ』第4巻 第1号 通巻13号、2009年3月

ソ・ボヒョク「利益均衡論を利用した朝鮮半島平和体制再論」、『統一政策研究』第19巻1号、2010年

「西海上における偶発的衝突防止と軍事境界線地域での宣伝活動中止及び宣伝手段削除に関する合意書」(2004年6月10日)

ソン・ホングン「大豊グループ内部文献に出た大豊グループの実体、大豊グループかハタハリ風か“北朝鮮がパク・チョルスに騙された”」、『新東亜』、2010年7月号

—————「『大豊グループ副総裁』が話した大豊グループの興亡史、そして対南事業」、『新東亜』、2011年5月号
谷内正太郎「新しい勢力均衡形成と朝鮮半島統一問題」、『朝鮮半島統一と周辺4国』(KINU統一外交フォーラム2010)、ヌルプムプレス、2011年2月

尹勝鉉「最近の中国の対北協実情と展望」、『朝中経済協力強化にどう対応するか』北朝鮮政策フォーラム国際学会会議第18回国際セミナー、2011年4月12日

チョ・ボンヒョン「羅先特区共同開発と韓国の役割」、『中国吉林省-朝鮮羅先市間の経済協力と韓国の役割』延辺大学北東アジア研究院-韓国平和問題研究所2011年共同学会議、2011年8月30日

『連合ニュース』2006年5月20日;2012年1月5日

『朝鮮中央通信』2009年8月27日;2011年1月15日;2011年3月22日

韓国戦略問題研究所編『北東アジア戦略均衡』2011年1月
玄東日「羅先市投資環境分析-港湾を中心に」、『中国吉林省-朝鮮羅先市間の経済協力と韓国の役割』延辺大学北東アジア研究院-韓国平和問題研究所2011年共同学会議、2011年8月30日

金景一、金強一「朝鮮半島の地縁政治意義及其對我國的影響研究」、『延辺大学学报(社会科学版)』2008年第41巻、第04期(2008.4.5~12)

『毎日新聞』2012年4月16日

"2011 Failed State Index," Foreign Policy, September 2011

Lauren Goodrich, "Russia: Rebuilding an Empire While It Can," STRATFOR, October 31, 2011

Scott Snyder, "Responding to Economic Cooperation Between China and North Korea," 『北・中経済協力強化にどう対応するか』北朝鮮政策フォーラム第18回国際セミナー、2011年4月12日
Vadim V. Udalov, "The Concept of Balance of Interests

and U.S.-Soviet Interaction," *Journals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 518, Nov. 1991.
Yang Jiechi, "A Conversation with Yang Jiechi," Council on Foreign Relations, January 6, 2011, New York

The Conditions and Road-Maps for the Success of Inter-Korean Economic Cooperation

CHO, Seong-Ryoul

Senior Research Fellow, Institute for National Security and Strategy

Summary

On 15 April 2012, Kim Jong Un, the new North Korean leader declared that “the promotion of the industrial revolution in the new century” is the current task of North Korea. Shortages in funding and technology lead North Korea to work in concert with the international community, especially with the ROK, in order to accomplish its economic projects. Even though both Koreas work well in South-North cooperation, it is difficult to ensure a fruitful outcome for the industrial revolution unless North Korea adopts a socialist market economy.

North Korea will not adopt a socialist market economy readily because it places the highest priority on the stability of the regime. A peace regime on the Korean peninsula should be built and uncertainties on security must be eliminated in order to have North Korea adopt a socialist market economy. There is no guarantee that a peace regime on the Korean Peninsula would directly lead to North Korea introducing a socialist market economy immediately. However, as long as North Korea does not introduce a market economy, achievements in inter-Korean cooperation will be hard to obtain.

It is difficult for North Korea to revitalize its economy within the scheme of existing economic management. North Korea will have to start a partial reform and opening-up and to accept its spontaneously arisen market, while maintaining a centrally planned economy at the same time. In order to build the foundation of an economic community on the Korean Peninsula, the first priority should be restoring trust between the two Koreas. Then the military tensions between the two Koreas should be eased by low-level security exchanges. Thirdly, South-North economic cooperation should be developed by establishing a militarily-guaranteed basis for exchange and cooperation.

会議・視察報告

第13回中国韓国学国際シンポジウム

ERINA 調査研究部研究主任 朱永浩

2012年11月7～8日、中国広州市において、第13回中国韓国学国際シンポジウム（中山大学韓国研究所主催、韓国国際交流財団後援）が開催された。中国の韓国学分野で最も権威のあるこの国際シンポジウムは、1995年に「韓国伝統文化国際学術シンポジウム」という名称でスタートし、2005年まで隔年開催されていたが、それ以降は毎年開催となり、2009年からは会議名称を「中国韓国学国際シンポジウム」と改めた。13回目となる今回のシンポジウムには、中国、韓国、日本、香港、マカオから合わせて150名余りの参加者があり、ERINAからは三村光弘調査研究部長と筆者が参加した。

11月7日午前に行われたオープニングセレモニー・全体討論では、まず、中山大学副学長、在広州韓国総領事館総領事、韓国国際交流財団韓国学事業部長より開会の挨拶がなされた（写真）。続いて、中山大学アジア太平洋地域研究院長の濱下武志氏による「東アジアにおける沿海都市間ネットワークの歴史的変遷」、北京大学韓国研究センター主任の沈定昌氏による「中韓国交樹立以来20年間の両国関係の現状と課題」、韓国関東大学東亜研究センター主任の李奎泰氏による「韓中関係20年：事実とコンプレックス」、延辺大学教授の徐東日氏による「朝鮮王朝『使華録』の中の中国認識の研究に関する諸論点」、復旦大学韓国研究センター主任の石源華氏による「韓国研究の20年：成果、問

題と展望」、中山大学韓国研究所長の魏志江氏による「中韓関係史研究に関する幾つかの理論問題」と題する基調講演が行われた。6名の講演内容は広範に及び、報告時間が20分という短い時間ではあったが、中韓の政治・経済関係および歴史認識に視座を置き、各自の研究領域において韓国学研究が取り組むべき課題が示された。その後、フロアからも活発に意見が出され、報告者との間で1時間半にわたる熱い議論が交わされた。

11月7日の午後と8日には、「政治外交」、「経済社会」、「歴史文化」の3つのテーマセッションが3カ所の会場ではほぼ同時並行的に行われた。残念ながら、ERINAの2名は「経済社会」セッションの司会、総括担当に指名されたため、他セッションの興味深いテーマの報告を聴講することができなかった。

筆者が参加した「経済社会」セッションでは、中韓経済関係、韓国の産業・貿易（エネルギー、物流、コンテンツなど）、南北問題、北朝鮮経済、東アジア地域協力、韓国の高等教育、知識人、華僑について、それぞれ経済学、社会学、国際関係学等の観点から22本の研究報告が行われた。なお、ERINAからは、三村調査研究部長が「北朝鮮の新政権の経済政策と対外経済関係」、筆者が「韓流マーケティング戦略及びその経済波及効果の分析」と題する報告を行った。

セッション全体としては、各研究領域における韓国研究の中国研究者層の厚さを実感しながらも、異分野の交流がやっと始まった感がある。また、様々な研究分野の中で、2012年は中韓国交樹立20周年と中韓友好交流年に当たる節目の年であったため、中韓経済関係20年の総括に焦点を合わせた報告が多く見受けられた。このほか、北朝鮮経済の現状及び韓国の対北朝鮮政策への関心の高さもうかがえた。

8日夕方に行われた閉会式では、各テーマセッションの総括及び主催者閉会挨拶があったほか、遼寧大学（瀋陽市）が第14回目、浙江大学（杭州市）が第15回目の主催者となることも発表された。この国際シンポジウムは、中国での韓国研究動向を知るうえで重要な位置にあり、今後の一層の発展が期待される。

第13回中国韓国学国際シンポジウム開幕式



（出所）筆者撮影

北東アジアにおけるエネルギー協力の課題 North-East Asia Subregional Consultation Meetingに参加して

ERINA 調査研究部主任研究員 新井洋史

国連アジア太平洋経済社会委員会 (UN/ESCAP) では、エネルギー分野でのメンバー国の協力強化を図るため、2013年に大臣級の会合を開催することを計画している。「アジア太平洋エネルギーフォーラム (APEF)」という名称で、2013年5月27～30日にウラジオストクで開催されることが決まっている。UN/ESCAPでは、その準備プロセスとして、5つの局地圏ごとにそれぞれの地域の問題を検討する会議を順次開催している。その一つとして、2012年11月12～13日に、韓国インチョン市で、北東アジア地域を対象とした North-East Asia Subregional Consultation Meeting が開催された。筆者はこの会議に招待され、議論に参加する機会を得たので、その概要を紹介したい。

会議には、中国、日本、モンゴル、韓国及びロシアの5か国から約30人が参加した。合計1日半の会議のうち、初日は各国事情及び地域協力の取組等のに関するプレゼンテーションを中心に進められた。翌日の午前中は、会議報告の内容を巡って、意見交換を行い、英文4ページの文書を取りまとめた。

初日の第1セッションは、エネルギー安全保障と持続可能なエネルギー利用を巡る課題と可能性というテーマの下、現状の整理・分析を中心とした報告が行われた。最初に、基調報告的な位置付けで高麗大学のイ・ジェスン教授が報告を行った。イ教授は事務局からの委託を受けて、北東アジアにおけるエネルギー事情及び課題、さらに協力の進展状況について整理を行っており、今回の会議における検討の材料としてその中間報告を行ったものである。地域が抱えるエネルギー関連の課題として、エネルギーへのアクセスの確保、エネルギー効率の向上、再生可能エネルギーの利用、エネルギー取引の安定、各国のエネルギー関連の補助金の問題及び原子力安全の問題を指摘した。引き続き、各国の政府関係者または政府系シンクタンクの研究者らが各国事情を報告した。

第2セッションでは、地域協力の現状と課題等がテーマとなった。ここでも、イ教授の報告がベースとなった。北東アジア地域には、域外に広がるものも含めて、様々な多国間の協力の枠組みがあることを紹介しつつも、必ずしも有効に機能していない点などを指摘した。そうした協力の

枠組みの一つには、UN/ESCAP自体が進めている「北東アジアエネルギー協力 (ECNEA)」という取組があるのだが、これには中国と日本が参加を保留しており、十分な成果を上げていない。イ教授は、高いレベルでの政治的コミットメントの必要性や、明確なアジェンダ設定の重要性などを指摘した。

第3セッションでは、既存の地域協力の枠組み等の紹介や新たな協力の可能性等についての議論が行われた。このセッションの中で、筆者はERINAが事務局機能を担っている「北東アジア天然ガス・パイプラインフォーラム (NAGPF)」の活動を紹介し、共同研究の成果としての長期的な天然ガスインフラビジョンを提示した。このほか、UNDPが支援している「大図們江イニシアチブ (GTI)」におけるエネルギー分野の協力の紹介などもあった。

以上のように、初日は主にプレゼンテーションを聞き、その内容について確認することを中心とした質疑応答を行った。これに対して、2日目には、事務局が用意した会議報告の素案をベースに活発な意見交換が行われた。

会議報告¹は、冒頭述べた2013年の大臣会合に向けた北東アジア地域からのメッセージとなるものである。その中では、現状認識として、地域エネルギー協力の潜在力は大きいにも関わらず、それが十分に認識されておらず、実際のエネルギー協力の成果は限定的であるとしている。地域が抱えるエネルギー安全保障やエネルギー効率利用上の課題として、エネルギー資源取引やエネルギー効率などのエネルギー分野に内包される課題のほか、各国の思惑の違いや政治的な制約の存在などにも言及している。これらの分析を踏まえ、実施すべき事柄を12項目提案した。その中には、UN/ESCAPの主導で地域協力を推進する環境や枠組みを作っていくことといった体制整備に関わるものがいくつかある外、資金メカニズムの構築、人材育成や技術移転などといった具体テーマに関わる項目もある。

最後に、議論に参加しながら感じたことを2、3挙げたい。まず、エネルギー資源の売り手であるロシアの立場や考え方が他の国とは異なることである。このことは、もとより構造的に明らかであり、あえて言うまでもないことではあるが、今回も改めて再認識することとなった。基本的

¹ 会議報告は、http://northeast-sro.unescap.org/meeting/2012/nea_energy.htmlからダウンロード可能。

には、化石燃料の重要性を決して軽視してはならないというスタンスの発言が多かった。

また、エネルギー効率向上を含む様々なエネルギー関連技術面での協力にも高い関心が示されていることも印象に残った。エネルギー安全保障という言葉からは、エネルギー資源権益をいかに確保するかという地政学的な視点での議論を想起してしまうのであるが、実はエネルギー効率の向上なども大きな意味を持つ。こうした認識が、エネルギー専門家の間ではかなり幅広く共有されているとの印象を強くした。ともすれば「国益」という言葉に惑わされて、愛国主義的な感情論が世論を支配することもあるが、エネルギー安全保障の確保は単なる資源争奪戦ではないという冷

静な議論を専門家以外にも広げていく必要があると思う。

さらに、効果的な国際協力を実現していくことの困難についても、大いに考えさせられた。既存の組織や取組が十分効果を上げていないことを指摘しつつ、「だからUN/ESCAPが主導して、強い政治的意思をもった取組を進めるべきだ」という方向に議論が進むことは、こうした会議を開く以上、当然の帰結であると思う。と同時に、複数の国際協力が並立し、「帯に短し、襷に長し」といった状況にある中で、それがさらに助長されてしまうのではないかという危惧も抱く。北東アジアの多国間協力を唱えるERINAとしても、十分留意すべき点だと思う。自戒しつつ取り組んでいきたい。

ドーハ国連気候変動会議：京都議定書は2020年まで継続

ERINA 調査研究部主任研究員 Sh. エンクバヤル

(写真1) 会議場



毎年行われる国連気候変動会議が、2012年11月26日～12月8日にカタールのドーハにあるカタール国立会議場で開かれた。いつものように、議論は予定されていた日程内では決着がつかず、京都議定書の2020年までの期間継続などの重要決定事項は、延長された12月8日土曜日の夜遅くに採択された。中東で初めて開催された今回の国連気候変動会議には、政府職員4,356人、国連機関・局、政府間・市民社会組織の代表3,956人、報道機関683人、合わせて約9,000人が参加した。ドーハの交渉は、過去の会議で見られたような会場での市民団体の抗議もほとんどなく、比較的穏やかな雰囲気の中で行われた。

ドーハの交渉では、主にこれまでの会議で合意された事項の実施の確認に焦点が当てられ、先進国による京都議定書の第二約束期間（2013～2020年）の温室効果ガス（GHG）削減レベル改正を含む一連の「ドーハ気候ゲートウェイ」が採択された。しかし、京都議定書の締約国である日本、ロシア、カナダ、ニュージーランドが、これまでの会議で

重ねて主張してきたとおり、この第二約束期間から離脱したことは残念である。また、米国、中国のような世界最大の排出国が、この期間の排出削減義務国のリストには入っていない。従って、現在の京都議定書は、地球全体のGHG排出量の15%をカバーするだけであり、一方、附属書I国の複合レベルのGHG排出削減量は、2020年までに1990年比18%となる見込みである。これは、平均気温上昇を産業革命以前のレベルから2℃以下に抑えるというコペンハーゲン合意からは、明らかに大きくかけ離れている。とは言え、GHG削減に関する唯一の法的拘束力をもつ手段としての京都議定書の第二締約期間への合意は、不可欠である。今後も、先進国、途上国の双方の様々なGHG削減活動に働きかけることになるだろう。

次回の国連気候変動会議COP19、CMP 9は、2013年11月11日～22日にポーランドのワルシャワで開催される予定である。

ERINAがCOP18、CMP 8でサイドイベントを共催

ERINAは、2012年12月5日、COP18、COP8の会場で、モンゴル政府、国際家畜研究所（ILRI）と共同で、「牧草地における気候変動緩和と適応の可能性」と題するサイドイベントを行った。これは、国連食糧農業機関（FAO）、スイス開発協力庁（SDC）、国連砂漠化対処条約（UNCCD）、そして、ドイツに本社を置く土地利用と木材部門諮問機関で森林管理会社である森林及び土地利用UNIQUE社からも支援を受けた。

地球上で、草原は陸地の26%を占め、二酸化炭素の8%

と土壌炭素の30%を蓄えるが、その大部分は荒廃している。荒廃した草原の回復と荒廃防止によって、土壌炭素備蓄を増やすと同時に、生産力（バイオマス、家畜）、食糧の安全保障と栄養吸収、適応能力、回復力を増加させる。しかし、このテーマに関する実質的な討議は、まだUNFCCC交渉の場で行われていない。この種の初めてのイベントとして、草原管理の実施、測定方法論、政策について、回復された草原と家畜主が、食糧の安全保障や生活に関連した気候変動緩和と適応に貢献できる可能性について根拠がわかる見方を生み出すことを意図した。

イベント開始にあたり、モンゴル国環境グリーン開発大臣S.オウン氏は、モンゴルが、過酷な大陸性気候と気象条件、脆弱な生態地理システムと伝統的な遊牧的牧畜のために、気候変動に最も弱い国の一つであることを強調した。草原は、文化的遺産と貴重な天然資源として、モンゴルにとって重要である一方、国土の約80%は伝統的な家畜放牧地として利用されている。

モンゴル国環境グリーン開発省気候変動特使D.ダグバドルジ氏は、モンゴルの草原及び農業NAMA（開発途上国による適切な緩和行動）実施について講演した。調査では、モンゴルの国土は年間400万トンの土壌炭素隔離が可能であると言われ、そのうち52%はステップ地帯である。2011年に「気候変動におけるモンゴル国家行動プログラム（NAPCC）」が議会で承認されたが、その中に家畜及び草原管理活動を強調する農業に関する特別項目が設けられた。これらは、国内の動物の数を管理し、家畜サービスを強化し、家畜生産性と繁殖を増やすことによって、砂漠化に取り組み、草原における炭素隔離を助長して、土壌及び草原の改善を目的とした対策である。氏は特に、これらの活動を実施するには、国内外の公的支援と民間投資が必要であることを強調した。

森林及び土地利用UNIQUE社の業務執行社員であるティム・テニグケイト氏は、モンゴルの遊牧民と炭素市場をつなぐパイロットプロジェクトの結果を公表した。スイス政府は、2010年からモンゴルで牧草地利用グループ（PUG）の組織化と草原管理活動計画を支援している。このプロジェクトで行われた調査では、これらの活動をカーボンファイナンスと結び付けることで持続可能な草原管理の利点がさらに増えることになるという。カーボンファイナンスは、このような活動の実施を求められる地方機関に、動機と運営費用の融資を行う潜在力のある実行ベースの仕組みである。コロラド州立大学リチャード・コナン氏とILRIは、改善された土地管理の実施が土壌炭素の蓄積を増やす一方、世界の放牧地の大半は、過放牧されていると

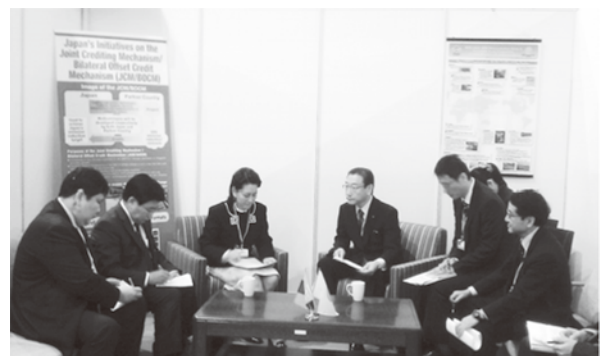
(写真2) サイドイベントでの様子



(写真3) サイドイベントでの様子



(写真4) 二国間会談において



繰り返し述べた。

ガーナでラクダの飼育を行う地域のリーダーであり、トレーナー、世話役を務めるマシュー・バル・ダハロワ氏は、地元の飼育人たちが、よりうまく家畜放牧の仕方を管理することによって荒廃した土地を回復させている母国でのベストな実践方法を紹介した。彼が強調したのは、飼育人たちが回復地の中心に置くことと、政策の改革及び実施が、世界的なプラスの結果を得るために大切であるということである。実際、スイス連邦農業局のクリスティーン・ゾンデル氏が述べたように、中国の青海の「3つの河」草原回復試験事業、ウルグアイの草原回復試験事業、モンゴルの「グリーンゴールド」放牧エコシステム管理プログラムのようないくつかの具体的な「試験的」実施が始められてい

る。さらに、2013年1月22日～24日、ナイロビで開催される第3回多重関係者プラットフォーム会議で「世界行動計画」の着手が予定されている（www.livestockdialogue.org）。

日本の環境大臣とモンゴル国環境グリーン開発大臣が、「環境協力・気候変動・共同クレジット制度に関する共同声明」

UNFCCC COP18に際し、日本政府とモンゴル国は2012年12月6日に二国間会談を行い、長浜博行環境大臣とS. オユンモンゴル国環境グリーン開発大臣は、環境協力・気候変動・共同クレジット制度に関する共同声明に署名した。この声明では、環境と気候変動の問題を維持・保護する緊

急の必要性を再確認し、2012年11月20日に行われた第7回日蒙環境政策対話の結果を確認し、2011年12月8日に南アフリカのダーバンで開かれたUNFCCC COP17の際に日本の環境省とモンゴル国の自然環境観光省の間で交わされた「協力に関する覚書」の実施の進展を歓迎した。

両大臣は、2013年の早い時期の共同クレジット制度（JCM）開始を確認した。JCMもしくは二国間オフセット・クレジット制度（BOCM）は、日本が開発した新しい制度で、京都議定書のCDM（クリーン開発メカニズム）と同様に、GHG排出量の削減と除去を目的として推進するものである。

[英語原稿をERINAにて翻訳]

中国における地域発展戦略の施行の現場を歩く —北京・山東・安徽・湖南・新疆ウイグル自治区視察報告—

ERINA 調査研究部 研究員 穆堯芋

2012年末、筆者は北京市、山東省済南市・青島市、安徽省合肥市・蕪湖市、湖南省長沙市、新疆ウイグル自治区（以

下新疆）ウルムチ市を訪問した（図）。訪問の目的は、各地における中央政府承認の地域発展戦略の実態を調査し、

図 北京市、済南市、青島市、合肥市、蕪湖市、長沙市、ウルムチ市の位置



出所：中国まるごと百科事典（http://www.allchinainfo.com）より作成

その施行における中央と地方の関係を調べることであった。事前に各地の資料を収集して質問を用意し、訪問先では現地政府の担当者、シンクタンクの研究者、政策策定に関わる大学関係者に対してヒアリングを行った。また、代表的なスポットを選んで現場視察を行った。以下、訪問の時間順に報告する。

1. 地域発展戦略の決定要因は経済だけではないとする北京

北京では、中央政府所管のシンクタンクを訪問し、国境を有する省における地域発展戦略の承認・実施状況、特に周辺国に対する協力関係についてヒアリングした。中国では、吉林省、広西チワン族自治区、新疆等の国境を有する一部の省において、中央政府承認の地域発展戦略が存在する。例えば、吉林省には「中国図們江地域協力開発規画要綱」、広西チワン族自治区には「広西北部湾経済区発展規画」、新疆には「天山－北坡经济带発展規画」がある。黒龍江省は策定中である。地域発展戦略の施行は中央政府ではなく、事実上地方政府に委ねているため、周辺国に対する経済協力策において中央と地方の関係に注目する必要がある。

北京の専門家は、中央政府が地域発展戦略を承認する決定要素は経済だけではないと指摘した。中央政府は国境を有する省の地域発展戦略を策定・承認する時に、国際協力関係、少数民族地域の安定、中央と地方の関係等の複雑な要因を総合的に検討する必要がある、場合によって経済発展は最も重要な要素ではない可能性がある。例えば、地域発展戦略により、中国側の国境地域の経済が急速に拡大または膨張した場合、相手国の国境地域に刺激や影響を与え、両国全体の協力関係にマイナスの効果を及ぼすことが考えられる。また、国境地域の経済発展、自立的な経済力の形成ないし経済体制の変革は、相手国の中央と地方の関係に変化をもたらす、その変化に対して中央政府がどのような態度を取るかも不確実である。したがって、中国側の国境地域開発は、複雑な要素を総合的に考慮し、急進的ではなく、適切に行われるのが望ましい。

しかし、筆者から見ると、地方政府は決して国境地域開

発に集中しているのではなく、国際協力の名を利用して中央政府に地域発展戦略を承認させながら、むしろ国境地域から離れている省都や省内の主要都市の発展に注力しているように思われる。なぜなら、国境地域に比べて、省都や省内都市の経済的プレゼンスが圧倒的に大きいからである。国境地域開発が省の経済発展の主要な牽引力になることは、極めて難しい。ここに、国境地域を「適切」に開発してほしい中央政府と、省都や省内の経済都市を重点的に発展させたい地方政府との間に不整合が生じているのではないかと推測される。

2. 海洋経済の発展を推進する山東省

山東省には、中国初の海洋経済¹（藍色経済とも呼ばれる）に関する中央認可の地域発展戦略がある（「山東半島藍色経済区発展規画」、2011年認可）。中国の沿海地域はこれまで外資誘致して工場を作り、生産や輸出を行ういわゆる「陸の経済」の発展に成功を収めてきた。新たな発展の空間を獲得するために、視線を陸から海に転じる必要があると考えられる。具体的には、漁業、養殖、海上輸送、船舶、海洋測定機器、海洋化学工業、海底資源開発、海洋観光、海洋発電、海洋生物等の関連産業を重点的に発展させることである。中国では2012年12月現在、すべての沿海地域に海洋経済を発展するための地域発展戦略が認定・実施されている。また、海洋経済を発展する意味合いは経済分野にとどまらず、中国の海洋進出にも大きな意味を持っているとの見方がある。

山東省が立地する山東半島は中国最大の半島であるほか、全国一長い3,100キロメートルの海岸線を有する。山東省の人々は古くから海に依存して生活してきたと言える。山東省の沿海地域では、域内総生産（GRP）に占める海洋経済総生産²の割合が大きい。中国海洋報の記事（2011年2月15日）によれば、2010年に山東省の海洋経済総生産は全国2位の7,000億元に達し³、対象沿海地域の域内総生産の35%を占めた。今回、済南市を訪問した際、現地の専門家に海洋関連産業の発展の推進は山東省の経済の実態に合致していると言われた。さらに、山東省は十数年ほど前

¹ 「中国海洋経済統計公報」（国家海洋局）によれば、「海洋経済」とは、海洋の開発・利用・保護に関連する各種の産業活動及びそれに関連する活動の総和である。詳細は国家海洋局ウェブサイト（<http://www.soa.gov.cn>）を参照されたい。

² 「中国海洋経済統計公報」（国家海洋局）によれば、海洋経済総生産とは、市場価格で計算された、沿海地域に常駐する企業が一定の期間において海洋経済活動を通じて得られた最終成果であり、海洋産業及び海洋関連産業の増加値の合計である。「海洋産業」とは、海洋の開発・利用・保護に関連する生産及びサービス活動であり、具体的には海洋漁業、海洋石油・ガス採掘、海洋鉱業、海洋塩業、海洋化学工業、海洋生物医学、海洋電力、海洋水利用、海洋船舶工業、海洋工事建築、海洋交通輸送、沿海観光等の主要な海洋関連産業及び海洋に関する科学研究・教育・サービス業が含まれる。詳細は国家海洋局ウェブサイト（<http://www.soa.gov.cn>）を参照されたい。

³ 割合については、「山東統計年鑑」（2011年版、中国統計出版社）のデータによる筆者試算の結果である。対象沿海地域は青島市、東営市、煙台市、濰坊市、威海市、日照市、濱州市の無棣・沾化2県である。試算では無棣・沾化のデータが取れないため、濱州市全体の数値を使用した。なお、山東省の統計方法と対象は「中国海洋経済統計公報」が定めた海洋経済総生産の概念に従って行われたものと仮定している。

から「海上山東」の開発方針を打ち出し、省独自の発展戦略としても実施してきた経緯がある。

海洋経済発展の対象地域である青島市を訪れて感じたのは、海上関連の交通インフラの整備が進められ、それによりかつて経済活動が少なかった地域が急ピッチに開発されるようになったことである。写真1のように、青島市と黄島地区との間に海湾大橋と膠州湾海底トンネルが開通され、移動時間が大幅に短縮した。青島海湾大橋(写真2)は2010年12月に開通され、全長41.58キロメートルで世界最長の海上架橋である。片道3車線、設計時速は80キロである⁴。安全のため途中での停車が禁止されている。膠州湾海底トンネル(写真3)は2011年6月に開通され、全長7.8キロメートル、中国最長の海底トンネルである。片道3車線、設計時速は80キロ、最深部は海面下82.8メートルである⁵。海湾大橋と海底トンネルの開通により、青島市から黄島地区へのアクセスが大変便利になり、黄島の開発が一気に進んだ。青島市政府は黄島の交通インフラ等の整備を推し進めているほか、企業誘致や不動産開発も促進し、行政機関の移転も行っている。写真4は建設中の青島西海岸経済新区展示センターの玄関で、同地域の発展戦略や具体的な発展計画の展示予定地である。青島市では、地方政府の主導の下、海上の交通インフラが急激に整備され、地域開発が順調に進んでいる感があつた。

写真1 青島海湾大橋と海底トンネルの位置



筆者撮影・作成

写真2 海湾大橋



筆者撮影

写真3 膠州湾海底トンネルの入り口



筆者撮影

写真4 青島西海岸経済新区展示センターの玄関(工事中)



筆者撮影

⁴「世界最長跨海大橋青島海湾大橋貫通」建築時報、2010年12月27日より。

⁵「青島、中国最長の海底トンネルがまもなく完成 今月末に開通」人民網日本語版、2011年6月1日より。(http://j.people.com.cn/95952/7397469.html 2013年1月8日アクセス)

3. 長江デルタ地域からの産業移転の受入を狙う安徽省

安徽省は経済発展の先進地域である上海市、江蘇省、浙江省に近いが、多くの出稼ぎ労働者を出している経済後発地域であるというイメージがある。安徽省は西部大開発、東北振興と合わせて打ち出された「中部振興」の対象地域の一つである。省内に長江が流れており、安徽省の別名である「皖」の字を取って皖江と呼ばれている。胡錦濤、呉邦国、李克強、汪洋等有名な政治家を数多く輩出している。省都の合肥市では、近代的なビルがそびえ立つ中、古くて外装が変色し、修繕を待つ低層マンション・ビルも数多く取り残されている。

安徽省には「皖江都市帯産業受入移転模範区規画」という中央認可の地域発展戦略がある（2010年1月認可）。経済先進地域である上海市、江蘇省、浙江省から製造業の移転を受け入れ、それにより省内の経済発展を後押しする内容となっている。近年、中国沿海地域では、人件費の高騰や土地・エネルギー供給不足等の問題が深刻化し、労働集約産業を中心に製造業の内陸部への移転が進められている。安徽省はこれをチャンスとして捉え、合肥市、蕪湖市、馬鞍山市、銅陵市等の主要経済都市・長江沿岸都市を中心に地域発展戦略を作成し、中央政府の承認を取得した。他の内陸地域と比べて、安徽省における産業受入移転は順調に行われていると現地の専門家が評価している。例えば、2011年の皖江都市帯産業受入移転模範区に対する1億元以上の投資プロジェクトは2,974件に、投資金額は前年同期比46%増の2,871億元（実行ベース）に達し、安徽省全体の69%を占めた⁶。

省都の合肥市では製造業を誘致するために、都市規模の拡大、インフラ整備の推進、人口の増加と消費力の向上が図られている。2011年、安徽省は国务院の許可を得て、合肥市南部にあった巢湖市を撤廃し、その一部地域を合肥市に編入した。地域経済発展のために地級市レベルの行政単位を撤廃したのは、中国初の事例であると現地の専門家が指摘する。合肥市政府は巢湖に面する地域を滨湖新区と定め、行政・住宅・医療・教育・金融・商業等の施設の転入または新規建設を促している。滨湖新区に入ると、細くて高い住宅ビルが立ち並び、道路はその下の隙間を通り、街を歩くと建築物による圧迫感を感じた（写真5）。また、当該地域に安徽名人館や人民解放軍の渡江戦役記念館（写真6）を建設し、将来の合肥市の中心として広く市民に親しまれるように展示・教育施設を整備している。

合肥市と違って、長江に面している蕪湖市は、都市規模

の拡大よりも、長江デルタ地域からの産業移転の受入または産業集積の進展が重要だと考えているようだ。長江の豊富な水量をテコに、水上輸送の物流機能を強化して沿海地域の経済連携を緊密化しようとしている。筆者も長江まで行ってみたが、大型の建築資材船が頻繁に行き来していた（写真7）。安徽省と沿海地域は、この長江ルートで直接、結ばれていることを実感した。また、蕪湖市には国内で有名な国産自動車メーカーの「奇瑞自動車」（写真8）の本社があり、さらにその周辺には、300社前後の部品関連企業が立地している。

安徽省の経済発展戦略は、80年代に長江沿岸5市の連携強化による内生的発展戦略を、90年代に上海浦東からの産業波及効果を期待する皖江工業回廊の整備を、2000年代に長江デルタ地域からの産業移転受入を推し進める皖江都市帯の建設を経験した。現在の発展戦略は、安徽省の地理的・経済的特性を活かし、施策の重点を産業移転の受入から産業集積へ転換しているように見える。地域の特徴を踏まえた産業集積の推進は、中国の地域経済発展の方向性を示している可能性がある。

写真5 合肥市滨湖新区の様子



筆者撮影

写真6 合肥渡江戦役記念館の外観



筆者撮影

⁶「又是皖江春潮涌」中国経済導報、2012年3月8日より。

写真7 皖江を行き来する資材輸送船



筆者撮影

写真8 蕪湖市に本社を置く奇瑞自動車



筆者撮影

4. 環境・省エネ重視の発展戦略を施行する湖南省

湖南省長沙市への訪問は、航空便のキャンセル・延期のため、滞在期間が極めて短かった。それでも現地の政府担当者と長時間にわたり会談することができ、湖南省の発展戦略における中央と地方の方針の相違は深く印象に残った。

湖南省経済の最大の特徴は、省都長沙市の近くに株州、湘潭の2大都市を有し、都市群を形成する絶好の条件が整っていることである。湖南省政府は、3大都市の一体化を推し進め、交通・通信のインフラ整備、都市・農村管理の一元化等を通じ、都市規模の拡大、共通市場の形成及び生産要素の最適配分を図ろうとしている。それにより長株潭都市群の経済力を強化し、湖南省の経済発展において牽引的な役割を果たすことを考えている。湖南省にとって、長株潭一体化の推進は最も重要な経済課題である。

しかし、そのような主旨の地域発展戦略を中央政府に提示したところ、否定的な意見が返ってきた。中央政府から見れば、隣接都市の一体化または都市群の整備は、決して湖南省固有の問題ではなく、他の省にも同様な課題がある。中央政府としてこの主旨の地域発展戦略を承認する場合、その特徴が最も顕著に現れている地域を選ぶ必要がある。

湖南省はそれに当たらない。中央政府から見た湖南省の特徴は、都市一体化の問題よりも環境保護のほうに顕著に表れている。長株潭3市を流れる湖南省最大の川「湘江」(写真9)は洞庭湖に注ぐ長江の支流だが、全国でも極めて重金属汚染が深刻な河川である。中央から見れば、都市一体化の推進は都市間環境対策の連携に重点を置くべきであり、湖南省としては資源節約型・環境友好型(環境に優しい)社会の構築を地域発展戦略の主旨にする必要があるという指摘であった。

写真9 長沙市内を流れる湘江



筆者撮影

地方政府は、環境保護や省エネは重要な課題であるが、内陸部ではなく、経済発展段階の高い沿海地域に重点的に実施すべきだと考える。しかし、中央政府の指摘を受け入れなければ、発展戦略の承認が得られない。そこで地方政府の合理的選択は、発展方針が違ったとしても取りあえず中央政府の承認を取得し、それにより全国における当該地域の知名度及び地方政府の施策の自由度を向上させる。その後の具体的な施策については中央政府との調整を図りながら柔軟に対処すれば良い、ということになる。このように、地方と中央の関係は純粋に下と上の関係ではなく、場合によってはゲームのような側面も呈する。

2008年、中央政府は「長株潭都市群地域規画」を承認した。資源節約型・環境友好型社会の構築が大きな政策目標となっている。その成果は都市間における汚染排出管理の連携と強化、水質観測データの共有等に現れているが、地方政府の施策の重点は依然として都市間経済の一体化の推進にあると考えられる。

5. 東西1,000キロの地域開発に取り組む新疆

新疆訪問の前にはいささか不安があった。マスコミ報道の影響が強すぎたせいか、中国人である筆者も身の安全を心配するようになった。漢族が行くと危ないとか、身分証

明書がチェックされるとか等の話も聞いた。しかし、現地に入ると、そのような雰囲気は全くなく、ウルムチ市も普通の省都というイメージであった。タクシーの運転手は標準語で話してくれて、安徽省や湖南省の方言より分かりやすかった。日中でもマイナス20度と寒かったため、免許のない「白タク」もたくさん利用した。値段交渉さえすれば特に問題はなかった。「白タク」を副業としている人が多く（公務員もいた）、これで生計を立てている人はほとんどいないため、極端に高い料金を取る人もいなかった。乗車拒否も渋滞による文句もなく、車内で終始楽しく現地の事情を話してくれた。メディアから得られた新疆のイメージが一変した。

今回は、新疆における発展戦略の対象地域に注目した。新疆には「天山－北坡経済帯」という地域発展戦略があり、対象地域はウルムチ市、石河子市、クラマ依市の3都市が中心である。2010年、3市は新疆の域内総生産（GRP）の53.4%、工業総生産の69.7%、一般予算収入の47.5%を占めた⁷。また、3市は新疆の中部に集中しており、地理的にも近い。新疆の経済発展を有効に推進するには、3都市に重点を置く地域発展戦略の策定が求められる。

しかし、国務院が2012年11月に承認した「天山－北坡経済帯発展規画」では、対象地域が大幅に拡張した。既存の3市をベースに、東はモンゴル国に近い哈密市まで、西はカザフスタンに近い伊寧市まで延長し、東西1,000キロを超える広大な地域を対象とした。中央政府が重視しているのは、地域産業集積の度合いや市場の有効性より、欧州に向けての開放の推進、エネルギー供給ルートの確保及びシルクロードの復興であると現地の専門家が指摘する。ちなみに、新疆とほぼ同じような状況は黒龍江省にもある。黒龍江省には「ハルビン－大慶－チチハル工業回廊」の発展戦略があるが、今は東に国境地域の綏芬河市、西に内モンゴル自治区の満洲里市まで経済圏域が拡大しつつある。中央から見て、ロシアとの協力を推進するには、ハルビン－大慶－チチハルのような中心都市のみならず、国境地域も入れるべきであろう。新疆の地域開発規画にも、中央政府の意図が強く反映されていると感じた。

新疆を訪れて感じたのは、政府責任者が短い期間において急激に経済開発を推し進めていることである。市内には、内陸都市でも稀に見る複雑な立体高架橋（写真10）があるほか、欧州との経済交流を促進するための大規模な新疆国際展示センター（写真11）も建設されている。この展示センターの隣には超高級ホテルも建設中である。また、内陸

写真10 ウルムチ市内の立体交差橋



筆者撮影

写真11 建設中の新疆国際展示センター



筆者撮影

写真12 バス高速輸送システム（BRT）



筆者撮影

都市ではなかなか見られないバス高速輸送システム（BRT）もウルムチ市内に開通している（写真12）。さらに、市内の空気をきれいにするために、冬の暖房に使う石炭を強制的に天然ガスに切り替え、その工事を1年間ですべて終了させた。市内の空気はきれいになったが、工事の不都合等で天然ガスの暖房は温まらないという声もある。今後、より良い発展を期待したい。

⁷ 「新疆統計年鑑」2011年版（中国統計出版社）より。

北東アジア動向分析

中国（東北三省）

2012年1-9月期の中国東北経済情勢

2012年1-9月期における東北三省の実質域内総生産（GRP）成長率は、遼寧省が前年同期比9.3%増、吉林省が同12.1%増、黒龍江省が同10.4%増となった。伸び率はやや鈍化しているものの、いずれも全国平均（同7.7%増）を上回った。

工業生産の動向をみると、東北三省の伸び率は全体的に縮小傾向にあるが、成長基調は変わっていない。一定規模の工業企業（年間売上高2,000万元以上）の付加価値増加率は、遼寧省が前年同期比9.6%増、吉林省が同14.0%増、黒龍江省が同9.5%増となった。このうち、遼寧省の主要産業部門である装備製造、食品加工業、冶金、石油化学の伸び率は、それぞれ9.8%、12.1%、9.9%、7.5%だった。吉林省の自動車、食品加工業、製薬業は、前年同期比15.0%上昇した。黒龍江省の四大基幹産業である装備製造、石油化学、エネルギー工業、食品加工業の伸び率は、それぞれ9.2%、7.5%、6.1%、21.1%だった。

東北三省の固定資産投資額は、前年同期比28.4%増の3兆83億元となった。このうち、遼寧省が同26.9%増の1兆7,392億元、吉林省が同31.0%増の7,603億元、黒龍江省が同30.0%増の5,088億元だった。伸び率はいずれも全国平均の20.5%を大きく上回った。

社会消費財小売総額については、遼寧省が前年同期比15.5%増の6,777億元、吉林省が同15.8%増の3,465億元、黒龍江省が同15.6%増の3,815億元となった。

東北三省の対外貿易に関しては、輸出入とも伸び率にやや鈍化がみられる。遼寧省の貿易額は、輸出が前年同期比10.2%増の427.6億ドル、輸入が5.3%増の346.5億ドルとなった。遼寧省の輸出を品目別にみると、機械・電気機器が最大で、前年同期比11.9%増の192.4億ドルを記録した。吉林省の貿易額は、輸出が前年同期比12.9%増の40.7億ドル、

輸入が同14.1%増の146.1億ドルだった。黒龍江省の貿易額は、輸出が前年同期比37.4%減の94.3億ドル、輸入が同21.6%増の174.6億ドルとなり、輸出の減少が顕著である。ただし黒龍江省の1～9月対口貿易は、輸出が前年同期比10.1%増の36.2億ドル、輸入が同15.5%増の122.9億ドルを記録し、堅調な伸びを示した。

東北三省の消費者物価指数（CPI）は、上昇ペースに鈍化の兆しが見られてきた。2012年1-9月期の遼寧省のCPIが前年同期比2.9%、吉林省が同2.7%、黒龍江省が同3.2%の上昇にとどまった。

都市部住民の一人当たり可処分所得は、遼寧省が前年同期比14.0%増（名目、以下同じ）の17,378元、吉林省が同14.0%増の15,103元、黒龍江省が同13.7%増の13,016元となり、いずれも全国平均の18,427元を下回っている。他方、農村住民の一人当たり純収入は、遼寧省が前年同期比17.0%増の11,434元、吉林省が同17.7%増の9,272元、黒龍江省が同17.2%増の9,435元に達し、全国平均の6,778元を大きく上回った。

東北東部鉄道、全線開通

東北三省の東部を通りぬける東北東部鉄道が2012年9月26日、全線で開通した。同鉄道は総延長1,380kmにおよび、遼寧省大連市から庄河市、丹東市、吉林省通化市、白山市、延辺朝鮮族自治州を経て黒龍江省牡丹江市に至る。

これまで東北三省の東部地域は、鉱物資源および農業資源に恵まれたものの、物流インフラ整備の遅れが成長の阻害要因となっていた。東北東部鉄道の全線開通により、旅客輸送量は年間216万人、貨物輸送量は1,600万トンが見込まれており、地域経済振興に大きな効果があると言われる。また、同鉄道はロシア、北朝鮮との国境沿いを走ることから、中口、中朝間の経済交流の拡大に寄与することも期待される。

（ERINA調査研究部研究主任 朱永浩）

		2009年				2010年				2011年				2012年1-9月			
		中国	遼寧	吉林	黒龍江	中国	遼寧	吉林	黒龍江	中国	遼寧	吉林	黒龍江	中国	遼寧	吉林	黒龍江
経済成長率（実質）	%	9.2	13.1	13.6	11.4	10.4	14.2	13.8	12.7	9.3	12.2	13.8	12.3	7.7	9.3	12.1	10.4
工業生産伸び率（付加価値額）	%	11.0	16.8	16.8	12.1	15.7	17.8	19.9	15.2	13.9	14.9	18.8	13.5	10.0	9.6	14.0	9.5
固定資産投資伸び率（名目）	%	30.0	22.7	29.5	37.6	23.8	30.5	32.5	35.5	23.6	30.2	30.4	33.7	20.5	26.9	31.0	30.0
社会消費財小売額伸び率（名目）	%	15.5	15.5	19.0	16.2	18.3	18.6	18.5	19.0	17.1	17.5	17.5	17.6	14.1	15.5	15.8	15.6
輸出入収支	億ドル	1,956.9	39.0	▲ 54.9	39.3	1,815.1	55.7	▲ 78.9	70.6	1,549.0	61.2	▲ 120.5	▲ 31.7	1,482.8	81.1	▲ 105.4	▲ 80.3
輸出伸び率	%	▲ 16.0	▲ 20.6	▲ 34.5	▲ 40.0	31.3	28.9	43.2	61.5	20.3	18.4	11.7	8.5	7.4	10.2	12.9	▲ 37.4
輸入伸び率	%	▲ 11.2	▲ 2.8	0.7	▲ 2.8	38.7	27.4	43.5	50.0	24.9	19.6	37.8	130.0	4.8	5.3	14.1	21.6

（注）前年同期比

工業生産は、一定規模以上の工業企業のみを対象とする。2011年1月には、一定規模以上の工業企業の最低基準をこれまでの本業の年間売上高500万元から2,000万元に引き上げた。

2011年1月以降、固定資産投資は500万元以上の投資プロジェクトを統計の対象とするが、農林家計を含まない。

（出所）『中国統計年鑑』2012年版、中国全国・各省『2011年国民経済・社会発展統計公報』、『遼寧統計年鑑』2011年、『吉林省統計年鑑』2011年版、国家統計局、各省統計局、東北振興司の公表資料より作成。

ロシア（極東）

経済概況

2012年1～9月期の極東地方の鉱工業生産は対前年同期比2.6%増で、ロシア全体の伸び率とほぼ同水準であった。鉱工業生産の大きい地域の中では、ハバロフスク地方（10.4%増）及び沿海地方（9.5%増）での生産が活発であった。これに対して、サハリン州は3.2%の減少で、対照的であった。

ハバロフスク地方の鉱工業生産の増加は主に鉱業（29.4%）の増加によるところが大きい。具体的には、石炭生産が2.5倍に増えたことが報告されている。沿海地方は、産業構造が比較的多様化していることもあり要因の特定が難しいが、水産物の生産が38.3%となっていることが目立つ。

サハリン州では、原油（ガスコンデンサートを含む）の生産が減少した。1～9月期の生産量は1,050万トンで、前年同期比8.6%の減少となった。サハリン州鉱工業生産における石油・天然ガス生産の重さから考えて、原油生産の減少が州全体の鉱工業生産の足を引っ張ったものと考えられる。

他の指標では、固定資本投資の状況に注目したい。極東では、対前年同期比3.6%の減少となり、全国的には10.3%増加しているのに対して、まったく逆となっている。全般的には、前年の水準がかなり高かったことがその背景にあると言える。と同時に、地域別のばらつきも大きい。例えば、APEC首脳会議に向けて近年急速にインフラ整備が進められた沿海地方では、これらの投資が山を越えたこともあってか、34.2%の減少となった。これに対してサハ共和国では、前年からの増加が続いている。

極東・バイカル地域発展基金を利用したプロジェクトの検討

極東・バイカル地域発展基金は、2011年に国営の開発・対外経済銀行のグループ企業として設立された株式会社で

ある。文字通り極東及びバイカル地域の発展のために資金供給を行うことを目的とした国策企業である。

2012年11月、極東発展省は、この極東・バイカル地域発展基金を活用して推進すべき優先プロジェクトのリストを作成して、同基金を管理する対外経済銀行に提示した。ERINAが入手したリストによれば、全92プロジェクトの合計事業費は5.9兆ルーブル弱（見積作業中の5件を除く）である。

この92案件は、分野別に整理、分類されている。まず冒頭に掲げられているのは、電力分野のプロジェクトであり、計30件、事業費3,351億ルーブルである。その内容は、主に発電所の建設ならびに送電網の整備プロジェクトなどである。

次に運輸分野の案件が続く。これは、全部で35件、1兆5,560億ルーブルとなっているが、うち3件は見積もり中で金額が示されていない。金額が大きいのは、バイカル・アムール鉄道の近代化及び改修のプロジェクトで、2012年～2030年のプロジェクト期間中に8,000億ルーブルが必要であるとしている。これにより、2030年には輸送能力を年間1億トンにまで高めることが目標とされている。

次に、民間企業による生産プロジェクトである。計20件あり、このうち見積もり中の2件を除く18件の事業費は3兆8,689億ルーブルと積算されている。特に金額が大きいのは、サハリン2～サハリン5のサハリン大陸棚プロジェクトであり、事業費は合計1兆8,000億ルーブルと見込まれている。

このほか公益事業や観光地整備などのプロジェクトが7件あり、その総額は1,159億ルーブルである。

極東バイカル地域発展基金では、これらのプロジェクトを審査したうえで、資金提供を行っていくことになると思われるが、その具体的な手順や時期は明らかになっていない。

(ERINA調査研究部主任研究員 新井洋史)

鉱工業生産高成長率（前年同期比%）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	11・1-6月	11・1-9月	12・1-6月	12・1-9月
ロシア連邦	5.1	6.3	6.8	0.6	▲ 9.3	8.2	4.7	5.3	5.2	3.1	2.9
極東連邦管区	2.6	4.2	35.1	▲ 0.2	7.6	6.5	7.5	7.4	9.8	0.3	2.6
サハ共和国	▲ 6.6	0.0	0.5	4.2	▲ 13.6	18.0	10.5	11.7	14.2	0.6	5.3
カムチャッカ地方	6.6	1.6	0.6	0.9	▲ 0.2	8.6	20.1	17.3	18.2	14.9	9.9
沿海地方	19.7	12.6	2.1	14.6	▲ 2.7	13.5	17.4	22.8	21.1	14.2	9.5
ハバロフスク地方	4.5	▲ 10.7	10.1	▲ 7.4	▲ 6.8	21.3	12.9	12.2	9.9	12.0	10.4
アムール州	▲ 4.3	4.7	2.6	11.4	11.4	0.1	18.0	17.2	21.0	▲ 1.1	2.3
マガダン州	2.6	▲ 11.2	▲ 9.0	2.1	5.8	3.3	7.1	1.0	6.3	11.0	15.1
サハリン州	12.7	31.1	2.3倍	▲ 9.2	26.6	0.0	2.3	1.9	5.7	▲ 4.9	▲ 3.2
ユダヤ自治州	3.0	4.2	22.7	18.6	▲ 18.8	2.3	0.4	5.6	5.4	▲ 5.8	▲ 0.2
チュコト自治管区	20.4	▲ 9.1	▲ 2.3	77.4	16.3	▲ 9.7	▲ 6.4	▲ 6.3	▲ 4.9	▲ 9.4	▲ 1.2

(出所) 『ロシア統計年鑑(2011年版)』; 『極東連邦管区の社会経済情勢(2011年)』; 『ロシアの社会経済情勢(2011年6、9月; 2012年6、9月)』(ロシア連邦国家統計庁)。

固定資本投資成長率（前年同期比％）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	11・1-6月	11・1-9月	12・1-6月	12・1-9月
ロシア連邦	10.9	16.7	22.7	9.9	▲ 15.7	6.0	8.3	2.7	4.8	11.6	10.3
極東連邦管区	7.4	2.3	18.9	11.7	7.1	▲ 2.1	21.4	54.5	33.4	▲ 9.2	▲ 3.6
サハ共和国	30.2	2.1	92.2	14.0	9.4	▲ 42.7	23.6	18.6	19.1	37.4	49.5
カムチャッカ地方	12.0	5.2	33.5	5.4	27.7	7.1	▲ 4.0	▲ 6.3	▲ 15.0	3.5倍	23.2
沿海地方	29.3	6.4	20.6	41.5	74.3	17.1	21.3	55.0	42.7	▲ 40.7	▲ 34.2
ハバロフスク地方	1.8	8.7	22.9	9.9	8.1	27.4	3.9	23.5	20.5	▲ 23.0	▲ 9.4
アムール州	▲ 5.3	5.1	38.9	24.1	▲ 11.4	14.0	36.1	82.2	50.0	▲ 39.2	▲ 28.1
マガダン州	5.3	23.9	28.7	15.1	▲ 0.2	▲ 19.2	0.8	48.2	25.5	50.1	53.2
サハリン州	1.7	0.3	▲ 18.1	▲ 5.4	▲ 24.6	7.8	26.6	2.0倍	44.6	31.7	16.1
ユダヤ自治州	54.5	▲ 1.2	20.3	4.5	▲ 16.3	2.1倍	28.8	2.0倍	51.7	▲ 39.5	▲ 12.2
チュコト自治管区	▲ 38.6	▲ 38.6	1.6	29.5	61.9	▲ 72.6	64.9	2.9倍	62.5	58.3	26.1

（出所）『ロシア統計年鑑（2011年版）』；『極東連邦管区の社会経済情勢（2011年）』；『ロシアの社会経済情勢（2011年7、10月；2012年7、10月）』（ロシア連邦国家統計庁）。

小売販売額成長率（前年同期比％）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	11・1-6月	11・1-9月	12・1-6月	12・1-9月
ロシア連邦	12.8	14.1	16.1	13.6	▲ 5.1	6.3	7.2	5.3	6.2	7.1	6.3
極東連邦管区	12.5	12.9	11.2	10.6	0.7	3.8	4.4	3.3	3.7	6.0	5.3
サハ共和国	5.5	8.6	7.4	7.6	2.1	3.6	2.7	2.2	2.4	1.8	1.9
カムチャッカ地方	5.3	10.8	12.8	9.4	1.6	3.1	2.2	1.5	1.6	▲ 1.0	▲ 0.7
沿海地方	19.0	12.9	11.8	9.9	▲ 2.3	2.2	2.4	2.2	1.7	9.2	6.6
ハバロフスク地方	13.5	13.3	15.3	7.9	3.6	6.2	3.6	2.7	1.5	3.2	3.5
アムール州	10.6	13.7	12.0	12.8	▲ 2.5	6.0	18.7	14.0	18.2	17.5	16.9
マガダン州	8.3	9.6	10.0	3.1	▲ 0.3	4.4	0.5	2.1	1.5	4.4	6.2
サハリン州	14.6	22.1	7.9	20.0	2.5	2.3	3.2	1.5	4.1	3.6	2.8
ユダヤ自治州	9.5	5.4	6.1	8.1	1.9	2.7	▲ 0.7	0.2	0.4	2.8	4.4
チュコト自治管区	▲ 1.3	6.4	12.9	55.9	3.2	8.2	1.6	▲ 1.8	▲ 2.0	▲ 7.9	▲ 11.8

（出所）『ロシア統計年鑑（2011年版）』；『極東連邦管区の社会経済情勢（2011年）』；『ロシアの社会経済情勢（2011年6、9月；2012年6、9月）』（ロシア連邦国家統計庁）。

消費者物価上昇率（前年12月比％）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	11・1-6月	11・1-9月	12・1-6月	12・1-9月
ロシア連邦	10.9	9.0	11.9	13.3	8.8	8.8	6.1	5.0	4.7	3.2	5.2
極東連邦管区	13.3	8.8	9.6	13.6	9.7	7.7	6.8	5.1	5.3	2.8	4.4
サハ共和国	12.1	11.9	9.0	12.5	8.2	6.0	7.0	5.4	5.8	2.3	3.9
カムチャッカ地方	21.5	11.6	10.1	14.8	10.7	10.2	5.8	3.8	4.8	1.5	4.0
沿海地方	12.4	7.1	9.7	13.5	9.5	7.0	5.6	3.8	3.8	3.3	4.9
ハバロフスク地方	13.6	8.7	9.8	14.1	9.5	8.1	7.9	6.3	6.4	2.7	3.8
アムール州	13.2	9.1	9.6	14.1	9.6	9.4	7.6	5.5	5.6	2.5	5.4
マガダン州	12.4	8.1	13.3	19.3	13.4	8.5	9.2	6.5	7.1	4.2	5.7
サハリン州	14.1	10.4	11.8	13.1	10.7	10.0	6.4	6.0	5.7	2.4	4.2
ユダヤ自治州	14.5	5.5	11.7	15.0	12.2	9.5	8.9	5.9	7.0	3.2	5.1
チュコト自治管区	15.3	11.2	7.5	9.9	17.2	1.4	5.4	4.1	4.2	4.6	4.3

（出所）『ロシア統計年鑑（各年版）』；『極東連邦管区の社会経済情勢（2011年）』；『ロシアの社会経済情勢（2011年6、9月；2012年6、9月）』（ロシア連邦国家統計庁）。

実質賃金所得成長率（前年同期比％）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	11・1-6月	11・1-9月	12・1-6月	12・1-9月
ロシア連邦	11.7	14.1	13.1	3.8	1.8	4.7	1.1	▲ 1.0	▲ 0.2	3.6	3.8
極東連邦管区	10.4	12.1	10.6	3.4	4.0	3.5	1.8	2.1	3.0	5.2	2.6
サハ共和国	5.8	6.1	5.1	8.6	1.7	2.7	3.5	2.6	2.1	5.4	2.4
カムチャッカ地方	6.8	7.1	8.8	4.9	3.9	2.3	5.2	4.1	5.1	▲ 2.7	▲ 3.5
沿海地方	15.4	15.0	10.6	4.0	6.5	5.9	1.3	6.7	5.9	5.3	0.4
ハバロフスク地方	8.5	14.3	12.1	▲ 4.9	8.4	5.3	▲ 2.0	▲ 3.2	▲ 1.3	2.5	0.0
アムール州	9.6	10.3	19.6	11.5	▲ 5.5	▲ 1.6	17.8	12.6	17.3	29.7	27.8
マガダン州	3.1	9.1	6.8	1.0	2.5	2.5	0.1	▲ 4.6	▲ 3.4	6.9	5.9
サハリン州	14.4	14.1	12.4	6.8	▲ 0.6	▲ 1.1	▲ 4.1	▲ 7.9	▲ 5.6	▲ 3.5	▲ 3.8
ユダヤ自治州	8.3	8.3	5.5	12.0	4.7	2.7	▲ 1.0	▲ 1.8	▲ 1.1	0.5	0.2
チュコト自治管区	17.3	7.2	4.4	5.2	▲ 8.1	4.0	▲ 12.5	20.9	19.6	▲ 7.0	▲ 6.6

（出所）『ロシア統計年鑑（2009年版、2011年版）』；『ロシアの社会経済情勢（2011年7、10月、2012年1、7、10月）』（ロシア連邦国家統計庁）。

*斜体：速報値

平均月額名目賃金（ルーブル）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	11・1-6月	11・1-9月	12・1-6月	12・1-9月
ロシア連邦	8,555	10,634	13,593	17,290	18,638	20,952	23,693	22,277	22,622	25,476	25,686
極東連邦管区	11,508	13,711	16,713	20,778	23,158	25,814	29,421	27,766	27,890	31,700	31,907
サハ共和国	13,437	16,168	19,409	23,816	26,533	28,708	33,289	33,327	31,103	37,523	37,448
カムチャッカ地方	15,477	18,541	21,815	27,254	31,570	35,748	39,568	37,425	37,774	41,482	41,323
沿海地方	8,926	10,903	13,174	16,805	18,997	21,889	24,433	23,080	23,379	26,141	26,155
ハバロフスク地方	11,336	12,888	15,884	18,985	20,455	22,657	26,702	24,404	25,159	28,694	29,078
アムール州	9,392	11,111	13,534	16,665	19,019	21,208	24,371	22,773	23,311	24,840	25,359
マガダン州	14,673	17,747	22,102	28,030	32,657	36,582	44,240	39,578	40,955	47,944	49,286
サハリン州	15,243	18,842	23,346	30,060	32,626	35,848	38,458	36,140	36,770	42,802	42,710
ユダヤ自治州	8,190	9,529	11,969	15,038	16,890	19,718	22,886	21,785	22,056	24,095	24,256
チュコト自治管区	23,314	25,703	30,859	38,317	42,534	46,866	54,314	50,137	51,306	60,236	60,275

（出所）『ロシア統計年鑑（2009年版、2011年版）』；『ロシアの社会経済情勢（2011年1、7、10月；2012年1、7、10月）』（ロシア連邦国家統計庁）。

モンゴル

鉱物資源開発を主要因としたモンゴル経済の成長のペースは、2012年に入り鈍化した。これは世界経済の成長の鈍化、特に中国経済の停滞が、主要輸出品の価格を引き下げたためである。輸出額の低下により、第3四半期の国際収支の赤字は拡大した。第3四半期の鉱工業生産額は急速な低下を見せ、9月にはマイナスとなった。登録失業者数は第3四半期の末に増加し始めている。第3四半期のインフレ率は引き続き前年同期比二桁の上昇で、モンゴル銀行(中央銀行)の目標値を大幅に上回った。第3四半期の国家財政収支はわずかに黒字を記録したが、通年では史上最高の赤字となることが予測されている。

マクロ経済指標

10月の鉱工業生産額は反発し前年同期比5.6%増となった。さらに11月には急速な伸びを記録し同15.4%増となった。この結果1～11月期の生産額は同7.2%増となった。鉱工業生産額の60%を占める鉱業の生産額は前年同期比6.7%増であった。また、製造業は9.3%、公益事業(電力・熱供給・水道)は4.1%、それぞれ前年同期を上回った。鉱業品の生産高は、石炭とモリブデンを除いて前年同期を上回った。

2012年11月末の登録失業者数は40,328人で、前年同期の62,726人から36.0%減少した。労働省によれば、1～11月期に55,431人が新たに登録失業者となり、29,314人が就職し登録から外れている。しかし、就職者の数は前年同期を37.0%下回った。新政権は雇用の拡大を公約しており、2013年には国の職業訓練生産センターにおいて、24歳以上の6,600人に対する政府負担による短期職業訓練プログラムの実施を予定している。

2012年1～11月期の消費者物価上昇率は前年同期比14.8%で、引き続き二桁の水準にある。消費者物価指数を

部門別に見ると、通信・郵便サービスを除く全ての部門において前年同期比で上昇している。

2012年1～11月期の平均対米ドル為替レートは1ドル＝1,356トゥグルグで、前年同期から8%減価した。

10月及び11月において財政支出の伸びが財政収入の伸びを上回ったため、2012年1～11月期の国家財政収支は7,070億トゥグルグの赤字となった。資本支出は増加し、その財政に占めるシェアは前年同期の19.6%から23.0%に拡大した。

2012年11月末時点の外貨準備高は22.3億ドルで、前年同期を6,540万ドル上回っている。

外国貿易

大規模鉱山開発などに使用される機械設備の輸入の増大により、2012年1～11月期の貿易収支は22億ドルの赤字となった。しかし、この傾向は2013年には解消される見込みである。オユ・トルゴイ金銅鉱山において、最初の精鉱設備が2012年12月27日に完成し、予定よりも早く生産が開始される見込みである。

1～11月において輸出は前年同期比5.5%、金額にして40億ドル減少し、輸入は同5.5%、金額にした63億ドル増加した。

通貨及び金融

2012年11月末の貨幣供給量(M2)は7.1兆トゥグルグで、前年同期を15.0%上回った。内訳は国内通貨貯蓄預金が45.0%、外貨貯蓄預金が20.4%、国内通貨要求払い預金が15.0%、外貨要求払い預金が12.5%、現金が7.8%であった。

11月末において、融資残高は6.9兆トゥグルグで、そのうち54.1%は民間部門向け、また44.9%は個人向けとなっている。不良債権額は2,990億トゥグルグで、融資全体の4.3%であり、前年同期から13.0%減少している。

(ERINA調査研究部主任研究員 Sh. エンクバヤル)

	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年1Q	2012年2Q	2012年3Q	2012年10月	11月	1-11月
実質GDP成長率(対前年同期比:%)	7.3	8.6	10.2	8.9	▲1.3	6.4	17.5	16.5	11.0	5.6	—	—	—
鉱工業生産額(対前年同期比:%)	▲4.2	9.1	9.7	2.8	▲3.3	10.0	9.7	8.9	8.6	2.2	5.6	15.4	7.2
消費者物価上昇率(対前年同期比:%)	9.5	6.0	15.1	22.1	4.2	13.0	10.2	12.6	15.4	14.7	15.0	14.4	14.8
登録失業者(千人)	32.9	32.9	29.9	29.8	38.1	38.3	57.2	50.1	47.5	44.1	40.1	40.3	40.3
対ドル為替レート(トゥグルグ)	1,205	1,180	1,170	1,169	1,437	1,356	1,244	1,356	1,320	1,368	1,387	1,396	1,356
貿易収支(百万USドル)	▲113	107	▲114	▲710	▲229	▲292	▲1,747	▲580	▲480	▲954	▲60	▲165	▲2,239
輸出(百万USドル)	1,064	1,542	1,948	2,535	1,885	2,909	4,780	878	1,375	979	433	365	4,030
輸入(百万USドル)	1,177	1,435	2,062	3,245	2,138	3,200	6,527	1,458	1,855	1,933	494	530	6,269
国家財政収支(十億トゥグルグ)	73	123	133	▲306	▲329	2	▲632	▲56	▲519	17	▲21	▲128	▲707
国内貨物輸送(百万トンキロ)	10,268	9,693	9,030	9,051	8,981	12,125	16,300	3,533	4,004	4,115	—	—	—
国内鉄道貨物輸送(百万トンキロ)	9,948	9,226	8,361	8,261	7,817	10,287	11,382	2,995	3,055	3,045	999	876	11,210
成畜死亡数(千頭)	677	476	294	1,641	1,733	10,320	651	258	248	22	—	—	—

(注) 消費者物価上昇率、登録失業者数は期末値、為替レートは期中平均値。

(出所) モンゴル国家統計局『モンゴル統計年鑑』、『モンゴル統計月報』各号ほか

韓国

マクロ経済動向と展望

韓国銀行（中央銀行）が12月6日に公表した、2012年第3四半期の実質GDPの成長率（改定値）は、季節調整値で前期比0.1%（年率換算0.4%）で速報値の同0.2%から下方修正され、景気低迷の実勢を示した。需要項目別に見ると内需では最終消費支出は同0.7%で速報値と変わらず。固定資本形成は同▲1.7%で速報値の▲1.5%から下方修正となった。その内訳では、設備投資が同▲4.8%で速報値の▲4.3%から0.5ポイント下がっている。

鉱工業生産指数（改定値）の第3四半期の伸び率は、季節調整値で前期比▲2.3%で、速報値の同▲2.0%から下方修正された。月次では、9月は前期比0.9%で、10月は同0.7%、11月は同2.8%となっている。

失業率（季節調整値）は、9月は2.9%、10月は3.0%、11月は3.0%と推移している。

貿易収支（IMF方式）は、9月は54.8億ドル、10月は51.7億ドル、11月は68.5億ドルのそれぞれ黒字となった。

対ドル為替レートは、9月は1ドル=1,124ウォンで、10月は同1,105ウォン、11月は同1,087ウォンと、前半と比してややウォン高で推移している。

消費者物価上昇率は9月の前年同月比2.0%から、10月は同2.1%、11月は同1.6%と低めに推移してきている。生産者物価上昇率は9月の前年同月比1.0%、10月は同0.2%と低下し、11月は▲0.2%とマイナスを記録した。

政府系シンクタンク、韓国開発研究院（KDI）が11月25日に発表した経済見通しによると、2012年の実質成長率は2.2%、2013年は3.0%となっている。これは中央銀行である韓国銀行が10月に発表した予測値、2012年2.4%、2013年3.2%をそれぞれ下回っている。

2012年の成長率を需要項目別に見ると、内需は民間消費が1.7%、設備投資が0.0%、建設投資は▲0.6%となっている。

外需である輸出は3.4%としている。また、消費者物価上昇率は2.2%、失業率は3.3%と予測している。

一方、2013年の成長率については、内需は民間消費が2.7%、設備投資が5.3%、建設投資が2.3%とそれぞれ前年よりは復調し、輸出も6.9%と伸びるとしている。ただし全体の成長率3.0%は、4%程度と見られる韓国の潜在成長率を下回っており、ユーロ危機後の世界経済の低迷が、韓国経済の回復に重石となっている。

大統領選挙の動向

12月19日に投票が行われた大統領選は保守派の与党セリ党の朴槿恵候補が、無所属の安哲秀候補の立候補辞退により、革新系統候補となった民主統合党の文在寅候補に勝利した。

この結果2月に発足する新政権は、現在の李明博政権と同じ保守派政権と決まったが、大統領選を通じて論点となった、経済格差の問題などについては、ある程度の政策の変更が予想される。

まず経済力の集中が批判される財閥に対する政策については、野党候補が主張した、グループ企業間の相互株式所有による「循環出資」の禁止は、見送られる見通しとなっている。しかし、グループ内の金融企業と非金融企業の間の出資に対する規制、オーナー一族が代表者を務める非上場系列企業に対するグループ企業の支援の規制などの措置が検討されている。

個人間の所得再配分をはかる政策としては、住宅ローンの返済が困難になっている債務者に対する支援など、個人債務の増大に対する対策も検討されている。また、高額所得者に対する非課税、減免措置の撤廃など、実質的な増税も検討されている。

経済政策の円滑な推進のため、李明博政権で廃止された経済政策担当の副首相ポストの再設置が検討されている。

（ERINA調査研究部主任研究員 中島朋義）

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	11年10-12月	12年1-3月	4-6月	7-9月	12年9月	10月	11月
実質国内総生産 (%)	5.1	2.3	0.3	6.3	3.6	0.3	0.9	0.3	0.1	-	-	-
最終消費支出 (%)	5.1	2.0	1.2	4.1	2.2	▲0.5	1.5	0.2	0.7	-	-	-
固定資本形成 (%)	4.2	▲1.9	▲1.0	5.8	▲1.1	▲1.5	3.2	▲2.9	▲1.7	-	-	-
鉱工業生産指数 (%)	6.9	3.4	▲0.1	19.5	9.5	▲0.1	2.2	▲0.1	▲2.3	0.9	0.7	2.8
失業率 (%)	3.2	3.2	3.6	3.7	3.4	3.1	3.4	3.3	3.0	2.9	3.0	3.0
貿易収支 (百万USドル)	37,129	5,170	37,866	40,083	30,950	10,249	2,612	8,521	13,341	5,487	5,169	6,753
輸出 (百万USドル)	371,489	422,007	363,534	466,384	555,214	140,370	134,873	140,193	133,143	45,423	47,080	47,779
輸入 (百万USドル)	356,846	435,275	323,085	425,212	524,413	131,209	133,609	130,474	125,594	42,538	43,390	43,398
為替レート (ウォン/USドル)	929	1,103	1,276	1,156	1,108	1,144	1,131	1,152	1,133	1,124	1,105	1,087
生産者物価 (%)	1.4	8.6	▲0.2	3.8	6.1	5.0	3.2	1.7	0.4	1.0	0.2	▲0.2
消費者物価 (%)	2.2	4.2	2.6	2.9	4.0	4.0	3.0	2.4	1.6	2.0	2.1	1.6
株価指数 (1980.1.4 : 100)	1,897	1,124	1,683	2,051	1,826	1,826	2,014	1,854	1,996	1,996	1,912	1,933

（注）国内総生産、最終消費支出、固定資本形成、鉱工業生産指数は前期比伸び率、生産者物価、消費者物価は前年同期比伸び率、株価指数は期末値

国内総生産、最終消費支出、固定資本形成、鉱工業生産指数、失業率は季節調整値

国内総生産、最終消費支出、固定資本形成、生産者物価は2005年基準、消費者物価は2010年基準

貿易収支はIMF方式、輸出入は通関ベース

（出所）韓国銀行、統計庁他

朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）

住民サービス施設3施設が竣工

2012年12月5日付『朝鮮新報』オンライン版によれば、2012年11月3日に各種浴場にサウナ、理・美容室、食堂などが備わった総合リラクゼーション施設である柳京院、人民屋外アイススケート場、そしてローラースケート場が、大同江のほとりに竣工した。

平壤で音声認識型の携帯電話機が人気

2012年12月11日付『朝鮮新報』オンライン版によれば、平壤で最近、音声認識機能が搭載された携帯電話端末が若者たちの間で人気を呼んでいるとのこと。北朝鮮では、古い携帯端末を買い取り新型の携帯端末を割引価格で販売するサービスが行われており、新しい端末を購入する市民らが増えているという。若者たちは端末を選ぶ際に、機能性やデザイン性を重視する傾向が強いという。

朝鮮労働党中央委員会が北朝鮮の人工衛星打ち上げ成功の祝賀宴開催

2012年12月25日付『朝鮮新報』オンライン版によれば、同月21日、朝鮮労働党中央委員会が人工衛星「光明星3」号2号機の打ち上げ成功に貢献した科学者、技術者、労働者、幹部のために、平壤の木蘭館で祝賀宴を催した。

祝賀宴には、金正恩第1書記が李雪主夫人と共に参席した。金正恩第1書記は演説で「さらに、宇宙を征服するために、通信衛星をはじめさまざまな実用衛星とより威力ある運搬ロケットをより多く開発し打ち上げなければならないと強調した」。

「新年の辞」

2013年1月1日朝9時過ぎから、朝鮮中央テレビで、金正恩朝鮮労働党第1書記による「新年の辞」の放送があった。金日成時代以来、19年ぶりの復活となる「新年の辞」は、最高指導者が直接国民に語りかけるその年の施政方針である。金正日時代には「新年の辞」の代わりに、朝鮮労働党機関紙『労働新聞』、朝鮮人民軍機関紙『朝鮮人民軍』、金日成社会主義青年同盟機関紙『青年前衛』3紙の共同社説が1月1日に発表されていた。金日成時代の「新年の辞」は1時間を超える場合もあったが、今回の新年の辞の放送時間は、23分ほどであった。

今年の新年の辞のスローガンは、「宇宙を征服したその精神、その気迫で経済強国建設の転換的な局面を切り開いていこう！」である。

昨年の評価については、新年の辞では、「金日成主席と金正日総書記を朝鮮革命の永遠なる領袖として高く戴き、

党の指導のもとにチュチェの革命偉業を立派に継承し達成することのできる確固たる保障をもたらした歴史的な年」と規定されている。昨年の成果としては、「金日成主席生誕100周年慶祝閱兵式を通じて、思想と信念が徹底しており、いかなる強敵をも打ち負かすことのできる朝鮮式の近代的武力装備を備えた軍の強大な威力を示威し、敵の絶え間ない戦争挑発策動と反共和国謀略騒動をことごとく粉砕し、祖国の安全を確固と守り抜いた」とし、2012年4月15日の軍事パレードで公開された大陸間弾道弾の開発により、抑止力がさらに高まったとの認識を示した。また、「人工衛星『光明星3』号2号機の打ち上げを成功させて総書記の遺訓を立派に実現し、朝鮮の宇宙科学技術と総合的国力を力強く誇示した」とロケットの打ち上げは、軍事目的というよりは、総合的な科学技術振興の側面が強いことを示唆した。北朝鮮が科学技術立国を目指すとするれば、今後もその技術力の向上を実用衛星の打ち上げという形で国内外に見せる必要がある。今後北朝鮮は、宇宙の平和的利用という名目で、ロケットの打ち上げと衛星の軌道投入、実用衛星の製作など宇宙技術の強化を継続する可能性が高く、日米韓をはじめとして、周辺国との摩擦が続くおそれがある。

金正日時代に多く出た「先軍」という表現は、今年の新年の辞においても先軍朝鮮、先軍革命、先軍の旗、先軍の道、先軍文化などの形で出てきたが、その頻度は減少した。

今年の最重要政策は経済建設、特に国民生活の向上である。新年の辞では「こんにち、経済強国の建設は社会主義強盛国家建設偉業の達成において第一義的に提起される最も重要な課題だ」「経済建設の成果は人民の生活に現れなければならない」「農業と軽工業は依然として今年、経済建設の主要部門だ」など、国民生活に直結した部門の振興が重要な課題としてうたわれている。経済管理の改善、すなわち経済改革に関連しては「われわれは朝鮮式の社会主義経済制度を固守し、勤労人民大衆が生産活動において主人としての責任と役割を果たすようにする原則で経済管理方法を絶えず改善、完成し、各単位で創造されたよい経験を広く一般化するようにしなければならない」としており、まだ模範となるモデル作りの段階であることを想起させた。

昨年の「共同社説」で始めて出た、「社会主義文明国家」という表現であるが、今年の新年の辞ではこれを「全人民が高い文化知識と健やかな体力、気高い道徳品性を身につけ、最も文化的な条件と環境のもとで社会主義的文化生活を思う存分享受し、全社会に美しく健全な生活気風がみなぎる社会主義の文明国だ」と定義している。

南北関係については、韓国の新政権の発足をひかえ、昨年までとは異なり、南の政権批判を抑え、南北関係改善を予感させるような表現が多く使われている。

(ERINA調査研究部長・主任研究員 三村光弘)

研究所だより

運営協議会の開催

平成25年1月23日(水) 朱鷺メッセ

編 集 後 記

本号は、「第5回日露エネルギー・環境対話イン新潟」(2012年11月22～23日)を特集した。この会議は、サブタイトルに「日本の新たなエネルギー政策と日露エネルギー協力」と銘打ったように、3.11以降の日本の新しいエネルギー政策が打ち出されることを期待したものであった。

もとより、地方都市・新潟で行うこの会議は、いままさぐ日本の政策を左右するような決定的な影響力を持つものではないが、日本のエネルギー政策を踏まえ、日露エネルギー協力の現状や方向性をできるだけ正確に把握し、日口の地方間協力やビジネス交流に役立てようとするものである。しかし、肝心の日本の新しいエネルギー政策は2012年9月に閣議決定されたところまで行ったものの、具体的な姿が見えないまま会議当日に至り、さらにその後は、閣議決定をした政権そのものが交代してしまった。ものごと、簡単にはいかないものである。

とはいえ、これからの日本のエネルギー源として石化燃料のウエートが増し、とりわけ天然ガスの需要が大きく伸びていく大筋や、こうしたガス分野や新エネルギー分野などにおける日口協力に対する期待感は、今回の会議であらためて浮き彫りにされた。

会議の成果として「新潟アピール」のほか、本号の編集に当たった者としてピックアップしたいのは、「日本の天然ガスの受け入れ・輸送システムの最適化とセキュリティ向上に貢献する」観点での、新潟の天然ガス地下貯蔵のポテンシャルについての報告(JAPEX中島俊朗氏)である。これからの日本のエネルギーインフラを考える上で注目に値するのではないか。

このほか、本号では南北経済協力のロードマップに関する考察に加え、四つの会議・視察報告を掲載した。ERINAの日頃の調査研究事業の一端だが、その多くは日本国内ではあまり類のない貴重な活動事例かと思う。読者の参考になれば幸いである。(N)

発行人	西村可明
編集委員長	三村光弘
編集委員	新井洋史 中島朋義 Sh. エンクバヤル 朱永浩 穆堯芋
発行	公益財団法人環日本海経済研究所© The Economic Research Institute for Northeast Asia (ERINA) 〒950-0078 新潟市中央区万代島5番1号 万代島ビル13階 13F Bandaijima Bldg., 5-1 Bandaijima, Chuo-ku, Niigata City, 950-0078, JAPAN Tel: 025-290-5545 (代表) Fax: 025-249-7550 E-mail: webmaster@erina.or.jp URL: http://www.erina.or.jp/
発行日	2013年2月15日
(お願い)	ERINA REPORTの送付先が変更になりましたら、 お知らせください。

禁無断転載