

ERINA REPORT

ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE FOR NORTHEAST ASIA

ERINA REPORT 46 目次

キーパーソンインタビュー

「ワールドカップと日韓の国民交流」

鄭華泰韓国公使に聞く

特集 北東アジアエネルギーワークショップ

「北東アジアにおけるエネルギー安全保障及び持続可能な開発：協力の展望」会議報告

ウラジーミル・イワノフ/ドミトリー・セルガ
チョフ/小熊エレナ

Overview of the Second International Workshop for the Energy Security and Sustainable Development in Northeast Asia: Prospects for Cooperative Policies Project

Vladimir I. Ivanov, Dmitry L. Sergachev, Eleanor Oguma

Searching for the Right Side of History in Northeast Asia: Potential Role of Energy Cooperation with North Korea
Bradley O. Babson

北東アジアの歴史の正しい側面を探る：朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）とのエネルギー協力の潜在的役割

ブラッドリー・O・バブソン

North Korea, the Korean Peninsula Energy Development Organization, and Russia

Vladimir Ivanov

北朝鮮、朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）とロシア

ウラジーミル・イワノフ

シベリア鉄道利用の国際コンテナ輸送における日本と韓国 辻 久子

Japan and the ROK's Involvement in International Container Transportation Using the Trans-Siberian Railway

Hisako Tsuji

国境交通調査 上海～満洲里～ハルビン

滝沢数義

会議報告

最近の日口関係

吉田 進

EU域内における鉄道貨物の現状と北東アジアでの鉄道貨物の将来

佐藤 尚

モンゴルを訪ねて

川村和美

The 11th Northeast Asia Economic Forum Meeting in Anchorage, Alaska

Vladimir Ivanov

北東アジア関連ホームページ紹介

北東アジア動向分析

研究所だより

2002

JUNE

Vol.46

目 次

キーパーソンインタビュー 「ワールドカップと日韓の国民交流」鄭華泰韓国公使に聞く（日）	1
--	---

特集 北東アジアエネルギーワークショップ

「北東アジアにおけるエネルギー安全保障及び持続可能な開発：協力の展望」会議報告（日／英）
Overview of the Second International Workshop for the Energy Security and Sustainable Development in
Northeast Asia: Prospects for Cooperative Policies Project

ERINA調査研究部主任研究員 ウラジーミル・イワノフ / 同 研究員ドミトリー・セルガ
チヨフ / 同 研究助手 小熊エレナ

Vladimir I. Ivanov, Senior Researcher / Dmitry L. Sergachev, Researcher / Eleanor Oguma, Research
Assistant, Research Division, ERINA

Searching for the Right Side of History in Northeast Asia: Potential Role of Energy Cooperation with
North Korea（英／日）

北東アジアの歴史の正しい側面を探る - 朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）とのエネルギー協力の
潜在的役割 -

Bradley O. Babson, senior Advisor to World Bank on DPRK

世界銀行北朝鮮担当顧問 ブラッドリー・O・バブソン

North Korea, the Korean Peninsula Energy Development Organization, and Russia（英／日）

北朝鮮、朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）とロシア

Vladimir I. Ivanov, Senior Researcher, Research Division, ERINA

ERINA調査研究部主任研究員 ウラジーミル・イワノフ

シベリア鉄道利用の国際コンテナ輸送における日本と韓国（日／英） Japan and the ROK's Involvement in International Container Transportation Using the Trans-Siberian Railway	
ERINA調査研究部主任研究員 辻 久子	46
Hisako Tsuji, Senior Researcher, Research Division, ERINA	

国境交通調査 上海～満洲里～ハルビン（日） ERINA調査研究部研究員 滝沢数義	61
---	----

会議報告

最近の日ロ関係 - 政治関係の後退と経済・貿易面での模索（日）
ERINA所長 吉田 進

EU域内における鉄道貨物の現状と北東アジアでの鉄道貨物の将来 - ユーラシア鉄道シンポジウ
ム参加報告 - （日）

ERINA経済交流部部長代理 佐藤 尚

モンゴルを訪ねて（日）
ERINA調査研究部研究員 川村和美

The 11th Northeast Asia Economic Forum Meeting in Anchorage, Alaska
Vladimir Ivanov, Senior Researcher, Research Division, ERINA

北東アジア関連ホームページ紹介	79
北東アジア動向分析	80
研究所だより	87

(キーパーソンインタビュー)

「ワールドカップと日韓の国民交流」

鄭華泰韓国公使に聞く



本誌では、各界の指導的役割を果たしている方々に対し、インタビューを行っています。今号は、ワールドカップを日本と共同で開催している韓国の駐日本国大韓民国大使館鄭華泰公使に「ワールドカップと日韓の国民交流」と題してインタビューをお願いしました。

- ワールドカップが数週間後に迫り、日本でも韓国でも雰囲気盛り上がっています。マスコミでも韓国のことを報道する機会が多くなりました。ワールドカップを契機に、どのような交流が進んで、今後の将来像はどうなるとお考えでしょうか。

(鄭華泰) ワールドカップはアジアで初めての開催で、日本と韓国が共催することがもっとも意義深いことだと思います。この機会を通じて、両国民の往来も頻繁になるし、国民レベルでの相互理解を深めて、交流と今後の経済関係にも役に立つと思います。

FTA(自由貿易協定)について、小泉総理の訪韓の際に産官学で研究グループを作って研究していくことになりましたが、両国民の支持がないと難しい。両国民が相互理解を高めるには、ワールドカップがよい機会になると思います。

- 相互理解という点では、これまでどのような点が足りかなくなったのでしょうか。

(鄭華泰) 例えば、1998年に当時の小淵総理と金大中大統領が未来志向のパートナーシップについて共同宣言を行いました。また、アジェンダ21という協力事業を推進しました。これらはうまくいった。その結果として、3月、日韓投資協定が成立しました。

昨年、教科書問題や靖国問題があり、韓国の国民から批判の雰囲気生まれ、韓国での日本の文化産業の開放について、遅らせたいきさつがあります。韓国と日本の国民レベルの交流でも、相互尊重をするようにしないと、経済関係にも悪い影響を及ぼす可能性があります。

- 相互理解を進めるのに、ワールドカップや相互訪問がどのように役に立つのでしょうか。訪問というと、ソウルの町を歩くと日本人観光客がたくさんいます。観光による訪問も相互理解の一つの方法ですね。

(鄭華泰) その通りです。37年前の1965年に日韓国交正常化が行われましたが、当時は1年間に10,000人の往来でした。昨年の統計を見ると、1日約10,000人、年間350万人以上の往来があります。日本人が韓国を訪問したのが約230万人、韓国人が日本を訪問したのが約120万人。韓国を訪問した外国人が合計500万人なので、2人に1人は日本人なのです。日本を訪れる外国人も約500万人なので、4人に1人は韓国人です。国民の相互往来が増えたのです。

ワールドカップを契機として、ビザも一時的に免除することになっていますから、我々としては今後も完全に免除になるといいなと期待していますし、これを契機として、飛行機の便数がうんと増えました。例えば、羽田から金浦にチャーター便が飛ぶようになって、ワールドカップ関係者やワールドカップを見に来る人が利用することになっています。ワールドカップ終了後も米国とカナダの間のシャトル便のように続いていくと、2時間で飛べる距離ですから、(韓国人も)ビザなしでいけるようになれば、日帰りの経済圏になるのではないかと思います。東京から福岡に行くのと、ソウルに行くのはそれほど変わりません。

- 今度のワールドカップは韓国でも10都市で行われます。地方都市での開催が多くあります。地方と地方同士が交流できる機会ではないかと思いますが。

(鄭華泰) 福岡と釜山、広島と大邱、済州市と和歌山市などすでに姉妹都市関係を結んで、地方同士で頻りに交流しています。新潟県からもソウル事務所を出していると思いますが、アジアナ航空が九州の宮崎に就航することになって、宮崎県の職員がソウルに事務所を開くことになりました。

- 次に、日韓の経済、例えばFTAの場合、韓国側は政府、民間でどのような対応をしているのでしょうか。

(鄭華泰) 我々はまだ一国ともFTAを結んでいません。日本はシンガポールと締結をし、メキシコと韓国と交渉に入る段階に入っています。韓国はチリと交渉しています。でも、韓国としては日本とのFTAに重きを置いています。なぜなら、日本は我々の隣国ですし、世界2番目の経済大国です。我々にとって、日本は米国に次いで世界2番目の貿易相手国です。日本から見れば韓国は米国、中国に次いで3番目の貿易相手国です。両国間の貿易は昨年の統計から見ると約500億ドル以上、非常に大きい金額です。FTAが結ばれることになれば、貿易だけではなく、投資もやりやすくなり、人々の往来も盛んになり、ビジネスを行いやすい環境が作られます。

もちろん悪い影響を受けるセクターもありますが、全体から見て日本にも韓国にも利益をもたらすwin-winの結果になるはずで、日本もこのごろ熱心ですけれども、韓国も同じように積極的に推し進めるべきだと思っています。

- win-winになればいいのですが、日本の場合、農業分野で反対があります。シンガポールの場合は、農業があまり関係ないという理由でFTAが結ばれた経緯があります。

(鄭華泰) 農業というのは、ほかの産業分野と違って、非常にセンシティブな分野ですが、乗り越える方法はあると思います。韓国と日本はWTOなど国際舞台で立場を同じくしていることが多いのです。例えばコメの問題とか水産の問題などです。今は韓国は日本のような先進国になっていないですから、農業分野で競争力を持っていることは事実です。でも、これは長く続かないと思います。

韓国の一人あたり国民所得は日本の1/3くらいですが、年5~6%位成長すれば、農業、農産物の持つ競争力は例えば中国や東南アジアの国々に比べて、だんだんと弱くなると思います。ですからこれは、早ければ5年、遅くても10年以内に日本のマーケットを乱すことはなくなると思

います。今、現に我々もセーフガードなどを受けながら、調整して行っていますから、大きな問題にならないように知恵を絞っていけば解決する道はあると思います。

- ソウルに行ったときにイチゴをたくさんいただきました。韓国のイチゴは大きくて甘くて、しかも日本よりも安いです。韓国からこういうものが来たら、消費者にとってはいいかもしれないなと思いました。

(鄭華泰) 確かに、日本の指導者にも私が申し上げているのは、生産者だけではなくて消費者の利益も考えるべきであるということです。最近、中国からの輸入で問題になったウナギとか椎茸、ネギ、畳表などは多くの場合は日本の投資によるものです。蘭草の場合は、中国が蘭草の生産技術を持っていたわけではない。日本の企業が教えて、それが生産されて日本に来るのですから、日本の企業の理解と国全体の問題が衝突するわけですから、これを調整することが大事だと思います。

- FTA以外の面で、経済関係を強化して行くにはどうしていけばよいとお考えでしょうか。

(鄭華泰) 例えば韓国は多くの分野で日本に後れているのですが、韓国が日本よりも進んでいる分野もあります。例えばITとか造船、鉄鋼などです。これは浦項製鉄(POSCO)と新日鐵が戦略提携を結んで、お互いに株の持ち合いをしています。このような企業間の連携を通じて、共同生産をすることもできるし、共同販売もすることができます。共同でオーストラリアなどから鉄鉱石を購入することもできる。こういう経験を通じて、韓国と日本の企業がお互いに利益を得ることができるという分野がたくさん出ています。

- お互いに投資をしようということですね。

(鄭華泰) もちろんそうです。韓国の投資余力はあまり多くはないのですけれど。例えば、日本の韓国に対する投資は一昨年、非常に増えたのです。1998年に5億ドルくらい。2000年に17億5,000万ドル、2001年に24億5,000万ドルと増えました。昨年は同時テロもあり、日本の経済が不振なこともあって、7億7,000万ドルくらいに減りました。日本は金融財産や企業がたくさんの資金を持っていますから、韓国にもっと投資してくれればと期待しています。

- 韓国は1997年にいわゆるアジア金融危機に見舞われ、大きなショックを受けましたが、その後金融改革、経済改革を行い、元に戻るだけではなく、成長が続いています。

一方、日本はゼロかマイナス成長です。

(鄭華泰) この問題を私なりに整理すると、日本の場合、危機がなかったから構造改革に成功していないと考えます。韓国の場合は1997年のアジア金融危機に見舞われて、いっぺんにウォンのレートが1ドル850ウォンから1,850ウォンにまで、半分以下になってしまいました。1996年に1人あたり国民所得が1万ドルを超えたのですが、1998年に6千数百ドルくらいまで減ったのです。

あの危機があって、国民がみんな改革をしなければならない、生き残る道がないというコンセンサスがあったのです。もう一つはあの時、政権交代がありました。ですから、新しい、リーダーシップを発揮しやすい状況になった。ですから、回復するのにいい条件であったのです。日本が悪くなってもマイナス0.5%とかプラス1%とか、あまり危機意識がないのです。

もう一つ、(日本には)安定した政権がないんですね。一つの内閣が続くのは平均して1年2ヶ月から1年半くらいですね。でも、韓国は5年の任期を持っている大統領制です。これは日本よりもリーダーシップを発揮しやすい制度です。それで、思い切った構造改革ができました。

金融改革で多くの銀行がつぶれました。それから財閥改革、30財閥の中で10数財閥が倒れました。もちろん経済危機の前までは、日本が(経済政策の)サンプルだったのです。その後は米国型の、政府があまり関与しない政策をとったのですけれども、日本は体制があまり変わらなかったですね。

- そうすると韓国がこれから目指すのはアメリカ型経済ですか。

(鄭華泰) 必ずしもそうではありません。が、もっとグローバル化にあった態勢をとらないと、生き残ることができないですから、アメリカ型か日本型か西欧型かわからないのですが、とにかくグローバル化を生き残るために構造改革をしなければならないのは確実にしよう。

- 南北の問題がありますが、金大中政権になって以来、(南北の)関係はよくなったように思います。しかし、必ずしも順調ではないですね。私たちは南北関係がどうなるか心配です。

(鄭華泰) 南北関係は非常によくなっています。我々の太陽政策で、今は南北がお互いに冷戦時代の恐怖感が完全とはいいいませんが、ずいぶんなくなり、貿易もできるし、金剛山に観光に行ってみることもできる。それから、何回も

離散家族の再会ができる。ところが、4年前には今のようにはできなかったのです。もう一つ、具体的な事を申し上げると、赤十字など民間のレベルで食糧援助を行なえるようになるなど、昔よりも金額としても大きな援助をしています。

(南北交流を)期待したように行うことができないのは事実です。これは我々が努力しなかったのではなく、北側の制度の問題です。改革・開放政策を思い切っとならないからそうなるのです。手と手を合わせて音をならすでしょう。一人が一生懸命努力しても、相手が逃げてしまえば音を出すことができないでしょう。

- 金剛山観光は、思ったほどの観光客が集まらず、利益を上げられなくて問題になっているようです。

(鄭華泰) これは南から船に乗って遠回りしていくルートしかなく、経費が多くかかります。これを陸上で道路を開放して行く方法を北と話し合うことになっていますが、北はなかなか応じません。陸路で行くことができればもっと多くの人が簡単にいくことができます。そうすれば、北にお金を落とすことができ、北にも役に立つでしょう。先ほども申し上げたように、北には一度に事態を変えられない状況があるようです。

- 鉄道の連結問題もありますが。

(鄭華泰) これは金剛山の話ではなく、西の方でもソウルと新義州を結ぶ京義線を連結することになっています。そうすれば、影響力は大きいです。南側は昨年未だに工事を終えました。非武装地帯(DMZ)の中には地雷があるし、北側から保証がなければ作業することができないので、北に早く推進するように促しています。

北が我々に要望しているのは電力を50万キロワット送ってくれということです。しかし、我々としては単に電力を送っても、半分かそれ以上の電力がなくなってしまいます。なぜならば多くの送電線が整備されていないので、電力が漏れてしまいます。

中国の場合も、経済成長に必要なエネルギーが十分ではないし、ロシア極東も電力が不足しています。北の経済の問題の多くはエネルギー問題ですから、この問題を解決しないと根本的な解決はできないと思います。国際機関や南の援助は自ずから限界がありますから、北の経済を立て直すにはエネルギーの問題を先に解決しなければならないと思います。北のエネルギー問題については、国際レベルで討議すべきアジェンダだと思います。

- 北と日本の問題は膠着状態ですが、最近やっと赤十字の会談が始まりました。日本はこれからどのようにしていけばいいでしょうか。

(鄭華泰) 我々としても、米国と日本が北と国交正常化をするのは望ましいと思っています。我々は中国とロシアと国交を正常化してもう10年以上になります。日本やアメリカが北と国交正常化をすれば、北が改革・開放をしやすい環境を作ることになると思います。

- 日本の読者に要望はありますか。

(鄭華泰) 日本の政府や関係者のみなさんをお願いしたいことがあります。2010年に全羅南道の麗水で万博を行います。麗水と上海、それとモスクワが競争します。最終的な決定はしていませんが、日本は今年の末頃に意志決定する

ようです。日本が韓国の麗水を支持することを期待します。麗水万博は今までの産業時代の万博とは違い、環境を大事にすることをテーマとしています。自然の知恵を、環境問題をテーマとしたものです。海と陸地の出会い、共同体をテーマにしたものです。フィロソフィーからいえば、日本の愛知万博と相通じるものがあります。ワールドカップで国民交流の年ですし、FTAも進むことになっていますから、よろしく願いいたします。

- どうも長い時間、ありがとうございました。

(5月9日 韓国大使館にて)

聞き手：辻 久子

三村光弘

プロフィール

鄭華泰 (Chung Wha Tae)

1949年生まれ

1972年 高麗大学校政治外交科卒業

1972年 外務部入部

1979年 駐日大使館 2等書記官

1981年 駐カメルーン大使館 1等書記官

1983年 駐横浜総領事館領事

1986年 長官補佐官

1987年 アジア局東北亜 2課 (中国担当) 課長

1987年 通商局通商 2課 (日本、EU担当) 課長

1989年 駐シカゴ総領事館領事

1990年 駐ソ連大使館 (駐ロシア大使館) 参事官

1993年 国際経済局科学環境審議官

1995年 駐ロシア大使館公使

1998年 駐ラオス特命全権大使

2001年～駐日本国大使館公使 (経済担当)

「北東アジアにおけるエネルギー安全保障及び持続可能な開発：協力の展望」会議報告

ERINA調査研究部主任研究員 ウラジーミル・イワノフ
 研究員 ドミトリー・セルガチョフ
 研究助手 小熊エレナ

2002年29～31日にソウルのパレスホテルにおいてERINA及び韓国エネルギー経済研究院（KEEI）の共催で国際ワークショップ「北東アジアにおけるエネルギー安全保障及び持続可能な開発：協力の展望」が開催された。この会議は、国際エネルギー機関（IEA）、国連アジア太平洋経済社会委員会（ESCAP）及び国連開発計画（UNDP）図們江開発事務局、世界銀行、ロシア外務省、米国防務省、ロシアのハバロフスク地方政府、北東アジア天然ガスパイプラインフォーラム、アジア太平洋経済協力（APEC）アジア太平洋エネルギー研究センターなどの日本、韓国、中国、ロシア及び米国の組織、シンクタンク、エネルギー関連企業の代表者が参加した（参加者リストはこの報告の最後に掲載）。

来賓として、エフゲニー・アフアナシエフ氏（ロシア連邦外務省第1アジア局長）、ピクトル・イシャーエフ氏（ロシア連邦ハバロフスク地方知事）、ジョン・メルリ氏（米国防務省東アジア担当上席専門官）、李慎明氏（中国社会科学院副院長）が参加した。韓国のエネルギー関連企業や組織もワークショップに対して興味を示し、韓国石油公社、モービル石油韓国、韓国ガス協会、韓国エネルギーフォーラム、韓国ガス公社などの代表者が参加した。

ソウルで開催されたワークショップはERINAが北東アジア経済フォーラム（ホノルル、ハワイ）及びモントレール国際問題研究所（モントレール、カリフォルニア）の協力を得て行ってきた2.5年間のプロジェクトの枠組みの中で開催された2回目の会議であった。プロジェクトは国際交流基金日米センター及びERINAの資金で実施され、多国間対話及び共同研究・ネットワークづくりを組み合わせることを目指し、種々の分野の研究者と実務者両方のエキスパートが参加している。

会議は29日の夜に開会し、イ・サンゴン氏（KEEI院長）及び金森久雄氏（ERINA理事長）からの挨拶後、イシャーエフ氏が特別講演を行った。世界的な政治状況の変化、経済グローバル化の持つさまざまなインパクトや、ロシア東部から地域市場へのエネルギー輸出に新しい見通しを開く北東アジアにおける経済協力の動向などを概観するものであった。

プロジェクトの概要

ERINAが米国及び北東アジア諸国の専門家と共同で実施しているこのプロジェクトは、エネルギー・環境分野における協力の切迫した必要性及びそれによる利益に焦点をあてつつ、とりうる政策を特定しようとするものである。

必要とされるのは、エネルギー・開発・環境という3つに関する協力の枠組み及び政策調整のためのビジョンである。参加する団体及び専門家は、各国が独自に取り組んでいるエネルギー利用と環境保護の融合に関する共有ビジョンやアプローチを提案することになっている。エネルギー利用の問題のほかに、エネルギー輸入に対する依存から生じている不安定性を減らすことができる制度的枠組みを描き、エネルギー安全保障に関する協調的アプローチの見通しを評価するという目的もある。

最終的な目標は、政府及び国民の「戦略的視野」を国内政策にとどまらず、より広いものにし、そして個々の越境プロジェクトが持つ複雑な問題を切り抜ける道を用意することである。これらのプロジェクトは、経済発展を促進し、安定した費用効率の高いエネルギー供給及び信頼醸成のための効率的な道具としての役割を果たすはずである。

プロジェクトの柱となる考え方は、地域諸国の利害が一致しているだろうという前提に基づいている。すなわち、各国の関係者すべてが、エネルギー安全保障、開発と繁栄、政治の安定と環境の安全性の確保への願望によって、そしてまた、これによりエネルギー部門での協力及び多国間越境プロジェクトの実施のための枠組みを作ることができるという信念によって動機付けられているということである。

この地域では、進んだエネルギー事業を成功させるのに必要な技術、エンジニアリング技能及びマネジメントの経験が既にあるが、それが2国間・多国間ベースでは殆ど使われてこなかった。サハリン石油・天然ガスプロジェクト及び朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）だけは例外である。これらは、エネルギーのニーズ及び安全保障の実現の両方を目指すものである。

また、北東アジアは、ガスの普及率が低く、その輸送及

び供給のインフラが限定されていて、さらなる整備が必要であるという点で、エネルギー面で独特な地域である。パイプライン利用の輸入により、輸送手段の多様化が促進され、ガス同士の競争、そして最終的には、ガス利用の拡大が可能になると思われる。現在、越境ガスパイプラインに関しては、さまざまなオプションが検討中である。問題は、これらのプロジェクトのコストが非常に高く、投資環境の改善がまだ不十分であり、またガス市場へのアクセスは容易ではなく莫大な投資を正当化しえないことである。さらに、これらの越境プロジェクトの多くが多国間の資金調達及び実施への共同努力を必要とする。最悪なのは、交渉及びプロジェクト実行に関する協力を可能にする長期的、包括的な戦略が欠如していることである。

これらの要因により、北東アジア諸国は、エネルギー部門での越境協力を妨げている国内の経済的・政治的な障害及び外的な要因の双方を研究する上で比類なきケーススタディの対象となっている。

障害及び不確実性を増す要因は広範囲である。また、これらは完全に分析されるべきである。それにもかかわらず、困難であることは経済的・政治的な利益を得るための共同活動の必要性を高める。

1 日目

このプロジェクトの第1回目のワークショップは、中国に焦点を当て、新潟県の胎内で開催した（詳細はERINA Report 41、2001年8月、pp.44-51を参照）。これは、ERINAのエネルギー部門での地域協力の展望に関する研究のフォローアップでもあった。1999年12月に、同じく国際交流基金の支援を受け、類似のワークショップを開催した。その時は、主に日朝関係及びエネルギー面での利害、政策問題に焦点を当てた¹。

今回のソウルでの会議において、参加者は南北朝鮮全般、さらに南北のエネルギー部門における政策及び動向や、北東アジアにおける持続可能な発展及び地域経済協力に関するその他の問題に議論を集中した。朝鮮半島の問題が北東アジア全体でのエネルギー協力を妨げていることは明らかである。北朝鮮を中心とした軍事的・政治的な関係が本質的に複雑なものであるということが、特に難しい問題であ

る。

エネルギー部門での協力のためには、南北間関係に欠けている政治的な信頼及び良好な投資環境が必要であることは明らかである²。それゆえに、3月30日の最初のセッション「21世紀における北東アジア」では、経済問題及び政治問題の両方が議論された。

報告したのは、ジョン・メルル氏、李慎明氏及びエフゲニー・アフアナシエフ氏である。各報告者は、北東アジア及び朝鮮半島に影響を与えている2国間、地域レベル及びグローバルな流れを紹介した。ジョン・メルル氏は、地域のエネルギーにおける天然ガスの役割を高めることが経済及び環境だけでなく、地政学的状況全体も改善すると強調した。将来、中国はロシア産天然ガスの最大輸入国となり、ガスパイプラインは地域内の相互依存を高める。朝鮮半島のパイプライン敷設は、長期的に北朝鮮経済の改善に大きく貢献するだろう。これに関連して、報告者は、南北首脳会談のインパクトを高く評価し、ソウルを訪問したブッシュ大統領は米国が金大中大統領の太陽政策を全面的に支持することを再確認したことも強調した。

李慎明氏は、エネルギー及び環境を中心とする対話が非常に重要であると述べると同時に、地球的、地域的及び局地的なレベルで協力発展の展望に悪影響を与える可能性のある地政学的な傾向、経済問題及び政策を挙げた。論点は主に米国及び日本であった。この2ヶ国の立場は、エネルギーを含めて北東アジアの様々な分野の発展に対して、決定的とまではいえないにしても、かなり大きな影響を与える。同時に、地域諸国はそれぞれの経済的な相互補完性を利用して、相互利益の基盤の上に、経済関係を深めることができると主張した。中国、日本及び韓国はロシア東部からのエネルギー資源を当てにすることができるだろうし、北朝鮮は地域内の経済協力体制に統合すれば、より早く孤立状況を突破することができる。

アフアナシエフ氏の発言テーマは、北朝鮮との協力及び交通インフラ整備プロジェクトの実現の見通しであった。朝鮮半島は北東アジアの中心にあり、南北関係が改善すれば、国際エネルギー開発プロジェクトは新しい可能性の時代に入ると語った。2000年6月のプーチン大統領の平壤訪問は、ロシアと北朝鮮との間の政治的・経済的な関係の復

¹ 会議報告はERINAホームページ（<http://www.erina.or.jp/publication/Energy.htm>）を参照。

² 北朝鮮に対する「包括的な交渉」政策は現在米国で再検討されており、「合意された枠組」の「改善された実行」という概念が平壤に受け入れられるかはまだ明確ではない。さらに、ロシアはKEDOに参加していない唯一のG8国である。また、1994年の合意された枠組は条約でも、協定でもない。これによる不確実性を考慮すれば、KEDOはどの程度弾力性があるのか（あるいは不安定なのか）、そしてその実施がどのように南北間のエネルギー協力の見通しに影響を与えるかということが大きな問題となる。しかしながら、KEDOは、他の南北間のエネルギー関連活動に触媒として強い影響を与える可能性がある。

活に結びついた。また、プーチン大統領は2001年2月にソウルを訪問した際、南北関係の改善及び南北鉄道接続を含む大規模インフラ整備プロジェクトの実現に対するロシアの支持を再度表明した。エネルギー部門での3ヶ国間協力、特に送電網接続プロジェクトの見通しは非常に良い。長期的には、朝鮮半島縦貫パイプラインの建設プロジェクト及び原子力平和利用における北朝鮮との協力の復活も検討に上る可能性がある。これらの問題は、北朝鮮の指導者が2001年8月にモスクワを訪問した時に、議題に上った。

セッションの最後に吉田進氏（ERINA所長）、パーベル・ミナキル氏（ロシア科学アカデミー極東支部経済研究所所長）、キム・ジンソク氏（韓国石油公社社長）が討論を行い、ウラジーミル・イワノフ氏（ERINA主任研究員）が報告及びコメントをした。

昼食会では吉田進氏が「北東アジアにおけるエネルギー安全保障及び発展と協力の展望」と題して講演を行った。この講演は午前中のディスカッションの幅を広げる形で、日本の視点を提示した。全般的な政策の問題に触れた後、日本と他の北東アジア諸国との経済協力の具体的な問題を中心に話を展開した。KEDOあるいは、その他の北朝鮮、中国、日本、ロシアを取り込んだプロジェクトなど、多国間協力プロジェクトの見通しについて述べた。エネルギー安定供給のための協力体制構築における日本の役割を強調し、また北東アジア輸送回廊の将来像について概要を説明した。

第2セッションのテーマは「エネルギー分野での地域協力」であった。イ・サンゴン氏が基調講演を行った。講演の中で、北東アジアのエネルギー分野において、21世紀に入って新しい課題及び機会が生じてきたことが示された。エネルギー市場の自由化によって、競争が強化されたり価格が変動したりして、政府も民間企業も新しいアプローチや柔軟な対応を求められることになった。エネルギー効率や排出削減といったことが最優先の課題となってきた。同時に、この二つの課題は北東アジアにおけるエネルギー分野での地域協力の基盤となるべきである。また、エネルギー分野での地域協力はエネルギー安全保障の強化のための効果的なツールとなり得る。特に、エネルギー資源の輸入国と潜在的輸出处であるロシア東部とが地理的に近いことが意味を持つ。北東アジアには天然ガスや大量の水力エネルギーなど「よりクリーンな」エネルギー資源が豊富にあるが、このことは北東アジアが温室効果ガス削減に関する交渉の中心となるための重要な要素である。韓国が支援しうる具体的なプロジェクトの中には、コピクタガス田の開発、地域的石油備蓄体制の構築及びエネルギー資源

の効率的かつ「よりクリーンな」利用を実現する技術の導入などが含まれる。中東石油への依存を軽減し、国際石油市場への影響力を高めるためにも、北東アジアの石油輸入国とロシアの生産者との協力は推進されるべきである。

次いで、ボリス・サニーエフ氏（ロシア科学アカデミーシベリア支部エネルギーシステム研究所副所長）が報告し、ロシア東部の新規エネルギー資源開発に関する具体的な問題について触れた。それは、サハリン大陸棚の石油ガス開発プロジェクトであり、イルクーツク州の天然ガス開発であり、また、地域内のパイプライン網整備及び送電網接続の展望もあった。これらの計画は全体で数百億ドルの投資を必要とするため、プロジェクトの経済効率及び環境への影響を考慮しつつ、適切に調整を行うことが重要である。

次の報告は、江原功雄氏（IEA非加盟国局アジア太平洋ラ米課長）が行った。2002年3月28日にIEAのメンバーになった韓国のエネルギー産業の改革及び自由化の問題について語った。エネルギー分野の改革にあたり、韓国政府は、エネルギー価格形成における市場の活用や地域エネルギー協力といった、いわゆるIEAの共通目標を採用している。より具体的には、韓国はIEAのメンバーとしてまた北東アジア経済を先導する国の一つとして、IEA未加盟の中国、ロシア、インドなど主要国との関係強化など、地域エネルギー協力の推進により大きな役割を果たすべきである。また、韓国は非常用石油備蓄体制構築のモデル国として、この面での経験を中国に提供するべきである。韓国も日本も、エネルギー分野の改革、省エネ技術の普及面で貴重な知識の蓄積を持っている。また、韓国はエネルギー分野の改革や環境保護の推進のため、他の北東アジア諸国に対して、政府開発援助（ODA）といった形で資金供給を増やすことも可能であろう。

ソウル会議には、バンコクにあるESCAP及び北京のUNDP図們江開発事務局の代表者も参加した。ESCAPの代表者は、北東アジアのエネルギー分野における協力の展望に関する「コンセプト・レポート」を説明し、その政策作成者にとっての価値を高めるために、各国の政府レベルの専門家に共同執筆者としての協力を求めた。報告の前半は、中国、韓国、北朝鮮、日本、モンゴル、ロシアのエネルギー分野の状況及び各国のエネルギー政策の紹介であり、後半は、北東アジアにおけるエネルギー協力のシナリオについてのものである。

この文脈で本ワークショップ及び研究プロジェクト全体の目標が全く同じものであることを指摘しなければならない。これは、政策立案に資するとともに各国の国益にも直接結びつくような現実的な提案をなす能力を、共同研

究及び論議を通じて育むことである。日米センター助成によるERINAの本研究プロジェクトの実施により、我々は優先課題のリストを作成することができるようになるであろう。これにより、北東アジア諸国が多国間協力を通じて、費用効率の高いエネルギー技術、価格設定メカニズム及びエネルギー利用と環境保護を両立させる越境インフラプロジェクトなどを推進することができるのである。

夕食後、ブラッドリー・パブソン氏（世界銀行北朝鮮担当顧問）が、「北朝鮮とのエネルギー協力の将来的な役割」について講演を行った。パブソン氏の講演は今号に掲載されているが、北朝鮮で2基の軽水炉を建設するKEDOプロジェクトの実現展望に対してかなり懐疑的な見解を示したことを、ここで指摘しておきたい。彼の意見では、朝鮮半島縦貫ガスパイプラインの建設及び北朝鮮の送電網の復旧は、KEDOプロジェクトの代替策になりうる。南北ガスパイプラインプロジェクトは、北朝鮮の経済的・エネルギー面でのニーズを満たし、ロシア東部の天然ガスのための市場を拡大し、政府間プロジェクトの中にロシア及び中国を引き入れ、朝鮮半島における政治的な信頼の強化をもたらすであろう。

2日目

2日目の午前、エネルギー輸送インフラ開発のプロジェクトを討論する2つのセッションが行われた。アレクサンドル・オグネフ氏（ロシア統一電力システムのポストークエネルギー社開発部部長）は、2002 - 2020年のロシア経済発展のシナリオについて述べ、極東地域でのエネルギー消費パターン及び電力需要に関する予測を示した。彼の結論は、どのような状況下にあっても、チタ州、アムール州、ハバロフスク地方及び沿海地方に建設される新規発電所から、中国及び朝鮮半島へ大量の電力を輸出することができるということである。

引き続き、パーベル・ミナキル氏が進行中の2つのサハリンプロジェクトの概要についてのべた。今後数年のうちに、これらのプロジェクトから現在建設中のLNGプラント及び中国、朝鮮半島又は日本への国際ガスパイプラインにガスが供給されるであろう。これらのプロジェクトは現在ロシアで最大規模の投資プロジェクトであり、サハリンでは、今後4 - 5年の間にさらに大規模な石油ガスプロジェクトが動き出しそうである。

キム・ヒョンゼ氏（KEEI北東アジア協力部研究員）は、韓国の電力産業の状況、並びに南北の送電網の相互接続の展望に焦点を当てた。KEDOプロジェクトの観点からすると、北朝鮮の送電網は2基の軽水炉の容量に比して小規模

かつ不安定であり、送電網の相互接続は非常に重要である。問題解決のためには、南北間で3本の高圧送電線を敷設する必要があるが、FS作成に着手する前に情報交換や技術交流などが促進されなければならない。一方、現在このような交流は限られており、接触を拡大するオプションの一つは国連のような第三者の仲介を利用することである。また、ロシア及び中国はKEDOプロジェクトに参加していないが、南北朝鮮の送電網の相互接続プロジェクトにおいて、ロシア、中国には果たすべき重要な役割があるということが強調された。

次のセッション「国際プロジェクト及び計画」では、朝倉堅五氏（北東アジアガスパイプラインフォーラム事務局次長）、辻久子氏（ERINA主任研究員）及びウラジーミル・イワノフ氏が報告した。

朝倉堅五氏は、北東アジアにおけるパイプライン網構築を提案し、この大規模なプロジェクトは南北朝鮮の経済協力の推進に中心的な役割を果たすことができると述べた。地域のパイプライン網の基盤となるのは、中国及びロシア東部の2本の大陸横断東西幹線パイプライン及びそれらを南北に結ぶ支線からなる梯子状の形である。その1本は中国の西気東輸パイプラインであり、既に建設中である。もう1本は、シベリア横断鉄道に沿って建設され、イルクーツク州、サハ共和国（ヤクート）、クラスノヤルスク地方及び西シベリアのガス田を結ぶと計画されている。この2本の幹線パイプラインを結ぶ南北支線は、天然ガス産地からより広い市場へのアクセスを実現するとともに、ネットワーク全体の信頼性を高める。東部では、2本の大陸横断パイプラインが相互に接続され、少し複雑な環状の形をとる。西環状は朝鮮半島の西海岸、東環状は東海岸にガスを供給する。西環状は中国東部のパイプライン網に接続され、東環状はロシアのサハリン州、ハバロフスク地方、沿海地方及び日本を含む。将来のネットワークに関する様々な技術的なデータも含んだこの報告の主要な結論は、このようなパイプラインの整備は、増加しつつあるエネルギー需要及び経済開発計画に対応するとともに、地域の政治的な安定性及び持続可能な発展に貢献し、長期的に地域エネルギー共同体の形成に導くであろうということである。

次の辻久子氏の報告は南北鉄道を接続し、それをロシア及び中国東部の鉄道網に接続する計画についての発表であった。ERINAはシベリア鉄道でのコンテナのトランジットの状況及び南北鉄道接続に関する対話に対して関心を持っている。後者は、比較的新しいプロジェクトであり、成功すれば、朝鮮半島縦貫ガスパイプラインのプロジェクトも実現可能なものであろう。しかし、実際には、北朝鮮

の輸送インフラの改修は13 - 18億ドルの投資が必要であり、朝鮮半島縦貫パイプラインの建設はもっと費用がかかると見込まれる。

ウラジーミル・イワノフ氏は、シベリア横断ガスパイプラインをシベリア横断鉄道に沿って建設するというアイデアへの根拠付けを行った³。ロシア東部におけるパイプラインプロジェクトの実施は、特に相当の消費者及び企業がある地域でインフラを整備した場合、中国の場合と同様に地域経済及び政府に大きなメリットをもたらす。

ロシアが必要とするのは極東・シベリアの天然ガスの開発、国内・海外の市場への輸送及び分配への長期的、包括的、そして一貫したアプローチである。この戦略は、第一に、クラスノヤルスク地方、イルクーツク州、サハ共和国（ヤクート）及びサハリンを含む天然ガスを商業化することに関して、統合されたアプローチを指向しなくてはならない。第二に、潜在的輸出業者の数を最大にし、理想的にはパイプラインが鉄道のように「ニュートラル」であって、すべての主要な輸出業者がアクセスできるものにするべきである。第三に、幹線パイプラインは、現在及び見込まれている需要を上回る量の天然ガスを中国東北部及び朝鮮半島に輸送できるように設計するべきである。最終的には、この統合時アプローチはアジアのLNG市場を目指す努力も含まれる必要がある。これは、日本、韓国、中国、台湾、インドなどのLNGユーザーを巻き込み、より広く天然ガスを市場に提供することを可能とするであろう。

討論の際、キム・ミョンナム氏（韓国ガス公社（KOGAS）社長）は、韓国のユーザーにとってコピクタガス田が最も現実的、魅力的な天然ガスの調達源であり、KOGASはロシア及び中国と共にパイプラインFSの作成に参加していると述べた。しかしながら、このパイプラインは、朝鮮半島に到達する前に、中国東北部及び黄海（西海）を通るように計画されている。

午後は、江原功雄氏が北東アジアの越境プロジェクトの実現展望及びIEAの役割について講演し、3月25 - 27日にパリでIEAが開催した天然ガス越境貿易に関する会議の結果も紹介した。内容豊富な発表後の意見交換の際に指摘されたのは、残念ながら、焦点が欧州、南北アメリカ及び東南アジアに置かれ、北東アジアは対象外であったことである。

「エネルギーと環境」というセッションには、イ・チャンウ氏（ERINA客員研究員）、阿部進氏（株式会社東芝顧問）、周鳳起氏（中国国家発展計画委員会中国科学院エネ

ルギー研究所顧問）及びキム・ジンオ氏（KEEI経済分析部長）が報告をした。

イ・チャンウ氏はエネルギー部門における北朝鮮への支援の展望及びオプション、そして南北間の技術協力拡大の必要性について語った。支援のオプションとしては、石炭の供給、送電網の整備及び人材の育成が挙げられた。KEDOプロジェクトの展望及びその実現の経済的・政治的な障害にも触れた。最も大きな問題は、韓国政府が独自でこのエネルギー支援の資金供給を行うと計画しているが、提案されたプロジェクトの予測費用は数億ドルにも達していることである。ロシア、中国及び日本が参加する多国間枠組みを検討すべきとの提案が出された。この文脈で、朝鮮半島縦貫パイプラインの建設は、北朝鮮のエネルギー供給及びその経済回復への最も見込みのある道であろう。

中国の周鳳起氏の報告者は、2005年までの中国エネルギー産業の発展及び2010年までの予測を詳細に紹介した。中国は、エネルギー効率の向上、大規模な発電所の建設、技術開発及び管理体制の近代化などの面で大きな進歩を見せた。例えば、1970年代の初めと比べると、GDPに対するエネルギー利用の指数は30%減少した。同時に、高質燃料の割合が低く、エネルギーバランスにおける石炭のシェアが依然として大きいという問題も指摘された。技術的に石炭の採掘は十分可能であるが、石炭からの排出削減のための設備・技術は未発達である。

石油産業においては、需要が生産を上回り、生産が備蓄増加率を著しく上回っている。石油輸入への依存度が急増している。また、送電線は旧技術で敷設され、電力システムの統一化は困難である。小規模の発電所が無秩序に数多く建設されることにより、エネルギー産業の全体的な効率が悪化し、大気汚染の問題を深刻化させている。都市及び農村の配電システムの整備が遅れているため、発電及び送電の能力が限られており、全体的に生活水準及び社会的な状況が悪影響を受けていることも重大な問題となっている。

2010年までに中国は、主に石油天然ガス産業の発展、電力産業改革、再生エネルギー資源の利用及びエネルギー効率の向上に注力する予定である。今後5 - 10年の中国のエネルギー部門の最優先課題として、水力発電所の能力拡大及び西気東輸ガスパイプラインの建設が挙げられた。また、政府は非常用石油備蓄の形成、クリーンな石炭燃焼技術の普及及びエネルギー効率水準の向上にも力を入れると強調された。

阿部進氏はいわゆる3つのE（Energy Security,

³ ERINA Report 43を参照。

Environmental Protection and Economic Growth = エネルギー安全保障、環境保全、経済成長) 及び北東アジアにおける地域エネルギー協力の立場からみたこのアプローチの適応性を論じた。経済のグローバル化はエネルギー安全保障問題に対する革新的な取り組みを求める新しい課題を突きつけている。それには、全ての要因を考慮に入れて、より広い観点から取り組む必要がある。エネルギーは「人間の発展を制限する要素ではなく、人間の発展の触媒である」という視点を持てば、知識の共有と複数の代替案への優先順位付けに基づいて、技術的及び社会的な制限を乗り越えるエネルギーシステムを創造する必要がある。今日、エネルギーと環境の分野で直面するさまざまな問題のすべてが過去のオイルショックの影響に関係しているとは限らない。しかし、気づかぬうちに危機はアジアの背後に忍び寄ってきているようだ。前世紀の「開発と成長」というパラダイムに対し、21世紀は「持続と調和」を目的とする発展段階になりそうである。エネルギー及び環境保全は人類が共通に関心を持つ問題であるので、適切な取り組みが必要である。世界の各地域に「全地球的に考え、地域的に行動する」という取り組み方を促進する機構を設立するための共同の行動も必要である。従って、北東アジアにおける3つのEの目的を同時に達成することを目指す必要性の理解から始め、これをエネルギー政策の長期的な焦点として位置づけることが重要である。

キム・ジンオ氏は、朝鮮半島における協力を含む様々な観点から見た再生可能エネルギー源の利用について語った。報告者は、朝鮮半島、特に北朝鮮にある再生可能エネルギー源のポテンシャルを正確に評価するために南北共同研究チームを組むことを提案した。北朝鮮は、既にこの分野でアメリカのNGOと協力したある程度の経験がある。この面での協力を拡大すれば、北朝鮮の山岳地帯では小型・超小型の水力発電機の利用の面で独自の可能性が現れる。また、風力及び太陽エネルギー利用の豊富な経験及び新技術の提供も十分可能である。この意味では、両国の政府は、再生可能エネルギー源の利用に関する幅広い可能性を考慮に入れ、これを長期的、互恵的な経済協力発展のために利用すべきである。

最後にナム・ジョンイル氏(KEEI北東アジア協力部主任研究員)が発表した報告では、KEDOプロジェクトの概要を紹介し、予定通り実現するための技術的な措置についても語った。報告者は電力専門家であり、南北送電網の接続を優先的に考えることを提案した。このプロジェクトの実現は、建設中の原子炉の操業を開始するまでに必要なインフラを確保するためのものである。また、他の関連分野

における協力を必要としている。例えば、5本の高電圧送電線を敷設する計画(1本目の操業開始は2006年)があり、そのためにFSを作成しなければならない。しかしこのプロジェクトの実現は、技術的にも資金的にも困難なものとなると見込まれている。

査道炯氏(国際大学大学院国際関係学研究所副研究科長)がコメントし、最後のセッションに提出された報告では多くの解決すべき課題及び北東アジアにおける構造的な協力のビジョンに関する複雑さなどが明確にされたと述べた。この文脈において「構造的」とは、北東アジアでのエネルギー開発を促進する地域開発組織体の設立に対する政府の覚悟が必要であることを意味する。

阿部進氏は、日本のエネルギー政策の最近の変化について語り、日本が北東アジアからもっとエネルギー資源を消費する可能性があるという意見を述べた。「エネルギー安全保障を目指す政策は、その時点の国際情勢と「過去の本能」の反映によって形作られてきた」という彼の見方に、実務家は注意を払う必要がある。イ・チャンウ氏が紹介した南北エネルギー協力による全体的な経済利益から見ても、構造的なエネルギー協力の促進を目指すのが重要であることは明らかである。一方、周鳳起氏による中国のエネルギー政策改革に関する報告によれば、意思決定が中央から地方政府へ委譲されつつあり、エネルギー政策を作成する際に、市場ファクターの役割が高まっている。さらに、報告者は3人とも地域に地政学的な制約が存在していることで一致した。

結論及び検討・研究のためのトピック

総括セッションで指摘されたように、参加者は韓国の北朝鮮との協力への熱意の程度を理解し、朝鮮半島を取り巻くエネルギー協力の展望について肯定的な印象を持った。

北東アジアでは、ヨーロッパと比べて、協力を達成することは容易ではないかもしれない。地域の歴史には対立もあり、社会体制も異なっている。西ドイツの東方政策が結局ソ連との経済的・政治的な関係の相当な拡大をもたらしたことから考えると、北朝鮮と韓国を取り込んだパイプライン政策は重要な外交手段になると思われる。朝鮮半島縦貫パイプラインも、現実的な協力プロジェクトとして見られるべきである。必要であれば、IEAは地域エネルギー安全保障システムの構想を作成するためにその専門的知識を提供するべきである。

エネルギー問題と環境問題が経済成長を制約していると見られている。南北間の再生可能エネルギーの協力は、地方と地域共同体を巻き込むであろうから、将来的な可能性

を秘めている。再生可能エネルギープロジェクトは小規模であり、そのため比較的早期に始めることができる。太陽熱温水器の開発には時間はかからず、他方小規模の水力発電所の整備及び利用も非常に容易であろう。

北東アジアでのエネルギー分野及び環境保護における協力は、不信に対する戦いである。不信は無活動及び意思決定への動機の欠如をもたらすから、国際的パートナーが多国間の努力を通して信頼を醸成するべきである。各国の外務省に北東アジアで協力についての肯定的なメッセージを出させるよう、努力を続けるべきであるという提案もあった。

ワークショップの時期に、北朝鮮がイラン及びイラクとともに「悪の枢軸」であるというブッシュ政権の公表により、地政学的に不安定な動きが引き起こされた。しかし、ワークショップの総括セッションでは、この発言の評価にあたっては、2002年が米国議会の中間選挙の年であることを考慮に入れなければならないと言う意見が出された。

ブッシュ大統領が代表する共和党には、反テロ政策に対するサポートを利用して利益を得ようとする動機がある。換言すれば、この発言は国内向けであった。第2に、「枢軸」とされた3ヶ国は個々には、米国に対する本当の脅威であるはずがない。しかし、それらの主な擁護者、すなわち中国及びロシアは、グローバルな地政学の問題において米国と競合する。それでも、この3ヶ国の体制がより重大な問題になることを妨げる点において、中国とロシアの両方が米国を助けることができる。

発言後の出来事が証明したように、ブッシュ大統領は公然と中国に米国の北朝鮮との対話再開を助けるように依頼した。従って、この発言は他の外国向けでもあったとみることも可能であろう。短期的に、「悪の枢軸」宣言が話題の3ヶ国、特に北朝鮮に対する米国による戦争への準備というより、実行可能な外交の探求を目標としたものであったと我々は信じていることができるであろう。

不確実性というものが、主要国による地政学の現実の一部であることを理解しなければならない。重要なポイントは、戦略同盟国（例えば米国と日本）の間にも、相互関係や、第3国との関係、さらにグローバルな事柄にアプローチする際に、相違が存在することである。そのため、エネルギー開発プロジェクトを地政学上の変化及び外国への発言の手段として考えるなら、このようなプロジェクトの進展に対する理解は否定的な影響を受けるであろう。逆に、プロジェクトを市場原理に焦点を置いて実施する場合、各国間でより深い信頼及び相互依存の希求を促すことができる。相互依存を前提として考えることは、地政学的な政策及び考え方の不一致を避けるのに役立つであろう。地政学

的な状況は頻繁によくなったり悪くなったりするのであるから、その好ましい変化を待つよりも、エネルギー開発プロジェクトを進めることが重要である。

また、今まで既に北東アジアの石油・天然ガスの生産地及び消費市場に関する相当な調査が行われている。ロシア極東及びシベリアは供給エリア、韓国、日本、中国及び北朝鮮が消費エリアとして捉える見方ができたが、このような見方では、分析の際にユニットとして取り扱われるのは通常国全体であるという問題点がある。

確かなことは、構造的な協力には各国政府による覚悟が必要であるということである。前述の見方では、中国東北3省及び北朝鮮（そして、ロシア東部及びモンゴル）は、韓国、日本及び中国沿岸地域の消費者まで石油・天然ガスを輸送するための通過地域としかしない。このような考えは、限界を持っているように思われる。逆に通過地域を完全な市場として取扱う必要がある。これは、政府及び国民に経済的・社会的なメリットを提示するためにも価値があると思われる。

社会及び政治はより国民向けとなりつつあり、プロジェクトは社会による支持がないなら、政府のサポートを得ることも難しいであろうから、より広い聴衆に論議に含められるようにしなければならない。人々がこの地域における協力のポテンシャルを過小評価してはいけない。また、プロジェクトの経済局面にだけ集中しないようにしなければならない。経済はプロジェクトに着手する唯一の理由ではない。

この点に関しては、様々な質問が尋ねられて、そして答えられるべきである。我々北東アジアで越境パイプラインを必要とするか。我々はなぜ今までに実際の開発がなかったか、そして進歩はなぜ遅いかを問う必要がある。ロシア東部と中国東北部を通過市場の総体として位置付けると、この地域において、豊富であるが、汚染をもたらす石炭への依存度を減らすことができる。また、北朝鮮のエネルギー欠乏を克服するための国際支援には限界がある。そして、北朝鮮がロシアから輸入するエネルギーの料金をどのように払うかということも考慮に入れなければならない。

通過市場を真剣に検討することにより、費用及び時間がかからない小規模のプロジェクトが促進されるであろう。このようなプロジェクトは、大規模なプロジェクトが動き出すための重要なパイロットの役をすることができる。吉田進氏が提起したアンガルスク～大慶間の石油パイプラインに関する報告は典型的な例である。我々は、地方レベルでのロシアと中国の地方間を結ぶ短距離の連結を韓国と日

本に向けて南に伸ばすことで、「ボトムアップ」の将来を想像することができる。

最後に、我々が北東アジアにおけるエネルギー協力について考える時、人間のファクターも考慮に入れるべきである。中国東北3省での都市化のプロセス及び傾向はエネルギー消費のパターンに明確な影響を与え、それにより適切に越境パイプラインプロジェクトの実際市場価値を評価することができるようになる。共同エネルギー開発は、小規模のプロジェクト及び地方間接触から始まり、ローカルな経済を活性化させるのに役立つことができる。参加者は、韓国と北朝鮮間の関係の改善が、経済協力及び情報とアイデアの交換のための包括的な枠組みを必要とするため、ワークショップが時宜を得ていることで一致した。他方、誠実な協力が必要とされる。すなわち、政治体制の崩壊を目的とするような協力は建設的ではない。

韓国エネルギー経済研究院の参加者

イ・サンゴン（院長）イ・ボクゼ（北東アジア協力部元部長）、ジョン・ウジン（北東アジア協力部研究員）、キム・ジンオ（KEEI経済分析部部長）、ナム・ジョンイル（北東アジア協力部主任研究員）、キム・ヒョンゼ（北東アジア協力部研究員）、キム・キョンスル（北東アジア協力部研究員）、イ・ウンミョン（北東アジア協力部研究員）、ジョ・ギョンリョブ（北東アジア協力部研究員）、ジム・サンヨル（北東アジア協力部部長）。

その他の韓国参加者

パク・トンウク（韓国電力技術研究院院長）、キム・ジンソク（韓国石油公社社長）、キム・ミョンナム（韓国ガス公社社長）、ユン・カプク（ACE Engineering社長）。

国際参加者

阿部進（株式会社東芝顧問）、エフゲニー・アフアナシエフ（ロシア連邦外務省第1アジア局局長）、朝倉堅五（北

東アジアガスパイプラインフォーラム事務局次長）、ブロードリー・パブソン（世界銀行北朝鮮担当顧問）、江原功雄（国際エネルギー機関非加盟国局アジア太平洋ラ米課長）、ピクトル・イシャーエフ（ロシア連邦ハバロフスク地方知事）、ジョン・ヨンホン（アジア太平洋エネルギー研究センター副所長）、ロイ・キム（ドレクセル大学上級研究員）、李慎明（中国社会科学院副院長）、ジョン・メリル（米国内務省東アジア担当上席専門官）、パーベル・ミナキル（ロシア科学アカデミー極東支部経済研究所所長）、アレクサンドル・オグネフ（ロシア統一電力システム・ポストクエネルギー開発部部長）、ボリス・サニーエフ（ロシア科学アカデミーシベリア支部エネルギーシステム研究所副所長）、イワン・ツェリシェフ（新潟経営大学教授）、徐小杰（中国石油集団経済情報研究センター所長）、査道炯（国際大学大学院国際関係学研究科副研究科長）、周鳳起（中国国家発展計画委員会中国科学院エネルギー研究所顧問）。

ERINAの参加者及びサポートスタッフ

金森久雄（理事長）、吉田進（所長）、ウラジーミル・イワノフ（主任研究員）、辻久子（主任研究員）、イ・チャンウ（客員研究員）、小林満喜子（研究助手）、小熊エレナ（研究助手）、小倉貴子（会計担当）、ドミトリー・セルガチョフ（研究助手）。

その他の参加者及びオブザーバー

トゥウ・カーズ（国連開発計画図們江開発事務局政治・エネルギー担当）、ウラジーミル・クチュク（ハバロフスク地方知事顧問）、ゲンナーディ・コンドラトフ（ハバロフスク地方儀典部部長）、ラルフ・ワーンシャフト（国連アジア太平洋経済社会委員会環境天然資源開発部エネルギー資源課経済担当）、ルオン・ングイエン（国連アジア太平洋経済社会委員会北東アジア協力担当顧問）、ジョン・フェッター（FSI Energy (Foundations Systems Inc.) 社長）、新沼俊彦（Environment and Energy Consultants代表）。

Overview of the Second International Workshop for the Energy Security and Sustainable Development in Northeast Asia: Prospects for Cooperative Policies Project

Vladimir I. Ivanov, Senior Researcher, Research Division ERINA

Dmitry L. Sergachev, Researcher, Research Division ERINA

Eleanor Oguma, Research Assistant, Research Division ERINA

On March 29-31, 2002, an international workshop co-organized by the Economic Research Institute for Northeast Asia (ERINA) with the Korean Energy Economics Institute (KEEI) was held at the Seoul Palace Hotel. Participants from China, Japan, the Republic of Korea, Russia, the United States and such international organizations as the International Energy Agency, APEC's Asia-Pacific Energy Research Center, the United Nations ESCAP and UNDP Tumen Secretariat, the World Bank,¹ and also the Northeast Asia Gas & Pipeline Forum took part in the meeting, along with members of ERINA and KEEI.

Among the distinguished speakers were Dr. Victor ISHAEV, Governor of Khabarovskiy Krai, Dr. John MERRILL, a leading expert on East Asia and the Korean Peninsula from the U.S. Department of State, Professor Shenming LI, Vice-President of the Chinese Academy of Social Sciences, and Ambassador Evgeniy AFANASIEV, former Ambassador to the Republic of Korea, now Director of the Continental East Asia Department of the Ministry of Foreign Affairs of Russia. A number of observers from the private sector, including such leading energy companies and business groups as the Korea National Oil Corporation, Mobil Oil Korea, Korea Gas Union, Korea Energy Forum and Korea Gas Corporation also attended the workshop.

The Seoul workshop was the second conference organized within the framework of the two-and-half year project initiated by ERINA, with the cooperation of the Northeast Asia Economic Forum (Honolulu, Hawaii) and the Monterey Institute of International Studies (Monterey, California). Funded by ERINA and the Japan Foundation Center for Global Partnership, the project aims to combine multilateral dialogue with collaborative research and network development, and involves experts from various fields, both researchers and practitioners.

The opening ceremony of the workshop took place in the evening of March 29 and featured brief introductory remarks from Professor Sang-Gon LEE, President of the KEEI, and Professor Hisao KANAMORI, Chairman of the ERINA Board of Trustees, followed by a special lecture by Governor ISHAEV. The guest speaker provided an overview of the recent changes in the world political situation, various impacts of the globalization process, and trends toward economic cooperation in Northeast Asia that could open new opportunities for energy exports from Eastern Russia to regional markets.

About the project

This project, undertaken by ERINA in cooperation with experts from the United States and participants from Northeast Asia, aims to identify viable policies and highlight both the urgent need for and the benefits of cooperation in the energy-environment realm.

What is needed is a vision for a cooperative framework and policy coordination that encompasses the energy-development-environment triad. Participating institutions and experts will propose a shared vision for and approaches to reconciling energy use and environmental protection, where the economies of the subregion today operate independently. In addition to the matter of energy use, a further project objective is to assess the prospects for a cooperative approach to energy security, outlining an institutional framework that could reduce the vulnerability arising from the region's current dependence on energy imports.

The ultimate goal is to lift the "strategic sights" of governments and the public above the limits of national policies and prepare a path for them through the complexities of specific cross-border projects, which have a role to play as efficient tools of economic development, a means of providing a stable, cost-effective energy supply, and cohesive confidence-building devices.

The main conceptual pillar of the project is the expectation that the vital interests of the economies of the subregion overlap. All players are motivated by the desire for greater energy security, development and prosperity, political stability and environmental safety, and the belief that this could constitute a framework for both cooperative engagement and multilateral, cross-border solutions in the energy sector.

The technologies, engineering skills and managerial experience critical to the success of advanced energy ventures are also available, but have rarely been applied in this area in a bilateral or multilateral format. The exceptions are limited to the Sakhalin oil and gas projects and the Korean Peninsula Energy Development Organization (KEDO), which highlight the symbiosis of energy needs and security concerns.

This subregion is also unique to the world of energy because it has a low gas penetration rate, while transportation and distribution infrastructure is either limited or has yet to be assembled. It is assumed that imports via a pipeline would promote diversification in modes of transportation, allowing gas-to-gas competition

¹ See the list of workshop participants and their affiliation at the end of this overview.

and eventually an expansion in the use of gas. Various options for cross-border gas pipelines are under discussion. The problem is that the price tag of these projects is very high, improvements in the investment climate are still inadequate, and markets are neither easily accessible nor sufficiently secure to justify huge investments. Moreover, many of these cross-border projects require multilateral financing and concerted implementation efforts. The worst aspect, however, is the lack of long-term, comprehensive strategies that could enable partnership, both in negotiations and in the implementation of the projects.

All these factors make the economies of the Northeast Asian subregion a unique case study for observing both the domestic economic and political hurdles, and the external obstacles impeding cross-border cooperation in the energy sector.

The various obstacles and sources of uncertainty are wide-ranging and have yet to be fully accounted for and analyzed. Nevertheless, they amplify the necessity of working together to obtain the economic and political benefits of cooperation.

Day One

The first workshop of the project, which focused on China, was held in June 2001, in Tainai, Niigata (*ERINA Report* no. 41, August 2001, pp. 44-51). It served as a follow-up to an earlier ERINA effort to study prospects for regional cooperation in the energy sector. At that workshop, held in December 1999 with the support of the Japan Foundation, the focus was on Japan-Russia relations, as well as energy-related interests and policies.²

At the meeting in Seoul, the project participants focused their attention on the Koreans, and policies and developments in their energy sectors, as well as other issues related to sustainable development and regional economic cooperation in Northeast Asia. Obviously, problems surrounding the Korean Peninsula impede energy cooperation throughout Northeast Asia. The complex nature of military-political relationships centered on the DPRK is a particular challenge.

Obviously, cooperation in the energy sector requires political trust and a favorable investment climate—the elements that are basically lacking in the inter-Korean relationship.³ That is why the first session in the morning of March 30—*Northeast Asia in the 21st Century*—focused on both economic and political issues.

The presentations were made by Dr. MERRILL, Professor LI, and Ambassador AFANASIEV. Each speaker provided a useful overview of bilateral, regional and global trends affecting Northeast Asia and the Koreans. The first speaker mentioned that Northeast Asia's growing interest in a wider reliance on natural gas could have beneficial implications not only for economic development, energy

security and environmental protection, but also for geopolitical stability. With China becoming a large-scale importer of energy resources from Russia, cross-border pipelines will enhance regional economic interdependence. A trans-Korean pipeline would also greatly assist the economic recovery of North Korea. In this context, Dr. MERRILL mentioned the positive role of the 2000 inter-Korean summit and stated that cooperation in the energy sector could significantly contribute to improving the political situation. He emphasized that, when President Bush visited the Republic of Korea in February 2002, he reiterated the support of the United States for the Sunshine Policy of South Korea's current administration.

The second speaker, while underlining the value of discussions focused on energy cooperation and environmental protection, enumerated current geopolitical trends, economic problems and policy discourses that could negatively affect prospects for cooperation at the global, regional and subregional levels, including the situation in Northeast Asia. His main focus was on the United States and Japan, which could arguably influence, if not determine, developments in many fields, including energy sector cooperation in Northeast Asia. On the other hand, as this senior participant from China observed, the economies of Northeast Asia could develop economic links based on mutual benefits, using their economic complementarity. In particular, China, Japan and the Republic of Korea could rely on the energy resources of Eastern Russia, while the DPRK could emerge from its economic isolation by participating in regional economic cooperation and energy projects.

Ambassador AFANASIEV outlined prospects for bilateral cooperation with North Korea in the energy sector and infrastructure development. From the Russian perspective, the Korean Peninsula is central to Northeast Asia, and inter-Korean cooperation could herald a new era as far as cross-border energy projects are concerned. President Putin's visit to Pyongyang in June 2000 aided the restoration of bilateral political and economic contacts with the DPRK. During his visit to the Republic of Korea in February 2001, he reiterated Russia's support for inter-Korean dialogue and improvements in the relationship that would facilitate such large-scale infrastructure projects as railway interconnection. There are also prospects for trilateral cooperation in the energy sector, particularly in interconnecting power grids. In the long run, a trans-Korea gas pipeline project could be considered, as well as the renewal of cooperation with the DPRK in the nuclear power sector. These and other issues were discussed when the North Korean leader visited Moscow in the summer of 2001.

Mr. Susumu YOSHIDA delivered the luncheon address, on "*Energy Security in Northeast Asia and Prospects for Development and Economic Cooperation*".

² Reports available online at <http://www.erina.or.jp/publication/Energy.htm>

³ The policy of "comprehensive engagement" with the DPRK is now under review in the United States and it is not yet clear whether the concept of "improved implementation" of the Agreed Framework will be acceptable to Pyongyang. Moreover, Russia is the only G8 country that is not part of KEDO. The 1994 Agreed Framework is not a treaty or even an agreement. Given the uncertainty that this creates, the question looms large of how resilient (or vulnerable) KEDO could be and how its dynamics could influence prospects for energy cooperation between the Koreans. However, KEDO has the potential to generate a strong catalytic impact on other inter-Korean energy ventures.

This presentation further expanded the scope of discussion during the morning session, presenting the Japanese perspective. The speaker briefly touched upon general policy issues, concentrating on concrete economic links among the economies of the region and Japan. The prospects for multilateral cooperative projects were outlined, including KEDO and other projects that could involve North Korea, China, Japan and Russia. The presentation highlighted Japan's role in creating a cooperative framework for a stable energy supply in Northeast Asia, as well as providing an overview of the prospects for transportation corridors in the region.

The second session, on Regional Energy Cooperation, began with a keynote address by Professor LEE. He indicated at the outset of his speech that, as far as the Northeast Asian economies' energy problems are concerned, the 21st Century poses new challenges and offers new opportunities. Liberalization of the energy sector enhances competition and affects prices, requiring new approaches and flexibility on the part of governments and the private sector. Energy efficiency and emissions reduction appear to be priority issues and should form the foundation for subregional energy cooperation in Northeast Asia. Subregional cooperation in the energy sector could also become an effective tool in enhancing energy security, particularly in the context of the geographical proximity of energy importing countries and potential sources of exports in Eastern Russia. Sources of "cleaner" energy, including natural gas and hydropower, are important components that could allow Northeast Asia to become a center for negotiations on reducing GHG emissions. Specific projects that the Republic of Korea would support include the Kovykta natural gas field development, a regional oil stockpile mechanism, and the introduction of technologies that ensure higher energy efficiency and the competitiveness of "cleaner" energy sources. Cooperation among oil importers and Russian oil producers should also be promoted to reduce the dependence of Northeast Asia on the Middle East and enhance their capacity to influence world oil markets.

Dr. Boris SANEEV of the Energy Systems Institute in Irkutsk continued the discussion, referring to concrete issues concerning new energy resource development in Eastern Russia, including oil and gas projects offshore from Sakhalin, a natural gas project in Irkutskaya Oblast, and the prospects for a subregional natural gas pipeline network and electric power grid interconnection. In total, these projects are likely to require tens of billions of dollars of capital investment and it is vital to ensure their proper coordination, taking economic efficiency and environmental soundness into consideration.

The next speaker, Mr. Norio EHARA of the International Energy Agency, provided a comprehensive overview of energy sector liberalization in South Korea, which became a full member of the IEA on March 28, 2002. In reforming the energy sector, the government has adopted the so-called IEA shared goals, including greater reliance on the market in energy pricing and the promotion of regional energy cooperation. More specifically, according to this speaker, the Republic of Korea as the IEA member country and one of the leading economies in

Northeast Asia should play a more active role in promoting regional energy cooperation in Northeast Asia, including closer contacts with such key non-member countries as Russia, China and India. South Korea could act as a model for developing an emergency oil stockpiling system and should share its experience with China. Both Korea and Japan have a valuable pool of knowledge about energy sector reforms and promoting energy-saving technology. South Korea could also provide greater ODA-type assistance to other Northeast Asian economies, in order to facilitate improvements in the energy sector and protect the environment.

Representatives from ESCAP (Bangkok) and the UNDP Tumen Secretariat (Beijing) also took part in the workshop. The participants from ESCAP described their "concept report" on energy issues and policies in Northeast Asia, and requested the assistance of a number of government-level country representatives as co-authors, to enhance the value of the report for policy makers. The first section of their draft provided an overview of the status of the energy sector in each country, including China, the Koreans, Japan, Mongolia and Russia, with a brief overview of their policies; the latter part then presented a scenario for multilateral energy cooperation in Northeast Asia.

It is important to note in this context that the main goal of the workshops, as well as of the project as a whole, is exactly the same: to generate—through joint research and discussions—the capacity to propose a set of realistic recommendations not only relevant to policy making, but also firmly linked to the national interests of the actors involved. It is hoped that ERINA's project—supported by CGP—will eventually allow us to assemble just such a list of priority issues to enable the economies of Northeast Asia to promote advanced, cost-efficient energy technologies, pricing mechanisms and cross-border infrastructure projects that reconcile energy use and environmental protection through a multilateral cooperative framework.

After dinner, Mr. Bradley BABSON, Advisor on the DPRK to the World Bank, made a presentation on *"Searching for the Right Side of History in Northeast Asia: Potential Role of Energy Cooperation with North Korea"*. Although this paper is included in this issue of the *ERINA Report* (pp.20-23), it is worth mentioning that the author has offered a rather skeptical line of analysis concerning the future of the KEDO light water reactor project. In his opinion, a trans-Korean gas pipeline and power grid rehabilitation in North Korea could be an alternative to KEDO. The North-South gas pipeline project could better serve the energy and economic needs of North Korea, expanding the market for Russian natural gas, involving China and Russia in the inter-governmental setting of the project and contributing to political trust on the Korean Peninsula.

Day Two

The theme of the two sessions in the morning of the second day of the workshop was cross-border Energy Delivery Infrastructure Projects and related issues. Dr. Alexander OGNEV, of Vostokenergo, UES Russia, gave an overview of possible economic scenarios for the Russian economy in 2002-2020, making projections with regard to

energy consumption patterns and electric power demand in the Far Eastern region. His main conclusion was that, under any circumstances, new power plants built in Chitinskaya and Amurskaya oblasts, as well as in Khabarovskiy and Primorskiy krajs, would be able to provide significant volumes of electric power for exports to China and the Korean Peninsula.

Dr. Pavel MINAKIR followed this up with an outline of the two Sakhalin projects currently underway, which could, in a few years, provide natural gas for LNG plants currently under construction, as well as for a cross-border pipeline to China and/or the Korean Peninsula and Japan. These projects are the largest investment undertakings anywhere in Russia; more large-scale oil and gas ventures are likely to be launched in Sakhalinskaya Oblast in 4-5 years time.

Dr. Hyun Jae KIM of the KEEI focused on the power sector of South Korea and prospects for the interconnection of power grids between the North and South. Such interconnection is particularly important in the context of the KEDO project, given that the power system of North Korea is small relative to the capacity of the two LWRs and currently very unstable. Three high-voltage inter-connectors between the ROK and the DPRK are needed to solve these problems, but prior to the feasibility study phase for such a project, the flow of information and technical exchanges must be promoted. As of today, such exchanges are limited; one of the options for expanding contacts is to rely on the services of a "third party", such as the United Nations. Noting also that China and Russia do not participate in KEDO, the Korean expert emphasized that they have an important role to play in power interconnection projects involving the two Koreas.

During the next session, on Cross-Border Projects and Plans, presentations were made by Dr. Kengo ASAKURA of the Northeast Asia Gas & Pipeline Forum, and Ms. Hisako TSUJI and Dr. Vladimir IVANOV, both representing ERINA.

The first speaker proposed a concept for a regional gas pipeline network—a mega-project that could potentially play a pivotal role in facilitating economic cooperation between the two Koreas. This regional gas pipeline network is based on a "ladder" concept, including two west-to-east transcontinental pipeline systems to be built in China and Eastern Russia, with north-to-south inter-connectors between them. The first west-to-east pipeline is now under construction in China, while the second one could be built in Russia along the Trans-Siberian railway, connecting gas fields in the Irkutsk and Yakutia areas with those in Krasnoyarskiy Krai and Western Siberia. The north-to-south inter-connectors would ensure wider market access for natural gas and more reliable operation of the entire system. In the eastern section, the two trans-continental pipelines are expected to be inter-connected in a more complex "circular" pattern, including a "western" circular line that covers the west coast of the Korean Peninsula and an "eastern" circular line, supplying gas to the east coast. The "western" circular line is seen as part of the gas pipeline network to be built in Northeastern China, while the "eastern" circular line would include Sakhalin, Khabarovskiy and Primorskiy krajs in Russia, and also

Japan. The main message of this paper, which also contains technical parameters for the future pipeline network, is that such a network will not only respond to growing energy needs and economic development plans, but also contribute to political stability and sustainable development in Northeast Asia, leading ultimately to the formation of a regional energy community.

The presentation made by the second speaker complemented the preceding paper, focusing on the prospects for railway inter-connection between the North and South, with access to the Trans-Siberian and Trans-China railways. ERINA is monitoring international cargo transportation via the Trans-Siberian railway, as well as the North-South dialogue on railway system interconnection. The latter project is relatively new and its implementation could serve as an indicator of the feasibility of the Trans-Korea gas pipeline project. Nevertheless, the sobering reality is that the cost of North Korean railway rehabilitation is estimated at between US\$1.3-1.8 billion. The cost of a trans-Korean gas pipeline is likely to be even higher.

The presentation by Dr. IVANOV was based on his paper previously published in *ERINA Report* No. 43. He advocated giving consideration to building a trans-Siberian pipeline along the Trans-Siberian Railway. It is important to acknowledge in this context that, similarly to China, the implementation of pipeline projects in Eastern Russia will benefit local economies and regional governments, particularly if the infrastructure is built in areas with a decent number of domestic consumers and industries.

What Russia needs is a long-term, comprehensive and consistent approach to developing, delivering and distributing Siberian and Far Eastern natural gas to domestic and external markets. This strategy must first of all be aimed at an integrated approach to commercializing natural gas reserves, including those in Krasnoyarskiy Krai, Irkutskaya Oblast, Yakutia and Sakhalin. Secondly, the number of potential exporters must be maximized, so ideally a pipeline, like a railway, should be kept "neutral" and open to all major exporters. Third, key transmission pipelines should be designed to collect and transport to northeastern China and the Koreas significantly more than the level of current and projected domestic demand. Finally, this integrated approach must include efforts to target LNG markets in Asia. This will allow the broader marketing of natural gas, involving LNG users in Japan, South Korea, China, Taiwan, India, and elsewhere.

In the discussion, Dr. Myung-Nam KIM, General Manager of the Korea Gas Corporation (KOGAS), mentioned that the Kovykta project is the most realistic and attractive source of natural gas for Korean users and that KOGAS is participating in a pipeline feasibility study with Russia and China. This pipeline, however, is currently envisioned as crossing Northeastern China and the Yellow (West) Sea, before reaching the Korean Peninsula.

Mr. EHARA delivered the luncheon address, on "*Prospects for Cross-border Energy Projects in Northeast Asia*" in the context of another conference on cross-border gas trade organized by the IEA in Paris, on March 26-27. As mentioned during the brief discussion following this informative presentation, Northeast Asia, quite regretfully,

was left out of the conference framework, with the attention of the participants focused on Europe, the Americas and Southeast Asia.

During the first afternoon session, on Energy and Environment, the list of speakers included Mr. Chan Woo LEE, Visiting Researcher at ERINA, Mr. Susumu ABE, Professor Fengqi ZHOU of the Energy Research Institute of the State Development Planning Commission of China, and Dr. Zin Oh KIM of the KEEI.

Among the issues discussed by the first speaker were prospects and options for providing energy sector assistance to the DPRK, as well as the need to promote South-North technical exchange. The options for energy assistance to North Korea include coal supplies, rehabilitation of the power grid and professional training. The prospects for the implementation of the KEDO project were also outlined, including both technical and political impediments. The main problem is that the ROK Government, according to this paper, is expected to serve as the principal source of funding for "energy aid" to the DPRK, but the estimated cost of the proposed cooperative projects amounts to hundreds of millions of dollars. It was therefore proposed that a possible multilateral option be sought, involving Russia, China and Japan as co-sponsors of the rehabilitation and energy aid efforts. In this context, a trans-Korean gas pipeline is seen as the most promising way of supplying energy to North Korea and assisting its economic recovery.

The Chinese speaker provided a detailed overview of energy sector development up to 2005 and projections up to 2010. China has demonstrated significant progress in improving energy efficiency and intensity levels, constructing large power plants, modernizing technologies and improving management systems. For example, since the early 1970s, energy use per unit of GDP has been reduced by 30%. At the same time, the share of high-quality fuels in the total primary energy supply remains low, while coal is the dominant fuel. Although its technical capacity in coal mining is more than sufficient, coal conditioning facilities, including coal washing, are scarce and underdeveloped.

In the oil industry, demand exceeds production, which in turn significantly exceeds the rate of reserve enlargement. China's dependence on imported oil is growing fast. In addition, power transmission lines are technologically obsolete, impeding inter-connection of regional power grids. Chaotic construction of small power plants decreases overall nationwide energy efficiency and exacerbates the problem of emissions. A further serious problem is that local power distribution grids in both urban and rural areas remain poor, limiting the potential for electricity production and transmission, and adversely affecting living standards and social conditions.

In the current decade, China will concentrate its resources on oil and gas sector development, energy sector reforms, energy efficiency and renewable energy. For the next 5-10 years, hydroelectric power capacity expansion and the west-to-east gas pipeline will be the priority directions in developing China's energy sector. The government will also take steps to create an emergency oil stockpile, promote clean coal technologies and improve

energy efficiency standards.

Mr. ABE discussed the 3Es— Energy Security, Environmental Protection and Economic Growth—and the relevance of this approach from the standpoint of subregional energy cooperation in Northeast Asia. Economic globalization presents new challenges that require innovative approaches to energy security issues, which must be derived from a wider perspective, taking all possible factors into consideration. Taking the view that energy serves as "the catalyst for human development, not an element restricting it", an energy system based upon sharing wisdom and prioritizing the available opportunities must be envisioned, which overcomes both technological and social limitations. The various problems we face today in the field of energy and the environment are not necessarily related to the impacts of past oil shocks. However, it seems that a crisis could be stealing up on Asia, of which it is as yet unaware. Compared to the previous century's paradigm of "development and growth", the 21st century is likely to be an era of development that aims for "continuity and harmony". Energy and environmental protection are issues of common concern to mankind and should be tackled accordingly. Concerted action must be taken in each region of the world to establish a mechanism that promotes a "think globally, act locally" approach. It is important, therefore, to begin with common recognition of the need to aim for the simultaneous achievement of 3E goals in Northeast Asia, positioning this as the long-term focus of energy policy.

Prospects for the utilization of renewable energy sources and their potential contribution to energy cooperation between North and South were outlined in the paper presented by Dr. Zin Oh KIM. He proposed the formation of a joint expert-level team to evaluate the potential for renewable energy, particularly in North Korea, which has already accumulated some experience in this field through cooperation with international NGOs. If this work took place on a large scale, the mountain terrain of North Korea could provide a unique opportunity for the utilization of small and very small hydropower generators. There is a significant potential for cooperation in using wind and solar energy. Given this broad spectrum of opportunities for cooperation in utilizing renewables, governments should work together to incorporate this into long-term and mutually beneficial economic cooperation.

In the last paper presented at the workshop, Dr. Chung-II NAHM (KEEI) evaluated the parameters of the KEDO project and the technical measures required to implement this project within the current schedule. As an electric power engineer, the speaker advised giving greater consideration to North-South power grid interconnection. Such a project would ensure that the necessary power transmission infrastructure is put in place before the first LWR is commissioned. This project would require cooperation in many other related fields, including the preparation of a feasibility study, which should be carried out at an early date to allow the construction of the five high-voltage transmission lines, commissioning the first one by 2006. This will, however, be both technologically complex and expensive.

In the discussion, Dr. Daojong ZHA of the

International University of Japan mentioned that the presentations made during this last session of the workshop shed light on a significant number of issues that need to be solved, as well as the complexities associated with the vision for structural energy cooperation in Northeast Asia. "Structural" in this context refers to government-level commitment in the form of a regional development body dedicated to promoting energy development in Northeast Asia.

An update provided by Mr. ABE about the latest changes in Japan's energy policies implied that Japan could choose to consume more energy resources from Northeast Asia. His observation that "policies aimed at enhancing energy security have usually been shaped by the international situations of the time and reflect the 'instincts of the past'" deserves careful consideration by practitioners. The overall economic benefits of North-South cooperation in the energy sector, as described by Mr. Chan-Woo LEE, also serve as a reminder of the value in continuing to aim for structural energy cooperation. Professor ZHOU's update regarding energy policy reforms in China informs us that decision-making is being delegated from the central government to local governments, providing more scope for market factors in shaping energy policies. Moreover, all speakers agreed on the geopolitical constraints that could complicate energy cooperation in the region.

Conclusions and topics for discussion and research

As was noted during the concluding session, the participants received a positive impression of issues relating to the prospects for energy cooperation involving the Korean Peninsula, gaining a particular understanding of the extent of enthusiasm in the ROK for cooperation with the DPRK.

Cooperation may not be as easy to achieve in Northeast Asia as it was in Europe. There is a history of conflict and differing social systems. However, pipeline politics involving the Koreas could be an important diplomatic tool, given that West Germany's *Ostpolitik* eventually led to a considerable improvement of economic and policy links with the USSR. Similarly, a trans-Korean pipeline should be seen as a positive cooperative project. If required, the IEA should offer its expertise in developing a concept for a regional energy security system. Perhaps one of the more striking aspects of the conference was a feeling that it is now time to stop talking and start taking action, both for the sake of achieving political stability and economic growth in the region, and halting environmental degeneration.

Energy and environmental issues are seen as constraining economic growth. Renewable energy cooperation between the Koreas has potential because it will involve localities and communities. Renewable energy projects are small in scale, so can be started relatively quickly. Solar-powered water heaters could be developed quickly, while small-scale hydropower would be very easy to develop and use.

Cooperation in the field of energy and environmental protection in Northeast Asia is a battle against uncertainty. International partners have yet to start trying to build trust through multilateral efforts, because uncertainty tends to result in inaction and lack of motivation to make a decision. It was suggested by one of the speakers that efforts should

continue to be made to get the ministries of foreign affairs of the relevant countries to disseminate a positive message about cooperation in Northeast Asia.

Indeed, at the time of the workshop, uncertain geopolitical developments with potentially grave policy implications had been triggered by the Bush Administration's denunciation of North Korea as part of an 'axis of evil' (together with Iran and Iraq). It was proposed in the concluding sessions of the workshop, however, that the rhetoric be put in context, given that mid-term elections to the U.S. Congress will take place in 2002.

The Republican Party, which President Bush represents, has good reasons to cash in on the momentum of support for the President's anti-terrorist policies and stance. In other words, this rhetoric was intended for a domestic audience. Secondly, the three countries identified as the 'axis' cannot individually be much of a real threat to the United States. Their main defenders, namely China and Russia, compete with the United States over global geopolitical issues. Yet the help of both China and Russia can be enlisted in preventing those three regimes from becoming a bigger problem.

Indeed, as subsequent events demonstrated, President Bush did openly ask the Chinese leadership to assist the U.S. in re-opening a dialogue with North Korea. It is, therefore, possible that the rhetoric was also intended for a foreign audience. In the short term, we have good reason to believe that the 'axis of evil' animadversion may have more to do with finding a way to practice workable diplomacy than seriously preparing for a U.S.-led war on the three targeted countries, particularly North Korea.

It is also important to realize that uncertainties are part of the geopolitical practice of the major powers. A case in point is that, between countries in formal strategic alliances (for instance, the United States and Japan), there exist significant differences both in dealing with each other and in approaching third countries and global issues. Therefore, if one sees energy development projects as subject to shifts in geopolitical practice and foreign rhetoric, then the perceptions of progress in such projects will be affected negatively. In contrast, progressing with project designs based more on market rationale can foster greater confidence and a desire for interdependence. Thinking in terms of interdependence can, in turn, help contain drastic swings in geopolitical policies and pronouncements. It is therefore critically important to move forward on sound energy development projects, rather than waiting for the geopolitical situation to change, because favorable geopolitical moments come and go fairly frequently.

In addition, research efforts have thus far been devoted to researching the upstream reserves and downstream markets for oil and gas in Northeast Asia. This envisions the Russia's Far Eastern and Siberia regions as supply areas only, while South Korea, Japan, China and North Korea are seen as the demand areas. The problem with such an approach is that the country as a whole is usually treated as the unit in the analysis.

Indeed, structural cooperation does require policy commitment on the part of the national governments of the relevant countries. This conceptualization treats the three northeastern Chinese provinces and North Korea (and

Mongolia for that matter, as well as the provinces in Eastern Russia) as little more than areas providing a transit route for oil and natural gas to reach the consumers in South Korea, Japan and coastal regions of China. This type of thinking has its limitations. Instead, the transit areas ought to be treated as full-scale markets as well, if for no other reason than giving the governments and societies there a tangible stake in ensuring not only the physical security of the pipelines, but also an expectation of economic and social benefits.

Society and politics are becoming more populist, requiring a wider audience to be included in discussions, as it will be hard to obtain government support if there is no public backing for projects. People should not underestimate the potential for cooperation in this region, nor should they concentrate only on the economic aspects of projects. Economics is not the sole reason for undertaking projects in the region.

Different questions should be asked and answered in this regard. Do we need a Northeast Asian cross-border pipeline? We need to ask why there have been no practical developments to date, and why things are moving so slowly. Contemplating Eastern Russia and Northeastern China as a full part of the transit (mid-stream) market has particular significance because it will help to reduce the continuing reliance of these areas on abundant but polluting coal. There is also a limit to what international aid can do for North Korea in overcoming energy shortages. Research should consider how North Korea can find ways to pay for energy imported from Russia.

Taking the transit markets seriously also means that both the feasibility studies on small-scale projects and, better still, construction work on them can begin. Such projects can serve as important pilots for larger projects in the future. The report by the Director-General of ERINA on the Angarsk - Daqing oil pipeline serves as an excellent example. Indeed, we can envision a 'bottom-up' future, with short-distance links between localities in Russia and Northeast China extending southward to Korea and Japan.

Finally, our thinking about and research efforts into energy cooperation in Northeast Asian should take into consideration the human dimension. Urbanization in China's three northeastern provinces has a definite impact on energy consumption patterns, which in turn can help in evaluating the actual market value of cross-border pipeline projects. Cooperative energy developments, beginning with small-scale projects and linkages between provinces, can help to revitalize local economies. The participants agreed that the workshop was well-timed, as improved relations between the two Koreas require a comprehensive framework for economic cooperation and the exchange of information and ideas. On the other hand, sincere cooperation is required - pursuing cooperation with the aim of achieving the collapse of a political regime would not be constructive.

Participants from the KEEI:

Sang-Gon LEE, President of the KEEI, Bok-Jae LEE, Director (former), Department of Northeast Asia Cooperation, Woo-Jin CHUNG, Research Fellow, Department of Northeast Asia Cooperation, Chung Il

NAHM, Senior Research Fellow, Department of Northeast Asia Cooperation, Hyun Jae KIM, Research Fellow, Department of Northeast Asia Cooperation, Kyoung Sool KIM, Research Fellow, Department of Northeast Asia Cooperation, Eunmyung LEE, Research Fellow, Department of Northeast Asia Cooperation, Gyeong Lyeob CHO, Research Fellow, Department of Northeast Asia Cooperation, Sang-Yul SHIM, Director, Department of Northeast Asia Cooperation, Zin Oh KIM, Director, Department of Economic Analysis.

Other Korean participants:

Dong-Wook PARK, Vice-President, Korea Electro-Technology Research Institute, Jin-Seok KIM, General Manager, Korea National Oil Corporation, Myeong-Nam KIM, General Manager, Korea Gas Corporation, Kap-Koo YOON, President, ACE Engineering.

International participants:

Susumu ABE, Advisor, Toshiba Corporation, Evgeniy AFANASIEV, Director General, Asia Department I, Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Kengo ASAKURA, Deputy General Secretary, Northeast Asia Gas & Pipeline Forum, Bradley BABSON, Senior Advisor, East Asia & Pacific Region, World Bank, Norio EHARA, Head, Non-member Countries Division, Asian/Pacific & Latin America International Energy Agency, Victor ISHAEV, Governor, Khabarovskiy Krai, Yonghun JUNG, Vice-President, APEC's Asia Pacific Energy Research Center, Roy KIM, Senior Fellow, Foreign Policy Research Institute, Drexel University, Shenming LI, Vice-President, China Academy of Social Sciences, John MERRILL, East Asia Specialist, Department of State of the United States of America, Pavel MINAKIR, Economic Research Institute, Alexander OGNEV, Chief, Perspective Development Department, VostokEnergo, UES Rossiya, Boris SANEEV, Deputy Director, Energy Systems Institute, Ivan TSELITCHEV, Professor, Niigata University of Management, Xiaojie XU, Director, Overseas Department, Petroleum Economics & Information Center, China National Petroleum Corporation, Daojiong ZHA, Associated Dean & Assistant Professor, Graduate School of International Relations, International University of Japan, Fengqi ZHOU, Advisor, Energy Research Institute, SDPC.

Participants and supporting staff from ERINA:

Hisao KANAMORI, Chairman of the Board of Trustees, Susumu YOSHIDA, Director-General, Vladimir IVANOV, Senior Researcher, Hisako TSUJI, Senior Researcher, Chan Woo LEE, Researcher, Makiko KOBAYASHI, Research Assistant, Eleanor OGUMA, Research Assistant, Takako OGURA, Finance Officer, Dmitriy SERGACHEV, Researcher.

Other participants and observers:

Tuva KAHRIS, Programme Officer, UNDP Tumen Secretariat, Vladimir KUCHUK, Gennadiy KONDRATOV, Administration of Khabarovskiy Krai, Ralph WAHNSCHAFFT, Luong NGUYEN, ESCAP, John FETTER, President, FSI Energy (Foundations Systems Inc.), Toshihiko NIINUMA, Director, Environment and Energy Consultants.

Searching for the Right Side of History in Northeast Asia: Potential Role of Energy Cooperation with North Korea

Bradley O. Babson, Senior Advisor to World Bank on DPRK

The vision for the future that is embodied in this workshop on Energy Security and Sustainable Development in Northeast Asia is one that embraces shared interests, cooperation, and commitment to peace and prosperity for all the peoples of the region. It is a hopeful vision and one that deserves broad support. I have been very impressed with the results of the two previous workshops organized by ERINA, and believe that this process is making an important contribution to building consensus on the future course of policy for energy cooperation in the region.

In the struggle to shape the future history of Northeast Asia after a century marked by conflict and division, there are promising signs of growing political and economic cooperation among the countries of the region. The prospects are brighter than ever for moving ahead with deepening regional integration through cooperation in not only energy, but also in many other areas. The ASEAN plus Three meetings are leading to deepening trade and investment cooperation between China, Japan, and South Korea, and China's accession to the World Trade Organization will accelerate this process. The recent signing of the Friendship Accord between China and Russia is giving new life to increased collaboration across a wide range of shared interests, while Japanese and Russian economic cooperation is also moving ahead on a number of fronts. Against these positive developments, the continuing tensions on the Korean peninsula are a reminder of the drag that unresolved issues in relations with North Korea are placing on the ability to advance the vision of deepening cooperation within Northeast Asia more widely.

The risk that problems with North Korea could undermine the process of deepening regional cooperation has now become accentuated. President George Bush sent shock waves throughout Northeast Asia when he branded North Korea as part of an "axis of evil" and turned America's war on terrorism towards the threat of North Korea's programs of mass destruction. While this new lens will determine American policy towards the region, during his visit last February, President Bush also proclaimed support for South Korea's policy of pursuing reconciliation and engagement of North Korea and pledged to seek a negotiated solution to American concerns. For better or worse, the time seems to have come to face up to the harsh realities of the Korean peninsula and to seek creative new approaches to resolving the underlying problems. This cannot be done unilaterally, and a renewed commitment to multilateral cooperation is essential. The question we must face is how to find a solution that will be both politically and economically viable and sustainable.

What I would like to do this evening is to explore the potential for rethinking energy cooperation with North Korea as one way to transform the dynamics of engagement with North Korea and finding solutions to the

root problems blocking achievement of an enduring peace accord and integration of North Korea in the regional and global community.

Economic Dimensions of Security

Four main issues that need to be addressed to find a sustainable solution to the North Korean security situation are: regime legitimacy, inter-Korean reconciliation, weapons of mass destruction, and human security. Political achievements in each of these areas cannot be divorced from economic considerations.

The North Korean leadership must have both international and domestic recognition to maintain legitimacy. One component of this is a viable economy that can deliver improvements in social welfare to the North Korean people and interact with other economies in the regional and global economic system in ways that are compatible with international norms and good business practice. For North Korea, willingness to undertake reforms of the economic system and expand the role of market mechanisms will be necessary to maintain both domestic and international legitimacy in the medium term. Because both China and Russia have embraced market economics, there is no other path. In addition to this, North Korea will need to gain access to international finance to establish economic viability, given the severe economic contraction that has taken place in the past 10 years and depletion of capital stock. Economic cooperation with other countries in Northeast Asia and the international community will be required to maintain regime legitimacy and thus it is in the interest of the leadership to create conditions that would make progress in this area.

Inter-Korean reconciliation was given a boost by the 1990 Summit, but has suffered as a result of the complications of the U.S.-North Korean relationship. A major achievement of President Kim Dae Jung's "sunshine" policy was the separation of economic and political relations, and this has proven resilient even with the recent slowdown in the overall reconciliation process. At the heart of future reconciliation will be increased economic interdependence between the two Koreas. Gradual integration of the two economies and harmonization of their economic systems is a long-term process that has already started in a small way. A good indicator of real progress in inter-Korean reconciliation will be tangible progress in inter-Korean economic relations that is both economically and commercially viable and therefore sustainable.

From the perspective of the war on terrorism, North Korea's nuclear program and missile sales are the target of American and international concerns. While the Agreed Framework and the Korea Peninsula Energy Development Organization (KEDO) have established a framework to

engage North Korea's nuclear program, and while negotiations on North Korea's missile programs made notable progress in the latter part of the Clinton Administration, both are presently precarious and could potentially trigger a new crisis in the region. From an economic perspective, the KEDO Light Water Reactor project presents many difficulties and ultimately the important achievements of the Agreed Framework and KEDO may be jeopardized by the lack of economic viability of this solution. Similarly, a major stumbling block in missile negotiations with North Korea has been how to compensate for the loss of foreign exchange that North Korea earns through missile sales to other countries, given the weakness of its economy and low level of commercial exports. To achieve success in negotiations with North Korea in weapons of mass destruction will require seeking win-win solutions that respond to North Korea's need for a secure economic future as well as the desire of the U.S. and international community to reduce or eliminate potential for proliferation of these weapons.

Improving human security in North Korea requires not only increased attention to protection of human rights, but also an economic solution to the famine and social distress caused by failure of the economic system and policies that have favored the military and political elite over the North Korean people as a whole. Humanitarian support for the people of North Korea is not sustainable in the medium term and will need to be supplemented by economic reforms on the part of the North Korean government and development assistance on the part of the international community. Creating a viable economy and adopting policies that permit widespread participation in welfare gains from economic rehabilitation and development are essential for sustainable human security in North Korea.

The Heart of the Problem is Energy

Energy lies at the heart of North Korea's economic and security dilemma, and no solution to the security issues facing the country can avoid coming to grips with the realities of North Korea's energy problems.

Because of Soviet subsidized oil trade and socialist economic policies, energy in the North Korean economy historically was priced far below its economic opportunity cost, and as a result, North Korea built an energy dependent economic structure. The North Korean economy relied on energy-intensive industry, electrified rail for transport, and heavy fertilizer use and pumped irrigation water for agricultural production.

The collapse of the Former Soviet Union in the early 1990's led to a loss of subsidized oil shipments to North Korea. The trade shock amplified ongoing deterioration of capital stock, resulting in a sharp economic contraction of about 50% during the mid- 1990's with some stabilization taking place after 1998.¹ This was also mirrored in North Korea's energy supply, which dropped from nearly 24 million tons of oil equivalent in 1990 to a low of about 14 million tons in 1998, and recovering to about 15.7 million tons in 2000. Crude oil imports dropped from 18.5 million barrels a year to 2.8 during this same period, or about 15% the level of 1990.² Coal production, which accounts for about 70% of North Korea's energy supply also fell sharply from about 16.6 million tons of oil equivalent in 1990 to 9.3 million tons in 1998 and recovered to 11.2 million tons in 2000, reflecting efforts to re-invigorate coal mining operations. Hydropower, which accounts for about 15% of total energy supply, dropped from about 3.7 million tons of oil equivalent in 1990 to 2.5 million tons in 2000, reflecting low rainfall and snow in recent years and damage to facilities from flooding earlier. Hydropower is important for power generation, accounting for 60% of installed capacity and 53% of generation in 2000.³

The economic difficulties stemming from the sharp decline in energy supply in North Korea are compounded by continuing deterioration of the power distribution system, hydro and thermal generation facilities, and irrigation pumping stations, and inefficient industrial and household consumption. Without resources to finance energy imports and rehabilitation of energy infrastructure, North Korea is destined to remain in economic turmoil. The 500,000 metric tons of heavy fuel oil being provided annually by KEDO under the Agreed Framework, and China's bilateral oil contribution of about 400,000 metric tons, are together now providing life support for North Korea's energy economy, but this does not provide a solution to the underlying problems.⁴

North Korean authorities appear to be seeking short term quick-fix solutions to their energy dilemma. Micro-hydro projects in the rural areas and schemes to obtain diesel generators to re-open mining operations are illustrative of the approaches being taken. At the political level, North Korea has sought power directly from South Korea, but this has not been pursued, in part because of apprehensions about military use of such power.

To put North Korea on a track of economic rehabilitation and development will require building a foundation for future economic security. A critical part of

¹ One indicator of the scale of contraction is the North Korean national budget, which fell from 41.6 billion won in 1994 to 19.8 billion in 1998, according to figures from the South Korean Ministry of Unification. The Bank of Korea also estimates that North Korea's Gross National Income fell from U.S.\$21.3 billion in 1990 to U.S.\$ 12.6 billion in 1998. Figures for 1999 and 2000 suggest stabilization and slight improvement in these indicators.

² Figures from South Korea's National Statistics Office as presented in Keun-Wook Paik, "Revitalizing North Korea's Energy: Based on a Pipeline Gas Option", June 2000 and updated to include data for 1999 and 2000.

³ According to data presented by Paik, coal production declined from 37.5 million tons in 1985 to 20.6 million tons in 1997. Also hydropower generation declined from 15.6 Gwh in 1990 to 10.2 Gwh in 1998, even though installed capacity increased from 4.29 GW to 4.44 GW during this period.

⁴ It is noteworthy that China's oil exports to North Korea dropped from a level of about one million tons per year in the early 1990's to less than half that amount by the end of the decade (estimates from KOTRA and Chinese Maritime Customs Service).

that foundation will be rationalizing the role of energy in the economy and creating an economically efficient energy sector. Essential elements of this will be macroeconomic policies that promote economic growth and expanded role for market forces, microeconomic policies that price energy properly so that resource allocation decisions are rationalized, a plan for rehabilitation of hydropower and coal production, a plan for rehabilitation of the power distribution system network, an ability to expand commercial exports to generate foreign exchange for needed imports, including oil and other energy-intensive imports, and plans to increase efficiency in consumption of energy. To do this right, an economic development strategy and an energy sector development strategy need to be defined. This is a big challenge and to be successful, North Korea will most likely need to receive policy advice and financial assistance from the international community. But it is unlikely that such support will be forthcoming until there is agreement on the political-military issues that will satisfy both Koreas and other countries concerned about security in the region and globally.

The Looming KEDO Crisis

The Korea Peninsula Energy Development Organization is a misnomer. KEDO in fact does not have the mandate nor the resources to address the full range of North Korea's energy problems. And despite its name, it has no mandate to work on South Korea's energy sector development. KEDO was created not with the intent to solve these problems, but to manage cooperation with North Korea with regard to its nuclear program, and must be viewed in this light.

In my view, the Light-Water Nuclear Reactor (LWR) project that is being undertaken by KEDO in cooperation with North Korea is very likely headed for a crisis. This crisis could arise for any of a number of reasons. It could be triggered by a decision of North Korea to cease cooperation with KEDO because of escalation of tension in the U.S.-North Korea relationship. It could be triggered by North Korea not coming into compliance with the requirements for inspection and certification by the International Atomic Energy Agency (IAEA) that are required before the new reactors are installed on the site now under construction. It could be triggered when the financing plan for completion of the project is judged not attainable, because of cost over-runs or lack of political will among KEDO members to provide the financing for the reactors when it is needed. And it could be triggered when the reactors have been built and there is no complementary investment in upgrading the North Korean power distribution grid or solution to technical problems that must be resolved before the reactors could be commissioned.⁵ Even if the reactors are built and commissioned, there are questions about the funding for operations and

maintenance, and repayment of the loan that North Korea has agreed to take from KEDO for construction of the reactors.

The LWR project was never conceived as part of a rational plan for rehabilitation of North Korea's energy economy. If a proper energy sector development plan were to be prepared for North Korea, it is unlikely that nuclear power would even be part of the equation, when economic, technical, financial and environmental considerations were given proper weight. Rehabilitation of existing thermal and hydropower generation facilities and upgrading the distribution network would be given highest priority, not construction of the LWRs. An economic and environmental evaluation of alternative strategies for future additions to the generation system taking into account demand projections derived from a realistic economic development strategy, would most likely point towards priority being given to other fuel options located in different places.

Many seem to take the LWR project as a given fact and have been seeking second best solutions to dealing with the actual needs for energy sector development in North Korea. The debate about potential for cross-border power trade is a good example. In order to make the LWRs viable if they are in fact constructed, it is argued that some excess power would need to be traded to South Korea, China or Russia and that a good strategy to pursue would be development of a regional grid. This type of cooperation strikes me as unrealistic if it is not driven by a compelling economic logic and market demand for power trade. These types of schemes are long-term solutions for regional energy cooperation and unlikely to stem the coming crisis for KEDO.

What is needed is a solution that has both economic and political viability. One without the other will surely result in frustrations and unsustainable accomplishments.

The Gas Option as a Foundation for the Future

The idea of building a gas pipeline to cross North Korea and serve the South Korean market has emerged recently as a new avenue to explore in energy cooperation with North Korea. I believe this idea has merit and is worth serious consideration, not just from the point of view of meeting South Korea's future gas requirements through regional energy cooperation, but as a potential foundation for a lasting framework of peace and economic interdependence that could transform not only inter-Korean relations but also advance the larger goal of regional security.

The essential attraction of a gas option is that it offers a potential way to meet both the economic and political sustainability test that is presently elusive for the KEDO LWR project. To my mind, the gas option should be conceived as an alternative, not an addition to, the present KEDO LWR project. It should only be considered seriously if political developments bring KEDO and North Korea to

⁵ The LWRs would add 2GW of base power to the North Korean system. Estimates are that the present grid has a capacity of 10-12 GW and is fragmented, has high losses and is unstable. Also, there is no present planning or financing for the transmission line to connect the LWRs to the existing grid.

the point where a renegotiation of the project is desired by both parties in the interest of achieving a win-win outcome that would provide the KEDO member countries with a better solution to their concerns about North Korea's nuclear and missile programs, and at the same time give North Korea a better solution to its economic security and energy sector development needs.

In exchange for agreements on non-proliferation of DPRK's nuclear and missile programs,⁶ suspension of the LWR project, and agreement for the construction of a gas pipeline over its territory from Russia and China to South Korea as part of a larger regional pipeline project, North Korea could receive an energy package with the following components:

- Fees for transmission of gas to South Korea over North Korean territory, based international standards.
- Right to take gas off the pipeline for North Korean use, primarily for power generation and fertilizer production, priced on the same principles that apply to other consumers of gas in the regional project.
- Investment in gas-fired thermal power plants using modern efficient technology to supplement hydro and coal fired plants, and rehabilitation of old plants.
- Investment in a new gas fired fertilizer production plant.
- Financing for rehabilitation of the national power grid.
- Financing of an energy efficiency program for industry and urban households.

In addition to the energy package, an enticement could be support for relations with the International Financial Institutions in helping conduct the studies that would underpin the package in cooperation with KEDO. This would help ensure that not only technical issues but also economic policy and financial issues would be addressed objectively.

To be successful, the gas pipeline option must have

the full political backing of Russia and China as well as South Korea, North Korea and KEDO member countries. Integrating Russia and China as guarantors of the solution to North Korea's energy crisis would strengthen the overall sustainability of this solution and be more consistent with regional energy cooperation than the present KEDO framework in which neither China nor Russia participate.

To be successful, the gas pipeline must also be economic and be commercially viable. If the gas is going to be provided from the Kovykta project, then efforts must be made to develop the market structure for gas consumption and to set prices for gas that will cover costs of production and transportation, give investors a fair rate of return, and be competitive with prices for LNG and other competing fuels in the downstream markets. Adding North Korea to the market demand for Kovykta gas would help both commercial and political viability of the project designed mainly to support Chinese and South Korean markets. The initial feasibility study that is presently underway could be broadened to examine the issues involved in including North Korea in the project.

Shifting to a gas option from the LWR project would require a major shift of focus within KEDO, requiring close cooperation with RUSIA, CNPC and KOGAS, and private sector partners in the project's development. If China and Russia do not become formal members of KEDO, then cooperation agreements would also be needed.

Politically, such cooperation would be consistent with the objective of re-invigorating talks seeking a permanent peace on the Korean Peninsula, and congruent with the Six Party framework that has been advocated for this rather than the Four Party framework that excludes Japan and Russia.

To my mind, energy security and sustainable development in Northeast Asia could be significantly advanced by exploring the gas option in the search for a solution to the issues involving North Korea's energy economy, and trying to get on the right side of history for this important region of the World by taking the path of regional cooperation.

⁶ This would have to include items specified in the Agreed Framework for completion of IAEA inspections and requirements for safeguard certification, removal of spent fuel rods for reprocessing outside of DPRK, and dismantling of old graphite moderated reactors and related facilities, as well as satisfactory progress on missile talks including verification mechanisms.

北東アジアの歴史の正しい側面を探る

- 朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）とのエネルギー協力の潜在的役割 -

世界銀行北朝鮮担当顧問 ブラッドリー・O・バブソン

北東アジアのエネルギー安全保障と持続可能な経済発展に関するこのワークショップで具体化されている将来的ビジョンには、共通の利益、協力、この地域のすべての人々の平和と繁栄の約束が含まれている。これは希望を帯びたビジョンで、広く支持されるに値するものである。私はERINAの主催でこれまで2回開かれたワークショップの成果に大変感銘を受け、このような働きかけがこの地域のエネルギー協力に向けた政策の方向に関する共通の理解を作り上げることに、貴重な貢献をしていることを確信する。

対立と分断の世紀を終え、新しい世紀の北東アジアの歴史を作っていく努力の中で、地域諸国の間に政治的、経済的な協力が確実に芽生え始めている。エネルギーに限らず他の様々な分野でも、協力を通じた地域の統合を深めつつ前進していく協力の見通しはこれまでになく明るい。ASEAN+3会議は、中国、日本、韓国の中に貿易、投資面での協力を深化させる方向に機能しており、中国のWTO加盟はさらにこの過程を速めることだろう。中ロ善隣友好協力条約締結により、幅広い共通の利害にかかわる協力関係が深まるだろう。一方、日本とロシアの経済協力も多方面で進行している。このような明るい前進とは対照的に、朝鮮半島で未だに続いている緊張は、北朝鮮との関連で解決されていない数々の問題が、北東アジア内でのより広範な協力を深めていくというビジョンの前に立ちはだかる障害物となっていることを思い出させるのである。

北朝鮮に関する問題が地域協力の進行を台なしにしてしまう危険性が、今、強調されている。ブッシュ大統領は北朝鮮を「悪の枢軸」の一国と呼んで北東アジア全体にショックを与え、アメリカの対テロ戦争を北朝鮮の大量破壊兵器の脅威に向けさせた。この新しい見方がアメリカのこの地域に対する政策を決定づける一方、ブッシュ大統領は2月の韓国訪問で、北朝鮮に対して和解と関与を続ける韓国の政策への支持を表明し、アメリカの抱く懸念に対して話し合いによる解決の道を探ることを公約した。朝鮮半島の厳しい現実を直視し、根本的な問題を解決する独創的な新しい手段を模索する時が来たようだ。これは一国だけで行うことはできない。多国間協力への新たな係わり合いが必要である。問題は、政治的、経済的に実行可能で、持続可能な解決策をいかにして見出すかということである。

本稿では、北朝鮮に対する関与における力学を転換する一つの方法として、北朝鮮に対するエネルギー協力の再検討が可能かどうかを検討するとともに、恒久的な平和的協調ならびに北朝鮮が地域および国際社会へ統合されていくことを阻害している根本的な問題に対する解決策を見いだしていく。

安全保障の経済的側面

北朝鮮の安全保障の現状に対して持続可能な解決法を見つけるためには、次の4つの問題を考える必要がある。すなわち、体制の正統性、南北の和解、大量破壊兵器、人間の安全保障である。以上の問題を政治的に解決するには、経済的側面を切り離して考えることはできない。

北朝鮮の指導部が正統性を保つためには、国際的、国内的な承認を得なければならない。その一つが、北朝鮮の人々の社会福祉を改善し、国際基準と適切な商慣習に適合する方法で、地域諸国や世界経済システムと互いに影響し合える実行可能な経済である。中期的には、北朝鮮が経済体制を改革し、市場メカニズムの役割を広げることと同意することが、国内的、国際的な正統性を維持するために必要となるだろう。中国、ロシア両国が市場経済を採用していることから、他に方法はない。これに加えて、過去10年間の深刻な経済危機と蓄積資本の枯渇を考えると、経済を存続させるために、北朝鮮は国際的な融資を受ける必要がある。体制の正統性を維持するには、北東アジアの各国や国際社会との経済協力が必要であり、それがゆえに、指導部の関心はこの方面を発展させる条件を作り出すことに向けられている。

2000年の南北首脳会談で南北和解の気運が盛り上がったが、米朝関係が複雑になり、和解は厳しい状況にある。金大中大統領の「太陽政策」が成功した重要な点は政経分離にある。この特徴は最近、和解のペースが全体的に低下しているにもかかわらず、損なわれてはいない。経済の相互依存の進行が、将来的には南北朝鮮の和解の核となるだろう。2つの経済の段階的統合と経済システムの調和は、長い道のりであるが、すでに小さなところから始まっている。経済的、商業的に実行可能で持続可能な、南北の経済協力の具体的な進展が、和解の実際の進行をよく表すだろう。

対テロ戦争の観点から見れば、北朝鮮の核開発とミサイル販売は、アメリカおよび世界の関心の焦点である。「合意された枠組み」および朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）が北朝鮮の核開発に関わる枠組みを作り、クリントン政権後半に北朝鮮のミサイル開発に対する交渉が著しい進展を見せたが、どちらも現在では、不安定で、新しい危機の引き金になる可能性を持ちあわせている。経済の視点から見ると、KEDOの軽水炉プロジェクトは多くの問題を抱え、この解決には経済的な実現可能性を欠くがゆえに、最終的に、「合意された枠組み」やKEDOの重要な成果が危険にさらされることになるかもしれない。同様に、経済の脆弱さ、商業輸出のレベルの低さを考えると、北朝鮮とのミサイル交渉をつまづかせている大きな障害は、ミサイル販売で生じた外貨の損失をいかにして補填するかということである。北朝鮮との間で大量破壊兵器について交渉を成功させるには、将来にわたる経済的安定という北朝鮮の要求に応じ、大量破壊兵器拡散の可能性をできるだけ少なくするというアメリカおよび国際社会の希望に応えるという、ウィン・ウィン（双方にプラスになる）解決を求めることである。

北朝鮮において人間の安全保障の状況を改善するには、人権の保護に注目するだけでなく、北朝鮮の国民全体よりも、軍や一部の政府のエリートに恩恵を与えてきた政治・経済制度を改善し、政策の失敗によってもたらされた飢饉や社会的苦境に対し、経済的な解決策を講じることが必要である。北朝鮮の国民に対する人道的支援は、中期的視点から見ると継続可能ではない。ゆえに、北朝鮮政府の経済改革と国際社会の経済援助で補完されなければならない。北朝鮮における人間の安全保障を持続可能なものにするためには、実行可能な経済を創出し、経済再建と発展による福祉の向上を享受する対象が増えることを可能にする政策を採用することが必要である。

重要なエネルギー問題

エネルギーは、北朝鮮の経済、安全保障のジレンマの核心であり、エネルギー問題の現実に取り組みずしては、直

面するどんな安全保障問題も解決しない。

ソ連によって石油貿易、社会主義経済政策に対する援助を受けてきた北朝鮮は、これまでエネルギーに経済的機会費用よりもはるかに安い値段をつけていた。その結果、エネルギー依存型の経済構造ができあがった。北朝鮮経済は、エネルギー集約型産業、電化された鉄道輸送、そして農作物への多量の化学肥料使用とポンプ式灌漑用水に頼った。

1990年代初めのソ連の崩壊により、北朝鮮への石油輸出援助が止められた。この衝撃は、進行していた蓄積資本の悪化を加速させ、その結果、1998年以降には多少安定したものの、1990年代の半ばには50%という急激な経済縮小を招いた¹。これは北朝鮮のエネルギー供給にも反映され、原油換算で1990年の約2,400万トンから1998年の約1,400万トンにまで減り、2000年には約1,570万トンに回復している。同じ時期、原油の輸入は年間1,850万バレルから、280万バレルに減少し、1990年のおよそ15%となった²。北朝鮮のエネルギー供給の約70%を占める石炭生産もまた、1990年の原油換算で約1,660万トン相当から、1998年の930万トンに激減したが、石炭採掘事業を活性化させる努力が実り、2000年には1,120万トンにまで回復した。総エネルギー供給の15%を占める水力は、近年の少雨や小雪、そして以前の洪水による設備の故障が影響して、1990年に原油換算で370万トンから2000年に250万トンに落ち込んだ。発電では水力発電が重要で、2000年に設備容量の60%、発電量の53%を占めた³。

北朝鮮のエネルギー供給が急激に減少して起きた経済困難は、改善されない電力供給システム、水力、火力発電設備と灌漑用ポンプ所の老朽化、また産業や家庭のエネルギー消費効率の悪さなど、種々の要因が重なって引き起こされている。エネルギーの輸入やエネルギーインフラの修復に投入する資金もなく、北朝鮮は経済的混乱から抜け出せないままである。「合意された枠組み」により毎年KEDOから供給される50万トンの重油と、中国からくる40万トンの石油の二つが、現在、北朝鮮のエネルギー経済を支えている状況であるが、根本的な問題は解決されていない⁴。

北朝鮮当局はこのエネルギージレンマに即効的な解決法

¹ この経済縮小の規模を示す一例として、韓国統一部によれば、北朝鮮の国家予算は、1994年の416億ウォンから1998年には198億ウォンに減少した。韓国銀行はまた、北朝鮮の国民総所得は、1990年の213億ドルから1998年には126億ドルに落ち込んだものと推定している。1999年と2000年の数字では、このような指針に安定とわずかな上昇の兆しが見える。

² 出典：韓国統計庁。Keun-Wook Paik「北朝鮮のエネルギー再生：パイプライン・ガスの選択に基づいて」2000年6月版、1999年と2000年の最新データを含む。

³ Paikのデータによれば、石炭製品は1985年の3,750万トンから1997年には2,060万トンに減っている。同じく、設備容量が1990年の4.29GWから1998年に4.44GWに増えたにも関わらず、水力発電は15.6GWhから10.2GWhに減少している。

⁴ 注目すべきは、中国の北朝鮮への石油輸出が、1990年代の初めの年間約100万トンから、10年後には半分以下に落ち込んだことである。（韓国貿易センターと中国海関の推定による）

を求めている。農村地帯の小規模水力発電所建設計画や、採炭作業を再開するためのディーゼル発電機の導入案は、その取組みの実例である。政治レベルでは、北朝鮮は韓国からの電力直接供給を求めているが、このエネルギーが軍事的に使われることが懸念されて、未だに進んでいない。

北朝鮮の経済を復興・発展させるには、将来にわたる経済的安定の基礎固めを必要とする。この基礎の重要な部分は、経済におけるエネルギーの役割を合理化し、経済的に効率の良いエネルギー部門を作ることである。そのためには、経済成長と市場の大きな役割を促進するマクロ経済政策、資源配分を合理的にするためにエネルギーに適切な価格設定を行うミクロ経済政策、水力発電や石炭生産を回復させる計画、送電網の再建、石油やその他のエネルギー集約的な財の輸入などに必要な外貨獲得のために商業輸出を拡大できる能力、そしてエネルギー消費の効率を上げる計画などが欠かせない。これらを正しく進めるには、経済発展戦略とエネルギー部門発展戦略を明確にしなければならない。これは大きな課題であり、成功させるために北朝鮮は国際社会から政策上のアドバイスと財政支援を受けなければならない。しかし、韓国、北朝鮮及びこの地域と世界の安全保障に関心を持つ国々を満足させる政治、軍事的問題について合意がない限り、このような支援は実現しないだろう。

現れつつあるKEDO危機

朝鮮半島エネルギー開発機構というのは誤った名称である。KEDOは実際には北朝鮮の全般的なエネルギー問題に対応する権限や手段を持っていない。また、その名称にもかかわらず、韓国エネルギー部門の発展に関与する権限も持ち合わせていない。KEDOはこれらの問題を解決するためではなく、核開発について北朝鮮との協力を図るために創設されたと認識されるべきである。

私の観点から言えば、KEDOが北朝鮮と協力して進めている軽水炉プロジェクトは、危機に陥る可能性が非常に高い。様々な理由で危機が起こり得る。アメリカとの緊張が高まり、北朝鮮がKEDOとの協力関係を中止するという決断が引き金になる可能性もある。現在建設中の敷地に新しい原子炉を設置する前に行われる国際原子力機関（IAEA）の査察と検証に、北朝鮮が従わないことが原因になるかもしれない。また、原子炉への出資が必要になったときに、コストが余計にかかりすぎる、もしくはKEDO内部での政

治的意思形成の欠如により、このプロジェクトを遂行するための資金計画が達成できないと判断された時かもしれない。さらには、原子炉は作られたが、北朝鮮の送電網の性能を更新するため、または操業を認める前に解決されなければならない技術的な問題に対して投資が行われなかった時かもしれない⁵。たとえ原子炉が建設され操業を開始しても、運転やメンテナンスのための財源確保や、原子炉建設のために北朝鮮がKEDOから借りることになった借款の返済ができるかどうか疑問である。

軽水炉プロジェクトは北朝鮮のエネルギー経済を復興させる合理的なプロジェクトの一部とは見なされていない。北朝鮮に対して、適切なエネルギー部門の開発計画が作られ、経済的、技術的、財政的、環境的配慮が適切になされたなら、原子力など考えられなかっただろう。軽水炉の建設ではなく、既存の火力、水力発電施設の修復及び送電網の性能を高めることを、もっとも優先させるべきである。現実的な経済発展戦略から導かれる要求を投影するなら、将来、発電システムに加える新しい戦略に対しては、経済的・環境的に評価して、違う場所に設置される他の燃料の選択に優先順位が与えられる可能性が強い。

朝鮮半島のエネルギー問題に関する議論の多くは軽水炉プロジェクトを大前提とし、北朝鮮のエネルギー部門の発展に本当に必要なことに対処するための次善の解決法を探している。国境を越えた電力売買の可能性を議論するのがいい例である。軽水炉が実際に建設され、使用可能になれば、余剰電力を韓国、中国、ロシアに向けて輸出し、地域電力網の発展を求めべきであるという。このような協力は、説得力のある経済論理と、電力売買に対する市場的要求に迫られていなければ非現実的である。このような計画は、地域のエネルギー協力への長期的解決法であり、KEDOに迫り来つつある危機を止めるとは思われない。必要なのは、経済的、政治的に実行可能な解決法であり、そのどちらか一方が欠けても計画は頓挫し、成果は持続しない。

将来的基礎としてのガスの選択

北朝鮮とのエネルギー協力を探る道として、北朝鮮を通り、韓国市場に供給するガスパイプラインを建設する案が近年浮上している。地域のエネルギー協力を通じて、韓国の将来的なガスの需要を満たすという観点からだけでなく、北朝鮮と韓国との関係を変えるばかりか、地域の安全

⁵ 軽水炉は北朝鮮のシステムに2GWの基本電力を追加する。推定によれば、現行の電力網の容量は10～12GW、不完全で、効率が悪く不安定である。また、伝送回線を既存の電力網につなげる計画や資金も今のところない。

保障のより大きい目標を前進させる平和と経済的相互依存の永続する枠組みを築くことができるかもしれないという点で、この案はメリットがあり、真剣に考えてみる価値がある。

ガスを選択した場合、現在、KEDOの軽水炉プロジェクトでは説明しにくい経済的、政治的な持続可能性を達成することができる。ガスの選択は、現在のKEDOの軽水炉プロジェクトへの追加ではなく、代替と考えられるべきである。政治的に進展し、KEDOと北朝鮮の双方が、KEDOの会員国に北朝鮮の核、ミサイル開発に対する憂慮により解決を与え、同じく北朝鮮には経済的安全保障とエネルギー部門の発展需要へのよい解決法を与えるという、双方に良い結果をもたらすプロジェクトの再交渉を望むなら、真剣に考えるべきである。

北朝鮮の核・ミサイル開発非拡散への合意⁶、軽水炉プロジェクトの一時的停止、大きなパイプラインプロジェクトの一部として、北朝鮮の領土を通りロシア、中国から韓国へ抜けるガスパイプライン建設の合意と引き換えに、北朝鮮は以下のエネルギー面での利益を得られる。

- 北朝鮮の領土を通り韓国へとガスを輸送する時の、国際基準に基づいた通行料。
- 主に北朝鮮内の発電・肥料製造のため、パイプラインからガスを受ける権利。価格はこの地域計画での他のガス利用者に適用するのと同じ基準に基づく。
- 水力、石炭火力発電所の補完として、最新の省エネ技術を用いたガス火力発電所に投資をし、古い発電所を補修する。
- 新しいガス火力肥料製造所への投資。
- 国の電力網の修復への財源確保。
- 産業・都市世帯のためのエネルギー効率化計画への財源確保。

このエネルギー面での利益に加えて、KEDOと協力してこの利益を実証する研究を行う助けとなる国際金融機関の支援が魅力となるかもしれない。これにより、技術的問題だけでなく、経済政策、財政問題も客観的に対処されることが確実になる。

ガスパイプラインは、韓国・北朝鮮・KEDOメンバー国からだけでなく、ロシアおよび中国から完全な政治的支援を受けなければ成功しない。ロシアと中国を北朝鮮エネルギー危機の解決の保証人に含めることにより、この解決策の全体的な持続可能性が強化され、中国もロシアも関与していない今のKEDOの枠組みよりも地域のエネルギー協力に適合的である。

このガスパイプラインは経済的で商業的に実行可能なものでなければ成功しない。もしコビクタプロジェクトからガスを供給するなら、ガス消費の市場構造を発展させ、製造と輸送コストを含み、出資者に相応の見返りを与え、下流市場の中のLNGやそれに匹敵する燃料価格と競争力を持つガスの価格を設定するために努力しなければならない。コビクタガスの市場要求に北朝鮮を加えれば、主に中国と韓国の市場を支えるために計画されたこのプロジェクトを商業的、政治的に実行可能にする。現在進んでいる最初の実行可能性調査は、北朝鮮をプロジェクトに加え、諸問題を検討するために拡張することができよう。

軽水炉プロジェクトからガスへの移行には、KEDO内で焦点を移し、ロシアペトロリウム（RUSIA）、中国石油天然気集团公司（CNPC）、韓国ガス公社（KOGAS）、民間部門のパートナーとの緊密な協力関係が必要になる。中国とロシアがKEDOの正式メンバーにならないとすれば、両国との協力合意が必要になる。

政治的には、このような協力は、朝鮮半島の恒久平和を求めて再び活性化しようとしている対話の目的と一致し、日本とロシアを除く4ヶ国の枠組みよりも、朝鮮半島の恒久平和に向けてこれまで支持されてきた6カ国の枠組みに適合的である。

北東アジアのエネルギー安全保障と持続可能な発展は、北朝鮮のエネルギー経済への問題への解決法を見つける中でガスを選択する可能性を探り、また地域協力という道を取りながら、世界の中でも重要なこの地域の歴史の正しい側面と付き合っていく中で、大いに前進すると思う。

[ERINA 翻訳]

⁶ これは、枠組み協定に明記されている、防衛保障のためIAEA査察と検定の完成、再生用使用済み燃料の北朝鮮国内からの撤去、黒鉛減速炉その他関連設備の凍結、同様に、査察機構などのミサイルに関する話し合いが進展を見せたことなどをいう。

North Korea, the Korean Peninsula Energy Development Organization, and Russia¹

Vladimir I. Ivanov

Senior Researcher, Research Division, ERINA

Introduction

In September 2000, during his official visit to Japan, President Vladimir Putin mooted the idea of linking the railways of Japan and Far Eastern Russia via two submarine tunnels. It was proposed that one tunnel would link Sakhalin Island and the mainland, with another one constructed between Sakhalin and Hokkaido. Ironically, when Gennadiy Fadeev was appointed Minister of Railways in January 2002, he instantly declared that there were neither the investment resources nor an urgent need to proceed with such a project.

In the list of cross-border energy projects currently under discussion in Northeast Asia, one can find similarly exotic proposals that may appeal to politicians and the public. At the same time, experts can view these proposals as unrealistic. Repeatedly, discussions aimed at Northeast Asian energy cooperation have focused on considerations of "engineering," rather than the economic soundness of the proposed projects. On the other hand, political and security gains of the cross-border undertakings sometimes could be in the lead and the benefits may become particularly significant when cross-border infrastructure involves the two Korean states.

In terms of energy cooperation in Northeast Asia, the Korean peninsula represents both a challenge and an opportunity. The challenge is the complex nature of the political relationships centered on the DPRK. The opportunity is the strong catalytic impact that the Korean Peninsula Energy Development Organization (KEDO) and other successful inter-Korean energy ventures would have on the whole of Northeast Asia. The Russian government, however, decided thus far to avoid participating in KEDO. Russia is not a part of KEDO framework. The irony is that as early as June 1999, the statement by G8 foreign ministers supported the ROK's policy of engagement with the DPRK, the Agreed Framework and KEDO, proposing to encourage broadened support for its work.² Since then,

Uzbekistan has joined KEDO, but not Russia.³ On the other hand, the 1994 Agreed Framework is not a treaty or even an agreement. The policy of "comprehensive engagement" with the DPRK is now under review in the United States and it is not yet clear whether the concept of "improved implementation" of the Agreed Framework will be acceptable to Pyongyang. This paper, among other things, is aimed at providing some background information on KEDO and surrounding political trends.

What is KEDO?

KEDO is an international, non-profit organization established to carry out two key provisions of the Agreed Framework negotiated in 1994 by the United States and the Democratic Peoples' Republic of Korea (DPRK). Specifically, in exchange for the DPRK freezing and eventually dismantling its graphite-moderated nuclear reactors, KEDO provides for the financing and supply of two proliferation-resistant light-water reactors (LWR) with a capacity of approximately 1,000 megawatts each (total cost estimated at US\$4.6 billion). Also, the Agreed Framework is arranging for the supply of interim energy alternatives (500,000 metric tons of heavy fuel oil each year before the first reactor is completed), to substitute for electric power from the graphite-moderated reactors that were shut down⁴

KEDO aims, above all, to "promote peace and stability on the Korean Peninsula," while serving as "an example of how a cooperative and targeted international diplomatic effort can lead to the resolution of regional security or political crises."⁵ KEDO's Mission Statement also begins with a pledge to "contribute to the strengthening of the international non-proliferation regime."⁶

KEDO is funded through financial support from ten members, both states and international organizations. In

¹ This paper was prepared for the International Workshop on Energy Security and Sustainable Development in Northeast Asia: Prospects for Cooperative Policies co-organized by the Economic Research Institute for Northeast Asia and the Korea Energy Economics Institute, with the support of the Japan Foundation Center for Global Partnership, held at the Seoul Palace Hotel, March 29-31, 2002.

² Text of G8 foreign ministers' statement, Cologne, Germany, June 10, Kyodo News Agency.

³ To ensure that eligible KEDO member countries have the opportunity for their companies to participate in supplying materials, equipment and components for the LWR Project in Kumho, North Korea, KEDO is making available procurement information. There are two types of procurement packages. There are "open" packages, in which companies from all KEDO member countries may participate. There are also "closed" packages in which only companies from the original three KEDO member countries may participate. There are 177 open packages and 28 closed packages in total. The original KEDO member countries are the U.S.A., Japan, and the Republic of Korea.

⁴ See "KEDO's Approach to Nuclear Safety," American Nuclear Society, Nuclear News, January 2001.

⁵ See KEDO's official web site at <http://www.kedo.org/facts.htm>

⁶ See KEDO's *Annual Report, 2000-2001* (New York: KEDO, 2001),

1995-2001, it received financial support from 29 sources, including Australia, New Zealand, Mexico and Finland. In December 2001, the EU signed an agreement pledging to continue its support for KEDO. It is represented on the Executive Board of KEDO (the other board members are Japan, the Republic of Korea, and the United States).

The views of those who monitored the progress of the Agreed Framework, including KEDO, vary considerably and also change over time.⁷ On the upbeat side, the core view is that KEDO would play a positive nonproliferation role, contributing to the implementation of the Geneva Agreed Framework, which is aimed at the comprehensive engagement⁸ of the United States, ROK and Japan with the DPRK.⁹ This would also represent a convenient "multilateral cover" and the channel of contact between officials in the South and the North.¹⁰ In addition, the United States praised KEDO as a tool strengthening Tokyo-Seoul ties and the triangular security relationships among the three countries.

Moreover, Japan's envoy to KEDO, Kojiro Takano was appointed the head of the Japanese delegation for negotiations on the normalization of diplomatic relations between Japan and the DPRK. As a "leading KEDO member," Japanese officials described KEDO as a "very wise and lenient" method for preventing nuclear development in contrast to the measures taken against Iraq. Tokyo not only strongly urged the DPRK to cooperate adequately with the IAEA and related nations to fulfill its obligations, but also claimed that implementation will help reduce greenhouse gas emissions.

The Project ...

KEDO is responsible for the overall management and nuclear safety of the LWR project until the reactors are turned over to the DPRK. KEDO has been meeting with the DPRK regulatory authority on a periodic basis since 1998 to discuss nuclear safety-related issues. In addition, KEDO has been discussing with the DPRK problems related to strengthening regulatory infrastructure and has developed a training program for the North Korean staff, providing codes and standards and other safety-related technical documents.

KEDO's primary contractor is the Korea Electric Power Corporation (KEPCO), which will provide the

DPRK with two Korean standard nuclear plant model reactors. These transactions will require an approval from Washington because the reactors are based on U.S. designs and the South Korean companies would import major components for these reactors from Combustion Engineering, requiring a government-to-government agreement.

On September 1, 2001, the DPRK nuclear regulatory authority issued a Construction Permit to KEDO and excavation work at the plant site has begun. The operator of the LWR plant is the DPRK's General Bureau of Atomic Energy. The DPRK will take ownership when KEDO has completed all system testing and thereafter it will assume full responsibility as the operator of the reactors. The DPRK is expected to be in full compliance with its IAEA safeguards obligations to allow such an agreement. It will proceed when a significant portion of the LWR project is completed but before delivery of key nuclear components. After such components are transferred, the DPRK must begin shipping spent fuel rods abroad and after the first reactor is completed, it will begin dismantling its graphite reactors and reprocessing plant.¹¹

On January 31, 2000, KEDO concluded a ¥116.5 billion-loan agreement with the Japan Bank for International Cooperation (JBIC). The loan agreement was concluded in accordance with the "Agreement between KEDO and the Government of Japan on the Provision of Financing for the Implementation of the Light-Water Project" approved by the Japanese Diet in 1999. A larger loan agreement concluded on December 15, 1999 would cover 70% of the cost of the project through funding from the Export-Import Bank of Korea.

The European Union joined KEDO in September 1997. In October 2000, the Third Asia-Europe Meeting (ASEM 3) convened in Seoul expressed support for KEDO. Also, the European Commission proposed to extend EU involvement in KEDO, including its financial contribution, under the new agreement in exchange for membership of the Board of Directors, a presence in the Secretariat and EU industry involvement in contracts awarded to KEDO contributors.¹² The EU Commissioner for External Relations Chris Patten described KEDO as a vital international project in fighting nuclear proliferation, which also contributes to international efforts in engaging the

⁷ See Energy, Environment and Security in Northeast Asia: Defining a U.S.-Japan Partnership for Regional Comprehensive Security," Nautilus Institute and Center for Global Communications, 1999, at <http://www.nautilus.org/papers/energy/ESENAfinalreport.html>

⁸ It should be noted that a policy of engagement was among the scenarios proposed in the report of the Congressional Research Service published in June 1993, ahead of the actual emergence of the Agreed Framework. Two other options highlighted in the report were "pressure" and "outwaiting." The strategy of "outwaiting" was described as a combination of both engagement and pressure that requires close coordination between Washington, Seoul and Tokyo and a concerted international effort in order to prevent North Korea producing a nuclear weapon, while avoiding action that would give support or legitimacy to the regime.

See Ripp-Sup Shinn, "North Korea: Policy Determinants, Alternative Outcomes, U.S. Policy Approaches (Rep. 93-612 F)," *CRS Issues Brief*, Congressional Research Service, Report for Congress, June 24, 1993.

⁹ *Challenges of Building a Korean Peace Process: Political and Economic Transition on the Korean Peninsula*, Special Report, The United States Institute of Peace, June 1998, p. 2.

¹⁰ South Korean delegate Chang Sun Sup quoted by Asian Political News, October 2, 2000.

¹¹ See Jennifer Weeks, "Iran and North Korea: Two Tests for U.S. Nuclear Cooperation Policy," Proceedings of *Global '99 Nuclear Technology—Bridging the Millennia*, a conference held in Jackson Hole, Wyoming, 30 August—2 September 1999.

¹² In 1995-1999, EU has provided food aid and other humanitarian assistance of Euro 180 million to North Korea.

DPRK in responsible policies.¹³

... Its problems ...

It is widely known that the KEDO's current capacity in alleviating the energy crisis in North Korea is limited. Initially the first light water reactor was due to be completed in 2003, but its actual commissioning is likely to be delayed until 2008-2010. In the meantime, the DPRK reports serious power shortages that affect railway transportation, heating and lighting, in addition to industry, construction, and agriculture.

Also, as Charles Kartman, KEDO's Executive Director stated, the HFO [heavy fuel oil] project continues to face financing difficulties, particularly with the sustained increase in fuel costs. The nuclear liability aspects of the LWR project appear complex and will require, according to the KEDO's officials, an "enormous amount" of attention to ensure a comprehensive nuclear liability regime within the DPRK. The provision of sufficient labor to the LWR project remains unresolved in spite of a number of discussions between KEDO and the DPRK.¹⁴

On the other hand, Choi Jang-eun, a researcher at the Korea Electric Power Corporation (KEPCO) estimated that 85% of North Korea's hydroelectric power plants remain damaged after the floods in the mid-1990's due to a shortage of components needed for reconstruction and renovation.¹⁵ Potential suppliers of these spare parts are the manufacturers in Russia and China. Also, coal-fired power plants are experiencing shortages of coal. These plants also need the equipment maintenance and modernization. The shortage of electricity badly affects the coal mining and coal transportation, aggravating the energy crisis.

Pyongyang is blaming the United States as responsible for all the difficulties. Stalled construction of the light-water reactors led the DPRK to demand from ROK during the inter-Korean cabinet-level talks that it provides about 500 MW of electric power capacity via a 90 kilometer-long cross-border power line. On the other hand, North Korea more than once threatened to abandon the Agreed Framework, accusing the United States of employing this agreement to stifle the North by delaying its implementation. Moreover, the DPRK more than once threatened to end its nuclear freeze, if the U.S. failed to compensate it for delays. Worse, even when the two LWR

commissioned, the problem will be the North Korean power grid. The integration of the LWRs into the DPRK's electricity system could be difficult, considering the grid's small size, deteriorating condition and reliability, blackouts and frequency fluctuations.¹⁶

In addition to various technical and financial difficulties, KEDO came under continued attack as both the United States and the ROK were perceived as making concessions and participating in coercive bargaining favorable to the North.¹⁷ Some critics suggested that the Clinton administration's "creativity" in engaging the DPRK via the Agreed Framework was born out of desperation and the Bush team might convince the DPRK that conventional power plants would serve its interests as well as or better than nuclear ones.¹⁸ Others argue that LWRs still produce plutonium that is usable for nuclear weapons, while the power grid is inadequate for integrating such reactors and that coal or gas-fired plants would be more appropriate.¹⁹

KEDO's opponents expressed concern that the Agreed Framework was in contradiction to the economic sanctions imposed on the DPRK by the same powers that formed the organization. Moreover, views were expressed that U.S.-DPRK dialogue has also contributed to reinforcement of the "compensation for crisis" mentality.²⁰ In other words, there are conflicting views on whether the North Korea's engagement with the United States supports non-proliferation goals or encourages more tension-oriented behavior on the part of the DPRK. On the other hand, some observers describe the rationale for KEDO as being the avoidance of "the danger of a second Korean War"²¹, considering that "the perceived nuclear threat has allowed Pyongyang to win the assurance of survival and bargain for vital economic and technical aid."²² In general, it seems that the main source of anxiety on the part of Americans was the understanding that the North Korean negotiators at the Geneva talks were able to correctly identify the nuclear issue as a priority of the United States, gaining significant leverage in negotiations.²³

The strongest criticism of the engagement policy towards North Korea launched by the Clinton administration originated from U.S. Congress, including the House of Representatives, as well as the legislatures in South Korea and Japan. For example, Doug Bereuter, Chairman of the Subcommittee on Asia and the Pacific

¹³ Europe Information Service, *Europe Energy*, February 4, 2000. However, the founders of KEDO repeatedly requested the EU to increase substantially its contribution. See *Asian Political News*, December 25, 2000.

¹⁴ KEDO's *Annual Report, 2000-2001* (New York: KEDO, 2001), p. 5.

¹⁵ *Korea Herald*, February 15, 2001.

¹⁶ See John H. Bickel, "Grid Capability and Safety Issues Associated with Nuclear Power Plants," Paper presented at the Workshop on International Grid Interconnection In Northeast Asia, Beijing, May 14-16, 2001.

¹⁷ See Victor D. Cha, "The Continuity Behind the Change in Korea," *ORBIS*, Fall, 2000.

¹⁸ Michael Parks and Gregory F. Treverton, "Keep North Korea on Life Support," *The Los Angeles Times*, March 27, 2001.

¹⁹ James R. Lilley, "North Korea: A Continuing Threat," Testimony Before the House Committee on International Relations, March 24, 1999.

²⁰ Ralph A. Cossa, "U.S.-DPRK Talks: Time to Break Bad Habits," *PacNet*, no. 47, Pacific Forum/CSIS, Honolulu, December 4, 1998.

²¹ See Sharif M. Shuja, "North Korea and the West," *Contemporary Review*, December 2000.

²² See Sharif M. Shuja, "America and Asia: Some Challenges for the Bush Administration," *Contemporary Review*, August 2001.

²³ See Scott Snyder, "Negotiating on the Edge: Patterns in North Korea's Diplomatic Style," *World Affairs*, Summer 2000.

stated that although the conventional military capability of the DPRK has declined, "significant evidence exists to suggest that an undeclared nuclear weapons development program continues."²⁴ The policy review team headed by William J. Perry admitted that although the ROK supports the Agreed Framework, its National Assembly, like U.S. Congress, is carefully scrutinizing the DPRK behavior, while Japanese regard missile activities as a direct threat.²⁵

Indeed, at various points during the existence of KEDO, members of the National Assembly of the Republic of Korea have questioned its value. The U.S. Congress threatened to terminate all funding for KEDO. President Kim Young Sam threatened to halt KEDO operations entirely, while Japan suspended its support for KEDO in the aftermath of the 1998 missile launch by the DPRK over Japanese territory. On June 30, 1998, the European Parliament blocked the EU's annual contribution to KEDO, while its Budget Committee backed the report by former Belgian Prime Minister Leo Tindemans, which complained that the KEDO process reveals a "democratic deficit" and excludes national parliaments and the European Parliament. In February 1999, the European Parliament's Committee on Foreign Affairs and Security approved this report, threatening again to freeze KEDO funding as an international agreement to be included under articles of the Euratom Treaty.²⁶

There was no shortage of criticism of the Clinton administration's policy towards Pyongyang either before or after the change of administration in the White House. In January 1995, the chairmen of three Senate committees—Energy and Natural Resources, Foreign Relations, and Intelligence—demanded that the 1994 agreement with North Korea be redefined as a formal treaty that requires the advice and consent of the Senate. Various amendments followed, including the one proposed by John McCain to make aid to KEDO on condition of presidential certification that the DPRK had halted its nuclear program (or a waiver on national security grounds).²⁷

In February 2002, the House Policy Chairman Christopher Cox (R-CA) released a bipartisan letter, urging

President Bush to cancel Clinton administration plans to supply nuclear technology to North Korea.²⁸ In addition to the members of the Senate and House of Representatives, some academic observers proposed an "intrusive" approach to monitor provisions of humanitarian aid, expressing skepticism with regard to the Agreed Framework and prospects for its implementation.²⁹ A number of authors pointed out that the Geneva accord was the result of a "coercive bargaining" strategy on the part of the DPRK.³⁰ Others, however, praised the value of the deal, proposing to create an external context that encourages reform, including initiatives that could involve the DPRK in subregional cooperation in Northeast Asia, in such areas as cross-border energy projects and sustainable development.³¹

... And prospects

In this context of uncertainty, the question looms large how resilient (or vulnerable) KEDO could be and how it will influence prospects for energy cooperation between the Koreans. There is also the question of how the implementation or delay of the KEDO plan could potentially affect non-nuclear projects, including a Trans-Korean gas pipeline or power transmission project.

Initially, feelings of uncertainty began to surface with the challenge that KEDO faced in establishing itself as a credible negotiating partner with the DPRK. Down the road, there were problems in technical negotiations, the difficulties of inter-KEDO consensus-based coordination, the issue of indemnity for potential liabilities created by the plant, and the overall political environment. KEDO members, for example, saw the participation of General Electric (GE) in the project as favorable, but the reality proved different.³² At the same time, the ABB technology company signed a US\$200 million contract to deliver equipment and services to KEDO.³³

There were also uncertainties and problems related to the HFO deliveries, caused in part by the domestic political divisions in the United States and Japan over the KEDO process, and other problems such as "incomplete regional membership." China did not join KEDO, although Beijing

²⁴ Remarks Delivered at the Heritage Foundation by the Honorable Doug Bereuter, Chairman, Subcommittee on Asia and the Pacific, March 17, 2000

²⁵ See Dr. William J. Perry, Special Advisor to the President and the Secretary of State, Unclassified Report "Review of United States Policy Toward North Korea: Findings and Recommendations," Office of the North Korea Policy Coordinator, United States Department of State, October 12, 1999.

²⁶ In the summer of 1998, KEDO faced an acute financial crisis related to the HFO deliveries (Europe Information Service, *European Report*, July 8, 1998 and August 1, 1998, *Europe Energy*, February 26, 1999). In September 1998, on the first day of KEDO's general meeting in New York, a Japanese delegate to KEDO explained Japan's freezing of contributions to the project. In January 1999, South Korean President Kim Dae Jung urged Japan not to halt funding to KEDO. On the other hand, Japanese authorities decided to disconnect the KEDO issue and the intrusion of two suspected spy ships into Japanese waters in March 1999. (Kyodo, *Asian Economic News*, October 5, 1998, January 11, 1999 and March 29, 1999).

²⁷ See Ryan J. Barilleaux, "Clinton, Korea, and Presidential Diplomacy," *World Affairs*, Summer 1999.

²⁸ Policy Chairman Urges End to Nuclear Subsidies for North Korea. Press release from the House Policy Committee, Washington, February 13, 2002.

²⁹ Nicholas Eberstadt, "The Dangerous Korea (North Korea)," *National Review*, December 31, 1998.

³⁰ See "Key Trends on the Korean Peninsula After September 11 and the June 2000 Summit," Testimony of Dr. Victor D. Cha, Associate Professor of Government, Director, Project on America's Alliances in Asia, Edmund A. Walsh School of Foreign Service, Georgetown University, Before the United States House Subcommittee on East Asia and the Pacific, House International Relations Committee, November 15, 2001.

³¹ See Sharif M. Shuja, "Reforms and Changes in North Korea," *Contemporary Review*, February 1999.

reportedly has been requested by the United States to supply the HFO to the DPRK under the KEDO framework.³⁴

A view was also expressed that the United States should gradually shift to a "two-Koreas security policy" and that enhanced U.S. access to the DPRK via nuclear-related security negotiations, as well as diplomatic contacts stimulated by the food crisis served the needs of the U.S.-ROK allies.³⁵ Indeed, KEDO has displayed a real improvement in Japan-ROK relations through the joint financing of the project,³⁶ and a number of observers in Japan have proposed to do more to assist the economic reconstruction of the DPRK.³⁷

The policy of "comprehensive engagement" with the DPRK and the concept of "improved implementation" of the 1994 Agreed Framework became the most actively debated topic during the testimony of James A. Kelly, Assistant Secretary of State for East Asian and Pacific Affairs before the Subcommittee on East Asia and the Pacific of the Committee on International Relations.³⁸ According to Kelly, the United States will continue to abide by its commitments under the Agreed Framework and expects the DPRK to do the same, considering that the Bush administration offers Pyongyang the opportunity to demonstrate the seriousness of its desire for improved relations, including renewing cooperation with the IAEA, full compliance with IAEA safeguards, removal of the spent nuclear fuel from the country (timetable and mechanism) and other issues such as a verifiable end to the missile production and export program, and a less threatening conventional military posture.³⁹

According to some observers, to achieve long-term peace and stability in the region, the United States must do more to fulfill the non-nuclear provisions of the Agreed

Framework, including steps to reduce trade sanctions, expand economic and political relations with the DPRK⁴⁰ and facilitate its contacts with the World Bank and Asian Development Bank.⁴¹ The problem, however, is that according to William Perry, "we don't have any basis yet for forecasting a positive outcome for negotiations [with the DPRK]. The benefits of a positive outcome are so great that it is important that we try and give it a very serious effort to try to reach that outcome."⁴²

In July 2001, the U.S. special envoy for Korea peace talks, Charles Pritchard said to the Asia and Pacific Subcommittee of the House of Representatives International Relations Committee that the DPRK must begin active cooperation to avoid serious delays in the KEDO project. For example, North Korean workers employed by KEDO have been on daily strikes since early 2000, demanding an almost six-fold pay hike, while the monthly pay for the laborers from Uzbekistan was reported to have been set at US\$110, the same as for the North Koreans.⁴³ In the early 2002, 1,241 workers were at the construction site, including 715 persons from South Korea, 96 from North Korea and 430 from Uzbekistan.⁴⁴

Russia and North Korea

For Russia, the decade of the 1990's was a time of maturing diplomatic and trade links with South Korea, in contrast with shrinking economic contacts with North Korea. At the very same time, the United States managed to develop a proactive engagement strategy towards the DPRK, beginning with the adoption of the Agreed Framework, while the Administration of President Kim Dae-Jung came up with its own "sunshine policy."

Russia-North Korea bilateral trade shrank in volume from US\$600 million in 1992 to only US\$105 million in

³² GE was originally chosen to supply the generators, but pulled out of the project when the issue was not resolved to its satisfaction. In January 2001, it was announced that a consortium of Japanese firms, led by Hitachi and Toshiba, would supply the generators and turbines. See "North Korea," Country Analysis Briefs, Energy Information Administration of the United States at <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/nkorea.html>

³³ Business Wire, January 20, 2000.

³⁴ See Scott Snyder, *The Korean Peninsula Energy Development Organization: Implications for Northeast Asian Regional Security Cooperation*, North Pacific Policy Papers 3, Program on Canada-Asia Policy Studies, Institute of Asian Research, University of British Columbia, Vancouver, 2000.

³⁵ See Edward E. Olsen, "U.S. Security Policy and the Two Koreas," *World Affairs*, Spring 2000.

³⁶ Mel Gurtov, "Alignment Despite Antagonism: The United States—Korea—Japan Security Triangle," (Book review), *American Political Science Review*, June 2000.

³⁷ *Asahi Shimbun Asia Network. Report 2001* (Stability and Progress in Northeast Asia), Tokyo, March 2001.

³⁸ 2001 U.S. Foreign Policy in East Asia and The Pacific: Challenges and Priorities for the Bush Administration. Hearing before the Subcommittee on East Asia and the Pacific of the Committee on International Relations, House of Representatives. One Hundred Seventh Congress, First Session, June 12, 2001, p. 46, <http://www.house.gov/international—relations>

³⁹ *Ibidem*, pp. 108-9.

⁴⁰ See Jennifer Weeks, *op. cit.*

⁴¹ The designation of North Korea as a state supporter of terrorism by the United States effectively precludes direct lending by international financial institutions such as the World Bank. On January 29, 2002, in his first State of the Union address, President Bush stopped short of calling the DPRK a "terrorist regime," describing North Korea as a "regime arming with missiles and weapons of mass destruction, while starving its citizens." Reportedly in 1998, the World Bank offered to North Korea some limited technical assistance through the United Nations Development Program.

⁴² William Perry, "Persuade North Korea to forgo its missile and nuclear program," Interview by Kiichi Fujiwara and Yoshitaka Sasaki, *Asahi Shimbun Asia Network. Report 2000* (Cooperative Security in Northeast Asia), Tokyo, 2000, p. 58.

⁴³ Kyodo, *Asian Political News*, February 19, 2001.

⁴⁴ *Joonang Ilbo*, November 20, 2001

2000, a decline of nearly 85%. Investment cooperation was also suspended in 1992. In 2000, Russian exports to the DPRK amounted to US\$54.6 million and imports to US\$50.4 million. The main exports to the DPRK are machinery, equipment and spare parts, oil and petroleum products, timber and coal, as well as fish and various sea products. The DPRK use inport imported a significant amount of coal and oil products from Russia. In addition, the former USSR was a very important export outlet for North Korean industries (Table 1).

In 1994-1999, Russian exports to the DPRK decreased from US\$51.4 million to US\$38.4 million, while imports declined from US\$43.7 million to only US\$7.7 million.⁴⁵ Bilateral trade has shown a trend towards stabilization since Vladimir Putin visited Pyongyang in July 2000, with the trade volume growing at 10-15% in 2001. The financial authorities of the two countries continue to talk about how to restructure the DPRK's debt to Russia, which was accumulated before 1991 through unbalanced trade operations and previously received loans and credits.

The border station Khasan, located 200 kilometers south of Vladivostok, was the main cross-border point for cargo transit between the DPRK and Primorskiy Krai. In 1988, the two-way cargo traffic exceeded 5 million tons annually, but by 2001 the total volume had dropped to only 144,000 tons. Railway is the dominant mode of transportation in the DPRK, accounting for 90% of total freight cargo and 60% of passengers. The entire system has 5,200 kilometers of tracks, 79% of which are electrified.

A stable supply of electric power for its economy depends on rail transport, but the rail system of the DPRK is falling apart. Moscow demonstrated an interest in supporting the DPRK in rebuilding a railway, but its investment capacity is limited. Refurbishing technologies could also be applicable for existing hydroelectric power plants in the DPRK that could become a part of the regional power grid.

In August 2001, the DPRK and Russia signed a

railway cooperation agreement. At the follow-up expert-level meeting, prospects for a cross-border rail connection were discussed with a view to linking South Korea with the Trans-Siberian Railway. The total length of the railway that must be improved within the borders of the DPRK, between Tumangan and Keson is 981 kilometers, with 587 bridges (27 kilometers of the total length), 4,250 ferroconcrete tubes and 165 tunnels (67 kilometers of the total length).

According to Russian experts, the track's condition over the majority of bridges is unsatisfactory, but 173 bridges and 42 tunnels require emergency renovation and/or replacement work. Today, the maximum safe speed of train is less than 30 kilometers per hour. The communications and signals systems of the North Korean railways are antiquated and the technical condition of the locomotives and rolling stocks cannot guarantee safe transportation. The estimated cost of rehabilitating the Tumangan-Keson line exceeds US\$1 billion.

Conventional options

Given the current uncertainty, the question looms large of how resilient (or vulnerable) KEDO could be and how its dynamics could influence prospects for energy cooperation between the Koreas. Under the best-case scenario, as some experts indicate, hydroelectric power and other external sources of electricity could allow the Koreas to gain from load sharing and the integration of power grids. Others suggest that a cross-border high-voltage transmission line would improve the power supply, contributing to KEDO's implementation.⁴⁶ The worst-case scenario, however, could involve the revision and/or cancellation of this project.

The central question is whether Russia could be helpful beyond the framework of KEDO.⁴⁷ All experts admit, however, that the DPRK needs a "grass-root assistance" in its energy infrastructure rehabilitation. Aggravated power shortage in the DPRK is one of its most

Table 1. **THE USSR'S TRADE WITH THE DPRK, 1970-1988**
(Million rubles*)

	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Exports, total	207.0	186.8	287.9	278.9	318.5	262.4	347.2	654.8	757.2	800.2	1062.2
Machinery	89.4	75.6	82.1	84.5	74.7	47.2	99.1	147.4	138.4	96.0	156.4
Solid fuels	12.4	7.3	19.9	19.1	22.5	24.3	25.6	28.3	46.9	56.1	57.1
Oil and products	27.7	26.6	81.5	67.7	101.4	87.8	103.9	121.0	188.0	162.6	116.1
Cotton fiber	8.4	4.1	6.1	5.6	11.7	12.2	13.1	13.5	14.8	17.2	15.8
Imports, total	128.9	151.4	284.2	250.3	362.0	325.5	367.1	404.4	450.7	431.9	539.5
Machinery	7.1	12.3	19.3	6.2	26.3	26.3	52.6	61.4	81.7	69.3	65.2
Rolled metal	32.5	41.2	64.5	43.3	81.8	70.9	80.9	84.0	83.5	89.0	73.3
Magnesium	10.6	19.0	65.0	65.7	71.9	78.1	75.5	85.4	103.4	75.3	70.2
Garments	12.1	10.9	20.0	19.3	48.1	45.2	51.0	65.0	97.2	94.8	213.1
Total trade	335.9	338.2	572.1	529.2	681.0	587.4	714.3	1,059.2	1,207.9	1,232.1	1,601.7

* In the 1980s, under the official exchange rate one ruble was equivalent to US\$1.30- US\$1.40.

Source: Vladimir Ivanov, ed., *USSR & Pacific Region in the 21st Century* (New Delhi: Allied Publishers, 1989), p. 166.

⁴⁵ As statistics demonstrate, with only few exceptions, Soviet exports outstripped imports, in particular from 1985, meaning that the DPRK gradually accumulated a state debt now estimated at US\$3.5 billion.

⁴⁶ The integration of the LWRs into the DPRK's electricity system could be difficult, considering the grid's deteriorating condition and reliability, blackouts and frequency fluctuations.

threatening economic problems. Its obsolete power plants and fuel shortage limit power generation to only 20-30% of capacity. The North depends highly on hydroelectric and coal-fired power generation. The country's annual estimated demand is 43.8 billion kWh⁴⁸, while actual generation is only a fraction of that amount. Cost-effective means of assisting the DPRK's energy sector should be considered.

Prior to 1991, the DPRK received technical assistance and a sizable portion of power generation equipment, technologies and designs from Russia. While discussing bilateral economic and trade issues with Russia, the DPRK consistently raises the question of receiving aid for reconstructing and modernizing the four key power plants built with the assistance of the former Soviet Union. Those power plants are the Pyongyang, the East Pyongyang and the Chongjing heat-and-power plants, as well as the Pukchang thermo-power station. In the meantime, the North Korean government is paying special attention to the construction of the East Pyongyang heat-and-power plant.

It is important to note that the technical aspects of cooperation in the power sector have already been worked out, including the projects' designs, equipment manufacturing and delivery for the Pukchang thermoelectric power plant and the Pyongyang heat-and-power plant, the extension of the Chongjing heat and-power-plant and the construction of the second phase of the East Pyongyang heat-and-power plant. All the equipment required for these projects can be produced and delivered to the DPRK at an early date.

Technically, the parties involved could agree to update the scope of KEDO, considering changing circumstances and the immediate energy needs of the DPRK, providing it with alternative technologies for power generation, including the transmission and distribution networks rebuilding, coal-fired power plant modernization and coal supply and coal transport infrastructure improvement, alternative small-scale energy source development and improved efficiency of energy use.

The advocates of this approach, however, emphasize that it would be wrong either to pursue the construction of new coal-fired power plants (the DPRK's installed electric generation capacity is much larger than the capacity currently in use), or to abandon the LWR project. On the other hand, they admit that the cost of grid refurbishment is likely to be about the same as the entire KEDO project cost.⁴⁹ Finally, they point out that the two LWRs must be complemented by power grid interconnection between Far Eastern Russia, China and the ROK/DPRK.⁵⁰

Natural gas pipeline

From the early 1990's, Russia was prominently present in discussions regarding the supply of pipeline gas and electric power to the ROK.⁵¹ Russia's share in the global natural gas trade could reach 30% by 2020 and it is expected that Northeast Asia will absorb a sizeable portion of natural gas exports. Russia's total capacity to export natural gas to customers in Northeast Asia is very significant and could be estimated at 100-120 billion cubic meters (Bcm) a year by 2020. For the sake of comparison, in 1995 Canada exported 78 Bcm of gas to the United States, while Russia's exports of gas reached 200 Bcm.

The problem is that Russian government and prospective gas exporters are yet to come up with an integrated strategy for developing gas reserves in Eastern Russia for both export markets and domestic needs. Such an integrated strategy must be attractive to the potential investors, including those from the United States, Europe and Asia, including South Korea.

There are various plans currently under discussion with regard to how to build export pipelines. One option favored by Exxon/Mobil is to link Sakhalin Island and the main island of Japan by a pipeline with a capacity of 12-15 Bcm. Another plan is to build a larger pipeline from Kovykta giant gas field near Irkutsk to China and the ROK. A trans-Korean pipeline that carries natural gas from Russia to both Koreas is another alternative under discussion.

In this context, Canada could serve as a model for designing and developing a natural gas industry, including delivery systems in Eastern Russia. Although there is considerable consumption of natural gas in the producing provinces, the Canadian gas industry is still characterized by "production in the west, consumption in the east." This is clearly reflected in the gas delivery infrastructure with all production fields, gathering pipelines and processing plants located in the west and the single West-East transmission pipeline that carries gas across the country along the border with the United States. The export points for gas to the United States are spread out along the Canadian-U.S. border and there are currently 16 pipeline interconnections with a total maximum annual capacity of 86 Bcm.

Similarly to Canada, in Eastern Russia, vulnerability to supply shortages and disruptions in a West-East trans-continental gas delivery system must be mitigated by substantial upstream storage and reserves of natural gas in Western Siberia. A trans-continental trunk pipeline constructed along the Trans-Siberian Railway would enable the commercialization of natural gas reserves in Krasnoyarskiy Krai, Irkutskaya Oblast and Yakutia. These integrated reserves will be sufficient to fuel a network that will supply gas to domestic users (in Canada, 61 Bcm of

⁴⁷ Oil exports from Russia to North Korea were interrupted, creating difficulties. In addition, it has been left out of a multilateral framework called the "Four Party" talks. Only recently has high-level dialogue with Pyongyang been restored.

⁴⁸ KOTRA, Dalian, April 6, 2001.

⁴⁹ David Von Hippel, et. al., "Modernizing the US-DPRK Agreed Framework: The Energy Imperative," Nautilus Institute for Security and Sustainable Development, February 16, 2001, pp. 2-3, 12.

⁵⁰ "Workshop on Power Grid Interconnection in Northeast Asia. Summary Report," Beijing, May 14-16, 2001, Nautilus Institute, Berkeley, California, June 8, 2001, pp. 8-9.

⁵¹ See Peter Hayes, "Asia's New Dynamics of Energy Supply/Demand in the 21st Century," Paper presented at the 2001 Electricity Summit in Hokuriku, Northeast Asian Economic Forum, November 5-6, 2001, Toyama City, Japan.

gas is consumed domestically). They will also allow significant cross-border exports of gas to Mongolia, China, the Koreans.

In September 2001, North Korea and South Korea agreed in principle to conduct a joint survey on the possible passage of a pipeline from a Russian gas field to the ROK via the DPRK. South Korea's six-member delegation to the talks in Pyongyang was headed by Kim Jong Sool, vice-president of the Korea Gas Corporation (KOGAS). It was expected that the inter-Korean talks on Siberian gas project are likely to become an agenda item at the ministerial talks between North Korea and South Korea.⁵² If the international pipeline passes through the DPRK, it will serve as a source of transit fees, in addition to an opportunity to use natural gas for power generation along the pipeline route.⁵³

The recent OECD study on the costs of generation confirmed the strong economics of gas-fired combined-cycles for base-load power generation. Of the 18 countries providing estimates for two or more base-load options, gas-fired combined cycles were the cheapest option in 11 countries at a 10% discount rate. The average capital cost of the combined cycle generation turbine (CCGT) reported in the OECD study is half of that of coal-fired plants and just one-third that of nuclear plants. The time needed to construct a combined cycle plant is about one year less than that required for coal-fired plants and more than two years less than that for nuclear power plants.

Today, the most common type of plant re-powering has been to replace boilers with the combined-cycle steam generation system, using existing steam turbines and other steam cycle equipment. Normally, a plant's capacity is multiplied by three since gas turbine output is double that of steam turbines. Efficiency increases by roughly one-third and emissions decrease by about one-third. Moreover, the plant re-powered with gas turbines can generate electricity at nearly the same cost as a new combined-cycle plant, but with lower total investment. This could be a relevant option for the re-powering of the DPRK's power plants, provided that a trans-Korean pipeline is built.

Moreover, of the more than 200 new power plant projects announced, more than 90% of the projects plan to use natural gas and most of them will employ gas turbines in "combined cycle" power generation. Gas turbines have had the highest growth rate of any generation technology in the past decade. The disadvantage of the CCGT technology is that fuel costs account for 60% to 75% of the total generation cost, whereas in plants powered by renewables, nuclear or coal, the share of fuel in the total cost ranges from zero to 40%. Therefore it is quite possible that new plants will rely heavily on gas turbines in areas with access to pipeline natural gas.

The main challenge is how to increase the thermoefficiency of such plants from the current 50% for

the best turbines to the 60% level. Because natural gas represents the largest single cost component of running a combined cycle power plant, an increase in efficiency of 10% can reduce operating costs by as much as \$200 million over the life cycle of a typical gas-fired 400-500 megawatt combined cycle plant. In the United States, an advanced gas turbine burns gas at higher temperatures, and operates more cleanly, producing fewer nitrogen oxide and carbon dioxide emissions per kilowatt of electricity than conventional gas turbines.

Also, in May 2001, German Gref, the Russian Minister for Economic Development and Trade, mentioned that the Japanese company "Nippon Kokan" has studied the prospects for building a large dimethyl ether production plant in Eastern Russia, which could supply this fuel to Japan and other countries.⁵⁴ Dimethyl ether (DME) has emerged only recently as an automotive fuel option and is made from natural gas. Stored as liquid under moderate pressure, DME competes in engine efficiency with diesel fuel and could become price competitive, provided that it is produced in large volumes. Data on DME vehicle emissions range between very low to equivalent with diesel on all components.

Hydroelectric power

Successful large-scale hydropower schemes demonstrate limited negative environmental effect. According to OECD assessments, technologies currently exist to refurbish many operational hydropower plants in ways that increase their output, while reducing their environmental impact.

The use of hydropower accounts for about 20% of the world's electricity supply. To maintain its present degree of reliance on hydroelectric power will require substantial capacity expansion, most of which is expected to occur in Asia, and especially in China. In China, hydroelectric power contributes the second largest share in electricity generation, accounting for 17% in 1996. China's reliance on this type of renewable energy will grow after the completion of the 18,200-megawatt Three Gorges Dam project in around 2009 and several other large hydropower projects.

On the other hand, the hydroelectric resources of Eastern Russia are plentiful. The annual technical potential of Eastern Siberia is about 660TWh, of which 14% is utilized, while the technical potential of the Far Eastern region is 680TWh, of which only 2% is utilized. In contrast, the hydroelectric resources of the whole of North China are about 20TWh.⁵⁵

In Russia, about 20% of electric power is generated by hydroelectric power plants (70% in Eastern Siberia and 30% in the Far Eastern region). Moreover, Eastern Russia has a substantially underdeveloped hydroelectric power capacity. The Far Eastern provinces and Eastern Siberian regions possess more than 80% of the hydropower

⁵² Kyodo, *Asian Economic News*, September 17, 2001.

⁵³ Kengo Asakura, "Trans-Korean Gas Pipeline Could Help Asia Energy Security, Environmental Problems," *Oil and Gas Journal*, May 15, 2000.

⁵⁴ Report by German Gref, Minister for Economic Development and Trade of the Russian Federation at the plenary session of the First Russia-Japan Forum, May 29, 2001, Moscow. Available at <http://www.csr.ru/conferences/doclad.html>

⁵⁵ David G. Streets, "Environmental Aspects of Electricity Grid Interconnection in Northeast Asia," p. 3.

resources of the Russian Federation. In the long term, they can produce about 450-600TWh of electricity annually, which is about 45% to 60% of the electricity generated in Japan or China in 1995.

The Far Eastern region's hydroelectric power potential is estimated at 300TWh and only 6% is developed or in the planning and construction stages, compared with 33% for Eastern Siberia. If adequate investment is secured, the seven hydropower projects currently under construction and those in the planning stage will generate up to 50TWh of electricity by the year 2010. Currently, excess power produced in Irkutsk and Krasnoyarsk regions is estimated at about 20 billion kWh. Together with the underutilized electric power output in Chitinskaya Oblast (after completion of the Kharanorskiy power plant) it could reach 25-30 billion kWh. This surplus energy will be even greater after the Bureiskaya hydropower station begins operating.

Conclusions

In theory, hydroelectric power and other sources of electricity from Eastern Russia could allow the Koreans to gain from load sharing and the integration of power grids. An option could be a transmission line connecting these three areas, including the site of the nuclear reactors. Also, in theory a cross-border high-voltage transmission line between Eastern Siberia, the Far Eastern region, and the Korean peninsula would improve power supply reliability, contributing to KEDO's implementation. The real issue, however, is that the concept of power interconnection to supplement the KEDO project appears as complex and long-term as the concept of KEDO itself.

On the positive side, we find a rather convincing attitude expressed by experts from South Korea that the nuclear power plant in North Korea would enhance incentives for cross-border energy cooperation between the two Koreas. This approach is based on an assumption that a reliable supply of a backup electric power for the two LWRs and larger and more stable power grid that are needed for safe and efficient operation can be provided by South Korea alone. This does not necessarily require the reactors' integration into the ROK-China-Far Eastern Russia cross-border system. Instead, the KEDO power plant could transmit all its output to the ROK, in exchange for several thermal power plants build in North Korea and assistance in gradual improvement of its power transmission grid and distribution network. Also, the DPRK could benefit more and at much earlier date because this approach envisions low-scale, dispersed imports of

electricity from ROK.⁵⁶

Assisting the DPRK's energy sector rehabilitation definitely requires multilateral effort and mechanisms. By the same token, the potential benefits could be also felt by many. Indeed, the inter-Korean and trans-Korean "energy and infrastructure bonds," including railways, pipelines and power transmission lines would facilitate the flow of energy resources in the region, leading to peace and stability in Northeast Asia.

References

Boo, Kyung-Jin 2001. "Renewable Energy Policies in Korea," Korea Energy Economics Institute (KEEI), the Republic of Korea.

Chung, Woo Jin, 2002. *Study on the Feasible Investment into the Energy Industry of North Korea*, KEEI, Republic of Korea (in Korean).

Chung, Woo Jin, February 2002. "KEDO and Inter-Korean Energy Cooperation." (draft manuscript, KEEI).

Chung, Woo Jin, 2001. "Energy Co-operation between North and South Korea," KEEI, Republic of Korea.

Lee, Sang-Gon, 2002. "Energy Security and Cooperation in Northeast Asia," Paper prepared for SPEC 2002 meeting, Tokyo, February 2002.

NEPD 2001. *National Energy Policy*, Report of the National Energy Policy Development Group, May 2001, Washington, D. C.

Snyder, Scott 2000. *Economic Instruments to Achieve Security Objectives: Incentives, Sanctions, and Non-Proliferation*, CGP-SSRC Seminar Series, The Asia Foundation, New York.

Snyder, Scott 2000. *The Korean Peninsula Energy Development Organization: Implications for Northeast Asian Regional Security Cooperation*, North Pacific Policy Papers 3, Program on Canada-Asia Policy Studies, Institute of Asian Research, University of British Columbia, Vancouver.

⁵⁶ See Lee, Sang-Gon, "Energy Security and Cooperation in Northeast Asia," Paper prepared for the SPEC 2002, February 2002, Tokyo, pp. 11-12. See also Chung, Woo Jin, 2001. "Energy Co-operation between North and South Korea," June 2001, KEEI, Republic of Korea, pp. 6-7.

北朝鮮、朝鮮半島エネルギー開発機構(KEDO)とロシア¹

ERINA調査研究部主任研究員 ウラジーミル・イワノフ

序論

2000年9月に日本を公式訪問したロシアのウラジーミル・プーチン大統領は、日本とロシア極東を2つの海底トンネルで結ぶ鉄道構想について話した。1つはサハリンと本土を、もう1つはサハリンと北海道を結ぶものである。しかし皮肉にも、2002年1月、鉄道大臣に就任したゲンナジー・ファデエフは、直ちにこの計画を進める資金源も緊急の必要性もないと発表した。

北東アジアでどのような越境エネルギープロジェクトが現在論議されているかを見ると、前述したトンネルプロジェクトと同程度に魅力的で政治家や大衆の目を引く提案を見つけることができる。専門家から見るとこのような提案は非現実的である。北東アジアのエネルギー協力を目ざした議論は、プロジェクトの経済的健全性よりも、「技術」の検討に繰り返し焦点をあててきた。一方、越境事業から政治的または安全保障の面で得るものがしばしば先行し、越境インフラに南北朝鮮が含まれれば、その利益はとりわけ大きいものになる。

北東アジアのエネルギー協力という面で、朝鮮半島は困難も好機も併せ持っている。課題は、北朝鮮を中心とした複雑な政治的関係である。機会は、朝鮮半島エネルギー開発機構(KEDO)その他の朝鮮半島内のエネルギー事業が成功した場合に北東アジア全体に及ぼすであろう大きな触媒の効果である。しかし、ロシア政府はこれまでのところKEDOへの参加を避け、その枠組みに入っていない。皮肉なことに、1999年6月、G8の外相会議が、北朝鮮に対する韓国の関与政策と、「合意された枠組み」とKEDOを支持すると表明し、その努力に対する幅広い支援を提案している²。その後、ウズベキスタンがKEDOに参入したが、ロシアは入っていない³。他方、1994年の「合意された枠組み」は、条約でも協定でもない。北朝鮮との「包括的関

与」政策が、現在、アメリカで再検討されており、「合意された枠組み」の「改善された実施」が平壤に受け入れられるかどうか定かでない。この論文は、その中でも、KEDOの背景とそれを取り巻く政治の潮流について述べる。

KEDOとは

KEDOは非営利目的の国際機関で、米国と北朝鮮との間で協議された「合意された枠組み」の二つの主要な条件を遂行する目的で設立された。すなわち、北朝鮮が黒鉛減速炉を凍結し最終的に解体する代わりに、KEDOは北朝鮮に対し核拡散の恐れのない11,000メガワット軽水炉2基(総費用は概算で46億ドル)の設置、融資を行うことである。また、「合意された枠組み」では、閉鎖された黒鉛減速炉の電力を補う当座の代替エネルギー供給(軽水炉第1基目の完成まで、年間重油50万トン)も定められている⁴。

KEDOは「協動的、目標志向的国際外交努力が、いかにして地域の安定、政治的危機の解決を導くかという事例」を示しながら、とりわけ「朝鮮半島に平和と安定を進める」ことを目標にしている⁵。KEDOの設立目的は、「国際的な核不拡散体制の強化に貢献すること」という書き出しで始まっている⁶。

KEDOは10の国と国際機関から出資されている。1995年から2001年の間に、オーストラリア、ニュージーランド、メキシコ、フィンランドを含む29の団体から財政支援を受けた。2001年12月にEUが支援を継続することに合意し、理事会のメンバーとなった(理事会国は、他に日本・韓国・アメリカ)。

KEDOを含めた「合意された枠組み」の進展に対する見方は様々で、また時とともに変わっていく⁷。楽観的な見方では、KEDOは核拡散防止の役割に大きく貢献し、アメ

¹ この論文は、国際交流基金日米センターの支援を受けて、ERINAとKEEIの共催で、2002年3月29日～31日にソウルパレスホテルで開かれた国際会議「北東アジアのエネルギー安全保障と持続可能な経済発展 - 協力的政策の見通し」に用意された発表である。

² 6月10日、共同ニュース、ドイツ、ケルン。G8外相声明より。

³ 企業が北朝鮮の琴湖で行われている軽水炉計画に原料、設備、部品を供給できるようにするため、KEDOは加盟国に調達情報を公表している。調達パッケージには2つのタイプがあり、「オープン」パッケージは、KEDOの全加盟国の企業が参加できるもの、「クローズド」パッケージは、原加盟国3カ国だけが参加できるものである。オープンパッケージは177、クローズドパッケージは28。原加盟国とは、アメリカ、日本、韓国である。

⁴ "KEDO's Approach to Nuclear Safety," American Nuclear Society, *Nuclear News*, January 2001参照。

⁵ KEDOの公式ウェブサイト (<http://www.kedo.org/facts.htm>) 参照。

⁶ KEDOの年次報告書2000-2001 (New York: KEDO, 2001)参照。

⁷ "Energy, Environment and Security in Northeast Asia: Defining a U.S.-Japan Partnership for Regional Comprehensive Security," Nautilus Institute and Center for Global Communications, 1999, at <http://www.nautilus.org/papers/energy/ESENAfinalreport.html> 参照。

リカ・韓国・日本の北朝鮮に対する包括的な取り組み⁸を目指したジュネーブ合意の履行に貢献するであろうという意見が中心である⁹。これはまた便利な「多国間協力」と、南北当局間に連絡の道筋を作る¹⁰。さらに、アメリカはKEDOを日韓関係及び日米韓3カ国の安全保障関係を強める手段と称賛した。

また、日本は高野幸二郎氏をKEDO大使兼日朝国交正常化交渉担当大使に任命した。「KEDO先導国」として日本の関係者は、KEDOをイラクに対してとった手段とは対照的に、核開発を阻止する「非常に賢明で穏やかな」方法と称した。日本政府は北朝鮮に対し、国際原子力機関（IAEA）や関係国への義務遂行に適切に協力するよう強く求めたばかりでなく、それによって温室効果ガスの排出を軽減できると述べた。

KEDOプロジェクト

KEDOは、軽水炉が北朝鮮に引き渡されるまでの間、プロジェクトの全般的な管理と原子力の安全に責任を持つ。また、原子力の安全に関する問題について話し合うため、1998年から定期的に北朝鮮行政当局と会合を重ねている。加えて、規制面でのインフラ強化に関する問題を北朝鮮側と話し合い、北朝鮮の職員に対する教育プログラムを作り、規定や基準その他安全に関する技術的文書を作成している。

KEDOの主契約者である韓国電力公社（KEPCO）は、北朝鮮に2つの韓国型の標準原子力発電モデル炉を建設する予定である。軽水炉はアメリカの仕様に基づいており、韓国の会社がCombustion Engineeringから主要部品を輸入するので、取り扱いにはアメリカ政府の承認が必要で、政府間の合意が必要とされている。

北朝鮮の原子力行政当局は2001年9月1日、KEDOに建設許可を出し、予定地で掘削作業が始まった。北朝鮮側は、原子力総局が軽水炉の運転を担当する。KEDOがすべてのシステムの検査を終えると所有権は北朝鮮に移り、以降、北朝鮮は軽水炉の運転者としてのすべての責任を負う。こ

のため、北朝鮮側はIAEAの保障義務に完全に従わなければならない。主要な原子力部品の引き渡しを残して、大部分が完成すると手続きを行う。原子力部品が移送された後、北朝鮮は使用済み燃料の国外への運び出しを開始し、最初の軽水炉が完成すると、黒鉛減速炉と再処理工場の解体を始めることになる¹¹。

2000年1月31日、KEDOは国際協力銀行（JBIC）との間で1,165億円の借款契約を結んだ。これは日本の国会で1999年に承認された「軽水炉プロジェクトの実施のための資金供与に関する日本国政府と朝鮮半島エネルギー開発機構との間の協定の締結について」に従って締結された。1999年12月5日に締結された拡大借款契約により、プロジェクト費用の70%を韓国輸出入銀行からの融資で賄うことになった。

1997年にヨーロッパ連合がKEDOに加盟し、2000年10月にソウルで開かれたアジア欧州会合第3回首脳会合（ASEM3）で、KEDOへの支持が表明された。また、欧州委員会が理事会にメンバー入りし、事務局への参画、KEDOの貢献者としてEU産業の契約への関与を条件に、資金的援助を含めEUのKEDOへの関与を延長することを提案した¹²。クリス・パッテン欧州委員（対外関係担当）は、KEDOを、核の拡散に対抗する極めて重要な国際プロジェクトであり、また北朝鮮を責任ある政策につかせるという国際的な努力にも貢献すると評している¹³。

問題点

北朝鮮のエネルギー危機を軽減するには、現在のKEDOの能力では限りがあることはよく知られている。当初、1基目の軽水炉の完成は2003年であったが、実際の試運転開始は2008年から2010年にずれ込む見通しである。一方、北朝鮮では深刻な電力不足が産業、建設、農業部門だけでなく、鉄道輸送、暖房、照明などに影響を与えている。

また、KEDOのチャールズ・カートマン事務局長が述べたように、HFO（重油）プロジェクトは、とりわけ石油

⁸ 取り組みの方針は、「合意された枠組み」が実際にできる前の1993年6月に出された議会調査業務報告書に提案されたシナリオの一つであることを述べておく。この報告の中で強調されている他の2つの選択肢は、「圧力」と「忍耐」である。「忍耐」の戦略とは関与と圧力で、北朝鮮の核兵器生産を阻止するワシントン・ソウル・東京間と、協力的な国際努力の緊密な調整を要す一方、北朝鮮政権に支持や正当性を与えるような行動を避ける。Ripp-Sup Shinn, "North Korea: Policy Determinants, Alternative Outcomes, U.S. Policy Approaches (Rep. 93-612 F)," CRS Issues Brief, Congressional Research Service, Report for Congress, June 24, 1993 参照。

⁹ *Challenges of Building a Korean Peace Process: Political and Economic Transition on the Korean Peninsula*, Special Report, The United States Institute of Peace, June 1998, p. 2.

¹⁰ 韓国使節Chang Sun Supの発言より。Asian Political News, October 2, 2000

¹¹ Jennifer Weeks, "Iran and North Korea: Two Tests for U.S. Nuclear Cooperation Policy," Proceedings of Global "99 Nuclear Technology—Bridging the Millennia, a conference held in Jackson Hole, Wyoming, 30 August – 2 September 1999 参照。

¹² EUは1995 - 1999年の間に、1億8,000万ユーロの食糧や人道的支援を行っている。

¹³ Europe Information Service, *Europe Energy*, February 4, 2000より。しかし、KEDOの設立者はEUに対して、もっと実質的な貢献をしてほしいと繰り返し申し入れている。Asian Political News, December 25, 2000

価格が上昇を続けていることから、引き続き資金調達に困難を生じている。軽水炉プロジェクトの原子力の責任問題は複雑で、KEDOの職員によれば、北朝鮮内で総合的に原子力管理体制を確実に作り上げるには「非常に大きな」注意を払う必要がある。KEDOと北朝鮮の間で何度も話し合われているにも関わらず、軽水炉プロジェクトで働く十分な労働力の用意もまだされていない¹⁴。

他方、KEPCOの研究者チェ・ジャンウンによれば、1990年代の半ばに起きた洪水で損傷を受けた北朝鮮の水力発電所の85%は、部品不足で建て直しや修復が行われていない¹⁵。このような交換部品はロシア・中国のメーカーから輸入することができるかもしれない。また石炭火力発電所では石炭が不足し、同じく設備のメンテナンスと近代化を必要としている。電力不足によって採炭と輸送が大きな影響を受け、エネルギー危機をさらに悪化させている。

これらの問題を北朝鮮はアメリカの責任と非難している。南北閣僚会談で、軽水炉建設の失速を理由に、北朝鮮は韓国に90kmにわたる軍事分界線を越える送電線を通じて500MWの電力を要求した。一方、アメリカは建設を遅らせることにより北朝鮮を押しさえ込んでいと非難し、たびたび「合意された枠組み」を破棄することをほのめかしている。加えて、アメリカがこの遅延に対して補償を行わないなら、核開発の凍結を停止するとまで言っている。さらに、2基の軽水炉が操業を始めても、北朝鮮の電力網が問題になる。電力網の容量が小さいこと、設備の悪化と低い信頼度、停電と周波数の変動などを考えると、軽水炉を北朝鮮の電力システムに組み込むことは難しい¹⁶。

このような技術的、財政的問題に加え、アメリカ・韓国は北朝鮮に譲歩し、強制的に不利な交渉をさせられているという非難を、KEDOは常に浴びている¹⁷。クリントン政権は死に物狂いの末に「合意された枠組み」で北朝鮮を取り込む「創造性」を生み出したが、ブッシュ政権は従来の電力発電が原子力発電と同じかそれ以上に利益になること

を北朝鮮に納得させるかもしれないという批評家もいる¹⁸。他に、軽水炉でも核兵器に使えるプルトニウムを生成することが可能で、既存の電力網への組み込みにも適さないため、石炭もしくはガス火力発電所の方が適切であるという意見もある¹⁹。

KEDOに反対する側は、「合意された枠組み」は、KEDOを形成するのと同じ権力によって課せられた北朝鮮に対する経済的制裁に矛盾するという懸念を表明した。さらに、アメリカと北朝鮮の対話は「危機に対する代償」的発想を強めたという見方も現れた²⁰。言い換えれば、北朝鮮が行ったアメリカに対する約束によって、果たして核拡散防止の目標に近づくのか、それとも北朝鮮側の瀬戸際政策的行動を助長するのかが、意見が対立している。一方で、「核の脅威を明らかにすることで、平壤は生き残りの保障と、重要な経済的、技術的援助の約束を得た」ことを考えると、KEDOの存在意義は「第二の朝鮮戦争の危険性」²¹を避けるためであるという人もいる²²。一般的には、アメリカ側の心配の源は、北朝鮮の交渉人がジュネーブ会談の交渉で大きな影響力を得て、核問題をアメリカの優先事項として正確に認識できたということであろう²³。

クリントン政権が打ち出した北朝鮮への関与政策に対する最も大きな批判は、下院などアメリカ議会や、韓国・日本の議会から起きた。例えば、アジア太平洋小委員会会長ダグ・ピロイターは、北朝鮮の通常兵器の能力は弱まったが、「申告されていない核兵器開発プログラムが行われていることを示す確かな証拠がある」と述べている²⁴。ウィリアム・J・ペリーの指揮する政策見直しチームは、韓国が「合意された枠組み」を支持しても、アメリカ下院など議会は北朝鮮の動向を注意深く観察し続け、日本はミサイル活動を直接的な脅威とみなしていることを認めた²⁵。

確かに、KEDOが設立されて以来、韓国の国会議員からは様々な場面でその存在意義が問われ続けている。アメリカ議会はKEDOへの出資をすべて止めると脅迫している。

¹⁴ KEDOの年次報告書2000-2001 (New York: KEDO, 2001), p. 5

¹⁵ *Korea Herald*, February 15, 2001

¹⁶ John H. Bickel, "Grid Capability and Safety Issues Associated with Nuclear Power Plants," Paper presented at the Workshop on International Grid Interconnection In Northeast Asia, Beijing, May 14-16, 2001 参照。

¹⁷ Victor D. Cha, "The Continuity Behind the Change in Korea," *ORBIS*, Fall, 2000参照。

¹⁸ Michael Parks and Gregory F. Treverton, "Keep North Korea on Life Support," *The Los Angeles Times*, March 27, 2001.

¹⁹ James R. Lilley, "North Korea: A Continuing Threat," Testimony Before the House Committee on International Relations, March 24, 1999.

²⁰ Ralph A. Cossa, "U.S.-DPRK Talks: Time to Break Bad Habits," *PacNet*, no. 47, Pacific Forum/CSIS, Honolulu, December 4, 1998.

²¹ Sharif M. Shuja, "North Korea and the West," *Contemporary Review*, December 2000参照。

²² Sharif M. Shuja, "America and Asia: Some Challenges for the Bush Administration," *Contemporary Review*, August 2001参照。

²³ Scott Snyder, "Negotiating on the Edge: Patterns in North Korea's Diplomatic Style," *World Affairs*, Summer 2000参照。

²⁴ 2000年3月17日、ヘイテージ財団でのアジア太平洋部会長ダグ・ピロイター氏の発言

²⁵ Dr. William J. Perry, Special Advisor to the President and the Secretary of State, Unclassified Report "Review of United States Policy Toward North Korea: Findings and Recommendations," Office of the North Korea Policy Coordinator, United States Department of State, October 12, 1999 参照。

韓国の金泳三大統領は、KEDOの活動を完全に中止することをほのめかし、1998年に北朝鮮から日本の領土を越えてミサイルが発射されて以後、日本はKEDOへの支援を中断した。ヨーロッパ議会は1998年6月30日にEUが毎年KEDOに支払う負担金の支払いを中止し、一方で予算委員会は元ベルギー首相のレオ・ティンデマンスの提出した、KEDOの進行は「民主主義の損失」をもたらす、各国の議会並びにヨーロッパ議会の締め出すとの報告書を支持した。1999年2月、ヨーロッパ議会の外交安全保障委員会はこの報告書を承認し、ヨーロッパ原子力共同体条約の規約に組み入れるような国際的な合意のもと、再びKEDOへの資金を凍結すると迫った²⁶。

ホワイトハウスの政権交代前後を通じて、北朝鮮に対するクリントン政権の政策については批判が多い。1995年1月、エネルギー・天然資源委員会、外交委員会、情報委員会の3つの上院委員会会長が、1994年の北朝鮮との合意を、上院の勧告と同意を必要とする公式な条約として再定義することを要求した。その後、いくつかの修正が行われ、ジョン・マッケインの提唱した、北朝鮮が核計画を中止した（もしくは国家安全保障の立場の放棄）という大統領の証明を受けた場合にKEDOへの援助を行うことなどが含まれた²⁷。

2002年2月、下院政策委員会のクリストファー・コックス委員長（共和党、カリフォルニア選出）が、ブッシュ大統領に、クリントン政権の北朝鮮に対する原子力技術援助計画の中止を呼びかける超党派声明を発表した²⁸。上院及び下院議員に加えて、学術的専門家の中には、「合意された枠組み」とその履行の見通しについて懐疑的な意見を述べ、人道的支援の支給を監視する「立ち入った」アプローチを提案する人もいた²⁹。ジュネーブ合意は北朝鮮側の「強引な交渉」戦略の結果と著書で指摘する人も数多くい

た³⁰。しかし、それ以外の人々は、取り決めの価値を評価し、北朝鮮を北東アジアの一地域に加えることを提唱するなど、国境を越えたエネルギープロジェクトや、持続可能な発展などの分野で改革を進める外的条件を作ることを提案した³¹。

見通し

このような不安定な状況の中で、KEDOはどの程度回復力があるか（または脆弱か）、そして韓国と北朝鮮のエネルギー協力の見通しにどれくらい影響するかが大きな問題である。また、KEDOプロジェクトの実行もしくは遅れが、朝鮮半島ガスパイプラインや電力移送プロジェクトなどの原子力以外の計画にどれほど影響を与えるかも問題である。

まず、KEDOが北朝鮮に対する信頼できる交渉相手として設立された段階で直面した課題と関連して、不確実性が表面化してきた。技術的交渉の問題、KEDO内部の総意に基づいた調整の困難、軽水炉によって生まれた潜在的債務に対する補償金の問題、政治的環境全体の問題がある。例えば、KEDOのメンバーはジェネラル・エレクトリック社（GE）のプロジェクトへの参加を歓迎したが、現実とは異なるものとなった³²。同じ頃、ABB技術企業がKEDOに設備とサービスを提供するという2億ドルの契約を結んだ³³。

また、KEDOの手順をめぐってアメリカと日本の国内で政治的分裂を一因とした重油供給に関する不確実性と問題、その他「すべての地域大国が参加していない」などの問題があった。KEDOの枠組みのもとで、アメリカから北朝鮮への重油供給を要請されていると伝えられる中国は、KEDOに加盟しなかった³⁴。

アメリカは徐々に「2つの朝鮮（を承認することを基礎とした）安全保障政策」へ移行すべきだという見方がな

²⁶ 1998年の夏、KEDOは重油配達に関して深刻な資金危機に直面した。(Europe Information Service, *European Report*, July 8, 1998 and August 1, 1998, *Europe Energy*, February 26, 1999) 1998年9月、ニューヨークで開かれたKEDOの全体会議の初日、日本の代表はプロジェクトに対する日本の負担金の中止について説明した。1999年1月、金大中韓国大統領KEDOへの融資を止めないよう説得した。他方、日本当局は、KEDOの問題を、日本の海域にスパイ船と見られる2隻が侵入した1999年3月の事件と切り離すことを決めた。(Kyodo, *Asian Economic News*, October 5, 1998, January 11, 1999 and March 29, 1999)

²⁷ Ryan J. Barilleaux, "Clinton, Korea, and Presidential Diplomacy," *World Affairs*, Summer 1999参照。

²⁸ Policy Chairman Urges End to Nuclear Subsidies for North Korea. Press release from the House Policy Committee, Washington, February 13, 2002.

²⁹ Nicholas Eberstadt, "The Dangerous Korea (North Korea)," *National Review*, December 31, 1998

³⁰ "Key Trends on the Korean Peninsula After September 11 and the June 2000 Summit," Testimony of Dr. Victor D. Cha, Associate Professor of Government, Director, Project on America's Alliances in Asia, Edmund A. Walsh School of Foreign Service, Georgetown University, Before the United States House Subcommittee on East Asia and the Pacific, House International Relations Committee, November 15, 2001参照。

³¹ Sharif M. Shuja, "Reforms and Changes in North Korea," *Contemporary Review*, February 1999参照。

³² GEは元々、発電機を供給するために選ばれたが、問題がうまく解決されずプロジェクトから撤退させられた。2001年1月、日立と東芝の率いる日本の共同事業者が発電機及びタービンを提供すると発表された。"North Korea," Country Analysis Briefs, Energy Information Administration of the United States at <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/nkorea.html>参照。

³³ *Business Wire*, January 20, 2000

れ、核に関連した安全保障交渉を通じてアメリカを北朝鮮へ近づけ、また食糧危機を契機として、米韓同盟の必要性が提起された³⁵。確かに、KEDOのプロジェクトへの共同出資を通じて、日本と韓国との関係は実際に改善され、³⁶日本でも多くの観測筋は北朝鮮の経済再構築への一層の支援を唱えている³⁷。

北朝鮮との「包括的関与」政策と、1994年の「合意された枠組み」の「改善された実行」の概念は、米議会下院国際関係委員会の東アジア・太平洋小委員会でジェームス・A・ケリー國務次官補が行った証言の中で、最も活発な論議を招いた³⁸。ケリーによれば、ブッシュ政権が北朝鮮に対し、IAEAと再び協力すること、IAEAの保障措置に従うこと、使用済み核燃料を国外へ撤去すること（日程と方法）、その他、ミサイル製造や輸出計画の検証可能な終結や、通常戦力の脅威を軽減することなど、関係改善を望む真剣さを示す機会を与えていることを考えれば、アメリカはこれからも「合意された枠組み」に示された義務を守り、北朝鮮に対しても同じことを期待すると思われる³⁹。

観察筋によれば、この地域の長期に渡る平和と安定を得るには、アメリカは、貿易制裁措置の軽減、北朝鮮との経済的・政治的関係の拡大⁴⁰、世界銀行及びアジア開発銀行との接触を進めるなど、「合意された枠組み」の非核規定を満たすためにもっと努力しなければならない⁴¹。しかし、ウィリアム・ペリーによれば、問題は、「（北朝鮮との）交渉から建設的な結果を予測する根拠が何一つない。建設的な結果から得られる利益は非常に大きいので、その結果を得られるよう真剣な努力をすることが大切」ということである⁴²。

アメリカの朝鮮半島和平協議担当大使チャールズ・プリ

チャードは、2001年7月、下院国際関係委員会アジア・太平洋小委員会の席上で、KEDOプロジェクトの深刻な遅れを避けるために、北朝鮮側は積極的に協力しなければならないと述べている。一例として、KEDOで働くウズベキスタンの労働者は月給110ドルといわれるが、同額の給料で雇われている北朝鮮の労働者は、給料の約6倍の引き上げを要求して、2000年の初めから日常的にストライキを起こしている⁴³。2002年の初めに、建設作業員は全部で1,241人、そのうち韓国からは715人、北朝鮮から96人、ウズベキスタンからは430人である⁴⁴。

ロシアと北朝鮮

1990年代はロシアと韓国との間に外交、貿易関係が成熟し、これに反して北朝鮮との経済関係は縮小した。同じ時期、アメリカは「合意された枠組み」採択を始めとして、北朝鮮に対して積極的な関与政策を進展させ、一方で金大中大統領政権は独自の「太陽政策」を打ち出した。

ロシアと北朝鮮の2国間貿易は、1992年の6億ドルから2000年には1億500万ドルと、85%近く落ち込んだ。1992年には投資協力も差し止められた。2000年、ロシアの対北朝鮮輸出は5,460万ドル、輸入は5,040万ドルであった。北朝鮮への主な輸出項目は、機械、設備・交換部品、石油・石油製品、木材、石炭、魚介類・海産物である。北朝鮮はロシアから大量の石炭と石油製品を輸入していた。また、旧ソ連は北朝鮮の産業にとって非常に重要な販路であった。（表1）

ロシアの対北朝鮮輸出は、1994年から2000年の間に5,140万ドルから3,840万ドルに減少し、一方、輸入は4,370万ドルから770万ドルに落ち込んだ⁴⁵。2000年7月にプーチ

³⁴ Scott Snyder, *The Korean Peninsula Energy Development Organization: Implications for Northeast Asian Regional Security Cooperation*, North Pacific Policy Papers 3, Program on Canada-Asia Policy Studies, Institute of Asian Research, University of British Columbia, Vancouver, 2000参照。

³⁵ Edward E. Olsen, "U.S. Security Policy and the Two Koreas," *World Affairs*, Spring 2000参照。

³⁶ Mel Gurtov, "Alignment Despite Antagonism: The United States-Korea-Japan Security Triangle," (Book review), *American Political Science Review*, June 2000.

³⁷ *Asahi Shimbun Asia Network. Report 2001* (Stability and Progress in Northeast Asia), Tokyo, March 2001.

³⁸ 2001 U.S. Foreign Policy in East Asia and The Pacific: Challenges and Priorities for the Bush Administration. Hearing before the Subcommittee on East Asia and the Pacific of the Committee on International Relations, House of Representatives. One Hundred Seventh Congress, First Session, June 12, 2001, p. 46, <http://www.house.gov/international-relations>

³⁹ *Ibidem*, pp. 108-9

⁴⁰ Jennifer Weeks, *op. cit.*参照。

⁴¹ アメリカによって北朝鮮がテロ支援国家と指定されたことで、世界銀行などの国際金融機関からの直接的な貸し付けが事実上できなくなっている。2002年1月29日、ブッシュ大統領の初一般教書演説で北朝鮮を「テロリスト政権」と呼ぶことを避け、「国民を飢えにさらす一方で、ミサイルと大量破壊兵器で武装している政権」と述べた。1998年に世界銀行は国連開発計画（UNDP）を通じて北朝鮮に制限付きの技術援助を申し入れたと伝えられる。

⁴² William Perry, "Persuade North Korea to forgo its missile and nuclear program," Interview by Kiichi Fujiwara and Yoshitaka Sasaki, *Asahi Shimbun Asia Network. Report 2000* (Cooperative Security in Northeast Asia), Tokyo, 2000, p. 58.

⁴³ Kyodo, *Asian Political News*, February 19, 2001.

⁴⁴ 『中央日報』2001年11月20日付

⁴⁵ 『中央日報』2001年11月20日付

表1. 旧ソ連の対北朝鮮貿易1970～1988

(単位: 百万ルーブル*)

	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
総輸出	207.0	186.8	287.9	278.9	318.5	262.4	347.2	654.8	757.2	800.2	1062.2
機械類	89.4	75.6	82.1	84.5	74.7	47.2	99.1	147.4	138.4	96.0	156.4
固形燃料	12.4	7.3	19.9	19.1	22.5	24.3	25.6	28.3	46.9	56.1	57.1
石油・石油製品	27.7	26.6	81.5	67.7	101.4	87.8	103.9	121.0	188.0	162.6	116.1
綿花	8.4	4.1	6.1	5.6	11.7	12.2	13.1	13.5	14.8	17.2	15.8
総輸入	128.9	151.4	284.2	250.3	362.0	325.5	367.1	404.4	450.7	431.9	539.5
機械類	7.1	12.3	19.3	6.2	26.3	26.3	52.6	61.4	81.7	69.3	65.2
圧延金属	32.5	41.2	64.5	43.3	81.8	70.9	80.9	84.0	83.5	89.0	73.3
マグネシウム	10.6	19.0	65.0	65.7	71.9	78.1	75.5	85.4	103.4	75.3	70.2
衣類	12.1	10.9	20.0	19.3	48.1	45.2	51.0	65.0	97.2	94.8	213.1
総貿易	335.9	338.2	572.1	529.2	681.0	587.4	714.3	1,059.2	1207.9	1232.1	1601.7

*1980年代、公式為替相場で、1ルーブル=約1.3-1.4ドル。

出所: Vladimir Ivanov, ed., *USSR & Pacific Region in the 21st Century* (New Delhi: Allied Publishers, 1989), p. 166.

ソ連大統領が平壤を訪問して以来、2国間貿易は安定化の傾向をみせ、2001年の貿易総額は10～15%増加した。両国の財務当局は、バランスを欠いた貿易とそれまでに受けた融資・貸し付けによって1991年までに累積したロシアに対する北朝鮮の債務返済をどのようにして繰り延べるかについて話し合いを続けている。

ウラジオストクの南200kmに位置する国境の駅ハサンは、北朝鮮と沿海地方との国境を通過する貨物の主要駅であった。1988年には双方向からの貨物量は年間500万トンを超えたが、2001年までに総量は14.4万トンまで減少した。鉄道は北朝鮮内で最も重要な輸送手段で、総貨物の90%、旅客の60%を扱っている。鉄道システムの全長は5,200kmで、そのうちの75%が電化されている。

経済活動への安定した電力供給は鉄道輸送に依存しているが、北朝鮮の鉄道体系は崩壊している。鉄道再建の支援にロシア政府が関心を示したが、その投資能力も限られたものである。地域の電力網となり得る既存の水力発電所の技術を更新することも考えられる。

2001年8月、北朝鮮とロシアは鉄道協力条約を締結した。続く専門家レベルの会議で、韓国とシベリア横断鉄道を繋ぐことを視野に入れた、国境を越えた鉄道の連結の見通しが話し合われた。北朝鮮国内の豆満江～開城間で修復しなければならない鉄道延長は、全長981km、そのうち、橋が587本(合計27km)、鉄筋コンクリート管4,250本、トンネルが165箇所(合計67km)である。

ロシア側の専門家によれば、大部分の橋の軌道は状態が悪く、173本の橋と42箇所のトンネルには、緊急の修復が架け替え、もしくはその両方が必要である。現在列車が安全に走行できる速度は時速30km以下である。鉄道の通信・信号装置は旧式で、機関車及び鉄道車両の技術的な状態が

らえば、安全な輸送は保証できない。豆満江～開城線を復旧させるには10億ドル以上かかると見られる。

これまでの選択肢

不確定な現状を考えると、KEDOにどの程度回復力があるか(または脆弱か)そしてその力関係が韓国・北朝鮮のエネルギー協力の見通しにどのような影響を与えるかには疑問が起きる。何人かの専門家が指摘するように、もっとも良いシナリオは、水力発電所やその他外部からの電気資源によって、韓国と北朝鮮が作業を分担したり、電力網を統合したりすることである。越境高圧送電は、KEDOの履行に貢献して電力供給を改善するという意見もある⁴⁶。しかし、最悪の事態では、このプロジェクトの見直し、もしくは中止、またはその両方ということもあり得る。

問題は、ロシアがKEDOの枠組みを越えて支援できるかということである⁴⁷。ただし、専門家は口を揃えて、北朝鮮のエネルギーインフラを再生させるには「草の根支援」が必要であると言っている。北朝鮮内の電力不足がさらに進んだことは、もっとも脅威的な経済問題の一つである。電力設備の老朽化と燃料不足のために、電力発電の容量は20～30%に限られている。北朝鮮は水力発電並びに石炭火力発電に大きく依存している。年間の需要は438億kWh⁴⁸と見られるが、実際の発電量はそのほんの一部でしかない。北朝鮮のエネルギー部門に対して、費用効果の高い手段を講じなければならない。

1991年以前に、北朝鮮はロシアから技術支援並びに相当の発電施設、技術、設計に関する援助を受けている。ロシアとの経済・貿易問題を話し合う過程で、北朝鮮は一貫して、旧ソ連の支援で建てられた主要な4つの発電所の再建と近代化に対する援助を求めている。4つの発電所とは、

⁴⁶ 電力網の状態の悪化、信頼性、停電、周波数の変動を考えると、北朝鮮の電力システムに軽水炉を統合させるのは難しい。

⁴⁷ ロシアから北朝鮮への石油輸出は中断し、問題を生じている。加えて、ロシアはいわゆる「4者」会談という多国間枠組みに入っていない。最近になってやっと平壤との高官レベルの対話が復活している。

⁴⁸ KOTRA, Dalian, April 6, 2001

平壤火力発電所（熱供給含む）、東平壤火力発電所（熱供給含む）、清津火力発電所（熱供給含む）、北青火力発電所である。目下、北朝鮮政府が力を入れているのは、東平壤火力発電所の建設である。

重要なことは、北青火力発電所並びに平壤火力発電所におけるプロジェクトの設計、設備の製造、引き渡し、清津火力発電所の拡張、東平壤熱電力発電所の第二期建設などで、電力部門における技術的協力面は、すでに行われているということである。これらのプロジェクトに必要な設備はすべて、近い将来、製造後引き渡される。

理論的に言って、北朝鮮の状況の変化と緊急なエネルギーの必要性を考えれば、関係者は送電・配電網の再構築、石炭火力発電所の近代化並びに石炭供給及び石炭輸送のインフラ整備、補助的な小規模エネルギー源の開発、エネルギー使用効率の改善など、発電の代替となる技術を提供して、KEDOの目的を考え直すに違いない。

しかし、こういう働きかけを呼びかける側は、新しい石炭火力発電所の建設を求めること（北朝鮮の発電能力は、現在利用されているよりもずっと大きい）も、軽水炉計画を中止することも間違いであるという。他方、電力網を一新するためにかかる費用は、KEDOプロジェクトの総費用にほぼ匹敵することを認めている⁴⁹。結局、ロシア極東、中国、韓国、北朝鮮の間に電力網を繋げて、2基の軽水炉を補足しなければならないと指摘している⁵⁰。

天然ガスパイプライン

1990年代の初めより、韓国へのパイプラインガス及び電力の供給に関して、ロシアが議論の中心となった⁵¹。世界の天然ガス貿易の中で、ロシアのシェアは2020年までに30%に達し、北東アジアは天然ガス貿易で大きな位置を占めると期待されている。ロシアが北東アジア内で消費される天然ガスを輸出できる能力は非常に高く、2020年までに年間1,000～1,200億m³と見積もられている。比較のために付け加えると、1995年にカナダがアメリカへ輸出したガスの量は780億m³、ロシアのガス輸出量は2,000億m³であった。問題は、ロシア政府並びに将来的にガスを輸出するであろう業者が、未だに輸出市場ならびに国内需要への、東ロシアのガス資源開発の総合的戦略を見出していないことである。総合的戦略は、アメリカ・ヨーロッパ・韓国を含むア

ジアの潜在的な投資家にとって魅力的なはずだ。

輸出用パイプラインをどのように作るかについて、現在、様々な計画が議論されている。サハリン島と日本の本土を120～150億m³の容量をもつパイプラインで繋ぐという案がエクソンモービル社に支持されている。他に、イルクーツクに近いコピクタ大ガス田から中国・韓国へ大きなパイプラインを敷く案もある。また、ロシアの天然ガスを韓国・北朝鮮へと運ぶ朝鮮半島パイプラインについても、選択肢として話し合われている。

このような状況において、東ロシアに配送システムを作るなど、天然ガス産業を設計・開発する際にカナダは手本となる。カナダは天然ガスの生産が行われている州でもかなりの量を消費しているにもかかわらず、カナダのガス産業は今でも「西で製造し、東で消費する」という構造になっている。これは、すべての生産源のガス輸送インフラに反映され、西側にある複数のパイプライン並びに処理工場と、国内のガスを運ぶ1本の東西伝送パイプラインを、アメリカとの国境沿いに集めている。アメリカへ輸出するガス工場は、カナダとアメリカの国境沿いに広がり、現在、相互に接続するパイプラインが16基あり、最大年間総容量は860億m³である。

東ロシアでもカナダと同様、西シベリアにある天然ガスの多くの上流での貯蔵と埋蔵量によって、供給不足の脆弱さと、東西大陸横断ガス輸送システムの中断を緩和しなければならない。シベリア鉄道に沿って建設された大陸横断パイプラインによって、クラスノヤルスク地方、イルクーツク州、ヤクートにある天然ガス資源は商品化される。このように資源を統合すれば、国内の利用者にガスを供給するネットワークを広げることができる（カナダでは、610億m³のガスが国内で消費されている）。また、国境を越えてモンゴル、中国、韓国、北朝鮮へも、ガスを大量に輸出することができるようになる。

2001年9月、北朝鮮と韓国は、ロシアのガス資源から北朝鮮を通して韓国に抜けるパイプラインの可能性について、共同で調査を行うことで基本的に合意した。平壤での会合には、韓国ガス公社（KOGAS）のキム・ジョンシル副社長を代表とする6人の使節が出席した。シベリアガスプロジェクトについての韓国・北朝鮮間の話し合いは、両国の閣僚会談の重要な政治的課題になると見られる⁵²。国

⁴⁹ David Von Hippel, et. al., "Modernizing the US-DPRK Agreed Framework: The Energy Imperative," Nautilus Institute for Security and Sustainable Development, February 16, 2001, pp. 2-3, 12.

⁵⁰ "Workshop on Power Grid Interconnection in Northeast Asia. Summary Report," Beijing, May 14-16, 2001, Nautilus Institute, Berkeley, California, June 8, 2001, pp. 8-9.

⁵¹ Peter Hayes, "Asia's New Dynamics of Energy Supply/Demand in the 21st Century," Paper presented at the 2001 Electricity Summit in Hokuriku, Northeast Asian Economic Forum, November 5-6, 2001, Toyama City, Japan参照。

際パイプラインが北朝鮮を通ることになれば、その天然ガスをパイプラインのルート沿いで発電に使えることに加え、通行料を収入源にすることができる⁵³。

発電価格についての最近のOECD調査によって、ベースロード発電のガス火力複合サイクルシステムは、強い経済力があることが確認された。2つもしくはそれ以上のベースロードについて見積りを出した18カ国中、11カ国がガス火力複合サイクルを最も経済的な選択肢としてあげ、節約率は10%である。OECDの調査で報告された複合サイクル・ガスタービン（CCGT）の平均的資本コストは、石炭火力発電所の半分、原子力発電所の3分の1でしかない。また建設期間は、石炭火力発電所より1年短く、原子力発電所に比べると2年短縮される。

今日、発電所の出力増強のためのもっとも一般的な方法は、既存の蒸気タービンやその他の蒸気サイクル施設を使って、ボイラーを複合サイクル蒸気発電システムに変えることである。ガスタービン出力は蒸気タービンの2倍であるから、発電所の容量は通常3倍に増える。効率は約30%上がり、環境負荷は約3分の1に減る。さらに、ガスタービンで出力が増加した発電所は、新規の複合・サイクル発電所とほとんど同じコストで、しかも低い投資で発電することができる。これは朝鮮半島内にパイプラインができたすると、北朝鮮の発電所の出力増強のための選択肢である。さらに、公表されている200以上の新発電所プロジェクトのうち90%以上が天然ガスを使用し、大半が「複合サイクル」発電にガスタービンを取り入れる予定である。CCGT技術の不利な点は、燃料コストが発電にかかる総コストの60～75%を占めるのことであるが、再生可能な燃料を使う発電所や、原子力・石炭を利用する発電所で燃料コストが占める割合は0から40%である。従って、パイプラインの天然ガスにアクセスできる地域においては、新しい発電所がガスタービンに大きく依存する可能性は十分にある。過去10年で、ガスタービンは他の発電技術に比べて、もっとも高い成長率を示している。

最大の課題は、どのようにしてこのような発電所の熱効率を、現行50%から一番良いタービンの60%のレベルまで上げることができるかである。天然ガスは複合サイクル発電所を稼動する最大の原価要素なため、効率を10%上げれば、典型的な400～500メガワットのガス火力複合サイクル

発電所1基のライフサイクルで2億ドルの運転コストを下げるができる。アメリカでは、新型のガスタービンはより高温でガスを燃やしてクリーン運転を行い、従来型のガスタービンよりも1キロワット当たりの電気の窒素酸化物や二酸化炭素の排出が少なくなっている。

また、ロシア経済発展貿易大臣ゲルマン・グレフは、2001年5月、(株)日本鋼管が、大きなジメチルエーテル製造工場を東ロシアに建設し、日本その他の国々に供給できる見通しについて調査を行ったと述べた⁵⁴。ごく最近、自動車燃料として選択の対象になってきたジメチルエーテル（DME）は、天然ガスから作られている。適度な圧力をかけて液体として貯蔵されるDMEは、大量生産されればエンジン効率と価格においてディーゼル燃料に劣らない。データによれば、DME自動車の排出量は、すべての成分においてディーゼル車と同じか非常に低い。

水力発電所

規模の大きい水力発電計画が成功すれば、環境に対する悪影響を抑えることができる。OECDの評価によれば、現在、運転中の水力発電所を修復して発電量を増やし、環境への影響を減らす技術があるという。

水力発電は、世界の電力供給の約20%を占める。現在と同じ程度に水力発電に依存し続けるなら、アジア、特に中国で容量をかなり拡大する必要がある。中国の電力発電の中で、水力は2番目に大きく、1996年で17%である。2009年頃の三峡ダムプロジェクトや、他のいくつかの大規模水力発電プロジェクトが完成すれば、このタイプの再生エネルギーへの依存が強まると思われる。

一方、東ロシアには水力発電の資源が豊富である。東シベリアの年間の技術的潜在発電容量はおよそ660TWhで、そのうちの14%が使用に供されているが、極東地域では680TWhの潜在発電容量のうち2%しか使われていない。これに比べて、中国北部全体の水力発電資源は約20TWhである⁵⁵。

ロシアでは電力発電の約20%が水力発電所である（70%が東シベリア、30%が極東地域）。加えて、東ロシアには未開発な水力発電の容量がかなりある。極東や東シベリア地域には、ロシア全体の80%以上の水力発電資源がある。長期的には、年間450～600TWhの電力を生産することが

⁵² Kyodo, *Asian Economic News*, September 17, 2001

⁵³ Kengo Asakura, "Trans-Korean Gas Pipeline Could Help Asia Energy Security, Environmental Problems," *Oil and Gas Journal*, May 15, 2000

⁵⁴ German Gref, Minister for Economic Development and Trade of the Russian Federation at the plenary session of the First Russia-Japan Forum, May 29, 2001, Moscow. Available at <http://www.csr.ru/conferences/doclad.html>からの報告。

⁵⁵ David G. Streets, "Environmental Aspects of Electricity Grid Interconnection in Northeast Asia," p. 3

でき、これは日本や中国で1995年に作られた電力の約45～60%に相当する。

極東地域の水力発電の潜在能力は300TWhで、そのうちの6%しか開発されていないか、または設計、建設段階であるが、東シベリアでは33%開発されている。適切な投資が保障されれば、現在建設中もしくは設計段階の7つの水力発電プロジェクトで、2010年までに最大50TWhの電力を作ることになる。現在、イルクーツクやクラスノヤルスク地域で作られる余剰電力は約200億kWhと見られる。これは、(ハラノルスキー発電所の完成後)チタ州で利用されていない出力と合わせると、250～300億kWhに上る。この余剰エネルギーは、ブレヤ電力発電所が運転を開始すれば、さらに大きくなる。

結論

理論的に言えば、東ロシアの水力発電及びその他の電力資源によって、韓国・北朝鮮は負担を分け合い、電力網を統合することができる。原子力施設を含む3つの地域を結ぶ送電線も選択肢として可能である。また、理論的に、東シベリア、極東地域、朝鮮半島を結ぶ国境を越えた高電圧移送線は、電力への依存度を高め、KEDOの履行を助ける。しかし、現実問題として、KEDOプロジェクトを補うために相互の電力網を繋ぐという考えは、KEDOの概念そのものと同じく複雑で時間がかかる。

明るい面を見ると、北朝鮮の原子力発電所によって、韓国・北朝鮮の間の国境を越えたエネルギー協力に対する刺激が強まるという、いくぶん説得力のある姿勢が韓国の専門家から示された。これは、2つの軽水炉を補完する安定した電力の供給と、安全で効率の良い運転に必要な、大きくて安定した電力網を韓国独自で作ることができるという前提に基づいている。これは、必ずしも軽水炉を韓国、中国、ロシア極東の国境を越えたシステムと統合させる必要がない。その代わりに、KEDOの発電所は、北朝鮮に作られる火力発電所と引き換え、電力配送網と配電網を段階的に改善しながら、発電された電力を全部韓国に送ることができる。また、この試みは小規模で分散された韓国電力の輸入を想定しているので、北朝鮮はもっと多くの利益を早い段階で得ることができる⁵⁶。

北朝鮮のエネルギー部門回復を支援するには、絶対に多国間の努力と構造が必要である。同じように、様々な利益

の可能性が感じられる。確かに、鉄道、パイプライン、電力移送線など韓国・北朝鮮間の「エネルギーとインフラのつながり」は、北東アジアのエネルギー資源の流れを活性化させ、この地域に平和と安定をもたらす。

参考文献

Boo, Kyung-Jin 2001. "Renewable Energy Policies in Korea," Korea Energy Economics Institute (KEEI), the Republic of Korea.

Chung, Woo Jin, 2002. *Study on the Feasible Investment into the Energy Industry of North Korea*, KEEI, Republic of Korea (in Korean).

Chung, Woo Jin, February 2002. "KEDO and Inter-Korean Energy Cooperation." (draft manuscript, KEEI).

Chung, Woo Jin, 2001. "Energy Co-operation between North and South Korea," KEEI, Republic of Korea.

Lee, Sang-Gon, 2002. "Energy Security and Cooperation in Northeast Asia," Paper prepared for SPEC 2002 meeting, Tokyo, February 2002.

NEPD 2001. *National Energy Policy*, Report of the National Energy Policy Development Group, May 2001, Washington, D. C.

Snyder, Scott 2000. *Economic Instruments to Achieve Security Objectives: Incentives, Sanctions, and Non-Proliferation*, CGP-SSRC Seminar Series, The Asia Foundation, New York.

Snyder, Scott 2000. *The Korean Peninsula Energy Development Organization: Implications for Northeast Asian Regional Security Cooperation*, North Pacific Policy Papers 3, Program on Canada-Asia Policy Studies, Institute of Asian Research, University of British Columbia, Vancouver.

⁵⁶ SANG-GON, "ENERGY SECURITY AND COOPERATION IN NORTHEAST ASIA," PAPER PREPARED FOR THE SPEC 2002, FEBRUARY 2002, TOKYO, PP. 11-12. SEE ALSO CHUNG, WOO JIN, 2001. "ENERGY CO-OPERATION BETWEEN NORTH AND SOUTH KOREA," JUNE 2001, KEEI, REPUBLIC OF KOREA, PP. 6-7 参照。

シベリア鉄道利用の国際コンテナ輸送における日本と韓国

ERINA調査研究部主任研究員 辻久子

1 はじめに

日本発着のシベリア鉄道（TSR）を利用するコンテナ輸送は過去10年以上にわたり下落を続けてきた。1980年代に隆盛を誇ったトランジット輸送（SLB）も、ロシア国内やCIS諸国向け輸送（バイラテラル）も下落を続けている。ERINAはTSR利用の拡大に資する目的で、1998年以来、ビジネス後退の原因解明に努めてきた¹。日本の荷主、フォワーダー、船社などの話を総合すると、競合ルートである海上輸送（Deep Sea）の価格破壊に伴いSLBは経済競争力を失い、過去に発生したセキュリティ上の問題により失墜したイメージの回復もされていないため、SLB復興の可能性は余り無いと考えられている。

しかし一方で、シベリア鉄道を利用する国際コンテナ貨物の総量は増加傾向にあり、ロシア鉄道省や極東港湾関係者は明るい展望を持っている。これは韓国や中国発着の貨物がTSR利用に大きく貢献しているためである。不可解なのは、TSR利用に対して日本の関係者は後ろ向きで、韓国の関係者は前向きという明らかな違いがあることである。本稿では日韓両国の荷主、フォワーダー、船社のTSRに対する考え方・施策を比較し、沈滞する日本のTSR利用の打開策を提示する。

2000年に実現した南北首脳会談以来、朝鮮半島縦断鉄道（TKR）の連結・復興が脚光を浴びている。さらに、現在海上輸送に依存している韓国～ロシア極東間輸送を鉄道に置き換え、TKRとTSRを接続して、韓国～欧州まで鉄道で一貫輸送する構想が韓国やロシア政府から打ち出されている。TKRとTSRを接続・利用する可能性についても後述する。

2 シベリア鉄道国際利用の主なルートと競合関係

TSRを利用した国際輸送経路のうち現在使われているルートは次の4種類である。

欧州トランジット：日本／韓国～極東港湾～TSR～欧州（フィンランド）を約20日で結ぶ。貨物はフィンランドの保税倉庫に一旦保管され、最終的にはロシアへ輸出される。それ以外の欧州諸国へのルートとしては時間的・経済的に競争力を持たないため現在は利用

されていない。

アフガニスタントランジット：日本／韓国～極東港湾～TSR～中央アジア～アフガニスタン

中央アジア：日本／韓国～極東港湾～TSR～カザフスタン／ウズベキスタン

ロシア国内：日本／韓国～極東港湾～TSR～ロシア国内

このうち、と はロシアを含む旧ソ連を通過するだけなのでトランジット扱いとなり、と はバイラテラル扱いとなる。はロシアを通過するだけであるが、中央アジア諸国は旧ソ連圏であるため、ソ連時代からの伝統を踏襲し、今でもバイラテラル扱いとなっている。トランジット扱いとバイラテラル扱いでは適用される鉄道料金が異なり、極東港湾における税関審査の基準や日数が異なる。例えば、ポストーチヌイ港では、トランジット貨物の通関は1～2日なのに対して、バイラテラル貨物の場合は3～4日要する。また、ロシア鉄道省所有のコンテナはバイラテラル扱いでのみ使用可能である。

シベリア鉄道によるトランジットコンテナ輸送は1970年代に始まり、1975年にはポストーチヌイ港が整備されブロックトレインが運行されると利用も急増した。当初は日本発着貨物を中心に運行された。トランジット輸送量は1983年のピーク時に11万TEUを上回った。当時、SLBは欧州までの海上ルート（Deep Sea）に比べて大幅に安かったことから、日本～欧州間に十分な価格競争力を有していた。また、1980年代には大量のイラン向け貨物があった。しかし、94年を最後にイラン向けは姿を消し、同年からアフガニスタン向け輸送が始まり、その後西航トランジット貨物の中心的存在となっていた。80年代後半から日本発着のSLBは欧州トランジット貨物が減少傾向を見せ、特に、1991年のソ連崩壊後は衰退の一途を辿っている。

当初、日本発着貨物がTSR利用の中心であったため、韓国や台湾の貨物は日本貨物に上乗せする形で極東港湾へ輸送されていた。しかし、韓国が工業品の輸出国として大きく飛躍し、更に1990年にロシア（ソ連）との国交正常化を成し遂げると、92年から韓国は独立して韓ロコンテナ航路を運航するようになった。その後、先鞭を付けた日ロ間貨

¹ 財団法人日本海経済研究所、新潟県・日本輸出入銀行委託調査「シベリア・ランドブリッジ活性化調査事業報告書」、1999年3月；辻久子「シベリア横断鉄道利用拡大のための国際協力」ERINA REPORT Vol.28, June 1999

物が減少を続けるのとは対照的に、後発の韓中間貨物は順調に伸びてきた。

上記の4つのルートにはそれぞれ競合ルートが存在し、コスト、輸送日数、輸送サービスの頻度、信頼度などの相対的競争力によって貨物がどちらに流れるかが決まってくる。

先ず一番目の欧州トランジットルートにとって最大の競争相手は東アジア～欧州間海上ルート（Deep Sea）である。日韓港湾～フィンランド間は海上ルートで約30 - 35日かかり、TSR利用の場合の20日間に比べると長時間を要するが、近年、6,000TEUを上回る大型新鋭船の投入によって可能になった低価格サービスを武器にしている。

二番目のアフガニスタントランジットルートの競合ルートはイラン経由である²。このルートはイランのバンダールアッバスまで海上輸送し、そこから陸路アフガニスタン西部に至るルートで、2000年頃から盛んに利用されるようになった。TSRルートに比べて\$1,500/TEU以上安いいため、日本発着貨物は殆どがイランルートに移っている。しかし、イランルートは過去に政治情勢次第で止まったことがあり、信頼性のあるTSRにこだわる荷主もある。アフガニスタンへの貿易貨物はタイヤ、中古のオートパーツなどである。

三番目の中央アジアルートにとっての競合ルートは中国経由である。韓国ではTCR（Trans China Railway）、日本ではCLB（China Land Bridge）と呼ばれるルートは中国の連雲港から中国鉄道で西部国境を越えカザフスタンに至る。中国とカザフスタンで軌道幅が異なるためにドルジバで積替えられる。しかし、日本発の場合、中国港湾への配船サービスが週3便ほどあり、TSRの月2便に比べて便利な上、目的地によっては価格競争力もあるため積極的に使われている。

四番目のロシア国内向けルートは一見独占的に見えるが、実は複数の競合ルートがある。例えば東アジアからモスクワへ輸送する場合フィンランド経由が盛んに使われている。韓国や日本からの家電製品など、ロシアへの輸出貨物をフィンランド側国境近くの保税倉庫に保管し、モスクワからの買い付けに応じて出荷される。ロシアに輸入された後、これらの製品はモスクワやサンクトペテルブルグだけでなく、極東方面へも出荷される。フィンランドから口

シアへはTIRカルネ³による自動車輸送が一般的である。このルートが選ばれる主な理由は、極東港湾から輸入するよりも、ロシア入国の際に課される関税が有利になるため⁴、コスト面で競争力を発揮する。他にも使い勝手の良い保税倉庫の存在や、パイラテラルよりも遥かに安く設定されたトランジット鉄道料金などもこのルートにとって利点となっている。日韓からフィンランドの保税倉庫まで輸送するのに、のTSR利用欧州トランジットと、その代替ルートとしてDeep Seaルートが競争関係にある。

3 日韓発着貨物の動向

1) 2001年の輸送貨物量比較

次に日韓発着のTSR利用コンテナ貨物量を比較してみる。貨物量についてはロシア鉄道省を含めて公表されたデータは無い。そこで、フォワーダー、船社、港湾などに問い合わせることになるが、各社から得られるデータは必ずしも一致しない。その理由として、空コンテナを含んでいるかどうかがあると思われる。ここでは細かい差異に目をつぶって大きな流れを追うことにする。

ロシア極東港湾でTSRに載せる貨物を扱っているのはポストーチヌイ港とウラジオストク港である。

最近2年間のポストーチヌイ港取扱コンテナ貨物量をVICS（Vostochny International Container Services）の統計でみると、2000年が72,701TEU、2001年が89,917TEUで、1年間に24%増加した。2001年の貨物の内訳は、トランジットが54%、ロシア国内向けパイラテラル26%、中央アジア8%、空コンテナ11%であった。国別にみると、最も多いのは韓国発着貨物で1年間に13%増加し、2001年の貨物量全体の77%を占める。次に多いのが2000年10月に開始したばかりの中国（上海）～ポストーチヌイ航路で、前年の12倍の伸びを記録し、しかも上昇傾向を示している。2001年の輸送量は日本を抜き、ポストーチヌイ港取扱コンテナ総量の12%を占めた。これ以外に、中国貨物が釜山でトランジットされ、韓国貨物として扱われているケースもかなりあり、実際の中国貨物の割合はもっと多いと推定される。貨物の中心はフィンランド経由ロシア向け輸出貨物で、輸出国として急成長中の中国の発展を象徴している。しかし、西航に偏り、片荷傾向が強いのが問題とされる。中国からロシアへの輸出経路としては、陸路両国の鉄道を

² イランルートについては、辻久子「2000年のSLBの動向」ERINA情報EJ-0102、2001年3月参照。

³ 国際条約に基づき、TIRカルネ（国際道路運送手帳）を携帯する道路輸送で、所定の条件が充足されれば、積載されるコンテナが途中での積替えなしで国境を通過できる。

⁴ 関係者の話を総合すると、フィンランドからロシアへロシアのトレーラーで輸送される場合、インボイスをごまかして関税を割り引くなどの行為が日常的に行われている。

利用することも可能であるが、あえて上海～ポストーチヌイの遠回り海上ルートが選ばれていることに注目したい。中国国内の鉄道輸送能力やスピードに問題があるのか、それとも異なる軌道幅の積替えが問題なのか、疑問は残る。一方、日本発着貨物は2000年から2001年にかけて6%減少し、ついに1万TEUを割り、中国にも抜かれて11%のシェアを占めるに過ぎない。短期的には、中国及び韓国発着貨物が増加した一因として、ロシア経済の好調に支えられている面もある。(表1)

表1. ポストーチヌイ港取扱コンテナ貨物 (TEU)

	韓国	日本	中国	その他	合計
2000	61,282	10,344	928	147	72,701
2001	69,198	9,765	10,864	90	89,917

出所: VICS

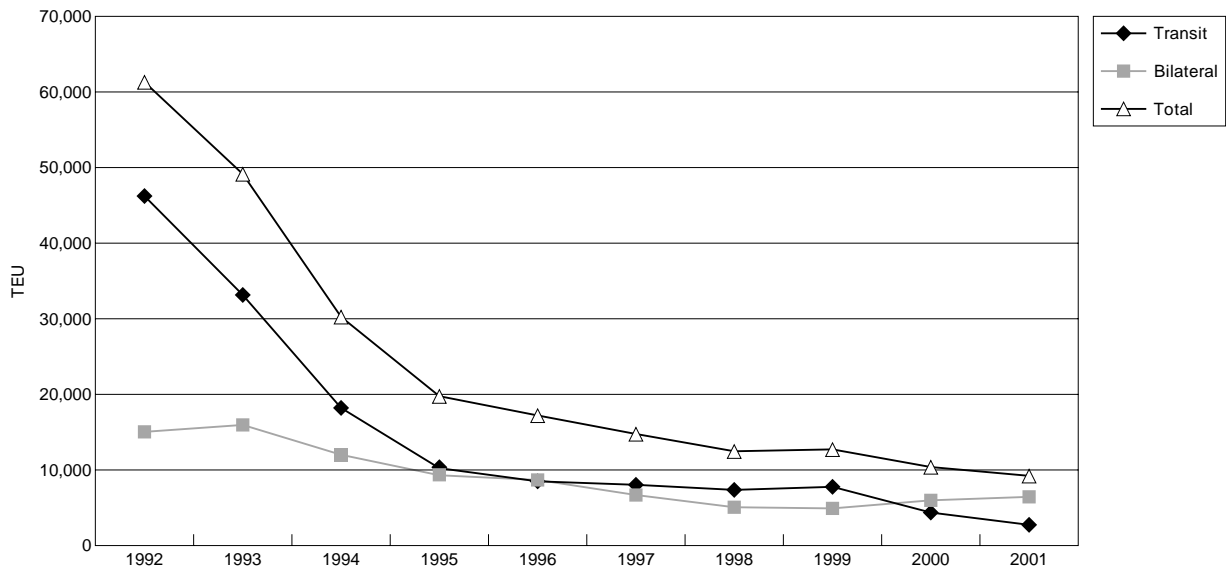
2001年のウラジオストック港の取扱貨物は7,400TEU(空コンテナを含まず)で、全てが韓国貨物で、その大部分がバイラテラル貨物であった。

両港の取扱量を合計すると、空コンテナを含むTSR利用コンテナ貨物量は約10万TEUで、その約8割が韓国発着、残りを中国と日本で二分するというのが現在の全体図である。

2) 日本の発着貨物の動向

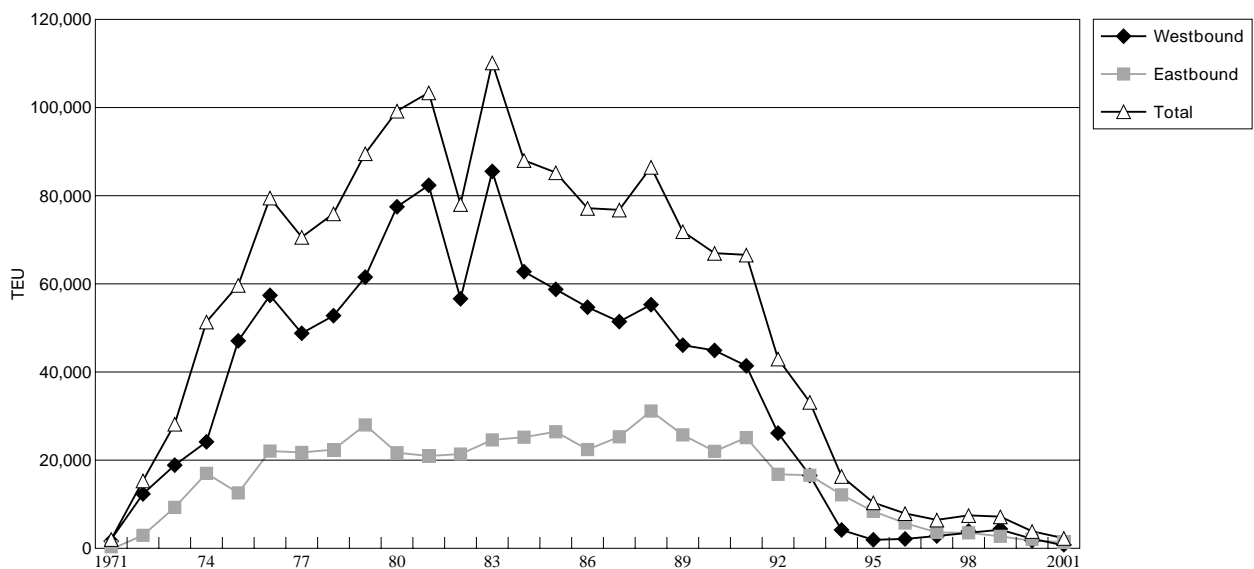
日本側資料としては日口間海上輸送を独占的に担当してきた商船三井㈱のデータがあり、トランジット、バイラテラルの両方の推移が分かる。1991年以前のデータに韓国貨物も含んでいるため、92年以後のデータを見ることで全体

図1. 日本発着TSR利用貨物の推移



出所: 商船三井㈱

図2. 日本発着トランジットコンテナ輸送量の推移



出所: 日本トランスシベリヤ複合輸送業者協会

の傾向がわかる。但し、若干の台湾貨物が含まれている。1992年に6万TEU以上の貨物が輸送されたが年々減少し、2001年には1万TEUを割った。特にトランジット貨物の減少が顕著である。(図1)

トランジットに限定すれば日本トランスシベリヤ複合輸送業者協会(TSIOAJ)の長期間に渡るデータがある。但し、このデータに含まれるのはTSIOAJのメンバー企業を取り扱ったものに限定されるため、厳密にはノンメンバー企業の取扱量が一部抜けている。しかし、長期間に渡るデータはトレンドを理解する上で貴重である。TSIOAJのデータによると、1983年に110,683TEUを記録した後は減少傾向が続き、2001年の貨物量は最盛期の2%に当たる2,238TEUに留まった。(図2)

日本発着貨物の主な品目は、トランジットの西航は家電機器、事務機器、タイヤなど、東航はフィンランド産ログハウス材などとなっている。パイラテラル貨物は、輸入が化学品、アルミ・インゴットなどの金属、輸出がオートパーツなどである。

貨物量の減少を受け、2002年1月より、日本港湾～ポストーチヌイの配船サービスは月3便から月2便に減少された。荷主にとっては益々不便で使いにくいルートになってしまった。

日本発着貨物が激減した主な理由は3点に集約される。

第一に、競合する海上ルート(Deep Sea)の輸送コストが大型船の投入によって大幅に低下したため、欧州向けトランジットは価格競争力を失った。最近では日本～フィンランドでさえTSRルートの方が割高である。さらに、船社と違い、ロシア鉄道省がトランジットにコンテナを提供しないため、フォワーダーがコンテナをリースしなければならず、コンテナリース料が上乗せされることを問題にする業者も多い。

第二に、ソ連崩壊と市場経済への移行に伴い管理・調整機能が弱体化し、治安が悪化した結果、貨物の定時運行やセキュリティ面に問題が多発した。90年代前半は貨物の紛失・盗難が相次いだとされる。これらの運営面における問題は、ロシアの政治的・経済的安定と共に解決されてきたが、日本の荷主の間では不信感が払拭されていない。

第三に、日本企業が製造拠点を東南アジア・中国など海外に移転したため、日本発の輸出貨物が減少した。特にロシア向け家電製品などの場合、日本製よりも韓国製が価格競争力に優れている。結果として、日本発貨物が減った分、韓国や中国発の貨物が増えたことになる。

3) 韓国発着貨物の動向

韓国発着貨物に関するデータは日本以上に掴みにくい。現代商船の推計によると、韓国発着TSR利用貨物は1991年に約25,000TEUであったが10年後の2001年には3.3倍の83,000TEUに増加した。さらに2002年には10万TEUに達すると予測している。韓国貨物は西航と東航の割合が7対3の割合なので欧州側に溜まった空コンテナの処理が問題となっており、かなりの量が鉄道で戻されている。(表2)

表2. 韓国発着TSR利用コンテナ貨物の推移(TEU)

	西航	東航	合計
1991	15,000	10,000	25,000
1996	40,000	23,000	63,000
1999	35,000	17,000	52,000
2001	57,000	26,000	83,000
2002(予想)	72,000	28,000	100,000

出所：現代商船

2001年の韓国貨物の内訳を船社の資料からみると、総輸送貨物のうち、トランジットが49%、パイラテラルが51%を占めている。全体の70%が西航、30%が東航である。細かく見ていくと、トランジット貨物のうち16%は中国発である。これは韓国のフォワーダーが天津、大連、香港などで集荷した貨物を釜山で積替え、TSRルートに乗せてフィンランドまで運んでいる貨物である。中国に進出している韓国企業の製品を釜山経由でトランジットしているケースが多い。

韓国貨物の主な中味は、フィンランド経由でロシアへ輸出される各種家電機器、ロシア国内向け化学原料(プラスチック用レジン)、中央アジアに進出している韓国企業⁶関連貨物などである。西航に比べて東航貨物が少ないことから、フォワーダーを中心に東航貨物の集荷努力がなされている。例えば、フィンランドのパルプ、ロシアから中国への化学品、中央アジアの綿花などが東航貨物になっている。

4 韓国輸送業界の努力

前節で日本発着貨物の減少の理由として3つの原因を挙げたが、このうち価格競争力に関するものと、信頼度に関する理由は日韓に共通のはずである。それにもかかわらず、韓国発着貨物は増え続け、日本発着貨物が減少の一途を辿るという現実は何によって説明できるのだろうか。

1) 韓国のフォワーダーの努力

韓国のフォワーダーは積極的に荷主が利用しやすいような環境、即ち、より速いサービスを比較的安く提供できるような条件を作り出している。

海上輸送の独占打破

⁶ 大宇自動車のタシケント工場、LG電子のアルマトイ工場等がある。

釜山～ロシア極東港湾間海上輸送は昔から東海海運⁶の独占であった。同様に日本では商船三井とFESCOの共同運航が独占的に行われている。韓国のフォワーダー達のイニシヤチブもあり、2001年夏ごろから中国船などを使って3 - 4社が新規参入した。その結果2002年3月時点で5社が運行し、海上運賃は半減した。これに伴い、東海海運の毎金曜日に加え毎木曜日にも出航するようになったため、配船頻度が増え利用しやすくなった。

鉄道料金に大口割引を獲得

大手フォワーダーはロシア鉄道省と交渉して鉄道料金の大口割引を得ている。割引率は貨物量や季節によって異なるそうだが、明らかにコストダウンにつながっている。

コンテナ供給

大手フォワーダーは自社コンテナを所有したり、リースしたりして荷主に提供している。例えば、フォワーダーA社の場合、100億ウォン投資し、賃貸契約しているものを含めて13,000TEU分のコンテナを保有している。日本の場合、現在自社コンテナを保有しているフォワーダーは殆ど無いため、リースに依存している。

中国貨物を集荷

フォワーダーの力で大連、天津、香港などから貨物を集荷し、釜山で積替え、TSRルートに載せている。多くは中国に進出した韓国企業の輸出用商品である。中国貨物を加えることで全体の貨物量が増え、コストダウンにつながっている。

フィンランドに保税倉庫を運営

大手フォワーダーはフィンランドのロシアとの国境近くに保税倉庫を持ち、ロシア向け輸出に便宜を図っている。フォワーダーB社の場合、ハミナ港に保税倉庫を所有し、韓国企業だけでなく、日本企業の貨物も預かっている。

シベリア鉄道に対する高い信頼

フォワーダーは一様にシベリア鉄道に対する高い信頼を示している。彼等は「今から5年前はひどかったけれど現在は信頼できる」と近年のロシア側の努力を評価している。例えば、A社は中央アジア向け輸送について、「TCRはトラッキングが出来ないこと、イレギュラーな運行、積替え、中国の検査方法などの不確実性があるが、TSRは信頼できる」とし

ている。

2) 船社の協力

独占利益を享受していた船社であるが、サービスが悪かったわけではない。韓国の船社はコンテナ供給を積極的に行っている。現代商船の話では、2000年5月まではフォワーダーが供給するコンテナに限られていたが、それ以降は自社も供給するようになった。2002年現3月原在、TSRに流通するコンテナのうち、15 - 20%を現代商船が供給し、残りの80%がフォワーダーの供給によるものであると推測している。なお、日本の場合、このルートへの船社のコンテナ提供はみられない。

3) 荷主の態度：スピード重視

韓国の荷主も安全性の問題に悩まされたことはある。しかし、過去5年間の間に問題はほぼ解決し、現在は輸送日数も安定しているという。日本の荷主と違い、韓国の荷主はTSRを信頼している。韓国フォワーダー各社の話では、フィンランド向けTSRの利用が多い理由は、Deep Seaに比べて料金は高いが時間が節約できることである。釜山～フィンランドはTSRでは20日程度で着くが、Deep Seaでは30～35日間要する。韓国の荷主には短期間に資金を回収して利潤を上げようとするところが多いという。

家電製品をフィンランド経由でロシアに輸出しているメーカーE社の場合、釜山からフィンランドへの料金はTSRの場合\$2,900/40f、Deep Seaの場合\$2,400/40fでTSRの方が\$500程度高いが、商品の緊急性に応じて両方のルートを50%づつ使用している。

中央アジアに工場があるF社の場合、「TCRのほうが安く、短く、速いが、安全性ではTSRの方が優れている」と評価している

4) 韓国側からみたTSR利用の問題点

順風満帆に見える韓国のTSR利用であるが、関係者の間では問題点も指摘されており、将来の動向を心配する人もいる。

韓国・中国の貨物は西航・東航の貨物量のバランスに大きな違いがあるため、欧州側に集まった空コンテナの利用・流通が大きな問題である。これがスムーズに進まない場合、フォワーダーの利益を圧迫する。フォワーダーB社の場合、2001年に取り扱った2,000FEUの内、500～600FEUが空コンテナであったという。事実、1980年代にTSRビジネスを展開していたある日本のフォワーダーは、コンテナを持ちすぎで流通が巧く出来ず、結果として倒産した。

⁶ 東海海運はFESCOと現代商船のエージェントとして、釜山～極東港湾間配船サービスを行っている。

韓国の輸出企業の多くが国内に生産拠点を置いていますが、今後、日本のように生産拠点を中国や東南アジアなどの海外に移す傾向が強まるといわれている。その場合、韓国発の輸出貨物は減少する。

欧州トランジットの場合、海上輸送（Deep Sea）との価格競争は引き続き厳しく、市況次第では海上輸送へのシフトが起る可能性がある。Deep Seaルートには今後さらに巨大な船舶を投入する計画があり、低価格攻勢が強まるとみられる。Deep Seaに対抗するには、TSRルートのより一層のコスト圧縮、或いはTSRがスピードを上げ、速度競争力を強化する必要が生じよう。シベリア鉄道の運行速度を上げるためにはロシア側の技術向上が必要となる。ある日本のフォワーダーは、「もしTSRで日本からフィンランドまで2週間程度で運べるのならビジネスはある」と話していた。

ロシア側に対する不満も存在する。例えば、ワゴン（台車）不足、ロシア鉄道省のコンテナの季節的不足、頻繁なバイラテラル運賃の変更、などがフォワーダーから指摘されている。また、ロシア鉄道省の内部からも技術投資の必要性が指摘されている。

5 日韓協力への道

1) 日本が韓国の成功から学べること

韓国ではフォワーダーや船社の努力でコスト圧縮やサービス向上が実現していることが分かり元気付けられた。このような工夫を日本でも実施し、貨物量増加に結びつけることは可能であろうか。結果が出るには時間がかかるかもしれないが、少なくとも次のような努力をしてみてもどうか。

海上輸送部分のサービスを強化する。荷主に対するサービスでは料金の見直し、船社コンテナの供給、配船頻度の増加などが挙げられる。現在月2便の配船をウィークリー配船にすることで荷主の使い易さは増す。料金を含めたサービス改善のためには、海上輸送における独占を止め、新規参入を促し、競争的環境を作り出すことが必要である。新規参入船社としては韓国、中国などの外国船も認めるべきである。

コンテナリース料がコスト高の原因であると指摘されているが、韓国に習って日本のフォワーダーや船社もコンテナを提供してはどうか。

日本の荷主の間で根強いロシア鉄道への不信感を払拭するため、フォワーダーや船社がロシアの関係業

界と協力してキャンペーンを打つことを提案したい。具体的には、期間限定でサービス価格を適用し、トライアル輸送を行うことが考えられる。

2) 日韓フォワーダーの協力

日韓フォワーダーが協力して日本の貨物を釜山へ運び、韓国貨物に上乗せする形で輸送するという方法も考えられる。韓国貨物と日本貨物をまとめれば、鉄道の大口割引や韓国並みの安い海上輸送料金も適用されるであろう。韓国のフォワーダーが保持するコンテナを日本の荷主が使えるかもしれない。現実に韓国の幾つかのフォワーダーは日本市場に注目しており、日本のフォワーダーとの協力を目指しているところもあれば、単独で日本に進出することを考えているところもある。韓国のフォワーダーは中国貨物を集荷し、釜山で積替えてTSRに乗せるという方法で成功しており、日本の貨物も同じように釜山トランジットで取り込めると考えているようである。その場合の問題は、価格に敏感な日本の荷主が、速いが割高なSLBの価値を評価するかどうかであろう。

6 シベリア鉄道の今後の可能性 - TKRとの連結

朝鮮半島では南北が協力して、南北縦断鉄道を復活させるプロジェクトが動き始めている。その狙いとして語られるのは、TKRとTSRを接続して欧州まで鉄道でつなげようという夢物語である。TKR構想を紹介すると共に完成後の利用可能性、TSRとの連結について考える。

1) TKR構想：京義線

2000年6月に平壤で行われた歴史的南北首脳会談で合意された事項の一つに京義線連結がある。朝鮮半島西海岸を走る京義線は南北分裂前にはソウルと平壤を結ぶ幹線鉄道であり、さらに南の釜山まで伸びていた。残念ながら南北分裂により分断され、DMZ（非武装地帯）を挟んで12kmづつの分断区域があった。これを復活させることが南北間で正式に合意された。2002年4月現在、韓国側12kmはほぼ完成しているが、北朝鮮はまだ工事が進んでいない。さらに、DMZ区間（2km+2km）の建設には南北国防省長官の同意・協力が必要である。プロジェクトは基本合意されたものの、様々な政治的理由で予定よりも遅れていた。しかし、2002年4月に林東源氏が韓国大統領特使として平壤を訪れた際にプロジェクト進行が確認されたとされ、今後は南北の協力が進むものと期待される。

京義線には道路も並行して建設されることになっており、もし連結されれば現在海路輸送されている南北間交易が陸路行われるようになり、時間、コスト共に有利になるはずである。2001年の南北間交易は70万～90万トン⁷と推

定され、仁川～南浦間海上輸送料金は\$ 800～850/TEUと言われている。この交易に鉄道・道路を利用すればかなり安くなるとみられる。

京義線が連結されると、韓国と中国東北部が陸路結ばれることになり、現在大連などを經由して海路輸送されている貿易貨物が陸路輸送できることになる。陸路を利用する貨物や人がどの程度になるかは、時間、コスト、手続き等の面で競争力が持てるかどうかにかかっている。

京義線がさらに遠く、ロシアや欧州まで使われるかどうかについては韓国側の多くの輸送業者は懐疑的である。中国からロシアへ出るためには、軌道幅の違いから満洲里国境などで積替えが必要である。また、通過国が多いほど手続きや通過料の問題が起り、使いにくくなると考えられている。

2) 京元線

朝鮮半島東海岸を縦断する鉄道についても南北で分断されており、2つの連結計画が挙げられている。韓国建設交通部によると、京元線の復活案と、東海岸沿岸に新たな鉄道を敷設する案がある。

京元線はソウルと北朝鮮の元山を結ぶ路線で、京義線と同様、南北分裂前には存在していたものである。現在、軍事境界線を挟み、約30kmの分断区間がある。この区間が連結されれば、ソウル～元山～羅津～豆満江を経てロシアのハサンに繋げることができる。但し、朝鮮半島とロシアでは軌道幅が違うため、国境付近で積替えが必要になる。また、北朝鮮の鉄道が老朽化し、大部分が単線であることから近代化に膨大な作業を要するとも言われている。ロシアは京元線を復旧して韓国とロシアを鉄道で結ぶことに関心があり、2度にわたって北朝鮮国内でFSを行ったが結果は公表されていない。韓国で報道された情報によると⁷、ロシアと北朝鮮が共同で、豆満江～元山～平康を結ぶ700km区間に対して調査を行った結果、130のトンネルと742の橋梁が至急に補修工事を必要としており、改修・補修に22億ドルを要すとされている。また、韓国政府は京元線連結についてはまだ南北の合意も無く、優先度も京義線の後になるとしている。

一方、最近になって、東海岸沿いに鉄道を建設し、南北を結ぶ案が脚光を浴びている。2002年4月に林東源特使が平壤を訪問した際の同意項目の中に、東海（日本海）岸沿

いに鉄道・道路を連結することが盛り込まれた⁸。韓国の報道によると¹⁰、東海北部線（江陵～軍事境界線、127km）と東海中部線（浦項～三陟、171km）を2010年までに完工し、釜山～軍事境界線（502km）に至る東海線を全面開通させる計画である。推定事業費は、東海北部線が18,542億ウォン、東海中部線が24,412億ウォンとされている。この計画は南北経済協力推進会議で合意される必要がある。しかし、北朝鮮側の建設工事や改修工事をどうするかという点についての報道はまだされていない。

なぜ京元線案が後退し、東海線案が出てきたのかは不明である。確かに海沿いの路線は平坦地が多く、山岳地帯を通る京元線よりも工事がしやすいという利点はある。もう一つ有利な点として、北朝鮮側の元山～温井間については、既に韓国企業¹¹によって線路敷設が行われていることがある。従って北朝鮮側の新規建設部分は18kmと短い。

3) TKRとTSRの接続と延長の可能性

TKRとTSRが接続されると、現在海上輸送で釜山～極東港湾を結んでいるTSRルートが鉄道だけで結ばれるという期待がある。フォワードナーの中にも、TKRとTSRが繋がると、欧州や中央アジア向けに利用できるかもしれないと期待している人がいる。

この構想に対して関係業者等は既に様々な反応を示している。もし鉄道だけで繋がると船社、港湾、荷揚げ業者などはビジネスを失う可能性があり、強い危機感を持っている。

しかし、冷静に経済性を計算した場合、果たして競争力があるのかどうか疑わしいと考えるフォワードナーも多い。韓国の輸出向け製造業基地は釜山近辺にあるため、京元線であっても東海線であっても韓国国内を500km以上走ることになる。韓国国内の鉄道料金は高く、北朝鮮は通過料を要求するだろう。ロシア国境では積替えもあり、時間ロスが生じる。近年、釜山～極東港湾間海上運賃は下落し、輸送時間も2日ですむ。これらを総合的に考えると、TKR・TSR連結ルートと従来の海上輸送/TSRルートとどちらが経済的・時間的競争力を持つのか不明である。

いずれにしても、Deep Sea ルート、鉄道ルート、鉄道/海上混合ルートなど複数のルートが競争し、より速く、より安く、より便利なルートが選ばれるようになるだろう。

⁷ 韓国建設交通部でのヒアリングに基づく。

⁸ 『中央日報』、2002年4月8日版

⁹ 『中央日報』、2002年4月7日版

¹⁰ 『中央日報』、2002年4月30日版

¹¹ 2000年に太昌がミネラルウォーター開発プロジェクトのために鉄道を敷設した。

7 結論

シベリア鉄道の利用において、日本は韓国から学ぶことが多い。韓国では主にフォワーダーがより速く、より安い輸送サービスが行われるよう様々な工夫をしている。海上輸送部分の独占を排除し、コンテナを供給し、中国貨物を集荷し、鉄道の大口割引を得るなどの工夫をし、荷主に信頼できるサービスを心がけている。また、船社もコンテナ供給や十分な頻度の配船サービスを行っている。日本のフォワーダーや船社も同じような工夫ができるのではないかと。

日韓のフォワーダーが協力して日韓の貨物を合同で輸送することを考えてはどうか。韓国の一部フォワーダーは日本に進出することを考えており、協力のチャンス

がある。

TSRルートは価格面で競争力を失ってきており、既に日本では競合ルートに負けてしまった。今後、韓国でもビジネスを失う可能性があり、ロシア鉄道省は「競争力」強化に力を入れる必要がある。価格、スピード、サービス等の面で競争力強化が必要であるが、卓越したスピードは今後のTSRの武器になり得る。

TKRが建設され、TSRと連結された場合、鉄道で韓国～欧州間が繋がり、輸送における選択肢が増える。Deep Seaルート、鉄道ルート、鉄道/海上混合ルートなど複数のルートが競争し、その中で、より速く、より安く、より便利なルートが選ばれるようになるだろう。

Trans-Siberian Land Bridge Network



Source: Economic Research Institute for Northeast Asia, Niigata, Japan, 1999

Japan and the ROK's Involvement in International Container Transportation Using the Trans-Siberian Railway

Hisako Tsuji

Senior Researcher, Research Division ERINA

1 Introduction

Japanese use of the Trans-Siberian Railway (TSR) for container transportation has been declining for more than 10 years. This downward trend can be seen both in transit use (Siberian Land Bridge: SLB) and bilateral use (to/from Russia and CIS countries). Since 1998, ERINA has been working to investigate the reasons for the decline, in order to assist the expansion of TSR business¹. Our studies suggest that Japanese consignors, forwarders and shipping companies believe that it would be extremely difficult to revive SLB business, as it has lost economic competitiveness over the Deep Sea route due to the dramatic reduction in the cost of using the latter, and also because of a lack of confidence in the SLB, arising from past problems.

However, the total volume of international container cargo using the TSR has been growing, and both the Russian Ministry of Railway and Far Eastern ports have a positive outlook on international usage of the TSR. This is because Korean and Chinese cargoes are making a significant contribution to TSR business. It is difficult to understand why Japanese interested parties have a negative attitude to using the TSR when the Koreans are positive about it. This paper compares the attitudes vis-a-vis the TSR of Japanese consignors, forwarders and shipping companies compared to their Korean counterparts, and presents a proposal for a means of revitalizing Japanese use of the TSR, which is currently stagnating.

Since the historic North-South summit meeting held in 2000, the reconnection and revival of the Trans-Korean Railway (TKR) has been the focus of attention. Furthermore, the idea of connecting the TKR and the TSR to replace the current maritime shipment section between the ROK and the Russian Far East, thereby making rail transport from the ROK to Europe possible, is being promoted. The possibility of connecting the TKR and the TSR and using the link for through transportation will be discussed later.

2 Major TSR routes and their competitive environment

At present, four types of international route that utilize the TSR are in use.

- 1) *European Transit*: Japan/ROK ~ Russian Ports ~ TSR ~ Finland (cargo is temporarily stocked in Finnish bonded warehouses and will mostly be exported to Russia): It takes about 15 days from Vostochny to Finland (about 10,000km) by rail, and 20 days from Busan to Finland. This route is not used for other destinations within Europe, as it lacks competitiveness in terms of both cost

and time.

- 2) *Afghanistan Transit*: Japan/ROK ~ Russian Ports ~ TSR ~ Central Asia ~ Afghanistan
- 3) *Central Asia*: Japan/ROK ~ Russian Ports ~ TSR ~ Kazakhstan ~ Uzbekistan
- 4) *Russian Bilateral*: Japan/ROK ~ Russian Ports ~ Russia

The first two routes are defined as 'transit', since cargo just passes through the former Soviet Union countries; these are often called the 'Siberian Land Bridge' in Japan. The latter two are defined as 'bilateral' transportation. The third route is treated as bilateral under a tradition dating from the Soviet era, although the cargo just passes through Russian territory. Railway tariffs differ between 'transit' and 'bilateral' transportation, and the customs clearance procedures and time required are also different. For instance, customs clearance for 'transit' cargo takes one or two days, while bilateral cargo requires 3 to 4 days at Vostochny Port. Containers owned by Russian Railway can only be used for bilateral cargo.

Transit container transportation using the TSR started in the 1970s and cargo volume has grown quickly since Vostochny Port was constructed in 1975. The volume of transit container shipments from/to Japan exceeded 110,000 TEU in 1983, the peak year. The strength of the SLB at that time was its fares, which were far lower than the Deep Sea route. Additionally, the SLB carried a large volume of cargo to Iran in the 1980s. However, shipments to Iran ended in 1994. In the same year, shipments to Afghanistan started and later became the main cargo among westbound shipments. From the late 1980s, SLB cargo, especially European transit, to/from Japan gradually declined. This downward trend in cargo to/from Japan was particularly significant after 1991, following the dissolution of the Soviet Union.

Initially, Japanese cargo accounted for the better part of SLB cargo; Korean and Taiwanese cargo was just tacked on to the Japanese one for transportation to Far Eastern ports. However, as the ROK grew as an exporter of industrial products and further established a diplomatic relationship with Russia (Soviet Union), the ROK opened an independent shipping route between its own ports and Russian Far Eastern ports in 1992. Thereafter, ROK cargo grew steadily while Japanese cargo, which had been blazing a trail, declined year by year.

Each of the abovementioned four routes has competitors and consignors choose the route depending on cost, shipping time, frequency of service and reliability.

With regard to European transit, the largest competitor is the Deep Sea route between East Asia and Europe. It takes 30 to 35 days by sea, while the TSR route takes only

¹ Hisako Tsuji, *International Cooperation for Revitalizing the Trans-Siberian Railway*, ERINA REPORT Vol. 28, June 1999

20 days between Japan/RDK and Finland. The strength of the Deep Sea route is its low-cost service, which has been achieved through the introduction of huge container ships with more than 6,000 TEU of capacity.

The main competitor of the Afghanistan route is the route via Iran². This involves shipping cargo by sea to Bandar Abbas, then overland to the western part of Afghanistan. The Iran route has been actively used since 2000. Most Japanese cargo has moved to the Iran route since it is more than \$1,500 cheaper than the TSR route. However, some consignors still use the more reliable TSR route, since transport along the Iran route has been interrupted in the past due to the political situation. The major cargoes transported to Afghanistan are tires and used auto parts.

An alternative route to Central Asia via China is called the TCR (Trans-China Railway) in Korea and the CLB (China Land Bridge) in Japan. The CLB connects the Chinese port of Lianyungang with Kazakhstan by means of the Chinese railway. Transshipment has to be conducted at Druzba due to the gauge difference between China and Kazakhstan. However, this route is broadly used for cargo from Japan since there are three journeys a week to Chinese ports, versus two a month on the TSR, and the cost is competitive depending on the destination.

Does the railway have any competitors for the Russian bilateral route? There are, in fact, several alternative routes to Moscow. For instance, Finland transit is often used for shipments from East Asia to Moscow. On this route, export goods, such as electrical appliances from the ROK or Japan, are stored in bonded warehouses located at ports near the Russian border, and are shipped out when orders from Moscow are received. These goods are transported to Russia in Russian TIR-licensed trucks, and are distributed throughout the country, including the Far East, as well as Moscow and St. Petersburg. One of the reasons for choosing the Finland route is that import tariffs for goods imported via Finland are reportedly lower than for goods arriving via Far Eastern ports³. The existence of user-friendly bonded warehouses is another reason. A further advantage is that the railway fare for transit cargo is set much lower than that for bilateral cargo. There are two competing routes to Finnish bonded warehouses: the TSR European transit route, and the Deep Sea route.

3 Trends in Japanese and Korean cargo volumes

1) Comparison of cargo volume in 2001

I will now compare the current volume of containers using the TSR. Since there is no officially published data regarding TSR usage, it is necessary to gather data from forwarders, shipping companies and ports. However, the assembled data are not always consistent, possibly due to the existence of huge empty containers. I will try to follow the broader trend, leaving aside minor inconsistencies.

Both Vostochny and Vladivostok ports handle TSR cargo.

According to the data provided by VICS (Vostochny International Container Services), Vostochny Port handled

72,701 TEU in 2000, and 89,917 TEU in 2001, a 24% increase. Looking at the type of cargo, 54% was transit, 26% was Russian bilateral, 8% was bound for Central Asia, and 11% was empty containers. Cargo from the ROK accounted for the largest share (77%), experiencing an increase of 13% between 2000 and 2001. Chinese cargo was second (12%), outstripping Japan and recording a twelve-fold increase on the previous year. A route between China (Shanghai) and Vostochny opened in October 2000. Additionally, some Chinese cargo is transhipped at Busan and counted as Korean cargo. Therefore, the volume of Chinese cargo is larger than one would assume from the figures published. Most Chinese cargo seems to be shipped to Russia via Finland. It has been pointed out that this shipment is inefficient, since Chinese cargo tends to be a one-way westbound shipment. It is possible to use the railroads of both countries as an export route from China to Russia, so why is the longer route via Shanghai and Vostochny chosen? It may be that China's domestic railway has capacity or speed problems, or that transshipment from standard gauge to wide gauge is a problem. On the other hand, Japanese cargo declined 6% between 2000 and 2001 and the share (11%) is now lower than that of Chinese cargo. In the short term, the growing Russian economy could be one of the reasons for the increase in Korean and Chinese cargo.(Table 1)

7,400 TEU of containers (excluding empty containers) were handled at Vladivostok Port in 2001, all of which contained Korean cargo and the vast majority of which was bilateral cargo.

Combining the data for both ports, we can conclude that the total volume of TSR containers is about 100,000 TEU, including empty containers; 80% of the cargo is Korean, 10% Chinese and 10% Japanese.

2) Business trends in Japanese cargo

On the Japanese side, data for Mitsui O.S.K. Lines, which has monopolized shipping services between Japanese and Russian ports, is available, which show developments in both transit and bilateral transport. Since Korean cargo is included up to 1991, looking at the shipment data from 1992 gives a more accurate picture of the situation. It should be noted that this data still includes some Taiwanese cargo. According to this data, although more than 60,000 TEU of containers were shipped to/from Japan in 1992, the volume declined year by year, and in 2001 the volume was less than 10,000 TEU. The decline in transit cargo is particularly noticeable. (Fig. 1)

As far as transit containers are concerned, the Trans-Siberian Intermodal Operators Association of Japan (TSIOAJ) holds data for a number of years. It should be noted that these data only include shipments by member companies, so they do not present a complete picture. The data are valuable in understanding long-range trends, even if they do not cover all the shipments. According to the TSIOAJ data, transit volume has been declining since reaching the 110,683 TEU mark in 1983; the volume was only 2,238 TEU in 2001, representing only 2% of the peak

² Hisako Tsuji "SLB Shipment Trend in 2000", ERINA Information, March, 2001

³ According to reports from forwarders, a form of smuggling is widely conducted at the Finnish-Russian border.

period. (Fig 2)

With regard to the composition of Japanese cargo, the major westbound transit items are electrical appliances, office machines and tires, while log houses form the main eastbound cargo. Major bilateral import cargo includes chemical goods and aluminum ingots, while auto parts form the main bilateral export cargo.

Following the decline in cargo volumes, the frequency of services between Japanese ports and Vostochny decreased from three times per month to twice monthly, beginning January 2002. TSR has become a much less convenient route for consignors.

The reasons for the decline of Japanese cargo can be

summarized as three points.

Firstly, the TSR route lost its cost competitiveness as a route to Europe, because of the drastic reduction in the marine fares of the Deep Sea route, resulting from the introduction of huge, fast high-tech ships. In recent years, the TSR route has been more expensive than the Deep Sea route, even between Japan/the ROK and Finland. Furthermore, some Japanese forwarders complain that the Russian Railway does not provide containers for transit cargo, thus the fee for leasing the container is added to the total cost.

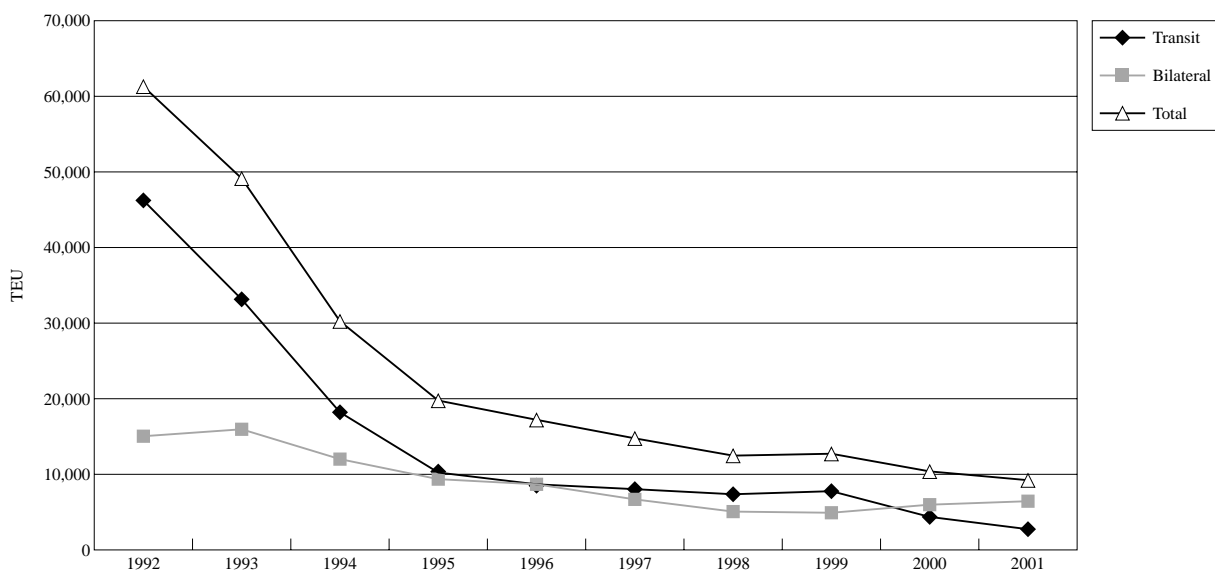
Secondly, following the dissolution of the Soviet Union, the TSR suffered security problems and unstable

Table 1. Volume of Containers Handled at Vostochny Port (TEU)

	ROK	Japan	China	Others	Total
2000	61,282	10,344	928	147	72,701
2001	69,198	9,765	10,864	90	89,917

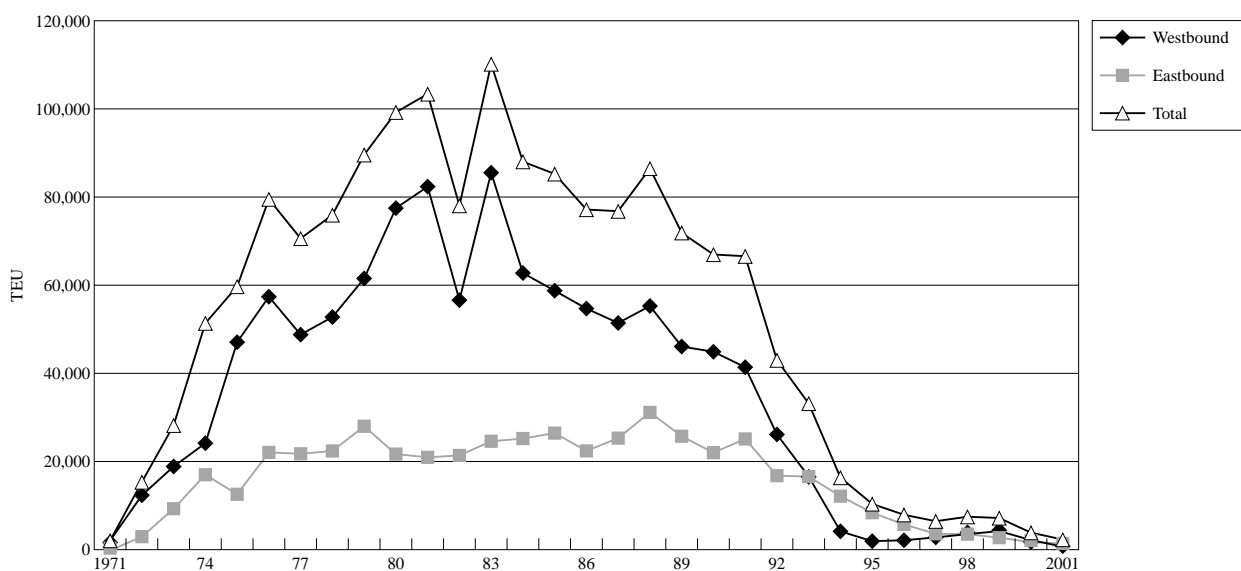
Source: VICS

Fig 1. Trend of TSR cargoes to/from Japan



Source: Mitsui O. S. K. Lines

Fig 2. TSR Transit Containers to/from Japan



Source: TSIOAJ

operating times due to weakened management functions. Cargoes were reported missing or stolen during the early 1990s. However, these operational problems have been solved as the political and economic situation has improved in Russia. Many Japanese consignors, however, still see the TSR as unreliable.

Thirdly, exports from Japan to Russia have decreased due to Japanese manufacturing companies relocating factories to such low-cost sites as China or Southeast Asian countries. In the case of electrical appliances for the Russian market, Korean products are more price-competitive than Japanese products. As a result, Japanese exports have decreased, while Korean and Chinese exports have increased.

3) Business trends in Korean cargo

It is even harder to find systematic data for Korean cargo. According to Hyundai Merchant Marine Co., LTD (HMM), TSR cargo to/from the ROK increased from approximately 25,000 TEU in 1991 to 83,000 TEU (3.3 times) in 2001. They also forecast that the volume would reach 100,000 TEU in 2002 (Table 2). Since the ratio of westbound to eastbound is 7 to 3 in the Korean case, dealing with empty containers is a problem, and many empty containers are returned by rail.

Table 2. **TSR Container volume to/from the ROK (TEU)**

	Westbound	Eastbound	Total
1991	15,000	10,000	25,000
1996	40,000	23,000	63,000
1999	35,000	17,000	52,000
2001	57,000	26,000	83,000
2002 (projection)	72,000	28,000	100,000

Source: HMM

According to a shipping company, 49% of total cargo was transit, and 51% was bilateral in 2001. In addition, 70% was westbound and 30% was eastbound. Interestingly, 16% of transit cargo was from China. This was picked up at such Chinese ports as Tianjin, Dalian and Hong Kong by Korean forwarders and transshipped at Busan. The major consignors are Korean companies who have factories in China.

The main items shipped are various electrical appliances exported to Russia via Finland, chemical ingredients (resin for plastic) bound for Moscow and goods for Korean companies that have invested in Central Asia⁴. Since there is less eastbound than westbound cargo, forwarders are making efforts to book eastbound cargo. For example, pulp from Finland, chemicals from Russia to China, and cotton from Central Asia are shipped as eastbound cargo.

4 Efforts by the ROK transportation industry

I pointed out three reasons for the decline of Japanese

cargo in the previous discussion. Of the three factors, the ones regarding price competitiveness and reliability should be common to both Japan and the ROK. Nevertheless, Korean cargo has grown consistently, while Japanese cargo has declined year by year. How can we explain this difference?

1) Efforts by Korean forwarders

Korean forwarders are actively creating a favorable business environment for consignors where a faster service is available at a reasonable price.

a) Abolishing the monopoly in the marine shipping service

The marine shipping service between Busan and Russian ports was a monopoly held by Transorient Shipping Co, Ltd.⁵ for many years. Similarly in Japan, the marine shipping service is a joint monopoly held by Mitsui O.S.K. Lines and FESCO. Due to the initiative of Korean forwarders, the marine shipping service market was activated by means of the entry of new shipping companies. From the summer of 2001, three or four companies entered the market using Chinese vessels. At present, five companies are competing with each other. As a result, freight tariffs have been halved and the service frequency increased, with vessels leaving on Thursdays as well as Fridays.

b) Obtaining volume discount

Major forwarders have obtained volume discounts for railway fares by means of negotiating with the Russian Railway. The discount rate varies depending on the volume and season. This contributes to reducing costs.

c) Supplying containers

Major forwarders own or lease containers and supply them to consignors at a reasonable rate. For instance, in the case of forwarder A, the company invested 10 billion won and is in possession of 23,000 TEU of containers, including those that are under contract. In Japan, lease containers are used since forwarders do not usually own containers.

d) Collecting Chinese cargo

Korean forwarders pick up Chinese cargo at Chinese ports such as Dalian, Tianjin, and Hong Kong, then transship at Busan for shipment along the TSR route. By adding Chinese cargo, the increased total volume will lead to lower costs.

e) Operating bonded warehouses in Finland

Major forwarders have bonded warehouses in Finland near Russian border, to be used for shipments to Russia. Forwarder B has a bonded warehouse at Hamina and stores Japanese as well as Korean cargo.

f) Confidence in the TSR

All of the Korean forwarders express strong confidence in the TSR. They said that, "the TSR was terrible five years ago, but is reliable now." For instance, forwarder A says about shipment to Central Asia that, "the TSR is reliable, but the TCR has problems, such as the lack of a tracking system, irregular operation, transshipment and inspections in China."

⁴ Daewoo Motors has a motor plant in Tashkent, and LG Electronics has a TV plant in Almaty.

⁵ Transorient Shipping Co., LTD provides the marine shipping service between Busan and Far Eastern ports, as an agent of FESCT and Hyundai Merchant Marine Co., Ltd.

2) Efforts by shipping companies

Although some shipping companies have been enjoying monopolistic profits for years, it does not necessarily mean that their service is poor. Korean shipping companies actively provide containers. According to HMM, although only SOC containers provided by forwarders were used before May 2000, since then it has also been using its own containers. As of March 2002, 15-20% of containers used on the TSR route are now provided by HMM, with the remaining 80% or so estimated to be SOC containers. In the case of Japan, shipping companies do not provide their own containers.

3) Consignors' attitudes: speed appreciated

Korean consignors have confidence in the TSR, unlike Japanese consignors. They did experience security problems in the early 1990s. These problems, however, have been solved in the past five years and the transport time is reported to be stable now. According to Korean forwarders, the main reason why the Finland transit route is widely used is that, although the route is more expensive, it is faster than the Deep Sea route. The TSR route can deliver in 20 days from Busan to Finland, while the Deep Sea route requires 30 to 35 days. Many Korean consignors try to ship faster and make a profit by collecting the proceeds quickly.

According to an electrical appliance maker E, the TSR route charges \$2,900/40f from Busan to Finland, while the Deep Sea route costs \$2,400/40f, which is \$500 cheaper than the TSR route. The company divides its custom 50:50 between the two routes, deciding which to use on the basis of the urgency of each shipment.

Company F, which has a plant in Central Asia, has praised the route, saying that, "although the TCR is less costly, shorter and faster, the TSR is more reliable."

4) TSR issues in the ROK

Korean use of the TSR appears to be very successful. However, there are issues to be tackled and some people are concerned about the future of the route.

- a) The use and distribution of empty containers is a headache for forwarders and shipping companies because there is an imbalance between westbound and eastbound Korean and Chinese cargo and containers tend to accumulate in Europe. If this is not coordinated smoothly, forwarders' profits will be squeezed. According to forwarder B, of the 2,000 FEU handled in 2001, 500 to 600 FEU were empty containers. In fact, a Japanese forwarder, which used to do business extensively using the TSR in the 1980s, eventually went bankrupt due to the poor positioning of a large number of its own containers.
- b) Many of Korean export companies still have manufacturing plants in Korea. However, if Korean exporting companies relocate their major plants to China or Southeast Asia, as Japanese companies have done, the quantity of Korean export goods will decrease.
- c) On the European transit route, severe cost competition with the Deep Sea route will continue. If the fare for the Deep Sea route declines further once the plan to introduce even larger ships is implemented, more cargo

may shift from the TSR to the Deep Sea route. The TSR route may be able to counter the increased competitiveness of the Deep Sea route by means of increased speed as well as further cost reductions. In order to speed up the TSR, technological improvements will be necessary on the Russian side. One Japanese forwarder has said that, "The TSR could be used if it took only 2 weeks from Japan to Finland."

- d) Korean forwarders also have complaints about the Russian side, with regard to such problems as a shortage of wagons, a seasonal shortage of containers supplied by the Russian Railway, and frequent changes of bilateral rail fare. The need for technological investment has been pointed out by an insider from Russian Railway.

5 Towards cooperation between Japan and the ROK

1) Japan could learn from Korea's success

It is encouraging that cost reductions and improved service have been realized in the ROK as a result of efforts by forwarders and shipping companies. Is it possible to make similar efforts and revive business back in Japan? It may take time to get results, but it may be worth trying the following measures:

- a) Strengthen service within the marine shipping element. Possible services provided by shipping companies include reviewing fares, providing their own containers, and increasing the frequency of shipping services. If the shipping frequency is increased from the current twice per month to a weekly service, consignors may feel the TSR route to be more convenient. In order to improve the service as a whole, including the rate charged, it will be desirable to eliminate the monopoly in the marine shipping market and encourage new entrants, in order to create a more competitive environment. The entry of foreign shipping companies from China or the ROK should be permitted.
- b) The cost of leasing containers has been said to be one of the reasons for the high cost in Japan. It may be possible to provide containers owned by shipping companies and forwarders.
- c) In order to boost confidence in the Russian Railway among Japanese cargo owners, it may be useful for forwarders and shipping companies to cooperate with their Russian partners in running a campaign promoting the TSR route. Specifically, this could take the form of undertaking trial shipments and applying special rates for a certain period.

2) Cooperation by Japanese and Korean forwarders

It may be possible for Japanese and Korean forwarders to cooperate with each other in shipping Japanese cargo to Busan and transshipping onto the TSR route. If Korean and Japanese cargo is combined, volume discounts and low marine fares could be applied. It might be possible to use containers owned by Korean forwarders. In fact, some Korean forwarders are interested in the Japanese market. Some of them are looking for opportunities to cooperate with Japanese forwarders, and one is preparing to open a branch in Japan. As mentioned before, the Koreans have already been successful in collecting Chinese cargo and

transshipping it at Busan. They seem to think that a similar operation could be possible for Japanese cargo. The key point will be whether cost-conscious Japanese consignors find the more expensive but faster TSR route to be good value.

6 Future possibilities for connecting the TKR and the TSR

A collaborative effort between South and North Korea to link the railways along the west coast of the Korean Peninsula (Gyeongui Line) is currently underway. Another possible future project is connecting the railways of the North and South along the east coast (Gyeongwon Line). The aim of these ideas is said to be the somewhat fantastic goal of connecting the TKR and the TSR, and linking them to the European railway network. In addition to introducing the TKR concept, I will discuss the possibilities for linking it to the TSR.

1) TKR plan: Gyeongui Line

The idea of connecting the missing section of the TKR was one of the agreements made during the historic North-South summit meeting held at Pyongyang in June 2000. The Gyeongui Line, running along the west coast of the Korean Peninsula, used to be a trunk railway connecting Pyongyang, Seoul and Busan before the Korean War. Unfortunately, the railway was severed due to the division of the country, with 12km of track disconnected on both sides of the DMZ. Construction work began following the agreement to connect the missing parts. Although the ROK side has almost completed its share of the work, the DPRK side has not yet made a start. Furthermore, agreements by the Ministers of Defense of both sides are needed in order to undertake construction in the DMZ (2km+ 2km). Although a basic agreement on the project was concluded, actual construction has been delayed for various political reasons. However, in April 2002, when Mr. Lim Dongwon visited Pyongyang as the President's personal envoy, both parties reconfirmed their intention to promote the advancement of the project. It is hoped that progress will be made in cooperation between the North and South in the future.

A road is due to be constructed along the Gyeongui Line. If the railway and the road were completed, it should become quicker and easier to undertake mutual trade overland, rather than using marine transportation, as at present. In 2001, mutual trade amounted to about 700~900 thousand tons⁶, and the marine shipment cost between Incheon and Nampo was \$800~850/20t. If land transportation were realized, transportation costs could be cut.

In the second stage, the ROK and Northeast China will be linked overland. This means that trade cargo, currently shipped by sea via Dalian, may be transported overland. How much cargo and how many passengers will use the land route will depend on its competitiveness in terms of

time, cost and the complexity of procedures.

Many people engaged in the transportation business are skeptical about the possibility that the Gyeongui Line will be further extended to Russia and Europe. It is widely believed that transshipment at Manzhouli could reduce competitiveness, and passing through many countries could create problems.

2) Gyeongwon Line

Railways along the east coast of the Korean Peninsula are also divided between the North and the South and two possible linkage plans are being discussed. According to the Ministry of Construction and Transportation, the two ideas are 1) reconnecting and revising the Gyeongwon Line, and 2) constructing a new railway along the east coast.

The Gyeongwon Line, which runs from Seoul to the east coast, also used to be a trunk railway connecting Seoul and Wonsan, and has about 30km of track missing on both sides of the DMZ. If this missing part were connected, the railroad would become a link between Seoul and Primorsky via Wonsan, Rajin and the Tumangang. However, transshipment is needed between the DPRK and Russia due to the difference in rail gauge. Additionally, huge renovation is required, as the railway infrastructure of the DPRK is decrepit and the railway is mostly single track. Russia has conducted two feasibility studies, as it has a strong interest in establishing a connection to the ROK by modernizing the DPRK railways and restoring the Gyeongwon Line. However, the results have not yet been published. According to the Korean media, Russia and the DPRK conducted a joint study of the 700km between Tumangang, Wonsan and Pyunggang, which concluded that 130 tunnels and 742 bridges require immediate repair work, and that the total cost for repair work will be \$2.2 billion⁷. No meetings have yet been conducted between the North and the South regarding the Gyeongwon Line, and the ROK has positioned it as a secondary project after the completion of the Gyeongui Line.

On the other hand, a project aimed at constructing a railroad along the east coast, which would link the North and the South, is the focus of attention. This idea was included in the agreements concluded when Mr. Lim visited Pyongyang in April 2002⁸. According to the Korean press, it is planned that the northern part (Gangnung~DMZ, 127km) and the central part (Pohang~ Samcheok, 171km) will be constructed by 2010, completing the entire Donghae Line between Busan and the DMZ (502km). The estimated cost of construction is 1,854.2 billion won for the northern part and 2,441.2 billion won for the central part. This plan must still be agreed by the Inter-Korean Economic Cooperation Meeting⁹. However, there have been no reports regarding plans for construction or repairs in the DPRK yet.

It is not known why the idea of Donghae Line emerged while the idea of the Gyeongwon Line has

⁶ This information is based on hearings at the Ministry of Construction and Transportation of the ROK.

⁷ JoonAng Ilbo, April 8, 2002

⁸ JoonAng Ilbo, April 7, 2002

⁹ JoonAng Ilbo, April 30, 2002

suffered a retrograde step. One possible reason is that the Donghae Line would be easier to construct since it runs on flat land, while the Gyeongwon Line goes through mountain areas. Another point in its favor is that only a short section (18km) needs to be built, as the part between Wonsan and Unjon of the DPRK has already been constructed by a ROK company¹⁰.

3) Possibilities for connecting the TKR and the TSR

If the TKR is constructed, there may be a possibility for the TKR to be used for shipments to Europe, replacing marine shipments that take place at present. Some forwarders expect that the reconnected railway may be used for shipments to Europe or Central Asia.

At the same time, the shipping and port industries feel the idea of the TKR to be a threat to their existing business. If railways are connected between the ROK and Europe, there is a possibility that shipping companies, ports and lifting companies could lose business.

However, major forwarders think that it will not be easy to ensure the economic competitiveness of the TKR-TSR route. The reason is that Korean export industries are located in the southern part of the ROK, near Busan. Export products will have to be shipped more than 500km to the TKR in the ROK before passing through Wonsan, Rajin and Khasan. The domestic railway tariff in the ROK is fairly expensive, and the DPRK may charge a transfer fee. Transshipment is also required. Given the reduction in the marine tariff between Busan and Vostochny, it is a question of whether the TKR is competitive over the current marine route in terms of time and cost. The ultimate advantage will be that accelerated competition between the three alternative routes - the TKR and TSR combination, marine transportation combined with the TSR, and the Deep Sea

route - could end up providing users with faster and cheaper transportation routes.

7 Conclusions

- 1) Japan has many things to learn from the ROK regarding its use of the TSR. In the ROK, thanks to the efforts of active forwarders, faster services are available at a reasonable cost. They have taken such steps aimed at offering a reliable service to consignors as abolishing the monopoly in the marine transportation sector, providing containers, picking up Chinese cargo and obtaining volume discounts for railway fares. Shipping companies also provide containers and offer frequent shipping services. Japanese forwarders and shipping companies can learn from them.
- 2) There is a possibility of shipping Japanese and Korean cargo together by means of cooperation between forwarders from both countries. Some Korean forwarders are investigating the possibilities for collecting Japanese cargo.
- 3) The TSR routes are losing cost competitiveness, and in Japan, most cargo has shifted to more competitive routes. There is a possibility that the TSR will further lose business from the ROK in the near future. The Russian Railway needs to strengthen its competitiveness in terms of cost, speed and service. Superior speed, if attained, could become a strong weapon for the TSR in the future.
- 4) If the TKR is constructed and connected to the TSR, the ROK and Europe will be linked by rail. This means that alternative routes between the ROK and Europe will become available, and the best one, in terms of speed, cost and services, will be chosen by consignors.

¹⁰ The Korean company Taechang constructed a railway for a mineral water project.

国境交通調査 上海～満洲里～ハルビン

ERINA調査研究部研究員 滝沢数義

2002年3月14日(木)から3月22日(金)まで、国境交通調査のために中国を旅してきた。私にとっては初めての中国訪問であった。以下はその顛末である。

大阪 - 上海フェリー株式会社

大阪～上海間には定期フェリーが就航しており、まずその調査が目的である。3月14日(木)、「蘇州号」を週1往復運行している大阪の上海フェリー株式会社(日本の法人)の本社で、客船部長に話を聞くことができた。

このフェリーは、欠航したことがなく、時刻の正確性が最大のセールスポイントである。中国から日本への貨物は、通常のコンテナ船に比べて約3倍の料金(13万円/TEU)にもかかわらず、常に満載状態(約200TEU)である。積荷は中国で加工した繊維製品や野菜などが中心である。日本から中国へは平均120～130TEUしかなく、繊維原料や機械、電気製品、建設用車両が中心である。

この会社は日本側50%、中国側50%の出資による合弁会社である。日本側の出資は、商船三井グループが4割、日本郵船グループが4割、川崎汽船グループが2割である。現在の2代目社長は商船三井出身であるが、初代は川崎汽船出身であった。船客の国籍は、およそ日本人5割、中国人5割である。春、夏のシーズンは日本人学生が多く、担ぎ屋として乗船する人もいる。中国からの研修生が年間1,000人程いるほか、一昨年9月から、中国からの団体客の観光ビザが解禁になったことで、観光客が2000年度は500人、2001年度は250人いたという。日本から中国への乗客は年間約4,000人、中国から日本は約3,000人で、そのうち1/4程度が往復利用する。船員は50～60人で、すべて中国人という話であった。

フェリー「蘇州号」で上海へ

翌日15日(金)、上海へ行くフェリー「蘇州号」に乗るために、大阪港へ向かった。この蘇州号は、14,410トン、全長154.73m、旅客定員数272名の大きな船である。出国審査を経て乗船すると、船員が部屋まで案内してくれた。2人部屋で、シャワーやテレビが備えてある。正午に出発して2泊48時間で翌々日に上海に到着する予定だ。四国の南から九州にかけて日本の沿岸を通るので、2日目になっても日本のテレビ放送が見られた。BS放送は中国に着く直前になっても見る事ができた。船内には、衛星回線を使っ

ているという公衆電話があり、日本のテレホンカードで日本へ電話をかけることができたが、中国へはかけられないようだった。食事についてはレストランがあり、日本食や中国料理を日本円で支払って食べる。朝食は無料で、バイキング方式である。その他に、バーや喫茶室、大浴場(といってもそんなに大きくはないのだが)、麻雀室、卓球室、ゲームコーナーなどの設備があり、ロビーのようなどころでは日本のテレビドラマ「東京ラブストーリー」が中国語の字幕付で上映されていた。自動販売機やコインロッカーも日本円で使える。

翌日、中国人の船長に会うことができた。図們江地域と日本の間にフェリーが就航すれば経済的に大きな意味があるだろうと船長は言った。ただし、日本海は冬にはとても荒れるので、冬期間の運行が難しいだろうとも言っていた。さらに船倉を見せてもらおうと、薄暗い中に整然とコンテナが並び、ワイヤーで固定してあった。隅には、乗客の託送手荷物と思われるものがあった。

17日(日)、朝起きると、長江の近くにいるらしく、周りには小さな漁船などがたくさん見える。長江に入るとさらに船が密集し、フェリーはその中を縫うように進んでいく。午前11時ごろ、突然船が止まった。窓の外を見るとCOSCO(中国遠洋運輸公司)のビルが見える。フェリーの傍には「辺検巡查」とかかれたパトカーのような車が停まっている。どうやらフェリーターミナルに到着したようだ。しばらくすると降船のアナウンスがあって、船を降りた。そこからバスに乗って、出入国検査所へ行き入国審査を受けた。審査はとても簡単で、パスポートを見せて、入国カードを渡せばよい。しかし窓口が2つしかないため混み合って、30分ほど待たされた。ターミナルの出口では手配していた通訳ガイドが待っていてくれて、専用車でホテルに向かった。



写真1 長江

上海 - 淮海路を歩く

ホテルに着いて、少し時間ができたので散歩してみることにした。地図を見ると、ホテルの近くには淮海路（わいかい路）という繁華街がある。淮海路は旧フランス租界地で、おしゃれな最新流行ストリートだということで早速行ってみた。途中でいきなり中国人に声をかけられた。どうやら、私を中国人だと思って道を尋ねたようだった。私は英語で「中国語はわからない」と答えてみたが通じないようだ。私は中国語が全く話せない。簡単な英語も通じないと分かり少し不安になった。淮海路はとにかく人が多かった。また、交通マナーも悪いようで、車の運転はとても乱暴に見える。横断歩道も少なく向かい側の歩道へ行くのに苦労した。地元の人は走っている車の間をすり抜けて、横断歩道でないところを横断している。ファッション関係の店がたくさんあるが、おしゃれというよりは新宿や渋谷のような雑然とした雰囲気のある街というのが私の印象だった。コンビニエンスストアもたくさんあり、日本と同じくローソンやセブンイレブンもあるし、中国独自と思われるコンビニもある。中国語ではコンビニのことを「便利」と呼ぶらしい。もともと中国には「便利」という言葉はなく、この言葉は日本から輸入されたという話を聞いたことがある。日本のペットボトル飲料「午後の紅茶」がそのまま売られているところがある一方で、その中国語版が売られているのも見かけた。

夕方、上海港務局から日本語ができる2人の方が来て、洋山深水港区の開発計画について簡単な説明を聞いた。長江には大きな船が入れないため、少し沖合の島まで橋を渡し、その島に大型船が停泊できるようにするという計画であった。その後、上海の方々お勤めのレストランに連れて行ってもらった。麻婆豆腐やチマキ、桂魚のあんかけなどのメニューだったが、とてもおいしかった。上海料理の味付けは私の口に合う。上海名物だという桂魚は、形が鯉に似ている淡水魚で、白身のさっぱりとした味だ。肉はやわらかく舌触りがツルツルしており、小骨も無く食べやすい魚だった。食事後、淮海路を歩いてホテルに帰った。もう午後9時頃だったが多くの店が開いていたのでデパートに入ってみた。地下の食料品から、衣料品、電化製品などを見たが、品揃えは十分で、何でもある。価格について大雑把に言うと、日本の10分の1から2分の1程度だったが、日本メーカーの電化製品の中には日本とあまり変わらない値段のものもあった。デパートは中国の中では価格が高めなのかもしれない。

上海 - コンテナターミナルとフェリー会社

18日(月)、上海港務局の方に上海港の上海外高橋保税区港務会社のコンテナターミナルを案内してもらった。ガントリークレーンが9台あり、ヤード総面積約50万㎡という大規模なターミナルで、おびたしい数のコンテナを見ることができた。このターミナルの2001年のコンテナ取扱量は144万TEUで、上海港全体の約5分の1を占める。コンピューター管理によって24時間365日フル稼働しているという。1992年の設立当初は雑貨埠頭（主に建築資材運搬）だったが、98年にフルコンテナターミナルとなった。1期工事で3バース、2期工事で3バース、3期工事で2バースを開発した。海への出口まで80kmで、フルコンテナ船は3隻同時に埠頭に付けることができる。国際定期航路が16本と、大連、青島などの国内航路が就航している。



写真2 上海コンテナターミナル

午後には、中日国際輪渡有限公司（フェリー会社）を訪問した。この会社は私たちが乗ってきた上海フェリーとは別に、大阪～上海間と神戸～上海間のフェリーを交互に運航している。流暢な日本語を話す客運部長が迎えてくれた。部長の話では、上海フェリーと同様に欠航したことがなく、スケジュール通りに運行することが最大のセールスポイントであり、通常のコンテナ船より料金は高いが十分に需要があると言う（リーファーコンテナの輸送運賃は1,400ドル/TEU、コンテナは830ドル/TEU）。ただし、日本から中国向けのコンテナ輸送運賃は需要が少ないため、もう少し安い。この会社は1985年6月に、日本側の日中国際フェリーなどから50%、中国側のCOSCOなどから50%の出資で設立され、鑑真号を就航させた。1994年から「新鑑真号」（14,000トン）で運航している。従業員は中国人20人、日本人9人で、主に経営は中国側が行っている。貨物輸送状況は、上海から大阪・神戸が200～250TEU（満載だが積み残しはない）、大阪・神戸から上海が50TEU（残り200TEUは空のまま輸送）である。日本から中国への貨物は、電機製品、繊維材料（中国で加工し、繊維品として日本へ輸出）が多い。中国から日本への貨物は繊維・衣料品

が多く、また、リーファーコンテナで運ばれるシジミ、ハマグリなど貝類が1回30~40TEUを占める。最近では担ぎ屋が少なくなっている。日本から中国への旅客のシーズンピークは7~8月で、この時期は修学旅行生や若者層が多く、中国から日本ルートへは縫製関係の研修生が多い。その他、留学生や親族訪問者が利用するそうだ。旅客数は昨年1万人を突破し、日本人と中国人が約半々の割合である。昨年の中国人観光客は803名であった。旅客運賃は一番安いクラスが片道1,300円(日本円で約20,000円)往復チケットは1,950円(約30,000円)で、帰りのチケットは1年間有効(オープンチケット)となっている。半数程度が往復利用する。乗組員は全員中国人で、船長2名が交代で乗船している。船内は日本円、人民元のいずれも使用できるそうである。当社が最初に日中間のフェリーを運航したが、現在では日中間の国際フェリー輸送は4社が競合している状態である(1985年大阪・神戸~上海、1990年神戸~天津、1993年大阪~上海、1998年下関~青島)。かつて、鑑真号のみ就航の時代は旅客が2万~2万5千人の年もあった。その後の各社のフェリー航路開設によって鑑真号の利用客数は減少したが、日中間のフェリー全体の需要は変わらないのではないかと語っていた。神戸港に寄港する理由は貨物輸送のニーズがあるためである。1988~90年まで、月1回横浜まで行っていた。旅客は結構多かったが、貨物が予想より少なかったため現在は寄港していない。貨物の方が旅客よりも利益が大きいためであるとの話だった。

上海駅

次に、上海駅に行ってみた。上海駅はガラス張りの大きな建物だった。ここも多くの人が溢れている。上海駅は全国各地への始発列車が多く、バスや地下鉄でのアクセスも容易なので、非常に便利な駅であるそうだ。駅の中では、飛行場と同じように、X線による手荷物検査が行われていた。その様子を撮影していると、駅員がやって来て「勝手に



写真3 上海駅

に撮影するな」といわれてしまった。その後、上海虹橋空港から北京へ向かった。

満洲里へ

19日(火)午後、北京空港から中国国際航空のハイラル行きに乗った。満洲里には空港がないので、最寄りのハイラル空港まで飛行機で行き、そこから車で満洲里に向かうことになる。満洲里市は内モンゴル自治区内にある中国とロシアの国境の街である。午後5時30分ごろハイラル駅に着いた。通訳と運転手が待っていた。通訳はモンゴル族、運転手は漢族だそうだ。そこから2百数十キロの道のりを車で約3時間かけて満洲里へ行った。道路は舗装してあったが、でこぼこがありかなりゆれた。道路の両側は見渡す限り草原で、羊も見かけた。そんな大草原の中でも、運転手や通訳ガイドは携帯電話を使うことができた。3時間かかって午後8時30分によくホテルに着いた。ホテルにはロシア人が多かった。満洲里口岸(税関)の方が迎えてくれて、皆でホテルのレストランで夕食をとった。焼いた骨つき羊肉がおいしかった。ホテルの部屋では、日本語放送のNHKが見られた。



写真4 内モンゴル草原

満洲里道路口岸

20日(水)、朝8時30分にホテルを出発して、満洲里口岸の方案内で道路口岸へ向かった。この日は少し吹雪いていて、かなり寒かった。気温はマイナス十数度らしい。15分ほどで道路口岸に着いた。ロシアや中国の乗用車やトラックがたくさん行き来していた。私たち日本人にとっては、陸上国境というものになじみがないだけに、ロシアナンバー、中国ナンバーの車が入り乱れている光景は不思議である。もちろん、ロシア人・中国人がたくさんいて、建物の中には出入国審査を待つ人で溢れていた。

会議室のようなところへ通され、話を聞いた。この道路口岸は中国国内で深圳に次いで2番目の規模を誇り、ロシ

ア側のザバイカリスクもロシアで最大級である。貨物の年間取扱量は約20万トン、人の年間通過人数は約100万人、車両の年間通過台数は約15万台で、うちコンテナ車は年間7,000台、貨物車は年間50,000台、他は一般車であり、ほとんどがロシア車だそうである。中国の貨物用トラックは、ロシア入国後貨物をロシアトラックに積み替えずに、そのままロシア国内を走行できる。行き先までの許可証が必要であるが、その行き先に制限は無くロシア国内どこでもよい。綏芬河からロシアへの入国は自家用車で行くことができず、バスを利用しなければならないのに対して、満洲里からロシアへの入国に際してはそのような制約はない。

中国からの団体旅行（5名以上）は申請すれば1日で満洲里口岸管理局よりビザ付の簡易パスポートが発行され、申請内容によってはロシアに1カ月程度滞在できる。ロシア側にも同様のシステムがあり、団体旅行で申請すると自分の車で相手国へ行くことができる。2002年1月の実績は、人の出国が40,479人、入国が35,879人、貨物の出国が6,445トン、入国が8,567トン、車両の出国が6,169台、入国が6,260台であった。中口貿易の6割を満洲里口岸が取扱っているという。ロシアからの貨物は鉄くずや木材、中国からの貨物は果物、野菜、衣服などが多い。

1992年に当税関は国際税関となり、ヒトとモノが自由に行き来できるようになった。その後、中国人民政府が4.2



写真5 満洲里道路口岸

億元を満洲里口岸に投資し、今の規模になった。現在は8つのゲートがあり、貨物用4ゲート、旅客用4ゲートである。当面の目標は14ゲートに拡張し、貨物350万トン、人数300～350万人を取り扱えるようにすることである。道路税関のオープン時間は冬期8:00～18:00、夏期7:30～18:00（いずれも中国時間。ロシア・ザバイカリスクとの時差は冬1時間、夏2時間）で、休日はない。税関通過者数の比率は、ロシア人が5割（主に買い物・観光が目的）、中国人が5割（主にビジネスが目的）である。旅客者は鉄道より道路税関を利用する方が多い。さらに満洲里に国際空港も作りたいが資金の目途がつかないという。満洲里は生産基地、消費基地ではなく、輸送基地であるが、外資を誘致して生産基地としての役割も担いたいとも言っていた。今でも加工企業はあるが非常に少ない。現在、香港の企業が木材加工会社の設立を検討中である。満洲里の対外貿易は、シベリア鉄道を利用して欧州（特に東側）あるいは大連港を利用して米国向けなどが中心である。

中口互市貿易区

続いて、中口互市貿易区へ行った。ここは中国とロシアの国境付近にある边境貿易市場である。ロシア人がこの貿易区に来るときにはビザは必要なく、簡単な入国審査のみであり、中国に持ち込む商品の量や買い付けた商品をロシアに持ち帰る数量にもほとんど制限が無いそうで、極めて自由な取引が可能になっている。ロシア人の集団がバスで買い物に来るのを中国人通訳たちが大勢待っていた。区内には「北国第一門」と書いてある柵があり、そこが国境だという。確かにその柵の向こうにはロシアの車らしきものが走っている。国際貿易商厦という建物の中では、中国人とロシア人が集い商売を繰り広げていた。中国語、ロシア語が飛び交う活気あふれる光景は、とても満洲里らしい光景である。

表1. 満洲里道路口岸 出入境貨物人員車両年別統計

(単位: 万トン、万人、万両)

	貨物		人員		車両	
	入	出	入	出	入	出
1991	1.792	2.573	6.274	6.386	1.124	1.125
1992	13.74	6.632	17.16	16.69	3.239	3.350
1993	22.49	9.639	26.79	29.81	4.913	5.169
1994	7.765	11.440	22.05	22.04	4.148	4.160
1995	5.849	15.710	18.48	18.60	4.864	4.883
1996	5.437	16.920	20.02	21.47	5.610	5.781
1997	8.326	7.218	34.10	34.30	5.347	5.258
1998	13.17	4.009	28.43	29.38	5.772	5.675
1999	24.56	3.556	31.76	31.15	7.103	7.082
2000	23.69	4.155	47.40	46.51	8.262	8.288
2001	12.056	5.1406	53.617	56.462	7.813	7.853

出所: 満洲里口岸

国門～鉄路口岸（鉄道税関）

次に、鉄道の国境ゲートである国門へ向かった。外国人は近づけないと聞いていたが、私たちは幸いにも国門の建物の中まで入ることができた。ちょうどロシアからの貨物列車が木材を積んで通過するところだった。ロシア側のゲートには、未だに「СССР（ソビエト連邦）」と書いてある。



写真6 国門

昼食はジンギスカン鍋を食べた。羊肉をしゃぶしゃぶにして、タレをつけて食べる。肉を食べ終わらないと野菜が出て来ないので、始めはひたすら肉を食べつづける。漬物などの付けあわせがたくさん並んでおり、それを時々口にしながら肉を食べる。肉で満腹になった頃ようやく野菜類が出てきた。こういうところが日本の鍋と違う。



写真7 ジンギスカン鍋

昼食後に旧ロシア領事館に立ち寄ったが、ここは空き家になっているようだった。このころになると、寒さが厳しくなり、耐えがたくなってきた。

次に、満洲里市の中心部へ向かい、デパートに入ってみた。ここでもロシア製品がたくさん並んでおり、私はロシアの銀製品を買った。また、その隣には広場のようなところがあり、この寒い中で露店を開いている人たちがいる。主に、食料品や雑貨、日用品などを売っている。本当にこ

の氷点下の厳寒の中で商売をしている人々のたくましさには驚きである。



写真8 満洲里中心部

次に鉄道のコンテナターミナルに行った。ここには大きなクレーンがあり、貨物車の台車を交換することができる。中国（1,435mm）とロシア（1,520mm）では軌間が違うので、台車の交換が必要である。ヨーロッパのものと思われるコンテナもあった。

続いて、鉄道の貨物積替え場へ行った。ここにも大クレーンがあり、最大の300万トンクレーンは中国全国に2基しかないそうである（もう1基は大連港）。積替え場の全長は5kmにわたり、引込み線は広軌14本、標準軌17本がある。

次に鉄路口岸へ行き話を聞いた。税関手続きと貨物積み替えは1時間30分ぐらいで終わるそうである。積替え作業は6時間の交代制で、365日、24時間稼働している。1機関車につき約40両×60トン＝約2,400トンの牽引力があるものが標準的である。ロシア側と頻繁に協議しており、問題があればすぐに解決してスムーズに通過できるよう努力していると言っていた。鉄道国境としては中国最大であり、貨物量は昨年730万トン、今年1,000万トンで、2003年1,500万トン、2010年2,000万トンをめざしている。93、94年には満洲里～チタ間の国際列車が運行されていたが廃止された。現在、ハルビン～イルクーツク間に国際列車（2便/週）を運行させようと中国とロシアが国家レベルで協議中である。ロシア側ザバイカリスクのほうが少し規模が小さいが、あまり変わらない。ただし、積み替え時間は中国側より長い。有蓋貨車は、貨物を中国側の貨車に詰め替える。この時天候が悪ければ車庫内を使うこともあるが、木材・コンテナは屋外で作業を行う。

一定の期間内にコンテナが戻らないと法律違反になってしまう。北京～モスクワ間の国際列車（旅客）はザバイカリスクで台車を交換する必要があり、台車交換には2時間を要する。貨物列車はロシアから中国、中国からロシア、

共に9～10列車/日であるが、中国からロシアへは空も多いとの話だった。

満洲里から夜行列車でハルビンへ

この日は満洲里から夜行列車に乗り、翌朝ハルビンに着く予定である。4人全員が同じコンパートメントに乗ることができた。2段ベットが2つある4人用のコンパートメントである。暗くなるまで、すれ違う貨物車の数を数えて記録した。意外と貨物の量は少なく、まだ路線容量には余裕があるようだった。暗くなったので記録を終え、夕食を食べようと食堂車を探したが食堂車がない。乗務員に聞いてみると、食堂車はないのでカップラーメンを買って食べるという。仕方がないので、車内販売のカップラーメンとハイラルビールを買った。ラーメンを食べようとするが、箸がない。どうしようかと思ったが、ふたを開けてみると中にフォークが入っていた。お湯は、各コンパートメントにポットが備えてあったのだが、それでは4人分のラーメンには不足だったので、給湯室でお湯をもらってきた。



写真9 満洲里駅

ハルビン

21日(木)、朝7時にハルビン駅に着いた。満洲里ほどではないが寒い。白タクがいたので、予約してあるグロリアホテルまでの料金を聞くと、グロリアホテルは満室だから別のホテルにつれて行ってやると妙なことを言う。どうも呼び込みを頼まれているホテルがあるようだ。私たちはホテルを予約しているので問題ないからといって、何とかグロリアホテルまで乗せてもらった。昼になり、皆でロシア料理の店に行った。ボルシチやピロシキなど定番のものを食べたが、ロシアへ行ったことがある者が言うには、少し中国人向けの味付けになっているとのことだった。その後、1人で中央大街へ行って、ジャスミン茶を買った。中央大街はホテルの近くにある繁華街で、多くのロシア風建築物が建ち並ぶ石畳の歩行者天国である。

その後、黒龍江省対外貿易経済合作庁を訪問し、税関担当者や貿易担当者に話を聞いた。黒龍江省内の国家批准税関は25箇所あり、そのうち正式に開通しているのは20箇所である。鉄道税関は2箇所(綏芬河、ハルビン内陸港)、道路税関は4箇所(綏芬河、東寧、虎林、密山)、空路税関4箇所(ハルビン等)、河川税関15箇所(ハルビン、ジャムス、黒河など)となっているようだ。綏芬河の道路税関は12時間オープン(6:00～18:00)で日曜は休み、他の道路税関は8時間オープンである。東寧以外は第3国人の通過が可能であり、省全体の旅客通過数は221万人となっている。黒龍江省の昨年の貨物通過量は581万トン(前年比24%増)で、4年連続100万トン以上の増加となっている。黒龍江省とロシアの貿易は、93年がピークで18.9億ドルだった。その後減少したが、99年から回復し、2001年は18億ドルである。対口輸入品は、木材、紙・パルプ、非鉄金属などで、輸出品は、軽工業品、食品、衣料品などである。満洲里は歴史的に重要視されてきて整備が進んでいるが、近年のデータを比べると綏芬河の成長は満洲里より速い。満洲里は中口間でもっとも重要なルートであり、モスクワにつながっているため、企業は綏芬河より満洲里を重要視しているところが多いようだ。黒龍江省の製品も満洲里や大連を使うことがよくある。満洲里との比較調査も行っているとのことだった。

黒龍江省は農業地域なので対日輸出は農業製品が多い。食料副産品や、とうもろこし、大豆、花、木製品(割り箸・爪楊枝含む)、木材、飼料などである。対日輸入は少ない。ロシアから木材を輸入し、中国で加工してロシアへ輸出することはある。

訪問を終え、再び時間ができたので、ホテルのすぐ近くにある松花江へ向かった。松花江のほとりには防洪記念塔がたっている。これは松花江の大洪水からハルビン市民を守るために人民解放軍が活躍したことを讃える記念碑であるという。松花江は少し凍っていたようだ。

次に、民族的英雄李兆麟が祀られているという兆麟公園へ行ったが、中へ入ることはできなかった。開園は4月からのようだ。中をのぞいてみると、氷まつりの残骸らしきものが見えた。毎年、ハルビンでは「氷まつり(冰灯游园会)」という雪と氷の祭典が開催されており、ハルビンの風物詩として有名で、国内外から多くの観光客が訪れる。姉妹都市である新潟市からも雪像コンテストに参加する人がいるという。モンゴルのゲル(パオ)のようなものもあった。

もう1度中央大街に行った。服飾店が多く、帽子を買った。マクドナルドにも入ってみた。やはり英語は全く通じ

ず、メニューを指差してなんとか注文した。

次に聖索菲亞教堂（聖ソフィア教堂）へ行った。ギリシア正教の教会として創建され、現在はハルビン建築芸術館になっているそうだが、午後5時で閉館しており入れなかった。

翌朝22日（金）、8時5分の新潟行きの飛行機に乗るために、早々にホテルを出発し、ハルビン空港へ向かった。空港使用料のチケットを買い、チェックインし、出国審査を受ける。出国カードを渡して、パスポートにスタンプを押してもらい、搭乗した。

振り返ってみて感じたことは、まず、簡単な英語さえ全く通じないことについての不安であった。今後は中国語を勉強しなければならないと思った。第2にフェリーについ

て、欠航したことがなく、スケジュールが狂うことも年1回程度しかない点が最大のセールスポイントで、中国から日本への貨物は通常のコンテナ船に比べて約3倍の料金にもかかわらず常に満載状態であるということに驚いた。第3に、上海や北京など中国の街はとにかく人が多くて雑然としていて、また交通マナーも悪いようで、車の運転は乱暴で危険に感じられた。第4に、「撮影するな」とか「入ってくるな」と何度か言われたことである。案内してくれていた中国人が、「改革開放を20年もやっているのにまだそんなことを言っているのか」と言っていたのが印象的だった。第5に、満洲里では、中国やロシアの車や人が行き交い、交易を繰り広げている光景はとても国境の街らしいと思った。また、厳寒の中でそれをものともせず、商売に熱を上げている人たちのたくましさを感じた。

会議報告

最近の日口関係 - 政治関係の後退と経済・貿易面での模索

1. 第20回日口専門家会議

2002年3月16日から第20回日口専門家会議に参加するためにモスクワを訪問した。この会議は1973年に第1回の会議を開いた後、30年間続いてきた。日口関係が2001年3月の森・プーチン会談以降実質上停滞し、鈴木宗男議員の問題が日口関係に暗影を与えている中で、この会議が開かれた意義は大きい。

今回の会議は、3月19日 - 20日にIMEMO（ロシア科学アカデミー世界経済国際関係研究所）にて開かれ、全体のテーマを「新世紀における日口関係を考える - 日口関係の確立を目指して」とし、北東アジアにおける最近の国際関係、北東アジアにおける経済発展の諸問題、現実の日口関係という3議題を取り上げた。

会議には、従来の政治・経済分野の学者・関係者以外に、文化関係から作家の上坂冬子さん、軍事関係では西元哲也元統合幕僚議長が参加した。オブザーバーとして、丹波駐ロシア連邦特命全権大使、M. ベイリー・ロシア外務省第二アジア局長などが参加した。

北東アジアをめぐる情勢では、9月11日の事件後、米口関係が大きく発展し、それが日口、日中、米中関係、中央アジア情勢、北東アジアの情勢に与える影響について詳細な検討が行われた。この分野では、不一致点よりも双方が互いに理解し合い、共同行動がとれる論点が多かった。

しかし、意見が対立し、もっとも活発な討議が行われたのは、日口関係についてである。この会議に先立って、3月13日に下院本会議にてイワノフ外相が、日口交渉について報告をし、さらに3月18日には下院にて北方領土問題公聴会が開かれ、平和交渉打ち切り勧告を大統領に出すという提案がなされ、ロシアの世論は国家主義的色彩の強いものになっていた。

下院本会議では、イワノフ外相が、日口間では国境が画定されていない、平和条約も結ばれていない、これらの問題の解決が課題であると問題の核心をついた発言をしている。

一方18日の公聴会には議会、政府、学会、サハリン州関係者ら100名が参加し、28名の発言があったが、極端な見解が続出した。そして、日口間では、領土問題は解決済みであり、「平和条約」の締結は必要なく、「善隣協力条約」

を結ぶべしという勧告案が提示された。

とくに驚くべき発言をしたのは、ロゴージン国家院国際問題委員長である。彼は、「ヤルタ協定、ポツダム宣言、サンフランシスコ講和条約によってこれら諸島の帰属問題は解決されている。日本には、何らかの領土要求を行うための歴史的、法的根拠はない。1956年の共同宣言の第9項（歯舞、色丹の引渡し条項）は、1936年のソ連邦憲法に違反している」と主張した。これはかつて日口の外務省が共同で編纂した北方四島に関する日口間の共通認識と交渉経緯を無視し、日口間の基礎的な文書である共同宣言をも否定するものである。

会議では、これまでのプロセスの分析、双方の主張、今後の展望について話し合いがなされたが、私が強く感じた点は次のとおりである。

1) 1956年の日ソ共同宣言の確認は、ロシア側にとっては、1960年のグルムイコ外相が行った60年の共同宣言の第9条否定の声明を無効化することが、世論の統一という意味から必要であり、それはロシアの国内政治から言えば大きな前進だった。

しかし、日本側から見る限り、共同宣言は日本の国会とソ連邦最高会議を通過した国際的条約に準じる文書であり、一外務大臣の声明で無効になるはずがなく、大統領の言明は、法的には意味がないものであった。

この落差が互いに深く理解できないために、互いの立場を尊重することがおろそかになり、見解の違いを生み、今後の方向性を確立する上でも障害になっている。

2) 平和条約を結べば、無条件で2島は返還される。後は国後・択捉の主権問題だと考える日本側と、2島返還は平和条約締結後であり、その諸条件については話し合う必要がある。国後・択捉については、共同宣言に触れていないので問題外とするロシア側の意見が対立した。

3) 2001年3月の森・プーチン会談では、歯舞・色丹問題と国後・択捉問題を並行した分科会として検討を進めるという案が双方の合意事項となったと了解する日本側と、それは聞いただけで、肯定はしていないとするロシア側との間に解釈の相違がある。

4) プーチンの言明に便乗して2島だけをまず返してもらおうとする鈴木代議士の「2島先行論」と、後の2島の主権（返却時期にはこだわらない）を認める事が先決であるとする「4島返還論」の見解の対立が日本国内で明らかになった。その過程で鈴木議員の違法行為が国会内で問題化されてきた。鈴木氏はかつて首相特使として口

シアを訪問し、日本側の対口交渉の首相に次ぐ有力者として位置づけられていた。従って、多くのロシア人は今回の一連の問題が日本の内政問題であり、ロシア側が関与するべきではないという前提に立ちながらも、鈴木氏の対口外交で果たした役割を肯定的に高く評価していた。これは彼が2島先行論に傾き、ロシアがそれを利用したと言うような単純なものではない。多くのロシア人が心配しているのは、鈴木批判がロシア批判に転化し、両国間でこれまで構築してきたものが崩れ去ることである。

5) ロシア側には、平和条約は結ばず、日口親善友好条約を結び、領土問題には触れないと主張する人が増えてきている。2島返還賛成論者でさえ排撃を受ける雰囲気が高まっている。

6) 今後の見通しとして、大部分の人は、平和条約締結の時期は大幅に遅れる。再度ピークが訪れるとしたら、それはプーチン再選後の時期だろうと見ている。

2. 「サハリン・フォーラム2002」

モスクワ会議の直後、3月26 - 27日に沖縄・名護市にて「サハリン・フォーラム2002」が開かれた。このフォーラムは、今回が4回目の会議であったが、サハリン側のメンバーが大きく変わった。まず団長が従来のエリザリエフ氏からルカヴェツ氏へ、また副知事のスクリャレンコ女史からサハリン州議員のポノマリヨフ氏に変わった。

今回の議題は、日本・サハリン関係発展の方途を探る人的、文化的側面、政治・経済的側面、日・サ関係の発展を求めて、であった。

この会議では、まず文化交流について、これまでのサハリンの大学間の交流を総括し、9つの大学と協定を結んでいること、それぞれのテーマに基づき各大学間で活発に交流が行われていることが報告された。

経済関係の発言では、貿易（日本との取引は25億ドル）合弁事業（日本と115の合弁企業がある、資本金は合計3,450万ドル）、極東問題での政府間協力（2001年4月の合同会議）、日口経済委員会との協力（2001年10月の第10回会議）、北海道との協力に関し詳細に触れた。

しかしこの会議の後半は政治的色彩の強いものとなった。ある発言者は、まず「サハリン・フォーラム」の名称に「州」がなぜ入ってないのか、そこにクリル列島を意識的はず日本側の意図があるのではないかと示唆することから報告を始めた。

彼らはカイロ会談やヤルタ会談から、ロシアの対日参戦は合法的なものである、サンフランシスコ条約で、日本は千島列島、南サハリンを放棄した。アメリカは、南

サハリン、クリル列島返還を対価にソ連を対日戦争に巻き込んだが、日ソ関係の樹立の段階では、ダレス外交を展開し、両国が領土問題で対立する方向へ誘導した、という議論を展開した。

また、2001年9月のサハリンにおける「1956年のソ日共同宣言とロシア連邦の安全保障」という議会公聴会が成功したこと、またその延長戦で3月18日のモスクワにおける下院の公聴会が開かれ、大統領への勧告案が提示されたことなどを誇らしげに語った。そして最後には、日本とサハリン州の協力の政治的な障害は、ごく主観的なもので、それは日本がアメリカの利益に従属し、領土報復主義の危険な挑発をし、第二次世界大戦の結果を認めようとしなからず、と結論づけた。これらの論議はかつてソ連時代には広範に行われたが、今改めて聞くと、ずいぶん昔に歴史が引き戻されたような感覚をもった。

サハリンと日本の関係は重要であるにもかかわらず、正常であるとは思えない。今回の経済報告でも、サハリンの石油・ガス開発とそれがサハリン経済に及ぼす影響には触れていない。ロシアの統計資料では「日本の投資」という項目の中に、「サハリン - 1」、「サハリン - 2」への日本の投資額が含まれていない。アメリカ資本を重視して、日本を含めた投資はすべてアメリカの投資とみなされ、統計上でもそのようになっている。

記者会見で、ロシア側は、「もしあなた方が今日、経済関係の発展を望まないのであれば、サハリンは他の近隣諸国との実務関係を強化し、静かに日本無しでもやることが可能である」と述べている（『ユジノ・サハリンスク』紙、2001年4月5日）。

この発言者は、サハリンの経済の命である石油・ガス開発に日本が参加し、1975年以来、多額の投資をしてきたことを知らないほど無知なのか、それとも意識的に日口間の正常な関係を挑発しようとしているのかを問いたい。

また、あれだけ問題になった「サンタリゾート・ホテル」の乗っ取り争議についても一言も触れていない。SASCO社が、大陸貿易の株を買い取ったので触れていないということもあるが、大陸貿易が株式を異常に安い対価で売らざるを得なかった背景には、サハリンの投資環境、行政指導のあり方に大きな問題があるのではなからうか。

さらに日本の経済支援にも触れていない。サハリンでは当初病院の建設が予定されていたが、サハリン側の希望で空港に代えてほしいとの要請があり、日本側がそれを受けたが、サハリン側は、中央政府との交渉に失敗し、本件は成立しなかった。

政治面でも日本との対決姿勢が見られる。例えば、今年

の7月から小クリル列島を「齒舞」と呼ぶ公務員に「行政法規違反法典」に基づき罰金を課す。これは日本側が、北方領土を日本側の領土とした地図をサハリンで配布していることに対する対抗処置であるという。

ここで改善を考えるべき2つのことに触れたい。

1つは、日本とロシアの報道の落差である。日口交渉が行われると、日本の報道が早い。とくに日本で会議が開かれた場合、時差の関係もあり、まず日本の報道が流れる。モスクワで交渉が行われた場合、モスクワの報道関係者はそれほど日本を重視しているとは思えず、またロシアの地元の記者が必ずしもモスクワの現場に行っているわけではないので、日本の報道の方が早い。極東地方の報道機関はそれを受けてコメントをつけてまず地方に流す。すると往々にして、事実とかげ離れた報道がかげめぐりようになる。それによって混乱が起き、つじつまが合わなくなると、「モスクワの見解を聞こう」ということになる。プーチン大統領が日本で56年共同宣言の有効性に触れたとき、あるいはイルクーツク会談時のサハリンの報道には、かなり混乱が見られ、日本を悪者にしたてる国家主義的な傾向が増長した。ロシアの報道機関が、早急に、正確なニュースを流すことを期待したい。

もう1つは、北方四島のビザなし交流の拡大・改善の問題である。ビザなし交流が成立後、これまでにロシア側から79回、4,118名の島民が訪日している。しかしその中にサハリンの住民が入ることはもちろん、指導幹部が含まれることも拒否している。四島は日本の領土であるという前提で始まったわけだから論理的に筋を通すのは正しいが、サハリン在駐の幹部を拒否するのは反感を呼ぶだけで現実にはそぐわない。日本側は、北方四島返還運動関係者という資格で渡航が認められるわけだから、彼らにも隣人として日本の現実をより深く認識してもらおう方がよいのではなからうか。今回代表団を沖縄へ招聘したのも日本をより深く理解してもらおうためのものである。

3. 経済関係の二つの動き

経済関係でも新しい流れが表れている。日口経済委員会では1999年から、大型プロジェクトの具体化と並行して、小口取引拡大のための2ステップ・ローンに研究してきた。それをベースに、国際協力銀行、東京三菱銀行、みちのく銀行、北洋銀行と外国貿易銀行の80億円のローン協定が今回成立した。これは、日口中小企業間の取引促進に大きな役割を果たすことになる。

一方、大型プロジェクトの方は、政府からの1億円の資金援助により、極東3大ガスパイプライン建設のF/Sが行

われ、完了しつつある。この3大プロジェクトにザルビノ港改修とプレヤ水力発電所建設を入れると、5大プロジェクトのF/Sが完了し、これらプロジェクトの実施が可能な状態になる。

しかし、その実施面ではなお多くの困難が横たわっている。その第1は、平和条約が締結されるまでは、大型プロジェクトを進めるべきではないという「経済ただ乗り防止」論の存在である。第2は、ロシア国内で、このようなプロジェクトに国家保証を出すべきではないとする「マクロ経済主義者」の主張がかなり強いことである。第3に、政府経済支援資金(9億ドル)の利用がロシア国内事情により大幅に遅れたため、後続プロジェクトに対して国際協力銀行が資金を出せないというジレンマである。

このような背景下で、日口経済関係の若干のリーダーたちには、大型プロジェクトの実現はここ数年間非現実的で不可能だ、それよりは小型取引を進めるべきだ、と大型プロジェクトの有効性を否定する傾向が見られる。

かつての日口経済委員会極東部会の方針は、大型プロジェクトの進行と2ステップ・ローンの実現を並行して進めるということだった。ロシア経済が復活し、極東の経済復興が大きな問題になりつつあるときに、日本側が大型プロジェクトから撤退を宣言することはいかなるものか。

イシャーエフ知事が、コムソモリスク・ナ・アムールからハバロフスクまでのガスパイプラインに経済支援資金の残額を使わせてほしいとプーチン大統領に要請したという喜ばしいニュースがある。3プロジェクトのF/S完了時、日本政府がどのような政策をとるか期待したい。

4. 支援委員会廃止の動き

鈴木議員の事件をめぐる、「二元外交」から「鈴木ハウス」にいたるまで、日口関係に大きな否定的な影響が現れている。その一つが、政治家の介入を許した支援委員会のあり方である。

支援委員会は、日口の人事交流には大きな役割を果たした。一般にあまりよく知られていないのは日本センターの存在である。ロシア国内に現在7つの日本センターが活躍しており、経済体制の移行にともなう援助、例えば国際会計制度の教育、新技術の紹介、軍の縮小にともなう軍人の転職への職業教育、自動車の修理技術、日本語の教育などを行い、現地の大使館、領事館と協力して大きな成果をあげてきた。

今回問題となった支援委員会の存続については、一部では政治家の介入を許したという角度から論議がなされ、廃止という方向が出されているが、それだけでは短絡的すぎ

るのではなからうか。基本は日口関係から見て有益かどうかの判断であろう。この件については、ロシア関係の有志が集まり、外務省を「変える会」、支援委員会を見なおす諮問機関「専門家会議」に提案書を出し、「専門家会議」にその内容を説明した。支援委員会の法人化、日本センターのステータスの改善、支援委員会への知口派登用、経済交流の窓口機能追加、運営・監査の第三者機関設置などが提案の骨子となっている。第三者機関には、民間経済諸団体（例えば日口経済委員会、同友会ロシア委員会、日口東欧貿易会）などが入るのが適切であると考えている。

カシヤノフ首相の来日が予定どおり実現すれば、日口貿易・投資促進機構がたち上がることになる。日本センターは同機構の在口拠点にもなりうるだろう。

以上、ここ1ヶ月間の日口間の動きを見てきたが、日口政府間の今後の交渉の成り行きが注目される。政治、経済を含め、どのようにお互いの関係を再構築していくか。それぞれの国の国内世論と相手国との今後の関係を考慮しながらどう対処していくか。日口関係は、今、曲がり角にきている。

(ERINA所長 吉田進)

EU域内における鉄道貨物の現状と北東アジアでの鉄道貨物の将来

- ユーラシア鉄道シンポジウム参加報告 -

1992年設立された「フィンランド北東アジア貿易協会」

が今年10周年を迎えた。その記念行事として4月3日～4日に「ユーラシア鉄道シンポジウム」を開催した。フィンランド北東アジア貿易協会創立の主旨は詳しく説明されなかったが、旧ソ連の崩壊以後、フィンランドはそれまでの伝統的な市場を失い、新たな市場として台頭してきた、中国を中心とした北東アジア地域の重要性に鑑み、フィンランド財界の意向の下で、設立された組織と思われる。

フィンランドは1973年の北欧5カ国（フィンランド、スウェーデン、デンマーク、ノルウェー、アイスランド）外相会議の決定に沿い、朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）とは早い段階（1973年6月1日）で国交関係を樹立しており、このシンポジウムにも北朝鮮本国から関係者が参加していた。

フィンランドはロシア同様、広軌の鉄道が敷設されており、発達した港湾施設との連動で欧州における、ロシア及び北東アジア地域関連の物流センター機能を果たすことが期待されている。このため、今回のシンポジウムにはフィンランド鉄道（既に民営化されているため国鉄ではない）が協賛し、シンポジウム会場等の提供をした。参加国数は約20、参加者数は100名ほどであった。

会議の日程は表1のとおり。

スピーチについては後日英文の発言集が編集される予定であり、興味のある方は筆者にコンタクトして頂きたい。なお、北朝鮮の報告は短く、2001年の金正日総書記のシベリア鉄道利用によるロシア訪問の成果を称えるのみの内容であり、南北朝鮮の鉄道連結には一言も触れられなかった。さらに筆者の質問にも返答がなされず、他の参加者としては期待はずれ、拍子抜けの内容であった。しかしこのようなシンポジウムに参加するといった姿勢は一步前進であ

表1. 会議の日程および内容

日付	時間	内容	発表者、題目
4月2日	午前	開会式	フィンランド北東アジア貿易協会・フィンランド鉄道挨拶
	午後	スピーチ	キンモ・サシ、フィンランド通信運輸大臣 「フィンランド鉄道現況及びノルウェイ＝ロシア間鉄道について」 ヘンリ・クイトネン、フィンランド鉄道社長 「フィンランド鉄道の民営化、国際港湾及びSLBとの連携」 ヴァインフリート・クライネグリース、エネルギー輸送総局域内運輸部域内鉄道運行調整担当 「EU域内鉄道について」 ヴァチスラフ・バラキ、ロシア鉄道海外部長（ファデエフ鉄道省挨拶代読） 「ロシア鉄道の民営化予想・SLB現況」 ユーリー・フロモフ、ロシア戦略研究所次長 「北東アジアの輸送網概況」 ヤン・スンホ 韓国建設交通部交通運輸部長 「朝鮮半島縦断鉄道の連結修復状況について」 佐藤 尚、ERINA経済交流部部長代理 「朝鮮半島縦断鉄道連結が日本に与える影響について」
スピーチ		リ・スングン、朝鮮民主主義人民共和国鉄道省海外鉄道協力部第1次長 「朝鮮半島鉄道回廊 - DPRKの視点から - 」 ウォルター・パーカー、環北極圏インフラ整備専門調査団長 「北米及びユーラシア環北極圏地域の輸送インフラ整備について」 ツォグツァイハン・ゴンボ、UNDP函門江地域開発事務局副代表 「函門江開発計画概略」 ジュゲルジャヴィン・ゴトー、モンゴル大統領経済顧問 内陸国モンゴルにとっての鉄道の重要性について	
4月3日	午前	スピーチ	リ・スングン、朝鮮民主主義人民共和国鉄道省海外鉄道協力部第1次長 「朝鮮半島鉄道回廊 - DPRKの視点から - 」 ウォルター・パーカー、環北極圏インフラ整備専門調査団長 「北米及びユーラシア環北極圏地域の輸送インフラ整備について」 ツォグツァイハン・ゴンボ、UNDP函門江地域開発事務局副代表 「函門江開発計画概略」 ジュゲルジャヴィン・ゴトー、モンゴル大統領経済顧問 内陸国モンゴルにとっての鉄道の重要性について
	午後	視察	西部港湾都市トゥルク視察（希望者のみ：30名程度参加）

り、評価に値することと考える。

以下、クライネグリース、EUエネルギー輸送総局域内運輸部域内鉄道運行調整担当のスピーチ及び筆者のスピーチについて概略を記す。

まず第1にクライネグリース氏の発言であるが、鉄道先進国と思っていたEUの鉄道がとんでもない状況であることの報告であった。通貨統合は成し遂げたものの、鉄道セクターの連携が如何に困難であるかの実例として紹介したい。

EUの鉄道に対する取り組みは、鉄道輸送が環境に優しい輸送であることに注目しているためである。貨物輸送の比率で言えば、EU域内において、道路輸送44%、海運41%、鉄道8%、内水面輸送（河川・湖）4%、その他となっており、鉄道輸送の割合は低い。旅客においても79%が道路、6%が鉄道、5%が航空、その他の構成で、鉄道の割合は低い。2010年までにEU域内地球温暖化ガスの排出量を対2000年比8%減を目指し、道路輸送の比率を引き下げることが検討中である。

鉄道輸送、とくに貨物輸送の最大の難点は低速度である。EU加盟国間貨物列車の平均表定速度¹は18キロであり、余りにも遅すぎる。軌道についてはスペイン（1,688mm）を除いて標準軌1,435mmに統一されている。問題は各国の鉄道運行管理システムの不統一であり、とくに欧州大陸での2大鉄道大国であるフランス、ドイツの統一が望まれるところである。国境駅での機関車の付け替え、自国貨物列車の優先運行、幹線での旅客列車優先、これらがEU内貨物列車の表定速度を著しく下げる結果となっている。

EUではアメリカのGPSとは別にGALILEOと言う衛星利用の位置確認システムを導入しようと計画している。これにより貨物列車の位置確認が容易にでき、列車の運行管理がしやすくなり、速度アップが計られると予想されている。しかしGALILEOシステムの導入は、軍事技術分野での利用とも関係し、米欧間での新たな論争の火種とも目されており、早期のシステムの確立、導入が危ぶまれている。また幹線以外では複線化も進展していない。遠隔着地については鉄道幹線ターミナル駅から比較的長い距離をトラック輸送に頼ることになり、環境負荷低減には寄与しない。EU域内では早くからモータリゼーションが進展し、鉄道輸送は脇に追いやられてしまった。通貨統合を果たしたものの、細部では加盟各国の思惑、主導権争いが激しく、効率的な鉄道輸送システムをEU内に構築することはかなり難しい、との印象を受けた。

北東アジア地域では未だに鉄道が貨客両面の輸送において重要な役割を演じている。日本は世界が遅れた輸送手段として見捨てようとしていた旅客輸送分野に新幹線を提示し、新しい高速鉄道輸送網を世界に広める上で、大変重要な役割を果たした。環境問題の視点からモーダルシフトが論じられ、鉄道貨物が見直されている今、鉄道貨物輸送復活に関して日本が何かできないか、と考えさせられたスピーチであった。

前述のEUの状況を他山の石とすれば、日本は北東アジア地域における鉄道輸送網構築の核となるべきである。このことは前々から考えており、関係機関にも都度説明してきたが、今ひとつ反応が無いのが現実である。

筆者のスピーチは日本の国内鉄道貨物輸送を何とか国際輸送に結び付けたいと希求し、新たな貨物需用を掘り起こしたいとする内容である。これには2000年6月の金大中韓国大統領の北朝鮮訪問が契機になっており、南北朝鮮半島鉄道の連結、運行実現が必須となっている。現実味が薄いと批判も甘受するが、経済合目的性のみから鉄道輸送を論じ、又諸国間鉄道の国際協力を無視しつづければ、EUの二の舞になることは予見され、鉄道の未来は無いのではと危惧する。蛇足ではあるが、日本の朝鮮半島への関与の少なさは、その地理的近さから言っても、異常といえる。また中国が鉄道大国であり、EUとは事情が異なるという意見もあろうが、経済の成長と同調している中国国内の高速道路網整備は、鉄道輸送を脇役にしてしまうのではという疑念を生じさせる。さらに中国が道路輸送大国に変貌した場合の大気汚染と、その日本への影響を考慮すれば、鉄道貨物を過去の輸送モードとばかり構えていることもできない。SLBに関して言えば、同シンポジウムでもロシアの代表から発言があったように、ロシア鉄道の機構改革（ロシア語では「リフォルマ：英語のREFORMと同一」と表現されおり。民営化を意味する「プリヴァティザーツィヤ」という語ではなかった）が悪しき影響を与えるのでは、と日本の部外者としてはやきもきするのである。周りを見渡せば鉄道輸送の分は決して良くなく、このような鉄道シンポジウムでは数字の羅列をもって、評論家然と冷徹な現状分析でもやれば格好はつくのでろうが、鉄道に対する愛着が次のような内容のスピーチをさせた、と御理解願いたい。

1970年代後半の日本国内物流は、重厚長大な産業関連貨物が中心であった。また家庭用小包は郵便が扱っていた。1980年前後に、民間輸送業者に少量貨物を扱うことが一部許可されるようになった。国営企業である郵便小包はサー

¹ 距離を停車時間を含めた総所要時間で割ったもの。走行速度は速くても、停車時間が長ければ表定速度は低下する。

ビス内容において、民間業者に劣る面があった。徐々に民間業者の少量貨物の取り扱いが増加すると同時に、サービス内容の進化が図られていった。冷凍商品の輸送、翌日配送の確約等である。

日本の産業構造も時代と共に変化し、10年以上も続いている景気停滞は輸送品目の変化をもたらした。重厚長大産業の海外シフトは、相対的に日本国内物流の総量を減じさせ、消費者の少量多品種への要求ともあいまって、高頻度・少ロット輸送に迅速さ、まで求められるに至っている。さらにこれにコストダウンの要求も加わり、日本の輸送業者は新たな物流サービス創出を迫られている現状である。航空貨物は迅速な輸送を約束するが、小ロットに限定され、輸送費も割高になる。海運に関して言えば、20フィート、40フィートのコンテナが標準で、これ以下の小ロット貨物に対しては輸送業者がLCL (Less than Container Load) サービスを提供し、複数の荷主の貨物を1つのコンテナに積付けるサービスが行われている。海外との取引を希望する中小企業にとってLCLサービスが最善の選択の様に思われるかもしれないが、荷主として見も知らぬ他者の貨物との積み合わせは好ましいものではなく、できれば自社貨物だけでFCL (Full Container Load) を仕立てたいのが本音であり、その為の料金高騰は厭わないと考える企業が多い。高頻度の輸送を享受することにより、在庫を減らし、在庫管理に伴う費用削減も想定できる。日本国内の横持ち費用は異常に高く、港湾地区への国内輸送費用が場合によっては、ポートツーポートの国際船運賃よりも高くなることがある。

日本の鉄道貨物に関して言えば、1970年より小型の旧日本鉄道の5トン或いは12フィートコンテナ利用による日本

と韓国をフェリーで結ぶ国際複合一貫輸送サービスが実施されている。日本国内では現状168の鉄道コンテナターミナルで取り扱いが行われており、ターミナルの多さは発地からの横持ち距離削減に役立ち、また高頻度輸送サービスは中小のロットの少ない利用者にとっても利便性が高い。しかし現在、フェリーの発着港である下関では、コンテナが鉄道台車から外され単独で韓国の釜山まで輸送される。韓国国内では鉄道網が未発達ゆえトラックで目的地まで輸送される。現在このサービスは日韓2国間輸送に限定されており、荷動きは残念ながら少ない。

朝鮮縦断鉄道が実際に稼動すれば、関釜フェリーを改造して、鉄道台車ごとコンテナを輸送することが可能になる。日本と韓国では鉄道軌道幅が異なるため、釜山或いは下関側(若しくは両港)で標準軌への台車切り替えが必要になる。釜山上陸後、貨物列車は韓国内、北朝鮮を経由し中国国内に入ることができる。朝鮮半島縦断ルートについては平壤を経由する最重要ルートのほか、日本海沿岸地帯(清津-羅津)を経由しロシアのハサンを経由しSLBと連結するルートも考えられる。中国向けルートについては継続している中国進出ブームとあいまって、需用は大いに期待できる。

日中間には数多くのコンテナ船が就航し、両国の多くの港を結んでいる。しかし中国の内陸輸送は問題が多く、西歐的レベルでの安全な輸送を期待できる状況には未だ無い。この為、海外からの投資は沿岸部及び水運利用(揚子江流域)が利便な地域に限られ、内陸への進出は少ない。中国政府も西部開拓と称し内陸開発を呼びかけてはいるが、輸送問題がネックとなる。朝鮮半島を縦断する鉄道がこの問題解決の一助となることが期待される。中国主用港

※ シンポジウムに先立つ4月2日、北朝鮮鉄道を調査したモスクワの研究機関GIPROTRANSTEI(国立鉄道輸送技術・経済・設計調査研究所)を訪問し調査内容につき説明を受けた。調査結果は非公開とのことで差し障りの無い部分のみ報告を受けた。以下はその概要である。

2001年8～9月の2ヶ月間現地調査を実施した。調査はロシア鉄道省の依頼による。実施団体は「GIPROTRANSTEI」とハバロフスク輸送研究所。北朝鮮の国内事情ゆえ、計測機器は勿論のこと、食料、燃料を列車に積みこみ、また寝台車を増結して10両ほどの列車編成(機関車も自前)で調査を実施した。列車等は2001年7月末には準備を済ませ、ハサン駅に待機させていた。8月初旬のプーチン大統領・金正日総書記によってなされたモスクワ宣言をうけ調査を開始した。モスクワ宣言の中には朝鮮鉄道とSLBの連結が謳われている。調査距離は約700キロ。ロシア国境駅ハサンから日本海沿岸を南下、元山からは内陸に向かい平康まで走破した。南北国境付近は調査していない。このルート近代化のため3つの案が考えられた。1つは現在の軌道幅(標準軌:1435ミリ)をロシア軌道(1542ミリ)に拡幅して近代化を実施するという案で、ロシア側の試算では750億ルーブル(約3400億円)が必要。第2案では標準軌とロシア軌を併設して近代化を実施する案で810億ルーブル(約3900億円)第3案は標準軌のまま近代化を実施するもので、690億ルーブル(約3100億円)SLBの最盛期のコンテナ総量(旧ソ連国内分も含め)20万TEUの物量が10年以上コンスタントにこのルートを通るとしても、580億ルーブル(約2600億円)以下の建設費でなければ採算・償却はできなとの結論達した。若干見積もりが高すぎるのではとの質問に対し、ロシア側はレール製造工場、パラスト製造工場等、設備・資材関連の経費を全て含んだ試算との答えであった。労働力については北朝鮮側の無料供与との想定である。設備・機材については中国、韓国等既存施設からの調達を考慮できるが、それによりかなり試算数字を下げられるのではとも考えられ、質問をロシア側にした。答えとして試算は全てロシア・北朝鮮2カ国が負担するとの想定であり、第3カ国からの調達は想定外との返答であった。ロシア鉄道省が負担するには余りに大きすぎ、現在大統領府に報告書は提出されており、ロシア国家としてこのプロジェクトに如何に取り組むのが検討されている。鉄道省は国の決定待ちの状況である。一カ国が負担するには余りに大きい数字であるので、国際コンソーシアムの創出が必要ではないかの意見に対しては、賛同するが、時期尚早との反論された。中国、韓国、それと一応日本とそのようなコンソーシアムを組むことは可能である。しかし当事国の北朝鮮が明確な姿勢を表明しておらず、当事国のイニシアチヴが最優先されるべきで、実務者がとやかく論議する前に、北朝鮮を始めとする関係各国と取り決めが必要であり、今は静観するしか方法がないとの意見であった。因みに4月上旬金正日総書記は、朝鮮半島縦断鉄道につき中国向けルートを最重要、ロシア向けルートをその次に位置付け、実現を目指す様にとの発言をしたと報じられている。

湾地域から内陸地域への輸送には中国鉄道も大いに関わっており、別に朝鮮半島を縦断してくる必要は無い様に思われるかもしれない。しかし中国港湾の混雑状況は激しく、船から鉄道台車への積み替えは遅延しがちであり、何よりもISOコンテナ用鉄道台車が不足している。さらに着駅に間してもISOコンテナ積み下ろしの為には大型クレーンが必要であり、結果主要鉄道ターミナル駅向けにしか、これらのコンテナを発送できないことになる。この点朝鮮半島を縦断してくるコンテナは重量・容積において約半分程度のものであり、中国側取扱駅数は各段に増えることが考えられる。また高頻度・小ロット輸送は中国に進出する中小企業にとっても利便性は高く、この分野においてもISOコンテナに秀でる。

もう1つのルートSLBとの連携であるが、これに間しては、個人輸入希望者或いは小規模店をターゲットとしたサービス創出が考えられる。現在はインターネット利用で商品が購入できる時代である。しかし購入先は同一国内に限定される場合が多く、海外のアイテムは輸送費・通関の問題等があり限られてしまう。E-commerceを日欧間で想定すれば、かなりの需要が想定できる。日本人の欧州産品に対する嗜好は、欧州ブランドの人気の高さを見れば明白であり、より大きな高張る品目も購入可能となれば、家具、自動車、日用雑貨、食料品等の品目拡大が予想される。逆に日本から欧州向けの品目については、スピーディーかつ高頻度の小ロット輸送が日欧中小企業間の取引拡大に繋がるのではと思われる。これを実現する為には安全確実な輸送サービスの創出が必須である。

航空貨物はスピーディーかつ高頻度ではあるが、運賃が高すぎる。船は日数が掛かりすぎ、小ロット対応ではLCLサービスしか対応の仕方がなく、コンテナ1本を仕立てる時間的ロスがネックになるものと思われる。また小ロット故、リスクが少なく小規模店舗としても自前で欧州産品を輸入することが可能になる。現在は5トン或いは12フィートコンテナを想定しているが、ユーラシア地域では1トン、2トンといったより小型の鉄道コンテナも国内向け輸送として利用されている。ユーラシアにおける鉄道輸送は、種々の小ロット貨物の国際輸送、この分野に特化することが生き残りを掛けた戦術の1つであり、競合する船、飛行機が対応できない、鉄道が独占できる領域と考える。以上はすべて貨物分野の件である。

旅客については、日本が現在開発を進めているフリーゲージトレインの実用に伴い、日本発大陸向け電車の運行も可能になる。フリーゲージトレインは動力を有した電車で、2つの異なる軌道間を結ぶ調整ゲージ内で車輪幅が自動的

に調節され、異なる2つの軌道内を走行できる電車である。これが実用されれば、貨客両分野での鉄道国際協力が促進され、北東アジアにおける地域統合の推進役を果たすことも考えられる。

(ERINA経済交流部部長代理 佐藤尚)

モンゴルを訪ねて

2002年3月6、7日に開催された国際会議「北東アジアにおける経済協力のファクター」に参加するため、モンゴルの首都ウランバートルを訪れた。私にとって、これが初めてのモンゴル訪問であった。

ここでは、ウランバートルで行なわれた国際会議とそこで体験したいいくつかの出来事を紹介したい。

国際会議

3月6、7日の2日間にわたって、ウランバートル市内にあるモンゴル外務省の会議室で、北東アジアの地域間協力を政治、安全保障、インフラといった観点から捉え、議論するための国際会議が開催された。モンゴル開発研究センター(Mongolian Development Research Center)によって主催されたこの会議(協力:笹川平和財団)には、モンゴル、ロシア、中国、韓国、日本の研究者に加え、モンゴル政府高官、UNDP等の国際機関からの参加者を合わせ、約60名が集まった。

この会議には三つのセッションが設けられ、モンゴル語・英語の二ヶ国語同時通訳で進行された。

第1セッションは「北東アジア経済協力における政治および安全保障」をテーマとし、モンゴル貿易産業・通商大臣チミドルジーン・ガンゾリク氏が最近のモンゴルの経済状況と北東アジアにおける経済協力に関する基調報告を行なった後、5名が発表を行った。

モンゴル持続可能発展議会のダグワドルジ教授は、まず、国連環境計画(UNEP)推進の下、海洋環境保全を目的に、日本、中国、韓国、ロシアの4ヶ国が合意したNOWPAP(North-West Pacific Region Action Plan:北西太平洋地域海行動計画)や、中国・ロシア・朝鮮民主主義人民共和国(以下、北朝鮮)の3カ国に跨る図們江流域付近の地域を多国間の協力により開発しようとするプロジェクトであるTRADP(Tumen River Area Development Programme:図們江地域開発計画)をはじめとする持続可能な発展に向けた北東アジア経済協力の既存のメカニズムを概説した後、それらをそのゴールに向けて如何に実現していくべき

かということについて四つのステップがあると述べた。第1段階はモチベーション（動機付け）で、北東アジアのすべての国が地域間協力によって、利益を得ることができることを認識することである。第2段階は形成期であり、特に政治面での協力の枠組みの形成が望まれる。第3段階は推進期で、少なくともある一国、あるいは一機関がイニシアチブをとってこの概念を推進していく必要がある。この点では、経済力のある日本が推進役となることの重要性が指摘された。第4段階は合意を得ることである。ASEAN+3、あるいはASEAN地域フォーラムの枠組みの中で、北東アジアの政治、安全保障、経済面に関する議論を行い、各国間の合意を得ることがベストであると述べた。

また、モンゴル国立大学のオトゴンバートル氏も同様に、ASEAN+3の枠組みを利用することが望ましいと述べた。さらに、同氏は北東アジア経済協力においては、政治的側面、安全保障的側面から、朝鮮半島問題が鍵となっていることを強調した。加えて、北東アジア各国の代表が集まり、経済協力に向けた各テーマで議論をする場を持つことが重要であり、その意味で東西センターが開催している北東アジア経済フォーラム、新潟県・新潟市・ERINAなどが主催している北東アジア経済会議の役割は大きいと評価した。その他、ロシア、中国の代表者が北東アジア地域の協力における各国の政策や取り組みについて報告を行った。

第2セッションでは「北東アジア経済協力における経済的、構造的要素」をテーマに7名から報告がなされた。特にモンゴルに焦点を当て、モンゴルと中国、モンゴルとロシアの協力関係についての報告が相次いだ。ここでは、モンゴル東部地域と中国内モンゴルの興安盟との協力について紹介する。

このテーマで報告を行ったのは、中国内モンゴル自治区東北アジア研究所副所長那順氏とモンゴルインフラ省エネルギー局局长スフバートル氏であった。モンゴルと中国の間には地理的にも産業的にも経済協力を行うための基礎的条件が整っている。こうした中で、両国が一層経済協力関係を強めていくための協力的分野としては、輸送、エネルギー資源、牧畜、観光などが挙げられる。また、両国国境地域の開発も重要なテーマである。各分野での個別のプロジェクトを積み上げることで、一連の両国・両地域の協力関係を築いていく方法が望ましいことが強調された。

輸送分野のプロジェクトとしては、チョイバルサンとイルシ間の鉄道・道路の接続が挙げられた。モンゴルが図們江地域の港湾を利用できるようになれば、モンゴルと中国との距離はもちろん、世界との距離も大きく短縮できる。これについては、両氏から「内モンゴル自治区のイルシか

らタムサクグラグまでの鉄道建設が近く始まる模様である」、「両地域の国境までの道路の整備と国境にある川に橋を架けるプロジェクトを早急に進めることが必要」などのコメントが寄せられた。あわせて、モンゴルと中国は既にウランバートルから北京までの高速道路の建設に合意していると報告された。

エネルギー資源については、モンゴル東部は地下資源の宝庫であり、チョイバルサンにはモンゴルの六つの石炭火力発電所の一つがある。一方、急激な発展を遂げている中国ではエネルギー資源の需要も急速に拡大している。モンゴルにとって中国は巨大な市場であり、資源開発は両国に利益をもたらすプロジェクトであると言える。

牧畜については、モンゴルは中国の加工技術を取り入れ、また中国の市場、販売ネットワークを利用したい考えである。

また、国境地域の開発のためには、人や物の交流が活発化することが重要であり、そのためには、鉄道・道路の接続とあわせて国境税関を認可し、整備することが重要である。次の段階として、国境地域に自由貿易区などを設けて、交流を促進させることが望まれる。現在、中国は沿海部やロシアとの国境付近等に輸出加工区や保税區、自由貿易区などを設置しているがモンゴルとの国境にはまだ一つも設置されていない。この点で、中国は現在二连浩特とザミンウドに自由貿易区を設けることを検討していると報告された。

モンゴルと中国、特にモンゴル東部地域と中国内モンゴル自治区との協力については、ERINAでもテーマの一つとして取り組んでいく必要がある。

第3セッションでは「北東アジア経済協力におけるインフラ問題」をテーマに6名が報告した。筆者はこのセッションで、「北東アジアにおける9本の輸送回廊」について報告した。経済発展のためには、国際貿易の興隆が必要であり、これに伴う国際輸送の活発化に適切に対処していく必要があること、自由で効率的な人の移動、物の輸送が、地域の相互の連携と協調による発展のために最も基礎的な要件であることを述べ、北東アジア地域の国際輸送ルートの現状と課題、今後の展望を報告した。内陸国モンゴルにとって、隣国、そして世界と貿易を行い、経済発展を図っていく上で、輸送という側面は非常に重要である。

モンゴルと中国の報告者からはモンゴルが現在進めているミレニアムロードについての説明や中国との連結に向けた進捗状況などが報告された。特にモンゴル東部の鉄道については、チョイバルサンとイルシが連結することにより、中国を通じて陸路でロシア極東港湾、北朝鮮港湾へ至るこ

とができ、モンゴルは海への出口を確保することができる。モンゴル東部から図們江地域へ至るルートの早期開通の必要性が強調され、現在両国が実現に向けて動き出していることが報告された。これにさらに朝鮮半島縦断鉄道が開通すれば、輸送ネットワークはさらに拡大するとし、こうした輸送ネットワークの拡大に向けた、政治環境の整備や信頼関係の構築の重要性が述べられた。

インフラ面では、輸送インフラだけではなく、知的インフラ面での報告もなされた。これは、Mongolian Academy of Scienceのバートル氏の北東アジアの経済協力においては研究者間のネットワークの構築と強化が必要であるというものである。政府・民間を問わず、ウラジオストク、ソウル、ウランバートル、吉林省、平壤の研究機関と大学を組み入れたネットワークを設立すべきであり、そのネットワークの調整・促進機関としてはERINAが望ましいとするものであった。

広大な空間を持つ内陸国モンゴルの安定した発展のためには、隣接するロシアおよび中国との円滑な通商、貿易、投資、交通、産業協力関係なくしては困難である。そのため、モンゴルは北東アジア諸国との交流と協力関係の構築・強化を強く求めている。そして、そうした動きが北東アジアの協力関係を二国間から多国間へと拡大していく。北東アジアの将来の安定的な発展のためにモンゴルが果たすべき役割は大きいことを改めて感じた会議であった。

余談であるが、この会議で同時通訳を担当していた女性は非常に優秀であった。彼女がたった1人で2日間にわたる会議を全て通訳したのである。我々が会議を行なうときには、同時通訳であれば3名体制をとるのが通常である。それを1人でこなし、またその通訳のレベルもかなり高かった。しかも、ロシアからの代表者が途中から英語ではなく、ロシア語で話し始めても、あせる素振りも無く、そのロシア語を実に滑らかに英語に翻訳していった。数人が驚いて彼女に目をやると、彼女はにっこりと微笑んで、ピースサインを返してくれた。ものすごい人があるものである。



写真1 国際会議「北東アジアにおける経済協力のファクター」参加者

ゴビ(GOBI)カシミア加工工場

会議の合間を縫って、ウランバートル市にあるゴビカシミア加工工場を訪問した。カシミアは銅と並ぶモンゴル最大の輸出品であり、その中でこの工場がモンゴル最大の規模を誇る。

ウランバートル市街から数分車で走ったところにあるこの工場は1981年に日本の援助によって設立された。これは、日本とモンゴルが国交を樹立(1972年)以来、最初の援助案件である。

工場の従業員は約2,000名に上り、その8割を女性が占める。セーター、カーディガン、毛布などの製品が生産されている。主に、アジア、欧米諸国に輸出されている。工場の脇に直売所が設けられており、観光客が買い物に訪れていた。工場では、洗毛、選別、染色、織機、縫製などの行程を順を追って見学させてもらった。徐々に製品が出来上がっていく様子は実に興味深かった。

ただし、最近ではカシミアの原毛を中国(内モンゴル自治区)の業者に高値で買われ、資金的問題で大量に高価なカシミア原毛を買い取ることができないモンゴルのカシミア加工工場は、工場の稼働率が低下しているという。実際、訪問時に稼働していないラインもいくつか見受けられた。



写真2 ゴビカシミア工場の様子

ゲルを訪ねて

会議終了後の8日に、希望者を募って冬のモンゴル視察ツアーが組まれた。このツアーの主な目的はゲルを訪問することであった。

ウランバートル市内から車で10分ほど走ると突然平原が広がる。今年は暖冬と言うこともあってか、3月はじめてあっても一面の銀世界というよりも所々から茶色い地面が覗いていた。その中をさらに1時間ほど進むと、舗装道路は途切れ、平原の真っ只中を走ることになる。広い平原ではあるが、走る場所は決まっている様子で、轍の跡をなぞるように進む。その道は必ずしも状態が良いわけではない

が、草原を保護する意味でも決められた道を走ることになっていると言う。

ウランバートル市内のホテルを出発してから1時間半ほどで三つのゲルが集まっている場所に到着した。車を降りると、遠くにたくさんの羊や山羊の群れが見受けられた。ゲルの前には馬が3頭つなぐれ、後ろには家畜小屋があった。

ゲルの中は想像以上に暖かくて驚いた。この日は風が強く、外は零下15度程度に冷え込んでいたため、ゲルの中の暖かさが心地良かった。入り口のそばにはその日生まれたばかりと言う山羊の赤ちゃんが寝そべっていた。三つあるベッドの一つに腰掛けるとすぐに嗅ぎタバコが回され、馬乳酒がふるまわれる。ゲルの主が「今日は新しい命の誕生もあったし、新しい外国の友達もできた。今年に入ってからはまだ1頭も馬が死んでいないし、羊や山羊も大きな問題がない。家族もみんな元気でやっている。今年はきっといい年になる」と嬉しそうに挨拶をしたのがとても印象的であった。

モンゴルでは過去2年間連続で深刻な雪害に見舞われた。これによって死亡した家畜は昨年だけでも600万頭に上る。そうした辛い経験があった中で、今年はまだ馬が1頭も死んでいないというのはどんなに嬉しいことだろうと想像した。



写真3 ゲルの中の様子

その他雑感

先にロシアと中国を訪れたことがあるためか、モンゴルにはロシアと中国の雰囲気がいずれも漂っているように感じられた。ロシア風の街のつくりと建物の中に時々中国風の建物が覗く。街の看板などは、ロシア文字であるが、街行く人はロシア人というよりも日本人や中国人に近い。デパートの様子は中国のそれと非常に良く似ている。食事の最初に出てくるサラダはロシアで頂いたものと良く似ている一方、最後の方に登場するポーズと呼ばれる羊肉を小麦

粉の皮で包んだものは、まさに中国の小籠包である。文化がうまく融合しているように感じられた。

また、今回会議に出席していた中国の方がモンゴルの方々と会話をしている姿を見て、考えてみれば当然のことであるが、中国のモンゴル族の方はモンゴル語が話せるのだと言うことを改めて実感した。また、ロシアからの参加者とロシア語で話をするモンゴル人の姿も多く見受けられた。加えて、英語を話す人が非常に多いように感じた。北東アジアにおいては時に言葉の問題が障害となる場合がある。そうした中、モンゴルにはモンゴル語はもちろん、ロシア語、英語をあやつる事ができる人が多い。この意味で、モンゴルは最も交流しやすく、協力関係を築きやすい国なのかもしれないと感じられた。

わずか数日の滞在であったが、モンゴルはとても魅力的な国に思えた。次は、夏に、ウランバートル市以外の地域も訪れてみたい。4月22日から、大阪～ウランバートル便に加え、成田～ウランバートル便が就航した。これにより、また一步、モンゴルが近くなった。

(ERINA調査研究部研究員 川村和美)



写真4 このゲルで暮らす子供たち

The 11th Northeast Asia Economic Forum Meeting in Anchorage, Alaska

During my trip to Anchorage, Alaska, I took part in the 11th meeting of the Northeast Asia Economic Forum chaired by Dr. Lee-Jay Cho. The meeting took place from 6-8 March 2002.¹ It was co-hosted with the local Institute of the North at Alaska-Pacific University. The agenda of the meeting included the following topics:

- Natural gas from remote or stranded sources and energy for stranded consumers
- Financing infrastructure development and the Northeast Asian Development Bank concept
- Environmentally friendly energy use for an

environmentally advanced Northeast Asia and North Pacific

- Information technology and telecommunications: Narrowing the digital divide in Northeast Asia and the Alaskan model.

Several prominent participants attended the meeting, including Steve Cowper, former Governor of Alaska and Chairman of the NEAEF North American Committee, Former Alaska Governor Walter Hickel, Dr. Nahm Duck Woo, former prime minister of the Republic of Korea, Glyn Ford, Member of the European Parliament, parliamentary link to the Japan Mission to the EU, Arlon R. Tussing, Senior Economist, Alaska Pacific University Institute of the North, Kengo Asakura, Vice Secretary General, Northeast Asian Gas and Pipeline Forum, Yasuo Sawai, Vice Executive President, National Institute for Research Advancement (NIRA), Peter Hayes, Executive Director, the Nautilus Institute for Security and Sustainable Development, and others.

As a participant from ERINA, I was invited to present a paper entitled "Russia: A Supplier of Cleaner Energy to Northeast Asia" at the session on Environmentally Friendly Energy Use. The session was chaired by Mitsuho Uchida, Director of the Central Research Institute of the Electric Power Industry. This panel coordinated by NIRA provided a very useful opportunity for participants from China, Japan, the Republic of Korea and the United States to discuss the energy-environment dilemma in Northeast Asia.

Diversification in the geography of supplies and fuels makes offshore and inland resources of natural gas and oil in eastern Russia particularly attractive. The development and utilization of these resources is expected to enhance the security of energy supplies, increasing the share of cleaner fuels in the energy mix and reducing energy-related

environmental pressures. In addition to prospects for natural gas exports the paper touched upon such issues as hydropower resources available in Eastern Russia, the potential for the interconnection of power grids and the country's current policy on renewable energy and related technologies.

After the conference, there was also a field trip to the Kenai Peninsula. One group of participants went to see Phillips petroleum refineries. There was also a tour of Agrium petrochemical plant in Kenai. Yet another group went to the Resurrection Bay. It takes about three hours by car to get from Anchorage to these destinations, one of the most beautiful drives in North America.

Resurrection Bay received its name from the Russian traveler and merchant Baranov. Before 1867, Alaska was known as Russian America. Russian sailors discovered this part of North America and Moscow possessed this land for 126 years. Until today, many native people are Orthodox Christians. New Archangel was the first seaport in Western America. This settlement of only one thousand people served as the capital of the Russian territory when the population of San Francisco was only about a hundred. The first steam vessel in the Pacific was build at the shipyard of New Archangel in 1841.

Alaska still represents one the most pristine environments on Earth. The current U.S. energy policy spotlight is on the natural gas and petroleum-rich federal lands in Alaska. The opening of the National Petroleum Reserve-Alaska (NPR-A) for more exploration and development is likely to be a topic debated at the U.S. Congress this year. Congress should take a decision on whether the time is right to open the Arctic National Wildlife Refuge coastal plain to leasing.

(Vladimir Ivanov, Senior Researcher, Research Division
ERINA)

¹ East-West Center, National Institute for Research Advancement of Japan (NIRA), Japan Committee for the Promotion of an Asian Energy Community (JCPAEC), Korea Institute for International Economic Policy (KIEP), Kanamori Committee, U.S. West Coast-Russian Far East Ad Hoc Working Group, Institute for Information Policy at Pennsylvania State University, Korean Committee for the NEAEF, and Chinese Committee for the NEAEF

北東アジア関連ホームページ紹介第5回

前号に続いて、北東アジア関連のホームページを掲載しました。北東アジア地域のインターネットの普及には目を見張るものがあります。是非、一度アクセスしてみてください。

	<p>在中国日本公館ホームページ「日本之窗」【日/中】(http://www.japan.org.cn/jp/01top.htm)</p> <p>駐中国日本大使館・領事館のサイト。日本人向けの中国情報、中国人向けの日本情報、そして両者向けの日中関係の情報がバランス良く発信されているのが特徴である。</p> <p>日本語ページでは、中国経済の窓というコーナーで中国経済週報や中国マクロ経済情報が紹介されている。特に、中国経済週報は1週間の中国の動向を見る場合に最適である。ここでは、中国の各種新聞紙上で取り上げられた中国経済に関する主要な内容を「概況・経済政策」、「財政・金融」、「対外経済」、「産業」、「国有企業」、「労働・社会保障」などのテーマ別に整理されており、利用しやすい。また、中国紙上の日本に関する記事のヘッドラインを月日別にまとめた「中国の朝刊B.N」も興味深い。</p> <p>日本人が中国語ページ (http://www.japan.org.cn/) を利用する機会は少ないかもしれないが、こちらのページでは最新の日本情報の他、日本の雑誌や音楽を紹介するコーナー、中国の人々が日本を訪問した際に感じたことを綴ったコーナーなど、文化情報が比較的充実している。</p>
	<p>北海道大学スラブ研究センター【日/英】(http://src-home.slav.hokudai.ac.jp/index.html)</p> <p>北海道大学スラブ研究センターは、旧ソ連・東欧地域の総合的な研究を目的とされた研究施設であり、日本におけるこの地域の研究の総本山ともいえる存在である。研究分野は、人文、社会科学を広くカバーしている。ホームページでは、研究成果や進行中の研究プロジェクトなどが紹介されている。加えて、有用なのが膨大なリンク集である。日本国内はもとより、旧ソ連・東欧諸国、さらには欧米のスラブ研究機関等までも網羅している。サイトの中身についてのコメントがないため、内容を確認するには一つ一つ開いて見なければならぬのが難点であるが、逆に片っ端から開いていくと、面白い発見に出会うはずである。さらに、「スラブ便利帖」と題したコーナーでは、コンピューターでのキリル文字環境整備等に関するさまざまな情報があり、役立つ。</p>
	<p>モンゴル国政府のホームページ【蒙/英】(http://www.pmis.gov.mn/)</p> <p>モンゴル国政府のホームページ。モンゴルの大統領、議会、首相、省庁及び国家機関へのリンクがある。このページはモンゴルについて幅広く、有益な情報を提供している。例えば、国家機構、政府機構、各省庁や国家機関の機能などに対する説明がある。モンゴル政府の2000年～2004年の行動計画は、首相のウェブページにある。外交については、外務省のサイト (www.extmin.mn) を参照されたい。また、国家統計局 (www.nso.mn) は統計情報を提供している。国家財産委員会 (www.spc.gov.mn) のページでは、モンゴルの民営化についての幅広い情報をキャッチすることができる。特に充実しているのが、民営化関連の法制や、民営化される企業についての情報である。その他、モンゴルの投資環境については、外国投資貿易局 (www.investmongolia.com) のサイトを参照するとよい。</p>

北東アジア動向分析

北東アジア概況

北東アジア各国（朝鮮民主主義人民共和国を除く）の2001年の主要経済統計が出揃った。以下では各国経済の状況を、GDP、インフレ率、貿易収支の三つの主要指標から概観する。

実質経済成長率（GDP）

中国の成長率は7.3%で、前年の8.0%には及ばなかったが、域内各国の中で最も安定した高成長を記録している。

ロシアの成長率は5.0%で、やはり前年の9.0%には及ばなかったが、99年から3年連続でプラス成長を達成した。

モンゴルは悪天候の影響を受け、前年に引き続き1.1%と低い成長率にとどまった。

韓国は通貨危機による98年のマイナス成長以降、99年には10.9%、2000年は9.3%と急速な回復を見せてきたが、2001年は3.0%に止まった。

インフレ率（消費者物価）

中国の物価は引き続き安定している。インフレ率は前年の0.4%に続き、0.7%となっている。

ロシアではインフレが持続しており、2001年においても18.6%となり、以前よりは改善したものの高いインフレ率

を記録している。

モンゴルもインフレ傾向が続いており、2001年には前年の8.1%よりも上昇し、11.2%となっている。

韓国は通貨危機による輸入物価の上昇で、98年には7.5%の物価上昇を記録した。その後は沈静化し、2001年は4.1%となっている。

貿易収支

中国は輸出の急増した97、98の両年に400億ドルを上回る黒字を記録したが、その後輸入の増加により黒字幅は減少し、2000年には241億ドルとなっている。

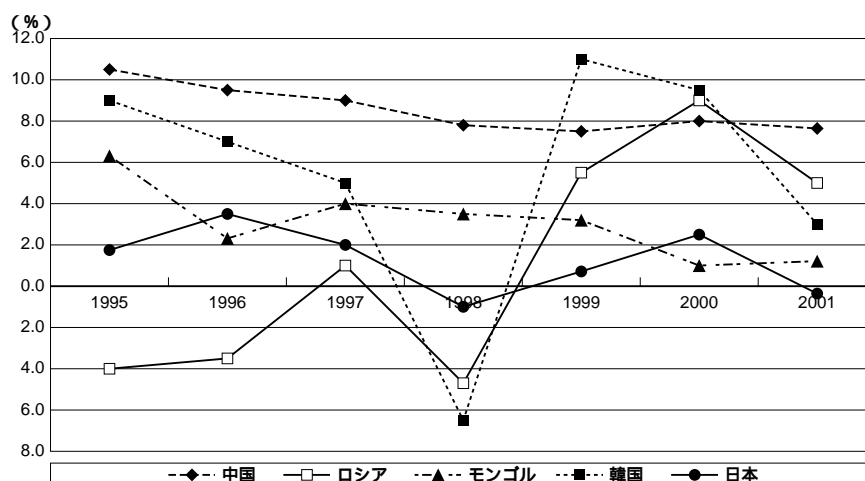
ロシアは99年以降、輸出の拡大と輸入の縮小によって貿易収支の黒字が拡大した。2001年は前年よりは縮小したものの、494億ドルに達した。引き続き外需はロシア経済の回復を支えるエンジンとなっている。

モンゴルは1.7億ドルの赤字となった。これで同国の赤字は96年から6年連続となった。

韓国は前年の169億ドルには及ばなかったものの、134億ドルの黒字となっている。

（ERINA調査研究部研究主任 中島朋義）

実質経済成長率の推移



インフレ率の推移（消費者物価）

(%)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
中国	17.1	8.3	2.8	0.8	1.4	0.4	0.7
ロシア	131.3	21.8	11.0	84.4	36.5	20.2	18.6
モンゴル	53.1	44.6	20.5	6.0	10.0	8.1	11.2
韓国	4.5	4.9	4.4	7.5	0.8	2.3	4.1
日本	0.1	0.1	1.8	0.6	0.3	0.7	0.7

貿易収支

(百万USドル)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
中国	16,700	12,220	40,420	43,570	29,230	24,100	22,600
ロシア	20,310	22,471	17,025	16,869	36,130	60,700	49,429
モンゴル	58	27	17	158	155	148	170
韓国	4,444	14,965	3,179	41,627	28,371	16,872	13,392
日本	131,790	83,560	101,600	122,390	123,320	116,720	70,164

中国（東北三省）

2001年の中国経済は、積極財政の継続や内需拡大政策、通貨安定政策などにより、政府長期目標（7.0%）を上回る7.3%を記した。中国当局は、米国をはじめとする世界経済の減速の中で、第10次五カ年計画期（2001 - 2005年）の初年度として、比較的良好なスタートを切ることができたと評価している。こうした中で、東北三省の動向はどうか。今回は2001年の東北三省経済を概観する。

5年連続の全国を上回る成長率

2001年の各省の経済成長率は、遼寧省9.0%、吉林省9.3%、黒龍江省9.3%といずれも9%台という高成長を記録した。これは全国の成長率（7.3%）を大きく上回る水準である。これによって東北三省の経済成長率は97年以降5年連続して全国平均を上回った。三省の各項目は、全国平均とほぼ同様の傾向で、比較的バランス良く成長したと言える。

2001年の遼寧省経済の特徴は外資利用が好調であったことである。実行ベースの直接投資額は前年比22.0%増の31.1億ドルに達し、全国の伸び率（14.9%）を大きく上回った。遼寧省の94年以降の外資利用額の累計は165億ドルを超えた。この間、同省は韓国のLG、日本の三菱、東芝などや、米国、香港の企業との合弁によって、カラーテレビの最大輸出基地、四駆車の生産基地に成長した。

こうした好調な外資利用に加えて、国有企業の技術革新向け投資が前年比35%増と大幅に伸びたこと、軽工業が重工業を上回るスピードで成長したことなどが2001年の遼寧省経済の特徴として挙げられる。

吉林省経済をみると、対外貿易が総額21.8%増、輸出16.3%増、輸入27.1%増と好調であった。同省の主要市場は依然として、韓国、日本、朝鮮民主主義人民共和国、マレーシア、米国などであり、主要輸出品目であるトウモロコシは、前年を54.1%上回る363万トンが輸出された。これが同省の輸出成長に大きく貢献した。

東北三省では、2000年に続いて2001年も大規模な干ばつに見舞われた。吉林省もその影響を受け、食糧の大幅減産が懸念されたが、干ばつ対策（人的・物的・財政的援助）が功を奏したことに加え、生育期の天候に恵まれたおかげで、前年を19.3%上回る約2,000万トンの食糧生産量を記録

するに至っている。

黒龍江省では、固定資産投資額の伸び率が14.3%と高かった。これは過去3年間の最高水準である。特に不動産開発投資が前年比41.2%と大きく伸び、基本建設投資も27.8%の高成長を遂げた。こうした中、大慶油田の計画調整の影響を受けて、更新改造投資については前年を12.3%下回った。

また、対外貿易も好調であった。世界経済が低迷する中、同省は対ロシア貿易を積極的に拡大し、その成長率は31.1%となった。特に輸出が好調で前年比68.2%増と大きく伸びた。

2001年の東北三省経済は良好に推移したと言える。2002年の課題としては、農業と農村経済の発展を速め、農民の収入増を図ること、WTO加盟といった新しい状況に合わせて対外開放の水準を全面的に高めること、就業を拡大し所得を増大させることによって、社会安定を図り、消費を促進すること、などが挙げられる。

“新”東北現象について

90年代初期の東北三省経済は、同地域に市場経済化に適応できない大型国有企業が集中していることや重工業を中心とする産業構造、外資導入の立ち遅れなどによって停滞した。こうした現象は、当時、「東北現象」と称された。

その後、東北経済の回復によって、東北現象という言葉も使われることがなくなっていたが、最近、“新”東北現象という言葉が紙面で目にするようになった。

中国の重要な食糧供給地である東北三省にとって、WTO加盟後の農業問題、食糧問題は懸念材料の一つである。中国の食糧生産は現在でも供給過剰状態にある上、WTO加盟で米国産をはじめとする農産物が大量に入ってくる可能性がある。実際、優位性があつた農産品目でも販売が困難になったり、価格が下がって農民収入が伸び悩むなどの問題が発生している。これを新華社記者が「新東北現象」と称したのである。

多くの農業人口を抱える東北地域、そして中国全体にとって、農業問題、食糧問題は社会安定につながる重要な課題となっている。国際競争力を付け、優位性の高い品種に力を入れて、東北現象と同様に、新東北現象も克服していくことが期待される。

（ERINA調査研究部研究員 川村和美、同 李勤）

中国及び東北三省の国民経済・社会発展に関する統計公報（2001年）

		全国		遼寧省		吉林省		黒龍江省	
			伸び率		伸び率		伸び率		伸び率
国内総生産	億元	95,933	7.3%	5,033	9.0%	2,032	9.3%	3,561	9.3%
第一次産業	億元	14,610	2.8%	545	6.7%	410	4.6%	409	8.0%
第二次産業	億元	49,069	8.7%	2,444	7.7%	881	10.8%	1,999	9.8%
第三次産業	億元	32,254	7.4%	2,044	11.2%	742	10.3%	1,153	8.8%
一人当たり国内総生産	元	7,517	N.A.	12,070	8.7%	7,640	9.3%	9,349	9.0%
都市住民収入	元	6,860	8.5%	5,797	8.2%	5,340	11.0%	5,426	10.4%
農村住民純収入	元	2,366	4.2%	2,558*	8.6%	2,100	9.9%	2,280	6.1%
食糧生産量	万吨	45,262	2.1%	1,394	22.3%	1,953	19.3%	2,652	4.2%
米	万吨	N.A.	N.A.	341	9.1%	N.A.	N.A.	1,016	2.5%
トウモロコシ	万吨	N.A.	N.A.	824	50.3%	N.A.	N.A.	820	3.6%
大豆	万吨	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	496	10.2%
甜菜	万吨	1,090	35.0%	36	24.3%	N.A.	N.A.	330	29.4%
野菜	万吨	N.A.	N.A.	1,817	3.4%	N.A.	N.A.	1,250	5.7%
果物	万吨	6,536	5.0%	338	2.0%	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
工業総生産（付加価値）	億元	42,607	8.9%	4,417	10.8%	557	15.1%	1,768	9.5%
国有企業	億元	15,198	8.1%	2,869	9.3%	N.A.	N.A.	1,147	10.1%
集団所有制	億元	3,141	7.2%	330	9.0%	N.A.	N.A.	31	7.9%
外資系	億元	6,622	11.9%	879	13.8%	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
軽工業	億元	10,649	8.6%	818	12.9%	118	8.4%	143	9.4%
重工業	億元	16,301	11.1%	3,599	10.2%	440	17.6%	1,111	10.8%
石炭生産量	億トン	11.10	10.9%	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.51	4.0%
原油生産量	億トン	1.65	1.3%	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0.52	2.7%
発電量	億kwh	14,780	9.0%	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	438	3.2%
建設業付加価値額	億元	6,462	7.4%	N.A.	N.A.	169	14.1%	231	12.6%
固定資産投資総額	億元	36,898	12.1%	1,418	11.9%	680	15.8%	994	14.3%
交通輸送・郵便電信業付加価値額	億元	5,222	6.5%	N.A.	N.A.	129	9.0%	239	13.0%
貨物輸送量	億トンキロ	46,304	4.8%	1,862	2.9%	595	4.0%	966	2.4%
鉄道	億トンキロ	14,575	6.7%	977	1.5%	395	2.1%	742	3.4%
道路	億トンキロ	6,180	0.8%	216	3.1%	86	0.4%	166	2.5%
水路	億トンキロ	24,860	4.7%	608	6.2%	0.4	34.6%	18	10.2%
航路	億トンキロ	44	3.8%	1.1	0.0%	N.A.	N.A.	0.3	0.0%
旅客輸送量	億人キロ	13,000	6.0%	562	5.2%	207	3.1%	394	1.4%
鉄道	億人キロ	4,767	5.2%	327	4.0%	127	2.8%	161	0.3%
道路	億人キロ	7,047	5.8%	167	4.5%	80	3.5%	219	2.1%
水運	億人キロ	95	5.6%	8.4	21.5%	0.1	55.0%	0.1	0.0%
空運	億人キロ	1,091	12.5%	60	21.5%	N.A.	N.A.	14	3.8%
港湾貨物取扱量	万吨	240,000	8.8%	14,800	8.6%	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
外貿	万吨	60,000	13.6%	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
社会消費財小売総額	億元	37,595	10.1%	2,035	10.1%	907	11.8%	1,199	9.6%
消費者物価上昇率		-	0.7%	-	0.0%	-	1.3%	-	0.8%
都市		-	0.7%	-	0.1%	-	N.A.	-	0.8%
農村		-	0.8%	-	0.2%	-	N.A.	-	0.4%
食品		-	0.0%	-	1.8%	-	1.3%	-	1.9%
交通・通信		-	1.0%	-	0.4%	-	1.3%	-	2.7%
娯楽教育文化用品		-	6.6%	-	1.3%	-	1.4%	-	0.3%
住居費		-	1.2%	-	3.4%	-	5.3%	-	2.3%
サービス料金		-	2.3%	-	3.6%	-	5.1%	-	1.6%
輸出入総額（税関統計）	億ドル	5,098	7.5%	199.1	4.7%	31.3	21.8%	33.8	13.3%
輸出額	億ドル	2,662	6.8%	111.1	2.4%	14.6	16.3%	17.7	15.4%
輸入額	億ドル	2,436	8.2%	88.0	7.7%	16.7	27.1%	16.1	11.1%
外資払込額	億ドル	N.A.	N.A.	35.9	18.9%	5.2	5.7%	11.5	4.3%
うち直接投資	億ドル	468	14.9%	31.1	22.0%	3.4	0.2%	8.6	3.6%
金融機関の預金残高	億元	143,617	16.0%	6,591	11.3%	2,484	11.3%	3,742	12.3%
金融機関の貸付残高	億元	112,314	11.6%	5,597	7.5%	2,828	7.0%	3,359	6.5%
人口	万人	127,627	-	4,194	-	2,691	-	3,811	-
自然増加率	‰	6.95	-	1.64	-	3.38	-	2.99	-
都市部登記失業率	%	3.6	-	4.9	-	3.2	-	4.7	-

出所：中国及び東北三省の統計公報、国家統計局資料

注1：網掛け部分は前年値をもとにERINAにて算出

注2：工業総生産額（付加価値額）は国有企業及び年間販売収入500万円以上の非国有企業の合計のみ。

注3：遼寧省の工業総生産額はすべて生産額ベース（付加価値ベースではない。斜体部分）

ロシア（極東）

2001年のロシア極東経済

2001年の極東の鉱工業生産伸び率は0.6%であり、国内の7連邦管区で最も低いものとなった。ロシア全体でも生産の伸び率が低下してきた（2000年は9%、2001年は4.9%）が、極東の成長はこれに較べても低いものとなっている。地方別に見ると、沿海地方（15.2%）及びカムチャッカ州（1%）以外の地方は、すべてプラスの成長を見せたが、地域の総鉱工業生産において16%を占めている沿海地方の落込みは影響が大きかったといえる。

沿海地方では、電力、コンクリート建材、植物油など生産が増加した分野もあるが、地方経済の基盤的な産業の減少が大きかった。これは、石炭（12.9%）、陶磁器（43.4%）、セメント（15.2%）、ニット（37.0%）、牛乳製品（17.8%）、水産物の水揚げ（14.1%）、海産物缶詰（13.9%）などである。生産が増加した地方・州で、2000年より伸び率が高かったのは、チュコト自治管区（2000年は7.3%）、マガダン州（同0.8%）及びサハリン州（同9.0%）である。

極東地域の小売売上高及び実質貨幣収入の動向はロシア平均とほとんど同じであるが、地方・州別で見ると、それをかなり上回っている地方がある。例えば、チュコト自治管区、サハリン州及びユダヤ自治州はロシア平均より高い小売売上高の成長を見せ、実質貨幣収入増加ではチュコト自治管区、ユダヤ自治州及びサハ共和国が目立っている。2001年に国全体も極東も雇用状況が悪化してきた。登録失業者数が減少したのは、チュコト自治管区及びサハリン州のみであり、ハバロフスク地方及びユダヤ自治州では、横ばいであるが、それ以外の州・地方では、その数が増えている。

極東ザバイカル発展プログラム

極東ザバイカル地域は、気候が厳しく、国土開発が遅れ、

人口密度が低く、ロシアの主要産業の中心から離れていてアクセスが困難である。また、道路網が未開発であり、人口流出も深刻な問題になっている。こうした様々な問題を解決するために、1996年には「1996 - 2005年における極東ザバイカル地域の経済・社会発展連邦特別プログラム」が作成された。しかし、地域開発の目標と連邦・地方予算の能力との調整が不十分であり、当初計画していた投資の約20%しか実施されなかった。プーチン大統領は、2000年7月にアムール州を訪問した際、プログラムを再検討し、より具体的、現実的なものを作成しなければならないと述べた。

その後、具体的な改訂作業が開始された。ロシア科学アカデミー極東支部経済研究所などの研究機関が作成した資料を活用して、経済発展貿易省や極東の各地方行政府などが共同で「1996 - 2005年及び2010年までの極東ザバイカル地域の経済・社会発展連邦特別プログラム」を作成した。2002年3月19日に政府はこの新しいプログラムを承認した。

プログラムの目標は、ロシアの地政学・戦略的な国益及び安全保障をもとに、地域の持続可能な発展のための経済条件を整え、優先的な経済部門の発展及び多国間協力のプロジェクトを促進するために必要なインフラ及び有利な投資環境を整備し、地域の特殊性を踏まえた社会的基準を達成することである。優先的な部門としては、燃料エネルギー産業、漁業、非鉄金属工業、林業及び製材業、輸送、鉱業、社会的インフラ部門の整備が挙げられている。プログラムのプロジェクトには、輸送回廊システム及び石油・天然ガス幹線パイプライン網の整備、海産物の再生・保護、上記の優先部門の構造近代化、中小企業発展のための条件整備などが含まれている。総費用は4,412億ルーブルであり、そのうちの約85%は民間の資金が予定されている。前のプログラムと比べて、全般的な開発ではなく、優先分野に集中的に資金を投入することとしているので、現実的になったと思われる。

（ERINA調査研究部研究員 ドミトリー・セルガチョフ）

	鉱工業生産 (2001年) [前年度比]	小売売上高 (2001年) [前年度比]	消費者物価 (2002年3月) [対前年12月比]	実質貨幣収入 (2002年2月) [前年同月比]	登録失業者 (2002年2月) [前年同月比]	参考:地域総鉱工業生産 (2001年) [対全国比 対地域比]
サハ共和国	0.2	7.6	4.6	17.7	16.7	1.32 (28.89)
沿海地方	15.2	17.7	4.2	10.4	35.2	0.75 (16.43)
ハバロフスク地方	8.0	6.0	7.5	1.8	0.5	1.17 (25.57)
アムール州	5.6	2.2	4.9	5.2	25.0	0.21 (4.66)
カムチャッカ州	1.0	7.5	8.2	1.9	36.9	0.33 (7.28)
マガダン州	4.2	8.6	5.1	1.8	15.5	0.18 (4.01)
サハリン州	9.5	27.8	4.3	13.3	10.0	0.53 (11.59)
ユダヤ自治州	10.1	23.1	6.3	17.7	0.0	0.02 (0.53)
チュコト自治管区	20.6	49.4	14.7	50.9	31.6	0.05 (1.05)
極東	0.6	11.6	5.6	9.6	16.2	4.57 (100.00)
ロシア連邦	4.9	10.8	5.4	9.1	14.2	100.0

出所：ロシア国家統計委員会、「ロシアの社会経済状況」月報、12号、2001年、3号、2002年

モンゴル

現在のマクロ経済状況

財政赤字及び貿易赤字は増加しているものの、かつてよりは低下したインフレ率などに見られるようにマクロ経済の安定は維持されており、鉱工業生産も増加傾向にある。ただし、市場経済化を開始した90年代初頭のレベルには回復していない。

2002年3月末現在、2001年末に比べて消費者物価指数は0.6%上昇したが、前年同期比では3%の低下であった。為替レートは比較的安定しており、1ドル1,104トグリクであった。(前年同期は1,097トグリク)

2002年第1四半期、国の財政赤字は132億トグリクに上り、前年同期の2.2倍に増加した。しかし、経常予算勘定では18億トグリクの剰余があり、前年同期より3.3倍の増加であった。これは、経常外の支出が大きかったためと考えられる。

2002年3月末現在、登録失業者数は約4万人で、前年同期比3.7%の減少であった。失業者の54.7%は女性で、63.7%は16～34歳の若者であった。若者の比率が81.7%に達する地域もあった。

外国貿易

2002年第1四半期の外国貿易総額は1億8,550万ドル、そのうち輸出は7,060万ドル、輸入は1億1,490万ドルであった。赤字は4,430万ドル、前年同期比38.4%の増加であった。モンゴルの主な輸出品である銅精鉱は、輸出量が10.7%増加したにもかかわらず、価格がかなり下落したため、輸出収入では1,100万ドル減少した。3月末現在、銅精鉱の価格は前年同期に比べて28.8%低い。これは、主要国(米、欧、日)の銅需要が2001年上半年から弱まっていたところに9月11日の事件が発生したため、銅価格は一時期大きく

下落したことに関連している。アナリストらの予測によれば、価格が短期で急速に回復する見込みは少ないが、下落傾向も限定的なものになるとされている。2002年半ばには世界経済が回復し始めるだろうとの明るい要素もある。従って、モンゴルの貿易赤字が2001年と比べて大幅に悪化する可能性は少ないものと考えられる。

コメコンの崩壊後は、北東アジア諸国がモンゴルの主な貿易相手国である。しかし、2002年第1四半期の結果を見ると、1,560万ドルの黒字を記録した中国を除けば、北東アジア諸国との貿易は赤字で、そのうち最大のもは対ロシアの3,060万ドルである。対北東アジア諸国の赤字が貿易赤字総額の65.3%を占めた。その中であって、対日輸出は梳毛カシミヤの輸出の増加により前年同期比2.3倍になった。また、対ロシアの冷凍牛肉輸出は2倍に増加した。

鉱工業及び畜産業

2002年第1四半期、工業生産高は前年同期比10.6%増加したが、そのうち製造業は21.8%、採鉱・採石業は11.1%増加であった。原油採掘は3.47万バレルに達し、4.2倍に増加した。製造業の生産増に対して主に貢献したのは紡糸、梳毛カシミヤ、ニット、腸加工品、そして使い捨て注射器である。

今年、1,140万頭の母畜が出産すると予測されているが、2002年4月1日現在、210万頭(全体の18%)が既に出産した。一方、年初時点の家畜総数の7%に当たる180万頭の成獣が厳冬の影響で死亡した。被害の大半はモンゴル西部の山地で発生し、ゴビ・アルタイ地域における損害は全体の84.5%を占めた。最も寒い地域では、氷点下38℃、最大積雪量50センチを記録した。これにより、モンゴルの畜産業は3年連続で大きな被害を受けたことになる。

(ERINA調査研究部客員研究員 シャグダル・エンクバヤル)

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	02年1-3月
鉱工業生産額(前年同期比:%)	4.4	3.2	1.3	2.4	11.8	10.6
消費者物価上昇率(対前年比:%)	20.5	6.0	10.0	8.1	11.2	0.6
国内鉄道貨物輸送(百万トンキロ)	2,554.2	2,815.3	3,491.7	4,282.5	5,287.9	1,594.9
失業者(千人)	63.7	49.8	39.8	38.6	40.3	40.4
対ドル為替レート(トグリク、期末)	813.2	902.0	1,072.4	1,097.0	1,102.0	1,104.0
貿易収支(百万USドル)	16.8	158.1	154.5	148.4	169.6	44.3
輸出(百万USドル)	451.5	345.2	358.3	466.1	385.2	70.6
輸入(百万USドル)	468.3	503.3	512.8	614.5	554.8	114.9
国家財政収支(十億トグリク)	65.1	102.1	98.2	69.7	45.5	13.2

(注) 失業者数は期末値。消費者物価上昇率は各年12月末、2002年は期末値。貨物輸送、財政収支は年初からの累積値。
(出所) モンゴル国家統計局「モンゴル統計年鑑2000」,「モンゴル統計月報2002.3」

韓国

マクロ経済動向

韓国経済は明らかな復調傾向を示している。2001年の成長率は3%に止まったが、四半期毎の成長率で見ると、おそらく第2四半期が景気の底であったと思われる。その後懸念された同時多発テロと対テロ戦争の経済的影響が、比較的限定されたものにとどまったことから、外需、内需の両面で回復基調に乗ったと判断される。

製造業生産指数は今年2月には前年同月比でマイナスを記録したが、3月には同4.2%となり、第1四半期の伸び率は前年同期比3.7%となった。これは前年の第1四半期以来の水準である。

失業率は3月に季節調整値で2.9%となり、通貨危機以前の水準近くまで下がった。株価指数も3月の月平均で、2000年3月以来の水準まで上昇している。

政府系研究機関である韓国開発研究院(KDI)は4月に、2002年の経済成長率の予測値を、12月に発表した4.1%から、5.8%に大幅に上方改定した。この予測は米国の成長率を2.5~3.0%と想定し、原油価格及び主要輸出品である半導体価格の安定を前提としている。内需は消費が5.5%、投資が7.7%、それぞれ伸びるとしている。KDIはこうした現状判断から、金融政策を引き締めに変換することを提言している。

この他に、政府、中央銀行である韓国銀行も5%台の成長を予測しており、先行きの見通しは全体に楽観的になっている。一部には早くも不動産価格などについて、バブルの発生を懸念する意見も出ている。

大宇自動車

懸案となっていた、経営破たんした大宇自動車の売却問題は、4月30日、漸く決着を見た。米GMとその提携会社

が株式の67%、債券銀行団が残りを出資し、新法人「GM大宇」(仮称)を設立し、事業を継承する。交渉の焦点となっていた富平(プジョン)工場は、当初の買収の対象からは外されたが、委託生産を行うこととなり、稼働率などの実績がGM側の提示する条件を満たせば改めて買収の対象とすることとなった。また海外法人については、多くが買収の対象からははずれ、清算される。

この合意によって、今後の韓国の自動車業界は、ダイムラーと提携した現代自動車グループと、GM大宇、ルノーサムソンの二つの外資系企業が競うこととなった。

ハイニックス半導体

一方、同様に外資との提携交渉が進められていたハイニックス半導体(旧現代電子)については、交渉が事実上決裂した。交渉相手である米マイクロ社は、同社が提示した具体的条件について、債権銀行団とハイニックスの経営陣の両者が賛同することを、買収実行の条件としていた。このうち銀行団はマイクロンの案に最終的に同意したが、経営陣は4月30日の理事会(取締役会)で同案を否決した。

ハイニックスのDRAM(記憶保持動作が必要な随時書き込み読み出しメモリー)事業を分割し、マイクロンに売却するという内容の提携は、ハイニックスの経営陣が主体となって、進めてきたものである。したがってこの結果は、これまでの経緯と矛盾したものといえる。その背景には、経営陣が最近の短期的なDRAM価格の回復から単独生き残りが可能と考えたこと、分割売却によって残される非メモリー部門の存続の見通しが立たなかったことなどがあると思われる。いずれにせよ同社の今後は厳しいものと予想される。また、DRAM市場における世界2位、3位の企業の統合による市況安定というマイクロンの目論見も画餅に帰したといえる。

(ERINA調査研究部研究主任 中島朋義)

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	01年1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	02年1-3月	2002年1月	2月	3月
国内総生産(%)	5.0	6.7	10.9	9.3	3.0	1.2	0.3	1.3	1.6	-	-	-	-
最終消費支出(%)	3.2	9.8	9.4	6.7	3.7	0.5	2.5	0.8	1.8	-	-	-	-
固定資本形成(%)	2.2	21.2	3.7	11.4	1.7	2.0	1.5	0.0	3.3	-	-	-	-
製造業生産指数(%)	4.5	6.6	25.0	17.1	1.5	4.9	1.4	2.2	2.0	3.7	9.8	3.0	4.2
失業率(%)	2.6	6.8	6.3	4.1	3.7	4.2	3.7	3.5	3.4	3.0	3.2	2.8	2.9
貿易収支(百万USドル)	3,179	41,627	28,371	16,872	13,392	3,460	5,100	2,985	2,173	3,315	657	660	1,997
輸出(百万USドル)	136,164	132,313	143,686	172,268	150,439	40,124	38,369	35,632	38,360	35,910	11,412	11,105	13,392
輸入(百万USドル)	144,616	93,282	119,752	160,481	141,098	38,115	34,497	34,154	33,982	34,342	11,507	11,533	11,302
為替レート(ウォン/USドル)	951	1,399	1,190	1,131	1,291	1,271	1,306	1,294	1,293	1,320	1,318	1,319	1,323
生産者物価(%)	3.9	12.2	2.1	2.0	1.9	2.5	3.2	2.0	0.0	0.2	0.6	0.2	0.0
消費者物価(%)	4.4	7.5	0.8	2.3	4.1	3.7	5.0	4.2	3.3	2.5	2.6	2.6	2.3
株価指数(1980.1.4=100)	655	406	807	734	573	574	578	542	598	793	739	774	865

(注) 失業率は水準、製造業生産指数、生産者物価、消費者物価は前年同期比伸び率、その他のパーセンテージ表示系列は前期比伸び率

国内総生産、最終消費支出、固定資本形成、失業率は季節調整値

生産者物価は1995年基準、消費者物価は2000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、国家統計庁他

朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）

最高人民会議第10期第5回会議の開催

2002年3月27日、平壤の万寿台議事堂で最高人民会議（日本の国会に相当）第10期第5回会議が開かれた。この会議の議題は、朝鮮民主主義人民共和国内閣の2001年の事業報告と2002年の課題について、朝鮮民主主義人民共和国の2001年国家予算の決算と2002年国家予算について、朝鮮民主主義人民共和国国土計画法を採択することについてであった。

の洪成南内閣総理の事業報告では、工業生産額と鉄道貨物輸送量が各々前年比102%、104%になり、電力、石炭、工作機械などの分野で前年よりも増加が見られたことが報告された。事業報告の多くの部分が経済建設に関連した分野に費やされた。しかし、「正常化するための土台を築いた」という表現が多く、北朝鮮経済の困難な状況を反映している報告であったが、その中でも、以下で紹介する国家予算の決算と来年の予算に見られるように、数字の上では状況の若干の改善は見られるようである。情報技術を経済建設の起爆剤として位置づけていることを表すかのように、地域網やLANの整備が行われていることが報告の中で確認された。このように、既存の技術だけでなく、新たな技術を導入していく基礎作りを行おうとしていることも見て取れる報告であった。

この報告では2002年の経済建設の課題の中で、経済回復の方法として、既存の社会主義計画経済の枠内での企業管理制度の改善や実力を重視する人材登用などの改善を考えている。経済発展の中心分野は昨年と変わらず、採集工業、電力、金属、鉄道運輸であり、エネルギー問題が依然解決されていないことを示唆している。数値目標としては、電力生産が前年比1.2倍、石炭生産は1.1倍、鉄道貨物輸送は1.4倍が設定されている。このほか、情報技術（IT）やバイオテクノロジーの分野における発展を重視することがふれられている。

対外経済関係については、EU加盟諸国との関係改善を反映し、輸出を積極的に増やし、ロシア、中国をはじめとする世界各国、国際機構との貿易および経済協力事業を改善し、合併、合作を広く行うとの認識を示している。国際関係の認識としては、ブッシュ政権の対北朝鮮政策を非難したが、日本に関する言及はなかった。

の2001年国家予算の決算と2002年国家予算については

表1 . 2001年予算・決算と2002年予算の比較
(100万ウォン)

	収入	支出	収支
2001年計画	21,571	21,571	0
2001年決算	21,640	21,679	39
2002年予算	22,174	22,174	0

表1のとおり、2001年の決算は微増ではあるが収入、支出とも、計画を上回っている。また、2002年の予算は、2001年よりも若干ではあるが増加している。2001年決算の内訳は表2のとおりである。2002年の予算については、表1に示した総額のほか、採集工業の発展に92億3,068万4000ウォン、基本建設費に34億9,750万ウォンを投入することが報告されている。

の国土計画法については、ERINAホームページ（<http://www.erina.or.jp/>）で条文の日本語訳を提供しているのでご利用いただきたい。

韓国の特使、北朝鮮に派遣

4月3日～5日まで、韓国の林東源青瓦台外交安保統一特別補佐役が金大中大統領の特使として、平壤を訪問し、金正日国防委員長を表敬訪問したほか、金容淳朝鮮労働党書記との会談を行った。これらの会談等の結果、南北が共同報道文（コミュニケ）を発表した。

この共同報道文で南北が合意した事項は、6.15南北共同宣言の再確認、一時凍結状態にあった南北関係を原状回復、東部における新たな東海線鉄道及び道路、ソウル～新義州間の鉄道及びムンサン～開城間の道路を早期に連結、南北間の対話と協力事業の積極的推進（南北経済協力推進委員会第2回会議を5月7日～10日までソウルで開催、金剛山観光活性化のための第2回当局間会談の6月11日からの金剛山での開催、第4回離散家族訪問団交換事業を4月28日から金剛山で実施等）、南北軍事当局者間の会談再開、同胞愛と人道主義、相互扶助の原則での協力の確認である。

南北の合意事項のうち、離散家族の交換事業は実現したが、南北経済協力推進委員会の開催は5月7日現在、暗礁に乗り上げたままである。

離散家族の面会

上述した南北間の合意の結果、4月28日から金剛山において、離散家族の面会事業が行われた。今回は南からの訪問団が2陣に分かれて、それぞれ2泊3日の日程で金剛山を訪れ、北にいる家族、親戚との面会を行った。今回の面会が成功裡に終わったとはいえ、2000年の南北共同宣言後、これまでに相互訪問をした離散家族は1,000人以下であり、南北あわせて1,000万人以上という離散家族の数から見ればごく少数の人しか面会でできていない事実には変わりはない。

(ERINA調査研究部研究員 三村光弘)

表2 . 2001年度決算の内訳
(%, 100万ウォン)

部門	比率	金額
経済建設	42.3	917,007
民生費	38.1	825,957
国防費	14.4	312,173
その他	5.2	112,729
合計	100.0	

研究所だより

編集後記

早いもので、昨年春に入所してから1年が経ちました。北東アジアは朝鮮半島情勢など明るい像ばかりを描いてられない要素を内包している地域です。この地域の明るい未来像を提示して、北東アジアへの関心を高めることも重要ですが、考えうる危険についても正確に分析を行い、その上で判断を行っていくという姿勢も重要ではないかと思えます。こんなことを考えながら、北東アジアの経済発展のためにできることは何かを自問自答しながら過ごした1年でした。今年は、この地域の相互理解を進めていくために必要な、人間関係の輪を作っていきたいと考えています。

(M)

平成14年度事業計画の概要

- (1) 情報収集・提供事業
- (2) 調査研究事業
 - ・ 物流
 - ・ 貿易・投資
 - ・ エネルギー・環境
 - ・ 情報技術（IT）
 - ・ 農業問題
 - ・ 開発金融・資金還流
 - ・ 北東アジア動向分析
 - ・ 地域経済分析
 - 中国東北三省の経済概況分析
 - 韓国経済の構造調整と地方財政制度の分析
 - 北朝鮮の経済政策の変化と対外開放政策の動向
 - ロシア極東中小ビジネス活性化方策の検討
 - ロシア極東におけるエネルギー関連プロジェクトの分析と評価
 - 局地経済圏比較
- (3) 企業国際交流支援事業
- (4) 「北東アジア経済会議組織委員会」の開催等
- (5) セミナー、シンポジウム等の開催
- (6) 内外関係機関等との交流及び協力

平成14年度収支予算の概要

科目		金額(千円)	科目		金額(千円)
収入	基本財産運用収入	113,414	支出	事業費	222,769
	会費収入	9,200		管理費	67,424
	事業収入	20,243		固定資産取得支出	300
	補助金収入	151,378		敷金・保証金支出	150
	雑収入	422		特定預金支出	5,500
	敷金・保証金戻り収入	226		予備費	450
	特定預金取崩収入	1,710			
	当期収入合計	296,593		当期支出合計	296,593
	前期繰越収支差額	53,106		次期繰越収支差額	53,106
	収入合計	349,699			

職員の異動

- ・ 平成14年5月13日付け
- < 転入 >
- 調査研究部研究員 / 経済交流部研究員 加藤久美子（上越市から）

セミナーの開催

- 平成14年度第1回賛助会セミナー
- 平成14年4月23日（火）新潟グランドホテル
- テーマ：三江平原龍頭橋ダム竣工に寄せて
- ～ 日中地域間協力の原点と課題～
- 講師：新潟県日中友好協会理事長 奥村俊二氏
- 農業工学研究所所長 勝俣昇氏
- 元・黒龍江省農業科学院研究所長 金璟氏
- 平成14年度第2回賛助会セミナー
- 平成14年5月30日（木）ホテルディアモント新潟
- テーマ：開発金融について
- 講師：国際協力銀行客員研究員、
- 麗澤大学国際経済学部教授 真殿達氏

発行人 金森 久雄
 編集長 辻 久子
 編集委員 ウラジーミル・イワノフ 中村 俊彦
 三村 光弘
 発行 財団法人 環日本海経済研究所 C
 The Economic Research Institute for
 Northeast Asia (ERINA)
 〒951-8068 新潟市上大川前通6-1178-1
 日本生命笹谷小路ビル6階
 Nihonseimei Masayakoji Bldg. 6F
 6-1178-1 Kamiokawamae-dori, Niigata City
 951-8068, JAPAN
 tel 025-222-3141 (代表)
 025-222-3636 (調査研究部)
 025-222-3150 (経済交流部)
 fax 025-222-9505
 E-mail webmaster@erina.or.jp
 ホームページ (URL)
<http://www.erina.or.jp/>
 発行日 2002年6月10日
 (お願い)

ERINA REPORTの送付先が変更になりましたら、上記までご連絡ください。

禁無断転載