



ERINA REPORT

ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE FOR NORTHEAST ASIA

環日本海経済研究所

ERINA REPORT 44 目次

2002年の北東アジア経済の課題

吉田 進

キーパーソンインタビュー

「ロシア経済の現状と見通しについて」

アンドレイ・G・シャポヴァリアンツ

Economic Links between the Far Eastern Provinces and Japan

Anatoliy G. Bouryi

ロシア極東地方と日本との経済的つながり

アナトリー・G・ブーリ

Central Asia and Russia: Economic Cooperation, Problems and Prospects

Vladimir I. Ivanov, Dmitriy L. Sergachev

中央アジアとロシア：経済協力、課題、展望

ウラジーミル・I・イワノフ/ドミトリー・L・セルガチョフ

China's Energy Cooperation with Japan and the Koreans: Opportunities and Prospects

Xiaojie Xu

中国と日本・朝鮮半島諸国とのエネルギー協力の可能性と展望

徐 曉傑

The Role of the Korean Peninsula in the Northeast Asian Transportation Network

Seung B. Ahn, Il-Soo Jun

北東アジア輸送ネットワークにおける朝鮮半島の役割

安 承範/田 一秀

中国における外国直接投資の地域間格差

于 瀟/李 勁/川村 和美

An Analysis of Regional Disparities in FDI in China (Summary)

Xiao Yu, Jin Li, Kazumi Kawamura

会議報告

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

FEBRUARY

Vol.44

目 次

2002年の北東アジア経済の課題（日） ERINA所長	吉田 進 1
キーパーソンインタビュー 「ロシア経済の現状と見通しについて」 アンドレイ・G・シャポヴァリアンツ ロシア前経済大臣に聞く（日）.....	4
Economic Links between the Far Eastern Provinces and Japan（英/日） ロシア極東地方と日本との経済的つながり Anatoliy G. Bouryi, Head of Foreign Economic Relations Department, Inter-regional Association of Economic Coordination "Far East and Zabaikalie" 極東ザバイカル協会国際経済交流部長	アナトリー・G・ブーリ 8
Central Asia and Russia: Economic Cooperation, Problems and Prospects（英/日） 中央アジアとロシア:経済協力、課題、展望 Vladimir I. Ivanov, Senior Researcher, ERINA ERINA主任研究員 Dmitriy L. Sergachev, Assistant Researcher, ERINA ERINA研究助手	ウラジーミル・I・イワノフ ドミトリー・L・セルガチョフ ... 17
China's Energy Cooperation with Japan and the Koreas: Opportunities and Prospects（英/日） 中国と日本・朝鮮半島諸国とのエネルギー協力の可能性と展望 Xiaojie Xu, Overseas Department, Petroleum Economics and Information Center, CNPC, Beijing, China 中国石油天然ガス集团公司石油経済情報センター海外部	徐 曉傑 44
The Role of the Korean Peninsula in the Northeast Asian Transportation Network（英/日） 北東アジア輸送ネットワークにおける朝鮮半島の役割 Seung B. Ahn, Research Fellow and Il-Soo Jun, Senior Research Fellow Center for Logistics, Transport Economics and Northeast Asian Transport Studies, Korea Transport Institute 韓国交通開発研究院北東アジア物流研究センター研究委員 同前任研究委員	安 承範 田 一秀 63
中国における外国直接投資の地域間格差（日/英抄） An Analysis of Regional Disparities in FDI in China (Summary) ERINA客員研究員 于 瀟/研究助手 李 勁/研究員 川村 和美..... Xiao Yu, Jin Li, Kazumi Kawamura, Researchers, Research Division, ERINA	76
会議報告	83
北東アジア関連ホームページ紹介	94
北東アジア動向分析	95
研究所だより	100

2002年の北東アジア経済の課題

ERINA所長 吉田 進

21世紀に入り、北東アジア経済を取り巻く状況は急激に変化しつつある。そのような状況を踏まえながら、2002年の北東アジア経済の今後の課題について考えてみたい。

1. 国際情勢の変化

1998年のベルリンの壁が取り除かれるまで、東西対決を軸とした冷戦構造が世界を支配した。ソ連邦の崩壊によるバルト3国のNATOへの取り込み、中央アジア諸国への経済援助、その過程でアメリカの世界一極支配が構築されていった。しかし、「文明の衝突」がテロ集団を生み出し、2001年9月11日のニューヨーク貿易センタービル爆破が起ると、アメリカも単独行動主義的姿勢に限界を感じ、反テロ・多国間協力の枠組みが形成されていった。

アメリカのロシアとの関係改善は、アメリカのウズベキスタンの軍事基地使用、米ロ両国情報機関の共同作業、ロシアの在ベトナム海軍基地、在キューバ諜報基地の撤去を背景としている。中国への接近は上海・APEC会議へのプッシュ大統領の参加、中国のWTOへの加盟、上海6カ国（ロシア・中国・カザフスタン・キルギス・ウズベキスタン、タジキスタン）協力機構の活用などを通じて行われた。2001年11月のプーチン大統領の訪米は冷戦構造の残渣の最終的処理を目指した。プッシュ大統領は、核弾頭を10年以内に1,700 - 2,200個へ、プーチン大統領は2,000個へと削減すると声明した。2001年6月から11月までの5ヶ月で両大統領は4回も会っている。弾道弾迎撃ミサイル（ABM）制限条約についての合意は出来なかったが、新たな同盟関係を示唆するものであった。

朝鮮半島問題は、世界的な反テロ戦争の観点からも論じられており、プッシュ政権は、どちらかという厳しい見方をしているが、この問題をアフガン問題と同列に置くことは常識的には考えられず、「大同盟」の形成は、朝鮮半島問題の解決に必ず肯定的な結果をもたらすと考える。

2. 北東アジア地域の経済は成長する

ASEAN+3

世界的な経済低成長の中で唯一の高度成長を保っているのが中国である。ASEAN+3の会合では、ASEANと中国の共同市場を作る構想の具体化が始まっている。事務局の提案では、10年間かけて実現する計画だ。日中韓の首脳

会議も定例化された。日中韓経済共同体を作ろうという構想も現実味を帯びてきている。日韓貿易自由協定も詰めの段階に入った。これらの出来事は、世界経済の中心が東アジアへ移行したことを示している。

「鉄鋼産業は、韓中日の産業統合の重要なパイロット・ケースになる（劉常夫・浦項総合製鉄会長）」と言われるが、今日の欧州連合は欧州石炭鉄鋼共同体の創設から始まっている。

北東アジア地域の高成長

中国のGNPは2000年に8.0%、2001年には7.4%の伸びを示しており、WTO加盟は海外からの投資ブームを引き起こし、それをさらに持続する効果がある。ロシア経済は、10年間の経済後退から脱出し、1999年からプラス成長に転化し、2000年には8.3%を達成した。今後も2010年まで5%の成長率を保つという予測が出されている。この両国が牽引車となり、東アジア、そのなかでも北東アジアが将来経済成長の中心となっていく兆候が見られる。今後、朝鮮人民民主主義共和国（北朝鮮）経済の国際経済への統合が早まるにつれて、北東アジアへの関心はさらに強まっていく。

3. 各国の経済の特長と経済協力

(1) 中国

第10次五カ年計画の柱の一つが西部大開発である。経済発展の成長率確保、地域格差の解消、辺境地域の安全、民族政策、貧困の撲滅など多角的な社会的、経済的效果をもたらす。日本としては、経済産業省が中国の国家発展計画委員会と協力して、陝西、四川、雲南、黒龍江、吉林省を日中間の経済協力モデル5省に指定して協力体制を組み、円借の優先利用を企画している。中国の東北地方では琿春が全国15の輸出加工保税區の一つに指定され、日本の東北7県の企業による集中投資が組織されつつある。これは図們江開発プロジェクトの具体化にもつながる。

(2) ロシア

経済が回復基調に乗った。極東・ザバイカル長期プログラム（改訂版）が12州で採択され、中央政府に提出された。そのなかには、日本がロシアとF/Sを行っているガスパイ

ライン、水力発電所、港湾のプロジェクトが含まれている。サハリン石油・ガス開発も進展しており、今後日本はコピクタ・ガス田開発とパイプライン敷設にも積極的に参加すべきであろう。これらプロジェクトの具体化はアジアにおけるエネルギーバランスの確保に寄与する。

(3) モンゴル

2000年、2001年の冬に300万頭の山羊、羊が凍・餓死してモンゴルの経済に甚大な損害を与えた。厳寒・大雪対策が牧畜産業の維持・発展のためにはどうしても必要だ。最近タムサグブラク地域で石油が見つかり、その掘削は、モンゴルのエネルギー問題の解決に大きな役割を果たすであろう。

(4) 北朝鮮

経済政策の微妙な変化が見られる。それは面から点へ、再び面へと移っていくであろう。すなわち、羅津・先鋒経済貿易地帯の開発から加工貿易へ重点が移っていたが、南北間の関係改善により、南北鉄道の開通、開城工業団地の建設へと向かう。

北朝鮮は背後を固め、正面へという政策を9月11日まで採ってきた。すなわち、金正日総書記の中国上海訪問(1月)、ロシア訪問(7月)、江沢民総書記の訪朝(9月)、欧州連合(EU)15カ国のうち13カ国との国交樹立である。99年から経済がプラス成長に転化したことも大きな出来事である。対米交渉が再び始まるうとした矢先に今回のテロ事件が起きた。

4. この地域でいま何をなすべきか

(1) この地域に対する評価

北東アジア地域について、一般的に言われてきたことは、冷戦時代の残渣がもっとも多く残っている。

日本、韓国の資本・技術、中国、北朝鮮の労働力・市場、ロシアの資源と市場の結合がこの地域の発展に大きく貢献する。しかし、この理論が実生活では、部分的にしか実現されていない。

朝鮮半島問題の未解決が理由で、アジア全体の協力体制ができあがっていない。

この10年間の相互協力の成果が見えない。

(2) 国家間で解決すべき問題

大きな問題としては

日本と北朝鮮との国交樹立への努力。朝鮮半島の平和について韓国、北朝鮮、米国、中国4者間の協議と日、

米、韓の3者会談があるが、前者に日本、ロシアが加入し、この地域の安全保障について話し合える枠組みができることが好ましい。民間としての努力も必要で、経済界は、金森氏を団長とする代表団を一昨年北朝鮮に派遣し、当面どのような交流や協力が可能かを討議した。

図們江開発プロジェクトに関連して、日本はUNDPから諮問委員会への正式参加を求められているので、参加する方向で検討すべきである。北朝鮮との国交樹立のメドが立たない現在、多国間協力に参加する意義は大きい。

(3) 当面取り組まなければならない問題

長期的なアジアのエネルギー安全供給体制の確立

中国の当面のエネルギー不足は目に見えており(一昨年は原油7,000万トンを入力)、また韓国の長期展望からみても不足となる。そこでクローズ・アップされるのが、シベリアのガス・石油である。日本でもアジアエネルギー共同体構想に基づきコピクタ・ガス田の開発に関心を寄せているが、現在の所、日、韓、中、英で開発構想が進められている。サハリンでは、「サハリン - 」が既に原油の開発を行っているが、「サハリン - 」の開発計画も確定し、2004年からの原油生産、2008年からの天然ガス生産が決まったと伝えられている。

輸送回廊の実現

一貫した輸送回廊をつくるためには、ハードとソフトの障害を克服する必要がある。ハード面での障害は、朝鮮半島の南北鉄道、韓国・北朝鮮からロシアの沿海州へつながる鉄道、モンゴル・チョイバルサンから吉林省イルシまでの鉄道などの非連結点にある。ソフト面では、統一した通関基準の確立、一括料金の設定などが問題だ。これらを解決することによって、貿易・投資を著しく伸ばすことができる。

多国間プロジェクトの構築

図們江の水質浄化は典型的な例となろう。UNDPがある程度取り上げてきたが、実施プロジェクトまでは行ってない。輸送回廊の補強の例として、琿春 - 羅津間の自動車道路の改修があげられる。中国吉林省と黒竜江省の貨物を韓国、日本へ輸送するための有力なルートである。

観光プロジェクトの開発

北東アジア経済会議では、これまで輸送回廊の充実をテーマにビザや税関手続きの簡素化を取り上げてきた。今後は物流の流れと並行して、観光の開発が大きな問題となろう。2001年の8月に境港市で開かれた第7回環日

本海拠点都市会議では、中国、韓国、ロシアと日本の10都市の市長が、この地域の観光開発問題を取り上げ、熱心に討議した。最近北朝鮮が新たに2つの東海岸の観光ルートを日本の観光客に開放したことは注目に値する。今後は、複数の国にまたがる観光が簡単に、安くできることが重要だ。例えば、バイカル湖とモンゴル草原・砂漠、渤海王国の遺跡・長白山とウラジオストクをバックにする。

この地域の開発への融資体制の構築

北東アジア開発銀行構想、北東アジア開発公社構想、アジア開発銀行、国際金融公社（IFC）の活用などの構想があるが、現在のところ、具体化には至っていない。既存の融資の組み合わせ（例えば、吉林、モンゴルへの円借、ロシアへの協力資金、フィンランドの基金、IFCの資金で図們江の河川水の浄化）も検討すべきだ。

図們江開発プロジェクトへの継続的な取り組み

一例として琿春への集中投資。「琿春を10年後に北方の深圳にする」というスローガンをだし、共同企画を作成、実施する。

3つの組織の協力強化

北東アジア経済フォーラム、図們江開発諮問委員会と北東アジア経済会議は、これまで北東アジア地域でそれぞれ異なった層を動員し、北東アジア経済圏の発展のために努力してきた。その統一行動の部分と分業の部分の部分を明確にし、お互いの協力関係を有機的に結びつける努力をする時期にきている。

新しい年を迎え、これらの問題の解決をめざして一歩でも進むように努力していきたい。

(キーパーソンインタビュー)

「ロシア経済の現状と見通しについて」

アンドレイ・G・シャポヴァリアンツ ロシア前経済大臣に聞く



本誌では、各界の指導的役割を果たしている方々に対し、直接インタビューを行っています。今号では、主にエリツィン政権の下で経済大臣を務められたシャポヴァリアンツ氏の来日にあわせてインタビューをお願いしました。

- 経済省を辞められてから、新しい仕事をされているようですが、どのような内容でしょうか。

(シャポヴァリアンツ) 経済省時代にいっしょにやってきた人たちとともに、これまでの仕事にできるだけ関係のあるビジネスをやらうと考えました。ロシア企業のリストラや発展を進めて、競争力のある製品を作り、新しい時代に挑戦するためお互いに協力していこうとしている人たちを支えるための組織として企業復興開発センターを作りました。経済省時代に、ロシア経済の発展のためのプログラムを作り、その中で優先するものを選びましたので、その優先性を踏まえて、企業や産業、地域経済、ロシア経済にとって重要だと思われるいくつかのプロジェクトの計画を策定しています。その結果、ロシア経済にとって戦略的だと考えられる対象プロジェクトを選定できました。これらのプロジェクトを実現させていくことができれば、ロシア

経済の構造改革がうまく進んでいくと思います。現在では、いくつかの産業別の専門家グループが形成されており、その中には、自動車産業、鉱業、軽工業、石油化学工業、パルプ・製紙産業などがあります。これらのプロジェクトに投資される金額は、全部で30億ドルになる見通しです。プロジェクトのなかには、パイプ製造業、トラック製造・ディーゼル自動車製造業、石油随伴ガス利用工業などがあります。パルプ・製紙製造業についていえば、具体的には、パイカル製紙コンビナートです。また、綿の供給が不足になっているので、麻を代替原料とした繊維産業を興すことも考えています。その他に、企業の財務面でのリストラが必要であると思います。なぜならば、債務が多い企業は投資対象にならないからです。これはとても重要です。

- お話を聞いていると、とても広い分野について、研究機関がシナリオを書いているかのような印象を受けますが、計画を実現することも仕事の中に入っているのですか。

(シャポヴァリアンツ) 非常に広い範囲でやっていますが、企業のリストラ・再建プランの策定・実行から、効果的な生産・販売の改善提案、経営システムの改善アドバイスまで、また、F/Sなどプロジェクトのコンサルティングのような実現に向けた仕事もやっています。これまで国家レベルの経済や産業、あるいはミクロ経済レベルでの開発や決定・実行に携わってきた専門家スタッフが、その幅広い経験を生かし、プロジェクトを適切に組織化して実行するシステムを立案し、それが完全に実現にいたるまでコンサルティングを行います。スタッフの高い能力とわれわれが採用している発展戦略によって、きわめて短期間のうちに、20億ドルの投資を呼び込むことができると考えています。具体的には、天然ガスや石油生産のプロジェクト、金属・機械製造・木材加工・食品加工・軽工業・通信システム・交通システムの開発プロジェクトがあります。われわれは、投資家たちに、このような成長企業への投資を勧めています。これらの産業や企業は、十分に国際競争力のある製品を作る能力があるのです。そして、投資の効果がすぐわかるように、投資された設備をすぐ稼働する状態にするよう指導しています。また、専門家スタッフたちの意見によ

ると、ロシア経済の中で、まだ有効利用されていないものとして、天然資源があります。新しい先進的な技術を使い、画期的な法律や制度のサポートがあれば、質的に高いレベルでの天然資源の有効利用が進んでいくと考えています。これから3～5年で、国内の需要にこたえるだけでなく、競争力のある主要な輸出製品になることができるように原料の加工・精製技術の分野を発展させて、この分野で世界の中心になるための方策を探っています。このような広い範囲の仕事のなかで、企業に提供しているサービスが、現実にロシア経済に大きな影響を与えつつあると思います。

- 日本でも、構造改革が行われていますが、さまざまな障害や困難があり、抵抗勢力という言葉があるほどですが、ロシアの改革においても、困難な問題があるのでしょうか。何を变えることが必要なのでしょうか。

(シャボヴァリアンツ) ロシア経済はまったく新しい段階に入っています。ご存知のように、97年までは、マイナス成長を見せていて、GDPは半分程度になりました。鉱工業の生産や国民の収入も同様に減りました。そして98年にデフォルト(債務不履行)となりました。しかし、その後は36ヶ月プラス成長を続けています。今では、質的に違う状況になってきているので、構造改革が必要なのです。

1つの問題は、利用していない生産設備を処分することです。具体的にいえば、例えば、あるトラック工場では、かつて年間15万台の生産をしていたのですが、今では2～3万台しか生産していません。もう、15万台に回復することはないと思われます。また、この10年間で古くなってしまった設備がたくさんあります。必要ない工場や設備はなくしたほうが、コスト削減につながります。これが1つ目の産業・企業の基礎的な問題です。

2つ目の問題は、企業の財務改革の問題です。この問題には2つの課題があります。まず、代金未払い(売掛金未収)の問題です。もう1つは、先程も言いましたが、コスト削減のための企業努力の問題です。

3つ目の問題として、税金の削減も必要です。単に税率を下げるだけでなく、課税対象を変えることが必要です。現在、ロシアでは、法人課税が中心ですが、市場経済の下では、個人の所得に対する課税が重要です。ロシアで行われている税制改革の一番重要な課題は、法人課税中心を改め、企業の負担を軽くすることです。

4つ目の問題は、銀行システムや金融制度の未整備の問題です。この点に関して、貸付の利息を下げ、企業の負担を軽くすることが必要です。

5つ目の問題は、ロシア企業の競争環境を生み出すこと

です。市場の独占をなくし、輸入品と競争することが、ロシアの産業を活性化させることになると思います。

中期的な見通しの中で、これらの問題をできるだけ早く解決していくことが、産業生産の持続的な成長を確実にし、回復に必要な資金の提供を可能にし、科学技術集約的なハイテク製品製造業の発達を加速することになり、国民の中の潜在的な労働者の新たな雇用機会を十分に創出するでしょう。

- いずれも難しい、時間のかかる問題だと思いますが、外国企業、外国投資家への期待はどのようにお考えですか。

(シャボヴァリアンツ) 確かに、時間がかかる難しい問題が多いのですが、すでに10年にわたる改革が行われてきて、この10年でもかなりの進歩がありました。この3年間のプラス成長を見ると、ロシアの経済はすでに、マクロ的な問題に関する変化だけでなく、経営や生産などのミクロ的な面での変化が起こったことがわかります。外国投資について言いますと、2000年、2001年には、かなりの金額 - 年間50～60億ドルの規模になっています。ロシアでは、エネルギー関連のプロジェクトが進んでいます。例えば、サハリンのプロジェクトは軌道に乗り始めています。輸送インフラ関連も改善されています。例えば、カスピ海、バルト海、ブルー 스트リームなどのパイプラインシステムです。食料品産業や軽工業産業にも大きな投資が行われています。しかし、ロシアの経済規模を考えれば、今の投資金額はまだ不十分で、もう2～3倍の投資があってもいいはずですが。潜在的には、年間100～150億ドルの外資を受け入れることができると思います。その投資先としては、通信・輸送インフラ整備や、それ以外では、機械製造業、自動車製造業にも投資を受け入れる余地があると思います。さらに、外国投資の金額の話だけでなく、質的な問題も重要になってきます。国際的な基準に合う企業の会計システム、経営システムが整備され、明確にならないと、外国投資家がロシア企業に投資するのに躊躇するでしょう。また、現在のロシア経済の下では、この10年間で蓄積された利用できる貯蓄がかなりの程度あると考えています。これを活用して、企業や産業の経営状況を質的に改善することも、外国投資を呼び込むことにつながるでしょう。

- 日本投資家は、ロシアの投資環境が悪いと言いつつ、ロシアはどうしたらよいかとお考えですか。

(シャボヴァリアンツ) それは、非常に多面的で難しい問題です。やはり、企業の会計システムを透明・明確にすることが重要です。経営者の育成、レベルアップも必要です。

利益還元システムをスムーズにし、透明なものにしなければなりません。また、外国投資家にとって、優先的に投資する産業分野を選定することも重要です。さらに、土地法など、経済関係法令の整備が外国投資を受け入れる環境作りになります。

- 具体的には、どのような産業で外国投資を期待しますか。

(シャボヴァリアンツ) まず、伝統的な分野としてエネルギー関係が、次に通信関連がもっとも利益を得やすい分野だと思います。その他には、輸出向けの木材加工業、製鉄業の投資が優先されるべきでしょう。ロシアのパイプ製造業は有望だと思います。パルプ・製紙製造業界の改革も進んでいます。さらに今検討しているものの中では、自動車の組立産業、農作機械の組立産業、肉・魚の加工業も成長が期待できます。

- 先ほど、ロシア経済は過去3年間順調に成長しているというお話でしたが、その一つの要因として、石油価格が安定していたということがあると思いますが、今後、石油価格の下落が予想される中で、ロシア経済の展望や課題については、どのようにお考えでしょうか。

(シャボヴァリアンツ) 確かに、石油価格はロシア経済に影響を与えますが、ロシア経済は1つの要因だけに左右されるわけではありません。来年度の予算では、石油価格下落の可能性もあらかじめ織り込み済みで、石油価格はその範囲内で動いています。歳入が若干減るかもしれませんが、社会福祉予算にも国防予算にも影響はありません。債務返済も予定通り行うことができます。来年の経済成長の予想も5%で、変わっていません。今現在、2002 - 2005年のロシア経済の成長は4 ~ 5%だと予想されていますが、これは不十分だと思います。その2 ~ 3倍になるのではないかと考えています。生産を回復させ、社会問題を解決させるためには、10 ~ 15%の成長が必要です。そのうち3分の1は、現在のロシア経済のポテンシャルを活用することで確保できると考えています。経済成長と根本的な改革のためには、更なる内外からの投資による資金が必要だと思っています。そのために、企業経営の健全性の確保、金融制度・銀行システムの改革、外資導入の増加を目標にしています。

- 最近、プーチン大統領はWTO加盟について言及することが多いようですが、それはいつ頃可能だとお考えですか。また、そのためには何が必要だとお考えですか。

(シャボヴァリアンツ) WTO加盟はロシアの戦略的課題

となっています。政治的な前提は、すでに問題はないと思います。しかし、加盟自体は非常にセンシティブな課題で、国内の制度や産業・企業の準備が必要です。最近のロシア政府の計画では、段階的なアプローチになっています。例えば、関税の段階的な引き下げや、関税対象品目の削減を行っており、ロシアで製造されていない機械類約400品目の関税を撤廃しました。同時に、ロシアで作られている製鉄・金属製品などに対しても、外国の制限を緩和してもらえるようにロシア政府は努力しています。また、ロシア政府は、輸入品と輸出品のモニタリング調査を行っており、ロシア製品の国際競争力の維持に努めています。

- 先日、ロシアに行きましたが、モスクワ周辺とシベリア・極東の格差を感じました。経済発展の地域格差については、どうお考えですか。

(シャボヴァリアンツ) 経済的に進んでいる地域と遅れている地域があり、経済発展の地域格差は確かに存在します。経済的に進んでいる地域についていえば、以前までは外国投資の7割がモスクワでした。しかし、昨年には、この数字は37%まで下がって、モスクワ以外の地域でも外国投資が増えています。地域格差の問題を改善するためには、予算を各地域にうまく配分することが重要ではないかと思えます。また、最も経済レベルが低い地域には、特別な法律を作って、優遇制度を設けるべきです。例えば、自由経済特別区や保税地区をつくるのが考えられます。極東・シベリア地域に対して、国家が支援プログラムを作成することも必要だと思えます。

- 最後に、日ロ経済関係の見通し、両国政府、企業に望むことは何でしょうか。

(シャボヴァリアンツ) まず、政府間レベルについては、11月の終わりに日ロ政府間定期協議が行われて、日本が提供した貸付の活用メカニズムが検討されました。今までの貸付の利用メカニズムはうまくいっておらず、5年間、まったく進んでいないプロジェクトなどもありましたので、そういったもの見直しが必要です。また、日本とロシアの経済関係の中で、双方が興味のある、長期的な協分野を決めなければなりません。こういったやり方の1つとして、サハリンのプロジェクトが進んでいます。現在一番見通しが明るい分野はエネルギー関連で、コビクタヤクートなどのガス田は、協力がうまくいっていると思えます。長期的な課題としては、極東におけるインフラ整備プロジェクトも重要です。港湾や、シベリア横断鉄道活用のプロジェクトがあります。もう1つのアイデアとしては、

ロシア領土を経由する通信網の整備です。また、日本とロシアの企業が共同活動するのに適している分野としては、ハバロフスクやヤクートにおける木材加工産業が挙げられます。今後、日ロ経済関係で大切なことは、互いに長期的な利害を理解した上で、協力していくことだと思います。さらに、極東における中小企業の発展のために、日本の経

験を生かして、専門家の派遣などを行うことも日ロ関係に大きな影響を与えるだろうと思います。

- ありがとうございました。

(2001年12月10日、ERINAにて)

プロフィール

1952年2月23日モスクワ生まれ

1974年にブレハノフ国民経済大学財政学部を卒業

1981年に同大学学院を卒業、経済学修士

1982～1990年 ソ連国家計画委員会

1991～1992年 ロシア連邦経済財務省次官

1992～1993年 ロシア連邦経済省次官

1993～1998年 ロシア連邦経済大臣代理、ロシア連邦経済省第一次官

1998～2000年 ロシア連邦経済大臣

現在 (株)企業復興開発センター社長、(株)KAMAZ取締役

Economic Links between the Far Eastern Provinces and Japan

Anatoliy G. Bouryi

Head of Foreign Economic Relations Department, Inter-regional Association
of Economic Coordination "Far East and Zabaikalie"

Over the course of its bilateral economic contacts with Russia, Japan was traditionally among Russia's ten leading trading partners. In the Asia-Pacific region, Japan was the main trading partner, but after 1992 moved into second place after China. On the other hand, both Russia and Japan constantly experienced difficulties in further developing their bilateral trade and investment links. Some of the obstacles were associated with the contradictions of the past, including the so-called territorial problem and the absence of a formal peace treaty. Recently, however, economic dialogue has become more active. In 2000 alone, Russian President Vladimir Putin visited Japan twice, the deputy chairman of the government also came to Tokyo twice and the Minister of Foreign Affairs visited Japan three times. During Vladimir Putin's second visit to Japan, an agreement was signed aimed at the deepening of economic cooperation.

Investment cooperation with Japan in the Far Eastern region is currently focused on several priority projects, including the completion of the Bureiskaya hydroelectric power station in Amurskaya Oblast, a major gas pipeline project running from Sakhalin - Komsomolsk-na-Amure - Khabarovsk - Vladivostok, a gas pipeline project from Srednevilyuyskoe gas-and-condensate field to Mastakh, Berge and Yakutsk in Republic of Sakha (Yakutia), and yet another gas pipeline project in Kamchatskaya Oblast. These projects were reviewed by the Far Eastern subcommittee of the bilateral intergovernmental commission on economic cooperation and Japan offered to cover the costs of the feasibility assessments, following a proposal advanced by the Keidanren. It should be noted that cooperation with Japan in the energy sector is extremely important for Far Eastern Russia, considering that in 1996 the Federal Government adopted a special set of measures aimed at wider utilization of local sources of energy (adopted on September 9, 1996, No. 1066).

However, there are differences in approaches to concrete projects in this field. For example, discussions on the hydroelectric power station project are yet to lead to a desirable outcome. In 1998-1999, the United Energy System of Russia (UESR) advanced a proposal to Japan to

conduct a pre-feasibility study to evaluate the cost of the completion of the project and prospects for investment cooperation. The proposal was accepted and the Japan Bank for International Cooperation (JBIC) was named as a potential source of yen-denominated credit funds channeled through Japanese trading companies under the condition that half of the equipment needed for the project would come from Japanese manufacturers. It was also proposed that repayments should be carried out over 15 years, with an interest rate in the area of 7-8%, while repayments should be guaranteed by the central government and collateral in the form of hard currency proceeds from the project should be provided by the hydropower plant owners. These proposed conditions for project financing were not accepted by the UESR, but it seems that both sides are seriously interested in searching for appropriate options to work jointly on this and other priority projects.

As of today, trade relations with Japan remain much more important than investment cooperation, but the scale of trade relations is limited. In addition, their nature has changed dramatically over the last ten years. Russia practically discontinued its large-scale imports of industrial equipment from Japan and boosted exports of raw materials, particularly non-ferrous metals and fish. The trade balance rapidly changed in favor of Russia as imports from Japan declined (Table 1).

On the other hand, foreign trade became highly decentralized, with more than 4,000 organizations participating in export-import activities in the Far Eastern region alone. This trend, however, seems to be typical of the whole of the Far Eastern region's trade with foreign trading partners.

Bilateral Trade

The latest statistical data for trade available in Japan, which covers the first six months of 2001, show that Russia-Japan bilateral trade increased by 3.6%, reaching US\$2.4 billion. Imports from Japan increased by 7%, but comprised only about one-seventh of Russian exports, which grew by 3%. Non-ferrous metals (aluminum, palladium and platinum) accounted for 46% of total

Table 1. **Russia - Japan Bilateral Trade**
(Unit: Billion Dollar)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Exports	4.7	3.9	4.0	2.9	3.7	4.6
Imports	1.2	1.02	1.01	1.0	0.5	0.6
Total	5.9	4.9	5.0	3.9	4.2	5.2

Source: *Inter-regional Association of Economic Coordination "Far East and Zabaikalie"*

exports, followed by fish (21%), timber (18%), coal (4.7%) and ferroalloy (1.8% of total exports).

Almost 30% of goods imported from Japan take the form of passenger cars, buses and trucks, followed by telecommunications equipment (7.5%), construction, mining and loading machinery (9%), rubber goods (6%), and precision machinery (4% of total imports).

As far as the Far Eastern region is concerned, its total exports to Japan in the first six months of 2001 amounted to US\$273 million. In reality, its exports originated from only three provinces-Primorskiy Krai (US\$122 million), Khabarovskiy Krai (US\$98.5 million) and Sakhalinskaya Oblast (US\$51.4 million). Imports from Japan by July 2001 totaled US\$63 million, including US\$57 million absorbed by the same provinces.

In 2000, export volumes for the entire Far Eastern region increased by 80%, while imports declined by 21%, compared with 1999. In the same period, the total foreign trade volume of the Far Eastern provinces increased by 40%, reaching \$3.5 billion, including a \$2 billion trade surplus, but imports from Japan to the area declined and export volumes in 1998-2000 stagnated (Table 2). Moreover, total Russia-Japan bilateral trade turnover increased 20% in the same period, reaching \$5 billion.

The crisis of 1998 considerably altered the Russian market, strengthening the competitive position of exporters. At the same time, demand capacity on the part of potential importers remained low with only a limited number of solvent companies contributing to imports from Japan. As far as exports are concerned, Russia remains a supplier of raw materials, which account for more than 90% of total exports, including logs and timber products, fish and sea products, nonferrous and precious metals, and coal. From Japan, Russia buys machinery, including transportation, electrical and electronic equipment. The volume of Japanese investments in Russia is also low, although formally speaking Japan is the eighth largest foreign investor in Russia. In the Far Eastern region, Japanese investors have contributed to the realization of a number of capital-intensive projects, including the construction of the international air terminals in Khabarovsk and Vladivostok, and the fiber-optic line between Khabarovsk, Tokyo and Seoul.

In general, the whole of the Far Eastern region's exports are based mostly on raw materials, including fish and marine products, timber and wood products, and coal. Despite the fact that the list of exportable goods includes more than 100 items, about 80% of total export earnings comes from only four items, including fuel, lumber, fish and marine products, machinery and equipment. Furthermore, the combined share of Japan, China, the

Republic of Korea, and the United States in the foreign trade of the Far Eastern region is about 70%. Far Eastern Russia's trade with Japan is the most important component of bilateral economic ties, reflecting both geographical proximity and the availability of raw materials, including commodities that Japan imports in large volumes.

Role of the Provinces

However, not all Far Eastern Russia's provinces maintain substantial trade contacts with Japan. Khabarovskiy and Primorskiy krajs and Sakhalinskaya Oblast are the leading provinces of the Far Eastern region in terms of trade with Japan. However, a combination of various unfavorable factors and market trends recently contributed to a decline in their trade links with Japan. For example, in 2000, Khabarovskiy Krai, which has a leading position in trade with Japan, accounting for 30% of the entire trade volume, saw exports decrease by 17.6% to a level of only \$190 million due to decreased shipments of lumber-the main export item from this province. On the other hand, imports from Japan (machinery, equipment and spare parts) fell by 22% to \$34.6 million. The volume of Japanese investment in Khabarovskiy Krai is only \$3.1 million, an increase of \$200,000 compared with 1999. Most of these funds are invested in the lumber industry and wood processing enterprises. In the first six months of 2001, Khabarovskiy Krai received US\$5.3 million in investment from Japan.

Primorskiy Krai-the second in terms of trade volumes-also saw its turnover reduced by 5% to \$170 million in 2000, compared with \$198.5 million one year earlier. Similarly to Khabarovskiy Krai, Primorskiy Krai exports to Japan are much higher-in total \$148 million worth of lumber, fish and marine products, and petroleum products-than imports from Japan, which were limited to only \$22 million, including machinery, motor vehicles, equipment and spare parts. Moreover, in 2000 imports fell by 10% in comparison with 1999.

Primorskiy Krai occupies the second position in the Far East, by virtue of its having attracted more than \$38 million of Japanese investment in 26 enterprises, including such joint ventures and fully-owned enterprises as "Technowood", "Terneyles", "Vostoktelekom", "Summit Motors", and "Ditolla". "Technowood" produces glued beams, utilized in housing construction in Japan. Sumitomo Corporation provided "Technowood" with a \$20 million credit in the form of technological equipment for the production of laminated plywood and this credit will be repaid with finished products from this enterprise. In the first six months of 2001, Primorskiy Krai received US\$18.6 million in investment from Japan.

Table 2. Far East and Zabaikalie: Trade with Japan
(Unit: Million Dollar)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001, January-June
Exports	1,100	879	1,011	694	616	621	272.7
Imports	190	195	241	157	133	116	63.3
Total	1,300	1,074	1,252	851	749	737	336

Source: *Inter-regional Association of Economic Coordination "Far East and Zabaikalie"*

Another of Japan's important trading partners is Sakhalin, which is located close to Hokkaido. In 2000, Sakhalin's trade with Japan totaled \$160 million, including \$125 million of exports—mainly lumber, fish and marine products, and bituminous coal. In comparison with 1999, the volume of goods imported from Japan grew by 14% due to the increased number of motor vehicles, equipment, petroleum products and food. In 2000 alone, Sakhalin received \$247.4 million of foreign investment, a large share of which originated in the United States. Furthermore, major Japanese companies are involved in offshore oil and gas projects in the northern part of the island. In terms of investment collaboration, Sakhalin is well positioned to be the prime target for Japan.

By 2001, the total volume of Japanese investment in the Far Eastern region was estimated at US\$103.6 million, with 120 enterprises registered in Sakhalinskaya Oblast, including 32 enterprises wholly owned by Japanese investors. Ninety enterprises were registered in Khabarovskiy Krai, and 26 in Primorskiy Krai.

Weakening Ties

Despite some positive developments, the fact remains that Japan, after decades of supremacy in trade and economic contacts with the Far Eastern provinces, is now witnessing a weakening of its economic presence in Eastern Russia in both relative and also absolute terms. In the last three years, the bilateral trade volume for the Far Eastern region and Japan decreased by 30%.

It seems that among the factors behind this situation is the tradition of linking economic cooperation with outstanding political problems between the two countries, which is still alive.

Recently, market trends in Japan for some raw materials imported from Russia were unfavorable. At the same time, the trade and investment connections of Far Eastern enterprises have gradually diversified, leading to Japan's decreasing share in foreign trade because companies from other countries enter Far Eastern markets and import more from local producers. For example, in 2000, Japan's share in the foreign trade turnover of the Far East and Transbaikal region declined by 8% points in comparison with 1999, compared with a 7% points decline for the United States.

On the other hand, exports to China from Far Eastern Russia sharply increased to \$1,047 million due to rapidly expanding exports of fish and marine products (2.9 times),

soybeans (5.5 times) and crude oil (2.6 times). Exports to South Korea also increased by 80% to \$578 million, with crude oil's share reaching 58.6% of total exports. In addition, although exports of timber to Japan have been declining since 1997, South Korea and China buy more of these products from Eastern Russia than Japan does. Imports from China and South Korea were lagging behind but increased by 6% each compared with 1999, due to an increase in purchases of food and food products (China) and knitted fabric (South Korea).

Overall, this diversification makes the trade relations of the Far Eastern region more balanced and the interests of exporters better protected in terms of their reduced dependence on a single market. On the other hand, importers in the Far Eastern region also enjoy a more competitive environment. A startling example of this is the fact that the Far Eastern region's imports from the United States (\$115 million in 2000) are now almost equal to imports from Japan. Furthermore, in terms of composition these two are comparable, considering that the share of machinery, equipment, motor vehicles, and spare parts in imports from the United States increased to 50%, compared with the 59% share of these and similar items in imports from Japan.

Problems to Solve

Although the Far Eastern region is economically attractive to Japan, its market is underdeveloped and unsophisticated. The legal framework necessary to facilitate trade and investment is weak. The banking system is also fragile and this complicates credit access for enterprises and the expansion of their trade operations. Infrastructure required by foreign investors, including reliable transport links, advanced telecommunications and power and heat supply is inadequate. Markets in general and individual enterprises in particular are not transparent and there is no established system of insurance and protection from investment risks. International accounting standards are yet to be introduced. In addition to the tax burden and criminal practices, complex and inefficient customs procedures and visa regulations are hindrances to doing business in Russia.

The first and most important issue, however, is that the Far Eastern enterprises lack the funds needed to import goods from Japan, while the list of exportable products is limited to just a few commodities with relatively low competitiveness by international standards. It seems that

Table 3. **Far East and Zabaikalie: Trade with Japan by Provinces**
(Unit: Million Dollar)

	1997	1998	1999	2000
Republic of Sakha	177.1	43.4	96.6	118.1
Primorskiy Krai	410.6	324.0	198.5	170.0
Kamchatskaya Oblast	126.2	86.7	37.5	40.7
Khabarovskiy Krai	318.9	195.7	255.3	224.6
Amurskaya Oblast	15.3	27.8	0.014	9.4
Magadanskaya Oblast	19.8	12.6	6.3	13.5
Sakhalinskaya Oblast	174.3	142.4	137.0	160.0
Republic of Buryatia	4.2	3.9	9.4	8.5

Source: *Inter-regional Association of Economic Coordination "Far East and Zabaikalie"*

further development of economic cooperation with Japan is complicated, among other factors, by the absence of a peace treaty between the two countries and unsettled debts left over from the Soviet era.

Second, a "two-step loan" system is required to facilitate the financing needed for Russian enterprises to pay for imported production equipment. Moreover, credit lines-tied and untied-opened by Japanese banks to their counterparts in Russia could help launch and promote programs to develop trade relations and specific investment projects.

Third, more can be done in the area of "priority" projects selected for bilateral cooperation, particularly in the Far Eastern region's energy sector, including the abovementioned gas pipeline projects, the modernization of power plant No. 4 in Khabarovsk, the installation of diesel fuel filtering equipment at the oil refinery in Khabarovsk, the introduction of a combined cycle gas turbine at Amurskiy power and heat producing plant No. 1, the development of coal reserves in Sakhalin (Solntsevskoe field) and Yakutia (Elginskoe) and the production of oil and natural gas from the Talakanskoe oil and gas field in Yakutia.

In 2000, the economic situation in the Far Eastern region improved and many enterprises and main industries registered a growth in output. The greatest increases in production volumes took place in the energy sector. The output of oil, including gas condensate, grew by almost 80% in comparison with 1999 as production expanded in the Republic of Sakha (Yakutiya) and Sakhalinskaya Oblast, where the Sakhalin Energy company (Sakhalin-2) obtained about 1.7 million tons of oil from the shelf. Production of natural gas increased by 3.5 % and electric power generation by 5% with the exception of Primorskiy Krai. In oil refining, primary petroleum refining volumes increased by 22%.

Fourth, in addition to projects in the energy sector, there is a shared interest in a proposal aimed at using the Trans-Siberian railway for containerized cargo transportation between Northeast Asia and Europe. This will help Russia to improve its access to the markets of Northeast Asia and, on the other hand, will benefit Japan in terms of faster transportation times to and from European markets at a competitive cost.

Fifth, improvements in the investment climate deserve special attention, including the introduction in the Far Eastern region of "special development conditions" that, through various institutional arrangements and adjustments in immigration, border-crossing and customs regimes, will encourage the inflow of foreign direct investment from the neighboring economies of Northeast Asia and funds from multilateral funding agencies, including the Asian Development Bank.

Finally, there is a need to develop a joint program for tourism promotion, including measures aimed at infrastructure development for all possible modes of transport and the sustainable use of available resources. The solution of these problems will make it possible for Russia-Japan trade and investment relations to recover from their present stagnation.

Positive Trends

In 2000, the volume of industrial production in the Far Eastern region increased by 5.9%, unemployment decreased and household disposable income recovered somewhat compared with the pre-crisis level in 1998. Among the industries that experienced growth were electricity generation and oil and gas production, as well as lumber, cardboard and paper, cement, composite ferroconcrete articles, and a number of other investment goods. Furthermore, economic recovery with a greater reliance on the domestic market fostered by import substitution was reflected in the expansion of construction work, and growth of transportation volumes and other services.

The combined output of oil refineries increased by 22%, with exports of diesel fuel and heavy oil from Khabarovsk oil refinery growing rapidly. Logging enterprises in Khabarovskiy Krai also boosted output volumes by 40%, providing 60% of the lumber production of the entire Far Eastern region. Sawn timber production increased by 17% in general and by 23% and 44% in Khabarovskiy Krai and Yakutia. Cardboard, pulp and paper production also showed a moderate increase. Also, in Yakutiya, there was an increase in coal production at Neryungrinskiy and Zyryanovskiy coal basins, with about 32% of coal produced in this province being exported to Japan. A gas pipeline project was completed in Khabarovskiy Krai, linking Komsomolsk-na-Amure with Amursk (74.5 kilometers). A longer natural gas pipeline (418 kilometers) is under construction in Kamchatskaya Oblast, and yet another one is under way in southern Sakhalin.

On the manufacturing front, 10 multipurpose SU-30MKK jet fighters were assembled in Komsomolsk-na-Amure, with 30 of these due to come online in the next few years. In Primorskiy Krai, machine-building and metal-cutting enterprises boosted their output by 80%, accounting for 14% of the industrial production of this province. In Amurskaya Oblast, machine-building and metal-cutting output increased by 30%, while in Evreiskaya Autonomous Oblast, some industrial enterprises resumed business after several years of idling.

In fisheries, towards the end of 2000 the monthly catch increased by 32% compared with 1999, but the total annual catch decreased to 2.3 million tons, or 11% lower than in 1999. This output represents only half of the volume produced in 1990 and is 26% percent lower than in 1997.

Compared with 1999, capital investment in the Far Eastern region increased by 6.7%, reaching almost 39 billion rubles, however in Primorskiy Krai, Sakhalinskaya and Evreiskaya oblasts there was a decline in investment activity. On the other hand, housing construction in Primorskiy Krai increased by 6%, while in Khabarovskiy Krai and Sakhalinskaya Oblast it rose by a startling 30% and 90% respectively.

All these developments point to the fact that there are expanding opportunities in the Far Eastern region for investors and exporters from Japan. These opportunities include, first of all, export and leasing of motor vehicles, construction and other types of equipment. Also, there

could be a significant expansion in fisheries, including coastal fishery fleet development and technological upgrading, as well as in certain segments of the agricultural sector. Some niches suitable for manufacturing enterprises

from Japan could be found in Primorskiy and Khabarovskiy krajs, particularly in developing and upgrading wood-processing, pulp and paper production, and manufacturing construction materials for the housing sector.

ロシア極東地方と日本との経済的つながり

極東ザバイカル協会国際経済交流部長 アナトリー・G・ブーリ

ロシアとの経済関係において、日本は昔から主要貿易パートナー10カ国の1つであり、アジア太平洋地域においては第一位の貿易相手国であったが、1992年を境として、中国にその座を譲り、第二位となっている。一方で、ロシアと日本は、2国間の貿易・投資をさらに発展させることに絶えず苦勞してきた。いわゆる北方領土問題や正式な平和条約のないことなど、過去の事実に起因することが障害となったのである。しかし、近年、経済対話が以前に比べて活発になってきている。2000年だけでも、ロシアのプーチン大統領は2度日本を訪問、副首相が東京に2回、外務大臣は3度来日している。プーチン大統領の2度目の訪問時には、経済協力関係を深める目的で協定が交わされている。

ロシア極東における日本との投資協力は、現在のところいくつかの主要プロジェクトに焦点を当てている。アムール州のブレヤ水力発電所、サハリン・コムソモリスク・ナ・アムーレ・ハバロフスク・ウラジオストク間を通るガスパイプライン事業、スレドネビリユイのガス・コンデンセートからサハ（ヤクート）共和国のマスターフ、ベルゲ、ヤクーツクにかけてのガスパイプライン事業、その他カムチャッカ州におけるガスパイプライン事業などである。これらの事業は、2国間経済協力委員会極東分科会により再検討され、日本側は経団連から出された提案に従い、プロジェクトの実現可能性を調査するための費用を提供した。1996年、連邦政府が地方のエネルギー源の広い活用を目指す特別対策措置を採用した（1996年、9月採択、1066）ことを考えると、エネルギー部門における日本との協力は、ロシア極東にとって非常に重要である。

しかし、この分野の事業を具体化させるには取り組み方にいくつかの相違がある。例えば、先の水力発電所事業に

関する話し合いは、まだ、望ましい成果を導き出していない。1998年から1999年にかけて、ロシア統一エネルギーシステム（UESR）は、事業の完成にかかる費用と投資協力の見直しを見極めるための実現可能性予備調査を日本に提案した。この提言は承認され、事業に必要な設備の半分は日本の業者に発注するという条件付きで、国際協力銀行（JBIC）が日本の貿易会社を通して円借款供与を行う可能性が示されていた。また、返済は7 - 8%の利子で15年以上かけて行うこと、一方、返済は中央政府から保証されることと、この事業によって発生するハードカレンシーの形の見返り担保は、電力発電所の所有者により調達されることが提案された。ロシア統一エネルギーシステムは、これら事業資金に関わる提案された条件を受け入れなかったが、両国ともこの事業やその他優先事業に対して、お互いに協力して取り組むため適切な選択肢を真剣に模索中であるといえよう。

今日までのところ、日本との間では投資協力よりも貿易関係の方がはるかに重要であるが、貿易の規模は限られている。加えて、この10年間で環境も激変している。ロシアは日本からの工業設備の大量輸入を実質的に停止し、原材料、特に非鉄金属と魚類の輸出に力を入れ出した。日本からの輸入が減り、貿易のバランスは急激にロシア側に有利に傾いた。（表1）

他方、外国貿易は極めて分散化され、極東地域だけでも輸出入に携わる機関は4千以上にのぼる。しかし、この傾向は極東地域全体の海外貿易全般に見られる特徴といえる。

表1．ロシアの対日貿易

（単位：10億ドル）

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
輸出	4.7	3.9	4.0	2.9	3.7	4.6
輸入	1.2	1.02	1.01	1.0	0.5	0.6
合計	5.9	4.9	5.0	3.9	4.2	5.2

出典：極東ザバイカル協会

2 国間貿易

2001年上半期の日本の最新貿易統計資料によれば、ロシアと日本の2国間貿易は3.6%増加し、24億ドルである。日本からの輸入は7%増加したが、3%の伸び率を示したロシアの輸出の7分の1でしかない。非鉄金属（アルミニウム、パラジウム、プラチナ）は総輸出量の46%を占め、続いて魚類（21%）、木材（18%）、石炭（4.7%）、合金鉄（1.8%）が続く。

日本から輸入する商品のほぼ30%は、乗用車、バス、トラックで、続いて電気通信機器（7.5%）、建設・採掘・荷積機械（9%）、ゴム製品（6%）、精密機械（4%）となっている。

極東地域に限ると、2001年の上半期の日本への総輸出額は2億7,300万ドルであったが、現実には、沿海地方（1億2,200万ドル）、ハバロフスク地方（9,850万ドル）、サハリン州（5,140万ドル）の3地方から輸出されているだけである。2001年7月までの日本からの輸入は総額6,300万ドルで、そのうち5,700万ドル相当が上記の3地方に吸収されている。

2000年は、極東地域全体の輸出量が1999年に比べ80%増加したが、輸入は21%減少した。同時期、極東地域の総外国貿易量は40%増え35億ドルに達したが、20億ドルの貿易黒字であった。しかし、同地域への日本からの輸入は減少した。また、1998年から2000年にかけての輸出額は伸び悩んだ。（表2）さらに、ロシア - 日本の2国間貿易取引高は、同じ時期に20%上がり、50億ドルとなった。

1998年の危機はロシア市場の様相をかなり変え、輸出業者間の競争状態を強めた。同時に、潜在的輸入業者側のうち、日本から輸入可能な支払能力のある企業数は限られ、需要能力は低いままである。輸出に関しては、ロシアは原材料を供給するにとどまっておらず、丸太や木材製品、魚類・海産物、非鉄金属・貴金属、石炭など、全輸出の90%以上を占める。ロシアは日本から、輸送・電気・電子機器などの機械類を購入している。形の上では、日本はロシアに対して8番目に大きい海外投資国であるが、その額は低い。日本の投資家達のお陰で、極東地域では資本集約的事業を実現することができ、ハバロフスクとウラジオストクの国際空港ターミナルの建設、ハバロフスク・東京・ソウ

ルを結ぶ光ファイバー通信網などが完成している。

一般に、極東地域の輸出は、大部分が、魚類・海産物、木材・木工製品、石炭などの原材料に依存している。輸出品目一覧には100種類以上の品目があるが、輸出総額の約80%は、燃料、木材、魚類・海産物、機械類のたった4品目で占められている。さらには、極東地域の外国貿易相手国は、日本・中国・韓国・アメリカを合わせて約70%になる。地理的に近く、日本が大量に輸入する原材料などが手に入りやすいことから、ロシア極東と日本との貿易は、2国間経済関係の最も重要な構成要素である。

極東地域の役割

しかしながら、すべてのロシア極東地域が日本と実体のある貿易関係を結んでいるわけではない。極東内では、ハバロフスク地方、沿海地方、サハリン州が、対日貿易の先導的役割を担っている。けれども、様々な不利な要因や、市場動向がいくつか重なって、近年、対日貿易関係が弱まっている。例えば、全体の30%を日本との貿易で占め対日貿易の中心的役割を担ってきたハバロフスク地方で、2000年、この地方の主要品目である木材の輸出が減少したために輸出全体が17.6%減少し、1億9千万ドルに低下した。他方、日本からの輸入（機械類、設備機器、スペアパーツ）は、22%減少し3,460万ドルに落ち込んだ。ハバロフスク地方への日本の投資額は、310万ドルに過ぎず、1999年から20万ドルしか増えていない。これらの資金のほとんどは、木材業や木製品加工業に投資されている。2001年の上半期にハバロフスク地方が日本から受け取った投資額は530万ドルであった。

また、貿易量第2位の沿海地方も2000年の取引高が1億7千万ドルで、前年の1億9千850万ドルを5%下回った。ハバロフスク地方同様、沿海地方でも対日貿易においては輸出が輸入をはるかに上回り、輸出品目は木材、魚類・海産物、石油製品で総額1億4千800万ドルに対し、輸入品目は機械類・自動車・設備機器・スペアパーツで、その額は2,200万ドルで、1999年よりさらに10%減少している。

沿海地方は、「テクノウッド」「テルネイレス」「ヴォストークテレコム」「サミット・モーターズ」「ディトラ」など、合併事業や全額出資企業など26社が計3,800万ドル以

表2 . ロシア極東ザバイカル地域：対日貿易

（単位：100万ドル）

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(1-6月)
輸出	1,100	879	1,011	694	616	621	272.7
輸入	190	195	241	157	133	116	63.3
合計	1,300	1,074	1,252	851	749	737	336

出典：極東ザバイカル協会

上の投資を日本から得たお陰で、極東第2位の地位にある。「テクノウッド」は日本の住宅建築に使用する合板を生産しているが、ここに住友商事が薄層状合板生産のための技術設備として2千万ドルの貸し付けを行っていて、返済は完成品で支払われる。2001年の上半期に、沿海地方は日本から1,860万ドルの投資を受けている。

その他に日本の大切な貿易パートナーは、北海道に近いサハリンである。2000年のサハリン対日貿易は、合計1億6,000万ドルで、輸出は木材、魚類・海産物、瀝青炭など1億2,500万ドルであった。輸入は自動車、設備機器、石油製品、食品の増加に伴い、1999年と比べて14%増加した。2000年単年で、サハリンは2億4,740万ドルの外国投資を受けているが、大部分はアメリカからである。さらに、日本の大会社が、島の北側の海上で行われている石油・ガス事業に携わっている。サハリンは日本にとって最も重要な投資協力の対象地域である。

2001年までに日本が極東地域に投じた投資総額は、1億360万ドルと推定されている。サハリン州に登録しているのは120の企業（うち、32社は日本の投資家からの全額出資）で、ハバロフスク地方は90社、沿海地方で26社が登記した。

弱まる関係

建設的な進展がみられるにも関わらず、数十年に及ぶロシア極東地域との貿易・経済関係に絶対的権力を誇った日本が、現在、この地域における相対的・絶対的な経済的立場を弱めているというのも事実である。極東と日本の2国間貿易額は、過去3年間で30%減少した。

この状況の裏にある要因の中には、経済協力を2国間で未解決のままになっている政治的問題と結びつけようという伝統が、依然として残っているように思える。

近年、ロシアから輸入する原材料の日本における市場動向は不利な状況である。加えて、他国の企業が極東の市場に進出し、地元の製品を輸入するようになったために、極東の企業との貿易・投資面のつながりは、徐々に分散化し、外国貿易における日本のシェアを低下させてきている。例

えば、極東ザバイカル地域の外国貿易取引高における日本のシェアは、2000年には前年比マイナス8ポイントで、アメリカのマイナス7ポイントより低い。

他方、ロシア極東から中国への輸出は、魚類・海産物（2.9倍）、大豆（5.5倍）、原油（2.6倍）などが着実に増えたため急速に高まり、10億4,700万ドルにも上った。対韓国への輸出も80%増えて5億7,800万ドルで、原油が総輸出の58.6%を占める。また、1997年以降、極東から日本への木材輸出は減少しているのに対し、韓国と中国では、これらの製品を日本よりも多く購入している。中国・韓国からの輸入は立ち遅れていたが、1999年と比較すると、中国から食料・食料品が、韓国からニット衣類が増えたせいで、それぞれ6%上昇した。

結局、この分散化により、極東地域の貿易関係はバランスがとれたものになり、単独市場への依存を減らして輸出業者の利益を守っている。その一方で、極東の輸入業者は厳しい競争の恩恵を受けている。極東のアメリカからの輸入（2000年で1億1,500万ドル）は、現在、日本からの輸入とほぼ同じであるという驚くべき事実が好例である。さらに、構成品目の面でもこの2か国は似通っており、対アメリカ輸入における機械類・設備機器・自動車・予備部品の割合は50%に増え、一方、この類似品目が対日輸入に占める割合は59%である。

解決すべき問題

極東地域は日本にとって経済的に魅力のある地域ではあるが、市場は未発達で、洗練されていない。また、貿易・投資を促進するのに欠かせない法的枠組みも弱い。銀行制度も不安定なため、企業への貸し付けの利用や貿易業務の拡大を難しくしている。信頼できる輸送網、進んだ通信システム、電力・熱供給など、海外の投資家たちが必要とするインフラ基盤が不十分である。市場一般、特に個々の企業は透明性に向け、投資リスクに対する保険や保護制度が何も確立されていないし、国際的会計基準もまだ導入されていない。税負担や犯罪に加え、複雑で非効率な税関手続きや査証規定が、ロシア内でビジネスを行う障害になって

表3. 極東ザバイカル地域：地方別対日貿易額

(単位：100万ドル)

	1997	1998	1999	2000
サハリン共和国	177.1	43.4	96.6	118.1
沿海地方	410.6	324.0	198.5	170.0
カムチャツカ州	126.2	86.7	37.5	40.7
ハバロフスク地方	318.9	195.7	255.3	224.6
アムール州	15.3	27.8	0.014	9.4
マガダン州	19.8	12.6	6.3	13.5
サハリン州	174.3	142.4	137.0	160.0
ブリヤート共和国	4.2	3.9	9.4	8.5

出典：極東ザバイカル協会

いる。

しかし、もっとも重要な第1の課題として、極東の企業は日本から商品を入力するために必要な資金を欠き、一方、輸出できる製品のリストには、国際基準に比べて競争性の低い限られた数の商品しかない。日本とのさらなる経済協力発展は複雑で、とりわけ、両国間に平和条約が締結されておらず、ソビエト連邦時代から残る未払の負債があることが問題である。

第2に、ロシア側企業が輸入した製造設備の支払いに必要な融資を促進するため、「ツーステップ・ローン」制度が必要である。さらに、日本の銀行からロシア側に開かれた貸付限度額が紐付き、紐なしに関わらず、貿易関係や具体的な投資事業を進展させる計画を立ち上げ、推進させるだろう。

第3に、2国間協力のために選ばれた「優先」事業を進めることだ。極東地域のエネルギー部門において、先にあげたようなガスパイプライン事業、ハバロフスク第4発電所の近代化、ハバロフスク製油所内のディーゼル燃料濾過設備の取り付け、アムール第1熱電力製造所での複合サイクルガスの導入、サハリン（ソーンツェフ地帯）とヤクート（エリガ）の石炭開発、ヤクートのタラカン石油・天然ガス田からの石油・天然ガスの産出等が挙げられる。

2000年、極東地域における経済状況は改善され、多くの企業や主要産業で生産高が向上した。エネルギー部門では生産量が大幅に増加した。サハリンエネルギー社（サハリン-2）が約170万トンの石油を大陸棚から採掘したサハリン州や、サハ共和国（ヤクート）での採掘が増加したのに伴い、ガスコンデンセートを含む石油採掘量は、1999年に比べて約80%も増えた。沿海地方を除き、天然ガスは3.5%、発電は5%増加した。石油精製では、主要な石油精製量は22%増加した。

第4に、エネルギー部門の事業に加えて、北東アジアとヨーロッパをつなぐコンテナ貨物輸送にシベリア大陸横断鉄道の利用を目的とした提言には、双方に利点がある。ロシアは北東アジア市場へのアクセスを改善することができ、他方、日本はヨーロッパ市場を結ぶ上で、競争力のある価格で、より速い輸送を実現することができる。

第5に、出入国管理、国境通過、税関管理体制の面で様々な制度の整備や調整を通じて、北東アジアの近隣経済圏から極東地域への外国直接投資や、アジア開発銀行など国際金融機関からの資金流入を促進する「特別発展条件」の導入など、投資環境の改善は特に注目に値する。

最後に、あらゆる輸送モードのインフラ整備や利用可能な観光資源の継続的な使用を目的とした対策などを通じ

て、観光の促進を双方で計画する必要がある。これらの問題解決により、ロシアと日本間の貿易と投資関係を、現在の停滞状況から救い出すことができるだろう。

建設的な方向

2000年、極東地域の工業生産量は5.9%上昇し、失業者数が減少して、世帯の可処分所得は1998年の危機前水準に比べ幾分回復した。成長を見せた産業は、発電や石油・ガス生産、木材、紙・ダンボール、セメント、混合鉄筋コンクリート物、その他の投資財である。また、輸入代替に助長された国内市場へ大きく依存した経済回復は、建設事業の拡張や輸送量や他のサービスの増加をもたらした。

石油精製の総生産量は、ハバロフスク石油精製所のディーゼル燃料と重油の輸出が急激に上昇したため、22%増加した。ハバロフスク地方の伐採会社も、生産高を40%上げ、極東地域全体の木材生産の60%を供給している。用材製造は全体的に17%増え、ハバロフスク地方で23%、ヤクートで44%増加した。ダンボール、パルプ、紙製品もまた穏やかな上昇を示した。また、ヤクートでは、ネリユングリとズィリャノフスク炭田で石炭の産出が増え、この州で産出された石炭の32%は日本へ輸出された。ハバロフスク地方で、コムソモリスク・ナ・アムールとアムールをつなぐ74.5kmのガスパイプライン事業が完成し、さらに長い(418km)天然ガスパイプラインがカムチャッカ州で建設中、その他にサハリン州南部でも開発が進められている。

製造業では、10の多目的SU-30MKKジェット戦闘機がコムソモリスク・ナ・アムールで組み立てられ、2~3年後には30機生産される予定である。沿海地方では、機械組み立てや金属切断企業が生産量を80%増量し、この地方の工業生産量の14%を占めた。アムール州では、機械組み立てや金属切断生産は30%増加し、ユダヤ自治州では、工業会社が数年間休止した後、再び製造を開始した。

漁業では、2000年の終わりに向かい、月間漁獲高は1999年に比べて32%増加したが、1年間の総漁獲高は230万トンに落ち込み、1999年より11%低くなっている。この漁獲高は1990年の半分程度で、1997年と比較しても26%減少している。

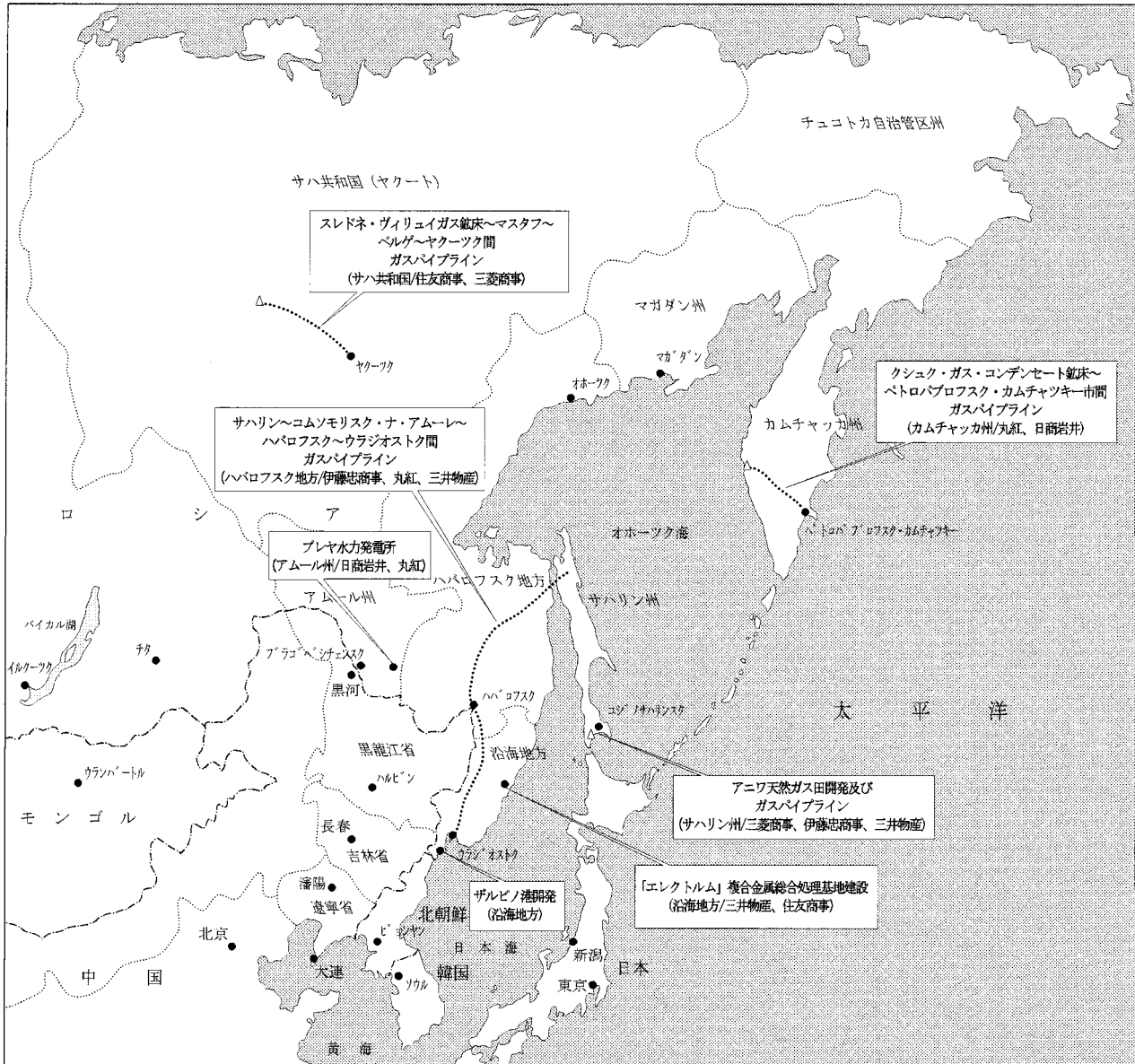
極東地域の資本投資は1999年より6.7%増加し、390億ルーブルとなったが、沿海地方、サハリン州、ユダヤ自治州では、投資活動は低下している。他方、沿海地方での住宅建築は6%増加し、ハバロフスク地方とサハリン州では驚異的に、それぞれ30%と90%増加した。

これらの成長により、極東地域には日本の投資家・輸出業者に対して可能性が広がっていることがわかる。第一に、

自動車・建築その他の設備の輸出とリースが可能である。また、沿海漁業船が発展し技術が向上するなど、漁業関係に、また農業部門の面でも顕著な伸びが考えられる。沿海地方やハバロフスク地方で、とりわけ木材加工、パルプ・

紙生産、住宅部門での建築資材の製造などの分野において、日本の製造会社がビジネスを展開させる可能性がある。

[ERINA翻訳]



Central Asia and Russia: Economic Cooperation, Problems and Prospects

Vladimir I. Ivanov, Senior Researcher, ERINA
Dmitriy L. Sergachev, Assistant Researcher, ERINA

Introduction

International attention to the independent states of Central Asia-Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan has increased significantly. In particular, their roles, policies and problems are now seen differently because of the terrorist attacks on New York and Washington on September 11, 2001. As Central Asia became involved in the anti-terrorist campaign waged by the United States and U.S.-led alliance in Afghanistan, all its neighbors to the north agreed to help Washington in one form or another. Uzbekistan is host to more than 1,000 American troops, and French troops bound for northern Afghanistan were passing through Khanabad military air base. In December 2001, after Secretary of State Colin Powell traveled to Central Asia, Tajikistan and Kyrgyzstan also allowed international coalition troops to use their air bases. In addition, prior to these agreements, the United States established bilateral military-to-military relations with Kyrgyzstan, Uzbekistan and Kazakhstan. These and other Central Asian countries were visited by General Tommy Franks, commander-in-chief of the U.S. Army Central Command (CENTCOM).

Indeed, the geographic location of the Central Asian countries is advantageous in the delivery of relief supplies to Afghanistan by the United Nations. In late October 2001, UN Under-Secretary-General for Humanitarian Affairs Kenzo Oshima visited Turkmenistan, Uzbekistan and Tajikistan. He stated that the northern part of Afghanistan was most vulnerable in terms of humanitarian conditions. As a result, Turkmenistan agreed to open two aid offices close to the Afghan border. Uzbekistan allowed the use of Termiz River Port for shipments and Termiz Airport for the stockpiling of goods. Tajikistan agreed to open a river crossing for the delivery of aid and allowed air operations from its territory.

However, these countries in Central Asia became recognizable long before the crisis in Afghanistan unfolded. For many of them, the 1990's were a decade full of problems and difficulties, including ethnic clashes, threats of domestic extremism, and fighting against outside militant groups and terrorist organizations. The governments of the newly independent states of Central Asia and the Russian Government became increasingly concerned about the traffic in illegal narcotics via Central

Asia.

On the positive side, the regional profile of the states of Central Asia has been boosted through their participation in the "Shanghai Five" framework for multilateral consultations with Russia and China. Central Asia is rich in natural resources, including oil and natural gas, particularly in the Caspian Sea area. In April 2001, the Bush administration reconfirmed its policy towards this energy-rich region as well as the South Caucasus, while towards the end of the year the Trans-Caspian Pipeline Consortium launched a US\$2.6 billion high-capacity oil pipeline jointly financed by companies from Russia, Kazakhstan, the United States and Europe.

Given the growing significance of Central Asia and its relevance to Northeast Asia, this brief overview will focus on the following issues:

- Central Asia's changing economic relations with Russia
- The current macro-economic situation of the five countries of Central Asia
- Population trends, employment and living standards
- The situation in the energy sector.

In the context of this analysis it is worthwhile, whenever possible, to compare the economic and social trends in the newly independent states of Central Asia with those in Russia, including its Far Eastern region.¹

Central Asia, the Commonwealth of Independent States (CIS)² and Russia

Both history and mutual interests elevated Central Asia to the list of Russia's foreign policy priorities. In addition to living with Russians under the umbrella of the Russian Empire and later within the borders of the Soviet Union, the peoples of Central Asia still share with Russia a common cultural, information and security space, and professional and family ties. Only in Kazakhstan does the Russian Diaspora exceed 5 million people, or 30% of the population, while in Kyrgyzstan the share of Russians is 18%, Turkmenistan - 6.7%, Uzbekistan - 5.5%, and Tajikistan - 3.5%. In Russia, according to the latest population census conducted in 1989, there were 636,000 ethnic Kazakhs, 127,000 Uzbeks, 42,000 Kyrgyzs, 40,000 Turkmen and 38,000 Tajiks.³

¹ The official CIS statistics are incomplete and do not allow comprehensive comparisons of the economic and social trends in the countries concerned. Whenever is appropriate, data issued by the State Statistical Committee of the Russian Federation (Goscomstat) and other sources were used for the purposes of this analysis.

² Commonwealth of Independent States (CIS) includes 12 republics of the former Soviet Union, which are Azerbaijan, Armenia, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan, and Ukraine.

³ Russian Statistical Yearbook 2000 (Moscow: Goscomstat, 2001), 63-64

On November 30, 2001, the Anniversary CIS Summit in Moscow commemorated the tenth anniversary of its inception and an agreement to work towards a free trade agreement was reached. Before 1992, the five Central Asian states were republics of the Soviet Union. For Russia, Central Asia was and still is a very important element in the changing geo-political environment. Although the density of trade and economic relations has decreased since 1991, Russia's exports to Central Asia in 1999 totaled US\$1.7 billion and imports were about US\$2.3 billion.⁴ In other words, in terms of trade volumes, the Central Asian economies combined are in the same category as Japan, Ukraine or the United States.

Before 1992, when the Soviet Union ceased to exist and was replaced by the CIS, the share of mutual trade between its former republics was estimated at about 60% of their total trade, involving up to one-quarter of GDP. Due to the size of its economy, Russia absorbed a large share of goods and materials exported by other republics. This share accounted for more than 50% of Russia's total imports. In the late 1980s, up to 68% of total Russian exports were directed to other republics.⁵

After the dissolution of the Soviet Union, the entire management structure of these interdependent relationships has been dismantled. Reform and a transition to new, market-driven economic relationships, made trade links among them inefficient and difficult to maintain. Economic liberalization immediately affected trade flows. But without government guidance and support, the Russian private sector proved too inexperienced and poorly equipped to take care of the traditional markets, including those in Central Asia. As a result, Russia's geo-economic interests were largely abandoned, creating a geo-political vacuum in Eurasia. Russian exports, including energy, were rapidly redirected towards markets with higher prices and guaranteed payments. The western European economies readily absorbed energy resources, metals, timber and other unprocessed and semi-finished products. New sources of imports, including food and consumer goods, rapidly emerged, defined by a demand for higher quality. The overvalued Russian ruble also affected the competitiveness of domestic producers.

New independent states, including those in Central Asia, chose to diversify their own trade and economic ties, limiting their dependence on Russia. These developments led to the rapid collapse of inter-republic trade (Table 1). However, it is still too early to say whether negative trends in economic ties within the CIS will continue indefinitely. In 2000, inter-CIS trade grew 34% on the 1999 level and all economies expanded exports to their CIS partners. For the first time since 1995, the rates of growth in imports from the CIS economies were higher than those of total imports. However, in absolute volumes, the level of non-CIS exports in 2000 was four times larger compared with that of exports bound for CIS markets, while non-CIS imports were only 20% higher (60% in 1999) than imports from the CIS. These developments reflected both rising prices and the physical volumes of mutual trade. For example, with regard to Russia, export and import prices increased by 14.5% and 6.9% correspondingly, while in terms of physical volume, exports grew 12.5% and imports increased by almost 31%.

It is worth noting that in 2000, CIS-bound exports from Kazakhstan, as well as its imports from CIS, were much higher than in 1999, while almost half of the Tajikistan's and Kyrgyzstan's exports in 2000 were absorbed by CIS markets (Table 2). On the other hand, except for Kazakhstan, foreign trade volumes, including trade volumes with the CIS economies, are very modest. It is also interesting that almost 26.5% of Kazakhstan's exports in 2000 were formally directed to the Bermudas and the Virgin Islands.

The geographical distribution of the Central Asian economies' trade seems to be stable and centered primarily on Russia. The chief reason behind this pattern is the continuing dependence of Central Asia on fuels, energy resources and other goods supplied from Russia (Table 3).

The increased export volumes in inter-CIS trade exchanges partially reflected higher export prices for primary commodities and manufactured goods. By and large, world prices serve as the benchmark prices for inter-CIS exchanges. However, in some cases within the CIS, oil was traded at lower prices compared with international market. In 2000, the world price for Urals oil was about US\$180 per metric ton, while it was sold to CIS partners at

Table 1. CIS Share in Central Asia's External Trade, 1995-2000 (%)

	Exports			Imports		
	1995	1999	2000	1995	1999	2000
Kazakhstan	54.9	26.7	26.2	69.7	43.3	54.6
Kyrgyzstan	65.8	40.4	41.1	67.7	43.2	53.9
Tajikistan	33.6	45.7	47.7	59.0	77.6	82.9
Turkmenistan	49.4	n/a	n/a	54.6	n/a	n/a
Uzbekistan	39.3	n/a	n/a	40.7	n/a	n/a
Russia	18.6	14.7	13.4	29.2	27.6	34.4
Far Eastern Region	0.2	0.7	n/a	5.3	4.0	n/a

Source: *Interstate Statistical Committee. CIS Statistics. Statistical Bulletin, No. 14, 2001, 7.*

Data for the Far Eastern Region are from the State Statistical Committee of the Russian Federation, Russian Statistical Yearbook 1996 and Statistical Yearbook "Regions of Russia 2000".

⁴ Russian Statistical Yearbook 2000, 581

⁵ *Voprosy Ekonomiki*, No. 3, 2001, 140-144.

Table 2. **Central Asia and Inter-CIS Trade, 2000**

	Exports			Imports		
	Total	To CIS		Total	From CIS	
	US\$ millions	US\$ millions	as % of 1999	US\$ millions	US\$ millions	as % of 1999
Kazakhstan	9,140	2,390	160	5,052	2,757	173
Kyrgyzstan	505	207	113	555	298	115
Tajikistan	779	374	119	674	560	109
Turkmenistan	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Uzbekistan	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Russia	102,796	13,785	129	33,769	11,648	140

Source: Interstate Statistical Committee. CIS Statistics. Statistical Bulletin, No. 14, 2001, 77.

Table 3. **Russia's Share in the Central Asia's Inter-CIS Trade, 1999-2000**
(%)

	Exports to Russia		Imports from Russia	
	1999	2000	1999	2000
Kazakhstan	76.3	74.6	84.5	89.2
Kyrgyzstan	38.6	31.4	42.2	44.4
Tajikistan	36.5	69.2	18.0	18.8
Turkmenistan	n/a	n/a	n/a	n/a
Uzbekistan	n/a	n/a	n/a	n/a

Source: Interstate Statistical Committee. CIS Statistics. Statistical Bulletin, No. 14, 2001, 78.

Table 4. **Inter-CIS Trade Balances**
(US\$, million)

	1995	1999	2000
Kazakhstan	230.8	- 105.6	- 367.1
Kyrgyzstan	- 84.4	- 75.9	- 91.1
Tajikistan	-226.4	- 199.7	- 185.9
Turkmenistan	184.2	n/a	n/a
Uzbekistan	- 8.1	n/a	n/a
Russia	865.7	2,363.9	2,136.9

Source: CIS Statistical Bulletin, No. 14, 2001, 85,

US\$140 per metric ton. At the same time, in 2000 the price of Russian gasoline outside CIS was US\$218 per metric ton, much lower compared with US\$253 per ton within CIS. In 1999-2000, coal was exported from Russia to non-CIS countries at US\$16 and US\$26 per ton respectively, but for the CIS importers the prices were US\$19 and US\$31 per ton respectively.⁶

On the other hand, CIS-bound trade also reflects some positive trends in the horizontal division of labor between Central Asian economies and their CIS partners, including the exchange of chemical products, metals and metal goods and machinery. For example, in 2000, the share of machines and transportation equipment in Kyrgyzstan's exports was 18%, while for non-CIS economies it was only 8%. Quite similarly, in 2000, the share of machines and equipment in Russia's exports was 17%, but only 7% for non-CIS economies. These are not particularly high shares, considering that for some economies of the European Union the share of machines and equipment in total foreign trade is in the range of 30%-50%.

On average, the share of inter-CIS imports meeting the needs of CIS economies increased from 39% in 1999 to 45% in 2000, including, in addition to consumer goods,

energy resources and primary commodities, investment goods such as machinery and industrial equipment, non-ferrous metals and metal products, ores and ore concentrates, cotton yarn and wool, and other items. On the other hand, only Russia maintained a trade surplus in its trade exchanges within the CIS, while Kazakhstan's trade deficit was the largest among all the other economies (Table 4).

The trend towards weakening economic links between Russia and economies of Central Asia is yet to be arrested, with Russia continuing its foreign trade reorientation. Russia's trade surplus with its CIS partners is growing and the total outstanding debt of the CIS economies to Russia reportedly is nearing US\$10 billion. In some cases, Russian exporters are forced by these circumstances to limit their exports to CIS markets. For example, for the period January-September 2000, natural gas exports to the CIS went down from 74 billion cubic meters (Bcm) in the first nine months of 1999 to 45 Bcm, while oil exports were reduced from 18.8 million tons (Mt) to 12.6 Mt. In 2000, compared with 1995, the share of inter-CIS exports in the total exports declined for each economy, except Tajikistan. In addition, the share of inter-CIS imports in total imports

⁶ See Interstate Statistical Committee. CIS Statistics. Statistical Bulletin, No. 5, March 2001, 44.

decreased, apart from Russia and Tajikistan.

There is a close link between the negative economic growth of the 1990s, weakened trade connections and the use of transportation services among CIS economies, railway transport in particular. During a decade of economic disruptions, railway cargo traffic in Central Asia decreased by two to ten times. However, the reduction in railway traffic in the Far Eastern region was more pronounced than the national average (Table 5).

Measured in ton-kilometers only in 1999 did the volume of cargo shipped by rail increase by 14% in Russia and by 43% in Tajikistan, while in Kazakhstan and Kyrgyzstan these volumes decreased further by 7% and 25% respectively. However, for the whole of the CIS, total cargo turnover in 1999 increased by 4% on 1998 levels, including a 7% rise for the railways, and 3% each for trucking and pipelines. In general, cargo shipments increased by 4%, including a 13% rise for ground transportation (rail and highway), 11% for air transportation and 2% for pipelines.

However, increasing transportation tariffs are likely to further obstruct the economic reintegration of the economies of Central Asia (except for Kazakhstan) and their geographically distant and price-sensitive CIS partners. In 1999 alone, cargo transportation tariffs increased in Kazakhstan by 10%, Kyrgyzstan by 36% and Russia by 18%. In specific areas of the transport sector the escalation of tariffs was much higher. In Kazakhstan, for example, pipeline transport and air transportation tariffs increased by 40%, while in Kyrgyzstan the cost of travelling by air grew five-fold. In Russia also, the cost of trucking increased by 60% and air cargo by 50%, while passenger tariffs grew on average by 43%.

Despite all these negative developments in trade and transport links, Russia continues to be seen by the states of Central Asia as an important political and economic partner. Even after a decade in which economic links weakened continuously, Russia remains the dominant economic partner for other CIS countries. Its share in the total estimated GDP is close to 70%, compared with 11% for Ukraine, and approximately 6% each for Kazakhstan and Uzbekistan. It also seems that Russia's large market, and material and technological resources, as well as its investment potential could be increasingly important for the economies of Central Asia.

As of today, the central goal adopted by the CIS leaders is "to develop relationships of "strategic

partnership" on the basis of the national interests of the CIS partners." Hopefully, new and expanded trade and economic ties will increasingly be based on cooperation between private enterprises, as well as governmental policies that facilitate economic exchange by removing trade barriers and improving the investment climate.

In particular, closer relationships are developing among Russia, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Tajikistan within the customs union, which has allowed the abolition of most of the tariffs and non-tariff barriers in their mutual trade, introduced unified tariffs and trade regimes towards "third" countries and made adjustments in legal systems concerning trade and investment. The long-term goal is the strengthening and expanding of the Eurasian Economic Community (EAEC) based on the customs union and the introduction of a free trade regime. In 2000, Russia's total trade with CIS economies reached almost US\$28 billion and increased by 24% compared with the 1999 level. At the same time, trade with Belarus and the whole of the EAEC grew by 33% and 43% correspondingly.

A New Status ...

The region's new international status led to new links being established by the Central Asian economies with Japan, China, South Korea, the United State, other western countries and international organizations. For example, South Korean companies went ahead with sizable investment projects in Uzbekistan, while China demonstrated a strong interest in developing cooperation with Central Asia in the energy sector, and Japan and the United States lead in bilateral official development aid.

In fact, it was the United States that launched the most elaborate and comprehensive framework for economic, technical and humanitarian assistance to the newly independent states, including those of Central Asia. Some of the programs were suppressed as a result of the 1998 financial crisis in Russia.

However, in 1999 Uzbekistan received US\$256 million in medium and long-term loans, guarantees and insurance authorization from the Export-Import Bank of the United States (Ex-Im Bank), in addition to US\$75 million in aid provided by the government. Assistance to Kazakhstan was estimated at US\$78 million, including US\$14 million from the U.S. Defense Department. In the same year, Kyrgyzstan, Tajikistan and Turkmenistan received US\$81 million, US\$41 million and US\$23 million

Table 5. **Railway Transportation, 1990-1998**

	Cargo, million tons		Passenger, million persons	
	1990	1998	1990	1998
Kazakhstan	345.0	170.0	42.6	21.6
Kyrgyzstan	8.0	1.4	1.4	0.6
Tajikistan	6.7	0.6	1.6	0.7
Turkmenistan	28.1	n/a	8.2	n/a
Uzbekistan	82.9	41.8	16.8	15.2
Russia	2,140.1	834.3	3,142.5	1,471.3
Far Eastern Region	113.5	36.9	75.2	41.5

Source: "CIS in 1996" *Statistical Yearbook* (Moscow: Interstate Statistical Committee, 1997), "Regions of Russia 2000" (Moscow: Goscomstat, 2001).

in aid from the United States respectively.

By 2000, the authorized resources of the Central Asia-American Enterprise Fund totaled US\$150 million. In 1996-1999, cumulative expenditures made in Central Asia through the Small Project Assistance Program of the Peace Corps totaled almost \$350,000.⁷

From 1995, the total amount of Japanese ODA to the countries of Central Asia reached US\$1 billion (Table 6).

The main reason for providing official development assistance to the states of Central Asia is the collapse of the Soviet Union and the "lack of solid foundations for sustainable economic development" in this region.⁸ The main targets of ODA programs are the following:

- education and training to support democratization and market reforms
- economic infrastructure development, including transport and telecommunications
- support for social sector development, healthcare and education
- environmental protection.

However, trade links between Central Asia and Japan remain very weak (Table 7).

This situation reflects not only the geographical realities, including extremely long transportation distances and high costs, but also the complex socio-economic situation in Central Asia, the very limited size of the markets, and inadequate export capacity, as well as the substandard local products that the Japanese market cannot absorb.

In this respect, China is closer to Central Asia and direct transport routes are available to Kazakhstan, which is China's largest CIS trading partner after Russia (Table 8).

Trade flows between Central Asia and South Korea are also small, with only Uzbekistan and to some extent Kazakhstan maintaining visible commercial links (Table 9).

On the other hand, the share of the economies of the European Union in the external trade of the whole of the CIS is dominant, exceeding 60%. The problem is that not only Russian producers, but to a much greater degree all those within other CIS economies are new actors in the world markets with their combined turnover reaching only 2% of the world trade.

It is interesting to note that despite this overall modest position, there are significant differences in the status of individual economies as far as their involvement in the

Table 6. Japanese ODA to Central Asia, 1995-1999
(US\$, million)

	1995	1996	1997	1998	1999	Total, 1995-1999
Kazakhstan	4.4	8.9	43.1	95.2	67.5	221.6
Kyrgyzstan	45.8	44.3	18.1	25.2	62.5	241.1
Tajikistan	0.3	0.3	0.3	0.4	1.5	3.2
Turkmenistan	0.5	0.7	0.8	4.4	1.7	8.4
Uzbekistan	16.1	25.3	83.2	103.0	81.6	312.4

Source: *Japan's Official Development Assistance, Ministry of Foreign Affairs, Economic Cooperation Bureau, 2000.*

Table 7. Trade with Japan, 1995-2000
(US\$, million)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000
Kazakhstan	Exports	41.9	125.7	196.1	119.5	85.0	92.1
	Imports	15.9	32.7	31.2	52.4	59.7	68.7
Kyrgyzstan	Exports	0.8	1.2	1.2	0.5	0.6	1.4
	Imports	5.7	5.2	2.4	1.1	6.2	4.6
Tajikistan	Exports	20.5	2.7	1.3	0.6	0.2	0.5
	Imports	0.4	1.4	1.8	5.67	3.1	1.4
Turkmenistan	Exports	7.1	3.7	3.0	0.5	0.3	0.7
	Imports	8.9	7.5	3.8	7.7	14.7	56.1
Uzbekistan	Exports	109.4	61.9	36.2	41.1	33.0	78.7
	Imports	81.3	82.0	55.6	66.6	83.6	24.7
Russia	Exports	4,763.3	3,948.8	4,018.4	2,892.1	3,756.0	4,592.3
	Imports	1,170.1	1,024.7	1,014.9	969.3	480.7	571.4
Far Eastern Region	Exports	1,349.0	1,252.0	1,077.0	748.3	684.3	725.7
	Imports	197.5	177.2	253.8	140.6	140.1	131.7

Source: *Japan Association for Trade with Russia & Central-Eastern Europe, Institute for Russian & East European Economic Studies, Monthly Bulletin on Trade with Russia & East Europe, January, 2001, 1, 67-101, Interregional Association of Economic Cooperation "Far East and Zabaikalie."*

⁷ U.S. Government Assistance to and Cooperative Activities with the New Independent States of the Former Soviet Union. FY 1999 Annual Report (Washington, D. C.: Office of the Coordinator of U.S. Assistance to the NIS, 2001), 36, 44, 67, 70, 87, 117, 119, 223.

⁸ Japan's Official Development Assistance, Ministry of Foreign Affairs, Economic Cooperation Bureau, 2000.

global economy is concerned (Table 10).

For example, Kazakhstan and Uzbekistan improved their export performance somewhat, while Turkmenistan's share of world exports decreased compared with 1992. On the other hand, the role of the Far Eastern region in terms of its exports improved, and was superior to those of the

economies of Central Asia, except Kazakhstan and Uzbekistan which have much larger populations.

... And New Problems

Between 1992-2000, all CIS economies had to shift to market-based pricing accompanied by rampant inflation

Table 8. Trade with China, 1995-1999
(US\$, million)

		1995	1996	1997	1998	1999
Kazakhstan	Exports	315.5	364.6	432.8	430.9	644.4
	Imports	75.5	95.3	94.6	204.7	494.4
Kyrgyzstan	Exports	123.5	36.8	36.0	25.7	32.0
	Imports	107.5	68.7	70.6	172.5	102.9
Tajikistan	Exports	9.2	4.1	9.2	8.2	5.7
	Imports	16.4	7.6	11.1	11.0	2.3
Turkmenistan	Exports	6.3	3.0	3.6	2.2	2.0
	Imports	11.3	8.5	11.6	10.3	7.5
Uzbekistan	Exports	71.0	149.1	141.4	32.4	13.0
	Imports	47.6	38.2	61.5	56.9	27.4
Russia	Exports	3,798.6	5,153.4	4,086.1	3,640.0	4,222.6
	Imports	1,664.7	1,692.8	2,032.8	1,839.9	1,497.3
Far Eastern Region	Exports	346.4	744.2	445.7	877.1	385.8
	Imports	159.4	217.2	312.2	172.2	132.7

Source: *China Statistical Yearbook 1997, 1998, 2000, Interregional Association of Economic Cooperation "Far East and Zabaikalie."*

Table 9. Trade with South Korea, 1995-2000
(US\$, million)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000
Kazakhstan	Exports	73.5	124.7	83.5	30.9	51.4	49.4
	Imports	52.8	105.5	92.1	104.0	56.6	82.4
Kyrgyzstan	Exports	1.0	2.5	0.2	0.1	0.0	0.2
	Imports	2.2	3.5	7.9	29.0	23.9	17.1
Tajikistan	Exports	1.5	6.1	1.2	2.0	5.6	9.6
	Imports	12.8	4.4	6.4	2.6	2.1	2.7
Turkmenistan	Exports	2.9	1.1	0.2	0.04	0.5	0.1
	Imports	0.5	1.6	3.1	8.5	32.2	15.3
Uzbekistan	Exports	134.8	196.1	297.9	142.4	208.3	104.0
	Imports	244.2	493.8	675.1	384.0	341.4	230.4
Russia	Exports	1,892.9	1,810.3	1,503.6	998.6	1,590.5	2,058.3
	Imports	1,415.9	1,967.5	1,767.9	1,113.8	637.1	788.1
Far Eastern Region	Exports	305.4	418.2	425.7	315.3	352.7	389.9
	Imports	215.1	324.7	476.5	587.2	166.3	184.7

Source: *Korean Customs Service (<http://www.customs.go.kr/eng>), Far Eastern Region - Interregional Association of Economic Cooperation "Far East and Zabaikalie."*

Table 10. External Trade and Shares of World Exports, 1992-1999

	External Trade,		Share of World Exports,	
	US\$ Billion		%	
	1992	1999	1992	1999
Kazakhstan	1.4	5.6	0.04	0.1
Kyrgyzstan	0.1	0.5	0.0	0.01
Tajikistan	0.1	0.7	0.0	0.01
Turkmenistan	0.9	0.6	0.02	0.01
Uzbekistan	0.9	3.2	0.02	0.1
Russia	53.6	73.7	1.5	1.3
Far Eastern Region	1.5	2.6	0.04	0.05

Source: *Russian Statistical Yearbook 2000, 630.*

that peaked in Russia in 1992, in Kyrgyzstan and Tajikistan in 1993, and in Kazakhstan in 1994. Inflation was more or less brought under control only in 1995-1996, but not firmly. However, the CIS countries managed to escape the hyperinflation of 1992-1994, and in 1996-1997, the inflation rate was within the 10%-40% range. After the August 1998 crisis, consumer prices in Russia increased by 84.4%, in Kyrgyzstan to 17%, and remained stable in Tajikistan and Kazakhstan. In 1999, however, all Central Asian economies were affected with consumer prices growing by 18% in Kazakhstan, 40% in Kyrgyzstan and 30% in Tajikistan, while in Russia, inflation rate dropped to 36.5%. In 2000, the monthly inflation rate decreased to only 0.8% in Kazakhstan and Kyrgyzstan, and 1.5% in Russia, but increased to 4% in Tajikistan.

In the countries of the CIS and Russia, budgetary prudence was widely recognized as an important tool in controlling inflation. Initially, expansion of the money supply was used for budget deficit financing. Later on, in the second half of the 1990's, the emphasis was on domestic and foreign borrowing. However, after the August 1998 financial crisis, Russia partially reinstated money supply expansion to cover its budget deficit (Table 11).

In the 1990s, all CIS economies, including those of Central Asia, experienced economic decline with their Gross Domestic Products rapidly shrinking, particularly between 1992-1994 (Table 12).

From 1995, negative growth was reduced somewhat, and in 1996-1997 positive growth was restored in ten economies. The period 1998-early 1999 was a time of slower GDP growth, partly due to the crisis in Russia. In general, compared with 1991, the GDP per capita in 2000

fell by about 30%-40% in all CIS economies except Belarus, Kazakhstan and particularly Uzbekistan.⁹

In 1999, Russia produced almost 68% of the CIS GDP. The combined share of Ukraine, Byelorussia and Moldova was about 16%, while the share of Central Asia was estimated at 14%. Before 1998, Russia's share in the GDP of the CIS in current prices was estimated at 79% and the scale of the contraction reflects the appreciation of other CIS currencies vis-a-vis the ruble. Also, in 1999, all the economies of Central Asia, including Kazakhstan, demonstrated positive rates of economic growth before the beginning of economic recovery in Russia.

In 1998, Russia's GDP decreased by 4.9% while the Gross Regional Product of the Far Eastern provinces contracted by 7.5%. In 1999, due to the depreciation of the ruble, the improved competitiveness of domestic producers and rising oil prices, the economic situation improved both in terms of GDP growth and increased industrial production, including 8% for the whole of Russia and 7% for the Far Eastern region.

Despite the positive dynamics of economic indicators in 1999-2001, Central Asia and Russia have yet to overcome the continuing decline in investment activity, including the shortcomings of the banking system and grossly underdeveloped financial markets. In the 1990s, the share of savings in GDP dropped from about one-third to one-fifth and in the largest economies of Central Asia such as Kazakhstan, gross savings are now reduced to 20% of the 1990 level.

The modernization and replacement of industrial equipment is required at much faster rates than the economies of the CIS can currently afford. In Russia, in

Table 11. Budget Deficit as a Share of GDP, 1991-1999
(%)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Kazakhstan	-	-	-	-	4.0	2.6	3.7	3.9	0.6
Kyrgyzstan	-	-	-	7.7	11.6	5.4	5.2	3.1	2.6
Tajikistan	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8
Turkmenistan	-	-	-	5.2	1.3	-	-	-	-
Uzbekistan	3.4	10.9	3.0	4.2	2.8	3.4	2.5	-	-
Russia	2.7	3.4	4.6	10.3	3.1	4.3	5.0	3.6	1.2

Source: *CIS Statistical Bulletin, No. 3, 2000, 17.*

Table 12. Gross Domestic Product, 1992-1999
(% year-on-year, in constant prices)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000 to 1991, %
Kazakhstan	94.7	90.8	87.4	91.8	100.5	101.7	98.1	101.7	109.6	77.9
Kyrgyzstan	86.1	84.5	79.9	94.6	107.1	109.9	102.1	103.6	105.0	72.0
Tajikistan	n/a	83.7	78.7	87.6	83.3	101.7	105.3	103.7	108.3	57.8
Turkmenistan	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Uzbekistan	88.9	97.7	94.8	99.1	101.7	105.2	104.4	104.4	104.0	99.0
Russia	85.5	91.3	87.3	95.9	96.6	100.9	95.1	103.2	107.7	67.5

Source: *CIS Statistical Bulletin, No. 7, 2001, 54.*

⁹ In the CIS, the accuracy of the GDP measurement depends on estimates of the shadow economy and economic activities that remain unregistered by the state agencies, including the State Statistical Committee. For example, the share of the shadow economy in Kazakhstan and Russia is estimated at about one-quarter of GDP, in Kyrgyzstan at one-sixth, and in Uzbekistan at one-tenth of GDP.

many industries more than 70% of the fixed assets are obsolete. Moreover, because of the prohibitively high commercial credit, enterprises redirected their monies from depreciating accounts to working capital replenishment. Notwithstanding the increase in output in 1999-2000, in most of the industries in the CIS, including Russia and Central Asia, there was almost no replacement or modernization of the capital stock, just more complete utilization of existing facilities.

With the exception of Kyrgyzstan, the share of gross savings (in the current prices) in the GDP of CIS members declined on average from 25% in 1995 to 19% in 1999, including a reduction in investment in fixed assets from 22% to 19%.¹⁰ In Kazakhstan, the share of gross savings (in current prices) in GDP declined from 22% in 1995 to 13% in 1999, in Kyrgyzstan from 20% to 16%, in Russia from 21% to 18%, and in Tajikistan from 23% to 17%.

After 1998, the majority of the CIS economies demonstrated an increase in investment in fixed assets-in 2000, the average growth was estimated at 15% compared with 1999 (5% in 1999 compared with 1998). In Kazakhstan, investment in fixed assets increased by 29%, and in Kyrgyzstan by 4%, while in Russia it increased by 18%. However, even with these improvements, the volume of investment in fixed assets in 2000 on average was only 91% of the 1995 level. In 2000, investment in fixed assets doubled in Sakhalinskaya Oblast and increased by 70% in Yakutia, contributing to the improvement of regional indicators in Far Eastern Russia.

The composition of investment demonstrated that the states in some economies of Central Asia have reduced their involvement in economic activities. More than 90% of total investment in Kazakhstan and Kyrgyzstan, and about 80% of investment in Russia originated from sources other than state budgets. In 2000, enterprises and organizations, relying on their own sources, provided 61% of investment in Kazakhstan, 27% in Kyrgyzstan and 46% in Russia. On the other hand, the state sector in the economy of Tajikistan and Uzbekistan is responsible for more than 60% of gross capital investment.¹¹

In 1998, the share of transport in the total volume of fixed capital investments in Kyrgyzstan sharply increased from 6.5% to 22.8% due to the construction of the Balykchi-Kochkor-Kara-Keche railway and other construction projects. Also, in Tajikistan, this share grew from 13.2% to 33.8% because of the Kurgan-Tube-Kuliyab railway project as well as the Kuliyab airport project. In 1999, the transport and telecommunications sectors absorbed 32% of total investment in Kyrgyzstan, 40% in Tajikistan and 22% in Russia, including a 20% share for the Far Eastern region.

The share of industry in investment in fixed assets was 35% in Kyrgyzstan, 37% in Russia, 18% in Tajikistan and 37% in Russia. In the Far Eastern region, the industrial sector absorbed 61% of total investment in fixed assets. The oil and gas sectors, as well as the power generation and petrochemical industries were the leading investment-

recipient sectors, absorbing 74% of industrial investment in Kyrgyzstan, 30% in Uzbekistan, and 49% in Russia. On the other hand, in Tajikistan, 34% of total investment in industry was directed to light manufacturing and 33% in metallurgy, while in Russia the share of food processing increased from 12% in 1998 to 16% in 1999, reflecting stronger incentives for domestic enterprises to expand production.

The economies of Central Asia are still suffering from inadequate household savings and a grossly underdeveloped banking sector. A lack of institutional mechanisms for protecting bank deposits, relatively low interest rates for individual accounts, inflation and the depreciation of local currencies vis-a-vis western currencies has also made households interested in keeping their savings in hard currency, limiting the investment capacity of the banking sector. Also, prior to mid-1998, the lucrative yields offered by short-term treasury bonds distracted investors and greatly distorted the functions of the emerging financial sector. On the other hand, the unfavorable investment climate discouraged the inflow of foreign investment. The August 1998 financial crisis in Russia not only led to a massive outflow of foreign funds, but also sharply reduced personal incomes, undermining not only the capacity of households to save but also their confidence in the reliability of commercial banks.

Population

The 1990s was a period of heavy losses in terms of human capital. The share of economically active population decreased vis-a-vis both the total population and the working age population. The demographic situation deteriorated sharply, particularly in Russia, Ukraine and Byelorussia, including life expectancy and health conditions. From 1995, the population of the CIS decreased by more than 3 million, including a 2.4 million reduction in the population of Russia alone. Population also declined in the Far Eastern region due to the same negative factors, in addition to a physical outflow of people from the northern areas (Table 13).

In the majority of CIS countries, the population is aging and birth rates are declining (Table 14). In Central Asia, with the exception of Kazakhstan, the population has grown, but at a decreased rate compared with the 1980s.

In Russia (excluding the Far Eastern region), unlike in the countries of Central Asia, population migration has been positive, including the influx of people from the CIS (Table 15). In 1999, about 210,000 foreigners were officially employed in Russia, including 30% who arrived from Ukraine, 15% from other CIS countries, and the rest from outside of the CIS, including Turkey and China as the leading sources of foreign laborers, and also Vietnam and the former Yugoslavia.

Officially registered labor migration in other CIS countries is estimated at 30,000 people per annum, including 12,000 in Kazakhstan, but only one thousand arriving from other CIS countries. It should be noted,

¹⁰ CIS Statistical Bulletin, No. 7, 2001, 10-11.

¹¹ In 1999, the share of the state sector in total investment in fixed assets in Kazakhstan was 86% (55% in 1995), in Kyrgyzstan 67% (73%), and in Russia 73% (63%).

however, that the real scale of labor migration within the CIS is estimated as being many times larger than official numbers. On the other hand, outbound migration from the CIS was estimated in 1998-1999 at about 200,000 a year, with more than 90% of migrants being accepted by Germany, Israel, the United States and Greece.

Employment and Social Trends

In 1999, the economically active population of the

whole of the CIS was estimated at 120 million, including 20.4 million in all Central Asian economies and 64.5 million in Russia, with 3.2 million employed in the Far Eastern region. Compared with 1998, employment increased somewhat in all economies of Central Asia, except Kazakhstan. In Russia, the registered increase in employment was 321,000, including 14,000 in the Far Eastern region (Table 16).

With labor markets emerging and the economies of

Table 13. **Population Dynamics and Life Expectancy, 1990-2000**

	Population, million		Population, As % of 1990		Life expectancy 1998	Net growth, per 1,000 1998
	1990	1999	1993	1999		
Kazakhstan	16.4	14.9	99.4	90.9	64.4	4.6
Kyrgyzstan	4.4	4.9	100.0	107.0*	67.1	14.8
Tajikistan	5.3	6.1	108.0	115.0*	68.4	16.1
Turkmenistan	3.8	4.8	113.0	126.0	66.9	14.5
Uzbekistan	20.6	24.5	107.0	0.0	70.3	17.2
Russia	148.5	145.9	99.9	98.2	65.9	- 4.8
Far Eastern Region	8.1	7.2	96.7	88.9	64.4	- 1.6

*1998 data

Source: *Russian Statistical Yearbook 2000*, 599, 601, "Regions of Russia 2000," *Statistical Yearbook*.

Table 14. **Natural Population Growth Rates, 1995-1999**
(per 1,000)

	1995	1997	1998	1999
Kazakhstan	6.8	4.8	- 4.6	- 4.3
Kyrgyzstan	17.8	14.6	-14.8	-14.6
Tajikistan	22.7	19.2	-16.1	-14.4
Turkmenistan	21.3	15.0	-14.5	-13.1
Uzbekistan	23.4	19.7	-17.2	-17.0
Russia	- 5.7	- 5.2	- 4.8	- 6.4
Far Eastern Region	- 2.4	- 2.1	- 1.6	- 3.1

Source: *CIS Statistical Bulletin*, No. 20, 2000, 108, "Regions of Russia 2000" *Statistical Yearbook*.

Table 15. **Net Migration, 1999**

	Thousand	Per 10,000 of population
Kazakhstan	-126.3	-84.6
Kyrgyzstan	- 9.9	-20.4
Tajikistan	n/a	n/a
Turkmenistan	n/a	n/a
Uzbekistan	- 62.1	-25.4
Russia	154.6	10.6
Far Eastern Region	- 63.1	-87.0

Source: *CIS Statistical Bulletin*, No. 20, 2000, 101, "Regions of Russia 2000," *Statistical Yearbook*.

Table 16. **Employment Trends, 1990-1999**

	Economically active population, million		Unemployment, Thousand		Share of unemployed, %	
	1990	1999	1994	1998	1994	1998
Kazakhstan	7.8	6.1	536	925	7.5	13.1
Kyrgyzstan	1.7	1.7	71	106	4.1	5.9
Tajikistan	1.9	1.8	32	54	1.7	2.9
Turkmenistan	1.5	1.9	n/a	n/a	n/a	n/a
Uzbekistan	7.9	8.9	22	33	0.3	0.4
Russia	75.3	64.5	5,702	8,876	8.1	13.3
Far Eastern Region	4.0	3.2	328	559	8.4	15.1

Source: *Russian Statistical Yearbook 2000*, 602-604, "Regions of Russia" *Statistical Yearbook*, "Labor in Russia 1999."

Central Asia entering a phase of restructuring, the service sector has generated more jobs. On the other hand, in the 1990s, the industry, construction and transportation sectors downsized. Non-state enterprises are the main source in terms of job creation, providing employment to about 4.6 million people in Kazakhstan (75% of employed), 1.3 million in Kyrgyzstan (77% of employed), more than one million in Tajikistan (about 60% of employed), 6.5 million in Uzbekistan (72% of employed), and 39.5 million in Russia (62% of employed). In the Far Eastern region 54% of the entire workforce is now employed in the non-state sector.

Since 1992, unemployment has been growing rapidly, reaching 14 million people by mid-2000, if the methodology of the International Labor Organization were applied. In Russia, the number of those officially registered as unemployed was 3.2 million, but the total number, including those who were searching for a job without state assistance, was estimated at 8.5 million. In Kazakhstan, the number of unemployed in 2000 was close to one million, while officially registered unemployment was only 280,000.

However, compared with the economies of Central Asia, the unemployment situation in Russia appeared less dramatic, considering that the average number of candidates per vacancy was 1.4, while in Kazakhstan the average number of officially registered job seekers per vacancy was 27, in Kyrgyzstan - 32, and in Tajikistan - 9.5.

In the late 1990's, poverty grew, with real incomes and wages falling despite a rise in the cost of living. In 1999-2000, the share of the population with per capita income beneath the poverty line was 34.5% in Kazakhstan, 55% in Kyrgyzstan, and 27% in Russia, including 28% in Khabarovskiy Krai, 55% in Evreiskaya Autonomous

Oblast, and 70% and above in the northern areas of the Far Eastern region such as Chukotskiy and Koriyanskiy districts.

The August 1998 financial crisis in Russia further aggravated socio-economic conditions within the CIS. For example, in 1999, Kyrgyzstan registered a 2% drop in real monetary income compared with 1998, while in Russia the decline in income was estimated at 14%, including a 17% downturn in Primorskiy Krai, and Magadanskaya and Kamchatskaya oblasts. Also, in 1999, minimum living costs grew faster in comparison with monetary income: respectively, 137% and 133% in Kyrgyzstan and 184% and 159% in Russia.

The 1998 per capita GDP estimates in terms of purchasing power parity (PPP) demonstrated that Russia and Belarus are quite far ahead of other CIS economies, while the per capita income in Kazakhstan is at the average CIS income level. Other Central Asian countries have much lower per capita income levels, and the situation in Tajikistan is particularly worrisome (Table 17).

Social conditions as well as the capacity to develop human resources have deteriorated in all countries of the CIS (Table 18). Compared with Central Asia, Russia is still leading in terms of university-level enrollments, with the Far Eastern region lacking far behind the national average. On the other hand, the Far Eastern provinces are ahead of the rest of Russia and the countries of Central Asia in health care and passenger vehicle ownership. In 1996-1999, the number of private cars in Kyrgyzstan and Russia increased by 7%, while in Kazakhstan it decreased by 5% and in Tajikistan by 5%.

In 1998 alone, the number of privately-owned trucks increased by 4% in Kazakhstan, 10% in Kyrgyzstan, 12% in Tajikistan and 13% in Russia. The number of privately-

Table 17. **Wealth and Incomes: Selected Indicators, 1999**

	Share in the CIS Gross Domestic Product, %	Per capita GDP relative to CIS average, %	GDP per capita (PPP), US\$	GDP per capita (PPP) as share of U.S. level (1996), %
Kazakhstan	5.3	100	5,158	15.6
Kyrgyzstan	0.8	46	2,374	7.6
Tajikistan	0.4	20	1,031	3.3
Turkmenistan	1.4	76	3,934	10.7
Uzbekistan	3.8	44	2,266	7.2
Russia	68.7	133	6,839	24.2

Source: *CIS Statistical Yearbook 1999 (Moscow: Interstate Statistical Committee, 2000), 87-89.*

Table 18. **Standards of Living: Selected Indicators**

	Students per 1,000 population	Number of people per one medical doctor	Passenger motor vehicles per 100 families	Newly built apartments per 10,000 population	
	1997	1997	1999	1990	1999
Kazakhstan	28	272	25	68	6
Kyrgyzstan	27	306	17	51	9
Tajikistan	16	499	14	54	7
Turkmenistan	n/a	336	27	58	n/a
Uzbekistan	16	306	21	61	32
Russia	37	219	28	71	27
Far Eastern Region	31	203	35	86	17

Source: *Russian Statistical Yearbook 2000, 605-606, 619, "Regions of Russia 2000" Statistical Yearbook.*

owned buses in Kazakhstan and Kyrgyzstan increased by 20% and 33%, while in Tajikistan and Russia it increased by 12% and 16% respectively, reflecting the growing commercialization of privately-owned motor vehicles. Towards the end of the 1990s, the number of privately-owned trucks and buses, including those owned by individuals, reached almost 2.8 million, while the number of individually-owned motorcars was about 28 million and growing rapidly. On the other hand, the truck fleet is decreasing and in 1998 alone it shrunk by 27% in Kazakhstan, 11% in Kyrgyzstan, 44% in Tajikistan and 17% in Russia.

The economic downturn of the 1990s badly affected housing construction. In 2000, the floor space of the newly build apartments throughout the CIS totaled 48 million square meters, while 96.4 million square meters of apartments were commissioned in 1991. In general, housing construction shrank by 17% since 1995 and on average was at the same level as 1953. Unlike the period prior to 1992, non-state enterprises and individual investors are by and large now financing the construction of new apartments. For example, in Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan, the share of the latter reached 90%, while in Kazakhstan it was about 70%. By 2000, individual financing accounted for 50% and 47.7% of new housing construction in Russia and the Far Eastern region respectively.

Energy Sector

Before 1992, the supply of energy resources was among the main pillars of economic development and social advancement in Central Asia, with Russia fulfilling the role of a critical source of subsidized oil, petrochemicals, electric power and natural gas. Kazakhstan is the second largest oil producer within the CIS after Russia (Table 19).

Kazakhstan's future as a potential exporter of oil

appears bright, considering the \$20-billion Tengizchevroil joint venture with Chevron to develop the Tengiz oil field, with 6 to 9 billion barrels of estimated oil reserves. The Tengiz-Novorossiisk oil pipeline, which will be capable of transporting more than 60 Mt of oil each year, and which opened in November 2001, should be seen as a major development in energy cooperation between Russia and Kazakhstan. Kazakhstan could earn \$700 billion in revenues (including taxes) from offshore oil and gas fields over the next 40 years. Also, the government hopes to attract \$65-70 billion to its promising oil and gas sector over the next decade. With predictions of up to 10 billion barrels of recoverable oil in the Kashagan offshore oilfield, Kazakhstan could become one of the world's major oil producers in the next decade.

Before 1992, Kazakhstan was integrated into the Russian pipeline system, which provided the means for oil exports. Kazakhstan's urban and industrial centers in the east also receive oil from Siberia. Russia and Kazakhstan can swap some volumes of oil with Kazakhstan delivering oil to Russian refineries and Russia delivering its oil for processing at refineries in Kazakhstan. In addition, there is a possibility of Kazakhstan swapping oil with Iran via the Caspian Sea for local consumption in Iran, while Iran would deliver the equivalent volume for export via Persian Gulf ports. An agreement on such transactions was signed in 1996.

Currently Kazakhstan imports natural gas from Uzbekistan and Russia. About 40% of its reserves are concentrated in the giant Karachaganak field in northwest Kazakhstan, which is to be developed under a US\$8 billion production-sharing contract. In 2000, this field produced 4.6 million tons of gas condensate and this volume could triple in the future, while the natural gas output could reach 40-50 Bcm a decade from now. Major gas fields are located close to the Russian gas pipeline system that could facilitate exports. In addition, Kazakhstan provides transit services for natural gas delivered from Uzbekistan and

Table 19. Energy Sector: Selected Indicators, 1999-2000

		Kazakhstan	Kyrgyzstan	Tajikistan	Turkmenistan	Uzbekistan	Russia
Proven Oil Reserves	Mln. t	1,370-2,411	5.5	1.6	74.8	82.2	6,712-7,534
Oil Production	1,000 t/year	34,650	220	19	7,400	7,600	335,500
Oil Consumption	1,000 t/year	11,000	550	1,450	3,250	6,800	117,000
Net Oil Exports	1,000 t/year	22,600			4,150		218,500
Net Oil Imports	1,000 t/year			1,432			
Crude Refining Capacity	1,000 t/year	21,350			11,850	11,100	330,000
Natural Gas Reserves	Bcm	1,820-1,960	5.6	5.6	2,830	1,850	47,600
Natural Gas Production	Bcm	4.54	0.0098	0.0588	46.5	5,488	582.4
Natural Gas Consumption	Bcm	13.44	1.89	1.1564	12.9	39.8	392.0
Net Natural Gas Exports	Bcm				33.6		190.4
Net Natural Gas Imports	Bcm	8.9		1.1			
Coal Reserves	Mln. sh. t	37,500	895		none	4,400	173,000
Coal Production	Mln. sh. t	64.2	0.46	0.0207	none	3.2	276.3
Coal Consumption	Mln. sh. t	39.5	1.22	0.0138	minimal	3.2	268.3
Electric power capacity	GW	17.4	3.8	4.4	3.9	11.8	204
Electricity production	Bln. kWh	44.4	13	15.6	8.4	43.5	798
Electricity consumption	Bln. kWh	44.1	10.2	14.7	4.8	42.9	728
Net electricity exports	Bln. kWh		2.8	0.9	3.6		70

Source: Energy Information Administration, <http://www.eia.doe.gov>

Turkmenistan to Russia. Meanwhile, a gas pipeline project between Kazakhstan and China is under consideration, with Uzbekistan a potential partner.

Kazakhstan also remains the third largest coal producer, after Russia and Ukraine. The Ekibastuz basin is the third largest coal producing area in the CIS. In the 1990s, high railway tariffs limited exports of coal to Russia and other CIS economies to only one-third of the 1990 level. Along with a sharp decline in domestic demand for coal in the 1990s, this led to a 50% decline in coal output. However, Kazakhstan remains the largest coal exporter within the CIS, with the Russian market serving as the leading importer and Ukraine second only to Russia. In 1996, two Russian utilities from neighboring regions acquired two coal-mines in Kazakhstan as payment for unpaid debts for power supplies. In general, Russia is likely to expand imports of coal from Kazakhstan to 30-40 million tons a year.

Kazakhstan has 54 fossil fuel-powered plants, mostly concentrated in the northern region adjacent to Russia, five hydroelectric power plants, and a nuclear power plant. The country's electric power transmission system is connected to grids in Siberia and Western Russia, as well as to networks in Kyrgyzstan and Uzbekistan. Kazakhstan is both an exporter and importer of electricity, and its national power network is working with United Energy System of Russia and with the national energy companies of Kyrgyzstan, Turkmenistan, Tajikistan, and Uzbekistan. Imports from Russia and Kyrgyzstan account for more than 10% of domestic power consumption.

In Turkmenistan, about nine-tenths of foreign direct investment flows into the oil and natural gas sectors. Work is underway on a \$1.4-billion upgrade and modernization of one of its two refineries with financing from German and Japanese sources. France's Technip was awarded a contract in July 1999 to build a lubricant blending plant at the same refinery.

Exxon/Mobil has a 40% stake in Turkmenistan's Burun field, as well as a 52.4% interest in the Kotor Tepe/Barsa Gelmis PSA and a share of the Garahsyzlyk PSA, although Turkmenistan laws prevent foreign companies exporting oil and gas, and foreign investors do not have access to export pipelines.

However, the only export option for oil and gas was to the north via Uzbekistan, Kazakhstan, and Russia. Turkmenneft oil company, owned by the state, accounts for 90% of total oil extraction, while the rest of the output was accounted for by Turkmengaz and foreign companies, operating under production-sharing contracts. The official goal set by the government is to raise crude oil production to 1 million bbl/d by 2010.

Turkmenistan's proven natural gas reserves are estimated at about 2.8 Tcm. Gazprom owns 44% of TurkmenRosgaz, the state-owned company that exports gas via Russia. Prior to 2000, Turkmenistan was involved in a dispute with Russia over the export prices of its gas; gas production tripled after an agreement was reached, with the Ukrainian market providing most of the demand. It is important to note that by October 2000, Ukraine's unpaid debt to Turkmenistan for gas shipments had reached US\$281 million. By 2001, Azerbaijan owed Turkmenistan

US\$59 million, and was in debt to Kazakhstan to the tune of US\$58 million. Furthermore, at one point, Gazprom's subsidiary threatened to halt gas transit to Ukraine, which owed at least \$1.4 billion for gas. On May 14, 2001, Turkmenistan and Ukraine agreed to a major gas export deal through 2006 under the condition that Ukraine would make its payments on time. Ukraine agreed to pay 60% in cash and the remaining via participation in 20 construction and industrial projects in Turkmenistan, worth US\$412 million.

On the other hand, export restrictions and other factors complicate foreign investment inflow in the oil and gas sectors. For example, in 2000, Turkmenistan reached an agreement with Russia's Transneft Company to export up to 50,000 bbl/d of its oil, using the Baku-Novorossiisk pipeline. However, due to the high sulfur and paraffin content of its oil, the agreement did not materialize and Turkmenistan is still relying on shipments by tanker and railway. Moreover, Turkmenistan has demonstrated an interest in entering swap agreements with Iran in order to export its oil. Turkmenistan exports its gas to northern provinces of Iran and these links are likely to expand. In addition to Iran, other possible export routes for Turkmen gas include China and Pakistan.

Armenia, Turkmenistan, and Iran cooperate through their interconnected power grids. In May 1998, Turkmenistan announced that a new 220-400 kV power transmission line would be extended to the border with Iran to export electricity. Armenia's power grid has been connected to Iran's since 1998. On the other hand, the five CIS countries surrounding the Caspian Sea remain divided over who owns the resources in the seabed. In particular, Turkmenistan has a conflict of interest with Azerbaijan, claiming that oil and gas reserves in the disputed sector are estimated at 11 billion tons of oil and 5.4 trillion cubic meters of natural gas.

Uzbekistan's oil and gas reserves have been estimated to be worth more than \$1 trillion, being as large as the oil and gas reserves of all other Central Asian economies combined. Uzbekistan is the only CIS country that has more than doubled its oil production compared with 1990. The Bukhara refinery was the first refinery to be built in the CIS since 1992. This project cost in excess of \$400 million and its current capacity is 2.5 Mtpa, to be expanded to 5 Mtpa. In 1998, Mitsui won a \$200-million contract to upgrade and expand desulfurization capacity at the Fergana refinery. In 1996, Texaco formed a joint venture at the Fergana refinery to produce and market Texaco-branded products. In 2000, all three Uzbek refineries processed more than 5 million tons of crude oil and gas condensate.

In 1999-2000, Uzbekistan accumulated US\$2 billion in foreign investment and loans with the government announcing plans to privatize 49% of Uzbekneftegaz, the state holding company, and grant foreign companies engaged in prospecting preferential treatment, exclusive rights and exemption from certain taxes and dues.

Furthermore, 80 fields are likely to be offered to prospective investors from the list of the 171 currently discovered fields, which have total oil reserves estimated at 82.2 million tons. As of 2000, oil was produced at 51 fields, gas at 27, and gas condensate at 17 fields. On the

other hand, Uzbekistan is one of the two landlocked countries in the world that are surrounded by other landlocked countries. One export option is to utilize an existing pipeline that brought oil from Omsk to the refineries.

Uzbekistan is the third largest natural gas producer in the CIS and one of the top ten gas-producing countries in the world. Since 1992, gas production has increased by 30%, but domestic consumption has increased at about the same rate. Uzbekistan exports natural gas to Kazakhstan, Kyrgyzstan, Russia, and Tajikistan via the Central Asia-Central Russia pipeline, but frequent non-payment by Kazakhstan and Kyrgyzstan is a particular problem. Kyrgyzstan buys gas for US\$42 dollars per 1,000 cubic meters, paying 50% in cash and 50% in goods, in addition to supplying Uzbekistan with water during the cotton-growing season. Uzbekistan also provides a transit route for gas from Turkmenistan.

Uzbek gas requires processing due to its high sulfur content. The Gas-Chemical Complex, which is located in the southwest, was completed in December 2000 at a cost of US\$1 billion. Uzbekneftegaz financed the project with loans from international financial institutions, including more than US\$400 million from the Japanese Bank of International Cooperation and around US\$200 million from the U.S. Export-Import Bank. In 2001, Trinity Energy of the United Kingdom committed to investing more than \$400 million, over a 40-year period, for the exploration and production of gas condensate deposits.

To diversify its gas exports, Uzbekistan has sought to develop alternative export routes, with the expansion of the existing Central Asia-Central Russia pipeline system one possible option. It discussed prospects for the export of gas to Pakistan and possibly, India via the Central Asia Gas pipeline project with Turkmenistan, Afghanistan and Pakistan, and was looking at a proposed 8,000-kilometers pipeline from Turkmenistan and Kazakhstan to China.

Power generation in Uzbekistan, unlike oil and gas production, has been displaying a downward trend. Uzbekistan has gone from being a net electricity exporter to a net importer. Much of Uzbekistan's electric power is generated from natural gas-powered plants, with smaller amounts generated from coal and hydroelectric facilities. In 2000, Siemens AG of Germany, using a US\$27.8 million line of credit from the European Bank for Reconstruction and Development, began modernizing two of the ten power-producing units at the Syr Darya Power Plant. In addition, Mitsubishi has allocated \$234 million to the construction of a new power-producing combined cycle unit.

Uzbekistan imports electricity from and exports electricity to its Central Asian neighbors, with some of these exports and imports governed by an agreement between Uzbekistan, Kyrgyzstan, and Kazakhstan to cooperate in using the region's water and energy resources. In general, Kyrgyzstan supplies Uzbekistan with electricity using the surplus power from its hydroelectric plants in the summer, during which period Uzbekistan exports natural gas in return, exporting natural gas, fuel oil, and electricity during the winter. In December 2000, Kyrgyzstan pledged to supply 2.2 billion kWh of electricity to Uzbekistan, but

Uzbekistan's decision to suspend gas supplies to Kyrgyzstan blocked the deal.

In conclusion, Kyrgyzstan's and Tajikistan's energy sectors are focused predominantly on hydroelectric power, which accounts for more than 90% of their electricity production. Oil, gas and electricity shortages are common. These two economies are the poorest of the Central Asian countries and experience more economic hardships. Their capacity to deal with the energy sector problems is extremely limited, requiring assistance on the part of their CIS neighbors and international agencies such as the World Bank, and official development assistance from advanced economies. It is noted that the current capacity of Russia to provide such assistance is very limited. However, as Table 17 demonstrates, much of the potential in the energy sector was inherited by Central Asian CIS economies from the Soviet era. This may represent a formidable contribution to their current wellbeing and economic development that could be difficult to overestimate.

It is obvious that the energy sector contains major sources of disagreements and risks of competition. At the same time, it also offers ample opportunities for cooperation involving the economies of Central Asia and Russia. For example, a Trans-Siberian gas pipeline could become a viable option for Kazakhstan and Turkmenistan to export-together with Russia- natural gas to China. On the other hand, with domestic prices for natural gas in Russia rising in the next two to five years, this could be an alternative direction for exports. In any event, the coordination of interests in both the oil and gas sectors, the complementarity of development plans and joint efforts in cross-border infrastructure construction may together form the best way for Russia and the Central Asian economies to expand their market share in the regional energy markets of Eurasia. This also represents a unique opportunity for the "Shanghai Five" framework in developing long-term bonds in the energy sector that promise to bring stability and prosperity to Central Asia. At a press conference on November 29, 2001, during the CIS summit in Moscow, the President of Kazakhstan, Nursultan Nazarbayev proposed forming a "gas and oil alliance" involving Kazakhstan, Russia, Turkmenistan, Uzbekistan and Azerbaijan.

Conclusion

As the new independent states of Central Asia became involved in the anti-terrorist campaign and humanitarian relief efforts in Afghanistan, international attention to this region increased. The five countries were repeatedly visited by high-level officials from the United Nations, the United States and Europe.

A decade of self-reliance brought mixed results to the economies, people and even stability of Central Asia. The list of problems includes explosion of poverty, ethnic clashes, extremism and terrorism. In some countries, nationalism and authoritarianism were on the rise, leading over the last 10-15 years to the outflow of non-Central Asians from this area. Russia is increasingly concerned about the traffic in illegal drugs through Central Asia. The 1990's was a period of heavy losses in terms of human capital. The share of economically active population

decreased vis-a-vis both the total population and the working age population. Social conditions as well as the capacity to develop human resources have deteriorated. The economic downturn of the 1990s badly affected housing construction.

Despite the positive dynamics of economic indicators in 1999-2001, Central Asian economies have yet to overcome the continuing decline in investment activity, the shortcomings of the banking system and grossly underdeveloped financial markets. The composition of investment demonstrated that the states in some economies of Central Asia have reduced their involvement in economic activities. On the other hand, the state sector in the economy of Tajikistan and Uzbekistan continues to play the dominant role. The August 1998 financial crisis not only led to an outflow of foreign funds from Russia in particular, but also reduced personal incomes. Also, before the crisis, Central Asia's trade with the rest of the CIS has been weakened and revived somewhat only in 1999-2000.

On the positive side, non-state enterprises are now serving as the main source in terms of job creation. Central Asia attracts attention as the region rich in energy resources, including oil and natural gas in the Caspian Sea area, from where the Trans-Caspian Pipeline Consortium has already launched a high-capacity oil pipeline. South Korean companies went ahead with sizable investment projects in Uzbekistan, while China demonstrated a strong interest in developing cooperation in the energy sector, and Japan and the United States lead in bilateral official development aid. In fact, it was the United States that

launched the most elaborate and comprehensive framework for economic, technical and humanitarian assistance

The 1990's also demonstrated that diversification of trade and investment links, Central Asia retained close economic links with CIS, particularly Russia. On November 30, 2001, their leaders took part in the CIS 10th Anniversary Summit held on in Moscow. As this overview shows, in terms of markets, trade opportunities, transport links and the routes for oil and gas exports and transit there is little alternative to cooperative relations with the northern neighbor. However, one should wait and see whether the interdependent relationships among Central Asia and Russia could be restored.

Through a comparison of some statistical data for Central Asia and Far Eastern Russia this overview also demonstrates that in overall the Far Eastern region was not too different in social and economic trends, but in relative terms was ahead of Central Asia in export performance, university level enrolments, public health standards and income level. In general, the future of Eastern Russia, including the Far Eastern region depends on the capacity to develop and export regional energy resources to Northeast Asia. This is also true for some Central Asian economies, including Kazakhstan, Turkmenistan and Uzbekistan. It is, therefore, important that at the CIS Anniversary Summit cooperation and coordination of the export-oriented energy projects was proposed. Indeed, in the context of recent developments in Afghanistan eastern provinces of Russia and some economies of Central Asia appear as promising sources of "secure energy" for both Europe and Asia.

中央アジアとロシア: 経済協力、課題、展望

ERINA主任研究員 ウラジーミル・I・イワノフ
ERINA研究助手 ドミトリー・L・セルガチヨフ

まえがき

最近、カザフスタン、キルギス、タジキスタン、トルクメニスタンおよびウズベキスタンからなる中央アジア地域は国際的な注目を集めている。特に、2001年9月11日のニューヨーク同時多発テロ事件の後、これらの国々の役割や政策、問題などがそれまでと違う視点から見られるようになった。中央アジア地域はアメリカとその同盟国がアフガニスタンで行っている対テロ報復作戦に組み込まれていき、アフガニスタンの北の隣国はワシントンにいずれかの形で協力することに同意した。ウズベキスタンでは、1,000人以上の米軍兵士が滞在し、フランス軍もハナバド空軍基地を利用してアフガニスタンへ移動している。2001年12月にパウエル米国務長官が中央アジアを訪問した後、タジキスタンおよびキルギスも国際部隊に国内空軍基地を開放した。また、これらに先立ち、米国はキルギス、ウズベキスタンおよびカザフスタンとの二カ国間軍事関係を樹立し

た。フランス米中央軍司令官による中央アジア諸国歴訪もあった。

中央アジアの有利な地理的位置は、国連によるアフガニスタンへの支援物資輸送をより容易にする。2001年10月後半に大島賢三・国連人道問題担当事務次長はトルクメニスタン、ウズベキスタンおよびタジキスタンを訪問し、アフガニスタン北部は人道的環境の面で破滅的な状況に近いと指摘した。その結果、トルクメニスタンはアフガニスタン国境の近くに2箇所の支援事務所を開設することに同意し、ウズベキスタンはテルミズ川の河川港を物資の輸送に、テルミズ空港をその保管に利用することを認め、タジキスタンは支援物資の渡河および航空輸送を認めた。

しかし、中央アジア諸国はアフガニスタン危機以前も注目を集める地域となっていた。この地域の殆どの国にとって1990年代は民族的紛争、国内過激主義の脅威、武装侵入者やテロ組織との戦いなどさまざまな問題、そして困難の

10年間となってきた。独立した中央アジア諸国およびロシアの政府はこの地域を經由して運ばれる麻薬の問題に対する懸念を強めていた。

肯定的な面に注目すれば、中央アジア諸国は、ロシアおよび中国との多国間協力を目指す「上海5カ国」に参加し、その地域的な重要性が高まってきた。中央アジア、特にカスピ海周辺は石油・ガスなどの天然資源が豊富である。2001年4月、プッシュ政権はエネルギー資源が豊富である中央アジアおよび南コーカサス地域に対する政策を再確認し、年末にかけてカスピ海パイプラインコンソーシアムは、ロシア、カザフスタン、米国および欧州からの投資（26億ドル）による石油パイプラインを稼働させた。

この論文は、中央アジアの重要性が高まりつつあること、そして北東アジアとの関連性という観点から、以下のことに焦点をあてる。

変化しつつある中央アジアとロシアとの経済関係
中央アジア5カ国のマクロ経済情勢
人口動態、雇用、生活水準
エネルギー産業の現状

また、分析にあたって、可能な範囲で中央アジア諸国の経済的・社会的傾向をロシアおよびその極東地域のそれと比較してみることも意味がある¹。

中央アジア、独立国家共同体²（以下、CIS）とロシア

歴史および相互の利害関係のため、中央アジアはロシアの対外政策の優先対象となっている。ロシア帝国、そしてソ連時代にロシア人と一緒に住んでいた中央アジアの人々は、現在も文化、情報、安全保障などの面で深い関係を持っている。カザフスタンだけでもロシア人の人口は500万人に達しており、人口の30%を占めている。他の国を見ると、ロシア人の割合はキルギスで18%、トルクメニスタンで6.7%、ウズベキスタンで5.5%、タジキスタンで3.5%である。また、最近の国勢調査（1989年）によると、ロシアには63.6万人のカザフ人、12.7万人のウズベク人、4.2万人のキルギス人、4万人のトルクメン人および3.8万人のタジク人が住んでいた³。

2001年11月30日にモスクワでCISの10周年サミットが開催された際、加盟国は自由貿易協定を作成するために努力

することに同意した。1992年まで、中央アジアの5カ国はソ連の共和国であった。地政学的状況が変化しつつある中でも、ロシアにとってこれらの国々は依然として重要な存在である。1991年以降貿易・経済関係は縮小したが、1999年にロシアの輸出は17億ドル、輸入は23億ドルに達していた⁴。言い換えれば、ロシアの中央アジア全体との貿易は、対日本、ウクライナまたは米国と同じくらいのレベルである。

ソ連が崩壊してCISになった1992年より以前は、ロシアとの取引が旧ソ連共和国の「貿易」の約60%を占め、そのGDPの4分の1をカバーしていた。経済規模の大きさから、ロシアは旧ソ連共和国の「輸出」の大部分を受け入れ、ロシアの「輸入」の50%以上はこれらの国からのものだった。1980年代後半、ロシアの総「輸出」の68%は旧ソ連内向けであった⁵。

ソ連崩壊後、こういった相互依存関係の構造が根本的に変わってきた。市場経済化による改革および新しい経済関係への移行のため、こうした貿易は効率が悪くなり、その維持が困難となってきた。経済自由化開始後すぐに貿易量への影響が見られた。しかし、政府による指導および支援がなくなったロシアの民間セクターは中央アジアを含む伝統的な市場で成功するのに必要な経験も能力も不十分であった。その結果、ロシアの経済的利益は大きく損なわれ、ユーラシアでは地政学的な均衡が失われた。エネルギー資源を含むロシアの輸出はより価格の高い、支払が保障されている市場向けに転換された。西欧諸国はすぐにロシアからのエネルギー資源、金属、木材などの未加工品・半製品を受け入れ始めた。品質が決め手となる形で食料品や消費財などの新しい輸入先が現れた。また、ロシア国内通貨ルーブルの過大評価ことも国内生産者の競争力を低下させた。

一方、中央アジアを含む新しい独立国家はロシアへの依存度を低下させるために貿易を多様化することにした。これらの動きにより、旧ソ連の共和国相互の貿易関係が切断された（表1参照）。しかし、CIS内におけるこういった否定的な傾向がいつまでも続くともいえない。2000年にCIS内の貿易高は34%増加し、すべての加盟国ではCIS諸国への輸出が増えた。1995年以降初めてCIS諸国からの輸入の成長率が、総輸入の成長率を上回った。とはいえ、絶対

¹ CIS公式統計は未完成なものであり、関係国の社会的・経済的な傾向を広範囲に比較することは困難である。分析の目的に応じて、ロシア連邦国家統計委員会等の資料も利用した。

² 独立国家共同体（Commonwealth of Independent States - CIS）の加盟国は、アゼルバイジャン、アルメニア、ベラルーシ、グルジア、カザフスタン、キルギス、モルドバ、ロシア、タジキスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタン及びウクライナの旧ソ連の12共和国である。

³ ロシア連邦国家統計委員会「ロシア統計年鑑2000」、pp63-64

⁴ ロシア統計年鑑2000、p581

⁵ Voprosy Ekonomiki, 2001年、3号、pp140-144.

値で見ると、CIS外への輸出額はCIS諸国への輸出の4倍、輸入額は20%（1999年は60%）多かった。これらの変化は、貿易価格と量両方の増加に起因していた。例えば、ロシアの場合、価格は輸出が14.5%、輸入が6.9%増加し、量は輸出が12.5%、輸入が約31%増えた。

2000年にはカザフスタンの対CIS輸出も輸入も著しく増加し、タジキスタン及びキルギスの輸出の約半分はCIS向けであったことを強調しなければならない（表2参照）。一方、カザフスタン以外は、CISとの貿易を含む総貿易高は少なかった。また、面白いことに、2000年カザフスタンの輸出の25%以上は、パーミューダ諸島及びバージン諸島向けである。

国別で見ると、中央アジアの貿易は、ロシアに集中している。これは、この地域諸国は現在もロシアからの燃料やエネルギー資源などの原料の輸入に大きく依存しているからである⁶（表3参照）。

CIS内輸出の増加は、部分的に一次産品及び加工品の価格増加に起因している。一般に、CIS内貿易においては国際価格が基準価格となっている。しかし、石油はCISでは国際レベルより安い価格で売買される場合があった。2000

年に、ウラル石油の国際価格は1トン当たり約180ドルであったが、CIS市場では140ドルで売られていた。同時に、ロシアからのガソリンは、CIS以外には218ドルであったが、CISには253ドルで販売していた。1999年及び2000年に、ロシアは石炭をCIS以外に1トン当たりそれぞれ16ドル及び26ドルで輸出したが、CIS加盟国には19ドル及び31ドルであった。

一方、CIS内の貿易は、化学製品、金属、その製品、機械の取引などCIS内の分業における肯定的な傾向を反映している。例えば、2000年のキルギスのCIS外貿易における機械・輸送機械の割合は僅か8%であったが、CIS向け貿易では18%に達した。ロシアも同じ状況であり、それぞれ7%と17%であった。しかし、EUでは貿易における機械・設備の割合が30-50%に達する国があることを考えると、上述のレベルは高くない。

CIS加盟国の経済ニーズを満たすためのCIS割合は、平均して1999年の39%から2000年の45%にまで上がった。そこには、消費財、エネルギー資源及び一次産品のほか、機械や生産設備などの投資財、非鉄金属・その製品、鉱石、選鉱、綿・毛糸なども含まれている。しかし、CIS内貿易

表1．1995-2000年中央アジア諸国の貿易におけるCISの割合

（単位：%）

	輸 出			輸 入		
	1995	1999	2000	1995	1999	2000
カザフスタン	54.9	26.7	26.2	69.7	43.3	54.6
キルギス	65.8	40.4	41.1	67.7	43.2	53.9
タジキスタン	33.6	45.7	47.7	59.0	77.6	82.9
トルクメニスタン	49.4	n/a	n/a	54.6	n/a	n/a
ウズベキスタン	39.3	n/a	n/a	40.7	n/a	n/a
ロシア	18.6	14.7	13.4	29.2	27.6	34.4
極東	0.2	0.7	n/a	5.3	4.0	n/a

出所：CIS統計委員会「CIS統計」統計速報14号、2001年、p7、「極東ロシア：経済的ポテンシャル」ロシア科学アカデミー極東支部経済研究所、1999年、ロシア連邦国家統計委員会「ロシアの地方2000」統計年鑑。

表2．2000年中央アジア諸国の貿易

	輸 出			輸 入		
	総輸出	CISへ		総輸入	CISから	
	100万ドル	100万ドル	対1999比、%	100万ドル	100万ドル	対1999比、%
カザフスタン	9,140	2,390	160	5,052	2,757	173
キルギス	505	207	113	555	298	115
タジキスタン	779	374	119	674	560	109
トルクメニスタン	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
ウズベキスタン	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
ロシア	102,796	13,785	129	33,769	11,648	140

出所：CIS統計委員会「CIS統計」統計速報2001年、14号、p77、4号、p47。

表3．1999-2000年中央アジア諸国のCIS内貿易におけるロシアの割合

（単位：%）

	輸 出		輸 入	
	1999	2000	1999	2000
カザフスタン	76.3	74.6	84.5	89.2
キルギス	38.6	31.4	42.2	44.4
タジキスタン	36.5	69.2	18.0	18.8
トルクメニスタン	n/a	n/a	n/a	n/a
ウズベキスタン	n/a	n/a	n/a	n/a

出所：CIS統計委員会「CIS統計」統計速報14号、2001年、p78

⁶ CIS統計委員会「CIS統計」統計速報5号、2001年、p44。

ではロシアだけが黒字であり、最大の赤字国はカザフスタンである（表4参照）。

ロシアは貿易の方向転換を続けているため、ロシアと中央アジアとの間の経済関係が弱まる傾向がまだ続いている。ロシアの対CIS諸国の貿易黒字は増加しており、CIS諸国の対ロシア債務も約100億ドルに近づいている。こうした状況の中、ロシアの輸出業者がCISへの輸出を制限せざるを得ない場合も出てきている。例えば、2000年1 - 9月に、CISの天然ガス輸出は1999年1 - 9月の740億m³から450億m³まで、石油輸出は1,880万トンから1,260万トンにまで縮小した。1995年から2000年にかけて、タジキスタン以外の各加盟国では総輸出におけるCISへの輸出の割合が低下した。また、輸入の場合もロシア及びタジキスタン以外同様である。

CISの1990年代のマイナス成長及び貿易の低下と、輸送、特に鉄道輸送との間には密接な関連がある。この経済分裂の10年間で、中央アジアの鉄道輸送は大幅に減少し、2分の1から10分の1となった。しかし、極東での鉄道輸送減少はロシア全体より大きかった（表5参照）。

1999年に鉄道によるトンキロベースの総輸送量は、ロシアで14%、タジキスタンで43%増加したが、カザフスタン及びキルギスではそれぞれ7%および25%低下した。なお、CIS全体では1999年に総貨物輸送量は4%増え、鉄道は7%、トラックとパイプラインは3%の増加を見せた。トンキロベースでは、総輸送量は4%、陸上輸送量（鉄道・トラック）は13%、空運は11%、パイプラインは2%の増加が記録された。

しかし、中央アジア諸国（カザフスタンを除く）と他の加盟国間の経済関係弱体化よりも大きな障害となっているの

は、輸送料金の高騰である。1999年の料金は、カザフスタンで10%、キルギスで36%、ロシアで18%上昇した。料金が急増する輸送分野もあった。例として、カザフスタンのパイプライン輸送及び航空輸送は40%、キルギスの旅客航空運賃は5倍に高騰した。ロシアでは、トラック輸送が60%、航空貨物輸送が50%、旅客輸送が平均で43%高くなった。

貿易及び輸送におけるマイナス傾向にもかかわらず、中央アジアにとってロシアは依然として重要な政治的・経済的なパートナーであり、10年間にわたって経済関係が縮小した後も他のCIS加盟国にとっても主要な経済的パートナーである。ロシアはCISのGDPに70%を占めており、ウクライナのシェアは11%、そしてカザフスタン及びウズベキスタンはそれぞれ6%に過ぎない。また、中央アジア経済にとって、ロシアの大規模市場、資源、技術及び投資潜在力の重要性が高まるだろう。

現在、CISのリーダー達が掲げる最大の目標は、各CIS加盟国の利害を元に「戦略的パートナーシップ」関係を構築することにある。新しい貿易・経済関係は、民間企業の協力及び貿易の規制緩和、投資環境整備等による経済接触の促進を目指す各政府の政策に基づいて拡大していくものと期待される。例えば、ロシア、ベラルーシ、カザフスタン、キルギス及びタジキスタンは税関協定を結び、関係が密接になっている。これによって、タリフ及び非タリフの障害を廃止し、第三国に対する統一したタリフや貿易規定を導入し、貿易・投資に関する法律を調整することが可能となった。長期的な課題としては、税関同盟及び自由貿易圏の導入を元にユーラシア経済共同体（EAEC）を強化・拡大することである。2000年にロシアのCISとの貿易は

表4．CIS内貿易収支

（単位：100万ドル）

	1995	1999	2000
カザフスタン	230.8	105.6	367.1
キルギス	84.4	75.9	91.1
タジキスタン	226.4	199.7	185.9
トルクメニスタン	184.2	n/a	n/a
ウズベキスタン	8.1	n/a	n/a
ロシア	865.7	2,363.9	2,136.9
極東地域	86.1	48.7	

出所：CIS統計委員会「CIS統計」統計速報14号、2001年、p85、「極東ロシア：経済的ポテンシャル」ロシア科学アカデミー極東支部経済研究所、1999年

表5．1990-1998年鉄道輸送

	貨物、100万トン		旅客、100万人	
	1990	1998	1990	1998
カザフスタン	345.0	170.0	42.6	21.6
キルギス	8.0	1.4	1.4	0.6
タジキスタン	6.7	0.6	1.6	0.7
トルクメニスタン	28.1	n/a	8.2	n/a
ウズベキスタン	82.9	41.8	16.8	15.2
ロシア	2,140.1	834.3	3,142.5	1,471.3
極東地域	113.5	36.9	75.2	41.5

出所：CIS統計委員会「1996年のCIS」統計年間、1997年、ロシア連邦国家統計委員会「ロシアの地方2000」統計年鑑。

280億ドルに達し、前年比で24%増加となったが、ベラルーシ及びEAECとの貿易はそれぞれ33%、43%拡大した。

新しい地位...

国際社会での新しい地位は、中央アジアと日本、中国、韓国、米国などの西側諸国及び国際機関との新しい関係の樹立につながった。例えば、韓国企業はウズベキスタンでかなり大きな投資プロジェクトを実現し、中国は中央アジアのエネルギー産業における協力を興味を見せ、日本及び米国は2国間ODA（政府開発援助）でリードしている。

米国は中央アジアを含むCIS加盟国に対して経済・技術・人道支援の最も綿密かつ広範囲にわたる枠組みを構築した。1998年の金融危機のためいくつかのプログラムが廃止されたが、1999年にカザフスタンは米政府による7,500万ドルの援助のほか、米国輸出入銀行からも長中期ローン、保証、保険承認として2.56億ドルを受け取った。カザフスタンへの援助は、米国国防省からの1,400万ドルを含む7,800万ドルであった。また、同年キルギス、タジキスタン及びトルクメニスタンにそれぞれ8,100万ドル、4,100万ドル、2,300万ドル規模の援助が提供された。2000年に「中央アジア・アメリカ企業ファンド」の資本は1.5億ドルに達した。1996 - 1999年に平和部隊は小規模プロジェクト支援プログラムを通じて中央アジアに35万ドルを投入した⁷。

1995年の開始以来、日本から中央アジア諸国へのODAは累計10億ドルに達している（表6参照）。援助提供の主な理由は、ソ連崩壊そして「この地域の諸国は、独立後の自立的な経済発展のための基盤が十分に整備されていない」⁸ことである。この地域への開発援助は、(1)民主化・市場経済化のための人材育成と制度づくり、(2)運輸・通信インフラを中心とする経済インフラの整備、(3)保健・医療、教育等の社会セクターへの協力、(4)環境保全の4分野が重点である。しかし、中央アジアの日本との貿易は依然として低調である（表7参照）。

日本との貿易が限られている要因としては、超長距離輸送及び高い輸送コストなどの地理的なファクターだけではなく、中央アジアの全般的な社会・経済状況が不安であり、地域市場が小規模であり、輸出能力が低く、現地の生産者が日本市場にオファーできるものが少ないことが挙げられる。これに対して、中国は中央アジアに近接しており、中国とCIS諸国との貿易の中でロシアに次いで2位を占めているカザフスタンは直接輸送ルートで結ばれている（表8参照）。

中央アジアと韓国間の貿易は、ウズベキスタン及びカザフスタンを除いて小規模である（表9参照）。一方、CIS全体の貿易におけるEUの割合は60%を超えている。問題は、ロシアだけでなく他のCIS加盟国も国際市場には進出

表6 . 1995-1999年中央アジアへの日本政府開発援助

(単位：100万ドル)

	1995	1996	1997	1998	1999	合計 1995 - 1999
カザフスタン	4.4	8.9	43.1	95.2	67.5	221.6
キルギス	45.8	44.3	18.1	25.2	62.5	241.1
タジキスタン	0.3	0.3	0.3	0.4	1.5	3.2
トルクメニスタン	0.5	0.7	0.8	4.4	1.7	8.4
ウズベキスタン	16.1	25.3	83.2	103.0	81.6	312.4

出所：外務省経済協力局「我が国の政府開発援助」、2000年。

表7 . 1995-2000年日本との貿易

(単位：100万ドル)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000
カザフスタン	輸出	41.9	125.7	196.1	119.5	85.0	92.1
	輸入	15.9	32.7	31.2	52.4	59.7	68.7
キルギス	輸出	0.8	1.2	1.2	0.5	0.6	1.4
	輸入	5.7	5.2	2.4	1.1	6.2	4.6
タジキスタン	輸出	20.5	2.7	1.3	0.6	0.2	0.5
	輸入	0.4	1.4	1.8	5.67	3.1	1.4
トルクメニスタン	輸出	7.1	3.7	3.0	0.5	0.3	0.7
	輸入	8.9	7.5	3.8	7.7	14.7	56.1
ウズベキスタン	輸出	109.4	61.9	36.2	41.1	33.0	78.7
	輸入	81.3	82.0	55.6	66.6	83.6	24.7
ロシア	輸出	4,763.3	3,948.8	4,018.4	2,892.1	3,756.0	4,592.3
	輸入	1,170.1	1,024.7	1,014.9	969.3	480.7	571.4
極東地域	輸出	1,349.0	1,252.0	1,077.0	748.3	684.3	725.7
	輸入	197.5	177.2	253.8	140.6	140.1	131.7

出所：ロシア東欧貿易会ロシア東欧経済研究所「調査月報」2001年1月、pp 1、67-101、極東・ザバイカル地域間経済協力協会、ハバロフスク。

⁷ U.S. Government Assistance to and Cooperative Activities with the New Independent States of the Former Soviet Union. FY 1999 Annual Report (Washington, D. C.: Office of the Coordinator of U.S. Assistance to the NIS, 2001), 36, 44, 67, 70, 87, 117, 119, 223.

⁸ 外務省経済協力局「我が国の政府開発援助」、2000年。

したばかりだということであり、CISが世界貿易に占める割合は僅か2%ほどである。

興味深いのは、CIS全体で小さなシェアにすぎないながらも、個別の国ごとに見ると世界経済への組み込まれ方の格差が大きいことである。(表10)。

例えば、1992年と比べると、カザフスタン及びウズベキスタンは世界輸出における割合が拡大したが、タジキスタンのシェアは逆に減少した。一方、ロシアの極東地域の輸出及びその世界経済における役割は若干高まり、人口の多いカザフスタン及びウズベキスタン以外の中央アジアより良いパフォーマンスを見せている。

...そして新しい問題

1992 - 2000年にCIS諸国は激しいインフレを伴いつつ市

場価格体制に移行し、インフレのピークはロシアで1992年、キルギス及びタジキスタンで1993年、カザフスタンで1994年であった。1995 - 1996年にはある程度インフレを抑えることができたが、しっかりしたものではなかった。しかし、CIS諸国は1992 - 1994年のようなハイパーインフレを避け、1996 - 1997年にインフレ率は10 - 40%にまで下がった。1998年の金融危機直後、消費者物価はロシアで84.4%、キルギスで17%上昇し、タジキスタン及びカザフスタンでは安定していた。しかし、1999年にはすべての中央アジア諸国が影響を受け、カザフスタンで18%、キルギスで40%、タジキスタンで30%の上昇が記録され、ロシアのインフレ率は36.5%まで下がった。2000年になってから月間インフレ率はようやく下がり始め、キルギスでは僅か0.8%、ロシアでは1.5%となった。ただし、タジキスタンは逆に4%ま

表8 . 1995 - 1999年中国との貿易

(単位: 100万ドル)

		1995	1996	1997	1998	1999
カザフスタン	輸出	315.5	64.6	432.8	430.9	644.4
	輸入	75.5	95.3	94.6	204.7	494.4
キルギス	輸出	123.5	36.8	36.0	25.7	32.0
	輸入	107.5	68.7	70.6	172.5	102.9
タジキスタン	輸出	9.2	4.1	9.2	8.2	5.7
	輸入	16.4	7.6	11.1	11.0	2.3
トルクメニスタン	輸出	6.3	3.0	3.6	2.2	2.0
	輸入	11.3	8.5	11.6	10.3	7.5
ウズベキスタン	輸出	71.0	149.1	141.4	32.4	13.0
	輸入	47.6	38.2	61.5	56.9	27.4
ロシア	輸出	3,798.6	5,153.4	4,086.1	3,640.0	4,222.6
	輸入	1,664.7	1,692.8	2,032.8	1,839.9	1,497.3
極東地域	輸出	346.4	744.2	445.7	877.1	385.8
	輸入	159.4	217.2	312.2	172.2	132.7

出所: 中国統計年鑑1997年、1998年、2000年、極東・ザバイカル地域間経済協力協会、ハバロフスク。

表9 . 1995 - 2000年韓国との貿易

(単位: 100万ドル)

		1995	1996	1997	1998	1999	2000
カザフスタン	輸出	73.5	124.7	83.5	30.9	51.4	49.4
	輸入	52.8	105.5	92.1	104.0	56.6	82.4
キルギス	輸出	1.0	2.5	0.2	0.1	0.05	0.2
	輸入	2.2	3.5	7.9	29.0	23.9	17.1
タジキスタン	輸出	1.5	6.1	1.2	2.0	5.6	9.6
	輸入	12.8	4.4	6.4	2.6	2.1	2.7
トルクメニスタン	輸出	2.9	1.1	0.2	0.04	0.5	0.1
	輸入	0.5	1.6	3.1	8.5	32.2	15.3
ウズベキスタン	輸出	134.8	196.1	297.9	142.4	208.3	104.0
	輸入	244.2	493.8	675.1	384.0	341.4	230.4
ロシア	輸出	1,892.9	1,810.3	1,503.6	998.6	1,590.5	2,058.3
	輸入	1,415.9	1,967.5	1,767.9	1,113.8	637.1	788.1
極東地域	輸出	305.4	418.2	425.7	315.3	352.7	389.9
	輸入	215.1	324.7	476.5	587.2	166.3	184.7

出所: 韓国税関サービス (<http://www.customs.go.kr/eng>)、極東・ザバイカル地域間経済協力協会、ハバロフスク。

表10 . 1992 - 1999年貿易高及び世界輸出における割合

	貿易高、10億ドル		世界輸出における割合、%	
	1992	1999	1992	1999
カザフスタン	1.4	5.6	0.04	0.1
キルギス	0.1	0.5	0.0	0.01
タジキスタン	0.1	0.7	0.0	0.01
トルクメニスタン	0.9	0.6	0.02	0.01
ウズベキスタン	0.9	3.2	0.02	0.1
ロシア	53.6	73.7	1.5	1.3
極東地域	1.5	2.6	0.04	0.05

出所: ロシア連邦国家統計委員会「ロシア統計年鑑2000」、p630、「極東ロシア: 経済的ポテンシャル」ロシア科学アカデミー極東支部経済研究所、1999年、IMF「国際財務統計」、2000年。

で高まった。

ロシア及びCIS諸国には、国家予算の慎重さがインフレを抑制するツールとして非常に重要であることの理解ができた。当初は、予算赤字を補填するために紙幣発行を行っており、その後、90年代後半には国債（内外債）が多かった。しかし、1998年の金融危機後、ロシアは再び紙幣発行を始めた（表11参照）。

1990年代、特に1992 - 1994年は中央アジアを含めてCIS諸国がGDPの急減に直面していた（表12参照）。

1995年以降マイナス成長がある程度抑えられ、1996 - 1997年にCISの中の10カ国はプラス成長に転換した。1998年から1999年前半にかけて、ロシアでの危機の影響もあってGDP成長率は低かった。ベラルーシ及びカザフスタンを除くと、全体として1991年から2000年の間にCIS諸国の一人当たりGDPは約40%低下した⁹。1999年にロシアはCISのGDPの68%を生産した。ウクライナ、ベラルーシとモルドバを合わせたシェアは約16%、中央アジア諸国の割合は14%となった。1998年以前、ロシアはCISのGDPの79%を占めていたが、CIS諸国通貨がルーブルに対して高くなり、このシェアが減少してきた。また、1999年にカザフスタンを含むすべての中央アジアの国はロシアの経済回復が見える前から既にプラス成長を始めていたからである。

1998年に、ロシアのGDPは 4.9%となり、その極東地域の地域総生産は7.5%減少した。その後、ルーブルの切り下げにより国内生産者の競争力が高まり、石油価格が高騰したため、1999年にはGDPも鉱工業生産も増加（ロシアは

8%、極東は7%）し、経済状況は改善した。

1999 - 2001年に経済指標が改善したにもかかわらず、中央アジア及びロシアは、まだ、銀行制度及び金融市場の未整備、投資減少などの問題を解決しなければならない。1990年代に、支出面からみたGDPにおける粗資本形成の割合は3分の1から5分の1にまで縮小し、カザフスタンなど中央アジアで経済規模の大きな国では粗資本形成が1990年レベルの20%まで減少した。

生産設備の近代化及び更新は現在のCIS諸国の能力を超える努力を必要としている。ロシアの多くの産業で70%以上の固定資本が老朽化し、利用できない。更に、融資の金利が高すぎるため、企業は資金を減価償却準備金から運転資金にまわす。1999 - 2000年にロシア及び中央アジア諸国を含めてCISの殆どの産業はプラス成長を記録したにもかかわらず、固定資本の更新や近代化が行われず、既存設備の稼働率の増加だけが見られた。

1995年から1999年にかけて、キルギスを除くCIS加盟国のGDPにおける粗資本形成の平均シェア（名目価格）は25%から19%、固定資本への投資は22%から19%にまで縮小した¹⁰。具体的に言えば、GDPにおける粗資本形成の割合は、カザフスタンで22%から13%まで、キルギスで20%から16%まで、ロシアで21%から18%まで、タジキスタンで23%から17%まで減少した。

1998年以降、殆どのCIS加盟国で固定資本投資の増加が見られ、2000年の平均増加率は15%（1999年は5%）となった。カザフスタンでは29%、キルギスで4%、ロシアで

表11．1991 - 1999年予算赤字の対GDP比

（単位：％）

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
カザフスタン	-	-	-	-	4.0	2.6	3.7	3.9	0.6
キルギス	-	-	-	7.7	11.6	5.4	5.2	3.1	2.6
タジキスタン	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8
トルクメニスタン	-	-	-	5.2	1.3	-	-	-	-
ウズベキスタン	3.4	10.9	3.0	4.2	2.8	3.4	2.5	-	-
ロシア	2.7	3.4	4.6	10.3	3.1	4.3	5.0	3.6	1.2

出所：CIS統計委員会「CIS統計」統計速報3号、2000年、p17

表12．1992 - 1999年の実質GDP、前年比

（単位：％）

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000 to 1991, %
カザフスタン	94.7	90.8	87.4	91.8	100.5	101.7	98.1	101.7	109.6	77.9
キルギス	86.1	84.5	79.9	94.6	107.1	109.9	102.1	103.6	105.0	72.0
タジキスタン	n/a	83.7	78.7	87.6	83.3	101.7	105.3	103.7	108.3	57.8
トルクメニスタン	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
ウズベキスタン	88.9	97.7	94.8	99.1	101.7	105.2	104.4	104.4	104.0	99.0
ロシア	85.5	91.3	87.3	95.9	96.6	100.9	95.1	103.2	107.7	67.5

出所：CIS統計委員会「CIS統計」統計速報7号、2001年、p54

⁹ CISでは、GDP算定の正確さは、閏経済及び国家統計委員会などに把握されない経済活動の規模をどの程度予測するかによって大きく左右される。例えば、カザフスタン及びロシアの閏経済のシェアはGDPの4分の1、キルギスは6分の1、ウズベキスタンは10分の1と見られている。

¹⁰ CIS統計委員会「CIS統計」統計速報7号、2001年、pp10-11

18%の増加が見られた。とはいえ、2000年の固定資本投資の量は1995年レベルの91%に過ぎなかった。2000年に極東ロシアのサハリン州では固定資本投資が倍増し、サハ共和国（ヤクート）では70%増え、これらの地方は地域全体の発展に大きく貢献した。

中央アジアの投資構造を見ると、経済活動への政府の関与の度合いを縮小させている国がある。カザフスタン及びキルギスの場合には90%以上、ロシアの場合には約80%の投資は国家予算外の資金によるものであった。2000年にカザフスタンでは61%の投資が企業の自己資金によって賄われ、カザフスタンではこれが27%、ロシアでは46%であった。タジキスタン及びウズベキスタンでは逆に総資本投資の60%以上は国家によるものであった¹¹。

1998年にキルギスではバルイクチ～コチコル～カラ～ケチェ間鉄道などの建設プロジェクトの実施により、固定資本投資における輸送分野の割合は、前年の6.5%から22.8%にまで増えた。また、タジキスタンではその割合は13.2%から33.8%まで増加した。これは、クルガン～ツベ～クリャブ間の鉄道やクリャブ空港の建設が行われたからである。1999年の総投資における輸送・通信分野のシェアはキルギスで32%、タジキスタンで40%、ロシアで22%、その極東地域で20%を占めた。

固定資本投資における鉱工業のシェアは、キルギスで35%、ロシアで37%、タジキスタンで18%となった。極東ロシアではこの指標は61%であった。石油ガス産業、電力及び石油化学工業が最大の投資対象となっており、ウズベ

キスタンでは鉱工業向け投資の74%、ウズベキスタンで30%、ロシアで49%を占めている。タジキスタンでは鉱工業投資の34%が軽工業、33%が鉄鋼工業に投入された。1999年にロシアでは食品工業への投資の割合が16%まで増えた（1998年は12%）。これはロシア国内生産者が販売市場の拡大に力を入れた結果であった。

未だ家計貯蓄が不十分であり、銀行システムが未整備であることが中央アジア経済の悩みである。銀行口座の保護メカニズムが未完成であること、個人口座の利息が低すぎることで、インフレ及び国内通貨の対外為替レートの悪化のため、国民は外貨を購入して貯蓄しており、銀行の投資能力は限られている。また、1998年半ば以前、短期国債による利回りが高すぎたため投資家の意識が散ってしまい、現われたばかりの金融市場に大きな打撃を与えた。投資環境が悪いと、外資の導入も阻害されている。1998年8月のロシア金融危機は、外資の流出だけでなく、国民の収入の急激な減少をもたらした。これにより国民の貯蓄能力及びその商業銀行への信頼が失われこととなった。

人口

1990年代、CIS諸国は人口動態面で大きな打撃を受けた。労働可能人口は、総人口及び労働可能年齢人口のいずれに対しても減少した。平均余命や健康など人口に関する情勢が特に悪化したのは、ロシア、ウクライナ及びベラルーシである。1995年以降、CIS人口は300万人減少したが、そのうちの240万人はロシアの分である。極

表13．1990 - 2000年人口動態及び平均余命

	人口 100万人		人口 対1990年比		平均余命	純増減 1,000人当たり
	1990	1999	1993	1999	1998	1998
カザフスタン	16.4	14.9	99.4	90.9	64.4	4.6
キルギス	4.4	4.9	100.0	107.0*	67.1	14.8
タジキスタン	5.3	6.1	108.0	115.0*	68.4	16.1
トルクメニスタン	3.8	4.8	113.0	126.0	66.9	14.5
ウズベキスタン	20.6	24.5	107.0	0.0	70.3	17.2
ロシア	148.5	145.9	99.9	98.2	65.9	4.8
極東地域	8.1	7.2	96.7	88.9	64.4	1.6

*1998年

出所：ロシア連邦国家統計委員会「ロシア統計年鑑2000」、pp599-601、ロシア連邦国家統計委員会「ロシアの地方2000」統計年鑑。

表14．1995 - 1999年人口自然増減率

(1000人当たり)

	1995	1997	1998	1999
カザフスタン	6.8	4.8	4.6	4.3
キルギス	17.8	14.6	14.8	14.6
タジキスタン	22.7	19.2	16.1	14.4
トルクメニスタン	21.3	15.0	14.5	13.1
ウズベキスタン	23.4	19.7	17.2	17.0
ロシア	5.7	5.2	4.8	6.4
極東地域	2.4	2.1	1.6	3.1

出所：CIS統計委員会「CIS統計」統計速報20号、2000年、p108、ロシア連邦国家統計委員会「ロシアの地方2000」統計年鑑。

¹¹ 1999年、固定資本投資における国家企業の割合は、カザフスタンで86%（1995年は55%）、キルギスで67%（73%）、ロシアで73%（63%）であった。

東の人口も減少した。この地域の人口減少には、全体に共通のネガティブな要因の他に、北部からの人口流出もあった（表13参照）。

多くのCIS加盟国では、人口の高齢化が進み、出生率が減少している（表14参照）。カザフスタンを除いて中央アジアでは人口が増えているが、1980年代と比べると増加率が低下した。

極東地域を除くロシアでは、中央アジア諸国と違ってCISからの人口流入もあり、社会増が起きている（表15）。1999年、ロシアで約21万人の外国人が公式的に雇用され、その30%はウクライナ、15%は他のCIS諸国、残りはトルコ及び中国、さらにベトナム、旧ユーゴスラビアを含むCIS以外からの外国人労働者であった。

その他のCIS諸国では、公式に登録されている年間労働力移動はカザフスタンの1.2万人を含めて3万人であるが、そのうちCIS諸国からの流入労働者は1,000人に過ぎない。しかし、強調しなければならないのは、実際のCIS内の労働力移動が公式データより何倍も大きいと見られていることである。一方、1998-1999年のCISからの人口流出は毎年20万人となり、その90%以上はドイツ、イスラエル、米国及びギリシャが占めていた。

雇用及び社会動向

1999年時点で、CIS全体の労働可能人口は1.2億人であり、そのうち2,040万人は中央アジア、6,450万人はロシア、320万人はロシアの極東地域に居住していた。1998年と比べると、中央アジアの労働者数は、カザフスタンを除いて増加した。ロシアでは32.1万人、極東地域では1.4万人の増加が記録された（表16参照）。

中央アジアでは、雇用市場が形成されつつあり、また経

済のリストラが進んでいるため、サービス分野において比較的多くの雇用機会があった。一方、1990年代を通じて鉱工業、建設及び輸送の規模は縮小していた。最も大きい受け皿は民間企業であり、その従業員数はカザフスタンで約460万人（総従業員数の75%）、キルギスで130万人（77%）、タジキスタンで100万人以上（約60%）、ウズベキスタンで650万人（72%）及びロシアで3,950万人（62%）に達している。極東ロシアでは54%の従業員が民間企業で働いている。

1992年から失業者数が急増し、2000年半ばに1,400万人となった（ILO基準で算定）。ロシアの公式登録失業者数は320万人であったが、独自で仕事を探すを含めるとその数は850万人となる。カザフスタンの2000年の失業者は約100万人であり、そのうちの28万人は公式登録失業者であった。

しかし、求人数一人に対する失業者数が、ロシアで1.4人、カザフスタンで27人、キルギスで32人、タジキスタンで9.5人であることを考慮すると、ロシアの雇用事情は中央アジアほど深刻ではないといえる。

1990年代後半には、実質収入や賃金が減少し、生活費用が高騰したため、貧困問題が深刻化した。1999 - 2000年時点で収入が貧困ラインを下回る人の割合は、カザフスタンで34.5%、キルギスで55%、ロシアで27%であり、極東地域のハバロフスク地方で28%、ユダヤ自治州で55%、及びチュコト自治管区やコリャク自治管区のような北部地方で70%を超えていた。

1998年8月のロシアの金融危機は、CISの社会的・経済的事情の深刻化を招いた。例えば、1999年の家計の実質現金収入はカザフスタンで2%、ロシアで14%、極東の沿海地方、マガダン州及びカムチャッカ州で17%低下した。ま

表15 . 1999年社会増減

	1,000人	人口1万人当たり
カザフスタン	126.3	84.6
キルギス	9.9	20.4
タジキスタン	n/a	n/a
トルクメニスタン	n/a	n/a
ウズベキスタン	62.1	25.4
ロシア	154.6	10.6
極東地域	63.1	87.0

出所：CIS統計委員会「CIS統計」統計速報20号、2000年、p101、ロシア連邦国家統計委員会「ロシアの地方2000」統計年鑑。

表16 . 1990 - 1999年雇用動向

	労働可能人口、100万人		失業者、1,000人		失業率、%	
	1990	1999	1994	1998	1994	1998
カザフスタン	7.8	6.1	536	925	7.5	13.1
キルギス	1.7	1.7	71	106	4.1	5.9
タジキスタン	1.9	1.8	32	54	1.7	2.9
トルクメニスタン	1.5	1.9	n/a	n/a	n/a	n/a
ウズベキスタン	7.9	8.9	22	33	0.3	0.4
ロシア	75.3	64.5	5,702	8,876	8.1	13.3
極東地域	4.0	3.2	328	559	8.4	15.1

出所：ロシア連邦国家統計委員会「ロシア統計年鑑2000」、pp602-604、ロシア連邦国家統計委員会「ロシアの地方2000」統計年鑑。

た、1999年には最低生活費用の増加が現金収入増加を上回り、キルギスで137%対133%、ロシアで184%対159%となった。

1998年の一人当たりGDP（購買力平価）を見ると、ロシア及びベラルーシは上位にあり、カザフスタンはCIS平均レベルである。他の中央アジア諸国はCIS平均を大きく下回り、タジキスタンは特に深刻な状況にある（表17参照）。

すべてのCIS加盟国では社会事情が悪化し、人的資源を開発する力が弱まってきた（表18参照）。中央アジアと比較すると、ロシアはまだ大学進学率が高いが、極東地域はロシア平均を大きく下回る。しかし、保健や自家用車保有率で極東がロシア平均よりも中央アジアよりも優位である。1996 - 1999年には、キルギス及びロシアでの自家用車の数が7%増え、カザフスタン及びタジキスタンではそれぞれ5%減少した。

1998年の民間保有トラック台数及びバス台数の増加率は、カザフスタンでそれぞれ4%及び20%、キルギスで10%と33%、タジキスタンで12%と12%、ロシアで13%と16%であり、これは輸送分野の民営化が進んでいることを示している。1990年代末に民間トラック及びバスの数は個人所有を含めて約280万台となり、自家用車の数は2,800台に達し、さらに増加を続けていた。一方、トラック台数は減少しており、1998年にカザフスタンでは27%、キルギスで11%、タジキスタンで44%、ロシアで17%減となった。

1990年代の経済混乱は、住宅建設に悪影響を与えた。2000年にCIS全体で4,800万㎡のアパートが新築されたが、これに対し1991年の新築面積は9,640万㎡であった。1995年以降住宅建設は17%縮小し、平均的に1953年のレベルまで下がっている。1992年までと違って、現在では住宅建設

費の大部分は民間企業及び個人によって投下されている。例えば、キルギス、タジキスタン及びウズベキスタンでは民間・個人建設は90%を超え、カザフスタンでは約70%である。2000年のロシア及び極東地域ではそれぞれ50%及び47.7%に達した。

エネルギー産業

かつて1992年までは、エネルギー資源の供給を受けることが、中央アジアの経済的・社会的発展の柱の一つであり、ロシアが優遇価格の石油、石油製品、電力及び天然ガスの最大供給源であった。CISの中でロシアに次ぐ石油生産国はカザフスタンである（表19参照）。

カザフスタンには、シェブロン社系のテンギスシェブロイル社が進めようとしている埋蔵量60 - 90億バレル（8 - 12億トン）のテンギス油田を開発する200億ドル規模のプロジェクトがあり、石油輸出国としての将来は明るい。年間輸送能力6,000万トンのテンギス～ノボロシースク間の石油パイプラインが2001年11月に開通したが、ロシアとカザフスタンの間のエネルギー分野における協力の最大の出来事といえよう。カザフスタンは、海底の石油・ガスの開発から今後40年間に亘って7,000億ドルの収入（税金を含む）を得ると見込まれている。また、政府は今後10年間で石油・ガス開発に650 - 700億ドルの外資を誘致できると予測している。カシャガン海底油田の可採埋蔵量は100億バレル（約14億トン）と見られており、この10年間でカザフスタンが世界最大級の輸出国の一つとなる可能性がある。

1992年までは、カザフスタンはロシアのパイプライン網とつながっていて、石油を輸出することができた。また、カザフスタン東部の鉱工業集積都市はシベリアの石油を移

表17．1999年の豊かさに関する指標

	CISのGDP における割合 %	一人当たりのGDPの 対CIS平均比 %	一人当たりのGDP (購買力平価) ドル	一人当たりのGDP (購買力平価) の対米国比(1996年)、%
カザフスタン	5.3	100	5,158	15.6
キルギス	0.8	46	2,374	7.6
タジキスタン	0.4	20	1,031	3.3
トルクメニスタン	1.4	76	3,934	10.7
ウズベキスタン	3.8	44	2,266	7.2
ロシア	68.7	133	6,839	24.2

出所：CIS統計委員会「CIS1999」統計年鑑、pp87-89。

表18．生活水準の指数

	大学生数 1,000人当たり	医師1名当たりの 人口	100世帯当たりの 自家用車数	1万人当たりの 新築アパート戸数	
	1997	1997	1999	1990	1999
カザフスタン	28	272	25	68	6
キルギス	27	306	17	51	9
タジキスタン	16	499	14	54	7
トルクメニスタン	n/a	336	27	58	n/a
ウズベキスタン	16	306	21	61	32
ロシア	37	219	28	71	27
極東地域	31	203	35	86	17

出所：ロシア連邦国家統計委員会「ロシア統計年鑑2000」、pp605-606、619、ロシア連邦国家統計委員会「ロシアの地方2000」統計年鑑。

入していた。カザフスタンはロシアの精油所向けにある程度の供給し、逆にロシアはカザフスタンの精油所に供給する形でスワップが可能となっている。これに付加えて、カザフスタンはカスピ海経由でイランに石油を供給し、イランがその分をペルシア湾の港湾から輸出することも可能である。こういった形の取引に関する協定が1996年に締結された。

現在、カザフスタンは天然ガスをウズベキスタン及びロシアから輸入している。国内の天然ガス埋蔵量の約40%はカザフスタン北西部のカラチャガナク大規模ガス田に集中しており、このガス田は80億ドルのPS契約に基づいて開発されている。ここでは2000年に460万トンのガスコンデンセートが採掘されたが、将来的には3倍に増やすことが可能であり、天然ガス生産は今後10年間で400 - 500億 m^3 に達すると見込まれている。主要ガス田はロシアのガスパイプライン網に近いので、そこから輸出するのは簡単である。また、カザフスタンはウズベキスタン及びトルクメニスタンからロシアへのガスのトランジット（通過）輸送を行っている。一方、カザフスタンと中国の間ではガスパイプライン建設プロジェクトが検討中であり、ウズベキスタンも参加する可能性がある。

また、カザフスタンはロシア及びウクライナに次いで3番目の石炭生産国である。エキバストゥズ炭田はCISで3番目の大きな石炭生産地である。1990年代の鉄道運賃の高騰により、カザフスタンのロシア及び他のCIS諸国へ石炭輸出は1990年の3分の1レベルにまで下がった。同時期に国内需要も大幅に減少し、石炭生産が50%低下した。それでも、カザフスタンはCISの最大石炭輸出国であり、最大消費市場はロシア、次いでウクライナである。1996年にロシア企業2社が電力料金債務と引き換えに、カザフスタンの2箇所の炭鉱を購入した。将来、ロシアはカザフスタン

からの石炭輸入を3,000 - 4,000万トンまで拡大する予定である。

カザフスタンには、主に北部にある54の化石燃料火力発電所、5つの水力発電所及び1つの原子力発電所がある。国内送電網はシベリア、西ロシア、キルギス及びウズベキスタンの電力系統と接続されている。カザフスタンは電力の輸入も輸出も行っており、ロシアの統一電力システム社、キルギス、トルクメニスタン、タジキスタン及びウズベキスタンの各電力会社と連携して操業している。ロシア及びキルギスからの電力は国内消費の10%以上を満たしている。

トルクメニスタンでは、外国直接投資の10分の9が石油・天然ガス開発に投入されている。2箇所ある精油所のうちの1つでは、現在ドイツ及び日本の融資により、14億ドルのアップグレード・近代化プロジェクトが進行中である。1999年7月にフランスのTechnip社は、この精油所での潤滑油プラント建設工事を落札した。

トルクメニスタンの法律では、外国企業は石油・天然ガスを輸出することができず、輸出パイプラインにアクセスできないにもかかわらず、エクソン・モービルはブルン鉱床開発プロジェクトのシェアの40%、コトル・テペ/バルサ・ゲルメスPS契約では52.4%、ガラシユスイズルイクでもシェアを保有している。

石油・ガスを輸出できるルートは、ウズベキスタン、カザフスタン及びロシアを経由する北へのルートだけである。トルクメンネフチ国営石油会社が石油採掘の90%を担っており、残りはトルクメンガス社及びPS契約ベースで操業している外国企業が生産している。政府が決定した公式目標では2010年までに原油生産を100万バレル/日（5,000万トン/年）まで拡大することになっている。

トルクメニスタンの天然ガス確認埋蔵量は2.8兆億 m^3 と

表19. 1999 - 2000年のエネルギー産業の指標

		カザフスタン	キルギス	タジキスタン	トルクメニスタン	ウズベキスタン	ロシア
石油確認埋蔵量	100万t	1,370 - 2,411	5.5	1.6	74.8	82.2	6,712-7,534
石油生産	千t/year	34,650	220	19	7,400	7,600	335,500
石油消費	千t/year	11,000	550	1,450	3,250	6,800	117,000
純石油輸出	千t/year	22,600			4,150		218,500
純石油輸入	千t/year			1,432			
精製能力	千t/year	21,350			11,850	11,100	330,000
天然ガス埋蔵量	Bcm	1,820 - 1,960	5.6	5.6	2,830	1,850	47,600
天然ガス生産	Bcm	4.54	0.0098	0.0588	46.5	5,488	582.4
天然ガス消費	Bcm	13.44	1.89	1.1564	12.9	39.8	392.0
純天然ガス輸出	Bcm				33.6		190.4
純天然ガス輸入	Bcm	8.9		1.1			
石炭埋蔵量	100万sh.t	37,500	895		none	4,400	173,000
石炭生産	100万sh.t	64.2	0.46	0.0207	none	3.2	276.3
石炭消費	100万sh.t	39.5	1.22	0.0138	minimal	3.2	268.3
発電能力	GW	17.4	3.8	4.4	3.9	11.8	204
発電量	10億kWh	44.4	13	15.6	8.4	43.5	798
電力消費	10億kWh	44.1	10.2	14.7	4.8	42.9	728
純電力輸出	10億kWh		2.8	0.9	3.6		70

出所：Energy Information Administration, <http://www.eia.doe.gov>

評価されている。ガスプロムはロシアを經由して天然ガスを輸出する国営企業トルクメニスタンガス株式の44%を所有している。2000年までは、トルクメニスタンはロシアとの間でガス輸出価格を巡って交渉を行っていたが、協定締結後は、ガス生産が3倍に増加した。そのうちの大部分は、ウクライナ市場が需要先となっている。ここで指摘しておきたいのは、2000年10月現在、ウクライナの対トルクメニスタンガス料金債務は2.81億ドルに達していたということである。2001年に入る時点で、トルクメニスタンに対して、アゼルバイジャンは5,900万ドル、カザフスタンは5,800万ドルの債務を抱えていた。また、ガスプロムは一時期、14億ドルの天然ガス料金債務を抱えるウクライナへの供給を半分に減らした。2001年5月14日、トルクメニスタンとウクライナは、ウクライナがガス料金を適時に払うという条件の下で2006年までの天然ガス供給協定を結んだ。ウクライナは料金の60%を現金で、残りの40%をトルクメニスタンにおける20件の建設・産業プロジェクト（4.12億ドル）に参加するという形で払うことに合意した。

一方、輸出制限などの多くの要因が石油・ガス開発への外資誘致の障害となっている。例えば、2000年にトルクメニスタンとロシアのトランスネフチ社は、同社がバクー～ノボロシースク間パイプラインを利用して5万バレル/日（250万トン/年）の石油を輸出することに合意した。しかし、トルクメニスタンの石油は硫黄及びパラフィンが多いためこの協定は実施されず、トルクメニスタンは未だにタンカー及び鉄道輸送に依存している。また、トルクメニスタンはイランとスワップ協定を結んで石油を輸出することに興味を示した。トルクメニスタンは既にイラン北部に天然ガスを供給しており、この関係は今後拡大すると見られる。トルクメニスタンの天然ガスの輸出可能な市場としては、イランのほか中国及びパキスタンが挙げられる。

アルメニア、トルクメニスタン及びイランはその送電網が接続されており、これを利用して協力を行っている。1998年5月に、トルクメニスタンはイランへ電力を輸出するために新しい1220 - 400kV送電線を国境まで延長すると宣言した。アルメニア及びイランの送電網が接続されたのは1998年である。一方、カスピ海に面するCIS 5カ国は、海底資源の帰属をめぐる未だに立場が別れたままである。特に、トルクメニスタンは問題水域に110億トンの石油、5.4兆 m^3 の天然ガス埋蔵量があると主張して、アゼルバイジャンと対立している。

ウズベキスタンの石油・天然ガスの埋蔵量は1兆ドル以上の価値があると評価されており、これは他の中央アジア諸国の合計埋蔵量を上回っている。CISの中で、石油生産

量を1990年から倍増させることができたのはウズベキスタンだけである。プハラ精油所は、1992年以降CISで初めて建設された精油所である。このプロジェクトの費用は4億ドルであり、年間生産能力は現在250万トンであるが、将来的に500万トンまで拡大する計画である。1998年、三井はフェルガナ精油所の脱硫設備の能力向上プロジェクト（2億ドル）を落札した。1996年にテキサコはフェルガナ精油所でテキサコブランドの製品を生産するために合弁企業を設立した。2000年にウズベキスタンの精油所（3ヶ所）合計で、500万トンの原油及びガスコンデンセートを加工した。

1999 - 2000年にウズベキスタン政府は、国営持ち株会社ウズベクネフテガスの株式の49%を民営化する計画や、外国企業に対して独占権を付与したり一部の税金を免除するなど優遇措置を設けたりする計画を公表することで20億ドルの外資を誘致することができた。

また、今まで発見した合計171ヶ所の油田（予測埋蔵量は8,220万トン）のうち80ヶ所は有望な投資家に開放されることになる。2000年時点で採掘が行われていた鉱床は、石油では51ヶ所、天然ガスは27ヶ所、ガスコンデンセートは17ヶ所であった。一方、ウズベキスタンは、世界に2ヶ国しかない「内陸国に囲まれた内陸国」の一つである。輸出の方法としては、ロシアのオムスク市からウズベキスタンの精製所に石油を運んでいた既存のパイプラインを利用することが一つの方策として考えられる。

ウズベキスタンは、CISで3位の天然ガスの生産国であり、世界でもトップ10に入っている。1992年からガス生産は30%増加したが、国内需要も同じくらい増えた。ウズベキスタンは天然ガスを中央アジア～中央ロシア間のパイプラインを通じてカザフスタン、キルギス、ロシア及びタジキスタンへ輸出しており、カザフスタン及びキルギスが頻繁に未払いを引き起こすことは深刻な問題となっている。キルギスはガスを1,000 m^3 当たり42ドルで購入し、50%を現金で50%を製品で払い、綿栽培時期に水を供給する。また、ウズベキスタンはトルクメニスタンに天然ガス輸出ルートを提供している。

ウズベキスタンのガスは硫黄分が多いため、加工が必要となる。2000年12月に西南部で10億ドルのガス化学複合プラントの建設が完了した。このプロジェクトは、ウズベクネフテガス社が日本国際協力銀行（4億ドル）、米国輸出入銀行（2億ドル）などの国際金融機関からのローンを得て投資した。2001年にイギリスのTrinity Energy社は、今後40年間に亘ってガスコンデンセートの開発・生産に4億ドル以上を投資する計画を明らかにした。

天然ガスの輸出を多様化するために、ウズベキスタンは中央アジア～中央ロシア間の既存パイプラインシステムの強化を含む代替輸出オプションを探ってきた。トルクメニスタン、アフガニスタン及びパキスタンと共同でパキスタン、将来的にインドにガスを輸出するための中央アジアガスパイプラインプロジェクト、及びトルクメニスタンとカザフスタンから中国への8,000kmのパイプライン建設を検討している。

ウズベキスタンの発電事業は、石油・ガス生産と違って低下傾向にあった。ウズベキスタンは電力の輸出国から輸入国に転落した。多くの電力は天然ガス火力発電所で生産され、石炭火力発電所及び水力発電所のシェアは少ない。2000年にドイツのSiemens AG社は、欧州復興開発銀行による2,780万ドルの貸付を利用して、シルダリア発電所の10機の発電機のうち2機の近代化作業を開始した。また、三菱は新しいコンバインドサイクル発電ユニットの建設に2.34億ドルを投入している。

ウズベキスタンは電力を中央アジアの隣国に輸出しつつ輸入もしており、その輸出入の一部は、ウズベキスタン・キルギス・カザフスタン間の「地域の水資源及びエネルギー資源利用における協力に関する協定」の枠内で行われている。夏期にキルギスは水力発電所で発電される余剰電力をウズベキスタンに供給し、その交換としてウズベキスタンは天然ガスを供給する。冬期には、ウズベキスタンは天然ガス、石油及び電力を輸出する。2000年12月にキルギスは22億kWhの電力をウズベキスタンに供給する計画を発表したが、ウズベキスタンはキルギスへのガス供給を停止することを決定したため、取引は取りやめとなった。

最後に、キルギス及びタジキスタンのエネルギー産業であるが、これらの国では電力バランスの90%を占めている水力発電に集中している。石油、ガス及び電力不足がよく起こる。中央アジアの中で、これら2カ国は最貧国であり、より多くの経済問題を経験している。両国がエネルギー問題を解決する力は極めて限られており、CIS隣国及び世界銀行など国際機関による支援、先進国による政府開発援助(ODA)を必要としている。上述のように、現在ロシアがこのような支援を与えるのは困難である。しかし、表17で示されるよう、中央アジアのCIS諸国はソ連時代から多くのエネルギーポテンシャルを相続した。このことが、これらの国々の現在の安寧及び経済発展に大いに貢献したと思われるし、その貢献度がどれだけ大きいといっても過大評価になることはないであろう。

エネルギー分野において、意見の相違や競合のリスクが発生しやすいことは明らかである。同時に、これは中央ア

ジアとロシアとの協力拡大に豊かな可能性を与える分野でもある。例えば、シベリア横断パイプラインは、カザフスタン及びトルクメニスタンにとってロシアと共同での中国向け天然ガス輸出を十分実行可能なものにするための有力な選択肢である。一方、今後2 - 5年間で天然ガスの国内価格が上がると見込まれるロシア市場への輸出も選択肢となり得よう。いずれにしても、ロシア及び中央アジア諸国にとって、ユーラシアエネルギー市場におけるシェアを拡大するためには、石油・ガス開発における利害の調整、開発計画の相互補完性、越境インフラ整備での協力強化といったことが最良の手段であろう。また、このことは「上海5カ国」の枠内でエネルギー分野における長期的関係を強化する可能性を示唆するものであり、さらに中央アジアの安定及び繁栄を約束するものである。2001年11月29日にモスクワで開催されたCISサミットの記者会見でナザルバエフ・カザフスタン大統領はカザフスタン、ロシア、トルクメニスタン、ウズベキスタン及びアゼルバイジャンを含む天然ガス・石油同盟の設立を提案した。

結論

中央アジアの新独立国家は、アフガニスタンにおける対テロ報復作戦及び人道支援に組み込まれ、国際的な注目を集めている。国連、米国及び欧州の高官が何回もこの地域の5ヶ国を訪問した。

独立後の10年間に、経済発展、国民生活及び地域安定性の面で様々な変化があった。貧困の深刻化、民族的な紛争、過激主義及びテロリズムを問題として挙げるができる。この10 - 15年間に亘って、中央アジア民族以外の人の流出を招くようなナショナリズム及び権威主義が強まった国もあった。ロシアでは中央アジア経由で運ばれる麻薬に対する懸念が高まっている。1990年代、人的資源は激減した。総人口及び労働可能年齢人口における労働可能人口のシェアは減少した。社会状況が悪化し、人的資源を開発する力が弱まった。1990年代の経済下落により、住宅建設も大きな打撃を受けた。

1999 - 2001年には経済のプラス成長が記録されたものの、中央アジア諸国は、継続的な投資減少、銀行制度及び金融市場の未整備などの問題を解決しなければならない。中央アジアの投資構造は、いくつかの国で政府が経済活動への関与を縮小させていることを示している。一方、タジキスタン及びウズベキスタンでは、国営企業が圧倒的である。1998年8月に起こったロシアの金融危機は、特にロシアにおいて外国資金の流出や国民所得の減少をもたらした。また、危機以前から中央アジアのCISとの貿易は減少して

おり、1999 - 2000年にやっと活発化する傾向が現われた。

明るい動きとしては、民間企業が最大の雇用機会を提供していることがある。また、中央アジアは、カスピ海の石油・天然ガスを含む天然資源の豊富な地域として注目を集めている。カスピ海では、カスピ海パイプラインコンソーシアムによる大規模石油パイプラインが開通した。韓国企業はウズベキスタンで大規模な投資プロジェクトを実現し、中国は中央アジアのエネルギー産業における協力を興味を示し、日本及び米国は2国間政府開発援助でリードしている。実は、中央アジアを含むCIS加盟国に対して経済・技術・人道支援に関する最も綿密かつ広範囲にわたる枠組みを構築したのは米国である。

1990年代に中央アジアの貿易・投資関係は多様化したにもかかわらず、CIS、特にロシアとのリンクは依然として密接である。2001年11月30日にモスクワでCIS諸国の指導者が集まり、CIS10周年サミットが開催された。中央アジアにとって、市場、貿易、輸送、石油・天然ガスの輸出の観点から見て、北の隣国との協力関係の強化が不可欠であることは明らかとなった。しかし、問題は中央アジア諸国とロシアとの相互依存関係が本当に復興するかどうかということである。

中央アジア諸国とロシアの極東地域を比較すると、社会面・経済面での全体的傾向は同様であったが、輸出、大学進学率、保健水準及び国民所得の面では、極東がリードしていることが分かる。全般的に、極東を含む東ロシアの将来は、地域内の資源を開発し北東アジアへ輸出することができるかによって大きく左右される。カザフスタン、トルクメニスタン及びウズベキスタンも同様である。この意味では、CISの10周年サミットでエネルギー分野における協力の強化及び輸出向けエネルギープロジェクトの調整が提案されたことは非常に重要なことである。最近のアフガニスタンでの動きから考えると、ロシアの東部地域及び中央アジアの国々が欧州及びアジアにとって安定したエネルギー源になりうるのは確かであろう。

China's Energy Cooperation with Japan and the Koreas: Opportunities and Prospects¹

Xiaojie Xu

Overseas Department, Petroleum Economics and Information Center, CNPC, Beijing, China

Introduction

Northeast Asia is strategically significant, both in geographic and economic terms. The region has a history of strife including the Russian occupation of the northern Japanese islands, the separation of the Koreas as a result of the Korean War, and the Japanese invasion of China in the 1930s-40s. Economic connections and political cooperation in this region were minimal during the Cold War, but have been intensifying since then.

Energy is among the issues covered by regional dialogues. Japan is the largest petroleum consumer in Northeast Asia and the second largest one in the world, with an annual demand of 255 million tons (Mt) for oil and of 69.5 billion cubic meters (Bcm) for gas. In this country, over 97% of oil requirements are satisfied by sources outside the region, located mainly in the Persian Gulf.

The Republic of Korea (South Korea) is also dependent on external supplies to run its economy. Notably, South Korean petroleum demand in the last decade has been growing rapidly from 35.6 Mt to 93.3 Mt. In 1996, the country's oil demand reportedly exceeded 100 Mt, including 95% imported from outside the region. This great thirst for oil constitutes a major challenge for energy security of these two economies.

Mongolia and the Democratic People's Republic of Korea (North Korea) fall, to some extent, into the same category as Japan and South Korea, with few hydrocarbon reserves and with both countries being either landlocked or isolated politically and economically. Mongolia has been dependent on oil supplies from Russia, while North Korea is dependent largely on China. Considering its security interests and traditional relationship with North Korea, China continues to export about half a million tons of oil annually to its neighbor.

By comparison, Russia is among the leading non-OPEC oil producers endowed with huge resources of oil and natural gas. In 2000, Russian oil production increased to 346 Mt, while gas output reached 590 Bcm. About 78% of oil and 87% of gas produced in Russia are from Western Siberia. However, future strategic reserves of hydrocarbons may become available from such remote areas as the Yamal peninsula in Northwest Siberia, Eastern Siberia and the Far Eastern region. Based on these resources, Russia is likely to continue to be well positioned as a major oil and gas producer and exporter.

On the other hand, China became a major oil producer and its oil output reached 100 Mt in 1978. In 2000, Chinese oil production peaked to 162 Mt and natural gas production increased to 27 Bcm. From 1993, however, China became a

net oil importer and although its natural gas and oil production is projected to expand, domestic supplies will no longer be sufficient to meet growing demand. China therefore is seeking access to new sources of energy from both remote domestic sources such as the Tarim Basin and from other countries, including Russia and Central Asia.

Overall, none of the other economies mentioned above, except Russia, can bridge the gap between demand and supply without closely linking themselves to oil and natural gas exporters, Persian Gulf oil producing states in particular. In 1999, for example, the combined Japanese, South Korean and Chinese oil imports from the Middle East reached 370 Mt, meeting 94%, 77% and 62% of their domestic demands respectively.

At the same time, large underdeveloped oil and gas resources are available in Eastern Siberia and the Far Eastern region in Russia, and Xinjiang province in China. Potentially, these remote hydrocarbon provinces could be strategically important for the whole of East Asia. After the end of the Cold War, these regions have become accessible for development. Russia firmly intends to develop oil and gas resources in Eastern Siberia and the Far Eastern provinces. At the same time, Japan, South Korea and China have their own plans for developing new energy resources in Russia, while continuing to maintain imports from the Middle East and other regions.

Since the early 1990s, efforts aimed at developing oil and gas producing areas in Northeast Asia intensified, including plans for natural gas and oil pipelines between China and Russia, and other possible energy links between Russia and Japan, and Russia and South Korea. It is believed that these new connections will play a critical role in diversifying and securing regional energy supplies.

In order to examine some of these prospects and surmount the challenges associated with the realization of energy mega-projects in Northeast Asia, this paper, first of all, provides an overview of the changing energy landscape in Northeast Asia, particularly growing imbalances between demand and supply.

Our second goal is to elaborate on prospects for cooperative approaches in developing new energy sources by all energy-importing economies in the region, and their rationales for considering such approaches. China-Russia natural gas and oil connections are paid special attention, taking into account the importance of the two neighboring countries and their key role in balancing Northeast Asian energy markets.

The paper also briefly reviews prospects for regional cooperation in natural gas and oil exploration and

¹ This paper is based on previous studies conducted during 1998-99 with the support of the James Baker Institute at the Rice University.

production, cross-border transportation infrastructure, and governmental coordination in project financing and risk management. In conclusion, prospects for strategic gas connections between China and Russia are analyzed in the context of changing regional political and economic settings.

The Changing Energy Picture in Northeast Asia

A number of political and economic changes are taking place in Northeast Asia, affecting and reshaping global energy configurations. The Persian Gulf region continues to serve as the world's key energy warehouse with its oil output traditionally sought after by several leading consumers, including the United States, Japan and European economies. The collapse of the Soviet Union also opened up Central Asian energy resources. Furthermore, Russia, in the process of pursuing a policy of economic openness and cooperation, is encouraging foreign investment in the development of its new oil and gas fields, including those in Eastern Siberia and the Far Eastern region. At the same time, the Northeast Asian energy landscape is undergoing a dramatic transformation with China and South Korea expanding their oil and gas demand. These trends, coupled with large-scale energy consumption and imports by Japan, position Northeast Asia as a strategic region in the world of energy.

1. Energy demand

Japan saw strong economic growth from the 1960s-1970s and has been the biggest oil consumer in Asia since 1965, accounting for about two-thirds of energy demand in the whole of the Asia-Pacific region until the 1990s. Apart from coal, Japan lacks any significant domestic sources of energy and imports almost all crude oil, natural gas, and other energy resources, including uranium. Currently, oil provides Japan with 56% of its total energy needs. In 2000,

75%-80% of oil imports originated from OPEC, particularly the Persian Gulf countries, including the United Arab Emirates, Saudi Arabia, Kuwait, and Iran. With the advancement of energy-saving technologies, its energy consumption has grown slowly and Japan's share of regional demand has shrunk since the late 1980s, compared with growing energy consumption in China and South Korea. When, in 1996, Chinese consumption of crude oil visibly outstripped domestic supplies, it was a turning point in the changing oil demand picture in Asia (Table 1).

Because Japan's domestic natural gas production is minimal, about 97% of its gas is imported, all in the form of liquefied natural gas (LNG) from Southeast Asia, including 40% from Indonesia. Demand on the part of Japan, South Korea and Taiwan accounts for about three-quarters of world LNG trade (Table 2).

Only about 5% of Japan's urban areas are equipped with a gas distribution system thus far, although there are plans to increase the natural gas share in the primary energy supply to 14% and above by 2010. Meanwhile, Japan also has an opportunity to import gas via a pipeline from Sakhalin or via China. Many analysts have cited the absence of an effective gas distribution system as the key reason for Japan's high retail energy prices (Table 3).

South Korea, on the other hand, used to be a relatively small consumer in the 1970s, while China was self-sufficient. Dramatic shifts have been taking place since the end of the Cold War. In the 1990s, South Korean oil and gas consumption accounted for around 70% of its primary energy consumption. From 1988-1998, consumption and imports grew by 10% annually, largely from the Middle East.

To enhance oil security by exploring overseas opportunities, the Petroleum Exploration and Development Company (PEDCO) was established in 1979. In 1999, it was renamed as the Korean Petroleum Development

Table 1. Asian Oil Consumption, 1990-1999
(Mt)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
China	117.9	129	140.5	149.5	160.7	174.4	185.6	190.3	200
Japan	252.1	258.5	252.7	268.4	268.6	269.9	266.3	255	258
South Korea	59.9	72.3	79.3	87	94.8	101.4	110.3	93.3	99.9

Source: BP-Amoco World Energy Statistical Review, June 2000.

Table 2. LNG Imports by Japan and South Korea, 1999
(Bcm)

	U.S.A.	Qatar	UAE	Australia	Brunei	Indonesia	Malaysia	Total
South Korea	–	–	0.1	–	0.8	9.5	3.9	14.3
Japan	1.8	3.7	6.2	9.7	7.3	24.2	13.2	66.1

Source: BP-Amoco World Energy Statistical Review, June 1999.

Table 3. Gas Demand in China, Japan and South Korea, 1991-1998
(Mtoe)

Countries	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
China	13.4	13.6	14.6	14.9	15.9	15.9	17.4	17.4
Japan	49.2	50.4	50.7	54.3	55	59.5	58.6	62.5
South Korea	3.5	4.6	5.7	7.6	9.2	12.2	15	14.1

Source: BP-Amoco World Energy Statistical Review, June 2000.

Corporation (KPDC). Between 1981 and 1993, KPDC invested \$1 billion in 43 overseas projects in 26 countries including Indonesia, Yemen, Egypt, Argentina and Venezuela. Since 1993, it has expanded its investment in the Middle East. So far, the company has 18 overseas exploration and development projects in 12 countries (4 production oil fields, 2 development fields and 12 exploration projects).

Moreover, South Korean gas demand has increased rapidly. The share of natural gas accounted for 8.6% of the primary energy consumption in 1997, an increase of 84% from the 1990 level. The gas share in South Korea's primary energy mix is expected to reach 12% in 2010 and 13.5% in 2020 (Table 4).

By 2010, natural gas will be widely used across the entire country except for Cheju Island, where there are fewer than 150,000 residents. LNG imports are being expanded gradually due to growing demand for natural gas and exclusive dependence on LNG. To import LNG from Qatar (Ras Laffan), Kogas was promoting construction of the new receiving terminal and expansion of the existing terminals in Pyongtaek and Incheon. In 2000, South Korea imported 16 Mt of LNG largely from Indonesia and Malaysia, but also from Brunei and Australia, accounting for about 14% of the LNG volumes traded worldwide.

North Korea, on the other hand, relies on two domestic energy sources - coal and hydropower. Its industrial activities are routinely affected by energy shortages. Coal accounts for more than 80% of primary energy consumption, while the share of hydropower is more than 10%. North Korea has few oil reserves other than a handful of areas (Hamhung and Sinpo) under exploration, and imports about 2.85 Mt of oil, including about 0.5 Mt from China and another 0.5 Mt provided by the United States and other countries under the 1994

KEDO agreement. Oil accounts for about 6% of North Korea's primary energy consumption and is largely limited to gasoline, diesel and jet fuel production.

Coal is also the primary energy source for Mongolia and it is used at coal-fired power stations to produce electricity and provide heat to urban areas. Annual coal consumption is estimated at 4.67 Mt. Mongolia generates 2.425 billion kWh of electric power with a 0.23 billion kWh shortage. Its annual oil imports (about 0.6 Mt) and fuel supplies (0.4 Mt) originate mainly from Russia. Since the second half of 1999, Mongolia has had to reduce its imports from Russia due to rising prices. Imports from China have been planned for years and are expected to ease supply constraints.

Reportedly, some petroleum exploration activities are under way in Tamsag and the East Gobi basins. Mongolia has no substantial natural gas reserves and no experience of utilizing natural gas or LPG. It has been confirmed that its national energy company has made an attempt to market a small amount of LPG balloons imported from Russia and China.

China is the fifth largest oil producer and the twentieth largest natural gas producer in the world. Currently, the oil and gas share in China's primary energy mix accounts for 23% and 2%, respectively. China's gas usage is lower than that of most industrialized and developing countries. Low natural gas utilization (Table 5), shortage of gas supply and regional imbalances in terms of the distribution of the reserves and location of the markets constitute major vulnerabilities in China's energy security policy.

Chinese oil production grew rapidly from 0.12 Mt in 1949 to 100 Mt in 1978 and 161 Mt in 1999. The reserves to production (R/P) ratio peaked in 1961 and declined thereafter. The R/P rate has decreased substantially to about 15 years as newly added reserves from the early 1980s

Table 4. Energy Consumption Mix in South Korea, 1997-2020
(%)

	1997	2001	2006	2010	2020
Oil	58.8	54.7	51.7	50.5	49.0
Coal	19.5	19.7	21.0	18.8	17.7
Nuclear	10.7	12.3	13.5	16.2	16.8
Gas	9.5	11.7	11.5	12.1	13.5
Hydro	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5
Renewable	0.8	1.1	1.6	1.8	2.4

Source: *A Study on the National Long-term Energy Plan, December 1996, Ministry of Trade, Industry and Energy, Korean Energy Economics Institute*

Table 5. Oil/Gas Consumption Ratio
(%)

	1988	1990	1992	1994	1996	1998
China	8.68	8.36	9.49	10.03	10.97	10.94
Japan	5.58	5.37	5.13	4.94	4.54	4.08
South Korea	13.19	16.5	15.72	11.44	8.31	6.60
U.S.A.	1.70	1.61	1.54	1.51	1.47	1.55
Australia	2.09	1.92	2.03	1.94	2.01	2.04
United Kingdom	1.72	1.75	1.64	1.38	1.10	1.01
India	7.80	5.17	4.34	4.29	4.29	4.12
Brazil	17.85	17.18	17.25	16.02	14.82	14.34

Source: *BP-Amoco, 1999; EIA Outlook, 1996.*

failed to keep pace with increased output.

However, the development of natural gas reserves in Sichuan, the Tarim, Changqing and Yingehai basins helped China to expand gas production. The natural gas R/P ratio is estimated to be around 40-57 years. The oil/gas ratio in terms of production (Table 5) has shown a downward trend in the past decade in all countries surveyed, except China, which demonstrates an increasingly high dependence on oil compared with some industrialized and developing countries. Moreover, there remains a deficit in natural gas supplies compared to demand, promoted by high pace of economic development and environmental pressure (Table 6). In 2010, estimated gas deficit could be over 40 Bcm (low case scenario).

More notably, gas reserves are located in Southwest and Western China (Sichuan, Changqing, Qinghai and the Tarim) and offshore. Currently, Sichuan gas accounts for about 32% of the total output. Changqing will be a growing supplier of gas in the next five years. Natural gas consumption is mainly centered in Northeast China, the Bohai Bay region, the Yangtze River Delta and central-southern China. Currently, central-southern China is the biggest gas consuming area. However, the Yangtze River Delta, Northeast China and the Bohai Bay region will become major gas consuming centers, making regional patterns of Chinese natural gas supply and demand very unbalanced (Table 7).

These imbalances are forcing the government to construct a national gas trunk line network to move large quantities of natural gas from gas fields in Southwest and Western China to markets in Northern and Eastern China. In 2000, China's oil and gas pipelines extended to 11,552 km and 13,148 km in length, respectively. Currently, over 70% of crude oil is shipped through the pipelines and the rest is transported by rail and river. The current level of

pipeline infrastructure development constitutes a serious bottleneck in developing the market and promoting natural gas.

In summary, this brief overview of the current and anticipated demands for energy in Northeast Asia leads to the following conclusions:

Growing energy demand on the part of China, South Korea and other economies of Northeast Asia, together with large traditional demand on the part of Japan, justifies plans for a substantial reliance on external natural gas resources;

A downturn in Japanese demand has resulted in the shrinking of its market share in the region, while demand from other countries is growing;

The growth of energy demand in a regional context, rather than that in the case of any single country, deserves greater consideration. The economies of Northeast Asia will continue to search for multiple, cleaner and more reliable sources of energy supplies, including the Persian Gulf and emerging strategic energy regions such as Eastern Russia.

2. New Hydrocarbon Sources

In geophysical terms, Eastern Siberia in Russia is a plateau with rich natural resources, including about 8,600 Mt of oil and 31,000 Bcm of gas resources. Thus far, proven oil reserves are estimated at 1,250 Mt to 1,750 Mt and proven gas reserves at 2,000 Bcm (Table 8).

The whole of Eastern Russia's oil and natural gas resources, including those in the Far Eastern region show great potential (Table 9).

At the same time, early exploration activities in Eastern Siberia have encountered unexpected geophysical challenges and development difficulties. There are a number of giant natural gas fields in Eastern Siberia and at

Table 6. Gas Production and Demand in China

(Bcm)

	1998	2000	2005	2010
Production	22	24	60.6	70.7
Consumption	17.4	27.67	60.6	134.4
Gas gap	4.6	- 3.67	-	- 63.7

Source: Wan; 1997 and SDPC Energy Institute. *Chinese Gas Demand Projection to 2010, 1996*

Table 7. Natural Gas Production and Consumption Forecast

(Bcm)

	1998	2000	2005	2010
Production	23.2	25.0		70.7
Sichuan	7.53	7.70	11.8	-
Changqing	1.80	2.31	8.04	-
Qinghai	0.64	0.66	1.81	-
Tarim	0.55	0.55	0.92	-
Offshore	1.92	-	-	-
Consumption	17.4	27.4	60.6	134.7
Northeastern China	3.82	3.83	7.27	30.98
Bohai Bay	2.08	6.30	13.93	28.28
Yangtze Delta	0.87	1.92	14.54	32.32
Central-Southern China	8.17	10.41	12.12	18.85
Rest of China	2.43	4.93	12.72	24.24

Various sources

least eight big gas fields in the Far Eastern region, as well as smaller ones, not to mention underdeveloped oil fields. Nonetheless, oil production in Eastern Siberia reportedly could reach 45 Mt in 2015 and eventually peak at 60-70 Mt for oil and 100-120 Bcm for natural gas.

This potentially makes Eastern Russia a huge hydrocarbon resource area and a strategic warehouse of hydrocarbon fuels for Asia. Moscow did not pay adequate attention to the strategic importance of these energy riches during the Cold War because of security and political tensions in Northeast Asia. From the 1960s, the majority of Russian exploration and production activities were concentrated in Western Siberia and Central Asia. Ironically, the oil needs of Eastern Siberia and the Far Eastern region are still satisfied by shipments from Western Siberia.

Russia launched geological surveys and exploration activities in its Far East, offshore from Sakhalin, in cooperation with Japan under the Sakhalin-1 project. In the early 1980s, the necessity of development in Eastern Siberia and the Far East region increased and Moscow adopted a development plan for the eastern areas. In 1986, Mikhail Gorbachev stated Russian policy in the Far East with the clear intention of accelerating the economic development of the eastern provinces. In 1990, Moscow decided to develop its energy resources in Eastern Siberia and the Far Eastern region, with the intention of strengthening its political and economic ties with Northeast Asian countries. However, these plans have not gained momentum as expected. The fall of the Soviet regime

brought radical political and economic changes, including the separation of Central Asia and decreasing oil production in Western Siberia.

In 1996, a research team from the Siberia Energy Institute estimated the production and supply potential in a presentation at the First International World Energy System Conference in Toronto (Table 10).

On the other hand, oil output from Western Siberia has declined steadily and this trend is likely to continue in the next decade, while oil and gas production in Eastern Siberia and the Far East are expected to display an upward trend. Once again, exporting oil and gas to the Asian market is a major step forward in Russia's involvement in Asia-Pacific affairs. The Siberia Energy Institute made the following projection concerning natural gas exports. In the coming decades, Northeast Asian natural gas markets will be increasingly dependent on imports from Russia and cooperation with the Russian Government and energy producing companies is needed (Table 11).

Quests for New Sources of Supply

Japanese crude oil imports depend heavily on the Middle East. In LNG imports, Japan relies mostly on Southeast Asia, including Indonesia, Malaysia, Australia and Brunei, which provide most of its LNG. Japan's LNG imports have increased gradually from the outset in 1969 and, by 1995, the LNG share in total natural gas supply was 97%. In recent years, the Japanese energy industry has seen big changes in terms of deregulation, restructuring and construction. Taking these factors into account, the High

Table 8. Eastern Siberia and Yakutia: Oil and Gas Prospects

Region	Proven Reserves		Possible Annual Production	
	Oil, Mt	Gas, Bcm	Oil, Mt	Gas, Bcm
Yakutia	263	1,340	5	15
Irkutsk	261	1,100	10	35
Krasnoyarsk	779	1,200	20	25
Total	1,303	3,640	35	75

Source: Saneev, 2001

Table 9. Oil and Gas Resources and Reserves in Eastern Siberia and the Far East

Region	Oil Reserve, Mt		Gas, Bcm	
	Resources	Proven Reserves	Resources	Proven Reserves
Eastern Siberia, incl.	8,920	1,040	33,360	2,300
Krasnoyarsk	6,850	779	24,940	1,200
Irkutsk	2,070	261	8,420	1,100
Far East, incl.	3,845	696	13,790	2,284
Yakutia	2,910	263	10,430	1,340
Sakhalin	935	433	3,360	944
Total	12,765	1,736	47,150	4,584

Source: *Ibid.*

Table 10. Natural Gas Production and Supply for Eastern Siberia and the Far Eastern Region (Bcm)

Regions	2005	2010	2020
Western Siberia	70	75	80
Eastern Siberia	25	30	40
Far East	10	15	20
Total	105	120	140

Source: M. Merenkov, 1996.

Case and the Base Case for its gas demand are estimated as follows (Table 12).

Over-dependence on remote hydrocarbon sources and long-distance transportation routes remains a source of concern for Japan. Therefore, there is an interest in seeking new strategic energy sources (especially cleaner sources) in the neighboring Far Eastern provinces of Russia and Eastern Siberia. Transporting Russian gas to Japan via a pipeline from sources 2,000 to 4,000 km away could be economical. Government, business and academics in Japan are nearing a consensus that it is necessary to capture this supply opportunity.

In June 1994, the Japanese Ministry of Trade and Industry's Comprehensive Energy Research Board prepared a long-term energy demand forecast for Japan and its neighboring economies (the Chinese mainland, Taiwan, Korea and six ASEAN nations) into 2010. This forecast mentioned that Asia-Pacific regional oil imports will increase from 50% to 69% of the regional demand from 1980 through 2010, while gas imports from external regions will increase from 8.7% to about 27% by 2010. The authors of the forecast indicated that besides the Middle East, additional strategic sources of energy supply are sorely needed. It seems that this official report gave the oil business a clear signal to pursue new potential sources of supplies. The outcomes of the Japanese policy of diversification, however, proved mixed.

Japanese oil companies have been active overseas since 1967, when the government established the state-owned Japan National Oil Company (JNOC) to finance overseas ventures. The Tokyo-based Arabian Oil Company (AOC), for instance, operated the offshore portion of the Saudi Arabia-Kuwait Neutral Zone in the 1960s. As part of the negotiations for renewal of the agreement, Saudi Arabia has been pushing Japan to buy more Saudi oil and to increase its non-oil investments in Saudi Arabia. AOC's concession with Saudi Arabia expired in 2000 and its concession with Kuwait will expire in 2003. In parallel, according to a report prepared by the Mitsubishi Research Institute, Inc., oil businesses have explored and reviewed other E&P activities and also prospects for gas pipelines

from Russia.

Numerous foreign sources of energy are also indispensable for South Korea. Besides the Middle East, South Korea has been searching for additional import sources in Far Eastern Russia and the western region of China since the 1980s. Compared with remote Chinese oil and gas provinces, Korean energy companies have paid much attention to Eastern Siberia and the Far Eastern region. Hyundai Group was the first of the Korean corporations to negotiate with their Russian counterparts regarding plans for oil and gas developments in the Far East. In 1990, Hyundai signed an agreement regarding oil and gas development in Yakutia. The Korean Ministry of Energy started to explore prospects for the development of the Lunkoye gas field offshore from Sakhalin after Mikhail Gorbachev visited Cheju Island in April 1991. Since the collapse of the Soviet Union, the Daewoo Group has taken over Hyundai and joined the Yakutia gas development project. After Boris Yeltsin visited Seoul in November 1992, a Korean consortium evaluated the prospects for joining Sakhalin-2 and reassessed the investment prospects for Yakutia. In 1995, before the South Korean President visited Moscow, South Korea was seriously considering importing Russian oil, gas and power. In November 2000, Kogas finally joined the China-Russia pipeline feasibility study and may decide to invest in the Eastern Siberia and Sakhalin projects.

Both North Korea and Mongolia are located in a critically important landmass in the region. The two countries' strategic position cannot be ignored, considering the routes for energy transportation from Russia. In theory, North Korea needs Russian gas but has not explicitly expressed its position on a gas pipeline through its territory. However, few experts and officers from that country have been in communication with their counterparts in neighboring countries regarding energy cooperation issues and the North Korean attitude towards these projects and potential cooperation is uncertain.

In comparison, Mongolia is watching with great interest the progress of the cross-border gas pipeline to be constructed from Russia to China and the efforts by South

Table 11. Russia's Export Capacity to Asia-Pacific, 2005-2020
(Bcm)

Destination	2005	2010	2020
China	10-15	16-23	30-45
South Korea	8-10	10-23	12-14
North Korea	2- 4	3- 5	5- 6
Japan	5- 8	18-10	10-15
Taiwan	2- 3	3- 4	4- 5
Mongolia	0- 2	1- 3	2- 3
Total	27-42	41-58	63-88

Source: *Merenkov, 1996.*

Table 12. Japanese Natural Gas Demand Forecast
(Mt)

	1995	2000	2010
Base Case	45	53	58
High Case	45	63-71	83-95

Source: *Asakura, Natural Gas Demand Outlook of Japan, 1998*

Korea, Japan, Russia and China to lay the foundation of the Northeast Asian natural gas pipeline network. Mongolian government agencies have been actively approaching neighboring countries concerning cross-border gas transportation. Its energy companies are seeking first hand, adequate and accurate information on the projects by attending the annual Northeast Asian Natural Gas and Pipeline Forum conferences.

During the Cold War, China did not expect Moscow to develop energy resources in the Far Eastern region. Also, China had no intention of searching for Russian energy resources because of security reasons. Chinese policy toward East Asia in the 1980s mainly focused on its relations with Japan, aiming at the introduction of Japanese capital and technology. With rising domestic demand, the Chinese hydrocarbon gap between demand and supply has been expanding, forcing China to review its policy toward neighboring countries, especially neighboring energy-producing countries (Table 13).

Firstly, Northeastern China, consisting of Heilongjiang, Jilin and Liaoning provinces with a population of 120 million, represents an old industrial region with per capita GDP of US\$727 and a GDP growth rate of 10%. Coal is the primary energy source in this part of China. Gas consumption (around 3.8 Bcm annually) is concentrated in the region around Daqing and Liaohe.

Environmental concerns and a switch to much larger gas utilization in winter require a bulk gas supply and an infrastructure. It was estimated that natural gas demand in the region would approach 7 Bcm in 2005 and 18 Bcm in 2010, but the local gas producers could only supply up to 6 Bcm. Considering the future development of domestic supplies, the deficit for natural gas in this region can be estimated at 13 Bcm.

Secondly, the Bohai Bay region consists of Beijing, Tianjing, Hebei and Shangdong with a population of 175 million and per capita GDP of \$960 in 1997. Coal consumption accounts for 75% of the regional energy mix. Gas demand in the region, including gas supply during winter, will grow by 14%, reaching 14 Bcm in 2005 and 28 Bcm in 2010. Taking domestic supplies of 13 Bcm into account, the gas deficit would be 15 Bcm. Currently, the Shanjing gas pipeline can only supply up to 3.3 Bcm.

Thirdly, the Yangtze Delta includes greater Shanghai, Jiangsu and Zhejiang provinces with a population of 130 million and per capita GDP of \$1760. Regional demand for cleaner energy will grow from the current 2 Bcm to 14.5 Bcm in 2005 and 32 Bcm in 2010, although there are no significant winter gas requirements in this region. The

eastbound supplies from Sichuan, Changqing, Qinghai and Tarim combined are estimated at 19 Bcm in 2010.

The Chinese quest for Russian gas can be traced back to the late 1980s and early 1990s, when the Russian Sidanco and local officials expressed an interest in cooperation with China to export gas. In 1992, when Li Guoyu, a senior geologist from CNPC, brought back Russian messages to China, a debate on whether or not to import Russian gas unfolded, with some advocating an opportunity for China to move into mammoth energy projects. Others argued, however, that China might encounter serious supply risks considering the domestic political uncertainties in Russia. Even so, both Russian and Chinese planners agreed to conduct separate feasibility studies. The Chinese experts believe that new gas sources from the eastern provinces of Russia would greatly contribute to bridging the domestic gas deficit in China. Russia, on the other hand, is in the process of opening Eastern Siberia and the Far East to foreign investors. Their mutual interests create a solid foundation for China-Russia energy cooperation.

Searching For Cooperation

In general, as mentioned above, Eastern Russia is rich in natural resources, but its capacity to provide investment resources is limited. Japan and South Korea, on the other hand, are major economies and capital exporters for energy projects overseas. Compared with these countries, China is emerging as a large and growing energy market, but it is short of both capital and natural resources. Both Mongolia and North Korea are seriously short of both natural resources and capital, but geographically located at important strategic crossroads in Northeast Asia. These differences could result in positive dialogue aimed at multilateral energy cooperation based on shared interests. All Russia's neighbors could import energy directly across the border; however, among possible links, a China-Russia natural gas connection is going to be particularly important in geo-economic and geo-political terms.

1. Potential cooperation in cross-border infrastructure

The potential annual capacity of Russian natural gas exports to Asia-Pacific countries is estimated at 40-60 Bcm. There are several options for energy links, including multiple transportation routes and delivery options. Among them are four pipelines, linking Irkutsk-Beijing, Yakutia-Shengyang, Sakhalin-Beijing and Novosibirsk-Shanghai (Table 14).

It has been estimated that there are gas reserves of

Table 13. China Regional Gas Demands and Gaps, 2010
(Bcm)

Regions	Demand	Supply sources						Gap
		East	Ordos	Sichuan	Qinghai	Xinjiang	Star	
Northeastern	18.9	4					2	12.9
Bohai Bay	26.6	3	3	1	2		4	13.6
Yangtze Delta	31.0		5	2		10	2	12.0
Central-Southern	14.5						2	10.5
Total	91.0	7	8	3	2	10	10	49.0

Various sources

Table 14. **Russia-China Natural Gas Pipeline Options**

Pipeline	Length, km	Throughput, Bcm	Investment, US\$ billion
Irkutsk- Rizhao	3,300	10-15	7
Sakhalin- Shenyang	2,400	10	3
Novosibirsk- Shanghai	6,800	20-30	10

Source: *CNPC*

about 3,000 Bcm in the Irkutsk, Yakutia and Krasnoyarsk regions, including 1,100 Bcm of reserves in Kovyktinskoye field in Irkutsk region. The production capacity of Kovykta is estimated at about 30 Bcm. In addition, there is another source of natural gas with production volumes estimated at 15 Bcm a year in the Chayandinskoye gas field in Yakutia. Considering that local consumption could be about 10-15 Bcm, China could import about 20 Bcm of gas to its northeastern provinces and the Bohai Bay region, transmitting an additional 10 Bcm to South Korea. Furthermore, the area offshore from Sakhalin holds huge natural gas resources, estimated at more than 3,000 Bcm, and proven reserves of almost 1,000 Bcm. It is expected that Sakhalin-1 will produce about 11-12 Bcm and Exxon is planning to export 10 Bcm to China's northeast provinces. Khabarovsk officials reportedly support this project.

Moreover, in February 1997, Russian Gazprom proposed a project to transport about 20 Bcm from the Bolshekhetskaya Cavity region in Western Siberia to Shanghai. This proposal should be competitive with pipeline projects from sources in Central Asia, including those in Turkmenistan, Uzbekstan and Kazakhstan. At this point, however, the priority is to develop sources of natural gas in Western China and transport these to Central China and the Yangtze Delta region, the leading and growing market for gas in China.

To promote cross-border pipeline projects from Russia, further review of technical data by both the Chinese and Russian experts is required. It has been estimated that more than US\$20 billion of investment will be needed to build pipelines between Eastern Russia and China. The timeframe for natural gas imports via a pipeline is an additional concern, given that the synergic combination of governmental schedules is difficult to achieve. Chinese gas imports from Russia have generally been planned for 2010. In its turn, China has to address its gas import policy and relations with Russia and other neighboring countries to cope with demand uncertainties and prices for natural gas.

The proposed routes for natural gas transportation from Russia to China, Korea and Japan are giant cross-border projects that require huge investment, long construction time and transit agreements. However, the proposed routes via Mongolia seem to make political rather than economic sense. Natural gas exports via a pipeline to the Korean peninsula will also have both political and economic impacts on the Koreans and the region as a whole. Nothing would be possible without close and comprehensive cooperation among the countries involved in these complex cross-border projects.

2. Cooperation in other fields

Japanese, Korean and Chinese energy companies are searching for major energy opportunities in Eastern Siberia and the Far Eastern region of Russia. Joint exploration and production (E&P) ventures are among the essential instruments for expanding future imports, considering that some degree of control over the origin of supplies and transportation routes creates more confidence on the part of importers.

In this context, the role of the CNPC-the Chinese oil and gas industry flagship-has to be properly assessed. CNPC has developed significant potential in geological surveying, as well as in the exploration and development sectors. In the past few years, CNPC has strengthened its monopolistic position in developing the natural gas sector in China. To meet growing demand in the Northeastern region of China, the Bohai Bay and the Yangtze Delta areas, China participates in E&P activities through CNPC and it seems that the core of these activities could also include Eastern Russia.

Japanese and Korean energy companies are also well positioned to accelerate energy cooperation in Northeast Asia, considering their investment potential and technological advantages. These companies are already involved in numerous overseas energy projects and traditionally demonstrated strong interest in Russian and Central Asian energy resources, including those located at the Kysyl-Syr, Tas-Tumus, Kovykta, Yakutia and the Sakhalin offshore area. It could be useful for these large companies to look for practical development and transportation solutions in a cooperative format, searching for opportunities to make gas cooperation economically feasible and competitive vis-a-vis LNG.

The central governments could help these companies to develop bilateral and multilateral linkages with their counterparts in the neighboring countries. For example, in February 2001, when Vladimir Putin visited Seoul to meet with South Korean President Kim Dae-jung, Russia and South Korea expressed an interest in developing natural gas reserves in Kovykta and promote investment cooperation in projects related to Sakhalin oil and gas development.

In addition to gas and oil cooperation, electric power development and transmission projects are also of interest to all parties. As South Korea suggested, hydropower development projects and gas-fired electric power generation are important in meeting Chinese and Korean energy needs. Possible cooperation in electricity transmission in Northeast Asia could include Russian exports of about 20 billion kWh from the Irkutsk region to either Shenyang (Liaoning province) in Northeastern China or Beijing-Tianjin region. Investment requirements for these projects are estimated at approximately US\$1.5 billion and above. The China National Electricity

Corporation (CNEC) has been encouraged to assess the economic feasibility of such projects, including their potential impact on equipment supplies, related businesses and technical services.

Proper financial arrangements are definitely a key element in all these giant E&P, pipeline and electric power transmission projects. By 2006, investment only on the Chinese sections of the proposed pipelines from Sakhalin and Western Siberia would near \$10 billion, while by 2010, the Chinese section of a pipeline from Irkutsk to Rizhao is estimated at US\$3 billion. By 2010, the pipeline projects on the first two routes could require about US\$1.4 billion per annum, reaching a peak of US\$2 billion to be spent annually in 2006 and 2007. The third pipeline from Kovykta is likely to be completed beyond 2010, with investment exceeding US\$1 billion annually. These estimates demonstrate that no single company or even country will be in a position to provide these huge investments or to bear all the investment risks. However, several oil companies backed by the governments of the countries involved in these projects could find solutions through joint investment arrangements.

Environmental protection also requires intergovernmental cooperation. There is a variety of areas for such cooperation, including the mitigation of CO₂ emissions, oil and gas spills prevention and other types of land, air and water pollution management. Japan, South Korea and China, along with Mongolia and even North Korea, are currently searching for cleaner alternative energy sources from Eastern Russia. There are also reasons to believe that Russia, China, Japan and South Korea are demonstrating an increasingly strong interest in and commitments to developing energy cooperation.

Intergovernmental coordination is indispensable to support industry-to-industry and private-sector cooperation in Northeast Asia and promote giant cross-border projects. Legislation and governmental regulation are needed to oversee and facilitate pipeline construction and operation. Russia is already working on production-sharing schemes and allows deregulation in the oil and gas sectors, including E&P and transmission infrastructure. China is currently creating a new gas pricing policy, while Japan and South Korea are in the middle of deregulating their power sectors.

In addition, technical and academic cooperation are also serving as tools in implementing governmental policies through exchanging ideas and discussing differences on longer-term strategic issues. "Track two" dialogue on energy and environmental issues and the value of these exchanges for energy-development-environment cooperation in Northeast Asia have yet to be emphasized and promoted.

3. Sources of uncertainty and risk

Uncertainties related to resource supply stability are important factors in decisions over large-scale energy projects. Notwithstanding the solid confidence in proven gas resources in Sakhalin and Eastern Siberia, no one can guarantee the stable and reliable flow of natural gas supplies during the current decade except for Western Siberia. Further exploration in Eastern Siberia and the Far Eastern region of Russia is required to make these major

gas fields more attractive to further development steps.

The technological risks, however, could be less problematic compared with the financial risks. Comparatively, the financial requirements for pipeline construction and E&P activities are even bigger. For example, it has been estimated that about US\$36 billion is required for de-bottlenecking and balancing the Chinese gas market. Risks also exist in Northeastern and Northern China, considering the inadequate level of development of the local distribution systems, and pricing and taxation distortions that affect the competitiveness of natural gas.

Political risks in Northeast Asia must be factored in as well. Some bilateral relations in this area are particularly problematic. The prospects for Korean peace dialogue are among the uncertainties and this is a time-consuming issue. A dangerous economic collapse may occur in North Korea. However, there remain some leverages that will enable China, Japan and the United States to put the country back on track. Social stability in Russia is a matter of concern as well. It seems that the federal government remains weak vis-a-vis the local authorities in the provinces of Far Eastern Russia and Eastern Siberia. It remains to be seen whether the political influence of the central government will be strengthened, counterbalancing the country's geographical remoteness.

Also, market risk management should also be among the factors, considering that the Asian economy remains in the middle of a 'zigzag' recovery. The Asian financial crisis resulted in major industrial reorganization across the region. Both exporters and importers in the economies affected by the crisis have experienced the impact of an unexpected economic downturn. On the other hand, the gas market is under development in China, while the Koreans and Japan have a greater need for cleaner energy than in the past.

Conclusions

Russia is the largest natural gas producer with 33% of world's gas reserves and 24% of the world gas production. China's growing energy demand and its quest for external sources of supply could fuel both cooperation and competition in the region. Cooperation would greatly cement the China-Russia strategic partnership and contribute to stability in Northeast Asia as a whole. Also, China-Russia energy cooperation could counterbalance the strength of the Western/American hegemony in the region. As a result of the changing energy world, China-Russia energy linkages will be crucial not only for China, but also for Japan, the Koreas, Mongolia and other economies to ease their energy insecurity, mitigate air pollution and promote regional cooperation.

At the same time, oil and gas ventures have traditionally been time-consuming projects due to uncertain political, legal and investment environments. Some western joint ventures in the energy sector in Russia have encountered serious hardships. Without question, China-Russia gas cooperation is in progress and the author holds an optimistic view on the prospects for such cooperation because both China and Russia demonstrated solid economic and political intentions to promote and even prioritize cooperation in the energy sector at the fifth

meeting of the respective prime ministers in the first half of 2000.

First, they agreed that the natural gas transportation route from Irkutsk and Yakutia to China is to be confirmed if Russia coordinates its local intergovernmental affairs in the eastern region, and will be supported by South Korea and Japan. Second, the Prime Ministers agreed to look for enhanced gas E&P and transportation infrastructure investment in the form of a consortium that will include China, Japan and South Korea. Both of these proposals could have significant economic and geopolitical impacts. China, Russia, Japan, South Korea and other countries involved have to make strategic choices to cope with the uncertainties.

It is in the strategic interests of both China and Russia to maintain and enhance the strategic partnership with more economic incentives and political support. The summits and prime ministers' meetings are key channels for promoting strategic coordination. Kogas's involvement in the Kovyktinskoe gas field feasibility study makes an important contribution to cooperation. Energy companies and local governments in the Northeast Asian area should be encouraged to work closely together.

China has to be ready to improve its all-round relationships with its neighbors in general and in particular with Russia, Japan and South Korea, in order to achieve effective cooperation and dialogue in the energy field.

Major gas infrastructure construction will not only greatly contribute to an improved energy mix for China, but will facilitate environmental improvements and sustainable development in the next decades. These will also facilitate comprehensive energy cooperation in Northeast Asia.

References

BP-Amoco *Statistical Review of the World Energy*, 2000

Hu, Chaoyun. *Chinese Gas Development Studies* (in Chinese), China National Petroleum Corporation, 1996.

Li, Guoyu. *World Oil Areas Survey* (in Chinese), Petroleum Industrial Publishing House, 1997.

A. P. Merenkov, N. I. Ilkevich, Yu. D. Kononov and B. G. Saneev. Problems in the Creation of Interstate Gas-Supplying Systems For the Asian-Pacific Region with Attraction of Gas Resources from Siberia and Far East, Siberian Energy Institute, 1996. This paper was presented by Merenkov in Toronto, June 1996.

Paik, Keun-Wook, *Gas and Oil in Northeast Asia*, The Royal Institute of International Affairs, 1995.

The State Statistical Bureau, *Chinese Statistical Report, 2000*

Xu, Xiaojie. *Geopolitics of Oil and Gas in the New Century* (in Chinese), Social Science Documental Press, 1998.

中国と日本・朝鮮半島諸国とのエネルギー協力の可能性と展望¹

中国石油天然ガス集团公司石油経済情報センター海外部 徐 曉傑

序論

北東アジアは地理的・経済的な戦略上重要な地域である。ロシアによる北方領土の占領、朝鮮戦争によって生じた朝鮮半島の分断、そして1930 - 40年代に起きた日本の中国への侵略など、この地域には紛争の歴史がある。経済関係や政治的な協力は、冷戦の間にはほとんどなかったが、終結後、徐々に関係が深まっている。

地域内の対話の中でエネルギーも含まれている。日本は地域最大、世界で2番目に大きな石油消費国で、年間需要は石油で2.55億トン、ガスで695億m³にのぼり、国内の石油需要の97%以上はペルシャ湾を中心とする地域外の産出地によって賄われている。

国内経済を維持するため、大韓民国（韓国）も外部供給に依存している。特に、石油需要はこの10年間に、3,560万トンから9,330万トンに急増している。1996年には、国内の石油需要は1億トンを超え、その内の95%は地域外から輸入されたといわれる。この石油に対する大いなる渴望

は、日本及び韓国のエネルギー安全保障に対する大きな挑戦である。

モンゴル及び朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）は、日本や韓国と同じように炭化水素の埋蔵量が少なく、また、内陸国、あるいは政治的や経済的に隔離されている。以前、モンゴルはロシアの石油供給に依存し、北朝鮮は現在、中国に大きく依存している。安全保障の関心、そして伝統的な関係を考え、中国は年間約50万トンの石油を隣接国である北朝鮮へ輸出し続けている。

対照的に、ロシアは莫大な石油・天然ガス資源を持つ、主要な非OPEC石油生産諸国の一つである。2000年には、国内石油生産量は3.17億トンに増加し、ガス産出量は5,840億m³に達した。国内で生産する石油の78%、ガスの87%は西シベリアで産出される。しかし、将来的には戦略上、シベリア北西部のヤマル半島、東シベリア、極東地域などの遠隔地に埋蔵する炭化水素を活用できるようになるかも知れない。このような資源によって、ロシアは主要な石油・

¹ この論文は1998 - 99年に、著者がライス大学のジェームス・ペーカー研究所の支援を受けて行った研究に基づいている。

ガスの生産・輸出国としての地位を維持できるであろう。

一方、中国は石油生産大国となり、1978年に石油産出量は1億トンに達した。2000年には、国内石油産出量は1.62億トン、天然ガスは270億m³に上った。しかし、1993年から、中国は石油純輸入国となり、石油・天然ガスの増産が見込まれているにも関わらず、国内供給は増え続ける需要を満たさなくなるであろう。そこで、タリム盆地などの国内遠隔地や、ロシアや中央アジアの新エネルギー源へアクセスを求めている。

全体的に、これらの国々は、ロシアを除いて、石油・天然ガス輸出国、特にペルシャ湾の石油生産諸国と密接に連結せずに需要と供給の格差を埋めることはできない。例えば、1999年には日本、韓国、中国が中東から輸入した石油は全体で3.7億トンに達し、国内需要のそれぞれ約94%、77%、62%を及んだ。

同時に、ロシアの東シベリア及び極東地域、そして中国の新疆ウイグル自治区に大きな未開発石油・ガス資源がある。この炭化水素遠隔地は東アジア全体にとって戦略的に重要である可能性が高い。冷戦後、この地域は発展のための出入りがしやすくなった。ロシアは東シベリア及び極東地域で石油・ガス資源を開発する明確に意図する。同時に、日本、韓国、中国は中東やその他地域からの輸入を続けながら、独自にロシアに新しいエネルギー資源を開発する計画もある。

中国・ロシア間の天然ガスや石油パイプラインの計画や、ロシアと日本、ロシアと韓国の間でエネルギーをリンクする可能性など、1990年代前半から、北東アジアの石油・ガス生産地域の開発を目的とした取組みが増えた。これらの新しいリンクにより、この地域のエネルギー供給を多様化し、確保することができるとみられている。

北東アジアにおける巨大なエネルギー事業の実現に伴うこのような見通しについて考察し、難問克服のため、この論文では、まず、北東アジアの変わりつつあるエネルギー展望、特に需要と供給の不均衡が増え続ける状況について概観していく。

第2の目標は、この地域の全てのエネルギー輸入国による新しいエネルギー源の開発における協力の進め方の展望、そしてその進め方を検討する上での理論的論拠を詳しく

く述べることである。隣り合わせの国の重要性やその北東アジアのエネルギー市場のバランスを保つという重要な役割を考慮し、中口の石油・天然ガスの関係にとりわけ注目する。

さらに、本稿では石油・天然ガスの探査や生産における地域協力、越境輸送のためのインフラ整備、事業融資や危機管理における政府による調整の展望を簡単に概説する。最後に、変わりつつある地域の政治や経済を背景に、中国とロシアの間の戦略的なガスに関わる展望を分析する。

変わりつつある北東アジアのエネルギー構図

北東アジアで数多く起きている政治・経済的な変化は、世界のエネルギー配置に影響を与え、新たな局面を開いている。ペルシャ湾地域は、相変わらず世界の重要なエネルギー倉庫であり続け、その石油は昔から米国、日本、欧州諸国などの主要な消費国からの需要に込めている。ソ連の崩壊はまた、中央アジアのエネルギー資源を開放した。さらに、経済開放と協力の政策を追及するロシアは、東シベリアや極東地域などにある新しい石油やガス田に対する海外投資を奨励している。同時に、中国や韓国の石油及びガス需要は拡大しながら、北東アジアのエネルギー背景は劇的な変貌を遂げている。このような傾向が日本の大規模なエネルギー消費及び輸入に加えられ、北東アジアはエネルギー界では戦略的な地域として位置づけられている。

1. エネルギー需要

1960代から70年代に日本経済は安定した成長を遂げ、1990年代までアジア太平洋地域内の需要の約3分の2を占め、1965年以来、アジアで最大の石油消費国である。日本国内には、石炭を除いて見るべきエネルギー資源がなく、ほぼ全面的に原油、天然ガスやウランなどのエネルギー資源を輸入している。現在、日本で必要な全エネルギーの56%は石油でまかなっている。2000年時点で、石油輸入の75~80%はOPEC諸国、特に、アラブ首長国連邦(UAE)、サウジアラビア、クウェートやイランなどのペルシャ湾諸国から産出されたものである。省エネ技術の進歩のお陰で、日本のエネルギー消費の増加は緩慢で、中国や韓国での増加に比べて、日本の地域内需要のシェアは1980年代後半が

表1. アジアの石油消費量 1990 - 1999年

(単位: 億トン)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
中国	1.179	1.29	1.405	1.495	1.607	1.744	1.856	1.903	2.00
日本	2.521	2.585	2.527	2.684	2.686	2.699	2.663	2.55	2.58
韓国	0.599	0.723	0.793	0.87	0.948	1.014	1.103	0.933	0.999

出典: BP-Amoco世界エネルギー統計、2000年6月

ら縮小している。1996年に中国の原油消費が国内供給を追い越したことは、アジアの変わりつつある石油需要構図の転換期であった(表1)。

日本国内の天然ガス産出量は極小なため、約97%は東南アジアからの液化天然ガス(LNG)として輸入され、その内の40%はインドネシアからである。日本、韓国、台湾の需要で世界のLNG取引の約4分の3を占める(表2)。

これまでのところ、日本の都市でガス配給設備が整えられているのはわずかの5%であるが、2010年までに一次エネルギー供給内の天然ガスのシェアを14%以上に増加させる計画がある。一方、サハリンあるいは中国からパイプラインでガスを輸入するという可能性がある。研究者によると、効果的なガス配給システムがないことが、日本のエネルギー小売価格を高くしている主な原因だという(表3)。

他方で、1970年代には韓国は比較的小さな消費者で、中国は自給自足していた。冷戦が終わり、劇的な変動がおこった。1990年代には、韓国の石油・ガスの消費量は一次エネルギー消費量の約70%を占めた。1988年からの10年間で、消費及び輸入は毎年10%増加し、そのほとんどは中東からであった。

海外に資源を求めて石油の安全保障を高めようと、1979年に石油探査開発公社(PEDCO)が設立された。1999年、韓国石油開発公社(KPDC)と改名した。1981年から1993年までに、インドネシア、イエメン、エジプト、アルゼンチン、ベネズエラなど、26カ国で43事業に10億ドルを投資した。1993年から、中東への投資を拡大し、現在、12カ国で18の海外探査・開発事業(産出油田4、開発油田2、探

査事業12)を行っている。

また、韓国のガス需要は急増している。1997年には、天然ガスは一次エネルギー消費の8.6%を占め、1990年のレベルより84%増加している。長期予測によると、韓国の一次エネルギー構成におけるガスのシェアは、2010年に12%、2020年に13.5%に達すると予想されている(表4)。

住民が15万人を超えない済州島を除き、天然ガスは2010年までに韓国内で広く使用されることになる。天然ガスに対する需要増加とLNGに対する独占的な依存により、LNGの輸入は徐々に拡大されている。カタール(ラス・ラファン)からLNGを輸入するために、韓国ガス公社はLNG受け入れターミナルの建設と、平澤(ピョンテク)と仁川(インチョン)にあるターミナルの拡大を進めていた。2000年には、韓国はLNG1,600万トンを中心にインドネシア及びマレーシア、そしてブルネイやオーストラリアから輸入し、世界中で取引されるLNG容積の約14%を占めた。

他方では、北朝鮮は石炭と水力という2つの国内エネルギー源に依存している。国内の産業活動は定期的にエネルギー不足の影響を受ける。石炭は一次エネルギー消費の80%以上を占め、水力は10%強である。いくつかの探査中の地域(咸興と新浦)以外に、国内の石油埋蔵量はわずかで、中国から約50万トン、そして1994年の朝鮮半島エネルギー開発機構(KEDO)合意により、さらに米国やその他の国々から提供されている50万トンを含め、国内消費量285万トンの全てを輸入している。石油は北朝鮮の一次エネルギー消費量の約6%を占め、大部分は自動車ガソリン、ディーゼルやジェット燃料に限られている。

表2. 日本と韓国のLNG輸入量 1999年

(単位: 億m³)

	米国	カタール	UAE	オーストラリア	ブルネイ	インドネシア	マレーシア	総計
韓国	-	-	1	-	8	95	39	143
日本	18	37	62	97	73	242	132	661

出典: BP-Amoco世界エネルギー統計、1999年6月

表3. 中国、日本、韓国のガス需要量 1991 - 1998年

(単位: 100万トン)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
中国	13.4	13.6	14.6	14.9	15.9	15.9	17.4	17.4
日本	49.2	50.4	50.7	54.3	55	59.5	58.6	62.5
韓国	3.5	4.6	5.7	7.6	9.2	12.2	15	14.1

出典: BP-Amoco世界エネルギー統計、2000年6月

表4. 韓国のエネルギー消費構成 1997 - 2020年

(単位: %)

	1997	2001	2006	2010	2020
石油	58.8	54.7	51.7	50.5	49.0
石炭	19.5	19.7	21.0	18.8	17.7
原子力	10.7	12.3	13.5	16.2	16.8
ガス	9.5	11.7	11.5	12.1	13.5
水力	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5
再生可能	0.8	1.1	1.6	1.8	2.4

出典: 全国長期的エネルギー計画に対する調査、貿易産業エネルギー省、韓国エネルギー経済研究院 1996年12月

モンゴルにとって石炭は一次エネルギー源で、発電及び都市へ熱源を提供するために石炭を燃料とする火力発電所で使われている。年間石炭消費は467万トンと推定される。モンゴルは24.25億KWhを発電し、2.3億KWh不足の状態である。年間石油輸入量（約60万トン）や燃料供給（40万トン）は主にロシアからである。1999年後半から、価格上昇のため、ロシアからの輸入を減少せざるを得なくなっている。中国からの輸入は何年も前から予定されており、供給制限を緩和すると期待されている。

タムサグ及び東ゴビ両盆地で石油探査活動が行われていると言われている。モンゴルは実質的に天然ガスの蓄積がなく、天然ガスやLPGを利用した経験がない。国営エネルギー会社が中国やロシアから輸入された少量ながらLPGボンベの導入を図ったと確認された。

中国は世界第5位の石油生産国であり、天然ガス生産国としては20位である。現在、中国の一次エネルギー構成で、石油・ガスのシェアはそれぞれ23%と2%である。中国のガス使用率は、他の多くの先進諸国及び発展途上国より低い。低い天然ガス利用率（表5）、ガスの供給不足、そして埋蔵資源の分配及び市場の位置が地域的にバランスを欠くことが、中国のエネルギー安全保障政策の弱点である。

中国の石油生産は1949年の12万トンから急増し、1978年に1億トン、1999年には1.61億トンに達した。埋蔵・生産比率（R/P比率）は1961年にピークに達し、その後は下り坂であった。1980年代前半から新しく追加された埋蔵量が、高い産出水準と歩調が合わなかったため、R/P比率は約15年と大きく減少した。

しかし、四川、タリム、長清、鶯歌海の天然ガス蓄積の開発は中国のガス産出の拡大を図った。天然ガスのR/P比率は40 - 57年と推定される。生産面での石油・ガス比率（表6）は過去10年間、一部の先進・発展途上国に比べる

と、ますます高く石油に依存していることを現している中国を除き、全ての調査対象国で下降傾向を示した。さらに、高度経済発展及び環境圧力によって促進され、天然ガスの供給は需要に比べてまだ不足している（表6）。2010年には、推定されたガス不足は（低く見積もっても）400億^m以上になる可能性がある。

とりわけ、中国のガス資源は西南と西部（四川、長清、青海、タリム）及び沖合にある。現在、四川ガスは総産出量の32%以上を占める。長清はこの先5年間、ガス供給地として成長する。天然ガス消費地は、東北部、渤海湾地方、揚子江デルタ地帯、中南部が中心で、現在は、中南部が最大消費地である。しかし、揚子江デルタ地帯、東北部、そして渤海湾地方が主要なガス消費中心地となり、それによって、地域の天然ガスの需要・供給パターンがかなりバランスを欠くことになるだろう（表7）。

この不均衡が生じた結果、政府は大量の天然ガスを、西南・西部のガス田から北部・東部の市場へ移送するための国内天然ガス幹線網を計画している。2000年までに、石油パイプラインは長さ11,552km、ガスパイプラインは13,148kmに伸びた。現在、原油の70%以上はパイプラインを通じて移送され、残りは鉄道及び河川を通じて運送される。パイプラインインフラ整備の現状は、市場開発、天然ガスの促進にとって大きな障害である。

要約すると、北東アジアにおける現在とこの先予想されるエネルギー需要の見通しは次のような結論になる。

日本からの伝統的に大きな需要に加え、中国、韓国、その他の北東アジア諸国の増え続けるエネルギー需要により、天然ガスを外部資源へ大きく依存する計画は正当性がある。

日本の需要下降のため、地域内の市場シェアが縮小する一方、その他の国々の需要は増加しつつある。

表5．消費面からみた石油・ガス比率

（単位：％）

	1988	1990	1992	1994	1996	1998
中国	8.68	8.36	9.49	10.03	10.97	10.94
日本	5.58	5.37	5.13	4.94	4.54	4.08
韓国	13.19	16.5	15.72	11.44	8.31	6.60
米国	1.70	1.61	1.54	1.51	1.47	1.55
オーストラリア	2.09	1.92	2.03	1.94	2.01	2.04
英国	1.72	1.75	1.64	1.38	1.10	1.01
インド	7.80	5.17	4.34	4.29	4.29	4.12
ブラジル	17.85	17.18	17.25	16.02	14.82	14.34

出典：BP-Amoco、1999年。EIA Outlook、1996年

表6．中国のガス生産及び需要

（単位：億^m）

	1998	2000	2005	2010
生産	220	240	606	707
消費	174	276.7	606	1,344
ガス余剰分	46	- 36.7	-	- 637

出典：Wan、1997年 SDPCエネルギー研究所、2010年までの中国ガス需要予測、1996年

一カ国よりも、地域全体のエネルギー需要の増加についてもっと重要視すべきである。北東アジア諸国は、ペルシャ湾や、新たな戦略的エネルギー地域である東ロシアのような、複合的で不純物の少ない、もっと確実なエネルギー供給源を探し続けることになる。

2. 新たな炭化水素源

地球物理学の面では、ロシアの東シベリアは石油約86億トン、ガス約31兆 m^3 を含む、豊かな天然資源を持つ台地である。現在まで、石油の確認埋蔵量は12.5億～17.5億トン、ガス埋蔵量は2兆 m^3 と言われる(表8)。

極東地方を含めた東ロシア全体の石油資源は大きな可能性を示している(表9)。

同時に、東シベリアにおける早期の調査活動は、予想外の地球物理学的な問題や開発難にぶつかっている。東シベリアには多くの大規模な天然ガス田があり、極東地方にも少なくとも8つの大きなガス田と様々な小さいガス田があり、それ以外にも開発されていない油田が数多くある。それにも関わらず、東シベリアにおける石油は2015年には4,500万トンに達し、最終的には石油で6,000～7,000万トン、

天然ガスは1,000億～1,200億 m^3 でピークになる可能性があると言われる。

これにより、東ロシアは巨大な炭化水素資源地域になり、アジアの炭化水素燃料の戦略的倉庫となる可能性がある。北東アジアにおける安全保障や政治的緊張のために、冷戦中のロシアはこの豊富なエネルギーの戦略的重要性に十分な注意を払わなかった。1960年代から、ロシアの探査及び生産活動の過半数は西シベリアや中央アジアに集中していた。皮肉なことに、東シベリアや極東地方で必要とされるエネルギーは未だに西シベリアからの輸送によって賄われている。

ロシアはサハリン1事業で日本と協力し、極東のサハリン沖合で、地質調査と探査活動を開始した。1980年代初め、東シベリア及び極東地方における開発の必要性が増し、東部発展計画を採用した。1986年、ミハイル・ゴルバチェフは、東部地域の経済発展を早めるという明確な意志のもと、極東地方に対する国内政策を発表した。1990年に、北東アジア諸国との政治的・経済的な関係を強化する狙いで、東シベリアと極東地方にあるエネルギー資源開発を決定した。しかし、この計画は予想されたような勢いを見せなかった。ソ連体制の崩壊は、中央アジアの分離や西シベリアに

表7. 天然ガスの生産・消費予測

(単位: 億 m^3)

	1998	2000	2005	2010
生産	232	250		707
四川	75.3	77	118	
長清	18	23.1	80.4	
青海	6.4	6.6	18.1	
タリム	5.5	5.5	9.2	
沖合	19.2			
消費	174	274	606	1,347
中国東北部	38.2	38.3	72.7	309.8
渤海湾	20.8	63	139.3	282.8
揚子江デルタ地帯	8.7	19.2	145.4	323.2
中国中南部	81.7	104.1	121.2	188.5
その他の地方	24.3	49.3	127.2	242.4

出典: 各種文献

表8. 東シベリア及びヤクート: 石油とガスの見通し

地域	確認埋蔵量		年間可能生産	
	石油(100万トン)	ガス(億 m^3)	石油(100万トン)	ガス(億 m^3)
ヤクート	263	13,400	5	150
イルクーツク	261	11,000	10	350
クラスノヤルスク	779	12,000	20	250
総計	1,303	36,400	35	750

出典: Saneev, 2001年

表9. 東シベリア及び極東地方の石油及びガス埋蔵量

地域	石油埋蔵量(億トン)		ガス(億 m^3)	
	資源	確認埋蔵量	資源	確認埋蔵量
東シベリア	89.20	10.40	333,600	23,000
クラスノヤルスク	68.50	7.79	249,400	12,000
イルクーツク	20.70	2.61	84,200	11,000
極東地方	38.45	6.96	137,900	22,840
ヤクート	29.10	2.63	104,300	13,400
サハリン	9.35	4.33	33,600	9,440
総資源	127.65	17.36	471,500	45,840

出典: 同上

おける石油生産の減少など、急激な政治的・経済的な変更をもたらした。

1996年にトロントで行われた第1回国際世界エネルギーシステム会議で、シベリアエネルギー研究所の研究チームが生産及び供給の可能性を予測した(表10)。

他方で、西シベリアの石油産出量はじわじわと下降し、この傾向はこの先10年間続く可能性が高いが、東シベリアと極東地域の石油・ガス生産量は増加が予測されている。他方では、西シベリアの石油産出はジワジワと減少し、この傾向は次の10年間で続く事が予測されながら、東シベリア及び極東地域における石油及びガス生産は上昇傾向を示す事が予測される。また、石油・ガスをアジア市場に輸出することは、ロシアがアジア太平洋の問題に関わる大きな一歩である。シベリアエネルギー研究所は、天然ガス輸出に対して次のような予測を発表した。この先数十年間では、北東アジアの天然ガス市場は、ロシアからの輸入にますます依存し、ロシア政府及びエネルギー生産会社との協力が必要であろう(表11)。

新しい供給源の探求

日本の原油輸入は中東に強く依存している。天然ガスの輸入では、日本は主に、日本で消費されるLNGの大部分を供給しているインドネシア、マレーシア、ブルネイなど、東南アジアに依存している。1969年の初めから、日本のLNG輸入量は徐々に増加し、1995年には全天然ガス供給におけるLNGシェアは97%であった。近年、規制緩和、リス

トラ、構成面で、日本のエネルギー業界は大きな変化を遂げている。これらの要因を考え合わせ、ガス需要の基本ケース及び高いケースは下記のように推定される(表12)。

遠隔地の炭化水素源や長距離運送への過剰依存は、日本にとって重大な問題である。従って、隣接するロシア極東地域や東シベリアに新しい戦略的な(特に純度の高い)エネルギー源を追求することに関心を持っている。パイプラインを通して、2,000~4,000km離れたロシアのガスを日本へ運送するのは経済的に合理的であろう。日本の政・財・学界では、この可能性のある供給の機会をつかむ必要があるという合意に至りつつある。

1994年6月に、通産省の包括エネルギー研究委員会は国内及び隣接諸国(中国、台湾、韓国、その他6つのASEAN諸国)に対する2010年までの長期エネルギー需要予測を立てた。これによると、アジア太平洋地域の石油輸入は、1980年から2010年の間に、地域需要の50%から69%に増え、一方で地域外からのガス輸入は2010年までに8.7%から約27%まで増える。中東の他に、さらなるエネルギー供給源が是非とも必要であることが指摘されている。この公式報告書は、石油業界に対し新しい供給源の可能性を追求するよう明らかに警告したと言えよう。しかし、日本の多様化政策の成果は必ずしも成功していない。

日本の石油会社は、海外事業に資金を調達するために国有の石油公団(JNOC)が1967年に政府によって設立されて以来、活発に海外で事業を展開している。例えば、1960年代には、東京に本社をもつアラビア石油株式会社

表10. シベリア及び極東地域における天然ガス生産・供給量

(単位: 億 m^3)

地域	2005	2010	2020
西シベリア	700	750	800
東シベリア	250	300	400
極東	100	150	200
総計	1,050	1,200	1,400

出典: Merenkov, 1996年

表11. アジア太平洋に対するロシアの輸出能力 2005~2020年

(単位: 億 m^3)

国・地域	2005	2010	2020
中国	100 - 150	160 - 230	300 - 450
韓国	80 - 100	100 - 230	120 - 140
北朝鮮	20 - 40	30 - 50	50 - 60
日本	50 - 80	180 - 100	100 - 150
台湾	20 - 30	30 - 40	40 - 50
モンゴル	0 - 20	10 - 30	20 - 30
総計	270 - 420	410 - 580	630 - 880

出典: Merenkov, 1996年

表12. 日本の天然ガス需要予測

(単位: 万トン)

	1995	2000	2010
基本ケース	4,500	5,300	5,800
高いケース	4,500	6,300-7,100	8,300-9,500

出典: 朝倉、日本の天然ガス需要の展望、1998年

(AOC)が、サウジアラビア・クウェート中立地帯の沖合部分の運営を始めた。契約更改交渉の一部として、サウジアラビアは日本に対し、サウジ産の石油をもっと買い、サウジアラビアに対する非石油投資を増やすよう圧力をかけていた。AOCのサウジアラビアでの採掘権は2000年に終了し、クウェートでの採掘権は2003年に切れる。AOCの契約更新は日本にとって極めて重要である。同時に、三菱総合研究所の報告書によれば、石油会社はそれ以外の探査・生産活動、そしてロシアからのガスパイプラインの展望を調査・再検討しているという。

韓国にとっても海外のエネルギー源を多く持つことは不可欠である。1980年代から、韓国は中東以外に、ロシアの極東地域や中国西部にさらなる輸入源を探している。韓国のエネルギー会社は、遠隔地の中国の石油・ガス地域より、東シベリアや極東地域にもっと注目した。韓国の企業の中で、極東地域における石油・ガス開発計画についてロシア側と交渉を行ったのは、現代グループが初めてであった。1990年には、現代はヤクートの石油・ガスの開発についての合意書に署名をした。ミハイル・ゴルバチェフが1991年4月に済州島を訪れた後、韓国のエネルギー省はサハリン沖合に位置するルンスコエガス田開発の見通しを検討し始めた。ソ連の崩壊後、大宇グループは現代を引き継ぎ、ヤクート・ガス開発事業に参画した。ボリス・エリツィン大統領が1992年11月にソウルを訪問後、韓国の企業体はサハリン2に参加する展望を評価し、ヤクートに対する投資展望を査定しなおした。韓国の大統領が1995年にモスクワを訪れる前、韓国はロシアの石油、ガス、電力の輸入を真剣に検討していた。2000年11月に、韓国ガス公社がようやく中ロパイプライン実現可能性調査に加わったので、東シベリア及びサハリンの事業への投資を決定するかもしれない。

北朝鮮とモンゴルは北東アジア大陸の重要位置を占めている。ロシアからのエネルギー経路を考えると、この2カ国の戦略的な位置を無視することはできない。論理的には、北朝鮮はロシアのガスを必要としているが、領土を抜けるガスパイプラインに対する立場をまだ明らかにしていない。しかし、エネルギー協力問題について隣接諸国の担

当者と連絡を取っている北朝鮮の専門家や役人はほとんどいなく、これらの事業や協力の可能性に対する北朝鮮の態度は実に不確実である。

それに比べ、モンゴルはロシアから中国に向けて建設される越境ガスパイプラインの進捗状況や、韓国、日本、ロシア、中国による北東アジア天然ガスパイプライン網の基礎固めの取組みを興味深く見守っている。モンゴルの政府機関は、越境ガス輸送について積極的に近隣諸国に接触している。国内のエネルギー会社は毎年行われる北東アジア天然ガス・パイプラインフォーラムへの参加を通じて、この事業についての直接的で適切・正確な情報を求めている。

冷戦中は、ロシアが極東地域のエネルギー資源を開発することなど中国は予想していなかった。また、安全保障面から、中国はロシアのエネルギー資源を探すつもりもなかった。1980年代の中国の東アジアに対する政策は、主に日本との関係に重点をおき、日本の資本・技術の導入を目的にしていた。増加する国内需要とともに、需要と供給の炭化水素格差が拡大した中国は、近隣諸国、特にエネルギー生産国に対する政策を再検討せざるを得なくなった(表13)。

まず、黒龍江省、吉林省、遼寧省からなる中国東北部は、人口1.2億人、一人当たりの国内総生産(GDP)が727ドル、GDP成長率が10%の古い工業地域である。この地方では一次エネルギー源は石炭である。ガス消費(年間約38.3億 m^3)は大慶と遼河付近に集中している。

環境問題や冬期に増えるガス利用率への転換に伴い、大量のガス供給及びインフラ設備が必要である。この地域の天然ガスの需要は2005年に70億 m^3 、2010年には180億 m^3 になると予測されるが、地域の生産者が供給できるのは最大でも60億 m^3 ほどである。今後の国内供給の伸びを考えると、この地域の天然ガス不足は130億 m^3 と推定される。

第二に、北京、天津、河北、山東からなる渤海湾地方は、人口1.75億人、1997年の一人当たりの国内総生産は960ドルである。石炭消費はこの地域のエネルギーの75%を占める。また、冬期のガス供給を含めたこの地域のガス需要は14%増加し、2005年に140億 m^3 、2010年に280億 m^3 に達する。130億 m^3 の国内供給を入れると、ガス不足は150億 m^3 である。

表13. 2010年における中国の地方別ガス需要とその不足分

(単位: 10億 m^3)

地 方	需要	供 給 源						不足分
		東 部	オールドス	四 川	青 海	新 疆	ス タ ー	
東 北 部	18.9	4					2	12.9
渤 海 湾	26.6	3	3	1	2		4	13.6
揚 子 江 デル タ 地 帯	31.0		5	2		10	2	12.0
南 中 央 部	14.5						2	10.5
総 計	91.0	7	8	3	2	10	10	49.0

出典: 各種

現在、陝京ガスパイプラインは最大33億 m^3 しか供給できない。

最後に、大上海、江蘇省、そして浙江省を含む揚子江デルタ地帯は、人口1.3億人、1997年の一人当たりの国内総生産は1,760ドルである。この地域のもっとクリーンなエネルギーへの需要は、特に冬場のガス使用量は大きくないが、現在の20億 m^3 から2005年には145億 m^3 、2010年に320億 m^3 に増加する。結合した四川、長清、青海、タリムからの東回りの供給は2010年に190億 m^3 になると推定されている。

中国がロシアのガスを探し始めたのは、1980年代後半と1990年代の前半、ロシアのシダンコや地方の役人がガスの輸出について中国との協力を示した時に始まる。1992年、中国石油天然気集团公司（CNPC）の主任地質学者リ・グオユがロシア側からの伝言を中国に伝えた時には、ロシアのガスを輸入すべきかどうかについての議論が起こり、巨大なエネルギー事業に進出する機会を提案した声もあった。しかし、ロシアの安定しない国内政治状況を考慮し、中国は重大な供給危険に直面するかもしれないと主張する人たちもいた。それにも関わらず、両国の計画者はそれぞれに実行可能性調査を行うという決定を下した。中国の専門家は、ロシア東部の新しいガス源により中国内のガス不足を解消できると信じている。他方、ロシアは東シベリアや極東地域を海外投資家に解放しつつある。お互いの利害関係は中ロエネルギー協力で確かな基礎を作り出している。

協力への探求

全体として、上記の通り、東ロシアは天然資源の面では豊富であるが、投資資源の提供の面での能力は限定されている。他方、日本と韓国は主要な国々で、海外エネルギー事業に対する資本輸出国である。両国に比べ、中国は大きく成長しつつある消費市場となりつつあるが、資本・天然資源を共に欠いている。モンゴルと北朝鮮も、天然資源と資本が深刻に不足しているが、地理的に北東アジアの中では非常に重大な戦略的交差点に位置する。この相違の結果として、共通の利害に基づいた多国間のエネルギー協力を目的にした積極的な対話へのはずみになる可能性がある。ロシアに隣接する諸国は全て、国境を越えて直接エネルギー

を輸入することができる。しかし、可能な関係の中で、中ロ天然ガスのつながりは地理的にも地理政治的にも特に重要になるだろう。

1. 越境インフラにおける潜在的な協力

アジア太平洋諸国に向けたロシアからの天然ガス輸出は年間最大400億～600億 m^3 になると推定されている。複数の輸送経路やルートを選択など、エネルギー結合に関するいくつかの選択肢がある。その中には、ノヴォシビルスク - 上海を始め、イルクーツク - 北京、ヤクート - 瀋陽、そしてサハリン - 北京を繋ぐ4つのパイプラインがある（表14）。

イルクーツク地域のコピクタ・ガス田の1.1兆 m^3 に達する埋蔵量を含め、イルクーツク、ヤクート、そしてクラスノヤルスク地域に3兆 m^3 程度のガス資源があると推定されている。コピクタの生産能力は約300億 m^3 として推定されている。なお、ヤクートのチャヤディンスコエガス田では、年間生産量150億 m^3 と推定されるもう一つの天然ガス源がある。ロシアの地方消費量約100億～150億 m^3 を占める可能性があるに、中国は東北各省と渤海湾地域へロシアからガス200億 m^3 を輸入でき、さらなる100億 m^3 を韓国に転送することができる。また、サハリンの沖合にある海洋地域は3兆 m^3 と推定され、確定埋蔵量は1兆 m^3 近くある巨大な天然ガス埋蔵がある。サハリン1では約110億～120億 m^3 の産出が期待され、エクソンは中国の東北三省に100億 m^3 輸出の計画がある。ハバロフスク地方政府はこの計画を支持していると言われる。

また、1997年2月には、ロシアのガスプロムが西シベリアのボルシェヘツカヤ空洞地方から上海まで約200億 m^3 のガスを運送する事業を提案した。この提案はトルクメニスタン、ウズベキスタン、カザフスタンなど、中央アジアのガス源からのパイプライン事業と競合できるはずである。しかし、この時点では、中国の西部にある天然ガス源を開発し、ガスを中国の最大で成長しつつあるガス市場である中国の中央部及び揚子江デルタ地帯に輸送することは優先である。

ロシアからの越境パイプライン事業を推進するために、中国・ロシア双方の専門家によるさらなる技術データの再検討は必要である。東ロシアと中国を結ぶパイプラインを

表14. ロシア・中国の天然ガスパイプラインの選択肢

パイプライン	長さ (km)	処理能 (億 m^3)	投資額 (億US\$)
イルクーツク-日照	3,300	100-150	70
サハリン-瀋陽	2,400	100	30
ノヴォシビルスク-上海	6,800	200-300	100

出典：CNPC

建設するためには、200億ドル以上の投資が必要であると見られる。政府スケジュールの調整が難しいため、パイプラインを通じた天然ガスの輸入期間がもう一つの課題である。中国がロシアからガスを輸入する計画はだいたい2010年に実現する予定である。同様に、需要の不確定さと天然ガスの価格に対処するために、中国はガス輸入政策やロシアなど隣接諸国との関係に取り組みなければならなくなる。

提案されたロシアから中国・韓国・日本への天然ガス輸送経路は長い建設期間、巨大な投資、そして運送合意が必要とする巨大な越境事業である。しかし、提唱されているモンゴルを抜けるルートは、経済よりも政治的な意味があるようである。パイプラインを通しての朝鮮半島への天然ガス輸出も、韓国・北朝鮮、地域全体に経済的・政治的な影響を与えるであろう。この複雑な越境事業に参加する国家間の緊密かつ包括的な協力なしには、全て不可能である。

2. その他の分野における協力

日本、韓国、中国のエネルギー会社は、東シベリア及びロシア極東地域で大きいエネルギー確保の機会を求めている。供給源や運送通路に対するある程度のコントロールは輸入者に自信をもたらすので、将来の輸入を拡大するために、共同探査と生産（E&P）事業は不可欠な手段の一つである。

この意味で、中国の石油・ガス産業でもっとも重要な機関であるCNPCの役割を正當に評価する必要がある。CNPCは、探査・開発部門と共に、地質測量でも大きな可能性を伸ばした。ここ数年、CNPCは中国の天然ガス部門の開発に独占的な地位を強めている。中国東北部、渤海湾地域、揚子江デルタ地帯での需要増加を満たすために、中国はCNPCを通じてE&P活動に参加し、その活動の中心は東ロシアにも及ぶようである。

投資の可能性や技術的な優位性を考えると、日本と韓国のエネルギー会社もまた、北東アジアにおけるエネルギー協力発展に対して良い位置にある。これらの会社はすでに多くの海外エネルギー事業に携わり、以前からキシルシル、タスツムス、コピクタ、ヤクート、そしてサハリンの沖合などにあるロシアや中央アジアの資源に強い興味を示した。これらの大企業が、協力を通じて効果的な開発や輸送問題の解決を検討し、ガスの協力を経済的に実現可能にし、LNGに対する高い競争力をもたらすような機会を探索することは効果的であろう。

これら企業が近隣諸国との二国間・多国間関係を発展させるには、国の関与も期待できる。例えば、2001年2月に

プーチン大統領が韓国の金大中大統領に会うためにソウルを訪れた際、両国はコピクタの天然ガス蓄積を開発し、サハリンの石油及びガス開発に関する事業への投資協力を進めることに関心を示した。

石油・ガス分野における協力に加え、電力開発や送電事業も全ての関係者にとって興味深い。韓国が提案したように、中国・韓国に必要なエネルギーを供給するために、水力開発事業やガスを燃料とする発電は重要である。イルクーツク地方から中国東北部の瀋陽（遼寧省）あるいは北京周辺へ約200億m³の電力を輸出するのは、北東アジアの送電分野における協力の可能性の一つである。これらの事業には約15億米ドル以上の投資が必要とされている。中国核工業建設集团公司（CNEC）が、機器調達、関連ビジネス、技術サービスへの影響の可能性を含めた事業の経済的な実現可能性を算定している。

この巨大なE&P、パイプライン、そして送電事業のすべてにおいて、適切な資金準備が最も重要な要素である。サハリンや西シベリアからのパイプラインの中国側のみに対する投資は2006年までに100億ドル近くになり、イルクーツクから日照までのパイプラインの中国側だけでも2010年までに30億ドルが必要となる。最初の2つの経路のパイプライン事業は、2010年まで年間約14億ドル必要で、2006年と2007年に年間20億ドルと最高に達する。3番目のパイプラインは2010年以降に完成される予定であり、投資は年間10億ドルを超える。この推定から、1つの企業や1国単独ではこのような巨大な投資をし、あるいはあらゆる投資のリスクを背負うことはできないことがわかる。しかし、この事業に関わる全ての国家政府によって支援された石油会社が共同で投資提携をすれば問題は解決できる。

環境保護にも政府間の協力が必要である。二酸化炭素（CO₂）排出、石油ガス漏れの予防やその他土地・空気・水質汚染の緩和など様々な分野で協力ができる。現在、モンゴルと北朝鮮も含め、日本、韓国、中国は、ロシアの東部でクリーンな代替エネルギー源を探している。ロシア、中国、日本、そして韓国がエネルギー協力の発展に対して、ますます強い関心や傾倒を示しているのには根拠がある。

北東アジアにおける業界や民間部門の協力を支援し、巨大な越境事業を推進するために、政府間の調整は不可欠である。パイプラインの建設及び運営を監督し促進するためには、法律や政府規制が必要である。ロシアではすでに生産分別与計画に取り組んでおり、E&Pや輸送インフラなど、石油及びガス部門で規制緩和を進めている。現在、中国では新しくガス価格決定政策を作成し、日本と韓国はそれぞれの電力部門を自由化しつつある。

加えて、もっと長期的な戦略課題に対して、アイデアを交換したり相違点を議論したりすることで、技術的・学問的な協力関係を進めることも政府政策実現の手段である。エネルギーや環境問題についての「トラックツー」による対話や、北東アジアにおけるエネルギー・発展・環境協力の意見交換の価値が、今後強調され推進されるべきである。

3. 不安と危険の原因

大規模なエネルギー事業を決めるにあたり、資源供給の安定性に対する不安は大事な要因である。サハリンや東シベリアで確認されたガス資源には確証があるにも関わらず、この10年で、天然ガスを確実に安定して供給できるのは西シベリアだけである。東シベリアや極東地域のガス田の探索を行い、更なる開発活動が求められている。

しかし、技術的な危険は資金上の危険に比べてそれほど問題でなく、パイプライン建設やE&P活動に伴う資金要求の方がなおさら大きい。例えば、中国のガス市場の隘路をなくし、バランスをとらせるためには、約360億ドルの費用が必要とされている。地方の流通システムの未発達や天然ガスの競争力に悪影響を与える価格及び税金ひずみがあり、中国の北部及び北東部にも危険がある。

北東アジアにおける政治的な危険も考慮に入れなければならない。この地域のいくつかの2国間関係は特に問題である。

北東アジアの政治的なリスクも配慮に入れざるを得ない。特にいくつかの2国間関係に問題がある。朝鮮半島における平和対話の見通しは不透明の一つであり、時間のかかる問題である。北朝鮮では危険な経済崩壊が起きる可能性もある。しかし、中国、日本、アメリカには、まだ北朝鮮を復活させるいくつかの手段が残っている。ロシアにおける社会的な安定も気になるところである。連邦政府は極東地域や東シベリアの自治体に対して未だに力が及ばないように見える。中央政府の政治的な影響力が強化され、国の地理的な遠隔性を相殺するかどうかを今後見守っていききたい。

また、アジア経済は未だに「ジグザグ」回復の途中であることから、市場リスクも要因の一つとなろう。アジア金融危機に伴い、地域内に大きな産業再編成が起きた。この危機の影響を受けた国の輸出入業者は、思いがけない消費の下落の衝撃を受けた。他方では、中国のガス市場は発展しつつありながら、韓国、北朝鮮、そして日本はこれまでよりももっと清潔なエネルギーを求めている。

結論

ロシアは世界のガス埋蔵量の33%とガス生産の24%を誇る、世界最大の天然ガス生産国である。中国のエネルギー需要が増加し、外部の供給源を求めることで地域内の競争を刺激するかも知れない。この諸国間の協力は中中間の戦略的パートナーシップを強く固定化し、北東アジア全体の安定に貢献する。また、中口エネルギー協力は地域内にある西側諸国・アメリカの主導力とバランスをとることができるであろう。エネルギー業界の変化に伴い、中口エネルギー関係は中国だけでなく、日本、朝鮮半島、モンゴルなどの国に対して、エネルギー緊張関係や大気汚染を緩和し、地域協力を維持するために極めて重要である。

同時に、政治・法律・投資環境が不安定なために、石油・ガス企業は以前、時間がかかる事業であった。ロシアのエネルギー部門では、ある欧米の共同事業が深刻な問題にぶつかっている。確かに、中口ではガス協力が進み、2000年前半に開かれた第5回両国首相会議では、中国もロシアもエネルギー部門における協力を促進し、優先するというしっかりした経済的・政治的な態度を示したため、著者は両国の協力の見通しに対しては楽観的に考えている。

まず、2国間で、ロシアが東部の地元政府間問題を調整すれば、イルクーツク・ヤクートから中国への天然ガス輸送経路は正式に認められ、韓国と日本によって支持されることが決められた。次に、中国・日本・韓国を含む合併企業の形をとって、ガスE&Pや輸送インフラ投資の促進を目指すことに両首相が合意した。どちらの提案も、経済的及び地理政治的に大きな影響を与える可能性がある。中国・ロシア・日本・韓国その他の参加国は、不確実性に備え、戦略的な選択をしなければならない。

一層の経済的な刺激や政治的支援を通じて、戦略的パートナーシップを維持し高めることには、中国・ロシア両国ともに戦略的な利益になる。首脳会談や首相会議は、戦略的な調整を進める大事な場である。韓国ガス公社がコピクタガス田の実行可能性調査に参加することは協力に大きく貢献する。北東アジアのエネルギー会社と自治体はお互いにもっと緊密に協力し合うべきである。

エネルギー分野における協力や対話を効果的にするため、中国は近隣諸国全体、特にロシア・日本・韓国とのあらゆる関係を改善するようにしなければならない。主要なガスインフラを建設することは、中国のエネルギー構成を非常に正当化するだけでなく、これから数十年間、環境改善や持続可能な開発を促進することになる。また、北東アジアにおける包括的なエネルギー協力をも促進することになる。

The Role of the Korean Peninsula in the Northeast Asian Transportation Network

Seung B. Ahn, Research Fellow and Il-Soo Jun, Senior Research Fellow
Center for Logistics, Transport Economics and Northeast Asian Transport Studies,
Korea Transport Institute

1. Introduction

Historically, Korea has been viewed as being on the periphery of Northeast Asia. In the last five decades, the ROK has been isolated because of the political and ideological confrontation between the two Koreas. Nevertheless, the rapidly changing circumstances of the global and regional economy mean that the Korean peninsula now has the opportunity to become the geo-economic center of and gateway to Northeast Asia. Korea has superior air and sea transport linkage to and from major cities in China and Japan, with sufficient planned capacity. In addition, Korea has efficient and profitable air carriers and shipping companies. Consequently, many air- and seaports in China and Japan can be served more conveniently and economically through air and sea transport to and from Korea, compared with alternative linkages. The new Incheon International Airport opened last year and the ROK finished construction work on the missing link of the Gyungui line.

In order for Korea to function as the transport and logistics hub of Northeast Asia, it will have to enhance accessibility to every city of the Northeast Asian region by providing efficient and cost-effective transport infrastructure such as ports, airports, railways, roads, information and communications facilities, and logistics infrastructure, such as warehousing and distribution facilities. In addition, Korea needs to use its geographical merits in cooperation with neighboring countries, not just in competition.

2. Recent Transport Developments on the Korean Peninsula

(1) Air Transport

Last March, Korea opened the new Incheon International Airport, 52 km west of Seoul. The airport was built on reclaimed land on the islands of Yeongjong and Yongyu, 15 km from the city of Incheon. This US\$5 billion project, eight years in the making, is considered one of Korea's most ambitious plans to become the premier hub of Northeast Asia through new infrastructure. Over the long term, it is expected to represent a huge engine of direct and indirect economic growth that promises major dividends not only to the ROK but to all of Northeast Asia as well.

The new airport's immediate capacity ranks it second in Asia, ahead of airports serving Tokyo, Shanghai and Osaka, and slightly behind the international airport in Hong Kong. It can handle 170,000 flights annually, and carry 27 million passengers and 1.7 million tons of cargo. Incheon Airport's cargo capacity in the first year could propel it to

number six in the world. It currently has two parallel runways, which can handle not only 747s but also the next generation of heavier "flying cruise ships." By 2020 two more runways will be added, giving the airport an eventual capacity of 100 million passengers annually.

The airport is expected to become a regional leader in terms of cost, time and service efficiency. The average turnaround fee at Incheon Airport is lower than other ports in the region: the fee has been set at US\$2800 for Boeing 747-400s, versus US\$8,000 at Kansai in Japan, and US\$5,000 in Hong Kong. The lower cost is due to the lower cost of construction at Incheon. Perhaps its greatest competitive advantage is its strategic location, at a crossroads for flights within the Northeast Asian region, and those to either North America or Europe. Since it is on the great circle route, it allows for the shortest non-stop air routes to both American and European cities. Even for travel from Sydney, Australia, to London, U.K., flying via Incheon takes two hours less than flying via Singapore. It is likely that this airport will become a good transit node en route to smaller regional airports in China, Japan and Far East Russia. There are some 40 cities of over one million people within a three-and-a-half hour flight of the airport, twenty-six of which are located in China. Incheon Airport, which is free from residential restrictions, can operate around the clock, unlike Seoul's Gimpo Airport, which is prohibited from operating between 11 p.m. and 6 a.m. Moreover, the extra land for expansion will allow Incheon Airport to quadruple its capacity by 2020.

(2) Maritime Transport

Due to the rapid increase in seaborne cargo, major ports in Korea have suffered from a chronic shortage of port facilities since 1987. With the continuous increase of import and export containerized cargo from/to Korea and transshipment container cargo from China and Japan, container traffic volume is forecast to increase from 7.8 million TEU in 1999 to 29 million TEU in 2011. However, container handling capacity at Korean ports was only 5.5 million TEU in 1999. Even if development plans are completed on schedule, the shortage will still amount to 5.5 million TEU in 2011.

To solve this problem, the Korean Ministry of Maritime Affairs and Fisheries (MOMAF) established the Systematic Integrated Port Development Plan in 1999, based on long-term nationwide port traffic forecasts and the goal of achieving well-balanced regional growth. The Plan includes each port's network system, a rationalized plan for role-sharing, and the stated function of each port and terminal.

In the master plan, MOMAF divided container port development into three categories: Main Hub Ports, including the ports of Busan and Gwangyang; Feeder Ports, including the ports of Incheon, Ulsan, Pyungtaek, Masan and Pohang; and Multi-Purpose Ports, including the ports of Mokpo, Donghae, Daesan and Gunsan.

Among the plans to develop Korean ports as hubs for Northeast Asian maritime transport, particular emphasis is put on the development of two main container ports: Busan New Port and Gwangyang Port. By 2011, Busan New Port will be built to accommodate 24 berths. Gwangyang Port, which has already developed four berths, will develop twenty-four berths by 2011. In 2000, Busan Port ranked third in the world in terms of container handling due to a large number of transshipments from China. It ranks second in Northeast Asia, slightly ahead of Kaohsiung Port and behind Hong Kong Port. Busan New Port and Gwangyang Port will be constructed as third generation ports equipped with state-of-the-art infrastructure. These ports will provide various logistics and distribution facilities to create value-added services such as finishing processes, packing, inspection, re-labeling, assembly, and so on. In order to meet the updated requirements of the international logistics system, sufficient port areas will be provided for secure integrated cargo distribution centers. In such areas, free trade zones will be established in an effort to give MNCs (Multi-National Corporations) a place to consolidate and centralize their logistics management.

(3) Land Transport

Major projects planned for the Korean railway network include: 1) double-lining to widen narrow tracks, and straightening winding sections, 2) electrification of a major arterial line, and 3) completion of the TCR and the TSR, including the Trans-Korea Railroad. To enhance railway network efficiency, a high-speed train network will be established for long distance transport, shortening the distance between metropolitan areas and non-metropolitan area to two or three hours. Industrial railway lines connecting industrial parks to ports will stimulate industrial and trade activities, ultimately connecting inter-continental railroad networks such as TCR and TSR. In the master plan for the next two decades, the ROK plans to have an X-shaped railway network for the Korean peninsula, with Seoul at the center of the "X" shape. Linkages with continental lines will connect the Gyungbu Line and the Honam Line with the Gyungui Line and the Gyungwon Line. The Dong-Hae Line along the seashore will connect the Pyungla Line in the DPRK with Russia.

The construction of a high-speed railway between Seoul and Busan is expected to play a decisive role in establishing an integrated, unified transport system in Northeast Asia by connecting Japan with China and the Russian Far East. The high-speed railway project commenced in the early 1990s, in response to rapidly increasing demand for passenger and freight transport along the Seoul-Busan Corridor, a socio-economic artery along which 70% of Korean population and production is concentrated. The existing expressway and railway have already reached their saturation points. There was an urgent need to expand new transportation facilities in the Seoul-

Busan Corridor because of an expected increase in the traffic volume of passengers and freight. In response, the ROK government decided to build the high-speed railway. In the first phase, the Seoul-Daegu section of the high-speed rail line was constructed, and existing rail lines were electrified along the Daegu-Busan section and in the downtown areas of Daejeon and Daegu. In the second phase, the Daegu-Gyeongju-Busan section of the high-speed line was constructed. The first phase started in June 1992 and will be finished in April 2004, at which time service will begin. The second phase will last from 2004 to 2010, after which time the whole line will be completed and operating. Stations will be located in Seoul, Southern Seoul, Chonan, Daejeon, Daegu, Gyeongju, and Busan. After completion of the first phase, it will take 160 minutes from Seoul to Busan. After the final stage, the same trip will take 116 minutes, with maximum speeds of 300km/h. After the first phase, the total length will be 409.8km (Seoul-Chonan-Daejeon-Daegu-Busan). The final length will be 412km (Seoul-Chonan-Daejeon-Daegu-Gyeongju-Busan).

Although Northeast Asian countries have the advantage of being connected geographically, because of the political and ideological confrontation between the ROK and the DPRK, the ROK has totally depended on maritime transportation for its trade with China and Russia. However, the North-South Korean Summit in June 2000, which took place in Pyongyang, created a new opportunity for the Korean peninsula to be part of the Northeast Asian integrated transport system. In an agreement with symbolic meaning, the two parties agreed to restore the Kyung-Ui (Seoul-Sinuijoo) Line along the west coast of the Korean peninsula. The line can easily be restored to normal operations by reconnecting 20 km of rail between Munsan, the ROK and Bongdong, the DPRK. Rejoining the old Korean railways will be the first step in connecting the Korean peninsula through the completion of the so-called Trans-Korean Railway (TKR). Upon completion of this line, the new Korean land bridge, starting from the ports of Gwangyang and Busan, can be connected with the trans-continental railways and continue on to Europe or the Middle East. An examination of the comparative distances, times, and costs from Gwangyang/Busan to Rotterdam in Europe shows that the TKR is superior to the existing Eurasian continental railways and all-water services in terms of cost and time. The lengths of missing links are as follows: Gyungui Line, 24km (total length, 486km); Gyungwon Line, 31km (total length, 222km); Gungangsan Line, 167km (the whole link); and Donghae Line, 145km (total length, 247km). Construction schedules for the other missing links are not decided yet, although basic and detailed plans have already been reviewed.

After national liberation in 1945, the DPRK actively promoted railroad construction in an effort to ensure adequate transportation networks for the successful implementation of its economic plans. In the DPRK, railroads play a dominant role, with trains handling about 60% of all passenger transportation and up to 90% of cargo movement. New railroad networks have been developed both west and east of the Nangrim mountains, traversing the DPRK's many mountainous areas. As of the end of 1997, the combined length of the DPRK's railroads covered

5,214km of track, 98% of which is accounted for by single-track lines. Both standard and narrow gauge tracks are used side-by-side, while only about 20% of railroad ties are concrete. The average speed of the North's fastest track, the Pyongyang-Shinuiju Line, is no more than 60km per hour, while that of the mostly mountainous Pyongyang-Hyesanjin segment is just 22km. The DPRK's railroad networks comprise 10 or so trunk lines and about 90 subsidiary lines. Major lines can be classified into western lines covering the western regions of the Korean peninsula (Pyongui and Pyongbu Lines), eastern lines connecting the eastern area (Pyongra, Kumganasan-Chongnyon and Hambuk Lines), inland lines linking the central areas of the DPRK (Manpo and Paekdusan-Chongnuon Lines), and east lines connecting the western and eastern sectors (Chongnyon-Ichon and Pyongra Lines).

After the Korean War from 1950 to 1953, most construction activities were focused on repairing the damage inflicted on it during the war. From 1961, the Korean government implemented a series of Five Year Economic Development Plans. Road construction was recognized as a basis for economic development and significant investments were allocated for road construction. The first National Expressway, a 29.5km-long 4-lane road connecting Seoul and Incheon, was constructed in 1968 and the Seoul-Busan Expressway, a 428km-long 4-lane road was constructed in 1970. The Korean government established a grid arterial network (i.e., a 7 by 9 arterial grid network), which consists of seven north-south corridors and nine east-west corridors. Upon construction, the government expects to provide equal access roads to every region in the country within a half-day life zone. The government plans to construct approximately 2,300 km of additional highways on a long-term basis. The total length of the national arterial network is 6,160 km, including a total of 1,885km of existing expressway. The West Coast Expressway (total length: 247.4km) was opened in January 2001 and its construction is part of a plan to build highways to serve as an axis of national development. In December 2001, Jungang Expressway (total length: 263km) in the ROK was opened after the missing link between Yeongju and Jecheon was finally constructed.

There are several missing links between the DPRK's and the ROK'S roads, which need to be restored in the long run, including the section connecting the ROK's Seoul-Busan highway to the DPRK's Pyongyang-Gaesong highway, the section between Seoul and Wonsan, and the missing section connecting the DPRK's and the ROK's east coast road. To reconnect the missing section of the Seoul-Pyongyang highway, construction is already underway to build a new 19km-long road between Panmunjom and Gaesong. The section between Anju and Shinuiju (139km) requires the construction of a new four-lane road to complete the highway from Busan to Shinuiju; the section in the ROK and the Pyongyang-Gaesong section are highways. A new road connecting Gansong and Jangjon (49km apart) is necessary, which will enable cars and trucks to travel up to Rajin and Tuman. The section between Jangjon and Wonsan is known to be of highway grade. The section between Wonsan and Tuman is, however, a two-lane road and therefore needs to be

expanded into a four-lane road (Kim, W., 2001).

3. Linkages with the Northeast Asian Transportation System

(1) Growing Transport Demand

In the 1990s, Northeast Asia saw its trade volume with countries in the region increase by leaps and bounds as a result of deepening economic interaction. Most of the region's trade, with the exception of Japan's and Russia's, is intra-regional, though Japan's share of intra-regional has been increasing in recent years. This recent increase in intra-regional trade reflects Japan's transition from its traditional economic dependence on the U.S. and Europe, to an increasingly interdependent relationship with the countries of this region. The most spectacular growth in bilateral trade has occurred between China and Korea. Sino-Korea trade increased from \$1 billion in 1986 to \$23 billion in 1999. A recent study forecast that both inter-regional trade and intra-regional trade in Northeast Asia will continue to increase at a similar pace in the next century, despite the recent financial crisis, because of the region's excellent human capital resources, high savings and investment rates, and continued market liberalization. Complementary production structures and factor endowments in Northeast Asia, in addition to traditional similarities in terms of values and culture, will help to promote closer economic ties in this region.

Increased intra-regional interaction in Northeast Asia should translate into increased transportation demand and greater prosperity and opportunities for the countries of the region. Therefore, transportation costs may be the most critical factor determining the volume of bilateral trade, given the comparative advantages of the two countries. The concept of a "natural" trading bloc, which refers to the strong tendency of countries to trade with their geographical neighbors, reflects this important economic role played by transportation cost. In particular, transportation delays resulting from a shortage in transportation capacity could, if prohibitively high, reduce the competitiveness of the region as a whole.

China will play the most important role in the shaping of the Northeast Asian transport system. The significance of China's emergence as a major economic power cannot be overemphasized. With its huge area (9.6 million km²) and population (1.2 billion), and its abundant natural resources, China is now the third largest economy in the world. It is expected to become the largest just two decades into the 21st century. Such growth will translate into enormous demand for transport services and facilities.

Furthermore, China's international air travel will accelerate proportionate to its rapid growth in disposable income. According to the World Tourism Organization, China is expected to become the world's top tourist destination, with 130 million visitors annually. In addition, with China set to liberalize overseas travel and join the World Trade Organization, 100 million Chinese are expected to visit other countries. Although domestic aviation in China is still in its infancy, the potential demand for air transport in China is also enormous, considering all indicators related to the growth in air transport demand.

Consequently, in the early 21st century, China will rank among the leading airport countries in the world.

As air traffic tends to grow as fast or even faster than the economy, the rate of growth in container traffic generally outpaces the rate of trade growth, which, in turn, generally surpasses the rate of economic growth. Consequently, the growth in maritime transport demand will be enormous. China's foreign trade growth has been one of the fastest in the world, and will continue to be so in the next couple of decades. About 90% of China's foreign trade is transported by sea. The combination of these factors strongly suggests that there will be an increasing demand for port facilities.

(2) Short-Sea Shipping and the New Backbone Route

The ongoing structural changes in maritime transport will have a significant impact on the current maritime transport system between the Korean peninsula and other Northeast Asian countries.

Due to the rapid growth of intra-regional trade and ongoing technological advances in maritime transport, we will witness the growing significance of short-sea shipping (intra-regional shipping) within the Northeast Asian transportation network.¹ Increased short-sea shipping will replace traditional feeder shipping and develop into short-sea liner and bulk distribution and collection systems.

The growing long-term importance of intra-regional trade also affects the prospects of seaports. Intra-regional trade will not largely be served by a limited number of major or hub ports, but by a logical network of regional ports based on logistics and cost considerations. Since intra-regional trade in Northeast Asia is relatively short in terms of distance (200-1,600 nautical miles), the strategic location of a port is more important than the port's capacity to accommodate large vessels or handle large volumes of cargo.

Another recent noticeable development in the Asian shipping system is that the emergence of mammoth alliances has enabled the number of service routes to increase. This has resulted in a mix between those services that call only at main hub ports and those that call at second-tier hub ports as well. As a result, the importance of second-tier hub ports has increased, meaning that current hub ports may play a somewhat less prominent role than predicted by so-called "hub port economics." With this tendency towards dispersal, container liners' strategies will rely more on the use of multiple, overlapping service strings and less on a hub-and-spoke system through the major regional transshipment nodes.

In the midst of these developments, it seems likely that a new alternative route will be developed, in place of existing inter-regional routes that move through Japanese Pacific hub ports. In other words, the route passing through the Tsugaru Straits, making direct calls at ports in the Yellow Sea and the Korean East Sea (Sea of Japan), will be established as a trans-Northeast Asia "backbone" route, due

to continued increases in container volume and a rapid rise in the number of inter-regional services. Therefore, it is doubtful that a centralized regional hub-and-spoke system will develop to serve the whole region. Rather, the conditions in the Yellow Sea and the Korean East Sea (Sea of Japan) may encourage circular routing systems or backtracking systems.

(3) Intermodal Transport

Until recently, political problems have inhibited intra-regional trade by sea-land intermodal transport in this region. However, due to changes in the political and economic environment, such as the reconnection of Korean railways, the regional transport market of the future will be dominated by intermodal transport, where the center of transportation activities and developments will shift from the traditional maritime segment to the inland segments of the system. Consequently, there will be a greater potential shift from the presently dominant seaborne traffic to intermodal traffic in this area. Although substantial benefits would accrue to Northeast Asian countries through intermodal services, at present, unpredictable performance in rail and road transport would offset any gains from short-sea transport. A prerequisite for the development of intermodal transport is the rapid improvement of hinterland connections, because the overland portion is a vital link in door-to-door cargo movement.

It is clear that the transition from a conventional segmented, marine-based transport system to an intermodal transport system arising from enhanced logistics requirements in the region will bring great, visible changes to the character of the transport system in the near future. Ports in the region have maintained identifiable natural hinterlands, delineated by political borders and inland transport networks, which dictated cargo flow within the respective countries. With deeper economic relations and the development of an intermodal transport system, however, shippers everywhere in the region are able to select any ports and any routes, which offer the lowest logistics costs and fastest time. A consequence of the above developments may be an increase in the dynamics of competition among intermodal networks at the national and regional levels, which would enable shippers to enjoy lower transport costs and reduced transit time.

Since the quality and efficiency of intermodal transport is greatly affected by the weakest and most inefficient link in the chain, the infrastructure of each modal segment in Northeast Asian intermodal transport should be upgraded to fulfill the basic requirements of the integrated transport system. Unfortunately, however, the transport network in each country of the region has been designed and developed from a national viewpoint, without considering intermodality, interconnectivity, and interoperability from a region-wide, holistic perspective. It should be noted that the most crucial problem to be solved for the development of an efficient barrier-free intermodal transportation network in Northeast Asia is the elimination

¹ Up-to-the-minute technology such as the Techno Super Liner will play an important role and will form an integral part of short sea shipping. It will help to overcome great disadvantages in speed and punctual delivery, both of which are essential to a modern logistics system.

of barriers to free intermodal connections between sea, road, rail, and air transport.

As the TKR is reconnected, it is expected that some commodities will be transported by railroad through the Korean peninsula, including the following: 1) Japanese and the ROK commodities bound for Europe, the three northeastern provinces of China, the inland areas and the Far East province of Russia, and Central Asia, if economically competitive; 2) raw materials and semi-finished goods from Russia, China, Mongolia and Central Asia for delivery to the ROK and Japan; and 3) commodities exchanged between the ROK and DPRK. Two Chinese scholars, Jin and Pang (2001), believe it is rational to develop direct railway container transport between China and the Korean peninsula, considering the growing transport demand in relation to the enhancement of regional integration. They assert that two lines are tentatively competitive: 1) Busan, Seoul-Pyongyang-Shenyang-Harbin, and 2) Busan, Seoul-Pyongyang-Shenyang-Beijing, Tianjin.

4. The Korean Peninsula in the Northeast Asia Transportation System

If we understand transport developments in Northeast Asia, in which the ROK is part of the integrated Northeast Asian transport system, we can expect important structural changes with respect to the existing flow of goods and people, which will have a direct impact on transport patterns.

The restructuring of transportation systems in Northeast Asia and the development of new transportation linkages will completely change the existing geographical pattern which has been a major factor in the planning and development of infrastructural arenas. Maritime transport in this area is expected to settle into a pattern in which small-and medium-sized vessels call directly at local ports where local traffic demands exist. The rapid development of air transport in Northeast Asia will mean a diminishing role for major airports in population centers. The functioning of better highway and railway networks will speed up the development of remote and outlying local points. A major implication drawn from these prospects is that improvements in transportation systems will contribute significantly to making human settlements and the location of industries more evenly distributed in Northeast Asia, by providing peripheral areas of the region with easier access to seaports, airports, and road and rail networks. The anticipated dispersal of economic activities resulting from the enhanced role of transportation will replace the previous spatial patterns for regional development systems in Northeast Asia with local systems, which will enhance the internationalization of small-and medium-sized cities.

When railroad networks are reestablished and in operation across the Korean peninsula, the accruing freight revenue will mean economic benefits for all the countries involved: the DPRK and the ROK, China and Russia. Grishin (2000) indicates that the forecast undertaken by experts shows that even using modern container-carrying ships on the deep sea route to Central Europe will not be competitive compared to the railway route, since the deep sea route is almost twice as long. Russia is likely to support

the reconnection of the TKR, as it would bring substantial benefits to Russia. In the event that commodity volumes grow, the Ministry of Railway Transport of Russia plans to introduce additional modern rolling stock and upgrade the tracks. Furthermore, the Ministry will introduce computer-based traffic control systems, or "Automated Container Utilization Control Systems," which can cover cargo tracking, cargo security and provide information. Thus, Grishin (2000) points out that Russian Railways are ready to carry cargo from the Pacific region to Europe and back, while ensuring speediness, punctuality, and cargo security, and tracking information along the whole route, from the Pacific to Scandinavia and other parts of Europe, or the Black Sea.

A report published by ESCAP in 1999 indicates that railroad transportation costs will be lower in that railroad costs between Busan and Berlin are \$1,280/TEU, while maritime transportation costs are \$1,340 to \$1,540/TEU. It also states that railroad travel takes twenty days, while by ship it takes thirty-four days. According to this report, rail transportation is competitive in terms of both travel times and transportation cost. Through the reconnection of the TKR and the TSR, Russia expects to see increased economic development in its Far Eastern regions. The transportation network will provide the ability to extract natural resources in Siberia and connect to industrial areas in Northeast Asia. Grishin (2000) stresses that the starting station or terminus of the TSR should be Busan or Gwangyang Port, instead of one in Russia, since both ports are international hub ports for containers. Russia is actively seeking to connect the TKR and TSR with the Gyeongwon Line, as well as with the Gyungui Line.

Jin and Pang (2001)'s viewpoints represent China's perspectives on the TKR:

The comparative study of the cost of marine transport and direct railway transport indicates that it is reasonable to develop direct railway transport between the Korean Peninsula, Northeast China and North China, and the advantage of direct railway transport between the ROK and China via the DPRK is quite probably to be extended to Northwest China (for instance, a Seoul-Xi'an direct linkage). However, there is no advantage for East China and South China compared to marine transport and marine-railway coordinated chain transportation. The cost of direct railway transport is generally 40-50% less than marine-railway chain transport. Assuming the boundary transaction charges were US\$100, the direct railway transport also remains competitive in the transport market of the Northeast China-Korea peninsula region. It is estimated that to transport a container from Seoul to Beijing, including boundary transaction charges, the cost of direct railway transport will be over 20% lower than that of marine-railway chain transport.... Reconnection of the TKR will be beneficial to the development of regional economic cooperation in Northeast China. The constitution of international transportation linkages has been accompanying the process of globalization featured with global industrial shift and the growing influence of telecommunications on spatial structure. The limitations of insufficient construction and the organization of regional

infrastructure to advance regional integration have become more and more apparent...

Jin and Pang (2001) also say that the development of land transport between China and the Korean Peninsula will enhance regional linkages greatly, reducing physical obstacles to transport integration in Northeast Asia. China expects this process to help the related industry to make big advances in technology development and strengthen international competitiveness. Furthermore, the existing domestic railway and the Trans-China/Europe Railway can possibly be linked.

When an ESCAP report about the Trans-Asian Railway Network was published in 1992, the DPRK insisted that the origin of the railway should be located in the DPRK. Since then, the DPRK has undergone economic depression and changed its stance. Currently, the DPRK expects that it will reap profits amounting to US\$7.2 million by 2005, once the TSR and TKR are connected in the near future. The plan has limitations because connecting the TSR and TKR will require a huge amount of investment to modernize and electrify the existing railway system. As the DPRK is highly dependent on the railway system for its basic infrastructure, modernizing and improving the railway system will be a necessary step toward a better economy. Moreover, even though Japan is the only nation in Northeast Asia not connected by land transportation, Japan will benefit from interregional trade effects through the use of intermodal transportation, including the TKR, if economically competitive.

Passenger traffic between China and the ROK is increasing rapidly, a phenomenon that affects maritime and air transportation. Incheon International Airport and several ports can be used for tourists in the short term. In the long term, other international airports, as well as an HSR and rapid railway network to China via the DPRK, or starting from Japan, will play a key role in transporting passengers. In this case, another interregional railway network can be operated along with the European Railway Network and the Trans-Asian Network in Southeast Asia.

The proposal, based on Japan's concept of a "Greater East Asia Co-Prosperty Sphere", formulated before World War II, is to build a rail tunnel under the Korea Straits connecting Busan, the ROK with Shimonoseki, Japan, with a rail link through Pyongyang, the DPRK to Vladivostok and Shenyang. This concept suggests the potential of the Korean peninsula as a bridge from Japan to Northern China and the Russian Far East. However, many scholars and politicians in Korea disagree on this project, indicating that it could reduce the role of ports in Busan and ultimately have an adverse effect on the Korean economy; in fact, even in Japan, most scholars do not support this project and the Japanese government is reluctant to invest due to the government deficit.

5. Conclusions

The Korean peninsula is now in a situation in which it can become the logistics center of Northeast Asia. Previously, we covered each country's positive aspects and noticed that there are many obstacles and difficulties that stand in the way of the Korean Peninsula becoming a logistics hub. To find solutions to these problems, we must

look at problems with the viewpoints of users, providers, and society.

If the regional transportation system in Northeast Asia is to be integrated, the railway must first be strengthened, as it is the weakest link. The existence of various railroad gauges, missing links, technical incompatibility, and bottlenecks at border crossings are critical problems in integrating railway networks in the region. The development of the Trans-Northeast Asian Railway Network will be regarded as the most important step towards the realization of an integrated regional transportation system. For operators, privatization in each Northeast Asian country's rail industry may generate difficulties in contracts and negotiations; however, contracts can be easily concluded as companies rely on profit maximization, without being sensitive to political situations.

There are some limitations in the assumptions contained in recently published reports. Travel times for maritime transportation are getting shorter thanks to advanced technologies and efficient operations. Maritime transportation is effective in transporting extremely large quantities. Travel times, costs, and convenience in crossing borders are major factors influencing shippers and users when they decide to ship freight by railway. Transport costs between Busan and Berlin are competitive because Russia sets a special rate, \$0.03/km for the 9,900km of the journey that passes through Russia, which is about 80% of the total distance. If Russia raises the cost and border-crossing costs rise, then the TKR and TSR may not be competitive. Another possible obstacle is that super-ships (10,000TEU, currently 6,000TEU) could be introduced between Northeast Asian and European ports.

Capacities and speed on the TKR are another problem. Korea expects that the passenger transport capacity of the Seoul-Busan corridor after a second stage of HSR will increase by up to 2.6 times (daily passenger transport capacity will increase to 520,000 passengers from 200,000 passengers), freight transport capacity will increase by up to 8.6 times higher than before (from 350,000 containers per year to 3,000,000). Expected capacities are based on a strong assumption that the existing Gyungbu Line will be solely used for freight transport, which is rather unreasonable because passengers will demand various types of services, not just on the HSR. To overcome capacity limits along the Gyungbu corridor, a new beltway-type railway near the Seoul Metropolitan Area will be required.

References

1. Grishin, S., *The Northeast Asian Transport System and the TSR*, Korea-Russia International Conference, organized by the Korea Transport Institute, Hanwha Group and Trade Representatives of the Russian Federation in Korea, Seoul Plaza Hotel, March 30-31, 2000.
2. Jin, F. and Pang, X., *Growing Cross-Border Transport Linkages between China and Korean Peninsula and the Organization of Direct Railway Transportation*, KRIHS Workshop on Korea-China Land Transport Connections for the Facilitation of Economic Cooperation in

- Northeast Asia, Gyeonggi-do, Korea, April 16, 2001.
3. Jun, I., *Prospects for the Transportation System in Northeast Asia*, Korea-Russia International Conference, organized by the Korea Transport Institute, Hanwha Group and Trade Representatives of the Russian Federation in Korea, Seoul Plaza Hotel, March 30-31, 2000.
 4. Kim, W. et al., *Restructuring the Design for the Korean Peninsula in the New Regional Economies of Northeast*

- Asia*, Korea Research Institute for Human Settlements, 1998.
5. Kim, W., *Economic Cooperation in Northeast Asia and Strategy to Build Land Transport Linkages between China and the Korean Peninsula*, KRIHS Workshop on Korea-China Land Transport Connections for the Facilitation of Economic Cooperation in Northeast Asia, Gyeonggi-do, Korea, April 16, 2001.

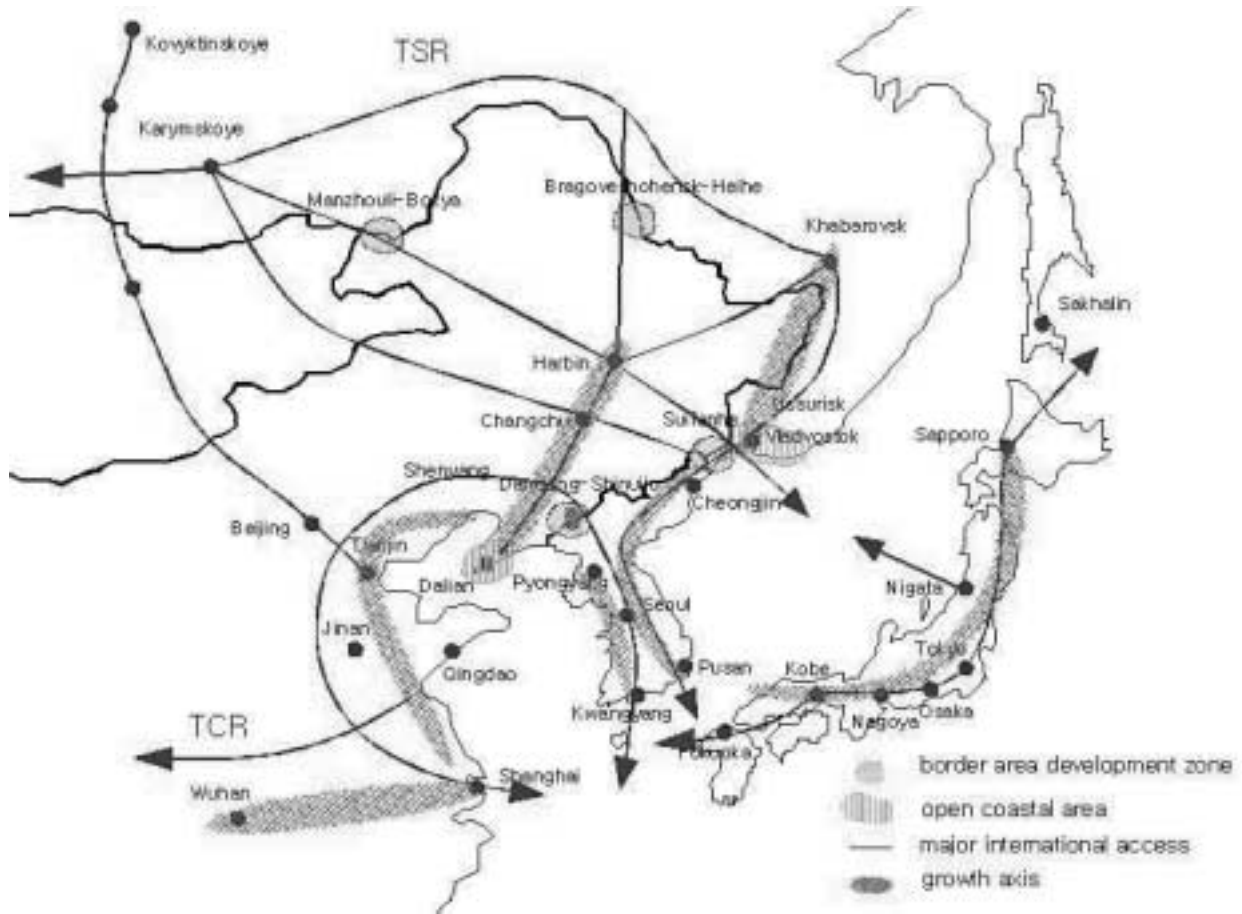


Figure. Long-term Development Concepts for Northeast Asia, W. Kim et al. (1998)

北東アジア輸送ネットワークにおける朝鮮半島の役割

韓国交通開発研究院北東アジア物流研究センター研究委員 安 承範
同前任研究委員 田 一秀

1. はじめに

歴史的にみて、朝鮮半島は北東アジアの円周上に位置するとみられてきた。過去50年間、韓国は北朝鮮との政治的・イデオロギー的対立のために、地理的に孤立を余儀なくされてきた。それでも、世界的・地域的な経済状況の急激な変化により、今や朝鮮半島は北東アジアの地理経済の中心、玄関口となる機会を得ている。朝鮮半島は中国や日

本の主要都市との間に優れた空・海の輸送航路をもち、十分に計画された取扱量がある。加えて、韓国には効率的で利益率の高い航空会社と海運会社がある。そのため、中国や日本の多くの空港・港湾は、朝鮮半島経由の空・海輸送を利用することにより、他のルートに比べて利便性の高い、経済価値のある輸送が可能となる。昨年、仁川国際空港が開設され、韓国は京義線の不連続区間の建設を終えた。

朝鮮半島が北東アジアの物流・輸送ハブとして機能するには、港湾・空港・鉄道・道路・情報通信分野施設・倉庫や配送施設などの物流インフラなど、効率的で費用対効果の優れた輸送インフラを提供して、地域内の各都市へのアクセス性を伸ばす必要があるだろう。また、朝鮮半島自体も近隣諸国と競い合うだけでなく、協力しながらその地理的なメリットを生かす必要がある。

2. 朝鮮半島における近年の輸送分野の発展

(1) 航空輸送

昨年3月、韓国はソウルの52km西に新しく仁川国際空港を開設した。この空港は仁川市から15km離れた永宗島と龍游島の埋立地に作られた。この建設には50億ドル、8年の歳月を費やし、新しいインフラにより北東アジアの主要なハブを目指す韓国の大きな野望がうかがえる。長期的には、直接・間接的に、韓国だけでなく、北東アジア全体に等しく大きな利益をもたらす、経済成長の大機動力となることが期待されている。

新空港の目下の取扱可能量は、アジアでは香港国際空港を若干下回るが、東京、上海、大阪を抜いて2番目である。航空機の離発着可能数は年間17万回、旅客数2,700万人、貨物量170万トンの取り扱いが可能で、開設初年度の貨物取扱可能量は世界第6位である。現在、2本の平行滑走路があり、ボーイング747型機だけでなく、多重量の次世代型「空飛ぶクルーズ船」も利用できる。2020年までにはさらに2本の滑走路が加わり、年間1億人の旅客が利用できるようになる。

仁川空港は、コスト・時間・サービス効率の面で、地域を代表する空港になると期待されている。離発着料金は平均して北東アジア内のどの空港よりも安く、ボーイング747 - 400型機の場合2,800ドルである。これに比べて関西空港は8,000ドル、香港では5,000ドルである。このコストの安さは、空港建設費用を抑えたためである。おそらく、他との競合において最も有利な点は、北東アジア地域内、及び北米大陸やヨーロッパへの交差点に位置する戦略的なロケーションであろう。大周行ルート上にあるため、アメリカ、ヨーロッパ各都市へ最短、ノンストップで飛ぶことができる。オーストラリアのシドニーからイギリスのロンドンまでも、仁川空港経由ならシンガポール経由より2時間短い。また中国、日本、ロシア極東の地方空港へのトランジット地点としても便利になるだろう。仁川空港から3時間半以内のフライト範囲内には、人口100万人以上の都市が40ほどあり、そのうちの26都市は中国にある。夜の11時から朝の6時までの離発着が禁止されているソウルの金

浦空港と違い、住宅規制の無い仁川空港は24時間体制で運航が可能である。さらに、2020年までに面積が拡張され、取扱可能量は現在の4倍になる予定である。

(2) 海上輸送

海上輸送貨物の急激な増加に伴い、朝鮮半島の主要な港は1987年以降、慢性的な設備不足に悩まされている。韓国の輸出入コンテナ貨物と、中国・日本からの積替コンテナ貨物が増え続け、コンテナ輸送量は1999年の780万TEUから2011年には2,900万TEUに増加すると予想される。しかし、1999年現在、各港合わせたコンテナ取扱可能量は、たった550万TEUでしかなかった。例え拡張計画が予定通りに進んでも、2011年の不足分は550万TEUに達する。

この問題を解決するため、韓国海洋水産省（MOMAF）は、1999年、長期的な国家規模の港湾取扱量の予測と、バランスの取れた地域の成長達成目標に基づき、体系的統合港湾発展計画を立ち上げた。この計画には、各港のネットワークシステム、合理的役割分担計画、明確に決められた港湾やターミナルの機能などが含まれる。

基本計画では、海洋水産省はコンテナ港湾開発を3つのカテゴリーに分けた。釜山と光陽などの主要ハブ港、仁川、蔚山、平澤、馬山、浦項などのフィーダー港、木浦、東海、大山、郡山などの多目的港である。

朝鮮半島の港を北東アジアの海上輸送のハブとして発展させる計画の中で、特に2つの主要コンテナ港の開発に力が入れている。釜山新港と光陽港である。2011年までに釜山新港は24基のバースを備えるよう建設する。光陽港にはすでに4基のバースがあるが、2011年までに24バース作る計画である。釜山港は2000年に中国から大量のトランジット荷物が入り、コンテナ取扱量で世界第3位となった。北東アジアでは香港に続いて第2位で、そのすぐ後には高雄港が続く。釜山新港及び光陽港は最新技術のインフラを備えた第三世代の港として建設される。両港は、水産物加工・梱包・検査・ラベルの張り替え・組み立て等付加価値の高いサービスを生み出すために、様々な物流・配送設備を提供する。国際物流システムの最新の要求に応えるため十分な港湾後背地が作られ、安全で統合された貨物配送センターを確保することができよう。このような場所では、多国籍企業（MNC）が物流管理を統合・集約できるよう自由貿易ゾーンが設立される。

(3) 陸路

朝鮮半島鉄道網のために計画された主要な事業は、次の通りである。

ダブルライニングで狭い軌道を広げ、きついカーブを緩やかにする

主要幹線の電化

朝鮮半島縦断鉄道を含む中国横断鉄道（TCR）とシベリア横断鉄道（TSR）の完成

鉄道ネットワークを効率的にするために、長距離輸送用高速鉄道ネットワークを作り、首都圏とその他の都市を結ぶ輸送時間を2～3時間短縮する。工業団地と港湾をつなぐ工業鉄道は工業・貿易活動を促進し、最終的にはTCRやTSRのような大陸間の鉄道網をつなげる。この先20年間の基本計画で、韓国はソウルを中心に置いたX形鉄道網を作る計画を立てている。大陸鉄道との連結により京釜線と湖南線、京義線、京元線とつながり、海岸沿いの東海線は北朝鮮の平羅線とロシアをつなぐ。

ソウル - 釜山間的高速鉄道が建設されることで、日本と中国及びロシア極東が結ばれ、北東アジアに完全な一本化された輸送システムができること期待されている。この高速鉄道事業は、朝鮮半島の人口と生産の70%が集中する社会経済幹線ソウル - 釜山回廊沿いの旅客・貨物輸送への急激に増える需要にこたえて、1990年代初めに始められた。既存の高速道路や鉄道はすでに飽和状態である。旅客・貨物の運送量増加が予想されるソウル - 釜山回廊への新しい輸送設備の拡張は急務であった。その結果、韓国政府は高速鉄道の建設に踏みきった。第1段階としてソウル - 大邱間的高速鉄道が作られ、大邱 - 釜山区間、そして大田と大邱の市内の既存の鉄道が電化された。第2段階では大邱 - 慶州 - 釜山区間的高速鉄道が建設された。第1段階は1992年6月に始まり、2004年4月に完成・運行開始の見込みである。第2段階は2004年から2010年にかけて全線開通し、運行が開始される。駅はソウル・南ソウル・天安、大田、大邱、慶州、釜山に置かれる予定である。ソウルと釜山間は、第1段階の完成で160分、最終段階の終了で、最大時速300kmで運行され、116分で通じることになる。第1段階後、全長は409.8km（ソウル - 天安 - 大田 - 大邱 - 釜山間）となり、最終的には全長412km（ソウル - 天安 - 大田 - 大邱 - 慶州 - 釜山間）となる。

北東アジア諸国は地理的につながっているという利点もあるが、韓国・北朝鮮の政治的・イデオロギーの対立で、韓国は中国・ロシアとの貿易を100%海上輸送に依存している。しかし、2000年6月に平壤で行われた南北首脳会談により、朝鮮半島が北東アジアの統合輸送システムの一部になる新しい機会が生まれた。象徴的な意味合いをもつ合意により、両サイドは朝鮮半島の西海岸線を走る京義線（ソウル - 新義州）を修復することに共通の理解を示した。

この路線は韓国の文山と北朝鮮の鳳洞間の20kmをつなげば、容易に通常の運行を始めることができる。昔の鉄道を再びつなぎ合わせることで、いわゆる朝鮮半島縦断鉄道（TKR）を通じた朝鮮半島統一の最初のステップとなるだろう。この路線をつなぐことで、光陽港と釜山港を出発点とする新しい朝鮮半島のランドブリッジを大陸横断鉄道、さらにヨーロッパや中東へとつなぐことができる。光陽港・釜山港からヨーロッパのロッテルダムまでの相対的な距離・時間・コストの調査によれば、TKRはコストと時間の面では、現在のヨーロッパ大陸鉄道やすべての海上交通に優る。不連続区間は、京義線24km（全長486km）京元線31km（全長222km）金剛山線167km（全線）東海線145km（全長247km）である。その他の不連続区間の建設計画は未定であるが、基本的な計画は詳細に調べられている。

1945年の国家解放の後、北朝鮮は経済計画の実行を成功させるため、十分な交通網を確保するために鉄道建設を積極的に推進した。北朝鮮では鉄道が最も有力な交通手段で、全旅客の約60%、貨物の90%近くを輸送している。新しい鉄道網は狼林山脈の東西に伸び、北朝鮮の多くの山岳地帯を横切る。1997年の終わりには、鉄道の合計は5,214kmにのぼり、そのうちの98%は単線である。標準軌・狭軌路線が並行して敷かれているが、コンクリート製の枕木は20%しかない。最速鉄道である平壤 - 新義州線の平均時速は60km以下、ほとんど山岳地帯を走る平壤 - 惠山津区間は22kmという遅さである。鉄道網は約10の幹線と90ほどの支線からなる。主要な路線は、朝鮮半島の西側を通る西部線（平義と平釜線）東側地域をつなぐ東部線（平羅、金剛山青年線と咸北線）、北朝鮮の中心地をつなぐ内陸線（満浦線と白頭山青年線）そして西と東をつなぐ東線（青年伊川線と平羅線）である。

1950年から1953年の朝鮮戦争後、ほとんどの建設活動は戦時中に受けた損害を修復するのに集中した。1961年から、韓国政府は一連の経済発展5ヵ年計画を導入した。道路の建設は経済発展の基礎とされ、莫大な投資が行われた。ソウルと仁川を結ぶ29.5km4車線の最初の全国的な高速道路が建設されたのは1968年、1970年にはソウル - 釜山高速道路428km4車線が完成した。韓国政府は7つの南北回廊と9つの東西回廊からなるグリッド幹線道路網（つまり7×9の幹線グリッド網）を作った。建設にあたり、政府は国内のどの地域にも等しく半日以内で移動できる道路網を作ろうという計画である。長期的には、さらに約2,300kmの幹線道路の建設を計画している。国内の幹線網は、今ある高速道路1,885kmを含むと、全長6,160kmとなる。西海岸高速道路（全長247.4km）が2001年1月に開通したが、この建

設は幹線道路を国家発展の軸にしようという試みの一つである。2001年12月に、残る榮州と提川間がつながり、ようやく韓国中央高速道路（全長263km）が全通した。

韓国・北朝鮮の間にはいくつかのつながっていない道路があり、例えば、韓国のソウル - 釜山幹線道路と北朝鮮の平壤 - 開城幹線道路をつなぐ区間、ソウル - 元山間、朝鮮半島の東海岸道路を結ぶ線の不連続部分など、いつかは修復されなければならない。ソウル - 平壤間幹線道路の不連続区間を連結するため、新しく板門店と開城間（19km）の道路建設がすでに始まっている。釜山から新義州への幹線道路を完成させるには、安州と新義州間（139km）に新しく4車線の道路を作らなければならない。この韓国側の区間と、平壤 - 開城区間は幹線道路である。杵城と長箭間（49km）をつなぐ新しい道路建設が望まれ、それにより羅津・豆満まで車とトラックで通れるようになる。長箭と元山の区間は幹線道路級であるが、元山と豆満間は2車線で、そのため4車線に拡張する必要がある。（Kim, W., 2001）

3．北東アジア輸送システムとの連結

(1) 輸送需要の増加

1990年代には、北東アジア内の各国間の貿易量は、経済交流が深まるにつれて、とんとん拍子に増えた。日本とロシアを除いて、この地域の貿易のほとんどは地域内で行われ、日本の域内貿易も近年増加している。このような域内貿易の増加は、日本が伝統的にアメリカやヨーロッパに頼ってきた経済から、地域内各国との相互依存関係を強めたことを反映している。2国間貿易のもっとも目覚ましい成長は、中国と韓国である。中韓貿易は1986年の10億ドルから1999年の230億ドルに増えた。最近の調査では、近年の金融危機にも関わらず、多くの人材、高い貯蓄・投資率、継続する市場自由化のおかげで、北東アジアの地域間貿易と域内貿易は、21世紀も同じようなペースで増え続けると予想している。伝統的な価値観・文化の類似性に加え、補完的な生産構造と生産要素賦存によって、北東アジア地域内の経済的な連繋はより深まるだろう。

北東アジア域内の相互作用の増加は、地域内の輸送需要を増やし、各国に繁栄と機会をもたらすことになる。それゆえ、2国間の比較優位を前提とすると、輸送コストが2国間貿易の取扱量を定めるもっとも重要な要因かもしれない。地理的な近隣国同士で取り引きする強い傾向を示す「自然」貿易圏は、輸送コストという大事な経済的役割を

反映する。特に、輸送能力の不足による到着の遅れが頻繁に起きれば、地域全体の競争力を下げることになる。

北東アジアの輸送システムの形成にあたっては中国が重要な役割を果たす。中国が大きな経済力もってきたことの重要性については、強調しすぎることはない。その広大な土地（960万km²）と人口（12億人）、豊富な天然資源で、いまや世界第3位の経済大国である。21世紀に入り20年経てば第1位になるだろうといわれる。このような成長とともに、大掛かりな輸送業務と設備が必要となる。

さらに、中国人の可処分所得の急激な成長に比例して、航空機を使った海外旅行が加速する。世界観光機関によれば、中国は世界第1位の旅行目的地となり、年間1.3億人が訪れるといわれる。加えて、中国が海外旅行を自由化し、世界貿易機関（WTO）に加盟すれば、1億人の中国人が海外に出かけると予想される。国内の航空業界はまだ成長段階の初期であるが、航空輸送需要の成長に関する指標を見る限りは、潜在的需要は計り知れない。結果的に、21世紀の初頭には、中国は世界でも有数の空港保有国の一つとなるだろう。

航空輸送の伸びが経済成長と同じくらいか、むしろ追い越して進む傾向にあるように、コンテナ輸送の成長率もおしなべて貿易成長率をしのぎ、概して経済成長率をも上回る。結果として、海上輸送需要の伸びが大きくなる。中国の海外貿易成長の速度は世界でもめざましく、この先20年くらいは伸び続けると思われる。中国の外国貿易の約90%は海を渡ってくる。これらの要因を考え合わせると、港湾施設への需要が必ず伸びると考えられる。

(2) 短距離海上輸送と新たな主力ルート

現在進行中の海上輸送構造の変化は、朝鮮半島と他の北東アジア諸国とを結ぶ現在の海上輸送システムに大きな影響を与えるだろう。

域内貿易の急速な伸びと、海上輸送における技術革新により、北東アジア輸送ネットワーク内で短距離海上輸送（域内輸送）の重要性が増すことになるだろう。¹昔からのフィーダー輸送は短距離海路に代わり、短距離定期船や積荷の配送・集荷システムが発達するようになる。

域内貿易の長期的な重要性が高まると、同時に港湾の将来的見通しに影響を与える。域内貿易は決して限られた主要ハブ港だけで主に行われるわけではなく、物流とコストを考え合わせた結果に基づき地域内の港湾の論理的なネッ

¹ テクノスーパーライナーのような最新の技術が重要な役割を果たし、海路の短縮輸送に不可欠になるだろう。現代の物流システムに欠かせない、速さと定時配送という海上輸送の大きな欠点を克服することになるだろう。

トワークによって行われる。北東アジアの域内貿易は、距離の面では比較的近い(200~1,600海里)ので、大型船や大量の貨物に対応できる港の取扱能力よりも、戦略的な港湾のロケーションの方が大事である。

その他にアジアの輸送システムにおいて近年目立つ発展は、巨大な船社のアライアンス(同盟)が結成され、航路の数が増えたことである。しかるに、主要なハブ港のみに寄航する便と、準ハブ港にも立ち寄る便が混在することになった。その結果、準ハブ港の重要性が高まり、現行のハブ港はいわゆる「ハブ港経済」として予測されていたよりも多少目立たない立場になるかもしれない。このように分散傾向になり、コンテナ船の戦略は、より多面的で重複した一連のサービスに依存する傾向を強め、主要な地域の積み替え点を通じたハブ&スポークシステムから離れるだろう。

この発展の中で、今ある日本の太平洋ハブ港を通る域内ルートに代わる新しいルートが開発されそうである。つまり、引き続きコンテナ取扱量の増加と地域間運航回数の急激な増加により、津軽海峡を通過して黄海・東海(日本海)の港に直接入るルートが北東アジア横断の主力ルートとして作られることになる。従って、この地域全体の運航に中央集約的地域ハブ&スポークシステムが発展するというのは疑わしい。むしろ、黄海と東海(日本海)の状態により、循環ルートシステムやバックトラッキング・システムが増えるかもしれない。

(3) 複合一貫輸送

最近まで、この地域の海陸複合一貫輸送による域内貿易は、政治的問題から抑制されてきた。しかし、朝鮮半島内の鉄道が再び接続されるなど、政治的・経済的状況が変化し、将来、この地域の輸送市場は複合一貫輸送が優勢を占め、輸送活動と発展の中心は、伝統的な海上部分から内陸部分へと移るだろう。その結果、この地域では今主力の海上輸送から複合一貫輸送へと大きく移り変わる可能性がある。複合一貫輸送により北東アジア諸国に相当な利益を生まれると思われるが、現在のところ、鉄道・道路輸送能力の予測がつかないため、海路の短距離輸送による利点は相殺されてしまう。複合一貫輸送を伸ばすための必要条件は、後背地との連繋を早急に改善することである。なぜなら、陸上区間はドア・ツー・ドア貨物輸送に欠かせないからである。

従来の分断された海上輸送システムから、この地域の物流要求が昂じて生じた複合一貫輸送システムへの移行が、将来、輸送システムの性格に大きな目に見える変化をもたらすのは明らかである。この地域の港湾には、政治的国境

線や内陸輸送ネットワークで線引きされた自然に囲まれた後背地が確認され、それぞれ国内の貨物の流れに影響を与えている。しかし、経済関係が深まり、複合一貫輸送システムが発展するに従い、地域内の荷送人は最低の物流コストと最短の時間を提供する港湾・ルートをどこからでも選ぶことができる。この発展の結果、国家的・地域的レベルで複合一貫ネットワーク内の競争力が強まり、荷送人はより安い輸送コストと輸送時間を得られるかも知れない。

複合一貫輸送の質と効率は、この連鎖の中でもっとも弱く効率の悪い連結性によって大きく左右されるため、北東アジアの複合一貫輸送の各形態部分のインフラは、一貫輸送システムの基本条件を満たすよう、その機能を高められなければならない。しかし、残念なことに、この地域の各国の輸送網は、国家的観点から設計され発展したもので、地域規模の統合的な観点からの複合一貫や連結性、運用性を考えていない。北東アジアに効果的なバリアフリー複合一貫輸送ネットワークを発展させるために解決すべき最優先の課題は、自由な複合一貫連鎖を阻む海・道路・鉄道・空の間のバリアを取り除くことである。

TKRが再び接続されれば、朝鮮半島を通る鉄道により次のような物資の輸送が期待できる。

- 1) 経済的に競争力を持つならば、ヨーロッパ、中国東北3省、ロシア内陸部と極東地域、中央アジアへ送る日本・韓国の物資
- 2) 原材料や半製品のロシア、中国、モンゴル、中央アジアから、韓国・日本への輸送
- 3) 韓国と北朝鮮との間で交わされる物資

JinとPangの2人の中国人学者(2001年)によると、地域統合の高揚に乗じた輸送需要の増加を考えれば、中国-朝鮮半島間に直接の鉄道コンテナ輸送を作るのは合理的であるという。暫定的に2つの路線に競争力があるという。

- 1) 釜山、ソウル - 平壤 - 瀋陽 - ハルビン
- 2) 釜山、ソウル - 平壤 - 瀋陽 - 北京、天津

4. 北東アジア輸送システムの中の朝鮮半島

もし、韓国が統合輸送システムの1部となるような北東アジアの輸送発展を理解すれば、現状の人と物の流れに関して、輸送構造に直接的な影響を与える重要な構造的改革が期待できる。

北東アジア輸送システムの改革と新しい輸送リンクの発展により、インフラの舞台を計画し発展させてきた主要な要因である現在の地理的形態を根本的に変えるだろう。この地域の海上輸送は、中小規模の船舶が貨物輸送の需要がある地方の港へ直接入るといふ形になると考えられる。急

激に伸びる北東アジアの空の輸送は、人口が集まる都市の主要な空港の役割を減らすことを意味する。よりよい幹線道路・鉄道ネットワークの働きにより、遠く離れた辺境地域の発展が加速される。このような予測から言えることは、輸送システムを改善すれば、港湾・航空・道路・鉄道のネットワークへアクセスしやすい周辺地域ができ、人の定住と産業の配置を北東アジア内に平等に配分することに大きく役立つことである。輸送の役割が高まることにより経済活動が予想通り分散し、これまでの北東アジアの地域発展システムの分布様式が地方システムに取って代わり、中小都市の国際化を助長する。

朝鮮半島内に鉄道網が再び作られ運行を開始すれば、貨物収益が増加し、北朝鮮、韓国、中国、ロシア諸国に経済効果をもたらす。Grishin (2000)によると、専門家の予測では、中央ヨーロッパ行きの海上ルートに、例え近代的コンテナ輸送船を使っても、海上ルートは約2倍の距離があるため、所詮、鉄道ルートにはかなわないという。実質的な利益を受けるロシアはTRKの再結合を支援すると見られる。物資の量が増えた場合、ロシア鉄道省は近代的鉄道車両を追加し、路線の性能を高める計画である。さらに、コンピューターを使った輸送コントロールシステム「自動コンテナ利用コントロールシステム」を導入し、貨物の追跡や安全を確保し、情報提供を行うことができるようにする。このように、ロシア鉄道は太平洋からスカンジナビアその他のヨーロッパ、または黒海へのルート全体に沿って、太平洋地域からヨーロッパへ貨物を往復させる準備をする一方、スピード、定刻配送、貨物の安全確保、追跡情報システムを用意しているとGrishin (2000)は指摘する。

ESCAPの1999年の報告書によれば、釜山 - ベルリン間の1 TEU当たり1,280ドルで、海上輸送コストは1 TEU当たり1,340から1,540ドルである。つまり、鉄道輸送のコストの方が安い。また、鉄道旅行は20日間かかり、船旅では24日かかる。報告書によれば、旅行時間と輸送コストの両面から、鉄道輸送は競争力がある。TKRとTSRの連結で、ロシアは極東地域の経済成長を期待している。この輸送網により、シベリアの天然資源を掘り出し、北東アジアの工業地帯へと結びつける可能性がある。Grishin (2000)は、TSRの始発もしくは終着駅は、ロシアのどこかではなく、コンテナ国際ハブ港である釜山港か光陽港とすべきであると強調している。ロシアはTKRとTSRを京元線・京義線と結びつけることを積極的に求めている。

Jin とPang (2001)は中国のTKRに対する考え方を以下のように表している。

海上輸送と鉄道直接輸送の比較調査によれば、朝鮮半島と中国北東部・北部を直接結ぶ鉄道輸送を発展させるのは妥当であり、北朝鮮を通して韓国と中国を直接結ぶ鉄道輸送の利点は、おそらく中国西北部（例えば、ソウルと西安を直接つなぐなど）へと伸びるであろう。しかし、中国東部と南部にとっては、海上輸送や海上と鉄道を組み合わせた輸送に比べると全く利点がない。鉄道直接輸送のコストは、概ね海上・鉄道連結輸送に比べて40～50%安い。国境の積み替え手数料が100ドルだとすれば、鉄道直接輸送は中国東北部と朝鮮半島地域における輸送市場に競争力を維持することができる。ソウルから北京へコンテナを運ぶには、国境積み替え手数料を入れて、鉄道直接輸送のコストは海上と鉄道をつなぐ輸送よりも20%安くなると見積もられている。… TKRを再びつなげば中国東北部の経済協力の発展に貢献するだろう。国際輸送連結の構築は、世界的な産業構造の変遷と空間的な構造における情報通信の影響の広がりによって代表されるグローバル化の過程と歩みを共にしている。地域的統合を進める上で、不十分な建設と地域インフラ編成の限界が徐々に明らかになってきている。…

JinとPang (2001)は、また、中国と朝鮮半島間の陸上輸送が発展するにつれ、地域間を強く結びつけ、北東アジア内の一貫輸送を阻む物理的な障害が少なくなるという。中国はこのプロセスによって関連産業が技術開発で大躍進を遂げ、国際競争力を強めることを期待している。さらに、現在の国内鉄道と、中国 - ヨーロッパ横断鉄道がつながる可能性もある。

アジア横断鉄道ネットワークに関するESCAPの報告書が出された1992年、北朝鮮は出発点を北朝鮮国内に置くよう主張した。それ以降、経済の停滞で北朝鮮の立場を変えた。現在、北朝鮮はTSR・TKRが将来的に結びつければ、2005年までに720万ドルに上る利益を得られると予想している。TSRとTKRを結びつけるには、既存の鉄道システムを近代化し、電化するための多額の投資が必要なため、この計画には限界がある。北朝鮮はその基本的なインフラを鉄道システムに大きく依存しているため、鉄道システムの近代化・改善はよりよい経済に必要な第一歩となる。加えて、日本は北東アジアで唯一、陸の輸送で他とつながらない国であるが、もし経済的に競争力があれば、TKRなど複合一貫輸送を通して域内貿易の恩恵にあずかることができる。

中国 - 韓国間の旅客の輸送は急速に増え、海上・航空輸送にも影響を及ぼす勢いである。仁川国際空港やその他の港湾は、短期的には旅客を輸送することができる。長期的には、高速鉄道や、北朝鮮経由中国行きの快速鉄道網、も

しくは日本発、その他の国際空港が旅客輸送に大きな役割を果たすことになる。この場合、ヨーロッパ鉄道網や、東南アジアのアジア横断網に加え、その他の域内鉄道網が運行される。

第二次世界大戦以前に日本の発想に基づいて提唱された「大東亜共栄圏」構想は、対馬海峡の下に鉄道のトンネルを掘り、韓国の釜山と日本の下関をつなぎ、北朝鮮の平壤の鉄道を通してウラジオストク、瀋陽へ通じるというものである。この構想は朝鮮半島が日本と中国北部・ロシア極東とをつなぐ橋となる可能性を示している。しかし、朝鮮半島の学者・政治家の多くはこの計画に反対で、釜山港の役割を減らし、結局、韓国・北朝鮮の経済に逆効果をもたらすとしている。事実、日本でも、ほとんどの学者はこの計画を支持しておらず、政府は財政難もあって投資に消極的である。

5. 結論

朝鮮半島はいまや北東アジアの物流センターになりうる立場にある。これまで、各国の建設的な側面を論じ、また、朝鮮半島が物流のハブになるのに生じている障害や困難を検証してきた。これらの課題を解決するためには、利用者・供給者・社会の各視点から問題をとらえなければならない。

北東アジアの地域的輸送システムを統合するには、まず、つながりのもっとも弱い鉄道に力を入れなければならない。様々に違う軌道幅、不連続区間、技術的な非交換性、国境通過のネックなどが、この地域の鉄道網を統合するために重要な課題である。北東アジア横断鉄道ネットワークの開発が、地域統合輸送システムへのもっとも重要な一歩となるだろう。管理者にとって、北東アジア各国の鉄道を民営化することは、契約や交渉において困難を招くことになるかもしれない。しかし、企業が政治的状況に過敏になりすぎず、利益を最大限に追求しようとすれば、契約は容易に結ばれるだろう。

最近発表された報告書の条件には、いくつかの限界がある。技術革新と効率的な運営のおかげで、海上輸送にかかる時間は短縮されている。海上輸送は、大量輸送に向いている。輸送時間、コスト、国境通過の手続きの便利さは、荷送人と利用者が鉄道で荷物を送るときに考慮する主要な要因である。釜山 - ベルリン間の輸送コストは、ロシアが全線の約80%を占める自国内を通る9,900kmの路線に対し、1 kmにつき0.03ドルという特別料金を設置しているため、競争力がある。もしロシアが値段を引き上げ、国境通過の料金が上がると、TKRとTSRは競争力を失うかもしれな

い。その他に、北東アジアとヨーロッパ間の港にスーパーシップ（10,000TEU、現在は6,000TEU）が導入される懸念がある。

TKRの容量と速さも、もう一つの問題である。朝鮮半島では、高速鉄道の第2段階が建設されれば、ソウル - 釜山回廊間の最大旅客輸送数は2.6倍に増え（1日の最大旅客輸送数が20万人から52万人に増加する）、最大貨物輸送量は8.6倍（年間35万TEUから300万TEUに増加）になると予測している。これらは現在の京釜線がもっぱら貨物輸送に使われるという強気な予測に基づいているが、これはむしろ根拠のないことで、旅客は様々なタイプのサービスを求め、高速鉄道だけを利用するとは限らない。京釜回廊の取扱量の限界を打開するためには、大都市ソウル周辺地域近辺に新しい環状タイプの鉄道が必要となる。

参考文献

- 1 . Grishin, S., *The Northeast Asian Transport System and the TSR*, Korea-Russia International Conference, organized by the Korea Transport Institute, Hanwha Group and Trade Representatives of the Russian Federation in Korea, Seoul Plaza Hotel, March 30-31, 2000.
- 2 . Jin, F. and Pang, X., *Growing Cross-Border Transport Linkages between China and Korean Peninsula and the Organization of Direct Railway Transportation*, KRIHS Workshop on Korea-China Land Transport Connections for the Facilitation of Economic Cooperation in Northeast Asia, Gyeonggi-do, Korea, April 16, 2001.
- 3 . Jun, I., *Prospects for the Transportation System in Northeast Asia*, Korea-Russia International Conference, organized by the Korea Transport Institute, Hanwha Group and Trade Representatives of the Russian Federation in Korea, Seoul Plaza Hotel, March 30-31, 2000.
- 4 . Kim, W. et al., *Restructuring the Design for the Korean Peninsula in the New Regional Economies of Northeast Asia*, Korea Research Institute for Human Settlements, 1998.
- 5 . Kim, W., *Economic Cooperation in Northeast Asia and Strategy to Build Land Transport Linkages between China and the Korean Peninsula*, KRIHS Workshop on Korea-China Land Transport Connections for the Facilitation of Economic Cooperation in Northeast Asia, Gyeonggi-do, Korea, April 16, 2001.

[ERINA翻訳]

中国における外国直接投資の地域間格差

ERINA客員研究員 于 瀟 / 研究助手 李 勁 / 研究員 川村 和美

1. はじめに

改革・開放以来、中国の外国直接投資は急激に増加し、その額は改革初期の1984年の12.58億ドルから2000年には494億ドルまで拡大した。こうした外国直接投資（以下、外国投資）は、中国の経済発展において重要な役割を果たしてきた。

中国の中でも東部沿海地域は改革開放の先鞭を付け、外国投資の導入において優位に立ち、比較的有利な投資環境と規模の効果を発揮することができた。この地域は継続的に外国投資を導入するための有利な条件を整備していくことで、集中的に外国投資を導入することに成功した。これによって東部地域は急速に発展し、東部と中部・西部間の経済格差が拡大した。1997年に中国政府は西部地域開発戦略を発表し、同地域の外国投資導入に関する優遇政策を公布するなど、地域間格差の是正に向けて本格的に取り組み始めている。今後の中国経済の持続的発展のためには、中部および西部を積極的に開発し、地域間の経済格差を縮小し

ていくことが必要である。

本論文では、外国投資の地域分布とそれが地域の発展に与える影響を議論する。外国投資が地域間の人口移動に与える影響やそれによって生じる地域の発展潜在力への影響も併せて分析する。

2. 外国投資の地域分布とその要因および地域発展への影響

中国における外国投資の分布状況には明らかに地域間の格差がある。外国投資の大部分が東部沿海地域に集中しているのである。表1は、1985 - 1999年の各省・自治区・直轄市（以下、各省）の外国投資導入額が全国に占める割合を示す。

1985 - 1999年の15年間ににおける東部沿海地域への外国投資は、全国の87.8%を占め、1990年には93.2%に達したこともあった。一方、同期間における中部・西部への外国投資額は両地域を合計しても全国の14%に満たない。そのう

表1. 全国に占める各省および東・中・西部地域の外国投資の割合（1985 - 1999年）

（単位：％）

順	省・市・自治区	1985 - 1999	1985	1990	1995	1999
1	広 東	29.4	49.4	46.1	27.6	31.1
2	江 蘇	12.3	2.5	3.9	14.0	14.7
3	福 建	9.9	9.0	9.3	10.9	9.7
4	上 海	8.2	8.2	5.1	7.8	6.8
5	山 東	6.4	2.7	5.4	7.2	6.0
6	遼 寧	4.4	1.9	7.5	3.8	2.6
7	北 京	4.1	6.7	8.1	2.9	4.8
8	天 津	4.0	4.2	1.1	4.1	4.3
9	浙 江	3.2	2.0	1.4	3.4	3.0
10	海 南	2.1	0.0	3.0	2.9	1.2
11	河 北	2.0	0.6	1.3	1.5	2.5
12	広 西	1.9	2.3	1.0	1.8	1.5
13	湖 北	1.9	0.6	0.9	1.7	2.4
14	四 川	1.6	2.2	0.7	1.5	1.4
15	湖 南	1.5	2.1	0.4	1.4	1.6
16	河 南	1.2	0.6	0.3	1.3	1.3
17	黒 龍 江	1.2	0.3	0.8	1.4	0.8
18	安 徽	0.9	0.2	0.4	1.3	0.6
19	陝 西	0.9	1.2	1.4	0.9	0.6
20	吉 林	0.9	0.4	0.5	1.1	0.7
21	江 西	0.8	0.8	0.2	0.8	0.8
22	山 西	0.4	0.0	0.1	0.2	0.9
23	雲 南	0.3	0.1	0.2	0.3	0.4
24	内 蒙 古	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
25	貴 州	0.1	0.7	0.3	0.2	0.1
26	甘 肅	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1
27	新 疆	0.1	0.8	0.2	0.2	0.1
28	寧 夏	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
29	青 海	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	西 藏	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	東 部	87.8	89.6	93.2	87.7	88.0
	中 部	9.0	5.2	4.0	9.2	9.2
	西 部	3.2	5.1	2.8	3.1	2.8

出所：『中国統計年鑑』1986-2000年の各版

注：(1)東部地域：北京、天津、河北、遼寧、上海、江蘇、浙江、福建、山東、広東、広西、海南
中部地域：山西、内モンゴ、黒龍江、吉林、安徽、江西、河南、湖北、湖南
西部地域：四川、貴州、雲南、西蔵、陝西、甘肅、青海、寧夏、新疆

(2)1997年に重慶市が直轄市に昇格し、四川省と分離したが、ここでは重慶市を四川省の一部として計算している。

ち、中部地域への外国投資は、1985年の5.3%から1999年には10.5%へと上昇したが、西部地域への外国投資は減少傾向にあり、1985年の5.1%から1999年には3.2%まで低下している（図1参照）。

1985 - 1999年の外国投資の累計額が大きいのは東部の12の省である。その中でも広東省が最大で同期間の外国投資累計額は全国の29.4%を占めている。1985年のピーク時には全国の49.4%のシェアを誇っていた。西部地域においては、四川省が1.6%と1%を超えた以外は1%に満たないレベルである。

表1では各省の外国投資額が全国に占める割合を示したが、各省の人口や労働力等の差も大きいことから、上記の全国比だけで外国投資の分布状況および地域の外国投資導入に関する強度を分析することは困難である。そこで、各省における労働力の規模の差を排除するために、相対的指数を用いて各省の外国投資導入の強度を計ることとする。

$$I_i = \frac{FI_i}{LB_i}$$

但し、 I_i は*i*省(或いは地域)における外国投資の強度指数

FI_i は*i*省(或いは地域)の外国投資が全国に占める割合

LB_i は*i*省(或いは地域)の労働力が全国に占める割合

$I_i = 1$ である場合、*i*省の外国投資額の全国シェアと労働力の全国シェアが同様であることを示し、単位労働力当たりの外国投資導入額が全国平均レベルであることを表している。また、 I_i が1より大きい場合は、同省の外国投資が全国平均を上回るレベルにあることを意味する。つまり、同指数が大きければ大きいほど、外国投資の強度が高いと言える。

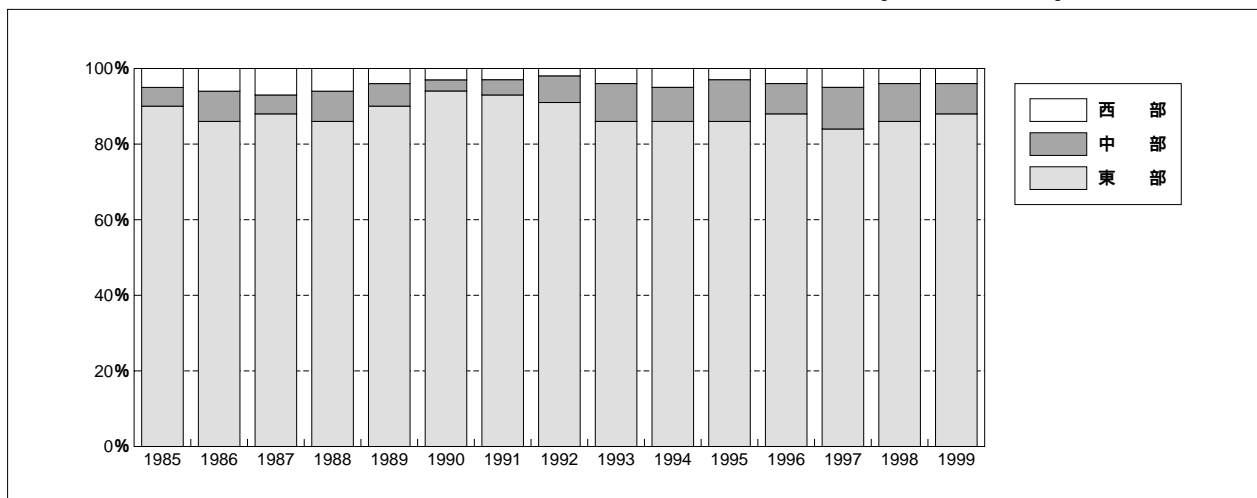
表2を見ると、1985 - 1999年の各省の平均外国投資強度指数が1を超える省は8省で、全てが東部地域に位置することが分かる。最大の強度指数を誇るのは上海市で、6.6に達する。つまり、上海市の外国投資の全国比がその労働力比の6.6倍であることを意味する。これに天津市、広東省が続き、以下、海南省、福建省、北京市、江蘇省と遼寧省という順になる。西部地域は、陝西省を除けば、すべてが20位以下にある。

1985 - 1999年の東部地域の平均強度指数は1.9に達しており、1999年には2.1まで高まった。一方、中部と西部地域はそれぞれ0.3、0.2と極端に低い。西部地域の外国投資強度は1991年までは中部地域を上回っていたが1992年以降は逆転し、中部地域の外国投資強度が西部地域を上回っている（図2参照）。

以上から、外国投資の絶対額のみならず、労働力との相対的強度から見ても、1985 - 1999年の外国投資の地域分布は不均衡な状態にあることが明らかである。外国投資の大部分が沿海の東部地域に集中し、次いで中部に投入されていることが分かる。

外国で直接投資を行う場合、多くの要素を考慮して投資地を選定する。これらの要素には交通アクセスと通信設備、土地と労働力コスト、市場ポテンシャル、各種税制などが含まれている。中国は、未開発の巨大な市場であると同時に、安い労働力も有するため、80年代半ばから外国投資が増加し、発展途上国最大の外国投資導入国となった。しかし、1985 - 1995年の地域間の外国投資分布状況を見ると、外国投資は、一人当たりGDPが高く、労働者賃金も高い東部地域に集中している。これは、1985 - 1999年における各地域間の開放政策、インフラ設備、交通および通信条件、さらに労働力の質などの投資環境の格差を表している。ま

図1．東部・中部・西部別の外国投資額の全国シェアの変化（1985 - 1999年）



た、1999年までは労働者の賃金の地域間格差が外国投資の分布に決定的な影響を与えるに至っていないことが分かる。

外国投資は東部地域の目覚ましい発展を促進したと同時に、地域間の発展の格差をもたらした。次章では、主に外国投資が中国の地域の発展へ与えた影響を議論することにする。

3．外国投資が地域の発展に与えた影響

理論上、一つの地域の経済発展状況を変えるための要素

としては、主に以下の三点が挙げられる。即ち、投資の増加、科学技術の発展、管理レベルの向上である。外国の直接投資は地域の投資を増加させ、またその地域の労働力の質も高める。外国投資によって投資地域の労働者の質が向上するには一定の時間が必要になるものの、外国投資が他地域の質の高い労働力をその地域に引き付けることで、投資地域の労働者の質が高まっていくケースが多い。上記以外にも、外国投資は技術導入や管理方式の改善を促進する。

表2．各省および東部・中部・西部地域の外国投資の強度指数（1985 - 1999年）

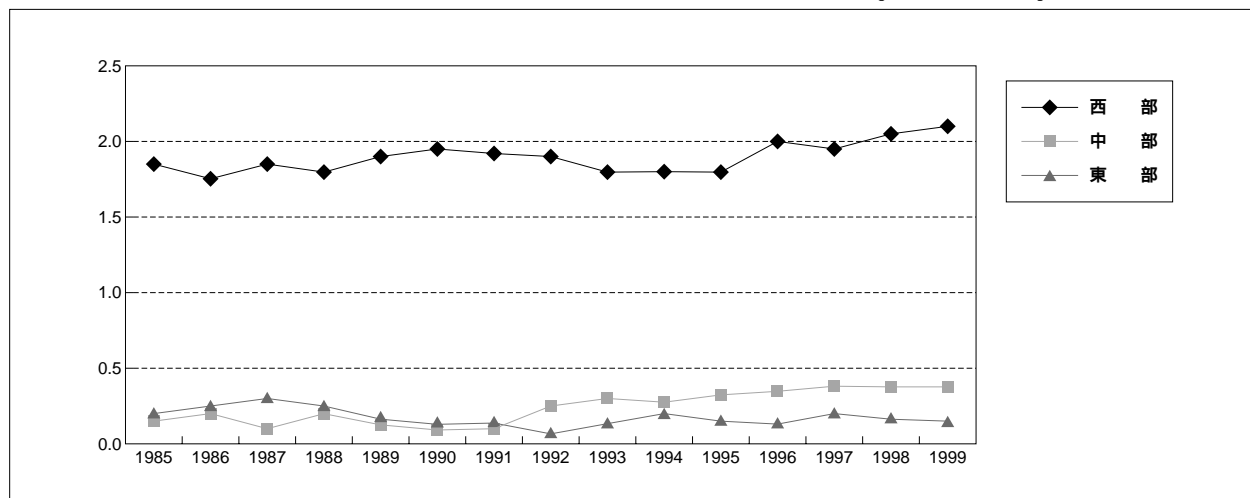
（単位：％）

順	省・市・自治区	1985 - 1999	1985	1990	1995	1999
1	上海	6.6	5.3	3.8	6.3	7.1
2	天津	5.2	4.6	1.3	5.2	7.1
3	広東	5.2	8.1	8.1	4.7	5.8
4	海南	4.9	NA	5.6	5.3	2.5
5	福建	4.1	3.9	3.9	4.3	4.2
6	北京	3.9	5.9	7.1	2.7	5.4
7	江蘇	2.0	0.4	0.6	2.3	2.9
8	遼寧	1.4	0.5	2.3	1.2	1.0
9	山東	0.9	0.4	0.7	1.0	0.9
10	浙江	0.7	0.4	0.3	0.8	0.8
11	広西	0.5	0.6	0.3	0.5	0.4
12	黒龍江	0.5	0.1	0.3	0.6	0.3
13	吉林	0.5	0.2	0.3	0.6	0.5
14	湖北	0.4	0.1	0.2	0.4	0.7
15	河北	0.4	0.1	0.2	0.3	0.5
16	陝西	0.3	0.4	0.5	0.3	0.2
17	湖南	0.3	0.4	0.1	0.2	0.3
18	江西	0.3	0.3	0.1	0.2	0.3
19	山西	0.2	0.0	0.0	0.1	0.5
20	安徽	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1
21	河南	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
22	四川	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2
23	内モンゴ	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
24	新疆	0.1	0.7	0.2	0.1	0.1
25	寧夏	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3
26	雲南	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
27	甘粛	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
28	貴州	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0
29	青海	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	西藏	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	東部	1.9	1.8	1.9	1.8	2.1
	中部	0.3	0.2	0.1	0.3	0.3
	西部	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1

出所：表1と同様

注：1985年の時点で、海南はまだ広東省の一部分であるため、指数はNAとする。

図2．東部・中部・西部地域別外国投資の強度指数の推移（1985-1999年）



(1) 外国投資の分布格差と地域内総生産

投資は中国の経済成長の重要な原動力のひとつである。1990 - 1999年の平均GDP成長率は8.6%で、同期間の固定資産投資の伸び率は23.3%、また外国投資の伸び率は31.9%であった。外国投資が固定資産投資に占める割合は、1985年の1.9%から1996年には15.1%まで拡大した。

外国投資の中国における分布状況は極めて不均衡である。こうした中で、今後も経済発展地域に集中的に外国投資を投入すると地域間の経済格差はさらに拡大する可能性がある一方、発展が遅れている地域に外国投資を誘致することで地域間経済格差が縮小することが期待される。具体措置として、中国政府は1998年に「西部開発戦略」を打ち出し、中央から西部地域への財政投入を増加した。2000年6月に中国国務院は「中西部地域外商投資優遇産業目録」を公布し、同時に外商の西部地域投資優遇政策を制定した。また、2001年「西気東輸（西部のガスを東部に送る）」「西電東送」（西部の電気を東部に送る）「青蔵鉄道」という3大プロジェクト工事も開始された。以上の「西部開発戦略」の実施を通じて、西部各省のインフラ設備が大幅に改善されることとなる。同時に投資環境の改善により、民間投資と外資が同地域へ流入することで、西部地域を発展させ、地域格差を縮小していくこととなる。

表3に各省の5年間の域内総生産累計額と外国投資累計額（実行ベース）の相関を示す。1986 - 1990年の外国投資利用累計額は中国全体でみても規模が小さく、相関係数が低い。その後は外国投資の増大と共に、両者の相関性は徐々に強まっており、外国投資が地域の経済発展に与えた影響が明確となっている。

(2) 外国投資が地域の資金投入に与える影響

過去数十年にわたり、中国の外国投資は持続的に増加し、経済成長に果たす役割は大きくなりつつある。1996年、外国直接投資額は421.35億ドルに達し、同年の為替レートで計算すると3,503億人民元に相当する。これは、中国全土の固定資産投資総額22,974億元の15.3%を占める規模である。こうした外国投資の88%が東部地域に導入され、この地域の急速な経済発展に重要な役割を果たした。特に、経済特区においては外国投資の比率が同地域の総投資額の

表3．各省の地域内総生産額と外国投資導入額の相関係数

	1986 - 1990	1991 - 1995	1996 - 1999
相関係数	0.417	0.693	0.707

利用データ出所：表1と同様。

注：(1) 域内総生産額、外国投資導入額ともに対象期間5年間の累計額である。

(2) 1986 - 1990年はデータの関係上、域内総生産額の代わりに各省国民収入額を利用した。

(3) 統計結果は、0.001の水準まで。

50%以上となっている他、上海、広東、江蘇、山東などいくつかの東部沿海地域の省でも既に外国投資が3分の1を占めるに至っている。東部地域の持続的経済発展と外国投資の増加は分けて考えることができない。

外国投資、特に多国籍企業の直接投資は大きな促進効果を持つ。イギリスへの外国直接投資の乗数効果をみると、外国投資企業が雇用を一人増加させる毎に、同地域で0.7の新たな就業機会を創出する計算となる（Hill & Roberts, 1993）。各国の経験から明らかになったのは、外国投資は一般的に強い連続性を有し、外国企業は慣れた地域に追加投資を行う傾向が強い。イギリスと比べて、中国の外資企業の大多数は労働集約型であるため、外資流入によって直接に就業機会を拡大するだけではなく、関連産業の発展からも間接的に就業機会を生み出すことにもなる。

大型プロジェクトは常に関連企業の投資を伴う。中国でも、例えば乗用車サンタナの国産化プロジェクトでは、上海大衆自動車会社の設立によって関連する外国企業が169社上海に進出した（陳継勇、劉躍斌、1997）。多国籍企業の投資は、東部地域の交通、通信とサービス設備の増加を促進し、東部地域の規模の効果を高めた。

その他、外国直接投資によって、東部地域の輸出は大幅に増大した。1996年、中国の外国投資企業の輸出入額は139億ドルに達し、全国の輸出入額の47.3%を占めた。外国投資の地域間格差が比較的大きいため、各省における外国企業の輸出入額が同地域の輸出入総額に占める割合には非常に大きな差が生じている。1996年、外国企業の輸出入額が同地域の輸出入総額に占める比率の上位8省は、天津市（73.5%）、福建省（61.4%）、江蘇省（58.6%）、広東省（55.5%）、上海市（54.8%）、山東省（52.7%）、遼寧省（45.3%）、吉林省（41.4%）である。このうち、上位7省はすべて東部地域に位置する。外国企業の輸出入額比率がもっとも低いのは、青海省で7.1%に過ぎない。他の省はすべて、10%を超える水準である。中・西部地域向けの外国投資額は相対的に小さいものの、地域の輸出入の拡大に対する外国投資企業の役割の大きさが顕著に表れている。

(3) 外国投資の地域間格差と地域間人口移動

外国投資は、直接、同地域の就業機会を提供するだけではなく、他地域の労働力を当該地域へ引き付ける役割も果たしている。外国投資企業は技術レベルが高く、労働者に求める水準も高い。こうした企業では比較的高収入が得られるため、他地域の労働者、特に質の高い労働者を引き付ける要因となっている。従って、外国投資の地域間格差は、地域間労働力移動と、人口の再分布に大きな影響を与えて

いる。

労働力と就業機会は相互に影響を与え合う。国際的研究においても「人が仕事に付いていく」のか、「仕事人が付いていく」のかという問題について、数年間にわたる議論がなされてきた。その結果、「仕事人が付いていく」傾向が強いとの結論に至っている（Muth, 1971）。その要因は2点ある。第1点目は中国が多くの発展途上国と同様、経済発展の初期段階に資金が不足し、特に民間投資と個人投資が不足していることである。第2点目は中国には多くの余剰労働力があり、労働資源の市場への配置過程において、就業機会が多かつ高収入地域に流れ込みやすくなっていることである。90年代初期、中国農村の余剰労働力が沿海地域に大量に流れ込み「民工潮」¹が起り、またこれと同時に、内陸地の質の高い労働力も沿海地域の大都市に移り住む「孔雀東南飛」²と呼ばれている現象が発生した。中国では、改革・開放以降、沿海地域への外国投資が人口や労働力を同地域へ引き付けるという現象の方がむしろ明確で、改革初期の短期的状況をみる限り、「人が仕事に付いていく」という状況にあるといえる。

人口移動データは経済データと比較して、入手が困難であるため、ここでは、1990年、1995年の全国の人口センサスの結果を用いて、外国投資が地域間人口移動に与えた影響を分析する。外国投資と地域間人口移動との関係を明確にするために、外国投資と省間の人口純移動の相関分析を行った（表4参照）。これをみると両者の間には比較的強い相関関係があることが分かる。

80年代以前の中国では、行政手段によって人口移動やその方向が制限されており、人口は東部から中・西部へと移動していた。しかし、80年代初期を境にその移動には変化が現れた。依然として人口移動を制限する政策的な要素はあるものの、市場経済原理による人口移動が生じ始め、人々は中・西部から東部へと移動するようになってきた。珠江デルタと長江デルタの対外開放が東部沿海地域への労働力の移動を促進し、「民工潮」現象が起こった。その後も同地域への人口流入は続いた。浦東開発区の発展によって上海に流入した人口は、一つの中核都市人口に相当する規

表4．外国投資と省間人口純移動の相関分析

	1985 - 1990	1990 - 1995
相 関 係 数	0.727	0.751

利用データ出所：1985 - 1990年省地域間の人口純移動は、国家統計局『中国1990年人口調査資料』。1990 - 1995年各省人口純移動は、国家統計局『中国1995年人口調査1%抽選データ』。その他は表1と同様。

注(1) 1985年の計算は海南省を含まない。
(2) 統計結果は、0.001の水準まで。

模に達している。

人口、特に高学歴労働力は、急速な発展を遂げた東部地域の吸収力により、中・西部から東部沿海地域に移動している。このような移動は、労働力需要の地域間格差を反映していると言える。しかし、こうした高学歴労働力の持続的な移動は、中・西部に不利な影響を与えており、少なくとも中・西部地域の発展の潜在力を低下させている。

4．まとめ

投資、労働力、技術は経済成長を促進する3要素である。発展途上国にとって、投資は極めて重要な発展要素である。投資は経済成長を助長するだけでなく、就業機会を拡大し、農業労働力の移転を加速する。外国投資は既に中国総投資の中で相当の比重を占め、中国の経済発展、さら先進技術の導入や管理体制の改善においても重要な役割を果たしている。

80年代中期以降、中国の比較優位性と市場潜在力は外国投資の導入を加速させ、発展途上国最大の外資導入国となった（1999年の外国投資利用額は米国に次ぐ世界第2位）。しかし、こうした外国投資の導入状況は地域によって大きな差があり、大部分が東部地域に投入され、中・西部の導入額は少ない。外国投資の持続的な東部地域への集中が同地域の発展を加速し、労働力などの生産要素も吸収したことで、相対的に中・西部地域の発展潜在力を低下させるに至った。外国投資は、中国の地域間格差を拡大させた重要な要素の一つであると言える。

経済発展の過程では、一般的に不均衡状態が現れる。条件が整っている一部の地域が先に発展し、それが周辺地域の発展を導いていくのである。さらに、国際的な経験によれば、地域間格差の変化は"U"型曲線の形で現れ、発展の初期には格差が拡大し、その後、次第に縮小していく（Williamson, 1965）。長期的な不均衡は経済発展の大きな障害となる。現在、東部地域の繁栄に伴って、同地域の地価や労働者賃金などが高騰し、東部地域の比較優位性が低下し始めていることから、今後は中部・西部地域をより積極的に開発していく必要がある。中国経済が持続可能な発展を目指す上で、こうした中・西部地域の開発は緊急に解決しなければならない課題のひとつである。

中・西部地域の外国投資が比較的少ないのは、主にその地域が持つ要素、例えば、港との距離の遠さ、不利な交通条件、脆弱な経済基盤、時代遅れで保守的な観念といっ

¹ 「民工潮」とは農村から都市部への大規模な労働力移動を指す。

² 「孔雀東南飛」とは内陸地の質の高い労働力の東南沿海地域への移動を指す。

たことに起因しているが、国家の差別的なマクロ地域政策に因る部分もある。それは権利とチャンスの不平等を意味している。中西部は大量の余剰労働力と未開発の豊富な自然資源を有しているうえ、西部開発戦略の実施に伴って、同地域の投資環境は徐々に改善され、外国投資を行ううえでの中・西部地域の魅力も高まりつつある。均衡ある経済発展、持続可能な発展のために、外国投資導入の面からも地域間格差の是正に向けた取り組みが期待される。

参考文献

陳継勇、劉躍斌：「ドイツの中国における直接投資について」、『世

界経済と政治』第12期、33 - 37頁、1997年。

範力達：「人口移住動が貧困地域の発展に及ぼす影響:非経済的要素からの考察」、『人口学刊』第4期、14 - 19頁、1997年。

Hill, S. and Roberts, A. "Input and Output Analysis and Welsh Economy", *Welsh Economic Review*, 6, 1, Spring, pp. 50-56, 1993.

Muth, R. A. : "Migration: Chicken or Egg," *Sou. Eco. J.* , 37(3), pp. 295-306, 1971.

Williamson, J. G. : "Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Pattern," *Economic Development and Cultural Change*, 13, 3-15, 1965.

揚鋒林：「多国籍企業が中国経済に及ぼす影響と我々が採るべき対策」、『世界経済と政治』第8期、41 - 43頁と21頁、1997年。

An Analysis of Regional Disparities in FDI in China (Summary)

Xiao Yu, Jin Li, Kazumi Kawamura
Researchers, Research Division, ERINA

1. Introduction

Foreign direct investment (FDI) has played a significant role in Chinese economic growth. It reached \$49.4 billion in 2000, or 350.3 billion RMB, accounting for 12.5% of total fixed asset investment (3261.9 billion RMB). Attention should be paid to two aspects of foreign capital growth in China: firstly, the disparity of FDI distribution among the eastern, central and western regions has increased since the initial prosperity of eastern China. Slow development in the central and western regions is becoming a serious problem. Secondly, the cost of production factors, such as land and labor, has sharply risen in the east, while that region's international comparative advantage has declined.

2. Distribution of FDI

Due to its large potential market and abundant cheap labor, China has gained more and more FDI from the mid-1980s. However, FDI has shown remarkable regional disparities in China, being concentrated in the coastal area. During the fifteen years from 1985 to 1999, 87.8% of total FDI was directed eastwards. Central China's share of FDI increased from 5.24% in 1985 to 9.22% in 1999, while that of the west decreased from 5.13% to 2.75%. Guangdong Province experienced the largest FDI gains, accounting for 29.39% of total FDI during this period. In 1985, Guangdong accounted for nearly half of total FDI: 49.42%.

On the other hand, per capita GNP and the price of production factors in the east were higher than other areas of China from the mid-1980s. This phenomenon indicates that the favorable investment climate, such as preferential policies, transportation, communications, human resources, etc., has weakened the influence of production factor costs on foreign investors.

3. Impact of FDI on Regional Development

FDI increases local investment and GDP, while also enhancing local human resources, but this is a relatively slow process. In addition, FDI also promotes the introduction of technology and the improvement of management.

3.1 FDI Disparity and Regional GDP

China utilized only \$13.55 billion dollars of accumulated foreign capital from 1986 to 1990. In this period, FDI had a negligible influence on regional development and the correlation between regional FDI and national income was weak. Since the 1990s, as FDI gradually increased, the correlation has strengthened, demonstrating that there is increasingly a consistent imbalance in the distribution of FDI and GDP.

3.2 Capital Inflow

In the last two decades, there was a strong correlation between the prosperity of the east and the large amount of FDI: 88% of total FDI was invested in the area. Continual investment on the part of multinational corporations can boost related industries, with a large project having the ability to raise capital inflows to the local area, as well as improve transport, communications and other services. On the other hand, FDI results in a significant increase in exports from the east. The value of foreign capital enterprise imports and exports reached \$139.1 billion in 1996, accounting for 47.3% of the total.

3.3 FDI and Population Migration

FDI not only directly provides employment opportunities, but also attracts labor immigrating to the area

being invested in. With their high technology and the high salaries they offer to employees, multinational corporations hold a strong attraction for external labor, especially highly-educated labor. In the early 1980s, the opening of the Pearl River Delta and the Changjiang River Delta caused labor to migrate to the east coast. Guangdong, Fujian, Zhejiang, Jiangsu and Shandong were still the main focus of immigration till the mid-1990s. The net increase in population in Shanghai was equivalent to a medium-sized city after Pudong was developed.

There was a net out-migration of population, especially highly-educated labor, from the central and west regions, and a net in-migration in the east. This reflects differing demands for labor in different areas. On the other hand, the potential of the central and the west declined as a result of the continuous outflow of highly-educated labor.

4. Conclusion

Having a comparative advantage and a very large potential market, China has become the biggest country utilizing foreign capital. However, the distribution of FDI in China is extremely unbalanced. Along with rapid economic growth, the cost of land and labor in the east is rising faster than in the central and western regions. After the 1997 Asian financial crisis, China's comparative advantage has dwindled due to the currency depreciation experienced by Southeast Asian countries. The growth rate of FDI and exports slowed in both 1998 and 1999, directly resulting in a fall in the economic growth rate.

But the economies of scale in eastern China have expanded. The increase in production factors prices is still not discouraging foreign capital inflows to the east. On the other hand, a great deal of surplus labor and rich natural resources in the central and western regions has not been utilized sufficiently. In 1997, China implemented a strategy to exploit the west. The central government offers many preferential policies to under-developed provinces, while at the same time, these provinces have also adopted many measures to absorb FDI. In summary, the investment environment in the west is gradually improving.

会議報告

国際学術交流ネットワーク“CLARINET” 設立報告

2001年11月8～9日、韓国東海岸の江原道江陵（カンヌン）市において国際的な学術交流ネットワークである“CLARINET”の設立総会とそれを記念する国際アカデミック・シンポジウムが開催された。

“CLARINET”とは、“Coastal Linkage of Academic & Research Institutions' Network in Northeast Asia”の略称である。これに対応する正式な日本語名は未定だが、さしずめ「北東アジア沿岸学術交流ネットワーク」ということになる。

そもそもこのネットワークは、江陵市にある江陵大学が2001年11月に創立55周年を迎えるため、その記念事業の一環として設立を提唱したものである。（なお、江陵大学は1946年に江陵師範大学としてスタートした後1979年に国立大学に昇格し、1991年に国立総合大学に指定されている。）提唱の理由は次のとおり。

21世紀の世界経済は変化と激動の時代を迎えることが予測されるが、アジア太平洋、中でも特に北東アジアが注目される地域となることは間違いない。中国・ロシア・日本・韓国の各国／地域が抱える膨大な人口や後背地もさることながら、東海／日本海（以下「海」）に面する沿岸地域だけでも40百万を超える人口規模がある。

然しながら今までのところこの地域では経済協力を促進するための国際的な協力体制の整備が遅れている。

最近では、各国の地方自治体レベルにおける相互協力に対する意気込みが高まっており、そのこと自体は充分評価できるものの、地域全体の経済発展とそれに伴う平和と繁栄を実現していくにはこうした自治体の努力だけでは対応しきれない複雑な問題や困難な課題が山積している。

このような問題や課題に対応し、国際的な協調体制の整備を促進するためにはこの地域にある大学や研究所といった学術機関による協力と貢献が必要となっている。

因みに、江陵は首都ソウルからほぼ真東に約240km離れて「海」に面し、東草（ソクチョ）市と東海（ドンヘ）市の中間に位置している。また、国立公園でもある雪嶽（ソ

ラク）山やドラゴンバレーとして日本でも知られている竜平（ヨンピョン）スキー場などに囲まれた観光と漁業の町である。余談ながら、江原道には道庁所在地である春川（チュンチョン）市にもうひとつの国立大学であり、江陵大学よりも歴史的に古く規模としても大きな江原（カンウォン）大学がある。春川が「海」に面していないこともあって、江陵大学は提唱者としての独自性を明確にする上でも“沿岸の（coastal）”大学、研究機関を中心にネットワークへの参加を呼びかけたようである。

設立に先立つ7月には江陵大学で事前準備のためのワークショップが開かれ、中国からは吉林大学、ロシアからは極東大学、そして日本からはERINAを代表して筆者が出席した。この4機関でネットワークの概要や運営方針についての協議を行い、設立総会の開催、正式名称及び略称、（追加）参加要請候補先、組織委員会の役割、アカデミック・シンポジウムの開催並びに分科会のテーマ、などの大枠を決定しMOUを取り交わした。と同時に、公式言語は英語とすること、2年目以降については自費参加を原則とすること、事務局は1年の持ち回り制とすることなどを確認した。

11月8日に行われた第1回組織委員会には、中国から吉林大学（長春市）と延辺科学技術大学（延吉市）、ロシアから極東大学と極東海運大学（いずれもウラジオストク市）、韓国から江陵大学と蔚山大学（蔚山広域市）、日本からERINAと国際大学（新潟県南魚沼郡大和町）の各国2機関合計8機関が設立メンバーとして出席した。さらにUNDP/TRADP（国連開発計画／函們江開発事務局）がこれに加わった他、新潟大学（新潟市）がオブザーバーとして参加した。この会議では規約の最終案や共同宣言案の作成などを行ったほか、正会員に加えて準会員及び特別会員を設けることが新たに決定され、UNDP/TRADPは特別会員として位置付けられた。

翌9日の午前中に開催された設立総会では、林承達江陵大学総長の開会挨拶、江陵市長沈氏による歓迎挨拶、ESCAP（国連アジア太平洋経済社会委員会）の事務局長である金学洙氏による祝辞に引き続き全体会議が行われた。全体会議においては、クリロフ極東大学学長による「北東アジアのコミュニティ形成における大学の役割」及びブジンスキー国際大学教授による「北東アジアにおける協力～その課題と可能性～」と題する二つのプレゼンテーションが行われた。その後CLARINET設立に関する林総長の提案、事務局による経緯説明、ERINA金森理事長を

はじめとする各参加機関代表者からの意思表示があり、極東大学が来年の事務局をつとめること、そして次回の総会ならびにアカデミック・フォーラムをウラジオストクで開催することが決定された。

その後共同宣言の採択と署名式、記者会見が行われ設立総会は終了した。共同宣言の主な内容は次のとおり。

1. 北東アジアにおけるアカデミック・ネットワークであるCLARINETを立ち上げる。
2. CLARINETは組織委員会が制定する規約に則り運営される。
3. CLARINETは年次総会を開催する。
4. CLARINETは次の共同プロジェクトを実施する。
 - ・国際アカデミック・シンポジウム
 - ・共同研究
 - ・人材交流
 - ・その他の協力強化策

午後には江陵大学のキャンパスに場所を移し、創立55周年記念式典とアカデミック・シンポジウムの各分科会が並行して開催された。当初予定されていたCLARINET設立記念植樹は折からの荒天で中止されたものの、満員のオーディトリウムで厳粛かつ盛大に挙行された周年記念式典ではCLARINETのメンバー機関各代表者がそれぞれ来賓として紹介された。また、その後開かれたレセプションでは式典に列席した地元要人との交流が行われた。

一方、アカデミック・シンポジウムは「運輸・輸送」、「海洋・水産資源」、「電子商取引」の三つの分科会で構成され、それぞれ各国専門家による論文発表と韓国の専門家数名を交えた討論が繰り広げられた。

第一分科会では「ユーラシア横断鉄道と極東海上航路ネットワークの結合」と題し、ESCAP、UNDP/TRADP、吉林大学、ロシア科学アカデミー、ERINA、及び極東大学による報告と討論を行った。ERINAからは、辻久子主任研究員が「北東アジアにおける複合一貫輸送システム：SLB」について発表した。

第二分科会は「北東アジア沿岸地域における海洋協力と水産資源保護」のタイトルで、江陵大学、北海道大学（日本）、上海水産大学（中国）、極東海洋大学、青島海洋大学（中国）などの論文発表と討論が行われた。

第三分科会では「北東アジアにおけるe ビジネス・ネットワーク」に関し、国際大学、延辺科学技術大学、蔚山大学、極東大学、ERINA、吉林大学、江陵大学による発表と討論が行われ、ERINAからは株式会社東芝の産業関連渉外部永池克明参与に「北東アジアにおけるe ビジネス・ネットワークの構築推進」と題する論文の発表をお願いした。

いた。

新潟では1990年から毎年一回、北東アジアにおける経済交流と国際協力に関する定期的な国際会議（96年からは「北東アジア経済会議」）が開催されている。2000年1月には北東アジア経済会議組織委員会が発足し、それまでの新潟県中心の企画・運営から、参加各国を代表する委員による合議制へと国際協調体制が強化された。そして2001年9月には中国・日本・モンゴル・韓国・ロシアの各国ならびに国際機関である国連や北東アジア経済フォーラムが参加した第4回組織委員会がはじめて新潟を離れロシアのハバロフスクで開催されるに至っている。現在、北東アジア経済会議ではその主な目的として「情報の発信」、「政策の提言」そして「ビジネス交流機会の提供」の三つを掲げているが、いずれのテーマも大学や研究機関の一層の参画が望まれるところである。その意味でも、韓国に加えロシアや中国も積極的な協力を表明した今回のネットワーク設立は、新しい国際協力体制の構築・整備に向けての心強い存在であり、北東アジア経済会議との連携も視野に入れつつ更なる拡大と充実につなげていきたい。

（ERINA調査研究部長 中川雅之）



第7回北東アジア天然ガスパイプライン国際会議

2001年12月3～4日に東京において、第7回北東アジア天然ガスパイプライン国際会議が開催された。この会議はアジアパイプライン研究会と北東アジアガス&パイプラインフォーラムとの共催によるもので、1995年に第1回会議（東京）が開催されて以降、毎年、北京、ソウル、ウランバートル、ヤクーツク、イルクーツクなど北東アジアの各都市を巡回し開催されてきた。この国際会議の目的は、北東アジアにおける天然ガスパイプラインネットワークの早期実現に貢献するために、日本、中国、韓国、モンゴル、

ロシア及び欧米諸国からの関係者たちが天然ガス及びパイプラインに関わる情報を交換し、相互理解を深めることである。今回の会議には約300人の関係者が参加した。

さて、会議は基調講演、特別講演、そして5セッションの構成であった。

第1セッションでは、「北東アジアのエネルギー政策と天然ガスのポジション」の議題でロシア、中国、韓国、そして日本からの参加者による報告と討論が行われた。ロシアの輸出志向エネルギー産業の発展戦略と中国の「西気東輸」プロジェクトが紹介され、韓国、日本、中国のガス産業やエネルギー安保、環境問題対策などにおける天然ガスの優位性などが論じられた。

第2セッションでは、「北東アジアにおける天然ガスおよびパイプラインプロジェクト」の議題で、ロシア、モンゴル、イギリス、韓国、アメリカ、日本からの参加者による報告と討論が行われた。北東アジア地域におけるガス需要の増加が見込まれることや、北東アジアガスパイプラインのルートに関するシナリオ、市場規模、価格などの諸検討要因が議論された。

第3セッションでは、「北東アジアの天然ガスパイプライン市場」の議題で日本、中国、アメリカ、ロシアからの参加者による報告と討論が行われた。天然ガス市場需要の展望に関する議論が行われた。

第4セッションでは、「北東アジアにおける天然ガスパイプラインの技術的課題」の議題で、パイプライン建設に関わる技術的問題点に関して議論が行われた。

第5セッションでは、ラウンドテーブルとして天然ガスパイプライン網の実現に向けて、具体的な課題の設定が提示された。以下、各セッションについて、要点を紹介する。

第1セッション

まず、ロシアのアレクセイ・M・マステパノフ氏（ロシアエネルギー省）から、「ロシアエネルギー政策における東方戦略」についての報告があった。2000年11月にロシア連邦政府の承認を受けた長期エネルギー政策は、世界エネルギー需給の面でロシアの役割が大きいことを反映し、今後安定的な供給者としての役割を果たすことである。このためにエネルギー供給網の整備、エネルギー効率性の向上、技術開発などの戦略があり、外資導入が必要である。エネルギー輸出の拡大のために、石油は2000年の3億1,500万トン生産から2020年には3億6,000万トンに増産する。東シベリアでの石油生産は2010年に年間700～1,200万トンに達する。極東地域の石油生産は2010年に2,000～2,400万トンに達する。2010年以降のロシア石油生産は東シベリアと

極東地域に期待しており、2020年までにロシア東部地域の石油生産割合はロシア全体の15～20%に達する。天然ガスの生産量は2000年の5,770億 m^3 から2010年に6,550億 m^3 、2020年には7,000億 m^3 まで増加する。東シベリアと極東地域の天然ガスは2020年に500～550億 m^3 に増加し、アジア太平洋地域の国々に輸出できると期待されている。北東アジアの天然ガスパイプライン建設プロジェクトはロシア産天然ガスの輸出に非常に重要な役割を果たすことになり、ガズプロムなどのロシア企業の活躍を期待するという見解が示された。

続いて、中国の胡建義氏（中国アジア天然ガス・パイプライン協力研究センター）から、「中国の10・5計画における天然ガス開発と『西気東輸』プロジェクト」についての報告があった。10・5計画では環境改善のために天然ガスの利用を拡大する方針が定められ、中国西部地域（タリム盆地）の天然ガスを東部の沿岸地域（上海）まで輸送するプロジェクトが実施中である。この計画では2005年までに西部地域で500～550億 m^3 を生産し、1万kmのパイプラインを通じて東部地域に供給する。これにより一次エネルギー消費のうち天然ガスの割合が現在の2.5%から4～4.5%に拡大する。西部地域の天然ガス生産は現在の270億 m^3 から2010年には700～800億 m^3 まで増加する。この「西気東輸」の効果としては、国内で、1）エネルギー構造の改善、2）西部地域の経済開発の促進、3）東部地域の環境改善（中国国内市場に350億 m^3 の天然ガス追加供給により石炭7,000～8,000万トンの代替効果が発生）、4）競争に基づいた天然ガス産業システムの構築などが挙げられた。また、北東アジア地域での効果としては、1）北東アジアパイプラインの中心軸、2）北東アジア国際協力の促進、3）関連産業の発展促進などが挙げられた。

続いて、韓国の趙鐘浩氏（韓国ガス公社）から、「韓国ガス産業の挑戦」についての報告があった。韓国の天然ガス供給はLNGであり、2001年現在平沢市、仁川市にLNG基地が稼働中で、2002年に統営市に220万 m^3 規模の新たなLNG基地が完工される。また2002年までに国内ガス供給の幹線ループ網が完備される。また、LNGバスは2002年に5,000台、2007年までに20,000台運行する計画である。天然ガスの需要構造をみると、発電用の割合は減少し、産業用の割合が急増、住宅・商業用は徐々に増加する傾向である。今後の天然ガス需要展望は、都市ガス用7%増、発電用0.7%増の見込みである。天然ガスの輸入は長期供給ベースとなっているが、既存の契約分は2001年の1,670万トンから2010年に1,470万トンに減少するが、需要は1,600万トンから2,100万トンに増加するため、新たなガス導入の契

約が必要となる。韓国政府はイルクーツクの天然ガス利用のために、2000年11月に中国・ロシアとの間にF/S協定を締結した。そのF/S結果は2002年3月に公表される。現在の予想では2008～2010年の間に供給が開始し、年間700万トンの供給が可能となる。サハリン・プロジェクトの埋蔵量は石油20億トンと天然ガス3兆 m^3 である。韓国はこのプロジェクトに参加することにより北東アジアエネルギー資源開発の基盤を確保し、天然ガス供給源を多様化できる。北朝鮮を通じたパイプラインの可能性も討議中である。韓国ガス産業は構造改革を進行中であるが、これは競争システムの導入により効率化を高めるためである。独占的地位を持っていたガス会社の分割民営化と規制緩和のための関連法案が国会に提出されていると紹介された。

最後に日本の有馬純氏（経済産業省資源エネルギー庁）から、「日本のエネルギー政策と天然ガスの役割に関する包括的検討」についての報告があった。日本のエネルギー政策の目的はエネルギー安全保障、環境保全、経済効率の3点である。2010年の長期エネルギー消費の展望ではCO₂発生量が3億4,700万トンであるが、京都議定書により1990年の水準まで削減するために6,000万トンのCO₂発生削減が必要となる。このためにはエネルギー消費の面で5,200万TOE（石油換算トン）の節約、エネルギー供給の面では16～20の原子力発電所の建設と新・再生エネルギーの割合を4.5%から7.5%に増やす必要がある。しかし、日本のエネルギー需給に根本的な変化が行われている。それは、1）住居・乗客輸送部門でのエネルギー消費の急増、2）エネルギー産業の規制緩和による競争とコスト敏感性の増加、3）原発の停滞、4）新・再生エネルギーの成長停滞である。従って、原発の増設や新・再生エネルギーの割合増加は難しい状況になっている。このような背景により1999年のCO₂発生量は1990年に比べ8.9%増加した。2000年3月に通産省はエネルギー政策の包括的な見直しを発表した。「ベース」ケースでは2010年のエネルギー供給は石炭の割合が急増し、原発・水力、天然ガスは停滞する。これにより2010年にCO₂発生量が3億700万トンとなり1990年基準を2,000万トン超えることになる。現在の措置は充分ではない。京都議定書の目標を達成するためには追加措置としての省エネルギー、新・再生エネルギーの使用促進、電力部門での燃料転換が必要となる。電力部門では石炭を天然ガスに転換することが必要となり、このために税制措置、排出権取引、補助金提供などの支援が必要である。天然ガスの重要な役割は、1）エネルギー安全保障に寄与、2）環境保全に寄与、3）新しい利用分野（燃料電池、GTL、DMEなど）の可能性が。輸送部門や電力部門

での天然ガスの利用を拡大する場合、エネルギー消費のうち天然ガスの割合は1999年の13%から2020年に20%（消費量8,700万トン）としてOECDの平均水準まで近づくことになる。現在のLNG輸入契約分は2000年の5,400万トンから2010年に3,300～4,900万トンになる。そして2010年の需要5,900万トンのために新たに1,000～2,600万トンの天然ガスが必要となる。天然ガス利用拡大の課題としては、1）ガス価格の安定化および引下げ、2）ガスパイプラインの整備（建設コストの削減）、3）新しい利用形態の促進、4）多様な部門での需要促進（燃料転換、CNC自動車、燃料電池など）などが挙げられた。

以上の報告に対し、天然ガス価格の競争力、環境保全に関する質問と討論が行われた。

特に日本の場合、IPP（独立民営発電）の導入により、小規模の石炭火力が増加することがジレンマであり、石炭・石油発電をガス発電に燃料転換する方法が追求された。

セッション2

まず、ロシアのウォチャキン・セルゲイ氏（ロシア・ガスプロム）から、「ユーラシア大陸ガスパイプラインと北東アジアのエネルギー資源の開発見通し（ガスプロムの見解）」についての報告があった。各国ガス供給のローカルシステムを基本としながらも、北東アジアパイプラインの「統合供給システム（USG NEA）」を作ることが提案された。また、北東アジアパイプラインの財源調達のために供給者と需要者の各部門のコンソーシアムを結ぶことも提案された。このために、ガスプロムはロシア国内の供給網だけでなく国際的協力を通じてガス輸送システムを開発し、統合供給システムのために各国の政府機関、民間企業などの協力を統合するに努力すると表明した。

続いて、モンゴルのサンタオウン・アルタンフヤク氏（モンゴル石油公社）から、「なぜコビクタからの天然ガスパイプライン西側ルートなのか？」についての報告があった。モンゴルとしてはロシアと中国との間の二つ天然ガスルートのうち、東ルートの中国東部（黒龍江省）ルートよりは、西ルートのモンゴル通過路線を支持している。その理由として、1）イルクーツクパイプラインのモンゴル横断のため優位な法的・税制措置を提供する意思がある、2）公定な通過料の設定可能性が示された。

続いて、イギリスのジョン・ロバーツ氏（ブラッツ・エネルギーグループ）から、「中央アジア：中口のエネルギー均衡における隠れた要因」についての報告があった。エネルギー需要において意見が異なる原因はエネルギー価格の

不透明にあり、価格を決めなければ市場需要を予測することができない。しかし、価格の要因がすべての要因ではなく、安全保障などの要因も重視すべきである。例えば、中国政府がカザフスタンから原油を輸入しようとしているのは採算性を重視してではなく、政府のプロジェクト性が強いこともある。中央アジアのエネルギー資源は北東アジアのエネルギー安全保障に貢献する可能性が高い。北東アジアガスパイプラインは重要ではあるが、石油価格が急増しない限り中央アジアの天然ガスをパイプラインで北東アジアに連結するプロジェクトの可能性は少ないという見解を示した。

続いて、韓国の鄭基哲氏（韓国ガス公社）から、「北東アジアにおける主要なガスパイプラインプロジェクトの特徴とその意義」についての報告があった。北東アジアの5つの主要なガスパイプラインプロジェクトは、中国の西気東輸、イルクーツク・パイプラインプロジェクト、サハ・パイプラインプロジェクト、サハリン・プロジェクト、サハリン・プロジェクトである。問題は、1) プロジェクトの開発の順番、2) プロジェクト重要度の優先順位である。開発の順番は、西気東輸が最初であり、次にサハリン、イルクーツク、サハ、サハリンの順である。しかし、プロジェクトの重要度の優先順位はイルクーツクが最高であり、次に西気東輸、サハ、サハリン、サハリンの順である。このような開発順番と重要度の優先順位を一緒に考えると、西気東輸とイルクーツクが優先であり、次にサハとサハリン、最後にサハリンが位置することになる。ガスプロジェクトを考える時の問題は経済性よりは、地域のガス市場の動向（開発と地域統合性）であるという見解が示された。

続いて、イギリスのジョナサン・スターン氏（王立国際問題研究所）から、「日本のガスパイプラインの開発：ヨーロッパの経験に基づく指針」についての報告があった。ヨーロッパのパイプライン建設は、1) 政府系企業の投資、2) 石油企業・民間企業の資金支援、3) 各国の接近権を与えた法律整備があったので成功した。ガスパイプライン建設の教訓として、1) 政府、輸入者の即時支援、2) 政府の財政、輸出信用が必要、3) 財政面で設備契約の役割、4) 数十年に掛かる推進などが挙げられた。

続いて、日本の工藤克典氏（国際協力銀行）から、「天然ガスおよびパイプラインプロジェクトのファイナンスにおける国際協力銀行の役割」についての報告があった。天然ガスプロジェクトに対する国際協力銀行の支援は2001年3月末現在で34.8億ドルに達している。支援の形態は、海外投資ローン、アンタイトローン、輸出ローン、輸入ロー

ンである。1969～2000年までのパイプラインプロジェクトに対するローンは、アンタイトローン6.6億円、輸出ローン4.7億円、海外投資ローン0.6億円であった。北東アジアは、1) 経済基盤の格差、2) 政治的リスクの存在、3) 政治体制の差異、4) 国民感情の問題などがある地域である。このような地域で多国間プロジェクトを推進するには、1) 責任のある実施主体の欠如、2) 各国の利害葛藤、3) 法律、税制の差異などの問題がある。しかし、北東アジアパイプラインプロジェクトの実施により各国の相互依存が深まり、経済・政治の安定に寄与することになる。国際協力銀行は長期の安定的金融支援、プロジェクト信頼性、各国間利害関係の調整の面で肯定的な役割を果たしたいという見解が示された。

続いて、ロシアのウラジミール・カザコフ氏（ロシア石油）から、「コビクタ・プロジェクト」についての報告があった。コビクタ地域は今後30年間に年300億 m^3 の輸出能力を持っている。主な輸出先は中国、韓国を中心とするアジア太平洋地域である。ロシア石油はイルクーツクに本社を置き、1992年から営業を開始しており、コビクタ地域のガスを国際市場に輸出することを志向しているという意思が表明された。

最後に、ロシアのアレクセイ・コントローヴィッチ氏（ロシア連邦アジアパイプライン研究会）から、「パイプライン網の開発とロシアからの石油・天然ガス輸出」についての報告があった。2020年に東アジアの石油消費は3億2,000～3億7,500万トン、天然ガス消費は1,000～1,700億 m^3 となる。ロシア東部地域のガス輸出能力は2025年に年間700～1,200億 m^3 になる。このような資源の存在を考慮し、北東アジアガスパイプライン・ネットワークの形成が必要で、そのルートに関する幾つかの紹介が示された。

セッション3

まず、日本の南正名氏（アジアパイプライン研究会）から、「北東アジアにおける天然ガス市場の見通し」についての報告があった。中・韓・日の天然ガス需要を「ベース」ケースと「天然ガス利用促進」ケースに分け2020年の展望を示した。中国は「ベース」の場合に220億 m^3 、「天然ガス利用促進」の場合に1,226億 m^3 となる。韓国は「ベース」の場合に378億 m^3 、「天然ガス利用促進」の場合に755億 m^3 となる。日本は「ベース」の場合に約780億 m^3 、「天然ガス利用促進」の場合に約1,100億 m^3 となる。天然ガスの需要において中国は電力部門、韓国は都市ガス部門の役割が多く、輸送部門の役割は小さい。今後の課題として、ガスパイプライン幹線網の建設が示された。

続いて、中国の劉和群氏（中国アジア天然ガス・パイプライン協力研究センター）から、「急速に拡大する中国の天然ガス市場とエネルギー構造の発展」について報告があった。中国はエネルギー効率性が向上しており、石炭の割合が減少し、石油とガス合計の割合が26.1%に増加した。2010年までのガス消費は年15%の成長率を見せ、2010年には1,060億 m^3 になる。ガス発電は現在300GWの能力を持っているが今後年間20GWずつ増加する。このような中国ガス市場の発展のためには国際企業の中国ガス市場参入が必須であるという見解が示された。

続いて、アメリカのアーロン・トゥッシング氏（アラスカバシフィック大学）から、「東アジアの天然ガス：経済戦略の基本原則」についての報告があった。北東アジアの低いガス消費の原因は石炭と石油への高依存、天然ガスの高コストである。しかし、ガス利用が遅れたもっと主要な理由は、埋蔵量やコストの問題よりは、1) 国内ガス輸送インフラの欠如、2) 卸売り・小売市場の未存在にある。今後の主要課題として、1) 天然ガス利用拡大、2) このためのシステム作り（市場組織の体系化）、3) ガスの投資に対する意識などが挙げられた。

続いて、ロシアのボリス・サニーエフ氏（イルクーツク・エネルギーシステム研究所）から、「北東アジアにおけるエネルギー協力：方法、課題、効果」についての報告があった。ロシア東部地域は今後15～20年間には集中的な開発が困難であるため、将来の開発のための基盤を維持し強化することが重要である。経済とエネルギー開発戦略は2020年までにロシア東部地域の経済を現在のヨーロッパ水準まで引き上げることである。このためには東部地域の経済成長率がロシア平均より高くする必要がある。人口増加も必要である。エネルギー開発は国内および輸出需要を満足させる必要がある。天然ガス生産の戦略シナリオでは、東シベリア地域の場合2000年の42億 m^3 から2010年に301億 m^3 、2020年に472億 m^3 まで増加する。極東地域の場合は2000年の37億 m^3 から2010年に215億 m^3 、2020年に518億 m^3 まで増加する。石油生産の戦略シナリオでは、東シベリア地域の場合2000年の20万トンから2010年に2,230万トン、2020年に3,930万トンまで増加する。極東地域の場合は2000年の270万トンから2010年に1,850万トン、2020年に3,880万トンまで増加する。このような開発は北東アジア各国のエネルギー需要を勘案したものである。中国、韓国、日本などのエネルギー市場にロシア東部地域は天然ガスを2010年に369億 m^3 、2020年に646億 m^3 輸出可能である。石油は2010年1,530万トン、2020年に4,610万トン輸出可能である。このために必要なインフラ投資は1,500～1,600億ドル

が必要とされる。このうち石油と天然ガスのパイプライン建設費用は200～250億ドルである。従って、ロシアのエネルギー開発戦略は外資を誘致することであり、エネルギー面での国際協力が必要である。また、開発時期、価格などに関する整合性がなく、北東アジアにエネルギー協力のシステムが無いのが問題である。従って、北東アジアエネルギー協力のための国際的協力の枠組みが必要であるという見解を示した。

セッション4

このセッションでは天然ガスパイプライン建設における技術的課題が議論された。北東アジア天然ガスパイプラインは主要区域がシベリアの過酷な気候の条件で建設されるため、パイプ材質の永久性、運転・補修に対する先進的方式の紹介があった。

セッション5

このセッションは全体の討論をまとめるためのラウンドテーブル会議として、「北東アジアにおける天然ガスパイプライン網の実現にむけて」各国代表の討論があった。

まず、中国の胡建義氏からは、1) 一般大衆に対する広報活動、2) アジアのエネルギー共同体建設に向けて、アジア版憲章を作ること、3) 次期の研究課題としてエネルギー市場調査、4) 技術基準の統一などの提案があった。

続いて、韓国の姜照明氏は、ガス消費はクリーンエネルギーとして相対的高価格にもかかわらず消費が増加したことを強調しながら、北東アジア地域のガス埋蔵量が充分であるかを問題として提議した。

続いて、ロシアのアレクセイ・コントローヴィッチ氏は、ロシア東部地域の天然ガス開発の具体的実現、即ち、議論段階から実践段階への進歩を呼びかけた。優先プロジェクトとしてサハリン・プロジェクトとコビクタガス田開発を挙げ、関係国政府の役割（購入量の保証、価格合意、料金制度合意など）の重要性を強調した。

続いて、モンゴルのダバーサンプ・シャルヌード氏は、北東アジアガス開発に対するモンゴルの期待を強調した。

続いて、日本の阿部進氏は、今回の会議が、1) 各国間協力の具体的課題を論議し、2) 産業界の参加が増えたと評価した。また、課題として、1) 天然ガス田の開発（西シベリア、中央アジアからの輸入も考慮）2) パイプライン・基地などの輸送網の整備（北東アジア地域全体の視野と各国インフラとの連関性）、3) ガス市場の開拓、4) 北東アジア地域の国際的協力システム形成（市場原理だけでなく政府の危機管理的立場から国際協力）のなどを挙げ

た。特に国際協力の枠組みを作るために、既存の北東アジア協議体（APEC、北東アジア経済フォーラム、北東アジア経済会議や新濤など）などを有効活用することと、政府、民間団体の各国間連携が深化する必要があると提案した。

閉会式

閉会式では「北東アジアガス&パイプラインフォーラム」理事会（12月3日開催）の報告があった。まず、新任会長に中国の席森齊氏が就任した。また、新しい共同研究のテーマとして「北東アジアにおける天然ガス市場と資源調査」が決まった。そして、来年の会議は中国（暫定的に上海）で開くこととなった。最後に、会議組織のメンバー拡大（中央アジアや北朝鮮の参加、ロシアガス企業の参加）への努力が求められた。

会議は新任会長の挨拶で2日間の日程を終えた。

（ERINA調査研究部客員研究員 李燦雨）

「ロシアの地方発展展望：2010年までの極東ザバイカル」

2001年11月27日～29日の3日間、ハバロフスク市で「ロシアの地方発展展望：2010年までの極東ザバイカル」と題する国際会議があった。会議主催は、ロシア科学アカデミー極東支部経済研究所（以下、「極東経済研究所」）で、日本の国際交流基金の助成を得て開催したものである。ERINAへの招聘を受けて、筆者が参加することになった。会議の概要紹介とともに、現地での見聞などを踏まえて、ロシア極東との経済交流について雑感を記す。

「ロシアの地方発展展望：2010年までの極東ザバイカル」

まず会議構成であるが、大きく分けて2つのパートに分かれていた。28日午前までは全体会議、その後は4つの分科会に分かれての分散討議であった。前者では、極東ザバイカル長期発展プログラムなどを軸にした政策の話が中心であり、後者は大学の教員や若手研究者を中心とした論文発表会であった。配布された名簿によれば会議には150名以上の参加者があったようであるが、外国人は現地の日本総領事館及び中国総領事館関係者を含めても10名程度に過ぎず、使用言語はロシア語だけであった。

全体会議での報告は大きく分けて3つのグループに分類できる。一つは、極東ザバイカル地区全体の基本的発展戦略に関わるものであり、筆者を含む外国人の発言は、このカテゴリーの中に含まれる。二つ目は、極東ザバイカル地

域経済のさまざまな側面についての課題や将来見通しに関するもので、例えばエネルギー、社会政策、運輸等の問題について、主に極東経済研究所の専門家が報告を行った。そして、最後にこの地域の各連邦構成主体（共和国や州など）からの報告があった。

基調報告的な発表を行ったのは、ハバロフスク地方のイシャーエフ知事であった。2010年までのロシア発展コンセプトと地域発展戦略というテーマで、低所得者層の多くを中所得者層に引き上げ、中流消費者層を厚くすることがロシアの発展にとって必要であるといった、近來の持論を展開した。政府が重要な役割を果たすべきであるという点も強調していた。ところで、プレゼンテーションはグラフをふんだんに織り込むなど「パワーポイント」を駆使して行なわれた。聞くところによれば、イシャーエフ知事は自ら所有するパソコンを使って業務をこなしているという。元技術者であった経歴の一端がうかがわれる。

続いて、ノボシビルスクにある科学アカデミーシベリア支部の経済研究所のクレシヨフ所長はシベリアの大企業の多くがモスクワの本社や親会社の支配下にあり、本当の地元企業といえるものがないことなどを指摘した。極東経済研究所のミナキル所長の報告は、「極東ザバイカル長期発展プログラム」に焦点を当てたものであったが、これについては、後ほど改めて述べる。

その後は、外国人参加者からの報告に移った。ロシア東欧貿易会（口東貿）ロシア東欧経済研究所の小川和男所長は、ロシア極東にとって対外経済関係が非常に重要であるとの大前提を踏まえた上で、具体的なアプローチとして、現実に進みつつあるサハリンプロジェクト関連業務の受注にあたっての日口協力や観光分野での協力を提案した。補足する形で、同研究所の岡田邦生次長は口東貿としてセミナーやコンサルティングなどさまざまな面でロシアとの協力を進める用意があることを表明し、特に中小企業の間での経済交流の拡大に力をいれたいとの口東貿の方針を強調した。

中国社会科学院シベリア研究所の趙立枝所長は、中口間の協力可能性として、エネルギーなど日頃話題になるもののほか、黒龍江省が持つ寒冷地農業技術などを利用した農業技術協力も有望であると述べた。さらに、国境地域での国際自由貿易区の設置に向けた研究を進め、中口両国の政府に働きかけてはどうかと提案した。続いて筆者が、北東アジアにおけるロシア極東というテーマで発言した。ロシア極東地域は、エネルギー面・物流面の多国間協力のキープレーヤーの位置にあり、またロシアのアジア太平洋政策の立案・実施過程でも極東関係者が大きな役割を果たして

いる。その上で、ロシア側が日本のマーケットをもっと研究するなど、ビジネスの現場の経験に基づいて、経済交流を深めていくことの必要性を述べた。

二番目のカテゴリーに含まれる発言として、極東経済研究所のカラシニコフ氏、ミヘーワ氏及びシェインガウス氏の三氏がそれぞれエネルギー問題、社会政策面及び天然資源の問題について報告し、鉄道大学のグリゴレンコ学長が輸送回廊について、ロシアエネルギー省のパリヤンスキー氏がロシア長期エネルギー戦略における極東の位置づけ等について報告を行った。その後は、極東ザバイカル地方のほぼすべての連邦構成主体の代表者が順次発言を求め、それぞれの地域の課題等を報告した。

以上の全体会議の後、分科会での議論が行われた。こちらは、かなり様相を異にし、いわゆる学術論文発表会に近いものであった。大学院生など若手研究者の報告等も多くあった。さまざまな報告の中には、企業アンケートなどに基づいて、多くの中小企業にとって行政側の干渉がビジネスの障害になっている状況などをまとめたものや、コムソモリスク・ナ・アムレでのテクノポリス事業により参加企業の業績が大幅に伸びている状況を紹介するものなどがあつた。ただ、全体としては統計分析など机上の研究が多く、もう少し経済の「現場」に密着した報告が欲しいように感じた。なお、レジュメ等が配布されておらず、報告者も外国人の聴衆の存在を意識せずに普通のロシア語で話すので、発言内容を十分に理解できなかった点も多い。その意味でも、分科会は「国際会議」ではなく、国内のものという印象であった。

極東ザバイカル長期発展プログラム

全体会議での発言や意見交換などで一つのポイントとなったのは、「極東ザバイカル長期発展プログラム」の有効性であった。このプログラムは、ソ連崩壊後に何年かの議論を経て1996年に大統領プログラムとして成立したものであるが、連邦予算の裏づけが十分ではないなど、資金の確保ができずプログラムはほとんど実現していない。事実上、失敗に終わったというのが関係者共通の理解であり、その反省も踏まえて2001年にはプログラム改訂作業が進められた。実質的に改訂作業を担当したのは極東経済研究所であり、その案は10月にグレフ経済発展貿易相に受理された。現在モスクワで関係省庁間等での調整が行われており、最終的に改訂後のプログラムが確定するのは、2002年春から夏ぐらいになるのではないかとのことである。

取りまとめ役であったミナキル所長は、今回のプログラムに含まれる投資プロジェクトの多くはすでに動き始めて

いるものなので、前回のものより現実的なプログラムになっていると自ら評価している。具体的には、サハリン大陸棚プロジェクトやエリガ炭田開発などである。その一方、この改訂案の未来には不安もある。実は、極東での作業と平行してモスクワの連邦政府関係者がカフカス地方の専門家と共同で代替案を作る作業を進めていた。結局この案は、グレフ大臣の受理するところとはならず、極東関係者が勝利した形になったが、こうした経緯からして、モスクワが改訂後もプログラムを無視あるいは軽視することが容易に予想されるのである。ミナキル所長は、改訂後のプログラムを本気になって実現しようとする主体がどこにもいないのではないかとこの危惧を率直に口にした。

会議出席者からも、プログラムの実現可能性を疑問視したり、そもそも国がプログラムを作ることにどれだけの意味があるのか、有力な民間企業にとっては無意味ではないかといった声が出された。ソ連成立後、1930年代からいくつかの地方発展に関わるプログラムが作られてきたが、初期のものを除けばほとんどが十分な成果を上げたとはいえないという。ましてや、計画経済の時代ならいざ知らず、市場経済に移行したのだから、国が計画を策定する意味はないとの考え方である。議論を聞きながら、我が国の全総（全国総合開発計画）と類似点があるように感じた。経済が急速に拡大し、多くのインフラ整備プロジェクトが展開される時代には、「計画策定というプロセス」を通じて、プロジェクトの優先順位について政治的・社会的コンセンサスを作っていくことに意味があるものの、潤沢な資金供給が見込まれない中では、個別プロジェクトの精査が先決であつて、それなしに単にプロジェクトを羅列する形で総合計画を作ることにはあまり意味がないように思われるのである。

ロシア極東との経済交流

出張期間中、現地の楠本祐一総領事や日本センターの前田奉司所長、あるいは日本から会議に参加した口東買の小川所長、岡田次長らと話をする機会があつた。ロシア極東との経済交流では、当面、中小企業・中小ビジネスによる成功事例を積み重ねていくことに力を入れるべきであるという点で、それぞれの意見は申し合わせたように一致していた。この関連では、経済産業省も2001年度からロシア極東マイクロビジネス支援事業を開始しているし、口東買は2001年12月に中小ビジネス研究会を設立した。一連の動きを通じて、新潟や富山、北海道などの地方中堅・中小企業の間に、これまでのあまりにもネガティブな対ロシア観を見直す機運が醸成されることを期待したい。ロシアの変化

を把握しつつ、経済交流・取引のメリット・デメリットを冷静に判断して現実的な対応をとるべき時期にきているように思う。ロシア経済やロシアのビジネス環境が変化しているのは事実である。出張中に立ち寄った市内百貨店は品揃えが豊富で、値段も日本の量販店より高い水準であった。また、地元TV報道では、1平方メートルあたり400ドル、総額3.4万ドル（百万ルーブル）を超えるような新築住戸（マンション）が好調な売れ行きを見せていると伝えていた。極東でも購買力が高まってきているのである。

もう一点、現地でさまざまな人と情報交換して注目したのは、サハリンプロジェクト関連である。サハリンプロジェクトでは資機材やサービスの調達にあたり70%以上をロシア産とすることが義務付けられているが、ロシア企業だけで発注側の要求基準を満たすような質的・量的供給能力がないことは明らかである。したがって、外国企業との協力によりサハリンプロジェクト案件に取り組もうとする企業が出てくる。特に極東の産業界には、モスクワ企業に遅れをとらないためにも日本を始めとする外国企業との連携を求める意向が強いと聞く。裏を返せば、日本企業にもロシア企業との協力を通じて、サハリンプロジェクト関連ビジネスに参入する機会があることになる。もちろん、各企業の規模や能力、適性に応じて、とるべき対応は異なるであろう。プロジェクトオペレーターから直接に受注することができるのは、一部大手企業に限られるであろうが、その下請け・孫請け、あるいはこれらの企業への資機材・部品の納入、技術協力などさまざまな形態が考えられる。こうした点を視野に入れて、現地のロシア企業の状況を調査する動きが現実に進んでいる。サハリンプロジェクトに関連して恩恵を受けることができるのは、なにもサハリンと北海道だけに限られるのではなく、工夫次第でロシア極東及び日本の他の地域の企業にもビジネスチャンスは生まれてくる。

以上は日本企業、特に地方企業に焦点を当てた議論であるが、一方で日ロ経済交流の拡大のためには、ロシア側が日本市場を研究する必要もあるだろう。これまで、日本政府はロシアの市場経済移行支援との位置付けで、多くのロシア人向けにセミナーや招聘研修などのプログラムを実施してきた。大部分のプログラムは、日本の経験を生かして、そのよい面をいかにロシアに取り入れるかという観点のものであった。しかしロシアは、いまや形の上ではほぼ市場経済移行が完了したといってよく、必要なのは日本の経験に学ぶのではなく、日本経済の現状やビジネス環境を調査してビジネス交流拡大の戦略を検討することにあるのではないか。その意味で、極東で最も権威ある研究所の一つで

ある極東経済研究所に日本経済の専門家がいなかったのは寂しい気がする。アジア太平洋地域との経済統合がロシア極東の経済発展戦略の重要な柱であることからすれば、主要各国の経済についての専門家が重要ということになる。次回の会議の際には、これらのテーマに関する報告が多く聞かれることを期待したい。

（ERINA調査研究部研究員 新井洋史）

「北東アジア経済フォーラム電力サミット2001イン北陸」

2001年11月5 - 6日の2日間、富山市で「北東アジア経済フォーラム電力サミット2001イン北陸」が開催された。会議のタイトルの通り「北東アジア経済フォーラム」の枠内の会議であり、これを北陸電力が創立50周年事業として共催したものである。以下では、会議の中からエッセンスを抽出して報告したい。

特別講演・基調講演

冒頭の特別講演者は前駐中国大使の谷野作太郎氏で、元外交官の視点での北東アジア情勢全般についての分析が中心であった。北朝鮮の存在や歴史認識などのさまざまな事情により多国間協力が進んでいない中で、個別の二国間関係ではいろいろな進展が見られることを指摘した。その上で、各国における強力な政治的リーダーシップの下で、できることから手をつけるというやり方で、しかも「アジアらしく」一国の突出を避けながら協力を進めるのがよいのではないかと結んだ。

ダニエル・ヤーギン氏は、2001年9月11日の米国同時多発テロに触れ、「われわれは事件の前と後とはまったく別の世界に住んでいる」と述べた。その半年前のカリフォルニア州のエネルギー危機に対するリアクションなど、全体の流れとしてエネルギーの分野でも市場万能主義の時代から、市場に加えて政府も重要な役割を担うことが期待される時代に入ったとの認識である。

セッション 21世紀における北東アジアの新たなエネルギー需給動向

まず、東西センター上級研究員でアジアエネルギー事情の専門家であるフェレイドゥン・フェシャラキ氏が、将来的なガス利用拡大の見通しなど、世界及びアジア太平洋地域におけるエネルギー動向について整理した。その後、中国、日本、モンゴル、ロシア、韓国、台湾の各国専門家が

らエネルギー需給見通しについて、カンントリーレポートが発表された。

北東アジアで、今後10～20年にエネルギー需要が最も急速に拡大すると考えられているのは、中国である。中国国家発展計画委員会エネルギー研究所の周大地所長の報告では、中国が92年に石油製品の、96年に原油の純輸入国となり、その後輸入が増えている状況が示された。予測では、石油の自給率は2000年の73%から2010年には60%に低下し、1億～1億6000万トンの輸入が必要になるという。また、天然ガスの輸入量は200～250億立方メートルとなる。

日本では、中国の輸入拡大はアジアにおけるエネルギー市場の不安定要素と考えられている。「エネルギー安全保障」という言葉が広く用いられるのは、多分に中国を意識してのことであろう。この点で、他のパネリストと同様に周氏も「エネルギー安保」に触れたのは、各国の政策当局者の中で問題意識の共有化が進んでいることの現われといえるのではないか。

一方、エネルギー供給国となるロシアからは、パネリストとなる予定だったエネルギーシステム研究所のサニーエフ副所長が欠席となり、ERINAのイワノフ主任研究員が急遽代役を務めた。イワノフ主任研究員は、ロシアはシベリア以東に石油ガスなどさまざまな輸出可能な資源を持ちながら、それぞれの産地の開発プロジェクトを主導する企業や地方自治体などが独自の考え方で行動しており、国全体として目指すべき方向について明確なコンセンサスがなれないことが問題であると指摘した。

セッション グローバル化時代における北東アジア電力産業の新たな挑戦

セッション においては、規制改革にともなう北東アジアの電力産業の変化について議論が行われた。出席者からは中国、日本、韓国、台湾における現状について報告が行われた。それぞれの国・地域の経済条件、エネルギー需給などに応じた自由化の取り組みがなされつつある。

以下ではこれらの中で、最も制度改革が進んでいると思われる韓国の例について、ソウル大学経済学部教授・李承勳氏の報告から紹介したい。

韓国では国営の独占事業者であった韓国電力公社 (KEPCO) が最近改組され、6社の発電会社 (GENCOs)、独立した非営利組織である電力取引所 (KPX)、送電・配電を行う新KEPCOに分割された。現状ではKEPCOがGENCOsの株式を全て所有しており、分割は形式的なものに止まっているが、2002年にはGENCOsのうち少なくとも1社の分離・売却が予定されており、最終的には全てのGENCOsが独立

した企業となる。また配電部門については、2003～2008年の間に、多数の配電会社 (DISTCOs) のKEPCOからの分離が予定されている。これらの組織変更と並行して、電力のスポット市場が開設され、大口需要家は直接電力を購入することが可能となる。2009年にはこうしたスキームが完成し、その下で完全な電力自由化が実現する。

予定されているこれらの改革は、英国、ノルウェー、チリなど、先行国の例に倣ったものであり、シンガポールを除くアジア諸国では最も先端的な取り組みといえる。韓国では日本と状況が異なり、現時点で電力の内外価格差が大きな問題となっているわけではない。但し長期的には、民営化及び市場競争の導入は、電力部門に資本調達コストを意識した効率的経営を導入する上で不可欠な改革と考える。また今後9年間かけて制度改革を進める過程について、一部には期間が長すぎるとの批判もあるが、現在も年率10%以上のペースで電力需要が拡大している韓国において、十分な供給能力を実現しつつ自由化を実現するためには、必要な時間といえる。

(ERINA調査研究部研究主任 中島朋義)

(ERINA調査研究部研究員 新井洋史)

第3回日本研究青年フォーラム「日本と東アジアの経済協力」

11月11 - 12日、中国社会科学院日本研究所、中国国際友好連絡会の主催、日本笹川基金会の後援により、北京市において開催された第3回日本研究青年フォーラム「日本と東アジアの経済協力」に出席する機会を得た。

2日間にわたって行われたこの国際会議は、東アジア地域における貿易などの諸問題、東アジアにおける投資問題、アジア地域の金融協力の実態と展望、課題など、6つのセッションに分けられて議論が行われた。中国側からは約40名、日本側からは経済産業省文化情報関連産業課長・岸本周平氏を団長とする約20名が参加した他、韓国・タイ・フィリピン・ベトナムなどからの参加者もあり、いずれのセッションにおいても活発な討論が繰り広げられた。

筆者は東アジアにおける貿易などの諸問題をテーマとするセッションで、貿易といったモノの流れを支える輸送問題に関する報告を行った。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。

会議は日中の同時通訳でスムーズに進められ、報告者は10分といった短い時間内で効率よく報告を行い、その後十分な時間をとって質疑・応答・議論がなされた。制限時間ぎりぎりまで双方の研究者が熱心に意見交換をする姿が印象的であった。

この会議における議論の内容は大きく二つに分けられる。一つはモノ・サービス・産業に関する内容であり、もう一つはカネに関するものである。全体を通じて、質問が集中し、議論が白熱したのはカネに関する内容であった。特に、アジア域内における金融協力問題については活発な議論が行われた。

これまで、ASEAN+3（日本・中国・韓国）では、アジア通貨危機のような事態を防止するため、アジア域内（ASEAN+3）における金融協力の必要性について議論が行われ、2000年5月にチェンマイにおいて、既存の国際的な制度を補完する域内の金融上のアレンジメントを確立することについて合意に至った。現在、二国間のスワップ取極（通貨交換（スワップ）の形式によって短期的な資金の融通を行う取極）について交渉が進められている。日本は韓国・タイ・フィリピン・マレーシアとの取極を締結し、現在中国との間で円・元間のスワップ取極について交渉を行っているところである。国際金融セッションでは、こうした内容が詳細に報告され、元の切り下げ問題や中国における資本市場の開放・自由化なども含めた議論が展開された。

会議は、アジア通貨危機の苦い経験から、今後のそうした危機の回避とさらなる経済発展に向けた東アジア地域の経済協力の必要性が強調され、国際金融面でのアジアの協力の重要性、地域経済統合・地域間連携の進展に向けた自由貿易協定に関する研究の促進を訴えて幕を閉じた。

（ERINA調査研究部研究員 川村和美）

環日本海学会第7回学術大会

2001年11月10～11日の両日、富山市の富山県民会館で環日本海学会第7回学術研究大会が開催された。

環日本海学会は、1994年11月に設立された。環日本海諸国（日本、韓国、北朝鮮、中国、ロシア、モンゴル）を研究対象とする研究者によって構成されている学会だ。そのため、そこに参加する研究者は、経済を中心とした社会科学分野だけではない。自然科学分野の研究者も若干名ではあるが参加している。この点で、環日本海学会は分野横断

的、学際的な、地域研究を志向する学会であるといえるだろう。

1日目は、池明観氏による「北東アジアの地域交流と新しい世紀」と題する講演からはじまるシンポジウムが行われた。参加者が何らかの形で北東アジア諸国との関係を持っているという学会の性格もあって、講演の後のパネルディスカッションでは、北東アジア諸国との交流の理論と実践について、白熱した議論が展開された。会場からも、北朝鮮に関する正確な理解を求める発言が行われ、参加者の層が幅広いことが、議論の内容を豊富にする事例を見ることができた。

2日目は、4つの分科会に分かれて、各分野の研究者が日頃の研究成果を発表した。この学会は、若い世代の研究者の発表を歓迎するという方針のため、大学院生の発表も多く、活気のある分科会となった。



筆者は「南北経済交流の法的諸問題：南北間の合意書を中心に」という題目で、2000年、南北朝鮮の間で合意された経済交流関連の4つの合意書の法的意味と今後の課題について発表した。各分野の研究者から、有益なコメントと質問をいただいた。

地域研究を目的とした学会は、数多く存在するが、その多くは単一の国を対象としたものだ。環日本海学会のような、複数の国を包含する地域を対象とした学会は、それほど多くはない。そのような中で、このような学会が継続していることは、日本が北東アジア地域に対して、誇ることのできる事実であるように思った。また、この学会の質と量をさらによくしていくことが、日本の北東アジア地域に対する知的貢献の一環として重要な意義をもっていると感じた。

（ERINA調査研究部研究員 三村光弘）

北東アジア関連ホームページ紹介第4回

今号でも、北東アジア関連のホームページを紹介します。ぜひ、利用してみてください。

	<p>中国経済情報網【中/英】(http://www.cei.gov.cn)</p> <p>中国の国家情報センターが運営しているホームページ。1996年12月に正式に開設された。経済情報を中心とする権威あるサイトで、専門性も高い。ここでは国家情報センターが長年蓄積してきたデータを公表しているほか、150余りの都市と地域（香港を含む）の情報センターのサイトともリンクしている。このサイトは政府部門、企業、金融機構、研究機関及び海外投資者向けに、マクロ経済、地方経済、業種別動向、国際経済、各種統計データ、企業製品情報、金融マーケット、Eビジネスなどの豊富な情報を提供している。中でも業種別の動向や地方別経済状況に関する情報は必見である。但し、一部の統計データなどは有料となっている。</p>
	<p>中国企業網【日】(http://1cen.com/)</p> <p>『中国企業網』は、日本最大規模の中国全上場企業のデータベースである。中国全土（本土・香港）上場企業情報を網羅しており、約2000社に及ぶ企業の基本情報、業績、信用情報などを日本語でデータベース化して、最新の経済・金融情報を提供している。経済情勢、企業動向、統計分析、政策法規、新聞速報などのレポート集があり、そのレポート集の全文検索や、企業検索機能も充実している。中国企業との取引を考えている人や、中国株式に投資しようと考えている人には有用なサイトである。</p>
	<p>朝鮮通信社【朝/英】(http://www.kcna.co.jp/)</p> <p>北朝鮮の公式の通信社のサイト。日本語記事は販売されているため、英語と朝鮮語のみの配信となっている。このサイトの情報は、北朝鮮の公式情報として考えてよい。毎日のニュースだけでなく、1996年12月からの過去のニュースも見ることができる。ただし、検索機能はない。そのほか、朝鮮労働党機関紙『労働新聞』の最新日の記事内容一覧が出ているので、『労働新聞』をとってなくても内容のあらましを知ることができる。その他、北朝鮮の憲法や公式文獻、金正日総書記の著作など、北朝鮮を研究する上で必要な基本的文献がそろっている。北朝鮮に関心のある人はぜひブックマークに加えていただきたい。</p>
	<p>ハバロフスク地方行政政府【英/口】(http://www.adm.khv.ru/invest2.nsf/folders/home)</p> <p>トップページはあまり見栄えのしないデザインであるが、内容は、地域の概要紹介のほか、民間投資プロジェクト、輸出希望品紹介、旅行エージェントなど企業情報の比率が高い。もちろん、企業リストやプロジェクトリストを掲載したからといって、すぐにビジネスに結びつくわけではない。ただ、少しでも具体的な経済交流の契機となるような、実務指向のサイトを作ろうという意図は明確である。そのねらいの成否は、情報の質と量にかかっている。いわば、企業データベース系サイト共通の宿命である。</p>

北東アジア動向分析

中国（東北三省）

2001年1-10月期の東北経済～吉林省経済が引き続き好調

2001年の中国経済は米国経済をはじめとする世界経済環境の悪化の影響を受け、国内総生産（GDP）の伸び率は7.3%と上半期の8.0%より0.7ポイント減速したものの、政府年間経済成長率見通しの7%を上回る結果となった。

1-10月の輸出伸び率は6.1%に過ぎず、前年の27.8%を大きく下回った。一方、同時期の固定資産投資伸び率は17.4%に達し、前年の9.3%を大きく上回った。社会消費品小売総額伸び率も10%台を維持した。これらのことから世界経済減速の中で、中国経済が比較的安定成長を維持しているのは、内需の拡大によるものと考えられる。

東北三省について、公表されている2001年10月末の主要経済指標を基に動きをとらえてみよう。

1-9月期のGDP成長率は、遼寧省8.9%、吉林省9.1%、黒龍江省9.5%で、三省とも全国平均の7.6%を大きく上回った。1-10月期の鉱工業生産伸び率は、遼寧省9.7%、吉林省14.4%、黒龍江省11.1%で、遼寧省を除いて、他の二省は全国平均を上回った。固定資産投資伸び率は遼寧省、吉林省が全国平均以上の伸びとなった。特に、吉林省の伸びは20.1%と高かった。社会消費品小売総額伸び率は全国平均程度或いはそれをやや下回る結果となった。

厳しい世界経済状況を受け、黒龍江省1-10月の輸出伸び率は0.4%であった。うち、一般貿易、加工貿易の輸出額がそれぞれ前年同期比17.3%、21.0%と減少したが、国境貿易の輸出額は52.6%と大幅に上昇した。

遼寧省の貿易輸出入収支は12.0億ドルの貿易黒字を実現したが、輸出伸び率は3.0%となった。外資企業の輸出がやや増加したものの、国有企業の輸出は減少した。輸出が増加した主な品目は衣類及びその付属品、製品油、テレビ、船舶、水産品などである。一方、輸出が減少した主要

品目には原油、モーター、発電機、自動データ処理設備部品、鋼材、野菜などがある。遼寧省の対外貿易は11月には不振から脱しつつあり、12月には回復したものと見込まれる。

他の二省と対照的に、吉林省の輸出は前年同期比18.5%の増加を遂げた。1-10月期、吉林省の対米輸出額は前年同期比で3.4%低下したが、中東への輸出が増え、前年同期を37%上回った。また、吉林省の主な輸出品目であるトウモロコシの輸出量が363万トンに達した。これは前年同期と比較すると54.1%増に拡大しており、これも同省の輸出が伸びた理由の一つとなっている。

東北三省の2001年1-10月期の経済状況を見ると、三省の中では特に吉林省が鉱工業生産、固定資産投資、社会消費品小売総額、輸出といった各方面において好調であったと言える。

黒龍江省の緑色食品¹生産基地が全国一位に

近年黒龍江省は農業構造改革の重点を緑色食品産業の発展に置いており、それが現在、省全体の経済成長の鍵となっている。2001年黒龍江省の緑色作物の作付面積は690万ヘクタールに達し、前年より19万ヘクタール増加した。総生産量は508万トンで、販売収入は年初予測を33%上回る120億元に達した。281種の農産物が国家緑色食品に認定され、全国認定件数の14.1%を占めている。黒龍江省の緑色食品は作付面積、販売収入、認定件数ともに全国1位となった。

2001年6月15～21日に開催されたハルビン商談会において、初めて緑色食品専用ブースが設けられ、当省企業500社が参加した。また、2001年9月8～10日、チチハルで開催された緑色食品博覧会では、国内外908社の企業が商談に参加し、74.4億元の商談が成立した。緑色食品は期待される産業分野として、今後ますます注目されることになる。

（ERINA調査研究部研究助手 李勁）

		2000年				2001年上半期				2001年1-10月			
		全国	遼寧	吉林	黒龍江	全国	遼寧	吉林	黒龍江	全国	遼寧	吉林	黒龍江
GDP成長率	%	8.0	8.9	9.0	8.1	7.9	8.8	10.2	9.1	7.6	8.9	9.1	9.5
鉱工業生産伸び率	%	9.9	9.9	13.8	10.0	11.0	9.7	16.7	11.5	10.2	9.7	14.4	11.1
固定資産投資伸び率	%	9.3	13.2	16.9	7.6	17.9	18.5	30.0	4.5	17.4	19.6	20.1	16.1
社会消費品小売総額伸び率	%	11.4	10.7	10.5	7.7	10.3	10.9	11.3	8.6	10.1	10.6	11.2	9.2
輸出入収支	億ドル	214.0	26.8	0.7	0.9	81.4	10.2	1.0	1.8	173.2	12.0	2.9	2.5
輸出伸び率	%	27.8	32.3	21.8	23.7	8.8	3.1	29.5	13.4	6.1	3.0	18.5	0.4
輸入伸び率	%	35.8	47.8	9.6	52.7	14.0	8.8	31.4	17.7	10.0	10.2	34.0	12.4

（注）前年同期比

GDP成長率は2001年1-9月のデータである。

（出所）中国国家统计局、中国対外貿易経済合作部、各種新聞報道より作成。

¹ 緑色食品とは中国国内基準の有機食品を指す。

ロシア（極東）

2000年は、1990年以降のロシア経済及び極東経済で最も成長率の高い年となった。鉱工業生産はロシア全体で9%、極東で6.8%の増加が記録された。これに対し2001年は、ロシア国内外の専門家が予測した通り、成長率が低下している。1 - 9月の鉱工業生産はロシア全体で前年同期比5.2%増であった。

極東地域の鉱工業生産は、沿海地方を除くすべての地方・州でプラス成長であるが、経済規模が大きい沿海地方の生産の落ち込みは地域全体の指数に大きな影響を与えており、全体の伸び率は僅か1%に留まっている。沿海地方では、電力産業だけがプラスで、他の主要産業はすべて低下している。減少が大きいのは、海産物缶詰（35.4%）、陶磁器（34.0%）、肉（33.1%）、ニット（30.0%）、魚などの水産物の水揚げ（27.4%）などである。一方、他の地方・州では生産が増加しており、その伸び率が高いのはサハリン州（14.2%）、アムール州（12.3%）およびチュコト自治管区（10.6%）である。これらの州およびマガダン州は2000年より高成長となった。

他の指標を見ると、極東地域はロシア全体と同じレベルにあるか、若干良い状況である。その差は僅かであるが、小売売上高や実質貨幣収入の伸び率はロシア平均を上回り、インフレ率は低い。また、8月の登録失業者数はロシア全体と異なり、約1%減少した。しかし、表からわかる通り、州ごとの指標の格差は激しい。例えば、1 - 9月の収入伸び率はロシア全体が10%であったが、ハバロフスク地方では2.3%、チュコト自治管区では54.8%である。

チュコト自治管区

2001年1 - 9月のデータを見ると、チュコト自治管区の見込みが立っている。この管区は面積の約半分が北極圏にある極寒の人口希薄地域であり、電力、貴金属および燃料以外の産業が殆どない。ソ連崩壊で中央政府の支援が激減し、経済危機の影響を受けて非常に深刻な状況に陥った。

船や飛行機による長距離輸送に依存するため、特に輸送運賃高騰の影響を受けた。最も離れている内陸部まで燃料や食糧を運ぶ費用は住民一人当たり年間6千ドルもかかる。燃料・食糧不足、賃金未払い、雇用悪化などのため、人口は1991年の半分となり、生産が急減し、経済的・社会的に最も困窮する地域の一つであった。そのチュコト自治管区が、最近大きな成長を見せ始めた理由は何だろう。

2000年12月の知事選でチュコト自治管区選出国家院議員ロマン・アブラモヴィチ氏が当選した。彼は、ロシアの大富豪の一人で、大手企業「シベリア石油」の株式の半分を保有し、世界2位のアルミニウム企業RusAlの設立にも参加した35歳の実業家である。成功した実業家が知事になる理由については、チュコトには金、錫、タングステンなど豊富な資源があるので知事の立場を利用してさらに金儲けをしたいのではないかと、知事として成功して大統領選を狙っているのではないかと、などの説がある。本人は「誰も信じてくれないが、ビジネスと違うことをやりたい。ビジネスには成功したから、この地域の生活をよくすることにも成功すると思う」と言っている。

本人の狙いは別として、彼の当選は自治管区の転換点となった。ロシアでは初めてのことであるが、下院議員時代から地域の社会分野などに個人資金（2000年に1800万ドル）を投入していた。また、2001年の管区予算の3分の1以上は知事の所得税（3500万ドル）であり、更に6000 - 8000万ドルを個人的に拠出する予定。パソコン、書籍、医療機器、燃料、食糧などの購入や映画館など文化施設、ラジオ・テレビ局経費に充当する予定である。

経済にも力を入れている。最重要課題は全体的な合理化、自給化である。経済規模からみると、現人口（7万人）は多すぎる（4 - 5万人が最適）として、チュコトから出たい人にロシア西部の住宅を購入し、さらに引越し費用まで負担して流出を促進している。燃料移入への依存をなくするために地元の油田開発も計画している。また、近接するアラスカやカナダから低関税で燃料・食料品を輸入できるように、チュコトを自由経済特区にすることも提案している。（ERINA調査研究部研究助手 ドミトリー・セルガチョフ）

	鉱工業生産 【2001年1-9月】 （対前年同期比、%）	小売売上高 【2001年1-9月】 （対前年同期比、%）	消費者物価 【2001年9月】 （前年12月比、%）	実質貨幣収入 【2001年8月】 （前年同月比、%）	登録失業者 【2001年8月】 （対7月比、%）	参考：地域総鉱工業生産 【2001年9月】 （対全国比、%）
サハ共和国	1.9	1.9	9.5	5.3	6.3	1.35
沿海地方	17.7	16.4	14.8	13.2	2.6	0.74
ハバロフスク地方	5.9	7.3	17.5	2.3	0.9	1.10
アムール州	12.3	1.3	11.2	5.2	2.9	0.20
カムチャッカ州	1.5	8.0	11.8	26.1	5.1	0.35
マガダン州	3.7	6.4	13.3	20.8	3.6	0.18
サハリン州	14.2	25.1	18.4	20.7	8.1	0.53
ユダヤ自治州	4.8	23.0	14.6	19.8	0.0	0.02
チュコト自治管区	10.6	48.4	3.7	54.8	7.7	0.05
極東	1.0	10.3	13.8	10.6	0.9	4.5
ロシア連邦	5.2	10.1	13.9	10.3	0.9	100.00

出所：ロシア国家統計委員会、「ロシアの社会経済状況」月報9号

モンゴル

マクロ経済の現状

2001年1 - 10月の鉱工業生産成長率は対前年同期比14.2%であった。インフレ率は6.2%となり、これはモンゴル経済発展の成功であるといえる。鉄道貨物輸送量は、824.9万トンであり、前年同期比で13.5%の増加であった。

2001年10月末の登録失業者数は、2000年同期と比べて1,482人(3.8%)増加した。女性失業者の数は2.17万人に達し、登録失業者の54.1%を占めた。10月までに、2.07万人の失業者が就職したが、その19.4%は政府機関及び国営企業、残りの80.6%が会社、協同組合または小規模個人事業に従事した。

2001年10ヶ月間の貿易額は7,632億ドルであり、輸出が3,143億ドル、輸入が4,489億ドルに達した。貿易収支は1,346億ドルの赤字となり、前年同期と比べて4,520万ドル増加した。総貿易額は7.3%減少し、輸出・輸入はそれぞれ14.3%と1.6%低下した。輸出全体の減少をもたらした最大の要素は、織物とその製品(4,390万ドル減)及び輸出価格の低下により輸出額が減少した銅(1,260万ドル減)である。

外国直接投資の誘致政策

2001年6月モンゴル政府は、外国投資政策の一環として外国投資誘致の優先分野に関する政令を発表し、モンゴルで活動する法人が輸入する設備に対して、関税及び付加価値税を免除することとした。

モンゴルの外国投資の現状を踏まえ、優先的分野に外国直接投資を誘導し、投資額の拡大を目指すため、既存の外国投資法への改正案が国会に提出された。改正案は、現在経済委員会で審議されており、近々、国会を通過するであろう。

モンゴル政府は、外国直接投資を促進するため、2002年

9月中旬にウランバートルで投資会議を開催することを決定した。ガンゾリグ産業貿易大臣を委員長とする会議準備委員会を設立し、外国投資貿易庁の庁長をこの委員会の事務局長に任命して、ハイレベルでの取組を行っている。産業貿易大臣は、最近のUNIDOの総会においてこの「モンゴル投資会議」に触れ、UNIDOの協力を得て各投資プロジェクトの評価を行い、メンバー国に情報提供できるようにしたいとの意向を表明した。

統計によれば、モンゴルにおける外国直接投資は増加しており、1990年から2001年11月までの累計で4.37億ドルに達している。国別に見ると、中国が30%、韓国が12%、日本が10%、米国が7%、ロシアが5%、カナダが2%、その他の国が34%を占めている。また産業別には、鉱業が22%、軽工業が17%、農産物加工が10%、商業・サービス分野が8%、建設が8%、通信が7%、教育・文化・印刷業が6%、その他の産業が27%を占めている。

外国直接投資による社会的・経済的インパクトは次第に大きくなっている。外資企業は6.7万人の雇用を生み出し、輸出額(銅、タングステン及び蛍石の精鉱を除く)の27%を担っており、2000年には105億トグリクを国家財政に納めた。外資系企業はエネルギー、通信、輸送などの産業も間接的に支えている。

石油産業に投資する外国人投資家は油田の探鉱・開発事業にかかる石油輸入に対する物品税・付加価値税の面で優遇措置を受けることができるため、米国のSOCO社、オーストラリアのRock Oil社及び中国系石油会社がモンゴルの石油開発に1億2240万ドルを投資した。ここ4年間で、これらの企業からの国家歳入は230億トグリクに達した。1998 - 2001年に25万バレル(3.5万トン)の石油を採掘・輸出したが、2002年の生産量はこの4年間の累計に相当すると見込まれている。SOCO社は2001年11月までに既に6.72万バレルを輸出し、年末までに更に8万バレルを輸出する計画である。

(ERINA調査研究部客員研究員 ダシュナム・ナチン)

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	01年1 - 6月	01年1 - 10月
鉱工業生産額(前年同期比:%)	2.5	4.4	3.2	1.3	2.4	5.3	14.2
消費者物価上昇率(対前年比:%)	44.6	20.5	6.0	10.0	8.1	11.5	6.2
国内鉄道貨物輸送(百万トンキロ)	1,241.4	1,204.0	1,273.6	1,346.3	1,457.5	2,567.0	4,284.0
失業者(千人)	55.4	63.7	49.8	40.1	38.6	40.8	40.1
対ドル為替レート(トグリク、期末)	693.5	813.2	902.0	1,072.4	1,097.0	1,097.0	1,100.0
貿易収支(百万USドル)	26.6	16.8	158.1	154.5	141.9	81.3	1,346.0
輸出(百万USドル)	424.3	451.5	345.2	358.3	432.3	156.4	314.3
輸入(百万USドル)	450.9	468.3	503.3	512.8	574.2	237.7	448.9
国家財政収支(十億トグリク)	48.3	65.1	97.5	85.0	62.7	1.9	16.2

(注) 失業者数は期末値。消費者物価上昇率は各年12月、2001年は各期末値。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1999」、「モンゴル統計月報2001.10」

韓国

マクロ経済動向

11月に公表された第3四半期のGDPは季節調整値で前期比1.2%のプラスとなり、韓国経済の持ち直しの兆しを示した。7、8月はマイナスであった製造業生産指数は、9月には前年同月比4.7%のプラスとなったが、10月には再び1.6%のマイナスとなった。失業率は季節調整値で9月に3.2%まで低下した後、再び悪化し11月には3.5%となった。

9月11日の米国同時多発テロの影響を受けて動向が懸念されていた貿易収支は、輸出の減少を輸入の減少が補う形で推移した。産業資源部発表の速報値によれば、通年で95.4億ドルの黒字となった。一方、為替相場は12月に入り円安の影響を受け、ウォン安傾向で推移している。

対テロ戦争の世界経済への影響が限定されたものに止まるとの見方が強まったことから、韓国内の各機関の経済予測は、多少楽観的に修正されつつある。政府系研究機関である韓国開発研究院（KDI）が12月21日に発表した予測によれば、2001年の経済成長率を2.7%とし、10月時点の予測値2.2%から小幅の上方修正を行っている。また、2002年については、上半期は堅調な消費に支えられて前年同期比3.6%の成長を見込み、下半期は米国経済の回復による輸出の伸びと、投資の回復により、さらに高い4.6%の成長を見込んでいる。通年の成長率は4.1%としている。

半導体産業の行方（続）

先号で紹介した韓国の半導体産業を巡り、その後いくつか大きな動きがあった。

行方が注目されていたハイニックス半導体（旧現代電子）は、債権銀行団からの支援が継続されることとなり、再建への模索を続けている。12月に入り同社と米国のマイクロン・テクノロジー社との間に資本参加を含む戦略的提携の交渉が開始されたことが明らかとなった。マ社は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）市場で世界第2位のシェアを占めており、同3位のハイニックスを傘下に収めることで、同1位の三星電子を凌ぎ価格支配力を獲得することを目指していると観測されている。

一方その後、マ社が日本の東芝から米国内の汎用DRAM生産設備の買収を予定していることが明らかとなった。東芝は日本国内での生産も取りやめ、汎用DRAM事業からの撤退を表明している。また同社は日本市場における韓国製半導体の価格がダンピング（不当廉売）にあたるとして、アンチダンピング課税の申請を検討した日本メーカー4社のうちの1社である。同社の撤退決定後もこの動きが継続されるかは微妙と見られる。

現時点では、マ社とハイニックスとの戦略的提携交渉は継続されている。DRAM市況の若干の回復もありハイニックスの再建にも曙光が見え始めたとの見方も出ている。しかし両社と東芝のシェアを合わせると世界のDRAM市場の4割をしめることとなる。こうした競争相手の出現は、市場からの退出を迫られつつある日本メーカーだけではなく、堅調な経営を続ける三星電子にも大きな影響をあたえることとなる。

（ERINA調査研究部研究主任 中島朋義）

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	00年10-12月	01年1-3月	4-6月	7-9月	2001年9月	10月	11月
国内総生産（%）	6.8	5.0	6.7	10.8	8.8	0.4	0.3	0.4	1.2	-	-	-
最終消費支出（%）	7.2	3.2	9.8	9.4	6.2	0.4	1.4	3.1	1.0	-	-	-
固定資本形成（%）	7.3	2.2	21.2	3.7	11.0	4.9	2.6	1.4	1.6	-	-	-
製造業生産指数（%）	8.3	4.5	6.6	25.0	17.1	7.4	4.9	1.4	-1.3	4.7	1.6	-
失業率（%）	2.0	2.6	6.8	6.3	4.1	4.0	4.2	3.7	3.5	3.3	3.5	3.5
貿易収支（百万USドル）	14,965	3,179	41,627	28,371	16,601	4,163	3,460	5,100	2,985	1,491	740	-
輸出（百万USドル）	129,715	136,164	132,313	143,686	172,268	45,214	40,101	38,375	35,649	12,463	12,179	12,542
輸入（百万USドル）	150,339	144,616	93,282	119,752	160,481	41,440	38,062	34,494	34,153	11,705	11,522	11,575
為替レート（ウォン/USドル）	805	951	1,399	1,190	1,131	1,164	1,271	1,306	1,294	1,294	1,303	1,284
生産者物価指数（%）	3.2	3.9	12.2	2.1	2.0	1.6	2.5	3.2	2.0	1.2	0.6	0.1
消費者物価指数（%）	4.9	4.5	7.5	0.8	2.3	2.9	4.2	5.3	4.3	3.2	3.6	3.8
株価指数（1980.1.4=100）	833	655	406	807	734	540	574	578	542	504	523	605

（注）失業率は水準、製造業生産指数、生産者物価指数、消費者物価指数は対前年同期比伸び率、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

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）

今年の政治・外交・経済政策の方向：新年共同社説の内容分析

北朝鮮は2002年1月1日に『労働新聞』、『朝鮮人民軍』、『青年前衛』3紙の共同社説を発表し、今年の政策方向を内外に示した。今年の共同社説は「偉大な領袖誕生90周年を迎える今年を強盛大国建設の新たな飛躍の年に輝かそう」という題であった。今回は、金日成誕生90年、金正日還暦を迎えたこの共同社説に現れた北朝鮮の政治、外交、経済面の政策方向を分析してみる。

(1) 昨年の総括と今年の全般的目標

共同社説は、昨年を「21世紀の社会主義強盛大国建設の進撃路を開いた歴史の年」であるとしている³。対外的には、多くの旧西側諸国と国交を結ぶことにより、金正日体制に国際的な承認が得られたこと、対内的には「先軍政治」のスローガンのもと、体制固めが着実に進められたことがその理由であろう。

今年は「偉大な領袖、偉大な指導者の歴史と業績をつきることなく輝かせるための総突撃の年、強盛大国建設の新たな飛躍の年」と規定している。これを実現する上で、4大第一主義すなわち「わが領袖」、「わが思想」、「わが軍隊」、「わが制度」の第一主義が提起されている。

(2) 政治・外交：基本的手法に変化なし

社会主義国家建設の手法としては、今年も軍事優先路線をとっていることに変わりはない。政治の実行方法としては、先ほどあげた「4大第一主義」というキーワードで説明されている。「わが領袖第一主義」とは、金日成・金正日の指導を国家の基軸とするという意味であり、これまでの指導体制と変わりはない。「わが思想第一主義」とは、チュチェ思想を唯一の国家指導思想体系とすることを意味し、これまでの路線に変更がないことを示している。「わが軍隊第一主義」とは、軍が国民に献身的に奉仕する存在であることを前提に、国民に対して血縁的軍民関係を要求する内容であり、これもこれまでの朝鮮人民軍のあり方を踏襲しているといえる。「わが制度第一主義」とは、朝鮮

式社会主義体制を強化発展させることを意味しており、経済建設において社会主義計画経済を実行することを基本としている点で、これまでの路線から大きく変化したわけではない。ただし、どのような分野に注力するかについては、昨年と若干異なる。これは経済の項で述べる。

対米関係では、「米帝」という言葉を2回用いている。1回は「わが軍隊第一主義」の説明の中で、人民軍の侵略者に対する態度を説明する場面で使われ、もう1回は「反テロ」と関連した、在韓米軍と韓国軍の警戒レベル強化に対する北朝鮮側の認識を表しているところで使われている。

日本に対しては、1998年以降、直接の言及はない。

韓国に対しては、上で紹介した「反テロ」関連以外は直接の非難はなく、むしろ「6・15共同宣言」を履行する、民族共同体の構成員としての言及が中心である。

(3) 経済：既存工業の現代化とIT産業の振興

経済建設の課題としては、まず「社会主義経済建設をしっかりと行い、人民生活を決定的に高める」ことがあげられている。これに関連して、「社会主義的分配原則」⁴が工業部門に対する言及が農業部門よりも先になっているのは、2000年の共同社説から3年連続の傾向である。

また今年も、社会主義原則を守る原則の上という制約はあるが、「実利」を経営管理の重要な指標とすることに新たに言及している。同時に、科学技術と教育を重視し、生産施設の更新と現代化を着実に進めることが、経済建設に必要であることが認識している。特筆すべきは、早期に発展させるべき対象として、情報技術と情報産業が列挙されているところであろう。経済関係の記述は、ここ数年で徐々に具体的かつ実利的になってきている。これは、北朝鮮の首脳部が世界経済の中で競争力を持つためにはどうしたらよいかを真剣に考えているためであろう。

経営管理原則においては、社会主義計画経済を固守している北朝鮮であるが、その具体的内容は年々変化が見られる。しかし、本当に変化が始まったといえるのは、経済建設課題が共同社説の後半ではなく、冒頭に現れたときなのかもしれない。

(ERINA調査研究部研究員 三村光弘)

¹ この3紙はそれぞれ、朝鮮労働党、朝鮮人民軍、金日成社会主義青年同盟の機関紙である。この3つの機関は、北朝鮮の社会を代表する機関といえる。このため、新年の3紙共同社説は、金日成存命中の新年の辞に代わり、北朝鮮の国家意思を内外に知らしめるものにとらえてよい。

² 金日成を意味する。

³ 1995年から2000年までは「苦難の行軍」という規定が行われてきた。2001年の共同社説は「『苦難の行軍』で勝利した氣勢で新世紀の進撃路を開いていこう」という題で、新たな時代の建設開始を示唆した。

⁴ 各人が能力に応じて働き、労働に応じて分配する原則をいう。

研究所だより

理事の異動

< 辞任 >

・平成13年11月15日付け

理事 高橋傳一郎 新潟県商工会議所連合会会頭

職員の異動

< 転入 >

・平成13年12月11日付け

調査研究部 客員研究員 ダシュニヤム・ナチン
(モンゴル投資貿易庁)

セミナーの開催

賛助会セミナー

平成13年度第6回賛助会セミナー

平成13年11月30日(金)新潟グランドホテルにおいて

テーマ:「北東アジアエネルギー概況」

講師:大阪ガス株式会社エネルギー文化研究所次長
宮本 彰氏

北東アジア経済会議の開催

平成14年1月28日(月)~29日(火) ホテル新潟(新潟市)

において、「北東アジア経済会議2002イン新潟」を開催。

詳細は次号にて掲載予定。

編集後記

2001年12月11日、中国がWTOに加盟しました。このことが日本にとって、脅威になるのか、あるいはチャンスとなるのか、日本経済の正念場を迎えることとなります。そして、次に控える大国はロシアです。今号のインタビューや論文では、日本とロシアの経済関係について取り上げています。中国とは少し異なった形で市場経済化が進んでいるロシアですが、新たな経済大国になりうるポテンシャルは十分にあるのではないかと感じました。今後、日口間の経済交流が進んでいけば、北東アジア経済の活性化につながると思います。

また、その他にも、中国の地域格差、中国のエネルギー、中央アジア、朝鮮半島の輸送に関する論文や、会議報告など盛りだくさんの内容になっています。

この号が出る頃には、北東アジア経済会議が終わっていることと思います。会議の成果がどのようなものになるか、期待しています。

昨年は、アメリカ中枢同時多発テロ事件という大きな事件があり、北東アジア地域にも少なからず影響がありました。今年はずいぶん平和な年であってほしいと願います。また、サッカー・ワールドカップという大イベントもありますので、これをきっかけとして、さらに日韓の交流が進んでほしいと思っています。(K)

2002年最初に飛び込んできたのはEUに統一通貨が導入されたという明るいニュースでした。統一通貨の導入によりEUは名実共に巨大単独市場となり、今後域内で価格競争が進み、良い意味での経済効率化が起ると期待されます。アジアでは1月中旬に小泉首相が東南アジア諸国を訪問し、シンガポールとの間で自由貿易協定(FTA)を締結しました。今後、日本が他のアセアン諸国との間でFTAを進めるかどうか話題になっています。昨年WTOに加盟したばかりの中国が、アセアン諸国との間でFTAを結んでいきたいという意向を示したことに触発され、日本も取り残されたくないという気運が起っているのでしょうか。先進国の中で最も保護主義的と言われる日本も変革を迫られています。今や世界は地域経済統合とグローバル化の波に否応無く晒されおり、北東アジアも本格的貿易自由化・市場統合の時代を迎える時期にきています。先ず日韓でFTAに着手し、いずれ中国やロシアも巻き込んでダイナミックな経済圏を目指すという未来図を描いてみたいものです。(H)

発行人 金森 久雄
編集委員 辻 久子 ウラジーミル・イワノフ 中村 俊彦
滝沢 数義
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
日本生命榎谷小路ビル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2月15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