

特集 2009北東アジア経済発展国際会議(NICE)イン新潟 プログラム

開催日 2009年2月16日(月)～17日(火)

会場 朱鷺メッセ(新潟市中央区)

主催 北東アジア経済発展国際会議実行委員会(新潟県、新潟市、ERINA)

後援 外務省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、新潟大学、駐日中華人民共和国大使館、駐日モンゴル国大使館、駐日大韓民国大使館、駐日ロシア連邦大使館、社団法人日本経済団体連合会、社団法人東北経済連合会、社団法人新潟県商工会議所連合会、新潟経済同友会、日本海沿岸地帯振興連盟、財団法人にいがた産業創造機構、社団法人新潟青年会議所、日本貿易振興機構、新潟日報社、毎日新聞社、産経新聞社、朝日新聞社、日本経済新聞社、読売新聞社新潟支局、共同通信社、時事通信社、NHK新潟放送局、BSN新潟放送、NST新潟総合テレビ、TeNYテレビ新潟、UX新潟テレビ21、NCV新潟センター、エフエムラジオ新潟、FM PORT 79.0、FM KENTO

参加者 約350名(うち日本人約260名、外国人約90名)

開会セレモニー・基調講演(2月16日(月)15:00～17:30 朱鷺メッセ・スノーホールB)

歓迎あいさつ

新潟県副知事

森 邦雄

新潟市長

篠田 昭

祝辞

露日経済協議会議長

セルゲイ ステパーシ

(代読) 在新潟ロシア連邦総領事

ワシーリー クラコーフ

来賓あいさつ

経済産業省通商政策局通商交渉官

黒田 篤郎

基調講演：北東アジア新時代

質的な転換期を迎える「北東アジア新時代」に向け、最近の世界金融危機の影響も踏まえながら、域内の経済情勢および協力のあり方を考える。

「ロシア極東地域発展の長期的な戦略」

極東ザバイカル協会会長、ハバロフスク地方知事

ビクトル イシャーエフ

「北東アジア地域協力の新たなステージ」

中国社会科学院国際問題研究学部主任

張 瀟嶺

「東アジア共同体・北東アジア経済圏をいかに構築するか」

早稲田大学大学院アジア太平洋研究センター教授

天児 慧

分科会A：北東アジアにおける省エネルギー協力のあり方(2月17日(火)9:00～12:00 朱鷺メッセ中会議室301)

生産国対消費国という構図を超えて、大きな協力効果が期待できる省エネルギーにおける多国間協力の提案を目指す。

基調報告

米国エネルギー・経済戦略研究所所長

マイケル リンチ

(代読・進行) ERINA調査研究部研究主任

伊藤 庄一

パネリスト

長岡技術科学大学、中国国家発展改革委員会エネルギー研究所客員研究員

李 志東

(株)日本政策投資金融公庫国際協力銀行特命審議役、環境ビジネス支援室長

本郷 尚

韓国エネルギー経済研究所エネルギー政策調査グループ気候変動調査課主任研究員

ユ ソンジク

ロシアエネルギー戦略研究所副所長

アレクセイ グロモフ

モンゴル鉱物資源・エネルギー省熱供給担当官

A. ツォグト

分科会B：北東アジア食料安全保障(2月17日(火)9:00～12:00 朱鷺メッセ中会議室302)

国際食料産業クラスターの形成に向け、昨年度行った各国の状況把握を踏まえ、食料安全保障等の観点を含め議論を行う。

基調報告

ポーランドルブリン工科大学経営学部長、経済学科長

エヴァ ポヤール

千葉大学大学院園芸学研究科教授

斎藤 修

研究報告

新潟大学農学部農業生産科教授
 韓国江原大学校農業生命科学大学農業資源経済学科教授
 (独)農業・食品産業技術総合研究機構
 北海道農業研究センター北海道農業経営研究チーム主任研究員
 進行
 ERINA調査研究部長

木南 莉莉
 イ ビョンオー
 森嶋 輝也
 中村 俊彦

分科会C：「ポスト京都議定書」における北東アジア環境協力スキーム（2月17日（火）13：00～16：00 朱鷺メッセ中会議室301）

北東アジア各国における京都議定書メカニズムの実効性、ポスト京都議定書への方針を踏まえ、温室効果ガス削減などポスト京都議定書時代の域内協力スキームを探る。

コーディネーター

国際大学国際経営学研究科副研究科長

鈴木 政史

パネリスト

中国国家発展改革委員会エネルギー研究所副研究員
 ロシア水理気象環境局（Roshydromet）代表特別補佐官
 韓国エネルギー管理公団カーボン市場事業コーディネーター
 モンゴル環境教育研究所代表
 海外環境協力センター主任研究員

鄭 爽
 セルゲイ チュリノフ
 チュ ヨングン
 Ts. アドヤスレン
 加藤 真

特別報告・進行

ERINA調査研究部研究主任

Sh. エンクバヤル

分科会D：北東アジア・シームレス物流（2月17日（火）13：00～16：00 朱鷺メッセ中会議室302）

北東アジア域内物流の「シームレス化（円滑化）」に向けた各国の取組状況を把握し、今後、関係者が取り組むべき課題について議論する。

コーディネーター

日本港湾協会理事長、ERINA顧問

栢原 英郎

報告I：「図們江輸送回廊」、「綏芬河輸送回廊」の現状と展望

モンゴル鉄道庁副長官

L. プレヴェパータル

吉林省図們江地区開発弁公室副主任

崔 軍

(代読) 吉林省図們江地区開発弁公室処長

蔡 旭陽

ロシア沿海地方議会議長

ビクトル ゴルチャコフ

(代読)

アンドレイ ズブコ

北東アジアフェリー(株)社長、汎韓商船(株)会長

ベク ソンホ

報告II：国際協力の取り組み

経済産業省商務流通グループ流通政策課長

高橋 直人

韓国交通開発研究院北東アジア・北朝鮮交通研究センター長

アン ビョンミン

UNDP大図們江プログラム事務局代表

ナタリヤ ヤチェイストフ

(代読) UNDP大図們江プログラム事務局員

チョ デヒョン

進行

ERINA調査研究部部長代理

新井 洋史

総括・提言（2月17日（火）16：15～17：15 朱鷺メッセ中会議室201）

分科会報告・提言

分科会A：ERINA調査研究部研究主任

伊藤 庄一

分科会B：ERINA調査研究部長

中村 俊彦

分科会C：国際大学国際経営学研究科副研究科長

鈴木 政史

分科会D：日本港湾協会会長、ERINA顧問

栢原 英郎

総括コメント

北東アジア経済発展国際会議実行委員長、ERINA理事長

吉田 進

本特集は、「2009北東アジア経済発展国際会議イン新潟」の内容を当日の録音及び資料をもとにまとめた。関係各国名は中華人民共和国を中国、朝鮮民主主義人民共和国を北朝鮮、モンゴル国をモンゴル、大韓民国を韓国、ロシア連邦をロシアとそれぞれ表記した。また、各人の発言における日本海/東海の呼称に関しては録音をもとに表記した。なお、北朝鮮・韓国では「日本海/Japan Sea」を「東海/East Sea」と表記している。

Special Feature

2009 Northeast Asia International Conference for Economic Development (NICE) in Niigata

16-17 February 2009

Toki Messe Niigata International Convention Center

Organizer

Northeast Asia International Conference for Economic Development Executive Committee
(Niigata Prefecture; City of Niigata; ERINA)

Sponsors

Ministry of Foreign Affairs; Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries; Ministry of Economy, Trade and Industry;
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism; Ministry of the Environment; Niigata University;
Embassy of the People's Republic of China in Japan; Embassy of Mongolia in Japan;
Embassy of the Republic of Korea in Japan; Embassy of the Russian Federation in Japan;
Nippon Keidanren; Tohoku Economic Federation; Federation of the Chambers of Commerce and Industry of Niigata
Prefecture; Niigata Association of Corporate Executives; Nichienren; Niigata Industrial Creation Organization;
Niigata Junior Chamber, Inc.; JETRO; The Niigata Nippo; The Mainichi Newspapers; The Sankei Shimbun; Asahi Shimbun;
Nihon Keizai Shimbun; The Yomiuri Shimbun, Niigata Bureau; Kyodo News; Jiji Press, Ltd.;
Japan Broadcasting Corporation, Niigata Station; Broadcasting System of Niigata; Niigata Sogo Television;
Television Niigata Network Co., Ltd.; The Niigata Television Network 21, Inc.; NCV Niigata Center;
FM Radio Niigata Co., Ltd.; FM Port 79.0; FM Kento

Participants

350 persons (of which approximately 260 Japanese persons and approximately 90 persons from other countries)

Program

Opening and Keynote Addresses

16 February (Monday), 15:00 to 17:30, Snow Hall (B), 2F Toki Messe

Welcome Addresses

MORI, Kunio Vice Governor, Niigata Prefecture, Japan

SHINODA, Akira Mayor, City of Niigata, Japan

Congratulatory Address

STEPASHIN, Sergei Chairman, Russian-Japanese Business Council

Read by:

KULAKOV, Vasilii Consul General, Consulate General of the Russian Federation in Niigata

Guest Opening Address

KURODA, Atsuo Deputy Director-General for Trade Policy, Trade Policy Bureau,
Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan

Keynote Addresses: "Northeast Asia's New Era"

These consider the economic situation within the region and the shape of cooperation, based on the impact of the recent global financial crisis, for "Northeast Asia's New Era" which is approaching a qualitative turning point.

The Long-Term Strategy for the Development of Russia and the Far Eastern Region

ISHAEV, Victor Chairman, Interregional Association of Economic Coordination "Far East and Zabaikalie"
Governor, Khabarovsk Krai, RF

A New Stage for Northeast Asian Cooperation

ZHANG, Yunling Director, Academic Division of International Studies,
Chinese Academy of Social Sciences, China

How to Construct an East Asian Community and the Northeast Asian Economic Subregion?

AMAKO, Satoshi Professor, Graduate School of Asia-Pacific Studies, Waseda University, Japan

Session A: Approaches toward Cooperation on Energy-Conservation in Northeast Asia

17 February (Tuesday), 9:00 to 12:00, Conference Room 301, Toki Messe

Transcends the schema of producing countries versus consuming countries, and aims at proposals for multilateral cooperation in energy conservation, which holds the promise of a major synergistic effect.

Keynote Report

LYNCH, Michael President, Strategic Energy & Economic Research Inc. (SEER), USA

Read and chaired by:

ITOH, Shoichi	Associate Senior Researcher, Research Division, ERINA
Panel Members	
LI, Zhidong	Professor, Nagaoka University of Technology, Japan Visiting Researcher, Energy Research Institute, National Development and Reform Commission, China
HONGO, Takashi	Head, Environment Finance Development Department, Japan Bank for International Cooperation, Japan Finance Corporation
YOO, Seung-Jick	Senior Research Fellow, Climate Change Research Department, Energy Policy Research Group, Korean Energy Economics Institute (KEEI), ROK
GROMOV, Alexey	Deputy General Director, State Institute for Energy Strategy, RF
A. Tsogt	Senior Officer Responsible for Heating Supply, Ministry of Minerals and Energy, Mongolia

Session B: Northeast Asian Food Security*17 February (Tuesday), 9:00 to 12:00, Conference Room 302, Toki Messe*

Toward the formation of international food industry clusters, and based on the state of affairs in each country ascertained last year, we will undertake discussion including a perspective on food security.

Keynote Reports

BOJAR, Ewa	Dean, Faculty of Management, Head, Department of Economics and Management, Lublin University of Technology, Poland
SAITO, Osamu	Professor, Graduate School of Horticulture, Chiba University, Japan
Research Reports	
KIMINAMI, Lily	Professor, Faculty of Agriculture, Niigata University, Japan
LEE, Byung-Oh	Professor, Department of Agricultural and Resource Economics, College of Agriculture and Life Sciences, Kangwon National University, ROK
MORISHIMA, Teruya	Senior Researcher, Farm Management Research Team (Hokkaido Region), National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, National Agriculture and Food Research Organization, Japan
Chaired by:	
NAKAMURA, Toshihiko	Director, Research Division, ERINA

Session C: Schemes for Northeast Asian Environmental Cooperation in the Post-Kyoto Protocol Period*17 February (Tuesday), 13:00 to 16:00, Conference Room 301, Toki Messe*

Explores the cooperation schemes within the region for the Post-Kyoto Protocol period, such as the reduction of greenhouse gases, based on the effectiveness of the Kyoto Protocol Mechanisms in each country of Northeast Asia and their Post-Kyoto Protocol policy directions.

Moderator

SUZUKI, Masachika	Assistant Professor, Graduate School of International Management, International University of Japan
Panel Members	
ZHENG, Shuang	Associate Professor, Energy Research Institute, National Development and Reform Commission, China
TULINOV, Sergey	Special Assistant to the Head, Russian Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring (Roshydromet), Ministry of Natural Resources and Ecology, RF
JOO, Young-Keun	Project Coordinator, Carbon Market Department, Korea Energy Management Corporation, ROK
Ts. Adiyasuren	President, Environmental Education and Research, Institute ECO ASIA, Mongolia
KATO, Makoto	Senior Researcher, Overseas Environmental Cooperation Center (OECC), Japan
Special Report and Chair	
Sh. Enkhbayar	Associate Senior Researcher, Research Division, ERINA

Session D: Seamless Distribution in Northeast Asia 17 February (Tuesday), 13:00 to 16:00, Conference Room 302, Toki Messe

We will gain an understanding of the state of affairs of each country's initiatives toward rendering seamless Northeast Asian intraregional distribution, and the concerned parties will discuss the issues that should be tackled in the future.

Moderator

KAYAHARA, Hideo Chairman, Japan Port and Harbour Association
Counselor, ERINA

Reports (Part 1): Current Situation and Prospects of the "Suifenhe Transportation Corridor" and the "Tumen Transportation Corridor"

L. Purevbaatar Deputy Chairman, Mongolian Railway Authority, Mongolia
CUI, Jun Deputy Director, Tumen River Area Development Administration of the People's Government of Jilin Province, China

Read by:

CAI, Xuyang Director, International Cooperation Division, Tumen River Area Development Administration of the People's Government of Jilin Province, China

GORCHAKOV, Victor Chairman, Primorsky Krai Assembly, RF

Read by:

ZUBKO, Andrey President, Northeast Asia Ferry Co., Ltd., ROK,
BAEG, Seong-Ho Chairman, Pan Korea Line Corporation, ROK

Reports (Part 2): Initiatives for International Cooperation

TAKAHASHI, Naoto Director, Distribution and Logistics Policy Division, Commerce and Distribution Policy Group, Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan

AHN, Byung-Min Director, Center for Northeast Asia and North Korea Transport Studies, Korea Transport Institute, ROK

YACHEISTOVA, Nataliya Director, Greater Tumen Initiative / UNDP Secretariat

Read by:

CHO, Daehyun Programme Officer, Greater Tumen Initiative / UNDP Secretariat

Chaired by

ARAI, Hirofumi Deputy Director, Research Division, ERINA

Summaries and Proposals**Session Reports and Proposals****Session A:**

ITOH, Shoichi Associate Senior Researcher, Research Division, ERINA

Session B:

NAKAMURA, Toshihiko Director, Research Division, ERINA

Session C:

SUZUKI, Masachika Assistant Professor, Graduate School of International Management, International University of Japan

Session D:

KAYAHARA, Hideo Chairman, Japan Port and Harbour Association
Counselor, ERINA

Summarizing Comments

YOSHIDA, Susumu Chairperson, Northeast Asia International Conference for Economic Development Executive Committee
Chairman of the Board of Trustees, ERINA

This feature has been compiled on the basis of recordings of the proceedings at the 2009 Northeast Asia International Conference for Economic Development in Niigata and various written materials. The People's Republic of China is referred to as China, the Democratic People's Republic of Korea as the DPRK, the Republic of Korea as the ROK, and the Russian Federation as Russia. The Japan Sea is known as the East Sea in the DPRK and the ROK; which name is used for it in this feature depends on the version used by the relevant speakers, as transcribed from recordings of the conference.

基調講演

ロシアと極東地域発展の長期的な戦略

極東ザバイカル協会会長、ハバロフスク地方知事、ロシア科学アカデミー会員
ビクトル イシャーエフ

1. ロシアと極東地域の発展戦略

ロシアが生まれ、市場経済国として発展し始めて、17年が経過した。この過程で、ロシアは様々な経済発展段階を経た。1990年代のロシアにおける市場経済の形成は深刻な転換不況を併発し、それは1998年の金融危機をもって終わった。記憶にあると思うが、この危機は国内的要因と同時に、当時アジア諸国で起きた金融危機の影響を受けていた。本日の会議は、米国で2007年に始まった金融危機が2008年に深刻な世界的金融・経済危機をもたらしたという時期に、開催されている。

今回の金融危機は一部の要素が過去の金融危機に酷似していると同時に、まず、大いに「人為的」であること、次に、現代の発展がグローバル化するなかでそれが形成され勃発したという点が特徴だ。グローバル化は昨日、今日の現象ではないので、このプロセスについて繰り返し申し上げる必要はあるまい。しかしながら、その特徴は、金融システムの発展度合いの異なる国々がこのプロセスに巻き込まれていることだ。これは特に、いわゆる発展途上国について言える。なぜなら、これらの国々では、経済成長が国内金融システムの成長テンポより幾分遅れており、彼らを基軸通貨のドルが優勢なグローバル金融システムに巻き込んだことが、米国の抵当危機が全世界に広がる主要因の一つとなった。

1998年の危機から2008年秋までのロシア経済の発展はかなり安定的なものであった。特に2003年以降、経済は安定的に発展してきた。この間、ロシアは世界でもっとも急速に成長している国家の一つとなった。1998年から2007年までに、ロシアのGDPは187%、工業生産は170%、固定資本投資は273%増加した(図1)。安定化基金の残高は、2008年初頭には3.9兆ルーブルになった。GDP規模でロシアは世界の「トップテン」に入ってきた。ロシアが蓄積した金・外貨準備高は、中国と日本に次いで第三位を占めることができた。

世界貿易においてもロシアのポジションが強化された。世界輸出におけるロシアのシェアは2.6%だが、一部の重要な原料市場で圧倒的なシェアを獲得している。特に、炭化水素原料市場でのロシアのシェアは10%を上回ってい

図1 基本的なマクロ指標の動向



る。ロシアの輸出に占める原料の割合は90%を超え、このうち、原油の割合は34.4%、石油製品は約50%である。

世界の8大経済大国の中で、ロシアは経済の開放性、すなわち輸出額の対GDP比で第三位を占めている。それと同時に、ほぼ同等の経済規模の国々(イギリス、フランス、イタリア)のなかで、ロシアはGDPでリーダーのポジションを占めている。2000年代には、輸出需要はロシアの経済成長の主要ファクターとなっていた。

2000年代、投資動向はGDPの成長率を上回っていた。特に2004~2007年、また2008年上半年期には、投資増加率はGDP増加率の2倍だった。

この間に蓄積された金融資源のおかげで、政府は幾つかの長期的な戦略プログラムを作成することが可能になった。2008年、「2020年までのロシア連邦社会経済発展コンセプト(コンセプト2020)」が策定された。また、2006~2007年、政府は極東地域に関する優先課題をまとめた。

「コンセプト2020」の最も重要な特徴は、粗放的な原料輸出型の成長に頼っているには限界が来るとの認識と、経済を構造的に多様化し、インフラ部門を近代化し、人的資本を強化し、イノベーションを促進する必要性だ。

「コンセプト2020」の枠内で、二つの基本的な経済発展段階が強調されている。すなわち、第一段階は準備的な意味をもち、2012年までを指す。第二段階は2020年までを指す。2012年までに行うべきは、わが国の既存の競争優位性を効果的に利用し、世界経済危機に適応するという目標を

達成するために、必要な環境を醸成することだ。

私はこの短い報告の中で、「コンセプト2020」の社会的な側面についての説明はしない。しかし、教育と保健への集中的投資、科学の発展と社会制度の整備を「コンセプト2020」が見込んでいることは、指摘しておきたい。

以下では、「コンセプト2020」の地域的な側面に皆さんの注意を喚起したい。2020年までにロシアの地方の域内総生産は、2.4倍に成長することができる。とりわけ、シベリアおよび極東連邦管区においては2.5～2.6倍、沿ボルガ地域では2.4倍、ロシア南部では2.6倍に成長しうる。

「コンセプト2020」は、国内経済の地域構造の形成における「成長の極理論」とその実践の重点的活用を前提としている。この意味で、北西部、沿ボルガ地域、ウラル地域南部、極東地域における航空機産業、造船業、原子力産業、機械工業、新材料、技術開発、情報産業、テレコミュニケーション産業のハイテク製品の製造を目指す地域生産クラスターの形成、またロシア南部と極東地域における大規模物流・生産拠点の形成が前提とされている。

「コンセプト2020」はロシア東部地域、特に極東地域の経済への相対的に高い投資を前提としている。資本集約的な産業部門のシェアが大きいシベリアおよび極東連邦管区で最大なのは、石油・ガス産業、石炭産業、発電業、冶金、木材業の振興プロジェクトである。

採択済みの「2013年までの極東・ザバイカル社会経済発展連邦特別プログラム」に加えて、「2025年までの極東地域、ブリヤート共和国、ザバイカル地方、イルクーツク州の社会経済発展戦略」の策定が進み、間もなく作業が終わる。同様の戦略が、シベリア連邦管区向けにも作成されている。

この戦略とプログラムの基礎となっているのは、アジア太平洋地域の経済的ポテンシャルと辺境協力というツールを最大限に利用することによる、伝統的に得意な部門、すなわち発電、鉱業、燃料業、木材業、機械工業などでの大型投資プロジェクトである。この戦略の眼目となっているのは、ロシア経済におけるロシア東部地域の役割の向上、ロシア東部地域と北東アジア、アジア太平洋地域の国々との経済協力の拡大、この地域の住民にとって快適な環境の整備である。

極東およびザバイカル地域は、一部の地域や部門ではある程度の成果を上げているものの、依然としてロシアの問題地域である。極東・ザバイカル地域での経済成長は、いまだにロシア平均値よりだいぶ遅れている。1998年のルーブル下落の結果、地域経済と地域の原料産業が発展の刺激を受けたが、この刺激は構造的な理由から、石油・ガス開発と直接、間接に関連している地域が受けた刺激とは比べ

物にならないほど小さかった。ロシア平均と極東ザバイカル地域の累積成長率の差が拡大し、2007年には24.2パーセントポイントとなった。

しかし、2007年に状況は変わり、それが2008年も続いたことは指摘しておきたい。経済成長動向の変化の要因は、サハリンにおける石油天然ガスプロジェクトが始動し、サハリン州の工業生産成長率が2007年には50%になったことだ。つまり状況は激変した。

外的要素と経済社会の潮流により、地域の将来的発展の原則および目的課題は、次のように規定されている。

定住人口の維持と住民の生活水準および人的資本の強化。
迅速かつ総合的なインフラ整備。

エネルギー産業の発展と燃料構成の多様化。

地域の専門化の基盤となる資源セクターの発展、工業発展およびイノベーション発展の基盤となる機械工業の発展
経済の多角化

各種の協力手段の利用

2000年代、この地域では、ロシア平均よりも高い工業生産と投資が実現した。この要素を、今の特に困難な時期に利用できるよう期待している。これはまず、この間に域内の工業部門が相対的に早いテンポで発展したことを意味する。次に、域内のインフラ投資も相対的に早いテンポで行われていたため、地域が長期的に発展するための前提条件が形成されている。

豊富な天然資源に基づく極東地域の発展というのは、包括的な基盤でしかない。その上で、戦略の策定にあたり重要な課題となるのは、地域の経済発展の基本的モデルの選択だ。

大きく言って、このモデルは二つある。惰性的なモデルは、資源セクターを専門とする主要部門を基盤とし、低い投資テンポのもとで、部分的な技術改善を前提とするものである。イノベーション型モデルは、上記の改善以外に、人的資本の強化を支柱とする経済の多様化を前提とする。経済の多様化は、新しい活動形態の出現を刺激するものだ。

我々の試算および将来的な発展の動向・条件・要素の分析に基づいて、次の点を主張したい。極東地域発展の惰性的案を採用する場合、2006～2010年の成長率は年間5.5%を超えることができない。2020年までに4%あるいは3.5%まで低下することもありうる。地域経済が惰性的案に従って発展する場合、2020年までの成長率はわずか170%となり、これはロシア全体が惰性的案に従って発展する場合より10ポイント低くなる。即ち、2007年の24.2ポイントの格差は30～35ポイントまで拡大することになる（図2）。

図2 GDP増加率(%)

		2010	2015	2020	2020/ 2007
Russia	Inertial	4,6			180
	Innovative	6,6	6,9	6,0	230
Far East & Trans- baikal Area	Inertial	5,5	4,0	3,5	170
	Innovative	6,9	7,8	8,0	260

地域の今後の後退を許さないための代案となるのは、極東・ザバイカル地域の資源・イノベーション型の経済発展モデルである。このモデルは地域経済の構造的な近代化、知識経済、経済への高いテンポの投資に基づくシナリオを提案している。地域がこのシナリオに従って発展すれば、「コンセプト2020」で提案されている経済成長、一人当たりGDPの指標に匹敵する、また、これを上回る指標を達成することができるだけでなく、現在の立ち遅れを克服することができる。このシナリオによる最低限必要なGDPの年間平均成長率は全ロシアのシナリオの6.7%より高い7.7%となる。この場合のみ、地域は260%という経済成長で全ロシアの230%を超えることができ、次に挙げる主要な経済課題を達成することになる。

ロシア平均GDP成長指標の遅れを取り戻すこと、より高い労働生産性によって一人当たりGDPである程度の優位を獲得すること、したがって、社会的な課題を達成することである。

その結果、極東・ザバイカル地域の今後の持続的でダイナミックな発展とアジア太平洋地域におけるロシアの役割の増大のために最低限必要な基盤が形成されることになる。

ロシア連邦地域発展省によって作成された「2025年までの極東地域、プリヤート共和国、ザバイカル地方、イルクーツク州の社会経済発展戦略」は、「コンセプト2020」と同様に三つの案を検討している。基本的シナリオを実施すれば、この地域にとってロシア最大の発展テンポが確保される。この案によれば、2011～2020年に極東およびバイカル地域のGRP年間成長率がロシア全体の指標を3ポイント上回ることになる。その結果、ロシアのGDPにおける極東・バイカル地域の比率は、2007年の7.5%から2025年には10.8%になる。

これは非常に野心的な目標だ。なぜならば、ロシア極東は過去はかなり長期にわたり、国内平均を上回るGRP成長率を示していなかったからだ。しかも、ロシアは現在、危機の時期に入りつつある。他方、ロシア極東・ザバイカル地域の経済は、現時点ではまだ小規模だ。だから、その成長率を高めることは、形式的には、ロシア国内の他の多数の地域よりも幾分容易だ。加えて、天然資源、北東アジアとの対外経済関係の面で恵まれた条件がある。

危機の下で、特に危機が長引く場合に、極東地域にとっての最大の問題は生産高の維持と人口の維持だ。1990年代の歴史を振り返ると、当時、この地域での危機は、構造的な特徴のせいでロシア平均よりもっと深刻、かつ長期的なものだった。工業生産について、極東地域は1年遅れてロシア平均よりも危機的な状況に陥ったが、危機状況から脱出するにはかなりの時間がかかった。

地域経済がいまだに資源型であることは、国内と特に国外の原料需要が先行して縮小しているという現在の危機の下で、同じような宿命が地域を襲うだろうと予測する根拠となっている。

従って、東アジアのマーケットで極東地域の最大限のプレゼンスを維持することが、不況を和らげる第一措置になるはずだ。そのためには、未加工原料の輸出に対する輸出税の一時的撤廃が必要である。同時に、北東アジアに隣接する地域に、高度加工と最終製品の製造を専門とするハイテク企業の設立を促進することが必要となっている。

2. ロシアと北東アジア諸国との関係

北東アジアは以前から、ロシアが経済的、政治的な関心を寄せるエリアだった。過去10年間、ロシアおよびロシアの極東地域の経済発展は、比較的活発に進んできた。このことはロシアと北東アジアのいわゆる「G3」をなす中国、日本と韓国との貿易の拡大に現れてきた。

直近の過去10年間に中国との貿易高は9.1倍、日本との貿易高は7.8倍、韓国との貿易高は6.2倍に増大した。しかしながら、この数字をより注意深く見ると、これらは三国の貿易高にはまったく見合っていないものだとすぐに分かる。ロシアと韓国との貿易高200億ドル、ロシアと日本との貿易高300億ドル、ロシアと中国との貿易高500億ドルは、日中貿易高の約2,500億ドル、中韓の1,450億ドル以上、日韓の800億ドル以上という指標とは比較にならない。

ロシアと北東アジア諸国との貿易への極東・ザバイカル地域の貢献度を分析してみたい。2008年の極東・ザバイカル地域と北東アジア諸国との貿易高は262億ドル超となった。このうち、日本との貿易高は102億ドルとなり、これ

は口日貿易高の39%。韓国との貿易高は59億ドルとなり、これは口韓貿易高の39.6%。中国との貿易高は58億ドルとなり、口中貿易高の12%となった。この数字は、極東・ザバイカル地域の外国貿易面での総合力が弱いことを示している。一方、極東・ザバイカル地域の外国貿易の大部分、例えば2007年では約75%を、まさに北東アジア諸国が占めている。つまり、我々の地域と北東アジア諸国との結びつきは非常に強い。

北東アジア地域の経済と貿易をリードしている「G3」と同様に、極東・ザバイカル地域でこの分野をリードしているのは「小G4」、すなわちサハリン州、沿海地方、ハバロフスク地方、サハ共和国で、これらは全地域の外国貿易の約90%を担っている。

過去10年間にこの地域の外国貿易の品目構造はほとんど変わらなかった。輸出を見た時、唯一の微妙な差異となっているのは、最近、原油と石油製品のシェアが徐々に拡大し、2007年には50%を超え、原木と木材製品のシェアが縮小していることだ。2008年、周知の理由で、この落ち込みの速度は速まった。輸入面で指摘したいのは、過去4年間の食料品輸入の着実な増加傾向だ。食料品の輸入量は、2005年の2億2,100万ドルから2007年には8億5,000万ドルに増えた。

ロシア極東に入っている外国投資は、ロシア全体に近年投入された外資の5%となっている。2005～2007年、外国投資は横ばいで、約60億ドルのレベルを維持していた。外国投資の地域別の分配をみると、この80%以上はサハリン州に向けられている。それ以外の地域のシェアはずっと小さい。サハリン州を除くロシア極東・ザバイカル地域では、現地の経済で外国投資の果たす役割は小さく、縮小している。例えば、ハバロフスク地方において外資は、同地方に投下された投資の10%以下である。

前述のデータの特徴は、これらが今日において実践的というよりも、歴史的な価値を持つことだ。全ての北東アジア諸国にますます否定的な影響を与えている世界金融危機は、事実上、これらの量的指標を消し去ってしまった。おそらく、ロシアと北東アジアとの経済関係のこれまでのモデルを変えてしまうだろう。エネルギー資源と天然資源の価格の下落は、この指標の著しい下降をもたらすに違いない。これらの数字を再び達成するためには、かなりの時間がかかると思う。

今後、ロシアと北東アジア諸国との関係がどのような形になるか、判断するには時期尚早であろう。なぜなら、域内諸国は危機から被った損害を計算している最中であり、ポスト危機時代に行われる外国貿易政策の基本的な方向性

をまだ確定していないからだ。しかし現段階で指摘しなければならないのは、「G3」諸国の最高責任者が危機対策の模索にかなり積極的に取り組んでいることだ。とりわけ、2008年11月に九州で行われた初の日中韓首脳会談は非常に重要である。また過去4ヶ月間に4回おこなわれた日韓首脳会談も注目すべきだ。

残念ながら、ロシアはつい最近まで、このプロセスに参加していなかった。肯定的な変化は今年2月にやっと、現れ始めた。今月18日にドミトリー・メドベージェフ・ロシア連邦大統領と麻生太郎・日本国首相との会談が予定されている。我々の考えでは、このように慎重な態度は、ロシアにとって大きなマイナスになりうる。なぜなら、危機のプロセスが示すように、アジア諸国の被害は西側先進国よりも多少軽い。これに加えて、危機は世界舞台での経済的、ひいては政治的勢力図に大きな変化を及ぼし、その結果、アジア諸国の果たす役割と意義は高まるだろう。

3. 極東地域と日本との交流

口日経済交流について話す際に指摘しなければならないのは、この交流が最近の数年間、肯定的な変化を帯びていたことだ。

2008年、口日貿易高は対前年比で47%増え、約300億ドルに達した。ロシア経済発展省の推定によると、ロシアへの日本からの投資はおよそ60億ドルとなっている。しかし、ロシア向け外国投資における日本のシェアは1.5%に過ぎない。

極東地域においても、おおむね同様な状況となっている。貿易が順調に拡大する反面、投資面での協力は減退している。現在、極東地域で実施されている共同プロジェクトは、わずか数件だ。サハリン州で実施中の石油天然ガス開発プロジェクトの他に、日本資本が参加してロシア極東で成果を上げているプロジェクトを挙げるとすれば、ハバロフスク地方での「ワニノ大陸」社の活動、5年間にわたる「コムソルスク・フォレスト・プロダクツ」社の張り板生産の試み、沿海地方での住友商事の参加による「テクノウッド」工場の木材加工プロジェクト、同じく住友商事の参加での「テルネイレス」合弁会社をベースとした「ハルウッド」の木材加工プロジェクトがあるだけだ。他には例がない。

極東地域と日本との貿易の発展は、最近まで好調に見えた。というのは、2008年にロシア極東地域と日本との貿易高は102億ドルとなり、この地域の外国貿易における日本のシェアが39%に伸びて来たためだ。極東地域からの輸出額は63億ドルとなり、輸入額が39億ドルとなった。極東地

域の主な輸出品目は原油と石油製品（76%）、原木と木材製品（9%）、水産物（3%）、石炭（6%）だった。日本からの輸入において最も大きなシェアを占めるのは自動車と自動車部品（78%）だ。食料品は12%、消費財は12%である。

最近まで、ロシア東部地域における口日協力において、1970年代の互恵的関係に似た状況が構築されていた。1970年代当時、我々は共同で、西シベリアとヨーロッパを結ぶ石油パイプラインを建設し、ネリユングリ炭鉱を開発した。ポストチヌイ港を建設し、木材に関する口日代償協定を実施した。

「2013年までの極東・ザバイカル地域発展プログラム」に従って、国は極東地域の経済発展のために必要なインフラ整備に投資を始めた。現在、太平洋パイプラインの第一段階の2,700キロメートルのパイプラインも敷設され、コジミノ湾では石油積み出しターミナルの建設工事が始まった。サハリン州、イルクーツク州、サハ共和国での天然ガス鉱床の開発が見込まれる「東部ガスプログラム」も実施の段階に入ってきた。「エリガ」炭田の開発、鉄鋼クラスターおよび原子力産業クラスターを含む南ヤクートの総合開発が始まっている。これら施設へのアクセスを確保するため

に、ハバロフスク地方のソビエツカヤ・ガワニ～ワニノ物流拠点の形成も始まることになっている。

すなわち、ロシア東部で今後の口日交流のための条件が構築されている。しかしながら、2009年にはロシアと中国、韓国のみならず、日本との貿易額が甚だしく減少することは、現時点で明白になっている。

唯一、明るい見通しのある分野は、エネルギー資源の輸出だ。これはサハリン州で稼働を始めるLNGプラントに関連している。しかし、日本のエネルギー需要は、誰も予想がつかない。第4四半期に工業生産指標が下降し産業部門で電力消費が縮小して以降、日本のエネルギー需要は激減した。例を挙げれば、1974年の第1次オイルショックの頃の水準だ。

けれども、周知の通り、経済危機は損害のみならず、新しい可能性ももたらしているし、我々はそう期待する。ポスト危機時代に口日の経済貿易交流がどのような形態とスケールを獲得するかは、口日両国が連携してこの新しい可能性を探し、実施することができるかどうかにかかっている。

（文責：ERINA）

Keynote Address

The Long-Term Strategy for the Development of Russia and the Far Eastern Region

ISHAEV, Victor I.

Chairman of the

Interregional Association of Economic Interaction "Far East and Transbaikalia",

Governor of Khabarovsk Krai, and

Academician of the Russian Academy of Sciences

Summary

The formation of a market economy in the Russia of the 1990s accompanied a serious transitional recession, and that ended with the 1998 financial crisis. During the period from the crisis of 1998 up to autumn 2008, the Russian economy underwent stable development. During the period from 1998 to 2007, GDP increased 187%, industrial output 170%, and fixed capital investment 273%. The balance for the stabilization fund as of the beginning of 2008 had grown to 3.9 trillion rubles. In terms of gold and foreign currency reserves Russia came to rank third behind China and Japan.

Based on the capital accumulated during this time, in 2008 the Russian government formulated the "Concept of the Long-Term Socio-Economic Development of the Russian Federation up to 2020 (Concept 2020)". Due to the fact that exports built around raw materials have limitations, directions have been outlined for the diversification of the structure of the economy and the promotion of innovation. In this they are attempting to make the 2020 GRP of the Siberian and Far Eastern Federal Districts 2.5-2.6 times that in 2007.

In addition to the already-adopted "Federal Program on Economic and Social Development of the Far East and Zabaykalye up to 2013", work will soon end on formulating the "Strategy for the Socio-Economic Development of the Far East, the Republic of Buryatia, Zabaykalsk Krai and Irkutsk Oblast in the period up to 2025". What forms the basis for these

strategies and programs are the large-scale investment projects in traditional specialist sectors—namely the power generation, mining, fuel, timber, and heavy-machinery manufacturing industries, etc.—with an optimal use of the economic potential of the Asia-Pacific region and the border-region cooperation mechanisms.

The development of the Far East, based on rich natural resources, is only a basis which is comprehensive to a fault. On top of that the selection of a basic economic development model for the region is important. Of the inertial and innovative models, the latter is a model which assumes a diversification of the economy which takes the strengthening of human capital as its mainstay. If the region developed in accordance with this scenario, an economic growth rate of 260% up to the year 2020, proposed in "Concept 2020", could be realized. This would exceed the 230% growth rate for Russia as a whole.

Under the current crisis it is feared that its effect on the resource-based economy of the Far Eastern region will be more profound and drawn-out than the average for Russia as a whole. Consequently, the maximum possible maintaining of the presence of the Far East in the markets of East Asia is an immediate measure for mitigating any upheaval. To that end, a temporary elimination of export duties on exports of unprocessed raw materials is necessary. At the same time in the regions adjoining Northeast Asia, the stimulating of the establishment of high-technology enterprises, which specialize in high-level processing and the manufacturing of finished products, has become necessary.

Northeast Asia has long been a region attracting Russia's economic and political interest. In the last ten years the trade volume with China has grown 9.1-fold, with Japan 7.8-fold, and with the ROK 6.2-fold.

The countries of Northeast Asia comprise the greater part (approximately 75% in 2007) of the foreign trade of the Far East and Zabaykalye region, and the ties between this region and the countries of Northeast Asia could be said to be extremely strong. The trade volume with the countries of Northeast Asia for 2008 was in excess of US\$26.2 billion. Within the Far East and Zabaykalye region, the four regions of Sakhalin Oblast, Primorsky Krai, Khabarovsk Krai, and the Republic of Sakha are responsible for approximately 90% of foreign trade.

In the last ten years the structure of the commodities in the region's foreign trade has seen almost no change. What can be seen is that in recent years the export share of crude oil and petroleum products has expanded and the export share of logs and timber products has shrunk, and the steadily increasing trend in food imports over the last four years.

The foreign investment into the Russian Far East constitutes 5% of the total for Russia as a whole. In the period 2005-2007, foreign investment stayed level, and has maintained a level of approximately US\$6 billion. Broken down by region, more than 80% is directed toward Sakhalin Oblast.

In accordance with the "Federal Program on Economic and Social Development of the Far East and Zabaykalye up to 2013", the nation has begun investment in the development of the infrastructure necessary for the economic development of the Far Eastern region. Projects are underway, including the Pacific Ocean pipeline, the gas program for the eastern part of the country, the South Yakut comprehensive development, and the formation of the Sovetskaya Gavan-Vanino logistics hub.

As is well known, an economic crisis brings not only losses, but also new possibilities. What form and scale Russo-Japanese economic exchange acquires in the post-crisis period depends on whether the two countries coordinate and seek new possibilities, and are able to effectuate them.

(The responsibility for the wording of this piece lies with ERINA)
[Translated by ERINA]

基調講演

北東アジア地域協力の新たなステージ

中国社会科学院国際問題研究学部主任
張 瀟嶺

1. 日中韓協力の進展

2008年12月13日、日中韓首脳会談が福岡で開催された。これは極めて重要な出来事であった。今回の会談は、単なる日中韓協力が新たな段階に入ったことを意味するだけでなく、北東アジア地域にとっても新たな協力のステージに踏み出すことになったと理解しており、これは自然な帰結であると考えられる。

日中韓三カ国は、貿易、投資、生産手段において互いに緊密かつ相互依存の関係にあり、共通となる経済利益があるゆえに緊密な協力関係があつてしかるべきである。

日中韓首脳会談は、1999年に開催されたASEAN+3第3回首脳会議において、初めて実現された。その際、北京で行われた中国外務省の記者会見で、あるジャーナリストが初めての三カ国首脳会談の意味合いについて質問したところ、報道官（当時）が「これは単なる朝食会だ」と答え、それほど重要視されていなかったわけである。なぜそう答えたかと言えば、当時の三カ国においては数多くの問題が残されており、明確な方向性もなく、将来の日中韓首脳会談の在り方について分かっていなかったためである。

その後のASEAN+3首脳会議においても、日中韓首脳が一堂に会した朝食会が継続されていたが、あくまでもASEAN+3という枠組みの中で続いていた。2003年10月7日、三カ国首脳はインドネシアのバリで開催されたASEAN+3首脳会議の際に会談し、「日中韓三国間協力の促進に関する共同宣言」に署名した。その中で、14分野における協力事項が定められた。しかし、残念なことに小泉首相（当時）の靖国参拝によって日中関係が悪化し、三カ国首脳会談は数年間にわたって中断を余儀なくされた。

当初の「朝食会」から始まった日中韓首脳会談は、2008年12月、三カ国首脳会談に繋がった。この新たな進展までの日中韓協力について振り返ってみると、幾つかの特徴を挙げる事ができる。

まず、数年間中断したとはいえ、日中韓首脳会談は継続された。そして、閣僚レベルの会談（または実務者レベルのミーティング）が定期的で開催されたことも重要である。



三カ国間（または二カ国間）による貿易、金融政策、技術、観光などに関する協議が行われ、その中で制度的な枠組みが整った分野も一部ある。

2番目の特徴として、日中韓（または地域レベル）の協力が政府部門及び民間部門の双方で進められ、広範な協力関係が構築されたことが挙げられる。例えば、B to BではIT・電気通信における新たな基準制定が、G to Gでは長年にわたって日中韓自由貿易協定（FTA）共同研究などが行われてきた。この他、地域レベルにおいて、チェンマイ・イニシアティブ（CMI）に基づく通貨スワップ取り決めが合意されている。

3番目の特徴として、三カ国協力の分野は経済にとどまらず、安全保障と政治においても協議されていることが挙げられる。安全保障に関しては、例えば、非伝統的安全保障分野のテロ防止や、六カ国協議など、広範にわたる日中韓協力の枠組みが存在している。

しかし、日中韓三カ国は密接な経済関係を持つと同時に、互いに大事な隣国であることを考えれば、より高いレベルの協力関係の構築が求められる。真の意味での協力関係の前進状況を評価する際、日中韓協力の現状は「雷鳴は大きい、雨は少しだけ」¹と言わざるをえないであろう。

日中韓FTAの動きが遅いことがその一例である。三カ国の産業界からは、各国政府に対して「FTAのプロセスを前進させてほしい」という要望が出ており、FTAを前進させることによって、三カ国の生産ネットワークをより

¹ 対話や協議ばかりで、実際の行動が余り伴わないことを例えている。

緊密なものにすることができる。日中韓FTA共同研究は長年にわたって行なわれ、私も共同研究メンバーの一人として携わってきた。しかし、三カ国首脳は共同研究の継続に合意しただけに止まっており、「果たして自分の目が黒いうちにFTA締結はできるか」と疑問を抱く共同研究メンバーもいるかもしれない。私見では、確かに政策提言や結論の問題が残されているとはいえ、三カ国首脳が腹を決め、交渉方法と交渉開始時期を決断した方がいいと考えている。

二国間FTAに関しては、日韓FTA交渉が現在、中断している。2008年の日韓首脳会談で交渉再開に合意したものの、交渉再開の時期はまだ分からない。そして、中韓FTA問題では、韓国は長年にわたって中国に対してFTA交渉を提案してきた。盧武鉉前大統領時代に中韓の産官学によるFTA共同研究が行われたが、李明博大統領が就任してから共同研究は一時中断された。その後、共同研究の再開に合意したものの、中韓FTAの交渉時期もまだ決まっていない。現状から考えれば、日中韓FTA（または二国間FTA）の動きはかなり遅いと言わざるをえない。その他、ハイテク技術における三国間協力も一部しか行われず、数多くのプロジェクトが動いているわけではない。

また、日中韓協力が進展しているにもかかわらず、各国の戦略が異なるという課題も抱えている。とりわけ、日中両国の戦略には大きな隔たりがある。かつて私は「Feasibility Study on East Asia FTA」の委員会議長を務めたことがある。3名の日本人メンバーも入っているこの委員会では、ASEAN+3の枠組みでまとめられた研究レポートを関係各国の通商大臣に提出した。しかし、提出直後に、日本はASEAN+3の枠組みではなく、ASEAN+6の枠組みを提案してきた。そのため、現在、2つの枠組みでのFTA研究が同時進行中である。今、私は東アジア包括的経済連携協定（CEPEA）の研究会にも参加しているが、最終的には、2つの枠組みの研究結果を関係各国の首脳に報告し、各国首脳たちの政治決断に委ねるしかないと考える。

北東アジアにおいては、東アジア協力の現状をすり合わせるのが肝要であると言えるが、現状から考えればその進展は限られたものである。そして、日中韓三国間安全保障協力に関しても、その動きは緩慢であると言わざるをえない。

2. 日中韓協力の新たなトレンド

2008年12月13日の第1回日中韓サミットは、中国の温家宝首相が語ったように「日中韓協力における新たなステ

ジである」と言える。初の単独開催となる日中韓首脳会談は、新たな日中韓協力のトレンドを示すものであり、過去の三カ国首脳会談と明らかに違っている。その特徴として、単独開催の日中韓首脳会談を定期化することで合意したことが挙げられる。日中韓は持ち回りで年1回開催し、2009年に中国、2010年に韓国で開催することが決まっている。北東アジア三カ国は、今回の首脳会談によって、独自の首脳会談プロセスをスタートさせたのである。

日中韓首脳会談では、平和と持続可能な発展のパートナーシップの確立を重ねて確認し、その成果として4つの文書がまとめられた。とりわけ、「日中韓行動計画」が発表され、具体的な協力分野におけるコミットメントを実施することで合意したことは重要である。2003年の合意内容に比べ、今回の「日中韓行動計画」における協力分野は、より広範にわたる。具体的には、三国間協力に係るサイバー事務局の開設、三国間FTA共同研究の継続、投資協定締結のための交渉の推進、気候変動問題に関する三国間協力、三国間協力フォーラム、観光に関する三国政府間協議の継続、東アジア地域協力の促進、海難捜索・救助の分野における協力などが盛り込まれおり、明確なプログラムも規定されている。私は今回こそ、日中韓協力が新たなステージに飛躍させることを切に願っている。

より大事なものは、三カ国が現在の世界経済危機克服への緊密な連携を図ることに合意したことである。まず、三カ国は経済成長を一層促進させることに合意している。この合意は、経済相互依存度が高い日中韓にとって重要となる。

そして、日中韓三カ国は市場主義経済を堅持したうえ、貿易保護主義を避け、WTOドーハラウンドの早期妥結を目指すことで一致した。この時期におけるこの合意は極めて重要だと考える。

さらに、日中韓における二国間通貨スワップ拡大に関する取り決めに署名したことは、世界経済危機の克服に向けた真の協力の意志を示している。因みに、今回の二国間通貨スワップ協定は、初めてチェンマイ・イニシアティブの枠組みを活用して締結されたものである。中国の視点からみれば、このスワップ協定はフレキシブルな対応だと評価できる。

また、日中韓首脳会談において、引き続き政治的な和解を一層推し進め、協力を推進することに合意したことは、重要な意義を持つ。今後も日中韓が一層努力し、各協力分野でのコミットメント、プログラムと行動計画を推進する必要がある。いわば、真の意味での進展を行動に移すことが重要である。

3. 北東アジア地域協力

次に、北東アジアに焦点を移したい。まず、北東アジアについての基本的な認識として、日中韓による三カ国協力が順調に進み、中心的な役割を果たせば、北東アジア地域協力は正しい方向に向かうことができると考える。そのため、日中韓三カ国は歴史問題を克服したうえ、互いに主導権をめぐる争いをやめ、日中韓における真の協力を模索し、さらに北東アジア地域協力が繋がっていかねばならない。

政府関係者や学者の間では、「北東アジア共同体」という言葉がよく使われている。北東アジア共同体の定義を考える際、まず、協力の精神を育てていくことが必要であろう。そして、地域統合という意味での共同体ではなく、いわば「機能的アプローチ」と呼ばれるような、できるだけ多くの分野を包括できる形で進んでいくものだと考える。したがって、北東アジア共同体を構築するためには、柔軟かつ漸進的にアプローチする必要がある。そして、経済、社会、政治において協力を促していくことが重要である。北東アジアにおいては、あらゆる分野での協力を促進し、より多くの参加主体を創出する必要がある。以下では、今後、協力可能性のある幾つかの分野について提案してみたい。

一つ目の提案は、「日中韓投資協定」の締結に向けて促進していくことである。FTA交渉においては、まず投資協定に対してコミットメントを示していくことが他の分野よりも推進しやすいと考えられる。そして、その次に期待されるのが、日中韓FTAの締結である。三カ国はこの分野での真の前進が実現できれば、強力な推進力となって北東アジアFTAに繋がっていくことが可能である。また、密接な経済協力、経済提携によって、ASEAN+3とASEAN+6の枠組みの中で実現していくことも考えられる。

二つ目の提案は、「北東アジア非公式首脳会合」の開催である。日中韓首脳会談が2009年に北京で開催される場合、期間中の半日を利用して、日中韓首脳に加え、他の北東アジアの首脳を招請し、非公式首脳会合を開催することを提案したい。さらに、「北東アジア協力フォーラム」の開催も考えられる。すでに日中韓は「三国間協力フォーラム」の開催に合意しているが、今後は日中韓の他に、ロシア、モンゴルが加わり、「北東アジア協力フォーラム」の開催も必要であろう。さらに、米国オバマ政権の対北朝鮮政策に大きな転換があれば、北朝鮮もこの「北東アジア協力フォーラム」に参加することも考えられよう。

三つ目の提案は、北東アジアにおける「一日生活圈」である。そのコンセプトは、「ビジネス関係者を対象に域内の移動を容易にするビジネス・トラベル・カード」である。例えば、早朝に北京を出発したビジネス関係者は、ビジネ

ス・トラベル・カードを利用して、まず韓国のソウルに到着し、1時間ミーティングを行ってから東京へ飛び、仕事を済んでからその日のうちに北京に戻ってくるという日帰り出張が可能になる。因みに、この「一日生活圈」という提案は、APECビジネス・トラベル・カード(ABTC)と同様なものである。

四つ目の提案は、北東アジア観光プロジェクトを立ち上げることである。ERINAから「北東アジア国際観光フォーラム(IFNAT)」の取り組みがすでに行われていると伺ったが、さらに将来的には「北東アジアフリーツアー」という形で発展させていくことも考えられよう。

五つ目の提案は、「北東アジア契約労働プロジェクト」の交渉である。現在、日本、韓国、ロシアの三カ国は、いずれも労働力が不足する一方、不法移民問題を抱えている。その対策として、契約労働者という形で合意することが考えられよう。

他の協力分野においても協議を始めることが可能である。具体的な作業として、一つずつ対応していく方式や、二つか三つを同時に進行させる方式の適用が考えられるが、クレディビリティの高いアイデアが求められることになる。

また、北東アジアにおけるサブリージョン・レベルでの協力も重要である。具体的な自由化に向けた支援策を導入することもあり得る。その取り組みとして、幾つかの「国境自由貿易区」や「海上油田の共同開発協定」がすでに始まっている。今後、ロシア、モンゴル、さらに北朝鮮を含めて参加を促すことが必要となる。そのとき忘れてならないのは、協力プロジェクトを立ち上げる際に、政府が重要な役割を果たしていくことである。明確な政策、合意、協定はもちろんのこと、場合によってネゴシエーションの必要もある。しかし、政府の役割は民間企業に取って代わるものではないし、市場メカニズムを妨げてならない。いわば、市場メカニズムの働きを活かすために政府が役割を果たすべきである。

現在、日本貿易振興機構(ジェトロ)、タイ、フィリピン、シンガポールからの専門家と共に、私は中国のメンバーとして、アジア開発銀行(ADB)主催の共同プロジェクトに参加している。具体的に各国企業のFTA活用実態について調査しているが、FTAを活用している企業が非常に少ないという結果が分かった。例えば、日本企業の場合は10%に満たない水準にとどまり、タイ企業も同様な水準である。中国企業のケーススタディ調査は終了したばかりだが、FTAを活用している中国企業が全体の5~6%しかないという結果となった。

今回の調査結果からみれば、政府はさらにFTA交渉に力を注ぎ、締結に向け努力する必要があると言える。しかし、政府が努力してFTAを締結しても、複雑な仕組みゆえに、関連知識を余り持たない企業はFTAを十分に活用できていない状況にある。そのため、今後、FTAの基礎的な理解を得るために、政府は民間企業に対して、ある程度FTA活用方法を指導する必要がある。北東アジアに関しても同様なことが言えよう。将来的に交渉を経てFTAが締結された場合、民間企業はより大きな役割を果たすことになる。

さらに、北東アジアの安全保障問題に関しては、六カ国協議が「安全保障のジレンマ」を解消するため不可欠である。「北東アジア安全保障フォーラム」を開催することも考えられる。日中韓三カ国は六カ国協議の枠組みに入っているが、六カ国協議の関係国においては、米国 - 日本 - 韓国三国間における安全保障メカニズムが存在する一方で、中国を含めた四カ国の安全保障問題に関する協議がまだ始まっていない。六カ国協議において重要なのは、真の意味での北東アジア地域協力を前進させることであると考えられる。

4. 中国の役割

北東アジア地域協力における中国の役割について触れてみたい。日中韓首脳会談の際に、温家宝首相が「日中韓協力における新たなステージ」と指摘したように、中国にとって北東アジア協力は新たな段階にさしかかっていると考える。中国からみれば、長期的な視野に立った戦略的な取り組みを進めることが、北東アジア協力にとって不可欠である。

そのため、まず真の信頼関係に基づいて二カ国関係を改善する必要がある。日中韓の間には、領土や排他的経済水域（EEZ）など、未解決の問題がまだ残されている。これらの問題には慎重に対処し、二カ国（または三カ国）関係を妨げることはないように努める必要がある。日中、日韓、中韓の間では、デリケートな議論を行う場面が出てくる可能性はあろうし、今回の日中韓首脳会談の直後にも、日中の間に釣魚島（日本名・尖閣諸島）をめぐる問題が出てきた。しかし、問題が生じた際、たとえ日中両国に意見の違いがあったとしても、マスメディアまたは市民社会がその方向付けを決めるのではなく、むしろ政府が慎重にこの複雑な問題の方向付けを行うべきだと考える。

また、日中韓三カ国は世界経済危機の克服に向けて一層力を合わせる必要がある。そのために、新たな協力プロジェクトをはじめ、将来的には電気自動車、省エネ、風力発電、環境技術などの技術協力を行わなければならない。とりわけ、民間企業間の協力を奨励し、その支援策を講じること

が重要である。具体的には、信用緩和（Credit Easing）や、企業間協力を促す取り組みなどの対策が考えられる。このことは、現在のみならず、将来においても重要である。

ここで、中国経済の行方をめぐって説明しておきたい。アメリカ発のサブプライムローン・ショックに端を発した世界経済の低迷で、中国経済が深刻な影響を受けている。そして、中国の輸入減少によって、日本と韓国の経済にも大きな影響を与えている。そういう意味で、今後の中国経済の持続的な発展は、中国自身はもとより、日韓両国の経済にも恩恵が及ぶと期待される。

現在、中国政府は内需を拡大し、比較的高い経済成長を維持するために、様々な景気刺激策を講じている。

まずは、2008年11月9日、2007年のGDPの約16%に相当する総額4兆元の財政支出を2010年末までに実施することが発表された。その巨額の公共投資は、主として、公共住宅整備や、農村部社会保障の拡充、道路、鉄道、空港のインフラ整備、環境分野などに使われる見通しである。

二つ目は、市場資金の流動性を高めるために、中国人民銀行（中央銀行）は積極的な利下げを実施している。2008年9月半ば以降、すでに5回も貸出金利と預金金利を引き下げたことは、経済刺激のための効果的な金融政策であったと評価できよう。2008年上半年期において、インフレ抑制は中国政府にとっての重要な政策課題であった。しかし、年末になって大きな政策転換が行われ、金融危機の影響を最小限に抑えようとした。

三つ目は、自動車や鉄鋼、繊維などの大規模な産業構造調整を促進する政策が打ち出されていることである。

四つ目は、中国政府はイノベーションに力を入れ、技術革新、科学技術の高度化を推進し、「国家中長期科学技術発展計画」の実施を加速させることである。とりわけ、新技術の開発が重視されている。「今度の世界経済危機は、厳しい試練や困難にあっても、ピンチをチャンスに変えられる」と、多くの人が言っている。このため、イノベーションによって現在の難局を乗り越え、公害防止と省資源を目指す産業転換が必要である。

五つ目は、社会保障システムを整備し、社会的なセーフティーネットを一層強化することである。社会保障は遅れている分野であり、2009年に中国政府は最低レベルでの医療、福祉、セーフティーネットを農村部に導入し、そして、今後2年間にわたって国家レベルの社会保障ネットワークを導入しようとしている。このため、4兆元の財政支出のうち、四分の一（または三分の一）が社会保障分野に投入される見通しである。

最後に、今後の中国経済について展望してみたい。確か

に中国の経済成長は減速しているが、依然として高い経済成長率をキープしている。2008年第4四半期の中国経済成長率は大きく下がり、2009年1月における経済成長率も減速した。しかし、近い将来における中国経済の見通しについて、私は楽観視している。2009年下半期には経済成長率が回復でき、年間成長率は8%（または8%以上）になると考える。

現在、すでにある程度信用が回復しており、株式市場も連日上昇している。設備投資も、金融機関の融資も増加し

ている。但し、対外貿易は依然として停滞しており、その回復はおそらく来年以降になると考える。中国経済回復の原動力となるのは内需拡大であり、対外貿易より内需によって経済成長が実現できる。日中韓三カ国は相互依存関係にあるので、中国経済の早期回復が実現できれば、日中韓にとっても、北東アジア地域全体にとっても、協力関係の更なる進展につながると考えられる。

（文責：ERINA）

Keynote Address

A New Stage for Northeast Asian Cooperation

ZHANG Yunling

Director, Academic Division of International Studies,
Chinese Academy of Social Sciences

Summary

On 13 December 2008 the Japan-China-ROK Trilateral Summit was held in Fukuoka. The first stand-alone Japan-China-ROK Trilateral Summit was one which illustrates the new trend in cooperation among the three nations. Agreement on regularizing the stand-alone Japan-China-ROK Trilateral Summit can be given as a distinguishing feature.

At the summit the further strengthening of cooperation among the three countries was affirmed, and as a result four documents were agreed upon. Notably the "Japan-China-ROK Action Plan" was announced, and with the effecting of commitments in concrete areas of cooperation, the fact that they agreed is of major importance.

In addition, the three countries were as one in the promoting of close coordination toward overcoming the current global economic crisis. That they agreed on the further promoting of economic growth, adherence to market economics, the avoidance of trade protectionism, aiming for the early conclusion of the WTO Doha Round, and a currency-swap deal, shows a genuinely cooperative will toward overcoming the global economic crisis.

As a basic recognition of Northeast Asian cooperation, if the trilateral cooperation by Japan, China, and the ROK progresses smoothly and plays a central role, then I think that Northeast Asian regional cooperation will be able to head in the right direction. Therefore, the three countries of Japan, China, and the ROK, in addition to overcoming issues relating to history, will have to stop fighting with one another over the right to leadership, seek a genuine cooperation among Japan, China, and the ROK, and further continue toward Northeast Asian regional cooperation.

Furthermore, when considering Northeast Asian regional cooperation, continuing forward in a format which is able to embrace as many sectors as possible in what can be called a "functional approach" is of importance.

The Chinese government, to keep to the bare minimum the influence on the global economic crisis, is putting together a variety of measures to stimulate the economy in order to expand domestic consumption. As the three countries of Japan, China, and the ROK have mutually-dependent relationships, if the Chinese economy is able to recover early, then for Japan, China, and the ROK also, and for the Northeast Asian region as a whole as well, it is thought that it will lead to further developments in cooperative relationships.

Yet further, this address is comprised of the following four matters:

- 1 . The developments in Japan-China-ROK cooperation
- 2 . The new trend in Japan-China-ROK cooperation
- 3 . Northeast Asian regional cooperation
- 4 . The role of China

(The responsibility for the wording of this piece lies with ERINA)

[Translated by ERINA]

基調講演

東アジア共同体・北東アジア経済圏をいかに構築するか

早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授
天児 慧

私は現代中国の研究者であって、東アジア共同体論の専門的な研究をしていたわけではない。しかもロシア、モンゴル、北朝鮮といった北東アジア地域に関する知識は大変希薄なものである。私自身の持ち味が出せるとすれば、一つは、中国をこの中でどう捉えればいいのか、とりわけ中国が東アジア共同体または北東アジア共同体についてどういう風に考えているのか、その基本的な考えについて、私なりに整理したものを紹介するということであろう。第二に、東アジア、アジア統合に向けて我々は何をなすべきかという話をし、そのなかで北東アジアについて、私なりのアイデアを紹介しようと思う。

昨年7月、私は初めてウラジオストクを訪れ、大学間の交流で、極東大学学長をはじめとする研究者の方々と話をする機会をもった。その後、沿海地方を南に行き、北朝鮮と中国の国境にある図們江を訪れ、その周辺を視察して回ったという経験をもった。この地域というのが、非常に自然豊かな素晴らしいところだという感銘を受けて帰り、少し自分なりのイメージをつくるのが可能な感じを持って、今に至っている。そういう私なりの体験と、自分なりに少し知識を積み重ねた部分で、どういうことが言えるのかを最後に話したいと思う。

先ほど張瀟嶺氏が触れたが、世界の非常に厳しい金融危機の状況をうけて、世界的規模の経済的困難が、日本経済はもちろんアジア経済にも大変深刻な状況を及ぼしていることは事実である。私にはそれと同時に、東アジア共同体の構想という議論がどこかへ飛び散ってしまったような感がある。数年前は東アジア共同体論というと、メディアも頻繁に扱っていたし、国内の学会で東アジア共同体をめぐるシンポジウムが何度も開かれ、あるいは国際的なシンポジウムも繰り返し開催されたように、非常に熱気があった。たとえば早稲田大学に大きな講堂があるが、数百名集められる講堂で会議を開くと、3～4年前は満員だった。ところが、我々はアジア地域統合のための人材育成拠点形成というプログラムを進めているが、昨年12月、そこで開催した国際シンポジウムでは参加者わずか150名程度で、非常に少なかった。そういう意味で共同体の議論というもの、しばんできたというか、弱くなってきている。

一つだけ例を紹介すると、著名なアジア経済研究者で、



現在、拓殖大学総長の渡辺利夫氏の見解がある。私は渡辺氏とは非常に親しい関係で、アジア政経学会において渡辺氏が理事長の時に私が事務局長をつとめ、非常にいいコンビで学会を運営したことがある。その当時から渡辺氏と私の基本的な考え方は、かなり違うなと思っていたが、一方で非常に一致するところがあり、協力的な関係をずっと続けてきた。しかし昨年6月頃、渡辺氏が文春新書から出された『新脱亜論』という本を読んで、非常にショックだった。彼は東アジア統合を積極的に推進してきた日本のオピニオンリーダーの一人で、またアジアにおけるODA委員会の主任もされてきた人である。その人が、東アジア共同体は危険であり、こんなものはやるべきではない、日本にとってもアジアにとってもよくないと、強く語られた。東アジア共同体には中国の地域覇権主義というものがあるが隠されており、したがって、東アジア共同体を進めると、中国の東アジア地域における覇権の実現に手を貸すことになる、と非常にはっきりと述べられた。

ここには中国の方もおられるが、私も中国の専門家として言う、確かに中国のここ10年ほどの成長、“台頭する中国”が目を見張るものであることはいうまでもない。そしてそれによって、周辺あるいは世界における新たな秩序の変革、地域における影響力の増大を含め、中国脅威というものが台頭してきていることは事実である。しかしそのことをもって、中国に対して反中国戦線をつくるのが賢明な話なのかというと、これはまた別の問題になってくる。つまり、我々が共同体で議論しているものは、すでに中国を含め、アジアあるいは全世界を含めてもいいと思うが、相互依存的な関係、非常に入り組んだ重層的な相互の関係

が形成されてきている。それは単に経済だけでなく、人のつながりにおいて、情報の共有において、金融のレベルにおいて、重なり合い入り組んだ状況が生まれている。それを壊すことが大変なことになっている状況において、非常に古い発想、つまりナショナル・インタレストというもので、いわばゼロサムゲーム的な発想で中国脅威論を語るものが本当に生産的だろうか。

むしろ、中国に対する脅威論があると同時に、中国をしっかりと分析した上で中国と連携する、または中国が周辺を必要とすることをしっかりと認識して、新しい関係を作り上げていく、ということがはるかに生産的ではないかと考える。

もう少し具体的にいうと、中国はたしかに膨れ上がっている。経済力を強める。軍事力も強める。さらに政治力も強める。人口も多い。このように膨れ上がっている中国では、同時に内部の矛盾も膨れ上がっている。中国はものすごい勢いで発展していく過程で、環境問題や腐敗問題、格差の増大といった新しい深刻な矛盾を再生産し、それを膨らませてきたわけである。力をつけると同時に、内部の矛盾も拡大していくというこの二重の増大を、我々はしっかりと認識しておかねばならない。

国際的な協力あるいは外との関係を中国がしっかりと認識し、求めていかないと、この内部の矛盾はおそらく解決しない。中国の経済発展、その他諸々の発展が、まさに国際社会とのリンケージを強めることによって膨れ上がってきたと同じように、国内の様々な矛盾を解決するためにも、国際社会とのリンケージを強めていかざるをえない。これは希望的な観測や信念から言うのではなく、客観的にそうだと思う。そうしたときに、中国の外国、人々は、中国との本当のリンケージという問題が語れるようになる。こうした捉え方をすべきだと思う。そういう意味で共同体議論というのは、中国をどういう形で認識し、どういう形で連携していくかにつながっていく。

アジア統合に向けて我々は何をすべきか。何をすべきかの前に、努力する必要はないだろうか。先ほど述べたように、アジア統合の議論、アジア共同体の議論が非常にしぼんできている、熱が冷めてきている状態がある。しかし同時に、もっと大きなグローバルな視点から考えても、アジアの協力というものがいかに必要かという点をここで強調していかねばならない。

いわゆるグローバル化というものが、非常に普遍主義的な経済発展と、格差の拡大を引き起こしたことはいうまでもない。日本においても似たような状況が生まれている。東京一極集中という言葉で表されるが、おそらく新潟県も産業空洞化という問題にぶつかっていると思う。

日本は少し前まで世界で最も平等な国といわれ、資本主義の国だが実は社会主義の国であるとまでいわれた。他方、中国は社会主義を掲げているが、中国ほど拝金主義的で資本主義的な国はないと、皮肉まじりに言われたこともあった。

ところが今日の日本においては、社会保険システム、医療システムなどの公共システムが脆弱化し、格差もひろがり、深刻な社会矛盾を抱えるようになってきている。中国も韓国も、あらゆる国が実はそうである。米国が最も格差が拡大し、社会保障制度が弱体化した国であるという風に言えるかもしれない。つまりグローバルに、世界が非常にダイナミックに動いたことで、新たに噴出した問題も共通化してきている状況がある。

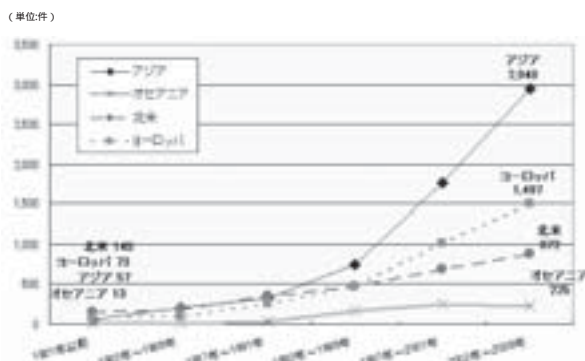
これとは別に、リージョナリズムの議論は必要ない、グローバル化ですべて考えようという議論があるだろうが、私はそうではないと思う。グローバルでダイナミックな動きの中で生まれてきた様々な問題を具体的に解決するには、リージョンの協力というものが重要である。たとえば、環境問題ひとつとっても、地球の温暖化、酸性雨の問題、農薬の大量使用による食品の品質の問題などが、グローバルに出てきている。しかし具体的に問題を考えた時、これはリージョンの問題として浮き上がってくる。中国における酸性雨の問題、あるいは黄砂の問題が、韓国や日本にくる。リージョナルな協力関係が一番大事だと思う。

さらにグローバル化以外の分野でも、たとえば2年前にインドネシアのマラッカ海峡で起こった大地震、昨年の中国四川大地震などの大規模な自然災害、鳥インフルエンザをはじめとした感染症の問題などにおいても、やはりリージョナルな連携というものが非常に大事だということが分かる。

私は現在、国立医療センターの所長である鳥インフルエンザ専門家に仲間に入ってもらい、一緒に人材育成にすることをやっている。彼も元々はアジアの専門家ではなかったのだが、最近は鳥インフルエンザの問題で、ベトナムと中国の南部、雲南省とか広西チワン族自治区とかに頻繁に行き、様々なシステムをつくり、ワクチンの開発をやっている。グローバル化だけではなく、このようにリージョナルな協力が非常に大事になってきている時、アジア地域は今後さらに協力を進めていかねばならない。

図1は文部科学省が出した大学間の交流協定に関するデータだが、アジアとの交流が、幸いなことにすごい勢いで増えている状況がよくわかる。アジア内の交流が、今後の地域交流を考えるうえで非常に重要な力になると私は考えている。そういう意味で、我々が真剣に人材育成に取り組むことができれば、今後、アジアの中からアジアの地域協力を積極的に

図1 協定の締結時期（締結先地域別）



出典：文部科学省「大学等間交流協定締結状況調査の結果について（平成18年10月1日現在）」（平成19年9月19日発表）

担う人材が育っていく可能性が十分にあると確信する。

第3に、北東アジア経済圏をどう考えるか話したい。時に東アジア共同体、アジア共同体という言葉を使いながら、北東アジア共同体という問題を語ること自体、我々が共同体を構想する上で曖昧性が残っていることを示している。いずれにしても、まず全体としてどういう風にイメージすればよいのだろうか。

制度として、アジアにおいて少なくとも共同体といえそうなのは、ASEANしかない。そしてASEANは安全保障共同体、経済共同体、文化共同体の3つの領域で共同体を、当初は2020年までに、その後繰り上げて2015年までに実現するという目標を設定している。

それ以外について言えば、2005年12月に東アジアサミットがクアラルンプールで開かれ、東アジア共同体を各国が協力してつくろうという宣言がなされた。ところが、この東アジアサミットで、日本と中国が東アジア共同体の領域の議論でぶつかり合ってしまった。ASEAN+3なのか、ASEAN+3+3（オーストラリア、ニュージーランド、インド）なのか、がそれである。これはその裏で、アメリカのプレゼンスをどう考えるか、あるいは中国の影響、中国の脅威をどう考えるかという問題と深くリンクしている。現状では、ASEAN+3で行こうという空気もなかなか盛り上がっていない。しかし客観的にみて、日中韓はこれから協力ができると、またしなければいけない、そういうリージョンであることは否定できない。

もし日中韓でFTAから始まり、もう少しレベルの高い制度化が可能になった時に、世界を動かすようなスケールになることも否定できない。日本のGDPが4兆5千億ドル程度、中国が4兆ドルに近い3兆数千億ドル、韓国が1兆ドル程度で、これだけで9兆ドルの規模になっている。3カ国だけでこれだけの規模をもっている地域は世界にそうない。アジアにおいて日中韓3カ国が非常にパワー、推

進力をもつ地域であることは否定できない。そこにASEAN10カ国が加わる。そしてそこに北東アジア経済圏がリンクしていく、という構想ができるのではないかとと思う。

これは将来的にまだ時間がかかることだろうと思われるが、しかし北東アジア経済圏というのは、それなりの自立性をもったものではないか。つまり、日中韓FTAや、日中韓における直接投資などの議論と重なりながら、異質性をもった違った部分もあるのが、北東アジア経済圏の構想ではないかと思う。よく言われることは、極東ロシアにおける豊富な天然資源、東北中国における大量の人的資源、モンゴルの持っている天然資源など、今後の資源開発において非常に期待されている。

では日本はどうか。そのキーワードは「知的ネットワーク」であり、これを重視すべきであろう。知的ネットワークというと、東京に人材が集中して、それは無理だろうと言う方もいるかもしれないが、私はそうではない発想が必要だと思う。つまり、環日本海をイメージした時に、その開発は単にGDPの成長を追いかけるような開発ではない。いわば知的な人材をどうやって育成するか。これは地域の人々が一番真剣に考えているわけだし、そういう人々の連携というものが一番力になる。それをベースにしながら、たとえば東京にある知的資源、北京にある知的資源を利用し、取り込み、膨らませていくことが必要だ。北東アジアにおけるオリジナルな知的ネットワークをどうやって作るかが、非常に重要な鍵になるであろう。

こうしたことを通して、大学、研究所組織など、国を越えた連携を図っていく。幸いにして、新潟県には猪口孝氏が学長となって新潟県立大学ができる。彼は非常にアイデアマンで、面白いアイデアをどんどん出していく人だ。しかも国際関係に精通しているし、海外ネットワークをもっている人だから、大いに彼を活用したらいいと思う。そういう知的ネットワークをつくるということが、非常に大事なものだという点をあえて強調したい。その中で、たとえばシベリア開発、図們江地域開発、日本海の資源開発、海底資源開発といったものを共同で行うという発想を持ち、協力しあったらいいのではないかと。まだまだ未知の状況であるから、共同でやるという発想をスタートから強くもち、そのための人材を育成していくことを提案したい。

最後に、相互に信頼関係を構築していくためにも、日中韓口の「日本海安全保障フォーラム」を構想したらどうかと考える。これはリージョナルなレベルのフォーラムである。6カ国協議というのが朝鮮半島を軸にしてある。北朝鮮の核を具体的なイシューにして、朝鮮半島をめぐる協議をやっている。それぞれの国の政府トップがそこに集まっ

て議論する大事なテーブルである。一方で、環日本海というリージョンのレベルにおいても、安全保障をめぐる問題は非常に大きな問題だろう。今の北朝鮮がどう出るかによって、直接影響を受けるのがこの地域である。たとえば漁船の拿捕をめぐる問題など、様々な問題を考える時に、安全保障問題はけっして軽視できないもので、しかも単に中央政府に任せれば済む問題ではない。そういう意味で一つの提案として、リージョナルな安全保障フォーラムを進めていき、安全保障をめぐる相互の理解を深めていったらどうだろうか。

東アジア共同体というものは非常に長いプロセスと、試行錯誤と、そして人間のクリエイティブな知恵をもって作り出していくものであろう。したがって、ある特定の固ま

りというものはない。EUをモデルにして、アジアがそれに近づくことはとうてい無理な話であり、そういう意味からいえば、中央レベルが軸になった日中韓の連携の枠組み、ASEANの枠組み、もう少しリージョナルな北東アジアネットワークあるいは北東アジアフォーラムという地域協力の枠組みを構想し、その連携が将来的に可能になると面白いと思う。

ASEAN+3+3、しかしこの最後の3はインド、ニュージーランド、オーストラリアではなく、3はロシア、モンゴル、北朝鮮ということに将来なるかもしれない。そういう意味でのASEAN+3+3というアイデアを、非常に無責任に思いつきの話として、私の講演とさせていただきます。

(文責: ERINA)

Keynote Address

How to Construct an East Asian Community and the Northeast Asian Economic Subregion?

AMAKO, Satoshi

Professor, Graduate School of Asia-Pacific Studies, Waseda University

Summary

The discussion within Japan related to the formation of an East Asian Community has been rather low-key. Within it, moreover, an opposing debate has emerged, viewing the formation of an East Asian Community as a means aimed at China's regional hegemony. Undoubtedly China's economic rise is spectacular, and a response along the lines of forming an anti-China front against this cannot be called wise. China herself too, amid the development of closer mutually-dependent global ties, has increased the degree she depends on the outside world. It can be said to be a situation which cannot be judged only from the perspective of old national interests.

In addition China's growth is continuing to widen the contradictions within the country. To solve such a problem also it is thought that China has no choice except to continue to strengthen links with the outside world. The question of an East Asian Community will be connected to how China understands her current circumstances and how she coordinates with others.

As typified by environmental problems, via the development of globalization the importance of regional initiatives has conversely been increasing. Also in the response to major natural disasters regional links are important. To respond to such issues, there is a need to tackle seriously the fostering of the human resources to be responsible for regional cooperation within Asia.

At present what could be called an East Asian Community is ASEAN only. Concerning discussion on a community for East Asia as a whole, there has occurred a clash of two ideas regarding the territorial extent thereof-ASEAN Plus Three (Japan, China, and the ROK) which China advocates, and ASEAN Plus Three Plus Three (Australia, New Zealand, and India) which Japan advocates. In such a situation, while the pushing of moves on overall integration is difficult, in terms of the three countries of Japan, China, and the ROK, I think cooperation is possible in the future, and also has the necessary territorial extent. If these three countries realize a systematic integration, the economic scale thereof will be one of the largest in the world, and ASEAN will probably be added to it. Furthermore it will lead to what is called the Northeast Asian Economic subregion continuing to form links with it.

I think that what Japan should contribute toward the formation of the Northeast Asian Economic subregion, dealing with Russia's natural resources and China's human resources, etc., is the formation of an intellectual network. In that case, not only Tokyo's, but also Niigata's role will be great. I think that the newly established University of Niigata Prefecture will be able to contribute to the formation of such an intellectual network.

From the security aspect, besides the currently ongoing six party talks on the DPRK's nuclear dispute, how about a concept of a regional "Japan Sea Security Forum" which discusses issues on a regional level? Not entrusting security issues to just central governments, but also a continuing deepening of mutual understanding at the regional level is important. The final "Three" of ASEAN Plus Three Plus Three could be Russia, Mongolia and the DPRK.

(The responsibility for the wording of this piece lies with ERINA)

[Translated by ERINA]

総括・提言

分科会A：北東アジアにおける省エネルギー協力のあり方

1. 省エネルギーも一つの「エネルギー資源」である

エネルギー資源を求め合うことは、2 国間・多国間力の対立ではなく、協力推進の突破口となる。

北東アジアは、省エネ技術の移転をめぐる巨大なポテンシャル地域である。

北東アジアには、エネルギー需要の増大、省エネポテンシャル、多様な省エネ技術の存在等、21世紀のエネルギー安全保障を考える上での重大要素が出揃っている。北東アジア各国は、地域内協力のあり方が地球規模全体のエネルギー問題や、それに直結する環境問題の解決に至ることを踏まえ、その意思と責任を共有しなければならない。

エネルギー消費量は、中国、日本、韓国、ロシア、モンゴルの5カ国だけでも米国を上回る規模であり、削減ポテンシャルは十分に大きい。

北東アジアは、世界の工場として、自動車、船、家電など世界市場で大きなシェアを持っており、省エネ型投入による省エネへの貢献は大きい。それは義務でもある。

2. 本会合の参加者は、以下の点に合意した。

省エネ推進には、市場コストとビジネス的採算性の重視が不可欠である。しかし、各国政府による国内インセンティブの強化が必要である。

各国政府が積極的に「省エネ外交」を展開する必要がある。

省エネルギー分野の技術移転に関しては、必ずしも最新技術が必要とされているわけではない。各国レベルで、どの分野で、どの程度のコストの技術が必要なのか、情報の公開と整備が急務である。

多くの国々では、電力、鉄鋼、セメント、石油・石油化学の4部門で二酸化炭素(CO₂)排出の過半を占めるが、これらの部門は民営化されたか、民営化途上にある。政府の役割は、CO₂発生の主要源である民間部門が主要な役割を果たせるように、資金調達問題を含めた投資環境を改善することである。

省エネ分野を通じた国際協力は、生産国と消費国の区別を超越した、生産国と消費国双方の経済利益を保障し、且つ地域内外の環境問題の解決にも貢献する。

一定の生活水準を維持するためには、供給上の制約や環境上の制約にも係わらず、十分なエネルギー供給が必要である。

省エネルギーの推進は、これらの制約を克服し、あらゆる企業、国、人々の利益になり得る。

現在の経済危機は、北東アジアにおいて省エネを推進するにあたり、問題というよりはむしろ各国の経済構造を変革し、効率性を高める良い機会である。それは、エネルギーの節約や環境に優しいエネルギー社会の構築という観点からすれば絶好の機会である。

エネルギー・環境問題は、世界共通の国民教育、家庭教育上の重要課題であり、北東アジア諸国も率先して認識すべしである。

各国の専門家は、上記内容の早期実現を目指し、それぞれの国において、中央政府と地方政府が協同作業を加速化するように、啓蒙活動を積極化しなければならない。

Summary and Proposals

Session A: Approaches toward Cooperation on Energy Conservation in Northeast Asia

1 . Energy conservation is also an "energy resource"

- 1 The mutual seeking of energy resources does not lead to bilateral and multilateral confrontation, but to a breakthrough in the promotion of cooperation.
- 2 Northeast Asia is a region with huge potential regarding the transfer of energy-conservation technology.
- 3 In Northeast Asia, the major elements are all at hand for considering energy security in the 21st century-including the increase in energy demand, the potential for energy conservation, and the existence of diverse energy-conservation technologies. For each country of Northeast Asia the direction of intraregional cooperation must share a will and responsibility, with a basis of reaching a solution of global energy problems and the environmental problems directly linked thereto.
- 4 In terms of energy consumption the five nations of China, Japan, the ROK, Russia, and Mongolia alone exceed the United States in scale, and the potential for reduction is sufficiently large.
- 5 Northeast Asia, as the world's factory, has a large share in the global markets for automobiles, ships and household electrical appliances, and the contribution to energy conservation via investment built around energy conservation is large. It is also an obligation.

2 . The participants in this session have agreed on the following points:

- 1 For the promotion of energy conservation, emphasis on market cost and business profitability is vital. Strengthening is necessary of domestic incentives by the governments of each country, however.
- 2 There is a necessity for the governments of each country to proactively develop "energy-conservation diplomacy."
- 3 Regarding the transfer of technology in the energy-conservation field, it is not necessarily the case that the newest technology is needed. The publication and updating of information, as to what price scale of technology is necessary in which sectors at the country level, is a pressing matter.
- 4 In many countries the four areas of electricity, steel, cement, and oil and petrochemicals comprise the majority of carbon dioxide (CO₂) emissions, and they have been privatized or are in the process of being privatized. The role of government is improving the investment environment, including the problem of funding, to allow the private sector which is a major source of CO₂ generation to play a major role.
- 5 International cooperation through the energy-conservation field has transcended the divisions between the producing and consuming countries, secures the mutual economic benefit of the producing and consuming countries, and also contributes to the resolution of the environmental problems inside and outside the region.
- 6 In order to maintain a fixed standard of living, despite the supply and environmental constraints, a sufficient supply of energy is necessary. The promotion of energy conservation, overcoming these restraints, can lead to benefits for all enterprises, countries, and people.
- 7 The current economic crisis, when promoting energy conservation in Northeast Asia, is not so much a problem, but rather changes the economic structure of each country and is a good opportunity to raise efficiency. This, if seen from the perspective of an energy-saving and environmentally-friendly energy societal structure, is a golden opportunity.
- 8 Energy and environmental problems are important issues in global common national education and home education, and the countries of Northeast Asia should also take the lead and acknowledge this.
- 9 The specialists from the countries concerned make their aim the early realization of the above details, and in each of the countries respectively, they have to proactively undertake awareness campaigns in order that central and local governments accelerate collaborative work.

[Translated by ERINA]

総括・提言（研究報告）

分科会B：北東アジア食料安全保障

「北東アジア食料安全保障」分科会は、前回に続く2回目として、食料産業クラスターと地域振興に関連する事例・研究報告を行った。世界のさまざまな国や地域で、食品産業と農業の連携、あるいは食料産業クラスターが形成されつつある事例が紹介され、それぞれの事例において、食料産業クラスターが地域の食品産業と農業を、ひいては社会経済全体を活発にする可能性があることが示された。分科会として次回に提言を予定している「北東アジアにおける国際食料クラスター形成」に向け、示唆に富む報告であった。

分科会の前半は基調報告として、途上国と日本の食料産業クラスターの現状が報告された。まず、ポーランド・ルブリン大学のエヴァ・ボヤール教授が「途上国におけるクラスターと外国直接投資および労働市場へのインパクト」と題して、ポーランドにおけるホップやエコフードのクラスターが地方経済に果たす役割を述べた。ポーランドでは2005年以降、50以上のクラスターイニシアチブが生まれ、革新を刺激し、個々のビジネス競争力を増し、外国直接投資を引き付け、雇用を創出している。

次いで、千葉大学大学院園芸学研究所の斎藤修教授が「日本における食料産業クラスター：食農連携のフードシステム」と題して、日本の食料産業クラスターの現状と課題を報告した。日本では、平成17年に「食料・農業・農村基本計画」が見直され、経済産業省も「農工商連携事業」により中小企業と農業生産者との連携に取り組みはじめてきたところであるが、いまだインパクトは小さく、今後はさらに食と農の産業連携、試験研究機関の開発機能、行政的な政策支援などを課題とした食料産業クラスターの形成が必要とされる。特に、異質な産業や多様なビジネスが交流するネットワーク形成や、サプライチェーンとバリューチェーンを融合したクラスター形成を提言した。

後半は中国、韓国、日本の各地方における食料産業クラスターの事例報告が行われた。まず、新潟大学自然科学研究科の木南莉莉教授が「クラスター戦略による中国の農村開発と食料産業における国際的連携・協力」と題して報告した。冒頭、本分科会のベースとなるERINA・新潟大学・東京大学による共同研究について、今後、北東アジアにおける食料安全保障および経済連携に資する国際食料クラスターの形成に関する実践的な提言を行うことが説明された。さらに、上海の野菜クラスターや新疆のホップクラスターの事例分析や、新潟県と黒龍江省における事業連携のアンケート分析の結果、クラスター形成が農村開発・社会開発のツールとして応用可能であり、事業連携が企業の成長・競争力向上を図るものであることが報告された。

次に、韓国江原大学校農業資源経済学科のイ・ビョンオー教授が「韓国における食品産業及びクラスター育成政策」と題して、韓国における食品産業クラスターの発展方向や江原道における試みについて報告した。韓国では食品産業全体の発展を先導させる構想のもと、2009年から2015年まで約1兆ウォンを投資し、全羅北道益山市で国家食品産業クラスターを造成している。地域別には、地域農業クラスター事業として、地域の特色をいかした食品産業クラスターを育成している。江原道でも、伝統食品、郷土食品、機能性食品、シルバーフード、食材、輸出など事業内容を多様化することによって差別化、販路の確保、付加価値の向上を図るべきだと提言した。

最後に、北海道農業研究センターの森嶋輝也主任研究員が「北海道における大豆クラスター形成の試み」と題して日本の地方におけるクラスター事例を報告した。北海道は全国のおよそ4分の1を占める大豆の最大産地であるが、大豆に限らず各種農水産物について移住型の展開をして来た。したがって、道内での加工程度を高めて付加価値を創造することが地域経済活性化のための課題であり、農水産業と食品関連産業との連携を一定の地理的エリア内で深化させ、新製品・新事業の創出につなげるように、食料産業クラスターの形成・展開を政策的に支援する試みが各地で行われている。A大豆クラスター（札幌圏）は、2001年に行政主導で結成され、そこから関係する企業のネットワークが拡大し、商品開発も進んでいる。今後も様々な領域で、新事業創出につながる可能性があることが示唆された。

（ERINA調査研究部長 中村俊彦）

Summary and Proposals (Research Reports)

Session B: Northeast Asian Food Security

For the "Northeast Asian Food Security" session, in its second year continuing on from the previous time, reports were made on case examples and research connected to food industry clusters and regional stimulation. Case examples were introduced of the links between the food industry and agriculture, or food industry clusters, being formed in various countries and regions around the world, and in each of the case examples it was shown that there is potential for the food industry clusters to invigorate the food industry and agriculture of the region, and in turn the entire socio-economic fabric. There were reports abounding in suggestions for the "International Food Cluster Formation in Northeast Asia", prearranging proposals for the session next time around.

For the first half of the session the current situation of food industry clusters in less developed countries and in Japan was reported in keynote reports. Firstly, Professor Ewa Bojar of Lublin University in Poland, with a title of "The Clusters, and the Foreign Direct Investment Inflow and Its Impact on the Labor Market in Less Developed Regions", spoke on the role that the Hop and Ecological Food Clusters in Poland play within regional economies. In Poland clusters stimulate innovation, increase the competitiveness of individual businesses, attract foreign direct investment, and are creating employment.

Next, Professor Osamu Saito of the Graduate School of Horticulture, Chiba University, with a title of "Food Industry Clusters in Japan: Food Systems Linking Food and Agriculture", reported on the current situation of and challenges for Japan's food industry clusters. In Japan, the "Basic Plan for Food, Agriculture and Rural Areas" was reviewed in 2005, and the Ministry of Economy, Trade and Industry had also just begun to tackle the linking of SMEs and agricultural producers via the "agriculture and commerce and industry partnership initiatives", yet the impact to date has been small, and he said that in the future the formation of food industry clusters was necessary which addressed among other things: the industrial linking of food and agriculture; the development functions of experimental and research institutions; and governmental policy support. In particular, he proposed the formation of networks in which other industries and diverse forms of business conduct interchange, and the formation of clusters which have integrated the supply and value chains.

In the second half, reports were made on case examples of food industry clusters in various regions of China, the ROK and Japan. Firstly, Professor Lily Kiminami of the Niigata University Graduate School of Science and Technology reported, with a title of "International Linkages and Cooperation in China's Rural Development and Food Industry by Means of a Cluster Strategy". Initially, regarding the collaborative research by ERINA, Niigata University, and Tokyo University which forms the base of this session, the making of practical proposals was explained relating to the formation of international food clusters conducive to food security and economic links in Northeast Asia in the future. Additionally, it was reported that the results, of the analysis of the case examples of the Shanghai Vegetable Cluster and the Xinjiang Hop Cluster, and of the analysis of a questionnaire on the project linkages in Niigata Prefecture and Heilongjiang Province, were that cluster formation is applicable as a vehicle for rural and societal development and that project linkages promote the growth and improvement of competitiveness of businesses.

Next, Professor Lee Byung-Oh of the Department of Agricultural and Resources Economics, College of Agriculture and Life Science, Kangwon National University, ROK, with a title of "The Present Situation of Food Industry and Cluster Policy in Korea", reported on the course of development of food industry clusters in the ROK and the trial in Gangwon-do. In the ROK, under a concept to lead the way in the development of the food industry as a whole, they are creating the national food cluster in Iksan City, Jeollabuk-do, with an investment of approximately one trillion won from 2009 to 2015. By region, as regional agricultural cluster projects, food industry clusters are being fostered which make the best of regional specialties. He proposed that in Gangwon-do also they should promote the improvement of security and added value in differentiation and sales channels via the diversifying of project content, such as traditional food products, local food products, foods with health-promoting benefits, foods for the elderly, foodstuffs, and exports.

Lastly, Teruya Morishima, Senior Researcher at the National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, with a title of "The Attempt to Form a Soybean Cluster in Hokkaido", reported on case examples of clusters in Japan's regions. Although Hokkaido is the largest area of soybean production, constituting approximately a quarter of the national total, it has undertaken development modeled on the shipment out of produce for a wide variety of agricultural and marine products, and not just soybeans. Consequently, increasing the degree of processing in Hokkaido and creating added value is a challenge for regional economic revitalization; they have deepened the links between the agricultural and fisheries industry and food-related industries within certain geographic areas; and in order to generate new products and business, the attempt to support with policy the formation and development of food industry clusters is being carried out in various areas. The "A" Soybean Cluster (Sapporo Urban Area) was set up in 2001 in a policy initiative, the network of enterprises connected to it has expanded, and product development has also progressed. It was suggested that there is potential for linking to the creation of new projects in various areas in the future also.

(NAKAMURA, Toshihiko, Research Division Director, ERINA)

[Translated by ERINA]

総括・提言

分科会C：「ポスト京都議定書」における 北東アジア環境協カスキーム

ポスト京都議定書に向けた議論を重ねる中で、北東アジアにおける温室効果ガス（GHG）削減のための協カスキームのさまざまなアプローチについて考察した。コーディネーターの国際大学大学院国際経営学研究科の鈴木副研究科長から、2009年はコペンハーゲンでポスト2012年・ポスト京都体制が決定されることから、世界的な気候体制にとって重要な年になるという紹介があった。そしてパネリストからは、附属書 国と非附属書 国が混在している北東アジアこそ、気候変動緩和・適応における国際協カを導くことができるとの指摘があった。この地域の総排出量は世界の1/4を占める。それゆえに北東アジアにおける効果的な地域協カは、低炭素、持続可能な社会に向けた地球規模の努力を前進させる可能性がある。

京都アプローチの継続、二重集約度目標（dual intensity target）アプローチ、部門別アプローチ、一人当たりの排出量によるアプローチ、持続可能な発展の政策・対策アプローチ、コベネフィット・アプローチなど、多くの政策が提言された。附属書 国であれ、非附属書 国であれ、北東アジア地域の国々は様々な国内政策・対策や国際機関との協カを通じてGHG削減努力を行っていることが、満場一致で理解された。北東アジア地域ではすでに気候変動が見られる。そのため、今後の気候変動への対処は、緩和努力と共に適応努力も必要であり、この地域の各国の協カは、その両方で強められるべきである。

パネリストたちは、ポスト京都時代の体制を作るにあたって、途上国の参画が不可欠であることを強調した。しかし、このスキームには先進国、途上国すべての国情と実質的な能力を考慮する必要がある。また、ポスト京都体制では、CDM排出権取引などで市場ベースのメカニズムを調査し継続していくべきである。さらに、主要な供給国と買い手国が集まる北東アジアには、カーボン市場の開発に大きな潜在力があることが述べられた。この市場は従来の排出権取引スキームと今後のそれとの仲介役を果たす可能性があり、これら諸国の協カがこの市場成長の鍵となる。

北東アジアには、風力、水力、太陽光エネルギーなどの再生可能なエネルギー事業や、エネルギー効率改善事業など、CDM事業の開発に向けた大きな可能性があることが改めて表明された。この数年間のCDM事業実施の経験を経て、ポスト京都時代のメカニズムをさらに改善するための教訓としなければならない。途上国の発展ニーズに見合う事業に対して、GHG排出量を削減する一方で、優遇措置を行うことも一つのアプローチである。日本が提唱し推進しているコベネフィット・アプローチの流れの中で、国や地域の発展への要望と、気候変動に対する緩和・適応に対する世界的なニーズを同時に実現することは可能である。

このような議論を踏まえて、分科会は次のような提言を行った。

気候変動に対処するためには、緩和・適応努力の中で、北東アジア地域諸国の協カを押し進めなければならない。

北東アジア諸国は、同地域における共同カーボン市場の開発調査を行うべきである。市場における事業ベースの活動（CDM / JI プロジェクト）に対して、各国の持続可能な発展目標に見合う活動には、ポスト京都時代では優先的に事業を行うべきである。

ポスト京都体制の政策策定において、京都アプローチの継続を超えた、その他の可能性を探るべきである。この取り組みの中では、各国個別の事情に注意を払い、それぞれの能力を勘案することが大切である。

我々は、ポスト京都体制におけるCDMなど、市場ベースのメカニズムの継続と改善を目指さなければならない。

[ERINAにて翻訳]

Summary and Proposals

Session C: Schemes for Northeast Asian Environmental Cooperation in the Post-Kyoto Protocol Period

Amid the ongoing discussion leading to the Post-Kyoto Protocol arrangements, discussions at this session examined various approaches toward cooperation schemes for the reduction of greenhouse gases in the Northeast Asian region. Mr. Masachika Suzuki, Associate Dean of the Graduate School of International Management and moderator of the session, indicated that 2009 is a very critical year in the international climate regime as the world community will decide the post-2012, or post-Kyoto, climate regime at the upcoming meeting in Copenhagen later this year. The panelists indicated that being a unique combination of Annex I and Non-Annex I countries, the Northeast Asian region can lead international cooperation on climate change mitigation and adaptation. In terms of total emissions, this region constitutes at least one quarter of global emissions. Therefore effective regional cooperation in Northeast Asia may push forward global efforts toward moving to low-carbon, sustainable societies.

A number of policy options are being proposed in the post-Kyoto period, including continuation of the Kyoto approach, a dual intensity target approach, a sectoral approach, a per-capita-emission approach, a sustainable-development policies-and-measures approach, and a co-benefit approach, etc. There is unanimous understanding that whether Annex-I countries or Non-Annex-I countries, the countries in the Northeast Asian region are making efforts to reduce GHG emissions through implementing various policies and measures domestically and in cooperation with the international community. The Northeast Asian region has already started to observe changes in its climate. Therefore, along with the mitigation efforts, adaptation efforts are necessary to cope with further climate change; and cooperation among the countries in the region must be enhanced in both the mitigation and adaptation areas.

The participants underlined that the participation of developing countries in the post-Kyoto period is crucial in designing the post-Kyoto regime. However, the scheme needs to consider the national circumstances and the real capabilities of all developed and developing countries. Also, it should explore to continue and improve the market-based mechanisms, such as CDM and emission trading, in the post-Kyoto regime. Also, it was indicated that there is a great potential to develop a carbon market in the Northeast Asian region as the major suppliers and buyers are located here. This market can be a potential intermediary between the existing and future emission trading schemes, and cooperation among these countries is the key to developing this market.

The participants reiterated that there is great potential for developing CDM project activities in the Northeast Asian region including renewable energy projects, such as wind, hydro and solar energy, and energy efficiency improvement projects. Based on the experiences in implementing CDM projects during the past several years, it needs to draw lessons to further improve the mechanism in the post-Kyoto period. One approach is to provide preferential treatment to the projects that will meet the development needs of the developing countries, while reducing GHG emissions. In the context of the co-benefit approach, which is being proposed and promoted by Japan, the national or local needs to develop and the global needs to mitigate and adapt to climate change can be simultaneously achieved.

Based on the above discussions, the participants put forward the following proposals:

- The cooperation among the countries in the Northeast Asian region must be enhanced both in the mitigation and adaptation efforts to cope with climate change;
- The countries in the region shall explore development of a joint carbon market in the Northeast Asian region. With respect to project-based activities in the market (CDM/JI projects), the activities that meet the sustainable development goals of the countries shall receive a higher priority in the implementation of the projects in the post-Kyoto period;
- In the policy design of the post-Kyoto regime, we shall explore different possibilities beyond the continuation of the Kyoto approach. In this effort, it is important to pay attention to the national circumstances as well as the respective capabilities of the countries;
- We shall explore to continue and improve the market-based mechanisms, such as CDM in the post-Kyoto regime.

総括・提言

分科会D：北東アジア・シームレス物流

北東アジアは非常に大きく動いている。中国東北部では、2003年から「東北振興政策」が進められており、2007年には「東北地区振興計画」が策定された。国有企業の改革やインフラ整備などが精力的に進められている。ロシア極東地域では、2007年に「極東ザバイカル経済社会発展プログラム」が策定された。東シベリアから日本海までの原油パイプラインの建設や、2012年に予定されるAPEC首脳会合の準備のためのウラジオストクでのインフラ整備などが急ピッチで進められている。モンゴルでは、東部や南部などで有力な地下資源の開発が進められようとしているが、これに対してインフラ整備が遅れている。日本では、小泉内閣の下で「シームレスアジアの実現」が大きな政策課題となり、「シームレス物流」をキーワードとした政策展開が図られている。

こうした背景の下、本分科会の主な目的は、北東アジア域内物流の「シームレス化」に向けた各国の取組状況を把握し、今後、関係者が取り組むべき課題について議論することとした。

分科会では7つの報告があった。前半の4つの報告では、「綏芬河輸送回廊」及び「図們江輸送回廊」の問題を取り上げた。これらは、いずれも2002年にERINAが提案した9本の輸送回廊に含まれる。2本とも、現時点ではインフラ整備が不完全であり、利用水準が低いレベルにとどまっている。しかし、これらは陸上・海上の複合一貫輸送により北東アジア地域の各国を結ぶルートであり、国際協力を推進する上での先導的なプロジェクトと位置付けることが可能だ。

モンゴル鉄道庁のプレヴェバートル氏からは、地下資源の開発と関連付けながらモンゴルの東部地域の鉄道整備を進めていく計画について報告があった。鉄道軌道幅の選択が大きな問題であるとのことだった。ロシアとの接続を考えれば広軌、中国であれば標準軌であり、悩ましい問題である。

吉林省図們江開発弁公室の崔軍氏が用意した報告では、長春と図們江地域を結ぶインフラの整備状況の紹介があり、また人材育成や資金調達面での協力についての提案があった。

沿海地方議会のビクトル・ゴルチャコフ氏が用意した報告では、海陸輸送の結節点となる沿海地方の港湾の発展戦略が説明された。ロシア政府が主導して地域輸送ロジスティクスシステムをこの地域に構築しようとの大きな政策の下に、港湾整備、その背後のインフラ整備、ソフト面での対応が進められようとしている。

北東アジアフェリー(株)のペク・ソンホ氏からは、運行開始に向けて準備が進む新潟と東草、ザルピノ（トロイツァ港）を結ぶフェリー航路の有効性について報告があった。

後半では、北東アジアにおける運輸分野での国際協力に携わっている3名の方々から、それぞれの取組状況などについて紹介があった。

経済産業省流通政策課の高橋直人氏からは、日本での官民連携による国際物流競争力向上に向けた取り組み、また日中韓三カ国が物流面で協力を進めていることの紹介があった。

韓国交通研究院のアン・ピョンミン氏からは、北朝鮮の羅津とロシアのハサンとの間の鉄道改修プロジェクトについて報告があった。また、韓国企業が中国の綏芬河市などと協力を進めていることの紹介もあった。

大図們江イニシアチブ（GTI）事務局のナタリヤ・ヤチェイストワ氏が用意した報告では、GTIの枠組みの中で、運輸部会（Transport Board）の設置準備が進んでいることなどの紹介があった。

その後、フロアも含めてディスカッションを行った。関心を集める図們江プロジェクトの進展が遅いことについて、北朝鮮の存在が問題であることが浮き彫りとなった。

これらの報告や質疑応答などを通じて、多くの情報を得ることができた。全体を整理すると、以下の4点の重要性が指摘できる。

「図們江輸送回廊」及び「綏芬河輸送回廊」の重要性。輸送距離の短縮を通じて環境対応型物流のモデルとなる。また、国際協力の試金石とも位置づけられる。

中央政府の政治的意思と総合的政策展開の重要性。物流シームレス化には国内外、官民の多くの利害関係者が絡んでいる。総合的政策展開が求められる所以であり、そのためには高いレベルでの政治的意思が重要。

民間事業リスクの軽減。CIQ制度の安定的運用、事業初期における集荷支援などが求められている。韓国政府は、民

間物流企業が海外でのインフラプロジェクトを手掛ける場合に、これを支援するファンドを設立した。

シームレス化とは不連続点解消と同義。高速道路や鉄道等のインフラが整備されても、国境あるいは港湾などでの滞留時間が長ければ、サービスレベルは低下する。国境通過点のキャパシティ向上は、交通インフラ整備に比べて低コスト。

提言

【各国中央政府に対して】

1 国際協力プラットフォームの活用

大図們江イニシアチブの枠組みにおける協力

大図們江イニシアチブ（GTI）及びその下に設けられるGTI運輸部会の枠組みにおける協力を強化すること。GTIのメンバー国でない日本政府は、これらの協力の進展状況を注視しつつ、個別プロジェクトに関して可能な範囲で積極的に協力すること。

日中韓3カ国の協力の枠組みの活用

「日中韓物流大臣会合」など、当該3カ国の間で進められてきている物流政策当局間の交流の中に、北東アジア地域における物流シームレス化を共通の政策課題として位置づけること。さらに、ロシア及びモンゴルの物流政策当局を交えた交流にも取り組むこと。

2 国際協力の推進

先導的モデル輸送回廊プロジェクトの推進

「図們江輸送回廊」及び「綏芬河輸送回廊」を、関係国が「物流シームレス化先導的モデル輸送回廊」に位置づけること。その上で、これらの回廊を対象に物流サービス水準の向上や利用促進などに向けた様々な実験的施策を展開すること。また、その効果を検証し、結果を各国の官民関係者が共有すること。

人材育成等の協力

物流関連の人材育成、インフラ整備資金の調達などの面で協力を進めること。

3 国内体制の整備

関係省庁の連携強化

物流インフラ（通関施設等を含む）の整備、貿易手続等の改善、物流市場の整備及び物流企業の育成などの政策課題に関係省庁が連携して取り組み、総合的政策を展開すること。その際、シームレス物流を阻害する大きな要因である「不連続点」の解消・改善に大きな注意を払うこと。

官民の協力強化

官民が一体となって物流シームレス化を推進する体制を整備すること。その際、日本の「国際物流競争力パートナーシップ会議」が一つのモデルとなりうる。

【図們江輸送回廊、綏芬河輸送回廊を構成する地方政府・地方自治体に対して】

各国中央政府の取組と歩調を合わせ、あるいはそれらに先行して、次の取組を進めることを提案する。

- ・輸送回廊の現状及び課題の把握と、情報の共有を行うこと
- ・輸送回廊の利便性などを積極的に広報すること
- ・地域間の経済交流拡大を促進すること

提言内容は、必ずしも分科会参加者が所属する団体の見解を反映したものではない。

Summary and Proposals

Session D: Seamless Distribution in Northeast Asia

Monumental movements have been afoot for Northeast Asia. In China's Northeast the "Revitalization of the Northeast Old Industrial Base" has been promoted since 2003, and in 2007 the "Northeast China Revitalization Plan" was formulated. Such things as the reform of state-owned enterprises and infrastructure development have been energetically furthered. In the Russian Far East the "Program for the Economic and Social Development of the Far East and Zabaykalye" was formulated in 2007. Such things as the construction of the crude oil pipeline from eastern Siberia to the Sea of Japan and the development of infrastructure in Vladivostok in preparation for the APEC summit scheduled for 2012 are proceeding apace. In Mongolia, while there are attempts to get underway the development of the substantial subterranean resources in the eastern and southern areas, the development of infrastructure required for it is lagging behind. In Japan the "realization of a seamless Asia" under the Koizumi cabinet has become a major policy issue, and policy development is being planned with "seamless distribution" taken as the key-term.

Against such a backdrop, the main objective of this session was taken as that the concerned parties, after ascertaining the state of affairs of each country's initiatives toward the "rendering seamless" of Northeast Asian regional distribution, discuss the issues to be tackled in the future.

There were seven reports at the session. In the four reports in the first half of the session the subjects of the "Suifenhe Transportation Corridor" and "Tumen River Transportation Corridor" were taken up. These are both included in the nine transportation corridors which ERINA proposed in 2002. For both corridors the development of infrastructure is incomplete at the present time, and the level of utilization has stayed at a low level. These are, however, routes which link the countries of Northeast Asia via overland-and-maritime combined multimodal transportation, and it is possible to rank them as pacesetter projects in promoting international cooperation.

From Mr. Purevbaatar of the Mongolian Railway Authority, there was a report on projects to continue promoting the development of railways in the eastern part of Mongolia while linking it to the development of subterranean resources. He said that the selection of the gauge for the railways was a great problem. If they consider connecting up with Russia then it should be broad gauge, and if with China then standard gauge, and this is a thorny problem.

In the report prepared by Mr. Cui Jun of the Tumen River Area Development Administration of the People's Government of Jilin Province, there was an introduction of the current status of infrastructure development linking Changchun and the Tumen River Area, and in addition proposals on cooperation in the areas of the cultivation of human resources and the procurement of funds.

In the report prepared by Mr. Victor Gorchakov of the Primorsky Krai Assembly, the development strategies were explained for the Primorsky Krai ports which will become nodes of sea-land transportation routes. The Russian government took the initiative and under a major policy attempting to construct regional transportation logistics systems in this region attempts are being made for responses to be promoted in the upgrading of ports, the development of the infrastructure backing them up, and in "software" terms.

From Mr. Baeg Seong-Ho of the Northeast Asia Ferry Co., Ltd., ROK, there was a report on the effectiveness of the ferry route which will link Niigata with Sokcho and Zarubino (Troitsa Port) for which preparations are progressing toward the commencement of services.

In the second half, there were introductions from three persons involved in international cooperation in the transportation sector in Northeast Asia, including on the current state of play of the respective initiatives.

From Mr. Naoto Takahashi of the Distribution and Logistics Policy Division of the Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan, there was an introduction of the initiatives toward improving competitiveness in international distribution via public- and private-sector coordination in Japan, and additionally of the three countries of Japan, China and the ROK promoting cooperation in the area of distribution.

From Mr. Ahn Byung-Min of the Korea Transport Institute there was a report on the improvement project for the railway between Rajin in the DPRK and Khasan in Russia. In addition there was also an introduction of ROK companies promoting cooperation in Suifenhe in China, etc.

In the report prepared by Ms. Nataliya Yacheistova of the Greater Tumen Initiative (GTI) Secretariat, there was an introduction of the promoting of the preparation for the establishment of the Transport Board within the framework of the GTI.

Subsequently, we undertook discussion, including the floor. That the existence of the DPRK is a problem-regarding the delay in progress on the Tumen River project, which attracted attention-was thrown into relief.

Via these reports and questions and answers we were able to garner a lot of information. Summing up the whole, the following four matters of importance can be highlighted.

- 1 The importance of the "Tumen River Transportation Corridor" and the "Suifenhe Transportation Corridor." They become models of environmentally-responsive distribution through shortening transportation distance. In addition, they can also be rated as test cases for international cooperation.
- 2 The importance of central governments' political will and comprehensive policy development. Many public- and

private-sector stakeholders inside and outside the country are involved in the rendering seamless of distribution. Hence comprehensive policy development is required, and to that end political will at high levels is important.

- 3 The mitigation of risks for private-sector enterprises. Such things as the stable operation of customs and quarantine (CIQ) regimes and support in the initial stages for the collection of goods are required. The ROK government, in cases where private-sector logistics firms work on infrastructure projects abroad, has established a support fund.
- 4 "Rendering seamless" is synonymous with the elimination of points of discontinuity. Even where expressway and railway infrastructure are developed, if the holding time at borders or ports is long, then the service level will drop. The improvement of the capacity of border crossing-points is low-cost in comparison with the development of transportation infrastructure.

Proposals

To the central governments of each country

1 **International Cooperation Platform Utilization**

- Cooperation within the framework of the Greater Tumen Initiative
Strengthen cooperation in the Greater Tumen Initiative (GTI) and in the framework of the GTI transportation group established under it. The Japanese government, not a member nation of the GTI, should watch the progress in this cooperation, and cooperate actively to the fullest extent possible regarding individual projects.
- Practical utilization of the tripartite Japan-China-ROK cooperation framework
Designate the rendering seamless of distribution in the Northeast Asian region as a common policy issue within the interchange between distribution policy-making authorities, which has been being promoted among the aforementioned three nations, including "the meeting of the distribution ministers from Japan, China and the ROK". In addition, also work on interchange with the distribution policy-making authorities of Russia and Mongolia.

2 **The Promotion of International Cooperation**

- Promotion of pacesetter model transportation corridor projects
The countries involved should designate the "Tumen River Transportation Corridor" and the "Suifenhe Transportation Corridor" as "pacesetter model transportation corridors of seamless distribution". In addition to that, they should develop various experimental measures aimed at the improvement of the level of distribution service and the promotion of utilization focused on these corridors. Further, after validating the results, the participants connected to the public and private sectors in each country should share the results.
- Cooperation on the cultivation of human resources, etc.
Further cooperation in areas such as the cultivation of human resources related to distribution and the provision of infrastructure development funding.

3 **The Development of Domestic Systems**

- Strengthening of links between relevant government agencies
The relevant government agencies should work on forging links on policy issues—such as the development of distribution infrastructure (including customs clearance facilities, etc.), the improvement of trade procedures, etc., the development of the logistics market, and the cultivation of logistics firms—and develop comprehensive policies. When doing so, they should pay great attention to the elimination and improvement of the "points of discontinuity" which are a major factor impeding seamless distribution.
- Strengthening of cooperation between the public and private sectors
Develop systems to promote the rendering seamless of distribution with the public and private sectors working in unison. In that case Japan's "Committee on Partnership for International Logistics Competitiveness" can become a model.

To the local governments and authorities constructing the Tumen River Transportation Corridor and the Suifenhe Transportation Corridor

We recommend the advancing of the following initiatives, matching step with the central government initiatives of each country, or moving ahead of them:

- Gain an understanding of the state of play and challenges for the transportation corridors, and share information
- Actively publicize the convenience, etc., of the transportation corridors
- Promote the interregional expansion of economic interchange

NB. The contents of the proposals do not necessarily reflect the opinions of the groups to which the participants in the session belong.

[Translated by ERINA]

総括

北東アジア経済発展国際会議
実行委員長 吉田 進

雪が降る中での2日間にわたる国際会議にご出席いただき有難く、お礼申し上げます。各位の参加と協力を得て、この会議もまもなく成功裏に終了しようとしている。

1. アメリカで発生した金融危機は、北東アジア各国へ大きな影響を及ぼした。日本への影響も大きく、10 - 12月のGDPは前期比3.3%減となった。各国では、予期しなかったこの経済の混乱への対策を講じ、新たな展開を模索中だ。このような時期にこそ北東アジアの将来像を明確にし、成長戦略を決め、景気対策を実施していく必要がある。
2. 2月13 - 14日にローマで開かれた7カ国財務相・中央銀行総裁会議（G7）では、今後なお一層の追加投資と保護主義の封じ込めが必要であると強調された。同時に、4月に開かれる第2回20カ国会議（G20）に大きな期待が寄せられた。
G20には中国とロシアが入っている。今回の危機からの脱出に、東アジアとならんで北東アジア各国の対策が注目されている。この時期にこの北東アジア経済発展国際会議が開かれたことは、時宜に適しており、重要な意義がある。
3. 基調報告では、ロシア、中国、日本、その他各国の国内対策が紹介され、北東アジアにおける協力体制強化のための提言がなされた。その中で、各国間の信頼性を向上し協力の精神を育てること、この地域の知的ネットワークを構築することの重要性が論じられました。特に、日中韓3カ国首脳会議の継続が重要であるとともに、それに併せロシア、モンゴルなどを含めた北東アジア構成国首脳の非公式会談を計画すべきだという提言がなされ、また、ASEAN + 3 + 3（ロシア、モンゴル、将来的には北朝鮮）が望まれるとの発言があり本会議の注目を浴びた。
4. 分科会では、北東アジアの省エネルギー、食料安全保障、環境協力、物流分野における協力、その現状と問題点が検討された。また今後に向かって多くの提言がなされた。
5. 今後の方向としては、エネルギー、環境、物流・観光、食料分野に、貿易・投資、金融をプラスした各分野において、それぞれの協力形態を継続・発展させ、エネルギー安全保障、エネルギー共同体、省エネ・環境技術の紹介・普及、金融協力、食料安全保障、日本海航路の開設やモンゴル東部鉄道の建設など北東アジア輸送回廊の発展、北東アジア国際観光フォーラムの継続、北東アジア開発銀行設立等の構想の具体化などが重要であり、北東アジア経済圏の形成と発展はこれら諸分野の協力発展に依拠するものである。
今回の会議は、その一端を担うもので、会議で出された具体的な提案を参加者が持ち帰り、各国政府機関や各種会議で報告し、それを更に発展させ、実施することになる。

金融危機の下で、政府組織と民間の協力が各分野においてより一層強く求められている。われわれの国際会議はトラック2、すなわち官、民、学会、経済界から構成される会議として、各国政府と関係を取りながら、今後とも北東アジア各国間の各分野の交流と協力を強化していく所存である。

最後に、会議を通じて尽力いただいた通訳各位、会議の進行に協力いただいた関係各位に感謝申し上げます。

Conference Overview

YOSHIDA, Susumu

Chairperson of the Executive Committee,
Northeast Asia International Conference for Economic Development
Chairman of the Board of Trustees, ERINA

I would like to express my thanks to all those attending the international conference which took place over two snowy days. With everyone's participation and cooperation the conference was successfully completed in such a short time.

- 1 . The financial crisis which originated in the United States has greatly affected all of the countries of Northeast Asia. The effect on Japan has also been great and the GDP for October to December fell 3.3% on the previous quarter. In every country measures have been devised to tackle this unexpected economic turmoil, and new developments are being sought. At just such a time it is necessary to continue to define a vision of the future of Northeast Asia, decide on growth strategies, and implement stimulatory measures.
- 2 . At the Group of Seven meeting of finance ministers and central bank governors (G7) held in Rome on 13-14 February the necessity was stressed of yet further additional investment and containment of protectionism. At the same time great expectations were placed on the second Group of Twenty Summit (G20) to be held in April.
China and Russia are in the G20. Along with those of East Asia, the measures of the countries of Northeast Asia to escape from the current crisis are being watched. To hold the Northeast Asia International Conference for Economic Development at this time is opportune and of great significance.
- 3 . In the keynote addresses the domestic measures of various countries-Russia, China, Japan and others-were introduced and proposals were made for the strengthening of cooperative structures in Northeast Asia. Within them, the importance of fostering a mentality of cooperation with increased trust among all the nations and of the constructing of an intellectual network for the region was discussed. Capturing attention at the conference in particular were: that along with the continuation of the Japan-China-ROK Trilateral Summit being important, it was proposed that in conjunction informal talks between the leaders of countries which comprise Northeast Asia should be organized that include Russia and Mongolia, etc.; and that there was also the statement that an ASEAN Plus Three Plus Three (Russia, Mongolia, and in the future the DPRK) is hoped for.
- 4 . In the sessions, cooperation in the fields of Northeast Asian energy conservation, food security, environmental cooperation, and distribution, and the current situations and challenges thereof, were examined. Many proposals were made looking to the future.
- 5 . As future directions, in each sector-with trade and investment, and finance added to the energy, environment, distribution and tourism, and food sectors-it is important that there is the continuation and development of all of the respective forms of cooperation, energy security, an energy community, the introduction and dissemination of energy-conservation and environmental technology, financial cooperation, food security, the development of Northeast Asian transportation corridors such as the establishment of Japan Sea shipping routes and the construction of a railway in the eastern part of Mongolia, the continuation of the International Forum on Northeast Asian Tourism, and the substantiation of such concepts as the establishment a Northeast Asian development bank; and the formation and development of the Northeast Asian economic subregion are things which depend upon the development of cooperation in these various sectors.
One of the onuses of this conference is that the participants take home with them the concrete proposals made at the conference, report them at each country's governmental institutions and at all forms of meetings, develop them further, and thus result in their implementation.

Amid the financial crisis, the stronger cooperation of government organizations and the private sector in each area is called for. Our international conference, as a conference constituted from "track-two", or the public, private, academic, and economic worlds, is intended to continue strengthening interchange and cooperation in each sector in the future between all of the nations of Northeast Asia, forging links between the governments of each country.

Lastly, I would like to thank all the interpreters for their hard work throughout the conference, and all the persons concerned who cooperated in the progression of the conference.

[Translated by ERINA]

分科会A：北東アジアにおける省エネルギー協力のあり方

基調報告

米国エネルギー・経済戦略研究所所長
(代読・進行) ERINA調査研究部研究主任

マイケル リンチ
伊藤 庄一

パネリスト

長岡技術科学大学、中国国家発展改革委員会エネルギー研究所客員研究員
(株)日本政策投資金融公庫国際協力銀行特命審議役、環境ビジネス支援室長
韓国エネルギー経済研究所
エネルギー政策調査グループ気候変動調査課主任研究員
ロシアエネルギー戦略研究所副所長
モンゴル鉱物資源・エネルギー省熱供給主席担当官

李 志東
本郷 尚
ユ ソンジク
アレクセイ グロモフ
A. ツォグト

エネルギー安全保障政策

米国エネルギー経済戦略研究所所長
マイケル リンチ

本報告は、各国政府がエネルギー安全保障の本質を誤解しているために、非効果的な戦略を追求している点に焦点をあてる。

歴史は繰り返す。フランクリン・ルーズベルト大統領は、農民によるエタノール生産に対する補助金の要求を退けた。しかし、第二次世界大戦の初期段階で米国が天然ゴムの供給源を失った際に、石油化学産業が代替品として生産した合成繊維の原料として、農民がエタノールを提供することになった。産業側は費用が高いために拒んだが、ちょうどいまと同様に、農業圧力団体の働きかけによって、エタノール購入を義務化する法案が議会を通過してしまった。

事実、油の供給問題は、石油産業の勃興以前から戦争の種であった。ナポレオン戦争や南北戦争において、海軍は敵の捕鯨船団を標的とし、資金や潤滑油、照明器具の供給を絶った。しかし、その影響は限定的なものであった。

現代において100年前に石油の安全保障を懸念した最初の人物は、ウィンストン・チャーチルである。英国海軍は、戦艦の燃料を石炭から石油に変えようとしたが、特に外国の石油への依存を心配した。

米国は当時、世界の石油の大部分を占めていた。英国人は自国が必要とする燃料の供給者として米国人を信用していなかったため、今日のBP(ブリティッシュ・ペトロリアム)を設立し、石油への「アクセス」を確保しようとした。ところが現実には、英国の戦艦は石油を生産する企業

の国籍ではなく、ドイツの潜水艦による石油タンカーへの攻撃に苦しんだ。

安全保障問題の専門家がエネルギー安全保障を語る際、伝統的に次のように考えることが多い：

- ・石油は希少な資源である。
- ・石油の所有は、政治・経済的な力を意味する。
- ・石油を輸入に頼ることによって脆弱性が生じる。
- ・外国企業に頼ることによって脆弱性が生じる。
- ・世界は中東産石油に対し脆弱である。

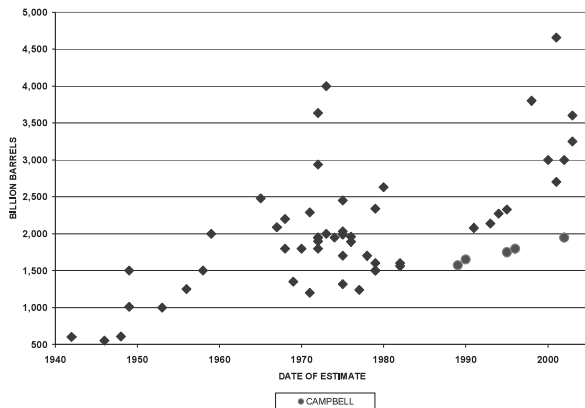
しかし、これらの見方は2つの点で誤っている。つまり、石油は希少でなく、アクセスは保障されるものではない。

資源の希少性とは、何も新しいことはない。古代ギリシア人は、地球上の資源が人口を賄いきれないために、神々がトロイア戦争を始めたと考えた。今でもなお、石油生産がピークに達しつつあり、石油の希少性ゆえに戦争が始まることを心配する人々がいる。

5,000年前に青銅器時代は始まったが、トロイア戦争の頃、銅製の甲冑は非常に高価なものであった。戦士たちは死んだ兵士たちの甲冑を奪いながら戦った。銅の集約的利用が3,000年以上にわたって続いたが、いまとなっては、10円玉を作るほどの価値しかない。資源は有限だが、希少ではない。

最近になってエネルギー需要が異常に早い速度で拡大しているという信じ込みは正しくない。エネルギー需要は

図1 究極可採埋蔵量（10億バレル）



1973年以前のほうが急成長していた。それは低価格だったからである。需要圧力や資源を「囲い込む」必要性という発想は誤謬である。

図1は、究極可採埋蔵量（URR）と考えられている石油量の試算値である。値は技術の革新とともに増大し続けており、50年前に1兆バレルであったのが現在では3.5兆バレルとなっている。資源量は非常に膨大であり、世界経済を制約するものでも、特別な外交政策や経済政策を必要としているわけでもない。

今日、石油の欠乏についての懸念が高まりつつあるが、それは何も新しいことではない。1996年以来、OPEC（石油輸出機構）への依存率の増加に警鐘を鳴らす論文が相次いでいる。しかし対中東依存を低下させることは、期待であると同時に、過度の心配症の裏返しである。石油市場でOPECが占める割合は過去10年間一定である。今後それが増大することに警鐘を鳴らし続ける機関もあるが、実際のところ低下することが予想される。

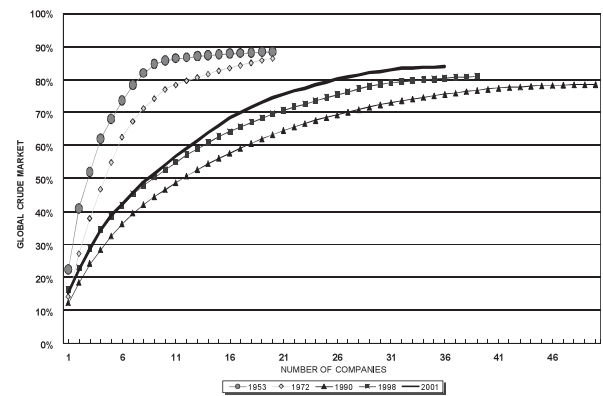
つまり、エネルギー安全保障に関する多くの見解は、俗説に過ぎない。資源は希少でなく、需要状況とは大抵の場合（完全にではないが）無関係である。生産地や生産企業の国籍といった供給源は、相対的にみると重要でない。価格が問題なのだ。

現に石油産業の集中は低下している。1941年に英米系セブンシスターズは、世界の石油供給のほぼ全量を支配し、1973年でも国際的に取引される原油の約70%を未だに支配していた（図2）。

中東における彼らの持株会社の国有化が意味したことは、もはやいかなる国や企業も石油産業を支配しないということだ。1つの場所で供給源を失ったとしても、それを代替する場所を容易に見つけることができる。

確かに、石油の脆弱性が特に強いことは事実だ。本当の難題は、供給力の欠如ではなく高価格のためにしばしば供

図2 石油会社の数と国際市場における原油取引高の推移



給途絶が発生することだ。工場の明かりが消えるのは、石油が入手不能だからではなく、石油価格の高騰が不況を引き起こすからである。石油依存率を下げる以前に、エネルギー需要増大への対応力を備えておくことが解決策となる。

政策上の処方箋として重要な点は、医者が言うことと同じだ。つまり、まず害になることをしないということだ。お金は有限であり、お金を浪費することもエネルギーを浪費することも同じだ。

技術上の実現性に焦点を絞ることは、多くの人々が犯す過ちだ。松坂大輔を雇用できるからといって、彼をランニングマシンで走らせて発電することは、効果的な起用方法とはいえないだろう。多くの代替エネルギーは経済的な実現性がない。解決策はそのような技術に補助金を出すのではなく、既存の技術を改善し競争力を持たせる（少なくともそれに近づける）ことである。

エタノール生産は、すべきでないことの好例だ。米国におけるエタノール生産が増大中であるが、もともと低比率のところから始まっている。エタノールの米国経済に対する寄与率は取るに足りないものである。ところがそれは、数十億ドルの補助金を受けて、世界的に食糧価格を押し上げ、しかも環境保全への貢献は微々たるものだ。事実、エタノールを利用するエンジンは、ガソリンを利用する場合よりも多くの汚染物を排出し、環境上のネット利益は小さい。

無論、多くの人々は将来的に原油価格が上昇すれば、エタノールの経済性も高まると予測している。砂糖を原料とするブラジル産エタノールは、原油価格が35ドル/バレルならば競争力が保てる。それがトウモロコシを原料とする米国産エタノールならば、55ドル/バレル、ヨーロッパのバイオ燃料ならば75ドル/バレルだ。原油価格の長期予測に関し、いま典型的な見方は、60ドル/バレル程度だ。

他方、米国エネルギー省による最新予測によると、2～

3年以内に原油価格が100ドルを超えると見られており、それが正しいとすればバイオ燃料の価格競争力は容易に確保できよう。しかし歴史的にみるならば、エネルギー省の予測は商品サイクルが再起することを除けば、明らかに非現実的だ。石油産業の歴史全体を見渡せば、およそ原油価格（インフレ調整後）は30ドル/バレル以下だ。

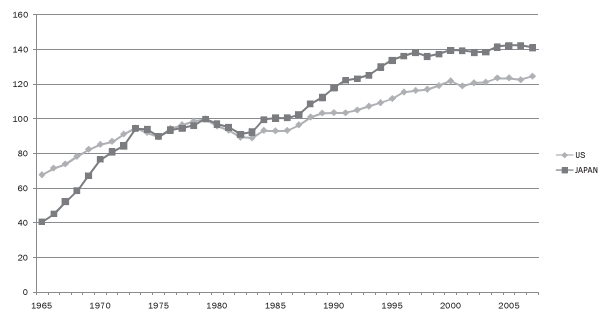
近年、多くの政府によって原油供給への「アクセス」を確保しようという動きが再び活発化している。かつて英国がBPを設立したように、これは何も新しいことではないが、いまでは韓国や中国、その他の国々が、原油が供給不足となる際に備えて様々な対策を講じている。原油供給を確保するために、中央アジアや中東、アフリカの資源大国に対して、外交上の譲歩や軍事顧問の派遣、そして特に経済援助が行われている。しかし実際のところ、これらの国々は、単純にオープン市場で調達できる以上のお金を浪費しているに過ぎない。

米国とイランの関係は、最たる好例である。米国は長年、イランの皇帝（シャー）にとり緊密な同盟国であった。そのことは、1979年の石油危機の際、米国のイラン産原油へのアクセスを保証しなかっただけでなく、イランの新政府が旧政権と対立していたことから以前の同盟関係は自動的に破棄された。つまり、供給途絶が政治不安に起因するのだとすれば、生産国政府と良好な関係を有する国々は、まさに供給源へのアクセスを必要とする時にそれを失うことになりかねない。

もう1つの例は、インドネシアに対するLNG依存であろう。インドネシアは、日本を含むアジア諸国に対し、約20年間にわたり主要な輸出国であった。そして同国では30年以上のあいだ政権が安定していた。ところが1998年の経済危機後、アチェ州の暴動が激化し、インドネシアのアチェ州からの供給量が減少した。長期的な政治の安定性はエネルギー供給の安全性と同様に予想し難い。

以上のことから言えることは、政府は供給途絶や価格急騰に備えた対策を講じる必要があるということだ。これらの影響を最小限に食い止めるためには、経済的利益の最大

図3 日米のエネルギー消費量（1979年 = 100）



化を目指した政策を実施するなかでエネルギー需要や輸入量の削減を行わなければならない。経済的ダメージを軽減すると謳いつつ、非経済的エネルギー源のコストを消費者が負担するようなことになるならば、それは辻褄が合わないことになる。

経済的な実現可能性もしくは競争性は重要である。仮に政府が別の尺度を採用した場合、高速増殖炉に数十億ドルを費やしたのが好例のように、過ちを犯すことになろう。

1つの技術を支持する者は通常、その収益性を誇張しがちだ。だからこそ、まずは経済的な試験をしてその技術の合理性を客観的に測ることが重要だ。消費者側に経済的インセンティブがあるならば、通常、彼らは敏感に反応するものだ。

エネルギーの効率性に関し、厳格な基準で国家間の比較を行うことは難しい。1980年代の米国は、日本のように広範な政府プログラムを持たなかったが、エネルギー効率を大きく改善した（図3）。政府がエネルギー効率改善を促進することは重要な政策ツールであるが、消費者や市場に依拠するほうがより大きな成果を生む。

いかなる政策もそれ自体で解決可能なわけではないが、歴史的観点からすると、エネルギー効率の改善はほとんどの場合、経済的な効率性を高め、それは主として選択肢を与えられた消費者によって実現されている。たとえエネルギー価格が下落したとしても、消費者は効率性の良い設備を取り換えてしまうわけではなく、その便益は残る。

中国のエネルギー総合政策の動向と日中協力

長岡技術科学大学経営情報系教授、中国国家発展改革委員会能源研究所客員研究員
李 志東

私の肩書の1つに中国国家発展改革委員会客員研究員が含まれるが、中国を代表する話ではなく、あくまでも一学者としての見解を述べる。

第1に中国の経済・エネルギー・環境の動向、第2に温暖化対策を含む総合エネルギー対策の動向、第3に日中協力について話したい。

皆さんは中国についても米国発金融危機の影響を心配しているのではないかと思います。私見では、中国への影響もかなり大きかったが、おそらく2009年末までに完全に回復し、来年あたりにはやや景気が過熱してくるだろう。主な根拠は、外需・輸出にかなり依存していた中国の経済成長パターンが長くは続かないことを中国政府も認識しており、早めに内需への構造転換を図ろうとしていた矢先に今回の金融危機が発生したからである。その意味では、内需への構造転換が加速されることになったのであり、中国はこれからは高度経済成長をある程度維持することができるのではないだろうか。そうすると、気になるのは「エネルギーはどうなるのか」ということだ。

おそらく2030年ぐらいになると、エネルギー需要が現在の倍以上となり、約30億石油換算トンになると予想される。しかし、国内供給能力は、極めて限定的になる。何故ならば、資源や輸送力の問題、さらに環境、水、食糧等々の制約があるからだ。

2008年時点で、中国の石油需要は約3億900万トンだ。そのうち純輸入量が2億トンであった。2030年頃には、現在施行されている省エネ政策や石油代替エネルギー政策等々を考慮しても、おそらく石油需要は9億トンぐらいまで高まるであろう。ところが原油の国内生産や石油代替効果等を考えても、国内で確保できる供給量は最大でも2億トン程度となる。つまり、約7億トンは海外から純輸入せざるを得ないことになる。

今日、中国では石炭がエネルギー需給構造の中心になっている。この石炭の役割は将来的にも、少なくとも2030年までは変わらないだろう。但し、石炭の一次エネルギーに占めるシェアは、現在の7割が2030年頃には50%くらいまで落ち、その代わり石油や天然ガスのシェアが高まるだろう。つまり、化石燃料に依存する構造が急速には変化しないということになる。それに伴い、大気汚染や酸性雨の問題、さらに水汚染等々の問題が発生する。

本会議の主眼はエネルギー関連の議論であるが、私見ではエネルギー政策を考えると、水や食糧の問題も同時に考える必要がある。留意すべき点は、中国において食糧不足や水不足の問題がエネルギー安全保障の問題以上に深刻化する恐れがあることだ。

中国のエネルギー消費について議論するとき、総量指標が目玉されがちだ。しかし、総量だけではなく、1人当たりの指標をみることも非常に重要だ。中国のエネルギー需要は2030年頃に30億石油換算トン、つまり世界最大規模になるが、1人当たりで考えれば、それでも現在のOECDの1人当たり消費量の半分程度ではないかと思われる。この

点を確認しながら、今後、中国あるいは中国発のエネルギー環境問題の解決方法を議論しなければならない。

無論、まず、中国は国内で自助努力が必要だ。実際、中国は2006年以降、かなり変わってきた。従来の基本的な戦略は経済成長の追求であったが、2006年以降は全面的な調和と持続可能な発展の追求に転換してきた。エネルギー問題では、従来は供給中心だった。つまり、経済の成長とともに拡大する需要を満たすために、まずエネルギーの国内生産を強化し、不足分を海外からかき集めるというアプローチだった。しかし、2006年以降は供給面を重視しつつも、まず省エネルギーを推進しようという発想に転換してきた。その意味で、2006年以降の中国はようやく本格的な総合エネルギー対策ができようになったのではないかと、私は評価している。

中国政府は中長期計画として、省エネルギーや再生可能エネルギーの拡大、さらに原子力の拡大を図ろうとしている(表1)。これら全ては、将来的に中国が直面している大気汚染等の問題、また地球温暖化の問題の解決に寄与するものだ。

省エネルギーに向けた取り組みは、非常に象徴的なものがある。中国政府は2010年までにGDP原単位を対2005年比20%減という省エネ目標を打ち出し、さらに、2020年、2050年までの目標値を試算した。問題はその実現性だが、従来の発想ではなかなか難しかった。しかし今回、積極的に評価すべき点は、目標をしっかりと設定し、さらに達成にむけて行動を開始したことだろう。まず国全体の目標を設定し、地域別の割り当ても課された。それが達成できなければ業績を評価しないことを含め、行政指導や規制などが導入された。

行政指導や規制に加え、さらに経済的な対策も導入されたことは、非常に重要な転換である。一例として、中国では経済の拡大とともに急速に車の普及が進んでいるが、それを抑えるためにどうすればよいかという問題がある。国民に対して「買うな」とは誰もいえないが、できることは、燃費の良い車に対して税金を安くする、というような日本が実施して成功していることだ。中国も同様に、経済的な対策を導入し始めたことにより、省エネの効果がかなり上がってきた。2007年には対2005年比6.6%減の省エネ効果が達成できた。

公式発表ではないが、先日、温家宝首相がイギリスに行った際、外国メディアのインタビューに対し、2008年に中国は省エネルギーの年次目標の4%減を達成したと答えている。それが本当だとすれば、おそらく2006年から2008年までの3年間で中国は、10%以上の省エネを達成できたので

表1 省エネ・環境低負荷型総合エネルギー計画

中国「エネルギー発展第11次五か年計画

	2005年	2010年計画		伸び率(%)、弾性値	
	実績	低ケース	高ケース	低ケース	高ケース
一次エネルギー消費量(億TCE)	22.47	27.00	27.34	3.7	4.0
石炭(億トン)	21.74	24.99	25.30	2.8	3.1
石油(億トン)	3.30	3.87	3.92	3.2	3.5
天然ガス(億立方メートル)	473	1,076	1,089	17.9	18.2
GDP当たりエネルギー消費量(TCE/万元)	1.222	0.980	0.976	-4.3	-4.4
実質GDP(兆元、2005年価格)	18.39	27.55	28.01	8.4	8.8
GDP弾性値				0.44	0.46
一次エネルギー生産量(億TCE)	20.59	24.46	24.46	3.5	3.5
石炭(億トン)	22.05	25.58	25.58	3.0	3.0
石油(億トン)	1.82	1.93	1.93	1.3	1.3
天然ガス(億立方メートル)	495	920	920	13.2	13.2
一次エネルギー純輸入量(億TCE)	1.88	2.54	2.88	6.2	8.9
石炭(億トン)	-0.32	-0.59	-0.28	13.5	-2.2
石油(億トン)	1.49	1.94	1.99	5.5	6.0
天然ガス(億立方メートル)	-22	156	170		

出所：国家発展改革委員会「エネルギー発展第11次五か年計画」により李が作成。斜体の数値は公表値。

中国「再生可能エネルギー中長期発展計画(2005年-2020年)」の主要数値目標

	2005年(実績)	2020年(目標)	倍率(2005年=1)
一次エネルギー消費に占める割合(%)	7.5	15	2.0
再生可能エネルギー発電設備容量(万kw)	11,341	36,193	3.2
水力発電設備容量(万kw)	11,000	30,000	2.7
風力発電設備容量(万kw)	131	3,000	22.9
太陽光発電設備容量(万kw)	7	180	25.7
バイオマス発電設備容量(万kw)	200	3,000	15.0
バイオエタノール(万t)	102	1,000	9.8
バイオディーゼル(万t)	5	200	40.0
農家用バイオガス(億立方メートル)	70	300	4.3
再生可能エネルギーの熱利用(万t、石炭換算)	1,185	7,200	6.1
化石燃料代替効果(億t、石炭換算)		6	
二酸化硫黄排出量の削減効果(万t)		800	
二酸化炭素排出量の削減効果(万t)		120,000	
節水量(億立方メートル)		20	
森林保護効果(万ヘクタール)		2,000	

出所：国家発展改革委員会「再生可能エネルギー中長期発展計画」(2007/8/31)に基づき、李が作成

中長期計画に示される想定建設スケジュール

単位：MW

	5年間新規着工規模	5年末建設中の規模	5年内新規稼働規模	5年末稼働総規模
2000年				2,268
2001~2005年	3,460	5,580	4,680	6,948
2006~2010年	12,440	12,440	5,580	12,528
2011~2015年	20,000	20,000	12,440	24,968
2016~2020年	18,000	18,000	20,000	44,968
2021~2025年*			18,000	62,968

中国原子力発電中長期計画

* 2020年末に建設中のものが2025年までに稼働できる場合の推定値

出所：国家発展改革委員会「原子力発電中長期発展計画(2005年~20年)」

はないかと思う。

今日、中国のエネルギー政策の特徴は、第1に先進国で実行できたもの、有効なものは何でも取り入れるということだ。第2に、かなり長期的な視点に立ち、例えば、燃料電池自動車などの開発にも取り組むことだ。第3に、中国の実情に合わせた対策を取り始めた点である。

私が最も評価しているのは、第3の点である。中国の場合、農村人口が非常に多く、今でも7億人を超えている。このような人たちが豊かになり、都市住民と同じような商業エネルギーの使い方をできるようになれば、中国のエネルギー消費が数倍くらいになっても不思議でない。しかし幸いにして、農村の場合、バイオマス、風力、太陽エネルギー等、代替手段がたくさんある。中国政府はまず、それらを利用する対策をとり始めた。

世界は今年、地球温暖化対策に関し、2013年以降の枠組を決めなければならない。私見では、中国は積極的に何らかの目標を受け入れるだろう。おそらく自主行動計画として、GDPあたりの炭素排出抑制目標を中国政府が出すのではないかとと思われる。一部、国際的には中国に対して総

量削減の目標を求める声もあるが、さすがに中国はそれを受け入れないだろう。

日中協力に関しては、幸いにも、この2～3年間、かなりの進展があった。ただし、十分か否かといえば、私は十分ではないと考えている。日本側が懸念しているのは、先進技術を中国に移転して真似された場合、日本の技術優位性がなくなるのではないかと、という点である。他方で中国側は、日本の技術の品質はよいが、コストが非常に高いと考えている。また、中国は人材育成にあまり熱心ではない、等々の指摘もされている。これらの点は真剣に、日中ともに考えなければならない。ここで敢えて指摘したいことは、技術協力の本質は何かということである。つまり技術は売らないと、さらに発展することができないという点だ。その意味でも、日中間の技術協力は、日本の技術の優位性と中国の市場の優位性を共に活かす互恵関係となる。このことを無視して、「日本はよい技術を持っているから」、あるいは「中国の市場は大きいから」という点に立ち止まっている限り、両国間の技術協力は進まないのではないかと。

エネルギー効率改善に向けた投資拡大の鍵は何か

(株)日本政策投資金融公庫国際協力銀行特命審議役、環境ビジネス支援室長
本郷 尚

低炭素社会を実現するためには、省エネ推進や自然エネルギー利用の促進が必要だ。最も効率的に進めていくにはどのような考えで、どのような手段を講じれば良いか話したい。

まず誰が二酸化炭素(CO₂)を排出しているのか認識する必要がある。次に、どこに省エネスペースがあるのか、つまりエネルギー効率を改善する余地を特定すること。第3に、そのコストを誰が払うのか、という点を考えなければならない。これら3点を押さえた上で、エネルギー制約なりCO₂制約なりに対応する必要がある。

図4はCO₂の総量を示したものである。

電力、鉄、セメント、化学・石油化学に注目したい。殆どの国々においては、これら4部門がCO₂排出の半分以上を占めている。それに加えて排出が伸びているのが民生分野であり、なかでも運輸部門だ。世界全体として省エネを進めていく際に、この点は重要になってくる。国の体制の違いにもよるが、上述4部門はたいてい既に民営化されているか、民営化の途中にある。

省エネ推進は、基本的に民間部門主導であるべきだ。何

故ならば、省エネを実行できるのも、必要な技術を持っているのも民間だからだ。民間の間で行われるのが省エネ投資の基本的な構図であろう。

図5は、省エネ分野において、先進国から途上国にどのくらいの規模の資金が流れているのか示したものである。右側2つの棒は、民間銀行などの民間金融と直接投資を

図4 国別CO₂排出量(100万トン)

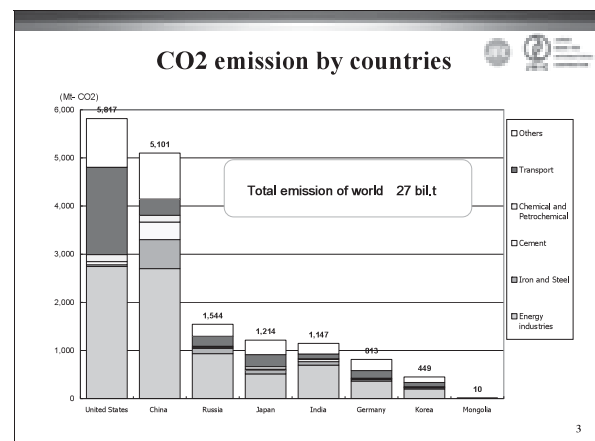
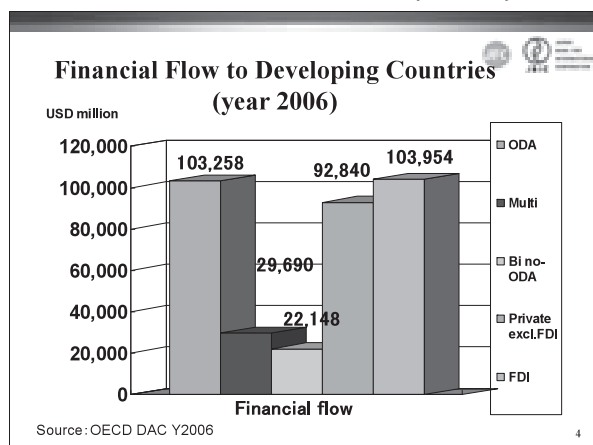


図5 発展途上国への資金還流（2006年）



行ったものである。つまり、それらは2国間援助や輸出信用機関が行った融資、投資額よりも規模が大きい。国際機関と比べて見ても、比較にならないほど大きい。コストを賄うために膨大な資金調達が必要だと考えた場合、やはり民間の役割が非常に大きい。

東アジア地域におけるJBICのこれまでの経験を紹介したい。電力産業では、まだ技術的な課題が残る超々臨界ボイラーのFS（実現可能性調査）や中国の中規模（300～500MW）石炭火力発電所（500～800カ所）の近代化がある。後者については、個々のプロジェクトの推進ではなく、どのように全体として効率的に多数の近代化投資のプログラム化が図れるのかという点に力点を置いている。モンゴルの場合は石炭火力発電所を個別に資金協力（円借款）してきた。

鉄産業では、中国でコークス乾式消火設備（CDQ）の普及を支援した。これは当初、NEDOと新日鉄がパイロットプロジェクトに成功し、その後、目に見える形で商業ベース化が進み、JBICにも資金協力の要請がきている。

JBICがもう1つ着目しているのは、地域暖房設備の改善である。中国では現在、膨大なエネルギーが消費されているが、地域暖房に省エネの余地が大きいのはロシア極東でも同様だろう。ただ、地方政府の関与が大きい分野であり、そのコストをどのように負担し、資金調達をどうするのか、という問題がある。その他、需要サイド管理（demand side management）も支援対象となっている。

金融の立場から見た場合、実際にどのような障害があるのか見てみたい。第一に、技術情報の不足である。廉価で良い技術の存在が知られていない点がよく指摘されるが、ある意味で正しいものの、それが全てではない。元来、安く良い技術がゴロゴロ転がっているということ自体、あり得ない。確かに情報ギャップは存在し、それを補う政策

対話も有用であるが、それだけでは不十分だ。

第2に、技術の信頼性だ。金融機関というのはもともと保守的な考え方を取りがちだ。非常に良い技術が存在し、投資をすれば間違いなく収益性が上がると言われても、そう簡単には信用しない。よく指摘される重要なことは、その技術が証明された（proven）ものであり、実際に商業化され得るものなのか、という点だ。この点はオーナー側でも同様だろう。実績がないまま売り込もうとしても、なかなか成功しないというのが実情だろう。

第3に、経済性が低いという問題は、技術それ自体よりも、むしろ技術開発の初期コストが高いということだ。つまり、技術を量産化していけばコストカーブが下がってくるが、いかに早く下げていくかという点が重要だ。

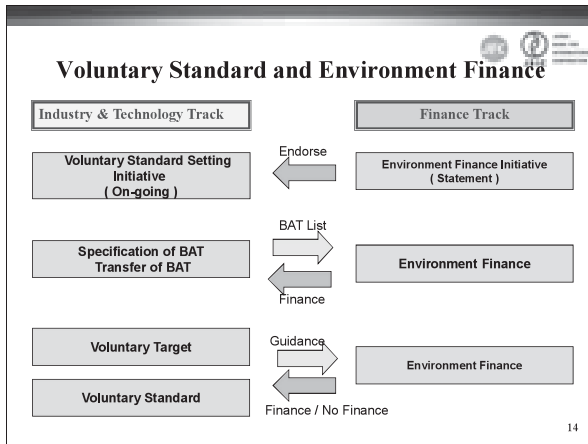
第4に、資金調達の欠如がある。すでに指摘したように、金融機関は保守的傾向が強い。例えば、地域暖房もなかなかファイナンスが難しい分野の1つだ。地方政府が管理している場合が多いことも、金融機関が貸し渋る要因の1つである。

現在、資金規模の拡大を視野に中国と協議中の分野は、石炭火力の近代化である。技術的な診断をコンサルティング会社を実施し、プロポーザルが提出されてきたものに対し、肯定的評価が出来る際にはファイナンスが出来るという仕組みを予め準備しておく。すなわち、技術トラックと金融トラックを平行な形で動かしていくということだ。1つ1つの発電所レベルの省エネ効果はさほど大きくないが、発電所の数が非常に多い。年間20万トン程度のCO₂削減を例えば500カ所で実施すれば、1億トンの削減効果が出る。

JBICでは本会議の対象国以外との政策対話も推進している。各国レベルで、国全体としてどの程度省エネが可能であるのか、つまりその国のエネルギーが部門別にどのように消費され、どこに省エネスペースがあるのか、有用な技術と実態を比較した際にどの程度のポテンシャルが見込めるのか、資金調達はどうするのか等、をマッピングして確認し、総合的に判断してどのような手段が選択可能であるのかを、国際機関やJBICのような公的な金融機関と協力しながら検討することを模索している。例えば、世銀が中心となっている仕組みでは、省エネポテンシャルの政策対話がメキシコやトルコなどで行われている。アジアではインドネシアやフィリピンが候補であり、基本的に全ての国で可能だろう。

ここでの問題意識の焦点は、一つ一つの企業や装置の省エネ改善というのではなく、その国全体、その先には世界全体の省エネをどう進めるのかということだ。そのために

図6 ボランティア基準と環境ファイナンス



は、それぞれの国に関して、マッピング表を作成するのは効果的だと思う。

マッピング表の作成をもとにしてJBICがいま提唱しているのが、ボランティア基準 (voluntary standard) と環境ファイナンスを組み合わせた導入だ (図6)。昨年からG8サミット事務局やアジア太平洋パートナーシップ (APP) 事務局を含む、様々な場で説明を行っている。

普通、企業は規制をきらう。しかし現在、省エネないしエネルギー効率の世界では、民間企業が団体ベースで基準作りを進めようという動きがある。鉄、セメント、アルミニウムなどは、産業界自身に取り組む典型的な分野だ。その背景にはCO₂のコストと密接な関係がある。

先進国の企業は京都議定書のもとでCO₂の排出が事実上環境制約となっている。途上国にはそのような制約がない。例えば、電力であればその点があまり問題とならないが、鉄、セメント、アルミニウムといったような貿易財の場合、国際的に厳しい競争下にある。コスト要素を個々に分析してみると、環境コストに関しては日本国内企業が不利な状況下にある。先ほど、省エネで損をしないという考え方が提示されたが、それは非貿易財については当てはまるが、貿易財については該当しない場合がある。貿易財については投資コストに反映され、競争力の維持と密接にリンクしてくる。

中国やインドの場合でも、例えば大手の製鉄会社は環境コストへの取り組みに反対していない。それは次のような二層構造が認められるからだ。国内には古い技術を利用し続けるエネルギー効率の悪い企業がある。他方、大企業が新しい技術を利用していることは世界中どこでもほとんど変わらず、国際水準並みの技術が導入されている。

図7は、日本を100とした場合のセメント・クリンカ1トンあたりのエネルギー消費量の国際比較である。

図7 セメント・クリンカ生産のエネルギー効率の国際比較

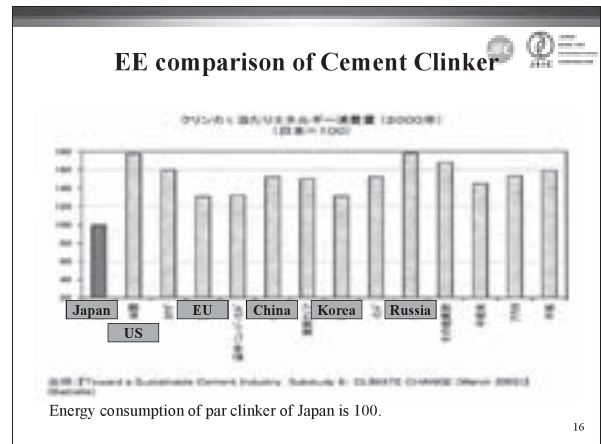
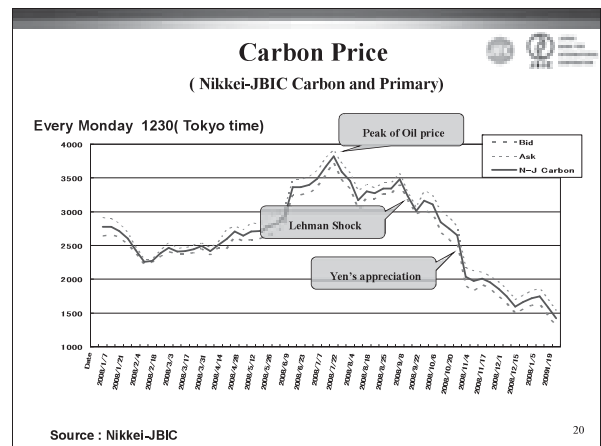


図8 カーボン価格



先ほど金融機関が技術の信頼性にこだわるという話をした。しかし、既存技術の改善効果をみれば、必ずしも最高水準の技術に固執する必要がない点が見える。すでに実績があり、コストカーブが下がってきている技術をうまく利用していくことが重要だ。米国はよく、開発と普及 (development & deployment) というが、開発よりもむしろ普及の方が、安価で相当の効果を見込むことができよう。

貿易財に関し、もう一点指摘したい。東アジア、特に日本、中国、韓国は世界の生産基地になっている側面がある。例えば、船舶はこれら3国で世界のほとんどを占めてしまう。自動車については、世界のトップ10企業のなかに日本と韓国の企業が5社含まれている。エネルギー消費量やGHG排出量の多い運輸部門、さらに家電の生産も含め、日本、韓国、ますますシェアを高めつつある中国の3国は、生産物からの排出量削減という観点をもつ必要がある。

最後に、排出権取引について触れたい。図8は日本における売り手と買い手の希望値、つまり気配値としてのカーボン価格を示したものである。

排出権取引のメカニズムを利用すると、省エネ投資に面

白い効果表れる。いままではエネルギー消費を節約した効果でしか投資コストが回収できなかった。現在は、京都メカニズムをうまく利用し排出権取引を行えば、ボーナスとして排出権収入を獲得できる。つまり排出権取引を通じて、省エネの経済性が改善する。

現在、排出権価格は下降傾向にある。いくつか理由があげられるが、根本的な要因としては金融危機の影響で景気が低迷し、エネルギー消費が減少していることだ。その結果、排出権の需要が下がり、価格も下降している。底が見えないまま、売りは出ても買いが出ないというネガティブスパイラルに陥っている。しかし低炭素社会の実現に排出権取引が重要なツールの1つとならざるを得ないことを鑑みれば、また2012年までの需給バランスを考えれば、将来的に排出権取引価格は再度上昇していきだろう。

取引価格は、昨日時点で1トンあたり1,000円、ピーク時の2008年7月(約3,800円)に比べ、およそ4分の1になった。しかしJBICが2009年1月初頭に行った市場関係者からのアンケート調査結果によると、2009年末あるいは2010年3月末までに2,000~2,500円まで回復すると見ている人々が多かった。

(質問:本郷氏) 李氏に伺いたい。中国では石炭のシェアが下がるという説明であったが、エネルギー需要全体の推移に影響される面が大きい、減るとは考えにくいのでは

ないか。エネルギー問題や環境問題を語る際、石炭の利用はけしからんと主張する人々が多いが、石炭は非常に重要なエネルギー源であり続けると考えている。中国では一次エネルギー消費において石炭がどのように位置づけられているのか教えてほしい。

(回答:李氏) 中国で石炭が主要なエネルギー源として位置付けられることは不変だ。但し、中国における石炭の分布状況を見てみると、90%以上が山西省、内モンゴル自治区、新疆ウイグル自治区を含む北部地域に位置している。しかし、国土面積の60%を占める北部地域は水不足である。40%の人口が居住するが、水の量は国全体の20%しかない。そこで発生する問題は、石炭を利用すればするほど、水資源が破壊される点だ。他方、生産された石炭の流通を考えると、北部地域は需要不足で、東南・沿海地域に運ばなければならない。さらに利用する際には、いくら効率が良くても、必ずGHGが排出される。今後、中国で石炭需要が高まっても、例えば発電部門では、風力や太陽光、あるいは原子力と比べ、石炭のシェアが急速に下がるだろう。私見では、およそ2030年時点の石炭需要は、原炭換算で35~36億トンくらいになるだろう。国際エネルギー機関(IEA)は、50億トン近くに達すると予測しているが、そこまではいかないだろう。

韓国のエネルギー効率化推進政策

韓国エネルギー経済研究所エネルギー政策調査グループ気候変動調査課主任研究員
ユ ソンジク

本報告では、まず韓国のエネルギー消費状況について簡単に触れ、次にどのような省エネ計画があるかを紹介する。さらに、省エネをめぐる国際協力に関する私見を述べたい。

韓国の一次エネルギー消費量は、1981年から2006年まで年平均6.7%の伸び率を記録した。1990年代初頭の段階で、この伸び率はGDPの成長率を上回っていた。これはエネルギー集約産業が急成長を遂げたためだ。しかしながら、東アジアの金融危機により、エネルギー消費と経済の成長が切り離され、その結果、エネルギー消費の増加率は、5.7%(1997年)から4.4%(2006年)まで下がった。しかし一方で、1人あたりのエネルギー消費量は、1981年から2006年間に年平均5.8%伸びた。なかでも石油、石炭のシェアが増加しつつある。LNGの消費量も急成長しており、年平均16%(1990~2006年)近い伸び率を記録している。主に発

電に利用される石炭の消費量は、年平均5.4%増(1981~2006年)を記録した。

最終エネルギー消費の増加率については、1998年から2006年までは年平均3.5%増と鈍化した。その背景として、エネルギー集約産業の成長が鈍化したことと、エネルギー効率が高まったことがある。その中で、過去十数年にわたり最もエネルギー消費量が増えているのが交通・運輸部門である。

韓国の対外エネルギー輸入依存度は高い。それは温室効果ガスの主要な排出源ともなっている。特にエネルギー集約産業が、経済成長のけん引役であったことがその背景にある。2008年に韓国政府は、『2030年に向けた国家エネルギー基本計画』を初めて発表した。低炭素やグリーン成長といったことが、国家的課題として取り上げられることに

なった。グリーン技術や環境関連技術、クリーンエネルギーの推奨を図ろうとしている。同計画の3本柱は、エネルギー安全保障の強化、エネルギー効率の改善、環境に優しいエネルギー政策の実施である。

2008年に韓国政府が発表した『第4次エネルギーの合理的利用基本計画』は、低炭素でより効率的な社会と経済の構築、技術の革新と需要サイドの管理による環境面での利点の促進を謳った。国家目標としては、エネルギー効率を2012年まで11%向上させ、1人あたりのエネルギー消費原単位については2007年時点の0.335から2030年までに0.185に引き下げようとしている。エネルギー効率の向上に向けた研究開発、革新的な需要サイド管理、市場創出と市場変革、低炭素でエネルギー効率の高いインフラ建設 - が戦略の4本柱となっている。

エネルギー効率の向上に向けた研究開発として、エネルギー管理システム構築の推進がある。情報技術（IT）を活用して、エネルギーや環境に関するモニタリングを行うことや、色々な設備の効率的な運用を図ることが重視される。運輸部門では環境に優しい（グリーン）車の開発、そして家電部門でも環境に優しい製品の導入促進が謳われている。さらに、モーターやボイラー等の設備品についても新しい技術を開発し、エネルギー効率を高めたいと考えている。

革新的な需要サイド管理に関し、韓国政府は、2010年に産業界と交渉に基づく合意を導入したいと考えている。つまり、工場あるいは産業と政府の間で交渉を行い、エネルギー効率の向上目標を策定する。そして政府はインセンティブを提供し、結果の監査を行う。このエネルギー監査については、中小企業に対しても例外でなく、大企業と中小企業の協力を促進し、省エネの技術あるいはノウハウの普及を図りたい。

政府はESCO（Energy Service Company）プロジェクトやESCO企業の発展の推進も考えている。省エネプロジェクトには投資を含むインセンティブを提供することが考えられているが、例えば、政府はこのような投資に対する税制面での控除を10%から20%に引き上げようとしている。

2012年には、大型・中型トラックに対し「省エネ証明書」の取得が義務化される。また、燃費基準については、2012年段階で対2006年比16.5%の改善が目指されている。政府は税制上のインセンティブによってハイブリッドカーの導入をさらに奨励する一方、エコ・ドライビングに関する意識を高めることで燃料消費を抑えさせることを考えている。さらに、公共交通機関の利用奨励や複合輸送システム

の構築等が計画されている。

韓国は、家庭や建物、そして産業向けの総合エネルギー供給システムにおいて、特に成功をおさめてきた。熱電複合利用（CHP）や廃熱の利用が図られ、中小規模の統合型エネルギー供給システムが導入されている。新規の建築物に対しては、エネルギー効率を高めるインセンティブが提供される一方、エネルギーの効率的利用基準の厳格化が計画されている。

新たな市場創出と市場変革に関しては、調達上の優遇措置や新技術への補助金提供が考えられている。家電に関しては、平均効率システムやCO₂ラベリングシステムの導入が必要だ。エネルギーパフォーマンスの最小化については、例えば2013年までに白熱灯を禁止する。

低炭素でエネルギー効率の高いインフラ建設については、価格がインセンティブとなる。内部補助金やコストベースの価格設定をなくさなければならない。省エネに関する一般国民向けの啓蒙活動においては、カーボン価格の設定や、あるいはカーボン・キャッシュバックというような制度を推進する必要がある。

韓国はこれまで、北東アジア6カ国とのエネルギー協力を実現してきた。エネルギー資源の共同開発や、情報・経験の共有、エネルギープロジェクトの中での企業間の提携関係というものを奨励している。韓国、中国、日本は、「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ（APP）」のメンバーでもあり、新しい技術の発展を通じた気候変動対策に取り組んでいる。これら3国はCDMプロジェクトを実施している。韓国はカーボンファンドを用いて、国内外のCDMプロジェクトに対する投資をさらに進めようとしている。

しかし北東アジアにおける国際協力に関し、いくつかの問題も指摘されている。協力を阻む壁として、例えば、北東アジアの一部の国においては、多角的な協力に対するインセンティブが弱いという問題がある。また、同地域には、イデオロギー的、政治的な違いがある。このような状況下でどのようにして知的財産権を保護するのかという問題もある。だが、資金を民間企業向けに担保しながら、各国は共同プロジェクトへの参加を促していかなければならない。

CDMプロジェクトに関しては、北東アジア内において参加の意向を示す主体が限られている、という問題もある。気候変動に関する2012年以降の国際枠組みが未だ判然としていないことが、同地域内の協力を弱めている側面もある。

いくつか提言をしたい。第1に、実務的な省エネ協力を推進できる分野として、例えば、情報や経験を共有するこ

とである。特に、統計データ、投資政策、またどのようなプロジェクトが可能かということに関しても情報交換ができよう。第2に、自動車、電気機器、再生可能エネルギーに関する共通の基準を設定することも考えられる。第3に、民間企業の役割を重視し、政府はあくまで補完的な役割として、例えば、制度上の壁をなくすことに傾注することだ。また、民間企業による投資を保証していくことや、国内市

場を作り上げ、そのなかで規制や補助金などの形を通じて、共同技術開発を図っていくことも政府の役割だ。エネルギー・環境問題では地域協力の可能な分野が多く存在しているという事実を背景に、各国は共同で様々な障壁を取り除いていかねばならないが、政府はあくまで脇役として、民間企業の役割をサポートしていくべきだと考える。

ロシアにおけるエネルギー効率向上と省エネ問題の現状

ロシアエネルギー戦略研究所副所長
アレクセイ グロモフ

省エネとエネルギー効率の問題は、世界的な問題である。過去30年間、同分野では大きな成功が収められてきた。世界のGDPあたりのエネルギー集約度は半減（最近5年間で25%減）し、0.21石油換算トン/1,000ドルとなった。

ロシア政府も、社会経済的な課題を解決していく上で、省エネやエネルギー効率の問題を重視している。この問題は、燃料・エネルギー部門の方向性を規定する上で重要な文書である『ロシアのエネルギー戦略』の中でも優先項目のなかに位置づけられている。

過去8年間、ロシア経済は省エネ・エネルギー効率分野で注目すべき成果を見出している。GDPあたりのエネルギー集約度は3分の1になった(図9)。その主たる原因は、サービス部門の急成長による国民経済の構造的変化およびエネルギー資源の国際的な価格急騰である。

しかし世界的に見れば、ロシア経済は未だにエネルギー集約度の最も高い国のなかに含まれる。ロシアのGDPあたりのエネルギー集約度は、世界水準よりも230%も高い。その部分的な理由は、厳しい気象条件によるだろう。だが、

ロシアのGDPあたりのエネルギー集約度は、似たような気象条件下にあるカナダやスカンジナビア諸国の2倍である。

もう1つの理由は、巨大な国土における人口や産業の散布状況が延伸的な輸送手段を必要としていることだ。さらに、エネルギー集約的な重工業が主体の経済構造である一方、一部の産業では技術的な後進性やエネルギー資源に対し廉価な国内価格が設定されていることが指摘できよう。

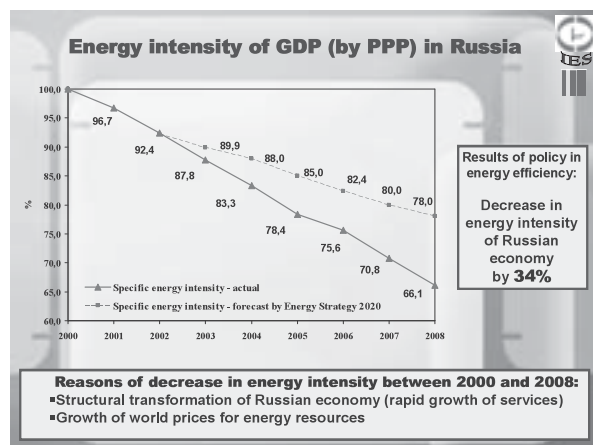
ロシアで省エネやエネルギー効率性の改善を推進する上では、動機の欠如、情報不足、経験不足、組織的スキル（機関間の調整能力）不足、といった4つの問題を抱えている。

動機の欠如は、予算上の制約や比較的安価なエネルギー税に起因している。増大するコスト負担を消費者に転化する能力や相互補助金制度の存在、そしてエネルギー消費を規制する手段の欠如といったことが、省エネやエネルギー効率改善に対する動機を減じている。現時点では、省エネによって誰が利益を得るのかという点が明らかでない。予算や課税の過程で省エネから得られる利益が計上されていない点が問題だ。そのような条件下でエネルギー価格を引き上げるとはならず、さらなる価格上昇や予算措置の追加要求に繋がるだけである。

ロシアで省エネやエネルギー効率の改善を図るには、必要な情報が極度に不足している。典型的なエネルギー浪費型の行動様式（他の人々と同じようにしていればよいと考え、エネルギーを節約する努力を何もしないこと）が国民の間で一般的であり、省エネに関する情報収集や必要な決意をすることもない。

省エネ・エネルギー効率改善分野における投資プロジェクトの経験が不足している。投資銀行がこれらの分野でプロジェクトを立ち上げる際に要求する投資条件は、新しい

図9 ロシアにおけるGDPあたりのエネルギー集約度 購買力平価)



エネルギー設備を建設する場合よりも厳しい。

組織的な調整能力の欠如は、あらゆる意思決定レベルにおいて顕著である。その背景として、エネルギー効率の改善が広範な経済・社会問題にとって解決策とは見なされていないことがある。

ロシアには巨大な省エネポテンシャルがある。国民経済におけるエネルギー資源の消費は、現在よりも45%削減することが可能であろう（熱供給で20%、発電で30%、産業・輸送部門で40%、住宅部門で50%）。

ロシアが省エネポテンシャルをシステムチック且つバランスのとれた形で実現化することは、メドベージェフ大統領が唱える燃料エネルギー部門の戦略的目標を達成することに繋がる。つまり、ロシアのGDPあたりのエネルギー集約度を2020年までに45%削減（対2007年比）することだ。現在、策定中の「2030年に向けたロシアエネルギー戦略」では、2030年までにGDPあたりのエネルギー集約度を2.5～3倍削減（対2007年比）することを目標にすることになる。

ロシアの省エネ政策は、3項目に焦点をあてている。第1に、住宅・公共サービス部門である。省エネポテンシャルの大部分は、暖房・給湯システムにある。同分野で省エネを促進するためには、エネルギー消費量を調整する設備の大規模な導入、新規ないし再建された建物へのエネルギー効率基準適用の義務化、暖房・給湯システムの近代化、街灯や公衆衛生施設等への省エネ技術の導入、省エネから生み出される資金を分配する法的権利の国家機関への供与、といったことが挙げられよう。

第2に、エネルギー効率性が高く環境に優しい革新的な技術を基礎とした、石油随伴ガスや再生可能エネルギー源、固形燃料の合理的利用である。インフラや技術、法律上の制約を取り除き、石油随伴ガスを合理的に利用することにより、2030年に向けたエネルギー戦略の第1フェーズにおいて、石油随伴ガスの利用係数を95%にまでアップすることができよう。再生可能エネルギー源の大規模導入に関しては、同エネルギー源を利用した発電量が5倍となる。それは、特に気象条件の厳しい遠隔地域で有用である。大規模な鉱床開発が行われるシベリアや極東地域においては、非集中化された暖房・給湯システムや地方ベースの再生可能エネルギー源を革新的技術の利用によって合理的に利用することが優先事項だ。

第3に、工業部門におけるエネルギー資源の効率的利用である。鉄冶金工業や紙パルプ工業、セメント工業には、省エネポテンシャルが集中している。これらの分野では、エネルギー浪費技術の禁止、エネルギー効率基準（結果次

第での罰金や減免措置）導入の義務化、エネルギーサービス業の発展（2030年時点で4,000億ルーブル超）、省エネ・エネルギー効率分野における統計値集計方法の近代化、全ての企業に対する規則的なエネルギー監視、省エネプログラムのモニタリング、といった政策が考えられる。

以上に加え、政府は国内市場のエネルギー価格の合理化に向けたあらゆる必要な手段を、段階的かつ誘導的な自由化を通じて講じ、エネルギー資源の経済的な消費に対するインセンティブを高めていく予定だ。

ロシアのエネルギー政策上、国民のエネルギー消費様式を変化させ、省エネ・エネルギー効率を推進するためにも、中央および地方レベルのメディアを通じた広範な情報提供キャンペーンが不可欠だ。代表的な政治家や科学者、著名人が参加する形でキャンペーンを張り、様々な社会集団や世代に向けて、省エネ・エネルギー効率向上の必要性を訴えていくことが必要だろう。

省エネ・エネルギー効率分野における政策の実施には、3,200億ドル（2007年公定価格）かかると試算されている。その効果として、エンドユーザーは800億ドルを節約することができよう。つまり、投資額は4年間で回収できる見込みだ。他方、経済全体への影響として、1,200億ドル超の相乗効果が生まれることにより、元金回収期間は2～3年に短縮されよう。

省エネやエネルギー効率改善にかかるコストは、エネルギー資源の採掘拡大にかかる費用よりも3倍安く済むという点は極めて重要だ。ロシアは省エネやエネルギー効率改善の推進によって、天然ガス2,400億M³、電力3,400億kW/時、石炭9,000万トン、原油・石油製品4,500万トンを節約できるであろう。

エネルギー効率の改善は、エネルギー資源の価格が上昇傾向にあるなか、国民経済の競争力の強化に寄与する。また、余剰になった石油や天然ガスの輸出による歳入増が期待できるが、その額は840～1,120億ドルと試算される。さらに、エネルギー需要の効果的な調整によって、政府支出が30～50億ドル削減できよう。

省エネ・エネルギー効率アップによるもう1つの効果は、CO₂削減による環境問題の改善である。2030年のCO₂排出量は、対1990年比20%減が目標とされている。つまり、CO₂排出量は、現在レベルの半分に等しい17億9,000万トン/年を削減することができよう。省エネポテンシャルの実現は、地球温暖化問題の緩和のみならず、環境問題を解決する上でのロシアのイメージや地位を強化することになる。

モンゴルの熱供給

モンゴル鉱物資源・エネルギー省熱供給主席担当官
A. ツォグド

モンゴルの熱供給システムは、中央電力システム、西部電力システム、東部電力システム、県と郡レベルの中央発電センターという、5つの区域に分かれる。ダルハン、ウランバートルにあるような、熱併給発電所による大都市向けの地域集中熱供給システムや、大型発熱専用ボイラーによる建物用地域集中熱供給システム、そして中小型のボイラーによる建物用小規模熱供給システムもある。また、ゲルあるいは小型家屋用のストーブがある。これら熱供給システムは年間240日間ほど稼動する。

2007～2008年時点で、ウランバートルでの発電能力は、ピーク時で1,300KW / 時になった。560MW / 時というシステムがあり、これがセントラルシステムのピークロードになるが、ウランバートル、ダルハンのみならず、ほかの都市も含まれる。しかしこれらには、大量の石炭が利用されており、大気汚染の原因となっている。このような熱供給システムを改善する必要から、モンゴル政府は新しい基準や規制を採択し、様々なプロジェクトを実施している。

モンゴルでは、色々な建築用の熱技術が導入されたことにより、エネルギー効率が2～3倍改善した。その実績は、デンマークやドイツ、カナダと同様の水準になっている(図10)。

モンゴルには300以上のソム(郡)があり、1,000基ほどのボイラーが稼動している。古いボイラーは依然として効率が悪い。現在、ほとんどのボイラーの効率係数は40～50%だが、新しい建物やプロジェクトに対しては、新規基準を採用することにより75%以上になることを目指している。

国際的な借款または援助によって実現したプロジェクトを紹介したい。省エネプロジェクトとして、給湯時の熱損失を減らすウランバートルの暖房供給網の改修があった(1997～2007年)。また同じウランバートルでは、熱効率性改善のプロジェクト(1998～2006年)もあり、スピード調整のできるポンプや周波数コンバータが導入された。このような改修をしたことにより可変ポンプによる熱供給システムが実現した。さらに、熱交換器や空調装置、圧力制御計、断熱パイプも改修された。その結果、熱供給システムの電気が30～60%節約された一方、CHPの熱を切り分けることにより、100Gカロリー / 時の熱エネルギーを節約することができた。また、変電所の中に水処理装置を導入したことにより、パイプの腐食が防止できるようになった。

以上のプロジェクトによって、新しい消費者を熱供給システムにつなげることが可能となった(図11)。

高断熱ビルの商業化について紹介したい。同プロジェクト(2001～2007年)では、95の断熱処理をしたビルを建設し、53の住宅、72のストローベイル(ワラ)の建物、390の断熱加工されたゲルを改修した。これらの断熱加工された建物では、年間873トンの燃料を節約することができた。また家屋の場合は550トン、ストローベイルの場合は589.7トン、ゲルの場合は1,573トンの燃料が削減され、CO₂の排出量も減らすこともできた。

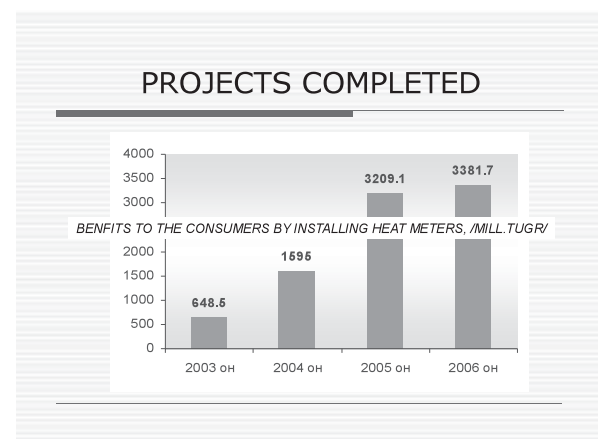
今日、ドイツとの共同プロジェクトとして、都市開発建設部門の職業訓練推進の統合プログラムが推進されている。同プロジェクトでは、選出された建物に断熱加工が施され、熱供給システムも改修された。

図10 外部被覆加工(クラディング)による伝熱係数の国際比較

□ HEAT TRANSFER COEFFICIENTS OF EXTERNAL CLADDINGS BEFORE AND AFTER ADOPTING NEW RULES IN MONGOLIA AND FOREIGN COUNTRIES:

NAME OF CLADDING	U max. Ext. Walls	U max. Floors	U max. Roof	U max. Windows
OLD	0.89-1.38	0.2-0.47	0.72-0.8	2.32-2.5
NEW	0.25-0.28	0.18-0.22	0.17-0.19	1.49-1.64
DENMARK (1995)	0.3-0.4	0.3	0.25	2.9
GERMANY (2002)	0.35-0.45	0.40-0.50	0.25-0.3	1.7-2.0
CANADIAN	0.19-0.33	0.11-0.21	0.11-0.22	

図11 省エネプロジェクトの実施結果



地域ベースの熱供給プロジェクトも実施中だ。ソムでボイラーの改修を行い、より効率性の高いボイラーに交換している。すでに触れたように、既存のボイラーの熱効率は40～50%だが、新しいものは75%以上となっている。新しいボイラーで熱効率を上げることは、ボイラー関連の大気汚染を減らすことにもなる。また、ソムの支出節約にもつながる。

ウランバートルのゲル地区の低所得世帯を対象とした省エネプロジェクトもある。3,500～4,000のゲル世帯に断熱加工を行うというものだ。これによって、世帯あたりの燃

質疑応答

本郷

グロモフ氏に質問したい。省エネを推進する上での4つの障害が挙げられ、その1つとして動機の欠如を指摘された点に注目したい。つまり、企業の競争力が重要であると理解する。例えば、価格が同じであれば、自動車にしても省エネ性能の高い製品の方が売れる。しかし、電力部門については自由化が進んでいなければ、価格による差別化は図りにくいのではないかと。電力部門が消費するエネルギー量は膨大であり、効率化は不可欠と思うが、電力部門に対し省エネの動機を促すよいアイデアがあれば教えてほしい。

グロモフ

この問題は非常に複雑だ。ロシアの場合、特に発電分野で競争性を煽ることが問題となっている。発電の構造自体が複雑であり、旧式の発電設備を更新したくてもなかなか難しい。しかし、設備更新は避けられず、現在策定中の「2030年にむけたロシアエネルギー戦略」の中にも、この問題への取り組みが含まれることになる。

李

私自身は、「省エネをすれば得、しなければ損」という考え方を促す省エネシステムの構築が必要であると考えている。そこでグロモフ氏に質問したい。ロシアのエネルギー効率が低い理由の1つとして、エネルギー価格の問題を指摘された。この点は、中国そっくりである。中国では原油と石炭以外のエネルギー価格は政府の管理下にある。また、エネルギーの法規制を導入しても、強力な行政組織がなければそれを実行することができない。ロシアでも同じような問題が生じているとすれば、今後どのように解決していくのか、教えてほしい。

料消費量が2～2.5倍減少するという結果がでている。CO₂の排出量と低所得世帯の暖房費支出を同時に減少させている。

熱供給システムの更なる改善の対象となる効率の低いボイラーが1,000個ある。それらは2,000年以前に建てられた建物があり、熱の漏出が大きい。熱供給システムを改善するためには、パイプラインや変電所の改修が必要だ。また、建物の暖房・断熱システムの改善にも新しい技術の導入が必要とされている。

グロモフ

ロシアでもエネルギー部門の改革が焦点の課題となっている。省エネ問題についても最近、政府がガイドラインを発表したが、急進的な変化が期待できるというわけではない。重要ポイントの1つは価格改革、つまり現時点で国際価格に比べて安すぎるエネルギーの国内価格をどう是正していくかだ。例えば、2012年に向けて国内ガス価格を欧州向け輸出価格に近づけることが考えられている。

李

ユ氏に質問したい。韓国でもトップランナー方式が導入されているというのは、恐らく日本の経験に準じたものであると思われるが、同方式は基本的に供給サイドに対して効果をもつ。例えば、効率の良い車や家電、モーターを作った場合、日本の経験であれば、ユーザー側には政府が優遇措置を講じている。例えば、「グリーン税」というような自動車取得税負担軽減措置がある。韓国の場合、ユーザーに対する同様の支援措置は導入されているのか。

ユ

答えは基本的にイエスだ。韓国政府も補助金の提供やユーザーに対する税制上の優遇措置を導入しようとしている。

吉田進（ERINA理事長）

3つ質問したい。まず李氏に伺いたい。日中間では、すでに3回の省エネルギー・環境総合フォーラムが開催されている。その中では、日本製品の価格が高いという問題や技術移転に関する保守的な声が聞かれた。これらの問題の解決法は何か。

次に本郷氏に伺いたい。日中間の省エネプロジェクトに関し、JBICがある程度のクレジット枠を設けるような措

置はすでにあるのか。

3つ目はグロモフ氏に伺いたい。ガス、電力、石油、石炭に関し省エネ目標が挙げられたが、どの位の期間内での実施が想定されているのか。省エネ対策費用として、3,200億ドルという数値が挙げられたが、一度に実施できる予算規模ではないと思われる。どのような段階的措置が想定されているのか。

本郷

まず、私への質問ではなかったが、日本製品が高いという話があった。価格が高いというのはどういうことを意味しているのかよく考える必要がある。技術を買う代金が高いといえば、支出の問題となる。もう1つ考えなければならぬのは、その技術を使った結果のメリットはどのくらいの規模になるのか収入側の問題だ。費用と収入という2つの側面を比べて、コストが高いか否かという問題を判断すべきではないだろう。

JBICとしての関与の可能性だが、一般論で言うと、省エネは日中両国や北東アジアにとっても重要であることを背景に、様々な調査やプロジェクトを行っている。本日説明した石炭火力発電所の改修プロジェクトでは、技術診断がOKであれば、すぐに金融措置が取れるようなクレジットラインを考えている。これを各方面応用する場合に政府機関として考えなければならぬ点は、まず競争力の問題だ。石炭火力の場合は貿易財ではないので問題とならないが、例えば鉄や繊維機械など、日本からの協力の仕方が日本企業の競争力に影響を及ぼすことになる場合には問題が生じることがある。JBICとしては、競争条件を歪めず、民間同士が協力する際に支援するというのが基本姿勢だ。

日中関係では互恵関係ということがよく聞かれるが、過去3回の省エネルギー・環境総合フォーラムでは、あまり表には出ていないことだが、日本企業や事務方から御偉方に至るまでその言葉の意味について不満があった。これは何を意味しているのか、一方的な協力だと長続きしないので、実際にはどうなのか再考しておく必要がある。

李

日本、米国、欧州が同じような技術分野において、中国市場への参入の可能性を比較分析した場合、例えば脱硫装置であれば日本の技術力が高いことは誰もが認めるが、価格が割高である。日本の技術が割高な理由の1つには、欧州の場合、かなりの部分を中国国内で現地生産し、中国仕様にしていることがある。

中国側の支払い能力を高めることも、問題解決方法の1

つだろう。その意味でも、中国国内において「省エネをすれば得をする」というシステムを構築すべきだと考える。一例として、2009年2月に中国政府は、燃料電池自動車を購入する者に対して25万元（約300万円）、ハイブリッド車については5万元（約70万円）の補助金を支給することを発表した。国内ユーザーの支払い能力を高めるとことは、中国に必要とされていることだろう。

互恵という言葉は、私自身もよく使う。しかし両国の企業を訪問してみると、具体的問題をめぐり不満だらけだ。日本側は中国への技術移転を心配し、中国側は日本側が技術を提供しないことに不服だ。もし日本企業が中国に技術を持ち込み売れるのであれば、利潤が見込める。中国企業も自前の技術力がない分野で日本の技術を導入すれば省エネや環境保護面で得をし、コストを下げることで競争力をつけることもできる。これは確かに互恵のはずであるが、現実にはなかなか難しい。

敢えて日本側の問題を指摘するとするならば、もう少し中国の現場に足を運ばなければわからないということだ。人材を育て、中国側に入り、どの程度の技術が必要で、どの位の支払い能力があるのか見極めた上で、技術移転を論じなければ前に進めないだろう。一方、逆のことも言える。中国が日本の技術を見つける際、展示会だけでは不十分で、実際に日本や欧米にも人を派遣して自国が必要な技術の発掘をするべきであろう。双方による現地調査での現状認識が今後の互恵関係において重要だ。

グロモフ

質問のあった点は、まさに現在の金融危機のさなか、ロシアで切実な問題点だ。実際にロシアは資金を必要としており、それをなくしてロシア経済の効率化は図れない。しかし問題は、どこに投資をするべきなのかという点だ。ロシアに選択肢はあまりないが、一部には新規の発電所やヒートポンプを建設しなければならない。金融危機の影響として、現在のロシアのエネルギー消費は減少もしくは横ばいだ。このような状況下では、従来の投資先を転換できる可能性があり、それをういてエネルギー効率を高めることも可能だろう。

フロア

中小企業の観点からすると、本日話のあった省エネ国際プロジェクトに参入できるのか判然としない。何か中小企業のビジネスレベルでも関与できる糸口があれば教えてほしい。

本郷

ご指摘の点はその通りだと思う。但し、中小企業の関与の仕方は業種もいろいろとある以上、一概には言えないが、チャンスの仕組みは増加しつつある。ESCOファンドをはじめ、中小企業でもユニークな技術でもう少しで商業ベースにのるといようなものを見つけられれば、それを支援しようというファンドの種類は増えている。ファンドというと欧米に多いような印象を持つかも知れないが、実際に、中国が対象となると草の根的なものがよく見られる。実際には、中国人が地場のネットワークを利用したものが多く、恐らくそれが鍵となるだろう。そのようなファンドを運用している人々とうまく連携がとれれば、可能性がひらけるのではないか。

李

重要な問題提議を頂いた。大企業には、体力も人材も情報網もある。中小企業の場合、地場産業でほとんど外に出ないという傾向がある。昨今の金融危機によって、日本の場合、特に中小企業が苦しんでいる。このような状況下で、技術を外に輸出すれば1つの活路となろうが、中小企業には中国語の分かる人材や情報が乏しい場合が多い。情報収集という点で政府をはじめとする色々な機関が支援をしたり、双方の政府が中小企業の人たちを組織して相手国の潜在的パートナーを訪れたりするような、地道な努力が重要だろう。

分科会B：北東アジア食料安全保障

基調報告

ポーランドルブリン工科大学経営学部長、経済学科長
千葉大学大学院園芸学研究科教授

エヴァ ボヤール
齋藤 修

研究報告

新潟大学農学部農業生産科教授
韓国江原大学校農業生命科学大学農業資源経済学科教授
(独 農業・食品産業技術総合研究機構
北海道農業研究センター北海道農業経営研究チーム主任研究員

木南 莉莉
イ ビョンオー
森嶋 輝也

進行

ERINA調査研究部長

中村 俊彦

発展途上地域におけるクラスターと外国直接投資および労働市場へのインパクト

クラスターは途上国にとって効果的な手法である。クラスターによって外国直接投資（FDI）を誘致することができ、失業問題にインパクトを与える。

まずルブリン・ホップ・クラスターの事例、次にエコフード・バレーの事例を紹介する。さらに、クラスターとFDIを定義し、ポーランドにおける外国直接投資の事例、その雇用に対する影響について話す。

クラスターの重要な点は、もっとも成熟した生産組織の形態であるということである。クラスターは三つの扇の中心に位置している。すなわち企業、政府とりわけ地方自治体、大学などさまざまな組織が関与している。

マイケル・ポーターによれば、クラスターとは、互いに関係をもつ企業、サプライヤー、サービスプロバイダー、類似セクター企業、関連組織が地理的に集中し、ある種のフィールドにおいて協力し、競争するものである（1990年）。協力し、競争することには無理があるという指摘があるが、しかしこのことが重要な特徴である。

基本的なファクターとしては、まず地理的に集積していることである。有名な例として、米シリコン・バレーがある。これはかなり大規模な集積であるが、農業分野においても、たとえば小麦やコメ作りの農家が参加するなどして、このような集積が可能である。

第二に相互作用、機能的な連結があること。第三に複数

ポーランドルブリン工科大学経営学部長、経済学科長
エヴァ ボヤール

のクラスターの上位に、水平方向と縦方向のつながりが出てくる。

クラスターの決定要素としては、イノベーション、プロダクションチェーンの強化、知識やテクノロジーの流れ、地理的近接性、整備されたインフラ、質の高い労働力、サポートサービスがあることなどである。

科学者が使うクラスター要素としては、地理的集中、協力・競争、部門における集中、特化性、相互依存の5つである。

私は、クラスターには強力なリーダーが必要だと考えている。リーダーがイニシアチブを取り、協力を醸成し、さまざまな参画者の協力を調整する。誰がリーダーとなるか。自然人、大企業、研究開発機関、政府、自治体それぞれに可能性がある。重要なのは、ある種カリスマ的なリーダーであり、クリアなビジョンを持つことが必要である。

時には外国投資家がリーダーになることもある。ポーターはローカルな場でのみクラスターが存在するとしたが、ローカルでも外国資本が重要な役割を果たすことができ、ポーランドでも、そのプロセスが見られる。

ルブリン・ホップ・クラスターは長年にわたり存在していたが、近年になって、外国からの投資が入ってきた。ポーランドはホップ農園が2,239ヘクタールあって世界第5位、その内の1,821ヘクタール（88%）がルブリン州にある。

このクラスターにはホップ生産者、サプライヤー、包装会社、農園、農機具メーカー、肥料メーカー、研究機関、マーケティング会社などが参加しているが、最も重要なのは外国の投資家が参加したことである。これによって全く新しい可能性、ビール作りに新しい条件がもたらされた。

そこから、域内諸地域、全国にさまざまなメリットが生まれた。なぜクラスターが重要なのか、と聞かれるが、これほど多くのベネフィットがある、と答えている。安価な生産方法により、生産性が著しく向上する。空間近接性により、イノベーションが誘発される。クラスターを開発することで新しいビジネスが生まれ、新たな雇用が創出される。多くのベネフィットがクラスターによりもたらされる。

なぜ企業は同じ部門の他の企業に近接して立地しようとするのであろうか。それはまず、市場が生まれていること、安価で良質な労働市場が形成されていること、さまざまな知識を迅速に広めることができることなどである。

クラスターは既存のものだけでなく、新しいものをつくっている。2005年以降、OECDによれば、ポーランド全体で50以上、ルブリンで7つのクラスターイニシアチブが生まれている。たとえば、エコフード・バレー、ホップクラスター、大麦クラスター、アグロツァーリズム、デジタル産業、観光クラスター、ブリッコリーとカルフラワーのクラスターなどである。私たち研究者も、クラスターに参画している。

エコフード・バレーは、個人的なつながりから始まった地域ネットワークであり、エコフードの需要者と供給者で構成されている。この活動が始まった時は、エコファームがまだ存在しなかったが、2005年に360の新たな農園が立ちあがった（前年比97%増）。

私たちの地域経済にとってメリットは、クラスターのメインアクターである外資Symbio社により、欧米諸国への輸出が可能になったことである。また、エコフードは付加価値が高く、農家だけでなく、大学、自治体に関心を示し、学生も参加して次世代につながる。

数多くのクラスターが経済成長とともに増え、クラスターは経済状況を改善するものと考えられている。クラスターがイノベーションを喚起し、輸出を増やし、外国投資を誘致する要となる。これまでFDIには様々な定義があるが、IMFよれば持続性のある利害を他国の企業に対して維持することである。

どのようなモチベーションが外資にあるのだろうか。そ

れは資本に関連した他国の補完性を高めていくことであり、ローカルなビジネスの優位性を利用し、安価な労働力、技術、製造インフラを利用し、経済的な優遇政策を得ることである。

ポーランドでは、労働力が安価で質が高く、日本からもトヨタが進出している。また、人口4,000万人の大きな吸収力のある市場、国家の優遇政策がある。地域的には人やインフラが整備されたところに外資が集まり、たとえばワルシャワ近郊農家に対する投資が進んでいる。ルブリンにとって外資を取り込むことは簡単ではなく、特に農家にとっては困難であった。

ここでルブリンから20キロにあるMaterne Polskaの事例を見てみよう。典型的なクラスターで、2,500のサプライヤーが参加し、ストロベリー等のフルーツを用いた食料加工産業を形成している。重要なのは、生産プロセスだけでなく、失業が減ったことである。クラスターが農家にベネフィットをもたらし、この分野で仕事をする機会を与えた。

FDIは国内の資本不足を補い、特に昨年はGDPの成長に寄与した。新しいテクノロジーを供給し、協力を調整し、生産連携や技術連携を強めていく役割があり、農業部門にとっても重要である。

ポーランドは「東欧の虎」と言われ、経済成長が著しいが、失業率もかなり高く推移していた。昨今の経済危機において、失業問題が再燃するのではないかと懸念もされている。しかしここで重要なのは、クラスターの経済活動が非常に良い動向を示し、大学や自治体などでもポジティブに受け止められていることである。

私たちは食料、エコフードなどでのクラスター形成を経験してきたが、近い将来、エコ燃料や農業などの分野でもクラスター形成が可能であると考えている。伝統的な生産形態を見直し、農業部門に資本を注入していく必要があり、こうした動きを通じて、たとえば失業問題の解決にも寄与するであろう。

当初クラスター形成を考えたときは、まず小さい領域でのみ実施していくべきだという考え方があった。しかし実際の経験から、むしろ様々な領域でコラボレーションし、クラスターを形成していくことが望ましいと考えている。ルブリン州だけでなく、地域を超えたパートナーシップが重要であり、それぞれがwin-winの状態になること、クラスターの中で競争し、協働することが望まれる。

日本における食料産業クラスター：食農連携のフードシステム

千葉大学大学院園芸学研究科教授
齋藤 修

東アジア全体で自給率が下がり、クラスター戦略によって食の拠点を東アジアで共有し、バリューチェーンやサプライチェーンをつくらなければならない時代に来ている。そういう意味で、今回の課題はタイムリーであろう。

日本では、農水省だけでなく、経済産業省が政策的に関わり始めている。しかし規制緩和の中で、地方分権の主体が戦略を持ちうるか、曖昧模糊としている。地域固有の食品産業が衰退しているが、農業基盤の中で地域のフードシステムや連携をつくる余地が残されている。そういう意味で、地域の新しい活性化戦略とリンクして考えることができよう。

自給率の視点で見ると、原料の4割が国産であれば食料産業クラスターができるとみている。農業が競争力を拡大し、同時に食品関連産業が競争力を拡大することが、食料産業クラスターであり、両者の連携をいかに作っていくかがフードシステムの概念である。自給率が1割程度に落ち込むと、食品企業が国内でやる気をなくし、一気に衰退する。マーケットが減り、資材開発もなくなり、旧態依然とした農業が残る衰退のメカニズムについても述べたい。

グローバリゼーション下の農業と食品関連産業の連携、相互に競争力を拡大することはアジアでも適用できる。地域では大手チェーンが入り、工業・商業が衰退し、農と食が残っている。この農と食をどうするかが、地域活性化につながる問題となっている。日本は地方分権、規制緩和にあって、行政・合併自治体はどういう戦略をつくっていくべきであろうか。農と商工の垣根を撤廃して総合的な支援システムをつくり、補助金の依存から中長期的なクラスター構想をつくる必要があるであろう。

地域の試験研究機関の新しい役割も変わってきた。実需者のための製品開発に接近し、私どもも2008年11月に関連研究機関が企業とともに新製品・新品種の開発をしようという「新品種産業研究会」を立ち上げた。農業関係の試験場は多くあるが、食品部門を統合しようという考え方で、その代表的なものが秋田県などにある。知的財産を巡る戦略も種苗・商標・地域団体商標・特許の統合的な活用、グローバリゼーションへの対応など、急速に進行しており、独立行政法人化とともに、支援システムを拡大する動きとなっている。

研究の背景として、まず多国籍企業の空間的立地と中小企業・農業の集積、グローバリゼーションとローカライゼー

ションの関係が問題となっている。第2にWTO、FTA、EPAと関税率の低下により、効率性の追求とグローバルなサプライチェーンの形成が進展する。第3に、フードシステムの構造変化、特に小売の寡占化、小売主導型流通システムが先進国から出来上がり、価格を形成してきている。第4に日本における規制緩和と地方分権化があるが、アジアでは依然として政府主導型が多い。第5に、日本における需要の低下と消費変化、自給率の低下と生産構造の弱体化（高齢化、耕作放棄地の増加）がある。

研究の視点としては、ポーターの理論におけるバリューチェーンとサプライチェーンの使い分けが気になる。バリューチェーンはそれぞれの国の発展や企業のダイナミックな行動を、サプライチェーンは社会的な基盤をどう見るかであり、この個別的な視点と社会的な視点を融合しなければならない。

フードシステムの視点がなぜ必要か。日本の場合、農と食のミスマッチ、両者にかかなりの距離がある。買い手寡占で農業サイドが小規模で競争力がなく、情報が偏在して共有されず、戦略に至らない状況にあったため、情報の共有化、経営資源の農業サイドへの移転、戦略的提携に向かっている。ここで、生産から消費までの垂直的關係において、バリューチェーン（価値の配分）とサプライチェーン（効率化）の組み直しが必要になってくる。わかりやすく言えば、川下・川中の利益を川上の生産者・農業者に効果的に配分することである。また、集積には外部不経済という問題がある。企業が集まると産業廃棄物などの問題が発生し、これを有効に使うなどイノベーションで解決することが求められる。たとえば梅干しを作ると梅酢（廃液）が出るが、これを健康食品として開発することが可能になる。これらを結論的に言えば、農業と食品・関連企業の競争力を同時に強化することである。

次に、東アジアにおけるクラスター戦略について述べる。東アジア全体でも自給率が下がり、食の拠点としてのクラスターとの連携が求められる。それぞれの国が企画開発・資材・生産・加工・販売のバリューチェーンの分業、アウトソーシング、統合化を図り、それがまたクラスターを誘発することになる。本来、クラスターは労賃などの生産要素価格で動くわけではない。原料・半製品・製品などを選択し、付加価値を形成し、それが異業種の集積によるコンビナートを形成する可能性がある。中国・山東省の一部で

はこれに近い形が発生している。さらに、たとえば日本 - 中国 - タイでどのように製品市場を分担し、ブランド管理をするか。国ごとに内容も品質も違うものを体系的にマーケティングしていくことが課題となるだろう。

自給率とクラスターの関係を実証的に見てみた。日本の場合は加工原料の自給率が50%～10%。販売チャネルは量販店、コンビニ、百貨店、生協、通販など多岐に渡る。販売チャネルが多いものは自給率が高く、場合によっては安売りもできる。自給率が下がってくると価格が上がるが、販売先が限定される。おそらく40～10%の間でどのような仕組みをつくるかによって、日本の食料産業クラスターが決まってこよう。10%を割ると、農もつぶれ、食品企業もつぶれ、100%輸入になるだろう。

成熟化した産業としては梅干し(自給率50%)、ワイン(同35%)、ペットボトルなど新分野の緑茶などで、多様な販売チャネルやブランド階層を持ち、企業への支援や垂直的調整が可能である。

自給率が10%程度のものは、新産業を創出していかざるを得ない。日本の多くはこの状態にある。たとえば菓業・雑穀・桑茶など健康食品(特定保健用食品)を活用し、試験研究機関の支援や通販システムを作るなど、産官学の新たな役割が出てきた。

衰退産業としては、落花生(10%)、しょうが(15%)、タケノコ(8%)、栗(7%)などで、販売チャネルが限定され、消費者の認知度の低下し、生産技術革新の開発が遅れ、クラスターはできず、日本から消えてしまいかねない。

マーケティングと地域ブランド管理も重要である。これには知的財産(品種登録・商標登録・地域団体商標・生産特許)、商品の品質保証と認証システム、実需者への提案力(店舗の指定、売り場提案、関係性マーケティング)など川上から川下までを含む。また、品質の向上とブランド階層の管理、原料価格の調整と安定化にも関わることが地域のクラスターに求められる。

農水省と経産省による事業効果は、いくつかの問題がある。単発的な製品開発で事業が終始し、クラスター戦略を持たず、製品の普及・集積やネットワーク効果が発現しにくい。助成金が限られ、長期の開発が制約される。開発の主体はほとんどが中小の食メーカーであり、農業者は単な

図1 梅のバリューチェーンと分業関係

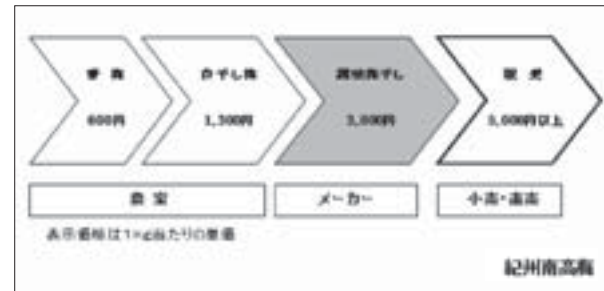
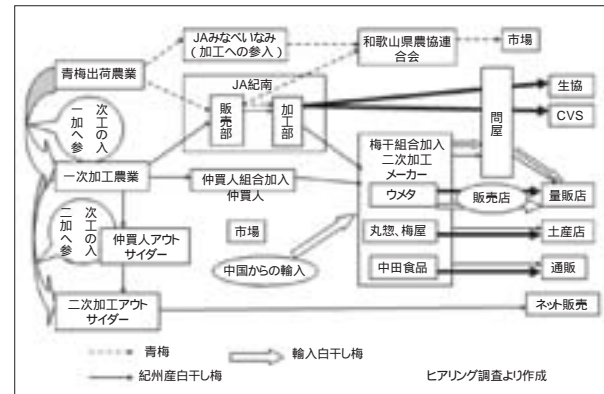


図2 紀州の梅流通フロー



る原料供給者になってしまう場合が多く、農業へのインパクトは小さい。戦略性がないと言わざるを得ない。

日本の場合、地域における産業が多様化し、異質的な産業構成や分散型立地を活用する交流型クラスターの形成が重要になってきた。たとえば、農村の多様なビジネス(生産・加工・レストラン・直売所や道の駅・交流・宿泊)の担い手間のネットワーク形成、ものとサービスの移動と結合など、コミュニケーションからネットワークへ、さらにクラスターへという考え方である。

日本のクラスターのモデルをご紹介します。紀州南高梅(和歌山県)は、1キロ600円の青梅から10倍近い付加価値をつけた製品を1キロ5,000円以上で販売し、うまく分業化し、価格調整している(図1、図2)。長野県、山梨県のワインクラスターは、いかに品質を上げるかを農・商連携で戦略的に行っている。沖縄の菓草クラスターでは、製造から販売までの一貫システムを作り、大学などの支援も加わり製品開発を急速に進めている。

クラスター戦略による中国の農村開発と食料産業における国際的連携・協力

新潟大学農学部農業生産科教授
木南 莉莉

産業クラスターは産業集積を契機として、イノベーションを誘発し、競争力の向上を実現するものであり、1990年代からクラスター戦略が世界各地で急速に導入された。日本でも、食料産業クラスター展開事業をはじめとする取り組みや研究が開始された。

クラスターは特定分野における関連企業、専門性の高い供給業者、サービス提供者、関連業界の属する企業、関連機関が地理的に集中し、競争しつつ、同時に協力している状態であるため、その地理的範囲は国内に限定される必要はない。日本の食料産業の場合、貿易や直接投資を通じて北東アジア地域内で密接な関係を築いており、ローカルなクラスターだけでなく、国境を越えたりージョナルなクラスターに注目する必要がある。

北東アジアは経済発展度や社会・文化に関する地域性が大きいが、経済の相互依存関係が深化し、食料安全保障、食品安全性、食料消費の多様化、農村の貧困問題、国際競争の激化など、高度で複雑化した問題に直面している。とりわけ、食料安全保障と持続可能な農村開発は、同地域の発展と安定を左右する重要な問題となっているが、国際産業クラスターを戦略的に形成し、その直接的・間接的な効果を通じて、これらの課題の解決に応用する可能性を見出すことができる。

アジア国際産業連関表の農畜産物部門と食品製造業部門の取引表を用いてネットワーク分析を試みた。この結果、農業より食品製造業の中心性が高く、1985年には日本の中心性次数が最も多く、日本を中心とした農業、食品製造業のネットワークが形成されていたことがわかった。しかし1990年、1995年にかけて、日本の中心性は低下し、代ってマレーシア、フィリピン、タイなどの中心性が高まっており、全体として多極化している。

しかし、このネットワークの主体は国であり、個々の経済主体間の活動を表すことはできない。そこで、経済の相互補完関係が進展している北東アジアを対象として、食料産業クラスターの掲載と課題について明らかにするための研究を行うことにした。

そのため、まず北東アジアにおける食料経済の実態を解明し、食料をめぐる主体間の関係を分析し、食料安全保障および経済連携に資する国際食料クラスターの形成に関する提言を行うことを目的としている。

この研究はERINA、新潟大学、東京大学の共同研究で

あり、研究期間は平成19年度から21年度の3年間となっている。昨年度の研究成果は『北東アジアの食料安全保障(1) ERINA/新潟大学/東京大学共同研究 報告書』にまとめた。ここでは、今年度の成果について紹介する。

2008年度は、まず公式の統計データを用いて、クラスター形成が農村経済に与える影響を計量的に分析し、続いて、中国各地に展開するクラスターの実態分析を行った。最後に、新潟県および新潟県と交流関係の深い黒龍江省における企業、研究機関、行政機関を対象としたアンケート調査を踏まえて、食料産業における国際連携・協力の現状と課題を明らかにする。

クラスター形成が中国の農村経済に与える影響を分析するため、統計データを用い、計量分析を行った。まず農村におけるクラスターを計量的にとらえることは困難なため、農村における郷鎮企業の集積度を把握し、企業集積が企業成果に与える影響を生産関数分析によって明らかにした。計測結果は、郷鎮企業の集積度が高いほど、郷鎮企業の付加価値が大きいことを示した。したがって、農村における郷鎮企業の集積度は企業の経済成長を高め、企業集積の効果が存在することが明らかになった。

次に、郷鎮企業の成長が農民の所得水準に与える影響を計測した。結果は、農村人口一人当たりの郷鎮企業の付加価値が大きいほど、農民一人当たりの所得は高くなることを示し、郷鎮企業の成長が農民の所得を向上させることが明らかとなった。

以上を総合すると、郷鎮企業の集積は企業の経済成果を高め、農民の所得を拡大する効果があることが示された。したがって、農村におけるクラスター形成が農村の貧困問題を解決するのに有効であることが示唆された。しかし、クラスターの影響を統一的に把握するには、集積の外部不経済(大気汚染や騒音の影響)と環境汚染の防御、研究開発活動によるイノベーションの創出、農村の産業・生活インフラの整備効果なども明らかにする必要がある。

続いて、中国におけるクラスターの実態分析を行った。

まず、上海市における野菜クラスターの実態である。上海市は中国沿海部に位置し、中国の中で最も経済が発展している。経済に占める農業の割合は非常に小さいものの、高所得の消費者が求める新鮮・安全・高品質の野菜の生産が成長している。また、それを支える卸売市場や大手スーパーチェーンが急速に成長している。上海市は貿易の中心

地でもあり、日本をはじめ海外への農産物輸出の可能性も高い。

以下、孫橋現代農業開発区と上海高榕食品有限公司を取り上げる。上海市の野菜クラスターにおいて重要な役割を果たす組織として、市政府野菜弁公室、野菜合作社、野菜輸出協会、菜藍子工程によって建設された農場の4つがある。

孫橋の特徴としては、 自社ブランドの高付加価値農産物とマッチする国内高所得者層、開発した農業技術・種子の普及先である国内生産基地、観光農園の来園者など、複数の顧客を確保している、 自ら開発した種子、農業技術と施設栽培による高品質農産物に競争力を有する、 高品質農産物を開発区内直売所、市内ホテル、学校、航空食品会社へ直売し、先進国に輸出している、 種苗開発から輸出まで多角的・中長期投資回収型の事業を実現していることが挙げられる。

高榕の特徴は、 圃場の統一作付け・統一管理を通じての輸出基地化の推進、 先進的な農業検査設備の設置、品質検査の徹底、 国際市場の変化を迅速に対応するための輸出管理体制の確立、 低価格で安全な野菜の輸出という単一的・短期投資回収型の事業にある。

図3、図4は、クラスターイニシアチブ・パフォーマンスモデルに基づいて、分析した野菜クラスターの特徴を整理した。上海市の野菜クラスターは品質や安全性が高い野菜の安定供給に対する国内外のニーズに対応するため、複数の新しいビジネスモデルが生み出されている。同業種の企業の集積度が非常に高く、経営革新まで至っている。一方、さらなる国際競争力の強化、生産加工工程の改善、輸出先の多元化といった課題も有している。

次は、新疆のホップクラスターについてである。新疆ウイグル自治区は中国の最西部に位置し、年々資源に恵まれているものの、経済開発がもっとも遅れているところの一つである。第11次五カ年計画における新疆ウイグル自治区の経済発展に関する基本方針において、農業は重要な位置を占めている。新疆ウイグル自治区経済において大きな役割を果たす主体として、新疆生産建設兵団がある。

中国におけるホップの産地である新疆において生産・加工の中心となり、ホップクラスターの核となっているのは、ウルムチ市内に立地する新疆三宝楽農業科技開発有限公司(新疆サッポロ)である。クラスター形成の目的は、高品質のホップの開発、低価格での供給、そして地域経済の振興がある。新疆サッポロのホップ生産はヨーロッパ・アメリカ向けと日本向けの2つがある。すべてサッポロビールが開発した品種を用い、栽培実験を行っている。新疆のホップは、品質は高いが価格は低く、大きな競争力を実現して

図3

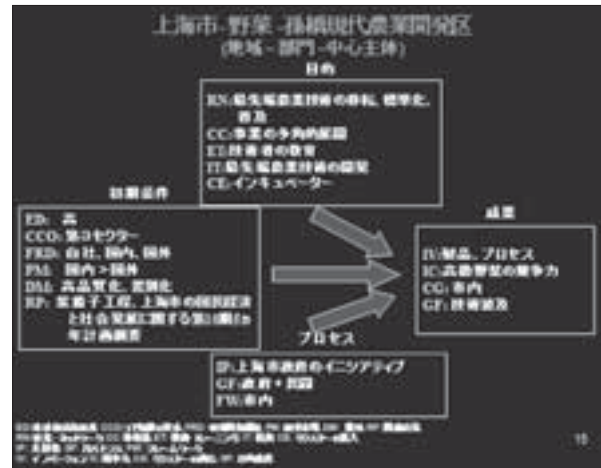
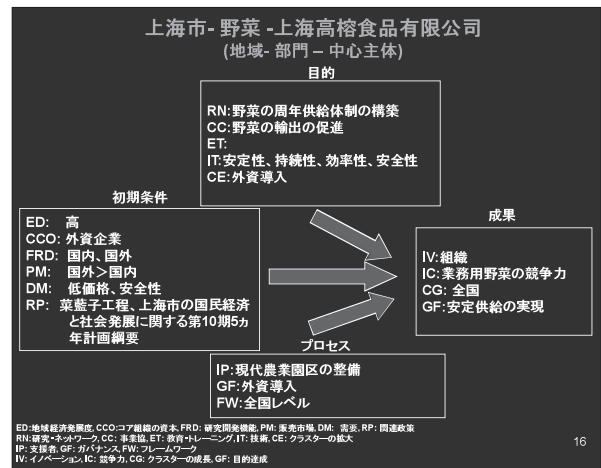


図4



いる。いまは中国のホップの20%を取り扱うまでに成長している。経済的にはホップによる所得が農家全体の所得の10%を占め、もっとも経済性と安定性が高い農産物部門となっている。さらにホップクラスターの成果は、農村の生活改善にも貢献している。

建設兵団はホップ事業の収益をもとに、農民用の住宅の建設も行っており、農民の生活を改善するモデルにもなっている。

クラスターイニシアチブ(CI)の視点からは、以上のいずれの事例においても、地域の農業政策の方針に沿ったクラスター形成が行われている。農村開発に関わるクラスター戦略への評価は、事業自体の発展も重要だが、農民の所得向上や農村環境の改善も重要な評価の基準となる。さらにこれまでのCI研究が示すように、地域の条件に応じたCIモデルが存在し、実際のクラスター形成の多様性もこのことを反映していると考えられる。経済発展度はクラスター形成の要因の一つではあるが、それだけではクラス

ター形成のパターンは決定されない。クラスター戦略は中国の農村開発において一定の成果を上げていると言えるが、クラスター間の連携によるクラスターの広域化を通じてのイノベーションを引き起こしながら、持続的な経済発展を実現することが必要となっている。

次に、2008年6月から9月にかけて、新潟県と黒龍江省の食品関連企業、市町村の行政機関、および研究機関に対するアンケート調査の結果を踏まえ、食料関連産業の国際的な事業連携の実態を明らかにした。

表1はどのような状況で事業連携が形成されるか明らかにするため、事業連携の有無と経営における不安定要素の関係についてまとめたものである。全体では競争の激化、人材の確保、原材料の確保が大きな不安定要素となっており、事業連携の有無との関係では、新潟県では、事業連携ありの企業では競争の激化、なしの企業では人材の確保がもっとも大きい一方、黒龍江省の企業では資金調達が一番大きな要素となっている。競争の激化やニーズの変化に直面する企業において、事業連携が形成されていることがわかる。

表2は事業連携がどのような経営戦略と連動しているのかを明らかにするために、事業連携の有無と重視する経営

課題の関係についてまとめたものである。全体では販路、市場開拓が最も重視され、次に新製品の開発となっている。しかし、連携ありとなしの企業では、重視する経営課題が異なり、連携ありの企業では新潟県、黒龍江省ともに、新製品の開発をもっとも重視している。新潟県では事業連携の有無にかかわらず販路、市場開拓を重視する一方、黒龍江省では事業連携なしの企業においてのみ重視している。したがって新分野の進出、新技術の開発、新製品の開発、事業連携の強化などの戦略を重視する経営において、事業連携戦略を採用していることがわかる。

事業連携と企業業績の関係については、技術事業連携によって新しい技術、製品、販売方法などが生み出され、売上高の増加に寄与する可能性がある。しかし、同一の競争環境に直面するローカルな企業同士の連携などは、競争圧力の低下や単なる市場シェアの拡大にとどまることも考えられ、利益の増加にはつながらない可能性もある。一方、海外の企業などとの連携が、新規市場の創造や販路の開拓などを通じて利益の増加につながる可能性がある。

食料産業クラスターについて、計量分析、実態分析、アンケート調査分析など、様々な側面で分析を行ったが、それぞれの結論から導かれる含意として、次の3つを上げる

表1

	資金調達	人材確保	労務管理	取引条件 の変化	競争の 激化	需要の 低迷	販売価格 の低下	原材料の 確保	ニーズの 変化	技術環境 の変化
全体	31.3	38.6	21.7	21.7	43.4	36.1	27.7	38.6	25.3	7.2
連携有り	34.3	20.0	22.9	17.1	48.6	22.9	20.0	40.0	31.4	11.4
連携無し	29.2	52.1	20.8	25.0	39.6	45.8	33.3	37.5	20.8	4.2
新潟県	17.2	46.9	18.8	25.0	42.2	45.3	35.9	39.1	25.0	6.3
連携有り	4.8	23.8	14.3	23.8	52.4	38.1	33.3	47.6	28.6	9.5
連携無し	23.3	58.1	20.9	25.6	37.2	48.8	37.2	34.9	23.3	4.7
黒龍江省	78.9	10.5	31.6	10.5	47.4	5.3	0.0	36.8	26.3	10.5
連携有り	78.6	14.3	35.7	7.1	42.9	0.0	0.0	28.6	35.7	14.3
連携無し	80.0	0.0	20.0	20.0	60.0	20.0	0.0	60.0	0.0	0.0

注：用いたデータは、業種が食品製造業、食品卸売業、食品小売業の企業で、属性情報の得られるサンプルである（新潟県：64社、黒龍江省19社）。

表2

	新分野 への進出	新技術 の開発	新製品 の開発	事業連携 の強化	事業の 再構築	外部経営資 源の活用	情報化 の推進	後継者 の育成	人材の確 保・育成	資金調達 の円滑化	マーケ ティング	販路・ 市場開拓
全体	30.1	31.3	51.8	15.7	19.3	4.8	13.3	31.3	42.2	22.9	43.4	69.9
連携有り	45.7	54.3	74.3	28.6	5.7	2.9	20.0	22.9	22.9	25.7	45.7	54.3
連携無し	18.8	14.6	35.4	6.3	29.2	6.3	8.3	37.5	56.3	20.8	41.7	81.3
新潟県	18.8	17.2	43.8	15.6	25.0	3.1	15.6	37.5	51.6	15.6	39.1	73.4
連携有り	23.8	33.3	61.9	33.3	9.5	0.0	28.6	33.3	38.1	4.8	47.6	61.9
連携無し	16.3	9.3	34.9	7.0	32.6	4.7	9.3	39.5	58.1	20.9	34.9	79.1
黒龍江省	68.4	78.9	78.9	15.8	0.0	10.5	5.3	10.5	10.5	47.4	57.9	57.9
連携有り	78.6	85.7	92.9	21.4	0.0	7.1	7.1	7.1	0.0	57.1	42.9	42.9
連携無し	40.0	60.0	40.0	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	40.0	20.0	100.0	100.0

注：用いたデータは、業種が食品製造業、食品卸売業、食品小売業の企業で、属性情報の得られるサンプルである（新潟県：64社、黒龍江省19社）。

ことができる。

第1に、農村におけるクラスター形成は、農村経済の発展、その結果としての所得問題の解決等に寄与するため、農村開発・社会開発のツールとして応用が可能である。第2は、それぞれの地域条件に対応した望ましいクラスターモデルが存在すること。第3に、食品企業において事業連携を促進することによって、企業の成長や競争力の向上を

図ることができる。ただし、クラスター形成には負の側面も存在し、それらを含めた総合的評価が必要となり、今後の研究課題が残されている。

研究の最終年度は、食料クラスターの関する実態分析をもとに、食料クラスター形成のモデル分析と北東アジア国際食料クラスターの形成に対する政策提言を取りまとめる予定にしている。

韓国における食品産業クラスターの育成政策

韓国江原大学校農業生命科学大学農業資源経済学科教授
イ ピョンオー

韓国における食品産業クラスターは昨年、始まったばかりである。そういう意味で、ここでは韓国の政府や地域で、食品産業と関連するクラスターの政策・育成政策がどうなっているかを紹介し、日本その他先進国のクラスター事例から学びたいと考えている。

韓国で食品産業を育成する気運は最近、次第に高まっている。これまで食品産業の所管は日本で言えば厚生労働省の領域で、農林部はこの分野にあまり手をつけなかった。しかし、1995年にWTOが成立してから韓国の農業が急速に衰退し、最近ではチリや米国とFTAを結び、農業への危機感が高まっている。

こうした背景から、農業の一つの突破口として食品産業を育成しようと、2008年、新政権発足とともに、農林部を農林水産食品部に改組した。また、食品産業育成の「食品産業振興法」を整備し、日本の農業基本法に当たる「農業・農村基本法」を改正し、「農業・農村及び食品産業基本法」とした。

こうした努力にもかかわらず、食品産業の実態は規模が小さく、R&Dの基盤や技術力も低い。そこで、国は2007年から「国家食品産業クラスター」づくりに着手し、2008年に同法を通過させ、今年から2015年までに全羅北道益山市に1兆ウォンを投資して国レベルのクラスターをつくる。さらに、「広域食品産業クラスター」を1カ所選定し、また05年から08年までに「地域農業クラスター」を42カ所選定して、このうちおよそ半数は食品産業をメインにしている。

韓国の食品産業は、2006年ベースで、売上高約100兆ウォン（農林漁業は約42兆ウォン）で、製造業と外食産業を含み、外食産業が大きく成長しているが、外国資本が多い。食品製造業の実態は、大部分が従業員50人未満の小企業で、企業数の92%、売上高の34%を占めている。部門別にみる

と、肉加工（13%）、乳加工（12%）、穀物加工（10%）、アルコール飲料（8%）、パン・お菓子（8%）の順になっている。小売・流通の構造は、日本と同じように大型量販店が急成長し、PB商品が増加しており、農協の小売店や農産物の流通に大きな影響を及ぼしている。

韓国における食品産業の特徴を要約すると、規模が小さく、技術・研究開発能力が弱い、大規模食品企業はその原料の大部分を外国から調達し、農業との連携が不足している、地域で生産する食品の種類が多様でなく、競争力が弱い、安全性に対する管理体制が弱く、安全性・流通に対する消費者の不信感が強い、地産地消、消費者教育、食育が立ち遅れている - などである。

国家食品クラスターは、08年12月、全羅北道益山市に位置づけされた。国内外の食品企業、研究所、関連企業、支援施設（食品産業クラスター振興院、食品のR&D研究センター、創業保育センター、共同集配送センターなど）が立地する。主に地域の食品産業クラスターをサポートする機能が中心であり、R&Dや付加価値の高い品目の生産にとどまる構想である。

05年から07年まで、韓国の地域農業育成事業174件のうち、93件が食品事業であった。しかし、品目や事業内容が類似し、事業範囲が狭く、農産物の単純加工の水準にとどまっている。主な品目は、ぶどう、茶、とうがらし、リンゴ、高麗人参、柿、ニンニク、味噌、綿菓子など。地域農業の育成事業は大きく分けて、地域農業クラスター、郷土産業の育成、新活力事業、地域特区の指定がある。

地域農業クラスターは現在第2期（2008 - 2010年）に入って、畜産と青果物が増え、付加価値の高い品目に移っている。しかし依然として加工品が少なく、地域の産業に加工能力が欠けていることがうかがえる。こうした意味で、国家食品クラスターの支援が必要になっている。第2期に入

ると、事業範囲の広域化、生産・単純加工から流通・観光・新環境農業などへの変化が見られる。政府は2016年までの計画を発表し、地域農業クラスターを今後58カ所選定し、合計100カ所を育成する考えを示している。内容的にも輸出中心型、連合ブランド中心型、漢方中心型、バイオ産業中心型、観光中心型のように多様化、高度化していく。範囲もできるだけ複数の市郡が連合し広域化されるように進めている。

また、国家と地域の間位置する道単位を範囲として今年、広域食品クラスターを1カ所選り育成する計画を進めている。

江原道は韓国が一番北に位置して寒く、山が多く、水田より畑が多い。農業のウエイトは高いが、規模が小さく、厳しい状況にある。韓国の食品クラスターは主に品目型クラスターが多く、江原道では豆類クラスター、菓草クラスター、ハーブクラスター、ワインクラスターが考えられるが、それ以外に機能別クラスターとして、健康・機能性食品クラスター、シルバー・医療食品クラスター、親環境食材クラスター、青果物輸出クラスターをつくるべきではないかと考えている。さらに、伝統食品型クラスター（キムチ、味噌、伝統酒）、郷土食品型クラスターも考えられる（図5）。クラスターの運営主体は、官民合同で専門経営者が経営するガバナンス方式がいいだろう。実際、地域農業クラスターも、ガバナンス方式で運営されている。

また、江原道は観光地であり、食品・観光・地域環境が

図5



提携する必要がある。食品と観光が提携するフードツーリズム、食品と地域が提携するローカルフードシステム、農村地域と観光が提携するグリーンツーリズム、都市と農村の交流、1社1村運動（韓国農協中央会）、新農村建設運動（江原道）などの考え方である。

道のような広域自治体でも、支援センターや関連機関の連携によってシナジー効果を出すべきであろう。たとえば、食品開発・技術支援センターは地域の大学が果たすべきで、江原道大学校でも技術センターを作り、地域内の食品企業を支援している。また、アンテナショップ、消費者のトレンド調査などにも取り組むべきであろう。

北海道における大豆クラスター形成の試み

北海道農業研究センター北海道農業経営研究チーム主任研究員
森嶋 輝也

大豆は他の豆類と違って、一般的な栄養成分として炭水化物の割合が少ない、その分タンパク質と脂質を豊富に含む、という特徴がある。米や麦など炭水化物分の多い他の穀類を栄養的に補完する作物として、日本では昔から重要視されてきた。また、主に植物油の原料および植物性タンパク源として、大豆は世界各地で栽培されている。世界で最も大豆生産量が多い国はアメリカ合衆国で、次いでブラジル、アルゼンチン、そして中国までが年間1,000万トンを超える生産があり、アフリカ以外ではポピュラーな作物となっている。

大豆の日本国内における生産は、第二次世界大戦後、一度復活したが、1956年からの外貨枠拡大と1961年の輸入自由化開始を契機に急減した。しかし、1993年以降は水田転

作作物として本作化が進み、2007年現在では作付面積15万ヘクタール、収穫量23万トンまで回復している。

一方、大豆に対する国内需要は、そのおよそ70%が油脂加工原料用であり、これは1980年代からは350万～400万トンの間で安定していた。しかし、近年はアメリカ合衆国のバイオマス・エネルギー政策の関係などで大豆の国際的な需給状況が変化したため、300万トンまで減少している。

もっとも、国産大豆は基本的に油ではなく食品用である。この食品用の国内需要、およそ年間100万トンのうち、半分は豆腐類が占めるという構造に特に変化はないが、醸造利用の中では味噌の製造・消費が減退している一方で、醤油に丸大豆を使用するものが増えてきているため、合計するとおよそ年間18万トンで一定している。これに対して、

大豆加工食品の中で消費が伸びているのが、納豆と豆乳であり、これらに牽引されて、国内の食用大豆需要は全体としてゆるやかな増加傾向にある。

このような日本国内での大豆の生産と需要を対比させると、全体では5%だが、食用に限って見ると20%台にまで戻している。

それでも重要な作物である割には小麦と並んで自給率が低く、いざという時に手当ができないという問題がある。もっとも、大豆価格の変動に関しては、国産の方が輸入よりずっと大きいので、国内食品メーカーに与える影響も大きい。国産大豆の価格変動要因は需給バランスのミスマッチ、中でも特に国産大豆の収量が不安定なことにある。

このような国産大豆の供給に最も責任があるのは、北海道であり、北海道は全国のおよそ4分の1を占める最大産地である。次いで福岡県や佐賀県などの北九州や東北地方で生産が多くなっている。新潟県もエンレイというユーティリティ品種で生産の多い地域である。

ところで、北海道は大豆の生産量は多いが、逆に大豆加工食品の消費量は全国で最も少ない地域である。そのため近年では、北海道の地域食用大豆自給率は100%を超えている。特に2006年に至っては、当初「品目横断」と呼ばれていた政策導入の影響で作付けが増え、200%近い数字となっている。

しかし、「地域自給率」とは通常地域内での自給が可能な割合のことを指し、実際には商品作物の場合、大産地ほど他地域への移出が見込まれる。道産大豆も毎年相当な量が都府県に販売されており、少し古いデータになるが、2001年産の道産大豆4万2,800トンのうち、およそ半分は卸売段階で道外へ移出された。そのため、道内の食品加工業者は、この年2万2,000トン以上の原料大豆を輸入（もしくは移入）している。

大豆に限らず各種の農水産物に関して、北海道は原料供給基地として移出型の展開をして来た。2000年産業連関表の取引額表によれば、金額ベースにすると大豆以外にも米が3割、馬鈴薯が6割、小麦に至っては9割が原料のまま道外へ移出されている。従って、道内で農産物の加工程度を高めて付加価値を創造することが、北海道の地域経済を活性化するための課題となっている。

そのため北海道では、一定の地理的エリア内で農水産業と食品関連産業との連携を深めて、新製品や新事業につなげるように、「食料産業クラスター」の形成と展開を政策的に支援しようとする試みが各地で行われている。一般に日本の政策では産業クラスターの形成支援に当たり、先ず産学官でプラットフォームと呼ばれる中核的支援組織を形成

し、そこから関係する企業が集まりネットワークが形成される。そしてさらにそのネットワークが拡大していくことによって、産業が集積し、クラスター化していく、というパターンが取られている。

北海道内では、各地方中核都市やその他市町村にこのような組織が30近くあり、それぞれ多くの分野から地元企業等が集まって、既存の地域資源を活用する術を模索している。その軸となるのは、北海道の場合やはり、農林水産業および食品加工業であることが多い。しかし、ほとんどの地域では産業や知識の集積が少なく、その展開は遅れている。

それに対して札幌圏では、豊富な産業の集積と地域資源を活かして、小麦や大豆の食品加工を軸とする食料産業クラスターの形成が進展しつつある。札幌市を中心とする石狩支庁の大豆作付け面積は2,000ヘクタールを超えて道内で4番目の産地となっている。その5,700トンという収穫量は、北海道を除く都府県に当てはめると、12位の滋賀県と13位の熊本県の間に位置する。

一方、食品産業に関して、石狩支庁には道内の大豆加工製品出荷量のおよそ3分の2を占める集積がある。これを品目別に見ると、豆腐・油揚げで半分、納豆は4割、醤油・味噌に至っては9割近くのシェアを取っている。従って、石狩産に限らず、道産で道内に残る大豆のかなりの部分は札幌圏に集められ、そこで何らかの食品に加工されたのち、道内外へ配送される、という産業構造になっていると言える。

そこで、大豆食品メーカー15社が中心となり産・学・官が連携し、石狩産の大豆を利用した新商品開発と新技術の開発を目指す組織「A大豆クラスター」が2000年に発足した。当初は補助金も利用しながら、多様な品目に共通する新しい加工技術として、大豆の微粒化技術の開発をメインに、石狩産大豆をブランド化させるための活動を行っていた。その後、事業の終了と共に、2004年度からは実質的な事務局機能が、行政から大豆卸売業者へと移行する中で、会員も煮豆のような新たな品目や卸・商社・農協といった流通関係を中心に多方面の企業に拡大した。それにより、これまで試作品段階に止まるが多かった新しい加工食品の開発が進み、2006年現在では納豆と豆腐・油揚げ、それに小袋等が商品化され、販売されている（図6）。

ここまでは、大豆をめぐる状況と北海道における大豆を軸とした食料産業クラスター形成の事例について紹介してきた。ここからは分析編として、このクラスター組織の事例を対象に、ネットワーク分析の手法を適用した構造分析を行う。その手順として、事務局からの聞き取り調査の部

図 6

札幌圏で大豆食品のクラスター化を！

表 A大豆クラスターの概要

企業会員	発足当初 (2000年)	現在 (2006年)
(内訳)	15社	36社
大豆供給生産者	1名 (3ha)	11名 (35ha)
事務局	S市役所他	大豆卸売業者他
企業外会員	石狩支庁管内各市町村農政担当者、研究・普及組織(4)、消費者団体(2)、観光協会(1)、調理専門学校(1)、他	
主な活動	・新加工技術の開発 ・試作品のテスト販売 ・「札幌大豆」ブランドの形成	・新加工技術の開発 ・「札幌大豆」を利用した新商品の開発と販売
新商品	豆腐	豆腐・納豆・豆腐・小袋

注) 2006年の企業会員内訳は発足当初からの追加分

分については、既に述べた通りである。そこで、次にこの組織に直接会員として参加している企業とその取引先について、企業データベースから情報を引き出し、整理する。そして、ネットワーク分析の手法を用いて、そのデータを分析することで、その取引ネットワーク全体の中に、個々の会員企業を位置付け、中心メンバーを割り出し、その果たしている役割を明らかにする。こうすることにより、クラスターのネットワークを形成・拡大する際の支援方策の解明につなげたいと考えている。

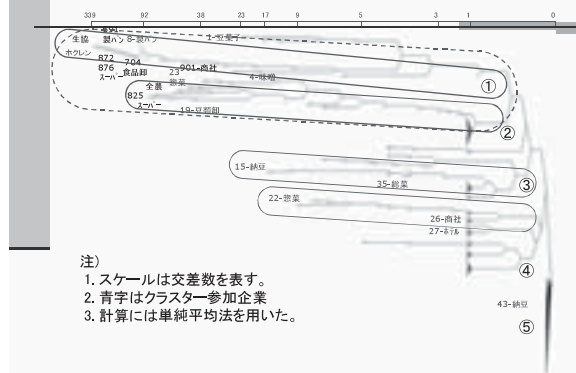
まずA大豆クラスターの会員となっている企業等の法人について、それぞれの業種、所在地、資本金・売上高などの概要およびその取引先に関する情報を、東京商工リサーチ社の企業情報データベースなどにに基づき収集し、その整理を行った。A大豆クラスターの会員法人の業種別の割合としては、食品メーカーが多い。但し、これらの取引先については、構成割合が異なり、製造した商品を販売する小売や卸売業のような流通業者が多くなる。本報告では、これら会員法人とその取引先を合わせたものを一つのクラスターと見なし、それらの間のネットワーク関係を分析する。

このネットワーク分析の手法は多岐に渡るが、その中でも本報告では、まずN-クリークの交差状況を階層的クラスタリングすることで、特徴的なポジションを占める企業を判別する。そして、ネットワークの維持・形成への影響力を測定する中心性指標を組み合わせた解析を行い、これら構造的に特別な位置にある企業が果たしている役割を明らかにする。

この結果、大きく5つの企業集団に分かれる分枝構造が確認できた。その中でも交差が最も多い集団は、ホクレンと生協を頂点とし、その他にも道内の食品流通系企業を上位階層に多く含んでいる。さらにこれは、ホクレンの流通

図 7

図 2-Step クリーク交差状況の階層的クラスタリング



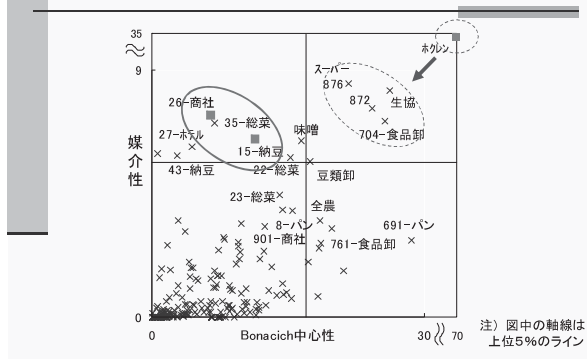
子会社に始まり、クラスター事務局の豆類卸売業者や全農等が上位に位置するブロックと合流し、一つの大きな枝を形成していることから、「系統」流通がこのクラスターの主流になっていると言える。その他には、クラスター会員企業の納豆製造業者を核とする集団なども相対的に小規模ながら見られる(図7)。

これらの点を「中心性centrality」指標から説明すると、取引先の数が多い企業との取引を重視する「Bonacich中心性」でも、測地線geodesic上の取引関係を媒介する程度でも、ホクレンが先ず飛び抜けた位置にある。そして、これと関係の深い卸売・小売業者が高得点を示している。その一方で、納豆製造業者や総合商社などは、「媒介性」のみ点数が高いことから、これらの企業は取引件数は少ないが、他とは取引していない特殊な企業を囲い込んで、独自の小集団を形成している、と解釈できる(図8)。

最後に、これからの課題として2点ほど指摘したい。先ず一つには、2007年産から適用された政策と制度変更の影

図 8

図 2つの中心性指標から見た主要企業の位置付け



響を確認することである。その影響は次の2点で考えられる。すなわち、品目横断的経営安定対策の導入が生産者に与える影響と大豆交付金暫定措置法の廃止に伴う流通制度改革の影響である。前者については、政策の導入とその概要が判明した段階で、駆け込み的に生産が増えたが、これは一時的なもので、既に翌年には解消されている。むしろ、固定払いがあるので、よりお金になる作物に転換して、大豆は減るかもしれない、という見方もあったが、今のところそうはなっていない。しかし、この点については、今後とも注視していく必要がある。もう一つ「品目横断」の導入により、大豆独自の交付金制度が廃止された。それに伴い、07年産から成績払いの交付金大豆の流通制度も大幅に変わった。具体的には従来の多元的流通を必要としなくなったため、生産者と実需者の間で直接、契約栽培が可能となっている。この影響は既に各地で見られ始めているので、今後、調査を行い、構造変動の有無を確認していく必要がある。

る。

これからの課題の2点目は、新技術開発と新事業創出の関係を調査し、解明することである。昨年11月に札幌商工会議所の提唱で「札幌大豆研究会」が設立された。その中心メンバーは、A大豆クラスターと重なっている。その主目的は「札幌スイーツ」という地域ブランド形成事業とコラボレーションすることで、洋菓子に大豆を利用する技術と新製品を開発することにある。現在、コメに関しては、米粉パンなど新たな利用法の開発が全国的に推進されているが、大豆を粉にして広く利用するための技術開発も、北海道内各地で取り組まれている。その中から良い方法が見つければ、洋菓子やパンなど大豆関連産業とは構造的に空隙のあった領域に橋を架け、新事業創出につながる可能性もあるため、その動きには今後とも注目していきたい。

(文責：ERINA)

分科会C：「ポスト京都議定書」における北東アジア環境協力スキーム

コーディネーター

国際大学国際経営学研究科副研究科長

鈴木 政史

パネリスト

中国国家発展改革委員会エネルギー研究所副研究員

鄭 爽

ロシア水理気象環境局 (Roshydromet) 代表特別補佐官

セルゲイ チュリノフ

韓国エネルギー管理公団カーボン市場事業コーディネーター

チュ ヨングン

モンゴル環境教育研究所代表

Ts. アドヤスレン

海外環境協力センター主任研究員

加藤 真

特別報告¹・進行

ERINA調査研究部研究主任

Sh. エンクバヤル

ポスト2012気候政策と中国において可能な排出削減スキーム

中国国家発展改革委員会エネルギー研究所副研究員
鄭 爽

1年半前にパリロードマップを採択したが、将来の気候変動に対する政策を国内外において話し合うことは極めて重要である。本日は、中国における2012年以降の気候政策と排出削減スキーム並びに中国における温室効果ガス(GHG)排出の概要と、過去、現在、将来におけるGHG排出削減のための国家の取り組みについて話したい。また併せて、今後の国際協力という点で極めて重要な、炭素市場における地域協力について話したい。

中国におけるGHG排出は歴史的に水準が低く、1903～2003年の100年間の総排出量は世界全体のわずか8%に過ぎない。また1人当りの排出量も低水準である。1990～2004年の炭素排出原単位はこの間に50%ほど低減している。それにも関わらず、近年のエネルギー消費量増加の結果、CO₂排出量も増えている。様々な関係機関や研究で、2009年に中国はCO₂排出量で世界第1位になると予測されている。WTO加盟後、中国は世界の工場となり、輸出産業に関連した排出量も増加している。1995年と2005年を比較すると、GHG排出量は毎年平均4.9%増加し、2005年には7ギガトン、世界全体の18%となった。1人当りはまだ世界平均の87.3%であったが、2006～2007年には世界平均

を上回った。

中国におけるCO₂排出量は増加傾向にあると予測されている。例えば、化石燃料の燃焼によるCO₂排出量は、2020年には10ギガトンにまで増えると言われている。しかし、中国の努力によって大きく削減することが可能である。これまでのGHG排出削減努力によって1991～2005年の間、石炭換算で8億トン、CO₂換算で1.8ギガトンの省エネが行われた。エネルギー構造の最適化が図られ、石炭のエネルギーミックスのシェアがこの間に7%減少し、再生可能エネルギーが大幅に増えている。

政府は気候変動問題を重視し、国家レベルで国家戦略を打ち出した。気候変動に取り組む国家計画が2007年に承認され、第11次5カ年計画では、エネルギー原単位を2010年までに20%削減するという意欲的な省エネ目標を掲げている。2008年に気候変動における国家戦略を更新し、中国気候変動白書に「気候変動に取り組む中国の政策と行動」としてまとめた。地域協力を強化するために、クリーン開発を含めたエネルギー効率と再生可能エネルギー分野が助長されるであろう。

開発のペースが速く、石炭を主なエネルギー源とする中

¹ Sh. エンクバヤル「ボズナン国連気候変動会議」(ERINA Report vol.86 p.56-57) 参照

国は、GHG排出量削減において数多くの課題に直面し、他の国々とは状況が異なる。排出の方法を変えていくためには、より自立型のエネルギー技術を打ち立てていく必要がある、これは難しい課題である。併せて、GHG排出削減における中国に対する国際的な政治的圧力が強まり、さらなる努力が要求されている。

中国のGHG排出量の増加傾向に歯止めをかけるための今後の対策は、削減と適応であり、単にCO₂排出量を減らしてだけでなく、その他のGHGも勘案するものである。削減対策は、省エネ構造への変革から、再生可能エネルギー、原子力開発へと変わっていく。また、農業、土地利用による排出にも目を向けていく。例えば、森林部門では、土地を再び森林や放牧地に戻すという重要な植林プロジェクトがある。これらの措置を行うことにより、中国の化石燃料からのCO₂排出量は2020年で約7ギガトン、基準値の65%になる見通しである。

2007年末のバリ会議が、気候変動体制の将来に突破口を開いた。バリ行動計画は、長期的な協力行動への共有ビジョンを掲げることを核としているが、中国の将来的な政策はバリ行動計画に立脚するものになる。中国は、共有ビジョンの原則は気候変動枠組条約（UNFCCC）に立脚し、長期的であるべきと考えている。

各国の軽減措置で懸念されるのは、途上国のことである。バリ行動計画に示されているように、市場の利用は削減努力にとって非常に重要な点である。

将来の気候体制については、関係機関、研究者が様々なアプローチや可能性を挙げている。

京都アプローチの継続

途上国にも目標値が定められるが、構造と責任を流動的にして決まった目標値に対応できるようにしていく。しかし、このためには全ての国々の政治的な承が必要であり、多くのデータを必要とする技術的な問題もある。

持続可能な開発政策の立案

比較可能で自主的な上限のない義務である。これは京都議定書と統合させることもできる。しかし、途上国の持続可能な政策や対策を支援する先進国からの財政的支援が十分ではないという懸念もある。

部門別クリーン開発メカニズム（CDM）

京都議定書に匹敵するアプローチと言えるが、附属書国の投資に大きくかかっており、そのことで途上国から反対の声があがる可能性がある。

Dual intensity targets（二重集約度目標）

異なる国々における将来的な排出量の不確実性を減らすことができる。この目標には、原単位に対する目標と、

インデックスとしての目標値という2つの部分があり、いずれもGDP成長率に依存する。

アルゼンチンの自主的なコミットメント

これはあまり広範囲に議論されてきたものではない。

ブラジルの提案

これは単純で偏りがなく、科学的な根拠のある対策である。しかし、大量のデータと世界的な了解が必要である。途上国の早期行動を奨励するものである。

一人当たりの排出量アプローチ

公平かつシンプルで、世界的努力への途上国の参画を促す。しかし、これも世界の受容が必要であり、成功するか否かは排出権取引に大きくかかっている。

このような可能性を考慮しつつ、中国の研究者が将来可能なコミットメントを分析し、以下の4つをまとめている。

持続可能な発展ベース

政策、対策におけるコミットメント

人材開発ベース

国際的な技術移転を前提条件とした条件付きの後悔のないコミットメントである。十分な技術移転と技術協力支援により、途上国も低炭素社会への道のりを歩むことを表明することができる。このアプローチは途上国の需要を強調するだけでなく、世界的努力においても有効である。

収縮性、収斂性ベースの政策枠組み

平等・公平なアプローチで長期目標にとっては望ましいが、短中期的には、交渉、実施が難しい。

排出量原単位ベース

このアプローチの下、途上国は基準値や削減目標を設定する。短期的には望ましいが、長期的には不確実性が残る。

最後に炭素市場について述べてみたい。中国はCDM供給国として位置づけられ、すでに約1,900のCDM事業が承認されている。UNFCCCに登録されている事業の件数は最も多く、排出量はCDM市場の半分以上を占める。CDMを実施するにあたり、主要市場は形成されているが、まだ欠点が残っており、それを大幅に改善していく必要がある。

市場の将来は、これからの国際的な埋め合わせや、気候変動に対する交渉にかかっている。将来的に京都アプローチを継続する合意が得られれば、CDMは今後も続行されるであろうが、おそらく改革が行われると思われる。世界で排出権取引市場が確立されて、途上国が参画する可能性もある。

中国では、単一の国内炭素市場の形成について議論が行われている。一般国民の環境への意識は高まっているが、排出量は増加の傾向にある。排出量の増加スピードが速すぎるのである。排出量削減に向けたアプローチには、政治

的・国民的な意志、国内炭素取引市場を学ぶ機会などがある。中国の政策立案者、政策研究者は、国内の排出権取引実施にあたっての政策アプローチ、メリット・デメリット、状況を考え、併せて短期・中期・長期の排出量目標をどのように設定するか、どのように割り当て計画を割り振るか、排出量取引にどのような手順や手続きが必要か、政府の役割は何か、インフラ、カーボン市場の組織化などを追及し

ている。

中国で、特定地域において植林事業を行うことを目指した「中国グリーン炭素市場」は、半年間で10万円もの個人投資を集めて購入者に証明書を発行した。2008年4月、中国で最初の個人がこの証明書を手にした。こういう例から、中国においても、削減行動に対する国内需要があるのは確かである。

ポスト京都気候体制：ロシアの視点

ロシア天然資源環境省水理気象環境局（Roshydromet）代表特別補佐官
セルゲイ チュリノフ

ロシアは、ポスト京都、2012年以降の気候変動体制は、パリ行動計画に基づくべきだと考えている。将来の主な取り組みは、主要な4つの分野 - 緩和、適応、技術移転、資金について議論すべきだと考える。気候に関する交渉の中で幅広く取り上げられているビジョンの共有は、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第2条に示される究極的な目的に基づくべきである。目標の達成は、適切な時間枠の中で、世界的な排出増加を減速、中断、後退させて低炭素社会に移行するための主要先進国すべての共通した決断にかかっている。

ロシアはGHG排出を2050年までに半減させるという目標のビジョンを共有し、条約の下でこの目標を検討する用意がある。この地球規模の課題は、地球規模、とりわけそれぞれの責任と能力に応じて、共通の目的を持つ主要経済国の貢献による取り組みでしか対処できないと認識している。

また、交渉においては、中期的な目標はボトムアップアプローチによる国のイニシアチブ、対策に基づいて立てられるべきだと考える。附属書 国にGHG排出削減の集団的目標を設けることは適切ではなく、新しい気候体制の下で、世界は共同体としての努力を続けるべきだ。排出義務を設けるための基準となるスタート地点を見失わないようにしながら、条約並びに京都議定書に照らした削減義務を評価していくことが必要である。

ロシアは、附属書 国、附属書 国に関する新しい分け方の問題に注目している。現在の分類は旧来のものであり、現状にはそぐわない。新しい体制の下で作りなおすべきである。緩和措置は国の状況や実際の能力に立脚したものであるべきである。また、将来の気候体制においては、気候変動緩和行動における途上国のより幅広い参画が重要な課題である。

ロシアの一人当たりGDPは、OECD諸国平均の42%である。年間平均気温が - 5.5 というのも、国の緩和の可能性に関係する。さらに、現在の省エネ削減余地が消費水準の35～40%と予測されている点は重要な要因である。1990～2006年のロシアのGHG排出データによれば、1990年代初め、ロシアが計画経済から市場経済に移行する最中の経済破綻により、GHG排出量は大幅に減少した。1999～2000年からロシア経済は拡大の一途をたどり、それに伴いGHG排出量の増加も加速している。しかし、排出量の伸び率は経済成長を大きく下回る低水準で留まっている。

国土の規模などの各国の状況について、将来の気候変動体制を描くにあたりいくつか考慮すべきことがある。1つには、主要10都市間の人口加重平均距離である。ロシアにおける人口加重平均距離は2,500kmで、これは他のG 8諸国と比べて格段に大きい（図1）。この距離の大きさが、ロシア領土内の物資と人の移動にかかるエネルギーを多くさせ、ひいてはGHG排出の多さにつながっている。

また、国のGHG削減能力においては、国土内の人口分布に対する気象条件を考慮すべきである。人口当たりの暖房温度日数（HDD）でも、ロシアは、人々の生活と産業

図1

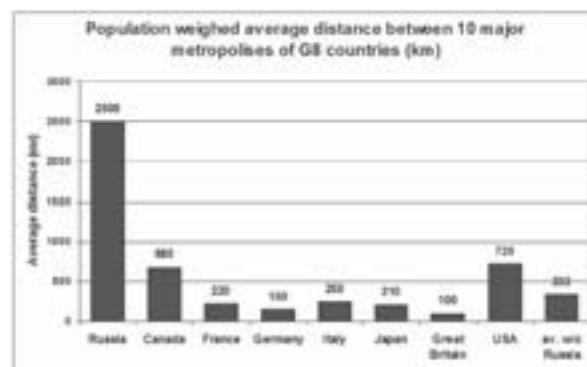
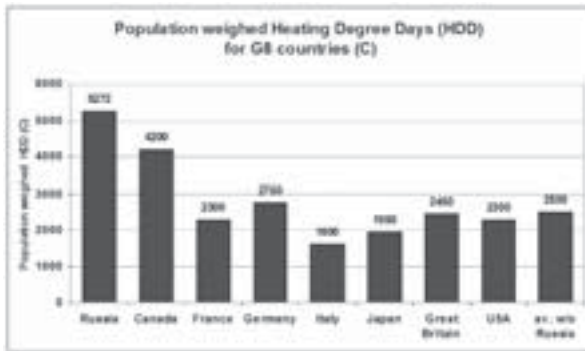


図 2



を支えるためにG 8 諸国の中で最も指標が高くなっている(図 2)。このように人々の生活水準を保つためには、多くの化石燃料が必要とされる。

次に重要なのは、主要先進国の輸出入バランスである。ロシアは、先進国、途上国の両方にとって主要輸出国の 1 つである。石油、天然ガス、鉄鋼、セメントなどのエネルギー集約型製品の輸出関連活動が、ロシアのGHG排出量の 20% を占めると予測されている。主要先進国の中長期的な発展計画には、鉄鋼、アルミニウムなどのエネルギー集約型製品の輸出国であるロシア、中国、インドからエネルギー及びエネルギー集約型製品を輸入し、将来の排出を削減しようとする計画が盛り込まれている。同時に経済全体に占める輸出経済の割合が大きいロシアにとっては、将来的に省エネで環境に配慮した経済発展を遂げることは難しいのである。

2008年10月、政府はロシア社会経済発展プログラムを承認した。この中には、排出量削減の可能性や将来的な排出量の分析結果に関する経済発展計画の重要なポイントが含まれている。

- ・エネルギー需要の増加(現在の40~80%増)
- ・石炭消費の増加(現在の30~62%増)
- ・道路の建設や修復(55,000~82,000km)
- ・新しい住宅の建築(10億m²)
- ・セメント製品の増加(88~170%)

これらは野心的な数値であるが、ロシア国民の基本的な社会・経済的ニーズを満たすためには、現実的にはこのくらいの経済が必要とされており、この計画により排出量がさらに増加するかもしれない。

しかし、ロシアの経済発展の傾向をみると、状況は楽観的である。エネルギー原単位は年々劇的に減少し、排出量の成長はGDPや石油・エネルギー消費と比較して大幅に下回っている。これによって、ロシアはより効率の良い低

炭素技術を利用した新しいインフラ建設という野心的な計画を立てており、より効率的で環境に配慮した経済・エネルギー政策を掲げることができる。

2008年6月4日に出されたロシア大統領令では、2020年までに国内のエネルギー効率を40%上げるという目標を掲げている。また、ロシア経済のさまざまな部門で具体的な規制枠組みの採用を、2009~2010年の2年間で採択していくことに言及している。それらは、次のようなものである。

- ・エネルギー集約型部門における効率化の基準を導入する
- ・旧式の技術の利用に対して、厳格な規制を設ける
- ・民間部門の先導的役割を助長する
- ・電力集約型商品の分類化を行う
- ・企業に向けて効率改善を奨励する
- ・省エネ技術の分野における研究開発を公的に支援する

中国社会科学院持続可能発展研究所の潘家華氏の資料では、発展は段階を踏んで行われ、途上国の発展の速度は同じではないということが説明されている。時間と共に描かれる排出量カーブは国によって異なる。先進国、新しい工業国、その他途上国の排出量の増加と削減は、発展の段階によって時間枠が異なり、後の2つに関しては長い時間がかかる。この3つのカーブの中でロシアはどこにあるか。産業発展が始まった1800年から2000年までの主要先進国のGDPにおける炭素排出原単位を示したデータによると、ロシアは現在、主要国に劣っていることがわかる(図 3)。その理由は先ほど述べた要素と併せて、経済の発展段階と、現在の社会・経済的状況によるものである。

新しい気候変動体制のもとで、先進国は気候変動を緩和させるために主導的な役割を持ち、コミットメントを進めるべきである。しかし、今の先進国は異なる状況にある。将来の気候体制をめぐる協議では、先進国、途上国ともに国別の事情を考慮に入れるべきである。

図 3



北東アジアにおけるカーボン市場の可能性

韓国エネルギー管理公団カーボン市場事業コーディネーター
チュ ヨンゲン

韓国のGHG排出量はCO₂換算で約6億トンと、2005年から0.9%増加している。このことから、GHG排出量の傾向は安定していると言えよう。GHG排出総量で、韓国は世界第9位である。気候体制における韓国は、先進国でも発展途上国でもないという難しい立場にあるが、将来の気候体制に向けて様々な準備をしている。

韓国のカーボン市場の規模は1億4,400万ドルと世界の8.8%を占め、2012年までに11.8%を占めると見られる。現在、CDM事業として国連気候変動枠組条約（UNFCCC）に22件が登録され、認証排出削減量（CER）は年平均で全体の5.67%に当たる1,460万と見積もられている。CERの発行は全体の14.36%に相当する3,620万である。登録されている22件中の4件だけでCER全体の85%を生成している。登録されている中で最大の「Onsan（蔚山近郊）におけるN₂O排出削減」事業が生成する年間CERがもっとも多い。韓国エネルギー管理公団（KEMCO）もこれに参加しており、このCER事業を我々のプロジェクトの中でも行っている。

附属書 国ではないことから、韓国は自主的に排出量削減を行い、韓国CER（KCER）と呼ばれる独自のクレジットを産み出している。これは、KEMCOの運営する韓国排出削減登録センターに登録され、このKCERを主にシカゴ気候取引所（CCX）などの第2市場に販売しようと試みている。KCERをCCXに売り込み、近々の販売を待っているところである。韓国カーボン市場には2つの流れがある。国内事業を通じたKCERと、国際CDM事業を通じたCERである。

韓国のカーボン市場を推進するにあたり、KEMCOは民間企業である韓国投資管理会社と協力して韓国カーボンファンド（KCF）を立ち上げた。KCFは、カーボンファンドとクレジットファンドに分かれる。韓国カーボンファンドは利益に着目し、投資家に現金で配当を支払う。一方、韓国クレジットファンドは投資家に株の形で配分することから、個人会社を対象としていることになる。

KCFは、中国、インドネシア、フィリピン、韓国内で投資を行っている。昨年は国内で2件の事業に投資を行った。中国、インドネシア、フィリピンでデュー・デリジェンスが完了した。KCFはCERをEUの企業に販売し、CCXでKCERの販売しようとしている。

韓国では、「カーボンキャッシュバック」を積極的に取

り入れているが、これは飛行機のマイレージプログラムのようなものである。製造者の作るカーボンキャッシュバック製品は、企業、政府、行政、個人でも買うことができ、購入者はそれによってカーボンポイントを稼ぐ。このカーボンポイントでカーボンニュートラルな公共交通機関を利用したり、他のカーボンキャッシュバック製品を購入したりしてカーボン商品を支援するのである。

カーボンニュートラルは、次の5段階となっている。各参加者に対して毎年のカーボン排出量を評価する、個々のカーボン排出量削減に対する計画の文書を提出する、目標に従って日々の生活の中でカーボン排出を減らす努力をする、目標が達成されなければ通常KCERという形でカーボンゼロオフセットを購入する、カーボンオフセットの支払いをする。

世界には、カーボン取引市場がいくつかあり、欧州連合温室効果ガス排出枠取引（EU-ETS）が99.4%のシェアをもつ最大の市場である。オーストラリアとニュージーランドも、独自のETSを立ち上げる予定である。また、自主参加型国内排出権取引制度（JVETS）があるが、あまり機能していない。その他、CCX、アルバータ、地域温室効果ガスイニシアティブ（RGGI）などがある。

韓国と中国は2大CER生産国である。毎年、この2国で世界の60%以上のCERを生成し、すでに1億4,200万、全体の56%を占めるCERを発行して、世界のカーボン市場最大の供給国となっている。また、日本は世界第2位のCER買い手国である。日本の政府や民間企業がCERの最終的な買い手である。このように2大供給国と大手買い手国があることから、この地域に市場を持つことは可能である。

2月18日に、韓国、中国、日本の3カ国間の炭素取引課題について話し合う国際シンポジウムが韓国で開かれ、日本から三菱UFJ、中国から北京排出権取引所、フランスからオルベオ、ブルーネクストが参加する。そこでは、これらの国の間における排出権取引に関する白熱した議論が行われるであろう。

私は、中国、韓国、日本、さらにロシア、モンゴルを加えた北東アジアのカーボン取引所構想を提唱したい。その目的は、北東アジアにおけるカーボン市場を活性化することである。我々には流動性資産の保証に関する経験やノウハウがないことから、証券会社のオルベオやソシエテ・ジェネラル銀行など、すでに経験のあるヨーロッパの企業との

協力を求めたい考えである。

CERの振替や現金化のために、預金勘定、クリアリングサービス、電子プラットフォーム、国内登録などが必要である。この仕組みをうまく機能させるためには、次のような要素が必要である。

- ・流動性資産の保証
 - 効果的な市場作り、流動性資産提供者としての中国人の参画
- ・透明性のある価格の提供
 - リアルタイム・アクセス可能な電子プラットフォーム、市場データ統計
- ・初期市場として敷居を低くすること
 - 申込手続きの簡略化、競争力のある低価格
 - 取引所を開設することができれば、参画者は費用が安く迅速な取引を行い、併せて透明性のある情報が入手できるようになる。

取引所をどこに置くかという問題については、2つのシナリオが考えられる。1つは東アジアカーボン取引所を投資家、マーケットメーカー、政府関係者の支援で1国に置くもの。もう1つは、各国がそれぞれ1つの取引所を持ち、中国取引所、日本取引所、韓国取引所という形で1つのプラットフォームを連動させるものである。

東アジアカーボン取引所を利用する参画者は、基本的にCER保有者、コンプライアンスバイヤー、金融機関、仲介企業を考えている。また、モンゴル、ロシア、フィリピン、その他の国々の参加も広げることができると考えている。

北東アジアにおけるカーボン取引所が、EU-ETSや、スイスETSなど既存の体制と、AUS-ETS、NZ-ETSなどこれからの制度との仲介役になることもできる。地理的には既存の制度と将来の制度を結びつけることができるところに位置している。

気候変動における北東アジア環境協力の基本計画

モンゴル環境教育研究所代表
Ts. アドヤスレン

気候変動がモンゴルに与える影響は深刻である。1940～2007年の平均気温が世界平均で0.7 上昇しているところ、モンゴルでは2.1 上昇している。降雨量は相対的にあまり大きく変化していないが、独自の調査では、国土の44%を占めるゴビ砂漠の降雨量の減少が大きい。

1992～2002年の国土の変化を見ると、水塊、放牧地、ステップ、永久凍土、氷河が減少し、不毛地、砂漠が増えている。森林バイオマスは毎年減少している。バイオマスからみた牧草地の生産性もまた減少し、国土の78.4%に何らかの劣化や砂漠化が見られる。7月の気温が30 以上になる日数が増えている。

一人当たりのGHG排出量はCO₂換算で3.93トンと、アジア平均1.28トンの3倍以上である。これは冬が厳しくて長く人口密度が低いというモンゴルの気候的特徴に関係し、暖房、調理、エネルギー源として大量の石炭が必要なためである。モンゴルの冬は10月～3月までと長い。

GHG軽減の政策は、主に供給部門に焦点を当てているが、併せて、エネルギー部門に関する政策もある。非エネルギー部門の政策としては、土地利用の変更、森林管理、廃棄物管理などである。国のGHG削減政策として、気候変動に関する国家計画、再生可能エネルギーに関する国家計画、液化ガスプログラムなどの政策が承認されている。

気候変動に対する国の行動計画は、GHG削減措置と行動が「21世紀に向けたモンゴル行動計画」(MAP-21)その他の国や部門別の開発計画の中で統合していくべきであると提言している。その他、2007年に承認された再生エネルギー法、現在検討中の石炭計画、議会を通過したモンゴル統合電力システム(MIPS)、モンゴル持続可能なエネルギー部門開発戦略計画(2002～2010年)、2005年5月に承認されたモンゴル国家再生エネルギー計画などの政策ガイドラインや計画が進められている。

モンゴルはCDMプロジェクト実施に最適な国である。水力発電所、風力発電、太陽エネルギーなどの再生可能エネルギー分野や、ウランバートルにおける大気汚染の削減、セントラルヒーティングシステムを使った建物内の暖房システムの改善、断熱材の改良、照明効率の改善、自動車の燃費の改善、スチーム供給の改善などに潜在力がある。

ERINAとは、次のような分野で協力をしていきたいと考えている。

GHG削減

- ・小規模地域の暖房に関するCDMプロジェクトの開発と実施
- ・太陽光、風力のような再生可能エネルギー源の調査実施
- ・政策立案者、一般公務員向けのCDM研修の組織化

持続可能な発展

- ・北東アジアにおける気候変動に関する共同の調査研究の実施。各地域には独自の政策、活動があるが、地球規模や地域規模で取り組む方が極めて重要である。
- ・黄砂の影響の軽減策を確定する。通常、黄砂はモンゴルや中国東北部で発生し、韓国、日本、ときには米国カリフォルニアにまで飛散することがある。この分野では大いに協力できる。
- ・今回の分科会に近い形の気候変動ワークショップをモンゴルで開催する。

その他の活動として、現在、気候リスク管理国家戦略を作成中で、本年3月末に完成予定である。また、気候変動に関するモンゴルの評価報告書も作成中である。さらに、大統領によって開発に適應する気候に関する北東アジアサミットが提唱されている。

気候リスク管理国家戦略は、次の5部構成になっている。

導入

- ・気候系統的解析ネットワークおよび気候調査など、モンゴルの現状と将来のシナリオ

モンゴル気候変動危険評価

- ・自然生態系（牧草地、永久凍土、氷河と積雪、水源、天災、砂漠化、粉塵・砂嵐、黄砂、土地劣化）
- ・人口（貧困、失業、健康、社会の安全性と保証）
- ・経済部門（家畜、農業、森林、エネルギー、インフラ）
- ・モンゴル気候変動脆弱性分析
- ・物理的脆弱性（地形、住居、農業、インフラ、緊要施設）
- ・社会的脆弱性（人口密度、貧困）
- ・経済的脆弱性（直接損害の可能性、GNP、雇用、間接損の可能性、費用利益分析）

モンゴル国家気候リスク管理戦略

- ・早期警告システム
- ・準備（生態系、経済、社会、教育、認識、法課題）
- ・適応策（生態系、水資源、森林、生物多様性、家畜放牧、農業、人口、保険）

国家気候リスク管理戦略の組織構造

- ・組織構造（政府、NGO、企業）
- ・国内外の協力
- ・国内、国際的な助成

気候変動に関するモンゴル評価報告書は6部構成となっている。

世界的な気候変動：現状と将来のシナリオ

モンゴルにおける気候変動調査と体系的な観察

モンゴルにおける気候変動の脆弱性と適応

GHGモニタリングとインベントリ

GHG軽減分析とオプション

気候変動対応活動に関する法の枠組み

まとめ

北東アジアは、それぞれに気候的特徴、独特な生態系をもっている。科学者たちによってこの地域の大部分で激しい気候変動が認められている。特に太平洋地域での干ばつ、砂漠化、土地の劣化、天災の増加、永久凍土・氷河・積雪の溶解、水資源の減少が起こる一方、沿岸地域の土地の低いところは、海面上昇や洪水に見舞われると予測されている。これによって、貧困、食糧不足、感染症の蔓延が著しく域内各国の持続可能な社会的・経済的発展に支障をきたすことになる。

モンゴルのエンフバヤル大統領が提唱した北東アジア気候変動サミットは、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）、京都議定書、パリロードマップ、その他の域内諸国の提案などを取り上げていくことを主たる目的としている。最初に、国際社会全体の努力の中で、北東アジア各国の役割と貢献の可能性を規定する。次に、気候変動に関する悪影響やリスクを削減し、域内諸国における適應能力を高める地域協力分野を洗い出していく。気候変動に対応する関係国の開発戦略と目標との一本化を目指し、各国の政策、プログラム、活動の枠組みの中で協力・開発について意見交換を行う。サミットでは、このような目的の達成を目指して、次のような共通の課題を取り上げる。永久凍土・氷河・積雪の溶解や生物多様性などエコバランスの変化。水資源不足と土地の劣化。砂漠化、黄砂、砂嵐、自然災害。貧困、食糧不足、伝染病の蔓延。気候変動への適応と能力開発。GHG排出削減のためのクリーン技術の導入。

サミットのための準備会合として、2009年3月5～6日にウランバートルで高級事務レベル会合（SOM）が開かれ、そこではサミットに期待される成果と主な課題に対する内容と形式が検討される。また、ここでは、議題を承認し、採択するウランバートル宣言を起草し、その他サミットに向けた準備調整を行う。

参加者として、中国、韓国、北朝鮮、日本、ロシアの政府首脳を招聘する。基調講演にはバン・ギムン国連事務総長、元米国副大統領で2007年のノーベル賞受賞者のアル・ゴア氏、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の議長で2007年のノーベル賞受賞者のラジェンドラ・パチャウリ氏を予定している。そして、国連環境計画（UNEP）、国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）、国連開発計画（UNDP）、世界銀行、アジア開発銀行（ADB）、地球環境基金、環境防衛基金、ザ・ネイチャー・コンサーバンシー（TNC）、ロックフェラー財団その他関連機関から

の参加を考えている。サミットの最終成果物として、ウランバトル宣言を採択する。

気温が上昇し降雨量が減少している中で、とりわけ1990年以降、わが国はますます乾燥が激しくなり、干ばつ、日照り、砂漠化が進んでいる。家畜の過剰放牧、植林伐採、採掘活動など気候変動以外の要因もまた、地域の気候変動

に影響をもたらしている。今世紀末には、干ばつ、熱波、厳しい冬などの極端な気象現象が頻繁に見られるようになると予想されている。国家気候リスク管理戦略、気候変動に関する評価報告書、開発に向けた適応に関する北東アジア気候サミットなど、モンゴルはGHG排出量削減のための国家戦略を計画している。

北東アジアにおける気候変動・開発へのコベネフィット・アプローチ

海外環境協力センター主任研究員
加藤 真

北東アジアに含まれるロシア、モンゴル、中国、朝鮮半島、日本は、第一に世界経済において影響力のある地域であり、第二に気候変動の緩和・適応において重要な役割を担っている。中国・ロシア・日本・韓国・モンゴルの総排出量は、世界の4分の1を占めている。この地域における取り組みによって前進が望めるが、各国の経済と状況は互いに大きく異なる。

2012年以後、国際的な環境課題体制がどのようになるにしろ、気候変動を緩和するために何らかの対策を取らねばならない。しかし、この地域が直面している問題はこれだけではない。例えば、中国ではより多くのエネルギー消費が予想され、国には省エネに務めるべきという大きな圧力がかかっている。日本は、エネルギーの効率化で大きな成功を収めているものの、GHG排出量は増加している。このような各国の状況は、気候変動緩和と適応以外の優先課題があることを示している。

私を含めた一定の人々は、気候変動をもっとも重要な課題と認識している。しかし、残念ながら、必ずしも最優先課題とは考えていない人々がいて、このような人々を参画させることを考えていくべきである。

また、厳しい経済局面を乗り越えるためには、必ずしもグリーン開発だけではない持続可能な経済発展を考えていく必要がある。気候変動だけに目を向けていくのではなく、他の必要性や努力も併せて考える必要がある。例えば、エネルギー開発は中国その他の途上国にとって重要な要素であり、エネルギー需要の増加に应运っていく必要がある。その場合は、火力発電所、恐らく石炭火力発電所を拡大するが、これは気候変動の緩和努力にマイナスの影響を与える。しかし他方で、エネルギー効率を上げ、GHGを削減したい。現実的には、新しい技術を導入し、燃料を転換し、既存設備を新しくすることによって、同時に行うことが可能なのではないかと。開発ニーズと気候変動の重複する部分を探す

ことがコベネフィット・アプローチの概念である。国の状況とニーズを統合させることで、集中して取り組むことができる。これが、日本の政府が各国と共に提唱していることである。

発展と気候変動に対するコベネフィット・アプローチに関しては、すでに研究ベース、国際協力ベース、民間部門ベースで広範囲にわたる活動が行われている。この活動は、2000年に気候変動に関する政府間パネル（IPCC）とOECDが最初に始めたものである。その後、米国環境保護庁（EPA）が国際環境協力の場で採用した。日本では途上国における気候変動と発展への支援を強化する「クールアース50」イニシアチブが打ち出され、多額の資金で大規模に始められた。これは2008年に開催されたダボスの世界経済フォーラムで、当時の福田総理大臣が提唱したクールアースパートナーシップの資金メカニズムの一環であった。この中には、気候変動への適応及びクリーンエネルギーに向けた改善に対する支援や、気候変動緩和に対する支援が含まれた。

2008年5月、神戸で開かれたG8大臣会合で、各国の環境大臣がこのアプローチについて議論し、今年のイタリアG8会合でも継続して議論されることになっている。このアプローチは、政治レベルだけでなく、現場レベルでも取り組みが始まっている。CDM、ODAその他の事業レベルの活動など、プロジェクトの開発が始まっている。

コベネフィット・アプローチでは、GHG削減、気候変動への適応における国、地域、地球規模のニーズを知る必要がある。気候変動に関しては、通常、削減に注目しがちだが、ボトムアップアプローチも忘れてはならない。ボトムアップアプローチは、逆の方向から始める。例えば、エネルギー需要を満たす発電所の拡大計画を策定するとき、経済インフラ開発として物流システムの更新・改善を図るとき、すべてGHG削減につなげる。それによって、より

GHG排出量削減に強い意志をもつ国に対しては、より柔軟に資金・技術移転の提供ができる。これは決して新しい概念ではなく、これまでも、このようなプロジェクトを行ったことがある。1980年代に中国の貴陽県で事業を実施した頃は、健康に被害を及ぼすSO₂、亜硝酸塩の削減は気にしていたが、CO₂は問題にならなかった。その後、設備の刷新でGHG排出をCO₂の形で削減することができた。同時に設備の刷新は、経済そのものを底上げする結果につながった。

また、ODAによる北京の排水処理施設におけるメタン削減のプロジェクトでは、北京に流れる大河の水質汚染が改善された。これなどは、ニーズの側からGHG軽減に近づくことができるという明らかな例である。経済・社会・環境の利点を測定するためのいくつかの政策ツールを作ってきたが、実際にこのツールは発展協力やCDM開発者たちによって使われている。

気候変動関連の取り組みは、必ずしも経済や社会の発展や社会的・国家的ゴールを制限するものではない。現在の制度に開発要素や経済的利益に絡む要素を取り入れることで、気候変動に関与する懸念や不安を解消することができる。途上国の声に反応する中で、日本などは将来的な

CDMの改革を提唱している。現在の交渉の場においては、社会的利点や持続可能な発展要素を取り入れ、よりコベネフィットにCDM事業に対する柔軟な受け入れが提唱されている。これらはCDMを改善するということで、多くの国の支持を得ている。途上国の中からは、「国内の適切な緩和行動(NAMA)」は、国の経済発展ニーズ合わせて、また先進国の支持も得るべきだという声も上がっている。いずれにしても、ある程度の定量化されたGHG排出削減は常に必要である。

このように、今後の国際的協議の場においてコベネフィット・アプローチが気候変動問題の突破口を開くことが可能である。日本はこの部分に喜んで協力をしていきたい。ポスト2012体制のもとで、国別の事情や開発ニーズを忘れてはならない。日本はすでに中国、モンゴル、韓国との協力を始めており、将来はロシアとも協力するかもしれない。世界銀行、UNDPなどの機関は多国間財政体制を提供している。世界銀行はコベネフィット・アプローチを考慮に入れた60億ドル規模の気候変動投資ファンドを打ち出している。将来の気候変動体制の中で、国別、地域別の開発ニーズを合わせながら、気候変動の緩和と適応を始めることが可能である。

分科会D：北東アジア・シームレス物流

コーディネーター 日本港湾協会理事、ERINA顧問	栢原 英郎
報告I：「図們江輸送回廊」、「綏芬河輸送回廊」の現状と展望 モンゴル鉄道庁副長官 吉林省図們江地区開発弁公室副主任 (代読) 吉林省図們江地区開発弁公室処長 ロシア沿海地方議会議長 (代読) 北東アジアフェリー(株)社長、汎韓商船(株)会長	L. プレヴェバートル 崔 軍 蔡 旭陽 ピクトル ゴルチャコフ アンドレイ ズブコ ベク ソンホ
報告II：国際協力の取り組み 経済産業省商務流通グループ流通政策課長 韓国交通開発研究院北東アジア・北朝鮮交通研究センター長 UNDP大図們江プログラム事務局代表 (代読) UNDP大図們江プログラム事務局員	高橋 直人 アン ピョンミン ナタリヤ ヤチェイストワ チョ デヒョン
進行 ERINA 調査研究部部長代理	新井 洋史

分科会趣旨説明

ERINA調査研究部部長代理
新井 洋史

最近、北東アジア各地で地域振興の取組が進められている。例えば、中国の東北部では2003年から東北振興政策が進められ、2007年には東北地区振興計画も策定された。その中で、国営大企業の改革やインフラ整備などが進められている。ロシア極東地域でも2007年に極東ザバイカル経済社会発展プログラムが策定された。東シベリアから日本海までのパイプラインの整備、あるいは2012年にウラジオストクで開催予定のAPECの首脳会議に向けたインフラ整備などが進められている。またモンゴルでは東部、南部地域を中心にさまざまな地下資源の開発が進められようとしている。

こうした形で地域開発政策が進められ、最近の金融危機

までは順調に経済が成長してきたといった地域の状況の中で、北東アジアの域内物流の重要性が高まってきている。こうした背景の中でこの分科会では、北東アジアの域内物流のシームレス化に向けての各国の取り組み状況を把握して、今後関係者が取り組むべき課題について議論することを主な目的としている。

具体的な検討対象としては、綏芬河輸送回廊及び図們江輸送回廊という二つの回廊(図1)を取り上げる。これらのルートについては現時点ではインフラの整備が不十分であり、利用水準も必ずしも高くないが、今後の域内物流を考えた場合に大きな役割を果たすことが期待されている。

図1 綏芬河輸送回廊と図們江輸送回廊のルート



報告I: 「図們江輸送回廊」、「綏芬河輸送回廊」の現状と展望

モンゴルの東部地域開発の展望

モンゴル鉄道庁副長官
L. プレヴェバートル

モンゴル鉄道システムのうち、今日は主に東部地域の鉄道について説明する。

モンゴルの鉄道ネットワーク全長1,810キロの中で、ロシアと中国を結ぶ南北に走る本線の延長は1,110キロである。本線とはいえ、現時点では単線、非電化である。本線上の中国との国境駅は二連（中国側）とザミンウド（モンゴル側）である。ここでの大きな問題はゲージ幅の違いである。積み替えのため、時間や費用がかかる。北方のロシアとは同じゲージ幅だ。

東部地域の鉄道の一部としてチョイバルサンからエレンツァフが供用中である。この鉄道から、サインシャンドまでをつなぐ計画がある（図2丸印）。さらにサインシャンドから（東部鉄道とは別に）ゴビ鉄道としてダランザドガドまで建設する計画がある。これは、沿線の資源鉱物開発に関連した鉄道建設計画だ。既に政府の許可を得ているが、未着工である。

既存の南北幹線と新たに建設する東西幹線は軌道幅

1,520ミリメートルの広軌鉄道となる。そこからの支線となるタムサクブラクから国境ポイントまでは1,435ミリメートルの標準軌にする方向でFSを行っている。コークス産地のタヴァントルゴイ鉱山から南方向へ、直接中国の新疆鉄道につなぐ計画の線路も1,435ミリメートルの標準軌にするというFSを行っている。

図2 モンゴル東部鉄道ルート図



モンゴルの鉄道ネットワークの大きな問題は、軌道幅が違う両国の鉄道ネットワークをいかに結び、貨物輸送をどのような形で行うかということである。

モンゴルでは2021年を目標年次とした鉄道建設計画が策定済みだ。主に、鉱物資源開発に関連した鉄道建設計画である。東部地域の鉄道も鉱物資源と関係がある。東部地域には、石油、鉄鉱石、石炭、ホタル石、ウランなどさまざまな鉱物資源が存在している。

国会の議論を経て、新規の鉄道は独立して建設するのではなく、必ず既存の幹線と結ぶという基本政策が確立している。まずゴビ鉄道の建設が開始され、その後東部鉄道の建設作業が始まる予定だ。

東部鉄道の中心となるチョイバルサンからロシアへは広軌の線路が通じている。そのチョイバルサンからサインシャンドへの鉄道路線建設に関する調査はロシア側に依頼している。チョイバルサンから中国のイルシへの鉄道は今のところ標準軌を考えているが、調査はまだ始めている。図們江プロジェクトの中で日本にやってもらいたい。

鉄道軌道幅は、建設作業開始前に国会で議論して法律で決めなければならない。モンゴルの基準は広軌であり、全鉄道路線を広軌で建設するのが今までの立場だが、これからは一部で狭軌の支線を建設することについても十分な議論をすることになる。来月にも、国会でこの議論がなされると思う。中国やロシアではこういう問題はないが、モンゴルは両国の間にあって、どうしてもこの問題が避けられない。

2009年1月15日、中国鉄道省の代表団が来訪し、モンゴ

ル側と国境通過点について協議した。東部国境では、イルシとピチュクという国境通過点があるが、図們江プロジェクトの関係もあり、ピチュクよりイルシが重要だという結論に至った。これらのほかには、南部に3か所の国境通過点を作ることを決定した。

栢原コーディネーター

モンゴルについて若干補足すると、国土面積は日本の38万平方キロに対して、モンゴルは157万平方キロで約4倍である。そこに大量の鉱物資源を持っている。貨物輸送の主力は鉄道で、分担率は90%を超えているのではないかな。

問題は、広大な国土の隅々にまで鉄道が張り巡らされているわけではなく、今後埋蔵されている鉱物資源を利用するためには輸送路を確保しなければいけないということだ。しかし、今説明があったとおり、ロシアの軌道幅が1,520ミリメートルで、モンゴルの鉄道もロシア主導で造った部分は1,520ミリメートルだ。これに対し、中国、韓国、北朝鮮は1,435ミリメートルという標準軌だ。軌道幅が違うため車両の相互乗り入れができず、国境で台車を換えるか貨物を積み換えるかという非常に大きな問題がある。鉄道新設の際、2種類造らざるを得ないというのは大変な悩みだろう。

なお、現在、チョイバルサンからウランバートルへの東西方向の道路がない。これは、モンゴル政府が「ミレニアム道路」と名付けて、非常に力を入れて整備を進めている。JICAのFSも進んでいて、かなりの経済効果があるという報告書が出されている。

図們江国際物流ルートの現状と展望

吉林省図們江地区開発弁公室副主任 崔 軍
(代読) 吉林省図們江地区開発弁公室処長 蔡 旭陽

鉄道に加え、図們までの高速鉄道を建設することが決定された。この鉄道の設計速度は時速200キロメートル以上で、その工事が来年始まる。これは開通済みの吉林～長春～図們の高速道路及び長春～長白山の航空路に次ぎ、吉林省東部のもう一つの重要な交通ルートとなる。中国吉林省東部、図們江地域の発展に非常に積極的な役割を果たすと考えられる。

図們江開発地域の輸送ルートの最新情報を説明したい。

まず、高速道路建設の進展が早いこと。2008年9月28日、長春市から延吉市を経て、図們市までの全長427キロメートルの高速道路が全線開通した。現在建設中の図們～琿春の距離は63キロメートルで、2010年9月に完成予定だ。この高速道路は、内陸から図們江地域への主要ルートとして、将来の地域経済交流をさらに拡大する基盤を築いたと信じている。

第2は、長春市から吉林市までの高速鉄道を図們市まで延伸すること。2008年10月9日、吉林市人民政府と国の鉄道省との協議において、現在建設中の長春～吉林間の高速

第3は、東部鉄道ルートの建設が加速していること。2008年12月20日、中国東北東部鉄道の一部である吉林省の和龍～二道白河間の全長103.3キロメートルが開通した。また、2009年1月6日、前陽～庄河間、通化～灌水間の工

事も開始した。東部鉄道の建設は、図們江地域の開発を加速させ、吉林省「長吉図（長春～吉林～図們）開発先導区」の建設、東北旧工業基地の建設に重要な意義を有する。

第4は、国際運輸路線の開通に新たな進展があった。長春～吉林～図們間の高速道路の開通を受けて、長春～ウラジオストクのバス路線開通計画が中ロ双方にて準備中で、2009年10月ころ開通見込みだ。

さらに、吉林省人民政府はモンゴル、ロシアとの鉄道面での協力を重視しており、実際の動きもある。モンゴルのチョイパルサンまでの国際鉄道建設については、来月UNDPがウランバートルで開催する国際会議に当弁公室主任らが参加し、モンゴル鉄道関係者と会談する予定だ。ロ

シアのマハリノから琿春までの鉄道も、ロシアの協力を得て新しい進展があることを期待している。

また、中国吉林省は、図們江地域開発と兼ねて、北東アジア各国との協力を目指している。特に2005年から「中国吉林北東アジア投資貿易博覧会」や「北東アジア協力フォーラム」を長春で開催してきている。その趣旨は、各国と交流や協力について頻りに協議したいということである。2009年も8月31日から9月9日まで、第5回北東アジア協力フォーラム及び博覧会を開催予定だ。今年は、UNDPとの協力により、特にフォーラム参加者のレベルを高くし、内容面では投資誘致、貿易、観光などを加える予定だ。

APEC首脳会合前夜の沿海地方の運輸システム発展の方向性

ゴルチャコフ氏が公務都合で参加できないので、代わりに報告する。（冒頭、ウラジオストク市でのAPEC首脳会議開催に向けた準備を紹介するビデオ上映）

沿海地方の運輸システムの発展の現状を紹介したい。その際に現下の経済状況の安定化といった側面も考慮する必要がある。沿海地方の交通専門家の間でも、物流の問題や産業界におけるプライオリティの変化といった議論が、主要なトピックとなっている。

「ロジスティクス」は、グローバルな輸送システムの中での貨物の円滑な移動管理を実現するための枠組みを提供しており、非常に重要な役割を果たしている。ロジスティクスの理論や実際に提供されるサービスには、単に貨物を輸送するという以上の大きな意義がある。

ロジスティクスの発展により、運輸サービスの枠組みが変化した。現代ロジスティクスの仕組みや一貫輸送により、輸送コスト削減が可能となり、価格競争力を高めることができるようになる。運輸業者は、単なる物理的なモノの移動に止まらず、ロジスティクスに関わる様々なプロセスの管理の部分で収益をあげるようになった。ロジスティクス産業を整備することが、グローバルな運輸システムにうまく組み込まれていくための「切符」を手にするにつながる。

今日、コンテナ化やロジスティクスといった用語は、業界のみならず、日常会話や公式文書などでも多く用いられるようになってきている。沿海地方でも期待が大きく、その可能性を適切に評価して、機会を活用することが考えられて

ロシア沿海地方議会議長 ビクトル ゴルチャコフ
（代読）アンドレイ ズブコ

いる。沿海地方において、コンテナ化に対応したロジスティクス産業を展開するためには、いくつかの前提条件が必要だ。まず、沿海地方が北東アジアのコンテナ輸送市場に完全に統合される必要がある。北東アジア市場はアジア市場で半分以上の割合を占めている。今日、この市場の中で、沿海地方は目立たないプレーヤーである。目に見えるプレーヤーになるためには、市場シェアの3%から4%を占める必要があろう。さらに、確固としたプレーヤーとなるためには7%から8%のシェアが必要だ。コンテナ数でいえば、年間1,000万TEUが必要となる。なお、これらの数字は経済危機前の経済状況を前提にしたものだ。

沿海地方南部に焦点を当てて、成長の可能性を考えたい。コンテナ貨物取扱量について、金融危機前に試算した予測がある。いくつかのシナリオがあるが、いずれも沿海地方南部に地域運輸ロジスティクスシステム（RTLS）を形成することを前提としている。RTLSプロジェクトがなければ、2020年までに目標数値に達することは不可能だろう。これは、現時点で我々にとって夢物語のような数字だが、近隣諸国を見ればそれほどでもない。

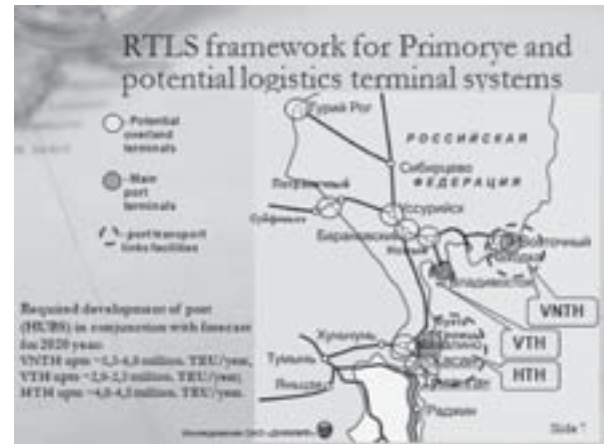
現在、沿海地方港湾のコンテナターミナルの収入は、年間1億ドル程度と推計される。沿海地方南部の取扱量が増加するに伴い、収入も増加し、10億ドルから20億ドルに達すると予測される。この収入は、海上輸送及び陸上輸送を除いたもので、現在のロシア極東のGDPの6%から12%、沿海地方のGDPの25%から50%にあたる。RTLSの開発によって、こうした数字が達成できるものと考えられる。

RTLSの開発は、沿海地方の社会経済発展を本格化する機会を作り出し、経済成長の牽引力となる。これによって、アジア太平洋地域におけるロシア及びロシア極東のポジションが高まる。しかし、これを実現するには前提条件がある。

まず、沿海地方南部自身の能力を高め、運輸システムネットワークにおいて確固としたプレーヤーになって、効果的な立場を獲得しなければならない。具体的には、次のとおりだ。すなわち、沿海地方は運輸サービスの国内市場において重要な役割を果たす港湾を持つ。ロシアにとっての東側の起点であり、シベリア横断鉄道と結ぶ重要な部分を占めている。アジア太平洋地域の状況を見ると、沿海地方はロジスティクス上のハブであり、シベリア鉄道や「プリモリエ1」¹、「プリモリエ2」¹といった国際輸送回廊など多方面のコンテナ貨物輸送を担うことができる。そのために必要な作業は、地域独自の輸送ネットワークを構築して、それをアジア太平洋地域のネットワークに統合させることだ。そして、標準レベルのロジスティクスサービスを達成することによって、想定されるすべての方向の貨物を誘致することが必要だ。世界の経験に基づいて考えると、このような堅牢な運輸システムの開発によって、沿海地方で正の効果が得られる。なお、これはロシアの他地域や中国、韓国などにも波及する。さらに、この正の効果がこの地域の投資先としての魅力を高め、人口が増加し、雇用が増え、ビジネスが発展し、そしてこの地域全体の活性化につながる。

図3にRTLSのイメージを示す。一つ目の主要港湾ハブは、「ポストーチヌイ ナホトカ輸送ハブ(VNTH)」だ。ポストーチヌイ港、ナホトカ港のほか、原油積み出し専用港湾のコズミノ港も含む。次に、「ウラジオストク輸送ハブ(VTH)」がある。ここのコンテナターミナルの活用が想定されるが、都市中心部に近いため、将来の発展には制

図3 沿海地方におけるRTLSのハブ配置



約がある。三つ目には、沿海地方南部のトロイツァ湾を中心とした「ハサン輸送ハブ(HTH)」がある。将来の開発のポテンシャルが非常に高い地域だ。RTLS開発の取組により、ポストーチヌイ港及びトロイツァ港の開発を進めるのがベストの選択だと考える。

結論を言うと、発展のためには、非常に深くかつフレキシブルなマーケティング戦略が必要だ。それらに基づいてRTLSを構築しなければならない。大規模かつ堅牢なインフラ整備を進めるために必要なのは、現在別々に進められているさまざまなプロジェクトを一つの地域プロジェクトとしてまとめていくことだ。このようなプロジェクトはロシア全体の国家パイロットプロジェクトとする価値があると思う。なぜなら、その実現により、ロシアをアジア太平洋地域の輸送システムに統合させる動きが加速されるからだ。その際、政府とともに、官民パートナーシップといった有効なメカニズムを活用することが有効だ。一案として、現行の様々な個別プロジェクトを調整したり、優先順位づけをしたりする管理組織を立ち上げることが望ましい。

北東アジアのロジスティクスと新たなフェリー航路の発展方向

北東アジアフェリー(株)社長、汎韓商船(株)会長
ベク ソンホ

今日は、4点について述べたい。

まず、国際物流ネットワークが急速に変化している。特に北東アジアで変化が明確になっている。域内の物流ネットワークの中では韓国が非常に中心的な役割を担ってい

る。東海と黄海に囲まれているからだ。黄海には現在13路線程度が就航しているが、東海では東草(ソクチョ)からザルビノ、ウラジオストクへの1航路だけだ。したがって、新たな国際フェリー航路を開設して経済開発を進めること

¹「プリモリエ1」及び「プリモリエ2」は、それぞれ緩芬河輸送回廊及び図們江輸送回廊のうち沿海地方に直接関係する部分に対する現地での呼称。

が必要だと考えた。それによって東海での国際交流を進めていく必要があるとも思った。

2点目に、新航路開設の進捗状況を紹介する。現在、日本と中国の吉林省を結ぶルートは、釜山、大連などを経由して13日かかる。また、ソウルと新潟をつなぐルートは、3～4日ほどの輸送期間がかかる。他方、新規フェリー航路は、約1.5日で日本と中国を結ぶ。また、ソウルと新潟をソクチョ港経由で結ぶことにより1日で輸送が可能になる。

2006年2月に新航路開設についての4カ国の合意が結ばれ、2008年12月に日本、中国、韓国、ロシアの出資による合弁企業が設立された。資本金は300万ドルで、本社は韓国のソクチョにある。今年5月に就航予定である。運航するフェリーは、15,000トン、旅客定員500人、コンテナ積載量120TEU、車両台数200台である。20ノットでの航海で、週1回のサービスを提供する予定だ。新潟～吉林省間、新潟～ソウル間で、コストや輸送時間の面で既存ルートより有利になる。

3点目に、今後の発展方向に関して、現在進行中のいくつかのプロジェクトを紹介したい。まず浦項市ヨニル湾の新港開発だが、30,000トン級のコンテナ船を受け入れ可能なバースを4バース整備することなどを計画している。整備完了は2011年の予定だ。

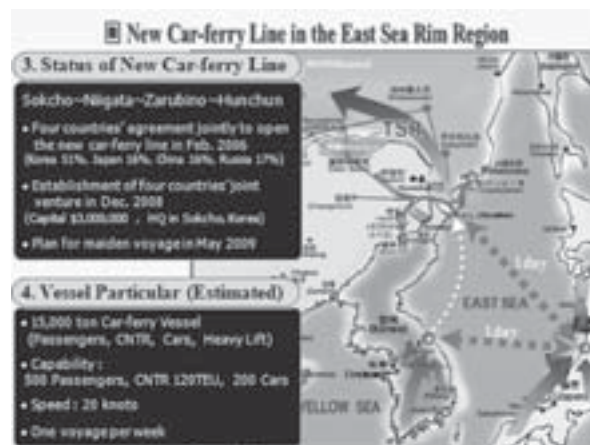
次に、北朝鮮の羅津・先鋒地域の開発だが、羅津港の開発、道路改修（66.7キロメートル）、鉄道改修（ハサン～羅津、55キロメートル）が計画されている。羅津港の岸壁総延長は2,515メートル、1万トン級バースが13バースあり、水深は9～11メートルである。貨物取扱能力は年間300万トンということになっているが、現在はこの能力は年間20万トンほどしかない。第二ふ頭のバースは国内向け、第三ふ頭のバースは国際貨物用のふ頭として利用されている。羅津ハブ港からの物流としては、ハサンとは鉄道で、長春とは道路で結ばれることになっている。これらのプロジェクトは羅津港の開発と同じタイミングで進められる。

質疑応答

栢原コーディネーター

ズブコ氏に質問だが、RTLSの構築は誰が責任をもって進めているのか。

図4 北東アジアフェリー航路開設計画の概要



これにより、釜山、ソクチョから羅津港へ、また逆に吉林省から羅津港経由でソクチョ、釜山へという物流ルートが開発される。また、ウラジオストクや新潟へのルートも想定される。これは非常に近い将来、東海において競争力をもつルートになるものと考えられる。さらに、吉林省から羅津、ハサンを経由してシベリア鉄道へとつながるルートも考えられている。このような形で非常に複雑な国際物流ネットワークが形成されようとしている。前述のような様々なインフラが整備されていくことによって、羅津港をハブとした北東アジアの国際物流ネットワークが構築され、ますます重要度を増すものと考えられる。

また、国際フェリー航路をシベリア鉄道と結合することができれば、韓国、日本発の貨物をヨーロッパ、中央アジア、そしてモスクワまで最短距離、最短時間で届けることが可能になる。ザルピノからシベリア鉄道へは鉄道が通じており、新しいフェリー路線が就航すれば、日本からザルピノ港、シベリア鉄道を經由して直接ヨーロッパに貨物を輸送することが可能になる。

最後に第4点目として結論を述べたい。距離を縮め、輸送時間を短縮することができれば、北東アジアにおいて物理的な交流がより盛んになり、そして地域経済の開発につながるものと思う。

ズブコ

ロシア政府がイニシアチブをとっている。RTLSに関心が高まっているのは、コンテナ貨物の重要性が高まっているためであり、現状では整備が間に合っていない。ロシア政府は、ボストーチヌイ港で陸揚げしたコンテナを直接ヨーロッパに輸送するようなサービスを強力に推進している。

報告II：国際協力の取り組み

東アジアの物流シームレス化に向けた取り組みの状況と課題

経済産業省商務流通グループ流通政策課長
高橋 直人

北東アジア域内物流のシームレス化に向けた日本国政府、特に経済産業省の取り組みを紹介したい。具体的には、物流シームレス化への取り組みへの背景及び実際に動かししている国際物流競争力パートナーシップ会議について話したい。この会議は、最初ASEAN中心で考えてきたが、日中韓の歴史的、文化的、社会的つながりや、また製造業の国際展開の点で非常に関係が強くなっていることを踏まえ、昨年8月に日中韓ワーキンググループを作って、取り組みを強化している。その他、政府として日中韓の物流に関して取り組んでいることについても話したい。

まず物流シームレス化への取り組みの背景だが、周知のとおりASEAN等において製造業を中心にわが国の工場等の移転が進んできた。進出企業数は過去10年でタイでは1.3倍、ベトナムでは2.1倍に増えたが、アジアでの物流コストは北米やEUに比較して高いという問題がある。東アジアでの経済統合の動きも非常に活発化しており、ASEANでは2015年を目途に経済統合を進めている。物流サービスもASEAN経済統合のための優先分野に加えられている。さらには、わが国においても輸出手続きの迅速化、効率化等に取り組んでいかなければならないこともあり、国際物流競争力パートナーシップ会議を官民共同で設けた。この場で、国際物流の効率化のための行動計画を策定し、実際に動かしていくことになった。従来、パートナーシップ会議の中には、物流資材の問題、人材育成の問題、輸出入通関税関手続きの問題、広域物流網についてのワーキンググループがあった。昨年8月に日中韓ワーキンググループを新たに設けて、北東アジア物流をより強化するという議論を開始した。パートナーシップ会議メンバーには、経済産業大臣、国土交通大臣のほか、物流団体連合会や船主協会、その他物流事業者、さらには電子情報技術産業協会や日本貿易会、日本自動車工業会等々、荷主となる日本の主たる工業会の方々が入っている。

会議でまとめられた行動計画では、広域物流網の整備としてASEANを中心とした物流のインフラを整備すること、人材育成協力を行うこと、ASEANの輸出入通関手続きの電子化、物流資材の高度利活用の一環として電子タグなどの活用による貨物トレースを実現すること、わが国自身の輸出入制度改革といったことが盛り込まれた。これは

ASEAN中心だが、この議論の経験を生かして日中韓の物流の効率化に向けた議論を開始したところだ。

一つの例だが、日本の自動車産業は、中国の北京、上海、広州、さらには東北部にも進出を開始しつつあり、いかにしてサプライチェーンマネジメントを構築し、その中で重要な物流を効率化、迅速化させていくかが課題になっている。サプライチェーンの確保に向けた複合的なロジスティックの構築や、多頻度小ロット輸送のニーズといった荷主側の要望が高まっている。同時に、政府としても三国内閣協力を強化しようという気運も高まっており、日中韓の首脳会議でもそうした方向の議論があって、日中韓物流大臣会合の共同声明でもシームレス物流システムの構築が謳われている。

また、中国などに日本の物流事業者が進出して、多様な荷主のニーズに対応しようとしているが、中国の規制と日本の規制の違いがある。制度の違い、インフラの違い、規格の違いなどがある。例えば、線路の幅が違うとか、自動車に関しても日本の車検制度とは違うとか、港や高速道路といったインフラ整備についても違う。調和した形であって欲しいという荷主や物流事業者の要望もあり、様々な課題を解決していくためにどうすべきかを議論している。

具体的なテーマとしては、日中韓各国の貿易手続きの調和や改革に向けた働きかけ、インフラの整備などの物流基盤整備、世界に向けた物流網整備といったものがある。将来的には、シベリア鉄道の利用やモンゴルの資源なども視野に入れて、世界に向けた物流網整備という課題に日本政府として取り組んでいくべきだとして、議論が進んでいる。

現在の検討状況だが、貿易手続き等の改革に向けた働きかけに関しては、日中韓三国においてEUやNAFTA並みのシームレスで迅速な物流の実現に向けた取り組みを推進していくため、シングルウインドウ等のシステムの連携を検討している。ある1ヵ所で申請をすれば自動的に他国につながるといったことができないかということだ。さらに、貿易貨物をHSコードのどこに分類するかについて、各国税関ごとに認識に齟齬がある点をハーモナイズする必要がある。こうした各国の通関制度についての議論を深めていく必要がある。物流基盤の整備に関しては、人材育成を通じたサービス向上に取り組んでいかなければならない。ま

た、パレットの共有化やリターナブル化、あるいは電子タグの活用といったようなことが議論されている。さらに、世界に向けた物流網の整備に関して、航空の自由化やシベリア鉄道の利用などが課題として挙げられている。

日中韓におけるパレット標準化の取り組みを例として紹介したい。わが国の標準規格では、T11(1,100×1,100)や1,000×1,200が含まれているが、平成16年にアジアパレットシステム連盟が設立され、アジア域内におけるこれらの規格のパレット普及に向けた取り組みが進められている。昨年から実験を行っているが、パレットに電子タグをつけて、現在位置や搭載貨物の状態までわかるようすると効率化が進むのではないかと考えて、実際に試している。これにより、従来使い捨てだったパレットの再利用が可能になるので、環境にやさしい物流になる。こうしたプロジェクトを日中韓三国が協力して行っているところだ。

グリーン物流の推進に関していえば、日本では物流で排出されるCO₂の量は日本全体の排出量の約2割だが、これを減らしていく取り組みが必要だ。同時に、各国それぞれ努力していかなければならない。その中で日本の知見を中国や韓国にも提供し、各国で取り組みを進めることも重要だろう。そこで、日中韓物流大臣会合に基づき、先日も専門家会合を開いて情報交換、知見の共有を進めてもいる。

なおグリーン物流に関しては、日本国内に「グリーン物流パートナーシップ会議」を設けて、物流事業者、荷主企業、政府と一緒に取り組んでいる。共同輸配送による物流の効率化等に荷主と物流事業者と一緒に取り組む場合には、施設や設備投資の費用を政府が補助する仕組みがある。

また日中韓での政府間対話の一環で、日中韓の共同報告書を取りまとめている。2006年3月に第一版を発行し、2009年3月に第二版を発行予定にしている。これを通じ、それぞれが自国の物流についてどのように考えているか、課題がどこにあるのか等について互いに認識を一致させ、

それぞれの改革のポイントを知ること、相互協力を実現するといったことを今後進めていくこととしている。

ASEANでの人材育成協力の一環として、現在タイにおいて日本ロジスティックシステム協会(JILS)が物流人材育成に取り組んでいる。中国などでも同様の協力が考えられる。また、ASEANの東西回廊といわれるルートについて、国境通関が円滑かどうかをチェックしたり、道路を実走して整備状況を確認したりした。貨物を積み替える必要がある地点での円滑な積み替えのためには荷捌き施設整備が必要だということで、日ASEAN統合基金の資金を利用した。また、港湾のクレーン整備にも日ASEAN統合基金から支援を行うとか、道路整備の計画などもある。このようなプロジェクトを日中韓の関係、さらには中国東北地方でも検討していけないか考えている。

物流に関しては、資源という観点から見た場合、港湾、航空、鉄道、道路等のほかにパイプラインも重要だと考えている。サハリン2から日本向け輸出が開始され、さらにはシベリアのパイプラインが考えられるが、日本の資源確保という観点から、パイプラインの整備も日本として積極的に考えていく必要がある。この面でのロシアや中国との協力も考えられると認識している。

先ほど紹介があったフェリーに関して言えば、先述のとおり日本としてもグリーン物流という観点からCO₂排出量を減らす必要がある。今は、基本的に東京、横浜港や大阪港に貨物が集められて、そこから韓国や中国など外国に輸送される形だが、CO₂排出量を減らすという観点からすれば、日本海側から直接輸送する形も非常に望ましいあり方だと考える。国としても日本海側の港湾整備を引き続き積極的に進めなければならないのではないかと考えている。そのためには整備するだけでなく、荷主が日本海側の港を活用するインセンティブを持ち、実際に活用していただくということも今後の施策としては重要だと考える。

北東アジアのシームレス物流環境の構築と韓国の対応

韓国交通開発研究院北東アジア・北朝鮮交通研究センター長
アン ビョンミン

北東アジアのシームレス物流環境の構築と韓国の対応について報告したい。

現在、世界経済システムの流れは世界化と地域主義という二つの概念が相互作用を強化している。また、北東アジア経済共同体などの概念、あるいは地域協力や統合の論議がなされており、具体的な接近方法についての論議が進化

している。北東アジアはEUやNAFTAの経済統合とは異なるということが一般的な認識だ。いずれにしても、北東アジア経済協力や統合を背景にして、環境、エネルギー、運輸、物流などの局地圏での協力論議が活性化している。「共滅」のアジェンダと「共生」のアジェンダの二つの概念が提示され、北東アジア経済協力や物流の統合の問題が

論議されている。北東アジアでの輸送物流の協力、特に域内の人、物のシームレスな移動体系を作ることが地域の共同発展に大きく寄与するというを共同で確認している段階だ。

北東アジア物流協力には二つの側面がある。ポジティブな側面としては、北東アジア経済圏の形成と経済統合の加速化に貢献する。また、域内貿易拡大と貨物量増加に寄与する。ネガティブな側面だが、域内の輸送物流システムの施設拡大競争が激しく、供給過剰の恐れがある。

北東アジアの物流施設や制度運営について、様々な見解や問題が提起されている。まず施設については、特に国境地域での施設老朽化が深刻だ。また、ネットワークの問題では、効率的なシームレス物流の連携システムが未整備である。また、この地域では、伝統的な二者間の双務協定の形になってしまい、断絶が深まっていることが問題である。

2008年9月の韓国とロシアとの首脳会談で、両国は国際鉄道、国際海運分野での緊密な協力について協議した。共同宣言で双方は、ロシアのハサンと北朝鮮の羅津の間の鉄道を含む、朝鮮半島縦貫鉄道とシベリア横断鉄道の連携事業が国際物流において占める重要性を認識し、この事業が極東シベリア発展に寄与することを確認した。また、双方は海運での緊密な協力を拡大することとした。この二点が物流に関する協議内容だ。

今年1月、韓国、ロシアの両政府は新たな海運協定に仮署名した。その内容は、両国の船舶に対して内国民待遇を保障すること、貨物の迅速な荷役と輸送手続きの簡素化、船舶証書と船員手帳の相互認定である。両国の海運企業の安定的な営業活動が期待される。

また、韓国の民間企業はロシア極東の港湾の埠頭開発に参加している。まずザルピノ港だが、韓国国内の関連企業は2007年1月にザルピノ港開発のための協議体を結成した。協議体の名称はTLKといい、そこには現代グループの現代宅配、釜山港湾公社、韓国港湾技術団、ジャングム商船という会社が参加している。この協議体は、2008年4月にロシアの「トランスグループAS」と協力協定を締結した。その主な内容は、ザルピノ港の二つの専用バースの使用及びクレーンの設置、1,000TEUのストレージエリアの提供、新しいコンテナ港開発への協力である。TLKは3段階の推進計画を策定したが、トランスグループ側は昨年11月に、ロシアの経済悪化のため開発事業を暫定的に中断することを通告してきた。

次に、ナホトカ港に関して、釜山港湾公社、ジャングム商船、大宇ロジスティックスの3企業がロシアの極東輸送グループ(DVTG)という会社と、共同で事業を推進する

ためのMOUを締結した。2008年6月には投資合意書を締結し、2008年11月に韓国とロシアとの合作法人が設立された。この事業の主な内容は、延長1.3キロメートルの岸壁と26万平方メートルのコンテナヤードを建設し、その前面水深として11メートルから12メートルを確保することである。これにより、2万トン級のバースが3つ、多目的埠頭が3つ整備され、最大40万TEUの処理が可能になる。事業費は1,300億ウォンで、事業期間は2009年1月から2010年12月までである。ロシア側パートナーのDVTGはロシア第三位の民間鉄道輸送会社であり、合作の比率はロシア51%、韓国49%である。

もう一つの大きなプロジェクトとして挙げられるのは、北朝鮮とロシアが合意した羅津～ハサン間の鉄道改修事業に韓国企業が参加していることだ。(株)ロシア鉄道が70%、2.1億ドルを出資し、北朝鮮の羅津港運営機関が30%を現物出資して、北朝鮮・ロシア合資会社を設立している。この会社の役割は、羅津港及び羅津～ハサン間の鉄道の改修事業の実施とその後の運営である。この会社においてロシアが持つ70%の持分のうち、40%を韓国のRUCOというコンソーシアムが、残りの60%を(株)ロシア鉄道が引き受ける形で、韓国・ロシア合作物流会社を設立しようとの協議が進められている。現在協議中の計画案では、羅津港改修事業に必要な約2億ドルの資金のうち、ロシアが1億2,000万ドル、RUCOが8,000万ドル拠出する方向で検討している。また輸送産業の基盤づくりのためにロシアは600万ドル、韓国は400万ドル拠出するよう論議を進めている。財源調達については、初期段階は(株)ロシア鉄道とRUCOがそれぞれ600万ドル、400万ドルを自己調達し、次の段階での施設への投資は自国政府の支援のもとで、金融界から調達する。そして、貨車確保の財源については、プロジェクトファイナンスを通じて調達することを検討している。2008年の10月にハサンで開催された鉄道改修工事の着工式には、(株)ロシア鉄道の社長と北朝鮮の鉄道大臣が参加した。

韓国は海外の港湾開発に活発に参加しているが、こうした韓国の活発な活動の背景には韓国政府の持続的な支援がある。韓国政府はグローバルな物流ネットワークの構築、すなわち海外港湾建設事業に参加する企業に支援するため、2007年に10億ドル規模の国際物流投資ファンドを創設した。先述のナホトカ港の開発もこのファンドが支援している。

中国との協力としては、韓国民間企業が新しい輸送回廊を構築する計画を持っている。釜山港湾公社と現代宅配はロシアのDVTGと共同で、中国の黒龍江省綏芬河市にある中ロ経済合作区域内に内陸コンテナ基地を開発する事業に

参加している。綏芬河市と牡丹江市が低廉な事業敷地の提供と基盤施設供給をすることを約束し、DVTGはシベリア横断鉄道の輸送サービスを提供することになっている。綏芬河市の内陸コンテナ基地に集められた貨物はロシアのナホトカ港を通じて輸出される予定だ。韓国側の投資予定額は約215万ドルである。2008年12月に韓国の釜山港湾公社と現代宅配、綏芬河市、牡丹江市、DVTGは内陸コンテナ基地の建設や運営のためのMOUを締結した。

最近の動きとして、中国、北朝鮮、ロシアを結ぶ三国間の鉄道輸送が検討されている。中国の吉林省図們市は北朝鮮の南陽と鉄道で結ばれている。中国、北朝鮮、ロシアを結ぶ鉄道輸送に関する協議は2008年1月に始まった。まず、図們市代表団が北朝鮮、ロシアをそれぞれ訪問し、その後5月に三者間の協議が原則的にまとまったようだ。この輸送ルートが開設されると、図們（中国）～南陽（北朝鮮）～豆満江（北朝鮮）～ハサン（ロシア）を結ぶ122キロメートルの国際鉄道輸送ネットワークが構築される。輸送方法

は、軌間の幅が違うところで台車交換を行う形となり、北朝鮮の領域を移動するには北朝鮮のディーゼル機関車を利用することで合意した。

最後に、北朝鮮の現地視察を通じて知りえた物流環境を紹介する。北東アジア輸送物流ネットワークを構築するためには、鉄道問題の解決が一番重要だが、現状は劣悪だ。例えば、枕木が無いところや、丸太で代用しているところがある。レールの継ぎ目の隙間が大きかったり、幅が違うレールを継いでいたりしている。線路脇の山に全く木が無く、雨が降ったら山が全部崩れて線路にかかってくる恐れがあるようなところもある。また、朝鮮戦争時に米軍機の銃弾を受けた鉄橋をそのまま使っていたりする。安全施設のない鉄橋もある。

道路についても、山に穴を掘っただけのトンネルがあったり、切り立った絶壁のすぐ脇を車が通っていたりする。3トン以上のトラックが通行できないような橋もある。

「大図們江イニシアチブ」と北東アジアにおける運輸分野の協力

UNDP大図們江プログラム事務局代表 ナタリヤ ヤチェイストウ
(代読) UNDP大図們江プログラム事務局員 チョ デヒョン

最初にプロジェクトの背景を概説したい。大図們江イニシアチブ(GTI)は、当初図們江地域開発計画として、UNDPの支援を受けて進められてきた。中国、北朝鮮、韓国、ロシア、モンゴルの5カ国がメンバー国として参加し、日本はオブザーバーという立場で参加してきた。GTIは、触媒として各国間の政策対話を進め、そして経済開発の礎を築くことを目指している。対象地域は、中国の内モンゴルと東北三省、北朝鮮の羅先地域、モンゴル東部地域、韓国の東部海岸地域、ロシアの沿岸地域である。対象地域には、大国の中における遠隔地や内陸地も含まれており、これらの地域で生活の質を高めるために地域協力は有効な手段である。国境地域での協力は、基礎的インフラの改善や新規輸送回廊の整備、エネルギー安全保障の確保、国際的な環境基準の適用などを促進する。

歴史を振り返ると、プログラムは1991年に開始されたが、その目的はこの地域の経済開発を進め、投資を誘致することだった。1995年に5カ国が正式に合意し、各国の代表からなる諮問委員会を設置して、この地域の開発を進めていくことになった。諮問委員会は副大臣レベルで構成され、年次総会を行っている。ここでの政府間の対話の内容を、大臣レベルやさらに上位へと上げる形で活動してきた。

第8回GTI諮問委員会の際に、2006年から2015年の戦略行動計画が採択された。GTIの活動では運輸、エネルギー、観光、投資の4分野に焦点を合わせつつ、共通テーマとして環境を取り上げることにした。このように2005年以来、運輸部門が重要な協力分野の1つとなっている。戦略行動計画の目標として、図們江地域の港湾を経由する年間輸送貨物量を10～15%増加させることが掲げられている。インフラ改善により輸送コストが低減され、北朝鮮やロシアでの開発が進むことも考えられる。その際、国が関与してインフラ整備を進めることは重要だが、官民の調整も非常に重要だ。なぜなら、市場経済ではインフラの利用、あるいは輸送システムの運用は民間が担うからだ。

2007年11月にウラジオストクで開かれた第9回GTI諮問委員会では、「共同プロジェクト」に関する特別セッションが設けられた。これは、この地域の経済開発と持続的な開発に関する実務的な活動を強化しようという加盟国の意思を反映したものであった。重要分野の一つである運輸部門も含め、多くのプロジェクトが「GTIプロジェクト」に位置づけられ、政府支援を得ながら今後数年間で実現していくこととされた。

先ほど紹介されたが、北東アジア地域の旅客、貨物移動

を活発化するため、ザルピノ、ソクチョ、新潟を結ぶ新しい航路が近く開設される。同様の目的で、ロシアの日本海沿岸各港に外資を誘致して、近代化を進めようとしている。2007年、(株)ロシア鉄道と南北朝鮮の企業の間で、鉄道連絡についての交渉が始まった。朝鮮半島縦貫鉄道を将来的にシベリア鉄道へつなぐことに合意した。2008年に、(株)ロシア鉄道と北朝鮮鉄道は、豆満江～羅津間の鉄道改修と羅津港でのコンテナターミナル整備に関する合意文書に調印した。これを進めるため、合弁会社が設立された。この鉄道は、アジアを横断する交流や新規輸送回廊の発展に重要な役割を果たすだろう。

第10回GTI諮問委員会は2009年3月24日にウランバートルで開かれる。そこでは、GTIの運輸部会 (Transportation Board) を設置することとしている。目的は、GTI地域の開発を進めるにあたり、適切なロジスティクスネットワークやインフラ整備を進めることだ。この目的を達成するため、運輸部会では、各国の道路網・鉄道網を接続するイン

質疑応答・総括

辻 久子 (ERINA調査研究部研究員)

羅津プロジェクトについて質問したい。工事は2008年10月に始まったが、完成時期が不明だ。いつ頃になる見込みか。また、このプロジェクトはロシアと北朝鮮のプロジェクトとの位置づけをされているが、実際には韓国が資金を出すことになっている。なぜ、韓国の名前が出てこないのか。韓国が資金を出すことについて北朝鮮はどのように考えているのか。さらに、RUCOとロシア側との合作会社の設立のめどについても聞きたい。

羅津に関連して、以前から何回も中国側が元汀～先鋒間の道路改修を実施するという話が出ているが、それはどうなったのか。羅津のインフラ整備支援をするのは、中国、ロシア、韓国のいずれになるのかについて聞きたい。

アン

昨年12月にハサン付近の現地視察を行ったが、現段階では工事はしていない。合作会社の設立にあたり、韓国の立場は出資持分に依りて権利を認めるべきというものだが、ロシア側は持分に依りて利益を配分すべきだとの考えで、協議が整っていない。また、韓国側から参加している物流会社は、合作会社の参加企業にはシベリア横断鉄道の料金を値下げすべきだと主張しているが、ロシア側は後で検討すべき内容だとしている。さらに、ロシアと北朝鮮が設立

フラの整備、技術的インフラの改良、港湾施設の改修、円滑な国境通過のための制度改正、図們江地域港湾のハブ化、ボトルネックの特定と官民調整による除去を行うこととしている。

北東アジアには、中国、北朝鮮、韓国、モンゴル、ロシア、そして日本の6カ国がある。言うまでもないことだが、日本政府のより積極的な関与を心から願っている。我々としても、そのための手立てを講じて、日本政府に働きかけの努力をしているところだ。

運輸部門は、輸送回廊によって北東アジア諸国を結び、世界経済への統合を支えることで、北東アジアの経済発展のために非常に重要な役割を果たしている。第10回諮問委員会に合わせて、3月25日にウランバートルで第2回GTI投資フォーラムが開催されるので、多くの官民関係者に参加していただきたい。運輸をテーマとしたセッションを設けることとしており、密度の高い議論をしたいと考えている。

した合営会社にも韓国の持分があることになるので、経営に参加したいという希望があるが、ロシアは同意していない。したがって、現段階で口朝合営会社は設立されたが、いつ工事が終了するのかは予測できない。韓国側は政府ではなく、民間企業と公共企業が参加するので、ある程度儲かるモデルでないと参加できない。原則的合意はできているものの、今後作業すべきことは多い。

蔡

琿春市から羅津港までは63.7キロメートルである。2004年、吉林省人民政府及び琿春市人民政府は、羅津・先鋒港湾、関連工業団地及び羅津・先鋒～圈河(中国)間の道路整備をセットにした総合開発企画を提案した。これは、北朝鮮地方政府の大歓迎を受けた。その後、湖南省のある企業関係者が北朝鮮側と協議して羅先市人民委員会と合弁会社を設立した。そして、道路の設計企画書を湖南省の大学に委託して作成した。これを北朝鮮の地方政府から中央政府に申請した。この案件では建築監督省だけではなく海運省の許可を得る必要があるのだが、海運省では2002年にロシア側と契約済みだというのが、北朝鮮中央政府の回答だった。すなわち、2004年の吉林省との合意は、2002年のロシアとの約束を知らない地方政府が勝手に調印したもので、有効ではないとされている。現在、我々もいろいろ努

力しているが、将来がどうなるかは何ともいえない。

佐藤尚（ERINA経済交流部長）

経産省の高橋課長に質問したい。中国吉林省との間の物流ルートとして期待される北東アジアフェリー航路が開設されようとしているが、吉林省では国際物流に関する知識が不足しているため、日本にミッションを派遣したいという希望を受けている。その場合に、支援いただくことは可能か。例えば、現場視察先を紹介していただく可能性はあるか。

高橋

JILSでは、先述のとおりタイの人材育成協力を行っているほか、日本国内の物流従事者への研修事業などもやっている。知見は高い。具体的に日程等が決まれば、我々からJILSにつないで具体的なところを紹介することは可能だ。

和田善吉（国際港湾交流協会）

高橋氏に質問。説明があった三省間の会議は問題点を抽出する会議なのか、抽出した問題点を実施する会議なのか。後者だとすれば解決するための資金はどこから出するのか。

二つ目は、この会議の中に日中韓のワーキンググループも設立されたとのことだが、メコンだけでなく北東アジアの問題も取り上げるのか。

高橋

会議では、課題を洗い出すだけでなく、対応策が出される。メコンでの取組については先ほど紹介したが、北東アジアでインフラの協力が要ということになれば、ODAなども含めていろいろな財源を検討したうえで対応していくことになる。人材育成プロジェクトであれば、経済産業省予算や、実際に携わる関係団体の資金でプロジェクトを実施する方法もある。事業によって財源は変わるが、何かしらの取組を実行していくために必要な資金を手当てして進めていくことになる。

また、国際物流競争力パートナーシップ会議の日中韓ワーキンググループで出されるプロジェクトは、当然北東アジア地域の物流効率化のためのものになる。ASEANだけではなく、北東アジアのシームレス化のために、これらをしっかりとやっていきたい。

栢原コーディネーター

高橋氏の報告で日ASEAN統合基金について触れていた

が、ODAとは別に、こういったプロジェクトに使える資金なのか。

高橋

日本とASEANで設立した基金の予算を使ってインフラ投資などを行っている。基金の原資にODA資金も入っているかもしれないが、詳細については把握していない。

栢原コーディネーター

アン氏の報告に、近隣諸国の港や交通インフラの整備が遅れている地域に対して、韓国企業が出て行くことを支援するため、10億ドル規模のファンドを創設したという話があった。途中の休憩時間に、アン氏からこの話を聞き、日本には10倍か100倍くらいのものであるかと質問されて、愕然とした。韓国のファンドについて、説明して欲しい。

アン

先ほど紹介したような形で韓国の物流企業が海外へ進出するためには、ある程度支援が必要だ。どのような方法で物流企業の海外進出を支援するかという大きな課題を何年か検討した結果、国際物流投資ファンドという形で基金を設けることになった。2007年12月に1兆3,800億ウォン、ウォン高の時期だったので約12億ドルの大規模なファンドを設けた。結果として、ベトナムのブンタオ港、中国の連雲港、ロシアのザルビノ港やアフリカの何箇所かの港湾の開発に韓国の企業が積極的に参加する機会を提供したという点で、この資金が大きな役割を果たしたと思う。韓国企業にも資金はあるが、港湾開発により利益を得る収益事業モデルを作ることは難しい。このファンドがあることで、韓国企業は、北東アジアを始め、世界各地で港湾建設や港湾改修事業に積極的に参加している。韓口首脳会談後にも、このファンドが大きな役割を果たしたと思う。このファンドがあるから、企業は極東ロシアの港湾開発も積極的に検討しているのではないかと考えている。

栢原コーディネーター

印象深かった点を述べたい。2002年に北東アジア経済会議運輸・物流分科会が中心になって「北東アジア輸送回廊構想」を作成した。東京の経団連会館で発表する機会を持ったところ、大変反響があった。ただし、まだ非常に珍しいテーマだという感じで、なぜ北東アジアまで範囲を広げて他国の中に輸送回廊の絵を描かなければいけないのだという受け止め方だったと思う。今日の報告を聞き、各国が様々な取り組みを進めており、特に緩芬河ルートと図們江ルー

トの三国国境地域の動きが急であるということが印象に残った。

輸送回廊構想の目的は、不連続点を解消してシームレス物流を実現することであった。不連続点というのは、まず道路、鉄道の非接続。次に、モンゴルから報告があった鉄道ゲージの差により、国境で積み替えをしなければならない点。次にCIQ関連で、書類の様式が違うとか、事務所の開いている時間が違うといった事情で、国境で長く時間をロスするという形での不連続。さらに、近距離物流で盛んに利用されるトラックの国境を越えた乗入が相互に制限されている点。これらの4種類の不連続を解消することがシームレスな輸送回廊の形成につながるということを提起した。

表1はERINA初代理事長の金森久雄氏が1990年に東洋経済に発表したものだが、「なぜ北東アジア諸国が協力をするに意味があるか」ということを1枚の表で簡潔に示している。どこの国もお互いに補完関係を持っていて、競争するところがない。資本があるところは資源や労働力がない。中国には技術がないが労働力はあるというような関係だ。

最近のデータでこれを置き換えると、表2になる。中国が外貨準備高世界一になり、技術面でも特許件数はかなりの数に上る。金森氏が示した「完璧な補完性」から、代替性や競争性が生まれてきている。分業も、垂直分業から工程間分業、商品差別化分業に変わってきている。統合市場形成の可能性について、金森氏は閉鎖的な市場の形成を完

表1 北東アジア諸国の補完性

	日本	韓国	ソ連	中国	北朝鮮
資本			×	×	×
資源	×	×			
技術			×	×	×
労働	×	-	×		

凡例：○：豊富 ○：余裕 ×：不足

出典：金森久雄「動き出す「日本海経済圏」」「週刊東洋経済」1990.9.8

表2 生産要素の変化(2004年頃)

	日本	韓国	ロシア	中国	北朝鮮
資本			×		-
資源	×	×			-
技術			×		-
労働	×	×	×		-

凡例：○：豊富 ○：余裕 ×：不足

生産要素：補完性 代替性、競争性

分業体制：垂直分業 工程間分業、商品差別化分業

統合市場形成の可能性：金森は閉鎖的な市場の形成を否定

市場統合の可能性増大

全に否定したが、最近の北東アジアの状況は市場統合の可能性が非常に大きくなっているといえよう。すでに数字に表れているが、EUの域内貿易比率が66%であるのに対し、東アジアが55%まで来ている。かつて日本の貿易といえば、欧米との貿易だったものが、今や完全に域内貿易に移ってきている。この物流の激しさが、今日のそれぞれの話題に表れていると思う。

(分科会の内容のまとめ及び提言については、P.27を参照)

(文責：ERINA)