

ERINA REPORT

ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE FOR NORTHEAST ASIA

ERINA REPORT 82

特集 北東アジアとFTA

Northeast Asia and FTAs: Issues and Perspectives

KUNO, Arata; KIMURA, Fukunari

北東アジアとFTA：課題と展望 久野新、木村福成

The Prospects for Economic Cooperation in Northeast Asia TIAN, Weiming

北東アジアにおける経済協力の展望（要約） 田維明

Future Northeast Asian Regional Energy Sector Cooperation Proposals
and the DPRK Energy Sector: Opportunities and Constraints

VON HIPPEL, David; HAYES, Peter

将来の北東アジアにおけるエネルギー部門の地域協力に向けた提案事項と北朝鮮 - 機会と
制約（要約） デイビッド・フォン・ヒッペル、ピーター・ヘイズ

ロシア東シベリア・極東の天然ガスの利用見通し - ポストーク 50 シナリオを中心に -
横地明宏

The Prospects for the Utilization of Natural Gas from Russia's Eastern
Siberia and Far East With a Focus on the "Vostok-50" Scenario (Summary)

YOKOCHI, Akihiro

朝鮮民主主義人民共和国に対する日本の経済的孤立圧殺政策 姜哲敏(カン・チョルミン)

開城工業地区における労務管理 朴昌明

Personnel Management in the Gaeseong Industrial Complex (Abstract)

PARK, Chang-Myeong

目 次

特集：北東アジアとFTA	
「北東アジアとFTA」特集について	1
The Special Feature on "Northeast Asia and FTAs"	2
ERINA調査研究部研究主任 中島朋義 NAKAJIMA, Tomoyoshi, Associate Senior Economist, Research Division, ERINA	
Northeast Asia and FTAs: Issues and Perspectives	3
北東アジアとFTA：課題と展望	15
KUNO, Arata, Graduate School of Economics, Keio University 慶應義塾大学大学院経済学研究科 久野新 KIMURA, Fukunari, Professor, Faculty of Economics, Keio University 慶應義塾大学経済学部教授 木村福成	
The Prospects for Economic Cooperation in Northeast Asia	30
北東アジアにおける経済協力の展望（要約）.....	39
TIAN, Weiming, Professor, College of Economics and Management, China Agricultural University 中国農業大学経済管理学院教授 田維明	
Future Northeast Asian Regional Energy Sector Cooperation Proposals and the DPRK Energy Sector: Opportunities and Constraints	40
将来の北東アジアにおけるエネルギー部門の地域協力に向けた提案事項と北朝鮮 - 機会と制約（要約）.....	56
VON HIPPEL, David, Senior Associate, Nautilus Institute for Security and Sustainable Development ノーチラス研究所客員研究員 デイビッド・フォン・ヒッペル HAYES, Peter, Executive Director, Nautilus Institute for Security and Sustainable Development ノーチラス研究所所長 ピーター・ヘイズ	
ロシア東シベリア・極東の天然ガスの利用見通し - ポストーク50シナリオを中心に -	57
The Prospects for the Utilization of Natural Gas from Russia's Eastern Siberia and Far East With a Focus on the "Vostok-50" Scenario (Summary)	69
ERINA調査研究部客員研究員 横地明宏 YOKOCHI, Akihiro, Visiting Researcher, Research Division, ERINA	
朝鮮民主主義人民共和国に対する日本の経済的孤立圧殺政策.....	70
朝鮮社会科学院経済研究所研究員 姜哲敏（カン・チョルミン）	
開城工業地区における労務管理.....	74
Personnel Management in the Gaeseong Industrial Complex (Abstract)	81
駿河台大学法学部准教授 朴昌明 PARK, Chang-Myeong, Associate Professor, Faculty of Law, Surugadai University	
会議・出張報告	
平壤、開城出張記.....	82
ERINA調査研究部研究主任 三村光弘	
韓国貿易学会シンポジウム（於釜山）.....	86
ERINA調査研究部研究主任 中島朋義	
北東アジア動向分析.....	88
研究所だより.....	95

「北東アジアとFTA」特集について

ERINA 調査研究部研究主任 中島朋義

ERINAはFTA（自由貿易協定）を、北東アジアの経済発展にとって、重要な手段の一つと位置づけ、継続的に研究に取り組んできた。『ERINA REPORT』では一年前にも、「日韓FTA特集」を組み、北東アジアにおけるFTAの重要性を示したところである。

しかし北東アジアにおける実態は、必ずしも我々の期待する方向には進んでいない。昨年6月に調印された米韓FTAは、北東アジアの国と大規模先進経済圏との最初のFTAと位置づけられる。しかしこれが東アジアの経済統合に対して、遠心力をもたらすとの危惧は、多くの論者から示されている。これを裏付けるかのように、韓国は5月にはEUとのFTA交渉を開始している。

一方、日本は11月にASEANとの包括連携協定（AJCEP）に合意するなど、東アジアにおける経済連携の動きを継続してきたが、北東アジア諸国間のFTAについては手つかずの状態が続いていた。こうした中、今年2月に就任した李明博韓国大統領のもと、日韓FTA交渉再開の期待が高まっている。しかし状況を冷静に見るならば、農産品の自由化問題をはじめ、2004年に同交渉が中断に至った障害要因は、そのまま残されている。交渉の再開は必ずしも容易

なことではない。

このような状況を前提に、本特集では改めて北東アジアにとってFTAの持つ意味を問いかけたい。今回掲載する二論文はいずれも、1月に開催された2008北東アジア経済発展国際会議（2008NICE）のFTA分科会における報告論文を元に、当日の討論の内容を踏まえて加筆修正したものである。

久野・木村論文はERINAの委嘱により、執筆されたものである。同論文は、まず北東アジアを取り巻くFTAの進捗状況をサーベイし、次いで日本のFTAの課題を、これまでのFTAの内容を精査することによって浮き彫りにしている。日本のFTA政策のあるべき方向について、議論の土台を提供してくれるものとする。

田論文は北東アジアにおけるFTAの実態を整理し、FTAの当地域の社会経済的発展に対する重要性を指摘している。中国の視点からの具体的な論述は、日本の読者にとっても有益な示唆をもたらすと思われる。

以上、本特集の内容が、時として停滞しがちな北東アジアのFTAの動きに、些かでも貢献できればと望むものである。

The Special Feature on "Northeast Asia and FTAs"

NAKAJIMA, Tomoyoshi

Associate Senior Economist, Research Division, ERINA

ERINA rates FTAs (Free Trade Agreements) as an important means for the economic development of Northeast Asia, and has continuously taken the initiative in such research. A Japan-ROK FTA special feature was incorporated in the ERINA Report of one year ago too, and the importance of FTAs in Northeast Asia was shown.

The actual situation in Northeast Asia, however, has not always moved in the direction which we hope for. The signing of a US-ROK FTA in June last year was the first FTA between a Northeast Asian country and a large economically-advanced region. The misgivings accompanying the centrifugal pull on East Asian economic integration, however, have been expressed by many commentators. Appearing to support this, the ROK in May [2007] commenced negotiations on an FTA with the EU.

In the meantime, Japan agreed the ASEAN-Japan Comprehensive Economic Partnership (AJCEP) in November, and has continued moves on economic links in East Asia, although FTAs with the nations of Northeast Asia continue to be beyond its grasp. Amid such circumstances, and with Lee Myung-bak inaugurated as president of the ROK in February of this year, hopes have risen for the restarting of Japan-ROK FTA negotiations. Looking at the situation dispassionately, however, the obstructions, including the issue of the liberalization of agricultural produce, which brought the breaking-off of the same negotiations in 2004, still remain unchanged. The

recommencement and furtherance of the negotiations is by no means an easy matter.

With such prior conditions, in this special feature I would like to question anew the significance of FTAs for Northeast Asia. The two papers published here were both originally reports made at the FTA Session of the 2008 Northeast Asia International Conference for Economic Development (2008 NICE) held in January, and they have been corrected and amended based upon what was discussed on that day.

The paper by Mr. Kuno and Dr. Kimura was written at the request of ERINA. The paper first surveys the progress on FTAs encompassing Northeast Asia, and then throws into relief the issues for Japan on FTAs, via a scrutinizing of the detail of the FTAs to date. I think it offers a basis for discussion as to which direction Japan's FTA policy should take.

Dr. Tian's paper summarizes the actual situation of FTAs in Northeast Asia and highlights the importance to the socioeconomic development of the region covered by an FTA. A specific statement from the Chinese perspective, I think this will provide highly useful pointers to the Japanese reader.

I hope that the above content of this special feature will make a contribution, however slight, to movement toward FTAs in Northeast Asia, which have been prone to stall at times.

Northeast Asia and FTAs: Issues and Perspectives¹

KUNO, Arata, Graduate School of Economics, Keio University

KIMURA, Fukunari, Professor, Faculty of Economics, Keio University

Abstract

While East Asia has now become one of the most active regions in constructing FTA (free trade agreement) networks, FTA negotiations among Northeast Asian countries, particularly Japan, the Republic of Korea (ROK) and China, have not made significant progress despite their mutual trade dependency. At the same time, there is concern that the level of liberalization for trade in goods under the existing FTAs concluded by Japan is relatively low compared with other FTAs such as the US-ROK FTA and the ASEAN Free Trade Area (AFTA), and that this would hamper the realization of a "new open regionalism."

This paper first provides an overview of FTAs in East Asia and the Asia-Pacific and discusses some issues relating to the liberalization indices of FTAs. It is followed by an examination of the FTAs signed by Japan, particularly concerning the detailed commitment to the removal of barriers to trade in goods, in order to identify the pattern of protection by product and to assess the feasibility of Northeast Asian FTAs from the Japanese perspective. One important finding is that the level of protection in Japan is not monotonic at all, even in the agricultural sector, and only a small number of agricultural products, most of which are produced in very limited geographical areas in Japan, are heavily protected in every trade agreement. Although creating clean FTAs in Northeast Asia is not an easy task politically, we should conclude them in order to not only garner the direct economic benefits but also to lead a "new open regionalism," after the Doha Development Agenda ends in a small-scale deal.

1. Sluggish Northeast Asian Integration amid Fast-Evolving Economic Diplomacy

East Asia² has been a significant world growth center for decades, and most notably, the unprecedented development of production/distribution networks in the manufacturing sector has been progressing since the beginning of the 1990s.³ East Asian economies, particularly China and the older members of ASEAN, have adopted aggressive trade and investment-related policies to effectively utilize globalizing market forces. These policies, however, were not well-organized and coordinated from the beginning; rather, piecemeal, trouble-shooting measures were built up in a haphazard fashion. There was also barely any international collective action. Intensive effort toward *de jure* economic integration has developed only since the Asian economic crisis. In addition East Asia has now become one of the most active regions in constructing FTA networks, and *de jure* economic integration is quickly catching up with *de facto* economic integration in this region. As presented in Table 1, at least in terms of trade in goods, to date 76 out of the 78 possible combinations of bilaterals in East Asia are already covered by FTAs, have FTAs under negotiation, or have an agreement to negotiate FTAs. Moreover, East Asia, with its growth, is without

doubt attracting the interest of countries outside the region, and a number of FTAs with non-East-Asian countries have also been negotiated and concluded.

We observe, however, a notable anomaly in the formation of FTA networks in East Asia: Japan, the Republic of Korea (hereinafter the ROK), and China have not been linked by FTAs yet. These three countries are large in size and are major players in production/distribution networks extending throughout East Asia. In particular, it has been pointed out that the supply of capital goods and intermediate goods from Japan is essential to manufacturing activities in the ROK and China. This implies that tariff elimination on Japan's exports of these products would enhance the competitiveness of manufactured goods in the ROK and China.⁴ The links between the three are no doubt essential, both economically and politically, to East Asian integration. However, FTA negotiations between and among Japan, the ROK and China have not made significant progress. As a consequence, ASEAN has taken the driver's seat in integration initiatives and has become a "hub" for the FTA networks in East Asia.

In any case, since the ASEAN countries are small in size and consist mostly of developing countries, they cannot offer real leadership in drawing up a clear roadmap

¹ This paper is supported by the "Research into Economic Integration in East Asia" project of the Economic Research Institute for Northeast Asia (ERINA).

² "East Asia" primarily means the 10 ASEAN nations plus 3 (Japan, the ROK and China) in this paper, as well as the surrounding economies in some contexts.

³ As for the formation of international production/distribution networks, see Kimura (2006).

⁴ Kimura and Ando (2003).

Table 1 Status of FTAs in the Asia-Pacific Region (as of April 2008)

	Russia	Mongolia	Japan	Rep of Korea	China	Philippines	Indonesia	Malaysia	Thailand	Singapore	Brunei	Vietnam	Laos	Cambodia	Myanmar	India	Australia	New Zealand	Taiwan	United States	Canada	Mexico	Peru	Chile	
Russia	■																								
Mongolia		■																							
Japan			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Republic of Korea				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
China					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Philippines						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Indonesia							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Malaysia								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Thailand									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Singapore										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brunei											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vietnam												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Laos													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cambodia														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Myanmar															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
India																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Australia																	■	■	■	■	■	■	■	■	■
New Zealand																		■	■	■	■	■	■	■	■
Taiwan																			■	■	■	■	■	■	■
United States																				■	■	■	■	■	■
Canada																					■	■	■	■	■
Mexico																						■	■	■	■
Peru																							■	■	■
Chile																								■	■

Note: ■ : Entered into force / signed

■ : Under negotiation / agreed to negotiate (bilateral)

■ : Under negotiation / agreed to negotiate (plurilateral)

■ : Under consideration (intergovernmental basis) / feasibility study initiated

Sources: Authors' compilation from the following Websites. World Trade Organization (<http://www.wto.org>), Organization of American States (<http://www.sice.oas.org/>), Asian Development Bank (<http://aric.adb.org/regionalcooperation/>), Ministry of Foreign Affairs, Japan (in Japanese) (<http://www.mofa.go.jp>), Ministry of Foreign Affairs and Trade, Republic of Korea (<http://www.mofat.go.kr>), Ministry of International Trade and Industry, Malaysia (<http://www.miti.gov.my>), Department of Trade Negotiation, Thailand (<http://www.thaifta.com>), Ministry of Trade and Industry, Singapore (<http://app.fta.gov.sg>), Ministry of Commerce and Industry, India (<http://commerce.nic.in>), Department of Foreign Affairs and Trade, Australia (<http://www.dfat.gov.au>), Ministry of Foreign Affairs and Trade, New Zealand (<http://www.mfat.govt.nz>), Office of the United States Trade Representative (<http://www.ustr.gov>), Foreign Affairs and International Trade Canada (<http://www.dfait-macci.gc.ca>), Ministry of the Economy, Mexico (<http://www.economia.gob.mx>), Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Peru (in Spanish) (<http://www.mincetur.gob.pe>), Ministry of Foreign Affairs, Chile (<http://www.direcon.cl>).

for deeper integration for the whole of East Asia.

While East Asia struggled in establishing its own identity, a new wave of integration initiatives was born in the Asia-Pacific: the emergence of bilateral FTAs with extremely high liberalization coverage for trade in goods. FTAs recently concluded by Singapore, Australia, and the United States most notably the ROK-US FTA commit to the removal of tariffs and other trade impediments with almost no exclusions. The ASEAN Free Trade Area (AFTA) is also completing a clean FTA with few exclusions among its six oldest members, although FTAs between

ASEAN member countries and outsiders still tend to have a substantial number of commodities excluded from the liberalization list.

The authors believe that the implications of clean FTAs are profound. Concluding clean FTAs with all major trading partners virtually means a new type of "open regionalism." FTAs are often regarded as a "dirty" policy tool because (i) trade liberalization is applied in a discriminatory manner (trade is liberalized only among member countries), which may create trade diversion effects,⁵ and (ii) a certain proportion of commodities can

legally be excluded from trade liberalization even within an FTA ("substantially all the trade" under GATT Article XXIV does not mean "all the trade"). These claims are accompanied by possible complications due to confusing rules of origin in overlapping bilateral/plurilateral FTAs (the spaghetti bowl phenomenon⁶). However, if a country concluded FTAs covering all commodities with every country, none of the criticisms above would continue to apply. A country with complete FTAs with all trading partners would ultimately not care about the rules of origin, and such FTAs would not create any trade diversion effect.

The concept of "region" would become substantially weakened here; rather, any country could be a counterpart with respect to sharing a solid commitment to trade liberalization. The "new open regionalism" is something akin to old-fashioned unilateral liberalization or multilateral liberalization under the WTO, but there is one crucial difference; it is accompanied by a strong "domino effect," where FTA negotiations stimulate and accelerate trade liberalization in other countries.⁷ Some may claim that the importance of "open regionalism" has already been acknowledged and pursued by APEC-member economies. However, the importance of the level of liberalization within an FTA was not sufficiently emphasized in the APEC arena.

Because scholars and policymakers are still obsessed with the old concept of dirty regionalism, the potential of "new open regionalism" has not been explicitly argued for yet. When, however, the Doha Development Agenda ends with a small-scale deal and countries start seeking new trade liberalization agendas, the "new open regionalism" may become a driving force for seeking a new international economic order. Countries sharing the concept of "new open regionalism" would lead the process not only on liberalization of trade in goods, but also on constructing a new international economic order for the era of globalization.

The purpose of this paper is to review some of the FTAs signed by Japan, in order to identify the pattern of trade protection by product and to assess the political feasibility of Northeast Asian FTAs from a Japanese perspective. To do so, we pay particular attention to Japan's commitment to tariff elimination on trade in goods, by using detailed information from Japan's tariff schedule, and investigate what is consistently and heavily protected in trade agreements signed by Japan.

The remainder of the paper is organized as follows: Section 2 reviews the profile of FTAs concluded by Japan, the ROK and China. Section 3 discusses issues such as how to measure the degree of liberalization under an FTA. Section 4 investigates the pattern of trade protection in

Japan in greater detail and briefly assesses the possible political impacts of FTA negotiations for the three countries. Section 5 discusses, from Japan's perspective, the necessity of integrating the Northeast Asian economy. A short conclusion follows in Section 6.

2. Review of FTAs Concluded by Japan, the ROK and China

As mentioned in the previous section, the countries of East Asia are now actively engaged in FTA negotiations. The government of Japan has also acknowledged the importance of FTAs. In 2004, the Council of Ministers on the Promotion of Economic Partnership confirmed that FTAs contribute to the attaining of Japan's economic interests as a mechanism to complement the multilateral free trade system overseen by the World Trade Organization (WTO), and clearly stated that "The government shall do its utmost to conclude these EPAs as soon as possible."⁸ Japan, to date, has signed FTAs with Singapore (2002), Mexico (2004), Malaysia (2005), the Philippines (2006), Chile (2007), Thailand (2007), Brunei (2007), Indonesia (2007) and ASEAN (2008)(Table2). Japan's series of negotiations with ASEAN countries have clearly accelerated after the tariff reductions under the China-ASEAN FTA came into effect in 2005 and the ROK signed an FTA with ASEAN in 2006, just as the "domino effect" theory predicted.

Table 2 Status of Japan's FTA Negotiations

Counterpart	Negotiation started	Agreement signed	Entry into force
Singapore	01/2001	01/2002	11/2002
Mexico	11/2002	09/2004	04/2005
Malaysia	01/2004	12/2005	07/2006
Chile	02/2006	03/2007	09/2007
Thailand	02/2004	04/2007	11/2007
Philippines	02/2004	09/2006	
Brunei	06/2006	06/2007	
Indonesia	07/2005	08/2007	
ASEAN	04/2005	04/2008	
GCC	09/2006		
India	01/2007		
Vietnam	01/2007		
Australia	04/2007		
Switzerland	05/2007		
(Republic of Korea)	12/2003	(11/2004: negotiation suspended.)	

Source: MOFA Website (<http://www.mofa.go.jp>).

⁵ Viner (1950)-a classic article presenting a theoretical case in which both member and non-member countries could suffer due to trade diversion effects.

⁶ The spaghetti bowl phenomenon was first pointed out by Bhagwati (1995) and further clarified by Bhagwati *et al.* (1998).

⁷ Using a political economy framework, Baldwin (1995) shows that the participation of a country in an RTA induces pro-participation lobbying activities by exporters in other non-member countries who face greater cost disadvantage in the market. This induces further expansion of the RTA, which he calls the domino effect.

⁸ Council of Ministers on the Promotion of Economic Partnership, "Basic Policy toward Further Promotion of Economic Partnership Agreements" (21 Dec 2004), available at <http://kantei.go.jp/jp/singi/keizairenkei/kettei/041221kettei.html>.

Table 3 presents the basic profiles of the current FTA partners of Japan, the ROK and China. It should be stressed that Japan's export dependency on its existing FTA partners amounts to a mere 13.4% , which is well below those of the ROK (22.9%) and China (24.5%). While Japan's current FTA partners, particularly those of ASEAN countries, are playing an essential role in the production networks of East Asia, Japanese exporters are still dependent to a great extent on the US (22.8%), Chinese (14.3%) and ROK (7.8%) markets. This implies that some Japanese exporters are still facing tariffs and cost disadvantages as a non-FTA partner in these major markets. Japan and China have so far been reluctant to initiate negotiations with countries with a large market size. The market size of Japan's FTA partners is relatively small in terms of GDP (4.2% of the world total), as well as in population (10.4% of the world total). Concluding FTAs with major trading partners and countries with large market size is essential in pursuing a new open regionalism. In this sense, the ROK has made a significant step toward the realization of this concept by signing the ROK-US FTA as well as starting negotiations with the EU in 2007.

3. Issues Relating to the Liberalization Indices of FTAs

Before assessing the quality of Japan's FTAs, we will investigate the properties of the indices measuring the degree of liberalization in an FTA from the viewpoint of welfare, as using indices without knowing what is being measured would be meaningless. The level of liberalization

under an FTA is usually assessed by the "trade value" index or the "tariff line" index. In the trade value approach, the index (LL_TV) is defined as the sum of the duty-free import values from a partner country divided by the total import values from the same country, which is:

$$LL_TV \equiv \frac{M_j^F}{M_j} = \frac{\sum_{i=1}^l m_{ji}^F}{\sum_{i=1}^l m_{ji}^F + \sum_{k=1}^n m_{jk}^T}, \quad (1)$$

where M_j is the *current* (or *a given past year's*) total import value from an FTA partner country j , M_j^F is the sum of duty-free import values from j when applying an *ex-post* FTA tariff structure⁹ to the *current* (or *a given past year's*) import values, m_{ji}^F is the *current* import value of *ex-post* duty-free product i from j , and m_{jk}^T is the *current* import value of product k from j to be excluded from the tariff elimination list under the FTA.

This LL_TV index tells us the share of duty-free imports from an FTA partner when applying an *ex-post* tariff structure to the *current* import values. This index, however, neither precisely represents the possible level of social welfare in the importing country after the conclusion of the FTA nor the degree of effort toward liberalization during the negotiations. The denominator, the total import value from a partner, might be understated (thus the index becomes overstated if the numerator is constant) when compared with the possible total import value under free trade, if some products are exempted from the liberalization schedule under the FTA.¹⁰ Consider the extreme example

Table 3 Profile of FTA Partner Countries

	Japan	ROK	China	Australia
FTA partner countries	ASEAN, Mexico, Chile	ASEAN (ex. Thailand), US, Chile, EFTA	ASEAN, Chile, Pakistan, Hong Kong, Macao, New Zealand	US, Singapore, Thailand, New Zealand
Trade dependency on partner countries				
Export (2006)	13.4%	22.9%	24.5%	17.0%
Import (2006)	15.5%	21.4%	13.7%	26.8%
Market size of partner countries				
Population (% of world total, 2006)	10.4%	12.6%	11.4%	5.7%
GDP (% of world total, 2006)	4.2%	30.7%	3.4%	28.1%
Top 3 export markets and export dependency (2006)	US (22.8%) China (14.3%) ROK (7.8%)	China (21.3%) US (13.3%) Japan (8.2%)	US (21.0%) HK (16.0%) Japan (9.5%)	Japan (19.8%) China (12.5%) ROK (7.5%)

Sources: World Bank "WDI Online"; United Nations "Comtrade".

⁹ Tariff structure after the transitional period of an FTA.

¹⁰ This problem is similar to that of measuring trade policy restrictiveness by the trade-weighted average tariff, pointed out by Anderson and Neary (2005).

of a two-good partial-equilibrium setting, where country A has been importing good i from a partner country B without imposing any tariff, whereas it has never imported good k from B at all due to a prohibitive tariff. One can recognize that LL_TV becomes 100%, when A concludes a dirty FTA with B without reducing the prohibitive tariff against good k . In this case, both numerator and denominator are the import value of good i , and therefore LL_TV becomes 100%, which has nothing to do with the degree of effort toward liberalization by A during the negotiations. Furthermore, as shown in Figure 1 in a setting with five goods on which prohibitive tariffs are initially imposed, LL_TV fluctuates when a country gradually liberalizes tariffs from one product to the next, and it correlates with neither the welfare level nor the effort toward liberalization by the importing countries. These properties become especially problematic in assessing the quality of FTAs concluded by a country like Japan, where most industrial products have already been liberalized, whereas a small number of agricultural products are heavily protected and tariffs would be gradually liberalized through conclusion of a series of FTAs.

On the other hand, in the tariff line approach, the index LL_TL is simply defined as the share of *ex-post* duty-free tariff lines against an FTA partner out of the total number of tariff lines in the importing country:

$$LL_TL \equiv \frac{TL_j^F}{TL} = \frac{\sum_{i=1}^j t_i^F}{\sum_{i=1}^j t_i^F + \sum_{k=1}^n t_{jk}^T}, \quad (2)$$

where TL is the total number of tariff lines (usually 6-digit or more detailed HS code) in the importing country, TL_j^F is the *ex-post* total number of duty-free tariff lines vis-à-vis a partner country j , t_{ij}^F is an *ex-post* duty-free product i from j , and t_{jk}^T is product k from j exempted from tariff elimination under the FTA.

The index LL_TL also doesn't tell us about the absolute impact of liberalization on bilateral trade, because the weighting for each tariff line is treated equally regardless of its actual import value. As shown in Figure 1, however, this index doesn't fluctuate unless tariffs are raised, which is unlikely in the case of FTA negotiations, and thus it is useful in giving a brief assessment of the effort toward tariff elimination by a country, by comparing shares of *ex-ante* and *ex-post* duty-free tariff lines.

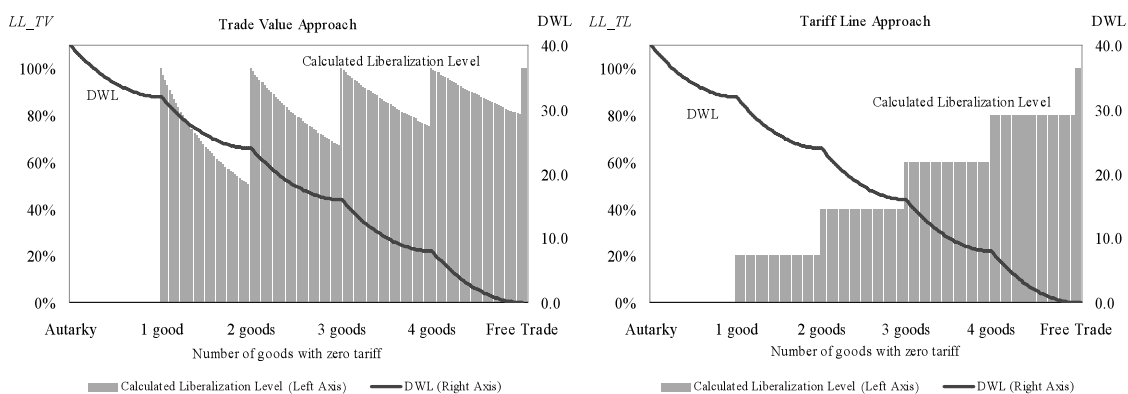
As presented in Table 4, most of Japan's FTAs eliminate tariffs for over 90% of its current "import values," whereas they realize tariff elimination of less than 90% of Japan's "tariff lines" under the Japan-Singapore, Japan-Mexico, and Japan-Malaysia FTAs. The levels of commitment to free trade under these FTAs are rather low compared with other FTAs concluded by developed countries in East Asia that realize tariff elimination with almost no exclusion in terms of tariff lines. Most notably, Singapore and Australia have been trying to completely eliminate their tariffs under their FTAs. The ROK also realized tariff elimination for 99.7% of its tariff lines under the ROK-US FTA.

4. The Pattern of Protection under Japan's FTAs and the WTO

In the previous section, we briefly reviewed the FTAs concluded by Japan and other major East Asian countries and found that Japan was relatively behind in its coverage of tariff elimination. In this section, we narrow our focus to Japan's FTAs, particularly the Japan-Singapore, Japan-Mexico and Japan-Malaysia FTAs, and we investigate the levels of liberalization by sector, industry, product group, and product.

This aims to examine the pattern of protection under Japan's FTAs as well as to identify consistently and heavily protected products in each agreement.¹¹ We only use the

Figure 1: Impact of Gradual Tariff Reduction on Liberalization Indices and Deadweight Loss



Note: Indices (LL_TV and LL_TL) and DWL (Deadweight Loss) are calculated by assuming a linear import demand function, $q=a-bp$ ($a=5$, $b=1$), in a partial equilibrium, five-goods setting. For ease of exposition, we also assume that the import demand function is unique for individual goods, and world prices for respective goods are normalized at unity.
Source: Authors' simulation.

¹¹ Among the few papers assessing the level and pattern of liberalization/protection under the Japan's FTAs, Ueno (2007) compares the aggregated level of liberalization under Japan's FTAs with a number of other FTAs. Although Cheong (2006) compares the level of liberalization for the agricultural sector under a number of FTAs, the paper doesn't investigate in detail the pattern of protection by product in Japan's FTAs.

"tariff line" index (*TT_LT*) in order to avoid the problems that stem from using the "trade value" index (*TT_LV*) as mentioned above.

In this section, we do not regard products protected by non-tariff barriers (import quotas and state trading mechanisms) as "liberalized products", even if the products' tariff rates are zero. Despite the facts that (i) both import quotas and state trading mechanisms can be more severe

impediments than tariffs, and (ii) GATT Article XXIV, 8(b) states that upon conclusion of an FTA not only should tariffs alone be eliminated from "substantially all the trade" but "tariffs and other restrictive regulations" as well, these measures have often been ignored in previous studies and government publications.¹²

Table 5 shows the level of liberalization by sector and industry under the three FTAs, as well as under

Table 4 Coverage of Within-Ten-Year Tariff Elimination under Major FTAs in East Asia

FTA	Importer	Coverage of Tariff Elimination		Source	
		Tariff Line	Trade Value		
Japan	Japan Singapore (before amendment)	Japan <i>Singapore</i>	76.2% (*) <i>NA</i>	94.0% <i>100.0%</i>	1
	Japan Mexico	Japan <i>Mexico</i>	87.0% (*) <i>NA</i>	87.0% <i>98.0%</i>	3
	Japan Malaysia	Japan <i>Malaysia</i>	88.8% (*) <i>NA</i>	94.0% <i>99.0%</i>	1
	Japan Philippines	Japan <i>Philippines</i>	NA <i>NA</i>	92.0% <i>97.0%</i>	1
	Japan Indonesia	Japan <i>Indonesia</i>	NA <i>NA</i>	93.0% <i>90.0%</i>	1
	Japan Thailand	Japan <i>Thailand</i>	NA <i>NA</i>	92.0% <i>97.0%</i>	1
	Japan Brunei	Japan <i>Brunei</i>	NA <i>NA</i>	99.9% <i>99.9%</i>	1
	Japan Chile	Japan <i>Chile</i>	NA <i>NA</i>	90.1% <i>99.8%</i>	2
	(MFN Applied Tariff, Jan. 2007)	Japan	40.9% (*)	NA	
	ROK	ROK Chile	ROK <i>Chile</i>	96.3% <i>98.8%</i>	99.9% <i>96.2%</i>
ROK Singapore		ROK <i>Singapore</i>	91.6% <i>100.0%</i>	NA <i>100.0%</i>	5
ROK ASEAN		ROK <i>ASEAN6</i>	No less than 90% No less than 90%	No less than 90% No less than 90%	7
ROK US		ROK <i>US</i>	99.7% <i>100.0%</i>	NA <i>NA</i>	5
China	China ASEAN	China	95.0%	NA	4
Australia	Australia US	Australia <i>US</i>	100.0% <i>98.1%</i>	100.0% <i>99.2%</i>	4
	Australia Thailand	Australia <i>Thailand</i>	100.0% <i>100.0%</i>	100.0% <i>100.0%</i>	4
	Australia New Zealand	Australia <i>New Zealand</i>	100.0% <i>100.0%</i>	100.0% <i>100.0%</i>	4
	Australia Singapore	Australia <i>Singapore</i>	100.0% <i>100.0%</i>	100.0% <i>100.0%</i>	6
	ASEAN	AFTA	ASEAN6 <i>CLMV</i>	98.0% <i>50.0%</i>	NA <i>NA</i>

Sources: 1) MOFA "On Economic Partnership Agreements (EPA)" (Paper presented at the Council on Economic and Fiscal Policy (CEFP) on Feb. 7th, 2007. available at: <http://www.keizai-shimon.go.jp/special/global/epa/02/item1.pdf>.

2) METI Website, available at: http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/index.html.

3) METI (2007), p. 502.4) Ueno (2007) pp. 17-19.

4) Ueno (2007) pp. 17-19.

5) Chae, Wook (2007) "Korea's FTA Policy: Achievement and Policy Agenda" - available at: http://www.kiep.go.kr/kiepNews/seminar_data_view.asp?num=180085

6) WTO (2007) p. 22.

7) JETRO Tsuusyoku-kouhou (June 16, 2006)

(*) Authors' calculation from Japan's tariff schedule published by Japan Customs, and the original texts of FTAs.

¹² For example, neither status of import quota nor state trading mechanism under Japan's FTAs is mentioned in METI (2007).

Table 5: Levels of Liberalization by Sector and Industry

Industry (HS section)	Current Levels of Liberalization			
	JPN-SIN	JPN-MEX	JPN-MAS	MFN
Total	75.8%	85.4%	88.3%	40.6%
Agricultural Sector (Sec. 1-4)	18.8%	41.7%	54.0%	18.8%
Manufacturing Sector (Sec. 5-21)	92.4%	98.0%	98.3%	46.9%
1 Live Animals, Animal Products	19.9%	46.2%	38.5%	19.9%
2 Vegetable Products	29.2%	50.0%	76.0%	29.2%
3 Animal or Vegetable Fats and Oils, etc.	23.0%	36.8%	57.5%	23.0%
4 Prepared Foodstuffs, Beverages, Tobacco	10.1%	33.1%	49.6%	10.1%
5 Mineral Products	91.7%	100.0%	99.5%	75.5%
6 Products of Chemical or Allied Industries	94.7%	96.6%	99.1%	38.0%
7 Plastics, Rubber and Articles Thereof	93.9%	100.0%	100.0%	34.8%
8 Hides and Skins, Leather and Bags, etc.	29.3%	88.9%	88.0%	28.9%
9 Wood, Cork and Articles Thereof, etc.	36.3%	80.9%	82.8%	36.3%
10 Pulp, Paper or Paperboard, etc.	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
11 Textiles and Textile Articles	99.5%	99.5%	99.5%	4.1%
12 Footwear, Headgear, Umbrellas, etc.	22.0%	86.6%	78.0%	4.7%
13 Articles of Stone, Ceramic, Glass, etc.	100.0%	100.0%	100.0%	60.4%
14 Pearls, Precious Stones and Metals, etc.	98.8%	100.0%	100.0%	72.5%
15 Base Metals and Articles of Base Metal	100.0%	100.0%	100.0%	71.9%
16 Machinery and Electrical Machinery	100.0%	100.0%	100.0%	98.5%
17 Transport Machinery	100.0%	100.0%	100.0%	99.3%
18 Optical & Precision Instruments, etc.	98.9%	100.0%	100.0%	96.8%
19 Arms and Ammunition	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%
20 Miscellaneous Manufactured Articles	98.4%	100.0%	100.0%	56.3%
21 Works of Art, Antiques	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Note: The figures are the zero tariff lines' shares of the total number of tariff lines for the respective sectors and industries (and agriculture) (HS sections). Source: Authors' calculation.

the most-favored nation (MFN) tariff regime for WTO member countries. Under the FTAs, both agricultural and manufacturing sectors have made significant progress in eliminating trade barriers, compared with the commitments within the WTO framework. Even in the agricultural sector, liberalized products account for 41.7% and 54.0% in the Japan-Mexico and Japan-Malaysia FTAs, respectively, whereas they account for only 18.8% under the WTO regime. Yet, the level of liberalization in the agricultural sector is still notably low when we consider the fact that 98% or over of tariff lines are liberalized in the manufacturing sector under the two newer FTAs and that quite a few manufacturing industries, of which some are still protected under the WTO regime, realized a 100% level of liberalization under the three FTAs.

The fact that the level of liberalization in the agricultural and manufacturing sectors widely differ doesn't necessarily mean that the level of liberalization within the agricultural sector is flat.

Table 6 provides further disaggregated information on the agricultural sector. It clearly shows heterogeneous levels of liberalization across agricultural product groups. Product groups such as "Live Trees and Other Plants, Cut Flowers (HS06)" and "Vegetable Plaiting Materials, Vegetable Products n.e.s. (HS14)" have already reached

complete liberalization in some agreements, and product groups such as "Edible Vegetables (HS07)", "Edible Fruits and Nuts (HS08)" and "Preparations of Vegetables, Fruits, Nuts (HS20)" under the two newer agreements have made significant progress when compared to the first agreement with Singapore and to the WTO regime. On the other hand, there are some product groups, such as "Dairy Products, Birds' Eggs, Natural Honey (HS04)", "Cereals (HS10)", "Products of Milling Industry, Malt, Starches, Insulin, Wheat Gluten (HS11)", "Sugars and Sugar Confectionery (HS17)", and "Preparations of Cereals, Flour, Starch or Milk, Pastry Cooks' Products (HS19)" that are consistently and heavily protected across the trade agreements.

We constructed an index, called the "achievement index" (*ACHV*), to identify consistently and heavily protected products using a more disaggregated classification (4-digit HS codes). This index is defined as the number of tariff lines that have been liberalized by one of the FTAs ($\sum t_{iEN}^{SIN\tau=0\%} \cup \sum t_{iEN}^{MEX\tau=0\%} \cup \sum t_{iEN}^{MAS\tau=0\%}$) or tariff lines of which either the MFN tariff rates or the unilateral preferential tariff rates for the least developed countries (offered by Japan under the Generalized System of Preferences (GSP) scheme) are 10% or less ($\sum t_{iEN}^{WTO\tau \leq 10\%} \cup \sum t_{iEN}^{GSP\tau \leq 10\%}$), divided by the total number of tariff lines in the HS4 classification n .¹³

¹³ MFN tariff rates and tariff rates for LDCs under the GSP scheme are from Japan's Tariff Schedule as of Jan. 1st 2007. Note that the number of products with a zero tariff under the GSP has since expanded.

Table 6: Levels of Liberalization by Agricultural Product Group

Products (2-digit HS Code)	Current Coverage			
	JPN-SIN	JPN-MEX	JPN-MAS	MFN
1 Live Animals	84.6%	84.6%	84.6%	84.6%
2 Meat and Edible Meat Offal	24.8%	30.1%	42.5%	24.8%
3 Fish and Crustaceans, Molluscs, etc.	4.0%	61.5%	36.0%	4.0%
4 Dairy Products, Birds' Eggs, Natural Honey	5.6%	8.3%	9.7%	5.6%
5 Products of Animal Origin, n.e.s.	87.1%	93.5%	100.0%	87.1%
6 Live Trees and Other Plants, Cut Flowers	85.7%	100.0%	100.0%	85.7%
7 Edible Vegetables	10.9%	62.2%	85.7%	10.9%
8 Edible Fruits and Nuts	10.9%	55.4%	92.1%	10.9%
9 Coffee, Tea, Mate and Spices	48.6%	54.2%	97.2%	48.6%
10 Cereals	26.7%	26.7%	40.0%	26.7%
11 Products of Milling Industry, Malt, Starches, Inulin, Wheat Gluten	10.8%	10.8%	31.2%	10.8%
12 Oil seeds, Misc. Grains and Seeds, Industrial or Medical Plants	59.5%	63.5%	81.1%	59.5%
13 Lac, Gums, Resins, etc.	66.7%	71.4%	85.7%	66.7%
14 Vegetable Plaiting Materials, Vegetable Products n.e.s.	43.8%	43.8%	100.0%	43.8%
15 Animal or Vegetable Fats and Oils	23.0%	36.8%	57.5%	23.0%
16 Preps. of Meat and Fish	6.0%	52.0%	28.0%	6.0%
17 Sugars and Sugar Confectionery	10.2%	10.2%	24.5%	10.2%
18 Cocoa and Cocoa Preparations	13.3%	16.7%	30.0%	13.3%
19 Preps. of Cereals, Flour, Starch or Milk, Pastry Cooks' Products	0.0%	0.0%	4.9%	0.0%
20 Preps. of Vegetables, Fruits, Nuts	1.5%	36.9%	85.8%	1.5%
21 Misc. Edible Preparations	1.9%	20.8%	34.9%	1.9%
22 Beverages, Spirits and Vinegar	40.7%	81.5%	66.7%	40.7%
23 Residues and Waste from Food Industries	83.3%	85.7%	95.2%	83.3%
24 Tobacco and its Substitutes	18.2%	27.3%	18.2%	18.2%

Note: The figures are the zero tariff lines' shares of the total number of tariff lines for the respective agricultural product groups (2-digit HS codes). HS codes that have reached over 80% liberalization in at least one of the agreements are highlighted.

Source: Authors' calculation.

$$ACHV_n = \frac{\sum_{i \in n} t_{i \in n}^{SIN \tau=0\%} \cup \sum_{i \in n} t_{i \in n}^{MEX \tau=0\%} \cup \sum_{i \in n} t_{i \in n}^{JPN \tau=0\%} \cup \sum_{i \in n} t_{i \in n}^{WTO \tau \leq 10\%} \cup \sum_{i \in n} t_{i \in n}^{SP \tau \leq 10\%}}{\sum_{i \in n} t_{i \in n}} \quad (3)$$

Note that tariff lines that are protected by either non-tariff barriers (import quotas or state trading mechanisms) or specific tariffs are excluded from the numerator. The smaller this index is, the more consistent and heavy the protection a product enjoys.

Surprisingly, out of 196 agricultural products, there are only 17 products of which the achievement of liberalization is zero, whereas for 139 products it is more than 80% (Figure 2). In other words, more than 80% of the tariff lines related to these 139 products have already been either liberalized in one of the FTAs or are being protected by *ad valorem* tariffs of 10% or less without any non-tariff barrier.

The 17 consistently and heavily protected products are mostly concentrated in beef, dairy products, sugar, cereals (wheat, barley, and rice), products/substitutes of wheat

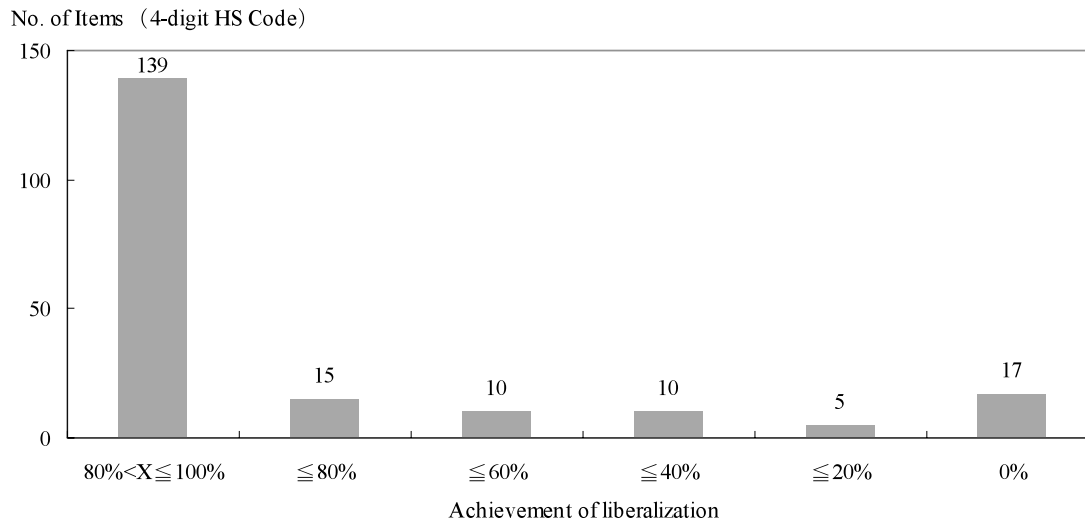
flour and honey, tobacco, and certain vegetable oils, and do not include, for example, any fruit or fisheries' products. In addition to tariffs, these 17 products tend to be protected by state trading mechanisms (certain dairy products, cereals, certain sugars, and tobacco), price stabilizing mechanisms (beef), and special safeguard (SSG) mechanisms under the WTO (certain dairy products, cereals, and wheat flour).¹⁴

The reason for consistent and heavy protection for these 17 products is clearly explained by the politico-economic framework. That is, commodity producers that are geographically concentrated are more effective in garnering and maintaining protectionist measures due to the smaller cost of organizing an interest group.¹⁵

Table 7 presents several indices representing degrees of geographic concentration of production by product. Although product classification for production statistics does not perfectly correspond to that of the tariff schedule, abovementioned heavily-protected products or their upstream products are produced, except for rice, in very

¹⁴ For the status of the protectionist measures for beef, dairy products, wheat and sugar, see Kimura, *et al* (2007).

¹⁵ There are several empirical studies indicating that commodity producers that are geographically concentrated are more likely to receive protection or support. See for example, Caves (1976), Gardner (1987), and Metcalfe and Goodwin (1999).

Figure 2: Distribution of the Achievement of Liberalization, and Products at Zero

17 Products with Zero Achievement of Liberalization

Beef-related products	Fresh or Chilled Beef (HS0201, TL=6), Frozen Beef (HS0202, TL=6),
Dairy-related products	Milk and Cream, not Concentrated or Containing Added Sugar (HS0401, TL=11), Buttermilk, Curdled Milk and Cream, Yogurt, Kephir and other Fermented or Acidified Milk or Cream (HS0403, TL=25), Butter and Other Fats and Oils Derived from Milk, Dairy Spreads & Butter (HS0405, TL=13), Ice Cream and Other Edible Ice (HS2105, TL=8)
Sugar-related products	Cane or Beet Sugar (HS1701, TL=8), Natural Honey (HS0409, TL=1),
Cereal-related products	Wheat and Meslin (HS1001, TL=8), Barley (HS1003, TL=4), Rice (HS1006, TL=8), Wheat or Meslin Flour (HS1101, TL=3), Wheat Gluten (HS1109, TL=1)
Tobacco	Unmanufactured Tobacco, Tobacco Refuse (HS2401, TL=3)
Vegetable Oils	Soybean Oil (HS1507, TL=3), Peanut Oil (HS1508, TL=3), Rapeseed, Colza or Mustard Oil (HS1514, TL=6),

Source: Authors' calculation.

Note: Numbers in parentheses represent the 4-digit HS codes of the respective products and the number of tariff lines (9-digit HS codes) within the 4-digit HS code.

limited geographical areas of Japan. Among others, the Herfindahl-Hirschman Index for sugar beet (HHI=10,000) and sugar cane (5,073), brown cattle (4,693), wheat (3,916), dairy cattle (2,027), and raw milk (1,872) are extremely high when compared to, for example, vegetables (385), fruits and nuts (462) and flowering plants (555). When Japan started FTA negotiations with Australia, which is one of the major global exporters of wheat, beef, dairy products, and sugar, Japanese farmers producing these four products, supported by several local governments including Hokkaido and those in Kyushu, waged an all-out negative campaign against it.¹⁶

If we look closely at the total export values of wheat, beef, and dairy products from the ROK and China to

the world, their export capacities for these products are relatively limited compared with those of Australia (Table 8). On the other hand, China exports more rice, wheat flour, honey, various vegetable oils and tobacco to the world, and the ROK more sugar, than does Australia. Therefore, we might encounter a strong anti-FTA campaign by the producers of these products and their substitutes, if Japan negotiates FTAs with China and the ROK.

The number of tariff lines for the 17 products actually accounts for only 1.3% (117 lines) of the 9-digit HS codes and 0.8% (40 lines) of the 6-digit HS codes, although some of these products may have sizeable trade share values. This would imply that narrowing down the number of protected products (tariff lines) would be one negotiating strategy,

¹⁶ Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) and the Hokkaido Government have issued reports stating that four products will be wiped out because of tariff elimination. International Div., Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) 2007 "Japan-Australia EPA/FTA Negotiations." at: http://www.maff.go.jp/sogo_shokuryo/fta_kanren/au_epa/fta.html. Agricultural Div., Hokkaido Government (2006) "The Affects on Japan of a Japan-Australia EPA." at: [http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nsi/nouseihp/EPA% E4% BA% A4% E6% B8% 89](http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nsi/nouseihp/EPA%20E4%BA%A4%E6%B8%89).

Table 7: Geographic Concentration of Agricultural Production

	HHI	CR1	CR3	(Top 3 Prefectures)
Rice	385.2	9.7%	21.8%	Niigata, Hokkaido, Akita
Wheat and barley	3,425.7	57.0%	72.6%	Hokkaido, Fukuoka, Saga
Wheat*	3,916.0	61.4%	74.9%	Hokkaido, Fukuoka, Saga
Two-row Barley*	1,872.4	28.7%	66.7%	Saga, Tochigi, Fukuoka
Six-row Barley*	1,460.7	29.2%	53.5%	Fukui, Ibaraki, Tochigi
Miscellaneous cereals	1,518.9	34.3%	52.5%	Hokkaido, Ibaraki, Tochigi
Pulses	1,685.1	38.8%	50.4%	Hokkaido, Chiba, Hyogo
Potatoes and sweet potatoes	1,455.8	32.0%	55.5%	Hokkaido, Kagoshima, Chiba
Vegetables	384.9	8.4%	23.5%	Hokkaido, Chiba, Ibaraki
Fruits and nuts	461.7	10.0%	25.7%	Aomori, Wakayama, Nagano
Flowering plants	554.9	17.7%	28.2%	Aichi, Fukuoka, Chiba
Industrial crops	1,134.1	23.9%	53.0%	Hokkaido, Shizuoka, Kagoshima
Sugar beet**	10,000.0	100.0%	100.0%	Hokkaido
Sugar cane**	5,073.2	58.8%	100.0%	Okinawa, Kagoshima
Elephant-foot yam (Konnyaku-imo) **	8,701.4	93.1%	99.8%	Gunma, Tochigi, Ibaraki
Leaf tobacco **	1,416.1	22.5%	54.3%	Miyazaki, Kumamoto, Kagoshima
Seeds, seedlings and others	438.0	11.2%	25.1%	Fukuoka, Ehime, Aichi
Beef cattle	633.1	14.4%	37.5%	Kagoshima, Hokkaido, Miyazaki
Japanese black cattle***	785.6	19.4%	40.5%	Kagoshima, Miyazaki, Hokkaido
Japanese brown cattle***	4,693.1	67.1%	85.0%	Kumamoto, Kochi, Hokkaido
Others***	954.1	19.1%	43.0%	Miyazaki, Hokkaido, Fukuoka
Dairy cattle	2,027.7	43.7%	51.8%	Hokkaido, Tochigi, Gunma
Raw milk	1,872.6	41.8%	50.0%	Hokkaido, Tochigi, Chiba
Pigs	544.8	13.5%	30.1%	Kagoshima, Miyazaki, Ibaraki
Chickens	436.3	10.2%	27.3%	Kagoshima, Iwate, Miyazaki
Hens' eggs	343.9	6.5%	17.3%	Chiba, Ibaraki, Aichi
Broilers	1,014.0	18.0%	51.7%	Miyazaki, Kagoshima, Iwate
Other livestock products	4,283.4	64.8%	74.8%	Hokkaido, Aichi, Kumamoto
Processed agricultural products	1,103.8	25.2%	48.8%	Shizuoka, Kagoshima, Ibaraki
TOTAL	382.2	12.2%	21.6%	Hokkaido, Chiba, Kagoshima

Note 1: Figures are calculated using output-value data (100 million yen) in 2006 in *Agricultural Output 2006: Municipality Estimates*. *: Calculated using production data (tons) in 2006 in *Production of Wheat and Barley 2006*. **: Calculated using production data (tons) in 2005 in *Data on Agriculture, Forestry and Fisheries by City 2005*. ***: Calculated using production data (by head) as of Feb. 2007 in *Statistical Survey on Livestock*.

Note 2: The Herfindahl-Hirschman Index (HHI) is calculated by adding the squares of the market shares of each prefecture. The Concentration Ratio (CR n) is defined as the market share of the top n prefectures. HHIs relating to the 17 products are highlighted.

Source: Authors' calculation based on MAFF website (<http://www.maff.go.jp>)

both politically feasible and internationally acceptable, which Japan can pursue toward an FTA network.

5. Why is Northeast Asian Integration Needed?

The lack of integration of Japan, the ROK and China, and of FTAs in particular, forms an intolerable gulf. Northeast Asia has occasionally suffered from political tension between Japan and the region's other nations for long periods, and the mismatch between politics and economic matters has been huge. A large part of the problem is still mostly due to a lack of communication at various levels of society. In this regard, anything done cooperatively is still crucially important. Negotiations on as well as the conclusion of FTAs will thus doubtless provide great opportunities for the three countries to communicate with one other and even to ease unnecessary political tension.

In addition to political motivations, FTAs between the three countries will carry a lot of economic value.

In the previous sections we highlighted agricultural protection. It is of course important for food security and safety in Northeast Asia to remove inefficient protection in the agricultural sector and construct tighter economic relationships. The economic effects, however, of liberalizing the agricultural sector in Japan may not be huge in magnitude from the viewpoint of the whole economy. The larger effects of FTAs would instead be expected in key industries, including the manufacturing sector and the modern services sector. FTAs can actually work strongly if we fully utilize their flexibility as policy tools.

First, a Northeast Asian FTA can further activate international production/distribution networks. The development of these networks in Northeast Asia as well as in East Asia is without precedent, in that the efficient international division of labor in terms of production processes is being aggressively pursued through combining both intra-firm and arm's-length (inter-firm) transactions in a sophisticated manner. Fragmentation of production

Table 8: Current Imports of Sensitive Products from China and the ROK

(US\$ million, 2006)		Japan, imports					China, exports	ROK, exports	(Australia)
	HS	from the world	from China	(share)	from the ROK	(share)	to the world	to the world	to the world
Beef (Chilled)	HS0201	1,267.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	31.6	0.0	1,713.1
Beef (Frozen)	HS0202	675.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	32.6	0.8	1,952.0
Dairy	HS0401	0.1	0.1	75.3%	0.0	0.0%	23.9	0.0	73.1
Dairy	HS0403	0.1	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.8	6.4	35.1
Dairy	HS0405	12.9	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.2	0.0	149.5
Honey	HS0409	62.1	50.0	80.4%	0.0	0.0%	105.3	0.0	21.7
Wheat	HS1001	1,280.5	1.1	0.1%	0.0	0.0%	161.2	0.0	2,542.2
Barley	HS1003	260.5	0.0	0.0%	0.0	0.0%	1.0	0.0	699.5
Rice	HS1006	302.6	53.9	17.8%	0.0	0.0%	408.7	0.0	164.1
Wheat Flour	HS1101	1.5	0.0	0.2%	0.0	0.0%	97.0	6.5	64.1
Wheat Gluten	HS1109	21.9	0.1	0.5%	1.0	4.8%	4.0	0.8	51.0
Veg. Oil	HS1507	52.5	32.6	62.1%	0.3	0.5%	72.1	3.3	0.6
Veg. Oil	HS1508	1.4	0.6	40.7%	0.0	0.0%	15.4	0.0	0.8
Veg. Oil	HS1514	13.8	1.5	10.6%	0.0	0.0%	90.5	0.0	23.1
Sugar	HS1701	493.3	4.5	0.9%	0.6	0.1%	60.8	125.3	83.2
Ice Cream	HS2105	54.6	0.1	0.2%	0.6	1.1%	16.6	10.2	35.3
Tobacco	HS2401	212.3	18.3	8.6%	0.0	0.0%	287.9	14.0	5.9

Source: United Nations "Comtrade".

processes at the firm level leads to the formation of agglomeration in developing countries, which provides a precious opportunity for local firms and entrepreneurs to break through into production networking. Transactions among industrial agglomerations rapidly grow, so expanding South-South trade. International production/distribution networks are no doubt essential components of Asian economic dynamism.

The development of international production/distribution networks primarily derives from the initiatives of private sector and market forces, but they cannot move forward without coordinated policy support. FTAs can actually contribute to establishing a better environment for policy to further activate private sector forces. Removal of redundant tariffs and other trade impediments is certainly essential; we still have substantial trade protection even in the manufacturing sector in the ROK and China. In addition, FTAs can include various policy modes to improve the business environment. Examples are various measures for trade and FDI facilitation, the building of institutions in the context of investment regulation and intellectual property rights protection, the establishment of business-government dialogue channels for trouble-shooting, and coordination with other policy modes, such as; technical/economic cooperation; energy and environmental policies; and international monetary/financial policies. In this regard, FTAs between Japan and ASEAN member countries may provide useful references.

Second, Japan, the ROK and China are at the stage of development in which the frontier competitive industries, beyond the traditional manufacturing sector, should be pursued. Northeast Asia has been extremely successful

in industrialization, but other parts of the world have been catching up quickly. Upgrading industrial structure beyond relatively simple labor-intensive manufacturing fragmentation is an immediate issue to be dealt with. We actually have a somewhat uneven policy environment, biased to date toward the traditional manufacturing sector. It would not be a good idea to regulate or control industrial structure. Rather, we should prepare a favorable environment for private sector dynamism. In this sense, FTAs could contribute to the acceleration of policy reform in areas such as services, investment, government procurement and intellectual property rights. It is worthwhile examining the existing FTAs with advanced features, including the US-ROK FTA, to see what sort of measures would be effective.

Third, if we can come together, Japan, the ROK and China have the great potential to be able to take the initiative in constructing a new international economic order. Because we have been successful in our industrialization, we have always been forced to respond to various protective pressures from other parts of the world. On this front, we have largely been passive and purely reactive in the arena of trade disputes, rather than taking a pro-active stance in constructing international policy disciplines. Because we have the most vigorous economies, we can also lead policy discussion in East Asia, the Asia-Pacific, and the world as a whole. We have a strong tradition of the functional approach, rather than the rule-making approach. We always listen to private-sector policy demands and think much of market dynamism. We prefer pragmatic trouble-shooting, rather than confrontation in the formal settlement of disputes. This virtue of Northeast

Asia should be disseminated across the Asia-Pacific, and eventually the world. We can utilize the framework of APEC much more effectively to these ends.

6. Concluding Remarks

As reviewed in this paper, the levels of liberalization for each product are not monotonic at all, even in the Japanese agricultural sector. Only a small number of agricultural products, most of which are produced in very limited geographical areas in Japan, are consistently and heavily protected in every trade agreement. Therefore, the claim that Japan's agricultural sector as a whole is heavily protected by trade barriers is no longer correct. It is even harmful to simplify the FTA negotiations as being zero-sum games between the manufacturing and agricultural sectors, as it closes people's eyes to the truth. Rather than emotionally responding to the unwarranted claims of the protectionists, Japan should face the economic and politico-economic realities of agricultural protection and pursue an internationally acceptable solution in FTA negotiations.

From the viewpoint of the strategic concerns of Japan, the ROK and China, it is extremely important to understand the open architecture of the on-going integration in East Asia, rather than pursuing a closed integration by limiting its membership and depth. Neither a Northeast Asian FTA nor an East Asian FTA (ASEAN Plus Three) let alone an enlarged East Asian FTA (ASEAN Plus Six) can be the final objective of integration efforts. We should definitely work on overlapping FTAs which compete with one another both within and beyond East Asia. Japan, the ROK and China should start preparing for a forthcoming new economic order. In that sense, as stated earlier, the ROK has recently made a significant step in signing the ROK-US FTA as well as starting negotiations with the EU. Japan and China, on the other hand, still need to do some work to gain the necessary degrees of freedom in their policy spaces. Although creating a clean FTA in Northeast Asia is not politically an easy task, we should conclude it in order to not only garner the direct economic benefits but also to lead a "new open regionalism," after the Doha Development Agenda ends in a small-scale deal.

References

ANDERSON, James E. and J. Peter NEARY. 2005. *Measuring the Restrictiveness of International Trade Policy*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

BALDWIN, Richard E. (1995) "A Domino Theory of Regionalism." in *Expanding Membership of the European Union*. Richard E. Baldwin, Pertti Haaparanta and Jaakko Kiander eds., New York: Cambridge University Press.

BHAGWATI, Jagdish. (1995) "U.S. Trade Policy: The Infatuation with Free Trade Areas." in *The Dangerous Drift*

to Preferential Trade Agreements, J. Bhagwati and A. O. Krueger eds. Washington, D.C.: The AEI Press, pp. 1-18.

BHAGWATI, J., GREENAWAY, D. and PANAGARIYA A. (1998) "Trading Preferentially: Theory and Policy." *The Economic Journal*, 108:449, pp. 1128-48.

CAVES, Richard E. (1976) "Economic Models of Political Choice: Canada's Tariff Structure." *Canadian Journal of Economics*, 9:2, pp. 278-300.

GARDNER, Bruce L. (1987) "Causes of U.S. Farm Commodity Programs." *Journal of Political Economy*, 95:2, pp. 290-310.

CHEONG, Inkyo and Jungran CHO (2006) "Market Access in FTAs: Assessment Based on Rules of Origin and Agricultural Trade Liberalization." *RIETI Discussion Paper Series*, 07-E-016. Research Institute of Economy, Trade and Industry.

KIMURA, Fukunari. (2006) "International Production and Distribution Networks in East Asia: Eighteen Facts, Mechanics, and Policy Implications." *Asian Economic Policy Review*, 1:2, pp. 326-44.

KIMURA, Fukunari and Mitsuyo ANDO. (2003) "Intra-Regional Trade among China, Japan, and Korea: Intra-Industry Trade of Major Industries." in *Northeast Asian Economic Integration: Prospects for a Northeast Asian FTA*. Yangseon Kim and Chang Jae Lee eds. Seoul: Korea Institute for International Economic Policy, pp. 193-225.

KIMURA, Fukunari, Ken ITAKURA, and Arata KUNO. (2007) "*Strengthening the Strategic Partnership through a Japan-Australia EPA*." A report commissioned by the Japan Australia Business Co-operation Committee (June 2007, Revised in November 2007).

METCALFE, Mark R. and Barry K. GOODWIN. (1999) "An Empirical Analysis of the Determinants of Trade Policy Protection in the U.S. Manufacturing Sector." *Journal of Policy Modeling*, 21:2, pp. 153-65.

Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan (METI) (2007) "*2007 Report on Compliance by Major Trading Partners with Trade Agreement: WTO, FTA/EPA, BIT*." Available at: http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/wto_compliance_report/

UENO, Asako (2007) "Chiiki Boueki Kyoutei ni yoru Kanzei Jiyuuka no Jittai to Gatto dai 24 jou no Kiritsu Meikakuka ni Ataeru Shisa." (Current Status of Tariff Liberalization under Regional Trade Agreements and the Implications for the Clarification of the Discipline of GATT Article XXIV) *RIETI Discussion Paper Series*, 07-J-039. Research Institute of Economy, Trade and Industry.

VINER, Jacob. (1950) *The Customs Union*. New York: Carnegie Endowment for International Peace.

World Trade Organization (2007) "*Trade Policy Review: Report by the Secretariat, Australia*." WTO Document, WT/TPR/S/178, 29 January 2007.

北東アジアと FTA：課題と展望¹

慶應義塾大学大学院経済学研究科 久野 新
慶應義塾大学経済学部教授 木村 福成

要旨

今日東アジアではFTA網の形成が活発化しているが、北東アジア、とりわけ貿易面で相互依存度の高い日本、韓国、中国の間においては依然としてFTAがひとつも締結されていない。また、米韓FTA、AFTAといった他のFTAと比較して、これまでに日本が締結したFTAにおいてはモノの貿易の自由化水準が相対的に低く、かつ締結相手国も規模の小さい国に限定されており、「オープンで自由化水準の高いFTA網の形成」という観点から日本は若干の遅れを取っていると言わざるを得ない。

本稿では、まず北東アジア諸国を含むアジア太平洋地域におけるFTA網の現状を概観したうえで、経済学的な視点から、FTAの自由化水準を計測する為に利用されている指標の性質に関する留意点を指摘する。続いて、日本が締結したいいくつかのFTAにおいて一貫して重度に保護されてきた品目を抽出し、それら品目に関する韓国・中国からの輸入状況を概観することにより、北東アジアにおけるFTA締結の政治的実現可能性を日本の視点から評価する。分析の結果、日本のFTAにおける保護の水準は農産品分野の中でも品目毎に極端に異なっており、分析対象とした全てのFTAにおいて一貫して重度に保護された品目は極僅かな農産品のみであること、およびその多くは生産地が地理的に集中している品目であることが明らかになった。北東アジアにおいて自由化水準の高いFTAを締結することは政治的に容易ではない。しかしながら、FTA締結に伴う経済的な利益獲得という観点のみならず、WTOドーハ開発アジェンダ終了後に到来する新たな国際経済秩序形成プロセスにおいてイニシアティブを取るという観点からも、これら3カ国が自由化水準の高いFTAを域内外で締結していくことが戦略的に重要である。

1. 北東アジアにおけるFTA締結の遅れ

東アジア²は数十年にわたり世界経済の成長センターとしての役割を果たしてきており、特に1990年代以降、同地域における製造業部門の生産・流通ネットワークは未曾有の発展を遂げている³。東アジア諸国、とりわけ中国およびアセアン原加盟国は、グローバル化された市場の力を効果的に活用すべく積極的な貿易・投資政策を展開してきた。しかし、そうした取り組みは必ずしも当初から一貫性が担保されていたわけではなく、むしろ断片的かつ場当たりの政策の積み重ねであった。また同地域の経済統合を深化させるための国家間の政策的な協調もかつては稀であり、経済統合を法的かつ多面的に担保しようという機運が本格的に高まりはじめたのは1997年のアジア経済危機以降のことである。しかしながら、いまや東アジアは自由貿易協定（FTA）ネットワーク形成に最も積極的な地域となり、同地域における実態経済の統合に見合った法的な経済統合が

実現されようとしている。より具体的には、東アジアにおいては78の二国間の組み合わせが存在しているが、その中でFTA締結済み、FTA交渉中、またはFTA交渉同意済みである二国間の組み合わせは既に76に上っている（表1、網掛け部分）。また、著しい経済成長を続ける東アジア諸国とのFTA締結は当然のことながら域外諸国にとっても魅力的な政策上の選択肢であり、東アジア諸国と域外諸国との間のFTA交渉・締結も近年活発化している。

このように法的な経済統合が急速に進展している東アジアであるが、他方で、日本、韓国、中国の間では、依然としてFTAがひとつも締結されていないという、極めて歪な状況が生じている。日韓中は単に経済規模が大きいということに留まらず、東アジア地域に張り巡らされた生産・流通ネットワークにおける主要なプレーヤーであることは言うまでもない。また、日本から輸出される資本財および各種部品は、韓国および中国における工業製品の生産に

¹ 本稿は環日本海経済研究所（ERINA）における「東アジアにおける経済統合の研究」プロジェクトの支援を受けて実施されたものである。

² 本稿における「東アジア」とは特段の断りがない限りアセアン+3（日本・韓国・中国）を指すが、文脈によってはこれに豪州、NZ、インドを加えたアセアン+6を指している。

³ 国際生産流通ネットワークの形成についてはKimura（2006）を参照のこと。

表1 アジア太平洋地域におけるFTA網の現状（2008年4月現在）

	ロシア	モンゴル	日本	韓国	中国	フィリピン	インドネシア	マレーシア	タイ	シンガポール	ブルネイ	ベトナム	ラオス	カンボジア	ミャンマー	インド	豪州	NZ	台湾	米国	カナダ	メキシコ	ペルー	チリ	
ロシア	■																								
モンゴル		■																							
日本			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
韓国			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
中国			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
フィリピン			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
インドネシア			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
マレーシア			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
タイ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
シンガポール			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ブルネイ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ベトナム			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ラオス			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
カンボジア			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ミャンマー			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
インド			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
豪州			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
NZ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
台湾			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
米国			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
カナダ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
メキシコ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ペルー			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
チリ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

注) : 発効または署名済み

: 交渉中または交渉開始合意(二国間)

: 交渉中または交渉開始合意(複数国間)

: 政府間で検討または研究中

出所) 以下のウェブサイトより筆者作成。World Trade Organization (<http://www.wto.org>), Organization of American States (<http://www.sice.oas.org/>), Asian Development Bank (<http://aric.adb.org/regionalcooperation/>), Ministry of Foreign Affairs, Japan (in Japanese) (<http://www.mofa.go.jp>), Ministry of Foreign Affairs and Trade, Korea (<http://www.mofat.go.kr>), Ministry of International Trade and Industry, Malaysia (<http://www.miti.gov.my>), Department of Trade Negotiation, Thailand (<http://www.thaifta.com>), Ministry of Trade and Industry, Singapore (<http://app.fta.gov.sg>), Ministry of Commerce and Industry, India (<http://commerce.nic.in>), Department of Foreign Affairs and Trade, Australia (<http://www.dfat.gov.au>), Ministry of Foreign Affairs and Trade, New Zealand (<http://www.mfat.govt.nz>), Office of the United States Trade Representatives (<http://www.ustr.gov>), Foreign Affairs and International Trade Canada (<http://www.dfait-maeci.gc.ca>), Ministry of the Economy, Mexico (<http://www.economia.gob.mx>), Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Peru (in Spanish) (<http://www.mincetur.gob.pe>), Ministry of Foreign Affairs, Chile (<http://www.direcon.cl>).

とって重要な役割を果たしていることから、FTA締結を通じて対日関税を削減・撤廃することは韓国や中国の製造業の競争力向上にも資するとの指摘もなされている⁴。

東アジア全体の統合を経済的・政治的に深化させるにあ

たり、日韓中によるFTA締結が今後大きな鍵を握ることは疑いの余地がないが、前述のとおりその交渉は十分な進展を遂げていないため、結果的にアセアン諸国が東アジアにおけるFTA網のハブとなりつつある。しかしながら、

⁴ Kimura and Ando (2003) .

アセアン諸国はいずれも経済規模が小さく、また多くの国が開発途上の国であることから、東アジア全体の統合深化に向けた明確なロードマップを描く上でこれらの国が真のリーダーシップを発揮することには多くの困難が伴うであろう。

東アジア地域が自らのアイデンティティを確立すべく苦闘している一方で、アジア太平洋地域においては経済統合に関する新たな波が押し寄せてきている。モノの貿易において極めて高い自由化水準を約束したFTA締結の波である。シンガポール、豪州が近年締結したFTA、および米韓FTA、米豪FTAに代表される米国が近年締結したFTAにおいては、品目ベースで100%、またはそれに極めて近い水準の関税撤廃が約束されている。アセアン自由貿易地域(AFTA)についても、原加盟国については僅かな例外品目を除き、概ね関税撤廃が実現しようとしている。

自由化水準の高いクリーンなFTAを多くの国と締結するという、新たなタイプの「開かれた地域主義」の実践ともいえるこの試みについては、一定の評価が与えられるべきである。FTAは、(i) 貿易を特定の国に対してのみ差別的に自由化するため、貿易転換効果が生ずる可能性があること⁵、(ii) FTA締結後も一定の品目については域内国に対しても合法的に関税を賦課することが出来ること(ガット第24条における「実質上のすべての貿易」規定とは、「全ての貿易」を意味していないこと)から、しばしば「汚れた」政策手段と見なされがちである。更に、FTAの数の増加に伴い、保護主義的かつ複雑で難解な原産地規則の網の目が形成されてしまう場合、これが貿易・投資の最適な意思決定を歪め、かつ企業にとっての遵守費用を高めてしまうという問題も指摘されている(いわゆるスパゲティ・ボウル現象⁶)。しかしながら、仮に現在の主要な貿易相手国⁷、ひいては全ての貿易相手国との間で、全ての品目が関税撤廃されるようなFTAが締結されるならば、もはやFTAに関する上記いずれの批判も成立しなくなる。全ての国に対して全ての品目の関税撤廃が実現すれば、自動的に貿易転換効果の問題が消失するのみならず、第三国からの迂回輸入を阻止するために厳格な原産地規則を設定する必然性すら失われてしまう為である。

なお、いわゆる「開かれた地域主義」の重要性は既にアジア太平洋経済協力(APEC)において指摘がなされ、1994年のボゴール宣言をはじめ、その実現に向けた取り組みもなされている。しかしながら、近年観察されはじめているクリーンなFTAを主要貿易相手国と締結するという「新・開かれた地域主義」ともいえる現象と、既存のAPECにおける一方的な貿易自由化または世界貿易機関(WTO)における互恵的な多角的貿易自由化との間には、自由化の法的根拠および力学について明確な差異が存在している。MFNベースの一方的・互恵的自由化と異なり、FTA締結を通じた取り組みにおいては、あるFTA締結が第三国に対して別のFTAを締結する誘因を与えるという「ドミノ効果⁸」が強力に作用する。そこでは多国間交渉で要求される膨大な時間、かけひき、忍耐は必要とされず、各国が自らの不利益を解消したいというインセンティブに基づき、自らの意思で次々と新たなFTA交渉を開始するのである。仮に質の高いFTAが締結され始めれば、そこから第三国に伝播する波の質も更に高まるものと考えられる。

多くの経済学者や政策担当者は、経済のブロック化が目指された戦前の「地域主義」の概念に囚われており、この「新・開かれた地域主義」の潜在的な可能性に関する指摘・十分な検討は未だ表だってなされていない。今日に至るまで東アジア諸国はWTO体制から多大なる恩恵を享受してきたが、近年、少なくとも交渉の機動性という観点からWTOに過度な期待を寄せることは困難である。現在難航しているWTOドーハ開発アジェンダ(DDA)の交渉が仮に十分な成果をあげないまま終了し、その後の交渉議題を各国が模索し始めることになった場合、「新・開かれた地域主義」とそれに続くドミノ効果が貿易の自由化や国際経済秩序形成の事実上の原動力となり、この理念を共有・許容できる国が自由化や通商制度設計に関するイニシアティブを取る時代が来るかもしれない。

本稿の目的は、いくつかの既存のFTAおよびWTOにおける日本の自由化約束内容を詳細に分析し、日本における貿易保護のパターン、すなわち日本政府が一貫して重度に保護してきた品目を抽出し、それら品目に関する韓国・中

⁵ 貿易転換効果により、域外国のみならずFTA域内国の厚生も低下しうる理論的可能性を初めて示したのはViner(1950)である。

⁶ スパゲティ・ボウル現象の問題はBhagwati(1995)により初めて指摘され、Bhagwati et al.(1998)において更に明確化された。

⁷ ただし、貿易障壁が残存している状況下における「主要な貿易相手国」が、貿易が完全に自由化された状態における「主要な貿易相手国」と同じである保証はないことに留意されたい。

⁸ 地域貿易協定(RTA)が締結されると、域内市場における域外輸出企業の競争力は低下する。Baldwin(1995)は政治経済学的な枠組みを用いて、あるRTAの設立は域外国の輸出業界に対して当該RTA加盟に向けたロビー活動を展開させる誘因を与えること、その結果としてRTAが次々に拡大していくことを示し、これを「ドミノ効果」と呼んだ。

国からの輸入状況を概観することにより、北東アジアにおけるFTA締結の実現可能性を日本の視点から評価することである。本稿の構成は以下のとおりである。第2節においては、日本、韓国、中国が既に締結したFTAの現状を整理する。第3節においては、FTAにおける自由化水準を計測する為に今日広く利用されている2つの指標に関連する留意点を経済学的な観点から指摘する。第4節では、北東アジアにおいてクリーンなFTAを締結することの政治的な実現可能性を評価する為に、WTOおよびFTAにおいて日本政府が一貫して重度な保護を与えてきた品目を抽出し、それら品目の韓国・中国からの輸入状況を概観する。第5節では北東アジアにおける経済統合を深化させることの必要性を日本の視点から述べ、第6節において若干の結語を述べる。

2. 日本、韓国、中国が締結したFTAの特徴

前節で述べたとおり、近年東アジア諸国はFTAの交渉・締結に対して極めて積極的な姿勢を見せている。日本政府も経済連携協定(EPA)の重要性を認め、平成16年の経済連携促進関係閣僚会議の中で、EPA⁹は「WTOを中心とする多角的な自由貿易体制を補完するものとして我が国の

表2 日本のFTA交渉の進捗状況

相手国	交渉開始	署名	発効
シンガポール	01/2001	01/2002	11/2002
メキシコ	11/2002	09/2004	04/2005
マレーシア	01/2004	12/2005	07/2006
チリ	02/2006	03/2007	09/2007
タイ	02/2004	04/2007	11/2007
フィリピン	02/2004	09/2006	
ブルネイ	06/2006	06/2007	
インドネシア	07/2005	08/2007	
アセアン	04/2005	04/2008	
GCC	09/2006		
インド	01/2007		
ベトナム	01/2007		
豪州	04/2007		
スイス	05/2007		
(韓国)	12/2003	(11/2004: 交渉凍結)	

出所) 外務省ウェブサイト (<http://www.mofa.go.jp>) .

(中略) 経済的利益の確保に寄与」するものとして確認され、「早期締結に政府一体となって全力を傾注する」ことを明確に謳っている¹⁰。こうした決定を受け、日本はこれまでにシンガポール(2002年締結)、メキシコ(2004年)、マレーシア(2005年)、フィリピン(2006年)、チリ(2007年)、タイ(2007年)、ブルネイ(2007年)、インドネシア(2007年) およびアセアン全体(2008年)との間でFTAを締結してきた(表2)。FTAの「ドミノ効果」理論が予測するように、日本とアセアン諸国との間のFTAの交渉スピードは、とりわけ2005年に中国アセアンFTAの関税引き下げが実施され、2006年に韓国がアセアンとの間のFTAに署名した後に加速した。

表3は日本、韓国、中国のFTA締結相手国のプロフィールを整理したものである。近年日本のFTAの締結相手国数は増加しているが、締結相手国に対する日本の輸出依存率はわずか13.4%に過ぎず、韓国(22.9%)および中国(24.5%)と比較しても低い水準に留まっているということを確認しておきたい。日本が既にFTAを締結したアセアン各国は東アジアにおける生産ネットワークの中で重要な役割を果たしていることは事実であるが、日本にとっての最大の輸出市場は依然として米国(22.8%)であり、次いで中国(14.3%)、韓国(7.8%)である。この事実を裏返せば、日本の多くの輸出企業は依然として主要輸出先である米国、中国、韓国市場においてFTA非締結相手国として不利な条件での競争を余儀なくされているということである。また同表からは、これまで日本および中国は大きな市場規模を持つ国とのFTA交渉に積極的ではなかったことが読み取れる。日本のFTA締結相手国の人口の合計を世界シェアに換算すると10.4%、締結相手国のGDPの合計の世界シェアは僅か4.2%に過ぎない。

市場規模が大きく主要な貿易相手国との間でFTAを締結するということは、極力副作用の小さなFTA網を形成するという「新・開かれた地域主義」を実践する際の必要条件のひとつである。このような意味において、米韓FTAへの署名を終え、EUとのFTA交渉を開始した韓国は、既に大きな第一歩を踏み出しているとも言えよう。

3. FTAの自由化指標に関する諸問題

日本が締結したFTAの自由化水準を評価する前提とし

⁹ 日本政府はFTAではなくEPAという名称を採用しているが、本稿においては以降、日本が締結したEPAを含め全てFTAという言葉で統一して記載する。

¹⁰ 経済連携促進関係閣僚会議「今後の経済連携協定の推進についての基本方針」(平成16年12月21日) at <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizairenkei/kettei/041221kettei.html>.

て、本節では、FTAの自由化水準を評価する際に世界的に用いられている2つの指標の性質を経済厚生観点から分析する。利用されている指標が果たして何を計測しているかを正しく把握することなしに、FTAを評価することは避けなければならない。FTAにおける自由化水準は通常「貿易額ベース」または「タリフライン・ベース」のいずれかの指標で計測される。貿易額ベースの自由化指標 (LL_TV) は、FTA締結相手国からの輸入総額に占める、同国からの無税品目の輸入額合計のシェアとして定義される。すなわち、

$$LL_TV = \frac{M_j^F}{M_j} = \frac{\sum_{i=1}^I m_{ji}^F}{\sum_{i=1}^I m_{ji}^F + \sum_{k=1}^n m_{jk}^T}, \quad (1)$$

である。ただし、 M_j は統計が入手可能な過去のある時点(添え字 t 年は省略)におけるFTA締結相手国 j からの輸入総額、 M_j^F はFTA締結後の関税構造¹¹を上記 t 年における貿易構造に仮に当てはめた場合に得られる、同国からの無税品目の輸入額合計、 m_{ji}^F はFTA締結後に関税が撤廃されている品目 i の t 年における j からの輸入額、そして m_{jk}^T はFTAにおいて自由化例外品目とされた品目 k の t 年における j

からの輸入額である。

LL_TV 指標が与えてくれる情報は、あるFTA締結相手国からの過去の貿易データに、FTA締結後の関税構造を当てはめた場合に算出される無税品目の輸入割合である。しかしながら LL_TV 指標は、FTA締結後の輸入国における社会全体の厚生水準を示しているわけでも、また当該FTA交渉過程における輸入国側の自由化努力の水準を示しているわけでもない。例えば、FTAにおいて特定の品目が自由化約束の例外として扱われる場合、この指標の分母であるFTA締結相手国からの輸入総額は、仮に全品目で関税撤廃がなされ、完全な自由貿易が実現した場合の同国からの輸入総額と比較して(例外品目の税率が高くなればなるほど)過小となる¹²。二財の部分均衡モデルを用いて極端なケースを考えてみよう。FTA締結以前、A国(輸入国)はB国(輸出国)から財 i を無税で輸入していたが、財 k については禁止的関税を賦課していたために輸入が全くなされていなかったとする。このような状況の下、仮にA国とB国が「汚れたFTA」に署名し、当該FTAにおいても財 k に対するA国側の禁止的関税が自由化例外として維持されたとしても、 LL_TV 指標は100%となる。財 k はFTA

表3 日韓中のFTA締結相手国のプロフィール

	日本	韓国	中国	(豪州)
FTA締結相手国	アセアン諸国、 メキシコ、 チリ	アセアン諸国 (除くタイ)、 米国、 チリ、 EFTA	アセアン諸国、 チリ、 パキスタン、 香港、 マカオ、 NZ	米国、 シンガポール、 タイ、 NZ
相手国への貿易依存率				
輸出 (2006)	13.4%	22.9%	24.5%	17.0%
輸入 (2006)	15.5%	21.4%	13.7%	26.8%
相手国の市場規模				
人口 (世界に占める割合、2006)	10.4%	12.6%	11.4%	5.7%
GDP (世界に占める割合、2006)	4.2%	30.7%	3.4%	28.1%
輸出依存度の高い相手国 (2006)	米国 (22.8%) 中国 (14.3%) 韓国 (7.8%)	中国 (21.3%) 米国 (13.3%) 日本 (8.2%)	米国 (21.0%) 香港 (16.0%) 日本 (9.5%)	日本 (19.8%) 中国 (12.5%) 韓国 (7.5%)

出所) World Bank "WDI Online", United Nations "Comtrade"

¹¹ FTAにおける移行期間 (transitional period) 終了後のFTA特惠関税率。

¹² LL_TV 指標の分母が自由貿易時と比較して過大に評価されるという問題は、Anderson and Neary (2005) が指摘した貿易額加重平均関税率を用いて貿易保護の程度を計測する際に生じる問題、すなわち税率の高い品目ほど実現している貿易額シェアが過小なものとなるため、貿易額で関税率を加重平均した指標は経済厚生を示す指標として対応しないという問題と似ている。

締結後も禁止的関税が温存され、引き続き全く輸入がなされないため、同指標の分子（無税品目輸入総額）/分母（輸入総額）はともにFTA締結以前から既に無税であった財*i*の輸入額と等しくなるためである。この単純な例からも、*LL_TV*指標の水準がFTAの交渉過程における自由化努力や経済厚生とは何ら関係のない指標であることを容易に確認することが出来る。

更なる確認として、5財の部分均衡モデルを用いて得られる数値演算の結果をしてみることにしよう。図1の左のグラフは、輸入国において5財ともに禁止的関税が賦課された自給自足の状態から、1財ずつ、関税を漸進的に引き下げ、最終的には自由貿易の状態に移行する場合に算出される*LL_TV*指標と死荷重損失（DWL、経済の非効率性）の理論値の変化を表している。関税を漸進的に引き下げにつれて輸入国の消費者余剰は拡大し、同国における死荷重損失は次第に解消されていく。他方同図からは、前述のとおり禁止的関税が残存する品目の数に関わらず、*LL_TV*指標が容易に100%やそれに極めて近い値を取り得ることを示している（性質1）。更に、関税を1財ずつ漸進的に引き下げる過程で、*LL_TV*指標は上下に激しく変動している。こうした変動は、上記性質1に加え、実際は関税引き下げにより輸入額や経済厚生が増加・改善していたとしても、ある品目の関税が完全に「撤廃」されない限り、税率が「引き下がる」だけでは同品目の輸入額が指標の分子（無税品目の輸入総額）には含まれず、したがって税率「引き下げ」を行っている区間（分母の輸入総額が増加している区間）では指標がむしろ低下する（性質2）という別の性質が相まって生ずるのである。このように*LL_TV*指標の

動きは貿易自由化努力や経済厚生の水準の動きとは全く相関していないことから、それらを代表する指標と見なすことはミスリーディングである。*LL_TV*指標に内在するこうした性質は、シンガポールや豪州のようにFTAを通じて全品目の関税を撤廃できるような政策上の自由度を持つ国のFTAではなく、日本のようにFTA交渉後も一部センシティブ品目の禁止的関税が残存する国のFTAを評価する際にとりわけ顕在化する問題である。

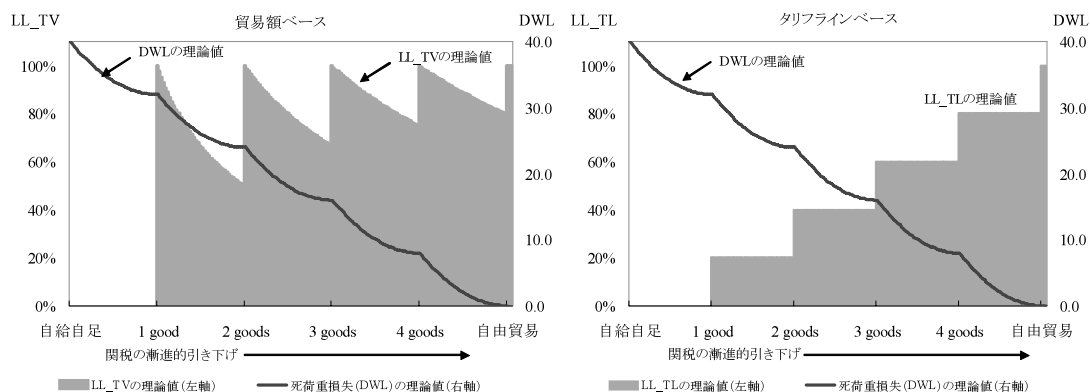
他方、タリフライン・ベースの自由化指標（*LL_TL*）は、輸入国側のタリフライン（品目）総数に占める、FTA締結後の締結相手国に対する無税タリフライン総数の割合として定義される。すなわち、

$$LL_TL \equiv \frac{TL^f}{TL} = \frac{\sum_{i=1}^j TL_i^f}{\sum_{i=1}^j TL_i^f + \sum_{k=1}^n TL_k^f}, \quad (2)$$

である。ただし、*TL*は輸入国におけるタリフライン総数（通常HSコード6桁またはそれ以上の桁数でカウントされる）、 TL_j^f はFTA締結後に対*j*国（FTA締結相手国）関税率が無税となるタリフラインの総数、 TL_i^f はFTA締結後に対*j*国税率が無税となるタリフライン*i*、 TL_k^f は*j*国とのFTAにおいても自由化の例外扱いとされるタリフライン*k*である。

この*LL_TL*指標もまた多くの問題点を抱えている。例えば、この指標の計算の過程においては、実際にFTA締結相手国が当該タリフラインの財を生産・輸出する能力を有しているか否かに関わらず、全てのタリフラインのウェイトが同等に扱われている。したがって、*LL_TL*指標の上昇は必ずしも貿易額拡大や経済厚生の改善を保証するもので

図1 漸進的関税引き下げ時の自由化指標と死荷重損失の変化（理論値）



注) *LL_TV*指数、*LL_TL*指数、死荷重損失（DWL）の各理論値は、小国における線形の輸入需要関数 $q = a - bp$ （ $a = 5$, $b = 1$ ）を仮定し、関税率を1財ずつ徐々に引き下げた場合の値である。分析を容易にするため、各財の輸入需要は他の財の国内価格変化から影響を受けず、かつ輸入需要関数は5つの財ともに同じ形状をしていると仮定し、さらに各財の世界価格は1で標準化して理論値を求めた。
出所) 筆者算出。

はない。またLL_TV指標と同様に、税が撤廃されない限り、ある品目の関税が単に「引き下がる」だけでは分子にカウントされないため、実際には関税引下げにより経済厚生が改善していても指標が変化しないことがあり得る（図1右のグラフ）。他方でLL_TL指標の場合、禁止的関税賦課品目が相当程度残存している状況で、指標が100%やそれに極めて近い値をとるということはあり得ない（性質1'）。

また輸入国が自由化を進めて経済厚生が徐々に上昇していく過程において、少なくとも、同指標が低下すること（および上下に変動すること）はあり得ない（性質2'）。裏を返せば、同指標が上昇している際、経済厚生が低下していることは少なくともあり得ない。これらはLL_TV指標の場合には成立し得ない、LL_TL特有の望ましい性質である。LL_TL指標のこうした性質・限界を把握したうえで、同指

表4 主要東アジア諸国のFTAにおける関税自由化水準（移行期間後）

FTA	輸入国	自由化水準		出所	
		タリフライン・ベース	貿易額ベース		
日本	日本シンガポール (改訂以前)	日本 シンガポール	76.2% (*) NA	94.0% 100.0%	1
	日本メキシコ	日本 メキシコ	87.0% (*) NA	87.0% 98.0%	3
	日本マレーシア	日本 マレーシア	88.8% (*) NA	94.0% 99.0%	1
	日本フィリピン	日本 フィリピン	NA NA	92.0% 97.0%	1
	日本インドネシア	日本 インドネシア	NA NA	93.0% 90.0%	1
	日本タイ	日本 タイ	NA NA	92.0% 97.0%	1
	日本ブルネイ	日本 ブルネイ	NA NA	99.9% 99.9%	1
	日本チリ	日本 チリ	NA NA	90.1% 99.8%	2
	(MFN実行税率, Jan. 2007)	日本	40.9% (*)	NA	
韓国	韓国チリ	韓国 チリ	96.3% 98.8%	99.9% 96.2%	4
	韓国シンガポール	韓国 シンガポール	91.6% 100.0%	NA 100.0%	5
	韓国アセアン	韓国 アセアン ⁶	No less than 90% No less than 90%	No less than 90% No less than 90%	7
	韓国米国	韓国 米国	99.7% 100.0%	NA NA	5
中国	中国アセアン	中国	95.0%	NA	4
豪州	豪州米国	豪州 米国	100.0% 98.1%	100.0% 99.2%	4
	豪州タイ	豪州 タイ	100.0% 100.0%	100.0% 100.0%	4
	豪州NZ	豪州 NZ	100.0% 100.0%	100.0% 100.0%	4
	豪州シンガポール	豪州 シンガポール	100.0% 100.0%	100.0% 100.0%	6
アセアン	AFTA	アセアン ⁶	98.0%	NA	4
		CLMV	50.0%	NA	

出所)

1) 外務省“ On Economic Partnership Agreements (EPA) ”(Paper presented at the Council on Economic and Fiscal Policy (CEFP) on Feb. 7th, 2007. available at: <http://www.keizai-shimon.go.jp/special/global/epa/02/item1.pdf>.

2) 経済産業省ウェブサイト website, available at: http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/index.html.

3) METI (2007) , p.502.

4) Ueno (2007) pp.17-19.

5) Chae, Wook (2007) "Korea's FTA Policy: Achievement and Policy Agenda" available at: http://www.kiep.go.kr/kiepNews/seminar_data_view.asp?num=180085

6) WTO (2007) p.22.

7) JETRO通商弘報 (June 16, 2006)

*) 日本の関税率表およびFTA条文より筆者計算。

標をFTA締結前後で比較し、必要に応じてFTA締結相手国の実際の産業構造や輸入国側の例外品目に関する情報なども補完的に考慮することにより、あるFTAにおける輸入国の自由化努力や貿易への影響を評価することには一定の意義が伴うであろう。

なお、両指標を用いて日本および主要東アジア諸国が締結したいくつかのFTAを評価してみると、*LL_TV*指標を用いた場合、日墨FTAを除き日本のFTAは軒並み90%以上の高い値となっているが、*LL_TL*指標を用いて筆者が計算したところ、日星FTA、日墨FTA、日馬FTAともに日本側の自由化水準は90%未満の値であった（表4）。

他方、シンガポールおよびオーストラリアといった先進国は、主要な貿易相手国とのFTAを通じて関税を完全に撤廃している。韓国も既に署名された米韓FTAにおいて99.7%のタリフラインにつき関税を撤廃している。東アジアにおいて近年締結されている新しいタイプのFTAと比較した場合、これらFTAにおける日本のタリフライン・

ベースの自由化水準は極めて低い水準にある。

4. FTAおよびWTOにおける日本の貿易保護のパターン

前節後半では、日本を含む東アジア主要国が締結したFTAの自由化水準をレビューし、日本のタリフライン・ベースの自由化水準が相対的に低いことを指摘した。本節では、日本が締結したFTAの中でも特に日星FTA、日墨FTA、日馬FTAに焦点を当て、部門、産業、品目グループ、および品目別に日本側の自由化水準を分析する。さらに、日本における貿易保護のパターン、とりわけ分析対象とした3つのFTAおよびWTOにおいて一貫して重度に保護され続けている品目を抽出し、それら品目の北東アジア諸国からの輸入状況を概観することで、北東アジアFTA締結に向けた政治的実現可能性を検証する¹³。

前節で指摘した貿易額ベースの*TT_LV*指標に内在する問題を回避するため、本節における分析は全て*TT_TL*指標を用いている。また本節以降の分析では、輸入割当や国家貿

表5 部門・産業別の自由化水準

産業 (HSコード「部」)	自由化水準			
	JPN-SIN	JPN-MEX	JPN-MAS	MFN
総計	75.8%	85.4%	88.3%	40.6%
農業部門 (Sec. 1 - 4)	18.8%	41.7%	54.0%	18.8%
鉱工業部門 (Sec. 5 - 21)	92.4%	98.0%	98.3%	46.9%
1 動物、動物性生産品	19.9%	46.2%	38.5%	19.9%
2 植物性生産品	29.2%	50.0%	76.0%	29.2%
3 動植物性油脂、調製食用脂等	23.0%	36.8%	57.5%	23.0%
4 調製食料品、飲料、煙草等	10.1%	33.1%	49.6%	10.1%
5 鉱物性生産品	91.7%	100.0%	99.5%	75.5%
6 化学工業の生産品	94.7%	96.6%	99.1%	38.0%
7 プラスチック・ゴム・同製品	93.9%	100.0%	100.0%	34.8%
8 皮革・毛皮と同製品、旅行用具等	29.3%	88.9%	88.0%	28.9%
9 木材・木炭・コルク・同製品等	36.3%	80.9%	82.8%	36.3%
10 木材、繊維素繊維パルプ、紙類	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
11 繊維用繊維及びその製品	99.5%	99.5%	99.5%	4.1%
12 履物、帽子、傘、羽毛製品等	22.0%	86.6%	78.0%	4.7%
13 石・セメント・陶磁・ガラス製品	100.0%	100.0%	100.0%	60.4%
14 真珠、貴石、貴金属等	98.8%	100.0%	100.0%	72.5%
15 卑金属及びその製品	100.0%	100.0%	100.0%	71.9%
16 機械類及び電気機器・同部品	100.0%	100.0%	100.0%	98.5%
17 輸送機械関連品	100.0%	100.0%	100.0%	99.3%
18 光学・精密・医療機器・時計等	98.9%	100.0%	100.0%	96.8%
19 武器及び銃砲弾	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%
20 雑品	98.4%	100.0%	100.0%	56.3%
21 美術品、収集品及びこつとう	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

注) 表内の数値は各産業の総タリフライン数に占める無税タリフラインの割合。
出所) 筆者計算。

¹³ 日本のFTAにおける自由化または保護の状況を詳細に分析した研究は少ない。上野(2007)は日本をはじめとする主要国が締結したFTAの自由化水準を評価しているが、産業・品目別の分析は行っていない。Cheong(2006)は農業セクターに絞り日本を含むいくつかの国のFTAの自由化水準の分析を試みているが、日本における品目別の保護のパターンに関するFTA横断的な検証は行っていない。

易制度といった非関税障壁がFTA締結後も残存している場合、例えば当該品目のFTA特惠税率が無税であったとしても当該品目は「非自由化品目」と見なしている。輸入割当や国家貿易制度は関税同様に貿易を歪め、場合によっては関税以上に経済厚生を損ねるものである。またガット第24条8(b)も、FTAの締結にあたり、域内国は関税のみならず「その他の制限的通商規則」を「実質上のすべての貿易について」廃止することを要求している。これらの経済学的・法的な事実にも関わらず、FTAの自由化水準の評価を行っている先行研究や政府発表資料においては非関税障壁の存在がしばしば無視されている¹⁴。

表5は上記3つのFTAおよびWTOにおける日本の部門・産業別の自由化約束水準を示したものである。同表からは、農業部門、鉱工業部門ともに、FTA交渉を重ねる度にWTOにおける約束内容と比較して日本の自由化水準が次第に上昇していることが確認できる。農業部門においても、WTOの下では無税かつ非関税障壁が存在しない品

目のシェアが18.8%であったのに対し、日墨FTAにおいては41.7%、日馬FTAにおいては54.0%という水準を達成している。このように日本の農業部門は全体として着実に自由化を進めているものの、鉱工業部門は日墨・日馬FTAにおいて既に98%を越える自由化水準を実現しているということ、さらに鉱工業部門に含まれるいくつかの産業においては既に100%の自由化水準を達成しているということ踏まえた場合、農産品全体としての自由化水準は依然として相対的に低い状況にあると言わざるを得ない。

このように、日本のFTAにおいては農業部門と鉱工業部門における自由化水準が大きく乖離しているが、このことと、農業部門に含まれる全ての品目が等しく手厚い保護を受けているか否かということは全く別の問題である。

表6は農業部門に限定して品目グループ別の自由化水準を示したものである。同表からも、農業部門の中でも品目グループ毎に自由化の水準に大きな差異があることがうかがえる。例えば「生きた樹木その他植物、根、切花等

表6 農産品目グループ別の自由化水準

品目グループ (HSコード2桁)	自由化水準			
	JPN-SIN	JPN-MEX	JPN-MAS	MFN
01 生きた動物	84.6%	84.6%	84.6%	84.6%
02 肉及び食用のくず肉	24.8%	30.1%	42.5%	24.8%
03 魚・甲殻類、軟体動物等	4.0%	61.5%	36.0%	4.0%
04 酪農品、鳥卵、天然はちみつ等	5.6%	8.3%	9.7%	5.6%
05 その他動物性生産品	87.1%	93.5%	100.0%	87.1%
06 生きた樹木その他植物、根、切花等	85.7%	100.0%	100.0%	85.7%
07 食用野菜、根及び塊茎	10.9%	62.2%	85.7%	10.9%
08 食用果実	10.9%	55.4%	92.1%	10.9%
09 コーヒー、茶、マテ及び香辛料	48.6%	54.2%	97.2%	48.6%
10 穀物	26.7%	26.7%	40.0%	26.7%
11 穀粉、加工穀物、麦芽、でん粉等	10.8%	10.8%	31.2%	10.8%
12 採油用種・果実、工業用植物等	59.5%	63.5%	81.1%	59.5%
13 ラック・ガム、樹脂その他植物性エキス等	66.7%	71.4%	85.7%	66.7%
14 植物性組物材料・その他植物性生産品	43.8%	43.8%	100.0%	43.8%
15 動植物性油脂及びその分解生産物等	23.0%	36.8%	57.5%	23.0%
16 調製品(肉、魚又は甲殻類、軟体動物等)	6.0%	52.0%	28.0%	6.0%
17 糖類及び砂糖菓子	10.2%	10.2%	24.5%	10.2%
18 ココア及びその調製品	13.3%	16.7%	30.0%	13.3%
19 穀物・穀粉・ミルク調製品、ベーカリー製品	0.0%	0.0%	4.9%	0.0%
20 調製品(野菜、果実、ナットその他)	1.5%	36.9%	85.8%	1.5%
21 各種調製食料品	1.9%	20.8%	34.9%	1.9%
22 飲料、アルコール及び食酢	40.7%	81.5%	66.7%	40.7%
23 食品工業残留物及びくず並びに調製飼料	83.3%	85.7%	95.2%	83.3%
24 たばこ及び製造たばこ代用品	18.2%	27.3%	18.2%	18.2%

注) 表内の数値は各HS 2桁分類の総タリフライン数に占める無税タリフラインの割合。80%以上のタリフラインが自由化されている品目グループについては網掛けをしている。

出所) 筆者計算。

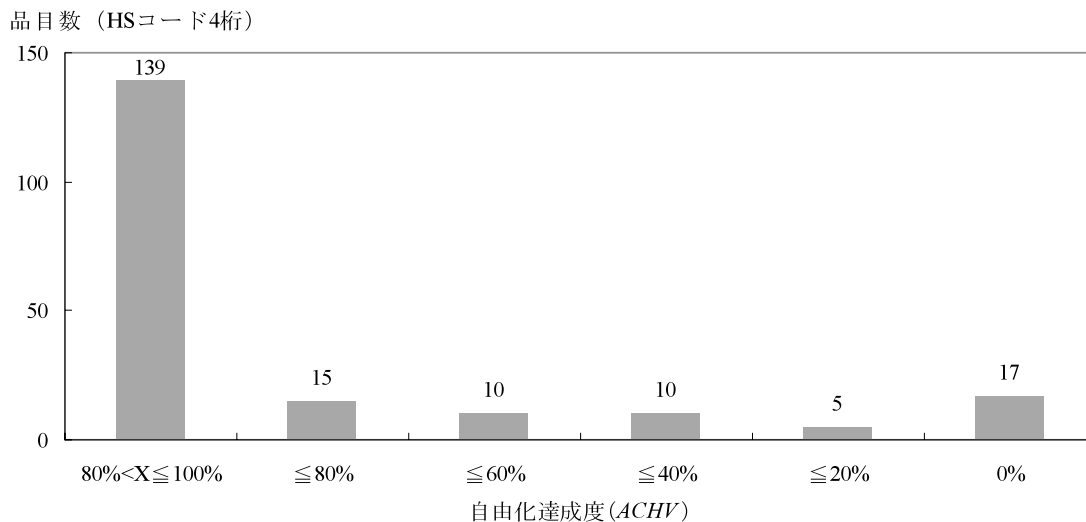
¹⁴ 例えば、METI(2007)も日本がFTAにおいて維持している輸入割当や国家貿易制度については全く言及していない。

(HS06)、「植物性組物材料・その他植物性生産品(HS14)」といった品目グループは、既にいくつかのFTAにおいて関連する全てのタリフラインを自由化している。「食用野菜、根及び塊茎(HS07)」、「食用果実(HS08)」、「調製品(野菜、果実、ナットその他)(HS20)」といった品目グループも、WTOにおける約束内容と比較して日墨・日馬FTAにおいては大幅な自由化約束を行っている。他方、「酪農品、鳥卵、天然はちみつ等(HS04)」、「穀物(HS10)」、「穀粉、加工穀物、麦芽、でん粉等(HS11)」、「糖類及び砂糖菓子(HS17)」、「穀物・穀粉・ミルク調製品、ベーカリー製品(HS19)」といった品目グループについては、WTOおよび全

てのFTAにおいて一貫して高い保護水準を享受している。

次に、FTA横断的に一貫して重度な保護を享受している品目を抽出するために、更に詳細な品目分類(HS 4桁ベース)を用いて「達成度指数(ACHV)」という指数を構築する。当指数は、HS 4桁の品目(n)に含まれるタリフラインの総数に占める、3つのFTAにおいて一度でも自由化されたタリフライン($\sum I_{iEN}^{SIN\tau=0\%} \cup \sum I_{iEN}^{MEX\tau=0\%} \cup \sum I_{iEN}^{MIS\tau=0\%}$)と、MFN実行税率または一般特惠関税制度(GSP)におけるLDC特惠税率が10%以下で従価税が採用されているタリフライン($\sum I_{iEN}^{WTO\tau\leq 10\%} \cup \sum I_{iEN}^{GSP\tau\leq 10\%}$)の和集合の割合として定義している¹⁵。すなわち、

図2 達成度指数の度数分布(上段グラフ)およびゼロ達成品目(下段表)



達成度ゼロの17品目

牛肉関連品目	生鮮・冷蔵牛肉(HS0201、TL=6)、冷凍牛肉(HS0202、TL=6)
乳製品関連品目	ミルク及びクリーム(非濃縮・非加糖)(HS0401、TL=11)、バターミルク、ヨーグルト、発酵・酸性化ミルク・クリーム(HS0403、TL=25)、バター、デイリースプレッド(HS0405、TL=13)、アイスクリームその他の氷菓(HS2105、TL=8)
砂糖関連品目	甘しや糖・てん菜糖・純粋なしよ糖(HS1701、TL=8)、天然はちみつ(HS0409、TL=1)
穀物関連品目	小麦・メスリン(HS1001、TL=8)、大麦・裸麦(HS1003、TL=4)、コメ(HS1006、TL=8)、小麦粉・メスリン粉(HS1101、TL=3)、小麦グルテン(HS1109、TL=1)
たばこ関連品目	たばこ(製造たばこ以外)・くずたばこ(HS2401、TL=3)
植物油関連品目	大豆油・その分別物(HS1507、TL=3)、落花生油・その分別物(HS1508、TL=3)、菜種油・からし油等(HS1514、TL=6)

注) 括弧内は当該品目のHS番号(4桁)および当該HS番号に含まれるタリフライン総数。
出所) 筆者作成

¹⁵ 本稿で用いたMFN実行税率およびLDC特惠税率は2007年1月時点における日本の関税率表に掲載されていた税率であるが、後にLDC特惠税率についてはいくつかの品目について追加的な関税引き下げが実施されている。

$$ACHV_n = \frac{\sum_{i \in n} I_{i \in n}^{SIN \tau = 0\%} \cup \sum_{i \in n} I_{i \in n}^{MEX \tau = 0\%} \cup \sum_{i \in n} I_{i \in n}^{MST \tau = 0\%} \cup \sum_{i \in n} I_{i \in n}^{WTO \tau \leq 10\%} \cup \sum_{i \in n} I_{i \in n}^{SP \tau \leq 10\%}}{\sum_{i \in n} I_{i \in n}} \quad (3)$$

である。この指数が小さければ小さいほど、当該品目は通商協定横断的に一貫して関税または非関税障壁による保護の恩恵を享受してきたことを示している。なお、ここでも非関税障壁によって保護されている品目は自由化品目としてカウントしていない。

驚くべきことに、196の農産品のうち達成度がゼロであった品目、すなわち当該HS 4桁に含まれる如何なるタリフラインも一度も自由化されていない品目はわずか17品目のみであり、139の品目については既に80%以上の達成度を實現している（図2）。

換言すると、当該139の品目については現状8割以上のタリフラインが、既にひとつ以上のFTAで自由化されている、MFN税率またはLDC特惠税率が10%以下の従価税率という軽度な関税しか賦課されていない、という2つの条件の両方またはいずれかを満たしており、かつ如何なる非関税障壁も残存していないという状況にある。

これら17の品目は牛肉、乳製品、砂糖、穀物（小麦、大麦、コメ）、それらを原料とする製品または代替品（小麦粉、天然はちみつ等）、タバコ、植物油類に集約されており、例えばいかなる果物や水産物も含まれていない。またこれら品目の中には通常の関税のみならず関税割当、国家貿易制度、価格安定化を目的とした市場介入措置、関税収

表7 主要農産品の生産地に関する地理的集中度

	HHI	CR1	CR3	(Top 3 Prefectures)
コメ	385.2	9.7%	21.8%	新潟、北海道、秋田
麦類	3,425.7	57.0%	72.6%	北海道、福岡、佐賀
小麦*	3,916.0	61.4%	74.9%	北海道、福岡、佐賀
二条大麦*	1,872.4	28.7%	66.7%	佐賀、栃木、福岡
六条大麦*	1,460.7	29.2%	53.5%	福井、茨城、栃木
雑穀	1,518.9	34.3%	52.5%	北海道、茨城、栃木
豆類	1,685.1	38.8%	50.4%	北海道、千葉、兵庫
いも類	1,455.8	32.0%	55.5%	北海道、鹿児島、千葉
野菜	384.9	8.4%	23.5%	北海道、千葉、茨城
果実	461.7	10.0%	25.7%	青森、和歌山、長野
花木	554.9	17.7%	28.2%	愛知、福岡、千葉
工芸農作物	1,134.1	23.9%	53.0%	北海道、静岡、鹿児島
てんさい**	10,000.0	100.0%	100.0%	北海道
サトウキビ**	5,073.2	58.8%	100.0%	沖縄、鹿児島
こんにゃくいも**	8,701.4	93.1%	99.8%	群馬、栃木、茨城
葉たばこ**	1,416.1	22.5%	54.3%	宮崎、熊本、鹿児島
苗木類その他	438.0	11.2%	25.1%	福岡、愛媛、愛知
肉用牛	633.1	14.4%	37.5%	鹿児島、北海道、宮崎
黒毛和種***	785.6	19.4%	40.5%	鹿児島、宮崎、北海道
褐毛和種***	4,693.1	67.1%	85.0%	熊本、高知、北海道
その他***	954.1	19.1%	43.0%	宮崎、北海道、福岡
乳用牛	2,027.7	43.7%	51.8%	北海道、栃木、群馬
生乳	1,872.6	41.8%	50.0%	北海道、栃木、千葉
豚	544.8	13.5%	30.1%	鹿児島、宮崎、茨城
鶏	436.3	10.2%	27.3%	鹿児島、岩手、宮崎
鶏卵	343.9	6.5%	17.3%	千葉、茨城、愛知
ブロイラー	1,014.0	18.0%	51.7%	宮崎、鹿児島、岩手
その他畜産物	4,283.4	64.8%	74.8%	北海道、愛知、熊本
加工農産物	1,103.8	25.2%	48.8%	静岡、鹿児島、茨城
総計	382.2	12.2%	21.6%	北海道、千葉、鹿児島

注) 各指標は農林水産省のAgricultural Output 2006: Municipality Estimatesにおける2006年の産出額に基づき算出している。ただし「*」印のものはProduction of Wheat and Barley 2006における2006年の収穫量（トン）、「**」印のものはData on Agriculture, Forest and Fishery by Cities 2005における2005年の収穫量（トン）、「***」印のものはStatistical Survey on Livestockにおける2007年2月時点の飼養頭数のデータを用いた。

Herfindahl-Hirschman指数（HHI）は各県の市場シェアの二乗和、市場集中度（The Concentration Ratio: CRn）は上位1県および上位3県の市場シェア合計として定義される。

出所) 上記農林水産省統計 (<http://www.ma.go.jp>) をもとに筆者計算。

¹⁶ 牛肉、乳製品、小麦、砂糖に関する保護主義的な措置についてはKimura, et al (2007) を参照のこと。

表8 中国・韓国による日本の重度保護品目の貿易状況

(US million\$, 2006)	HS	日本の輸入				中国の輸出	韓国の輸出	(豪州の輸出)	
		総計	中国産 (%)	韓国産 (%)		対世界	対世界	対世界	
生鮮・冷蔵牛肉	HS0201	1,267.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	31.6	0.0	1,713.1
冷凍牛肉	HS0202	675.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%	32.6	0.8	1,952.0
ミルク及びクリーム (非濃縮・非加糖)	HS0401	0.1	0.1	75.3%	0.0	0.0%	23.9	0.0	73.1
バターミルク、ヨーグルト、発酵・酸性化ミルク・クリーム	HS0403	0.1	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.8	6.4	35.1
バター、デAIRリースプレッド	HS0405	12.9	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.2	0.0	149.5
天然はちみつ	HS0409	62.1	50.0	80.4%	0.0	0.0%	105.3	0.0	21.7
小麦・メスリン	HS1001	1,280.5	1.1	0.1%	0.0	0.0%	161.2	0.0	2,542.2
大麦・裸麦	HS1003	260.5	0.0	0.0%	0.0	0.0%	1.0	0.0	699.5
コメ	HS1006	302.6	53.9	17.8%	0.0	0.0%	408.7	0.0	164.1
小麦粉・メスリン粉	HS1101	1.5	0.0	0.2%	0.0	0.0%	97.0	6.5	64.1
小麦グルテン	HS1109	21.9	0.1	0.5%	1.0	4.8%	4.0	0.8	51.0
大豆油・その分別物	HS1507	52.5	32.6	62.1%	0.3	0.5%	72.1	3.3	0.6
落花生油・その分別物	HS1508	1.4	0.6	40.7%	0.0	0.0%	15.4	0.0	0.8
菜種油・からし油等	HS1514	13.8	1.5	10.6%	0.0	0.0%	90.5	0.0	23.1
甘しや糖・てん菜糖・純粋なしよ糖	HS1701	493.3	4.5	0.9%	0.6	0.1%	60.8	125.3	83.2
アイスクリームその他の氷菓	HS2105	54.6	0.1	0.2%	0.6	1.1%	16.6	10.2	35.3
たばこ(製造たばこ以外)・くずたばこ	HS2401	212.3	18.3	8.6%	0.0	0.0%	287.9	14.0	5.9

出所) United Nations "Comtrade".

入または国家貿易に伴う政府売渡時の差益収入を財源とする各種補助事業、およびWTO農業協定に基づく特別セーフガード措置等の恩恵を重複して享受してきたタリフラインも多く含まれている¹⁶。

わずかに17品目のみ、一貫して特別に手厚い保護を享受し続けてきているという事実は、政治経済学的な枠組みを用いて説明することが出来る。すなわち、生産地が地理的に一部の地域に集中している品目の生産者は、生産地が全国に分散している品目の生産者と比較して、政治家に対して保護を求める為の利益団体を相対的に少ないコストで組織化・運営することが可能となり、ロビー活動を効果的に行えるというものである¹⁷。同時に政治家にとっても、地元で集中的に生産されている産品を保護する政策を導入・維持すれば、その政策の成果を地元の有権者に対して直接的

に還元・アピールすることが可能となるかもしれない。

表7は生産地の地理的な集中度合いを表すいくつかの指標を主要農産品別に示したものである。生産統計と貿易統計とでは品目の分類が完全には一致していないものの、コメを例外とすれば、上記の重度保護品目またはその原材料となる品目・家畜は日本の極めて限られた地域で集中的に生産されている。例えば、砂糖の原料となる甜菜に関するハーフィンダール=ハーシューマン指数(HHI指数)は10,000と最も高い(北海道においてのみ生産)。サトウキビ(5,073)、肉用牛(褐毛和種)(4,693)、小麦(3,916)、乳用牛(2,027)、生乳(1,872)などの集中度も、例えば野菜(385)、果物(462)、花(555)などとの比較において極めて高い。日本が小麦、牛肉、乳製品、砂糖の主要輸出国である豪州との間でFTA交渉を開始するにあたり、

¹⁷ 生産地が地理的に一部の地域に集中している品目の生産者は政府から保護や支援を受けやすいということを実証分析した先行研究としては、例えばCaves(1976)、Gardner(1987)、および Metcalfe and Goodwin(1999)等を参照のこと。

¹⁸ 農林水産省と北海道庁は日豪FTAにより関税が撤廃された場合、これら四品目は壊滅的状况に追い込まれるという趣旨の報告書を公表している。農林水産省国際部(2007)『日豪EPA/FTAの交渉に当たって』、at http://www.ma.go.jp/sogo_shokuryo/fta_kanren/au_epafta.html、北海道庁農政部(2006)『日豪FTAの本道への影響について』、at <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/nsi/nouseihp/EPA% E4% BA% A4% E6% B8% 89>。

これら四品目（重度保護品目）の生産者は農林水産庁およびいくつかの地方自治体の支援を受ける形で日豪FTAに対する大規模なネガティブ・キャンペーンを展開した¹⁸。FTA締結により国内の農業基盤がどの程度影響を受けるのかという議論とは別の問題として、何故他の品目と比較して17品目に対してとりわけ手厚い保護を一貫して与え続けているのかという理由につき、今後政府は消費者や他の品目の生産者が納得しうる形で説明責任を果たしていくべきであろう。

最後に、これら重度保護品目に関する韓国、中国の輸出キャパシティ、すなわち対世界輸出額を整理することにより、北東アジアにおいて日本がクリーンなFTAを締結することの政治的な実現可能性について簡単な検証を行う。表8に示されているとおり、小麦、牛肉、乳製品については、豪州との比較において韓国、中国の対世界輸出は限定的な規模となっている。しかしながら、コメ、小麦粉、はちみつ、植物油、およびタバコについては中国の対世界輸出規模が豪州のそれを大きく上回っており、砂糖については韓国の対世界輸出規模が豪州のそれを上回っている。したがって、仮に日本が韓国および中国との間でFTA交渉を本格化させた場合、これら品目の生産者および当該品目の代替品や原材料の生産者により、FTAに対する強力なネガティブ・キャンペーンが展開される可能性は否定できないであろう。

この17品目のなかには牛肉や小麦をはじめ、日本の輸入額が大きい品目が含まれている一方で、これら品目のタリフラインの数が日本のタリフライン総数に占める割合は、HSコード9桁で算出する場合1.3%（117ライン）、HSコード6桁の場合には僅か0.8%（40ライン）に過ぎない。この事実は、日本はタリフライン・ベースでFTAの交渉目標設定や評価を行い、保護されている品目（タリフライン）の数を中長期的に減らしていくという選択肢を採用する方が、国内で生ずる保護への強い要求を最低限満たすということと、国際社会からも許容される形でFTA網の形成を推進するというを両立させていく上で望ましい戦略となりうることを示唆するものである。

5. 北東アジアにおける法的な統合の必要性

東アジアにおいて日本・韓国・中国を結ぶ法的な経済統合のみが欠如しているという事実は、実体経済との間に深刻な乖離を産み出している。北東アジア地域は日本と韓国および中国との間の政治的な緊張に長い間翻弄されてきた。このことが政治と経済との間の大きな不整合を産み出した主たる原因である。他方で、日本と韓国・中国との間

で生じている問題の大部分は、官民の様々なレベルにおける意思疎通の欠如に起因している。その意味において、日中韓が歩調を合わせて何らかの取り組みを行うということ自体、依然として意義深いことである。FTAの交渉・締結は、相互に意思疎通を行い、政治的な緊張を和らげるための機会を当該3カ国に対して提供し得るであろう。

こうした政治的な動機に加え、北東アジアにおけるFTAの締結は様々な経済上の利益をもたらす。前節では、とりわけ日本における農産品保護の問題に焦点を当てて分析を行った。FTA締結を通じ、農産品に賦課されている非効率な保護を撤廃するとともに、北東アジア各国間で食料安全保障および食の安全性を確立するための強固な経済関係を構築することは重要である。しかしながら、日本のGDPに占める農業部門のシェアを踏まえた場合、農産品の自由化が日本経済全体に及ぼす効果というものはさほど大きなものではないかもしれない。むしろ、北東アジアFTA締結により長期的に大きな経済効果が期待される分野は主要な製造業およびサービス産業である。仮に日韓中政府がFTAを政策手段として柔軟に活用する程の自由度を有しているならば、以下で示すとおり、同地域におけるFTAの経済効果はより大きなものとなるであろう。

第一に、北東アジアFTAが締結されれば、同地域において既に確立されている国際的な生産・流通ネットワークが更に活性化されることが期待される。企業内・企業間の取引を洗練された方法で組み合わせ、生産工程の国際分業を効率的に追求してきたという意味において、北東アジアおよび東アジアにおいて確立された生産・流通ネットワークは類を見ないものである。企業レベルにおける生産工程のフラグメンテーションは、途上国における産業集積をもたらすと同時に、地場の企業と起業家に対して国際的な生産ネットワークに参加するための稀少な機会を提供している。産業集積間の取引も急速に成長し、これは南々貿易の拡大にも貢献している。アジア経済のダイナミズムにとって、今や同地域で形成されている国際的な生産・流通ネットワークの存在は欠かせないものとなった。

東アジアにおける国際的な生産・流通ネットワークは民間セクターのイニシアティブと市場の力により発展したものであるが、歩調の取れた政策的支援によって更なる進化を遂げることも可能であろう。その意味において、FTAは民間セクターおよび市場の力を更に活用する為に必要な政策環境を提供し得るものである。より具体的には、韓国および中国は依然として製造業部門において国境措置を維持しているため、FTA締結を通じて残存する関税その他制限的な通商規則を撤廃することはビジネス上のコストを

軽減する上で極めて重要である。またFTAには、国境措置の撤廃のみならず、FTAにおいてはビジネス環境を改善するために必要な規律を柔軟に盛り込むことも可能である。そうした政策手段の例としては、貿易・投資円滑化措置、投資自由化、知的財産権の保護、ビジネス上の問題を解決するための官民対話チャネルの確立、技術・経済協力、あるいはエネルギー、環境、通貨、金融分野における政策に関する協調等があげられる。日本とアセアン加盟国との間の二国間FTAにおいては、こうした政策協調に関するいくつかの規律が豊富に盛り込まれている。

第二に、日本・韓国・中国においては、それぞれが伝統的に競争力を持っていた製造業部門以外の新たな産業部門が発展の途上にある。北東アジア諸国は経済の工業化で大きな成功を収めたが、近年は世界の他の地域も同様に産業構造の高度化を推し進めている。相対的に労働集約的な生産工程を単に海外に移管するという方法とは別の次元で如何に産業構造の高度化を遂げるかということは、日本にとっても大きな課題である。これまで日韓中の政府は、ともすると製造業に偏重した政策環境を構築・提供してきた。しかしながら、産業構造を制御・固定すること自体を政策の目標に据えるということは必ずしも懸念な選択肢ではなく、むしろ政府は民間部門が市場のダイナミズムを活用しやすい環境を提供していくことに資源を投入すべきである。この意味において、サービス、投資、政府調達、知的財産権といった分野における規制・制度改革を加速させるうえで、FTAは大きな役割を果たす。米韓FTAを含む先進国による新たなFTAをレビューし、こうした観点で如何なる規律が盛り込まれているかを考察することは意義深いであろう。

第三に、仮に北東アジアにおいてFTAが締結される場合、日本、韓国、中国は将来の国際経済秩序の形成過程において指導的役割を發揮できる潜在性を有している。当該3カ国は経済の工業化という面において大きな成功を収めたが、その代償として世界の他の国々から様々な保護主義的な要求を突きつけられ、これに対処して来ざるを得なかった。とりわけ近年の対処方法は、新たな通商ルール形成過程において積極的な協調行動を取るというよりは、専ら各国がWTOにおける紛争解決手続に頼るというものであった。日韓中は世界の成長センターとなった東アジア経済の活力を下支えしている主要プレーヤーであり、東アジア、アジア太平洋のみならず、世界レベルにおける政策対話において指導的役割を發揮できる潜在的な能力を有しているはずである。日韓中はいずれもルール・メイキングによるアプローチではなく機能的・実質的なアプローチを好

む伝統、民間部門との対話を重視する伝統、厳格な紛争解決手続の場における対立よりも現実的な問題解決方法を模索することを好むといった伝統等を共有している。北東アジア諸国は協調行動を取り、同地域におけるこうした美德をアジア太平洋、および世界全体に更に普及すべきであろう。必要に応じて、北東アジア諸国は更に効果的にAPECの場を活用することも出来よう。

6．結語

本稿第4節で考察したとおり、日本のFTAにおける保護の程度は農産物の中でも相当に異なっている。分析対象とした全てのFTA及びWTOにおいて一貫して重度に保護された品目はもはや極僅かな農産物のみであり、その多くは生産地が地理的に極度に集中している品目であることが明らかになった。したがって、「日本の農産物は保護されている」という一般的な主張はもはや正しいとは言えない。また、FTA交渉を製造業と農業との間のゼロサム・ゲームであるかの如く単純化することは、人々の目を真実から背けてしまうという意味においてむしろ有害である。日本政府は保護主義者達による事実に基づかないゼロサム・ゲーム論に翻弄されることなく、農業保護の政治経済的な特性に正面から向き合っただけで、国際的に受け入れられる解をFTA交渉において追求するというスタンスに転換すべきである。

日本、韓国、中国がFTAによって結びつくことの重要性は第5節において述べたとおりである。しかしながら、このことは、日本、韓国、中国が限定的なメンバーと限定的な自由化水準により閉ざされた統合を追求すべきということの意味するものではない。域外に対してもオープンな形で進展している東アジアの実体経済の統合の本質を理解すれば、日韓中FTA、アセアン+3による東アジアFTAではなく、アセアン+6による拡大版東アジアFTA、あるいはAPEC・FTAを目指すべきことが重要であることは言うまでもない。その過程では、既に域内外で構築されつつある複雑なFTAの網の目を単純化する為に不可欠な制度調和の為の努力も求められるであろう。米韓FTAの交渉妥結およびEUとのFTA交渉開始を通じ、韓国は既に「新・開かれた地域主義」に向けて大きな第一歩を踏み出している。他方、日本と中国は、それを実現する為に必要な政策上の自由度を未だ十分に確保できないでいる。日本が中国・韓国との間で自由化水準の高いFTAを締結することは政治的に容易ではない。しかしながら、FTA締結に伴う経済的な利益獲得という観点のみならず、現在難航しているドーハ開発アジェンダの交渉が仮に十分な成果を

あげないまま終了した場合に到来するであろう新たな国際経済秩序形成プロセスにおいてイニシアティブを取るという観点からも、北東アジア諸国が自由化水準の高いFTAを域内外で締結しておくことは戦略的に重要である。

参考文献

Anderson, James E. and J. Peter Neary. 2005. *Measuring the restrictiveness of international trade policy*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Baldwin, Richard E. (1995) "A domino theory of regionalism." in *Expanding Membership of the European Union*. Richard E. Baldwin, Pertti Haaparanta and Jaakko Kiander eds. New York: Cambridge University Press.

Bhagwati, Jagdish. (1995) "U.S. Trade Policy: The Infatuation with Free Trade Areas." in *The Dangerous Drift to Preferential Trade Agreements*, J. Bhagwati and A. O. Krueger eds. Washington, D.C.: The AEI Press, pp. 1-18.

Bhagwati, J., Greenaway, D. and Panagariya A. (1998) "Trading Preferentially: Theory and Policy." *The Economic Journal*, 108:449, pp. 1128-48.

Caves, Richard E. (1976) "Economic Models of Political Choice: Canada's Trade Structure." *Canadian Journal of Economics*, 9:2, pp. 278-300.

Gardner, Bruce L. (1987) Causes of U.S. Farm Commodity Programs. *Journal of Political Economy*, 95:2, pp. 290-310.

Cheong, Inkyo and Jungran Cho (2006) "Market Access in FTAs: Assessment Based on Rules of Origin and Agricultural Trade Liberalization." RIETI Discussion Paper Series, 07-E-016. Research Institute of Economy, Trade and Industry.

Kimura, Fukunari. (2006) "International Production and

Distribution Networks in East Asia: Eighteen Facts, Mechanics, and Policy Implications." *Asian Economic Policy Review*, 1:2, pp. 326-344.

Kimura, Fukunari and Mitsuyo Ando. (2003) "Intra-Regional Trade among China, Japan, and Korea: Intra-Industry Trade of Major Industries." in *Northeast Asian Economic Integration: Prospects for a Northeast Asian FTA*. Yangseon Kim and Chang Jae Lee eds. Seoul: Korea Institute for International Economic Policy, pp. 193-225.

Kimura, Fukunari, Ken Itakura, and Arata Kuno. (2007) "Strengthening the Strategic Partnership through a Japan-Australia EPA." A report commissioned by the Japan Australia Business Co-operation Committee (June 2007, Revised in November 2007).

Metcalf, Mark R. and Barry K. Goodwin. (1999) "An Empirical Analysis of the Determinants of Trade Policy Protection in the U.S. Manufacturing Sector." *Journal of Policy Modeling*, 21:2, pp. 153-65.

Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan (METI) (2007) "2007 Report on Compliance by Major Trading Partners with Trade Agreement: WTO, FTA/EPA, BIT." Available at:

http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/wto_compliance_report/

上野麻子 (2007) 「地域貿易協定による関税自由化の実態とGATT第24条の規律明確化に与える示唆」RIETI ディスカッション・ペーパー、07-J-039、独立行政法人経済産業研究所。

Viner, Jacob. (1950) *The Customs Union*. New York: Carnegie Endowment for International Peace.

World Trade Organization (2007) "Trade Policy Review: Report by the Secretariat, Australia." WTO Document, WT/TPR/S/178, 29 January 2007.

The Prospects for Economic Cooperation in Northeast Asia

TIAN, Weiming

Professor, College of Economics and Management, China Agricultural University

1. Introduction

Over the past decade, the environment for socioeconomic development in Northeast Asia has changed significantly. China acceded to the WTO in 2001 and has subsequently reformed its trade policies and institutions in line with its new commitments. China and ASEAN concluded the Framework Agreement on Comprehensive Economic Cooperation in 2002, under which both sides agreed to liberalize trade in goods and services progressively and to facilitate investment. The negotiations on the ASEAN-Japan and ASEAN-ROK Comprehensive Economic Partnerships were concluded in 2007 and the process to eliminate tariffs will begin soon. In the meantime, the WTO Doha Round is at a standstill, which casts doubt on the prospects for the multilateral trade system. The soaring prices of energy and food arouse worldwide concern about energy and food security. The Northeast Asian economies (NEAEs) are now facing both new opportunities and challenges in their socioeconomic development.

This paper does not aim to assess quantitatively the benefits and costs of FTA options involving NEAEs. Instead, it presents the background information to economic integration in the Northeast Asian region (NEAR) and addresses key issues from China's point of view regarding the future prospects for this process. The paper is organized as follows: After this introduction, progress in the economic integration of the Northeast Asian region is described. The third section discusses the core interests for China becoming involved in the process of Northeast Asian regional economic integration and the likely approaches toward such engagement. The concluding remarks make up the last section.

For simplicity in the discussion below, NEAEs refers to mainland China, Japan, the Republic of Korea, the Democratic People's Republic of Korea, the Russian Federation, and Mongolia; while East Asian Economies (EAEs) additionally include Hong Kong, Macao, Taiwan and ASEAN.

2. Progress in Economic Integration in the Northeast Asian Region

The countries in the Northeast Asian region are quite dissimilar in terms of natural resources, level of economic development and sociopolitical institutions. While Japan and the ROK are well developed market economies, China, Mongolia and Russia are still in a transitional process, through socioeconomic reform, from the previous central-planning regimes toward market economies. The DPRK remains to a large extent in isolation. In the Northeast Asian region, China, Japan and the ROK have strong economic and trade links and constitute the core group in regional economic integration. Therefore the discussions below

focus predominantly on those three countries.

Formal Economic Integration Arrangements

The process to establish formal economic integration arrangements (EIAs) by countries in the Northeast Asian region has accelerated significantly since the beginning of the 21st century. In recent years, the governments of China, Japan and the ROK have devoted great efforts to negotiating FTAs or EIAs with their preferred partners, against a backdrop of such economic integration arrangements proliferating worldwide with the stagnation of the WTO Doha Round negotiations.

The governments of Japan and the ROK worked out their FTA strategies in 2002 and 2003, respectively, emphasizing the promotion of economic development and the securing of political and economic stability through EIAs (Ministry of Foreign Affairs of Japan, 2002; Ministry of Foreign Affairs and Trade of the Republic of Korea, 2003). Both countries place high priority on the negotiations with EAEs, where the potential benefits from removing trade barriers are high.

In recent years, the Chinese government also began to take regional and bilateral FTAs as an integral component of its trade strategy. Although the Chinese government has not issued official documents on the FTA strategy so far, a steady promotion of bilateral and regional free trade zones was specifically addressed by the top leaders in their speeches to the National People's Congress and the National Congress of the Communist Party (Wen 2007; Hu 2007). Many internal studies have been carried out to assess various FTA options from either the national or sectoral angles (e.g., Tian and Wang, 2003; Hu and Chang, 2006; Liu and Liu, 2007).

China began to negotiate an FTA with ASEAN almost at the same time as its WTO accession in 2001. The negotiations on the China-ASEAN Free Trade Area (CAFTA) were concluded in 2003, which set a schedule for the full removal of trade barriers by 2010 for China and the six oldest ASEAN members and by 2015 for the four newer ASEAN members. Since then, China has initiated negotiations on FTAs with several potential partners. Table 2.1 lists the status of China's activity on FTAs. It can be seen that the partners include both developed and developing countries, as well as countries on different continents.

Apart from the FTA activity listed above, China, Russia and four Central Asian countries established the Shanghai Cooperation Organization (SCO) in 2001. Mongolia, Pakistan, Iran and India have recently been participating as observers. While the SCO initially focused on issues related to regional security, it has begun to address strengthening economic and trade relations under a Framework Agreement on economic and trade cooperation

Table 2.1 China's progress in negotiation of FTAs

Region	Partner	Status of progress
Northeast Asia	Japan	Feasibility studies on bilateral FTAs and regional FTA conducted
	ROK	
East Asia	Hong Kong	Closer Economic Partnership Arrangement implemented in 2004
	Macao	Closer Economic Partnership Arrangement implemented in 2004
	ASEAN	Regional FTA on goods and services implemented in 2005 and 2007 respectively
	Singapore	Bilateral FTA under negotiation since 2006
Other Asia	Pakistan	FTA on goods under negotiation; an "Early Harvest" program implemented in 2006.
	Gulf Cooperation Council	Bilateral FTA under negotiation since 2004
	India	Bilateral FTA proposed and feasibility study conducted
Other regions	Chile	Bilateral FTA on goods implemented in 2006 and an FTA on services under negotiation since 2007
	New Zealand	Bilateral FTA nearly concluded
	Australia	Bilateral FTA under negotiation since 2004
	Southern African Customs Union	Regional FTA under negotiation since 2004
	Iceland	Bilateral FTA under negotiation since 2007
	Peru	Bilateral FTA under negotiation since 2007
	Norway	Feasibility study on bilateral FTA completed in 2007

Source: Compiled by author based on information released by the Chinese government.

signed in 2003. Cooperation on energy-security strategy was discussed specifically at the SCO summit meeting in 2007. While the SCO is unlikely to evolve into a FTA in the near future, economic and trade relations are certain to gradually strengthen.

The above development illustrates that the Chinese government has made great efforts in enhancing political and economic cooperation with its neighbors on all sides, although China is negotiating FTAs with some far-off countries also. This reflects the thinking that China must ensure a favorable external environment for its socioeconomic development in the future and the FTA strategy should serve that end. In this regard, an EIA/FTA in the Northeast Asian region has strategic importance to China.

In recent years, Japan and the ROK have also made significant progress with regard to FTA and EIA negotiations. According to the WTO (2007a), by October 2007 the number of trade arrangements notified to the WTO was four for Japan and six for the ROK. This may not include the latest development in which Japan and ASEAN concluded negotiations for the ASEAN-Japan Comprehensive Economic Partnership agreement in November 2007. While bilateral and trilateral FTAs among China, Japan and the ROK were proposed several years ago and some feasibility studies were conducted, none, however, has proceeded to the negotiation stage. On the other hand, the three countries have competed in negotiating FTAs with potential partners outside the Northeast Asian region.

Russia's center of gravity in economics and trade does not lie in its Asian part. While Russia's bilateral trade with China, Japan and the ROK have increased very rapidly in recent years, it maintains preferential economic and trade arrangements with members of the Commonwealth of

Independent States only. So far Mongolia has had no FTA engagement with any country. China and Russia are the two major trading partners of Mongolia. In 2006, Mongolia exported 68 percent of its goods to China, and imported 27 percent and 37 percent of its goods from China and Russia, respectively. In terms of its trade pattern the DPRK is similar to Mongolia.

It is apparent that the development of economic integration in the Northeast Asian region is not well coordinated and there exist many economic, political and cultural obstacles to the negotiations. Therefore, a formal economic integration arrangement for the region as a whole seems unattainable in the near future.

Development of Economic and Trade Relations

While the establishment of a Northeast Asian FTA (NEAFTA) is still far from being realized, regional economic integration is continuing to move forward, driven mainly by market forces. In the past decade, several important factors have demonstrated an impact on the regional integration of the Northeast Asian region.

The first factor was the Asian financial crisis in 1997, which led to a collective effort to establish a mechanism for stabilizing the Asian monetary system. Soon after the crisis, a network of Bilateral Swap Arrangements was agreed by major EAAs, to allow them to cope with similar crises by themselves. The idea to establish an Asian Monetary Fund has been proposed recently, in which China, Japan and the ROK would play a major part. As a result, the initial moves on economic integration in East Asia started in the monetary area rather than in trade.

The second factor was China's accession to the WTO in November 2001. Apart from opening the domestic market, China has further deepened the ongoing policy and institutional reforms begun 30 years ago in order

Table 2.2 Changes in the trade intensity indices of NEAEs and ASEAN

Economy	Year	Export					
		China	Japan	ROK	Mongolia	Russia	ASEAN
China	1995		3.01	1.76	5.38	0.97	1.05
	2000		2.96	1.90	4.85	1.35	1.23
	2006		2.03	1.84	3.74	1.24	1.33
Japan	1995	1.98		2.75	1.23	0.23	2.61
	2000	1.89		2.68	0.65	0.18	2.52
	2006	2.25		3.12	1.37	0.83	2.14
ROK	1995	2.92	2.14		2.84	0.98	2.14
	2000	3.20	2.11		3.47	0.69	2.06
	2006	3.35	1.75		2.83	1.21	1.79
Mongolia	2000	17.12	0.31	0.24		14.59	0.00
	2006	10.64	0.10	0.56		2.22	0.03
Russia	2000	1.52	0.48	0.40	19.35		0.19
	2006	0.82	0.33	0.35	13.58		0.12
ASEAN	1995	1.03	2.11	1.15	0.75	0.42	
	2000	1.12	2.29	1.48	0.45	0.16	
	2006	1.28	2.16	1.43	0.39	0.16	

Source: Calculated by author using data from the UN Comtrade database.
The DPRK is excluded due to incompleteness of data.

to comply with WTO rules and disciplines. In essence, the accession to the WTO has locked China firmly on the path of establishing a market economy, which in turn helps to enhance the confidence of China's trading partners regarding strengthening economic and trade relations with China. In the years following the accession, China was able to attract more foreign direct investment (FDI) inflow and expand trade at an amazing speed. All the countries in the Northeast Asian region have benefited from China's economic growth.

The third factor is the emergence of the ASEAN Free Trade Area (AFTA). ASEAN is a major trading partner of China, Japan and the ROK. Japan and the ROK are important sources of FDI and advanced technology for China and ASEAN, as well as major exporting markets for a wide range of products, particularly labor-intensive ones. In this regard, China has a competitive relationship with many ASEAN countries. Meanwhile, Japan and the ROK are also in competition in their economic and trade relations with China and ASEAN. As a result, any initiative on economic integration by one party will result in a response by the others concerned. This leads to competition among China, Japan and the ROK to enhance economic and trade relations with ASEAN in order to avoid the effects of trade-diversion. Such a development would make little contribution to a formal FTA/EIA in the Northeast Asian region.

The fourth factor is the fight against transnational terrorism led by the United States. The War on Terrorism has resulted in profound changes in geopolitics. While Japan and the ROK are aligned with the United States, China and Russia are beginning to keep their focus

closely on combating terrorism in Central Asia within the framework of the SCO. The recent nuclear crisis on the Korean Peninsula required cooperation on regional security issues, which led to the six-party talks in which China, Japan, the ROK, the DPRK and Russia are all involved. The War on Terrorism has led to significant disturbance of world markets. China, Japan and the ROK are countries that are heavily dependent on access to overseas markets for obtaining their supplies of essential inputs of production and for selling their goods. Within such a context, the enhancement of economic and trade relations with their desired partners is a rational approach to coping with the potential risks. For instance, Russia is approached by China and Japan in competition for securing energy supplies; meanwhile, conflicts between China and Japan on exploiting oil resources on the continental shelf intensify. Such factors have an impact on governmental FTA/EIA policies.

Progress in regional economic integration can be measured through the development of trade and FDI. Table 2.2 shows trade intensity indices¹ among EAAs. An index number greater than 1 indicates that the bilateral trade relation of the two parties is stronger than what would normally be expected. It can be observed that bilateral trade relations are consistently strong among China, Japan and the ROK, and between the three countries and ASEAN. China and Russia have very strong two-way trade with Mongolia. Japan and the ROK have strong exports to Mongolia, but imports are insignificant. While the bilateral trade relations between China and Russia are stronger than those between Japan and Russia and between the ROK and Russia, the intensities are relatively low. In brief, within

¹ The trade intensity index (TII) between country *i* and *j* is defined as the share of country *i*'s exports going to country *j* divided by the share of total world exports to country *j*; namely $TII_{ij} = (X_{ij}/X_i)/(X_{wj}/X_w)$, where X_{ij} is the value of exports of country *i* to country *j*, X_i is the total export of country *i*, X_{wj} is total world exports to country *j*, and X_w is total world exports.

Table 2.3 FDI flows and stocks in the Northeast Asian region (US\$ billion)

Country	FDI flow					FDI stock			
	1990-2000 (Annual average)	2003	2004	2005	2006	1990	2000	2005	2006
China									
Inward	30.1	53.5	60.6	72.4	69.5	20.7	193.3	272.1	292.6
Outward	2.2	2.9	5.5	12.3	16.1	4.5	27.8	57.2	73.3
Japan									
Inward	3.1	6.3	7.8	2.8	-6.5	9.9	50.3	100.9	107.6
Outward	25.4	28.8	31.0	45.8	50.3	201.4	278.4	386.6	449.6
ROK									
Inward	3.1	4.4	9.0	7.1	5.0	5.2	38.1	66.0	71.0
Outward	3.1	3.4	4.7	4.3	7.1	2.3	26.8	38.7	46.8
Mongolia									
Inward	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	-	0.2	0.7	0.9
Outward	..	-	-	-	-	-	-	-	-
Russia									
Inward	2.4	8.0	15.4	12.8	28.7	-	32.2	169.0	197.7
Outward	1.6	9.7	13.8	12.8	18.0	-	20.1	138.8	156.8

Source: UNCTAD (2007).

the Northeast Asian region China, Japan and the ROK constitute a trade block, which is also closely integrated with ASEAN. On the other hand, China, Mongolia and Russia (and the DPRK also) constitute another trade block which is less integrated with ASEAN. From this angle, China plays a role as the pivotal point linking the two relatively separate trade blocks.

It can be observed that the trade intensities change over time without any uniform pattern. For China, export intensities with Japan and Mongolia show a decreasing trend, and an increasing one with Russia; the import intensities with Japan and the ROK show an increasing trend, and a decreasing one with Mongolia and Russia. The two-way trade relations between China and ASEAN are strengthening, which can be attributed partially to the establishment of CAFTA. In general, China has begun diversifying its export markets in recent years, which leads to a relative decline in the share of the traditional markets.

FDI is another key aspect driving regional economic integration. FDI plays roles not only in improving the productivity of less developed countries, but also in shaping regional production chains in response to global market demand, taking into account the different comparative advantages. The countries in the Northeast Asian region are at different stages of development and faced with different bottlenecks hindering economic growth. FDI and an associated technology transfer are essential to economic growth and development for the less developed countries in the Northeast Asian region. The inflow of FDI is a major factor in China becoming a world-leading manufacturer.

According to the data reported by UNCTAD (2007), Japan is the only country in the Northeast Asian region that has a net FDI outward flow, while the ROK is approaching

the transition point from net inward flow to net outward flow. So far China is the largest host country for FDI in the region. In recent years, however, it has begun to increase its outward FDI (See Table 2.3). The inward FDI to Mongolia has been very small compared with other countries, but the amount has shown a significant increase in recent years. Similarly, both inward and outward FDI has increased in Russia, reflecting improvement in the economic power of Russia. It can be noted from Table 2.3 that Japan's outward FDI flows have grown at a slower rate in recent years than previously. In contrast, outward FDI from China and the ROK has been rising rapidly since 2000. If this trend continues, Japan's leverage in pushing forward regional economic integration will definitely weaken in the future.

Table 2.4 shows the FDI intensities² of China, Japan and the ROK with their top ten host economies. When the intensity ratio is greater than 1, the FDI relationship is stronger than would be expected based on the relative importance of the two economies as source and host. Given its technological superiority, Japan's FDI is distributed more diversely around the world, including in developed countries like the US and Australia. In contrast, the FDI from China and the ROK goes mainly to less developed economies. Not counting Hong Kong, China in the main invests in its neighboring countries to all sides. Nevertheless, all of the three countries have high FDI intensities with EAEs.

The Changing Position of China in the East Asian Economy

Thanks to its policies of opening-up, China's economic relations with NEAEs have strengthened gradually, and its WTO accession has further boosted that momentum. China's trade volumes with NEAEs have been rising

² FDI intensity is defined as the ratio of the proportion of FDI stock from country *i* to country *j* to the proportion of country *i*'s outward FDI stock within the world total.

Table 2.4 FDI intensities of China, Japan and the ROK with their top ten host economies

China			Japan			ROK		
Economy	1995	2005	Economy	1995	2005	Economy	1995	2005
Hong Kong	62.5	55.3	Thailand	3.5	7.7	Laos	23.5	46.9
Mongolia	18.8	39.6	Philippines	2.4	6.1	China	15.9	23.3
Cambodia	2.1	27.3	Taiwan	3.2	5.3	Sri Lanka	46.7	21.2
Laos	1.1	12.5	ROK	4.7	4.4	Bangladesh	34.8	16.7
Sri Lanka	1.8	9.6	China	2.2	4.0	Vietnam	28.5	15.4
Myanmar	0.3	7.2	Malaysia	2.6	3.4	Cambodia	1.0	15.3
Indonesia	0.5	5.9	Singapore	2.3	3.2	Mongolia	20.0	12.8
Kazakhstan	0.7	4.3	United States	2.4	3.2	Indonesia	16.2	11.3
Peru	3.6	1.7	Australia	1.4	1.8	Philippines	3.8	4.9
Vietnam	0.6	1.1	Hong Kong	2.4	1.0	Panama	3.8	4.3

Source: UNCTAD (2007, pp. 223-224)

Table 2.5 Structural changes in China's exports to the EAEs

Year	Total Exports US\$ billion	Shares of East Asian economies and Russia (percentage)									Sub-Total
		Hong Kong	Macao	Taiwan	Japan	ROK	DPRK	Russia	Mongolia	ASEAN	
1995	148.78	24.2	0.5	2.1	19.1	4.5	0.3	1.1	0.0	7.0	59.0
1996	151.05	21.8	0.4	1.9	20.4	5.0	0.3	1.1	0.0	6.8	57.8
1997	182.79	24.0	0.4	1.9	17.4	5.0	0.3	1.1	0.0	7.0	57.0
1998	183.81	21.1	0.4	2.1	16.1	3.4	0.2	1.0	0.0	6.1	50.4
1999	194.93	18.9	0.3	2.0	16.6	4.0	0.2	0.8	0.0	6.3	49.2
2000	249.20	17.9	0.3	2.0	16.7	4.5	0.2	0.9	0.0	7.0	49.5
2001	266.10	17.5	0.3	1.9	16.9	4.7	0.2	1.0	0.0	6.9	49.4
2002	325.60	18.0	0.3	2.0	14.9	4.8	0.1	1.1	0.0	7.2	48.4
2003	438.23	17.4	0.3	2.1	13.6	4.6	0.1	1.4	0.0	7.1	46.5
2004	593.33	17.0	0.3	2.3	12.4	4.7	0.1	1.5	0.0	7.2	45.6
2005	761.95	16.3	0.2	2.2	11.0	4.6	0.1	1.7	0.0	7.3	43.5
2006	968.94	16.0	0.2	2.1	9.5	4.6	0.1	1.6	0.0	7.4	41.6

Source: Calculated by author using data from UN Comtrade database.

steadily and uniformly over time. The rates of growth, however, vary depending on the partner. According to China's official statistics, Japan, Hong Kong, ASEAN, the ROK, Taiwan and Russia are ranked respectively as the third to eighth largest trading partners of China in 2006 (NSB, 2007). China's trade is heavily concentrated in East Asia.

Table 2.5 shows China's exports to EAEs over the period 1995-2006. During that period, the total export value grew at an average rate of 18.6 percent annually. The growth accelerated significantly after WTO accession, to 29.5 percent. While the EAEs remain as important markets for China, their aggregate share, however, declined gradually from 59.0 percent in 1995 to 41.6 percent in 2006. It can be seen from the figures in Table 2.5 that China's share of exports to Japan and Hong Kong show the largest declines, although the value of exports rose during the period. The stagnation of the Japanese economy is a factor leading to slow growth in domestic demand, which becomes a limiting factor for China's exports. As China has become increasingly more open, more and more Chinese enterprises have established direct trade relations with foreign enterprises. This development reduces Hong

Kong's role as the export gateway of mainland China. China's exports to the ROK and Taiwan held their share. In contrast, China's exports to ASEAN and Russia have risen modestly in recent years. While establishment of CAFTA is doubtless a factor leading to the fast growth in exports to ASEAN, improvement of the Russian economy and the strengthening of bilateral cooperation have contributed to the growth in China's exports to Russia.

The structural change in China's imports from EAEs is shown in Table 2.6. During the period 1995-2006, China's import values grew at 17.7 percent annually due to both an opening market and sustained economic growth. Similar to exports, the growth in imports also accelerated after WTO accession, rising to 26.6 percent during 2001-2006. It can be found from the figures in Table 2.6 that, among the EAEs, the shares of the ROK and ASEAN increased, the shares of Hong Kong and Japan declined, and the shares of all other economies had no significant changes. The sub-total of the import share of EAEs also declined, but to a smaller extent than it did for export share.

The trade statistics show that, in recent years, China has incurred large deficits in intra-regional trade while it has gained surpluses in inter-regional trade (see Table 2.7). This

Table 2.6 Structural changes in China's imports by origin

Year	Total Imports US\$ billion	Shares of East Asian economies and Russia (percentage)									Sub-total
		Hong Kong	Macao	Taiwan	Japan	ROK	DPRK	Russia	Mongolia	ASEAN	
1995	132.08	6.5	0.1	11.2	22.0	7.8	0.0	2.9	0.1	7.5	58.0
1996	138.83	5.6	0.1	11.7	21.0	9.0	0.0	3.7	0.1	7.8	59.1
1997	142.37	4.9	0.1	11.5	20.4	10.5	0.1	2.9	0.1	8.7	59.2
1998	140.24	4.7	0.1	11.9	20.2	10.7	0.0	2.6	0.1	9.0	59.3
1999	165.70	4.2	0.1	11.8	20.4	10.4	0.0	2.5	0.1	9.0	58.5
2000	225.09	4.2	0.0	11.3	18.4	10.3	0.0	2.6	0.1	9.9	56.8
2001	243.55	3.9	0.0	11.2	17.6	9.6	0.1	3.3	0.1	9.5	55.3
2002	295.17	3.6	0.0	12.9	18.1	9.7	0.1	2.8	0.1	10.6	58.0
2003	412.76	2.7	0.0	12.0	18.0	10.4	0.1	2.4	0.1	11.5	57.1
2004	561.23	2.1	0.0	11.5	16.8	11.1	0.1	2.2	0.1	11.2	55.1
2005	659.95	1.9	0.0	11.3	15.2	11.6	0.1	2.4	0.1	11.4	54.0
2006	791.46	1.4	0.0	11.0	14.6	11.3	0.1	2.2	0.1	11.3	52.1

Source: Calculated by author using data from UN Comtrade database.

Table 2.7 China's intra-regional and inter-regional trade balance in 2006 (US\$ billion)

	Exports	Imports	Balance
World total	969.1	791.6	177.5
NEAR intra-regional trade	153.7	224.7	-71.0
EAR intra-regional trade	403.3	412.3	-11.0
excluding Hong Kong	247.9	401.6	-155.6
Inter-regional trade	721.2	390.1	333.0

Source: Calculated by author using data from NSB (2007).

situation reflects the fact that assisted by growing FDI and technology transfer from developed countries China has become one of the manufacturing centers within global production chains. Within such a context, China imports primary resources and intermediate inputs in large volume from EAEs and then exports final products worldwide. Consequently, China has large trade deficits with many EAEs, including Japan, the ROK, Taiwan and ASEAN, while maintaining large trade surpluses with the EU and the United States, the two largest consumer markets in the world. Such a pattern is consistent with the competitive positions of EAEs in the world economic system. It indicates that vertical integration is emerging among the EAEs, within which different economies are beginning to specialize in certain stages of production. The formulation of a production network provides EAEs with the benefits of economies of scale, specialization, and agglomeration. Such a development helps to consolidate the foundations for regional economic integration in the long term.

With rapid economic growth during the past three decades, China has become one of the leading economies in the world. In 2006, China was the third largest trader after the United States and Germany (WTO, 2007). China's foreign exchange reserves jumped to US\$ 1.59 trillion by the end of 2007. Since China ended its exchange rate pegged to the US dollar, the renminbi (RMB) appreciated approximately 18 percent by end of March 2008. All these factors in combination strengthen China's leverage for

pushing forward economic integration in an all-round manner, in terms of expanded purchasing power in the world market, improved capacity for outward FDI, and its growing influence on a wide range of international issues. Therefore, China's role in regional economic integration is certain to grow in the future.

Future Challenges

While the NEAEs in general perform well in the global economy, they face many challenges in their future development. Some challenges are cross-border by nature and require the cooperation of all the countries in the region. Below are some critical issues warranting attention.

The first is the sustained threat to global and regional peace by terrorism. The socioeconomic development of the NEAEs depends very much on trade. As a result, the NEAEs are generally vulnerable to external conflicts. This situation may reinforce the interest of all NEAEs to strengthen regional political cooperation and economic integration, so as to ensure regional stability and prosperity. Institutional arrangements for coping with major risks within a regional framework are badly needed.

The second issue is the growing insecurity in the world energy market. In the past two years, the energy prices have risen sharply to record levels. Such a situation has a marked impact on all NEAEs. In the Northeast Asian region, China, Japan and the ROK are large energy-importing countries, while Russia is a major energy supplier. For China, Japan

and the ROK, securing their energy supply has become an essential condition for supporting economic growth. There exist conflicts among NEAEs in regard to energy security. The interlinked interests, however, can be turned into the basis for regional cooperation in energy strategy provided all parties make an effort to create a favorable political environment. In this respect, the trading of energy, FDI in energy production and distribution, and innovation in and transfer of energy-saving technologies are the likely fields for regional cooperation on energy strategy.

The third issue is instability in food supply and prices. While China has been able to expand food exports continuously following its WTO accession, it has significantly increased imports of raw agricultural commodities, leading to a turn from net export to net import in agricultural trade. It is expected that China's comparative advantage in agricultural production will gradually be eroded in the process of economic development and China may become a large net-importer of food products in the long term. Food self-sufficiency ratios in Japan and the ROK are already very low. Mechanisms for a stable and secure supply of food products of suitable quality are also appropriate for the regional cooperation agenda.

The fourth issue is the growing pressure on natural resources and the environment. In this regard, global warming is of course the most important issue requiring the collective effort of all the NEAEs. On the other hand, there are regional problems as well. For instance, in the process of China's transformation into a world manufacturing center, polluting industries also are being relocated to China, sometimes in the form of foreign ventures. Although industrial pollution is often site-specific, there exists cross-border pollution, such as the release of sewage into rivers and the ocean, and acid rain, etc. Problems like these could also be solved through collective effort.

These challenges may have a marked impact on the socioeconomic development of the Northeast Asian region. While effort by individual countries is needed, collective action could be more effective in coping with the situation. However, whether such a need would become a stimulus for enhancing regional economic integration is uncertain.

3. China's Core Interests in Regional Economic Integration

The Chinese economy has been performing very well after the country's WTO accession. This fact is conducive to building the confidence of policymakers and the public regarding further opening of the domestic market with bilateral and multilateral relationships. However, China is still learning how to deal with this new situation, which leads to frequent reconsideration of the policies concerned.

FTA Strategy

Starting from the beginning of the 21st century, the Chinese government began to revise its socioeconomic development strategy. The new strategy places a high priority on improving people's lives on a stable and sustainable basis, rather than purely from economic growth. Under the new policies, the realization of harmonious development between the urban and rural sectors and among the different regions is strongly emphasized. Meanwhile, the government also proposes to change

the current paradigm of economic growth characterized by excessive dependence on capital investment and exports. Measures are being taken to stimulate domestic consumption.

It is recognized by policymakers that a favorable external environment is crucial for achieving these domestic socioeconomic development objectives. At the 16th National Congress of the Communist Party, Jiang Zemin, the former Secretary General of the Chinese Communist Party (CCP), declared that China would implement an "eight-character" guideline of *yu lin wei shan, yi lin wei ban* (与邻为善、以邻为伴), which could be translated as "to cement friendly ties with our neighbors and persist in building a good-neighborly relationship and partnership with them" (Jiang, 2002). In such a context, the Chinese government is beginning to place a high emphasis on promoting economic cooperation with the surrounding regions through the establishment of FTAs.

In the FTA initiatives, the Chinese government is focusing on several objectives: 1) to expand the potential for economic development; 2) to secure the supply of resources needed for economic development; 3) to remove barriers to trade and FDI; 4) to clear itself of the alleged "China threat" through opening China's markets to other countries and participating in world economic development; and 5) to contain effectively the drive for "Taiwan's independence" (Yi, 2005). Some scholars emphasize the issues of the impact on domestic policy reforms and of the promotion of the integration of domestic markets (Liu and Liu, 2007). FTAs with neighboring countries are also thought to be an instrument for eliminating regional disparities in development (Jiang, 2006).

While China's policy reforms have stimulated national economic growth, the performance varies markedly by region. The northern and western border provinces lag far behind the coastal provinces. The growing regional disparities in socioeconomic development have become a major policy concern in recent years. To cope with the problem, the Chinese government has implemented a series of regional development programs, such as the large-scale development of China's western region, and supporting the northeastern region in accelerating the revitalization of its old industrial base, etc. In this regard, the role of FTAs in enhancing economic cooperation with adjoining countries is receiving attention. For instance, the CAFTA may serve the purpose of improving economic development in southwestern China. Cooperation with Russia and Central Asian countries is taken up in the development of northwestern China. The potential benefits of establishing an NEAFTA are emphasized in the revitalization of the old industrial base in the Northeast.

Seen from this perspective, the establishment of an NEAFTA is of strategic importance to China. In the Northeast Asian region, Japan and the ROK are economically and technically advanced countries, Russia is rich in natural resources, and China has the largest labor force. The complementarities in economic and trade structures also stem from different levels of development. Within such a context, the establishment of an NEAFTA is economically sound. Many studies give supporting evidence to the idea of an EAFTA; for example, Tian and Wang

(2003), Zhai (2006), Kawai and Wignaraja (2007), and Abe (2007). It is also recognized that different FTAs may generate differing trade diversion effects, and there exist sectors sensitive to trade liberalization in each economy. Therefore, such FTAs will inevitably face resistance from both special interest groups within, and traditional trading partners without.

The Chinese leadership shows a positive attitude to the idea of establishing FTAs with Japan and the ROK. It is clear, however, that great effort should be made by all parties for the consolidation of the political and economic foundations for such cooperation. It is expected that China is not in a hurry to enter negotiations with either Japan or the ROK on FTAs. Instead, China may enhance its role within the framework of "ASEAN Plus Three," which could be a vehicle for economic integration in East Asia.

While the FTA initiatives of the NEAs are very important, China is in the broader position of developing political and economic cooperation with countries in other parts of the world, such as South Asia, Africa and South America. It is expected that China will take a multi-track approach in FTA negotiations based on the criteria of economic and political feasibility and desirability.

Important Issues in Negotiating an NEAFTA

Status of the market economy

In China's FTA negotiations, the recognition of China as a market economy becomes an important issue. In the negotiations for WTO accession, China accepted the clause that other members can treat China as a non-market economy in taking anti-dumping measures. This arrangement is regarded as discriminatory to China, which creates uncertainty for exporting enterprises. To some extent, granting China the status of market economy will be a recognition of China's socioeconomic reforms in the past three decades. This will doubtless be an issue in the negotiations of an NEAFTA.

Agricultural trade liberalization

The opening of the agricultural market is an important issue in China's FTA negotiations. Given its limited cultivated land and water resources, China is not very competitive in the global agricultural market. However, within the Northeast Asian region, China is a low-cost producer for a wide range of agricultural produce. In 2006, Japan and the ROK ranked as the first- and third-largest export markets for China's agricultural produce (Ministry of Agriculture, 2007). Improved access to Japanese and ROK agricultural markets is of great importance for the Chinese government to achieve "harmonized urban-rural development." In the long term, China's interest in exporting to Japan and the ROK may diminish over time as China turns into a large net-importer of agricultural produce. Even if this were to happen, however, China would have the potential to import raw agricultural produce from external sources such as North and South America, and Oceania, etc. and then export processed food products to Japan and the ROK on a continuous basis. On the other hand, China's weakness in enforcing food safety regulations could be a major obstacle to export expansion.

At present, the barriers to agricultural trade are very high in Japan and the ROK in terms of both tariffs and non-tariff measures. Although the governments of Japan and the ROK have declared their intentions to pursue FTAs that are high-level in terms of their degree of liberalization and comprehensive in terms of their coverage and scope, they face strong pressure for not making large concessions in liberalizing their agricultural markets, particularly concerning sensitive products. This tendency is well demonstrated in the FTA negotiations with parties that have strong agricultural sectors, such as ASEAN and Australia. Given the fact that China is the largest producer of agricultural produce in the world and the second-largest supplier to Japan and the ROK, liberalization of agricultural markets under an NEAFTA would be politically sensitive for the governments of the two countries.

In pursuing an NEAFTA, the various parties must search for cooperative methods in dealing with the liberalization of agricultural markets. While special arrangements are needed to make the idea viable, it may be rendered meaningless if too many agricultural products are treated as sensitive products and excluded from opening markets.

Market access for manufactured products

China's trade barriers to manufactured products are relatively low. According to the WTO (2007b), China's trade-weighted average tariff for non-agricultural products in 2005 was 4.2 percent, which was markedly higher than Japan's (1.9 percent), but quite similar to the ROK's (4.0 percent). China has an interest in improved access to textile and clothing markets, for which protection is relatively high in both Japan and the ROK. This situation applies to other labor-intensive products as well. Apart from tariffs, other non-tariff barriers, such as technical-barrier-to-trade (TBT) measures, may also be a concern. China has great potential to increase imports of machinery and equipment from Japan and the ROK. Demand, however, will shift gradually toward high-tech products. In this respect, the removal of export restrictions by Japan and the ROK is equally as important as the removal of protection by China.

FDI

FDI has been one of the key driving forces for China's rapid economic growth during the past three decades. As a result of this economic growth, however, China has been able to eliminate the impasses of insufficient domestic savings and of the shortage of foreign exchange. At present, China has the largest foreign-currency reserves in the world, and the Chinese government now has the problem of how to use those foreign reserves efficiently, rather than of how to attract more FDI. With such a profound change, the Chinese government has revised its FDI strategy and given priority to FDI which includes the transfer of advanced technology and managerial skills. FDI for ecological improvement, environmental protection, energy-saving and the comprehensive use of resources are strongly encouraged (NDRC, 2006). It is expected that the Chinese government will remove the traditional preferential taxation arrangements for foreign joint ventures and bolster environmental and labor protection standards. As a result,

those joint ventures that are largely dependent on low-cost labor and lax environmental standards may suffer rising production costs. The main FDI-related issues in an NEAFTA may be whether all parties allow FDI in certain sensitive industries and whether Japan and the ROK are willing to make high-tech investments in China.

Trade in services

How to deal with the liberalization of the service sector could be a sensitive issue as well. This is related not only to trade in services, but also to facilitating the movement of factors of production, including labor and capital.

Compared with Japan and the ROK, China's service sector is still underdeveloped and relatively uncompetitive. Besides, China lacks an appropriate institutional system for regulating the trade in services, such as the protection of intellectual property. Some parts of the service sector are still controlled by state enterprises with the help of restrictions on foreign competition. China must deal with the pressure from other trade partners to open up the services market. On the other hand, China may require that Japan and the ROK remove restrictions on the transfer of advanced technology, investment in sensitive industries and the migration of labor.

4. Concluding Remarks

Over the past decade, the trade environment has changed significantly in the Northeast Asian region, leading to the emergence of the NEAFTA concept. It is fairly certain that establishment of an NEAFTA will offer great benefits to all participants, but some sensitive sectors will be affected negatively to varying degrees. Although an NEAFTA is economically attractive, however, the idea can be made a reality only after the removal of numerous existing political and cultural barriers. On the other hand, even without any formal arrangements, regional economic integration is continually moving forward, driven in the main by market forces.

By reason of the size of their economies and population, China, Japan and the ROK will be the core members of an NEAFTA. In the near future, economic integration in the Northeast Asian region will be a matter for China, Japan and the ROK. The prospective NEAFTA depends very much on whether the three countries can overcome the major obstacles between them. Although the leaders of the three countries agreed to advance cooperation in 2003, the progress toward a tripartite FTA has been insignificant so far. Instead, the three countries have made independent efforts to develop close economic partnerships with their desired partners. In this regard, three "ASEAN Plus One" FTAs have emerged along with several bilateral FTAs involving NEAEs. Within such a context, future economic integration in the Northeast Asian region is more likely to take the form of consolidating these already-established FTAs into an East Asian FTA.

It can be observed from past experience that China's FTA strategy is based very much on diplomatic and domestic policy considerations. The former focus on improving the external environment for China's socioeconomic development. The latter are concerned with the positive or negative effects on sensitive industries and

regions. To these ends, the Chinese government is taking active steps to bolster political and economic cooperation with neighboring countries in a flexible form. It is expected that, with a growing purchasing power in the global marketplace and improved capacity for FDI that includes the transfer of appropriate technology, China will be able to play a more active role in pushing forward economic integration in Northeast Asia and East Asia than ever before.

References

- Kazutomo ABE (2007). "The Impacts of a Free Trade Agreement between China, Japan and Korea: A Computable Equilibrium Model Approach.", National Institute for Research Advancement, obtained from <http://www.mofat.go.kr/>
- HU, Angang and CHANG, Li (2006). China's Roles in the East Asian Economy: Based on the Multi-Hubs Theory, *Reforms*, No. 9, pp. 72-76.
- HU, Jintao (2007). "Hold High the Great Banner of Socialism with Chinese Characteristics and Strive for New Victories in Building a Moderately Prosperous Society in all Respects", report to the 17th National Congress of the Communist Party of China on October 15, 2007.
- JIANG, Ruiping (2006). On the Virtuous Cycle between Chinese Economic Growth and East Asian Economic Cooperation. *Foreign Affairs Review*, No. 12, pp. 12-18.
- JIANG, Zemin (2002). "Build a Well-off Society in an All-Round Way and Create a New Situation in Building Socialism with Chinese Characteristics", report delivered at the 16th National Congress of the Communist Party of China.
- KAWAI, Masahiro and Ganeshan WIGNARAJA (2007). ASEAN+3 or ASEAN+6: Which Way Forward?, ADBI Discussion Paper 77, Tokyo: Asian Development Bank Institute.
- LIU, Cheyuan and LIU, Zhen (2007). China's Roles in East Asian Economic Integration and Domestic Market Integration. *Reform of the Economic System*, No. 4, pp. 127-131.
- Ministry of Foreign Affairs of Japan (2002). Japan's FTA Strategy (summary), October 2002, obtained from <http://www.mofa.go.jp/policy/economy/fta/strategy0210.html>.
- Ministry of Agriculture (2007). China Agricultural Trade Development Report 2007, China Agricultural Press, Beijing.
- NDRC (National Development and Reform Commission) (2006). Program for Using FDI during the 11th Five-Year Plan, November 2006, Beijing.
- NSB (National Statistical Bureau) (2007). Statistical Yearbook of China-2007, China Statistical Press, Beijing.
- TIAN, Weiming and WANG, Li (2003). Development of FTAs in the East Asian Region and Agricultural Trade, paper presented at the International Seminar on Agricultural Trade between China and the ROK and Agricultural Development held on October 1, 2003, Beijing.
- UNCTAD (2007). World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development. Geneva.
- WEN, Jiabao (2007). Report on the Work of the

Government Delivered at the Fifth Session of the Tenth National People's Congress on March 5, 2007.

WTO (2007a). World Trade Report 2007. Geneva.

WTO (2007b). World Tariff Profiles 2006. Geneva.

YI, Xiaozhun (2005). The Economic Integration of

East Asia Will Bring Prosperity and Stability to the World, obtained from www.XINHUANET.com, January 24, 2005.

ZHAI, Fan (2006). Preferential Trade Agreements in Asia: Alternative Scenarios of "Hub and Spoke.", Manila, Asian Development Bank.

北東アジアにおける経済協力の展望

中国農業大学経済管理学院教授 田維明

要約

過去十年間において、東アジアにおける社会経済的発展を巡る環境は、明らかに変化している。中国は2001年にWTOへの加盟を果たし、それにとまなう取り決めに従って、その通商政策及び諸制度の改革を実施した。中国とASEANはFTAを締結し、2005年からは市場開放のプロセスが開始されている。同様な交渉がASEANと日本、韓国の間で行われている。ドーハ・ラウンドが停滞している間に、二国間及び地域内FTAは世界中に拡散している。一方でエネルギー及び食料価格の上昇は、世界経済の今後の発展に大きな懸念を呼び起こしている。このように東アジア諸国の経済は今、可能性と試練の両方に直面していると言える。

生産要素の賦存状況と、発展段階の差異によって、東アジア諸国、特に中国、日本、韓国は、国際貿易において強い補完関係にある。東アジアFTA (EAFTA) の締結は、全ての構成国に多面的な利益をもたらすのみならず、地域と世界の繁栄と安全に寄与すると期待される。しかし、これまでの東アジア諸国との(域外の)貿易相手国にとっては、場合によって負の影響をもたらす、潜在的な貿易転換効果が懸念される。

東アジア諸国の経済的結びつきが、時とともに強まってきたとはいえ、EAFTAの締結は、全ての構成国の現存する経済的、政治的、文化的な反対意見を克服する努力によってのみ実現される。反対意見の多くが根深いものである事実を考えると、近い将来においては、各国が個別に、域内、域外の諸国との二国間FTAを進める状況が予測される。例えば、三つの“ASEAN+1”のシナリオは、“ASEAN+3”よりも先に実現するであろう。いずれにせよ、制度的な枠組みの存否にかかわらず、東アジア諸国間の経済統合の度合いは、今後確実に高まっていくだろう。この変化は二国間のモノの貿易の増大のみならず、サービス貿易の成長、対外直接投資の拡大、通貨統合の進展などの形をとるであろう。

中国はWTO加盟以降、ドーハ・ラウンドの多国間協議に完全なメンバーとして参加するとともに、望ましい貿易相手国との間にFTAを結ぶ積極的な姿勢を取ってきた。対外貿易の拡大とは別に、中国の社会経済的発展のための対外的な環境を整備することも重要な点である。したがって、中国はFTAにおける周辺領域に、高い優先順位を与えている。この視点から見ると、EAFTAの締結は中国にとって戦略的重要性を持つといえる。

農産品市場の開放は、多国間交渉においても、FTA交渉においても、常に微妙な問題といえる。EAFTAの締結においても、この問題は特に重要な点である。東アジア諸国は、世界全体の中においては農業に比較優位を持っていないが、一方でこの問題においては大きな姿勢の違いがある。したがって、農産品市場の開放については、東アジア諸国の間に利害対立が存在する。日韓と比較するならば中国は低コストの農産品生産国であり、関税率も低い。日韓の市場へのアクセスを改善することは、“調和のとれた都市・農村の発展”を目指す中国政府にとって、非常に重要である。したがって、中国にとって農産品市場の自由化なしに、EAFTAを結ぶことは意味がないといえる。しかし、日韓の農業政策の抜本的な改革は、二国間あるいは地域内FTAによってではなく、多国間交渉の枠組みによって実現する可能性が高いと見られる。

近い将来にEAFTAが締結される展望は見られないとはいえ、研究者にとっては、この目標へ向けたいくつかの異なる選択肢について、潜在的な費用と便益を評価しておくことは重要である。そのような知識は関連する事柄に対する共通の理解を深め、長期の地域内協力を促進する基礎となるであろう。

(ERINAにて翻訳)

Future Northeast Asian Regional Energy Sector Cooperation Proposals and the DPRK Energy Sector: Opportunities and Constraints

VON HIPPEL David, Senior Associate, Nautilus Institute for Security and Sustainable Development
HAYES Peter, Executive Director, Nautilus Institute for Security and Sustainable Development

SUMMARY

Over the last two decades, economic growth in Northeast Asia and particularly in China and the Republic of Korea (ROK) has rapidly increased regional energy needs. As a recent, eye-opening example of these increased needs, China added more than 100 GW of generating capacity equivalent to 150 percent of the total generation capacity in the ROK as of 2007 in the year 2006 alone, with the vast bulk of that added capacity being coal-fired. These increased and increasing needs, in turn, have stimulated additional interest in and work on proposals for infrastructure for regional resource sharing and other economic integration. Many of these proposals involve infrastructure for moving fuels gas, oil, or electricity from the resource-rich Russian Far East (RFE) or other parts of the former Soviet Union to China, the Republic of Korea, and (in some cases) Japan. In addition to their requirements for investment capital, which range from large to extremely large, energy infrastructure proposals that involve the ROK also usually have a common geographical factor: they traverse the Democratic Peoples' Republic of Korea (DPRK). As a consequence, the status of the DPRK's energy sector, and the politics of the DPRK's relations with its neighbors and with the United States, play and will continue to play a considerable role in determining the degree to which many regional infrastructure projects can in fact be implemented.

At the same time, concern about global climate change and other environmental problems (largely) associated with fossil fuels use continues to mount. The countries of Northeast Asia, along with most of the rest of the world's nations, are seeking ways of reducing (or reducing the growth in) the greenhouse gas emissions associated with their economies. This concern is increasingly being translated into an emphasis on developing and implementing renewable energy systems and increasing energy efficiency.

The countries of Northeast Asia including the huge sub-country that is the Russian Far East possess among them both the incentives and many of the inputs including technologies and technological know-how, energy and mineral resources, financial resources, and labor to significantly address the coupled problems of fueling

development while reducing the environmental burden of that development (and of the regional economy in general). Doing so successfully, and on a time scale sufficient to address global climate change, will require significant coordination and cooperation between nations, as well as strong policies within all of the countries of the region.

In this article, we provide an overview of the recent changes in energy use and environmental emissions in the countries of the region, and review some of the regional energy infrastructure proposals that have been suggested, highlighting some of the issues that may "make or break" these proposals. We also provide some background on the DPRK energy sector, including a review of the recent and current status of the sector, of some of the current DPRK energy sector problems, and of some potential means for the international community to assist in addressing those problems. We briefly review the potential impacts of regional infrastructure proposals on regional and global environmental problems, and conclude by offering our views on what types of infrastructure and other (for example, renewable energy and energy efficiency) cooperation projects are likely, in the short to medium term, to be implementable and to provide significant environmental benefits, and on what types of collaborative activities, including those involving the DPRK, will help to improve the prospects for regional energy cooperation.

1. Introduction¹

Over the last two decades and more, economic growth in Northeast Asia and particularly in China and the Republic of Korea (ROK) has rapidly increased regional needs for energy services, and thus for the fuels gasoline, coal, electricity, natural gas, and others that are used to supply those needs. Increased fuels use has brought with it a raft of environmental problems, including rapidly mounting greenhouse gas emissions, and increased emissions of other air pollutants with significant impact on local and regional air quality.

Increased and increasing energy needs, in turn, have stimulated additional interest in and work on proposals for infrastructure for regional resource sharing and other economic integration. Many of these proposals involve infrastructure for moving fuels gas, oil, or electricity

¹ This article is based in part on, and updates, a paper entitled Regional Energy Infrastructure Proposals and the DPRK Energy Sector: Opportunities and Constraints prepared by the authors for the KEI-KIEP Policy Forum on "Northeast Asian Energy Cooperation", Washington, DC, January 9, 2003. Please see <http://www.keia.org/2-Publications/2-6-Other/NortheastAsiaEnergy/northeastAsiaEnergy.html> for the full workshop paper. This article is based on a presentation entitled "Future Northeast Asian Regional Energy Sector Cooperation Proposals and the DPRK Energy Sector: Opportunities and Constraints", prepared by D. Von Hippel for the 2008 Northeast Asia International Conference for Economic Development, Niigata, Japan, January 21-22, 2008 (see <http://nice.erina.or.jp/en/pdf/C-HIPPEL.pdf>).

Table 1: Primary Energy Use in Northeast Asia and the World, 2006

Primary Energy Use in Northeast Asia and the World, 2006*								
Unit: Million tonnes of Oil Equivalent								
Country/Area	Oil	Natural Gas	Coal	Nuclear Energy	Hydro-electric	Total	Fraction of NE Asia	Fraction of World
China	349.8	50.0	1,191.3	12.3	94.3	1,697.8	64.8%	15.6%
Chinese Taipei	52.5	10.7	39.5	9.0	1.8	113.6	4.3%	1.3%
DPRK (North Korea)	1.0	-	9.7	-	0.8	11.4	0.4%	0.1%
Hong Kong (China SAR)	13.2	2.2	7.5	-	-	22.9	0.9%	0.3%
Japan	235.0	76.1	119.1	68.6	21.5	520.3	19.9%	6.1%
Mongolia	0.6	-	1.5	-	-	2.0	0.1%	0.0%
ROK (South Korea)	105.3	30.8	54.8	33.7	1.2	225.8	8.6%	2.6%
Russian Far East	10.6	2.9	11.5	-	1.1	27.0	1.0%	0.3%
Total Northeast Asia	768	173	1,435	124	121	2,621	100.0%	24.1%
NE Asia Fraction of World	19.7%	6.7%	46.4%	19.4%	17.5%	24.1%		
Total Rest of World	3,122	2,402	1,655	512	567	8,258		75.9%
TOTAL WORLD	3,890	2,575	3,090	636	688	10,878		100.0%

from the resource-rich Russian Far East (RFE) or other parts of Russia (and or other Republics of the former Soviet Union) to China, the Republic of Korea, and (in some cases) Japan. In addition to their requirements for investment capital, which range from large to extremely large, and their technical and organizational complexity, energy infrastructure proposals that involve the ROK also usually have a common geographical factor: they traverse (or conspicuously circumvent) the Democratic Peoples' Republic of Korea (DPRK). As a consequence, the status of the DPRK's energy sector, and the politics of the DPRK's relations with its neighbors and with the United States, play and will continue to play considerable technical, political, and economic roles in determining the degree to which many regional infrastructure projects can in fact be implemented, though DPRK issues are hardly the sole determinate of the success or failure of infrastructure projects. Further, the Six-Party Talks process of negotiating the removal of nuclear weapons from the DPRK intertwines consideration of providing assistance in rebuilding the DPRK's economy and energy sector with nuclear weapons issues, such that regional energy cooperation, the solution to the DPRK nuclear weapons dilemma, and perhaps even partial solutions to global and regional environmental problems.

In the remainder of this article, we begin with an overview of the dynamic recent and projected growth of economic activity and energy needs in Northeast Asia, then review some of the opportunities for regional conventional energy supply infrastructure integration, and for coordination on development and implementation of renewable energy and energy efficiency technologies, highlighting some of the issues that may "make or break"

these proposals, and noting their potential impact on global environmental problems. We then discuss the potential role of the DPRK in Northeast Asian energy cooperation, including a review of some of the challenges and opportunities associated with DPRK energy issues, and providing some background on the DPRK energy sector, including a review of the recent and current status of the sector, of some of the current DPRK energy sector problems, and of some potential means for the international community to assist in addressing those problems. We briefly offer our views on what types of infrastructure projects are likely, in the short to medium term, to be implementable, and on what types of collaborative activities, including those involving the DPRK, will help to improve the prospects for regional energy cooperation. We conclude by briefly offering our thoughts on what role the United States might play in encouraging or inhibiting Northeast Asian regional collaboration and/or coordination on energy issues.

2. Energy Use and its Impacts in Northeast Asia

Rapid economic growth, coupled with a human population of greater than 1.5 Billion makes the Northeast Asian region a major energy user. Recent years have seen a vast expansion in the need for energy services², and an expansion in the demand for the fuels and electricity that help to supply these services. To cite a single, telling example of the impact of recent economic growth on energy needs, China added over 100 GW (gigawatts) of electrical generation capacity most of which is coal-fired in the year 2006 alone. To put this total in perspective, this one year of power plant construction yielded capacity approximately equal to 150 percent of the ROK's total

² "Energy services" are the services that humans receive through the use of energy. Boiling of a liter of water for tea, lighting of a room, a passenger-km of travel, and the production of a tonne of cement are all examples of energy services.

generation capacity as of 2006. Overall, the regional share of world primary energy use has been increasing rapidly. From 1999 through 2006 the share of world primary energy used by the countries of the region rose from 18.6 percent to 24.1 percent, which is particularly impressive given that energy use in other regions grew as well.

Many of the major resources that could be used to feed the growth in demand for energy services including deposits of fossil fuels and major remaining sites for new hydroelectric development are far from population centers. The Russian Far East (RFE) and Western China are examples of resource-rich areas remote from major cities. Tapping these resources will require substantial long-term investments in energy transport infrastructure.

Table 1 shows the distribution of primary energy use by fuel in the countries of Northeast Asia³. Northeast Asia already collectively constitute the world's largest market (64 percent of 2006 global exports⁴) for liquefied natural gas (LNG), and one of the world's largest markets for crude oil and petroleum products (nearly 20 percent of global demand). It also uses nearly half (over 46 percent up from about 33 percent in 1999) of global coal production, with about two-thirds of regional coal use being in China. The countries of Northeast Asia consumed slightly under 20 percent of the world's petroleum and nuclear energy, 17.5 percent of hydroelectric generation, and 6.7 percent of natural gas use, up from 5.5 percent in 1999.

Table 2 provides 2006 estimates of population in each of the countries (or, in the case of the Russian Far East and Hong Kong, sub-country region) of Northeast Asia, and shows the use of primary energy per capita by country. The DPRK consumed approximately 0.8 tonnes of oil equivalent (TOE) of primary commercial fuels per capita in 1996, and China use about 0.6 TOE/capita in 1999, while South Korea used 3.9 TOE per capita, and Japan used 4.0 TOE per capita in 1999.⁵ Since that time, as shown in Table 1, energy use per capita has increased slightly in Japan, significantly in the ROK, and more than doubled in China, while decreasing in the DPRK.

The major point here is that energy use in Northeast Asia and particularly in China, North Korea, and Mongolia would seem to have substantial "room to grow" before it reaches the levels currently maintained by Japan, the ROK, and other developed nations. The consumption of transport services, which Chinese and North Koreans currently use relatively lightly and very lightly, respectively, is one of

Table 2: Population and Energy use Per Capita in Northeast Asia, 2006

Country/Area	Population (million) *	Primary TOE/cap*
China	1,313.8	1.29
Chinese Taipei	22.8	4.98
DPRK (North Korea)	22.4	0.51
Hong Kong (China SAR)	6.9	3.30
Japan	127.6	4.08
Mongolia	2.9	0.71
ROK (South Korea)	48.9	4.62
Russian Far East	7.3	3.70
Total Northeast Asia	1,553	1.69

*Estimates for 2006 except DPRK, Mongolia, RFE, which are for 2005

the key areas of growth (as any recent visitor to a major Chinese city will attest), and in all probability will result in a significant increase in transport energy use in these countries.

Growth in demand for energy services in Northeast Asia, and for the fuels used to provide those services, have had (and, as growth continues, will continue to have) significant implications in a number of areas. Expansion in energy use is causing and, based on current trends, will continue to cause major consequences for:

- Global and regional fuels markets, as the countries of the region require increasing amounts of energy-oil, natural gas, and even coal—from outside the region.
- Global financial markets, as funds are increasingly needed to obtain energy and build needed energy infrastructure, and thus may be less available for other investments (within the region and elsewhere).
- Local, regional, and global "criteria" air pollutants, including particulate matter ("smoke", sulfur oxides, nitrogen oxides, and volatile organic compounds, emissions of which are increasingly of concern, and requiring increasing investments in control technologies, in China and elsewhere in the region.
- Global greenhouse gas emissions, which are increasingly of concern worldwide.
- Local land use for energy infrastructure, including land requirements for hydroelectric reservoirs (which have

³ Data for this table were compiled from a number of sources including British Petroleum Co. (2007), *BP Statistical Review of World Energy June 2007* (see details in following footnote) for most countries; United States Department of Energy, Energy Information Administration (USDOE/EIA, 2008) figures from <http://tonto.eia.doe.gov/country/index.cfm> for Mongolia; D.F. Von Hippel and P. Hayes (2007), *Fueling DPRK Energy Futures and Energy Security: 2005 Energy Balance, Engagement Options, and Future Paths* (Nautilus Institute Report, available as <http://www.nautilus.org/fora/security/07042DPRKEnergyBalance.pdf>) for the DPRK; and Russian Far East data from R. Gulidov, V. Kalashnikov and A. Ognev, (2006), draft chapter for Asian Energy Security Project Final Report (manuscript in preparation).

⁴ British Petroleum Co. (2007), *BP Statistical Review of World Energy June 2007*. Downloaded as Excel workbook "statistical_review_full_report_workbook_2007.xls" from http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2007/STAGING/local_assets/downloads/spreadsheets/statistical_review_full_report_workbook_2007.xls.

⁵ Population figures used for these calculations are from USDOE Energy Information Administration International data file "table1.XLS" "Table B1 World Population, 1980-2005", downloaded from <http://www.eia.doe.gov/emeu/iea/webctu.html>, except for the DPRK, which is from Von Hippel and Hayes, 2007 (see above), and the RFE, which is based on an estimate for 1997 from "National Energy Futures Analysis and Energy Security Perspectives in the Russian Far East", by V. Kalashnikov, prepared for The Nautilus Institute East Asia Energy Futures Project, June, 2000, and available as http://www.nautilus.org/archives/energy/eaef/Reg_RFE_final.PDF.

Table 3: Historical and Projected Emissions of Carbon Dioxide in Northeast Asia

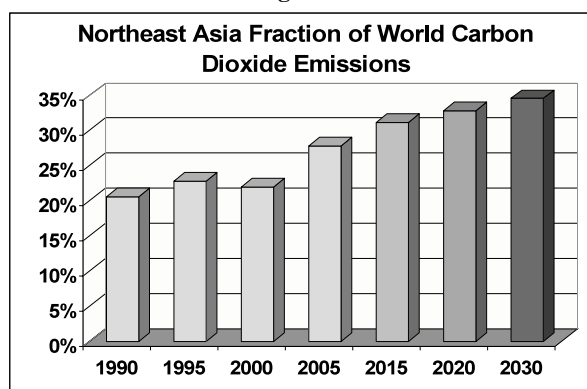
Country/Area	Carbon Dioxide Emissions Unit: Million tonnes of Carbon Equiv.						
	1990	1995	2000	2005	2015	2020	2030
China	611	776	794	1,452	2,143	2,558	3,318
Chinese Taipei	32	49	68	78	95	106	130
DPRK (North Korea)	126	63	32	38	82	87	83
Hong Kong (China SAR)	11	13	15	20	[Included in China total]		
Japan	275	293	325	336	363	372	381
Mongolia	3	2	2	2	3	4	5
ROK (South Korea)	66	103	120	136	166	190	225
Russian Far East	80	71	71	80	98	105	135
Total Northeast Asia	1,204	1,371	1,427	2,142	2,950	3,421	4,278
NE Asia Fraction of World	20.6%	22.9%	22.0%	27.9%	31.2%	32.9%	34.6%
Total Rest of World	4,631	4,627	5,051	5,547	6,492	6,974	8,072
TOTAL WORLD	5,835	5,997	6,478	7,689	9,442	10,394	12,350

displaced millions of people in the region in recent years), as well as for thermal power plants and energy transport infrastructure.

For one of the implications above, global greenhouse gas emissions, Table 3 and Figure 1 provide, respectively, a summary of historical estimates and projections for emissions in the countries of Northeast Asia, and a view of the increasing importance of emissions of carbon dioxide (CO₂) from the region relative to the rest of the world. Northeast Asia's share of world CO₂ emissions increased from 20.6 percent to nearly 28 percent by 2005, and, based on a variety of estimates, will account for over a third of global emissions by 2030^{6,7}.

3. Opportunities for Energy-sector Cooperation in Northeast Asia

The growth in energy use in the region, and its attendant problems, together with the energy, financial, human, and technological resources available in the countries of the region, create opportunities for energy-sector cooperation in Northeast Asia. These opportunities include integration of conventional energy supply infrastructure (gas and oil pipelines, LNG terminals, and electricity grid interconnections), cooperation on energy efficiency and renewable energy development, cooperation

Figure 1:

on regional emergency and strategic fuel storage, and cooperation on nuclear fuel-cycle facilities.

3.1 Integration of Fossil Fuel Supply Infrastructure

Perhaps the most obvious type of regional energy cooperation for implementation in Northeast Asia is in connecting remaining oil and gas resource areas to markets. Most of the remaining available oil and gas resources in Northeast Asia are located in the Russian Far East, though

⁶ Historical data on carbon dioxide emissions by country for 1990 through 2005 are taken from Energy Information Administration USDOE EIA (2007) *International Energy Annual 2005*, table H.1, "World Carbon Dioxide Emissions from the Consumption and Flaring of Fossil Fuels, 1980-2005", with the exception of data for the DPRK (from D. Von Hippel and P. Hayes, 2007) and RFE (rough estimates from data from R. Gulidov, V. Kalashnikov and A. Ognev, (2006), and V. Kalashnikov (1997), *Electric Power Industry of the Russian Far East: Status and Prerequisites For Cooperation In North-East Asia*, Draft Report Prepared for the Working Group Meeting on "Comparisons of the Electricity Industry in China, North Korea and the Russian Far East", Organized by the East-West Center, Honolulu, Hawaii, 28-29 July 1997). Projections for future global CO₂ emissions taken from USDOE EIA *International Energy Outlook 2006*, "Table A10: World Carbon Dioxide Emissions by Region, Reference Case", available as http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/pdf/ieoreftab_10.pdf. Projections for individual countries/areas within Northeast Asia are a composite of estimates from country teams participating in the Nautilus Institute "Asian Energy Security" (AES) project, as presented at the 2006 and 2007 AES Project Meetings (see, for example, <http://www.nautilus.org/energy/2006/beijingworkshop/papers.html> and <http://www.nautilus.org/energy/2007/beijingworkshop/papers.html>). Projections for the DPRK are preliminary estimates by Nautilus Institute.

⁷ The apparent decline, in 2000, in the fraction of global emissions from Northeast Asia, may be in large part an artifact of a change in reporting of coal production and use in China in the years around 2000.

there is evidence that some oil also exists in other areas, including offshore of the DPRK. A number of different oil and gas pipeline routes have been proposed and, to varying degree, studied for feasibility, including routes linking the RFE with the ROK, China, and Japan, in some cases via Mongolia or the DPRK. Another area of oil and gas infrastructure development not directly related to resources is the sharing of existing or new oil refineries and/or LNG (liquefied natural gas) terminals.

The main near-to-medium-term oil pipeline options in Northeast Asia seem to be those from fields in the Russian Far East and East Siberia to Northeast China and to Japan. The route to Japan probably would not, in fact, go all the way to Japan, but would go from Eastern Siberia to the Pacific port of Nahodka in the RFE, just across the Sea of Japan from Japan. A key oil transport infrastructure option currently under active development is the Eastern Siberia to Pacific Ocean Oil Pipeline (ESPO). In its first phase (scheduled for completion in late 2008), the project will have a capacity of 30 million tonnes/yr (Mte/yr) of crude oil, will span a distance of 2800 km, and have a capital cost of approximately USD 11 billion. Figure 2 shows the pipeline route.⁸ Approximately half of the capacity of the first phase of the ESPO project is scheduled to go to China (through Daqing), with the other half routed to the Pacific terminal of the pipeline (Kozmino Oil Port) for export to Japan and other countries. The second, post-2008 phase of the ESPO project, with an estimated capital cost of about USD 9 billion, is expected to include expansion of pipeline capacity to 80 Mte/yr, and expansion of the capacity of the Pacific terminal to 50 Mte/yr.

Other oil pipelines, including pipelines from areas west of the RFE to China, have also been considered, but have not reached the stage of development of the ESPO project. Development of oil and gas production and export facilities in the Sakhalin area (the "Sakhalin-1" and "Sakhalin-2" projects, for example) continue, but these projects have largely (except as noted below) focused on supplying RFE internal demand and general exports of oil and LNG, rather than specifically on infrastructure to be shared with the countries of the region.

The ESPO project described above, and most of the other potential regional oil pipeline projects that have been and are being considered, may well provide economic (depending on oil prices and infrastructure costs), political (in the form of closer cooperation between nations sharing infrastructure), and energy supply security (broadening the base of import sources for the ROK and Japan, and broadening the base of export customers for Russia) benefits, but these benefits should be considered in

Figure 2: Route of the Eastern Siberia - Pacific Ocean (ESPO) Oil Pipeline



perspective. First, even 100 Mte/yr is only about 15 percent of 2006 Northeast Asia oil demand, and about 10 percent of projected 2020 oil demand in China alone. Thus, while such projects can play an important role in the overall fuel supply picture for the region, they are hardly a substitute for existing oil supply sources. Second, with regard to global environmental problems, oil pipelines are unlikely to have significant greenhouse gas emissions reduction benefits, as any energy consumption displaced by reducing oil tanker traffic to the region will be at least partially offset by oil and gas used to pump oil through pipelines.

There have been numerous proposals for gas pipelines linking the countries of Northeast Asia. Most involve moving gas from the Russian Far East or West Siberia into China, Japan, and/or the ROK, but some schemes suggest bringing gas from as far west as Kazakhstan and Turkmenistan to China and even further east, as well as linking in fields in Northern and Northwest China. Figure 3 summarizes some (but hardly all) of the gas pipeline proposals that have been described recently.⁹ What virtually all gas pipeline proposals have in common is high capital cost (a range of \$1.2 to 20 billion and more has been cited, and costs of \$1-2 million per kilometer of pipeline¹⁰), long lead times for completion (typically five years or more), and formidable technical and (especially) political barriers to implementation.

In addition, to be economic, the availability of gas has to coincide with the development of gas demand. In China, gas distribution infrastructure remains undeveloped in many areas. Japan's gas industry is based on local distribution systems for liquefied natural gas (LNG), but lacks a national trunk pipeline system that would allow the use of substantial pipeline gas imports. The ROK has a relatively well-developed national gas transmission and distribution

⁸ Figure 2, and the details of oil and gas infrastructure projects and proposals presented here, are taken from a presentation by R. Gulidov, V. Kalashnikov and A. Ognev, (2007), "Update on the RFE Energy Sector and on the RFE LEAP Modeling Effort", prepared for the 2007 Asian Energy Security Project Meeting "Energy Futures and Energy Cooperation in the Northeast Asia Region", Tsinghua University, Beijing, China, October 31 - November 2, 2007. This presentation will be available at <http://www.nautilus.org/energy/2007/beijingworkshop/papers.html>.

⁹ Figure taken from Kazuaki Hiraishi, *Development of natural gas pipeline network in Northeast Asia*, prepared for the World Energy Council 18th Congress, Buenos Aires, October 2001.

¹⁰ As a reference to the costs of gas pipeline, the US Department of Energy's Energy Information Administration, as part of its *International Energy Outlook 2002*, cites (in "China's West-to-East Natural Gas Pipeline") the cost of China's (then) proposed domestic 4300 km gas pipeline development at \$4.8 billion. The pipeline was to have a throughput of 12 to 20 billion cubic meters annually. See <http://www.eia.doe.gov/oiaf/archive/ieo02/chinabx.txt.html>.

Figure 3: Several Proposed International Natural Gas Pipeline Routes to Northeast Asia



system, which is likely to provide a competitive economic advantage (relative to Japan), if and when pipeline gas imports are available, but the degree to which significant expansion of gas use is in fact likely in the industrialized ROK (as in Japan) remains to be seen. The DPRK, whose economy has traditionally been dependent on coal, has essentially no gas distribution infrastructure. All of these factors suggest why development of gas pipelines in Northeast Asia has been, and may continue to be, a slower-than expected process, though solution of the political impasse with the DPRK over its nuclear weapons programs could serve as a spur to gas pipeline development (see the next section of this article).

More recent, proposals for regional gas resource sharing include:¹¹

- Additional multi-phase projects for gas (and oil) production in the Sakhalin Island and, Sea of Okhotsk areas, many currently in the exploration phase, but potentially drawing on probable Sea of Okhotsk shelf reserves estimated at 1.6 billion tons of oil and 5.0 trillion cubic meters of natural gas. Development of these projects will likely involve international consortia of state, non-state companies, and may involve. Gas extraction and transport infrastructure projects for the (existing) first two phases of work in Sakhalin will require investments of about \$40 billion, with total maximum output of about 25 billion m³ (cubic meters) of gas (and 21 Mte of oil) annually.
- The "Eastern Gas Program", which proposes an integrated system of gas production and transport

within Siberia/RFE, and to other NE Asian consumers. The potential output of this program is projected to be 140-160 billion m³ gas/yr by 2020-2030. As shown in Figure 4, four centers of gas production (Northern Sakhalin, South-Western Yakutia, the Irkutsk area and the Krasnoyarsk area) may potentially be involved, and there are at least 15 possible routes that pipelines might take. The investment requirements for the program have been estimated at \$40 to \$85 Billion. Pipelines shown in Figure 4 circumvent the DPRK, but pipeline routings from the RFE through (and to) the DPRK and into the ROK have been under discussion in the region for many years.

As with regional oil supply infrastructure, regional gas infrastructure proposals have the potential economic, political, and energy supply security benefits and, to the extent that gas from the pipelines displace oil and coal fuel use, potential local, regional, and global environmental benefits as well but these benefits should be considered in perspective. Even 160 B m³ gas/yr is only 5 percent of total 2006 NEA energy demand, thus representing a substantial resource, but not offering a solution, in and of itself, to looming regional energy supply shortfalls. In addition, even if 160 billion m³ gas/yr displaces coal use (for example, in power plants in China or the ROK), the greenhouse gas emissions benefits would be about 380 Mte CO₂, or about 5 percent of Northeast Asia's regional emissions in 2006¹².

3.2 Electricity Grid Interconnections

Similar to the situation with gas pipelines, a number of different electricity interconnection schemes have been proposed for Northeast Asia. Here again the emphasis is on moving electricity generated using resources in the Russian Far East to the population centers of Korea, China, and (possibly) Japan. More elaborate transmission line proposals involving Japan include a transmission "ring" surrounding the Sea of Japan/Korea East Sea, while more modest initiatives would build segments of transmission line linking portions of one or more Chinese regional grids to grids in the RFE. In some cases variations among potential electricity trading partners in the season of peak electricity demand (and supply) may make it possible for power to be routed north at some times of year¹³. Key elements of, and considerations for, grid interconnections include the following:

- *The cost of the transmission line.* Transmission line costs per kilometer vary depending on whether the line is AC (alternating current) or DC (direct current), the capacity of the line, the terrain crossed by the line, and the types

¹¹ As with the ESPO oil pipeline project described above, Figure 4, and the details of gas infrastructure projects and proposals presented here, are taken from a presentation by R. Gulidov, V. Kalashnikov and A. Ognev, (2007), "Update on the RFE Energy Sector and on the RFE LEAP Modeling Effort", prepared for the 2007 Asian Energy Security Project Meeting "Energy Futures and Energy Cooperation in the Northeast Asia Region", Tsinghua University, Beijing, China, October 31 - November 2, 2007. This presentation will be available at <http://www.nautilus.org/energy/2007/beijingworkshop/papers.html>.

¹² A true accounting of net benefits related to end-use reduction of greenhouse gas emissions through use of natural gas from pipeline project must, of course, also consider any emissions of methane (a much more potent greenhouse gas than CO₂) during natural gas production and transmission, as well as energy (typically gas) used to drive the gas compressors that push gas through the pipelines.

¹³ For example, the DPRK electrical system is at present winter-peaking, while the ROK grid is summer-peaking. Recent conversations with colleagues from the Russian Far East suggest that the RFE grid has ample capacity to serve needs for winter peak power, at least in the short-to-medium term, so prospects of substantial sales of power TO the RFE would seem to be limited.

Figure 4: Potential Gas Production Areas and Pipeline Routes for the Eastern Gas Program



of conductors (wires carrying current) and towers used. As a rough rule of thumb, a line capable of carrying on the order of 1000 MW (megawatts) of power might cost \$250,000 to \$500,000 (USD) per kilometer, meaning that a line linking the RFE with the ROK, and passing through the DPRK, would cost on the order of \$0.5 to \$1 Billion.

- *The cost of converter stations.* If part of the line is DC (superior in cost and performance to AC if the transmission distances are long enough), at least two converter stations must be used to convert AC power to DC for transmission, then back again to AC for use. AC-DC-AC converter stations may also be needed to provide interfaces between systems of different frequencies (the ROK and part of Japan use 60 Hertz (Hz) systems, the DPRK's system is nominally 60 Hz, though in practice operates at highly variable frequencies, and the rest of the region uses 50 Hz systems), and/or to enable the partial isolation of interconnected grids from each other⁵. Converter station cost has been decreasing with improvements in electronics technology, but are on the order of \$100 million per 1000 MW of capacity. The technical issues associated with grid interconnection, and with the operation of AC-DC-AC interconnections, are considerable¹⁴.
- *The seasonal availability of generation and generating capacity in the interconnected countries.* (See discussion above.)
- *The capital costs of the power plants that the long-distance transmission will avoid.* The availability of the power from the transmission link will allow one or more countries to avoid building new power plants to meet peak and/or baseload power needs. The higher these "avoided capacity costs" are, the more economic the link will be.
- *The capital costs of any power plants added specifically to provide power for the link*

- *The fuel and operating costs of the power plants that will feed into the transmission link relative to the costs for the power plants not run because of the availability of power from the link.* That is, the net generation costs avoided by the interconnection.
- *Environmental or other considerations related to transmission line and/or generation siting and operation.* Depending on what power plant operation and/or capacity is avoided, the grid interconnection may be credited with avoided pollutant emissions, transmission bottlenecks, or power plant siting difficulties. For example, providing hydroelectric power from the RFE that avoids coal-fired generation in China or the DPRK will avoid the emissions of greenhouse gases and local/regional air pollutants. Similarly, displacing new peaking capacity in the ROK with the capacity of a transmission line from the RFE avoids the transmission and siting constraints faced by the ROK in expanding its fleet of nuclear reactors.
- *Institutional and pricing arrangements.* The arrangements needed to provide a multi-lateral institution for the operation of a Northeast Asia transmission link are decidedly non-trivial, as are arrangements for agreeing on power pricing (and rents for power transmission across national territories). Some international examples for such arrangements exist, but none operate in a political climate similar to that in Northeast Asia¹⁵.

Initial analyses of the economic potential of grid interconnections between the RFE and the ROK through the DPRK (and in some cases involving China) indicate that may be cost-effective on purely economic grounds, or may be cost-effective ways to reduce overall regional greenhouse gas and other air pollutant emissions⁹. Much depends on what is assumed about the parameters discussed above, and more detailed feasibility studies and modeling of the power systems to be interconnected is needed to better characterize the net benefits (or costs) of the different interconnection schemes.

Recent proposals for power sharing in Northeast Asia have included power lines built within the RFE, to augment existing Russian transmission capacity, and across Russia's borders to China and the Koreans. Some near-term exports could be handled with existing generation capacity in the RFE until RFE domestic demand grows. For larger quantities of power, past and present proposals have included construction of new hydroelectric, nuclear, gas-fired, or coal-fired power plants in the RFE or Siberia to produce power for export. Recent plans in the RFE call for phased construction of infrastructure for exports of up to 11 GW, mostly to China, have been considered by sometime after 2015, with investment costs on the order of \$18 billion¹⁶.

To put these exports in perspective, even 15 GW would displace only a few percent (for example) of Chinese coal-fired power. No significant GHG emissions benefit

¹⁴ For example, see presentations and papers by Felix Wu, Lev Koshcheev, and J.K. Park prepared for the "First Workshop on Power Grid Interconnection in Northeast Asia", held in May, 2001, Beijing, China. Available at <http://www.nautilus.org/archives/energy/grid/materials.html> and <http://www.nautilus.org/archives/energy/grid/papers.html>.

¹⁵ For example, see papers by Karsten Neuhoff and Ivar Wangensteen prepared for the "First Workshop on Power Grid Interconnection in Northeast Asia, held in May, 2001", Beijing, China. Available at <http://www.nautilus.org/archives/energy/grid/papers.html>.

would accrue if coal-fired plants in Russia are used to provide power to China or the ROK, as any efficiency benefit from using new Russian power plants to reduce generation at (or retire) older, less efficient Chinese plants (to suggest a favorable scenario) would be at least partially offset by transmission losses in sending power from the RFE to China. There would, however, be local and regional emissions benefits in the electricity consuming nations receiving the power.

3.3 Renewable Energy and Energy Efficiency Coordination

The development of renewable energy and energy efficiency technologies have been of keen interest in many countries of Northeast Asia. Climate change, local and regional environmental concerns, and the desire for economic development all contribute to the attractiveness of these options. Northeast Asia includes countries that are leaders in the technical know-how needed to mass-produce renewable energy and energy-efficiency devices, and have the funds to finance development and deployment of renewable energy and energy efficiency, as well as countries with significant markets for such devices. (In some cases, countries fall into both categories.) Cooperative strategies that allow the countries of Northeast Asia to share and co-develop technologies to utilize renewable energy sources and to improve energy efficiency could make for accelerated deployment of these technologies, relative to a situation where countries develop and/or deploy the technologies largely on their own.

Considering the attributes of the countries in the region, possible inputs to regional cooperation on energy efficiency and renewable energy could include:

- Technology, research and development infrastructure, and financing from the ROK, Japan, and possibly the United States.
- Mass manufacturing infrastructure, labor, and quite likely financing from China.
- Labor from the DPRK (once the current political impasse has been relieved).
- Renewable resources in varying availability across the region.
- Energy efficiency potential (that is, untapped energy efficiency "resources") in all nations, particularly the DPRK, China, the RFE, and Mongolia (but significant resource potential exists in the ROK and Japan as well). A key area of untapped energy efficiency in all countries in Northeast Asia is improvements building energy efficiency, and, in countries and areas with significant heating seasons, improvements in district heating systems.
- Potentially huge combined regional markets.

Implementing cooperation strategies in these areas,

however, is a non-trivial exercise. Some of the many challenges to aggressive implementation of regional cooperation in energy efficiency and renewable energy include:

- Different legal standards (affecting, for example, protection of intellectual property, and offering stable platforms for investment), and taxation systems for businesses (affecting the desirability of setting up local manufacturing) in different nations.
- Different energy, environmental, and related (for example, safety) standards for appliances and equipment in the different nations.
- Managing (and promoting) the flow of information within cooperative ventures, and organizing cooperative ventures across nations, including ventures that may involve a number of both public- and private-sector actors. Here issues of both international and inter-company competition will need to be addressed.
- Finding a way to quickly develop the human expertise to implement energy efficiency and renewable energy systems on a massive regional scale.

Investments in energy efficiency and renewable energy can potentially yield very significant environmental and economic (especially with energy efficiency) savings. A recent program to improve the efficiency of refrigerators made in China efficiency, a joint venture of the Chinese State Environmental Protection Agency and the United Nations Development Programme/Global Environment Facility, resulted in a change in refrigerator technology and refrigerator marketing that nearly doubled the efficiency of refrigerators sold in China in just a few years.¹⁷ This kind of cooperative model could be used in other nations and for other types of products and services.

Even on a national scale, the benefits of aggressive investment on energy efficiency and renewable energy are clear. Figures 5 and 6 present, respectively, potential CO₂ emissions reductions and costs results from an electricity energy efficiency/renewable energy scenario for Japan done several years ago. Note that the results shown in Figure 6 would show significantly higher resource savings, and significantly negative total net costs (that is, significant net savings) if they were recalculated using today's \$100/bbl oil prices. Regional cooperation, properly implemented, may be able to offer these types of benefits region-wide, and more cheaply and at a faster pace than if each country develops its energy efficiency and renewable energy programs independently.

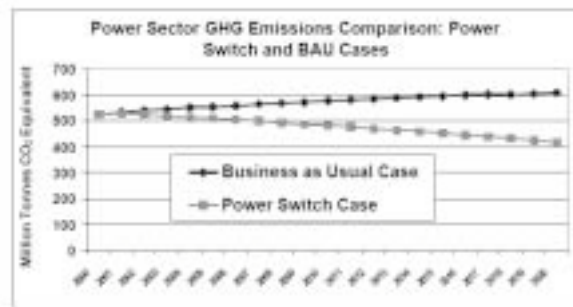
3.4 Other Types of Potential Regional Cooperation on Energy Issues

Other types of regional cooperation on energy issues and infrastructure that might be pursued include the following:

¹⁶ R. Gulidov and A. Ognev (2007), "The Power Sector in the Russian Far East: Recent Status and Plans", prepared for the 2007 Asian Energy Security Project Meeting "Energy Futures and Energy Cooperation in the Northeast Asia Region", Tsinghua University, Beijing, China, October 31 - November 2, 2007. This presentation will be available at <http://www.nautilus.org/energy/2007/beijingworkshop/papers.html>.

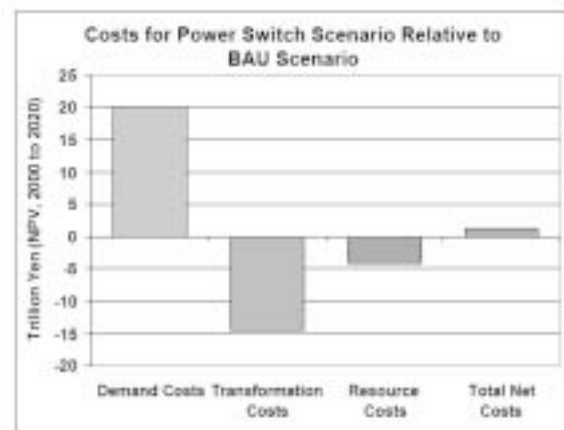
¹⁷ See, for example, "Transformation of the refrigerator market in China", available at http://www.un.org/esa/sustdev/publications/energy_casestudies/section1.pdf, and Ray Phillips (2004) "China CFC-Free Energy-Efficient Refrigerator Project", presented at IEA-India Workshop on Energy Efficiency Standards and Labeling, Bangalore, India October 13-14, 2004, available at <http://www.iea.org/Textbase/work/2004/bangalore/philips.pdf>.

Figure 5: Japan Energy Efficiency and Renewable Energy Analysis: Greenhouse Gas Emissions Reduction Benefits¹⁸



- Sharing of excess oil refining capacity to avoid the need to build additional capacity elsewhere in the region. For example, there may be available capacity in Japan that is "mothballed" or otherwise under-used, that could be used to provide oil refining for China, which faces a refining capacity shortfall soon. In so doing, China would defer or avoid having to increase its own refining capacity.
- Co-development of LNG import capacity by the DPRK and ROK. It is possible (given a settlement of the current political impasse) that the ROK and DPRK could share an LNG terminal located in a suitable area relatively near the border of the two countries. An LNG terminal located, for example, near Nampo on the West coast of the DPRK, would be able to serve both the Pyongyang area and, via pipeline, areas of the ROK near the border (possibly including some of Seoul). This would provide a way to finance gas import facilities in the DPRK (by selling gas to the ROK) while the DPRK's gas distribution infrastructure and gas demand is built up.
- Cooperation on regional emergency fuel storage, including, potentially, agreements on sharing fuel storage facilities, tapping shared storage resources in the event of a supply crisis, and rules for the amount of fuel to be stored (similar to those in force in OECD countries) are all possibilities¹⁹.
- Cooperation on nuclear technology in Northeast Asia, which could include cooperation on development and testing of new, safer and more cost-effective generation technologies, cooperation on the management of nuclear spent fuels and other wastes (including management "back-end" nuclear materials handling, transport, and disposal) and cooperation on enrichment of uranium and nuclear fuel preparation.²⁰

Figure 6: Japan Energy Efficiency and Renewable Energy Analysis: Cost Comparison



4. The Role of the DPRK in Northeast Asian Energy Cooperation

During the decade of the 1990s, and continuing through much of this first decade of the 21st century, a number of issues have focused international attention on the DPRK. Most of these issues including nuclear weapons proliferation, military disagreements, economic collapse, trans-boundary air pollution, floods, food shortages, droughts, and tidal waves have their roots in a complex mixture of Korean and Northeast Asian history, global economic power shifts, environmental events, and internal structural dilemmas in the DPRK economy. Energy demand and supply in general and, arguably, demand for and supply of electricity in particular have played a key role in many of these high-profile issues involving the DPRK.

Solving the DPRK nuclear issue may not be a strictly necessary condition to allow significant regional cooperation on energy issues and infrastructure, but it would certainly be helpful, and would probably accelerate activities in a number of ways, and for a number of reasons including the advantages of a regional context for engagement of the DPRK on energy issues. Even once the nuclear issue is (at least largely) addressed, however, considerable challenges to bringing the DPRK into regional cooperation activities will remain. To cite just a few examples, significant efforts will be needed to upgrade DPRK infrastructure, provide capacity building, and help to reform legal and administrative systems to allow DPRK to participate fully in regional initiatives (in many cases, similar efforts will be needed in other countries as well). "Geopolitics", that is, consideration of the impacts of regional energy cooperation activities on the relations

¹⁸ Figures 5 and 6 from M. Nakata, J. Oda, C. Heaps and D. Von Hippel (2003), *Carbon Dioxide Emissions Reduction Potential in Japan's Power Sector—Estimating Carbon Emissions Avoided by a Fuel-Switch Scenario*. Prepared for WWF-Japan, October, 2003, available as http://www.wwf.or.jp/activity/climate/lib/powerswitch/ps_FinalDraft_Oct17.pdf.

¹⁹ See, for example, Eui-soon Shin (2005), "Joint Stockpiling and Emergency Sharing of Oil: Update on the Situations in the ROK and on Arrangements for Regional Cooperation in Northeast Asia", prepared for the Asian Energy Security Workshop, May 13-16, 2005, Beijing, China, and available as http://www.nautilus.org/aesnet/2005/JUN2205/Shin_Stockpile.ppt.

²⁰ Exploration and analysis of alternatives for regional cooperation on nuclear fuel cycle activities has been the focus of work in Nautilus Institute's collaborative "Asian Energy Security" project during 2006-2008.

between powers great and smaller both within and outside the region, are also likely to come into play in ways that may be difficult to predict as resolution of the DPRK nuclear issue nears.

In addition to the challenges noted above, resolution of the DPRK nuclear issue would undoubtedly open opportunities for cooperation on energy issues. For example, as the DPRK economy becomes more integrated with the economies of the region, pipelines and transmission lines could be developed to pass through to take direct route to ROK, providing service to the DPRK as well. Additional markets for all types of technologies (and services) would open as the DPRK is redeveloped. In fact, the redevelopment of the DPRK will provide a considerable opportunity to install efficient end-use equipment and renewable energy systems, as the DPRK economy (and infrastructure) will need to essentially be rebuilt from the ground up. In the process the DPRK may in a way provide a "laboratory" for application of energy efficiency and renewable energy measures in a way that other nations, with infrastructure that has been more recently updated, cannot. Regional cooperation on energy sector initiatives also provides an opportunity to utilize DPRK labor, and to help to build a sustainable economy in the DPRK. Finally, as the final international rules for applying Clean Development Mechanisms (CDM), which allow the credit for greenhouse gas emissions reduction between nations, are worked out, redevelopment in the DPRK may provide a host of opportunities for countries within and outside the region to apply CDM in energy sector investments in the DPRK.

Below we review the recent history and current status (based on our estimates) of the DPRK energy sector, list some of the key energy sector problems facing the DPRK, and offer suggestions as to opportunities for international cooperation on DPRK energy sector problems, highlighting those opportunities with the potential to encourage the development of regional infrastructure²¹. We also provide a brief review of the implications of analysis of energy efficiency potential and future "energy paths" in the DPRK, and note the possible implications of the former (and possibly future) nuclear reactor project at Simpo/Kumho for future regional electricity interconnections.

4.1 Recent History and Current Status of the DPRK Energy Sector

The economic, if not social and political, landscape in the DPRK has changed markedly during the 1990s. Although little data have been available from inside the DPRK, information from outside observers of the country indicates that the North Korean economy was

at best stagnating, and most probably in considerable decline, through the mid-1990s. This economic decline has been both a result and a cause of substantial changes in energy demand and supply in North Korea over the last decade. Though recent anecdotal evidence suggests that the economy in some parts of the DPRK, particularly near Pyongyang, may have improved somewhat between about 2003 and 2006, it is not clear that the energy supply situation has changed substantially for the better nationwide since 2000.

Among the key energy-sector changes on the supply side in the DPRK in the early 1990s were a vast drop in imports of fuels from the Soviet Union and Russia. Crude oil imports from Russia in 1993, for example, were on the order of one-tenth what they were in 1990²², and have fallen to practically zero since. Oil import restrictions have further reduced the availability of refined products in the DPRK. These restrictions arose partly (if indirectly) from external economic sanctions, and partly from North Korea's inability to pay for oil imports with hard currency. This lack of fuel, particularly for the transport sector, has contributed to the DPRK's economic malaise since 1990. Also contributing to the decline in the country's economic fortunes has been the inability to obtain key spare parts for both energy infrastructure and for factories, including factories built with foreign (often Soviet) assistance and/or technology in the 1970s.

These overall economic and energy-sector trends provide the backdrop to the assessment of the current status of the DPRK energy sector, discussion of future energy sector problems, and international approaches for energy sector assistance that are provided below.

Changes in the DPRK energy sector between 1996 and 2000 have, for the most part, been of a substantially more incremental nature than the changes in experienced during the first half of the 1990s. Among the key changes (or continuing processes) for the energy sector between 1996 and 2000 are:

- A decline in the supply of crude oil from China through the 1990s, though, reducing the overall output of the DPRK's remaining major (Northwest Coast) refinery, though the level of crude oil supply from China has been largely steady, at about 500,000 tonnes per year, since then.
- Continuing degradation of electricity generation infrastructure due to lack of spare parts, maintenance not performed, or use of aggressive (high sulfur) fuels in boilers designed for low-sulfur coal.
- Continuing degradation of electricity transmission and distribution infrastructure, resulting in much reduced availability and quality of electricity in most parts of the

²¹ For additional information on the topics covered in this section of this summary paper, please see D.F. Von Hippel and P. Hayes (2007), *Fueling DPRK Energy Futures and Energy Security: 2005 Energy Balance, Engagement Options, and Future Paths* (Nautilus Institute Report, available as <http://www.nautilus.org/fora/security/07042DPRKEnergyBalance.pdf>), and D. Von Hippel and P. Hayes, *The DPRK Energy Sector: Current Status and Options for the Future*, prepared for the International Workshop on "Upgrading and Integration of Energy Systems in the Korean Peninsula. Energy Scenarios for the DPR of Korea", Como, Italy, September 19-21, 2002, available along with other DPRK-related papers and reports at <http://www.nautilus.org/papers/regional.html#dprk>.

²² U.S. Bureau of the Census (1995a), *The Collapse of Soviet and Russian Trade with the DPRK, 1989-1993: Impacts and Implications*. Prepared by N. Eberstadt, M. Rubin, and A. Tretyakova, Eurasia Branch, International Programs Center, Population Division, U.S. Bureau of the Census, Washington, D.C., USA. March 9, 1995.

Figure 7:

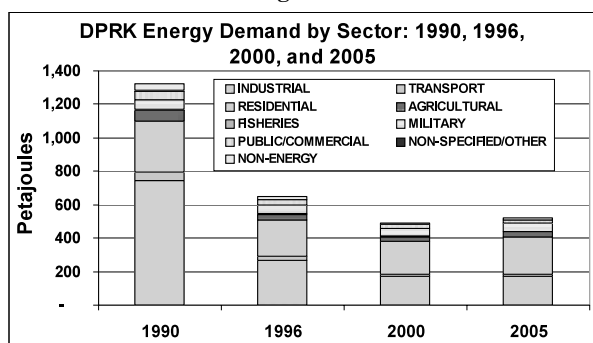
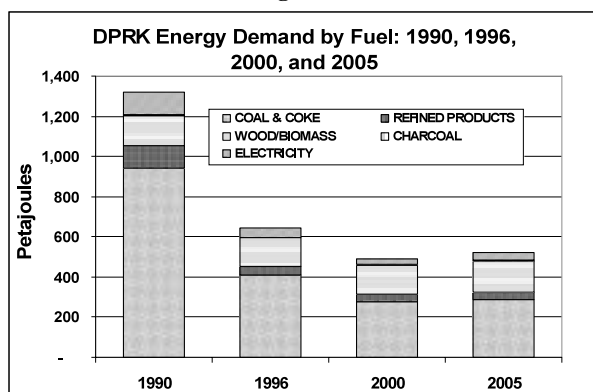


Figure 8:



country away from Pyongyang, and in the last year or so, significant problems in Pyongyang as well.

- Continuing degradation of industrial facilities in general, and the damage to industrial electric motors from poor quality electricity (electricity with highly variable voltage and frequency).
- Evidence of significant international trade in magnesite (or magnesia), and, more recently, in coal and iron ore (trade with China) and other minerals.
- Continuing difficulties with transport of all goods, especially coal, and reduced availability of passenger transport.
- Difficulties in coal production related to lack of electricity, as well as mine flooding (in the Anju and other regions) and lack of production and safety equipment.
- Some economic revival has been noted since 2000, but mostly, it seems, associated with foreign aid, small markets and restaurants, and/or with areas of the economy that are not energy intensive.

Figure 7 compares estimated final energy demand by sector for the years 1990, 1996, 2000, and 2005, and Figure 8 provides the same comparison for energy demand

by fuel category. In addition to the marked decrease in overall energy consumption, there are two notable features of these comparisons. The first is the continuation of the trend of 1990 to 1996 whereby the residential sector uses an even larger share (42 percent in 2005) of the overall energy budget, while the industrial sector share shrinks to a third of the total. This change is the combined result of continued reduction in fuel demand in the industrial sector, relatively constant use of wood and other biomass fuels in the residential sector, and reductions in the use of other residential fuels (notably coal and electricity) that are not as severe as the reductions experienced in the industrial sector. Second, and for similar reasons, the importance of wood/biomass fuels to the energy budget as a whole is estimated to have increased dramatically over the course of the 1990s, and into the current decade, while the importance of commercial fuels has decreased. Increased use of wood and other stresses have resulted in significant deforestation and degradation of forest lands in the DPRK.

The DPRK electricity sector is often a focus of interest, both for the impact that the sector has on the economy of the DPRK and on the daily lives of its citizens, and also because the status of the electricity sector had (and may again have) important political implications related to the former KEDO (Korean Peninsula Energy Development Organization) Light Water Reactor (LWR) project, and to electricity grid interconnection options²³. Analysis of the current status of the DPRK electricity sector suggests that:

The thermal power generation system in the DPRK has been eroding significantly. In virtually all of the large power stations, only selected boilers and turbines are operating, and those that are still in use operate at low efficiency and low capacity factors²⁴ due to maintenance problems and lack of fuel.

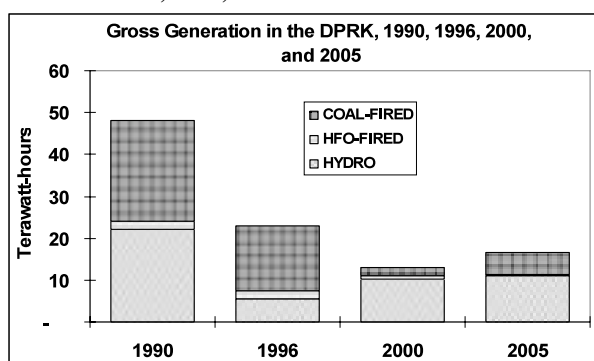
As a consequence of the difficulties with thermal power plants, hydroelectric plants have shouldered the burden of power generation in the DPRK, but hydroelectric output is limited by maintenance problems and, equally importantly, the seasonal nature of river flows in the DPRK.

Figure 9 shows the estimated structure of electricity supply in the DPRK in 1990/1996/2000 (for comparison) and in 2005, broken down as generation in hydroelectric plants, generation fueled with heavy fuel oil (HFO, independent of whether the plant was designed to use oil), and thermal plants fueled with coal. Note that this figure displays gross generation: some of the electricity produced is used in the power plant itself, some is lost as a result of "emergencies", and more is lost during transmission and distribution. The total estimated supply of electricity decreased substantially between 1990 (46 terawatt-hours, or TWh²⁵) and 1996 (23 TWh), and fell still further (by our estimate) by 2000 (to 13 TWh), before increasing somewhat to an estimated 16.6 TWh in 2005. Reflected in Figure 9 is

²³ For a more thorough discussion of this issue, see the Nautilus essay [Modernizing the US-DPRK Agreed Framework: The Energy Imperative](http://www.nautilus.org/DPRKBriefingBook/agreedFramework/ModernizingAF.pdf) (D. Von Hippel, P. Hayes, M. Nakata, T. Savage, and C. Greacen, 2001), available as <http://www.nautilus.org/DPRKBriefingBook/agreedFramework/ModernizingAF.pdf>.

²⁴ The "capacity factor" of a power plant reflects the equivalent fraction of time (for example, during a year) that the power plant is producing its full rated output.

²⁵ One terawatt-hour is equal to 3600 terajoules, 3.6 million gigajoules, or one billion kilowatt-hours (kWh).

Figure 9: Estimated Sources of Electricity Supply: 1990, 1996, 2000, and 2005

the significant drop in hydroelectric output as a result of damage the floods of 1995 and 1996, and a considerable drop in thermal plant output between 1996 and 2000, with a slight rebound in 2005²⁶. Based on anecdotal information from a number of sources, our preliminary assessment is that the power supply situation in the DPRK was likely somewhat worse in 2007 than it was in 2005.

4.2 Key DPRK Energy Sector Problems

Key energy-sector problems in the DPRK include:

- *Inefficient and/or decaying infrastructure:* Much of the energy-using infrastructure in the DPRK is reportedly antiquated and/or poorly maintained, including heating systems (including district heating systems) in residential and other buildings. Industrial, power supply (as noted above), and other facilities are likewise aging and based on outdated technology, and often (particularly in recent years) are operated at less-than-optimal capacities (from an energy-efficiency point of view).
- *Suppressed and latent demand for energy services:* Lack of fuels in many sectors of the DPRK economy has apparently caused demand for energy services to go unmet. When and if supply constraints are removed there is likely to be a surge in energy (probably particularly electricity) use, as residents, industries, and other consumers of fuels increase their use of energy services toward desired levels.
- *Lack of energy product markets:* Compounding the risk of a surge in the use of energy services is the virtual lack of energy product markets in the DPRK. Without fuel pricing reforms, there will be few incentives for households and other energy users to adopt energy efficiency measures or otherwise control their fuels consumption. Anecdotal indications are that some pricing reforms are underway in the DPRK economy, including, for example, some experiments with card-based metering

systems in the Pyongyang area, but it is not yet clear (to us) to what extent pricing reforms have been broadly implemented in the energy sector.

4.3 Opportunities for International Cooperation on DPRK Energy Sector Problems

Key economic resources for the DPRK include a large, well-trained, disciplined, and eager work force, an effective system for dissemination of technologies, the ability to rapidly mount massive public works projects by mobilizing military and other labor, and extensive reserves of minerals. What the DPRK lacks are modern tools and manufacturing methods, fuel, sufficient arable land to reliably feed its populace, and above all, investment capital. As a consequence, given the energy sector problems outlined above, a coordinated program of assistance from the ROK, the United States, and/or other countries that builds upon these attributes will be needed. Providing key assistance in a timely manner will enhance security in Northeast Asia, accelerate (or, given recent events, help to re-establish) the process of North Korean rapprochement to its neighbors, and help to position countries and firms as major suppliers for the DPRK rebuilding process.

The nature of the DPRK's energy sector problems, however, mean that an approach that focuses on one or several massive projects – such as a single large power plant – will not work²⁷. A multi-pronged approach on a number of fronts is required, with a large suite of coordinated, smaller, incremental projects addressing needs in a variety of areas. Below, we identify priority areas where we see DPRK energy sector assistance as both necessary and in the best interests of all parties. All of these interventions would put foreign (US, European, ROK, or other) engineers and other program staff in direct contact with their DPRK counterparts and with DPRK energy end-users. In our own experience working on the ground in the DPRK, visitors working hard to help and to teach North Koreans has great effectiveness in breaking down barriers between peoples.

- *Provide technical and institutional assistance in implementing energy efficiency measures.* Focusing in particular on energy efficiency, regional cooperation would be useful to help the DPRK to provide the DPRK with access to energy-efficient products, materials and parts, pursue sector-based implementation of energy efficiency measures, and carry out demonstration projects.
- *Promote better understanding of the North Korean situation in the ROK.* South Koreans have a deep and natural interest in what goes on in the DPRK, but generally have no better access to information on the DPRK than those in other countries. It will be important in particular to involve South Korean actors in the types

²⁶ It is clear that the degradation of the electricity sector has not gone unnoticed by DPRK authorities. Reports in the media and elsewhere indicate that the DPRK was actively seeking both low-cost and longer-term (for example, contacts in approximately 2001-2002 on T&D infrastructure refurbishment with the Swiss multinational ABB) "fixes" to its problems. Some work by foreign contractors on elements of the DPRK electricity system continues, but is limited in scope and thus impact, probably by constraints on hard currency available to pay for these services.

²⁷ This argument should not, however, be interpreted to mean that the former KEDO LWR project must be totally abandoned (at least without the negotiated agreement of the DPRK). For all of its many faults, the reactor project, when active, was one of the few avenues for constructive communication with the DPRK, and it remains a political priority for the DPRK, and thus a main point of negotiation in the Six-Party Talks.

of assistance activities described here.

- *Work to open opportunities for private companies to work in the DPRK.* Grants or loans from foreign governments cannot begin to fill the needs for energy infrastructure in the DPRK, but the US, ROK, European, and other governments can help to facilitate the efforts of private companies (including independent power producers) from abroad in the DPRK energy sector.
- *Cooperation on technology transfer for energy efficiency and renewable energy applications.*

Specific energy sector initiatives that will assist the process of rapprochement with the DPRK, help the DPRK to get its economy and energy sector working in a sustainable (and peaceful) manner, and help to pave the way for additional cooperative activities in the energy sector include:

- *Assistance for internal policy and legal reforms to stimulate and sustain energy sector rebuilding in the DPRK.* This could include reform of energy pricing practices, and the physical infrastructure to implement them, capacity building for careful energy planning to allow aid to be based on need and rational objectives, training for energy sector actors, strengthening regulatory agencies and educational/research institutions in the DPRK, and involving the private sector in investments and technology transfer.
- *Rebuilding of the T&D system.* The need for refurbishment and/or rebuilding of the DPRK T&D system has been touched upon earlier in this paper. The most cost-effective approach for international and ROK assistance in this area will be to start by working with DPRK engineers to identify and prioritize a list of T&D sector improvements and investments, and to provide limited funding for pilot installations in a limited area perhaps in the area of a special economic zone or in a "demonstration" county.
- *Rehabilitation of power plants and other coal-using infrastructure.* An initial focus should be on improvements in small, medium, and district heating boilers for humanitarian end-uses such as residential heating.
- *Rehabilitation of coal supply and coal transport systems.* Strengthening of the coal supply and transport systems must go hand in hand with boiler rehabilitation if the amount of useful energy available in the DPRK is to increase. Coal supply system rehabilitation will require provision of basic systems for providing ventilation, light, and motive power for water pumping and extraction of coal to mines, as well as improvements in mine safety.
- *Development of alternative sources of small-scale energy and implementation of energy-efficiency measures.* The North Koreans we have worked with have expressed a keen interest in renewable energy and energy-efficiency technologies. This interest is completely consistent with both the overall DPRK philosophy of self-sufficiency and the practical necessities of providing power and energy

services to local areas when national-level energy supply systems are unreliable at best. Such projects should be fast, small and cheap, and should (especially initially) emphasize agricultural and humanitarian applications.

- *Rehabilitation of rural infrastructure.* The goal of a rural energy rehabilitation program would be to provide the modern energy inputs necessary to allow North Korean agriculture to recover a sustainable production level and the basic needs of the rural population to be met.
- *Begin transition to gas use in the DPRK with Liquid Petroleum Gas (LPG) networks.* LPG is more expensive than natural gas, but the infrastructure to import LPG, relative to liquefied natural gas (LNG) is much easier, quicker, and less expensive to develop, and allows imports in smaller quantities. LNG is also clean burning, has limited military diversion potential, and setting up LPG networks can be a first step toward the use of natural gas in the DPRK if done with a future transition to natural gas use in mind. Ultimately, natural gas pipelines and LNG terminals, shared with neighboring countries, can serve as a step toward economic development coupled with regional integration.

4.4 DPRK "Energy Futures": Different Approaches to Providing Energy Services in a Redeveloping DPRK

As touched upon in an earlier section of this article, the potential for energy efficiency improvements in the DPRK is considerable. Table 4 presents two rough estimates of potential energy savings, and the costs of those savings, for a set of measures to save coal, and a set of measures to save and generate (through use of wind power) electricity, respectively. In each case, a limited set of measures is estimated to have the potential to reduce the need for energy by over 28 percent, relative to 2005 supplies, at a cost that is far lower than the cost for producing coal and electricity.

Using these and other results, we have prepared (and are currently updating) future scenarios of energy-sector development for the DPRK, using the Long-range Energy Alternatives Planning energy/environment software tool or LEAP²⁸. Earlier results, in which we compared a "Redevelopment" path without significant emphasis on energy efficiency improvement, with a "Sustainable Development" path emphasizing energy efficiency and (to a lesser extent) renewable energy, and a "Regional Alternative" path also including DPRK participation in the types of regional energy infrastructure (for example, gas pipelines and electricity trading) noted above, showed a significant reduction in, for example, electricity needs (Figure 10) and greenhouse gas emissions (Figure 11) for the latter two cases. The net costs of those reductions may be relatively small or even negative our earlier work showed negative net costs (that is, net savings) for the Sustainable Development and Regional Alternative paths, relative to the Redevelopment path, even assuming future oil prices much lower than today's levels. We are continuing to update these analyses, but expect that revised

²⁸ The LEAP software tool is developed and maintained by Stockholm Environment Institute-United States. Please see <http://www.energycommunity.org/> for information about the LEAP tool.

Table 4: Examples of DPRK Energy Efficiency Potential Analysis

MEASURES TO SAVE COAL:

Measure	Estimated Energy Savings Potential, TJ/yr	Total Estimated Investment Cost, \$US 2005
TOTALS	115,000 TJ/yr	\$ 529,300,000
Avoided Losses of Coal During Transport:	1,200 TJ/yr	
TOTAL COAL SUPPLY SAVINGS	116,000 TJ/yr	
Fraction of 2005 Total Coal Supply	28.7%	
Investment required, \$ per GJ/yr of Coal Supply Savings		\$ 4.55
Investment required, \$ per tce/yr of Coal Supply Savings		\$ 133

MEASURES TO SAVE/GENERATE ELECTRICITY:

Measure	Estimated Energy Savings Potential, TJ/yr	Total Estimated Investment Cost, \$US 2005
TOTALS	15,240 TJ/yr	\$ 844,000,000
Additional Avoided T&D Losses (based on 2005 Rates)	1,490 TJ/yr	
TOTAL ELECTRICITY SUPPLY SAVINGS/GENERATION	16,720 TJ/yr	
Fraction of 2005 Total Electricity Generation	28.1%	
Investment required, \$ per GJ/yr of Electricity Supply Savings/Generation		\$ 50.47
Investment required, \$ per MVVh/yr of Electricity Supply Savings/Generation		\$ 182

Figure 10:²⁹

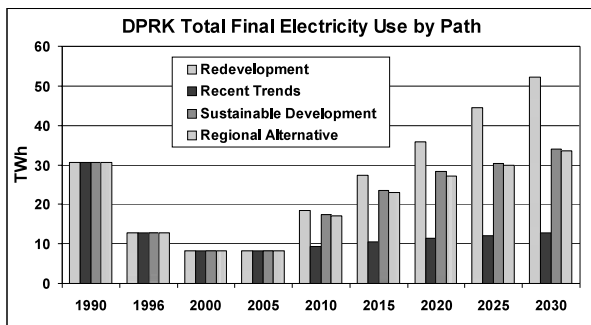
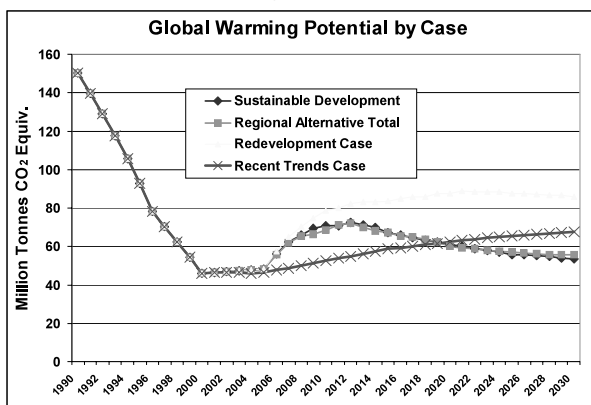


Figure 11:



results will show the same general trends, reinforcing the conclusion that the least expensive way to redevelop the DPRK will be as an energy-efficient economy, and underscoring the benefits of the energy-efficiency-related regional cooperation options noted earlier in this article.

4.5 The Potential Influence of the Simpo/Kumho Reactors on Grid Interconnection Proposals

As the major element of a 1994 agreement between the United States (and its allies) and the DPRK, a consortium of nations (the United States, ROK, Japan, and the European Union), organized as the Korean Peninsula Energy Development Organization (KEDO). Until the beginning, in late 2002, of the current impasse between the DPRK and the United States (in particular, though other countries are involved in and assisting in attempting to resolve the dispute as well) over the DPRK's alleged nuclear weapons programs, KEDO was providing financing for and constructing two 1150 MW light water reactors (LWRs) at the Kumho site near Simpo on the East coast of the DPRK. Though KEDO was been officially shut down, as of mid-2006, and the LWR project "terminated" (see <http://www.kedo.org/>), completion of the reactor project remains, as noted above, a key point of negotiation in the Six-Party Talks, and a key political demand of the DPRK.

The Simpo/Kumho reactors were intended to help alleviate DPRK electricity shortages, but use of these reactors in the DPRK grid was always problematic, at best³⁰. First, the DPRK grid is highly fragmented, and reactors

²⁹ An additional path shown in Figures 10 and 11, the "Recent Trends" path, assumes that a substantial solution to the DPRK nuclear issue is not forthcoming, and recent trends in the DPRK economy continue.

³⁰ For more detailed discussions of issues related to operation of the KEDO reactors, see John H. Bickel (2001), *Grid Stability and Safety Issues Associated with Nuclear Power Plants*. Paper prepared for the Workshop on Power Grid Interconnection in Northeast Asia - May 2001, Beijing, China, and available at <http://www.nautilus.org/archives/energy/grid/papers.html>.

even a fraction as large as those being operated could not be operated without tripping on and off to a dangerous degree. Second, even if the DPRK grid were fully integrated and its plants were operating at their nominal (as of 1990) 10,000-12,000 MW capacity (of which we estimate that on the order of 2000 to 3000 MW were actually currently operable as of 2005), the grid would be too small to safely operate the reactors without serious grid stability concerns. Third, no source of reliable back-up power is now available to the Kumho site that would allow the reactors to be operated within international nuclear safety rules. What these technical constraints mean, effectively, is that some type of interconnection with the ROK or Russia/China (or, more likely, both), will be required if the reactors (if completed) are ever to generate power. This requirement, if reactor construction is restarted, is likely to add a significant political (and economic) impetus to the development of Northeast Asia grid interconnections, potentially affecting the timing, and type, of North-South grid interconnections.

5. The Potential Role of the United States in Northeast Asian Energy Cooperation

Though not located in the Northeast Asia region, the policies of the United States have traditionally had considerable influence in regional affairs. Many of the infrastructure and other cooperative activities described above, and most of the types of energy cooperation involving the DPRK, will stand a much better chance of success if joined and/or encouraged by the U.S., and, conversely, may have little chance of succeeding if the U.S. remains on the sidelines, or worse, actively discourages cooperation initiatives.

The United States could play a number of positive roles in encouraging NE Asian energy cooperation, including:

- Working with U.S. companies and others to promote the licensing of key technologies for manufacture and use in the region. Leading candidates for technology licensing would be renewable energy technologies for solar, wind, and tidal power, and energy efficiency technologies (advanced lighting products, appliances, transportation equipment, building energy efficiency technologies, combined heat and power systems, and building/motor control electronics, for example), but other opportunities may include waste-treatment and environmental control technologies, fossil-fuel-extraction-related technologies (coal mining safety equipment, coal-bed methane technologies, and technologies for oil and gas exploration and extraction under harsh conditions, for example), and electricity sector control technologies. In some cases, promoting these technologies may mean lowering or modifying U.S. barriers to export or licensing.
 - Assisting with capacity building and technical training. There are a number of topic areas where the United States could assist the countries of the region with developing the human infrastructure needed to efficiently and effectively participate in the cooperative activities identified above. These will vary by country, and include, but are certainly not limited to, development and regulation of energy markets, energy and environmental law, environmental regulation, energy management
- in buildings, energy-efficient building design and construction, environmental management, renewable energy system design and implementation, development and implementation of energy-efficiency programs, and environmental emissions control, and environmental clean-up.
- Co-development and co-marketing of key energy-efficiency and renewable energy products. The United States has significant domestic opportunities for improving energy efficiency and expanding the use of renewable energy, and there are likely to be a number of opportunities to form research and development consortia possibly between national laboratories in the U.S. and in Northeast Asian countries and with key industries on both sides of the Pacific as well as to promote, through coordinated national policies (for example, energy codes for buildings and appliances, greenhouse gas emissions restrictions), markets for the resulting energy-efficiency and renewable energy products. Adding the 1.5 billion consumers of Northeast Asia to the 300 million in the U.S. would create formidable markets for these products, and should, if designed properly, accelerate the movement to mass market of technologies such as very efficient automobiles, electronics, lighting, appliances, high-efficiency/low-cost solar photovoltaic systems, combined heat and power systems, and other devices.
 - Setting a positive example by making a serious effort to reduce national greenhouse gas emissions and to improve and aggressively promote energy efficiency and renewable energy, including setting stringent energy efficiency/renewable energy standards. Most observers of the international environmental scene would agree that the United States government has not, particularly in the current decade, provided strong and positive international leadership in the areas of climate change mitigation, energy efficiency, or renewable energy. Reversing this trend is highly likely to provide a boost to the efforts of the countries of Northeast Asia to make improvements in this area, both through the effect that U.S. policies would likely have on markets for related energy efficiency and renewable energy goods (increasing the speed of development, and ultimately bringing down prices through economies of scale), and by setting an example for policymakers and consumers in the region.
 - Encouraging productive investment in the DPRK. U.S. policies toward the DPRK to a large extent determine the degree to which countries closely allied to the U.S. (Japan and the Republic of Korea, for example, as well as the European Union, Australia, and others) interact economically with the DPRK. U.S. policies may have a more limited effect on how China and Russia, for example, interact with the DPRK, but there is little doubt that if the United States were to reach an agreement with the DPRK and other parties whereby the U.S. could set out workable guidelines for encouraging investment in and business with the DPRK, the result would be a considerable increase in the opportunities available for all parties for energy cooperation involving the DPRK, bringing some of the opportunities outlined earlier in this article closer to fruition.
- Alternatively, U.S. policies may develop in such as

way as to frustrate attempts at energy-sector cooperation by the countries of the region. For example:

- The U.S. may feel threatened by cooperation between the countries of Northeast Asia. One possibility here is that United States policymakers may feel that geopolitical considerations regarding the influence of Russia and/or China with Japan, the ROK, and the DPRK make the promotion of energy cooperation including, for example, the economic linkages and dependencies that major international energy infrastructure would imply are not in the United States' best interests. Among a listing of considerations that show the potential complexities involved in multi-nation cooperation in Northeast Asia (specifically, on Korean reunification), P.A. Minakir, paraphrasing R. Scalapino, notes "The USA is not interesting in the easing of the tension in this region, as under these conditions the 'natural' reasons for the US military and political control will stop existing"³¹.
- The US may (continue to) provide a negative example on energy efficiency and greenhouse gas emissions

reduction. For those countries whose people often look to U.S. lifestyles as models (deserving or not), it will be more difficult to make significant progress on improving energy efficiency and reducing greenhouse gas emissions and participating in regional cooperation to do so if the U.S. continues to resist taking significant steps to address its greenhouse gas emissions.

U.S. Policies in general, and with regard to the Northeast Asia region in particular, may change substantially when a new administration takes office early next year. Given the inertia built into the U.S. political process, however, substantial change is far from certain. Although the U.S. is much more than a marginal "player" in the energy sector of the region, it is not a central player, and if energy sector cooperation sufficiently benefits the countries of the region, regional resources including financial, labor, technological, and natural resources should be sufficient to make cooperation a reality, given the countries have the political will to cooperate.

³¹ From P.A. Minakir, 2007, Economic Cooperation between the Russian Far East and Asia-Pacific Countries, Chapter 2, "Russia and the Russian Far East in Economies of the APR and NEA", page 52. While this quote does not directly address the U.S. position on energy cooperation in Northeast Asia, it is generally indicative of potential U.S. fears over loss of influence in a more cooperative, and thus less U.S.-dependant, Northeast Asian region.

将来の北東アジアにおけるエネルギー部門の地域協力に向けた提案事項と北朝鮮 - 機会と制約

ノーチラス研究所客員研究員 デイビッド・フォン・ヒッペル
ノーチラス研究所所長 ピーター・ヘイズ

要約

過去20年間、北東アジアの経済成長（特に、中国と韓国）は、同地域のエネルギー需要を急増させた。エネルギー需要の増大に関し、最近の驚くべき事例として、中国は2006年だけで100ギガワット（GW）以上の発電容量（2007年時点での韓国の発電容量全体の150%に相当）を増大させたが、増大容量の大部分は石炭火力であった。翻って、エネルギー需要の増大傾向は、地域的な資源の共有および他の経済的な統合を目指すインフラ整備に向けた提案に対する関心やその作業に刺激を与えている。提案事項の多くは、資源の豊富なロシア極東および他の旧ソ連地域から中国や韓国、（場合によっては）日本に対し、燃料（ガスや石油）または電力を送るインフラに関するものである。極めて膨大な規模（少なくとも大規模）な投資金の諸要件もさることながら、エネルギー・インフラに関する提案事項は、通常、韓国を共通の地理的要素として含んでいる。そして同インフラは、北朝鮮を縦断するものである。つまり、北朝鮮のエネルギー部門状況や隣国および米国との政治的関係は、多くの地域インフラプロジェクトの実現性を左右しており、今後も大きな影響を与えるであろう。

同時に、地球温暖化や他の環境問題（多くは化石燃料利用関連）に対する懸念が高まり続けている。北東アジア諸国は、他の国々同様、各々の経済を起源とする温室効果ガスの削減（もしくは増加率の抑制）方法を探し求めている。これらの懸念を背景として、再生可能エネルギーシステムやエネルギーの効率的利用に向けた動きが次第に強化されつつある。

発展に必要なエネルギーを供給しつつ、その開発及び地域経済全体にとっての環境上の負荷を削減するという相互関連性の強い問題を解決する上で、北東アジア諸国（巨大な下位国家単位であるロシア極東を含む）は、自分たち自身の中に動機と多くの必要条件（技術、技術的ノウハウ、エネルギー・鉱物資源、資金、労働力）を有している。これらの要素を地球の気候変動対策として間に合う形で動員するためには、当事国による強力な政策に加え、関係諸国間における高度の調整と協力が必要となる。

本稿では、北東アジア諸国のエネルギー利用と環境排出物の現況をおさえ、これまでの地域内インフラ提案を概観する（特に提案事項の出発点となる重要 이슈に焦点をあてる）。また、北朝鮮のエネルギー部門の現況や最近の変化ならびに同部門が抱える諸問題を取り上げ、国際社会が援助を考慮するにあたり潜在的な手段を幾つか挙げる。さらに、北東アジアの地域的なインフラ提案事項が地域および地球の環境問題に与える潜在的影響を簡潔に整理し、短・中期的観点からどのような形のインフラおよび他の協力プロジェクト（例えば再生可能エネルギーやエネルギー効率関連）が実施可能であり、環境上の利益をもたらすのか提案する。地域的エネルギー協力の展望を明るいものにする上で、どのような協働活動（北朝鮮を含む）が必要であるのかについても考察する。

（ERINAにて翻訳）

ロシア東シベリア・極東の天然ガスの利用見通し ボストーク 50 シナリオを中心に

ERINA 調査研究部客員研究員 横地 明宏

要約

東シベリア・極東地域の発展の必要性はロシアの長い歴史の中で常に提唱されてきた課題である。プーチン政権はこの両地域の発展を具体的に実現するための施策を打ってきた。一つは東シベリア太平洋パイプライン事業であり、二つ目は2013年までの極東ザバイカル経済社会発展プログラム「極東ザバイカル発展計画」であり、三つ目が中国市場やその他のアジア太平洋市場への将来の輸出を考慮した東シベリア・極東地域における天然ガスの統一した生産・輸送・供給システムの創設（略称「東方ガスプログラム（Eastern Gas Program）」）である。この三事業が今後の両地域の経済発展の牽引車となるように期待されている。

本稿は三つ目の天然ガス事業に焦点を絞り、東シベリアと極東の天然ガスの利用見通しを検討する。「東方ガスプログラム」の全容はまだ明らかでないが、「ガスピロム講演資料」から引用すると、2030年のガス生産規模は1,450億 m^3 程度、国内需要は320億 m^3 （22%）、残り約1,100億 m^3 は輸出と移出で構成されている。その内訳は天然ガスパイプライン輸出が35%、統一ガス供給システム（UGSS）への移出が24%、LNG輸出が19%となっている。

両地域のエネルギー構成は石炭が主であり、天然ガスが従と言う関係にあり、石炭と天然ガスの共生が進みそうである。したがってロシア欧州地域が天然ガス主体のエネルギー構成であることとは様相を異にすることになる。特徴的な産業活性化策としてガス化学工業の創設がある。資源輸出依存型経済からの脱却を念頭に置く産業振興策が目指されているが、その実現性はマーケット次第ということになるであろう。

ロシア欧州地域に天然ガスが普及した背景には最も安価な燃料としての供給維持政策があった。今も国内天然ガス価格は国内で採算割れを起しているが、今後は着実な値上げを断行してゆくことがガス企業存立のために必要となる。

本プログラムへの係わり方については、日本はサハリン開発の経験を有しており、しばらくサハリン開発の延長線上で注視してゆくのが無難であろう。大陸を貫通する「東方ガスプログラム」による幹線パイプライン構想が実現するまでには時間を要するものと考えられるが、地域的に上流および下流開発は進行するであろう。これらに関連してビジネスチャンスが出現することを期待したい。

はじめに

東シベリアおよび極東を巡る経済のうねりが現実のものになりつつある。

一つには、東シベリア太平洋石油パイプライン（通称ESPO）工事の第二期目の設計準備が開始された。タイシエツトからスコボロディーノ間の第一期工事は遅延しているものの2009年末には完成される見込みであるとする報道が多い。コズミノ湾の港湾施設工事は更に遅れる可能性が高いが、第二期目の工事（スコボロジノ～コズミノ湾間）の開始も視野に入ってきた模様である。これに伴い東シベリアおよびサハ共和国の主要な石油鉱床の開発に弾みがつくことが期待されている。このパイプラインは2012年までに年間8,000万トンを送油し、中国へ3,000万トン、極東および太平洋諸国に5,000万トン供給しようとするものであると言われている。

二つ目には、極東ザバイカル発展計画が具体的に進捗し

つつある。この計画はロシア政府が描く東方重視政策の実現のための強力な梃子としての役割を担う。これまで西欧一辺倒であった政治・経済活動を東方にも拡大しようとする新たな国政の具現化である。この極東ザバイカル発展計画は1997年6月から存在していたが、これまでは主に国家予算の裏づけが少なかったことが弱点となって実施される項目は僅かしか消化されなかった。しかし、2007年11月に承認された改定版発展計画は、プーチン前大統領のイニシアティブのもと、2013年までに総額5,670億ルーブル（約220億米ドル）が予算化され、そのうち約75%を連邦予算で賄うことになっており、名実ともに国家プロジェクトに格上げされた。このプロジェクトは社会基盤整備となる道路、橋、鉄道、電力送電網、通信、発電所、港湾設備などの整備・拡充が具体的な対象に掲げられている。この発展計画の中には小プログラムに「アジア太平洋地域における国際協力拠点としてのウラジオストク開発」が含まれて

いる。2012年APEC会合の候補地に挙げられているルースキー島開発はインフラ事業を中心に予算の執行対象になっている。期限が決められている国際会議の会場に指名されれば、ウラジオストクの周辺整備は急速に進むものと期待されている。

三つ目には、東シベリア・極東を貫通する天然ガス流通プログラムがロシア連邦産業エネルギー省により2007年9月に承認された。この「東方ガスプログラム」は2002年7月から策定が開始された。関係省庁、関連企業、研究所がその策定に参画しつつ、ガスプロムの主導のもと検討が加えられ、今日に至っている。実に5年の歳月がかかっている。ロシアの「東方ガスプログラム」の基本原則は、まず国内の天然ガス需要を満たし、安定した採掘・輸送・統一供給システムを創り出すことである。その上で、エネルギー市場については市場原理を基礎としたガス価格形成を生み出し、最適なエネルギー・バランスを実現することである。また、エネルギー輸出については合理的な価格条件下における長期的な輸出条件を創り出すことに主眼が置かれている。2016～2017年頃を開発目標に計画されたこの「東方ガスプログラム」は、前提条件により15種類のシナリオが存在すると言われる。これまでに公表されたプランの一つはVostok50と称されるシナリオで、2030年に中国と韓国にパイプラインで年間500億立方メートル（ m^3 ）の天然ガスを輸出する計画案である。2002年、中国・韓国向け天然ガス輸出に関するFS（実現可能性調査）がRUSIA Petroleum、CNPC（中国石油天然气集团公司）、KOGAS（韓国ガス公社）の3社間で行われ、東シベリアのコピクタガス田などから中国大慶経由で中国東北部・華北部へ200億 m^3 、渤海湾を渡って韓国に100億 m^3 を輸出しようとする案が検討された。しかし、中中間のガス価格を巡る隔たりが大きく、実現に至っていない。Vostok50シナリオでは中国黒河あるいは綏芬河が輸入基地と想定されており、韓国へは海底パイプラインで接続することが想定されている¹。

これら三つの大規模開発プログラムは東シベリアおよび極東地域の開発を目的として、太平洋岸向けに石油と天然ガスを送るためのインフラを整備し、さらに当該地域の社会基盤整備を行うことを目的とした内容である。これらのプログラムの実施については相互に関連しながら、出遅れている両地域の経済の活性化を図ろうとしている。さらに重要なことは、「西シベリア」に代わる石油・天然ガスの生産地としての「東シベリア」の飛躍的な発展に期待が寄

せられていることである。資源の国有化が進む中、地域開発が国策として位置づけられ推進されていることも、ソ連時代を除けば、これまでには見られなかった試みである。日本の資源エネルギー庁も民間投資を支援するためにロシアの国営企業ガスプロムおよびロスネフチ社と協力協定を締結するなどの動きを見せている。

本稿では、ロシア欧州地域で広く利用されている天然ガスを東シベリアと極東地域に普及する計画である東方ガスプログラムのVostok50シナリオを中心に天然ガスの需給バランスと輸出余力について検討し、同シナリオの方向性について吟味したいと思う。

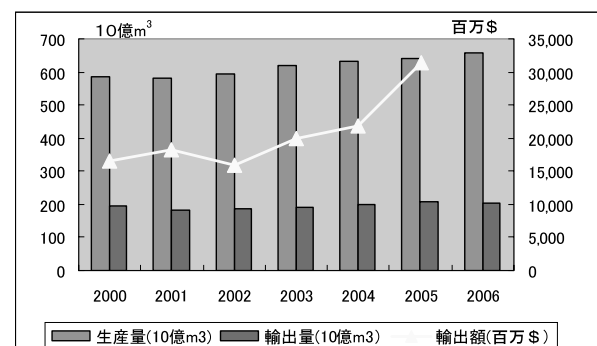
1. ロシア連邦の天然ガス需給

ロシア連邦の天然ガス需給はかなり厳しい状況に置かれている。天然ガスの生産量は2000年の5,840億 m^3 から2006年の6,560億 m^3 と年率2.0%の増加であるが国内需要が高いため、企業収益の屋台骨を担う輸出は2000年の1,940億 m^3 から2006年の2,030億 m^3 と横ばい（年率0.7%）で推移している。

収入は欧州向け輸出天然ガスの価格高により一応確保されているが、輸出に回せるほどの増産は今後もしばらく期待薄と見られている。最大の原因は主要な天然ガス生産地であるウレンゴイ・ガス田の減産が2000年以降急激に進行していることなどに起因する。つまり、新たな供給地を必要としている。ガスプロムのホームページによれば、ウレンゴイ南方のユージノ・ルスコエ（Yuzhno-Russkoye）ガス田が優先開発候補であるとされる²。

このようなロシア欧州地域の既存ガス供給システムで起

図1 ロシアの天然ガス生産量、輸出量、輸出収入額の推移



（出所）¹ ロシアNIS調査月報2007年5月号（社団法人ロシアNIS貿易会）より作成。

¹ 『East and West Report』(2007年10月4日)およびガスプロム副社長アナネンコフ氏プレゼン資料(2007年12月21日JOGMEC主催講演会)。

² <http://www.gazprom.ru/eng/articles/article24063.shtml>

こりつつあるガス不足は、東シベリアのガス田開発が東方だけに向くものではなく、ロシア全体の安定的なガス供給体制の構築に配慮する一構成部分として位置付けられているように思われる。このことは「東方ガスプログラム」の方向性にも重大な影響を与えることになる。具体的には西シベリアの配給網に設備された「統一ガス供給システム」(UGSS)への東シベリア産ガスの接続がVostok50計画でも考慮されていることに現れている。

2. 東シベリアおよび極東の天然ガス開発状況と「東方ガスプログラム」

東シベリアの天然ガス賦存地域は大きく分けて北部のタイムール自治管区とエベンキ自治管区、南部のクラスノヤルスク地方およびイルクーツク州に4区分される。北極海に面するタイムール自治管区は地理的に「東方ガスプログラム」の検討対象となり難い。東シベリアで天然ガスが商業的に消費されている唯一のガス需給地は、タイムール自治管区のカラ海に近い工業都市ノリリスク市と周辺の天然ガス生産地で構成されている。主に熱供給発電所、精錬用・ボイラ用燃料および住居のガス化用に使用されており、2006年の年間ガス消費量は38億 m^3 である。北方に位置するノリリスク市は孤島のような存在であるため、東方ガスプログラムの検討対象エリアから除外して考える方が妥当である。

極東ではカムチャツカ半島でも少量の天然ガスが消費されており、首都ペトロパロフスク・カムチャツキー市へのガス供給計画が極東ザバイカル発展計画の中で取り上げられている。この地域は地理的な関係から東方ガスプログラムの対象エリアから除外される。他方、サハ共和国とサハリン州では天然ガスの商業運転が行われている。サハ共和国の首都ヤクーツク市では天然ガスが積極的に消費されている。民生・商業用を中心に2006年のガス消費量は17億 m^3 である。生産地域はマスタフスコエ(Mastakhskoye)ガス田など複数ある。この地域は東方ガスプログラムの対象エリアから離れており、しばらくの間は開発対象から外れるであろうが、将来的には当該プログラムの天然ガス供給源となることは十分考えられる。さらにダイヤモンド鉱床ミルヌイ(Mirnyy)でも天然ガスが使われている。

サハリン州からは天然ガスがパイプラインで本土コムソ

モリスク・ナ・アムールに送られており、2011年にはハバロフスクへも延伸供給される見通しである。また、2009年にはLNGとしてサハリン州から日本をはじめとする太平洋諸国に輸出される見込みである。サハリン州は極東の中でも石油ガス資源が先進的に開発されている地域である。天然ガス供給源として、サハリン 1・サハリン 2が開発中、サハリン 3が開発検討中である。したがってサハリン州は「東方ガスプログラム」を構成する重要な戦略地域の一つである。以上5ヵ所の商業運転地域以外は当該地域での天然ガス供給は開始されていない。

3. 東シベリアおよび極東の天然ガス貯存状況

東シベリア地域のクラスノヤルスク地方エベンキ自治管区内の天然ガス鉱床の代表的なものはユルブチェン・トホモスコエ(Yurubcheno-Tokhomskiye)油ガス田(A+B+C1が1,200億 m^3 、C2が5,898億 m^3)およびソビンスコエ(Sobinskoye)ガス田(A+B+C1が1,475億 m^3 、C2が197億 m^3)があり、エベンキ自治管区全体の埋蔵量は10,644億 m^3 (A+B+C1+C2)³と報告されている。仮に5割の回収率で30年間生産できたとすれば天然ガスの年間生産ポテンシャルは約180億 m^3 となる。また、東シベリアのイルクーツク州の代表的な天然ガス鉱床はコビクタ(Kovykta)ガス田(A+B+C1が14,066億 m^3 、C2が5,720億 m^3)および

表1 東シベリアの天然ガス生産ポテンシャル

	A+B+C1 (億 m^3)	C2 (億 m^3)	合計 (億 m^3)
クラスノヤルスク地方(エベンキ自治区)	2,821	7,823	10,644
ユルブチェン・トホモスコエ	1,200	5,898	
クソビンスコエ	97	1,688	
ソビンスコエ	1,475	197	
オモリンスコエ	48	40	
その他	1	0	
イルクーツク州	15,693	24,565	40,258
コビクタ	14,066	5,720	
デュリスミンスコエ	635	137	
ベルフネチヨンスコエ	17	838	
レボベレズノエ	7	17,529	
その他	958	341	

(出所)State balance for reserves of mineral resources of Russian Federation (ロシア天然資源省、2006年)。尚、本データ(2005年1月1日時点)はロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所(在イルクーツク市)より入手したものである。

³ A+B+C1は探鉱済み確認埋蔵量(米国などで定義されるProved ReservesはA+B+C1の75~80%に相当するもの)、C2は評価済み埋蔵量(米国などで定義されるPossibleはほぼC2に相当するもの)。

⁴ State balance for reserves of mineral resources of Russian Federation (ロシア天然資源省、2006年)。尚、本データ(2005年1月1日現在)はロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所(在イルクーツク市)より入手。

レボベズノエ (Levoberezhnoye) ガス田 (A + B + C1 が 7 億³、C2 が 17,529 億³) であり、イルクーツク州全体の埋蔵量は 40,258 億³ (A + B + C1 + C2) と報告⁴されている。同じように 5 割を回収して 30 年間生産できたとすれば天然ガスの年間生産ポテンシャルは約 670 億³となる。

極東地域のサハ共和国の天然ガス鉱床で代表的なものはチャヤジンスコエ (Chayandinskoye) 油ガス田 (A + B + C1 が 3,797 億³、C2 が 8,612 億³) およびスレドネボツオピンスコエ (Srednebotuobinskoye) 油ガス田 (A + B + C1 が 1,509 億³、C2 が 186 億³) などの油ガス田の合計埋蔵量は 23,866 億³ (A + B + C1 + C2) と報告⁵されている。同じように 5 割を回収して 30 年間生産できたとすれば天然ガスの年間生産ポテンシャルは約 400 億³となる。一方、サハリン州の天然ガス鉱床で代表的なものはルンスコエ (Lunskoye) 油ガス田 (A + B + C1 が 4,524 億³、C2 が

785 億³) およびチャイボ (Chaivo) 油ガス田 (A + B + C1 が 2,473 億³、C2 が 846 億³) などがあり、サハリン 1 とサハリン 2 を対象にした合計埋蔵量は 11,968 億³ (A + B + C1 + C2) と報告されている。同じように 5 割を回収して 30 年間生産できたとすれば天然ガスの年間生産ポテンシャルは約 200 億³となる。

したがって、2030 年を見通した各地域の天然ガス生産ポテンシャルの総計は 1,450 億³となり、地域別ポテンシャルは表 3 のとおりとなる。

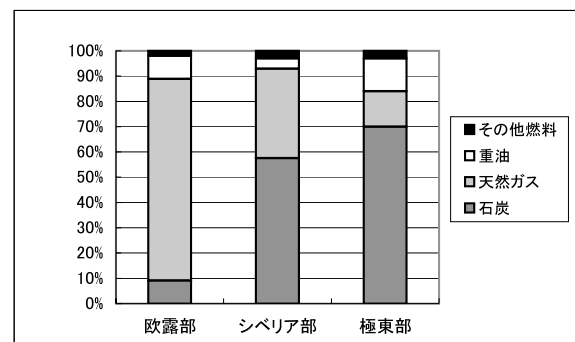
なお、サハリン 3 の 3 油ガス田 (キリンスキー (Kirinskiy)、東オドプト (East-Odopinsky)、アヤシスキー (Ayashsky)) の天然ガス埋蔵量は Energy Information Administration (2005 年 1 月⁶) によれば、26.7Tcf (7,476 億³) と予測されている。

他方、East&West Report (2007 年 10 月 4 日) に東方ガスプログラムとして紹介された Vostok50 によれば、年間の天然ガス生産高は「統一ガス供給システム」(UGSS) に供給しないケースで 1,208 億³であり、UGSS に供給するケースで 1,623 億³と見積もられている。表 3 の天然ガス生産ポテンシャル (1,450 億³) を考慮すれば、供給条件はおおむね満足できる範囲にあると言えそうである。

4. 東シベリアおよび極東の天然ガス需要見直し

ロシア欧州地域の 2000 年における火力発電所などの燃料構成を見ると天然ガスが 79% を占め、圧倒的にガス利用が進んでいる。その他、石炭と重油がそれぞれ 9% を占めていた。シベリア地域に関しては西シベリアがロシアの主要

図 2 ロシア欧州地域・シベリア部・極東部の燃料構成の相違 (2000 年)



(出所) ロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所 (在イルクーツク市) 提供データ。

表 2 極東の天然ガス生産ポテンシャル

	A+B+C1 (億 ³)	C2 (億 ³)	合計 (億 ³)
南西ヤクーツク地域	12,835	11,031	23,866
チャヤディンスコエ	3,797	8,612	
ベルフネビルチャンスコエ	1,396	697	
スレデュネボツオピンスコエ	1,509	186	
スレデュネツングスコエ	1,562	92	
タラカンスコエ	355	186	
その他	4,216	1,258	
サハリン州	8,756	3,212	11,968
ルンスコエ	4,524	785	
チャイボ	2,473	846	
ビルトン - アストクスコエ	736	292	
オドプテュ - モーレ	701	214	
アルクツン - ダギンスコエ	220	462	
その他	102	613	

(出所) ロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所 (在イルクーツク市) 提供データ。数値は、2005 年 1 月 1 日時点のもの。

表 3 各地区の天然ガス年間生産ポテンシャル*

	A+B+C1+C2合計 (億 ³)	年間生産ポテンシャル (億 ³ 、2030 年時点 を想定)
クラスノヤルスク地方 (エベンキ自治区)	10,644	180
イルクーツク州	40,258	670
南西ヤクーツク地域	23,866	400
サハリン州	11,968	200

* 年間生産ポテンシャル (2030 年) は、(A + B + C1 + C2) × 0.5 / 30 年として ERINA が推計。

⁵ State balance for reserves of mineral resources of Russian Federation (ロシア天然資源省、2006 年)。尚、本データ (2005 年 1 月 1 日現在) はロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所 (在イルクーツク市) より入手。

⁶ www.eia.doe.gov/emeu/cabs/sakhalin.html

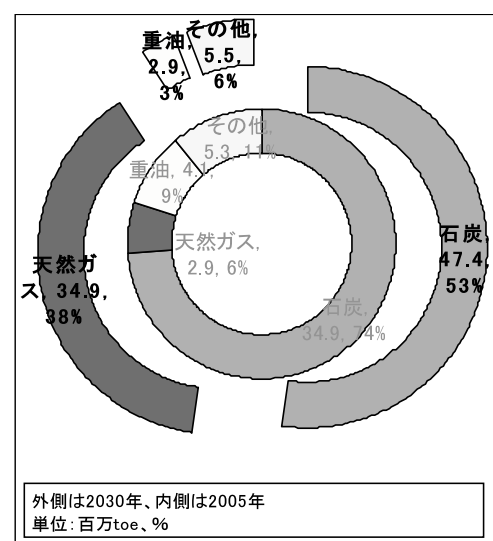
な天然ガス産出地域であるものの、ガス化があまり進んでおらず、石炭が57%と最も多く消費され、天然ガス35%、重油4%の利用率であった。2000年時点で極東地域の石炭利用率はさらに増加しており、70%を石炭に依存する燃料構成になっている（その他、天然ガス14%、重油13%など）。

ロシアでは最大の燃料消費部門は、熱供給発電所用燃料とボイラ用・加熱炉用燃料である⁷。2007年12月、ガスプロムは石炭が主要な燃料として利用されている地域に天然ガスが導入される場合の燃料構成変化を予測するデータ⁸を示した。同報告は、シベリア地域は東シベリアに限定しているが、東シベリアと極東で十分にガス開発が進展していると想定される2030年と2005年の両地域におけるエネルギー構成の割合を比較したものである。天然ガスの競合エネルギーである石炭は、2005年に3,490万toe（標準石油トン：toe）で、全体の74%を消費している。しかし2030年には4,740万toeと36%増産されるが、全体に占める割合は53%に縮小する。天然ガスは2005年時点で290万toe（全体の6%）に過ぎないが、2030年には3,490万toeと12倍に増加し、全体に占める割合も34.9%に増大すると予測されている。なお、重油は2030年に向けて消費量が減少してゆき、その利用は最小限に止まるであろう。東シベリアと極東地域では天然ガスの利用が大幅に増強されるが、石炭が過半を占める点は変わらない。この地域ではロシア欧州地域で発達したような燃料の大幅な天然ガス依存型にはならないと予測されている。すなわち、天然ガスの導入の際に、天然ガスは競合する石炭と地域で共存する形で棲み分けが進むものと見られている。

一方、東シベリアと極東地域の今後の天然ガス導入に伴う主要セクターの需要見込みについて、ロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所のデータ（図4・5）がある。それを読み解けば、次のような需要想定がなされていると考えられる。

東シベリアの発電所については2005年の31億m³から2020年に19%増の37億m³に増加するだけで、その増加分は6億m³に過ぎない。既存の発電所燃料を天然ガスに転換する工場は少なく、新規の火力発電所（熱供給発電所）を立ち上げる際に、天然ガスの利用が考慮されるに止まるものと想定される。たとえば、イルクーツク州にある代表的な石炭焼き熱供給発電設備（185メガワット《MW》、1,286Gカロリー/時）の場合、この工場が必要とされる天然ガス燃料は実績による熱効率および運転時間を考慮に入れて、

図3 東シベリア・極東における発電用・ボイラ用・加熱炉用燃料割合（2005年と2030年）



（出所）ガスプロム副社長アナネンコフ氏プレゼン資料（2007年12月21日）

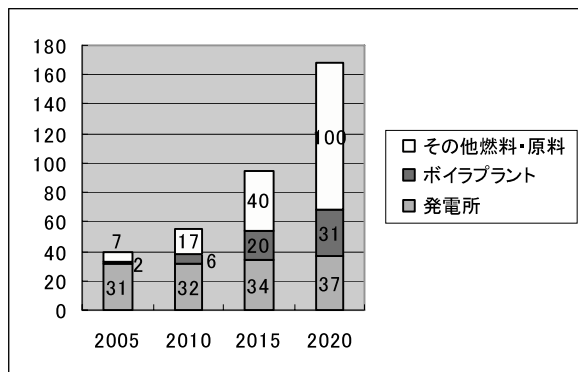
年間約10億m³に相当し、6億m³の天然ガスは約100MW、800Gカロリー/時の熱供給発電所わずか一基分にしか相当しないことになる。一般的に、石炭焼き発電所から天然ガス発電所に燃料転換の際、燃料投入部分の改造費を必要とする。したがって、燃料代として石炭よりも天然ガスが高くなる政策（本稿第7項の天然ガスの価格を参照）が採られる場合、燃料転換による経済的優位性がなくなってしまう。

天然ガスへの転換が促されるもう一つの大きな理由は、大気汚染防止の観点である。そのために既存プラントに排煙脱硫・脱硝装置の設置費用が必要になるかもしれないが、現時点では多くの発電所が低額の排出ガスに対する罰金を支払うことで難を逃れている。

他方、地域熱供給およびボイラプラントに天然ガスを利用することが積極的に行われるであろうと推測される。この分野では2005年にわずか3億m³の利用に過ぎないものが、2020年には31億m³まで利用拡大を図ることが描かれている。中型ボイラ（40トン/時）の天然ガス燃料は、年間0.15億m³を消費し、28億m³の天然ガス量は同型ボイラ約200基の燃料転換を行うことができる。大気汚染の元凶となっている市街地の中小ボイラを含め、多くの市内のボイラプラントに天然ガスが導入されると、同データから推測される。

⁷ その他に原料としての天然ガス利用と民生用ガス化による燃料利用がある。
⁸ ガスプロム副社長アナネンコフ氏発表資料（2007年12月21日JOGMEC主催講演会）

図4 東シベリア地域の主要セクターによる天然ガス需要
量予測 (単位; 億 m^3)



(出所) ロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所
(在イルクーツク市) 提供データ

* 上記数値にはノリリスク市のガス需要が含まれている。

その他、地域ガス化およびガス化学用原料としての需要も見込まれている。この地域にはロシアで最大と言われるアンガルスク化学コンビナートがあり、周辺にも同コンビナートが原料を供給し稼働している化学工場が存在する。ガス処理工程(ヘリウム抽出を含む)で得られる製品によるガス化学工場の操業も計画されている模様である。このような「その他燃料・原料」に区分される天然ガス量は、2030年に100億 m^3 に達すると見込まれている。

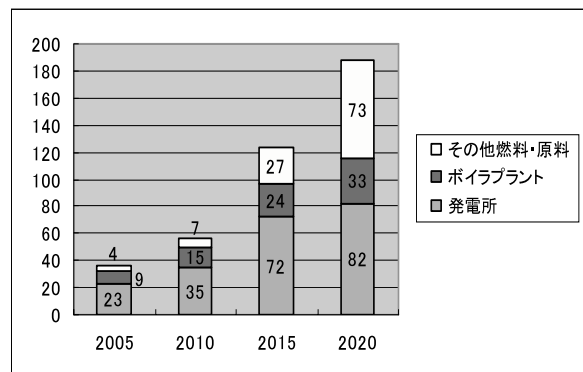
東シベリアに対して極東地域では、今後の経済発展に伴い、火力発電所が増強されると見られており、そのような新規発電所には天然ガス燃料の発電所が多く採用されるであろう。2005年の23億 m^3 から2020年には3.6倍の82億 m^3 の発電需要が見込まれている。この差異分である59億 m^3 は、100MW、800カロリー/時クラスの熱併給発電所を約10基導入することに相当する。

ボイラプラントについては、東シベリア地域の場合と同様、市街地の大気汚染の元凶となっている。パイプラインの通過近郊都市のボイラプラントは石炭あるいは重油から天然ガス燃料に積極的に転換されるものと推測される。

さらに、ガス化学工場の新規創設がサハ共和国およびサハリン州で計画されている。ガス化学工業の創設は国内・国外市場があってはじめて成立することであることを考えれば、サハリン州および極東沿岸部のような輸出条件が整う地域ではガス化学工業の発展の可能性がある。しかし、内陸部のサハ共和国ではその実現性は現段階では未知数であると言えよう。このような「その他燃料・原料」の需要見通しでは2005年の4億 m^3 から2020年の73億 m^3 を見込んでいる。

図4・5のデータによれば、東シベリアと極東の2020年

図5 極東の主要セクターによる天然ガス需要量予測
(単位; 億 m^3)



(出所) ロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所
(在イルクーツク市) 提供データ

における天然ガス総需要量は356億 m^3 と試算されている。なお、東シベリアのノリリスク市のガス需要量38億 m^3 を差し引けば、両地域の総需要量は318億 m^3 と見込まれている。

ここで、2007年9月に承認された「東方ガスプログラム」の原点となっている2003年3月13日ロシア連邦政府閣議で検討された『東方ガスプログラム』の実施計画書の内容を検討しておこう(表4)。発電所、ボイラプラント、その他燃料・原料の分野で、東シベリアと極東における天然ガス需要は2010年で130億 m^3 、2020年で410億 m^3 、2030年で460億 m^3 と想定されている。

現在配管工事が進められているのはコピクタガス田からイルクーツク州近郊とサハリン州のガス田からハバロフスク市へ至る二つのラインであるが、2010年までに130億 m^3 (ノリリスク市分はこのうち38億 m^3)を送るだけのガス供給インフラ体制は整わないであろう。このことを考慮に入れば、数的な表示は難しいが、表4の需要計画は大幅に後ろ倒しになる。したがって、2020年における天然ガス需要想定も下方修正されるのが妥当である。

『東方ガスプログラム』の天然ガスパイプラインによる輸出先は中国(380億 m^3)と韓国(120億 m^3)を想定したものととなっている。また、LNG輸出は2010年には開始されており、その時点で140億 m^3 を液化することが想定されている(建設中のLNG設備は年間設備能力960万トン《132億 m^3 》)。その後LNGの増産が続き、2030年には2010年の2倍になると想定されている。これら輸出に関する想定については現状から推定される範囲を超えるものではないと思われる。

国内の天然ガスの需要想定については、前述のイルクー

表4：『東方ガスプログラム』実施計画書による目的別ガス需要の推移（2010-2030年）と構成比率（2030年）

	2010年	2015年	2020年	2030年	2030年構成比率
発電所・ボイラ・ガス化*	130	180	270	320	26%
ガス化学向け需要			140	140	11%
パイプライン輸出		90	500	500	40%
LNG輸出	140	140	210	280	23%

(単位；億m³)

(出所)『東方ガスプログラム』実施計画書、ロシア連邦産業エネルギー省、2003年

*上記数値(発電所・ボイラ・ガス化)にはノリリスク市のガス需要を含む。

ツクのエネルギーシステム研究所の2020年における国内需要量は両地域を合わせて318億m³であった(ノリリスクを除く)。また、ガスプロム副社長アナネンコフ氏資料による2030年の両地域の合計ガス国内需要量は320億m³と推計されている。また、ガス化学工業向けに130億m³と推計されている。この数値は『東方ガスプログラム』の2030年のガス化学向け需要とほぼ同様のレベルが想定されていることになる。各地域のガス需要量を想定する材料を持ち合わせていないので、積算根拠は示せないが、三つの国内需要想定結果を判断の基準に置けば、2020～2030年の国内天然ガス需要量は総合的に見て320～460億m³程度の数値が多く提示されていることになる。2030年におけるVostok50シナリオの国内天然ガス需要量が708億m³と積算されている数字的根拠はどこにも示されていないが、過大な数字であるとの印象を持つ。

さて、Vostok50シナリオによれば、イルクーツク州とクラスノヤルスク地方に接続される統一ガス供給システム向け天然ガスの量は2030年時点で415億m³と想定されている。ちなみに、ガスプロムの講演資料では350億m³である。西シベリアで現在運用されている「統一ガス供給システム」は複数のガス田から生産される天然ガスのパイプラインを環状にパイプラインで接続することにより、個別ガス田からの生産量の遮断に対してバイパスするルートによるガス供給の確保をする手段に使用される。また、需要量の変動に対して緩衝帯の役目を担い、ガスの安定操業の助けとなる。「東方ガスプログラム」はこのシステムへの配管接続が計画されている。この「統一ガス供給システム」が利用できれば、西シベリアと東シベリアの天然ガス需給ネットワークの合体運用が実現されることになる。拡大天然ガスのネットワークの出現により個別の天然ガスの過不足はシステム全体で吸収し大きな影響を及ぼさなくなる効果を持

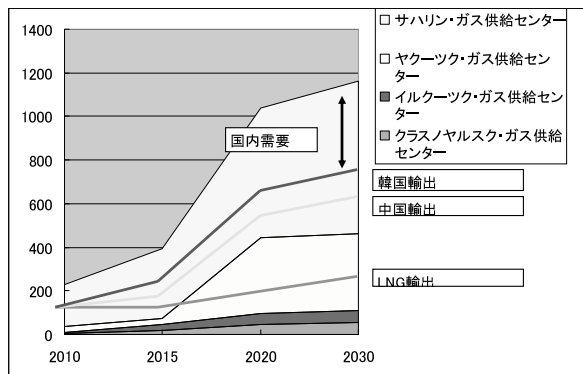
つ。したがって、需給関係に調整代が出来るので、個別の天然ガス開発の建設工程への自由度は高まる方向に働く。また、「東方ガスプログラム」と接続することで、欧州および旧ソビエト諸国への天然ガスは増産が可能となる。中国への輸出もアルタイ経由のルートが優先するのであれば、その供給ガス田の一つとして「東方ガスプログラム」から産出される天然ガスが直接供給することは出来なくとも、間接的にシステムを補完し「輸出」の役目を担っていることになる。この戦略は不確定な需給予測の中で開発を断行する際、この天然ガスのネットワークに接続していれば、複数の既存の需要先と接続されているので需給調整がし易くなり、ガス田開発は促進される方向で作用するであろう。

中国への供給ルートは複数取り沙汰されているが、ロシア全体では年間680億m³を中国へ供給する事が予定されているとも言われる。パイプラインルートの選択肢として、アルタイ・ルート、ザバイカル・ルート、ブラゴベシシエンスク・ルート、ダルネネチェンスク・ルートなどが挙げられている。当然、供給ルートの選択に伴い供給元となるガス田が変わってこよう。韓国ルート案に関しては、朝鮮半島を貫通するガスパイプラインの敷設が視野に入っている模様である(但しガス供給ルート案の図上では、海底パイプラインとして描かれている)。

さらに、東シベリアと極東地域の長期天然ガス需給バランスを検討した資料にNortheast Asia Gas and Pipeline Forum (NAGPT)の北東アジアの長期天然ガスインフラ(2007年)⁹がある。図6は4カ所のガス供給センターで生産される天然ガスとLNGの輸出予測、中国・韓国向けパイプライン輸出予測を想定した内容をグラフ化したものである。この結果によれば、両地域における国内需要量は2030年時点で約420億m³である。この需給想定の中には

⁹ A Long-term Vision of Natural Gas Infrastructure in Northeast Asia -2007 Version-p18 Vostok50 Recommended version.

図6 国内天然ガス需要予測(地域別)



(出所) Northeast Asia Gas and Pipeline Forum 2007資料より筆者が作図。

「統一ガス供給システム」(UGSS)への需要が含まれておらず、総需要量に差異が出ており、一般ガス需要とガス化学工業用需要にあてがわれる国内需要量が約460億 m^3 であることと比較すると一応想定された範囲に入っていると言える。しかし、このNAGPTで想定されている天然ガスの供給地を見ると、表3「各地区の天然ガス年間生産ポテンシャル」と地域生産上かなりの差異が認められ、南西ヤクーツク地域とサハリン州の存在が格段に大きく想定されている。特に、サハリン州からは前述の表3で200億 m^3 のポテンシャルとしていたものが図6では600億 m^3 超と見込まれている。筆者もサハリン州の開発が先行すると考え、天然ガスの2030年における生産ポテンシャルについては、サハリン3の開発が現実のものになっていると考える(約120億 m^3)。しかし、サハリン4-6についてはほとんど探鉱が実施されておらず今後の探鉱活動に注目しているところである。また、コピクタガス田を中心とする2030年におけるイルクーツク州のガス開発について図6で生産量はおおよそ50億 m^3 と予測されているが、これまでの開発状況に照らしてその生産量は過小評価であると思われる。コピクタガス田は国内ガス需要を満たしつつ、中国への輸出が最も現実的な開発事業であると思われるが、並行して「統一ガス供給システム」への繋ぎ込みも計画されていることを考慮すれば、もっと大きな需要量が想定されてしかるべきであると考え。このような大きな想定の違いが現れることは東方ガスプログラムの中に多くのシナリオが存在する可能性があることを示唆しているものと考え。

以上、当該地域の天然ガスの需給関係についての見直しを見てきた。ガス化学工業の創設についてはサハリン州のメタノールおよびアンモニア工場の話があり、イルクーツク州では前述したとおり試験的工場の計画が出るなどの動きも一部にある。一方、東シベリアの大規模ガス供給源

であるコピクタガス田から西シベリアの「統一ガス供給システム」までの距離は約1,400kmと遠方である。また、天然ガスの輸出実現の道の見えてきていない。したがって現時点での本プログラムの天然ガス需要予測は不確実性が大きく時間軸での評価は非常に難しい。しかし、「東方ガスプログラム」は時間的な遅延が発生することは考慮しつつ、方向性は2030年の長期見通しのVostok50シナリオを志向するプログラムとして存在するものとする。ただし、イルクーツク州およびサハ共和国で生産される天然ガスの中国向け輸出商談が早期(2015年頃)に合意の目処が立ち、ザバイカルスあるいはブラゴベシシエンスク経由で輸出することが選択された場合は、サハリンガス田の存在があるため、極東沿岸までの縦断幹線ガスパイプラインのシナリオの意義は薄れよう。なお、2020~2030年における国内天然ガス需要量は320~460億 m^3 程度と見込まれる。

5. ガス処理 (Gas Processing)

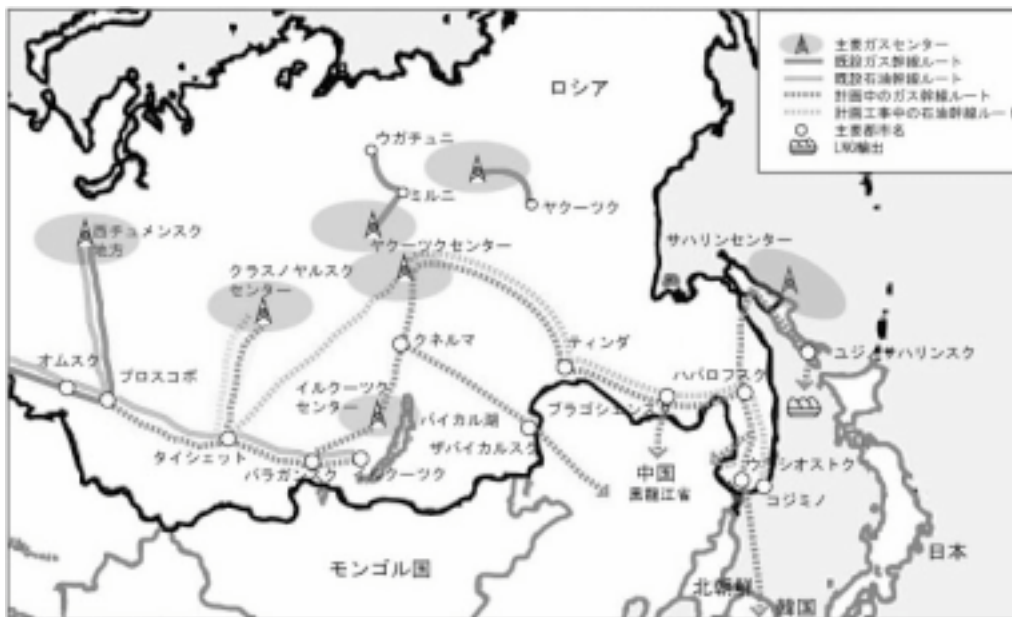
従来、ロシアではガス化学工業分野はあまり商業化されておらず、天然ガスをアンモニア製造の原料に利用していることが多かった。化学製品は主に石油系炭化水素によるものが支配的であった。東シベリア・極東の天然ガス開発ではエタン、ブタン、プロパン、ヘリウムなどを分離するガス化学工場の発展が計画されている。ガス田からはガス・コンデンセートも生産されるため、石油系とガス系の化学製品が得られる。ガス系の化学製品として、メタノール、メチルターシャリーブチルエーテル(MTBE)、酢酸、シアン化水素、ポリエチレン、ポリプロピレンなどの誘導品が得られる可能性がある。

4つのガス供給センター(ガス化学工業地帯)はそれぞれ生産基盤を持つインフラの整備が必要であり、既設の化学工場などの近傍が候補に挙がるであろう。イルクーツク州では初めにガス化学工場のパイロットプラントをデルスミンスコエ(Duliskinskoye)ガス・コンデンセート田やマルコフスコエ(Mahkovskoye)ガス・コンデンセート田などの開発に合わせて立ち上げを検討する計画がある。ガス化学工業に利用する天然ガスの量は2030年に140億 m^3 と想定されているが順調に生産量が増加するかどうかはそれら製品のマーケット次第であり、現段階での予測は困難である。

6. ガス供給センターとパイプライン網

今後の天然ガスの開発工程を考えた場合、地域的な開発段階のばらつきが発生するであろう。個別のガス供給センターとパイプラインの発展の可能性および地域間を結ぶ幹

図7 2030年の東シベリア・極東のガス供給センターとパイプライン網



(出所)「東方ガスプログラム」シナリオ"Vostok50" (Vedomosti)) に筆者が加筆。

線パイプラインについて検討して見てみよう。

まず、ガス供給センターごとの発達段階について考える。東方ガスプログラムによるガス供給センター設立の背景の一つに、ヘリウムを多く含むガス成分の特徴を生かした開発、すなわちガス処理を行い、ガス化学産業を進展させることで、全体的に付加価値の高いガス供給事業にしようとの意図がある。ヘリウムを多く含むガス田はサハ共和国のチャンディンスコエ (Chayandinskoye) ガス田 (ヘリウム含有量0.58Vol%)¹⁰、エベンキのソピンスコエ・パイギンスコエ (Sobinsko-Paiginskoye) ガス田 (0.58Vol%)、イルクーツクのコピクタガス田 (0.25Vol%)、エベンキのユルブチェノ・トホモスコエ油ガス田 (0.18Vol%) などである。

図7は2030年における東シベリア・極東のガス供給センターとパイプライン網の予想図である。ガスの取引はガス供給センターごとの部分開業から始まる。最も発展することが予想されるのはサハリン・ガス供給センターである。2009年にはサハリン 2からはLNG出荷が予定されている。天然ガスパイプラインはコムソモリスク・ナ・アムレ市以东まで敷設されてガス供給もされており、ハバロフスク市への2011年供給開始を目指した工事が進められている。ハバロフスク地方には製油所が2カ所あることがガス

化学工業の発展の素地となろう。次いでガス田の探鉱が進んでいるのはイルクーツク・ガス供給センターのコピクタガス田である。このガス供給センターに近いアングラスク市やサヤンスク市を対象に地域ガス配管網の準備が進められており、配管通過近傍の都市および村落のガス化も今後進められる。また、大規模石油化学コンビナートの存在やそのコンビナートの誘導品を扱う工場などがこの地域にはあり、ガス化学工業が発展する素地がある。

天然ガスの開発には需要先の開拓が欠かせない。開発工事が完了したら安定的に、合理的な価格で天然ガスを購入してくれるユーザーの確保が開発前から求められる。開発は一挙に具体化できるのではなく、ガス供給センターごとにユーザーを探し、ガス需要を積算し、井戸元企業とパイプライン企業が条件付きの契約を交わせる環境を作り出さねばならない。その際に問題となるのは供給条件 (価格と供給時期など) である。

次に地域間を縦断する幹線パイプラインや輸出向け大規模パイプラインの実現性についてである。サハリンガス供給センターは、大陸へのパイプラインの延伸に伴い、中国あるいは韓国への天然ガスの輸出の可能性が出てくる。サハリン 3は供給量を確保するためにサハリン州の次の開発鉱床として候補に挙がっている。一方、イルクーツ

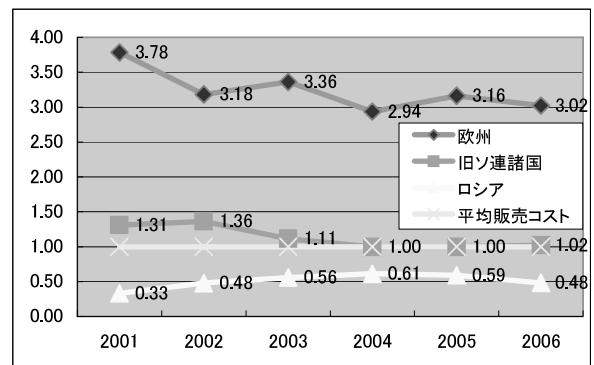
¹⁰ ロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所 (在イルクーツク市) 提供データ。Vol%は体積比率を指す。

クガス供給センターはすでに確認埋蔵量（A+B+C1）が1.4兆 m^3 に達しており、十分な地域需要と余剰生産が可能である。年間320億 m^3 の生産が可能だと言われている。イルクーツクガス供給センターを構成する主力ガス田であるコピクタは輸出ガス田として建設コストの観点から有望である。しかしながら、中国との天然ガスの輸出交渉は永らく価格問題で平行線が続いており、実現の目処は立っていない。イルクーツクガス供給センターは中期的にはパイプラインをクラスノヤルスク地方に延伸しプロスココバ（Proskokova）で「統一ガス供給システム」に接続する方法がある。中国向け輸出の折り合いが付かなければ、クラスノヤルスク市やアチンスク市への国内供給を視野に入れることができる。この場合はクラスノヤルスク・ガス供給センターの立ち上げは少し遅れる。同センターの主たる供給源はコルブチェン・トホモスコエ油ガス田であるため、随伴ガスが主体となり、石油生産計画に従いガスの生産を得ることになる。また、ヤクーツク・ガス供給センターは地理的な点から言えば、中国を主要な市場にするのが好ましい。しかし、「東方ガスプログラム」では、サハ共和国の天然ガスを原油パイプラインに沿って敷設し、一部を中国向け輸出、残りを太平洋諸国市場である沿海地方のナホトカ近郊に輸出基地を設ける案が立てられている。国際市場価格で天然ガスを販売できる条件を整え、かつ大規模な市場（太平洋諸国）のメリットを享受するためにとられた戦略であると言える。ロシアのエネルギー戦略は経済的な理由に加えて、取引国間において石油と並んでロシア産天然ガスを外交の梃子の一つとして利用することを常に考えている。

他方、開発のための投資（総額24,400億ルーブル、約1,200億ドル）は膨大であるため、なるべく早い時点で輸出を実現させ収入を確保することが事業全体を完成させるために必要となってくる¹¹。したがって、上流・下流分野への海外企業からの投資や参加が不可欠の要件となる。

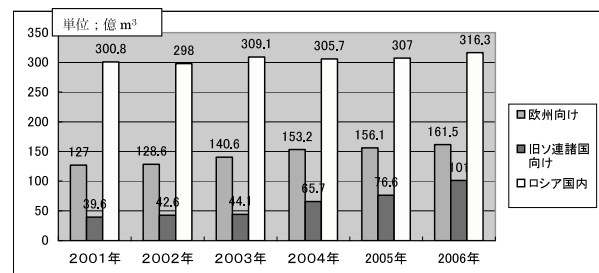
「東方ガスプログラム」は以上のような複雑な背景と不確実な要因を内包しつつ誕生した構想である。中国との天然ガス輸出の実現可否や時期およびルートが「東方ガスプログラム」の骨格も変えてしまうほど重要な重みを持っていることは言うまでもないが、プログラムを巡るこれら緒条件がどのように今後進展してゆくのか注視する必要がある。

図8 天然ガスの販売価格と販売コストの推移（2001～2006年）



（出所）Gazprom 報告書 "Consolidated financial results under international reporting standards for 2006 (June 28, 2007, Gazprom ホームページより)

図9 欧州、旧ソ連諸国、ロシア国内向け需要量の推移（2001～2006年）



（出所）Gazprom 報告書 "Consolidated financial results under international reporting standards for 2006 (June 28, 2007, Gazprom ホームページより)

7. 天然ガス価格

ガスプロムの財務評価資料によれば、国内向け、欧州向け輸出、旧ソ連諸国向け輸出の単位量あたりの販売価格と単位量あたりの販売コストを比較した場合、図8のように倍率で示すことができる。販売コスト（消費税と通関税を含む）の推移は2001年の1,084ルーブル/1,000 m^3 から2006年の2,356ルーブル/1,000 m^3 に2.2倍上昇している。特に変化が大きいのは2005年の1,722ルーブル/1,000 m^3 と2006年の販売コストであった。欧州への販売価格と販売コストの関係は2001年から2006年にかけておおむね減少傾向にあり、利益がその分圧縮されていることを示している。旧ソ連諸国向け輸出販売でも右下がりの傾向を示しており、2003年から2006年までは利益が確保できていない。他方、国内向けガス販売は一貫して大幅な赤字であり、2001年の

¹¹「東方ガスプログラム」実施計画書による（探鉱事業；2,910億ルーブル、ガス生産および精製；13,040億ルーブル、ガス輸送；8,030億ルーブル、ガスおよびヘリウムの地下貯蔵；420億ルーブル）

0.33倍から2004年の0.61倍まで赤字が縮小する方向にあったが、2005～2006年は赤字幅が再び増大(0.48倍)している。ロシア国内のガス販売価格は2001年から2006年まで年率で17%上げているが販売コストの上昇に追いついていない。

逆に販売量は2006年時点で国内向けが55%、欧州向けが28%、旧ソ連諸国向けが17%となっており、国内向けの赤字は全体の収支に大きな影響を及ぼすことになる。

東シベリアと極東では独立系ガス企業による天然ガス販売量が極めて限定的であり、企業向け卸売価格は表5の通り場所により大きく異なる。なお、独立系ガスの販売に関しては統制価格の対象とはなっていないが、「統一ガス供給システム」を利用して配給する場合は統制価格が適用される。

表5 東シベリアと極東における天然ガス販売価格

(単位:\$/1,000m³、ルーブル/1,000m³、@27ルーブル/US\$,2006年1月1日現在)

クラスノヤルスク地方(ノリリスク市)	33.0	890
サハ共和国	40.9	1103
ハバロフスク地方(コムソモリスク・ナ・アムール)	28.6	772
カムチャツカ地方	320.6	8,655
サハリン州	24.4	659
東シベリア+極東の平均的卸売り価格	41.9	1132

(出所)ロシア科学アカデミー・エネルギーシステム研究所(在イルクーツク市)提供データ

ガス供給網が古くから完備しているロシア欧州地域では、産業用天然ガスの卸売価格の地域間格差は10%以内に収まっていると言われる。しかし、東シベリアの卸売価格を見るとノリリスク市は平均値より22%安く、極東のコムソモリスク・ナ・アムール市は32%、サハリン州では42%、それぞれ安い。逆にカムチャツカ地方は7.6倍も高値である。カムチャツカの競合エネルギーは、価格高騰が続く重油である。一般には天然ガスに競合するエネルギーは石炭と重油である。重油は石油の価格高騰で負担が大きいため、天然ガスに競合するエネルギー源は実質石炭となっている。東シベリア・極東には有望な産炭地が多く、現在、発電所およびボイラ用の燃料は石炭が中心である。熱を市内住宅に供給する設備はおおむね市街地に隣接あるいはその中にあり、塵灰等による公害が発生しており、環境汚染の元凶となっているところが少なくない。

ロシア欧州地域におけるガス価格は石炭よりも10～12%も安いレベルにある。天然ガス価格は最高価格規正法により定められており、国家の国内エネルギー政策の要である。

石油も石炭も市場原理により価格が決められているにもかかわらず、天然ガスだけは統制価格を維持している。独占企業であるガスプロムは市場価格で建設機械を購入し、ガスを消費者にコスト割れの統制価格で配給を続けている。長期間のガス価格の引き上げを強制的に阻止されてきた結果、天然ガスはあらゆる燃料の中で最も安価なエネルギー資源となっている。この競争排除の原理が代替エネルギー間の競争を阻んでいる¹²。図8で見たように、国内販売価格は販売コストを下回っており、企業の投資構造に大きな損失をもたらしている。この低価格路線は天然ガス供給設備の保守保全や探鉱のための資金不足をもたらし、生産量維持の困難などを招く要因となっている。

ロシア政府により2003年8月に採択された「2020年に向けたロシアのエネルギー戦略」の中で、石炭、天然ガスおよび重油のエネルギー価格に関し、2020年時点で、1:1.6:1.8(カロリー換算基準)に引き上げることが方針として掲げられている。新たに天然ガス網を建設する東シベリアと極東においては、市場原理に基づく、すなわちコストに裏打ちされたガス価格基準を導入するべきである。消費地区ごとに天然ガス利用価格が異なることは当然視すべきであろう。特に産業用ガスの価格形成は民生部門のガス価格に比べて、エネルギー間競争の原則を取り入れやすい。さらに、このような競争の存在は省エネルギーを促すことになり、合理的なエネルギーミックスを実現する土台を提供することにもなる。

おわりに

東シベリアと極東地域では既設炭田からの石炭利用の条件が整っており、これまで石炭が重要な燃料源として使用されてきた。両地域での天然ガスの利用については、市中の大気汚染防止のために石炭焚き熱供給用ボイラプラントを対象に、クリーンな天然ガス燃料に転換することに重点を置き、かつガス化学工業の普及に努めるという方向性が見えてくる。なお、極東地域では熱供給発電所への天然ガス利用が促進される。それでも、両地域ともロシア欧州地域で実現されているような天然ガスの過剰なエネルギー消費構成にはならない見込みである。また、戦略的な天然ガスの移出先として、「東方ガスプログラム」では安定供給のための「統一ガス供給システム」への統合の可能性を追求しつつ、天然ガス輸出の拡大に向けた施策を確かなものにするのが方向性として示されている。

¹² "Status and development prospects of the Russian Domestic natural Gas Market" by O.A.Buchnev (23rd World Gas Conference, Amsterdam 2006)

総合的に見て、東シベリアと極東地域における天然ガスの需給バランスはおおむね満足できるレベルにあると言えるが、将来的に割高となる天然ガスの需要開拓が課題となるであろう。また、国内天然ガス需要については、今回はじめて導入されるガス化学工業（ヘリウムの分離を含め）の発展について今後の詳細な企業化調査が必要となろう。

「東方ガスプログラム」は2.44兆ルーブル（約1,000億ドル）という膨大な投資を要する国家レベルの事業であるが、本稿でみたように、天然ガスの発展は各センターごとに部分的・段階的に進展する期間がしばらく続くであろうと予測した。輸出主導の幹線パイプライン敷設ルートが定まらない限り、同プログラムは部分的に運用されることになる。サハリン州を含む極東沿岸地域は輸出する条件に恵まれており、ガス産業の立地にも優位性が高い。他の3カ所の供給センターでのガス開発は地元のガス需要を満たしつつ発展するであろう。その中で需給条件が最も恵まれているのはイルクーツク州であり、化学工業が高度に発達しておりガス化学産業の成立要件が高いと考えられる。さらにガス需要の面から言えばイルクーツク市からシベリア鉄道沿いにクラスノヤルスク市まで連続して需要地が続いているので、西方へのパイプラインの延伸が可能である。

しかし、西シベリアの「統一ガス供給システム」への接続や、中国へのパイプラインガス輸出を実現し、石油パイプラインに沿う形で天然ガスの幹線流通インフラの構築に結びつくまでには、多くの時間を必要とすると予想される。

このような開発状況の中では、日本の投資家は最も先進的に開発が進められているサハリン・ガス供給センター構想の進捗具合に注目しながら、現実的な開発地であるサハリン大陸棚のビジネスに関与しつつ、事業の展開をまずは計って行くことが妥当な見方であろうと思われる。天然ガスの地域開発（4つのガス供給センター）が個別に進展するにつれ、上流開発を含め、ガス化学工業の建設分野などで日本の技術力を生かしたビジネスチャンスが出現することも期待したい。極東地域に焦点を当てれば、三つの国家プロジェクト（東シベリア太平洋パイプライン事業、極東ザバイカル発展事業、東方ガスプログラム）はロシアの東海岸地域における開発を促す環境を実現するプロジェクトであり、極東地域の経済的な活性化および政治的な緊密化に直結することになる。当該地域の経済的な発展は直接、間接的に日本のビジネスチャンス増大を招くことへの期待が大きい。

The Prospects for the Utilization of Natural Gas from Russia's Eastern Siberia and Far East

With a Focus on the "Vostok-50" Scenario

YOKOCHI, Akihiro

Visiting Researcher, Research Division, ERINA

Summary

The necessity of the development of the Eastern Siberian and Far Eastern regions is something that has been proposed throughout Russia's long history. The Putin administration hammered out measures to actually bring to fruition the development of the two regions. One of them is the Eastern Siberia-Pacific Ocean pipeline project; a second is "The Development Program for the Far East and Transbaikalye", the program for the economic and social development of the Far East and Transbaikalye until 2013; and a third is the creation of a unified production, transportation and supply system for natural gas in Eastern Siberia and the Far East (abbreviated as the "Eastern Gas Program"), with consideration given to future exports to the Chinese and other Asia-Pacific markets. It is hoped that these three projects will become an engine for the future economic development of the two regions.

This paper places a narrow focus on the three natural gas projects and examines the prospects for the utilization of natural gas from Eastern Siberia and the Far East. Although the full picture of the "Eastern Gas Program" is still unclear, to quote from the "Gasprom Presentation Materials" the scale of production in 2030 will be of the order of 145 billion m³, domestic demand will be 32 billion m³ (22%), and the approximately 110 billion m³ remaining will be made up of exports and shipments. Broken down, natural gas pipeline exports will stand at 35% , shipments to the Unified Gas Supply System (UGSS) will be 24% , and LNG exports 19% .

In the energy structures of both regions, coal is the leader and natural gas plays second fiddle, and the coexistence of coal and natural gas looks likely to progress. Consequently, they will differ in appearance to European Russia's energy structure, where natural gas is the mainstay. As a distinctive measure to stimulate industry there is the establishment of gas chemical industries. Although in Russia's sights are industrial promotion policies that have in mind the breaking free from an economy that is dependent on the export of natural resources, their feasibility will probably be down to the market.

Behind the widespread use of natural gas in European Russia lies the policy of maintaining its supply as the lowest-priced fuel. Today too, domestic natural gas prices are held at below-cost in Russia, yet decisive continuous introduction of steady price increases will be needed in the future for the continued existence of gas firms.

Regarding how to get involved in these programs, Japan has had experience in the development of Sakhalin, and keeping intent on that for the time being, with an extension of the Sakhalin development, is a safe option. Although it is thought that time will be needed for the realization of the trunk pipeline vision via the "Eastern Gas Program" running across the continent, upstream and downstream development will advance regionally. I hope for the emergence of business opportunities related to these programs.

朝鮮民主主義人民共和国に対する日本の経済的孤立圧殺政策

朝鮮社会科学院経済研究所研究員 姜哲敏（カン・チョルミン）

最近、日本の朝鮮民主主義人民共和国に対する経済制裁は、極度に厳重な段階に入っている。朝鮮民主主義人民共和国に対するさまざまな経済「制裁措置」などが続いて取られる一方、共和国の海外公民団体である総聯の経済的基盤を破壊するための圧力がさらに強化されている。

敬愛する金日成主席は、「朝・日二国間の誤った過去を清算して関係を正常化することは第2次世界大戦が終わった後、すぐ解決しなければならない問題でありました。しかし、残念ながら日本執政者は過去を反省して正しい道に進もうとする日本人民の意志とは反し、わが共和国に対する非友好的な政策を実施しました」と語った。

日本が第2次世界大戦で敗戦した後、今日に至るまで、60年を越える非常に長い間、絶えず加えてきたわが共和国に対する経済的孤立圧殺政策は、40余年間にわたった日本帝国主義の植民地強権統治に劣らない犯罪行為である。朝鮮民主主義人民共和国政府は、平等と互惠の原則において自らを友好的に接するすべての国と親善関係を結ぼうとする公明正大な対外政策に基づいて、創建初日からとえ社会制度が異なるとしても、日本との善隣関係を結ぶことを希望してきた。しかし日本は敗戦後、今日まで朝鮮民主主義人民共和国に対する敵対視政策を国策として立て、わが共和国に反対する経済的孤立圧殺政策を一貫して行っている。

日本の反共和国経済的孤立圧殺政策の特徴は、それが米国の対朝鮮敵対視政策に便乗して敢行されており、対外政策関係のすべての面において行われ、かつ共和国の神聖な海外公民団体である総聯と在日同胞までもを対象に行われていることにある。

1. 日本は米国の対朝鮮経済封鎖政策の忠実な執行者

日本は、何よりわが共和国を孤立圧殺するための米国の対朝鮮経済封鎖政策の突撃隊として行動している。日本は、米国が組織した反動的な機構と協定に積極的に加担して、

米国の反共和国経済政策の突撃隊として行動してきた。

日本は、1950年に米国が「外国資産管理規則」を制定した当時から共和国に対する貿易および財政的封鎖を実施した。日本は、米国がわが国をはじめとする社会主義国を経済的に「封鎖」する目的で北大西洋条約機構（NATO）メンバー国によって組織された「対共産圏輸出統制委員会（COCOM）」に1952年から加入して、わが共和国に対する経済封鎖の先頭に立った。COCOMが解散した1994年まで、この機構にはNATO成員国を除いて、日本と他の一つの国¹だけが加入していたという事実だけ見ても日本の反共和国経済封鎖の真相を予測することができる。

東ヨーロッパの社会主義国の崩壊によって、有名無実化した「対共産圏輸出統制委員会」が解散し、その代わりに「ワッセナー・アレンジメント²」が締結された時にも日本はそれに積極的に追従しながら、この「条約」に従う「義務」を履行するという名目下でわが共和国に対する経済封鎖を強引に実行した。それだけではなく、日本はわが共和国の船舶、飛行機を取り締まり、捜索、拿捕するのを主要目的として、米国が主導する「拡散に対する安全保障構想（PSI）」に艦船と航空機を派遣するなど、共和国に対する海上および空中封鎖を狙った多国籍海上検索にも誰よりも先頭に立った。

日本は、米国がわが共和国に対する経済制裁の度合いを強めながら、朝鮮半島情勢を悪化させる時、常にそれに追従しながら、共和国に対する圧力と制裁を強化した。日本は、特に1990年代に入って米国の反共和国孤立圧殺政策の突撃隊として、「集団的な制裁」を加えることにおいて誰よりも先頭に立った。

わが共和国に対する米国の「核疑惑」騒動に合わせて、日本はわが共和国が人工地球衛星を発射した時、それを「弾道ミサイル発射」として認定し、制裁を主張しつつ、国際機構にまでわが共和国に対する経済制裁を強化するように主張した。そして、総理、外相をはじめとする高位人物が

¹【訳者注】他の一国とはオーストラリアである。なお、アイスランドはNATO加盟国でありながらも、COCOMには参加しなかった。

²【訳者注】正式名称は「通常兵器及び関連汎用品・技術の輸出管理に関するワッセナー・アレンジメント（The Wassenaar Arrangement on Export Controls for Conventional Arms and Dual-Use Goods and Technologies）」である。ワッセナー協約とも呼ばれる。この協約は、条約ではないので、国際法上の義務は発生しない。加盟国はアルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、カナダ、クロアチア、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、日本、大韓民国、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、ロシア、スロバキア、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、ウクライナ、英国、米国である。

米国と連携して、ミサイルを再発射する場合「朝鮮半島エネルギー機構（KEDO）」の資金支払いを再考するだけでなく、何らかの「対応策」をたてなければならぬと主張したし、その後KEDO事業を停止させることに大きな役割を果たした。

日本の反共和国経済封鎖は、新しい世紀に入って、より無謀な米国の反共和国圧殺政策に便乗して、「拉致問題と核、ミサイル問題」の解決を前面に立ててより強度を上げて実行された。日本の自民党は、2003年10月に「拉致対策本部」を組織して、翌2004年11月共和国に対する経済制裁を5段階で設定したその中間報告³を発表した。米国の対朝鮮敵対視政策に便乗して、わが共和国を経済的に孤立圧殺するための日本の反共和国経済封鎖は、2006年にあった自衛的なミサイル発射訓練と核実験以後絶頂に達した。

2006年、わが共和国がミサイル発射訓練と核実験を行った直後、米国は国連安保理事会を開き、共和国に集団的制裁を加えるための反共和国「決議」を採択した。「核問題」を騒ぎながら、反共和国連合を形成しようとする米国の要求に応じて日本は国連安保理事会「決議」を持ち上げて国連制裁とは関係なく「独自の制裁」に出るといいながら、反共和国経済封鎖の度合いを強めている。すでに以前から共和国の貨客船「万景峰 92」号に対して「不正送金船」、「スパイ工作船」、「核およびミサイル部品運搬船」、「拉致および麻薬密輸船」という宣伝を大々的に行いながら、「特定外国船舶入港禁止法案」を採択して、その運航を妨害してきた日本当局は、2006年7月「万景峰 92」号の運航を禁止することに対する内閣の「制裁措置案」を国会で正式に通過させたし、10月には入港禁止対象をすべての共和国船舶に拡大し、「金融制裁」発動まで決定した。日本政府は、2007年4月と10月において2回にわたって、わが国の船舶の入港全面禁止とすべての品目の輸入禁止など期限が満了する対朝鮮制裁措置を6ヶ月間延長することを定めた。貿易船舶の日本入港と両国の貿易取引は、朝・日両国の利益と友好親善を図って、国際的な経済交流事業のために行われる正当な貿易活動の一環である。したがって、日本政府のこのような決定は、戦後日本のどの政権もまったく考えもしなかった共和国に対する嚴重な主権侵害行為である。

日本は、米国とともに、共和国に対する国際機構の開発協力の提供を遮るための行為も行っている。米国は2007年はじめから国連開発計画（UNDP）の「協力資金流用」と

いう話にもならない虚言を弄しながら、共和国の対外的イメージを落とそうとしたし、これに便乗して、日本は対朝鮮開発協力を遮断するようUNDPに圧力を加え、執行理事会の一部成員国を唆して、すでに審議において通過した対朝鮮協力計画を再審議するようにさせた。UNDPが米国と日本の圧力に屈服することによって、共和国とUNDP間の協力は中断を余儀なくされた。

国際法は、どのような国も他の国に反対することを目的として、国際的連合を実現することを禁止しており、特に自らの利己的な目的のために、他の主権国家の利益を侵害することを許さない。したがって、米国に追従して行われた日本の反共和国経済封鎖は、どのような国際法的基礎もない不法かつ非道な行為となる。

2. 対外経済関係のすべての面における朝鮮に対する日本の経済封鎖

日本は、次に対外経済関係のすべての面において共和国に対する経済封鎖を実施している。支配と隷属がなく、侵略と戦争がない、自由で平和な世界において親善協力関係を発展させることは、一つの時代的な流れである。日本は、このような時代的趨勢に逆行して、貿易をはじめとして金融、技術交流、住民往来をはじめとする対外経済関係のすべての面において反共和国経済封鎖を行っている。

共和国に対する日本の経済封鎖においてなによりも重要な分野は貿易である。当初、日本政府は、朝・日両国の間の貿易を封鎖しようとする意図の下に、朝・日間の経済交流それ自体に反対したし、直接貿易を承認しなかった。日本政府は、共和国との経済文化交流を望む内外の終始一貫した要求に対抗するように1955年10月24日、各省の次官会議において共和国との貿易をはじめとする一切の交流を禁止するという決定を採択した。日本政府のこのような反共和国経済封鎖政策によって、朝・日間の貿易は間接的方式の制限された範囲内に止まらなければならなかった。この商品取引方式は、日本の商社が中国や香港の商社と貿易契約を結ぶ形式で、日本の輸出品は中国の大連や香港に降ろし、わが国の輸出品は原産地を中国や香港と表示して、大連港と香港で船積みして、商品代金は中国銀行と香港銀行を通して決済する、貿易方法として不合理で変則的なものであった。

1960年代に入って、共和国の経済的威力と公明正大な対

³【記者注】自民党拉致対策本部が2004年11月に中間報告としてまとめた経済制裁案は、第1段階として人道支援を凍結・延期、第2段階で送金の報告義務の厳格化、第3段階で特定品目の貿易停止、第4段階で特定船舶の入港禁止や貿易の全面停止、第5段階で船舶の全面入港禁止を想定している。

外貿易政策、そして朝・日経済関係の改善のための日本人の要求によって、朝・日貿易禁止措置が解除された。しかし、日本政府は共和国と日本の貿易会社との直接決済、輸出銀行融資を相変らず禁止しただけでなく高率関税を適用しながら、朝・日貿易に人為的な制動をかけた。日本政府が直接貿易を進行する上で、必須条件のひとつである貿易代金の直接決済を禁止する措置をそのまま維持したことは、朝・日貿易に人為的な障害を作り出すことによって、それを何としても止めようとする意図から出発したものだ。日本政府は、貿易業者などに輸出入銀行を通して資金を融資している彼らの一般的な慣例とは異なり、朝・日貿易に従事する日本の輸出業者に対する輸出銀行融資を禁止した。共和国と貿易に従事する日本商社の大半が中小規模の会社である条件下で、彼らに対する輸出融資の禁止措置は、日本の商品輸出を事実上遮断しようとするに他ならなかった。

日本政府が1973年12月に輸出入銀行融資を「承認」したとはいえ、それさえ数件の機械および設備輸出に対することに止まり、1974年12月以後にまた融資自体が禁止され、通産省による輸出保険業務も廃止された⁴。

貿易分野において共和国に対する日本の制裁は、その関税政策でも明らかである。日本は、他の発展途上国に対しては「特惠税率⁵」を適用しているが、共和国に対しては国家関係がないということを言い訳に非常に高い「国定税率」を適用する不当な輸入関税政策を実施している。これは共和国の輸出品に対して高率の関税を賦課する方法で共和国の輸出それ自体を封鎖し、経済的負担を加重させることに目的がある。日本のこのような差別的な輸入関税の適用によって、日本側が発表した資料によれば、1995年に共和国は9億5千万円の関税を追加して負担しなければならなかった。貿易分野において共和国に対する各種制裁措置を取っている日本は、2006年10月に共和国船舶の入港全面禁止とすべての品目の輸入禁止などを決定することによって朝・日貿易その自体を完全に禁止した。

朝鮮民主主義人民共和国を経済的に封鎖窒息させるための日本の行為は金融分野でも敢行されている。在日朝鮮人をはじめとする個別的な人々と企業の共和国に対する送金遮断を目的に「対北送金および現金搬出に対する報告と申

告体系」の強化検討を検討した日本は、2004年2月に国際的合意がなくても日本単独で共和国に対する経済制裁措置を発動することができるという反共和国経済制裁法案である「外国為替法改正案」を国会で通過させ、その具体的な施行細則を発表した。「外国為替法改正案」の立法化において、日本は共和国の資産に対する競売申請と預金の差押も推進する意向を明らかにした。整理回収機構が債務返還のための総聯の誠意ある提案を無視して総聯中央会館に対する競売申請を強行したことは、整理回収機構が債権回収より総聯中央会館の強奪を唯一の目的としていることを如実に見せている。

日本の総聯弾圧の目的は、最近日本警察庁のある高位官僚が告白した通り共和国に対する「制裁と圧力を強化」するためである。総聯は、日本で在日朝鮮人の尊厳と自主権、同胞の民主主義的民族権利を擁護する共和国の神聖な海外公民団体である。総聯を迫害しその活動を制限して、総聯に対するテロ行為を庇護助長させることこそ共和国に対する全面的な挑戦であり、朝鮮民族の尊厳と自主権に対する侵害である。

日本政府は、在日同胞に対する不当な経済的迫害と弾圧行為も執拗に行っている。人は誰でも生存の権利を持っており、それは安定した職業と自由な経済活動によって保障される。だが、日本で住むわが同胞は政府の深刻な民族差別政策によって職業の選択で激しい制限を受けており、小規模企業活動さえ各方面で弾圧を受けている。日本政府は、憲法と労働基準法などで「職業選択の自由」、「国籍による差別禁止」を公布したが実際は在日朝鮮人の自由な職業選択の道を遮っている。日本政府は、在日同胞商工人の企業活動に対しても弾圧を加えている。日本当局は、1949年に「外国人財産取得令」を發布して、在日朝鮮人の財産所有を制限した。また、「鉱業法」、「船舶法」、「航空法」、「漁業法」、「銀行法」などを操作して、在日同胞から鉱業権、船舶および航空機所有権、遠洋漁業権、銀行業権をはじめとする重要な産業部門営業権をすべて強奪した。それだけでなく在日朝鮮商工人の中小企業活動まで抹殺しようと融資禁止、原料と資材供給の制限、過重な税金賦課、「経済査察」制度の適用など各種弾圧措置を取った。これは、少数民族を保護して彼らの権利を保障し、差別を防止するこ

⁴【訳者注】日本が北朝鮮向け貿易保険を停止したのは、北朝鮮による貿易代金未払いが直接的な理由である。

⁵【訳者注】一般特惠関税制度は、開発途上国の輸出所得の増大、工業化と経済発展の促進を図るため、開発途上国から輸入される一定の農水産品、鉱工業産品に対し、一般の関税率よりも低い税率（特惠税率）を適用する制度である。国連貿易開発会議（UNCTAD）において、南北問題解決の一手段として先進国から開発途上国に対し一方的に便益を与える特別の措置として検討がなされ、制度の枠組みが合意された。日本はその合意に基づき1971年から実施している。北東アジアで対象となっていないのは国家・地域は、韓国、台湾、香港、マカオ（所得が高いため）、ロシア（旧ソ連は先進国扱い）、北朝鮮である。

とに対する国際条約に違反した人権蹂躞行為であり、現代版の民族肅清行為である。

日本が何らかの「制裁」で共和国を経済的に窒息させて「屈服」させようとするのは決して実現され得ない妄想である。わが共和国は、創建された初日から今日に至るまで数十年の間、日本だけでなく米国をはじめとする国際反動らの執拗な経済制裁を受けてきたが、それに対抗して自分が選択した道に従って、革命と建設を前進させる闘いに勝利してきた。

朝鮮民主主義人民共和国政府は、帝国主義反動らの経済的孤立圧殺政策に対する自力更生の革命精神を高く発揮し

て、自立的民族経済を建設して国家の経済力を絶えず強化することで応えた。朝鮮民主主義人民共和国に対する日本の経済孤立圧殺政策は、公認された国際関係の原則と新世紀の平和と緊張緩和に向かう全般的な国際情勢の流れに反しており、「朝・日平壤宣言」の精神にも反することである。

米国の対朝鮮敵対視政策に便乗して、国際的な「対朝鮮制裁包囲網の構築」を喧伝し、国際的に孤立することになった日本は、これを教訓として共和国に対する経済的孤立圧殺政策を直ちに中断するべきである。

[朝鮮語原稿をERINAにて翻訳]

開城工業地区における労務管理

駿河台大学法学部准教授 朴 昌明

はじめに

2000年6月の南北首脳会談以降、大韓民国（韓国）と朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）の経済交流が拡大しているが、南北経済交流を象徴する事業として開城工業地区が挙げられる¹。開城工業地区事業で注目されているのは、工業地区に進出している韓国企業が北朝鮮側労働者を雇用していることである。開城工業地区の開発は、経済効果のみならず南北朝鮮の労働者の「出会い」の場であることから南北分断体制解消のための象徴的な意味を持っている（キム・ヨンジンほか、2004、p.119）。一方開城工業地区においては、韓国とは異なる労働慣行が存在しているため、駐在している韓国企業は賃金や人事権等労務管理の方法に対して高い不満を抱えているという調査結果も見られる（中小企業中央会、2007、p. 3）。また、開城工業地区の労働規定や慣行において、労働者保護の面で不備な点が存在するという指摘も度々見られる。

本稿では開城工業地区における労務管理について2007年までを対象に一考察を行う。まず、開城工業地区における労働者の規模や特性、労務管理担当者の特徴について説明する。次に、「開城工業地区労働規定」について韓国・北朝鮮の労働関係法と比較を行いながら、募集・採用、賃金、労働時間、労働災害、退職・解雇を中心に開城工業地区の労働関係法と労務管理について考察し、その問題点を検討する。

・開城工業地区の労働者と労務管理担当者

1. 労働者の規模と特性

開城工業地区における労働関係法として「開城工業地区

労働規定」が挙げられる。同規定第3条によると、企業に必要な労働者は北朝鮮側から採用し、必要時に韓国側、海外コリアン、外国人の労働者を採用できる。2007年6月30日時点で韓国側労働者は774人、北朝鮮側労働者は15,607人となっており、北朝鮮側労働者の大半は開城工業地区内の企業の社員として採用されている（図表1）。韓国側から派遣された技術労働者は、全体工程の円滑な進行の維持を図ったり、特別な技術を要する生産工程の一部を直接担当したりするケースが多い（キム・ヨンチョル、2006、p.41）。

中小企業中央会と開城工団入住企業評議会が開城工業地区の駐在企業24社に行った調査によると、これらの企業に在職している北朝鮮側労働者のうち20歳から30歳が35.6%、31歳から40歳が47.8%（41歳から50歳以下14.9%、51歳以上1.7%）と40歳以下が全体の83.4%を占めている（中小企業中央会、2007、p. 2）。北朝鮮においては義務教育が11年²で技術習得能力が比較的高く、朝鮮語を使用するため、南北の従業員は円滑に意思疎通を行うことができる（ムン・ムギほか、2006、p. 5）。「韓国経済」の報道によると、開城工業地区における北朝鮮側労働者の学歴構成は、高卒が78.4%、専門学校卒が10.0%、大卒が10.6%となっている（韓国経済、2007年4月17日記事）。某駐在企業の関係者は、高賃金の影響か、大卒者等かなりのエリートも多いと発言しており、北朝鮮側労働者300人を採用する縫製業者であるシンウォンは、縫製専門学校の卒業生等思った以上に技術力を持つ労働者が多く存在すると述べている（Chosun Online 朝鮮日報、2004年12月10日記事）。

教育訓練において南北間の業界専門用語の相違等の障害はあるものの、北朝鮮側労働者の学習意欲は高く、技

図表1 開城工業地区における労働者数（2007年6月30日現在、単位：人）

北朝鮮側労働者		支援機関				工事労働力			
区分	駐在企業	小計	管理委員会	土地公社	現代峨山	小計	重機工場	敷地造成公社	建築公社
合計	13,006	460	161	24	275	2,141	418	894	829

韓国側労働者は、駐在業者、管理委員会、開発事業者等計774人が勤務。
出所：統一部、開城工団事業支援団（2007）。

¹開城工業地区の開発計画、進出企業の状況等については三村（2006）を参照されたい。

²北朝鮮の「社会主義労働法」によると、就労が可能なのは16歳からである（第15条）。16歳以下の者は、11年の義務教育制度によって学校に在学する義務がある（チェ・ジョンテほか、2003、p.58）。

能工の技術・技能習得速度も速い（カン・イルギョ, 2006, pp.58-62）³。そのため駐在企業の北朝鮮側労働者に対する満足度も比較的高い。開城工業団地事業評価局が2006年7月5日から12日にかけて模範団地で工場を稼働している13社の実務最高責任者を対象に行った意見調査によると、愛社心、誠実性、技術習得の程度、勤務態度、倫理性、協同性等の面から開城工業地区の北朝鮮側労働者に対して満足していると回答した企業が7社と、普通（4社）、不満足（2社）に比べて多い（国会予算政策処, 2006, p.103, 113）。

中小企業中央会と開城工団入住企業評議会が開城工業地区の駐在企業24社に行った調査によると、平均生産性は韓国内同業種の53.7%にすぎない（中小企業中央会, 2007, p. 2）ただし開城工業地区の労働生産性は、労働者の技術・技能水準の向上によって改善される傾向が見られる。1人あたり労働生産性は、2006年1月では1,010米ドルであったのが、2007年1月には1,496米ドルにまで上昇している⁴。

2. 労務管理担当者

開城工業地区の北朝鮮側労働者に対する労務管理を直接担当するのは、北朝鮮側の中間管理者（組長、班長、総務、職場長、副職場長）であり、韓国側の管理者は、北朝鮮の中間管理者を媒体にして労務管理を行う（キム・ヨンチョル, 2006, p.41）また、北朝鮮側の従業員代表も労務管理に関わっている。企業採用前の段階で北朝鮮側が斡旋する労働者のなかから従業員代表が既に決定されており、従業員代表は企業内の従業員を代表して企業との協議を行うだけでなく、業務補助から非業務的部分に至って指示を行うなど、労務管理を担当する役割も担っている（ムン・ムギほか, 2006, pp.54-55）。

開城工業地区に駐在している韓国企業は開城工業地区管理委員会から労務管理に関する支援・指導を受けている。開城工業地区管理委員会は、駐在企業の企業支援、教育支援、労務管理、法務支援等の機能を担当している韓国側の民間機構であり、工業地区には韓国側の政府機関が参入していないため行政面での処理を担当しているなど、開城工業地区を実質的に運営している組織である（*Ibid.*, p.7）。一方、開城工業地区における労務管理に関連する業務を担

当する北朝鮮側の機関として中央特区開発指導総局が存在する。この機関は駐在韓国企業に対する北朝鮮側労働者の斡旋を実質的に担当しており、労働者の採用・解雇の際に中央特区開発指導総局に対する手続が必要となっている（詳細は次章を参照されたい）。

・開城工業地区の労働関係と労務管理

1. 募集・採用

「開城工業地区労働規定」では労働者の採用手続（図表2）について以下のように規定している。北朝鮮側労働者は労働者供給斡旋企業が斡旋し、工業地区で生産を行う企業が必要な北朝鮮側労働者を調達しようとする際には労働者供給斡旋企業に申請しなければならない（第8条）。次に、労働者斡旋契約には採用労働者数、性別、年齢、業種、技能、採用期間、賃金水準を明確にする（第9条）。そして労働者斡旋企業は、企業から労働者斡旋料を受け取ることができる（第11条）。企業は技能試験、人物審査等の方法を通じて労働者を選抜できる（第9条）。

このように開城工業地区に進出している韓国企業が北朝鮮側労働者に対して直接募集を行って採用を決定することができない背景としては、北朝鮮の労働関係と雇用慣行からの影響が考えられる。「社会主義労働法」では、国家が社会的労働を計画的・合理的に組織し（第10条）性別、年齢、体質、希望、技能技術の水準に合わせて労働者を適材適所に配置しなければならない（第30条）と規定している。職業・職場の決定に際しては、個人の希望が全く考慮されないわけではないが、個人の希望よりも国家や集団から生じる必要性が優先される（チェ・ジョンテほか, 2003, p.58）。この集団主義の論理が開城工業地区における募集・採用過程においても作用しているといえよう⁵。また、外国人投資企業に対して適用される「外国人投資企業労働規定」⁶では、外国人投資企業は労働者斡旋機関と労働採用契約を締結し、それによって労働力を受け入れなければならないと規定されており（第10条）、外国企業は採用広告等の方法で自ら労働者を募集することが禁止されている（*Ibid.*, p.102）。したがって、「開城工業地区労働規定」における労働者斡旋機関を通じた募集方式は基本的には「外

³ 北朝鮮では、次のように技能工の養成が行われる。基本的には、人民委員会労働課が高等中学校（高校に相当）卒業生から能力・適性を考慮して選抜し、工場、企業所内工場大学、技能工養成専門学校で養成されるが、専門技術を要しない労働者は、高等中学校卒業後、工場、企業所への配置後、職場で技術を習得する（統一部, <http://www.unikorea.go.kr/KNU/KNU0301R.jsp>, 「情報資料」2007年8月10日検索）。

⁴ 開城工業地区管理委員会, <http://www.kidmac.com/>, 「よくある質問」（2007年8月23日検索）。

⁵ 一方中国やベトナムでは、行政機関や労働力斡旋機関からの推薦・契約のみならず、企業による直接公開募集による労働者の採用も一般的に行われている（キム・ヨンチョル, 2006, p.11）。

⁶ 「外国人投資企業労働規定」（1993年制定、1999年改定）は、外国人投資企業に対しては「社会主義労働法」よりも優先して適用され、「社会主義労働法」とは異なり資本主義的な要素を加えた規定となっている（チェ・ジョンテほか, 2003, p.101; 朴井源, 2004, p.35）。

図表2 開城工業地区における北朝鮮側労働者の採用手続

労働者募集の申請 管理委員会 労働者斡旋企業	・ 駐在企業が管理委員会に労働者募集を申請
労働者斡旋契約 駐在企業 労働者斡旋企業	・ 契約内容の合意時に斡旋契約を締結 (学力・経歴証明書の提供、解雇・辞職者の1年間の就業制限等)
労働力斡旋 労働力斡旋企業 駐在企業	・ 申請日から1ヶ月以内に斡旋 ・ 斡旋人員数は募集人員の1倍
労働者採用契約 駐在企業 北朝鮮側労働者	・ 賃金、労働条件、契約期間等を定めて合意時に労働者採用契約を締結 ・ 契約当日に契約結果を管理委員会に文書で提出 (締結契約時に添付)
労働者斡旋料支払い 駐在企業 労働者斡旋企業	・ 一人あたり17米ドルの労働者斡旋料を支払(採用契約締結後5日以内) ・ 斡旋料支払済の労働者の中からの欠員補充や同一労働者の契約更新は無料

注：管理委員会は開城工業地区管理委員会を意味する。労働者斡旋企業の役割は中央特区開発指導総局が代行。
出所：開城工業地区管理委員会、http://www.kidmac.com/html/business/w03_1.asp「勤労基準設定」(2007年8月23日検索)に加筆・修正を加えて作成。

「外国人投資企業労働規定」における方式と類似しているといえる。

募集・採用プロセスには「開城工業地区労働規定」に規定されていない慣行も存在する。企業で新規労働者採用の必要性が発生したときには、開城工業地区管理委員会に事前協議を行う⁷。また、「開城工業地区労働規定」による労働者斡旋企業は2007年の時点では存在していないため、代行機関として中央特区開発指導総局が担当しているが、北朝鮮からの労働力供給が一方的に行われるため、北朝鮮側労働者の情報が不足している状態で、韓国企業は斡旋された労働者について採用するかどうかを決定せざるをえない(ムン・ムギほか、2006、p.8, 28, 30)。したがって、韓国企業の多くは採用前に3ヶ月間の試用期間を設けて労働者を把握した上で採用可否を決定する傾向が見られる(*Ibid.*, pp.43-44)⁸。

「開城工業地区労働規定」では、選抜された労働者数、1ヶ月の賃金額、採用期間、労働時間等を確定して労働者採用契約を締結する義務があり、契約を結んだ労働者は企業の従業員になる(第10条)。これは、韓国企業が北朝鮮

側労働者と直接雇用契約を結ぶことを意味している⁹。「社会主義労働法」には雇用契約という制度が存在せず、「外国人投資企業労働規定」には外国人投資企業が労働者団体である職業同盟と労働契約を結んだうえで労働者斡旋機関と労働者採用契約を結ぶ(ソン・テス、2006、p.31)という契約制度があるが、労働者個人が企業と直接雇用契約を結ぶ制度は開城工業地区特有の制度であるといえる。「開城工業地区労働規定」では契約期間に制約を加えていないが、労働者斡旋契約期間が1年となっているため、その期間を雇用契約期間とみなす場合が多い(ムン・ムギほか、2006、p.44)¹⁰。

2. 賃金

現在製造業を中心に韓国企業が開城工業地区に進出しているが、その背景の一つとして開城工業地区における人件費の低さが挙げられる。開城工業地域では賃金が米ドルで支給されている。中小企業中央会と開城工団入居企業評議会が開城工業地区の駐在企業24社に行った調査によると、調査対象企業に在職している北朝鮮側労働者の月平均賃金

⁷ 開城工業地区管理委員会、http://www.kidmac.com/html/business/w03_1.asp、「勤労基準設定」(2007年8月22日検索)。

⁸ 「開城工業地区労働規定」では操業準備期間にある企業の従業員、見習工、無技能工の賃金は月最低賃金の70%の範囲で定めることができると規定されている(第26条)ことから、一般的には試用期間中の労働者に対して最低賃金の70%が支給されている(ムン・ムギほか、2006、p.44)。なお同規定には労働者の試用期間に関する規定は存在しない。

⁹ 「開城工業地区労働規定」第13条では、企業が従業員代表と協議を行い全ての従業員に適用する労働規則を作成し、労働時間、休憩時間、労働保護規定、労働生活秩序、賞罰基準等を明確にすることを義務づけている。この労働規則は就業規則を意味しており、労働者個人との直接雇用契約とともに韓国の制度を取り入れている。

¹⁰ 中国では雇用契約の期間が通常1～3年であり、10年間雇用した場合は労働者が希望すれば永久契約に変更する義務が生ずる(日本貿易振興機構、2006、pp.84-85)。ベトナムでは1年未満の季節契約、1～3年の期間契約、永久契約の3種類が存在し、季節契約が期間契約を3度目に更新する時に永久契約に変更しなければならない(*Ibid.*, p.75)。「開城工業地区労働規定」にはこのような規定は存在しない。

は超過勤務手当を含めて71米ドルである(中小企業中央会, 2007, p. 3)。

「開城工業地区労働規定」によると、労働報酬(総賃金)は労賃(賃金)加給金、奨励金、賞金で構成されている(第24条)¹¹。第25条では月最低賃金は50米ドルとし、前年度最低年度の5%を超えて引上げることはできないと規定している。2007年7月3日に開城工業地区管理委員会と中央特区開発指導総局が月最低賃金の5%引上げに合意し、同年8月から月最低賃金は52.5米ドルに引上げられた(開城工業地区管理委員会, 2007)。この最低賃金水準は、ベトナムの最低賃金水準に類似している¹²。加給金は、具体的には延長勤務・夜間勤務・休日勤務に伴い発生する手当を意味している。所定の労働時間外の延長作業、夜間作業を行った場合には時間あたり賃金の50%に相当する加給金の支給を義務付け、公休日に代休なしに勤務させたり所定労働時間外の夜間作業(午後10時~午前6時)を行わせたりした場合には、時間あたり賃金の100%に相当する加給金の支給義務が課される(第30条)¹³。

賃金の支払方法について、「開城工業地区労働規定」では、企業は原則的に貨幣で労働報酬を従業員に直接支払わなければならないが、賞金については例外的に賞品による現物支給を認めている(第32条)。賃金を貨幣で従業員に直接支払わなければならないという原則は基本的には韓国の法律に一致する(「勤労基準法」第43条第1項)。しかし実際には、賃金が中央特区開発指導総局を経由してから労働者に支給されており、労働報酬は貨幣だけではなく配給票も配布されているなど、韓国では見られない賃金支給構造となっている。その背景としては、北朝鮮における賃金制度が挙げられる。北朝鮮では賃金が現金と現物の2種類で構成されているが、食糧配給制と消費品供給制が存続していることから現物賃金の比重が高い¹⁴のが現状である(キム・

ヨンチョル, 2007, p. 8)。

開城工業地区では韓国企業が賃金を米ドル建てで中央特区開発指導総局に納付し、それが北朝鮮ウォンに換算されて労働者に支給されている。北朝鮮では「労働力の対価として賃金を支給するのではなく、生活保障的な意味での生活費を支給する」という方式をとっており、企業が労働者に対して賃金を直接支給することは「生活費支給」という概念が揺らぐ可能性が生じるため、北朝鮮側は企業による労働者に対しての賃金の直接支給に難色を示していると推察される(ムン・ムギほか, 2006, p.47)¹⁵。また、次のような問題が発生している。開城工業地区の北朝鮮側労働者の米ドル建て賃金は公式為替レートで計算されて北朝鮮ウォンで支給されるが、実質為替レートによる北朝鮮ウォンの貨幣価値は公式為替レートによる価値に比べて顕著に低い。北朝鮮ウォン建てで支給される賃金の実質価値が著しく低下するのである(キム・ヨンチョル, 2007, p. 8; カン・イルギョほか, 2006, p.65)。

3. 労働時間

開城工業地区における法定労働時間は原則として週48時間である(「開城工業地区労働規定」第20条)。週48時間は北朝鮮の法定労働時間と同じ時間であり、韓国よりは長い¹⁶。北朝鮮の「社会主義労働法」では、1日8時間労働・8時間休息・8時間学習を原則とし(第33条)、1週間のうちの1日と祝祭日を休日としている(第64条)。「外国人投資企業労働規定」においても労働日数6日、1日8時間労働が規定されている(第22条)。このように「社会主義労働法」と「外国人投資企業労働規定」では1日あたりの法定労働時間を定めているのに対し、「開城工業地区労働規定」は1週あたりの法定労働時間を規定しているのが特徴である。「開城工業地区労働規定」では、労働時間は原則とし

¹¹ マルクス経済学では賃金が資本による剰余労働の搾取手段としているため、北朝鮮では「賃金」という用語を用いず、「生活費」又は「労働報酬」という用語が用いられている(チェ・ジョンテほか, 2003, p.88)。開城工業地区では、働いた対価として受け取る総賃金の性格を有するものを「労働報酬」とよび、一般的に賃金のことを「労賃」と呼ぶ(ムン・ムギほか, 2006, p.19)。

¹² ベトナムの場合、2006年2月1日時点でホーチミン市とハノイ市区部は87万ドン(約55ドル)、他の地域は79万ドン(約50ドル)又は71万ドン(約45ドル)となっている(日本貿易振興機構, 2006, p.73)。

¹³ 「外国人投資企業労働規定」では時間外・休日・夜間労働による時間あたり賃金に対する賃金加算率について「開城工業地区労働規定」と同様の規定が設けられている(第29条)。韓国の「勤労基準法」においても時間外・休日・夜間労働による時間あたり賃金に対する賃金加算率は50%以上と規定されており(第56条)、休日労働が夜間労働時間と重複した場合は時間あたり賃金に対して100%以上を加算しなければならない(金洙福, 2004, p.457)。

¹⁴ 開城工業地区の北朝鮮側労働者の平均賃金を60米ドルと仮定した場合に公式為替レート1米ドル=150北朝鮮ウォンを適用すると9,000北朝鮮ウォンになるが、社会文化施策費30%(2,700北朝鮮ウォン)が控除され、残りについては3,000北朝鮮ウォンが現金支給で3,300北朝鮮ウォンが配給券として支給されている(キム・ヨンチョル, 2007, pp.7-8)。

¹⁵ 北朝鮮における外国人投資企業による賃金の支払いも、労働者に対して直接支払う方法ではない。企業が労働報酬を一括先払いで労働者斡旋機関に納付すると、斡旋機関から後払いで労働者に支給されるようになっており、賃金の一部は斡旋機関によって控除されている(チェ・ジョンテほか, 2003, p.122)。

¹⁶ 韓国の法定労働時間は1日8時間、週40時間と規定されている(「勤労基準法」第50条第1項、第2項)。

て週48時間であるが、作業内容の重度や特殊な条件によって短縮することができ、季節的な制約を受ける場合は年間労働時間の範囲で実情に合わせて従業員の週労働時間を定められる(第20条)¹⁷。

北朝鮮の「社会主義労働法」では、延長労働は原則的に禁止されている(第63条)。「外国人投資企業労働規定」では、延長勤務の実施の際に職業同盟との合意が必要とする(第23条)。一方、「開城工業地区労働規定」では従業員代表又は該当従業員との合意が必要であると規定している。上記の2つの規定で合意の対象が異なるのは、2つの規定において企業が労働契約を締結する対象者がそれぞれ異なることが反映されているといえる。韓国の「勤労基準法」では、延長労働時間を週12時間以内に限定している(第53条第1項)のに対し、「開城工業地区労働規定」では延長労働時間の制限に関する規定は存在しない¹⁸。

中小企業中央会と開城工団入居企業評議会が開城工業地区の駐在企業24社に行った調査によると、調査対象企業に在職している北朝鮮側労働者の週平均労働時間は57.3時間である(中小企業中央会, 2007, p.3)。開城工業地区では、延長作業が必要な場合、企業が従業員代表又は従業員と合意しなければならない(「開城工業地区労働規定」第21条)。ただし労働者の多くが通勤バスを利用して集団的に出退勤を行っており、3時間の残業が可能ではあるが¹⁹、変形労働時間制の運営には支障があるのが現状である(ムン・ムギほか, 2006, p.45)。

4. 労働災害

統一部によると、開城工業地区における労働災害事故発生率は2006年の基準で同年8月時点では0.18%と韓国の0.76%(予想率)を下回っている(dongA.com, 2006年10月1日記事から再引用)。しかし、開城工業地区の事業が拡大するにしたがって労働災害による被害者数が増加する傾向が見られる。統一部によると、開城工業地区における

年度別の死傷者数は2004年が8人(韓国・北朝鮮側労働者各1人死亡)であったのに対し、2005年が18人、2006年8月までが17人(北朝鮮側労働者1人死亡)となっている(*Ibid.*)。

「開城工業地区労働規定」では、第33~39条で労働災害に関する基本的な規定が設けられている。具体的には、労働衛生条件を保障する義務(第33条)、妊娠6ヶ月を過ぎた女性従業員の過酷な労働の禁止(第34条)、従業員に対する労働安全技術教育実施の義務(第36条)、従業員を労働災害から保護するための物資の供給義務(第37条)、労働災害発生時の営業中止(第38条)、工業地区管理機関への労働災害発生報告義務(第39条)等が挙げられる。

次に、同規定の第40~45条では社会文化施策とよばれる社会保障政策に関する規定が設けられている。社会文化施策とは、国家が実施する無料教育、無料治療、社会保険、社会保障等を意味している(第40条)。社会文化施策費として従業員は賃金のうち一定額を納付する²⁰(第43条)。一方、企業は月あたり総賃金の15%を社会保険料として納付しなければならない(第42条)。社会文化施策基金は企業と従業員から納付された費用によって構成されている(第41条)。企業は社会保険料以外に社会文化施策に関連する義務を負わない(第42条)としており、労働災害による企業の個人賠償義務は課されていない(ムン・ムギほか, 2006, p.53)。

しかし「開城工業地区労働規定」においては、労働災害により被害を受けた労働者が金銭的補償を受けられるかどうか、また、災害による負傷・病気で職場に勤務できない労働者がその期間の賃金を受けられるのかが明確にされていない(ヒューマンライツウォッチ, 2006, p.31)のが問題点である²¹。「開城工業地区労働規定」に記述されていない事項については、「社会主義労働法」を適用するのではなく、北朝鮮側の中央工業地区指導機関と韓国側の工業地区管理機関が協議して処理することを原則としてい

¹⁷ 休暇については、「開城工業地区労働規定」において次のように規定されている。企業は従業員に対して北朝鮮の祝祭日・休日による休暇を保証しなければならない。祝祭日・休日に勤務させる場合には、当該日の15日以内に代休を与えたるか休日勤務手当を支給するなどの措置が義務づけられている(第22条)。従業員には1年に14日間の定期休暇が与えられ、重労働、有害労働を行っている従業員にはさらに2~7日間の補充休暇が加えられ、妊娠した女性従業員には、60日間の産前休暇、90日間の産後休暇が与えられる(第23条)。

¹⁸ 中国の労働関係法では、1日3時間、1ヶ月36時間以上の残業を禁止するよう規定しているが、「実際は多くの企業が違反している」(日本貿易振興機構, 2006, p.84)。

¹⁹ 開城工業地区特別委員会, <http://www.kidmac.com/>, 「よくある質問」(2007年8月23日検索)。

²⁰ 従業員は、賃金から直接控除される方法で、賃金の30%を社会文化施策費として納付している(統一部, <http://www.unikorea.go.kr/data/petn501/000056/images/34.jpg> [2007年8月10日検索])。

²¹ 韓国の「勤労基準法」では、労働者の業務上の負傷・疾病に対する療養補償(第78条)、療養中に平均賃金の60%が支給される休業補償(第79条)、障害の程度によって平均賃金に別表で規定された日数をかけて金額が算出される障害補償(第80条)、業務上死亡した労働者の遺族に対して平均賃金の1,000日分が支給される遺族補償(第82条)、平均賃金の90日分が支給される葬儀費(第83条)、療養開始後2年を経過しても完治しない場合の一時補償(第84条)等が規定されている。療養補償については平均賃金1,340日分の一時補償によってそれ以降の災害補償責任を免れられるが、民事上の損害賠償責任や慰謝料支給についての責任は免れない(第84条)。

る（統一部、2006、p.1）が²²、労働災害の具体的な処理内容については実際には北朝鮮側が処理しているため、韓国側が正確に把握できないのが現状である（ムン・ムギほか、2006、p.52）²³。

5. 辞職・解雇

「開城工業地区労働規定」では辞職について次のように規定している。まず従業員が辞職を申し出ることができる条件として 個人的都合による退職や転職の事情が発生した場合、職種が合わず技術・技能を發揮できない場合、

学校に入学する場合、の3つが挙げられている（第17条）。この規定は「外国人投資企業労働規定」第16条とほぼ同じ内容になっている²⁴。また、「開城工業地区労働規定」では辞職手続について次のように定めている。退職しようとする従業員は辞職の7日前に企業に辞職願を提出しなければならない（第18条）²⁵。この規定では、従業員退職について企業が承認する場合に辞職1ヶ月前に職業同盟との合意の上で労働者斡旋期間に辞職者名簿を提出するよう義務づけている「外国人投資企業労働規定」第18条に比べて、辞職手続が簡便なものとなっている。ただし「開城工業地区労働規定」では、「外国人投資企業労働規定」とは異なり、企業は辞職願を受理した日から30日以内の辞職延期の要求が可能であり、その場合従業員は特別な事情がない限りその要求に従うよう義務づけている（第18条）。

「開城工業地区労働規定」では解雇について次のように規定されている。解雇を行う場合は当該従業員に30日前までに通告し、解雇者の名簿を労働者斡旋企業に提出する義務がある（第15条）。解雇の要件として 職業病、疾病、負傷等で治療を受けたが自分の職種・他の職種で働けない

場合、企業経営又は技術条件の変動で雇用過剰になる場合、技術・技能不足で自分の職種で働けない場合、企業の財産に莫大な損失を与えたり労働秩序を乱すことで重大な結果をもたらしたりした場合、のいずれかに該当することが要求されている（第14条）。一方、解雇できない事由としては、職業病にかかったり作業中に負傷したりして治療を受けている期間が1年未満の場合、病気で治療を受けている期間が6ヶ月を超過していない場合、妊娠、産前産後休暇、子供に授乳する期間である場合（第16条）であり、治療や出産関連事項に限られている²⁶。

実際には、開城工業地区に駐在している韓国企業による北朝鮮労働者の解雇は困難であり、その主たる要因が2つ存在する。第一に、労働力供給の限界性である。開城工業地区の第1段階敷地に駐在する企業が本格的に稼動する2008年までに約7万～10万の北朝鮮側労働者が必要であると推定されているが、開城の人口が推定38万人でその周辺の人口を合わせても100万人未満であること、首都圏でないため労働者の教育・技術水準が懸念されるなど、労働力供給の問題が指摘されている（キム・ヨンチョル、2006、p.10）。第二に、北朝鮮における雇用慣行が挙げられる。北朝鮮の「憲法」第29条と「社会主義労働法」第5条では失業の存在を否定しているため、北朝鮮側は解雇に対しては敏感であり²⁷、開城工業地区の駐在企業が事業を続けていくためには労働者を斡旋している北朝鮮側との関係を考慮しなければならず、仮に北朝鮮側労働者に深刻な技能不足や無断欠勤、その他物議を醸すような事態があったとしても、解雇よりは辞職による処理を選ぶ可能性が高いと思われる（ムン・ムギほか、2006、p.17、50）。

²² 「社会主義労働法」第73条では、労働者が労働災害、疾病、負傷によって労働能力を一時的に喪失した場合は国家社会保険制による一時的補助金が支給され、その期間が6ヶ月を超えた場合は国家社会保険制による労働能力喪失年金を支給するとしている。「外国人投資企業労働規定」でも、病気や負傷等によって働けない場合には補助金・年金の支給や治療等、社会保険、社会保険の適用が受けられる（第37条）と規定されている。

²³ 韓国側労働者の場合、韓国側の親会社に所属して開城工業地区に派遣されている場合は保険処理の対象になるが、開城工業地区内の法人で直接雇用されている場合には韓国の保険に加入できず、企業主との協議で解決しなければならないという問題が発生している（dongA.com、2006年10月1日記事）。

²⁴ 「外国人投資企業労働規定」第16条によると、個人的な事情でやむをえず仕事を止めたり他の仕事をしなければならぬ場合、専攻と合わず自らの技術・技能を十分に發揮できない場合、学校に入学して勉強する場合のいずれかに該当するときは辞職が可能になっている。

²⁵ 韓国の場合、雇用契約の解除は「民法」で以下のように規定されている。雇用期間の定めがある雇用契約の場合、やむをえない事由があるときには契約を解除できるが、その事由が当事者一方の過失によるものであれば、相手側に損害賠償の責任を負う（第661条）。雇用期間の定めがない雇用契約の場合、当事者が雇用契約の解除を通告した日から1ヶ月が過ぎれば雇用契約の解除が成立する（第660条）。

²⁶ 「外国人投資企業労働規定」では解雇を可能とする事由として、職業病、疾病、負傷等で治療を受けたが自分の職種・他の職種で働けない場合、企業経営・技術条件の変動による余剰人員の発生、企業が破産に直面し労働力を縮小したり、破産を宣布した場合、従業員による企業への莫大な損失や労働規律の重大な違反を挙げている（第15条）。一方解雇を認めない事由としては、職業病・負傷・疾病により6ヶ月までの期間の治療を受けている場合、女性従業員の結婚、妊娠、産前産後休暇、子供に授乳する期間が挙げられている（第14条）。

²⁷ 中国やベトナムでも解雇に対しては敏感な傾向が見られる。中国の場合、労働関係法では長期間の病気、能力不足、会社の客観的な状況変化（経営悪化）を解雇できる条件と規定されているが、裁判になった場合は労働者側に有利な判決が出る場合が多い（日本貿易振興機構、2006、p.85）。ベトナムの場合、従業員の恒常的な怠慢、懲戒処分（窃盗、企業機密の漏洩）等特定の場合に限り雇用者が一方的に雇用契約の解除が可能であるが裁判になった場合は中国と同様、労働者側に有利な判決が出る場合が多い（Ibid., p.75）。

・おわりに

以上、開城工業地区における労働管理について2007年までを対象に考察を行った。要約すると次のとおりである。まず企業側にとって不利益となりうる問題としては、北朝鮮側労働者に対して直接公開募集を行って自由に採用できない点、労働時間を弾力的に運用できない点、解雇を実行するのが実質的には困難な点が挙げられる。一方労働者側にとって不利益となりうる問題としては、企業から賃金を直接支給されない点、延長労働時間の上限に関する規定が存在しない、労働災害等による金銭的補償、賃金支給が行われるのかについての具体的な規定が存在しない点が挙げられる。

これらの問題の背景として以下の点が考えられる。まず、資本主義国家である韓国と社会主義国家である北朝鮮の労働関係法や労務管理の体系は著しく相違する。にもかかわらず、「開城工業地区労働規定」における条文の多くが単に南北朝鮮の労働関係法の条項を折衷して作られている。また、開城工業地区における労務管理は複雑な構造になっている。開城工業地区に駐在する韓国企業では、企業内では韓国側管理者、北朝鮮側の従業員代表が労務管理を担当し、労働者の採用については開城工業地区管理委員会と中央特区開発指導総局が関与している。さらに、「開城工業地区労働規定」においては労働者保護という観点から不備な部分も一部見られる。

今後南北間の経済交流を進展させるための課題として、南北間の制度の相違を克服することが挙げられる。開城工業地区はその過程の一つとして位置づけられているといえよう。しかし、同工業地区では様々な労働問題が発生していることから、南北間の制度の相違を十分に克服したとは言いがたいのが現状である。今後開城工業地区では、南北関係、経済効果、労務管理の効率性、労働者保護等を総合的に考慮しながら、労働問題に対する改善策が求められるであろう。

参考文献

<日本語文献>

日本貿易振興機構(2006)『アジアの投資環境比較(労働力)』。

三村光弘[2006]「開城工業地区の現状」『ERINA BUSINESS NEWS』第54号。

<韓国語文献>

カン・イルギョ[2006]「開城工団能力開発の実態と政策課題」韓国労働教育院『開城工団の労働政策をどのようにするのか?』。

カン・イルギョ、チョン・ジェシク、チョン・テミョン[2006]『開城工団地域人的資源開発体系樹立及び支援方案』韓国職業能力開発院。

開城工業地区管理委員会[2007]「開城工団最低労賃5%引上合意」(報道資料、8月3日)。

国会予算政策処[2006]『開城事業評価』。

キム・ヨンチョル[2006]「開城工団進出企業の勤労条件と政策課題」韓国労働教育院『開城工団の労働政策をどのようにするのか?』。

キム・ヨンチョル[2007]「開城工団の安定的発展のための課題」『臨津江の奇跡』開城工団の安定的発展のための大討論会』チェ・ジェチョン国会議員室。

キム・ヨンジン、パク・ムンス[2004]「開城工団の労働環境と労務管理：中国ハルビン市の投資企業事例と比較して」『東北亜研究』第9集。

金洙福[2004]『労働法(改訂増補6版)』中央経済。

ムン・ムギ、ユン・ムンヒ[2006]『開城工団の人力管理の実態と労働法制分析』。

朴井源[2004]「南北経済協力と北韓労働力の活用：北韓の労働関係法令と関連して」法制処『北韓経済 関連法制資料集』。

ソン・テス[2006]「開城工団労務管理の実態と改善方案」韓国労働教育院『開城工団の労働政策をどのようにするのか?』。

中小企業中央会[2007]「開城工業団地の純利益発生企業5社、19社が追加投資計画中：生産原価は低賃労働力によって国内対比61.6%にすぎず」(報道資料、8月7日)。

チェ・ジョンテ、キム・ガンシク[2003]『北韓の労働と人力管理』ソウル大学校出版部。

統一部[2006]「Human Rights Watch"北韓開城工団の労働権"報告書報道関連」(報道資料、10月3日)。

統一部、開城工団事業支援団[2007]「開城工団事業主要統計(2007.6.30現在)」。

ヒューマンライツウォッチ[2006]「北韓開城工団の労働権」。

<インターネット資料(韓国語)>

開城工業地区管理委員会, <http://www.kidmac.com/donga.com>, <http://www.donga.com/>

法制処総合法令情報センター, <http://www.klaw.go.kr/>

Chosun Online 朝鮮日報, <http://www.chosonline.com/>

統一部, <http://www.unikorea.go.kr/>

韓国経済, <http://www.hankyung.com/>

Personnel Management in the Gaeseong Industrial Complex (Abstract)

PARK, Chang-Myeong

Associate Professor, Faculty of Law, Surugadai University

The aim of this paper is to examine the labor laws and personnel management in the Gaeseong Industrial Complex (hereinafter referred to as the "Industrial Complex"). In Section 2, we describe the size and quality of the workforce, as well as the distinctive conditions for the personnel managers in the Industrial Complex. In Section 3, we examine the labor laws and personnel management in the Industrial Complex and, comparing the labor laws in the DPRK and the ROK, mainly examine the following labor problems; 1) employment; 2) wages/salary; 3) working hours; 4) industrial accidents; and 5) resignation and dismissal.

There are six main problems relating to the labor laws and practices existing in the Industrial Complex. First, enterprises can't employ DPRK workers freely through a direct, open recruiting system. Second, DPRK workers can't receive their wages/salaries from enterprises directly. Third, it is difficult for enterprises to introduce a flexible-working-hour system because of the methods of transportation to and from the workplace. Fourth, there is no clause concerning the limit for overtime work in the "Labor Regulations for the Gaeseong Industrial Zone" (hereinafter referred to as the "Labor Regulations"). Fifth, the Labor Regulations have no concrete clauses concerning compensation when workers in the Industrial Complex die or suffer accidents due to work. Sixth, it is actually difficult for enterprises to dismiss DPRK workers.

We can consider that these problems occur for the following reasons. Although the DPRK and the ROK have different labor law systems, many articles in the Labor Regulations were laid down as a compromise between the labor laws of the DPRK and the ROK. As a result personnel management in the Industrial Complex has a complicated structure. (For example, in ROK enterprises which are operating in the Industrial Complex, ROK managers and DPRK labor representatives take charge of personnel management. Kaesong Industrial District Management Committee and the General Bureau for the Guidance on the Development in the Central Special Zone participate in employing DPRK workers.) Furthermore, from the viewpoint of the protection of workers, insufficient sections can be seen within the Labor Regulations.

会議・出張報告

平壤、開城出張記

ERINA調査研究部研究主任 三村光弘

2008年2月23日～3月5日の間、朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）の平壤と開城、開城工業地区（開城工団）を訪れた。今回の訪朝は、北朝鮮の研究者および経済官僚との意見交換と開城工業地区の建設状況についての視察が主目的であった。

新潟～平壤の空の旅

今回の訪問では、スケジュールや航空券価格の関係から、往路は新潟～ソウル～瀋陽～平壤というルートで訪問した。新潟から瀋陽までは、大韓航空のソウル経由、中国南方航空の哈爾濱経由、中国東方航空の上海経由のルートがある。毎日運行している大韓航空と、週4便運行の中国南方航空が多く用いられるルートだが、今回は大韓航空を利用した。したがって、新潟～ソウル～瀋陽は大韓航空、瀋陽～平壤は高麗航空の利用となった。

仁川発瀋陽行きのKE831便は、仁川空港を出発してから黄海を北西に向かい大連上空まで行ってから、針路を北東にとり、遼東半島を北上する形をとる。これは直線ルートをとると大韓民国（韓国）から北側に直接入ってしまうためだ。ソウル～平壤間のチャーター便も運航されるようになった南北間であるが、直行航路はソウルを出て、黄海の真ん中まで西に針路をとって、その後北上、そして東に針路をとって平壤に到着というルートになっている。これは、旅客機を南側（あるいは北側）からの攻撃と誤認しないためにそうしているようだ。そのため、韓国から中国・東北地方に向かう飛行機はほとんどすべて大連の上空を経由するルートを取る。

瀋陽空港には、定刻（9時10分）に到着した。北京首都国際空港以外の中国の空港では、国際線同士の乗り継ぎであっても、必ず一度中国に入国し、そのあと出国するという手続を踏まなければならない。荷物についても、瀋陽の場合スルーチェックインができないので、一度受け取ってから、再度チェックインする必要がある。税関検査も通常通りあるが、乗り継ぎする飛行機の航空券のコピーを用意しておく、乗り継ぎ客と言うことである程度便宜を図ってもらえるようだった。今回は、ビザ配達サービスを利用したので、まず北朝鮮の瀋陽総領事館から配達に来ている人にビザをもらい、その後搭乗手続をした。

平壤空港にはほぼ定刻に到着した。平壤空港にはボーディングブリッジはなく、すべてタラップとバスによる乗降になる。これまで、平壤空港のランプバス（航空機とターミナルビルの間で旅客を輸送するバス）は1980年代に製造されたと思われる日本製の普通のバスだったが、今回はワイドボディのノンステップバスになっていた。

バスの中からは、駐機中の飛行機が見えるが、今回は写真1のように、昨年末に引き渡されたと報道されていた新型機ツポレフ204（Tu-204）を見ることができた。このTu-204はウラジオストク航空が新潟線に就航させているものと同じロシア製の新型機で、今後瀋陽線や北京線に投入されるそうだ。Tu-204は、国際民間航空機関（ICAO）が定める騒音規制（カテゴリー3）にも適合しているので、技術的には日本の空港にも就航が可能になっている。ウラジオストク航空に乗ったときの感じからすると、A-320やB-737NGと同等（座席は少し劣るが）の快適性なので、就航すれば高麗航空のフライトの快適性は相当向上するようになると思う。

空港ターミナルに入って見ると、空港の案内表示がヨーロッパの空港でよく見られるような絵文字（ピクトグラム）を多用したものに変更されていた。また、内装も一部改造されており、より使いやすい空港を目指して改善が行われている様子を知ることができた。

ニューヨークフィル平壤公演

2008年2月26日、平壤時間の18:00から平壤市の東平壤大劇場で、ニューヨークフィルハーモニックオーケストラの平壤公演が行われた。当日、公演を観覧したいと朝鮮側のカウンターパートに要請していたのだが、ニューヨーク



写真1 平壤空港に駐機中のツポレフ204

フィルが朝鮮の人々、特に若い人々を優先的に招待したいという意向であったため、生放送となった朝鮮中央テレビでの鑑賞となった。

公演はまず、北朝鮮の国歌である「愛国歌」からはじまり、米国国歌「星条旗」、ワーグナーのオペラ「ローエングリン」第3幕序曲、ドボルザーク交響曲第9番「新世界より」、ガーシュインの「パリのアメリカ人」、ビゼーの「アルルの女」からファランドール、パーンスタインのオペレッタ「キャンディード」序曲、最後に「アリラン」で終わった。

オーケストラの演奏が国歌から始まるということ自体が、この公演の政治的な性格を物語っている。とはいえ、北朝鮮の国歌が米国のオーケストラによって演奏され、朝鮮の公式な場所でおそらくはじめて、米国国歌が演奏されたことは、米朝の関係改善が歴史的必然であることを聴衆に感じさせたのではないと思う。

私が今回平壤で会った人の多くが、この日の生放送を見逃すまいと家路を急いだそうだ。北朝鮮国民のすべてがこの公演に興味を持ったかという、おそらくそうではないだろうが、中央政府の官僚たちや知識人についていえば、かなり多くの人たちが、大なり小なり関心を持っていたことは確かだと思う。今回の公演は、少なくとも朝鮮のエリート層に対してはかなりの反響を呼んだと言っていられる。

今回のニューヨークフィル平壤公演につづき、今年の秋には、北朝鮮の国立交響楽団のロンドン公演が予定されている。欧州も米国に続き、芸術の面からの交流を深めようとしている。学問や芸術を尊ぶ朝鮮の伝統を、関係改善に役立てようとしているのは、大変賢い戦略だと思った。

1990年代の後半まで、日本製品があふれていた平壤の街にも、最近は中国製品や韓国製品、欧州製品が増えてきている。日本との貿易が止まっているせい、為替レートが急激に変化しつつあるせい、平壤市内では日本円の受け

取りを渋る店が増えてきた。北朝鮮に対する日本の影響力の退潮は、はっきりした形で現れてきている。日本も将来的に北朝鮮に対してどのようなスタンスで接していくのかをしっかりと考えて、行動しないといけない時期が来ているのではないかと思った。

平壤の変化

年々、少しずつ変化していつている平壤だが、今回の訪問で感じた変化はまず、平壤大劇場の正面に高輝度の画面が登場したことだろうか。昼間はあまり感じないが、夜になると街灯はあるが街全体の明るさが日本よりは弱いこともあってその鮮やかさはひととき目立つ。いろいろなプロモーションビデオやスローガンが流れていた。写真3の中央で光っているのがそれだ。

滞在中、革命歌劇「花を売る乙女」の公演をこの平壤大劇場で見た。劇場内は9割くらいの人の入りだった。2月後半でまだ寒かったが、暖房は入っていなかった。街のあちこちで模様替えが行われ、経済回復が実感できるなかでも、エネルギー事情はかなり厳しいということだろう。その中でも、地下道のLED照明や電球型蛍光灯の導入など、科学技術を生かして、生活の質を落とさずにエネルギー消費を抑制する政策が採られている。

その他の変化といえば、平壤市の楽浪区域、統一通り市場の大同江畔の区画に「クムガン通り (KKG Avenue)」というホテルを中心とした一連のサービス施設が建設されようとしていることだろうか。「金剛経済開発総会社」という会社が施工主になっている。案内人の話によると、香港資本だそうだ。開発予想図を見ていると、大同江の中州である羊角島にまで橋を架けるなどかなり大規模な開発になるようだ。この完成予想図のうち、どこが建設されるのかははっきりわからないが、実際に工事は始まっており、ダンプや重機が動いていた。平壤の人たちにとっては、こ



写真2 ニューヨークフィル平壤公演(米国国歌の演奏)



写真3 平壤大劇場に高輝度の画面登場



写真4 クムガン通りの完成予想図



写真6 開城工業地区第1段階地区



写真5 クムガン通りの建設工事現場



写真7 アパート型工場の新築工事看板

のような大型の投資案件が動き始めていることが、経済の回復基調とも相まって、自信につながっているようであった。

開城への旅

3月2日～3日の日程で、開城市と開城工業地区（開城工団）を訪問した。開城市は高麗時代の首都であり、朝鮮時代（李朝）には開城商人の活躍でも有名であった街だ。平壤の南方約160キロの地点にあり、片側2車線の高速道路で結ばれている。北朝鮮の高速道路は他に、平壤～元山、元山～金剛山、平壤～妙香山などがある。

平壤を日曜日の朝に出発した。日曜日は、特別の許可がないと車を走らせることができないようになっている。そのため、平壤市内の道路も空いている。宿泊していた平壤高麗ホテルから、平川区域に入り、忠誠の橋を渡り、そのまま高速道路に入り、南下する。開城までの所要時間は、途中のチェックポイントでの停車時間を含めて約2時間強。この日は途中から雪が降り始めたので、開城付近でかなりの徐行を強いられたためだ。一般的には2時間あれば到着する。

高速道路はトラックの通行を原則的に禁じているので、走っているのは乗用車とバスが主だった。通行量は元もと少なく、昼間で5分に1台といったところだろうか。この日は日曜日だったため、車は都市間バス以外、ほとんど見かけなかった。

開城市内に入り、宿泊先である子男山（チャナムサン）ホテルへと向かう。市内の道路には雪が積もっており、住民を動員して除雪作業中であった。

ホテルにチェックイン後、まず食事の注文。まだ寒いこの時期、このホテルの宿泊客は私（と同行者2名プラス運転手）だけ。先に注文しておかないと食事が食べられない。ホテルの人の説明によれば、最近始まった南側からの開城観光は日帰りなので、ホテルの食堂だけを利用して、宿泊はしないとのこと。ホテルの1階ロビーには、大量のお土産が売られていたが、その謎が解けた。南側からの観光客を目当てに、お土産販売のスペースを増設したためだった。

開城工業地区（開城工団）見学

3月3日の朝、ホテルをチェックアウトし、開城工業地区へと向かう。ホテルから地区の入り口までは約8キロ。



写真8 アパート型工場の新築工事現場

途中に1カ所チェックポイントがある。開城工業地区は、南側からの人員も出入りする特別な地域のため、国内の他地域からの出入りには制限がある。地区の入り口で、今度は正式に地区入りのための手続を行う。ここで手続のために20分ほど待つ。

地区に入ると、昨年3月に訪問した時には建設予定とされていた技術教育センターが完成していた。基盤施設は基本的にすべて完成していると報じられていたが、実際にかなり多くの建物が完成していた。

まず、現代峨山開城事業所を訪問し、キム・チョルスン所長より開城工業地区開発の現状について説明を受けた。開城工業地区の第1段階は2008年末頃にはほぼ入居企業の工場が竣工し、生産を開始する予定であるようだ。また、第2段階の工事についても、2007年の末頃から地質調査を中心とする基本調査に入っており、2008年4月には調査が終了するとのこと。その後、3～4カ月で設計が終了し、韓国政府との交渉を経て、予算を確保した後、2008年末から工事に入る見込みであるとのことだった。第2段階の150万坪（約4.96平方キロメートル）の用地を造成し、インフラ施設を完備するには、少なくとも2～3年はかかるとのことだった。150万坪すべてではなく、段階的に造成を行えば、第1段階で利用しているインフラを共用しながら、早い時期に供用開始できる部分もあるとの説明だった。

現代峨山の事業所を後にして、次にアパート型工場の新築工事現場を見学した。アパート型工場とは、事業者が先に工場を建設し、入居者に貸し付ける形の貸し工場のことだ。新築工事現場では、南側から搬入された機材や資材を利用して建設工事が行われていた。鉄筋コンクリートを打つときの鉄棒などは、すべて南側から搬入し、使い終わればまた搬出するとのこと。南北交易統計で、鉄製の構造物の搬出入が多いことが気になっていたが、現場に大量の鉄



写真9 汚水処理場

製の棒などが積まれているのを見て、「ああ、これが」と納得した。

鉄道駅を見たいという希望を出しておいたのだが、駅は地区の外にあるため、出入りの手続が煩雑だということで、地区の端にある汚水処理場の前から、駅を見せてもらった。昨年12月から運行しているムンサン～板門間の貨物列車が、南側の機関車と緩急車の2両編成で停車していた。ソウルから70キロしか離れていないという地理的条件から、ほとんどの荷物がトラックで運ばれるため、貨物は非常に少ないとのことだったが、この日も貨物はなく、列車だけが往復する、南北鉄道運行の練習のような運用だった。

その後、韓国国内市場向け衣料品を製造する「シンウォン」の工場を見学した。この工場では、2005年2月に生産を開始し、5つのラインで340名の労働者で操業を開始した。現在では、15のラインで北側880名、南側10名の人員を使って操業しているとのことだった。2008年2月現在で同社の韓国国内市場向け商品の14%、シンウォン全体の7%を開城で生産しているようだ。現在の工場の敷地はモデル団地区域の2,500坪（約2,600平方メートル）だが、すでに第1段階の本団地に10,000坪（約3万3,000平方メートル）の敷地を確保済みで、2008年4月に工場建設を開始し、09年3月頃までに32ラインを持つ工場が完成する予定とのことだった。完成後は、総人員が3,200名にまで増加する予定とのこと。すでに操業開始後3年を経過している工場だけあって、女性が9割以上を占める職場では、労働者がきびきびと働いていた。工場は全館禁煙で、建物の外にある喫煙スペース以外での喫煙は禁止されているとのことだった。その喫煙スペースで、南側と北側の労働者2名ずつが仲良く煙草を吸っているのを見た。2005年11月に訪問したときには、南北の人々の間にはまだ緊張感が残っていたように思うが、今回の訪問ではいろいろな場所で、南北の人々がリラックスした態度で接しているのが印象的だっ

た。

平壤～瀋陽鉄道の旅

今回の出張の帰りには、平壤～瀋陽間で国際列車を利用した。現在、平壤発の国際列車は中国・北京行きが週4便とロシア・モスクワ行きが週1便運行されている。北京行きは月、水、木、土曜日の10時10分に平壤を出発し、翌日の08時29分に北京に到着する。平壤発月曜と木曜が朝鮮鉄道の車両で中国製の中国鉄道25K型相当で空調用ディーゼルエンジンを搭載したエアコン付き車両（ただし暖房は石炭）を利用している。水曜と土曜は中国鉄道の車両で、ドイツ製（旧東独）の18型車両を使用している（エアコンなし）。一般的には上級寝台（軟臥）と一般寝台（硬臥）がそれぞれ1両だが、多客期には平壤～丹東間で朝鮮鉄道の寝台車が1両増結されることもある。いずれも、各国内では国内列車に併結される。モスクワ行きは土曜日の10時10分に平壤を出発し、翌週の金曜日の17時57分にモスクワに到着する。ロシア鉄道の車両で、平壤～瀋陽間は平壤発北京行きの国際列車に併結され、瀋陽駅で一晩過ごした後、北京から来るモスクワ行き国際列車（中国国内ではK19）に併結され、モスクワに向かう。

今回は、水曜日発の列車を利用したので、中国鉄道の車両だった。各車両の乗降口に立っている乗務員（中国人）にきっぷを見せて車両に乗り込む。中国人らしくないからか、中国語で「朝鮮人か」と聞いてくるので、「日本人だ」と答えると、「日本人！！」と絶句していた。日朝関係がこんなに悪化しているのに、平壤に来ている日本人は珍しいのだろう。今回、軟臥車の4人用コンパートメントに同席したのは、中国・河南省からやってきたエンジニアの2人連れだった。

平壤駅を10時10分に出発した「赤旗号」電気機関車牽引の国際列車は、平壤市内では比較的ゆっくり走るが、郊外に出ると時速80キロくらいで走るところもある。平壤を出た列車は途中、新安州、定州、宣川、塩州に止まり、新義州には15時15分に到着することになっている。

昼食時には、久しぶりに食堂車を利用した。食堂車は国内列車との境に連結されていて、どちらからでも来ることができるになっている。メニューは定食が5ユーロだ。鶏肉、魚のフライ、豚肉料理、野菜料理など5品で、キムチとご飯、スープが付く。味は素朴で結構美味しい。ただ、車両の整備状況が悪いせいか、中国鉄道の車両よりはよく揺れた。この日は、以前食堂車で食事をしたときよりも速度を上げて走っていたようだった。

1990年代後半以降、長らく電力事情が悪かったことが

ら、列車が遅れることが多かったのだが、今回はほとんど遅れずに、15時23分に新義州に到着した。いつもより揺れるなど思ったのは、速度が速いせいだった。最大で2時間程度遅れることもあっただけに、平壤～新義州間225キロの地域において全般的に電力事情が好転しているを感じた。

北朝鮮側国境駅である新義州駅到着後は、約2時間半の停車時間の間に、出国審査、検疫、税関検査を車内で行う。税関検査も車内で行うため、X線検査機などは使わずに、荷物を直接開けて検査をする。この検査はかなり厳格で、列車が遅れずに到着すると余計に厳格になる。なので、列車が時刻通りに運行することは旅行者にとってありがたいもあり、また迷惑でもある。

新義州駅を出発した列車は、ゆっくりと鴨緑江にかかる橋を越え、7分程度で中国・丹東駅に到着する。到着後、同じように入国審査、検疫、税関検査を車内で行う。中国の税関検査は果物や肉類を持っていない限りほぼフリーパスで、検疫も体温を測るだけだ。いつもながら、余りの簡単さに拍子抜けしてしまう。入国審査が終わり、パスポートを入管職員が配ってくれば列車から降りて、散歩してもよくなる。その後、中国側の国内列車の車両を連結する作業があり、国内列車の乗客が各々の車両に乗り込むと少しして発車となる。

丹東を18時31分（中国時間）に発車した列車は、途中鳳凰城と本溪に停車し、瀋陽には22時09分に到着する。

丹東～北京を結ぶK28急行列車の食堂車は北京の列車段（運転所）が担当している。そのため、料理は北京風だ。エビと卵とキュウリの炒め物（木須蝦仁）とタマネギと牛肉の炒め物、ご飯・スープセット、ビールを注文する。しめて65元。肉や野菜の味は、北朝鮮の方が濃かったような気がした。でも、久しぶりの中華料理なので、美味しくいただいた。

列車はほぼ定刻に瀋陽駅に到着した。列車はこれから北京まで走り続けるが、筆者は瀋陽で列車とはお別れだ。雪が降りしきる中、瀋陽駅のホームに降り立った。

韓国貿易学会シンポジウム（於釜山）

ERINA調査研究部研究主任 中島朋義

去る4月25日、韓国釜山広域市の東亜大学校キャンパスにおいて、韓国貿易学会主催シンポジウム「韓日経済協力の新しい方向の模索」が開催された。

まず基調講演として、安保哲夫東京大名誉教授から

"The Influence of the American Financial Crisis on the East Asian growth triangle and the Japanese-Korean Economic Cooperation"と題した報告がなされた。この中ではアメリカ発の金融危機が東アジアに与える影響について、展望が示された。

続いて、日韓の経済関係に関する二つのセッションが開催された。第一セッションは「韓日新政府の通商政策の方向および韓日経済協力の展望」、第二セッションは「韓国と日本のFTA政策」とそれぞれタイトルが付された。筆者は第二セッションに報告者として参加し、「日本のFTA政策 韓国との関連の視点」という内容で発表を行った。いずれのセッションにおいても、韓国の李明博新政権における、日韓経済関係の仕切り直しの可能性について、熱心な討議が行われた。

プログラムの最後に、この催しを後援した釜山広域市の経済発展戦略に関連し、「釜山地域の経済発展と新しい韓日協力」というセッションが設けられた。同セッションでは市議会の政策スタッフを務める研究者から、釜山と九州を一つの超広域経済圏（Megalopolis）として捉える経済発展戦略が提示された。これは韓国全体の経済成長の中で相対的に経済的地位が低下しつつある釜山地域の再活性化を、九州との結びつきの強化によって図る戦略といえる。

以上のように、時宜を得たシンポジウムが、日韓の地理的な結節点といえる釜山で開催されたことは、甚だ興味深く、また意義のあるものであった。



学会の様子



釜山駅のコンテナ

北東アジア動向分析

中国（東北三省）

物価高騰が続く中国

中国国家統計局の発表（2008年4月16日）によれば、2008年第1四半期の実質国内総生産（GDP）は、対前年同期比10.6%増の6兆1,491億元であった。華中・華南地方を襲った大雪・凍結災害や、輸出の鈍化などの影響でGDP成長率はやや減速しながらも、個人消費や固定資産投資の高水準の伸びに支えられ、二桁成長を維持した。

一方、急速に上昇している消費者物価指数（CPI）が、経済運営にとって大きな懸念要因となっている。2008年2月のCPI上昇率は8.7%を記録し、1996年5月以来の高水準となった。3月5日に開催された第11期全国人民代表大会第1回会議において、「2008年度のCPI上昇率を4.8%前後に抑える」ことが定められた。

物価上昇に対する国民の不満が高まっているなか、3月のCPIは対前年同期比8.3%の伸びで先月より鈍化したものの、インフレ圧力は緩和されていない。食品価格高騰の沈静化など、インフレ抑制は中国政府にとって当面の重要政策課題であろう。

堅調な経済成長を見せる東北三省

国务院東北振興弁公室が2008年3月6日に発表した『東北地区2007年経済形勢分析報告』（以下、『分析報告』）によれば、2007年東北三省のGDPは2兆3,325億元に達し、全国の9.46%を占めた。このうち、遼寧省の通年GDPは初めて1兆元（1兆1,022億元）を超えた。そして、東北三省の実質GDP成長率がいずれも全国平均水準（11.9%）を上回った。遼寧省が14.5%増で1994年以来最大の伸びとなり、16.1%増の吉林省の躍進が目覚しく、黒龍江省も6年連続二桁成長の12.1%増を達成した。

2008年第1四半期でも東北三省のGDP成長率は、遼寧省が対前年比13.4%増、吉林省が同16.5%増、黒龍江省が同11.4%増と、引き続き高い伸びを維持している。

投資動向を示す全社会固定資産投資をみると、2007年の三省合計は1兆3,404億元となった。なお、2007年の伸び

率は、遼寧省が対前年比30.7%増、吉林省が同42.8%増、黒龍江省が同28.1%増と、いずれも全国平均水準（同24.8%増）より高かった。そして、2008年第1四半期の遼寧省の全社会固定資産投資は、前年同期比34.1%増の559億元、吉林省が同36.3%増の130億元、黒龍江省が同24.8%増の89億元となり、各省の経済成長の原動力となっている。

消費動向を示す社会消費品小売額については、2007年の東北三省合計が対前年比17.6%増の8,360億元に達し、全国に占める割合は9.4%となった。そのうち、遼寧省が対前年比17.3%増の4,030億元、吉林省が同19.3%増の1,999億元、黒龍江省が同16.7%増の2,331億元となった。そして、2008年第1四半期の社会消費品小売額伸び率をみると、遼寧省が前年同期比19.4%増、吉林省が同23.1%増、黒龍江省が同19.3%増となり、東北三省の消費水準が堅調に推移し続けている。

2007年の対外貿易に関して、東北三省の輸出入総額は871億ドル（対前年比25.9%増）に達し、うち輸出額は515億ドル（同29.4%増）、輸入額は356億ドル（同21.1%増）となった。輸出入総額の伸び率が全国の平均水準より2.4ポイント上回ったものの、中国の対外貿易総額に占める東北三省の比率は4%に過ぎず、まだ低い水準にある。

中国の通関統計によると、2008年第1四半期の全国の輸出額は3,059億ドル（対前年比21.4%増）、輸入額は2,644.8億ドル（同28.6%増）貿易収支は414.2億ドル（同10.6%減）となった。2008年第1四半期における東北三省の対外貿易をみると、輸入の伸び率は、遼寧省が前年同期比35.1%増、吉林省が同26.5%増、黒龍江省が同29.1%増となった。そして、輸出の伸び率も、遼寧省が前年同期比19.3%増、吉林省が同22.2%増、黒龍江省が同75.2%増と順調に推移している。特に、黒龍江省の対ロシア貿易の伸び率は、前年同期比110%増と、突出している。

一方、前出の『分析報告』で指摘されたように、今後の東北三省にとって、インフレ圧力の緩和、産業構造の調整、エネルギー消費構造の転換、消費の拡大など、多くの政策課題が依然として残されている。

（ERINA調査研究部研究員 朱永浩）

		2005年				2006年				2007年				2008年1-3月			
		中国	遼寧	吉林	黒龍江	中国	遼寧	吉林	黒龍江	中国	遼寧	吉林	黒龍江	中国	遼寧	吉林	黒龍江
GDP成長率	%	10.4	12.3	12.1	11.6	11.6	13.8	15.0	12.1	11.9	14.5	16.1	12.1	10.6	13.4	16.5	11.4
工業総生産伸び率（付加価値額）	%	16.4	20.1	11.0	15.3	16.6	20.0	18.5	15.4	13.5	21.0	23.6	15.8	16.4	19.2	23.1	15.1
固定資産投資伸び率	%	25.7	41.1	53.8	25.4	23.9	34.8	55.6	29.1	24.8	30.7	42.8	28.1	24.6	34.1	36.3	24.8
社会消費品小売額伸び率	%	12.9	13.5	13.5	13.0	13.7	14.5	14.7	13.5	16.8	17.3	19.3	16.7	20.6	19.4	23.1	19.3
輸出入収支	億ドル	1,019.0	58.7	15.9	25.7	1,775.0	82.5	19.2	40.2	2,622.0	111.8	25.8	72.4	414.2	17.0	7.5	12.3
輸出伸び率	%	28.4	23.9	43.9	64.9	27.2	20.8	21.5	38.9	25.7	24.7	28.7	45.4	21.4	19.3	22.2	75.2
輸入伸び率	%	17.6	13.2	20.0	12.6	20.0	14.2	21.1	26.3	20.8	20.3	31.0	13.8	28.6	35.1	26.5	29.1

（注）前年同期比

鉱工業生産伸び率は国有企業及び年間販売収入500万元以上の非国有企業の合計のみ。

固定資産投資伸び率は中国における社会全体の数値。

2006年及び2007年の中国GDP成長率は、2008年4月10日に中国国家統計局が発表した数値。

（出所）『中国統計年鑑』2007年版、国家統計局『2007年国民経済・社会発展統計公報』、各省『2007年国民経済・社会発展統計公報』『統計年鑑』2007年版、黒龍江省統計局、各種新聞報道より作成。

ロシア

メドベージェフ大統領の誕生は「第3次プーチン政権」の発足なのか？

5月7日、ドミトリー・メドベージェフ新大統領の就任式が行われた。同12日、新大統領が署名した組閣名簿を、ウラジーミル・プーチン新首相（前大統領）が発表した。閣僚数は二つ増え18ポスト。主な変化として、産業エネルギー省がエネルギー省と産業貿易省に分割された。旧経済発展貿易省は廃止され、新たに経済発展省となり、かつての貿易部門の役割は産業貿易省に継承される。また、スポーツ・観光・青少年政策省が新たに設置された。

今回の組閣人事も、旧プーチン大統領政権時代同様、基本的にはシロピキ派とリベラル派のバランスを考慮して編成されたものと言えよう（但し、セルゲイ・ラブロフ外相やユリー・トルトネフ天然資源相を含む大半の閣僚が留任）。シロピキ派とは、連邦保安庁（FSB）や国防省、内務省等、いわゆる「力の省庁」（国家の暴力装置にかかわる機関）関係者の総称であり、基本的に経済の国家管理強化を目指し、場合によっては政治体制民主化の後退（言論統制等を含む）をも厭わない集団である。リベラル派とは、自由主義的な市場経済を積極的に推進し、政治民主化路線の後戻りに反対する集団である。

第一副首相（二名）の一人として、リベラル派と言われるイーゴリ・シュヴァロフが抜擢された（地域発展や対外経済関係等担当）。さらに同派の代表的人物であるアレクセイ・クドリン副首相（財務大臣兼任）が留任している。

他方、シロピキ派からの主な人事として、以前は次期大統領候補の一人とまで噂されたセルゲイ・イワノフが副首相として残った（第一副首相から降格）。さらに、同じくFSB出身者でシロピキ派の中心的人物の一人とされるイーゴリ・セチン（ロスネフチ会長）が副首相に就任した。同人物は、これまで政界の裏舞台から影響を及ぼすことで知られてきたが、今回の人事で政治の表舞台に出ることになった。ニコライ・パトルシェフFSB前長官は安全保障会議の議長に転出し、その後任にはアレクサンダー・ボルトニコフ前FSB経済安全保障局長が昇進している。

いったいプーチン院政の権力基盤はどのくらい堅固なものなのだろうか。プーチン首相は、リベラル派とシロピキ派に対し等距離から視みを利かせることにより、強力なインシヤティブを維持する指導者たり得るのだろうか。この謎を解く一つの鍵は、セチンを産業政策担当の副首相に抜擢した点であろう。もしプーチン首相が未だにシロピキ派をコントロールし得る自立性を維持していると仮定するな

らば、セチンを要職に引っ張り出したことにより、政界の裏舞台で暗躍する機会を削ぎ、結果次第で副首相としての詰め腹を切らせるというシナリオが描けよう。

逆に、もはやシロピキ派の影響力がプーチン首相の制御が効かないほど肥大化しつつあるのだとすれば、次第にリベラル派の目指すような経済面では外資に対し開放的で、外交政策では欧米に対し協調的な路線に逆行する傾向が強まる可能性があるろう。

3月に実施された大統領選挙に先立ち、与党「統一ロシア」を中心にプーチン路線の継続（所謂「プーチン・プラン」）を強調する政治キャンペーンが展開された（プーチンはメドベージェフ当選直後に議席のないまま同党党首に就任）。上記のメドベージェフ大統領の就任式直後に行われた新大統領と新首相のトップ会談では、テーブルを挟んでプーチン首相が大統領時代と変わらぬ左側（視聴者側から見る場合）、メドベージェフ大統領が右側に着席している模様がテレビ放送された。明らかに、これは権力の中心が大統領サイド（クレムリン）から首相サイド（ホワイトハウス：内閣）に移行したとのメッセージを国民に伝えることを意図したものであろう。さらに、プーチン首相が就任直後に行った政府施政方針演説は、国内において、これまで行ってきた大統領教書の代替として受け止められている。

今後の政治予想図に関してはロシア国内でも、1）ロシアは君主制（monarchy）の伝統が強い国であり、歴史的にも二重権力は根付かず、やがてメドベージェフ大統領側に権力の軸が移行していく、2）現況は近未来にプーチン首相が再び大統領として復帰するまでの準備期間でしかない、という二つの意見に別れている。

ロシア極東の経済（2007年）

鉱工業生産は、前年比21.3%増と急成長した。プーチン大統領時代の8年間（2000～2007年）における鉱工業生産の年率平均成長率は、同連邦管区の実績（7.0%増）がロシア全体の実績（5.8%増）を上回った。特に2004年以降、サハリン1、サハリン2プロジェクトに湧くサハリン州の増加率が著しい。

極東連邦管区の固定資本投資は、ロシア全体の6.3%（4,146億ルーブル）を占め、前年比増加率は全国水準を大きく下回った。同管区内の内訳は、サハリン州（30.4%）とサハ共和国（29.9%）だけで6割以上を占めた。

極東連邦管区に向けられた外国投資はロシア全体の5.2%に過ぎず、そのうち8割弱はサハリン州に集中している。

小売売上高の前年比増加率は、ハバロフスク地方を除き、10.3%増と全国水準（15.2%）を大きく下回った。総額で見ると、沿海地方1,192億ルーブル、ハバロフスク地方914億ルーブルの順になっている。

実質貨幣所得の増加率は全国水準を下回っている（2004

年以来）が、平均名目賃金（月間）を見るならば、3つの連邦構成主体（沿海地方、アムール州、ユダヤ自治管区）を除き、全国水準を上回った。消費者物価の増加率は2006年以来、全国水準を下回っている。

（ERINA調査研究部研究主任 伊藤庄一）

	極東連邦管区の鉱工業生産高 [前年比%]								固定資本投資 [前年比%]								2007年固定資本投資額 (100万ルーブル)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
ロシア連邦	8.7	2.9	3.1	8.9	8.3	4.0	3.9	6.3	17.4	10	2.8	12.5	13.7	10.9	13.7	21.1	6,626,770
極東連邦管区	12.4	2.8	2.1	4.4	7.2	1.8	4.2	21.3	1.6	47.9	15.3	6.7	40.3	7.4	2.8	13.2	414,588.8
サハ共和国	5.4	2.4	2.4	2.5	12.5	6.6	0.0	0.3	43.8	26.5	0.4	7.1	5.7	30.2	1.9	99.0	124,002.0
カムチャツカ地方	9.1	18.6	3.5	7.8	0.3	6.6	1.6	2.0	2.4倍	7.4	5.5	61.3	26.3	12.0	11.8	13.1	8,476.4
沿海地方	1.0	14.0	3.0	3.1	17.8	19.7	12.6	0.3	3.3	19.9	19.6	0.2	8.3	29.3	7.7	10.8	43,158.6
ハバロフスク地方	24.7	12.3	5.1	10.4	1.7	4.5	10.7	8.7	39.2	21.8	17.9	10.4	23.7	1.8	4.8	4.4	54,840.3
アムール州	5.4	7.8	5.3	5.8	0.2	4.3	4.7	3.1	42.4	3.1倍	19.4	19.4	3.2	5.3	15.9	13.3	37,253.5
マガダン州	0.2	6.3	9.4	6.3	4.4	2.6	11.2	15.1	15.7	18.5	17.4	12.1	15.2	5.3	1.2	0.7	7,638.8
サハリン州	41.9	12.1	11.7	2.5	9.3	12.7	31.1	2.1倍	36.0	9.5	41.7	39.3	2.8倍	1.7	4.4	16.0	125,904.6
ユダヤ自治州	14.2	17.5	9.7	8.6	1.0	3.0	4.2	5.5	88.2	8.4	62.4	49.5	2.1倍	54.5	14.0	12.9	7,979.3
チュコト自治管区	0.0	14.0	2.7倍	15.9	6.2	20.4	9.1	6.0	3.1倍	2.5倍	2.9倍	72.2	64.1	61.4	65.5	6.1	5,335.4

	外国投資 [100万ドル]								小売売上高 [前年比%]								2007年小売売上高 (100万ルーブル)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
ロシア連邦	10,958	14,258	19,780	29,699	40,509	53,651	55,109	120,941	9.0	11.0	9.3	8.8	13.3	12.8	13.9	15.2	1,0757.8*
極東連邦管区	577	767	1,141	2,847	5,072	5,935	6,720	6,260	4.3	10.2	10.7	11.2	10.3	12.5	12.9	10.3	418,768.5
サハ共和国	160	145	291	597	834	669	932	832	4.7	3.8	7.0	25.1	2.3	5.5	8.6	6.8	73,663.0
カムチャツカ地方	29	78	43	53	40	28	45	38	4.3	2.6	1.9	5.1	2.4	5.3	10.8	9.0	20,879.2
沿海地方	78	109	57	63	98	30	23	31	2.9	17.7	14.3	9.7	15.6	19.0	12.9	10.4	119,228.4
ハバロフスク地方	27	20	33	27	96	246	218	249	3.7	6.0	11.6	6.8	10.2	13.5	13.3	15.3	91,404.3
アムール州	4	0.2	5	16	43	95	112	131	1.7	2.2	3.8	4.7	16.9	10.6	13.7	12.0	41,872.0
マガダン州	28	26	5	7	34	3	7	14	0.6	8.6	7.2	11.2	2.3	8.3	9.6	6.8	9,593.9
サハリン州	251	389	707	2,083	3,927	4,862	5,382	4,964	16.5	27.8	18.3	10.7	14.9	14.6	22.1	7.5	50,195.8
ユダヤ自治州	0	0	0.4	1	0.5	2	1	1	9.4	23.3	23.3	12.1	15.2	9.5	5.4	6.1	9,181.1
チュコト自治管区	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	39.4	19.4	3.3	6.3	1.3	6.4	12.9	2,750.8

* 単位 = 10億ルーブル

	消費者物価 [前年12月比%]								実質貨幣所得 [前年比%]								2007年平均名目賃金 (ルーブル/月)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007**	
ロシア連邦	20.2	18.6	15.1	12.0	11.7	10.9	9.0	11.9	13.4	10.1	10.8	14.6	11.2	11.7	13.9	12.3	13,527.4
極東連邦管区	18.4	17.8	15.2	12.8	11.3	13.3	8.8	9.6	n.a.	9.0	13.1	14.9	8.6	10.4	12.2	9.1	16,726.0
サハ共和国	17.4	13.1	12.1	11.8	10.8	12.1	11.9	9.0	5.3	8.2	11.1	15.8	6.1	5.8	6.1	2.7	19,460.1
カムチャツカ地方	24.3	15.4	14.1	10.2	11.3	21.5	11.6	10.1	1.2	10.6	9.6	8.8	5.9	6.8	8.0	3.8	21,857.4
沿海地方	19.0	19.1	13.6	12.8	10.8	12.4	7.1	9.7	8.7	7.3	13.5	18.3	14.7	15.4	15.0	9.3	13,188.8
ハバロフスク地方	19.9	23.5	17.6	15.3	13.8	13.6	8.7	9.8	6.3	8.1	14.0	13.1	6.9	8.5	14.4	13.0	15,736.0
アムール州	18.0	19.7	12.4	15.5	12.6	13.2	9.1	9.6	10.6	5.1	4.4	16.3	5.5	9.6	10.3	13.5	13,339.4
マガダン州	18.3	17.5	12.3	11.9	9.4	12.4	8.1	13.3	0.1	9.9	12.9	8.0	2.1	3.1	9.1	1.4	23,338.7
サハリン州	15.6	19.4	17.6	11.8	11.5	14.1	10.4	11.8	13.1	13.3	20.3	19.1	10.7	14.4	14.1	12.7	23,189.7
ユダヤ自治州	16.9	19.0	19.9	14.5	12.1	14.5	5.5	11.7	17.8	13.0	26.9	12.8	7.0	8.3	8.3	6.3	12,099.0
チュコト自治管区	19.7	10.5	32.7	17.0	11.1	15.3	11.2	7.5	1.5	46.0	6.2	0.6	5.2	17.3	7.2	6.1	31,470.6

出所：『ロシア統計年鑑（2007年版）』・『極東連邦管区の社会経済情勢（2007年）』（ロシア連邦国家統計庁）；**は、『ロシア新聞』（2008年3月14日付）。

モンゴル

2008年第1四半期のモンゴル経済は、2008年第1四半期に引き続き全般に順調といえる。しかし、昨年後半から生じたインフレ圧力の高まりは、今年に入って激しくなっている。消費者物価上昇率は1月の前月比2.0%から、3月には同3.2%に上昇している。産業生産額は1、2月には前年同月比二桁の増加を記録したが、3月には同3.2%に減速した。第1四半期において、国家財政収支は黒字であったが、貿易収支は赤字となった。また、失業者数及び為替レートは概ね安定的であった。

インフレと為替レート

消費者物価は、2008年の3月において前年末から7.9%上昇している。品目別上昇率では、世界の傾向と同様、食料品及び非アルコール飲料が16.5%と最も高く、アルコール飲料及びタバコが6.7%となった。この他では医薬品及び医療サービスが4.4%、運輸が4.2%となっている。ウランバートルでは3月に前月と比較して、287品目の消費者物価のうち55.4%が変わらず、40.8%が上昇し、3.8%の品目のみが低下している。

為替レートは3月末に1ドル=1,168.2トゥグルグで、前年同月比で0.3%減価となった。

国家財政

2008年第1四半期の国家財政収支は573億トゥグルグの黒字で、黒字額は前年同期を21.2%下回った。租税収入は全ての税目について増加し、前年同期を45.2%上回ったが、税外収入は14.5%低下し、また資本支出が前年同期比2.6倍に拡大したため、黒字幅は縮小した。財政収入の構成比を見ると、租税収入が83.6%、税外収入が15.9%、資本収入が0.2%、海外からの援助が0.3%となっている。

第1四半期の財政支出は6,620億ドルで、内訳は92.2%が経常支出、6.6%が資本支出、1.2%が融資純増となっている。支出の47.2%が財・サービスの購入等に充てられており、全体の28.4%を占める賃金・給与もこれに含まれる。同時に支出全体の44.1%が補助金及び移転財源に充てられ、金利支払いが0.9%となっている。

産業部門

2008年第1四半期の産業生産額は、製造業、エネルギー部門の成長により、前年同期比8.1%の伸びを記録した。一方、鉱業部門は同1.0%となった。製造業の生産額は同30.5%と最も高い成長を記録し、エネルギー・水部門が

同10.1%の伸びとなった。製造業の成長には、金属部門が大きく寄与しており、21ポイントが同部門によるものである。

第1四半期の産業製品の総出荷額は6,345億トゥグルグで、その3分の2以上が輸出向けであった。鉱業部門は引き続きモンゴルの主要輸出部門であり、輸出額の91.3%を占めている。また、製造業部門の出荷額の38.8%が輸出向けであった。

外国貿易

モンゴルの貿易額は、主要輸出品である鉱産物の国際価格の上昇によって、拡大を続けている。2008年第1四半期の貿易総額は12億ドルで、前年同期比70.1%の伸びとなった。このうち、輸出は同56.2%増の5.8億ドル、輸入は同84.9%増の6.5億ドルであった。輸入の伸びが輸出を上回ったため、貿易収支の赤字額は6,560万ドルに拡大した。

第1四半期の輸出相手国は49カ国、そのうち中国が首位で輸出全体の52.3%を占めた。この他の上位輸出先は、米国16.3%、ルクセンブルグ10.1%、カナダ7.5%、フランス4.6%となっている。韓国1.6%、日本1.5%、イタリア0.8%、エストニア0.7%、イギリス0.7%がこれに次いでいる。これらの国で輸出全体の96.1%を占めている。品目別では金が輸出の36.8%を占め、銅精鉱が33.8%となっている。またカシミアは1.8%、縫製品が0.7%であった。

第1四半期の輸入相手国は90カ国、そのうちロシア、中国が引き続き主要相手国であり、それぞれ全体の39.2%、28.5%を占めた。この他の相手国としては、日本7.1%、韓国5.4%、米国2.0%が次ぎ、これら上位5カ国で輸入全体の82.2%を占めた。

第1四半期の石油製品の輸入量は185,900トンで、輸入額は1億6,850万ドル、輸入全体の26.1%となった。石油製品の98.1%はロシアから輸入されている。

建設部門

モンゴルでは建築ブームが起こっている。建設部門は2008年第1四半期において、194億トゥグルグ相当の建設及び資本修繕が実施された。そのうち、84%が国内企業、16%が外国企業によるものである。これは前年同期を45.5%上回るものである。その内、46.5%が居住用建物、8.3%が非居住用建物、33.2%が工業用施設、12%が資本修繕となっている。

農業部門

2008年には1,680万頭の雌の家畜の出産が予測されてい

る。第1四半期には、この27.7%にあたる460万頭が出生した。生まれた仔の生存率は96%であった。

しかし、低温と吹雪、砂嵐によって、同四半期にこのうち、48万頭の成長した家畜が失われた。これは前年同期の

10.3倍にあたり、昨年一年間の死亡成畜数19万頭をすでに上回っている。

(ERINA調査研究部研究主任 Sh. エンクバヤル)

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年1Q	2008年1月	2月	3月
GDP成長率(対前年比:%)	5.5	10.7	7.1	8.6	9.9	-	-	-	-
産業生産額(対前年同期比:%)	6.0	10.5	4.2	9.1	10.0	8.1	11.6	10.2	3.1
消費者物価上昇率(対前期末比:%)	4.7	11.0	9.5	6.0	15.1	-	2.0	2.6	3.2
登録失業者(千人)	33.3	35.6	32.9	32.9	29.9	30.8	29.7	30.2	30.8
対ドル為替レート(トゥグルグ)	1,168	1,209	1,221	1,165	1,170	1,168	1,172	1,172	1,168
貿易収支(百万USドル)	185.1	151.4	119.4	57.2	228.3	65.6	1.8	34.6	102.0
輸出(百万USドル)	616	870	1,065	1,543	1,889	580	217	217	146
輸入(百万USドル)	801	1,021	1,184	1,486	2,117	646	215	182	248
国家財政収支(十億トゥグルグ)	61.9	16.4	73.3	124.5	102.0	57.3	38.4	16.9	2.0
国内貨物輸送(百万トンキロ)	7,504	9,169	10,267	9,693	9,042	4,940	-	-	-
国内鉄道貨物輸送(百万トンキロ)	7,253	8,878	9,948	9,226	8,373	3,774	736	627	706
成畜死亡数(千頭)	1,324	292	677	476	294	483	50	248	185

(注) 為替レート、登録失業者数は期末値。

(出所) モンゴル国家統計局「モンゴル統計年鑑」、「モンゴル統計月報」各号 ほか

韓国

マクロ経済動向

4月に発表された2008年第1四半期の実質GDP成長率は、季節調整値で前期比0.7%増（年率2.8%）となり、前期の同1.6%を下回った。需要項目別に見ると、内需では最終消費支出は同0.4%と前期を下回り、固定資本形成は同0.5%となり、二期ぶりにマイナスに転じた。一方、財・サービスの輸出も同0.4%とマイナスに転じた。このうち物財の輸出は同1.1%と大きく落ち込んだ。また貿易収支は11.6億ドルの赤字をとなり、外需の落ち込みは明らかかな状況である。

一方、為替レートは昨年12月に1ドル=931ウォンだったものが、3月には同983ウォン、4月には同987ウォンと大幅なウォン安傾向となっている。米ドルが他の主要通貨に対してほぼ全面的に切り下がる中で、韓国ウォンの動きは異様といえる。

こうした為替の動向と資源価格の高騰により、輸入物価は大きく上昇している。ウォンベースの輸入物価指数（全品目）で見ると、1月は前年同月比21.2%。2月は同22.2%、3月は同28.0%の上昇を記録した。輸入物価の上昇は、国内物価にも影響を与えており、3月の生産者物価指数は前年同月比8.0%、消費者物価指数は同3.9%と高い水準となった。

政府系シンクタンク、韓国開発研究院（KDI）は5月に今年の消費者物価の上昇率の見通しを、前回予測の2.8%から上方修正し4.1%と発表した。この数字は、輸入物価、実効為替レートが現状で安定すると仮定したもので、それらの上昇が継続する場合には消費者物価上昇率は4.6%に達する可能性もあるとしている。一方、年間のGDP成長率については4.8%と、昨年実績の5.0%からわずかな低下にとどまるとしている。しかしこれは、現状水準のウォン高の持続を前提として、外需の堅調を想定した結果であり、内需については最終消費支出が3.4%、固定資本形成が2.5%にとどまり、停滞が予測されている。

米国のサブプライム問題と、資源・食糧価格の高騰とによって、世界的にスタグフレーション（景気後退とインフレの並存）が懸念される状況であるが、韓国の場合にはこれにウォン安という独自の要因が加わっており、景気の前

行きが懸念される状況である。

総選挙と李明博政権

4月9日に行われた総選挙の結果、与党ハンナラ党は153議席を獲得、国会（一院制、定数299人）の過半数を確保、大統領選挙後続いていた与野党逆転状況を解消した。ハンナラ党は目標としていた160議席を上回る安定多数には及ばなかったが、同党の公認を得られず、離党して立候補した朴槿恵元代表系の議員のつくる「親朴連帯」が14議席を獲得、また大統領選に際し同党を離党し立候補した李会昌氏の率いる自由先進党も18議席を獲得するなど、保守派の圧勝となった。

一方の旧盧武鉉政権の与党系勢力である統合民主党は、大幅に議席を減らし81議席にとどまった。また孫鶴圭代表、大統領候補だった鄭東泳元統一相など、大物政治家の多くも落選し、大統領選挙の敗北に続き、10年間政権を担ったリベラル派勢力の退潮が明らかとなった。

しかしこの勝利は李明博政権の安定を保証するものとはならなかった。2月の大統領就任時には60%を超えていた支持率が、総選挙勝利の1カ月後、5月に行われた複数の世論調査では、20%台まで急低下する異常な状況となっている。この背景には、不動産取引疑惑による大統領秘書官の辞職、朝鮮半島横断運河構想への反対、米国産牛肉輸入再開への反発などの諸問題に加え、米国のサブプライム問題に端を発する経済停滞がある。経済政策は「7%成長の実現」など、経済の活性化を最大の売り物として大統領選に勝利した李氏にとって、最も重要な分野である。国際的な経済環境の悪化の中で早急な改善が期待しがたい状況では、苦しい政権運営が続くとみられる。

一方、朴正熙元大統領の長女である朴槿恵氏は、相対的に政治的立場を強めたといえる。李大統領派系候補者に有利な党公認が行われたにも関わらず、離党して立候補した朴氏系の候補者が、「親朴連帯」と無所属で合計26議席を獲得した。またハンナラ党内にも30名程度の朴氏系議員がいるとみられている。5月10日に行われた李大統領と朴氏の会談では、離党議員の復党が話し合われたが、不調に終わったと報じられている。朴氏を中心とする勢力が、今後の政局のキャストボードを握る可能性もあろう。

（ERINA調査研究部研究主任 中島朋義）

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	07年4-6月	7-9月	10-12月	08年1-3月	08年1月	2月	3月
国内総生産（%）	3.1	4.6	4.0	5.0	4.9	1.7	1.5	1.6	0.7	-	-	-
最終消費支出（%）	0.3	0.2	3.4	4.5	4.5	1.1	1.0	1.0	0.4	-	-	-
固定資本形成（%）	1.9	1.9	2.3	3.2	4.1	0.1	0.4	1.6	0.5	-	-	-
産業生産指数（%）	5.2	10.2	6.3	8.3	6.8	4.4	2.5	3.2	2.0	1.9	0.2	0.8
失業率（%）	3.6	3.7	3.7	3.5	3.2	3.3	3.3	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1
貿易収支（百万USドル）	21,952	37,569	32,683	27,905	29,409	6,970	9,676	6,725	1,163	1,095	599	531
輸出（百万USドル）	193,817	253,845	284,419	325,465	371,489	92,985	90,529	103,272	99,504	32,310	31,149	36,046
輸入（百万USドル）	178,827	224,463	261,238	309,383	356,846	87,962	86,059	100,563	105,448	36,159	32,426	36,863
為替レート（ウォン/USドル）	1,192	1,144	1,024	955	929	929	928	921	957	943	944	983
生産者物価（%）	2.2	6.2	2.3	2.5	3.0	2.6	2.0	4.3	6.9	5.9	6.8	8.0
消費者物価（%）	3.5	3.6	2.8	2.5	2.5	2.4	2.3	3.3	3.8	3.9	3.6	3.9
株価指数（1980.1.4：100）	-	896	1379	1,434	1,897	1,744	1,946	1,897	1,704	1,625	1,712	1,704

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

国内総生産、最終消費支出、固定資本形成、産業生産指数、失業率は季節調整値

国内総生産、最終消費支出、固定資本形成、生産者物価は2000年基準、消費者物価は2005年基準

貿易収支はIMF方式、輸出入は通関ベース

（出所）韓国銀行、統計庁他

朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）

最高人民会議第11期第6回会議開催

2008年4月9日、平壤市の万寿台議事堂で最高人民会議第11期第5回会議が開かれた。以下、2つの議題について解説を行う。

内閣の事業報告

内閣の事業報告では、昨年を「朝鮮労働党の独自の先軍革命指導の下、共和国の政治軍事的威力が満天下に誇示され、経済強国建設において新たな局面が作られた闘争と前進の年であった」と規定している。具体的には「数千の重要工場、企業所が人民経済計画を超過達成し、工業総生産が増加し、我々の自立的民族経済の土台がより拡大・強化され、2007年までの国家科学技術発展5カ年計画の重要課題が遂行された」としている。内閣は、経済が継続して良くなってきていると捉えている。

今年の経済政策については、総論的には「防衛力を強化するための保障事業を最優先にしながら、人民経済の先行部門、基礎工業部門を盛りたて、経済強国建設の進撃路を切り引き、人民経済の技術改造を継続して力強く行っていく一方、人民生活第一主義原則において食べる問題、食糧問題、消費品問題を決定的に解決し、人民の生活において実質的な改善をもたらすようにすること」であるとしている。

具体的な政策課題は次のようにまとめられる。

1. 国のすべての人的・物的資源を電力、石炭、金属工業と鉄道運輸に集中させる
2. すでに築かれた土台に依拠し、地質探査事業と採集、機械、化学、建材工業、林業をはじめとする基幹工業部門の生産を活性化し、技術改造を進めていく
3. 人民の食べる問題、食糧問題を解決するため、稲、トウモロコシ多収品種を全面的に導入し、先進的営農技術と営農方法を広く普及・一般化させるとともに、水路建設や土地建設、営農物資の生産、保障を推進し、全国が農村を労働力と物質的な面から積極的に支援する
4. 軽工業工場をフル稼働させ、質の良い人民消費品を大々的に生産し、新たな生産基地を築くための事業を継続して力強く行っていく
5. 各級の病院を新世紀の要求に合わせてしっかり整備し、医薬品と医療器具生産および供給始業を改善し、社会保険制、定年退職制度、荣誉軍人優待制をはじめとする様々な人民的施策を正確に実施する
6. 時代の記念碑的建築物建設（今年が建国60周年）を推進し、平壤市建設を大胆に組織しつつ、都市と農村により多くのアパートを建設する
7. 今年から2012年までの新たな国家科学技術発展5カ年計画遂行に入るが、この部門に対する国家投資を体系的に増やし、科学技術を最短期間に発展した水準に上

げていくために、工場、企業所において科学技術に基づいた生産体系を確立していく一方、情報産業発展に国家的な力を入れる

8. 対外経済関係において徹底的に主体的な立場から、国内の資源、国内の技術に依拠した、2次、3次加工品輸出を積極的に拡大し、貿易活動の多様化、多角化を行う。
9. 社会主義経済管理に対する指導と管理を絶え間なく改善し、朝鮮式に完成させていく

今年の内閣の方向性をみると、先行部門の重視があげられる。これは後述する予算にも現れている。また、鉱業部門が重視されているだけでなく、貿易においても国内の資源、技術に依拠した2次、3次加工の推奨が行われており、鉱業部門での収益性を上げることが急務であることが見て取れる。昨年は重視されていた「実利」は消え、社会主義的福祉政策の重視が強調されている。しかし、経済管理方法の改善・完成が残っていることは、経済改革が原理的には否定されず継続されていることを示している。

2007年国家予算執行の決算および2008年予算

2007年の決算をみると、歳入は計画の0.2%増、対前年比6.1%伸びた。地方財政収入が10.9%伸び、一部が中央財政に回された。歳出は洪水被害復旧資金などの支出のため、計画に対して1.7%増加した。

2008年の予算をみると、歳入は対前年比で4.0%増である。うち、国家企業利得金収入は4.7%、協同団体利得金収入は0.4%、固定資産減価償却金収入は2.6%、不動産使用料収入は3.1%、社会保険料収入は1.1%、対前年比で増加する。歳出は前年比で2.5%増で、そのうちの多くを人民経済の先行部門（電力、石炭、金属工業と鉄道運輸）発展に投入する。具体的には、前年比で先行部門は49.8%、農業部門は5.5%増、科学技術部門に対する支出は6.1%それぞれ増加する。昨年、急増した軽工業部門に対する支出は「多くの資金を支出する」とされているのみである。

前年比で人民的施策費は1.7%増、そのうち教育部門は4.2%、保健部門は5.9%増となる。国防費は歳出総額の15.8%（2006年は15.7%）となる予算が組まれている。

今年の予算の特徴は、他の部門と比較して、重工業部門（先行部門）に対する投資が急増していることがまず挙げられる。これは依然厳しい国際政治的環境の中で、「防衛力を強化するための保障事業を最優先」する必要があることと、既存の工業体系を基礎として、2012年までに生産を正常化するめどを立てるためには、まず重工業部門の技術改造、現代化を行い、その成果を軽工業、農業に必要な生産設備や機械類の供給に回すという判断が行われているためだと考えられる。

（ERINA調査研究部研究主任 三村光弘）

研究所だより

役員の異動

退任

平成20年 3月31日付け

評議員 関根洋祐（新潟県副知事）

評議員 長岡 孝（株式会社三菱東京UFJ銀行常務執行役員）

平成20年 5月26日付け

理事 小島国人（前 社団法人新潟県銀行協会会長・株式会社第四銀行代表取締役会長）

評議員 奥村俊二（前 特定非営利活動法人新潟県日中友好協会理事長）

新任

平成20年 5月27日付け

理事 小原雅之（社団法人新潟県銀行協会会長・株式会社第四銀行取締役頭取）

評議員 春日健一（特定非営利活動法人新潟県日中友好協会理事長）

評議員 湊 明彦（株式会社三菱東京UFJ銀行常務執行役員）

評議員 森 邦雄（新潟県副知事）

理事会・評議員会の開催

平成20年 5月26日 朱鷺メッセ

セミナーの開催

地域セミナー・平成20年度第1回賛助会セミナー

平成20年 4月22日 ホテル日航新潟 4階朱鷺の間

テーマ：最近の中国情勢

講師：日本経済研究センター会長

日本経済新聞社顧問

小島 明氏

共催：新潟商工会議所国際貿易委員会

平成20年度第2回賛助会セミナー

平成20年 5月23日 万代島ビル 6階会議室

テーマ：韓国の新政権

講師：早稲田大学 政治経済学術院教授

深川 由起子氏

イベントの開催

国際人材フェア・にいがた2008

平成20年 5月21日 新潟市民プラザ

概要：新潟県内の留学生と企業を対象とした就職相談会

参加者：企業18社、留学生69名

内容：留学生向け就職セミナー、就職相談会

共催：新潟労働局

後援：新潟県

協力：新潟地域留学生等交流推進会議、新潟県商工会議所連合会、新潟県経営者協会、新潟経済同友会、ジェットロ新潟貿易情報センター

編集後記

前号は国際会議特集号であったため、通常企画の『ERINA REPORT』としては、今号が今年度の第一号となる。

FTA特集の2本の論文に加え、エネルギー問題を扱った論文が2本、北朝鮮経済を扱った論文が2本と、かなりバラエティーに富んだ、盛りだくさんの構成になっている。また執筆者も、多様なバックグラウンドを持った内外の専門家であり、レベルの高い内容である。いずれのテーマも北東アジアにおいて、現在、関心の集まっている領域であり、読者の期待に沿うものと思う。(N)

発行人 吉田進
 編集委員長 中村俊彦
 編集委員 新井洋史 中島朋義 筑波昌之
 三村光弘 Sh.エンクバヤル 伊藤庄一
 発行 財団法人 環日本海経済研究所
 The Economic Research Institute for
 Northeast Asia (ERINA)
 〒950-0078 新潟市中央区万代島5番1号
 万代島ビル13階
 13F Bandaijima Bldg.,
 5-1 Bandaijima, Chuo-ku, Niigata City,
 950-0078, JAPAN
 Tel: 025-290-5545 (代表)
 Fax: 025-249-7550
 E-mail: webmaster@erina.or.jp
 Web site: http://www.erina.or.jp/
 発行日 2008年6月15日

(お願い)

ERINA REPORTの送付先が変更になりましたら、お知らせください。

禁無断転載