

ERINA REPORT

ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE FOR NORTHEAST ASIA

ERINA REPORT 119

特集：ロシア極東経済の諸相

Special Feature: Various Aspects of the Economy of the Russian Far East

■ロシア極東地域の管理体制の転換と地域政策 堀内賢志

The Transformation of the Governing Structure in the Russian Far East and Regional Policy (Summary) HORIUCHI, Kenji

■The Development of the Oil-Gas Cluster in Primorsky Krai: Perspectives, problems, restrictions SERGIENKO, Valentin, BAKLANOV, Petr, VORONOV, Boris

沿海地方の石油・天然ガス産業クラスターの形成：展望、問題、制約

ワレンチン・セルギエンコ、ピョートル・バクラノフ、ボリス・ヴォロノフ

■ロシア東部地域と中国諸省の協力の発展について アナトーリィ・ブールィ

The Development of Cooperation between the Eastern Regions of Russia and the Provinces of China (Summary) BURY, Anatoly

■中ロ貿易関係の変化と国境物流の新展開 新井洋史、朱永浩

The Changes in China-Russia Trade Relations and the New Developments in Border Logistics (Summary) ARAI, Hirofumi, ZHU, Yonghao

■東アジアにおける富山県企業の国際分業 一県内企業2社を事例に一

畠山俊宏、海老原毅

The International Division of Labor of Toyama Companies in East Asia:

The cases of two Toyama companies (Summary) HATAKEYAMA, Toshihiro, EBIHARA, Tsuyoshi

2014
AUGUST
No.119

目 次

特集：ロシア極東経済の諸相

Special Feature: Various Aspects of the Economy of the Russian Far East

■特集にあたって	1
ERINA調査研究部主任研究員 新井洋史	
On the Special Feature	3
ARAI, Hirofumi, Senior Research Fellow, Research Division, ERINA	
■ロシア極東地域の管理体制の転換と地域政策	5
早稲田大学アジア太平洋研究センター特別センター員・ERINA共同研究員 堀内賢志	
The Transformation of the Governing Structure in the Russian Far East and Regional Policy (Summary)	13
HORIUCHI, Kenji, Research Fellow, Waseda University Institute of Asia-Pacific Studies, and ERINA Collaborative Researcher	
■The Development of the Oil-Gas Cluster in Primorsky Krai: Perspectives, problems, restrictions	14
SERGIENKO, Valentin, Director, Institute of Chemistry, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences (FEB RAS)	
BAKLANOV, Petr, Director, Pacific Geographical Institute, FEB RAS	
VORONOV, Boris, Director, Institute of Water and Ecological Problems, FEB RAS	
沿海地方の石油・天然ガス産業クラスターの形成：展望、問題、制約	24
ロシア科学アカデミー極東支部化学研究所所長 ワレンチン・セルギエンコ	
同太平洋地理学研究所所長 ピョートル・バクラノフ	
同水・環境問題研究所所長 ボリス・ヴォロノフ	
■ロシア東部地域と中国諸省の協力の発展について	31
極東ザバイカル経済協力協会事務総長代理 アナトーリイ・ブルイ	
The Development of Cooperation between the Eastern Regions of Russia and the Provinces of China (Summary)	34
BURY, Anatoly, Deputy Director, Interregional Association of Economic Interaction "Far East and Transbaikalia"	
■中口貿易関係の変化と国境物流の新展開	35
ERINA調査研究部主任研究員 新井洋史	
ERINA調査研究部研究主任 朱永浩	
The Changes in China-Russia Trade Relations and the New Developments in Border Logistics (Summary)	48
ARAI, Hirofumi, Senior Research Fellow, Research Division, ERINA	
ZHU, Yonghao, Associate Senior Research Fellow, Research Division, ERINA	



■東アジアにおける富山県企業の国際分業 ―県内企業2社を事例に―	49
富山高等専門学校専攻科専任助教 畠山俊宏	
富山高等専門学校国際ビジネス学科准教授 海老原毅	
The International Division of Labor of Toyama Companies in East Asia: The cases of two Toyama companies (Summary)	58
HATAKEYAMA, Toshihiro, Assistant Professor, Advanced Course of International Business, National Institute of Technology, Toyama College	
EBIHARA, Tsuyoshi, Associate Professor, Department of International Business, National Institute of Technology, Toyama College	
■会議・視察報告	
「北東アジアのエネルギー安全保障」共同研究	
―ERINA・ユーラシア研究所共催パネル討論会―	59
■北東アジア動向分析	90
■研究所だより	95



特集：ロシア極東経済の諸相

特集にあたって

ERINA 調査研究部主任研究員 新井洋史

ウラジオストクは坂の多い街で、極東のサンフランシスコと称する人もいる。夜、郊外から市街地に向かう道を走っていくと、ある丘を越えた瞬間、一部屋ごとに灯りをともした集合住宅群が目飛び込んでくる。次の丘を越えるとさらに次の住宅群があり、その次、その次と続いて、中心部にたどり着くと金角湾を挟んだ対岸の丘に張り付く住宅地がひととき美しく見える。丘を埋め尽くす無数の灯りを見るたびに、その一つ一つの窓の向こうに一人一人の人生があるのだと感じて、心が温かくなる。

これらの多くの建物は、ソ連時代に建設されたもので、昼間に見ると画一的な印象を受ける。遠目に見れば一様でありながら、その中身は実に多様であるという構図は、実は珍しいことではない。気を付けなければならないのは、遠目から見た姿をもって、実像を見たときと理解してしまうことだ。

ところがロシア極東については、「遠くから見た実像」が幅を利かせているように思えてならない。ロシア国民の8割近くが住む欧州部ロシアからすれば、極東は物理的にも心理的にも遠い地域であり、先入観と伝聞による極東像が描かれやすい。そして、作られた極東像が、国外向けに最大の発信力を持つモスクワから世界に伝わっていくという構図だ。

こうした中で、北東アジアの住民はロシア極東に近づいて見ることができる立場にある。ERINAでは、できるだけ先入観を排除し、現地の実態を明らかにしようと努めている。広大な極東は一様ではない。ウラジオストクと、そこから数千キロメートルも離れた内陸集落とをひとまとめにするのではなく、自らが住む町と隣町とを比べてその違いを論ずるような態度で観察すべきだ。今回の特集でも、多様な極東地域をそれぞれの筆者の視点で捉え、その特徴的な部分を描き出そうとしている。

堀内賢志の論文は、極東開発政策の変化を論じている。ウラジーミル・プーチン大統領は、第1期政権時代から極東開発を重視しており、その姿勢は一貫しているように見える。こうした中、堀内は2013年8月～9月の極東開発大臣及び極東連邦管区大統領全権代表の人事を契機に、極東開発政策の中央集権化が起こったとともに、そのコンセプトが変わったと指摘している。すなわち、政府主導の大規

模インフラ整備を中心にしたものから、極東各地に「先進発展区域」を設定して内外の投資を誘致して輸出拡大を図るというものへと変化した。前者を推進したのが地元出身のビクトル・イシャーエフ氏であり、後者を打ち出したのが極東とは縁の薄かったユーリー・トルトネフ氏及びアレクサンドル・ガルシカ氏であるという「ねじれ」がある。村おこしの分野では、よそ者の方が地域の宝を見つけるのに長けているというのが定説だが、これとの相似が感じられて興味深い。

バレンチン・セルギエンコほかの論文は、ロシア経済を支える主要部門である石油・天然ガス産業が沿海地方においてどのように展開されているかを描いている。石油・天然ガスの幹線パイプラインの終点となる同地域では、様々な関連プロジェクトが提案され、検討され、そして実施されつつある。興味深いのは、詳細な環境影響評価により、石油積出港や石油化学工場の立地場所が変更されたという経緯である。1,000万分の1の縮尺の地図上で数十センチメートルのパイプライン予定線を引く際には、終点の位置が数ミリメートル違って、それはわずかな誤差だと認識されよう。しかし、現地に形あるものを作っていく段階では、その「数ミリメートル」の間に大きな違いがあることを認識し、その違いを踏まえた判断が求められることになる。

アナトーリイ・ブルイの論文は、ロシア極東と中国東北部との間の経済交流の拡大、深化を紹介している。筆者は、両地域間の経済交流促進に向けた諸活動を調整する最前線で活動してきた実務家である。実務家らしく、簡潔に要点を整理している。注目すべきは、ロシア・中国地域間・国境貿易経済協力調整会議の活動である。日本にいと気づくことが少ないが、この二つの地域間の協力は、かなり制度化されており、交流の障害を取り除きつつ、一層の協力を進めるための活動が継続的に行われている。

続く新井洋史・朱永浩論文も、中口の経済協力をテーマとしている。特徴的な点は、中口国境で起こっている事象をより一層細かく捉えようとしていることである。中国からロシアへの消費財輸出を中心とした国境貿易について、従来からいわゆる「担ぎ屋貿易」の役割の重要性が指摘されてきた。しかし、ネットショッピングが普及しつつある

状況を受け、担ぎ屋方式よりも高度な物流システムを構築しようという工夫が続けられている。

以上が特集4論文の概要である。もとより4編の論文で、極東の全容が描けるわけではない。その意味では、今回の特集は、ロシア極東を理解するためのいくつかの断片を提供するものでしかない。強いて共通項をあげるとすれば、

ロシア極東にとっての対外経済関係の重要性である。各筆者とも、ロシア国内他地域との経済関係よりも中国をはじめとするアジア太平洋地域との関係の方が重要であることを、明示的・暗示的に前提としているように思われる。その前提が正しいかどうかも含め、本特集が読者の皆様がロシア極東について考えを深める材料となれば幸いである。

On the Special Feature: Various Aspects of the Economy of the Russian Far East

ARAI, Hirofumi

Senior Research Fellow, Research Division, ERINA

Vladivostok is a city of many hills, and some even call it the San Francisco of the Far East. In the evening, driving along the road toward the city center from the suburbs, the moment one passes over a certain hill, housing complexes with each and every room lit-up burst into view. Crossing the next hill there are yet more housing complexes, continuing with the next and the next after that, and arriving in the city center, the residential area clinging to the hill on the other side of the Golden Horn looks particularly beautiful. Each time I look at the myriad lights crowding the hill, I get a feeling that on the other side of each window there are individual lives, and it warms my heart.

Many of these buildings were constructed in the Soviet era, and looking at them in the daytime one gets an impression of uniformity. It is actually nothing unusual to get a picture which looks uniform from a distance, yet in fact has content which is diverse. What one has to be careful about is ending up with the understanding that one has seen the real picture from an appearance viewed from afar.

Regarding the Russian Far East, however, I can't help feeling that "the true picture seen from afar" dominates. Given that from European Russia, where close to 80% of Russian citizens live, the Far East is a region that is distant in both physical and psychological terms, the picture of the Far East is easily painted by way of preconceived ideas and hearsay. The situation is one where the picture of the Far East created is then transmitted to the world from Moscow, which has the greatest power of dissemination toward the outside world.

In such a situation, the residents of Northeast Asia are in a position to be able to view the Russian Far East at close hand. At ERINA we strive to eliminate as much as possible of any preconceived ideas and reveal the actual picture on the ground. The vast Far East is not uniform. One must observe with an attitude of comparing for oneself the town one lives in with the neighboring town, and discussing the differences, not lumping together Vladivostok and inland

settlements separated from it by thousands of kilometers. In the special feature this time around also, we get a handle on the diverse Far Eastern region from the respective viewpoints of different authors, and piece together a picture from their characteristic parts.

The paper by Kenji Horiuchi discusses the changes in the Far Eastern development policy. President Vladimir Putin has emphasized the development of the Far East since his first period in office, and that stance appears to be consistent. In these circumstances Horiuchi points out that its concept has changed, along with the centralization of authority occurring for the Russian Far East development policy, taking momentum from the August–September 2013 personnel changes for the Minister for the Development of the Russian Far East and the Presidential Plenipotentiary Envoy to the Far Eastern Federal District. That is, it has changed from something centered on the government-led putting-in-place of large-scale infrastructure into something attempting to expand exports, by establishing "advanced economic development zones" in various parts of the Far East and attracting internal and external investment. There was a "twist" away from the local-born Mr. Victor Ishaev who promoted the former, to Mr. Yury Trutnev and Mr. Alexander Galushka, with scant connection to the Far East, who came up with the latter. In the area of boosting the development of local settlements, it is taken as dogma that outsiders are skilled in finding a region's treasure, and it is highly interesting to see this analogy.

The paper by Valentin Sergienko, et al, depicts how the oil and gas industry, which is a key sector supporting the Russian economy, is being developed in Primorsky Krai. In this region, which is the endpoint for the trunk oil and gas pipelines, a variety of related projects are being proposed, examined, and then implemented. Of great interest is the history behind the location of oil loading ports and petrochemical plants being changed via detailed environmental impact assessments. When drawing the

planned routes of pipelines in the tens of centimeters on 1:10,000,000 scale maps, even if the position of the endpoint differs by a few millimeters, it will be seen as a slight error. At the stage when they are creating the tangible objects on the ground, however, it is seen that there is a large difference in those “few millimeters”, and judgments are required based on that difference.

The paper by Anatoly Bury introduces the expansion and deepening of economic exchange between the Russian Far East and northeastern China. The author is a person with practical experience, having been active on the frontline coordinating various activities aimed at the promotion of economic exchange between the two regions. As befits a person with practical experience, he has summarized the main points succinctly. What should be noted are the activities of the Russian–Chinese Coordination Council on Interregional and Cross-Border Trade and Economic Cooperation. While little noticed in Japan, the cooperation between these two regions has been considerably institutionalized, and activities to promote cooperation yet further are being continuously carried out, removing the obstacles to exchange.

The subsequent paper by Hirofumi Arai and Zhu Yonghao also takes up the topic of China–Russia economic

cooperation. Its characteristic point is an attempt to get a more detailed grasp of the events occurring on the Sino–Russian border. Regarding the border trade centered on the export of consumer goods from China to Russia, the importance of the role of so-called “shuttle trading” has been pointed out up to the present. With Internet-shopping continuing to spread, however, a scheme is being continued of trying to build a high-level distribution system superior to that of shuttle trading.

The above is an outline of the four papers in the special feature. This doesn’t mean that a full picture of the Far East has been painted with these four papers. In that sense, this special feature only offers a number of fragments for understanding the Russian Far East. If forced to give a common denominator, then it would be the importance of external economic relations for the Russian Far East. Each author appears to assume explicitly and implicitly that relations with the Asia–Pacific region, with China foremost, are more important than economic relations with other regions within Russia. Including the matter of whether that assumption is correct, our hope is that this special feature will deepen each reader’s notions regarding the Russian Far East.

[Translated by ERINA]

ロシア極東地域の管理体制の転換と地域政策

早稲田大学アジア太平洋研究センター特別センター員・ERINA 共同研究員 堀内賢志

はじめに

ロシアでは現在、極東地域開発が国家の最優先課題と位置づけられている。ロシア指導部のその強い意欲を示したのが、2012年5月のウラジーミル・プーチン大統領の復帰とドミトリー・メドベージェフ内閣の発足に伴う極東開発省の創設であった。大臣には、元ハバロフスク地方知事から極東連邦管区大統領全権代表となっていたビクトル・イシャエフが、全権代表と兼任する形で就任した。このイシャエフ率いる極東開発省によって、2025年までを対象とする「極東バイカル地域社会経済発展国家プログラム」（以下「極東バイカル発展国家プログラム」）が作成され、2013年3月にロシア政府によって承認された。

ところが、2013年8月末、就任からわずか1年3か月後にイシャエフは解任され、ユーリー・トルトネフ極東連邦管区大統領全権代表とアレクサンドル・ガルシカ極東発展相による新たな布陣となった。さらに、極東発展国家プログラムも、政府による承認からわずか1年後の2014年4月、大幅に改訂されることとなった。トルトネフ、ガルシカからは、極東地域政策と地域の管理体制に関して、イシャエフとは全く異なる新たなモデルを提示した。それは、ロシアの極東地域政策自体を大きく転換させる可能性を持つ。本稿は、こうした極東地域政策を担う幹部の転換とそれに伴う管理体制、地域政策の方向性の転換について論じる。

1 極東開発省の創設¹

(1) 極東開発省の創設とその意義—極東政策の「現地化」

極東開発省は2012年5月21日付の大統領令により創設された。この大統領令には、省の機能として以下の三点が規定されている。①国家プログラムと連邦特定目的プログラム（政府によって承認されたリストで規定される長期的なプログラムを含む）の実施に関する活動を調整する、②連邦財産（林業用地と連邦的意義を持つ特別自然保護区、ならびに大統領によって承認された戦略的企業と戦略的株式会社のリストに含まれた公開型株式会社と連邦国営企業の財産の総体を除く）を管理する、③ロシア連邦の法令に従って連邦構成主体の国家権力機関に委譲された連邦の権限の

実施を監督する。また同大統領令により、当時極東連邦管区大統領全権代表の任にあったイシャエフがこの新たな省の大臣を兼務することとされた²。

極東開発省の創設とイシャエフ大臣の任命は、極東地域政策の「現地化」という方向性を示すものだったといえる。2007年より本格化したロシアの極東地域政策は、もっぱら連邦主導の形で進められていた。2007年1月に創設された「極東、ブリヤート共和国、イルクーツク州およびチタ州社会経済発展問題国家委員会」は、首相を議長とし、経済発展通商省（現・経済発展省）大臣と極東連邦管区・シベリア連邦管区大統領全権代表が副議長を務め、連邦政府各省の大臣や当該地域の連邦構成主体の首長などをメンバーとするものであった。半年後に、同国家委員会は第一副首相のうちの一人が議長を務める形に変更され、以後、イーゴリ・シュワロフ第一副首相がその議長として極東政策を統括した。2007年11月に承認された「2013年までの極東ザバイカル地域経済社会発展連邦特定目的プログラム」は、この国家委員会がその策定に責任を持った。さらに、同プログラムの進捗状況をチェックし、その執行を保障するコーディネーターとなったのは地域発展省であった。

極東開発省の創設によって、極東地域発展プログラムの草案策定やその実施をコーディネートする諸々の役割が、同省に委ねられることとなった。初代大臣に任命されたイシャエフは、モスクワの政界に根を持たず一貫して極東地域で活動を行ってきた人物である。1991年以来17年半にわたりハバロフスク地方知事を務め、また「極東ザバイカル地域間協会」議長として極東地域の発展に従事した。2009年4月からは極東連邦管区大統領全権代表となったが、これは初の極東地域出身者の登用であった。連邦管区全権代表と特定の省を担当する大臣を兼務したことは、前例のない権限を獲得したことを意味した。さらに、同省はモスクワとハバロフスクの両方に配置する形で創設されたが、イシャエフ大臣をはじめ、5名中4名の次官と職員の大多数がハバロフスクに勤務することとなった。このようにハバロフスクを本部とする連邦省という形態も前例が

¹ 本節の内容について、詳しくは拙稿「ロシア極東地域の開発体制をめぐる混乱と軋轢：極東発展省を中心に」（『ロシア・ユーラシアの経済と社会』ユーラシア研究所、2013年6月、17～35頁）を参照。

² "Указ Президента Российской Федерации от 21 мая 2012 г. N 636 'О структуре федеральных органов исполнительной власти', " *Российская газета*, 22 мая 2012 г. <<http://www.rg.ru/2012/05/22/struktura-dok.html>>（以下、インターネット情報はすべて2014年6月20日現在である）

なかった。その5名の次官たちも、3名はハバロフスク地方政府の出身者、残り2名も極東地域のエネルギー企業の責任者としてイシャーエフと仕事をしてきた人物である。

2000年代のプーチン政権期は、ロシアの中央地方関係において連邦への権限・権力の集中が著しく進んだ時期であった。しかし、こうした集権化がもたらす非効率性の問題は政府内でも指摘されていた。とりわけ極東地域のようにモスクワから遠く離れしかもきわめて広大な地域において実施される事業をモスクワから管理することは、決して効率的ではない。地域発展プログラムの策定自体も、イシャーエフのように現地に知悉した人物が担うことで、より現地の実態に即した策定が可能となると考えられた。特にメドベージェフ大統領期から、連邦構成主体首長の公選制復活などの形で、集権化からの揺り戻しが進んでいたが、極東開発省の創設やイシャーエフ大臣の任命もこうした流れの一環として見るができる。

(2) 極東開発省をめぐる軋轢と「公社」構想

一方で、極東開発省の創設の直前には、これとは全く異なる「シベリア極東開発公社」の創設構想が具体化しつつあった。これは、連邦議会下院選および大統領選を前にした2011年11月に、当時首相であったプーチンがセルゲイ・ショイグ非常事態相に東シベリア・極東地域の発展に関する提案をするよう命じ、これに対してショイグが翌2012年1月にプーチンに提示した構想である。この構想に基づいて策定された法案によれば、同公社は、クラスノヤルスク地方までを含む東シベリア地域と極東地域全域において、天然資源の採取・加工や石油・ガス化学から機械工業、造船、輸送、公共インフラ創出に至る投資プロジェクトの実施に関する権限を委任される。公社は大統領に直属し、他の連邦機関や連邦構成主体の機関の介入を排除しながら、地下資源や森林資源の利用権を独占的に付与するなど強大な権限を行使する³。この公社を率いる候補として名前が挙がっていたのは、ショイグやシュワロフ、あるいはボリス・グレイズロフ元下院議長などプーチンに近いモスクワの有力政治家たちであり、これはむしろモスクワによる極東・東シベリアの直接統治に近い構想であった。同構想は、2012年5月に極東開発省が創設されることで一旦は消滅したと思われた。しかし、その後の極東開発省の機能不全の

中で、同構想に立ち戻る必要性がプーチンやその他の幹部たちから繰り返し言及されることになる。

イシャーエフは、極東地域における投資プロジェクトの選定や「極東バイカル発展国家プログラム」の策定過程で、経済合理性や連邦財政の限界を軽視した案を作成し、さらに省の権限の拡大を繰り返し主張することなどにより、他の省庁との間で大きな軋轢をもたらししていく。極東開発省は、上記国家プログラム案を2013年第一四半期までに作成することを命じられたが、2012年11月の極東ザバイカル発展に関する国家評議会会議においてプーチン大統領は、同省による作業が遅れていることを厳しく批判した。そして、同省が「現在のところその使命にできていない」と断じると同時に、シベリア極東開発公社の構想に立ち戻る必要性に言及した⁴。策定期限直前の2013年2月、シュワロフ第一副首相が議長を務める会議に極東開発省が提出した国家プログラム案は、2025年までの期間に連邦財政から、政府によって承認されている予算の10倍にも達する5兆7千億ルーブルの拠出を要求するものだった。シュワロフはプログラム案を突き返し、プーチン大統領に対し、極東開発省のプログラム策定能力の欠如を伝えたとされる⁵。同国家プログラムは、修正の上、3月21日にメドベージェフ首相の下で開催された政府会議に提出されたが、連邦予算からの拠出額が3兆8千億ルーブル、総事業費は10兆6千億ルーブルという、依然として膨大な規模のものだった。同プログラムは結局連邦予算からの資金供給源が見つからないまま、見切り発車的に承認されるという事態となった。

こうした、他の省庁とのすり合わせや現実的な財源の問題を無視したイシャーエフの独走は、極東地域政策の「現地化」が裏目に出たことを示すものといえる。イシャーエフはプーチンからたびたび叱責されただけでなく、彼の解任を求める声が各省庁からも強く上がっており、大統領府による大臣たちの評価基準作成作業の中でも「非能率的」な大臣と低評価を受けていた⁶。プーチン大統領は2013年5月の会議で、国家プログラムが2025年までに連邦予算から3兆8千億ルーブルを要求しているにもかかわらず、財務省が2020年までの予算として承認している額が2,960億ルーブルに過ぎないことを指摘し、「なぜこのような文書が採択されたのか」「体裁を繕うだ

³ "Федеральный закон о развитии Сибири и Дальнего Востока. Проект," *Агентство Политических Новостей*, 4 апреля, 2012 г. <<http://www.apn.ru/publications/article26477.htm>>

⁴ "Заседание президиума Госсовета," 29 ноября 2012 г. *Россия* 大統領公式サイト <<http://www.kremlin.ru/transcripts/16990>>

⁵ "Дальнему Востоку грозит стихийное массовое заселение из соседних стран," *Ведомости*, 20 февраля 2013 г. <http://www.vedomosti.ru/politics/news/9292421/zamanit_na_vostok>; "Минвостокразвития в шаге от ликвидации," *Известия*, 1 марта 2013 г. <<http://izvestia.ru/news/545920>>

⁶ "В Кремле назвали пятерку малоэффективных министров," *Известия*, 15 января 2013 г. <<http://izvestia.ru/news/542855>>

けの仕事など必要ない」とこれを厳しく批判した⁷。こうして、8月31日のウラジオストクでの会議の席で、イシャーエフを極東連邦管区大統領全権代表および極東開発省大臣の両方のポストから解任することがプーチンから告げられることとなった。

2 極東管理体制の転換へ

(1) 極東開発省・極東連邦管区全権代表の人事

2013年9月より、イシャーエフが兼任していた極東連邦管区大統領全権代表と極東発展相の職には、それぞれユーリー・トルトネフとアレクサンドル・ガルシカが任命された。トルトネフは全権代表とともに副首相を兼任することにもなった。

極東連邦管区大統領全権代表兼副首相となったトルトネフは、1956年ペルミの石油労働者の家に生まれた。ペルミ工科大学卒業後、コムソモールに勤務していたが、ソ連末期からいくつかのビジネスを成功させて財を成し、1996年からはペルミ市長、2000年からはペルミ州知事を務めた。知事時代には同州とコミ・ベルミヤーク自治管区の合併を推し進め、合併承認の住民投票を成功させている。これは、プーチン政権で進められた連邦構成主体合併の最初の例となった。こうした地方政治における意欲と手腕がプーチンの目にとまり、2004年にモスクワに引き立てられ天然資源相に任命される。同省では、国内の重要な地下資源鉱区の開発への外国企業の参加を制限する「地下資源法」の策定に関わり、また外資のみで運営されてきた「サハリン2」の工事差し止めとガスプロムを支配的株主とさせるまでの外資との駆け引きを主導するなど、プーチン政権のエネルギー政策において重要な役割を果たした。プーチンからの信頼は厚く、2008年大統領選におけるプーチン後継の有力候補とさえ言われた。プーチンが大統領に復帰した2012年5月からは大統領補佐官となり、連邦構成主体首長によって構成される大統領の諮問機関である国家評議会を統括する役割を担った。ちなみにトルトネフは、閣僚の収入公開の際にしばしばトップにランキングされていた富豪である。これについては、かつて自ら社長であった食品会社「EKS」社の株式売却や住居の売却による収入などと説明している⁸。

極東発展相に任命されたガルシカは、モスクワ郊外のクリン出身、1975年生まれ38歳という若い大臣である。ロシ

ア国立社会大学で経済学や労働社会学を、プレハーノフ記念ロシア経済アカデミーで資産鑑定評価を学び、1998年に有限会社「評価コンサルティングマネジメントセンター」を立ち上げ社長に就任した。同社はその後コンサルティング会社「Key Partner」のグループ企業となり、現在ガルシカは同社の業務執行社員となっている。2004年にはロシアの主要な評価会社が設立した「ロシア評価人協議会」会長に就任した。2010年には、ロシアの非資源・加工産業を担う若い企業家がメンバーとなり、プーチンに対して政策提言などを行う経済団体「ビジネス・ロシア」(Деловая Россия)の総裁(その後共同議長)となった。同時にガルシカは、大統領直属の「経済評議会」「経済近代化・イノベーション発展評議会」「優先的国家プロジェクト・人口政策評議会」やプーチンが議長を務める「戦略イニシアチブエージェンシー」監査役会、その他政府・議会内の評議会のメンバーとなり、政策形成にたずさわった。ロシア政府の下で学術界や国家機関の専門家によって長期発展コンセプト「戦略2020」が策定された際にも、その作業グループの一つを率いた。2013年6月からは、プーチンを支持する経済団体・社会団体によって結成された「全ロシア国民戦線」の共同議長を務めていた。2012年12月に地域における投資環境に関する国家評議会会議が開かれ、その際ガルシカは報告者の一人となっているが、この会議の準備作業の際に国家評議会担当の大統領補佐官であったトルトネフと知り合っている⁹。

トルトネフとガルシカは、ともに市場経済下でのビジネスの才覚を持ち、プーチン大統領や連邦政府関係者との密接な関係を築いてきたが、一方で極東地域でのキャリアは持たない。ソ連末期にハバロフスクの造船所・建築資材工場の幹部からハバロフスク地方政府入りして以降、一貫して極東地域の行政組織にいたイシャーエフとは対照的ともいえる。トルトネフが副首相兼任となったことを見ても、モスクワにおける意志疎通、政策調整が重視されており、「現地化」からの転換を見ることができよう。

地域の連邦機関や連邦構成主体の活動を統括する極東連邦管区全権代表への任命にあたって、トルトネフの地方統治やエネルギー分野における経験・能力は大いに考慮されたであろう。また、連邦管区大統領全権代表は安全保障会議のメンバーともなり、国家の最重要政策の決定に関与する。副首相という地位、あるいは次に見る政府委員会の副

⁷ "Совещание о ходе исполнения указов Президента от 7 мая 2012 года," 7 мая 2013 г., ロシア大統領公式サイト<<http://www.kremlin.ru/transcripts/18039>>

⁸ "Бедный, бедный Путин," *Газета.ru*, 12 апреля 2013 г. <http://www.gazeta.ru/politics/2013/04/12_a_5254021.shtml>; "Сокровищница Кремля," *Ведомости*, 15 апреля, 2013 г., <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/433531/sokrovishchnica_kremlya>

⁹ "Ближайшая задача - это передача полномочий," *Коммерсантъ*, 17 февраля, 2014 г. <<http://kommersant.ru/doc/2410047>>

議長となったことも合わせ、トルトネフはプーチン、メドベージェフらと極東地域政策の調整を行う地位を得たことになる。なお、この地位は、北カフカス連邦管区全権代表と副首相を兼ねていたアレクサンドル・フロポニンのケースと類似する。フロポニンも、北カフカスからは離れたタイムイル自治管区やクラスノヤルスク地方知事を経験しており、しかもこれら二つに加えエヴェンク自治管区との三連邦構成主体の合併を主導した人物である。フロポニンの北カフカスにおける実績は、トルトネフに与えられたこの新たな地位のあり方に影響を与えただろう。一方のガルシカの人事は、極東地域への投資誘致と資源採取産業偏重からの脱却、産業の近代化といった課題を主導する役割が託されたと考えられ、またモスクワから遠く広大な極東地域の開発を統括する上でも若いガルシカのフットワークは期待されたであろう。

(2) 極東発展政府委員会の創設

同じ2013年9月には、ロシア政府に「極東社会経済発展問題政府委員会」が設置されている。これは、先に触れた「極東、ブリヤート共和国、イルクーツク州およびチタ州社会経済発展問題国家委員会」に代わって設置された。これに伴い、シュワロフは極東地域政策の直接の担当からは外れたことになる。委員会の議長はメドベージェフ首相が、副議長はトルトネフ全権代表がつとめ、ガルシカ極東発展相や財務相、経済発展相、地域発展相、運輸相、天然資源エコロジー相をはじめとする連邦各省庁の大臣、極東連邦管区の各連邦構成主体の首長、資源・エネルギー関係企業や銀行の代表、連邦議会上下院の副議長などがメンバーとなっている。なお、先の国家委員会とは異なり、政府委員会のメンバーには東シベリアのイルクーツク州、チタ州、ブリヤート共和国の首長が含まれていない。

同政府委員会の規程によれば、委員会の会議は必要に応じて、少なくとも半年に一回は開かれる。地域発展に関して連邦・連邦構成主体・地方自治体間の活動を調整するなど、その目的や任務、権限などはおおよそ先の国家委員会のそれに準じている。ただし同政府委員会では、極東地域発展に関する国家プログラムや連邦特定目的プログラムその他の文書だけでなく、同地域の発展にかかわる連邦政府のプログラム・コンセプトや連邦構成主体の発展戦略の検

討や地域の優先的投資プロジェクトの作成、さらに委員会の決定事項の履行に関するモニタリングなども任務に含まれている¹⁰。

同委員会の第一回会議は2013年10月24日に開催されたが、会議の冒頭で議長のメドベージェフ首相は、以前の国家委員会の下では、決定された諸事項やアプローチ、メカニズムが機能しなかったことを認めている。その上で、連邦省庁の大臣や企業の代表たちに対し、定期的に極東地域を訪問するよう要請した。その際、北カフカスではそのような形で状況の改善が見られたことに触れ、より困難な課題を有する広大な極東地域では、各人の任務の執行状況を視察する必要があると語っている¹¹。逆に言えば、連邦政府や連邦レベルの大企業が極東地域の管理により直接的に責任を持つべきだということでもある。極東地域の地域政策や地域管理は、再び連邦レベルに集権化され、メドベージェフ首相がこれを統括する形になった。

(3) 新たなコンセプトの提示

こうしたリーダーシップの転換に伴い、極東地域開発政策や管理体制の方向性も転換された。

そもそも極東地域開発を極東開発省のような行政機関に直接的に管理させることに関しては、当初から政府内でも批判があった。イシャーエフが経済的合理性を無視した計画を強引に推し進めようとしたことは、その問題を露呈させた。そうした管理体制転換に向けた一つの案として出されたのは、2011年に国営「開発対外経済銀行」の子会社として設立されていた「極東バイカル地域開発基金」の強化である。同基金は資本金の大幅な増額など挺入れがなされながらも、極東開発省との連携はとれておらず、投資活動を全く行っていなかった。4月2日の国家委員会会議でメドベージェフはこれに不満を表明し、その法的基盤の改善に言及している。もう一つの案は、極東開発省創設によって一時は後退した「シベリア極東開発公社」創設案である。同省の機能不全が顕著となる中、シュワロフ第一副首相やアントン・シリアノフ財務相らが同公社の創設という案に立ち戻るべきだと主張した¹²。極東地域は、膨大な投資を伴う大規模なインフラ整備とそのための投資の誘致を課題とするため、高い投資リスクを低減させるための国家保証が必要となり、また多額の資金を管理する単一の管理者が必要となる。

¹⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2013 г. N 810 г. Москва "О Правительственной комиссии по вопросам социально-экономического развития Дальнего Востока," *Российская Газета*, 19 сентября 2013 г. <<http://www.rg.ru/2013/09/19/dv-komissia-site-dok.html>>

¹¹ "Правительственная комиссия по вопросам социально-экономического развития Дальнего Востока," 24 октября, 2013 г., ロシア政府公式サイト <<http://government.ru/news/7718>>

¹² "Минвостокразвития в шаге от ликвидации," *Известия*, 1 марта 2013 г. <<http://izvestia.ru/news/545920>>; "Инвестировать в развитие - безопасный путь," *ПРАЙМ*, 1 марта 2013 г. <<http://www.1prime.ru/MACROECONOMICS/20130301/761494681.html>>

しかし、行政機関ではビジネスとの関係を効率的に処理することが困難であるため、「経済主体と行政機関のハイブリッド」としての公社という形態が望ましいということであった。特に、この公社を「独立非営利組織」の形で設立するという考えが示された。いずれにせよ、極東開発の行政的管理というあり方を見直す必要性は、すでに指摘されていた。

さらに、3兆8千億ルーブルという連邦財政からの巨額の資金供給を要求する国家プログラム自体も執行不可能であった。ロシア経済が好況に沸いていた2007年に採択された前回の極東開発プログラムとは異なり、金融危機を経験し、経済成長率も低落傾向にある現在のロシア経済の状況下では、予算圧縮への圧力ははるかに大きい。事実、すでに触れたように財務省が承認した予算額はプログラムが要求する額よりはるかに少なく、執行不可能なプログラムであることを早くも露呈させていた。トルトネフ全権代表は、就任早々、イシャーエフの下で作られたプログラムは地域の急速な発展という課題に対応していないとして、それを改訂する意向を示した¹³。

トルトネフとガルシカは、極東地域開発政策や管理体制の新たな方向性をまとめたプランを作成し、先述した2013年10月の極東地域開発政府委員会会議においてこれが承認された。それは、アジア太平洋地域諸国向けの製品輸出を志向した生産を極東地域に発展させるという目的を明確にしたものである。特に、特別経済区、産業・技術・農業製品パークを含む「先進発展区域」(территория опережающего развития)と呼ばれる輸出志向の経済特区を地域内に選定し、競争力のある投資環境を整備して内外の直接投資を誘致することを目指す。極東地域市場の人口の小ささを考えれば、地元における輸入代替という道に未来はなく、また輸送その他のコストの大きさを考えればロシアの国内市場に向けた生産に特化することも現実的ではない。すなわち、極東地域に近接し、世界のGDPの3分の2以上を占めるアジア太平洋諸国の市場に向けた輸出、とりわけ非資源セクターの製品輸出を志向することで、高い乗数効果を通じてダイナミックで先進的な経済発展が実現するということがあった。そのための条件をもった地区を「先進発展区域」として同地域内から選定し、その区域において税制上の優遇措置や地域のエネルギーコストの低減などを進め、アジア太平洋地域諸国に対し

て競争力のある投資環境を整備する方針が示された¹⁴。

かつてのイシャーエフのコンセプトは、連邦予算からの大規模な財政拠出により輸送インフラやエネルギーインフラなどを整備することを通じて、極東地域経済を近代化させ住民の定住を促すということであった。これに対し、新たなコンセプトでは、発展の核となるような先進発展区域を絞り込み、そこに、連邦財政からの資金供給ではなく民間投資、特に外資を誘致するための投資環境を集中的に整備し、こうした「先進発展区域のネットワーク」の発展を通じて地域経済全体の活性化につなげていく考え方であった。地域経済の発展を、こうした核となる特定の区域の先行的な発展とそのネットワーク化を通じて実現していくという考え方は、特に金融危機以降、連邦政府の地域政策の中ですでに形成されていたものである¹⁵。

同時に、この会議では極東地域開発に従事する諸組織に関する提案もなされた。ガルシカは、極東バイカル地域発展基金の役割の強化の必要性を主張し、また直接投資の誘致と輸出支援を行う組織、特区創設に関するディベロッパーとなる組織、労働資源と人的資本の開発を担う組織の設置の必要性を提起した。これらについては次節で触れる。

会議の結果、極東開発の新たなモデルと組織についてのトルトネフ、ガルシカの提案は承認された¹⁶。また、政府に対し、極東開発に関して省庁間の権限の重複を排除する形で各省庁の機能・権限を明確化する提案、特区や産業パークの国際競争力の保障に向けた法改正の提案、イシャーエフ時代に策定された「極東バイカル発展国家プログラム」を新たなモデルに合わせて改訂する提案などを提出することが決定された。こうして、極東地域の開発のあり方と管理体制の転換が政府の決定事項となった。

3 新たな管理体制

(1) 極東開発に関する諸組織の創設と「極東バイカル地域発展基金」の再編案

極東地域開発に従事する諸組織に関するトルトネフとガルシカの提案は、以下のような案として具体化された。まず、極東開発省の傘下で業務を行う以下のような三つの新たな組織を創設する¹⁷。①公開型株式会社「極東」、②独

¹³ "ФЦП развития Дальнего Востока и Забайкалья пересмотрят," *Коммерсантъ*, 18 ноября 2013 г. <<http://kommersant.ru/doc/2281429>>

¹⁴ "Правительственная комиссия по вопросам социально-экономического развития Дальнего Востока," 24 октября, 2013 г., *ロシア政府公式サイト* <<http://government.ru/news/7718>>

¹⁵ 拙稿「ロシアにおける新たな地域政策と金融危機」(『ロシアNIS貿易調査月報』ロシアNIS貿易会、2010年8月、18~33頁)を参照

¹⁶ "Решения по итогам заседания Правительственной комиссии по вопросам социально-экономического развития Дальнего Востока," 12 ноября 2013 г., *ロシア政府公式サイト* <<http://government.ru/news/8051>>

¹⁷ それぞれの組織に関する以下の政府決定案は<<http://regulation.gov.ru/>>にて入手。Проект Распоряжения "О создании ОАО "Дальний Восток"; Проект Распоряжения "о создании Автономной некоммерческой организации "Агентство по развитию человеческого капитала"; Проект Распоряжения "о создании Автономной некоммерческой организации "Агентство по развитию человеческого капитала"

立非営利組織「極東投資誘致・輸出支援エージェンシー」、
 ③独立非営利組織「人的資源開発エージェンシー」である。
 ①は、ディベロッパーとして活動し、先進発展区域の管理会社となる。同社の株式は100%連邦所有となり、株主の権限は極東開発省が行使する。②は、投資プロジェクトへの投資誘致のための宣伝・広報・情報提供活動、マーケティング、ブランド作り、コンサルティング業務などの活動を行う。③は、極東地域における人材不足という条件に鑑み、投資プロジェクトを実施するための幹部人員のリクルート、労働者の募集と再訓練、住民の移住の組織と支援などを行う。これに加え、「極東バイカル地域開発基金」を、100%連邦政府が株式を所有する公開型株式会社とし、株主の権限を極東開発省が行使することとした。先述のように同基金は事実上投資活動をしておらず、総裁は交代を繰り返してきた。トルトネフによれば、同基金は極東地域のインフラ開発への資金供給を行う主体となる。

2014年2月5日の政府会合では、「極東開発の諸組織の統一的システムを創造する必要性」が指摘され、以上の組織改編の方向性が承認された¹⁸。先述のように、極東地域開発を極東開発省のような行政組織が管理するあり方から脱却するために、極東バイカル地域開発基金の強化などの施策はすでに議論されていた。上記の組織改編は、極東開発のディベロッパー、宣伝やコンサルティング、人員確保と再訓練、そして資金供給という各分野をそれぞれ半官半民的な組織に委ね、これを極東開発省が統括するという形に再編するものであり、そのような方向性に沿ったものといえよう。

他方、これらの組織を束ねる極東開発省の権限はかなり大きなものとなる。しかも、極東開発に関して省庁間の権限の重複を排除することが政府決定となっており、おのずと極東開発省は他の省庁に対して排他的な権限を有するようになる。このため、かつてシヨイグが提案した「シベリア極東開発公社」が事実上実現したものと多くのメディアが報じた。事実トルトネフは、極東開発の諸事項に関していちいち他の省庁と合意しなければならないことは不合理だとして「管理リソースの集中」の必要性を主張し、シヨイグの「シベリア極東開発公社」と今回の再編案は「親戚」のようなものと発言している¹⁹。

(2) 極東開発省の組織転換

こうした政策・管理上の転換に伴い、極東開発省の組織自体にも大規模な改編がなされた。先述のように、イシャーエフは極東開発省の本部をハバロフスクに置いた。同省は5名の次官と253名までの職員を持つこととなっているが、モスクワの支部には43名の職員と次官1名のみが置かれ、イシャーエフをはじめ、残りの次官と職員はすべてハバロフスクの本部に勤務していた。

こうした体制は大幅に転換された。極東開発省の職員は、モスクワ、ハバロフスク、ウラジオストクの三都市に分散して配置されることとなった。『コメルサント』紙によれば、253名の職員のうち114名がモスクワに置かれる。ガルシカ大臣、アレクサンドル・オシポフ第一次官および3名の次官、また10名の顧問のうち8名、7名の補佐のうち5名、7名の局長のうち5名、37名の部長のうち17名がモスクワ勤務となる。表に現在の極東開発省の部局の一覧を示したが、このうちイシャーエフ大臣期から残っているのは「法的保障・国家市民サービス・国家および連邦特定目的プログラム局」と「行政管理局」のみであり、これらを含む5つの局の局長はモスクワ勤務となる。ウラジオストクには次官の1人と「直接投資誘致・輸出および対外経済活動支援局」局長が置かれる。局の中では「先進発展区域・インフラ局」局長のみがハバロフスクに残る。

ただし、同じ局の局長と副局長、局内の各部、あるいは部内の職員も三都市に分散して配置されることとなる。特に、「直接投資誘致・輸出および対外経済活動支援局」「投資プロジェクト実施協力・随伴局」「先進発展区域・インフラ局」「人的資本管理・労働資源発展局」など、新たな発展コンセプトを担う重要な局の職員の大半はウラジオストクに勤務する²⁰。モスクワで意思決定や他の省庁との調整などを行い、現場の管理はウラジオストクで行うという性格が強くなるようである。

(3) 「先進発展区域」に関する法案

新たな開発モデルの核となる「先進発展区域」に関しては、極東開発省が連邦法案「先進社会経済発展区域とその他の極東地域国家支援措置について」と、同法に関連する予算法典・税法典・その他の法令への改正法案を作成し、2014年4月に法案をウェブサイト上に公開した²¹。

¹⁸ "О решениях по итогам совещания об основных принципах создания и управления территориями опережающего социально-экономического развития на Дальнем Востоке," 20 февраля 2014 г. ロシア政府公式サイト <<http://government.ru/orders/10631>>

¹⁹ "Ближайшая задача - это передача полномочий," *Коммерсантъ*, 17 февраля, 2014 г. <<http://kommersant.ru/doc/2410047>>

²⁰ "Минвостокразвития пошло в распыл," *Коммерсантъ*, 12 марта 2014 г. <<http://kommersant.ru/doc/2426729>>; "Где и над чем будут работать в Минвостокразвития," *Коммерсантъ*, 12 марта 2014 г. <<http://kommersant.ru/doc/2426731>>

表 極東開発省の部局

直接投資誘致・輸出および対外経済活動支援局
・投資分析・戦略・マーケティング部
・工業部門部
・不動産・サービス・観光部
・ハイテク経済部門部
・輸出支援部
投資プロジェクト実施協力・随伴局
・工業投資プロジェクト随伴部
・農業・生物資源投資プロジェクト随伴部
・複合・大規模・資源投資プロジェクト随伴部
・投資開発・戦略的計画策定・調整部
・住宅・社会投資プロジェクト随伴部
先進発展区域・インフラ局
・工業・農業先進発展区域・テクノパーク創設部
・先進発展区域・パーク管理部
・輸送インフラ開発部
・エネルギーインフラ開発部
・インフラ開発計画策定・調整部
・公共・都市インフラ部
人的資本管理・労働資源開発局
・投資プロジェクト人員選抜部
・人材養成・人事監査部
・居住者誘致プログラム部
・人事登録・労働資源バランス・予測部
・施設開発・人事保障プログラム部
領域・社会経済発展局
・移譲権限管理部
・連邦執行権力機関地域支部協力部
・競争・投資環境・企業活動部
・地域経済部
・北極海航路開発部
・土地・所有関係部
・自然利用・地下資源利用・生物資源部
・社会プロジェクト・社会的イニシアティブ部
法的保障・国家市民サービス・国家および連邦特定目的プログラム局
・経済発展・規範的法令反腐敗審査部
・規範的法令審査・省活動保障部
・国家市民サービス・人事部
・腐敗違法行為予防部
・国家・連邦特定目的プログラム策定・実施部
行政管理局
・管理部
・国家買付・物資供給部
・情報技術部
・財務・予算調査報告部
・文書保障・委任執行管理部
・省活動保障部
・儀典部
国家機密保持・動員訓練部
域内金融監督部

出所：極東開発省ウェブサイト<<http://minvostokrazvitiya.ru/about/struct.php>>

これらの法案によれば、先進発展区域を設置できるのは極東連邦管区の域内のみである。先の政府委員会の領域と同様であるが、従来から極東地域開発には東シベリアのイルクーツク州、チタ州、ブリアート共和国などが含まれてきたにもかかわらず、これらの連邦構成主体は排除されている。これは、トルトネフ全権代表の管轄領域と合致する形にしたものとも考えられる。

この区域を管理するのは「全権連邦機関」と「管理会社」である。前者は極東開発省が、後者は公開型株式会社「極東」が想定されていると考えられる。全権連邦機関は、入居企業（レジデント）の入居の際の審査から建設や土地利用等に関わる許認可、その活動の監督、区域の都市建設計画の承認など、広範な権限を有する。一方、通常そうした業務を行う連邦構成主体・地方自治体の権限は、この区域では制限される。また、他の連邦執行権力機関は、治安や法令順守、司法、関税などに関する業務を行う下位機関をこの区域に設置することができる。

法案の中では、先に挙げた、極東開発省の傘下で活動する諸組織についても規定されている。中でも「極東開発基金」が、国家機関として、国家プログラムや連邦特定目的プログラム、投資プロジェクトの実施のために資金供給、レジデントへの財政支援を行う機関として位置づけられている。同基金の資金源としては、極東連邦管区内で収められた付加価値税・水産生物資源利用税・炭化水素を除く天然資源採取税の残余などから供給されることとなっている。

区域のレジデントに対しては、付加価値税、資産税が免除される。レジデントが利用するための商品・業務・サービスが区域に持ち込まれることによって生ずる課税義務も免除される。また法人税は、連邦分は免除となり、連邦構成主体分は10年間は5%以下、その後も10%以下とされる。雇用者は外国人労働者の誘致・利用の際に許可を受ける必要がなくなり、外国人労働者の入国の際の招聘状や労働許可は交付割当てとは関係なく交付される。なお、こうした税制上の優遇措置に関しては、上記の法案とは別に、すでに2013年9月の法改正により、2014年以降、極東連邦管区とブリアート共和国、トゥワ共和国、イルクーツク州、ザバイカル地方の領域で一定額以上の投資を行う企業に対し、法人税の連邦分が10年間免除され、連邦構成主体分も5年間は10%未満とするなどの措置が導入されている。極東開発省の法案は、先進発展区域に限って、税制その他の優遇措置をさらに拡大するものとなっている。

ただし、こうした極東地域に限定した特別な経済特区の構想は、他の省庁からの反発も受けている。極東開発省による同法案の発表と時を同じくして、経済発展省が連邦法「特別経済区について」の改正法案を作成した。その法案の中で、同じ「先進発展区域」を、極東地域とは関係なく、近接し生産領域の中で協力関係を持った事業サービス供給

²¹ Проект Федерального закона "О территориях опережающего социально-экономического развития и иных мерах государственной поддержки регионов Дальнего Востока"; Проект Федерального закона "О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации, части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и иные законодательные акты в связи с принятием Федерального закона "О территориях опережающего социально-экономического развития и иных мерах государственной поддержки Дальнего Востока"" <<http://regulation.gov.ru/>>にて入手

企業や研究・教育組織の総体として定義しており、税制上の優遇措置も規定していない。これは極東開発省の法案を正面から否定するものといえる。

(4) 国家プログラムの改訂

イシャーエフ大臣時代に承認された「極東バイカル地域社会経済発展国家プログラム」の改訂版は、2014年4月15日にロシア政府によって承認された²²。2025年までの期間で連邦予算から3兆8千億ルーブルの拠出を要求していたオリジナル版に対し、改訂版に規定された額は2020年までの期間で3,461億6,500万ルーブルと大幅に削減された。オリジナル版には、「2018年までの極東バイカル地域社会経済発展連邦特定目的プログラム」と「2007年～2015年のクリル諸島社会経済発展連邦特定目的プログラム」の2つに加え、12のサブプログラムが含まれていたが、これらのサブプログラムは全て削除された。

一方で、改訂版には「極東バイカル地域社会経済発展国家プログラム実現の保障とバランスのとれた領土発展の分野におけるその他の措置」という名の新たなサブプログラムが加えられている。これは、プログラムの実施過程のモニタリングや情報の報告、あるいは迅速に管理上の決定をするための実施過程・実施結果の分析といった措置を通じて、プログラムに含まれる措置を確実に実施することを目的としている。極東開発省の調べでは、2013年までの連邦特定目的プログラムも2013年7月の段階で全体の37%しか実施されておらず、また特にAPECサミット関連建設の資金に関して横領や様々な違反が明らかとなっていた²³。新たなプログラムにおいては、プログラムの実施過程について、より厳しい監視とチェックの目が入るものと考えられる。

「2018年までの極東バイカル地域社会経済発展連邦特定目的プログラム」については、オリジナル版では連邦予算から2018年までに5,846億1,800万ルーブルの拠出を要求していたが、改訂版では、2017年までの予算額を6,969億ルーブルと見積もり、うち連邦財政からは2,128億7,296万ルーブル、財政外資金から4,732億6,305万ルーブルと、多くの部分を民間資金に頼るものとなっている。連邦特定目的プログラム自体は現在策定中であるが、オシポフ第一次官によれば、高い準備段階にあり、比較的短期間で利益を出せる

ものを中心にする方針であるという²⁴。

トルトネフとガルシカが打ち出したコンセプトは、連邦財政に頼ったイシャーエフのそれを転換し、より民間の資金や外資の誘致を重視し、市場を重視した、より効率的な開発のあり方だった。その意味では、こうした連邦財政からの資金供給額の大幅な削減は予想されたものである。とはいえ、それはトルトネフやガルシカらが想定した以上に大幅な削減となったようである。先述のように彼らは、公開型株式会社「極東」を連邦財政からの資金で設立するつもりであったし、「極東開発基金」に対しても連邦の税収の残余分から資金供給することを想定していたが、これらはプログラムには盛り込まれなかった²⁵。ここには、彼らのコンセプトに対する経済発展省や財務省からの批判の強さや、予算圧縮の圧力の強さも働いたものと考えられる。

おわりに

イシャーエフを極東発展相と極東連邦管区全権代表に兼任させた極東地域開発の「現地化」は、莫大な連邦財政からの資金供給を要求する開発プログラムと他の省庁との鋭い軋轢をもたらした。そもそも広大で人口が少なく、インフラが未整備である極東地域の経済社会状況を根本的に転換することには膨大なコストが必要とされるのは事実であり、ハバロフスク地方知事として長年連邦中央と対峙してきたイシャーエフにとって、このような対決姿勢で連邦からの支援を引き出そうとするスタイルは自然なものであったかもしれない。しかし、現在の連邦の財政状況や政策過程の現実の中では、こうした要求やスタイルのあり方は不適當であったといえる。そもそも連邦財政からの大規模投資に依存した開発が、財政状況や効率性の観点から早晩行き詰ることも明らかだった。

その意味で、トルトネフとガルシカが打ち出したコンセプトは、より民間資本、特に外資を重視し、市場と効率性を重視した方向への明確な転換を示したものであり、より現実的なものとして評価できよう。その管理体制は、政策調整と意思決定の場をモスクワに戻す一方で、現場の監督や情報流通を促すことで現場からかけ離れた政策決定が行われることを避けようとし、また極東開発省という行政組織に地域政策の統括を任せつつ、その傘下の半官半民の組織を通じて柔軟な管理・運営を実現しようとするなどの意

²² Государственная Программа "Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона" 極東開発省公式サイト <<http://minvostokrazvitiya.ru/upload/iblock/6ed/gp34.pdf>>

²³ "Только 37% проектов реализовано за пять лет по программе развития Дальнего Востока и Забайкалья," *REGNUM*, 22 июля 2013 г., <<http://www.regnum.ru/dossier/1172.html>>

²⁴ "Госпрограмму сделают привлекательнее," *Коммерсантъ*, 16 апреля 2014 г. <<http://kommersant.ru/doc/2453108>>

²⁵ "Минвостокразвития урезает смету," *Коммерсантъ*, 14 апреля 2014 г. <<http://kommersant.ru/doc/2452024>>

図が見られる。

ただし、それらの組織も所詮は極東開発省という行政機関の指揮のもとで働く公的存在であり、効率的に機能するかどうか確かではない。ロシアの領土の3分の1を占める広大な極東地域に関して連邦管区や極東開発省が独占的な権限を強化することに対する懸念も大きい。腐敗と利権の温床となる可能性も高く、他の省庁との新たな軋轢も生まれている。極東政策の管理が再びモスクワに戻されたこ

と、また先進発展区域の案について極東開発省の直接統治の色彩が強いことに対しても、連邦構成主体からの懸念が表明されている。三都市に分散された極東開発省の業務が正常に機能するかどうかについても懸念する向きは多い。当面、プーチンやメドベージェフが省庁間の意見対立に対して明確な決断を下せるかどうか、そして、モスクワと極東各地、そしてアジア太平洋諸国を股に掛けるガルシカ大臣のフットワークと手腕が問われることとなろう。

The Transformation of the Governing Structure in the Russian Far East and Regional Policy

HORIUCHI, Kenji

Research Fellow, Waseda University Institute of Asia-Pacific Studies, and ERINA Collaborative Researcher

Summary

In Russia the development of the Far Eastern region has been designated an issue of top national priority. What demonstrated this was the creation of the Ministry for the Development of the Russian Far East in May 2012. Appointed as its first minister was Victor Ishaev, former governor of Khabarovsk Krai. He concurrently held the office of Presidential Plenipotentiary Envoy to the Far Eastern Federal District and his ministerial post, and the headquarters of the ministry were located in Khabarovsk Krai in the Far Eastern region. These things signified a course of "localization" of the Far Eastern regional policy which had been carried out under federal government leadership. However, Minister Ishaev, while insisting repeatedly on the expansion of the ministry's powers, produced proposals which disregarded economic rationality and the limitations of federal funding in the process of the selection of projects for investment in the Far Eastern region and the formulation of the "Federal Target Program on Economic and Social Development of the Far East and Zabaykalye up to 2025", and deepened the friction with other ministries and agencies. "Localization" exposed the negative, and in August 2013 Ishaev was dismissed.

While Yury Trutnev, who assumed the office of Presidential Plenipotentiary Envoy to the Far Eastern Federal District, and Alexander Galushka, who assumed the post of Minister for the Development of the Russian Far East, have close relations with President Putin, they don't have any career history in the Far Eastern region. The Ministry for the Development of the Russian Far East, via a large-scale reorganization, has been dispersed among the three cities of Moscow, Khabarovsk, and Vladivostok, and half the staff members have been assigned to Moscow. Within the Russian government, the "Government Commission on the Socio-Economic Development of the Russian Far East" with Prime Minister Dmitry Medvedev at its head was established, and Far Eastern regional policy has once again been concentrated in Moscow.

Alongside this, the Russian Far East policy concept itself has also been transformed. Ishaev's concept was to put in place infrastructure via large-scale financial contribution from the federal budget, and to encourage residents to put down roots permanently and modernize the economy of the Far Eastern region. The new concept is one of selecting a new type of special economic zone called "advanced economic development zones" within the region, attracting internal and external investment there from preferential treatment for taxation and other matters, and promoting exports to the Asia-Pacific region. The putting in place of new institutions and legislation is proceeding in accordance with this. National programs have also been revised, and the total contribution from federal financing has been cut to less than 10%.

[Translated by ERINA]

The Development of the Oil-Gas Cluster in Primorsky Krai: Perspectives, problems, restrictions

SERGIENKO, Valentin I. *

Director, Institute of Chemistry

BAKLANOV, Petr Ya. †

Director, Pacific Geographical Institute

VORONOV, Boris A. ‡

Director, Institute of Water and Ecological Problems

Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences

Summary

Oil and gas transportation and petrochemical processing is a new branch of economic specialization for Primorsky Krai, Russia. The authors describe its main infrastructural elements including: oil and gas pipelines to deliver crude oil from the deposits in Eastern Siberia and gas from Sakhalin; sea oil-reloading terminals on the coast of the Sea of Japan; and projects for the construction of oil and gas chemical enterprises and gas liquefaction. In addition, among the priority issues arising from the oil and gas cluster development in the region they highlight: 1) exclusive orientation toward the export of crude oil and gas, and the output of the planned processing enterprises; and 2) the potential environmental consequences. Two examples of the changing of the location of planned facilities of the oil and gas chemical cluster are due to their possible environmental impacts and the public concern voiced.

Keywords: oil and gas pipelines, sea terminals, petrochemical processing, deployment, environmental restrictions

In Primorsky Krai the elements of the oil and gas cluster, a new branch of the krai's specialization, have started to form in recent years (since 2008). The perspectives of development of the oil and gas cluster in the eastern areas of Russia are stated in the Governmental Program of Development of the Far East and the Baikal Region.¹ The basic direction for development of the oil and gas sector in the eastern areas of Russia will be coordinated with the general trends for power sector development in the Asia-Pacific region (Korzhubaev et al, 2011). In the Strategy for the Social and Economic Development of Primorsky Krai up to 2025,² the creation of the cluster for transportation and the deep processing of raw hydrocarbon materials is considered as one of the major directions of the krai's development, aimed at the formation of a new quality to its economy.

The composition of the oil and gas cluster of Primorsky Krai is comprised of the following components:

Existing facilities:

- the eastern portion of the main oil pipeline: Eastern Siberia-Pacific Ocean (ESPO-2) within Primorsky

Krai;

- the sea oil-reloading terminal in Kozmino Bay;
- the Sakhalin-Khabarovsk-Vladivostok (SKV) gas pipeline.

Planned facilities (according to the Strategy and regional programs):

- the eastern oil-chemical complex (EOCC) in the settlement of Pervostroiteley, near the city of Nakhodka;
- the liquefied natural gas (LNG) plant in Perevoznaya Bay, Khasansky District;
- the gas pipeline toward the border with the Democratic People's Republic of Korea.

The development of the petrochemical industry in Primorsky Krai (Figure 1) is based upon oil and gas resources from Eastern Siberia, Southwest Yakutia and the Sakhalin continental shelves.

It should be noted that in the period 1990-2000, the re-valuation began of Primorsky Krai's perspectives on its own oil and gas, both onshore and on the continental shelf of the Sea of Japan. In some authors' estimation the preliminary

* Bldg. 159, 100-letia Vladivostoka Ave., Vladivostok, Russia; tel. 7-4232-222528, fax 7-4232-312590; sergienko@ich.dvo.ru

† Bldg. 7, Radio St., Vladivostok, Russia; tel. 7-4232-320672, fax 7-4232-312159; pbaklanov@tig.dvo.ru

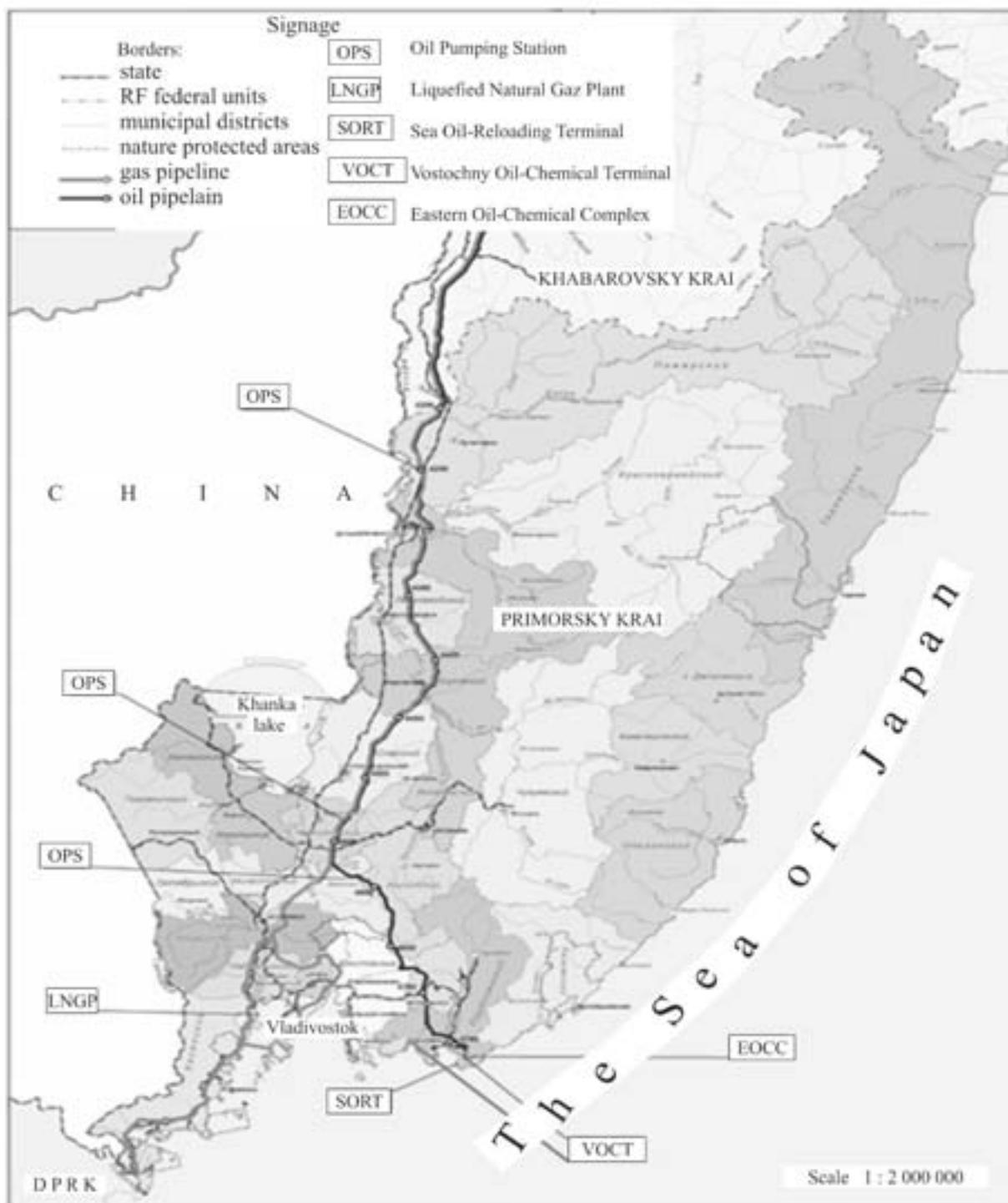
‡ Bldg. 65, Kim Yu Chen St., Khabarovsk, Russia; tel. 7-4212-227573, fax 7-4212-325755; ivep@ivep.as.khb.ru

The article was prepared under the grant of the Russian Scientific Fund No. 14-18-03185

¹ Adopted by the government of the Russian Federation on 29 March 2013, Order No. 466.

² Adopted by Primorsky Krai's legislative body on 20 September 2008, No. 324-K3.

Figure 1: The Oil and Gas Chemical Cluster in Primorsky Krai



forecast for oil reserves there varies in the range 10-150 million tonnes (Sorokin et al, 2001). The developed infrastructure and currently created capacity for oil-gas processing in Primorsky Krai allow us to assume that in the more remote perspective more detailed prospecting work can be conducted there. If the results are positive, drilling for even small oil deposits and gas in the region will probably be economically expedient.

At present the following units of the oil and gas cluster are being built in Primorsky Krai.

Oil Pipeline

The eastern part of the ESPO-2 oil pipeline running through Primorsky Krai's territory to Kozmino Bay near Nakhodka had been finished in September 2011. There, at the endpoint of the ESPO-2 oil pipeline, in Kozmino Bay, a large sea oil-reloading terminal (LLC *SpecMorNeftePort Kozmino*) has been constructed.

The oil pipeline from Skovorodino to Kozmino stretches for 2,100 kilometers. The extent of the oil pipeline within Primorsky Krai totals 544 kilometers. Three oil-

pumping stations (OPSs) in the town of Lesozavodsk, the village of Gorny Khutor in Chernigovsky District and the village of Ivanovka in Anuchinsky District ensure the functioning of the oil pipeline in Primorsky Krai.

On 25 December 2012, the OJSC Transneft finally put into operation the ESPO-2. The capacity of ESPO-2 totals 30 million tonnes of oil per year, with a subsequent increase of up to 45-50 million tonnes.

In the future, the capacity of the ESPO-2 can be increased to 80 million tonnes of oil per year.

The Kozmino sea oil-reloading terminal (SORT) is located in Kozmino Bay in Nakhodka Gulf, on the territory of the Nakhodka municipal district, 30 kilometers from the city. It was opened on 28 December 2009. Until the pipeline was constructed, crude oil was delivered by railway to the oil-reloading railway station Gruzovaya, and then transported through 23 kilometers of underground pipeline to the terminal in Kozmino Bay.

The terminal allows the loading of tankers at the bulk-oil pier with a load displacement from 80 to 150 thousand tonnes. It represents a complicated oil-reloading complex consisting of two oil piers with a length of 300 meters. It has a technological overpass suitable for loading tankers with oil; oil tanks, railway drain overpasses and a system of connecting pipelines, coastal units for servicing the oil terminal (tens of civil and industrial constructions providing oil loading) and various conveniences, such as power, communications, water supply, sewers and other things.

In 2010 the terminal processed 150 foreign tankers with a load displacement of up to 100 thousand tonnes. Thus, that year 30% of the oil exports was shipped to Japan; 29% to the Republic of Korea; 16% to the United States; 11% to Thailand; 8% to China, 3% to the Philippines, and 2% to Singapore. By the end of 2012 oil exports were mainly to Japan at 31%, China 24%, and the United States 22%. In total, from December 2009 to March 2013, about 50 million tonnes of ESPO oil were shipped to the Asia-Pacific region.

In preparation for the launching of ESPO-2 a second oil pier with a loading capacity of up to 120 thousand tonnes has been commissioned.

Out of the 21 million tonnes of oil planned to be exported from Kozmino SORT in 2013, 18 million tonnes should arrive by the main ESPO-2 oil pipeline and 3 million tonnes by railway from Skovorodino. According to the Transneft company, oil deliveries to Kozmino by railway, about 3-4 million tonnes per year, will continue in the near future.

Kozmino SORT is referred to as a facility of the second degree in terms of danger. The environmental audit according to the ISO 14001:2004 standards has been implemented within the terminal. There is engineering equipment for the recuperation of oil-product vapors emitted by tankers. The sea booms are set at a radius of 30 meters during the processing of oil tankers so as to prevent possible oil spills spreading in the bay waters. Industrial drains enter treatment facilities located on the oil depot's site. Permanent control over the level of contamination of the ballast waters dumped by tankers is carried out by experts from the ecological analytical laboratory.

To monitor the environmental condition of the waters

of the bay, in October 2010, not far from the bulk-oil pier of Kozmino SORT, ecologists from the Transneft Company created a specific bed of sea scallops and other hydrobionts as bio-indicators for the clarity of the water. They are able to accumulate polluting substances within their bodies and by that testify to the ecological conditions of the surrounding aquatory. Periodic samples of water, soil and the tissues of aquatic organisms in the course of the monitoring showed that the presence of hydrocarbons within them does not exceed background values (Environmental Safety, 2013).

Oil Refining and Petrochemistry

Construction of the "Eastern Siberia-Pacific Ocean" pipeline system gives an opportunity to create oil-refining and petrochemical industries in Primorsky Krai, mainly of export significance.

It was originally planned to construct an oil-refining plant with a capacity of 20 million tonnes near Vostok Bay, to the west of the city of Nakhodka, but ecologists greatly objected to it. Economists were also concerned with this problem (Minakir et al, 2010). In 2010 these plans were corrected. At present it is proposed to build the Eastern Oil-Chemical Complex (EOCC) which will process up to 10 million tonnes of hydrocarbon raw materials. The complex is intended to be located a little to the east of the city of Nakhodka, near the settlement of Pervostroiteley on the coast of Vrangel Bay and near Vostochny Seaport within Nakhodka municipal district. This is the endpoint of the ESPO oil pipeline, and it draws few objections in terms of environmental impact.

Designing of the EOCC was finished by the *OmskNefteKhimProekt* Institute in 2012. The CJSC Vostochnaya Oil-Chemical Company (VOCC), a daughter company of Rosneft, is engaged in the project's realization.

It is planned to realize the project for the construction of the EOCC, with a total processing capacity of hydrocarbon raw materials of up to 10 million tonnes per year, in three stages. The preliminary capital expenditure totals 173.2 billion rubles. The total area, on which the enterprise itself, the sea terminal, a water reservoir and other units will be located, covers 1,680 hectares. In the first stage the complex will process mixed naphtha and liquefied hydrocarbon gases from the enterprises of Rosneft situated in the cities of Achinsk, Angarsk and Komsomolsk-on-Amur (about 3.5 million tonnes of raw materials per year). In the second stage (with completion in 2018) processing of 5 million tonnes of oil will be added from the ESPO pipeline to produce gasoline, diesel oil and kerosene. In the third stage the complex will also start to process 1.5 million tonnes of gas condensate from the Sakhalin-III Project. In total it will process up to 10 million tonnes per year (Figure 2 and Table 1). Recently a new EOCC project with a total processing capacity of up to 30 million tonnes per year to be located near Vostok Bay is being developed.

The main profile of EOCC is to output polymers (polyethylene and polypropylene) in granules, and also benzene, olefins, alpha-olefins, mono-ethylene-glycol, and pyrolysis pitches. Its production is planned to be exported to both the foreign and domestic markets. Being considered

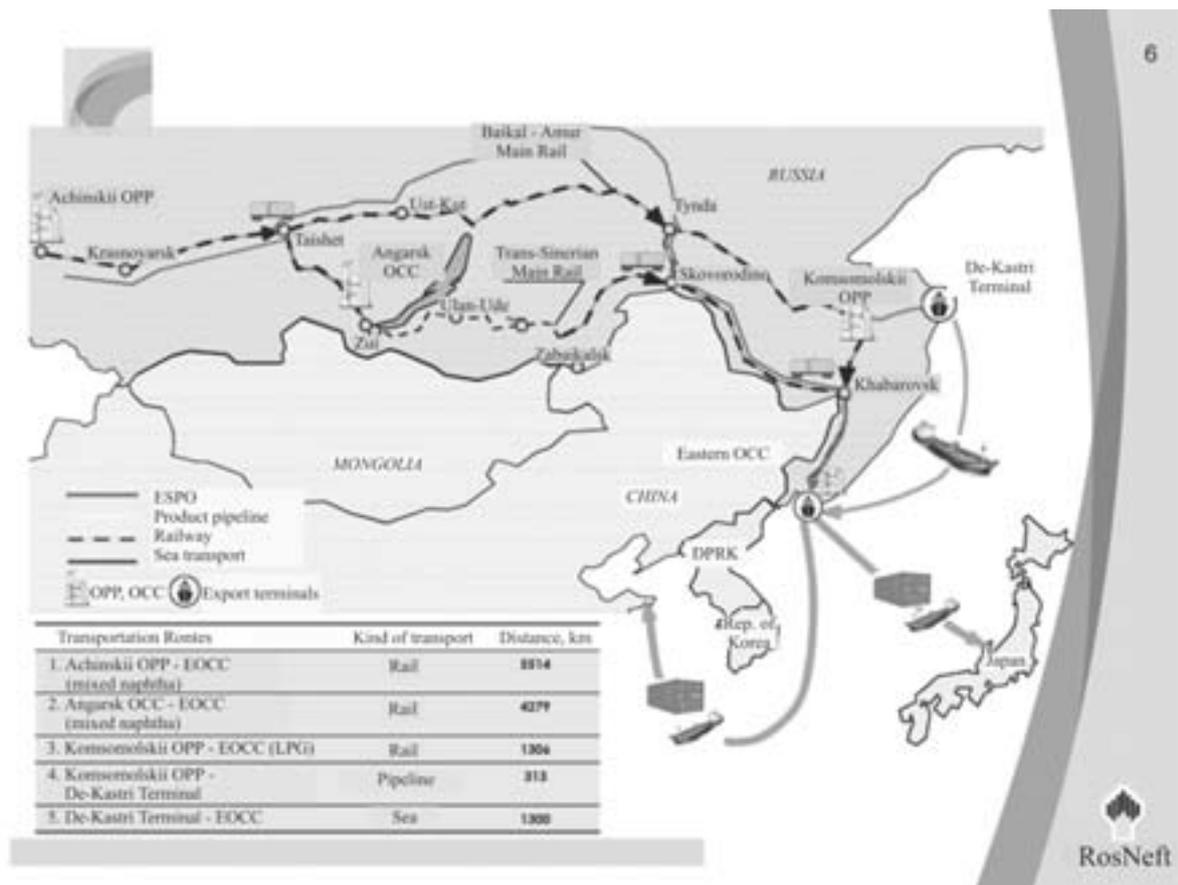
Figure 2: The Scheme for Oil Deliveries and Shipment of EOCC Products (from *OmskNefteKhimProekt* materials)

Table 1: Planned Output Items at the Eastern Oil-Chemical Complex

Raw Materials	Term	Output in Tonnes per Year	
The First Stage			
Processing of 3.4 million tonnes/year of mixed naphtha and liquefied hydrocarbon gas from the eastern oil refining factories of Rosneft	To 30 December 2016	Polyethylene	750,000
		Polypropylene	813,000
		Mono-ethylene-glycol	700,000
		Alpha-olefin	13,000
		Butadiene	198,000
		Pyrolysis pitch	58,000
		Benzol	43,000
		Pyrolysis gasoline	581,000
The Second Stage			
Crude oil: 7 million tonnes/year naphtha and liquefied hydrocarbon gas The oil refining factories of Rosneft: 2.2 million tonnes/year	To 30 December 2017	Polyethylene	850,000
		Gasoline	590,000
		Diesel fuel	1,850,000
		Kerosene	720,000
		Bunker/Boiler black oil	1,000
		Sulfur, granulated	10,000
		Para-xylene	590,000
		Styrene	390,000
		Mono-ethylene-glycol	700,000
Butadiene	200,000		

Source: *OmskNefteKhimProekt*

are perspectives on the creation of supplementary production on the basis of the EOCC to process polymers into consumer and industrial goods of a wide variety: i.e. from handles and chairs to the details of spacecraft.

The realization of the large investment project for the construction of the oil chemical complex will have a positive impact on the social-economic development of the territory of Primorsky Krai, including:

- the attraction of investment to Primorsky Krai;
- the creation of new engineering and municipal infrastructure facilities in the south of Primorsky Krai (water supply, electric power transmission lines, a fresh water reservoir and waterworks, and roads);
- the attraction of new contractors and the creation of new workplaces, including those of a high caliber, in Primorsky Krai;
- the development of social infrastructure (the construction of residential dwellings, kindergartens, schools, hospitals, and roads);
- the increase of budget inflows at all levels due to tax revenues. For example, the expected cash inflow to the budget of Primorsky Krai and the local municipal budget over the period of construction from property tax, individual incomes tax, lands tax and land rent will total over 0.6 billion rubles. The expected tax revenues in the period of subsequent operation of the oil-chemical complex will total 11.4 billion rubles.

Within the EOCC project, the OJSC Rosneft plans to construct a marine terminal at Vostochny Seaport to transship petrochemicals and oil products, with a capacity of up to 11.1 million tonnes of bulk cargo per year on its final completion.

Of the above-mentioned volume of bulk liquid cargoes, 6.6 million tonnes of petrochemicals and petroleum products will be exported. At the same time, 2 million tonnes of naphtha will be delivered to the terminal.

It is planned to provide the terminal with piers to transfer petrochemical cargoes (polyethylene, polypropylene, and others) in containers, with a capacity of 1.5 million tonnes (150 thousand TEU) per year.

It is assumed that this terminal will be located on the base of the existing oil-chemical terminal of the LLC Vostochny Oil-Chemical Terminal (VOCT). This is the first stevedore company in Russia providing services in the complex reloading of liquid chemical and oil-chemical cargoes. This dock complex is located in the central part of Vostochny Port, on the 39th pier, in Primorsky Krai's Vrangal Bay, near the city of Nakhodka. Vrangal Bay refers to the nonfreezing area of waters of the Sea of Japan, and is favorably located in relation to the countries of the Asia-Pacific region. The reloading complex occupies eight hectares, including its own railways. In addition, there are a further 20 hectares available for an increase in the reloading capacities of the complex.

Currently the reloading complex of VOCT is capable of transshipping 1.3 million tonnes of chemical and oil-chemical cargoes a year and to send it by either sea or rail.

The complex is characterized by unique measures providing environmental and handling safety. Technological facilities exclude the possibility of penetration of liquid chemical and oil chemical goods into

water or soil.

The completed modern equipment and qualified staff of the reloading complex, a high degree of readiness and the convenient geographical position of the VOCT in the ice-free Vrangal Bay open new opportunities for manufacturers' dispatch of chemical and oil-chemical products to the developing markets of the Asia-Pacific countries.

Gas Pipeline

The first startup complex of the SKV main gas pipeline, with a capacity of 6 billion cubic meters a year, was put into operation in September 2011. LLC Gazprom Transgas Tomsk has been appointed as the major contractor to exploit the main gas pipeline. The length of the gas pipeline route is 1,350 kilometers. Taking into account the branches to Khasan, Vladivostok and Russky Island, its extent within Primorsky Krai totals 782 km. The system can provide transportation of up to 30 billion cubic meters of gas a year.

Within Primorsky Krai the routes of the oil and gas pipelines lie in parallel 230 km apart in the same corridor. The diameter of both pipes is 1,220 mm. The minimum distance of the oil and gas pipelines from the railway is approximately 500 meters, whereas the maximum one is some tens of kilometers.

The pipelines run through rugged terrain (in some places the hills are 300 meters high, and there are numerous river barriers, vast wetlands, and difficult seismic-tectonic conditions). The width of the open space for certain routes is 32 meters. The merged routes of the oil and gas pipelines run in a corridor from 80 meters to one kilometer, with differences in the height of terrain from 300 m to below 0 m (under the rivers).

According to the "The Program of Gas Supply Development of Primorsky Krai in 2011-2015", the following projects are planned: construction of a gas pipeline tapping the gas distribution station (GDS) Vrangal with an extent of 168 kilometers; construction of inter-settlement gas pipelines with an extent of 556 kilometers; gasification of 20 municipalities of Primorsky Krai along the main gas pipeline and a gas pipeline tapping GDS Vrangal (toward the city of Nakhodka); gasification of the Primorye Gambling Zone (the city of Artem); and gas supply pipelines to the Artem thermal power station, a gas-chemical and oil-chemical factory (the city of Nakhodka), the Nakhodka thermal power station, and a gas-processing factory (Khasansky District).

There are plans to build a gas pipeline from Russia through the Democratic People's Republic of Korea to the Republic of Korea. In September 2011 Gazprom and the ROK company Kogas signed up to a road map on the realization of the project for gas deliveries to the Republic of Korea via a gas pipeline (Figure 3).

It is supposed to commence gas deliveries in 2017. The total extent of the gas pipeline will total 1,100 kilometers. Realization of this project will allow gasification of the power facilities in the Khasansky District of Primorsky Krai.

Almost half of the gas pipeline route, about 240 kilometers (at the construction sites of LLC

Figure 3: Schema for the Planned Realization of the Eastern Gas Program (according to Mr. Kayuk Yu, Rosneft)



StroiGazMontazh), passes through seismically dangerous areas. For the first time in Russia, a geotechnical monitoring system to watch the ground and pipe movements in real time has been established there.

In Primorsky Krai, 128 kilometers of the gas pipeline has been laid in mountainous areas characterized by big differences of elevation. In Primorsky and Khabarovsk Krai the gas pipeline route crosses zones of active tectonic faults, which was also taken into consideration in determining the construction technologies.

Gas in the inter-settlement gas pipeline from GDS Vladivostok to Russky Island comes from the SKV main gas pipeline and is used as the basic fuel for the Vladivostok Thermal Power Station No. 2 (TPS-2) and for the heating and the power supply of the facilities for the APEC Summit 2012 (now The Far Eastern Federal University: FEFU).

Transfer of the Vladivostok TPS-2 from coal over to gas has already provided a more stable and reliable power supply for consumers in Vladivostok, and also it will significantly improve the environmental situation in the city.

In Primorsky Krai, a group of companies from LLC *StroiGazMontazh* carried out a unique (there is not any analog in the world) three-kilometer passage under the Bosphorus Vostochny Strait using horizontal directional drilling in the process of the gas pipeline construction to Russky Island.

First gas from Sakhalin was supplied to Russky Island simultaneously with the start-up of the SKV main gas pipeline in September 2011. In May 2012, construction of the second (reserve) thread providing more stable supplies was completed.

Liquefied Natural Gas (LNG) Plant

Based on natural gas transmission to Primorsky Krai, construction of large gas-processing industries in the south of Primorsky Krai has been planned. In particular, the OJSC Gazprom plans to build a plant for production of liquefied natural gas (LNG) with a processing capacity of 26 billion cubic meters of gas a year in Perevoznaya Bay.

However, environmentalists were concerned once again on the siting of the LNG plant. In this area there are several protected nature areas (PNAs), and coastal water areas used for mariculture and recreation. Besides that, there are harder ice conditions here. In this regard some experts suggest considering alternative choices of location for this plant, including in Strelka Bay.

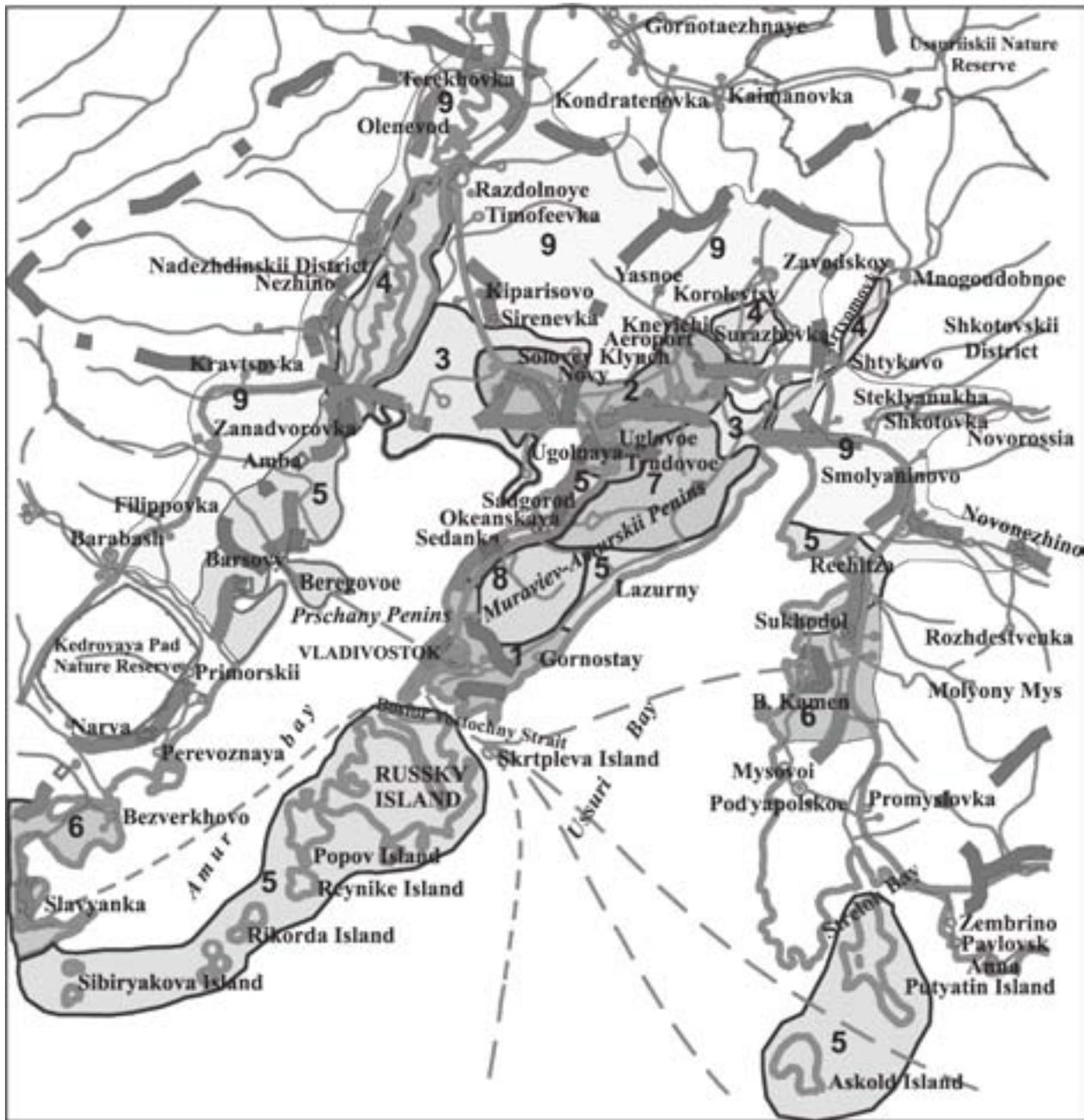
It should be noted that in a number of development programs for Primorsky Krai, development was suggested in Southwest Primorye of mainly recreational industries, nature conservation activities, and mariculture, as shown by the functional zoning of the southern portions of Primorsky Krai made by the Pacific Geographical Institute of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences (FEB RAS) (Figure 4).

For example, discussion of these questions at the Presidium of FEB RAS (in March 2013) revealed that it makes sense: 1) to estimate more thoroughly the possible environmental consequences resulting from the LNG plant construction in Perevoznaya Bay, and; 2) to implement comparative evaluations of other alternative sites, for instance, near the settlements of Dunai-Fokino.

Priority Issues

The economic expediency of all these projects for the development of the oil and gas complex in Primorsky Krai is wholly based on the presence of a sufficient raw-material

Figure 4: Functional Zoning of the Territories and Water Areas of the Vladivostok Agglomeration



Map Key:

1. A business center (an Old City)
2. An industrial-settlement zone of "a New City" of the first degree of development
3. An industrial-settlement zone of "a New City" of the second degree of development
4. Water protection zones
5. Recreational zones
6. Zones of impact of agglomeration centers of the second order
7. Territory of a natural park (projected)
8. A "Green" mountain-forest zone with water protection functions
9. The periphery of Vladivostok agglomeration (*dachas*, agricultural sites, etc.)
10. The boundaries of functional zones.

base (East Siberia, Southwest Yakutia, and Sakhalin, etc), on access to new markets in the Asia-Pacific region, and also on the stimulation of the social and economic development of the Far East from these large investment projects. Moreover, Primorsky Krai has its own great demand for petroleum products too.

Nevertheless, it is necessary to emphasize that the development of the oil and gas cluster in the region is mainly focused on the export of crude oil and gas. For example, the satisfying of the extensive needs of Primorsky Krai in petroleum products and in gasification of the areas has been postponed until the second and third stages of the projects. The interests of various agencies (to build their own sea terminals, etc.) prevail in some cases.

Overall, realization of these projects will provide a certain amount of economic growth in the transportation and logistics sector, and in other related activities. It will promote the attraction to Primorsky Krai of some of the service centers and enterprises specializing in engineering and technological support for the oil and gas projects in Sakhalin and on the continental shelves of the Far Eastern seas, and various small businesses.

At the same time all these projects are bound up with considerable negative impacts on the environment and possible serious environmental consequences, especially in the case of accidents (Table 2). Both academic specialists and the general public are concerned about this issue.

It is necessary to emphasize that in designing all the facilities for the oil and gas chemical complex in Primorsky Krai (along the routes of pipelines and at industrial sites), large-scale engineering and environmental studies were carried out. They included:

- assessment of the hydro-chemical state of bodies of water;
- assessment of the existing state of soils and land resources;
- assessment of the existing state of the flora;
- assessment of the existing state of the fauna;
- collecting and estimation of data on PNAs, the hydro-biological condition of water currents, the sanitary status of the area, and the environmental situation (by Hydromet monitoring data), etc.;

- calculation of losses from and damage to the environmental components in the construction and operation of facilities.

These investigations were mainly carried out by institutes of FEB RAS (the Pacific Geographical Institute, the Institute of Pedology and Soil, the Institute of Water and Environmental Problems, the Institute of Biology of the Sea, and the Pacific Oceanological Institute). Such engineering and environmental studies included a large amount of field work (all of the pipeline routes and the industrial site areas), geochemical analyses of samples of soils, water, bottom sediments, assessment of environmental losses and possible damage.

A list of the studies and the main results is given below (Table 3).

Using the information from the engineering and environmental studies, detailed maps of scale 1:25,000, and in some places up to 1:5,000, have been compiled. Subsequently, based on these materials a state environmental impact assessment was conducted. In some cases the project's solutions have been changed. Two examples of the change in location of the planned facilities for the oil and gas chemical cluster, due to possible very serious environmental consequences, can be illustrated.

The first example. The initial site for the location of the marine reloading terminal (the endpoint of the ESPO) was planned for Perevoznaya Bay. However, the studies and assessments conducted primarily by specialists from FEB RAS revealed that the construction and functioning of this terminal in situ, and especially in the case of possible accidents with tankers, could lead to oil contamination of the coasts of the city of Vladivostok and Russky Island. It could also affect a number of PNAs, including Kedrovaya Pad Nature Reserve, a habitat for the Amur Leopard and Amur Tiger. In addition, highly dangerous invasions of alien species from ballast water could occur there. Modeling of the possible contamination of the coasts has been carried out in the case of an accident caused by oil spill occurring in Perevoznaya Bay (Amidin et al, 2007).

Taking into account the above-mentioned issues, the sea terminal project has been moved to Kozmino Bay, where it has been constructed and is in successful operation.

Table 2: The Main Possible Negative Impacts of the Oil and Gas Facilities on the Environment

Stages of Realization of Projects	Impacts on the Environmental Components				
	Ground, Soil	Surface Water	Vegetation	Fauna	Marine Ecosystems
1. Construction including: oil and gas pipelines, oil and gas plants	++ +	+ +	++ +	+ +	+ +
2. Operation including: oil and gas pipelines, oil and gas plants	-- +	-- +	-- +	+ +	+ +
3. Accidents including at: Oil and gas pipelines, Oil and gas plants	++ +	++ ++	++ ++	+ +	++ +

Note: += presence of impact; ++ = considerable impact; -- = absence of impact.

Sources: Amidin et al, 2007; Arzamastsev, et al, 2010; Solodovnikov, et al, 2011

Table 3: The Results of Engineering and Environmental Studies near the EOCC Facilities Carried Out by the Pacific Geographical Institute, FEB RAS

Facility	Facility's Area in Hectares	Assessed Components	Compiled Maps
An industrial site and a sanitary-protective zone	2,129.5	Water surface; Soil cover;	Soil cover Vegetation
A land portion of the sea terminal and a sanitary-protective zone	425.4	Vegetation; Fauna;	Fauna Radiation situation: on a 1: 25,000 scale
Hydro-knots: the corridors under water pipes	3,661.8	Radiation conditions; Current environmental state;	
An area for industrial waste	196.9	Economic and geographical state; Sanitary and epidemiological conditions	
Total	7,613.6	28 kinds of estimations	24 maps

The second example. It was originally planned to locate a large oil refinery in the vicinity of the city of Nakhodka, near Vostok Bay. In this case the entire coast of the Bay, with its recreational value and unique biodiverse ecosystem, could suffer a dangerous technogenic impact. Based on the arguments of environmentalists and public opinion, it was decided to transfer the location of the oil-chemical factory closer to Kozmino Bay, to the east of the city of Nakhodka.

In conclusion, it is worth mentioning that practically all the facilities of the oil-gas-chemical cluster are environmentally dangerous, no matter where they may be located. By the sanitary classification accepted in Russia, almost all such facilities are referred to as of the first or second degree in terms of harm. All of them should have sanitary-protective zones, of 500 to 1,000 meters distance. Harmful technogenic impacts on the environment also occur in the process of the normal functioning of a facility (pipeline, terminal, EOCC, or LNG plant). These also should be minimized. However, the most dangerous technogenic impacts are the result of accidents, such as explosions, leakages, and spills, etc. They are not always evaluated fully at the design stage, and this is extremely important. Similar assessments of the hazards should be considered in the siting of infrastructural facilities, pipelines, and oil-reloading terminals, etc.

To obtain such estimations, specific calculations and modeling of a number of variants for location and function are advisable. Working groups of experts, including those from the institutes of FEB RAS, can and should be involved in these activities. Unfortunately, investors in Russia do not always apply to highly professional experts of the appropriate order. Sometimes such environmental assessments are carried out by organizations with a dubious capability in terms of experts and local knowledge. It complicates the passage of the pre-feasibility and design stages of the prospective schemes for local development and the realization of the specific oil and gas facilities planned, whereas they should be maximally adapted to the ecological and geographical features of the area of their location and operation. This last can minimize negative consequences for natural ecosystems and the degree of conflict in public relations, resulting from the construction and operation of the complex's facilities. Probably in this

case it makes sense to elaborate additional regulations and decisions.

Thus, the development of the oil and gas cluster in Primorsky Krai will serve to give a significant momentum to its social and economic development as a whole. However, it is necessary to solve the important region-wide-level tasks related to large investment projects, such as:

- the overarching orientation toward the export of crude oil and gas;
- an exclusive focus on the export of petrochemical products;
- the dominance of departmental interests in the development of certain links of the oil and gas complex;
- insufficient attention to environmental factors and restrictions, especially at the pre-design stage;
- lack of highly-skilled engineers and workers for the enterprises of the oil and gas complex.

And, of course, all these projects should be based on the newest technologies and innovative solutions.

References

- AMIDIN, Alexey, Natalya ANTONOVA, and Anna BARDAL, et al (2007): *Ekologo-geograficheskiye aspekty razvitiya neftegazovogo kompleksa na Dal'nem Vostoke Rossii* [Ecological-Geographical Aspects of the Development of the Oil-Gas Complex in the Russian Far East], Vladivostok: Dalnauka [in Russian: Эколого-географические аспекты развития нефтегазового комплекса на Дальнем Востоке России]
- ARZAMASTSEV, Ivan, Petr BAKLANOV, and Sergey GOVORUSHKO, et al (2010): *Pribrezhno-morskoye prirodopol'zovaniye: teoriya, indikatory, regional'nyye osobennosti* [Coastal and Marine Nature Management: Theory, indicators, regional peculiarities], Vladivostok: Dalnauka [in Russian: Прибрежно-морское природопользование: теория, индикаторы, региональные особенности]
- Environmental Safety in the Kozmino Oil-Reloading Port <http://www.smpnk.transneft.ru/ecobez/> (retrieved 20 April 2014) [in Russian]
- KORZHUBAEV, Andrey, Igor MELAMED, and Irina FILIMONOVA (2011): *Energeticheskaya kooperatsiya s ATR kak faktor obespecheniya ekonomicheskikh i*

geopoliticheskikh interesov Rossii v mire: predposylki, strategicheskiye orientiry, proyekty [Power Cooperation with the Asia-Pacific Region as a Factor for the Security of Russia's Global Economic and Geopolitical Interests: Preconditions, strategic base points, projects], Vladivostok: FEFU [in Russian: Энергетическая кооперация с АТР как фактор обеспечения экономических и геополитических интересов России в мире: предпосылки, стратегические ориентиры, проекты]

LLC *StroiGazMontazh* http://www.ooosgm.ru/projects/construction/sakhalin_vladivostok/ (retrieved 20 April 2014) [in Russian]

MINAKIR, Pavel and Mikhail POTANIN (2010): "Ob ekonomicheskom obosnovanii proyekta stroitel'stva Primorskovo neftepererabatyvayushchevo zavoda" ["On the Economic Feasibility of the Primorsky Krai Oil Refinery Construction Project"] in *Spatial Economics*, No. 3, pp. 124-139 [in Russian: Об экономическом обосновании

проекта строительства Приморского нефтеперерабатывающего завода]

SOLODOVNIKOV, Alexander and Anatoly CHISTOBAEV (2011): *Vliyaniye neftegazodobychi na sotsial'no-ekologicheskuyu sredu Obskovo Severa* [The Influence of Oil and Gas Extraction on the Social-Ecological Environment of the Northern Ob], Saint Petersburg, VVM [in Russian: Влияние нефтегазодобычи на социально-экологическую среду Обского Севера]

SOROKIN, Andrey, Gennady AVDEIKO, et al (2001): *Strategiya razvitiya toplivno-energeticheskogo potentsiala Dal'nevostochnogo ekonomicheskogo rayona do 2020 goda* [The Strategy for the Development of the Fuel and Energy Potential of the Far Eastern Economic Region up to 2020], Vladivostok: Dalnauka [in Russian: Стратегия развития топливно-энергетического потенциала Дальневосточного экономического района до 2020 года]

沿海地方の石油・天然ガス産業クラスターの形成： 展望、問題、制約

ロシア科学アカデミー極東支部化学研究所所長 ワレンチン・セルギエンコ*
同太平洋地理学研究所所長 ピョートル・バクラノフ†
同水・環境問題研究所所長 ボリス・ヴォロノフ‡

(要旨)

石油・天然ガスの輸送及び石油化学工業は、ロシア沿海地方の新しい経済特化分野の一つである。筆者らは、その主要なインフラ施設（東シベリアの鉱床で産出される原油及びサハリンで産出される天然ガスを輸出するための石油・天然ガスパイプライン、日本海沿岸の石油積出専用ターミナル、石油・ガス化学工場及び液化天然ガス工場の建設プロジェクト等）について述べる。加えて、沿海地方における石油・天然ガス産業クラスターの形成に係る優先検討事項のなかでも、筆者らは特に、1) 原油や天然ガス、計画中工場の製品の輸出のみを志向していること、2) 環境に影響を及ぼす可能性があることに注目している。計画済みだった石油・ガス化学工場の予定地が変更された2件の事例では、それらが環境に与える影響及び社会的な懸念の声により変更となった。

キーワード：石油・天然ガスパイプライン、海洋ターミナル、石油化学、立地、環境制約

沿海地方では、同地方の新しい特化分野である石油・天然ガス産業クラスターを構成する諸要素の整備が（2008年以降の）この数年間に始まっている。ロシア東部地域における石油・天然ガス産業クラスターの形成の見通しについては、国家プログラム「極東・バイカル地方発展」のなかで明言されている¹。ロシア東部地域における石油・天然ガス産業形成の基本的な方向は、アジア太平洋地域における電力産業の発展の全般的な傾向に沿ったものになる（Korzhubaevほか、2011年）。「2025年までの沿海地方の社会経済発展戦略」²のなかで、炭化水素原料の輸送及び高次加工のためのクラスターの形成は、同地方の経済に新たな特質を作り出すことを目指す、地方発展の主要方針の一つとみなされている。

沿海地方の石油・天然ガス産業クラスターの構成は、以下の要素から成る。

既存施設：

- ・幹線石油パイプラインの東部分：「東シベリア・太平洋」パイプライン（ESPO-2）のうち沿海地方内区間
- ・コジミノ石油積出港
- ・「サハリン－ハバロフスク－ウラジオストク」（SKV）ガスパイプライン

計画施設（上記戦略及び地域プログラムによる）：

- ・東部石油化学コンビナート（EOCC）（ナホトカ市近郊のペルポストロイチェレイ集落）
- ・液化天然ガス（LNG）工場（ハサン地区ペレボズナヤ小湾）
- ・対北朝鮮国境までの天然ガスパイプライン

沿海地方における石油化学工業の発展（英語原文のFigure 1 参照）にあたっては、東シベリア、ヤクーチア南西部及びサハリン大陸棚の石油及び天然ガス資源が基盤となる。

1990～2000年、沿海地方の陸上及び日本海大陸棚において、石油・天然ガス資源の再調査が始まったことは特筆に値する。一部の専門家の試算では、石油埋蔵量の事前予想量は1,000万～1億5,000万トン（Sorokinほか、2001年）となっている。沿海地方の発達したインフラと目下形成中の石油・天然ガス精製工場のおかげで、将来的にはより高度な探査作業が行われることも想定されよう。肯定的な結果が得られれば、沿海地方の小規模の油ガス田を掘削することでさえも、おそらく経済合理性を持ちうるだろう。

現在、沿海地方で整備が進みつつある石油・天然ガス産業関連施設を以下に挙げる。

* ロシア連邦ウラジオストク市ウラジオストク100周年大通り159；tel. 7-4232-222528, fax 7-4232-312590; sergienko@ich.dvo.ru

† ロシア連邦ウラジオストク市ラジオ通り7；tel. 7-4232-320672, fax 7-4232-312159; pbaklanov@tig.dvo.ru

‡ ロシア連邦ハバロフスク市キム・ユチェン通り65；tel. 7-4212-227573, fax 7-4212-325755; ivep@ivep.as.khb.ru

本論文は、ロシア科学基金No. 14-18-03185の助成を得て執筆されたものである。

¹ 2013年3月29日、ロシア連邦政府によって承認された政府指令第466号。

² 2008年9月20日、沿海地方議会によって承認された地方法 No.324-K3。

石油パイプライン

沿海地方を通過してナホトカ市近郊のコジミノ湾に達する石油パイプラインESPO-2の東部分が2011年9月に完成した。コジミノ湾のESPO-2の終点には、大型の石油積出ターミナル（「スペツモルネフテポルト・コジミノ」社）が建設された。

スコボロジノからコジミノまでの石油パイプラインは2,100kmである。沿海地方内の石油パイプラインは544km。レソザボツク市、チェルニゴフカ地区ゴルヌイ・フトル村、アマチノ地区イワノフカ村の3カ所のポンプステーションが、沿海地方内の石油パイプラインの機能を支えている。

トランスネフチは、2012年12月25日、ついにESPO-2を稼働させた。ESPO-2の年間の原油輸送能力は3,000万トンで、4,500万～5,000万トンへの拡大が予定されている。

将来的に、ESPO-2の年間の原油輸送能力は、8,000万トンに引き上げられる可能性がある。

コジミノ石油積出ターミナルは、ナホトカ市街から30km離れたナホトカ市行政管内のナホトカ湾内コジミノ小湾に立地する。同ターミナルは2009年12月28日に稼働を開始した。パイプラインが完成するまでの間、原油は鉄道で「グルゾバヤ」石油積替駅まで運ばれ、23kmの地下パイプラインを通じてコジミノ小湾のターミナルへと送られていた。

同ターミナルでは、石油専用栈橋により排水量8～15万トン級タンカーへの石油の積み込みが可能である。これは、長さ各300mの2バースからなる石油積出複合施設である。ここには、タンカーへの石油積込用ローディングアーム、石油貯蔵施設、鉄道貨車からのアンローディングアームと一連の接続パイプライン、石油ターミナルを支える沿岸施設（石油積込にかかわる数十の土木・産業施設）、電力系統・通信・給水・下水渠等の様々な設備を備えている。

2010年、同ターミナルでは10万トン級の外国タンカー150隻を取り扱った。結果として、同年の石油輸出の30%を日本、29%を韓国、16%をアメリカ、11%をタイ、8%を中国、3%をフィリピン、2%をシンガポールが占めた。2012年の年末までに、石油は主に日本（31%）、中国（24%）、アメリカ（22%）に輸出された。2009年12月から2013年3月までの間、ESPO経由で合計約5,000万トンの石油がアジア太平洋地域に出荷された。

ESPO-2の稼働開始に備えて、12万トンまでの石油積込能力を持つ二つ目の石油積込バースが供用を開始した。

2013年、2,100万トン超の石油がコジミノ石油積出港から輸出される予定だった。スコボロジノから1,800万トン

が幹線パイプラインESPO-2で、300万トンが鉄道で輸送されることになっていた。トランスネフチによれば、コジミノまでの鉄道による石油輸送（年間約300万～400万トン）は今後もしばらく続くだろう。

コジミノ石油積出港は、危険度2の施設とされている。ターミナル内では、「ISO14001:2004」基準に従って環境監査が実施されてきている。ターミナルにはタンカーからの揮発ガス回収設備がある。海洋への油の流出を防ぐため、タンカーへの荷役の間、オイルフェンスが半径30mの範囲で設置される。産業排水は石油貯蔵区域内に立地する污水处理施設に流下するようになっている。タンカーから排出されるバラスト水の汚染レベルは、環境分析調査機関の専門家によって恒常的に管理されている。

湾内水域の環境条件をモニタリングするため、トランスネフチの環境専門スタッフは、2010年10月、コジミノ石油積出港の石油専用栈橋近くに、水の清浄度の生態指標としてのホタテガイ、その他の水生生物のための漁礁を整備した。それらは有害物質を体内に蓄積するので、それによって周辺水域の環境条件を立証することができる。モニタリングの過程で定期的に採取した水・土壌・水生生物の組織のサンプルにより、それらに含まれる炭化水素がバックグラウンド値を超えていないことが示されている（Environmental Safety、2013年）。

石油精製及び石油化学

「東シベリア・太平洋」(ESPO)パイプラインの建設により、主に輸出面で大きな意義を持つ、石油精製業と石油化学工業を沿海地方に形成する機会が生まれている。

もともと、ナホトカ市の西方、ポストーク湾周辺に原油処理能力2,000万トン級の製油所が建設される予定だったが、環境保全運動家らが強くそれに反対した。経済学者らも、この問題に関心を寄せた（Minakirほか、2010年）。（その結果、）2010年にこれらの計画は修正された。現在は、炭化水素原料の最大処理能力が1,000万トンの「東部石油化学コンビナート」(EOCC)の建設が提案されている。このコンビナートは、ナホトカから東方へ少し離れた、ナホトカ行政管内のポストーチヌイ港に近いウランゲリ湾沿岸のペルポストロイテレイ集落付近に立地することになっている。これは、ESPOパイプラインの終点であり、環境影響の点での異論は少ない。

2012年、オムスクネフテヒムプロジェクト社がEOCCの設計を終えた。ロスネフチの子会社として「東部石油化学会社」(VOCC)が、プロジェクトの実現を目的として設立された。

表1. 東部石油化学コンビナートで予定されている品目

原料	期限	年間生産量 (トン)	
第1段階			
ロスネフチの東部地域の製油所から入る年間340万トンの混合ナフサと液化炭化水素ガス	2016年12月30日まで	ポリエチレン	750,000
		ポリプロピレン	813,000
		モノエチレングリコール	700,000
		アルファ・オレフィン	13,000
		ブタジエン	198,000
		熱分解ピッチ	58,000
		ベンゾール	43,000
		熱分解ガソリン	581,000
第2段階			
原油：ナフサ及び液化炭化水素ガス、年間700万トン。 ロスネフチの製油所：年間220万トン	2017年12月30日まで	ポリエチレン	850,000
		ガソリン	590,000
		ディーゼル燃料	1,850,000
		灯油	720,000
		バンカー／ボイラー用重油	1,000
		粒状硫黄	10,000
		パラキシレン	590,000
		スチレン	390,000
		モノエチレングリコール	700,000
		ブタジエン	200,000

出所：オムスクテフテヒムプロジェクト社

最大で年間1,000万トンの炭化水素原料を処理するEOCCの建設プロジェクトは、3段階で実現される予定だ。初期投資の総額は1,732億ルーブル。工場本体、海洋ターミナル、貯水池及びその他施設を含む敷地の総面積は1,680haである。第1段階では、コンビナートは、アチンスク、アンガルスク、コムソモリスク・ナ・アムーレにあるロスネフチの製油所から供給される混合ナフサと液化炭化水素ガス（原料量：年間約350万トン）を加工する。第2段階（2018年完成）では、ガソリン、ディーゼル燃料、灯油を製造するため、ESPOパイプラインから入る500万トンの原油の精製が追加される。第3段階では、コンビナートはサハリン3から入る150万トンのガスコンデンセートの精製を開始する。合計で処理量は年間1,000万トンに達する（表1及び英語原文のFigure 2参照）。最近になり、ポストーク湾付近に立地する、最大で年間3,000万トンの原料を処理する新しいEOCC構想の検討が行われている。

EOCCの主要業務は、粒子状ポリマー製品（ポリエチレン、ポリプロピレン）、ベンゼン、オレフィン、アルファ・オレフィン、モノエチレングリコール、熱分解ピッチ（残渣）の製造である。その製品は国内外の市場へ出荷される予定である。ポリマーを（ハンドルやイスから宇宙船の部品に至るまで）様々な消費財や工業製品に加工するため、EOCCをベースに新たな生産施設をつくる可能性も検討さ

れている。

石油化学コンビナート建設のための大型投資プロジェクトの実施は、沿海地方の社会経済発展に次のような肯定的な影響を及ぼすであろう。

- ・沿海地方への投資誘致
- ・沿海地方南部の新しい土木インフラ、公共施設の整備（給水、送電線、淡水貯水池及び治水施設、道路）
- ・高度技能者を含む、沿海地方における新たな被雇用者の吸収と新たな雇用の創出
- ・社会インフラ（住宅、幼稚園、学校、病院及び道路建設）の整備
- ・税金による、あらゆるレベルの予算の歳入の拡大。例えば、コンビナートの建設期間中に見込まれる財産税、個人所得税、地価税、土地賃貸料による沿海地方財政及び自治体財政の現金収入は合計で6億ルーブル余り。石油・ガス化学コンビナートの稼働開始後に見込まれる税金は、合計で114億ルーブル。

ロスネフチは、EOCCプロジェクトの一環として、石油化学製品及び石油製品を積み出すため、最終的に年間取扱能力1,110万トンになる海洋ターミナルをポストーク湾内に整備する予定である。

上述の液体バルク貨物の量のうち、660万トンの石油化学製品及び石油製品は輸出向けである。同時に、ナフサ

200万トンがターミナルに入荷する。

石油化学製品（ポリエチレン、ポリプロピレン等）をコンテナで輸送するため、年間取扱能力150万トン（15万TEU）の埠頭を同ターミナル内に整備することが予定されている。

このターミナルはポストーチヌイ石油化学ターミナル社（VOCT）の既存の石油化学ターミナルをベースに整備されるとみられている。同社は、液状化学製品及び石油化学製品の積替（に特化して）業務を行うロシア初の荷役会社である。同社の埠頭は、沿海地方ウランゲリ湾、ナホトカ近郊のポストーチヌイ港の中央、第39バースに位置する。ウランゲリ湾は、日本海に属する不凍水域であり、アジア太平洋諸国との関連では便利な位置にある。貨物積替施設は自社引込鉄道線も含めて8ha。さらに、施設の積替能力を拡大するために20haが利用可能である。

現在、VOCTの貨物積替施設は年間で最大130万トンの化学製品及び石油化学製品を積み替え、海路あるいは鉄道で搬出することができる。

この貨物積替施設は、環境安全及び荷役安全の独自の対策を特徴としている。様々な装置によって、液状の化学品及び石油化学品の水中への混入あるいは土壌への浸透の可能性が排除されている。

貨物積替施設の完成度の高い現代的設備と熟練スタッフ、高度に準備が整った体制並びに凍結することのないウランゲリ湾というVOCTの地理的に有利な立地によって、製造業企業にとって、発展しつつあるアジア太平洋諸国に向けて化学品及び石油化学品を出荷する新たな機会が開かれることになる。

ガスパイプライン

年間で60億 m^3 の輸送能力を持つSKVガスパイプラインの初期施設が、2011年9月に供用開始された。ガスプロム・トランスガス・トムスク社が、この幹線ガスパイプラインの運営事業者となっている。ガスパイプラインの総延長は1,350km。沿海地方内では、ハサン、ウラジオストク、ルースキー島までの各支線も含めると、総延長が782kmである。このシステムは、年間で最大300億 m^3 の天然ガスを輸送することができる。

沿海地方内では、230kmにわたる区間で石油と天然ガスのパイプラインが平行に走っている。どちらもパイプの口径は1,220mmである。石油パイプライン及び天然ガスパイプラインと鉄道線路の最小間隔は500m、最大間隔は数十キロである。

パイプラインは起伏の激しい地形（一部区域では丘陵の

高さが300mあるほか、多数の河川、広大な湿地、複雑な地震・地盤条件の地域がある。）を走っている。一部区間では、空地帯の幅は32mである。石油パイプラインと天然ガスパイプラインが一緒になっているところでは、80m～1km幅の空地帯の中を両者が併走しており、地形の高低差は300mから0m未満（河床の下）となっている。

「2011～2015年沿海地方ガス供給整備プログラム」では、次のようなプロジェクトが計画されている。[『ウランゲリ』ガス分配ステーション（GDS）までのガスパイプライン支線の建設（168km）]、「集落間ガスパイプラインの建設（556km）」、「幹線ガスパイプライン及び（ナホトカに達する）『ウランゲリ』GDSまでの支線沿いの沿海地方内の20自治体のガス化（訳注：ガスへの燃料転換のこと。以下同じ。）」、「沿海地方カジノ地区のガス化（アルチョム市）」、「アルチョム火力発電所、ガス化学・石油化学工場（ナホトカ市）、ナホトカ火力発電所、及びガス処理工場（ハサン地区）向けのガス供給パイプライン」。

ロシアから北朝鮮を経由して韓国に達する天然ガスパイプラインを敷設する複数の計画がある。2011年9月、ガスプロムと韓国ガス公社（KOGAS）は、天然ガスパイプラインによる韓国への天然ガス輸出プロジェクトの実施に係るロードマップに調印した（英語原文のFigure 3参照）。

2017年にガスの輸送が始まると考えられている。天然ガスパイプラインの総延長は1,100kmになる見込みだ。同プロジェクトの実現によって、沿海地方ハサン地区の発電所の天然ガスへの燃料転換が可能になる。

天然ガスパイプラインルート（ストロイガスモンタジ社の施工区間の）約半分にあたる約240kmが地震危険地帯を通過している。そこには、ロシアで初めて、リアルタイムで地面とパイプの変位を観測する地殻変動監視システムが設置されている。

沿海地方では、128kmの天然ガスパイプラインが標高差の大きい山岳地帯に敷設された。沿海地方及びハバロフスク地方では、何か所かで活断層地帯を通過しているが、ここではこれを考慮した建設技術が採用されている。

ウラジオストクGDSからルースキー島までの集落間ガスパイプラインのガスは、SKV幹線パイプラインから入り、ウラジオストク第2火力発電所及び2012年のAPEC首脳会議関連施設（現・極東連邦大学）の暖房・電力の主要燃料として使われる。

ウラジオストク第2火力発電所の石炭から天然ガスへの燃料転換によって、ウラジオストクの需要家はすでに、より安定的で確実な電力供給を受けており、また、市内の環境の状況も大幅に改善すると思われる。

表2. 想定される石油・天然ガス産業関連施設の環境への悪影響

プロジェクト実施段階	環境要素への影響				
	土地、土壌	陸水	植生	動物相	海洋生態系
1. 建設工事段階					
石油・天然ガスパイプライン	++	+	++	+	+
石油・天然ガス工場	+	+	+	+	+
2. 稼働段階					
石油・天然ガスパイプライン	--	--	--	+	+
石油・天然ガス工場	+	+	+	+	+
3. 事故発生時					
石油・天然ガスパイプライン	++	++	++	+	++
石油・天然ガス工場	+	++	++	+	+

注：+は影響有り、++はかなりの影響あり、--は影響なし。

出所：Amidinほか、2007年。Arzamastsevほか、2010年。Solodovnikovほか、2011年

沿海地方では、ルースキー島に至る天然ガスパイプラインを敷設する過程で、ストロイガスモンタジ社のグループ企業が独特の（世界に類を見ない）延長3 kmもの海底地下坑道を、東ボスポラス海峡の下に水平掘削によって開削した。

2011年9月、SKV幹線ガスパイプラインの稼働に伴い、サハリンからのルースキー島へのガスの供給が始まった。2012年5月には、より一層の安定供給のための第2（予備）支線の建設が終了した。

液化天然ガス（LNG）工場

沿海地方への天然ガス輸送実現に立脚して、沿海地方南部において複数の大型天然ガス処理工場の建設が計画されてきた。中でもガスプロムは、年間の天然ガスの処理能力が260億m³の液化天然ガス工場のベレボズナヤ湾での建設を予定している。

ところが、環境保全グループが、またもLNG工場の立地について懸念を示している。この区域には複数の自然保護区、さらに栽培漁業やレクリエーションに利用される沿岸水域がある。しかも、ここの氷の条件は厳しい。これを踏まえて、一部の専門家は、ストレルカ湾等、工場立地先の代替選択肢を検討するよう提案している。

指摘しておきたいのは、これまで多数の沿海地方の開発プログラムにおいて、沿海地方南西部では主にレクリエーション産業、自然保護活動、栽培漁業の振興が提唱されてきたことであり、そのことは、ロシア科学アカデミー極東支部太平洋地理学研究所が作成した沿海地方南部の機能別地域区分図（英語原文のFigure 4参照）にも示されている。

例えば、ロシア科学アカデミー極東支部常任委員会におけるこれらの問題に関する議論（2013年3月）によって明らかになったのは、1）ベレボズナヤ湾のLNG工場建設

が及ぼしうる様々な環境面の影響をより完全に評価すること、2）ドゥナイ・フォキノ集落周辺等、他の代替用地の比較評価を行うことの2点が有意義だということである。

優先検討事項

これらすべての沿海地方の石油・天然ガス産業の開発プロジェクトの経済的妥当性の根拠となっているのは、十分な原料供給源（東シベリア、ヤクーチア南西部、サハリン等）の存在、アジア太平洋地域の新市場へのアクセス、さらにこれら大型投資プロジェクトによるロシア極東の社会・経済発展の促進といったことである。さらに、沿海地方自体にもかなりの石油製品に対する需要がある。

とはいえ、沿海地方における石油・天然ガス産業クラスターの形成が、主に原油及び天然ガスの輸出に焦点を合わせていることを強調する必要がある。例えば、沿海地方における大量の石油製品需要及び地方内各地のガス化に伴う需要が充足されるのは、各プロジェクトが第2・第3段階にまで進んでからになるであろう。様々な主体の利益（自社の海洋ターミナルの建設等）が優先される場合もある。

概していえば、これらのプロジェクトの実行により、物流部門、その他関連事業において一定の経済成長が実現するだろう。サハリンやロシア極東の大陸棚石油・天然ガスプロジェクトへの工学的・技術的支援を専門とする一部のサービス拠点や企業のほか、様々な小規模ビジネスの沿海地方への立地が促進されるだろう。

同時に、これらのプロジェクトはすべて、環境へのかなりの悪影響、特に事故の際に起こりうる深刻な環境影響と無縁ではない（表2）。研究者と一般大衆の両方が、この問題を懸念している。

沿海地方の石油・ガス化学産業の（パイプラインルート沿い及び工業用地での）すべての施設の設計において、以

表3. ロシア科学アカデミー極東支部太平洋地理学研究所が実施したEOCC施設近傍の技術的調査・環境調査の結果

施設	施設区域 (ha)	評価項目	編集図
工業用地 1カ所及び衛生保護地帯 1カ所	2,129.5	水面、地被、植生、動物相、放射線の状態、現在の環境状態、経済状態及び地理学的状態、衛生状態及び疫学的状態	地被 植生 動物相 放射線状況 (縮尺 1:25,000)
海上ターミナルの陸部 1カ所及び衛生保護地帯 1カ所	425.4		
水利施設：水道管敷設用地	3,661.8		
産業廃棄物置場	196.9		
合計	7,613.6	28種類の推定	24種類

下のような大規模な技術的調査及び環境調査が実施されたことを強調しておきたい。

- ・水域における水化学的状態の評価
- ・土壌及び土地資源の現状評価
- ・植物相の現状評価
- ・動物相の現状評価
- ・自然保護区、水流の水生物学的状況、対象区域の衛生状態、環境状況（水文気象観測データ）等に関するデータ収集及び推定
- ・施設の建設及び操業時における環境の損失及び環境への影響の算定

これらの調査は主に、ロシア科学アカデミー極東支部の研究機関（太平洋地理学研究所、土壌学・土壌研究所、水・環境問題研究所、海洋生物学研究所、太平洋海洋学研究所）によって行われた。このような技術的調査、環境調査は、膨大な現地調査（全てのパイプラインルート、対象区域の全ての工業用地）、土壌・水・底質堆積物のサンプルの地球化学的分析、環境的損失及び起こり得る被害の評価を含むものである。

調査及び主な結果のリストを表3に示す。

技術的調査及び環境調査からの情報を用いて、縮尺1/25,000（一部の場所では1/5,000）の詳細な地図が編集された。続いて、これらの資料に基づき、環境影響評価が実施された。一部のケースでは、プロジェクトの内容が変更された。非常に深刻な環境被害が起こる可能性があることから、一度計画された石油・天然ガス産業クラスター関連施設の立地場所が変更された事例を2つ示す。

第1の事例 海洋積替ターミナル（ESPO終点）の当初の立地予定地は、ペレボズナヤ湾だった。ところが、ロシア科学アカデミー極東支部の専門家を中心に調査及び評価が実施された結果、そこでのターミナルの建設及び稼働が、特にタンカー事故が起こり得る場合に、ウラジオストク市及びルースキー島の沿岸部の油汚染を引き起こしかねないことが明らかとなった。それは、ケドラバヤ・パジ自然保護区等の多数の自然保護区、アムールヒョウ及びアムール

トラの生息地にも影響を及ぼしかねない。しかも、バラスト水を介して外来種の進入する可能性が非常に高い。ペレボズナヤ湾での油流出事故を想定して、起こり得る沿岸汚染のモデル分析が実施された（Amidinほか、2007年）。

上述の問題を考慮し、海洋ターミナルプロジェクトはコジミノ湾に移され、そこにターミナルが建設され、順調に稼働している。

第2の事例 もともと、ポストーク湾周辺、ナホトカ市近郊に大型製油所ができる予定だった。この場合、レクリエーション的価値と独得の多様な生態系を備えた湾岸全域が、危険な人為的影響を被りかねない。環境保全団体の主張及び世論に基づき、石油化学工場をナホトカ市の東方、コジミノ湾付近に移すことが決まった。

結論として、事実上すべての石油・ガス化学産業クラスターの関連施設は、それらがどこに立地されようと環境的に危険だということを指摘しておく必要がある。ロシアで採用されている衛生上の分類によると、この種の施設はほぼすべて、有害さでは第1級か第2級である。それらは全部、500～1,000mの間隔で衛生保護地帯を備えなければならない。生産活動上の環境への有害な影響は、施設（パイプライン、ターミナル、EOCCあるいはLNG工場）の通常稼働の過程でも生じる。それらも最小化されなければならない。しかしながら、生産活動上の最も危険な影響は、爆発、漏出、流出等の事故の結果である。それらが常に、設計段階で完全に想定されているわけではなく、このことは非常に重要である。インフラ施設、パイプライン及び石油積替ターミナル等を配置する際、同様の被害想定を考慮すべきである。

このような評価を行うために、立地や機能に関する多くの変数について、特定の試算やモデル分析が行われることが望ましい。ロシア科学アカデミー極東支部の研究機関等の専門家から成る作業グループは、これらの活動を展開することができるし、そうすべきだ。残念ながら、ロシアの投資家たちは必ずしも常に、高度な専門家をしかるべき

やり方で活用しているわけではない。時には、専門家として、また現地に関する知識という点で能力の疑わしい組織によって、そのような環境影響評価が実施されることがある。このことによって、地域振興の将来スキームや計画中の特定の石油・天然ガス施設の実現といった案件がプレFS段階や設計段階を通過することが困難になってしまう。それらは、立地・稼働する地域の環境的・地理的特徴に最大限に適合したものであるべきなのだ。この最後の点によって、同産業の関連施設の建設・稼働の結果としてもたらされる自然生態系への悪影響や、住民とのトラブルの度合いを最小化することが可能になる。おそらく、この場合、追加的な規則や方針決定を検討していくことが理にかなっている。

このように、沿海地方における石油・天然ガス産業クラスターの形成は、地域の社会・経済発展全体に大きく弾みをつけることに寄与するであろう。しかし、以下のような、

大型投資プロジェクトに係る全地域レベルの重要な課題を処理することが必要不可欠だ。

- ・原油・天然ガスの輸出志向の支配的位置
- ・石油化学製品輸出の重視
- ・石油・ガス産業における個々の構成施設整備にあたっての各部門利益優先の姿勢
- ・特にプレ設計段階における環境要素及び環境基準への不十分な配慮
- ・石油・ガス産業の企業に求められる熟練の技術者及び作業員の不足

そして、もちろん、これらすべてのプロジェクトは、最新技術と革新的ソリューションに基づくべきである。

訳注：参考文献は英語原文の末尾を参照のこと。

[英語原稿をERINAにて翻訳]

ロシア東部地域と中国諸省の協力の発展について

極東ザバイカル経済協力協会事務総長代理 アナトーリイ・ブールイ

はじめに

ロシア東部地域と中国東北諸省との国境協力の従来モデルは、本質的に変貌しつつある。

国際関係の観点からも、東シベリア及びロシア極東の地域開発という文脈においても、ロシアはアジアへ方向転換しつつある。中国との関係の強化は、現段階のロシアの対外政策と経済協力において支配的な思想となりつつある。

近年、社会的な意義のある二国間プロジェクトの実施を受けて、ロシア東部の国境地域と中国東北部との地域間交流にいつそう拍車がかかった。

ロシア極東と中国の近隣地域との投資協力が、2009年9月にロシア連邦大統領と中華人民共和国国家主席によって承認された「ロシア連邦極東・東シベリア地域と中華人民共和国東北部の協力プログラム（2009～2018）」の枠内で推進されている。

このプログラムの目的は、ロシアと中国の地域発展戦略の実現に係る努力や、連邦特定目的プログラム「極東・ザバイカルの経済社会発展」及び「中国東北地区振興計画」の推進に係る活動を調整することである。このプログラムは、中国との地域間交流発展の主要メカニズムの一つとみなされている。プログラムの遂行を調整する担当省庁は、ロシア連邦地域発展省と中華人民共和国国家発展改革委員会である。

この協力プログラムに含まれている主な連携分野は、検問所の整備、国境インフラの建設及び改修、地域協力の重要プロジェクトの実行、さらに環境保護分野での国際連携である。

このプログラムを遂行することは、2011年3月31日付ロシア連邦政府命令No.553-rによって承認された「『2025年までの極東・バイカル地域社会経済発展戦略』実現事業計画」（第61項）に規定されている。ロシア地域発展省のほか、関連する連邦行政機関、ロシア連邦構成主体行政機関が、同計画の当該項の実施担当機関とされた。

ロシア東部地域と中国東北部の間の貿易高は、これまでに50億ドルから125億ドルに増加した。

中国の企業は、「アムール製油所」の建設、アムール州ブラゴベシチェンスク市北部居住区の住宅建設、アムール州とユダヤ自治州の採鉱・冶金クラスターの形成、ザバイカル地方の木材産業の形成等に参画している。

中国政府によって一連の総合的方策が講じられた結果、

アムール川流域の生態環境は大幅に改善した。

2009年の金融・経済危機以降、ロシア東部地域から中国へ、また中国からロシアへの観光客数が徐々に回復しており、その数は年間100万人に迫りつつある。

貿易・投資の動向

2013年にはロシア極東及びザバイカル地域の対中国貿易額は、14%拡大（対前年比。以下同じ）して125億2,200万ドルになった。2013年、極東・ザバイカル地域の対アジア太平洋諸国貿易高における中国のシェアは29%となった。

2013年の極東・ザバイカル地域の対中国輸出額は12%拡大し、61億9,600万ドルに達した。ロシア東部地域の対中国輸出の品目構成は、石油・石油製品44%、水産品16%、木材・木材製品13%となっている。ESPOパイプライン第1期分の稼働以降、石油・石油製品の輸出の増加が続いている。2013年には輸出品目構成の44%に拡大した。金額では、2009年の6億8,100万ドルから2013年の27億500万ドルに増加した。

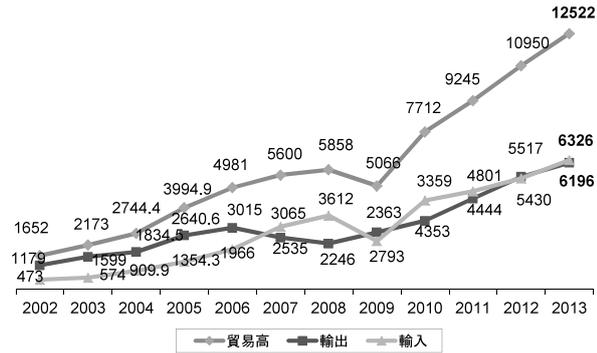
2013年、ロシア東部地域の対中輸入額は2012年比で17%拡大し、63億2,600万ドルになった。中国からの機械・設備の輸入額は2012年比で63%拡大し、27億4,200万ドル、ロシア東部地域の対中国輸入の43%となった。2013年の金属・金属製品の輸入額は6億800万ドルとなり、2012年の水準を10%超え、ロシア東部地域の対中国輸入額の10%となっている。

2013年には、国境交通インフラの整備に拍車がかかった。沿海地方で「マハリノ～琿春」間の鉄道支線が再開され、ハバロフスク地方ではロシア側から大ウスリー島に向かう橋梁が完成し、ユダヤ自治州では「ニジニレニンスコエ～同江」間アムール川横断橋が着工した。

2013年、中国はロシア東部地域の経済に1億4,100万ドルを投資したが、これは2012年の水準を18%上回っている。ただ、対ロシア東部地域外国投資総額における中国投資の貢献度は2%だった。

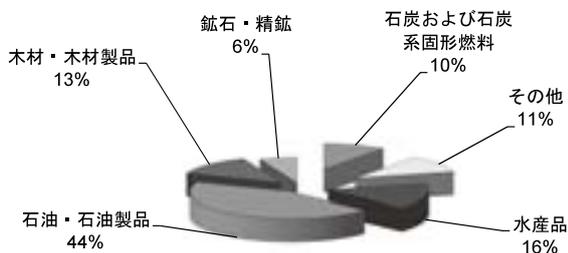
上述のプログラムの一定段階が終了したことで、達成された肯定的な成果と並んで、複数の問題も明らかになった。具体的には、プログラムの遂行に携わる機関の作業が非効率率であること、ロシア連邦におけるプログラム関連プロジェクトへの資金供給が縮小したこと、大型プロジェクトの実行のための労働力が不足していることである。

図1 極東・ザバイカルと中国の貿易高の推移(100万ドル)



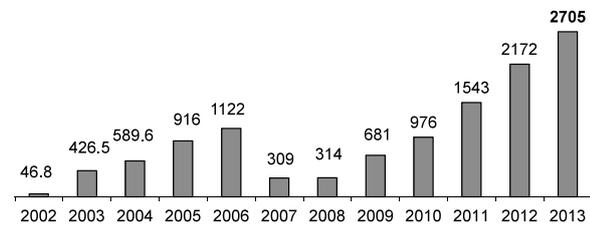
データ出所：ロシア連邦極東税関

図2 2013年の極東・ザバイカルの対中国輸出品目構成



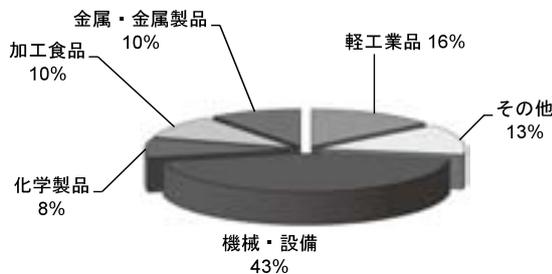
データ出所：同上

図3 極東・ザバイカル地域の対中国石油・石油製品輸出の推移(100万ドル)



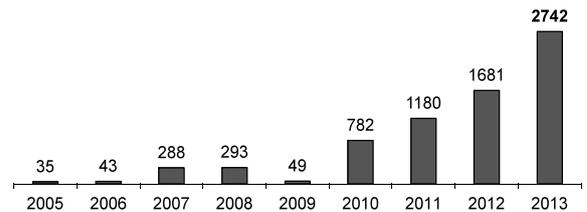
データ出所：同上

図4 2013年の極東・ザバイカル地域対中国輸入品目構成



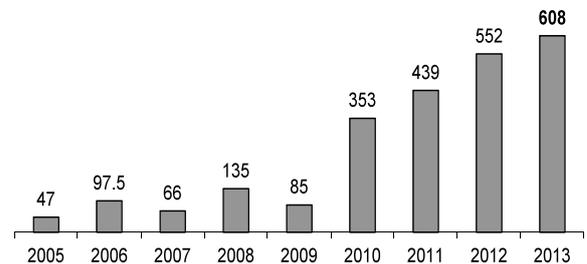
データ出所：同上

図5 極東・ザバイカル地域の中国からの機械・設備輸入の推移(100万ドル)



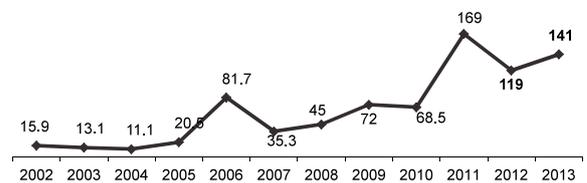
データ出所：同上

図6 極東・ザバイカル地域の中国からの金属・金属製品輸入の推移(100万ドル)



データ出所：同上

図7 極東・ザバイカル地域経済への中国資本の流入の推移(100万ドル)



データ出所：同上

現地行政機関によって講じられた国境協力発展のための様々な措置にもかかわらず、2013年の結果から判断して、ロシア連邦と中国の地域経済への投資の浸透は低水準のままだった。これを受けて、ロシアと中国の両方で、前述の問題の解決方法の模索が続いた。

当然ながら、これらの問題は解決可能だが、それがどれくらい早期にできるかは、21世紀の次の10年間のロシア極東におけるロ中協力がどれだけの規模になるかに左右される。

ロシア・中国地域間・国境貿易経済協力調整会議

1990年代の極東・ザバイカルと北東アジア諸国との協力の経験によって、定期的に発生する貿易上の問題を取り除くためには相応の仕組みが不可欠だということが明らかになった。ありふれた経済問題や人道問題と思われるものが、いつも政治の舞台に投影されていたのである。

1998年、ロシア東部地域と中国東北部の活動を調整する目的で、ロシア・中国地域間・国境貿易経済協力調整会議（以下、調整会議）が設置された。

ロシア側からは、対中国国境地帯（アルタイ共和国、ブリヤート共和国、アムール州、ザバイカル地方、ハバロフスク地方、沿海地方、ユダヤ自治州）の副知事、中国側からは、国境に隣接する五つの省及び自治区（黒龍江省、内モンゴル自治区、遼寧省、吉林省、新疆ウイグル自治区）の副省長・副主席が調整会議のメンバーとなった。

調整会議は、経済・貿易協力、法的枠組みの整備に始まり、環境問題、特に国境地帯の河川・湖沼（アムール川、ウスリー川、アルグン川、ハンカ湖）の環境問題の処理に至るまで、様々な問題を検討している。

調整会議第14回会合が2013年8月29日にヤクーツク市で開かれ、大型協力プロジェクト実施の問題、WTOの条件下での貿易経済協力の拡大方策、通関手続き・検問所・国境のインフラの改善に係る方策について話し合われた。

調整会議は、1997年にロシア・中国政府間委員会の決議にしたがって発足した国境・地域間貿易経済協力に関するロシア・中国常設作業部会と緊密に連携している。ロ中常設作業部会の活動は、貿易貨物量の増加と国境協力を支える法的基盤の改善に寄与してきた。

2012年7月、中国国務院によって、「中国東北地区が北東アジア地域に向けて開放する規画要綱」（2012～2020年）が承認された。この文書は、中国東北部とロシアを含む北東アジア諸国との経済協力の深化の大筋や課題を定めている。そこでは、北東アジア地域が「アジア太平洋地域及び全世界の最も影響力のある戦略的中心」に変貌しつつある

ことが記されている。このような状況にあって、中国は北東アジアにおける自国東北部の地位の強化、競争力の向上、発展の促進のため、自らの地理的位置と経済力を十分に活用するに違いない。

2013年3月の習近平国家主席のモスクワ訪問以降、国境協力の再構成の動きは中国側から始まった。

2013年9月、2020年までの「黒龍江と内モンゴル東北部地域国境地域開発解放規画」が中国国務院によって承認された。中国東北部の経済成長を促進する、相互補完的な輸出向け生産施設及び越境インフラの総合的システムの構築が、戦略的目標として定められた。

これを受けて、四つの国境地区を形成し、対外経済交流体制を構築することが予定されている。それぞれが隣接するロシアの地域との特定分野での関係発展を担う。

- ・「牡丹江・綏芬河」地区～沿海地方：「陸海」越境一貫輸送分野の協力
- ・「三江」地区（ジャムス、撫遠、同江）～ハバロフスク地方・ユダヤ自治州：農業分野、農機、建築資材、製材、石炭の高度加工の製造分野での協力
- ・興安地区（黒河、五大蓮池、伊春）～アムール州：発電、学术交流、製材、シリカ製品の製造分野での協力
- ・「フルンボイル・満州里」地区～ザバイカル地方：石炭の高度加工、冶金、発電、建築資材の製造分野での協力

おわりに

2013年、ロシアと中国は戦略的パートナーシップを継続して発展させ、それは地域間レベルの協力を促進し、両国の中小ビジネスの交流の発展に寄与した。

ロシア東部地域と中国東北部の将来的融合のためには、商品・資金・労働力の域内移動を可能にする法制度の整備、商品製造規格の整備及び投資環境の改善が必要不可欠である。

ロシア極東と中国の交流の発展の見通しは、ロシアの輸出の多様化にかかっており、その中には、高次加工品のシェア拡大、電力及び石油・ガス化学製品の輸出の拡大、航空機製造業のハイテク製品の輸出拡大、交通運輸・物流・環境・国境を越えた汚染の防止の分野での協力の拡大、教育サービスの輸出拡大を含む教育関連の連携の拡大などが含まれる。

[ロシア語原稿をERINAにて翻訳]

The Development of Cooperation between the Eastern Regions of Russia and the Provinces of China

BURY, Anatoly

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

Summary

The past model for border cooperation between the eastern regions of Russia and the provinces of China's Northeast is undergoing a substantive transformation.

From the viewpoint also of international relations, and also in the context of the regional development of Eastern Siberia and the Russian Far East, Russia is making a change of course toward Asia. The strengthening of relations with China is becoming the prevailing philosophy for economic cooperation at the current stage in Russia's foreign policy.

Investment cooperation between the Russian Far East and the adjoining regions of China is being moved forward in the framework of the "Program of Cooperation between the Far Eastern and Eastern Siberian Regions of the Russian Federation and the Northeastern Region of the People's Republic of China (2009-2018)" which was approved by the President of the Russian Federation and the President of the People's Republic of China in September 2009.

In 2013 the volume of trade for the Russian Far East and Zabaykalye with China increased 14% to US\$12.522 billion. China's share within the trade total of the Russian Far East and Zabaykalye with the nations of the Asia-Pacific was 29%.

In 2013 momentum was spurred on the putting in place of border transportation infrastructure. The Makhhalino-Hunchun branch rail line in Primorsky Krai was opened, in Khabarovsk Krai a bridge from the Russian side to Bolshoy Ussuriysky Island was completed, and in the Jewish Autonomous Oblast work began on the Nizhneleninskoye-Tongjiang bridge across the Amur River.

In 2013 China invested US\$141 million in the economy of the eastern regions of Russia, and this was 18% above the level for 2012. However, China's contribution of investment was 2% of the total foreign investment into the eastern regions of Russia.

With the aforementioned program having completed a certain stage, along with the positive results achieved a number of problems have also become clear. Specifically, the work of the organizations involved in the execution of the program is inefficient, the provision of funding for the program-related projects in the Russian Federation decreased, and the labor force for the implementation of large-scale projects has been insufficient.

Via the experience of cooperation between the Russian Far East and Zabaykalye and the nations of Northeast Asia in the 1990s, it became clear that suitable mechanisms for removing regularly-occurring problems in the area of trade were essential. In 1998, with the aim of coordinating activities between the eastern regions of Russia and northeastern China, the Russian-Chinese Coordination Council on Interregional and Cross-Border Trade and Economic Cooperation was established. The Coordination Council has been working closely with the Russian-Chinese Permanent Working Group on Interregional and Cross-Border Trade and Economic Cooperation which was launched in accordance with the decision of the Russia-China Intergovernmental Commission in 1997. The activities of the Russian-Chinese Permanent Working Group have been contributing to the improvement of the legal infrastructure to support an increase in trade and cargo volumes and cross-border cooperation.

After the visit to Moscow of President Xi Jinping in March 2013, moves for the reconfiguration of cross-border cooperation began from the Chinese side. In September of the same year the "Border Development and Opening-Up Plan for Heilongjiang and the Portion of Inner Mongolia within the Northeast to 2020" was approved by China's State Council. The construction of production facilities aimed at mutually complementary exports and comprehensive systems of cross-border infrastructure, to promote Northeastern China's economic growth, have been set as strategic goals.

In 2013, continuing to develop the strategic partnership between Russia and China has promoted cooperation at the interregional level, and contributed to the development of exchange between both countries' small and medium-sized businesses.

[Translated at ERINA into Japanese from the original Russian, and subsequently into English]

中口貿易関係の変化と国境物流の新展開

ERINA 調査研究部主任研究員 新井洋史
ERINA 調査研究部研究主任 朱永浩

1. はじめに

冷戦終結後の中口経済関係は、政治関係と同様に緊密化が進んできた。二国間貿易は増加基調を維持しており、2012年時点で、ロシアにとって中国は最大の貿易相手国であり、中国にとってロシアは第9位の貿易相手国となっている。

特に近年では、国境を直接隣接する中国東北地域とロシア極東地域に関して、中国側の「東北地域等旧工業基地振興戦略」とロシア側の「2013年までの極東ザバイカル経済発展プログラム」などにより、それぞれの地域開発を進める政策が展開されてきた。中口政府も両地域間レベルにおける経済交流促進の必要性を繰り返し強調しており、地域発展と相互交流が並行して進む好循環が期待される。

こうした背景から、本稿は、近年における貿易面及び物流面での中口経済関係の変化を確認するとともに、国境物流分野における新たな展開の姿を描きたい。具体的には、まず、近年の中口双方の貿易データを分析し、その構造特徴を析出する。また、中国側の鉄道輸送データに基づき、越境鉄道輸送の変化も確認したい。そのうえで、国境物流の新たな動きや変化を拾い出し、これらのうち、特に国境

都市・綏芬河の事例を中心に分析を行い、消費財輸送においてシステム化が進む現状や今後の展望、課題などを示すことにしたい。

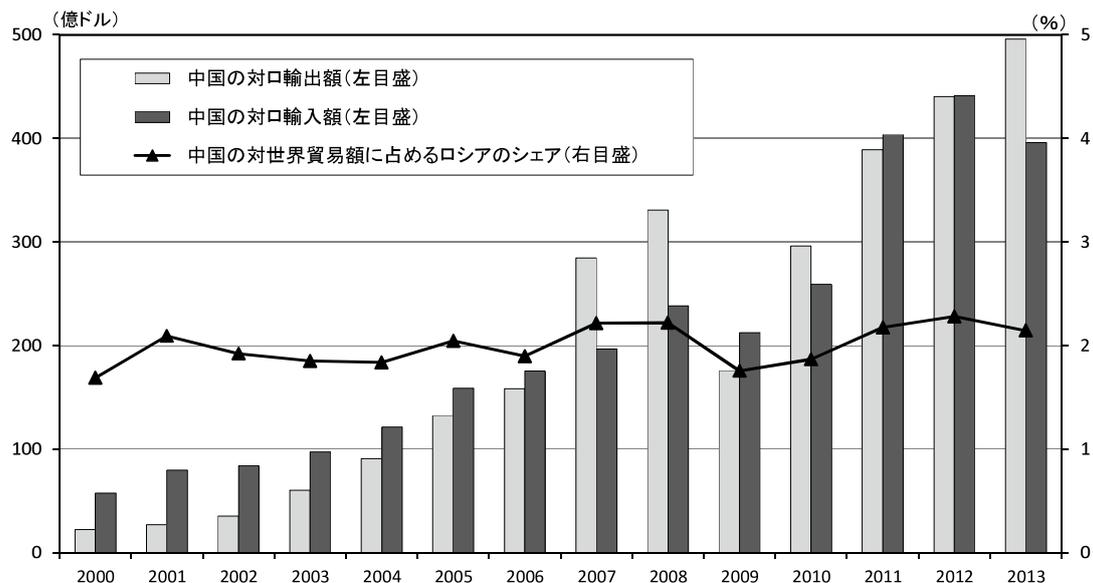
2. 拡大する中口貿易

2.1 中国側からみる中口貿易

近隣諸国の中で、中国にとって重要な二国間関係は、国境を4,000km以上接するロシアとの関係である。かつて敵対関係にあった中口両国において、2001年7月に「中口善隣友好協力条約」が締結され、2004年10月には、歴史上両国間関係における懸案事項であった国境線の画定問題について決着がつけられた。さらに、両国が対立した大ウスリー島（中国名・黒瞎子島）の帰属問題については、2005年に追加協定の批准文書が交換され、国境の標識設置などの具体的な作業も2008年に完了した¹。

2000年以降の二国間貿易については、中国側の統計資料からみると、世界金融危機の影響を強く受けた2009年を除いて、成長を続けてきた。図1に示すように、中国の対口輸出額は、2000年の22.3億ドルから2013年の495.9億ドルへと22.2倍に拡大した。また、中国の対口輸入額も2000年の

図1 中口貿易額の推移（2000～2013年）



(注) 2013年のデータは速報値

(出所) 中国国家統計局『中国統計年鑑』各年版、中国税関統計より作成

¹ 朱永浩「中国から見た東アジア地域協力」、(平川均・小林尚朗・森元晶文編『東アジア地域協力の共同設計』西田書店、2009年10月)、133ページ。

表1 中国の対口輸出額における上位10品目の推移（金額ベース）

順位	2008年		2009年		2010年		2011年		2012年		2013年	
	品目 (HSコード)	シェア (%)										
1	8517	4.43	8517	4.73	8471	5.25	8471	4.80	8471	5.69	8517	4.14
2	6104	3.11	6403	3.08	8517	4.62	8517	4.19	8517	3.67	8471	3.86
3	6403	2.50	8471	2.81	6403	2.83	4303	2.90	4303	3.36	4303	3.74
4	6110	1.95	6202	2.59	4303	2.82	6403	2.21	8708	2.15	6202	2.49
5	4202	1.68	4303	2.48	6202	2.55	6202	2.13	6402	2.05	6403	2.25
6	8471	1.59	6402	2.09	6402	2.31	6402	2.03	6403	1.82	6402	2.23
7	9405	1.47	4202	2.08	6406	2.09	8708	1.91	6202	1.63	6302	2.16
8	8703	1.41	6406	1.92	6110	1.74	6406	1.54	6302	1.62	8708	1.99
9	6202	1.34	6110	1.60	8516	1.55	6110	1.53	6406	1.52	8516	1.97
10	6402	1.27	8516	1.56	4202	1.43	8516	1.51	8516	1.46	6104	1.75
上位10位の 合計シェア(%)	20.75		24.94		27.18		24.75		24.96		26.58	
中国の対口輸出額 (百万ドル)	33,076		17,519		29,612		38,904		44,056		49,592	

(出所) 2008-2012年は中国海関総署編『中国海関統計年鑑』2008-2012年版、2013年は海関信息网 (<http://www.haiguan.info/>) のデータを基に作成

57.7億ドルから2013年の396.1億ドルへと6.9倍に増えた。ただし、2000年以降における中国の対世界貿易額に占めるロシアの割合は、大きな変化がみられず、1.7~2.3%の水準で推移している。

表1に示すとおり、中国の2013年の対口輸出の品目（金額ベース）²は、「有線電話用又は有線電信用の電気機器及びビデオホン」（HSコード8517）の20.5億ドル（構成比4.14%）が最大で、第2位「自動データ処理機械及びこれを構成するユニット並びに磁気式又は光学式の読取機、データをデータ媒体に符号化して転記する機械及び符号化したデータを処理する機械」（HS8471）の19.2億ドル（構成比3.86%）、第3位「衣類、衣類附属品その他の毛皮製品」（HS4303）の18.5億ドル（構成比3.74%）、第4位「女子用のオーバーコート、カーコート、ケープ、クローク、アノラック、ウインドチーター、ウインドジャケットその他これらに類する製品」（HS6202）の12.3億ドル（構成比2.49%）、第5位「履物」（HS6403）の11.2億ドル（構成比2.25%）、第6位「その他の履物」（HS6402）の11.1億ドル（構成比2.23%）、第7位「ベッドリネン、テーブルリネン、トイレットリネン及びキッチンリネン」（HS6302）の10.7億ドル（構成比2.16%）、第8位「（自動車の）部分品及び附属品」（HS8708）の9.9億ドル（構成比1.99%）、第9位「電気式の瞬間湯沸器、貯蔵式湯沸器、浸せき式液体加熱器、暖房機器及び土壌加熱器、電熱式の調髪用機器及び手用ドライヤー、電気アイロンその他の家庭において使用する種類の電熱機器並びに電熱用抵抗体」（HS8516）の9.8億ドル（構成比1.97%）、第10位「女子用のスーツ、アンサンブル、ジャケット、ブレザー、ドレス、スカート、キュロットスカート、ズボン、胸当てズボン、半ズボン及びショーツ」

（HS6104）の8.7億ドル（構成比1.75%）の順であった。上位10位の合計構成比が対口輸出額全体の26.58%しかなく、輸出品目の構成に多様性がみられる。

一方、中国の対口輸入をみると、最大品目は「石油及び歴青油」（以下、「原油」とする。HS2709）の197.4億ドル（構成比49.85%）で、次いで第2位「石油及び歴青油並びにこれらの調製品」（以下、「石油製品」とする。HS2710）の40.9億ドル（構成比10.33%）、第3位「石炭及び練炭、豆炭その他これらに類する固形燃料で石炭から製造したもの」（以下、「石炭」とする。HS2701）の27.7億ドル（構成比7.01%）、第4位「鉄鉱石」（HS2601）の14.1億ドル（構成比3.57%）、第5位「木材（粗のものに限るもの）」（以下、「原木」とする。HS4403）の14.1億ドル（構成比3.56%）、第6位「木材」（以下、「木材加工品」とする。HS4407）の13.6億ドル（構成比3.44%）、第7位「魚（冷凍したもの）」（HS0303）の13.0億ドル（構成比3.29%）、第8位「ニッケルの塊」（HS7502）の12.1億ドル（構成比3.06%）、第9位「カリ肥料」（HS3104）の9.7億ドル（構成比2.45%）、第10位「化学木材パルプ（ソーダパルプ及び硫酸塩パルプに限るもの）」（HS4703）の5.3億ドル（構成比1.33%）であった（表2）。

以上の表1と表2からは、「中国がロシアから輸入するモノは、石油、石炭などのエネルギー資源、木材などの一次産品、肥料が大半を占めている一方、中国がロシアに輸出するモノは衣類、電気機器などの工業製品が主な品目である」という、いわば垂直的な中口貿易構造が、ここ数年、続いていることが読みとれる。そして、東アジアの日中韓三国間で見られるような産業内分業の貿易構造が、中口両国貿易にはほとんどみられない。

重量ベースでの中口貿易量について、2013年における両

² ここでいう品目はHS 4桁を用いるが、本稿で述べられる品目の詳細は付表を参照されたい。

表2 中国の対口輸入額における上位10品目の推移（金額ベース）

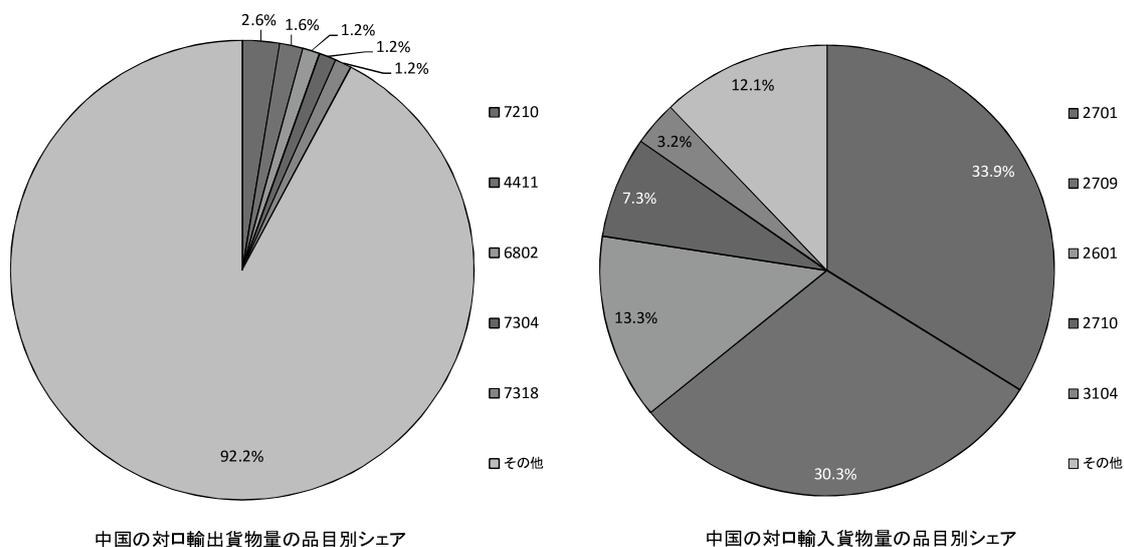
順位	2008年		2009年		2010年		2011年		2012年		2013年	
	品目 (HSコード)	シェア (%)										
1	2709	36.03	2709	31.17	2709	34.27	2709	40.44	2709	46.39	2709	49.85
2	2710	13.43	4403	8.18	2710	8.53	2710	11.74	2710	13.95	2710	10.33
3	4403	10.75	2710	7.84	4403	7.03	2601	6.85	2701	5.43	2701	7.01
4	3104	5.79	7502	5.65	2701	5.80	7502	6.22	2601	4.02	2601	3.57
5	2601	4.06	2701	4.81	7502	5.79	4403	5.24	4403	3.54	4403	3.56
6	7502	3.92	2601	3.65	4407	3.46	2701	3.91	3104	3.02	4407	3.44
7	4703	2.55	4407	2.82	2601	3.36	4407	3.27	7502	2.96	0303	3.29
8	4407	1.61	4703	2.16	3104	3.11	3104	2.25	4407	2.91	7502	3.06
9	2701	0.64	3104	1.82	4703	2.36	4703	1.91	4703	1.40	3104	2.45
10	3105	0.60	3105	1.52	3105	0.77	3105	0.57	3105	0.76	4703	1.33
上位10位の 合計シェア(%)		79.38		69.62		74.48		82.39		84.39		87.88
中国の対口輸出額 (百万ドル)		23,833		21,233		25,921		40,370		44,155		39,606

(出所) 表1に同じ

国間輸出入貨物量の品目別シェアを示したのが図2である。2013年の対口輸出の品目（重量ベース）は、「鉄又は非合金鋼のフラットロール製品」(HS7210)の49.8万トン（構成比2.6%）が最大で、第2位「繊維板」(HS4411)の31.7万トン（構成比1.6%）、第3位「加工した石碑用又は建築用の石及びその製品、天然石製のモザイクキューブその他これに類する物品並びに人工的に着色した天然石の粒、細片及び粉」(HS6802)の23.1万トン（構成比1.2%）、第4位「鉄鋼製の管及び中空の形材」(HS7304)の22.9万トン（構成比1.2%）、第5位「鉄鋼製のねじ、ボルト、ナット、コーチスクリュー、スクリューフック、リベット、コッター、コッターピン、座金」(HS7318)の22.4万トン（構成比1.2%）の順であった。上位5位の合計構成比が対口輸出貨物量全体の7.8%にとどまり、金額ベースの貿易品目の構成と同様に、多様性がみられる。

一方、中国の対口輸入をみると、最大品目は「石炭」

図2 中口輸出入貨物量の品目別シェア（2013年）



(注) 上位五位の単位はkgである

(出所) 海関情報網 (<http://www.haiguan.info/>) のデータより作成

2.2 ロシア側からみる中口貿易

前節では、中国側の統計から中口貿易の状況について述べたが、その状況をロシア側のデータからも確認しておきたい。まず、ロシアから中国への輸出（表3）であるが、これは前出の表2と対応するものである。当然ながら、両表は基本的に同じような特徴を示している。エネルギー資源などの資源の輸出が大きい。ただし、中国側統計では「ニッケルの塊」（HS7502）が常に上位10品目に入っているのに、ロシア側統計では2010年以降は10位に入っていない³など、一部で齟齬もある。2013年について言えば、「ニッケルの塊」の代わりに「ターボジェット、ターボプロペラその他のガスタービン」（HS8411）が第8位となっている。また、細かいところでは、2013年の「原木」（HS4403）と「木材加工品」（HS4407）が逆転している。

表4はロシアへの中国からの輸入を示している。ロシアから中国への輸出のケースに比べ、工業製品を中心に幅広い品目に分散しているのが特徴である。上位10品目の合計

でも、全体の3割程度のシェアしかない。中国側データに基づく表1と対比すると、上位の品目の食い違いが多く見られる。例えば、2013年の輸入額第3位の「発電機（原動機とセットにしたものに限る。）及びロータリーコンバーター」（HS8502）は、中国統計では10位に入っていない。逆に、中国統計の第3位（HS4303）及び第4位（HS6202）は、ロシア側統計では10位に入っていない。これら相違はあるものの、「中国がロシアに輸出するモノは衣類、電気機器などの工業製品が主な品目である」という特徴については、ロシア側データからも読み取ることができる。

次に、重量ベースでの貿易量を概観しておきたい。図3は、輸出入量の推移を示したものである。金額ベースでは対中国貿易は赤字であるが、物流量ではロシアからの輸出が圧倒的に大きい。しかも、その差は近年拡大傾向にあり、2013年のロシアからの輸出量8,880万トンに対し、輸入量が1,329万トンで、その比率は約7：1である。こうした物流量のアンバランスは、ロシアからの輸出品が重量単価

表3 ロシアの対中輸出額における上位10品目の推移（金額ベース）

順位	2010		2011		2012		2013	
	品目 (HSコード)	シェア (%)	品目 (HSコード)	シェア (%)	品目 (HSコード)	シェア (%)	品目 (HSコード)	シェア (%)
1	2709	35.93	2709	48.79	2709	52.54	2709	52.10
2	2710	9.45	2710	13.03	2710	10.60	2710	11.61
3	4403	7.04	2601	5.71	2701	5.75	2701	6.30
4	2701	4.58	4403	4.29	2601	3.94	2601	3.51
5	0303	4.35	0303	2.67	3104	3.48	4407	3.09
6	4407	3.53	2701	2.61	4403	3.12	4403	3.07
7	2601	3.36	4407	2.55	4407	2.62	0303	2.82
8	4703	2.77	3104	2.03	0303	2.58	8411	2.74
9	3104	2.72	4703	1.98	8411	2.42	3104	2.06
10	8411	2.46	2933	1.65	4703	1.61	4703	1.57
上位10位の 合計シェア (%)	76.17		85.30		88.65		88.88	
ロシアの対中輸出額 (百万ドル)	20,326		35,030		35,766		35,631	

(注) 2010年分は2012年10月3日、2011～13年分は2014年3月3日ダウンロード
(出所) ロシア連邦税関統計データベース (<http://stat.customs.ru/>) より作成

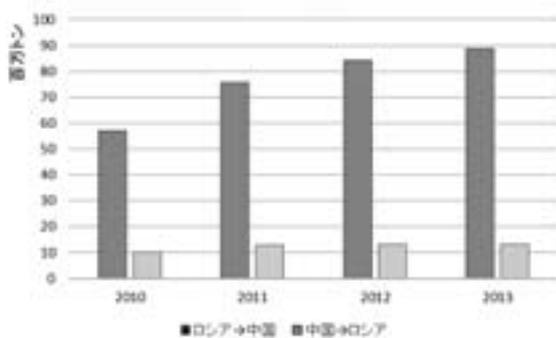
表4 ロシアの対中輸入額における上位10品目の推移（金額ベース）

順位	2010		2011		2012		2013	
	品目 (HSコード)	シェア (%)	品目 (HSコード)	シェア (%)	品目 (HSコード)	シェア (%)	品目 (HSコード)	シェア (%)
1	8471	9.94	8471	8.47	8471	8.64	8517	8.81
2	8517	7.63	8517	6.81	8517	6.76	8471	5.97
3	6403	3.60	6403	2.42	8529	2.41	8502	2.69
4	6402	2.77	6402	2.23	8708	2.37	8708	2.49
5	8529	2.26	8529	2.13	6402	2.22	6402	2.35
6	8443	1.87	8708	1.97	9503	1.81	8516	2.17
7	9503	1.86	8516	1.77	6403	1.75	9503	2.01
8	8516	1.77	9503	1.73	8516	1.67	8529	1.72
9	7210	1.55	8443	1.72	8443	1.61	6403	1.56
10	8528	1.44	8415	1.72	8525	1.28	8443	1.49
上位10位の 合計シェア (%)	34.70		30.97		30.51		31.27	
ロシアの対中輸入額 (百万ドル)	38,964		48,202		51,628		53,211	

(注) 2010年分は2012年10月3日、2011～13年分は2014年3月3日ダウンロード
(出所) 表3に同じ

³ ニッケルについては、世界的な専門商社を介した取引などが一般的であり、こうした取引についての統計上の捕捉の齟齬が表面化しているものと思われる。

図3 中口間の貿易貨物量の推移



(注) 2010年分は2012年10月3日、2011～13年分は2014年3月3日ダウンロード

(出所) 表3に同じ

の小さい原料資源等が中心であることから起きている現象である。2013年のデータでは、石炭(HS2701、2,508万トン)、原油(HS2709、2,303万トン)、鉄鉱石(HS2601、1,306万トン)、原木(HS4403、785万トン)という上位4品目で全体の85.8%を占めた。

こうしたロシアから中国への輸出における品目の偏りは、前述の通り、中国側統計データ(中国にとっての輸入)でも示されている(図2)。逆に、中国からの輸出については(ここでは具体的なデータは示さないが)、特定の貨物への集中度は低い。

以上から、物流の観点から見た場合、両国間では資源原料等のバルクカーゴの量が圧倒的に多いことが指摘できる。これらは、その性格上片荷とならざるを得ないものである。両国間の輸出入貨物量のアンバランスは、主にこれらのバルクカーゴによってもたらされていることになる。上述の4品目のバルクカーゴを除いた貨物量の輸出入量は、大まかに言えばそれぞれ1,000万トン程度であり、均衡状態にかなり近い。これらの貨物は、比重的に高付加価値の貨物であり、定時性や輸送頻度など高度なロジスティクスサービスを要求する。大型機械や自動車など一般雑貨船や専用船などで輸送される貨物や特に高価なものでは航空輸送なども利用されるが、基本的にはコンテナによる輸送が想定される貨物群であるといえる。

3. 中国側からみる中口越境鉄道輸送

3.1 鉄道輸送の概況

現在、中口の国境をまたぐ鉄道路線は3本ある。満洲里駅(内モンゴル自治区)～ザバイカリスク駅(ザバイカル地方)、綏芬河駅(黒龍江省)～グロデコボ駅(沿海地方)及び琿春国際駅(吉林省)～カムショーバヤ駅(沿海地方)の3ルートである。

中国の国境鉄道駅のうち、満洲里駅は最大(2012年、1,967万トン)、綏芬河駅は第4位(同、814万トン)の貨物取扱量である。上述の2国間貿易量(重量)と対比すると、ロシアから中国の輸送では両駅の取扱量合計が貿易量全体の3割弱、中国からロシアの輸送では両駅の取扱量合計が全体の2割を占めている。

満洲里駅では2007年には過去最大の年間2,330万トンの貨物を取り扱ったが、その後はやや減少傾向にあった(表5)。2012年には回復を示し、1,967万トンとなった。綏芬河駅でも満洲里駅と同様に2007年をピークに減少傾向にあったが、2012年は814万トンとなり、回復の動きがみられる。

輸出入バランスを見ると、両駅とも輸入貨物が圧倒的に多く、ほぼ毎年取扱量の9割以上が輸入貨物となっていて、極端な片荷状態である。これは上述の通り、貨物量ベースでの両国間の貿易構造自体がアンバランスであることを反映している。しかも、これらの両駅では輸出入量のアンバランスが一層顕著に表れている。

3.2 主要輸送品目

以下では、貨物量が多いロシアから中国への輸入貨物に注目して、主要品目別に中口物流における両鉄道駅の位置づけや近年の動向を把握していきたい。そのために用いるデータは、ロシア税関統計による品目別重量データ(図4)、満洲里駅及び綏芬河駅の品目別輸入量の推移(それぞれ図5及び図6)、及び極東海運研究所(略称:FEMRI、ウラジオストック市)から提供を受けたロシア極東港湾の太宗貨物の取扱量データ(表6)である。図4では、輸送量の多い6品目の動向を示しているが、この6品目だけでロシア

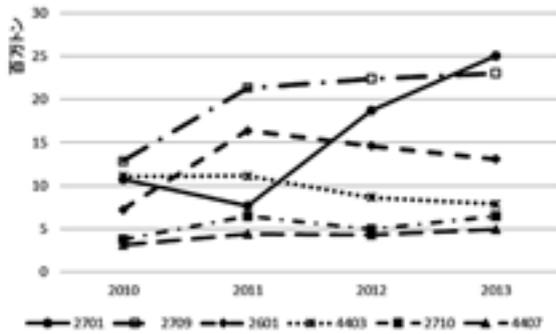
表5 満洲里駅及び綏芬河駅の取扱貨物量動向

(単位: 万トン)

年	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
満洲里駅											
中国の対口輸出	42	40	53	90	103	164	200	76	130	211	236
中国の対口輸入	840	915	1,193	1,566	2,013	2,166	1,902	1,972	2,010	1,600	1,731
合計	882	955	1,246	1,656	2,116	2,330	2,102	2,048	2,139	1,811	1,967
綏芬河駅											
中国の対口輸出	7	23	32	40	33	36	33	15	23	36	39
中国の対口輸入	453	450	494	701	728	885	810	656	673	598	775
合計	460	473	526	741	761	921	843	671	696	634	814

(出所) 『中国交通年鑑』各年版より作成

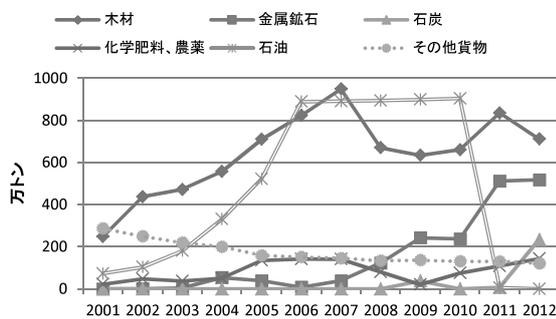
図4 ロシアから中国への主要品目別輸入貨物量



(注) 2010年分は2012年10月3日、2011～13年分は2014年3月3日ダウンロード

(出所) 表3に同じ

図5 満洲里駅の品目別輸入貨物量の推移



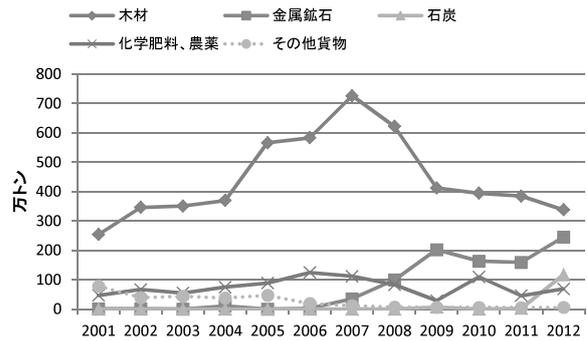
(出所) 『中国交通年鑑』各年版より作成

から中国への輸出貨物重量の9割を占めている(2013年)。

まず、2013年時点で最大の貨物となった「石炭」(HS2701)を取り上げる。表6によれば、2012年に極東の各港湾から中国向けに輸出された石炭の量は1,565万トンだったとのことであり、同年の対中国石炭輸出の8割以上が極東から海上輸送で輸出されたことになる。同年の鉄道輸送量は、満洲里駅で235万トン、綏芬河駅で117万トン、合計352万トンとなっているので、基本的には、上記海上輸送以外の石炭はすべてこれらの鉄道路線を利用して輸送されたと判断できる。鉄道での石炭輸送は、2011年まではあまり実績がなかったが、2012年に急増し、それぞれの駅の取扱量で第3位の品目となった。ロシアから中国への石炭輸送量が近年急増する中で、海上輸送だけでは対応しきれない分が鉄道輸送に回っているものと考えられる。あるいは、石炭移出地方であった中国東北地域においても石炭を輸入する必要が生じていることも考えられる。

次に、「原油」(HS2709)について考察してみたい。満洲里駅では、2009年から2010年まで毎年ほぼ900万トンの石油の輸入があったが、2011年には事実上なくなった。これは、同年初めから東シベリア・太平洋パイプライン(ESPO)の中国向け支線が稼働したことに伴い、原油の輸送モードが鉄道からパイプラインに切り替わったためと

図6 綏芬河駅の品目別輸入貨物量の推移



(出所) 『中国交通年鑑』各年版より作成

表6 ロシア極東港湾から中国への海上輸送貨物量(2012年、千トン)

	石炭	原油	石油製品
ボストーチヌイ港	6,171.7	-	N/A
ワニノ港	4,706.9	-	1,417.1
ボシュット港	3,208.2	-	N/A
ナホトカ港	1,466.8	-	2,315.3
プリゴロドノエ港	-	2,064.2	-
コジミノ港	-	4,002.8	-
デ・カストリ港	-	288.1	-
その他極東港湾	92.2	-	1,141.3
合計	15,645.8	6,355.1	4,873.7

(注) 「N/A」はデータ不詳を、「-」は当該貨物の取り扱いがないことを表す。

(出所) 極東海運研究所(FEMRI)提供データに基づき、筆者作成

理解される。したがって、満洲里駅で扱われた「石油」は、石油製品ではなく「原油」を指すと考えてよい。「東シベリア～太平洋パイプライン(ESPO)」の大慶支線では年間1,500万トンが輸送されているほか、2012年の極東港湾からの対中輸送量が635万トンであった(表6)ので、同年には他のモード・ルートでの輸送が100万トン弱あった計算になる。これらがどのルート、輸送モードで輸送されたかについては、不明である。

「鉄鉱石」(HS2601)については、残念ながら港湾取扱量のデータが無い。また、鉄道駅の取扱量も、「金属鉱石」という区分のデータであり、貿易データと直接比較することができない。しかし、2012年の貿易データでは、「鉄石」(HS26類)の輸送量1,524万トンのうち、鉄鉱石の輸送量は1,460万トンであり、鉄鉱石が鉄石全体の輸送動向を代表していると考えてよい。同年に満洲里駅及び綏芬河駅で輸送された金属鉱石の量は763万トンであり、鉄鉱石を中心とする鉄石の半分が鉄道輸送された計算となる。鉄道による金属鉱石の輸送は、近年増加傾向にあり、原油の輸送がなくなった今、木材に次ぐ主要貨物となっている。

「原木」(HS4403)及び「木材加工品」(HS4407)についても、港湾データが入手できておらず、鉄道輸送データも両者を区分していないため、その合計値で考えることと

したい。2012年の対中国輸出量は、原木・木材加工品合計で1,295万トンであったのに対し、二つの駅の「木材」取扱量合計は1,050万トン（81.1%）であり、木材輸送では鉄道が中心的な役割を果たしていることがわかる。国境都市である満洲里市や綏芬河市に、ロシア材を原料とした木材加工業が立地していることがその要因として考えられる。

近年の動向をみると、いずれの駅でも2007年がピークであり、その後はロシアの輸出関税の引き上げ及びリーマンショックの影響で減少した。満洲里では2010年、2011年に回復の動きを見せたものの、2012年には再び減少に転じた。綏芬河では減少に歯止めがかかっていない。貿易統計からは、両国間貿易全体として原木の輸出減少と木材加工品の輸出増加が確認できる。両国間の木材貿易における原木から加工品へのシフトに伴い、国境鉄道においても「木材」の物理的な輸送量が減少している状況がある。

ロシアからの輸出量が5番目に多い「石油製品」（HS2710）は、輸出量（496万トン、2012年）に対して、港湾取扱量が487万トンであり、ほぼ全量が海上輸送で輸出されていることがわかる。前述の通り、鉄道で輸送されている「石油」は、基本的に「原油」であることが裏付けられる。

これら以外で、鉄道での取扱量が比較的多いのは、化学肥料・農薬である。過去約10年の動向を見ると、年間数十万トンから百数十万トンの範囲で、かなり大きく変動している。

以上、ロシアから中国への貨物について主要品目の状況をまとめると、貿易量の多い上位6品目のうち、鉄鉱石、木材（原木・木材加工品）では、鉄道輸送が果たしている役割が大きい。これに対して、原油や石油製品は鉄道ではほとんど輸送されていない。以前は石炭の輸送が無かったが、最近は輸出量全体が増加する中で、その一部を担う役割を果たしている。

ロシアから中国への輸出に比べて中国からロシアへの輸出は量が少ない上、詳細を検討できるだけのデータもない。2012年の輸送量は、満洲里駅で236万トンであるが、綏芬河駅は39万トンである（表7）。満洲里駅では、「鉱物性建築材料」及び「鉄鋼及び非鉄金属」が相対的に多いが、「その他貨物」に分類される品目の量の方が多いため、このデータから詳細な品目構成を読み取ることはできない。コンテナ貨物も含め、食品や工業品などの一般雑貨が多いものと想像される。

表7 満洲里駅・綏芬河駅からロシアへの輸出品目（2012年、万トン）

	合計	満洲里駅	綏芬河駅
合計	275	236	39
コークス	15	15	0
金属鉱石	1	1	0
鉄鋼及び非鉄金属	35	32	3
非金属鉱石	6	6	0
鉱物性建築材料	60	32	28
セメント	1	1	0
その他貨物	157	149	8

（注）四捨五入のため合計が一致しない。また、取扱量がゼロとなっている石炭、石油、リン鉱石、木材、食糧、綿花、化学肥料・農薬、塩の欄は省略した。

（出所）『中国交通年鑑』2013年版より作成

3.3 鉄道輸送活性化に向けた取り組み

満洲里市人民政府では、満洲里駅の取扱量拡大に向けて、様々な取り組みを進めている⁴。中国鉄道など関係者に対して定期コンテナ列車の設定を促し、さらにこれらの列車の利用を荷主にも働き掛けている。その上で、その利用実績をもって、中国鉄道に対して有利な条件（運賃割引など）を引き出す交渉を行うこともしている。また、中国国内各地の内陸港（インランド・デポ）との連携も進めており、これらの提携先の貨物については、コンテナヤードの費用を減免したり、個別事情に合わせた柔軟な便宜供与を行ったりしている。

新たな国際定期コンテナ列車として、2013年9月22日から蘇州～満洲里～（シベリア鉄道）～ポーランドのルートで13日間で結ぶ列車の運行が始まったとのことだった。アラシャンコウルートに比べて4日短く、海上ルート（All Water）に比べて20～30日短い。このケースでは、満洲里の通関（通過）に要する時間は3時間に過ぎない。実際には、所在地通関制度（地域通関協力制度）の下、蘇州で輸出通関を行っており、満洲里では保税輸送貨物のチェックを行っているに過ぎないので、短時間で通過が可能となっている。また、ロシアの輸入手続きは巷間で言われるほど悪くはないとの評価であった。

現地では、将来の貨物量増大に向けて、既存のコンテナヤードに加え、新国際コンテナヤードの整備を進めている。計画能力は50万TEU／年である。また、様々な改革やサービスの改善を進め、物流企業の集積を図るなどのソフト面の対策も進めていく方針である。

次に、綏芬河駅については、綏芬河市政府が、鉄道輸送を利用してロシア沿海地方南部港湾経由の複合一貫輸送ルートを開発しようとしている。2014年7月に、市内企業がロシアのフォワード等と協力して日本向けの輸送実験を行う計画であり、同市政府やERINAもこれを支援して

⁴ 2013年12月9日に満洲里市で行ったヒアリングによる。

いる⁵。また、牡丹江市の物流業者である華晟国運物流有限公司では、上海等の中国沿岸向けの輸送を綏芬河～グロデコボ経由でポストーチヌイ港から船積みする輸送実験を2007年、2008年、2011年に実施し、計120TEUの輸送を行った⁶。

残る一つの中口国境鉄道ルートである琿春国際駅～カムショーバヤ駅～マハリノ駅の区間は、2000年の供用開始後、本格運行をしないまま休止状態となったため、過去の輸送実績はほとんどない。当初は民営鉄道であったが、当該企業の破産を経て、2011年に（株）ロシア鉄道が線路等の資産を取得した。ロシア鉄道が放置されていた設備等の改修を行い、2013年8月に鉄道再開のデモンストレーション列車の運行を行うところまでこぎつけた。その後、営業運転を行うための準備が続けられ、2013年12月17日に石炭貨車40両からなる貨物列車1編成が初便として運行された⁷。現状では、石炭のみが輸送されており、その量は2014年3月までに10万トンに達した⁸。

当該路線は、ザルビノ港経由で日本海に出て日本や韓国などと結ぶ国際複合一貫輸送ルートの重要な構成要素であるが、まずは比較的単純な中口二国間貿易貨物の輸送を通じて、国際列車運行のノウハウの蓄積を行うことが当面の課題となろう。

4. 中口国境における消費財物流の新展開—綏芬河の事例

4.1 拡大する黒龍江省・綏芬河市の対口貿易

中国と陸地で隣接する国の中で、ロシアとの国境線は最も長く、その距離は4,314kmに及ぶ。具体的には、中国の2省2自治区（吉林省、黒龍江省、内モンゴル自治区、新疆ウイグル自治区）が、ロシアの沿海地方、ハバロフスク地方、ユダヤ自治州、アムール州、ザバイカル地方とゴルノ・アルタイ自治管区と国境を接している。うち、中国側国境線の7割に相当する3,088kmが黒龍江省内にある。

黒龍江省の行政区分は12地級市と1地区⁹からなるが、うち大興安嶺地区、黒河市、伊春市、鶴崗市、ジャムス市、双鴨山市、鶏西市、牡丹江市が、ロシア側のアムール州、ユダヤ自治州、ハバロフスク地方および沿海地方に隣接す

る。黒龍江省には25カ所にのぼる対口国境通関点（中国語・口岸）があるが、これは中国で最も多く、対口貿易を活性化させ、同省の経済発展・対口貿易に大きな影響を与えている（表8）。

2000年以降における黒龍江省の対口貿易額の推移をみると、図7に示すように、2008年までは飛躍的に伸びている。2003～10年では黒龍江省側の輸出が輸入を上回っており、貿易黒字が続いていたが、2009年と2010年の貿易額は大きく落ち込んだ。これは、輸出入取引に対するロシア側の関税・非関税措置の規制強化政策、2008年後半に始まった世界金融危機の影響によるものである。その後、2011年と2012年は、ロシアからのエネルギーの輸入拡大により、大幅な回復基調が観察される。黒龍江省の対世界貿易額に占めるロシアの比率については、黒龍江省とロシアの貿易の拡大に伴って2001年以降5割を超えており、2007年には62.0%に達した。この比率は世界金融危機などによってしばらく低下したものの、2012年には56.3%まで回復している。

なお、黒龍江省の対口貿易においては、一般貿易、辺境小額貿易、バーター貿易などの貿易方式がある。ここでいう「辺境小額貿易」とは、辺境地帯の対外貿易を促進するために、辺境地帯の小規模な貿易企業が隣接する外国から輸入する際、関税が半減される貿易方式であり、いわゆる「国境貿易¹⁰」である。中口国境線の7割以上をもつ黒龍江省は、対口貿易において国境貿易が多額に上る点に特徴がある。

黒龍江省の対口貿易の中で特筆すべきは、鉄道口岸と道路口岸をもつ綏芬河市の存在である。同市は、中国の対口貿易上、重要な窓口であり、2012年の対外貿易総額は82.9億ドルに達し、黒龍江省の貿易額全体の38.9%を占めている（図8）。同市は、中口国境にある輸入木材加工と加工

表8 黒龍江省の対口国境通関点（口岸）

河川口岸（15カ所）	道路口岸（4カ所）	航空口岸（4カ所）	鉄道口岸（2カ所）
ハルビン、ジャムス、樺川、綏濱、富錦、同江、撫遠、饒河、夢北、嘉荫、遜克、孫吳、黒河、呼瑪、漠河	東寧、綏芬河、密山、虎林	ハルビン、チチハル、牡丹江、ジャムス	綏芬河駅、ハルビン内陸港

（注）2013年末現在のものである。季節により開通していない口岸もある。

（出所）筆者作成

⁵ 本件は、本稿執筆時点で進行中の取組であり、その具体的な内容や結果については、別稿にて執筆する予定である。

⁶ 2014年5月9日、華晟国運物流有限公司へのヒアリングによる。

⁷ ロシア鉄道ウェブサイト広報（2013年12月17日付）。http://press.rzd.ru/news/public/ru?STRUCTURE_ID=656&layer_id=4069&refererLayerId=3307&id=83154（2014年3月18日アクセス）

⁸ 極東鉄道ウェブサイト広報（2014年3月4日付）。http://dvzd.rzd.ru/news/public/ru?STRUCTURE_ID=60&layer_id=4069&refererLayerId=3307&id=113152（2014年3月18日アクセス）

⁹ 黒龍江省の行政区域は、ハルビン市、チチハル市、大慶市、ジャムス市、七台河市、牡丹江市、黒河市、鶴崗市、綏化市、双鴨山市、伊春市、鶏西市、大興安嶺地区からなる。

¹⁰ 2008年10月より辺境小額貿易における企業間貿易への税優遇措置が撤廃されている。他方、個人の場合、1人1回の取引免税額が3,000元から8,000元へ拡大されるようになった。

図7 黒龍江省の対口貿易額の推移（2000～2012年）

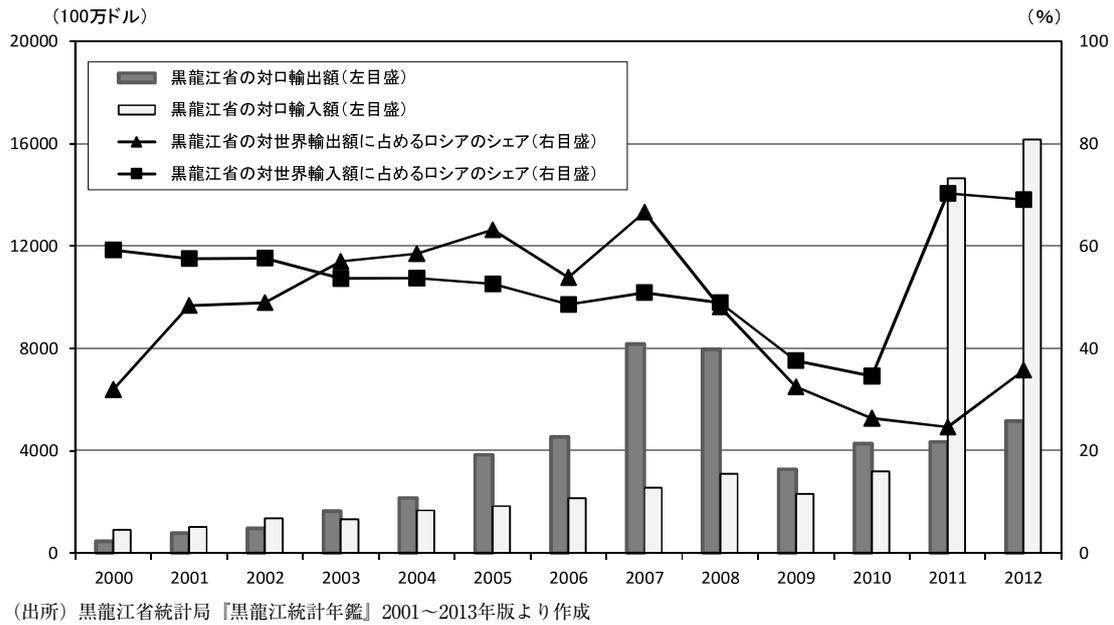
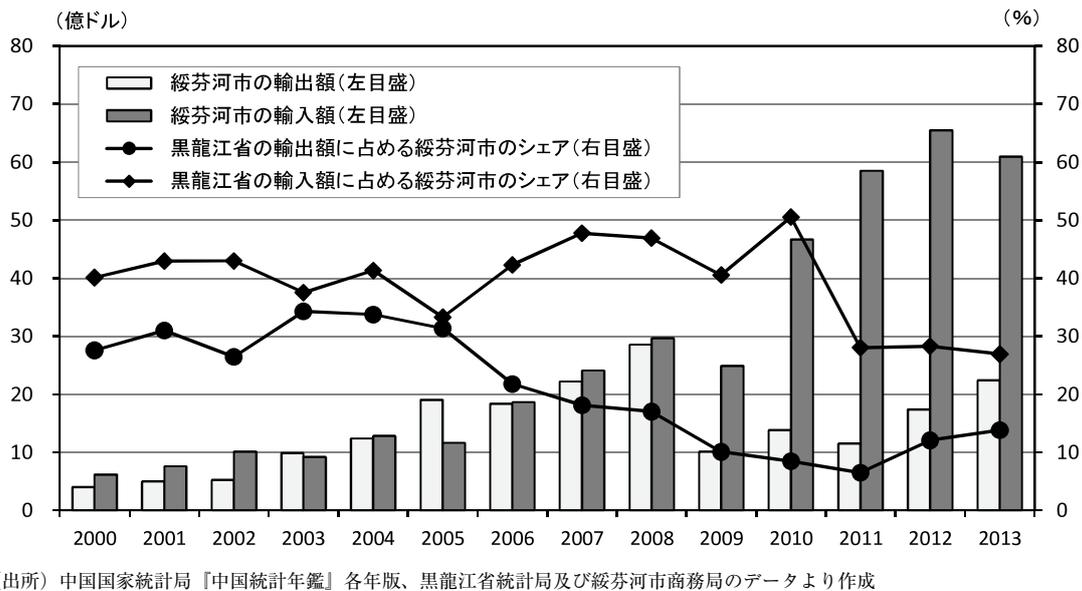


図8 綏芬河市の貿易額の推移（2000～2013年）



木材輸出の最大の基地である。また、年間数十万人のロシア人観光客が同市を訪ねており、その大部分は商品の仕入のための担ぎ屋であるといわれてきた。同市の出入国者数については、図9に示されるとおりである。

4.2 綏芬河市における消費財物流の新展開

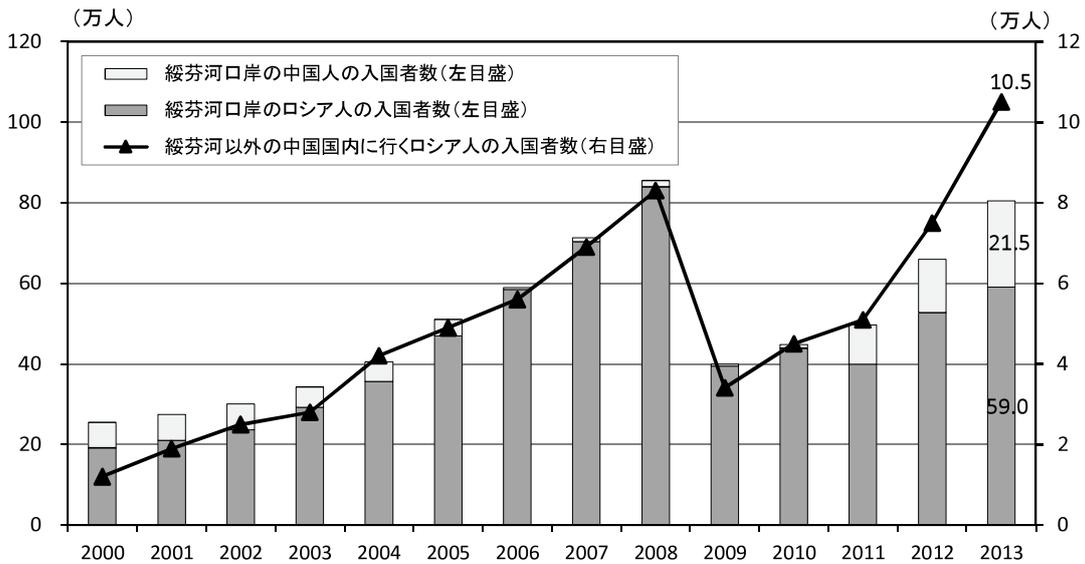
前述のように、綏芬河市は、衣類、靴、日用雑貨など一般消費財をロシア人の「担ぎ屋」を使ってロシアに輸出する一大基地とのイメージが強い¹¹。しかしながら、担ぎ屋

を使って輸送できる貨物の量はさほど大きくはなく、2008年時点で年間1～1.5万トン程度であったと推測される¹²。その後、ロシアに持ち込める一人あたりの荷物の量が35kgから50kgに引き上げられたりしたが、輸送量全体が何倍も増えているとは思えない。2014年7月に筆者が実際にこのルートを利用した際にも、以前には溢れかえっていた、いかにも「担ぎ屋ツアー」といった趣のロシア人グループ観光客の姿は全く見られなかった。ロシア人ツアー客の持っている荷物は一人一人バラバラで、仮に担ぎ屋をやっ

¹¹ 詳しくは、大津定美・堀江典生・松野周治編『中ロ経済論－国境地域から見る北東アジアの新展開』ミネルヴァ書房、2010年も参照されたい。

¹² 新井洋史『綏芬河～グロデコボ国境の担ぎ屋貿易とトランジット輸送』(ERINA北東アジア情報ファイルEJ-0802) 環日本海経済研究所、2008年9月

図9 綏芬河通関口（口岸）の入国者数の推移（2000～2013年）



(出所) 綏芬河口岸管理委員会のデータより作成

ているとしても、個人単位のものであると思われる。さらに、中国人のロシア観光ツアーの姿も見られた。少なくとも綏芬河市に関しては、担ぎ屋輸送はすでに過去のものになっていると考える。

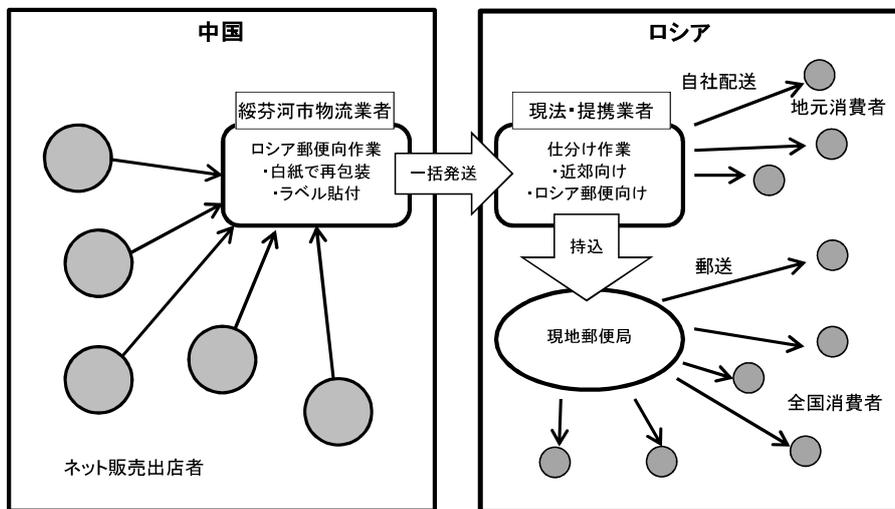
システムとしても、「担ぎ屋」輸送は中国側の卸売業者とロシア側の卸売・小売業者との間のB to B取引の物流に個人を介在させるというものであり、不自然であることは否定しようがない。そこには、小規模ビジネスを行うに当たって、輸入関税の負担を回避しようという不健全な動機がある。ロシア人観光客のツアーと一体化するなど、国境の町ならではの工夫は見られるが、この先発展する余地はないと思われる。経済交流が深まり、市場が拡大・成熟していく中で、中ロ双方で貿易企業が淘汰され、生き残った

企業の取引規模が拡大するので、規模のメリットが節税のメリットを上回るようになり、同時に担ぎ屋輸送では物量的に対応が困難にもなる。そうなれば、担ぎ屋輸送の役割は終焉するものと予想される。

こうした中、現地では、ネットショッピングの拡大という新しい状況に対応し、大規模にシステム化された新たな消費財輸送体系が構築されつつある。ここではまず、2013年12月に訪問したある現地物流企業の取組を紹介したい。

同社は、ネットショッピングサイト大手のアリババ社などの委託を受けて、ロシアの消費者から注文を受けたネットショッピング商品の輸送業務を行っている。その仕組みは次のとおりである(図10)。まず、ロシア側消費者から注文を受けた中国各地の企業から同社に商品が送られてく

図10 綏芬河市経由のネットショッピング商品輸送の仕組み



(出所) 筆者作成

る。同社でロシア国内郵便用に再パッキングする。具体的には、ロシア郵便の規定に合わせた白色での包装及びロシア国内郵便の送り状の貼付作業を行う。これらを一括して、自社手配トラックに混載してウラジオストクにある同社拠点に輸送する。現地では、トラックから荷卸した商品を原則として即日（休日を除く）現地の郵便局に持ち込む。その際、ウラジオストク周辺など一部の貨物は、ロシア郵便に託さず、自社で配送（実際には、ロシア側提携運送業者を手配）する。商品管理は、すべてバーコード処理されており、トレース可能となっている。

輸送・サービス料金は、消費者が負担する。ネットでの商品申し込みの際に、輸送手段が選べるようになっており、それに応じた金額を支払う。同社は、消費者が支払った代金の中からアリババ社経由で、対価を受け取っているとのことである。

主な取扱品は、衣類、靴、自動車部品などである。1日の処理件数は、最大10,000個程度。1個当たり1kg未満の商品がほとんどなので、重量としては1日当たり数トンである。

消費者までの輸送日数は、浙江省～モスクワの例で通常約20～30日程度であるが、最長で2カ月程度かかったこともあるとのことである。最も早い輸送手段である航空便の場合は、順調にいけば10～12日程度であり、これよりも2倍くらい時間がかかることになる。最も一般的な輸送ルートであるモスクワ経由のEMSと比べたメリットは、①モスクワの航空貨物通関は混んでいて、年末商戦時などに大幅に遅れる（空港で1か月程度滞留する）ことがあること、②極東の郵便局には比較的余裕があり、大量輸送による値引き交渉の余地があることなどであると説明していた。

同社は、以前は陸運業を営んでいたが、2012年からこの代行業を始めた。2013年になって取扱量が急増したため、綏芬河市内に数カ所の拠点を設けた。さらに業容を拡大したいとの意向を持っている。また、アリババ社以外の物流業者からの貨物の輸送・代行も手掛けているとのことであった。

綏芬河市政府では、このスキームによる物流の拡大に期待している。市政府の担当者のお話では、現在開発中の綏芬河辺境経済合作区の中の国際物流区画にアリババ社が直営の物流拠点を整備することが検討されているとのことである。

このスキームの特徴は、①国境を越えたネットショッピング（B to C取引）の拡大に伴って発生した中小企業発個人消費者向けの物流に対応したものであること、②国際郵便がモスクワに集中して処理が滞るというロシア郵便の問題点を回避するものであること、③ロシア極東の主要都市であるウラジオストクに近いという利点を生かしたもので

あるということなどである。

なお、ロシア向け国際郵便はモスクワの国際郵便局で集中処理することが原則である。このため、中国や日本などから極東地域向けの郵便物であっても、一度モスクワを経由するという大きな迂回経路を取る。こうした不合理を解消するため、国境都市の綏芬河市及び琿春市で投函された郵便物については、そのままロシア側に持ち込む取り扱いが始まっている。

5. おわりに

本稿では、両国間の品目別貿易構造から、ロシアの対中国輸出（中国の輸入）が原料・資源を中心とした特定の品目に集中していること、逆にロシアの対中国輸入（中国の輸出）が様々な工業製品などの品目に分散していること、すなわち垂直的な貿易構造となっていることを確認した。こうした品目の違いが、ロシアから見て対中赤字であるにも関わらず、物流量では約7倍の輸出超過をもたらしている。

満洲里駅及び綏芬河駅でも、こうした貿易構造を反映して、ロシアからの輸入貨物、特に原料資源の輸入が多い。ただし、品目により状況は異なり、鉄鉱石、木材（原木、加工品）の輸入において大きな役割を果たしている。

中ロ貿易の中で黒龍江省は大きな役割を果たしているが、その中でも特に綏芬河市は国境の最大の拠点となっている。そこでは、1990年代に自然発生的に中国製の消費財をロシアに持ち込む「担ぎ屋貿易」が発展したが、その役割は終わりつつある。国境地域の小規模業者間のBtoB取引の拡大には有効な手段であったが、中国全域に散らばるメーカー等がネットを使ってロシアの消費者に直接販売するBtoCの取引が普及する中では、これらに対応した新たな物流システムの構築が必要となっている。本稿では、綏芬河市のある企業の取組を紹介したが、このほかにもハルビンの空港から航空便でロシア向けに発送する事業を手掛けている企業などもあると聞く。

本稿では、データの制約などもあって、主に中国からロシア向けの工業製品等の輸送で大きな役割を果たしていると考えられるコンテナ輸送については、分析を行うことができなかった。今後の課題としたい。

参考文献

【日本語】

新井洋史『綏芬河～グロデコボ国境の担ぎ屋貿易とトランジット輸送』（ERINA北東アジア情報ファイルEJ-0802）環日本海経済研究所、2008年9月
 大津定美・堀江典生・松野周治編『中ロ経済論－国境地域

から見る北東アジアの新展開』ミネルヴァ書房、2010年
 平川均・小林尚朗・森元晶文編『東アジア地域協力の共同
 設計』西田書店、2009年10月
 V.クチュリャヴェンコ「ロシア極東と中国の通商・経済関
 係」、『ロシアNIS調査月報』2007年4月号、ロシアNIS
 貿易会、2007年4月
 一「ロシア極東における中ロ経済関係の新動向」、『ロシア
 NIS経済速報』No.1489、ロシアNIS貿易会、2010年3月

【中国語】

朱永浩「中国黒龍江省与俄羅斯濱海辺疆区陸海聯運合作的
 現状及障碍因素分析」、『俄羅斯学刊』2012年第6期、黒
 龍江大学、2012年12月
 陸南泉「中国与俄羅斯遠東地区經貿合作戰略分析」、『学習
 与探索』No.211、黒龍江省社会科学院、2013年2月

付表 貿易統計の品目分類 (HSコード4桁)の抜粋

0303	魚（冷凍したものに限るものとし、第0304項の魚のフィレその他の魚肉を除く。）
2601	鉄鉱（精鉱及び焼いた硫化鉄鉱を含む。）
2701	石炭及び練炭、豆炭その他これらに類する固形燃料で石炭から製造したもの
2709	石油及び歴青油（原油に限る。）
2710	石油及び歴青油（原油を除く。）並びにこれらの調製品（石油又は歴青油の含有量が全重量の70%以上のもので、かつ、石油又は歴青油が基礎的な成分を成すものに限るものとし、他の項に該当するものを除く。）
2933	複素環式化合物（ヘテロ原子として窒素のみを有するものに限る。）
3104	カリ肥料（鉱物性肥料及び化学肥料に限る。）
3105	肥料成分（窒素、りん及びカリウム）のうち二以上を含有する肥料（鉱物性肥料及び化学肥料に限る。）及びその他の肥料並びにこの類の物品をタブレット状その他これに類する形状にし又は容器ともの1個の重量が10kg以下に包装したもの
4202	旅行用バッグ、化粧用バッグ、リュックサック、ハンドバッグ、買物袋、財布、マップケース、シガレットケース、たばこ入れ、工具袋、スポーツバッグ、瓶用ケース、宝石入れ、おしろい入れ、刃物用ケースその他これらに類する容器（革、コンポジションレザー、プラスチックシート、紡織用繊維、バルカナイズドファイバー若しくは板紙から製造し又は全部若しくは大部分をこれらの材料若しくは紙で被覆したものに限る。）及びトランク、スーツケース、携帯用化粧道具入れ、エグゼクティブケース、書類かばん、通学用かばん、眼鏡用ケース、双眼鏡用ケース、写真機用ケース、楽器用ケース、銃用ケース、けん銃用のホルスターその他これらに類する容器
4303	衣類、衣類附属品その他の毛皮製品
4403	木材（粗のものに限るものとし、皮又は辺材をはいであるかないか又は粗く角にしてあるかないかを問わない。）
4407	木材（縦にひき若しくは割り、平削りし又は丸はぎしたもので、厚さが6mmを超えるものに限るものとし、かんながけし、やすりがけし又はフィンガージョイントしたものであるかないかを問わない。）
4411	繊維板（木材その他の木質の材料のものに限るものとし、樹脂その他の有機物質により結合してあるかないかを問わない。）
4703	化学木材パルプ（ソーダパルプ及び硫酸塩パルプ（クラフトパルプ）に限るものとし、溶解用のものを除く。）
6104	女子用のスーツ、アンサンブル、ジャケット、ブレザー、ドレス、スカート、キュロットスカート、ズボン、胸当てズボン、半ズボン及びショーツ（水着を除く。）（メリヤス編み又はクロセ編みのものに限る。）
6110	ジャージー、プルオーバー、カーディガン、ベストその他これらに類する製品（メリヤス編み又はクロセ編みのものに限る。）
6202	女子用のオーバーコート、カーコート、ケープ、クローク、アノラック（スキージャケットを含む。）、ウインドチーター、ウインドジャケットその他これらに類する製品（第6204項のものを除く。）
6302	ベッドリネン、テーブルリネン、トイレトリネン及びキッチンリネン
6402	その他の履物（本底及び甲がゴム製又はプラスチック製のものに限る。）
6403	履物（本底がゴム製、プラスチック製、革製又はコンポジションレザー製で、甲が革製のものに限る。）
6406	履物の部分品（甲を含むものとし、本底以外の底を取り付けてあるかないかを問わない。）及び取り外し可能な中敷き、ヒールクッションその他これらに類する物品並びにゲートル、レギンスその他これらに類する物品及びこれらの部分品

6802	加工した石碑用又は建築用の石及びその製品（スレートを加工したものと及び第68.01項の物品を除く。）、天然石（スレートを含む。）製のモザイクキューブその他これに類する物品（裏張りしてあるかないかを問わない。）並びに人工的に着色した天然石（スレートを含む。）の粒、細片及び粉
7210	鉄又は非合金鋼のフラットロール製品（クラッドし、めつきし又は被覆したもので、幅が600mm以上のものに限る。）
7304	鉄鋼製の管及び中空の形材（継目なしのものに限るものとし、鑄鉄製のものを除く。）
7318	鉄鋼製のねじ、ボルト、ナット、コーチスクリュー、スクリューフック、リベット、コッター、コッターピン、座金（ばね座金を含む。）その他これらに類する製品
7502	ニッケルの塊
8411	ターボジェット、ターボプロペラその他のガスタービン
8415	エアコンディショナー（動力駆動式ファン並びに温度及び湿度を変化させる機構を有するものに限るものとし、湿度のみを単独で調節することができないものを含む。）
8443	印刷機（インクジェット方式の印刷機を含むものとし、第8471項の物品を除く。）及び印刷用補助機械
8471	自動データ処理機械及びこれを構成するユニット並びに磁気式又は光学式の読取機、データをデータ媒体に符号化して転記する機械及び符号化したデータを処理する機械（他の項に該当するものを除く。）
8502	発電機（原動機とセットにしたものに限る。）及びロータリーコンバーター
8516	電気式の瞬間湯沸器、貯蔵式湯沸器、浸せき式液体加熱器、暖房機器及び土壌加熱器、電熱式の調髪用機器（例えば、ヘアドライヤー、ヘアカーラー及びカー用こて）及び手用ドライヤー、電気アイロンその他の家庭において使用する種類の電熱機器並びに電熱用抵抗体（第8545項のものを除く。）
8517	有線電話用又は有線電信用の電気機器（コードレス送受話器付きの有線電話機及びアナログ式又はデジタル式の有線通信機器を含む。）及びビデオホン
8525	無線電話用、無線電信用、ラジオ放送用又はテレビジョン用の送信機器（受信機器、録音装置又は音声再生装置を自蔵するかしないかを問わない。）、テレビジョンカメラ及びステルビデオカメラその他のビデオカメラレコーダー
8526	レーダー、航行用無線機器及び無線遠隔制御機器
8527	無線電話用、無線電信用又はラジオ放送用の受信機器（同一のハウジングにおいて録音装置、音声再生装置又は時計と結合してあるかないかを問わない。）
8528	テレビジョン受像機器（ラジオ放送用受信機又は音声若しくはビデオの記録用若しくは再生用の装置を自蔵するかしないかを問わない。）並びにビデオモニター及びビデオプロジェクター
8529	第8525項から第8528項までの機器に専ら又は主として使用する部分品
8703	乗用自動車その他の自動車（ステーションワゴン及びレーシングカーを含み、主として人員の輸送用に設計したのものに限るものとし、第87.02項のものを除く。）
8708	部分品及び附属品（第8701項から第8705項までの自動車のものに限る。）
9405	ランプその他の照明器具及びその部分品（サーチライト及びスポットライトを含むものとし、他の項に該当するものを除く。）並びに光源を据え付けたイルミネーションサイン、発光ネームプレートその他これらに類する物品及びこれらの部分品（他の項に該当するものを除く。）
9503	その他のがん具、縮尺模型その他これに類する娯楽用模型（作動するかしないかを問わない。）及びパズル

(注) 本稿で登場している品目のみ

(出所) 税関ホームページ (<http://www.customos.go.jp/>) より作成

The Changes in China-Russia Trade Relations and the New Developments in Border Logistics

ARAI, Hirofumi

Senior Research Fellow, Research Division, ERINA

ZHU, Yonghao

Associate Senior Research Fellow, Research Division, ERINA

Summary

China-Russia economic relations after the end of the Cold War have been growing closer in the same fashion as political relations. Trade between the two nations has maintained an increasing trend, and as of 2012 China was the largest trading partner for Russia, and Russia the ninth largest trading partner for China.

In recent years particularly, with regard to Northeastern China and Russia's Far East which directly adjoin one another with a border of more than 3,000 kilometers, via the "Strategy of Revitalizing the Old Industrial Bases Including Northeast China" on the Chinese side and the "Program on Economic and Social Development of the Far East and Zabaykalye up to 2013" on the Russian side, policies have been developed to further the development of the respective regions. Both the Chinese and Russian governments have repeatedly emphasized the necessity of promoting economic exchange at the interregional level, and a virtuous cycle is expected where regional development and reciprocal exchange advance in parallel.

From such a background, this paper, along with confirming the changes in China-Russia economic relations in the aspects of trade and logistics in recent years, paints a picture of the new developments in the area of border logistics. More specifically, first we analyzed the trade data for both China and Russia since 2007, and confirmed the structural changes therein. Furthermore, based on the rail transportation data on the Chinese side, we confirmed the changes in cross-border rail transportation. In addition to that we picked out new movements and changes in border logistics, and from among them we undertook analysis centered on the case example of the border city of Suifenhe in particular, and showed the current situation in which systemization is progressing in the transportation of consumer goods, and the future prospects and challenges, etc.

[Translated by ERINA]

東アジアにおける富山県企業の国際分業 — 一県内企業2社を事例に —

富山高等専門学校専攻科専任助教 畠山俊宏
富山高等専門学校国際ビジネス学科准教授 海老原毅

1. はじめに

本稿の目的は、2社の富山県企業を事例に、東アジアにおける富山県企業の国際分業の実態を明らかにすることである。

近年、多くの富山県企業が積極的に海外に進出している。特に、統計資料から東アジアを中心に活動していることが明らかになっている。しかしながら、統計資料からは富山県企業の海外進出の全体的な概況しかわからず、個々の富山県企業が東アジアでどのようなビジネスを展開しているのかは読み取れない。特に、富山本社と海外子会社の間でどのような役割分担をしているのかという国際分業の実態については、統計資料からはわからない。

そこで、本稿では中国に進出しているコマツNTC株式会社（以下、コマツNTC）とタイに進出している日本セック株式会社（以下、日本セック）を事例に、東アジアにおける富山県企業の国際分業の実態について考察する。

2. 富山県企業の海外進出の現状

本章では、富山県が作成している「富山県企業の海外事業所調査」（2013年版）を用いて、富山県企業の海外進出の状況について考察する。特に、進出先の国や海外事業所の設立目的等にどのような特徴があるのか明らかにする。なお、本稿における富山県企業とは、主に富山県に本社を置いている企業のこととする。

2.1. 富山県企業の海外事業所数

2012年時点において、富山県企業の海外事業所数の概況を集計したものが表1である。富山県全体で178社、270件の海外事業所がある。

地域別に見てみると、アジアが220件となっており全体の81.5%を占めている。次いで、北米が27件・10.0%、ヨーロッパが18件・6.7%、中南米が4件・1.5%、大洋州が1件・0.4%となっている。富山県企業にとって、海外進出先としてアジアが最も重要な地域であることがわかる。

国別に見てみると、中国が121件となっており全体の44.8%を占めている。次いで、タイが34件・12.6%、アメリカが26件・9.6%と続いている。中国だけで40%を越え

ており、最も重要な国であることがわかる。それにタイが続いており、また進出先第4位のインドネシアでさえも12件・4.4%でタイとの間には顕著な差があることから、アジアの中でも中国とタイが重要であるといえる。次節からは、中国とタイでの海外事業所設立の詳細について確認する。

2.2. 中国とタイでの設立業種

本節では、中国とタイの設立業種について確認する。業種の分類は、「富山県企業の海外事業所調査」に記載された事業内容を中心にして、一部は各社のホームページから補足して行った。タイは国の規模がそれほど大きくないため「タイ」として一括している。一方、中国は沿海部と内陸部の間に大きな経済格差がある。そのため、中国国内で

表1 富山県企業の海外事業所数

地域	国名	企業数	構成比	事業所数	構成比
アジア	中国	60	33.7%	121	44.8%
	台湾	6	3.4%	8	3.0%
	韓国	6	3.4%	7	2.6%
	フィリピン	2	1.1%	2	0.7%
	マレーシア	6	3.4%	7	2.6%
	インドネシア	12	6.7%	12	4.4%
	シンガポール	10	5.6%	11	4.1%
	ベトナム	7	3.9%	7	2.6%
	カンボジア	1	0.6%	1	0.4%
	タイ	25	14.0%	34	12.6%
	ネパール	1	0.6%	1	0.4%
インド	5	2.8%	9	3.3%	
	小計	141	79.2%	220	81.5%
大洋州	オーストラリア	1	0.6%	1	0.4%
	小計	1	0.6%	1	0.4%
ヨーロッパ	スウェーデン	2	1.1%	2	0.7%
	ロシア	1	0.6%	1	0.4%
	ハンガリー	1	0.6%	1	0.4%
	チェコ	2	1.1%	2	0.7%
	ドイツ	4	2.2%	4	1.5%
	オランダ	1	0.6%	1	0.4%
	ベルギー	1	0.6%	1	0.4%
	フランス	1	0.6%	1	0.4%
	スペイン	1	0.6%	1	0.4%
	イギリス	3	1.7%	4	1.5%
	小計	17	9.6%	18	6.7%
北米	カナダ	1	0.6%	1	0.4%
	アメリカ	14	7.9%	26	9.6%
	小計	15	8.4%	27	10.0%
中南米	メキシコ	2	1.1%	2	0.7%
	ブラジル	1	0.6%	1	0.4%
	チリ	1	0.6%	1	0.4%
	小計	4	2.2%	4	1.5%
合計		178	100%	270	100%

出所：富山県（2013）『富山県企業の海外事業所調査』より筆者作成

表2 中国とタイでの設立業種

国・地域		業種	製造業										非製造業								総計		
			プラスチック製品	機械	金属製品	繊維	電子部品	化学	電気機器	医薬品	輸送機械	窯業	宝飾品	商社	運輸	ソフトウェア	金融	広告	コンサルティング	建設		電気工事	リース
中国	直轄都市	上海	5	7	5	2	3		3			1	4	1	1	1	1	1		1	1		37
		北京				3	1											1					5
		天津	1	1	1			1	1														5
	省	遼寧省	3	4	3	1	1						1	2	1	1	2						19
		広東省	8	2	2		1	2	1				1										17
		浙江省		2	2	3		1				1	1										10
		江蘇省	1	4	2			1	1			1											10
		福建省			2								1										3
		安徽省								2													2
		湖北省														1							1
		陝西省																		1			1
		山東省				1																	1
		香港	3				3	1	1					2									10
		小計	21	20	17	10	9	6	7	2	0	2	1	10	3	3	2	3	2	1	1	1	0
タイ	5	5	2	3	6	3			2		1	1	2	1	1			1			1	34	
総計	26	25	19	13	15	9	7	2	2	2	2	11	5	4	3	3	2	2	1	1	1	155	

出所：富山県（2013）『富山県企業の海外事業所調査』より筆者作成

も海外事業所の設立先に地域特性があるものと考えられることから、地方行政区¹別に海外事業所数を記載した（表2参照）。

拠点が最も多い地域は上海の37件である。上海だけで30.6%を占めている。業種についてもほとんどの業種が1つ以上の拠点を設立している。特に、機械、金属製品、電子部品、電気機器、商社は上海での設立が最も多くなっている。これらのことから、多くの富山県企業にとって、上海は中国の中で最も重視している地域だと考えられる。

上海に続いて、遼寧省が19件、広東省が17件、浙江省と江蘇省と香港が10件ずつとなっている。それ以外の地域は数件にとどまっている。これらのことから、設立先のほとんどが沿海部に集中していることがわかる。中国の沿海部は、上海、浙江省、江蘇省に長江デルタ地域、広東省に珠江デルタ地域、遼寧省に大連の経済開発区やソフトウェアパークという外資導入の進んだ産業集積地がある。富山県企業の中国における海外事業所は、これらの産業集積地に多いことが指摘できる。

中国の設立業種では、プラスチック製品が最も多く21件となっている。次いで、機械20件、金属製品17件、繊維10件と続いている。非製造業では商社が10件で最も多くなっている。その他の業種は数件だけであり、中国進出は製造

業が中心であるといえる。

タイの設立業種では、電子部品が最も多く6件の拠点が設立されている。次いで、プラスチック製品と機械が5件、繊維と化学が3件となっている。非製造業では運輸が2件あるが、その他は全て1件しかない。タイも中国と同様に製造業が中心であるといえる。

2.3. 中国での設立年

本節では、業種別に中国での海外事業所の設立年について考察する（表3参照）。業種の分類は、「富山県企業の海外事業所調査」に記載された事業内容を中心にして、一部は各社のホームページから補足して行った。

最も初期の拠点は、1959年に設立された窯業の拠点である。それ以降は、35年に渡り設立が見られない。1994年から1997年にかけて21拠点の設立があり、1つのピークとなっている。これは、1992年の鄧小平の「南巡講話」による対外開放および市場経済化の推進方針の表明を受けた日本企業の第二次対中投資ブーム²の時期に当たり、この背景からピークが生じたものと考えられる。

2001年以降には、再び拠点を設立が増加している。2001年から2012年にかけて83件の拠点が設立されている。全拠点の68.6%がこの時期に設立されているのである。これは、

¹ 22の省（中国政府が実効統治していない台湾を含まず）、5の自治区、4の直轄市および2の特別行政区から成る。

² 杜進編『中国の外資政策と日系企業』、勁草書房、2009、12頁

表3 中国での設立年

業種 年	製造業										非製造業								総計	
	プラスチック製品	機械	金属製品	繊維	電子部品	電気機器	化学	医薬品	窯業	宝飾	商社	ソフトウェア	運輸	広告	コンサルティング	金融	建設	電気工事		リース
1959									1											1
1994			2	1			1			1						1				6
1995	4	1		1			2				1									9
1996		1																		1
1997	3					1													1	5
1998					1								1							2
1999			1																	1
2000		1								1										2
2001	2	1		1	1	1														6
2002	1	2	1	1	2	1		1												9
2003	1	3		1			1				1	1								8
2004	1	2	3			2												1		9
2005	3	3	2				1				1		1	1			1			13
2006			2	1							1			1						5
2007		2		1	1		1				1									6
2008	2										1									3
2009	1	1													1					3
2010	3		2		1							1								7
2011				1		1		1			1		1	1		1				7
2012		1	2	1							1	1			1					7
不明		2	2	1	3	1					2									11
総計	21	20	17	10	9	7	6	2	2	1	10	3	3	3	2	2	1	1	1	121

出所：富山県（2013）『富山県企業の海外事業所調査』より筆者作成

表4 中国での設立目的

業種 設立目的	製造業										非製造業								総計	
	プラスチック製品	機械	金属製品	繊維	電子部品	電気機器	化学	医薬品	窯業	宝飾	商社	ソフトウェア	運輸	広告	コンサルティング	金融	建設	電気工事		リース
生産	9	11	7	3	2	4	1	2	2	1										42
販売	6	6	2	2	4	2					3									25
研究開発	1																			1
ソフトウェア開発												3								3
運送													3							3
その他		1	1	2							6			3	2	2			1	18
不明		5	2	7	3	3	1	5			1						1	1		29
総計	21	20	17	10	9	7	6	2	2	1	10	3	3	3	2	2	1	1	1	121

出所：富山県（2013）『富山県企業の海外事業所調査』より筆者作成

日本企業の第三次対中投資ブームの時期に当たり、2001年12月に中国がWTOに加盟したことに伴い拠点の立地先として重視されるようになったためにピークが生じたと考えられる。

2.4. 中国での設立目的

本節では、中国の設立目的について確認する（表4参照）。「富山県企業の海外事業所調査」の事業内容の記載から設立目的を分類した。なお、「生産・販売」など複数の目的

がある場合は、全て生産に集約している。ただ、事業内容が空白になっている企業が多く、29件は設立目的がわからなかった。そのため、全体の傾向を示すにはやや不十分だろうと思われる。

設立目的として最も多いのは、生産の42件である。生産だけで34.2%を占めている。また、製造業のすべての業種が生産を目的として拠点を設立している。次いで多いのは、販売の25件である。中国が生産拠点としても販売拠点としても重視されていることがわかる。その他に注目できるの

は、プラスチック製品において研究開発を行っている拠点があることである。研究開発の国際化は、企業の国際化において最も新しい動きである。富山県企業の中にも高いレベルで国際化している企業が現れているのである。

非製造業はその他が14件と最も多くなっているが、これには貿易や投資など様々な目的が含まれている。また、ソフトウェア開発が3件あることが注目される。このうちの1件は、遼寧省の大連ソフトウェアパークに設立されている。

2.5. タイでの設立年

本節では、タイでの設立年について確認する(表5参照)。最も初期の拠点は、1988年に設立された化学の拠点である。中国に比べると、最初の設立は遅いといえる。それ以降も2012年に至るまではほぼ毎年1～3件の設立が見られる。この点も、2000年以降に進出が大幅に増加している中国と異なっている。

業種別に見てみると、まず製造業の割合は76.5%で、これは中国の製造業割合78.5%とほぼ同じである。業種別では、電子部品6件、機械6件、プラスチック製品5件が上位を占めている。電子部品6件のうち半数の3件は2007年以降の進出であり、他の上位2業種に比べて、近年設立された拠点多いことがわかる。

2.6. タイでの設立目的

本節では、タイでの設立目的について確認する(表6参照)。中国と同様に事業内容が空欄になっている企業が多く、7件の設立目的はわからなかった。そのため、全体の傾向を示すにはやや不十分だと考えられる。

設立目的として最も多いのは、生産の13件である。生産だけで38.2%を占めている。また、輸送機械以外の製造業のすべての業種が生産を目的として拠点を設立している。これは先に見た中国と同じ傾向であるといえる。次いで多いのは、販売の8件である。タイも中国と同様に、生産拠点としても販売拠点としても重視されていることがわかる。

非製造業は、その他が4件となっている。非製造業の設立自体が少なく、全体的な傾向を読み取るのは難しい。しかし、ソフトウェアがビジネス・プロセス・アウトソーシング(BPO)を行っていることが注目できる。タイでは、投資を促進する業務としてBPOを指定しており、それを利用したものだと考えられる³。

2.7. 小括

本章では、富山県企業の海外進出の概況について分析を行った。分析の結果、設立先は中国が1位でありタイが2位であること、中国とタイでは設立年に違いがあること、中国もタイも生産と販売が重視されていることという3点

表5 タイでの設立年

業種 年	製造業							非製造業					不明	総計	
	電 子 部 品	機 械	プ ラ ス チ ク 製 品	化 学	織 維	金 属 製 品	輸 送 機 械	運 輸	ソ フ ト ウ ェ ア	金 融	建 設	商 社			宝 飾 品
1988				1											1
1991	1														1
1994			1							1			1		3
1996		1	1								1				3
1999		1													1
2001			1		1	1									3
2002	1	1													2
2003		1													1
2004		1				1									2
2006			2									1			3
2007	1														1
2008	1													1	2
2010							1	1							2
2011	1						1	1							3
2012					2				1						3
不明	1			2											3
総計	6	5	5	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	34

出所：富山県（2013）『富山県企業の海外事業所調査』より筆者作成

³ 日本貿易振興機構『タイ投資委員会（BOI）布告 No.S.1/2548』, 2005, 1-2頁

表6 タイでの設立目的

業種 設立目的	製造業							非製造業							不明	総計
	電 子 部 品	機 械	プ ラ ス チ ッ ク 製 品	化 学	織 維	金 属 製 品	輸 送 機 械	運 輸	ソ フ ト ウ ェ ア	金 融	建 設	商 社	宝 飾 品			
生産	1	2	4	2	2	2							1		13	
販売	5	2	1												8	
BPO									1						1	
運送								1							1	
その他				1				1		1		1			4	
不明		1			1		2				1			1	7	
総計	6	5	5	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	34	

出所：富山県（2013）『富山県企業の海外事業所調査』より筆者作成

が明らかになった。

設立先では、中国に121件の拠点があり、中国だけで全体の44.8%を占めていた。次いで、タイが34件・12.6%となっていた。富山県企業にとって、海外進出先として中国が最も重要な国であることがわかった。

設立年では、中国は1994～1997年と2001～2012年の2つのピークが見られた。前者は鄧小平の「南巡講話」による対外開放および市場経済化の推進方針表明の影響、後者は中国のWTO加盟の影響だと考えられる。一方で、タイは毎年1～3件の設立があり、特定の年代に集中することはなかった。

設立目的では、中国もタイも生産拠点が最も多く、販売拠点が2番目に多くなっていた。このことから、両国とも生産拠点としても販売拠点としても重視されていると考えられる。

以上の統計調査の分析から、富山県企業は、特に中国とタイにおいて積極的な海外進出を進めていることが明らかになった。一方で、個別の企業がどのような活動をしているのかはわからない。あくまでも全体的な傾向しか知ることはできない。特に、日本と海外でどのような役割分担をしているのかという国際分業の実態については、統計資料からは何もわからない。そこで、次章からはコマツNTCと日本セックを事例に、富山県企業の国際分業の実態について考察を行う。

3. 富山県企業のケーススタディ

本章では、中国に進出するコマツNTCと、タイに進出する日本セックを事例に、富山県企業の国際分業の実態について考察する。

3.1. 国際分業の種類

本節では、富山県企業の国際分業の実態を分析するために、国際分業の種類について検討する。

国際分業には、工程間分業と製品間分業の2種類がある。工程間分業とは、生産活動の川上工程と川下工程を異なる国で分担する分業のことである。例えば、キーコンポーネントの生産を本国で行い、最終製品の組立を海外で行うといったパターンである。あるいは、研究開発を本国で行い、生産を全て海外で行うといったパターンもある。

製品間分業とは、製品の種類ごとに異なる国で生産する分業のことである。例えば、大型車を本国で生産し、小型車を海外で生産するといったパターンである。

企業の国際分業は、このどちらかだけを行っているわけではない。両方を組み合わせて様々な国際分業を行っている。また、工程間分業も製品間分業も様々なパターンがある。次節からは、富山県企業がどのような国際分業を行っているのか考察する。

3.2. コマツNTCの事例

本節では、中国において生産拠点となる合弁企業を持ち、事業を展開するコマツNTCを取り上げる。同社がどのような国際分業を行っているのか考察する。

(1) 会社の概要

コマツNTCは、富山県南砺市に本社を置く工作機械メーカーである。同社の歴史は、株式会社トヤマキカイと日平産業株式会社が合併して1984年に成立した株式会社日平トヤマに遡る。2008年3月に、総合建機メーカーである株式会社小松製作所（コマツ）の完全子会社となり、同年10月、コマツNTC株式会社と社名を変更して現在に至っている⁴。

⁴ コマツNTC株式会社ホームページ（<http://www.komatsu-ntc.co.jp/profile/enkaku.html>）

表7 コマツNTCの概要

社名	コマツNTC株式会社	
本社	富山県南砺市	
資本金	60億1,455万円	
従業員数	1,311人	
主な事業内容 (売上高構成比)	トランスファーマシン・専用機	(51.1%)
	ワイヤーソー	(11.1%)
	研削盤	(11.1%)
	クランクシャフトミラー	(10.1%)
	マシニングセンタ	(9.7%)
	レーザ加工機	(6.9%)

出所：コマツNTC株式会社資料、コマツNTC株式会社ホームページ
(<http://www.komatsu-utc.co.jp/profile/gaiyou.html>)

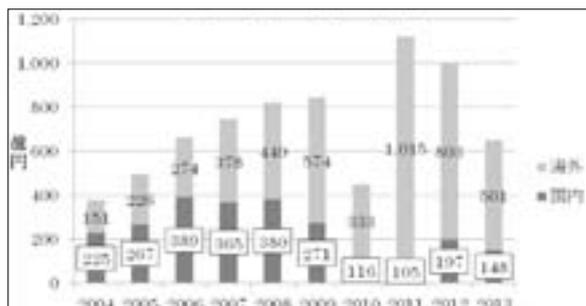
主な事業は、自動車用のトランスファーマシン、半導体製造用のワイヤーソー、研削盤、マシニングセンタ、レーザ加工機、クランクシャフトミラー等の設計・開発・製造である。2013年度の事業別の売上高構成比を見てみると、トランスファーマシン専用機が51.1%となっており過半数を占めている。ワイヤーソーと研削盤が11.1%、クランクシャフトミラーが10.1%、マシニングセンタが9.7%、レーザ加工機が6.9%になっている（表7参照）。コマツNTCは自動車製造用のトランスファーマシンの代表的な企業であり、日本のみならず世界中の自動車メーカーが顧客となっている。富山県の工場には、発注した工作機械を確認するために、ゼネラル・モーターズ（GM）やクライスラーの社員が頻繁に訪れている⁵。

生産拠点は、富山工場（富山県南砺市）、福野工場（富山県南砺市）、石川工場（石川県小松市）の3カ所がある。このうち、上記事業の多くを担い、同社の中心的な生産拠点となっているのは福野工場である。福野工場は研究開発機能も有しており、重要な拠点となっている。

売上高は年による変動が大きい、2013年度は649億円となっている。売上高の大きな特徴は、海外売上高の占める比率が大きいということである。2004年の時点でも、海外売上高比率は40.2%に達している（図1参照）。2007年以降は海外売上高が国内売上高を上回っており、2013年には77.2%にまで達している。このようにコマツNTCはグローバル化の進んだ企業であることがわかる。

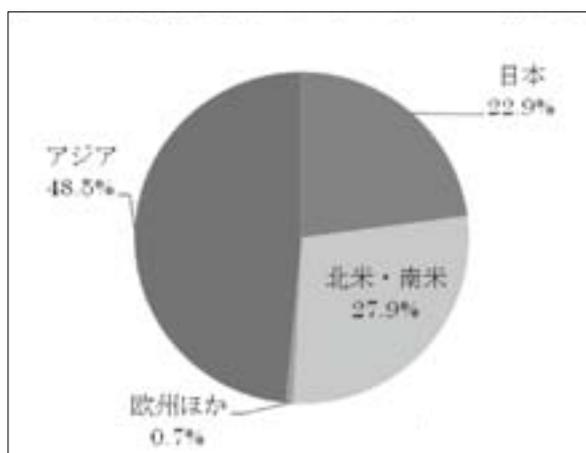
2013年度の売上高を出荷先地域別に見てみると、日本が22.9%、アジアが48.5%、北米・南米が27.9%となっている。アジアだけで半数近くを占めており、アジアが最も重要な市場となっていることがわかる（図2参照）。一方、日本はわずか22.9%に過ぎず、市場としての重要性は高くない

図1 売上高の推移



出所：コマツNTC株式会社資料

図2 出荷先別比率（2013年度）



出所：コマツNTC株式会社資料

といえる。

海外事業所について見てみると、世界に22カ所の拠点がある。地域別では、アジアが14件と最も多く、全体の63.6%を占めている。次いで、北米が5件となっている（表8参照）。これは、売上高の地域別比率とも概ね一致している。この中で注目すべきなのは、生産拠点がアジアの1件しかないことである。コマツNTCは海外売上高比率の高い会社であるが、国内生産を中心としたグローバル化を行っているのである。

(2) 海外事業所の概要

本節では、中国にある億達日平機床有限公司を事例に、コマツNTCの国際分業の実態について考察する。

先に見た唯一の海外生産拠点が、中国の大連にある億達日平機床有限公司（英語名称Yida Nippei Machine Tool Corporation）（以下、YNC）である。YNCは、1996年、株式会社日平トヤマ（当時）と中国大連の大手不動産デベロッパーである億達集团有限公司の合弁によって、大連渤海日平機床有限公司として設立された。2000年、大連億達

⁵ 北國新聞2013年8月22日

表8 コマツNTCの海外拠点

	販売・サービス拠点	サービス拠点	生産拠点	合計
北米	1	4	0	5
アジア	7	6	1	14
ヨーロッパ	1	0	0	1
その他	0	2	0	2
合計	9	12	1	22

出所：コマツNTC株式会社資料

表9 億達日平機床有限公司の概要

社名	億達日平機床有限公司（略称：YNC）
本社	中国・遼寧省・大連市
設立年	1996年
資本金	25億円
株主	日本：コマツNTC（58%） 中国：億達集团有限公司（42%）
従業員数	640人
主な事業内容	トランスファーマシン、フレキシブルトランスファーマシン、マシニングセンター 各種専用機の設計、製造、販売

出所：コマツNTC株式会社資料

日平機床有限公司に社名を変更し、さらに2005年には億達日平機床有限公司に変更して、現在に至っている。

YNCの本社所在地は遼寧省大連市甘井子区軟件園路であり、大連ソフトウェアパーク内に位置している。大連ソフトウェアパークは、YNCの中国側株主である億達集团有限公司が出資した企業が開発した、IT関係を中心とした工業地域である。YNCの従業員数は640人であり、コマツNTCの半分ほどの規模である（表9参照）。

YNCの主な役割は、中国市場における工作機械の製造・販売である。特に、中国市場向けの自動車製造用のトランスファーマシンとマシニングセンタが主力となっている。2009年度の売上高では、95%が中国国内での販売となっている⁶。また、中国国内でのブランド別の販売では、中国の民族系企業が31%であり、合弁企業などの外資系企業が69%となっている⁷。YNCは、日本から進出した外資系企業だけでなく、現地の企業に対しても積極的な販売を行っていることがわかる。

YNCの特徴は、①研究開発機能がないこと、②3～5年前の機種を生産していること、③基幹部品はコマツ

表10 コマツNTCの国際分業

	コマツNTC	億達機有限公司（YNC）
製品の種類	最新機種	3～5年前の機種
企業の機能	研究開発、生産	生産のみ
販売先	日本、海外	中国のみ

出所：コマツNTC株式会社資料より筆者作成

NTCから購入することの3点が挙げられる⁸。これは技術流出を防止して、企業の競争力を維持するために行われている⁹。このように、YNCはコマツNTCからの技術移転が無くては事業を継続することはできないのである。

(3) 国際分業の種類

コマツNTCの国際分業のパターンは、製品の種類によって異なる地域で生産する製品間分業であるといえる（表10参照）。

日本では、富山県南砺市にある福野工場が主要な工場となっている。日本やアメリカなどで販売される製品は福野工場で生産されている。福野工場は生産だけではなく研究開発も行っており、最新の機種は日本で開発している。また、福野工場はYNCに対する「マザー工場」としての役割を果たしている¹⁰。福野工場で生産の実績がある製品がYNCに技術移転されている。

中国では、YNCが中国市場向けのマシニングセンタやトランスファーマシンなどの生産を行っている。YNCは研究開発機能を有しておらず、生産する製品も3～5年前の製品である。基幹部品についてもコマツNTCから購入したものを用いている。日本からの技術移転が無ければ、自立して事業を行うことは困難だといえる。

このようにコマツNTCの国際分業は、製品の種類によって異なる地域で生産する製品間分業であるといえる。また、福野工場がマザー工場として重要な役割を果たしていることが特徴だといえる。このような国際分業を行っているのは、「製造拠点の地産地消は難しい」¹¹ためである。「信頼性の高い材料や部品がそろう国は日本しかない」¹²ため、日本でものづくりを行うことを重視しているのである。

3.3. 日本セックの事例

本節では、タイで事業を展開する日本セックを取り上げ

⁶ コマツNTC株式会社資料（2011年10月配布）

⁷ コマツNTC株式会社資料（2013年10月配布）

⁸ コマツNTC株式会社資料（2013年10月配布）

⁹ 北日本新聞2011年10月22日

¹⁰ 北日本新聞2011年10月22日

¹¹ 北日本新聞2011年10月22日

¹² 北日本新聞2011年10月22日

表11 日本セックの概要

社名	日本セック株式会社
本社	富山県射水市
資本金	3,100万円
従業員数	60人
主な事業内容	プロダクションモニター・NCコントローラ・商品取引所表示板・LED / LCD / 蛍光表示 / PDP表示板システム / 自動窓口受付システム / LEDパネルモジュール / 植物育成LED光源の開発及び製造

出所：日本セック株式会社ホームページ
(<http://www.npsec.com/company/>)

る。同社がどのような国際分業を行っているのか考察する。

(1) 会社の概要

日本セックは、富山県射水市に本社を置く電気機器メーカーである(表11参照)。従業員は60人の中小企業であるが、富山県中小企業経営モデル企業に選定されており、高い製品開発力が評価されている¹³。日本セックは、1979年にセト電子工業株式会社として設立された。1984年にはモニター株式会社(1985年に日本セック株式会社に社名変更)を設立した。そして、生産をセト電子工業、販売・サービスを日本セックで行うという分業体制をとった。2011年には、親会社であるセト電子工業が日本セックを吸収合併して社名変更し、現在の日本セックとなった¹⁴。

日本セックの事業展開の特徴は、「自社ブランドにこだわる」ということである¹⁵。創業以来、自社ブランドを持つ完成品メーカーとして事業を続けてきた。そのことは、子会社を吸収合併した際の社名変更にも表れている。親会社はセト電子工業であったが、販売するときのブランドは日本セックであった。そのため、子会社の社名を合併後の社名にしたのである。

主な事業は、LED表示板や生産管理板などである。LED表示板は、街中に設置される時刻や温度を表示する装置である。生産管理板は、工場の生産ラインに設置して生産計画を管理する装置である。その他にも、駅に設置されるLEDの案内表示板も手掛けている。

表12 日本セックの海外事業の概要

社名	NSEC	CIVIC MEDIA	DTC
種類	子会社	協力会社	協力会社
役割	生産管理板の製造	LEDモジュールの製造	LED表示板の製造(時刻や気温など)

出所：インタビュー調査より筆者作成

(2) 海外事業所の概要

日本セックの海外事業では、子会社であるNSEC、協力会社であるタイ資本のCIVIC MEDIAとDTCの3社が主要な会社となっている(表12参照)。

NSECは、日本セックの子会社として2008年にタイに設立され、主にASEAN市場向けの生産管理板の製造・販売を行っている。生産管理板は日本セックの主力製品の1つであるが、国内では製造現場での新規投資は減少している。そのため、現在はタイを中心とするASEANが主力市場となっている¹⁶。

CIVIC MEDIAとDTCは、タイの現地資本の会社である。日本セックの製品の委託生産を行っている。CIVIC MEDIAは、LED表示板に用いるLEDモジュールの生産を行っている。日本セックでは、このモジュールに表示する文字のソフトウェアの組み込みや外観などの最終組立、最終検査を行っている。DTCでは、時刻や気温だけを表示する簡単なLED表示板の作製を行っている¹⁷。これらの製品に関しては、設計についても現地で行っている¹⁸。

(3) 国際分業の種類

日本セックの国際分業のパターンは、工程によって異なる地域で生産する工程間分業だといえる(表13参照)。

日本では、日本セックが①設計の支援等の技術サポート、②日本向け製品の最終組立という2つの役割を果たしている。

まず、技術サポートについては、NSECで生産する生産管理板に必要なソフトウェアなどの設計を支援している。タイから提案されたニーズに基づいて設計を支援したり、必要なソフトウェアの開発を行ったりしている¹⁹。

次に、日本向け製品の組立については、①生産管理板、②日本語表示のLED表示版、③時刻や温度などの簡易的なLED表示板について行っている。

¹³ 日本セック株式会社ホームページ (<http://www.npsec.com/topics/topics20130412.html>)

¹⁴ 日本セック株式会社ホームページ (<http://www.npsec.com/company/history.html>)

¹⁵ 日本セック株式会社資料(2013年11月配布)

¹⁶ 日本セック株式会社へのインタビュー調査(2014年3月10日実施)による。

¹⁷ 同インタビュー調査による。

¹⁸ 日本セック株式会社資料(2013年11月配布)

¹⁹ 同インタビュー調査による。

表13 日本セックの国際分業

	日本セック	NSEC	日本セック	CIVIC MEDIA	日本セック	DTC
役割	日本向け生産管理板の最終組立	日本向け生産管理板の生産(外観を除く)	日本向けLED表示板の組立	LEDモジュールの製造	日本向けLED表示板(時刻、温度など)の最終組立	日本向けLED表示板(時刻、温度など)の生産(外観を除く)
	技術サポート	ASEAN向け生産管理板の生産	日本語表示のソフトウェア			

出所：インタビュー調査より筆者作成

生産管理板については、NSECで生産した製品を日本に送り、外観などの最終組立や検査を行って出荷している。なお、日本で販売される製品は、タイで販売する基準を満たした製品であり、ほぼ完成したものである。

日本語表示のLED表示板については、CIVIC MEDIAから購入したLEDモジュールに日本語表示のソフトウェアを組み込み、ケース等の外観を組み立てて出荷している。

時刻や温度を表示する簡易的なLED表示板については、DTCが製造工程の大半を担当している。設計についてもDTCで行っている。日本セックでは外観や検査を行って出荷している。

このように、日本セックは、日本で設計の支援や日本向け製品の最終組立、タイで現地向け製品の生産や主要部品の生産という工程間分業を行っているのである。海外の協力会社を活用した委託生産による工程間分業が、日本セックの国際分業の大きな特徴となっている。日本セックが工程間分業を行っているのは、コスト競争力を付けながら研究開発に集中する知識集約型企業を目指していたためである²⁰。しかし、経営資源の限られた中小企業には困難なことであった。そのため、海外の協力会社を活用した委託生産による工程間分業を進めることになったのである。

4. おわりに

本稿では、大企業であるコマツNTCと、中小企業である日本セックを事例に、富山県企業の国際分業の実態について考察した。分析の結果、両社の国際分業には、共通点と相違点があることが明らかになった。

共通点は、本社が重要な役割を果たしているということである。コマツNTCは、福野工場がマザー工場としてYNCに技術移転を行っていた。日本セックも、最終組立や設計の支援などの役割を持っていた。いずれの企業も、販売においては海外の比率が高くなっているが、ものづくりの司令塔としての日本の役割は高くなっている。

相違点は、国際分業のパターンである。コマツNTCは、日本と中国で異なる製品を生産するという製品間分業を行っていた。YNCは、中国市場を獲得するために重要な役割を果たしているが、マザー工場である福野工場からの技術移転が不可欠であった。日本セックは、日本とタイで異なる工程を担当するという工程間分業を行っていた。タイでは、現地向け製品と外観等を除いた日本向け製品の生産を行っている。日本の本社では、日本向け製品の最終組立や設計の支援などを行っている。日本セックにおいては、タイの拠点がなければ国内の事業が成立しないほど重要度が高くなっている。

このように、大企業と中小企業によって国際分業の在り方は大きく異なったものとなっている。しかし、いずれの企業も、富山県の本社の重要性は変わらなかった。今後も富山県企業が効果的に海外進出を進めていくためには、海外に拠点を作るだけでなく本社の競争力も高めていくことが重要だといえる。

参考文献

- ・海老原毅 (2009) 「環日本海ビジネス活動としての富山県企業の中国市場進出—中国における事業所設立の推移と今後の課題—」『富山商船高等専門学校研究集録』第42号
- ・『北日本新聞』2011年10月22日
- ・コマツNTC株式会社資料 (2011年10月、2012年10月、2013年10月配布)
- ・杜進 (2009) 「第1章 中国経済の新局面と日系企業の対応」(渡辺利夫・21世紀政策研究所監修、杜進編『中国の外資政策と日系企業』勁草書房、所収)
- ・富山県 (2013) 『富山県企業の海外事業所調査』
- ・日本セック株式会社資料 (2012年11月、2013年11月配布)
- ・日本貿易振興機構 (2005) 『タイ投資委員会 (BOI) 布告 No.S.1/2548』
- ・『北國新聞』2013年8月22日
- ・柳井雅也 (2005) 「富山県企業による中国進出の実態について—上海市と大連市との比較—」『東北学院大学教養学部論集』第142号

インタビュー

- ・日本セック株式会社 技術部アドバイザー 中島久真様 (2014年3月10日実施)

²⁰ 日本セック株式会社資料 (2013年11月配布)

URL

・ コマツNTC株式会社
ホーム>会社情報>会社概要
<http://www.komatsu-ntc.co.jp/profile/gaiyou.html>
(2014年 3月25日)

3月25日)

Home>新着情報>富山県中小企業経営モデル企業に指定されました
<http://www.npsec.com/topics/topics20130412.html>
(2014年 3月25日)

・ 日本セック株式会社
Home>企業情報>概要
<http://www.npsec.com/company/> (2014年 3月25日)
Home>新着情報>沿革・主たる製品
<http://www.npsec.com/company/history.html> (2014年

謝辞

本稿の執筆に際して、コマツNTC株式会社の皆様および日本セック株式会社の皆様には大変お世話になりました。インタビュー調査等にご協力いただいたことに厚く御礼申し上げます。

The International Division of Labor of Toyama Companies in East Asia: The cases of two Toyama companies

HATAKEYAMA, Toshihiro

Assistant Professor, Advanced Course of International Business, National Institute of Technology, Toyama College

EBIHARA, Tsuyoshi

Associate Professor, Department of International Business, National Institute of Technology, Toyama College

Summary

The purpose of this paper is to reveal the actual situation of the international division of labor of Toyama companies in East Asia.

We analyze the actual situation of the international division of labor of Toyama companies in East Asia using the cases of Komatsu NTC in China and Nippon SEC in Thailand.

Komatsu NTC carries out a product division of labor where the region differs depending on the kind of product. In Japan, the Fukuno factory is in charge of producing transfer machines for Japan, and the United States, etc. In China, YNC is in charge of producing transfer machines for China. YNC only produces products which were produced from 3 to 5 years ago in Japan. YNC has to purchase key components from Japan for its production.

Nippon SEC carries out a process division of labor where the region differs by the kind of production process. In Japan, Nippon SEC has two roles. One is technical support, such as design of software. The other is the final production of monitors, and LED information monitors for Japan. In Thailand, NSEC is in charge of producing production monitors for ASEAN. CIVIC MEDIA and DTC are in charge of producing LED information monitors.

会議・視察報告

「北東アジアのエネルギー安全保障」共同研究 —ERINA・ユーラシア研究所共催パネル討論会—

ERINA 副所長 杉本侃

ERINAは2011年度に「北東アジア／ロシアのエネルギー安全保障問題に関する共同研究員グループ」を立ち上げた。

北東アジア地域にはエネルギーの大供給国と大消費国が併存しており、当共同研究は地域のエネルギー政策に係る様々な事象を、安全保障を切り口とした世界規模の視点で研究することを目的とし、その原点には我が国のエネルギー安全保障を念頭に置いている。

研究体制は2013年度までは外部4名、所内3名で構成し、研究成果を報告書として発表したり、パネル討論会で報告したりしてきた。2014年度には外部3名の増員により研究体制の強化を図っている。

当共同研究に関連する卑近の動きとして、2014年5月にロシアと中国の天然ガス供給協定の締結が挙げられる。2006年3月の両国首脳の基本合意から実に8年越しの交渉を経てまとまったものであり、Gazprom社のミレル社長は「ソ連(?) 史上最大の契約」と表現した。

日本は東北大地震によってエネルギー政策が根本から見直されつつあり、再生可能エネルギーへの志向とロシアが有する天然ガスへの期待が高まっている。

ロシアではアジア重視政策が強まりつつあるが、ウクライナ問題を契機に、日本を始めとするアジア市場への関心がさらに高まるとする見方もある。しかしながら、ロシアのエネルギー資源は無限ではないので、中ロ合意は日本に対する供給の可能性を制約すると見る向きもある。この共同研究の一つのテーマとして捉えたい。

エネルギー安全保障はいずれの国にとっても最重要課題に位置付けられている。日本は資源が豊富ではなく海外での権益確保も自給率も低い。この共同研究が我が国の政策過程に資することを願いつつ、2013年度の共同研究の成果(パネル討論会)を紹介する(尚、2012年度のパネル討論会記録はERINA REPORT No.113に掲載)。

ERINA・ユーラシア研究所共催パネル討論会

「ロシアのエネルギーが北東アジアを繋ぐ —エネルギー輸送インフラストラクチャーと安全保障—」

〈日時〉 2013年12月16日(月) 13:30~17:30

〈場所〉 朱鷺メッセ2階中会議室201

〈報告〉

日本経済新聞社論説副委員長 池田元博

〈発表〉

防衛省防衛研究所米欧ロシア研究室長 兵頭慎治

(株)三菱総合研究所政策・経済研究センター長 平石和昭

ERINA調査研究部主任研究員 新井洋史

石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)調査部担当審議役 本村真澄

〈事例紹介〉

ERINA調査研究部主任研究員 Sh. エンクバヤル

日本エネルギー経済研究所研究主幹 杉浦敏廣

オックスフォード・エネルギー研究所主任研究員 バイク・グンウク

立正大学経済学部教授 蓮見雄

ロシアの天然ガスと日ロ協力

〈報告者〉日本経済新聞社論説副委員長 池田元博

ロシアの天然ガス事情と、日ロ協力の在り方の2点を中心に話したい。

日本は、世界最大のLNG輸入国である。福島原発事故以降、火力発電需要が急上昇しLNG輸入が急増している。国富3兆円が注ぎ込まれている。どこから輸入されている

か。ロシアからは9%、つまり全体の一割程度であり、ロシアのよいお客さんである。ロシアのLNGはサハリン2から輸入しているが、ロシアにとってサハリン2は現在唯一稼働しているLNG基地である。今はガスプロムが参入しているが、もともと外資主導で事業が始まった。ロシア

では、現段階では純国産 LNG 基地というものは活動していないのである。日本を中心に LNG 需要は盛り上がっているとはいえ、世界の中での LNG シェアは 4% にすぎない。そこで、ロシアではこれを主要輸出資源として活用していこうという動きが強まっている。

ロシアにおける一つの大きな動きが、2013 年 2 月 13 日、プーチン大統領直属の委員会での LNG 輸出の段階的自由化への言及である。これまでロシアのガス輸出はガスプロムが独占してきたが、そのミレル社長は会議に出席しておらず、会議を実質的に主導していたのは、かつての副首相でありプーチンの側近であるセーチン・ロスネフチ社長であった。その後の流れを見てみると、ロスネフチの攻勢はすさまじく、同日にロスネフチとエクソンモービルの間で極東 LNG 計画も含めた協力の覚書にサインしている。まさに出来レースだったといえよう。ロスネフチはその後も丸紅との協力覚書を結び、更に輸出先をあらかじめ決めておくために、丸紅と SODECO との間に LNG 売買基本契約を結び、外堀を埋めていったというのが大きな流れだと思う。LNG 輸出自由化法案は 11 月 22 日にロシア下院、27 日には上院で可決し、同月末にはプーチンが署名、12 月 1 日には施行された。

なぜこれほどまでにロシアが急いだかといえば、LNG のシェアが需要の盛り上がりにもかかわらず世界でわずか 4% しかないという事実と、アメリカシェール革命の影響だろう。シェールガスの将来はまだ不透明とはいえ、かなり安い価格でアメリカ市場で取引され、一部は輸出にも振り向けられるだろう。エネルギー大国のロシアとしても、LNG を輸出の糧として稼がなければならないにもかかわらず、ガスプロムだけに任せておくといつまでも進展がないという焦りもあったと思われる。ガスプロムも、10 月にはウラジオストク LNG 工場説明会を日本の需要家に行くなどで巻き返しを図ったが、自由化自体は止められなかった。

表 1 は、日本に関連すると想定される主なロシアの LNG 計画である。LNG 輸出法案には、2013 年 1 月 1 日時点ですでに LNG 基地計画を表明しているところ、更に

表 1 ロシアの主な LNG 計画（日本市場への輸出を想定）

	概要	事業主体	生産量（年）	稼働予定
◎	サハリン 2	ガスプロム、シェル、三井物産、三菱商事	1000 万トン	2009 年
▽	サハリン 2 の増設	同上	500 万トン	??
▽	ウラジオストク LNG	ガスプロム	1000 万～1500 万トン	2018 年
▽	サハリン LNG	ロスネフチ、米エクソンモービル	500 万トン	2019 年
▽	ヤマル LNG	ノバテック、仏トタル中国 CNPC	1650 万トン	2017 年

表 2 世界の主な LNG 計画（ロシア以外）

	国名	場所・事業名	主な参加企業	生産開始
◎	米国	テキサス州（フリーポート）	中部電力、大阪ガス	2017 年
◎	米国	メリーランド州（コープボイスト）	住友商事、東京ガス	2017 年
◎	米国	ルイジアナ州（キャメロン）※承認待ち	三井物産、三菱商事	2017 年
◎	カナダ	プリティッシュ・コロンビア州	石油資源開発	2018 年末
◎	カナダ	同上	三菱商事、シェル	2020 年
	豪州	イクシス（西部）など 7 件	国際石油開発帝石など	2016 年～
	モザンビーク	カーボ・デルガード地区	米アナダルコなど	2018 年

50% 以上ロシア資本の法人で大陸棚開発等の権利をもっているところ、生産物分与協定に基づき生産するプロジェクトといったものが含まれている。特に、ヤマル LNG は 2013 年時点で表明しているのが当然入ってくるし、ロスネフチも当然入ってくる。一方、ルクオイルはかなり巻き返しを図ったが、2013 年 1 月 1 日以前に計画を表明していないために外れた。

これだけ計画が多ければ日本にとって有利なこともある。計画通りに開発が進めば、生産量そのものも増大し、競争原理が働き、値下げ余地が出てくる可能性はある。一方、懸念も捨てきれない。LNG 計画の生産目標値は高く掲げてあり、問題は LNG 工場へ供給する天然ガス自体の埋蔵量である。ロスネフチが想定しているのは、当然、サハリン 1 の天然ガスの LNG 化・輸出である。ガスプロムは、エクソンモービルを主体とする構想にことごとく反対してきた。サハリン 1 のガスをウラジオストクの LNG に使いたかったという説もあるほどだ。そのような状況で、そもそも天然ガス供給が相次ぐこれら LNG 工場計画の需要を満たすのか、予定通り稼働するのかという問題が出てくる（例えばサハリン 1 → ロスネフチなら、ガスプロムのウラジオストク基地、サハリン 2 の増設向けの供給源はサハリン 3 のガスだけで足りるのか）。

さらに、LNG を主要輸出商品として売ろうとしているのはロシアだけではない。アメリカ等各国で LNG 稼働計画が進められていて、しかもかなりコストが低い（表 2）。日本自身も相次ぎ出資をしている。日本の電力・ガス会社が注目しているのは、安価なアメリカ・カナダのシェールガスである。日本の出資するオーストラリアやアフリカでは、生産開始時期が 17～18 年であり、ロシアの LNG が稼働するのとはほぼ同時期になる。競合相手が増えており、ロシアがうまくいくのかどうかという懸念がどうしても拭えない。

LNG 計画を満たすガスが供給できるか、という問題について、ガスプロムのガスパイプライン「東方計画」では、サハリン 3、チャヤンダ、コビクタが主なガス供給源であ

表3 ガスプロムの東方計画（ホームページに掲載された計画概要）

<p>▼サハリン3（サハリン沖）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天然ガスの推定埋蔵量は全体で1.1兆立方メートル ・キリンスキー鉱区は2013年10月にガスの操業開始 ・南キリンスキー鉱区は2018年から採掘開始 <p>▼チャヤンダ・ガス田（東シベリア）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・推定埋蔵量は1.2兆立方メートル以上 ・2017年にガス生産を開始、年250億立方メートルを生産 <p>▼コビクタ・ガス田（東シベリア）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・推定埋蔵量は1.5兆立方メートル ・年約350億立方メートルを生産 <p>▼天然ガスパイプライン「シベリアの力」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全長は約4000キロメートル ・年間610億立方メートルの天然ガスを輸送
--

る（表3）。これらからウラジオストクまでの約4,000キロのパイプラインを開通できるのか、パイプライン敷設計画「シベリアの力」は機能するのか、という問題がある。これはすでにロシア政府の承認を受けており、本来であれば2013年10月に建設開始、2017年完成という計画だったが、着工したという話は聞いていない。この秋に同社メドページェフ副社長から聞いた話では、チャヤンダ、コビクタの開発時期自体は中国次第、仮に年内に契約できればチャヤンダは恐らく2018年から生産できるだろうとのことであった。逆に言えば、契約できなければ遅延するということである。（付記：中ロは2014年5月ようやく契約に調印した。）さらに、現在ガスプロムが注力しているウラジオストク LNG は日本向けを想定しており、ガス供給はサハリン3で賄えるとのことである。ただ気になるのは、サハリン2の増設計画は最終決定していないことである。採掘すべきガスが足りないという話もあり、ウラジオストクへ供給すべきサハリン3ではキリンスキー鉱区での埋蔵量増加の報告もあるとはいえ、現在サハリン2の増設計画は宙に浮いてしまっていると言える。このような状態なので、先に出ていた予定がすべてうまく、予定通りにできるのかを疑問視せざるをえない。特に、チャヤンダ、コビクタについては、開発が大きく遅れる可能性があるのではないかと。

ここで思い出していただきたいのは、東日本大震災直後の当時のセチン副首相からの提案である。同氏は日ロエネルギー協力の一環として、LNGの追加供給やLNGと天然ガスのスワップ、チャヤンダ、コビクタの共同開発への参加を提案している（表4）。残念なことに、2013年秋に、ガスプロムのメドページェフ副社長はこれらガス田の独自開発を宣言したが、かつてそういった協力提案もあったということ、対ロ戦略を考えるきっかけにしてもよいのではないだろうか。つまり、現在の計画は果たしてうまくい

表4 東日本大震災後のセチン提案（天然ガスのみ）

<p>2011年3月22日、河野駐ロ大使との会見</p> <p>①日本向けLNGの追加供給</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガスプロムはLNGの追加供給を開始。10万トンのLNGを積載したタンカーが日本に向かっている。 <p>②LNGと天然ガスのスワップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロシアは欧州向けガス供給を増やし、欧州市場で余裕のできたLNGを日本に振り向けることが可能だ。 <p>③天然ガス田の共同開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チャヤンダ、コビクタの戦略的プロジェクトに関する協力も発展する。我々は日本のパートナーに対し、これらの実施に参加するよう提案する。 <p>④作業部会 日ロのエネルギー作業部会創設を提唱</p>
--

くかはわからないが、その一方で、ロシアには大量の天然ガスが残っていて、それをどうマッチングしていくのかがこれからの課題であるような気がする。

日本がロシアのエネルギーとどうつきあえばよいのかと言えば、まず、交渉力（バーゲニングパワー）をもつことだろう。不透明な部分もあるが、シェールガス革命の影響なども踏まえつつ、ロシア依存だけでなく様々な国からエネルギー調達をしつつ、価格面で対ロ交渉力を高める必要があるだろう。また、プーチン政権は対日関係を重視しようとしていて、この政治の追い風をうまく利用することが必要である。さらに、難しい部分もあるが、日本としての戦略一貫性を持つことが必要ではないかと思う。日本政府を中心にウラジオストクのLNGを推進してきた側面があるのだが、日本の企業によってはサハリン2を優先して欲しいというところや、ロスネフチのサハリンLNGと組みたいというところもある。ロシア側としては、果たして日本がどれを優先するのかわからない部分が出てきている。企業が参加する以上、止むを得ない部分もあるが、ロシアエネルギーをどう使うかという点で、日本として意見の集約が必要なのではないか。最後に、安全保障の観点について、単にLNGを輸入するだけではなく、余ると想定されるロシアのガスをどう日本が取り込むかも重要だ。

今はLNG計画を推進しているが、ひょっとすると上述のいくつかの計画は、延期や中止となるかもしれない。その際に、余っているロシアのガスを日本はどのようなかたちで利用していくのか。サハリン-北海道、ウラジオストク-新潟ガスパイプライン構想も消えたわけではない。それも含めて、日本として戦略的にロシアを取り込むことが必要であるし、そうすることによって、ロシアとの信頼醸成も芽生えていくのではないだろうか。

ロシアの北極政策

〈発表者〉 防衛省防衛研究所 米欧ロシア研究室長 兵頭慎治

最近、ロシアの有識者と安全保障問題について議論をすると、必ず北極問題が提起されるようになっており、避けて通ることができない大きなテーマとなっている。我々、日本としても、今後、北極問題に注目していく必要がある。

ロシアと北極

2007年にロシアが北極点の海底にロシア国旗を立て、ロシアの大陸棚がここまで続いていると自らの領有権を主張したことは記憶に新しい。新しい原子力砕氷船建造の決定、ソチ・オリンピック聖火の北極点到達など、北極圏においてロシアは自らの存在感を主張している。最近、プーチン大統領は戦略的に北極圏を重視しており、2013年10月に「北極圏はロシアがここ数世紀にわたって主権を保持する地域」と明言し、北極開発を進めて安全保障や経済面での国益追求をはかる姿勢を示している。

北極圏とは、地理的に北緯66度33分33秒以北を指す。北極圏に領土を保有する国はロシア、ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、米国、カナダ、デンマーク（グリーンランド）、アイスランドの8カ国である。北極圏はロシアの領土の5分の1、人口の約1%を占めている。ロシア

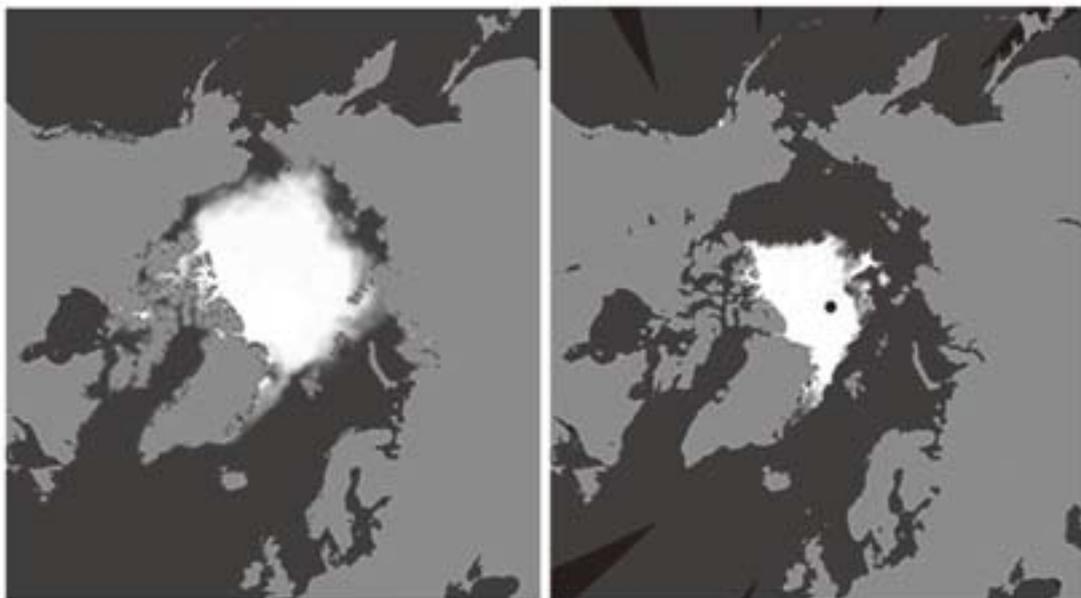
の北極圏内には、不凍港で海軍拠点のムルマンスク、世界最大級のニッケル鉱山が稼働するノリリスク、海軍基地として開発された白海に面したアルハンゲリスクなどが存在する。

北極圏の資源開発

なぜ最近北極問題が注目されているかといえば、それは地球温暖化の影響である。2つの写真（図1）を比較すると、近年、北極の海水部分が小さくなったのは一目瞭然である。北極海底には、金、銀、鉄、亜鉛、スズ、ニッケル、ダイヤモンド等の鉱物資源をはじめ、石油・天然ガスにおいては世界の未確認埋蔵量の約4分の1が存在し、バレンツ海など、地球温暖化による北極海の融氷により、資源開発が可能な地域が拡大している。北極圏はロシア国民総生産の11%、輸出総額の22%を占めるということで、ロシアが経済や資源開発を考える上で、北極圏は一定の役割を果たしている。天然ガス、石油、銅、金、ダイヤモンド、コバルトなどの多くがここで産出され、水産資源や森林資源ではロシア全体の約半分を産出するという。

注目されているエネルギー開発プロジェクトとして、ヤ

図1 縮小する北極海の海水



1980年代の9月最小時期の平均的分布

2012年9月16日

(出所) 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) ウェブサイト

図2 北極の分割案



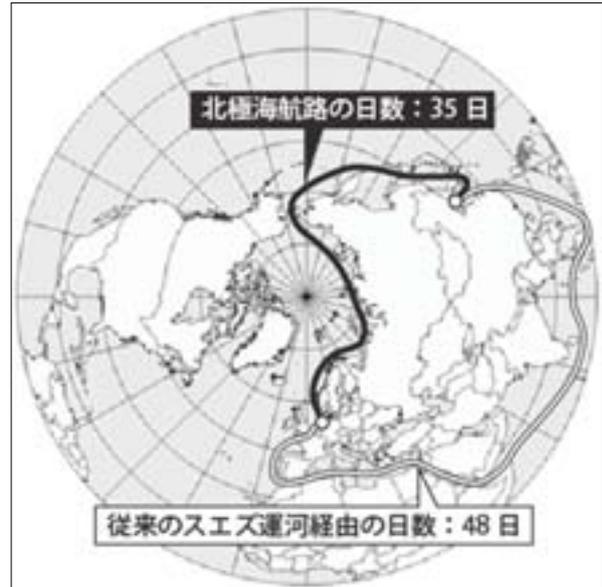
マル半島の液化天然ガス（LNG）プロジェクトがある。ここは世界最大の天然ガス生産地であり、2018年までに1,650万トンのLNGを生産する予定である。すでにフランスの大手石油企業のTOTAL、中国国有企業の石油天然気集団（CNPC）が入っており、今後日印の企業連合も参入するかどうか注目されている。このヤマル・プロジェクトは、アジアからの北極海航路を使用することが前提となっているため、中国も参入している。日本がロシアから天然ガス輸入を考える場合、今まではサハリンや極東が主流であったが、新しく北極圏に位置するヤマル・プロジェクトもそれに加わる可能性がある。

ロシアは、国連の「大陸棚限界委員会」に対して大陸棚延伸申請を行っている（図2）。そもそもロシアは、北極海の大陸棚の約6割を領有しているが、大陸棚が北極点まで続いているとして、その延伸を国連に主張している。2001年に一度申請したが証拠不十分で差し戻され、2013年中に再申請の予定であったが、現時点ではまだ確認されていない。他方、オホーツク海は、2013年8月に大陸棚延伸の再申請が行われた。これが認められれば、350海里まで更なる資源開発の権利を、オホーツク海でも獲得することになる。

北極海航路

ロシアが北極を戦略的に重視する理由は、資源開発に加えて、北極海航路の誕生がある。北極海航路には、ロシア沿岸を通る北東ルートと、カナダ寄りの北西ルートがあるが、実現可能性が高いものとして注目されているのが、ロシア沿岸ルートである。アジアから欧州への航路としては、従来の南廻りルートに比べると距離が短縮でき、大きなチョーク・ポイントや海賊問題などもなく、実用性が高ま

図3 北極海航路と従来の航路



（ERINA）作成

れば日本にとっても大きな関心事となる（図3）。

現在は、夏場の航行期間は4ヵ月弱程度であるが、地球温暖化で将来的に航行期間が延びることが予想される。そこでロシアは、2013年2月に「北海航路の商用利用管理に関する連邦法」を設定、3月には北洋航路管理局という役所を新設し、北極海航路の整備に乗り出した。ロシア沿岸ルートを通る場合、ロシアの排他的経済水域（EEZ）を通過するため、国連海洋法条約（UNCLOS）の条文を解釈して、外国船が通行する際に、ロシアへの事前申請、構造要求、航路管制、砕氷船によるエスコート義務など規定したロシアの氷海運行規則に従うことを外国船に課している。

さらにプーチン大統領は、2013年2月に新しい北極戦略である「2020年までのロシア連邦北極圏の発展と国家安全保障に関する戦略」という国家文書を制定した。この名称のとおり、「北極圏の発展」と「国家安全保障」を関連付けた新たな戦略文書である。これまでのロシアの北極政策は、北極圏の発展に重点が置かれていたが、今回の文書はロシアの安全保障と北極問題を関連付けている。ロシアにとっての北極とは、資源開発や北極海航路といった経済や資源の問題のみならず、同時に安全保障の問題でもある。その文書では、天然資源の有効活用、エネルギー安全保障の確保を目的とする新しい基金（北極圏鉱床予備基金）の設立や、北極圏における軍事的危険や脅威を予測し、十分な戦闘・動員体制を確保することなどが規定されている。

ロシアは、ここ1年ほど急速に北極への軍事プレゼンスを強化させている。2008年から、空軍は爆撃機による定期警戒飛行を、海軍は北極海の常時警戒活動を開始しており、地上軍は北極圏での軍事活動の強化を目指して北極専属の

2個旅団を編成した。また、将来的に、海軍と国境警備隊を中心として「北極特別部隊」を編成する計画もある。さらに、冷戦終結後閉鎖されていた北極圏内のノボシビルスク諸島のテムプ飛行場を再開するようプーチン大統領が命じており、現在その再開準備が進められている。

中国の北極進出

安全保障面でもう一つ指摘する必要があるのは、中国の北極進出である。現在は、経済面での進出が主であるが、将来的には北極に中国が軍事進出するのではないかとロシア側にも気にしている。2012年、中国は砕氷船「雪龍」による第5次北極探査を行った。往路はロシア沿岸を通ったものの、復路は北極点の真上を通過する中央ルートを通って帰国した。ロシアが間接的にコントロールできるのは沿岸ルートのみであり、ロシアの影響が及ばない北極中央ルートの開拓に成功した中国は、一種のインパクトをロシアに与えたといわれている。将来的に北極海航路が実用化されると、商船のみならず軍艦も通ることが予想される。特に中国から北極に向かう場合、日本海-宗谷海峡-オホーツク海-千島列島を通るルートとなり、ロシアにとっても、日本にとっても、シーレーンの観点から影響が出るであろう。2013年7月に、中国軍艦5隻がウラジオストクで中ロ合同海軍演習を行ったが、その後に宗谷海峡を通過して史上初めてオホーツク海に抜け、択捉島とウルップ島の間を通過して太平洋へ抜けた。ロシアからすれば、中国の軍事プレゼンスがついにオホーツク海まで到達したわけで、将来的には北極まで及ぶのではないかと懸念する声が上がっている。

日本のエネルギー安全保障と北極

北極をめぐる国際関係は、政治面でも関心を呼んでいる。図4は「北極評議会」という北極をめぐるマルチの政府間協議体である。この北極評議会には、2013年5月、日本、韓国、中国、インド、シンガポールなどのアジア諸国がオブザーバー加盟を認められた。これを受けて、日本では北極担当大使のポストも創設された。

北東アジアのエネルギーと安全保障問題に、北極をどのように位置付けるべきか。1つは北極の資源開発と北極海航路をどう評価するかである。今までは、サハリンや極東の天然ガスを日本にどう持って来るかという議論が中心だったが、今後は北極からの資源輸入についても考えていく必要があるだろう。ただそうなると、北極海航路の実現可能性や採算性などが問題となり、日本国内では、ビジネス界における実用性の観点から、北極問題に対する日本の姿勢は必ずしも積極的ではない。他方、海外では、将来的には北極要因は拡大することは確実であることから、北極問題を中長期的な国家戦略にどう織り込んでいくかというパーセプションの議論が展開されている。慎重目線で見ると、将来の可能性を見るのか、いずれの捉え方を採用するかで、北極に関する議論は異なってくるのだろう。

北極海航路によってヨーロッパとアジアが繋がることから、プーチン大統領は、ロシア国内のシベリア・極東の発展問題と北極問題を関連付けて考え始めているように思える。ロシアの安全保障政策を見ていると、最近よく「北極・極東」というワンフレーズが目につく。プーチン大統領は2012年5月7日の大統領令で、「北極・極東」の海軍増強を命じている。これは、将来的に北極海航路で両地域が繋

図4 北極評議会



出所：外務省HP

がっていくことを念頭においた表現である。ロシアに対する日本の資源協力も、シベリア・極東だけ見据えるのではなく、北極まで視野を広げて考える必要があるだろう。

最後に、日ロ資源協力における北極、その北極へのゲートウェイにあたるオホーツク海をどう考えるべきか。2013年11月に、日ロ外務・防衛閣僚級会議（2プラス2）が開かれた。資源分野に加えて、今後、安全保障分野が日ロ

協力の柱の一つになると思われる。また、今回は合意には至らなかったが、将来的にはオホーツク海・北極海を巡る日ロ防衛協力も実現していくものと予想する。日本は、資源分野のみならず、安全保障の分野においても、地理的には北極までスコープを広げた形で、日ロ協力を模索する時期を迎えたと言えるだろう。

北東アジアにおけるエネルギー輸送インフラ —天然ガスを例にとって—

〈報告者〉三菱総合研究所政策・経済研究センター長
北東アジアガス・パイプラインフォーラム（NAGPF）事務局長 平石和昭

今日の発表は、ERINA新井洋史主任研究員との共同研究ということで発表させていただく。

まず、北東アジアガス・パイプラインフォーラムの活動の全体図を簡単に説明したい。フォーラムの活動の特徴を2つ挙げると、第1にNPOであり、中長期的視野に立って活動しているのが特徴である。第2には、ここでは各国の個々の利益を希求するのではなく、あくまで北東アジア全体のWIN-WIN の関係を築くのが大看板であり、それに即して活動している。1997年からすでに15年ほど継続してお

表1 NAGPFの概要

NAGPF (Northeast Asia Gas & Pipeline Forum)	
【目的】	多国間協力を通じ、北東アジアにおける天然ガス開発・利用を促進
【主な活動・成果】	(1) プラットフォームの形成 <ul style="list-style-type: none"> 北東アジアの天然ガスの開発・利用に注目 5カ国のNPO、政府、産業界、学識経験者、さらに国際機関の関係者が参加 北東アジアの関連する専門家、ビジネス関係者間で良好な関係を構築 (2) 国際会議の開催 <ul style="list-style-type: none"> 過去13回開催（次回は2015年に韓国で開催予定） 5カ国で順次持ち回り開催（現在、第3ラウンド） 延べ370人回の発表 延べ約2,600人の参加 (3) 国際共同研究の実施 <ul style="list-style-type: none"> 5カ国の専門家による共同研究を6回実施 第6回共同研究成果（中間報告）は、2013年9月の成都理事会で報告 天然ガス政策、需給、インフラ開発に関する最新動向を収集・整理し、「北東アジアにおける天然ガスインフラストラクチャーの長期ビジョン」を策定

表2 NAGPFの組織体制

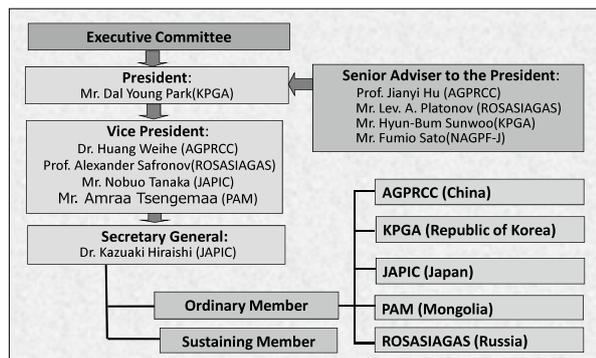


表3 第13回北東アジア天然ガス・パイプライン国際会議

2013年9月3-5日（4-6日）、中国四川省成都市
■ 目的
1. 北東アジア各国の天然ガスに関するエネルギー政策の最新情報と新たな構想についての情報交換
2. 北東アジアの現状、今後10～20年後の需給シナリオ、発展の機会と課題についての分析及び展望
3. 北東アジアの天然ガスの発展、利用、インフラ建設を促進する、市場に基づく多国間のウィン・ウィン協力体制の希求
■ テーマ
「北東アジア天然ガス・パイプラインの多国間ウィン・ウィン協力体制」
■ セッション及び主な議題
1. 北東アジア各国のエネルギー及び天然ガス政策
・ 日本の福島原発事故並びにアメリカのシェールガス革命に対応する北東アジア各国のエネルギー計画
・ 北東アジアの天然ガス発展政策と手段
2. 北東アジアの天然ガス資源の多様化と、需要、供給、価格
・ 北東アジアのLNG及びパイプラインガス供給源の多様化の展望
・ 現在及び将来的な天然ガス供給とインフラ
・ 現在及び将来的な天然ガスとLNGの利用
・ 北東アジアのアジアプレミアムと適正価格メカニズム
3. 北東アジアの多国間ウィン・ウィン協力体制の発展
・ 協力が可能な分野、方法、枠組み、政策
・ 「成都アピール」

り、国際会議13回、共同研究を6回行った。会長は各国持ち回りであり、現在は韓国ガス公社（KOGAS）が設立したNPOであるKPGA（KOGASの元副社長が会長職）が会長を務める。ロシアは科学アカデミーが設立したNPO、中国は中国石油天然気集団（CNPC）が設立したNPO、モンゴルはモンゴル石油公社、日本はかつては民間企業が集まってNPOを形成して運営していたが、今は日本プロジェクト産業協議会（JAPIC）の下で活動を行っている（表1、2）。直近の国際会議は2013年9月に中国の成都で行った。この会議のテーマは「北東アジア天然ガス・パイプラインの多国間WIN-WIN協力体制」であった（表3）。話題としては、東日本大震災・福島原発事故後のエネルギー情勢、シェールガス革命などであった。この成都の会議での発表を踏まえ、ロシア及び中国の最近の情勢を紹介したい。

ロシアの天然ガスについてのポイント

ロシアの天然ガスについては、資源と生産余力には問題はないが、外部環境が以前と大きく異なってきている。今までは、ガズプロムのガスはほとんどヨーロッパ市場に輸

出されてきたが、シェールガス革命と欧州経済の停滞等を背景に、ロシアはある意味初めて輸出市場における需要制約に直面している。特にヨーロッパは、エネルギー政策と市場の現状、すなわちカタル産LNGの輸入などがあり、ロシアによるヨーロッパに向けた新たなガス供給への投資インセンティブが働きにくい状況である。また、当然アメリカ市場もシェールガス革命のためロシア産ガスが参入する余地はなく、その結果、ロシアの天然ガスは、北東アジア市場に注目することになる。ロシア東部における石油・天然ガス生産のポテンシャルは域内消費をはるかに上回るため、やはり輸出するのが得策である。ロシアが考えるガス輸出政策は、3つのポイントを重視している。まず、価格見直しは微調整のみとし、石油リンク価格をベースとすること。カタル産ガス等の影響で、ヨーロッパのいくつかの国に価格の見直しを迫られ苦戦しているが、ロシアとしては北東アジア市場では石油リンク価格を堅持したいところである。第2に、北東アジアに輸出するために「東方ガスプログラム」を重視している。第3に、LNGである。

中国についてのポイント

ポイントの1つは、その需要量がどうなるのかということである。これはロシアにとっても日本にとっても重要事項である。中国のエネルギー市場自体は石炭がベースだが、天然ガスに徐々にシフトしている。人口が多いので2011年以降はアメリカ、ロシア、イランに次ぐ第4位のガス消費国になっている。将来的にはさらに石炭から天然ガスへの転換も見込まれ、2030年の需給見通しは約500BCM（10億m³、ベースケース）である。今の日本の需要が約120BCMなので約4.4倍となっている（表4）。CNPCの予想では、従来型天然ガスの生産見通しは、2030年には250BCMを超える。需要（500BCM）からこの在来型天然ガス生産（250BCM）を引くと、250BCM足りない。この不足分は中国内での非在来型天然ガス生産と輸入に頼ることになる。よって、中国がコールベッドメタン(CBM)やシェー

ルガスをどの程度開発できるかは極めて大きな要素となってくる。それでも足りない部分は輸入ということになり、中央アジアかロシアからのパイプラインガスあるいはLNGかということになる。日本の市場にも影響が大きく、注視せざるを得ない。

もう1つの中国の特徴は、天然ガスを非常に重視し始めたことだ。その裏付けは、第12次5カ年計画（2011～2015）の中に、天然ガスに関する計画を3つ：天然ガス第12次5カ年計画（2011～2015）、シェールガス開発計画（同）、CBM開発計画（同）を作り、天然ガス開発と市場整備に力を入れている。これは大きな変化ではないかと思っている。

天然ガスインフラ長期ビジョン

これはあくまで北東アジアガス・パイプラインフォーラムの研究成果であり、中長期的にみた理想論をまず書いてみようというところから行ったものである。興味深いのは、定点観測的に更新していることである。2000年から数回にわたってこういった長期ビジョンの絵を作ってみると、かつて計画があったラインが消えていたり、あるいはLNGにシフトしてきていたり等、いろいろ見えてくることがある。過去の計画を再評価する動きもあっていいと思うし、こうした経緯を踏まえながら将来を考えることも必要かと思う。

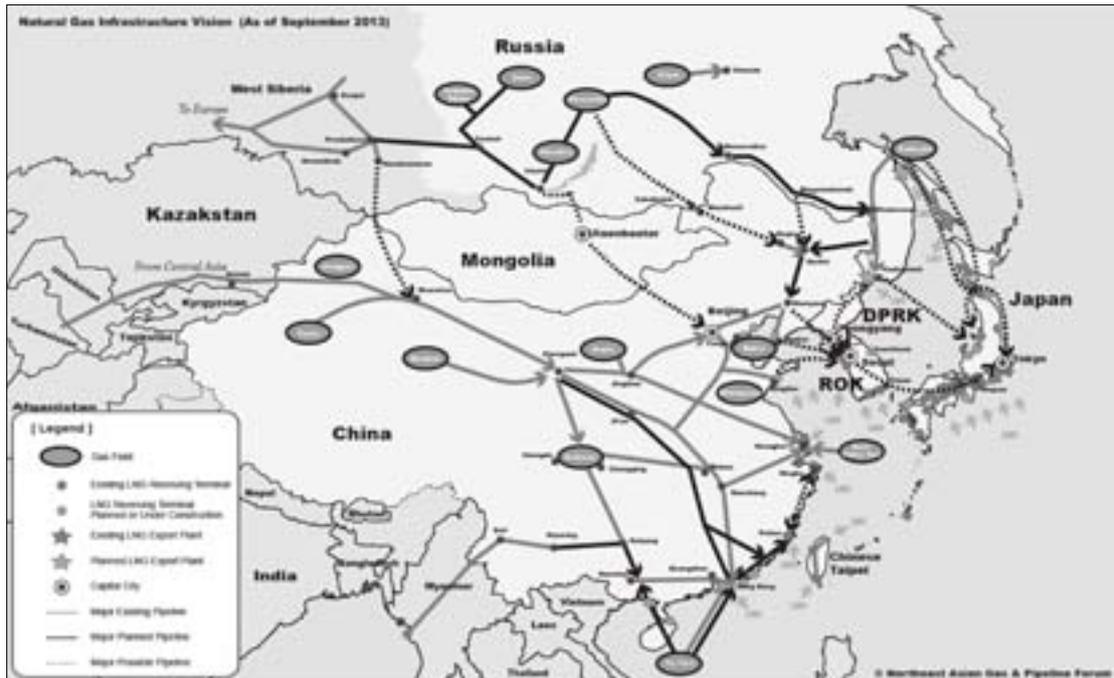
絵自体は、各国が提出してきたものを調整してまとめている。21世紀初頭くらいから絵を描いてきたが、その後、複数のプロジェクトはすでに供用を開始している。例えばサハリン2、SKVパイプラインも完成した。中国の西気東輸パイプラインも第二ラインまで完成し、更にこれが中央アジアに伸びている。中国の沿海部にもLNG基地ができつつある。これらはここ10年くらいの動きである。

過去15年この絵を描いてきたが、いくつかの特徴がある（図）。薄い色のラインが建設済みのラインで、例えば10年前にはタリム盆地から上海に伸びるラインはまったくなかった。これを中国は3年で作ってしまった。その後に広

表4 CNPCによる天然ガス需給見通し



図 天然ガスインフラビジョン (2013年9月現在)



東へ向かう第2西気東輸ラインもできてきている。これらはこの10年の動きである。中国は非常に戦略的であり、もともと中国の西部開発のために引いたということになっているが、その延長には中央アジアがあった。今は、トルクメニスタンからもガスが輸入されている。需要国から見て、生産国を競わせるというのは重要である。実際、中国はロシアとの交渉にかなり苦しんでいるが、そこに中央アジアという生産国をいれ、それらを競わせている。非常に戦略的にパイプラインを引いている。また、沿海部には多くのLNG受入基地ができてきたが、これも供給先を多様化するという点では、うまくやっているのではないだろうか。

98年のモンゴルでの会議の際に注目されていたのは、コビクタガス田からウランバートルを経て北京へ至るラインである。これは、距離的に一番短いことで建設コストが低く経済的に有利ということであった。一方で、モンゴルと

いう第3国を経由することを中国が嫌がったことがあり、結局、別のルート(コビクタガス田からモンゴルを経由せず東北3省に入って韓国へ至る)でFSが実施された。ただこれも、残念ながらFSだけで終わってしまっている。

ウラジオストクから韓国へ持っていくにしても、北朝鮮を陸路で抜けるのか、海沿いに行くのか、LNGかなど複数の選択肢がある。日本についても、サハリンからパイプラインでもってくるという話もあったし、今はウラジオストク～新潟のパイプラインも含め様々な可能性が議論されている。

こういった状況の中、過去10数年の間の様々な動きも踏まえて、今後のあり方を考えていく必要がある。このフォーラムは日本が事務局を務めているが、「他国はどんどん進んでいるけれど、日本だけあまりメリットがないようだ」などと言われることがある。そういった意味でも、日本が今後どうするべきか、今が考え時ではないだろうか。

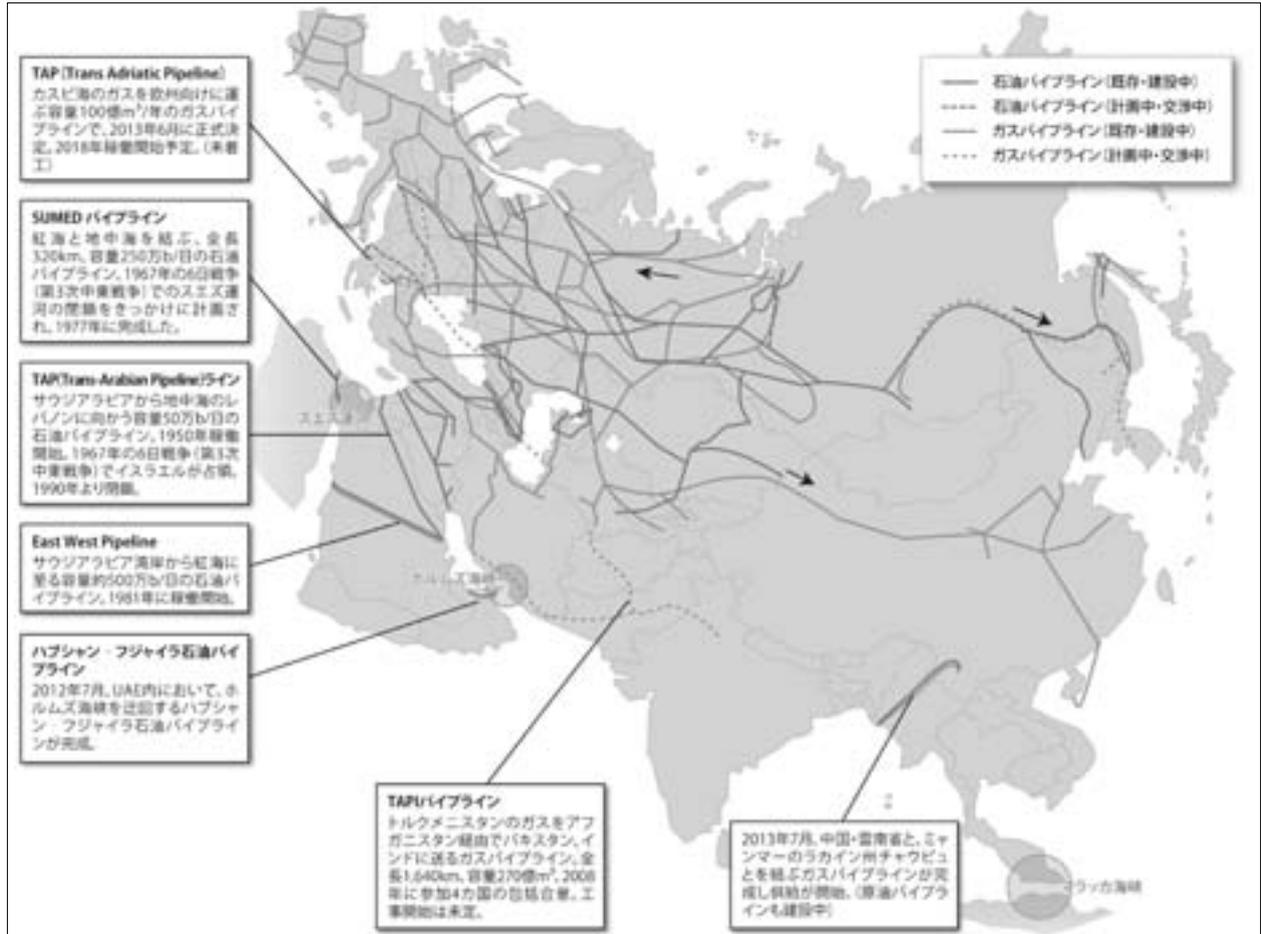
ロシアの展開するパイプライン地政学

〈発表者〉石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)調査部担当審議役 本村眞澄

パイプラインと地政学と言えば、すぐに、紛争地域や軍事的影響などへ発想が向かう。ユーラシアの主要石油・ガスパイプライン(図1)を見てみると、特に中東地域においては、紛争回避という現象がないわけではない。TAP

(Trans-Arabian Pipeline)はホルムズ海峡を迂回し、直接地中海へ向かうためにサウジアラビアが作ったパイプラインである。しかし、67年の第3次中東戦争で占領され、East West Pipelineに切り替えた。同じ第3次中東戦争で

図1 ユーラシアの主要石油ガスパイプライン図



は、イスラエルがスエズ運河を占領したため、SUMEDパイプラインという内陸に廻ったものが作られている。現在も同様のことは続いていて、イラン問題の影響で、昨年ホルムズ海峡を通さずにインド洋へ出せるパイプライン「ハブシャン・フジャイラパイプライン」が作られた。また、中国はマラッカ海峡を通らないミャンマーからのパイプラインを作っている。

確かにこのような紛争回避の動きはある。しかし、ロシア

アを見ると様子が違うようである。もっと積極的な、いわば空間支配力（特にガス）、能動的展開がパイプラインの考えの基本にあるのではないと思われる。ただこれを言い出すと、さらに進めてパイプラインは政治的武器であるという議論が現れるし、新聞もそのように書くことがある。しかし、これは政治化された意見だと思われる。パイプラインは、石油とガスとで特徴が若干異なる（表1）。石油は製油所か輸出港へ延びていくが、ガスは消費地へ直接延びていく。また、商品としても違いがある。石油は出せば必ず売れる「プロダクトアウト」であるが、天然ガスは高い企画性を持って消費地へ繰りこんでいく必要のある「マーケットイン」の特徴がある。

パイプラインの地政学というのは、我々の見解では「互恵的・双務的」である。後で紹介するマッキンダーの地政学では、資源国が消費国を支配する手段というような意味で受け止められているが、我々の見解はこれと異なる。需要側が大規模なガス輸入を確約することは、エネルギーの安全保障を供給側に委ねることである。しかし、これにより供給側も安定的な利益が約束されるわけで、双方にとって利得が重要なことから、パイプラインは「互恵的・双務

表1 石油と天然ガスのパイプライン比較

	石油パイプライン	天然ガス・パイプライン
経済的側面	インフラコスト 資本集約的	石油より更に高価となる
目的	製油所か輸出港(タンカーへ)	消費地
市場に対する姿勢	Product Out	Market In (高い企画性)
多国間パイプライン	例は少ない	ユーラシアで数多い
代替輸送手段	有り(鉄道・船舶)	無し(一部でLNG可能)
最大口径(実績値)	1,220mm (48")	1,480mm (56")
技術的側面	輸送圧力 6~8Mpa	8~10Mpa
パイプ肉厚	10~20mm	15~25mm
輸送速度	1.5~2.0m/秒	5.0~8.0m/秒
輸送流体	単相(液体)	混相(気体+少量の液体)
加圧設備	遠心ポンプ (動力:モーター)	遠心コンプレッサー (動力:ガスタービン)
管内抵抗	大	小
その他の留意事項	設計圧力に静圧頭の考慮が必要。 ワックス成分が多い場合は管内抵抗の増加に留意。	スラグ対策(スラグキャッチャー等)必要 ハイドレート対策要

図2 欧州における天然ガスパイプライン網の発達 (1970年と2002年)



的」な性質を有する。パイプライン自体、高価なインフラであるので、厳密な経済性が要求される。よって、政治のためだけに経済性を犠牲にすることはない。

欧州のガスパイプラインを見てみると(図2)、1970年頃には国際パイプラインは連携していなかった。オランダのフローニンゲンガス田周辺やイタリア、フランスなどにわずかに存在していた。しかし、2002年に至っては、アルジェリア、ロシア、北海などを繋ぐ、ヨーロッパに広域に供給する体制ができた。これはそもそも1969年に西ドイツ

に社民党ブランド政権が発足した際に、東方外交を表明し緊張緩和がなされたことに始まる。この年11月に西ドイツの大口径管とソ連の天然ガスの交換で合意し、12月にはイタリアも同様の合意をした。その結果、1973年にソ連産ガスが西ドイツに、翌年にイタリアへ届いた。

ただし、これは危険だという見解があった。有名なマッキンダーの図に出てくる「ハートランド(当初はピボットエリア)」は、周辺国である「リムランド」に対して大きな影響を与える(図3)。海洋国家が必ずしも強いのでなく、

図3 ハートランドとリムランド



図4 北東アジアの石油・ガスパイプライン



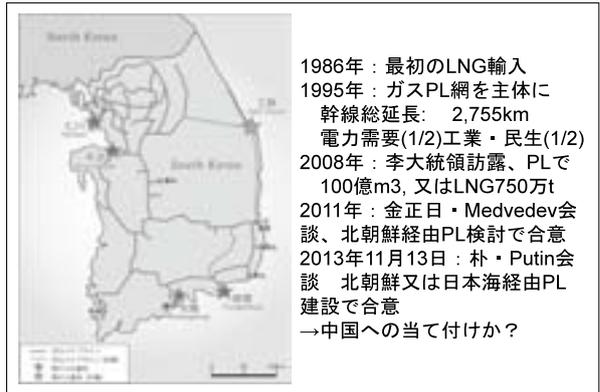
図5 我が国のPL・LNG基地の現状



むしろハートランドを抑えることが重要であるという理論は、当時はそれだけの話だったのだが、この図にパイプラインを重ねると、あたかもこのハートランドの部分がソ連と重なっており、ソ連から延びたパイプラインが触手のように周辺国への影響力を与えうるだろうという議論になったのである。

これをまさに政策に掲げたのが、レーガン政権である。1981年、後にネオコンの中心人物となるリチャード・パールが「欧州がソ連産ガスに依存するのはその影響下に入ることであり、米欧連携の弱体化につながる」と議会で証言し、その後、アメリカはソ連とポーランドに対して経済制裁を行った。パイプラインは武器になるというのがアメリカの考えだった。しかし、1991年、ソ連が崩壊した政治的大事件の最中にも、天然ガスは滞りなくヨーロッパに供給された。儲けることの方が大事であるというのが天然ガスを生産する側の主張なわけである。欧州向けパイプラインは約40年間安定的に操業され、ソ連、欧州共に利益をもたらした。あくまで「双務的・互恵的」であって、ここではマッキンダー流の「支配・被支配」の関係ではなく、地域の安定装置として機能したのである。

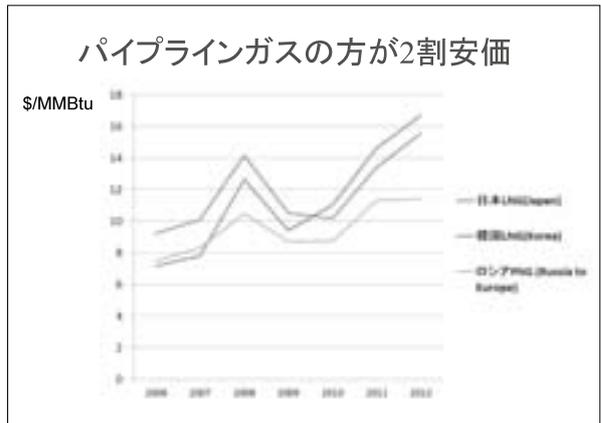
図6 韓国におけるガスパイプライン網



北東アジアに目を転じる。2000年にはロシア石油パイプラインの出口はドルジバパイプラインのほか、バルト海、黒海などを經由した西側にしかなかった。しかし、東側にも100万バレル/日に近い原油が供給できる巨大な石油供給システムが構築された。ESPOパイプラインは2009年にはタイシュットからスコポロディノ、昨年12月にはスコポロディノからコジミノまでが全線開通し、今までの30万バレル/日が、近く60万バレルまで引き上げられる。併せて天然ガスパイプライン計画も進んでいる。現在完成しているのが、サハリン～ハバロフスク～ウラジオストクのパイプラインであり、これが現在日本への供給の可能性があるものである(図4)。

一方、受け皿側の日本国内のパイプラインを見ると、まったく繋がっていない(図5)。30年前のヨーロッパと同じような状態である。これに比べて、韓国はLNGパイプラインがしっかりできあがっている(図6)。韓国は、1995年に国内パイプライン整備するという方針を打ち出した。現在はLNGで輸入し、内陸部へは天然ガスにしてパイプラインで運んでいるが、将来的には、ロシアからのパイプラインに接続することを視野に入れている。北朝鮮経由バ

表2 太平洋向けLNG価格とロシアから欧州向けパイプラインガス価格の推移



イブラインについては、2011年メドベージェフ・金正日会談でパイプラインを検討することで合意している。2013年11月には、プーチン・朴会談で北朝鮮経由か日本海経由での敷設に合意している。これは、交渉が難航している中国への当てつけの可能性もあり、今すぐ実現するかどうかはわからない。

このような北東アジアの大きな供給ソースと国内のパイプラインとの連携については、日本でも長い間議論されている。これは、分散型発電に有利なインフラ整備が可能で、国際パイプラインへの連結による安全保障が期待できる。すると、ロシアが栓を止めたらどうするという話になるが、ロシアからの天然ガス供給の途絶懸念は政治化した意見であって、双方が利益を追求する立場である限り、自殺行為のようなことは基本的に有り得ない。

日本のLNG輸入量は、2010年から2012年の間に25%増加

した。そして価格も上がっている。日韓のLNG価格の比を見ると（表2）、日本は韓国より安いLNGを入れていたが、途中で逆転している。表にはロシアからドイツへのパイプラインガス価格を加えてある。終始パイプラインの方が2割方安い。去年は3割方安かった。もしも日本がパイプラインでガスを入れるような時、こういう水準の価格を提示した場合、ロシアに対して交渉が可能である。ロシアは中国へ天然ガスを売りたいが、中国は安く売れといっている。そこでもし、日本がドイツ並みの値段ならば買うといえ、ロシアは中国へのけん制として承諾するかもしれない。無論交渉次第ではあるが、日本に売るという選択肢は供給国側にとっては魅力的なものと思う。日本としては、選択肢を手放さずに、色々な形で交渉を続けていくことが重要だと思う。

モンゴル炭の開発輸送問題

〈事例紹介〉 ERINA 調査研究部主任研究員 Sh. エンクバヤル

モンゴルにおける陸上輸送の概要

まず、モンゴルの陸上輸送の法的枠組みと現状、今後の開発の見通しについて話す。現在の陸上輸送活動と今後の開発課題は、次の政策文書に規定されている。1995年に発効し、2007年改正された鉄道輸送法、1998年の道路法、2008年議会で承認されたミレニアム開発目標に基づくモンゴル国家開発戦略、2010年に承認された鉄道開発国家政策、2008年から2020年までの道路輸送マスタープランである。モンゴルは現在、中国（1991）、ロシア（1996）、カザフスタン（1993）、ウクライナ（1995）、トルコ（2002）、キルギス（2004）、ベラルーシ（2003）、北朝鮮（1996）の8カ国との間で道路輸送に関する2国間協定を結んでいる（カッコ内は締結年）。さらに、モンゴルはアジア太平洋経済社会委員会（ESCAP）の2つの陸上輸送開発プロジェクト、すなわち、アジアハイウェイネットワーク（モンゴル国内に4,259kmの道路を建設中）とアジア横断鉄道ネットワークに参加している。

モンゴルの道路網

図1はモンゴル道路網の現状を示している。現在モンゴル道路の状況は、舗装道路2,597km（全体の5.3%）、砂利道3,863km、土道42,788kmで全体が49,248kmである。

モンゴルの鉄道網

モンゴルの鉄道網の現状と、国家政策に示されている今後の開発計画は図2のとおりである。本線と支線からなる鉄道網は、現在全長1,908kmに及ぶ。ウランバートルを通過してロシアと中国を繋ぐ1,110kmの本線がモンゴル横断鉄道の主要ルートとなっており、北で全長98kmのボルドツムルイェル川鉄道と繋がる。モンゴルの北東に位置する全長239kmのパヤンツメン鉄道は、東の主要都市チョイバルサンとモンゴル・ロシア国境を結ぶ。2010年に承認された鉄道開発国家政策によれば、新しい鉄道路線5,400kmが3段階に分けて建設される予定である。

北東アジア輸送網へのリンク

モンゴルは世界に44カ国存在する内陸国の1つであるため、中国の天津港を利用している。図3に示されるように、鉄道開発政策の実施を通して、北東アジア地域の他港へのアクセス拡大を狙っている。

石炭と輸送

次にモンゴル炭の産出、輸出、輸送の問題を紹介する。今日、石炭は世界の1次エネルギー供給全体の約3分の1を占め、この傾向は今後もしばらく続くものと予測されている。現在モンゴルは、世界上位10位内に入る石炭の純輸出国で、モンゴ

図1 モンゴルの道路網



図2 モンゴルの鉄道網



図3 北東アジア輸送網へのリンク



Source: Project Unit on Logistics, Ministry of Road and Transportation of Mongolia & ADB

3

ルの石炭予想埋蔵量は1,700億トンで推定埋蔵量は280億トンである。2012年のモンゴル石炭産出量は3,000万トンで、そのうちの70%が輸出された。しかし、適切なインフラが足りないモンゴルは、石炭輸出における大きな課題に直面している。主要石炭鉱床とモンゴル国境の間には鉄道が敷設されていないので、石炭の大部分は車による陸路輸送である。このため多額の輸送費が必要となる。例えば、タバントルゴイ鉱床から天津港までは1トンあたり81ドル、石炭の販売価格の60%を占める一方、オーストラリアのクイーンズランドから天津までの海上輸送費は1トンあたり24ドル、販売価格の18%である。そのため、モンゴルの石炭輸出業者は、商品価格の値下げに応じる余地がほとんどない。また、道路を使ったバラ積み石炭輸送中に発生する粉塵や石炭の飛散は、周辺環境の汚染につながっている。

石炭長距離輸送の新様式：パイプライン

パイプラインを使った石炭の長距離輸送方法を紹介したい。石炭輸送の代替案として、経済効率がより良く環境に配慮した、モンゴルのイトランス社が開発した水力輸送方法がある。石炭は、予め選鉱され比重の重い液体の入ったパイプラインを通して、天候に左右されることなく地下と地上の両方で移送が可能である。まず、採掘された石炭を粉砕する間に乾燥させ、それを15mm以上と以下に選別し、それぞれを液

体で満たされたパイプラインによって輸送するものである。この「Coal River Pipeline」輸送方式では、他の従来型の地上および地下の石炭輸送方法に比べ、経済効率が良くエコフレンドリーである。

Coal River Pipeline の利点

これは石炭の品質を維持しつつ費用対効果が高く、環境への影響が少なく信頼性の高い方法である。

- ◆**経済性**：他の方法に比べてトン/km当たりの費用、使用エネルギー量が著しく小さい。安全な大量輸送が可能で揚水用のエネルギーや磨滅問題を削減することが可能である。従来型の長距離スラリーパイプラインの稼働により発生する再起動問題を除去できる。
- ◆**品質**：輸送準備の際には石炭を品質向上させ、輸送中は品質維持が可能。
- ◆**環境配慮**：90%以上の使用水を再利用できる。パイプラインは地上・地中両方に設置が可能。また、河川の下に設置することも可能であり、その際は河床に影響を与えない。粉塵を削減し、また、移送中および工場保管中の自然発火を防げることでクリーンな工場づくりに貢献する。
- ◆**信頼性**：人的操作を最低限に減らすことが可能。

ケーススタディ：タバントルゴイ～ガシューンスハイト

タバントルゴイは、モンゴル南部に位置する世界最大の原料炭並びに燃料炭の鉱床である。埋蔵量は65億トンでその3分の1は原料炭である。ガシューンスハイトは中国国境に一番近いポイントで、海拔1,129メートル。一方、タバントルゴイは1,552mで、この423mの高低差を利用することで省エネルギーなパイプラインポンプを作ることが可能となる。パイプラインの輸送能力は年間3,000万トンであり、主要パイプラインの処理能力は年間5,000万トン、搬送液体を戻すための並列パイプラインの能力は年間2,000万トン。主要パイプラインの流量は時間当たり4,077m³、戻りは1,630m³である。パイプラインの呼び径は、それぞれ1,100mmと460mm。ポンプステーションは、主要パイプラインには1カ所、戻りには2カ所それぞれ設置が必要とされる。システム全体を動かす電力は、28メガワッ

表 費用の比較

	Transport by Railway	Hydro-transport
Capital Expenditure (Million US\$)	529.5	230.0
Operating Expense (US\$ per ton)	8*	3**

Notes: 1. * Does not include coal cleaning cost;
2. **Includes costs of coal cleaning (Sales price of clean coal is twice higher than un-cleaned coal);

Source: E-Trans LLC, Mongolia

The stated benefits and cost comparisons are clearly justifying that the proposed hydro-transport method by pipeline is the best option for coal transportation from Tavan Tolgoi to Gashuun Sukhait, where no railway exists currently.

トである。費用を比較すると、設置資金は2分の1以下、操業コストも鉄道輸送に比べ2分の1以下となる（表）。また、パイプライン操業コストには、石炭に付加価値を与える石炭洗浄費が含まれることにも注目したい。以上から、現在鉄道のないタバントルゴイ～ガシューンスハイト間には、水力輸送方式が最適と思われる。

カスピ海沿岸諸国のエネルギー開発の現状 —カスピ海のエネルギーはどこに向かうのか—

〈事例紹介〉（一財）日本エネルギー経済研究所 研究主幹 杉浦敏廣

カスピ海沿岸原油生産の歴史

カスピ海の原油生産状況について説明させていただく。伊藤忠商事の駐在員としてバクーに7年、サハリンに7年勤務していた。バクーには毎年多くの議員さんの訪問があり、その際、日本への輸出についてよく尋ねられた。ここで、「日本へは持っていかずに地中海で売っている」と回答すると、「日本のエネルギー安全保障に貢献していないのでは」と訝られることが多かった。その際は、「タンカーで直接日本へ運んだこともあるが、地中海で売ればそこで購入する国は他で買う必要がないので、グローバルに見れば日本の安全保障に貢献している」と回答していた。

世界で最初に商業油井が始まったのは、アメリカのペンシルバニアでなく、1847年のバクーである。1900年になると、世界の原油生産の約半分はバクーで産出されていた。また、世界最初の原油輸出用パイプラインができたのもこの地であり、バクーからグルジアの黒海沿岸までパイプラインが引かれている。1941年、バクー陸上油田は2,350万トンという膨大な量の原油を生産しており、アゼルバイジャンでは、この生産記録は2006年まで破られなかった。というのも、1941年は独ソ戦の開始の年であった。当時、ソ連邦原油生産の7割以上、8割近くまでがバクーで生産され、赤軍に供給されていた。ゆえに、バクー油田なかりせば、

ドイツ軍は赤軍に勝っていたかもしれない。実際、ドイツ軍はバクー油田の占領を試みたが、峻険な大コーカサス山脈によって進撃を阻止され、バクーに到達できなかった。

カスピ海周辺地域の原油・天然ガス

今日は、2013年8月に米エネルギー省から出されたカスピ海周辺の資料に基づきご報告したい。バクー周辺の地図に基づいて話を進める。図1はカスピ海地域の地理的概念図と、カスピ環周辺地域の原油・天然ガス鉱区や領海図である。まだ法的問題が残っており、カスピ海が海か湖かも決まっていない。また、領海も一部画定していない。図2は周辺各国の原油生産量に占めるカスピ海原油の割合を表している。ロシアは、まだカスピ海では少量の原油しか生産していない。カスピ海を一番有効利用しているのはアゼルバイジャンである。イランはこの地域では陸海両方共、まだ原油・天然ガスの生産をしていない。カザフスタンは陸上のカスピ海沿岸地域では原油を生産しているが、カスピ海では少ない。トルクメニスタンでは、数はまだ少ないが外資が入って海洋鉱区で原油・天然ガスの生産を行っている。

アゼルバイジャンの原油・天然ガス生産量

アゼルバイジャン国家統計委員会による原油・天然ガス

図1 カスピ海周辺地域の原油・天然ガス鉱区概観



図2 カスピ海周辺地域の原油生産量

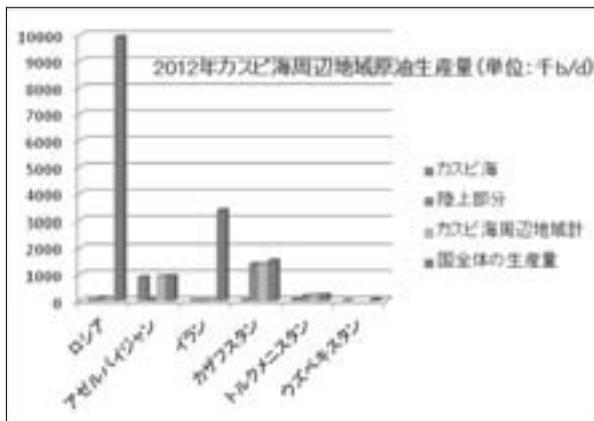
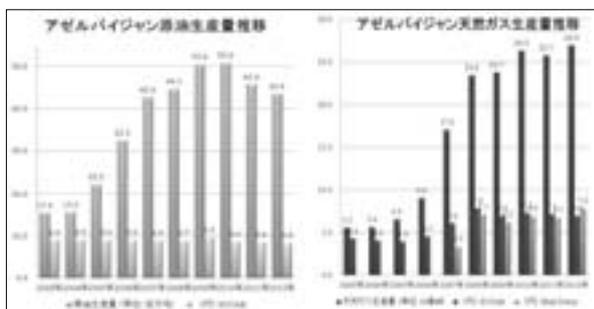


図3 アゼルバイジャン原油・天然ガス生産量推移



生産量推移 (図3) を見ると、2010年以降原油生産が減少している。陸上原油は漸減だが、カスピ海部分では減少が著しい。これは原始埋蔵量と可採埋蔵量にも関係するが、地下4,000~5,000メートルにある鉱床については、なかな

か当初の予定通りには進まないということだ。2013年は前年と同じ程度の生産量かと思われる。現在、生産井を掘っているの、2014年からは生産増加するものと思われる。

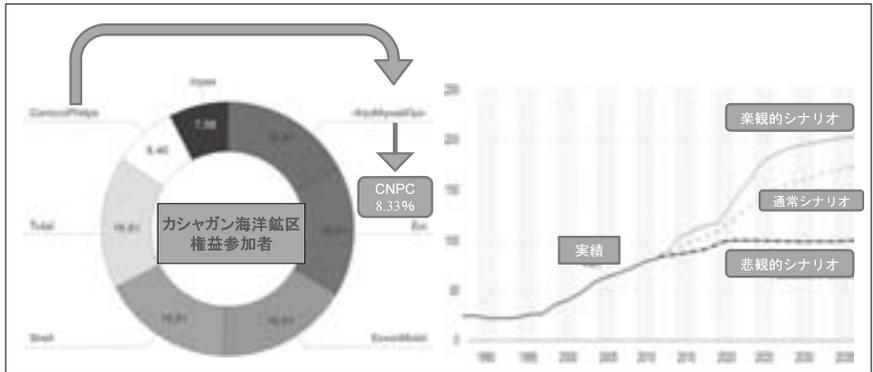
天然ガス生産量は2008年に急増しているが、これは数字のトリックで、それまでネット生産量だったものを、突然2008年にグロス生産量 (フレアしたものを、地下の油層に戻したものを含む) に変更したためである。ネット生産量は約170億立方メートルで変化していない。

カザフスタン原油生産予測とカシャガン海洋鉱区権益比率

カザフスタンのカシャガン海洋鉱区は、最近、一般紙にもよく取り上げられるようになった、可採埋蔵量が90億バレルと言われる大油田である。ここには日本のINPEXも参加している。アメリカのConocoPhillips は、昨年インドのONGCと、自社が保有する84%の権益の売却に合意していたが、コンソーシアムの先買権に基づき、KMG (カザフスタン国営石油ガス会社) がこの84%を購入することに成功した。購入後その権益をどうしたかということ、同社はこの84%の内、8.33%を中国のCNPCへ売却し、残り0.07%は自社に残し、現在、同社が一番多くの権益もっている。ここではトリックがあって、同社は買った値段とほぼ同じ金額で中国へ売り、0.07%は事実上ただで自分のものとした経緯がある (図4)。

原油生産は9月11日に開始されたが、その後、天然ガスパイプラインにガス漏れが発見され、現在、原油生産が停

図4 カザフスタン原油生産予測とカシャガン海洋鉦区権益比率



止している。コンソーシアムが行った11月6日の発表によると、これは硫化水素による応力腐食のためにパイプラインが割れるという事故であった。これは深刻な問題で、この鉦区の原油・ガスは最大19%の硫化水素を含んでいるため、鉄がすぐ腐食してしまう。私はモスクワ駐在時代にカシャガン鉦区の北側に位置するテンギス陸上油田へ鋼管を供給したことがある。その時も硫化水素量を調べ、それに耐えうる鉄を作り、鋼管として供給した。今回も当然このような鋼管が使われたはずなのだが、なぜかこのような事故が起きてしまい、現在、原油生産は中断している。

図5は、カスピ海沿岸からどのような原油・天然ガスパイプラインがどこへ敷設されているかを示している。バクールの原油は、BTC（バクー・トビリシ・ジェイハン）

パイプラインで地中海へ出ている。カザフスタンの原油パイプラインは、同国西部から東部にすでに全部繋がっていて、中国へ行っている。

カスピ海・黒海周辺地域の原油パイプラインについては、図6のとおりである。トルクメニスタンの天然ガスは、図7のとおり中国、ロシア、イランへ送られている。現在構想中なのは、アフガニスタン経由でパキスタン、インドへ向かう天然ガスパイプラインである(TAPIパイプライン)。

南エネルギー回廊

南エネルギー回廊は、最近、一般紙でも取り上げられるようになった(図8)。カスピ海の天然ガスの行き先については、トルコ国内東西接続パイプライン「TANAP(Trans

図5 カスピ海周辺地域からの輸出用P/Lルート

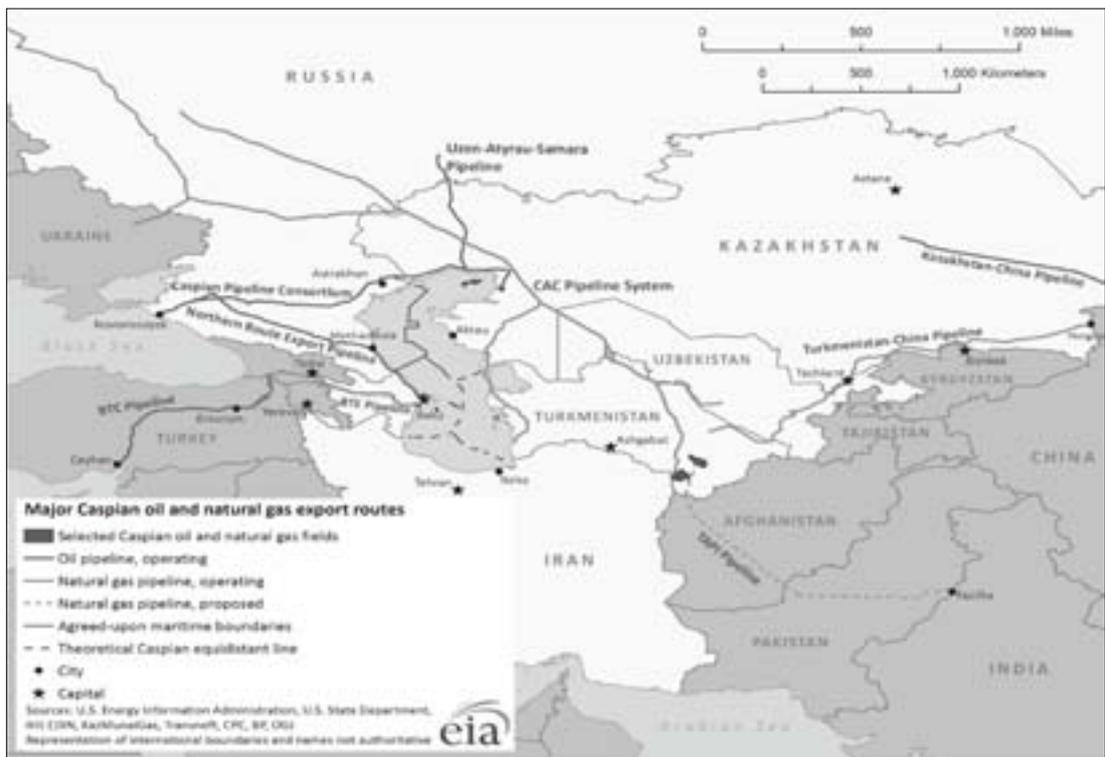


図6 カスピ海・黒海周辺地域の原油P/L

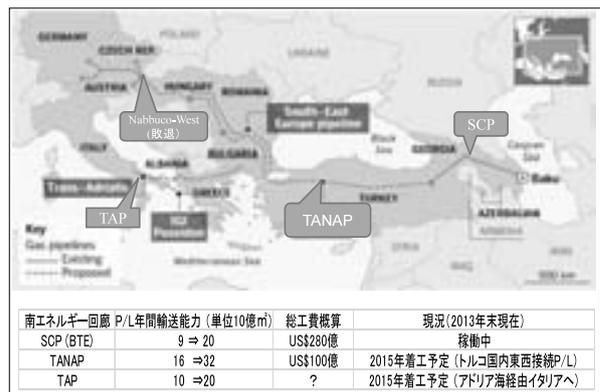


図7 トルクメニスタンからの天然ガス輸出P/L



出所：ルス・エナジー

図8 南エネルギー回廊概念図



(出所：BP)

Anatolian gas Pipeline)」と、アドリア海経由の「TAP」で、年間約160億立方メートルの天然ガスをトルコとイタリアへ輸出することが決まった。

ロシアの「サウス・ストリーム」は、黒海を横断しオーストリアに向かうパイプラインである。以前「ナブッコパイプライン」が新聞でも頻繁に取り上げられたが、これは敗退した。

トルコは今後、トランジット国としての重要性が増すことが予測される。そうすると、第2のウクライナになる恐れがあるので注意が必要である。

カスピ海の天然資源はどこへ向かうのか

カスピ海沿岸諸国は、お互い外交関係が良くない。その典型はアゼルバイジャンとトルクメニスタンで、両国は領

海が画定していないので、エネルギー所有権にも問題が出ている事例もある。

今後この地域のエネルギーはどうか。トルクメニスタンの天然ガスは、ほとんど中国へ向かうようになるだろう。ロシアへはかつて毎年500億立方メートル輸出していたが、今では100億立方メートル程度と激減した。

アゼルバイジャンの天然ガスはヨーロッパへ向かうことになる。同国のカスピ海原油はBTCで主に地中海へ輸送している。

カザフスタン産原油の一部は、ロシアのノボロシースクに、一部は中国に行く。

我々にとっての教訓は、日本のエネルギー安全保障確立のためには、エネルギー上流権益確保が大事だということだ。

〈論文参加〉

Sino-Russian Gas Cooperation: The Regional and Global Implications

〈報告者〉 オックスフォード・エネルギー研究所主任研究員 パイク・グンウク

オックスフォード・エネルギー研究所主任研究員のパイク・グンウク氏が「Sino-Russian Gas Cooperation: The Regional and Global Implications (中ロガス協力の意味するもの)」をテーマに論文参加した。ここで資料のみを紹介する。



- In Oct 2004, Gazprom and CNPC have agreed to sign a strategic partnership agreement in Beijing.
- In March 2006 a memorandum between Gazprom and CNPC on natural gas supplies and construction of two gas pipelines (with a capacity of 60-80 bcm/y) was signed.
- In Sep 2007, Energy Minister Khristenko, signed the approval order (no. 340) creating the Eastern Gas Programme (EGP).
- In July 2009 Gazprom commenced the exploration drilling in Kirinskoye field, and Khabarovsk hosted the celebrations dedicated to welding the first joint of the Sakhalin-Khabarovsk-Vladivostok (SKV) gas transmission system. The 1st stage of SKV project was completed in Sep 2011.
- Since the Beijing announcement in March 2006, no progress on the gas price negotiation was made, except the general price formula agreement.

- Sino-Russian Gas Cooperation**
- Gazprom CEO, Rem Vyakhirev's Asian Policy dated back to Feb 1997.
 - In June 2003 Gazprom CEO Alexei Miller's key note speech at the 22nd World Gas Conference gave a strong hint gas production from East Siberia and Sakhalin Islands would be 26 bcm in 2010, and the figure could reach to 110 bcm in 2020. Miller's speech also indicated two LNG plants at Vladivostok and Vanino, in addition to Korsakov in Sakhalin Islands. It was the core of Eastern UGSS.
 - In Autumn 2004, the so-called 'Discussion Package for the Interagency Working Group to develop a Programme for creating a Unified Gas Production, Transportation and Supply System in Eastern Siberia and the Far East with potential exports to markets in China and other countries in Asia and the Pacific' was revealed.

- Update of Sino-Russian Gas Cooperation :**
- Almost a year after the failure of the breakthrough of Sino-Russian gas price deal during St. Petersburg summit meeting in June 2011, China indicated its strong interest in taking upstream equity in East Siberia's gas development during Li Kechang's visit to Moscow (then deputy premier) in late April 2012.
 - In early June 2012, during World Gas Congress in Malaysia, Gazprom Export CEO Alexander Medvedev has spoken of a mysterious "asset swap" that could finally break the deadlock over the company's proposed 68 bcm/y gas-supply deal with China.
 - In late Oct 2012, President Putin urged Gazprom CEO Alexei Miller to accelerate the development of "Power of Siberia" pipeline from Chayandagas to Vladivostok.
 - In early Dec 2012, Russia's deputy premier Arkady Dvorkovich confirmed that Russia was reviewing the Chinese proposals on advance payments under contracts.



On March 22, 2013 Moscow summit between President Xi Jinping and President Putin announced that both countries agreed to give the priority to Eastern route export with 38 bcm/y for 30 years. It was an indirect confirmation that Russia's priority of Altai route export was rejected by Beijing. Moscow indicated the legally binding agreement will be signed in June 2013 and the price details would be finalised by the end of 2013.

- In June 2013, CNPC's decision to take a 3 mt/y of LNG from Yamal LNG with 20% equity stake was a heavy blow to Gazprom.

- Even though in early Sep 2013 Gazprom signed the legally binding agreement with CNPC for its gas supply to China, the details of the price formula is not settled yet. (In Oct 2013 during premier Dmitri Medvedev's visit to Beijing, Moscow aims at finalising the price details by the end of 2013)

- In 2013, President Putin's strong indication of dismantling Gazprom's LNG export monopoly is a reflection of Putin's frustration with regard to its Asian export policy. It was President Putin, not Gazprom, that had responded to the wake-up call from the US shale gas revolution and east Africa's massive gas discoveries.

7

CNPC's preference of Central Asian Gas Supply

The critical difference between Russia and Central Asian Republics with regard to gas supply to China is whether the value chain business is allowed or not. For example, Turkmenistan allowed CNPC to explore and develop its gas fields, while Russia completely ruled it out. The availability of "Equity Gas" option gave CNPC enough of a cushion to balance the burden from the high border export price.

This is the reason why CNPC has secured as much as 100 bcm/y of gas supply from Turkmenistan, Uzbekistan, and Kazakhstan. The gas supply from Turkmenistan with the volume of 65 bcm/y looks very realistic. However, there is a kind of uncertainty of gas supply from Uzbekistan and Kazakhstan to China in time.

It is worth noting that the pipeline gas supply from Turkmenistan had incurred CNPC around 42 bn yuan loss in 2012 and the figure is likely to be 60 bn yuan in 2013. CNPC has to find a way subsidize these loss from the pipeline gas import, and this is the reason why NDRC's Pricing Department did not give a green light on CNPC's price negotiations with Gazprom.

8

Table 1. The Characteristics of China's Central Asian Model and Russian Model.

	Central Asian Model	Russian Model
Oil Sector	• Oil asset buyout or oil company buyout in Kazakhstan	• "Loan for oil" : 2005 & 2009. • Oil company buyout (2006, Udmurteft) • Upstream JV (Vostok Energy) allowed.
Natural Gas Sector	• "Equity Gas" in Turkmenistan and Uzbekistan • Pipeline Construction • Value Chain business	No Equity Gas in upstream and mid-stream allowed. But "Loan for Gas" option between Gazprom and CNPC was explored in 2011.

Source : K-W Paik, Sino-Russian Oil and Gas Cooperation.

9

China's Gas Expansion : National, Regional and Global Implications

• China's domestic gas production in the coming two decades is set to expand, but the growth rate will not be as big as that of the 2000s.

• The scale of China's gas import in the 2020s will be fundamentally affected by the level of China's shale gas development.

• Pipeline gas and LNG import competition among Chinese NOCs – CNPC, SINOPEC, CNOOC – will be fierce. The delay of Sino-Russian gas deal by CNPC will impose a maximum financial burden to both SINOPEC and CNOOC.

• Regional competition among Northeast Asian buyers – Japan, Korea and China could be intensified, but the cooperation could be also possible.

• Global competition to penetrate Asian gas market – Three game changers : i) LNG supply from North America ; ii) Pipeline gas and LNG supply from Russia ; iii) LNG from East Africa, in particular Mozambique and Tanzania.

10

Summary :

• Unlike Sino-Russian oil cooperation which had witnessed a massive expansion, Sino-Russian gas cooperation became the hostage of the price deal for at least seven years.

• The breakthrough or failure of Sino-Russian gas deal will decide soon whether Russia's gas supply to Asia will be the second game changer.

• The Japanese and Korean LNG buyers aim at importing a very large scale LNG from the US, and the total volume of US DOE's approval of four LNG export projects by Sep 2013 reached 51 mt/y. Another 20-30 mt/y volume is very likely to follow, however, Chinese NOCs are very likely to make a cautious approach towards the US LNG supply.

• Without the breakthrough of Sino-Russian gas deal, fierce & invisible competition among the potential LNG suppliers will be inevitable, and in particular the chance of making east Africa (Mozambique and Tanzania) as the third game changer will be getting higher.

11

Sino-Russian Gas Price Deal's Implications towards Japan

• The Sino-Russian gas price deal by the end of 2013 looks too tight to be materialised. If current effort is intensified, however, the chance of the deal during the first half of 2014 is very high.

• Japan is keen on reducing the Asian LNG premium significantly but without Sino-Russian pipeline gas deal the Asian premium will not change. The pipeline gas deal between Gazprom and CNPC will make Vladivostok LNG competitive, but Gazprom needs to change its stance towards Sakhalin 3 gas supply for VLNG.

• The allocation Sakhalin 3 gas supply to Sakhalin 2 LNG expansion will be logical and it will make both Sakhalin 2 expansion and VLNG economically viable and attractive.

• LNG consumers alliance among Japan, Korea and China based on Vladivostok LNG project could be a real possibility.

12

Useful Reference :

• Keun-Wook Paik, Sino-Russian Oil and Gas Cooperation : The Reality and Implications (Oxford : Oxford University Press, 2012).

• http://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/1212bp_paik.pdf

13

エネルギー政策にみる欧州の絆と買い手としてのパワー

〈事例紹介〉 立正大学経済学部教授 蓮見雄

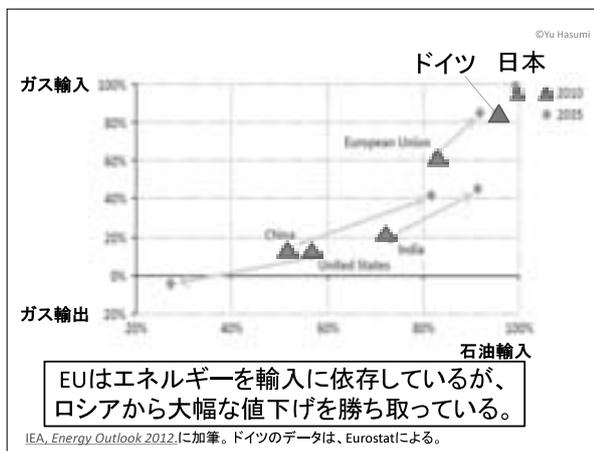
「繋ぐ」というのが重要なポイントだと思う。結論からいうと、これは楽しい結論ではないのだが、ヨーロッパの場合は、エネルギーにおいて消費国間の繋がりができている。それに対して、日本は残念ながらそうではない。今日はエネルギー政策における欧州の絆・買い手としてのパワーについてお話をさせていただく。

「エネルギー小国」日・独の違い

日本もドイツも「エネルギー小国」である。それにも拘らず、ドイツがなぜロシアに対して強い立場をとれるのかというと、石炭や再生エネルギーを利用し、ヨーロッパ諸国とも協力し、そしてロシアからもしっかりエネルギーを買っているという多角的エネルギー調達を行っているからなのである。

図1は各国のエネルギー輸入依存度で、横軸が石油輸入、縦軸がガス輸入を表している。これを見ると、日本はガス、石油共に、ほぼ100%外国からの輸入となっていて、2035年予想も2010年と変化がないエネルギー小国である。とはいえ、ドイツも同じように輸入依存度は高い。世界的に見ても、中国、インドのような新興国は、現在ガス輸入は2割以下だが、2035年には40%を越えていくだろうと予想される。アメリカだけはシェールガスが出るので状況は異なる。このような図を見てしまうと、一見、次は原発か、という話になるのかというと、ドイツの選択と日本の選択は異なる。ドイツは(日本も使うようにはなっているが)石炭を使っているということ、日本はロシアからも買うようになっているが中東依存という状況は変わっておらず、多角化ができていないということ。また、ドイツは、原則

図1 日・独は「エネルギー小国」(石油・ガス)



ロシアからの輸入は3割程度で、他に色々な供給源がある。原発については、ご存知のとおり両国の対応は異なっている。決定的に違うのは、再生可能エネルギー分野で、ドイツは発電の2割であり、一方、日本は水力発電を除けば1.6%ほどしか使われていない。

その背景にあるものは何かといえば、「欧州の絆」とタイトルに書いたとおり、欧州では消費国の協力がしっかりとしていることである。そして何によってそれが支えられているかということ、国境を越えたエネルギーインフラである。つまり、言葉だけでなく物理的に本当に繋がっているのが欧州の姿なのである。翻ってアジアでは、協力しようとか、福島との絆、という言葉だけが一人歩きしているが、実際はインフラが繋がっていない、物理的な繋がりが無いのが日本の状況である。

パイプライン紛争

ロシアは脅威であると思わせたのが、2009年のパイプライン紛争である。確かにヨーロッパでは約2週間に亘りガス供給が減少し、地域によっては供給の75%以上が減ってしまった(図2)。そうなるとやはりロシアは脅威だと思ってもいいかもしれないが、これは2週間だけのことで、例えばスペインはまったく影響を受けていない。なぜこんなことが起きてしまったのか? 40年に亘って、ヨーロッパとロシアとのエネルギー関係は非常に安定していた。ロシアの気が突然変わったというわけではなく、それまでロシアはエネルギーに関しては信頼のおけるパートナーだったが、ソ連邦の崩壊によってウクライナが独立しパイプラインの通過国となり、中東欧諸国はEUに入った。だが、その地域

図2 2009年パイプライン紛争によるガス供給減少

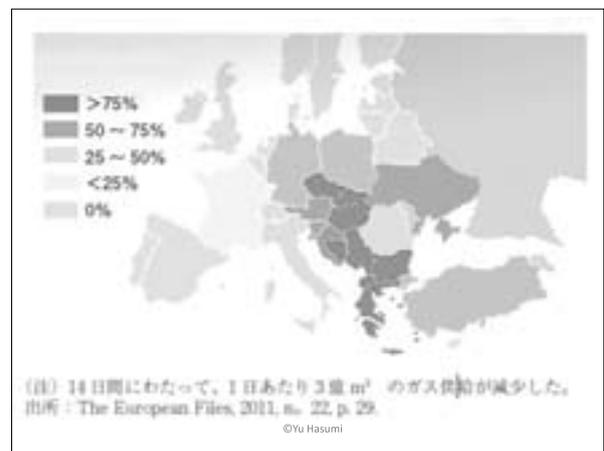
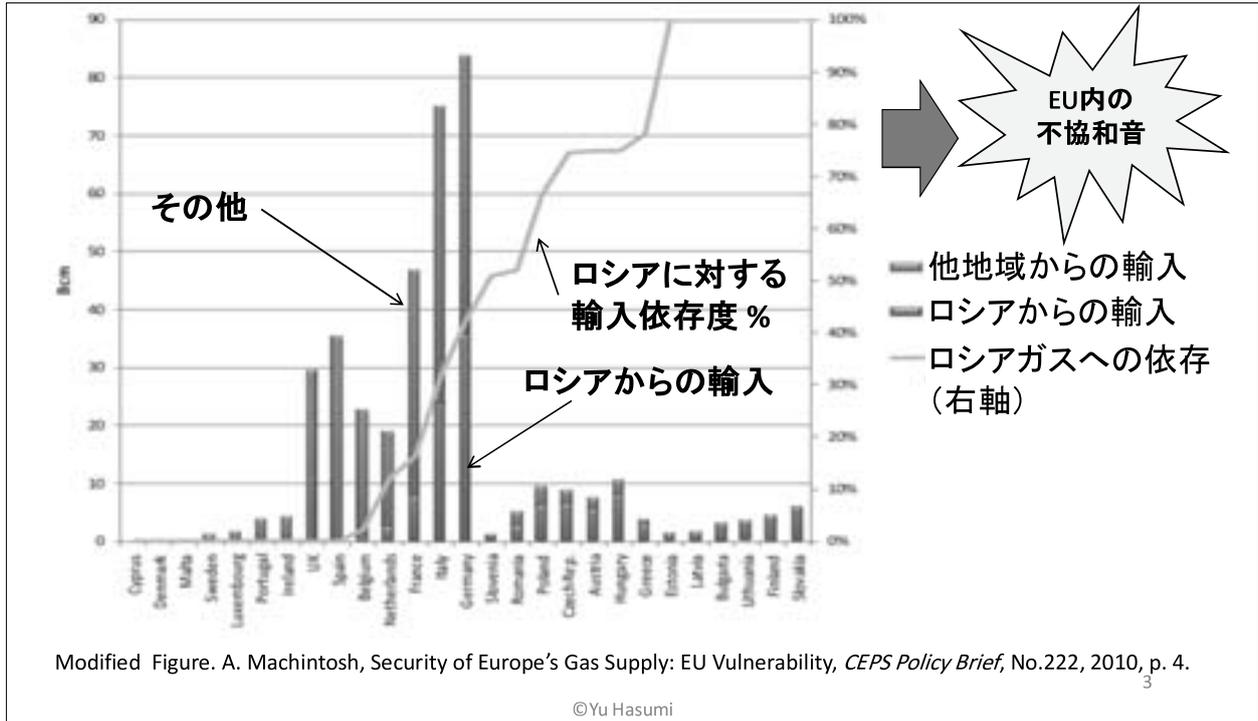


図3 ロシアへのガス依存度の違い



のパイプラインは以前のままの設備であった。西ヨーロッパにおいては、その特徴として、国境を挟んでも双方向でパイプラインを繋げる努力をしてきた。しかし、ソ連崩壊後、EUに参加した東ヨーロッパにはそれが繋がっていなかった。これは欧州委員会などが2009年のパイプライン紛争の教訓として一番重視した点であった。それまで西ヨーロッパを物理的に繋げる政策を続けてきたけれど、その絆は東ヨーロッパには繋がっていなかったのである。

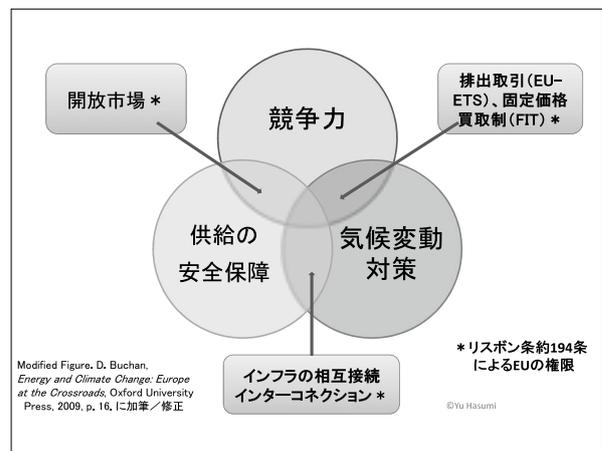
図3を見ると、ドイツ、イタリアなどはロシアから多くガスを輸入しているが、他からも輸入していることがわかる。よって、例え2～3週間ロシアから供給されなくても、選択肢があるので困ることはない。しかし、同図の右側にある東ヨーロッパの国々は、例え輸入量が少なくてもロシアからのパイプラインしかないので大騒ぎとなり、特にブルガリアはひどい状態になった。このように、各国の状況が異なるので、当時EUとして統一的なエネルギー政策が取れなかった。結局、欧州委員会が得た教訓は何か。エネルギー政策は各国の主権であるという考えから、お互いの情報（需要、供給、備蓄）を持たず、域内融通ができなかった。そこで、今後EUとしてOne Voice（共同行動）でまとまってロシアと交渉しようという方向へ進んでいった。インターコネクション（パイプライン相互接続）が欠如していたため東欧が物理的に孤立したことを反省点とし、ウクライナのような不安定地域を通過するパイプラインの代替ルート建設や、ロシア以外の供給源開発（Nord

Stream、LNG）を展開していった。

3つのエネルギー課題とEUの役割

現在のEUのエネルギー政策を全部説明するのは難しいが、図4にあるように「競争力」、「供給の安全保障」、「気候変動対策」を同時達成するための対策を、欧州委員会が主導権を持って行おうとするスタンスになっている。開放市場とは、ヨーロッパ市場における発送電分離を義務化し、誰もが参入できるようにすること。排出取引、固定価格買取制は、温室効果ガスを抑制し、主に再生可能エネルギーを使えるようにすること。インフラの相互接続については、ヨーロッパを見まわして必要なインフラの整備を行うこと。これらを欧州委員会主導で行おうとしているのが、現

図4 3つのエネルギー課題とEUの役割



在のEUのエネルギー政策である。

現在のEUのガス供給源

EUでは北海など域内でもまだ生産があり、また、最近ではLNGも買うようになってきている。ロシア以外、ノルウェー、アルジェリアからもしっかり購入しており、供給源の多角化を達成している。それにとどまらず、EUはエネルギー市場の自由化を行っている。善し悪しは議論があるが、これは買い手にとっては非常に有利な面がある。ヨーロッパにおいては、現時点でガスのスポット市場の割合が約42%である。このような状況下でカタールのガスがヨーロッパに流入した際に、ガス価格急落に繋がった。

日本の場合、電力についていえば、地域独占体制があり、地域間の融通さえできていない。さらに、関東・関西では周波数が違うという信じられない状況が未だに残っている。アジアの国々と電力網を繋ごうというのであれば、50ヘルツに統一する必要があるのに、それすらできていない。ロシアから電力を買ってくるという話もあるが、国内体制がこれでは無理だろう。これに対して、少なくとも西ヨーロッパでは双方向で繋がっており、直流高压電力グリッドまであり、主要消費国間では相互融通する体制ができています。

前述したように、スポット市場が育っているところに経済危機が訪れて需要が低下し、さらにアメリカに向かうはずだった石炭やガスなどがヨーロッパに流れ込み、英国NBP（ナショナルバランシングポイント）というスポット市場において値段が下がった。世界的にどの地域でも、つまりOECD原油輸入価格でも日本のLNGでも、2008～2009年にかけて価格は下がったのだから、それ自体は同じことなのだが、大きく落ち込んだのはスポット市場だったということと、もう一点は、この一時的落ち込みを梃子に、ヨーロッパはガスプロムに対して値下げを迫ることに成功した点が違う。というのは、ヨーロッパがOne Voice（共同行動）で交渉したからである。実際ガスプロムは、2012年には44億ドルのキャッシュバックに合意、翌年には47億ドルの値引きに合意している。Statoil社（ノルウェー）やWintershall社（ドイツ）が価格設定においてスポット価格の連動契約も入れ始めていて、そうなる石油価格連動のシステムが維持しにくくなってきている。また、ウクライナ等もロシアから買わず、なるべく西の他のルートから買うようになっていて、ガスプロムのCIS諸国向けガス販売割合が落ちてきている。さらに、欧州委員会がガスプロムに競争法違反で罰金を払わせるかもしれないなどということになった。このように買い手がまとまっているので、

図5 エネルギー・インフラ整備の優先課題

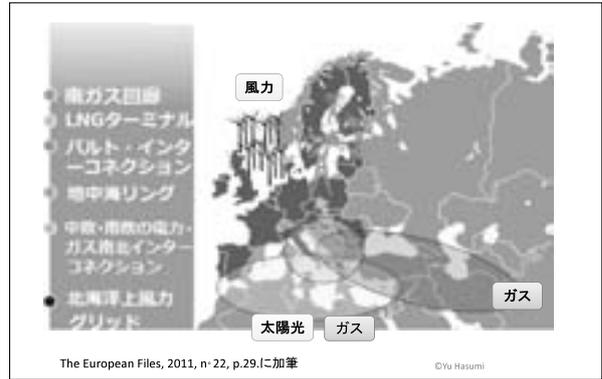
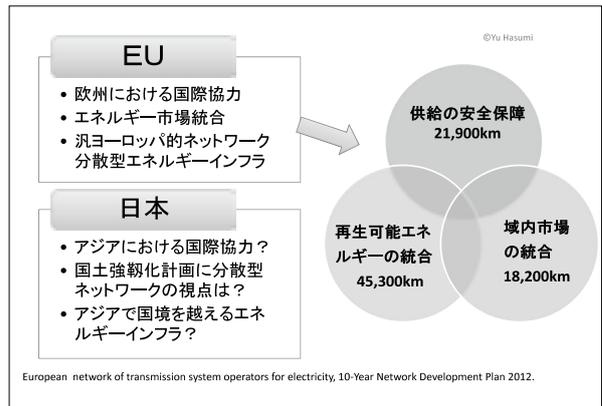


図6 ヨーロッパ的意義をもつ送電網プロジェクト



強い姿勢で交渉することができるのである。

エネルギー共同体条約とその拡大

2006年の紛争の後、EUとしてのエネルギー政策強化のみならず、周辺の国、まずルートとして重要な西バルカン諸国との間で、その後にはモルドバ、ウクライナとの間でもエネルギー共同体条約を結んだ（トルコ、ノルウェーはオブザーバー）。これは各国にエネルギー分野でのEU法の適用を認めさせるもので、買い手の力を強化している。さらにそれを確実にするために、インフラ整備の強化を行っている（図5）。ヨーロッパをいくつかの地域に分けてインフラを整備するトータルプランを出し、実行しようとしているのがヨーロッパの姿である。

ヨーロッパ的意義を持つ送電網プロジェクト

資金面をどうするかは今後の課題となるが、電力部門では、供給の安全保障、再生可能エネルギーの相互融通、域内市場の統合の3つの目的を打ち立て、それぞれの目的に見合った送電網の整備をEU中心に始めようとしている（図6）。

ガスについていえば、現状でいうと、ロシアからのガスに頼っている中東欧諸国や、輸入LNG割合の高い南欧諸国はエネルギー多角化が不十分な地域である。これをどう解決するかというと、やはりヨーロッパ全体をインフラで

繋ぎ相互融通することが必要となる。現在決定済みのインフラプロジェクトに対し、順調に投資が行われれば危険度は下がり、さらに、未確定のプロジェクトもこれらに加わると、全体として相互融通が可能になり、ロシアやLNGに依存することがエネルギー供給の安全保障問題にはならなくなっていく。

ドイツに象徴されるヨーロッパの国々は、文字通り欧州の絆によって物理的インフラで繋がっており、さらにそれを強化しようとしている。実際、それによってロシアに対して強い立場で交渉し、より安い価格で買えるようになってきている。一方、日本はといえば、残念ながら話し合いは継続されているにしても、そうっていない。本当にアジアを繋ぐ物理的インフラを作るのかどうか、そういう覚悟があるのか、ということが今後エネルギーの将来を決めていくのではないかと私は思っている。

ヨーロッパの政策を過大評価しているのではないかとのご批判もあるかと思うが、日本の将来を考え、敢えてその点を強調させていただいた。

付記：2014年5月2日、ロシアのノバク・エネルギー相は、5月末までにウクライナが6月分の天然ガスの前払い金を支払わなければガス供給を減らす可能性があると述べた。ウクライナ経由の割合は、かつての8割から5割に低下しており、そのリスクを過大評価すべきではないが、仮に供給が削減された場合、ウクライナが夏場に欧州向けガスを貯蔵することができなくなり、冬期にEU諸国にも影響が及ぶ恐れがある。

しかし、2014年4月24日付け『ファイナンシャル・タイムズ』紙も指摘しているように、「ガス紛争を地政学的危機と切り離すことは難しいもの」「ここで善人と悪人を特定するのは難しい」。この背景には、ウクライナのロシアに対する未払いガス代金が35億ドルに達しているという事実があるからだ。少なくとも、日中間には、ウクライナのような政情不安なパイプライン通過国は存在しない。

(2014年5月4日)

全体討論

杉本：まず、今日の登壇者から発言順に自分の意見を言っただき、それから他への質問と回答をお願いします。

池田：ウラジオのLNGについて一言申し上げる。日口両方が迷走していた部分があると思う。日本のことは先ほど触れなかったが、ウラジオストックLNG工場については、ロシアの働きかけもあったろうが、日本政府が積極的に主導していてロシア側がそれに応えたという感がある。その理由というのは、当初サハリン1の天然ガスがなかなか動かない状況下で、ウラジオストックへ持って行って輸出をするという考えがかなりあったのだと思う。ところが結果的にロスネフチがでてきたことによって、この構想が潰れしまっているという点がある。ロシアの方の迷走は、もともとはウラジオストックで開催されたAPEC首脳会議にあわせたが、日程が遅れたということと、日本の需要を過大視したこともあるのではないかと。ガスプロムは最初は3基1,500万トンといていたが、今は1,000万トン、つまり最大2基と考えている等々、色々迷走があったのかなという気がする。

本題に戻るが、「絆」が1つのテーマになっている。蓮見氏のお話も含め欧州と比べた日本の問題、日口問題が今

日はメインなのだが、日本国内の供給網の不備や東西の分断とか、今日は話し合わなかったが、サハリンから電力を持ってこようとしても北海道と東北の間に細いパイプしかないこと等々、日本の中で解決しなければいけないことがかなりあると痛切に感じた。

平石氏のお話がとても興味深かった。質問として、この「北東アジアガス・パイプラインフォーラム」はNPOというかたちで様々な構想を話されているようだが、どの位アジアの連結パイプラインを進めるのか、また、構想だけを話しているのかそれとも現実味があるのかなど聞きしたい。

兵頭：「北東アジアのエネルギー協力と安全保障」がテーマに掲げられているのだが、実際にどのような影響を与えているのか、議論が深堀にならない。2年間このプロジェクトに参加していて「エネルギー協力」と「安全保障」は、それぞれものの見方や考え方が異なるので、これを融合させていくのは難しいという気がしている。今日の皆様の報告をお聞きして、日本の場合、エネルギー協力というと、民間が主体となった経済合理性に基づいたビジネスの話でしかない。しかし、安全保障とは、国が主体となって考えるものである。安全保障的な発想は、最悪なケースや、非

合理的対応を想定する必要がある。経済合理的な見方と最悪の事態を想定した非合理的な見方の間で、どのように両者の接点を見つけていけるかが悩ましい。特に、北極の話は典型例である。実態からすると、実用例が乏しいことから、まだビジネスの話にはならないのだが、将来的に北極をどのように認識すべきかというパーセプションの話になると、ロシアの軍事プレゼンスの強化や中国の進出など、将来的に起こり得る安全保障の面から見ていかなければならない。しかし、両方の見方にはかなりギャップがあり、どう結びつけるか非常に難しい問題だと思う。エネルギー安全保障も、日本の供給源の多角化の観点からロシアからも資源を輸入した方がいいとか、ロシアは資源を政治利用することはないといった指摘があるが、こうした視点を北極問題にどう当てはめるべきか考えていきたい。

平石：追加的コメントとして、天然ガスが国際パイプラインで来るか、LNGで来るかは別の課題として、国内インフラを取り上げたい。国内で一番遅れているのは天然ガスパイプラインネットワークであると認識している。高速道路は北海道から沖縄までできているし、新幹線も全国ネットワークが形成されつつあり、2015年春には北陸新幹線が延伸する。送電線ネットワークも形成されている。ただ、天然ガスパイプラインは一部を除いて繋がっておらず残念である。ここでは2つ観点があると思う。1つは競争市場を支えるインフラの観点である。電力・ガス自由化の時代になり、国内では自由化・競争原理が導入されつつあるが、インフラがなければなかなか競争原理が働かない。もう1つは、産業振興の観点である。今後ガスを使った産業が極めて重要になってくる。

日本は優れたガス利用技術を持っている。天然ガスには上流・中流・下流の各場面があるが、特に下流場面で日本のメーカーはとてもよい技術を持っている。発電分野ではガスコンバインドサイクル発電があり、非常に高効率の発電ができる。日本の重電メーカーが得意である。家庭分野ではガス会社が力を入れているエネファームがあり、燃料電池を活用し、オンサイトで発電と給湯を行い効率的にエネルギーを利用できる。

輸送部門では燃料電池自動車が目される。次世代自動車は何かという確定したことは言えないが、燃料電池自動車は次の時代の主役になる可能性があると思う。燃料電池自動車のポイントは、いかに車両を安く作るかということと燃料インフラ、すなわち水素スタンドを作れるかということだ。水素は天然ガスを改質してつくることができるので、都市ガスネットワークができていると水素供給の可

能性が広がる。このように日本の優れたガス利用技術を活かすという観点から、国内ガスパイプラインがあったほうがよいと思っている。

ただ、なぜそれが整備されてこなかったかという、歴史的状况を見る必要がある。まず、電力・ガス産業の地域独占があげられる。電力・ガス産業共に地域独占で成長してきたので、それぞれ管轄する地域にエネルギーを供給すればよく、地域をまたがるインフラは不要であった。天然ガスでも、自らのLNG基地から自らが管轄する地域をカバーすればよかったわけで、急に幹線パイプラインを作れといわれても困るわけである。一方、ヨーロッパはなぜ幹線ガスパイプラインが発達したかという、市場の近くにガス田があったからで、その場合天然ガスはLNGよりパイプラインで運んだほうがよい。ロシアや北海のガス田からパイプラインで消費地に天然ガスを運び、そのネットワークがどんどん発展してきた。

かつての日本は、近くにはガス田がなく、遠方からLNGを運ばなければならなかった。アラスカからのLNGが最初であった。よって調達にLNG主体であるのは理由がある。ただ、今は状況が変わってきて、サハリンを含め日本の近くにガスが生産されてきた状況下でもう一度考える必要はあると思う。これまでも、いろいろな計画や構想が出たり消えたりした。今動いているウラジオストクのLNG構想も、経済的・技術的にフィージブルであればそれでいけばいいし、万が一うまくいかないときは、例えばかつてのサハリンから日本へのパイプラインを俎上に上げて考える必要もあるかもしれない。

本村：平石氏の発言にあった国際パイプラインには我々もお付き合いしている。先ほど日本だけ動きがないという話があったが、世の中を動かすのは民間の力ではないかと思う。国に何か決めてほしい、お役所に何かやってもらいたいと思う気持ちは捨てましょう、というのが私の一番言いたいところである。役所がやらなければならないのはインセンティブになるような制度設計をきちっとやっていくことだと思う。パイプラインを作るとよいことがある、というのは具体的には発・送電分離が同時に行われて、天然ガスパイプラインが来るとそれぞれの地域で分散型発電ができて、できた発電を供給することができる。その時、供給は競争状態にしよう、そのために電線は使えるようにしよう、というような制度設計の方を求めていくんだと。だが投資は民間がやるというかたちである。ユーザーが自前で自分のものは作る。そこへ技術を持った会社が協力して利益を得ていくという展開を期待している。

杉浦：入社してからずっとソ連・ロシア担当の仕事をしてきた。結論として、事実として言えるのはロシアほどエネルギー供給源として信頼できる国はないということだ。そう言うと、必ず2006年、2009年にウクライナでなにがあったか、と問われるが、あれは別の要因で削減されたり、止められたりしたのである。本村氏からもあったとおり、ソ連邦崩壊時でもロシアの天然ガスが止まったことはない。「アラブの春」においては北アフリカから地中海を縦断するガス供給が止まりイタリアも困ったのだが、その代わりにガズプロムが供給をした。エネルギーの供給源として信頼できる国は他にないと今も確信している。そういう意味で、サハリンから日本向け海底パイプライン構想は一つの選択肢だと考えている。

12月17日にはモスクワとバクーで天然ガスについて大きな動きがある。日本でも報道されると思うが、モスクワではヤスコビチ大統領とプーチン大統領が来年の天然ガス価格をどうするか協議を行う。これは11月28日にビリニウスで開催された東方パートナーシップのEU連合協定にサインせず、ロシアとの関税同盟に入るという方向へ舵を切ったことに対する対価が話し合われるわけである。同日バクーでは、シャハ・デニズ海洋鉱区第2段階の最終投資決定が行われる。そうするとよいよ本格的な工事が始まる。現在アゼルバイジャンの同鉱区では年間約80億立方メートルの天然ガスを生産しているが、2018年以降はプラス160億立方メートルが生産されるので、併せて今後約250億立方メートルがトルコを含めヨーロッパへ流れるようになる。

蓮見：まず1点。ウクライナ等とヨーロッパとの「連合協定」については、ウクライナ等がEUに入るということではなく、当分EUには入れないけれど、あなたは大事なんですよ、という枠組みのことである。日本の報道にはちょっと間違いがあるのであらかじめ申し上げたい。

兵頭氏のおっしゃったとおり、エネルギー安全保障と純粋な安全保障は相当に異なるのだと思う。エネルギー供給を確実にするという意味のエネルギー安全保障のためには、供給の多角化をはかることが最も大事なのだと思う。その選択肢の一つとしてロシアとそれなりに協力することが大切だし、国内でも色々なエネルギーを自由に使えるようにする、エネルギーミックスを多角化することが一番大事だと思う。

平石氏がおっしゃったように、歴史的経緯があるので日本の場合は地域独占であっても仕方がない部分もある。そ

れは日本の高度成長期にエネルギーを安定的に供給するというのを考えた時にそれなりに合理的に働いたので、全面的にいけないと言っているわけではない。ただ、現在限られた資源を効率的に使うということを考えて時には、だれもが送電線にアクセスできる、誰もがパイプラインでガスを使えるというシステムを作るのが一番大事だと私は思っている。ヨーロッパの方が確かに歴史的に有利な条件があったが、それに留まらず、それをもっと完全なものにしようとしている。日本のシステムに問題がでてきたのであれば、それを改善することが必要だと思う。

本村氏が民間の力ということをおっしゃったが、私もそれにはある意味で賛成である。例えばドイツにおいて再生可能エネルギーがなぜあんなに進むのかというと、ほとんどが市民の協同組合の出資だからである。自分達で出資して再生可能エネルギーで作った電気を売り、採算がとれるものが広がっていった、そこに企業や銀行がお金を貸すようになっていっている。日本でもガスが自由に使えるようになってエネファームが広がり、300万円は高いかもしれないが、多くの人が買うようになれば色々な事業者が参入してきて100万円に下がって爆発的に普及するかもしれない。そうすると大規模集中型の電気に頼らなくてもよいシステムができてしまうかもしれない。

エネルギーは武器にならないか、ということについて、私は短期的には武器になるとは思わない。ただ簡単に言うとロシアとヨーロッパの場合でも2週間止まらなければ大丈夫だと思う。止まったとしても他のルートから持ってこられれば、売る方も儲からずに困ってしまうので、2週間堪えうる多様化をしておけばいい。それができていれば、ロシア他、色々な国からエネルギーを買うこと自体はエネルギーだけでなく安全保障全体にとってもリスクにはならないと考えている。

エンクバヤル氏の発表はとてもおもしろかった。石炭はあまり話題にのらないが、新興国ではこれからも圧倒的に石炭発電が多いのだからクリーンコール技術を真剣に考えていく必要があると思う。

北東アジアでエネルギーインフラは本当に繋がるのか正直心配で、その中で日本はまともな役割を果たせるのかを私は疑問に思っている。

エンクバヤル：石炭のパイプライン輸送について付け加えたい。現在ウランバートルにテストプラントがある。パイプラインは直径100ミリメートルで、50ミリメートル以下の石炭が対象、1時間に30トン輸送ができる。これはE-Transという民間会社が開発しており既にロシア、中国、

カザフスタン、モザンビーク、ザンビアで特許が認められているが、予算の問題で商業的プラントはまだ予定されていない。

平石：NAGPF活動と実際のプロジェクトの動きとの関係についてはNAGPFの活動が直接にプロジェクトに反映されているわけではない。我々の団体は、政府でも民間事業者でもない「セカンドトラック」である。しかし、今日のプレゼンテーションでお示したように、この15年にいくつかのプロジェクトが動いている。例えば中国でタリム盆地から上海までの総延長4,000キロの西気東輸パイプラインがある。NAGPFの中国の所属団体の会長はCNPC副総裁経験者である。1995年のNAGPF第1回目の会議で、天然ガスをパイプラインで輸送する方法があるというのをインプットされ、おそらく彼はCNPCを通して政府に情報を上げていったのだろう。中国の代表からは、このNAGPFの活動会議のお陰で情報が得られ、西気東輸ができたと言われた。

蓮見：先ほど本村氏のおっしゃったとおり民の力に頼るしかないと思うが、国境を越えるインフラ整備の場合は民だけではどうにもならず、パイプラインや送電網のような大きなプロジェクトの場合、官民パートナーシップのようなものが必要になると思うが、これに対する展望についてどうお考えか教えていただきたい。

本村：もちろん対ロシアの交渉はお願いしなければいけないが、出発点というか、そもそも論として、役所はのんびりしていないでちゃんと働いてくださいね、というような付き合いが一番健全なのではないかと思う。役所が号令をかけてくれたら動かないでもないよ、といったような姿勢が日本社会には何となくあると思う。それは駄目で、主体的にやって行って役所は使うものだ、という趣旨で申し上げた。

平石：基本的な考えは本村氏のご意見と一緒である。ただし、海外からのエネルギーの確保については国が責任を持って対応する必要があると思う。国内では極力規制をなくして各プレーヤーに競争してもらう。そのプレーヤーの中には外資があってもよい。海外との交渉についてはある程度政府が絡んでこないといけないのかな、という気がする。政府が海外からのエネルギー確保で何かしようとしても、国内プレーヤーが見えてこない動かないというのは正に本村さんがおっしゃったとおりである。

兵頭：民か官かという話だが、ロシアと比較して考えると、日本は当然企業の利益追求ということでロシアと付き合うのだが、ロシア側は政治的意向が企業体にも影響を与えている。プーチン自身も、日本に対して政治的に経済協力を求めているところもあり、日口の対応には非対称がみられる。日本からすると、資源供給源の多角化というところでロシアを見ており、エネルギー安全保障という意味ではロシアに比べて発想が狭い。しかし、ロシア側の発想はもっと広く、安全保障に直結するところで日本との資源協力を見ている。例えば、東シベリア・極東の開発とそれに対する日本の資源協力に関しては、ロシアは国内企業の利潤追求だけではなく、あの地域の発展を安全保障に結び付けて考えている。東シベリアや極東地域が過疎化することは、単なる国内の問題ではなく、ロシアの国家安全保障の重大な問題に繋がるという深い問題意識である。日口間の資源協力を考える場合、この日口のスキームの非対称が、今後問題になるのではないかと。

本村：正にそのご指摘の通りで、例えば東シベリア太平洋パイプラインはプーチンの第二期の演説に出てきて正に実現したわけだが、それまではそれぞれ民間が東シベリアで中規模の油田を見つけて掘ったが、結局何もできずそのまま30、40年塩漬けになっていた。それを国の政策として幹線パイプラインを作ったゆえに全体の開発が動き出した。日本は2003年小泉政権の時「日露行動計画」で協力すると勇ましく言ったわけだが、現実にはお金が出たわけではない。強いていえばJOGMECが構造調査事業を行ったわけだが、今後も日本が国としてどれだけできるかという資金的には決して強くない。民の資金力を活かしてほしいと思うし、官民タイアップしてこれからもやっていく必要がある。ロシア側のレベルとタイアップできるか、議論の展開ができるかといえば、資源国と消費国の違いもあるのでそれは仕方ないところもある。

池田：民の力を、というのは賛成だ。ただロシア側から見ると、これはロシアエネルギー研究所の人が言っていたのだが、ガスプロムにせよロスネフチにせよ国営企業であり国の意向が働いているわけで、やはり日本側もロシアのカウンターパートとして一つの意見が通っていたほうが交渉はし易いだろう。先ほども話したが、極東のLNGプロジェクトが乱立し、それぞれ日本の企業がくっついていて、それぞれ異なったプロジェクトの肩を持っている。日本企業としては一番儲かりそう、確実性がありそうというところ

につくわけで、それが企業毎に異なるのは仕方ない部分もあるが、これも結果的に統一した政策を難しくしているのではないかと思う。ロシアのような国と交渉する際には一本化した政策というか、意見集約もある程度必要な気がする。これから可能性があるのか分からないが、日口のガスパイプライン敷設や、電力のかたちで持って来るとかを考えた時も、民にだけ頼っていると未来永劫実現性はないし、日本としてどうロシアと付き合っていくのか、政府を加えたある程度の一貫性を持たないと、なかなか難しいと思う。

平石：兵頭氏の考えに賛同する。ロシアが東シベリア・極東を開発するのはエネルギー問題でもあるが、その背景を理解する必要もあると思っている。私の理解が合っているか分からないが、国土政策・地域政策という観点や、安全保障的な観点も強い。毎年、イルクーツクではバイカルエコノミックフォーラムが開かれ、東シベリア・極東をどう開発していくかが大きなテーマになっている。エネルギーは重要な要素の一つである。中国の脅威があるので、東シベリア・極東に人が住み続けるように手厚く考えていかなければならない。東シベリア・極東で産出されるガスは、まずはロシア国内への供給が優先され、余ったガスを輸出するという考え方であって、外貨獲得優先ではない。日本の離島振興も同様で、地域政策というよりも国土政策・領土政策と考える方がよい。そこに人が住まなくなればよその国にとられてしまうかもしれない。

杉浦：池田氏からLNG構想が乱立しているというご指摘があったが、私は乱立してお互いが競争・競合しただしたことはいよいことだと思っている。自分の所属する会社も関わっているのであまりたち入ったことは言えないが、ソ連邦の時代は当然、ロシアになってもそういった競争がなく、今になってやっとそういう時代に入ったのかと思う。

極東で新しいプロジェクトはヤマルのLNG、ウラジオのLNG、ロスネフチの進める極東LNGの3つで、それにサハリン2をいれると4つが、お互いはり合っているのはよいことだと思う。実際、天然ガスの供給源やアジアの需要を勘案すればこの4つが実現することはあり得ない。新規プロジェクトの3つも全部が成立することもあり得ない。よくて1つか2つだと思っている。企業グループができてお互い競合する、というのはよいことで、ロシア自身にとってもよいことだと思う。今まで親方日の丸で経済性を無視してやってきたが、経済性と言う観念が芽生えたことはよいことだと思う。この3つなり4つが競争し、一番経済合理性のあるものが勝ち残っていくのだろうし、もし

かすると全部が潰れるかもしれない。個人的には、海底パイプライン構想が一番経済性があると思っている。

蓮見：乱立かもしれないけれど競争はあったほうがよいと思う。ガス輸出の自由化といっても全面的な自由化ではなくて、大陸棚開発やLNG開発の部分に競争原理をいれようとしているのではないかと思う。ロシアでは国家の影響力が今も強いのは分かるのだが、それはソ連時代のイメージとは異なって、国家が民に介入する場合もある種の競争的な要素を使おうとするモチベーションが働く、ということがあると思う。なぜそうしようとしているのかというと、おそらくロシアがエネルギー大国として生き残るには、単に上流で開発して売っただけではだめで、メジャーになるためには下流部門にも進出できなければならない。下流部門に進出するためには市場原理に基づいた競争的な国内エネルギー市場を作れてこそヨーロッパ市場の下流にも出られる。そういう意味での適応の第1歩ではないかと思う。杉浦氏もおっしゃったように失敗もするかもしれないが、新規開発に競争原理を入れながら、外資の力も入れながらやっていこうという方針が出たということは、市場経済の国になったのだと思う。慎重な対応は必要だが、ソ連時代のお付き合いとは違う付き合い方を考えていかなければならないと思う。

杉本：パネリスト間の討論はこの位にして、次に会場からの質問についてお答えいただきたい。

平石：オマーンからインド向けの大水深パイプラインプロジェクトの進捗状況についてのご質問をいただいた。水深3,000メートル級で、ウラジオー新潟パイプラインの類似事例としてのご質問であろう。進捗については、十分な確認が必要である。技術的、経済的に実現可能かという検討がなされていく。ただし、技術的な検討では地形や気象等その地域の状況も考慮しなければならない。日本海はインド洋とは気象条件が異なる。風の強さも違ってくるので、そのような条件を踏まえて実現可能かどうか考える必要があるだろう。

杉浦：追加させていただくと、現在大水深のパイプラインで一番深いのは黒海を通過しているブルーストリームで2,150メートルである。このパイプは日本から出している。来年春から作ると言われているサウスストリームは当初は黒海のウクライナ経済水域を通る計画だったが、ウクライナが自分の国を迂回するパイプラインを作らせるわけはな

く、やはり断ってきたので、トルコの経済水域に作る事となった。黒海というのはウクライナほうからトルコの方へ行くと段々深くなっていく。既存の一番深いブルーストリームより更に50~100メートル深いのが、既に2,150メートルが大丈夫なのでサウスストリームもおそらく問題ない。しかし、3,000メートルになると今まで造ったことがない。未知の世界に入っていくと言える。また、海底パイプラインを作る時に重要なのは海底の状況であって、これも調査して最終的には決めていくのだと思う。

杉本：先週、ガスプロムが新潟県に対して天然ガス火力発電所を共同で建設する話をもちかけたそうだが、日ロエネルギー協力は賛成だが、国家インフラの権益の一部を外国の企業に委ねるのはエネルギー安全保障の観点からどうだろうか、という質問について。これは2、3の側面があると思う。森林や農地、水資源などが外国に買いつけられているという話があるが、これとは同日に語ることは疑問である。日本の法律の中で進められていくことなので、日本が自国に不利なことでこういう問題を進めていくとは考えにくい。日本の競争力強化に役立つのであれば、限度はあるだろうが、外国に開放することはおかしいことではない。特にガスプロムということになれば、こちらの電力の価格は決まっているのだから、ガスプロム自身のガスをそれなりに弾力的に運用するのではないかな。よって個人的には戦略的な施設を外国に渡すという単純な話ではないと思う。

本村：ちょっと突飛な話だが、南満州鉄道を日本が持ったあとアメリカのハリマンという鉄道資本が参加させるといった時、日露戦争で沢山の人が亡くなったのに何をいうか、ということで日本側は断ったのだが、これが逆に日米戦争の遠因となったのかもしれないという話がある。アメリカ資本を入れて共同運行していれば日米関係は相当緊密になったのではないだろうか。純粋に日本だけでいくのがいいということではなくて、日産のようにルノーの資本が入っているケースもあるわけだし、相互乗り入れの方が健全なのではないだろうか。日本が51%で残りは全部外資に開放してもよいのでは位に思っている。

蓮見：エネルギー部門というのはセンシティブな感じがして何となく外国資本を入れてはいけないような気がするけれど、ヨーロッパだと国境を越えてエネルギー企業が吸収合併を繰り返して多国籍化している。例えばドイツの送電網はベルギーが持っていたりして、誰もがオープン

アクセスできるという条件に従っている限りは、所有権が外資でもまったく問題ない、というのがヨーロッパでの事例である。

杉本：ガスプロムの代表が新潟に来て、下流部門への参画に関心を示したと言われている。シェールガスの出現でガスプロムはガスの新たな長期供給先を探しているが、日本の発電にガスプロムが参加できる現実性をどのように考えるか、という質問があった。

蓮見：ガスプロムはすごく焦っていると思う。ヨーロッパで今まで通りガスは高く売れなくなっている。ガスプロムの7、8割の売り上げはヨーロッパだが、景気が回復しようが、ヨーロッパは他のルートや再生可能エネルギーなどでエネルギーを確保しているのだから、これ以上需要は伸びない。ガスプロムが今やらなければならないのは新規顧客の開拓である。ヨーロッパの顧客に値切られたらそれに従うしかなく、ヨーロッパで売れるシェアを確保して時間を稼いでいる間に、他の地域でも売れる環境を作らなければ大変なことになる。日本にアプローチしているのは安全保障というよりも、企業として困っているからだと思う。

池田：私も同意する。企業として困っているという部分が大きくて、安全保障とか考えないほうがいいのかなと思う。ガスプロム自身はこの数年、資産スワップということを行い始めている。自分の持っているガス田開発権を海外企業と共同でやろうとした場合、その企業が持っている資産と交換しようというもの。その一例として、相手企業が海外に持っている、例えば発電所の権益と交換しようというような話をしている。逆にこういうことを警戒しないでむしろうまく使っていけばいいと思う。先方が発電所を作りたいと言ったとき、単独ではできないだろうからどこか合弁でやるだろう。そういった時に日本側の合弁企業はサハリンでもいいし、コビクタ、チャヤンダでもいいし、その開発権を下さいというような交渉にもなるだろう。あまりネガティブに考えないで、うまく使っていくことを考えていった方がいいと思う。

平石：おそらくキーワードはバリューチェーンだと思う。インフラ輸出のバリューチェーンとは、相手国での案件形成⇒FS（フィージビリティスタディ）⇒EPC（設計・調達・建設）⇒O & M（オペレーション&マネジメント）の一連の流れを指す。ロシアが日本に対して天然ガスでビジネスを行う場合、バリューチェーンを意識しているのか

も知れない。ガスの上流だけでなく、LNG基地やパイプライン等の中流、更には発電所等の下流まで視野に入れているとすると、バリューチェーンを意識した流れになっている。

杉浦：ガスプロムでもロスネフチでも日本の企業を買収するのは、ある意味日本のエネルギー安保に貢献すると思う。逆に彼らの資産が日本にあるということは、日本の資産が何か不法なり、我々の納得いかない方法で没収・接収された場合、法的に可能かは別問題だが、何かあった時にはその対価として抑えることができる。ある意味、何か起こった場合の我々の対抗手段という意味でガスプロム、ロスネフチに日本へ進出してもらうのはよいことだと思う。

本村：最大の石油会社になったロスネフチだが、今20%はBPが持っていて社長のダドリーが取締役としてロスネフチに入っている。相互乗り入れはごく自然のことだと思う。

杉本：今日はエネルギーインフラストラクチャーということで、どちらかというと天然ガスについての発言が多かつ

たと思う。パイプラインは非常に重要だと思っていて、私は推進派といってもいいくらいである。先ほどの本村氏の発言にもあったが、1969年、70年にドイツ、イタリアがソ連からガスを本格的に買い付けたことは、東西緊張の真只中でよくあそこまでやったと思う。プラントとレジネフが完全にお互いを信用したからこそできた事業であった。時間がないので短絡的に言うが、パイプライン契約はベルリンの壁を崩壊させるような雪解けに繋がっていったと思っている。無論、ソ連が崩壊した原因はそれだけではないが、一因にはなったと思う。パイプラインというのはその位の役割を果たしている。エネルギーの結び付き、特に天然ガスは硬直性が強いエネルギー源であって、そういうもので結び付くとお互いの信頼を築くと考えている。北東アジアにそういうものができるとすれば、というよりは是非造っていきたいと思うのだが、そういうものが国家間の信頼関係を醸成し、平和・繁栄をもたらしていくし、地域間の安全保障に繋がっていくと思っている。

このパネルはすでに2回開催してきた。我々の研究グループも何らかのかたちで具体的な動きに繋がるようなことができるといいと思う。

北東アジア動向分析

中国

2014年1-5月期の中国経済、安定成長維持

国家統計局の発表によれば、2014年第1四半期のGDPは前年同期比7.4%増の12兆8,213億元に達した。うち、第一次産業は同3.5%増、第二次産業は同7.3%増、第三次産業は同7.8%増となった。金融業は同9.5%増、卸売・小売業は同9.8%増、その他のサービス業は同8.9%増となり、第三次産業の成長は高かった。

工業生産の動向をみると、2014年1-5月期の一定規模以上の工業企業（本業の年間売上2,000万元以上）の付加価値の増加率は、前年同期比8.7%増となった。5月は同8.8%増、増加率は4月を0.1ポイント上回った。うち、国有及び国有持株企業は同6.1%増、集団企業は同5.0%増、株式企業は同10.3%増、外資系企業は同6.5%増となった。地域別でみると、東部は同8.3%増、中部は同8.7%増、西部は同10.8%増となり、西部の増加率は高かった。付加価値増加率は2013年8月に10.4%まで上昇したが、その後減速傾向が続き、2014年に入ってから8%台の後半に落ち着いている。

1-5月期の固定資産投資額（農家除く）は、前年同期比17.2%増の15兆3,716億元（名目）となった。1-5月期の第一次産業の固定資産投資額は同20.8%増、第二次産業は同14%増、第三次産業は19.5%増となった。地域別でみると、東部は同16.2%増、中部は同19.3%増、西部は18.4%増となった。中央政府主管のプロジェクトは同8.7%増の6,641億元、地方政府主管は同17.6%増の14兆7,076億元となり、地方政府による固定資産投資額は全体の95.7%を占めた。

個人消費の動向を示す1-5月期の社会消費品小売総額は10兆3,032億元、前年同期比12.1%増（名目）となった。5月は同12.5%増（名目）、増加率は4月より0.6ポイント上回った。うち、小売業が1兆9,003億元（同12.7%増）、飲食業が2,247億元（同11.0%増）となった。一定規模以上の小売業等関連企業（本業の年間売上2,000万元以上の卸企業、500万元以上の小売企業、200万元以上の飲食・ホテル企業）による社会消費品小売総額は同9.9%増の1兆560億元となり、小売業全体の50%を占めた。社会消費品小売総額の増加率は2013年11月

に13.7%に達したが、2014年に入って下落した。最近徐々に回復している。

1-5月期の消費者物価指数（CPI）上昇率は前年同期比プラス2.3%となった。5月は同プラス2.5%となり、うち、都市部は同プラス2.5%、農村部は同プラス2.3%となった。製品別でみると、食品価格は同プラス4.1%（うち、果物価格は同プラス20.0%、牛肉は同プラス7.6%、卵は同プラス17.6%）、非食品価格は同プラス1.7%となり、食品価格の上昇幅は大きかった。他の項目では、居住は同プラス2.3%、医療保健及び個人用品は同プラス1.2%、煙草・酒及び関連製品は同マイナス0.6%、衣類は同プラス2.5%となった。交通と通信は同プラス0.6%となった。

1-5月期の貿易額は前年同期比0.2%増の1兆6,791億ドルとなり、うち、輸出は同0.4%減の8,752億ドル、輸入は同0.8%増の8,039億ドルで、輸出入とも大幅に減速した。貿易収支の黒字額は713億ドルとなり、前年同期比12.2%減となった。外資導入状況については、1-5月期の新規認可件数（銀行・証券業除く）は前年比1.6%増の8,744件となり、対中直接投資額（実行ベース）は同2.8%増の489.1億ドルとなった。投資件数と金額は安定的に推移している。

シルクロード経済ベルト構想

2013年9月7日、習近平国家主席は訪問先のカザフスタンで講演し、「シルクロード経済ベルト」という構想を打ち出した。シルクロードという歴史的な貿易ルートを生かして中央アジア諸国との経済連携を強化し、西北地域の経済発展を促進しつつ、経済政策・交通・貿易・通貨・人的移動などの面で中央アジアとの交流を強化する狙いである。これを受けて、国家発展改革委員会や中国社会科学院などの関係機関は詳細な調査・研究を始めている。この構想の具体的な対象地域はまだ決まっていないが、陝西省・山西省・甘粛省・新疆ウイグル自治区などの北方地域は、対象地域に指定されるよう熱心に取り組んでいる。しかし、広範な地域をまたがるだけに、地域間の実質的な連携状況、そして構想の経済効果に対する疑問もあると言わざるを得ない。今後の進展を見守りたい。

（ERINA調査研究部研究主任 穆克芽）

	単位	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年1-5月
実質GDP成長率	%	11.3	12.7	14.2	9.6	9.2	10.4	9.2	7.8	7.7	※ 7.4
工業総生産伸び率（付加価値額）	%	16.4	16.6	18.5	12.9	11.0	15.7	10.7	7.9	7.6	8.7
固定資産投資伸び率	%	26.0	23.9	24.8	25.9	30.1	23.8	23.6	20.3	19.3	17.2
社会消費品小売総額伸び率	%	12.9	13.7	16.8	21.6	15.5	18.3	17.1	14.3	13.1	12.1
消費価格上昇率	%	1.8	1.5	4.8	5.9	▲ 0.7	3.3	5.4	2.6	2.6	2.3
輸出入収支	億ドル	1,020	1,775	2,618	2,981	1,961	1,831	1,551	2,311	2,592	713
輸出伸び率	%	28.4	27.2	25.7	17.5	▲ 16.0	31.3	20.3	7.9	7.9	▲ 0.4
輸入伸び率	%	17.6	19.9	20.8	18.5	▲ 11.2	38.7	24.9	4.3	7.3	0.8
直接投資額伸び率（実行ベース）	%	▲ 0.5	4.5	18.6	23.6	▲ 2.6	17.4	9.7	▲ 3.7	5.3	2.8
外貨準備高	億ドル	8,189	10,663	15,282	19,460	23,992	28,473	31,811	33,116	38,213	※ 39,481

（注）

- ・前年比、前年同期比。
- ・工業総生産伸び率は国有企業及び年間売上高500万元以上の非国有企業の合計のみ。2011年からは年間売上高2,000万元以上の企業の合計である。
- ・2011年から、固定資産投資額の統計対象は計画投資額が50万元以上から500万元以上に引き上げた。また、都市部と農村部を統合し、「固定資産投資（農家除く）」として統計している。農家の固定資産投資については別途集計している。
- ・外貨準備高は各年末、月末の数値。
- ・2006年以降の直接投資には、銀行・証券業を除く。
- ・2009年の実質GDP成長率は、中国国家統計局が2011年1月10日に発表した数値。2010年の実質GDP成長率は、中国国家統計局が2011年9月7日に発表した数値。2011年の実質GDP成長率は、中国国家統計局が2012年9月5日に発表した数値。
- ・※は2014年第1四半期の値である。

（出所）中国国家統計局、中国商務部、中国人民銀行の資料より作成

ロシア

大きく減速したロシア経済

2014年第1四半期のGDP成長率(対前年同期比)は0.9%にとどまった。2013年第4四半期の2.0%から急減速した。

特に低調なのは、固定資本投資である。2014年に入ってから5カ月連続、対前年同月比で減少している。ロシアでは、銀行借入れなどの外部資金よりも、減価償却を含む内部資金が投資原資として大きな役割を果たしているが、企業の業績が悪化(2014年第1四半期の企業利益は対前年同期比17.7%減)していることから、十分な投資資金が確保できていないものと考えられる。また、ウクライナ情勢の不安定化などもあって、国内外企業の投資意欲が減退していることも指摘できよう。

消費も力強さが無い。2014年1～5月の小売売上高は対前年同期比3.1%増、外食は同3.1%増、有料サービスは同0.9%増だった。4月、5月には、第1四半期と比べて増加率が低下しており、状況は悪化しているように見える。

このように、ロシアの2014年第1四半期はかなり厳しい状況にあった。経済発展省が5月20日に発表した向こう3年間の経済予測においても、2014年の経済成長率は通年で0.5%にとどまるという悲観的な数字を示している。

世界的な金融緩和のおかげで一息？

実体経済の指標が芳しくない中、金融市場では、足元で明るい動きが見られるようになってきている。

RTS 株価指数は、4月下旬の安値から6月にかけて上昇傾向を続け、6月下旬までの2カ月間で約25%上昇した。ウクライナ問題が先鋭化する前の1月頃の水準に戻った形である。為替市場でも、一時大幅にルーブル安が進んだが足元ではかなり戻ってきている。年初の1ドル32.7ドルからほぼ一本調子で下げてきたルーブルは、3月18日の

1ドル36.7ルーブルを底に反転し、6月末から7月初めにかけては1ドル34ルーブルを挟む水準での動きとなっている。

こうした状況の背景には、リスク回避のための国外への資金流出が鎮静化してきたことがあると考えられる。民間部門からの資金流出額は、4月が88億ドル、5月が74億ドルで、第1四半期の624億ドル(そのうちのかんりの部分が3月)に比べて減少してきた¹⁾。

さらにその背景としては、国際金融市場におけるカネ余り状況を指摘することができる。米国、日本、欧州など先進国では、金融緩和が長期化している。米国では、金融緩和を徐々に縮小していく流れとなっているにも関わらず、米国の長期金利は低下傾向を示し、足元では2.5%程度となっている。日本の長期金利も0.5%台という過去最低水準まで低下した。こうした「カネ余り相場は新興国への資金流入ももたらしている²⁾」とされる。一定の利回りが必要な年金基金などが、新興国の資産をポートフォリオに組み込む動きがあるためだ。このような環境では商品市場への資金流入が起こることも考えられる。ロシアにとっては、原油価格の安定もしくは上昇がマクロ経済安定のカギを握っており、油価下落のリスクが遠のく、あるいは上昇の可能性が開かれることは好材料である。このことが投資家や消費者の心理にも影響して景気が回復すれば、ロシア経済は一息つくことができる。

ただし、金融緩和に依拠した経済の安定の陰には大きなリスクがあることを忘れてはならない。現状がバブルであるか否かは置くとしても、いずれ調整局面が来ることは避けられない。緩和規模がかつてないほど大きい分、調整も大規模なものになるであろうし、それが一気に起こることになれば、リーマンショック以上の影響を受ける恐れがある。

(ERINA 調査研究部主任研究員 新井洋史)

(対前年同期比)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014						
							2013 1Q	1Q	1月	2月	3月	4月	5月
実質GDP	5.2	▲7.8	4.3	4.3	3.4	1.3	0.8	0.9	—	—	—	—	—
固定資本投資	9.9	▲16.2	6.0	8.3	6.6	▲0.2	0.1	▲4.8	▲7.0	▲3.5	▲4.3	▲2.7	▲2.6
鉱工業生産高	0.6	▲9.3	8.2	4.7	3.4	0.4	▲1.2	1.1	▲0.2	2.1	1.4	2.4	2.8
小売売上高	13.5	▲4.9	6.3	7.0	6.3	3.9	4.0	3.6	2.7	4.0	4.1	2.7	2.1
実質可処分所得	2.3	2.1	4.2	0.8	4.6	3.2	5.6	▲2.5	▲0.5	0.5	▲7.0	1.9	5.8
消費者物価*	13.3	8.8	8.8	6.1	6.6	6.5	1.9	2.3	0.6	1.3	2.3	3.2	4.2
工業生産者物価*	▲7.0	13.9	16.7	12.0	5.1	3.7	0.9	2.3	0.4	0.0	2.3	3.0	3.5
輸出額(十億ドル)**	467.6	301.8	397.1	516.7	524.7	527.3	126.5	122.9	39.6	36.1	47.1	47.3	—
輸入額(十億ドル)**	267.1	167.5	228.9	305.8	317.2	315.0	71.0	66.9	18.9	22.3	25.7	25.6	—

*前年12月比。

**税関統計ベース。

***斜体は暫定(推計)値。

出所:『ロシアの社会経済情勢(2014年5月号)』ほか、ロシア連邦国家統計庁発行統計資料

¹ 2014年6月16日、ロシア中央銀行エリビラ・ナビウリナ総裁の記者会見。

² 2014年7月1日、日本経済新聞(WEB版)

モンゴル

モンゴル経済は引き続き拡大を継続し、鉱工業生産額は鉱業生産の増加によって加速している。しかし、全般的なビジネス環境は改善しておらず、労働市場は不振である。通貨の減価は継続し、消費者物価の上昇をもたらしている。

マクロ経済指標

2014年第1四半期のGDPは前年同期比7.4%増加した。季節調整値では前期比2.2%の増加となった。この増加は主に農業、鉱工業、建設業の各部門の成長によるものである。安定した天候により農業生産は前年同期を18.4%上回り、成畜死亡数は前年同期を64%下回った。需要項目別では消費が前年同期比3.3%増であった一方、投資が同12.1%減、純輸出が同16.1%減となっている。この状況はFDI(対内直接投資)を中心とする投資の低迷と、モンゴルの主要輸出品の国際市場における価格低迷によるものである。

鉱工業生産額は4月に前年同月比14%増、5月に同13.3%増となった。5月の鉱工業生産額の66%を鉱業が占め、前年同月比17.5%の成長を記録した。石炭の生産は再び高まり、5月には前年同月比で26%増となり、1-5月期の石炭採掘高は1,000万トンを記録し、前年同期を1.6%上回った。一方で5月の製造業の生産額は前年同期比4.4%低下した。

2014年5月末の登録失業者数は、38,000人で前年同期を6.3%下回った。1-5月期に登録失業者数は18%減少したが、登録失業者のうち職を得た人の数は前年同期を40%下回っている。これはモンゴルのビジネス環境の悪化が続いていることの表れである。

2014年5月の消費者物価上昇率は前年同期比13.7%であった。部門別に見ると、通信サービスを除くすべての品目の価格が上昇している。通信サービスの価格は比較的安定していた。通貨トゥグルグの主要通貨に対する減価が、主要な輸入品である消費財の価格上昇をもたらし、物価上昇の原因となっている。

2014年5月の対米国ドル平均為替レートは1ドル＝

1,813トゥグルグとなった。これは前年同月比26%の減価である。

2014年1-5月期の国家財政収支は1億700万トゥグルグの赤字であった。財政収入は前年同期を4.6%上回り、財政支出は前年を22%上回った。経済活動の低迷により、1-5月期の法人所得税は前年同期を9.5%下回った。一方で借り入れに対する金利支払いは前年同期の2.7倍となった。これはおそらく政府の債券発行など、国際金融市場からの大規模な借り入れによるものである。モンゴルは低所得国のカテゴリーを脱することによって、ODAあるいは無利子貸し付けの対象国から外れ、市場金利で債券を発行しなければならなくなっている。したがって、資金の適切な使用がより重要になってきている。

通貨及び金融

2014年5月末の貨幣供給量(M2)は10.2兆トゥグルグで、前年同期を36%上回った。

2014年5月末の融資残高は前年同期を47%上回る12兆トゥグルグとなった。5月末の不良債権比率は5%に止まっているが、不良債権額は前年同期のおよそ2倍となっている。

外国貿易

2014年1-5期の貿易総額は4億1,000万ドルで、前年同期を1.3%下回った。輸出は前年同期を17%上回ったが、輸入は前年同期を14%下回った。中国は輸出の90%、輸入の31%を占めた。

輸出の拡大の主な原因は、銅、原油、石炭などの鉱業品の輸出額の増加である。数量ベースで、銅精鉱は前年同期比87%増、原油は同46%増となっている。また石炭は同15%増となった。

輸入の減少は、機械、設備、乗用車、トラックなどの輸入の減少によるものである。この原因は、FDIを中心とする鉱業プロジェクトへの投資の減少である。FDI関連の輸入は前年同期の3分の2に減少している。

(ERINA 調査研究部主任研究員 Sh. エンクバヤル)

	2011年	2012年	2013年*	2013年1Q	2014年2月	2014年3月	2014年1-5月
実質GDP成長率(対前年同期比:%)	17.5	12.6	11.7	7.4	—	—	—
鉱工業生産額(対前年同期比:%)	9.7	7.2	14.8	4.6	14.0	13.3	—
消費者物価上昇率(対前年同期比:%)	9.2	14.3	10.5	12.4	12.3	13.7	12.6
登録失業者(千人)	57.2	35.8	42.8	34.3	35.1	38.0	38.0
対ドル為替レート(トゥグルグ)	1,266	1,359	1,524	1,746	1,784	1,813	1,767
貨幣供給量(M2)の変化(対前年同期比:%)	37.0	18.8	24.0	36.0	42.0	29.0	29.0
融資残高の変化(対前年同期比:%)	72.8	23.9	54.0	54.0	51.0	47.0	47.0
不良債権比率(%)	5.8	4.2	5.0	5.0	5.2	5.1	5.1
貿易収支(百万USドル)	▲1,781	▲2,354	▲2,082	▲9	▲85	▲110	▲204
輸出(百万USドル)	4,818	4,385	4,273	987	446	496	1,928
輸入(百万USドル)	6,598	6,738	6,355	996	530	606	2,132
国家財政収支(十億トゥグルグ)	▲770	▲1,131	▲297	▲159	54	▲1	▲107
国内貨物輸送(対前年同期比:%)	34.7	1.7	▲0.9	18.2	—	—	—
国内鉄道貨物輸送(対前年同期比:%)	11.0	6.3	0.0	▲2.6	▲2.1	▲5.0	▲5.1
成畜死亡数(対前年同期比:%)	▲93.7	▲34.1	84.8	▲64.0	▲37.7	▲31.5	▲50.3

(注) 消費者物価上昇率、登録失業者数、貨幣供給量、融資残高、不良債権比率は期末値、為替レートは期中平均値。*暫定値
(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

韓国銀行（中央銀行）が6月5日に公表した2014年第1四半期の成長率（改定値）は、季節調整値で前期比0.9%（年率換算4.5%）で、前期と同一であった。需要項目別に見ると内需では、最終消費支出は同0.1%で前期の同0.6%から低下した。固定資本形成は同3.2%で前期の同▲0.7%から回復した。その内訳では、建設投資は同5.1%で前期の同▲5.2%から大きく回復した。一方、設備投資は同▲1.9%で前期の同5.6%からマイナスに転じた。外需である財・サービスの輸出は同1.5%で前期の同1.4%を上回った。

2014年第1四半期の鉱工業生産指数の伸び率（改定値）は季節調整値で前期比0.3%となり、前期の同1.9%を下回った。月次では季節調整値で、2014年3月は前月比1.1%、4月は同▲0.1%、5月は同▲2.7%となっている。

2014年第1四半期の失業率は季節調整値で3.6%となり、前期の同3.0%から上昇している。月次では同じく季節調整値で、2014年3月は3.5%、4月は3.7%、5月は3.7%となっている。

2014年第1四半期の貿易収支（IMF方式）は177億ドルの黒字であった。月次では、2014年3月は80億ドル、4月は106億ドル、5月は94億ドルのそれぞれ黒字である。

対ドル為替レートは2014年3月に1ドル＝1,071ウォン、4月に同1,043ウォン、5月に同1,024ウォンと推移している。

消費者物価上昇率は3月に前年同月比1.3%、4月に同1.5%、5月に同1.7%と推移している生産者物価上昇率は3月に前年同月比▲0.5%、4月に同▲0.3%、3月に同0.0%と推移している。

今後の展望

政府系シンクタンク韓国開発研究院（KDI）は5月27日に経済見通しを発表し、2014年の成長率を3.7%、2015年を3.8%と予測している。また2014年の四半期別の成長率については、第2四半期が前期比0.8%とやや低下する

が、その後は同0.9%で推移するとしている。韓国において労働、資本ストックを完全に使用した状態の潜在成長率は4%程度と見られており、KDIの予測はこの水準に達しないと見込んでいる。一方、4月に発表された韓国銀行の見通しでは4.0%の成長が予測されている。

2014年の成長率を需要項目別に見ると、内需は民間消費が2.7%で前年の2.0%を上回ると見込んでいる。また、固定資本形成は5.2%で、前年の4.2%を上回ると見込んでいる。その内訳では設備投資が8.0%、建設投資が2.0%となっている。外需である輸出は6.1%で、前年の4.3%を上回るとしている。

2014年の失業率については3.5%で前年の3.1%から上昇するとしているが、雇用者数の増加は拡大すると見込んでいる。

一方、2014年の消費者物価上昇率は1.6%で、前年の3%から高まると予測している。

迷走した首相人事と地方選

4月27日に、旅客船セウォル号沈没事故の責任を取り辞意を表明した鄭烘原首相の後継指名は、その後迷走を極めた。5月22日、朴槿恵大統領は後継首相に検事出身で元大審院（最高裁）判事の安大熙氏を指名した。しかし安氏についてはその後、弁護士開業時に高額の弁護報酬を受領していたことが報道され、5月28日に指名辞退に追い込まれた。次いで6月10日に後継首相に指名された元中央日報主筆の文昌克は、日本の植民地支配と南北分断を「神の意志」だとする過去の発言が問題視され、安氏に続いて指名辞退に追い込まれた。指名辞退の連続の後、6月26日には、辞意を表明した鄭烘原首相の留任が、大統領によって決定されるという前代未聞の事態にいたった。

この間、6月4日に行われた統一地方選においては、与党セヌリ党は17の広域自治体（特別市、広域市、道）の首長選挙のうち、首都ソウルを含む9カ所で敗北を喫した。

3年半の任期を残して、朴政権の求心力は大きく低下する様相を見せている。

（ERINA 調査研究部主任研究員 中島朋義）

	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	13年4-6月	7-9月	10-12月	14年1-3月	2014年3月	4月	5月
実質国内総生産 (%)	0.3	6.3	3.7	2.3	3.0	1.1	1.1	0.9	0.9	—	—	—
最終消費支出 (%)	1.2	4.1	2.3	2.2	2.2	0.9	0.9	0.6	0.1	—	—	—
固定資本形成 (%)	▲1.0	5.8	▲1.0	▲0.5	4.2	2.2	1.1	▲0.7	3.2	—	—	—
鉱工業生産指数 (%)	▲0.1	16.3	6.0	1.3	0.4	▲0.9	0.1	1.9	0.3	1.1	▲0.1	▲2.7
失業率 (%)	3.6	3.7	3.4	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	3.6	3.5	3.7	3.7
貿易収支 (百万USドル)	47,814	47,915	29,090	49,406	80,569	19,999	23,877	24,618	17,745	7,975	10,648	9,353
輸出 (百万USドル)	363,534	466,384	555,214	547,870	559,649	141,156	136,791	146,367	137,590	49,084	50,306	47,837
輸入 (百万USドル)	323,085	425,212	524,413	519,584	515,586	126,758	126,034	133,062	132,378	45,540	45,835	42,530
為替レート (ウォン/USドル)	1,276	1,156	1,108	1,127	1,095	1,123	1,111	1,062	1,069	1,071	1,043	1,024
生産者物価 (%)	▲0.2	3.8	6.7	0.7	▲1.6	▲2.3	▲1.4	▲0.9	▲0.5	▲0.5	▲0.3	0.0
消費者物価 (%)	2.8	3.0	4.0	2.2	1.3	1.2	1.4	1.1	1.1	1.3	1.5	1.7
株価指数 (1980.1.4 : 100)	1,683	2,051	1,826	1,997	2,011	1,863	1,997	2,011	1,986	1,986	1,962	1,995

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

国内総生産、最終消費支出、固定資本形成、鉱工業生産指数、失業率は季節調整値

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

貿易収支はIMF方式、輸出入は通関ベース

（出所）韓国銀行、統計庁他

朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）

平壤観光大学が設立

2014年4月19日付『朝鮮新報』によれば、平壤観光大学が設立され、また、元山、新義州など各道（日本の県にあたる）の師範大学に観光学部が新設され、同年4月1日より開講した。

ロシア副首相兼極東連邦管区大統領全権代表一行が訪朝

2014年4月28～30日付『朝鮮中央通信』によれば、ロシアのユーリー・トルトネフ副首相兼極東連邦管区大統領全権代表が同月28～30日に訪朝した。

同一行は、28日に盧斗哲副首相と会談した。同会談には、朝鮮側から李龍男貿易相、弓錫雄外務次官、任天一ロシア・ナホトカ駐在朝鮮総領事ほか関係者が、ロシア側から大統領全権代表一行とアレクサンドル・ティモニン駐朝ロシア大使、大使館員が参加した。同日、朝鮮貿易省とロシア・アムール州政府間の貿易経済協力に関する合意書が調印された。

同年4月28日付『ロシアの声』ホームページによれば、ロシアは北朝鮮に対して、50台の消防車を寄贈した。

平壤で鉄道国際協力機構一般理事会開催－韓国鉄道代表も参加

2014年4月27日付『朝鮮中央通信』によれば、同月24日～27日、平壤で鉄道国際協力機構（OSJD/OSShD）の一般理事会が開催され、加盟国の鉄道企業の代表が参加した。同年4月21日付韓国の『中央日報』によれば、韓国鉄道公社の崔然恵社長を団長とする韓国の代表団も同会議にオブザーバー参加した。

ロシアのプーチン大統領、北朝鮮に対する債務90%免除の協定批准案に署名

2014年5月6日付韓国『KBS』ホームページによれば、ロシアのプーチン大統領は同月5日、北朝鮮のロシアに対する債務109億ドルについて、90%を帳消しにするほか、残り10億9000万ドルについては20年間で分割返済するという2012年の協定について、その批准案に署名したということだ。

協定ではさらに、北朝鮮が返済分について、ロシアが北朝鮮に対して保健や教育、エネルギー部門のプロジェクトに投資できるよう規定しているということだ。これに関連して、ロシアのセルゲイ・シャタロフ財務次官は、「返済金は北朝鮮を経由しロシアと韓国をつなぐガスパイプラインや鉄道建設にも使用される」との考えを示しているとの

ことだ。

2014年4月19日付『ロイター』通信によれば、これに先立ち、ロシア連邦議会下院が北朝鮮の債務の大半を免除する2012年の協定を批准していた。協定締結の2012年9月17日時点の債務総額は109億6,000万ドルであったとのことだ。

北朝鮮とロシア、二国間の貿易取引にルーブルを使用開始

2014年6月5日付『ロシアの声』ホームページによれば、ロシアと北朝鮮で6月、ルーブルによる決済がスタートする。ロシアのアレクサンドル・ガルシカ極東発展相が同日、政府間委員会の会合を総括して明らかにした。この決定は、同年4月のロシア副首相兼極東連邦管区大統領全権代表との会談で合意されたものと考えられる。

「1月8日水産事業所」が操業

2014年5月9日付『朝鮮新報』によれば、同年4月30日、朝鮮人民軍「1月8日水産事業所」の操業式が行われた。同事業所は、金正恩第1書記が直接建設を指示した施設とのことである。

松涛園国際少年団キャンプ場が竣工

2014年5月9日付『朝鮮新報』によれば、同年5月2日、江原道元山市松涛園国際少年団キャンプ場の改装工事の竣工式と同所に建てられた金日成主席と金正日総書記の銅像の除幕式が2日、金正恩第1書記の参加の下、現地で行われた。朝鮮労働党中央委員会の崔龍海書記が、除幕および竣工の辞を述べた。

朝鮮経済開発協会が主催する経済開発区専門家討論会開催

2014年5月2日付『朝鮮中央通信』によれば、同日、平壤の羊角島国際ホテルで朝鮮経済開発協会が主催する経済開発区専門家討論会が開催された。カナダ・プリティッシュコロンビア大学のパク・キョンエ教授をはじめ、中国、インド、カナダ、フィリピン、米国の特殊経済地帯専門家や各国の外交官、国際機構関係者が参加した。

平壤春季国際商品展開催

2014年5月12日付『朝鮮中央通信』によれば、同年5月12日～15日、平壤の三大革命展示館で平壤春期国際商品展（見本市）が開催された。北朝鮮と中国、ニュージーランド、ドイツ、マレーシア、モンゴル、スイス、シンガポール、オーストラリア、インドネシア、ベトナム、イタリア、タイ、キューバ、ポーランド、台湾の企業から商品が展示された。

（ERINA調査研究部長・主任研究員 三村光弘）

研究所だより

評議員会の開催

平成26年6月16日(月) 評議員会

役員の異動

〈退任〉

平成26年5月13日付

評議員 西村伸也(国立大学法人新潟大学前副学長)

平成26年6月16日付

評議員 栢原英郎(公益社団法人日本港湾協会名誉会長)

理事 伊藤幸一(公益財団法人環日本海経済研究所業務執行理事)

理事 大倉俊司(株式会社日本政策投資銀行新潟支店長)

理事 若月 章(公立大学法人新潟県立大学国際地域学部教授)

〈新任〉

平成26年6月16日付

評議員 門脇基二(国立大学法人新潟大学副学長)

評議員 杉山武彦(一般財団法人運輸政策研究機構副会長・運輸政策研究所所長)

理事 櫛谷圭司(公立大学法人新潟県立大学国際交流センター長)

理事 坂井武徳(公益財団法人環日本海経済研究所業務執行理事・事務局長)

理事 佐藤紳文(株式会社日本政策投資銀行新潟支店次長)

※再任された方は割愛いたしました。

職員の異動

〈退職〉

平成26年6月30日付

総務部総務課事務員 谷 朝子

セミナーの開催

▽ 平成26年度第1回地域セミナー

平成26年7月9日(水)

朱鷺メッセ2階スノーホール

「中華人民共和国駐新潟総領事館 何平総領事講演会」

編集後記

日本は島国なので、普通、日本人が国境を越えるのは海の上であり、出入国の手続きは空港や港湾のターミナルで行う。ところが陸続きの国境の場合は、鉄道や自動車、場合によっては徒歩で国境を越えることもある。

最近立て続けに中口、口朝の国境をバスや鉄道で越えて改めて感じたのは、出入国手続きの煩雑さである。実際には、日本から海外に出国するときも、出発便の2時間前をめどに空港に行かなければならないというのが半ば常識になっていて、出国手続等に時間がかかることは織り込み済みである。ところが、バスや鉄道で国境を越える時には、2時間はおろか1時間を要するだけでも非常に長い時間を無駄にしている感じがする。

駅の自動改札を通るように、簡単に北東アジア各国間の国境通過ができるようになる日を望みたい。(A)

発行人 西村可明
 編集委員長 三村光弘
 編集委員 新井洋史 中島朋義 Sh. エンクバヤル
 朱永浩 穆堯芋
 発行 公益財団法人環日本海経済研究所©
 The Economic Research Institute for
 Northeast Asia (ERINA)
 〒950-0078 新潟市中央区万代島5番1号
 万代島ビル13階
 13F Bandaijima Bldg.,
 5-1 Bandaijima, Chuo-ku, Niigata City,
 950-0078, JAPAN
 Tel: 025-290-5545 (代表)
 Fax: 025-249-7550
 E-mail: webmaster@erina.or.jp
 URL: http://www.erina.or.jp/

発行日 2014年8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