講 演
 Lecture

ロシアの天然ガス戦略*

本 村 眞 澄**

(Received July 31, 2009 ; accepted September 4, 2009)

Russian natural gas strategy

Masumi Motomura

Abstract : Russia, the largest gas producing country in the world, maintains investments not only in new gas field developments in Sakhalin, Yamal Peninsula and the Arctic but also in the gas pipeline network to the new markets in Northern and Southern Europe and the Far East to cope with their increasing demand. However, at the planning stage plans of cross-border gas pipelines are facing various types of competition. Russia confronts competition of gas suppliers, for example Turkmenistan for the market of China, on the other hand Russia made China a gas-market competitor against the traditional European market, which allowed Russia to win a series of long-term sales and purchase agreements from European gas distributors. As the gas demand soars, Russia may notch a stronger position against both East and West due to its magnitude and flexibility of deliveries, which is being accomplished not through geopolitics but rather through competition in the market.

Keywords : Russia, Natural gas, Cross-border pipeline, Competition

1. はじめに

ロシアはサウジアラビアに次ぐ世界第 2 位の産油国であると同時に、世界最大の産ガス国でもある。その確認埋蔵量は 44.65 兆 m³ で世界の 25.2%、2007 年の生産量は 6,074 億 m³ で世界の 20.6%、またガス輸出国としても最大で、同年の輸出量は 1,475 億 m³、即ち生産量の 24% が輸出されている (BP, 2008)。ロシアの石油・ガスによる外貨収入は 2007 年のロシア貿易統計によれば 64% を占める。その内訳は石油 (石油製品も含む) が 8 に対して天然ガスが 2 と、石油程ではないが、ロシアにとって天然ガスは外貨収入の貴重な柱になっている。また、国内の 1 次エネルギー消費の 57.1% を占め、他の OECD 諸国の約 25% に比較して遙かに高い (BP, 2008)。ロシアにとって天然ガスは、対外的にも対内的にもエネルギー政策の基本的な部分に位置付けられる。

天然ガスの供給は基本的にパイプラインによってなされるものであるから、石油以上に輸送インフラストラクチャーへの依存が高く、天然ガスの普及は、パイプライン建設の進捗と軌を一にして進められて来た。これまで国内整備はもちろん、石油に次ぐ外貨獲得手段として、1960

年代から輸出のための「多国間幹線パイプライン」の整備も進められ、今日欧州の天然ガス輸入の 25% はロシアからのものである。

さらに、2009 年 3 月からは、サハリン-2 の LNG が輸出開始となり、今後は LNG 政策の展開が注目されている。これは後述するパイプライン通過国との問題を回避し、柔軟な天然ガス輸出構造を構築して、市場の拡大を図りたいという政策である。

一方で、政治やジャーナリズムの世界では、ロシアがエネルギーを政治の手段に使っているとの非難がしばしば見られる。歴史を通じてエネルギーが政治の道具として使われた例 (1941 年の米による対日石油禁輸、1973 年の石油危機など) はいくつか挙げる事が出来るが、現在ロシアが展開しているエネルギー政策は経済の論理を超えるものではないと筆者は考える。これらの政策を具体的事例類に即して検討して行きたい。

2. ロシアにおける天然ガス生産の現状と新規開発の見通し

2.1 天然ガス生産の現状

天然ガス生産の主力は、西シベリア低地の北部にあるメドヴェージェ (Medvezhe, 埋蔵量 54 兆 cf, 1.53 兆 m³)、ヤンブルグ (Yamburg 同 157 兆 cf, 4.45 兆 m³)、ウレンゴイ (Urengoy, 同 177 兆 cf, 5.01 兆 m³) という 3 大ガス田が中心であったが (図 1)、近年減退が著しい。2001 年から新た

*平成 21 年 6 月 2 日、平成 21 年度石油技術協会特別講演会にて講演。
 その後の情報を追加 The special lecture was delivered at the 2009 JAPT
 annual meeting held in Tokyo, Japan, on June 2, 2009.

**独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構, Japan Oil, Gas and
 Metals National Corporation

図1 ロシアの堆積盆地と主要なガス田（灰色部分は堆積盆地の分布域，JOGMEC 作成）

図2 ロシアの天然ガス生産見込み（IEA，2006）

にザポリャルノエ・ガス田（Zapolyarnoye, 同 94 兆 cf, 2.66 兆 m^3 ）が主力ガス田に加わり増産に転じたが（図2），長期的な減退傾向は変っていない。天然ガス生産量は，2020年に7,300 億 m^3 を目指しているが，既往の主力ガス田が減退して行く中でこれを実現するためには，複数の巨大ガス田を連続的に開発してゆく必要がある。現在，開発が進められているのが，北極圏に入るヤマル半島のボワンエンコフ・ガス田（Bovanenkov, 同 104 兆 cf, 2.94 兆 m^3 ），次いで，

バレンツ海のシュトックマン・ガス田（Shtokman, 同 94 兆 cf, 1.73 兆 m^3 ）である。

ロシアの天然ガス生産に関しては，一部で悲観的な見とおしが語られている（Milov, 2006）が，生産見とおしの基本は，これらの巨大ガス田に対して開発投資がどのように行われ，いつ生産開始がなされるかに尽きる。これらの開発計画は，世界的な経済危機による国内および欧州を中心とした需要減の影響で後ろ倒しになっているが，高い優先度が与えられている点については変更がない。

2.2 ロシアの新規の天然ガス開発の動き

2.2.1 サハリン

サハリン-2は，サハリン島を縦断する約 800 km の石油，ガス・パイプラインが2008年12月に完成し，島の南端にあるプリゴロドノエ（Prigorodnoye）のLNGターミナルの第1トレーンが稼働を開始し，2009年3月29日からサハリン島最南部にあるからLNG輸出が開始された。第2トレーンは2009年6月から稼働を開始し，全体として2010年には年産960万トンのフル生産の態勢となる。生産量の65%が日本向けとなり，日本全体のLNG需要の約8%を賄うことになる。第3トレーンによるLNGの追加生産についても検討されている。

サハリン-2には2007年にガスプロムが50%プラス1株を保有して参加して，権益比率はシェル（27.5%），三井物産（12.5%），三菱商事（10%）となったが，これに関する報道には混乱が見られる。2006年には1) 権益譲渡，2) PS契約の履行，3) 環境問題という3つの問題が併行して議論されたが，「ロシア政府が環境問題を口実に権益を奪取したもの」といった見方が繰り返され，ロシアに対する投資環境を疑問視する声が相次いだ。図3に3つの問題に分けて時間的推移を示した。

環境問題に端を発する所謂「サハリン-2問題」は2006年の8月に始まり，権益関係で合意した同年12月21日に終結したと一般に解されている。しかし，ガスプロムの参加に関してシェルと合意したのはその1年前の2005年7

年	2005	2006	2007
ガスプロムの参加問題	7/7 シェル権益55%のうち25%+1とガスプロム保有のザポリャルノエ・ガス田下部白亜紀層の50%と交換 シェル55%→30%	12/21 ガスプロム50%+1 74.5億ドルで権益有償譲渡 シェル：55%→27.5% 三井物産：25%→12.5% 三菱商事：20%→10%	
コストオーバーランの扱い（PS契約）	7/15 総コスト100億ドル→200億ドル	12/21 2014年までの支出194億ドルのうち36億ドルはコストを対象とせず	
環境問題	コククジラ アニワ湾浚渫 オオタカ	8 パイプライン用地地滑り	10/26 天然資源省が環境改善計画を承認

サハリン-2 問題

図3 サハリン-2問題の経緯

月7日のことで、環境問題は全く影響を与えていない。しかも権益を「奪った」のではなく、既往投資60億ドルに対して74.5億ドルで「買った」もので、通常の権益の有償譲渡である。その水準も14%のプレミアムが付いており標準的なレベルである。1994年のPS契約締結時には、マクダーモット(20%)、マラソン(30%)も参加していたが(他はシェル20%、三井物産20%、三菱商事10%)、次々と脱落し、抜けた50%を漸くガスプロムが引き受けた訳で、パートナー各社はほぼ当初の権益に戻ることができたというのが実態である。各社はガスプロムの参加を歓迎するコメントを発している。

最大の問題は、当初計画の100億ドルから200億ドルへ、2倍のコストオーバーランが発生したことで、この全てがコスト回収の対象となるかというのが議論の中心であった。結局、資機材のインフレ上昇は対象とするが、コントラクター側が原因となった計画変更によるコスト上昇は対象としないこととし、36億ドル分の回収を放棄することで合意した。PS契約自体に変更はない。一方、環境問題の中心は2006年夏に発生したパイプライン・ルートでの地滑り問題で、土木的な観点からは看過できない重大な問題である。工事を停止し、安全基準を策定し直して、ロシア天然資源省が環境改善計画を承認して解決を見たのは翌年の10月26日のことである。

サハリン-3に関しては、ロシア政府は2009年6月、東オドプト、アヤシ、キリンの3鉱区をガスプロムに付与することを決定し、キリン鉱区では7月からガスプロムが試掘に入っている。これにはシェルや三井物産、三菱商事の参加が一部で推測されており、サハリン-2に類似した体制が組まれる可能性がある。サハリン-3で期待される天然ガスの埋蔵量は7,200億 m^3 (25.4兆cf)であり、サハリン大陸棚で最大のガス田となる可能性がある。

2.2.2 北東アジア

ロシア極東地域はガス化(gasification)が遅れていたが、ロシア政府は2012年にウラジオストックにおいて開催されるAPECまでにこれを達成する方針であり、2009年7月に、ハバロフスクからウラジオストックに向けて口径1,220mm(48")のパイプラインの建設が開始された。従来サハリンからハバロフスクまでパイプが敷かれていたが、新規にハバロフスクまで併走し、さらにハバロフスク以南では東シベリアからのつなぎ込みを想定した大口径になっている。このパイプラインはサハリン-ハバロフスク-ウラジオストック(SKV)パイプラインと呼ばれ、完成は2011年第3四半期を目指している(図4)。この輸送量は当面年間70~100億 m^3 である。ウラジオストック向けの天然ガスは、将来的には年間300億 m^3 ないし470億 m^3 まで拡大する計画があり、この場合には、東シベリア・サハ共和国のチャヤンダ・ガス田(Chayanda, 埋蔵量1.24兆 m^3 , 44兆cf)から繋ぎ込むことが考えられる。同ガス田は、2007年に承認された「東方ガスプログラム」では2016年に生産開始とされている。

SKVパイプラインのターミナルとなるウラジオストック

LNG Projects in SE Asia-Pacific and Gas Developments in NE Asia

図4 北東アジアにおけるパイプライン輸送およびLNG構想と東南アジア・大洋州におけるLNG構想 (JOGMEC作成)

クにおいては、地域需要を遙かに上回る量の天然ガスが来ることになり、これを活用したLNGあるいはガス化学基地を建設する構想がある。これについて、5月に来日したプーチン首相が日本に対して協力を呼び掛けた。ただし、図4に示すように大洋州、インドネシアなどでは10件近くのLNG計画が始動を待っている状態にあり、「ウラジオストックLNG」が実現するためには、これらとの競争において有利な経済条件を提示する必要がある。

2.2.3 ヤマル半島

北極圏のカラ海に面したヤマル(Yamal)半島には、南東から北西に向けてガス田列が伸長しており、中でもボワネンコフ・ガス田はロシアで第3位、世界で第6位の巨大ガス田である(図5)。ガスプロムは2007年予算から従来の水準の45%増しとし、これまで永久凍土など技術的な問題から開発が遅れていたこのガス田の開発に着手し、ヤ

図5 北極海の天然ガス資源 (JOGMEC作成)

マル半島から欧露部のネネツ自治管区までのパイプラインを敷設し、欧州に至るヤマル＝ヨーロッパ・パイプラインに接続する工事が開始された。

ガス田は2011年の稼働開始を目指していたが、折しも2008年以降の世界的な金融危機の影響で、欧州におけるガス需要が大きく落ち込んだことから、稼働開始時期を2012年へと繰り延べた。また、このためのパイプライン建設のクルーを、より優先度の高いSKVパイプラインの建設現場へと振り向けている。

2.2.4 北極海

バレンツ（Barents）海の炭化水素鉱床の中で最大埋蔵量を誇るシュトックマン・ガス田は、ムルマンスク（Murmansk）の北東沖合い約550 km、バレンツ海のほぼ中央の水深約330 mの地点に位置し、1988年にソ連邦ガス工業省により発見された（図5）。可採埋蔵量は現時点で埋蔵量3.7兆 m^3 （131兆cf）あり世界で第7位、北極海大陸棚では最大の超巨大ガス田である。同海域はメキシコ湾流の影響で冬季も結氷しないが流氷が多く存在する。

2007年、ガスプロムはバレンツ海のシュトックマン・ガス田開発のパートナーにフランスのトタル社とノルウェーのスタットオイル・ヒドロ社を選択し、両社はガス田の開発会社の株式それぞれ25%と24%を保有することになった。ガス田の開発に関しては商業調査を実施中であり、最終的な投資決定は2010年3月となる。トタル社は、長期的な関与を希望しているといわれる。

天然ガスの生産量は、2013年の生産開始時に237億 m^3 /年、安定生産期には年産710億 m^3 /年、可能性として940億 m^3 /年といわれているが、これはアルジェリア並みの生産量である。LNGは2014年から生産開始を計画しており、

第1段階で750万トン/年、第2段階の2020年には3,000万トン/年と現在LNGの生産量では世界一のカタールの半分程度の規模を単一ガス田において想定している。これはロシアでは2番目のLNG計画となるが需要の低迷で遅れる可能性がある。

なお、スタットオイル・ヒドロは、西方のバレンツ海ノルウェー側でスノービット（Snohvit）ガス田を操業し、2006年12月からLNGを生産している。この操業経験は、ロシア側としても是非学びたい点と思われる。

ガス田からLNG基地の置かれるムルマンスク近郊のテリベルカ（Teriberka）村までは、565 kmの海底パイプラインを敷設することになるが、海洋ガス田からの陸揚げ用のパイプラインとしては世界最長となり、技術的課題である。

3. ロシアからの多国間パイプラインによる天然ガス輸出

3.1 ソ連から西欧への天然ガス輸出の歴史

ソ連から東欧諸国への天然ガス輸出は、「兄弟（Brotherhood）」パイプラインに拠るものが最初である。これは、1967年にウクライナのウシュゴロド（Uzhgorod）を経由してチェコスロバキアまで敷設された。翌1968年にはオーストリアのバウムガルテン（Baumgarten）まで延長され、初めて西側へ天然ガスが輸出された（図6）。これは、天然ガスが石油に次ぐハードカレンシー（交換可能通貨）獲得源として期待されたことによる。1969年には「東方外交（Ostpolitik）」を掲げた西ドイツのブランド政権発足と同時に、西ドイツ製大口径管とソ連の天然ガスの交換協定が結ばれ、1973年9月に西シベリアから総延長4,200

図6 欧州における新規ガス・パイプライン計画，Nord Stream，South Stream，Nabucco パイプラインを示す（JOGMEC 作成）

km, 最大口径 1,420 mm の「北光 (Northern Lights)」パイプラインが完成した。これは「兄弟」パイプラインにつながり込まれ、さらに西ドイツまで「トラスンガス (Transgas)」パイプラインとして延長されて、ソ連のガスが本格的に西側に輸出されるようになった (図 6)。1974 年にはイタリアへ、1980 年にはフランスへの輸出が開始された。これは東西の緊張緩和 (détente) の代表的な事例であり、当時の政治的成果と見なされている。しかし、これはやがて米国の強い反発を呼ぶ。

レーガン政権の発足した 1981 年、後にネオコンの代表的人物として名を馳せることになるリチャード・パール国防次官補 (当時) は米上院の公聴会において証言し、「欧州諸国がソ連のエネルギーに依存することは、米国と欧州の政治的・軍事的提携の弱体化につながる。ソ連の天然ガスが日々欧州に流れて来るということは、ソ連の影響力も毎日に欧州まで及んで来るということだ」と米国の懸念を表明した。ロシアがエネルギーを通じてその影響力を拡大することへの米国の疑心暗鬼はこの四半世紀変わっていない。

政治の世界とは異なり、ビジネスの世界ではロシアは信頼のおけるエネルギー供給者として一般に認識されている。30 余年間、シベリアから天然ガスを送り続けても、西欧の市場がソ連の影響力を受けることはなかった。替わりに転覆を余儀なくされたのは社会主義陣営の側である。

3.2 ウクライナとの天然ガス輸送を巡る紛争—パイプライン通過国の問題

2006 年と 2009 年の年初に、ロシアからのウクライナへの天然ガス供給が停止するという事件が起こった。これは、ガス価格の値上げを要求するロシアに対してウクライナが抵抗し、翌年の天然ガス価格に関して合意することができないために、ロシア側が無契約状態にあることを理由に天然ガス供給を停止したことから発生した。ウクライナ向け価格は依然として国際価格を下回るものであるが、ウクライナを通過するパイプラインが、欧州向けに年間 1,200 億 m³ の容量を有し、ロシアの輸出量の 70% を押さえていることから、ウクライナは通過国としての強みを前面に出したといえる。

一般紙は、「オレンジ革命を遂行し、グルジアを支援し、NATO 加盟を目指すユーシェンコ政権は、ロシアにとって懲罰の対象であり、ウクライナへの天然ガス供給を停止することで、ウクライナ国民に対してエネルギー支配権がロシアにあることを知らしめ、ユーシェンコ政権の弱体化を図る」ことがこの紛争の目的と推測している。

ソ連時代、ドルのような交換可能通貨を殆ど保有していなかった東欧諸国やソ連邦構成国にとって、天然ガスはロシアから受け取るしかなく、これが政治的な紐帯となっていた。ソ連崩壊後、ロシアはこれらの国々に対しては、西欧に向けるよりも安価な価格で供給し続けたが、2004 年にはグルジアで、2005 年にはウクライナで次々と親欧米政権が成立し、安価なエネルギー供給という補助金供与が「武器」として全く効果のないことが証明された。ロシ

表 1 ロシアからの天然ガス輸出価格の推移 (種々の報道から JOGMEC 作成)

USD/1,000m ³	2005	2006	2007	2008	2009
EU	250	245-285	293	369	495 (Q1)
Estonia	90	190	260	340	340 (Q1)
Latvia	92-94	145-155	217	340	340 (Q1)
Lithuania	85	115-155	210	353	353 (Q1)
Belarus	46.68	46.68	100	110	160
Ukraine	50	95	130	179.5	360 (Q1)
Moldova	80	110-160	170	250	315 (Q1)
Georgia	63	110	230	235	
Azerbaijan	60	110	—	—	—
Armenia	54	110	110	110	154*

アがしからばと、「商品」として正当な利益獲得の手段とすべく、国際価格へのシフトを進め、経済重視へと転換したのも当然の流れであったというのが専門家の見方である。ロシアは「政治」を棄て「経済」に軸足を移したといえる。

一般紙に対する反論は、事実を述べることで足りるであろう。まず、天然ガス価格はウクライナに対してのみ値上げされたのではなく、全ての旧ソ連諸国に対してである (表 1)。2005 年までは、旧ソ連諸国に関しては、ほぼ距離基準で価格が決められていた。2006 年のウクライナ・ガス紛争の年には、旧ソ連各国はいずれも結果的に約 2 倍のガス価格へとシフトしている。この表でベラルーシとアルメニアの天然ガス価格の低さが際立っており、親口国を優遇している証拠といわれることがある。しかし実態を見てみると、ベラルーシは 2005 年に国営ガス・パイプライン会社のベルトランスガスの株式の 50%、および国際パイプラインであるヤマル・ヨーロッパ・パイプラインの 100% をガスプロムに売却した。アルメニアは、2006 年にイランからの天然ガス・パイプラインをガスプロムに売却した。これはイランからのパイプラインがコーカサス地方へそれ以上の伸長するのを未然に摘み取るためのガスプロムの対抗策でもある。これら国家資産切り売りに対する見返りとして、天然ガス価格の割引がなされているのが実態である。これとても、段階的な値上げが図られている。よって、友好国には天然ガス価格を低くして政治の道具としているという見解は、皮相な観察というべきであろう。

さらに、反ロシア色を強めるユーシェンコ政権以前でも、ウクライナによる天然ガス未払い (抜き取りも含む) に対して、1994 年 3 月、同年 12 月、1997 年 7 月、1999 年 11 月と 4 回の供給停止でロシアは対抗していた。クチマが首相を務めたクラフチェク大統領の政権 (1991 年 12 月～1994 年 7 月)、およびクチマ大統領の政権 (1994 年 7 月～2004 年 10 月) 下での出来事である。すなわち、ロシアは、特段反ロシア政策を掲げていないクチマ政権に対しても、天然ガス供給停止を行っている。この時の天然ガス供給停止は、あくまでガスの抜き取りと未払い、すなわち経済問題の解決がその理由であって、政治的な思惑で追い詰めたわけではない。

4. 多国間ガス・パイプラインにおける競争

4.1 ノルド・ストリーム (Nord Stream) パイプライン

欧州の天然ガス需要は年率2%成長と依然として強く、将来的な需要増に対応する必要が認識されている。バルト海に面したビボルグ (Viborg) からドイツのグライフスバルト (Greifswald) までバルト海を1,220 kmの海底パイプラインで結び (図6)、年間275億 m^3 輸出する「ノルドストリーム (Nord Stream)」計画が2005年4月にロシアとドイツで合意しており、2011年稼働開始を目指している。これはウクライナを迂回するパイプラインであり、将来的には年間550億 m^3 まで拡大する計画で、現状のウクライナ通過量が1,200億 m^3 であることを考えると、ウクライナの影響力を殺ぐ効果は大きいものがある。

2009年春にバルト海沿岸国に対して、環境審査を提出済みで、7月にはフィンランドがこれを承認した。スウェーデンの審査結果は年末までに出る予定で、これら沿岸国の了解が得られれば2010年から着工することになる。事業計画としては、さまざまなパイプライン計画の内、最も進捗している。このパイプライン計画にはドイツのE.ONとBASF (各15.5%)の他にオランダのGasunie (9%)、フランスのGdF Suez (9%)が参加しており、欧州での需要増に共同して対応する構えである。

なお、国連海洋法第79条は第1項で「すべての国は、大陸棚に海底電線及び海底パイプラインを敷設する権利を有する」とし、第2項で「沿岸国は、パイプラインの敷設または維持を妨げることはできない」と規定している。ただし、第3項では「パイプラインの経路の設定については沿岸国の同意を得る」と定めており、沿岸国は大陸棚において他国から伸びるパイプライン計画そのものに対しては反対はできないが、その具体的な「経路」に関しては承認するかしないかの権限を有するとしている。スウェーデンの環境相は2007年に環境問題からこのパイプライン計画に反対した経緯がある。

4.2 ナブッコ (Nabucco) パイプライン

一方、EUは供給源の分散化 (diversification) がエネルギー安全保障に資するとの立場から、欧州の天然ガスにおけるロシア依存を軽減する政策を掲げており、2005年には、ロシアを迂回してガスを確保することを目的に、中央アジアから総延長3,300 km、年間310億 m^3 の天然ガスをトルコ、ブルガリア、ルーマニア、ハンガリー経由でオーストリアに輸出するナブッコ・パイプライン計画を打ち出した (図6)。ナブッコのコンソーシアムには、ドイツのRWE、オーストリアのOMV、ハンガリーのMOL、ルーマニアのトランスガス、ブルガリアのブルガルガス、トルコのボタシュの6社が各々16.6%を保有して参加する。総事業費79億ユーロ (約110億ドル) で、2010年着工、2014年稼働開始を目指している。ソースとなる対象ガス田として、アゼルバイジャン領カスピ海のシャーデニス (Shah Deniz) ガス田を想定しており、グルジア・トルコを経由する計画である。ただし、その供給量は現状では年間66億 m^3 で、将

来的に年間160億 m^3 が追加される計画であるが、これでも不十分である。これに加えてイラクなどからの供給などを見込んでいるが、これらのガス田開発の計画も未定であり供給の安定性に問題がある。

2009年7月13日にトルコのアンカラで上記5各国の政府間合意 (Intergovernmental Agreement) が交わされたが、供給ソースが不足している問題に変わりはない。この時の注目すべき点として、米国のユーラシア・エネルギー担当公使のリチャード・モーニングスターによるナブッコへのロシアのガス受入れ可能性の言及がある (Reuters, 2009/7/12)。この発言は調印の前日の記者会見でなされたもので、「パイプラインの送ガス容量の50%は、天然ガス供給者に公開されており、競争により一定の通ガス能力を確保することができる。そこにはロシアも参加できる」という控えめなものであるが、イラン産ガスの導入に期待するトルコのエルドアン首相の発言を明確に否定した上での発言であり、米国が対イラン政策を堅持する一方で、対ロシア・エネルギー政策については変化しつつある可能性を示すものとして注目される。

一方、ナブッコ計画を推進するコンソーシアム自体は、1年前から実務的な立場でロシア産のガスを期待する旨発言している。ロシア迂回という「政治」を画策してきたEUの政策自体が、事業の当事者であるコンソーシアムからも疑問を持たれている。

4.3 サウスストリーム (South Stream) パイプライン

ガスプロムとENI (伊) はこれに対抗して2007年6月に、トルコを迂回し黒海経由でブルガリアに至り、そこから北はセルビア、ハンガリー、オーストリア、南はさらにギリシャ経由でイタリアに入るサウスストリーム (South Stream) 計画 (図6) で合意し、2008年にセルビア、ハンガリー、オーストリアとそれぞれ合意に達した。通ガス量は年間630億 m^3 、黒海海底が900 km、北のルートが1,300 km、イタリアへは1,000 kmである。ソースは西シベリアの天然ガス田群であり、供給上の安定性は確保されている。ただし、2009年7月に総選挙のあったブルガリアでは政権交代があり、サウスストリーム計画に関して既往契約の見直し等、ロシア離れの動きがある。

パイプラインの計画段階での競争はあり得ても、実際に建設となるとナブッコとサウスストリーム両計画の並立はあり得ない。いずれ、具体化の段階で歩み寄りがあるものと思われる。

4.4 アルタイ (Altai) パイプライン

2006年3月に、ロシアのガスプロムは中国向けのアルタイ地方経由および東方の沿海地方からの天然ガス・パイプライン計画でCNPCと合意した (図7)。供給量はアルタイからが300億 m^3 、沿海地方から380億 m^3 、合計で年間680億 m^3 を2011年からの供給するというものである。これには、欧州市場がいち早く反応した。中国という需要側の新たな競争者の出現に対抗して、ロシアからの安定的なガス供給を確保するために、同年後半にはE.ON (独)、GdF (仏、当時)、ENI (伊)、OMV (奥) など主要国のエ

図7 ユーラシアにおける天然ガスパイプライン（実線：既存、破線：計画中、INOCTEC（2005）に基づきJOGMEC作成）

エネルギー企業は20年から25年というガスの長期輸入契約を、次々とガスプロムと締結した。

通常、欧州各国に対する天然ガス販売契約は、最大10年間の期間について、当地の石油製品価格を踏まえたフォーミュラに基づき、ガス価格を決定するもので、長期契約を獲得することは、ガスプロムにとっては長らく悲願であった。一方EU側は市場での自由競争を推奨する立場であり、1998年に採択されたEUガス指令（EU Gas Directive）においては、硬直的な長期契約には批判的な立場であった。EUの考え方は、市場の自由化が投資を促進し、供給の多様化をもたらす、これがエネルギー安全保障に寄与するというものである。

しかし、EU内の個別のエネルギー企業の立場は、競争よりも長期契約により安定的な関係を築くことが大規模な投資を保証し、それによって長期の供給ソースを確保でき、その国のエネルギー安全保障に寄与するという、EUとは相反した考えを採っている。EUとその構成各国との考えは必ずしも一致していない。そして、中国という市場における競争者が現れると、主要国エネルギー企業は直ちにこの長期契約を実現させることになった。これは、市場間競争が囲い込み的な長期契約を促した例でもある。

その後ロシアは中国に輸出する天然ガス価格を巡って、中国とは依然合意に達しておらず、2007年には交渉がいったん打ち切られる事態となっている。ただし、ガスプロムの発表するパイプライン計画の中では、このルートは依然として掲載されており、将来的に天然ガス価格体系の変更があった場合には復活する可能性もある。

4.5 中央アジア（中亜）パイプライン

中央アジア最大の産ガス国であるトルクメニスタンは、長らく自国産ガスをロシアに買い取って貰うのみで、ロシア経由で独自に欧州の顧客を獲得し、国際価格で輸出することはできなかった。エネルギー憲章条約の第7条は「通

過の自由の原則」を謳っており、通過国となるロシアはトルクメニスタンのガスに対しては適正なタリフを受けて通過させねばならず、国境での買取りなどの不当な差別を強いてはならないとしている。実はロシアがこの条約を署名しながら批准していない理由がここにある。ロシアは、トルクメニスタンをあくまでロシアのガス生産を補完する立場に置こうとしており、エネルギー憲章条約とは相容れない立場を表明している。

2006年4月、すなわちロシアがアルタイ・パイプラインで合意した翌月、ニヤゾフ大統領が訪中し、胡錦濤主席との会談で年間300億 m^3 のガスを供給することで合意した（図7）。これにより、念願であったロシアのみへの輸出から解放され、独自に中国市場へのアクセス手段を獲得した。2006年暮れのニヤゾフ大統領の死後も、計画は推進され、2007年には通過国であるカザフスタン、ウズベキスタンとパイプライン建設計画で合意し、2008年夏から工事が開始された。中国側のCNPCは、国内ではこれを新疆ウイグル自治区で受入れ、太平洋岸の広州に至る容量300億 m^3 の第2西気東輸パイプラインを2006年から建設し始めた。2009年11月にはトルクメニスタンのガスが中国へ供給開始となる予定である。

5. 結論に替えて：パイプライン競争—それは市場で展開される

産ガス国としてのロシアは、欧州或いは中央アジアを「天然ガス市場を巡るパイプライン競争」の場として戦略を展開している。ロシアは中国—トルクメニスタン間の中央アジアパイプラインへの対抗手段として2008年3月、中央アジア3ヶ国の国営エネルギー企業と、2009年から天然ガスの買取り価格を「欧州並み価格」（この時点のレベルでは305～340ドル/1,000 m^3 ）に引き上げることで合意し、中央アジアの天然ガスの囲い込みを画策している。中国は、トルクメニスタンに対して、2009年にはロシアの買取り価格よりも安い195ドル/1,000 m^3 で購入することを既に契約していたが、ロシアはこのような買取り価格の引き上げ攻勢により、中央アジアから中国への天然ガス輸出を限定的なものとする方策を取ろうとしている。その後、中国は260ドル/1,000 m^3 まで引き上げて対抗している。

ユーラシアでの天然ガス・パイプラインは、このように優位性を巡って、供給国同士、市場同士で、幾重にも激しい競争が展開されている（図8）。勝負の鍵は「供給コミット能力」と買取り価格であり、ロシアは供給能力と価格での優位性と柔軟性を梃子に競争を展開している。

競争の成否を決定するのは、消費国側からの支持、具体的には購入コミット量で圧倒することあり、パイプライン競争は基本的にビジネス次元で決定される。通常いわれる「パイプライン地政学」とは、パイプラインが建設されてから後追いで起こる現象であり、パイプライン建設を決定する要因は、むしろ実現性、安定性、経済性である。ロシアの基本的なパイプライン戦略は、政治力の行使というよりは、より多くの支持が得られる計画を提示して、市場で

天然ガスフローを巡る各プレーヤーの関係

図 8 ユーラシアにおける天然ガス計画を巡る各プレーヤーの関係

の競争に委ねるというものである。

参 考 文 献

BP, 2008 : BP Statistical Review of World Energy June 2008.
IEA, 2006 : Optimizing Russian Natural Gas : Reform and

Climate Policy, Paris.
INCOTEC, 2005b : Gas Pipeline Atlas, CIS & Baltic States, Eastern & Central Europe, Moscow.
Milov, Vladimir *et al.*, 2006 : Russia's Energy Policy, 1992-2005, *Eurasian Geography and Economics*, 47 (3), 285-313.