

第8章 石油・天然ガス分野におけるロシアの東方シフト—その背景と現状、今後の見通し—

原田 大輔

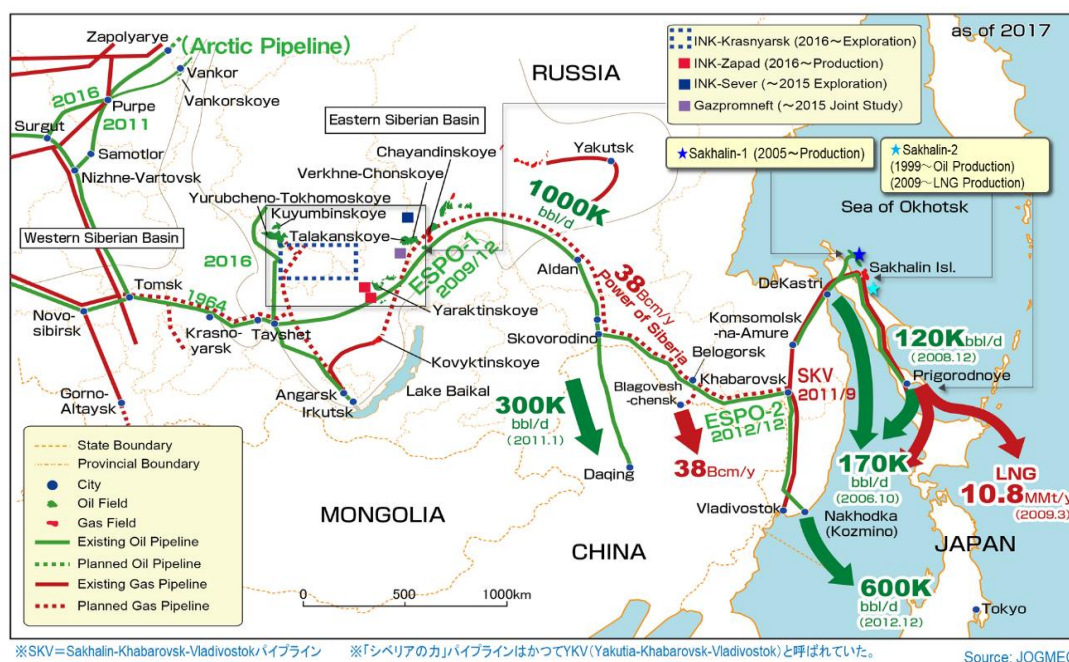
1. はじめに

2017年、日本における輸入シェアにおいて、ロシアは原油の総輸入量の5.8%（貿易額4160億円相当）を、天然ガスについては8.7%（同3118億円相当）を占めている¹。10年前、サハリン1及び2のプロジェクトからの原油では1%にも満たず、天然ガスは全くなかったことを考えれば、この10年で日露両国のエネルギーにおける文脈において重要な変化が起きていることが分かる。その変化は正にロシアが進める東方シフトから生まれたものだ。21世紀に入り、油価高騰を受けて経済繁栄を謳歌してきたロシアがその余剰をつぎ込む形で推進する東方シフト。その変化がロシア及び日本にもたらす影響や課題は何か、そして今後注目すべきファクターは何かについて、これまでの経緯と現下の情勢を振り返りつつ、2018年3月の大統領選後の今後の見通しについて考えてみよう。

2. 急速に拡大してきたロシアからの石油ガスフロー

図表1は現在ロシアから中国、そしてアジア太平洋へ向けて流れる原油及び天然ガスのフローを稼働中、計画中と合わせてまとめたものである。

図表1 ロシアからアジア太平洋に向けて流れる新たな原油・天然ガスフロー



(出典) JOGMEC

ロシアからアジア・太平洋に向けた本格的な原油・天然ガスの流れは、まず1999年にサハリン-2の原油の輸出から始まり、その後、2006年にサハリン-1の原油（生産開始は2005年）、そして2009年にサハリン-2の天然ガス（LNG／液化天然ガス）の輸出によって大成してきた²。サハリン州の石油開発の歴史は20世紀初頭に遡り、100年余りの歴史があるが、1970年代以降に大規模なポテンシャルが確認されたオフショアの開発が本格的に可能となったのは90年代であり、その種が21世紀に入り着実に実を結んできている。その背景には、①ソ連解体の混乱期、90年代は低油価が続き、ロシア政府も外資誘致に積極的であった（頼らざるを得なかった）こと、②結果、魅力的な契約方式（所謂PSA／生産物分与契約であり、外資に対して優先的なコスト回収が認められている特徴がある）が採用されたこと、③そして、その帰結として最先端の外資技術が導入されたことが大きく影響している。これらサハリン-1や-2のようなポテンシャルの高い、成功プロジェクトといえども、70年代（サハリン-1）、80年代（サハリン-2）の油ガス田発見から90年代の契約調印、生産開始まで数十年を要していることは、油価、国際政治に左右され、開発が長期に亘る石油ビジネスの特徴を表しているとも言えるだろう。

その後、21世紀に入り、サハリンの開発が進む中、ロシアは高油価時代に突入する。債務国であったロシアは瞬く間に債権国へ生まれ変わり（2006年にパリクラブ完済³及び2010年にロンドンクラブ完済⁴）、その余剰により、これまで西にしか流れていなかった原油・天然ガスフローを東にも拡大し、ソ連時代から既に見つかっていながらインフラが無かったため放置されてきた東シベリアの油ガス田を供給ソースに政府主導でインフラを建設し、それら資源のマネタイズを進めること、言い換えれば、エネルギー分野での東方シフトを推進する。具体的には、ESPO（東シベリア・太平洋）原油パイプラインの建設であり（2006年）⁵、2014年から建設の進むシベリアの力・天然ガスパイプラインの敷設である⁶。また、天然ガスについては前述の通り、2009年からサハリン-2のLNGの輸出が始まっており、同年はESPOが稼働を開始した年でもあることから、東方シフトを物理的に体現し、大規模な原油・天然ガスフローが実現した画期的な年となった。

更に2017年11月にはロシアにとってサハリン-2に次ぐ第二のLNGプロジェクトであり、プロジェクト立ち上げからロシア企業が初めて主導したヤマル LNG プロジェクトも稼働を開始した⁷。同プロジェクト権益の29.9%を中国国営企業（CNPC⁸及びシルクロード基金⁹）が有し、欧州とアジアから等距離にある北極圏という位置にあるメリットを活用し、双方の市場に供給することが計画されている。また、ロシアは北極圏での原油開発も加速しており、Gazprom Neftによるプリラズロムノエ油田（バレンツ海／2013年生産開始¹⁰）、ノヴォ・ポルトフスコエ油田（ヤマル半島／2014年生産開始¹¹）及びメツソヤハスコエ油

田（ギダン半島／2016年生産開始¹²）はアジア太平洋市場にも供給可能な位置にあり、生産された原油は欧州を中心に供給されている。

図表2 ロシアからアジア太平洋に向けて流れる原油・天然ガスフローの現状とポテンシャル

プロジェクト	生産量
<u>原油</u>	
S-1	日量 18 万バレル@2016 年
S-2	日量 12 万バレル@2016 年
ESPO 原油	日量 85 万バレル+大慶支線（30 万バレル）@2016 年
Gazprom Neft 三油田*	日量 11 万バレル@2016 年
<u>天然ガス</u>	
S-2 (LNG)	年間 10.9 百万トン（15BCM）@2016 年
ヤマル LNG	年間 5.5 百万トン（8BCM）@2017 年 11 月～
シベリアの力 (PL)	年間 27.9 百万トン（38BCM）@2019 年 12 月～
S-3	年間 4.0 百万トン（5BCM）@2021 年（P）～

*同社が推進する北極圏三油田であるプリラズロムノエ油田（日量4万バレル）、ノヴォ・ポルトフスコエ油田（日量6万バレル）及びメツソヤハスコエ油田（1.4万バレル）を対象。

（出典）筆者取り纏め

3. ウクライナ問題が加速させたロシアの東方シフト

親露派ヤヌコーヴィッチ前大統領による2013年のEU連合協定の破棄から始まるウクライナ危機が、2014年2月クーデター、3月のロシアによるクリミア併合、そして欧米による対露制裁を生み出し、ロシアによる欧州離れを引き起こし、前章で述べたエネルギー分野での東方シフトを加速させる要因となったのは確かだろう。ただ、加速はさせたが、ロシアの東方シフトへの動きは欧米制裁よりもずっと前から進められてきた点には留意が必要である。例えば、2004年にはロシア・ユーコス社の構想であった対中原油輸出ルート¹³の確立を国営原油パイプライン独占企業のTransneftがESPOパイプラインという形で進めることが決定され、2007年には「東方ガスプログラム」を政府が承認し、極東地域のガス化を進めると共に、中国を中心とするアジア太平洋市場への輸出も模索し始めた¹³。それら

は上述の通り、2009年にロシアの北東アジアへのエネルギーフローとして結実し、2013年にはRosneftが中国国営石油会社CNPCと「2700億ドル」に及ぶ長期原油供給契約（25年間／日量約29万バレル¹⁴）を、欧米による対露制裁が始まった2014年にはGazpromが8年越しの交渉を経て「4000億ドル」規模の長期天然ガス供給契約（30年間／年間38BCM¹⁵）を同社と締結している。これらもまたロシアの東方シフトの一環と見ることができるだろう。

また、ロシアは将来的に減退する西シベリアの既存ガス田を引き継ぎ、欧州への安定供給を確保するべく北極圏に位置するヤマル半島を開発する計画（新規天然ガスパイプライン敷設及びLNGプロジェクトの立ち上げ）を2008年より本格化させてきた。北アフリカ・中東からの欧州へのパイプライン・LNG輸入増加による既存市場の侵食、ウクライナ問題による供給途絶リスクの顕在化、更には欧州が支持する天然ガスパイプライン計画による中央アジア産ガスのロシア迂回ルートの試行（奥OMVが推進したNabuccoパイプライン構想、アゼルバイジャンのシャハデニズ・ガス田からの天然ガスをトルコ・欧州へ輸出するTANAP及びTAPパイプラインの建設）によって、ロシアの地位が揺らぎ始めていることがその背景にあり、これに対してロシアは新たなドイツ向けの北ルートであるNord Stream（2011年稼動）やイタリア向けの南ルート・South Stream（2014年末に欧州制裁に対抗してルートが変更され、トルコ経由のTurk Streamに）、欧州・アジア双方をターゲットとするヤマルLNGプロジェクト推進によるLNG輸出に力を入れ、既存欧州市場の確保と新規市場の開拓に注力してきた¹⁶。他方、欧州は2006年・2009年と断続的に発生したウクライナとのガス供給問題によるロシア離れを加速させ、2011年3月にはそれを決定づける所謂「第三次エネルギーパッケージ（生産者及び輸送者の分離を義務づけるものであり、つまり、暗に独占企業体であるGazpromを対象とするもの）」を採択する¹⁷。2014年のロシアによるクリミア併合とウクライナ分裂の危機をもたらす紛争にまで拡大したウクライナ問題により、ロシアはあたかもその代償をエネルギーの安定供給者の地位を返上し欧州に支払わせるべく、欧州離れを加速し、東の巨大市場である中国に接近しているのが現下の状況でもある。

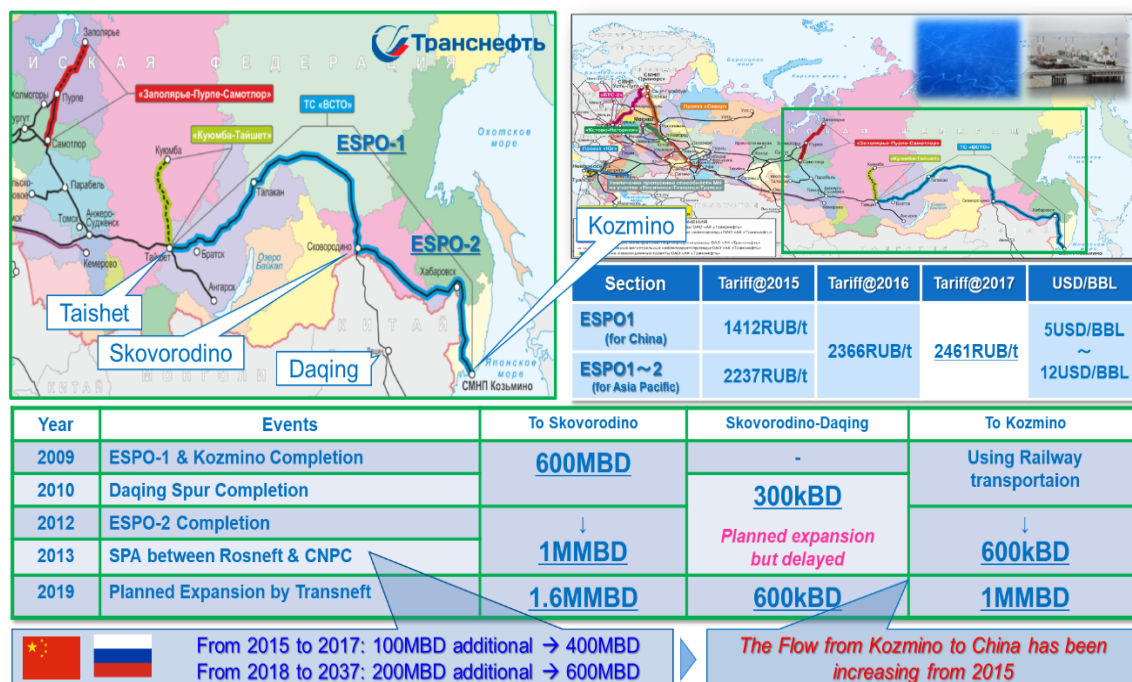
4. ロシアの東方シフトの起爆剤となったESPOパイプライン

これらロシアが進める東方シフトについて、その最大の貢献者、ドライビング・フォースとなったのが原油輸送インフラであるESPOパイプラインと言える。東シベリアのタイシエツトからウラジオストクまで総延長4740kmを結び、中国との国境沿いにロシア版万里の長城を想起させるように計画された長大なパイプラインは、2006年の建設開始から3

年弱という急ピッチで完成し、2009 年 12 月の稼働から拡大を続け、日量 60 万バレルから始まった容量を 2019 年には 160 万バレル(ウラジオストク:100 万バレル+中国大慶支線:60 万バレル) まで拡大する計画で順調に進んでいる。更に、この開拓されたパイプラインルートの一部活用する形で、現在 Gazprom による対中天然ガス供給を目的とするシベリアのカパイプラインの建設が進められている。

現在では東シベリアからの生産原油だけでなく、西シベリア堆積盆に属するヴァンコール油田からも原油を輸送しており、原油パイプラインにおけるロシアの東西接続も実現している。他方、これだけ長距離のパイプラインを運営するに当たっては、当然ながら相応の輸送コスト(タリフ)が掛かる。中東から日本まで 3 週間でタンカー輸送する場合のコストはバレル当たり約 1~3 ドルと言われている一方、ESPO パイプラインを利用する場合には東シベリアからドル換算で 5 ドル~12 ドル程度の輸送コストがかかると見積られる。このコストは各原油生産会社がパイプライン運営国営企業である Transneft に支払うことになり、原油生産企業に対して投資意欲を持たせ、当地の石油開発を促進させるように、また、アジアで対中東産原油に競争力を持たせるべく、ロシア政府は優遇税制を設け、開発企業にインセンティブを与え、投資誘致を行っている。言い換えればロシアが身を切る形で運営されているインフラとも言える。

図表 3 ESPO (東シベリア・太平洋) 原油パイプライン (拡張計画とタリフ)

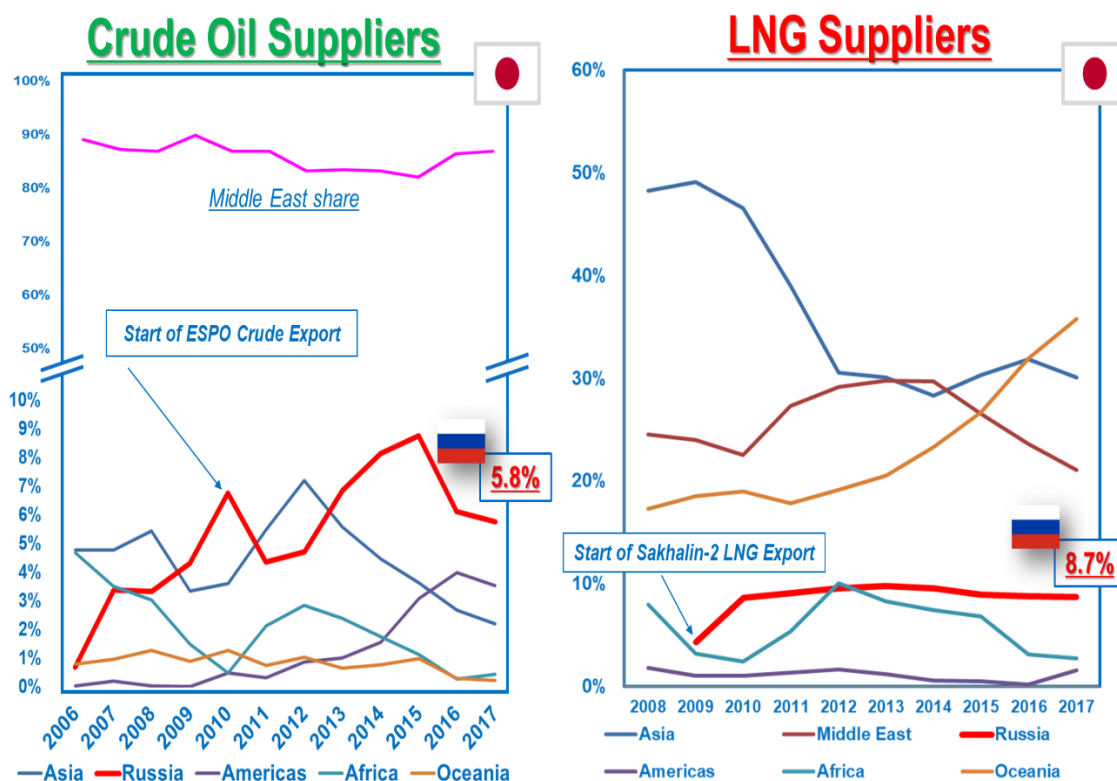


(出典) 筆者取り纏め

5. 東方シフトと日本のエネルギー安全保障

このようなロシアが進める東方シフトについて、その恩恵を最も受けている国のひとつは日本と言えるだろう。図表4は過去約10年間の日本の原油及びLNG調達国の推移を示したものであるが、ロシアの存在感が年々際立っているのが分かる。特に原油調達において中東への依存度が極めて高く、中東有事への対応やホルムズ及びマラッカ海峡というチョークポイントを経由する原油調達国の多様化が求められる中で、ロシアは確実に日本のエネルギー安全保障の改善に寄与していることが分かる。

図表4 日本の原油及び天然ガス調達国の推移

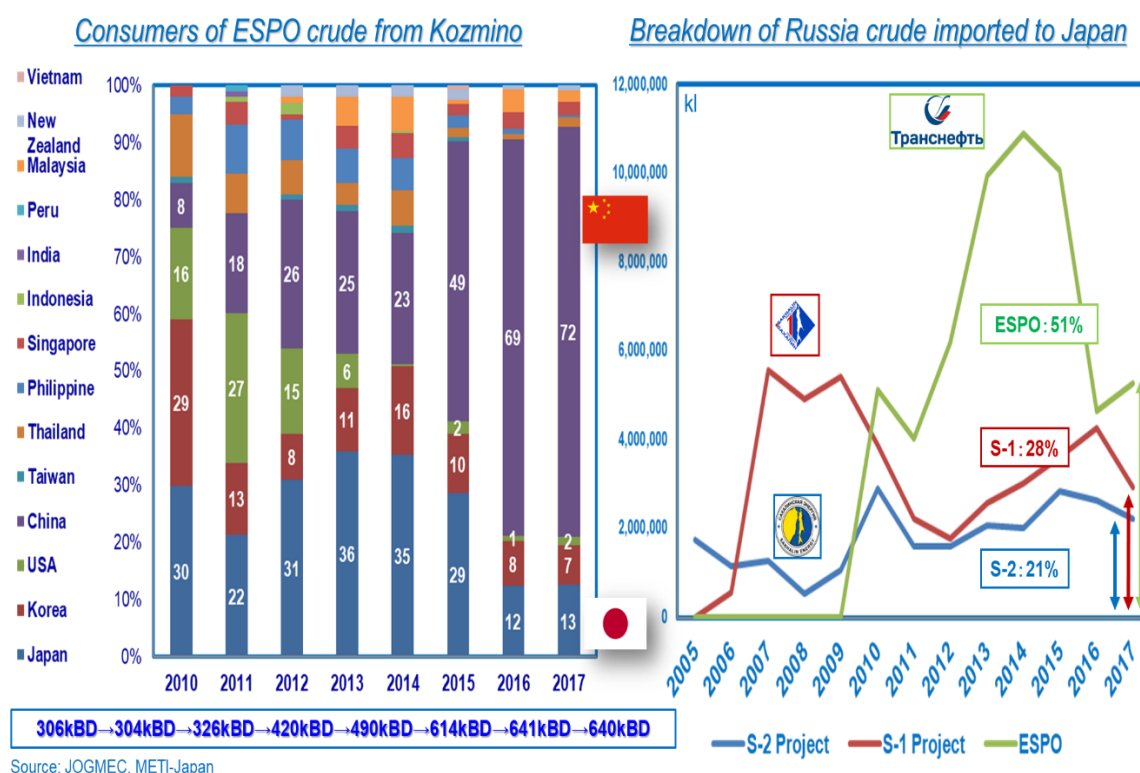


(出典) 財務省

また、図表5は左がコジミノ石油港（ウラジオストク）から太平洋のどの国にESPO原油が輸出されているか。右が日本に入ってくるロシア産原油がどの地域・プロジェクトから入ってくるのか示したもののだが、まず、コジミノ石油港から輸出されるESPO原油の量が、ESPOパイプライン稼働開始の30万バレルから2017年には2倍の64万バレルまで拡大していることが目を引く。更に2009年までは日本におけるロシア産原油はサハリン-1及びサハリン-2が主体だったものが、ESPO稼働からあつという間にESPO原油のシェアを増やしてきたことが分かる。他方、ESPO原油のウラジオストクからの調達バイヤーシ

エアとして日本は2014年を最後に中国に首位の座を譲っている。容量では2010年と2017年では出荷総量も増えており、シェアでは30%から12%まで減少しているが、実量では9.2万バレルから7.7万バレルへ縮小した。この背景には2013年に締結・2015年から契約履行となったRosneft及びCNPCとの長期原油供給契約と中国国内で原油輸入が中小の製油企業（所謂ティーポットと呼ばれる独立系の小規模製油所¹⁸）にも認められたことによるロシア産原油の「爆買い」が影響していると考えられる。

図表5 ESPO原油（ウラジオストック経由）のバイヤー（左）と日本向けロシア産原油の内訳



(出典) JOGMEC 及び経済産業省

次に日本の原油調達国に関する同様の統計を額とシェアで見よう（図表6）。2006年のサハリン-1による原油輸入開始までは上位6位にも入っていなかったロシアが、2007年以降、ランクインするようになり、2009年の鉄道併用でのESPOパイプライン稼働、2012年のパイプライン全面稼働を受けて、中東、アフリカ、アジアの産油国を押し退けて、上位に食い込んできたことが分かる。その規模は油価の高かった2014年では8.1%、1.1兆円に上るものであり、つまり、日本の1兆円規模の大原油市場が中東・アフリカ・アジアからロシアに短時間で移動したことになる。

このように供給源多様化という日本のエネルギー安全保障に効果的に貢献してきたロシア産原油だが、2015年以降の中国による原油調達増加により、日本への供給ボリュームには今後更に制限がかかる可能性が高いことが予想される。

図表6 日本におけるロシア産原油シェアの推移

Year	First Supplier	Second Supplier	Third Supplier	Fourth Supplier	Fifth Supplier	Sixth Supplier
2017	Saudi Arabia 40.2%, 2.9Tyen	UAE 24.2%, 1.8Tyen	Qatar 7.3%, 0.5Tyen	Kuwait 7.1%, 0.5Tyen	Russia 5.8%, 0.4Tyen	Iran 5.5%, 0.4Tyen
2016	Saudi Arabia 35.4%, 1.7Tyen	UAE 24.5%, 1.2Tyen	Qatar 9.2%, 0.5Tyen	Kuwait 7.8%, 0.3Tyen	Iran 6.7%, 0.3Tyen	Russia 6.1%, 0.3Tyen
2015	Saudi Arabia 33.4%, 2.7Tyen	UAE 25.3%, 2.1Tyen	Russia 8.8%, 0.7Tyen	Qatar 8.2%, 0.7Tyen	Kuwait 7.8%, 0.6Tyen	Iran 5.0%, 0.4Tyen
2014	Saudi Arabia 33.3%, 4.6Tyen	UAE 24.2%, 3.4Tyen	Qatar 11.0%, 1.5Tyen	Russia 8.1%, 1.1Tyen	Kuwait 7.3%, 1.0Tyen	Iran 4.8%, 0.6Tyen
2013	Saudi Arabia 31.8%, 4.5Tyen	UAE 22.7%, 3.2Tyen	Qatar 12.7%, 1.7Tyen	Kuwait 7.3%, 1.0Tyen	Russia 6.9%, 1.0Tyen	Iran 4.9%, 0.7Tyen
2012	Saudi Arabia 33.0%, 4.0Tyen	UAE 21.8%, 2.7Tyen	Qatar 10.7%, 1.3Tyen	Kuwait 7.6%, 0.9Tyen	Iran 5.2%, 0.6Tyen	Russia 4.7%, 0.6Tyen
2011	Saudi Arabia 32.8%, 3.7Tyen	UAE 22.9%, 2.6Tyen	Qatar 10.5%, 1.2Tyen	Iran 8.7%, 1.0Tyen	Kuwait 6.8%, 0.8Tyen	Russia 4.4%, 0.5Tyen
2010	Saudi Arabia 30.3%, 2.9Tyen	UAE 20.6%, 2.0Tyen	Qatar 11.8%, 1.1Tyen	Iran 9.8%, 0.9Tyen	Kuwait 7.5%, 0.7Tyen	Russia 6.8%, 0.6Tyen
<i>ESPO PL's operation started in December, 2009</i>						
2009	Saudi Arabia 31.9%, 2.4Tyen	UAE 21.3%, 1.6Tyen	Qatar 11.9%, 0.9Tyen	Iran 11.2%, 0.8Tyen	Kuwait 8.5%, 0.5Tyen	Russia 4.3%, 0.3Tyen
2008	Saudi Arabia 29.0%, 4.6Tyen	UAE 24.3%, 4.0Tyen	Iran 11.6%, 1.8Tyen	Qatar 10.7%, 1.7Tyen	Kuwait 7.7%, 1.1Tyen	Russia 3.3%, 0.5Tyen
2007	Saudi Arabia 28.8%, 3.5Tyen	UAE 25.1%, 3.1Tyen	Iran 11.9%, 1.4Tyen	Qatar 10.5%, 1.3Tyen	Kuwait 7.3%, 0.8Tyen	Russia 3.4%, 0.4Tyen
<i>Export crude oil from Sakhalin-1 started in October, 2006</i>						
2006	Saudi Arabia 32.2%, 3.7Tyen	UAE 25.4%, 3.0Tyen	Iran 11.3%, 1.2Tyen	Qatar 10.0%, 1.2Tyen	Kuwait 7.3%, 0.8Tyen	Sudan 2.9%, 0.3Tyen

(出典) 財務省

次に天然ガスを見てみよう。2009年のサハリン-2LNGプロジェクトの輸出開始から、ロシアは堅調に約9%の日本のLNG調達国シェアを占めている(図表4)。2011年の東日本大震災ではカタールと同様に日本へ追加供給も実施され、日本のエネルギー安全保障にとって重要なプロジェクトであることを印象付けた。また、量だけでなく、ロシアは価格面でも他産ガス国に比べてリーズナブルなLNG供給国となっていることは注目し得る。図表7は過去10年の日本のLNG主要調達国について日本向け価格順(CIF価格)に並べたものだが、ロシアはオマーン、米国に次いで安価なLNGを供給していることが分かる。この背景には、サハリン-2の契約締結時点の市場情勢がバイヤーにとって有利だったこと、また、サハリンが日本から3日程度で到達でき、地理的に近接であることによって備船費用が圧縮できることも作用していると考えられる。

図表7 日本向け LNG 価格の各国別平均 (2006年～現在)

























1000yen/ton	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Average	USD/MMBTU
Oman	53.2	48.8	65.4	33.6	32.3	39.5	48.9	57.3	62.7	51.9	44.1	47.8	48.8	12.06
USA	36.2	36.7	41.3	40.7	55.5	54.2	65.9	-	85.4	47.9	-	66.9	53.1	13.12
Russia	-	-	-	32.1	38.3	52.7	59.5	71.5	83.3	62.7	37.2	42.9	53.4	13.19
Australia	38.8	42.0	61.4	42.9	52.2	61.2	65.6	75.6	86.3	63.4	41.0	47.5	56.5	13.96
Papua New Guinea	-	-	-	-	-	-	-	-	78.3	64.5	40.1	48.8	57.9	14.32
UAE	40.7	43.6	60.6	43.3	52.8	63.3	71.7	85.0	91.4	62.7	37.2	46.4	58.2	14.39
France	-	-	-	-	-	-	71.7	86.1	-	54.6	39.4	45.2	59.4	14.68
Indonesia	48.7	51.4	62.2	36.3	42.7	62.2	75.1	87.8	94.2	68.0	42.2	48.9	60.0	14.82
Brunei	35.2	38.4	69.3	50.3	52.7	63.1	72.9	84.0	92.3	69.9	43.0	48.9	60.0	14.83
Malaysia	39.1	47.2	68.2	46.0	53.7	64.1	73.6	86.6	93.5	67.4	38.3	46.0	60.3	14.90
Qatar	45.8	49.5	71.7	53.0	56.4	64.6	71.8	84.6	92.2	66.5	35.6	44.2	61.3	15.16
Trinidad Tobago	69.2	63.8	86.6	46.5	45.6	42.7	52.6	80.3	92.7	70.4	46.4	47.0	62.0	15.32
Brazil	-	-	-	-	-	-	63.9	-	-	-	-	-	63.9	15.79
Nigeria	72.9	63.9	91.7	56.0	38.1	54.8	66.9	81.4	90.5	67.0	41.9	47.3	64.4	15.91
Yemen	-	-	-	-	36.0	60.0	68.1	83.9	84.8	58.0	-	-	65.1	16.10
Algeria	60.8	61.6	94.8	-	34.3	58.5	70.6	79.9	91.9	58.8	41.8	71.1	65.8	16.26
Equator Guinea	-	58.9	87.9	56.9	58.4	71.2	75.4	87.7	99.6	64.6	39.4	46.3	67.9	16.77
Angola	-	-	-	-	-	-	-	84.4	86.6	-	-	41.7	70.9	17.53
Egypt	67.4	66.3	87.3	87.6	60.1	65.0	72.8	83.2	93.3	-	36.0	41.8	69.2	17.09
Peru	-	-	-	-	-	57.2	68.1	86.6	104.6	82.6	-	49.1	74.7	18.46
Spain	-	-	-	-	-	-	69.2	83.7	79.9	67.1	-	-	75.0	18.53
Norway	-	-	94.6	-	-	54.1	64.8	87.8	84.3	74.6	-	-	76.7	18.96
Belgium	-	-	-	-	-	-	74.1	-	94.9	-	-	-	84.5	20.88
Netherlands	-	-	-	-	-	-	-	-	101.2	-	-	-	101.2	25.01
Korea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.9	34.0	33.8	40.3	9.95
Singapore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.9	36.5	42.6	43.7	10.79

*Conversion factor: 1USD=101.98yen (average from 2006 to 2017), 1t=39.7MMBTU

(出典) 財務省

天然ガス埋蔵量においてイランに次いで世界第二位を誇るロシアは、これまでは欧州市場向けのパイプラインによる輸出がメインだったが、サハリン-2 LNG プロジェクトを皮切りに、世界市場を相手にできる LNG (タンカーによる海洋輸送) プロジェクトを推進するべく、複数の LNG プロジェクトの計画が持ち上がっている。2017年11月に稼働を開始した北極圏のヤマル LNG プロジェクトをはじめ、現在、FEED を実施しているとされるサハリン-2 の拡張 (第三トレイン建設)、そして、サハリン-1 でも豊富な天然ガス埋蔵量をマネタイズするべく、極東 LNG プロジェクト構想が持ち上がっている他、欧州でも環境規制の厳しいバルト海での船舶燃料の LNG 化を見込んだバルチック LNG プロジェクトの立ち上げが検討されている。

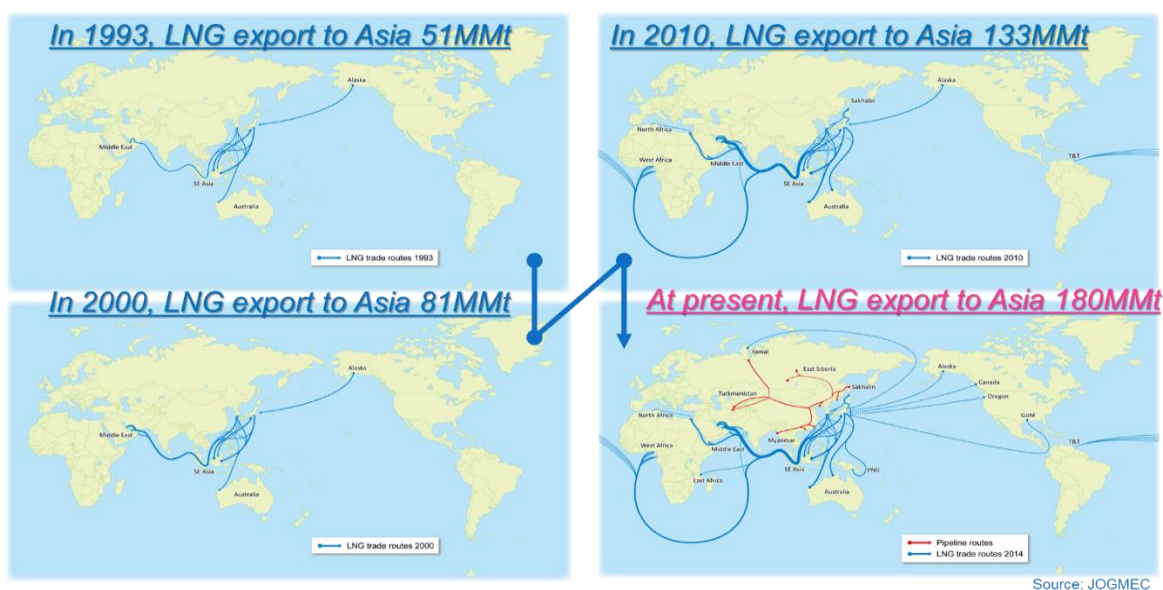
図表8 ロシアで立ち上がる LNG プロジェクト

プロジェクト		権益関係者	供給源	確認埋蔵量	供給開始	容量
Sakhalin-2 3 rd Train	E	  	Luni Pil'tun-Astokh	17.7TCF	1+2 trains: 2009 +3 rd Train: 2020 possibly	Present 9.6MMt +5MMt
Vladivostok LNG	E	 	Kirinsky (S-3) Chayandinskoye	26.3TCF (ABC1+C2) 42.4TCF (ABC1+C2)	Postpone after 2023	15MMt
Far East LNG	E	   	Odoptu Chaivo Arkutun-Dagi	17.1TCF	after 2020	5MMt
Yamal LNG	E W	    	Yuzhno-Tambeyskoye	24.6TCF	2017 to 2019 1 train each year	16.5MMt (5.5+5.5+5.5)
Arctic LNG-2	E W		Salmanovskiy Geofizicheskiy	27.1TCF (ABC1+C2) 7.5TCF (ABC1+C2)	After 2022	16.5MMt (5.5+5.5+5.5)
Shtokman LNG	W	  	Shtokmanovskoye	137.7TCF (ABC1)	Postpone	7.5MMt
Baltic LNG	W		West Siberia Yamal Peninsula	-	-	10MMt
Pechora LNG	W	    	Kumzhinskoye Korovinskoye	3.4TCF (ABC1+C2) 1.5TCF (ABC1+C2)	-	3MMt

(出典) 筆者取り纏め

しかし、確かに LNG 貿易は拡大の一途を辿っており、アジア太平洋向けを見れば、四半世紀で3倍以上の成長を遂げているが(図表9)、天然ガスは原油と異なり、偏在しておらず、産ガス国も増えてきたということも注目が必要だろう。今後、米国のシェールガスからの LNG、東アフリカの LNG プロジェクトが立ち上がる中で、LNG 市場が供給過多となり、産ガス国側は厳しい競争に晒される時期を迎えることも予想されており、ロシアのこれら計画中の LNG プロジェクトもその中で生き残りを図る必要がある。

図表9 LNG 貿易の拡大 (90年代から現在までで3倍以上に成長している)

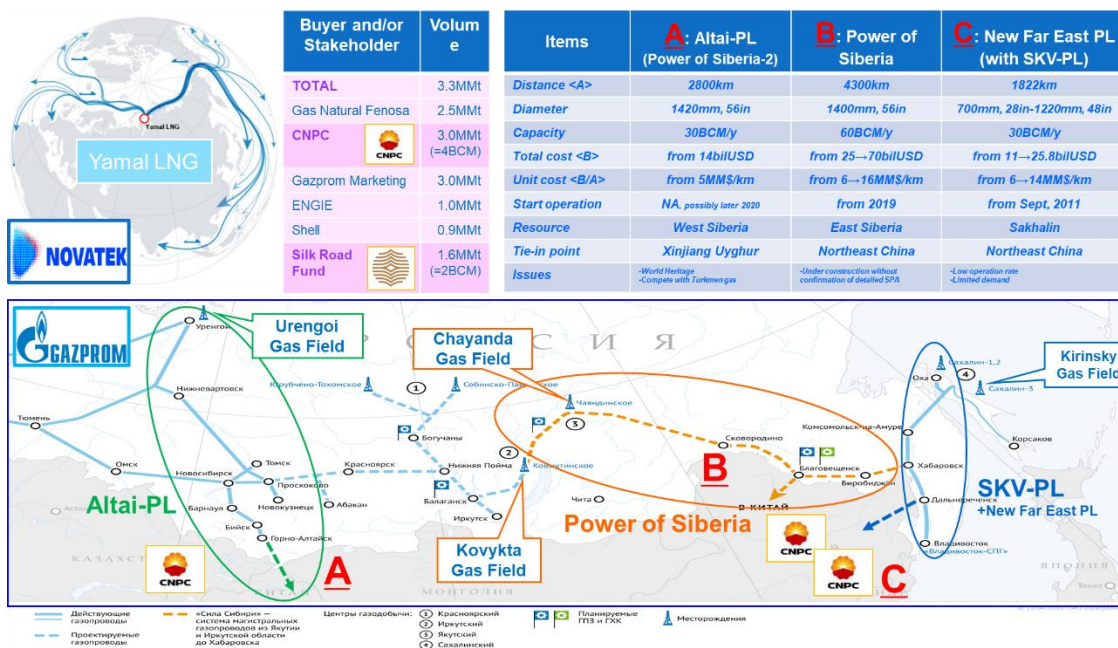


(出典) JOGMEC

このような状況において、2014年にロシアは中国とパイプラインによる長期天然ガス供給契約の合意に至ったこと（シベリアの力・パイプラインによって2019年から年間最大容量38BCMにて30年間中国に供給する計画）は日本も注視する必要がある。中国という巨大需要国への地続きでのパイプラインによる天然ガス供給拡大は、日本にとって直接の影響はないと見えるかもしれないが、その供給の背後で、天然ガスパイプラインという巨大インフラ開発が進むことは、ロシアの東シベリア開発を促進することに繋がり、ロシアのアジア太平洋市場への原油・天然ガスフロー拡大にポジティブな影響を与えるものであるからだ。また、パイプライン、LNG、そして国内ガス生産という供給源を持つ中国へのガス供給価格体系がそのボリュームの大きさからアジア太平洋の天然ガス市場に影響を与えることも考えられる。

図表 10 中露の天然ガス売買を巡る「蜜月」

(ロシアが提案するシベリアの力、アルタイ、極東新規の各天然ガスパイプライン)



(出典) 筆者取り纏め

他方、中国はロシアにとって極めてしたたかな貿易相手国であり、中露の長期天然ガス供給契約の合意後も、果たして中国が契約量を買うのかどうか、価格交渉がどこまで合意に至っているのかについてはまだ不明な点が多いのも事実である。欧米制裁があるとはいえ、2014年の合意後に、更にアルタイ・パイプライン（シベリアの力-2¹⁹）、2015年には既に2012年に完成しながらフル稼働に至っていないSKV（サハリン・ハバロフスク・ウラジオストク）パイプラインを活用し、中国東北地域に天然ガスを供給する極東新規パイプ

ライン²⁰と、中国に矢継ぎ早に提案するロシアの動きは、中国のしたたかさに対するロシアの焦燥感と見えなくもない。また、中国は稼働したヤマル LNG プロジェクトに CNPC、シルクロード基金を通じて 29.9% 参画しており、ヤマル LNG とシベリアの力・パイプラインのガス価格を比較できる立場になっていることも目を引く。これからヤマル LNG のカーゴがどのような価格で中国華東地域に供給されるのか、シベリアの力・パイプラインの天然ガスがどのようなフォーミュラで国境にて引き渡されるのか、これらの要素は今後日本がロシアと新たな天然ガス供給プロジェクトを議論する際に大きく影響してくる材料である。

6. ロシアも関心を示す日露天然ガスパイプライン構想とその背景

2017 年 4 月、モスクワを訪問した安倍総理とプーチン大統領が臨んだクレムリンでの共同記者会見で、プーチン大統領は安倍総理とサハリンと北海道を結ぶ天然ガスパイプラインを建設する共同計画について話をしたと述べた²¹。ロシア側からの日露天然ガスパイプラインに関する発露は東日本大震災後の 2014 年に APEC 北京での首脳会談後に Gazprom ミレル社長からの発言があった程度で、元首の口から出たことはこれまで無かったと言ってよい。これだけ生産地と需要地が近いにも関わらず、構想のみで実現していない理由は、双方の関心がある時期もあったが、実現に向けた環境・条件が整わなかったことが背景にある。

図表 11 過去検討されてきた日露天然ガスパイプライン構想の例



(出典) JOGMEC、ロシア科学アカデミー及びコメルサント紙から抜粋。

図表 12 の通り、1960 年代から日露天然ガスパイプライン構想は日ソ経済合同会議等で議題に上った時期もあったが、上流ポテンシャルと日本の需要の不確実性から進まず、1969 年にはアラスカから日本への初の LNG 輸入が始まり、日本は LNG 先進国への道に舵を切ることとなった。1970 年代以降、現在のサハリン-1、サハリン-2 のポテンシャルが確認されるも、冷戦という状況と油価低迷により開発は停滞し、ソ連解体と外資導入を受けて、漸く 90 年代後半からサハリンの上流開発が本格化した。サハリン-1 及び-2 でも日本へ生産された天然ガスをパイプラインで輸出する構想が検討されたが、最初の LNG 輸入から 30 年以上、既に世界最大の LNG 輸入国となった日本における需要家にとって新たなパイプライン敷設に対する魅力は無くなっていた。また、ロシア政府としても供給先をひとつの国に縛られず世界市場を相手にできる LNG に魅力を感じており、その結果、前述の通り、サハリン-2 に次ぐヤマル LNG、極東 LNG、ウラジオ LNG、そしてバルチック LNG 等のプロジェクトが検討されながら、現在に至っている。他方、2011 年の震災後、高油価も重なり、日本国内で「国富流出」に対する懸念、災害対応のための幹線パイプラインの必要性、被災地支援の議論が高まると共に、自民党でも 2013 年に日露天然ガスパイプライン推進議員連盟が発足する等、日本ではパイプラインによる天然ガス調達を見直す動きが出始める。また、供給サイドであるロシアでも Gazprom によるサハリン-3 鉱区の探鉱開発により、新たな埋蔵量が確認され、今後世界の LNG 市場が供給過多になる中、日本の市場を確保したいという意図からサハリン-2 LNG 拡張（第三トレイン）計画に加え、日露天然ガスパイプライン構想を検討したいとの動きが出てきている。これらサハリン-3 埋蔵量増加と日本の市場確保へのロシア側の希求がプーチン大統領の発言の背景にあると考えられる。

日露天然ガスパイプライン構想の最も重要な成立要件は当然ながら日本に需要があるのかどうかという点にある。人口減と共に原子力発電所の再稼働が見込まれ、中国のような新たな成長需要が見込まれない中、可能性としては既存 LNG 契約の更改が見込まれる 2020 年代中葉以降に競争力のある価格をロシア側が提示できるかどうか、既存の LNG 受け入れインフラが存在する中でパイプラインを建設しても経済合理性のあるスキームが成立するかどうかに懸かってくるだろう。

ロシアには LNG 供給過多の市場に備えるための日本市場獲得という目的の他に、対中レバレッジとして日本を使えるという思惑もある。前章で述べた通り、中露の長期天然ガス供給契約は 2019 年の実現に向けて依然不透明な点が多く、2003 年から 2005 年にかけて生じたトルコとの間のガス供給問題（Gazprom が建設した Blue Stream による黒海縦断天然ガスパイプラインについてトルコ側が完工後に経済情勢悪化を理由にディスカウントを要

請し²²、最終的に Gazprom が妥協せざるを得なかった) や Rosneft と CNPC 間での ESPO 原油供給問題 (2009 年の供給開始後、CNPC は大慶向け国境価格とウラジオストク価格が同じであることは移動距離から不公平であると申し立て、最終的に Rosneft がバレル当たり 1.5 ドルのディスカウントに応じた²³) 同様に、供給開始後、価格値下げ交渉を行うのではないかという疑念があり、その対中価格レバレッジとして、そして、対中供給レバレッジとして日本への供給も検討しているということを中国に示し、交渉を有利に導きたいという考えだ。

図表 12 日露天然ガス開発交渉略史

時期	内容
1965年	サハリン陸上ガス田開発提案(駐日通商代表→丸紅飯田)。島南西部ホルムスクでLNG化して輸出(2BCM/20年間)。条件折り合わず交渉中断。
1968年	第3回経済合同会議にて北海道へのPLによる天然ガス輸出を提案(日本→ソ連)。上流ポテンシャルの不確実性から挫折。 1969年日本によるアラスカ産LNG輸入開始
1972年	第5回経済合同会議にて大陸棚開発の提案(ソ連→日本)。サハリン大陸棚探鉱委員会を設立。75年旧SODECO設立。
1979・81年	米国の対ソ制裁発動(アフガン侵攻/ポーランド労組弾圧)。
1981年	チャイヴォ(現S-1)のガス埋蔵量評価確定。メタノール化、PL、LNGの三案を検討。北海道の需要が少なく、LNGを選択。しかし、油価が低迷する86年に経済性の問題から凍結。
1991年	ソ連解体
1992・95年	92年、ルニ鉱区等落札(物産を含む3M→後のS-2)。95年、チャイヴォ等鉱区のロシアとの共同開発に合意。96年にPSA(生産物分与契約)発効。 LNGを志向する日本の事情
90年代後半	S-1、S-2とも天然ガスのPLを含む事業化スタディを実施。 S-2はLNGを選択。S-1は依然PL、LNG両方の選択肢を模索。
98・06・09年	S-2原油、S-1原油、S-2LNGをそれぞれ出荷開始。ESPO-PL稼働開始。
2011年	東日本大震災 : 幹線PL欠如と脆弱性、「国富流出」、ガス調達多様化に対する議論が高まる。 RosneftとGazpromの深まる確執輸出自由化/S-1ガスの行方
2012年	ウラジオAPEC開催。SKV-PL稼働開始。
2013年	自民党日露天然ガスPL推進議員連盟設立。
2014年	APEC北京にてGazpromミレル社長が日本からPL提案を受けていることを発言。
2016年	GazpromがS-3鉱区の埋蔵量を上方修正。
2017年	ノヴァク大臣が日露PLを歓迎する発言。プーチン大統領「サハリン及び北海道ガスPL建設するための共同計画について安倍総理と話した。」

(出典) 筆者取り纏め

7. おわりに

このように、石油天然ガス分野における東方シフトの現状を見てくると、繰り返しとなるが、過去10年での大きな変化を感じずにはいられない。そして、その結果、日本はエネルギー安全保障の強化という結果を享受している点を再認識する。しかし、それは未来永

劫続くものではなく、様々な要因によって変わるものであり、特に中露のエネルギー関係の趨勢は日露のエネルギー関係にも様々な影響を与える大きな要因となることが分かる。

2018年3月の大統領選にて再選が確実視されているプーチン大統領だが、これまでの大統領2期、首相、そして大統領3期目を務めてきた2000年以降のロシアを振り返れば、原油高騰とそれに伴うガス価格の高値推移という神風を背景に、高い経済成長を遂げたロシアと同氏に対する国民の支持を見て取ることができる。その支持の背景には、エリツィン時代の強引な民営化の試行と、そのプロセスのなかでひと握りの人間が国富を分け合う経済を作ってしまったものをプーチン政権が国富である資源を再度国家の管理下に戻し、国家が経済活動に介入するステートキャピタリズム（国家資本主義）を推進したことに対する賛同もあると考えられる。

他方、ロシア政府は依然石油天然ガス収入に大きく依存し、経済も石油天然ガス価格の趨勢に左右されるシステムから抜け出せていない。ロシアにとって同産業からの安定的な収入の確保は最重要課題であり、当然ながら資源外交がその要となる。その縦軸となる大きな2つの柱は、ドル箱である既存欧州市場の維持及び新規アジア太平洋市場の開拓（つまり東方シフト）である。そして、横軸に新規ガス田開発、新規供給ルート（パイプラインやLNG）の構築、さらにロシアを迂回する資源ルートを阻止する戦略で、プーチン大統領は国力を増強させてきた。現下で進むエネルギー分野での東方シフトはその具体的な発現である。

これら2つの柱を中心に進められてきたこれまでのプーチン政権下での資源外交を見れば、彼の再選を揺るがすようなスキャンダルや失敗はまだ見当たらない。ポスト・プーチンにおいても、成果を生んできた、そして、ロシアの将来の繁栄にとって不可欠な石油天然ガス産業の発展と維持を目的とする現在の政策を変更する必要に迫られないだろうし、財政的に変更するわけにはいかないのが実情だ。ポスト・プーチン後も現前する課題・そこにある危機は、ロシアが身を切る必要がある東シベリアや北極海に代表されるフロンティア開発をいかに持続的に進めることができるかという内政問題。そして、欧米制裁を背景に中国にヤマル LNG プロジェクトへの参入、東シベリア資源のバイヤーとしての支配的地位に就くことを許してしまったロシアがどのように国益を守りながら対中戦略を進めていくかという外政問題に集約されるだろう。

—注—

1 財務省貿易統計

2 杉本 侃（2015）『サハリンの石油天然ガス開発 日ロエネルギー協力の歴史と期待』

ERINA 北東アジア研究叢書 4。

- 3 <http://www.clubdeparis.org/en/communications/press-release/russia-23-06-2006>
- 4 <https://www.rt.com/business/russia-london-club-debt/>
- 5 <http://www.transneft.ru/about/projects/current/rasshirenie-ts-vsto-na-ychastke-gnps-taishet-nps/>
- 6 <http://www.gazprom.com/about/production/projects/pipelines/built/ykv/>
- 7 http://www.novatek.ru/en/investors/events/archive/index.php?id_4=2041&afrom_4=01.01.2017&ato_4=31.12.2017 ※LNG 施設の稼働は 11 月から開始。
- 8 http://www.novatek.ru/en/press/releases/archive/index.php?id_4=756&mode_4=all&afrom_4=01.01.2013&ato_4=31.12.2013&from_4=3
- 9 http://www.novatek.ru/en/investors/events/archive/index.php?id_4=984&afrom_4=01.01.2015&ato_4=31.12.2015&from_4=2
- 10 <http://www.gazprom-neft.com/company/business/exploration-and-production/new-projects/prirazlomnoe/>
- 11 <http://www.gazprom-neft.ru/company/business/exploration-and-production/new-projects/new-port/>
- 12 <http://www.gazprom-neft.com/company/business/exploration-and-production/new-projects/messoyaha/>
- 13 <http://www.gazprom.com/about/production/projects/east-program/>
- 14 <https://www.rosneft.com/press/releases/item/114364/>
- 15 <http://www.gazprom.com/press/news/2015/may/article226167/>
- 16 原田大輔 (2009) 「ロシアの石油・天然ガス開発概観：最近の動向と今後の見通し (上)」 (P20~26) https://oilgas-info.jogmec.go.jp/pdf/3/3363/200907_001a.pdf
- 17 <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/markets-and-consumers/market-legislation>
- 18 竹原美佳 (2016) 「中国：国内原油生産減少、地方製油所 (ティーポット) の台頭で原油輸入、石油製品輸出増加の勢いは今後も続くのか？」 https://oilgas-info.jogmec.go.jp/pdf/7/7795/1609out_m_cn_oil.pdf
- 19 <http://www.gazprom.com/press/news/2014/november/article205898/>
- 20 <http://www.gazprom.com/press/news/2017/december/article388463/>
- 21 <http://kremlin.ru/events/president/news/54391>
- 22 <https://oxfordbusinessgroup.com/news/blue-stream-trouble>
- 23 本村眞澄 (2012) 「拡大する北東アジアのエネルギーフロー」 (P17) https://oilgas-info.jogmec.go.jp/pdf/4/4622/201203_013a.pdf