



# Topics

トピックス

## ロシア：シュトックマン・ガス田は米国向けLNG計画から、北ヨーロッパ・ガス・パイプライン経由での欧州向けガス輸出へと転換

- ロシア領バレンツ海にあるシュトックマン（Shtokman）ガス田は、そのガス埋蔵量が3兆7,000億 $\text{m}^3$ （130兆cf）となり、同じロシアのザポリヤルノエ（Zapolyarnoe）ガス田を抜いて世界第7位の超巨大ガス田となった。
- ガスプロムは総事業費300億ドルに上るバレンツ海と同ガス田の開発とLNG事業について、これまで海外5社についてパートナー選定を進めていたが、この10月9日、ガスプロム100%の単独事業として遂行すること、かつLNGとして主に米国に輸出する計画を撤回し、パイプラインでドイツを中心とする欧州へ輸出する方針とする旨を発表した。
- この背景には、WTO加盟問題や東欧民主化ドミノ、エネルギー安全保障をめぐる論争等で米露関係が冷却化したこと、エネルギー価格の高騰で資源国の立場が強まったこと、ロシア側の欧州、中国等への天然ガス供給ソースを調整する必要性が出てきたことなどがあると考えられる。
- サハリン-2で表面化した外国企業との協調の困難さが、ロシア側の単独行動を促した一面もある。
- 一方、ガスプロムは北極海大陸棚でのガス田開発の経験を有していないことから、市場では厳しい見方が存在する。また、2011年生産開始という計画は遅れるものと見られる。
- ただし、LNG計画自体についても、完全には放棄されておらず、オプションとして位置づけられている模様である。

### 1. シュトックマン・ガス田 LNG 計画の変更

#### (1) プーチン大統領発言

フランスを訪問したプーチン大統領は9月23日の仏シラク大統領・独メルケル首相との会談後の記者会見において、シュトックマンからの一部のガス供給の仕向け地を、米国から欧州諸国に変更することを提案した。また、「ロシアは現在、ドイツへ年間550億 $\text{m}^3$ あまりのガスを供給しているが、ピーク時にはシュトックマンのみからでも年間250億 $\text{m}^3$ ～450億 $\text{m}^3$ のガスを供給できる可能性がある。さらに、同鉱床は50～70年にわたり供給を続けることができ、欧州エネルギー市場、とりわけドイツのエネルギー

分野における安定した持続可能な状況をつくり出す」と発言した（PON, 2006/9/26）。

従来は、同ガス田からのガスのほとんどがLNG化され、2011年から年間1,500万トン米国向けに輸出する計画であったから、これは大きな方針変更である。なお、プーチン発言の大きい方の数値、すなわち年間450億 $\text{m}^3$ を70年間供給すると、その総量は112兆cfとなり、ガス田全体の埋蔵量が130兆cfと言われていることから、シュトックマン・ガス田からの生産量のほとんどをドイツに供給する用意があるというのが真意と思われる。

#### (2) ミレル社長の発表

次いで10月9日、ガスプロムのミレル

社長は、シュトックマン・ガス田の開発とLNGプロジェクトに関しては、これまでプロジェクトの49%のシェアを持つことになるパートナー候補としてノルウェーのNorsk HydroとStatoil、仏のTotal、米のChevronとConocoPhillipsの5社がショートリスト\*1に残っていたが、十分な資産提供の見返りが得られないとの不満を述べた上で、今後はガスプロムが100%保有する単独事業として取り組み、かつ、従来目指していたアメリカを市場とするLNG事業を撤回して、既存計画である北ヨーロッパ・ガス・パイプライン（NEGP, Nord Stream）につなぎ込み、欧州向けとする旨の計画変更を発表した（IOD, PON, 2006/10/10）。ただし、LNG技術を含め先進技術を有

\* 1 : Short List (最終)選抜候補者名簿。

し、問題解決能力のある企業を、下請け会社としては除外しないと述べている。そして、これには今回拒絶された5社も含まれる。

### (3) 外資の参入可能性について

ガスプロムの発言では、当面権益100%を保持するが、技術協力と下請けでは外資を排除するものではないとしている。ただし、ガス田権益そのものへの参加に関しては明言しておらず、ショートリストに残っていた5社にとっては厳しい内容である(FT, 2006/10/11)。

ミレル発言の翌10日、ドイツのドレスデンを訪問してメルケル首相と会談したプーチン大統領は、前日のミレル発言を踏襲する談話を発表し、今やガスプロムは国際市場からの資金調達には不自由しておらず、必要としているのは3兆7,000億<sup>ふさわ</sup>m<sup>3</sup>(130兆cf)の埋蔵量に相応しい資産であると強調した。5社の提案していた交換資産の内容は全く明らかになっていないが、新規参入を目指す企業は当然、既往の提案を上回る内容である必要がある。また同大統領は、外資の参加を除外しないと部分で、「特にLNG製造プロセスとマーケティングにおいて」と付け加え、LNGによる輸出計画も放棄していないことを明言している(Moscow Times, 2006/10/11)。

### (4) ショートリストに残っていた企業関係者の発言

シュトックマンLNG計画には、ノルウェーのNorsk HydroとStatoil、仏のTotal、米のChevronとConocoPhillipsの5社がショートリストに残っていたが、パートナーの決定は当初の2005年暮れから順次遅れ、7月のG8サミットではノルウェー勢が有力とのプーチン発言の報道があったが、今回、すべてが白紙に戻るようになった。

ショートリストに残った5社に事前の連絡はなく、突然の通告であり、一様に驚きの色を隠していない。現状、関連して以下の発言が報じられている。

#### 1) ノルウェー

ストーレ (Jonas Gahr Støer) 外相

の発言：ガスプロムの決定は尊重されるべきものであるが、ノルウェー企業はこの海域で30年以上の操業経験があり、このプロジェクトにおいても価値のある経験を持っている (Moscow Times, 2006/10/11)。

#### 2) Chevron

Chevronはこの件に関して、ガスプロムから何ら正式の通告を受けていない。ただし、ガスプロムとは、今後のエネルギープロジェクトに参加できることを希望する (PON, 2006/10/11)。

#### 3) Total

Totalは利権を持ち、生産・販売によって利益を得る企業であって、下請けとして同プロジェクトに参加することは受け入れられない。ガスプロムは大陸棚開発もLNG輸送も実績がなく、工期・予算とも計画どおりに運ばないリスクがある (Kommersant, 2006/10/13)。

#### 4) ソメルス (Andrew Somers) 駐ロシア米国商工会議所会頭

ロシアがもう一度変心することを望む。これだけの埋蔵量と探鉱ポテンシャルがあれば、(米国という)世界最大の経済規模と市場を無視はできないだろう。やがて、ある種の和解があるように思う (Moscow Times, 2006/10/11)。

## 2. ガスプロムの対応に対する評価

### (1) ガスプロムは単独事業を行う能力はあるか?

水深350m、離岸距離555km、埋蔵量130兆cf、事業総額300億ドルのこの巨大LNG事業をガスプロムが単独で行い得るか、疑問を呈する声は多い。一方で、ガスプロム自身は、コントラクターから技術サービスの提供を受けることで対応可能と見ている。全般的に、NOCの技術水準の向上を指摘する向きもある (PON, 2006/10/11)。しかし、シュトックマン・ガス田は厳しい環境に位置する超巨大ガス田であり、ガスプロムによる単独開発ができないため、1989年にガスプロムの子会社Rosshelfによって発見された後も、1996年からは開発のための国

際コンソーシアムが結成されるなど、長期にわたる取り組みがなされてきた。

現在、単独開発を可能にするほどガスプロムの技術が向上したという客観的な報道はなく、効率性の低下を指摘する記事の方が多い。

指摘されている技術的な問題としては、寒冷地問題以外に、離岸距離の大きさがある。井戸元でのセパレーションを経た後も、ガス田から陸域まで550kmのパイプ内を、天然ガスとコンデンセートの2相の混送 (commingle) で送らなくてはならない。このような事例は、近隣のノルウェー領スノービット (Snohvit) ガス田の150kmというのがこれまでの最長記録である。

ガスプロムは、世界最長記録に挑戦してはならないが、当然、実績は持ち合わせていない (RusEnergy社談)。

### (2) 市場の評価

ドイツ銀行は、プーチン大統領の訪独後、ガスプロム株式の格付けを「買い」から「様子見」に引き下げた。これは、シュトックマンの単独開発が、ガスプロムの経費急増につながるとの市場の評価を示すものである (Kommersant, 2006/10/13)。

### (3) 米国のLNGに対する影響

米国におけるLNG受入基地は、シュトックマンLNGのみを対象としているわけではない。このことから、今回の方針変更で受ける米国の影響は限定的と言われる。シュトックマンを前提に建設中であった施設は、ルイジアナ州南西部のSempra Energyが取り組んでいるCameron LNG基地のみであるが、LNG計画は数多く存在し、立地問題から、むしろ米国国内の再ガス化基地は不足気味であった。このことから、アイドル(遊休状態)といった問題はないものと思われる。

また、カナダで受け入れ予定であったものとしては、Petro-Canada/



Topics

TransCanada Cacouma Energyが持つ Gros Cacouma Islandの受け入れターミナルがある (IOD, 2006/10/12)。

これは、バルト海のもう一つのLNGも受け入れ予定にしているもので、今回の決定で重大な影響を受けるとは見られていない。

#### (4) ガスプロムが始動させようとしているヤマル半島プロジェクトと競合するのでは？

Troika Dialogのネステロフ (Valery Nesterov) は、以下のように述べている。

ロシアは不十分な投資のために、既に国内市場では天然ガス不足に陥っているといわれ、IEAのマンディル総裁は2010年にもガス不足となると予測している。先ごろ、ヤマル半島のボワンコフ (Bovanenkov) ガス田の開発を決定したばかりであるが、これはシュトックマンと同じ2011年生産開始を目指し、200億ドルの総事業費が見込まれている。また、ヤマル半島全体でのガス開発には570億ドルを要すると見られる。したがって、これからシュトックマン・ガス田までも100%自力で開発するとすると、事業実施態勢の整備、資金調達は容易ではない (Moscow Times, 2006/10/11)。当然、計画の遅れが予想される。

これに関してFSU Energy誌は、明確に、2011年以降の欧州への販売契約量を達成するために、ガスプロムはヤマル半島のボワンコフ・ガス田の開発を優先する方針で、シュトックマン・ガス田はその後の開発対象であるとしている。さらに、シュトックマン開発の第1フェーズは北ヨーロッパ・ガス・パイプラインへのつなぎ込み、第2フェーズがLNGと述べている (FSU Energy, 2006/10/13)。ただしこれは、他情報との齟齬が大きく、変更した後の計画そのものがまだ固まっていないとの印象が強い。今後も情報収集の必要のある部分である。

なお、アナネンコフ (Ananenkov) ガスプロム副会長はシュトックマン・ガス田からの生産開始が2013年までなされないとの見通しを述べている (PON, 2006/10/31)。

### 3. シュトックマンLNG計画の方針転換の背景

#### (1) 米国との対立

2002年9月に、第1回の米露商業エネルギーサミットがヒューストンで開催され、エネルギーを通じての両国の蜜月が始まった。この年、ユコス<sup>ユコス</sup>は黒海からの原油をヒューストンまで輸出した。

このサミットは、翌年もサンクトペテルブルクで開催され、ガスプロムによる、シュトックマン・ガス田のガスをLNG化し、米国へ輸出する計画が華々しく打ち上げられた。しかしその後、米国によるイラク侵攻、グルジアのバラ革命、ウクライナのオレンジ革命などで、両国の関係は冷却化し、それ以降、エネルギーサミットは開催されていない。

また、WTO加盟問題では、日本や欧州連合との交渉がほぼまとまる段階に至っているのに対して、米国は、米国産肉製品の関税を引き下げようロシアに要求するなど、対立が目立っている。

さらに、イラン核問題、ウクライナへのガス輸出問題などで、米国とはことごとく対立する関係にあり、米国市場への進出というロシアの当初の熱気はほとんど失われたといえる。

#### (2) 産ガス国としてのロシアの立場の強化

一連の油価高騰は、資源国側の国有エネルギー企業 (NOC) の立場を強化させ、一方で国際石油企業 (IOC) の立場を相対的に低下させている。ガスプロムは、今年1月1日から株式の半分を自由化し、その時価総額は3,000億ドルを超えて、世界第3位のエリート企業となったが、これは国際メジャーの仲間入りを果

たしたという意味ではなかったようである。今回の方針転換は、まさに資源国の国有企業としての強い立場を前面に押し出したものであり、西側石油企業の地位低下を象徴する一件とも言える。また、今後IOCの、さらなる合従連衡<sup>がつしようれんこう</sup>を予測する論評もある (PON, 2006/10/11)。

ショートリストに残った5社が権益取得と引き換えに提案していた資産に関しては、全く分かっていない。しかし、ロシア側からの情報によると、それらの国々の多くで抵抗に遭ったという。これまで、ドイツでのガスプロムの参入には全く支障がなかったことと比べると、大きな違いが認められる (IOD, 2006/10/12)。ロシア側が一部での反対運動に嫌気が差した可能性がある。

#### (3) サハリン-2の影響

ロシアは、サハリンにおいてメジャーの技術を導入することにより、大陸棚開発、耐氷技術、LNG技術を取得しようとしたが、サハリン-2に見るように大幅なコストオーバーランに直面した。LNG技術に関しては、当時ロシア側は全くの白紙であり、やむを得ない面もあったが、コントラクター技術を間近に観察する機会を得て、必ずしもメジャーの権益への参加にこだわらない考えが生まれた可能性もある。

#### (4) グルジア問題

2006年9月上旬の時点では、シュトックマンLNG事業のパートナーは9月下旬に選定されると報道されていた (IOD, 2006/9/05)。

このことから、ロシア側の方針転換の決定は9月後半にあったと見られる。この時期の顕著な動きとしては、9月27日、グルジアがロシア軍参謀本部情報局将校4名をスパイ容疑で拘束した事件が挙げられる。両国の緊張は高まり、ロシアはグルジアへの航空、陸上交通を遮断した。

4名のロシア人将校は10月2日に釈放

され、欧州安保協力機構（OSCE）を通じてロシア側に引き渡された。両国の関係は、2003年のオレンジ革命以来悪化しており、2006年にはグルジア産ワインの輸入禁止等で緊迫の度合いを深めている。このことは、2003年のバラ革命以来、グルジアを支援してきたEU、米国に対する厳しい対応になって表れているものと思われる。

先のプーチン発言は9月23日であり、この時点ではシュトックマン・ガス田の一部をドイツ向けに振り向けることは可能というものであった。フリステンコ産業エネルギー相も、9月27日に、米英を対象としたLNGのスポット販売とパイプラインによる欧州への供給の二つの案を検討していると発言している（PON, 2006/9/28）。

しかし、10月9日のガスプロム経営会議では、ショートリスト5社との交渉打ち切り、そしてLNG計画の撤回と、さらに踏み込んだ対応が決定された。この間の事件の推移が、この方針変更を後押しした可能性がある。

#### (5) 中国へのガス供給を優先か

プーチン大統領は、3月21日に北京を訪問して、アルタイパイプライン構想で合意した。これは、アルタイ共和国経由で、西シベリアの天然ガスを中国の新疆ウイグル自治区に2011年から年間300億 $m^3$ ~400億 $m^3$ 供給するもので、現在、両国の実務者レベルで協議が続いている。

この供給ソースとなる西シベリアのガス田名はまだ公表されていないが、ロシアのガス生産は微増であり、供給余力はかなり厳しいものと見られている。そのなかで、この供給量を達成することは、容易でないと思われる。

欧州向けとして、既に対応が決まっているユジノ・ルスコイ（Yuzhno-Russkoye）ガス田の次の供給ソースとして、シュトックマン・ガス田を充てたということは、西シベリア北部に依然として未開発で残っているいくつかの中規模ガス田の一部を、中国向けに振り替えやすくしたと見ることもできる（図）。

## 4. LNG 計画の帰趨

### (1) シュトックマンLNG計画は破棄されていない

10月10日のプーチン談話にあるように、シュトックマンからの生産ガスの一部は、依然としてLNGに回す計画が残されている。

ムルマンスク地域の住民は、ガスプロムによるバレンツ海のシュトックマン・ガスコンデンセートの開発と、「ビシャエボボルコフ（Visyaevo-Volkhov）パイプライン」建設計画を公聴会で承認した。Visyaevoはムルマンスク近郊、Volkhovはサンクトペテルブルクの東方120kmに位置し、北ヨーロッパ・ガス・パイプラインにつながり込む位置である。

この場合、同ガス田開発のガス生産に関して二つの選択肢がある：①年間710億 $m^3$ 、または②年間946億 $m^3$ を生産する。もし第1案を選択すれば、LNGの生産は年間2,720万トンとなり、第2案なら年間4,080万トンとなる。シュトックマン・ガス田からの生産物のうち一部（250億 $m^3$ ~450億 $m^3$ ）はパイプラインガスで、

ヨーロッパ向けに回される（Interfax, 2006/9/25）。

### (2) サハリンではLNG拡大の動き

“Sakhalin Oil and Gas-2006”の席上で、サハリン-2のフィッシャー（Fisher）、Commercial Directorは、LNGプラントの能力を年産960万トンから1,600万トンに増やすため、第3トレーンの建設を計画中であると発表した。また同じ会場で、ガスプロムの極東コーポレーション局長ティモシロフ（Viktor Timosilovj）は、サハリン-2の第3のみならず第4プラントの建設計画を発表した（Kommersant, 2006/9/30）。基本的に、LNG事業の拡大という方針は維持されている。増大する欧州での天然ガス需要にどうパイプライン輸出で対処するか、そのために西シベリアで新たにどのガス田開発に着手するかが、今後のポイントになっていくものと思われる。（本村 真澄）

## Topics

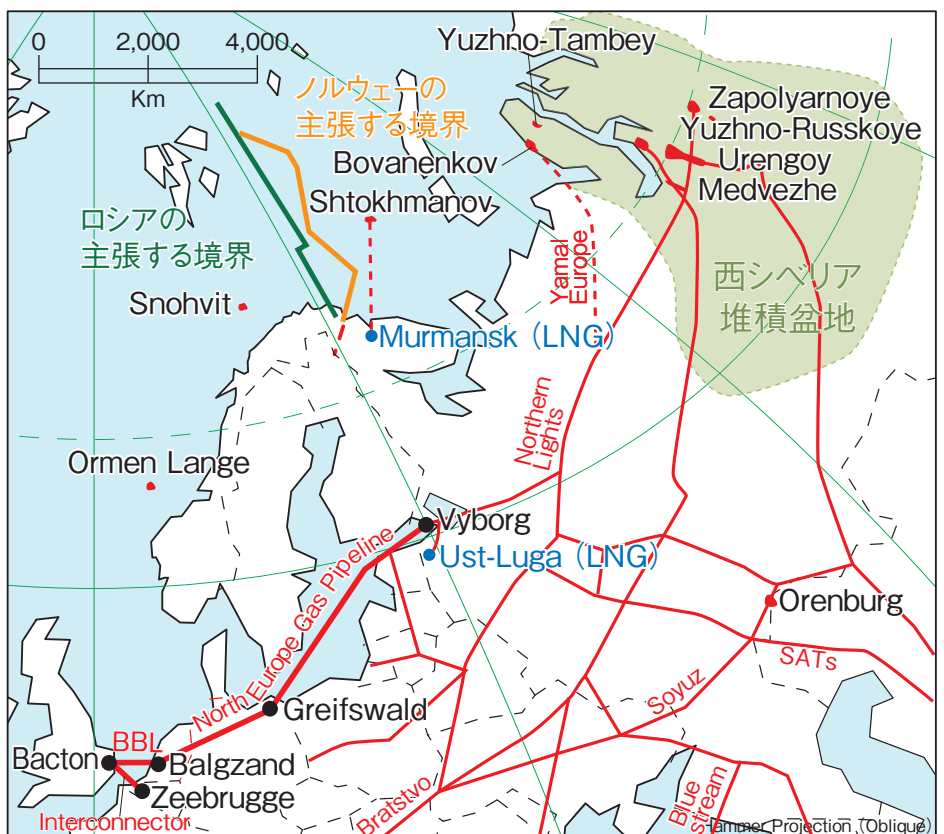


図 シュトックマン・ガス田と北ヨーロッパ・ガス・パイプライン (NEGP)