

北極海航路の活用

地球温暖化により北極海航路の商業的利用の可能性が拡大しており、ロシアは、北方資源の輸出強化などを目的に、新たに3隻の原子力砕氷船建造を決めるなどして利用の積極推進を行っている。

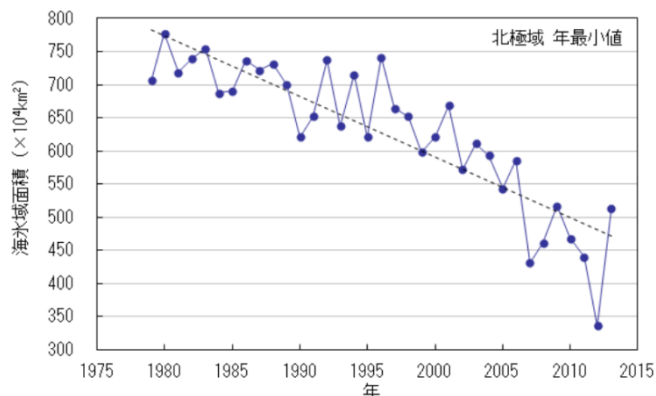
北極海航路の利用については、中東を廻る南方ルートよりも約3分の2に航海距離が短縮され燃料などのコスト削減が見込まれる一方、海賊問題のあるマラッカ海峡や、中東情勢の影響を受けるスエズ運河などの通行を避けることも可能となるなどのメリットが見込まれる。

九州電力が2012年に本航路を利用してガスプロム社から5万4千トンのLNGを輸入するなど、すでに日本企業による利用実績もあり、我が国のエネルギー資源輸入先の多様化というニーズの面からも、今後の動向が注目される。

1. 北極海航路の利用可能性の増大について

気象庁地球環境・海洋部のホームページに拠れば、地球温暖化の影響を受け、北極海の海水域面積は、1979年以降減少傾向にあり、2012年までに平均して毎年約5.9万平方キロメートル減少してきた。これによって、9～10月にはロシア沿岸の北極海航路海域に海水がほとんどない状態も見られるようになり、利用可能性が増大している。

図表1：極域の海水域面積の年最小値
の経年変化（1979年～2012年）



* 資料：気象庁ホームページ

図表2：北極域の海水が減少した状態
(2012年9月15日)



* 資料：気象庁ホームページ

2. 北極海航路の利用

ロシア沿岸では、2010年から北極海航路を用いた商業運航が開始された。

北極海航路を利用した場合、ヨーロッパまでの航海距離はスエズ運河を通る南方ルートよりも約3分の2にまで短縮されることとなり、運行日数の短縮や燃費の削減が実現できる。(例えば、右図のように横浜からロッテルダムまでの距離は約65%に短縮される)

また、海賊問題のあるマラッカ海峡や、中東情勢の影響を受けるスエズ運河などの通行を避けることも可能となり、安全保障上のリスク分散が期待できる。

ロシア沿岸の北極海航路の利用実績は、スエズ運河の利用実績(2012年17,225航海、貨物量73,991万トン¹⁾)と比べればまだ僅かなものであるが、毎年着実に増加している。今年(2013年)は、合計71航海(内49航海が積荷航海)、貨物量135.6万トンの実績であり、合計34航海(内26航海が積荷航海)、貨物量82万トンであった昨年と比べて大幅に増加した。内訳を見ると、ヨーロッパやロシアからアジア地域への航海(東航分)がアジア地域からヨーロッパやロシアへの航海(西航分)の倍近くあり、これを均衡させていくことが今後の課題の一つと考えられる。

図表3：北極海航路と南方ルート



* 資料：ロシア国土交通省

図表4：北極海航路の航行実績

積荷の種類	航海数	貨物量(t)	内東航分(t)	内西航分(t)
液体バルク	31	911,867	588,659	323,208
ドライバルク	4	276,939	203,439	73,500
LNG	1	66,868	66,868	0
一般貨物	13	100,223	36,846	63,377
空荷航海	22	0	0	0
合計	71	1,355,897	895,812	460,085

* 資料：ロシア北極海航路情報局

我が国では、2012年12月に九州電力が本航路を利用してガスプロム社から5万4千トンのLNGを輸入した。また、2013年8月には、旭化成ケミカルズと三菱化学が共同で本航路を利用してノルウェーから8万トンのナフサを輸入している。

3. ロシアの動向

プーチン大統領は、昨年の年次教書演説でも北極海航路を重要な開発における優先事項の一つに挙げ²⁾、積極的に利用推進を行っている。

¹ Suez Canal Traffic に拠る

² 2013年10月15日 CIPPS ロシア関連メモ 096 32ページ御参照

(1) 北極海航路局による管理

現在、1999年に設立された北極海航路局（Administration of the Northern Sea Route）が北極海航路の管理を行っている。

北極海航路局の主な機能は以下の通りである³。

- ・ 北極海航路の通行に関する申請を受領し、許可証を与える。
- ・ 北極海航路のパイロットの免許を与える。
- ・ 天候、氷の状態など北極海航路の状態を調査する。
- ・ 砕氷船による補助や、北極海航路地域の水路探索に関する調整を行う。
- ・ 北極海航路の海域で救助や調査を行う団体をサポートする。
- ・ 船舶や排水などからの汚染の軽減をサポートする。
- ・ 航海中の船舶の所属や、安全な航海に必要とされることなどについて情報を供与する。
- ・ 砕氷船の利用や航路の開拓などについて助言を与える。
- ・ ロシアの水文気象学サービスから得ることのできる気象予想や、氷の分析についてのデータを随時補正する。

利用者は、北極海航路の利用にあたり航路海域に入る時より少なくとも15日前までに北極海航路局に申請を行い、通行許可証を得る必要がある。北極海航路局は、申請された船の構造、馬力、設備等を審査し、航路の海水の状態に応じて通航許可証を発行する。また、必要に応じて砕氷船によるサポートや水先案内人の利用を要求する。

(2) 砕氷船の建造・運営

ロシアでは、砕氷船の運営は国営企業のアトムフロト：Atomflotによって行われていたが、2008年に大統領令により国営原子力企業のアトム：Rosatomの傘下のロスアトムフロトRosatomflotに運営が移された。

ロスアトムフロトは、現在世界最大の原子力砕氷船「50 years Victory's号」を含む4隻の原子力砕氷船を保有し、運営管理を行っている。

また、2017年11月までの竣工を目指して、世界最大の原子力砕氷船（全長173m幅34m、33,540t、4mの氷砕氷能力、建造費約110億ドル）を建造中であり、2027年までにさらに2隻を建造し、旧式の原子力砕氷船と置き換えていく予定である。

図表5：原子力砕氷船 50 years Victory's号



*資料：Rosatom Flot社 ホームページ

(3) ヤマル半島のLNG開発

ロシア北部のヤマル半島（位置については図表3ご参照）には、世界最大級の天然ガス

³ Northern Sea Route Information Office ホームページに拠る。

埋蔵量があると言われ、その開発が進められている。欧州地域の景気後退の影響を受けて、従来から行われていたパイプラインによる欧州地域への輸出に陰りが見られる中で、北極海航路を利用した LNG 船によるアジア地域への輸出が注目されている。

なお、ロシアの独立系天然ガス会社のノバルク社が進めている LNG 事業（2018 年までに 1,650 万トンの LNG を生産する予定）に関して、最近、我が国の三菱商事と三井物産などの企業連合が株式の一部を保有するという報道が伝えられている。⁴

4. コメント

ロシアは、極東地域の開発を国家の重要政策の一つに掲げている。ヤマル半島の LNG 開発もその一環として積極的に進められているが、LNG 船による輸送がその前提とされる。そのため北極海航路の整備や原子力砕氷船の整備の重要性が増しており、今後も国家主導による積極的な開発と利用促進が行われていくことが見込まれる。

北極海航路は 1 年中利用できるものでなく、また、通行許可申請費用、砕氷船利用料金、保険費用などのコストがかかるなどの課題はあるが、航海距離の短縮による南方ルート利用よりもコスト削減が見込まれることや、海賊や中東情勢の影響を受けずに航海が行えるなどの利点があり、今後、その利用を検討する我が国企業が増えていくものと思われる。

ロシアがヤマル半島からの天然資源の輸出を積極推進している一方、我が国はエネルギー資源輸入先の多様化を図っており、両者のニーズが一致するヤマル半島からの LNG の輸入については、今後大きな展開が見込まれるものと考えられる。その動向に注目していきたい。

⁴ 2013 年 11 月 28 日 朝日新聞デジタル