

北極海航路の開発と商業利用における中口協力

ハバロフスク国立経済法律大学・上海協力機構・アジア太平洋地域研究センター主任研究員
ボロネンコ・アレクサンドル

1. はじめに

今日、世界から北極海航路 (Northern Sea Route: NSR) に向けられる関心はますます高まっている。とりわけ、アジア太平洋地域や北東アジア地域の国々や海運会社は、商業貨物輸送を行っていくために、北極海の開発の可能性に対してますます大きな関心を示している。このことは、この分野に関する研究の数がこの数年で劇的に増加していることから明らかである。北極における協力についての、中国・ノルディック (スカンジナビア) 北極圏協力シンポジウム (China-Nordic Arctic Cooperation Symposium) や北極フロンティア (Arctic Frontiers; Арктические рубежи) といった国際会議、また北極評議会 (Arctic Council) や北極サークル (Arctic Circle) といった政府間組織または非政府組織の活動を含め、最近開催された北極に関するあらゆるフォーラムの場においても、常に北極海航路の利用に関する問題が議論されている。さらに、アジアの最大手海運会社が行っている北極海を経由した商業航路の試験的な利用の数も増加傾向にある。

本稿では、北極海航路の長所や短所の問題についての議論は行わない。距離の短縮、燃費と航行時間の短縮、砕氷船先導費用の高さ、限定的な航行期間、安全性といった面についての北極海航路の長短は、報道や学術界において十分に議論され、よく知られるようになっている。そのため、ここでそれらの議論をあえて繰り返す必要もないだろう。その一方で、北極海航路が本当に潜在的な可能性を持っているのか、ということに関する議論はいまだに十分ではない、という点に読者の注意を促したい。上述の北極海航路の長短に関する研究は、その潜在的な可能性についてはすべて好意的な見方を示したものであった。

しかし、北極海航路をベースとして、世界的な意義を有し収益性のある海上輸送回廊を構築するためには、多くの資金と労力を投下する必要がある。このルートを経済的な自立性と魅力を高めるには、なによりもまず、関連するインフラ (輸送や港湾のインフラ、安全や救助に関係するインフラ、航行のためのインフラ) を近代化するか、またはそれらを新たに整備することが必要になる。このためには、相当な額の資源や資金を投下し、新しい技術を導入することが求められる。さらに、先進技術の利用に関する経験が必要である。しかしながら、これらの事業をロシア側だけで実施していくことには、大きな問題がある。そのため、この分野においてロシアと中国の間の協力関係を強化させることが大きく期待されている。ロシアが持っている経験と、中国が持っている技術面・研究面・投資面におけるポテンシャルが掛け合わされれば、高緯度地域での商業航行の発展を刺激し、北極海海運の仕組みづくりに向けた国際協力の好例を提供することになると考えられる。

2. 中国とロシアにとっての北極海航路の意義

はじめに、北極海航路の意義を明らかにしておく必要がある。このことは、中国とロシアのそれぞれにとっての航路開発の必要性を明らかにすることに等しい。EU やアメリカ合衆国の主要な貿易相手である中国にとって、北極海航路は商品を世界最大の市場に運ぶ伝統的なルートに代わる代替ルートであり、またそれを補完するルートにもなる。したがって、中国は、北極海航路を活用することによって、輸送をより多様化させ、その信頼性も高めることができる。輸送費用の削減による経済的な効果も当然起りうると考えられ、それは輸送業者の収益になる。これに劣らず重

要な点として注意すべきことは、現在の中国はアジアとヨーロッパの新しい交通ルートを模索しており、「一帯一路」構想はとりわけこの課題の解決を志向している、という点である。北極海航路は、特にそれがシルクロードと結びついたときに、この課題に代える新しいルートの一つになることができるのである。

付言すると、北極海航路は、中国側が積極的に参加しているヤマル LNG プロジェクトをはじめとして、北極の資源を本国へ運ぶための事実上唯一のルートでもある。

一方で、ロシアにとって北極海航路がもつ重要性は、過大評価することが困難なほど大きい。ロシアにとって、北極海航路は、北極圏において国家的な重要性をもつ海上輸送幹線である。ロシア極地における生命の維持は、多くの点において、この航路に依存している。ロシアのヨーロッパ地域と極東地域の間における貨物輸送のかなりの部分がこの航路を通じて行われている。北極海航路の利用の拡大は、ロシア極北地域の経済発展を促すものとなる。また、北極海航路を通る外国船から得られる収入についても忘れてはならない。さらに、中国の場合と同様に、北極圏で産出される鉱床資源を輸送する際に、北極海航路が重要な役割を果たす。

1990年代初めまで、年間660万トンに及ぶロシアの非通過輸送貨物が北極海航路によって輸送されていたという事実は、この航路が輸送幹線として国家的な重要性を有していることの証明になっている。しかし、ソ連崩壊やロシアの経済危機により、1999年には貨物輸送量が4分の1のわずかに150万トンにまで縮小してしまった。貨物輸送量は現在ゆっくりと回復している。2016年には貨物輸送量は690万トンに達しており、ロシア政府は2020年までにそれを年間5000万トンへ増大させることを計画している (ルクシャ他、2013)。もち

ろん、これまで貨物量の増大に大きく貢献し、今後もその大きな貢献が期待できるのは、ヤマル LNG プロジェクトをはじめとするロシアの北極圏における資源採掘プロジェクトである。特に、今後数十年間において北極海航路の主要な取扱貨物となると考えられるのは、資源であり、またその採掘のための機械や設備であろう。

以上のことから明らかであるように、北極海航路の開発は、中国とロシアの双方にとって利益がある。したがって、この方向において相互に利益のある協力関係を中口両国の間において構築することができる。もちろん、北極海航路を通る船舶への規制について、ロシアと中国の立場に意見の相違があることに注意する必要がある。具体的には、「海洋法に関する国際連合条約」（以下、国連海洋法条約）第234条に関する意見の相違である。ロシアは同条約に基づいて北極海航路において管轄権を行使し、そこにおける航行についての特別な規則を施行した。これに対して、中国は（ロシアの）権利自体を問題とはしないものの、北極圏における航行に関するロシアの特別な規則の下で定められた要件が「過剰」なものと考えている。実際のところは、中国の船舶は、北極海航路を通過した全ての場合において、ロシア法制が求める事項を厳格に遵守している（シュイ、2016）。

以上のことは、ロシアと中国の間に今存在する意見の相違は、克服できないほどの深い対立を反映しているのではなく、個別具体的な課題としての性格を持っており、国際的な海洋法の既存の法体系の枠組みの中でコンセンサスを得ることによって、二国間で解決できる、ということを示している。世界においても、このような協定締結の事例が存在する。例えば、米国とカナダは異なる法的な立場を維持した上で、二国間の枠組みにおいて「北極における協力に関する合意」（1988年）に基づいて、北西航路における航行についての問題をめぐる意見の相違を調整している。ロシア国内にも同様の協力事例がある。例えば、2012年11月に、ロスアトム社とノバテック社の間で、北極海航路における船舶の先導に関する長期契約が締結された。

このような背景を踏まえると、北極海航路の開発および利用に際して、ロシアと中国の双方に利益をもたらすような協力を促す法的メカニズムの構築の可能性について、検討を行う必要性が生じる。この法的メカニズムは両国の利益に資するものとならなければならない。このような法的メカニズムになりうるものとして考えられるのは、北極海航路の開発のためのコンソーシアムの創設、もしくは投資協力に関する長期的な協定の締結である。そのような協定の当事者となりうるのは、北極海航路局、ロスアトム社、中国の海運会社、物流会社、造船会社であり、両国の政府がこの協定の保証人となる。この協定は、国連海洋法条約、北極海航路航行の諸規則、ロシア連邦法「北極海航路について」に合致していなければならない。また、この協定は、中国が定期的に通過輸送を行うという条件や、中国が北極海航路のインフラ建設や維持などの航路開発に参加（投資や新技術の導入など）するという条件が満たされる場合に、中国の海運会社に北極海航路の利用における優遇措置（特惠）を認めるものとなるはずである（Bai and Voronenko, 2016）。

3. 北極航路開発における中口協力の方向性

なによりもまず指摘すべき協力分野は、北極海航路における安全な航行を確保するようなインフラの構築である。このようなインフラには、航行支援システム、気象観測、捜索・救助に関する施設が含まれる。目下ロシアは、北極評議会がまとめた北極捜索・救助協定（SAR）の施行も含め、これらの問題に積極的に取り組んでいる。ロシア非常事態省は2013年から2015年までに、北極地域に10か所の捜索救助センターを建設した。これらのセンターは、アルハンゲリク（アルハンゲリク州）、ナリヤン・マル（ネネツ自治管区）、ムルマンスク（ムルマンスク州）、チクシ（サハ共和国（ヤクーチア））、アナディリ、ペベック、プロビデニエ（以上の3つはチュコト自治管区）、ドゥディンカ（クラスノヤルスク地方）、ナディム（ヤマル・ネネツ自治管区）、ボルクタ（コミ共和国）に開設されている。これら

のセンターは、北極海航路の水域におけるあらゆる緊急事態に対して常時かつ即時に対応できる体制をとっている。これらの捜索救助センターの人員総数は974人である。センターには、様々なクラスの14機の航空機、37隻の海難救助船、54台の全地形対応車両、その他の救助や消防のための設備が備わっている。さらに、捜索救助活動を行う上で、ロスアトム社の原子力砕氷船を利用する仕組みが整えられている（イヴァキナ、2013；コンドラシヨフ、2014；ブラコフ、2014）。すでに採用されているこうした措置によって、北極圏における海上輸送、捜索、救助に関係した事故や緊急事態に効果的に対応することができる。

以上のことと同時に、航行支援システム、氷監視制御システム、緊急予測システムの構築にも注意が払われている。その一環として、北極海航路の沿岸にGLONASS や GPS といった全地球測位システムの基地局が配置されている。カラ海のオレニー島（ヤマル・ネネツ自治管区）、ステルリゴフ岬（クラスノヤルスク地方）、インディゴルカ川河口の島（サハ共和国（ヤクーチア））に、すでに3つの基地局が設置されている。さらに、ラプテフ海のストルボボイ島（サハ共和国（ヤクーチア））、アンドレア島（クラスノヤルスク地方）、カメンカ島（サハ共和国（ヤクーチア））に設置される基地局は建設の最終段階にある。2020年末までに、このような基地局のネットワークが北極海航路の全域にわたって配置されることになる。また、現在、北極海航路上における緊急事態を防ぐための衛星システム「アークティカ」の導入が進められている。

IT 技術と資金を持っている中国は、ロシアと協力して北極海航路の安全性を高め、結果的に北極海航路における商業航行の発展を促すプロセスに積極的に参加することができる。そして、まさにこのことは上述のとおり中国の国益に沿うものである。

北極海航路の大きなマイナス面は、付随的な貿易の機会がないということにある。通常、どの船舶も出発点から目的地に直接行くということではなく、貨物を最適化し、航行の収益性を高めるために、航路

図1 北極海航路の搜索救助センター



上の中継地に寄港して荷物の積降しを行う。しかし、このような機会は北極圏においては極めて限られている。そのため、北極海航路の経済的魅力を高めるための最重要な要素の一つとして、港湾インフラの整備が求められている。

現在、ロシアは、このような状況を背景として、北極海航路上の既存港湾の近代化、また新規港湾施設の建設に取り組んでいる。例えば、ヤマル半島では国際開港機能を持つサベッタ港の建設が進められている。また、チクシ(サハ共和国(ヤクーチア))、ペベック(チュコト自治管区)、バランデイ(ネネツ自治管区)、ハタンガ、ドゥデインカ、ディクソン(以上の3つはクラスノ

ヤルスク地方)では、港湾の近代化が進められている。さらに、ハラサバイ(ヤマル・ネネツ自治管区)やインディガ(ネネツ自治管区)では、新しい港湾施設の建設が、そして、アルハンゲリスクとムルマンスクでの大水深港の改修が計画されている。港湾インフラの開発は、連邦特定プログラムの枠組みにおいて実施されている。最終的には、2020年末までに、北極海航路に沿ったロシア北極圏において、あらゆるクラスの船舶を受け入れることが可能な近代的な港が11カ所整備される。中国企業の保利集団がアルハンゲリスクの大水深港の改修事業に参加しようとしていること、また中国のいくつかの企業がサベッタ港に

関心を示していることは、象徴的である(ボンダ、2014)。

この際、港湾の建設・近代化の分野においても、また搜索救助インフラや航行支援システムの構築の分野においても、これらの計画を実現するためには、巨額の資金の投下と新しい技術の導入が必要になる。「2020年までのロシア連邦運輸システムの発展」や「2020年までのロシア連邦の北極圏の社会経済発展」といった連邦特定プログラムをはじめとする様々な政府計画文書の枠組みにおいて、100億ドルの資金が連邦予算から支出され、さらに北極海航路の開発のために200億ドルの民間投資を誘致することが予定されている

図2 北極海航路に沿った港湾インフラの建設



(ロシア連邦政府、2001;同、2014)。この分野における中国との協力は、必要なインフラ整備のプロセスを著しく加速し、北極圏における商業航行の発展を刺激することにつながりうる。しかも、多くの中国企業は、極北地域におけるロシアのインフラプロジェクトへの投資に興味を示しているのである。

北極海航路における商業航行を進展させるためには、砕氷船を含む北極用の船舶の近代化や増加が必要である。ロシアの北極海航路局は、2019～2020年までに、北極海航路において砕氷船を利用するニーズは年間170～180回にまで増加し、2030年までには年間200回を上回ると予測している。2020年に向けて、60～110MWの出力を有する5～6隻の原子力砕氷船、25～30MWの出力を有する6～8隻の非原子力砕氷船、16～18MWの出力を有する8～10隻の非原子力砕氷船を確保することで、一年間を通して北極海航路を利用し、港湾の維持を確実にできる(ポロビンキン、2013)。2017年時点で、ロシアにおいて十分な数の船舶が保有されているが、2020年までに、LK-60Yaクラスの可変喫水(8.5～10.8m)の砕氷船がさらに2隻が建造される。もちろん、ソ連崩壊以降、ロシアでは原子力砕氷船の建造が行われていなかったため、全てが円滑に進むとは限らず、造船プロセスに遅れが生じ、完成の時期が後にずれしてしまう可能性もある。しかし、造船が進められ、完成に至れば、造船技術や経験が蓄積され、将来的にはそれを大きな困難を伴うことなく造船できるようになる。このような経験が蓄積されることによって、今後建造される砕氷船の工期には遅れが出ないようになるだろう。

また、砕氷船は定期的なメンテナンスと修理が必要であり、さらに、しかるべきアイスクラスの船舶の建造も必要となる。現在、中国が造船先進国の一つであることを考慮すれば、北極海航路および北極圏全体における中中間協力のもう一つの分野が浮かび上がる。中国の砕氷船「雪龍」や、中国とフィンランドの造船所で建造中の2隻の船舶は、北極海航路における航行の発展に寄与できる。

さらに、北極海航路の航行を進展させ

るためには、物資の輸送コストを削減することが重要である。このコスト削減は船団(キャラバン)を編成し、船舶ごとの航行コストを削減することによって可能である。また、船団の編成によって、規模の経済により貨物保険コストを削減させることもできる。この体制を構築するためには、海運会社との間に長期契約関係を結んでおき、需要に応じて年に数回の船団をあらかじめ組成できるようにしておく必要がある。この際、中国はその北東部の沿岸に発展した港湾インフラを持っており、大きな役割を果たしうる。例えば、大連港は、インフラ、気候、地理の面で適当な条件を備えており、北東アジア全域から北極海航路に向けた船団を編成するハブになりうる。

注目すべき点として、日本の研究者もまた、北極海航路の発展のためには、ハブを作る必要があると述べている。この際、北海道の苫小牧港は、ハブとなるための条件を最大限満たしている、という意見が述べられた。この場合、北極海航路における商業航行において主導的な役割を果たすのは、日本の海運会社ということになる(Zhuravel, 2016)。

以上で見てきた分野の他にも、北極海航路の開発において、重要性は劣るが、ロシアと中国が協力できる方向性がいくつか存在する。それは以下のようなものである。

(1) ロシア側は、北極海航路において、砕氷船要員をはじめとして、中国人乗組員の訓練を実施できる。このことは、北極海を航行する船舶自体のみならず、その乗組員のための条件も定める極海コード(ポーラーコード)への対応の点でも有益である。北極海航路を

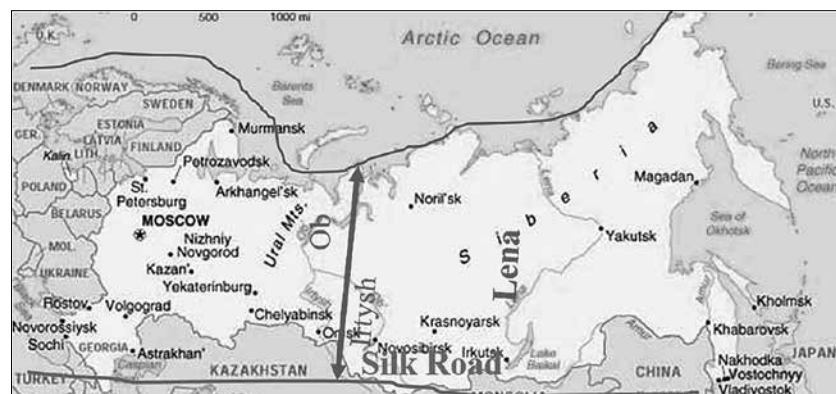
利用する中で、ロシアは、偶発的な事態の解決や予防という面において、極北圏の航行に関する豊富かつ独自の経験を蓄積してきた。北極海航路での航行を予定している中国の海運会社にとってこの経験は必要である。

(2) 北極海航路の協力の枠組みにおいて、ロシアの内陸水路の活用できる可能性がある。例えば、オビ川、イルティシ川、レナ川は、北極海航路を中央アジア諸国や「一带一路」地域を結びつけることを可能にする。また、2016年には、韓国企業のSLK 国宝とパンオーシャンは、北極海航路～オビ川～イルティシ川のルートで、カザフスタン向けに長大貨物である大規模設備を輸送した(ゴ・メイ、2017;ポロネンコ、2017)。ソ連時代には、日本は、レナ川と北極海航路を通じて、ロシア極東(ヤクーチアの南部とアムール州)から木材を輸送した。また、ロシアの内陸水路は、中央アジアにおいて常に不足しているエネルギー資源を、北極の鉱床から供給する絶好の機会を提供している。

(3) 北極海航路の開発プロジェクトに、第三国である北東アジア諸国を招き入れる。日本、韓国、シンガポールは北極海航路の航行に関心を示している。特に、日本の企業は北極圏におけるロシアのLNG開発プロジェクト「Arctic LNG-2」への投資や、北極海航路の利用可能性を見極めるための当該海域の科学的調査実施に関する許可を得る可能性について、ロシア側と協議している。

2016年に船舶の航行を行った韓国

図3 内陸水路利用の可能性



企業の経営者らは、北極海航路の将来性を高く評価し、今後も継続して利用することを予定している。この際、現代、ポスコ大宇、C.S. Construction、韓進海運といった韓国企業や、韓国輸出入銀行および韓国開発銀行もまた、北極海航路のインフラ近代化プロジェクトに関心を示している。特に、ヤマル半島のサベッタにおける港湾ターミナル施設の建設、オビ湾における航行可能な運河の建設、アルハンゲリスクとインディガ（ネネツ自治管区）における大水深港の建設に関して、韓国企業の参加の合理性が検討されている（More South

Korean shipping lines eye Northern Sea Route, 2016）。

以上のように、北極海航路の開発における中ロ協力は、この問題における多国間協力を構築することへの刺激となり得る。

4. おわりに

本稿の内容を要約する。北極海航路における中国船舶の航行は、ロシアの利益に脅威をもたらすという意見が多く存在する。例えば、中国が砕氷船を手に入れば、ロシアからのサポートはもはや不要となり、北極海航路からロシアを追い出す

であろうと述べる人もいる。しかし、筆者の意見はそうではない。北極海航路における中国船舶の航行は、この航路の復興と発展を意味する。自国の極北地域の生命線となっている輸送回廊の発展に反対する国家は、どこにもないだろう。結局のところ、北極海航路の開発は、とりわけロシアの極北地域の社会経済発展に寄与する。そして、このことはロシア政府の戦略目標の一つでもある。したがって、北極海航路はロシアと中国の間の対立ではなく、問題はいかに互恵的な協力を行うかなのである。

[ロシア語原稿を ERINA にて翻訳]

<参考文献>

- イヴァキナ (2013):Ивакина М. Открытие Арктического поисково-спасательного центра в Нарьян-Маре. (ナリヤン・マレ北極捜索救助センターの開設:
<http://www.n-mar.ru/news/5465-20-avgusta-2013-goda-v-naryan-mare-sostoitsya.html/>)
- ゴ・メイ (2017):Го Пейцин, Мэй Чуньцай. Проект «Обь-Иртыш»: один из возможных путей Евразийской интеграции. («オビ・イルティシ」プロジェクト:ユーラシア経済統合の一つの方法として:http://sco-khv.org/ru/publication_169/)
- コンドラシヨフ (2014):Кондрашев В. Министерство чрезвычайных ситуаций РФ создает Арктические поисково-спасательные центры. (ロシア連邦非常事態省は北極捜索救助センターを創設する:<http://pro-arctic.ru/25/03/2014/news/7390/>)
- シュイ (2016):Сюй Гуанмяо. Интересы и политика Китая в Арктике: история, правовые основы и реализация, Мировая экономика и международные отношения, № 2 (2016). (北極圏における中国の利害と政策:歴史、法律、現状)
- ブラコフ (2014):Булаков М. Россия задействует атомный флот в спасательных операциях в Арктике. (ロシアは北極圏における救助活動に核艦隊を使用する:<http://ria.ru/defensesafety/20140604/1010648777>)
- ポロネンコ (2017):Вороненко А. О проекте «Обь-Иртыш». («オビ・イルティシ」プロジェクトについて:http://sco-khv.org/ru/publication_158/)
- ポロピンキン (2013):Половинкин В. Сколько ледоколов нужно России?, Военно-промышленный курьер. № 24 (492), 26 июня 2013 г. (何隻の砕氷船がロシアに必要か?)
- ボンダル (2014):Бондарь Е. Правительство РФ обозначило границы порта Сабетта. (ロシア政府がサベッタ港の境界を確定した:<https://regnum.ru/news/1791017.html/>)
- ルクシャ 他 (2013):Рукша В.В., Смирнов А.А., Головинский С.А. Проблемы Северного морского пути // Арктика: экология и экономика, № 1 (2013). (北極海航路の問題)
- ロシア連邦政府 (2014):Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» (утв. постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2014 г. № 366). (国家プログラム「2020年までの期間におけるロシア連邦の北極圏の社会経済的發展」)
- ロシア連邦政府 (2001):Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы РФ до 2020 года» (утв. постановлением Правительства РФ от 05.12.2001 № 848). (連邦特定目的プログラム「2020年までのロシア連邦運輸システムの發展」)
- Bai Jiayu and Voronenko A. (2016), Lessons and Prospects of Sino-Russian Arctic Cooperation, *Advances in Polar Science*, № 3.
- More South Korean shipping lines eye Northern Sea Route (2016). (<http://fairplay.ihs.com/commerce/article/4271961/more-south-korean-shipping-lines-eye-northern-sea-route>)
- Zhuravel V. (2016), China, Republic of Korea and Japan in the Arctic: Politics, Economy, Security, *Arctic and North*, № 26.