

北極海季報

第3号

(2009年9-11月)



目次

1. 主要事象
 - a. 航路・港湾・海運
 - b. 資源開発
 - c. 自然環境・生態系
 - d. 調査・科学
 - e. 外交・安全保障
2. 解説
北極海航路研究事業への道程
3. 北極海の海水状況
4. 出席国際会議報告

海洋政策研究財団

本季報は、公表された情報を分析・評価し要約・作成したものであり、情報源を括弧書きで表記すると共にインターネットによるリンク先を掲載した。

編集代表：秋山昌廣

編集担当：秋元一峰、今井義久、上野英詞、太田義孝、小谷哲男、小牧加奈絵、酒井英次
佐々木浩子、島田絵美、鈴木理映子、高田祐子、武井良修、段烽軍、華山伸一
眞岩一幸 (50音順)

本書の無断掲載、複写、複製を禁じます。

「北極海季報」第3号 (2009年12月)

北極海季報第3号は、2009年9月から11月までを対象としている。この期間は、北極海では夏の終わりから冬の初めの季節である。9月12日付の毎日新聞は、「米国アラスカ州北極圏に秋が訪れた。果てしなく広がるツンドラの野草や低木は日ごとに色を変え、見渡す限りの原野を赤く染め上げていた。----- 蛇行するシャンダラー川源流のブルックス山脈の頂に粉をふったような新雪は、冬がそこまで来ていることを告げている」と、現地の風景を報じている。

第3号から主要事象の分類を変更し、a. 航路・港湾・海運、b. 資源開発、c. 自然環境・生態系、d. 調査・科学、e. 外交・安全保障の5分類とした。これまでの「国際会議・学会等」及び「条約・国家間取極」は、その内容に応じて、上記5分類に類別することとした。また、当財団研究員が参加した、北極海季報関連の国際会議については、参加研究員による出席報告を、「4. 出席国際会議報告」として、その都度掲載することとした。

本号における注目点は以下の通り。

1. 主要事象

a. 航路・港湾・海運：ドイツのベルーガ社の2隻の多目的重量物運搬船が、ロシアの砕氷船にエスコートされて、初めて韓国からシベリアまでの北東航路の航行に商業船として成功した。2隻は、7月に韓国の蔚山を出港し、ウラジオストク経由で北東航路に入り、ムルマンスクを経由して、オランダのロッテルダムに向かった。今回の成功の背景には、地球温暖化による海氷の融解がある。地球温暖化は新ルートの利用を可能にしたが、北極航路がビジネスとして成り立つにはまだ時間がかかると見られる。

カナダの下院議員は、北西航路がカナダの内水の一部であるということを明らかにするために、北西航路の名称を「カナダ北西航路」(Canadian Northwest Passage)と変更すべきだとして、議会に動議を提出した。この提案は広くカナダ国内で支持を得ているが、カナダの国際法と地政学の専門家は、そのような名称変更は北西航路に対するカナダの立場を強化するどころか逆に弱めてしまうだろうと指摘している。

本号では、「トピック」として、ノルウェー船級協会、Det Norske Veritasが行った、北極海横断航路(極点航路)におけるコンテナ輸送の可能性、課題とリスク評価のR&Dプロジェクトの報告書の要旨を紹介した。このプロジェクトでは、北極海の中央部の公海を通る横断航路を対象にし、2050年時点までの通航の可能性、課題とリスクについて検討を行っている。

b. 資源開発：ロシアのガスプロム社の幹部会副会長ヴァレリー・ゴルベフは9月15日、ペテルブルグで開かれた会議RAO/CIS Offshore 2009で、「2014年に予定しているロシアの海底石油開発、シュトックマン・ガス鉦床での開発(シュトックマン・プロジェクト)終了時期に、現時点では変更はない」と明言した。これに関しては、ガスプロム社副社長アレクサンドル・メドベージェフが、ヨーロッパでのガス需要の減少を見込んで、プロジェクトの延期を示唆する発言をしていた。

米内務省鉦物管理局は10月20日、一定条件下で、シェル社のボーフォート海における2リース鉦区の探査計画を承認した。この2リース鉦区は、シェル社がボーフォート海の石油ガスリース募集期間中の2005年と2007年に購入したものである。シェル社は、2010年7月から10月に、2本の鉦井を掘削する計画である。シェル社は今後、アラスカ沿岸域管理プログラムに沿った計画を立てる必要があり、さらに、環境保護庁や海洋生物保護法の定める大気と水質基準を満たさなければならない。ボーフォート海では、推定で822万バレルの石油と27兆6,400億立方フィート(TCF)の天然ガスの埋蔵量が見込まれている。

c. 自然環境・生態系：世界自然保護基金（WWF）が9月2日に公表した報告書によれば、北極温暖化はもはや北極地方だけの問題ではなく地球全体の問題であり、その影響は2007年のIPCC第4次評価報告書を含む諸予想をはるかに上回ることが分かった。

9月10日付けの米科学誌、*Science*に発表された、米ペンシルベニア州立大学の生物学者、エリック・ポスト准教授らによる論文によれば、温暖化によって北極圏の環境が著しく変化中、海氷の減少によって北極圏の動植物が多大な影響を被っていることが分かった。北極圏の激しい気候変動が原因で、ホッキョクグマの子どもやホッキョクギツネ、トナカイなどが犠牲になっているという。本号では、これに関連して、ホッキョクグマに関する11本の記事を紹介した。

10月1日付けの米沿岸警備隊のニューズレターによれば、アラスカ北部の永久凍土地帯に位置するQalluuraq湖におけるメタンガス噴出について、アメリカ地質調査所が2009年の春と夏、メタンハイドレート事業の一環として実施した調査によると、この湖では毎日140立方メートルのメタンガスが融解しているという。原因をつきとめるために化学分析が進められている。

米政府の発表によれば、2009年8月に商務長官により承認された、北極の連邦管轄水域（距岸3カイリから200カイリ）における、「北極漁業管理計画」は12月3日、施行される。これに伴って、北極管理海域の漁業資源に関する漁場管理計画を実施する最終規則と、ベーリング海・アリューシャン列島タラバガニ・ズワイガニ漁業管理計画修正29条が制定された。これにより、カニの漁業管理計画の北限が変更されることになる。

d. 調査・科学：海洋研究開発機構が保有する海洋地球研究船「みらい」は、研究員42名、船員36名の合計78名を乗せ、アラスカ時間で9月7日午前11時ダッチハーバーを出航し、北極海総合観測クルーズ（MR0903）を開始した。

米沿岸警備隊の9月11日の発表によれば、8月から行われている米加大陸棚共同調査で、米沿岸警備隊の砕氷船、*Healy*は8月25日、アラスカから約700カイリ北上した北極海の海底に海山を発見した。水面下にある地形（feature）は、海底から1,000メートル以上の高さがあれば、海山と考えられる。

ロシアの天然資源環境省副大臣が9月15日、RAO/CIS Offshore 2009会議で明らかにしたところによれば、ロシアは、北極海の大陸棚限界延伸申請の再提出に向け、環境資源省と国防省が協力し、ロモノーソフ・メンデレーエフ海嶺の調査を継続し、データ収集を行なう。

e. 外交・安全保障：9月4日付けの*Times Online*は、潘基文国連事務総長の北極海訪問が警鐘をならすように、北極海における劇的な変化は、環境破壊だけでなく、北極海における領土的権利の主張が域内国間の激しい争いにつながっていると報じた。

ロシア連邦保安局国境警備隊副隊長のトルファーノフ大将が9月15日に記者とのブリーフィングで明らかにしたところによると、連邦の北部国境を警備するため、新たに北極国境警備隊が任務に就いた。北極国境警備隊は、衛星システムを利用し、北極海と北方航路の警備にあたる。

フィンランドのアレクサンデル・ストゥブ外相は、9月29日に行われた北極センター20周年記念セミナーにおいて、フィンランドの北極政策についての以下の見解を発表した。同外相によると以下の3点が政策の出発点である：①北極問題に対して、我々が根本的な利益を有すること、②北極問題は、包括的な安全保障を強調した、ルールに基づく多数国間の枠組みにおいて扱われるべきである、③北極の将来はすべての国にとっての正当な関心事項である。

米海軍のヴァージニア級新鋭攻撃型原潜、USS *Texas*が、10月中旬に北極点で24時間浮上していたことがわかった。同艦はニューロンドンから新母港であるホノルルに向かう途中であった。これで、米潜水艦による北極海の航行は今年3度目である。

米海軍は11月10日、「北極ロードマップ」を発表した。同ロードマップは今後4年間にわたり、米海軍、米沿岸警備隊及びその他の米政府機関がどのような船と装備を持ち、どのような訓練を行い、激変する北極での作戦に備えるべきかを示すものである。

2. 解説

本号では、「北極海航路研究事業への道程」と題して、海洋政策研究財団特別研究員・北川弘光博士が、1993年から1999年までの間実施した国際共同研究事業、International Northern Sea Route Programme (INSROP) について、当時の状況を振り返りながら、その今日的意義を解説した。この事業は、海洋政策研究財団（当時は、シップ・アンド・オーシャン財団, SOF）が日本財団の支援の下、ノルウェーの Fridtjof Nansen Institute (FNI) 及びロシア中央海洋船舶設計研究所 (CIIMF) の2機関と共に、この3者を研究事業の中核として、実施されたものである。

この研究の報告書は、『北極海航路：東アジアとヨーロッパを結ぶ最短の海の道』は、平成12年にシップ・アンド・オーシャン財団から公表された。

3. 北極海の海氷状況

本号対象期間の北極海の海氷状況については、以下の特徴が見られた。9月の海氷域面積の月間平均値は536万平方キロで年間最小を迎え、1979年からの衛星観測史上3番目に小さい値を記録した。10月の海氷域面積の月間平均値は750万平方キロで、2007年に記録したこの月の最小値よりも73万平方キロ大きいのが、1979年から2000年の10月の平均より179万平方キロ小さく、1979年から2009年の10月において史上2番目に小さい値であった。北極圏は通常、秋に入ると、寒さと暗さの戻りで、10月には海氷の成長が活発であるが、今年の10月初旬では成長率が低かった。11月の海氷域面積の月間平均値は1026万平方キロで、2006年に記録したこの月の最小値よりも42万平方キロ大きいのが、1979年から2000年の11月の平均より105万平方キロ小さく、11月における衛星観測史上3番目に小さい値であった。概して、氷の端は現在平均的な位置かまたはそれより外側に張り出しているが、ハドソン湾とバレンツ海においては顕著な例外となっている。

4. 出席国際会議報告

本号対象期間に当財団の研究員が出席した国際会議は、以下の2つであった。

9月22～23日の両日、米海軍大学主催で開催された、「北極海の安全保障：気候変動時代の政策と法的課題」(Arctic Security: Policy and Law in an Age of Climate Change) には、当財団からの政策研究グループ研究員・小谷哲男が参加した。この会議には、北極評議会メンバーの8カ国及びアジアから国際法、軍事、及び極域政治の専門家が参加した。

10月19～21日にかけて、米北方研究所で開催された、「北極海漁業国際シンポジウム」(International Arctic Fisheries Symposium) には、当財団から政策研究グループ研究員・武井良修が参加した。シンポジウムには、北極海沿岸国の関係者など参加し、将来の北極漁業の国際的な管理体制作りについて、科学的側面と政策的側面の両面から議論を行った。

1. 主要事象

a. 航路・港湾・海運

9月1日「未来構想、船体列車で北極海横断」(Det Norske Veritas, September 1, 2009)

ノルウェーの船級協会 Det Norske Veritas が開催したサマースクールにおいて、参加した大学生たちが、「気候変動への持続的な適応」のための方法として、2050年の北極海における交通手段になる北極モジュラー船、‘AMV Njord’ 構想を発表した。AMV Njord は、長さ 200m のモジュラーを組み合わせた列車型の船で、最大長 1.8 キロメートルになるという。この船は、帆によって 300 メートル上空の風を受けながら北極海を帆走し、船首には砕氷機能、潜水可能なスラスト、水素燃料の併用といった様々な機能をもつ。この構想を発表する際、ノルウェーの 3 つの省をはじめ、造船業や海事産業の会社からも聴講希望の申し込みが相次ぎ、発表は 2 回行われるほど関心を集めた。

参考：http://www.dnv.com/press_area/press_releases/2009/ashiptraincrossingthearcticocean.asp

9月7日「東シベリア海航行のノルウェーヨットに退去命令、ロシア国境警備隊」(NAVY.ru, September 2 and 7, 2009)

ロシア国境警備隊は 8 月 24 日、東シベリア海域の北方航路を無許可で航行していたノルウェー籍ヨット *RX-2* の身柄を拘束した。船長はロシア運輸省と北方航路局からの航行許可を得ておらず、また、ムルマンスク港での入国・税関審査を受けていなかったため、合計 11 万 4,000 ルーブル(約 4,000 米ドル)の罰金を支払った。乗組員 3 名を乗せた *RX-2* は、北方航路を航行し、アラスカ沿岸を進み、その後北西航路を通航する計画だった。

参考：http://www.navy.ru/news/navy/index.php?ELEMENT_ID=36666

http://www.navy.ru/news/navy/index.php?ELEMENT_ID=36778

9月10日「商業貨物船、北極を航行」(Heavy Lift, September 8, and the New York Times, September 10, 2009)

ドイツのベルーガ (Beluga) 社の多目的重量物運搬船、*MV Beluga Fraternity* と *MV Beluga Foresight* (両船とも 1 万 2,700 トンの耐氷性強化船) は、1~2 隻のロシアの砕氷船にエスコートされて、初めて韓国からシベリアまでの北東航路の航行に商業船として成功した。両船は、7 月に韓国の蔚山を出港し、ウラジオストク経由で北東航路に入り、ムルマンスクを経由して、オランダのロッテルダムに向かった。今回の成功の背景には、地球温暖化による海氷の融解がある。地球温暖化は新ルートの利用を可能にしたが、北極航路がビジネスとして成り立つにはまだ時間がかかると見られる。北極海では夏季も氷に覆われるため、通常は航行することができない。温暖化の進行が海氷の状態を変化させており、資源や航路、安全保障などの面で目が離せない状況が続く。

参考：<http://www.heavyliftphi.com/content/NewsItem.aspx?id=704>

<http://www.nytimes.com/2009/09/11/science/earth/11passage.html?scp=5&sq=arctic%202009%20september&st=cse>

【関連記事 1】**「北東航路、貨物船航行に道を開く」(CAFF, September 14, 2009)**

ドイツの多目的重量物運搬船が北東航路の航行に成功した。北東航路が凍結しないのは夏季の数週間のみであるため、商業船が定期運航する見通しは立っていない。とはいえ、北東航路はアジアと欧州を結ぶルートを約 5,000 キロ短縮するため、注目が集まっている。

参考：<http://new.arcticportal.org/arctic-portal-news/43-sept-2009/116-northeast-passage-open-for-a-carco-ship>

【関連記事 2】**「北方航路がロシア EEZ 内にある内に管理体制整備を一ロシア州知事」(Barents Observer, September 23, 2009)**

ロシアのアルハンゲリク州知事はこのほど、「北極海での航路が、(ロシアの経済的主権の及ぶ)排他的経済水域 (EEZ) 内にあるうちに北方航路を開拓しておくべきである。温暖化によって沿岸から 200 カイリを越えて航行可能になる前に取り組むべきである」との考えを示した。その上で、州知事は、北方航路の管理体制を再構築し、航路に沿ってナビゲーションポイントを設置すべきと提案した。

北方航路は、ロシア北極圏での重要な海上幹線であり、現在は主に、資源開発を行なうノリリスクニッケル (Норильский никель)、ガспロム (Газпром)、ルクオイル (ЛУКОЙЛ)、ロスネフチ (Роснефть)、ロスシエリフ (Росшельф) 社の船舶が利用しているが、9 月上旬には外国の商船としては初めて、ドイツ船 2 隻が砕氷船による航路啓開なしに通航した。

注：北東航路の大部分は、ロシアの国内法において北方航路と呼称されている。従って、ロシア側資料による北東航路関連事象では、北方航路とする。

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4635550&xxforceredir=1&noredir=1>

【関連記事 3】**「ロシア、北方航路振興のために新機関設置へ」(河北新報、2009 年 10 月 27 日)**

ロシア運輸省のオレルスキー次官は 27 日までに、外国商船による北方航路の利用を促進するため、運航事務を一元的に担う新たな政府機関を近く設置し、利用手続きを簡素化する方針を表明した。また、共同通信への書面による回答では、ロシアの砕氷船による商船エスコート料の引き下げを検討していることも明らかにした。北極海は地球温暖化の影響で海氷が急激に減少し、日本など北東アジアと欧州を結ぶ最短航路として将来性が注目されている。従来は砕氷船のエスコート料が高く、手続きが煩雑なため外国船の利用はほとんどなかったが、ロシア政府は航路振興を進め、北極海沿岸の開発を図る狙いとみられる。次官は、横浜とドイツ・ハンブルク間を航海する場合、北方航路はエジプト・スエズ運河経由より距離が約 4 割短くなると強調した。砕氷船の運航には 1 日に約 10 万ドル (約 920 万円) かかるが、航路利用の拡大にはエスコート料の引き下げが必要だとの考えを示唆した。

参考：<http://www.kahoku.co.jp/news/2009/10/2009102701000486.htm>

9 月 24 日「カナダ・ロシア・ノルウェー、北極海気象警報を航行船舶に提供」(AFP, September 24, 2009)

カナダ、ロシア、ノルウェーの 3 カ国は、北極海を航行する船舶に航行・気象警報を提供すること

になった。2011年に発効する海上安全情報マニュアルの改正版では、北極海を新たに対象海域と定め、同海域を5つの区域に分割し警報を出すことになる。北極海にこのような警報が出されることは初めてである。同マニュアルは、世界気象機関、国際水路機関及び国際海事機関によって制定される。

参考：<http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5gGuymeLd3eUUBIXgAm-dFklK5ERQ>

9月25日「米国船級協会日本支部、北極海でのオペレーションに関する国際セミナーを開催」 (American Bureau of Shipping, 2009)

米国船級協会 (American Bureau of Shipping) は25日に横浜で、“Marine operation in harsh environments”をテーマに、北極海環境下における操船技術や資源開発活動に関するセミナーを開催した。同協会の資料によれば、セミナー前半では、北極海での石油や天然ガスなどの海底資源の調査開発状況や、各海域の海氷と気象状況の概要の発表が行われた。セミナー後半には、砕氷船の航行時や、海上プラットフォームから海底資源を掘削する際に重要となる、海氷管理や技術及びガイドラインの発表が行われた。

10月1日「イヌイット代表、カナダ連邦政府との協力による北西航路の監視強化を提言」 (CanWest News Service, October 19, 2009)

カナダの先住民族団体 (Inuit Tapiriit Kanatami) Mary Simon 代表は、カナダ下院防衛委員会での北極海の主権に関する演説の中で、船舶の通航量の増加に対応するための規制枠組みが必要であると、イヌイット・連邦政府共同の北西航路当局の創設を求めた。同代表は過去には、(2006年に廃止された)カナダの北極大使を務めており、このポストの復活もあわせて求めた。

参考：<http://www.vancouver.sun.com/technology/Benefits+Inuit+role+directing+Arctic+shipping+highlighted/2055704/story.html>

演説本文は以下のHPにて参照可：

<http://www.itk.ca/media-centre/speeches/arctic-sovereignty-presentation-house-commons-committee-national-defence-thurs>

10月5日「カナダ下院議員、北西航路の名称変更を求める」(CBC News, October 6, and others, 2009)

カナダ下院の Daryl Kramp 議員 (プリンス・エドワード・ヘイスティングス選出) は、北西航路がカナダの内水の一部であるということを明らかにするために、北西航路の名称を「カナダ北西航路」(Canadian Northwest Passage) と変更すべきだとして、動議 No.387 を提出した。Larry Bagnell 議員によれば、すべての当事者が好意的に発言し、この問題は約1カ月で再び議論の対象となることである。

参考：<http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/10/06/nwpassage-name-change.html>

http://www.upi.com/Top_News/2009/10/08/Canada-wants-name-in-Arctic-waters/UPI-36041255021219/

議事録：<http://www2.parl.gc.ca/HousePublications/Publication.aspx?Language=E&Mode=1&Parl=40&Ses=2&DocId=4124672>

【関連記事 1】**「北西航路の名称変更は誤った考え」(Arctic Focus, October 13, 2009)**

カナダの保守派議員が提案する北西航路を「カナダ北西航路」に名称変更する提案が広くカナダ国内で支持を得ているが、カナダの国際法と地政学の専門家 Michael Byers はそのような名称変更は北西航路に対するカナダの立場を強化するどころか逆に弱めてしまうだろうと指摘している。Byers によれば、国際法には「国家実行」と「法的確信」という要素があるが、名称変更は後者に関連して問題がある。つまり、名称変更はカナダ自身が北西航路に対する自らの法的立場の弱さの表れとみなされてしまうというのである。Byers は名称変更など必要なく、政府の北西航路への投資を増やし、より積極的な外交を展開するだけで良いと述べている。

参考：<http://arcticfocus.com/2009/10/13/arctic-expert-says-renaming-northwest-passage-a-bad-idea/>

【関連記事 2】**「カナダ、北西航路名称変更に暗雲」(Canwest News, November 23, 2009)**

先にカナダ下院に提出された北西航路の名称変更動議が承認されるかが不透明になっている。当初は、野党からも支持されたものの、学者からの批判や、ヌナブト準州の主要な land-claim agency から “Tallurutik” というイヌクティット語名の方が望ましいという主張がなされたことが原因のようである。

参考：<http://www.canada.com/Canada+vows+firm+defence+Arctic+border/2257070/story.html>

【関連記事 3】**「自由党、名称変更動議への支持取り下げ」(Canwest News, November 26, 2009)**

11月25日の下院の審議では自由党議員が動議への支持を取り下げた。先住民が十分に事前の説明を受けておらず、異なった名称を提案していることが原因である。12月に再び審議される予定である。

参考：<http://www.canada.com/news/national/rename+Arctic+shipping+route+hits+rough+seas/2272508/story.html>

10月17日「アトムフロート社、2011年に新砕氷船着工予定」(RIA Новости, October, 17, 2009)

ロシアの *RIA Новости* 通信の17日付報道によれば、アトムフロート (Атомфлот) 社社長は、「2010年にはロシア政府が新世代原子力砕氷船の建造を採択し、2010年には連邦予算から融資が受けられることを期待する」と述べた。更に、同社長は、「2020年頃には、現存の主要砕氷船は耐用年数を越え稼働に耐えなくなる。1隻の建造におよそ5年半を要するため、2011年には1隻目の新世代原子力砕氷船に着工する必要がある」と指摘し、1隻目は2017年、2隻目は2023年を目処に稼働させたい意向を明らかにした。その上で、同社長は、「これは、北極でのロシアの国益を守るためにも解決すべき課題であり、北極開発の目的だけ見ても、ヤマル半島におけるガスプロム社の大規模プロジェクトに3隻の砕氷船が必要になる」と強調した。

参考：<http://www.rian.ru/economy/20091017/189354558.html>

10月27日「2010年に北東航路での石油製品輸送開始—ソフコムフロート社」(Barents Observer, October 27, 2009)

ロシアのソフコムフロート (Совкомфлот) 社社長は、北東航路での石油製品の輸送を2010年に

も開始する意向を明らかにし、「北極海の航行には、世界中の海運会社に関心を示している。ドイツ、ベルーガ社の2隻の通航は、他社の追随を促すものとなった」と述べた。

ロシア北極海での石油輸送量は近年、着実な成長を示している。アクヴァプラン・ニワ (Аквалан-Нива) 研究所とノルウェーバレンツ事務局 (The Norwegian Barents Secretariat) は、2009年にバレンツ海を通過する石油輸送量を1,500万トン、数年後には1億トンにも跳ね上がると推計している。一方、北東航路の航行は、脆弱な海洋環境にも、また航行船舶や船員にとっても少なからずリスクが伴う。ロシア沿岸に沿って延びる北東航路には、救難救護体制が整っておらず、航行中の船舶に起こるいかなる非常事態も、致命的な結果をもたらしかねない。

北極海の航行に関しては、ムルマンスクで開催されたバレンツ海欧州北極圏評議会 (Barents Euro-Arctic Council : BEAC) において、ロシア、ノルウェー、フィンランド、スウェーデンの各国外相によっても話し合わせ、バレンツ海、欧州北極地域での緊急体制の協力強化で合意した。4国はこれまでも、2001年から2年毎に合同救難訓練“バレンツ・レスキュー”を行っており、海難救助、国境付近での森林火災、石油による水質汚染など不測の事態に備えている。

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4647302&xxforcedir=1&noredir=1>

11月3日「カナダの北西航路モニタリング計画、進展」(CBC News, November 3, 2009)

カナダ軍の科学者たちにより、連邦の「北方監視 (Northern Watch)」計画の一環として、北西航路に接近してくる船舶の監視計画が進んでいる。「北方監視」計画において、北極の水路を東方から利用する船舶、その他を監視するために使われる監視機器がテストされている。この計画は2008年に始められたが、今年に入ってロジスティック面の難しさから縮小されている。チームは、この夏にはバロー海峡の海面下への監視機器の設置に成功し、4週間にわたりデータを収集した。

参考：<http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/11/02/northern-watch.html>

11月24日「ロシア、ムルマンスク港とソフコムフロート社を民営化へ」(Barents Observer, Nov 24, 2009)

ロシア政府は23日、管理の効率化を図るために、売却を望む国有企業を発表したが、そのリストには、ムルマンスク港と海運会社のソフコムフロート社が含まれている。この民営化プランでは、ムルマンスク港の34%、ソフコムフロート社の25%の資本を国から民間に移す予定である。ムルマンスク港は、年間を通して北極海の凍らない海域にアクセスできる唯一の大きな非軍事港であり、石油や鉱物などの資源の物流が大量にある。また、ソフコムフロート社は、ロシア最大の海運会社で、アイスクラスのLNGタンカーでは世界一のシェアである。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4656621&language=en>


 トピック
 

ARCON－北極海コンテナプロジェクト
 －ノルウェー船級協会、Det Norske Veritas の北極海横断航路（極点航路）における
 コンテナ輸送の可能性、課題とリスク評価の R&D プロジェクト－

以下は、上記プロジェクトの報告書の要旨を紹介したものである。

北極海の海氷が着実に減少しつつある中で、世界貿易に新たな船舶運航航路の可能性が出てきている。北極海商業航路の利用は、運航時間の短縮、燃料消費の減少と排ガスの削減ポテンシャルを有し、既存の商業航路の魅力的な代替となり得る。北東航路（Northern Sea Route）と北西航路（Northwest Passage）においては、海氷のない夏季の短期間に、砕氷船の支援なしでの船舶の通航実績は既にある。本研究では、第3の選択肢として、北極海の中央部の公海を通る横断航路を対象にし、2050年時点までの通航の可能性、課題とリスクについて検討を行ったものである。

1. 北極海のポテンシャル

北極海の商業航路は、アメリカの西海岸と欧州間、アメリカの東海岸とアジア間、東アジアと欧州間の航行距離を短縮可能にする。距離の短縮による一航海あたりの燃料消費の削減と年間輸送回数の増加は、共に、コンテナ輸送ビジネスに資するものであるが、問題は、これらのメリットと北極海航行により増えるコスト比較の現状と将来傾向にある。

この研究では、既存航路と比べて最も距離の短縮が可能な東アジア－欧州間、ロッテルダムと横浜、高雄、香港間の三つの航路について、シミュレーションモデルを用いて検討を行った。検討に当たって、コンテナの輸送量、保険費、スエズ通行料などの主要なパラメータは、2007年の実績を前提にしている。

2. 海氷状況予測

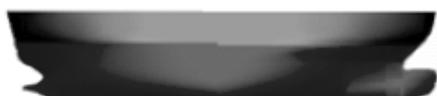
海氷の状況は商業航路の可能性に影響を及ぼす主要な要素である。本研究では、IPCCの大気海洋結合モデルCCSM3を用いて、2010年、2020年、2030年及び2050年3月と9月の北極海の海氷状況を予測した。夏季における海氷の広がり、連続的に縮小をする。しかし、2050年でも冬季と春季の海氷状況は依然と厳しく、夏季においても航路は完全なアイスフリーにはならない。

3. 北極海コンテナ船の設計

既存研究により、最も効率の良い氷海コンテナ船は8600TEU型である。しかし、予測された海氷状況で航行する船舶は、耐氷性能と越冬性能の強化が必要最小限である。また、通年氷海航行に必要な砕氷能力と開水域航行効率は、異なる船体形状、特に船首形状を求める。これらの要求に満たすために、本研究では以下の3つの概念設計を行った。

(1) 耐氷型コンテナ船（Conventional container vessel with ice strengthening）

開水中性能が優れた球状船首を持つが、耐氷性能の強化のため、軽度の氷況で低速による航行が可能である。夏季と秋季に北極海を通航し、残りはスエズ運河の通航を想定する。予想建造コストは1億6,000万米ドルで、これは従来型のコンテナ船より20%高い。



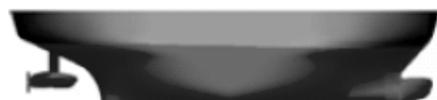
(2) 砕氷型コンテナ船 (Purpose-built vessel with icebreaking hull shape)

通年氷海航行のために、砕氷抵抗を低減できる船首形状を持つ。そのため、開水域航速は他の船舶より 20%遅い。予想建造コストは、高い耐氷能力と先端的な船首設計により、1 億 8,000 万米ドルになる。



(3) 両進型コンテナ船 (Double Acting container vessel)

水中性能と開水中性能を両立させるために、フィンランドの Aker Arctic 社が両進型の船舶を設計した。船首は開水中性能に優れた球状であって、船尾は砕氷性能の優れた形状となっている。より複雑な船体形状とポッド推進装置が必要となるため、予想建造コストは 2 億米ドルになる。



備考：両進型 (Double Acting) 船とは、船尾に鉛直軸周りに 360 度回転できるアジポッド (Azipod) という推進器が搭載され、推力の調整により、進行方向を変えられる船舶を指す。即ち、開水域において通常船舶と同様に球状船首を前にして前進し、氷海域では砕氷性能が優れる形状になっている船尾を前に後進状態で航行することによって、砕氷商船のジレンマの解消を図る。

4. 輸送コストシミュレーション

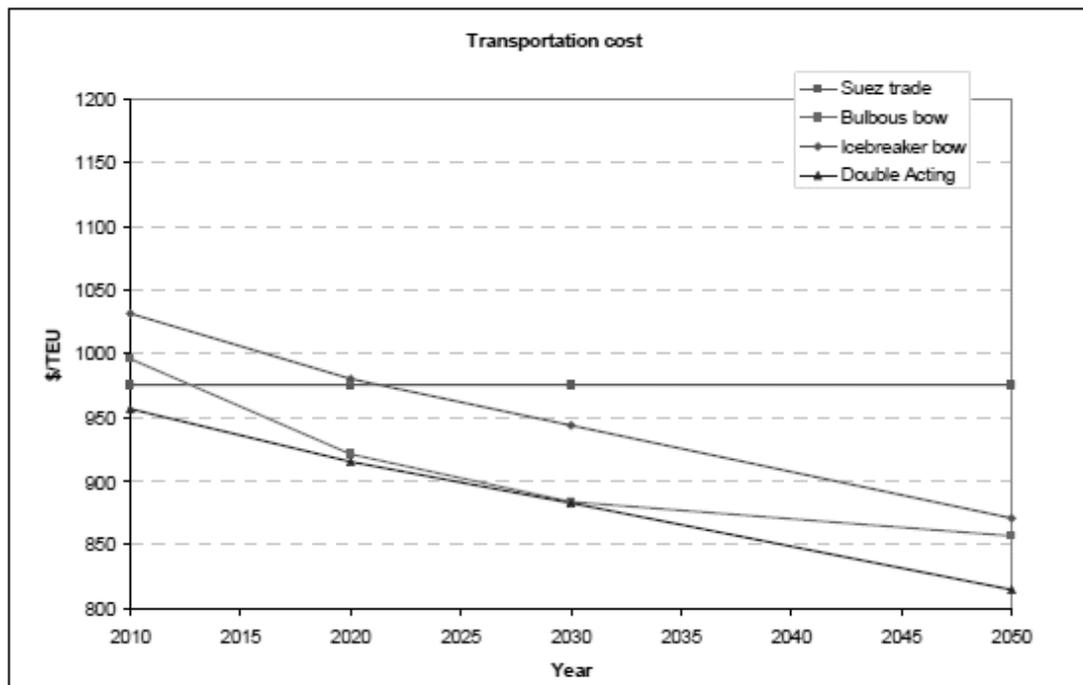
異なる船型の輸送コストを、燃料費、運航コスト、スエズ通過料、保険費と維持管理費の 5 つの費用から推定した。燃料費のコストに占める割合が一番大きく、船型と氷況によって、輸送コストの 40 ~60%を占めている。

また、推定した輸送コストと従来型船のスエズ航路輸送コストと比較した。北極海横断航路の基本的なメリットは、短い距離による燃料消費の削減である。それとスエズ通行料を併せて、氷海航行のコスト増加分を上回らなければならない。シミュレーションをした結果、燃料価格と航路の距離は、経済性に大きな影響を与えている。スエズ航路と比べた結果、ロッテルダムー横浜航路は、2015~2020 年の時期から、北極海横断航路の経済性メリットが出てくる。船型に関しては、両進型コンテナ船の経済性は一番優れている。

Input parameter applied in simulation

Fuel price	350 \$ per ton
Fuel consumption	380 tons per day
Suez channel fee	400 000 \$ per trip
Cargo insurance (Suez)	150 \$ per TEU
Cargo insurance (Arctic)	225 \$ per TEU
Financial costs per year	10 % of building cost

Transportation cost: Yokohama – Rotterdam Route



5. 課題とリスク

試算されたコストは有望だが、北極海商業航路が抱える幾つかの課題とリスクが取り上げられていないため、全体像が示されていない。低温、着氷、疲労、経験船員の不足などが挙げられる運航にとっての課題が、事故のリスクを高め、コストの増加に繋がる。脆弱な北極海環境を保全するために、最小限の環境影響が問われることも、コスト高に繋がる。北極海コンテナ輸送に最も大きな課題は、定期性の実現が難しいことである。そのため、より柔軟性のあるビジネススケジュールの設定が必要になる。

船舶の耐氷性能と越冬性能の強化などの技術はすでに整っており、技術的には北極海のコンテナ輸送は可能となっている。経済性の評価が、最後の決め手になる。

6. 結論

北極海の商業航路の開発は、主として世界貿易の展開に依存していて、船主と船社の関心にも依存をしている。冬季の海氷は依然厚く、航行する船舶にとっては砕氷能力が必要となるため、技術的には、氷中性能と開水中性能を両立させる船型の設計が中心の課題になる。

現状の厳しい海氷状況は、北極海の商業航路のポテンシャルを制約している。本研究でのシミュレーションの結果、将来的には海氷が減少し、北極海の商業航路も有望になることが推定される。しかし、北極海横断航路はポテンシャルを持っているとは云え、近い将来での実現は難しいであろう。

Høvik 1. September 2009

Morten Mejlænder-Larsen, DNV, Morten.Mejlaender-Larsen@dnv.com

Øyvind Espeland, DNV, Øyvind.Espeland@dnv.com

b. 資源開発

9月14日「スタットオイルハイドロ社、ヤマル半島を視野に」(Barents Observer, September 14, 2009)

ノルウェーのスタットオイルハイドロ (StatoilHydro) 社は、ロシアのヤマル半島での開発をも視野に入れて、北極海開発戦略を行っていく意向を明らかにした。ヤマル半島は、ロシアが推進している海底石油開発シュトックマン・プロジェクト後の主要なガス生産プロジェクト候補地と目されており、6月には、フランスのトタル (Total) 社とオランダのシェル (Shell) 社によるヤマル半島での LNG 生産の協力候補になっていると、ロシア国営ガスプロム社が発言している。スタットオイルハイドロ社は、現在、北極において LNG プラントを動かす唯一の企業である。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4630912&language=en>

9月15日「シュトックマン・ガス田の開発時期に変更なし—ガスプロム社」(PIA Новости, September 15, 2009)

ガスプロム社の幹部会副会長ヴァレリー・ゴルベフは、ペテルブルグで開かれた RAO/CIS Offshore 2009 会議で、「2014年に予定しているロシアの海底石油開発、シュトックマン・ガス鉱床での開発 (シュトックマン・プロジェクト) 終了時期に、現時点では変更はない」と明言した。これに関しては、ガスプロム社副社長アレクサンドル・メドベージェフが、ヨーロッパでのガス需要の減少を見込んで、プロジェクトの延期を示唆する発言をしていた。ゴルベフ幹部会副会長は「われわれとパートナー企業のスタットオイルハイドロ社、トタル社と共に、開発終了時期変更の予定はない。現在、プロジェクトは円滑に進行しており、このプロジェクトが予定通りの期間で実行されることに集中している」と述べた。

参考：<http://rian.ru/economy/20090915/185177179.html>

【関連記事 1】

「シュトックマン・プロジェクト、原子力不要」(Barents Observer, September 16, 2009)

スタットオイルハイドロ・ロシア社の総裁は、RAO/CIS Offshore 2009 会議において、シュトックマン・プロジェクトでは、原子力発電を行わない方針であると述べた。ロシアの原子力会社であるロスアトム (Росатом) 社は以前に、シュトックマンにおいて浮遊型原子炉を設置して必要な電力を賄うことが可能であると発言していた。ロスアトム社は、2008年12月にロシア国営ガスプロム社とシュトックマンにおいて開発協力をする合意をしている企業である。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4631453&language=en>

【関連記事 2】

「ロシアのシュトックマン・ガス田生産、2年の遅れ」(Barents observer, Nov 23, 2009)

ロシアのシュトックマン・ガス田開発の協力企業であるフランスのトタル社によれば、シュトックマンでのガス生産は、2015年の輸送用パイプライン建設後になり、LNG生産はその1年後になるだろうという。これは、当初のシュトックマンの計画よりも2年遅れることになる。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4656183&language=en>

【関連記事3】

「シュトックマン・プロジェクト、既に5億ドルの出資」(PIA Новости, September 22, 2009)

シュトックマン・ガス鉱床開発を行なう Shtokman Development AG 社のユーリー・カマロフ取締役は、2007年10月から2009年9月までの2年間で、開発プロジェクトに5億ドルを費やしたことを明かした。そのうち半分はガスピロム社の負担による。

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4635319&xxforcedir=1&noredir=1>

9月17日「ノルウェー大陸棚、44社が掘削希望」(Barents Observer, September 17, 2009)

ノルウェーの石油省の報告によれば、北海・ノルウェー海・バレンツ海における5万5,319平方キロメートルにわたる227鉱区に対して、9月15日の締め切りまでに、44の企業が掘削権を申請した。同石油省の開発ディレクターによれば、ノルウェー大陸棚の成熟した開発エリアは、石油企業にとって今もなお魅力的だという。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4631893&language=en>

9月21日「NOAA、大陸棚の石油・ガスのリース計画案に反対」(Commondreams.org, October 12, 2009)

米海洋大気庁 (NOAA) は、内務省鉱物管理局 (Minerals Management Service) が行っている2010～2015大陸棚石油・ガスのリース計画案へのコメントを提出した。これによれば、NOAAは北アリューシャン及びチュクチ海近海での除外海域 (exclusionary zones)、海洋サンクチュアリなどの周囲での緩衝海域 (buffer zones)、石油事故防止・対応能力が向上するまでの北極海でのドリル活動の一時禁止を求めている。

参考：<http://www.commondreams.org/newswire/2009/10/12>

NOAAのコメント本文：

http://www.peer.org/docs/noaa/09_12_10_NOAA_Comments_on_MMS_5_Year_Plan.pdf

先住民など他の様々な関係者の反応については、以下の記事に詳しい (Petroleum news, Week of October 25, 2009) :

<http://www.petroleumnews.com/pntruncate/612252252.shtml>

9月30日「北極石油ポテンシャル国際会議、モスクワで開催」(3P Arctic Conference & Exhibition, September 30, 2009)

アメリカ石油地質協会とロシア地質協会は9月30日から10月2日まで、グプキン記念モスクワ石油ガス大学において、北極の石油ポテンシャル会議 (3P; Polar Petroleum Potential, Arctic Conference) を共催した。会議では、北極海沿岸と海底の石油開発に関連する地質学・地球物理学的な発表と討議が行われた。

参考：<http://www.3parctic.com/modules/content/index.php?id=6>

10月2日「グリーンピース、北極の炭鉱掘削に抗議」(Arctic Focus, October 5, 2009)

環境保護団体グリーンピースのメンバーは2日、ノルウェーの北極海域におけるスヴァールバル諸島での石炭掘削を阻止した。グリーンピースは、北極域における石炭のさらなる生産計画に抗議していた。抗議者らは、Svea 鉱山におけるコンベヤーベルトを止めて抗議した。ここでは、7万トンの石

炭をポルトガルに向けて出荷するために、船に積み込む作業をしていた。ロイターの電話取材によると、抗議者の一人は、石炭が気候変動の大きな要因であるにもかかわらず、ノルウェーが北極において新たな炭鉱を行おうとしていることに対する抗議であるという。

参考：<http://arcticfocus.com/2009/10/05/greenpeace-protests-at-arctic-coal-mine/#more-452>

10月15日「ムルマンスク、北極ガス生産の中心都市に」(Barents Observer, Oct15, 2009)

ロシアのムルマンスクで15日開催された「ムルマンスク経済フォーラム (Murmansk Economic Forum)」において、ロシア国営ガスプロム社のCEOであるアレクセイ・ミラーは、ガスプロム社のさらなる北極域における拡大のためにムルマンスクを拠点にすると述べた。このフォーラムのスローガンは、「北極の征服 (the conquering of the Arctic)」で、ロシアのシュトックマン・ガス田開発に焦点が置かれた。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4643657&language=en>

10月20日「米内務省、シェル社のボーフォート海における海底鉱物探査計画を承認」(Offshore, October 20, and others, 2009)

米内務省鉱物管理局 (Minerals Management Service) は、一定条件下で、シェル社のボーフォート海における2リース鉱区の探査計画を承認した。この2リース鉱区は、シェル社がボーフォート海の石油ガスリース募集期間中の2005年と2007年に購入したものである。シェル社は、掘削船 *MV Frontier Discoverer* を使って、2010年7月から10月に、2本の鉱井を掘削する計画である。シェル社は今後、アラスカ沿岸域管理プログラムに沿った計画を立てる必要があり、さらに、環境保護庁や海洋生物保護法の定める大気と水質基準を満たさなければならない。採掘の対象となる地域は、ホッキョクグマ、北極クジラなどの絶滅危惧種の生息域であるため、この採掘による音響等によるこれらの動物種への影響また、生息域における石油流出の危険性が指摘される。

ボーフォート海では、推定で822万バレルの石油と27兆6,400億立方フィート (TCF) の天然ガスの埋蔵量が見込まれている。

参考：http://www.offshore-mag.com/index/article-display/0358515748/articles/offshore/drilling-completion/us-gulf-of-mexico/2009/10/shell-secures_conditional.html?dcmp=ENL.OSWR

【関連記事 1】

「シェル社、北極海ガス・石油開発の行方」(The Anchorage Daily News, November 5, 2009)

石油大手シェル社は2010年夏までに、ボーフォート海とチュクチ海で石油・ガスの掘削のための船団を送るかについての判断を数か月内に下す。これまで環境保護団体と北部地域自治体の訴訟により過去2年間夏季の掘削は妨げられており、2010年の夏についても同様に法廷で争われる。主な問題は同海域における大気汚染許可証の発行であり、これを得ることができなければ活動は始められない。環境保護庁の関係者は年末までに許可証についての決定を下すとしている。

参考：<http://www.ledger-enquirer.com/green/story/897557.html>

【関連記事 2】

「米アラスカ州バロー市、ボーフォート海開発事業に慎重姿勢」(KTUU Com, November 2, 2009)

米内務省は、シェル社によるボーフォート海石油・ガス開発事業計画を承認した。2010夏にも試掘が

開始される。ボーフォート海に面する、アラスカ州バロー市は今後の行方を慎重に見守っている。本計画に対しては、ノーススロープ郡（バロー市含む）とアラスカ・エスキモー捕鯨委員会が更なる環境調査を求めて連邦政府に訴訟提起し、第9巡回控訴裁判所がこれを退けるなど、承認への道のは容易だったわけではない。現在でも、開発事業に伴う生態系への影響、石油流出の恐れ、流出による北極海への影響が懸念され、また、環境団体やチュクチ海に面したアラスカ州ポイント・ホープ市との間の訴訟も継続中である。シェル社の使用権には期限があることから、今後は時間や裁判、許可手続との戦いになる。

参考：<http://www.ktuu.com/Global/story.asp?S=11431183>

上記シェル社の開発事業計画について、アラスカ州公示「ノーススロープ郡：シェル社 ボーフォート海カムデン湾沖開発 (North Slope Borough: Shell Camden Bay Offshore Exploration, Beaufort Sea)」は以下よりダウンロード可：

<http://notes4.state.ak.us/pn/pubnotic.nsf/PNByPublActive/923C582E7399074789257665000A85EF?OpenDocument>

10月20日「ロシア砕氷船、ROVを使ったパイプライン操作を実施」(Offshore, October 20, 2009)

ロシアのディーゼルエンジン型砕氷船、*St Petersburg* と *Moscow* は、バレンツ海におけるパイプライン作業で、サブシー型の ROV (Saab Seaeye Falcon ROV) を使っている。この ROV は、制御コンテナに組み立てられており、砕氷船間を行き来してパイプライン調査を行う。このコンテナは、ロシアの *Tetis Pro* によって製造された。また、ROV には、軽作業用のマニピュレーターが搭載可能で、水中での積荷の揚げ降ろしにも応用できる。

参考：http://www.offshore-mag.com/index/article-display/3970479952/articles/offshore/equipment-engineering/russia/2009/10/icebreakers-st_petersburg.html?dcmp=ENL.OSWR

11月19日「ロシアとEU、Kolarctic プログラムに共同出資」(Barents observer, November. 19, 2009)

ストックホルムで18日開催されたロシアとEUのサミットにおいて、ロシアとEUは、国境を越えた5つのプログラムに共同出資することに合意した(2013年までに総額4兆3,700億ユーロ)。バレンツ海において重要な Kolarctic プログラムでは、7,050億ユーロの出資となる。このプログラムでは、中小企業、貿易、技術、研究、観光などの促進を行う。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4654703&language=en>

c. 自然環境・生態系

9月2日「北極温暖化の影響、予想を上回る」(WWF, September 2, 2009)

世界自然保護基金(WWF)が2日に公表した報告書、*The Arctic Climate Feedbacks: Global Implications* によれば、北極温暖化はもはや北極地方だけの問題ではなく地球全体の問題であり、その影響は2007年のIPCC第4次評価報告書を含む諸予想をはるかに上回ることが分かった。それによれば、グリーンランドなどの氷床や各地の氷河の融解を主な原因とした、第4次評価報告書の18～59センチの海面上昇予測を大きく上回る海氷の喪失が、大気循環や気候を左右し、欧州及び北米での気温・降水量が変わり、それに伴って農業等へ影響が生じること、また永久凍土の融解が大気に

二酸化炭素を放出することが予想されている。従って、温室効果ガスの排出を緊急に抑制する必要があると、報告書は指摘している。

参考：http://www.panda.org/about_our_earth/aboutcc/search_climate_news_resources/?173262/Warming-Arctics-global-impacts-outstrip-predictions

報告書は以下から入手可能：

http://assets.panda.org/downloads/wwf_arctic_feedbacks_report.pdf

9月3日「北極、長期の冷却トレンドが急に反転—米国の研究報告」(University of Colorado, September 3, 2009)

9月4日付の米国の科学誌、*Science* に掲載される米国の北アリゾナ大学とコロラド大学ボルダー校らの研究によると、北極の気温は、地球の軌道が少しずつ太陽から離れて生じる長期の冷却傾向から急に反転して、少なくともこの2000年で最も暖かくなっているという。これにより、世界の沿岸域は、今後数十年の間に海面上昇に直面するという。研究チームは、過去2000年分の高解像度の気候記録を集めて、気温の冷却傾向の反転が20世紀に起きていることをつきとめた。

参考：<http://www.colorado.edu/news/r/bff9b4f453f2f9e1aa1e5d1b699d8525.html>

9月3日「環境保護団体、クラカケアザラシの保護を求めてオバマ政権を提訴」(APRN, September 3, 2009)

米アラスカ州の公共ラジオ放送が3日に報じたところによれば、米国の環境保護団体、生物多様性センターとグリーンピースは、オバマ政権による北極のクラカケアザラシの絶滅危惧種リストへの不掲載決定を受け、海洋大気庁(NOAA)など関係機関をカリフォルニア州北区連邦地方裁判所に訴えた。訴状によると、主に氷上で生活を営むクラカケアザラシは地球温暖化に伴う海水の変化により生息地を奪われており、環境保護団体は、クラカケアザラシのリスト不掲載決定は絶滅危惧種法違反である、と主張している。

参考：<http://aprn.org/2009/09/03/>

訴訟関係書類は以下で入手可能：

http://www.fakr.noaa.gov/protectedresources/seals/ice/ribbon/cbd_complaint090309.pdf

9月3日「気候変動対策のため新たな約束を—国連事務総長」(UN, September 3, 2009)

北極を訪問した国連の潘基文事務総長は3日、「北極は地球のバロメーターといわれるが、もはやそれにとどまらず、北極における変化が地球の気候変動を加速している」として、地球温暖化を減じるための新たな国際合意を目指して早急に交渉するよう各国に要請した。

参考：<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=31926&Cr=climate+change&Cr1=>

9月7日「ホッキョクグマ、10年で激減—温暖化の影響顕著、カナダ極北地方」(時事ドットコム、2009年9月7日)

ホッキョクグマの大生息地であるカナダ極北地方では、気温の上昇によって生息環境が著しく悪化し、ホッキョクグマの頭数はこの10年間で劇的に減少したとして、7日付の時事ドットコムは、北極海につながるハドソン湾に面したマニトバ州から、要旨以下のように報じている。

北緯58度に位置する、北極海につながるハドソン湾に面したマニトバ州北端にある町、チャーチル

は「ポーラーベア（ホッキョクグマ）の首都」の異名を持つ。秋になると、チャーチル川の淡水がハドソン湾に流れ込み、冬にはハドソン湾がこの辺りから凍るため、海を歩いて渡るルートができ、周辺からホッキョクグマが集まってくるからだ。夏には陸に上がって過ごすホッキョクグマは、11月中旬頃、結氷と同時にアザラシ捕獲のため海へ出て行く。カナダ国立公園管理局によると、ハドソン湾周辺のホッキョクグマは、10年ほど前は1,200～1,500頭と試算されていたが、今では約900頭まで減った。温暖化の影響で、海水が融けやすくアザラシの猟期が短くなったり、永久凍土のツンドラ地帯に掘った巣穴が気温の上昇で崩れて生き埋めになったりしていることが、頭数減少の原因だという。

参考：<http://www.jiji.com/jc/zc?k=200909/2009090700019>

9月8日「セイウチ、絶滅危惧種法で保護へ」（U.S. Fish and Wild Service, September 8, 2009）

米内務省魚類野生生物局（U.S. Fish and Wildlife Service）は8日、セイウチを絶滅危惧種法で保護するよう求める請願について、絶滅危惧種リスト掲載のための科学的情報を具備していると宣言して正式に受諾し、審査を開始した。セイウチは、ベーリング海とチュクチ海に生息し氷上で生活する。正確な頭数は把握されておらず、現在米国とロシアの科学者による調査が進行中である。米国ではセイウチを海洋哺乳動物保護法で保護していたが、温暖化に伴う海水の減少がセイウチの生存を困難にするとして、生物多様性センターが魚類野生生物局に絶滅危惧種リスト掲載を請願していた。

参考：<http://www.fws.gov/news/NewsReleases/showNews.cfm?newsId=9AB69D79-B55D-6855-C9C8E9E2D5536DB1>

請願関係書類は以下で入手可能：

<http://edocket.access.gpo.gov/2009/E9-21759.htm>

【関連記事 1】

「セイウチの大量死、アラスカ沖」（Anchorage Daily News, September 17, 2009）

9月17日付のアラスカの現地紙の報道によれば、アメリカ地質調査所の調査チームは、アラスカ北西岸で約200頭のセイウチの死骸を発見した。これは、同地質調査所がセイウチの生態調査のため生息地域を探索中に発見したもので、死骸の多くは未だ若いセイウチであったと発表されている。原因等については、今後の調査により明らかにされる。

参考：<http://www.adn.com/news/alaska/wildlife/story/938656.html>

【関連記事 2】

「セイウチ、海水減少の影響を受ける」（The New York Times, October 2, 2009）

10月2日付けの *The New York Times* によれば、北極海の海水減少がセイウチに影響を及ぼしている。チュクチ海に面するアラスカ州アイシー岬には、活動域の海水消失により移動を余儀なくされたセイウチが殺到、100頭以上が死亡した。ロシア側のシュミット岬では、2万頭もの個体が確認されている。セイウチは、数百万年もの間、激しい気候変化に耐えて生存してきた種であるため、絶滅の恐れはないとされてきた。しかし、米内務省魚類野生生物局は9月に、ロシアの気候変動が動物に影響を及ぼすという科学的根拠は十分にあり、太平洋セイウチを絶滅危惧種法で保護することを検討すると結論づけている。

参考：<http://www.nytimes.com/2009/10/03/science/earth/03walrus.html?scp=22&sq=arctic%20october%202009&st=cse>

9月10日「温暖化の影響、ホッキョクグマ、ホッキョクギツネ、トナカイにも」(AFP, September 10, 2009)

10日付けの米科学誌、*Science*に発表された、米ペンシルベニア州立大学の生物学者、エリック・ポスト准教授らによる論文によれば、温暖化によって北極圏の環境が著しく変化中、海氷の減少によって北極圏の動植物が多大な影響を被っていることが分かった。北極圏の激しい気候変動が原因で、シロクマの子どもやホッキョクギツネ、トナカイなどが犠牲になっているとして、論文は以下の諸点を指摘している。

- ①北極圏の海氷面積は過去20～30年で年4万5,000平方キロのペースで縮小し、これがカモメやセイウチ、アザラシ、イッカククジラ、ホッキョクグマの数の急減をもたらした。
- ②積雪量も減少しており、そのため早春に降る雨が雪の下に作られた巣を破壊してしまい、シロクマとワモンアザラシの子どもが死んでしまうという悲劇を生んでいる。
- ③ホッキョクギツネの個体数も減少しつつあるが、これは競争関係にあるアカギツネが北上するようになったためだ。
- ④他にも、繁殖期のトナカイは、草木の成長に適応できず十分に食べることができないため、トナカイの子どもも成育できず死んでしまう例が増えている。
- ⑤夏の温暖化は、移住性動物に害を及ぼす虫や寄生虫の大量発生を招いている。蛾の北上は、北極地帯のカバの森や低木、灌木を枯らし、微量ガスの循環に影響を及ぼしている。この現象は、北極圏の二酸化炭素(CO₂)貯蔵能力を大きく損なう可能性がある。グリーンランドの土壌が秋に凍結を始める時、地中のメタンガスが大量放出されるとの研究もあるという。

さらに、論文では、温暖化によって灌木や樹の生息分布が拡大し、原生植物を破壊しつつあるとの指摘もされている。ポスト准教授は、「比較的小規模な動植物の分布状況の変化が、伝統的な文化や観光に重要な独特の生態系を根本から変えてしまう可能性がある」と警告している。

参考：http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5jLXBaBMQv3AQTHLgo_7OqI03KAkg

他方、スヴァールバル諸島では、ホッキョクグマ生息数が増加しているとの報道もある。WWFの専門家は*The Sun*紙のインタビューで、スヴァールバル諸島のホッキョクグマ生息数が増加していることを明らかにした。温暖化による解氷でホッキョクグマ生息域が減少しているにも拘わらず、スヴァールバル諸島での生息数が増加している要因は、ホッキョクグマを禁止したことによるという。スヴァールバル諸島のホッキョクグマは、ゼムリャーフランツ・ヨシファやノーヴァヤゼムリャーなどバレンツ海を東へ移動しており、スヴァールバルとノーヴァヤゼムリャーのホッキョクグマは遺伝子的にも相違がないといわれている。(Barents Observer, September 9, 2009)

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4629632&xxforcedir=1&noredir=1>

【関連記事 1】

「ホッキョクグマ、問題行動増加」(Reuters, September 16, 2009)

気候変動に伴って海氷が減少する中、ホッキョクグマに様々な問題が生じている。1970年と2005年を比較すると、ホッキョクグマの人家・キャンプ襲撃数は3倍を超え、1年あたり20件から90件に増加したことが報告されている。ハドソン湾の海氷が融解する時期は1970年代に比べ3週間早まった。そのためホッキョクグマは冬眠に備えてアザラシを捕食して十分に栄養を蓄えることができなくなっており、こうした栄養不足が襲撃数の増加につながっているとみられる。問題行動は特に若い

雄の個体に見受けられ、専門家によると、問題行動の増加の原因に気候変動が挙げられるという。

参考：<http://www.newscientist.com/article/dn17798-polar-bears-run-riot-as-ice-melts.html>

【関連記事 2】

「ホッキョクグマ調査、開始」(APRN, September 25, 2009)

ボーフォート海のホッキョクグマの調査が行われることとなった。調査に当たる生物学者らは 26 日、アラスカ最北端のバロー岬を出発し、砕氷船からボーフォート海のホッキョクグマを調査する。こうした環境下での調査は貴重な機会である。

参考：<http://aprn.org/category/news/>

【関連記事 3】

「日本、ホッキョクグマ製品輸入第 1 位に」(Japan Times, October 2, 2009)

ホッキョクグマ製品は年間およそ 400~700 の取引が行われる。米国政府がホッキョクグマを絶滅危惧種に指定してその輸出入を禁止した 2008 年、日本は、毛皮やラグ等ホッキョクグマ製品の輸入世界第 1 位となった。現在米国では、北極圏のホッキョクグマの国際取引を全面的に禁止することを検討中である。国際動物福祉基金 (International Fund for Animal Welfare) によると、ホッキョクグマは気候変動の影響を受けて絶滅の恐れがあるため、その生息地とともに商業取引を禁止することが極めて重要な措置であるという。日本は、ホッキョクグマ製品の輸入停止の圧力に直面している。

参考：<http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/nn20091002f4.html>

【関連記事 4】

「イヌイット、ホッキョクグマ取引の禁止に反対」(Lethbridge Herald, October 16, 2009)

米国政府が、絶滅危惧種の取引を規律する国際条約に基づいて、ホッキョクグマのほぼ全ての取引禁止を求める改正提案をしていることに対して、カナダのイヌイットが怒りを露わにしている。イヌイットによれば、改正提案はカナダ北部におけるスポーツ・ハンティングもすべて禁止するものであり、最貧困層の重要な収入源を奪うものとして反発している。イヌイット側はホッキョクグマの個体数は健全に保たれており、またハンティングは十分に管理され持続可能であるとしている。

参考：<http://www.lethbridgeherald.com/content/view/102831/27/>

【関連記事 5】

「ホッキョクグマ、観光ブーム」(newsminer.com, October 4, 2009)

アラスカのノーススロープではホッキョクグマ観光がブームになっている。観光の管理問題が課題として浮上しているカクトピックでは、米内務省の魚類野生生物局と合同で、ホッキョクグマ観光を規制する管理計画を提案する予定である。これは、観光を制限又は禁止するものではなく、ホッキョクグマと観光活動との長きにわたる繁栄を確保しようとするものであり、魚類野生生物局とカクトピック住民による評価がなされることになっている。

参考：<http://newsminer.com/news/2009/oct/04/polar-bear-tourism-booms-kaktovik-and-north-slope/>

【関連記事 6】**「ホッキョクグマ重要生息地を提案へ」(U.S. Fish and Wildlife Service, October 22, 2009)**

米魚類野生生物局は10月22日、米国の陸域及び海域のおよそ20万平方マイルをホッキョクグマ重要生息地に指定する提案を発表した。米国では、チュクチ海とボーフォート海南部にホッキョクグマが生息している。提案によると、重要生息地は3つのエリア（砂洲島生息地、海氷生息地、陸巢生息地）に分けられる。今回の提案された指定域には石油・ガス開発活動の実施区域も含まれるが、絶滅危惧種法上、連邦政府各機関が許可する活動は重要生息地に悪影響を及ぼさないよう確保するよう定められており、これは今後の石油・ガス開発に何らかの影響を及ぼすものと思われる。

参考：<http://www.fws.gov/>

本記事の News Release については以下を参照：

<http://www.fws.gov/home/feature/2009/pdf/PBCritHabPropNRFINAL.pdf>

本記事について Frequently Asked Questions については以下を参照：

<http://www.fws.gov/home/feature/2009/pdf/PBPropCHQsAsFINAL.pdf>

【関連記事 7】**「カナダ・グリーンランド、ホッキョクグマの共同管理へ」(Reuters Canada, October 30, and others, 2009)**

カナダ政府とグリーンランド政府は10月30日に了解覚書を作成し、ホッキョクグマの狩猟頭数の勧告のための合同委員会を設立することで合意した。同委員会にはカナダのイヌイトグループの代表も含まれる。カナダは現在、ホッキョクグマを特別懸念種 (species of special concern) として指定することを検討中である。両者は Kane 海盆と Baffin 湾の個体の狩猟と頭数データを共有することになる。

参考：<http://ca.reuters.com/article/domesticNews/idCATRE59T4ME20091030>

<http://www.examiner.com/x-26254-Canada-International-Affairs-Examiner~y2009m10d30-Canada-and-Greenland-agree-to-protect-polar-bears>

【関連記事 8】**「ホッキョクグマ調査航海、ボーフォート海南部」(Adventure World Magazine, November 3, 2009)**

ボーフォート海南部でホッキョクグマの調査が始まった。調査は、冬季流氷の融解に際してアラスカ沿岸に戻らずに北極海盆域に移動したホッキョクグマの夏季の生態を対象とする。北極では予想以上に温暖化が進み、海氷は薄くなっている。ホッキョクグマの生存に必要な氷は、嵐に脆弱な若く薄い氷ではなく、アザラシを狩るに十分な厚さの古い氷である。米国ワイオミング大学、米内務省魚類野生生物局、米国沿岸警備隊らの協力により行われた今回の調査は、北極域の変動状況とそれに伴うホッキョクグマへの影響に関する調査の草分けとなると思われる。

参考：<http://www.adventureworldmagazineonline.com/news/expedition-to-study-polar-bears-of-the-southern-beaufort-sea/>

【関連記事 9】

「米アラスカ州政府、ホッキョクグマの絶滅危惧種リスト入りに反対」(Associated Press, November 16, 2009)

前アラスカ州知事のサラ・ペイリンは、連邦政府によってホッキョクグマが絶滅危惧種のリスト入りをした際には、米国魚類野生生物局の決定は利用可能な最良の科学的、商業的データに基づいていないとして訴えた。後任のショーン・パーネル知事も連邦政府のホッキョクグマ保護政策について同様の主張を行っている。

参考：<http://www.google.com/hostednews/ap/article/ALeqM5gY82ui6GUs-w9ws-QtpeoWQ4GDSgD9C043P84>

【関連記事 10】

「気候変動でホッキョクグマとグリズリーに接点」(Times Online, November 22, 2009)

海氷の融解によりその生存が脅威にさらされているホッキョクグマと、気候変動により活動域を北方へと移動させているグリズリーとの間に、新たな関係が発生している。近年、グリズリーは、ハドソン湾のワプスク(Wapsuk: クリー語で「シロクマ」の意) 国立公園や北極環近くメルビル島でも観測されるようになった。2種は食糧や営巣地を巡って争うこともある一方、すでに交配種(ハイブリッド種)「grolar bear」も誕生している。他方で、ホッキョクグマの幼獣はグリズリーに捕食される恐れが極めて高く、メスのグリズリーはオスのホッキョクグマの交配相手であると同時に捕食の対象でもある。気候変動がもたらした2種の関係は様々な様相を見せている。

参考：<http://www.timesonline.co.uk/tol/news/science/article6926954.ece>

【関連記事 11】

「ホッキョクグマの共食い増加」(polarbearinternational, November 27, 2009)

気候変動とそれに伴う北極海氷の縮小に直面しているホッキョクグマに、その幼獣を捕食する共食いが増加している。元来、幼獣殺はどのクマにも見受けられるものであるが、ホッキョクグマの間で特に目立つようになってきた。温暖化によって秋季の氷の形成時期が遅れ、春季の解氷が早まるにつれ、ホッキョクグマは陸上での活動時間が長くなり、氷上でアザラシを捕食する機会が減少している。共食いはハドソン湾西部のほか、チャーチル、ワプスク国立公園、マニトバ野生生物保全管理域(Manitoba Conservation wildlife Management Area)などで増加しているほか、スヴァールバル諸島、ボーフォート海南部などでも観測されている。いずれの海域も、海氷状態の変化を受けてホッキョクグマの体調に変化が生じている地域である。ホッキョクグマ・インターナショナルのBuchanan氏は「コペンハーゲンの会合で、こうした恐ろしい事態や気候変動によるホッキョクグマへの影響など北極で生じている現状を説明することが重要だ」と述べた。

参考：<http://www.polarbearsinternational.org/rsrsrc/files/cannibalism-in-churchill.pdf>

9月17日「温暖化による鳥の南下数、低下」(BBC News, September 17, 2009)

アメリカ地質調査所によると、例年北極に生息する鳥の90%超が、冬の到来とともに南下するが、2009年は70%前後だという観察結果を明らかにした。一部の専門家によれば、今傾向は温暖化による北極の冬が鳥にとって過ごし安くなったためではないかと考えている。同時に、地域の急激な寒気の到来により、これら北極に残った鳥が生命の危険にさらされる可能性もあると専門家は指摘してい

る。

参考：<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8257299.stm>

9月25日「氷河後退で山頂が低下」（毎日新聞、2009年9月25日）

毎日新聞の25日付報道によれば、北極圏内のラップランドで見られる温暖化の影響について、山小屋の管理人やトレッキングをしている人々にアンケートをした結果、ほとんどの回答の中に氷河が後退していることが挙げられた。代表的な現象は、スウェーデン最高峰、ケブネカイセ山(2,111m)の氷河の後退である。1906年に書かれた「ニルスの不思議な旅」の中ではケブネカイセ山は2,123mと注釈されており、頂上付近を覆う氷河の後退のために、標高が年々低くなっていると考えられる。その他アンケートの回答には、蚊が急増している点も挙げられていた。厳冬期の気象だけでなく、蚊やブヨ、害虫の異常発生などといった生態系の変化も見られている。

参考：<http://mainichi.jp/area/ishikawa/news/20090925ddlk17070356000c.html>

10月1日「米アラスカの湖のメタンガス噴出、メタンハイドレートの融解か？」(USGS Monthly News Letter, Sep 29, 2009)

アラスカ北部の永久凍土地帯に位置する Qalluuraq 湖におけるメタンガス噴出は、地球温暖化の影響によって湖底の凍ったメタンハイドレート（メタン水和物の氷状結晶）が解け出したものなのか？この点について、アメリカ地質調査所（US Geological Survey）が2009年の春と夏、メタンハイドレート事業の一環として実施した調査によると、この湖では毎日140立方メートルのメタンガスが融解している。その源として、地層深部の石油や石炭から発生するガスも考えられるが、メタンハイドレートが解け出している可能性もあり、原因をつきとめるために化学分析を進めている。また、音響測器を用いた詳しい地質調査も実施しており、解析が進められている。2010年には湖底の土壌サンプルも行われる予定である。Qalluuraq 湖は本来、メタンハイドレートが安定に存在する場所に位置しているため、このメタンガスがハイドレートからのものだとすると、地球温暖化の影響を大きく受けていることになる。

本調査は、米国エネルギー庁の国家メタンハイドレート R&D プログラムの支援により、アラスカ大学との共同研究で実施している。

参考：<http://soundwaves.usgs.gov/2009/10/>

10月4日「北極海が酸性化、食物連鎖と生態系に多大な影響」(guardian.co.uk, October 4, 2009)

フランス科学研究所はこのほど開催された国際海洋学会で、海水の酸性化問題が北極海にもたらす影響が深刻であると発表した。同研究所のガツソ教授によると、二酸化炭素排出の結果として、北極海の10%が2018年までに酸性化し、2100年には100%が酸性化するという。酸性化によって、同海域の生態系、食物連鎖に多大な影響が与えられる。特に、小軟体動物は危機的な状況に陥り、これらを食物とするクジラ、鮭、鯨また多種の海鳥の個体数に多大な影響が起きるとされている。

参考：<http://www.guardian.co.uk/world/2009/oct/04/arctic-seas-turn-to-acid>

10月6日「北極の海氷、やや回復」（日経エコロジー、2009年10月6日）

北極海の海氷は、2007年と2008年においては年間最小面積値が500万平方キロメートルを大きく割りこむ状態が続いていたが、今年は3年ぶりに525万平方キロメートルにまで回復した。2008年

は、8月上旬までは05、06年と同様に海氷面積が推移していたが、8月中旬を過ぎてから異例の早いペースで縮小が進み、07年に次ぐ史上2番目の小ささにまで縮小した。一方、今年は、ちょうど03～08年の平均的な動きと同様に推移した。海氷面積はすでに上昇を始め、海氷縁では結氷も始まり出しているので、9月13日の面積がこのまま今年の最小面積となる見込み。結果的に、今年の最小面積は、07、08年に次ぐ3番目の小ささとなりそうだ。

参考：<http://eco.nikkei.co.jp/column/jaxa/article.aspx?id=MMECCc6000005102009>

10月14日「北極海、薄い海氷」(WWF, October 14, 2009)

カタリン (Catlin) 北極調査隊と WWF によると、ボーフォート海北部で収集されたデータから、北極海の海氷がさらに薄くなっていることが明らかになった。ボーフォート海北部は元来厚い多年氷に覆われた海域であるが、今回測定された浮氷の厚さは平均 1.8 メートルと極めて薄いものであった。データを分析したケンブリッジ大学によると、北極圏では今後 20 年以内に夏季の海氷がなくなると予想され、これにより夏季は北極海を公海として扱うことができ、また航行可能になるという。世界は地球温暖化ガスの削減に迅速かつ効果的に対処する必要に迫られている。

参考：http://www.panda.org/what_we_do/where_we_work/arctic/news/?176661/Rapid-ice-loss-found-in-survey-supports-trend-to-summer-ice-free-Arctic-within-decade

10月15日「北極アザラシ、一部は米国・絶滅危惧種リストに含まれず」(All Headline News, October 16, 2009)

米海洋大気庁 (NOAA) は、アラスカのゴマフアザラシのうち、ベーリング海とオホーツク海に生息する2つの種は絶滅危惧種のリストには入らないと決定した。第3の種、ロシアのピョートル大帝湾と中国の遼東 (Liaodong) 湾に生息するものについては絶滅が危惧されているとされた。NOAA は11月1日、アゴヒゲアザラシについても同様に決定を下すことになっている。

参考：<http://www.allheadlinenews.com/articles/7016713311?Conservationists%20Decry%20Exclusion%20Of%20Arctic%20Seal%20From%20Endangered%20List>

10月19～21日「北極海漁業シンポジウム、アンカレッジにて開催」(Associated Press, October 21, 2009)

米アラスカ州アンカレッジにおいて、北極海の漁業の管理に関するシンポジウムが開催され、北極海沿岸国の関係者などが参加した。参加者は、科学的側面と政策的側面の両面から、将来の管理体制作りについて2日半にわたり議論した。

参考：<http://www.adn.com/money/industries/fishing/story/982187.html>

10月22日「変わりゆく北極一大気、海洋すべてに影響」(NOAA, October 22, 2009)

米国海洋大気庁 (NOAA) の気候プログラム局は、北極の現状に関する年次報告、「北極報告カード」(Arctic Report Card) をまとめた。それによると、顕著な変化として、夏季の海氷消失による大規模な風系の変化、多年氷から一年氷への変化、上層海洋の暖流化及び淡水化、グリーンランド氷床消失の継続、北米での降雪量減少及びシベリアでの流去水増加、海氷消失が北極の動植物及び魚種に及ぼす影響、があげられる。北極は極めて脆弱で、気候変動の進行は地球上最も速い。本報告書は温室効果ガス削減と気候変動への適応の緊急性を強調している。

NOAA の Jane Lubchenco 博士は、「北極は地球上で特に脆弱な場所。気候変動による変化が地球上の他の地域よりも早く進んでいる。温室効果ガスの削減と気候変動への対応が緊急に必要だということを示している」と述べている。

参考：http://www.noaanews.noaa.gov/stories2009/20091022_arcticreportcard.html

報告書は下記で入手可能：

<http://www.arctic.noaa.gov/reportcard>

【関連記事】

「北極海多年氷、事実上消失へ」(Reuter, October 29, 2009)

北極海を覆う、厚さ 8 メートル (26 フィート) にも達する多年氷が事実上消失しつつある。カナダのマニトバ大学北極システム科学 (Arctic System Science) の Barber 氏によると、北半球にある多年海氷はほぼ失われており、北極海の海氷は海水の温水化だけでなく太陽光線の影響も受けて融解しているという。北極海では地球のその他の地域の 3 倍もの速さで温暖化が進行している。同氏は、「北極は地球のインディケーターであり、極めて慎重な注意を払うべきである」と指摘している。

参考：<http://www.reuters.com/article/scienceNews/idUSTRE59S3LT20091029?sp=true>

10 月 22 日「英国科学博物館、新たな気候変動と社会活動への影響地図公表」(guardian.co.uk, October 22, 2009)

英国科学博物館の気象部はこのほど、気候変動による気温上昇幅と社会活動への影響に関する予測地図を公表した。この地図に表された科学的予測によれば、温室効果などによって、早ければ 2060 年までに全世界で平均 4℃の気温上昇がもたらされる。これまでの予測を大幅に上回る気温上昇幅が示されており、今後は、環境や人間生活への影響が注目されるであろう。また、北極地域は平均の 4℃より大幅に上回る気温上昇が予測されている。

参考 (含む気候変動地図)：

<http://www.guardian.co.uk/environment/2009/oct/22/science-museum-climate-map>

11 月 17 日「石油各社、北極での流出事故対応技術アウトラインを示す」(KTUU Com, November 17, 2009)

シェル社、BP 社など世界の主要な石油 7 社が資金を拠出して行った北極域での流出事故対応方法に関する調査がこのほど、アラスカの関係者に提出された。ノルウェー沖氷域での石油流出をシュミレーションして導き出した対応策は、流出油への点火と燃焼 (氷と雪に覆われた地域では最善であるとされる)、海洋への融解を促す分散剤の利用である。また、氷の存在が流出油を捕え分散するのを防止することも指摘された。これに対し、環境団体などは、最善策は何よりも流出の防止であると述べている。

参考：<http://www.ktuu.com/Global/story.asp?S=11526667>

11 月 18 日「プーチン首相、北極開発に地理学者を招集」(Rosbalt and Газета.Ru, November 18, 2009)

プーチン首相は 18 日、ロシア地理学協会の特別会議に出席し、北極・南極調査と 2014 年開催のソチでのオリンピックに向けて、環境保護対策への協力を求め、地理学協会の学術調査研究に毎年 5,000

万ルーブル（約 170 万米ドル）の政府補助金を支給することを約束した。首相は会議で、「地理学の膨大な知見は、現在抱える課題の解決となる」と述べ、天然資源の効果的かつ合理的な利用と交通輸送インフラ計画、環境問題についてスピーチした。

この他に首相は、地理学普及のために、地理学協会支援の下で、学校でのクラブ活動に“地理サークル”を設置することを提案した。首相は、「その活動によって、地理教育やエコツーリズムの発展につながるもののほか、国民の環境意識の形成に役立つものと期待する」と述べた。

参考：<http://www.rosbalt.ru/2009/11/18/689797.html>

<http://www.gazeta.ru/social/2009/11/18/3288591.shtml>

11月19日「カナダ、イヌイト支援でアザラシ肉をメニューに」(RIA Новости, November 19, 2009)

カナダ国会議事堂近くのレストランにアザラシ肉を使ったメニューが登場し、カナダの新聞紙上で報じられている。議員たちは、イヌイト支援にアザラシ肉を食べるのだろうか。このレストランがアザラシ料理をメニューに加えたのは 2009 年 5 月に、ミカエル・ジャン総督がカナダ北部を訪問した際、北極の先住民イヌイトの伝統産業を支援するしるしとして、アザラシの心臓を生そのまま食べたことに因んだものという。ジャン総督の行為は、ヨーロッパで鋭い批判に晒された一方、アザラシ肉の売上げ増加に著しい影響をもたらし、カナダアザラシ狩猟協会も、「伝統産業を支持する意思の表れだ」と評価した。

EU はアザラシの毛皮製品などの輸入禁止を決め、EU 加盟 27 カ国で 2010 年 8 月 20 日から実施されることになった。それに対し、アザラシ産業のある北極圏諸国は、アザラシの捕獲数が管理されており、「持続可能な開発の原則」に反すると主張している。

参考：<http://eco.rian.ru/danger/20091119/194497122.html>

11月3日「米国北極漁業管理計画、実施」(NY Times, November 4, 2009)

米政府の発表によれば、2009 年 8 月に商務長官により承認された、北極の連邦管轄水域（距岸 3 カイリから 200 カイリ）における、「北極漁業管理計画」(The Arctic Fishery Management Plan) は 12 月 3 日、施行される。海洋大気庁 (NOAA) によると、計画は北極の変動状況、地球温暖化、海氷喪失に科学が追いつく好機である。3 年前に管理手法の検討を開始した北太平洋漁業管理評議会は、予防的アプローチの導入を決定している。計画は、産業界の海洋保全機構の支持も得ており、同域での協力は高まりそうだ。

参考：http://www.nytimes.com/aponline/2009/11/04/business/AP-US-Arctic-Fisheries-Alaska.html?_r=1&scp=6&sq=Arctic%20November%202009&st=cse

関連米連邦政府官報 (Federal registry) については以下を参照：

<http://alaskafisheries.noaa.gov/frules/74fr56734.pdf>

【関連記事】

「北極漁業管理計画、カニ漁制限へ」(NOAA, November 3, 2009)

北極管理海域の漁業資源に関する漁業管理計画を実施する最終規則と、ベーリング海・アリューシャン列島タラバガニ・ズワイガニ漁管理計画修正 29 条が制定された。これらは北極管理海域での商業漁業について持続可能な管理を確立することを目的としており、これにより、ベーリング海・アリ

ューシャン列島のカニ漁管理計画の北限がベーリング海峡まで南に下げられたことになる。これらは、「北極漁業管理計画」の発効と同時に12月3日に発効する(74 FR 56734, November 3, 2009.)。

参考：<http://www.fakr.noaa.gov/index/frules/frules.asp?Yr=2009>

関係資料は以下からダウンロード可。

<http://www.fakr.noaa.gov/frules/74fr56734.pdf>

11月20日「ロシア、永久凍土の融解で国土縮小」(RIA Новости, November 20, 2009)

ロシア国立水文学研究所のアニシーモフ博士は、ロシア北極海沿岸の海岸侵食が著しく進行していることを明かした。これは、永久凍土の融解が原因とみられ、毎年およそ30平方キロメートルにおよぶ国土が消失していることになる。アニシーモフ博士によると、ここ10年での侵食がひどく、以前の5～6倍もの早さで進行しているという。シベリアや極東の居住分布の特徴の一つは、海や河川のある地域に市民が集中していることである。博士は、「つまり、それだけ多くの市民が海岸(河岸)侵食の脅威にさらされている」と指摘している。

参考：<http://eco.rian.ru/danger/20091120/194727905.html>

11月25日「COP15、北極問題も討議」(Arctic Council, November 25, 2009)

コペンハーゲンで開かれるCOP15は、北極の劇的な気候変動を示す好機である。コペンハーゲンの北大西洋埠頭(The North Atlantic Quay)には「北極会場(Arctic Venue)」が開かれ、会場の内外では自然科学から社会科学まで、展示やポスター、ディベートやパネルディスカッションなど様々なプレゼンテーションが行なわれる予定である。

参考：http://arctic-council.org/article/2009/11/arctic_venue_at_cop_15

d. 調査・科学

9月7日「海洋地球研究船『みらい』、北極海観測クルーズへ」(海洋研究開発機構, September 7, 2009)

海洋研究開発機構が保有する海洋地球研究船「みらい」は、研究員42名、船員36名の合計78名を乗せ、アラスカ時間で9月7日午前11時ダッチハーバーを出航し、北極海総合観測クルーズ(MR0903)を開始した。漂流ブイや係留系などを用いた北極海における総合観測研究を推進することにより、北極海域での海洋物理や生物地球化学的応答を解明し、気候変動に関わる要因を特定することを目的としている。期間は10月15日までで、9月20日には北緯79°西経151.6°に到達し、北極海におけるこれまでに最北到達記録を更新した。

参考：<http://www.jamstec.go.jp/arctic/>

9月9日「極域用の無人飛行機、初期飛行テストに成功」(University of Kansas, September 9, 2009)

米国のカンザス大学は9日、グリーンランドや南極の氷河域でのデータ取得のための、無人飛行機(Unmanned Air Vehicle; UAV)を開発し、初期飛行テストに成功したと発表した。このUAVは、氷

上で高品質なデータを取れるように、高度を低く保ってゆっくりとした速度で飛行できるように設計されている。高性能の測定器を搭載可能なこのような UAV は、極域の研究に対して、今後非常に大きく貢献していくだろう。

参考：<http://www.news.ku.edu/2009/september/9/meridian.shtml>

9月11日「北極海海底で海山発見、米加大陸棚共同調査」(USGS, September 11, 2009)

米沿岸警備隊の発表によれば、8月から行われている米加大陸棚共同調査で、米沿岸警備隊の砕氷船、Healy は8月25日、アラスカから約700カイリ北上した北極海の海底に海山を発見した。水面下にある地形 (feature) は、海底から1,000メートル以上の高さがあれば、海山と考えられる。今回見つかった海山は、最浅部で2,622メートル、長さ14カイリ、幅4カイリであった。

参考：<http://www.usgs.gov/journals/arctic/2009/09/>

関連情報は以下で入手可能：

U.S. Coast Guard:

<http://cutterhealy.wordpress.com/2009/09/03/healy-science-team-makes-seamount-discovery/>

Captain Andy Armstrong from the National Oceanic and Atmospheric Administration and Co-Director of the Joint Hydrographic Center;

http://www.ccom-jhc.unh.edu/index.php?p=31|32|33|34|0|1|34&page=outreach/projects/healy0905/HE0905_blog.php

Christine Hedge, NOAA's Teacher at Sea;

http://teacheratsea.noaa.gov/2009/hedge/hedge_log12.pdf

9月15日「ロシア天然資源環境省・国防省、北極大陸棚調査を継続」(Rosbalt, September 15, 2009)

ロシアの天然資源環境省副大臣が15日、RAO/CIS Offshore 2009会議で明らかにしたところによれば、ロシアは、北極海の大陸棚限界延伸申請の再提出に向け、環境資源省と国防省が協力し、ロモノソフ・メンデレーエフ海嶺の調査を継続し、データ収集を行なう。

副大臣はまた、大陸棚の延伸によってもたらされる資源は、「ロシア経済にとって重要な意味を持つ」と強調した。

参考：<http://www.rosbalt.ru/2009/09/15/672139.html>

9月29日「ラップランド大学北極センター20周年会議、開催」(Arctic Centre HP)

フィンランドのラップランド大学北極センターは29日、「北極センター：北極研究と科学通信の20年」(Arctic centre: 20 Years of Arctic research and science communications)と題したセミナーを開催した。午前中には国内外から招待された参加者が「フィンランドの北極政策」や「北極における科学と政治」といったテーマにつき議論した。午後にはセンターが一般に開放され、センターの活動についての展示や発表などが行われた。

参考：<http://www.arcticcentre.org/?Deptid=28168>

10月20日～21日「宇宙と北極ワークショップ、開催」(Redorbit, November 5, 2009)

スウェーデン国立宇宙審議会とスウェーデン気象学・水路学研究所の主催により10月20日～21

日にかけて「宇宙と北極ワークショップ」がスウェーデンのストックホルムで開催された。ワークショップは気候変動と環境、運輸の安全と安全保障、持続可能な開発といった主要テーマに焦点を絞り、参加者は宇宙のインフラにより通信、環境モニタリング、早期警戒システム、航行・船舶追跡システムを促進するための方法を議論した。参加者は、宇宙技術を北極におけるヨーロッパの目標達成にいかに関与できるかについての結論と勧告について合意した。

参考：http://www.redorbit.com/news/science/1780984/tackling_new_arctic_challenges_from_space/

10月21日「ロシア北部(北極)連邦大学 2010年開校」(REGNUM, October 22 and Euro Maritime Info at a glance, November 2, 2009)

ロシア大統領は21日、北極海域研究専門の「北部(北極)連邦大学」新設の大統領令に署名した。これにより、白海沿岸に位置するアルハンゲリスクに、ロシアの国益である北極海域の天然資源開発や林業、オフショア・インフラストラクチャー、情報・通信技術、環境の研究に特化した専門大学が2010年にも開校される。北部(北極)連邦大学の母体となるアルハンゲリスク工科大学の学長によると、学生数はおよそ3万人になる見込み。同校は北極でのロシアの地政学的利益の確保や北極海大陸棚の石油やガス開発の専門家養成のための特別な役割を担うことになる。

参考：<http://www.regnum.ru/news/1217490.html>

10月30日「ロシア、北極海でのさらなる大陸棚調査を計画」(Associated Press, October 30, 2009)

ロシア国営アトムフロート社オペレーション担当のAndrei Smirnovによれば、2010年6月から3年間にわたって、砕氷船の先導のもと、ロシアの調査船が大陸棚延伸申請のための北極海のさらなる地質調査を行うことが計画されている。

参考：<http://www.sfgate.com/cgi-bin/article.cgi?f=/n/a/2009/10/30/international/i080658D04.DTL>

11月18日「韓中が来年から北極海を共同研究、協力会議で合意」(総合ニュース, November 18, 2009)

中国・北京で17日に開かれた第17回韓中海洋科学技術協力会議において、韓国と中国が、来年から北極海の共同研究に乗り出すことに合意した。両国は北極海共同調査に向け、研究者を交換し、韓国初の国産砕氷研究船「アラオン」を利用した深海資源開発で技術協力を行うことにした。また、韓中黄海海洋フォーラムの隔年開催など、両国政府の政策交流と海洋科学技術協力の活性化にも力を入れる。特に黄海と東シナ海については、これまでは中国政府の許可なしでは研究調査を行うことができなかったが、海洋環境と地質構造の研究事業を早期推進することで意見が一致した。1997年から運営されている韓中海洋科学技術協力共同委員会は、海洋科学技術研究において韓中間で生じかねないあつれきを予防・解決する役割を果たしている。

参考：<http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20091118-00000028-yonh-kr>

e. 外交・安全保障

9月1日「カナダ・デンマーク両国参謀部、会談」(Arctic Focus, September 1, 2009)

カナダとデンマークの参謀部長がこのほど、隠密理に会談を重ねていたことがわかった。両者は、北極海における防衛協力について話し合ったとみられる。同会談が隠密理に行われた理由は不明だが、カナダのハーパー首相の北極海訪問のインパクトを減じないようにするためか、ロシアを刺激しないためではないかと考えられる。

参考：<http://arcticfocus.com/2009/09/01/canada-and-denmark-discuss-the-arctic/>

9月4日「北極海における新冷戦」(Times Online, September 4)

9月4日付けの *Times Online* によれば、潘基文国連事務総長の北極海訪問が警鐘をならすように、北極海における劇的な変化は、環境破壊だけでなく、域内国間の激しい争いにつながっている。同紙によれば、北極圏5カ国を構成する米国、カナダ、ロシア、ノルウェー、デンマーク（グリーンランド）は、北極海における領土的権利の主張を強めている。その理由の1つが未発見の石油の13%、天然ガスの30%が北極海底に眠っていると見積もられるからである。このような資源の開発は現時点では大変コストがかかるが、北極海の海氷は30年前と比べると大幅に減少しており、技術の進歩とともに、非現実的ではなくなると考えられている。海氷は2007年9月に過去最少を記録し、2030年までに海氷が完全になくなるとの予測もある。

資源開発の他に、北極海の海氷の融解には戦略的な意味もある。ロシアは北極海が第4の前線となり、敵対勢力が北極点を超えて北極海沿岸の海軍基地や主要なガス田・油田を攻撃できることを懸念している。米国も、敵対勢力の軍艦がアラスカ沖から主要な油田やレーダー施設を破壊することを懸念している。

問題はどのように北極海を分割するかである。従来、米国やノルウェーは北極点を中心にパイを分けるような方式を望んでいた。一方、カナダやデンマークは、350カイリまでの大陸棚の延伸を申請するために中間線を好ましい解決法と考えている。石油資源の豊富なバレンツ海ではロシアとノルウェーの境界争いがあり、カナダとデンマークはグリーンランド沖のハンス島をめぐる争っている。カナダと米国もボーフォート海で境界争いを繰り返している。これらの問題は平和的に解決できるだろうが、ロシアが巻き込まれると大々的な紛争となる可能性がある。

参考：http://www.timesonline.co.uk/tol/comment/columnists/guest_contributors/article6820907.ece

9月8日「北極評議会作業部会長会合、開催」(Arctic Council HP, September 25, 2009)

デンマークが議長国になってから初めて、北極評議会の作業部会の長と北極担当上級官会合議長との間の会合がデンマークのコペンハーゲンで開催された。この種の会合はこれまで年に2回、6つの作業部会の作業についての最新の情報を得るために行われてきた。

参考：http://arctic-council.org/article/2009/9/the_first_working_group_chairs_meeting_under_the_danish_chairmanship

9月15日「ロシア、北極国境警備隊発足」(Barents Observer, September 15, 2009 and others)

ロシア連邦保安局国境警備隊副隊長のトルファーノフ大將が15日に記者とのブリーフィングで明

らかにしたところによると、連邦の北部国境を警備するため、新たに北極国境警備隊が任務に就いた。北極国境警備隊は、衛星システムを利用し、北極海と北方航路の警備にあたる。トルファーノフ大将によると、2008年にチュクチ海でパトロールを行なって以降、国境警備隊による警備を続けており、8月末には、東シベリア海域の北方航路を航行するノルウェー籍ヨットを拘束した。

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4631401&xxforcedir=1&noredir=1>
<http://www.rg.ru/2009/09/16/arktika.html>

9月17日「米国省庁間海洋政策タスクフォース、暫定報告書を発表」(Christian Science Monitor, September 17 and others, 2009)

米国大統領により2009年6月に設立された海洋政策に関する省庁間タスクフォース (Interagency Task Force on Ocean Policy) は9月17日、暫定報告書を発表した。

報告書は、政策調整のための枠組みとして関係省庁の閣僚級を構成員とする国家海洋評議会 (National Ocean Council, NOC) の設立を提言しているが、その共同議長である環境評議会 (Council on Environmental Quality) 議長及び科学技術局 (Office of Science and Technology Policy) 局長が、北極評議会などの国際機関において生じる政策関連の問題について、国務長官およびその他の関連省庁の長との間で調整を行うことを提唱した。さらに、実施戦略の中の「国の最優先目標 (National Priority Objectives)」において特に強調されるエリアの一つとして、変化しつつある北極の状況を挙げ、①北極の沿岸および海洋の資源の保存・保護・持続的管理のためのより良い方法、②環境状況の監視・評価の改善のための新たな協働・パートナーシップ、③米国北極政策の実施との両立性及び調整、④北極システム及びその変化についての科学的知見の向上、という4つの課題に対処することを提言している。

参考：<http://features.csmonitor.com/environment/2009/09/17/obamas-ocean-task-force-releases-report/>
報告書 PDF ファイル：

http://www.whitehouse.gov/assets/documents/09_17_09_Interim_Report_of_Task_Force_FINAL2.pdf
NOAA press release, September 18, 2009 :
http://www.noaaneews.noaa.gov/stories2009/20090918_ceq2.html

9月18日「NATO 事務総長、気候変動が北極の安全保障の要素に」(Barents Observer, September 18, 2009)

18日付けの *The New York Times* 紙のインタビューに対し、NATO の事務局長は、北極の気候変動とエネルギー資源問題が北極の争いを増やすだろうと述べ、安全保障上の緊張を減らすためにロシアの協力を求めた。また、事務総長は、ロシア大統領から受けているヨーロッパの新しい安全保障戦略についての提案を議論する準備があると述べた。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4632266&language=en>

インタビューの詳細は以下を参照：

http://www.nytimes.com/reuters/2009/09/15/world/international-us-nato-russia.html?_r=1

9月23日「米海軍戦略、北極海の状況を反映して変化」(TheDay.com, September 23, 2009)

米海軍大学は9月22、23日の両日、北極海の安全保障に関する会議を開催した。米海軍海洋気象水路課長の Titley 少将は、自らが率いる「気候変動タスクフォース」が近く北極海の状況とそれが海

軍の作戦に与える影響に関するロードマップを **Roughead** 海軍作戦部長に提出する、と述べた。海軍は、このロードマップによって、どの船や装備、インフラにより投資すべきか検討することになる。同タスクフォースは 2009 年 5 月に結成され、今後は北極海以外に海面上昇の問題等が海軍の作戦に与える影響も検討する。また、省庁間及び国際協力も重要な点である。**Titley** 少将は更に、北極海における資源争奪や境界画定は国連海洋法条約によって平和的に解決できると述べ、上院が同条約を早期に批准することを求めた。

米海軍はすでに、北極海で砕氷船を運用する米沿岸警備隊と密接に協力している一方で、北極海の過酷な気象条件では今後も潜水艦への依存を続けることになる。北極海では潜水艦は抑止、海洋統制任務だけでなく、救難活動でも重要である。

参考：<http://www.theday.com/re.aspx?re=a4c6856e-6bac-4d87-8483-7ae94def52f6>

9月29日「フィンランド外相、北極政策発表」(Arctic Centre HP)

フィンランドのアレクサンデル・ストゥブ外相は、9月29日に行われた北極センター20周年記念セミナーにおいて、フィンランドの北極政策についての以下の見解を発表した。同外相によると以下の3点が政策の出発点である：①北極問題に対して、我々が根本的な利益を有すること、②北極問題は、包括的な安全保障を強調した、ルールに基づく多数国間の枠組みにおいて扱われるべきである、③北極の将来はすべての国にとっての正当な関心事項である。

その上で、同外相はカギとなるプロジェクトとして以下の5項目に言及した：①北極問題についての国際的な統治の増進のための「グローバルな」場として北極評議会を強化する必要性、②より強力な欧州北極政策の必要性、③北極における具体的な活動のためのEUのプログラムなどのツールの強化・利用、④捜索及び救助 (Search and Rescue) についての国際文書の作成など、北極問題への北欧諸国の共同行動を探る必要性、⑤フィンランド政府による自国のための包括的かつ野心的な北極戦術の必要性。

参考：外相演説の原稿は以下の URL にて参照可

http://arcticcentre.ulapland.fi/docs/20_Stubb_Arktinenkeskus29092009.pdf

10月7日「各国海軍、北極における新たな挑戦を確認」(AFP, October 7, 2009)

10月7日から9日まで米海軍大学で開かれた第19回シーパワー・シンポジウムで海賊対策とともに北極海問題が大きく扱われた。**Mabus** 米海軍長官は、「気候変動は地球規模の安全保障に影響を与え、北西航路が開く中で、新世代の海軍の学生は新しい時代を目の当たりにすることになる」と述べた。地球温暖化が従来氷で閉ざされていた水路を開きつつある中、北極海問題が急遽同シンポジウムの最重要課題の一つとなった。専門家は早ければ2015年には夏場に北極海の氷が溶けてなくなるだろうと予測している。

参考：http://green.yahoo.com/news/afp/20091007/ts_alt_afp/uswarmingclimateoceans.html

10月7日「既存の枠組みで北極の平和維持を一北極評議会幹部」(Arctic Council, October 7, 2009)

北極評議会の幹部、**Møller** 氏は7日、ロヴァニエミで開かれた北極センター (The Arctic Center) 20周年記念祭で、「北極の平和と安定を維持することが我々の責務である」として、要旨以下の諸点を指摘した。①長きにわたる緊密な協力と紛争の不在を特徴とする北極では、従来の環境保護を柱とした国際協力は幅広い協力へと変容してきている。②北極沿岸諸国は国連海洋法条約に基づく協力を

合意しており、また北極のガバナンス全般を含む問題はすべて北極評議会で処理されている。③こうした海洋法及び北極評議会の枠組みが北極の協力の基礎を成す一方で、北極に適用される条約は他にも多く存在する。④既存の条約が変化途上の状況に対して、絶えず適応していかなければならないことは当然だが、新たな国際法や国際組織は不要である。

参考：http://arctic-council.org/article/2009/10/the_arctic_is_an_area_of_peace

10月8日「カナダ政府、北極問題に対応」(Fisheries and Oceans Canada, October 8, 2009)

カナダ政府は、上院の漁業海洋討議委員会(Standing Senate Committee on Fisheries and Oceans, SCOFO)の報告を受け、同委員会の勧告を個別に検討して政府見解をまとめた。北西航路の海域を自国内水とする立場を是認したほか、北極評議会との協力や多目的砕氷船、沿岸警備隊の活動に関する見解を確認した。

参考：<http://www.dfo-mpo.gc.ca/reports-rapports/200910a-eng.htm>

10月14～15日「バレンツ・ユーロ北極会議、開催」(Russia Today, October 15, 2009 and others)

ロシアのラブロフ外相は、14日、15日の両日、ロシアのムルマンスクで開かれたバレンツ・ユーロ北極会議(Barents Euro-Arctic session)で、「石油とガスが豊富な北極域に軍隊は不要である」と述べた。同氏はまた、気候変動や技術開発といった諸問題について北極圏諸国が団結しなければならないと述べた。しかし、ロシアはすでに自然保護区の保護を名目に特別部隊を派遣する構想を表明しており、一方で、ノルウェーは軍の基地を建設する見込みである。他の沿岸諸国にも動きがみられ、緊張の行方が注目される。

ラブロフ外相は更に、バレンツ・ユーロ北極会議の総括で、「大陸棚の画定問題に関してロシアは、近隣国との交渉を続けている。既にノルウェーとは、小さいながらも重要な区画での合意に至ったものがある。残るバレンツ海での境界画定は成功裏に纏るよう対話を進めたい」との意向を明らかにした。

他方、フィンランド対外貿易・開発相は、フィンランドには北極地域における活動を調整する強力な機関が必要であると、中央政府・地域代表・サーミ議会等の関与が重要であると述べた。

参考：http://www.russiatoday.com/Top_News/2009-10-15/arctic-murmansk-barents-sea.html#
<http://www.rosbalt.ru/2009/10/15/680683.html>

10月19日「ロシア政府、2009年末までに北極開発戦略を検討」(BaltInfo, October 19, 2009)

ロシアのヴィクトル・バサルギン連邦地域開発相は19日、第8回“地域・都市の戦略計画”(Стратегическое планирование в регионах и городах России)ロシアフォーラムで、ロシア政府が、年内の北極開発戦略の検討を予定しており、開発戦略案は既にロシア安全保障理事会を通過したことを明らかにした。開発相はさらに、「北極戦略は、大陸棚開発、生産ラインの構築やインフラ整備など、主に経済開発に関するものであると同時に、国民の社会福祉にも関連したものである」と述べた。

参考：<http://www.baltinfo.ru/news/Pravitelstvo-RF-do-kontca-goda-rassmotrit-strategiyu-razvitiya-Arktiki-110397>

11月3日「ロシア、北極での重要なプレイヤー」(ITAP-TACC, November 3)

スウェーデンの参謀総長は2日、*Defence News* 誌のインタビューに答え、「ロシアは、北極での“重要なプレイヤー”である」と述べた。「ロシアは既に長期的視野で北極に着手している。わが国も、年間予算に組み込む計画ではあるが、ロシアはそのずっと先を見ており、北極での重要なプレイヤーであることを認識しなければならない。われわれは、ロシアがその舞台に立つことを支援すべきで、後方に追いやってはいけない」との考えを明らかにした。

参考：http://itartass-sib.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=13137:rossiya-vazhnyi-igrok-v-arktike-vytesnyat-kotorogo-iz-regiona-ne-sleduet-zayavil-nachalnik-genshtaba-shveczii&catid=36:world&Itemid=81

11月9日「北極資源を巡る軍事衝突はない—ロシア専門家」(PIA Новости, November 9, 2009)

ロシア科学アカデミー地理学研究所副所長は9日、*PIA Новости* との記者会見で、「ロシア国内外の専門家は、北極の資源を巡る軍事衝突を憂慮していない。ロシアは、常に国境問題を抱えてきたが、北極に関しては、軍事紛争の恐れもなく、また軍事的脅威になるとも思っていない。わが国の大陸棚延伸が実現するよう、国連の判断を待っている」と述べた。

これより先、米国の専門家ロジャー・ゴバルドが、「ロシアと米国は、北極の未開資源を巡る新たな冷戦を予期している」という見解を示したが、UNEP (United Nations Environment Programme) のプロジェクトマネージャーは、「仮に、ロシアの大陸棚申請が実現しなかったとしても、それがロシア、米国、カナダ等の国家間で戦争が起こる理由にはならないだろう。理性で対処すべき問題である」と述べた。また、「北極におけるロシアの存在は、他国の存在と同様に大きくなってきている」と評価した。

2009年4月には、ロシアのラブロフ外相は、「北極を“紛争潜在地域”のように見なすべきではない。北極圏諸国の利益に関し、どうしても妥協できないような状況がない限りは、いかなる軍事解決も、軍事政策ブロックも存在しない」と明言している。

参考：<http://eco.rian.ru/danger/20091109/192687162.html>

11月12日～13日「第1回政府高官会合開催、北極評議会」(Arctic Council HP, November 17, 2009)

北極評議会の第1回政府高官会合 (Senior Arctic Official (SAO) meeting) が12日から13日、コペンハーゲンで開かれ、成功に終わった。グリーンランド氷床に関する北極評議会の報告書を承認するなどしたほか、北極の観測ネットワークを維持強化することが最優先事項であることを確認した。北極評議会は、IASC や他の組織と協力して、各種観測活動を今後も実施する。

参考：http://arctic-council.org/article/2009/11/the_arctic_council_prepares_for_cop_15

11月16日「米潜水艦、北極点で浮上」(Barents Observer.com, November 16, 2009)

米海軍のヴァージニア級新鋭攻撃型原潜、USS *Texas* が、10月中旬に北極点で24時間浮上していたことがわかった。同艦はニューロンドンから新母港であるホノルルに向かう途中であった。ヴァージニア級潜水艦による北極海の航行は想定されていなかったが、改造が行われたようである。これで、米潜水艦による北極海の航行は今年3度目である。

今年初め、ロシアのデルタ級潜水艦が北極海海底から大陸間弾道ミサイルを発射して米国を驚かせたが、ロシア北方艦隊には潜水艦が数隻配備されている。北極海におけるロシア潜水艦の活動は、お

よそ 20 年のブランクを経て最活発化している。

参考：<http://www.barentsobserver.com/us-sub-surfaced-at-north-pole.4653404-116320.html>

【関連記事】

「米潜水艦の北極海航行、カナダに警鐘ならず」(Canada.com, November 16, 2009)

カルガリー大学の Rob Huebert 教授は、米潜水艦の北極点での浮上は、米国をはじめとする諸国が資源の豊富な北極海への関心を高めている証拠であり、カナダ政府としてはこれを真剣に受け止めてはならない、と述べた。米潜水艦がどのようなルートと通ったのか定かではなく、カナダの海域を通ったのか、通ったとすればカナダ政府に事前通告はあったのかも不明である。カナダは外国の潜水艦が北極海の自国海域を通過する場合は事前承認を取るよう求めているが、北西航路を含めカナダの主張する海域を認めていない国家もある。

参考：<http://www.canada.com/submarine+trip+Arctic+should+sound+alarms+Canada+expert/2228051/story.html>

<http://communities.canada.com/ottawacitizen/blogs/defencewatch/archive/2009/11/13/questions-linger-about-u-s-submarine-operation-in-the-arctic.aspx>

11 月 18 日「G7、カナダの極域で開催」(AFP, November 18, 2009)

2010 年 2 月 5～6 日に予定されている先進 7 カ国財務相・中央銀行総裁会議 (G7) は、カナダの極域にあるヌナブト準州の州都イカルイトで開催される、とカナダ政府が発表した。イカルイトは人口 6,000 人の小さな都市で、地理的にはオタワよりもグリーンランドに近い。同会議ではグローバル経済の現状をふまえた経済制度の改革について話し合われる。カナダは同会議に引き続いて、6 月に G8 並びに G20 を主催する。

参考：http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5hL3c3uLJfTjDcyE37k9RmEJx6l_Q

11 月 20 日「米加、北極での協力を強化」(AFP, November 20, 2009)

ゲーツ米国防長官は 20 日、米国が北極でのカナダとの協力を強化すると述べた。同長官は両国共通の課題として砕氷船の開発や監視能力の向上を挙げている。一方、カナダも昨年からは北極における警戒態勢を強めているが、これはロシアがカナダの国境をかすめるような偵察飛行を再開したことに対抗するためである。ゲーツ長官は、「たとえ米露関係が元に戻るようなことがあっても、米国はカナダと協力してロシアの北極での行動が誤解や不必要な紛争につながらないようにする」と述べた。

参考：<http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5hmK7So9wOy6qHri1nC0v0PxiQtkA>

11 月 20 日～22 日「ハリファックス国際安全保障フォーラム、開催」(AFP, November 21, and others, 2009)

米国 German Marshall 基金とカナダ政府との協力により設立されたハリファックス国際安全保障フォーラムの会合がカナダのハリファックスで行われ、21 日のパネル IV において北極の安全保障が議論された。

フォーラムの HP：<http://www.gmfus.org/halifax/>

関連記事：<http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5hmK7So9wOy6qHri1nC0v0PxiQtkA>

11月24日「米海軍、北極ロードマップを策定」(Navy Times, November 24, 2009)

米海軍は10日、「米海軍北極ロードマップ」(U.S. Navy Arctic Roadmap)を公表した。同ロードマップは今後4年間にわたり、米海軍、米沿岸警備隊及びその他の米政府機関がどのような船と装備を持ち、どのような訓練を行い、激変する北極での作戦に備えるべきかを示すものである。Titley 米海軍海洋気象水路課長は「北極海の海氷がこのままのペースで溶け続ければ、2030年代後半には夏場には数週間氷のない状況になる」と予測している。北極海の氷が溶けることによって、米海軍では通航量の増加と、通航権、主権、資源をめぐる紛争の蓋然性が高まることを懸念している。

同ロードマップは、5月15日に米海軍が米海軍海洋気象水路課長(The Oceanographer of the Navy)の下に組織した気候変動タスクフォース(Climate Change Task Force: TFCC)によって策定された。TFCCは同ロードマップの進捗状況について四半期ごとに海軍作戦部長に報告し、また2014年以後は「四年ごとの国防見直し」(QDR)の指針に従って同ロードマップを再検討・改定する。以下はその概要である。

「米海軍北極ロードマップ」は、2010年度から2014年度における米海軍の要処理事項、目標、北極圏への所期の効果を時系列的に示している。焦点が当てられるのは以下の要素である。

- ・戦略、政策、任務、計画
- ・作戦と訓練
- ・武器、プラットフォーム、センサー、C4ISR、基地・軍事施設への投資
- ・戦略的コミュニケーションとアウトリーチ
- ・環境評価と予測

同ロードマップにおける米海軍の要処理事項と目的は以下の所期の効果を達成することを目指している。

- ・省庁間及び国際的利害関係者との強力な協力関係の構築
- ・北極海の安全、安全保障、安定への積極的かつ適正な貢献
- ・地域の戦闘指揮官の要求に見合う適切な能力を適切なコストと時間で保有
- ・メディア、一般市民、国防省、各省庁、国際社会において米海軍が安全で安定した北極海への積極的かつ建設的な貢献者であるとの認識拡大
- ・北極海における海運やその他の海事活動が本格的に開始される時期を理解

本ロードマップは米海軍の行動を、2010年度、2011-12年度、2013-14年度という3段階で規定している。

第1段階では以下の事項が規定されている。

- ・北極圏での艦隊の即応態勢と必要な任務の査定
- ・北極圏での米海軍戦略目標の策定
- ・地域の利害関係者との協力関係構築の継続と北極海に関する限定客観的実験(LOE)の実施
- ・米空軍の極域軍事衛星通信(MILSATCOM)プログラムの品質評価の継続
- ・国連海洋法条約加盟の推進
- ・北極海における戦闘指揮官の権限と責任に関する米海軍の立場の確立

- ・北極海に適用可能な次世代環境予測能力の研究開発

第2段階では以下の事項が規定されている。

- ・米海軍の北極海での能力に関する能力準拠評価の開始
- ・米海軍の2014年度プログラム目的覚書（POM-14）のスポンサープログラム計画に北極海での要求を取り入れるための提言の策定
- ・ICEX-11、ICEX-13、Arctic Edge、Arctic Care等、北極海での演習への2年ごとの参加の継続
- ・捜索救難（SAR）、海洋圏識別能力（MDA）、人道的支援と災害救援（HA/DR）、アラスカでの民生支援（DSCA）に関する米海軍の経験と能力を向上させる新たな協力関係の構築

第3段階では以下の行動が規定されている。

- ・北極での用件を取り入れたPOM-14予算計画の実施
- ・地域の安全、安全保障、安定につながる共同・二カ国活動の開始

参考：http://www.navytimes.com/news/2009/11/navy_arctic_TUES_112409w/

同ロードマップは以下から入手可能：

http://www.wired.com/images_blogs/dangerroom/2009/11/us-navy-arctic-roadmap-nov-2009.pdf

11月26日「カナダ・ブリティッシュ・コロンビア州の企業、北極での海軍港設計を受注」（CBS News, November 26, 2009）

カナダのブリティッシュ・コロンビア州ノース・ヴァンクーヴァー市の企業、WorleyParsons Westmarが、ヌナブト準州のアーキティック湾近くにあるNanisivik鉛・亜鉛鉱山の跡地に建設予定の海軍補給基地の4段階にわたる建設計画の第1段階を90万カナダ・ドルで受注した。同じく北西航路の東側入り口に位置するレズリュート湾にある陸軍訓練施設と相俟って、同海軍施設は北極におけるカナダの主権を主張するのに役立つと期待されている。建設は早ければ2011年には始まり、2014年には完成すると見込まれている。

参考：<http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/11/26/nanisivik-contract.html?ref=rss>

2. 解説

北極海航路研究事業への道程

海洋政策研究財団特別研究員 北川弘光

はじめに

海洋政策研究財団（当時は、シップ・アンド・オーシャン財団, SOF）が日本財団の支援の下、ノルウェーの Fridtjof Nansen Institute (FNI) 及びロシア中央海洋船舶設計研究所 (CIIMF) の2機関と共に、この3者を研究事業の中核として、1993年から1999年までの間実施した国際共同研究事業、International Northern Sea Route Programme (INSROP) は、北極海航路 (NSR) のみならず、北極海域における船舶の運航に関わる最も網羅的な調査研究として、現在なお高い評価を受けている。（この研究の報告書は、『北極海航路：東アジアとヨーロッパを結ぶ最短の海の道』は、平成12年にシップ・アンド・オーシャン財団から公表された。）

北極海の夏期海水氷退が賑々しく報ぜられる昨今、旧体制が崩壊し新生ロシア政治経済が混乱の最中にある時期に企画、着手されたこの研究事業の背景・経緯について問われることがしばしばある。筆者がかかわった、北極海航路研究計画について、その経緯等を当時の日本における極域工学の状況などの背景と共に、ロシアの歴史的背景から筆を起こして記述しておくことは、今後北極海事業に関係を持たれる方々の参考になるものと思われる。

1. 北極海航路（北東航路）の歴史的背景

ロシアを地理的な視座を以て定義すれば、西はバルト海を望み、東は日本海、オホーツク海に接する、アジアと欧州間に横たわる広大な大地を保有する大国と言うことになる。カスピ海に注ぐ大河ヴォルガは、母なるヴォルガとして広く親しまれているが、16世紀半ばまでは、この大河がロシアの境界線であった。これ以降、武装入植者によるシベリア大地への進出が始まり、ロマノフ王朝のピョートル大帝期には北太平洋沿岸に到達、ロシア革命頃には、ほぼ現在の国土が支配下に置かれた。なお、ロシアは1858年のアイグン条約によりアムール川左岸を、1860年の北京条約によって沿岸地方を獲得したが、その後の河川の流路変化に起因する中露国境紛争が続き、2005年両国の条約批准によってようやく中露国境全域の画定が完了した。

ロシア国土の東西移動の妨げとなるのは、ウラル山脈、極東ロシアの山岳地帯に加え、エニセイ川、オビ川、レナ川などのいずれも北極海に注ぐ大河である。アムール川のみが北東に流れサハリン島北端近くのオホーツク海に注ぐ。このようなロシアの地理的条件が鉄路のない時代、相当量の物資輸送を可能とする海上輸送路を探る意識を潜在させたことは間違いない。北極海航路啓開は海事を好んだピョートル大帝の夢であったことは確かであるが、ロシアが明確な国家戦略の下に本格的な航路啓開に取り組んだのは1917年のロシア革命以降のことである。日露戦役の苦い教訓があり、以降国家戦略の柱として北極海航路 (Northern Sea Route: NSR) 啓開保持が位置付けられることになる。ロシア史においては、面白いことは、1725年ピョートル大帝の死から、女帝エカテリーナ2世が即位する1762年までの皇帝達は、プーシキンの言葉を借りれば「大帝のとるにたらない遺産相続人」であり、この時代には見るべきものがないと述べられているが、NSR啓開の基礎ともなったシベリア沿岸

海域の大々的調査“Great Northern Expedition”が実施されたのは、1733年から1743年にかけてのことである。なお1784年、アラスカのゴディアック島にロシア最初の植民地が設立され、クリミア戦争で疲弊したロシアがアラスカを720万ドルで米国に売却する1867年まで、アラスカはロシアの植民地であった。

近世及び現代NSR啓開史上で特筆に値する航海・事例は、1879年ノルデンショルド北東航路完航、1893~1896年ナンセン北極海探検、1898年砕氷船イエルマク建造、1909年ピアリー北極点到達、1932年シビアコフ号夏期NSR通航、同年NSR管理局設立、1942年ソ連軍艦NSR完航、1972年砕氷貨物船インジギルガ号冬期NSR航行、1995年砕氷貨物船カンドラクシャ号夏期NSR実験航海、2009年夏期ドイツ、ベルーガ・グループ砕氷貨物船夏期NSR運航などが挙げられる。

2. 航行支援砕氷船の建造

北極海航路の国家戦略的価値は、国際情勢と軍事技術の開発進歩と共に変化してきた。ロシア革命後しばらくは、航路への関心は深まるものの国家体制の整備に迫られ、また当時幸いにも世界の砕氷船技術も未発達であったことから、当面北極海が安全保障上の重要海路とはならないとの判断があり、国家予算はさほど航路啓開に費やされてはいない。しかし、第2次大戦の対独戦線において、ソ連は米国からディーゼル電気推進のWind級砕氷艦、*Westwind*、*Southwind*及び*Northwind*の3隻の貸与を受けた教訓は、終戦直後から始まるソ連砕氷船団整備計画の要因となった。

最初の原子力砕氷船、*Lenin*は1959年に進水している。第2船の進水は1975年の*Arktika*、第3船は1977年の*Sibir*、第4船は1985年の*Rossiya*である。以降は、*Sevmorput* (1988)、*Taimyr* (1989)、*Sovetskiy Soyuz* (1990)、*Vaigach* (1990)、*Yamal* (1993)、*50 Let Pobedy* (1993)と続く。

当時、北極海を覆う海氷は、中央部では平均2.5メートルに達し、通常型主機を搭載する砕氷船では、技術的に可能ではあっても、消費燃料の多さ、燃料補給に難があった。冬期においても燃料補給なしに自国領海を長期に亘って航行可能な砕氷船主機形式としては、船舶用原子炉以外に選択肢がなかった。ソ連最初の原子力砕氷船が軍艦とはならなかった理由は、既に排水量型艦艇は、海戦の主役から下ろされ、とりわけ海氷が広く覆う北極海においては排水量型艦艇の役割は戦略物資輸以外には見当たらなかったからである。因みに、世界初の原子力潜水艦、米国の*Nautilus*が1955年に竣工したことに対抗して、ソ連はいち早く最初の原潜を1958年に就航させた後、1997年に至るまでの間、245隻もの原潜を建造している。

第1船の原子力砕氷船、*Lenin*はOK-150型船用炉3基を搭載したが、故障が多く、最終的には3基の炉全てを取り外し、新たにOK-900型船用炉2基を搭載、1970年に復役した。なお、*Lenin*は1989年退役、現在は博物館になっている。第2船の*Arktika*の進水が大幅に遅れた理由は*Lenin*の故障にあり、原子力砕氷船設計の見直しが行われたからである。最新の*50 Let Pobedy*の竣工は、当初計画から大幅に遅れ2007年であり、2基の炉を常時稼働する新形式が採られている。

出力32,500kWの*Taymyr*、*Vaigach*以外は*Arktika*級と呼ばれ、出力49,000kW、氷厚2~2.8メートルの砕氷力を有する世界最強の砕氷船であるが、詳細細目はそれぞれ異なる。ただし、冷却系は寒冷地対応となっていて、このままでは、熱帯域を通航して南極観測基地への資材輸送はできない。船用炉は2基搭載するが、通常は1基のみを稼働し、他の1基は休止状態に置かれる。

この他、出力26,500kWの*Admiral Makrov*、*Krasin*、主力16,200kWの*Kapitan Nikolaev*、*Kapitan Dranitsyn*、*Kapitan Khebnikov*などのディーゼル電気推進砕氷船があるが、いずれも老朽化が進ん

でいる。

現状では、原子力砕氷船への出動要請は少なく、*50 Let Pobedy*は、極点観光航行を *Sovetskiy Soyuz* から引き継ぎ、2009年には3回の運航をおこなっている。

現在はネット情報として簡単に入手できる砕氷船団情報も、INSROP 開始当時は闇の中であったが、INSROPの最初の結論の1つは支援砕氷船の更新、増強を図る必要ありと言うことであった。

3. ゴルバチョフ時代における日本の氷海技術

日本では、1957-58年の国際地球観測年（International Geophysical Year：IGY）参加に関わる政府決定に基づき、1956年南極観測事業を開始した。1957年、南極ルツホルム湾オングル島に昭和基地を建設、1965年には改造南極観測船「宗谷」に替わる砕氷型南極観測船「ふじ」を就航させ、1983年にはさらに強力な砕氷能力を持つ「しらせ」を建造、就役させた。また、1981年にはカナダ、ボーフォート海の石油の開発、輸送のため、運輸省船舶技術研究所（三鷹）に日本最初の氷水槽が完成し、砕氷タンカー等の氷海船舶及び氷海域での石油掘削・生産リグに関する研究開発を行っていた。オホーツク海沿岸域では、1978年就役した耐氷巡視船「そうや」による氷海域試験や、造船会社、大学、船舶技術研究所などによるリグ模型による氷荷重試験などが活発に行われた。ボーフォート海プロジェクトは残念ながら一滴の石油も日本にもたらしことができず、氷海船舶等の研究成果については、1986年東京での国際会議において事業総括報告を行い事業の幕引きを行ったが、この事業によって得られた氷海技術のノウハウは日本の造船界の貴重な財産となった。

ボーフォート海プロジェクトを終えた船舶技術研究所では、新プロジェクトの検討を始めた。当時、著しいCO2増加傾向を示したハワイでの大気観測結果などを基に出始めた地球温暖化懸念に関する論文に注目し、それほど遠くない将来船舶が北極海を通航する時代が訪れる可能性はあると考えた。このため、1969年Northwest Passageを通航した改造タンカー、*Manhattan*の試験報告や、米沿岸警備隊（USCG）の砕氷船、*Polar Star*の見学、その設計及び試験報告書の分析等を行うと共に、ロシア史や一般ソ連情報、北極海に関する内外の関係書籍、論文を収集分析していた。更に、国際試験水槽会議（ITTC）氷工学委員会の同僚でもあったソ連北極南極研究所（AARI）及びクリロフ研究所研究者から北極海船舶航行情報の取得に努めていた。ゴルバチョフの北極海航路開放演説は、このような時期に新聞情報で知ることとなった。

国際航路としての北極海航路は、1987年10月のゴルバチョフ書記長（当時）による航路開放演説が起点であることは周知のことである。この年は、欧州現代史上においてもターニングポイントとなる出来事がある。ゴルバチョフは、7月にワイツゼッカー西独大統領との会談の際、ドイツ統一の可能性を示唆する発言を行い、その年後半には「ペレストロイカ」を出版している。ゴルバチョフの登場によって、冷戦構造は終結を迎えつつあり、ソ連と西ヨーロッパ諸国との関係は大幅に改善され、ワルシャワ条約機構諸国が明確に共産主義を否定しても、ゴルバチョフは軍事的には傍観の態度を採った。原潜とミサイル技術の進歩により、既に軍事的使命を喪失していたNSRは、先住民の強制的移住を基に形成された各沿岸基地への生活物資補給を細々であっても持続しなければならず、その補給事業を言わば国際社会に委ねる狙いもあつての開放演説であつたと言われる。前年の1986年には、ゴルバチョフは外務省官僚に対して、欧州諸国を対米関係と言うフィルターを介して見てはならない、東欧諸国の長所を尊重し、ソ連が独善的であつてはならない、との演説を行っていることを勘案すれば、1987年10月の演説は事前に用意されたものと言える。

三鷹の船舶技術研究所では、1987年前後のゴルバチョフ言動を慎重に分析し、クリロフ研究所、

AARI の助言も参考となったが、NSR 研究計画は、ロシアとの共同研究以外には道がないと判断した。グラスノチ、ペレストロイカの時代を迎えたとは言え、現在と異なりロシア情報の入手は当時困難を極めた。情報の多くは米国において言わば個人的に解読された情報であり、真偽の程は確かではなく、複数情報の取得が肝要であった。

まずは、クリロフ研究所の友人からロシア語版 “Guide to Navigating through the Northern Sea Route” を入手したことから、ITTC で長年馴染みのあるクリロフ研究所との共同研究計画立案を模索した。この Guide には航行規則及び支援砕氷船規則が冒頭に記載され、NSR 研究には欠かすことができない文献であると考えたが、ロシア語による Guide を読み切る自信は皆目なく、まずは、英文 NSR Guide 出版の可能性をクリロフ研究所に打診した。その結果、ロシア水路部で英文化の計画があることが分かり、クリロフ研究所の友人と共に個人的なレベルでの検討を始め、計画立案に先立って確認しておくべき事項を整理した。

当時話題に上がった主たる検討事項は、

- ・アイスクラスの妥当性
- ・航行に関わる許認可及び通航料
- ・ロシアの氷況統計資料の開示
- ・ロシア人工衛星情報のモニタリング精度と航行支援情報の提供体制
- ・殆どが軍港と考えられる沿岸救難港への寄港許可
- ・将来の物流量
- ・調査研究レポートの公開の可否

であったが、クリロフ研究所には軍事研究部門があり、最終的な結論として共同研究結果の報告書の公開については確約できない旨の書簡を受け、クリロフ研究所との共同研究計画はその時点で頓挫した。

前出の報告書、『北極海航路』に述べられている通り、1988年、開放宣言を受けてロシア運輸省がノルウェー、フリチョフ・ナンセン研究所 (FNI) にその具体化検討協力を求めたことから INSROP の胎動が始まる。1990年におけるほぼ1年に及ぶ協議の末、同研究所及びロシアの中央船舶海洋設計研究所 (CIIMF) の両者が主導して研究事業の適切性評価のための予備調査を行うこととなり、1年半の後、本格研究に着手すべきとの結論を得て、アジア側のパートナーとしての日本に対する事業中核機関としての参加が強く望まれた。

クリロフ研究所との共同研究計画立案がほぼ完了する段階にあった折、FNI 所長が訪日し、船舶技術研究所を訪れた。FNI からは、ロシア側の予定パートナーは元水路部部长 Dr. Peresykin が所長を務める中央船舶海洋設計研究所 (CIIMF) であるとの説明を受け、船舶技術研究所では、これまで接触のなかった研究所であったことから AARI に評価を打診した結果、研究組織と言うよりは研究・技術組織であるとの評価を得、妥当なパートナーと判断した。この時には、まだ、船舶技術研究所を中心に造船業界 (日本造船研究協会) の協力を得ての事業計画を考えていたため、運輸省、関係協会、外務省等に国際共同研究計画の許可・承認を願ったが、いずれの回答も芳しいものではなかった。次に経団連へ陳情に出向いたが、外務省が YES であればとのことで、ここからも支援は得られず、この時点で国の研究事業としての計画は断念せざるを得なかった。

最後の望みは、日加科学技術協力協定締約作業において多大の支援を戴いた日本財団である。この日加協定では、氷海工学に関する日加協力が主要課題として合意され、情報交換に続いて研究者交流が行われ、その折のカナダ側研究者の招聘について日本財団の温かい支援を戴いていたからである。

FNI 所長は Dr. Ostreng に代わっていたが、日本財団の協力支援を願う道があることを伝えると、Ostreng の行動は迅速であった。Ostreng の陳情・要請を受けた笹川陽平理事長（当時）は、現時点では夢であろうが将来性のある事業と判断され、日本財団の協力支援による INSROP への日本の参加が確定した。

4. INSROP 事業着手

当時のロシア経済事情では、ロシアが事業分担金を拠出するのは不可能であり、ロシアは長年の観測で得たデータ等の提供で、また FNI と日本財団は事業経費を折半することで合意し、INSROP の事業目途が立った。事務局は、FNI, CIIME, SOF（現 OPRF）とし、統括事務局を FNI とすることも決定された。事業計画等の審議を行う運営委員会及び調査研究実務を担当する共同研究委員会が設置された。運営委員会議長には要請を受けた笹川陽平理事長の承諾が得られ、共同研究委員会議長には Ostreng が推挙された。日本側は日本財団の支援を受けて、SOF 事業として藤田譲委員長の下、北極海航路開発調査研究委員会を設置、INSROP の工学的研究の弱点を補完する意味合いも兼ねて、国内研究事業、JANSROP を併行させ、組織的研究活動ができることになった。ノルウェー側では事業資金集めに Ostreng が東奔西走する羽目になったが、その愚痴話を Ostreng から折々に聞かされて、諸機関、企業にあっては、ある事業計画に全面的に賛意を表明することと資金協力をするとは、全く別件のことであることをこの時ほど痛感したことはない。

実施段階に入り、様々な問題に直面することとなった。ロシア行政組織の縦割り構造はいずれも同様であるので、驚くには値しなかったが、調査研究に着手しての最初の壁は、ロシア研究組織の想像を超える上下水平方向のセクショナリズムであった。必要とするデータは分散的であり、かつ紙上のアナログ・データであった。勿論、亡命ロシア研究者が持ち出した闇データは入手可能ではあったが、国際共同研究事業において使用すべきものではなく、また、この種のデータは麻薬に等しく、時に著しく高額であって手を出すことはなかった。ノルウェー、ロシアの研究者間でロシア・データの取り扱い、研究を巡る論争がしばしば起こり、一時は、INSROP 事業解消の危機もあって、日本側は、数次の休憩を挟みながら、粘り強く夜半に及ぶ調停活動を行い、双方を納得させて和解させるなどした。日本の研究者には、誇張すれば外交的手腕の発揮が課せられるなど、事業当初は難問が山積した。事業中核は日本、ロシア、ノルウェーの3ヶ国であっても、研究担当者を広く海外に求めたことから、研究費配分を受ける研究者選択に国家間の微妙な関係が影響し、その選定に適正を欠くことも少なくなく、それぞれの国家機関の体面を損なうことなく最適研究者の選定を図るためには、それなりの工夫が必要となり、多くの国が関わる国際協力事業において事業展開の最適化を図ることは容易ではないことを思い知らされた。日本側はノルウェー、ロシア両国の我田引水的研究者選定を窺め、事業全体の整合性を高めることに努めた。

日本財団が快く INSROP と併行する JANSROP 事業を認めて戴いたことは有り難いことであった。INSROP では社会科学系研究者が多数派であって、工学分野への関心は芳しくなく、様々な想定、仮定の上でのフィージビリティ・スタディが少なくなかったからである。氷海航行の確かな技術的評価なしには、NSR 評価は不可能であり、水槽試験を実施しての NSR 航行船舶の概念設計に基づく NSR 運航評価とカンダラクシャ号の NSR 試験航海は、結果的には INSROP の骨格となっている。

5. 激動するロシアの政治・経済の中で

INSROP は、1993-1995 年の I 期、国際評価委員会の評価を受けた後の 1997、1998 年の II 期から

構成されている。この時期のロシアは激動期にあり、ロシア関係では先の読めない時代でもあった。1990年にロシア連邦大統領選出の手続きが定まり、1991年6月、この手続きに依拠して「国民の意思を正当性の根拠に置くロシア史上最初の大統領選挙」において、前年共産党を離れたエリツィンが大勝を収めた。エリツィン時代は大統領と議会との間の対立が続き、国内法制は、新法、旧法が混在し、諸規則の改正も頻繁であり、加えて1993年成立の新憲法で大統領の権力は一段と強化され、実質的に法律に比肩する大統領令を出す権限も付与された。エリツィンの出す大統領令は予見至難であり、また方向性が見出せなかったこともあり、ロシアとの研究協力は行程の見えぬ作業となった。1997年、1998年はルーブルが下落し、カード払いが出来ないことから、ロシア内での会議経費等の支払いのため、虎ノ門事務局は、重い紙幣の束を抱えてロシア内を移動しなければならなかった。この混乱は、2000年1月のプーチン大統領代行就任以降、収束に向かうことになる。

INSROP II 期には、ゴルバチョフ政治の歴史的評価に関わる書籍がかなり出版されるようになり、その評価は様々であって門外漢には寸評もできないが、INSROP 事業実施中に困惑した問題の根源を理解する上で大変参考になった。

おわりに

大国ロシア、法治国家標榜するプーチン大統領の時代に入り、ロシア政治・社会の動向は曲がりなりにも推測できるようになった。その一方で、プーチン政権下の諸政策を見てみると、INSROP の成功の要因は、NSR が国体護持の視野の外に置かれ、政治的に優先すべき課題が山積したゴルバチョフ、エリツィン政権下の国際協力事業であったからこそと考えざるを得ない。諸規則、手続きは多難ではあったが、政治的圧力は皆無であった。プーチン政権下での環境保護法、知的財産保護法、PS法改正、戦略物資法、非商業航路としての NSR 評価などの、一連の政策を思い浮かべると、エネルギー資源業界から潤沢な資金を得て豊かになったロシア研究所と協力して、プーチン政権下で INSROP を実施した場合、果たして INSROP は当初の意図通りの成果を挙げ得たかどうか疑問である。その意味では、INSROP は正に時宜を得たプロジェクトであったと言える。

補足資料：シベリア鉄道

北極海航路を検討する上で、等閑できないのがロシア欧州と極東アジアを結ぶ陸の輸送路、「シベリア鉄道」の存在である。INSROP 計画時にも、シベリア鉄道の現状と将来像について調査研究を行った。エリツィンは、大戦で失ったロシア商船隊の復活宣言を行い、宣言では70隻に及ぶ大船団が形成されることになる。この宣言は空約束に終わっているが、エリツィンが NSR とシベリア鉄道のいずれを優先させる意図があるのかを判断する上では参考となった。その幾つかの情報を基に、エリツィン時代には、NSR に先行してシベリア鉄道に対する抜本的な国家投資はあり得ないとの結論を得た。

しかし、プーチンは、その第1期政権下、当面収益の見込みのない NSR よりも、シベリア鉄道整備が優先するとして、様々な挺入れを行っている。天然資源豊かなシベリア内奥部の開発には鉄道は必要不可欠であるが、地球温暖化の進展速度如何では、伝統的な大河川水路と NSR を結ぶ輸送路に軍配が挙がる可能性もある。シベリア鉄道は、船用コンテナ輸送が容易な鉄道であることは、将来 NSR を検討する際にも念頭に置くべきことである。

ロシアの鉄道整備は、その自然環境もあって欧州諸国に遅れをとった。ロマノフ王朝時代、厳冬期を抱え初期投資が膨大となる鉄路開発への関心は薄く、チェコ人の鉄道技師ゲルストネルの熱意によ

り、ロシア初めての本格的な鉄道となるペテルブルグ・パヴロフスク間 26 キロのツァールスコエ・セロー鉄道が全線開通したのは 1838 年のことである。少なくとも冬期の運行に支障がないことを立証したことで、この鉄道開通は、以降のロシア鉄道網の発展に大きな影響を与えた。欧州において鉄道の戦略的、経済的価値が広く認識されるに及んで、ニコライ 1 世はペテルブルグ・モスクワ間を可能な限り最短距離で結ぶ鉄道建設を決意し、1851 年開通を迎えている。その後に勃発したクリミア戦争の敗因が輸送路の欠如であることを痛感した、アレクサンドル 2 世は、鉄道網整備に情熱を傾けたが、露土戦争勃発後は再び様々な要因から鉄路整備の勢いは衰退する。

シベリア鉄道については、1839 年以降様々な建設案が提示されていたが、いずれも日の目を見ることはなく、具体的な建設事業はウラル山脈越えの鉄路建設に理解を示したアレクサンドル 3 世治世下まで待つことになる。ウラルを越え、モスクワ・チェリビンスク間 2,196 キロが 1890 年に開通し、シベリアへの人口移動が鉄路によって行われるようになった。アレクサンドル 3 世は、シベリア鉄道検討委員会を設置し、先ず北京条約によって割譲させた沿海州の軍港、ウラジオストックとハバロフスクを結ぶウスリー鉄道建設を命じた。この鉄道により、アムール川の水路を介してシベリア内奥のチタへの輸送路が開けることになる。以降幾多の苦難を乗り越え、ウスリー線が 1897 年、チェリヤビンスク・イルクーツク間が 1899 年に開通し、バイカル湖での水路を挟んでシベリア鉄道は、曲りなりにも欧州と極東を結ぶ輸送路として機能を発揮し得るようになった。ただし、その実現には莫大な工費の節約が絶対条件であり、このため鉄道規格としては、貧弱な 30 キログラム弱のレールを採用、また道床耐力も軟弱で、この弱点は日露戦役の折露呈することとなる。

シベリア鉄道は、これ以降、チェリヤビンスク・オビ間の西シベリア線、オビ・イルクーツク間の中部シベリア線、イルクーツク・ムィソーヴァヤ間のバイカル湖迂回線、ムィソーヴァヤ・スレチェンスク間のザバイカル線、スレチェンスク・ハバロフスク間のアムール線の建設が行われ、ペテルブルグ・ウラジオストック間が一本の線路で繋がった。日露戦役ではバイカル湖迂回線は未開通であり、これが戦時の兵士・戦略物資輸送の大きな障害となったことはよく知られている。全線複線化が完了したのは 1939 年である。

大戦後、タイシエトからバイカル湖北部、アムール川下流域を通過してワニノに至る第 2 シベリア鉄道（通称バム鉄道）が 1984 年完工、シベリア鉄道全線の電化が 2002 年に完成し、Tran-Siberian railway (TSR) ルートとして東西輸送の一翼を担っている。現在は、貨物車両及び貨物の集中管理システムも完成して往時の汚名を返上し、船用コンテナ 2 個積み車両の開発など近代化も一段と進んでいるが、東行・西行貨物のアンバランス解消が最大の課題と言える。

シベリア鉄道は、鉄道省が改編され、「国有株式会社ロシア鉄道」となり、17 支社に分割されて、営業管理されているが、今後更なる改編があるものと思われる。

参考資料

小森田秋夫編『現代ロシア法』東京大学出版会、2003 年。

NHK 取材班『シベリア横断鉄道；赤い流星「ロシア号」の旅』日本放送出版協会、1982 年

宮脇俊三『シベリア鉄道 9400 キロ』角川文庫、1985 年

Brown, A., *The Gorbachev Factor*, Oxford University Press, 1997.

Brown, A., *Seven Years That Changed World: Perestroika in Perspective*, Oxford University Press, 2007.

Dmytryshyn, B. and W.A.P. Crownhart-Vaughan, *The End of Russian America: Captain P.N.*

- Golovin's Last Report, 1862*, Oregon Historical Society, 1979.
- Dmytryshyn, B., E.A.P. Crownhart-Vaughan, and T. Vaughan, *Russia's Conquest of Siberia: A Documentary Record 1558-1700.*, Oregon Historical Society, 1985.
- Dmitriev-Mamonov, A.I. and A.F. Zdziarski, *Guide to The Great Siberian Railway*, Ministry of Ways of Communications, 1900.
- Forsyth, J., *A History of the Peoples of Siberia's North Asian Colony 1581-1990*, Cambridge University Press, 1992.
- Head Department of Navigation and Oceanography of the Ministry of Defense of the Russian Federation, *Guide to Navigating through the Northern Sea Route*, 1996.
- Ministry of Transport, *Atlas: Siberian Railway (in Russian)*, 2002.
- Romanov, I.P., *Using Ice Thickness Data for Estimating Trafficability of Ice Routes for Ships (in Russian)*, Problems of Arctic and Antarctic, Issue 54, 1978.
- Romanov, I.P., *Atlas of Ice and Snow of the Arctic Basin and Siberian Shelf Seas*, Bachbone Publishing Co., 1995.
- Welsh, Jr., J.P., *Test and Evaluation of CGC Polar Star WAGB 10, Naval Ocean Research and Development Activity*, NORDA Reports, 1978.

(北極海に関する書籍、論文の数は多く、INSROP 事業時参考としたものだけでも数百に上る。また北極海探検に関する書籍は多数あり、それらの紹介は機会を別にしたい。「現代ロシア法」はINSROP 当時には類書がなく英文論文やロシア語の記事から断片的な情報を得ていたが、本書が出版されて断片的な情報を知識として纏めるのに大変役立った書籍である。)

3. 北極海の海氷状況

2009年9月から11月までの北極海の海氷についての衛星データ・月間状況分析（英文タイトルを含む）は以下の通りである。

2009年9月の状況：Arctic sea ice extent remains low; 2009 sees third-lowest mark

9月の海氷域面積の月間平均値は536万平方キロで年間最小を迎え、1979年からの衛星観測史上3番目に小さい値を記録した。2007年の最小値よりも106万平方キロ大きく、2番目に小さい2008年よりも69万平方キロ大きい。これは過去2年間と比較し、晩夏において曇り空が続いたことにより海面水温が低かったこと、大気のパターンが流氷を広げるように作用したことが原因だと考えられる。しかし、1979年～2000年の9月の平均値よりは168万平方キロ小さく、長期的には依然として強い減少傾向を示している。また、薄く融けやすい氷が支配的であった。

参考：http://nsidc.org/news/press/20091005_minimumpr.html

2009年10月の状況：Warm winds slow autumn ice growth

10月の海氷域面積の月間平均値は750万平方キロで、2007年に記録したこの月の最小値よりも73万平方キロ大きい。1979年から2000年の10月の平均より179万平方キロ小さく、1979年から2009年の10月において史上2番目に小さい値であった。

北極圏は通常、秋に入ると、寒さと暗さの戻りで、10月には海氷の成長が活発であるが、今年の10月初旬では成長率が低かった。このことにより、10月の海氷域面積は小さくなっている。これは、中央シベリアの南風によりシベリア沿岸に沿って海氷の形成が妨げられたことによる。10月末においてさえ北大西洋北端部やアラスカの北部に広大な氷に覆われていない地域が存在した。

参考：<http://nsidc.org/arcticseaicenews/index.html>

2009年11月の状況：Low ice extent in Barents Sea and Hudson Bay

11月の海氷域面積の月間平均値は1026万平方キロで、2006年に記録したこの月の最小値よりも42万平方キロ大きい。1979年から2000年の11月の平均より105万平方キロ小さく、11月における衛星観測史上3番目に小さい値であった。

概して、氷の端は現在平均的な位置かまたはそれより外側に張り出しているが、ハドソン湾とバレンツ海においては顕著な例外となっている。氷の低成長率の原因は両者で異なり、前者においては通常より高い気温、後者においては風により氷が北向き、北極海中央部に押し出されたことである。

参考：<http://nsidc.org/arcticseaicenews/index.html>

4. 出席国際会議報告

a. 「北極海の安全保障：気候変動時代の政策と法的課題」 (Arctic Security: Policy and Law in an Age of Climate Change)

開催時期：2009年9月22～23日

場所：米海軍大学（米ロードアイランド州ニューポート）

当財団からの参加者：政策研究グループ研究員 小谷哲男

米海軍大学主催で開催された標記の国際会議には、北極評議会メンバーの8カ国及びアジアから国際法、軍事、及び極域政治の専門家が参加した。同会議では以下の点が指摘された。（文責 小谷哲男）

- ①国連海洋法条約が北極海のガバナンスの基礎となる。各国は国際海事機関（IMO）との取り決めを通じて北極海の安全と安全保障を向上させる必要がある。
- ②北極海で大規模な戦争が起こることはありそうにないが、境界画定や資源の管理をめぐる小規模な紛争は起こりうる。
- ③北極評議会の8カ国のメンバーの中で、ロシアだけがNATOに加盟していない。
北極海航路が開通すれば、北東アジアから日本海と津軽海峡を経てベーリング海峡に入る新たな航路が生まれる。
- ④シベリアの3つの大河は北極海に流れ込んでおり、海氷の融解が進めば、シベリアと世界市場を結びつける新たな交易路が生まれる。
- ⑤航行の自由と北極海のすべての海域へのアクセスの確保が米国の最優先課題である。
- ⑥北極海の海底には石油とガスの世界埋蔵量の15%が眠っており、亜鉛、パラジウム、ニッケル鉱山も存在する。
- ⑦（ロシア）ロシア経済の17%が北極海に依存している。北極海の石油・ガス資源の62%はロシア沿岸にある。15年のブランクの後、ロシア復権の象徴として北極海上空の偵察と戦略爆撃機の配備を再開する一方、国際法を尊重し、隣国との関係の安定化を目指している。
- ⑧（米国）米国は北極海における戦略抑止、ミサイル防衛、海上及び上空の通過を重視している。米露は北極海航路及び南西航路の太平洋側出入り口となる「ベーリング・ゲート」を共同管理している。北極海における米国の立場は、国連海洋法条約を批准していないことによって弱められている。
- ⑨（カナダ）カナダにとって、北極海は本土防衛の観点から重要である。外交的には北西航路を国内航路とみなす主張を展開している。カナダは西半球の防衛のため北極海で米国と協力している。
- ⑩（ノルウェー）ノルウェーはロシアへの関与を二国間よりも多国間の枠組みで行うことを望んでいる。ノルウェーの極北戦略は資源の持続可能な開発を重視している。
- ⑪（グリーンランド/デンマーク）デンマークからの独立を強めるため、グリーンランドはデンマークからの補助金の減額を北極海資源開発からの利益で埋めようとしている。
- ⑫（スウェーデン）北極海は対立の危険とともに協力の可能性も提供している。北極の情勢は域外の政治情勢に影響を受ける。
- ⑬（アイスランド）アイスランドの排他的経済水域は北極海に及んでおり、同国は北極海航路におけるハブとなる可能性を秘めている。

- ⑭ (フィンランド) NATO が北極海において安全保障を提供しているが、同時に紛争を調停する役割も期待できる。
- ⑮ (日本) 北東アジアから対馬海峡、日本海、津軽海峡、ベーリング海峡を抜ける新たなシーレーンの誕生が予想され、日本海における識別能力の向上が求められると共に、対馬・津軽海峡における領海を現行の3海里から12海里に延ばす必要がある。

b. 「北極海漁業国際シンポジウム」 (International Arctic Fisheries Symposium)

開催時期：2009年10月19～21日

場所：米北方研究所（米アラスカ州アンカレッジ）

当財団からの参加者：政策研究グループ研究員 武井良修

米北方研究所（The Institute of the North）の主催で開催された、標記の国際シンポジウムには、北極海沿岸国の関係者などが参加し、将来の北極漁業の国際的な管理体制作りについて、科学的側面と政策的側面の両面から2日半にわたり議論を行った。以下、シンポジウムでの議論をもとに北極海での漁業管理をめぐる諸問題について解説する。（文責 武井良修）

1. 問題点

地球規模の気候変動のもたらす影響の一つは温暖化現象であり、その影響は北極において特に顕著であるとされる。海水温の上昇及び海氷の減少は、魚の分布域変化とそれにとまなう漁場の北への移動を引き起こすとされ、現時点で商業漁業がおこなわれている北大西洋・北太平洋に加え、狭義の北極海（ベーリング海峡及びスピッツベルゲン島の北の海域）でも将来的には商業漁業がおこなわれる可能性がある。無秩序な漁業の開始は北極海の貴重な生態系を壊してしまうことにもつながりかねず、現在の管理制度が十分なものであるのかが問題となってきた。

2. 現行の規制枠組み

現在、北極海における漁業は様々なレベルの管理体制により規制されている。地球的規模では、国連海洋法条約（UNCLOS）や公海漁業実施協定などの漁業に関連する諸条約があり、生物多様性条約も海洋環境に適用され得る。地域レベルでは、北東大西洋漁業委員会（NEAFC）が北極点までの北東大西洋の公海部分での漁業管理に権限を有しており、その他にも特定の魚種についての地域的漁業機関がいくつか存在している。また、二国間協力も行われており、ロシア・ノルウェー間では合同漁業委員会がバレンツ海の両国の管轄海域における漁業管理を30年間にわたって行っている。これに加え、各国は自国の国内法規において、自国の領海・排他的経済水域（EEZ）・大陸棚における漁業管理のための体制を築いてきた。例えば、米国の北太平洋地域漁業管理評議会が策定した北極海漁業管理計画は、距岸3カイリから200カイリまでの海域に適用される。

3. 将来の国際的管理体制の構築—様々なオプションと各国の思惑

北極海における海氷の減少がどの程度進むかはいまだに明らかでないが、将来的に沿岸国の EEZ、さらには公海部分も含めすべての海域で漁業が可能になることも考えられる。その際には、各国の国内法規による規制のみでは不十分であり、(1) 二カ国以上の EEZ に分布する魚種、(2) 公海と EEZ の双方に分布する魚種、などの国際的な管理が必要となる。この場合、第一のアプローチは、既存の地域的漁業管理機関・二国間協力枠組みの拡大や新たな設立であり、北極海においては NEAFC の北極海大西洋側以外への区域拡大やロシア・ノルウェー合同漁業委員会の権限の公海部分への拡大が考えられる。第二に、法的拘束力を持たない宣言により商業漁業モラトリアムを宣言することも考えられる。この場合、国連総会の持続可能な漁業に関する年次決議が交渉の場として考えられるが、北極海の漁業への各国の関心は一律でなく、決議へのモラトリアム勧告の挿入は困難を伴うであろう。また、沿岸国主導で会議を開催し、そのような場で宣言を行うことも考えられるが、UNCLOS の下で非沿岸国を含むすべての国が公海における漁業の権利を有しており、公海漁業実施協定においても現実の利害関係を有する国が地域的漁業管理体制に参加することが認められているため、この場合でも、沿岸国の枠を超えた幅広い関係国の合意が不可欠である。

米国は、自国の距岸 200 カイリまでの連邦の管轄下の水域については、上記のように北極漁業管理計画を策定し、商業漁業モラトリアムを決定している (12 月 3 日発効)。他方、2008 年に法律となった上院合同決議 17 号に基づき、公海上の漁業の管理についても公海漁業実施協定に沿った形で地域的漁業管理メカニズムを設立することに前向きである。米国との間で境界画定紛争を抱えるカナダは、米国の北極漁業管理計画に係争水域が含まれていることに反発しており、北極における自国管轄水域内の漁業管理にモラトリアムが必ずしも必要であるとは考えていない。また、公海部分における漁業管理メカニズムを現在検討することが必要であるとの認識はあまり抱いておらず、まずは科学調査に力を入れるべきであると考えている。

大西洋側では、ノルウェーは、ロシアとの間で二国間協力により、合同漁業委員会を設立してバレンツ海・ノルウェー海の EEZ での漁業を管理しているが、両国は本年の同委員会において、管理の対象となっている魚種の気候変動による生息域の変化を調査するよう国際海洋探査委員会 (ICES) に要請することに合意したといわれている。将来的には、隣接する公海部分における漁業についても両国の実質的な管理の対象とすることを意図している可能性がある。このような場合には、バレンツ海の公海部分 (いわゆるループホール) の管理体制の場合と同じように、EEZ 内で操業する外国漁船に漁獲割り当てを与えるのと引き換えに、公海部分での漁業を禁止することになるかもしれない。デンマーク (グリーンランド) は今回のシンポジウムに参加しておらず、現在のところは目立った動きを見せていないが、本年 6 月からグリーンランド自治政府がより大きな自治権を手に入れたことを考えると、より積極的な対応に出ることも考えられる。

これら沿岸国の動きに対し、EU は北極政策の中で NEAFC のような既存の機関の拡大により北極公海部分全体に規制枠組みを導入するよう提言し、そのような体制がとられるまでは新たな漁業を行うべきでないとしている。もっとも、EU はこれまでは生物多様性の保護のための UNCLOS 実施協定の交渉の呼びかけを除くと、北極海の漁業に関しては国際的なレベルでの目立った動きは起こしていない。

4. 所見—日本の今後の対応

北大西洋・北太平洋における漁業に利害関係を有する日本は今後どのように対応していけばよいの

だろうか？北極海での漁業が本格的になりうるのは将来の話だが、大きな漁獲割り当てを得られるとは考え難い。漁業資源の保存・持続可能な利用・生態系の保護のバランスが維持されるよう管理体制の交渉過程に常に注意を払い、新規漁業が始まる場合には操業基準の作成に関与するなど、他の海域における漁業管理にも影響を与えるような側面に焦点を合わせ、新たな管理体制の形成に積極的に参加していくべきであろう。なお、その際には、漁業の問題が北極のガバナンスをめぐるより広範な問題の一部であるという視点を忘れてはならない。



海洋政策研究財団

〒105-0001 東京都港区虎ノ門一丁目15番16号 海洋船舶ビル3F
TEL.03-3502-1828 FAX.03-3502-2033

((財)シップ・アンド・オーシャン財団は、標記名称にて活動しています)