

北極海季報

第2号

(2009年6-8月)



目次

1. 主要事象
 - a. 国際会議・学会等
 - b. 条約・国家間取極
 - c. 調査
 - d. 自然環境・生態系
 - e. 航路・港湾・海運
 - f. 資源開発
 - g. 外交・安全保障
2. 解説
北極海を巡るパワーゲーム
3. 北極海の水氷状況

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、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 (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2号 (2009年9月)

北極海季報第2号は、2009年6月から8月までを対象としている。本号における注目点は以下の通り。

1. 主要事象

a. 国際会議・学会等：対象期間内に開催された会議では、米国で6月9～11日の間、「北極海の融氷の影響に関する第3回シンポジウム」が開催され、アラスカ選出のベギッチ上院議員は、北極の変化への対応のために、米国の国連海洋法条約の批准、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約の批准などを提言した。

6月10～12日の間、韓国で「第16回極地科学に関する国際会議」が開催され、①気候変動により変化している北極海の物理現象と生態環境の現状理解、②北極海嶺におけるテクトニクス、マグマ活動、熱水活動の調査などについて論議された。

6月24日には、「北極の気候変動と安全保障政策に関する会議」が最終報告書を発表した。報告書は、「気候変動と資源開発による環境への影響は地域にとって最も喫緊かつ深刻な脅威であり、その最小化を図ることが最優先の課題」と指摘した。

8月17～21日の間、「北極海における緊急事態防止と応急協力に関する会議」がロシアで開催され、様々な原因で生じ得る緊急事態の防止・根絶、原子力プラットフォームの安全性などについて議論した。

b. 条約・国家間取極：ロシアの環境資源相は6月5日、ロシアの北極海大陸棚限界延伸に関する修正申請を2013年までに提出することを明らかにした。大陸棚限界委員会は、ロシアの提出書類が不十分であるとし、追加調査を要求している。そのため、2010年～2012年にかけて改めて調査を実施し、2013年を目処に申請を行なうという。

デンマークのグリーンランド自治政府は、2009年6月12日の法律第473号が6月21日に発効したことによって、自治権の拡大を実現した。これによって、鉱物開発・移民・食料などに関する権限が自治政府に移転されるが、デンマーク政府は依然として防衛・安全保障政策に関する権限を保持する。

ロシアとノルウェーは7月3日、バレンツ海隣接海域の漁業規制に関する暫定協定の延長に関して文書を交わした。この協定は“グレーズン協定”として知られ、1978年にノルウェーとソ連の間で締結された。ロシア・ノルウェーは、双方にとって有益なバレンツ海での海産資源の管理や、相互協力に関する重要性を確認した。

米ロ両国大統領は7月6日、13のワーキング・グループ(WG)からなる米ロ委員会設立に合意した。その内の2つのWGはバレンツ海での協力に関するもので、1つはロシアの原潜の解体や使用済み核燃料の処理など原子力に関する協力、もう1つはエネルギーと環境協力を促進することである。

欧州連合理事会は7月27日、アザラシ猟の習慣が非人道的であるとして、アザラシ製品の市場制限を承認した。今後、アザラシ製品をEU市場で販売することはできなくなる。

c. 調査：7月5日付の日本の文部科学省の発表によれば、統合国際深海掘削計画(IODP)の一環として、「ベーリング海における古海洋環境変動に関する掘削調査」を実施するため、米ジョイデス・レゾリューション号の研究航海が7月5日に開始され、9月4日まで実施される。本航海では、ベーリング海における過去約500万年間の詳細な古海洋環境変動を調査する。

8月19日付けのロシア紙の報道によれば、ロシアは、漂流ステーションによる高緯度での調査プロ

グラムを継続する。原子力砕氷船ヤマル号は、漂流ステーション“北極 37 号 (SP-37)”のメンバーを乗せてムルマンスクを出航する。2008 年 9 月にウランゲル島と北極点の間に置かれた“SP-36”は、現在までに約 2,500 キロメートル、グリーンランドまで移動した。

d. 自然環境・生態系：ロシアのプーチン首相は 6 月 15 日、旧ソ連の核実験場、ノーヴァヤゼムリヤ島および隣接海域を、国立公園“ルースカヤ・アルクチカ (ロシアの北極)”とする文書に署名した。これによって、旧ソ連の核実験場は、8 万平方キロメートルに及ぶ広大な面積を持つ、国立公園としては世界でも最も大きな公園の 1 つとなる。国立公園の設立は、地球温暖化によるホッキョクグマの減少を保護するためでもある。

北極監視評価プロジェクトは 7 月 6 日、北極域における残留性有機汚染物質、放射能汚染、環境汚染と地域住民の健康状態に関する調査報告を発表した。今回の報告は 3 回目で、北極域環境における残留性有機汚染物質は全体的に減少しているが今後長期の観察が必要であることなどが指摘された。

7 月 7 日付けの米科学誌、*Journal of Geophysical Research-Oceans* に、「北極の氷は 2005 年の冬季から 2008 年の冬季の間に極端に薄くなり、融け難いとされる厚くて古い氷も米アラスカ州の面積分ほど縮小しつつある」とする研究結果が発表された。

8 月 5 日付けの英紙、*The Observer* は、北極のアイスバーンの真下に付着して生存する小さなイソギンチャクを、「最北の生物」(the ultimate northerner) と名づけた。このイソギンチャクは、北極点の水中に生息すると初めて確認された生物である。

e. 航路・港湾・海運：カナダ運輸相は 6 月 17 日、北極水域汚染防止法 (the Arctic Waters Pollution Prevention Act) が改正されたことによって (6 月 11 日成立)、これまでより広い沿岸から 200 カイリまでの海域で船舶起因の海洋汚染を防止することができると共に、これら海域に対してカナダの管轄権を行使することができる、と語った。

ロシア極東の海運会社は 6 月 17 日、北極海東部での夏季航行を開始した。更に、7 月 8 日には、ロシアの原子力砕氷船が観光客を乗せ、ムルマンスクから北極へ向けて 2 週間の北極ツアーを開始した。

6 月 18 日付けのノルウェー紙の報道によれば、ノルウェーの船級協会は、2050 年までの極点航路 (北極海横断航路) におけるコンテナ輸送の可能性、対象課題とリスクを評価する R&D プロジェクトを実施した。その結果、今後数十年に、北極海を横断する通年コンテナ輸送の可能性はないという。日本海事協会は 6 月、ロシア海域航行のためのガイドラインを発行した。このガイドラインは、北極海やサハリンなどの資源開発が活発化し、氷海域を航行する船舶が増える見込みにあることに対応したものである。

f. 資源開発：「世界エネルギー賞 2009」を受賞したロシア科学アカデミー会員のアレクセイ・コントロビッチは 6 月 3 日、「ロシアは今世紀中、自国の石油とガスの供給をまかなえる」との見通しを示した。

ロシアのイワノフ首相補佐官は 6 月 19 日、アルハンゲリスクで開催されたロシア海洋委員会で、ロシアの大陸棚での天然ガス開発に携わる外国企業に対して、ロシアの権益を最大限に満たさなければならぬ、と強調した。

6月25日付けのロシア紙の報道によれば、ロシアは、新型の原子炉を搭載した第3世代の原子力砕氷船の建造を2010年に開始する。完成は2015年で、この砕氷船は、河川と海の両方で使用可能である。

米国の大陸棚延伸タスク・フォースは7月28日、41日間のカナダ政府との共同調査を行うと発表した。8月7日から9月16日にかけて行われる2009年の調査は、2008年夏に続き2回目である。

8月6日付の米科学誌、*Geophysical Research Letter*によれば、イギリスとドイツの共同研究チームは魚群探知ソナーを用いた観測によって、ノルウェー沖、西スピッツベルゲンの大陸棚沿いの深度約150～400mの海底から、250個以上ものメタンガス・プルームが最大50mの高さに立ち昇っているのを発見した。

8月17日付けのロシア紙の報道によれば、ノルウェーとロシアは8月に、バレンツ海及びスバル諸島における未発見の海底資源の共同マッピング調査を開始する。

米国商務省は8月20日、ベーリング海峡以北の連邦管轄権内（距岸3カイリから200カイリ）の水域における太平洋鮭及び太平洋オヒョウを除くすべての魚種についての商業漁業を禁止するなどとした、北太平洋漁業管理評議会の漁業管理計画を承認した。

g. 外交・安全保障：7月15日付けのロシア紙の報道によれば、デンマークは、北極圏全域で行動できる軍事司令部機構と任務部隊を編成する計画である。計画では、グリーンランドの軍事態勢が強化されることになっており、グリーンランドとその周辺海域での主権擁護のため、戦闘機による哨戒活動も計画されている。

ロシア海軍の弾道ミサイル原子力潜水艦（SSBN）は7月13日から14日にかけて、北極海域からPCM-54潜水艦発射弾道ミサイル（SLBM）発射演習を行った。ロシア紙の報道によれば、米国のミサイル防衛システムは、発射されたミサイルを捉えてはいたが、発射地点は全くの予想外だったという。

カナダ政府は7月26日、「北方戦略：我々の北、我々の遺産、我々の未来」（Northern Strategy: Our North, Our Heritage, Our Future）と題する報告書を発表した。同報告書は、北極における主権の行使、社会的・経済的発展の促進、環境遺産の保護、北方ガバナンスの改善および付託、の4つを優先課題としている。

7月28日付けの米軍ニュースによれば、米海軍はこのほど、気候変動に対する知識を深め、それが海洋安全保障に及ぼす影響を評価するため、「気候変動任務部隊」（Task Force Climate Change）を創設した。

カナダ国防省が8月7日に公表したところによれば、カナダ政府は8月6日～28日の間、東部北極海域でカナダ軍による主権誇示演習、Operation NANOOK 09を実施する。陸、海、空軍部隊がバフィン島周辺地域で演習を実施することで、この地域におけるカナダのプレゼンスを誇示する。カナダのハーパー首相は8月19日、この演習を視察し、「我々は、北極の主権に関する第1の原則は主権を行使するか、さもなくば失うかである、と確信している」と強調した。

2. 解説

本号では、北極海で幕を開けつつある新たなパワーゲームについて取り上げた。地球温暖化の進展によって2037年頃には夏季において氷のない北極海が出現すると予測される中で、北極海の融氷は、自然環境や生態系への深刻な影響を危惧させる一方で、新しい海上交通路が開けると期待を抱か

せている。ここでは、こうした状況もたらす、軍事的意義、海洋境界画定を巡る角逐、日本への影響などについて、地政学的視点から分析した。

3. 北極海の海水状況

対象期間内における北極海の海水状況については、以下のような特徴が見られた。北極海は夏の融氷シーズンのまっただ中である。7月の海水域面積の月間平均値は881万平方キロで、2007年、2006年に次いで3番目に小さい値であった。そして8月には、カナダ側の北西航路が短期間だけ開通した。ロシア側の北東航路は既に、セヴェルナヤゼムリャーとシベリア間以外は、ほとんど開通していた。

1. 主要事象

a. 国際会議・学会等

6月9～11日「北極海の融氷の影響に関する第3回シンポジウム、開催」(The Arctic Sounder, June 18, 2009)

「融氷が進みつつある北極の海軍及び海事活動へ与える影響に関する第3回シンポジウム」(The 3rd Symposium on the Impacts of an Ice-Diminishing Arctic on Naval & Maritime Operations) は、9日から11日まで、米国・アナポリスの米国海軍アカデミーで開催された。その中で、アラスカ選出のベギッチ上院議員は、我々が「第2の北極の世紀」(Second Arctic Century)* に入るに際し、北極の変化への対応のために様々なアクションが必要であると、以下の項目に言及した：①国連海洋法条約の批准、②米国北極大使の任命、③北極の地域市民の諮問評議会の創設、④北極の諸民族の問題によりよく対処すること、⑤残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約の批准、⑥北極科学の向上、⑦北極のインフラへの投資。

注*：1909年の北極点のいわゆる「発見」からちょうど100年の記念であり、我々が第2の世紀に入りつつあるとの意。

参考：<http://www.blog.theseawardphoenixlog.com/news/show/6402>

ベギッチ上院議員スピーチ：

http://www.star.nesdis.noaa.gov/star/documents/2009Ice/Day1/Begich_Speech-media_day1.pdf

6月10～12日「第16回極地科学に関する国際会議、開催」(Symposium HP)

第16回極地科学に関する国際会議(The 16th International Symposium on Polar Sciences)は、韓国極地研究所の主催で、10日から12日の間、韓国仁川で開催された。新しい砕氷船「アラオン号」の進水を記念して、砕氷船あるいは調査船をプラットフォームとする調査研究について議論した。会議の中心テーマは、①気候変動により変化している北極海の物理現象と生態環境の現状理解、②北極海嶺におけるテクトニクス、マグマ活動、熱水活動の調査であった。

備考：<http://symposium.kopri.re.kr/>

6月24日「北極の気候変動と安全保障政策に関する会議、最終報告書発表」(Carnegie Endowment HP)

2008年12月1～3日に米国・ハノーバーで開催された、「北極の気候変動と安全保障政策に関する会議」(The Arctic Climate Change and Security Policy Conference)の最終報告書が発表された。報告書は、気候変動と資源開発による環境への影響は地域にとって最も喫緊かつ深刻な脅威であり、その最小化を図ることが最優先の課題であるとしている。

備考：この会議のスポンサーは、ダートマス大学ディッキー国際理解センター(the Dickey Center for International Understanding at Dartmouth College)、カーネギー国際平和財団(the Carnegie Endowment for International Peace)、北極大学応用環(北)極政策研究所(the University of the Arctic Institute for Applied Circumpolar Policy)である。なお、同会議は北極大学応用環(北)極政策研究所の設立記念行事の一環であり、同研究所はダートマス大学

などがディッキー国際理解センターに共同で設立したものである。北極大学は、北方地域における高等教育及び研究にコミットしている大学等の協力ネットワークである。

報告書は以下から入手可能：

http://www.carnegieendowment.org/files/arctic_climate_change.pdf

7月11～16日「第14回環北極健康に関する国際会議、開催」(IUCH HP)

環北極健康に関する国際会議 (International Congress on Circumpolar Health, ICCH 14) は、11日から16日まで、環北極健康国際連合 (International Union for Circumpolar Health) の主催で、カナダのイエローナイフで開催された。会議の中心議題は、北極域住民の健康研究と環北極域の活動に関する国際極年の成果のフォローアップであった。

参考：<http://icch2009.circumpolarhealth.org/>

7月19～29日「地球温暖化に関するシンポ、開催」(MOCA-09 HP)

気象学・大気科学国際協会 (International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences, IAMAS)、国際海洋物理学協会 (International Association for the Physical Sciences of the Oceans, IAPSO)、及び国際雪氷圏科学協会 (International Association for the Cryospheric Sciences, IACS) による合同総会が、19日から29日の間、カナダのモントリオールで開催された。世界50カ国以上から約1,350人の参加者が集まり、「我々の温暖化している惑星」(our warming planet) という中心テーマで議論された。

参考：http://www.moca-09.org/e/99-home_e.shtml

8月4～6日「第2回空間科学と応用に関する環北極大会、開催」(USGS HP)

第2回空間科学と応用に関する環北極大会 (Second Circumpolar Conference on Geospatial Sciences and Applications) が、4日から6日の間、アメリカ地質調査所、アラスカ大学、及び「国際極年」(International Polar Year) の共催によりアメリカのアラスカ州フェアバンクス市で開催された。会議は、北極海の環境と気候変動モニタリング、空間科学基準と応用、バーチャル空間データインフラ整備などについて議論した。

備考：International Polar Year (「国際極年」) とは、北極域及び南極域の研究促進のため、各国から研究者が極域に集結してフィールド調査を主体とする研究を実施する国際プロジェクト。第1回の International Polar Year は1882-1883年に設置された。第4回目にあたる2007-2009年には、60以上の国から5万人以上の研究者が参加した。International Polar Year に合わせて、各国も独自に極域の研究プロジェクトを強化しており、日本においては、International Polar Year の一環として、2008年8月から10月にかけてJAMSTEC (海洋研究開発機構) の研究船「みらい」号による北極海観測が実施された。

参考：<http://alaska.usgs.gov/science/geography/IPYGeoNorth/index.html>

<http://www.ipy.org/>

http://www.norway.or.jp/news_events/2007/ipy.htm

8月17～21日「北極海における緊急事態防止と応急協力に関する会議、開催」(Arctic Council HP)

北極海における緊急事態防止と応急協力 (Emergency Prevention and the Coordination of

Emergency Responses in Arctic) が、17日から21日の間、北極評議会の主催で、ロシアのアナディリ市で開催された。会議は、様々な原因で生じ得る緊急事態の防止・根絶、原子力プラットフォームの安全性などについて議論した。

参考：http://arctic-council.org/meeting/emergency_prevention_and_the_coordination_of_emergency_responses_in_arctic

b. 条約・国家間取極

6月3日「北極海大陸棚延伸の最終決定は国連でーロシア外相強調」(PIA Новости, June 3, 2009)

ロシアのラブロフ外相は3日、「北極海大陸棚延伸については、延伸申請を行なっている他の当事国と共に解決すべきであり、それが大陸棚画定に必要な条件になる」と述べた。また外相は、「国連の枠外での解決を模索する可能性は」というジャーナリストの質問を受けて、「大陸棚延伸の最終決定は国連で行われる」と強調し、「申請各国との対話と、国連の決定のいずれもが問題解決に不可欠な要素である」と述べた。

参考：<http://rian.ru/economy/20090603/173176992.html>

6月5日「ロシアの北極海大陸棚限界延伸に関する修正申請、2013年までに提出へ」(PIA Новости, June 5, 2009)

大陸棚限界委員会の評価を受けて、ロシアは北極海大陸棚限界延伸申請の修正を2013年までに提出すると、環境資源相が*Известия*紙に明らかにした。

大陸棚限界委員会は、ロシアの提出書類が不十分であるとし、追加調査を要求している。そのため、ロシアは調査機器の追加購入と調査船の再装備が必要となった。これらの調査は政府の行動計画に盛り込まれ、2010年～2012年にかけて調査を実施、2013年を目処に申請を行なう。環境相は、「海底のロシア側大陸棚が、わが国の所有であると主張するに十分な理由があり、その権利を確信している」と述べた。

参考：<http://eco.rian.ru/business/20090605/173336712.html>

6月21日「グリーンランド、自治権拡大」(NANOQ HP, June 21 and others, 2009)

グリーンランド自治政府は、2009年6月12日の法律第473号が6月21日に発効したことによって、自治権の拡大を実現した。これによって、鉱物開発・移民・食料などに関する権限が自治政府に移転されるが、デンマーク政府は依然として防衛・安全保障政策に関する権限を保持する。

参考：<http://uk.nanoq.gl/>

http://www.economist.com/world/international/displaystory.cfm?story_id=14031276

法律第473号(英語版)：

http://uk.nanoq.gl/sitecore/content/Websites/uk,-d-,nanoq/Emner/Government/~/_media/6CF403B6DD954B77BC2C33E9F02E3947.ashx

7月3日「ロシア・ノルウェー、“グレーゾーン協定”を継続」(Barents Observer, July 3, 2009)

ロシアとノルウェーは、バレンツ海隣接海域の漁業規制に関する暫定協定の延長に関して文書を交わした。これは“グレーゾーン協定”として知られ、1978年にノルウェーとソ連の間で締結された。ロシア・ノルウェーは、双方にとって有益なバレンツ海での海産資源の管理や、相互協力に関する重要性を確認した。

この協定は1978年に締結されて以来、1年毎に延長され、今回で30回目の延長となった。協定の重要項目の1つは、漁船の拿捕・拘留に関するものであり、両国は相手国の漁船に対して、合意に基づかない検査を禁止している。また文書には、第3国の漁船への措置も含まれている。

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4612335&xxforcedir=1&noredir=1>

7月6日「米ロ委員会、バレンツ海での協力を目指す」(Barents Observer, July 2, 2009)

米ロ両国大統領は6日、13のワーキング・グループからなる米ロ委員会設立に合意した。その内の2つのワーキング・グループはバレンツ海での協力に関するもので、1つは米ロ外相統括の下で1990年代から続くロシアの原潜の解体や使用済み核燃料の処理など原子力に関する協力を取り扱う。もう1つは米ロのエネルギー相統括の下でエネルギーと環境協力を促進することを目指している。米国は、2014年に操業開始予定である Teriberka 施設からの液化天然ガス(LNG)の最大の顧客となると見込まれている。

参考：<http://www.barentsobserver.com/lavrov-clinton-commission.4612742-16178.html>

7月27日「EU、アザラシ製品の禁輸を正式決定」(Barents Observer, July 28, 2009)

欧州連合理事会は27日、アザラシ猟の習慣が非人道的であるとして、アザラシ製品の市場制限を承認した。今後、アザラシ製品をEU市場で販売することはできなくなる。カナダはこれに反発し、WTO 提訴の意図を表明した。ノルウェーも自国水域内でアザラシ猟を継続する意向である。なお、アラスカ、カナダ、グリーンランド、ロシア等のイヌイット、その他の先住民共同体による伝統的捕獲に基づく製品であり、かつその生存に貢献する場合は、禁止措置の対象外とされている。

参考：<http://www.barentsobserver.com/eu-bans-seal-products-irritates-arctic-neighbors.4615630-16176.html>

8月3日「米上院議員、北極関連法案提出」(Los Angeles Times, August 3, 2009)

米上院アラスカ選出のマーク・ベギッチ議員(民主党)3日、7本の北極関連の法案を議会に提出した。これらの法案は、科学調査活動の調整、北極問題担当大使の任命、沿岸警備隊用の新たな活動拠点の設置、油流出時の清掃のためのノウハウの向上などを扱っている。

参考：<http://latimesblogs.latimes.com/greenspace/2009/08/legislation-for-sustainable-development-in-the-arctic.html>

同法案：<http://www.govtrack.us/congress/person.xpd?id=412326>

8月20日「米上院国土安全小委員会、アラスカで公聴会開催」(The Arctic Sounder, August 27 and ALASKA Journal of Commerce, August 28, 2009)

米上院国土安全小委員会の公聴会が20日、アラスカ州アンカレッジで開催された。証人の多くは、変化しつつある北極および北極戦略についての更なる調査が必要であると述べた。Marine

Conservation Alliance のベントン氏は、非北極国はすでに調査船その他の手段を通じてプレゼンスを確立しつつあることを指摘し、米国はロシア及びカナダと北極海公海部分での商業漁業のモラトリアムを合意することにより、多数国間協定締結のための共同戦線を張ることができると主張した。

参考：<http://www.thearcticsouder.com/news/show/7052>
http://alaskajournal.com/stories/082809/loc_8_001.shtml

c. 調査

6月12日「米口両国、ホッキョクグマ研究で協力」(WWF, June 12, 2009)

米内務省魚類野生生物局が主導して 2009 年春に実施された、シベリア最北東部のチュクチ海でのホッキョクグマ調査に、ロシア人生物学者が参加した。同海域のホッキョクグマの活動範囲は各国にまたがるものの、主要生息地はロシア側に存在しており、十分な管理を行うためには今回のように両国の研究者による協力が重要である。

参考：[http://www.panda.org/what we do/where we work/arctic/area/species/polarbear/polar bear resources/?166783/Russian-US-biologists-collaborate-in-polar-bear-research](http://www.panda.org/what_we_do/where_we_work/arctic/area/species/polarbear/polar_bear_resources/?166783/Russian-US-biologists-collaborate-in-polar-bear-research)

6月20日「ドイツの砕氷船、24回目の北極海探査を開始」(International Polar Year Portal, June 19, 2009)

ドイツのアルフレッド・ウェゲナー研究所が運航する砕氷研究船ポーラーシュテルン (Polarstern) は、24回目の北極探査を20日から開始する(9月25日まで)。この研究航海には、7カ国から119人もの研究者が参加し、3つの航海レグを通して、北極の気候の歴史と変化、あらゆる生態系への影響、そして、堆積物やプレートテクトニクスに関係する地球科学など、北極で起きている様々なトピックを研究することになっている。

参考：http://www.ipy.org/index.php?ipy/detail/research_vessel_polarstern_starts_24th_arctic_season/

7月5日「ベーリング海の新海洋環境変動に関する掘削調査、開始」(文部科学省プレスリリース, June 23, 2009)

5日付の文部科学省の発表によれば、統合国際深海掘削計画 (IODP) の一環として、「ベーリング海における古海洋環境変動に関する掘削調査」を実施するため、米ジョイデス・レブリューション号の研究航海が5日、カナダのビクトリアから開始される(9月4日まで)。米国・日本・欧州・中国・韓国等の研究者を含め、計28名の研究者が参加する。本航海では、ベーリング海における過去約500万年間の詳細な古海洋環境変動を調べ、太平洋と北極海との接続・分断の歴史(ベーリング海峡の開閉史)の解明を行い、その歴史の中でのベーリング海の持つ役割を明らかにする。

参考：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/06/1278365.htm

7月23日「ノルウェー・中国、科学調査協力」(Arctic Council, July 23, 2009)

ノルウェーと中国の若手科学者達が、ノルウェー研究評議会 (Norwegian Research Council) の出資で、北極における気候のフィードバックプロセスの理解のため、2つの新しい雪と氷のプロジェクト

トで協力している。1 つは、ブラックカーボンの長距離にわたる輸送が北東中国・北極の雪に与える影響であり、もう 1 つは、北極海氷における太陽光のモデリングと観測の促進である。

これらのプロジェクトは、北極における雪と氷の研究、ノルウェーと中国間の知識交換、若手研究者たちの教育を目的としている。最近数十年間の北極の気候と生態系の大きな変化は、国際的な研究が必要である。ノルウェーと中国は両者とも、北極における雪と氷の研究に長く携わっており、両プロジェクトを通して知識や技能の交換が期待される。本プロジェクトには、スウェーデン、フィンランド、アメリカからの共同研究者も参加している。

参考：http://arctic-council.org/article/2009/7/young_scientists_collaborate_across_boarders

7 月 28 日「北極評議会、雪氷層を調査」(Arctic Council, July 28, 2009)

北極評議会は 2008 年に、「気候変動と北極の雪氷層：北極における雪氷と永久凍土」(Climate Change and Arctic Cryosphere: Snow Water Ice and Permafrost in the Arctic) という名のプロジェクトを設立した。これは、「2004 北極気候影響評価」を引き続いて行うものであり、報告書の第 1 案は 2009 年 8 月に完成する予定である。2011 年に北極評議会に報告書の最終版が提出され、気候変動に関する国連の政府間パネル (UNIPCC; UN Intergovernmental Panel on Climate Change) の第 5 次評価報告書の中の北極に関する成果物となる。

参考：http://arctic-council.org/article/2009/7/looking_into_the_cryosphere

8 月 4 日「デンマーク・スウェーデン北極共同調査におけるカナダの役割、カナダで議論に」(Canadian Press, August 4, 2009)

4 日付けのカナダ紙の報道によれば、7 月 31 日に開始されたデンマークの大陸棚調査活動において、カナダ政府関係者は、カナダが果たすべき役割について議論を続けている。2007 年の *Oden* 号による同様の調査では、カナダはパートナーであったが、今回の航海では 1 人のカナダ人が乗船しているのみであり、航海中に集められたデータにカナダがアクセスできるかどうかは保証されていない。今回の調査は、Lomonosov 海嶺の東側が主な対象であり、デンマークの大陸棚となる可能性が高いものの、航海中に海氷状況次第では北極点に近付くとも言われている。

参考：<http://www.google.com/hostednews/canadianpress/article/ALeqM5gyBg2zceTsyYXXdrHoofXg3x0glA>

なお、今回の航海については、デンマーク科学・技術・技術革新省大陸棚プロジェクト HP 内の以下の URL 参照：

http://a76.dk/expeditions_uk/lomrog2009_uk/index.html

以下の写真は、調査団が 8 月 22 日に北極点に到達した模様である。同 HP 内の以下の報告書参照：
LOMROG II 2009, 5th Field Report (August 22, 2009)

http://a76.dk/expeditions_uk/lomrog2009_uk/5_fieldreport.html

8 月 15 日「国際調査団、北極海の気候変動に関する調査開始」(Barents Observer, August 13, 2009)

13 日付けのロシア紙、*Barents Observer* によれば、ロシアのディーゼル推進砕氷船、“*Kapitan Dranitsyn*” は 15 日、ノルウェーのチルケネス港 (Kirkenes) でロシア、ノルウェー、カナダ、ドイツの科学者を乗せ、スピッツベルゲン、カラ海及びバレンツ海周辺の海水と海床を 3 週間に亘って

調査する。調査の目的は、北極海における気候変動に関するデータの収集である。

参考：<http://www.barentsobserver.com/scientists-to-study-climate-changes-in-the-arctic.4618254-116321.html>

8月19日「ロシア、漂流ステーションによる調査を継続」(Barents Observer and others, August 19, 2009)

ロシアは、漂流ステーションによる高緯度での調査プログラムを継続する。原子力砕氷船ヤマル号は、漂流ステーション“北極37号(SP-37)”のメンバーを乗せてムルマンスクを出航する。2008年9月にウランゲル島と北極点の間に置かれた“SP-36”は、現在までに約2,500キロメートル、グリーンランドまで移動した。

ヤマル号は、北極海で約1年に亘る調査を行なった“SP-36”のメンバー16人と犬2頭、160トンに及ぶ調査機材とゴミ等の廃棄物を引き取る。その後、“SP-37”に適した氷盤を求めてセヴェルナヤゼムリャー諸島海域に向かうと見られる。

調査研究を目的とした漂流ステーション“SP-1”が設置されたのは、スターリン時代の1937年で、世界初の試みだった。以後、1954年からは恒常的に調査が行なわれ、同時に3基を設置したこともある。ソ連崩壊後は漂流ステーションの使用が12年間中断されていたが、2003年に再開した。

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4620252&xxforcedir=1&noredir=1>

d. 自然環境・生態系

6月15日「旧ソ連の核実験場、ホッキョクグマの特別保護区に」(Barents Observer, June 16, 2009)

ロシアのプーチン首相は15日、ノーヴァヤゼムリャー島および隣接海域を、国立公園“ルースカヤ・アルクチカ(ロシアの北極)”とする文書に署名した。これによって、旧ソ連の核実験場は、8万平方キロメートルに及ぶ広大な面積を持つ、国立公園としては世界でも最も大きな公園の1つとなる。

WWFロシアによると、国立公園の設立は、地球温暖化によるホッキョクグマの減少を保護するためでもあるという。アザラシを食料とするホッキョクグマは、北極の融氷によって、2050年までに現在の2万5,000頭から3分の1にまで減少するという予測もある。

とはいえ、プーチン首相が、豊富な生物多様性と生産性のユニークな地域であると述べた、この島を、“手つかずの自然”と呼ぶことはできない。1955年から1990年の間、ノーヴァヤゼムリャーは旧ソ連の中心的な核実験地域であり、132回もの地上及び地下核実験が実施された。大陸から隔離されているという地理的条件によって、核実験などの目的で利用するに適した場所であると考えられていた。1990年10月24日、マートチュキン海峡近くの鉱山で行なわれた地下核実験が、ノーヴァヤゼムリャー島での最後の本格的核実験となった。実験場は現在も、いわゆる“臨界前核実験”が実施され、微量のプルトニウムやウランが使用されてはいるが、核爆発を伴わないため、理論的には放射性物質を生成しない。ノーヴァヤゼムリャーは地理的にアルハンゲリスク州に属しているが、実質的には、軍部がこの地域でのあらゆる活動や立ち入りを管理している。

参考：<http://www.barentsobserver.com/page.4607905-116320.html>

6月29日「北極海での船舶の運航、北極環境にとって危険」(The New York Times, June 29, 2009)

北極評議会の報告によると、気候変動に伴う海氷の減少は北極における船舶の運航可能期間を長期化させ、これに伴う通航量の増加が環境損害を引き起こすことがわかった。原油流出やバラスト水等を通じた侵略的外来種の移入が北極の生態系に影響を及ぼすほか、航路と回遊域を共にするホッキョククジラやシロイルカへの悪影響も懸念される。

参考：<http://greeninc.blogs.nytimes.com/2009/06/29/the-environmental-risks-of-arctic-shipping-ready-for-tom-to-publish-mon/>

【関連記事】**「ホッキョククジラ保護区、世界で初めて設置」(WWF, August 17, 2009)**

急速に進む地球温暖化によって海氷が融解することで様々な影響を受けているホッキョククジラを保護するため、世界で初めてホッキョククジラ保護区が設置される。保護区設置規則は9月にもカナダ政府に承認される見通しで、これにより当局は保護区管理計画を実施することとなる。

参考：[http://www.panda.org/what we do/where we work/arctic/?172121/WWF-and-Inuit-celebrate-creation-of-worlds-first-bowhead-whale-sanctuary](http://www.panda.org/what_we_do/where_we_work/arctic/?172121/WWF-and-Inuit-celebrate-creation-of-worlds-first-bowhead-whale-sanctuary)

6月30日「ロシア、2015年までに北極上空に衛星打ち上げ」(BaltInfo, June 30, 2009)

ロシアの連邦気象・環境監視局は、連邦宇宙局と共同で環境モニタリングのための“北極プロジェクト”を開始する。連邦気象・環境監視局局長は、「あらゆる気候変化が北極からやってくる。北極での正確な気象観測が、ロシアの気象予測をより正確なものにするだろう。加えて、大陸棚開発をはじめ、経済的にも有望な地域である」と述べた。

この新プロジェクトの核になるのは、この地域の上空楕円軌道に、6基の衛星を打ち上げることである。この衛星は地球を旋回し、大陸の正確な画像を作成、温度データを取得し、また地表状態や解氷状況、その他あらゆる情報の取得を目的とする。局長は、このプロジェクトを2015年までに実現すると表明したが、専門家は、経済危機の影響で、2015年以降にずれ込むだろうと予想している。

参考：<http://www.baltinfo.ru/news/K-2015-godu-nad-Arktikoi-poyavyatsya-rossiiskie-sputniki-92308>

7月6日「北極監視評価プロジェクト、北極環境汚染レポート発表」(AMAP HP, July 6, 2009)

北極監視評価プロジェクトは6日、北極域における残留性有機汚染物質、放射能汚染、環境汚染と地域住民の健康状態に関する調査報告を発表した。同様の調査が1998年、2002年にも行われており、今回第3回目の報告では、①北極域環境における残留性有機汚染物質は全体的に減少しているが今後長期の観察が必要であること、②放射能汚染についてはロシアの新たな浮揚原子力発電所の安全面への懸念が持たれること、③そして地域住民の健康面に関しては、地産物の消費を中心とした伝統的食文化の衰退による汚染物含有が高い食料摂取の減少と上記の汚染物質の減量により残留性有機汚染物質や水銀等からの直接的な被害は低下していることなどが指摘されている。更に、この報告では、北極地域全体において、一部の地域では、未だ汚染から受ける地域住民の健康への被害は高く、汚染状況に関する科学的なデータのより広い範囲での収集も含めてより良い住民生活の為の地域環境の発展が望まれるとの意見も強く主張されている。

報告書は以下から入手可能：<http://www.amap.no/>

7月7日「海水の状態、ホッキョクグマに影響」(The New York Times, July 7, and WWF, July 7, 2009)

近年、北極の海水に季節的な変化が見受けられるようになり、ホッキョクグマの生存に影響を与えることが懸念されている。国際自然保護連合のホッキョクグマ専門家グループ (Polar Bear Specialist Group of the International Union of the Conservation of Nature : IUCN) のホッキョクグマ専門家部会 (The Polar Bear Specialist Group) によると、北極の温暖化に伴う海水の減少がホッキョクグマのアザラシ捕食に悪影響を及ぼしており、また、ホッキョクグマの陸上活動時間と健康状態及び子グマの個体数減少との間に関連のあることが判明した。WWF は今後もホッキョクグマ条約当事国に対する働きかけを続ける予定である。

参考：<http://dotearth.blogs.nytimes.com/2009/07/07/thin-ice-the-norm-in-warming-arctic/?scp=20&sq=arctic%202009&st=cse>
http://www.panda.org/what_we_do/where_we_work/arctic/area/species/polarbear/polar_bear_resources/?169585/Arctic-warming-sees-more-polar-bear-populations-threatened

7月8日「北極海の氷が劇的に減少—NASAの衛星データで判明」(AFP, July 8 2009)

北極の氷は2005年の冬季から2008年の冬季の間に極端に薄くなり、融け難いとされる厚くて古い氷も米アラスカ州の面積ほどに縮小しつつある—こうした研究結果が7日付けの科学誌、*Journal of Geophysical Research-Oceans* に発表された。

米航空宇宙局 (NASA) と米ワシントン大学の科学者チームは、NASAの観測衛星ICESatによる観測データをもとに、北極海の氷の厚さと容積の経年変化を測定した。測定の結果、氷は年間で17.8センチ、4回の冬季を経て67センチ薄くなっていたことが判明した。さらに、夏季を2回以上経た厚くて古い氷が、この期間に42%、アラスカ州の面積分ほど縮小したこともわかった。

北極の氷床は冬季に成長し、夏季には風や海流の影響で一部が分離し、さらには高めの気温で氷床の大部分が融解する。分厚い氷は薄い氷に比べて夏季でも融けにくいと考えられてきたが、近年、夏に失われる氷の量は冬に生成される氷の量を上回るようになってきている。氷がまばらに存在する開水面の多い海域では、海水温が高く熱を吸収しやすいために、この傾向が強いといわれる。研究チームは、こうした氷の厚さや容量の変化の原因は、近年の温暖化や海水のいびつな循環パターンにあると考えている。

参考：<http://www.afpbb.com/article/environment-science-it/environment/2619149/4341669>
<http://www.agu.org/pubs/crossref/2009/2009JC005312.shtml>

【関連記事】

「北極、広い海域で融氷」(Isuma News, August 9, 2009)

衛星画像を用いた観測によると、北極海はこの夏、1万平方キロメートルほどの氷が融解したという。カナダの北西部にあるヤクトヤクーツク村から臨む北極海の海岸では、温暖化に伴い夏季の氷が年々後退している様子が観測されている。8月9日の時点では、氷の端は海岸から128キロ離れたところにあったが、これは40年前の2倍の距離にあたる。

最近100年間では、全球平均で気温が0.6℃上昇したが、北極海での気温上昇はその2倍であった。科学者によると、それはほとんど人為起源の温暖化ガスに起因している。今年7月にはこの村では気温は30℃近くに達し、海で子供たちが泳いでいる姿が見られた。

北極海では2007年から夏の融氷が顕著になり、厚い多年氷が少なくなった。その年の9月には海

氷域面積はこれまでの最小値を記録した。今年7月の氷の融解速度は2007年7月と同程度であり、融解を促す大気の状態も酷似している。今年、海氷域面積が最小値を更新するかどうかは「可能性がゼロではない」見通しである。

皮肉なことに、氷の融解によって、ふだんは通航が困難な北西航路がここ数年は開通した状態となっている。航行する船からは、ホッキョクグマが泳ぐ様子が見られるなど、温暖化の環境への影響が観察されている。

今年3月にコペンハーゲンで開かれた国際会議では、気候変動は予測より速く進行していると明言された。1カ月後には、米国海洋大気庁（NOAA）が30年以内に夏の北極海に氷がなくなると予測しており、これは以前の21世紀末という予測よりかなり早まっている。

参考：<http://www.isuma.tv/hi/en/isuma-news/vast-expanse-arctic-ice-melting>
<http://mainichi.jp/life/weekly/news/20090824wek00m040018000c.html>

7月29日「国連事務総長、北極点へ」（The New York Times, July 29, 2009）

国連の潘基文事務総長は、地球温暖化対策活動の一環として、9月1日に北極点付近のノルウェーの観測船ランスを訪問することを明らかにした。また、9月22日には国連において地球温暖化に関する特別会合が開催される予定である。

参考：<http://dotearth.blogs.nytimes.com/2009/07/29/un-chief-to-go-bi-polar/?scp=8&sq=arctic%202009&st=cse>

【関連記事】

ノルウェーを訪問中の潘基文国連事務総長は8月31日、スバルバル視察を控え、北極視察を通して明確で強いメッセージを発したいと抱負を明らかにした。同氏は、今こそ意思決定の時であり、人類と地球の未来のために地球規模で衡平な包括的計画を立てなければならないと述べた。（UN HP, August 31, 2009）

参考：<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=31894&Cr=food&Cr1=>

8月5日「北極点のイソギンチャク、『最北の生物』と命名」（Arctic Council, August 5, 2009）

英紙、*The Observer* は、北極のアイスバーンの真下に付着して生存する小さなイソギンチャクを、「最北の生物」（the ultimate northerner）と名づけた。この耐寒性に優れた生物は、2007年にロシアの探検家たちが資源豊富な海域を自分たちのものだとして主張するために北極点の真下に国旗を立てた際に発見されている。このイソギンチャクは、北極地点の水中に生息すると初めて確認された生物で、これまで80万年以上も永年氷の層に隠れていた。

参考：http://arctic-council.org/article/2009/8/the_ultimate_northerner

8月21日「スバルバル知事、重油利用禁止を要請」（WWF, August 21, 2009）

ノルウェー領スバルバル島の知事は、スバルバルにおける重油利用の禁止を提案した。同地域は生態系が脆弱であり、その保護のためには予防的措置が最善の策であることが主な理由である。こうした予防的措置は、増加の一途をたどる北極航行活動において必要とされるものである。

参考：[http://www.panda.org/what we do/where we work/arctic/?172461/Svalbard-governor-calls-for-ban-on-heavy-fuel-oil](http://www.panda.org/what_we_do/where_we_work/arctic/?172461/Svalbard-governor-calls-for-ban-on-heavy-fuel-oil)

8月25日「ホッキョクグマ、小型に」(BBC News, August 25, 2009)

ホッキョクグマの頭骨の調査から、環境ストレスがその身体に影響を及ぼしていることが明らかになった。例えば、この1世紀で頭骨は2~9%小さくなっており、決定的な要因を断定することはできないものの、体内への汚染物質蓄積による物理的ストレスや海氷の減少に伴う捕食労力の増加等がホッキョクグマの成長を抑制している可能性がある。環境変化と小型化との関連性は否定できず、ホッキョクグマは地球上で最も汚染された哺乳動物の1つである。

参考：<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8214673.stm>

e. 航路・港湾・海運

6月「日本海事協会、『ロシア海域航行のためのガイドライン』発行」(日本海事協会 HP)

日本海事協会は6月、『ロシア海域航行のためのガイドライン』を発行した。このガイドラインは、北極海やサハリンなどの資源開発が活発化し、氷海域を航行する船舶が増える見込みにあることに対応したものである。「まえがき」によれば、『ガイドライン』発行の背景には、①船舶が氷海域を航行するための対策については、IMO、IACS（国際船級協会連合）、日本海事協会が指針や規則を作成している、②ロシア、フィンランド、スウェーデン、カナダ等の氷海域を管轄する国あるいは港には独自の規制や指針が策定されている、③特に北極海航路やサハリンへの航路を航海するためには、ロシア政府や運航許可やロシア政府機関が認めた機関が発行する証書が必要である、といった事情がある。

この『ガイドライン』は、こうした背景から、日本海事協会が「特にロシア海域を航行する船舶に焦点を当て、ロシア政府の要求事項及び必要となる手続き並びに氷海域（一般に低温となる海域）を航行する船舶に必要な低温対策、凍結防止対策等の標準的設計仕様を取り纏めると共に、IMO ガイドラインの規定も参考として」（「まえがき」）作成されたものである。

備考：(財)日本海事協会は、1899年に設立された、船級検査および船級証書発行のために船舶を検査・監督する機関である。船舶に関するさまざまな事業の進歩発展を図り、人命および財産の安全、海洋環境の保全を目的とする。

『ガイドライン』は以下から入手可能：

http://www.classnk.or.jp/hp/Rules_Guidance/Guidelines/russia_j.pdf

6月16日「米下院アラスカ州選出議員、北極海の航行の安全に関する法案提出」(Trade Winds, June 16, 2009)

米下院のドン・ヤング議員（共和党、アラスカ州選出）は16日、北極海の航行の安全に関する法案を提出した。この法案、the Arctic Marine Shipping Assessment Implementation Act of 2009は、連邦政府に対して、北極海の海氷が縮小していくことを見越して、北極海の航行の安全のために、IMOを通じて、他の沿岸国—ロシア、カナダ、デンマーク、アイスランド及びノルウェーとの協力協定の締結に向けて努力するよう求めている。そしてこの法案は、北極海における航行援助、砕氷船による護衛、タグ・サルベージ能力、流出事故対応能力、及び捜索救助能力を確保することを目的としている。

同法案はまた、米沿岸警備隊に対して、北極海における砕氷能力を備えるよう要請し、2010年と2011年に北極海域で使用可能な砕氷船2隻を建造するために、750億ドルの支出を求めている。

更に、ヤング議員は、北極海域の水路データを収集するための基金を設置する法案も提出した。

備考：ヤング議員提出法案は以下を参照；

http://www.tradewinds.no/multimedia/archive/00109/Arctic_Marine_Shipp_109489a.pdf

同法案：

http://www.tradewinds.no/multimedia/archive/00109/Arctic_Marine_Shipp_109489a.pdf

6月17日「カナダ、北極水域汚染防止法改正」(Ministry of Transport, Canada, News Release, June 17, 2009)

カナダ運輸相は17日、北極水域汚染防止法 (the Arctic Waters Pollution Prevention Act) が改正されたことによって (6月11日成立)、これまでより広い海域で船舶起因の海洋汚染を防止することができると共に、これら海域に対してカナダの管轄権を行使することができる、と語った。カナダは、改正によって、沿岸から100カイリまでとする従来の北極海域の定義を200カイリまでに拡大し、カナダ北極海域における海洋活動から生起する汚染を防止する。汚染法改正による管轄海域の拡大は、北極海の船舶航行に対するカナダ政府の持続可能で包括的な関与を保証するものである。

参考：<http://www.tc.gc.ca/mediaroom/releases/nat/2009/09-h088e.htm>

6月17日「北極海東部、船舶の航行開始」(PIA Новости, June 17, 2009)

ロシア極東の海運会社 FESCO のディーゼル船“キャプテン・グネジーロフ”は、北極海東部での夏季航行を開始した。該船には、食料品、建築資材、衣料品、電化製品など、20フィートコンテナ200個以上を積載した。アナディリ港では一部の荷物が降ろされ、更にチュクチ海のエグベキナト港とプロビデニヤ港にも寄港する。

FESCOによると、経済危機にも拘わらず、チュクチへの物資の流れは2008年のレベルを維持している。過去には北端の複数地域へ積載量24万トン以上の船が運航したが、今季は18万トンの船がアナディリ商港への輸送を予定しているのみである。

参考：<http://www.rian.ru/economy/20090617/174602097.html>

6月23日「ロシア・アルハンゲリスク、北東航路のハブに」(Barents Observer, June 18 & 23, 2009)

ロシアは、アルハンゲリスクにある戦略的に重要な港湾の拡張計画を推進する計画のようである。アルハンゲリスク当局と連邦政府当局は、2つの大規模な建設計画—アルハンゲリスクの外側に位置する Mudyug 島における深水港の建設、深水港とロシア国有鉄道網とを連結する Belkomur 鉄道路線の新設—を促進するための作業グループを設置した。この建設計画の狙いは、利益が見込まれる新たな北極海航路、特に北東航路におけるロシアのシェアの拡大を図ると共に、深水港での取引を Belkomur 鉄道路線によってヨーロッパとアジアの市場に結びつけることにある。Belkomur 鉄道路線は、ロシアの極北部と南部地域そしてロシアのアジア市場への玄関口であるウラジオストクとを結ぶ、800キロに及ぶ路線となろう。2つの建設計画は当初2016年に開始とされていたが、2011年に早まる可能性もあると見られる。鉄道によってウラジオストクとも連結された、アルハンゲリスクの深水港の建設計画が完成すれば、ロシアは、ヨーロッパとアジアの結ぶ通商及びエネルギー貿易で、キープレイヤーとしての立場に立つことになる。

参考：<http://www.barentsobserver.com/arkhangelsk-wants-to-become-northern-sea-route-capital.4608690-16174.html>

【関連記事 1】**「アルハンゲリスク港開発、北極開発と共に推進すべき」(BaltInfo, June 19, 2009)**

ロシア海洋委員会副委員長は、アルハンゲリスクで開催されたロシア海洋委員会で、アルハンゲリスク港開発について、「アルハンゲリスク港の開発は、北極圏西部の原油・ガス採掘事業と密接に関連している」と述べた。現在、アルハンゲリスク港は最も重要な港の1つと考えられているが、州当局は、「砕氷船の入港に関して問題がある。冬期間も対応可能ななんらかの対策を検討しなければ、対応不可能である」と見ている。ムルマンスク港に比べて、アルハンゲリスク港は、水深の浅さから、2万5,000DWT以上の船舶を入港させることができず、より近代的な交通インフラの整備が必要とされている。海洋委員会副委員長は、「経済危機にも拘わらず、ロシアの海運業の見通しは明るい。航空輸送、鉄道輸送などの輸送量は減少しているが、海運業だけは、2008年よりも成長している。2008年の同時期と比較し、2009年第1四半期の貨物量は5.2%増加した。」と述べた。

参考：<http://www.baltinfo.ru/news/Arkhangelskii-port-budet-razvivatsya-vmeste-s-Arktikoi>

【関連記事 2】**「アルハンゲリスクに北極海洋大学設立へ」(REGNUM, June 19, 2009)**

アルハンゲリスクで開催されたロシア海洋委員会で、「北極海洋大学」の設立が決定した。大学は、ヴォローニン海洋学校と国立海洋アカデミーを基にし、情報システム、エコロジー、海洋学、宇宙技術開発などの高水準の研究・教育機関を目指す。

参考：<http://www.regnum.ru/news/1177405.html>

【関連記事 3】**「トロムソ、世界の極地研究の首都に」(Barents Observer, August 27, 2009)**

ノルウェーのトロムソを訪れたノルウェー環境相は、トロムソを世界の極域研究の首都にするべきであると述べ、トロムソにおける150人の新規雇用を約束した。トロムソは以前から北極研究の先駆的役割を担っており、1998年に設立された極地環境センターには、2005年までにノルウェー極域研究所を代表とする9つの研究所が集まってきている。現在、オスロ大学の国際気候環境研究センター海洋研究所と国立獣医研究所が、同センター構内への移転を表明している。

参考：<http://www.barentsobserver.com/the-capital-of-world-polar-research.4625671-116320.html>

極地環境センターHP：<http://www.polarenvironment.no/index.cfm?lid=2>

6月18日「北極海航行船舶、より強い耐航性が必要」(Det Norske Veritas, June 18, 2009)

ノルウェーの船級協会(Det Norske Veritas: DNV)は、2050年までの極点航路(北極海横断航路)におけるコンテナ輸送の可能性、対象課題とリスクを評価するR&Dプロジェクトを実施した。気候変動により北極海の海氷が減少しているとはいえ、冬季や春季の氷況は、2050年においてもなお厳しい。そのため、通年のコンテナ輸送を行うには、船体の耐氷或いは砕氷能力が必要となる。しかしながら、開水面(Open Water)においては、耐氷能力の強化された船舶は航行効率が低下し、また、船体強化と装備向上によりコストが増加することになり、航路短縮の利点がなくなってしまう。従って、フィージビリティスタディの結果、今後数十年に、北極海横断航路での通年コンテナ輸送の可能性はないという。

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

7月8日「北極クルーズ船、出航」(Barents Observer, July 8, 2009)

原子力砕氷船“ピジシャチレットパベディ”(戦勝50年号)は、観光客を乗せ、ムルマンスクから北極へ向けて出航する。地球の極点へ向かう2週間の北極ツアー価格は諸経費を含め合計3万3,390米ドルになる。

世界最大の原子力砕氷船“戦勝50年号”には、2基の原子炉が装備されており、ホールや客室のほか、サウナ、スポーツジム、プール、売店、エレベーターなども完備。ロシアは世界で唯一、非軍事目的の原子力船を所有する国であり、1990年代初頭から北極ツアーを企画している。

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4613086&xxforceredir=1&noredir=1>

ツアー紹介サイト：<http://www.travel.ru/news/2009/02/17/167089.html>

7月10日「ロシア、北方航路法案制定を検討」(BaltInfo, July 10, 2009)

ロシアのアルトゥール・チリンガロフ下院議員は、「ロシア運輸省は北方航路法案の制定を検討している。今日、北方航路への関心は非常に高く、この法案は不可欠なものである」と述べた。民間資本の参加拡大に結びつけ得るか否かが法案制定の課題になり、極東や日本などの国々への最短ルートである、北方航路に関心のある企業を誘致する必要が指摘されている。同下院議員は、極地探検家で、2007年8月にロシアが行った北極深海探査に参加し、深海潜水艇“ミール1号”で北極点の海底にロシア国旗を打ち立てたことで知られる。

備考：ロシアがいう「北方航路」については、本季報では「北東航路」と呼称している。ヨーロッパ・ロシアと極東ロシアを結ぶ海上の最短ルートで、ロシア北極圏における唯一の交通路である。航路は北極海の海（バレンツ海、カラ海、ラプテフ海、東シベリア海、チュクチ海）から太平洋の一部ベーリング海にまで至る。航路西端はジェラーニヤ岬の北、ノーヴァヤゼムリヤ島の海峡までの経度、東端はベーリング海峡を平行に東、北緯66°西経168°58'37"である。北方航路の長さはカラ海峡からプロビデニヤ湾（チュコト半島）まで5,600キロに及ぶ。サンクトペテルブルグからウラジオストクまで北方航路を航行した場合の距離はおよそ1万4,000キロ、スエズ運河経由では、2万3,000キロ超になる。

参考：<http://www.baltinfo.ru/news/Zakon-o-Severnom-morskoy-puti-pozvolit-privlech-chastnyy-kapital-Chilingarov-94152>

7月30日「北極海周航—ノルウェーの探検家、ヨットで挑戦」(Barents Observer, July 30 and Shiptalk, August 10, 2009)

この夏、3人のノルウェー人が、36フィートのヨットで、ノルウェー北部の村 Vardø から北極点を周航する航海に乗り出した。Vardø は、100年前にも探検家フリチョフ・ナンセンが航海を始めた歴史ある場所である。今回、氷によって妨げられることなくひと夏で北極点の周航に成功すれば、歴史上初の快挙となる。

地球温暖化によって氷が融け続けているために、普通の船によるこのような試みが可能となっている。Barents Observer によって報じられたように、衛星観測による1970年代からの観測史上、2007年と2008年は解氷域面積が最小を記録している。統計的には、8月半ばから9月までが解氷域面積が最小となる。周航可能期間は約45日間、周航距離は最大で3,125カイリ、彼らは、1日当たり100カイリの前進を期待している。

参考：<http://www.barentsobserver.com/around-the-north-pole-in-one-summer.4615867-16282.html>

f. 資源開発

6月3日「ロシア、21世紀末まで石油・ガスの自給可能」(PIA Новости,, June 3, 2009)

「世界エネルギー賞 2009」(Global Energy International Prize2009)を受賞した、ロシア科学アカデミー会員のアレクセイ・コントロビッチは、「ロシアは今世紀中、自国の石油とガスの供給をまかなえる」とし、「現在のロシアの富は主としてこれまでのシベリアにおける資源調査の成果であり、今日のわが国の経済力は、東西シベリアの石油とガスによって支えられている。現在、東部シベリアのエニセイ川とレナ川の間にも、新たな石油基地が作られている」と述べた。コントロビッチは北極海の開発にも言及し、「ここ 20 年、バレンツ海やカラ海で大きな調査が行なわれており、今後、北極海が新たにロシアにおける石油・ガスの主たる供給源の 1 つとなることは明らかである」との見通しを語った。

備考：Global Energy International Prize は 2002 年 11 月にロシアで設立された、エネルギー分野の発展に貢献した個人に対して授与される賞である。今年度は、46 カ国から 1,500 人のエントリーがあった。

参考：<http://rian.ru/economy/20090603/173170759.html>

6月4日「ロシア・ガスパロム、コノコ・フィリップスとアラスカ・北極海開発を協議」(IB Times, June 4, 2009)

第 13 回サンクトペテルブルグ経済フォーラムに出席した、ロシアの国営石油会社ガスパロムのミレル CEO は 4 日、コノコ・フィリップスのマルヴァ執行役員との間で、今後の協力関係などについて協議した。ミレル CEO は、アラスカを含む北極圏における協力の可能性が話し合われたとし、「当該地域における大規模プロジェクト実現にはガスパロムが有する経験と知識が必要である。」と述べた。さらに、「アメリカのパートナーと北極圏における鉱床開発、ガス輸送施設建設及び地質調査分野における科学技術的な協力に関し、対話を継続する用意がある。」と強調した。

参考：<http://jp.ibtimes.com/article/biznews/090605/35660.html>

6月9日「ロシア・ヤマル半島、国境警備隊員が不足」(Barents Observer, June 9, 2009)

ロシアの国境警備規定への追加提案が地域の代表者会議で話された。それによれば、隣国までは数千キロとはいえ、ヤマル半島は国境地帯であり、近い将来、ヤマル半島の国境警備隊を増員する必要があるとされた。ガスパロム社によるヤマル半島でのガス採掘は 2011 年にも開始する。4 兆 9,000 億立方メートルのガスが見込まれている。

参考：<http://www.barentsobserver.com/index.php?id=4605004&xxforceredir=1&noredir=1>

6月15日「アラスカの気候変動による‘難民予備軍’、石油企業を提訴」(Solve Climate, June 15, 2009)

アラスカ北西部のキバリナ (Kivalina) の住民は、世界で最も早く気候難民となることが予想される。400 名ほどの住民は、北極海の海氷が薄くなることによって生じる大波などの水害から逃れるためにすぐにも移動を余儀なくされている。その住民が、産業公害と共謀の罪——気候変動の人為性を否定する研究を助成したことによる——でエクソンモービル社などのエネルギー企業に対して訴訟を

起こし、移転費用に相当する4億ドルの賠償を求めている。

参考：<http://solveclimate.com/blog/20090615/alaskas-soon-be-climate-refugees-sue-energy-companies-relocation>

6月19日「北極におけるロシアの石油権益を護るべきーロシア首相補佐官」(Barents Observer, June 19, 2009)

アルハンゲリスクで開催されたロシア海洋委員会で、イワノフ首相補佐官は19日、ロシアの大陸棚での天然ガス開発に携わる外国企業に対して、ロシアの権益を最大限に満たさなければならない、と強調した。これは明らかに、Shtokman (シュトックマン) ガス田の開発協力企業である Total 社 (フランス) や StatoilHydro 社 (ノルウェー) へ向けたメッセージとみられる。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4609080&language=en>

【関連記事】

「ロシア将来の展望、北極開発と密接に関連」(BaltInfo, June 19, 2009)

ロシア副首相は19日、ロシア海洋委員会で、「ロシアの展望は北極開発と密接に関連している」と述べた。現在、ロシア北極地域のGDPは約20%、またロシアの全輸出の約22%を占めるが、この地域の人口は、ロシアの1%程度である。北極圏には、世界の炭化水素埋蔵量の4分の1が集中しており、また戦略的に重要な天然資源も豊富である。ロシアの北極圏での、エネルギー資源・天然資源は、総額15兆ドルにも上ると推計されている。

参考：<http://www.baltinfo.ru/news/Perspektivy-Rossii-svyazany-s-osvoeniem-Arktiki-Sergei-Ivanov>

6月24日「ノルウェー、世界最大の海底ガス田採掘装置を建造」(Barents Observer, June 24, 2009)

ノルウェーのエーカー採掘社は、世界最大級の海底ガス田掘削装置2台を建造し、ノルウェー沖バレンツ海の掘削をこの夏にも開始する。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4610289&language=en>

6月25日「ロシア、2010年に新原子力砕氷船を建造開始」(Barents observer, June 25, 2009)

ロシアは、新型の原子炉を搭載した第3世代の原子力砕氷船の予算170億ルーブルを連邦国家予算に計上した。建造は2010年に始まり、2015年には出来上がる見通し。この砕氷船は、河川と海の両方で使用可能である。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4610548&language=en>

7月2日「ARKeX、グリーンランド沖で初の海洋重力偏差測定を実施」(Offshore, July 2, 2009)

英の石油ガス開発企業グループである Cairn Energy グループとグリーンランドの国営石油企業である Nunaoil 社は、英の石油情報コンサルタント会社である ARKeX 社とグリーンランド西岸沖での重力偏差調査に関する契約を結んだ。この調査は今月に開始される予定で、約5,000平方キロメートルにわたる海域において、重力偏差の他、磁力と水深も測定される。

参考：<http://www.offshore-mag.com/index/article-display/1109999495/s-articles/s-offshore/s-geology-geophysics/s-north-sea-northwest-europe/s-arkex-to-conduct-first.html?dcmp=ENL.OSWR>

7月2日「プーチン首相、北極開発戦略会議開催へ」(Barents Observer, July 2, 2009)

ロシアの TV21.ru によると、ロシアのプーチン首相は、10月にムルマンスクで北極域に係わる国際的な経済会議を開催する予定である。そのスローガンは、「21世紀の北極：開発戦略」である。

参考：<http://www.barentsobserver.com/vladimir-putin-to-murmansk.4612131-16178.html>

7月28日「米国・カナダ、今年度の共同大陸棚調査日程を発表」(U.S. Department of State HP, press release, July 28 and others, 2009)

米国の大陸棚延伸タスク・フォースは28日、41日間のカナダ政府との共同調査を行うと発表した。8月7日から9月16日にかけて行われる2009年の調査は、2008年夏に続き2回目である。本年の調査は、アラスカ北部海域から Alpha-Mendeleev 海嶺に進み、その後東に進路を変え、カナダ多島海に向かう。米国沿岸警備隊の砕氷船、*Healy* とカナダ沿岸警備隊の砕氷船、*Louis S. St-Laurent* が参加し、米船がソナーで海底地図を描き、カナダ船が堆積物の厚さを決めるためのデータを収集する。共同調査で数百万ドルのコスト削減ができるとされている。

参考：<http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2009/july/126588.htm>

参考：カナダ側の発表は、以下を参照：Canada and U.S. to Conduct Second Joint Survey of Extended Continental Shelf in the Arctic (Foreign Affairs and International Trade Canada HP, media advisory, July 27, 2009)

http://w01.international.gc.ca/minpub/publication.aspx?publication_id=387429&lang=eng&docnum=A/78

関連記事：<http://www.nikkei.co.jp/news/main/20090729AT2M2901P29072009.html>

昨年の調査状況については以下を参照：<http://soundwaves.usgs.gov/2009/04/>

【関連記事】

「米加共同調査－カナダの報道」(Globe and Mail, July 28, 2009)

アメリカとカナダの砕氷船、*Healy* と *Louis St. Laurent* が共同で、8月7日から9月16日にかけて、北方の氷が張った未踏の海域に向けて出発する。2008年に続き2回目の共同調査で、北米の大陸棚の延伸実態を調査する。2隻の砕氷船は縦列で、前者が砕氷しながら進む。一方が氷にふさがれたら互いに救出し合うことになっている。*Healy* は海底を調査し、*Louis St. Laurent* は堆積物の厚さを調べる。大陸棚限界委員会に大陸棚の延伸申請を行うために、アメリカは今年中にも国連海洋法条約に署名をする見通しである。

アメリカとカナダは3年に亘って共同で砕氷船を派遣しているが、アメリカはカナダの北極点にまで及ぶくさび形の広大な大陸棚の要求を根拠薄弱だと否定的に見ている。共同の科学的・地理学的調査で得られたデータは共有するが、アメリカが冷戦時代に数十年間に亘って潜水艦で収集したデータに関しては、カナダは利用できないことになっている。

さらに両国は領海内の三角海域をめぐる権利を主張し合っている。しかし近年は争いを回避し、領海の外側での共同調査に力を入れている。目下の目的は、アラスカの大陸棚限界を定義することである。

地球温暖化によって北極の海水域面積が縮小したため、各国の大陸棚の権利の主張は過熱している。7月28日、カナダとアメリカは共同の科学的検証を通じて、ロシアの北極点とカナダの最北端の島まで及ぶ長い大陸棚の主張を却下することで合意した。

参考：<http://www.theglobeandmail.com/news/world/icebreakers-to-map-uncharted-waters/article1234218/>

7月31日「バレンツ海石油開発の掘削リグ建造、当局が待った」(Barents Observer, July 31, 2009)

バレンツ海内のノルウェー北方海域における Goliat 石油掘削区の開発のためイタリアで建造中の掘削リグ Scarabeo 8 に対して、この度、ノルウェー石油安全局はノルウェーの掘削企業 ENI 社に改善を要求した。厳しい北極の気候における掘削は、特別な設計が必要になるからである。ENI 社は、イタリアの造船会社、Fincantieri にこのリグを発注していたが、当局は、バレンツ海の冬季における掘削リグの補強を行わなければ、使用を許可しない方針である。Goliat 石油掘削区の開発は、2010年に開始される予定で、石油の生産は2013年から始まる予定であった。

参考：<http://www.barentsobserver.com/new-goliat-rig-not-built-for-arctic-conditions.4616018-116320.html>

8月6日「メタンガス、北極海海底から噴出」(BBC News, August 18, 2009)

ノルウェー沖、西スピッツベルゲンの大陸棚沿いの深度約 150~400m の海底から、250 個以上ものメタンガス・プルームが最大 50m の高さに立ち昇っているのを、イギリスとドイツの共同研究チームが魚群探知ソナーを用いた観測によって発見し、6日付の米科学誌 *Geophysical Research Letter* に発表した。過去 30 年にわたりこの海域の 360m よりも深い海底では、高圧・低温状況下のために、メタンガスがメタンハイドレートというメタン水合物の凍った安定した状態になっていて、ガスが水中に漏れ出すことはなかった。しかし、この調査によれば、メタンハイドレートの安定な状態は、より深い海底（深度 400m 以上）でないと見られなかった。これらは、西スピッツベルゲン沖の水温が上昇していることを意味しており、実際、同時期の水温は 1℃上昇していた。メタンガスは、強い温室効果をもたらすガスである。研究者らは、今回観測したメタンハイドレート融解が短期的なものかどうか見極めようとしているけれども、メタンハイドレートは最終氷期から徐々に溶け出しているもので、相当量のメタンガスが放たれてしまっていると推測している。

参考：<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8205864.stm>

論文は以下を参照：<http://www.agu.org/pubs/crossref/2009/2009GL039191.shtml>

8月6日「スウェーデンの石油会社、バレンツ海での石油・天然ガス探査を開始」(Barents Observer, Aug 6, 2009)

スウェーデンの石油会社 Lundin は、来年からバレンツ海のノルウェー海域における石油や天然ガスの調査を始めることを決定した。この調査は 10 億ノルウェークローネ程のプロジェクトになる予定で、すでに海底地質データは取得済みであるという。Lundin は、バレンツ海において 3 鉱区分の海底掘削を所有しており、開発の序盤と位置づけられているこのプロジェクトでは、まず 2 つの坑井を掘削する予定。

本来、北極海のようなリスクの高い場所では、巨大石油企業だけが採掘を試みていたが、この数年は、Lundin や BG、Chevron、Petro-Canada、Gdf Suez、Omv のような石油会社からの関心が高く、ノルウェー海やバレンツ海での採掘の権利を取得している。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4616841&language=en>

8月17日「ノルウェーとロシア、海底の共同マッピング調査」(Barents Observer, Aug 17, 2009)

ノルウェーとロシアは8月に、バレンツ海及びスバルバル諸島における未発見の海底資源の共同マッピング調査を始める。この調査には、ノルウェー石油管理局とオスロ大学、そして、ロシア地質研究所が参加する予定。オスロ大学は、ロシアの研究船、*Akademik Nikolay Strakhov* を用いて、バレンツ海やスバルバル諸島のほとんどの調査を行う契約を結んでいる。ノルウェー石油管理局の担当者によれば、調査の主目的は、石油やガスの探査ではなく海図作成だと言う。しかし、ノルウェー石油管理局はノルウェーの未発見の海底資源のうち、3分の2がこの北極海域に存在すると見積もっている。ノルウェーとロシアが合意に至っていないバレンツ海における海域は、この調査に含まれていない。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4619275&language=en>

8月18日「カナダ、北方経済開発庁創設」(AFP, August 18)

カナダのハーパー首相は18日、北方経済開発庁(The Canadian Northern Economic Development Agency)の創設を発表した。同庁はイカリットに本部、ノースウエストとユーコンの両テリトリーに地域支部を置き、政策・調整のための支部がオタワに設置される。

参考：http://news.yahoo.com/s/afp/20090818/wl_canada_afp/canadaarcticgovernment_20090818153613

8月20日「米商務長官、北極海の米管轄海域での商業漁業を禁止」(The Christian Science Monitor, August 21 and others, 2009)

米国商務省は、ベーリング海峡以北の連邦管轄権内(距岸3カイリから200カイリ)の水域における太平洋鮭及び太平洋オヒョウを除くすべての魚種についての商業漁業を禁止するなどとした北太平洋漁業管理評議会の漁業管理計画を承認した。この禁止措置は、同海域における魚類の生息数及び北極海洋生態系におけるその役割についての十分な情報が収集され、持続可能な漁業管理が可能となるまでの間の限定的なものである。

今回の措置の対象となった海域のうち、ボーフォート海の一部は、米国とカナダの双方が自国の領海・EEZであると主張している。

参考：<http://features.csmonitor.com/environment/2009/08/21/us-closes-parts-of-arctic-to-commercial-fishing/>

本漁業管理計画の本文はNOAAのHP内の以下のURLにて参照可：

<http://alaskafisheries.noaa.gov/npfmc/fmp/arctic/ArcticFMP.pdf>

なお、今回の決定のもととなった米国北太平洋漁業管理評議会による勧告採択(2月5日)の後の4月27日に、在ワシントンのカナダ大使館が公式の抗議を行ったことが9月3日明らかになった。抗議は西経141度以東のボーフォート海域における米国連邦政府またはアラスカ州による管轄権の行使に反対するというものであった。但し、米国のこの度の決定には影響を及ぼさなかったようである。(Canwest News Service, September 3, 2009)

参考：<http://www.canada.com/news/Canada+files+protest+over+fishing+Arctic+Ocean/1959483/story.html>

【関連記事】

「世界海洋計画、北極漁業禁止を支持」(IUCN, August 25, 2009)

国際自然保護連合(IUCN)の世界海洋計画(Global Marine Programme)は25日、オバマ政権

による北極漁業管理計画の承認を歓迎した。同計画はチュクチ海とボーフート海に広がる 20 万平方マイルの海域を対象とし、新たな商業漁業活動が許可を受けるには科学的調査が必要となる。

参考：<http://www.iucn.org/about/union/secretariat/offices/usa/?3813/Good-News-for-Arctic-Fish>

8月20日「ロシア北西部の諸港、石油取引高増大」(Barents Observer, August 20, 2009)

ロシア北西部の港湾では、石油の出荷が増えたことによって、今年の上半期の取引高の伸び率が 2.1%であった。アルハンゲリスクやカリーニングラードの港湾では、取引高はそれぞれ 36.9%、24.8%ほど下がったけれども、ムルマンスクやカンダラクシャ、ウスチルガ、プリモルスクでは大きく伸びたことによる。バレンツ海の南東部ペチョラ海にて、Lukoil 社の新しい石油ターミナル (Varandey ターミナル) ができたことにより、石油をより大きなタンカーに積みなおして出荷できるムルマンスクにて、取引高が増加している。

参考：<http://www.barentsobserver.com/?id=4620313&language=en>

g. 外交・安全保障

6月9日「砕氷船建造が最優先課題—米沿岸警備隊長官」(Navy Times, June 9, 2009)

米沿岸警備隊のアレン長官は、米海軍兵学校で開かれたシンポジウム “Impacts of an Ice-Diminishing Arctic on Naval & Maritime Operations” で講演し、沿岸警備隊の最優先課題として Polar Star 級砕氷船の再運用と 2 隻の新たな砕氷船の導入を挙げた。Polar Star 級は 2006 年から運用を停止しており、修繕には 3,000 万ドルが必要と見込まれている。一方 Polar Sea 級は 2006 年のオーバーホールで 2014 年まで船齢が延長されている。新たな砕氷船 1 隻の建造には 9 億ドル必要と見込まれているが、景気刺激法案に当初盛り込まれていた 8,750 万ドルの予算は議会によって削除された。アレン長官は、砕氷船の基地運用費として米国科学財団に計上されている 5,400 万ドルの予算を、沿岸警備隊の予算とするよう求めていくと述べた。米国科学財団に予算が計上されているのは、砕氷船が国家安全保障の所要というよりも科学調査用設備とみなされているためである。

参考：http://www.navytimes.com/news/2009/06/coastguard_arctic_060909w/

シンポジウム “Impacts of an Ice-Diminishing Arctic on Naval & Maritime Operations” のプログラム及び発表資料は以下から入手可能：

<http://www.star.nesdis.noaa.gov/star/IceSymposium2009.php>

6月23日「カナダ海軍新参謀総長、北極防衛を強調」(Arctic Focus, June 23, 2009)

カナダ海軍のマクファーデン新参謀長は、新たな砕氷船が沿岸警備隊並みの能力しか持たないにもかかわらず、カナダ海軍が北極海を守る最良の選択肢だと自信を見せている。カナダ海軍の新しい砕氷船 6 隻は、31 億ドルという予算枠に収めるために、速度、監視能力、砲撃力の低下を余儀なくされている。カナダの北方戦略にとって砕氷船が不可欠とみなされているにもかかわらず、砕氷船能力強化のための予算が制約されているため、カナダ政府がどこまで北極の防衛を考えているのかを疑問視する声も出ている。

参考：<http://arcticfocus.com/2009/06/23/canada-best-choice-to-defend-arctic-waters/#more-378>

7月1日「カナダ・ロシア、北極海問題で協力」(Arctic Focus, July 1, 2009)

カナダとロシアは北極海問題で協力を深めることに合意し、まず2010年にカナダのウィニペグで北極海交通に関する会議を開催することになった。カナダはこれまで、ロシアの北極海における科学調査に強く反対してきたが、両国は、北極海に権利を持たない域外国から北極海を守る重要性を共有することとなる。

参考：<http://arcticfocus.com/2009/07/01/canada-and-russia-decide-to-play-nice/>

7月15日「デンマーク、グリーンランドでの軍事態勢強化へ」(Barents Observer, July 15, 2009)

デンマークは、北極圏全域で行動できる軍事司令部機構と任務部隊を編成する計画である。この計画は、デンマーク国会が6月24日に承認した、2010年～2014年の国防計画の一環である。国防計画は、北極圏での各国の活動の強化がこの地域の戦略地政学的重要性を高めており、デンマーク軍にとって次第に大きな課題になるであろう、と指摘している。計画では、グリーンランドの軍事態勢が強化されることになっており、グリーンランドとその周辺海域での主権擁護のため、戦闘機による哨戒活動も計画されている。デンマークは、グリーンランド北部にあるチューレ(Thule)基地を、関係諸国との協力のためのハブとして機能させることも検討するかもしれない。北極圏での軍事能力の強化計画は、国内で全面的に受け入れられているわけではない。グリーンランド・コマンドの前司令官は、デンマークはグリーンランドの不必要な軍事化に着手したとして、グリーンランドへの軍事投資がロシアとカナダを刺激し、両国が同様の措置に走ることを懸念している。

参考：<http://www.barentsobserver.com/danish-militarization-of-arctic.4614115-116320.html>

7月15日「北極海からのミサイル発射は全くの予想外－米国」(PIA Новости, July 15, 2009)

ロシア海軍の弾道ミサイル原子力潜水艦(SSBN)が、北極からのミサイル発射を行ったことに関して、米国やNATOは全く予期していなかった。ロシア北方艦隊のSSBN、“エカテリンブルク”と“ブリャンスク”が、13日から14日にかけて、PCM-54潜水艦発射弾道ミサイル(SLBM)発射演習を行った。SLBMは、北極海域からカムチャツカへは大気圏外を飛翔する弾道で、白海のチジャへは大気圏内を飛翔する弾道で発射された。

米国のミサイル防衛システムは、発射されたミサイルを捉えてはいたが、発射地点は全くの予想外だったという。ロシアのSSBNは、覆われた海水をあらかじめ砕氷し、水中からのミサイル発射をテストしたと見られる。北極海は氷に覆われているため、潜水艦がミサイルをどこへ発射するのか、またその飛翔時間など、ミサイル追跡が遮蔽されていた。米国が行う衛星からのミサイル防衛システムでは、海氷下の潜水艦の発見や追跡ができない。結果として米国は、この地域でのロシアのSSBNのプレゼンスに関して情報を欠いていたことにもなった。

ソ連と米国は1988年、大陸間弾道ミサイルの発射と弾道ミサイル潜水艦発射の通告に関する合意文書に調印している。その第3条には、潜水艦からの弾道ミサイル発射には、ミサイル発射地域を通告するよう規定されている。

参考：http://www.rian.ru/defense_safety/20090715/177451393.html

7月26日「カナダ、北方戦略を発表」(Canada.com, July 26and others, 2009)

カナダ政府は26日、「北方戦略：我々の北、我々の遺産、我々の未来」(Northern Strategy: Our North, Our Heritage, Our Future)と題する報告書を発表した。この報告書は、カナダの公用語であ

る英語、フランス語に加えて、北方のヌナヴト及びノースウエスト両テリトリーで使われているイヌクティット語で書かれており、先住民族への配慮を示したものとなっている。同報告書は、北極における主権の行使、社会的・経済的発展の促進、環境遺産の保護、北方ガバナンスの改善および付託、の4つを優先課題とし、以下のように各分野において政府が現在進めている施策および今後の具体的な方向性を示している。

- ①北極における主権の行使：北極におけるプレゼンスの強化、(北極の水域の保護のための具体的な措置など) 管理の改善、領域の定義および北極についての知識の向上、(先住民グループとの協力などの) 人的側面の改善。
- ②社会的・経済的発展の促進：経済的発展の支援、決定的なインフラの必要性への対処、北方住民の福利の支援。
- ③環境遺産の保護：北極科学における世界規模でのリーダーシップ、北方の島嶼及び水域の保護。
- ④北方ガバナンスの改善および付託：北方の内部での政策及び戦略の決定、正しいツールの供給。

これに加え、北方戦略の国際的側面として、パートナーである米国をはじめとする隣国との協力および北極評議会への対応。

報告書は以下から入手可能：<http://northernstrategy.gc.ca/cns/cns-eng.asp>

7月28日「米海軍気候変動任務部隊、始動」(American Forces Press Service, July 31, 2009)

米海軍はこのほど、気候変動に対する知識を深め、それが海洋安全保障に及ぼす影響を評価するため、海軍の海洋学者、David Titley 少将を司令官とする、気候変動任務部隊、Task Force Climate Change を創設した。アラスカ州バーローで7月28日に行われた会見で、Titley 司令官は、要旨以下のように語った。

- ①任務部隊は、気候変動による新たな課題に対処するための海軍の所要を検討すると共に、気候変動に対処する海軍の将来計画について科学的データに基づいた工程表の作成作業を開始した。
- ②北極海は何処よりも気候変動が早いので、部隊の最初の作業は、北極海での海軍の行動に関する戦略的ロードマップの作成となる。この作業には、北極海での海洋戦略の在り方の検討、気候変動による課題に対処するための部隊構成と能力に関する改善勧告などが含まれる。

参考：<http://www.defenselink.mil/news/newsarticle.aspx?id=55327>

7月29日「ロシア、来春に北極点に空挺降下を計画」(Barents Observer, July 29, 2009)

ロシア空挺部隊の司令官が明らかにしたところによれば、ロシアの空挺部隊は2010年4月、北極点にパラシュート降下することを計画している。この計画は、史上初の北極点へのパラシュート降下から60周年を祝う関連行事の一環である。ロシア空挺部隊の司令官は、この計画は北極海における軍事的緊張を高めるものではなく、平和的なものである、と強調している。しかし、一方で、司令官は、この計画が、北極海に対する国際的な関心の高まりと共に、北極海におけるロシアの国益擁護とも無関係ではないことを認めている。

参考：<http://www.barentsobserver.com/russia-paratroopers-head-towards-north-pole.4615739-116320.html>

7月30日「王室カナダ騎馬警察、北極へ向けて訓練」(Arctic Focus, July 30, 2009)

8月1日に王室カナダ騎馬警察(Royal Canadian Mounted Police: RCMP)の巡視船が、カナダ軍

人および沿岸警部隊員を乗せ、マッケンジー川から北極へ向かう。これは6年にわたって実施されてきた「ゲートウェイ」作戦で、途中7つの地域に立ち寄り、アルコール・麻薬中毒等の監視を行う。これによって、RCMPは軍との共同訓練を行えるだけでなく、自らの能力の確認も行うことができる。
参考：<http://arcticfocus.com/2009/07/30/rcmp-patrol-boat-heads-to-the-arctic/>

8月6～28日「カナダ 東部北極海域で軍事演習実施」(National Defence and the Canadian Forces, News Release, August 7, 2009)

カナダ国防省が7日に公表したところによれば、カナダ政府は8月6日～28日の間、東部北極海域でカナダ軍による主権誇示演習、Operation NANOOK 09を実施する。陸、海、空軍部隊がバフィン島周辺地域で演習を実施することで、この地域におけるカナダのプレゼンスを誇示する。演習には、主権誇示のための哨戒活動、軍事演習、北方地域におけるカナダの行動能力の誇示を目的とする全政府機関による演習が含まれる。マッケイ国防相は、「カナダ軍と政府機関の北方地域におけるプレゼンスは、カナダ領域内の空、陸、海域を護り、管轄権を明示すると共に、テリトリー政府を支援して緊急事態に対応する、カナダ政府のコミットメントを誇示するものである」と強調している。Operation NANOOK 09における軍事演習では、海軍のフリゲート、HMCS *Toronto*、*Glace Bay*及び4隻のVictoria級潜水艦からHMCS *Corner Brook*が参加し、対潜演習が実施される。演習には、700人以上のカナダ軍将兵が参加する。

参考：<http://www.forces.gc.ca/site/news-nouvelles/view-news-afficher-nouvelles-eng.asp?id=3079>

【関連記事】

「カナダ首相、軍事演習を視察」(Times Colonist, August 19, 2009)

カナダのハーパー首相は8月19日、テレビ・クルーや同行記者を従えて、ヌナブト・テリトリーのIqaluit南東約60カイリのFrobisher Bayを航行する、HMCS *Toronto*にヘリで着艦した。その後、小型ボートに乗り換えて、潜水艦、HMCS *Corner Brook*を訪問した。首相には、国防相と総参謀長が同行した。潜水艦訪問後、ハーパー首相は、HMCS *Toronto*の船首甲板に集まった約150人の将兵を前に、「我々は、北極の主権に関する第1の原則は主権を行使するか、さもなくば失うかである、と確信している。諸君の努力は、カナダの北極圏領域における主権を護る能力と強固な決意を誇示するものである」と訓示した。

参考：<http://www.timescolonist.com/news/vows+more+military+resources+safeguard+North/1908822/story.html>

8月14日「北極圏における犯罪、増加」(Arctic Council, August 14, 2009)

北極圏が温暖化するにつれ、人々の流入が増加し、組織ぐるみの犯罪が増えているという。グリーンランドでは、最近、118kgというかつてない多量のカンナビス（注：麻薬の一種。マリファナより弱く、ハシシより強い）が押収されている。カナダ北部では、観光客と経済活動の増加が犯罪を誘発しており、自国の北極圏における活動を完全に監視することは不可能になってきている。そのため、王室カナダ騎馬警察（RCMP; Royal Canadian Mounted Police）は新たに30人の監視要員を増強した。人身売買も捜査が難しく、深刻な問題となっている。バレンツ海欧州北極圏評議会（BEAC; Barents Euro-Arctic Council）では2005年よりヨーロッパ北極圏におけるこの問題の対策を講じている。これまでの北極での人身売買で裁判にかけられた事例はほとんどなく、今後も産業が発展し、

この問題の意識が高まるにつれ、増加傾向をたどるだろうと予想されている。

参考：http://arctic-council.org/article/2009/8/crime_in_the_arctic

8月17日「カナダ、ノースウエスト・テリトリーに予備役中隊配備」(Arctic Focus, Aug 18, 2009)

カナダのマッケイ国防相は17日、陸軍予備役中隊を、ノースウエスト・テリトリー (NWT) のイエローナイフに配備すると発表した。これは、NWT における最初の部隊であると共に、カナダ軍最北の部隊でもある。イエローナイフ中隊は、7月26日に公表された「カナダ北方戦略」(Canada's Northern Strategy) で示された、北極地域におけるカナダのプレゼンス強化方針の一環である。カナダ軍は、2019年までにイエローナイフ中隊のフルタイムとパートタイム要員各100人を募集し、完全充足中隊とすることを見込んでいる。

参考：<http://arcticfocus.com/2009/08/18/canada-launches-new-arctic-reserve-unit/>

8月21日「カナダ緑の党、北方戦略発表」(CBC News, August 21)

カナダ緑の党の Elizabeth May 党首は21日に Whitehorse において自党の北方戦略を発表した。同戦略は北極海におけるすべての海洋活動を規律する多数国間条約を北極評議会で交渉すること及び北極保護区を設立していずれの国による鉱物資源探査も禁止することを謳っている。

参考：<http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/08/21/green-north-strategy.html>

2. 解説

「北極海を巡るパワーゲーム」

主要事象で取り上げたように、デンマークによる北極域を担当する軍司令部と任務部隊の新編、ロシア空挺部隊による北極点へのパラシュート降下の計画、カナダ軍による北極圏での統合演習の実施、等々、北極海への軍事的アクセスが増大している。米海軍でも、北極海の融氷を含む気候変動に対応する気候変動任務部隊を創設した。北極海の気候変動は安全保障にも変動をもたらしつつある。本章では、今、北極海で幕を開けつつある新たなパワーゲームについて解説する。

(1) 北極海の航路と世界の安全保障

北極海における航路の開発がもたらす変化

地球温暖化が進めば、2037年には夏季において氷のない北極海が出現するとされる¹。最近では、海氷面の減少状況からして、もっと早く、2013年の夏季には北極海に氷が無くなるとの予測すらある²。北極海の融氷は、自然環境や生態系への深刻な影響を危惧させる一方で、新しい海上交通路が開けるといふ期待を抱かせている。

北極海に航路が開けると、海上交通に次の四つの状況が生じる。

- ① ショートカット航路が出現する。
- ② 世界のシーレーンが一つに結ばれる。
- ③ 代替航路を確保できる。
- ④ 北極海にアクセスし、活動ができる。

北極海には今、ロシアの北部を通る北東航路とカナダの沿岸域を通る北西航路があり、それらを通年あるいは夏季において、船速を大きく落とすことなく利用できれば、太平洋－大西洋－インド洋を巡る現在の航路に比して航程が大幅に短縮されることになる。例えば、東京とロッテルダムの間は、北極海を通ればスエズ運河経由に比べ運航距離が40%ほど短くなるとの試算がある。海上交通は世界物流の90%以上を担っており、ショートカット航路の出現は世界経済に大きな利益をもたらす可能性がある。さらに、北極海に国際的な航路が開けると、世界のシーレーンが一つのサークルとして結ばれることになる。そのことは、海上物流の効率と柔軟性を高めることにつながる。例えば、西欧からスエズ運河を通り、インド洋の港を経由しつつ東アジアに入り、その後、北極海を通して北欧に向かう、といった定期航路を設定することも可能になる。また、北極海にシーレーンが通れば、航路の選定において選択肢が広がる。例えば、マラッカ海峡などの航路が海賊や災害あるいは事故等によって通航に支障が生じた場合も、北極海を代替航路として利用することができる。一方、航路ができることは、北極海を舞台として様々な活動ができることにもつながる。例えば、凍結のため未開発であった漁場に入って操業ができるであろうし、海底資源の採掘に乗り出すこともできるだろう。

¹ 海洋政策研究財団編『北極海季報創刊号』（2009年8月）1頁。米海洋大気局（NOAA）とワシントン大学の共同研究結果。

² *BBC News*, December 12, 2007. 米航空宇宙局（NASA）のマスロウスキー教授が『アメリカ地球物理学連合』（American Geophysical Union）で発表。海洋政策研究財団編『海洋安全保障情報月報』（2007年12月）参照。

北極海における航路出現の軍事的意義

以上のような状況の出現は、軍事面においても大きな意味を持つことになる。北極海に航路が開ければ、海軍力の展開に即応性と柔軟性が増し、更には北極海からのパワープロジェクション*の可能性が生じるなど、軍事作戦に多様性をもたらすからである。例えば、早急に兵力を派遣する必要が生じた場合、あるいは通常使用する航路が軍事的に封鎖されている場合、または兵力を二手に分けて展開させる必要が生じた場合などに、北極海を利用することによってそのような状況に対応できることになる。日露戦争のおり、ロシアのバルチック艦隊の主力はアフリカ南端を回りインド洋を通過して東シナ海に到達した。長駆の遠征の末、バルチック艦隊は待ち構えていた日本の連合艦隊によって大敗北を被った。仮にバルチック艦隊の一部だけでも北極海を通航できていたら、状況は一変していただろう。加えて、北極海を軍事的に使えることは、海軍力をプレゼンス*させ、更には陸上へのパワープロジェクションのための海域として使用できることを意味する。冷戦の時代、北極海は結氷のために水上艦艇の展開が難しく、米ソが直接向き合う作戦正面となる海洋であったにも拘らず、核ミサイルの発射・飛翔ルートでしかなかった。仮に、空母等の水上兵力を展開できていたら、北極海は東西の軍事力がせめぎ合い、世界で最も緊張の高い海となっていたであろう。

* パワープロジェクション：陸上に対し、海上からミサイルや爆撃機等で攻撃する、あるいは陸上兵力を投入すること。

* 海軍力のプレゼンス：特定の海域に海軍力を常続的に展開配備すること。有事に備える防衛力、あるいは政治・外交的な影響力を強めることが期待できる。

北極海の融氷は、海軍作戦において以下のことを可能にする。

- ① 北極海を通航することにより、より迅速に兵力を展開でき、また、より柔軟に作戦計画を立てることができる。
- ② 北極海に海軍力をプレゼンスさせることができる。
- ③ 北極海からのパワープロジェクションが可能となる。

これまで、すべての国の安全保障は、北極海を国際航路として利用できないことを前提として組み立てられてきた。北極海が融氷し、ショートカット航路ができ、世界のシーレーンが一つのサークルとなり、兵力展開のための代替航路が確保でき、更には海軍力をプレゼンスさせ、有事においてパワープロジェクションが可能となる、それはすべての国の軍事戦略を根本から覆し、世界の安全保障環境を大変動させることになる。

北極海を取囲む沿岸国は、カナダ、アメリカ、デンマーク、ノルウェー、ロシアの五カ国である。軍事力から見た場合、アメリカとロシアが他の三カ国を圧倒している。次に、アメリカとロシアの軍事の動向を見ることにする。

(2) 進む北極海への軍事的アクセス

北極海の氷海面減少に対応するアメリカ海軍の動き

2007年、アメリカの海軍分析センター（Center for Naval Analyses）が『国家の安全保障と気候変動の脅威』（*National Security and the Threat of Climate Change*）と題する報告書を発表した。報告書は、気候変動による脅威として、真水や食料の不足による破綻国家の増大や人口移動等と併せて北極海を取り上げ、融氷に起因する軍事行動の変化と採掘可能となった海底資源を巡る武力衝突を

挙げている³。

アメリカ海軍は、2001年4月に「融氷した北極海における海軍作戦」(Naval Operations in an Ice-Free Arctic)と題するシンポジウムを開催した。シンポジウムでは、北東航路は5年以内に1年のうち2ヶ月程度、また、北西航路は5～10年以内に1年のうち1ヶ月程度は氷海仕様でない船舶も通航可能となるとの仮定のもと、2015年から2020年間の北極海における海軍の作戦について検討している。検討の結果、北極海の航路や海底資源を巡ってロシアや中国が敵対し国家間紛争が生起する可能性、航行船舶や海底資源を狙ったテロの発生などが指摘され、寒冷地におけるミサイルや潜水艦運用の研究、捜索・救難態勢の整備、更には、海軍と沿岸警備隊の統合運用の必要性などが指摘された⁴。

アメリカは更に、2007年7月にワシントンで国立氷センター(National Ice Center)とアメリカ北極委員会(United States Arctic Commission)の主催で「北極における氷の減少が海軍と海上作戦に与える影響」(Impact of an Ice-Diminishing Arctic on Naval and Maritime Operation)と題するシンポジウムを開催している。これは、上記2001年のシンポジウムをフォローアップするものと位置付けられた。本シンポジウムでは、2001年に比して北極海利用の可能性が更に増しているとの認識が示され、安全保障の観点から、北極海にも海軍力のプレゼンスが必要であり、冬季を考慮し、砕氷艦が増強されなければならないことなどが提唱された。その上で、アメリカ海軍には、北極海における本土防衛、地球規模の展開に係わる運用、領海・管轄海域の防護、資源保護、科学調査支援といった任務が加わることになるといった指摘がなされた⁵。また、北極海を通過する海軍力展開を想定して、ロシアの通航規制が航海自由を阻害するとの意見も出されている。

このような状況下、アメリカでは、2009年1月に北極域における政策を主題とする『国家安全保障大統領指示・国土安全保障大統領指示』(National Security Presidential Directive and Homeland Security Presidential Directive)が出された⁶。本指示では、アメリカは北極域に、国家安全保障上、①ミサイル防衛と早期警戒、②戦略海上輸送のための海上・航空システムの展開、戦略抑止、海上プレゼンス、海上治安行動、③航行・上空飛行の自由、について関心を有し、また国土安全保障上、北極海におけるテロの防止に関心を持つことを述べている。その上で、北極域において、①アメリカの空・陸・海の国境を守るための能力を構築し、②海運やクリティカル・インフラストラクチャーあるいは資源を守るために海洋域における知見(Maritime Domain Awareness)*を増大させ、③艦船・航空機の運航を確保し、④アメリカのプレゼンスを図り、⑤紛争の平和的解決を目指す、ことを実行するとしている。

* Maritime Domain Awareness: 海洋で何がどのように行動し、どのような現象や状況が生じているか等について、国家あるいは国際的に、軍や民の垣根を越えて情報収集すること。

アメリカ海軍で実施されたシンポジウムや大統領指示に見る限り、アメリカの安全保障上の関心は、管轄海域や資源の保護よりも、北極海が新たな兵力展開ルートあるいは軍事作戦の舞台となることであろう。そのことは、2001年に実施されたシンポジウム「融氷した北極海における海軍作戦」で実施

³ <http://securityandclimate.cna.org>

⁴ Office of Naval Research, Naval Ice Center, Oceanographer of the Navy and the Arctic Research Commission, *Naval Operations in an Ice-Free Arctic Symposium*, (Whitney Bradley & Brown Inc., April, 2001.).

⁵ National Ice Center and UN Arctic Research Commission, *Summary Report, Impact of an Ice Diminishing Arctic on Naval and Maritime Operations July 10-12, 2007*.

⁶ NATIONAL SECURITY PRESIDENTIAL DIRECTIVE/NSPD-66. HOMELAND SECURITY PRESIDENTIAL DIRECTIVE/HSPD-25. <http://www.whitehouse.gov/news/release/2009/01/print/20090112-3.html>.

されたシナリオ研究からも分かる。研究されたシナリオには、北東航路の通航を巡るアメリカとロシアの武力紛争、南シナ海での中国の強行的行動を抑制するための北西航路を利用したアメリカ艦隊の展開、等が含まれていた。ちなみに、アメリカ東海岸から艦隊を西太平洋に展開する場合、南米の南端を回ると1万7,500カイリ、パナマ運河を通ると1万1,600カイリであるが、北極海の北西航路を利用すれば8,700カイリである。

北極海の海底資源と航路のコントロールを目指すロシア軍の行動

北極圏には、世界の未開発で技術的に採掘可能な資源の約22%が存すると見積もられている⁷。北極海の海底にも、金、銀、銅、鉄などの鉱物資源があり、また石油、天然ガスなどのエネルギー資源も豊富にあると言われる。北極海の海氷面積の減少は、海底資源採掘の可能性を高める。資源・エネルギー需要の世界的な高まりの中で、多くの国が北極海の開発に参入してくるだろう。海底資源に対する主権的権利は、国連海洋法条約によって排他的経済水域あるいは大陸棚を有する沿岸国にある。しかし、北極海に面した5カ国、カナダ、アメリカ、デンマーク、ノルウェー、ロシアの間で排他的経済水域および大陸棚の境界は未確定である。

ロシアは、北極点にまで自国の大陸棚が延伸していることを主張しており⁸、北極海の海底資源の既得権を行動で示しつつある。2007年8月2日、ロシアの深海潜水艇 Mir-1 と Mir-2 が、4,300メートルの北極点の海底に到達し、チタニウム製のロシアの国旗を設置した⁹。北極海の資源に対する主権的権利の既成事実を作ろうとするこの行為に対し、カナダの外相が「今は15世紀ではない」と不快感を示すなど、他の北極海沿岸諸国はこれを強く非難した。

一方においてロシアは、北極海での海空軍活動を活発化させている。2008年には、5月に Tu-95 ベア H 爆撃機が北極圏のアメリカ・カナダ領域に沿った定期的哨戒飛行を開始し¹⁰、また、6月にはロシア国防省が北極圏での国益防護のために行動戦闘態勢を整えると共に潜水艦の行動も増大させると発表¹¹、次いで9月には、ロシア海軍のデルタⅢ級原子力潜水艦が北極海を潜航してカムチャツカ半島に到着したと発表している¹²。また、ロシア海軍北洋艦隊が、カラ半島を基地としてスパイ潜水艇 B-90 Sarov を北極海で行動させているとの報道もある¹³。ロシアの活発化する北極海での海空軍活動の背景には、海底資源の確保と、他国の介入を阻止するための北東航路の管制があると考えられ、アメリカの軍事上の関心とは異なっていると言える。

ロシアに対抗するかのように、他の北極海沿岸諸国も軍事活動を活発化させている。2008年には、8月にカナダが北極圏で陸海空統合軍事演習「北極グマ作戦 08」(Operation Nanook 08)を実施し、またノルウェー海軍は10月にスバルバル諸島周辺へのフリゲート艦の派遣を決定するなどプレゼンスの強化を始めた。2009年に入ると、6月にデンマークが、2010年～2014年の国防計画の一環として北極域を作戦担当とする軍事司令部と任務部隊をグリーンランドに新編することを決定し、8月にはカナダが「北極グマ作戦 09」(Operation Nanook 09)を実施している。カナダのハーパー首相は、「北極グマ作戦 09」に参加して行動中のフリゲート艦にヘリコプターで乗艦し、将兵と同行記者団を

⁷ 海洋政策研究財団編『北極海季報創刊号』(海洋政策研究財団、2009年8月)2頁。

⁸ ロシアは、ロシアの大陸棚は北極点のあるロモノソフ海嶺まで延びていると主張している。

⁹ 海洋政策研究財団編『海洋安全保障情報月報』(海洋政策研究財団、2007年8月)14-15頁。

¹⁰ Globeandmail.com, May 8, 2008.

¹¹ RIA Novosti(June 10,2008)、RIA Novosti(June 24,2008)

¹² RIA Novosti(2008.9.30)

¹³ BarentsObserver.com(2009.6.10).

前にして「北極に関する第一の原則は、主権を行使するか、さもなければ失うかである」と訓示し、その後、航行中の潜水艦に移乗するパフォーマンスを示した¹⁴。

なおノルウェー等では、北極海の安全保障を地政学的観点から捉える研究発表が出始めており、興味深い。

新たな冷戦の始まり？

アメリカ海軍連盟 (Navy League of the US) の機関誌『シーパワー』(SEAPOW) が、その 2007 年 10 月号で、「冷戦？アメリカ、カナダ、ロシア、デンマーク、殺到する権利の主張」(The Cold War ? : US, Canada, Russia, Denmark, rush to stake Arctic Claims) と題する特集を発行し、融氷によって可能性が見えてきた北極海の海底資源の開発と航路の利用を巡って各国の主張がエスカレートしており、新たな緊張を呼んでいると述べている¹⁵。その中でアメリカは、ロシアが主張するロモノソフ海嶺までが自国の大陸棚の延長であるとの主張は認められず、また、北西航路は軍事・商用航路あるいは観光として利用される国際海峡であり、自国の内水であるとするカナダの主張は認められないと論じている。

一方、ロシアでも、2008 年 8 月、コメルサント新聞 (Kommersant) が、「冷戦、北へ」(Cold War Goes North) と題する記事を掲載し、2007 年 8 月のロシアによる北極点への国旗設置に対するアメリカ等による反発は、新たな冷戦の様相を招来するものであると論評している¹⁶。

地球儀を北から見ると、北極海は複数の国によって囲まれた、言わば「北極の地中海」であることが分かる。氷で覆われていたその海が、温暖化現象によって融氷し始め、利用の可能性が生じてきた。しかしそこは、沿岸諸国の様々な権限の存する領海、接続水域、管轄海域が重なり合っている。北極海における権益を巡って沿岸国の主張が対立したまま軍事的アクセスが進んでいることは、確かに、新たな冷戦の始まりを危惧させるものである。

(3) 北極海を巡る地政学

北極海の融氷が与える地政学への影響

前述したように、地政学的観点から北極海を巡るパワーゲームを分析する研究が見られるようになっている。

地政学の概念を最初に世に出したハルフォード・J・マッキンダーは、ユーラシア大陸のほぼ中央に位置し、海洋からの軍事アクセスが不可能な地域をハートランドと呼称した。そして、海洋国家である母国イギリスの政府に対し、「ハートランドを制する大陸国家がユーラシアを支配し、ユーラシアを支配するものが世界を制する」ことになると警告し、ハートランドをユーラシア大陸の一国が支配することを阻止し、またハートランドを制した大陸国家が海洋に進出することを阻止しなければならないと説いた¹⁷。ちなみに、マッキンダーが示したハートランドは、概ね現在のロシア連邦の内陸部に当たるが、北の境界は北極海沿岸部になっている。つまり、北極海は戦略的に使えない地域と捉えられていた。

また、世界政治の中におけるアメリカの戦略の在り方を、同じく地政学の視点から唱えたニコラス・

¹⁴ Times Colonist, (2009.8.19)

¹⁵ Navy League of the United States, “The Cold War ? : US, Canada, Russia, Denmark, rush to stake Arctic Claims” *SEAPOW*, October 2007.

¹⁶ 海洋政策研究財団編『海洋安全保障情報月報』(海洋政策研究財団、2008 年 10 月号) 14 頁。

¹⁷ H.J.マッキンダー『デモクラシーの理想と現実』曾村保信訳 (原書房、1985 年)。

J.スパイクマンは、海洋国家はユーラシア大陸を帯状に包む海洋を交通路として利用することによって発展してきたが、ユーラシアの大陸国家は、大陸およびその北に隣接する凍結した北極海をグローバルな交通路として利用できずにいることを指摘する。その上で、大陸の沿岸内陸域をリムランドと呼称して、そこに大陸国家が勢力を伸ばすことを警戒すべきであると説いている。スパイクマンは、「リムランドを制するものがユーラシアを制し、ユーラシアを支配するものが世界の運命を制する」と述べている¹⁸。

地政学に普遍的な解釈をすれば、それは「戦略的に重要な地域に、大きな力を持った勢力が移動することによって、世界的なスケールでパワーシフトが生じる」、ということであろう。その意味において、地政学は現代においても通用する。しかし、北極海にアクセスが可能になれば、古典的な地政学における仮定の一つが大きく覆ることになる。このことは、地政学にとどまらない。前述したように、従来の各国の安全保障政策もまた、北極海が国際航路として使えないことを前提としているからである。

制海の概念と北極海の地勢戦略的意義

ハートランドと言う表現が現代の安全保障を語る上において適当か否かの疑問はあるが、地政学を論じる場合、本稿ではこの言葉を使うことにする。前述のように、マッキンダーは、大陸の一国がハートランドを制することを警戒した。ハートランドには海洋国家が海洋から軍事的にアクセスできなかったからである。しかし、北極海に艦艇を展開できれば、ハートランドを攻撃することは容易である。また、マッキンダーは、ハートランドを制した大陸国家が海洋に進出することを阻止すべきであると述べている。しかし今、ハートランドの北には凍結していない海洋が広がっており、そこには何れの国の軍事力も存在しない。

スパイクマンが地政学の見地からアメリカの戦略の在り方を唱えた頃、北極海を航空機で飛行することは可能であった。事実、スパイクマンは、エアパワーに優れるアメリカの北極域での優位性を述べている。冷戦時代には、北極海上空は米ソ両国が設定していた戦略ミサイルの飛行経路であり、また氷海の下には戦略ミサイル搭載原子力潜水艦が潜むこともあったとされる。しかし、そのことによって地政学的に、あるいは安全保障上の見地から、北極海が軍事的舞台になっていたとは言えない。北極海は単なるバッファゾーンでしかなかった。攻撃手段が陸上から発進する爆撃機あるいは戦略ミサイルだけの場合、戦争は、互いの領域たる「本土」対「本土」の戦いになり、本土を攻撃されることによって自国民・財産の被害を負うことになる。北極海に海軍部隊を展開できれば、様相はかなり変わる。「本土」対「海域」の戦いが生まれ、海域、即ち北極海を制した国が様々な選択肢を得て、戦争の主導権を握ることになる。軍事的に対立する国家の間に海域がある場合、互いは、地勢戦略として先ずその海域の排他的なコントロールを目指す、それは戦争における鉄則である。

海軍戦略において、制海（Sea Control）*の概念は極めて重要である。戦略的に重要な特定の海域を制海する、つまり排他的にコントロールすることにより、必要に応じて戦闘を有利に進め、あるいは敵の攻撃を抑制することが可能である。

* 海軍力で海域をコントロールし、有事に排他的に利用する概念

制海権を取れば、その海域における資源開発等の国際交渉を自国に有利に進めることができる場合もあろう。北極海で制海権を取れば、有事において北極海を軍事的に有利に利用することができ、ま

¹⁸ ニコラス・J・スパイクマン『平和の地政学』奥山真司訳（芙蓉書房出版、2008年5月）。

た、平時においては、航路や資源のコントロールに大きな影響力を及ぼすことができるだろう。国際海洋法の世界では、海洋は領海と国家管轄海域と公海に大別される。軍事の世界では、「制海している海域」と「制海されている海域」、という概念もある。北極海で繰り広げられるパワーゲームは、制海権を巡る争いに他ならない。そして、そのパワーゲームの主たるアクターがアメリカとロシアであれば、その本質は、航行できるようになった北極海を巡る新たな地政学的戦いとなるだろう。

さて、制海権はどのようにして獲得するのか。その第一歩は海軍力のプレゼンスである。今のところ、北極海でプレゼンスを示しているのは、状況からしてロシアであろう。

(4) 北極海の利用・開発とパワーゲームが及ぼす日本への影響

北極海で融氷が進み、パワーゲームが深刻化すれば、世界の外交・安全保障にも様々な影響が及ぶことになる。日本も例外ではない。

北極海の利用と開発

北極海を通る航路の法的地位や国際法上の無害通航・通過通航権を巡っては、航路に沿った沿岸国と当該航路を利用する諸国の意見の対立が先鋭化するであろう。北極海の航路の法的地位については、カナダが北西航路を自国の内水と主張し、ロシアは北東航路の通航に関して自国の国内法の適用を主張するなどしており、領海あるいは国際海峡としての無害通航や通過通航権を主張するアメリカと対立している。この点に関しては、ロシアとカナダは協調的であり、アメリカとカナダの関係は複雑化している。

日本は、北極海の航路を利用する国として、ロシアやカナダとの二国間、あるいはそれにアメリカや中国といった利用国を交えての外交交渉、更には、国連総会といった国連海洋法条約の履行について協議できる場を通じて、航行自由の原則に基づく国際的な合意形成に努める必要が生じるだろう。

また、前述したように、北極海の海底には融氷によって採掘可能となる鉱物資源やエネルギー資源が豊富に眠っている。資源・エネルギーの需要は世界的に高まりを続けており、融氷が進むにつれて、北極海の資源の取得・開発権を巡っての各国間の軋轢が顕在化してくるであろう。今後、国家間で大規模な武力紛争が生じる場合、その要因としては、資源・エネルギーの争奪が最も蓋然性が高いと言われる。北極海の沿岸5カ国の間で、排他的経済水域や大陸棚の境界は画定していない。北極海は、国家間武力紛争の危険性を孕んでいることを認識する必要がある。北極海の開発は、一方で環境の問題を生じさせ、気候変動を加速させることが考えられる。北極海は、「開発と平和と環境」を巡るトライレンマというグローバルイシューの舞台となる可能性が高い。日本は今から、北極海における紛争の平和的解決と持続可能な開発に向け、国際的役割を果たすべきであろう。

東アジア海域の安全保障

北極海の制海権を巡って海軍プレゼンス競争がエスカレートし、アメリカ太平洋艦隊の兵力の一部が北極海に割かれることになれば、日米安全保障条約に基づく現行の共同態勢と海上自衛隊の配備にも影響が及ぶだろう。日本はアメリカ海軍の寒冷地行動に対する必要な支援を求められるかもしれないし、海上自衛隊には北方を重視するための部隊の配備変更が必要となるかもしれない。ロシア海軍艦艇の北極海への展開は、おそらく北洋艦隊のあるムルマンスクと極東艦隊のあるウラジオストクからであろう。アメリカ海軍とロシア海軍の北極海への展開は、西太平洋の海軍力バランスをシフトさせ、そのことは海上自衛隊の運用にも影響を及ぼすだろう。海上自衛隊の日本海および北西太平洋で

の任務は、今にも増して重要になるはずである。

さて、北極海の安全保障環境が安定化し、航路が開け、運航コストも受容できるようになった場合、西太平洋にベーリング海峡と東アジアをつなぐ新たなシーレーンが誕生する。欧州と東アジアとの貿易量から勘案して、この新たなシーレーンの交通量は大きなものとなるはずである。海上自衛隊が防衛すべき重要なシーレーンが一つ増えることになる。中国海軍もまた、その新たなシーレーンを防衛対象とし、海軍艦艇をプレゼンスさせることになるだろう。シーレーン防衛を巡って、日本と中国が競い合うのか協調するのか、と言った問題も生じるだろう。ベーリング海峡から東シナ海にまで延びる新たなシーレーンを地理的に見た場合、日本列島はそれに沿うように位置している。日本は、国際的なハブ港機能を回復するチャンスでもある。国際ハブ港の安全の維持、日本列島周辺での航行船舶量の増大に伴う海洋汚染対策等、海上保安庁の機能も強化されなければならないだろう。

(文責：秋元一峰)

3. 北極海の海氷状況

2009年6月から8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6月の状況：Melt season in high gear

北極は夏の融氷シーズンのまただ中である。6月の海氷域面積の月間平均値は1,148万平方キロで、1979年～2000年の6月の平均値よりも70万平方キロ小さいが、2006年に記録した6月の最小値より42万平方キロ大きく、2007年、2008年の6月の値とはほぼ同じ程度であった。海氷の減少速度は1日当たり6万8,300平方キロであった。

ラプテフ海やボーフォート海北部では気温が平年より高く、大西洋側では平年より低かった。ラプテフ海などの一部の海域では、暖かい気温と南風の影響で海氷密接度の急激な減少が引き起こされた。

参考：<http://nsidc.org/arcticseaicenews/2009/070609.html>

2009年7月の状況：Arctic ice melts quickly through July

7月の海氷域面積の月間平均値は881万平方キロで、2007年、2006年に次いで3番目に小さい値であった。1979年～2000年の7月の平均値よりも129万平方キロ小さいが、2007年に記録した7月の最小値より68万平方キロ大きく、一方2008年7月より25万平方キロ小さかった。海氷域はカラ海、バフィン湾、ロシアの海岸沿いで平年よりきわめて小さく、ハドソン湾南部においてのみ平年より大きい海氷域を示した。

7月の海氷域の減少速度は、1日当たり10万6,000平方キロで、2007年7月と同程度であった。7月を通して合計319万平方キロの海氷が失われた。

2007年は夏の間、平年よりも晴天が続いたことが、融氷が促進された一因であると考えられている。今年はボーフォート海上で2007年よりさらに雲量が少なく、強い融氷を引き起こしている。しかし、チュクチ海と東シベリア海では、2007年よりも曇りが多い。

参考：<http://nsidc.org/arcticseaicenews/2009/080409.html>

2009年8月の状況：Winds cause sea ice to spread in August

8月の海氷域面積の月間平均値は626万平方キロで、2008年、2007年よりもそれぞれ20万平方キロ、90万平方キロだけ大きく、両年に次いで3番目に小さい値を示した。また、1979年～2000年の8月の平均値よりも141万平方キロ小さい値であった。月初め、氷はゆっくりと減少していたが、中旬にペースが上がり、その後またゆっくりに戻り、平均すると一日あたり5万5,000平方キロであった。この減少速度は、2007年（一日あたり6万6,000平方キロ）、2008年（一日あたり7万9,000平方キロ）と同程度である。海氷域面積は9月中旬に最小値に達すると思われる。

海域別に見ると、ボーフォート海は海氷域面積の減少速度が2007年、2008年よりも速かった。これはボーフォート海とチュクチ海上に低気圧、グリーンランドと大西洋側に高気圧という気圧配置に伴い、ボーフォート海に暖かい南風が吹き込み、氷の融解と北極点方向への輸送が促進されたためである。

8月に北西航路は短期間だけ開通した。北東航路は既に、セヴェルナヤゼムリヤーとシベリア間以外はほとんど開通していた。

参考：<http://nsidc.org/arcticseaicenews/2009/090809.html>



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)