

【欧米】

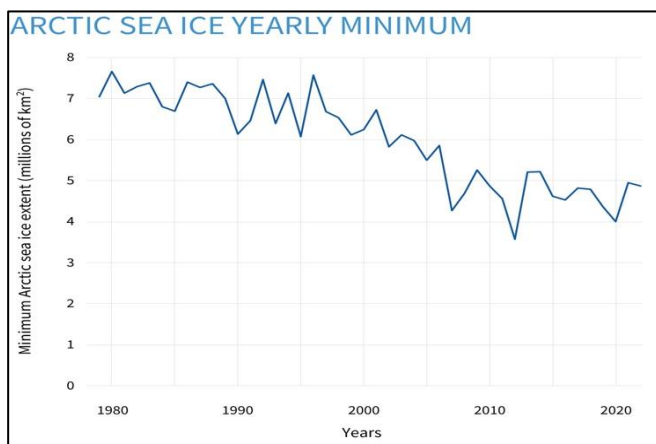
米国沿岸警備隊における北極政策の進化

小松 大祐 ワシントン国際問題研究所研究員

1. はじめに

北極圏は、その豊かな自然資源や、地政学的・文化的重要性を背景に、国際社会にとって非常に重要な地域となっている。また、北極沿岸国には米国とロシアという競合と協力が複雑に入り混じる両大国が存在するにも関わらず、北極圏は安全保障上、平和で低緊張の地域という特殊な性格を有してきた。

しかしながら、地球温暖化に伴う海水の減少による北極海航路の利用が経済的な可能性を期待させる一方で、ロシアによるウクライナ侵攻のような安全保障上の要因が、この地域が有してきた穏やかな雰囲気を一変させている。また、これらの変動要因は、北極海圏に存在する国々だけでなく、北極海に利益を見出す日本や中国など東アジア諸国の北極政策にも影響を及ぼしている²。

図-1 北極圏における海水面積の変化³

北極海の沿岸には、米国とロシアのほか、カナダ、デンマーク、ノルウェーが存在し、また、北緯66度33分39秒の北極線以北、即ち北極圏として定義される地域に存在するフィンランド、アイスランド、スウェーデンの3カ国を加えた合計8カ国が北極圏に存在している。このように複数の国家

が存在する北極圏の安全保障、環境保護、経済発展、そして国際協力の間には、緊密な相互関係が存在するのは言うまでもない。

図-2 北極圏国家⁴

この複雑な国際社会である北極圏におけるガバナンスは、1987年のゴルバチョフソ連書記長の北極圏における環境保護を中心とした国際協力の呼びかけを契機に、1996年のオタワ宣言を基に設立された北極評議会（AC: Arctic Council）が担っている⁵。ACは、北極圏国家であるノルウェー、スウェーデン、フィンランド、ロシア、米国、カナダ、グリーンランド、アイスランドの8カ国のほか、オブザーバーとして、北極圏の6つの先住民団体、日本を含む13

の非北極圏国や国際海事機関（IMO）等の国際機関で構成されている。

加えて、北極海における航行の安全や海洋環境の保全など、海上保安分野では、全ての北極圏国家の沿岸警備隊が参加し、米国沿岸警備隊が主導する「北極沿岸警備隊フォーラム（Arctic Coast Guard Forum：ACGF）」が、海難発生等の緊急時におけるフォーラムメンバー国海上保安機関間の連携を強化し、効果的で円滑な任務を支えている⁶。

また、米国沿岸警備隊は、2014年9月、北極地域における意識の向上、ガバナンスの近代化、パートナーシップの拡大という戦略目標の一環として、教育訓練機関である米国沿岸警備隊アカデミー（USCGA：United States Coast Guard Academy）に、Center for Arctic Study and Policy（CASP）を設置した。CASPは、北極圏が直面している新たな課題に取り組み、国土安全保障省のScience and Technology Directorate's network of Centers of Expertiseと連携して、北極海域での安全で環境に配慮した海洋活動を促進するシンクタンクとして機能している⁷。

その米国沿岸警備隊は、2022年6月、他の米軍組織に先駆けて、リンダ・フェイガン長官を初の女性長官として迎え入れた。フェイガン長官は、少尉時代の大型砕氷船Polar Starでの勤務を含め⁸、北極戦略の重要性を最も熟知する者の一人であり、長官就任以来、北極海戦略の重要性と砕氷船の代替の必要性を一貫して訴えてきた⁹。

彼女の就任は、北極圏における米国の影響力と責任を新たな次元に引き上げ、この過酷な地域における新たな時代の始まりを象徴していると言えるだろう。実際に、米国沿岸警備隊が2019年4月に策定した「Arctic Strategic Outlook」を、2023年10月に「Arctic Strategic Outlook Implementation Plan」として、より具体的な戦略として新たに示したことからも明らかである¹⁰。

米国の北極政策は、北極圏国家とのバランスを取りつつ、地域の安定と繁栄を目指しながら進化し、米国沿岸警備隊の北極政策もこれに歩調を合わせ進化してきた。特に、近年の地球温暖化による環境の変化は、北極圏の政治的及び経済的な意味合いを大きく変えており、柔軟に対応するための新たな戦略的アプローチが必要となっている。

本稿では、米国沿岸警備隊が策定した2つの北極海政策に関する文書を基に、米国の北極政策の歴史的背景と現在の状況を俯瞰しながら、米国沿岸警備隊の北極政策の進化について分析する。さらに、米国沿岸警備隊の北極政策の実施計画の具体性や米国の北極政策との一貫性についても詳述し、将

来の方向性についての洞察を提供する。この分析を通じて、北極圏における米国沿岸警備隊の戦略的な挑戦と米国の地域の持続可能な未来に向けた役割について理解を深める。



図-3 リンダ・フェイガン米国沿岸警備隊長官¹¹

2. 米国沿岸警備隊による北極政策の進化

米国沿岸警備隊の北極圏における任務は、アメリカがロシアからアラスカを購入した1867年に始まり、以来150年以上にわたり、アラスカ州の沿岸警備や航行安全の確保という米国沿岸警備隊の固有任務の下、地政学的動向と北極の気候変動の劇的な変化に合わせながら、戦略的進化を重ねてきた。

米国沿岸警備隊の北極圏における任務開始当初は、環境保護、科学研究、気候変動による影響の理解促進に焦点を当てていた。この時期の戦略的アプローチは、北極圏の独特な生態系の保存と、地球の気候システムにおける重要性の理解を目的としていたと言える。特に、地球温暖化の影響とそのグローバルな影響を理解するため、北極圏の研究は米国沿岸警備隊のみならず、米国の北極海政策を立案する上で不可欠であり、科学的知見の蓄積は、北極に関連する環境問題への対応策を形成する上での基礎となっていた¹²。



図-4 北極圏における米国沿岸警備隊の任務¹³

しかし、近年、北極圏を巡る国際政治の変容により、ロシアは、冷戦期に設置した軍事基地を再稼働したほか、ロシア軍所属の原子力潜水艦が氷を割って浮上する様子を対外公表するなど軍事活動を活発化させているほか、劇的な気候変動は北極海航路を活用した商業活動の場を提供したことにより、地域の戦略的重要性と経済的機会の高まり、従来の科学的知見に焦点を当てた政策だけでなく、情勢の変化に応じた戦略的アプローチが必要になってきた¹⁴。

このような状況を踏まえ、米国沿岸警備隊は、2019年4月に「Arctic Strategic Outlook（以下「Outlook」という。）」を策定した¹⁵。Outlookにおいては、米国沿岸警備隊の北極圏における運用能力、法執行等の規制権限、及び国際的なリーダーシップを組み合わせた複層的なアプローチを通じて、米国の北極圏における利益を確保するため、

- (1) 動的な北極圏で効果的に運用する能力を高めること
 - (2) ルールに基づく秩序を強化すること
 - (3) 回復力と繁栄を促進するために革新し適応すること
- という3つの取り組みを掲げた¹⁶。

また、2023年10月に策定された「Arctic Strategic Outlook Implementation Plan（以下「Implementation Plan」という）」では、国家安全保障、経済的利益及び国際協力という視点が追加された。より具体的には、北極圏の経済的潜在力、特に天然資源の利用と新しい航路の開発が重視

されるようになったほか、地政学的な緊張が高まる中で、関係国との協調の重要性及び米国の安全保障と主権の保護の重要性が高まったことが明確になったと分析できる¹⁷。

この新しい政策の下で、米国沿岸警備隊は北極圏の持続可能な開発と管理を目指し、他の北極圏国家及び先住民団体とのパートナーシップを強化していくことが示されている。こうした新たな戦略アプローチにより、環境保護、経済開発、地域安定のバランスを確保しながら、国際法とルールに基づく平和で協力的な北極環境の維持を図ることとしている。

他方、このような米国沿岸警備隊の北極圏における政策を支えているのは、大型砕氷船Polar Star（満載排水量13,842トン）と中型砕氷船Healy（同16,256トン）の2隻のみである¹⁸。気候変動に伴い物理的に拡大している北極圏の海域を2隻の砕氷船のみで対応することは困難である。また、Polar Starは、1976年に就役した老朽船で¹⁹、このPolar Starは、耐用年数延長整備を施されながら北極圏及び南極圏の両極地任務に当たっているが、米国沿岸警備隊の新たな政策に即した砕氷船であるとは言い難い²⁰。

このような北極圏への対応勢力に不安が生じている中、フェイガン長官の訴えが結実し、2023年7月24日、米国で実に50年ぶりとなる大型砕氷船Polar Security Cutters（PSC）3隻の建造が実現することとなり、最初のプロトタイプモジュールの建造が始まった²¹。このPSCは、満載排水量23,000トンという大きさで、ロシアが保有する原子力潜水艦には及ばないものの、世界最大級の砕氷船として米国沿岸警備隊における北極政策の救世主になり得るものと期待されている。



図-5 新たな大型砕氷船PSCの建造イメージ²²

しかし、PSC1番船は当初2025年に完成予定とされていたが、U.S. Government Accountability Officeから、より厳しい環境下での活動に適した設計に改善するよう指摘されており、完成までには更なる年月を要すると考えられる²³。

なお、ロシアは、2021年、2022年に2隻のArktika級原子力砕氷船（満載排水量33,530トン）の運用を開始しているほか、現在も2隻の同級砕氷船の建造が行われており²⁴、米露間の北極圏における対立が顕在化した場合、砕氷船の大きさ及び数の差が、米露間の北極戦略競争に影響を与えることが懸念される。

これに対して、1月17日にCongressional Research Serviceが更新したCoast Guard Polar Security Cutter (Polar Icebreaker) Program: Background and Issues for Congressという文書において、2023年に3度行われた米国沿岸警備隊による議会証言を要約し、北極及び南極における米国沿岸警備隊の任務を遂行するためには、8隻から9隻のPSCが必要であるとの分析結果を示した²⁵。この文書が、米国沿岸警備隊が抱える北極圏における運用能力の限界の解消につながることを筆者は期待している。



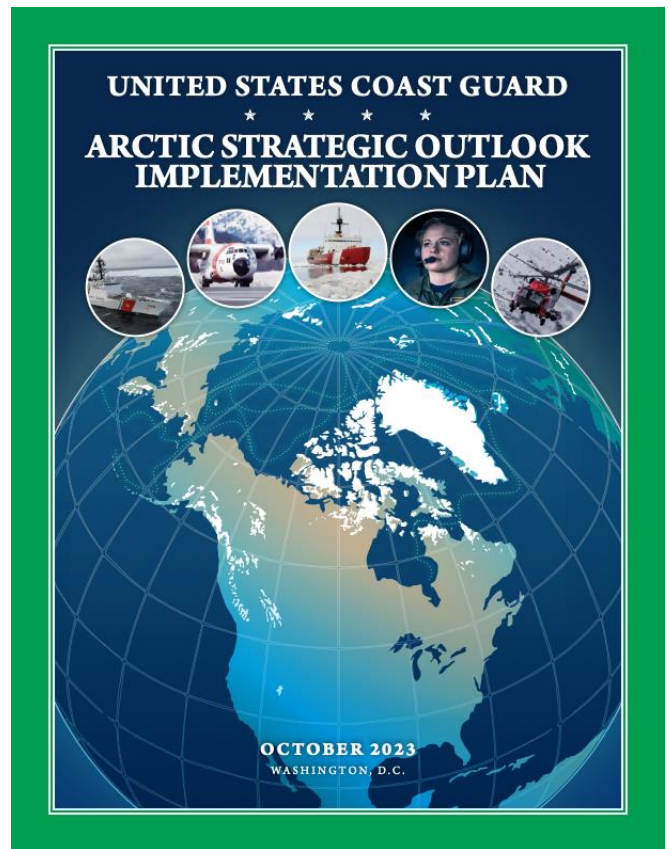
図－6 ロシアの原子力砕氷船Arktika²⁶

3. 実施計画の具体性

Implementation Planは、米国沿岸警備隊の北極圏における任務に関する長期的な戦略計画と目標達成のための具体的な行動指針を示している。このImplementation Planは、北極圏の安全保障上の脅威を継続的に評価し、柔軟に対応できるよう適宜更新することを特徴としており、これに即した技術、能力、資源及び人員に関する増強方針と予算の概算を含んだものである²⁷。このようなアプローチは、北極圏のダイナミックな課題に対応するための柔軟性と、利用可能なリソースに応じた適応性を反映していると言えるだろう。

また、このImplementation Planは、北極圏を「平和で安定し、繁栄し、協力的な地域」として捉え、米国沿岸警備隊

が国家安全保障を含む広範な目的を達成するための道筋を示している。



図－7 Implementation Plan

より具体的には、北極における効果的な運用能力の強化、ルールに基づく秩序の強化、及び回復力と繁栄の促進を目的とした次の14の相互接続されたイニシアティブから成り立っている。

- (1) 北極における任務と演習の強化
- (2) 北極における船艇能力と関連支援インフラの拡大
- (3) 北極における航空能力の拡大
- (4) 北極における通信能力の拡大
- (5) 北極における海洋状況把握 (MDA) の改善
- (6) ACGF の強化
- (7) ACにおける米国のリーダーシップの維持
- (8) 米国の北極海洋輸送システムの近代化
- (9) 国際海事機関極地コードの継続的な実施
- (10) 海洋環境準備と対応の強化
- (11) CASP の強化
- (12) 北極における技術革新等の導入
- (13) 戦略的コミュニケーションの強化
- (14) 米国沿岸警備隊の任務調整事務所の設置

これらのイニシアティブは、北極圏での米国沿岸警備隊の長期的な目標と戦略的な成功を支えるための総合的なアプローチと理解することができ、また、これには、新しい技術の導入、能力の拡張、リソースと人員の確保が含まれていることが分かる。

さらに、Implementation Plan は、国際協力の強化と北極圏国家との連携強化にも触れている。これには、共通する利害関係と価値観に基づく連携を通じて、気候変動に順応しながら、地域の繁栄促進と安定強化を目指すことが含まれており、2019年に策定された Outlook 時点の政策を実行するためのものでなく、近年の北極海を巡る国際政治を反映しているものと言える。

4. 政策の一貫性と変化

ここで、米国沿岸警備隊の北極政策の米国内での位置付けを確認するために、米国の北極政策の概要について俯瞰する。米国自体の北極政策は、過去150年以上にわたって、一貫して米国の主権維持、安全保障の確保、経済的繁栄を支えることに重点を置いてきた。しかし、北極圏の地政学的重要性の高まりと、環境の変化に伴い、一国家の利益を超えたよりダイナミックなアプローチを取るようになった。即ち、米国は北極圏国家としての役割を維持しながら、地域の新たな挑戦に適応してきた。

米国における包括的な北極政策に関する文書としては、1984年に議会によって可決された Arctic and Policy Act of 1984 が挙げられる。この法律は、主に北極圏における気候変動に関する研究資金の提供や、漁業等の持続可能な開発の促進やアラスカ沿岸の安全保障を保護するという米国単独の利益に関するものであった。

その後、1991年にフィンランドが提案した Arctic Environmental Protection Strategy (AEPS) 及び1996年のオタワ宣言とも呼ばれる AC 評議会設立に関する Declaration on the Establishment of the Arctic Council への署名するなど、米国単独の利益を追求する政策から、北極圏国家の枠組み構築による環境保護や持続可能な開発へと目が向けられるようになる。

2000年代後半に入り、北極圏における顕著な海氷減少に伴い北極海航路の活用と海底資源への期待が高まると、北極圏は新たな国際競争の場へと変容し、ロシアと中国のような米国の競争相手が北極を国家的な優先事項として扱い、2014年には、北極圏のロシア北部ヤマル半島沖合における天然ガ

ス開発であるヤマルプロジェクトへの参画し、大型砕氷船や大型 LNG 船の建造及び運用を開始するなど、大型砕氷船の建造や運用、影響力を拡大するための投資を行い始めた²⁸。

この頃の米国の北極政策では、2009年の National Security Presidential Directive 66 (NSPD-66) のように、国家安全保障や経済的機会といった米国の利益追求や国際的な協力などの分野に加えて、ロシア等による影響力の拡大に対抗するように、北極地域における軍事活動を含む安全保障を通じた北極圏における米国の影響力の拡大を掲げるようになった。

また、2013年、オバマ政権下において策定された National Strategy for the Arctic Region においては、北極圏の劇的な情勢変化に対応し、地域の平和と安定を確保するため、気候変動、海洋の管理、国際法を含む多国間協力、北極地域の持続可能な開発、アラスカ先住民との協働などが重点項目として扱われるようになった。

この政策は、2022年、バイデン政権によって見直され、Updated National Strategy for the Arctic Region という形に更新された。この更新された政策は、北極圏が新たな国際競争の場に変化していることや、ロシアのウクライナ侵攻によって崩れかけている AC の状況を踏まえ、米国がより効果的に国際競争の場で影響力を発揮することや、北極圏の緊張の高まりを適切に管理することに主眼が置かれた。

このように、米国の北極政策は、地政学的、環境的な変化とともに進化し、米国の主権維持、安全保障の確保、経済的繁栄といった一貫したコミットメントを維持しつつ、地域の平和と繁栄のための多様な利害関係者との協力に基づき、今後も北極圏の複雑な課題に対応するための適応力と柔軟性を持続させる政策へと進化している。

このような状況にあって、米国沿岸警備隊は、環境保護、科学研究、気候変動による影響の理解促進という初期の任務を通じた米国の利益追求、ACGF の主導による国際協力の枠組みの構築、CASP における北極政策の研究強化等、米国の進化し続ける北極政策に一貫して呼応し続けている。

米国沿岸警備隊は、北極の海上における法とルールに基づく秩序を維持し、武力衝突のリスクを減少させることに焦点を当てつつ、北極圏のコミュニティ、環境及び経済という重要な役割を担う米国の北極政策を実現するための原動力そのものとして²⁹、自身の北極政策も進化させ、Implementation Plan を策定したのである。

5. 将来の方向性への洞察

ACは、その設立は冷戦後とは言え、米国とロシアという安全保障上の対極に位置する両国家が存在するにも関わらず、北極を平和で低緊張の地域に保ってきた。しかしながら、これまで述べてきたように、北極は気候変動に伴う北極海航路の利用可能性の拡大やロシアの北極圏における軍事活動の活発化によって、緊張が高まっている。

加えて、2022年2月に始まったロシアによるウクライナ侵攻により、その翌月にはロシアを除くメンバー7カ国がACでの活動を一時停止すると発表した³⁰ほか、スウェーデンとフィンランドがNATOへの加盟を申請した³¹ことで、ロシア以外の全てのACメンバー国がNATO加盟国となり、安全保障という視点で見れば、ロシアとNATOの対立が北極圏に及ぶようになったと言えるだろう。

また、北極圏の安全保障と経済発展の間には、緊密な関係が存在する。安全保障の観点からは、地域の安定と国際法の尊重が重要であり、一方で経済発展においては、資源採掘、航海ルートの開発及び新たな商業機会の創出が重要である。これらの目標は、相互に依存し合いながらも、時には緊張関係にある。特に、海氷の減少によって新たに開かれた航路や資源開発地域においては、環境リスクと安全保障の課題が増大しており、これらの地域での事故や災害、不法活動への対応能力の強化が不可欠である。

このような状況の中、北極圏の未来は、安全保障、環境保護、経済発展及び国際協力のバランスをどのように取るかにかかっており、具体的には、先住民団体や北極圏及び北極圏外国との国際協力とロシアとの平和的な関係構築の可否に大きく依存している。

したがって、米国の北極政策は、これらの目標間のバランスを慎重に取りながら、地域の持続可能な発展を目指す必要がある。米国は、他の北極国家、先住民団体及び国際組織と連携し、北極圏の共同管理、資源の持続可能な利用及び環境保護に取り組む必要がある。ACなどの多国間機関を通じて、地域の課題に対する国際的なアプローチを策定し、共有された利益と目標に基づいた行動を促進することが重要である。

また、例えば国家間が対立関係にあっても、海上法執行機関間では海難救助や海洋環境の保護など協力できる任務は多い。とりわけ、北極圏を持続可能で将来のある地域として活用する上で欠かせない課題である船舶の航行安全や環境保護は、海上法執行機関の任務であり、AC内でロシア対NATOと

いう国家間の対立構造が形成された中で、ACGFの存在意義は一層高まっていくことだろう。

このように、AC及びACGFにおいて大きな影響力を有する米国の北極政策の動向は、今後も重要な意味を持ち続ける。繰り返しになるが、将来の方向性において、米国は、北極圏の環境変動に適応し、国際協力を通じて地域の挑戦に対処するための革新的な戦略を採用することが求められる。北極圏の変化に伴い、航海の安全、環境保護及び持続可能な資源利用が、米国の北極政策の中心的な要素となる。

さらに、北極圏における科学研究の強化は、地域の環境変動を理解し、適応するための重要な手段である。米国は、気候変動の影響に関する研究を支援し、北極圏の脆弱な生態系を保護するための戦略を策定する必要がある。これには、国際的な科学コミュニティとの協力が不可欠であり、気候変動の影響を緩和し、地域コミュニティを支援するための国際的な取り組みが求められ、米国沿岸警備隊のCASPのほか、米国における北極研究機関によるリードが有効な手段となり得る。

最後に、北極圏は、変化に対する革新的で柔軟なアプローチも求めている。米国は、技術革新への挑戦だけでなく、政治的及び財政的な挑戦も対処しながら、北極圏の複雑でダイナミックな環境に対して、創造性と柔軟性を持って効果的で持続可能な解決策を見出し続けなければならない。その鍵となるのは、米国沿岸警備隊であり、米国沿岸警備隊の砕氷船の増強を含めた運用能力やACGFでの発言力・発信力の強化は、米国の北極圏における持続可能な未来を実現するための主導的な役割を支える重要な要素となる。

6. おわりに

本稿を通じて、米国沿岸警備隊が策定したOutlook及びImplementation Planと米国の北極政策の進化を交えながら、北極政策の将来の方向性についての洞察を提供した。地球温暖化による北極の海氷減少、地政学的な変動、経済的な機会の増大など、北極圏は常に変化している。これらの変化に適応し、地域の平和と繁栄を確保するためには、米国を含む北極圏国家が持続可能なアプローチを採用し、国際協力を強化することが不可欠である。

北極圏の将来において、米国の役割は、安全保障、環境保護、経済発展のバランスを取り、国際法とルールに基づく秩序を支持し続けることにある。これには、国際的な協力と対話、科学的研究の推進、及び地域コミュニティとの連携が不

可欠である。北極圏の課題に対処するためには、革新的な思考と柔軟性が必要であり、米国沿岸警備隊は、持続可能で安全な北極圏の未来を実現する上で、重要な組織であることは言うまでもない。

そして、その米国沿岸警備隊の北極政策の進化は、Outlook 及び Implementation Plan 策定の過程で、国際社会における責任ある役割と法の支配の体現者としての影響力を反映していることから順当であると言える。ただし、政策

を支えるだけの勢力拡充は過渡期であり、北極圏における運用能力の増強は米国の北極政策の生命線とも言えるだろう。

ロシアによるウクライナ侵攻が、AC の活動に影を落としている現在、米国はリーダーシップを力強く発揮し、北極圏の持続可能な開発と保護に向けて、主導的かつ協力的な役割を果たし続ける必要があり、米国沿岸警備隊はその実施部隊として北極圏の海洋安全保障の確保に引き続き貢献していくことが期待される。

¹ Lindsey, R., & Scott, M. (2022, October 18). *Climate change and Arctic sea ice summer minimum*. Reviewed by Walt Meier. Climate.gov Media. Retrieved from <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-arctic-sea-ice-summer-minimum>

² 中谷和弘 (2013). 第1章 北極問題(概観). 『北極のガバナンスと日本の外交戦略』. 日本国際問題研究所. https://www2.jiia.or.jp/pdf/resarch/H24_Arctic/01-nakatani.pdf

³ National Oceanic and Atmospheric Administration. (n.d.). Climate change: Arctic sea ice summer minimum. Retrieved from <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-arctic-sea-ice-summer-minimum>

⁴ dikobrazik. (n.d.). 北極地図. Depositphotos. <https://depositphotos.com/jp/photos/arctic-country.html?filter=all&qview=167170448>

⁵ 稲垣治 & 幡谷咲子. (2020). 北極海会議. 北極の人間と社会—持続的発展の可能性 (pp. 205-230). 北海道大学出版会.

⁶ ACGF. (n.d.). Arctic Coast Guard Forum. 取得元: <https://www.arcticcoastguardforum.com/about-acgf>
最終閲覧日: 2023年12月4日.

⁷ U.S. Coast Guard Academy. (n.d.). Center for Arctic Study and Policy. 取得元: <https://uscga.edu/academics/osri/casp/>
最終閲覧日: 2023年12月4日.

⁸ Center for Strategic & International Studies. (2023, October 17). The U.S. Coast Guard in an Era of Great Power Competition with ADM Linda L. Fagan. Retrieved from <https://www.csis.org/analysis/us-coast-guard-era-great-power-competition-adm-linda-l-fagan>

⁹ Fagan, L. (2023, March 7). 2023 State of the Coast Guard. <https://www.uscg.mil/Portals/0/State-of-the-Coast-Guard-2023.pdf>

¹⁰ U.S. Coast Guard (2023, Oct 26). U.S. Coast Guard releases Arctic Strategic Outlook Implementation Plan <https://www.news.uscg.mil/Press-Releases/Article/3566665/us-coast-guard-releases-arctic-strategic-outlook-implementation-plan/>

¹¹ U.S. Coast Guard (n.d.). Retrieved from <https://www.uscg.mil/Biographies/Display/Article/3048180/admiral-linda-l-fagan/>

¹² National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2014). *The Arctic in the Anthropocene: Emerging Research Questions*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/18726>

¹³ U.S. Coast Guard Arctic Strategic Outlook. Retrieved from https://www.uscg.mil/Portals/0/Images/arctic/Arctic_Strategy_Book_APR_2019.pdf

¹⁴ Goodman, S., Guy, K., & Maddox, M. (CCS); Hansen, V. V., Sending, O. J., & Winther, I. N. (NUPI). (2021). *Climate Change and Security in the Arctic*. In F. Femia & E. Sikorsky (Eds.), *The Center for Climate and Security (CCS), an institute of the Council on Strategic Risks (CSR), and The Norwegian Institute of International Affairs (NUPI)*. January 2021.

¹⁵ U.S. Coast Guard. (2019). Arctic Strategic Outlook. Retrieved from https://www.uscg.mil/Portals/0/Images/arctic/Arctic_Strategy_Book_APR_2019.pdf

¹⁶ U.S. Coast Guard. (2019).

¹⁷ U.S. Coast Guard. (2023). Arctic Strategic Outlook Implementation Plan. Retrieved from <https://media.defense.gov/2023/Oct/25/2003327838/-1/-1/0/ARCTIC%20STRATEGIC%20OUTLOOK%20IMPLEMENTATION%20PLAN%2008%20COMPLIANT.PDF>

¹⁸ 満載排水量や船長では Healy の方が大きいですが、米国沿岸警備隊の船級では Polar Star は Heavy Icebreaker (大型砕氷船)、Healy は Medium Icebreaker (中型砕氷船) に分類されている。

¹⁹ Magnuson, S. (2022, November 21). EXCLUSIVE: Q&A with Coast Guard Commandant Adm. Linda L. Fagan. *National Defense*. <https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2022/11/21/exclusive-qa-with-coast-guard-commandant-adm-linda-l-fagan>

²⁰ U.S. Coast Guard Acquisition Directorate. (2023, October 20). Coast Guard completes third phase of Polar Star service life extension program. Retrieved from <https://www.dcms.uscg.mil/Our-Organization/Assistant-Commandant-for-Acquisitions-CG-9/Newsroom/Latest-Acquisition-News/Article/3563117/coast-guard-completes-third-phase-of-polar-star-service-life-extension-program/>

²¹ U.S. Coast Guard Acquisition Directorate. (2023, August 4). Prototype work begins on the Coast Guard's newest heavy polar icebreaker. Retrieved from <https://www.dcms.uscg.mil/Our-Organization/Assistant-Commandant-for-Acquisitions-CG-9/Newsroom/Latest-Acquisition-News/Article/3483285/prototype-work-begins-on-the-coast-guards-newest-heavy-polar-icebreaker/>

²² U.S. Coast Guard (n.d.). Retrieved from <https://www.dcms.uscg.mil/Our-Organization/Assistant-Commandant-for-Acquisitions-CG-9/Programs/Surface-Programs/Polar-Icebreaker/>

- ²³ U.S. Government Accountability Office. (2023, July 27). Coast Guard acquisitions: Polar Security Cutter needs to stabilize design before starting construction and improve schedule oversight (GAO-23-105949). Retrieved from <https://www.gao.gov/products/gao-23-105949>
- ²⁴ Brigham, L. (2022, May). World's Most Capable Icebreakers: Russia's New Arktika Class. Proceedings, 148(5/1, 431). U.S. Naval Institute. Retrieved from <https://www.usni.org/magazines/proceedings/2022/may/worlds-most-capable-icebreakers-russias-new-arktika-class>
- ²⁵ Congressional Research Service. (2024). Coast Guard Polar Security Cutter (Polar Icebreaker) Program: Background and Issues for Congress. <https://crsreports.congress.gov/RL34391>
- ²⁶ Rosatom Global (2020, Sep 17). The second stage of the lead universal nuclear icebreaker Arktika sea trials is completed.

- Retrieved from https://www.rosatom.ru/en/press-centre/news/the-second-stage-of-the-lead-universal-nuclear-icebreaker-arktika-sea-trials-is-completed/?sphrase_id=4877814
- ²⁷ U.S. Coast Guard. (2023).
- ²⁸ 合田浩之. (2017). 特集 氷海域航行の新たな展開 船主から見る氷海海運. 日本船舶海洋工学会誌 *KANRIN* (威臨), 70, 36-39. https://www.jstage.jst.go.jp/article/kamrin/70/0/70_36/_pdf
- ²⁹ U.S. Coast Guard. (2019).
- ³⁰ 時事通信. (2022). ロシア侵攻で「二つの北極」高まる緊張、多国間協力凍結―「鉄のカーテン」先住民も分断. <https://www.jiji.com/jc/article?k=2022102900289&g=int>. 最終閲覧日: 2023年8月1日.
- ³¹ NHK. (2022, 5月18日). フィンランドとスウェーデン 18日にNATO加盟申請へ. <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220518/k10013631131000.html>. 最終閲覧日: 2023年8月1日.