

《研究論文（査読付き）》

北極海域における船舶による重質燃料油（HFO）の使用・運搬規制 —海運の国際的規律と北極域の国際秩序との交錯—

西本 健太郎
(東北大学／国立極地研究所)

目 次

1. はじめに
2. 北極海域における HFO 規制の成立過程
3. 北極海域における HFO 規制の内容
4. おわりに

1. はじめに

気候変動を要因とする北極海の海氷の減少により、太平洋と大西洋を繋ぐルートとして、あるいはロシアの資源にアクセスするための航路としての北極航路の利活用に関心が高まってきている¹。日本の海洋政策の中でも北極航路の利活用の問題は重要な位置づけを与えられるようになっており²、日本の海運会社においてもロシアのヤマル LNG プロジェクトに関連してすでに北極海航路の活用が始まっている。北極航路の利用をめぐる課題は、航路に利用される海域に対する沿岸国の権限主張に関する国際法上の問題から、厳しい気象条件の中で安全な運航を実現するための技術的な課題まで多岐に渡る³。その中で特に重要な問題として議論の対象となってきたのは、北極域の航路としての利用とその脆弱な環境の保護・保全をいかにして両立させるかである。

船舶の航行からの北極海の環境の保護については、国際海事機関（IMO）において「極域において航行する船舶のための国際コード（The International Code for Ships Operating in Polar Waters）」（極海コード（Polar Code））が2014年から2015年にかけて採択され⁴、2017年に発効した。極海コードは、船舶の構造・設備に関する基準、油汚染の防止に関す

¹ 今日ではかつて北東航路と呼ばれたロシア沿岸を通航する北極海の航路が「北極海航路（Northern Sea Route）」（NSR）と呼ばれていることから、本稿では混乱を避けるために北極海を通過する航路の総称として「北極航路」の語を用いる。「北極航路」には、「北極海航路」（NSR）とカナダ沿岸を通過する航路である「北西航路（Northwest passage）」の両者を含む。

² 『海洋基本計画』（第三期、平成30年5月）24-25頁、71頁。

³ 北極海通航の諸問題について概観するものとして、北川弘光「北極海における船舶の運航と環境保全」『海事交通研究』第59集（2010年）。また、通航権に関する国際法上の問題について、西元宏治「北極海をめぐる国際法上の諸問題」奥脇直也・城山英明編『北極海のガバナンス』（東信堂、2013年）19-49頁、西本健太郎「北極航路における沿岸国規制と国際海峡制度」坂元茂樹編『国際海峡』（東信堂、2015年）77-103頁。

⁴ International Code for Ships Operating in Polar Waters (Polar Code), IMO Doc. MEPC 68/21/Add.1 (2015), Annex 10.

る措置および船員の訓練等について、極域の特有の事情に対応した上乗せ要件を課すものであり、既存の3つの主要なIMO関連条約（SOLAS条約、MARPOL条約、STCW条約）の改正の形で制定された⁵。極海コードは北極航路の環境保護に関する最低限の国際的な規則・基準を定めるものとして重要な役割を果たしているが、その採択後も、北極航路の環境保護に関する国際的な規則・基準のあり方については議論が継続してきた⁶。

極海コード後の最近の展開に、北極海における重質燃料油（Heavy Fuel Oil (HFO)）の規制の導入がある。北極海におけるHFOの使用・運搬については、2021年6月に開催されたIMOの第76回海洋環境保護委員会（MEPC）において、MARPOL条約附属書Iの改正が採択された。この規制の内容および導入の経緯について特徴的な点に、IMO関連条約の下での世界的かつ統一的な規則・基準の採択という形をとりながら、北極域の国際秩序の独特なあり方や、北極海沿岸国の意向が色濃く反映されていることがある。北極域の国際秩序の影響としては特に、北極圏諸国が参加するハイレベル・フォーラムである北極評議会（Arctic Council）における取り組みがIMOにおける議論に影響を及ぼしていることや、北極先住民族の重要なステークホルダーとしての位置付けが挙げられる。そこで本稿では、IMOにおける海運の国際的規律と北極域の国際秩序との交錯という観点から、北極航路の環境保護に関する今後の国際的な議論のあり方を考える上での一つの手がかりとして、北極海におけるHFO規制が採択されるまでの経緯とその内容について検討する。

2. 北極海域におけるHFO規制の成立過程

2.1 北極評議会における動き

北極評議会は、北極における持続可能な開発や環境保護といった北極圏諸国に共通の課題について協力を促進することを目的として、オタワ宣言によって創設されたフォーラムである⁷。北極評議会は法的または政治的決定を行う機関ではなく、隔年で開催される閣僚会合と最低年2回開催される高級北極実務者会合を通じて、関係国間で協議を行う場である。北極評議会には分野別の作業部会が設置されており、高級北極実務者の指導・監督の下で各種プログラムやプロジェクトを企画・実施している。現在は6つの作業部会があり、そのうち北極圏海洋環境保護作業部会（PAME：Protection of Arctic Marine Environment）や緊急事態回避、準備及び反応作業部会（EPPR：Emergency Prevention, Preparedness and Response）は特に船舶の航行に関係する活動を行ってきた。作業部会の活動は、各国による政策の策定とその国際的な調整の前提となる科学的・技術的知見の収集、分析、共有が主な内容である。このように、北極評議会は基本的に国際的な規則を作成する場ではないものの、北極域において国際協力を通じて対処すべきアジェンダの設定には大きな影響力を有している。例えば、2011年には北極搜索救助協定、2013年には北極海油濁事故対策協力協定といった条約が締結されており、これらは北極評議会において採択されたもの

⁵ 佐々木浩子「北極海航路における航行の安全確保と海洋汚染の防止—極海コード—」『環境と公害』第45巻3号（2016年）29-34頁。

⁶ 極海コードとその後の北極海域の航行に関するIMOにおける動きを概観するものとしては、Masamichi Hasebe, “New Developments and Challenges in Arctic Navigation and the Polar Code,” *Revue Belge de Droit International*, Vol. 51 (2018), pp. 342-359 参照。

⁷ Ottawa Declaration, 35 ILM 1382 (1996).

ではないが、北極評議会における議論を受けて関係国が条約を締結したものであり、北極評議会の成果物として位置付けられている⁸。

このフォーラムには北極圏の国家のみならず、北極の先住民族団体に「常時参加者」としての参加資格が認められていることが特徴である。また、北極に対する近年の関心の高まりを反映して、日本を含む非北極圏諸国もオブザーバーとして参加するようになっていく⁹。北極海域における海運をめぐっては、IMO と北極評議会との間に直接的な正式の関係がないことが課題として指摘されることもあったが¹⁰、2019 年より IMO も北極評議会のオブザーバーとなった。ただし、北極評議会のメンバー国はすべて IMO の加盟国であり、以下で検討するように、IMO における議論の中で北極圏諸国が北極評議会の作業部会の成果物を参照することなどは以前から行われてきている。本稿の対象である HFO 規制をめぐるとの議論を見る限りでは IMO が北極評議会のオブザーバーとなったことによる変化は特に見られないが、今後の IMO における議論の動向に何らかの影響が生じるかどうかは注目に値する。

北極における海運をめぐるとの北極評議会の動きとしては、PAME 作業部会が 2009 年に公表した「北極海運評価（Arctic Marine Shipping Assessment）」（AMSA）が IMO における極海コードの採択に至る過程で重要な役割を果たしたことがよく指摘されている¹¹。AMSA は、北極海域における海運の動向とその影響を分析したものであるが、航行する船舶の増加に対応した規制が必要となるとし、関係国が共通の利益を有する分野を特定して、IMO における法的拘束力のある規則の作成に向けて「統一的な立場やアプローチ」をとるべきことを勧告した。この AMSA における評価では、船舶の運航による最も重大な環境影響として、油の放出による脆弱な環境への影響が挙げられており、また、船舶の排出するブラック・カーボンが氷の融解を加速させ重大な影響を及ぼす可能性があること等が指摘されている¹²。AMSA ではこの文脈の中で HFO に関する詳細な検討は行われていなかったが、その後 PAME では船舶の燃料としての HFO の使用・運搬に関する調査研究が 2011 年から 2016 年にかけて実施された¹³。また、これ以降も PAME は北極海で航行する船舶による HFO の使用実態や代替燃料の可能性について検討するプロジェクトを実施し

⁸ このように北極評議会は国際法の形成においても一定の役割を果たしており、その意義をどのように把握すべきかについては議論がある。例えば、Erik J. Molenaar, “Current and Prospective Roles of the Arctic Council System within the Context of the Law of the Sea,” *International Journal of Marine and Coastal Law*, Vol. 27 (2012), pp. 553-595; Yoshinobu Takei, “The Role of the Arctic Council from an International Law Perspective: Past, Present and Future,” *Yearbook of Polar Law*, Vol. 6 (2015), pp. 349-374 参照。

⁹ 北極評議会へのオブザーバー国の参加について、Piotr Graczyk, “Observers in the Arctic Council: Evolution and Prospects,” *Yearbook of Polar Law*, Vol. 3 (2011), pp. 575-633.

¹⁰ Rasmus Gjedssø Bertelsen, “The Role of Transnational Knowledge Networks and Epistemic Communities in Arctic Shipping Governance” in Akiho Shibata *et al.* (eds.), *Emerging Legal Orders in the Arctic: The Role of Non-Arctic Actors* (Routledge, 2019), p. 172.

¹¹ Kristin Bartenstein and Aldo Chircop, “Polar Shipping Law,” in Karen N. Scott and David L. VanderZwaag, *Research Handbook on Polar Law* (Edward Elgar, 2020), p. 379; Olav Schram Stokke, “Governing Arctic Shipping: Institutional Niches and Regional Regimes” in Svein Vigeland Rottem and Ida Folkestad Soltvedt (eds.), *Arctic Governance* (I. B. Tauris, 2018), Vol. II, pp. 240-242.

¹² Arctic Council, *Arctic Marine Shipping Assessment 2009 Report* (Protection of the Arctic Marine Environment (PAME), 2009), p. 152.

¹³ HFO に関する PAME の活動の概略として、Jiayu Bai and Aldo Chircop, “The Regulation of Heavy Fuel Oil in Arctic Shipping: Interests, Measures and Impacts” in Aldo Chircop *et al.* (eds.), *Governance of Arctic Shipping: Rethinking Risk, Human Impacts and Regulation* (Springer, 2020), pp. 268-269 参照。

ており¹⁴、PAME 以外の作業部会でも持続可能な開発作業部会 (SDGW) が先住民族コミュニティにおける HFO の使用に関する情報の収集と分析を行うなどしている¹⁵。このように、HFO の規制については AMSA を出発点として北極評議会の作業部会で検討が続けられてきた。

その一方で、極海コードについては IMO における法的拘束力のある規則の作成に向けた AMSA の勧告が北極評議会の閣僚会合で承認され、その後の動きにつながったのに対して、船舶燃料としての HFO の運搬・使用や、船舶起因のブラック・カーボンの具体的な規制については、北極評議会を通じた北極圏諸国間の政策の調整等は進んでいなかった。北極評議会の閣僚会合の成果文書の中には 2017 年のフェアバンクス会合以降のものに HFO の規制への言及があるが、その対応のあり方については中立的な表現が目立つ形となっていた¹⁶。HFO の規制問題について北極圏諸国間で立場の相違が存在したことは、IMO における議論にも見ることができる。しかし、極海コードの成立後も北極評議会の作業部会で HFO の環境影響について検討が続けられていたことは、新たな規制の必要性を議論する上で必要な情報を提供するものとなった。次に検討する IMO における議論でも、北極評議会における検討やその成果物への言及がなされている。

2. 2 IMO における議論の経緯

HFO の規制は、雪氷の存在、厳しい気象条件、そして脆弱な環境と生態系が北極海と共通する南極の周辺海域で先行していた。南極における規制の契機となったのは、2005 年の南極条約協議国会議において、南極海域における HFO の使用を規制するための仕組みを検討するよう IMO に対して要請することを求める決議が採択されたことである¹⁷。この要請を受けた IMO における検討の結果、2010 年には HFO の使用と運搬を禁ずる MARPOL 条約附属書 I の改正（第 9 章規則 43）が採択された¹⁸。その後、HFO をバラストとして積

¹⁴ Protection of the Arctic Marine Environment (PAME), Heavy Fuel Oil (HFO) Use by Ships in the Arctic 2019, Arctic Shipping Status Report (ASSR) #2 (20 October 2020) at <https://pame.is/projects/arctic-marine-shipment/arctic-shipment-status-reports/749-arctic-shipment-report-2-heavy-fuel-oil-hfo-use-by-ships-in-the-arctic-2019/file> (last accessed: 28 October 2021); PAME, Alternative Fuels in the Arctic (PAME, 2019) at <https://pame.is/document-library/pame-reports-new/pame-ministerial-deliverables/2019-11th-arctic-council-ministerial-meeting-rovaniemifinland/428-report-on-the-environmental-economic-technical-and-practical-aspects-of-the-use-by-ships-in-the-arctic-of-alternative-fuels/file> (last accessed: 28 October 2021).

¹⁵ Sustainable Development Working Group (SDWG), “Assessing the Use of Heavy Fuel Oils (HFOs) in Indigenous Communities,” at <https://sdwg.org/what-we-do/projects/assessing-the-use-of-heavy-fuel-oils-hfos-in-indigenous-communities/> (last accessed: 28 October 2021).

¹⁶ 2017 年のフェアバンクス宣言では、IMO における議論を「留意 (note)」するとともに、北極評議会の活動を通じて得られた専門的知見および情報を IMO を含めた北極海運の関係者による検討のために提供することを決定している (Arctic Council, Fairbanks Declaration (11 May 2017), para. 4.)。また、2019 年のロヴァニエミ会合における議長声明では、IMO におけるものを含めたこの問題への対応の作業と、代替燃料に関するものを含めて専門的知見および情報を引き続き提供することの必要性を「認識 (acknowledge)」するとしていた (Arctic Council, Rovaniemi Ministerial Statements (7 May 2019), p. 15.)。IMO における議論が決着した 2021 年のレイキャビク宣言において初めて、HFO 規制に関する MARPOL 条約改正を「歓迎 (welcome)」するとの表現が用いられている (Arctic Council, Reykjavik Declaration (20 May 2021), para. 45.)。

¹⁷ Decision 8 (2005) “Use of Heavy Fuel Oil (HFO) in Antarctica,” *Final Report of the Twenty-Eighth Antarctic Treaty Consultative Meeting*, p. 367.

¹⁸ Amendments to the Annex of the Protocol of 1978 Relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (Addition of a new chapter to MARPOL Annex I), IMO Resolution MEPC. 189(60).

載していた漁船が南極海域で沈没する事故が 2014 年に発生したことを契機として、南極海域については禁止の対象にバラストとしての使用も追加された¹⁹。南極海域を対象とする HFO 規制が導入された時期には、南極と北極の両方を対象とする極海コードの検討が進められており、2010 年の第 54 回船舶設計・設備小委員会（DE）では南極と同様の HFO 規制を極海コードに盛り込む提案もなされたが、航行の自由や天然資源の管理に関する権利を理由とした反対もあった²⁰。IMO ではその後も極海コードに HFO 規制を含めるべきかの議論はあり、2013 年には環境 NGO グループが DE において北極海域における HFO の使用の禁止を極海コードに含める提案を行っている²¹。しかし、反対を表明する国は多く、2013 年の MEPC 第 65 会期では規制は時期尚早であるとの意見が多数を占めた²²。こうして、北極海域における HFO 規制は極海コードの義務要件には盛り込まれず、南極において適用される HFO 規制を北極海域でも適用することが推奨要件として規定されるにとどまった²³。

その後、MEPC の第 69 会期および第 70 会期では、環境 NGO グループと一部の北極圏国が主導する形で北極海域における HFO 規制の必要性が再び提起されたが、なお様々な意見が存在した。環境 NGO グループが MEPC 第 70 会期に提出した文書では、北極評議会の PAME 作業部会の報告書等を参照しつつ、北極海域における HFO の使用に対する懸念が示された²⁴。これに対して北極沿岸国であるロシアは、同様に北極評議会における議論等に言及しつつ、環境 NGO グループの主張の科学的な根拠に疑義を示すとともに、HFO の禁止は北極域に住む人々および海運にとって有害なものであると批判し、完全な禁止によらない代替的なリスク低減策によるべきであるとした²⁵。同じく北極沿岸国であるカナダと米国も共同で文書を提出し、HFO による環境損害の問題について一般論として理解を示しつつも、リスクを低減させるための措置の策定は複雑な問題であるとして、慎重な立場をとった²⁶。カナダと米国は、低減策を検討する上では様々な側面が検討されなければならないとし、特に遠隔地に居住する先住民等のコミュニティが受ける影響を強調している²⁷。このように、環境保護の観点からの HFO 規制の導入の主張に対して、北極海沿岸国は北極先住民を含めた北極域に居住する人々の利益の観点から、反対または慎重な立場をとった。これに対して、非北極圏諸国からの目立った反応は記録に残っていない。

¹⁹ Amendments to the Annex of the Protocol of 1978 Relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, Amendment to MARPOL Annex I (Amendment to regulation 43), IMO Resolution MEPC.256(67).

²⁰ Report to the Maritime Safety Committee, IMO Doc. DE 54/23 (2010), p. 25 (para. 13.8.3).

²¹ Friends of the Earth International (FOEI), the Clean Shipping Coalition (CSC), the International Fund for Animal Welfare (IFAW), World Wide Fund for Nature (WWF) and Pacific Environment, Development of a Mandatory Code for Ships Operating in Polar Waters: Heavy Fuel Oil Use by Vessels in Arctic Waters, IMO Doc. DE 57/11/11 (2013).

²² Report of the Marine Environment Protection Committee on its Sixty-Fifth Session, IMO Doc. MEPC 65/22 (2013), p. 70 (paras. 11.52-11.53).

²³ Polar Code, *supra* note 4, Part II-B, para. 1.1.

²⁴ FOEI, WWF, Pacific Environment and CSC, Heavy Fuel Oil Use by Vessels in Arctic Waters, IMO Doc. MEPC 70/17/4 (2016).

²⁵ Russian Federation, Comments on the Document on Use of Heavy Fuel Oil in Arctic Waters, IMO Doc. MEPC 70/17/9 (2016).

²⁶ Canada and the United States, Comments on Document MEPC 70/17/4 – Heavy Fuel Oil Use by Vessels in Arctic Waters, IMO Doc. MEPC 70/17/11 (2016).

²⁷ *Ibid.*, p. 2 (para. 5).

MEPC の第 71 会期では、カナダ、フィンランド、ドイツ、アイスランド、オランダ、ノルウェーおよび米国による共同提案に基づいて²⁸、同委員会の 2018—2019 年のアジェンダに「北極海域における船舶による燃料としての HFO の使用および運搬のリスクを低減する措置の策定」が盛り込まれるとともに、汚染防止・対応小委員会（PPR）で検討を行うものとされた²⁹。議論が進展する上で大きな転換点となったのは MEPC の翌第 72 会期における提案であり、この提案が最終的に採択された規則の原型となった。この提案は、北極海沿岸国である米国、北極圏国であるフィンランド、アイスランド、ノルウェー、スウェーデン、そして非北極圏国であるドイツ、オランダ、ニュージーランドが共同提案者となっており、船舶燃料としての HFO の使用および運搬を 2021 年以降は全面的に禁止としつつ、燃料油タンクの保護に関する一定の構造要件を充たす船舶については最長で 5 年間の経過措置を認めることがその内容である³⁰。この提案に対しては、禁止の前にすべての可能なリスク低減措置が検討されるべきであるとの立場から一部の国が反対したものの、広く支持が表明されるに至った³¹。ただし、主要な北極海沿岸国であるロシアは、HFO の禁止ではなく、船舶の航行・運航に関する措置や関連インフラの整備、油濁への対応体制および訓練体制の強化等を通じてリスクの低減を行うべきとの立場を維持していた³²。また、カナダおよびマーシャル諸島は、規制の目的については理解を示しつつも、北極域のコミュニティおよび経済に対する影響も考慮されるべきであるとして、その評価を行うことの提案を行い³³、この提案についても賛同が得られた³⁴。

IMO におけるこれ以降の議論では、北極海域における HFO の船舶燃料としての使用・運搬の禁止がもたらす社会経済的影響の評価が主な論点となり、その評価のための方法論、そして最終的には具体的な影響の評価が議論された。こうした作業の中で、規制に反対または慎重な立場をとってきたロシアとカナダは、提案されている HFO 規制は北極海沿岸国に顕著な影響を及ぼすものであり、北極先住民を含む地域の住民に悪影響を及ぼすものであることを引き続き強調している。特にロシアは、影響評価から得られる帰結として、船舶の安全の確保または捜索救助に従事する船舶と、極海コードの要件等の一定の構造要件を充たす船舶を適用除外とすべきであること、沿岸国に一定の地理的範囲を適用除外とする権利が与えられるべきこと、そして沿岸国の当局に内航海運に用いられる船齢 10 年以上の船舶を除外する権利が与えられるべきことを主張した³⁵。この主張を受けて、PPR 第

²⁸ Canada, Finland, Germany, Iceland, Netherlands, Norway and the United States, Measures to Reduce Risks of Use and Carriage of Heavy Fuel Oil as Fuel by Ships in Arctic Waters, IMO Doc. MEPC 71/14/4 (2017), pp. 1-5.

²⁹ Report of the Marine Environment Protection Committee on its Seventy-First Session, IMO Doc. MEPC 71/17 (2017), p. 61 (para. 14.13).

³⁰ Finland, Germany, Iceland, the Netherlands, New Zealand, Norway, Sweden and the United States, Proposal to Ban Heavy Fuel Oil Use and Carriage as Fuel by Ships in Arctic Waters, IMO Doc. MEPC 72/11/1 (2018).

³¹ Report of the Marine Environment Protection Committee on its Seventy-Second Session, IMO Doc. MEPC 72/17 (2018), p. 51 (paras. 11.4, 11.6).

³² Russian Federation, Proposal for Possible Measures to Reduce Risks of Use and Carriage of HFO as Fuel by Ships in Arctic Waters, IMO Doc. MEPC 72/11 (2018).

³³ Canada and the Marshall Islands, Comments on Document MEPC 72/11/1 on Measures to Reduce Risks of Use and Carriage of Heavy Fuel Oil as Fuel by Ships in Arctic Waters, IMO Doc. MEPC 72/11/4 (2018).

³⁴ MEPC 72/17, *supra* note 31, p. 51 (para. 11.5).

³⁵ Russian Federation, Results of the Impact Assessment Carried out by the Russian Federation and Proposed Factors, IMO Doc. PPR 7/14/2 (2019), pp. 3-4 (para. 17).

7 会期では新たな適用除外として、北極沿岸国を旗国とする船舶が自国の主権または管轄下の海域を航行する場合には適用除外を認めることができるという 2029 年 7 月 1 日までの間の時限的な措置が挿入されるに至った³⁶。この改正案を審議した MEPC 第 75 会期では、当初より存在した一定の構造要件を充たす船舶に対する適用除外と、新たに設けられた北極沿岸国に対する適用除外について、環境 NGO グループが規制の実効性を損なうものとして反対を表明した。しかし、条文案は関係国の間の繊細な妥協を反映するものとしてそのまま MARPOL 条約附属書 I 改正案として採択され³⁷、その後 MEPC 第 76 会期で承認された³⁸。

2. 3 考察

以上のような北極海における HFO 規制の成立過程においては、北極圏諸国が主導的な役割を果たしていることや、北極地域の問題であるという点が強調され、特に北極沿岸国の意向が最終的な規則のあり方に強く反映されていることに特徴がある。規制の成立過程における調整の中心となったのは、環境保護を重視する北極海沿岸国以外の北極圏国および一部の非北極圏諸国と、影響を最も受ける北極沿岸国との間の利害調整であった。これに対して、日本、中国または韓国といった航路の利活用に関心を持つ国の立場は必ずしも明確に打ち出されなかったことが指摘されている³⁹。

船舶起因汚染の国際的な規制をめぐる議論においては、沿岸国の規制権限と他国の航行の権利との間の調整が一般的に問題となってきた⁴⁰。このような問題状況は、氷結海域における船舶起因汚染の規制に関する国連海洋法条約第 234 条にも反映されており⁴¹、北極海域におけるカナダの環境規制を発端として導入された同規定は⁴²、沿岸国がその排他的経済水域において国際的な規則・基準を超えた法令を一方的に制定・執行することを認める一方、法令は「航行並びに入手可能な最良の科学的証拠に基づく海洋環境の保護及び保全に妥当な考慮を払ったもの」でなければならないとする。これに対して、HFO の規制においては、環境 NGO および地域の非沿岸国がより厳しい環境規制を求め、地域外の旗国の大半がそれほど関心を示さない中で、沿岸国がより緩やかな規制を求めるといった構図が生じた。この背景には、南極周辺海域と同様に、生態系の脆弱性といった点で厳しい環境規制を正当化する条件が存在しながら、先住民を含む人々が生活を営み、今後の経済発展

³⁶ Report to the Marine Environment Protection Committee, IMO Doc. PPR 7/22/Add.1 (2020), Annex 12, pp. 1-2.

³⁷ Report of the Marine Environment Protection Committee on its Seventy-Fifth Session, IMO Doc. 75/18 (2020), p. 41 (paras. 10.29-10.32).

³⁸ IMO, Marine Environment Protection Committee (MEPC 76), 10 to 17 June 2021 (remote session), at <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC76meetingsummary.aspx> (last accessed: 28 October 2021).

³⁹ Bai and Chircop, *supra* note 13, pp. 272-273.

⁴⁰ 国連海洋法条約の船舶起因汚染に関する枠組みがこうした均衡を反映したものであることについて、R. R. Churchill and A. V. Lowe, *The Law of the Sea* (3rd ed.) (Manchester University Press, 1999), p. 346.

⁴¹ ただし、国連海洋法条約第 234 条の起草過程においては、直接の交渉はカナダ、ソ連および米国の間で行われており、他国の関心は必ずしも高くなかったといえる。Myron H. Nordquist *et al.* (eds.), *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary* (Martinus Nijhoff Publishers, 1990), Vol. IV, p. 393.

⁴² カナダによる 1970 年の「北極海域汚染防止法 (Arctic Waters Pollution Prevention Act)」の制定と、国連海洋法条約第 234 条の下でのその「国際的な承認」については、西谷齊「北西航路の国際法上の地位—氷結海域と国際海峡制度の交錯—」『近畿大学法学』第 54 巻 4 号 (2007 年) 215-221 頁。

も見込まれる地域であるという北極域特有の事情が存在している⁴³。

また、HFO 規制をめぐる IMO における議論のあり方には、いくつかの点で、北極域の法秩序に特有の要素が現れている。第一に、IMO における北極圏諸国の議論においては HFO の規制を地域の問題として捉える傾向が強く表れている。また、ロシアとカナダは規制の影響が自国に顕著に生じることを主張し、最終的な条文は北極沿岸国にのみ適用される時限的な適用除外を認めるという形で、北極沿岸国の立場に配慮したものとなった。第二に、北極圏諸国間のフォーラムである北極評議会における知見の集約が、北極海域における HFO の規制という課題の抽出・認知に一定の役割を果たし、その後の議論においても規制の必要性を議論する上での重要な基礎資料を提供する形になっている。ただし、極海コードの作成過程では AMSA を受けた北極評議会における政策協調が北極圏諸国の動きに直接の影響を与えたのに対して、HFO の規制においては北極評議会での協議を通じた共通の方針は打ち出されていなかった。第三に、HFO による影響を議論する際に、北極先住民族を含む北極域のコミュニティへの影響を特に重視する形で議論が行われた。規制の是非とその態様めぐっては沿岸国がこのような議論を展開したほか、環境 NGO グループも議論の中で HFO 規制に対する北極先住民族の代表の意向を紹介するなどしており⁴⁴、先住民族を北極域における経済活動をめぐるステークホルダーとして位置づける立場を強く打ち出している。IMO における議論にその意見の反映を求める動きは先住民族団体からもあり、極海コードの作成過程においては先住民族の関与はほとんどなかったのに対して⁴⁵、HFO の規制においては NGO の関係者としての意見の表明など一定の関与が見られるようになっている⁴⁶。

北極域に適用される国際法をめぐっては、世界的に適用される国際規則と北極域における地域的な秩序の形成との関係が様々な形で基本的な問題となってきた。HFO 規制をめぐる関係国の利害調整においても、海運に関する世界的に統一的な国際規則・基準の定立を任務とする IMO における議論の中で、北極域の法秩序に特有の要素が規則の成立過程に強い影響を与えている点で、同様の問題状況が生じていることを指摘できる。

3. 北極海域における HFO 規制の内容

3. 1 HFO 規制の内容

北極海における HFO 規制は、MARPOL 条約附属書 I 第 9 章に新たに規則 43A を付加する形で導入された。規則 43A の表題は「北極海域における燃料の使用および運搬に関する特別要件」とされており、その主な内容は、2024 年 7 月 1 日以降、北極海域において一

⁴³ 早期に HFO の規制が行われた南極との相違について、人の居住や経済活動の存在によるより複雑な状況を指摘するものとして、Zhen Sun, “International Regulation of Heavy Fuel Oil Use by Vessels in Arctic Waters,” *International Journal of Marine and Coastal Law*, Vol. 34 (2019), pp. 11-12.

⁴⁴ FOEI, WWF and Pacific Environment, Arctic Indigenous Support for the Ban of Heavy Fuel Oil in the Arctic, IMO Doc. PPR 7/14/1 (2019).

⁴⁵ 極海コードの作成と先住民族の関係については、Dalee S. Dorough, “The Rights, Interests and Role of the Arctic Council Permanent Participants” in Robert C. Beckman *et al.* (eds.), *Governance of Arctic Shipping: Balancing Rights and Interests of Arctic States and User States* (Brill, 2017), pp. 68-103 参照。

⁴⁶ Sabaa Ahmad Khan, “Legally Sculpting a Melting Arctic: States, Indigenous Peoples and Justice in Multilateralism” in Karen N. Scott *et al.* (eds.), *Changing Actors in International Law* (Brill, 2021), pp. 148-151.

定の油を船舶の燃料として使用または運搬することの禁止である。この規則が適用される海域は、極海コードが適用される北極海域と同一である⁴⁷。また、禁止の対象となる油は、南極において既に禁止されている範囲よりも狭く、原油以外の油であって、一定以上の密度または動粘度を有するものとされている。なお、HFO を船舶の燃料としてではなく、貨物として輸送することについては、規制は設けられていない。

新たに導入された禁止規定には、三種類の適用例外が設けられている。第一のものは、特定の用途に用いられる船舶に関するものであり、船舶の安全の確保もしくは捜索救助活動に従事する船舶または油濁に対する準備・対応に専ら用いられる船舶については禁止が適用されないものとされている。第二のものは、燃料油タンクの保護に関する一定の構造要件を充たす船舶に関するものであり、附属書 I の規則 12A または極海コード II-A 章 1.2.1 項をみたす船舶については、規則の適用開始を 5 年間遅らせて 2029 年 7 月 1 日とするという内容である⁴⁸。第三のものは、北極海の沿岸国を旗国とする船舶に関するものであり、2029 年 7 月 1 日までの間は適用除外を許可することを認める時限措置を講じている⁴⁹。この例外によれば、北極海に海岸を接する条約当事国の当局は、自国を旗国とする船舶に対し、自国の主権または管轄権下の海域を運航する間、一時的に規定の適用を免除することができる。ただし、適用免除にあたっては IMO が作成するガイドラインを考慮しなければならず、適用免除を行った場合は、その具体的内容について IMO に通知しなければならない⁵⁰。

第三の適用例外については、自国を旗国とする船舶が自国の内水、領海または排他的経済水域を航行する場合に限って、北極沿岸国の当局がその裁量により条約上の規制を免除することを認める趣旨である。北極沿岸国の港間を発着し、当該沿岸国の領海または排他的経済水域に完全にとどまる船舶が適用除外の対象となるのは明らかであるが、除外の対象はそのような船舶に限らないものと解される。例えば、ロシアを旗国とする船舶が北東アジアから規制の適用海域内のロシアの港に向かう場合、規制の適用海域の限界である北緯 60 度以北はロシアの領海または排他的経済水域を通航すれば、適用除外の規定には当てはまることになる。

3. 2 考察

IMO において採択された HFO 規制は、船舶の燃料としての HFO の使用・運搬を一律に禁止する内容となっているが、例外規定が存在しており、多くの船舶について規制が適用されるのは早くとも 2029 年以降となる。このことについては、環境保護を重視する立場から、遅きに失する規制であるとして批判もある。例えば、この問題についてキャンペーンを展開している環境 NGO である国際クリーン交通委員会（International Council on Clean Transportation (ICCT)）は、2024 年に規則が発効しても北極海を航行する HFO を

⁴⁷ 附属書 I 規則 46.2。なお、極海コードの適用範囲のうち南極海域については南緯 60 度線以南となっているが、北極海域については緯度・経度によって示されたやや複雑な線となっており、太平洋側においてはベーリング海峡の北緯 60 度以北であるが、大西洋側においてはグリーンランドとアイスランドの間を通り、ノルウェー本土とスヴァールバル諸島の間を経由してロシアに至る線となっている。

⁴⁸ 規則 43A.2。

⁴⁹ 規則 43A.4。

⁵⁰ 規則 43A.4 および 43A.5。

燃料とする船舶のうち 74%は引き続き運航が可能であり、実効的な規制とはならないとの試算を発表している⁵¹。MEPC における議論においても、環境 NGO のグループはこうした数字を引用して、適用除外を認めるべきではないとの意見を提出していた⁵²。

船舶に関する新たな国際規則・基準を設ける際、その導入に反対する国との間の妥協として、あるいは船舶の更新等の実行可能性の観点から、経過措置が必要となること自体は必ずしも珍しいことではない。しかし、時限的な措置とはいえ、北極沿岸国を旗国とする船舶に限定した適用除外を認めたことについては、IMO における国際規則・基準の作成のあり方としては特筆すべき点が存在する。MEPC に提出された環境 NGO グループの意見においても、国際法および衡平の観点から、沿岸国にのみ適用除外を認める規定には問題があるとの主張がなされている⁵³。具体的には、当該規定は、(1) 国連海洋法条約第 211 条 2 項に違反し、(2) 海洋環境の保護に関する国際的なアプローチである公平および無差別の原則と両立せず、(3) 越境環境損害の可能性を生じさせるものであるとの指摘である。

第一の問題としてその違反が提起されている国連海洋法条約第 211 条 2 項は、各国が自国を旗国とする船舶について環境汚染の防止のための法令を制定することを義務づける規定であり、沿岸国の制定する法令の内容についても「権限のある国際機関又は一般的な外交会議を通じて定められる一般的に受け入れられている国際的な規則及び基準と少なくとも同等の効果を有するもの」でなければならないと規定している。この規定は、船舶起因汚染について国際的に統一的な規制の下限を定めることにあり⁵⁴、IMO はこの規定にいう「権限のある国際機関」として、具体的な国際規則・基準を作成する役割を果たしてきた⁵⁵。しかし、国連海洋法条約第 211 条 2 項は、あくまでも国際規則・基準を上回ることを求めており、通常は統一的な内容である国際規則・基準それ自体が適用除外を認めようとする場合に、そうした例外を設けることが当該規定の違反であるとの主張には無理がある。

もっとも、IMO が定立する国際規則・基準が国際的な環境規制の下限として機能する国連海洋法条約の法的枠組みの下で、特定の国に適用除外を認める規制のあり方は、それら以外の国に適用される統一的な国際規則・基準を下回る規制を許すことになるという意味で、条約の趣旨または精神に反するという主張は理解できないわけではない。このような観点からの疑問は、適用除外が公平および無差別の原則と両立しないとする第二の点とも共通している。海運についてはその世界的な性格に鑑み、国連海洋法条約の枠組みや IMO の実行においては統一的な国際規則・基準の実現が重視されてきた⁵⁶。国際海運に影響のある差別的な措置の除去の奨励は、IMO の目的の一つとしても挙げられている（国際海事機関条約第 1 条(b)）。もちろん、こうした統一的な規則・基準の重視は、あくまでも基本的な

⁵¹ Bryan Comer *et al.*, *The International Maritime Organization's Proposed Arctic Heavy Fuel Oil Ban: Likely Impacts and Opportunities for Improvement* (International Council on Clean Transportation, 2020), pp. 10-11.

⁵² FOEI, Greenpeace International, WWF, Pacific Environment and the Clean Shipping Coalition, Comments on the Draft Amendments to MARPOL Annex I, IMO Doc. MPEC 76/3/10 (2021), p. 2.

⁵³ *Ibid.*, pp. 2-3.

⁵⁴ Alexander Proelss (ed.), *United Nations Convention on the Law of the Sea: A Commentary* (Beck/Hart/Nomos, 2017), pp. 1429-1430; Daniel Bodansky, "Protecting the Marine Environment from Vessel-Source Pollution: UNCLOS III and Beyond," *Ecology Law Quarterly*, Vol. 18 (1991), pp. 743-744.

⁵⁵ 西本健太郎「国際海事機関（IMO）を通じた国連海洋法条約体制の発展」『国際問題』No. 642（2015年）28-30頁。

⁵⁶ なお、氷結海域に関する国連海洋法条約第 234 条においても、制定される法令はあくまでも無差別であることが要求されており、自国船舶に対してより緩やかな措置を適用することはできない。

アプローチというべきものであり、これに反する規則の定立が何らかの国際法に抵触するわけではなく、直ちに立法政策として不適切ともいえない。しかし、特定地域の国への条約規則の適用除外は、極めて例外的な位置づけに留まらなければ、地域ごとの断片化した海運規制に繋がりがかねないものであり、こうした例外が許容されるだけの事情の存在が確認されることは重要である。

なお、第三の点である越境環境損害の可能性については、自国の管轄・規制下の活動について他国に環境損害を生じさせないよう措置をとることを義務づける国連海洋法条約第194条2項の規定が参照されているが、この条文との関係でも適用除外が国連海洋法条約と整合的ではないとの主張は難しいように思われる。この規定の下の義務は相当の注意を払う義務であると理解されており、HFOの全面的な規制を行わないことが直ちに北極海域を航行する船舶の旗国および沿岸国として要求される相当の注意を欠くといえない限り、HFO規制の適用を免れることが当該規定との関係で問題を生じさせるとはいえないからである。

以上のように、HFO規制の北極沿岸国への適用除外は国際法上の問題があるとはいえないにしても、特定の沿岸国を旗国とする船舶への適用除外を認めるという例外的なアプローチを採用したものといえる。このようなアプローチが許容されるに至った事情としては、IMOにおける議論の経緯も考慮すれば、(1) 主要な北極沿岸国であるロシアおよびカナダによる規制への反対に対して妥協策を見いだす必要があったこと、そして(2) 北極海という特殊な海域に限定された問題として、例外的な取り扱いを許容する余地が存在したことがあるものと思われる。しかしながら、北極航路をめぐるのは非北極圏諸国も世界的に適用される国連海洋法条約の下で通航権を有し、航路の利用については重要なステークホルダーであることから、例外的な処理には原理原則の点で全く問題がないわけではない。北極という例外的な地域に特有の問題として位置づけて北極航路の問題を処理することは、国連海洋法条約を中心とした世界的な枠組みとの間に緊張関係を生じさせるものであり、北極航路の利活用に関心を有する日本をはじめとした国々の利益を損ないかねない要素を含んでいる。今回のHFO規制に付された適用除外は限定的な問題に関する時限的な措置にすぎないが、北極地域に特殊な考慮がIMOにおける統一的な国際的規則・基準を浸食する先例とならないよう、今後の北極航路をめぐる議論においては注意が必要である。

4. おわりに

本稿でその一端を明らかにしたように、北極航路の環境保護の法形成過程においては、全世界的に適用される海運規制の形成過程とは異なる、北極地域の法秩序に独特の要素が存在している。北極圏諸国の主導により北極地域に特有の問題として議論が進む場合には、統一的な規則・基準の確保という海運の国際的規律の基本的なあり方との間で緊張関係が生じうる。もちろん、海氷の存在や厳しい気象条件といった北極海域特有の事情は存在し、このような事情から国連海洋法条約も氷結海域に関する234条で沿岸国に特別の権利を与えている。しかし、北極海沿岸国の特別な取り扱いは、そうした具体的な事情との関係で合理的・科学的な根拠に基づいて認められるべきであるにすぎない。HFO規制の成立過程ではIMOの場で規制の北極沿岸国への影響が評価されることになったが、例外的な取り

扱いを行う場合にはその正当性が問われなければならない。

北極航路の環境問題については、船舶起因ブラック・カーボン、水中騒音、船舶からの排水などが北極評議会の作業部会において取り上げられている⁵⁷。今後も様々な環境影響に関する議論が行われ、その中からさらなる法的規制の必要性が主張されるようになることも想定される。これらの問題への対応においては非北極圏諸国を旗国とする船舶の航行も問題となることから、法的拘束力のある国際的な規則・基準を作成することのできるIMOが引き続き主要な議論の場となるであろうことには疑いはない。しかし、本稿で見たように、対処が必要な問題の特定という意味でのアジェンダ設定への北極評議会を中心とした北極圏諸国間の影響力や、北極先住民族をはじめとした北極域の住民への影響の重視といった北極に特有の事情は今後も様々な形で現れることが予想される。北極航路の利活用に関心を持つ日本としては、こうした北極に特有の事情に理解を示しつつも、海運に関する統一的な国際的な規則・基準の作成とどのように調整を図るかについて、常に意識しながら対応を行う必要がある。

謝辞

本論文は北極域研究加速プロジェクト（ArCS II: Arctic Challenge for Sustainability II）JPMXD1420318865の下での研究成果を含みます。ArCS IIはプロジェクトゴールとして、「持続可能な社会の実現を目的として、北極域の環境変化の実態把握とプロセス解明、気象気候予測の高度化などの先進的な研究を推進することにより、北極の急激な環境変化が我が国を含む人間社会に与える影響を評価し、研究成果の社会実装を目指すとともに、北極における国際的なルール形成のための法政策的な対応の基礎となる科学的知見を国内外のステークホルダーに提供」することを掲げています。

⁵⁷ Expert Group on Black Carbon and Methane, 3rd Summary of Progress and Recommendations Report (Arctic Council, 2021) at <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/2610> (last accessed: 28 October 2021); PAME, “Underwater Noise in the Arctic” at <https://pame.is/projects/arctic-marine-shiping/underwater-noise-in-the-arctic> (last accessed: 28 October 2021); PAME, “Survey of Select Wastewater Discharges,” at <https://www.pame.is/projects-new/arctic-shiping/shipping-current-projects-2021-2023/421-survey-of-select-wastewater-discharges> (last accessed: 28 October 2021).