

A Proposal for an International Okhotsk Maritime Regime

国際オホーツク海海洋レジームの提言

北川弘光（海洋政策研究財団 OPRF）

ウラジミール・ヴァシリエフ（中央海洋船舶・設計研究所、ロシア）

ダクラス・ブルーベイカー（フリチョフ・ナンセン研究所、ノルウェー）

ヴィクター・サントス・ペドロ（運輸省、カナダ）

オホーツク海海洋環境管理スキームの提言

利用可能な主要天然資源の逼迫を背景に、豊富な資源の賦存が周知され、その開発の見通しを得たことにより、北極及び亜北極圏の重要性は広く認識されるようになったが、この地域における事業展開には、高度の科学・技術が必須であることは言うまでもない^{15,16,25}。近年の原油不足と価格高騰により、東アジア市場が、サハリン大陸棚における石油・天然ガス生産に期待を俄かに深めたことから¹²、今後、オホーツク海における石油・天然ガス輸送量の劇的な増加により、タンカー海難事故等による汚染リスクの増大と頻発する小規模汚染が懸念される。

この海域における船舶の航行安全を確保し、海上輸送及び沖合い資源開発による海洋利用の拡大により惹起される海洋環境への脅威に備えるためには、新たな国際規定と関係国内法の整備が必要となる。例示すれば、正確な氷況マップと氷況予報の提供、運航管理と航路指定、ポートステート・コントロールの機能強化、沿岸陸域における船舶起因廃棄物処理施設の改善、氷海中の流出油除去に重点を置いた危機管理体制の構築など、効果的な対策を執る必要がある。規定は須く信頼に足る最新の科学的データに依拠するものでなければならないが、疑念を挟む余地のない具体的な規制検討には、先ずもって十分な科学的データ・ベースが必要不可欠である。しかし、オホーツク海に関してはこのようなデータは十分とは言えず、とりわけ生態系データの乏しさに問題がある²⁸。海洋環境保護に関わる国際合意形成以前の問題として、オホーツク海に関する本格的調査研究についての国際協力合意が必要であり、調査はロシア及び日本を中核とする国際協力研究として長期的展望の上に展開されることが望ましい。環境の変化に脆弱な地域や特に保護すべき重要な地域を特定するためには事象間の相互影響解明に及ぶ総合的研究を要するが、この種の調査研究は繰り返し行うこと、あるいは少なくとも定期的実施することが必要である。

海洋レジームは、環境悪化の懸念のない持続可能な開発を実現する上で、あるいは少なくとも健全な環境を保持する上で重要な役割を果たすものである^{31,32}。海洋レジームが依拠すべき自然環境及び生態系に関する十分かつ信頼性のあるデータが不足する中で、海洋レジーム構想を具体的に提言することは時期尚早であるかも知れない。しかし、この地域の現況を見れば、オホーツク海海洋レジーム、即ち、この海域における持続可能な資源開発と安全な資源輸送に関する国際的な取り決めが緊要であることを指摘し、主張せざるを得ない。

海洋レジーム構想検討においては、JANSROP II 事業^{20,21,30}において検討が行われた、ノルウェーのバレンツ海域海洋環境保護政策^{22,23,24}、カナダのアイス・レジーム^{18,19}、ロシアのアイスパスポート及び北極海航路（NSR）関連規定が参考となる。IMO の特別敏感海域（Particularly Sensitive Sea Area, PSSA）設定に関わるガイドライン²も有益な示唆を与える。また、関係国際協定間の齟齬、矛盾、機能的相互作用などを分析し、国際海洋管理法制・協定の効力実態を検討した研究も数多くあり、そのいず

れもが参考となる。

現段階では、オホーツク・レジームの具体的な条項構成について提言する考えはない。また国際私法上の問題や公法上の地役関係、管轄権、執行権などの法的根拠に関わる事項は、レジーム構成において重要な問題であることは十分認識しているが、この点については法学者の検討に委ねたい。この提言においては、主として海洋環境に関する科学的・技術的視座からオホーツク・レジームにおいて検討、規定すべき重要事項について指摘するものとする。このような提言は、国際法に関わる専門家からはレジームの態を成さないとの指摘を受けることは十分考えてのことであり、国際法学者による批判は甘んじて受けたいと考えている。裏返せば、この提言は、オホーツク海の海洋管理システムについて多様な関心、論議を喚起することを目的の一つとしている。

オホーツク・レジームの基本理念

環境管理に関わる、実用上、生態学的側面、美学上、及び倫理上の正当性あるいは妥当性の中で、最も配慮されることの少ない環境倫理は、環境には多様な様相が存在することを認め、人類が多くの生物さらには無生物に対してさえ社会的責務を負うと言う考えに基づくものである^{11,13}。国連総会において1982年に採択された世界自然憲章では、あらゆる種が倫理的存在権を有すると謳われている。このような事項についての論議は、環境倫理学と言う新しい規律の範疇に入るが、環境倫理学における重要課題の一つは、世代間倫理の問題である。持続性とは、将来世代が現在同様あるいはそれ以上に地球の恩恵を享受する機会を得ることができること、と定義されなければならない¹⁴。

オホーツク海は、北海道を除き、その殆どがロシア連邦の管轄権下にあり、公海はロシアの排他的経済水域に完全に囲まれた水域にある。オホーツク海とその周辺地域は開発が遅れている地域であり、長い冬季には船舶の運航量も僅かである。ロシア及び極東アジア諸国の多くは、この海域からの水揚げに深く依存しているが、この海域での水産資源の乱獲は既に限界に達していることにも注目する必要がある³⁰。

サハリン大陸棚における石油・天然ガス探査、開発は急速に進み、この海域の様相を変えつつあり、生態系、とりわけ沿岸域における生態系を脅かす兆候が既に現われている。先進諸国においては、沿岸域に対する人々の役割や影響が等閑視されることはない。人間の活動は殆ど全ての沿岸機能に影響を及ぼしてきたが、この2世紀間での進展経緯は海岸線管理への挑戦であったとも言える。海岸線は沿岸域生態系に甚大な影響を及ぼす。限定的なものとはとは言え、資源保護の取り組みが曲がりなりにも始まったのは1970年代に入ってからのことである。現在、沿岸域は、観光、鉱物、農業、養殖業、漁業、海洋産業など、多様な資源価値が認知されている。国家主導による動きも多く、無計画な資源開発が未だに止まない開発途上国では、資源保護に向けてさらなる努力が払われている。しかし、既存管理体制から脱却することは容易ではなく、また地域の利害が最優先されている地域も多い。幸いオホーツク海においては、海岸線や沿岸域生態系に対する地域利害最優先の悪影響を阻止する時を逸してはいない。海洋レジーム提言は、このような自然条件、社会的環境、管理法制面の現状に十分配慮したものでなければならない。

オホーツク海を含め海洋環境保護については、その方策及び考慮すべき課題について多数の論文が発表されている^{7,8}。とりわけ、JANSROP II事業におけるSchei、Brubaker両氏の研究論文では海洋レジームの論点について詳細な検討が行われている^{22,23}。従って、本提言では、提言の趣意に沿って重要事項を総括するに留めることとし、政府および民間における意思決定者の環境問題への認識を深めさせ、所管機関関係者をして喫緊の効果的方策を執らしめ、さらに各国個別の汚染防止管制体制の国際管理システムへの統合を図るべきことを提唱する。

オホーツク海洋環境保護のために考慮すべき事項

今後の合意あるいは採択に向けて、オホーツク・レジームは少なくとも徹底的な検討が行われるべきであり、持続的発展と海洋環境保護の真の相利共生が実現されるための規定及び執行されるべき事項は下記の通りである 1,3,4,5,7,8,10,17,18,21,22,23。

- ・ オホーツク海域（以下当該海域）における自然及び生態系に関する日本、ロシア及びその他の諸国との共同研究の推進
- ・ 当該海域の海洋環境保護に関する国際若しくは2国間協力体制の構築
- ・ 当該海域の海洋環境保護執行のための効果的地域協定の締約
- ・ 海洋環境モニタリングに関する緊密な連携体制の確立と情報センターの設立
 - ・ 海洋諸資源に関する海洋物理学的モニタリング・システム
 - ・ 海洋生物学的モニタリング・システム（将来計画）
- ・ 国際的枠組みにおいての執行力ある漁業管理
- ・ 物理探査、試掘、評価井、採油井掘削等、全段階における合理的環境保護規定
 - ・ 掘削事前の徹底的な調査検討
 - ・ モニタリングの継続
 - ・ 掘削土、循環泥水の再注入及び排出対策
 - ・ 循環泥水、カッティング、調泥剤の処理
 - ・ トロール網を破損することのない海底設置設備
 - ・ 海上設備規模の最小化
- ・ 西欧諸国環境保護基準同等基準の適用：特に EU 及び米国における石油企業体及び下請け企業に適用される基準
- ・ オホーツク海海洋条件に即した合理的な船舶・運航規定
 - ・ 船体構造規定
 - ・ 停止性能及び操縦性
 - ・ 船体着氷規定
 - ・ 船速規制
- ・ 船舶情報及び運航分析に基づく2国間運航管理体制
 - ・ 運航支援システム
 - ・ 波浪等海洋情報に基づく最適航路情報の提供
 - ・ 予報を加味した氷況現況の提供
 - ・ 分離航路帯の導入
 - ・ 自動識別システム
 - ・ 指定航路方式の導入
 - ・ 指定・通告水域における義務的水先案内
 - ・ 通年での水先案内
 - ・ 特定季節における水先案内
 - ・ 船舶通報の義務化
- ・ 国際共同救難体制
- ・ 緊急時設備・施設の国際共同利用
- ・ 危険域及び環境脆弱域マップの作成とそれに基づく指導要綱の作成
 - ・ 下記について特異な水域
 - ・ 水深
 - ・ 海面下の岩礁

- ・ 海底傾斜
- ・ 風及び卓越風向
- ・ 波浪及びうねり
- ・ 氷密接度と氷況
- ・ 霧の発生
- ・ 想定救難基地及び緊急時支援の利便性
- ・ 海洋生態系
 - ・ 魚類の産卵・孵化域
 - ・ 海域固有の甲殻類
 - ・ 海生哺乳動物
 - ・ 海鳥
- ・ 漁業
 - ・ 水産資源調査研究における科学的理念
- ・ 水産増養殖域
- ・ 保護海域
 - ・ 海洋保護区の採用：UNCLOS 保護区規定をより進化させた規定
- ・ 投錨禁止域及び航行禁止域
- ・ 海浜及び沿岸の特異性の考慮
- ・ 複数の利権が絡み合う紛争域
- ・ 電子海図及び電子化情報システム
- ・ 危機管理
- ・ リスク分析及び油流出対策に関する電子化・数値化された情報開示
 - ・ 安全評価、リスク分析、及びこれらに関する手順提示
 - ・ リスク管理・管制の構築と導入
 - ・ 油流出対策の評価
- ・ 避難及び引き上げ場所
- ・ 消防装備を有する曳船の効果的配備
- ・ 油濁廃棄物、有害化学物質、汚水、ごみの管理
- ・ 油濁廃棄物、有害化学物質、汚水、ごみ処理施設の港湾施設内設置
 - ・ 処理施設利用促進を図るための港湾使用料料の減額並びにその他奨励措置
 - ・ 廃棄物処理時間の短縮
 - ・ 廃棄物管理に関する最新設備情報の提供
 - ・ 廃棄物リサイクルの促進
- ・ 船内バラスト水及びその他汚水の規制
- ・ NO_x, SO_x 及び浮遊粒子状物質等、機関排気ガスの大気中放出に関する規制
- ・ 船舶起因騒音の規制
 - ・ 大気中への騒音放出
 - ・ 水中への騒音放出
- ・ 船舶からの廃棄物投棄に対する厳格な規制
- ・ 荷役時汚染防止のための荷役指針
- ・ 船舶情報通報、同情報センター及び情報提供システム
- ・ 人工衛星通話による専門家との質疑応答と指示に基づく入港船舶検査体制の迅速化と簡略化
- ・ 氷海域航行のための船員訓練とライセンス
- ・ 海洋環境保護のための国際基金への支援：損害賠償に関わる透明かつ適切な手続き、また必要に応じて、より高度の国際損害賠償手続きの確立

- ・ 海洋環境保護管理のための国際または2国による事務局
 - ・ 国際科学者委員会
 - ・ 実行委員会
 - ・ 事故対策委員会
 - ・ より効果的な海洋環境保護システムの検討部門
 - ・ 基金委員会
- ・ 観光業指針の作成
 - ・ 旅行業者及びツアーガイドのライセンス
 - ・ 観光禁止保護区
- ・ 先住民の生活、社会、文化の保護

上記事項については直ちに立法、執行されるべきものと、相当の商業活動と実務経験を経て執行されるべきものがある。

オホーツク海の航行船舶及び海洋構造物については、海氷による損傷を防ぐ効果的かつ信頼性の高い対策を講じておく必要がある。また着氷についても同様である。喫緊の課題の一つは、氷海域における油流出事故への対応策の改善であり、時間の経過と海域・海象によって様相を異にする氷海中の流出油に対して、状況に応じた最善の対策、処置が採り得るような柔軟な防除対策を準備しておくことが肝要である。油汚染防除の成否は、最善の防除技術・装置が、迅速に利用できるか否かに懸かっている。各汚染防除所管機関は、管轄海域を超えた多国間及び地域的な連携網により、利用可能な全ての防除機材・資材を適時に使用し得る体制下に置かれていることが必要である。

現状では防除機材による流水中の流出油の回収には多くの問題があり、流出油・氷・海水の中からの油の分流、分離技術の研究開発が必要である。氷海中における分散剤使用については殆ど検討されていない。分散剤の混合拡散を強め冷水中の分散剤をより効果的に作用させることを目的とした砕氷船や耐氷船の利用も考えられる。流水中では、氷の存在による緩衝効果と粘性増加のため、自然の状態では分散剤の混合拡散が余り期待できないからである。

特に研究すべき技術的課題は下記の通りである。

- ・ リモートセンシングによる氷海中の汚染油探知
- ・ 汚染油・氷・海水混合物からの汚染油の分流、分離技術
- ・ 氷結油濁物質の移送・輸送・処理
- ・ 新防除機材の開発
- ・ 補助的な対策を講じた上での分散剤の限定使用

法的及びその他のオホーツク海洋レジーム骨子要件

船舶起因海洋汚染については対策検討の長い歴史があり、各国は国際条約や国際協定の締約により、海洋汚染事故を減少あるいは皆無にするための措置を講じてきた。これは、国際的な産業の一つである海運業においては、政府間協議を通じて検討、発展させた、業界が容認し得る国際規定を必要としたからである。現行の国際政府間協定と、その法秩序の策定から発効、改正などの背景を知るとは、オホーツク・レジーム構想検討の参考となる。

海洋レジームは、現時点で利用可能な汚染対応諸施設を増設させ、船舶及び海洋構造物による油汚染事故、さらには船舶からの様々な海洋汚染、大気汚染物質の排出に対する規制を強化する効果がある。海洋レジームは、政府機関及び企業体の現行措置と能力を念頭に置いての非国家主体の行動に対して最

も効果的である。過去の経緯・経験の評価に基づき、有力国の圧力を結集し、それを新規性体系合意に導く努力に直結させた時、初めてレジームの進歩がある。

オホーツク海の海洋環境保護のためには、下記事項及び要件についての検討、考慮が必要である
2,6,18,26,27,29。

- ・ 予防的アプローチ
- ・ 国際環境レジームの制度的デザインとその有効性
 - ・ 法的及び規範的アプローチ
 - ・ 政治的アプローチ
 - ・ 経済的アプローチ
- ・ レジームの柔軟性
- ・ レジームの制定及び運用における市民参加
- ・ 法律の諸専門家による示唆の尊重
- ・ 現実、科学的証拠、生物学的見地、実現性に対する慎重な配慮
- ・ 海洋環境に関する条約、議定書、協定の参照
 - ・ アジェンダ 2 1
 - ・ 国際海洋法条約及び同条約規定の保護海域
 - ・ ロンドン投棄条約
 - ・ 海洋汚染防止条約(MARPOL73/78)
 - ・ 海上における人命の安全のための国際条約(SOLAS)
 - ・ IMO 規定の特別敏感海域(PSSA)
 - ・ オスロ・パリ条約 (OSPAR)
 - ・ 北太平洋地域行動計画(NOWPAP)
- ・ 下記の国内法及び規則
 - ・ 北極海航路に関するロシア連邦法草案
 - ・ ロシア・アイスパスポート
 - ・ 航行規定
 - ・ ロシア海洋法及び関係連邦法及び規則
 - ・ 北極海航路航行規則
 - ・ 北極海航路航行指針
 - ・ ロシア国内環境保護法制
 - ・ 日本の海事関係法規
 - ・ 航行海域・航行期間を特定するカナダのシステム(Zone/Dates System)
 - ・ 特定海域への入出日指定の柔軟化
 - ・ カナダ北極域氷海運航規定²⁹
 - ・ 海氷状況の指標化システム
 - ・ カナダ北極域船舶航行汚染防止規則
- ・ 漁業管理^{9,17}
 - ・ 生物多様性保全条約
 - ・ 漁業及び公海生物資源保存条約
 - ・ 南極海洋生物資源保存条約

結言

本レジーム提言がいささか具体性に欠けるとの指摘、批判は甘んじて受けた。しかし、まず、人類は、地球環境に対して回復不可能な被害を与え得るほどの、強大な力を現代社会が有することを認識する必要がある。国内法規同等段階まで国際環境レジームの効力を普遍的なものとするのは難しい。資金力豊かな私的主体が、国際環境保護規定や国際協定の機能を凌駕した事例もある。時折ではあるものの、深刻な海洋汚染を齎す海難事故は、逆説的に言えば、国際及び国内の環境保護規定の改正を実現させ、政策決定者や法制関係者の関心を促し、汚染規制を強化する上で、また関係分野の科学研究を遂行させることにより海洋環境の改善に貢献してきたとも言える。IMOの基本指針は「より清浄な海洋でのより安全な船舶と海洋構造物を」、である。これは現在では「清浄な海洋における安全かつ効率のよい運航を」に書き改められているが、実のところ、海事社会は、規制力の弱い国際協定を改めてより効果的な規制枠組みを制定するためには、悲惨な海難事故が齎す改悛効果に依存していると言えよう。海事社会におけるこのような悪しき慣習は捨て去らなければならないが、とりわけ、脆弱な生態系を有するオホーツク海においては要点となる。

主要海洋環境条約、議定書、国際協定、ロシアの関係国内法等を精査検討し、極東ロシア地域における化石燃料開発の現状を勘案すれば、オホーツク海海洋レジームの制定提言は遅きに失したかもしれない。しかし、資源開発、運航経験、及び環境レジームは相互に深く関係するものであり、言わば三位一体のものであることを、極域におけるロシア及びカナダ両国の経験が明示している。

この提言がオホーツク海特有の海洋レジームとして具体化する段階にまで至っていないことは残念であるが、関係政府機関がレジームの必要性と現行の関係措置を体系的に検討するまでは、このようなレジームも21世紀の海洋秩序の道標として機能しよう。

より豊かな世界の実現には、持続可能な発展に向けて、人類を社会的、政治的、経済的、環境的に公正な枠組みの中に包含させることへの価値観の進化の道程がなければならない。

参考文献

1. Akimichi, T. & Kishi, N.(ed.), 2002, Oceans in Conflict Concerning Management of Marine Resources (in Japanese), Jinbun-shoin.
2. Brubaker, D., 2004, Measures relevant for sustainable development and environmental protection - the Barents Sea and the Okhotsk Sea, JANSROP II Report.
3. Friedrich, R. & Reis, S.(ed.), 2004, Emissions of Air Pollutants, Springer-Verlag.
4. Hassol, S.J.2004, Impacts of a Warming Arctic; Arctic Climate Impact Assessment, Cambridge University.
5. Iwasaka, Y.(ed.), 2000, Atmospheric Aerosols in the Arctic Regions (in Japanese), Nagoya University Press.
6. Iwama, T. et al.(ed.),2003, Conventions, Protocols and Agreements on Earth Environment: 4th Ed. (in Japanese), Chuohouki Pub.
7. Izumiyama, K., 2004, Okhotsk maritime regime (in Japanese), JANSROP II Final Report.
8. Kitagawa, H., 2004, JANSROP II project and the outcomes (in Japanese), JANSROP II Final Report.
9. Kitahara, T.(ed.), 2003, Fishery Management and Quantitative Fish Dynamics (in Japanese), Seozando.
10. Kondratyev, K.Ya., et al., 1996, High Latitude Climate and Remote Sensing, John Wiley & Sons.
11. Kuribayashi, T., 1999, Contemporary International Law (in Japanese), Keio University Press.
12. Murakami, T.(ed.), 2003, Economic Development and the Environment on the Sakhalin Offshore Oil and Gas Fields (in Japanese), Hokkaido University Press.

13. Murase, N.(ed.), 2001, The Ocean: Centenary of International Law and Japan (in Japanese), Vol.3, Sanseido.
14. Ohmi, K., 2002, Development from New Public Management to the Third Way and the Theory of Symbiosis, Seibundo.
15. Ostreng, W. (ed.), 1999, The Natural and Societal Challenges of the Northern Sea Route, Kluwer Academic Pub.
16. Ragner, C.L. (ed.), 2000, The 21st Century - Turning Point for the Northern Sea Route ?, Kluwer Academic Pub.
17. Saitoh, S., 2002, Oceanographical monitoring for fisheries (in Japanese), Kaiyo Monthly, Vol.34, No.11, Kaiyo-shuppan.
18. Santos-Pedro, V.M., 2003, Ice-covered waters navigation: the regulatory regime, JANSROP II Report.
19. Santos-Pedro, V.M., 2004, Canadian briefing report to JANSROP Phase 2 (Year 3), JANSROP II Report.
20. Semanov, G.N., 2003, Proposals for environmental safety of the Arctic and sub-Arctic seas, JANSROP II Report.
21. Semanov, G.N., 2004, Review of particular issues on Russian domestic law related to EEZ from perspective of marine environment conservation, including environmental regime of the Okhotsk Sea, JANSROP II Report.
22. Schei, P.J. and Brubaker, D., 2005, Suggestions for a conceptual design of an Okhotsk environmental regime: comparison with the Barents Sea development, International NSR Conference, Tokyo.
23. Schei, P.L. and Brubaker, D., 2006, Suggestion for a conceptual design of an Okhotsk Sea environmental regime - comparison with the Barents Sea, New Era in Far East Russia & Asia, OPRF.
24. Schei, P.J. and Brubaker, D., 2006, Developments in environmental protection - the Barents Sea and European Union waters, New Era in Far East Russia & Asia, OPRF.
25. Ship & Ocean Foundation, 2001, The Northern Sea Route, SOF.
26. Skjaereth, J.B., 2000, North Sea Cooperation: Linking International and Domestic Pollution Control, Manchester University Press.
27. Stokke, O.S. et al (ed.), 2002, Yearbook of International Co-operation on Environment and Development, FNI, Earthscan Pub. Ltd.
28. Takahashi, M. & Shirasawa, K.(ed.), 2002, Ecosystem in Ice-infested Waters: Case Studies in the Saroma Lagoon and the Sea of Okhotsk (in Japanese), Kaiyo Monthly, Special Issue No.30, Kaiyo-shuppan.
29. Timco, G.W., et al., 2004, Scientific basis for the ice regime system: final report, Technical Report CHC-TR-020, TP 14274 E.
30. Vasilyev, V., 2004, Review of particular issues of the Russian domestic law related to the development of marine regime in the Sea of Okhotsk, JANSROP II Report.
31. Wakatuchi, M., 2005, Natural Environment of Far East Russia and Sea of Okhotsk, NSR Conference, Tokyo.
32. Wakatuchi, M., 2005, Natural conditions of the Sea of Okhotsk, New Era in Far East Russia & Asia, OPRF.