

石油流出に関する危機管理体制の国際比較

はじめに

サハリン島北東部大陸棚で史上初めて石油開発が開始されてから2カ月余の1999年9月28日、かねてから心配されていた原油流出事故が発生した。海象条件の厳しいオホーツク海における石油開発が事故の蓋然性を高めているという現実を目の当たりにするような出来事であった。係留装置と貯蔵船を繋ぐロープが荒波で切れたために、係留装置と貯蔵船を結んで石油を注入しているパイプがはずれ、原油が流出したのである。幸い、自動的にパイプの両端の遮断装置が働き、流出量は開発当事者によれば2バレル、サハリン国家環境委員会の専門家によれば3.2~3.5バレルにとどまった¹。このことは、事故は必ず起きるのであり、日頃から被害を最小限に食い止めるための準備・対応が必要であることを端的に示している。残念ながら、過去、世界のほとんどの石油開発地域では施設やタンカーで事故が起きてから初めて法的な整備が図られ、石油流出の準備・対応策がとられてきた。ロシアにおいても例外ではない。ロシアは旧ソ連時代にカスピ海やヴェトナムで海洋石油開発の経験を積んできたものの、カスピ海の海洋開発は陸域から張り出した部分で行われており、ロシア領域内における本格的な海洋開発とは言い難い。サハリン沖石油開発が初めての経験である。したがって、原油流出事故の防止策と対応策について、未整備な部分が多いままで開発を先行させているのが実情である。世界の産油国が歩んできた道を同じように歩んでいるといえる。しかしながら、そのことは環境破壊に対する重い代償を払うことになるし、汚染された自然はすぐには元に戻らない。

本研究は、先に「大陸棚開発関連の危機管理体制の比較研究」を課題として、ロシア、ノルウェー、日本の比較を行った皆川論文の延長線上にある（-pp.1-40）。本稿では1989年にエクソン・バルディーズ号事故の苦い経験を味わって整備されたアラスカの緊急時対応計画 Contingency Plan を好例として、英

¹ サハリン州市民防衛・非常事態・天災復旧省管理総局は300リットル（1.9バレル）の原油が流出したと報告している（『ソヴェツキー・サハリン』紙1999.9.30）

国、ロシア、日本のそれを比較研究してみたい²。ロシアの危機管理システムについては皆川が入手可能なデータに基づいて分析しているので、筆者は緊急時対応計画の視点からロシアの状況を比較検討する。また、その際日本も視野に入れる。というのは、サハリン大陸棚の石油流出で直接被害を受ける可能性の高いのは北海道オホーツク海沿岸であり、にもかかわらず事故の蓋然性に対して十分な準備・対応がとられていないとみられるからである。したがって同時に日本の緊急時対応計画を検証することは、北海道が何をなすべきかを明確にしてくれることになる。

1 . 危機管理体制の法的基盤

海洋油流出事故による汚染は、一般に一国にとどまることがないために、汚染防止と補償の国際条約が存在する。関係国は、国際条約に準拠して、国内法を整備しているのが普通である。その基本条約は、 事故防止の条約として海洋汚染防止条約 MARPOL 条約 : International Convention for the Prevention of Pollution from Ships,1973 及び MARPOL 73/78 条約 (73 年議定書の改定 78 年議定書、付属文書) 事故対応の条約として 1990 年の油による汚染に係わる準備、対応及び協力に関する国際条約 : OPRC 条約 : International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation,1990、 防除費用と損害補償の条約として 1969 年の油による汚染損害についての民事責任に関する国際条約 : CLC International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage,1969 ならびに 1992 年議定書及び 1971 年の油による汚染損害のための国際基金の設立に関する条約 : Fund International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage,1971 ならびに 1992 年議定書である。

ロシアは CLC1992 年議定書にこれまで調印していなかったが、「ロシア連邦が 1969 年の油による汚染損害についての民事責任に関する国際条約改正についての 1992 年議定書加盟」に関する連邦法が 1999 年 11 月 24 日付けで国会会

² 1989 年 3 月 24 日、エクソン・バルディーズ号はアラスカのプリンス・ウィリアム湾のブライ暗礁に座礁し、8 つのタンクに穴があき、最初の 12 時間に約 4 万 1,000kl の原油が流出した。海岸線 2,000km が流出油で汚染され、20 億ドルが油除去に費やされた。

議（下院）で採択され、1999年12月22日付け連邦会議（上院）で承認され、即日発効した（No.503-CΦ）³。これまでロシアは92年議定書に加盟していなかったためにPI保険からの補償金しか支払われなかったが、これによってロシアも国際基準に合致した補償体制をとることができるようになった。また、1999年11月24日に国家会議（下院）で採択された連邦法「1971年の油による汚染損害のための国際基金の設立に関する国際条約改正についての1992年議定書へのロシアの加盟」が1999年12月22日付け連邦会議決定（No.504-CΦ）によって承認された。したがって、ロシアの汚染事故の法的基盤は国際法に則ってようやく整備されたことになる。

国際条約に対応して国内法が整備されることになるが、これまでロシアには石油流出の緊急対策に関する法的基盤がなかった。国家による緊急時対応計画 National Contingency Plan が不在のまま、一方ではサハリン大陸棚において生産分与法に基づいて石油開発が進められることになったのである⁴。開発当事者はロシア連邦の自然環境保護関連の規定に基づいて開発に向けて作業を進めてきたが、同時に国際金融機関からの融資を受けるには環境アセスメントを受けることが義務付けられ、ロシアの地域計画に準拠して海洋施設（プラットフォーム、貯蔵施設等）の緊急時対応計画を作成することが義務付けられていたのである。環境アセスメントをクリアして国際金融機関から資金調達が可能になると共に、この海洋施設の緊急時対応計画はロシアの地域計画 Региональный План に依拠している⁵。本来、アラスカの例でみるようにまず国家緊急時対応計画 National Contingency Plan、次に地域緊急時対応計画 Regional Contingency Plan さらに地方緊急時対応計画 Area Contingency Plan の三点セットが基本になっている。しかし、ロシアで国家レベルの緊急時対応計画の作成が法的にうたわれたのは2000年8月になってからのことであり、ロシア政府はM.カシャノ

³ 大統領署名は2000年1月2日（No.27-Φ3）

⁴ 生産分与法は1995年12月30日付け連邦法 No.225-Φ3（下院採択は1995年12月6日、上院承認は1995年12月19日）。その後1997年1月7日付けで修正・追加された。詳しくは（ -p.76）を参照のこと。

⁵ サハリンの海域を対象にした地方緊急時対応計画はロシア語では“План ликвидации разливов нефти в море в оперативной зоне ответственности Сахалинского бассейнового аварийно-спасательного управления (Л45-007-96) (региональный план)”と呼ばれている（⁴⁶-p.2、ロシア語版）。

フ首相署名による政府決定「石油・石油製品の事故による流出防止と除去に関する緊急対策について」を承認した(2000年8月21日付けNo.613)。この政府決定は計画作成にあたって基本的な条件を述べている(添付資料 1及び2に全文を掲載)。

では日本の場合はどうか。日本は MARPOL 条約、OPRC 条約、CLC 条約及び Fund 条約にはいずれも加盟している。日本の国内法はこれらの法律に準拠して定められている。日本の法律は理念を定める基本法から法律、政令、省令、通達等へと順番に具体的な内容を定めるようになっており、油流出事故に関する基本法には、災害対策基本法と環境保護法の二つがある。災害対策基本法は1961年に定められ、その後度々修正されており、現在の災害対策基本法は2000年5月に改正されたものである(21)。この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から守るために、防災について国、地方自治体の防災体制を確立することを目的としており、その防災体制は地震、豪雨、洪水、大規模火災、爆発などの災害を想定している。油流出事故に対しては直接的な記述はないが、災害対策基本法の規定に基づいて制定された災害対策基本法施行令(1962年施行)第1条は、「災害対策基本法第二条第一号の政令で定める原因は、放射性物質の大量の放出、多数の者の遭難を伴う船舶の沈没その他の大規模な事故とする」と定めている(22-p.1)。大規模油流出から国民を守るには、油流出事故対応の直接的記述がないために、この施行令第1条を適用することになる。基本法及び施行令に油流出という言葉が全く記載されていないことからわかるように、日本の災害対策基本法は地震、爆発、豪雨のような現実に頻繁に起きている災害を念頭においているのである。

それでは環境基本法はどうか。日本の環境基本法は1993年に制定された(24)。最新の1999年12月改正法は2001年1月6日に施行されることになっている。この法律の地球環境保全第2条の定義のなかで、海洋の汚染が環境に影響を及ぼす事態も含まれており、直接の言及はないものの、明らかに流出油が海洋汚染の原因の一つであることを読みとることができる。しかし、環境基本法には流出油という言葉が使われているわけではない。環境基本法は環境の保全を柱にしているが、海洋汚染を除去する施策を定めているわけではなく、あくまでも基本的な理念である。

海洋汚染の防除を定めている具体的な法律は「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」(以下、海防法と略す)である(23)。この法律は1970年に制定された。その後修正が重ねられ、最新の改正は2000年5月であり、2000年中に施行されることになっている。この法律は、船舶、海洋施設、航空機から海洋に油、有害液体物質及び廃棄物を排出することを規制し、海洋に排出された場合にはこれらを防除して、海洋の汚染・災害を防ぐことを目的としている。海防法は国際条約並びに災害対策基本法と整合性を保つようになっている。

それではアメリカはどうか。1989年3月のエクソン・バルディーズ号の事故を契機に、油流出に関する法整備は大きく前進し、石油業界からみれば極めて厳しく、環境保護の立場からみれば最も先駆的な内容の1990年米国油濁法 OPA'90: Oil Pollution Act of 1990 が採用された。諸外国が国際海事機構 IMO: International Maritime Organization の国際条約に加盟し、それらに準拠して国内法を定めているのに対し、アメリカはこれらに加盟せず、諸外国では受け入れ難いような厳しい条件をつけた OPA'90 を油流出事故の法的根拠にしているのである。もちろん、アメリカにはエクソン・バルディーズ号事故以前にも海洋汚染防止に関する法律は存在していた。海洋汚染に関する基本的事項を定めているのは1972年制定の連邦水質汚染規制法 FWPCA: Federal Water Pollution Control Act、これを改訂した1977年の水質保全法 Clean Water Act であり、これらを合わせて FWPCA と略称している(-p.9)。これを補完する連邦法として、アラスカ縦断パイプライン認可法 Trans Araska Pipeline Authorization Act、1978年修正外大陸棚法 Outer-continental Shelf Lands Act of 1978、1974年深水港法 Deep water Port Act of 1974、包括的環境対応・補償・責任法 CERCLA: Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act(スーパーファンド法)などがあった。しかし、それまでの米国の油濁規制は、連邦法及び州法が入り乱れており、バルディーズ号事故を経験して油汚染に関する防止・対応、責任、補償の包括的な法制度の必要性が痛感された。大規模事故の深刻な被害と環境保護運動が激しかったこともあり、油汚染に関する法案の議会提出は1988年まで4件しかなかったが、事故を境に1989年8月までに23件にのぼる法案が議会に提出されたのである(-p.13)。OPA'90 法案は余りにも厳しかったために石油業界は猛反発し、激しい議論の末、現行の法律を残したまま整

合性を保ち、OPA'90 が成立した。石油業界が法案に特に反対した点は、州法が連邦法に優先することになっていたこと、荷主にも責任が課せられたこと、船舶のダブルハルを 7～10 年以内に採用することが義務付けられていたこと、責任制限額が大幅に引き上げられたことなどであった。

OPA'90 は 9 章 80 カ条から成り立っている。

第1章 油濁責任と補償

第2章 関連法案の修正

第3章 国際的油濁防止及び除去

第4章 油濁防止及び除去

第5章 プリンス・ウィリアム湾に関する規定

第6章 雑規定

第7章 油濁に関する調査及び開発計画

第8章 アラスカ縦断パイプライン・システム

第9章 油漏出賠償信託基金

上記のうち、第 5 章及び第 8 章はバルディーズ号事故の経験から、特別の地域として新たに付け加えられたものである⁶。

英国の緊急時対応計画は、1995 年 the Merchant Shipping Act (1997 年修正) 及び国際条約である OPRC 条約に準拠している。1998 年 the Merchant Shipping (Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation Convention) Regulations は、特に港湾当局に対して国家緊急時対応計画と互換性のある石油汚染緊急計画を作成することを義務付けている。港湾当局は 5 年毎（大幅な修正の場合にはさらに早い時期）に沿岸警備隊（MCA）にこの計画を提出しなければならない。港湾当局が計画を作成するにあたって港湾、石油荷役施設用の石油流出緊急時対応計画作成のガイドラインが出版されている。英国及びウエールズの地方当局には緊急時及び災害時に対応する 1972 年地方政府条約 the Local Government Act がある。スコットランドの地方当局も同様の 1973 年地方政府条約 the LOCAL Government (Scotland) Act をもっている。地方政府はこれらの法律を基盤に流出油の対応を行うことになる。沿岸警備隊は地方政府に対して 5 年毎(大

⁶ プリンス・ウィリアム湾はバルディーズ号事故が発生した湾であり、アラスカ・パイプラインで輸送される原油を外国に出荷する輸送路となっている。

幅な修正の場合にはさらに早い時期)に修正された計画を提出するように勧告できる。

北アイルランドには 1972 年 the Water Act (Northern Ireland) があり、北アイルランド環境省環境・遺産保全局 EHS を通して油除去作業を実施するために北アイルランド環境省 (DOE(NI)) に権限を与えている⁷。

2 . 緊急時対応計画の計画化

米国、英国、日本及びロシアにおける国家レベルから船舶及び施設レベルまでの緊急時対応計画を比較してみれば、概して米国や英国が最も精密で、法的整合性を保っており、日本は少しずつ改善されてきてはいるが、不備が目立ち、ロシアに至っては不透明な部分が余りにも多い。

米国では大統領に流出油などの汚染物質から海洋を守るために防除手段をとる権利と義務が課せられている。具体的な防除手段をとるために国家対応システムの下に三つの水準の緊急時対応計画がある。すなわち、 国家緊急時対応計画 NCP : National Contingency Plan、 地域緊急時対応計画 RCP : Regional Contingency Plan、 地区緊急時対応計画 ACP : Area Contingency Plan である。この3者とその他の計画の関係を示したのが図～1である。

1) 国家緊急時対応計画

国家緊急時対応計画の目的は、石油排出、危険物資・汚染物資・汚染菌の放出に対して準備し、対応するために必要な組織的構造と手続きを提供することにある。国家緊急時対応計画の法的基礎は、1980 年の総合的環境対応、補償、責任条約 the Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980、105 条項である⁸。

国家緊急時対応計画は、米国の航海水域、隣接海岸線、接触地帯の水域、排他的経済水域での石油排出、米国民の健康や福祉に差し迫って重大な危険

⁷ EHS: Environment and Heritage Service of DoE(NI), DoE(NI): Department of the Environment for Northern Ireland

⁸ その後 1986 年のスーパーファンド修正及び再権限条約 SARA : the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986、CWA : the Clean Water Act、311 条項及び OPA'90 によって修正された。

を及ぼし得る危険物質、汚染物質及び汚染菌の自然環境への放出、に対して適用されている。

石油の排出や危険物質・汚染物質・汚染菌の放出に対して効果的で、調整され、効率的な対応を提供することがうたわれており、緊急時対応計画には以下の内容が盛り込まれている。

国家対応組織。連邦、州、地方政府の間で責任を特定し、対応に利用できる資源。

連邦、地域、地方の緊急時対応計画に対する要求事項の設定。

除去行動をとるための手続き。

対応行動をとるための手続き。

対応行動の開始、展開、選択、適用にあたって州政府を引き入れる手続き。

自然資源の連邦受託者のリストアップ。

対応行動にあたっての他の人々の参加手続き。

対応行動に対する管理的記録を編集し、利用できるようにする手続き。

分散剤その他化学物質を使用するための国家的な手続き。

国家緊急時対応計画を適用するにあたって、国際的な支援計画や協定、安全規則、国際協定に基づいた責任、連邦の地位、大統領命令が考慮される。

さらに、連邦対応計画 Federal Response Plan あるいは全ての緊急支援機能 Emergency Support Function が活動態勢にあるとき、国家緊急時対応計画が適用され、効力を有する。

2) 地域緊急時対応計画

地域対応チームが州と共同で地域緊急時対応計画を作成する。米国本土 10 地域及びアラスカ、カリブ海、太平洋の合計 13 の地域緊急時対応計画がある。この計画の目的は、石油排出、危険物質・汚染物質・汚染菌の放出に対して、さまざまな連邦機関やその他の組織による迅速かつ効果的な対応を調整することにある。地域緊急時対応計画には地方のあらゆる利用可能な施設や資源に関する州政府、商業機関、アカデミックその他からの情報が含まれなくてはなら

ない。そして、この地域緊急時対応計画は、最大限国家緊急時対応計画のフォーマットにしたがい、地区緊急時対応計画（ACP）と調整されていなくてはならない。地域緊急時対応計画でカバーされている地域の州緊急事態対応委員会（SERC：State Emergency Response Commission）との共同作業で地域対応チームがこの調整を行うことになる。地域緊急時対応計画には米国沿岸警備隊と米国環境保護庁との間で合意された沿岸地域と内陸との境界線が含まれなくてはならないとされている。

3) 地区緊急時対応計画

地区緊急時対応計画は、最悪の流出事故に対応できることが前提となっており、現場調整官の指揮の下に、指導機関による承認にしたがって、地区委員会が、適切な地区対応チーム、沿岸警備隊、地元の対応諸グループ（DRG）、国家機動部隊対応センター（NSFCC）、複数の科学支援調整者（SSC）、地方非常事態計画委員会（LEPS）及び州非常事態計画委員会（SERC）の助言を受けて、指定された地域の地区緊急時対応計画を作成する。この地区委員会に多くのNGOのグループがオブザーバーとして参加しているところに大きな特徴がある。

地区緊急時対応計画に含まれる重要なファクターは以下の通りである。

計画でカバーされる地区の記述。とくに、排出で損害を受けやすい経済・環境面で重要な地域。

排出物の除去及び排出物の重大な脅威を軽減・防止するにあたって、所有者、オペレーター、連邦、州、地方機関の責任に関する詳細な記述。

所有者、オペレーター、連邦・州・地方機関が利用でき、排出物を効果的に直ちに除去でき、排出物の重大な脅威を軽減・防止できる設備（消火設備を含む）、分散剤その他軽減化物質のリスト。

分散剤の使用に関してすばやい決定が得られるように、従うべき手続きの記述。

どのように他の地区緊急時対応計画に統合されるかに関する詳細な記述と大統領によって承認されたタンカー、海洋施設、陸上施設の対応計画に関する詳細な記述。

魚や野生生物資源・生息地の損傷の危険に対する調整された、緊急の効果的保護、救出、回復を提供するために、地区委員会は他の地区緊急時対応計画において、国家緊急時対応計画及び地域緊急時対応計画と整合性をもった詳細な付属文書「魚・野生生物・環境脆弱指標計画」と協力しなくてはならない。この付属文書は USFWS 米国森林サービス及び NOAA、その他自然資源管理機関や当事者の助言を得て作成される。

次に、アラスカにおける石油流出に関わる緊急時対応計画をみてみよう。米国には大統領によって指定された 47 の地区緊急時対応計画があり、このうちアラスカには三つの統合プラン Unified Plan としての地区緊急時対応計画がある。統合プランはアラスカ地域緊急時対応計画の核となる文書である。国家緊急時対応計画を軸として地域緊急時対応計画、地区緊急時対応計画と州及び地方のマスタープランを統合している。統合プランは米国沿岸警備隊、米国環境保護庁、アラスカ環境保全局 (ADEC)、アラスカ地域対応チームのメンバーによって共同で作成された。

図~2 にみるように、統合プランからの情報は、統一プランの下にアラスカを 10 区域に分けたサブエリア緊急時対応計画 (Subarea Contingency Plan) によって補足され、統合プランにはさらに地方非常事態計画委員会によって作成された地方自治体対応の重要な対策や連邦及び州の計画要求に合致して作られた産業の対応計画からの適切な情報も組み入れている。

生産施設や船舶の緊急時対応計画は、責任当事者 (RP) の包囲・監督・清掃活動に関する専門的なデータを提供する。地方非常事態対応計画 Local Emergency Response Plans は、地域社会レベルでの資源と緊急活動に関する情報を提供する。サブエリア緊急時対応計画は連邦、州、地方の対応能力 (資機材・要員) を提供し、この計画と共に全体の連邦・州対応ガイダンスを組み立てる。統合プラン、サブエリア緊急時対応計画、地方非常事態対応計画及び生産施設の計画は、石油あるいは危険物質の排出・放出に対する連邦・州・地方及び責任当事者の調整された対応努力の全ての重要な要素になっている。

英国の油流出国家緊急時対応計画は、関係当事者と相談して英国政府が作成

する。この国家緊急時対応計画に依拠して政府、地方公共団体及び民間企業がそれぞれ緊急時対応計画を作成する。

日本では米国の国家緊急時対応計画に相当するのは油汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画である。これは1997年(平成9年)12月19日の閣議決定であり、それまでであった1995年(平成7年)閣議決定は廃止された⁽²⁹⁾。改正が行われた背景には、1996年(平成8年)1月17日付けで日本でもOPRC条約が効力を発生したことによって、第6条(1)(b)に定める準備及び対応のための国家的な緊急時計画を守るために、改正の必要が生じたことと、1997年1月のナホトカ号重油流出事故によって国家的な対応が迫られたことがある。国家的な緊急時計画は全文10ページから成り、関係省庁連絡会議設置要綱が関係省庁の申し合わせ事項として添付され、19の関係省庁で連絡会議が構成されており、その事務局を海上保安庁が担当している(石油コンビナート等特別防災区域は消防庁)。

国家的な緊急時対応計画計画の構成は以下のようになっている。

第1章 序説

第1節 計画の目的

第2節 他の計画との関係

第2章 油汚染事件に対する準備に関する基本的事項

第1節 油汚染事件に関する情報の総合的な整備

第2節 対応体制の整備

第3節 通報・連絡体制の整備

第4節 関係資機材の整備

第5節 訓練等

第6節 近隣諸国等との協力体制

第3章 油汚染事件に対する対応に関する基本的事項

第1節 保護対象についての基本的な考え方

第2節 対応体制の確立

第3節 油汚染事件に関する情報の連絡

第4節 油汚染事件の評価

- 第 5 節 油防除対策の実施
- 第 6 節 資機材等に関する情報の提供等
- 第 7 節 防除作業実施者の健康安全管理
- 第 8 節 野生生物の救護の実施
- 第 9 節 漁場保全対策の等の実施
- 第 10 節 海上交通安全の確保及び危険防止措置
- 第 11 節 広報等
- 第 12 節 事後の監視等の実施
- 第 4 章 関係行政機関等の相互の連携等
 - 第 1 節 国家的な連携
 - 第 2 節 地域的な連携
- 第 5 章 その他の事項
 - 第 1 節 調査研究、技術開発の推進
 - 第 2 節 計画の見直し

上記、国家的な緊急時計画の閣議決定の趣旨を踏まえて、海防法第 43 条の 2 に基づいて作成されているのが海上保安庁の作成する排出油防除計画である。その対象海域は 16 の海域に分けられ、それぞれ計画が作成されている。北海道地域を管轄する第一管区海上保安本部は北海道沿岸海域排出油防除計画を作成している(32)。サハリン大陸棚での石油開発の開始という、これまでなかった条件が加わることになり、2000 年にサハリン沖油田排出油事故対策が追加された。

本文 43 ページ、資料(総論 15 ページ、海域編 45 ページ) から成る、英国や米国に比べれば極めてコンパクトな内容である。第 1 編の総論では、導入部として目的と対象海域、基本方針が述べられている、防除計画の核心部分となる第 2 編、海域編では、海域の状況、海洋汚染の想定、防除資機材の整備状況、連絡・通信体制、防除及び危険防止の措置が述べられている。第 3 編では外洋域での排出油の防除対策が検討され、第 4 編に新たにサハリン沖油田排出油事故対策が盛り込まれた。

海上保安庁による排出油防除計画が、その名の通りもっぱら油が海上に大量

に排出された場合の防除を対象にしているのに対し、北海道防災会議の北海道地域防災計画は、想定される災害の予防計画、応急対策計画、震災対策計画、火山災害対策計画、事故災害対策計画等を盛り込んでおり、事故災害対策計画の中に海上災害対策計画がある。海上災害対策計画はさらに海難対策計画と流出油等対策計画に分かれる。流出油等対策計画は、方針を定めた基本計画、関係機関の共通実施事項を定めた災害予防、そのなかには各行政機関の実施事項、船舶所有者等、漁業協同組合が含まれている。さらに、災害応急対策として、情報通信、応急活動体制のことが述べられている。しかし、流出油等対策計画の全体の量は6ページに過ぎず、道の流出油に対する準備、対応が詳細に述べられているという状況からはほど遠い。2000年3月、北海道は北海道周辺地域での大規模流出油事故災害を想定して、本文41ページ資料編45ページから成る流出油事故災害対応マニュアルを作成した⁽³⁰⁾。このマニュアルはサハリン大陸棚の石油開発に伴う流出油事故災害への対応を意識したものである。本文は、総則(目的、対象、基本対応形態、各機関とマニュアルの関係)、海域の状況と事故想定、応急活動体制(応急活動の手順、広報、除去活動、資機材の確保、防災ボランティアとの連携等)、対応形態別手順(海洋での防除活動、海岸部での防除活動、サハリン沖からの流出油対応)、環境影響調査、風評被害対策、補償対策から成る。このマニュアルの作成によって、北海道沿岸で流出油事故が発生した場合、どのように対応するか不完全ながらも整備できた。

次に、ロシアの場合を見てみよう。ロシアは石油、天然ガス開発では世界の中で重要な位置を占めているが、開発による環境破壊を防ぐ対策は著しく不備である。これまで、石油流出時における国家的な緊急時対応計画が存在しているかどうか不確かであった⁹。石油開発国における国家から開発当事者に至る緊急時対応計画作成の義務は、これまでのロシアでは必ずしも明確ではなかった。2000年8月になってやっと「石油・石油製品の事故による流出防止と除去に関する緊急対策について」のロシア連邦政府決定によって、国家レベル及び地域レベルで緊急時対応計画を作成することが義務付けられた。この作成に責任を負うのは市民防衛・非常事態・災害復旧省(以下非常事態省と略す)であ

⁹ オニシェンコ・サハリン州国家環境委員会議長は筆者のインタビュー(1999.3)に対し、国家緊急時対応計画は今準備中で案文はできており、関係機関を回覧していると答えている。

る。わずか3カ月以内に作成することが義務付けられており、計画作成にあたって次のような基本的な必要条件が定められている。

施設毎の起こりうる最大限の流出量。タンカーの場合は2隻からの流出量、プラットフォームは1,500 t、タンクローリーは積載量の全量等である。

石油の流出量の規模によって、連邦が対応するのか地域が対応するのかあるいは地方自治体が対応するのかを定めている。

計画に盛り込むべき要素。

連邦水準の場合の合意を得るべき省庁、地方水準の場合の合意を得るべき省庁、出先機関。

除去作業実施の報告書に記載すべきこと。

演習・訓練の必要性。

除去資金と手続。

上記の内容は、基本的には石油開発国の作成手順に沿ったものである。問題は、このような計画が遵守されるかどうかである。わずか3カ月という作成期間は余りにも短く、その後関係省庁の合意を取り付けるとすれば、実際に日の目を見るまでにはかなりの時間を要しそうである。しかしながら、ロシアにおいても国際条約が効力を発生し、国際条約に則って緊急時対応計画が準備されようとしていることはそれなりに評価できよう。

さて、サハリン大陸棚では既に石油開発が開始されており、サハリン州政府及び国際金融機関の要請を受けて、サハリン・エナジー社 Sakhalin Energy Investment Co.Ltd.は施設の緊急時対応計画 Sakhalin Energy Oil Spill Contingency Plan Sakhalin Project を生産開始約1年前の1998年9月に作成している。ピリトゥン・アストフスコエ鉱区を対象にしたこの緊急時対応計画は英文で本文183ページ及び附属資料からなる米国の緊急時対応計画並の量を持っている。ロシア語版も作成されている。この緊急時対応計画は、当時オペレーターとして主導権を握っていたマラソン社が作成したものであり、したがってそのスタイルは米国の典型的な緊急時対応計画に倣っている¹⁰。ロシアの国内の緊急時

¹⁰ マラソン社は2000年6月1日、サハリン～ から撤退すると発表した(-p.5)。マラソン社はサハリン～ の Contingency Plan に責任を負っているばかりでなく、事故の場合には米

対応計画との関係がどのようになっているかは、サハリン・エナジー社の緊急時対応計画に「サハリン流域海難救助局の責任地域における海洋石油流出除去計画(L45-007-96)」（地域計画 Региональный План）のことが述べられており、ロシア連邦運輸省海難救助局にはすでにこのような地方緊急時対応計画が存在していることが確認できる。さらに、この地方計画はサハリン・エナジー社及びユジノ・サハリンスク市の請負海難救助組織「エコシェリフ Экошельф」にコピーを保管しておかなくてはならないことがサハリン・エナジー社の緊急時対応計画に述べられているが、問い合わせから1年経過した現在もコピーを入手できていない(46-p.2)¹¹。

ロシアの政府機関は、仮にサハリン大陸棚の石油開発施設あるいは輸送タンカーから石油が流出した場合、どのような対応をするのであろうか。通常、石油資源開発国においては流出油の責任を明記した法律が存在するが、ロシアではこの点が明確ではない。国家緊急時対応計画の作成も、2000年8月になってやっと義務付けられたに過ぎない。しかしながら、サハリン大陸棚では実際には石油開発が進められており、国際金融機関は開発に必要な資金供与にあたって環境アセスメントを行うことを義務付けた。これに沿って開発当事者は、開発対象となっているピリトゥン・アストフスコエ鉱区における海上プラットフォーム・モリクパック Molikpaq、貯蔵船・積み出し施設 FSO: Floating & Offloading Unit、繫留装置 SALM: Single Anchor Leg Mooring System 及びライセンス区域の評価井掘削を対象に緊急時対応計画を作成した。この計画は、サハリン州が準備した地域計画 Региональный план に呼応している。サハリン州の地域計画は、開発側が緊急時対応計画を作成するにあたって遵守すべき文書である¹²。

国本社にある緊急対応チームの支援を得ることになっている。撤退によってこの計画にどのような変化が起きたかは明らかではない。

¹¹しかしながら、しばしばの問い合わせにも関わらず、この全文を手に入れることができない。「サハリン環境ウォッチ」のリシツィン氏によれば、「この地域計画は既に古くなっており、現実に即していない」という(『井上紘一インタビュー』2000.9)

1999年3月の国際学術研究による研究会で、サハリン州国家環境委員会のコステンコ・エコロジー保安部長は「サブパス СахБАСУ(運輸省下部機構のサハリン州海難・救助局)が緊急時対応計画を作成している」と述べているので、両者を考慮すると運輸省サイドでの緊急時対応計画はすでに作成されているものとみられる。

¹² 地域計画には以下の活動内容が含まれている。

3 . 指揮系統

過去、世界は多くの原油流出事故に直面したが、いずれの国も指揮系統の混乱から対応が遅れたり、不適切な対応をとるという経験をしてきた。その教訓は、一人の人物に大きな権限を与え、その管理の下に指揮系統を一元化することが最適であることを示している。

米国におけるエクソン・バルディーズ号事故の対応では、汚染当事者、アラスカ州政府、連邦政府などの間で意見の食い違いがしばしばあらわれ、作業に対する総括責任者があいまいであったために油の除去方法をめぐって意志決定が遅れ、被害を大きくした（52-p.464）。

大規模油流出事故を経験して立法化された OPA'90 では、連邦の除去権限 4201 条のなかに「大統領は石油及び有害物質の除去のために国家緊急時対応計画 National Contingency Plan を準備し、公布する」ことがうたわれており、この緊急時対応計画に基づいて連邦現場調整官 Federal On-Scene Coordinator が任命されている。

連邦現場調整官を頂点として、州現場調整官及び責任当事者の三者機構に基づく緊急時指令システムが作られている。この三者機構が対応戦略を決め、不幸にして最終的に合意が得られなかった場合には連邦現場調整官が判断を下す権限を有している。もちろん、各専門家から助言を得るシステムができており、三者機構の下に計画、実行、ロジスティクス（補給）財政の 4 部門から成る事故指令システム Incident Command System が形成されており、緊急時対応計画を作成する段階から、これら部門が参画し、事前決定を行っている。この連邦現場調整官は強大かつ幅広い権限をもっており、事故時には対応活動に支障をきたさないように自らの権限で油濁賠償信託基金 Oil Spill Liability Fund¹³から

-
- ・ サフバス及びスペツモルインスペクツィヤ Спецморинспекция による海洋汚染の調査と評価の実施
 - ・ サフバスは、流出規模が小さく、責任当事者が流出の形態にしたがって適切な行動をとっているという条件の下で支援する。
 - ・ 流出規模が小さく、何の除去対策もとられていない場合には、サフバスは流出を清掃する速やかな行動をとり、スペツモルインスペクツィヤと共同で責任当事者に責任を通告する。

¹³ 1986 年設立。1012 条で責任当事者から回収できなかった除去費用及び損害に対して、この基金からの補償が得られることになった。

除去費用を手配できる

石油あるいは有害物質の流出がどこで起きたかによって連邦現場調整官が異なり、海上の場合には米国沿岸警備隊から、陸上の場合に米国環境保護庁から派遣されたスタッフが連邦現場調整官を担当する。全米の海域には約 50 名の連邦現場調整官が事前に配置されており、通常その地区の港湾担当沿岸警備隊司令官がその任務に就くことになる（ -p.13 ）。

アラスカの場合、5 名の連邦現場調整官があり、このうち 3 人は沿岸警備隊海洋安全室 MSO : Marine Safety Office から派遣され、沿岸地域のアンカレッジ、バルディーズ及びジュノーを担当している。残り 2 人は米国環境保護局から派遣され、アラスカ縦断パイプライン・システム沿線の地帯と内陸地帯とを担当している（ 38-p.15 ）。

アラスカ州環境保全局 ADEC は、アラスカの対応地域を 中央地域、 北部地域、 南東地域に三分し、アラスカ州現場調整官 SOSC : State On-Scene Coordinator をおいている。

石油流出事故が起きた場合、統一コマンド Unified Command がとられ、連邦現場調整官 FOSC、州現場調整官 SOSC、汚染当事者である責任当事者現場調整官 RPOSC : Responsible Party's On-Scene Coordinator、さらに公共福祉に対して重大な脅威がある場合には地方自治体を代表する地方現場調整官 LOSC : Local On-Scene Coordinator が加わり、事故対応にあたることになる。現場調整官がどの緊急時対応計画に依拠して統一コマンドに派遣されるかといえ、連邦現場調整官及び州現場調整官は国家緊急時対応計画、アラスカ統合計画及びサブエリア・プラン、 責任当事者現場調整官は業界の協同計画及び船舶・施設計画、 地方現場調整官は地区緊急時対応計画、となっている。これら以外に統一コマンドは利害関係者や地域住民、土地所有者で構成される地域諸機関調整委員会 RMAC : Regional Multi-Agency Coordination を代表する調整官 Regional Multi-Agency Coordinator を派遣する、地域社会のための仕組みを作っている。地域社会を代表する組織が石油流出の準備から対応まで組み入れられているところに米国の特徴がある。

次に英国の場合を見てみよう。海洋における船舶からの石油その他有害物質の大規模流出に責任を負うのは英国政府であり、運輸省沿岸警備隊傘下の海洋

汚染規制部隊 MPCU : Marine Pollution Control Unit が、英国政府の責任を実行する¹⁴。流出油事故発生の際、事故発見者及び事故責任当事者は電話、無線等の通常の通信手段をもちいて沿岸警備隊及び MPCU に通報する。MPCU のコントロール・ルームにはホットラインが装備され、この部隊のスタッフはポケットベルを保有して、24 時間態勢で対応できる仕組みになっている。沖合の掘削施設で事故が発生した場合には最初の通報は MPCU、貿易産業省 DTI : Department of Trade and Industry、健康・安全行政部 the Health and Safety Executive¹⁵に対して行われる。小規模流出事故の場合はオペレーターが保有する資機材、要員で対応することになるが、これでは対応できないと判断した場合は、即時に MPCU を通じて流出油対応会社 OSRL : Oil Spill Response Ltd. が除去作業に加わることになる¹⁶。しかし、実質的な流出油対応に責任を有するのは MPCU である。海岸線に漂着した流出油については地方公共団体が処理にあたることになる。MPCU は自ら資機材のストックを持っており、沿岸の地方公共団体が自らの資機材で対応できる場合でも MPCU の専門的なアドバイスを無償で受けることができ、不足する資機材を補給する場合には MPCU が有償で供与する。

日本の場合にはナホトカ号事故で経験したことから明らかなように統一的な指令系統にはなっていなかった。海上で大規模な石油流出事故が起きた場合、災害とみなされて災害対策基本法が適用されるのかあるいは海防法が適用されるのが事前に全く定められていないし、双方の関係では災害対策基本法第 38 条に海防法第 43 条の 2 第 1 項に規定する排出油の防除に関する計画が「防災基本計画及び防災業務計画と矛盾し、又は抵触するものであってはならない」と定めてあるが、中央防災会議が定める防災基本計画には海上災害対策編はなく、

¹⁴ 英国政府が責任をもつ海域は、領域の水の基線内の水と定義された英国の内水域、基線から 12 マイルの領海、基線から 200 マイルあるいは最も近い中間線の外として定義された英国の汚染規制地帯を含んでいる。

¹⁵ 健康・安全行政部 (HSE) は沖合の健康・安全を規制する責任を有しており、沖合施設の所有者・オペレーターに対し事故を知らせる法的資格がある。HSE は大事故の場合、対応チームを通して助言、支援、情報を与える。

¹⁶ OSRL はイギリスの石油会社で構成される民間会社であるが、サザンプトンの沿岸警備隊 MPCU に隣接する世界有数の防除会社である。豊富な防除資機材を保有しているばかりでなく、毎年約 800 人の受講者を訓練できる態勢にある。サハリン～ プロジェクトで大規模原油流出の場合に支援を依頼している会社でもある。

石油などの大量流出による災害を防止するために、流出油の拡散防止、吸引、回収油の処理施設及び設備を整備すると定められているにすぎない。

流出油の防除体制に関し、現在の計画は国際条約に基づき、油汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画の趣旨を踏まえて、海上保安庁は海防法を根拠として排出油防除計画を作成している。防災計画は、災害対策基本法に基づき上位の順に中央防災会議が作成する防災基本計画、指定行政機関が作成する防災業務計画、地方自治体の防災会議が作成する地域防災計画がある。

従来、流出油防除関連の記載は地域レベルの計画に盛り込まれてきたが、地域防災計画では漂着油回収の位置付けが明らかでなかったり、海上保安庁管区保安本部の作成する排出防除計画では漂着油の回収作業を行う地方公共団体との連携が全く考慮されていなかった。そのために、ナホトカ号事故では海上保安庁に対する資機材の提供を検討する場もなかったのである。防除活動の役割分担を明確にする必要があり、国の油汚染事件の緊急時対応計画と海上保安庁の排出油防除計画と地方自治体の地域防災計画とがお互いに連携して、統一された対策本部を設置することが望ましい。ナホトカ号事故によって、指揮系統の乱れが被害を大きくしたという教訓から、その後改善の方向にはある。第一は、政策大綱である、国家的緊急時対応計画が、平成9年12月18日閣議決定で幾つかの点で改正された。指揮系統では警戒本部及び非常災害対策本部の設置が盛り込まれた。油汚染事件が発生した場合、「応急対策の調整等を強力に推進するために特に必要があるときは、内閣総理大臣に報告の上、海上保安庁長官を本部長とする警戒本部を設置する。この場合、警戒本部及びその事務局の設置場所は、原則海上保安庁内とする。また、警戒本部が設置された場合は、...現地に管区海上保安本部長を本部長とする連絡調整本部を設置する。...国はより大規模な被害が発生していると認められたときは、直ちに原則運輸大臣を本部長とする災対法に基づく非常災害対策本部を設置する。...また、現地において機動的かつ迅速に処理する必要があるときは、原則運輸政務次官を本部長とする非常災害現地対策本部を設置する。」ことがうたわれた。ナホトカ号事故の時には、我が国最大規模の事故であったにもかかわらず、非常事態として認識されず、したがって災害対策基本法第24条の非常災害対策本部の設置は認められず、運輸大臣を本部長とする閣議口頭了解のみの法律に基づかない対策本

部が設立された。その結果、漂着油の防除に対して政府としての責任体制が明確にならず、運輸省は、所管の違いから漂着油の処理について災害対策の総合的な調整機能を果たすことができなかった。平成9年の改正で指揮系統がそれなりに明瞭になった。

北海道オホーツク海域宗谷沖で大規模石油流出が発生した場合、日本の防除指揮系統はどのような問題をもつことになるだろうか。海上保安庁内に海上保安庁長官を本部長とする警戒本部が設置され、現地に第一管区保安本部長を長とする連絡調整本部が設置される。大規模被害が発生していると認められたときには運輸大臣を本部長とする非常災害対策本部、現地においては迅速な対応が必要な場合、非常災害現地対策本部を設置することになる。海防法に基づき作成された北海道沿岸海域排出油防除計画には、「防災基本計画に基づき、「警戒本部」、「連絡調整本部」、「非常災害対策本部」及び「非常災害現地対策本部」が設置された場合については、その枠組みに従い関係機関等との調整を行うものとする。」と述べられているだけで、所管長が本部長になっているにもかかわらず具体的な役割の記述はない。対策本部には関わりなく、現実には諸官庁の管轄の縄張り意識が強く根を張っている。海上保安庁が防除の責任を負うのは所轄範囲内であり、海防法には海の範囲の規定がない。海上保安庁の見解は、「海岸の範囲は潮間帯の最上位まで」であり、河川については管轄の明確な規定がない。オホーツク海沿岸をみれば、農林省所管の海岸及び水産庁所管の海岸を北海道（建設部及び農政部）が管理し、運輸省所管の海岸を北海道開発局が所管している。海岸のごく一部は市町村に属するところもある¹⁷。直轄指定河川・広域河川・指定区間外区間の河川は北海道開発局所管であり、その他の河川については北海道（建設部）所管になっている。漁港については北海道が所管し、港湾は市町村が港湾管理者になっている。北海道は他の地域に比べ、北海道庁や開発局に移管されている部分が多く、比較的解りやすい。しかし、それでもこのような複雑な管轄域を成している海岸に油が漂着した場合、どこが責任を持つのか、明確にしておかないとナホトカ号の時のように責任逃れでどこも対応しないということが起こりうる。指揮系統を明確にしておく必要が

¹⁷ 管轄下の土木現業所が管内治水事業実績図を策定しており、例えば稚内海岸（豊岩地区、峰岡地区）、猿払海岸（浜猿払地区、エサヌカ地区、ライサン地区）等がある。

あり、油流出事故発生の場合には特例によって、例えば本部長が責任を負えるような制度にする必要があろう。

ロシアの海域で原油流出事故が発生した場合、その指揮系統はどのようになっているのだろうか。管轄範囲にある政府機関としては、非常事態省、運輸省及び天然資源省がある。非常事態省の任務のひとつに、「海洋及び国内水域における探索・人命救助、事故・救助作業、流出油・石油製品・有害化学・放射線物質の除去実施に関し連邦の執行権力機関の活動を調整する」ことがある。これを担当するのは非常事態防止・除去部である¹⁸。この部は以下のことを担当している。

海洋及び内水域を含む非常事態の予測・防止・除去の分野での国家政策の実施に関する提案作成

大事故・大惨事の結果の審査・評価の組織化

非常事態の防止・除去に関する対策の作成とロシア連邦領域内の実施の組織化

執行権力・企業・機関の組織による非常事態防止措置の遂行に対する国家的な監視の組織化と実施

非常事態の防止・除去に関する連邦行動計画の作成

ロシアの非常事態における警戒・行動計画の機能面における下部組織の機能化と開発による管理の実施

非常事態省はロシア全国に9つの地区本部を有しており、それぞれ200人前後のスタッフで構成されている¹⁹。極東地区本部はハバロフスク市に設置され、沿海地方、ハバロフスク地方、アムール州、カムチャツカ州、マガダン州、サハリン州、ユダヤ自治州、コリャク自治管区及びチュコト自治管区の9行政地

¹⁸ 2000年11月現在の組織。非常事態省の中央組織は、管理部、民間防衛部、非常事態防止・除去部、物資補給部、住民・領土保全部、財務部、固定資産投資・開発部、国際協力部、人事局、組織・動員局、省機関局、通信・広報局、科学技術局、法務局、医療局、経済局、情報部（プレス・サービス）の17部局から成る。

¹⁹ 中央（モスクワ市）、北西（サンクト・ペテルブルグ市）、北カフカス（ロストフ・ナ・ドヌー市）、沿ヴォルガ（サマラ市）、ウラル（エカテリンブルグ市）、西シベリア（ノヴォシビルスク市）、東シベリア（クラスノヤルスク市）、ザバイカル（ウラン・ウデ市 or チタ市）及び 極東（ハバロフスク市）に区分している。

区を包含している。サハ共和国はザバイカル地区本部に入っている。非常事態省は下部組織に探索・救助隊 Поисково-спасательные службы を持っており、天災・人災による探索・救助作業を実行する。この探索・救助隊は地域別に分隊を有している。

次に運輸省の流出油に関わる任務は何なのだろうか。運輸省の広範な活動の中で、海洋汚染については、「所有形態、省庁所属、国家所属に関係なく船舶及び施設から海上への石油製品その他有害物質の排出除去措置を含めて、輸送手段及び輸送通信路における非常事態の防止・除去に関する措置を組織化し、導入する」とうたわれている。

運輸省の組織のなかには、海洋港湾局 Морские администрации портов、管区海難救助特別局 Бассейновые аварийно-спасательные специализированное управление、海難救助・調整本部 Спасательно-координационные центры на морских бассейнах があり、その下部組織が全国に配置されている。

管区海難救助局 БАСУ は、バルト管区海難救助局（所在地：サンクト・ペテルブルグ市）、ムルマンスク管区海難救助局（ムルマンスク市）、ウラジオストク管区海難救助局（ウラジオストク市）、カムチャツカ管区海難救助局（ペトロパヴロフスク・カムチャツキー市）、サハリン管区海難救助局（コルサコフ市）の5カ所である。

運輸省にはもうひとつの組織の流れとして海難救助・調整本部 МСКЦ がある²⁰。この海難救助・調整本部は海上災害にあった人々の探索・救助にあたって連邦執行権力機関及び外国の救助隊の行動の組織化と調整を行うために、要員と資金を振り向けている。海難救助・調整本部は、組織上では海洋港湾局の傘下であり、それぞれの港湾局長に従属している。海上における人命の探索・救助の問題ではロシアの連邦海上救難隊 Госморспасслужба の国家海難救助・調整本部に従属している。

海難救助・調整本部の任務のひとつに、得られたあらゆる災害の兆候、事故通知及び海への石油、石油製品その他有害化学物質の排出の場合に関し、管区海難救助局及び海難救助・調整本部に通知することがある。

²⁰ Морской спасательно-координационный центр(МСКЦ)は、1998.7.23 付け No.92 ロシア連邦運輸省の「ロシア運輸省の海難救助隊の再編に関する」指令。

海難救助・調整本部は、全国に5カ所、すなわちサンクト・ペテルブルグ市、ムルマンスク市、ノヴォロシシスク市、アストラハン市、ウラジオストク市にあり、さらにその支部がカリーニングラード、アルハンゲリスク、ホルムスク、ティクシ、ペトロパヴロフスク・カムチャツキーにある。

地域計画の条項にしたがって恒久的なメンバーによる政府の対策（オペレーション）本部 Штаб руководства операции(ШРО)が常設されており、対策本部は地域計画の能力を超えているか責任当事者の緊急時対応計画の能力を超えているような大規模流出時に活動する。対策本部の長はサハリン州副知事が任命されている。その構成員は、副本部長にサフバスの長、非常事態省サハリン州総局長、常置委員に救難・調整本部長、サハリン航海安全海洋船舶船長、カムチャツカ航海安全海洋船舶船長、「コルサコフ БОРФ」副社長、「ネベリスク БТФ」副社長、ДМУРБ 副部長、サフバス副部長、ロシア天然資源省ハバロフスク地方スペツインスペクツィア議長、サハリン気象管理局長であり、オブザーバーとしてホルムスク、ワニノ、コルサコフ、ウグレゴルスク、ポロナイスク、ネベリスクの港湾・漁港の国家管理局長、航空輸送・軍施設の代表が入っている（図～5）。

サフバスはオフショアの流出対応を最初にとる政府組織である。石油が海岸を脅かしている流出の場合には非常事態省が初動機関となる。

2000年7月6日付けロシア連邦政府決定 No.495 によって、従来の国家環境保護委員会は2000年4月1日をもってロシア連邦天然資源省に移管された²¹。これにともなって国家環境保護委員会の地方組織も天然資源省に移管された。天然資源省は環境保全の監督、モニタリングを行うが、海上における流出油の除去作業に対して直接責任を負っていない。

サハリン大陸棚で石油流出事故が発生した場合、開発当事者がロシア政府機関に通知する手続きは、天然資源・環境保護省次官（当時）、運輸省次官及び漁業委員会副議長（当時）によって承認された「海洋環境汚染に関する通知をを伝達する手続きについての指令」に記載されている。それによると、船舶及び海洋施設からの石油流出の報告は、サハリン島を管轄しているホルムスクとペ

²¹ 1999.1.13 付け連邦政府 No.49 「環境保護国家委員会の諸問題に関する」決定は失効した。

トロパヴロフスク・カムチャツキーにある運輸省傘下の海難救助・調整本部に伝えられることになっている。報告を受けた海難救助・調整本部は、最も近くの地域特殊海洋監督局、運輸省国家海難救助隊、サハリン州天然資源・環境保護委員会及びサフバスの副調整官に通知する。また、事故指揮官は事故通知の確認を、非常事態委員会（ユジノ・サハリンスク市）、サハリン州国家環境保護委員会（ユジノ・サハリンスク市）及びサハリン州行政府大陸棚開発局（ユジノ・サハリンスク市）と行うことが義務付けられている。

政府機関への石油流出事故の通知は、オフショア施設のマネージャー及び事故指揮者双方によって、エコシェルフ社の流出油回収船「アガット Arat」、ノグリキの非常事態省地方局、ユジノ・サハリンスク市サハリン・エナジー社、船舶チャーター（必要な場合）、PI クラブ、ホルムスク及びペトロパヴロフスク・カムチャツキーの海難救助・調整本部に対して行われることになっている。サハリン・エナジー社は、さらにサハリン州国家環境保護委員会、ユジノ・サハリンスク市の非常事態省サハリン管理総局、ユジノ・サハリンスク市のサハリン州天然資源委員会に通知する義務がある。また、必要な場合には、地域社会の住民にも通知する。

流出事故が発生した場合、サハリン・エナジー社の対応は事故の規模には関係なく責任当事者によって行われ、その対応組織はモリクパック及び海上貯蔵施設の要員から成る現場対応チーム On-site Response Team (ORT) と現場要員・ユジノ・サハリンスク市のオフィスの要員・米国のマラソン社緊急対応チーム Marathon Oil Company's Cooperate Emergency Response Team (CERT) を通じて得られる要員による緊急対応チーム Emergency Response Team が構成される。

流出事故への対応は、その大きさによって Tier-1、Tier-2、Tier-3 の三段階に区分されており、北海やアラスカの対応に習っている。

Tier-1 の小規模流出とは、サハリン・エナジー社の現場設備・資源で流出油を包囲し、回収できる規模であり、オフショアのマネージャーは直ちにオフショア回収船 (OSRV) に通知し、OSRV の専門家に対して取られるべき救助、包囲、回収の指示を与える。その通知手順はマネージャー OSRV Tier-2 対応マネージャー サハリン・エナジー社 地区・地方の機関となっている。

Tier-2 の中規模流出とは、サハリン・エナジー社を越えたロシアの他地域か

らの機資材・要員を必要とする規模であり、現場マネージャー OIM は直ちに OSRV に通知する。

Tier-3 の大規模流出とは、ロシア以外に機資材・要員を必要とする規模である。サハリン・エナジー社はシンガポールの East Asia Response Leimited (EARL) と英国サザンプトンの Oil Spill Response Limited (OSRL) と契約を結んでいる。

事故が発生した場合、対応努力を指揮し、マスコミや政府機関とインターフェースするのは事故指揮者であり、このポストに責任当事者である現場マネージャー(OIM)かマネージャーが任命した人物が就く。事故指揮者は事故副指揮者か各セクションの責任者に権限を委任する機会を有しているが、対応活動の管理に責任を負っている。その重要な責務は以下のことである。

現場対応チーム及び石油流出を目撃した人物から事故のブリーフィングを受けること。

適切な政府機関に通知すること。

石油流出事故の規模、規制・対応活動状況、水面の油膜の位置と移動方向を評価すること。

指揮スタッフ及びセクションの責任者と初期段階のブリーフィングを行い、人に対する義務を確認すること。

セクションの責任者が活動態勢をとれるように、石油流出事故の規模を処理するのに必要な緊急対応チームの要素を保証すること。

計画会議が定期的に行われていることを確認すること。

事故行動計画の適用を承認し、権限を与えること。

スタッフの行動を調整すること。

事故対応活動を管理すること。

セクションの責任者から要求される資源配分と配置転換を見直し、承認すること。

マスコミに公表される情報の精度をレビューすること。

資源と供給物の投下を承認すること。

全ての対応人物の一般的な安全と福祉を保証すること。

復員計画を承認すること。

関連のある行動と諸決定の文書を保持すること。

副指揮官は、事故指揮者によって与えられた権限を越えるものではないが、事故指揮者の責任を部分的に管理し、それら責任に通じておく必要がある²²。

- ・ 広報担当は情報の形成と実際の発表に責任を有する。
- ・ 政府問題担当は地方自治体、州及び連邦との連絡に責任をもつ。
- ・ 保安担当は有害で、安全でない状況をモニタリング、評価し、個人の安全確保のための措置をとることに責任を負っている。保安担当は、緊急行動が必要な時に危険な行為を止めさせたり、防ぐために緊急権力を行使することがあるが、権力の通常のラインを通じて危険な行為や条件を正しくする。
- ・ 法律アドバイザーは法律上の助言を与えることに責任を有する。
- ・ 指揮スタッフの事務支援機能は、対応行動に必要なタイプ、再生産及び行政的支援を行うことに責任をもつ。

4．想定される流出油の評価

サハリン～ の緊急時対応計画に採用されている流出油のシナリオは以下の通りである。

- 1) 輸送ラインの破裂による FSO からの操業時の流出²³。時間当たりの輸送量は 5,564m³ であり、破損が起きてからシステムの運転停止までの時間を 1

²²副責任者のチェックリストは以下の通りである。

事故指揮者からブリーフィングを得る。

広報担当者や他の指揮スタッフに知らせる。

緊急対応チームのセクションの責任者の活動態勢をとり、最初のブリーフィングのために指揮センターに集まるように指示する。

流出油の規模、性質、方向の最初の手による計算を得るためにできるだけ早く現場に出かける

事故指揮者の責任をレビューする

事故指揮者によって指示されたような石油流出事故管理の構成要素に対して責任をとる

事故指揮者と共に定期的なブリーフィングに出席する

あらゆる関連のある行動や諸決定の個人ノートを保持する

²³ Floating Storage and Offloading Unit の略。貯蔵タンカー「オハ」号は、バハマ船籍、DWT14 万 5,200 t、最長 274m、1999 年に韓国の大宇が製造し、ダブルハル構造である（ -p.7）

分間と計算している。合計流出油は 94.3m³ である。

- 2) 掘削操業中のモリクパックの油井制御ができなくなり、油が流出した場合、1 日当たり 1,272m³ と計算されている。この数字は経験的データのリスク評価分析に基づいている。計算されている流出日は 10 日であり、合計 12,720m³ の流出量を想定している。この量は 1969 年に米国サンタバーバラの油井で起きた暴噴によって記録された流出量 12,250m³ より若干多い。
- 3) 係船中にシャトルタンカーと FSO との衝突によって 24 時間以上にわたって合計 1,590m³ の油流出を想定している。FSO がダブルハル構造になっていることと現場での操業手続きのことを考慮すれば、これだけの規模の流出は考えにくいとみている。

モリクパック、掘削リグ及び FSO で原油が流出した場合、直ちに対応するのは操業中に常時監視を続けている回収船である。この回収船は流出油を包囲し、回収できるように約 1～2 時間以内にフェンスを張り、スキマーを設置して 24 時間回収態勢をとれるように装備されている²⁴。モリクパックから 2km 南には SALM、FSO 及びシャトルタンカーが配備され、原油を貯蔵船からシャトルタンカーに積み込む際には回収船は FSO の潮の流れの下方に配備される。積荷作業が終了し、タンカーが現場を離れたら、回収船は元のモリクパックに戻るようになる。小規模の流出の場合には回収船の資機材で十分に対応できるが、暴噴のような大規模流出の場合には限界があり、ロシア国内の資機材あるいは外国の応援を頼むことになる。資機材の装備に加えて、回収船の回収油の貯蔵能力も重要であり、回収船「アガト」は船上に 800m³ の貯蔵能力を有している。油流出事故は、人的ミスと危険であることを知りながら無理に操業したことから発生する場合が非常に高い。サハリン～ では、開発当事者は荷役操作マニュアルを準備してはいるが、どの程度海が荒れていたら作業を停止するのは開発側の自由裁量になっており、無理をしてでも操業する余地を残している。それだけリスクが高いわけであり、操作の基準をロシア政府が派遣している海

²⁴ 搭載されている資機材は下記の通りである。常時監視をしているのはエコシェリフ所属の「アガト Arat」であり、開発当事者と契約を結んでいる。この回収船に搭載されている主要資機材は回収システム 1 (35mNOFI Trawl、200m フェンス、トランスレク 250 スキマー)、回収システム 2 (26mRo-Sweep 2000、150m フェンス、250 スキマー) 等である (46-109)。

事監督官に委せる必要がある。

原油事故が起きた場合、開発当事者が準備している装備で十分に対応できるのであろうか。特に、原油回収の成功は事故発生直後にどれだけ回収できるかにかかっている。海が荒れている場合にはオイルフェンスは全く役に立たず、流出油の拡散する可能性が高い。その場合、16kmしか離れていない海岸線に流出油が漂着する危険性が非常に高いのである。このような想定の場合、海岸線を守る手段が重要になる。そのための資機材の現在の保有は限られている。沿岸域の対応資機材はノグリキ倉庫に保管され、サハリン～ と プロジェクトが共有するシステムを取り入れている²⁵。このような資機材はラグーン内に油が流れ込むのを防ぐためであり、他の海岸線やサハリン南部に位置する島については考慮されていない。流出油が海岸線に漂着した場合どのように対応するかの準備は極めて遅れている。

開発側の緊急時対応計画には、海岸線の地形、生物資源、社会情報を盛り込んだ環境脆弱指標マップ ESI map がないことである。海岸線の特徴については確かに計画の部で述べられているが、概説的であり、詳細は海岸線を 21 に分けた観測データのソフトウェア「SHORECLEAN」に盛り込まれており、ユーザーはこのデータにアクセスできるとされている。その一部は緊急時対応計画に記載されており、付属資料の海岸図は、海岸線の特徴（砂利、岸壁、砂浜、入り江）区分の長さや幅が記されているだけである。

米国 NOAA による ESI マップは、海岸線の種類、生物資源情報、社会施設情報から成り立っている。海岸線は自然状況によって開放性断崖からマングローブまで 10 段階に区分され、自然状態でどのような海岸に漂流した油が残留しやすいかを区分して、対応時の優先順位を定めている。一般に波に洗われて油も漂流しやすい断崖を 1 とし、油が漂着したら最も厄介なマングローブを 10 とする分類が適用される。生物資源情報は、漂着油によって影響を受ける水

²⁵ ノグリキ倉庫及びノグリキ空港にはエクソン社が調達した油防除資機材が保管されている。ノグリキ倉庫の主な資機材は、オイルフェンス(浮体 x スカト x 長さ x 数量; 20cm x 20cm x 30m x 46; 30cm x 25cm x 30m x 40; 30cm x 30cm x 30m x 40) 吸引式回収機 6 式、ローモップ式回収機 2 式、油吸着剤約 3 t、簡易式貯蔵タンク 38 式、油焼却装置 1 式、ノグリキ空港には油防除艇 2 隻、作業用ボート 4 隻、エアボート 1 隻、大型ヘリコプター(常時チャーター)である(1999.6 の海上保安庁現地調査)。

鳥、哺乳類、貝類、藻場、陸生動植物の数や営巣地、産卵、孵化、巣立ちなどの季節的なデータが詳細に盛り込まれる。社会施設情報とは漂着油によって影響を受ける施設のことであり、発電所、海水浴場、公園、漁場、港などの情報である。これら三つの分野の基礎的情報がアイコン（図式）化されており、コンピュータ上でクリックすると、詳細なデータにアクセスできるようになっている。

このような ESI マップはアラスカや北海等の海洋石油開発地域では常識となっているが、日本ですらきちんとしたマップはまだ出来上がっていない。

サハリン大陸棚においては緊急時対応計画を作成する上で ESI マップの作成は最も遅れている部分であり、基礎的な情報を入手することが簡単ではない状況にある。サハリン北東部海岸はほとんどラグーンを形成しており、その深さは概して 2m 以下であるが、場所によっては数 cm から 9m の深さまでである。このようなラグーンは潮汐や風の影響を受けるし、融雪や夏のモンスーンの影響を受ける。北東部にはそれぞれ 10km 程度の長さの 28 河川があり、ピリトゥン、チャイウォ、ヌイスキー、ナビリの 4 つの大きなラグーンに流れ込んでいる。

サハリンの東側海岸地図上の平面的な情報は、ある程度存在するが、NOAA 基準に合致したセグメントに分けた詳細な海岸線の情報は明らかにされていない。生物資源情報に関してはさらに不透明である。緊急時対応計画には、水鳥や哺乳類の種類とおおまかな頭羽数が記されているだけで、世界的にみてもこの地域が重要な生息地であるにも関わらず正確な情報を提供していない。

したがって原油流出事故が発生して、初期の段階で封じ込めに失敗し、ナホトカ号事故のように広範囲に拡散し、海岸に漂着すればその自然や生物資源に与える被害は想像もできないほど大きなものになりかねないのである。

では日本の海岸調査の状況はどうであろうか。ESI マップがなかったためにナホトカ号事故のよる海岸の被害はより大きくなったといえる。日本は島国であり、自然の豊かな海岸を大切にす意識が定着していたならば、早くから海岸の地形調査が行われていて、このような事故の被害を最小限に食い止めることができたであろう。事故を経験してから初めて日本政府は ESI マップの作成に乗り出した。環境庁は全国の海岸線を対象に脆弱沿岸海域図を作成しており、

それには動植物、生態域、漁場、保全地域、レジャー利用施設、発電所、港湾、地形評価が盛り込まれている。しかし、その内容は、部分的にはかなり詳しいが、概して大まかで仮に石油のような汚染物質が海岸に漂着する可能性が生じた場合、この地図を利用して対応戦術が取れるような仕組みにはなっていない。また、海上保安庁も GIS マップを作成し、汚染物質の漂流予測を行っている²⁶。北海道沿岸海域を管轄するのは第一管区保安本部であり、2000年に、北海道沿岸海域排出油防除計画を改訂し、サハリン沖油田排出油事故対策を盛り込んだ。データとして取り込んでいるのは気象、海流、漂流想定、1枚の大まかな海域周辺環境図、防除資機材の保有状況等である。北海道は2000年3月、流出油事故災害対応マニュアルを作成し、各地で説明会を開催して、周知徹底させることに努めている。

このマニュアルには国際石油産業環境保全連盟の指針に基づいて海岸線のタイプを7種類に分類することが望ましいと指導され、海岸部での除去作業優先順位もABCの3段階に分けている。しかし、これらの指針が具体的な海岸線に適用されているわけではなく、マニュアルには望ましい方法として紹介されているに過ぎないのであり、実践には程遠いのである。北海道立地質研究所が海岸地形基礎データの収集を、自らの手による実測で、海岸地形基礎データ、断面地形、堆積物、漂着ごみの状況、アクセス条件を調査し始めている。海岸線の保全、地震対策、海岸線の社会インフラ施設整備等の重要性を鑑みれば、何故このような調査がこれまで行われてこなかったのか不思議な感がある。

5 . 分散剤（油処理剤）の使用

海上における流出油の回収方法として、事故発生後可能な限り早急に分散剤を散布するのが効果的であり、時間が過ぎてエマルジョン化したり、高粘度化したりしてしまうと効果を期待できないことは過去の事例から明らかになっている。問題は初期対応の手段として分散剤を使用するかどうかである。漁業関係者や環境保護団体が分散剤の使用には反対している場合が多い。国によって使用手続きには差異がみられるが、一般的な傾向として分散剤の使用に積極的

²⁶ この他石油連盟や水産庁も準備しているが、統一されたものがない。

な国は英国及び米国であり、ノルウェーや日本のような漁業国はその使用に慎重である。何故ならば分散剤には 15～25%の界面活性剤を含んでおり、その毒性が争点になっているからである。また、最近では分散剤そのものに含まれている毒性よりも、使用後の油の毒性を問題としており、この面での研究が活発である。英国ではライセンス当局（農業・漁業・食料省 MAFF：Ministry of Agriculture, Fisheries and Food；スコットランド特別地方内務省 SERAD：Scottish Executive Rural Affairs Department あるいは必要な場合は北アイルランド環境省環境・遺産保全 EHS：Environment and Heritage Service of DOE）によって承認されなければ、1985 年食料・環境保護法 FEPA：Food and Environment Protection Act 1985 及び関連法令は英国の海域における石油処理剤の使用を禁じている。MAFF は他のライセンス当局を代表して英国海域で使用する目的の分散剤及びその他の石油処理剤の試験と認可のために行動する。これらの分散剤は環境・漁業・溶液科学 Aquaculture Sciences センターによって開発された海洋種に対する毒性効果の試験をパスしなくてはならない。試験の結果認可された分散剤は海上で使用しても安全であることが立証されている。石油と分散剤を混合した状態の相対的な毒性が石油だけの毒性よりも小さければ分散剤の使用が承認される。水深 20m 以内あるいは 1 マイル以内の水域での石油処理剤の使用にあたってはライセンス当局からの特別許可を得るという法定の要求事項もある。ライセンス当局は、承認された緊急時対応計画に述べられている承認・手続きに特記されている条件にしたがって、限定された量の分散剤を使うことができるように港湾や石油会社に対して効力の続く認可を与えている。

米国は、エクソン・バルディーズ号事故で分散剤の使用を決定することが遅れたためにかえって海の動物や鳥類に被害を与えたという経験をもつ。大規模な石油流出対応には空中からの分散剤散布が効果的であるとみられたが、使用に先立って FOOSC からの毎回の承認が必要であり、対応が遅れた。とくに、沿岸警備隊指揮官が州政府機関や漁業関係者等のグループに対して分散剤が有効であるかどうかを立証する実験を行うことを決めたために好機を失ったとされている（47）。この経験から、米国では分散剤の使用にあたって事前協議を十分に行い、承認を取り付けておいてから迅速に行動できるように緊急時対応計画のなかで調整官に最終的な権限が付与されている。

日本では分散財の使用はどのように定められているだろうか。海上保安庁の北海道沿岸地域排出油防除計画では「排出油が広範囲にわたって拡散し、油層厚がうすくなる等その状況によっては、これにより難しい場合があり、このような場合には、排出油による災害の発生及び拡大の防止のために必要な限度において、油処理剤を使用した化学的処理を行うものとする」と定め、技術上の基準に適合しているものを使用し、使用の際には特に次の点に留意するものとすることがうたわれている。

油処理剤を使用できるのは；

- イ.火災発生等による人命の危険または財産への重大な損害が発生し、又は発生するおそれがあるとき。
- ロ.他の方法による処理が困難な場合であって、油処理剤により、又は油処理剤を併用して処理した方が海洋環境に与える影響が少ないと認められるとき。

次ぎの場合は、イ、ロに該当する場合であっても油処理剤を使用してはならない。但し、特別な事情がある場合は、この限りではない。

- イ.排出油が、軽質油（灯油、軽油など）、動物油又は植物油であるとき。
- ロ.排出油が、タール状又は油塊となっているとき。

ハ.排出油が、水産資源の生育状況に重大な影響があるとされた海域にあるとき。

また、油処理剤の使用に当たっては、各地域ごとに関係地方公共団体、関係漁業者等と事前に協議し合意に達しておく必要がある。

以上が定められている。日本の流出油防除の基本方針は機械的回収を第一に考え、機械的回収が困難な場合には、気象・海象、周囲の自然環境を考慮に入れて、油処理剤によって処理する方針がとられている。油処理剤の使用にあたっては関係地方公共団体、関係漁業者等の事前協議で合意しておく必要性が指摘されているから、この事前協議を何時の時点で行うかが問題である。2000年3月に北海道が作成した流出油事故災害対応マニュアルには、「流出油が広範囲に拡散し、油層膜が薄くなる等の状況により、上記の処置（注：機械的回収及び物理的回収）で回収が困難な場合には、第一管区海上保安部等、道及び漁業関係者等との事前協議による合意事項に基づき、流出油による災害の発生及

び拡大防止のために必要な限度において、油処理剤を使用した化学的処理を行うものとする」とうたわれている。これによると何時の時点で事前協議を行うか定かではないが、事故が起きて機械的回収が困難であると判断されてから協議に入ると理解するのが自然であろう。そうであれば、ナホトカ号事故の早期のうちに油回収を行えなかった苦い経験は全く生かされていないことになる。事前に想定される油流出事故に対して、油処理剤の使用試験も行えないし、ましてや事故が起きて短時間で利害の対立する漁業関係者と合意に達することなど全くあり得ないことであろう。マニュアルで、油処理剤を使用しないとか使用する場合にはどのような条件下で使用するかを漁業関係者や自然保護団体、専門家との間で十分協議し、具体的な戦術を定めておく必要がある。

では、ナホトカ号事故では油処理剤はどの程度使用され、どのような効果や影響を及ぼしたのであるだろうか。油処理剤の使用にあたって、漁業協同組合との調整に手間取り、流出事故直後の使用という教科書通りの適用に機会を失ってしまった。そのために海上では油処理剤を使用しても効果がないと判断され、少量が実験的に使用されたに過ぎなかった。一方、海岸では大規模な試験が行われた（53-p.368）。結局、その効果が確認できず、清掃作業には使用されなかったのである。

油処理剤を使用すると、流出油が微粒子になり、攪拌作業で分散する。その結果、微粒子状の油は潮流によって希釈分散し、水中の油濃度が低下し、油が海面から消失する。その効果としては微粒子が拡散されて、水中での油の自然浄化が促進され、流出油の特徴であるエマルジョンやタールになったオイルボールが形成されない。流出油の海岸漂着を防ぐことができ、海面から油が消失するために海鳥や海の動物の油汚染被害が回避される。近年、芳香族を含まない油処理剤の開発が進み、毒性が極めて低くなっているが、それでもなお安全性に疑念があり、生態系への影響が懸念されている。油を微粒子化させるためにかえって海洋生物に取り込まれやすくなり、毒性を助長させる可能性や魚の卵が処理剤によって死滅したり、貝や甲殻類などの底生生物に影響を与えているという報告もある。処理剤が海洋生物にどのような影響を及ぼすかは、開発されている油処理剤によっても異なるし、海の条件や散布量によっても異なる。一般に海洋で実験できないために、一定条件下での実験室の試験にとどまって

いる。

ロシアではどのような条件で分散剤の使用が可能になっているのだろうか。法制面での規制内容を見出すことができないが、サハリン～ の緊急時対応計画によれば、ロシアでは現在、OM-6（ロシア・キヴィンギ衛生・化学保護工場製）、OM-84（ロシア・ヴォルゴドンスク化学工場製）及び COREXIT9527（エクソン社製）の3種の分散剤使用が当面認められている。これらの使用細則が定められており、特に淡水湖や経済的・日常生活で水を利用している海域では使用してはならないことになっている²⁷。分散剤は流出油の機械的な除去手段が取れないときにのみ採用でき、次ぎの3つの組織の使用許可を得る必要がある。

ロシア連邦土地改良・水利経済省水保全総局（1987年当時）

ロシア漁業省養魚総局（同上）

CIS 国家保健衛生・疫学組織・機関（同上）

上述以外の分散剤を使用する場合にはサハリン保健衛生部から証明書を獲得しなくてはならない。Tier- の場合の分散剤の散布はMI-2、MI-8、Ka-26型ヘリコプターを使用し、AN-12には固定式の農業散布機が装備されている。

ロシアにおける分散剤 OM-6、OM-8、COREXIT9527 の使用規則はソ連時代の1987年1月に発効しており、サハリン～ はこのガイダンスをそのまま採用している。つまり、サハリン～ の開発対象鉱区の原油の性状には関係なく使用することになり、極めて危険であると言わざるをえない。もともと、分散剤の使用にあたっては、石油の性状、使用される分散剤の種類、分散剤と流出油の比率（代表的な散布率は1：1～1：3）、波、風、潮流の状態、海水の塩分と温度、石油の粘着度、石油の広がり厚さと分散、技術の

²⁷ロシアの沿岸地域での油処理剤使用に関する細則では以下が定められている（46-Apexix11,p.2）

OM-6、OM-84、COREXIT9527 の特性と仕様書

安全要求

分散剤使用条件

船舶からの分散剤使用設備

航空機からの分散剤使用手続き

分散剤使用後の水サンプルの収集と分析の手続き

適用、石油の風化、使用時間、といった問題が検討されなくてはならない。そのためにはサハリン～ 釧区の原油を対象にあらかじめ分散剤の使用試験を行い、使用時期と場所について明確な戦術を定めておく必要があるが、そのような検討が行われたという形跡はみあたらない。また、サハリン北東部から南東部にかけて鮭の遡上する河川、海鳥の生息地やききやく類のハーレムが位置しており、これらへの影響も十分検討されなくてはならない。しかし、緊急時対応計画には全く記述がなく、TIER の場合には許可さえ下りれば空中散布が実施されるシナリオになっている。

6 . 地域住民の参加

緊急時対応計画の作成にあたって、とりわけ重要なことは利害関係者を作成作業に組み入れることであり、それによって実際の事故に対応する時の異論を排除できることになる。このことはアラスカのように地域社会に密着した地区緊急時対応計画 Area Contingency Plan を作成するときに極めて有効となる。バルデーズ号の苦い経験を味わったアラスカでは地区緊急時対応計画の作成段階に地区の漁民、海運関係者、地元企業、環境 NGO、歴史遺産保存の関係者などが地区委員会での発言の機会を与えられている。汚染事故が起きた場合、その地域にとって最も重要な問題は環境であり、経済的な被害である。従って NGO の伝統をもつアラスカでは協力体制を確立し、ネットワークを構築できる環境が備わっている。市民組織は地域委員会の正式のメンバーではないが、その意見を採り入れる体制にあるのは、そうした市民意識と NGO 活動の文化が醸成されてきたという歴史的背景がある。

アラスカの地域住民の防災意識は高く、特に 1989 年にエクソン・バルディーズ号による原油流出事故による大災害を経験して一層住民の意識が高まった。バルディーズ事故を契機にプリンス・ウィリアム湾地域住民アドバイザリー評議会 RCAC : Prince William Sound Regional Citizens' Advisory Council が設立された。この組織の雛型になったのはスコットランドのシェトランドの組織であり、北海におけるシェトランド・スロム・ボー・ターミナル Shetland's Sullom Voe Terminal に対する市民評議会である。地域住民アドバイザリー評議会 RCAC は 1989 年 12 月 26 日に非営利団体として法人化され、1990 年 2 月 8 日にアレイス

力と RCAC との間で調印された。この組織の大きな特徴は、アレイスカからの独立、アレイスカの施設へのアクセス、安全な水準の資金、長期存続保証の4原則を獲得していることである。RCAC はターミナルやタンカー運航をモニターし、調査や環境モニタリングを実施し、アレイスカに地方や地域の情報を提供し、アレイスカや公共にターミナルやタンカー運航に関して勧告する。それと共にこの組織の強みは OPA'90 の第 5002 条によって、「シェトランドのスロム・ポー・ターミナルに模倣して、原油ターミナルの操業の際の環境問題を監視するために、業界、政府及び地域住民の間に長期的協力関係を育てる仕組みが確立されるべきである」とうたわれ、地域住民が作業過程に組み込まれることによってのみ、対決から合意への信頼関係が築かれるとしていることである。つまり、市民の積極的な参加による地域住民アドバイザリー評議会（当初は委員会）の設立が定められ、パイプライン・システムの操業が続く限りこの組織は維持され、年間 200 万ドルの資金がアレイスカによって支払われることが定められているのである。この額は 3 年毎に再交渉することになっており、現在は年間 300 万ドルに引き上げられている。

4 つの常設の委員会が、評議会や評議会のスタッフに対してプロジェクト並びに活動に関するアドバイスをを行い、委員会のボランティアが個別プロジェクトのスタッフを支援している。このアドバイザリー委員会は関心のある市民、技術専門家、評議会のメンバーで構成され、委員会のボランティアは年間の採用を通じて選ばれる。任期は 2 年間。4 つの委員会とは、港湾操業・船舶航行システム委員会、流出油防除委員会、科学アドバイザリー委員会、ターミナル操業・環境モニタリング委員会である。科学アドバイザリー委員会を除いては委員会のほとんどのメンバーはアラスカ中南部に住む地域住民のボランティアから成っている。

産業界から資金を受けている市民グループは常にその組織からの独立についてある種のシニシズムに直面することになるが、RCAC は、仕事自身に対して発言しなくてはならないし、RCAC の高潔さの公的な確信がその仕事の質から発していると結論づけている。この組織は基本的にはボランティア活動であり、RCAC 及び評議会の構成員は役務に対して報酬を得てはならないが、生計費に代わる日当を含んだ旅費は支給される。また、常設の委員会の構成員に対して

報酬及び費用を支給するために契約を結ぶことができるとされている。

RCAC はアレイスカの活動に対して監視機能を果たしているが、RCAC の立場は常にスタッフ、委員会及び技術コンサルタントからの勧告を基礎としている。RCAC は素人集団ではなく、専門的な集団であるためにチェック機能の役割を果たすことができるのである。

ターミナル及び原油輸送に関する問題のアレイスカ及び公共にアドバイスすることが RCAC の契約上の基本的に義務であり、特に RCAC は以下の責任を負っている²⁸。

アレイスカの緊急時対応計画、アレイスカの防除能力、アレイスカの環境保護能力、ターミナル及びタンカー運航の実際のまた潜在的な環境への影響をレビューし、モニターし、コメントする。

石油関連事故の環境的・社会的・経済的結果についてコメントし、モニターし、評価することに参加する。

プリンス・ウィリアム湾内あるいは近郊の実際上あるいは潜在的環境影響に関する情報を提供する。

起こり得る石油流出を除去し、ターミナル及びタンカー運航のその他の環境影響を取り除くための対策の設計についてコメントする。

緊急時対応計画、年間計画レビュー、訓練を含む計画の下での操業を定期的にレビューする。

研究・開発プロジェクトの選択にあたってコメントし、参加する。

市民参加のもうひとつの大きな特徴は、流出油事故が発生した場合、漁民が自らの船を提供できるように契約を結んでいることである。

これに対して、日本では、何か事故の時に地域社会が最も影響を受けるにもかかわらず、地域の防災計画を作成するにあたって住民の意見は直接的に全く反映されないし、作成の過程で住民の意見を聞くといった姿勢は全くとられて

²⁸ RCAC を構成する評議委員会 Board of Directors は 18 組織からの 19 人である。このうち地元のバルディーズ市が二人の評議員をもつ。ケナイ半島特別区、コディアク半島特別区、7 つの市 (Cordova, Valdez, Whittier, Seward, Seldovia, Kodiak, Homer)、二つの村 (Tatitlek, Kodiak)、石油流出地区環境連合、アラスカ州商業会議所、アラスカ野生・レクリエーション・観光連盟、Cordova 地方漁業組合、Chenega 湾会社、プリンス・ウィリアム・サウンド水産養殖会社、Chugach アラスカ会社。

いない。典型的な行政主導型であり、事故が起きた場合住民の行政に対する不満という形でしばしば噴出することになる。

地域の自然は地域住民の手で守るという原則に立てば、地域住民が積極的に自然保護に参加できるような環境が必要である。しかしながら日本の現実はほど遠いものがある。北海道は平成 10 年に防災基本計画の方針にしたがって自主防災組織の育成、強化を目的として自主防災組織育成・強化の手引きを発行した。これは災害対策基本法第 7 条第 2 項、住民等の責務に定めた「...地方公共団体の住民は、自ら災害に備えるための手段を講ずるとともに、自発的な防災活動に参加する等防災に寄与するように努めなければならない」及び第 8 条第 2 項の自主防災組織の育成、ボランティアによる防災活動の環境の整備その他国民の自発的な防災活動の促進に関する事項に依拠している。この自主防災組織育成は地震のような自然災害を念頭においており、油流出事故を想定しているものではない。平成 9 年 4 月 1 日現在の消防庁発表の自主防災組織の組織率をみれば、全国平均 50.5% に対し、北海道は 20.1% に過ぎない。さらに、宗谷支庁管内のそれはわずか 4.6%、網走支庁管内が 14.6% と極めて低い水準にある。オホーツク海沿岸（南部を除く）は大地震の経験が少なく、地域住民の防災意識が低いことを反映しているといえよう。

ロシアにおいては、最近になって「サハリン環境ウォッチ」のような市民グループが形成されており、地方政府や開発当事者に対して、さまざまな批判と要望を行っている。

英国では地域的あるいは国家的な対応を必要とする海洋事故には環境グループの設置を義務付けており、海上あるいは海岸での全ての作業に対して環境上のアドバイスを求めている。環境グループは環境上の視点と作業上の影響をアドバイスする。

事故の通知を受けた沿岸警備隊の科学の責任者もしくはその代理が環境グループ設立のきっかけとなる。彼は関連の自然保護団体、漁業部門、環境規制者、英国の領海を越える場合には合同自然保護委員会 JNCC : Joint Nature Conservation Committee とコンタクトをとる。第 1 段階ではこれら関係者がまとめて緊急の環境アドバイスを与える。第二段階として自然保護団体、漁業部門、環境規制者はできるだけ早く環境グループの議長を指名する。事故の性格によ

って議長の選択が異なるが、一般には法定の自然保護機関のひとりが議長になる。

環境グループの構成は事故の性格と場所によるが以下のメンバーがコアメンバーとして含まれる。

- ・法定の自然保護団体（英国自然 EN：English Nature、スコットランド自然遺産 SNH：Scotish Natural Heritage、ウエールズ地方評議会 CCW：Countryside Council for Wales、もしくは北アイルランド環境省環境・遺産保全 EHS 及び合同自然保護委員会 JNCC）
- ・関連漁業部門（スコットランド地方自治体 SERAD：Scottish Executive Rural Affairs Department、農業・漁業・食料省 MAFF：Ministry of Agriculture, Fisheries and Food、ウエールズ国家議会農業部 NAWAD：National Assembly for Wales、Agriculture Department もしくは EHS）
- ・環境規制者（環境局 EA：Environment Agency、スコットランド環境保全局 SEPA：Scottish Environment Protection Agency、もしくは EHS）
- ・沿岸警備隊 MCA：Marine and Coastguard Agency

以上に加えて海洋漁業委員会、海岸線にある国立公園当局及び環境保健団体、野生生物保護団体及び NGO の代表を加えることができる。

環境グループへの付託事項は純粋にアドバイザーであり、指揮権はもっていない。環境グループが提供するの、作業上のアドバイス（環境上の特徴、危険にさらされる野生生物、脆弱な場所、清掃の優先度、適切な対応手段と適用された時の効果、人体への影響）、作業上のアドバイスを与えるのに必要なデータ（あらゆる野生生物の分布と季節的な状態、漁場・産卵地・養殖地・貝類のベッドに関する情報、清掃作業の進展・成功の詳細）、モニタリング（後になって環境比較評価が可能になるような環境情報の準備、脆弱地域の清掃作業のモニタリング、野生生物、漁業、脆弱地域の基本的なモニタリング）、長期的な影響評価（人体への影響評価、漁業への影響、環境上の影響に関する詳細な記録照合）。このように自然保護団体の海洋事故に対応する機会が非常に大きいのである。

7 . 補償

一般に各国の補償制度は国際条約に基づいている。日本においても、油濁損害賠償補償制度は、1969年の油による汚染損害についての民事責任に関する国際条約（油濁民事責任条約：略称 69CLC）と1971年の油による汚染損害の補償のための国際基金の設立に関する国際条約（国際油濁補償基金条約：FC）の二つの国際条約を基礎にして、国内法化された法律として油濁損害賠償保障法が施行されている。前者の69CLCは、船舶所有者が、タンカーの事故により排出した油によって生じた全ての汚染損害について無過失責任を負うとともに、その責任を一定額に制限できる民事責任条約であり、2000t以上のタンカーに責任保険契約の締結を義務付けている。1総トン数当たり133SDR、1事故当たり1,400万SDR（約1,890万ドル）の上限額を定めている。この条約は1975年6月19日に発効した。1976年議定書は使用する通貨単位を定めている。従来の金価格を基準にした各国通貨への換算が困難になったことから、SDRをベースとした計算の新たな単位を設定することとし、SDRの使用を許可していないIMF非加盟国に対しては以前通り金をベースとした換算を認めた。1984年議定書は、1969年の補償制度の責任額が余りにも低く、大規模事故の場合には実態に則さないことから提案された。しかし、効力発生に必要な100万t以上のタンカーを保有する条約受入国が次第に同意しなくなった。その最大の要因は米国であり、米国ではOPA'90が採用されて無制限責任が採用されたために、1984年議定書に関心を示さなくなったのである。その結果、この議定書は1992年議定書に取って代わることになり、必要とされる100万トン以上のタンカー所有国のその数を6隻から4隻に減らすことによって効力を発することになった。1984年に定められた責任限度額は以下の通りである。

- ・ 5000 総トン数以下の船舶：300 万 SDR（約 410 万ドル）
- ・ 5000 総トン数以上 14 万総トン数以下の船舶：300 万 SDR プラス追加トン当たり 420SDR（約 567 ドル）
- ・ 14 万総トン数以上の船舶：5,970 万 SDR（約 8,000 万ドル）

1992年議定書は条約の適用範囲を排他的経済水域や州当事者の領域で引き起こされる汚染損害もカバーできるように拡大された。議定書は従来通り汚染

損害をカバーしているが、環境損害補償は汚染された環境を復元するために合理的な対策を受けられるコストに制限されている。石油の排出が起きないとしても、汚染損害の深刻な切迫した脅威があると判断されれば、回復のための予防措置を受けられる費用を認めている。議定書はまた、積荷をしていない（空船航行中の）タンカーからの石油排出も補填できるようにしている。1992 議定書では汚染損害が船舶所有者の個人的な行為あるいはそのような損害を引き起こす意思をもったり、あるいはそのような損害が恐らく結果として起きるだろうという意識をもって不作為であることが証明されれば、船舶所有者は責任を制限できない。

1969 年の民事責任条約では船舶所有者から十分な賠償を受けられない被害者のために国際基金が設立された。それは、1971 年の油による汚染損害の補償のための国際基金の設立に関する国際条約 71FC である。この条約は 1971 年 12 月 18 日に調印され、1978 年 10 月 16 日に発効した。1969 年のブラッセル会議における船舶所有者と荷主との妥協的な産物として基金構想が考えられ、IMO がその枠組みを準備するように勧告され、法務委員会で準備されたドラフトがブラッセルの会議で採用されたのである。この法律は 1969 年民事責任条約を補うものであり、その目的は、1969 年民事責任条約による保護が不十分な範囲で汚染損害補償を与えていたために、所有者の追加的財政負担を軽くし、条約で定められた関連目的を効率的に進めることにあった。

基金条約によって石油汚染損害の被害者は船舶所有者の責任を越えて補償される。しかし、基金の義務は制限されており、船舶所有者と基金とによって被害者に支払われる合計額は一事故に対して 3,000 万 SDR（約 4,000 万ドル）を超えない。したがって基金の最大責任額は 1,600 万 SDR に制限されることになる。しかしながら、船舶所有者が法的責任がないかあるいは法的責任を果たすことができない場合には、基金の最大責任額は一事故に対し 6,000 万 SDR（約 8,100 万ドル）まで増えることになる。

1976 年議定書は民事責任条約と同じく、通貨単位のことを定めており、1984 年議定書は 1984 年 5 月 25 日に調印され、前年暦年中に少なくとも 6 億 t の輸送量を実行した最低 8 カ国によって受理された後 12 ヶ月後に効力を発することになっていた。

1992年議定書は1992年11月27日に採択され、1996年5月30日に効力を発した。この変更は1992年CLCに整合性をもたせるためのものである。1992年議定書は別の国際石油汚染補償基金 92Fund を設立し、1971年の基金と同様、ロンドンの事務局で管理している。

1992年基金による最大限支払われる補償額は1992CLC議定書に設けられた制限を含め、1億3,500万SDR（約1億8,200万ドル）である。しかし、基金に所属する三カ国が年間石油6億tを受け取れば、最大の額は2億SDR（約2億6,700万ドル）まで引き上げられる。

日本は1976年に69CLC及び71FCに加入し、1996年に92CLC及び92FCにそれぞれ加入している。これらの国際条約を国内法化したのが油濁損害賠償保障法であり、昭和50年12月25日法律95号でこれを制定し、平成8年の法律110号、さらに平成11年12月22日に法律160号が制定された。平成11年の改正が施行されるのは平成13年1月6日である。油濁損害賠償保障法に定められた重要な点は以下の通りである。

- 1) 船舶の所有者は、原則として無過失責任を負う。
- 2) 船舶の所有者は、一定金額を限度として賠償責任を制限できる。
- 3) 油濁損害賠償保障契約が締結されていない場合は、2000tを超えるバラ積み
の油の輸送を行ってはならないし、本邦内の港の出入国をしてはならない。
- 4) 被害者は、油濁損害額が船舶所有者の責任限度額を超えた場合、国際油濁補償基金から一定金額を限度として補償を受けられる。

国際油濁補償基金の原資となるのは、年間15万tを超える油を受け取ったもの（石油会社等）がその量に応じて納付する拠出金であり、日本の拠出割合はおよそ4分の1に達する。

問題は被害者が補償を請求しても、それが認められるかどうかである。油濁損害に対する補償は民事上の手続きにしたがって行われ、通常被害者である地方自治体と船舶所有者（保険会社）、国際基金との話し合いで解決される。具体的には、被害者はまず損害状況の把握を行い、その損害を船舶保有者（保険会社）及び国際油濁基金の双方に請求する。話し合い等の民事上の手続きが進み、その結果賠償、補償されることになるが、示談が成立しない場合には最終的に

は国内の裁判所が決定することになる。何が補償の対象になるのかの具体的な事項はないが、一般的な基準としては 費用又は損失は実際に発生したものであること、費用は合理的で必要のある措置に要したものであること、請求者の費用、損失又は損害と油の汚染との間に相当因果関係があること、経済的損失は金額的に損失をこうむった場合のみ補償を受けられること、請求者は適切な書類その他の証拠を提出し、損失又は損害の額を証明しなくてはならないこと、等があげられる（³⁰-p.40）。

船舶所有者が事故にともなう経済的損失を相互に補い合う制度として、木船以外の船舶を対象に船主責任相互保険が設置されている。いわゆる PI 保険と呼ばれるこの保険は、1950 年に船主責任相互保険組合法に基づき日本船主責任相互保険組合 Japan P & I Club が設立された。PI (Protection and Indemnity Insurance) 保険は船舶の物保険ではなく、運航にともなう責任保険であり、対象となる油種は積荷油、燃料油等であり、補償対象は水面清掃費用、海産物損害、防止措置等であり、補償限度は 5 億ドルで、船主に法的責任があることが前提となっている。

それではナホトカ号事故の補償問題はどのように解決されたのであろうか。ロシアは 92 年議定書に加盟していなかった。しかし被害者の日本が加盟していたために国際油濁補償基金の規則にしたがって補償限度額の 1 億 3,500 万ドルが得られることになった。事故を起こしたナホトカ号は英国の PI 保険 (UK クラブ) に加盟しており、その限度額は 158 万 8,000SDR であり、日本円で最終的には補償額は 232 億 7,967 万円に確定した。

上述のような補償の一般的な基準があるが、細部になると実際には流出油の対応と補償との間には齟齬がある。防除方法が現場にとって最適な手段であるとしても、保険会社を通じてサーベイヤーに防除回収業務の指示と損害の査定を依頼するために、サーベイヤーが認めないと、補償を受けられなくなる。一方、サーベイヤーは常に防除の専門家であるということではないし、多忙を極め、適切な査定を欠く可能性を有している。とくに、外国のサーベイヤーは日本の事情に熟知しているわけではない。合理的で必要な措置といっても、被害者とサーベイヤーの間には見解の相違があり、話し合いで決着するのは難しい。

また、損害を基金に請求しても審査や決定に数年を要する。地方公共団体が負担した防除費用の一部を政府が交付金として立替払いを行い、海上災害防止センターが船主と契約して行った防除活動に要した費用を国が貸し付けるという方法がとられた。

ナホトカ号に対する請求総額は補償上限額の約 233 億円をはるかに超える約 350 億円であり、この差額は一律にカットされることになる。国及び海上災害センターは船主プリスコ・トラフィック・リミテッド社及び保険契約会社を相手に 1999 年 12 月東京地方裁判所に提訴した。油濁損害金は国全体として 15 億 1,946 万 6,786 円（うち防衛庁約 6 億 6,300 万円、運輸省約 1 億 4,600 万円、海上保安庁 6 億 7,600 万円、建設省 3,500 万円）である。この提訴は、油濁損害が発生してから 3 年間の間に未払いに対する裁判上の請求がなされないと請求権が消滅してしまうために行われたのである。

エクソン・バルディーズ号事故による広範囲の汚染を経験した米国は OPA'90 を制定して、船主や荷主に厳格な法制度を導入し、国際条約と袂を分かった。

その特徴の第一は、米国の航行可能水域または接続する海岸線あるいは排他的経済水域に油を排出し、または油の排出の重大な脅威を与える船舶及び施設について、責任当事者は事故による除去費用及び損害についての賠償責任を負うことが定められたことである。厳格責任（＝無過失責任）が課せられ、責任当事者も連帯して責任を負うことになった。責任当事者には船舶の所有者、運航者を含むが荷主は含まれない。但し、州法によっては荷主に責任を課している州がある。

第二は損害賠償の範囲が国際条約に比して格段に拡大されていることである。OPA'90 第 1002 条によれば、対象となる除去費用に油濁損害を最小限にし、または軽減するための費用が含まれ、連邦政府や州政府以外に国家緊急時対応計画にしたがって行為をした者が負担した除去費用も請求できることになっている。また、除去費用に加えて、その損害についても責任当事者は賠償責任を負うことになる。それらは以下である。

天然資源の損傷、破壊、損失または利用の喪失（その損害を評価するための合理的な費用を含む）

不動産もしくは動産の損傷又はそれらの破壊によって生じた経済的損失。

天然資源の生活利用の喪失。

不動産、動産または天然資源の損傷、破壊または損失に起因する税金、使用料、賃借料等の損失。

不動産、動産または天然資源の損傷、破壊または損失に起因する利益の損失または稼働能力の減損。

除去作業中または除去作業後に州が追加の公共サービスを提供するための費用。

このような広範囲の損害補償は、財産の所有者以外にも損害賠償請求権が認められており、従来所有物の物理的な損害がない限り賠償を請求できなかった（ブライトライン・ルール²⁹）が、油濁によって生じた経済的損失との因果関係が立証できれば、何人も責任当事者に対して損害賠償を請求できるようになった。天然資源の範囲も広い。その定義は「排他的経済水域を含む合衆国、すべての州、地方、公共団体またはインディアン部族、もしくは全ての外国政府に属し、管理され、信託として預けられ、所属し、または支配される土地、魚、野生生物、生物種類相、大気、水、地下水、飲料水の備蓄及びその他のかかる資源を含む」とされている。

8 . 国際協力

北海油田を開発している英国や周辺国にとって、国際協力協定を結び、協力関係を維持することが極めて重要であり、これまで幾つかの注目すべき協力関係を樹立している。

ボン協定 The Bonn Agreement

1983 年の石油及びその他有害物質による北海の汚染処理協力を目的とするボン協定の関係国は北海及びイギリス海峡に境をなす国々、すなわちベルギー、フランス、ドイツ、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク及び英国と EU である。

関係国は何らかの海洋汚染あるいは他の国の海岸あるいは関係のある利害に

²⁹ ブライトライン・ルールは使用利益の喪失等の経済的損失は、請求権者の所有物に物的な損失が生じ、これに起因した経済的損失でない限り賠償の対象として認められないことであり、最初に適用されたのは 1927 年の Robins Dry Dock & Repair Co.v.Frint のケースである（-p.7）

対して脅威を与える可能性のある海洋汚染をお互いに通知する。関係国は要請に応じて相手側に能力の最善を尽くして支援することを誓っている。

英国・フランス共同海事緊急時対応計画（Mancheplan）

ボン協定に基づいて、イギリス海峡はフランスと英国との間の共同責任の地帯になっている。Mancheplan は相手の汚染、探索、救助活動をカバーする。双方の責任の分割を手がけており、双方に同時に影響を及ぼしそうな事故に対して、指揮と統制手続き、通信チャンネル、お互いに利用できる資機材を明らかにしている。Mancheplan は責任の特別地帯として海峡の島々の水域を指定する。海峡の島々の当局に対して、必要であれば、支援の準備手続きを内容としている。

ノルウェー・英国共同緊急時対応計画（Norbrit Agreement）

ノルウェーと英国は両国の大陸棚を分けている中間ラインからそれぞれ 50 マイル広げた地帯でお互いの汚染防止のためのノルブリット協定を発展させている。

Mancheplan と同様、ノルブリット協定は双方に影響を及ぼしそうな汚染事故、通信チャンネル、利用できる資機材に対して指揮・統制手続きを手掛ける。しかし、探索及び救助活動をカバーしていない。

英国・アイルランド協定

アイリッシュ海の相手側の汚染、探索、救助活動のために英国・アイルランド共同緊急時対応計画を作るためにアイルランド共和国政府との交渉がほぼ完成しつつある。

計画の目的は、双方あるいは一方の国の利益に影響を及ぼし得るアイリッシュ海での事故の場合、迅速で効果的な作業を保証することにある。作業目的のために単純な中間ラインを設ける作業が続行している。

EU

EU は海洋汚染処理に関し加盟国間でお互いに協力・支援のための枠組みをも

っている。

それらは以下である。

- ・ 訓練及び研究計画に基金を出す
- ・ 共同体通信システムを維持する（それらの中には加盟国間で利用できる清掃資機材の一覧表を内容とする）
- ・ 海洋汚染事故によって影響を及ぼす加盟国に対し勧告できる専門家の名簿（EC タスクフォース）を作っている

オホーツク海を共有するロシアと日本との間で、原油流出事故が発生した場合どのように対応するか、緊急時通報体制や防除協力をどうするかという問題は、オホーツク海で石油開発がすでに始まっている今日においては緊急を要する課題である。日本政府は、1991年にロシア政府との間に環境協力を締結した³⁰。その内容は一般的な環境保全の協定であり、油流出に関する記述はなく、「環境に対する有害な影響及びその予防に関する調査及び研究を行うことを目的として、次ぎの分野において行うことができる。」と述べ、水質汚濁の防止がそのひとつとしてうたわれているにすぎない。

事故が発生した場合、国際法上の通報システムでは、海洋法に関する国際連合条約及び MARPOL 73/78 条約で、通報を受けた国は、影響を受ける恐れのある他の国等に対し、遅滞なくその通報を伝達することになっている³¹。現在サハリン大陸棚北東部のピリトゥン・アストフスコエ鉦区で進められている石油開発にともなう開発当事者のサハリン・エエナジー社が日本に対して通知する系統は図~8 にみるように、省庁間連絡網として、サハリン海難救助局（コルサコフ）及び極東海難救助局（ウラジオストク）が第一管区海上保安部警備救難部救難課（小樽）、開発当事者間の三井物産及び三菱商事、ロシア政府を通じた日本政府、開発当事者に融資している国際協力銀行、の4系統をもつ。このうち政府が緊急時に即時に対応できるのは第一管区海上保安部であり、日頃からウラジオストクの極東海難救助局とは船舶の事故による探索に関する

³⁰ 正式には「環境の保護の分野における協力に関する日本国政府とソヴィエト社会主義共和国連邦政府との間の協定」（1991.4.18 調印）。

³¹ 海洋法に関する国際条約第 198 号及び MARPOL 73/78 条約第 1 条により適用される第 8 条。

緊急連絡体制を維持している。ただ、サハリン海難救助局（サフバス）とは組織上緊急連絡体制の枠内にあるが、全く関係が希薄である。

一方、北海道とサハリン州との間ではどうなのだろうか。原油流出事故対応を担当する北海道総務部防災消防課はサハリン・エナジー社から直接、またサハリン州政府及びユジノ・サハリンスクにある北海道貿易物産振興会を通じて通知を受けることになっている。

北海道は2000年8月堀北海道知事がサハリンを訪問して、環境及び防災における協力に関する北海道、アラスカ州及びサハリン州の間の合意覚書を仮調印した。そして同年10月に正式に調印された。この文書はサハリンの海洋汚染に特化されたものではなく、天然資源の開発にともなう環境保全を定めた一般文書である。その第4条にワーキング・グループの設置がうたわれており、その主要課題は非常事態の発生に関する双方の通報、並びに24時間相互通報体制の確立である。この24時間通報体制ができるまでは、北海道とサハリンとの連絡先は、日本側を道総務部総合防災対策部長、サハリン側をサハリン州非常事態省総局長とすることになった。

今後作業部会によって具体的な内容を詰めることになっているが、問題は書類上の約束事を緊急時に実際に役立たせることができるようにすることである。例えば、サハリン沖で開発が始まってまだあまり時間の経過していない1999年9月に開発現場で原油流出事故が発生した。しかしながら、日本政府はロシア政府から何の通知も受けなかったし、それに対してロシア側に抗議するわけでもなかった。おそらく日本が事故を起こした場合でも小規模であればロシアに通知しないであろう。つまり、明文化されていても、大事故ならば別であるが実際には通知の約束は適用されないことがごく当たり前ののである。両国間の通知システムと防除協力を意味のあるものにするには、法律上のフレームワークをきちんと作って定期的な情報交換と実地訓練を行うことが望ましい。北海道が作成した流出油事故災害対応マニュアルには関係行政機関が実践的な訓練を行うと記してあるが、海上の防除活動に責任をもつのは海上保安庁であり、サハリン州と北海道とはお互いに緊急連絡を取り合う関係にあり、北海道は入手した情報を速やかに海上保安庁に連絡する体制を整え、サハリン州側とともに訓練を実施する必要がある。

おわりに

油流出による海洋汚染をいかに最小限にとどめるかは、事故を想定して事前
にいかに準備するかにかかっている。過去に大きな事故を経験し、その一方
では石油開発を発展させてきた英国や米国は、未然防止のために多額の資金を配
分するようになった。事故が起きてから除去費用や賠償費を支払うよりも、防
止のために資金を振り向けた方が安上がりであることを石油メジャーは経験で
学んだのである。油濁防止の先進国である英国及び米国は、法律に裏付けされ
た緊急時対応計画を準備しており、周到な事故対策措置をとっている。その特
徴は自然保護団体や地域住民の利益を尊重して、積極的に緊急時対応計画の策
定の段階から彼らの意見を取り込んでいることである。そこには過去の経験か
ら蓄積された知識と地域住民の参加意識が根底に流れている。

一方、石油生産国であっても海洋開発の経験が薄く、民主化の歴史も浅いロ
シアでは油防除の法的基盤が脆弱で、住民意識や自然保護団体の組織化も芽生
えただけである。ロシア政府の体系的な油流出準備、対応組織体制が確立さ
れるのはまだ先の話である。NGO 活動はサハリン州でも徐々に育成されつつあ
り、彼らの発言権も徐々に強まりつつある。今後、サハリン大陸棚で石油開発
が本格化すれば、現在のような油防除準備、対応策では危険極まりない。民主
的な体制が確立されれば、それをチェックできるのは住民組織である。また、
開発が順調に進めば、開発当事者はそれだけ環境保全策に資金を振り向けるこ
とが可能になる。シェトランドやアラスカの例にみるように、地域住民による
アドバイザー・グループを設立して、緊急時対応計画の策定段階から開発当
事者やサハリン州及びロシア政府に働きかけることができるような態勢を作る
必要があろう。

海洋石油開発を行っていない日本は、オホーツク海の海洋石油開発に関して
は被害者の立場にある。万が一、流出油がオホーツク海の北海道沿岸に漂着し
た場合を想定して、準備、対応するにしても、そのための費用を開発側に求め
ることが困難である。地域住民の防災意識は決して高くなく、国や道頼みのず
っかり根を下ろした意識を簡単には払拭できない。海洋汚染の悲劇を経験せず
に住民の防災意識を高めるには、地域の緊急時対応計画を自らの手で作成し、
住民が防除責任の一端を担うことであろう。それによって自分たちの地域の自

然らば自分たちで護る意識が育成されよう。

参考文献

皆川修吾「大陸棚開発関連の危機管理体制の比較研究：ロシア、ノルウェー、日本」北海道スラブ研究センター研究報告シリーズ No.72、『サハリン大陸棚の石油・ガス開発と環境』、2000年

村上隆「サハリン大陸棚における石油・天然ガスの開発と環境」、海道技術士センター、2000年

谷頭一「油濁損害の賠償の範囲に関する万国海法会のガイドラインについて」『海法会誌』復刊第38号（通巻第67号）、勁草書房、1994年

堀昭男「「1990年米国油濁法」とその問題点（その1）」『海上防災』'92-No.72

堀昭男「「1990年米国油濁法」とその問題点（その2）」『海上防災』'92-No.73

堀昭男「「1990年米国油濁法」とその問題点（その3）」『海上防災』'92-No.74

堀昭男「「1990年米国油濁法」とその問題点（その4）」『海上防災』'92-No.75

谷川久監修「アメリカ合衆国油濁法の解説」保険毎日新聞社、平成5年

Alaska Regional Oil and Hazardous Substance Pollution Contingency Plan
“Regional Response Team” Alaska, 1999,

“Subchapter J-Superfund, Emergency Planning, and Community Right-to-Know Programs Part 300 National Oil and Hazardous Substances Pollution Contingency Plan”

CD “Prince William Sound Tanker Oil Discharge Prevention and Contingency Plan”
USA, 1999

CD “Alaska Clean Sea Technical Manual” Alaska, 1999

“IMO: What it is, what it does and how it works”

<http://www.imo.org/imo/structur.htm>

“Marine Pollution” <http://www.imo.org/imo/convent/pollute.htm>

「油濁損害賠償 Q&A」 <http://www.motnet.go.jp/info/YUDAKU-1.HTM>

「ロシアタンカー流出油防除対策委員会 第一次報告」

<http://www.pref.ishikawa.jp/bosai/houkoku4.htm>

「ナホトカ号油流出事故における油濁損害賠償等請求事件に係る訴訟の提起

- について」<http://www.jda.go.jp/j/news/1999/12/17a.htm>
- 「油濁損害賠償保障法」<http://www.houko.com/00/01/S50/095.HTM>
- 「石油コンビナート等災害防止法」<http://www.houko.com/00/01/S50/084.HTM>
- 「環境脆弱性指標」<http://www.sawano.seiryu.ac.jp/oil/esi.htm>
- 21 「災害対策基本法」<http://www.houko.com/00/01/S36/223.HTM>
- 22 「災害対策基本法施行令」<http://www.normanet.ne.jp>
- 23 「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」
<http://www.houko.com/00/01/S45/136.HTM>
- 24 「環境基本法」<http://www.houko.com/00/01/Hh05/091.HTM>
- 25 環境庁水質保全局監修「油流出事故環境影響調査のためのガイダンス」(財)国際エメックスセンター、平成12年
- 26 薦田哲「今すぐ活かさせ重油流出事故の教訓」『SEKAI』1998.6
- 27 (財)日本海運振興会「新しい海洋法」成山堂書店、1993年
- 28 北海道「自主防災組織育成・強化の手引き」平成10年
- 29 閣議決定「油汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画」平成9年
- 30 北海道「流出油事故災害対応マニュアル」平成12年
- 31 北海道防災会議「北海道地域防災計画」平成10年
- 32 海上保安庁「北海道沿岸海域排出油防除計画」2000年
- 33 日本海運問題研究会編「新しい海洋法 - 船舶通行制度の解説 - 」成山堂書店、平成5年
- 34 桑原輝路「海洋国際法」国際書院、1992年
- 35 廣瀬肇「海域利用調整と法」(財)日本海洋協会、1995年
- 36 白石春夫「流出油処理剤」、日本エネルギー学会誌、VOL.76、NO.842、1997
- 37 国際タンカー船主汚染防止連盟、石油連盟訳「海洋油流出対応」1993
- 38 石油連盟「アラスカ州における油濁災害対応体制と訓練システムに関する調査報告書」平成12年
- 39 Petroleum Association of Japan "PAJ Oil Spill Symposium '97" Tokyo, 1997
- 40 Prince William Sound Regional Citizens' Advisory Council "1998-1999 in Review" Alaska, 1999

- 41 G.N.Semanov, Y.B.Kirsh and O.B.Grachyova “The NSR Oil Spill Contingency Plan” INSROP Working Paper, No.129-1999,
- 42 タンカー油濁研究会「流出油事故の対策と処理」成山堂書店、昭和 51 年
- 43 海洋工学連絡会報告書「第 16 回海洋工学パネル 海洋汚染とその対策 - ナホトカ号の事故を契機に - 」平成 9 年
- 44 国際石油産業環境保全連盟、石油連盟訳「海上油流出緊急時対応計画策定指針」、IPIECA 報告書シリーズ第 2 巻、1991
- 45 U.S Coast Guard ”Vessel Traffic Service Prince William Sound USER’S MANUAL” 1996
- 46 Sakhalin Energy Investment Company Ltd. ”Sakhalin Energy Oil Spill Contingency Plan Sakhalin Project” 1998 (英語版及びロシア語版)
- 47 日本財団会議録「国際シンポジウム：海洋における油流出事故対策に関する国際専門家会議」1997 年 7 月 16-17 日
- 48 Dan Lawn, Rick Steiner & Janathan Wills ”Sakhalin’s Oil: Doing It Right” Alaska, 1999
- 49 <Положение о министерстве транспорта РФ>, <http://www.government.ru>
- 50 <Министерство Структура Министерства: Центральный аппарат>
<http://www.emercom.gov.ru/>
- 51 <Собрание законодательства РФ>но.35,28 августа,2000 г
- 52 藤井孝「エクソン・バルディーズ号の事故の概要と教訓」日本エネルギー学会誌、VOL.76、NO.842、1997 年
- 53 海洋工学出版部編「重油汚染・明日のために」1998 年
- 54 «Oil Spill Contingency Plan Guidelines for Ports, Harbours & Oil Handling Facilities» Maritime and Coastguard Agency,1998
- 55 Морской терминал <Витязы> Усливия пользования, Информация и праваила в отношении терминала, Сахалин энрджи инвестмент компани лтд.,1999