

## 研究課題別事後評価結果

### 1. 研究課題名

「油流出事故の危機管理システムに対する研究」

### 2. 研究代表者及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者 後藤 真太郎（立正大学地球環境科学部 教授）

主たる研究参加者 沢野 伸浩（星陵女子短期大学経営実務科 助教授）

佐尾 邦久（（株）海洋工学研究所 代表取締役）

### 3. 研究内容及び成果

#### 3-1. 目的

1997年、日本海で発生したナホトカ号重油流出事故は、漁業と観光及び地域社会に甚大な影響を及ぼしたにもかかわらず、流出油防除体制の抜本的改善はなされなかった。一方、サハリンでは、世界的にも巨大な油ガス田が開発され、日本への輸入が数年のうちに本格化されるが、その油流出事故・環境対策は開発企業にゆだねられていて、日本政府とNGOの関与はほとんどない。このような現状に対して、世界と日本の油流出事故とその対応・対策を分析し、日本の流出油防除に関する社会・政治・危機管理システムの不備を明らかにする。縦割り行政のみならず、時宜を得た改善を阻害している要因を明らかにし、法律改正を含め適切な流出油防除体制を提案し、この防除体制を実現するための社会システムを提案することを目的とする。

#### 3-2. 内容及び成果

本研究は、次の3サブテーマから構成される。

##### （1）流出油防除体制の提案

世界と日本の油流出事故および対策を比較分析し、日本の流出油防除体制の問題点を明らかにし、法改正を含む流出油防除体制を提案する。

##### （2）自己変革能力を有する社会システムの提案

必要な改善が必然的に実現されるための社会システム、あるいは対立する関係を克服調和して前進できる社会システム（自己変革能力を有する社会システム）を提案する。

##### （3）流出油防除体制の構築

この成果をサハリンの開発による流出油汚染の危機に直面している北海道オホーツク海沿岸部の網走市に応用し、その地域に必要な流出油防除体制の構築手順を示し、この手順に基づいて流出油防除体制を構築する。

まず、先進事例調査では、英国、米国、韓国、フィンランド、ロシアの油防除体制を調査し、日本において現状の油防除体制でなされていない項目を先進事例から抽出し、その具体化について検討した。その結果、日本の油防除体制は、先進事例で見られるような現場指揮官を中心としたトップダウンではなく、調整型であり、日本の風土と社会構造に適した改革方法を考案する必要があるが見出された。調査結果及びナホトカ号事故の教訓から、日本が構築すべき流出油防除体制に必要な項目を提案した。また、より高いレベルでの流出油防除能力を確保するための要因分析を行い、特に分散剤に対する漁業協同組合の認識をアンケートにより調査した。

次に、日本において現状の油防除体制で実施できていない項目を先進事例から整理し、基礎的研究として検討した。検討課題としては、

- (1) 事故時のステークホルダー間に発生するコンフリクトに対する合意形成手法
  - ①利害関係を図上で調整するための社会情報を考慮した ESI マップとその利用方法
  - ②油分散処理剤（以下、分散剤とする）使用の調整事項
  - ③漁業・観光業・環境・地方公共団体における被害額の損害請求方法
- (2) 自己変革能力を有する社会システムとしての市民と行政の協働のあり方
- (3) 網走湾流域居住者による油流出事故の環境災害リスク認知構造を考慮した地域別対策のあり方

以上の課題に対して、サハリン石油天然ガスプロジェクトの進展による油流出事故の危険にさらされるオホーツク沿岸都市に限定し、油流出事故という個別事象に対しての対応策を検討した。具体的には、油流出事故対策の実証として油流出事故に対応できる市民協議会に相当するものとしてオホーツクの環境を守る地域ネットの設立支援を行った。また、北海道網走市流出油防除計画立案研究会を組織化し、市民と行政の協働により、各々が行うべき役割について実証的に検討し、北海道網走市流出油防除計画案として取りまとめを行った。本研究会は、北海道庁とオホーツク沿岸都市全体を対象とし、政府機関を含むほとんどの関係機関によって構成される流出油対応専門家会合で、北海道北岸における流出油事故への準備及び対応に関する地域緊急時計画として、オホーツク沿岸都市全体の議論に貴重な資料を提供した。

得られた成果は以下にまとめられる。

- (1) 日本と世界の流出油事故とその後の対策を調査・分析し、事故の根本原因とその事故防止及び日本が採るべき流出油汚染防止対策を提案した。
- (2) 次に、各国が流出油防除対策を構築してきた歴史的背景と構築過程及び構築結果を分析して、各国の差異と特徴を明らかにした。さらに、日本が流出油防除体制を構築するために必要な社会条件を分析し、同じ失敗を2度は繰り返さないための自己変革社会システムを提案した。
- (3) このシステムを網走市の流出油防除計画に応用し、利害関係の異なる関連組織をほぼ全てカバーする研究会を設立し、網走市流出油防除計画案を作成して、市長に提案説明した。これにより、適用可能性の実証につながった。

#### 4. 事後評価結果

##### 4-1. 外部発表（論文、口頭発表等）、特許、研究を通じての新たな知見の取得等の研究成果の状況

研究代表者は、流出油防除について、他国での事例情報収集から日本の現状の問題点の抽出を行った上で、地域でどのような対策を取るか、どのような留意を払いつつ利害関係者の合意形成をいかに行うか、いかなる組織的な取り組みが必要か、という社会システムを網走市で具体的に構築し、当初の目的に合致する一定の成果を挙げた。当初計画された内容は十分に実施され、地域の具体的な成果が得られると共に、社会システムとしての課題の抽出・分析がなされる中で、一般的な社会的課題への対応システムへの含意は多く見出されたものの、さらに理論や議論を深めて新たな知見を引き出すという形での成果はあまり得られなかった。また、実際に油流出事故が起こって初めて成果の真価が試されることとなること、国全体での問題解決につながるかどうかは今後の課題であること等、評価が難しい面もあった。研究体制としては、大学、企業、NPO 等が、対象地域の人々と流出油防除計画立案研究会を開催する等により、協働がなされた。

成果の発信としては、紋別市で市民等を集めて公開シンポジウムを4回開催し、その内容が新聞等で

多数報道される等、適切になされた。地域性が高い内容での発信が多く、政策的取り組みの促進、法制度に関する立法機関への働きかけ、他の地域への普及、経験の共有という観点での発信が少ないように感じられたが、論文発表（国内誌 10 報、国際誌 6 報）、招待講演、学会発表（国内学会 37 件、国際学会 5 件）もなされた。

以上、総合的に評価して社会問題の解決及び当初目標の達成という視点からは、優れた成果を上げた。

#### 4－2．成果の科学技術、社会への貢献

油流出事故という社会的課題に対して、対応するシステムの現状の課題を整理・分析し、網走市での流出油防除計画の策定と市長への提供という具体的な成果に結びつけた社会的な意義は大きい。ただし、成果の社会的貢献については、地域社会で意識醸成が進み、継続的に活動が展開され、自治体の活動と市民の活動が機能するレベルに達して初めて、本当の評価が可能になるものと考え。そのように成果が活用される可能性は十分にあるものと評価するが、時間がかかることも予想され、関係者の努力をお願いしたい。また、網走市だけではない地方自治体レベルでの全国展開、または中央政府レベルでの成果の活用につながるよう、今後も情報を発信して普及に努めて頂きたい。実際に機能することを示し、成功例として展開が可能となれば、その社会的な評価と全国的な定着は期待が持てるので、実現を期待する。

#### 4－3．その他の特記事項（受賞歴など）

特になし。