

研究開発成果 実装支援プログラム  
平成21年度 報告書

実装活動の名称 「サハリン沖石油・天然ガス生産に備える  
市民協働による油汚染防除体制の構築」

採択年度

平成20年度

実装機関名

立 正 大 学

実装責任者

後 藤 真 太 郎

## 1. 概要

平成21年度の活動内容は以下の通りである。

- ① 沿岸油汚染防除活動を効率的に進めるための市民参加・協働型活動母体の確立  
オホーツク環境ネット（OEPN）の法人化についての調整および実装活動の主体に参加する昨年度2月に開催した各利害関係者・団体による設立準備会の決定事項に従い、先ず、OEPNが実装主体としてNPO法人化するための調整、書類作成を行い申請書を提出し、年次計画の修正等のフィードバックを経て平成22年2月末までに最終的な申請書を提出し受理された。
- ② 沿岸油汚染防除に関する学習会・ワークショップ・シンポジウムの実施  
これまで作成してきた緊急時活動計画、ESIマップを使用し、斜里町（1回開催）、紋別市（3回開催）で一般向けの学習会、ワークショップおよび、紋別市にてを行った。また、今後の学習会開催予定地のESIマップ等の準備を行った。
- ③ 紋別油防除計画案立案協議会準備  
網走市で作成した緊急時計画案や、サハリンエナジー社および海上災害防止センターによるオホーツク沿岸都市に向けて作成した地域緊急時計画（OEPNのメンバーも作成に加わった）  
[http://www.mdpc.or.jp/pdf/sakhalin\\_kinkyuzikeikaku.pdf](http://www.mdpc.or.jp/pdf/sakhalin_kinkyuzikeikaku.pdf)を基に、それらの資料が実際に使用できるような準備組織として、紋別市に、紋別油防除計画案立案協議会を作るべく準備を行った。この協議会を基盤に、行政主体で行われている油汚染に備えた訓練にソフト的なESIマップを利用した訓練を実施すべく協働していく予定である。
- ④ SNSによる情報共有ツールの構築  
協議会および参加市民の顔の見える関係は地域SNSを使用して行う予定であり、その準備を行いホームページおよびSNSを立ち上げた。  
(<http://www.minyu.ne.jp/oepr/>、<http://www.minyu.ne.jp/mottoko/>)。

実装活動の主体に参加する各利害関係者・団体については、既に本実装活動開始以前の段階で参加についての同意を得ていたものの、実装活動の中核を担うメンバーが同じ意識を持っていない事が発覚したため、NPO法人設立が大幅に遅れ、行政主体で行われている油汚染に備えた訓練との協働事業が出来なかった。

②で、実装活動の主体となりうる関係者を集め、これまでの団体に加え、現地の一般人との連携をはかるために、海守（会員数：65,739人）、もんべつ開発クラブ、日本野鳥の会オホーツク支部等と新たに連携できる枠組みが出来た。

## 2. 実装活動の具体的内容

- 1) 沿岸油汚染防除活動を効率的に進めるための市民参加・協働型活動母体の確立  
実装主体としてOEPNの法人化のための調整、書類作成を行い申請書を提出し、年次計画の修正等のフィードバックを経て平成22年2月末までに最終的な申請書を提出し受理された。  
この過程で、年次計画の修正、市民協働の油防除作業の啓蒙活動の実施計画、行政と協働油防除計画案立案協議会の実施計画を策定した。
- 2) 沿岸油汚染防除に関する学習会・ワークショップ・シンポジウムの実施  
これまで作成してきた緊急時活動計画、ESIマップを使用し、斜里町（1回開催）、紋別市（2回開催）で一般向けの学習会、ワークショップ、および紋別市にて油流出事故に備えたシンポジウム（1回開催）を行った。また、今後の学習会開催予定地のESIマップ等の準備を行った。  
特に、シンポジウムでは、油流出事故対応関連会社の商品説明を行うポスターセッションを同時開催（4社参加）好評であった。また、JST実装プロジェクトの途中成果（代表：大分県産業科学技術センター 斉藤 雅樹）やJST計算科学技術活用型特定研究開発推進事業研究での成果（代表：東京大学大学院新領域 山口一）との協働を実施し、油汚染対応のJSTの成果を結集するための方向性を見いだすことが出来た。

### ① 海鳥調査および油汚染学習会

日時：2009年5月30日 7:00-12:00

集合場所：紋別港

プログラム：

7:00 出航

7:00-11:00 洋上にて海鳥調査

11:15 帰港

12:15-14:15 データ整理、ESIマップ説明

14:15 解散

主催：オホーツク環境ネット(OEPN)

共催：もんべつかいはつくらぶ

流氷接岸期以外はあまり活用されていないガリンコ号を利用し、紋別の沖合い約15kmまで航海し、ハシボソミズナギドリ2~3万羽の大群を観察。ミンクミンククジラにも遭遇した。

### ② 第1回オホーツクの環境と油流出事故を考えるフォーラム

日時：平成21年11月7日（土）13:00-16:00

場所：斜里町知床博物館

北海道斜里郡斜里町本町 49-2 Tel. 0152-23-1256

費用：無料

プログラム：

1300 開会

1315 主旨説明

1315-1345 地域対応計画の現状とサハリン原油油濁リスク

佐々木邦昭（油濁コンサルタント、OEPN、元海上災害防止センター）

1345-1415 地域対応計画における市民の役割

後藤真太郎（立正大学、OEPN）

1415-1430 ESI マップの使い方

濱田誠一（北海道地質研究所）

1430-1450 浜に移動

1450-1600 環境観察会

濱田誠一（北海道地質研究所）

③ 第2回オホーツクの環境と油流出事故を考えるフォーラム

日時：平成21年11月12日（木）18:30-20:30

場所：紋別市立博物館

紋別市幸町3-1-4 Tel.0158-23-4236

費用：無料

プログラム：

18:30 開会

18:30-18:45 主旨説明

18:45-19:15 サハリン石油天然ガスプロジェクトの現状

サハリンエナジー社 広報

19:15-19:45 地域対応計画の現状とサハリン原油油濁リスク

佐々木邦昭（油濁コンサルタント、OEPN、元海上災害防止センター）

19:45-20:15 地域対応計画における市民の役割・ESI マップの使い方

後藤真太郎（立正大学、OEPN）

20:15-20:30 OEPN 活動計画

主催：オホーツク環境ネット(OEPN)

④ 北方圏国際シンポジウム「コムケ湖観察会」

日時：2月23日 9:30～11:30 於：コムケ湖三室番屋

参加費用：無料

9:30 集合（民別文化会館前）バスでコムケ湖三室番屋に移動

10:00 主旨説明

コムケ湖の説明・フィールドでESIマップの説明・野鳥観察

11:00 番屋集合（昼食は主催者で用意いたします。）

11:30 バスで移動（文化会館前行き）

⑤ 北方圏国際シンポジウム「北海道北部沿岸域での油汚染事故への対応」

日時：2月23日 13:00～17:00 於：紋別市文化会館

参加費用：無料

プログラム

開会あいさつ OEPN 代表 小野 哲

- ・「特別講義」 冬季オホーツク海の流出油移流・拡散予測システム  
A system for numerical prediction of spilled oil behavior in the Sea of Okhotsk including ice-covered condition  
山口 一（東大院新領域）、小野 純（愛媛大学）、大島 慶一郎（北大低温研）、黒川 明（エンジニアリング振興協会）
- ・サハリン2 プロジェクト：操業段階での油流出対応にかかる取り組み現状  
Sakhalin-2 Project : Oil spill response activities in operation phase  
サハリン・エナジー 広報担当 上園 大輔
- ・油汚染への事例演習  
Case study for oil spill accident  
油濁コンサルティング 佐々木 邦昭（OEPN）
- ・豊かな海を油から守ろう Defend the rich sea from the oil  
財団法人 漁場油濁被害救済基金 事業部 中澤 俊佑
- ・流出油のバイオ処理・バーク堆肥を使う新技術  
Oil biodegradation disposal system with bark compost  
大分県産業科学技術センター 斉藤 雅樹
- ・宗谷海峡の船舶航行リスク軽減  
Reduction of ship's traffic risk in the Soya Strait  
財団法人・日本海難防止協会研究統括本部 部長 上席研究員 大貫 伸（OEPN）
- ・AIS の広域モニタリングによる危険物積載タンカーリスク軽減対策について  
Risk-reduction strategy by wide range AIS data monitoring for vessel with hazardous materials  
星陵女子短期大学 沢野 伸浩（OEPN）
- ・ロシア極東・東シベリアに於けるエネルギー開発と日露エネルギー協定  
Energy development in eastern siberia/ the far east and japan-russiaenergy cooperation  
国際協力銀行 前田 匡史
- ・今後の計画  
紋別・油防除計画案立案協議会(仮称)大規模油防除訓練における OEPN の連携等  
Public involvement for oil spill response with government sector

立正大学地球環境科学部 後藤 真太郎 (OEPN)

主催：OEPN (Okhotsk Environment Protection Net)

後援：立正大学大学院オープンリサーチセンター、星陵女子短期大学、  
北海道地質研究所

連絡・問合せ先： OEPN (オホーツク環境ネット) 事務局

伊藤 正人 (Masato Ito) [center@minyu.ne.jp](mailto:center@minyu.ne.jp)

株式会社 北海民友新聞社・印刷工房MINYU

TEL 0158-24-3278 FAX 0158-23-2552 HP 080-1973-1122

URL <http://www.minyu.ne.jp/oepn/> 

もっこもんべつ <http://www.minyu.ne.jp/mottoko/> 

### 3) 紋別油防除計画案立案協議会準備

社会システム/社会技術論での油流出事故の危機管理システムに関する研究（代表立正大学 後藤真太郎）の成果の一部である網走市緊急時計画案や、その後、オホーツク沿岸都市に向け、OEPNのメンバーも作成に協力した地域緊急時計画（サハリンエナジー社および海上災害防止センターによる）

[http://www.mdpc.or.jp/pdf/sakhalin\\_kinkyuzikeikaku.pdf](http://www.mdpc.or.jp/pdf/sakhalin_kinkyuzikeikaku.pdf) が災害時に有効に使用される事を目的とした啓蒙組織として、先ず、紋別市で紋別油防除計画案立案協議会を設立するための準備を紋別市と協議し、設立についての合意を得た。

次年度、紋別市で開催される油汚染に向けた総合訓練に OEPN も参加し、災害に備えたソフト的な訓練を実施する方向性を確認した。この訓練についての予算化の際に、紋別市議会でも議論され、これまでのようにハード依存の訓練のみならず、ソフト的な訓練を行う事が議員からも提案され、OEPN の主張が行政にも浸透している事が裏付けられた。

### 4) SNS による情報共有ツールの構築

以下の情報共有ツールの開発、更新を行った。

#### ① OEPN ホームページ作成

<http://www.oepn.info/>

#### ② 地域 SNS 構築・運用

もっこもんべつ <http://www.minyu.ne.jp/mottoko/>

油防除の意識向上のためには多くの市民との情報共有が必要である。しかしながら、油防除のための市民活動用に特化した情報のみの提供では参加者が得られにくいことがこれまでの地域 SNS の運用経験で分かっている。

ここでは、その経験知を生かし、③の運用経験を生かし、通常地域 SNS の中に油防除のための市民活動に関する情報を提供することができる SNS を構築し、試

験運用した。

③ 油流出事故を考えるコミュニティー

[http://kumacom.jp/community.php?bbs\\_id=118](http://kumacom.jp/community.php?bbs_id=118)

熊谷の地域 SNS に本研究で対象とするメンバーを昨年度構築したコミュニティーに参加させ、SNS 運用の経験を蓄積させる場を設定した。

④ SNS+GIS による情報共有機能の追加

OEPNSNPのGIS機能に新たに、属性データのアップロード、ダウンロード機能を追加した。次年度、②の成果物と連携させ運用させる予定である。詳細は付録に示す。

### 3. 成果

(1) 講習会

2 2) と共通

(2) 特許

(3) 学会発表

1) 論文

① 後藤真太郎(2009)：沿岸域の汚染と地理情報システム, 学術の動向, pp. 64-70.

②小野哲(2009)：油漏れ事故発生に対応せよ—いざに備えて、回収方法など対応が進む—, pp45-48, 紋別Life.

2) 発表

日本学術会議公開シンポジウム「海と陸と人と」開催要項

- ・主 催 日本学術会議地球惑星科学委員会地球・人間圏分科
- ・共 催 日本地球惑星科学連合、地理学連携機構、東京地学協会、アジアの持続可能な土地利用プロジェクト(SLUAS)
- ・日 時 平成21年8月21日(金) 13時30分～17時
- ・場 所 日本学術会議 6-C会議室 (〒106-8555 東京都港区六本木7-22-34)
- ・開催趣旨

地球惑星科学委員会地球・人間圏分科会は平成20年6月に提言「陸域—縁辺海域における自然と人間の持続可能な共生へ向けて」を取りまとめた。陸域—縁辺海域は生産活動、消費活動など人間活動の主要な場であり、食料、鉱物、水、エネルギーなどの資源を提供してくれる場であると同時に、地球環境問題が山積し、大きな自然災害がしばしば起こる場でもある。この提言は、その陸域—縁辺海域における自然と人間の持続可能な共生を実現するための地球情報基盤の整備、実態把握と問題解決のための研究の推進、開発・防災政策と教育の推進等について取りまとめたものである。本シンポジウムは、この提言の実現に向けた活動の一環として計画されたものであり、次代を担う高校生を主な対象として、この提言の内容をわかりやすく広く紹介することを目的とする。

・プログラム

開催趣旨 青山学院大学教授 岡部 篤行

豊かな海の秘密

北海道大学名誉教授 若土 正暁

地球科学界の新顔メタンハイドレートは善玉か悪玉か？ 東京大学教授 松本 良

沿岸海域の汚染と地理情報システム

立正大学教授 後藤真太郎

中国の西部開発フロンティアで起こった四川地震

京都大学教授 千木良雅弘

メコンデルタの洪水と共生する社会

三重大学教授 春山 成子

21世紀の土地の利用と海の利用ーまとめにかえて

北海道教育大学教授 氷見山幸夫

[総合司会] 帝京大学教授 滝沢由美子

付録

SNS+GIS による情報共有機能の追加業務報告

1. これまでの機能

OpenSNP に組み込まれた地図システムは従来、Google Maps のみであったものを昨年度、電子国土と切り替えて使える機能を追加した。なお、その際、地図上に埋め込まれた情報は電子国土、Google Maps 双方で同じ位置で参照が可能である。

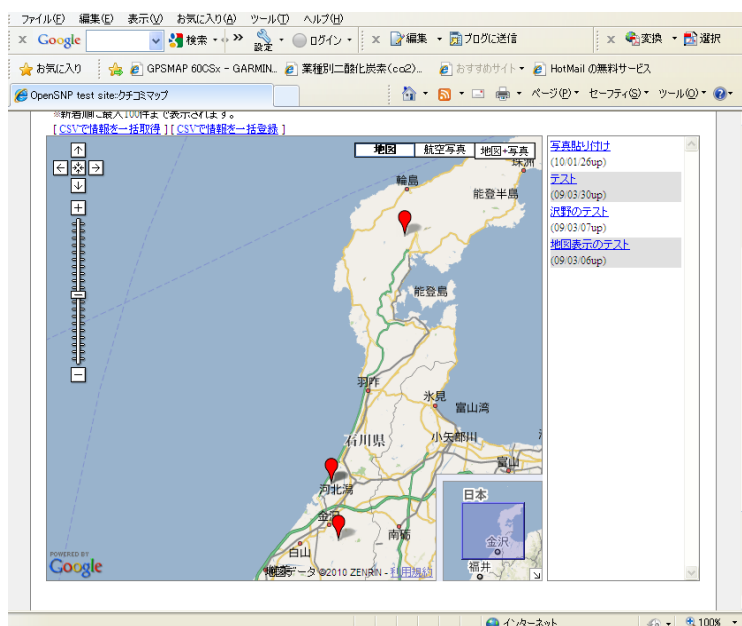


図1 Google Mapsによる表示

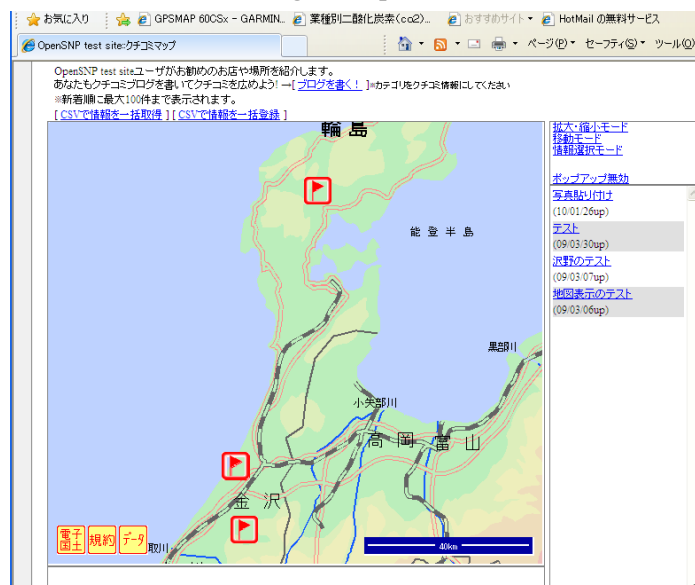




図2 同じ地図の電子国土による表示

2. 地図データの一括アップロード機能

以下の形式でGPSなどで取得されたデータを作成し、OpenSNPへアップロードすることで自動的に地図上にその位置のコメント等のデータを貼り付けることを可能とする。なお、作成するデータは、タイトル,カテゴリー,経度,緯度,縮尺,本文の順とし、データとデータはカンマで区切ったCSV形式とする。

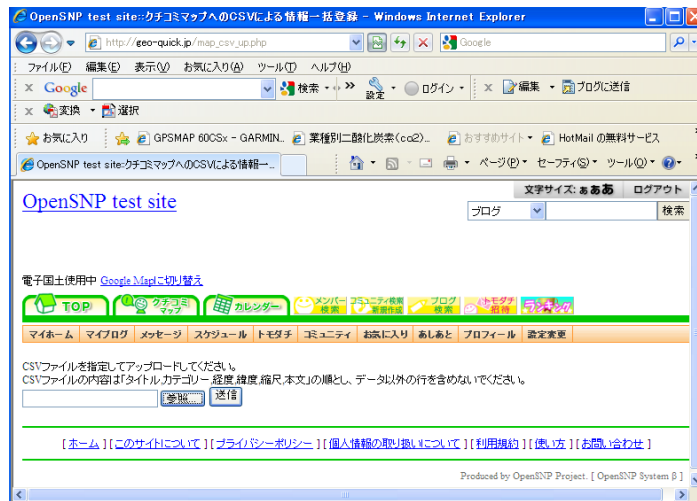


図3 データアップロード画面

3. データのダウンロード機能

上記2の反対の機能であり、OpenSNP上に入力されたデータをCSV形式で一括してダウンロードする機能である。この機能により、OpenSNP内のデータベースに格納されている位置情報を一括して取り出すことができる。

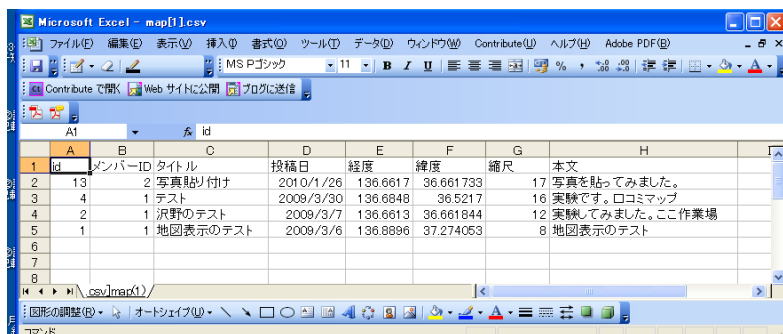


図4 OpenSNPよりダウンロードした位置情報の一覧