

## (2) 台湾における ESI マップ整備

北海道における ESI マップ整備方法を活用し、ESI マップが未整備である台湾における整備を進めるため、当所の整備方法の紹介と野外調査を台湾（高雄）の国立中山大学において行った。

また台北の行政院環境保護署（我が国の環境省に該当する機関）において関係セクションとの打合せを行い、技術的紹介を行った。

## (3) Google Earth 画像の活用

韓国において 12 月に発生したヘーベースピリット号原油流出事故後、油防除活動を実施した関係者からの聞き取りにより、これまで 20 段階以上に分類していた海岸分類のシンプル化を行った。そのシンプル化した海岸分類は、Web サイト上で得られる Google Earth 画像を用いて区分することが可能な場合があることを確認した。

## (4) サハリンエナジー社との情報交換

2 月の紋別市における流氷シンポジウムにおいて、サハリンエナジーの沿岸情報図整備担当者と打合せを行い、今後の沿岸情報の共有について検討した。

## 5. 2 油流出事故時等の海洋生態系への影響評価につながる統合型海洋 GIS の構築

（担当）：濱田誠一・木戸和男

本研究は、酪農学園大学を中心に、独立行政法人国立環境研究所、北海道環境科学研究センターとの共同研究により実施されている、環境省予算（環境技術開発等推進費）による研究テーマである。

北海道オホーツク沿岸では 2006 年 1 月から 2 月にかけて大量の水鳥の死体が漂着した。これらの水鳥はいずれも油に汚染されており、そのほとんどは陸からは生態が把握しにくいウミスズメ類であった。水鳥の死因などは明らかにされたものの、沖合い海上における水鳥の生息域や流出油の発生場所などは依然として不明のままである。一方、2004 年 11 月に石狩湾で発生したマリンオオサカ号事故では、流出油の監視が航空機で行われたものの、夜間を通した連続的なモニタリングが困難であるため、翌日朝には流出油の位置が不明となった。これらの事案において、沖合い海上の水鳥に分布域の解明とともに、沖合い海上の流出油のモニタリングシステムの構築が求められた。

本研究において当所は、沿岸海上における流出油を追尾し、GIS システムに反映させるために使用する、軽量安価なモニタリングブイシステムの構築を進めている。研究では、既存のブイシステムに関する資料収集を進めるとともに、既存技術のマッシュアップにより安価な費用による効率的な機材整備を進めており、平成 19 年度はブイの試作機の整備とその運用試験を行った。平成 19 年度における当所分担分の調査内容は、以下のようにまとめられる。

### (1) ブイシステムの検討

油防除関係機関との打合せを行い、実際に使用を考慮した設計を進めた。検討の結果、2 系統のブイシステムの検討を進めた。1 つは、携帯電話回線を使用し漂流位置、海水温を伝送する漂流ブイ。他の 1 つは、アマチュア無線回線を使用し漂流位置を転送するシステムとした。いずれも通信費用が衛星通信回線を用いた場合よりも格段に安価であり、沿岸における使用では十分な性能を有することが分かった。

### (2) ブイの試作と運用試験

漂流ブイシステムを試作し、水槽実験を行った後、稚内市の沿岸海域において漂流実験を実施した。ブイシステムは当初の設計通りの作動が確認された。特にアマチュア無線回線を用いた伝送距離は 100km 以上に及び、予想以上に離れた沖合いまで運用可能であることが明らかとなった。また、浮体形状による挙動特性も明らかとなり、これらの実験成果を、次年度研究の足がかりとした。

### (3) 検討結果の成果発表

試作した漂流ブイシステムについて、紋別市において 2 月に開かれた流氷シンポジウムにおいて発表を行った。