P07　IMO「油流出事故対策としての脆弱性マッピングに関するガイドライン」の概要と海上保安庁CeisNet及びESIマップへの適用について

海洋情報課　沿岸域海洋情報管理室　　馬場瑠美

～はじめに～

2010年9月、International Maritime Organization(IMO)のOPRC-HNS技術委員会で「油流出事故対策としての脆弱性マッピングに関するガイドライン」の見直しが行われ、流出規模に応じた対応者ごとに複数種の脆弱性マップを作成するということが新たに示された。そこで今回見直されたガイドラインの概要を示すとともに、現在海上保安庁で運用しているCeisNet及びESIマップへの適用について考察した。

今回検討されたガイドラインの概要と脆弱性マップの作成方法について

今回検討されたガイドラインでは、油流出事故に対して迅速かつ効率的な防除作業を実現するため、流出規模に応じて対応者ごとに複数種の脆弱性マップを作成し活用することが示されている（図1）。また脆弱性マップの作成方法及び各脆弱性マップ（図2～4）が有する特徴についても述べられている。

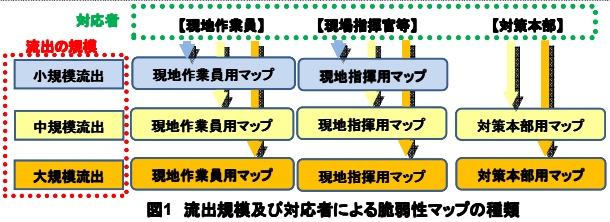


図1　流出規模及び対応者による脆弱性マップの種類

脆弱性マップ作成の流れ

- マップの地理範囲を決める
- 下記の各テーマ毎にマップに掲載する情報を選択する
  - ・海岸線のタイプは？
  - ・脆弱な生態系と生物資源はどれか？
  - ・脆弱な社会経済的施設等はどれか？
- 関連する地理データを収集
- ・海岸線のタイプとその環境脆弱性を識別
  - ・影響を受ける生物資源及び社会経済的施設等を識別
- 必要となる防除用資機材とそれらの輸送手段を統合する ⇒現地指揮用マップの作成
- 最も影響の受ける地区を識別する ⇒対策本部用マップの作成
- 個々の現場毎に具体的な作業を検討する ⇒現地作業用マップの作成

ー現地指揮用マップー

- ・現地指揮官等が使うマップ
- ・縮尺1/10万～1/2万5千
- ・脆弱な自然環境・社会経済情報
- ・防除資機材の所在地、輸送手段
- ・海岸のタイプや環境脆弱性情報

現地での作業を計画し、現地の作業員を指揮するための図

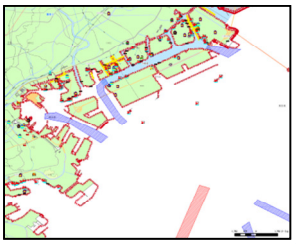


図2　現地指揮用マップの例

ー対策本部用マップー

- ・対策本部で使われるマップ
- ・被災地全体を網羅できる縮尺（1/20万～1/10万）
- ・広範囲の各種情報を整理
- ・何を優先して保護するか？
- ・どこを優先して防除するか？

最も油の影響を受ける場所と資源を特定し、優先順位をつけるための図

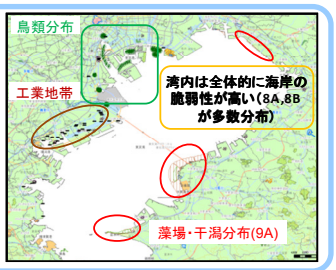


図3　対策本部用マップの例

ー現地作業用マップー

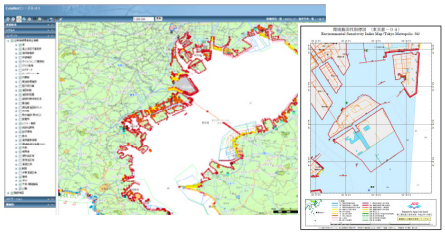
- ・現地の作業員が使うマップ
- ・縮尺1/2万5千～1/1万
- ・最も防除の優先順位が高い場所、防除資機材の所在地・輸送手段の情報
- ・現場の特徴的な情報
- ・現地作業員に役立つ情報（海岸へのアクセスポイント、危険箇所、分かり易い位置情報等）

現地作業員が迅速かつ効率的に作業を行えるようにするための図

図4　現地作業用マップの例

現行のCeisNet・ESIマップへの適用について

現行のCeisNet及びESIマップと脆弱性マップを比較すると・・・



脆弱性マップとほぼ同じ機能及び情報を有している。しかし、輸送に関する情報（道路等）や情報量の絞り込みが不十分だということがわかった。

現行のCeisNet及びESIマップに取り入れるべき点

1. 掲載情報の整理

- 掲載情報を絞り込む。
- 何を優先して保護し、どこを優先して防除するか優先順位を付ける。

2. 海岸へのアクセス情報の追加

- 油が漂着した海岸に行くための交通手段を記す（図5）。

図5　アクセス情報のシンボル例