

# 수로데이터 표준모델 기반의 환경민감지도 개발 연구

† 오세웅 · 박종민 · 이문진 · 김혜진\*

\* 한국해양연구원, 해양시스템안전연구소 해양안전·방제기술연구부

**요 약 :** 환경 민감 지도는 해양 유출유 사고 시 효율적이고 신속한 방제 업무를 위한 유용한 정보이다. 그러나 해상교통 및 안전 분야 종사자는 전통적으로 해도 및 전자해도 사용에 익숙하여 현 환경민감지도의 색상 및 심볼의 낮은 친숙도가 지적된 바 있다. 본 연구에서는 전자해도의 제작 표준에 해당하는 수로데이터 표준모델에 따라 환경민감지도 데이터를 제작하고 전자해도 표현방법에 따라 표시 하였다. 세부 연구 내용으로 환경민감정보에 대한 객체와 속성, 표현 심볼 및 색상에 대해 정의하고, 기존 환경민감정보를 내부 전자해도 포맷으로 변환하였다. 다음으로 내부 전자해도 데이터를 전자해도 표현방법에 따라 전자해도 레이어에 중첩시켜 그 결과를 확인 하였다.

**핵심용어 :** 전자해도, 환경민감지도, ESI Map, 유류유출

### 연구 개요

**개요**

- ❖ 유출유사고대응지원시스템은 환경 민감 지도 데이터베이스를 기반으로 유출유 확산 예측 등의 기능이 탑재된 해양오염 방제 지원을 위한 시스템
- ❖ 환경 민감 지도 데이터베이스는 기름 유출 사고로 인해 피해받기 쉬운 해안의 자원과 방제에 관련된 정보를 지도에 표시한 것으로 해안선의 유출유 민감지수, 해안 야생 동, 식물 등 생물자원의 분포, 해수욕장이나 산업 시설물의 취수구 등 사회, 경제 자원, 방제 기관과 방제 기지재 현황 등을 정해진 색상의 기호로 표시
- ❖ 방제 결정자가 신속하게 정보를 활용할 수 있는 있도록 지원하는 정보 지도
- ❖ 해상교통 및 안전 분야 종사자는 전통적으로 해도 및 전자해도 사용에 향해 및 업무에 이용하고 있어 사용자 환경의 낮은 친숙도가 지적된 바 있음

Dynamic KORDI -- 2 --

### 사례 분석

◆ 미국 ESI Map 사례

Dynamic KORDI -- 4 --

### 사례 분석

◆ ESI와 ESI Map

- ❖ 환경민감지수(Environmental Sensitivity Index)
- ❖ ESI Map (방제정보지도) : 해양 기름 유출 사고에 의해 피해 받기 쉬운 해안의 자원과 방제 관련 정보를 수록한 지도
- ❖ 방제정보지도 구성
  - > 해안선의 민감도, 생물자원, 사회·경제자원

Dynamic KORDI -- 3 --

### 사례 분석

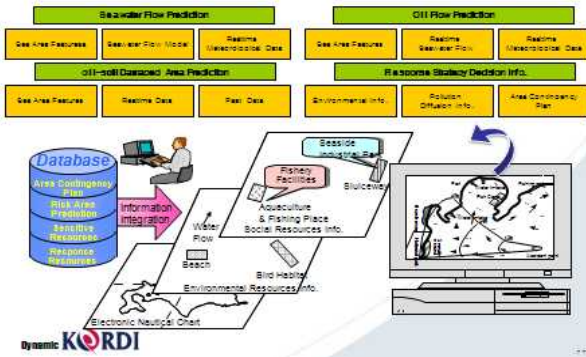
◆ 우리나라 방제정보지도 현황

Dynamic KORDI -- 5 --

† 교신저자 일반회원 osw@moeri.re.kr

## 사계 분석

### ◆ 유출유사대용지시스템의 개념도



-- 6 --

## 개발 방안

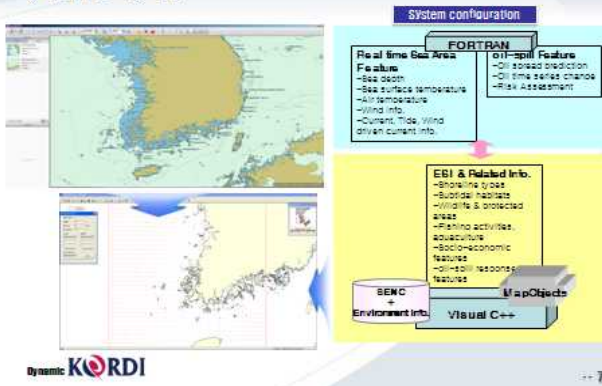
### ◆ 전자해도 정보의 표현방법



-- 9 --

## 개발 방안

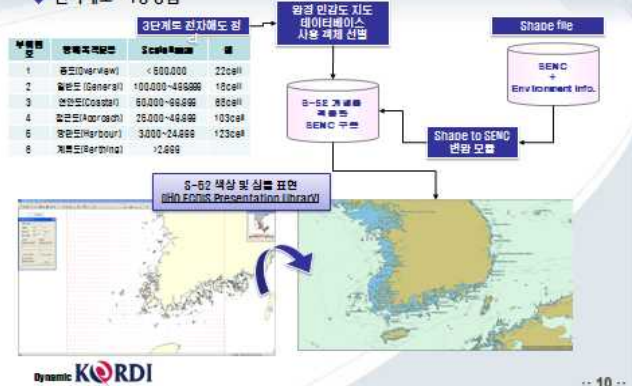
### ◆ 전자해도 적용 개념



-- 7 --

## 개발 방안

### ◆ 전자해도 적용방법



-- 10 --

## 개발 방안

### ◆ 전자해도 간행 현황



-- 8 --

## 개발 방안

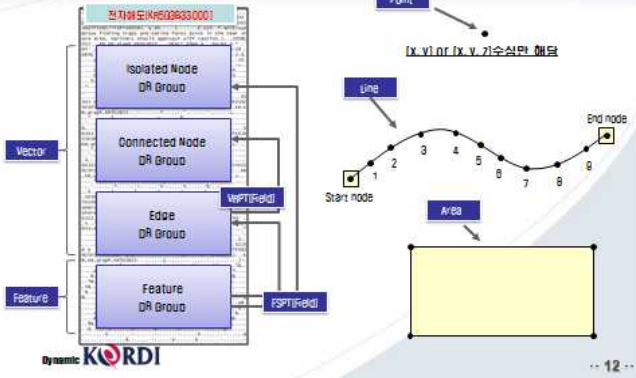
### ◆ 피쳐 정보의 표시 기준(심플) 모드 설정



-- 11 --

# 개발 방안

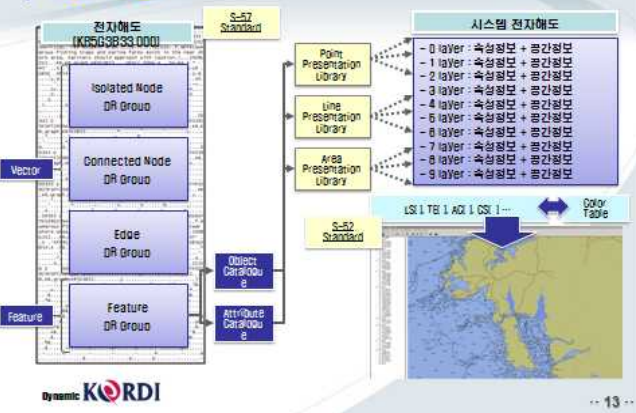
## ◆ 전자해도 획득 방법



Dynamic KORDI

-- 12 --

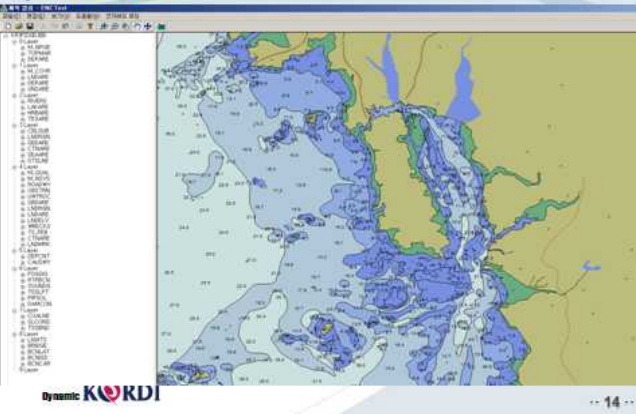
# 개발 방안



Dynamic KORDI

-- 13 --

# 개발 방안



Dynamic KORDI

-- 14 --