

# 유해액체물질 방제선박 설계에 대한 고찰

지재훈\*\* · 오철\*\* · 신상현\*\*\* · 김준효\*\*\*

\*, \*\*\* 목포해양대학교 \*\* 한국해양대학교

## A Study on Design for the Hazardous & Noxious Responding Vessel

Jae-hoon Jee\*\* · Cheol Oh\*\* · Shang-hyon Shin\*\*\* · Jun-hyo Kim\*\*\*

\*, \*\*\* Mokpo National Maritime University, \*\* Korea Maritime & Ocean University

핵심용어 : 기름방제선박, 유해액체물질 방제선박, 설계 규정

Key Words : Oil Responding Vessel, HNS Responding Vessel, Design Regulation

### 1. 연구 배경 및 필요성

- 국내외 대표적인 원유 유출사고 사례
  - ✓ M/V "TORRY CANYON" => MARPOL CONVENTION 채택 배경



- ✓ M/V "EXXON VALDEZ" => 국제유류오염법(OPA 90) 채택 배경
- ✓ M/V "PRESTIGE" => 방제 및 피해 보상금액 1조 3천억
- ✓ M/V "SEA PRINCE" => 해양환경관리법 정비, 국가방제기본계획 및 해양 환경관리공단 설립 배경
- ✓ M/V "HEBEI SPIRIT" => 국내 최대 규모의 해양오염사고, 보상 청구액 2조 1,657억(2010년 기준)

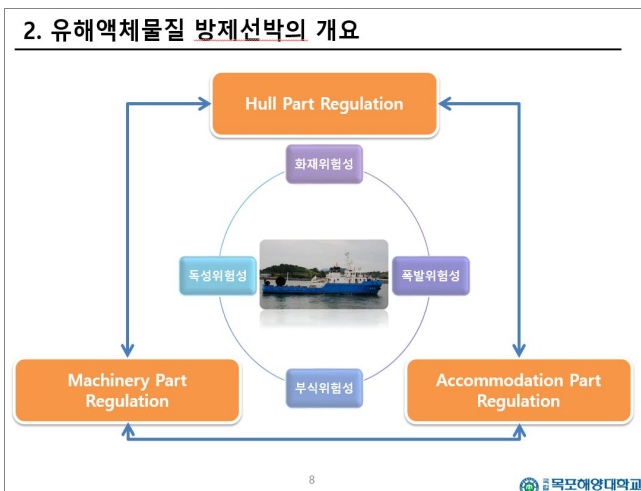
3 

### 3. 기름방제선박과 유해액체물질 방제선박 비교



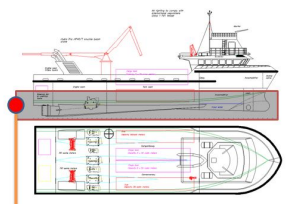
기름(Oil) 방제선박	유해액체물질(HNS) 방제선박
<b>선원안전측면</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 선원 안전 대비 수준 낮음</li> <li>▶ 기관구역 및 지휘장소(W/H)에 대한 안전 수준 낮음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 선원 안전 대비 수준 높음</li> <li>▶ 유출화물의 독성, 인화성, 부식성 및 폭발성 고려 필요</li> <li>▶ 기관구역 및 지휘장소 안전 강화</li> </ul>
<b>방제능력측면</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 유화제 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 화물 별 유출에 대한 방지 설비 고려</li> </ul>
<b>소화능력측면</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 유유화제에 대한 대비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 화물 별 화재에 대한 소화설비 고려</li> </ul>
<b>선체구조측면</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 일반적인 저장설비</li> <li>▶ 일반적인 선체선형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 저장설비에 대한 요건 강화(IBC Code 기준 적용 필요)</li> <li>▶ 선체 도료에 대한 요건 강화</li> </ul>

9 




### 4. 유해액체물질 방제선박 설계 규정

- Hull Part 설계 규정 연구



<ul style="list-style-type: none"> <li>● 선체와 유해액체물질의 접촉에 대한 안전성 고려</li> <li>✓ 도장(Coating) 특성 조사</li> <li>✓ 유해액체물질과 도장(Coating)과의 적합성 파악</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 유해액체물질의 수집 및 저장에 대한 고려</li> <li>✓ Storage Tank의 배치</li> <li>✓ IBC Code상의 선박 형식(Type I, II 및 III)별 Tank 배치 조사</li> </ul>
--	--

10 

\* First Author : jhjee@mmu.ac.kr 061-240-7208

† Corresponding Author : jhjee@mmu.ac.kr, 061-240-7208