

# 해양유출 발전용 바이오중유의 감식기법에 관한 연구

송인철\*\* · 김형규\*\* · 안수현\*\* · 김대일\*\*

\*, \*\* 해양경찰교육원 해양경찰연구센터

## The analysis study on power bio heavy oil in oil spill

In Chul Son\*\*† · Hyung Gyu Kim\*\* · Su Hyun Ahn\*\* · Dae il Kim\*\*

\*, \*\* Korea Coast Guard Academy and Korea Coast Guard Research Center

**Key Words** : bio heavy oil, FAME, Oil Spill Fingerprint, GC/FID, GC/MS

### I. 개요

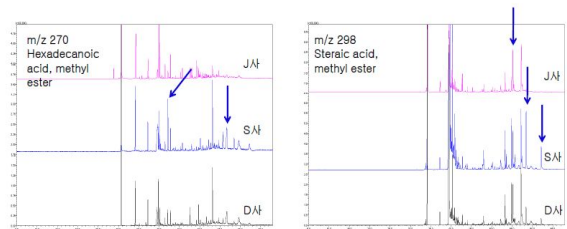
#### 연구목적(The objective of this study)

- 바이오 중유의 해상 플랫폼 증가에 따른 바이오 중유의 물리적 특성 및 방제특성 연구를 통한 지역방제대책 수립에 필요한 기초자료 제공
- 바이오 중유의 유지문(Oil Spill Fingerprint)의 연구부족에 따른 분석기법 확립필요
  - 바이오 중유의 연소 및 물리적 특성에 관한 연구가 국내·외에 진행
  - OSINET에서는 바이오디젤의 유출에 대한 분석기법 정립

### III. 결과

#### 유지문 분석결과(Oil Spill Fingerprint)

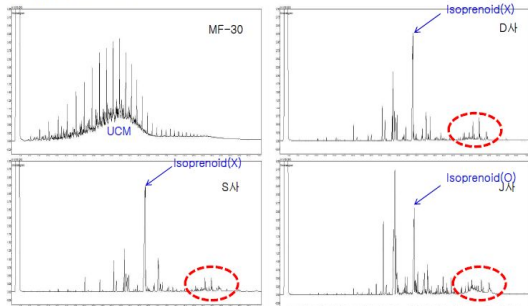
##### ● GC/MS 분석결과



### III. 결과

#### 유지문 분석결과(Oil Spill Fingerprint)

##### ● GC/FID 분석결과



### IV. 결론 및 향후계획

- 중유와 물리적 특성이 유사하나, 생산기반이 전혀 다른 바이오 중유에 대한 물리적 특성결과를 통해 바이오 중유의 물리적 거동 예측
- 동,식물성 기름을 기반으로 생산된 바이오 중유에 대한 포화탄화수소용제형 유처리제의 유화율은 효과가 없어, 해상유출 시 사용을 금지
- 중질유 부착재에 대한 흡착효과는 기존의 중유(MF-30)와 비슷한 결과로 바이오 중유의 해상유출 시 중질유 부착재(스네어 모양)를 이용하여 제거
- 바이오 중유에 대한 유지문 분석기법 적용이 없었으며, 이번 연구를 통해 바이오 중유의 지방산 에스테르에 대한 정성분석을 통해 감식기법 기초 마련
- 국내 생산 바이오 중유에 대한 물리적 특성 D/B 구축 및 지방산 에스테르에 대한 지속적인 연구가 필요

\* First Author : giver1@korea.kr, 041-640-2461

† Corresponding Author : giver1@korea.kr, 041-640-2461