

해양환경공단 보령지사 유치 여건 분석

윤 종 주

충남연구원 기후변화대응연구센터 책임연구원
jjyoon@cni.re.kr

이 연구는 충청남도 중남부권 해양환경보전을 위한 도내 해양방제 담당기관의 업무를 분석하고, 해양방제 업무의 원활한 추진을 위한 해양환경공단 보령지사 신규 설립의 필요성을 제시하여 국비확보 기초 정책 자료를 지원하는데 목적이 있음

CONTENTS

1. 연구의 목적 및 필요성
2. 충남 해역의 해양오염사고 발생 현황
3. 해양환경공단 지사의 주요 업무
4. 보령지사 신규 건립의 필요성
5. 신규 지사 건립을 위한 행정 절차
(정책 제언)

요약

- 이 연구는 해양환경공단 보령지사 유치 여건 및 입지 타당성 분석을 목적으로 수행되었음
- 대산, 군산 지사 관할해역 경계지역에 위치한 천수만, 보령 연안의 경우, 최근 낚시어업 수요의 급속한 증가와 함께 민간 예인선박의 활동이 지속적으로 늘어나고 있음
- 이에 따라 이 해역에서의 선박사고 및 해양오염사고가 지속적으로 증가하고 있으며, 이러한 추세는 앞으로도 지속될 것으로 전망됨
- 해양환경공단 지사 관할구역도를 살펴보면 충청남도 해역은 태안 안면도를 중심으로 북쪽으로는 대산지사, 남쪽으로는 군산지사에서 관할하고 있음. 그러나 보령해경서 관할해역에는 해양환경공단 지사가 위치하지 않아 효율적인 통합 방제지원에 한계가 있음
- 서해안 특성을 고려하여, 방제세력 배치에 있어서의 공백지역을 상쇄하고, 해역특성에 적합한 선박(선형 및 규모)을 확보하여 24시간 오염사고에 대응이 필요함
- 이를 위한 해양환경공단 보령지사 신규 설립을 통한 보령 해경서와 통합 방제업무 효율성 증진의 타당성은 매우 큰 것으로 분석됨
- 보령 해경부두 신축부지 활용방안을 검토와 함께, 해양수산부·충남도·보령시·해양환경공단·해양경찰청 간의 행정지원 협의를 통한 안전하고 깨끗한 충남도 해양환경 보전 방제인프라 확충을 기대함

01

연구의 목적 및 필요성

1. 연구의 배경 및 필요성

- 세계적으로 환경오염에 대한 관심과 인식이 증진되고 있으며, 2007년 12월 태안군 만리포 해상에서 “허베이스피리트호” (이하, H.S.호라 칭함) 유류유출사고 발생
 - 사고로 인하여 유출된 원유량이 78,906배럴(12,547kl)로 국내 사상 최악의 해양오염사고로 기록
 - 서해에서 남해까지 피해지역 광범위 (태안군 전체, 서산시, 홍성군, 보령시, 서천군, 당진군 일부 등 6개 시군은 특별재난지역으로 선포)
- 대규모 해양오염사고(H.S.호 사고)로 인한 해양생태계 파괴 및 주민생활 터전 상실 위험이 여전히 상존
 - 해안생태계 파괴, 해양생물 파괴, 바닷새 감소 등 피해지역의 해양생태계가 사고 전 상태로 복원되기까지는 장기간(최소 10년 이상) 소요
 - 피해해안, 해상, 해저생태계에 대한 지속적이고 장기적인 모니터링과 복원 활동 및 연구 필요
- 대형 유류유출사고 계기로 해양의 지속가능한 개발에 대한 인식이 확산되고 있음
 - 해양환경 가치에 대한 인식이 확산됨에 따라 해양이용 개발과 환경보전의 조화 정책 필요
 - 최근 레저 보트(낚시어선 포함) 이용 수요가 폭발적으로 증가하여, 소규모 어선의 각종 해상재난 사고 발생률 및 가능성이 지속적으로 증대
- 해양오염·해양재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 노력의 필요성 증대
 - 유류유출사고 및 해양이용행위가 증가함에 따라 해양사고에 대한 예방적·통합적 노력 강화 필요

- 사전예방적인 측면에서의 방제 인프라 확보 및 방제세력의 증가 배치 필요성 증대
- 충남도는 2013년 도청 신청사를 내포신도시로 이전하고, 2016년 해양건도를 선언하여 해양수산업의 발전을 충남도 신성장 동력으로 활용할 것을 선포함
 - 무한한 잠재력을 보유한 해양환경이 21세기 새로운 환경관련 산업으로 부각되고 있음
 - 민선 7기에서도 해양수산업의 역점적인 시책을 추진 중에 있으며, 청정한 충남도 해양환경을 기반으로 한 다양한 수산물 및 가공품의 생산은 지속가능한 충남의 해양수산업 발전의 원동력이 되고 있음
- H.S.호 사고 이후 해양환경공단(구, 해양환경관리공단)이 출범하여, 국내 대형 해양오염방제 업무를 담당하고 있음
 - 충남의 해안선 길이는 총 1,242km로 전국 해안선의 약 8.6%를 차지하고 있으나, 해양환경공단 지사는 대산지사 하나가 위치하고 있음
 - 안면도 남쪽 해역으로는 전북 군산시에 위치한 해양환경공단 군산지사에서 관할함
 - 군산지사에서 담당하는 해역의 범위가 매우 광범위(전라북도 전역 및 충남 중남부 해안 포함)한 점이 신속한 초동대처를 위한 골든타임 확보에 문제점으로 작용하고 있음
- 충청남도 중남부 해역의 해상오염사고의 신속한 대처를 위한 보령지사 신규유치의 타당성 분석이 필요함

【참고】 대형 해양오염사고 이후 생겨난 제도 및 기관

- 국내외적으로 대형 해양오염사고(유류유출사고 등) 이후에 유사한 사고의 반복을 방지하거나 그에 대한 대책으로 새로운 제도의 도입과 기관이 신설된 사례가 적지 않음
- 국외의 경우
 - 영국 Torrey Canyon호 사고 : 국제해사기구(IMO)내 해양 환경보호위원회 출범
 - 미국 Exxon Baldez호 사고 : 미국 유류오염법 제정
- 국내의 경우
 - 씨프린스호 사고 : 해양오염방지법 개정, 한국해양오염방제조합 설립
 - H.S.호 사고 : 한국해양오염방제조합을 해양환경관리공단으로 승격하여 재편('08), 현재 해경과 함께 해양오염방제 업무를 총괄하고 있음

2. 연구의 목적

- 본 연구에서는 사회적·입지적 여건 분석을 통해 충남 서해안 지역의 특성과 수요에 적합한 해양환경 보전, 해양오염방제 업무의 차질 없는 수행을 위한 해양환경공단 보령지사의 설립 타당성을 분석함. 또한 신설 지사의 기본 구상안을 제시하고자 함
- 이를 통한 충남 서해권역의 해양환경, 해양오염방제 담당 기관의 종합적이고 체계적인 운영방안 발전을 모색
 - 충남 천수만 및 보령, 서천해역이 포함된 서해권역의 특성과 수요에 대응할 수 있는 신규 지사의 필요성 및 차별성을 제시
 - 해양환경공단 보령지사 유치 타당성 분석 및 기본 구상 수립

3. 연구의 내용 및 범위

〈공간적 범위〉

- 행정구역 : 충청남도 연안역 7개 시군 해역 대상

〈시간적 범위〉

- 지사 건립기간 : 2020 ~ 2022 (3년 간)
- 타당성 분석기간 : 2023 ~ 2042 (내구연수 20년 적용)

〈내용적 범위〉

- 충남 서해권역의 해양환경·해양오염방제 업무 지원 현황 분석
 - 주요 담당 기관별 현황 및 방제자원, 담당 해역 분석
- 사회적, 경제적, 환경적 여건을 반영하여 해양환경공단 신규 지사 건립 타당성을 제시
- 지속적으로 발생하고 있는 해양환경·해양오염방제 사고와 관련한 사전 예방적 측면에서의 방제인프라 구축을 위한 전략적 계획 제시

02

충남 해역의 해양오염사고 발생 현황

1. 해양오염사고의 발생 및 피해 특성

- 육상오염과 달리 해양유류오염은 환경 매체적 특성, 원인 오염물질의 특성, 피해대상의 특성에 따라 다음과 같은 피해발생의 특성을 나타냄
 - 해수의 유동적 특성으로 인해 오염 확산이 신속하고 광범위하게 발생
 - 유출된 오염물질인 기름의 유독성과 잔류성
 - 막대한 피해규모
- 최근 세계적으로 해양유류오염사고 예방을 위한 노력으로 인해 사고 발생건수는 감소하는 추세이나, 대형 유류오염사고의 비중은 증가하고 있음
 - 전체 해양 기름 유출량의 약 70~80%가 대형사고
- 해양유류오염사고의 원인은 크게 작업과정 중 유출과 사고로 인한 유출로 구분
 - 작업과정 중 사고 : 53.4%
 - 사고로 인한 유출 : 46.6%
- 작업도중에 발생하는 유출사고 대부분은 유출량 규모가 작으나, 충돌이나 좌초 등 사고에 의한 유출사고는 대형사고로 이어지는 경우가 많음
- 해양유류오염사고는 사고 발생초기의 대응조치에 따라 피해규모가 결정됨. 따라서 사고 초기에 미리 설정된 방제계획에 따라 신속한 대응 및 방제가 무엇보다도 중요
- 하지만, 해양에서의 기름유출 상황은 매우 다양하며, 유출된 기름의 종류, 유출된 해역의 여건, 사고 당시 기상상태 등에 따라 방제전략과 방제방법이 다르게 적용되어야 하기 때문에 실제로 현장에서 매뉴얼에 따른 실행은 어려운 경우가 많음

2. 해양오염사고 대비를 위해 필요한 사항

● 과학적 지원 시스템 구축 필요

- 다양한 기름유출 상황을 종합적으로 평가하여 적절한 방제전략을 수립하고 방제방법에 대한 의사결정이 신속히 처리될 수 있는 과학적 지원 시스템 구축이 절실

● 해역별 방제능력 목표 설정 필요

- 우리나라는 방제장비가 전국에 산재되어 있고 부대장비 부족 등으로 동원·이용률이 저조함
- 국가방제능력목표를 총량적 설정이 아닌 일본과 같이 해역별 방제능력을 목표로 설정하는 것이 바람직

● 지자체의 방제능력 제고 방안 강구 필요

- 현행법상 해양유류오염사고의 해안방제의 주체는 지방자치단체로 규정되어 있으나, 아직 지자체의 방제경험과 노하우가 절대적으로 취약한 상태로 실질적인 방제는 해양경찰청이 주도
- 해양경찰청, 해양환경공단 등 방제작업 참여주체 간 역할분담을 명확히 규정하고, 지자체의 방제능력을 제고할 수 있는 방안을 강구
- 각 기관에서 마련하여 운용중인 재난 및 안전관련 계획 및 매뉴얼에 대한 지역별 현장 적용가능성 검증과 보완 필요

● 3차원 유류오염 확산예측 시스템 개발 필요

- 유류오염예측 시스템의 정확도를 높이기 위해서는 현장 기상정보 및 해양정보의 활용도를 높이기 위한 기상청 또는 항만 기상관측자료와의 자동연동 시스템이 필요
- 유출유 연직확산 예측이 가능한 3차원 예측 시스템의 개발이 절대적으로 필요

● 해양오염예방 시스템 구축 필요

- 해양오염에 취약하거나 보호가 필요한 지역에 대해 보다 엄격한 안전항해 관리 및 오염유발 행위단속 실시를 위한 해양오염예방 시스템의 구축이 필요

● 해양환경 피해비용 산정기법 개발의 필요

- 환경피해 추정을 위한 방법론 구축 및 기초 데이터 확보가 시급
- 환경피해비용 산정방법, 피해청구절차 및 방법 등을 결정함에 있어서 전문가, 지역주민 등의 의견수렴 방법론 개발 필요

● 해양오염방제 중 해안방제 기술 및 방제 장비의 개발 및 확충 필요

3. 해양오염 잠재 요인 분석

- 선박사고 등으로 인한 기름유출, 폐수, 생활하수와 각종 쓰레기, 연안개발 등이 해양오염의 원인
 - 해양오염 : 선박이나 해양 시설로 인해 바다가 더럽혀지는 일임
 - 수질오염 : 인위적인 요인에 의하여 자연수자원이 오염되어 가치를 떨어지거나 생활에 피해를 주는 현상
- 선박에 의한 해양오염은 폐기물, 선박사고, 대형개발과 비교되지 않을 만큼 높음

[표 2-1] 주요 해양오염원

| 공 간 | 오염 구분 | 오염원 |
|-------|----------------|-------------------------------|
| 육상 | 하천방출 | 하수, 산업폐기물 |
| | 연안파이프라인 방출 | 하수, 식량가공폐기물, 산업폐기물 |
| | 농업용수방출 | 농약, 비료 |
| 해양 활동 | 선박에 의한 방출 | 하수, 식량가공폐기물, 산업폐기물의 해양투기, 준설물 |
| | 고의 오염 | 화물탱크 세정수, Ballast수, Bilge수 |
| | 선박사고 오염 | 기름, 그 외 유해물질 |
| | 해저광물자원탐사 | 석유와 천연가스, 광물 |
| 대기 | 휘발성물질과 미립자, 분진 | 자동차, 항공기 등에 의한 연소생성 농약 |

(1) 해상 물동량 및 항만 처리화물 증가

- 우리나라 수출입화물의 99.7%가 바다를 통해 운송
 - 주요 공업단지가 임해지역에 위치
- 우리나라는 에너지多소비형 경제구조와 석유에의 에너지원 의존도 증가로 인하여 해외로부터 대형 유조선에 의해 들어오는 유류 및 석유제품의 물동량이 세계에서 가장 많은 국가군에 속함
- 최근 동북아 지역의 해상 물동량 증가에 따른 해상교통량 급증, 선박의 거대화 등으로 대형 해양유류오염사고의 개연성이 한층 높아지고 있음
 - 특히, 중국의 급속한 경제성장에 따라 수출입 물동량이 증가하고 있음

- 충남지역의 항만별 처리 화물의 종류는 대산항의 경우 등유, 경유, 중유 등 액체화물이 중심이며, 태안항과 보령항, 당진화력발전소의 돌핀의 경우 역청탄, 석회석이 주로 처리되고 있음

[표 2-2] 대산항 처리화물 현황

| 항만시설 | 이용선박 | 주요 취급 화물 |
|-------------|-------|---------------------------------------|
| 1부두(국가부두) | 내·외항선 | 잡화, 컨테이너 |
| 현대오일뱅크 제1부두 | 내·외항선 | LPG, 등유, 경유, 휘발유, 유황, 납사 |
| 현대오일뱅크 제2부두 | 내·외항선 | 원유, 등유, 경유, 휘발유, 납사, 벤젠, 자이렌 |
| 현대오일뱅크 물양장 | 내·외항선 | 코크스, 잡화 |
| 현대오일뱅크 SPM | 외항선 | 원유 |
| 한국석유공사 | 내·외항선 | 원유, 항공유, 등유, 휘발유 |
| 씨텍 돌핀 | 내·외항선 | 납사, 부타디엔, SM, 벤젠, 메타올, 프로필렌, MGB, TBA |
| 씨텍 물양장 | 내항선 | 잡화 |
| 삼성토탈 돌핀 | 내·외항선 | 납사, 부타디엔, SM, 벤젠, 메타올, 프로필렌, 초산 |
| 삼성토탈 물양장 | 내항선 | 잡화 |
| 삼성석유화학부두 | 내·외항선 | PTA |

(2) 위험·유해물질 물동량 및 해양오염사고 증가

- 세계적으로 석유화학공업의 다양화로 위험·유해물질(HNS¹⁾)의 해상 운송량이 증가하고 있으며, HNS 운반선은 대규모 인명피해를 목적으로 하는 테러의 대상이 됨에 따라, HNS 유출사고의 위험이 증가
- HNS 물질은 6,000여종에 이르고 독성, 인화성 등의 특성이 있어 유출 사고시 중독, 질식, 화재, 폭발사고 등을 동반하는 재난적 사고로 확대 우려
- 우리나라 HNS 물질의 해상물동량은 태안, 울산, 인천, 여수지역에 집중
 - 특히 태안지역의 경우 전국 대비 약 30%를 차지

(3) 해양쓰레기 배출

1) 위험·유해물질 HNS는 Hazardous and noxious substances의 약자

- 우리나라 및 일본, 중국, 대만 등에서 발생한 쓰레기가 해류, 조류의 영향으로 상대국의 해안가에 표착하여 국가 간 이동쓰레기 문제가 국제이슈로 등장

4. 주요 어선 선박 내 해양오염사고 발생 원인

● 유류수급 중 관리 소홀 및 해상상태 파악 소홀

- [사례 1] 예인선 연료 급유 중 유출사고 발생
: 수급탱크의 잔량확인 오류 및 견시 소홀로 인해 탱크 용량 초과하여 유출되는 사례
- [사례 2] 어선 연료 급유 중 유출사고 발생
: 연료유 수급 도중 선박 롤링으로 인해 급유기가 이탈하여, 연료유가 해상에 유출되는 사례
- [사례 3] 연료탱크 수급량 확인 소홀로 Over-Flow 발생
: 연료 수급량 확인 철저 및 수급 중 관리·감독이 특히 중요

● 선박 기관구역 선저폐수 유출

- 잡용수 펌프 또는 잠수펌프를 이용하여 기관구역 선저폐수 고의 배출
- 고장난 유수분리기로 기준치(15ppm) 초과 선저폐수 무단 방출

● 선원들의 해양오염방지설비에 대한 친숙화 부족

- [사례] 선저폐수 불법배출 사고 발생
: 해양오염방지설비 관리 매뉴얼 부재 및 작동방법에 대한 담당직원의 친숙화 부족으로 유수분리기를 고장(유면검지기 불능 및 본체 파손)난 상태로 방치
- [예방대책] 선원들에 대한 조작방법 주기적 교육 실시 및 오염방지설비 사용요령 인계·인수 철저

● 선원들의 해양환경 보전의식 부족

- [사례] 선저폐수(유성혼합물) 고의 배출
: 선원들의 해양환경보전 의식 및 관리 미흡
- [예방대책] 선원들에 대한 정기적인 교육 실시 및 육상양육 여부 수시 확인

※ 해양환경 보전 및 활용에 관한 법률 제8조(오염원인자 책임 원칙)에 따라 오염행위자 등은 오염으로 인한 피해의 구제에 소요되는 비용을 부담하여야 함

5. 국내 해역의 어선해양사고 발생 통계

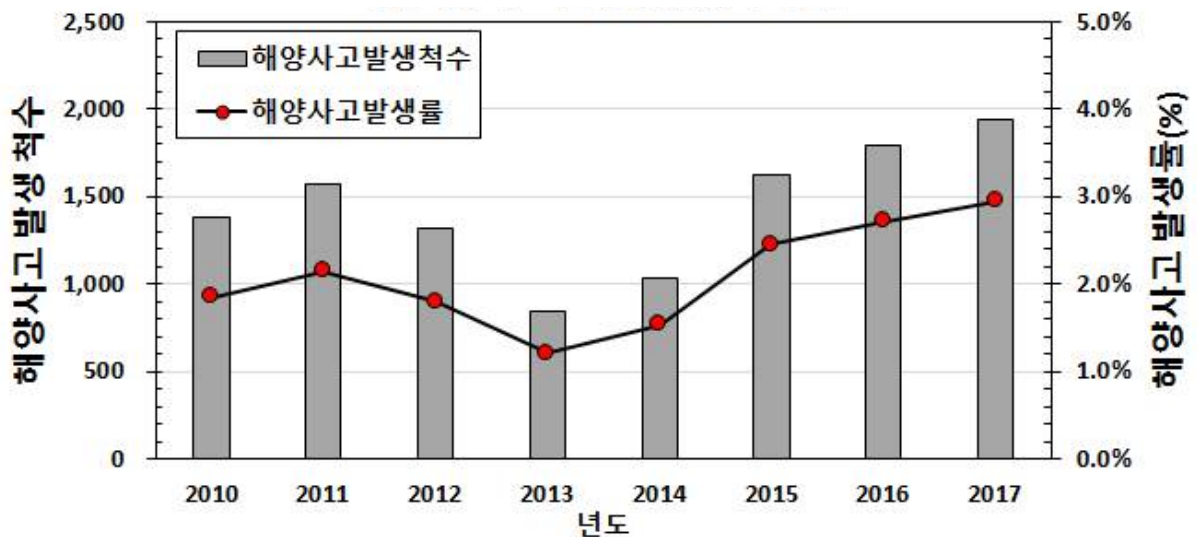
(1) 어선해양사고 발생현황

- 국내 어선해양사고 통계 중 어선 척수는 감척사업을 통해 지속적으로 줄어들고 있는 추세임
- 어선 총톤수 역시 줄어들고 있음
- 이에 반하여 해양사고 발생척수는 지난 2013년 이후 지속적으로 증가추세에 있으며, 어선 척수당 해양사고발생척수 비율인 해양사고발생률 역시 2013년 이후 지속적으로 증가추세임

[표 2-3] 어선해양사고 발생현황(동력어선)

| 구분 \ 연도 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 어선 척수 (A) | 74,669 | 73,427 | 72,922 | 69,323 | 67,191 | 66,234 | 66,067 | 65,846 |
| 어선 총톤수 (GT) | 598,365 | 604,414 | 607,888 | 605,303 | 584,237 | 543,721 | 534,532 | 510,960 |
| 해양사고발생척수 (B) | 1,380 | 1,573 | 1,315 | 839 | 1,029 | 1,621 | 1,794 | 1,939 |
| 해양사고발생률 (B/A) | 1.85% | 2.14% | 1.80% | 1.21% | 1.53% | 2.45% | 2.72% | 2.94% |

자료 : 중앙해양안전심판원



[그림 2-1] 어선해양사고 발생척수 및 해양사고발생률 비교(2010~2017)

(2) 사고 종류별 발생현황

- 국내 어선해양사고의 종류별 발생현황에서는 기관손상, 부유물감김, 충돌, 인명사상, 좌초 등의 사고 순으로 나타나고 있음
- 특히 이러한 해양사고 발생건수는 2013년 이후 해마다 증가추세에 있음

[표 2-4] 어선해양사고 종류별 발생현황

| 단위: 건 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 충돌 | 152 | 164 | 115 | 100 | 102 | 159 | 145 | 176 |
| 접촉 | 10 | 9 | 8 | 6 | 3 | 12 | 7 | 13 |
| 좌초 | 97 | 84 | 75 | 53 | 74 | 65 | 112 | 116 |
| 전복 | 27 | 43 | 26 | 18 | 22 | 25 | 36 | 47 |
| 화재·폭발 | 62 | 68 | 74 | 54 | 74 | 65 | 91 | 72 |
| 침몰 | 34 | 53 | 24 | 8 | 01 | 23 | 13 | 13 |
| 기관손상 | 474 | 537 | 412 | 216 | 252 | 477 | 523 | 557 |
| 인명사상 | 15 | 63 | 45 | 32 | 81 | 119 | 113 | 121 |
| 부유물감김 ¹⁾ (안전운항저해) | 174 | 175 | 180 | 139 | 138 | 219 | 279 | 249 |
| 운항저해 | — | — | — | — | — | — | — | 49 |
| 기타 ²⁾ | 166 | 182 | 200 | 101 | 139 | 297 | 327 | 365 |
| 합계 | 1,211 | 1,378 | 1,159 | 727 | 886 | 1,461 | 1,646 | 1,778 |

주 : 1) 2017년부터 “안전·운항저해”가 “부유물감김”과 “운항저해”로 분리

2) 속구손상, 시설물손상, 추진축계손상, 조타장치손상, 해양오염 등

자료 : 중앙해양안전심판원

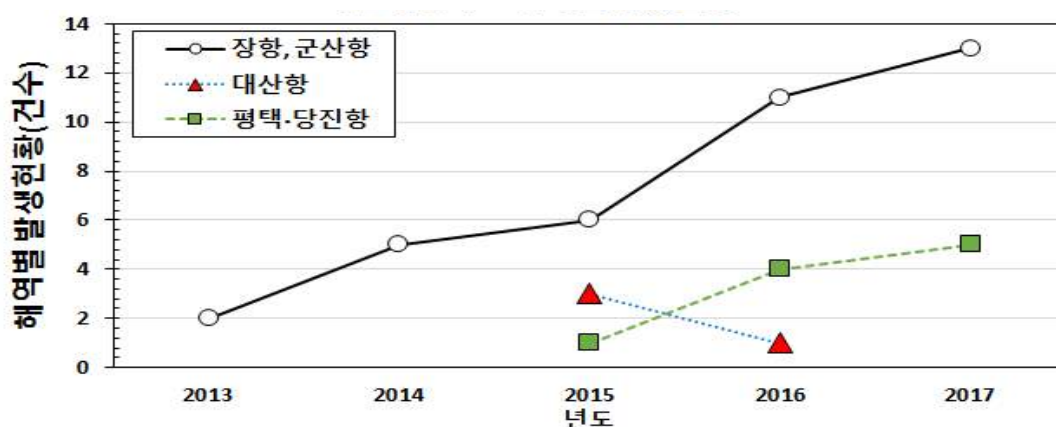
(3) 해역별 사고 발생현황

- 국내 주요 항만 및 진입수로에서의 해역별 해양사고 발생현황에서는 부산항, 목포항, 울산항, 장항항, 군산항 및 각 진입수로에서의 사고 발생빈도가 상대적으로 높게 나타남
- 충남 관할해역에서는 장항항, 군산항, 평택·당진항 해역의 사고 발생이 매년 증가추세에 있음

[표 2-5] 어선해양사고 해역별 발생현황

| 단위: 건 | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------|----------------|------------------------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 국내 | 개항·지정항만 및 진입수로 | 인천항 및 진입수로 | 9 | 24 | 5 | 3 | 6 | 7 | 13 | 8 |
| | | 장항항, 군산항 | 15 | 10 | 12 | 2 | 5 | 6 | 11 | 13 |
| | | 대산항 | — | — | — | — | — | 3 | 1 | — |
| | | 평택·당진항 | — | — | — | — | — | 1 | 4 | 5 |
| | | 목포항 및 진입수로 | 5 | 10 | 12 | 5 | 8 | 1 | 11 | 21 |
| | | 여수항, 광양항 및 진입수로 | 7 | 2 | 7 | 1 | — | 5 | 4 | 6 |
| | | 삼천포, 통영항 및 통영해만, 견내량수로 | 13 | 10 | 6 | 1 | 3 | 36 | 14 | 8 |
| | | 마산항, 진해항, 진해만(가덕수로) | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 | 11 | 3 |
| | | 부산항 및 진입수로 | 26 | 15 | 20 | 15 | 11 | 26 | 33 | 20 |
| | | 부산-거제수역(옥포, 장승포항) | — | — | — | — | — | 2 | — | — |
| | | 울산항 및 진입수로, 포항항 | 13 | 5 | 6 | 2 | 3 | 20 | 14 | 17 |
| | | 동해, 속초, 삼척항 | 7 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 8 | 2 |
| | | 제주, 서귀포항 | 7 | 3 | 4 | — | 4 | 3 | 7 | 8 |
| | | 기타 개항 | — | — | — | 3 | 1 | 9 | 14 | 20 |
| | 영해 | 동해 | 126 | 211 | 141 | 74 | 86 | 160 | 204 | 214 |
| | | 서해 | 326 | 404 | 333 | 252 | 280 | 375 | 399 | 489 |
| | | 남해 | 385 | 422 | 381 | 205 | 283 | 557 | 587 | 667 |
| | | 계 | 943 | 1,123 | 931 | 567 | 695 | 1,225 | 1,335 | 1,501 |

자료 : 중앙해양안전심판원



[그림 2-2] 어선해양사고 해역별 발생현황(2013~2017)

(4) 어선해양사고 톤수별 발생현황

- 국내 주요 어선해양사고의 선박 톤수 별 발생현황 분류에서는 5~10톤 미만, 2~5톤 미만, 20~50톤 미만, 1~2톤 미만의 선박 순으로 나타나, 10톤 미만의 소형 어선에서의 해양사고 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 특히 이러한 해양사고 발생건수는 2013년 이후 해마다 증가추세에 있음

[표 2-6] 어선해양사고 톤수별 발생현황

| 단위: 척 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1톤 미만 | 523 | 624 | 558 | 249 | 343 | 646 | 703 | 42 |
| 1톤~2톤 미만 | | | | | | | | 206 |
| 2톤~5톤 미만 | | | | | | | | 563 |
| 5톤~10톤 미만 | 321 | 389 | 333 | 243 | 306 | 485 | 529 | 601 |
| 10톤~20톤 미만 | 92 | 79 | 54 | 40 | 42 | 48 | 52 | 57 |
| 20톤~50톤 미만 | 253 | 286 | 217 | 180 | 190 | 266 | 327 | 282 |
| 50톤~100톤 미만 | 139 | 142 | 112 | 87 | 102 | 119 | 124 | 141 |
| 100톤~500톤 미만 | 39 | 38 | 37 | 33 | 32 | 40 | 50 | 35 |
| 500톤~1,000톤 미만 | 3 | 6 | 1 | — | 3 | 6 | 7 | 7 |
| 1000톤 이상 | 5 | 2 | — | 4 | 5 | 7 | — | — |
| 미상 | 5 | 7 | 3 | 3 | 6 | 4 | 2 | 5 |
| 합계 | 1,380 | 1,573 | 1,315 | 839 | 1,029 | 1,621 | 1,794 | 1,939 |

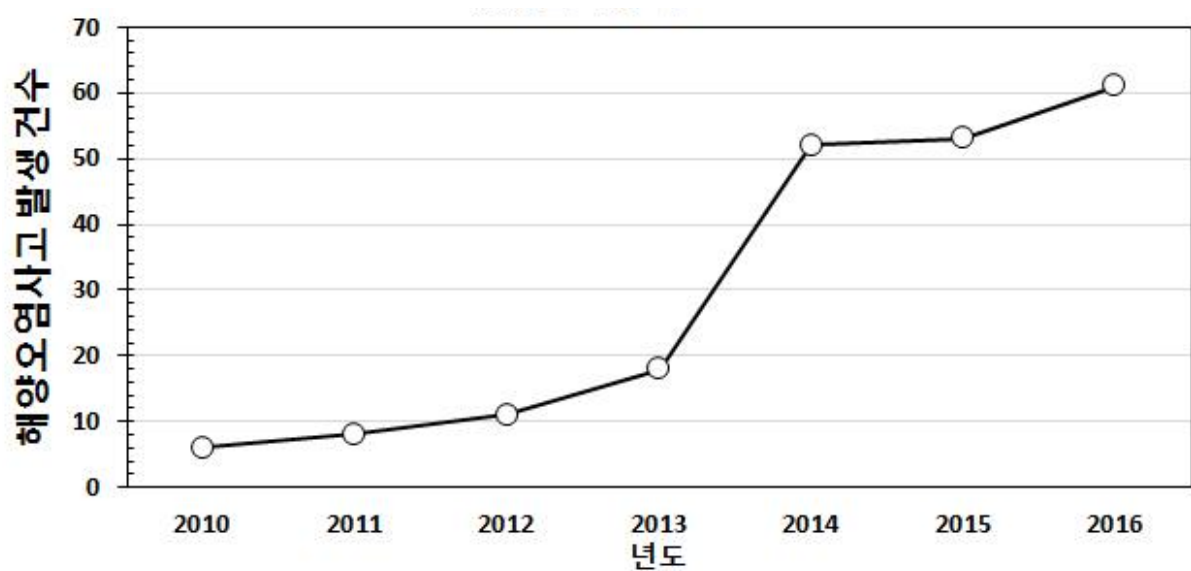
자료 : 중앙해양안전심판원

(5) 해양 오염사고 발생현황

- 국내 주요 해양사고 발생 현황 중, 해양오염사고 발생건수를 살펴보면 연도별로 지속적으로 늘어나고 있음
- 해양오염사고의 발생빈도가 증가하고 있는 영향과 함께, 신고접수 건수가 늘어난 것으로 분석될 수 있음
- 이러한 해양 오염사고 발생건수 증가 추세는 앞으로 지속될 것으로 보임

[표 2-7] 해양오염사고 연도별 발생현황

| 단위: 건 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 해양오염 | 6 | 8 | 11 | 18 | 52 | 53 | 61 | - |



[그림 2-3] 해양오염사고 연도별 발생현황(2010~2016)

03

해양환경공단 지사의 주요 업무

1. 대산, 군산 지사의 주요 업무

(1) 방제 사업

- 해양오염사고에 대응
 - 해양오염사고에 적극적인 현장 초동 대응을 통한 방제 활동 수행
 - 다양한 방제사고 대응을 위한 합동 방제훈련 시행(매월 1회 이상)
 - : 지역특성을 감안한 HNS, 유류이적, 인명구조, 불시동원훈련 등
 - 해양오염사고 저감을 위한 다양한 예방활동 전개
 - 해양오염사고 예방교육(방제교육) 실시

(2) 해양환경 보전 사업

- 청항(부유쓰레기 처리) 및 선박폐유 수거 활동
 - 항내 부유쓰레기 수거사업
 - 클린어선 선저폐수 수거
- 지자체와 협력을 통한 연안정화 활동 추진
 - 충청권 국제연안정화의 날 행사, 연안지역·도서지역 정화활동, 세계 부유쓰레기 모니터링 등 국민참여형 활동 추진

- 해양환경교육 진행 및 각종 사회공헌활동 추진
 - 지역 특성에 맞는 맞춤형 해양환경교육 프로그램 추진
 - 지역 사회 나눔 문화 확산 활동

(3) 예선 사업

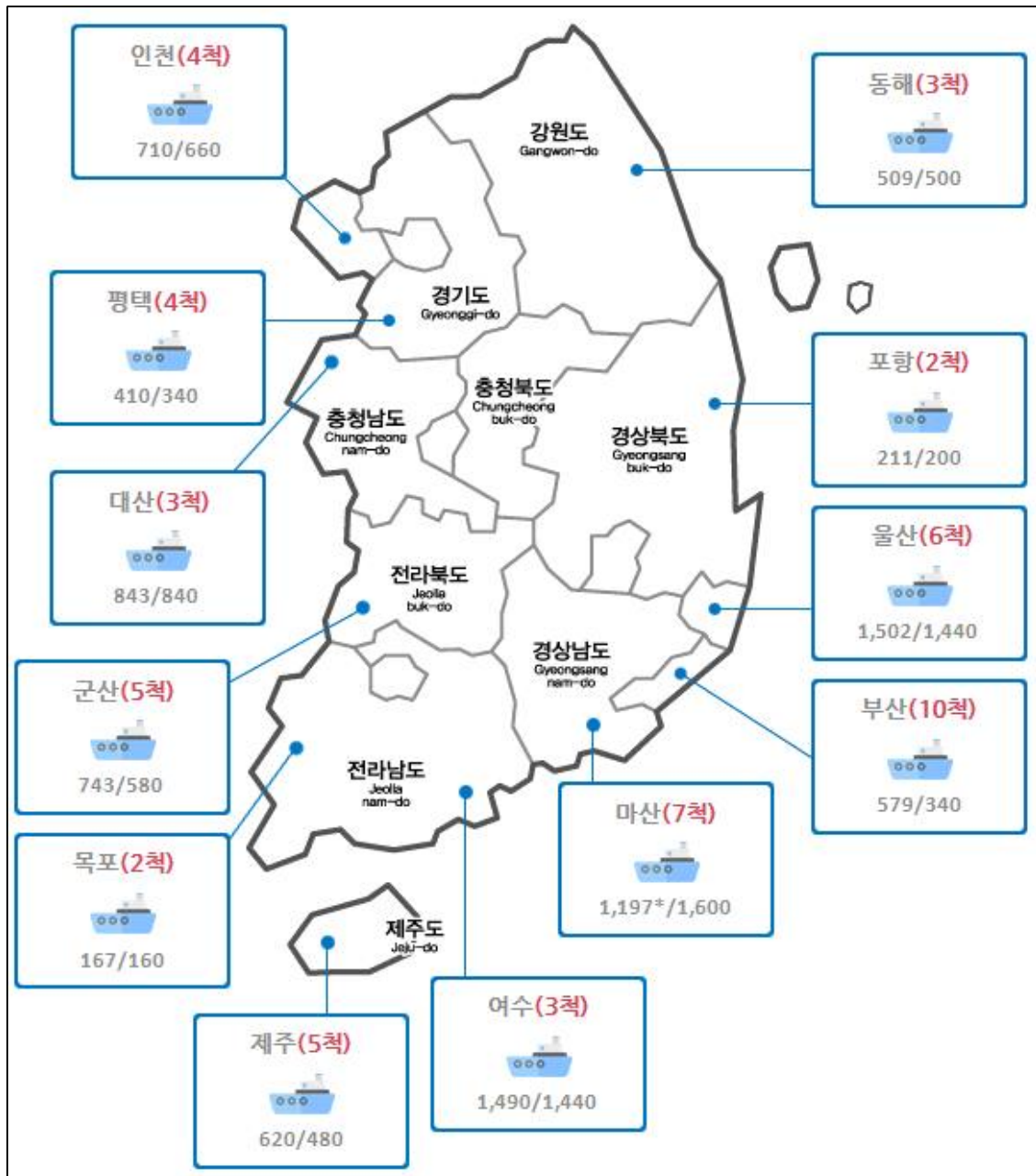
- 연안예선 및 항만예선 사업 수행
- 해양환경공단 예선은 방제장비(유회수기, 오일붐 등)를 탑재한 예방선(예인선+방제선)으로, 평상시에는 항만에 입출항하는 선박의 아·접안 및 국가 기간산업을 지원
- 해양오염사고가 발생한 경우, 즉시 방제선으로 전환하여 방제조치를 실시

2. 대산, 군산 지사의 해양오염방제 자원 현황

(1) 선박 보유 현황(' 18년 12월말 기준)

[표 3-1] 대산, 군산지사의 선박 보유 현황

| 구분 | 선박명 | 선종 | 총 톤수(t) | 진수년월 | 항행구역 |
|-----------|---------|--------|---------|----------|------|
| 대산 (5) | 황금산호 | 청방선 | 50 | 1998.02. | 연해 |
| | 환경5호 | 전용 방제선 | 390 | 2006.11. | 연해 |
| | 방제1003호 | 방제부선 | 654 | 2002.09. | 연해 |
| | 환경3호 | 전용 방제선 | 5.25 | 2000.04. | 평수 |
| | 청정5호 | 작업선 | 4.69 | 1999.12 | 평수 |
| 군산 (6) | 106청룡 | 예방선 | 113 | 1993.07. | 연해 |
| | 305대룡 | 예방선 | 158 | 1995.03 | 연해 |
| | 551금룡 | 예방선 | 316 | 2014.10 | 연해 |
| | 청정3호 | 작업선 | 4.69 | 1999.12 | 평수 |
| | 215황룡호 | 예방선 | 182 | 2017.12 | 연해 |
| | 군산청해호 | 청방선 | 81 | 2017.03 | 연해 |



[그림 3-1] 지역별 방제능력(방제선) 배치현황

※ ()은 방제선 척수,

공단 기름회수능력(kl/h)/법정 기름회수능력(kl/h)

* 3시간 통합관리조항 적용(해양환경관리법 시행규칙 제34조 1항)

[표 3-2] 지역별 방제능력(방제선) 배치현황

| 구분 | 방제선 척수 | 공단회수능력 | 법정회수능력 | 비고 |
|-----------|-----------|--------------|--------------|----|
| 인천 | 4 | 772 | 660 | |
| 평택 | 4 | 410 | 340 | |
| 대산 | 3 | 843 | 840 | |
| 군산 | 5 | 543 | 460 | |
| 목포 | 2 | 237 | 200 | |
| 여수 | 3 | 2,035 | 2,020 | |
| 부산 | 10 | 755 | 580 | |
| 마산 | 7 | 712 | 960 | |
| 제주 | 5 | 611 | 500 | |
| 울산 | 6 | 1,502 | 1,440 | |
| 포항 | 2 | 211 | 200 | |
| 동해 | 3 | 430 | 420 | |
| 합계 | 54 | 9,061 | 8,620 | |

(2) 주요 방제기자재 현황(' 18년 12월말 기준)

[표 3-3] 대산, 군산지사의 주요 방제기자재 보유 현황

| 구분 | 유회수 용량 (kl/h) | 오일펜스(m) | 유흡착재(kg) | | | | |
|----|------------------|---------|----------|-----|-----|-------|-------------|
| | | | 일반형(a) | | | 분형(b) | 소계 (a+b) |
| | | | 매트형 | 겔패드 | 케미컬 | | |
| 대산 | 843 | 5,320 | 2,131 | 540 | 100 | 1,520 | 4,291 |
| 군산 | 543 | 2,020 | 2,140 | - | - | 1,886 | 4,026 |

※ 비치기준

* 유회수 용량: 해양환경관리법 시행령 제51조

- 2018년 하반기 법정 방제능력 배치 변경 기준(방제기획팀-2088/2018.09.18.)

* 오일펜스 및 유흡착재: 공단 방제기자재관리·운용규정(방단 방제자재·약제 비치기준)

(3) 대산지사 및 군산지사 인력 현황(' 18년 12월말 기준)

[표 3-4] 대산, 군산지사의 전문 인력 보유 현황

| 구분 | 대산지사 | 군산지사 | 비고 |
|-----------|-----------|-----------|----|
| 일반직 | 5 | 5 | |
| 기술직(선박) | 12 | 23 | |
| 기술직(환경) | 0 | 3 | |
| 공무직 등* | 1 | 1 | |
| 합계 | 18 | 32 | |

* 공무직 및 계약직 등 기타 직렬 포함

(4) 대산지사 및 군산지사 담당 해역

| 지사명 | 소재지 | 관할 구역 |
|------|-------------|---|
| 대산지사 | 충청남도 서산시 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 북위 36도09분 동경 125도36분 지점에서 270도 방향의 연장선과 ○ 북위 36도36분06초 동경 126도26분 북위 36도35분 동경 126도25분17초 북위 36도32분11초 동경 126도25분16초 북위 36도25분33초 동경 126도27분06초 북위 36도23분36초 동경 126도25분45초 북위 36도23분36초 동경 126도23분12초 북위 36도25분 동경 126도20분 북위 36도24분 동경 126도18분 북위 36도24분 동경 125도30분 북위 36도17분 동경 125도36분 북위 36도09분 동경 125도36분 지점을 순차적으로 연결한 선, ○ 북위 37도09분 동경 126도32분, 북위 37도09분 동경 126도20분51초, 북위 37도09분 동경 126도00분, 북위 37도10분 동경 126도00분, 북위 37도10분 동경 124도43분40초, 북위 37도00분 동경 124도43분40초 지점을 순차적으로 연결한 선 및 ○ 북위 37도00분 동경 124도43분40초 지점에서 270도 방향의 연장선 내측해역 (단, 평택지사 관할구역 제외) |
| 군산지사 | 전라북도 군산시 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 북위 36도09분 동경 125도36분 지점에서 270도 방향의 연장선과 ○ 북위 36도36분06초 동경 126도26분 북위 36도35분 동경 126도25분17초 북위 36도32분11초 동경 126도25분16초 북위 36도25분33초 동경 126도27분06초 북위 36도23분36초 동경 126도25분45초 북위 36도23분36초 동경 126도23분12초 북위 36도25분 동경 126도20분 북위 36도24분 동경 126도18분 북위 36도24분 동경 125도30분 북위 36도17분 동경 125도36분 북위 36도09분 동경 125도36분 지점을 순차적으로 연결한 선 및 ○ 북위 35도26분 동경 126도22분45초 지점에서 270도 방향의 연장선 내측해역 |



[그림 3-2] 해양환경공단 지사별 관할 해역 구분(서해 중부권)

3. 대산, 군산 지사의 지원 대상 해역 및 항만 구분

(1) 지원 대상 해역

[표 3-5] 대산, 군산지사의 지원 대상 해역

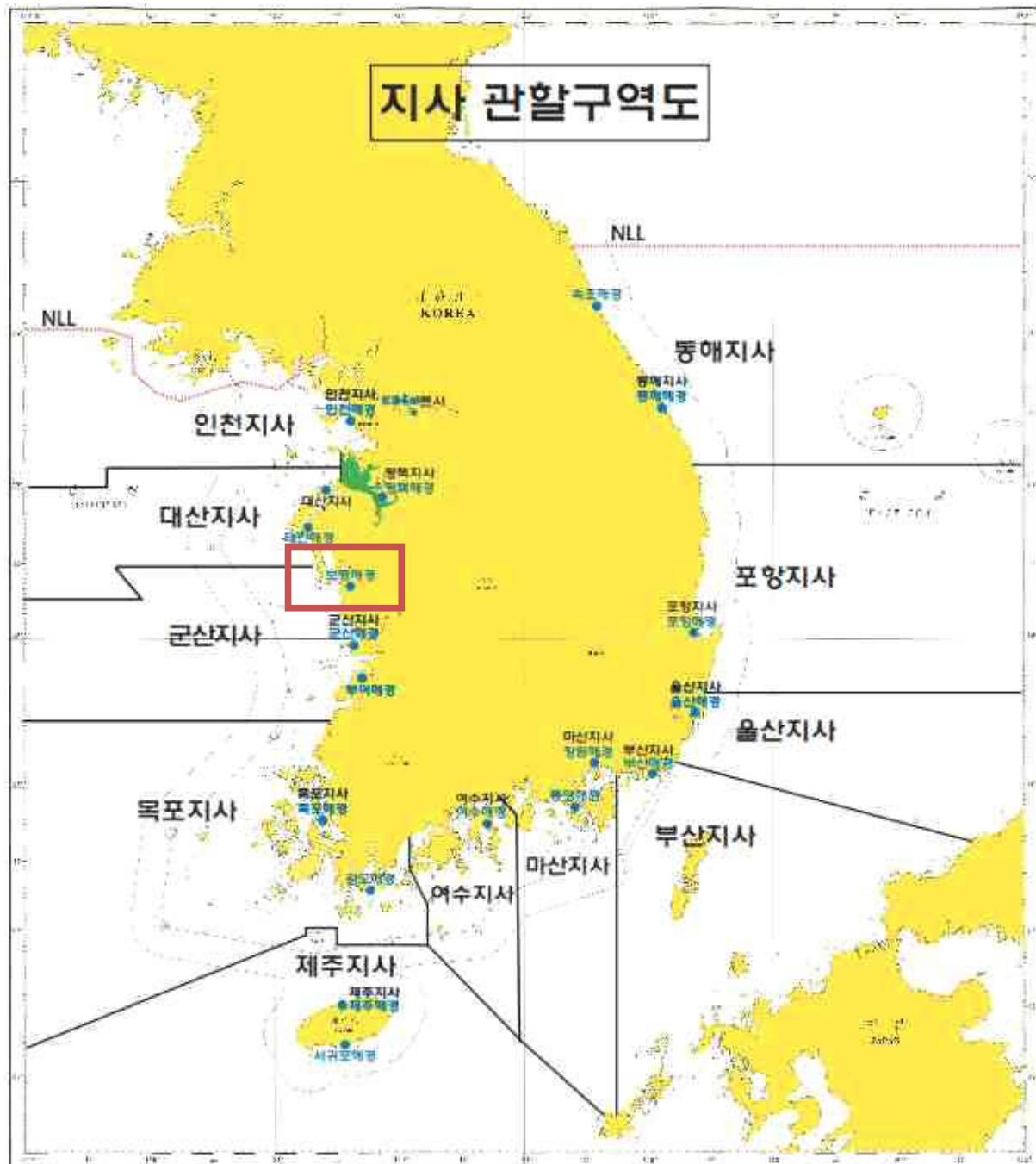
| 관할지사 | 인접지사 | 취약 해역 |
|------|------------|---------------------|
| 대산 | 평택, 인천, 군산 | 장안퇴, 관장항수도, 외연열도 부근 |
| 군산 | 목포, 대산 | 어청도, 안마군도 부근 |

※ 취약해역 : 항만구역을 제외한 선박 통항량이 많아 사고위험이 높은 해역

(2) 지원 담당 항만

[표 3-6] 대산, 군산지사의 지원 담당 항만

| | 항만 | 관할지사 | 인접지사 |
|---------|--|-----------|-------------------|
| 최고위험 항만 | 대산항 | 대산 | 평택, 인천, 군산 |
| 고위험도 항만 | 군산항 | 군산 | 목포, 대산 |
| 중위험도 항만 | 평택·당진항 | 평택 | 대산, 인천 |
| | 태안항 | 대산 | 평택, 인천, 군산 |
| | 보령항 | 군산 | 평택, 인천, 대산 |
| | 장항항 | 군산 | 목포, 대산 |
| 저위험도 항만 | 구시포항, 위도항, 격포항, 말도항, 연도항, 어청도항, 상왕등항 | 군산 | 대산, 목포 |
| | 장고도항, 삼길포항, 모항항, 안흥항, 남당항, 오천항, 외연도항, 홍원항, 울도항, 대천항, 비인항 | 대산 | 평택, 인천, 군산 |



[그림 3-3] 해양환경공단 지사별 관할 해역 구분(전국)

4. 해양환경공단 대산, 군산지사 관할해역 해양오염사고 발생 현황

- 해양환경공단 대산, 군산지사 각각의 관할해역 해양오염사고 대응 현황을 살펴보면, 최근 5년간 군산지사 19건, 대산지사 62건 등으로 총 81건에 달하며 특히 대산지사의 발생건수가 높게 나타나고 있음(표 3-7~3-12)

[표 3-7] 해양환경공단 대산 및 군산 관할해역 해양오염사고 대응 현황

| 소속기관 | 2014년 | 2015년 | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 합계 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 군산지사 | 1 | 6 | 7 | 1 | 4 | 19 |
| 대산지사 | 12 | 23 | 16 | 2 | 9 | 62 |
| 합계 | 13 | 29 | 23 | 3 | 13 | 81 |

[표 3-8] 해양환경공단 대산지사 및 군산지사 해양오염 방제지원 사고, 2014년도

| No. | 사고일 | 사고명 | 구분 | 관할지사 | 위치 | 사고원인 |
|-----|------------|-----------------|------|------|------------------------------|-----------|
| 1 | 2014-02-26 | 리버프라이드호 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 A9묘박지 부근 | 사고선박 주변유막 |
| 2 | 2014-05-09 | 도비도앞(원인미상) | 현장순찰 | 대산지사 | 충남 당진시 석문면 난지도리 소재 도비도 앞 | 미상 |
| 3 | 2014-05-09 | 가인서 서방(원인미상) | 현장순찰 | 대산지사 | 충남 서산시 대산읍 가인서 서방 | 미상 |
| 4 | 2014-05-22 | 삼성토탈 신규부두 | 현장순찰 | 대산지사 | 서산시 대산읍 삼성토탈 신규부두 | 부주의(벨브조작) |
| 5 | 2014-05-30 | 미네르바 아이리스 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 삼성토탈 부두 | 선박 주변유막 |
| 6 | 2014-06-11 | 대산항 씨텍부두 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 씨텍부두 앞 해상 | 미상 |
| 7 | 2014-06-22 | 대산항 18-19번 부이 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 18-19번 부이 부근 | 미상 |
| 8 | 2014-07-14 | 2007해영호 | 방제작업 | 대산지사 | 충남 서산시 대산읍 삼길포항 | 해난(계부침수) |
| 9 | 2014-08-17 | 충남 당진시 석문면 조도 | 현장순찰 | 대산지사 | 충남 당진시 석문면 난지도리 조도 인근해상 | 미상 |
| 10 | 2014-09-02 | 웅진군 자월면 선갑도 | 현장순찰 | 대산지사 | 인천광역시 옹진군 자월면 선갑도 남동방 6마일 부근 | 미상 |
| 11 | 2014-09-23 | 대산항 A2 묘박지 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 A2묘박지 부근 | 고의 |
| 12 | 2014-11-27 | 비경도(무인도서) | 방제작업 | 대산지사 | 충남 당진시 석문면 난지도리 비경도 북동쪽 해안가 | 미상 |
| 13 | 2014-10-17 | AFFLUENT OCEAN호 | 방제작업 | 군산지사 | 군산항 32번석 | 파손(기기) |

[표 3-9] 해양환경공단 대산지사 및 군산지사 해양오염 방제지원 사고, 2015년도

| No. | 사고일 | 사고명 | 구분 | 관할지사 | 위치 | 사고원인 |
|-----|------------|---------------------------------------|------|------|--------------------------------|-----------|
| 1 | 2015-02-11 | 충남 태안군 울도 인근 해상 원인미상 기름띠 발견신고 | 현장순찰 | 대산지사 | 울도 남동방 4해리(안도 북서방 5해리) | 미상 |
| 2 | 2015-03-17 | 대산 삼성토탈 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 삼성토탈부두 인근 해상 | 미상 |
| 3 | 2015-03-28 | 도비도 좌대낙시터 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 충남 서산시 대산읍 도비도 소재 좌대 낙시터 인근 해상 | 미상 |
| 4 | 2015-04-09 | 태안 만대 서방 해상 어선 침수사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 만대 서방 3해리 해상 | 해난(침수) |
| 5 | 2015-05-03 | 대산항 국가부두 JAYA OCEAN호 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 서산시 대산읍 대산항 국가부두 | 파손(기기) |
| 6 | 2015-05-09 | 당진화력 1부두 한진 이노베이트 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 당진화력발전소 1부두 | 부주의(유류이송) |
| 7 | 2015-06-17 | 대산항 장안서 제2대기묘지 인근 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 장안서 제2대기묘지 인근 해상 | 미상 |
| 8 | 2015-06-18 | 대산항 장안서 묘박지 인근 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 장안서 묘박지 남서방 3마일 | 미상 |
| 9 | 2015-06-24 | 대산항 국가부두(제2부두)앞 해상 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 국가부두(제2부두)앞 해상 | 미상 |
| 10 | 2015-06-24 | 대산항 현대오일뱅크 15번선석앞 해상 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산 현대오일뱅크 15번선석 | 미상 |
| 11 | 2015-06-30 | 대산항 19번~23번 부표앞 해상 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 19~23번 부표앞 해상 | 미상 |
| 12 | 2015-07-10 | 대산항 9신화호 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 울도 남서방 42마일 인근 해상 | 해난(전복 침몰) |
| 13 | 2015-07-15 | 대산항 관리부두 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 관리부두 해상 | 미상 |
| 14 | 2015-07-17 | 대산항 씨텍부두 앞 해상 원인미상 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 씨텍부두 | 미상 |
| 15 | 2015-07-18 | 대산 대난지도 인근 해상 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산 대난지도 동방 0.3마일 인근 해상 | 미상 |
| 16 | 2015-07-22 | 대산 소난지도 인근 해상 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 충남 당진시 석문면 소난지도 인근 해상 | 미상 |
| 17 | 2015-08-15 | JS난징호 오염사고 | 방제작업 | 대산지사 | 서산시 당진항 국가관리부두 | 부주의(밸브조작) |
| 18 | 2015-09-24 | 대산 현대오일뱅크 13번 선석 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산 현대오일뱅크 13번 선석 앞 해상 | 미상 |
| 19 | 2015-10-14 | 난지도 남서방 0.8해리 케미컬 운반선 YC CLOVER호 좌주사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 난지도 남서방 0.8해리 | 좌주 |
| 20 | 2015-10-16 | 대산 울도 남동방 3.5마일 해상 원인불명 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 울도 남동방 3.5마일 해상 | 미상 |

[표 3-8] 계속

| No. | 사고일 | 사고명 | 구분 | 관할지사 | 위치 | 사고원인 |
|-----|------------|--|------|------|---|----------------|
| 21 | 2015-10-18 | 당진시 석문면 난지도리 소난지도 인근 해상 원인불명 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 충남 당진시 석문면 난지도리 소재 소난지도 남서방 분도(조도) 해상 | 미상 |
| 22 | 2015-10-28 | 삼길포항 방파제 선박(만성호) 좌초사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 충남 서산시 대산읍 소재 삼길포항 방파제 | 해난(계부 전복) |
| 23 | 2015-11-20 | 대산 대난지도 동방 원인미상 해양오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산 대난지도 동방 약 1마일 해상 | 미상 |
| 24 | 2015-01-12 | 위도해수욕장 오염사고 | 현장순찰 | 군산지사 | 부안군 위도면 위도해수욕장 해안가 | 미상 |
| 25 | 2015-03-04 | 군산 어청도 인근 해상 선박충돌 사고 | 방제작업 | 군산지사 | 군산 어청도 남서방 8해리 해상 | 해난(충돌 침수) |
| 26 | 2015-04-03 | 군산항 41번부두 오염사고 | 현장순찰 | 군산지사 | 군산항 4부두 41번석 앞 해상 | 부주의 (수리) |
| 27 | 2015-06-23 | 군산항 국제여객선터미널부두 오염사고 | 현장순찰 | 군산지사 | 군산항 국제여객선터미널부두 앞 해상 | 미상 |
| 28 | 2015-07-12 | 군산 내항(금동) 오염사고 | 초동조치 | 군산지사 | 전북 군산시 금동 해망안전센터 앞 해상 | 미상 |
| 29 | 2015-08-02 | 군산 비응항 오염사고 | 초동조치 | 군산지사 | 군산시 비응항 수협무선국~수협바지 사이 물량장 | 부주의(스 위치조작) |

[표 3-10] 해양환경공단 대산지사 및 군산지사 해양오염 방제지원 사고, 2016년도

| No. | 사고일 | 사고명 | 구분 | 관할지사 | 위치 | 사고원인 |
|-----|------------|--------------------------------|------|------|-------------------------|-----------|
| 1 | 2016-01-16 | 대산항 현대오일뱅크 부두 앞 해상 현성p-2호 오염사고 | 방제작업 | 대산지사 | 대산항 현대오일뱅크 부두 앞 해상 | 부주의(유류이송) |
| 2 | 2016-03-21 | 대산항 16번 부이~비경도 사이 해양오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항-비경도 사이 해상 | 미상 |
| 3 | 2016-04-08 | 대산항 국가부두 해상오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 국가부두 | 미상 |
| 4 | 2016-06-29 | 장안서 인근 해상 오염의심 신고사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 장안서 묘박지 | 미상 |
| 5 | 2016-06-29 | 서산시 대산을 흑어도 인근 해상 오염사고 | 방제작업 | 대산지사 | 서산시 대산을 흑어도 인근 해상 | 파손(기기) |
| 6 | 2016-07-04 | 서산시 지곡면 도성1리 농수로 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 서산시 지곡면 도성1리 | |
| 7 | 2016-07-10 | 대산항 한화토탈부두 36번 선석 인근 해양오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 한화토탈부두 36번 선석 인근 해상 | 미상 |
| 8 | 2016-07-13 | 대난지도 묘박지 인근해상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대난지도 묘박지 인근해상 | 미상 |
| 9 | 2016-07-20 | 대산항 씨텍부두 인근 해양오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 씨텍부두 인근 해상 | 미상 |
| 10 | 2016-09-04 | 대산항 A5묘박지~A3묘박지 인근 해상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 A5묘박지~A3묘박지 인근 해상 | 미상 |
| 11 | 2016-09-08 | 신도 남서방 3마일 원인미상 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 신도 남서방 3마일 해상 | 미상 |
| 12 | 2016-09-19 | 대산항 전복우려선박 조치 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 A3묘박지 | 미상 |
| 13 | 2016-09-21 | 대산항 대난지도-비경도 사이 해상 원인미상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 대난지도-비경도 사이 해상 | 미상 |
| 14 | 2016-09-25 | 대산 먹어섬 인근 해상 준설선(한라펌프2호) 화재사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산 먹어섬 인근해상 | 미상 |
| 15 | 2016-10-22 | 대산항 국가관리부두 BD51호 기름유출 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 국가관리부두 2번선석 | |
| 16 | 2016-12-26 | 장안서 인근 원인미상 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 장안서 묘박지 북동쪽 0.5마일 해상 | 미상 |
| 17 | 2016-03-30 | 보령 대천항 토사운반선 YKS816호 유압유 유출사고 | 현장순찰 | 군산지사 | 보령시 대천항 내 준설해상 | 파손(기기) |
| 18 | 2016-04-06 | 군산외항 을호등대 인근 해상 오염사고 | 초동조치 | 군산지사 | 군산외항 을호등대 인근 해상 | 미상 |
| 19 | 2016-06-12 | 군산 내항 소룡포구 정박 선박 침수사고 | 현장순찰 | 군산지사 | 군산 내항 소룡포구 | 해난(침수) |
| 20 | 2016-06-23 | 군산 외항 5-7부두 인근 해양오염사고 | 초동조치 | 군산지사 | 군산 외항 5-7부두 | 미상 |
| 21 | 2016-06-24 | 군산외항 역무선부두 인근 해양오염사고(레오텍해운) | 방제작업 | 군산지사 | 군산외항 역무선 부두 | 부주의(관리) |
| 22 | 2016-07-04 | 전북 부안 격포항 내 선저 폐유 수거작업 | 탱크로리 | 군산지사 | 전북 부안군 변산면 격포항 내 | 해난(미상 침수) |
| 23 | 2016-10-20 | 군산외항 역무선부두 및 여객터미널 인근 해양오염사고 | 방제작업 | 군산지사 | 군산외항 역무선부두 및 여객터미널 인근 | 부주의(밸브조작) |

[표 3-11] 해양환경공단 대산지사 및 군산지사 해양오염 방제지원 사고, 2017년도

| No. | 사고일 | 사고명 | 구분 | 관할지사 | 위치 | 사고원인 |
|-----|------------|---------------------------------|------|------|-----------------------------|-----------|
| 1 | 2017-04-03 | 대산항 현대오일뱅크 15~16번 선석 인근 해상 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산 현대오일뱅크 앞 해상 | 부주의 (관리) |
| 2 | 2017-12-06 | 가덕도 인근 주요 및 침수선박 해양오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 인천광역시 옹진군 덕적면 백아리 가덕도 인근 해상 | 해난(충돌 침몰) |
| 3 | 2017-05-27 | 보령시 온천항 오염사고(탱크로리 작업) | 방제작업 | 군산지사 | 보령 ING터미널 인근 해상 | 파손 (선체) |

[표 3-12] 해양환경공단 대산지사 및 군산지사 해양오염 방제지원 사고, 2018년도

| No. | 사고일 | 사고명 | 구분 | 관할지사 | 위치 | 사고원인 |
|-----|------------|---------------------------|------|------|-------------------------|-----------|
| 1 | 2018-01-04 | 대산항 씨텍부두 우남글로벌리호 톨루엔 유출사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 씨텍부두 | 부주의 (관리) |
| 2 | 2018-02-21 | 태안 가대암 좌초선박 사고 | 방제작업 | 대산지사 | 태안 가대암 인근 | 해난 (충돌좌초) |
| 3 | 2018-03-09 | 대산항 SPM인근해상 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 SPM 인근 해상 | 부주의 (작업) |
| 4 | 2018-03-29 | 입파도 인근 침수선박(광일T2호) 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 입파도 동방 해상 | 파손 (선체) |
| 5 | 2018-05-20 | 대산항 4부두 해상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 대산항 4부두 인근 해상 | 미상 |
| 6 | 2018-05-21 | 대산항 4부두 탱크로리 화재 폭발사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 4부두 인근 해상 | 해난 (화재) |
| 7 | 2018-05-22 | 비경도 인근 해상 오염사고 | 초동조치 | 대산지사 | 비경도 인근 해상 | 미상 |
| 8 | 2018-09-13 | 대산항 묘박지 A1~A3해상 오염사고 | 현장순찰 | 대산지사 | 대산항 묘박지 A1~A3 | 미상 |
| 9 | 2018-10-09 | 충남 당진시 성구미 인근 해양오염사고 | 방제작업 | 대산지사 | 충남 당진시 성구미항 인근 해상 | 고의 |
| 10 | 2018-04-20 | 대신호 좌주사고 | 방제작업 | 군산지사 | 군산항 1부두 입구 12번 부표 인근 해상 | 고의(잠수 펌프) |
| 11 | 2018-06-14 | 군산항 5부두 배수구 오염사고 | 방제작업 | 군산지사 | 군산항 5부두 배수구 인근 | 파손 (기기) |
| 12 | 2018-09-10 | 보령 침수선박(대신호) 오염사고 | 방제작업 | 군산지사 | 서천군 마량항 인근 해상 | 해난 |
| 13 | 2018-12-25 | 보령 장고도 암초 예인선 좌초 사고 | 방제작업 | 군산지사 | 보령시 장고도 인근 해상 | 해난 (충돌좌초) |

04 보령지사 신규 건립의 필요성

1. 여건과 전망

- 해양환경공단 지사 관할구역도를 살펴보면 충청남도 해역은 태안 안면도를 중심으로 북쪽으로는 대산지사, 남쪽으로는 군산지사에서 관할하고 있음
- 대산지사는 태안해경서, 군산지사는 군산해경서와 지리적으로 가까이 입지해있어, 선박사고가 발생하여 방제분담금 납부선박의 사고대응 신고가 접수된 경우에 인접한 해양환경공단의 방제선박이 해경과 함께 출동하여 초기 대응을 담당하게 됨
- 그러나 보령해경서 관할해역에는 해양환경공단 지사가 위치하지 않으며, 거리가 먼 군산지사에서 천수만과 보령해역까지 관할하여 군산지사의 관할 범위가 매우 큰 여건임
- 서해안의 조차가 크고 조류가 강한 특징으로 인하여 방제선박의 이동시간이 거리에 비해 길어질 수 있는 점을 고려하면, 해양환경공단 대산지사와 군산지사 관할해역의 경계지역에 위치한 보령 해역은 취약해역으로 구분될 수 있음
- 대산, 군산 지사 관할해역 경계지역에 위치한 천수만, 보령 연안의 경우, 최근 낚시어업 수요의 급속한 증가와 함께 민간 예인선박의 활동이 지속적으로 늘어나고 있음
- 이에 따라 이 해역에서의 선박사고 및 해양오염사고가 지속적으로 증가하고 있으며, 이러한 추세는 앞으로도 지속될 것으로 전망됨

- 청항(부유쓰레기 수거처리) 및 선박폐유 수거활동 수요의 지속적인 증가로 보령, 홍성, 서천 관내 해역의 항내 부유쓰레기 수거 및 선저폐수 수거를 위한 시설 및 담당기관의 설치 필요성이 제기되고 있음

2. 현안 사항

(1) 군산 및 대산지사 관할구역 적기 방제대응을 위한 선박 이동시간 과다 소요

- '15. 6. 25. 공단 직제규정 개정으로 보령 해역이 군산지사 관할구역으로 편입되었음
- 현재 군산 및 대산 지사를 통한 천수만 및 보령 관할해역 오염방제지원의 내외부적 문제점이 상존
- (내부요인) 원거리 지역(보령, 천수만 해역) 오염사고 대응 방제세력 여건이 매우 열악
 - 현재 대산항 ↔ 군산항 간의 이동시간은 약 10시간 소요

[표 4-1] 군산지사-보령해역까지 이동거리 및 이동시간

| 원거리 지역 (관할구역 내) | 해상(군산지사-천수만) | | 육상(군산지사-천수만) | |
|--------------------|--------------|---------|--------------|---------|
| | 거리(mile) | 도착 소요시간 | 거리(km) | 도착 소요시간 |
| 보령 천수만 해역 | 42 | 4시간 | 75 | 1시간 10분 |

* 군산지사 예방선 4척, 청방선 1척, 작업선 1척 보유 中

(2) (대상해역 개발압력 강화) 新보령화력 및 LNG터미널 개장 등 대형 선박 입·출항 증가

- 보령항 16년도 이후 대형선 입·출항 건수 77%, 물동량 158% 증가
- 충남도의 보령신항만 추진에 따른 물동량 및 선박 입출항 건수 증가 예상
- 보령 해역에 HNS(위험유해물질) 오염사고의 위험성이 지속적으로 증가하고 있음

- 관내 발전시설 등 해양시설 신규건설에 따라 공단과 해경이 HNS에 대비·대응하기 위한 HNS 오일펜스 등 방제기자재의 확충을 지속적으로 요청하고 있음

- 보령해경서 보령항 오염사고 신속 대응을 위한 지속적인 공단 방제세력 추가 배치 건의 중

(3) 항내 유입 해양쓰레기 처리수요 및 선박폐유 적기 수거를 위한 시설 도입 수요 증가

- 관내 어업 및 낚시 어업 수요의 폭발적인 증가로 선박활동 기인 해양쓰레기 발생량이 지속적으로 증가하고 있음
- 선박 입출항 증가와 예인선, 낚시배 등 소형 선박 통행량 증가에 따른 체계적인 선저폐수 수거 및 관리를 위한 시설 추가 배치가 필요한 상황임
- 선저폐수 불법 근해 해양 배출에 따른 해양오염사고 신고 건수가 지속적으로 발생하고 있으며, 이러한 선저폐수 불법 배출의 피해는 주변 해역의 수산물 생산 및 유통에도 매우 부정적인 영향을 미치고 있음

3. 방제 및 청향 업무 지원 공백 해소를 위한 신규 지사 설립의 필요성

(1) 대산·군산지사의 고속 방제정 추가에 따른 방제세력의 시·공간적 보완에 한계가 있음

- 대산지사는 관할해역이 충남 당진시 국화도에서 태안군 장산포 인근해역까지이며, 군산지사는 천수만 해역부터 전라북도 전 해역까지 관할하여 그 활동 범위가 매우 넓음
- 보령지사를 신규 설립하여, 대산과 군산지사의 경계해역의 방제세력 보강이 필요하며 보령해경서와 업무공조를 통한 효율적인 통합 방제지원이 매우 시급함
- 기존 군산·대산 지사에 고속 방제선 도입(12톤급, 항행속력 15knot, 최대항해 속력 18knot)이 추가 도입도 반드시 필요함

(2) 공단 신규지사 설립을 통한 보령 해경서와 방제업무 효율성 증진

- 대산지사는 태안 해경서, 군산지사는 군산해경서와 해양오염방제업무를 공조하고 있음
- 보령 관할 해역은 중위험도 항만인 보령항이 위치하고 있으며, 천수만 및 보령해역으로 어업통행량이 지속적으로 증가하고 있어 해양오염사고의 발생가능성이 늘어나고 있음
- 보령 해경서를 통한 초동 방제대응이 이루어지고 있으나, 현재 해양환경공단 대산지사 및 군산지사를 통한 방제업무 지원을 위해서는 4시간 이상(대산-보령, 군산-보령)의 이동시간이 소요됨
- 서해안 특성을 고려하여, 방제세력 배치에 있어서의 공백지역을 상쇄하고, 해역특성에 적합한 선박(선형 및 규모)을 확보하여 24시간 오염사고에 대응이 필요
 - 서해안 저수심 지역 및 어선 정계지, 선박 흡수 고려 없이 사고대응이 중요함
 - 고속 방제선 배치로 원거리 지역 해양오염사고 신속 대응 필요
 - * 항행속도 20knot로 원거리 지역에 2시간 이내 도착을 목표로 추진
- 청항(항만 내 부유쓰레기 처리) 및 선박폐유 수거 활동 전담을 위한 전문적 시설 및 관리기관이 입지하게 된다면, 보령 해역 주변(천수만~서천해역)의 선제적이고 체계적인 깨끗한 해양환경 보전의 인프라 구축의 효과도 기대할 수 있음
- 추가배치되는 선박은 평시에 청항 업무를 담당하며, 해양오염사고시에 방제 업무를 원활히 추진할 수 있음

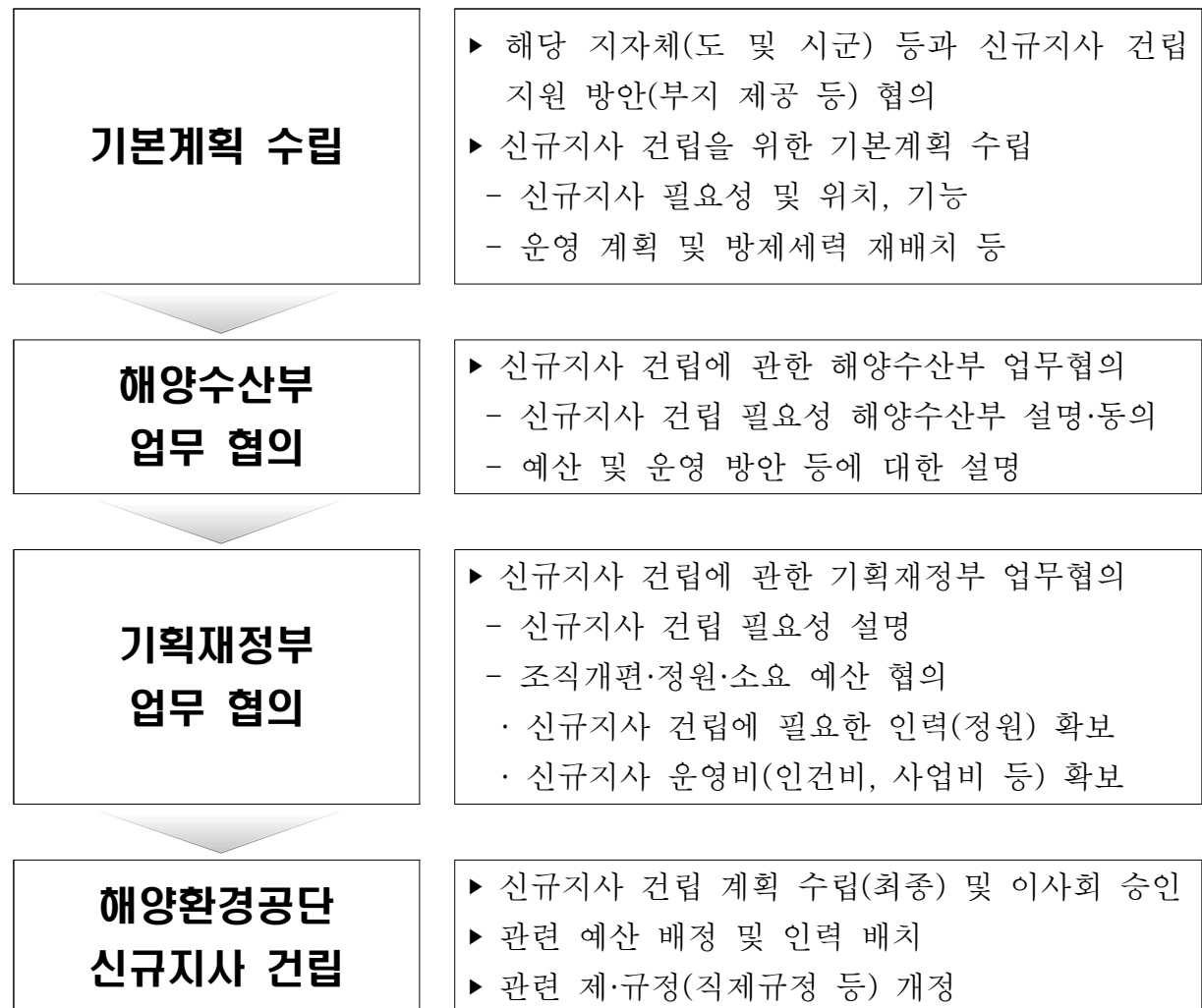
4. 종합의견

- 해양환경공단 보령지사 신규 설립을 통하여 군산지사(관할해역을 전라북도 해역으로 집중)와 대산지사(아산만~안면도 북쪽 해역으로 집중)의 관할해역을 일부 조정하여 각 지사의 방제업무 집중을 줄일 수 있을 것으로 전망함
- 서해안의 조차가 크고 조류가 강한 특징으로 인하여 방제선박의 이동시간이 거리에 비해 길어질 수 있는 점을 고려하면, 해양환경공단 대산지사와 군산지사 관할해역의 경계지역에 위치하여 방제에 취약한 보령 해역의 해상안전권을 공고히 확보할 수 있을 것으로 판단됨
- 특히 보령신항만 개발과 함께 보령시의 15개의 크고 작은 유인도서를 중심으로 한 세브아일랜드 개발 계획 추진에 따른 도서 지역으로의 선박 이동량이 꾸준히 증가할 것으로 예상되므로, 이에 대비한 해상방제자원의 추가 확보는 반드시 검토되어야 함

05

신규 지사 건립을 위한 행정 절차

1. 행정 절차 요약



2. 관련 근거법률

(1) 해양환경보호 관련

- 해양환경관리법
- 수산업법
- 국가긴급방제계획(NCP : National Contingency Plan)
- 방제대책본부운영규칙

(2) 재해/재난 및 안전 관련

- 재난 및 안전관리기본법
- 민방위기본법
- 해사안전법
- 항만법

(3) 해양오염국제협력 및 피해 배(보상) 관련

- 기름오염대비/대응 및 협력에 관한 국제협약(OPRC 협약)
- 위험·유해물질·대비·대응 및 협력에 관한 의정서(OPRC-HNS 의정서)
- 민사책임협약(CLC) 및 국제기금협약(FC), 연료유 협약(BC)
- 소형유조선 유류오염보상협정(STOPIA) 및 유조선 유류오염보상협정(TOPIA)
- IOPC 유류오염손해 배상보상 매뉴얼
- 유류오염손해배상보장법
- 선박소유자 등의 책임제한 절차에 관한 법률
- 허베이 스피리트호 특별법
- 상법

(4) 기타규범

- 국가위기관리기본지침(대통령훈령 제318호)
- 대규모 해양오염 사고 위기관리 표준, 실무매뉴얼
- 해양안전 및 해양사고 등의 수습에 관한 규정(해양수산부 훈령)

3. 신규 지사 입지(안)

(1) 보령 대천항 해경전용 관공선 부두 완공(2018.6)

- 충남 보령시 대천항 해경전용부두 조성공사가 완료되었음
- 해경부두 480m, 관공선부두 210m를 준설·매립하는 ‘대천항 해경부두 조성 사업’이 최종 마무리되고, 2018년 6월 27일(수) 준공검사를 통과함
 - 서해 중부권 해상 치안유지능력의 획기적 강화와 함께 각종 해양사고에 신속한 대응이 가능해짐
- 지난 2012년 6월부터 6년간 총 385억 원을 투입, 부잔교 3기와 항로준설, 해경부두 부지조성 등을 포함하는 해경 전용부두를 건설
 - 최대 1500톤급 규모의 함정을 포함한 해경함정 18척과 관공선 10척이 한꺼번에 접안할 수 있는 시설이 도입됨
- 보령해경과 관공선 단독으로 계류시설을 확보함에 따라 서해 중부권역에서의 신속한 출동지원 태세를 확립함



[그림 5-1] 대천항 해경 전용부두 전경

(2) 보령 대천항 해경전용 부두에 신규 지사를 설립

- 현재 조성된 대천항 해경전용 부두 시설에 돌제물양장 신설·확장, 부잔교 설치 등을 통하여 접안 능력을 확장하여, 신규 설립 보령지사의 방제세력 확보가 가능할 것으로 판단됨
- 이를 위해서는 충남도-보령시의 적극적인 협조가 중요함
 - 국가시행사업으로 진행되는 대천항 돌제물양장 축조 및 보령신항 항만시설용 부지조성 사업과 연계하여, 지속가능한 미래 전략사업으로 추진이 필요
 - 안전한 해역이용을 통한 지속가능한 지역발전을 위한 기반시설 도입을 적극 추진 제안

(3) 제원 확보방안

- 신규 지사 부지는 보령시의 국유지 일부를 활용하는 방안을 검토하도록 하며, 지사건물은 기존의 유허 공유시설물 활용방안을 우선 검토 후, 불가시 신규건립을 추진
- 토지조성 및 건물 개증축 및 신규건립에는 국비와 지방비를 확보하도록 하며, 방제장비와 방제선의 배치·운영에는 해양환경공단의 방제분담금을 활용하여 초기 방제자원을 확보하고 년차별로 방제장비와 방제선박의 확충을 지속적으로 추진하도록 함

【참고】

〈방제분담금〉

① 부담금의 명칭 : 방제분담금

② 제정년도 : 1997년

* 방제분담금은 구 해양오염방지법 제 52조의4에 의거 1997년부터 부과·징수 하였으며, 해양환경관리법 제정에 따른 '08년.1.21부터 해양환경공단이 부과·징수

③ 방제분담금의 부과근거

| 구 분 | 근거 법령 | 규정내용 요약 |
|--------|------------------|------------------------------|
| 1. 법 률 | 해양환경관리법 제 69조 | 방제분담금의 납부의무자와 부과기관, 사용용도를 규정 |
| 2. 시행령 | 해양환경관리법 시행령 제54조 | 방제분담금의 부과기준 및 절차를 규정 |

④ 부담금의 부과목적

| 부 과 목 적 | 관련 법령 |
|--|--------------------|
| ○ 해양환경관리공단이 허베이스피리트호의 기름유출사고와 같은 전국 규모의 해양오염사고 뿐 아니라 해역별 소형 해양오염사고에도 효율적으로 대응하기 위하여 법정방제능력을 확보 및 유지·관리에 소요되는 재원을 확보하기 위함 | 해양환경관리법 제69조, 제97조 |

⑤ 부담금의 법정 사용용도

| 사용용도 | 관련법령 |
|---|-----------------|
| 1. 해양오염방제업무 및 방제선등의 배치·설치(위탁·대행 받은 경우를 포함한다) 2. 해양오염방제에 필요한 자재·약제의 비치 및 보관시설의 설치 등(위탁·대행받은 경우를 포함한다) 3. 그 밖에 해양오염방제와 관련한 것으로서 대통령령으로 정하는 사업 | 해양환경관리법 제69조제2항 |

⑥ 연도별 부담금의 부과·징수실적(2014~2018)

(단위 : 건, 백만원, %)

| 년도 | 부 과 | | 징 수 | | 차 이 | | 징수율 (b/a) |
|------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------------|
| | 건 수 | 금 액(a) | 건 수 | 금 액(b) | 건 수 | 금 액 | |
| 2018 | 22,918 | 23,558 | 22,910 | 23,556 | 8 | 2 | 99.9 |
| 2017 | 20,954 | 23,718 | 20,713 | 23,665 | 241 | 53 | 99.7 |
| 2016 | 20,475 | 22,564 | 20,415 | 22,537 | 60 | 27 | 99.9 |
| 2015 | 19,994 | 21,456 | 19,994 | 21,456 | - | - | 100 |
| 2014 | 18,355 | 17,990 | 18,355 | 17,990 | - | - | 100 |

참 고 자 료

충남일보. 2018. 보도자료-대천항 해경 전용부두 조성완료... 해상치안능력 '업그레이드'

한국해양수산개발원. 2018. 2018 수산·해양환경 통계.

한국해양수산개발원. 2017. 2017 해운통계요람.

해양환경공단. 2017. 기본방제계획서.

해양환경공단. 2018. 어선, 예인선 종사자 대상 해양오염예방 교육교재.

해양환경공단. 2018. 해양환경공단 군산지사 업무현황(내부자료).

해양환경공단. 2018. 해양환경공단 대산지사 업무현황(내부자료).

해양환경공단 홈페이지. www.koem.or.kr