

유류피해지역지원 어장환경개선사업의 추진방안

김종범 한국어촌어항협회 어장본부 어장복원팀장
김민성 한국어촌어항협회 어장본부 어장복원팀 과장

1. 유류피해지역어장 환경개선사업의 필요성

2007년 12월 7일 07:15경 충남 태안군 원북면 신도 남서방 5마일 해상에서 삼성중공업 소속 예인 선단의 해상크레인과 홍콩 선적 유조선인 “허베이스피리트” 호에 약 9차례 걸쳐 충돌한 사고가 발생하였다. 그로 인해 유조선 내 원유 12,547kl(약 10,900톤)가 유출되어 충청남도 해안선 167km 및 전남지역 113.3km 등 약 300km가 넘는 해안선과 만리포 등 15개 해수욕장, 충청남도 내 양식장 15,039ha 와 전라남도지역 19,017ha 등의 광활한 지역에 천문학적인 피해가 발생하였다.

이후 전국민의 적극적인 방제 노력에 의해 해양생태계 영향은 줄어들고 있지만 여전히 사고지역 및 주변 지역의 수산생태계에 대한 영향이 우려되는 지역이 존재하고 있어 (구)국토해양부는 2008년 3월 14일 ‘허베이스피리트호 유류오염사고 피해주민의 지원 및 해양환경복원 등에 관한 특별법’에 의거 유류오염영향조사를 결과로 2009년 7월 31일 특별해양환경복원지역을 지정 고시하였다.

유류피해지역 어장환경개선은 조업어장, 마을어장에서 이루어지면 전액 국고보전되며 조업어장 환경개선은 어선어업 조업으로 침체어망·어구 등 폐기물을 수거하는 사업이다. 마을어장 환경개선은 어장 경운, 객토, 모래살포, 투석, 잡석 및 폐폐각 수거 등을 추진하고 있다.

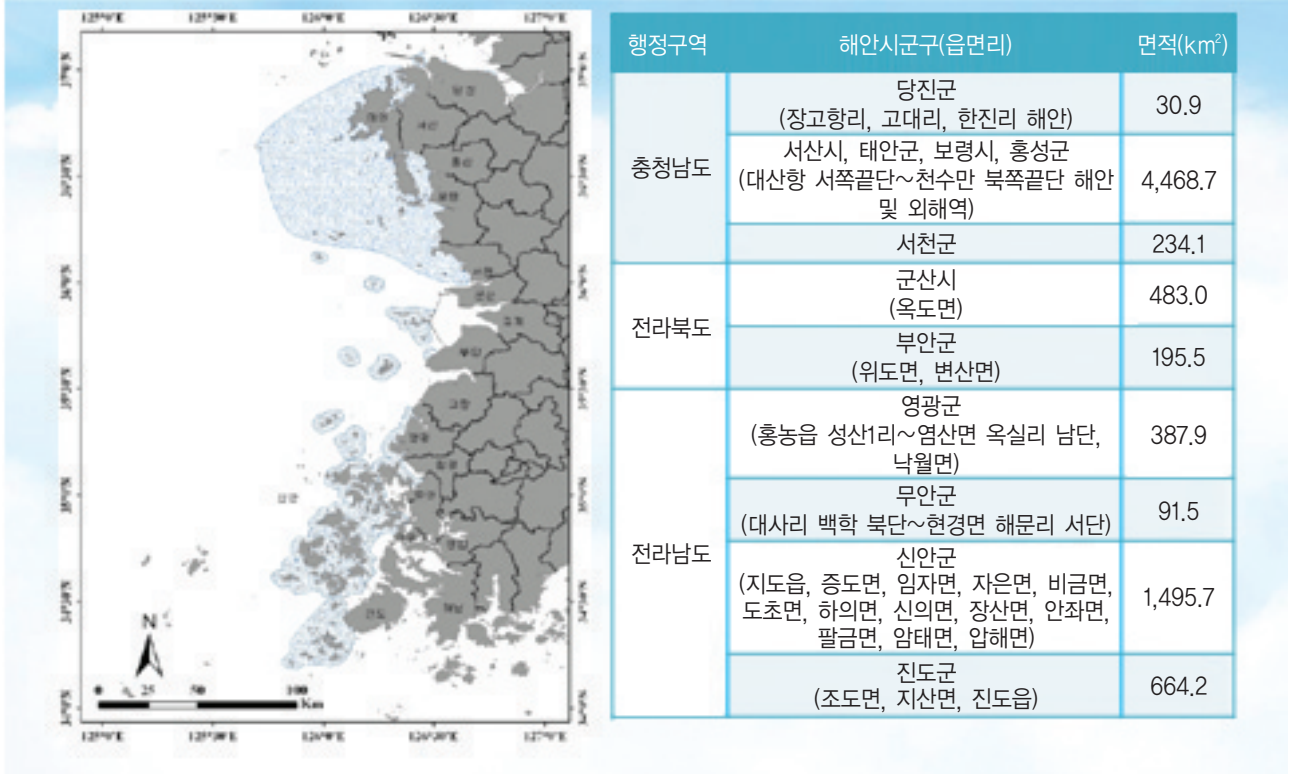
최근에는 우리나라 주변해역에 대한 배타적경제수역(EEZ)의 적용으로 유류피해지역 어장의 가치가 종전보다 새롭게 부상하고 있고 최근 매립, 간척 등으로 인하여 연안 어장이 축소되고 육상 및 해상기인 오염물질의 유입으로 어장환경오염이 가속화되어 어업여건이 날로 악화됨에 따라 어업과 환경의 조화에 대한 필요성이 대두되고 있다. 어업과 환경에 관한 연구를 통해 유류피해지역 어장 환경의 체계적인 관리와 지속가능한 어업생산기반의 조성이 국·내외적으로 절실히 요구되고 있다.

수산자원의 회복을 위해서는 해양생물의 산란장과 서식장의 생태공간 복원이 시급하며 그러기 위해서는 유류피해지역 어장환경개선사업이 수산자원회복의 핵심 포인트가 되어야 한다는 마인드 공유가 필요하다고 하겠다.

특히 허베이스피리트호 유류오염사고로 훼손된 어장에서 어업인의 소득원이 상실된 상황으로 효과적인



*** 특별 해양환경 복원지역(국토해양부 고시 제 2010-923호, 2010.12.31)**



〈그림 1〉 허베이스피리트 특별고시지역 표시도

어장환경개선사업을 통한 수산자원회복과 어업인 소득터전 마련이 시급하다 하겠다.

2. 유류피해지역어장 환경개선사업의 추진현황

해양수산부에서는 충남도 6개 시·군(보령, 서산, 서천, 홍성, 태안, 당진) 및 전남·북도 5개 시·군(군산, 부안, 영광, 무안, 신안) 등 특별재난선포지역 및 특별해양환경복원지역으로 지정 고시된 지역을 대상으로 어장환경 복원사업을 추진키로 하고, 이를 통해 지역 어업인 생계안정과 양질의 수산물 안정적 생산 공급을 도모할 계획을 발표하여 유류피해지역 오염어장환경개선사업이 시작되었다. 해양수산부는 10년간 걸쳐 유류피해지역에 대해 지속적으로 해양환경복원을 위한 어장환경개선 지원사업을 추진할 계획이다.

유류피해지역 어장환경개선은 조업어장, 마을어장에서 이루어지면 전액 국고 보전된다. 조업어장 환경개선은 어선어업 조업으로 침체어망, 어구 등 폐기물 수거하는 사업이다. 마을어장 환경개선은 어장 경운, 객토, 모래살포, 투석, 잡석 및 폐패각 수거 등을 추진하고 있다.

현재 추진되고 있는 유류피해지역 어장환경개선사업으로는 유류피해지역 오염어장환경개선사업, 유류피해지역 바지락종패발생장복원 및 조성사업, 바지락어장생태복원, 바지락폐사어장회복사업, 위해생물(썩)구제사업 등과 기타사업으로 어장정화정비사업 등으로 구분할 수 있으며, 사업목적 등을 요약해서 정리하면 다음과 같다.

① 유류피해지역지원 오염어장 환경개선사업(지방자치단체)

- 사업목적 : 허베이스피리트호에 의한 유류오염피해를 입은 어장의 환경개선사업 추진을 통한 수산자원 회복과 어업인 생계지원으로 어업인 소득증대 도모
- 근거법령 : 허베이스피리트호유류오염사고피해주민의지원및해양환경의복원등에관한특별법 제10조 및 동법시행령 제17조, 수산업법 제84조 및 동법 시행령 제60조
- 지원내용 : 마을어장 등 환경개선(어장바닥 경운·준설·객토·투석, 어장내 통행로 조성, 어장 정리 등)과 조업어장 환경개선(유류오염어장의 폐어업 기자재 수거)

- 조업어장

(단위 : 백만원, 톤)

년 도	사 업 지 역	집 행 액	수 거 량	비 고
'09	태안군	1,500	239	
'10	태안군 등 8개 시·군	3,259	557	
'11	태안군 등 6개 시·군	2,140	611	
'12	태안군 등 5개 시·군	2,796	629	
합 계		9,695	2,036	

- 마을어장

(단위 : 백만원, ha)

년 도	사 업 지 역	집 행 액	사 업 면 적	비 고
'09	태안군	500	136	
'10	태안군 등 11개 시·군	13,549	2,777	
'11	태안군 등 11개 시·군	8,535	2,288	
'12	태안군 등 11개 시·군	7,563	1,418	
합 계		30,147	6,619	

② 유류피해지역 바지락종패(종묘)발생장 조성사업(지방자치단체)

- 사업목적 : 허베이스피리트호 유류오염사고로 피해를 입은 양식어장에 바지락 종묘발생장을 조성하여 지속가능한 어업생산 기반구축 및 어업인 소득증대 도모
- 근거법령 : 수산업법 제54조(기르는어업 기술개발 등에 대한 지원), 수산업법 제86조(자금의 보조 등)
- 지원내용 : 바지락 등 패류 종묘 발생장 조성에 필요한 해상 시설, 어미(모패)이식, 모래살포, 경운, 유해생물 제거사업비(장비임대료 등), 용역비, 설계비 등

③ 바지락어장생태복원 및 회복사업(지방자치단체)

- 사업목적 : 바지락 집단폐사 어장의 조속한 회복으로 피해어업인 생계안정 및 죽은 껍질 수거, 종패 살포, 모래살포 등 서식환경 개선 및 2차 피해예방
- 근거법령 : 수산업법 제86조



- 지원내용 : 죽은 꺾질수거·처리, 바지락 종패구입, 종패발생장조성, 썩제거, 바닥갈이, 수로개설, 모래살포

④ **위해생물(쏭)구제사업(지방자치단체)**

- 사업목적 : 썩 구제를 통한 서해안 갯벌의 어장환경 복원 및 자연 생산성을 극대화하여 어업인의 소득향상 및 지속적인 생산을 통한 지역경제 활성화 기반조성에 기여
- 근거법령 : 수산업법 제86조
- 지원내용 : 썩 구제에 필요한 직·간접 방법(예, 모래살포, 경운, 등)

모래살포	 모래검수	 모래선적	 모래검정	 모래살포
투석	 사석검수	 사석선적	 사석검정	 투석
어장경운	 장비검사 및 안전교육	 위치표시	 경운	 전경
폐지주제거	 위치확인	 폐지주 제거	 이동 및 운반	 계량 및 반출
잡석 및 패각수거	 위치확인	 잡석수거	 패각수거	 전경
모패살포	 채취	 검수	 계량	 살포

〈그림 2〉 유류피해지역 주요사업공정

3. 효율적인 사업추진을 위한 개선 방안

유류피해지역 어장환경개선사업이 효율적으로 추진될 수 있도록 개선방안을 몇 가지 제안하고자 한다.

첫째, 효율적인 사업추진을 위한 사업매뉴얼 재정립이 필요하다. 현재 유류피해지역지원사업(오염어장)은 허베이스피리트호 유류오염사고로 피해를 입은 어장의 환경개선 사업 추진을 통하여 수산자원 회복과 어업인 생계지원으로 어업인 소득증대 및 국민에게 양질의 수산물을 지속적으로 공급하는 것이 목적이다. 현재 여러가지 유류피해지역지원사업이 이루어지고 있으나 상호 협력적으로 잘 이루어지지 않아 시·도별, 시·군별 개별적인 사업추진 시스템으로 이루어져 진행되고 있는 실정이다.



2011.12 충남 보령시 주교어촌계 경운작업



2011. 10 전남 영광 폐지주 제거작업



2013.7 충남 태안 마금어촌계 폐패각 수거작업

사업추진시에 어장의 효율적 지원을 위한 진단, 처방, 지원 및 평가시스템을 구축하여 시행하는 것이 시급하다. 마을어장환경개선을 위해서는 수산과학원 갯벌연구소나 지역수산연구소 및 전문기관의 어장진단을 통한 적지조사 결과에 따라 개선방안을 도출하여 사업규모를 확정하고 이에 따른 실시설계를 실시하여 어촌계별 사업방법을 도출하는 것이 필요할 것이다. 또한 어장환경개선사업 성과와 문제점 등을 파악하여 결과보고 후 개선방안을 도출하는 피드백 시스템이 정립되면 계획수립단계부터 시행단계까지 효율적인 사업추진이 될 것으로 예상된다.

둘째, 유류피해지역 어장환경개선사업에 대한 사업설계시에 필요한 설계기준 표준화가 시급하다. 2009년부터 시행되어 온 유류피해지역 마을어장환경개선사업은 투석과 모래살포 및 어장바닥경운, 잡석 및 폐지주 제거, 어장통행로 보강, 어장평탄화 등의 다양한 공정이 진행되어 왔으나 대부분의 사업현장이 조석간만의 차이가 커 어장환경의 변화가 많고 공종이 다양함에도 불구하고 과학적이고 객관적인 설계기준이 없어 어업인들의 대한 탐문과 설계회사의 경험치에 근거하여 기초 가격이 산정되고 있는 실정이다. 설계기준의 표준품셈 없이 다수의 설계사가 예정가역을 산출할 경우 동일하거나 유사한 공정에 대하여 서로 상이한 일위대가가 산정되므로 일관성 있고 적정한 예정가격을 산출할 수 있는 표준품셈 설계기준이 수립되어야 할 것이다.

어장환경개선사업에 추진에 있어 가장 기본적이며 중요한 요소인 설계용역의 업무를 표준화함으로써 사전에 시행착오 및 오류를 바로 잡아 설계 성과품의 품질을 향상시켜야 할 것이다.

셋째, 어장환경개선을 위한 연구사업을 지속적으로 추진하여 사업효과조사 및 지역별·어장별 표준화 모델을 제시할 필요가 있다. 대상어장의 환경변화 상태를 모니터링하기 위하여 수질 및 저질조사 뿐만 아니라



2013.8. 충남 태안 호포어촌계 투석작업



2013. 10 충남 서천 백사어촌계 종패 검수




2012. 9 충남 태안군 조업어장환경개선사업 폐기물 수거



지역별 어장오염도, 어장별 생물 독성도 및 생물영향 평가, 수산물 안전성, 먹이생물 분포, 폐어구에 의해 소실되는 자원의 종류, 소실자원의 순환기간 등과 환경변화와의 상관관계 등 면밀한 조사계획의 수립과 시행이 필요하다. 또한, 마을어장 및 양식어장의 생산력 증진을 위한 각종 어장환경개선방법의 비교 연구를 통해 지역별·어장별로 가장 적합한 어장환경개선사업의 모델을 제시해야 한다. 따라서 각 해역별·어장별 어업현황, 정화실적, 실태조사나 연구·통계자료를 강화하여 장기적이고 체계적인 관리기반이 구축되어야 하겠다.

넷째, 유류피해지역 관련기관 및 단체들의 상호협력적인 공조관계가 절실히 필요한 실정이다. 현재 유류피해지역 어장환경개선과 관련하여 해양수산부, 국립수산물과학원, 지자체, 수협, 어촌계, 한국어촌어항협회, 수행업체(설계사, 시공사)간에 보이지 않은 의견 발생으로 사업추진에 일부 애로가 있는 실정이다. 앞서 말한바와 같이 효과적이고 체계적인 사업추진을 위해서는 각 기관별 정보공유 및 협력으로 사업추진시 사전 문제점을 도출 개선하고 사업 후 상호 피드백을 통하여 어장환경개선을 추진해야 할 것이다. 그러기 위해서는 정기적인 워크숍 및 공청회를 통해 많은 소통이 필요할 것으로 보인다.

마지막으로, 해양수산부가 재출범하여 해양환경 및 어장관리 업무가 통합되었으나 유류피해지역 조업어장과 마을어장 등에 대해 집중적이고, 체계적인 관리가 곤란한 실정이다. 유류피해지역 어장환경관리체계를 정립해야 할 시점이다. 관련 법·제도의 정비를 통해 면허 및 구획어업, 어선어업어장, 양식어장, 항만 및 어항, 일반해역 등 체계적으로 정화·관리될 수 있도록 정비체계를 개선해야 한다. 또한, 황폐화된 어장에서 수산자원회복과 지속가능한 어업기반조성을 위해 해양수산부 내 각부서간 협의를 통해 어장환경관리업무를 일원화하거나 효율적으로 지원하는 기능과 역할을 보강하여 종합적인 네트워크 체계를 구축할 필요가 있다. 

참고문헌

1. 국토해양부, 「허베이스피리트 유류오염사고 해양오염영향조사 및 생태계복원연구」, 2009년
2. 농림수산식품부, 「태안어장 정밀조사 및 복원사업」, 2010년 12월
3. 국토해양부, 「특별해양환경복원지역고시」, 2010년 12월
4. 조동오, 목진용, 「프랑스·스페인·한국의 대형유류오염손해배상제도에 관한 비교연구」, 해양환경안전학회 제14권3호, 2008년 9월 30일



2009. 11 충남 태안군 마을어장환경개선사업(모래살포)



2009. 11 충남 태안군 마을어장환경개선사업(어장 통행로 조성)