





“태안·우리바다 살리기”
제1차 세미나

태안 스피리트호 유류유출사고 피해대책 및 지역 미래발전전략 모색

- ◆ 일 시: 2007년 12월 24일(월) 09:00-14:30
- ◆ 장 소: 충청남도청사 대회의실
- ◆ 공동주관: 충남발전연구원,  재난관리연구소
- ◆ 공동주최: 충남도청, 충남발전연구원,  재난관리연구소,
전국재해구호협회, 이재민사랑본부, 생태지평연구소,
충북대 국가위기관리연구소, 대전환경연합,
대전충남녹색연합, 대전시민환경연구소
- ◆ 후 원: POSCO, 충청남도
- ◆ 홍보협찬: 한국행정DB센터

“태안우리바다 살리기”
제1차 세미나

태안 스피리트호 유류유출사고 피해대책 및 지역 미래발전전략 모색

- ◆ 일 시: 2007년 12월 24일(월) 09:00-14:30
- ◆ 장 소: 충청남도청사 대회의실
- ◆ 공동주관: 충남발전연구원,  희망저작소 재난관리연구소
- ◆ 공동주최: 충남도청, 충남발전연구원,  희망저작소 재난관리연구소,
전국재해구호협회, 이재민사랑본부, 생태지평연구소,
충북대 국가위기관리연구소, 대전환경연합,
대전충남녹색연합, 대전시민환경연구소
- ◆ 후 원: POSCO, 충청남도
- ◆ 홍보협찬: 한국행정DB센터

“태안우리바다 살리기”
제1차 세미나

태안 스피리트호 유류유출사고 피해대책 및 지역 미래발전전략 모색

충 남 발 전 연 구 원



재 난 관 리 연 구 소

초청의 말씀

안녕하십니까?

차가운 날씨에 건강은 어떠십니까? 연말에 여러 선생님들께서 감기와 몸살, 편도선 등으로 고생하신다는 말씀 듣고 무척 안타까웠습니다.

현대 산업사회가 가속화되고 고도화될수록 인적인 실수나 기술의 오류로 인한 피해의 발생 빈도나 피해 규모가 점점 더 대규모화되고 있습니다. 지난 7일 서해안의 충남 태안군 인근 바다에서는 대규모 기름 유출 사고가 발생하여 태안군민은 물론 많은 국민들의 심정을 안타깝게 하였습니다. 아무런 영문도 모른 채, 아무 잘못도 없이 몰려드는 기름에 망연자실했을 피해 어민들을 생각하면 뭐라 위로의 말씀을 드려야 할지 모를 정도였을 것입니다. 더욱이 오랜 세월 살아온 터전이자 생계의 기반이 되었던 바다를 잃어버린 주민들 입장에서는 어처구니없는 상황에 입을 다물 수가 없었을 것입니다.

이에 충남발전연구원과 희망제작소 재난관리연구소는 충남도청과 전국재해구호협회, 이재민사랑본부, 생태지평연구소, 충북대 국가위기관리연구소, 대전환경연합, 대전충남녹색연합, 대전시민환경연구소, 아름다운재단과 공동으로 태안 기름유출 사고에 의해 제기될 수 있는 문제점을 예상해 보고 이에 대한 대안을 모색해 보는 기회를 마련하였습니다. 이는 태안군과 우리 바다 살리기 운동의 일환으로 이루어지는 것으로서 맨손 어업종사자를 포함한 피해 어민에 대한 합리적인 피해 보상과 향후 피해 지역의 미래 발전계획을 다루고, 환경, 법, 행정, 보건, 간호, 의료, 심리, 안전, 복지, 해양, 기상, 구호, 해외 사례 분석 등 다양한 학문 영역과 분야에서 필요로 되는 아젠다들을 검토해 보고자 합니다.

이번 세미나를 통해 기름유출 사고 이후 간과했거나 인식하지 못했던 다양한 의견을 청취할 수 있는 소중한 시간이 되리라 생각합니다. 모쪼록 태안 기름유출 사고와 재난관리에 관심이 있으신 연구자와 실무자 선생님들의 적극적인 참여를 당부 드립니다.

마지막으로, 추운 겨울 날씨에 건강하시기를 진심으로 기원 드립니다.

2007년 12월 20일

충남발전연구원 원장 김용웅
희망제작소 재난관리연구소 소장 이재은

세미나 일정

◆09:00-09:20 등록 및 접수

◆09:20-09:50
개 회 사 김용웅 원장(충남발전연구원)
기 념 사 이완구 도지사(충청남도)
박원순 상임이사(희망제작소, 변호사)
환 영 사 이재은 소장(희망제작소 재난관리연구소)

◆09:50-10:30 제 1회의 기름유출 사고 피해 어민을 위한 적절한 보상 방안
사 회 자: 김경훈 부소장(희망제작소 재난관리연구소)
발 표 자: 김성수 변호사(법무법인 지평)
기름유출 피해사고 시 손해배상 절차와 정부의 역할
토 론 자: 참석자 자유 질의 및 토론

◆10:30-10:40 휴 식

◆10:40-12:00 제 2회의 기름유출 사고와 생태·생활 피해
사 회: 오재호 교수(부경대학교)
발 표 자: 전승수 교수(전남대학교, 생태지평연구소장)
태안 유류오염에 대한 향후 방재 및 생태 복원과 모니터링 방안
강홍순 사무처장(여수환경운동연합)
씨프린스호 해양 유류오염 사고 사례
정종관 박사(충남발전연구원)
태안 스피리트호 유류유출사고 대응로드맵 작성방향
토 론 자: 박정현 사무처장(대전충남 녹색연합)
김종남 사무처장(대전환경운동연합)
박준범 교수(서울대학교)
차용호 교수(평택대학교)

◆12:00-13:00 중 식

◆13:00-14:30 제 3회의(ROUND TABLE) 기름유출 피해 대책과 정책 의제
사 회: 이재은 교수(충북대학교)
토 론 자: 김경훈 교수(한남대학교)
최종인 교수(한밭대학교)
여운철 변호사
신갑식 회계사(이재민사랑본부)
박태순 소장(사회갈등연구소)
류상일 박사(충북대 국가위기관리연구소)
위평량 박사(희망제작소 대안센터장)
정대진 팀장(전국재해구호협회 대외협력팀장)
이평주 사무국장(서산태안환경운동연합)

◆ 14:30 공지 사항 전달 및 폐회사

목차

제1회의 기름유출 사고 피해 어민을 위한 적절한 보상 방안 / 1

발 제: 김성수 (변호사, 법무법인 지평)

유류오염 사고 시 손해배상절차와 정부의 역할 / 2

제2회의 기름유출 사고와 생태·생활 피해 / 18

발 제 1: 전승수 교수(전남대학교, 생태지평연구소장)

태안 유류오염에 대한 향후 방재 및 생태복원과 모니터링 방안 / 19

발 제 2: 강홍순 사무차장(전남환경운동연합)

씨프린스호 해양 유류오염 사고 사례 / 32

발 제 3: 정종관 박사(충남발전연구원)

태안 스피리트호 유류유출사고 대응로드맵 작성방향 / 42

제3회의 ROUND TABLE: 기름유출 피해 대책과 정책 의제 / 58

사 회: 이재은 교수(충북대학교)



기름유출사고 피해 어민을 위한 적절한 보상 방안

사 회 자: 김 경 훈 부소장(희망제작소 재난관리연구소)

발 표 자: 김 성 수 변호사(법무법인 지평)

유류오염 사고 시 손해배상절차와 정부의 역할

유류오염 사고시 손해배상절차와 정부의 역할

김 성 수 변호사
(법무법인 지평)

1. 유조선에 의한 기름유출 사고시 적용되는 법규

가. 유류오염 사고의 특성

유조선에 의한 기름 유출 사고는 다량의 기름을 단기간에 폭발적으로 배출시킴으로써 순식간에 바다를 집중적이고 즉각적으로 오염시킨다. 이에 따라 생산과 여가 활동의 중심지인 연안에 심각한 피해를 발생시켜서 개인의 삶의 기반은 물론 생태계를 파괴한다. 이와 같은 선박에 의한 유류오염 사고로 인한 손해는 천문학적 규모로 발생하므로 선박소유자 즉 선주(대개는 유조선 회사) 단독의 재산만으로 배상하기 어렵다.

나. 손해배상의 근거가 되는 국제조약과 국내법

이에 따라 국제사회에서는 신속하고 적절한 피해배상을 위하여 사고 발생에 관한 선주측의 과실 여부를 중요하게 따지지 않는 대신(과실책임의 완화), 선주의 책임범위를 일정한 범위에서 제한하기 위하여 “1969년 유류오염손해에 대한 민사책임에 관한 국제협약”(이하 ‘1969년 책임협약’이라고 함)과 “1971년 유류오염 손해보상을 위한 국제기금의 설치에 관한 국제협약”(이하 ‘1971년 기금협약’이라고 함)을 체결하였다. 위와 같은 양협약의 시

행과정에서 손해의 규모가 증대하고, 환경손상 자체에 대한 배상 필요성이 높아짐에 따라 위 양협약을 개정하는 1992년 개정의정서(이하 각각 ‘1992년 책임협약’, ‘1992년 기금협약’ 이라고 함)가 채택되었다¹⁾.

우리나라에서는 1997년 1월 13일에 위 ‘1992년 책임협약’, ‘1992년 기금협약’ 내용을 거의 대부분 반영하여 유류오염손해배상보장법(이하 ‘법’ 이라고 함)을 개정하였다²⁾. 이에 따라 국내 영해나 배타적 경제수역에서 발생하는 해양유류오염 사고에 대하여 적용되는 법규는 위 1992년 책임협약, 1992년 기금협약 및 유류오염손해배상보장법이 되며 이들 중에는 신법우선의 원칙에 따라 가장 최근 개정된 규정의 적용을 받게 된다.

2. 유류오염사고 발생시 손해배상 절차 개관

가. 피해 조사

유조선에 의한 유류오염사고의 경우에는 먼저 유조선 회사와 같은 선주들 상호간 책임보험의 역할을 하는 “P&I 클럽”(Protection and Indemnity Club)과 1971년 기금협약과 1992년 기금협약에 의하여 설립된 “유류오염 손해보상을 위한 국제기금”(International Oil Pollution Compensation Fund, 이하 ‘IOPC Fund’ 나 ‘국제기금’ 이라고 줄임)이 공동으로 피해를 조사하게 된다. 피해 조사는 크게 보아 2단계로 이루어진다.

1단계 조사는 사고원인과 전반적 피해범위 조사이고, 2단계 조사는 개별 피해자들의 보상청구의 타당성 조사이다. 조사는 실무상 P&I Club이나 국제

1) 1998년 5월 16일자 관보 참조

2) 1997. 1. 13. (법률 제5290호) 유류오염손해배상보장법의 일부 개정 이유는 다음과 같다. 1969년 유류오염손해에 대한 민사책임에 관한 국제협약 및 1971년 유류오염손해보상을 위한 국제기금의 설치에 관한 국제협약이 개정됨에 따라 이들 협약의 개정내용을 반영하여 유류오염사고에 대한 선박소유자의 배상책임한도액을 최고 1천400만 SDR(165억원 상당)에서 최고 5천970만 SDR(710억원 상당)로, 국제기금의 보상한도액을 최고 6천만 SDR(715억원 상당)에서 최고 1억3천500만 SDR(1천610억원 상당)로 상향조정하고, 이 법의 적용범위를 대한민국의 배타적경제수역까지 확대하려는 것임.

기금에서 선임한 검정인(Surveyor)이라고 불리우는 일종의 손해감정인들이 실시한다³⁾. 이들 검정인들이 작성하는 검정보고서(Surveyor's Report)가 보상의 범위를 정하는데 중요한 역할을 한다⁴⁾. 이러한 피해 현황 조사 과정에 피해자측도 검정인을 선임하여 보상책임자측의 검정인과 합동으로 피해를 조사하는 것이 분쟁 해결에 다소 도움이 될 것으로 기대된다⁵⁾.

나. 배상청구(Claims)

피해자는 유류오염사고로 인한 손해를 증명하는 자료를 첨부하여 선주 및 보험사, 국제기금에 서면으로 배상을 청구하여야 한다. P&I 클럽과 국제기금이 공동으로 지역분쟁사무소를 설치한 경우에는 위 사무소에 청구를 할 수 있고 대부분 지역사무소를 설치하는 것으로 알려져 있다.

다. 합의에 의한 분쟁해결

P&I 클럽과 국제기금이 서로 협조하여 직접 선임하거나 국제유조선선주오염방지연맹(ITOPF)⁶⁾를 통하여 선임한 검정인을 통하여 사고를 조사하고 관

- 3) 항만운송사업법 제2조 제1항 제7호, 제5항의 규정을 종합하면, 원래 직업적으로 선적화물 및 선박(부선을 포함한다)에 관련된 증명•조사 및 감정을 행하는 사람을 감정사(鑑定士)라고 한다. 이들이 항만운송사업의 일종인 감정사업(鑑定事業)을 하려면 위 법 시행령 제8조 별표에서 정한 것처럼 감정에 관한 일반적 지식 외에 선박에 의한 유류오염손해배상에 관한 일반적 지식 과목 등에 관한 시험에 합격하여 해양수산부장관에 등록한 6인 이상의 감정사로 구성된 감정사업 등록을 하여야 한다. 따라서 법률상 감정이나 감정인이 정확한 표현이 될 것이나 실무상 검정이나 검정인이란 표현이 사용되므로 여기에서도 실무관행에 따라 표기한다.
- 4) 태안 앞바다 유조선 헤베이 스피리트호 기름유출 사고의 경우 사고발생일인 2007. 12. 7. 바로 다음날인 12. 8.에 국제기금은 영국 사무국에서 나온 2명 외에 국내의 검정기관인 주식회사 한국해사감정의 9명과 함께 피해현장 및 신고지역 확인 등의 1차 조사를 실시하는 기민함을 보이고 있다. 시사조선, 태안 스피리트호 유류 유출사고 “2007.12.13(목) 09시 현재, 종합상황” <http://blog.naver.com/inhyangin?Redirect=Log&logNo=110025309922> (2007. 12. 21. 접속)
- 5) 그러나 실제로는 국제기금이나 보험사는 자신들이 선임한 검정인 보고서에 거의 전적으로 의존하고 피해자측이 선임한 검정인의 보고서는 사실상 무시된다고 한다(황갑수, 우리나라의 유류오염 피해보상 사례 및 문제점과 대책(2002. 3) 수산경제연구원 홈페이지 홈>조사통계>조사 논문 단 http://www.fepi.re.kr/bbs/view.php?id=nondan&page=7&sn1=&divpage=1&sn=off&ss=on&sc=on&select_arrange=headnum&desc=asc&no=56 (2007. 12. 21. 접속)

런 증거를 수집하여 손해를 평가한다. 이 과정에서 P&I 클럽과 국제기금, 피해자측이 협상을 통해 청구액을 조정하게 된다.

라. 소송에 의한 분쟁해결

배상액에 관한 합의가 이루어지지 않는 경우 피해자는 손해가 발생한 날로부터 3년 이내에 선박소유자 및 그 보험자, 국제기금을 상대로 손해배상 청구 소송을 제기할 수 있다. 유류오염손해배상사건등의 절차에 관한 규칙 제1조에 의하면 제소할 법원은 서울중앙지방법원으로 정해져 있다.

3. 손해배상책임의 주체

가. 손해배상청구권자

1) 국가 및 그 산하기관과 공공단체, 개인, 조합, 기타 단체의 오염소송⁷⁾.

이번 태안 사건의 경우 ① 직접 피해자인 어민·양식업자 또는 이들로 구성된 어촌계⁸⁾, ② 관광영업이익 손해를 본 호텔 등 숙박업자, 음식점 업주, ③ 수협, ④ 대한민국 정부와 충청남도 등을 손해배상청구권자로 고려할 수 있다.

2) 당사자들이 상호 정보를 교환 및 공동의 대리인 선임

결국, 국가, 충청남도나 태안군등 스스로 청구가 어느 정도 가능한 국가기관을 제외한 어민이나 관광업자들은 수협(어촌계 대표), 상가번영회 등을 중심으로 가능하면 입장이 비슷한 처지의 당사자들이 상호 정보를 교환하고 공동으로 배상신청을 하거나 공동의 대리인을 선임하는 것이 바람직할 것이

6) 본 발표문의 말미에 나오는 각주 22, 23 참조

7) 1992년 민사책임협약 제1조 제2항.

8) 대판 2001다36733 판결에서도 어촌계가 원고가 되었음.

다. 대체로 어업피해의 경우 수협이 중심적인 역할을 할 수 있을 것이지만 맨손어민들의 보상이 소홀해질 수 있고, 숙박업체나 음식점 등 관광업 종사자들의 경우 수협으로 바로 조직되기 어려우므로 스스로 조직적 대응을 준비해야 할 것이다.

나. 손해배상책임의 주체

1) 선박소유자와 보험자

책임한도액 약 1,300억원(8,977만 SDR, 2007. 12. 기준 미화 142만 달러 상당액⁹⁾)

이번 태안 사건의 경우 피해자는 선박소유자(홍콩선적인 헤베이 스피리트 쉬핑 회사)와 보험자¹⁰⁾(중국 P&I + SKULD P&I)를 상대로 손해배상을 청구할 수 있다. 이 사건의 경우 이들의 책임한도액은 법 제7조 제2호에 따라 8,977만SDR, 즉 한화로 1,300억원(= 8,977만 SDR X 1,450 원/SDR)이다.

2) 국제기금 : 책임한도액 약 1,643억원

피해자는 선박소유자 또는 보험자등으로부터 배상을 받지 못한 손해에 관하여 국제기금협약이 정하는 바에 따라 국제기금에 대하여 보상을 청구할 수 있고(법 제23조), 이 때 국제기금의 보상한도액은 2억300만SDR(한화 2,943억원)이다. 다만, 이 금액은 선박소유자 또는 보험자가 지급한 금액을 합산한 것이므로, 이 사건의 경우 국제기금이 추가적으로 부담하는 단독 책임한도액은 1,643억원이다.

9) 법 제7조 제1항 제2호, 국제기금 홈페이지 중 설명노트 2면, www.iopcfund.org/npdf/genE.pdf (2007. 12. 21. 접속)

10) 법 제16조 (보험자등에 대한 손해배상의 청구) ① 제4조 제1항 또는 제2항의 규정에 의한 선박소유자의 손해배상책임이 발생한 때에는 피해자는 보험자등에 대하여도 직접 손해배상의 지급을 청구할 수 있다. 다만, 선박소유자의 고의에 의하여 손해가 생긴 때에는 그러하지 아니하다.

4. 유류오염손해배상책임의 법적 성격

가. 과실책임주의의 예외

통상적인 불법행위의 책임사유가 가해자의 과실이나 고의, 손해의 발생, 인과관계를 엄격한 요건으로 하는데 비하여 유류오염을 유발한 자(유조선의 소유자)는 사실상의 무과실책임을 부담하고 극히 드물게 전쟁등의 사유로 면책될 수 있다. 이 사건의 경우 면책사유 해당사항이 없다.

나. 입증책임의 완화

유류오염 유발자에 대한 책임 청구시 ‘개연성설’에 따른 입증책임도 완화된다. 즉, 유류오염사고의 피해자는 선박에서 유출 또는 배출된 기름으로 인하여 손해를 입었다는 상당한 정도의 개연성만을 입증하면 족하고, 이에 대하여 선박소유자는 인과관계의 부존재를 증명하지 못하는 한 책임을 명하지 못한다. 결국 손해배상책임의 범위를 어디까지 인정할 것인지가 가장 중요한 문제가 된다.

5. 유류오염 손해배상의 범위 및 배상액 산정기준

국제기금의 청구매뉴얼¹¹⁾ 및 국제해사위원회¹²⁾ 가이드라인¹³⁾에 기초한 손해배상 범위는 다음과 같다. 손해배상 청구가 1차적으로 선주의 보험회사 및 국제기금을 상대로 이루어지기 때문에 아래 내용은 주로 국제기금의 청구매뉴얼 내용을 토대로 작성되었다. 보상청구에 관한 당사자간의 협상 및 합의 단계에서는 주로 위 매뉴얼을 토대로 검토가 될 것이기 때문이다. 그러나 협

11) IOPC Fund, Claims Manual(보상청구 매뉴얼), 2005년 4월판

12) CMI - Comité Maritime International, 국제해사위원회

13) 한국해법학회, CMI GUIDELINES ON OIL POLLUTION DAMAGE, 원암 임동철박사 화갑기념, 한국해법학회지, 1994, 321면 이하

상이 결렬되어 일부라도 합의가 이루어지지 않은 부분이 있다면 그 부분만이라도 결국 소송 절차에서 해결하여야 한다. 소송절차에서는 위 매뉴얼이 아닌 국내법 즉 유류오염손해배상보장법 및 민법의 불법행위편의 규정에 따라 청구의 인정여부에 관한 판단이 이루어진다.

가. 물적손해(damage to property)

1) 정의

물적손해란 불법행위로 인하여 재산에 직접 가해진 피해를 말하고, 물건에 대한 피해복구비용, 즉 물건에 대한 청소나 수리, 교체비용 등이 포함된다. 예컨대, 양식업에 쓰이는 그물의 청소 또는 교체비용, 선박 세척비용, 기름방울이 날려 건물을 오염시킨 경우 청소비용 등이 전형적인 예이다.

2) 배상범위

이러한 물적손해는 ① 물건이 전부 멸실된 경우 멸실 당시 교환가격(예컨대, 양식어류 폐사시 그 시장가격), ② 물건이 일부 멸실된 경우 훼손 당시의 수리가가 기준이 된다.

3) 검토

양식어류의 폐사현황(폐사한 물고기 수 + 가격 증빙자료 구비) 등 어장피해에 대한 입증 자료를 미리 확보해 둘 필요가 있다.

나. 경제적 손해(economic damage)

1) 정의

경제적 손해란 장래의 소득상실 또는 수익상실로, 민법상 일실회익에 해당한다.

2) 보상기준

이 부분이 가장 쟁점이 많고, 입증이 곤란한 부분이다. 국제기금의 보상기준은 유류오염사고와 해당손해가 얼마나 근접한 원인-결과를 이루고 있는가이다. 구체적인 세부 판단 기준은 ① 근접원인 ② 손해의 직접성 및 예견가능성 ③ 지리적 근접성 ④ 오염된 자원에 대한 피해자의 의존도 ⑤ 대체자원 또는 영업기회의 존부 ⑥ 피해자의 활동이 해당 오염지역의 경제활동에서 불가결한 부분을 형성하는 정도이다.

3) 손해유형

구체적인 손해유형별 인정가능성은 다음과 같다.

① 어부의 소득상실

항구가 오염되었기 때문에 방제작업기간 동안 출어를 하지 못한 어선 소유자나 통상적으로 어로작업을 하는 바다가 오염되어 어로작업을 하지 못한 어부의 소득상실은 일반적으로 국제기금에 의해 보상이 가능하다. 이와 관련, 대법원은 “수산업법상의 무면허 어업행위에 의한 수입이라는 이유만으로 그것이 곧 위법소득에 해당한다고는 볼 수 없지만, …(중략)… 애초에 면허를 받을 수 없는 공단지정지역 내에서의 무면허 어업행위는 위법성의 정도가 강하므로 그로 인한 수입은 위법소득으로서 일실손해 산정의 기초가 될 수 없다고 판시하고 있다.¹⁴⁾

② 가격하락으로 인한 양식업자의 소득감소

국제기금의 경우 이러한 손해유형에 대하여도 보상을 인정한다. 그러나 우리 판례의 경향상, 인근 지역의 오염에 의해 어류가격이 하락함으로 인한 양식업자의 손해는 간접손해 내지 특별손해로서 행위자의 예견가능성에 따라 그 배상책임 존부가 달라질 것이므로 부정될 가능성도 있다.

③ 어업과 관련된 서비스업자, 어구 제조업자의 소득감소

14) 대판 2001다36733 판결 참조.

국제기금은 브레어호 사건에서 어류공급감소로 인한 어류 중개인의 수입 감소는 인정하되, 운송업자의 수입감소는 부정하였는데 결국 피해자가 다른 사업을 통하여 대체적인 소득을 올릴 수 있다면 부인되고, 대체가능성이 없는 경우에는 배상가능성이 높다.

④ 호텔업, 음식점업 등 해안관광업을 운영하는 자의 소득감소

국제기금은 오염으로 인하여 관광객이 감소함으로써 발생하는 해변시설운영업, 호텔업, 음식점업, 관광용상품판매업, 여행대리점업, 버스관광업, 여행객용 보트업 등 해안관광업을 운영하는 자의 소득감소에 대한 보상을 대체로 인정하였으며 이 사건 사고 장소 인근에 만리포 해수욕장이 위치해 있으므로 관광업 피해가 클 것으로 예상된다.

참고로 1995년 여수 부근의 소리도 앞바다에서 발생한 씨프린스 유류유출 사건 당시에는 관광업 농업등의 피해로 47억원을 청구하였으나 국제기금은 5억원 정도만 인정하였다. 그에 비하여 1999년 프랑스 브리타니 해안에서 발생한 에리카 호 사건의 경우 관광피해 1,875억원을 청구하여 1,030억원을 배상받았다¹⁵⁾.

⑤ 기타 고용주의 종업원 유지비용 / 실직한 종업원의 소득상실

논란의 여지가 있으나 국제기금 입장은 부정적인 것으로 보인다. 타 지역에서 재취업 가능성을 고려하여 대체적 수입취득 가능성이 높다고 보기 때문인 듯 하다.

다. 인적손해(personal damage)

영미법상 인적손해란 협의로는 사람의 생명이나 신체의 손상, 광의로는 여기에 위자료까지 포함한 개념이다. 따라서 유류오염으로 인근 주민의 생명이나 건강이 침해된 경우 그 손해의 배상에는 치료비와 개호비, 장례비 등과 같은 적극적 손해와 피해자가 취득할 수 없게 된 수입을 기초로 산정된 소

15) 국제기금의 홈페이지 중 www.iopcfund.org/erika.htm (2007. 12. 21. 접속) 및 링크된 관련자료 참고, 예를 들어, http://www.iopcfund-docs.org/ds/pdf/92exc38-5_e.pdf

극적 손해, 위자료를 청구할 수 있다.

라. 방제조치비용(preventive measures)

1) 정의

방제조치비용이란 사고가 발생한 이후에 오염손해를 방지하거나 경감하기 위하여 취해진 조치에 소요된 비용을 말한다.

2) 인정요건

법 제2조 제6호는 “방제조치라 함은 사고가 발생한 후에 유류오염손해를 방지 또는 경감하기 위하여 당사자 또는 제3자에 의하여 취하여진 모든 합리적 조치를 말한다” 라고 규정하고 있다. 따라서 방제조치비용은 방제조치 자체 및 그 비용 수준이 합리적이어야 배상될 수 있다.

3) 검토

해안청소비용이나 해안구조물 청소비용, 인부의 고용비용, 청소비용, 작업 중 소모된 장비의 교체비용과 수리비용, 방제장비 구입비(감가상각) 등은 일반적으로 인정된다. 특히 국제기금은 국가 또는 지방자치단체의 고정비용에 대한 청구도 허용하고 있으므로, 국가 또는 지자체는 방제작업에 참여한 피용인에게 지급한 통상임금의 적절한 비율 및 방제작업 기간 동안의 장비 및 설비에 대한 사용료를 청구할 수 있다.

현재 정부와 지자체는 ① 공무원을 동원하는 것은 물론이고, ② 구조선 등 엄청난 설비를 투입하고 있으며, ③ 민간회사나 외국의 전문 기관과 방제용 역계약도 체결했을 가능성이 있다. 이러한 방제조치비용은 국민세금으로 지출되는 것이고, 입증이 비교적 용이해서 국제기금에서도 거의 인정되고 있으므로, 정부 / 충남 / 태안군 등 각 단체별로 방제조치비용을 구체적으로 산정하는 작업이 필요하다. 다만, 방제조치비용이 거액 지출된 경우 어민이나 관

광업소의 피해금액과 합하여 3천억원을 한도로 하는 책임제한 절차로 인하여 정부가 너무나 많은 금액을 배상신청할 경우 개별적 피해자들은 보상신청금의 절대액수 부족으로 인하여 배상인정 금액의 일부만 배상받을 가능성도 있다. 프랑스의 에리카호 유류유출 사건시 프랑스 정부가 일반피해자들에 대한 충분한 보상이 확정될 때까지는 정부측의 보상신청을 보류한 것도 이런 사정을 고려한 것이므로 참고하여야 할 것이다¹⁶⁾.

마. 환경 손해(Environmental damage)

보상청구 매뉴얼에 의하면, 환경피해에 대한 보상은 그러한 피해로부터의 이익상실과 실제로 수행되었거나 수행될 복구의 합리적인 조치비용에 국한된다. 환경복원의 조치비용의 보상요건은 다음과 같다¹⁷⁾. ① 자연적 회복과정을 가속화할 수 있을 것 ② 사고로 인한 추가 피해를 예방하기 위한 것 ③ 다른 서식지나 자연적, 경제적 자원에 악영향을 주지 않을 것 ④ 기술적으로 실행가능할 것 ⑤ 피해의 범위, 기간 및 달성될 이익 사이의 균형을 이룰 것.

그리고 환경복원을 위한 조사연구 비용도 일정한 조건을 구비하면 보상을 받을 수 있다. 전문성, 과학적 엄격함, 객관성 및 균형을 가지고 조사연구가 이루어져야 하고, 연구의 규모는 오염의 정도와 예측되는 효과에 비례해야 한다.

비슷한 취지로, 법 제2조 제4호 가.목은 “환경손상으로 인한 이익상실 외의 환경손상에 대한 손실 또는 손해는 그 회복을 위하여 취하였거나 취하여야 할 상당한 조치에 따르는 비용에 한하여 유류오염손해이다” 라고 규정하고 있다. 결국, 환경회복을 위하여 이미 지출한 비용과 합리적인 관점에서 앞으로 지출할 비용을 산정하는 것이 중요한 문제가 될 것이다. 특히 환경손해에 대하여는 국가와 지방자치단체가 환경 및 법률 전문가들의 지원을 받아 장기적 관점을 가지고 일관성 있게 수행하여야 적절한 보상도 받고, 복원의 효과도 높일 수 있을 것이다.

16) 위 각주 참조

17) IOPC Fund, Claims Manual(보상청구 매뉴얼), 2005년 4월판, 30면 이하

바. 위자료

대판 2001다36733 판결은 국제협약 및 법에 규정된 유류오염손해를 경제적, 재산적 손해로 제한하여 해석할 이유는 없으므로 위자료도 인정되나, 어촌계 또는 부락인 원고들로서는 자신이 경영하는 어장이 유류로 오염되었다는 사정만으로 정신적 손해가 있다고 보기는 어려우므로 결국 위자료 청구를 배척하였다. 그러나 유류오염사고로 생활기반인 어장이 기름 범벅이 되었다면 정신적 고통 역시 상당하므로 이러한 정신적 고통으로 발생한 손해 역시 인정해 주어야 한다는 반론이 제기되고 있다.

6. 정부의 역할

가. 국가·지방자치단체 역할의 중요성

오염으로 인한 직접 피해와 방제작업으로 인한 간접 피해 및 그 복구 조치의 내용·기간·비용에 대한 과학적 조사를 조직적으로 진행해야 한다. 씨프린스호 사건 당시 성급한 방제조치 완료 선언으로 인하여 환경의 복구는 물론 피해 보상에도 부정적 영향을 준 것으로 평가된다. 예를 들어 어장 피해에 관한 어민들의 주장에 관하여 국제기금은 피해 당시에 유류유출 외에 태풍 피해가 있었던 시기였거나 물고기의 폐사를 초래한 오염 유류의 종류가 사고 선박에서 유출된 것과는 다른 것이라는 식의 주장을 함으로써 이른바 과학적 증거를 내세워 청구를 기각시키는데 성공하였다¹⁸⁾는 점을 고려하면 정부가 사전에 이런 사태의 발생 가능성을 예견하고 과학적 증거수집을 도와주어야 할 것이다.

“기름 유출사고는 피해가 장기간 지속되지만, 국내에서는 해상방제 작업과 해안 청소작업이 종료된 이후에도 잔류하는 기름에 대해서는 정화 복원

18) IOPC fund, 71FUND/AC.9/13/3, Incidents involving the 1971 Fund, Sea Prince, 2002. 9. 6.

작업이 이루어지지 못하고 있다. 잔류하는 기름에 의한 장기적인 환경피해를 최소화하기 위해서는 잔류된 독성물질에 의한 오염도를 조사하여 피해의 증거를 제시하고, 오염된 환경을 최대한 빨리 회복시킬 수 있는 정화복원사업이 시행될 수 있는 체제를 갖추어야 한다. 환경 복구 비용은 국제기금과 협의를 통하여 되돌려 받을 수 있으므로 환경복구에 필요한 조사기술과 정화기술을 지속적으로 확보할 필요가 있다.”¹⁹⁾

나. 전문가 조력의 지원

환경·해양·법률 전문가를 위촉하여 오염에 의한 환경 피해조사는 물론 어민과 주민의 피해 보상을 위한 지원을 강화해야 한다. 사건 초기부터 선주 보험회사나 국제기금이 대형 법률회사를 법률대리인으로 선임하여 법률 분쟁에 대비하고 있는 점을 고려해 이들에 비하여 경험, 정보와 자원면에서 절대적으로 열세에 있는 피해자들이 초기부터 법률전문가의 도움을 받을 수 있도록 도와야 한다.

이번 사건은 중국 등 외국의 보험회사는 물론 영국에 있는 국제기금을 상대로 하는 배상신청으로 결국 재판으로 진행될 가능성이 높다. 관련된 자료 역시 주로 영문자료 외에는 별로 없는 상태에다가 적용되는 법규 역시 국내 법과 국제협약이 복잡하게 얽혀있는 법률분쟁이기 때문에 법률전문가의 도움이 절실히 요청된다. 피해자측 전문가와 전문기관에 의한 피해조사, 손해 배상청구를 위한 전문가의 조력비용은 합리성이 인정되는 범위에서 P&I 및 국제기금으로부터 보상받을 수 있는 손해에 포함된다는 점도 참고할만하다.

다. 소득 증빙 자료에 대한 보완 지원

맨손어업 종사자등과 같이 소득증빙 확보 자체가 매우 어려운 피해자들에 대하여 국제기금은 생계보조형 어로종사자에 대하여는 입증책임을 완화하여 피해를 인정한다는 입장이다²⁰⁾. 그러나 이를 현실화 하기 위해서는 공신력

19) 오재룡 외, “유류오염 환경재해 평가기술 개발” 요약문, 한국해양연구원, 2006. 4.

있는 정부기관의 어로소득 통계자료 등이 지원되어야 할 것이다. 나아가 관광업 피해의 경우에도 단순히 전년도 소득과 비교하여 사고 이후에 소득이 감소한 자료만으로는 보상받기 어려우며 유류오염 발생지역과 비슷한 조건을 구비한 다른 지역의 동종업체에 비하여 소득상실이 드러날 때 비로소 소득상실의 원인이 유류오염인 것으로 인정받기 용이할 것이다.

7. 씨프린스 호 사건 당시 피해보상 과정의 문제점과 배울점

가. 사건 개요

- ☐ 발생일 : 1995. 7. 23.
- ☐ 유류유출량 : 5,035.2톤
- ☐ 해안선 오염범위 총 연장 73.2km
- ☐ 가두리 양식어업에서 많은 피해가 발생
- ☐ 공동어업, 종양식어업, 전복양식업, 정치망어업, 분기초망어업, 어선어업 등 피해
- ☐ 어업손해 688억원 청구에 164억원 지급, 관광업 및 농업 종사자의 손해 47억원 청구에 5억원 지급

나. 피해보상 과정의 문제점²¹⁾

첫째, 국제기금(IOPC Fund)에서는 어업피해보상에 있어서 자기들이 선임한 서베이어의 의견(서베이어 보고서)만을 전적으로 신뢰하는 인상이 농후하였다.

20) IOPC Fund, Claims Manual(보상청구 매뉴얼), 2005년 4월판, p28

21) 황갑수, 우리나라의 유류오염 피해보상 사례 및 문제점과 대책(2002. 3) 수산경제연구원 홈페이지 >조사통계>조사논단
http://www.fepi.re.kr/bbs/view.php?id=nondan&page=7&sn1=&divpage=1&sn=off&ss=on&sc=on&select_arrange=headnum&desc=asc&no=56 (2007. 12. 21. 접속)

둘째, 국제기금측에서는 피해어업인측에 대하여는 과도한 입증책임을 부과하고 있으나 자기들이 선임한 서베이어에 대하여는 이러한 입증을 크게 완화하거나 아니면 전적으로 부과시키지 않는 경우도 있었다.

셋째, 유류 유출량이나 어장여건 등을 보아도 사고마다 보상액 사정에 현격한 차이가 발생하여 이로 인하여 어업인간에 갈등의 요인으로 작용하기도 하였다.

다. 손해배상 절차상 주의점

위와 같은 문제를 개선하기 위해서는 장기적인 차원으로 법률 개정 등 제도개선책을 마련해야 할 것이지만 배상책임의 주체가 국제협약에서 정해진 외국의 기관이고, 그에 관한 규율 역시 국제협약이 중첩적으로 적용되는 점을 고려하면 쉽게 개선되기 어렵다.

따라서 일단 기존의 국내 관련 판례는 물론 국제기금에서 관리하는 자료에 대한 세밀한 분석을 토대로 하여 객관적인 증거에 기초한 청구를 하여야 할 것이다. 나아가 법적 관점에서 기존 사례에서 나오는 배상 인정 및 부인 자료 사이의 상호 관계를 면밀히 분석 정리하여 배상신청을 하여야 할 것이다.

이렇게 해야 비로소 피해내역을 평가하는 국제유조선선주오염방지연맹(ITOPF)²²⁾, 배상신청을 1차적으로 판단하는 보험회사(P&I Club)²³⁾ 및 국제기

22) International Tanker Owners Pollution Federation Limited의 준말로, 영국 런던에 소재하며 홈페이지 주소는 <http://www.itopf.com/> 이들의 역할에 대하여 각주 20 황갑수의 논문에서는 다음과 같이 인용하고 있다. “IOPC Fund 및 P&I club에서는 유류오염사고에 관한 피해조사 및 평가업무에 관한 한 ITOPF의 공정성과 객관성을 높이 평가하고 있음. 따라서 유류오염사고가 발행하면 IOPC Fund 및 P&I club에서는 ITOPF조사관을 오염사고가 발생한 사고 당사국에 급파하여 유류오염사고에 관한 방제업무의 효율성에 대한 조언과 유류유출에 의한 피해조사 및 평가업무를 관장하여 수행토록 하고 있으며, 사고 당사국의 검정인으로 하여금 ITOPF조사관의 조사업무수행을 보조토록 하고 있음.”

23) 한국선주상호보험조합(韓國船主相互保險組合, KP&I The Korea Shipowner's Mutual Protection & Indemnity Association, The Korea P&I Club) 홈페이지(<http://kpiclub.or.kr/>)에 소개된 유류오염 사고 검정에 있어서 피해보상 청구내용의 문제점을 지적한 글을 보면 선주보험사들이 피해보상 신청자들의 신청서를 바라보는 기본 시각을 어느 정도 짐작할 수 있다. “어선어업: 조업해역의 오염으로 인한 조업 손실, 과거 경험으로 미루어보면 어업피해보상이 과다 청구되는 경우가 허다하다. 허위 사실을 입증할 자료가 없다 보니 위협과 협박으로 청구액을 관철시키려는 시도가 많이 있었다” 는 것이다. 위 KP&I Club 홈페이지 중 위험관

금이나 최종적인 재판을 하는 법원을 설득할 수 있고 제대로 된 배상을 받게 될 수 있을 것이다.

리> 케이스스터디> 2005/10/17 유류오염 사고 검토
http://kpiclub.or.kr/read.cgi?board=w2&y_number=17&nnew=2 (2007. 12. 21. 접속) 결국 보험사를 상대로 한 1차 신청을 할 때부터 전문가들의 조력을 받아서 불필요한 오해의 소지를 없애고, 청구의 근거를 확실하게 제시함으로써 피해보상도 제대로 받고, 보상청구 내용에 대한 신뢰도 높일 수 있을 것이다.



기름유출 사고와 생태·생활 피해

사 회: 오 재 호 교수(부경대학교)
발 표 자: 전 승 수 교수(전남대학교/ 생태지평연구소 소장)
태안 유류오염에 대한 향후 방재 및 생태 복원과 모니터링 방안
강 흥 순 사무처장(여수환경운동연합)
씨프린스호 해양유류오염 사고 사례
정 종 관 박사(충남발전연구원)
태안 스피리트호 유류유출사고 대응로드맵 작성방향
토 론 자: 박 정 현 사무처장(대전충남 녹색연합)
김 중 남 사무처장(대전환경운동연합)
박 준 범 교수(서울대학교)

태안 스피리트호 유류유출사고 대응로드맵 작성방향

정 중 관
(충남발전연구원 환경생태팀장)

기름유출사고와 같은 대형 환경재난에 대해 대응하는 방법으로 사전에 비상대응계획(contingency plan)을 수립하여 방재훈련을 통해 사태수습을 위한 방법론을 찾아가듯 사고발생 이후 해결 대안을 찾아가는 대응 방법론을 모색하는 것이 로드맵이다. 기름유출사고 시 대응은 크게 방제, 모니터링, 피해 배상으로 나눌 수 있다. 방제는 기름제거와 폐기물처리, 모니터링은 해양환경생태의 변화와 복원, 주민의 건강영향평가 등을 고려할 수 있다. 그리고 최종적으로 피해 원인과 피해정도 규명을 통해 피해 배상으로 연결된다.

따라서 로드맵을 작성하는 이유는 이러한 일련의 과정에 대해 정책 수립, 시행에 필요한 과학적 근거제공과 문제해결의 복잡성을 사전에 정리해 갈 필요가 있다. 긴급을 요하는 사고 대응의 속성상 각 부문별 세부대응전략을 적시에 제시하기는 쉽지 않다. 기름유출사고 대응 방제와 모니터링, 피해 배상 등은 중장기적인 시간적 범위와 해역, 연안, 육역 등 공간적으로 광범위하게 영향을 미치고, 지역주민, 관계당국, 가해자와 피해자 등 많은 이해당사자가 관여하게 된다.

이렇게 복잡다단한 상황에서 문제해결을 위한 전략적 우선순위를 설정하고, 이 과정에서 제시되거나 예상되는 문제점을 찾아 경험적으로 풀어가는 데 필요한 것이 바로 로드맵이다.

1. 기름 유출과 물질수지균형

12월 19일 해양경찰청이 최종적으로 밝힌 원유유출량은 12,547kL로써 비중 0.78 ~ 0.85를 적용하면 9,787 ~ 10,700톤 임. 이 가운데 두통과 메스꺼움 등을 유발하는 독성 물질인 황화수소, 벤젠, 머캅탄 등은 부피비로 1.6%로 201kL를 차지함. 이를 포함하여 기타 휘발성이 강한 탄소수 C6 계통의 BTEX가 4,390kL(35%) 증발하고, 해상 및 해안 방제작업 회수량이 3,000kL(24%), 미회수된 해안표착량 2,500kL(20%) 라면 타르볼 형태의 부유물과 염도가 높아 방제 작업 과정에서 mousse 형태로 가라앉은 것이 나머지 21%인 2,657kL 임.

수온이 낮은(10℃ 정도) 상태에서 방제시 사용한 유처리제 살포에 의해 해수부피 70% 비율로 안정한 유화액(emulsion) 상태인 chocolate-mousse가 생성됨. 이것은 점성이 있고 반고체 상태이기 때문에 취급이 어렵고 염분도가 높은 상태에서 해수성분 90%인 chocolate-mousse는 가라앉아 장기적으로 해저 수생태계에 독성을 유발하게 됨.

원유의 탄소수는 종류별로 가솔린 C5~C10, 등유 C11~C12, 경유 C13~C25 임.

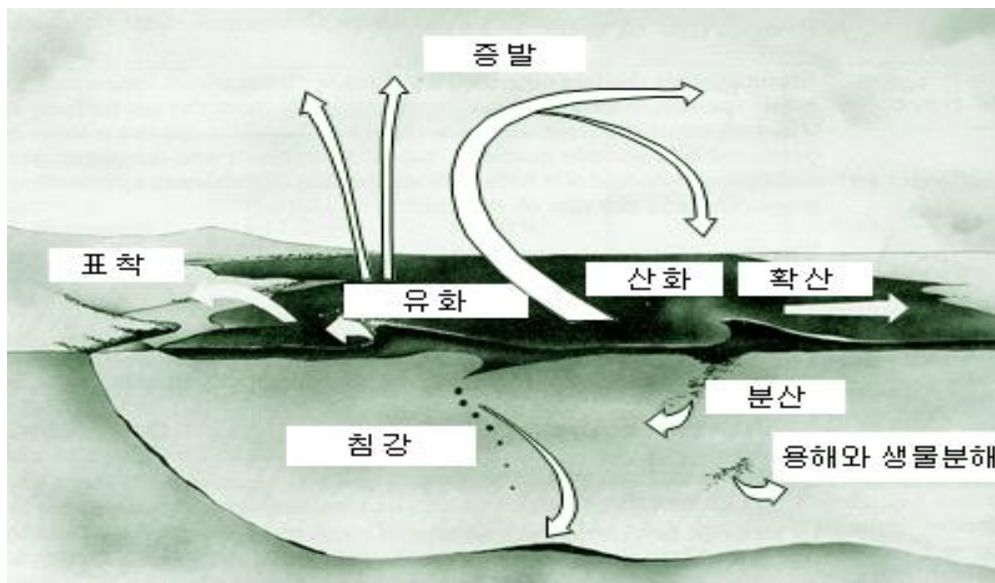


그림 11 유출된 기름의 풍화과정

방제 작업 초기에 계면활성제인 유처리제의 살포에 의해 원유성분인 탄화수소가 분해되면 해수중의 산소가 소비됨. 과도한 유처리제 살포 시 수중 용존산소가 고갈되면 적조현상을 유발할 수 있음. 유발요인은 일사량이 높고, 수온이 높아지거나, 담수유입에 의한 성층화현상 발생 시이며, 플랑크톤을 비롯한 해수 생물종 조성의 변화가 예상됨.

생물종 조성 변화와 관련한 생물독성 지표종으로 E.Coli, protista, meiofauna, polydora worm 등이 있음. 물리화학적 지표로는 C13/C12, 용존 산소(DO), 질소/인(N/P) 비율, 굴이나 어패류의 폐사시 발생하는 혐기성조건에서 pH의 저하에 따라 부분적으로 미생물 서식환경의 변화나 독성물질의 용출이 증가할 수 있음.

2. 기름 유출과 오염물질제거

방제 과정에서 발생하는 타르볼은 유출사고 후 풍화작용에 의해 자연적으로 생성되며, 수중에 부유하여 넓은 지역을 이동할 수 있음. 특히 이번 사고의 경우 부유사(SPM)의 농도가 높고 바람과 조류의 영향이 강하므로 타르볼이 생성될 수 있는 좋은 조건임. 기후조건에 따라 다르지만 일반적으로 타르볼은 다량의 기름퇴적물이 수중과 저층에 존재하는 한, 유출사고 직후부터 수중에 걸쳐 형성될 수 있음.

타르볼은 딱딱한 외부의 껍질과 부드러운 내부 물질로 구성되어 있음. 수온이 높으면 타르볼의 외벽이 끈적끈적해지면서 깨지고 내부 물질과 함께 일부 기름막이 유출될 수 있지만, 일부 언론에 보도된 바와 같이 ‘순간적으로 터져 한꺼번에 광범위한 규모의 기름막을 형성할’ 가능성은 없음. 한편, 실험실 조건에서 타르를 생성시키는 것 자체가 매우 어려운 까닭에 타르의 외벽을 깨뜨리는 데 필요한 에너지량에 대해 아직 명확한 연구결과가 발표되어 있지 않음.

타르볼은 그 형성과정에서 기름의 풍화작용으로 용해성 성분이나 휘발성 성분이 사라지고 확산이나 분해가 잘 되지 않는 물질이 남아있기 때문에 광범위한 규모의 유막을 형성하지 않음. 또한 수중의 입자성 물질이나 해변의 퇴적물이 달라붙은 타르볼은 딱딱하게 굳어져 용해성 성분이 수중으로 녹아 나오지 않으므로 독성작용은 거의 없음.

타르볼의 생성은 유출사고 후 풍화작용에 의한 자연적인 현상이며 사고 지점에서 수십 km 떨어진 연안에 발견되는 현상 역시 바람과 해류에 의한 자연스러운 현상임. 유처리제는 유막 형태의 기름을 작은 기름방울(oil droplet)로 만들어 수중으로 분산시키는 작용을 함. (유처리제는 유분산처리제의 줄임말). 유처리제는 직접적으로 타르볼을 생성한다고는 이야기할 수는 없으나 기름을 물속에 분산시킨다는 측면에서 간접적으로 타르볼의 생성에 영향을 줄 수 있음.

유처리제 살포에 의한 2차 오염 가능성

현재 사용되는 유분산처리제는 자체독성이 높지 않음. 화학적인 조성은 계면활성제 30%에 탄화수소용제 70%의 비율로 구성되고, 유분산처리 문제는 유처리제 자체의 독성 때문이 아니라 독성이 높은 기름성분을 수중에 분산시켜 기름의 독성작용을 공간적으로 확대시키는데 있음. 유처리제의 연안 살포는 연안의 양식장에 직접적으로 기름방울의 영향을 미치게 하므로 외해에서만 유처리제가 사용되고 있는 것임.

<표 1> 유처리제 성능시험성적서

시험항목		판정기준	제품A	제품B
1. 인화점(C.O.C. °C)		61이상, 단 주성분이 물인 제품은 생략	생략	생략
2. 동점도(40°C, mPa·s)		30 이하	0.8011	0.8103
3. 유화율 (%)	처리상태	미립자로 분해되고 가라앉지 않을 것	이상없음	이상없음
	30초	90 이상	91.1	90.2
	10분	35 이상	41.5	38.9
4. 계면활성제의 생분해도(%)		생분해시험 개시 후 7일째의 값과 8일째의 값과의 평균치가 90이상	95.8	95.1
5. 생물영향 시험	스케레트네마 코스타툼 (100ppm)	100ppm 이상의 시험구에서 유처리제를 넣지 않은 시험관과 같은 색조나 약간 옅은 색조일 것.	약간 옅은 색조	약간 옅은 색조
	송사리 (24hr, TLm, ppm)	4,000 이상	4,000 이상	4,000 이상
	알테미아 새우 (24hr, TLm, ppm)	4,000 이상	4,000 이상	4,000 이상
	우럭 (24hr, TLm, ppm)	2,000 이상	2,000 이상	2,000 이상
6. 유등점(°C)		- 0.5 이하	- 5.0	- 2.5
7. 색 (ASTM)		보고치	L 0.5	L 1.0
8. 밀도 (15°C, g/cm³)		신청인이 제시한 값 (1.009)±0.01 이내	1.0096	1.0023

유처리제의 사용은 정책적인 의사결정의 문제임. 유처리제를 전혀 사용하지 않을 경우 유막이 환경적으로 민감한 지역(갯벌, 습지 등)이나 경제적으로 중요한 지역(해수욕장 등)으로 접근하도록 방치되므로 더욱 큰 피해를 입힐 수 있음. 유처리제는 조류나 해류의 방향으로 기름의 진로를 변경하는데 사용하는 것임. 단, 유처리제의 사용으로 인하여 만들어지는 기름방울은 생화학적으로 완전히 분해되기까지 오랫동안 수중에 잔류할 수 있으므로 현장방

제책임자는 과학적인 의사결정과정을 거쳐 유처리제의 사용 범위를 결정해야 함.



그림 12 바닥에 가라앉은 타르볼



그림 13 수면에 뜬 타르볼 및 기름막

모래와 자갈 해안, 제방 등에서 수거한 기름이 묻은 모래, 자갈, 흡착제 등의 안전한 폐기는 쉽지 않음. 방제복과 폐유분, 기름찌꺼기 등은 현행법상 사업장폐기물로 분류되므로 전문처리업체에서 수거 위탁처리하고 있음. 그런데 손해배상문제로 방치해 놓은 폐사된 양식장 굴, 바지락 등 패각류와 지주목 등은 소각시키는데 비용이 많이 소요되고, 분리나 세척도 시간이 많이 소요됨. 생석회를 기름이 묻은 물질과 혼합하여 매립하는데, 이 때 경운기 로타리장치 (rototiller, rotovator) 등으로 섞어 기름성분이 있는 물질 중 수분은 석회와 반응하여 열을 발생하고 혼합을 촉진하게 됨. 생석회로 처리하면 기름이 흘러 나오지 않으며 안정화됨.

기름오염도가 심한 지역은 굴삭기로, 덜한 지역은 선별기로 기계적인 토양 경작법으로 제거하는 방법도 있음.



그림 4 양식장의 폐사된 굴과 지주목

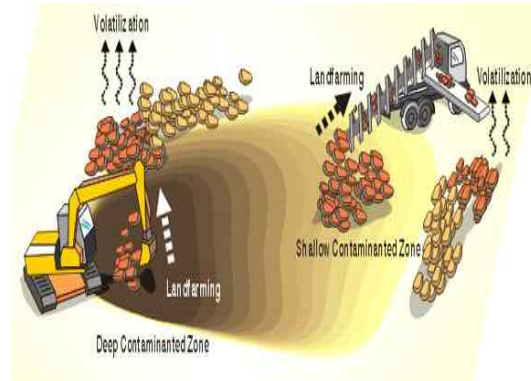


그림 15 토양정작법 기름제거

염도가 높아 방제 작업 과정에서 mousse 형태로 가라앉은 것은 해저간찰과 기름상태를 평가하여 제거작업이 필요함. 해저에 가라앉은 유분은 저서생태계에 심각한 타격을 줄 수 있는데, 1993 ~ 98년에 걸쳐 기름으로 오염된 바닷속을 모니터링 한 결과 자일렌 같은 방향족 탄화수소 혼합액이 박테리아와 플랑크톤에 독성으로 작용함이 나타났음.

이러한 해저상태 모니터링 및 수중 기름제거 방법은 다음과 같이 도식화할 수 있음.

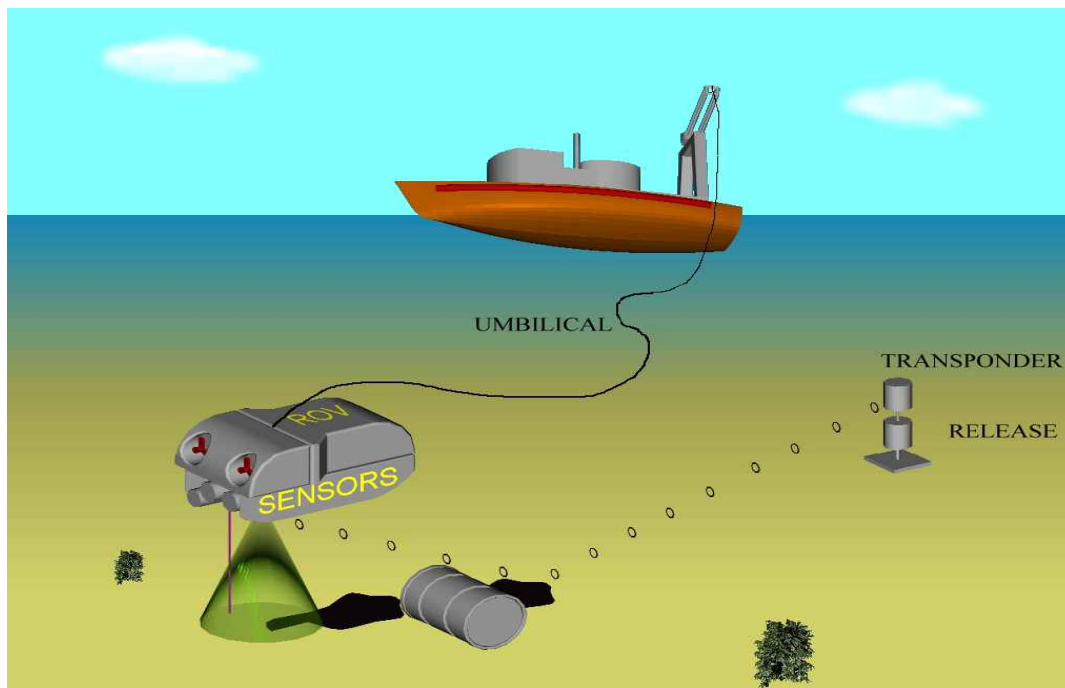


그림 16 해저 기름상태 모니터링과 제거

3. 기름 유출과 건강영향평가

12월 18일 보건복지부의 ‘기름유출 사고 의료분야 등 대응상황’ 자료에서 사고 발생 열이틀째인 이날까지 오염 현장에서 진료를 받은 환자는 모두 12,593명으로 집계되었음. 일부 환자는 중복 증세를 보여 두통·감기·구토 진료 11,283건, 피부 질환 420건, 외상 73건, 눈질환·복통 등 기타 증세 1,543건임. 또 임시 진료소에서 대응할 수 없어 후송된 사례도 6건임.

자원봉사자들보다는 주민들이 대부분 진료를 받고 있어, 오염 현장에 오래 머무는 고령의 주민들에게 건강 피해가 집중됐을 가능성이 있음. 복지부는 역학조사 결과 구토 증세 등이 휘발성 유기화합물 독성에서 비롯됐다는 잠정 결론을 내렸음. 실제로 원유는 휘발성이 강한 탄소수 C6 계통의 BTEX가 상당한 비율로 휘발 확산되어 주변지역 대기질에 영향을 미쳤을 것으로 판단됨. 따라서 방제 작업이 장기화되면 지역주민에 대한 건강영향평가가 필수적인 상황임.

4. 기름 유출과 생태영향평가

기름유출로 인한 생태영향평가 방법은 그 피해가 커지기 전까지는 정량가능한 수준으로 나타내기가 어렵고, 피해가 나타나더라도 구체적인 원인을 규명하기 충분할 정도로 원인 특성에 따른 피해 규명이 어렵고, 피해가 나타나서 대응책을 세우면 시기적으로 늦은데다 사회적 비용이 매우 커지게 됨. 기름유출이 해양환경에 미치는 위해성을 관리하기 위한 방법으로 생태계영향평가의 위치는 다음과 같음.

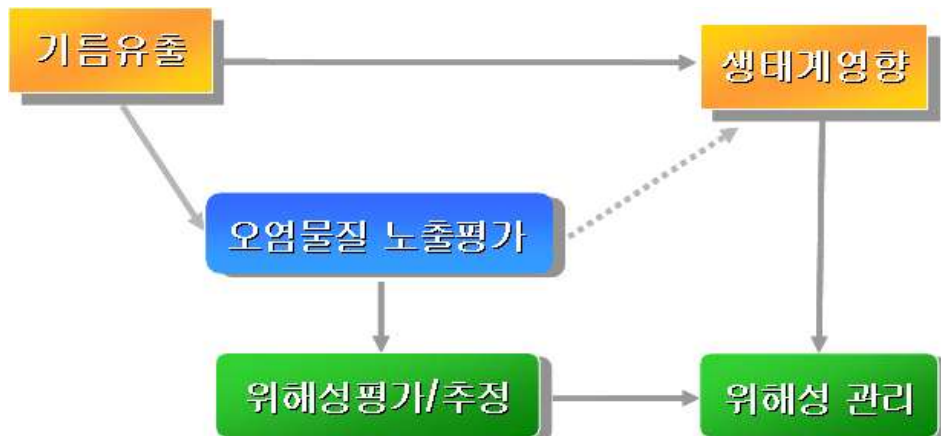


그림 17 생태계 위해성 평가방법과 관리방안

해양생태계는 다양한 생물상과 무생물상이 조화를 이루는 시스템인데, 기름유출이라는 외부 스트레스에 대처하여 장기간에 걸쳐 복원되는 특성을 갖고 있음. 따라서 단기간의 미약한 수준의 스트레스에는 쉽게 반응하지 않으며 그 반응도 매우 긴 시간에 걸쳐 서서히 나타나는 특성을 갖고 있음. 이러한 외부 스트레스에 대해 여러 가지 수준의 생물단계에서 나타나는 반응에 걸리는 시간과 환경생태의 수준을 나타낼 수 있음.

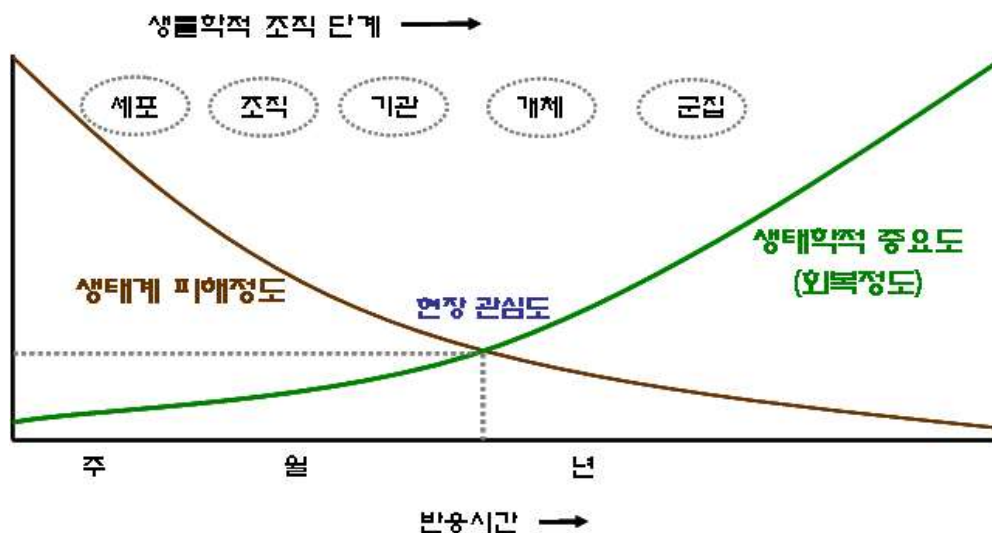


그림 18 생태계 피해정도와 회복정도

<표 2> 기름농도별 생태 영향정도

기름 농도	생태 영향
이끼, 말에 기름부착	藻類 초기 감소 후 폭발증식
0.01g/m3 (10 ppb)	플랑크톤 생식장애 - 어획고 영향 가능
0.02g/m3 (20 ppb)	탄소동화작용 장애
1g/m3 (1 ppm)	바다가재유충 성장장애
5g/m3 (5 ppm)	새끼 물고기 사멸
10g/m3 (10 ppm)	갑각류 화학장애 발생
12g/m3 (12 ppm)	조개류 영양실조
기타	바다동물의 신호체계 교란, 친유성먹이 섭취에 의한 어류성장 장애

5. 기름 유출과 환경생태복원

기름 유출 사고를 겪은 태안의 해양 생태계가 사고 이전의 다양한 생물종을 완전히 회복하려면 앞으로 20년이 걸릴 것이라는 전망이 나왔음.

원유가 덮였던 염습지(salt marsh), 간석지, 암석해안, 모래 해변 및 염하구 등 생태계 유형별로 회복에 필요한 기간을 추정한 결과 10년이 지나면 염습지를 제외한 대부분 생태계가 회복되고, 생물종 대부분이 다시 출현함.(환경부, 외국 사례와 문헌조사)

단기적으로 약 3년간은 기름오염 환경에 강한 갯지렁이가 우점할 것임. 사고 직후 1년간은 유류오염에 따른 햇빛 차단 영향으로 식물 광합성이 방해를 받아 소형 저서동물이 먹이원인 플랑크톤의 소멸로 사라짐. 저서동물은

암반, 펄 등의 표면 또는 내부에 서식하는 동물군으로 이동성이 적어 기름오염에 취약함. 이어 어패류, 부착생물 등이 폐사함에 따라 바위로 이뤄진 조간대와 갯벌로 이뤄진 조하대가 모두 파괴됨. 이와 함께 원유에 함유된 다환방향족탄화수소(PAH) 등 독성물질이 먹이사슬의 각 영양단계별 동물체내에 차례로 농축되는 과정(생물농축)을 거쳐 큰 동물, 즉 조류에까지 영향을 미칠 수 있음.

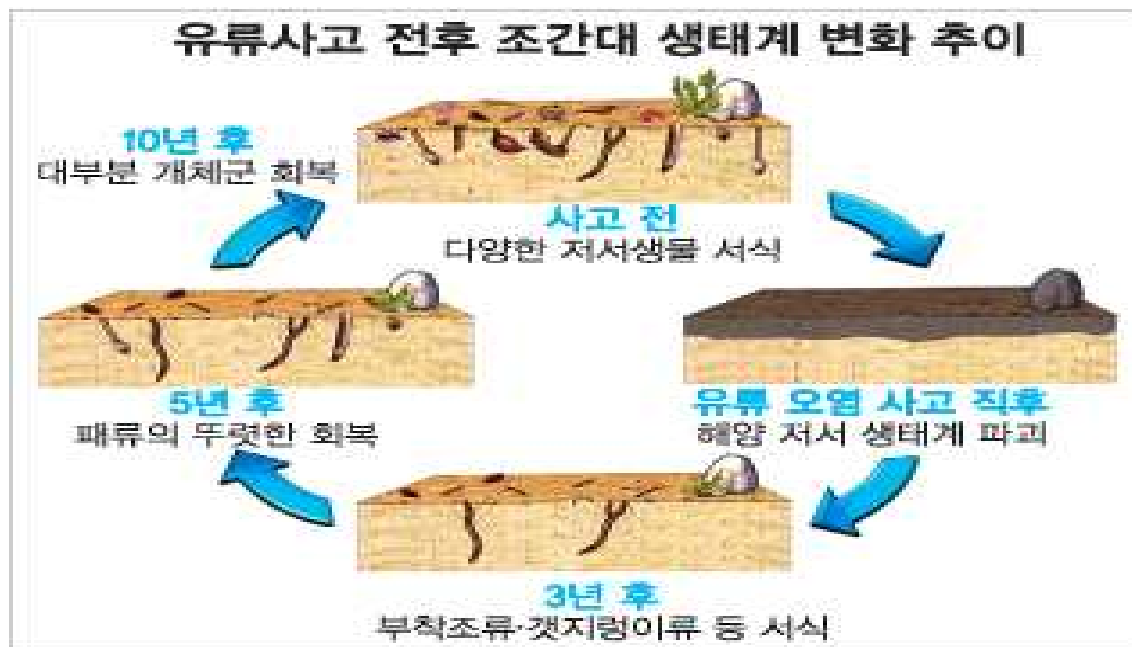


그림 19 조간대 생태계 변화도

사고 직후 수주에서 수개월 안에는 기름 유출사고 영향이 비교적 적은 플랑크톤류가 점진적으로 회복되고, 1년 후부터는 저서동물 가운데 유류오염 환경의 개척종인 가시버들갯지렁이가 서식하기 시작함. 생물종의 복원 과정은 오염된 환경에 가장 잘 적응하는 종부터 나타나 갯지렁이류가 한동안 우점종을 차지한 뒤 먹이사슬 단계가 어느 정도 안정되면 다양한 생물군이 출현하게 됨. 사고 3년 후에는 해조류가 회복되며 사고 5년 후부터 조개류가 뚜렷이 회복될 것임.

간석지나 염습지는 생태적 민감지역으로 생태계복원이 보통 20년은 지나

야할 것으로 보고 있음. 특히 갯벌에서 유류가 충분히 제거되지 않은 상태에서 모래가 쌓여 기존의 오염부분이 지하로 침강하는 경우가 많아 복구에 오랜 기간이 소요될 것으로 전망되고 있음. 환경부와 해양수산부가 공동조사팀을 구성해 원유 유출사고가 발생한 태안 일대의 오염지역 생태계에 대한 긴급조사에 착수할 경우 충남지역 전문가의 참여가 필수적이며, 지속적인 자연 자원 정밀조사 모니터링이 필요함.

장기계획으로서 환경생태 모니터링 시, 2008년부터 10년간 사고 지역 주변 생태계의 변화, 토양 중 유류의 잔류 실태 등의 환경영향조사와 함께 훼손된 해안사구의 복구, 잔류 유류 제거 등 생태계 복원사업을 병행 추진해야 함.

해양 생물의 경우 산소와 햇빛이 차단돼 어패류와 부착생물 등의 폐사로 인해 특히 미생물과 해조류, 저서동물 등 어류의 먹이가 되는 하등동물들의 피해가 클 경우 양식 어민들의 피해도 크게 증가할 것임.

鳥類 중에는 논병아리, 오리류, 가마우지류, 갈매기류 등 해양이나 연안습지에서 활동하는 새들에게 피해가 집중되고 있으며 모래해안지역에서 취식하는 큰고니, 말뚝가리 등 멸종위기종 역시 오염된 어패류에 의해 간접 피해를 받을 것임.

태안군 특정도서 중에는 ‘곶도’ 1곳이 직접피해 지역에 포함돼 있으며, 생태·경관보전지역인 신두리 사구가 오염 지역권에 있음.

의항리 인근 정자두에서 소형 고래 종류인 상괭이 7마리 집단사체가 발견되었음은 기름유출로 인해 해저퇴적 기름에 의해 상당한 영향을 받고 있음을 알 수 있어 해저수생태계(benthic aqua-ecosystem)에 대한 정밀한 조사가 요구됨.



그림 20 수중 포유류 상괭이 사체

6. 기름 유출과 피해배상

기름 유출 사고에 대한 피해 賠償은 국제조약에 따라 유조선 회사에서 피해를 배상하고 나중에 가해 선박에 대한 求償權을 청구토록 되어있음. 피해 배상이 일정액을 넘으면 보험사 외에 국제유류보상기금(IOPC)이 추가배상을 하게 됨. 어민과 정부는 피해규모를 산정해 허베이 스피리트호 선주에게 피해배상을 청구하면 선주상호보험(P&I, Protection and Indemnity)이 중국P&I와 Skuld P&I가 배상을 하게 되나, 선주책임한도가 1,300억원을 넘으면 IOPC가 추가로 3,000억원까지 배상할 수 있으나, 피해 규모로 봐서 이러한 규모를 훨씬 넘을 가능성이 큼.

배상합의 과정에서 보험사간 책임비율을 다투는 분쟁이 예상됨. 합의가 되지 않으면 어민·정부-유조선 보험사, 유조선 보험사-예인선 보험사 간 법정 공방이 예상됨. 1995년 시프린스호 사고 시 방제비용과 어업관광피해로 인한 피해 배상액으로 국제기금에 청구한 액수는 735.54억원이나 증거수집과 제시 미비로 실제 배상액은 502.27억원으로 청구대비 배상률은 68.3%에 그쳤음.



그림 21 기름유출 피해배상 관계도

배상범위는 기름유출로 인한 직접피해, 간접피해, 방제비용, 관광피해 등임. 구체적으로 어선휴업, 어획감소, 어장전환, 해조류폐사, 어구오염, 환경피해 손해, 방제비, 음식점·숙박업 등 관광수입 감소 등이 포함됨. 다만 이런 손실이 사고로 인해 발생했다는 구체적인 연관성이 입증되어야 함. 보험사는 막연히 손해가 발생했다하여 보상하지 않음. 최근 3년간 생산실적을 입증할 수 있는 세금계산서, 영수증이 필요함.

현재까지 갯벌복구비용이나 환경영향평가 비용 등을 배상한 적은 있으나 환경자원 자체의 손실에 대해서는 배상한 사례가 아직은 없었음. 따라서 이번에는 환경자원의 가치와 장기적인 생태복원에 소요되는 자원의 손실가치에 대한 배상이 필요함. 이를 위해 환경자원의 경제적 가치 산정이 중요함. (예를 들어 천연기념물이나 멸종위기종의 기름유출로 인한 폐사 시 청소 및 처리비용만 지급되었으나 천연기념물이나 멸종위기종의 생태자원 가치에 대한 배상이 요구되고 있음)

따라서 해양생태 환경영향 조사 시 생태복원의 기준 시점, 복원 정도를 고려한 엄중하고도 정밀한 조사가 요구됨.

태안은 해안국립공원이 위치해 있는 곳인데, 기름유출로 해안국립공원의 존립가치를 위협하고 있음. 유조선에서 유출된 다량의 기름은 수산업과 관광업 등 환경생태자원에 기초해 살아가고 있는 지역주민의 삶의 터전 붕괴와 함께 해안국립공원을 덮친 일은 세계적으로 유례없는 일이라 함.

1995년 시프린스호 사고 시 실제 재산 및 환경자원의 손실가치는 7,000억원(매일경제 12월 11일자 기사)에 이르고 있는데 여러 가지 피해의 입증한계로 국제유류기금(IOPC)과 보험사에서 실제 지급한 것이 502억원이면 피해대비 배상수준은 7%에 불과함. 이렇게 피해자들이 쉽게 보험사에 승복한 이유는 우리나라의 취약한 민사피해 배상제도와 여기에 곁들여진 피해자들의 낮은 기대 때문일 것임.

태안해안국립공원 전체와 보령시 등 인근지역 전체가 폐쇄되는 상황에서는 지역주민 뿐만 아니라 지방과 국가도 피해 당사자임.

이에 완전한 오염정화, 완전한 피해 배상, 가해자의 책임부담이라는 원칙이 관철되어야 함. 보험사와 유류오염기금의 배상한도가 최대 3천억원이 아니라 유류오염 피해배상에 관한 두 가지 국제협약을 법령으로 만든 “유류오염 손해배상 보장법”에서는 선박의 과실이 명백한 사안에 대해서는 기금 및 보험사의 배상한도를 초과해 가해자에게서 손해배상을 청구할 수 있다고 규정하고 있음.

損失補償이 적법행위에 기인한 피해 補填인 반면 損害賠償은 불법행위에 기인한 피해 보전이므로 懲罰的 손해배상 차원에서 다뤄져야한다는 것이 법조계의 해석임. 그리고 지역주민의 생계보장 차원에서 先 支援 後 補填으로 求償權이 행사되어야 함.

이러한 국가적 환경재난에 대해 단순한 어업권 보상이 아닌 완전한 오염정화와 생태복원, 완전한 피해 배상, 가해자의 책임을 명확하게 부담케 해야 진정한 해결책이 될 것임.

과거의 역사가 주는 교훈에서 깨닫지 못하는 사람에게 그 역사의 쓰라림은 반복된다는 것이 철칙이므로, 이번 사고의 문제해결을 위한 이러한 절차를 시행착오 없이 이행하는 것이 사고 대응 로드맵의 작성 목적임.



기름유출 피해 대책과 정책의제

사 회: 이 재 은 교수(충북대학교)
토 론 자: 김 겸 훈 교수(한남대학교)
류 상 일 박사(충북대 국가위기관리연구소)
박 태 순 소장(사회갈등연구소)
신 갑 식 회계사(이재민사랑본부)
여 운 철 변호사
위 평 량 박사(희망제작소 대안센터장)
이 평 주 사무국장(서산태안환경운동연합)
전 현 경 팀장(아름다운재단)
정 대 진 팀장(전국재해구호협회 대외협력팀)
최 중 인 교수(한밭대학교)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



행사관련 문의사항 연락처

최 희 천 연구원(희망제작소 재난관리연구소) 이 주 호 연구
원(희망제작소 재난관리연구소)