우리나라 해안오염 방제종료 의사결정절차의 고찰

김동근 · 정해종 · 김재동*†
(한국해양수산연수원 · *† 경상대학교 해양산업연구소)

A Study on the Decision Making Procedure of Clean-up Endpoints for Oiled Shorelines in Korea

Dong-Geun KIM · Hae-Jong JEONG · Jae-Dong KIM*†
(Korea Institute of Maritime & Fisheries Technology · *† Institute of Marine Industry, Gyeongsang National University)

Abstract

Recently, many problems related on shoreline response to spill oil were exposed again on a occasion of M/T Hebei spirit accident even though the weakness on the shoreline response system has been brought up since M/T Sea Prince oil spill accident. Therefore the establishment of shoreline response system that best suits our country is needed through considering the response system of well-developed country. The socioeconomic conflict between the persons concerned on the clean-up endpoints can be sharpened in Korea because the frequency of coastal use of our country is too high compared to other countries. Thus procedural justification, that is, how the clean-up endpoints be established is more important than what type of clean-up endpoints be used. In the present paper, we attempted to suggest a new manner on the decision making system for clean-up endpoints that best suits our country. The decision making system for clean-up endpoints need to be divided into two steps, that is, set-up step of clean-up endpoints criteria and decision step of clean-up endpoints. The decision making organization of local governments play a key role in case of set-up step of clean-up endpoints criteria, while the response command headquarters under Korean coast guard and decision making organization of local governments codecide whether the clean-up endpoints criteria is fits or not

Key words : Oil Spill, Shoreline Oiling, Shoreline response system, Clean-up endpoints, Decision making procedure

Ⅰ. 서 론

해상에 유출된 기름은 해상방제를 아무리 잘 하여도 대부분의 경우 일부의 유출유가 해안으로 밀려와 해안을 오염시킨다. 특히 악천후 상태에서 유출유 사고가 발생한 경우에는 강풍과 높은 파고로 해상방제작업이 거의 불가능하므로, 유출유가 증발, 침강, 분해와 같은 풍화작용을 한다하더라도, 많은 양의 유출유가 해안에 밀려와 부착된 후에야 비로소 방제작업을 할 수밖에 없는 경우가 많다.

최근 해상 유출사고가 빈번히 해안 오염사고로

† Corresponding author : 055-772-9042, jdkim@gnu.ac.kr
* 이 논문은 해양경찰청 "해안오염 평가기술 및 방제종료 가이드라인 개발"용역 과제의 일부 결과임.

이어지면서 해안방제의 중요성이 새롭게 부각되어 각국에서 해안방제에 대한 대책을 서둘러 정비하고 있다. 우리나라의 경우 씨프린스호 사고 때부터 해안방제의 취약성에 대한 비판이 제기되어 왔음에도 불구하고, 최근의 허베이스피리트호 사고의 경우에도 지자체가 맡고 있는 해안방제 업무와 관련하여 방제체제 구축, 전문인력과 방제기자재 확보, 방제종료 기준 등에서 많은 문제점이 발생하였고, 관계기관간의 협조체제, 현장과의 소통문제, 자원봉사인력의 운용 등에서 많은 혼란이 있었다. 결국 그간의 해양유출사고를 통해 우리나라의 해안방제시스템의 많은 점이 미비점으로 드러났으므로 선진 시스템을 연구, 분석하여 우리 실정에 맞는 방제시스템을 구축할 필요가 있다.

해안의 방제종료기준은 오염해안의 일정구획에 대해 정화조치가 충분하게 완료되었을 때 해당구획에 내려진 기준을 말한다. 방제종료기준은 효과적인 방제기술을 선택하는데 도움을 주어 방제시행자의 방제작업의 효율을 높일 뿐만 아니라, 방제조사팀에게 처리활동의 결과와 해안의 상태를 평가할 수 있는 기준치를 제공한다(G.A. Sergy,2007).

우리나라는 국가방제계획이 긴급방제 위주로 되어 있어 긴급방제가 종료되면 그 후는 자연정화에 맡긴다. 방제종료기준을 결정하는 일은 이해당사자들에게 상반된 결과를 야기하므로 많은 갈등과 논란이 존재한다. 보험사는 방제비용을 줄기 위해 가능한 작업을 빨리 종료하고 나머지는 자연 정화작용에 맡기길 주장할 것이고, 주민은 오염된 해안과 바다가 사고 이전의 모습을 완전히 되찾을 때까지 방제종료가 되어서는 안된다고 주장을 하겠지만, 업종에 따라서는 지역경제 활동 정상화를 위해 종료시점을 앞당겨야 한다는 입장을 내 놓기도 할 것이다. 또한 환경단체는 생태계 복원을 위해 보다 엄격한 기준을 요구할 수도 있다. 허베이스프리트호 유출사고시 이처럼 다양한 이해당사자간의 의견 차이를 조정하기 위해 민관 합동의 실무협의회가 설치되어 방제종료 시점에 대한 결정을 담당하였으나, 주관 부처의 혼란, 기준 설정의 인식 차이, 다양한 의견 수렴의 한계 등을 극복하지 못하고 당초의 목표를 달성하지 못하였다.

방제 선진 외국의 경우를 보면, 캐나다는 방제종료기준을 네 가지 유형, 즉 현장에서의 정성적인 관찰기준, 현장에서의 정량적인 관찰기준, 분석측정기준 및 영향평가기준으로 나누어 해안오염의 사례에 따라 적당한 유형을 적용하고 있다. 미국의 경우는 해양환경청이 방제종료기준에 대한 가이드라인을 제시하고 있으며, 캐나다의 네 가지 유형 중 현장에서의 정성적인 관찰기준을 중심으로 방제종료기준을 설정하고 있다(NOAA, 2000). 우리나라의 경우도 캐나다의 네 가지 방제종료기준 유형 중 미국에서 주로 적용하고 있는 현장에서의 정성적인 관찰기준을 적용하고 있다고 생각된다.

그러나 우리나라의 경우는 다른 나라에 비해 연안의 이용빈도가 매우 높아 방제종료에 대한 이해관계자의 사회경제적 대립이 첨예화될 수 있으므로, 방제종료 설정시 어떠한 유형의 방제종료기준을 설정할 것인가도 중요하지만, 이에 앞서 이해당사자의 의견을 최대한 수렴하면서 어떠한 의사결정과정을 통해 방제종료기준을 설정 할 것인가 하는 절차적 정당성이 더욱 중요할 것으로 판단된다.

그러므로 본 연구는 우리나라와 방제 선진국의 방제체계 및 방제종료 결정과정을 분석하고, 이해당사자의 다양한 의견을 최대한 수용할 수 있는 우리나라 실정에 맞는 의사결정체계를 고찰하여 새로운 방법을 제시하였다.

Ⅱ. 우리나라의 유류오염 방제 체제

1. 유류오염 방제 체제

재난의 방지체제는 크게 사고 대비체계(사전대

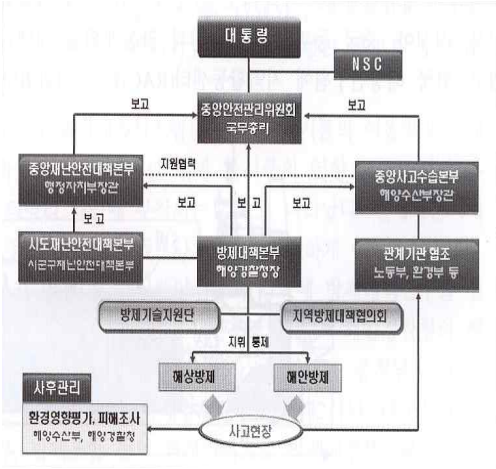
책)과 사고 대응체계(사고후 대책)로 나눌 수 있다. 해양오염사고는 일단 발생하면 해양생태계에 치명적인 파괴를 가져올 뿐만 아니라 엄청난 방제 비용과 피해 보상을 발생시키므로 사전대책이 무엇보다도 중요하다.

IMO는 해양오염사고를 미연에 방지하기 위해 각종 협약을 제정하여 시행해 오고 있다. 그러나 사고예방조치는 사고를 줄이는데 기여할 수는 있어도 완전히 방지할 수는 없다는 생각하에 사고 후 피해 확대를 방지하기 위한 효과적인 대응체제 구축을 내용으로 하는 OPRC협약(International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation, 1990)을 제정하였다. OPRC협약은 각 당사국에게 유류오염사고에 대처하기 위한 '국가긴급계획(National Contingency Plan : NCP)'의 의무를 부과하고, IMO 해양환경보호위원회(Marine Environment Protection Committee : MEPC)에서는 '유류오염긴급계획지침서(Manual on Oil Pollution Contingency Planning)'에 따라 국가긴급계획 수립시 연안의 정화작업를 위해 필요한 인력과 장비의 확보방안을 명시하도록 권고하고 있다.

우리나라는 1999년 OPRC협약에 가입하였고, 2000년 1월 해양경찰청은 해양오염사고 대비·대응을 위한 '국가방제기본계획'을 수립하여, 해양오염 방제체제 및 대응조직, 오염사고 대비 및 방제 실행에 관한 관계기관 별 임무 분담, 사고대응절차와 방법 등을 규정하였으며, 1999년 7월부터 2002년 7월까지 전국 13개 해양경찰서 관할 해역별로 '지역방제실행계획'을 수립하였다.

국가방제기본계획은 해양오염사고 방제업무의 총괄 지휘권을 해양경찰청장에 부여하고, 필요시 방제대책본부를 설치하여 조치를 취할 수 있도록 하고 있다. 그리고 방제작업을 해상방제와 해안방제로 나누어서, 해상방제는 해양경찰청장의 지휘하에 한국해양환경관리공단이나 민간 방제업체에 의해 수행하도록 하고, 해안방제는 지방자치단체장이 조치하도록 규정하고 있다. 또한 국토해양부장관 또는 농림수산식품부장관은 '재난 및 안전관리기본법'에 따라 중앙사고수습본부를 설치할 수 있으며, 방제지원을 위한 부처간 협조와 복구 및 피해보상 등에 관한 업무를 실시하도록 하고 있다(해양경찰청, 2009).

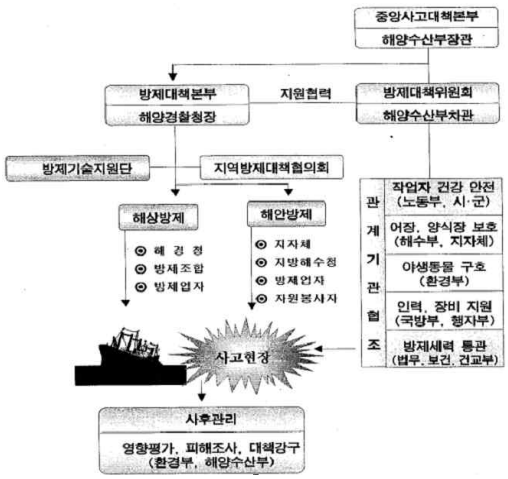
해양환경관리법에는 사전 대비체계와 관련하여 사고신고 및 통보체계 구축, 선박·유류저장시설에 대한 방제장비 및 기자재 비축과 방제대응계획의 수립을 규정하고, 사고 대응체계와 관련하여 오염행위자 및 행정관청에 방제조치 의무부여, 방제대책본부, 방제대책위원회, 방제기술단의 설치 운영과 한국해양환경관리공단을 주축으로 한 현장 방제작업 수행 등에 대해 규정하고 있다(정해종, 2008).



[그림 1] 국가방제체계도

[그림 1]은 '재난 및 안전관리기본법'에 의한 해양오염사고시의 국가방제체제를 나타내고 있으며, [그림 2]는 2007년 허베이스피리트호 원유유출사고시 구성된 중앙사고수습본부와 방제대책본부의 조직과 담당 업무를 보이고 있다(김상운, 2008). [그림 3]은 해양오염사고시의 대응체계를 나타낸 것으로, 방제대책본부에 자문과 자료를 지원하는 방제대책위원회과 방제기술단, 중앙사고수습본부에 협조하는 관계 기관, 해상 또는 해안방제시의 조치 주관기관 등을 알 수 있다.

[그림 2] 방제대책본부 구성도



[그림 3] 해양오염사고 대응체계도

2. 방제종료의 결정

국가긴급방제계획에는 방제종료의 결정에 관하여 해양경찰청장, 지방자치단체 또는 시설관리 행정기관의 장은 관할 해상 또는 해안에 대하여 지역별 방제종료를 결정할 수 있으며, 의사결정을 위하여 관계기관, 전문가, NGO, 지역주민 등이 참여하는 현장조사팀 또는 의사결정협의체를 구성·운영할 수 있다고 규정하고 있다(제 4장 제 12절).

해양경찰청은 효율적인 응급조치와 방제기술에 관한 정보를 정리하여 1997년에 '해양오염방제기술서'를, 2004년에는 '해양오염방제 핸드북'을 발간하였다. <표 1>은 각종 지침 및 매뉴얼에서 언급하고 있는 방제종료 시점의 결정 기준 및 절차를 정리한 것이다.

<표 1> 해양오염방제 관련 지침 및 매뉴얼에서의 방제종료 시점 정의 및 결정방식

지침 및 매뉴얼	방제종료 시점의 정의	결정방식	기타
태안지역방제실행계획 (해양경찰청)	• 해안오염상태 조사결과 해안오염으로 인한 2차오염이 발생하지 않을 경우 • 방제작업의 효과가 더 이상 없는 경우	• 방제대책본부에서 해양경찰서, 시군청, 관계기관, 선주, 지역주민 대표를 참석시켜 결정	향후 생태계 회복 차원에서 오염된 해안에 대하여 해양오염영향조사 실시
해양오염방제핸드북 (해양경찰청)	• 관계기관, 지역주민이 동의한 방제목표를 달성한 경우 • 오염된 해안으로부터 기름유출 등 2차오염이 발생하지 않을 경우	• 오염해안 관리청, 지역주민, 전문가, 이해관계자 등을 참여시켜 합동으로 현장 조사 후 참석자들의 의견을 들어 관할 해양경찰서장이 최종 결정	
해양오염방제지침 (방제기술지원단)	• 유출된 기름으로 인한 2차오염이 발생하지 않을 경우 • 방제작업을 실시하여도 효과가 없다고 판단되는 경우	• 일차적으로 방제지휘부에서 방제종료를 결정 • 필요시 방제기술지원단의 자문을 받거나 지역방제대책협의회에서 방제작업의 종료시기를 결정할 수 있음	
기본방제계획서 (해양환경관리공단)	• 오염지역에 대한 탐색 결과 해상에 떠다니는 갈색 또는 검은색 유막이 더 이상 보이지 않는 경우 • 부분적으로 발견되는 풍화된 유출로 인해 더 이상 해안을 다시 오염시킬 우려가 없는 경우	• 해상방제작업의 종료는 해양경찰서의 지시를 받아 잠정적으로 결정할 수 있음	민원 발생의 유무, 해양환경에 대한 영향평가 결과, 또 다른 기름의 발견 유무 등에 따라 추가 방제조치를 수행

위의 내용을 종합하여보면 각종 지침과 매뉴얼에서 정하고 있는 방제종료 시점은 방제작업으로 인한 긍정적인 효과가 더 이상 나타나지 않고 가시적인 오염이 해결되어 더 이상 2차 오염의 우려가 없는 경우라고 할 수 있다. 또한 그 결정은 해양경찰청, 지방자치단체, 지역주민, 전문가, 보험사 등의 이해관계자들 간의 합의를 통해 이루어지는 것으로 명시해 놓고 있다. 그리고 향후 완전한 생태계복구의 차원에서 해양오염 영향조사 및 추가 방제조치를 실시한다는 단서를 덧붙이고 있는 경우도 있는 것으로 보고되고 있다(윤순진, 2009).

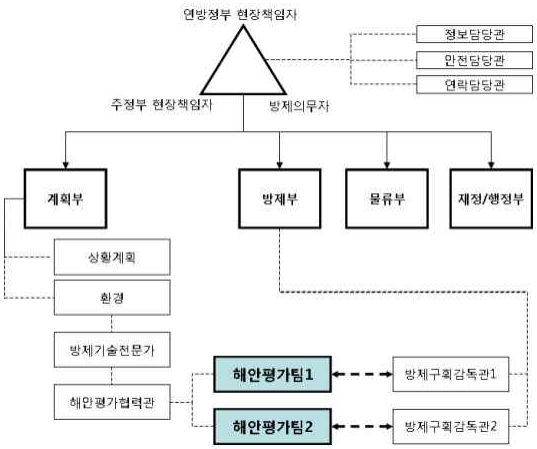
Ⅲ. 외국의 유류오염 방제체계

1. 미국의 방제체계

미국의 유류오염 방제체제는 국가방제긴급계획에 따라 국가방제팀, 지역방제팀, 현장방제책임자의 3가지 조직구성요소와 국가기동타격대, 환경방제팀, 대민정보지원팀, 방제지원전문가의 4가지 특수집행요소로 구성되어, 국가방제센터를 중심으로 긴밀한 협조하에 정책수립과 현장 방제에 대처하고 있다.

미국의 국가방제팀은 오염사고와 관련있는 15개 정부기관으로 구성되는데, 환경청이 국가방제팀의 의장 기관이고 부의장 기관은 연안경비대가 되며, 실제의 사고처리시에는 그 사고의 방제책임자가 소속된 기관이 주관 기관이 된다. 또한 육상의 유해물질 사고는 환경청이 맡고 해상이나 항로에서의 유해물질 사고는 해안경비대가 주관기관이 되어 방제를 총괄한다(김인숙, 2008).

유류유출사고시 방제종료 기준설정은 사고지휘본부(Incident Command System : ICS)에서 이루어지는데, [그림 4]는 연방정부 방제팀과 주정부 방제팀 및 방제의무자로 구성된 사고지휘본부의 조직을 나타내고 있다. ICS는 계획부, 방제부, 물류부 및 재정·행정부의 4개 부(section)로 구성되는데, 계획부 내의 환경실(Environmental Unit)에 소속된 해안평가팀(Shoreline Assessment Team)이 오염에 관련된 정보의 수집 및 분석, 방제방법의 제안, 방제종료기준의 설정 등과 같은 중요한 역할을 담당한다. 해안평가팀의 책임자는 연안경비대 소속 과학지원팀 직원이 주로 맡고, 지방정부와 주정부 및 연방정부의 파견직원, 연안경비대 파견직원, 이해당사자 대리인, ICS 방제부 직원 등이 팀원으로 구성되어 진다.



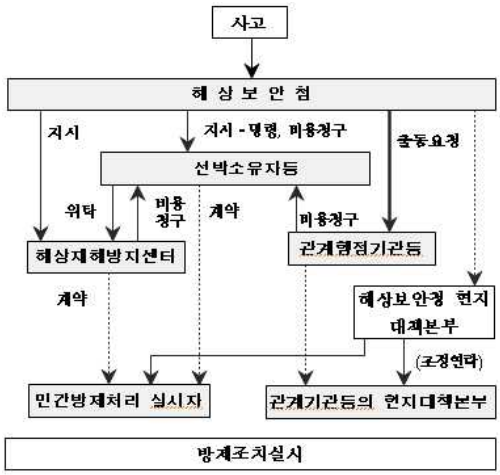
[그림 4] ICS 조직 내 해안평가팀의 위치

방제종료기준 설정과 방제종료 판단과 관련된 의사결정체계는 다음과 같이 진행된다. 우선 해안방제팀에서 마련한 방제종료기준을 상위조직인 계획부에 제안하면 계획부는 제안된 방제종료기준을 ICS의 최고의사결정기구에 제출한다. 연방정부 파견 현장책임자, 주정부 파견 현장책임자, 해양기상청 과학지원팀 직원, 연방 및 주정부의 자원관리자, 이해당사자 대리인, 토지 소유주 등으로 구성된 ICS의 최고의사결정기구는 제안된 방제종료기준을 심사하고 승인하여 방제부에 종료기준과 방제방법을 시달하고, 방제부는 즉각 방제조치를 실행한다. 이후 방제부가 해당 구획에 대해 방제종료기준이 달성됐음을 보고하면 해안평가팀은 방제종료기준 달성 여부를 조사한다. 해안평가팀이 방제종료기준을 달성하였다고 보고

하면 방제종료판단팀(Sign-off Team)이 구성된다. 방제종료판단팀은 통상 연방정부, 주정부 및 방제의무자로부터 각각 1명과 토지소유주의 대리인 등으로 구성되는데, 방제종료판단팀이 방제가 종료되었다고 결정하면 방제는 최종적으로 종료가 된다.

2. 일본의 방제체계

[그림 5]는 일본의 유류오염 방제체제를 나타내고 있다. 그림에서 보는바와 같이 해양오염사고시 해상보안청장이 직접 사고와 관련된 행정기관에 출동을 요청해 방제활동조치를 하거나 또는 해상재해방지센터에 지시를 해 방제작업을 실시하게 한다. 해상재해방지센터는 해상보안청장관의 지시나 사고선박의 소유자로부터 위탁을 받아 방제작업을 수행하는데, 실제로는 민간 방제업자와 계약을 맺어 업자로 하여금 방제작업을 실시하게 하고, 사고 유발 선박이나 오염행위자에게 방제 비용을 청구한다.



[그림 5] 일본의 유류오염 방제체제

해상보안청은 우리나라의 국가긴급방제계획에 해당하는 '방제기본계획' 및 지역긴급방제계획에 해당하는 '유출유방제계획'을 수립하고, 사고의 규모에 따라 적당한 계획에 의한 방제작업을 수행한다. 대규모 유출사고시는 해상보안청이 국가긴급방제계획에 의해 해상 및 해안방제작업을 총괄하나, 중소규모의 유출사고시는 유출유방제계획에 의해 해상보안관구 본부장이 해난대책본부를 설치하고 현장책임자를 지명하여 해상 및 해안 방제작업을 수행한다. 또한 대형오염사고시 방제에 필요한 대책을 마련하기 위해 정부, 지방공공단체, 민간의 관계자들로 구성된 재해방지협의회가 설치된다. 동 협의회는 정보연락, 인원이나 자재동원, 방제장비의 정비, 방제요원 교육 및 훈련 등의 업무를 수행한다(목진용, 2001).

Ⅳ. 해안방제종료를 위한 의사결정체계 제안

1. 국내 해안오염 사고시의 방제종료 사례 분석

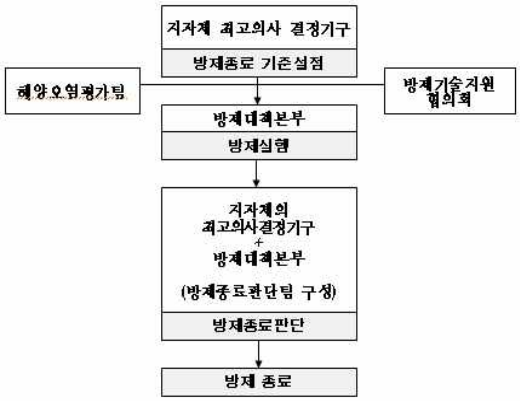
<표 2>는 국내에서 발생한 해안오염사고시 어떤 주체에 의해 방제종료가 결정되었는가를 요약하여 나타낸 것이다(해양경찰청,2004). 이해당사자 그룹 즉, 오염사고 유발자인 방제책임자(선주사, 보험사 등), 피해자(어민, 수협 등), 관련 정부기관(지자체, 해경 등) 및 방제회사 간의 합의로 방제종료가 결정되어 한번에 해결된 경우도 있지만, 대부분의 사고에서 일부 지역에서 합의에 이르지 못했거나, 방제종료 합의 후에 재요구에 의해 다시 추가방제가 이루어지는 등의 문제점이 발생하였다.

전술한 바와 같이 우리나라는 연안의 이용빈도가 매우 높아 해안오염 사고시 이해관계자의 대립이 첨예화될 수 있으므로, 이해당사자의 의견을 최대한 수렴하는 의사결정과정을 통해 방제종료기준과 시점을 결정하는 것이 매우 중요하다. 그러므로 이해당사자의 다양한 의견을 최대한 수용할 수 있는 우리나라 실정에 맞는 의사결정체계를 고찰하여 새로운 방법을 제시한다.

2. 방제종료기준 의사결정체계 구축방안

방제종료기준 의사결정체계를 방제종료 기준설정과 방제종료 판단의 두 단계로 이원화할 필요가 있다. 방제종료 기준설정단계는 사고지역 해당 지자체의 최고의사결정기구가 중심 역할을 하고, 방제종료 판단단계에서는 방제대책본부와 해당 지자체의 최고의사결정기구가 합동으로 중심역할을 할 필요가 있다(황상일, 2008).

[그림 6]은 방제종료 의사결정체계의 흐름도를 나타내고 있다. 사고해역 해당 지자체의 방제종료 기준설정을 위한 지자체의 최고의사결정기구는 지역의 경제전문가와 생태전문가가 포함된 지역 대표, 토지 소유주와 상인 대표가 포함된 이해당사자, 방제시행사 및 해안오염평가팀 등의 인원으로 구성하는 것이 타당하다. 또한 방제기술지원협의회와 해안오염평가팀은 지자체의 최고의사결정기구가 방제종료 기준을 설정할 수 있도록 필요한 자료를 제공하고 전문지식에 대하여 자문을 하여야 한다.



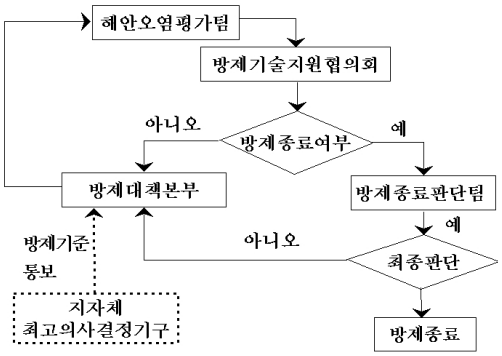
[그림 6] 방제종료 의사결정체계

사고 해안의 구획별로 방제종료기준이 설정되면 이를 방제대책본부에 통지하여 방제작업을 실시하도록 한다. 이 때 방제대책본부는 해안오염

<표 2> 국내 해안오염 사고 방제종료 사례 분석

사고 선박	사고일 방제종료일	사고내역	유출유량	방제종료 판단 및 결정
유조선 씨 프린스호	1995. 7. 23 1995. 12월 말	소리도에서 좌초. 여수 인근 여러 섬과 남해안 일대 오염	원유 및 벙커유 5,000 *Kl*	• 선주사, 보험사, 어민, 수협, 방제사 및 지자체의 대표가 협의하여 일부지역을 제외하고는 방제종료에 합의하였으나, 어업인 및 환경단체의 요구로 수차례 추가방제작업 시행.
유조선 제 1 유일호	1995. 9. 21 1995. 12. 22	북형제도에서 좌초 및 침몰. 거제도, 진해, 부산 및 울산 해안오염	벙커C유 2,400 *Kl*	• 보험사, 어민, 수협, 방제사 및 지자체의 대표가 협의에 의해 대부분 지역은 합의에 도달하였으나, 일부 지역은 합의에 이르지 못함
유조선 덕양호	2003. 9. 12 003. 9. 20	영도대교 부근에서 전복후 침몰. 부산항 내 산업시설, 부두 및 계류선박 오염	벙커C유 360 *Kl*	• 해수부, 부산항만공사, 해경, 방제사 및 보험사 대표가 협의하여 방제종료 합의
유조선 정양호	2003. 12. 23 2004. 1. 30	여수항에서 충돌. 여수의 묘도, 낙포부두 및 남해 서쪽 해안을 오염	벙커C유 360 *Kl*	• 보험사, 주민, 수협, 환경운동연합, 방제사 및 지자체 대표가 협의하여 방제종료를 결정하였으나, 환경운동연합의 요청으로 일부지역은 추가 방제작업을 함
유조선 허베이 스프리트호	2007. 12. 7 2008. 10. 10 (긴급방제) 2010. 여름 (일부 추가방제 지역)	정박중인 유조선과 해상중기기선이 충돌, 유조창 손상. 태안반도, 서해 남부해안 오염 및 제주도 까지 확산	원유 12,547 *Kl*	• 민관합동 "실무협의회"(농수산부, 국토해양부, 식품의약품안전청, 국립수산과학원, 수산물품질검사원, 한국해양연구원, 수협, 충남 지지체, 어선선주협회, 주민대표 등 총 24명으로 구성)가 설치되어 다양한 의견의 조정 및 중재에 의한 결정을 담당하였으나, 방제종료의 시기, 적절성 등에 많은 문제점을 남김
유조선 군장에이스호	2010. 8. 12 2010. 10. 9	거제도 앞에서 충돌. 통영 매물도, 거제 여차, 해금강 및 지심도 해안오염	벙커C유 39 *Kl*	• 지지체, 해경, 국립공원관리공단, 주민, 방제사 및 보험사의 대표가 현장 확인을 하고 일부지역은 추가 보완작업을 시행한 후에 방제종료 결정

평가팀으로 하여금 각 해안 구획별 방제종료기준을 만족시킬 수 있는 방제방법을 제안하도록 하고, 이를 방제기술지원협의회에서 그 적정성 여부를 판단한 후 방제작업을 실시하도록 한다. 지자체의 장은 방제조치가 효율적으로 진행될 수 있도록 되도록이면 방제작업이 본격적으로 시작되기 전에 방제종료기준을 설정할 필요가 있다.



[그림 7] 방제종료 판단단계에서의 의사결정 체계

[그림 7]은 방제종료 판단단계에서의 의사결정 체계의 흐름도를 나타내고 있다. 해안오염평가팀이 해당 구획에 대해 방제종료 기준을 충족하였다고 판단하여 보고서를 제출하면 이를 방제기술지원협의회에서 일차적으로 검토한다. 이때 방제기술지원협의회에서 해안오염평가팀의 보고 내용이 방제종료기준에 충족되었다고 판단하면, 지자체의 최고의사결정기구와 방제대책본부의 인원으로 구성된 방제종료판단팀으로 하여금 최종적 판단을 하도록 한다. 그러나 방제기술지원협의회에서 해당 구획에 대해 방제종료에 미달하였거나 방제방법의 변경이 필요하다고 판단하면 이를 방제대책본부에 보고하고 방제대책본부는 해안오염평가팀으로 하여금 해안오염현황 재조사 또는 방제방법 재조정 등을 하도록 지시한다. 방제종료판단팀은 가능하다면 해당 구획의 해안오염현황 및 방제이력을 잘 파악하고 있는 해안오염평가팀의 구성원을 주축으로 하되 필요할 경우 지역주민과 보험사 같은 이해당사자를 참여시킬 수 있다. 방제종료판단팀에서 방제종료를 선언하면 방제는 실질적으로 종료된다.

Ⅴ. 결 론

최근 대형 해상 유출사고가 해안 오염사고로 이어지면서 해안방제의 중요성이 새롭게 부각되고 있다. 우리나라의 경우 씨프린스호 사고 때부터 해안방제의 취약성에 대한 비판이 제기되어 왔음에도 불구하고, 최근의 허베이스피리트호 사고에서 또다시 해안방제의 많은 문제점이 노출되었다. 그러므로 선진 외국의 해안방제시스템을 연구, 분석하여 우리 실정에 맞는 방제시스템을 구축할 필요가 있다.

우리나라의 경우는 연안의 이용빈도가 대단히 높아 방제종료에 대한 이해관계자의 사회경제적 대립이 첨예화될 수 있으므로, 어떠한 유형의 방제종료기준을 설정할 것인가 보다, 이해당사자의 의견을 최대한 수렴하는 의사결정과정을 통해 방제종료기준을 설정하는 절차적 정당성이 더욱 중요하다고 생각된다. 본 연구는 해양오염시 이해당사자의 다양한 의견을 최대한 수용할 수 있는 의사결정체계를 제시하는데 목표를 두고, 방제선진국의 방제체계 및 방제종료 결정과정을 분석하여 우리나라 실정에 맞는 의사결정체계를 제시하였다.

제시한 방제종료기준의 체계는 의사결정체계를 방제종료 기준설정과 방제종료 판단의 두 단계로 나누어, 방제종료 기준설정단계는 사고지역 해당 지자체의 최고의사결정기구가 중심 역할을 하고, 방제종료 판단단계에서는 방제대책본부와 해당 지자체의 최고의사결정기구가 합동으로 중심 역할을 하는 것이다. 사고해역의 방제종료 기준설정을 위한 지자체의 최고의사결정기구는 다양한 지역 주민 대표와 해안오염평가팀, 방제시행사 등의 인원으로 구성하고, 방제기술지원협의회나

해양오염평가팀의 자료 제공과 자문을 받아 모든 이해당사자가 공감하는 기준을 정한다. 방제종료 판단단계에서는 방제종료기준을 설정한 지자체의 최고의사결정기구와 방제작업을 실제 실행한 방제대책본부의 인원으로 공동 구성된 방제종료판단팀이 최종적 판단을 한다. 이렇게 방제종료 결정을 두 단계로 나누어, 지자체의 주민대표가 방제종료기준의 설정단계에서부터 관여하여 그들의 의사를 최대한 반영시키고, 판단 단계에서 방제대책본부와의 합의를 이루면 방제종료에 대한 이해당사자의 대립을 줄일 수 있을 것이라 생각된다.

참고 문헌

김상운(2008). 허베이 스프리트호 원유유출사고와 방제시스템 개선 방안, 대한환경공학회지 30(2), 115~120.

김인숙(2008). 주요국가의 해양오염사고 대응에 관한 비교법적 연구(Ⅰ) : 미국, 한국법제연구원, 219.

목진용・박용욱(2001). 유류오염사고 대비 해안방제 구축방안, 한국해양수산개발원, 177.

윤순진・박순애・이희선(2009). 허베이 스프리트호 원유유출사고 방제종료시점의 사회・환경적 의의와 실제, 태안종합학술대회, 33~66.

정해종・김재동・김용복(2008). 선박해체에 의한 해양오염방지 규제순응도에 관한 연구, 수산해양교육연구 20(3), 331~389.

황상일・신용승(2008). 해양 유류유출사고 방제종료기준 설정 방안, 한국환경정책평가연구원, 106.

해양경찰청(2004). 해양오염 방제사례집, 190.

해양경찰청(2009). 국가긴급방제계획, 40.

해양경찰청(2009). 해안오염평가시스템 도입 및 방제비용 선지급체제 구축방안, 116.

G.A. Sergy and E.H. Owens(2007). "Guidelines for Selecting Shoreline Treatment Endpoints for Oil Spill Response", Environment Canada, 27.

NOAA(2000). Shoreline Assessment Manual, USA, 99.

• 논문접수일 : 2012년 09월 11일
• 심사완료일 : 1차 - 2012년 09월 26일
2차 - 2012년 10월 02일
• 게재확정일 : 2012년 10월 05일