

지방정부 해안방제능력의 개선방안에 관한 연구 - 중앙정부의 지원방안을 중심으로 -

정재현* · 김상구**†

* 한국해양대학교 박사과정, ** 한국해양대학교 해양행정학과 교수

A Study on the Improvement of the Marine Pollution Management Capacity of Local Governments - Focusing on Support by the Central Government -

Jae Heon Jeong* · Sang-Goo Kim**†

*, ** Division of Maritime Administration, Korea Maritime & Ocean University, Pusan Korea

요 약 : 본 연구는 국내·외적으로 해양오염사고 예방에 관한 관심과 중요성이 날로 증대되는 가운데, 지방정부 중심의 해안방제체계를 구축하기 위한 정책방향 설계에 그 목적이 있다. 따라서 지방정부의 해안방제능력을 진단하고 해안방제 실행력 강화를 위해 필요한 중앙정부의 정책적 지원방안이 무엇인지를 밝혀보고자 하였다. 이러한 연구목적을 달성하기 위하여 국내외에서 일어났던 대규모 해양오염사고 사례분석을 통해 지방정부가 해안방제를 어떻게 수행했는지를 분석하고, 해안방제에 관한 지방정부의 문제점을 찾아내어, 향후 발생가능한 대형 해양오염사고의 해안방제 대비에 필요한 사항을 중심으로 단계별 대응체계 구축, 교육훈련 강화, 인적 네트워크 활성화, 방제자원 확보근거 마련, 전담부서 신설 등 지방정부의 해안방제능력 개선방안을 제시하였다. 그러나 아직까지 지방정부의 해안방제관리능력에 관한 연구가 일천한 상황에서 본 연구는 시험적 연구라고 판단되며, 따라서 본 연구의 결과는 시험적 연구로서 다음의 후속 연구에 큰 도움이 되었으면 한다.

핵심어 : 지방정부, 해양오염사고, 해안방제, 방제능력 개선, 지원방안

Abstract : *The importance of marine pollution prevention is increasing day by day both at home and overseas. Against this context, this study proposes policy directions to forge an improved system of coastal control for local governments. I have analyzed the coastal pollution response capacity of local governments to find out how the central government can better support these efforts to reinforce capacity. For the purposes of this research, I carried out a number of case studies on large-scale marine pollution accidents that occurred at home and abroad. According to the results, I identified the implications of the coastal pollution response capacity of local governments and suggested several alternatives such as construction of step by step response system, strengthening education and training, part of human network activation, establishment of grounds for securing response resources, and establishment of dedicated department to prepare for potential future marine pollution accidents. However, as little research has been done on the coastal pollution response capacity of local governments, this work may be regarded as an experimental study to help facilitate follow-up research in the future.*

Key Words : *Local government, Marine pollution accident, Coastal control, Response capability improvement, Support policy*

* First Author : jplove002@korea.kr, 061-288-2297

† Corresponding Author : ksg1515@kmou.ac.kr, 051-410-4671

※ 본 연구는 2016년도 한국정책학회 통계학술대회(2016.12.2.) 발표논문
문을 수정 보완하였음.

1. 서론

삼면이 바다로 둘러싸인 우리나라는 지리적·경제적으로 해양강국으로서의 유리한 여건을 가지고 있다. 국토의 3.7배나 되는 해양영토와 1만 2천km에 달하는 해안선, 그리고 세계에서 가장 넓은 서해안 갯벌을 비롯하여 각 해안마다 어장·양식장이 밀집되어 수산자원 공급원으로 중요한 역할을 하고 있다. 또한 국민들의 소득향상과 더불어 국민 삶의 변화로 인한 바다의 활용성이 과거에 비해 크게 변화하는 가운데, 최근 쾌적한 해양환경을 갈망하고 해양오염을 견제하는 국민들의 관심은 나날이 증가하는 추세이다(Kim and Jeong, 2016).

하지만 우리나라 연안은 협소하고 복잡한 반면에 경제성장 및 수출입 증대에 따른 해상교통량은 증가하고 선박을 운항하는 선원들의 자질은 하락되어 선박에 의한 해양사고 발생이 지속적으로 증가되고 있다. 국내 연안에서는 일일 평균 240척의 유조선이 86만톤의 기름을 운송하고 있으며, 화물선, 예인선, 여객선 등의 입출항이 빈번하여 해양오염사고 발생 가능성이 항상 존재하고 있다(The White Paper of K.C.G, 2014).

우리나라의 해양오염사고 대비·대응체제는 해양환경관리법과 국가긴급방제계획¹⁾에서 규정하고 있다. 해양오염사고는 기본적으로 방제의무자에게 방제조치 의무를 부여하고 있지만 자발적으로 방제조치를 행하지 않는 경우나, 오염물질의 대규모 확산을 방지하기가 곤란한 경우 또는 긴급방제가 필요한 경우에는 국민안전처장관이 직접 방제조치를 하도록 하고 있다(Article 64(4) of Marine Environment Management Act). 또한 해안의 자갈·모래 등에 달라붙은 기름에 대해서는 해당 지방정부의 장 또는 시설관리 행정기관의 장이 방제조치를 하도록 하고 있다(Article 68(2) of Marine Environment Management Act). 지방정부의 장 또는 시설관리 행정기관의 장에게 해안 표착유 제거의무를 부과하는 한편, 국민안전처 장관에게도 해안방제에 사용되는 자재·약제, 방제장비, 인력 및 기술 등을 지방정부에 지원하도록 하고 있다(Article 68(3) of Marine Environment Management Act). 국가긴급방제계획에서는 지방정부의 장 또는 시설관리 행정기관의 장에게 해안방제를 위한 해안긴급방제실행계획을 수립하여 시행하도록 요구하고 있다.

1) 이 계획은 우리나라에서 발생하는 기름 또는 위험·유해물질 해양오염사고에 관계기관이 신속하고 효율적으로 상호 협조하는 범국가적 대응체제를 구축하고, 사고대비에서 방제조치, 피해조사 및 복구까지 오염사고 처리와 관련업무를 체계화함으로써 해양오염사고로 인한 피해를 최소화하고 국민의 건강과 재산을 보호하고자 함을 목적으로 한다(제1장 총칙, 제1절).

이 계획은 다음의 법령 및 국제협약에 근거한다(제1장 총칙, 제2절 관련근거).

- ① 해양환경관리법 제61조(국가긴급방제계획의 수립·시행)
- ② 기름오염 대비·대응 및 협력에 관한 국제협약(OPRC 협약) 제6조(국가 및 지역 대비·대응 체제)
- ③ 위험·유해물질 오염사고 대비·대응 및 협력에 관한 의정서(OPRC-HNS 의정서 제4조(국가 및 지역 대비·대응체제))

관련법에 따라 유류오염 방제 총괄책임기관은 국민안전처이지만 해안방제는 지방정부의 장이 책임기관이 되는 이원적인 담당체제로 되어 있어 구조적으로 효율적인 연계가 곤란한 실정이다. 특히 해안방제 책임기관으로 지정된 지방정부는 전담조직 및 방제장비, 전문성 등의 미흡으로 유류오염사고 시 실질적 대응이 곤란하다. 방제장비나 전문인력, 방제에 관한 전문지식 및 방제에 관한 훈련이 전혀 이루어지지 않은 상태로 대부분의 지방정부가 국가기관에 의존하는 형태이다. 이는 대형오염사고의 빈도가 낮아 우선순위에 밀려 방제장비의 확보가 어렵기 때문인 것으로 판단된다. 이와 관련하여 Jeong(1994)은 현행 지방정부의 지방환경 예산구조의 문제점으로 지방환경 예산수준의 불충분성과 환경정책에 대한 우선순위의 낮음을 문제점으로 들고 있다. 2007년 태안 허베이스피리트호 유류오염사고 방제과정에서도 지방정부가 해안방제를 수행할 능력이 없어서 방제작업 진행에 혼란이 있었으며, 결국 당시 해양경찰청의 지휘 하에 해안방제를 수행하였다. 허베이스피리트호 사고수습에 대한 방제기간을 보면 해상방제는 1개월이 소요된 반면, 해안방제는 10개월 이상이 소요되어 해안방제에 대한 수습에 상당한 시간과 방제자원이 집중되었음을 알 수 있다.

이에 본 연구에서는 국내외 대형 유류오염사고 사례분석과 비교를 통해 우리나라 지방정부 해안방제체제의 실태를 진단·분석하고, 시사점을 도출하여 지방정부의 자체적인 해안방제능력 개선방안과 중앙정부 차원에서 지방정부의 해안방제 실행능력 강화를 위한 정책적 지원방안 등을 제시하고자 하였다.

2. 우리나라 해안방제체제의 고찰

2.1 해안인접 지방정부의 현황

우리나라 해안선²⁾은 Table 1과 같이 총 14,962 km로 육지부와 도서부로 구성되어 있다. 육지부는 7,752 km로 총 길이 14,962 km 대비 51.8%이며 도서부는 7,210 km로 전체대비 48.19%를 차지하고 있다.

Table 1. The Coastline Status of Korea

(unit: km)			
Item	Total	Land shore	Island shore
Length	14,962.81	7,752.51	7,210.30
Ratio(rate)	100%	51.81%	48.19%

2) 육지면과 해수면이 교차하는 선을 말한다. 수선(water line) 또는 정선이라고 한다. 해수면은 조석, 파랑 등으로 끊임없이 승강하므로 해안선의 위치는 엄밀하게 말하여 일정하지 않다. 고조시의 해안선은 고조해안선, 저조시 해안선은 저조해안선이라고 부른다. 그러나 대부분의 경우에 있어서는 단순히 해안선이라고 할 때는 평균해면과 육지와의 경계선을 가리킨다(네이버, 지식백과).

또한 Table 2와 같이 해안선은 자연해안선과 인공해안선으로 구분할 수 있는데, 육지부는 자연해안선 3,770 km과 인공해안선 3,982 km으로 되어 있고, 도서부 해안선은 자연해안선 6,107 km와 인공해안선 1,103 km로 형성되어 있다. 이 해안선은 모두 해당 지방정부를 포함한 해역관리청에서 관리하며 해양오염 발생 시 해안방제작업 및 복구 관련 업무를 담당하게 된다.

Table 2. The Coastline details of Land/island

(unit: km)

Item	Land shore		Island shore	
	natural shoreline	artificial shoreline	natural shoreline	artificial shoreline
Length	3,770.10	3,982.41	6,107.03	1,103.27
Ratio (rate)	25.20%	26.62%	40.81%	7.37%

Table 3. The status of Local government

Province	Local government List
Gangwon (6)	Goseong-gun, Yangyang-gun, Sokcho-si, Kangneung-si, Donghae-si, Sancheok-si
Kyongbuk (5)	Uljin-gun, Yeongdeok-gun, Gyeongju-si, Pohang-si, Ulleung-gun
Ulsan (4)	Buk-gu, Dong-gu, Nam-gu, Ulju-gun
Pusan (10)	Jung-gu, Seo-gu, Dong-gu, Yeongdo-gu, Nam-gu, Haeundae-gu, Saha-gu, Kangseo-gu, Suyeong-gu, Gijang-gun
Kyongnam (7)	Changwon-si, Tongyeong-si, Sacheon-si, Geoje-si, Goseong-gun, Nahae-gun, Hadong-gun
Jeonnam (16)	Mokpo-si, Yeosu-si, Suncheon-si, Gwangyang-si, Goheung-gun, Boseong-gun, Jangheung-gun, Gangjin-gun, Haenam-gun, Yeongam-gun, Muan-gun, Hapyeong-gun, Yeonggwang-gun, Wando-gun, Jindo-gun, Shinan-gun
Jeonbuk (3)	Gunsan-si, Gochang-gun, Buan-gun
Chungnam (7)	Boryeong-si, Asan-si, Seosan-si, Dangjin-si, Seochon-gun, Hongseong-gun, Taean-gun
Gyeonggi (5)	Pyeongtack-si, Ansan-si, Siheung-si, Gimpo-si, Hwaseong-si
Incheon (7)	Jung-gu, Dong-gu, Yeonsu-gu, Namdong-gu, Seo-gu, Ganghwa-gun, Ongjin-gun
Jeju (2)	Jeju-si, Seogwipo-si

해안선을 행정구역으로 끼고 있어 해양오염사고 시 기름 유출로 해안가 기름포착, 양식장 등 민감자원에 직접적인 피해가 우려되는 지방정부는 Table 3에서 보는 바와 같이 전국에 11개 광역시도 및 72개의 시·군·구가 있다. 이중 부산·경남·울산지역에 21개 지방정부가 집중되어 있으며, 그 다음으로 전남지역이 여수 등 16개소, 가장 적은 곳은 제주

지역으로 2개의 지방정부가 있는 것으로 나타났다. 특히, 유류물동량이 많은 산업단지가 분포된 여수, 울산 등지에서 해양오염사고 날 경우, 단시간내 인접 지방정부의 해안지역으로 유출유가 이동하여 해안에 부착되고 이에따라 방제기간이 장기간 소요되어 사회·경제·환경 등에 막대한 피해가 발생할 것으로 사료된다.

2.2 우리나라 해안방제체제의 고찰 및 문제점

대규모 해양오염사고는 국가긴급방제계획에 따라 기름의 유출규모와 피해정도 등을 고려하여 방제조직 및 방제세력의 대응수준을 지역대응, 권역대응 및 국가대응의 3단계로 구분하고 있다. 지역대응은 해양경비안전서 관할내의 방제자원으로 대응할 수 있는 해양오염사고를 말하며, 권역대응은 인접 해양경비안전서 관할내의 방제자원을 동원할 필요가 있는 경우로서 인접 해양경비안전서의 관할해역에 영향을 미치거나 지방해양경비안전본부 차원의 대응이 요구되는 것을 말하며, 국가대응은 전국규모의 방제자원을 동원할 필요가 있는 경우로서 국가적 또는 국제적 차원의 대응이 요구되는 단계를 말한다.

해양환경관리법 제62조에 따라 국민안전처 장관은 방제작업을 총괄 지휘하기 위해 방제대책본부³⁾를 운영한다. 또한 방제본부장을 지원하기 위한 참모기능으로써 홍보·섭외, 해안오염평가, 방제기술지원협의회, 법률 고문 등을 위한 별도의 팀을 운영하고 있다. 그리고 재난 및 안전관리 기본법에 따라 해양수산부 장관은 중앙사고수습본부⁴⁾를 운영하여 중앙정부 차원의 부처간 협조 및 지원대책을 수립하고, 해당 관할 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 지역재난안전대책본부⁵⁾를 설치하여 방제대책본부와 긴밀한 협조하에 해안에 대한 방제조치와 자원봉사활동에 대한 동원·관리를 담당한다.

3) 해양오염사고 규모에 따라 다음과 같이 설치기준을 구분한다(대규모 해양오염사고 위기대응 실무매뉴얼 제6절 위기관리 업무수행체계).

구분	본부장	설치기준
중앙방제 대책본부	국민안전처장관	지속성기름 1,000kl 이상
광역방제 대책본부	지방해양경비·안전본부장	지속성기름 100~1,000kl 비지속성기름 및 HNS 300kl 이상
지역방제 대책본부	해양경비안전서장	지속성기름 30~100kl 비지속성기름 및 HNS 100~300kl

방제대책본부를 통해 오염사고의 분석평가 및 방제, 오염물질 유출 및 확산방지 대책, 동원된 방제자원 지휘통제, 방제조치 의사결정 등의 임무를 수행한다.

- 4) 대규모 해양오염사고 발생 시 국가안보실, 국민안전처 등 관련기관에 신속하게 전파하고 피해지역 주민 대책강구와 피해조사, 해양환경 복원 업무를 담당한다.
- 5) 해당 관할지역내 오염사고 예방·대비·대응·복구 등에 관한 사항을 총괄하고 해안 부착유 방제 및 어장·양식장 보호, 자원봉사자 관리 및 보건·의료지원 업무를 담당한다.

해상에서의 방제조치에도 불구하고 해안의 자갈·모래 등에 달라붙은 기름에 대해서는 지방정부의 장 또는 시설관리 행정기관의 장이 방제의무자에게 시한을 정하여 방제조치를 하도록 명령할 수 있고, 그 명령에 따르지 아니하는 경우에는 직접 방제조치를 해야 한다. 이 경우 국민안전처 장관은 해안방제에 필요한 방제장비, 인력 및 기술 등을 지원하도록 하고 있다. 환경부 장관은 수거한 기름의 저장·운반 및 처리에 대한 지도·감독을 한다. 해당 지방정부의 장은 수거한 기름 및 폐기물의 임시저장에 필요한 장소를 제공하고, 자원봉사활동을 지원·관리하며, 그 외에 중앙부처를 포함한 공공기관은 국가위기관리기본지침(대통령 훈령 제318호)에 따라 Table 4와 같이 해안방제작업을 지원하고 있다.

Table 4. The coastal control duty of institutions

Organization name	Assignment
Ministry of public safety and security	- Establishment of countermeasures headquarters and organization of pollution - Marine pollution control command and response
Ministry of maritime affair and fisheries	- Establishment of central accident investigation headquarters - Coordination between departments and preparation of support measures
Ministry of food, agriculture, forestry and fisheries	- Establishment of central accident investigation headquarters - Measures to reduce damages
Ministry of national defense	- Supporting troops for emergency control
Ministry of public administration and security	- Support volunteer activities and provide safety management guidelines
Ministry for health, welfare and family affairs	- Volunteer health care support
Ministry of environment	- Carried out national environmental health survey and investigate a health impact
Ministry of labor	- Inspect pollution site
Local government	- Financing and resource stockpiling for coastal pollution control - Planning and recruitment of volunteer activities - Cost estimation used for pollutant control and measures
Region of Police station	- Police activity and traffic order management in the accident area

특히 해안방제 책임기관인 시장·군수·구청장 또는 시설관리 행정기관의 장은 해양오염사고 대비를 위하여 관할하는 해안 또는 항만시설에 달라붙은 기름 또는 위험·유해 물질을 방제하기 위한 해안긴급방제실행계획을 수립·시행하여야 한다. 해안긴급방제실행계획에 포함될 내용은 아래 Table 5와 같다.

Table 5. The Implementation Plan of Coastal Emergency Control

Sort	What to include
Local government and Head of administrative agency of facility management	- Corresponding organization coastal control system - Coastal pollution risk assessment and response strategy - Maritime pollution accident report and notification(emergency contact network) - Control technique and method according to coastal characteristics - Criteria for securing disaster prevention resources and operation - Collection and storage of waste oil, waste etc - Hazard and noxious accident evacuation - Volunteer management and response's worker safety - Educating and training on coastal control technology - Other matters related to coastal control

2007년 태안 허베이스피리트호 유류오염사고 이후 국민안전처 해양경비안전본부(당시 해양경찰청)에서는 대비·대응력이 미흡한 지방정부에 대해 해안긴급방제실행계획 표준안을 소속 전국 해양경찰서를 통해 제공하여 계획서를 갖추도록 컨설팅을 실시하는 등의 적극적인 지원과 노력을 기울였으나, 이후 지방정부의 관심도 미흡으로 계획서는 형식적인 것일 뿐 현행화 작업이 이루어지고 있지 않다. 또한 지방정부별 해안긴급방제실행계획 상에 포함된 Table 5의 내용을 적극적으로 실행해야 함에도 불구하고, 현재까지 해안방제에 대한 전문교육 및 시설이 부재중이며, 기관별 지휘부간 교류 미흡, 해안방제기술에 대한 정보와 선진방제기술에 대한 정보 부족, 해안방제 전문인력 부재, 체계적인 자원봉사자 육성 및 운영·관리 체제 미흡, 지방정부별 해안방제자원 비축기준 부재, 자체보유 장비자재 부족시 유관기관의 방제자원 현황 파악 곤란, 예산확보가 어려운 지방정부의 방제자원 확보 애로 등 해안방제실행능력 전반에 걸쳐 해결해야 할 현안과제가 많은 것으로 확인되었다. 이는 근본적으로 대형오염사고 발생지역이 제한적이고 사고빈도가 낮

아 해양오염예방·방제에 대한 업무관심이 낮기 때문이라고 볼 수 있다. 게다가 지방정부내 이를 관리하고 책임질 전문적인 조직이 없으며, 산하에 있는 해양수산과에서 1~2명만이 기본 행정업무를 겸하면서 방제업무를 담당하고 있는 실정이며 실질적으로 아무런 기반이 없는 가운데 해안방제업무를 기피하고 있는 것으로 파악되었다.

지방정부 해양오염사고 발생빈도를 살펴보면 아래 Table 6에서 보는 바와 같이 1995년부터 최근 2015년까지 500kl 이상 유출된 해양오염사고는 총 8건으로 평균 2.5년마다 1건씩 발생되고 있고, 전국 72개 해안을 관리하는 지방정부들 중 4개 지방정부에서만 해양오염사고가 발생하였다. 4개 지방정부는 여수, 통영, 부산, 태안을 말한다. 따라서 대형해양오염사고 발생지역이 극히 제한적이며, 발생빈도도 낮음을 알 수 있다.

Table 6. The Marine Pollution Accident Status of 500kl or more (crude oil, B-C)

No.	Time	Place	Vessel name (ship type, ton)	Pollutant(kl)
1	'95.6.30	Pusan namhyeongje-do	Allexandria (cargo, 8,328)	Bunker-c 803kl Diesel oil 113kl
2	'95.7.23	Yeosu sori-do	Sea prince (oil tanker, 144,587)	Bunker-c 879.9kl Crude oil 4,155.3kl
3	'95.9.21	Pusan bukhyeongje-do	No.1 youseong (oil tanker, 1,592)	Bunker-c 2,392kl
4	'95.11.17	Yeosu honam-oil	Honam sapainer (oil tanker, 142,488)	Crude oil 1,402kl
5	'97.4.3	Tongyeong nansandeung ga-do	No.3 oseong (oil tanker, 786)	Bunker-c 1,699kl
6	'03.12.23	Yeosu nakpo wharf	Jeongyang (oil tanker, 4,061)	Bunker-c 623.3kl
7	'07.12.7	Taan manripo	Hebei spirit (oil tanker, 146,848)	Crude oil 12,547kl
8	'14.1.31	Yeosu GS-caltex crudeoil 2-wharf	GS-caltex (storage facility)	Crude oi 483.9kl, Naphtha 284.1kl, Bilge 131kl

3. 국내외 해안방제의 사례분석과 시사점

3.1 국내외 사례(나호츠키호-허베이스피리트호) 분석

우리나라의 허베이스피리트호 유류오염사고(2007년)와 일본의 나호츠키호(Nakhodka) 유류유출사고(1997년) 사례중심

으로 두 오염사고의 개요와 사고대응 전반에 대한 차이점을 지방정부의 해안방제를 중심으로 제도적, 사고대응 및 협력 체제, 방제자원의 배분 및 공유측면으로 살펴보고 그에 따른 시사점을 도출하였다. 허베이스피리트호 해양오염사고는 2007년 12월 7일 태안군 원북면 신도 남서방 약 5마일 해상에서 예인되던 삼성중공업 소속 크레인 부선 삼성1호가 정박 중인 홍콩선적 1만4천톤급 유조선 허베이스피리트호와 충돌하여 12,547kl의 원유가 유출된 사고이다. 사고 후 약 14시간 만에 태안군 구름포 해안과 만리포 해안이 오염되었으며, 이후 유출유에 의해 Fig. 1에서 보는 바와 같이 태안군 대부분의 해안과 전라도 일부 해안에 이르기까지 약 167km의 해안이 오염되었다.

나호츠키호(Nakhodka) 유류유출사고는 벙커C유 19,000kl를 적재한 러시아 선적의 유조선 나호츠키호(Nakhodka)가 1997년 1월 2일에 일본 시네마현 오기섬 북북동 약 100km의 공해상에서 황천으로 인하여 선수와 선미가 2등분으로 절단된 후, 악기상으로 1월 7일 후쿠이현의 미쿠니시 해안에서 약 150km 떨어진 해상까지 밀려와 좌초되어 벙커C유 약 6,500kl의 가 유출된 사고이다. 사고 후 유출된 기름에 의해 Fig. 2에서 보는 바와 같이 1월 8일 밤 이시카현의 최남인 카가시 해안부터 최북단의 슈슈시까지 18개 연안의 시·정에 이르기까지 약 250km의 해안이 오염되었다.



Fig 1. Coastal Pollution of Hebei Spirit (Korea).



Fig 2. Coastal Pollution of Nakhodka (Japan).

3.1.1 제도적 측면

1) 우리나라의 지방정부

한국에서는 1995년에 발생한 씨프린스호 사고 이후 제도적 정비를 통해 해양오염에 대한 업무배분을 확립하여 사고 발생 시 대응업무는 국민안전처 해양경비안전본부(당시 해양경찰청)으로 일원화 하였다. 국민안전처 장관을 본부장으로 하는 방제대책본부가 방제활동을 총괄 지휘하고, 관련 부서 및 기관은 국가긴급방제계획 및 지역방제실행계획에 의해 방제활동을 실시한다. 그러나 해상방제는 국민안전처 해양경비안전본부, 해안방제는 지방정부로 양분하고 있어 실질적으로 대형오염사고 발생 시 해상과 해안을 구분해서 방제작업을 하기엔 어려움이 있었다. 상위본부인 중앙재난대책본부(당시 행정자치부)와 중앙사고수습본부(해양수산부)의 이원화된 지휘체계에 현장의 방제활동에서 당시 해양경찰청과 태안군청간의 효과적인 방제업무에 지장을 초래하였다. 이와 관련하여 Kim(2009)은 일원화된 명령체계가 없을 경우 대형유류오염사고 발생 시에 전국에 분산된 방제자원의 신속한 동원 및 효과적인 지휘가 곤란하다고 지적하였다.

2) 일본의 지방정부

일본과 한국은 해양오염사고의 대응업무를 각각 해상보안청과 국민안전처 해양경비안전본부에서 전담하고 있어 양국간 유사한 대응체제를 지니고 있다. 일본 해상보안청은 우리나라의 국가긴급방제계획에 해당하는 방제기본계획 및 지역긴급방제계획에 해당하는 유출유 방제계획을 작성하고 동 계획에 따라 방제작업을 수행한다(Lee, 2005). 대규모 오염사고의 경우에는 관계행정기관, 지방공공단체, 항만·항만·해안관리자에게 표착유의 제거조치를 실시하게 한다(Mok, 2009). 나호츠키호(Nakhodka) 사고발생시 지방정부에서는 사고발생 이틀 후부터 대책활동에 들어간 반면 중앙정부의 대응은 사고발생 7일후에 이루어졌다. 또한 당시 해양오염 및 해상재해의 방지에 관한 법률에 유류유출사고에 대한 언급이 없어 중앙정부의 방제활동이 늦어지게 된 원인⁶⁾이 되었다(Hyun et al., 2009).

3.1.2 사고대응 및 협력 체계

1) 우리나라의 지방정부

우리나라의 당시 해양경찰청은 방제대책본부를 설치하여 방제전략 및 작업계획을 수립하여 실제 방제를 지휘하는 등

의 활동을 펼쳤지만, 해안방제를 담당한 태안군은 방제경험과 전문인력의 부족으로 실질적인 해안방제 작업을 하지 못함으로써 방제조합(현, 해양환경관리공단)이 해상과 해안방제를 동시에 수행해야 하는 어려움이 있었다. 다시 말해서 사고 직후 45일이 경과하기 전까지 대응이 적절하게 이루어지지 못하였다. 현장에서 해양경찰청의 방제대책본부를 중심으로 유관기관들이 참여하였지만, 방제활동을 수행하는데 있어 직접적인 기관상호간 협업은 거의 이루어지지 않았다. 상급부처의 이원화된 명령·지휘체계, 해양경찰청의 지방정부에 대한 법적권한 부재한 가운데 현장에서의 대응이 다소 비효율적이었다. 결국 해안방제작업이 본격화되면서 지역주민, 군인 자원봉사자 등 많은 방제인력이 현장에 투입되었으나 현장통제 및 관리가 제대로 이루어지지 않았다.

2) 일본의 지방정부

일본은 중앙정부의 대응이 이루어지기 전에 이미 지방정부 차원의 재해대책본부를 구성하였다. 이시카와현의 재해대책본부는 기름이 해안에 도착하기 전에 설치했던 사고대책본부를 기름이 해안에 표착된 후에 바로 전환함으로써 초동태세 및 대책본부가 원활하게 운영되었다(Hyun et al., 2009). 이 과정에서 이시카와현의 지사가 직접 해안방제현장을 진두지휘했다. 사고현장에서는 헬리콥터의 텔레비전 중계, 위성촬영 등을 통해 재해대책본부에 있으면서도 현장상황을 실시간으로 파악할 수 있었으며, 해안전역에서도 재해파견으로 출동한 자위대의 항공 정찰사진 등을 제공받아 재해응급 대책에 활용했다(Yang, 2008). 또한, 사고처리와 수습을 위한 다양한 사안에 대응하기 위한 해상보안청의 대책본부, 유출유재해대책협의회 그리고 나호츠키호(Nakhodka) 해난·유출유재해대책본부 등을 설치하여 활발하게 활동하고 지방정부와 긴밀하게 협력하는 모습을 보였다(You, 2008).

3.1.3 방제자원 배분 및 정보공유

1) 우리나라의 지방정부

해양경찰청의 방제대책본부는 물자관리와 체계적인 보급을 위해 모든 물자를 해안오염 150 km를 감안하여 몇 군데로 나누는 방안을 고려해야 함에도 불구하고 오로지 만리포로 집결시켰다. 일본과 같이 언론과 텔레비전 등 매스컴을 통해 자원봉사자를 모집하였다. 사고 초기에는 지휘체계 혼선 및 관계기관간의 협조체계 및 현장과의 정확한 소통 부재로 인해 100만명에 달하는 자원봉사자의 효과적인 관리가 이루어지지 못했다(Seong, 2008). 또한 소모품 지급, 안전교육, 안내, 위생시설, 식사, 응급치료 등 전반적인 자원봉사자 관리 책임부서 및 지침이 없어 자원봉사자들에게 대한 체계적인

6) 당시 관련 법률은 유류유출사고를 포함하지 않고 일본 국내선에 의한 사고만 명시하고 있어 해상보안청에 직접적으로 방제활동을 지시할 수 있는 1호업무 지령도 내릴 수 없었고, 해상보안청의 긴급명령도 내리지 못하는 상황이었다.

관리가 이뤄지지 못했다(You, 2013). 다시 말해서 지방정부의 관리능력 한계로 인하여 방제자원에 대한 관리 및 정보공유가 제대로 이루어지지 않는 등의 허점이 드러났다.

2) 일본의 지방정부

유출된 기름의 회수를 위해 카가와시에서 스즈시까지 18개의 시·군 해안의 어업관계자와 지역주민, 자원봉사자, 자위대 등 총 100만명 이상의 인력이 투입되었고, 이중 20만명의 자원봉사자들은 기름회수와 기름과 모래의 분류작업을 하였다(Kim, 2012). 특히 해안방제에 있어 시민사회의 역할은 매우 중요했다. 기름방제에 관한 아이디어를 인터넷과 재책대책본부에 수신전용 팩스, 기름사고 110번을 설치하여 아이디어를 모집했다. 그 결과, 700여개의 다양한 아이디어가 수집되었으며, 특히 침전물 준설용 고압펌프를 활용하는 아이디어가 매우 유용하였다(Hyun et al., 2009). 또한 인터넷과 방송을 통해 드림통 제공을 요청하여 4만여개의 드림통이 모이기도 했다. 이렇게 지방정부는 텔레비전과 라디오, 신문 등을 적극 활용하여 부족한 해안방제 기자재의 조달이 원활하게 이루어지게 하였다.

3.2 시사점

상기 일본과 우리나라의 대형오염사고 해안방제 사례를 분석해본 결과 여러 가지로 시사하는 바가 크다. 일본에서는 2007년 태안 허베이스피리트호 사고 보다 10년 앞선 1997년의 시점에도 불구하고 사전에 이미 제도적으로 지방본부의 지위체계를 갖춰놓고 신속한 사고대응 및 처리를 하였으며, 중앙정부와 광역정부의 체계적인 지원과 함께 자위대, 시민사회, 언론매체 등 긴밀한 유대관계를 통해 상호 정보공유와 자원배분이 적절하게 이루어졌음을 알 수 있다. 하지만 우리나라의 경우는 앞에서 언급한대로 이원화된 지휘체계 속에 사고 초기 방제작업에 혼선을 초래하였고, 지방정부의 방제능력 미흡과 교육훈련 부재, 방제자원 배분 및 정보공유 미흡, 방제전문인력 부족, 자원봉사자 안전관리 지침 등 매뉴얼 부재, 전담부서 부재 등으로 효과적인 해안방제 작업이 제대로 이뤄지지 않았다. 따라서 우리나라의 지방정부는 일본 등의 선진 해안방제제도를 받아들여 해안방제 책임기관으로서의 위상을 정립하기 위한 대응체제 구축, 교육훈련 강화, 인적네트워크 강화, 방제자원 확보, 전담부서 신설 등 자체노력을 적극적으로 기울여야 하며, 중앙정부는 지방정부가 자립할 수 있을 때까지 방제기술 전수, 방제전문 인력지원, 방제자원 공유 시스템 개발 및 자원비치근거신설, 해양방제분야의 교부세 예산지원 등 정책적인 지원을 지속적으로 추진하여야 할 것으로 사료되었다.

4. 지방정부 해안방제능력의 개선 및 지원방안

4.1 지방정부의 해안방제능력 개선방안

4.1.1 단계별 대응체제 구축

위급한 상황에서 해상방제 및 해안방제에 국민안전처 해양경비안전본부가 주도권을 갖는다면 지방정부는 피해복구와 생계지원 그리고 피해보상에 전력할 수 있도록 조직과 인력, 그리고 전문성을 보강해주는 방안이 필요하다(Kim, 2009). 한편 Mok(2009)은 해상방제와 마찬가지로 해안방제도 단계적 대응체제 구축이 필요하다고 주장한다. 구체적으로 영국에서 취하고 있는 단계적 대응체제와 같이 1단계 규모의 오염사고는 기초지방정부(시·군·구)가, 2단계 규모의 유류오염사고는 광역지방정부(시·도)가 해안방제를 담당하며, 국가긴급방제계획이 적용되는 대규모의 유류오염사고의 경우도 광역지방정부가 해안방제를 주관하되 국민안전처와 공동으로 해안방제팀을 구성하는 방안이다. 따라서 지방정부의 해안방제능력 수준에 따라 해안방제책임기관으로서 위상정립이 가능하다. Jeong(2011)은 해안방제 책임기관은 현행대로 지방정부의 장에게 두되, 지방정부 장의 조치가 미흡한 경우 국민안전처장관이 해안방제 지원과 인력을 확보하여 지방정부의 해안방제를 지원할 필요가 있음을 주장하고 있다. 따라서 향후 지방정부에서도 방제능력 배양에 심혈을 기울여 대비해야 한다.

4.1.2 해안방제 교육·훈련 강화

해안방제 책임기관인 지방정부는 악천후를 포함한 다양한 기상조건하에 발생하는 해양오염사고에 대비하여 자체적으로 교육훈련 매뉴얼을 작성하여야 한다. 형식적인 면에 그치지 않고 주기적인 현장훈련을 시도해봄으로써 해안오염사고 대응역량을 강화할 수 있다. 지방정부별 자체 교육훈련장이 구축되기 전까지는 국민안전처 해양경비안전본부와 긴밀한 방제업무 교류를 통해 여수에 있는 해양경비안전교육원(7)의 해안방제체험장을 활용하여 맞춤형 방제방법과 기술 등을 습득할 필요가 있다.

4.1.3 인적자원 네트워크 활성화 및 안전관리 지침 마련

각 지역봉사단체와 더불어 자생적으로 형성된 민간 NGO 단체 등에 대한 체계적인 관리시스템이 필요하다(Lee 2010). 또한 사고현장의 지리적 여건은 현지에 살고 있는 지역주민

7) 해양경비안전교육원은 국민안전처 해양경비안전본부 대원의 교육훈련 및 해양경비안전업무와 관련된 기관·단체가 위탁하는 공규훈련을 담당하기 위하여 설립된 국민안전처 소속 기관으로 해양경비안전교육원장은 치안감(2급상당)으로 보한다. 전라남도 여수시 해양경찰로 122번지에 위치하고 있다.

들이 가장 잘 알고 있기 때문에 자원봉사자들과 지역주민들을 연계하여 해안방제작업에 참여 할 수 있도록 하는 시스템 개발이 필요하다. 또한 자원봉사자의 인력관리, 교육, 편의시설 등에 대한 정밀한 매뉴얼 등이 준비되어야 할 것이다. 아울러 전국에 산재되어 있는 자원봉사센터, 종교단체, 시민단체 등과 협력체제를 유지하여야 한다.

4.1.4 해안방제자원 확보 및 조례⁸⁾ 신설

해안방제에서 사용하는 장비와 자재는 방제작업자의 개인보호장구인 작업복, 장화, 모자, 장갑 등과 방제작업 도구인 쇠스랑, 갈퀴, 삽, 플라스틱 자루 그리고 기계적 수거를 위한 장비인 오일펜스, 이동용 유회수기, 비치크리너 등이 필요하다. 그러나 사고 발생빈도, 재정상태 등을 사유로 Table 7에서 보는 바와 같이 72개 지방정부에서는 오일펜스, 유흡착재, 유처리제 이외 실질적으로 필요한 개인보호 장구와 작업도구, 유회수기, 비치크리너, 진공흡입기 등 해안방제장비를 충분히 보유하지 않고 있음을 알 수 있다. 따라서 지방정부에서는 오염사고 대비 방제자원 비치기준과 방제창고 설치·운동을 지방조례로 정해 우선적으로 예산을 확보하고 기관별 방제자원 현황을 공유하는 것이 요구된다. 지방조례법 신설이 어려운 경우에는 지방정부와 해양환경관리공단(지사)간 직접적인 해안방제 위·수탁계약을 체결하여 긴급시 해안방제에 투입시키는 방안도 좋을 것으로 사료된다.

4.1.5 해안방제 전담부서 신설 및 해안오염평가제도 도입

지방정부는 내부적으로 해안방제 등 해양오염방지 업무와 해안오염평가기술(Shoreline Cleanup Assessment Thechnic)을 전담하고 연구하는 해양환경행정 부서를 신설하여 전문인력을 채용하고 중요업무로 육성해야 한다. 또한 지방정부와 국민안전처 해양경비안전본부간에 방제업무와 관련하여 1:1 인사교류를 실시하여 해양경비안전본부의 방제기술 전문성을 지방정부에 전수하는 방법도 고려해 볼 만하다. 그리고 해안오염평가제도의 도입이 시급히 필요할 것으로 사료된다. 해안오염평가기술은 해안으로 밀려온 기름으로 인해

오염된 해안상태에 관하여 신속하고 정확한 지형적 정보를 제공하여 방제작업에 대한 실시간 결정이 가능하도록 하는 구조적인 접근방법으로 기름으로 오염된 해안선의 정화계획과 대응조치를 마련하는데 필요한 기초정보를 신속하게 제공하는 것이다(Jeong et al., 2011). SCAT 조사는 오염해안의 평가, 구획, 문서화, 유출된 기름의 상태, 조류, 날씨 및 기타 위험요소 등을 평가하는 것으로 이렇게 얻어진 데이터들은 방제 및 복구작업의 실시간 결정을 위한 기초자료로 이용되며, 구역별 방제장비를 추천하고 방제구역 설정하는데도 이용할 수 있다(Yoon, 2010).

Table 7. The Status of Pollution Control Equipment of Local Government

Item	Oil fence (m)	Oil dispersant (L)	Oil absorbent (kg)	Coast reponse gear
Total	49,883	40,808	113,450	0
Gangwon	6,660	9,346	18,098	0
Kyeonggi	11,888	5,612	19,234	0
Kyongnam	10,420	13,104	21,198	0
Kyongbuk	780	378	2,575	0
Pusan	1,220	360	2,300	0
Ulsan	480	432	1,230	0
Incheon	1,600	2,174	8,225	0
Jeonnam	10,910	4,330	25,330	0
Jeonbuk	1,925	1,742	5,811	0
Jeju	2,140	2,556	2,300	0
Chungnam	1,860	774	7,150	0

4.2 중앙정부의 지원 방안

해안방제 책임기관인 지방정부는 앞에서 살펴본 바와 같이 대형해양오염사고 발생지역이 제한지역이고 사고빈도가 낮아 업무관심 및 대응능력이 매우 미흡하여 실제 해안방제시 방제총괄기관인 국민안전처 해양경비안전본부에 기술, 인력, 장비 등을 의존하는 실정이다. 따라서 지방정부의 해안방제실행 능력이 어느 정도 자리잡기 전까지 대응역량강화 기반마련을 위한 중앙정부 차원의 지원이 필요하다.

4.2.1 기술부본

지방정부에서 방제업무를 담당하고 있는 공무원과 지역봉사단체를 대상으로 해안방제 전문교육·훈련을 지속적으로 실시해 나가야 한다. 이를 위해 여수에 있는 해양경비안전교육원 교육시설을 이용하여 해안방제기술, 해안오염조사

8) 지방자치단체가 법령의 범위안에서 제정하는 자치입법의 하나로, 지방의회의 의결에 의해 제정된다. 헌법 제117조는 ‘지방자치단체는 주민의 복리에 관한 사무를 처리하고 재산을 관리하며, 법령의 범위안에서 자치에 관한 규정을 제정할 수 있다.’ 라고 함으로써 지방자치단체에 자치입법권을 부여하고 있다. 자치행정법 제22조에는 헌법 제117조의 규정에 의거 ‘지방자치단체는 법령의 범위안에서 그 사무에 관하여 조례를 제정할 수 있다’라고 규정하고 있다. 조례의 효력은 지방자치단체의 구역안에만 미치며, 헌법이나 법률에 위반되는지의 여부가 재판의 전제가 된 때에는 대법원이 최종심사의 권한을 가진다(네이버 지식백과)

방법, 시스템 운용 및 현장실습 등 교육과정을 연2회 이상 운영하고 실제 해안오염 상황부여를 통해 해경서, 지방정부 등 유관 기관과 협업을 통한 해안방제 훈련을 지방정부와 공동으로 정례화 한다. 다음으로 기관별 해안방제 역할 공감대 형성과 원활한 업무협조를 위하여 해양경비안전서-지방정부간 기관장 정기회의를 개최하는 것이 필요하다. 이를 통해 지방정부 장들의 해안방제 업무 중요성에 대한 인식을 제고하는 계기가 될 것이다. 또한 중앙정부 방제정책의 변화 추이 등 정보공유를 위한 업무 설명회와 간담회를 실시하는 것도 또다른 대안으로 사료된다. 또한 전국 해안의 지형, 저질 등 해안상세정보, 방제방법 및 종료기준 등 사전해안오염조사 기준을 마련해 둘 필요가 있다. 이를 위해 현재 국민안전처 해양경비안전본부에서는 2011년 여수·울산지역을 시작으로 현재 동해안·제주까지 6년차에 걸쳐 해안방제 통합포탈⁹⁾ 시스템을 구축하였다. 우리나라 전 해안방제 D/B 작업이 완료되는 2017년 이후에는 도서지역으로 방제D/B를 구축하고 있다. 아울러 해안오염평가기술, 해안방제기술, 자원봉사자 관리 등이 제시되어 있는 ITOPF¹⁰⁾와 POSOW¹¹⁾ 등 최신 선진 해안방제 지침서를 지방정부에 지속적으로 제공하는 대안도 필요할 것으로 사료된다.

4.2.2 인력부분

국민안전처 해양경비안전본부에서 운영중인 해안오염조사팀¹²⁾ 등 전문인력을 상시 지원하는 방안도 필요할 것으로 사료된다. Table 8에서 보는데와 같이 현재 18팀 216명으로

구성되어 있는데, 해양오염사고 발생시 사고현장에 투입하여 방제우선순위를 결정하고 사고해안의 지리적 특성에 따른 효율적인 해안방제방법 및 종료기준 등을 제시할 수 있기 때문이다.

Table 8. The Composition Status of Coastal Survey Team

Item	Sum	East sea			West sea				Southern sea				Jeju		Central				
		S C	D H	P H	Y S	W D	M P	K S	B A	U S	P S	C W	T Y	J J	S G P	I C	P T	T A	B R
Team	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Person	216	12	10	11	17	11	16	14	8	12	10	14	15	10	7	19	10	9	11

다음으로 해안방제조치의 효율성 향상 및 작업자의 안전사고 방지 도모를 위한 방제전문 자원봉사자 제도를 운영하는 것이 필요할 것으로 판단된다. 해양오염사고 발생시 국민들의 방제작업에 대한 자원봉사 요구가 높으나, 체계적인 자원봉사자 육성 및 운영관리 체계가 미흡하고, 기름의 위해성과 작업지역의 다양성 등을 고려할 때 방제작업자에 대한 사전 안전교육이 필요하다. 이에 따라 방제전문 자원봉사자를 모집하여 운영지침을 개발하고 평소 연락망을 유지하고 온라인상 교육자료를 수시로 제공하고 해양경비안전서 방제훈련 등에 참여를 유도함으로써 방제작업에 대한 이해를 높일 수 있다.

4.2.3 장비·자재부분

지방정부별 보유해야 할 최소한의 방제장비·자재 비기준 부재로 자원확보가 어려워 신속한 초기대응이 곤란한 실정임을 감안할 때 중앙부처, 공공기관, 지방정부 등과 협업을 통한 지방정부 해안방제 장비·자재 비치기준을 마련해 주어야 한다. 전문가 자문과 의견조회를 통해 지방정부 해안방제 장비·자재 비치관련 법령을 신설·추진해야 한다. 또한 지방정부별 방제자원이 부족할 경우 인근 유관기관 장비·자재의 지원을 신속하게 받을 수 있도록 국민안전처 자체운영중인 방제자원관리시스템¹³⁾을 지방정부에서 실시간 확인 가능하도록 시스템을 현행화하는 것이 필요하다. 해안오염이 발생한 지방정부는 Table 9에서 보는 바와 같이 방제자원관리시스템에서 제공되는 전국 방제자원 정보활용을 통해 해안방제 시 방제장비와 자재를 신속하게 현장에 지원받을 수 있게 된다.

- 9) 신속한 해안오염평가와 방제전략 수립을 위하여 방제자원현황, 권장 방제기술, 방제종료기준 등을 체계적으로 지원하기 위한 지리적 시스템을 말한다(해안방제통합포털시스템(RIMS : Response Integrated Management System)).
- 10) ITOPF(The International Tanker Owners Pollution Federation Limited) 국제유조선선주오염연맹은 유류, 화학물질 및 기타유해물질의 해양유출에 효과적으로 대응하기 위해 전 세계 선주들과 그들의 보험사를 대표하여 설립된 비영리 조직임
- 11) POSOW(Preparedness for Oil-polluted Shoreline cleanup and Oiled Wildlife interventions) : Cedre, Sea Alarm 등 EU 8개국에서 공동 운영중으로 기름으로 오염된 해안 방제와 야생동물 중재를 위한 대비·대응 매뉴얼 등을 제공
- 12) 국민안전처 해양경비안전본부의 비상설 기구로서 필요시 방제대책본부장이 구성·운영한다. 주요임무로는 ① 오염된 해안의 위치, 오염의 범위와 정도 파악 ② 다양한 환경에서 오염상태의 변화 및 예측 ③ 오염해안처리에 영향을 미치거나 제약을 줄 수 있는 요소들 파악 ④ 해안의 지리적 특성 및 오염의 범위와 정도에 따른 구획설정 ⑤ 해안방제작업의 우선순위 결정 등의 임무를 수행하게 되며, 자격으로는 ① 해양경비안전본부 소속 공무원으로 해양오염방제 분야에 종사하는 사람 ② 해당지역의 지방자치단체 등 해역관리청 공무원 ③ 해양환경, 생태학, 생물학, 지형·지질, 고고학 분야 중 1개 분야 이상에 대하여 학식과 경험이 풍부한 사람 ④ 해양경비안전공무원 또는 공인된 교육기관에서 실시하는 소정의 해안방제 관련 교육을 이수한 사람이 자격이 된다(해안오염조사팀 운영지침).

13) 전국 방제자원의 취득, 사용, 처분, 동원 등의 전과정을 전산화한 시스템을 말한다. 2012.5.9~10.6.까지 구.해양경찰청에서 구축하였다.

Table 9. The status of National pollution control resources

Item	Reponse vessel (ship)		Oil skimmer (set)	Collection capacity (kl/hr)	Oil fence (m)	Oil absorbant (kg)	Oil dispersant (L)
	300ton or more	300ton or less					
Total	31	256	402	18,141	299,929	496,083	586,011
KCG	10	31	133	6,886	34,851	189,071	142,352
Ocean and fisheries agency	0	1	0	0	8,700	16,073	28,896
Navy	0	4	6	392	7,450	3,730	10,041
Local government	0	0	0	0	49,883	113,450	40,808
Related organization	0	0	0	0	440	585	80
KOEM	9	54	185	8,685	44,895	67,491	62,238
Response business	2	89	47	1,249	26,240	20,915	11,482
Oil company	4	25	17	660	19,010	14,310	66,706
Storage facility	2	12	3	37	59,170	36,672	149,790
Suhyup	0	0	0	0	16,780	14,684	32,274
Oil tank cleaning company	1	19	8	190	2,260	1,890	2,232
Others	3	21	3	42	30,250	17,212	39,112

4.2.4 예산 지원부분

해안방제분야는 지방정부 예산편성 시 우선순위에 밀려 예산확보가 곤란하여 방제자원이 부족한 실정임을 감안할 때, 해안방제 분야를 국민안전처의 소방안전교부세¹⁴⁾ 대상 사업에 포함하여, 교부세를 지원하여 예산확보가 어려운 지방정부의 방제자원 확보기반을 마련해 주어야 한다. 이를 위해 해안방제분야가 교부세 대상사업에 선정되도록 관련 부서와 지속적인 협의가 필요하다. 지방정부별로 소형방제선, 장비·자재, 저장창고 등 방제자원이 확보될 때, 오염사고 초동대응이 가능하고 대형 오염피해를 줄일 수 있다. 해안방제 분야 교부세를 방제자원 확보가 어려운 지방정부에 교부할 경우 방제자원 부족 문제가 해결될 것으로 사료된다.

14) 지방교부세법 제9조의4 (소방안전교부세의 교부)

- ① 국민안전처장관은 지방자치단체의 소방 및 안전시설 확충, 안전관리 강화 등을 위하여 소방안전교부세를 지방자치단체에 전액 교부하여야 한다.
- ② 제1항에 따른 소방안전교부세의 교부기준은 지방자치단체의 소방 및 안전시설 현황, 소방 및 안전시설 투자 소요, 재난예방 및 안전강화 노력, 재정여건 등을 고려하여 대통령령으로 정한다.

5. 결론 및 연구의 한계

본 연구는 서론에서 밝혔듯이, 국내외적으로 해양오염 사고 예방에 관한 관심과 중요성이 날로 증대되는 가운데, 지방정부의 해안방제능력 실태를 진단하고 해안방제 실행력 강화를 위해 필요한 중앙정부의 정책적 지원방안이 무엇인가? 하는 것을 밝혀보고자 하였다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해 대형오염사고 국내외 해안방제 사례분석을 통해 시사점을 도출한 후, 향후 발생가능한 대형오염사고의 해안방제 대비에 필요한 사항을 중심으로 지방정부의 해안방제능력 개선방안과 중앙정부 차원의 정책적 지원방안을 제시하였다. 연구의 결과, 지방정부는 해안방제 책임기관으로서의 위상정립을 위해 첫째, 해상방제와 같이 사고대응체계를 영국과 같이 1·2·3단계 구분하여 시행하고 국민안전처와 공동으로 해안방제팀을 구성운영할 필요가 있다. 둘째, 악천후를 포함한 다양한 기상조건하에 발생하는 해양오염사고에 대비하기 위하여 교육·훈련 매뉴얼 제작과 지리적 여건에 맞는 현장훈련을 주기적으로 실시할 필요성이 있다. 셋째, 지역주민 및 자원봉사단체들과 긴밀한 협력체계를 구축할 필요성이 있다. 넷째, 방제자원 확보를 위한 지방조례를 신설하여 해안방제작업에 실질적으로 필요한 방제장비와 자재를 확보하고 방제작업자의 안전을 위해 개인보호장구를 충분히 비치할 필요성이 있다. 마지막으로 해안방제작업자와 해안오염평가기술을 전담하는 부서를 신설하여 중요업무로 육성해야 할 것으로 판단된다.

그리고 중앙정부는 지방정부가 해안방제 책임기관으로서 자리잡기 전까지 대응역량 강화를 위해 기술·인력·방제자재·예산부분 등으로 세분화하여 체계적으로 지방정부에 지원해 줄 필요성이 있다. 첫째, 여수에 해양경비안전교육원의 해안방제 체험장 등 자체 교육시설을 개방하여 지방정부 해안방제담당 공무원 및 자원봉사단체를 대상으로 교육·훈련 정규과정을 신설하여 해안방제 기술적인 부분을 전수·양성화하고, 지방자치단체장을 대상으로 해안방제 중요성과 전문가 육성 등 공감대 형성을 위하여 기관장 간 정기회의와 간담회 등을 정례화하는 것이 필요하다고 판단된다. 둘째, 국민안전처 해양경비안전본부의 비상설기구인 해안오염조사팀 등 전문인력을 해안오염사고시 상시 지원하고 해양오염방제 자원봉사자를 모집하여 관리하고 온라인 등을 이용하여, 교육자료를 수시로 제공하여 방제작업에 대한 이해도를 높이도록 지원하는 방안도 필요하다. 셋째, 지방정부에서 보유해야 할 최소한의 해안방제장비·자재 비치기준 지침을 정해주고 전문가의 자문과 의견조회를 통해 관계법령이 조속히 공포되도록 관계부처와 적극 협의해 나가도록 하는 것도 필요하다. 마지막으로, 해안방제분야를 국민안전

처 소방안전교부세 대상사업에 포함하여, 예산확보가 어려운 지방정부에 방제자원이 확보될 수 있도록 제도적 장치를 마련해 줄 필요성이 있다.

그러나 이상과 같은 본 연구결과는 지방정부를 상대로 해안방제 대비대응에 대한 구체적인 실태조사와 설문조사 등을 이용한 실증적 분석이 이뤄지지 않았다는 점에서 분명한 한계점이 존재한다. 지방정부가 해안방제업무를 추진하는데 있어서 필요한 인력, 장비, 자원, 전문성 등을 면밀히 조사하고 개선·보완을 요하는 사항이 무엇인지를 구체적으로 파악해야 했다. 예를 들어, 허베이 스피리트호 유류오염 사고가 발생한 태안군을 사례분석하여 구체적으로 지방정부가 필요로 하는 것이 무엇인지를 도출하고, 이에 따른 중앙정부의 지원방안을 모색하는 것이 타당하다고 판단된다. 따라서 이점은 본 연구의 분명한 한계로 작용할 것이다. 그러나 지금까지 지방정부의 해안방제능력 진단과 개선방안에 관한 연구가 일천한 상태에서 개선방안을 지방정부와 중앙정부 측면에서 구분하여 시험적으로 도출하였다는 데, 본 연구의 의의가 있다고 본다. 따라서 본 연구의 결과가 모두 타당하다고 볼 수는 없으며, 단지 시험적 연구로서 후속 연구에 도움이 되었으면 한다.

References

- [1] <http://www.law.go.kr> (The Marine Environment Management Act).
- [2] Hyun, S. H., B. K. Lee and G. O. Kim and B. J. Choo(2009), A Comparative on Disaster Response System of Local Government, Journal of the Korea Administrative Association, Vol. 43, No. 3, pp. 716-741.
- [3] Jeong, H. J., D. G. Kim and G. S. Kown and J. N. Lee(2011), A Study on Shoreline clean-up Assessment Technology Facts for Korea Shoreline, The Korean Society of Marine Environment & Safety Spring Conference, pp. 207-213.
- [4] Jeong, H. S.(1994), The Enviromental Administration in the Local Autonomy Era, Korea Policy Data, Vol. 9402, pp. 3-31.
- [5] Jeong, H. S.(2011), The Improvement of Marine Pollution Control System through Hebei Spirit Ship Accident, National Audit Policy Directory.
- [6] Kim, C. S.(2009), Bureaucracy and Network for Marine Pollution Response : Focusing on the Oil Spill Accident of Hebei Spirit, Korea Society and Public Administration, Vol. 19, No. 4, pp. 81-112.
- [7] Kim, S. G. and J. H. Jeong(2016), A Study on Proper Size of Pollution Control Staff of Korea Coast Guard, The Korea Association of Maritime Police Science, Vol. 11, No. 2, pp. 98-115.
- [8] Kim, S. W.(2012), A Study on the Development of National Model of On-shore Response to Marine Oil Spill Incidents in Korea, Doctoral Dissertation of Korea Maritime & Ocean University.
- [9] Korea.Coast.Guard(2008), The National Contingency Control Plan.
- [10] Korea.Coast.Guard(2008), Marine pollution control casebook.
- [11] Korea.Coast.Guard(2008, 2014), The white paper of Korea Coast Guard.
- [12] Korea.Coast.Guard(2016), Support plan for improving the reponse control ability of local governments.
- [13] Lee, S. B.(2005), A Study on Strengthening Environmental Administration of Local Government, Journal of Korean Association for Policy Science, Vol. 9, No. 1, pp. 117-147.
- [14] Mok, J. Y.(2009), A Study on the Improvement of The Shoreline Oil Pollution Response System in Korea, The Korean Society of Marine Environment & Safety Autumn Conference, pp. 23-25.
- [15] Yoon, J. H., M. J. Ha and J. H. Moon(2010), A Study Reformation for Efficiency Improvement of shoreline Response, The Korean Society of Marine Environment and Safety Spring Conference, pp. 39-44.
- [16] You, Y. H.(2013), The Desirable Improvement Direction of Disaster Marine Pollution Control System, The Korean Association for Crisis and Emergency Management, Vol. 9, No. 12, pp. 141-158.

Received : 2017. 03. 29.

Revised : 2017. 05. 22.

Accepted : 2017. 06. 28.