2009년도 해양환경안전학회 춘계학술발표회

論 文

재난적 유류유출사고에 대비한 한국형 통합명령체계(KUCS) 구축에 관한 연구

윤종휘*, 문정환**

* 한국해양대학교 해양경찰학과 교수

** 한국해양대학교 대학원 운항시스템공학과

Study on Build-up of the Korea Unified Command System(KUCS) for Catastrophic Oil Spill

Jong-Hwui Yun*, Jung-Hwan, Moon**

* Professor of Korea Maritime University, Busan, 606-791, Korea

** Department of Navigation System Engineering, Graduate school of Korea Maritime University, Busan, 606-791, Korea

요 약 : 유출사고의 환경적·경제적 등의 천문학적 피해는 사고현장의 총괄지위자의 신속한 판단이 더욱 중요할 수 밖에 없다. 우리나라의 경우, 관계행정기관 간의 상호협조적인 범국가적 대응을 이루고 있으나, 협조간의 의사소통이 신속히 이뤄지지 못해 업무의 공백 및 중복이 발생하게 되고, 오히려 신속한 방제활동을 방해하고 있다. 미국 등 해양선진국에서는 유출사고 해당지역만으로 대응할 수 없는 재난적 유류유출사고에 대비해 정부뿐만 아니라 오염행위자 등이 통합지휘센터(Unified Command Center)로 편성되어 유류유출사고에 더욱 적극적으로 방제활동을 펼친다. 재난적 유류유출사고로 인한 피해를 더욱 줄이기 위하여 방제주도기관인 해양경찰청의 명목상의 방제활동 뿐만 아니라, 정부 관련기관과 각 정유업체 및 민간방제업체 등이 방제활동을 보다 적극적으로 펼칠 수 있는 통합명령체계(KUCS, the Korea Unified Command System)가 갖춰져야 할 것이다.

핵심용어 : 재난적 유류유출사고, 통합지휘자그룹, 통합명령체계, KUCS

ABSTRACT : *On-Scene Commander's quickly discernment is very important in Catastrophic Oil Spill. The Korea carring out multiagency to catastrophic oil spill. but It cannot communication to other agency and happened to operation empty and duplications. The United State enforced Incident Command System/Unified Command (ICS/US) on National Incident Management System in 2008. The Korea Government must be preparation Unified Command System include Non-Government and an oil refining company.*

KEY WORDS : *Catastrophic Oil Spill, Unified Command Section, Unified Command System, KUCS*

1. 서 론

지난 2007년 12월 7일 충남 태안군 만리포 북서쪽 10km 해상에서 홍콩선적 유조선 Hebei Spirit호에서 유출된 원유 12,547kl가 서해로 유출되어 강한 북서풍의 영향으로 사고발생 14시간만에 충남 태안군 소원면 의향리 구름포 해안에 유출된 기름이 유입되었다. 이후 민·관·군이 하나 되어 총력을 기울여 방제작업을 한 결과, 상당히 빠른 속도로 사고 이전의 모습으로 되돌아가고 있다.

이는 14년 전, 1995년 7월 23일에 발생한 Sea Prince호

*정회원, jhyun@hhu.ac.kr 051)410-4279

**정회원, howdy617@hhu.ac.kr 051)410-4834

사고 이후 대대적으로 혁신되었던 방제대응시스템의 전반적인 검토와 변화의 계기를 마련시켰다.

뜻하지 않게 발생되는 재난적 유류유출사고는 해당지역의 연안 어종의 멸종 및 연안 서식지의 손실과 오염된 먹이의 섭취로 인한 조류(鳥類) 및 육식동물의 죽음 등으로 2차·3차 환경적 피해가 발생한다. 그리고 오염지역에 대한 여행객 감소, 양식업의 폐쇄, 숙박·음식점 등 경제활동의 마비로 인해 해당지역의 경제적 피해도 발생하게 된다.

유출사고가 발생한 지역에 천연기념물이나 문화유적이 존재 할 때에는 문화적·사회적인 피해가 발생할 수 있고, 발전소 등 국가기반시설이 위치해 있을 경우에는 국가전반에 걸쳐 피해는 확산 될 수밖에 없다.

연안에서 발생한 유류의 유출사고로 인해 엄청난 악영향이 미칠 수 있기에 사고현장의 총괄지위자의 신속한 판단은 더욱 중요할 수밖에 없다. 하지만 우리나라의 경우 해양환경관리법, 국가방제기본계획, 재난 및 안전관리법 등으로 구분되어 있는 방제체계가 유류유출사고 이후 제일 중요한 시기인 방제초기에 참여 유관기관(정부·민간포함)의 책임이나 역할을 분명히 하고 있지 않음으로 신속한 초기 대응이 이뤄지고 있지 못한다.

미국, 일본, EU 등 해양선진국에서 해양유류유출사고가 발생 했을 때 각 해양선진국들이 유출사고 초기에 효율적으로 대응하기 위해 마련한 대응체계를 분석하고 더 나아가 우리나라 실정에 맞는 통합명령체계(Unified Command System)가 구축되어야 할 것이다.

2. 우리나라의 재난적 유류유출시 대응체계

1995년 발생한 Sea Prince호 사고 이후 우리나라 역시 많은 부분에서 재난적 유류유출사고에 대비하여 제도적인 변화와 방제장비 비축이 이뤄졌다.

방제지휘체제조차 법적·제도적으로 마련되어 있지 않은 실정으로 방제조치의 책임이 있는 배출행위자나 정유회사 등 민간방제능력뿐만 아니라 정부기관인 해양경찰청 역시 방제활동에 대해서는 미흡한 실정이었다.

이후, 방제주도기관을 해양경찰청으로 일원화하고, 방제능력의 확충을 위해 '국가방제능력 2만톤'을 설정해 방제장비를 확보해 나아갔다.

또한, 해안방제에 대한 중요성을 인식하고 해양환경관리법을 개정하여 지방자치단체의 의무로 명시하였다. 또한, 전문 민간방제기관인 해양환경관리공단(舊, 한국해양오염방제조합)을 설립했다.

많은 부분이 개선되었고, 재난적 유류유출사고에도 충분한 대응능력이 있다고 자부했던 우리나라는 지난 2007년 발생한 Hebei Spirit호 사고를 통해서 유출사고에 효율·효과적으로 대응하기 위해 조직된 여러 지휘체계로 인해 오히려 정부·민간 상호간의 책임과 역할이 불분명하게 되고, 해안방제의 주도기관인 지방자치단체는 미흡한 대응능력을 보여줬다.

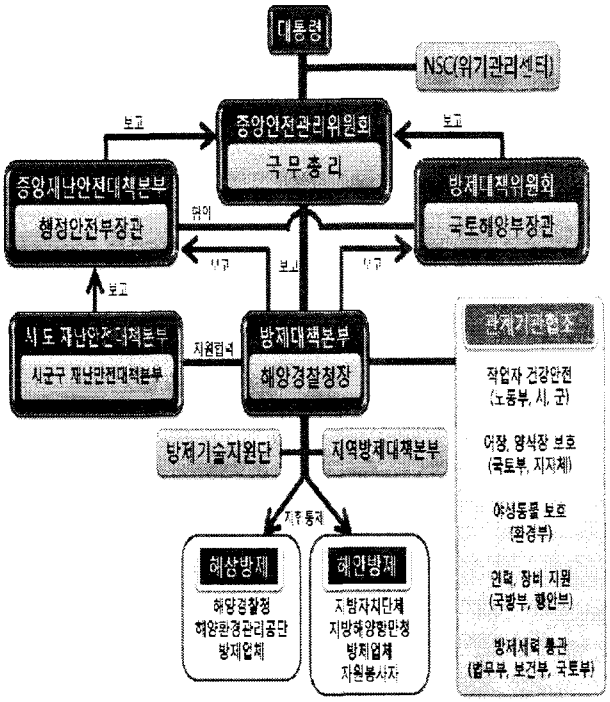

Fig 1. Korea Response System of Catastrophic Oil Spill (출처:해경백서)

2.1 해양환경관리법

오염물질(기름, 법 제2조 11.)이 해양에 배출될 우려가 있거나 배출되는 경우를 대비해 대통령령이 정하는 바에 따라 해양경찰청장은 해양오염의 사전예방 또는 방제 관한 국가긴급방제계획을 수립·시행해야 하고, 미리 국토해양부장관의 의견을 들어야한다(법 제61조 제1항).

해양오염사고로 인하여 긴급방제 그 밖의 필요한 조치를 수행하기 위해여 해양경찰청에 방제대책본부를, 해양경찰서에 지역방제대책본부를 각각 설치할 수 있다(법 제62조 제1항).

방제대책본부장은 관계기관의 장에게 방제대책본부에 근무할 자의 파견과 방제작업에 필요한 인력 및 장비 등의 지원을 요청할 수 있다(시행령 제45조 제2항)

방제대책본부 및 지역방제대책본부의 조치사항 및 결과에 대하여 해양경찰청장은 국토해양부장관에게 보고하여야 한다(법 제62조 제2항)

해양환경관리법에는 방제조치에 대하여 지리적으로 역할분담을 명확히 하고 있는데, 해안의 자갈·모래 등에 "달라붙은 기름"의 경우에는 그 해안을 관할하는 시장·군수 또는 구청장이 필요한 조치를 해야 하고, 군사시설 등은 그 시설을 관리하는 행정기관의 장이 필요한 조치를 하여야 한다(법 제68

조 제1항).

2.2 국가기본방제기본계획(NCP)

'1990년 기름오염 대비·대응 및 협력에 관한 국제협약(OPRC협약)'의 규정한 "기름오염 대비·대응을 위한 국가긴급계획"수립 요구에 따라 우리나라의 해양기름오염사고(이하 "오염사고")에 신속·효율적으로 대비·대응하기 위해 관계행정기관이 "*상호협조하는 범국가적 대응체제를 구축*"하고, 사고대비에서 방제조치, 피해조사 및 복구까지 오염사고 처리와 관련업무를 체계화함으로써 오염사고로 인한 피해 최소화와 국민의 건강과 재산을 보호하는 것이 목적이다.

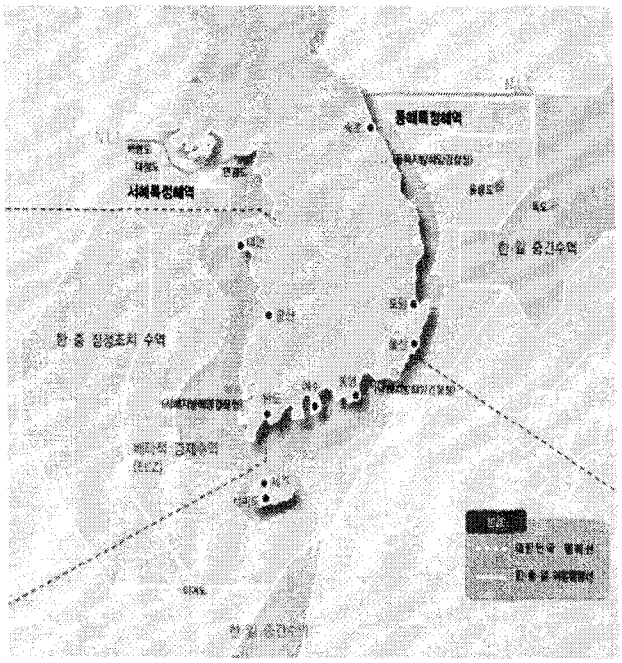

Fig 2. EEZ, Applied Area of NCP

대형오염사고 발생시 해양경찰청장이 방제대책본부장이 되어 동원된 방제세력을 지휘·통제하며(제2장 제1절 '나'항), 재난적 대형오염사고 발생시 국토해양부장관은 중앙사고대책본부를 설치하여 중앙정부차원의 대책을 강구해야 한다(제2장 제5절 '가'항). 그리고 관계기관의 장은 해양경찰청장의 방제조치를 위한 협조(제2장 제6절 '다'항)요청에 특별한 사유가 없는 한 협조하여야 한다(제2장 제6절).

2.3 재난 및 안전관리기본법

각종 재난으로부터 국토를 보존하고 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위하여 행정안전부(소방방재청)의 소관으로 예방·대비·대응·복구 그 밖의 필요한 사항을 규정하고 있다(법 제1조).

재난적 유류유출사고도 환경오염사고(법 제3조 제1호 '나'목)로서 재난 및 안전관리기본법의 규정을 적용받는다.

재난적 재난의 예방·대비·대응·복구 등에 관한 사항을 총괄·조정하고 필요한 조치를 위해 행정안전부에 중앙재난안전대책본부(이하 "중앙대책본부")을 두고, 본부장은 행정안전부장관이 되고 필요에 따라 중앙재난안전대책본부회의를 소집할 수 있다(법 제14조).

대규모의 재난으로 인하여 중앙대책본부를 두는 때에는 주무부처의 장 소속하에 중앙사고수습본부를 두며(법 제14조 제3항), 해양에서의 재난의 경우에는 해양경찰청·지방해양경찰청 및 해양경찰서가 긴급구조기관이 되어(법 제3조 제7항), 인명구조·응급처치 그밖에 필요한 모든 긴급한 조치(법 제3조 제6항)를 할 수 있다.

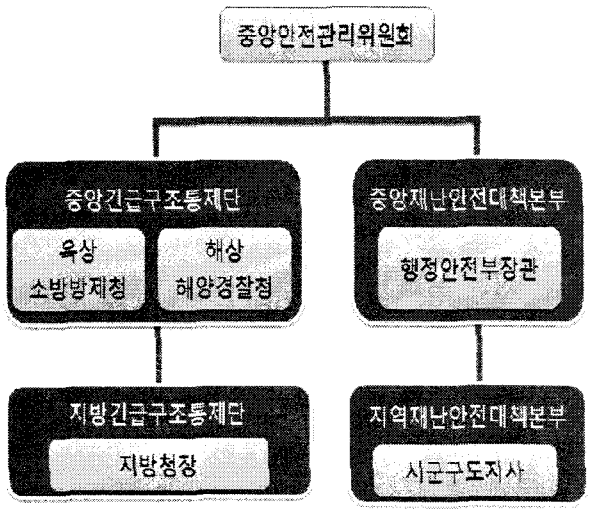

Fig 3. Command Structure in Misfortune and the Safety Supervision Basic Law

해양에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 때에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 "즉시" 그 재난의 상황과 응급조치 및 수습의 내용을 지방해양경찰청에게, 지방해양경찰청장은 해양경찰청장에게 '보고' 하여야 하고, 해양경찰청장은 대통령령이 정하는 재난에 한하여 관계 중앙행정기관의 장 및 소방방재청장에게 '통보'하여야 한다(법 제20조 제2항)

3. 해양선진국의 재난적 유류유출시 대응체계

재난적 유류유출사고가 발생하게 되면 해당 국가는 피해를 줄이기 위해 신속하게 방제활동을 시작하게 된다. 이러한 방제활동을 보다 효율·효과적으로 일사분란하게 대응하기 위하여 현장에서 총괄지위권을 부여함으로서 각 부서에 대한 명령체계를 하나로 통합하고 있다.

3.1 ICS(Incident Command System)

ICS(Incident Command System)은 긴급방제에 필요한 모든 요소, 임무, 인력 등 전반적으로 조직된 관리시스템을 제공한다. 긴급한 모든 상황과 조그마한 사고보다는 사고의 규모가 크고 복잡한 사고에 더 적절한다. ICS는 많은 관할권과 기능별 조직들, 국가와 민간업체간 등 사고관리운용 현장레벨을 조직하기 위해 이용된다.

ICS는 지휘반(Command Section), 현장방제반(Operations Section), 방제기획반(Planning Section), 물자조달반(Logics Section), 재정관리반(Finance Section) 5개의 기능상 Section으로 구성되어 있다.

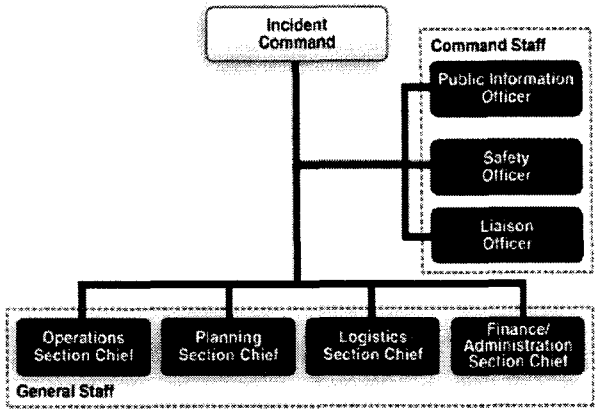

Fig 4. ICS : Command Staff and General Staff

사고지휘반(Incident Command)에서 유류유출사고의 종합적인 관리가 이뤄지며, 지휘참모(Command Staff)가 포함되는 지휘부의 지원을 필요로 하고 있다.

총참모(General Staff)는 ICS의 기능적 입장에 대한 책임을 가지며, 현장방제반장 (Operations Section Chief), 방제기획반장(Planning Section Chief), 물자조달반장(Logics Section Chief), 재정관리반장(Finance Section Chief)으로 구성된다. 여러 관할에 걸친 사고에서 각 반장(Section Chief)은 한명 혹은 그 이상을 임명하도록 권하고 있다.

현장방제반(Operations Section)은 당면한 위험을 줄이거나, 생명과 재산의 보호, 상황조정 등 전술상의 모든 활동에 대한 책임을 맡는다. 방제기획반(Planning Section)은 사고현장 정보를 지휘반으로 전달하며, 인사관리 등을 평가하며 수집한다.

물자조달반(Logics Section)은 효과적이고 효율적인 사고관리를 도울 수 있는 필요에 대한 모든 지원사항을 제공하는 책임을 맡고 있고, 재정관리반(Finance Section)은 현장에서 요구되는 사고관리활동이나 사고특별재정과 행정지원서비스 등을 수립한다.

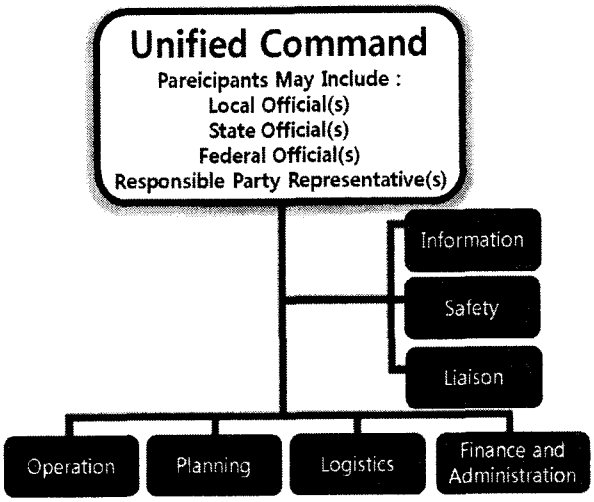

Fig 5. Relationship between ICS and UC

ICS는 복잡한 대응에 있어서는 종종 지역, 주(州), 연방의 여러 기관의 지원들로 통합지휘반(Unified Command)으로 확장된다. 통합지휘반이 필요할 때, 통합지휘반(UC)은 사고지휘관의 기능을 대신하고, ICS의 기본적인 구성요소가 된다.

통합지휘반이 구성되는 기본적인 상황은 단일관할권에 여러 기관이 참여하게 되는 사고와 여러 지역의 관할권에 여러 기관이 참여하게 되는 사고이다.

단일관할권에 여러 기관이 참여하게 되는 사고는 전체적으로 단일관할권 범위 안으로 포함되게 된다. 그러나 관리능력 사고의 본질에 기인한 관리능력이나 요구되는 자원의 종류들로 하나의 부서나 기관보다 더 많이 나뉘게 된다. 여러 지역의 관할권에 여러 기관이 참여하게 되는 사고는 관할범위를 넘어 발생하는 재난적 사고이다.

Table 1. Advantages of Using Unified Command

· A single set of objectives is developed for the entire incident.
· A collective approach is used to develop strategies to achieve incident objectives.
· Information flow and coordination are improved between all jurisdictions and agencies involved in the incident.
· All agencies with responsibility for the incident have an understanding of joint priorities and restrictions.
· No agency's legal authorities will be compromised or neglected
· The combined efforts of all agencies are optimized as they perform their respective assignment under a single IAP.

(출처 : NIMS, (US Homeland Security, 2008))

단독지휘구조에서 단독 현장지휘관(Single Incident Com-

mander)는 대응을 위해 오로지 혼자서 목표와 전반적인 관리전략을 수립한다. 현장지휘관은 전략의 완성을 위해서 기능별 지역행동을 통제해 최종마무리를 위해 직접적으로 대응한다.

통합지휘구조에서 해당 관할권내 목표, 구조, 우선사항 등 결정되어야 할 개별적 지시사항은 조율된다. 단독지휘구조에서와 같이, 운용반장(Operation Chief)은 계획을 수행할 수 있는 능력을 가지고 있어야 한다.

Table 2. Comparison of Single IC and UC

Single Incident Commander	The IC is solely responsible (within the confines of his or her authority) for establishing incident objectives and strategies. The IC id directly responsible for ensuring that all functional area activities are directed toward accomplishment of the strategy.
Unified Command	The individuals designated by their jurisdictional or organizational authorities (or by departments within a single jurisdiction) must jointly determine objectives, strategies, plans, resource allocations, and priorities and work together to execute integrated incident operations and maximize the use of assigned resources.

(출처 : NIMS, (US Homeland Security, 2008))

재난적 유류유출사고는 해당지역의 관할권을 넘어 국가 및 국제적으로 확대되는 경우가 대부분이기 때문에 지방자치단체(Local Government), 연방정부(Federal Government), 주정부(Provincial Government)의 관할능력을 넘게 되더라도 통합명령체계를 조직하는 것이 무엇보다도 중요하다.

각 방제조직(소방방제, 경찰, 연방정부, 지자체)은 상호대화, 정보교환에 같은 형태를 띠고, 일정한 방제활동이 이뤄져야 한다.

지휘반(Command Section)는 정부, 지자체 및 오염행위자로 구성되는 통합지휘반(Unified Command)으로 서로 협의하여 의사결정을 한다. 그러나 상호간에 이견(異見)이 있을 경우, 미국에서는 연방정부, 캐나다에서는 오염행위자가 최종의사결정자가 되고, 오염방제와 관련된 동일 및 상이 기관 모두 어느 한 팀에 소속되어 방제업무를 수행한다.

4. 한국형 통합명령체계(KUCS)

재난적 해양오염사고가 발생하면 해양에 따른 대응을 위해 해양경찰청에 방제대책본부가, 육상에서는 행정안전부에 재난안전대책본부가 각각 설치가 된다. 설치된 각 본부에서는 보고 및 협의를 통해 중앙안전관리위원회로 상황전달이 이뤄진다.

지난 2007년, Hebei Spirit호 유출사고 발생 1시간 후, 태안해양경찰서에는 "Hebei Spirit호 해양오염사고 방제대책본부"가 설치대어 해양경찰인력 외에 충청남도, 태안군, 대산지방해양수산청, 육군32사단, 해군2함대사령부, 방제조합 등에서 45명[1]의 인력이 파견되어 상주하며 대응하며 방제작업계획 수립, 인력·장비 투입 등 방제현장에 관한 모든 것들을 관리했다.

4.1 현재, 우리나라 대응체계의 문제점

우리나라에서도 여러 기관이 모여 방제대책본부가 구성이 되고 있으나, 방제대책본부에서 결정되는 사항은 직접적으로 여러 기관들에 지시가 내려지고 방제활동이 이뤄지는 것이 아닌 단순한 관리만 이뤄지고 있다.

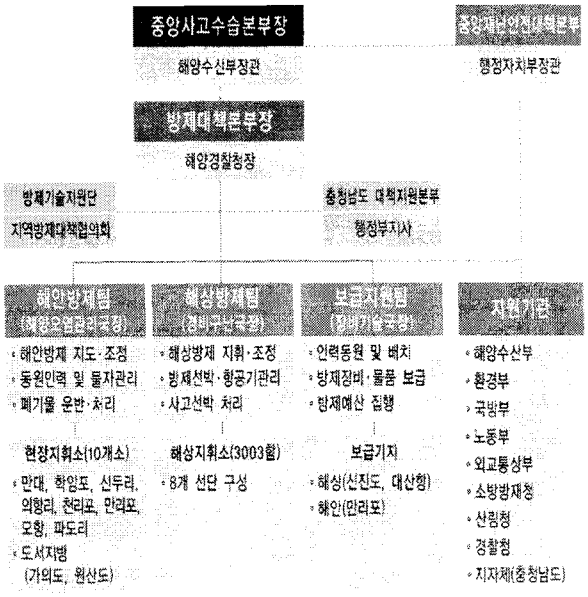

Fig 6. Command Structure under Hebei Spirit Oil Spill Response in 2007 (출처:해경백서)

지난 2007년 Hebei Spirit호 사고가 발생했을 때 해양경찰에서 조직된 방제대책체계를 살펴보면, 해양경찰청장이 본부장으로 구성된 방제대책본부는 해상방제활동은 물론 해안방제활동까지도 해양경찰의 주관으로 이뤄졌으며, 해안방제의 직접적인 활동을 해야하는 지자체(충청남도)의 경우에는 해양경찰청의 활동을 지원하는 기관으로 방제활동이 이뤄졌다.

또한, 해상에서 방제활동이 가능한 해양환경관리공단 및 민간방제업체의 경우, 방제활동에 대한 적극적인 활동을 할 수 있는 통로역시 마련되어 있지 않고 있다.

대응조직들이 존재하고 있음에도 원활하게 지휘·통제를 하지 못한 채 대응활동을 이룸으로써, 비효율적인 대응이 이뤄지고 있다.

1) 2008해양경찰백서, p.25

해양에서 유류유출사고가 발생했을 때, 방제의 주도적인 역할을 해야 하는 해양경찰청은 행정적으로 국토해양부의 외청으로 독립되어 있지만, 해양환경관리공단의 경우 국토해양부의 직접적인 지도·감독 하에 있다.

해안방제를 해야 하는 지방자치단체는 행정안전부의 소속이며, 재난에 관한 방제활동을 하는 소방방제청 역시 행정안전부의 외청으로 편재되어 있다.

이로 인해 방제활동에 대한 전반적인 지휘 및 명령이 이뤄지는 것이 아닌 제각각의 방제본부 및 명령체계를 형성하고 있다.

4.2 KUCS의 특징

2개 이상의 시도에 걸쳐 이뤄지는 재난적 유류유출사고에 대한 방제체제의 기본적인 명령체계는 방제활동을 직접적으로 수행하는 통합지휘센터(Unified Command Center)와 센터의 활동을 지원하는 지원그룹(Supply Groups)으로 이뤄진다.

Fig 7. the Korea Unified Command System : Unified Command Center & Supply Groups

① 통합지휘센터(Unified Command Center, UCC)

통합지휘센터(UCC)에서는 유류유출에 대한 직접적인 방제활동이 이뤄질 수 있도록 방제활동을 하는 모든 기관 및 업체에 명령 및 지시를 내릴 수 있어야 한다.

방제활동의 주도기관인 해양경찰청은 물론, 2개 이상의 자방자치단체가 포함되는 상황에서 각각의 자방자치단체마다 UCC에 포함되는 것이 아닌 해당지역의 도에서 전반적인 지휘 및 명령이 전달 되어야 할 것이다.

해양환경관리법 상에서 해안방제의 주도기관인 해당 지방자치단체의 경우, 실질적으로 해안방제를 할 수 없음을 감안할 때, 통합지휘센터에서의 지시보다는 지원그룹(Supply Grups, SG)에서 필요부분을 지원하는 것이 더욱 효율적이다.

재난 등으로 긴급방제활동이 이뤄져야 할 때, 재난 및 안전관리기본법에는 소방방재청이 주도기관이 되어 방제활동이 이뤄지고 있다. 이러한 조건은 소방방재청에는 방제활동을 할 수 있는 장비들이 해양환경에 딱 맞는 것은 아니겠지만, 분명 가용할 수 있는 부분이 존재한다. 최소한 소방방재청이 보유한 소방차 및 소방헬기만 보더라도 해당 사고지역에서 충분히 활용가능한 자원이 된다. 이러한 장비는 초기의 해안방제활동 및 유류확산 확인 등 여러 부분에서 신속한 활동을 기대할 수 있다.

사고가 발생 하게 되면, 사고업체들은 서로의 책임을 조금이라도 줄이기 위해 피해에 대한 방제활동보다 현실적으로 법적대응에 더 많은 비용과 시간을 들인다. 하지만, 사고발생이 인적원인이던지 불가항력적 원인이던지 사고발생이란 결과가 벌어진 이상, 사고업체들이 직접적이고 적극적인 방제활동이 이뤄질 수 있도록 개선이 되어야 한다. 최소한 민간 방제업체를 통한 최소한의 직접적인 방제활동이 이뤄져야만 할 부분이다.

② 지원그룹(Supply Groups, SG)

지원그룹(SG)는 방제활동에 대한 계획 등에 직접적으로 개입하지는 않지만 UCC의 필요에 의해 활용가능한 모든 부분을 적극적으로 지원해 주는 그룹이다.

정부조직 상 명령 및 지시를 내릴 수 있는 관계는 아니지만, 해당 지역뿐만 아니라 국가 전체적으로 대응을 해야만 하는 재난적 유류유출사고시 지위의 고하가 아닌 방제활동에 대한 효율과 효과를 가장 먼저 고려해 적극적인 지원이 이뤄져야 한다.

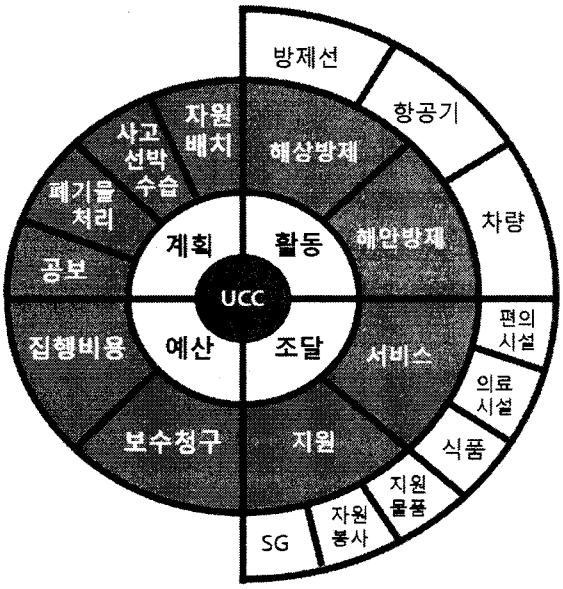

Fig 8. the Korea Unified Command System

통합지휘센터의 구성원들은 방제활동에 대한 전반적인 계획과 방제활동, 활동에 필요한 조달사항과 방제활동시 소요되는 예산을 편성하게 된다.

이 4개의 반장은 재난적 유류유출사고로 인해 UCC가 구성될 때 지명된다.

계획반(計劃班, Planning Section)은 방제활동을 할 수 있는 선박, 항공기, 육상차량 등 모든 가용자원들을 적재적소에 배치하며, 유출된 유류의 확산경로를 예측할 수 있는 프로그램 등을 가동해야 한다. 이와 동시에 해상에 좌초 및 침몰된 사고선박에 대한 수리 및 예인 등의 수습활동이 이뤄진다.

해안방제, 사고선박에서 발생되는 폐기물처리를 위한 장소 및 일정을 예상해야 하며, 대(對)언론 활동 및 사고에 대한 전반적인 기록 역시 계획반에서 이뤄진다.

활동반(活動班, Action Section)은 사고로 기인한 유출된 유류에 대한 직접적인 방제활동을 한다. 해상방제와 해안방제로 구분되어 해상에서는 해양경찰청, 해양환경관리공단 및 민간업체에서 가용가능한 선박과, 해양경찰청과 소방방재청 소속의 항공기뿐만 아니라, 해안 등 육상에서 이뤄지는 방제를 위한 중장비 등에 대한 총괄적인 명령이 이뤄진다.

조달반(調達班, Logistics Section)에는 전국 혹은 주변국에서 오는 지원물품과 자원봉사자 그리고 지원그룹(Supply Groups)으로 편성된 기관들이 편재되는 방제지원팀과 방제활동을 하면서 필요한 식품들과 기본적인 편의시설(간의휴게소, 화장실, 숙박시설 등)과 의료시설 등이 편재되는 방제서비스팀으로 구성된다.

예산반(豫算班, Expenditure Section)은 방제활동을 지속하면서 발생되는 소모품 등의 구입과 조달비용, 그리고 방제처리 비용 등의 집행비용을 관리하며, 방제활동에 투입된 민간업체 등에서 발생한 방제비용에 대한 보수청구를 관리한다. 더 나아가 자원봉사자들에 대한 활동증명서 등의 발행도 이뤄진다.

5. 결 론

재난적 유류유출사고가 발생했을 때, 효율·효과적인 방제를 하기 위해서는 해당지역의 방제능력만으로는 결코 이뤄질 수 없으며, 더 나아가 인근국가와의 협력도 도모해야 한다.

우리나라의 경우, 방제작업을 위한 주도기관과 더불어 관계행정기관과의 상호협조를 바탕으로 오염사고의 피해를 보다 최소화시키려고 노력하고 있지만, 그로 인해 발생하고 있는 업무의 중첩과 공백이 발생하고 있다.

직접적인 명령이나 지시가 이뤄질 수 없는 구조상 상호협조가 필요하고, 협조에 필요한 상호간의 대화가 이뤄지는 동안 필요한 방제활동의 시기를 놓치게 되는 우를 범하게 된다.

재난적 유류유출사고가 발생하면 직접적인 방제활동을 할 수 있는 모든 부분이 통합지휘센터(UCC)를 구성되고 UCC를 통해 이뤄지는 모든 지시사항과 명령은 신속하게 방제활동으로 이어진다.

또한, 지원그룹(SG)으로 편성되는 정부 및 민간부문의 도움을 받아 신속한 방제활동이 이뤄질 수 있도록 구성된다.

보고와 명령과 협조가 이뤄지는 현재의 명령체계에서 직접적인 명령으로 사고대응에 대한 방제활동이 보다 신속하게 이뤄질 것이다.

재난적 유류유출사고가 발생했을 때, 효율·효과적인 방제를 위해 해양선진국에서 시행하고 있는 통합명령체계를 비교하여 우리나라에 맞는 통합지휘체계를 제시했다. 본 연구결과가 추후, 우리나라 해양오염방제시스템 정비 및 개선작업시 참고자료로 활용되기를 기대한다.

참 고 문 헌

[1] 윤종휘(2008), 한국해양오염방제시스템분석, 설비저널 Vol.37 No.5

[2] 문정환(2009), 재난적 해양오염사고에 대비한 국가방제시스템 개선에 관한 연구, 한국해양대학교

[3] 윤종휘 외(2009), 위험도기반 재난적 해양유류오염사고 방제시스템 개발에 관한 연구, 국토해양부

[4] 재난 및 안전관리 기본법

[5] 해양환경관리법

[6] 국가방제기본계획(NCP)

[7] 조동오 외(2008). 선진방제대응체제 구축 계획을 위한 연구, 해양경찰청

[8] National Response Team ICS/UC Technical Assistance Document, U.S. Environmental Protection Agency

[9] National Incident Management System, U.S. Depart-ment of Homeland Security(2008)

[10] Incident Command System/Unified Command (ICS/US) Technical Assistance Document, U.S. NRT