

< 훈련결과보고서 요약서 >

성 명	이경백	소 속	해양경찰청
훈 련 국	일본	훈련기간	2016.9.27~2019.3.25.
훈련기관	호세이대학 (法政大學大學院)	보고서매수	102매
훈련과제	연안사고 예방체계 연구		
보고서제목	연안사고예방을 위한 교육시스템 연구 - 세월호사고 경험을 통한 해양안전교육 고찰 -		
내용요약	<p>2014년 한국사회에 큰 논쟁과 영향을 미친 세월호 침몰 사고를 안전표적으로 삼아서 되돌아 보고 사건·사고·재해의 경험을 풍화시키지 않고 동일한 사고가 언제라도 일어날 수 있다는 사실을 국민에게 인식시키는 것이다. 세월호 사고는 해양에서 발생한 선박 교통사고이다. 사건발생 후 해양에서 발생하는 모든 영역(해양레저 활동, 배낚시, 갯바위 낚시, 물놀이, 스킨스쿠버 등)에 대하여 국민들이 안전에 대한 관심을 불러일으켰다. 그러나 사고발생으로부터 수년이 지났지만, 사고는 감소하지 않고 증가하고 있다. 이런 부분을 예방하고 최소화하는 방법으로서 학교에서의 해양안전교육에 대해서 제언을 하는 것으로 목적으로 하고 있다.</p> <p>제1장에서는 세월호 사고에 대해서 설명하고 있다. 희생자에게는 어린 학생 246명이 포함되어 있었기 때문에 한국사회에 미치는 충격과 분노는 증가되었으며, 이것에 의한 혼란과 사회문제를 노출시켰다.</p> <p>제2장에서는 선행연구로서 한국에서의 재해정의와 대형재해가 발생했을 때의 재해처리 과정을 설명했다.</p> <p>제3장에서는 한국과 일본의 해양에서 발생하는 사고의 현황과 일본에서 재난 시 행하여지는 방법 중 도움이 될 만한 사례를 소개했다.</p> <p>제4장에서는 해양에서의 사고방지를 위해서 학교 해양안전교육에 대한 제언을 했다.</p>		

목차

서론

- 제1장 세월호침몰 사고의 개요
  - 제1절 세월호 침몰사고 원인
  - 제2절 구조 문제점
  - 제3절 재판결과
  - 제4절 세월호사고와 한국사회

제2장 선행연구 정리

- 제1절 선행연구 분류
- 제2절 해양교육과 연안사고 방지

제3장 연안사고와 예방시스템

- 제1절 한국의 해난사고
- 제2절 일본의 해난사고
- 제3절 한국과 일본의 해난사고 비교

제4장 학교 해양교육의 정책제언

- 제1절 예방방법으로서의 안전교육 중요성
- 제2절 학교 해양안전교육의 방향성
- 제3절 제3섹터 활용과 거버넌스

맺음말

서론

해난사고는 일어나서는 안되는 것이지만 자연재해나 인적문제에 의해서 언제라도 일어날 가능성이 있다. 그러한 가운데 세월호 사고가 일어났다. 인적문제에 의한 사고이지만 이 사고는 많은 사람이 희생되어 세상의 이목을 집중시켰다.

이 사고의 경험으로부터 배워야 할 부분은 무엇일까? 그것은 과거의 사고·재해의 경험을 잊지 않고 사고·재해는 언제라도 다시 발생할 수 있다는 사실을 인식시키는 것이다. 또한 같은 사고가 발생하지 않도록 안전대책을 검토하는 것이다.

세월호 사고는 해양에서 발생한 선박 교통사고이다. 사건 발생 후 해양에서 발생하는 영역(레저활동, 배낚시, 갯바위 낚시, 물놀이, 스킨스쿠버다이빙 등)에 대한 국민의 안전에 대한 관심을 불러 일으켰다. 하지만 사건이 발생으로부터 수년이 흘렀지만 사고는 감소하지 않고 증가하고 있다.

사건을 「안전표석」으로써 알리고 뒤돌아 보고 국민들에게 주지시키는 것에 의해서 국민들이 잊지 않도록 노력할 필요가 있다. 해양에서 발생하는 사건 중에서 선박사고와 연안을 중심으로 발생하는 사건을 분석하고 어떻게 하면 피해를 최소한으로 억제할 수 있을가에 대해서 검토하지 않으면 안되게 되었다. 학교교육과 민간단체에서 행하여지고 있는 교육을 검토해 본다.

제1장 세월호 침몰사고 개요

2014년 4월 16일 전라남도 진도 앞 해상에서 선박회사 청해진해운이 운영하는 인천항-제주항 정기여객선 세월호가 침몰, 전체 승객 476명 가운데 304명(고등학생 246명)이 사망, 실종이 되어 172명이 구조되었다. 안전불감증에 의해 확대된 인재이며 한국 해난사고 중에서 2번째로 많은 사상자를 낸 사고였다. 그리고 수학여행 사고 중에서도 가장 많은 사고를 낸 참사이다.

이 사고는 안전불감증에 있는 한국의 안전관리 현실과 한국사회의 어

두운 일면을 다시 알게 했다. 이는 미디어뿐만 아니라 교육계까지 사건 전반에 대해서 진지하게 바라볼 수 있도록 하는 계기가 되었다.

1.1 세월호 침몰사고 원인

세월호 사고에 대해 다양한 각도에서 사고 분석이 이루어졌다. 인적 부분인 선박개조에 의한 구조적 문제, 승무원의 안전에 대한 인식과 직업윤리, 그리고 해난구조의 최전선에 있는 행정기관의 문제점 등이 다방면에서 다양한 각도로 비추어져서 문제점이 노출되었다.

「안전운항 기준 미비」

세월호는 원래 일본에서 사용되던 선박을 운항회사가 한국에 도입한 선박이다. 도입 후 개조과정에서 객실이 크게 확장되었다. 이에 따라서 세월호의 화물 적재능력은 대폭 감소(최대 2,437 톤 → 987 톤)되었고 밸러스트 적재량은 증가(최소 307 톤 → 1,703 톤)되어 선박 복원성 기준을 충족하기 위해서는 1,703 톤의 선박 평형수 및 987 톤의 화물만 적재 해 운항해야만 했다.

그러나 세월호는 2014년 4월 16일 인천항을 출항시 선박 평형수의 양은 기준치 1,703 톤 보다 적은 761톤만 적재를 하였으며, 적재 화물량은 기준치 987 톤 보다 많은 2,143 톤의 화물을 적재하였다. 이러한 화물 및 밸러스트의 적재로 인천항 출항 시 복원성과 바람과 파도에 의한 전복력 대비비가 안전요건을 충족하지 않는 상태였다.

「부적절한 조타로 선체 횡경사 발생」

또한 선회에 의한 외방경사 (Outward heel)는 속도의 제곱에 비례하기 때문에, 일반 화물선보다 속도가 1.5 배 이상의 고속으로 운행하는 세월호의 외방경사 모멘트는 일반 화물선보다 약 2.2 배 이상 커진다.

선박이 선회 할 때 발생하는 바깥쪽으로 경사 모멘트를 줄이기 위해 감속하거나 방향을 작은 각도로 나누어 여러 번 사용하여야 한다.

그러나 세월호 사고 당시 조타수가 타각을 필요 이상으로 큰 각도를 사용하거나 타각을 장시간 유지하여 회전 각속도를 제대로 제어하지 못하고 선체의 급격한 선회를 일으켰다.

### 「고정불량에 의한 화물이동·전도」

출항 전에 수행해야 할 작업에는 적재차량의 고정이 있다. 세월호는 인천항 출항 시 승용차에 고정밴드 4개, 25톤 화물차량에 고정 밴드를 10 개, 컨테이너에는 수직·수평 고정 장치 (Twist lock 또는 Bridge fitting)을 사용하여 차량을 고정해야 한다.

그러나 차량과 화물 고정배치도에 의한 고정 기준은 적절하게 이행 되지 않았다. 세월호가 초기 경사했을 때, 마찰 정지력이 적은 화물과 차량고정 장치가 제대로 이루어 지지 않은 화물이 전도되기 시작했다.

### 「선원의 피난 조치의무 불이행」

무엇보다 문제가 되는 것이 사고 발생 직후 승무원이 행한 피난유도에 있다. 사고발생을 확인 한 후 선장을 비롯한 승무원은 사고 발생사실을 제주 「VTS 센터」 등에 보고를 실시했지만, 가장 중요한 임무인 승객을 탈출시키기 위한 유도나 퇴선조치를 취하지 않았다.

사고 발생 시 선박에 비치되어 있던 구명 조끼와 구명 보트를 사용하면 퇴선도 가능한 상황이었다. 사고 시 승무원의 첫 번째 임무는 비상사태에 있는 승객을 안전한 장소로 피난 유도하는 것이다.

사고 발생 당시의 기상 조건 등을 고려하여 선장이 적절한 지시를 승무원에게 행했다면, 인명에 대한 피해를 최소화 할 수 있었다고 보고 있다. 게다가 문제가 되는 것이 모든 승객의 안전이 확인 된 후 퇴선해야 하는 선장과 승무원이 승객에 대해서 적절한 안전 조치를 취하지 않고, 자신들이 먼저 퇴선 한 것이다. 이 사실이 사회에서 규탄해야 하는 가장 큰 원인이 되고 있다.

### 1.2 구조의 문제점

한편, 사고 현장에 도착한 행정기관(해양경찰청)은 세월호 선내에서 탈출한 승객은 구조 하였지만, 선내에 남아있는 다수의 승객 구조에 성공하지 못했다. 해양경찰의 임무는 해양에서의 국민의 안심과 안전을 지키는 것이다. 세월호 사고에서는 국민의 높은 기대에 미치지 못하는 것이었다. 또한 대형 해상사고에 대비한 현장 훈련과 해상사고에 대한 대

응시스템이 부족했던 데 기인했다고 비판 받았다.

감사원의 감사결과 보고서 「세월호 침몰사고 대응 및 연안 여객선 안전 관리 감독 실태」를 참고하여 비판 내용을 소개한다.

### 「세월호의 선내의 상황 파악미비」

해양경찰청 함정 훈련 규범의 항해 분야 훈련 절차에 따르면 출동하는 함정은 인근을 항행하는 선박과 통신을 설정하여 정보를 교환 한 후 그 결과를 상황실에 보고하여야 한다.

그리고 “한국 전파법 27 조 「무선국의 운영 등에 관한 규정」(중앙전파 관리 지역 고시 제 2013-3 호) 제19조의 규정에 따르면, 조난통신 주파수를 지정된 무선국은 운용 시간 동안은 항상 조난통신 주파수를 청취하는 것으로 정해져있다. 또한 해사안전법 36 조에 따르면 관계구역을 항행하는 선박은 관계사와의 상호 호출 및 응답 관계 통신을 항상 청취하도록 정해져있다.

감사원은 해난 사고가 발생했을 경우, 해양경찰이 우선시 해야 하는 것은 현장으로 출동하여 조난자의 구조활동에 나서는 것이지만, 해상에서의 현장상황 파악은 해양경찰 당국에 맡겨질 수밖에 없다고 보고 있어, 그 임무를 수행하는 해양 경찰이 현장상황을 제대로 파악하지 않았기 때문에 세월호 사고가 큰 피해를 발생했다고 보고 있다.

### 「구조 활동의 실태」

해양경찰 「해양 수색 구조 매뉴얼」(제4장 4. 「전복 사고」 「체크리스트」)에 따르면, 선박 전복 사고의 경우 인명 피해가 있는지, 피난민의 유무, 구명조끼 착용 확인, 승무원의 배치 상황, 현장 실태 파악 등이며, 초동 조치 등은 인명 구조를 최우선으로 우선순위를 적절하게 감안하고 구조 활동에 집중하도록 되어 있다.

사고 현장에 도착과 동시에 세월호의 침몰의 정도와 승객의 위치, 선체 구조 등을 구조 본부에 보고해야 한다고 되어 있다. 그 보고에 의해 구조 본부는 세월호의 선체에 고립 된 승객을 위한 구조 활동을 고안하여 적절한 선내 승객 배 밖으로 탈출시켜야 했다.

그런데 당일 구조 경비함정은 현장 도착 직후 배의 갑판과 해상에 사

람이 보이지 않게 되는 등의 상황을 확인했고 또한 승객이 선내에 남아 있는지 확인하였으나 즉시 탈출을 위한 조치를 취하지 않았다고 감사원은 지적하고 있다.

### 1.3 재판의 결과

세월호 사고는 다수의 사망자를 낸 끔찍한 해난사고이지만 동시에 지금까지 없었던 승무원의 안전에 대한 행위가 재판받게 됐다. 과거에는 간과되어 온 안전기준이 엄격하게 다루어졌다.

선장과 승무원은 사회로부터 엄격한 규탄을 받았고 명백한 직무 불이행에 대해 형사사건으로 재판됐다. 사고의 최고 책임자인 선장은 살인 및 살인 미수를 비롯한 7개의 죄로 기소되어 재판은 2심에서 선장에게 무기 징역형이 내려지고 그 다른 승무원도 유죄를 선고했다.

눈여겨봐야 할 점은 이 재판에서 선장이나 승무원뿐만 아니라 사고 발생 시 국민의 생명을 지켜야 하는 최일선 구조기관(해양경찰청 경비함정)도 유죄를 받았다. 구조상의 문제점이 지적되어 그 점에 대해서도 사법적 판단이 행해졌다.

세월호 사고에 대해 사법절차는 모두 마무리되었다. 그러나 인재로서의 측면이 강한 세월호 사고에 대해서 향후의 해양안전을 어떻게 담보해 나가야 하는지에 대한 중대 문제가 남아 있다.

### 1.4 세월호 사고와 한국 사회

세월호 사고 소식이 우리 사회에 알려지자 사고를 규탄하는 여론이 부쩍 높아졌다. 칼끝은 정부로 향했다.

사건 발생 당일인 4월 16일에는 승선자 수, 항로 여객선 등 사건의 개요와 구조 상황에 대해서 보도가 있었다. 4월 17일부터 정부 비판 기사가 등장한다. 선박항공 매뉴얼도 없는 교육이라는 기사에서 세월호와 같은 선박을 이용하는 학생이 크게 증가하는 가운데 한국 교육부는 이에 대한 안전 매뉴얼조차 갖추지 못한 상태에서 사고 가능성을 방치했다는 비판을 받았고, 지금까지 한국사회의 큰 사고역사를 소개하면서 한국 사회의 안전성에 대해서 변하지 않았다는 비판기사가 등장한다.

사고발생 시 사회의 반응은 정부를 믿고 구조 활동에 격려를 보내기보다 비난이 먼저 이뤄지는 상황이었다. 한국 사회는 독재정치 속에서 산업화를 추진하고, 산업화에 성공한 뒤 민주화를 이뤄냈다. 민주화는 국민에게 주권이 있고 모든 정치적 결정에 국민이 투표와 선거를 통해 자신들의 요구를 반영하는 것이다. 지금까지 한국에서 사고발생이 끊이지 않았던 것은 정부에 요구하여 적절한 정책을 실행하는 지도자가 없는 상황을 상기시키는 것이다. 여기서 큰 의문으로 생각하는 것이 경제 성장을 이룩해 온 과정에서 국민의 안전에 대해 도대체 어떤 정책이 실행되어 왔을까 하는 의문이 생기는 것이다. 그것은 경제성장의 비용과 국민의 안전과 안심을 경제적 가치로 인해 경제성장 우위를 선점해 온 것이 아닌가 하는 의구심이다.

## 제2장 선행 연구 정리

### 2.1 선행 연구 분류

이번 세월호 사고에 비롯된 문제로 사고 검증과 향후 과제를 극복하기 위한 것으로 분류해 정리하고 싶다. 특히 문제라고 생각하고 있는 것이 대재앙이 발생하고 나서의 대응에 대한 검증도 중요하지만, 무엇보다도 국민의 앞으로의 생활에 있어서 중요한 것은 재해(사고를 포함)의 억제이며, 방재에 대한 효과적인 시스템의 구축이라는 점에 있다.

#### 「행정시스템에 관한 연구 정리」

한국의 현실을 감안할 때 대형 재해가 발생했을 때 반드시 종합적인 분석의 필요성이 강조되어 왔다. 법령을 정비하고 새로운 조직을 신설해 기존 조직을 개편하는 식으로 재해에 대비해 왔다. 그러나 “대형 재해가 발생하고 있어, 반복되는 재해에 대한 대비와 대응이 불충분하고 피해를 최소한으로 억제할 수 없고, 대형 참사로 연결되어 있어 근본적인 대책이 필요하다. 따라서, 재난의 발생을 억제하거나 방지하기 위해서, 재해가 발생했을 경우에 대비해, 재해 대응 능력을 강화해야 한다.

### 「조난 사고」

수상에서 수색·구조 등에 관한 법률 제2조에 따르면 조난 사고는 수상(해수면, 내수면)에서 선박의 안전과 사람의 생명·신체가 위험한 상태를 조난으로 정의하고 있으며, 해상 조난 사고는 해수면에서 발생한 사고를 말한다. 이에 대비되는 것으로 비선박 사고는 해상에서 발생하는 조난사고인 해상조난사고에는 포함되지 않으며 선박의 운용과 관계 없이 해변 또는 해상(선박 포함)에서 인명이 위태롭게 되는 사고로서 익수, 추락, 고립, 표류, 응급환자 등이 있다.

### 「재난 유형」

한국에서 규정된 재해의 유형은 다음과 같다. 재해는 발생 원인과 재해 발생 장소, 재해 대상, 재해 발생 과정의 진행 속도, 규모 등의 기준에 의해 분류되고 있다. 원인은 자연재해와 인적재해가 있고 발생장소는 만성재해와 급성재해가 있으며 재해의 규모는 개인적인 재해와 사회적 재해로 구분된다.

2004년 3월 11일에 한국에서는 「재난 및 안전 관리 기본 법」이 제정되어 재난과 재해로 분리되었던 개념을 재난으로 통일했다. 재난 및 안전 관리 기본 법 제3조에 따르면 “재난”은 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주는 것으로 “자연 재난”과 “사회 재난”으로 나눈다.

현재 한국에서는 재해라는 용어는 일반적으로는 인간의 사회적 생활이나 인명이 비정상적인 자연현상과 같은 외력에 의해 급격하게 흐트러져 피해를 입는 경우의 원인과 결과를 합한 취지에서 사용된다.

세월호 사고에서는 지금까지 규정해 온 범위에서 보면 해상에서 발생한 선박 교통사고이자 사회재난이다.

### 「행정기관의 재난관리 검토」

한국의 지금까지의 재난관리에 대해서 살펴본다. 이는 향후 문제를 생각하면서 지금까지 이루어진 시책의 장점과 단점을 충분히 검토하기 위해 필요한 작업이다. 재난을 예방하는 관점에서 여러 단계로 나뉘어 있다. 재난관리는 일반적으로 재난과 사고의 라이프 사이클(Life-cycle)에 근거하여 예방(prevention)와 경감(mitigation), 대비(preparedness), 대응

(response) 및 복구(recovery)의 4단계 과정으로 분류된다.

### (1) 예방·대비 단계

예방(prevention)은 재난이 실제로 발생하기 전 재난발생 요인을 제거하고 재난의 요인이 표출되지 않도록 억제 또는 예방하는 활동을 의미한다. 대비(preparedness)는 재난발생 시의 대응활동을 사전에 준비하기 위한 대응능력 개발활동을 말한다.

### (2) 대응 단계

대응(response)은 재난이 발생한 경우 재난 관리 기관의 각종 임무와 기능을 실제로 적용하는 활동으로 대응 활동은 예방·대비 단계 활동과 연계하여 제2의 손실 발생 가능성을 저감하는 복구 단계에서 발생할 수 있는 문제를 사전에 최소화시키는 활동을 의미한다.

한국의 재난대응 관련 법체계는 「재난 및 안전관리기본법」과 수상에서의 대응법인 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」이 있다.

### (3) 복구 단계

복구(recovery)는 재해지가 재난 발생 직후부터 재난 발생 이전 상태로 회복되기까지의 장기 활동과정에서 초기 재난 상황에서 통상적인 상태로 돌아가기까지의 도움을 제공하는 지속적인 활동을 의미한다. 복구단계의 활동으로는 회복상황 점검과 관리, 피해 파악과 긴급 지원, 재난 발생 원인 분석과 평가가 있으며 세부적인 활동으로는 중장기 복구계획과 복구우선순위 결정, 복구장비 및 복구예산 확보를 위한 방안 준비, 복구지원을 위한 관계기관과의 협력, 피해상황 집계, 긴급지원 물품 제공, 피해자 보상 및 배상관리, 재난발생 원인과 문제의 조사, 개선방안 마련, 유사한 재난 재발방지대책 마련, 피해유발 책임자와 책임기관에 대한 법적처리 등이 있다.

### 「행정 기관의 문제점」

세월호 같은 인적재해가 발생했을 때 개인은 그에 상응하는 형사처벌을 받음으로써 책임이 끝난다. 한편 행정기관은 계속 존속하고 같은 사

건이 발생했을 경우 이에 대응해야 한다. 이는 행정기관이 문제점개선을 해야 하는 이유이기도 하다.

한국에서의 재난(사고 포함)이 발생했을 경우 다양한 검토를 통해 제도·법령을 도입하여 개선해 왔다. 그럼에도 대형사고 발생 후에도 계속적으로 사고가 발생하는 것은 문제가 남아 있다는 것이다.

한국의 재난행정 시스템에 대한 문제점은 2가지로 분류할 수 있다.

#### (1) 행정 능력(인력과 장비 한계)

육상에서 발생하는 재해의 경우는 가능한 한 주변이나 인근으로부터의 지원을 받을 수 있다. 국민은 해상에서도 육상과 마찬가지로 신속한 대응을 요구하고 있다. 하지만, 해양은 육상에서 발생하는 사고와 달리 24시간, 신속한 접근과 대응이 어렵다. 일반인이 인식하고 해양환경과는 달리 해양에서의 구조활동에 장애요소가 많이 존재한다.

「근해에 분포하고 있는 양식장에 의한 로프, 폐망, 부유 쓰레기 등의 선박 운항에 장애 요소가 많아, 양식장의 주변에서 일어나는 해난에 대응하는 것은 어렵다」고 지적되어 왔다.

지리적으로 서해는 조수 간만이 수반하는 급격한 수심 변화와 해도에 표시되지 않는 암초도 많아 운항 요건의 걸림돌이 된다. 이는 양식장·저수심·갯벌 등 취약지에서 구조하는 데 있어서 접근이 용이하지 않음을 증명하고 있다.

또 기상의 영향도 크게 작용해 태풍 폭우 등 자연요소에서 기인하는 높은 파도, 바람 세기 등 악천후로 인해 해난 선박 등에 접근하기 어려운 경우도 많이 발생하고 있다.

육상에서의 사고·재해가 발생할 때, 긴급 차량이 육상 도로를 이용해 신속히 재해 현장으로 이동할 수 있는 것과 비교해도 큰 차이가 있다.

관할 면적으로 보아도 해상에서 구조를 담당하는 해양경찰청은 「지구 경계(4만 192km)의 37%의 길이에 해당하는 해안선 길이 1만 4963km(육지부 7,753km, 도서부 7,210km)」에 이르는 넓은 지역을 관할하고 있다.

이는 해상에서의 재난은 행정 기관만이 대응하는 것은 인적·물적 등의 제한이 있다는 것을 말한다. 재난을 담당하는 행정기관(소방, 경찰 등)의 인원을 늘려 세밀하게 담당구역에 배치하고, 장비도 확충하면, 사

고 대응 효과도 개선될 것이다. 그러나 국가예산은 한계가 있고, 또 그 한정된 예산으로 각 부처간 예산확보가 치열한 상황이다. 그러한 가운데에서도 구조 활동에 필요한 인력확보와 장비 등의 예산확득 노력은 지속적으로 이루어져야 한다.

#### (2) 경제적 측면

한국에서 발생한 주된 여객선 사고 사례에서는 창경호 침몰 사고(1953년 1월 300명 사망), 제비호 침몰 사고(1963년 1월 140명 사망), 한일호 침몰 사고(1967년 1월 94명 사망), 남영호 침몰 사고(1970년 12월 326명 사망), 서해 페리 침몰 사고(1993년 10월 292명 사망)가 있다. 이는 사고 후 모든 국민이 재발 방지를 위한 학습이 이뤄지지 않아 시간이 흐르면서 점점 과거의 기억을 잊고 안전 불감증에 시달리면서 같은 종류의 재해에 대한 예방대책을 마련하지 못했기 때문이다.

재난이 발생할 때마다, 재난 관리 시스템의 미비에 대한 비판이 높아져, 이것에 대응하기 위해 재난관리 시스템의 개편이 이루어져 왔다. 그러나 「이러한 사고의 원인에 의한 학습 효과는 저하되어, 같은 형태의 재난이 반복되고 있다」 이것은 예방 대비의 시스템이 개선되지 않은 증거일지도 모른다.

한국정부는 사고가 발생했을 경우 사고 방지라는 관점에서 규제 강화를 실시했다. 그러나 이 또한 경제적 이익을 추구하는 단체의 집요한 요구가 계속되자 정부는 규제 완화를 통한 경제 활성화라는 명목으로 규제가 완화됐다.

선박사고를 계기로 선박 수명이 30년부터 25년으로 축소하는 규제 강화가 이뤄졌지만 2009년 해운 회사의 부담 경감을 이유로 크루즈 선박의 선령 제한을 25년부터 30년으로 완화했다. 선령제한 완화가 세월호 사고 위험을 높이기로 한 요인으로 지적됐다.

이러한 경제성을 중시한 사례는 일본에서도 볼 수 있다. 선박안전과 그 운영자의 적절한 운영과 안전을 규정한 일본 선원법의 9조를 보면 「선장은 항해 준비가 끝났을 때에는 지체 없이 출항하고 필요가 있는 경우를 제외하고 예정항로를 변경하지 않고 목적항까지 항행해야 한다」라고 규정하고 이 규정을 위반하고 「예정 항로를 변경한 선장은

30만원 이하의 벌금에 처한다」(선원 법 126조)고 규정한다.

본 조의 규정은 구 상법 564조이다. 그 후 1938년에 개정된 상법 711조가 되어 있었지만, 1947년 법 개정 시 선원법에서 다뤄지게 되면서 운송인의 책임을 고려한 상법 중심의 표현방식이 남은 것이다. 이것은 선박 안전관점에서 보면, “지체 없이 출항“ 해야 한다고 규정하는 대신, “준비가 끝날 때까지 출항해서는 안된다“라고 규정하는 법이 적절하다고 생각할 수 있다. 이것들은 상인의 영업, 상행위 그 외 상사를 규율하는 상법에 있는 이익 중심적인 생각과 안전 확보에 필요한 비용과의 대립으로부터 오는 것이라고 생각된다.

전후 일본에서는 행정 서비스의 급격한 확대에 따라 제1섹터만으로는 충분한 공공서비스를 확보할 수 없다고 생각됨에 따라, 행정 서비스를 어떻게 공급할지가 과제로 떠올랐다. 이는 앞장에서 서술한 한국행정의 문제점인 ① 행정 능력 ② 경제적 측면을 극복하고 사고·재난 예방을 위해서 여러 행정주체(제3 섹터)와 연계방안에 대한 필요성 검토로 이어질 것이다.

## 2.2 해양교육과 연안 사고 방지

최근 한국의 연안해역에서는 “단순한 어업활동뿐만 아니라 바다낚시 등 다양한 해양레저활동이 증가하고 있어 사고위험이 점차 높아지고 있다. 해양사고를 예방하고 사고의 피해를 최소화하고 국민의 생명과 재산을 지킨다는 것은 매우 중요한 국가와 지방자치단체의 의무이다.

세월호 사고는 국가와 지방자치단체의 책임한계를 일러 주었다. 또 하나 생각해야 할 것은 계몽활동을 잊지 말아야 할 것이다. 선행 연구에서도 지적하고 있듯이 해양에서의 사고는 갑작스럽게 일어나는 것이며, 육상에서 일어나는 사고보다 불확실성이 높은 것이다. 그러기 위해, 사고에 대비하지 않으면 안 되고, 자신을 지키는 지식으로서 해양이란 어떠한 것인지, 만일 사고가 발생했을 경우, 어떠한 행동을 취해야 하는지, 평소부터 몸에 익혀야 하는 것이다. 이를 가능하게 하려면 해양에 있어서의 교육 시스템을 국민에게 도입해야 한다고 보고 있다.

## 3장 연안사고와 예방시스템

### 3.1 한국의 해난 사고

한국의 해난 사고 발생 상황은 2013년 1,052척(7,963명), 2014년 1,418척(11,180명), 2015년 2,740척(18,835명), 2016년 2,839척(20,145명), 2017년 3,160척(17,336명)이다. 5년 연속 해난사고가 증가하고 있다.

2014년에 일어난 중대 사고인 세월호 사고 후에도 해난사고의 증가가 보이고 있어 한국정부의 해양사고 방지정책이 효과를 거두고 있지 않다는 것을 증명하고 있다는 비판도 있다.

사망자와 일정 기간 경과 후 사망으로 처리되는 실종자 수의 합계는 2013년 67명, 2014년 485명, 2015년 112명, 2016년 98명, 2017년 108명이다. 세월호 사고가 일어난 2014년을 제외하고 한해 약 100명의 희생자가 발생하고 있다.

### 3.2 일본의 해난 사고

일본에서 구조를 필요로 하는 해난사고 현황은 2013년 1,811척(6,116명), 2014년 1,690척(5,937명), 2015년 1,644척(5,433명), 2016년 1,690척(6,165명)이다. 2013년 1,811척 이후 매년 1,600여척에 머물고 있다.

해상에서 사망자 수와 일정 기간 경과 후에 사망으로 처리되는 실종자 수의 합계는 2013년 84명, 2014년 100명, 2015년 48명, 2016년 56명, 2017년 82명이다. 2014년에 100명의 피해자를 낸 뒤 연간 약 70명에 그치고 있다. 일본의 해난 사고 건수와 사망자수는 보험세를 보이고 있다.

### 3.3 한국과 일본의 해난 사고 비교

한·일 해난사고 비교분석에서 사고 발생종류, 사고 선박종류, 비선박 사고내용에 대해 살펴보고 있다.

한국과 일본은 해양과 관계가 깊고, 일본은 전형적인 도서국가로서 한국의 해안선 보다 길이가 길다. 그러나 해난사고 관점에서 볼 때 사고 발생 수와 인명피해는 한국이 숫적으로 많은 상황이다. 해안선이 길고

섬이 많은 일본이 사고 발생건수에서 억제되고 있다.

일본의 특징으로는 인명사고 상황에서도 특징이 거론되고 있지만, 가까운 곳에서는 여름이 되면 연안에 많은 해수욕객이 몰리거나 근해에서 낚시를 즐기는, 나아가 자가용 요트나 레저 보트의 보급이 잘 이루어져 있다. 이러한 배경에는 고도 경제성장에 따른 해양레저의 급속한 보급이 있었다.

이를 한국에 대입해 보면 한국도 해양에서의 레저활동이 활발히 이루어지고 있다. 앞으로도 이 경향이 계속될 것으로 생각되어 지고 일본의 상황과 같이 자가용 요트나 동력수상레저기구의 보급도 충분히 예상되는 것일 것이다. 이 경우 현재 해난사고 증가가 예상되는 것은 당연하다.

연안에서의 사고는 유명중의 부주의나 음식이나 음주를 수반한 잘못된 방법 등에 의한 것이 있다. 이는 연안에서의 사고에 관해서는 억제할 수 있는 방법이 다수 존재한다고 볼 수 있다.

### 3.4 일본의 재해시 행한 방법

일본의 해양교육에 관해서 동일본 대지진이라는 재난경험으로 해양 학습이 중요하다고 생각하게 된 것으로 나타났다. 해양연구재단(2014)의 「초·중학교 해양 교육 실시 현황에 관한 전국 조사」 보고서의 질문 항목 중 “당신은 동일본 대지진으로 바다를 알것이나 배울 것이 더 중요하다고 생각하게 되었습니까?”에 대해서 83.2%가 “네”라고 회답했다. 또한 여기서 “초·중학교에서 아이들이 바다에 관해서 어떤 일을 더 배워야 한다고 생각합니까”의 질문에서 두 번째로 선택율이 높았던 것은 「바다의 재해나 방재에 관한 내용」이었다.

이는 위험학의 제1목적인 「과거의 사고·재해의 경험을 풍화 시키지 않고, 광의, 협의의 안전표석 세우기」와 관련이 있다. 다음 세대에 사고·재해의 기억을 전하고 살려 나가야 한다. 안전표석은 의사 전달이 가능한 모든 방법을 가리킨다. 안전표석을 이벤트화하여 일본에서는 과거 사고·재해가 일어난 날을 지정하여 사회적 지식으로서 기억을 공유화하고 있는 사례가 있다.

구체적인 예로는 일본 동북지방 산리쿠해안에서 매년 실시하고 있는

해일 훈련 등이 있다.

### 제4장 학교에서의 해양 안전 교육 정책 제언

이장에서는 행정·행정학·공공정책·형법 등의 지식과 선행 연구를 통해서 생각한 것을 바탕으로 정책제언을 한다.

#### 4.1 예방 방법으로 안전 교육의 중요성

사회에 충격을 주는 사건·사고·재해가 발생했을 때에는 신문 등 보도에 의해 국민에게 알려져 안전에 대한 관심이 환기된다.

세월호 사고는 그동안 지진과 태풍과 폭우 등 자연재해·교통재해와 범죄를 포함한 육상에서 벌어졌던 사건·사고·재해에 대해 관심 영역을 해양으로 확대했다. 사회적·경제적 환경의 변화는, 계속적으로 해양에서 행해지는 경제활동과 레저의 활동을 포함한 해양에서의 활동에 대해서 관심을 갖게 하였다.

재해관리란 재해예방·대응 등에 준비하기 위한 활동이다. 안전관리란 재해나 기타 각종 사고로부터 인명·신체 및 재산의 안전을 확보하기 위한 모든 활동을 가리키는 것이다.

안전에 대한 교육은 재해 관리 중 예방 활동의 부분이다. 재해 관리의 과정에서 예방 활동은 중요한 부분이다. 사전예방을 위한 투자를 늘리는 것이 피해를 보다 최소화할 수 있게 하고 사후 복구에 투입되는 예산을 절감할 수 있다고 보고 있다.

이는 최상의 위기관리로서 사전에 예방하는 것이 적극적인 재해 관리로서 주목받는 이유이기도 하다.

학교에서의 안전교육은 '생명의 존중', '사고 방지', '재해 방지', '방법'을 통해 미래의 담당자인 아이들을 대상으로 안전하고 안심하고 생활할 수 있도록 한다.

#### 4.2 학교 해양안전교육의 방향성

해양에서 발생하는 사고에 대해서는 선박 운항에 관한 부분과 해변 등과 같이 연안에서 발생하는 사고 두 가지로 나눌 수 있다. 이 가운데 선박 운항에 관한 교육은 해사법규 등을 통해 선원, 해운관계자를 대상

으로 전문영역의 안전교육이 실시되고 있다. 이들이 해상승객과 화물에 대한 안전을 책임지는 행태이다. 이장에서는 선원, 해운업 등의 관계자와 관련된 안전교육에 대해서는 다루지 않는다.

해양에서 발생하는 사고·사건·재해에 있어서 이를 방지하기 위한 유효성 확보하기 위해서 일본 학교안전 교육 방향에 관한 「사는 힘을 양성하는 학교 안전 교육(2001)」에 나온 내용을 살펴보았다.

주요 내용을 보면, 학교 안전교육의 목표로 다음과 같이 제시했다.

(가) 일상생활에서의 사건·사고 재해나 범죄 피해 등의 현상, 원인 및 대책 방법에 대해 이해를 깊게 하고, 현재 및 장래에 직면하는 안전의 과제에 대해서, 명확한 사고·판단에 근거하는 적절한 의사결정과 행동 선택을 할 수 있도록 한다.

(나) 일상생활 속에 잠복하는 다양한 위험을 예측해, 자타 안전을 배려해 안전한 행동을 취하는 동시에 스스로 위험한 환경을 개선할 수 있도록 한다.

(다) 자타의 생명을 존중하고 안전하고 안심한 사회 만들기의 중요성을 인식하고, 학교, 가정 및 지역사회의 안전활동에 공헌할 수 있도록 한다.

이는 일본의 학교에서의 안전교육에 관한 지침이지만, 안전을 지키기 위해 어떻게 안전을 인식하고 대응해야 하는지에 대해서는 한국에도 적용이 가능한 부분이라고 생각한다. 그리고 장소적 영역인 해양에서의 학교 안전교육에도 그대로 적용할 수 있을 것이다.

자신이 살고 있는 생활의 장, 환경, 사회에서 어떠한 위험을 일으키는 요소가 존재하는지 인식하고, 이에 대처하는 방법을 숙지하고 있다는 것이 안전을 유지하기 위해 중요한 항목이다.

해양레저 활동 중에 바다에 빠진 경우 대처 방법과 수영 훈련을 받은 사람과 그렇지 않은 사람과는 큰 차이가 있다.

안전학에서는 “조직의 멤버에게 적절한 교육 훈련을 실시해, 필요한 지식과 기능을 습득시키는 것은, 조직으로서 불가결한 행동이다” 라고 지적하고 있다. 이것을 확대 해석하면, 조직을 나라로서, 조직의 멤버를

국민에게 바꾸어 표현한다면, 나라의 멤버인 국민(시민, 학생 등)에게 적절한 교육 훈련을 실시하여, 지식과 기능을 습득시키는 것은, 나라로서 불가결한 행동이라고 할 수 있을 것이다.

어떤 목적을 달성하기 위해 교육훈련을 실시함에 있어 가장 중요한 것은 일회성이 아닌 체계적인 교육훈련이 필요하다. 해양에서의 안전교육에 대해 어떠한 항목을 교육해야 하는지에 대해서 논의와 검토가 필요하며 이는 학교(교육기관)만의 작업이 아니라 사건·사고·재해를 담당하는 정부기관의 통계자료와 사례를 토대로 하여 전문영역을 담당하고 있는 대학, 단체, 기관의 협력을 통해 작성되어야 할 것이다.

#### 4.3 제3섹터 활용과 거버넌스

학교 안전교육에는 문제점과 한계가 있다. 학교 안전교육은 평소 학교라는 교육장소에서 이뤄지며 교원들이 가르친다. 교원이 담당하는 전문 이외 과목인 안전에 대해서 교원이 가르치는 것은 전문성 부족을 야기한다. 제2장에서 기술했듯이 외부강사 지원을 요구하는 것이 그것을 증명하는 사례이다.

교육 훈련 방법의 구체적인 방법으로 ① 교실에서 강의형식으로 실시하는 이론 수업 ② 실제로 몸을 사용하는 실습 훈련 ③ 훈련용 시뮬레이터를 이용하는 시뮬레이터 훈련 ④ 직장의 실제 업무 체험을 통해서 실시하는 직장 훈련(On the Job Training:OJT) 등이 있다. 이를 적절히 조합하여 교육훈련 프로그램을 구성한다.

이 때 중요한 것은 각각의 방법의 이점을 고려하여 균형 잡힌 구성을 하는 것이 중요하다. 해양에서의 안전개념이나 사고상황과 원인 등의 이론구축을 위한 수업은 학교 등의 교육기관에서 실시하는 것이 적절하다고 생각된다. 왜냐하면 대중적인 수업으로 더 많은 참가자를 동원하는 것이 가능하기 때문이며, 이는 교육기관의 장점 중 하나라고 생각해도 좋을 것이다.

실제 훈련은 행정기관이나 제3섹터 등에서 실시하고 있는 해양에서의 다양한 프로그램을 이용하는 것이다. 관련된 분야의 교육기관 등의 지원을 받아 교원의 지식이 결여된 부분을 보완하고 해양 특유의 환경을 체험하면서 이루어지는 것으로 학교에서 해양안전교육의 부족한 부분

을 이 점에서 보완할 수 있다.

OJT에 관해서는 행정기관(해양경찰청, 소방청등)에서 실시하고 있는 업무 체험 활동과 시뮬레이션 교육은 대학, 연구기관 등이 보유하고 있는 기기를 활용한 연계 교육을 실시하는 것이 적절한 것으로 사료되며, 이는 각 조직과 기관이 갖고 있는 교육에 관한 노하우와 장비, 시스템을 종합적으로 활용함으로써 학교에서 실시하고 있는 해양안전 교육의 취약성을 극복할 수 있다고 보고 있다.

### 맺음말

세월호 침몰 사고는 많은 희생자를 내고 그로 인해 숨겨져 있던 우리 사회의 어두운 면을 바깥 세상으로 표출시켰다. 경제적 이익추구, 지켜야 할 규정의 누락, 구태의연한 사회 관행, 경제부흥 정책과정에서 안전을 등한시 한 정부정책과 이에 암묵적으로 동의한 국민의 모습이었다. 세월호 침몰 사고는 사회적 안전시스템이 갖춰지지 않았을 때 어떤 피해가 발생하는지에 대한 사례였다.

이는 경제부흥을 중심으로 해 온 한국의 국가정책이, 경제 수준의 향상과 함께 커진 국민들의 안전을 향한 요구를 알게 되어 국가정책 변화를 가져오는 계기가 되었다. 세월호 사고 발생한지 수년이 지난 지금도 사회 전반의 안전 의식과 제도에 대한 비판이 쏟아지고 있다. 세월호 사고를 되돌아보고 안전이란 무엇인지, 또 그 중요성을 재인식하는 과정에서 연안을 중심으로 한 해양 사고 현황에 대해 분석을 시도했다.

한국의 경제 발전과 주5일제 근무의 정착 등 경제·사회적 변화는 해양에서의 활동 증가에 이어져서 관련한 사고도 증가하는 추세에 있다.

재해·사고는 불확실성을 가지는 특징이 있다. 사고·재해에 대응하는 사회 시스템에서 사후적 활동보다 예방 활동이 효과적인 점을 인식하고, 사고방지법의 한 가지로 일본의 방재 교육·학교 교육·해양 관련 단체의 해양 교육 등의 사례를 연구하면서 한국에 적용할 수 있는 부분에 대해서 검토했다.

예방책으로서 해양에서의 안전 교육에 대해 정책제언을 했다. 학교

교육이 지닌 장점으로 많은 학생을 동시에 교육할 수 있는 이점을 살리고 해양 안전 관련 전문지식을 가진 교사의 부족이나 체험활동 장소 부족 등의 단점을 민간 단체(제3섹터)를 활용하는 해양 안전 교육에 대해서 생각했다.

해양을 포함한 모든 분야에서 안전성을 확보하기 위해서는 해당 분야의 사례 분석과 이에 따른 대응 방법을 익히는 것이 중요하며, 그것을 충분히 인식시키기 위한 정부의 정책 또한 중요하다. 여기서 가장 중요한 것은 그러한 정책을 결정하는 국가(행정기관), 공무원을 움직이는 국민이다. 국민 한 사람 한 사람이 안전을 위해 중요성을 인식하고 이를 실현하는 행동이 효과를 발휘한다. 안전을 확보하고 실현하기 위해서는 필요한 비용에 대한 사회적 공감대도 중요하다.

일본 사회에서는 차량과 사람의 통행이 적음에도 불구하고 야간도로 공사 구간엔 안전 관리인을 반드시 배치하고 도로의 제초작업 시에도 풀베기 하는 작업인 1명에 대해서 그 좌우에 각각 안전관리인 1명(총 3명)을 배치하는 한편, 지하철 플랫폼에서 역무원 배치에 의한 안내 방송 실시와 출발과 도착 시 안전 제어 등의 모든 안전관리에 대한 인력을 배치하고 있다. 이는 안전관리 인력에 대한 비용 발생을 수반한다. 비용은 그 서비스를 이용하는 승객 또는 사회가 부담하기 때문에 사회적 동의를 필요하다. 안전을 위한 중요성을 인식한다는 것은 이러한 비용에 대한 것도 포함되는 것이다.

세월호 사고는 당사자와 그 가족에게는 빨리 잊어버리고 싶은 사실일 수 있다. 그러나 사회에 있어서는 절대로 잊어서는 안되는 비참하고 귀중한 체험적인 자산이다. 그래서 경험한 아픔과 교훈을 살려 더 나은 사회를 만들기 위한 자산으로 활용해야 한다. 일본속담「재해는 잊혀 졌을 때 찾아온다(天災は忘れた頃にやってくる)」처럼 사고·재해는 국민이 그 중요성을 망각했을 때 다시 우리에게 찾아올 것이다.