

서술하였다. 또한 조사방법으로서 충돌사고의 원인분류를 크게 자연적인 요건, 선원의 인적요건, 선박자체 및 관련법규와 관련된 외부적인 요인, 회사 및 선내 관리체계와 조선자가 행한 행동 등 크게 세가지로 분류하여 조사할 내용을 세부적으로 제시하였고, 또한 조사내용을 토대로 한 분석방법을 제시하였다.

이 연구에서는 조사내용을 선박회사 및 선내 관리체계와 조선자가 수행해야할 절차를 집중적으로 연구하였으나, 선박회사 및 선내 관리체계는 회사의 규모, 선박의 용도, 항행구역에 따라 다르기 때문에 일률적으로 모든 제도를 이행할 수 없었다.

또한 이 연구에서는 충돌사고의 원인요소와 그 동기를 규명하고 그 원인요소와 다른 원인요소와의 인과관계를 기술적인 측면에서 규명하는데 그쳤으나, 향후 연구에서는 기술적인 측면과 책임관계를 연계하여, 그 원인요소들이 사고에 미친 영향력을 평가하는 방법을 개발할 필요가 있다.

## 16. 해도의 사용실태 조사와 개선방안에 관한 연구

해사수송과학과 나 송 진  
지도교수 박 진 수

최근 수년 동안 선박 및 해상교통의 안전증진방안으로 ISM코드의 도입, GMDSS, ENC, AIS, VDR 및 IBS 등의 제도나 설비가 설치되거나 도입될 예정이지만 이러한 설비 등은 주로 SOLAS 적용선박을 대상으로 하고 있고, 일정톤수 이하의 선박이나 어선들은 적용면제를 받고 있으며 포함한다 하더라도 그 비용의 과다로 인하여 설치나 사용이 어려운 실정이다. 해양사고의 원인은 70~80%가 인적요인이라 하지만 선박운항에 기본이 되는 용구, 그 중에서도 가장 필요한 해도(海圖, Chart)를 비치하지 않거나 소축적 해도만을 사용하는 등 해도로 인한 해양사고도 자주 발생하고 있지만 그에 대한 체계적인 연구가 부족하였다.

이 연구에서는 각 선박의 해도 비치와 이용실태를 해양안전심판원의 해양사고 기록과 선박직원들에 대한 설문조사를 통하여 파악하고, 우리나라 등록선박의 현황과 이들 선박에 승선하는 해도 이용자인 선원들의 해기사 면허증 소지현황과 선교 당직구성, 연안의 교통환경 등을 분석하였다. 또한 항해자 등이 느끼는 해도 이용상의 불편사항과 개선 및 보완 희망내용 등을 조사 분석하고 해도의 사용과 관련된 전반적인 문제점을 도출하여 그 보완 및 개선 방안을 제안하였다.

그에 대한 개선방안으로 첫째, 해도비치대상 어선의 크기를 현실에 맞게 조정하고 평수구역이 항행구역인 선박이 항행구역을 벗어나고자 임시항행검사를 받을 때 앞으로 항해할 구역이나 항만의 해도를 비치했는지 확인할 수 있게 하는 등 법규 및 제도의 개선 보완이 필요하고, 둘째, 선박검사기관이나 입출항신고소 등에서 선박의 적정해도 보유여부를 좀더 철저히 확인하는 등 검사 및 점검을 강화해야 하며, 셋째 어선에서 어업용해도의 사용이 거의 없는데 어업용해도의 사용필요성과 기존의 Tokyo Datum과 다른 WGS-84시스템에 의한 위치표시방법 안내 등

해도 사용자들에 대한 교육 및 홍보가 시급하고, 넷째, 어선이나 연안선들은 선교 공간의 협소하고 항해당직 근무자들이 하위 면허증 소지자 또는 무면허 선원들임을 감안하여 육상의 자동차용 도로지도책과 같은 해도책이나 벽걸이형 등 소형선박용 해도 간행이 필요하다. 다섯째, 연안의 주요항로나 좁은수로 등에 침로선을 점선으로 기입해주고 해도간 연결이 불합리하거나 미흡한 곳의 포함구역을 조정하며 해도 종이품질을 개선하는 등 기존 해도의 개선 및 보완이 요구된다. 여섯째, 현재 연안의 주요항로와 선박통항량 등을 감안하여 부산-울산-포항 간 해도와 인천항-선감도-격렬비열도간 해도 등 몇 개소의 신규해도 발행이 필요하다. 일곱째, 전국의 항포구 숫자에 비하여 해도 판매소가 22개소로 적은데 수협을 이용하는 등 판매소를 확대해주어야 하며 해도를 지방판매소에 보관기간중 소개정이 철저히 이루어지도록 해야할 것이다.

이상에서 고찰해본 몇가지 개선방안만 시행되어도 해도와 관련된 연안선박이나 어선들의 해양사고는 많이 줄어들 것으로 예상되며 해도가 더 이상 특정선박이나 일부 사람들만이 사용하는 것이라는 생각이 줄어들고 모든 승선자가 쉽고 편리하게 해도를 이용할 수 있을 것으로 기대된다.

## 17. 유조선 운항에 따른 위험관리 방안에 관한 연구

### - 보험보상을 중심으로 -

해사수송과학과 윤 대 근  
지도교수 박 상 갑

最近 에너지 需要의 增加와 石油化學 産業의 發達에 따라 원유 및 油加工 化學物質의 海上運送이 增加하고 있다. 유류의 해상운송 증가로 유조선 사고가 증가하고 있으며, 油槽船 事故는 海洋으로 유입되는 油類에 의해 심각한 海洋汚染을 야기한다. 이러한 油槽船은 타 선박에 존재하는 危險要素에 추가하여 油槽船 특유의 危險要素를 가지고 있기 때문에 事故가 발생할 때에는 제2의, 제3의 연쇄적인 피해가 우려된다.

현재 유조선 사고에 대한 方案이 講究되고 있지만 다발하는 油槽船事故에 따른 문제는 충분히 해결되고 있다고 볼 수 없다. 따라서 보다 根源的이고 綜合的인 油槽船 運航에 따른 危險管理 方案을 講究하여야 한다.

따라서 본 연구에서는, 油槽船 運航上의 근원적인 갖가지 危險要素를 알아보고, 그러한 運航上의 危險要素를 事前·事後의인 손실통제와, 선박 및 유류의 자체 피해의 신속한 복귀 및被害者의 보상에 대해 알아봄으로써 油槽船의 運航을 원활히 하기위한 危險管理 方案을 摸索하였다.

본 연구에서는 유조선 운항에 따른 위험관리 방안으로서 油槽船 運航에 따른 危險要素의 認識, 그러한 危險要素에 따른 事故를 방지하기 위한 사전적 위험통제, 또한 散在된 危險으로 인한 불가피한 事故에 대한 사후적인 손실통제, 그러한 사후적인 손실통제의 일환으로서의 각종 국제기금 및 보험에 대해 다음과 같이 고찰하였다.

1. 油槽船 運航에 따른 危險管理는 다음과 같은 세 단계의 節次를 거쳐 이루어질 수 있다.