

연안VTS 설치에 따른 사고 감소효과 분석

유상록* · 정초영***

* 완도항해상교통관제센터, ** 군산대학교

Accident Reduction Effects Analysis of the Coastal Vessel Traffic Services Installation

Sang-Lok Yoo* · Cho-Young Jung***

* Wando Vessel Traffic Services, ** Kunsan National University

핵심용어 : 선박교통관제, 연안해상교통관제센터, 사고감소효과, 충돌사고, 상선, 어선

Key Words : Vessel Traffic Services(VTS), Coastal VTS, Accident reduction effect, Collision accident, Merchant vessel, Fishing vessel

1. 개요 및 연구목적

본 연구에서는 연안VTS 설치에 따른 선박 충돌사고 감소효과를 분석하고 이를 통해 연안VTS 관제구역 확대 및 추가 설치에 대한 타당성을 확보하고자 한다.

2. 재료 및 방법

현재 연안VTS는 진도, 여수, 통영, 경인 해역에 설치되어 있으나, 경인 연안VTS는 올해 개국하여 사고감소효과를 파악할 수 없기 때문에 진도, 여수, 통영 연안VTS 관제구역을 연구범위로 설정하였다.

연구자료는 중앙해양안전심판원의 전자해도기반 사고위치정보 자료를 활용하여 진도 연안VTS 개국 기준일(2006년 7월 1일) 전후 6.5년, 여수 연안VTS 개국 기준일(2012년 11월 1일) 전후 5년, 통영 연안VTS 개국 기준일 전후 3년의 선박충돌사고 자료를 수집하였다.

한편, VTS 관제대상 선박은 국제항해에 종사하는 선박, 총톤수 300톤 이상인 선박, 위험화물운반선, 여객선 등이며 어선은 제외되므로, 선박 충돌사고 중 어선-어선간의 충돌사고는 제외하고, 상선-어선 충돌사고와 상선-상선의 충돌사고를 대상으로 수집하였다.

3. 결과 및 고찰

진도 연안VTS 설치 전에는 어선-상선 충돌사고가 11건, 상선-상선 충돌사고 29건 총 40건이었으나, 설치 후에는 어선-상선 충돌사고가 10건, 상선-상선 충돌사고 3건으로 총 13건이 발

생하였다. 따라서 진도연안 VTS는 설치 후 어선-상선 충돌사고는 9.1% 감소효과가 있고, 상선-상선 충돌사고는 89.7% 감소효과가 있으며, 전체 충돌사고는 6.5년 동안 총 27건 감소하여 67.5% 사고감소효과가 있는 것으로 나타났다.

현 운영 중에 있는 연안 VTS 3곳을 대상으로 사고감소 효과를 분석한 결과, VTS 설치 전에는 어선-상선 충돌사고가 23건이었으나 설치 후에는 19건으로 총 4건이 감소하여 17.4% 감소효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 상선-상선 충돌사고는 VTS 설치 전에는 33건이었으나 설치 후에는 4건으로 총 29건 감소하여 87.9% 감소효과가 있는 것으로 나타났다. 전체적으로 총 충돌사고는 설치 전 56건에서 설치 후 23건으로 총 33건 감소하여 58.9% 사고감소효과가 있는 것으로 나타났다.

4. 결론

본 연구의 한계점은 충돌사고 발생에 대한 원인 분석 없이 설치효과 분석이 이루어진 점과 연구대상 구역이 3곳으로 충분한 표본 수를 확보할 수 없는 점이 한계이다. 충돌사고 당시 기상 등의 자연조건, 선박 통항량 조건 등 다양한 환경 하에서의 분석방법론의 적용을 통해 연안 VTS 설치에 따른 충돌사고 감소효과를 입증할 필요성이 있다.

* First Author : yoosangrok82@naver.com, 061-555-5496

† Corresponding Author : wjdchdud@kunsan.ac.kr, 063-469-1815