

VTS 관제구역 간 정보공유 활성화 필요성에 관한 연구

박상원* · 정민지** · 박혜리** · 박한선** · 천민수** · † 유윤자

**한국해양수산개발원, † 한국해양대학교

요 약 : 선박교통관제 기본계획에 따라, 우리나라는 '26년까지 전 연안해역에 관제구역을 설치하여 안전관리를 강화할 예정이다. 본 연구의 목적은 관제구역 사각지대를 없애고 연속적인 관제 실현을 위한 관제구역 간 정보공유 활성화의 필요성을 제안하는 것이다. 이를 위해 우리나라 연안해역을 대상으로 해상교통 및 해양사고조사를 통해 우리나라 연안해역의 해상교통환경을 분석하였다. 그리고 해상교통관제사를 대상으로 설문조사를 실시하여 VTS 센터 간 정보공유 현황을 조사하고 문제점을 도출하였다. IALA에서 권고하고 있는 IVEF 서비스의 현황을 조사하고 정보공유 활성화를 위한 방안을 제시하였다. 본 연구의 결과를 통해 관제구역 간 정보공유의 필요성을 확인하고 나아가 IALA 표준을 개정할 수 있는 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

핵심용어 : 선박교통관제, 정보공유, IVEF, 해상교통환경, 해상교통관제사

1. 서 론

우리나라는 '93년 포항항 해상교통관제시스템을 최초 도입한 이래로 '22년 현재 15개 항만과 5개의 연안 VTS를 설치하여 운영 중이다. 관제구역의 면적은 28,425km²으로 우리나라 영해면적의 약 33%를 차지한다. 그리고 해양경찰은 선박교통관제 기본계획에 따라 '26년까지 우리나라 전 연안에 걸쳐 관제구역을 확대하여 안전관리를 강화할 예정이라 밝힌 바 있다. ……(중략)……

본 연구의 목적은 우리나라 연안 해상교통조사와 관제사 설문조사 등을 통해 관제구역 간 정보공유 활성화의 필요성을 제시하는 것이다.

2. 우리나라 관제구역 현황

2.1 해상교통흐름

우리나라 연안해역의 해상교통흐름을 확인하기 위해 GICOMS data를 활용했으며, GIS 프로그램을 통해 0.01° 격자를 구성하여 가시화했다. …… (중략) ……

연안을 따라 연속적인 해상교통흐름이 나타나고 있으며, 서해안과 남해안의 경우 관제구역은 대부분 연안해역을 감시하고 있으나 섹터가 구분되어 있다. …… (중략) ……



Fig. 1 Marine traffic on southern coast

2.1 관제구역 해양사고 발생 현황

'16년부터 '20년까지 우리나라 연안해역에서 해양사고는 13,687척에서 발생했으며, 이 중 해상교통관제 구역에서는 5,692척으로 약 41.5% 비율로 발생했다. …… (중략) ……

해상교통관제는 사고 예방 뿐만아니라 긴급상황 발생 시 초동조치 및 전파의 역할도 수행하고 있으므로 정보 공유의 역할이 중요한 것으로 판단된다. …… (중략) ……

3. 관제사 설문조사를 통한 관제사 인식조사

해상교통관제사의 설문조사를 통해 정보 공유 현황 및 인식을 조사하였다. 조사 항목은 IVEF 표준 인식, 정보공유방법, 개선사항, 업무의 중요도 및 빈도, 외부 해상교통관제 정보 활용방

† 교신저자 : 종신회원, yjyoo@kmou.ac.kr
* 정회원, psw6745@kmi.re.kr

안, 공유 데이터 우선순위, 등 7개의 항목에 대해서 관제사의 의견을 조사하였다. …… (중략) …….

4. 정보공유 활성화 방안

IALA는 관제 시스템 간 정보공유의 필요성을 인식하고 정보공유를 할 수 있는 권고서(IVEF, Inter-VTS Exchange Foramt)를 만들었다. 그러나 IVEF 서비스는 활성화 되어 있지 않는 상황이다. 관제사 설문조사에 따르면, IVEF 서비스를 잘 알고 있는 관제사는 드문 편이다. …… (중략) …….

5. 결 론

본 연구는 우리나라 해상교통환경을 분석하고 관제사의 설문 조사를 통해 VTS 센터 간 정보공유 활성화 방안을 제시하였다. 우리나라 해상교통환경은 연안을 따라 선박의 일정한 교통 흐름이 나타나고 있으며, 이에 따라 우리나라 정책도 모든 연안에 관제구역을 두어 사각지대를 줄이고자 하는 방향으로 세워져있다. 그러므로 관제구역 간 연속적인 교통 흐름을 감시하기 위한 정보교환은 중요한 것으로 판단된다.

이러한 사항은 설문조사를 통한 관제사 인식에서도 확인할 수 있었다. ……(중략)…….

참 고 문 헌

- [1] 해양경찰청(2021), 선박교통관제 기본계획
- [2] IALA(2011), R0145 Inter-VTS Exchange Format Service(V-145)

사 사

본 논문은 2022년 해양경찰청 재원으로 해양수산과학기술진흥원의 지원을 받아 수행된 연구임(클라우드 기반 차세대 VTS 통합 플랫폼 개발)