

터닝포인트 분석법을 이용한 VTS 관제구역 내 교신량 변화 분석에 관한 연구

박상원* · 박영수**

* 한국해양수산개발원, ** 한국해양대학교

A Study on the Analysis of Change of Communication traffic in VTS area Using Turning Point Analysis Method

Sangwon Park* · Youngsoo Park**†

* Korea Maritime Institute, ** Korea Maritime and Ocean University

핵심용어 : 베이저안 접근법, VTS, 관제구역, 교신량, 터닝포인트 분석

Key Words : bayesian approach, VTS, VTS area, Communication traffic, Turning point analysis

1. 연구 배경 및 목적

VTS 구역 내 혼잡한 관제교신

- 관제 구역 내 출·입항 및 통과보고 등의 의무 보고 존재
 - 선박 교통량이 많은 시기에 의무보고로 인해 VHF 채널 대기 현상 발생
 - 채널 대기로 인해 긴급 관제 및 보고가 제 시간에 보고되지 못하는 경우 발생 가능
- 선행연구 (2007, 해상교통관제체제의 효율적 운영을 위한 기반연구용역)에 따르면, 개선사항으로 통보 내용 및 절차 간소화와 채널 증설에 관한 사항을 대다수 답변
 - 즉, 이용자의 선박운항자 측면에서는 단순한 보고절차를 원하고 있음

관제교신 분석을 통한 보고 절차 기준 및 가이드라인 제시

- 관제 구역 내 교신 간소화의 기준을 도출하기 위하여 교신 시간을 정량적으로 분석하는 것이 본 연구의 목적이며, 나아가 보고 절차의 가이드라인 제시

2. 교신 분석

누적 교신 횟수

- 24시간 동안의 교신량을 00시부터 24시까지 누적 그래프로 나타
- 기울기를 통해 교신량이 많은 시간을 확인 가능

2. 교신 분석

단위시간 당 교신 횟수

- 단위시간 (5분) 당 교신 횟수를 시간순으로 나타낸 그래프
- 주간시간 평균 : 3.8회 / 5분, 야간시간 평균 : 1.1 / 5분

2. 교신 분석

단위시간 당 교신 횟수

- 관제 구역 내 단위시간 당 관제 교신의 수는 푸아송 분포를 따름

* First Author : psw6745@kmi.re.kr, 051-797-4919

† Corresponding Author : youngsoo@kmou.ac.kr, 051-410-5085