

예비항해사 적정 안전거리 도출에 관한 기초연구

박상원* · 박영수*** · 이명기**

* 한국해양수산개발원, ** 한국해양대학교, *** 한국해양과학기술융합대학원

A Study on Proper Safety Distance for Beginning Officer

Sang-won Park* · Young-soo Park*** · Myoung-ki Lee**

* Korea Maritime Institute, ** Korea Maritime and Ocean University, *** Department of Convergence Study on the Ocean Science and Technology

핵심용어 : 해상교통, 위험도, 안전거리, 예비항해사, 시뮬레이션

Key Words : Marine traffic, Risk, Safety distance, Beginning officer, Simulation

예비항해사 적정 안전거리 도출에 관한 연구

1. 연구 목적 및 배경, 방법

연구배경

- 항해사는 항해 시에 타 선박과 일정한 거리를 두고 항해를 한다. 이러한 거리는 해상교통위험도 평가모델에서도 위험도에 가장 큰 영향을 미치는 요소로 알려져 있다. 그러나 타선박과의 이격거리는 일률적이지 않고, 경험에 따라 다를 것이다. 특히, 준비 단계의 예비항해사는 이러한 최소 안전거리가 아직은 적립 되지 않은 상태이며, 항해의 경험에 따라 나름의 기준을 수립한다.

연구목적

- 해상교통위험도 평가모델에서 이격거리가 가장 민감한 요소임을 확인하고, 항해사로서의 자격을 갖고 항해 할 수 있는 예비항해사의 안전 확보 기준을 확립하기 위하여 최소 안전 거리를 도출하는 것이 목적임

2

예비항해사 적정 안전거리 도출에 관한 연구

3. 이격거리 분포

예비항해사와 현직 항해사의 이격거리 비교

<예비항해사 플로팅_1L x 1L> <현직항해사 플로팅_3L x 1L>

4

예비항해사 적정 안전거리 도출에 관한 연구

2. 해상교통위험도 평가 모델 민감도 분석

ES Model(교통환경 스트레스)

ES Model 민감도

Park Model

PARK Model 민감도

- ES Model (교통환경 스트레스)와 Park Model의 위험도 결정 요소를 도출, 위험도에 미치는 영향을 나타냄
- ES Model과 Park Model 모두 타선과의 거리가 위험도 결정에 가장 큰 요소임을 확인

3

예비항해사 적정 안전거리 도출에 관한 연구

4. 결론

- 1 해상교통위험도 평가 모델을 이용하여 타선박과의 이격거리가 위험도 평가에서 가장 중요한 요소임을 확인
- 2 현직항해사와 예비항해사의 이격거리 분포를 t-test를 통해 검증하였을 때, 우현 선수와 좌현 선미에서 통계적으로 유의한 값의 차이가 있음을 검증하였음
- 3 현직항해사와 예비항해사의 이격 밀집도를 분석, 현직항해사는 상대적으로 장직경 4.5t, 단직경 1t에 선박이 적게 분포하였음 아울러 적절한 이격거리 유지 후 상황에 맞는 조선을 하는 것으로 나타남

5

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

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