

# 통항선박의 점용영역 밀집도 분석을 통한 해상교통혼잡도 평가 개선에 관한 연구

김성태\*\* · 이한교\*\* · 공인영\*\*\* · 이현석\*\*\*

\*, \*\*\* (주)세이프텍리서치, \*\* 한남대학교 교수

## A Study on Improving Assessment of Maritime Traffic Congestion based on Occupancy Area Density Analysis for Traffic Vessels

Soung-Tae Kim\*\*† · Hahn-Kyou Lee\*\* · In-Young Gong\*\*\* · Hyeon-seok Lee\*\*\*

\*, \*\*\* SafeTechResearch, Daejeon 34050, Korea

\*\* Dept. of Industrial Engineering Hanam University, Daejeon 306791, Korea

**핵심용어** : 해상교통혼잡도, 표준선박, 선박점용영역, 밀집도 분석, 정보통신기술

**Key Words** : Marine traffic congestion, Standard ship, Ship's domain, Analysis of density, Information and communication Technology

**목 차**

- I 개요
- II Bumper Model 분석
- III New Model 제안
- IV 현행 평가결과와 비교
- V 결론

세이프텍리서치 2

**NEW MODEL 제안**

**New Model**

$$TC(\%) = \frac{A_S}{A_R} \times 100(\%) \quad A_S = \sum_{i=0}^n (aL_i \times bL_i)$$

$A_R$  : 항로 구획 면적(m<sup>2</sup>)  
 $A_S$  : 구획내 통항선박의 점용영역의 합(m<sup>2</sup>)  
 $L_i$  : i번째 통항선박의 길이(m)  
 $aL_i$  : i번째 통항선박의 점용영역의 장직경(m)  
 $bL_i$  : i번째 통항선박의 점용영역의 단직경(m)  
 $a$  : 장직경 점용영역 계수     $b$  : 단직경 점용영역 계수

현행 좁은수역 해석영역 범위인, 점용영역 계수  $a=6, b=1.6$  을 적용

세이프텍리서치 11

**NEW MODEL 제안**

**Bumper Model과 개념 비교**

갯대의 변화 : 해상교통용량 > 선박의 점용 면적

세이프텍리서치 10

**결론**

- Bumper Model의 한계
- IT 기술 획기적 발달
- New Model 도입

↓

해상교통안전진단 기술 제고

세이프텍리서치 16

† Corresponding Author : stkim@strkorea.co.kr, 042-867-1860