

초급항해사의 안전운항을 위한 항해 위험요인 도출에 관한 기초연구

이명기* · 박영수**† · 신대운** · 박상원*** · 이호****

* 한국해양대학교 해양과학기술전문대학원, ** 한국해양대학교, *** 한국해양수산개발원, **** 한국해양수산연수원

A basic study on the Identification of Risk Factors for the Safe Navigation of the Junior Officer

Myoung-ki Lee* · Young-soo Park**† · Dae-woon Shin** · Sang-won Park*** · Ho Lee****

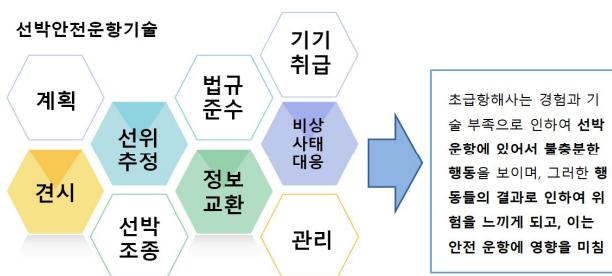
* Ocean Science and Technology School of Korea Maritime and Ocean University, ** Korea Maritime and Ocean University,

*** Korea Maritime Institute, **** Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology

핵심용어 : 위험요인, 생체신호, 이격거리, 최근접거리, 항로이탈거리

Key Words : Risk factor, Bio-signal, Clearance distance, DCPA, Cross track distance

1 배경 및 목적

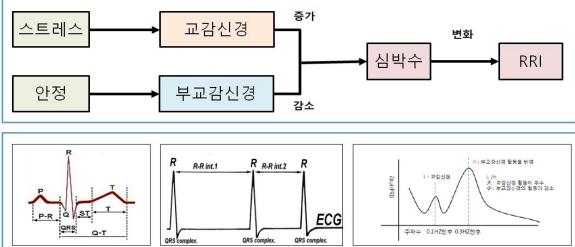


☞ 초급항해사가 스트레스를 느끼는 위험요인과 그 정도를 파악하고자 하며, 도출된 위험요인을 개선할 수 있도록 집중 교육함으로써 안전 운항에 이바지할 수 있음

2 생체신호 측정 개요

심박변이도 (Heart Rate Variability) ?

심장 박동의 변이 정도를 의미하며, 심박동의 미세한 변화를 파형으로 분석하여 스트레스에 대한 인체의 자율신경 반응을 가시화하여 현재의 건강상태 및 정신생리학적 안정상태를 확인할 수 있음



3 실험 및 결과 분석

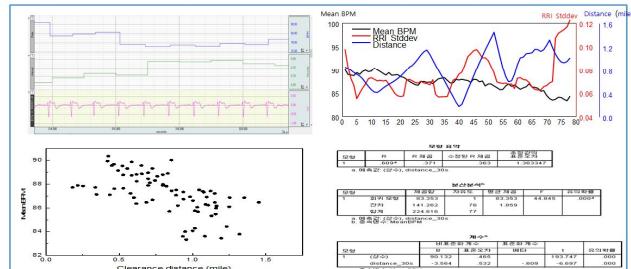
실험 및 분석 개요



3 실험 및 결과 분석

생체신호를 종속변수, 수치화된 위험요인을 독립변수로 하는 부분선형회귀모형(Partial Linear Regression Model)을 도출하고 통계적으로 유의한 선형관계에 있는 경우를 빈도분석하여 각 위험요인에 대한 정도를 산출함

(예시) Dover 해협 시나리오에서 상대선과의 이격거리(위험요인)와 생체신호의 단순회귀분석



* First Author : lmk0620@kmou.ac.kr

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