

선내 정전 시 피난유도기구가 피난에 미치는 영향에 관한 설문조사

† 황광일 · 김별* · 김경원** · 조익순*** · 이윤석*** · 임문성****

† 한국해양대학교 기계공학부 교수, *한국해양대학교 에너지플랜트공학부 대학원생, **한국해양대학교 기계공학부, ***한국해양대학교 선박운항과 교수, ****(주)SJ기업 대표이사

A survey on the effect of evacuation guidance in case of ship blackout condition evacuation

† Kwang-Il Hwang · Byeol Kim* · Kyoung-Won Kim** · Ik-Soon Cho*** · Yun-Sok Lee**** · Moon-Seong Im****

† Professor, Div. of Mechanical Systems Engineering, National Korea Maritime&Ocean University, Busan 606-791, Korea
*Department of Energy Plant Engineering, Graduate School of National Korea Maritime&Ocean University, Busan 606-791, Korea
**Div. of Mechanical Systems Engineering, National Korea Maritime&Ocean University, Busan 606-791, Korea
***Professor, Div. of Ship Operation, National Korea Maritime&Ocean University, Busan 606-791, Korea
****President, SJ Electric Industry Co. Ltd., Miryang, Korea

요 약 : 이 연구는 선내에서 정전 시 피난유도기구가 피난에 미치는 영향을 알아보기 위한 목적으로 수행되었다. 그 결과 피실험자 중 74.3%가 선내 정전 조건 피난실험 시 피난유도기구가 매우 도움이 된다고 답변 하였다.

핵심용어 : 선내 정전 조건, 피난유도장치, 피난, 설문조사

Abstract : The purpose of this research is to investigate consciousness for the effect of evacuation guidance in case of ship blackout condition evacuation. As a research result, 74.3% of respondents answered that evacuation guidance is strongly helpful in the event of ship blackout condition.

Key words : ship blackout condition, evacuation guidance, evacuation, survey

1. 서 론

해양수산부의 선박용도별 해양사고발생현황 통계 자료에 따르면 2009년 이후 5년간 여객선에서는 충돌, 접촉, 화재, 폭발과 같은 해양사고는 평균 16회 이상으로 꾸준히 발생하고 있으며, 특히 2014년 4월 16일 인천에서 제주로 향하던 여객선 세월호가 진도 인근 해상에서 침몰하면서 294명이 사망하고 10명이 실종되는 대참사가 발생하였다. 사고 이후 이와 같은 참사가 또 발생하지 않도록 정부 및 각 관련 기관에서는 연안 여객선 안전관리 대책 등을 제시하고 있지만 …… (중략) …….

2.1 설문개요

설문은 2015년 3월 9일과 10일 이틀에 걸쳐서 한나라호 내부 구조에 익숙하지 않은 피실험자 35명을 대상으로 선내 정전 조건에서 피난유도기구를 설치했을 경우와 미설치 했을 경우 둘로 나누어 피난 실험이 종료된 뒤 수행하였다. …… (중략) …….

2. 설문개요 및 연구범위

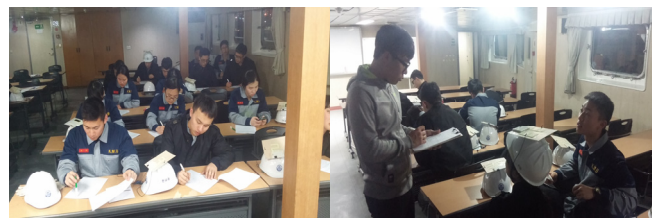


Fig. 1 Survey scenes

† 교신저자 : 종신회원, hwangki@kmou.ac.kr
* 일반회원, pooh4762@gmail.com
** 학생회원, skysunkkw@naver.com
***종신회원, ischo@kmou.ac.kr, lys@kmou.ac.kr

2.2 연구범위

이 연구는 선내에서 정전 시 피난유도기구가 피난에 미치는 영향을 알아보기 위한 목적으로 수행되었으며..... (중략)

설문은 피난유도기구 유무에 따라 피난시의 이동자세, 피난 장애요인, 피난 시 이동경로 선택에 영향을 미친 요인 등을 묻는 문항으로 구성된 A그룹 (4문항)과 그 이외에 피난 유도기구의 도움 정도, 피난유도기구가 부가적으로 제공해야하는 정보 등을 묻는 항목으로 구성된 B그룹 (중략)

3. 응답결과 및 분석

선내 정전조건 피난실험 시 피난의 장애요인 무엇이라고 생각했는가라는 설문(A3)에 대해서는 Figure 2에 제시한 응답결과 변화와 같이 피난유도기구가 없는 실험에서는 “정전으로 인한 어둠”이 피난의 장애 요인이라고 응답한 비율이 79%로 가장 높았지만, 피난유도기구 설치 이후의 실험에서는 59%로 그 비율이 감소하고 “공포 및 불안감”, “익숙하지 않은 피난 경로”의 비율이 증가하였다. (중략)

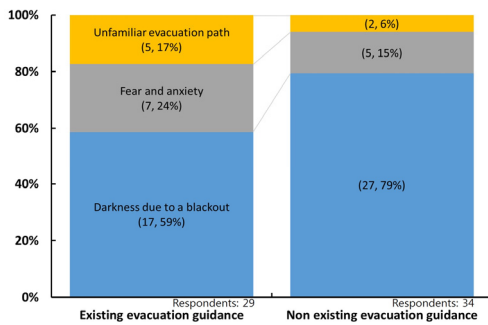


Fig. 2 Change of answers for question A3

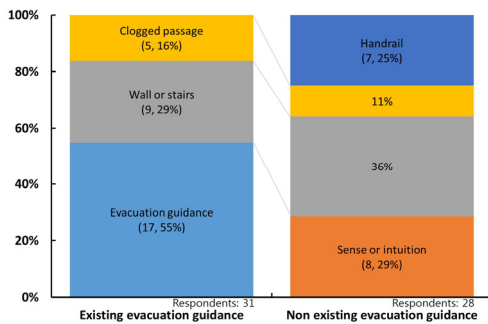


Fig. 3 Change of answers for question A4

이동경로 선택에 직접적으로 영향을 미친 요인 무엇인가라는 설문(A4)에서는 Figure 3에 제시된 바와 같이 피난유도기구가 없는 경우에는 “벽 또는 계단”을 더듬으며 이동경로를 선택한

비율이 가장 높았고, “감각 또는 직감”에 의존하여 선택하거나 “핸드레일”을 따라 이동한 비율이 그 다음으로 높았다. 반면, 피난유도기구가 있는 경우에는 50% 이상이 “피난유도기구”를 따라 이동하였다고 응답하였다. (중략)

5. 결 론

이 연구는 선내에서 정전 조건 피난 실험 시, 피난유도기구 유무에 따라 피난 특성 및 피난유도기구의 유효성을 확인하는 것을 목적으로 수행되었으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 선내 정전 조건 피난실험 시 피난의 장애요인은 무엇이라고 생각했는가라는 설문(A3)에 대해서 피난유도기구가 없는 경우 “정전으로 인한 어둠”이 피난의 장애 요인이라고 응답한 비율이 79%로 가장 높았으며 반면 피난유도기구가 있는 경우는 (중략)

둘째, 선내 정전 조건 피난실험 시 피난유도기구가 있는 경우 피난유도기구의 도움 정도를 묻는 설문에서는 피 실험자 중 74.3%가 “매우 그렇다”, 20%가 “그렇다”고 답변 하였다. 이 결과를 통해 정전 조건에서 피난 시 피난유도기구가 많은 도움이 된다는 것을 알 수 있었다.

참 고 문 헌

- [1] 해양수산부(2014), 선박용도별 해양사고 발생현황
- [2] 황광일(2014), 세월호 사고 발생에 따른 여객선 승객의 안전의식 변화, 한국마린엔지니어링학회지 38권 9호, pp. 1156-1162
- [3] 황광일, 구재혁(2014), 국내 여객선 승객의 선박안전 의식 조사, 한국마린엔지니어링학회지 38권 4호, pp. 495-501