

# 연안 여객선용 CBT 프로그램 개발을 위한 안전 여객 대피 요소 검토

장은규\* · 김기선\*\* · 조장원\*\*\* · 강석용\*\*\*\* · 이원주\*\*\*\*\* · 최승희\*\*\*\*\* · 김정호\*\*\*\*\* · † 배석한

\*,\*\*,\*\*\*,\*\*\*\*,\*\*\*\*\*,\*\*\*\*\*,† 한국해양수산연수원 교수, \*\*\*\*\* (사)한국해양안전진전진흥협회

**요 약** : 연안선은 국제항해 선박에 비해 상대적으로 사고의 위험성은 높으나 이에 대응할 훈련기반이 취약하다. 본 연구에서는 연안선의 화재 및 퇴선상황에서의 승무원의 행동특성을 모델링하고 연안선 환경과 특성에 맞는 CBT용 훈련 프로그램을 개발함으로써 비상시 연안선 승무원의 사고대응 능력을 제고하고자 한다. 특히 이를 위해 연안 여객선에서 여객 대피를 위해 필요한 요소를 검토하여 개선점을 파악하여 프로그램 개발에 반영하고자 한다.

**핵심용어** : 소화 훈련, 퇴선 훈련, CBT 프로그램, 연안 여객선, 여객 대피

**연안선 CBT용 비상대응훈련 프로그램 개발** 연안여객선 CBT용 화재 및 퇴선훈련 프로그램 개발

### 3. 연구 방법 및 내용

- 연안여객선 사고 발생현황 및 유형 분석
  - 연안 여객선에서 발생하는 대표적인 사고 유형 분류
    - 해양사고 종류별 발생현황, 선종별 발생현황, 해역별 발생현황 조사
- 비상상황에서의 인적요인 모델링
  - 사고상황과 선박 상태를 고려하여 여객과 승무원의 인간행동 특성을 구체적으로 분석
    - 비상 상황시 선장을 비롯한 승무원의 역할
    - 비상 상황시 여객의 행동 특성 분석
    - 해경, VTS, 회사 등 외부의 지원 요청
  - 연안 여객선의 선제구조, S/E 장비 비치상태, 장비 특성과 이에 대한 선원의 이해도, 숙련도 등 검토

**연안선 CBT용 비상대응훈련 프로그램 개발** 연안여객선 CBT용 화재 및 퇴선훈련 프로그램 개발

출처 : 중선회원 시뮬레이션 보고서 4

### 1. 연구 배경 및 목적

구분	주요	대상자	
선내숙시훈련	수시	모든 선원	
해상인명 안전훈련	소화훈련	매월(여객선은 10일, 국제항해여객선은 7일)	모든 선원
	퇴선 훈련	매월(국제항해여객선은 출항 후 24시간 이내)	모든 선원
	구명설비 강화	3개월	모든 선원
해안안전사고 대응훈련	진수훈련	1년	모든 선원
	신체소실 대처훈련 (중물/외과/수정기(교정) 및심폐소생술)	6개월 (국제안전관리규약을 따르는 경우에는 그에 의함)	모든 선원
	해상구급	6개월 (국제안전관리규약을 따르는 경우에는 그에 의함)	모든 선원
	항해공간에서의 구조	6개월 (국제안전관리규약을 따르는 경우에는 그에 의함)	모든 선원
비상조치훈련	3개월	모든 선원	
기물유출 대처훈련	매월	모든 선원	
선박보안숙시교육	선상각주 수행 한 달정도	국제선에게 종사하는 선박의 모든 선원	

**연안선 CBT용 비상대응훈련 프로그램 개발** 연안여객선 CBT용 화재 및 퇴선훈련 프로그램 개발

### 5. 결론

- 연안 여객선 비상대응 시나리오 개선 (구체적 대응 절차)
  - 여객의 비상 대피장소 소집 발령 시기
  - 여객 유도 방법 및 구명동구의 착용 시기
  - 조난 신호의 발송 방법(VHF DSC) 및 VHF 메시지 (Mayday)
  - 조난신호의 발송 시기와 대상 (VTS, 해경, 운항관리센터, DP)

**=> 화재발생 사실 인지 즉시 보고 및 여객 대피, 대피 후 인원파악**
- 비상대응 대응 절차 (화재 발생 시나리오 개발 완료)
  - 화재발생 -> 초기진화 및 상황파악 (선교보고) -> 초기진화 실패
  - > 비상부서 배치 발령 (여객 대피 시작), VTS 해경 등에 구조요청
  - > 비상부서 배치 및 화재진압 시작, 여객 대피 완료 및 인원파악, 구명동구의 착용 -> 화재진압 실패 -> 퇴선 신호 발령 및 승무원 비상대피 장소 집합
  - > 구명설비 강화 및 퇴선 절차에 따라 퇴선, 구조세력의 구조 지원

**연안선 CBT용 비상대응훈련 프로그램 개발** 연안여객선 CBT용 화재 및 퇴선훈련 프로그램 개발

- 라이프래프트 상세 작동 및 주의사항
- 라이프래프트 탈출 보조 설비 (MES) 반영
- 라이프 자켓 착용법
- 관계기관 보고 시점 (사고 인지즉시 보고) 및 여객 비상대피 절차 (선내 체류시간 최소화)
- 라이프 자켓 - 끈이 없는 형태 필요
- SOLAS 협약 적용 불요
- 착용이 편리하고 기능이 우수한 타입
- 선내 비치 -> 선외 비치, 승객 착용
- 승무원 보조 없이 신속 탈출 선박 구조 검토




† 교신저자 : 중선회원, skybea@seaman.or.kr 051)620-5799  
\* 중선회원, sirius@daum.net 051)620-5800

본 연구는 해양수산부의 “해양안전사고 예방시스템 기반 연구 (2단계)” 과제 지원에 의해 수행되었습니다.