



해양사고 예방을 위한 첫걸음

준해양사고 뉴스레터

● 준해양사고 ●

선박의 구조 설비 또는 운용과 관련, 시정 또는 개선되지 않으면
선박과 사람의 안전 및 해양환경 등에 위해를 끼칠 수 있는 상태

— 「해양사고 조사 및 심판에 관한 법률」 제2조제1의2호 —



해양수산부
중앙해양안전심판원





뉴스레터(제4호)를 함께하며

〈한국해양수산연수원장 이동재〉

지난 뉴스레터 1호와 3호를 통해 '12~'17년 동안 중앙해양 안전심판원에 접수된 준해양사고의 주요 원인을 분석한 결과와 2018년도 재결된 해양사고 원인의 비중이 일치하다는 유의미한 분석결과를 고려할 때 현장에서의 준해양사고에 대한 지속적인 식별 노력과 개선활동은 해양사고 예방의 첫걸음임을 알 수 있었습니다.

준해양사고의 통보와 개선활동이 선사들에게 비용부담으로 비춰지지 않고 사고예방을 통한 비용절감으로 인식되어 선사가 선원분들의 참여를 독려할 수 있도록 저변확대를 위한 지속적인 관심과 노력이 필요합니다.

우리 한국해양수산연수원은 준해양사고 통보의 지속적인 발전을 위해 각 교육과정에 개설된 해양사고예방교육 시간을 활용하여 준해양사고제도의 중요성을 알리고, 잘못된 업무관행을 개선하여 선원과 선박의 무사고안전운항을 달성하는데 적극적으로 참여하겠습니다. 또한 축적된 교육 노하우를 바탕으로 안전관리의 중요성을 선원분들에게 효과적으로 전달하고, 교육과정 개선을 위해 끊임없이 노력하겠습니다.

이 뉴스레터가 모든 해양종사자분들의 안전한 일터의 초석이 되길 간절히 바라며 여러분의 적극적인 참여를 기대합니다.



준해양사고 통보제도란?

선박 소유자 또는 선박운항자는 해양사고를 방지하기 위하여 선박의 운용과 관련하여 발생한 준해양사고를 중앙수석조사관에게 통보하여야 한다.

(「해양사고 조사 및 심판에 관한 법률」제31조의2제1항)

- ★ 국제해사기구(IMO)는 해양사고조사코드(CI Code)를 발효(2010년)하면서 체약국에게 준해양사고 관리를 권고, 이에 따라 2011년 준해양사고통보제도를 국내법에 명시

★통보자 신분 비공개

중앙수석조사관은 준해양사고를 통보한 자의 의사에 반하여 통보자의 신분을 공개하여서는 아니 된다.(「해양사고 조사 및 심판에 관한 법률」제31조의2제3항)



통보방법 : 홈페이지 www.kmst.go.kr

이메일 kmst_special@korea.kr



준해양사고 사례1

자동충돌예방보조장치(ARPA)

정확히 설정하고 사용하세요!

ARPA 레이더 세팅 실수로 충돌사고 발생할 뻔

2등항해사가 대양에서 혼자 항해당직을 수행하던 중
레이더 화면에 물표가 탐지되었다.



이것만은 꼭!(예방교훈)

- 항해 당직 시 경계 철저 및 야간 항해 시 당직타수 배치
- 당직교대를 위한 점검사항 확인(체크리스트 활용)



실제 사고사례

석유제품운반선 D호 · 화물선 L호 충돌사건

– 2014년 1월 11일 02:30경 통영시 홍도 등대 북동방 약 20마일 –

레이더 경보장치의 알람이 울리지 않는 상태인 것을 모르고 해도실에서 다른 작업을 하는 등 충돌회피동작을 적절하게 하지 못한 것이 사고발생의 원인 중 하나가 됨.



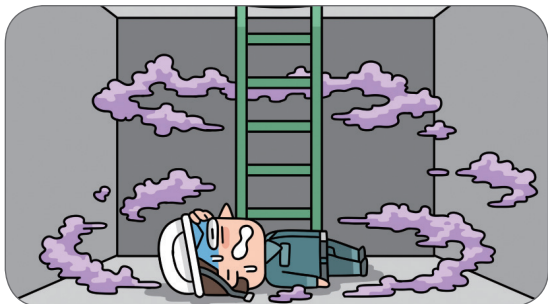
준해양사고 사례2

밀폐구역 진입 작업 시

안전수칙을 준수하세요!

안전수칙을 준수하지 않고 Tank 진입하여
질식사고 발생할 뻔

갑판장이 Gas free, 가스측정 및
밀폐구역 진입 작업허가 등을 하지 않은 채 Tank 진입



이것만은 꼭!(예방교훈)

- 위험성평가 절차 숙지 및 작업허가 준수 철저
- 밀폐구역 진입 전 Gas free 시행, 가스측정 및 안전수칙 준수



실제 사고사례

석유제품운반선 D호 선원부상사건

– 2019년 4월 17일 22:33경 울산시 장생포 항내 –

유류탱크 게이지(Gauge) 수리를 위하여 무리하게 탱크 내로 진입하던 1항사가
가스 질식으로 쓰러짐.



준보안사고 사례

위험해역에서는 보안당직을 철저히 이행하세요!

묘박지에서 해적 또는 도둑이 침입할 뻔한 사고

인도네시아항 묘박지에서 접안 대기 중,
갑판수가 보안 순찰을 하고 있었다.



이것만은 꼭!(예방교훈)

- 선교당직(RADAR Monitoring 및 육안 견시 등) 철저히 유지
- 보안당직 유지 및 주기적인 순찰 철저히 이행
- 해적/도둑 발생에 대비한 비상대응 훈련 친숙화 유지



해적사고 통계

2019년 상반기 전 세계 해적사고 발생 건수는 총 78건

특히, 서아프리카 해역의 해적사고는 전 세계 해적사고의 46.2%(36/78건),
선원납치 피해의 72.9%(27/37명)를 차지, 선박 피랍 3건 발생



실제 사고사례

韓 화물선 해적 피습 사건

– 2019년 7월 22일 04:15 싱가포르 해협 –

해적 7명이 몰래 침입해 선원을 폭행하고 1만 3,300달러와 소지품을 빼앗고 도주한 사건



자동충돌예방보조장치

ARPA, Automatic Radar Plotting Aids

1. 설치 요건 (1984.9.1. 이후에 건조된 10,000GT 이상의 모든 선박)

2. 성능기준 (Guard Zone 설정 관련)

– IMO 규정(IMO Res.A.823(19)) 및 선박설비기준 제96조(해양수산부 고시)

본선에 대한 물표의 접근을 경계하기 위하여 미리 접근 경계권을 설정할 수 있는 것으로서 당해 접근경계권에 물표가 진입한 경우 신속히 가시거리의 경보를 발하고 당해 물표를 다른 물표와 식별할 수 있는 방법에 의하여 표시할 수 있는 것일 것



밀폐구역 진입 및 구조 훈련

– 해상인명안전협약

1. 밀폐구역의 예 (IMO Res.A.1050(27))

– 화물창, 이중저, 연료유 탱크, 발라스트 탱크, 화물 펌프룸, 화물 콤프레서룸, 코퍼덱, 체인로커, 보이드 스페이스, 덕트킬, 보일러실, 엔진 크랭크케이스 등

2. 밀폐구역 진입 및 구조 훈련의 내용

- 진입을 위하여 요구되는 개인보호장구의 점검 및 사용
- 통신장비 및 통신절차의 점검 및 사용
- 밀폐구역 내의 가스농도를 계측하기 위한 장비의 점검 및 사용
- 구조 장비 및 절차의 점검 및 사용
- 응급조치 및 소생 기술 등에 대한 지침



국제 해적피해 예방 지침서

(선박이) 혼자되지 않도록 한다	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 보고센터에 보고하고, 통항등록 사전 실시 • 해적대응 군대 또는 지원조직(서비스)과 협력 • AIS를 켜두는 것을 권장
(해적에게) 발견되지 않도록 한다	<ul style="list-style-type: none"> • 항행경보(NAWWARNS)를 지속적으로 확인하고, 해적활동 해역정보를 제공하는 웹 사이트 이용
(갑작스런 등장) 놀라지 않도록 한다	<ul style="list-style-type: none"> • 경계 강화 – 철저한 건시, CCTV 및 레이더 이용
(해적 공격에) 취약하지 않도록 한다	<ul style="list-style-type: none"> • 가시적(방어적)이고 물리적(예방적)인 선박보호조치를 취할 것 • 철조망, 해수/거품 분사 등이 포함될 수 있음
(공격자들이) 승선하지 못 하도록 한다	<ul style="list-style-type: none"> • 선박의 속력을 최대한으로 증속 • 선속의 감소가 발생하지 않는 수준의 회피조선
(선박을) 통제하지 못 하도록 한다	<ul style="list-style-type: none"> • 해적 접근경로 차단 • 선원 대피처 이용



주니어 사관 인터뷰

엔디에스엠 이항사 : 엄동헌



Q 선박에서 준해양사고 관리는 어떻게 하고 계신지요?

A 매월 최소 3건의 준해양사고를 회사에 송부하고 있으며, 준해양 사고가 발생하면 즉시 회사에 보고하고 그에 대한 F/up을 받고 있습니다. 선박안전품질 회의 시 전 승무원들이 F/up된 사항과 함께 준해양사고에 대해 토의하고 있습니다. 또한, 분기별로 선별된 준해양사고 사례를 회사로부터 받아 Case study 자료로 활용하고 있습니다.

Q 제출하신 'ARPA 레이더의 세팅 실수로 인한 충돌사고가 일어날 뻔 했던 준해양사고'의 원인은 무엇이라고 생각하십니까?

A 당시 해도실에서 서류 작업을 하기 위해 레이더에 Guard zone 설정을 하였습니다. 이후 Guard zone 내 물체가 표시되었음에도 Audible 알람이 작동되지 않는 것을 인지하고 즉시 세팅을 바꿨습니다. Guard zone 설정을 한 후 알람 설정을 확인하지 않은 것이 한 원인이며, 항해통신 장비의 설정과 관련된 사항은 반드시 인수인계를 했어야 하는데 그러지 못했습니다.

Q 상기 사고의 개선/예방 방안은 무엇이 있는지요?

A 항해사들이 항해장비의 알람, 특히 Audible 알람의 설정을 바꾸지 않아야 합니다. 또한 이러한 알람을 무시하지 말고 반드시 확인을 해야 하며, 이것과 관련하여 지속적으로 교육이 이루어져야 합니다.

Q 준해양사고가 사고 예방에 도움이 되는지요?

A 매월 준해양사고 보고서를 검토하고 해양안전심판원에서 제작한 준해양사고 뉴스레터를 보면서 작업 시 발생할 수 있는 잠재적 위험에 대해서 생각하고 경각심을 가질 수 있어 도움이 되고 있습니다.

Q 준해양사고 보고에 대한 의견이 있는지요?

A 준해양사고 보고 제도의 활성화를 통하여 준해양사고 및 실제 해양 사고 예방에 기여하고 있다고 생각합니다.

Q 준해양사고 뉴스레터에 바라고 싶은 점은?

A 실제 사고 사례 및 준해양사고 사례가 좀 더 다양했으면 좋겠습니다.



기초선박 안전용어

1. 구명정(life boat) 해상에서 조난을 당하여 선박을 버리고 탈출하는 경우에 사용하는 자항능력을 갖춘 보트.
2. 구명뗏목(life raft) 구명정을 대신하여 사용하는 것으로 구명벌이라고도 하며, 천막처럼 퍼지는 둥근 형태의 구명보트.



해양안전 퀴즈

- ① 선박은 주위의 상황 및 다른 선박과 충돌할 수 있는 위험성을 충분히 파악할 수 있도록 시각, 청각 및 당시의 상황에 맞게 이용할 수 있는 모든 수단을 이용하여 항상 적절한 OO을/를 하여야 한다.
- ② 선박에서 사용하는 항해계기 중 전파의 특성을 이용하여 주변 물표를 탐지하고, 그 방향 및 거리를 알아내는 계기는 OOO(이)다.
- ③ OOOOOOOOOO은/는 일반 레이더(RADAR)의 기능에 컴퓨터 CPU를 장착하여 자선뿐만 아니라 타 물표의 VECTOR, CPA 등의 정보도 화면상에 나타내어 줌으로써 충돌예방에 기여를 하고 있다.
- ④ 일부 선박에서 항해당직 중 편의를 위해 ARPA 레이더의 OO 설정을 변경하여 음량을 줄이거나 없애는 경향이 있으며, 이는 극히 지양해야 할 부분임을 명심해야 한다.
- ⑤ OOOOOOOOOO은/는 해양수산업인의 교육 등의 업무를 하는, 해양수산부 산하 공공기관이다. 해양수산 관련 사업종사자의 교육/훈련, 정부로부터 위탁받은 해기사 시험의 관리 등의 사업을 하고 있다.
- ⑥ 근로자가 작업을 수행하는 장소 중 환기가 불충분한 상태에서 산소결핍, 유해가스로 인한 건강장애와 인화성물질에 의한 화재·폭발 등의 위험이 있는 장소를 OOOO(이)라 한다.
- ⑦ 선원의 안전에 위험이 발생 될 우려가 있는 위험해역을 항행하는 선박에는 비상 시 선원들이 긴급하게 대비할 수 있는 OO OOO을/를 설치하여야 한다.
- ⑧ 해상에서 조난을 당하여 선박을 버리고 탈출하는 경우에 사용하는 자항능력을 갖춘 보트를 OOO(이)라고 한다.



● 제3호 뉴스레터 해양안전 퀴즈 당첨자(10명)

강종덕(서울), 김유정(부산), 변자경(서울), 성은영(서울), 신무철(부산), 정지원(서울), 최수희(부산), 최지민(서울), 한동호(부산), 허주연(서울)

- 응모방법: 중앙해양안전심판원 홈페이지(www.kmst.go.kr)
- 제출기한: 2019년 10월 31일
- 당첨자 발표: 뉴스레터 제5호 발간 시, 개별통보
- 상 품: 5만 원 상품권(10명)



제작에 참여한 단체 · 선사

한국해양수산연수원, 한국선주협회, 한국도선사협회, 한국선급, 지마린서비스, POS SM, NDSM, (주)하스매니지먼트, SK Shipping, SINOKOR, KLCSM