



해양수산부
중앙해양안전심판원

바다, 안전이 먼저다!

사고사례로 보는

어선, 낙싯배 안전 길잡이

발간등록번호 | 11-1192251-000019-01



내 배의 상황에 맞는 항법을 지키면 해양사고를 예방할 수 있습니다.

선박의 항법 ?

◎ 내 배가 무역항의 수상구역 및 인근 수역에서 항행 중이라면,
우선 관할 지방해양수산청장이 고시한 항법을 준수합니다.

- 해당 구역의 해도 및 지방해양수산청 고시 등을 미리 확인해 숙지해야 합니다.
- 지방해양수산청에서 고시한 항법규정이 없다면, 「선박의 입항 및 출항에 관한 법률」에 정하는 ‘무역항의 수상구역 등에서의 항법’을 지켜야 합니다.

◎ 내 배가 무역항의 수상구역 등을 벗어나 항행 중이라면, 「해사안전법」에 정하는 아래와 같은 항법을 준수합니다.

- 어떤 상황에서든 항시 지켜야 할 ‘모든 시계 상태에서의 항법’
- 상대선박을 눈으로 볼 수 있는 상태라면 ‘선박이 서로 시계 안에 있는 때의 항법’
(상호시계항법)
- 시계가 제한된 수역 또는 그 부근을 항행하고 있는 선박이 서로 시계 안에 있지 아니한 때에는 ‘제한된 시계에서 선박의 항법’ (제한시계항법)

◎ 그밖에 우리 법에서 정하고 있지 않는 상황에는 「국제해상충돌예방규칙」(COLREG)에 정하는 항법을 준수합니다.

* 지방해양수산청 고시, 「선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률」 및 「해사안전법」의 규정은
법제처 국가법령정보센터(www.moleg.go.kr)에서 찾아보실 수 있습니다.

사고사례로 보는

어선, 낙싯배 안전 길잡이



- 어선 안전 길잡이

사례 1. 어선 A호 정치망 손상 사건
(부산해심 제2015-031호)

사례 2. 어획물운반선 B호 기관 손상 사건
(인천해심 제2014-007호)

사례 3. 어선 C호 전복 사건
(중앙해심 제2015-010호)

사례 4. 어선 D호 선원 사망 사건
(인천해심 제2015-031호)

사례 5. 어선 E호 화재 사건
(목포해심 제2014-011호)

사례 6. 어선 F호·어선 G호 충돌 사건
(목포해심 제2014-030호)

사례 7. 어선 H호 침몰 사건
(동해해심 제2014-012호)

사례 8. 어선 I호 폭발 사건
(동해해심 제2016-024호)

사례 9. 낚시어선 J호·어선 K호 충돌 사건
(부산해심 제2017-018호)

사례 10. 낚시어선 L호 좌초 사건
(인천해심 제2016-045호)

- 낙싯배 안전 길잡이

사례 1. 낚시어선 A호·모터보트 B호 충돌 사건
(모든시계항법- 좁은수로항법)

사례 2. 낚시어선 C호·무등록선 D호 충돌 사건
(상호시계항법- 추월항법)

사례 3. 낚시어선 E호·모터보트 F호 충돌 사건
(상호시계항법- 어로종사선박)

사례 4. 낚시어선 G호·어선 H호 충돌 사건
(선박입출항법에 정하는 항법)

사례 5. 어선 I호·낚시어선 J호 충돌 사건
(상호시계항법- 마주치는 상태)

사례 6. 낚시어선 K호·고무보트 L호 충돌 사건
(상호시계항법- 횡단상태)

사례 7. 낚시어선 M호·어선 N호 충돌 사건
(제한시계항법)

사례 8. 낚시어선 O호·부선 P호 충돌 사건
(선박의 등화)

사례 9. 낚시어선 Q호 좌초 사건
(구명조끼 착용)

사례 10. 낚시어선 R호 전복 사건
(기상상태 확인)

사례 1

어선 A호 정치망 손상 사건 (부산해심 제2015-031호)

- 사고 일시 / 장소

2014년 10월 3일 04시 30분경

남해군 삼동면 물건항 남방파제 끝단으로부터 진방위 091도 방향,
약 0.9마일 해상

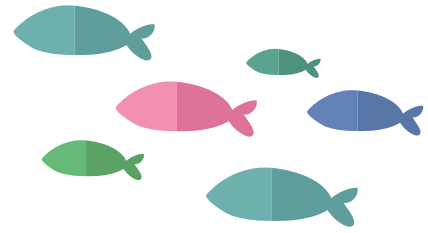


사고 개요

어선 A호는 총톤수 29.00톤, 출력 446kW 디젤기관 1기를 장치한 강조 기선권현망어선으로, 남해군 삼동면 물건항에서 선장 포함 선원 3명을 태우고 멸치조업지로 출항, 시정이 양호한 야간에 레이더로 주변을 확인하지 아니한 채 지피에스플로터를 보면서 항해하던 중 정치망 부표 발견이 늦어 해상에 설치된 정치망 어장에 진입하여 그물 등이 손상

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 맑은 날씨, 북동풍(초속 6~7m), 파고 약 0.5m, 시정 약 3마일





사고 원인

- 야간에 항해 중인 선장이 수로상황을 파악하지 아니한 채 출항 후 지피에스플로터만 보고 항해하다가 경계를 소홀히 하여 해도에 표시된 정치망을 발견하지 못하고 정치망 안으로 진입한 것이 주요 원인
- 정치망 부표에 야간식별표지가 설치되지 아니한 것이 일부 원인

사고 교훈

- 연안 항해 시 수로상황을 면밀히 파악하고, 야간에는 레이더 경계를 철저
- 정치망 어장에는 야간에 부근을 항해하는 선박들이 식별하기 용이하게 야간식별표지를 설치할 필요가 있음.



사례 2

어획물운반선 B호 기관 손상 사건 (인천해심 제2014-007호)

- 사고 일시 / 장소

2013년 5월 17일 03시경

웅진군 덕적도 남방 약 6.2마일 거리 해상



사고 개요

어선 B호는 총톤수 17.00톤, 출력 492kW 디젤기관 1기를 장치한 어획물운반선으로 선장을 포함한 선원 2명이 승선하고 출항하여 조업선들로부터 어획물을 받아 싣고 인천항 연안부두로 향해하던 중 기관실에서 고장음이 발생하여 시동을 멈춘 후 조치하였으나 자력항해 불가로 예인됨. 입항 후 점검 결과, 주기관 6기통 중 4개의 피스톤이 소착되어 실린더 라이너가 깨지고 피스톤 링이 고착

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 맑은 날씨, 북서풍(초속 5~8m), 파고 약 0.5m, 시정 약 3마일



사고 원인

- 어선 B호가 어획물운반을 위해 매일 장시간 주기관을 가동하면서도 윤활유 교환기록 등 관리 소홀로, 적기에 교환하지 아니하여 효능이 저하된 윤활유의 윤활·냉각 작용 불량으로 주기관이 과열되면서 피스톤이 소착되어 발생

사고 교훈

- 윤활유는 시간단위로 교환하고 교환일자를 기록·관리
- 주기관의 경보장치는 주기적으로 시험하여 정상작동 여부를 확인하고 기록·관리



사례 3

어선 C호 전복 사건 (중앙해심 제2015-010호)

- 사고 일시 / 장소

2014년 8월 22일 19시 05분경

군산시 옥도면 신시도리 신시배수갑문 담수 측 교각



사고 개요

어선 C호는 총톤수 3.41톤, 출력 220kW 가솔린기관 2기를 장치한 강화플라스틱(FRP) 재질의 연안복합어선으로 6명의 선원이 승선하여 조업이 금지된 새만금방조제의 담수 측 신시배수갑문 부근에서 어로작업 중 신시배수갑문이 개문되자 어망과 함께 선박이 급류에 휩쓸리다가 교각에 부딪혀 선체 전복, 선원 6명 중 3명은 구조되었으나 3명은 실종되었다가 변사체로 발견

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 맑은 날씨, 남서풍(초속 5~8m), 파고 약 0.5m, 시정 약 1마일



사고 원인

- 새만금호의 신시배수갑문 부근에서 불법 어로작업을 하던 어선 C호가 갑문 개방으로 어망과 함께 급류에 휩쓸리다가 신시배수갑문 교각에 부딪혀 발생
- 신시배수갑문의 관리자인 D사가 신시배수갑문 부근 위험구역에 어선이 접근하는지의 여부를 확인하는 등 안전관리업무를 소홀히 한 것도 일부 원인

사고 교훈

- 배수갑문이 열리는 경우 빠른 유속에 휩쓸려 선박이 전복될 염려가 있으므로 배수갑문 근처에 접근하지 않아야 함
- 선장은 조업방법이나 비상시 대처방법 등에 대하여 선원들에게 철저히 교육한 뒤 조업에 임하여야 함
- 배수갑문은 개문 시 급류로 인한 사고위험이 큰 시설물이므로 시설물관리자는 가능한 모든 수단을 활용하여 급류에 대한 안전관리를 철저히 하여야 함



사례 4

어선 D호 선원 사망 사건 (인천해심 제2015-031호)

- 사고 일시 / 장소

2014년 5월 3일 08시경

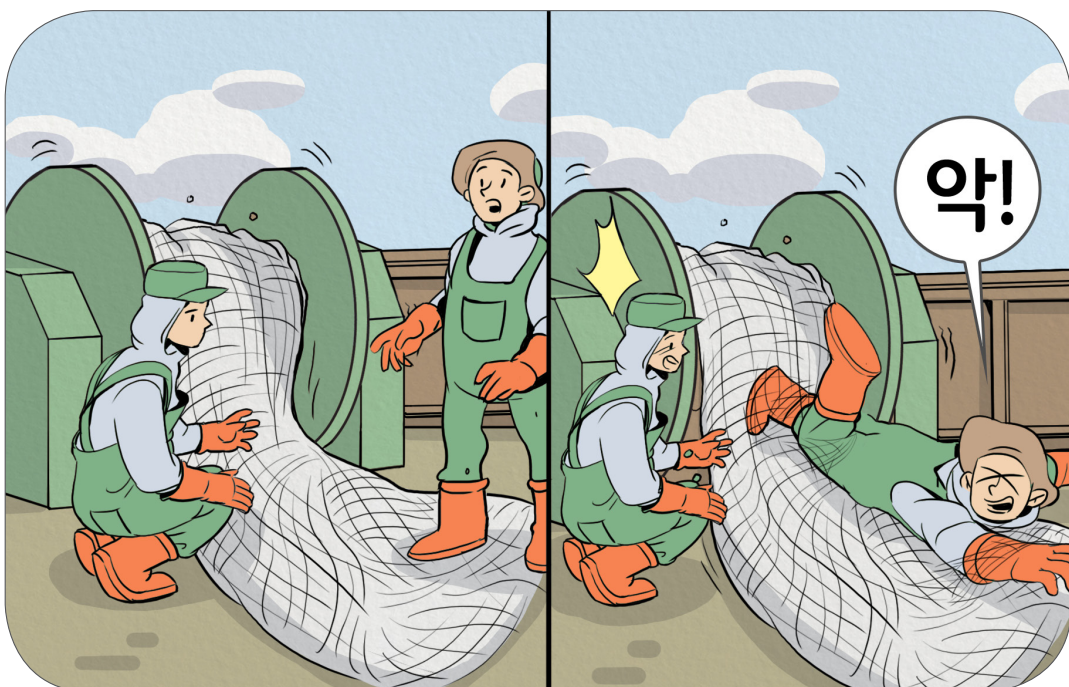
군산시 옥도면 어청도 남서방 약 28마일 해상

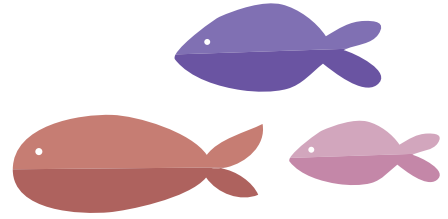


사고 개요

어선 D호는 총톤수 48.00톤, 최대 출력 621kW 디젤기관 1기를 주기관으로 장치한 강화플라스틱 (FRP) 재질의 근해안강망어선으로, 선장 포함 선원 9명이 승선하여 조업지에서 안강망을 양망하던 중 선원 간에 사인이 맞지 않아 작동하는 양망기 롤러에 옷이 끼여 신체 일부가 말려든 선원 1명이 사망

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 맑은 날씨, 북서풍(초속 6~8m), 파고 약 1.0m, 시정 약 2마일



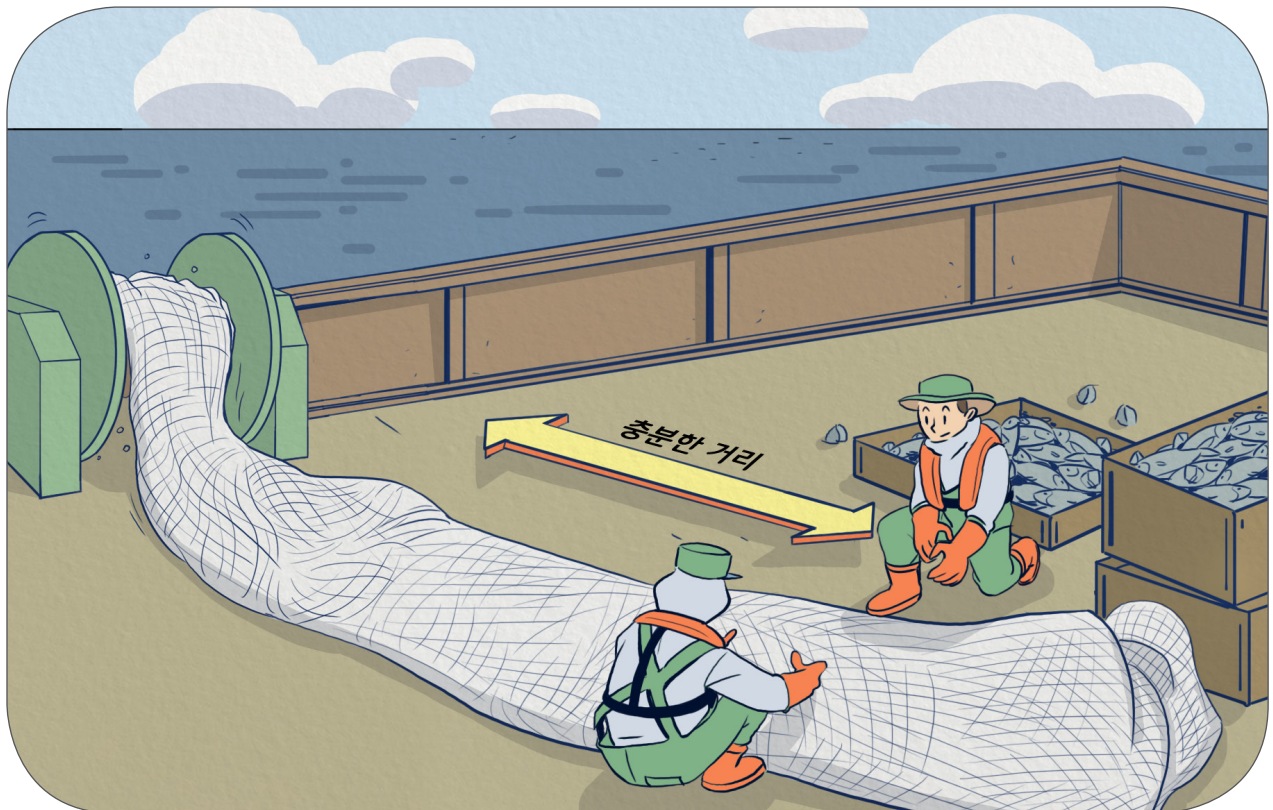


사고 원인

- 안강망을 양망하는 과정에서 어망 로프와 함께 올라오는 어망 부이를 들어올리는 선원이 양망기와 안전거리를 유지하지 않았고, 양망기의 작동도 멈추지 않음
- 선장이 선원들에 대하여 양망기 작업과 관련한 안전교육과 관리·감독을 철저히 하지 않은 것도 일부 원인

사고 교훈

- 선장은 선내 작업의 위험요소를 파악하여 안전교육을 실시, 안전수칙 등을 준수하도록 선원 감독 철저
- 어선에서 양망기와 같이 회전하는 기계 옆에서 작업하는 선원은 옷이나 신체 일부가 끼지 않도록 안전거리를 유지한 채 각별히 주의를 기울여 작업



사례 5

어선 E호 화재 사건 (목포해심 제2014-011호)

- 사고 일시 / 장소

2013년 8월 24일 19시 43분경

여수시 거문도등대 약 213도 방향 약 10마일 해상

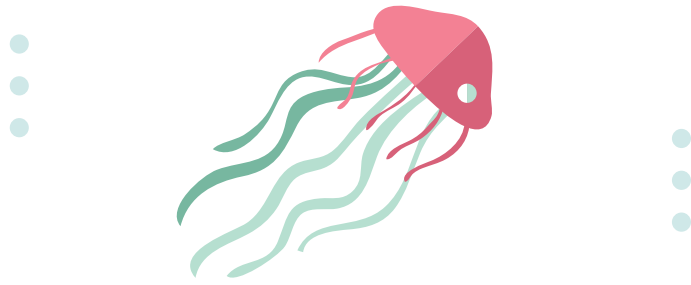


사고 개요

어선 E호는 총톤수 9.77톤, 디젤기관 588kW 1기를 장착한 강화플라스틱(FRP) 재질의 낚시어선으로 총 19명이 승선, 낚시를 위한 준비를 하던 중 타는 냄새가 나서 확인한 결과 기관실 선미부분에서 연기가 발생하여 화재 진화를 시도하였으나 상황이 악화되자 구조 요청, 낚시객은 전원 구조하였으나 선박은 전소·침몰

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 흐린 날씨, 남서풍(초속 7~9m), 파고 약 0.5m, 시정 약 2마일



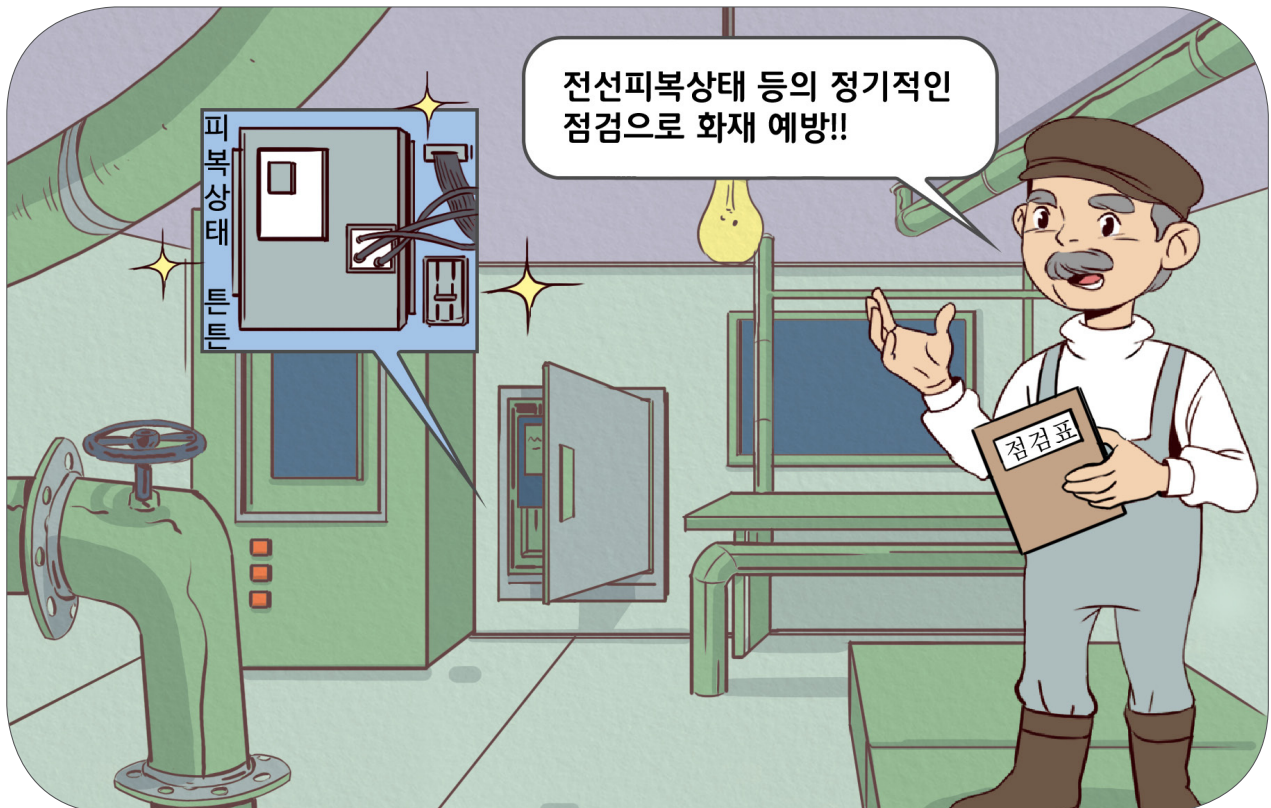


사고 원인

- 전기설비에 대한 정비·점검 소홀로 전선이 단락되면서 고온의 단락열과 불꽃이 전선의 피복 등 주위 가연성 물질에 옮겨 붙어 화재가 발생

사고 교훈

- 선박의 전선은 정기적인 점검 및 절연저항시험을 통해 전선상태를 확인·정비
- 여러 개의 집어등은 전력소모가 많아 집어등을 밝힐 시 기관실 등의 전선 확인 필요
- 조타실 CCTV를 통해 기관실의 상태를 철저히 감시하여 초기에 화재 진압
- 스위치는 전선 단락의 경우 조타실 배전반 등이 자동으로 차단되도록 점검·확인



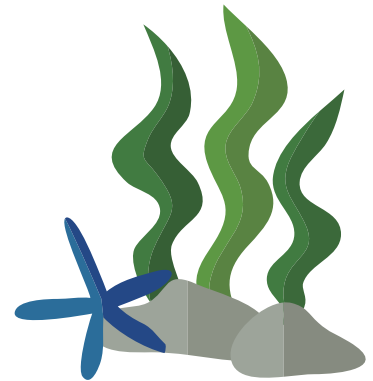
사례 6

어선 F호·어선 G호 충돌 사건 (목포해심 제2014-030호)

- 사고 일시 / 장소

2014년 5월 20일 07시 39분경

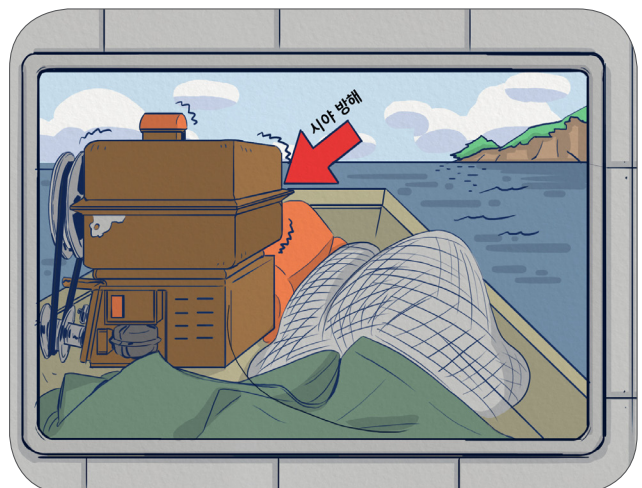
영광군 소재 법성포등대로부터 서쪽 방향, 약 0.28마일 해상

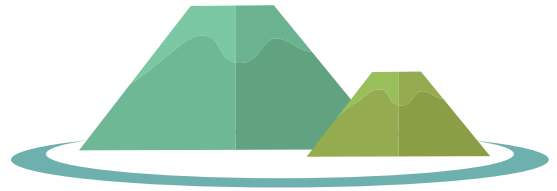


사고 개요

어선 F호는 총톤수 2.99톤, 최대 출력 183kW의 가솔린기관 1기를 장착한 강화플라스틱(FRP) 재질의 연안자망어선이며, 어선 G호는 총톤수 1.94톤, 110kW의 가솔린기관 1기를 장착한 강화 플라스틱(FRP) 재질의 연안복합어선으로서, 야간항행이 금지된 어선이었음. 어선 F호는 조업을 마치고 귀항하던 중 접근하는 선박을 확인하고 선장이 소리를 지르며손을 흔들었으나, 어선 G호 선장은 전방좌현에 엔진이 설치된 조타실 안에서 혼자 전방을 주시하며 조선을 하여 선수 좌현 쪽에서 접근하는 F호를 발견하지 못하고 충돌, 어선 F호 선수 우현 측 불워크 손상 및 선원 1명 경상, 어선 G호는 선수부 일부 손상됨

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 약한 비, 동풍(초속 1~2m), 파고 약 0.5m, 시정 약 2마일 이상



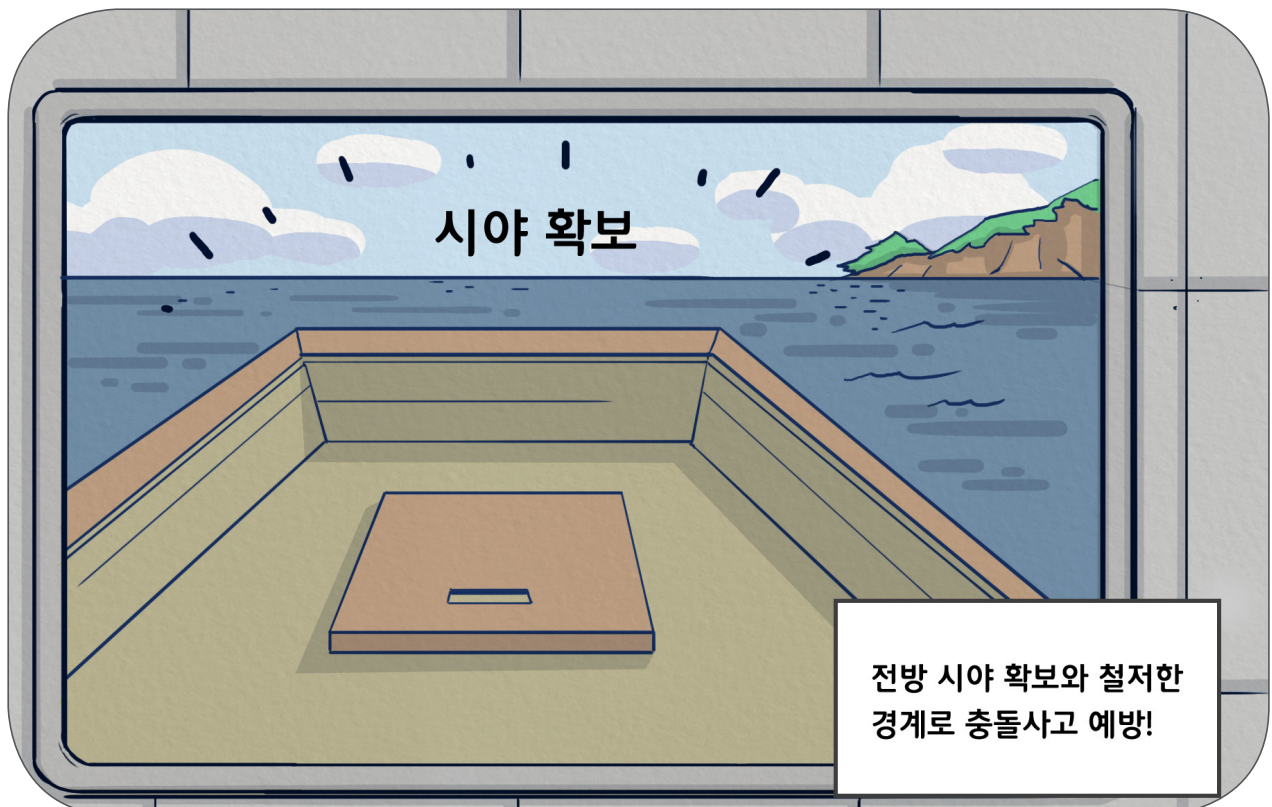


사고 원인

- 어선 F호가 법성포구의 좁은 수로에서 22~23노트의 과속으로 항해한 후 충돌 1분 이내에 속력을 약 10.0노트로 낮춘 것과 주변 경계를 소홀히 함
- 어선 G호의 경우 조타실 전방 좌현에 경계에 제한을 주는 장비(경운기 엔진)를 설치하고, 주변 경계를 소홀히 하여 발생

사고 교훈

- 좁은 수로에서 소형 어선(20m 미만)들은 안전한 속력 및 주변 경계 철저
- 어선의 야간항행 금지규정 준수 및 해경파출소 등에서 출항통제될 수 있도록 제도적 개선 필요
- 선박의 조타실 전방에는 시야 확보를 제한하는 장비 설치 금지
- 총톤수 5톤 미만의 선박에 교육 등이 이루어지도록 제도적 기준 마련 필요



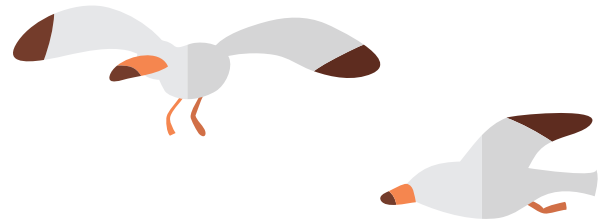
사례 7

어선 H호 침몰 사건 (동해해심 제2014-012호)

- 사고 일시 / 장소

2013년 10월 7일 08시경

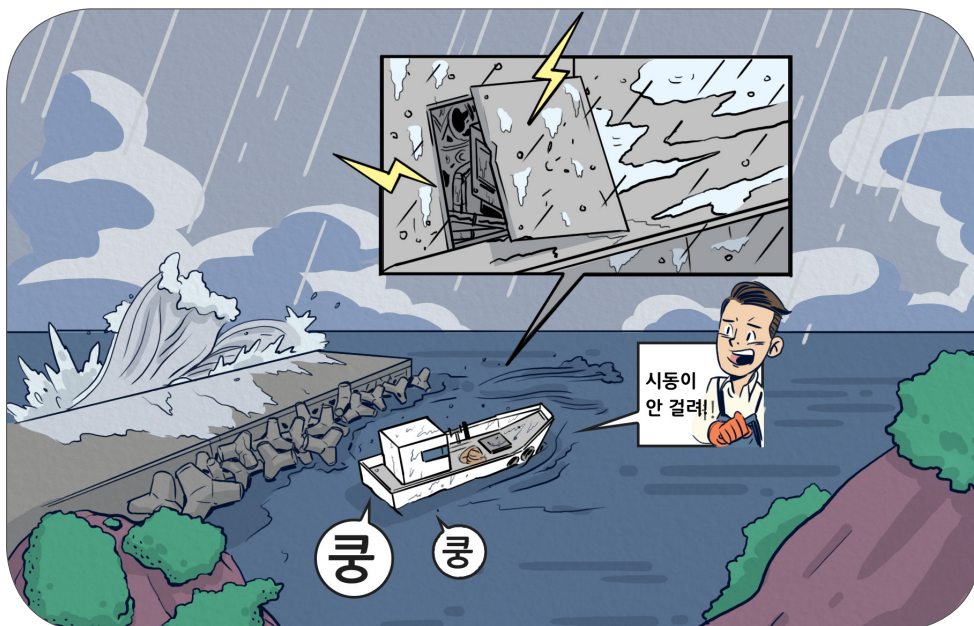
울진군 기성면 사동항 남방파제등대로부터 진방위 152도, 거리 약 37미터 해상



사고 개요

어선 H호는 총톤수 3.00톤, 출력 128kW 디젤기관 1기를 주기관으로 설치한 강화플라스틱(FRP) 재질의 연안통발어선으로, 통발어구 양승작업을 위하여 조업지에 도착하여 조업준비 중 기상 악화로 조업을 중단하고 사동항으로 귀항하다가 사동항 입구 방파제 부근에서 너울성 파도가 밀려들어가관실 출입구의 문틈 사이로 해수가 유입되어 주기관이 정지됨으로써 선박이 파도에 떠밀려 방파제에 수차례 부딪혀 선체가 파손되어 침몰

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 흐린 날씨, 북동풍(초속 6~8m), 파고 약 2.0m, 시정 양호



사고 원인

- 기상이 악화된 상태에서 항해하던 중 너울성 파도가 상갑판 위로 올라와 기관실 출입구로 해수가 유입되어 주기관이 정지됨으로써 선체가 파도에 떠밀려 방파제에 부딪혀 발생

사고 교훈

- 기관실 출입구 등에 대한 폐쇄상태 유지
- 동해안 방파제 부근 접근 시 주의 항해
- 출항 전 기상 파악 철저



사례 8

어선 I호 폭발 사건 (동해해심 제2016-024호)

- 사고 일시 / 장소

2016년 4월 29일 14시 45분

경주시 감포읍 감포항 내 수협 냉동창고 앞 물량장

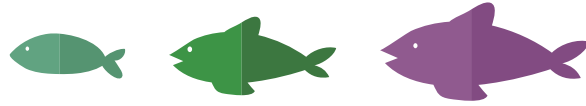


사고 개요

어선 I호는 총톤수 109.00톤, 출력 446kW 디젤기관 1기를 장치한 강조 근해채낚기어업으로, 감포항 수협 냉동창고 앞 물량장에 정박 중 통풍기를 가동하지 아니한 채 선수어창 단열재 보수 작업을 위한 우레탄 폼 충전(充填)작업을 하다가 가연성 가스가 작업자의 라이터 불꽃에 의해 폭발, 선원 1명 사망, 3명 부상

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 맑은 날씨, 북동풍(초속 2~5m), 파고 약 0.5~0.8m, 시정 약 10마일





사고 원인

- 선원들이 정박 중 통풍기를 가동하지 아니한 채 어창 내 단열재 보수작업을 하다가 부주의하여 가스라이터를 켜므로써 가연성 가스에 점화되어 발생
- 작업책임자인 사무장이 작업안전에 대한 관리·감독을 소홀히 한 것도 일부 원인

사고 교훈

- 선내 작업안전관리자는 작업 전 작업특성을 고려하여 사전에 취급하는 물질에 대한 지식을 습득하여 작업자들에게 안전교육을 시행해야 함
- 가연성 가스가 분출되는 작업을 시행하는 경우 반드시 통풍을 실시하여야 하고, 점화원이 될 수 있는 물건을 소지하고 작업하여서는 안됨



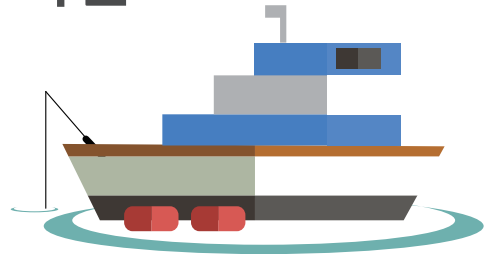
사례 9

낙시어선 J호 · 어선 K호 충돌 사건 (부산해심 제2017-018호)

- 사고 일시 / 장소

2016년 9월 9일 06시 38분

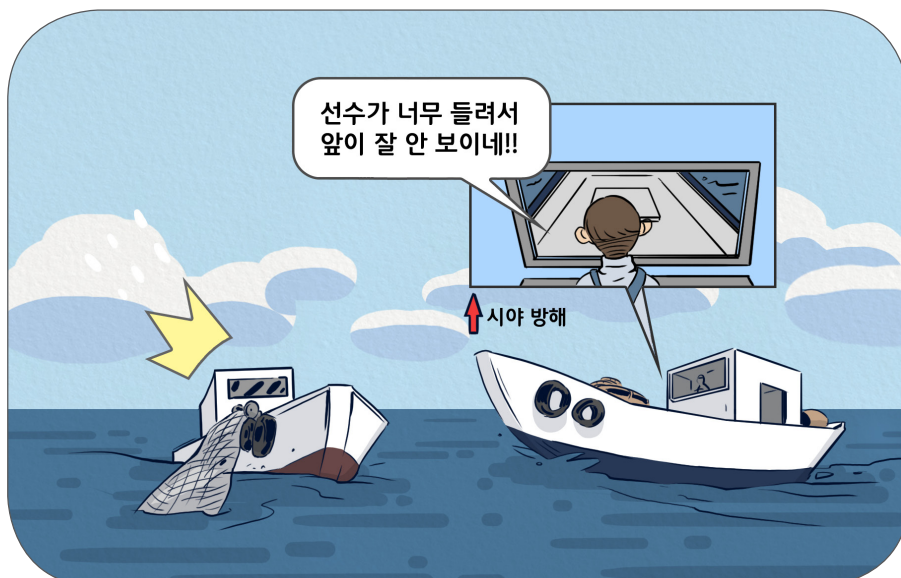
통영 연화도 북동쪽 북위등표 동방 약 0.6마일 해상

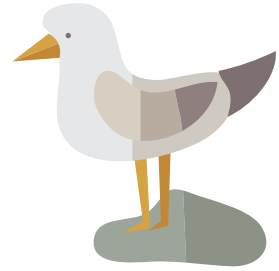


사고 개요

어선 J호는 9.77톤, 출력 588kW 디젤기관 1기를 장착한 강화플라스틱(FRP) 재질의 낙시어선으로, 국도 남방 인근 해상에서 낙시조업을 한 후 귀항하던 중이었고, 어선 K호는 4.78톤, 출력 197kW 디젤기관 1기를 장치한 강화플라스틱(FRP) 재질의 연안자망어선으로 양망작업을 하던 중 낙시어선 J호는 약 14노트의 속력에서 선수가 들려 선수방향의 경계를 하지 못하는 상황에서 견시원을 추가배치하거나 철저한 레이더 관찰을 하지 않은 채 어선 K호를 충돌 시까지 발견하지 못한 채 충돌. 낙시어선 J호는 선수 일부 파손, 어선 K호는 우현선미 파공 및 2명 부상

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 맑은 날씨, 바람 거의 없음. 시정 양호





사고 원인

- 낚시어선 J호가 낚시를 마치고 귀항하던 중 어로작업 중인 어선 K호를 발견하지 못하여 발생
- 어선 K호가 충돌을 피하기 위한 적절한 피항 협력동작을 취하지 못한 것도 일부 원인

사고 교훈

- 선수루가 높아 견시에 제약을 받는 선박은 견시를 위해 적정속력 유지 및 레이더 등을 이용한 경계 철저
- 어로작업 중인 선박은 타 선박의 접근을 수시로 확인하고 충돌의 위험 시 적절한 피항협력 동작을 취해야 함



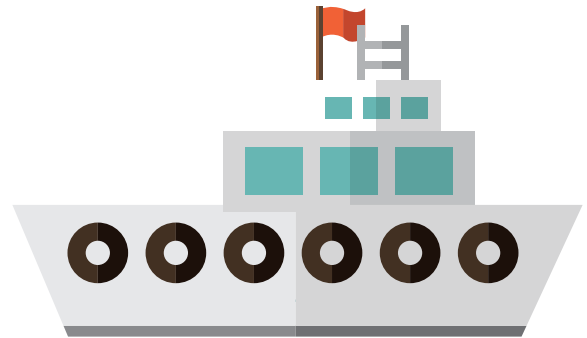
사례 10

낙시어선 L호 좌초 사건 (인천해심 제2016-045호)

- 사고 일시 / 장소

2016년 9월 3일 10시 46분경

보령시 웅천읍 직언도 서방 약 0.14마일 해상

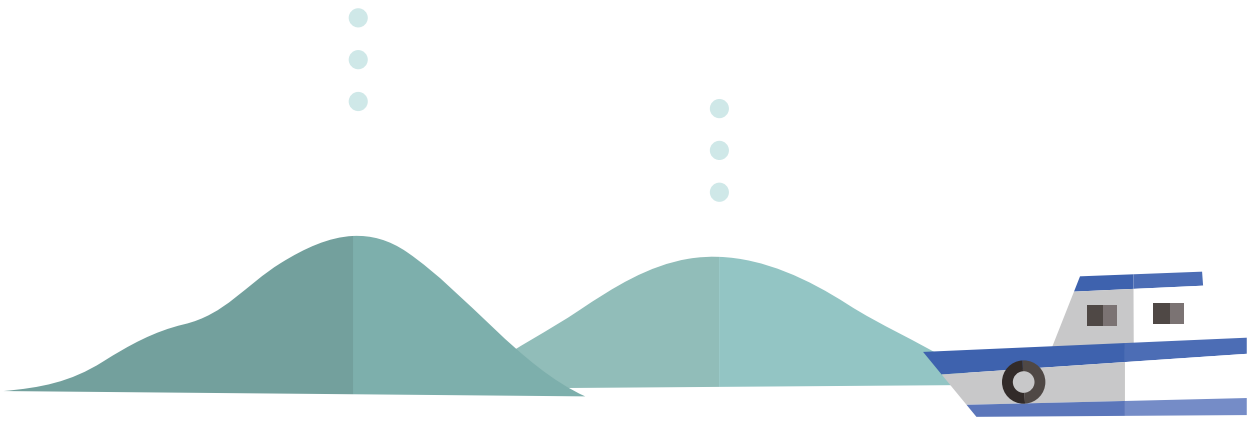


사고 개요

어선 L호는 총톤수 6.64톤, 최대 출력 264kW 디젤기관 1기를 장치한 강화플라스틱(FRP) 재질의 낙시어선으로, 선장이 저조시간대에 수심이 낮은 해역으로 진입하다가 좌초

* (사고 당시 기상 및 해상 정보) 맑은 날씨, 남서풍(초속 6~8m), 파고 0.5~1.0m, 시정 약 3마일





사고 원인

- 선장이 선박의 위치와 항행구역의 수심 확인을 소홀히 하여 저조시간대에 수심이 낮은 해역으로 진입하다가 발생한 것

사고 교훈

- 서해안은 조석간만의 차가 커 항행 전 고조와 저조 시간을 확인하고, 저수심지역을 피하여 운항
- 선박의 위치와 수심을 지속적으로 확인하여 좌초 등의 사고를 방지



사례 1

낙시어선 A호가 좁은 수로의 왼편에서 고속으로
항해하다 정류한 채로 낙시 중이던 모터보트
B호를 발견하지 못하고 충돌

- 사고 당시 기상 및 해상 정보

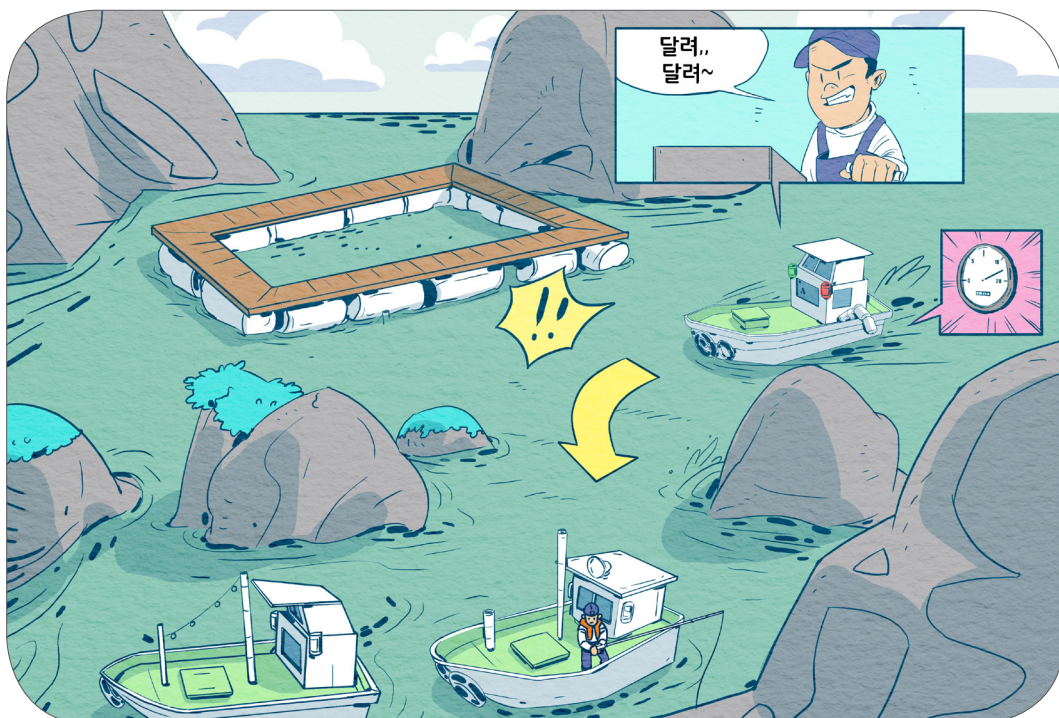
맑은 날씨, 남풍(초속 6~8m), 파고 약 0.5m, 시정 약 3마일

- 모터보트 B호 선원 1명·여객 1명 사망, 여객 3명 부상 !!



사고 원인

- A호 선장이 좁은 수로에서 과도하게 빠른 속력으로 항해하면서도 전방 경계를 소홀히 하다 정류한 채 낙시 중이던 B호를 발견하지 못한 것이 주요 원인
- 정류한 채 낙시 중이던 B호도 경계를 소홀히 하여 A호를 미리 발견하지 못했고, 선외기를 수면 위로 올려두어 충돌을 피하기 위한 동작을 취하지 못한 것도 일부 원인



사고 교훈

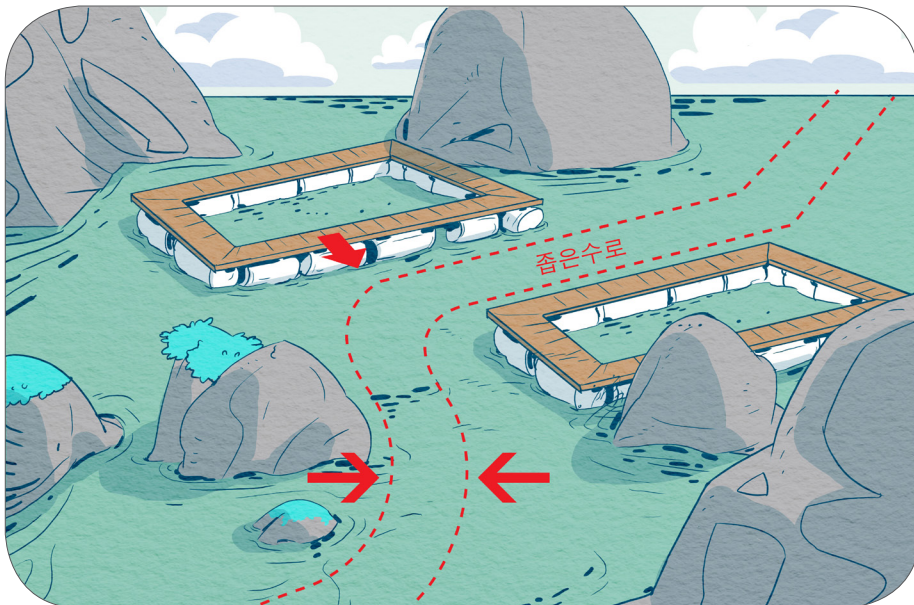
- 좁은 수로 향해 시 안전한 속력으로, 좁은 수로의 가능한 오른쪽 끝으로 항행
- 정류 중인 선박이라 하더라도 경계를 유지하고, 적절한 피항협력동작을 취해야 함



사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

좁은 수로에서의 항법(해사안전법 제67조)

- 항해할 수 있는 수역이 섬이나 양식장들 사이에 있어 협소하면 좁은 수로!!

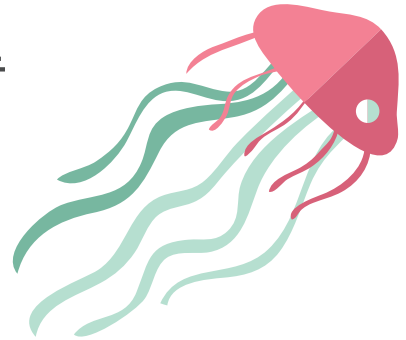


- 좁은 수로에서 항행하는 선박은 좁은 수로의 가능한 오른쪽 끝에서 항행!!
- 내 배의 길이가 20m 미만이라면, 좁은 수로 안에서만 안전하게 항행할 수 있는 다른 선박의 통항을 방해해서는 안됨!!
- 좁은 수로의 굽은 부분이나 항로에 있는 장애물 때문에 다른 선박을 볼 수 없는 수역에 접근하는 경우 특히 주의하여 항행!!

사례 2

낙시어선 C호가 항해 중 전방에서 같은 방향으로 항해하던 무등록선 D호를 발견하지 못하고 뒷편에서 충돌

- 사고 당시 기상 및 해상 정보
맑은 날씨, 남풍(초속 5m), 파고는 잔잔하고 시정 양호
- 무등록선 D호 선원 1명 중상 !!



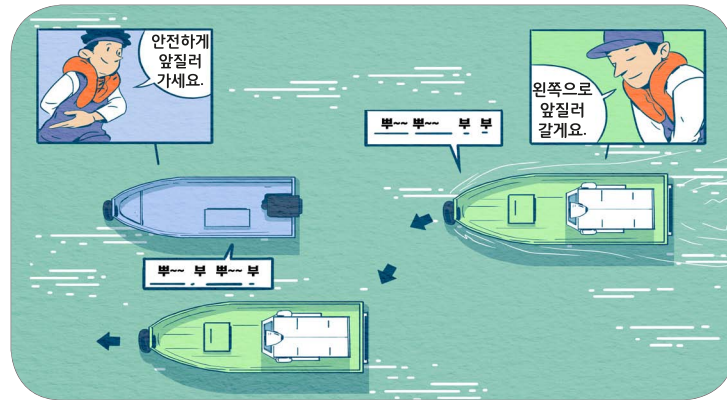
사고 원인

- 추월선인 C호 선장이 전방 경계를 소홀히 하여 앞서 가던 D호를 발견하지 못한 것이 원인
- D호가 경계 소홀로 후방에서 접근하는 C호를 발견하지 못해 적절한 피항협력동작을 취하지 못한 것도 일부 원인



사고 교훈

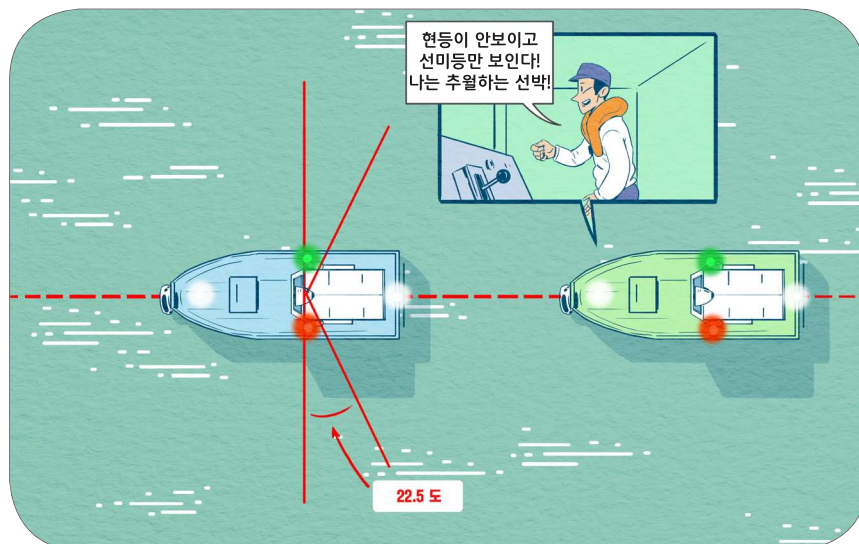
- 항해 중에는 주위 경계 철저, 항내에서는 과도한 속력으로 항해 금지
- 다른 배를 추월할 때에는 추월신호를 울리고 상대선의 동의신호를 얻을 것



사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

선박이 서로 시계 내에 있는 때- 추월항법(해사안전법 제71조)

- 다른 배를 눈으로 볼 수 있는 상태라면 서로 시계 내에 있는 상태!!
- 다른 배의 정황에서 22.5도를 넘는 뒤쪽(다른 배의 현등이 보이지 않고 선미등만 보이는 상태)에서 앞질러 간다면 추월상태!!



- 추월선은 추월당하고 있는 배를 완전히 추월하거나 충분히 멀어질 때까지 그 배의 진로를 피하여야 함!!
- 상대선의 우측으로 추월하고자 할 경우 장음2회·단음1회!!
- 상대선의 좌측으로 추월하고자 할 경우 장음2회·단음2회!!
- 추월 동의신호는 장음1회·단음1회를 2회 반복!!

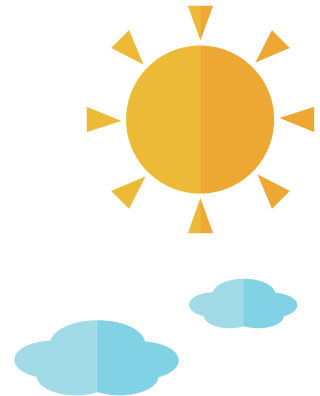
사례 3

낙시어선 E호가 낙시 후 귀항 중 조타실 전방
여객으로 시야가 제한된 상태에서 정류한 채로
낙시 중이던 모터보트 F호를 발견하지 못해 충돌

- 사고 당시 기상 및 해상 정보

흐린 날씨, 북풍(초속 4~6m), 파고 0.5m, 시정 약 3마일로 양호

- 낙시어선 E호 선원 등 2명 중상 !!



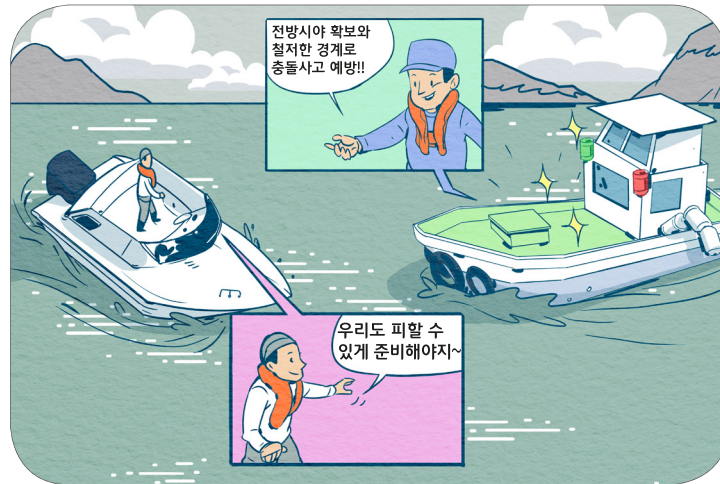
사고 원인

- E호가 조타실 앞쪽에서 움직이는 낙시승객들로 인해 시야가 제한된 상태에서 항해하다 F호를 발견하지 못하여 발생
- F호가 정류한 채 낙시하면서 주위 경계를 소홀히 하고 충돌회피동작을 취하지 않은 것도 일부 원인



사고 교훈

- 선장은 항상 경계시야를 확보하고, 모든 유효한 수단으로 경계를 유지
- 정류 중이더라도 경계를 유지하고 적절한 피항협력동작을 취할 것



사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

선박이 서로 시계 내에 있는 때- 어로에 종사하고 있는 선박?

- 해사안전법상 ‘어로에 종사하고 있는 선박’이란 그물, 낚시줄, 트롤망, 그밖에 조종성능을 제한하는 어구를 사용해 어로작업을 하는 선박!!



- 따라서 낚시대를 이용한 낚시 중으로 선박을 조종하는 데 지장이 없다면 ‘어로에 종사하고 있는 선박’이 아님!!
- 상대선이 ‘어로에 종사하고 있는 선박’이라면 기관을 사용해 항행 중인 동력선이 그 진로를 피해가야 함!!

사례 4

낙시어선 G호 선장이 입항 항해 중 졸다가
항내 수역에서 외줄 낙시 중이던
어선 H호와 충돌

- 사고 당시 기상 및 해상 정보

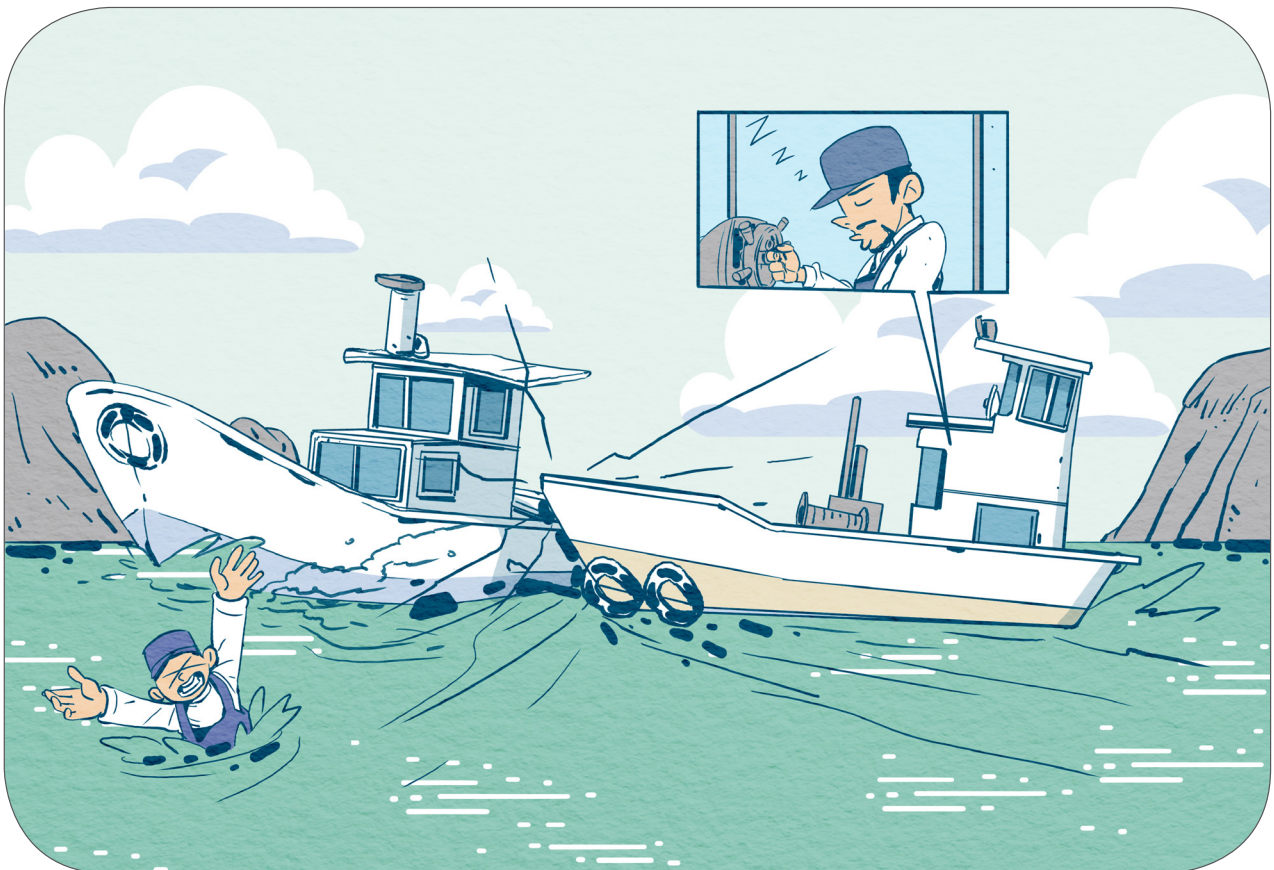
맑은 날씨, 남서풍(초속 3~4m), 파고 0.5m, 시정 약 5마일로 양호

- 어선 H호 선원 1명 중상 !!



사고 원인

- G호가 과도한 속력으로 운항 중 졸다가 H호를 발견하지 못한 것이 원인
- H호도 정지된 상태에서 충돌을 피하기 위한 동작을 취하지 않은 것도 일부 원인



사고 교훈

- 선장은 무역항의 수상구역 부근을 항행할 때에는 다른 선박에 위험이 미치지 않을 정도의 안전한 속력으로 항행해야 함
- 항해자는 충분한 휴식을 취한 후 항해하고, 불가피한 경우 추가 경계인원을 배치하는 등 졸음 운항을 예방하기 위한 조치를 취할 것

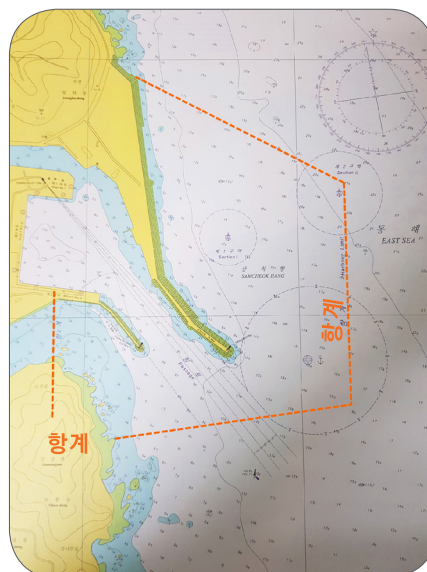


〈무역항의 수상구역〉

사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

무역항의 수상구역에서의 항법(선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률 제3장)

- 선박이 무역항의 수상구역 등을 항행할 때에는 다른 선박에 위험을 주지 아니할 정도의 속력으로 항행하여야 함!!
 - * 관할 지방해양수산청에서 고시한 속력제한 등 항법을 숙지할 것!!
- 내 선박의 총톤수가 20톤 미만이라면 ‘우선피항선’이므로, 무역항의 수상구역 내에서는 20톤 이상 선박의 진로를 피해갈 것!!
- ‘무역항의 수상구역’은 「항만법 시행령」 별표 1에 그 위치와 구역을 정하고 있음!!
해도상 ‘항계’라고 점선으로 표시된 구역이 바로 무역항의 수상구역!!

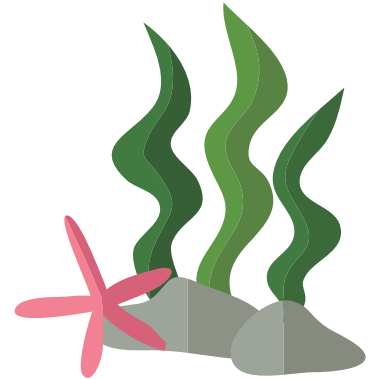


〈예시: 삼척항의 수상구역〉

사례 5

어선 I호가 선수가 들린 채 고속으로 항해하다
정류한 채 낚시 중이던 낚시어선 J호를 피하지
못해 충돌

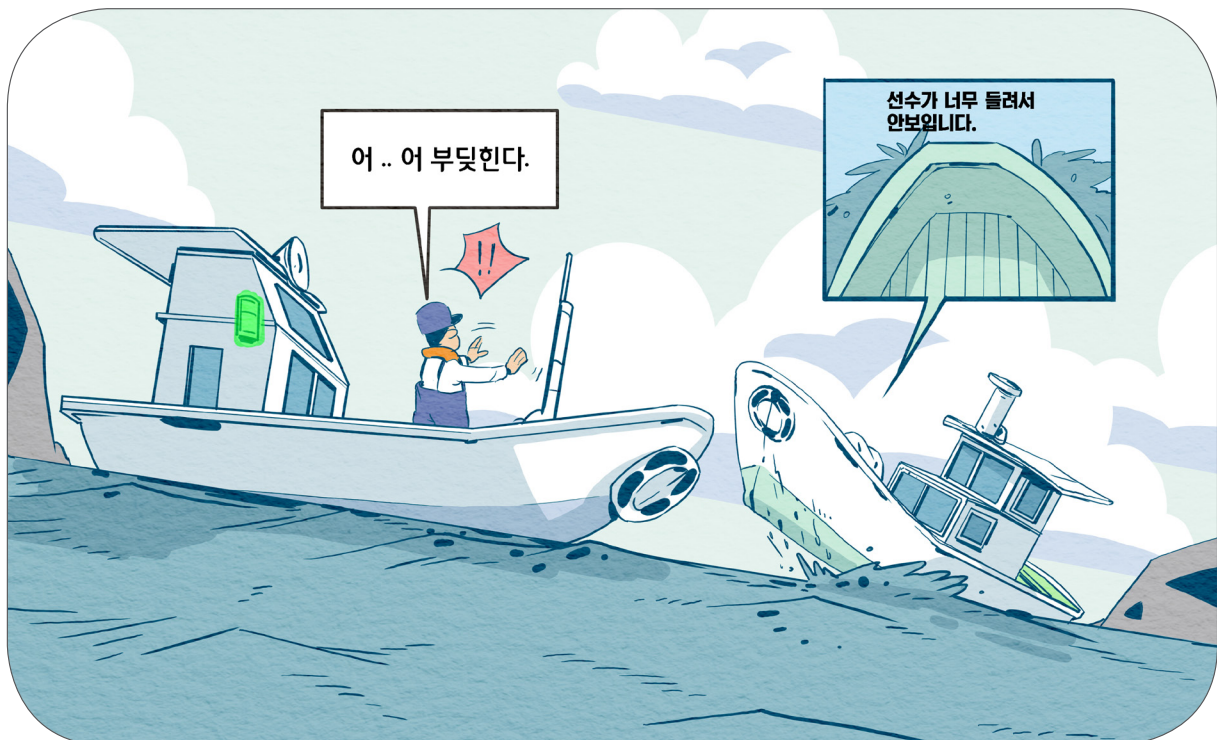
- 사고 당시 기상 및 해상 정보
흐린 날씨, 북서풍(초속 4~6m), 파고 1.0m, 시정 약 4마일
- 낚시어선 J호 선장 및 낚시여객 9명 부상 !!



사고 원인

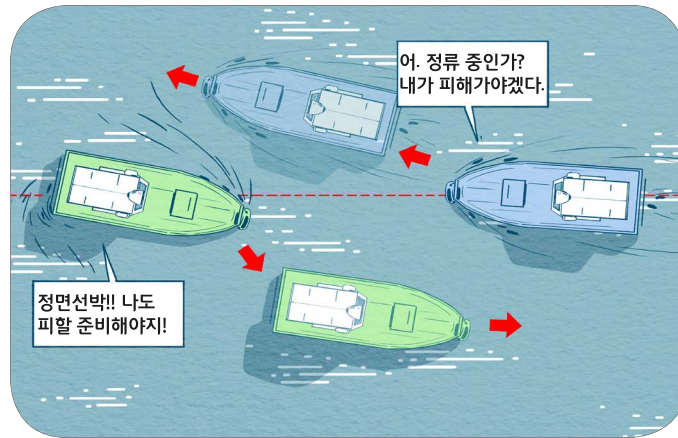
- I호가 경계를 소홀히 하여 정류한 채 낚시 중이던 J호를 피하지 않은 것이 원인
- J호도 조기에 적절한 피항협력동작을 취하지 않은 것도 일부 원인

* 본 사고사례에서 양 선박이 상대 선박과 마주치는 자세로 충돌하였으나, J호가 일정한 선수방향 또는 속력이 없이 정류 중인 상태였으므로 마주치는 상태에서의 항법은 적용되지 않습니다. '마주치는 상태'가 적용되는 상황은 이 책자의 30페이지에서 확인하시기 바랍니다.



사고 교훈

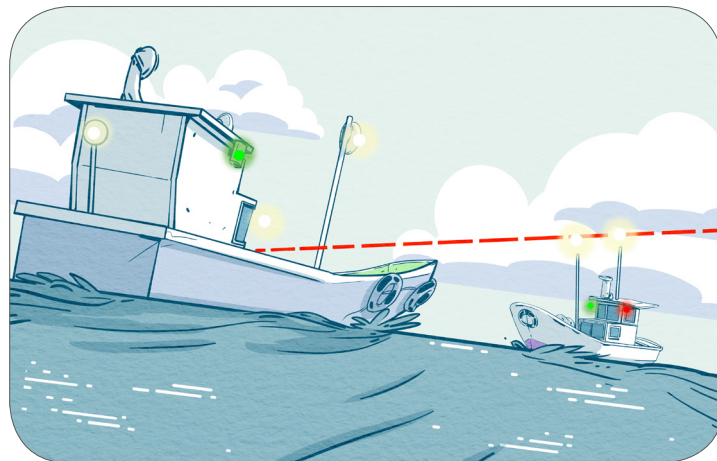
- 고속으로 항해하면 선수부가 들리는 구조의 선박은 경계가 제한되지 않는 속도로 항해하는 등 전방 경계를 보완하기 위한 조치를 취할 것
- 선박은 정류 중에도 주위 경계를 철저히 하고 적극적으로 피항협력동작을 취할 것



사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

선박이 서로 시계 내에 있는 때- 마주치는 상태(해사안전법 제72조)

- 기관을 사용하여 항해 중인 2척의 선박이 다른 선박을 선수 방향에서 볼 수 있는 상태에서 그 선박의 마스트가 선수에서 선미까지 일직선이 되거나 2개의 마스트등을 일직선으로 볼 수 있고 양 현등이 모두 보이는 경우라면 마주치는 상태!!



- 마주치는 상태라면 양 선박 모두 상대선을 왼편에 두고 지나갈 수 있도록 침로를 우현으로 변경해 갈 것!!
- 상대선이 항행 중인지 혹은 마주치는 상태인지 불분명하다면, 마주치는 상태에 있다고 보고 필요한 조치를 취해야 함!!
- * 다만 마주치는 상태로 보이더라도 상대선이 정류한 채로 낚시 중이라면 기관을 사용하여 항행 중인 선박이 피해가야 하며, 정류 중인 선박도 충돌을 피하기 위한 협력동작을 취해야 함!!

사례 6

낙시어선 K호가 빠른 속력으로 선수가 들리고
낙시여객으로 인해 시야가 제한된 상태에서
항해하다 정류한 채 낙시 중이던 고무보트 L호를
발견하지 못해 횡단하는 자세로 충돌

- 사고 당시 기상 및 해상 정보

흐린 날씨, 동풍(초속 9~12m), 파고 2.0m, 시정 약 3마일

- 고무보트 L호 조종자 등 3명 부상 !!



사고 원인

- K호가 경계를 소홀히 하여 정류한 채 낙시 중이던 L호를 피하지 않은 것이 원인
- L호는 자선을 향해 접근하는 K호를 뒤늦게 발견하였음에도 불구하고 적절한 피항동작을 취하지 않은 것도 일부 원인

* 본 사고사례에서 양 선박이 상대 선박의 진로를 횡단하는 자세로 충돌하였으나, L호가 일정한 선수 방향 또는 속력이 없이 정류 중인 상태였으므로 횡단상태에서의 항법은 적용되지 않습니다. ‘횡단하는 상태’가 적용되는 상황은 이 책자의 32페이지에서 확인하시기 바랍니다.



사고 교훈

- 선박은 정류 중에도 주위 경계를 철저히 하고 적극적으로 피항협력동작을 취할 것
- 작은 선박이나 레저보트도 타 선박과의 충돌위험에 대비하기 위한 음향신호설비를 반드시 갖추는 것



사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

선박이 서로 시계 내에 있는 때- 횡단하는 상태(해사안전법 제73조)

- 기관을 사용하며 항해 중인 2척의 선박이 상대의 진로를 횡단하며 충돌의 위험이 있는 경우, 상대선의 한쪽 측면만 보이거나 양 현등 중 한쪽만(홍색 혹은 녹색) 보인다면 횡단상태!!



- 횡단상태에서는 내 배의 오른쪽에 다른 배가 있거나 다른 배의 홍색 좌현등이 보인다면 내가 우현으로 변침해 피해갈 것!!

* 다만 횡단하는 상태로 보이더라도 상대선이 정류한 채로 낚시 중이라면 기관을 사용하며 항행 중인 선박이 피해가야 하며, 정류 중인 선박도 충돌을 피하기 위한 협력동작을 취해야 함!!

사례 7

안개로 시계가 제한된 상태에서 낙시어선 M호가
자선의 침로를 횡단해 좌현 선수 측에서 다가오며
항행 중인 어선 N호와 충돌

- 사고 당시 기상 및 해상 정보

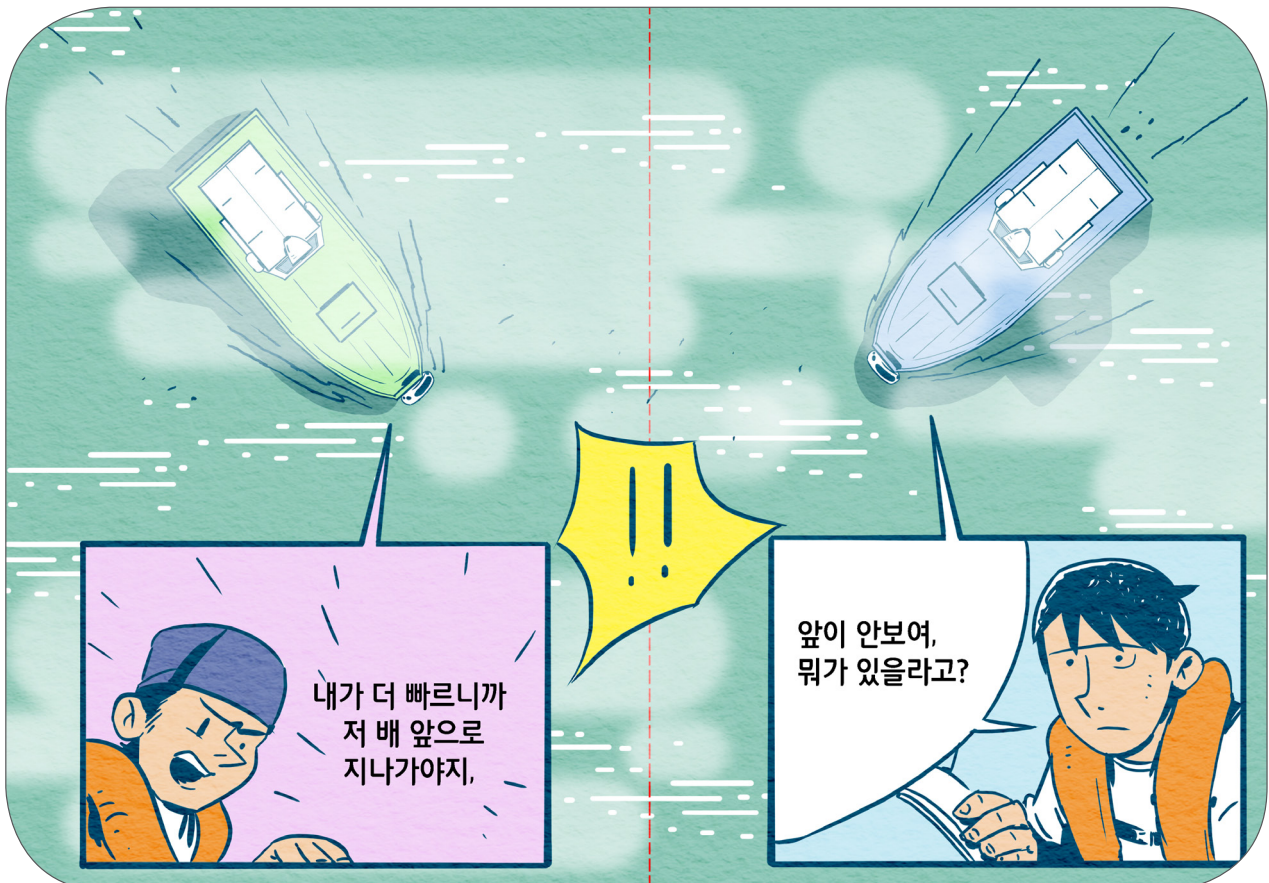
남동풍(초속 4~6m), 파고 0.5m, 안개가 끼어 시정 약 0.5마일로 제한

- 낙시어선 M호 선장 및 낙시승객 등 15명 중·경상 !!



사고 원인

- 안개로 시계가 제한된 상태에서 항행 중이던 M호와 N호 모두 안전한 속력으로 감속, 무중신호, 레이더 관측 등 제한된 시계에서의 항법을 준수하지 않아 발생



사고 교훈

- 항행 중인 모든 선박은 충돌의 위험에서 벗어날 때까지 레이더 관측 등 경계 철저
- 제한된 시계에서 항행 중인 선박은 안전한 속력으로 감속하거나 무중신호를 울리는 등 항법을 준수해야 함



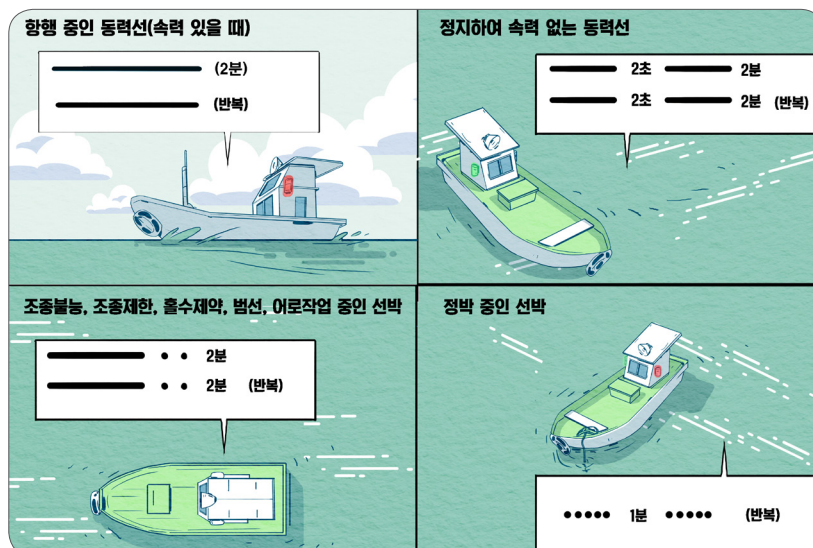
사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

제한된 시계에서의 항법(해사안전법 제77조)

- 안개·연기·눈·비·모래바람 등으로 시계가 제한되어 있는 경우, 상대 선박이 접근하는 것을 눈으로 볼 수 없다면 '제한된 시계'!!
- 제한된 시계에서는 당시의 사정에 맞는 안전한 속력으로 항행하고, 즉시 기관을 조작할 수 있도록 준비, 규정된 음향신호를 울릴 것!!
- 제한된 시계에서 내 배의 측면 앞쪽으로부터 다른 선박의 무중신호가 들리고 레이더로 충돌의 위험이 있다고 판단했다면, 자기 배의 침로를 유지하는 데 필요한 최소한으로 속력을 줄이고 충분한 시간적 여유를 두고 충돌을 피하기 위한 동작을 취할 것!!

〈시계가 제한된 수역에서의 음향신호〉

구분 : 장음 4~6초 / 단음 1초



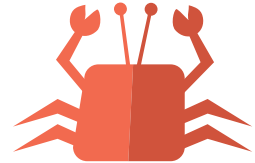
사례 8

야간 항해가 금지된 낙시어선 O호가 야간에 항내의 공사현장 부근을 과도한 속력으로 항행하다 정박 중이던 부선 P호를 피하지 못하고 충돌

- 사고 당시 기상 및 해상 정보

맑은 날씨, 북동풍(초속 4~8m), 파고 1.0m, 시정 약 3.2마일로 양호

- 낙시어선 O호 선장 및 낙시승객 등 2명 사망, 7명 중·경상 !!



사고 원인

- 야간 항해가 금지된 O호가 항내의 수역에서 경계를 소홀히 한 채 과도한 속력으로 항행하여 P호를 피하지 못하여 발생
- P호가 정박 중 규정된 등화를 표시하지 않은 것도 일부 원인



사고 교훈

- 검사증서에 기재된 항해와 관련한 조건을 숙지 및 준수할 것
- 해상에서는 해사안전법에 규정한 등화 및 형상물을 정확히 표시할 것
- 공사현장 부근 해상에는 공사용 선박 등이 수시로 정박하므로, 부근을 항행하는 선박은 충분한 거리를 두고 안전한 속력으로 항행하여야 함



사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

야간에 주의해야 할 다른 선박의 등화(해사안전법 제4절)

- 선박의 움직임이 없고, 현등을 표시하지 않은 채 선수 선미에 백등이 하나씩 보인다면, 정박 중인 선박, 멀리 돌아갈 것!!
- 수직으로 홍등이 2개 보이면 고장 등으로 조종을 할 수 없어 다른 배의 진로를 피할 수 없는 조종불능선, 내 배가 피해갈 것!!
- 수직으로 홍등이 3개 보이면 깊은 흘수 때문에 다른 배의 진로를 피할 수 없는 흘수제약선, 내 배가 피해갈 것!!
- 백색등을 2개 이상 수직으로 표시하고 있는 선박이 있다면, 뒷쪽에 예인하고 있는 물체가 있는지 반드시 확인!!
- 수직 위쪽으로부터 녹등·백등 또는 홍등·백등이 차례로 보인다면 어로에 종사하고 있는 선박, 기관을 쓰고 항행 중인 내 배가 피해갈 것!!

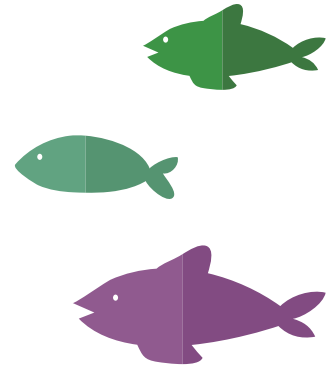
〈선박의 등화〉

정박 중	조종불능(고장)	흘수제약선	예인 중인 선박	어로 중인 선박
				

사례 9

다른 선박이 많은 해역에서 낚시를 마치고 귀향하던
낙시어선 Q호가 레이더를 조작하며 항해하던 중
갯바위에 좌초

- 사고 당시 기상 및 해상 정보
맑은 날씨, 시정 약 7마일로 양호
- 낙시어선 Q호 낚시승객 1명 사망, 선원 및 여객 등 9명 중·경상 !!



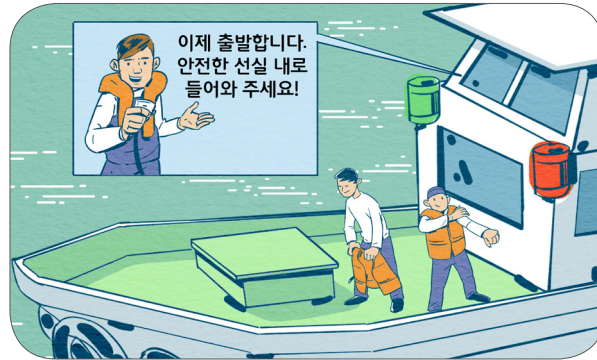
사고 원인

- Q호가 항행 전 육안과 레이더 관측을 통해 미리 주변을 파악하지 않고, 항행 중에도 레이더
조정에 전념하느라 경계를 소홀히 하여 발생



사고 교훈

- 낚시어선 및 소형어선의 선장은 작업을 마치고 출발하기 전 육안 및 레이더로 주변 상황을 미리 파악하고 조타실 전방에 경계를 방해하는 등화는 켜지 말 것
- 낚시어선 선장은 낚시승객의 안전을 최우선으로 고려하여 항해 중 낚시승객이 선실 등 안전한 장소에 위치하도록 하고, 부득이하게 갑판상에 있는 경우 구명조끼를 착용하도록 조치할 것



사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

낚시어선업자 등의 안전운항의무 등(낚시 관리 및 육성법)

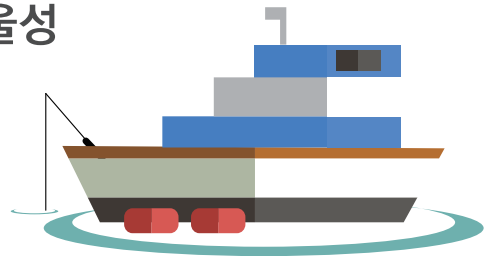
- 낚시어선 업자 및 선원은 안전운항을 위하여 낚시어선에 승선한 승객 등 승선자 전원에게 구명조끼를 착용하게 해야 하며, 승객이 구명조끼를 착용하지 않으면 승선을 거부할 수 있음!!
(법 제29조 제3항)
- 낚시어선 승객은 구명조끼의 착용과 관련하여 낚시어선 업자 또는 선원의 조치에 협조하여야 함!!
(법 제36조)
- 승객에게 구명조끼를 착용하게 조치하지 않은 낚시어선 업자 또는 선원 : 300만 원 이하의 과태료!!
- 구명조끼의 착용과 관련하여 낚시어선 업자 또는 선원의 조치를 거부하거나 방해한 낚시어선 승객 : 100만 원 이하의 과태료!!



사례 10

기상이 악화된 야간에 무리하게 출항하여 항해하던 낙숫어선 R호의 추진기가 고장, 너울성 파도에 의해 선체가 기울며 전복

- 사고 당시 기상 및 해상 정보
흐리고 비, 동풍(초속 12.4m), 파고 2.8m, 너울성 파도
- 낙숫어선 R호 선장 및 여객 등 18명 사망(실종) !!



사고 원인

- 기상이 악화된 야간에 선장이 무리하게 출항하여 운항 중 원인미상의 로프가 추진기 등에 감기면서 추진기가 고장, 조종성능이 저하된 상태에서 너울성 파도에 의해 선체가 기울며 복원력이 상실되어 발생



사고 교훈

- 낚시어선의 경우 영업구역이 광범위하므로 출항 전 기상상태를 면밀하게 파악하여 안전운항에 지장이 없도록 하여야 함
- 낚시승객의 짐은 안전하게 적재 및 고박하고, 낚시승객에게 구명조끼를 전원 착용하도록 하여야 함

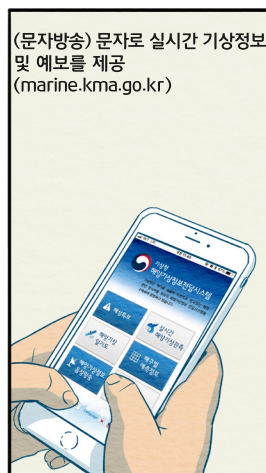
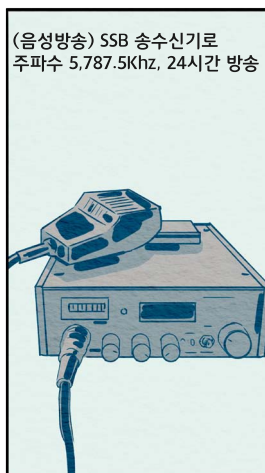


사고 예방을 위해 반드시 알아야 할 항법

낚시어선업자 등의 안전운항의무 등(낚시 관리 및 육성법)

- 낚시어선 업자 및 선원은 낚시어선의 안전을 점검하고 기상상태를 확인하는 등 안전운항에 필요한 조치를 취해야 하며, 승객에게 위해가 없도록 수면의 상황에 따라 안전하게 낚시어선을 조종해야 함!! (법 제29조 제1항)
- 시장·군수·구청장 또는 관할 해양경찰서장은 낚시인의 생명과 안전을 확보하기 위해 기상악화 등의 경우 낚시인에게 안전한 장소로의 이동 등을 명할 수 있음!!(법 제9조 제1항)
- 법 제9조 제1항에 따른 낚시인의 생명과 신체 안전을 확보하기 위한 조치 명령을 거부·기피한 자 : 100만 원 이하의 과태료!!

〈기상청 해양기상정보〉



* 이밖에도 국립해양조사원의 해양예보방송 'On바다(www.khoa.go.kr/Onbada)'를 통해서도 실시간으로 해양기상정보를 확인할 수 있습니다.



지방해양수산청장이 고시한 **항법**



무역항의 수상구역	고시명
부산항 및 인근수역	「부산항 항법 등에 관한 규칙」
인천항·경인항 및 인근수역	「장안서 부근해역 항행안전에 관한 고시」 「중수도항로 항행안전에 관한 고시」 「인천항·경인항 선박통항규칙」
여수·광양항 및 인근수역	「여수·광양항 선박교통안전규정」
평택·당진항 및 인근수역	「장안서 부근해역 항행안전에 관한 고시」 「평택·당진항 항계내 항행선박 최고속력제한에 관한 고시」
마산항 및 인근수역	「마산항 선박속력 제한 규정」 「진해만 및 부근수역의 항행안전에 관한 고시」
대산항 및 인근수역	「대산항 선박 항행최고속력 지정 고시」
목포항 및 인근수역	「목포 인근해역 항행안전에 관한 고시」
포항항 및 인근수역	「포항항 선박안전운항관리규정」

* 이밖에도 내 배가 주로 운항하는 수역을 관할하는 지방해양수산청의 고시를 미리 확인하여 반드시 지정된 항법을 준수하시기 바랍니다.



사고사례로 보는

어선, 낙싯배 안전 길잡이

발 간 중앙해양안전심판원
편집총괄 사무관 이삼준
편집실무 주무관 이애진

발간등록 11-1192251-000019-01

발 행 일 2018년 11월

디자인 · 인쇄 북토리

「사고사례로 보는 어선, 낙싯배 안전 길잡이」 저작물은 ‘공공누리’ 출처표시·상업금지·변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다.
공공누리는 공공기관의 저작물을 자유롭게 활용할 수 있도록 표준화된 공공저작물 자유이용 허락 표시제도입니다.

중앙해양안전심판원(www.kmst.go.kr) 홈페이지의 <자료실/교육자료>에서 전자파일(PDF)로도 볼 수 있습니다.



국민의나라 정의로운 대한민국



해양수산부

중앙해양안전심판원