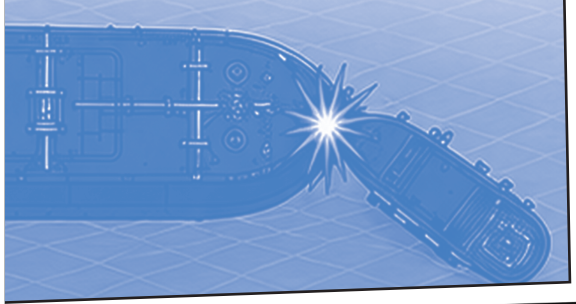
해양사고 사례로 배우는 안전수칙

안전교육용 생성형 AI 활용 만화 사례집

해양사고 재결사례 교육자료
이용자 만족도 조사

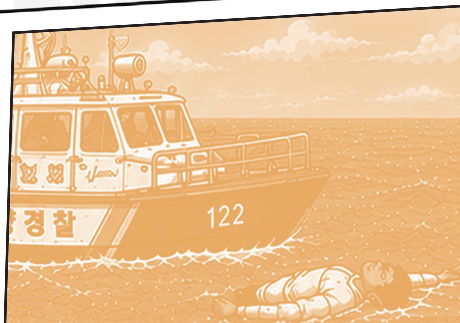
본 책자는 실제 해양사고 재결사례를 보다 쉽고 직관적으로 이해할 수 있도록
생성형 AI를 활용하여 제작한 교육용 만화 콘텐츠입니다.
여러분의 소중한 의견은 교육자료의 개선과
향후 해양안전 콘텐츠 제작에 적극 활용하겠습니다.



해양사고 사례로 배우는 안전수칙

안전교육용
생성형 AI 활용
만화 사례집

부산지방해양안전심판원
Busan Regional Maritime Safety Tribunal



해양사고 사례로 배우는 안전수칙

안전교육용 생성형 AI 활용 만화 사례집

부산지방해양안전심판원

목차 Contents

일러두기 04

안전교육 활용 안내 | 해양안전 공통 체크리스트 05

1 광석운반선 덕트킬 검사 중 선원 사망사고 06

2 통선 승객 사망 사건 08

3 석유제품운반선 연료이송 중 폐유 유출사건 10

4 급유선 중유 이송 중 해양오염사건 12

5 액체화학품산적운반선 폭발사건 14

6 컨테이너운반선 방파제 접촉사건 16

7 컨테이너선 좌초사건 18

8 석유제품운반선·낚시어선 충돌사건 20

9 시멘트운반선·어선 충돌사건 22

10 어선·원유운반선 충돌사건 24

알려두기

해양사고 재결사례로 배우는 안전한 바다

실제 사고사례에서 배우고, 안전수칙으로 예방합니다.

해양사고 재결서에는 사고의 발생 과정과 원인,
재발방지를 위한 중요한 교훈이 담겨 있습니다.
하지만 법률적·기술적 내용을 중심으로 작성되어 있어 선원과 해양종사자가
교육 현장에서 쉽고 빠르게 이해하기에는 어려움이 있었습니다.

이에 부산지방해양안전심판원은 실제 해양사고 재결사례를
보다 쉽고 직관적으로 이해할 수 있도록 생성형 AI를 활용한
교육용 만화 콘텐츠로 재구성하였습니다.

이 책자는 이렇게 구성했습니다.
실제 발생한 상선 관련 주요 해양사고 재결사례 10건을 선정하여,
사고 발생과정 → 위험요인 → 사고원인 → 안전수칙
순으로 이해할 수 있도록 사례별 만화로 구성하였습니다.

복잡한 사고 과정을 그림과 이야기로 쉽게 이해하고, 사고가 왜 발생했는지 살펴본 뒤
현장에서 반드시 지켜야 할 안전수칙까지 자연스럽게 익힐 수 있도록 하였습니다.

이렇게 활용해 주세요.
이 책자는 선박과 해운 현장에서 선내 안전교육, 작업 전 안전점검회의(TBM),
해양사고 예방교육 등의 교육자료로 활용할 수 있습니다.

한 번의 사고를 되돌아보는 것은
또 다른 사고를 예방하는 시작이 될 수 있습니다.

사례로 이해하고, 실천으로 예방하는 해양안전교육
부산지방해양안전심판원

안전교육 활용 안내

1. 사고 전 상황에서 어떤 위험요인이 있었는지 먼저 찾아봅니다.
2. 사고가 발생한 결정적 순간과 대응 과정을 확인합니다.
3. 15번 컷의 사고원인과 16번 컷의 안전수칙을 함께 토의합니다.
4. 자신의 선박 작업환경에 같은 위험요인이 있는지 점검합니다.
5. 교육 후 실천할 안전수칙 1가지를 정해 현장에서 바로 적용합니다.

해양안전 공통 체크리스트

- ☑ 항해 전 항로·기상·해도·항해장비를 교차 확인한다.
- ☑ 충돌·접촉 위험이 있으면 조기에 감속하고 충분한 피항동작을 취한다.
- ☑ 작업 전 TBM과 위험성평가를 실시하고 역할·신호·금지구역을 공유한다.
- ☑ 기관·전기·배관·화물설비는 점검표에 따라 실제 상태를 확인한다.
- ☑ 계류·양망·잠수·해치커버 등 고위험 작업은 충분한 인원과 감시자를 배치한다.
- ☑ 이상 징후는 즉시 보고하고 작업을 중지한 뒤 안전을 확보한다.
- ☑ 사고 발생 시 인명구조·신고·오염방제 등 비상절차를 신속히 시행한다.

1 광석운반선 덕트킬 검사 중 선원 사망사고

2 통선승객 사망 사건

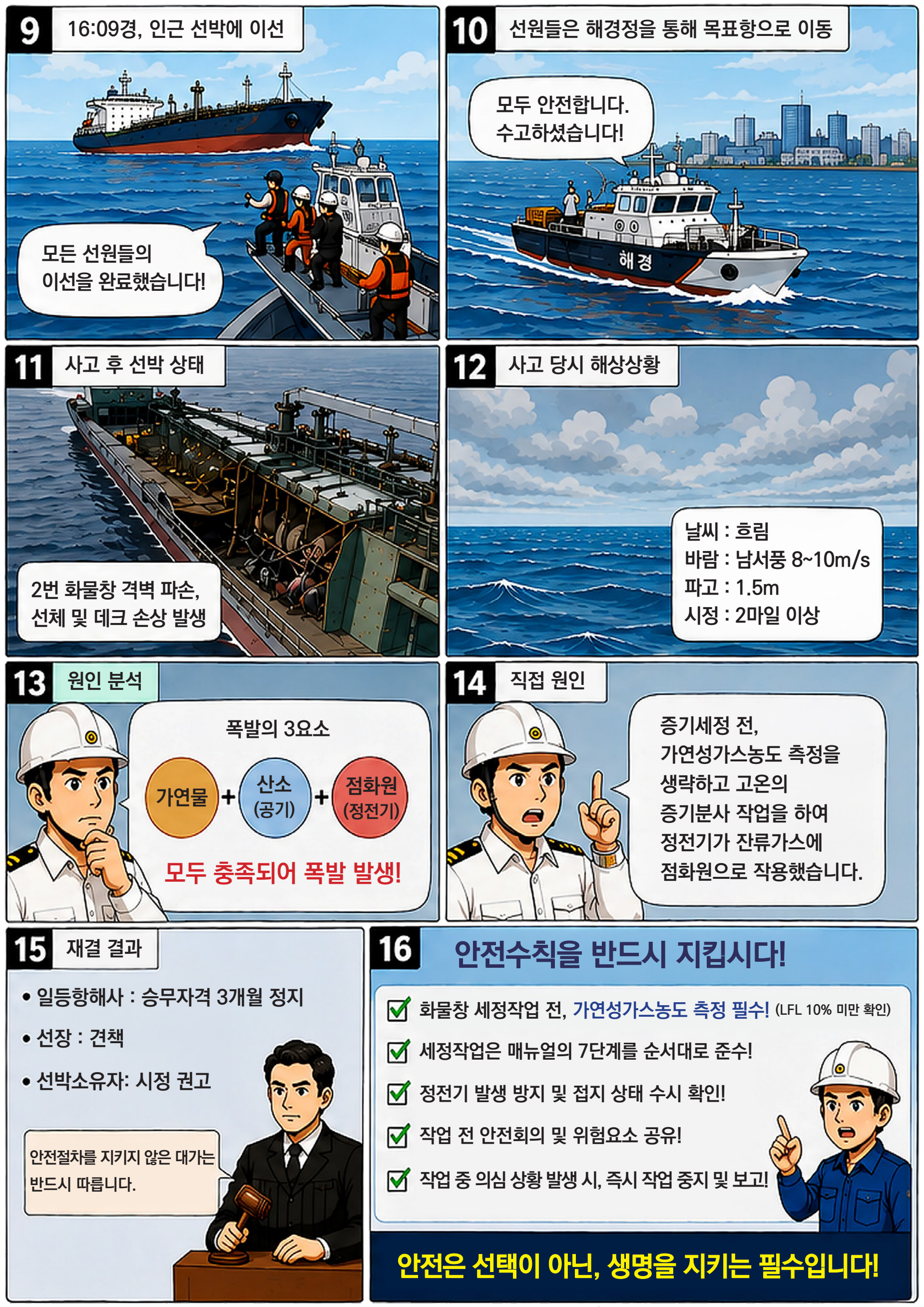
통선 승객 사망 사건
1
2024년 5월 24일, 울산항 E-3 묘박지 유조선에서 통선을 이용하여 선원 교대가 이루어진 날.
2
선원 한 분 모셔다 드리고 선장님 한 분 모시고 오겠습니다.
알겠습니다. 안전운항 합시다.
알겠습니다. 안전운항 합시다.
3
신임 선장님, 이쪽으로 올라가십시오.
네, 감사합니다!
4
신임 선장을 인계한 후, 통선을 하선할 선장을 기다리며 주변 해상에서 대기하였다.
5
08:50경, 교대를 마친 하선 선장이 컴비네이션 라더로 내려왔다.
6
파도가 점점 거세지고, 통선과 본선의 움직임이 커졌다.
7
선장은 손짓으로 위에 있을 것을 요청하지만...
위에 계세요! 위에 계세요!
8
하선 선원은 파일럿트 라더에서 대기하며 계속 내릴 준비를 하였다.

9
09:06경, 통선이 파도에 흔들려 제대로 접현하지 못하였으나 선원이 통선으로 내려오다 바다에 추락하였다.
풍덩!
10
선장은 즉시 구명환을 던지고 갑판장과 함께 구조를 시도하였다.
구명환을 던져라!
11
바다에 빠진 선원을 통선 선미로 끌어당기려 하였으나, 파도와 선원 무게 등으로 끌어올리지 못하였다.
12
09:23경, 바다에 빠진 선원은 힘이 빠져 구명환을 놓치고 조류에 떠 내려갔다.
13
본선에서도 즉시 상황을 인지하고 해경에 신고, 구명정을 내리지만 파도가 높아 접근이 어려웠다.
14
09:36경, 해경정이 도착하여 수색을 시작, 곧 익수자를 발견하였다.
해양경찰
122
15
구조된 선원은 육상으로 이송되었으나, 10:39경 사망 판정을 받았다.
119
16
안전수칙! 반드시 지켜주세요!
기상 · 해상상황이 나쁠 때는 승하선을 중단하고 기상이 호전될 때까지 대기합니다.
본선은 하선 선원이 안전한 위치에서 대기하도록 하고, 직접 관찰 · 감독합니다.
본선과 통선은 긴밀히 협력하여 승하선 안전을 확보하고, 무리한 하선을 절대 허용하지 않습니다.
개인 안전장비 착용은 기본!! 사고 발생 시 즉시 구조하고, 신속히 신고합니다.
안전한 승하선, 생명을 지키는 첫걸음입니다!

3 석유제품운반선 연료이송 중 폐유 유출사건

4 급유선 중유 이송 중 해양오염사건

5 액체화학품산적운반선 폭발사건



6 컨테이너운반선 방파제 접촉사건

7 컨테이너선 좌초사건

컨테이너선 좌초사건
1
컨테이너선은 부산항을 출항하여 일본 나가사키항으로 항해 중이었다.
2
항해계획은 기존 계획서 그대로 사용하고, 잘 확인하고 안전하게 가자.
네, 선장님!
3
2등항해사는 GPS Plotter와 레이더에 Waypoint를 입력하였다.
기존 항해계획의 Waypoint 입력 완료!
4
당초 항로는 오히키섬 서쪽으로 통과 (WP/ 0514)할 계획이었다.
#0514
오히키섬
이케시마섬
#0707 (대기지점)
당초 계획 항로 (오히키섬 서쪽 통과)
5
그러나, 선장은 기상 악화로 항로를 변경하였다.
풍랑주의보 해역을 피해서 남서쪽으로 항로 변경하자.
네, 해도에 변경항로를 표시하겠습니다.
6
6시간 후, 육지도 남방 해상에서 선수방위를 일본 쪽으로 변경했다.
7
2등항해사가 GPS Plotter와 레이더의 항로선을 변경하면서 실수로 오히키섬 서쪽 변침점(W/P 0514)를 삭제하였다.
대기지점 #0707만 삭제해야 하는데… 아차! 오히키섬 서쪽 변침점(W/P 0514)를 삭제했네!
#0514
#0707 (대기지점)
8
이로 인해 항로가 오히키섬과 이케시마섬 사이로 잘못 그렸습니다.
#0514
오히키섬
이케시마섬
잘못된 항로 (두 섬 사이 통과)
#0707 (대기지점)

9
이후 야간 당직이 시작되었다.
항로선 따라 계속 가겠습니다. 속력 13노트, 선수방위 130도!
10
선장은 선장지시사항을 적어두고 침실로 내려가 휴식을 취하였다.
선장지시사항
- 견시 철저히
- 항로선 따라 항해 (Keep Course Line)
- 안전운항 준수
11
2등항해사와 조타수는 GPS Plotter의 항로선을 따라 항해를 계속 하였다.
항로선 상에 문제없습니다
네, 레이더도 이상 없습니다.
12
항해가 이어졌다.
GPS상 항로선이 있으니 괜찮겠지…
종이해도상 두 섬사이는 "NO GO AREA" 라고 표시되어있음
13
2025, 1, 29, 03:17경 오히키섬과 이케시마섬 사이 해역 통과 중…
앞에 섬들이 가까워 보이는데… 잠깐만?
!!
14
저수심 해역의 수중 암초에 선저가 접촉되어 좌초하였다!
쿵!
15
사건 조사 결과
2등항해사
해도를 이용해 위치를 확인하지 않고 GPS Plotter에 잘못 표시된 항로를 따라 항해하여 "NO GO AREA" 해역을 통과, 좌초사고 발생!
선장
항해당직 업무 관리가 미흡했던 것도 일부 원인이 됨.
=> 선장은 견책
=> 2등항해사는 업무정지 6개월
16
안전수칙을 반드시 지킵시다!
해도를 반드시 활용하여 위치를 확인한다.
GPS Plotter 입력은 교차 확인한다.
항로 변경 시 모든 장비를 정확히 수정한다.
항해 중 종이해도와 전자해도를 병행 사용한다.
당직 시 견시 철저! 의심되면 즉시 확인한다.
정확한 확인과 철저한 당직이 안전한 항해의 시작입니다!

8 석유제품운반선·낚시어선 충돌사건

9 시멘트운반선·어선 충돌사건

10 어선· 원유운반선 충돌사건

MEMO

해양사고 사례로 배우는 안전수칙

안전교육용 생성형 AI 활용 만화 사례집

발 행 인	부산지방해양안전심판원
발 행 일	2026년 9월
기 획 · 구 성	부산지방해양안전심판원
디자인·제작	(주) 대성프린텍

* 본 책자의 삽화 이미지는 생성형 AI를 활용하여 제작되었습니다.

* 재결서 및 재결서에 포함된 기존 자료의 권리는 해당 권리자에게 있으며,
본 책자에서 새롭게 기획·작성·구성·편집한 창작적 요소는 관련 법령에 따라 보호될 수 있습니다.

* 본 책자의 내용을 인용하거나 활용하는 경우에는 자료명과 출처를 표시하여 주시기 바랍니다.

© 2026 [부산해양안전심판원]
본 자료는 해양사고 예방과 안전문화 확산을 목적으로 제작되었습니다.