" 함께하는 바다, 다시 뛰는 바다! "

해양수산부

목포지방해양안전심판원

글로벌해양강국!

수신 수신자 참조
(경유)
제목 2017년 12월 해양사고 예보 알림

1. 우리 원에서는 해양안전 확보를 위해 월별 해양사고 통계 분석을 통한 해양사고 현황·사례 및 예방대책 등을 홍보하는 「해양사고 예보제도」를 시행하고 있습니다.

2. 이와 관련하여, 2017년 12월 서남해 해역 해양사고 예보를 붙임과 같이 송부하오니 해양안전업무에 참고하여 주시기 바라며, 관할 해역 내 선사 및 선박에 전파하는 등 해양사고 예방활동에 적극 활용하여 주시기 바랍니다.

붙임 1. 2017년 12월 서남해 해역 해양사고 예보 1부.
2. 2017년 겨울철(12~2월) 해양사고 예보 포스터 1부.
3. 2017년 겨울철(12~2월) 해양사고 예보 리플렛 1부. 끝.

선결	지부장	홍초선	
접수일시	2017.11.30	번호	11379
담당	서홍주		

목포지방해양안전심판원 수석조사관

수신자 목포지방해양수산청장(선원해사안전과장), 여수지방해양수산청장(선원해사안전과장), 서해어업관리단장, 목포해양경찰서장, 여수해양경찰서장, 완도해양경찰서장, 제주해양경찰서장, 서귀포해양경찰서장, 한국선급 목포지부장, 한국선급 광양지부장, 한국선급 여수지부장, 선박안전기술공단 목포지부장, 선박안전기술공단 제주지부장, 선박안전기술공단 고흥지부장, 선박안전기술공단 여수지부장, 선박안전기술공단 완도지부장, 전라남도지사, 목포시장, 여수시장, 광양시장, 영광군수, 고흥군수, 보성군수, 장흥군수, 강진군수, 해남군수, 완도군수, 무안군수, 진도군수, 제주특별자치도지사, 제주특별자치도 제주시장, 제주특별자치도 서귀포시장, 수협중앙회 전남지역본부, 수협중앙회 제주지부

주무관	황정일	주무관	나동탁	조사관	출장	수석조사관	2017. 11. 30. 최규순

협조자

시행 조사관-3210 (2017. 11. 30.) 접수

우 58746 전라남도 목포시 통일대로 130 본관 4층 목포지방해양안전심판원 조사관실 / http://www.kmst.go.kr

전화번호 061-285-4533 팩스번호 061-285-4537 / jihwang14@korea.kr / 대국민 공개

목포지방 해양안전심판원

2017년 12월 서남해 해역 해양사고 예보

1 12월에 주의해야 할 해양사고 및 예방대책



□ **지난 5년간 12월 서남해해역의 해양사고는 어선 179건, 화물선 22건, 여객선 13건, 예·부선 12건 유조선 5건 등의 순으로 발생**

* 기간 : 2012.12 ~ 2016.12, 12월 중 최근 5년 간 서남해해역 해양사고 합계

□ **서남해 해역에서 12월(254건)은 연평균(237건)보다 해양사고가 높은 달이며, 어선에서 조타장치손상사고(10건) 및 추진축계손상사고(13건)이 연중 다발하고 있으며, 일반선은 화재사고(6건)가 연중 가장 많이 발생하여 유의 필요함**

○ 최근 5년간 서남해해역 월별 추진축계손상사고 현황

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
건수	6	8	4	7	7	11	6	14	10	12	12	15	112

□ **전국적으로도 12월 사고발생률(145건)은 연평균(140건)보다 높음**

○ (사고유형별) 기관손상 183건, 안전운항저해 107건, 충돌 107건, 인명사상 52건, 화재·폭발 51건, 좌초 49건 등의 순('12~'16, 단위 건)

서남해해역 연간 해양사고 현황표

【 서남해해역 사고유형별 해양사고 현황('12~'16년 12월 사건 합계, 단위: 건) 】

	기관손상	기타	시설손상	부유물감김	운항저해	인명사상	전복	접촉	조타장치	좌초	추진축계	충돌	침몰	해양오염	화재	합계
사고건수	68	14	2	35	7	20	2	2	10	17	15	31	5	7	19	254

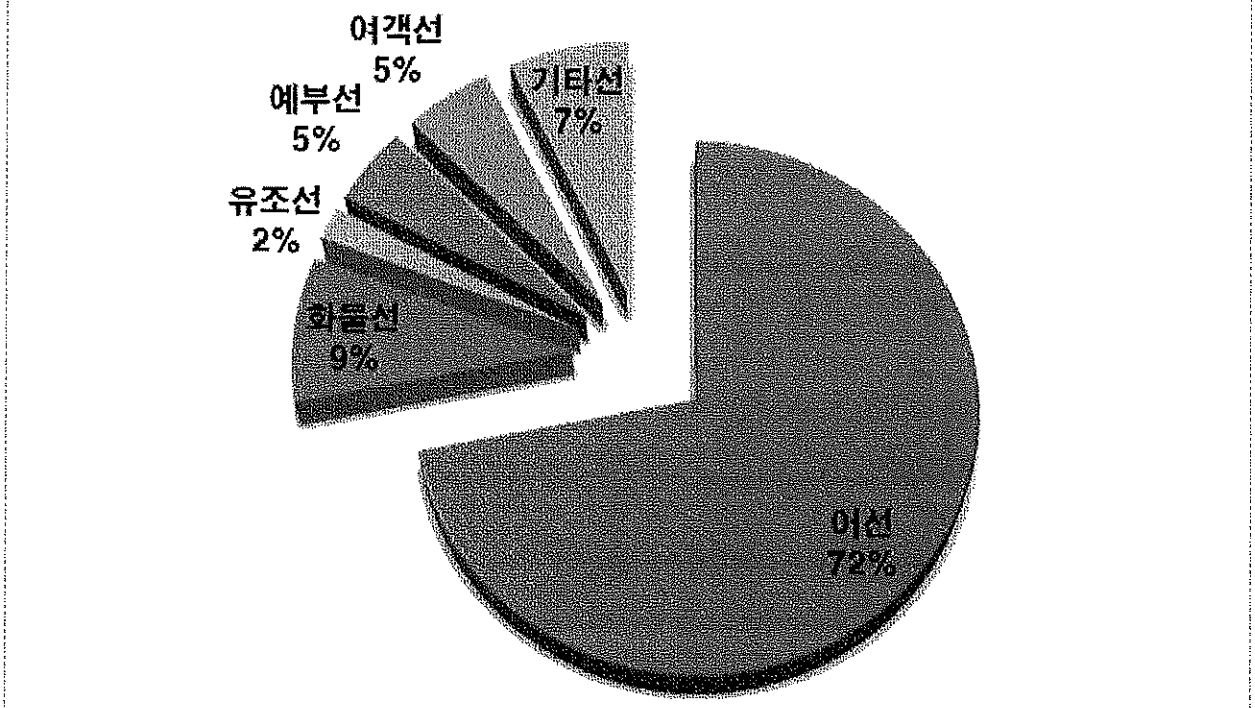
12월 안전운항 실천구호

◈ 어선 상가시 타축 노후 및 타판 고정상태 등 점검 철저!

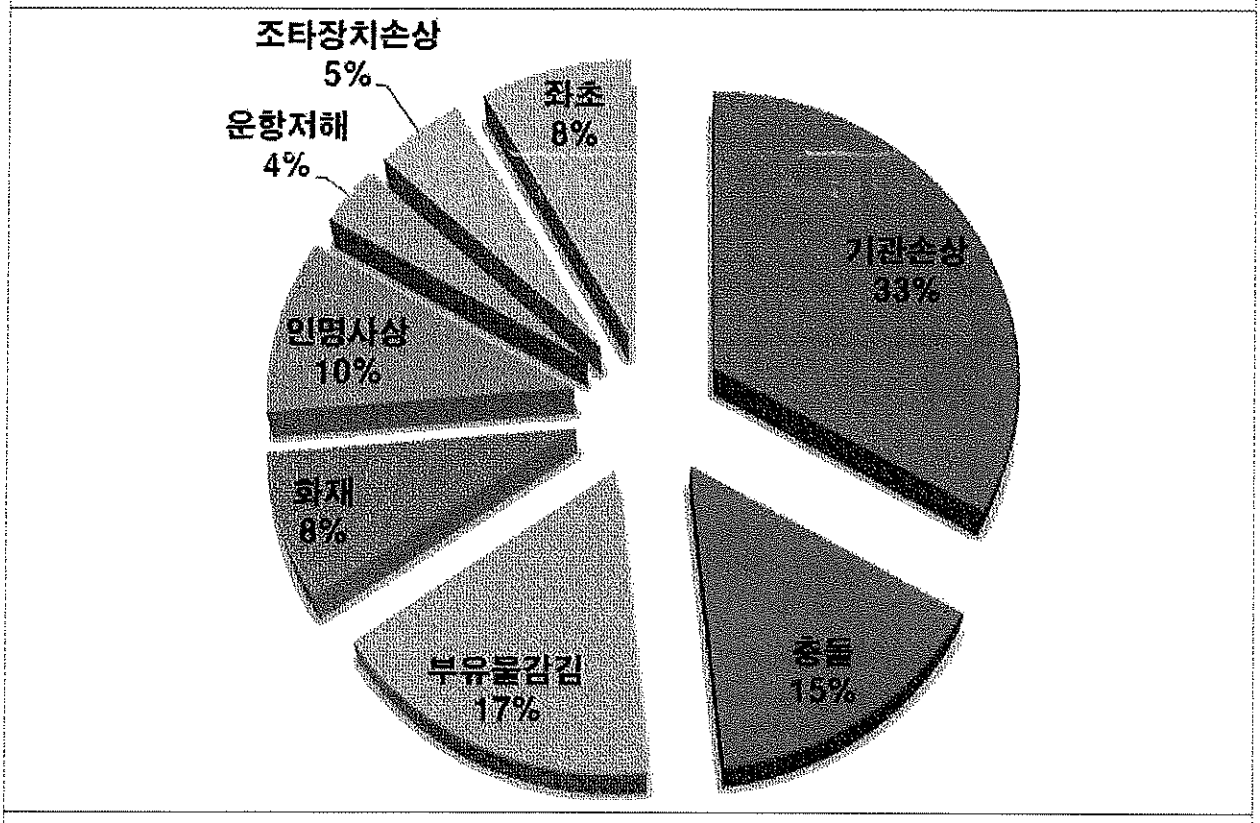
◈ 기관실 발전기 배전반 및 연결전선 절연저항 점검 실시!

12월 서남해해역 해양사고 현황

최근 5년간 12월 해양사고는 총 254건(292척) 발생하여 월평균 약 51건 발생



선종별 해양사고 현황



유형별 해양사고 현황

12월 주요 해양사고를 예방하기 위해서는??

1. 어선 조타장치 및 추진축계손상사고 예방

주요 취약점	개선방안
ㅇ 타판의 볼트가 풀어져 타판이 유실됨 ㅇ 윤활유 부족으로 인한 타기모터의 정지 ㅇ 클러치 손상에 따른 운항불가	ㅇ 상가 및 정기검사시 등 타판의 볼트가 제대로 조여져 있는지 점검 ㅇ 타기모터에 윤활유 충분 여부를 항상 체크하여야 하며 주기적으로 모터에 이상여부가 없는지 시운전 등을 통하여 확인 ㅇ 입출항 전 항상 클러치 이상유무 판단을 위한 점검을 실시하고 주기적인 전문업체 점검이 필요함

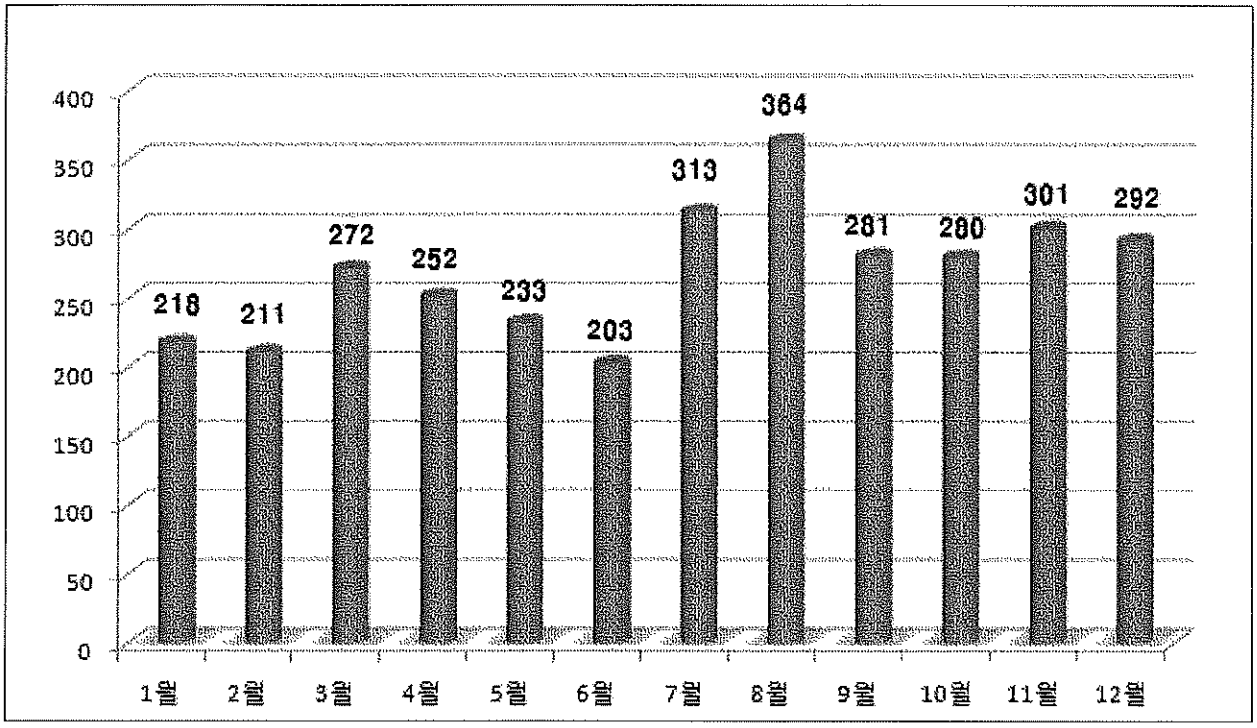
2. 일반선 화재 · 폭발사고 예방

주요 취약점	개선방안
ㅇ 선내 전선의 노후화로 인한 전선 탈락내지는 합선으로 화재 발생 ㅇ 기관실 연료유 탱크의 공기관 등이 장기간 사용에 인한 마모 부식으로 연결부가 분리되어 연료유 누유 발화 ㅇ 선박 하역작업 중 화물 유증기가 화물탱크 맨홀 등에서 유출되어 선내 발생 불꽃(철재고리 마찰 등)에 의해 폭발 발생	ㅇ 주기적으로 절연저항을 체크하여야 하고 선박 정기검사시 노후된 선내 배선에 대해서 교체를 적극 고려하여야 함 ㅇ 필요한 경우 공기관 등을 동(銅) 파이프로 만들거나 평상시 점검 및 정비를 철저히 하여 누유 여부를 지속적으로 확인 ㅇ 작업복, 안전화 등은 정전기가 발생하지 않는 제품을 사용하고 선측 외판 펜더 등 체인과 샤클은 스테인리스 재질로 사용하며 전등 및 작업도구도 방폭형으로 사용

2 최근 5년간 해양사고 현황(2012~2016)[1]

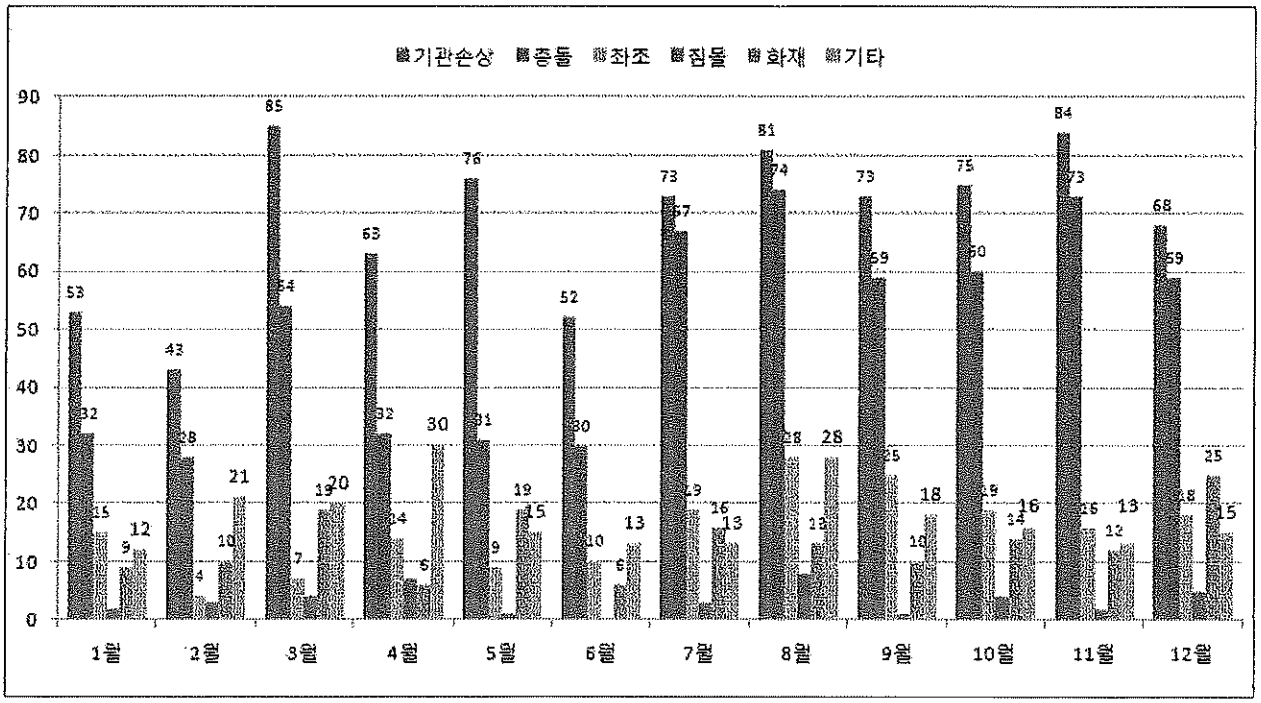
1. 월별 해양사고 현황

(단위:척)



2. 주요 사고유형별 해양사고 현황

(단위:척)



1) 해양사고 통계는 해양경찰청 통계와의 보정 후 수치로 작성되었음

3 기상정보

1. 2017년 12월 기상정보(출처 : 기상청 예보)

○ 최근 5년간(2012~2016년) 12월 상순에 남해동부해상은 파고가 낮았고, 그 밖에 전 해상에서는 상순에서 하순까지 파고가 약간 높았음.

※ 물결이 낮음(1.0m 미만), 약간 높음(1.0~2.0m 미만), 높음(2.0~3.0m 미만), 매우 높음(3.0m 이상)

○ 최근 5년간(2012~2016년) 12월 평균 풍랑특보 발표일 수는 10.7일로 11월(8.4일)보다 2.3일 증가하였으며, 상순에는 3.4일, 중순에는 3.4일, 하순에는 3.9일로 발표일 수가 지속적으로 증가하였음.

☞ 해상 정보는 해역별 최근 5년(2012~2016년) 평균 유의파고의 순별 평균값 및 풍랑특보 발표 일수임

○ 12월의 조위는 서해안은 인천이 5일에 928㎝, 남해안은 완도가 5일에 408㎝, 동해안은 포항이 6, 7일에 35 ㎝로 조위가 가장 높게 나타나겠음.

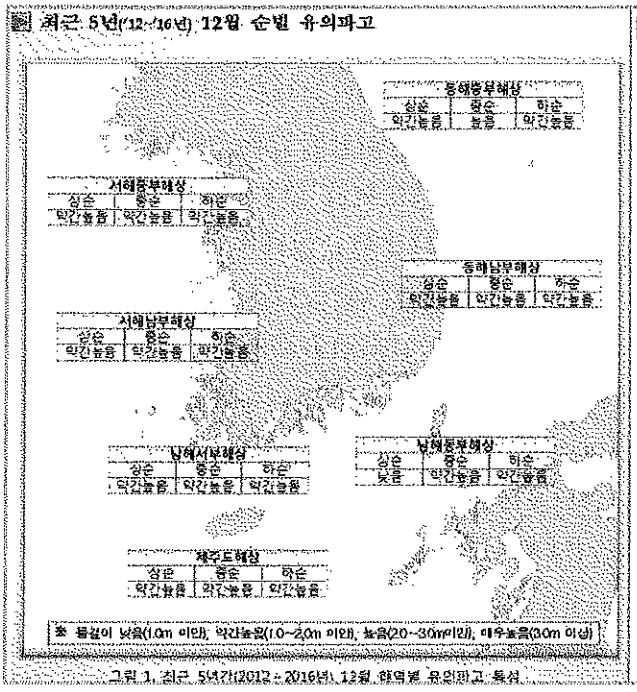


그림 1. 최근 5년간(2012~2016년) 12월 해역별 유의파고 특성

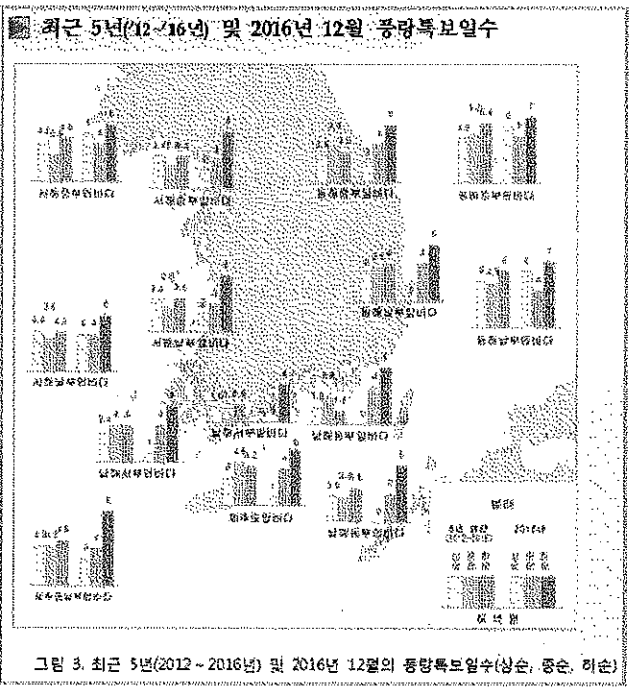


그림 3. 최근 5년(2012~2016년) 및 2016년 12월의 풍랑특보일수(상순, 중순, 하순)

2. 기상청 해양기상정보 전달체계

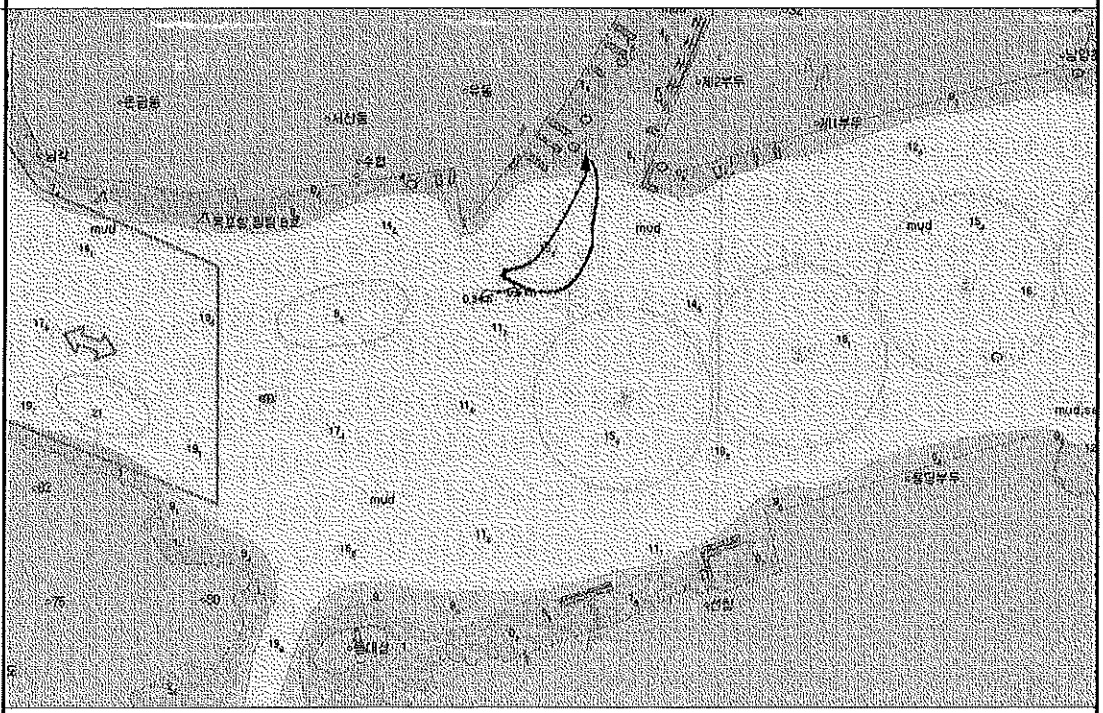
(음성방송) 선박에 설치된 SSB 송수신기로 주파수 5,787.5Khz를 설정, 24시간 해양기상정보 및 예보를 제공

(문자방송) 기상청 해양기상정보전달시스템을 통해 문자로 실시간 해양기상정보 및 예보를 제공 (marine.kma.go.kr)

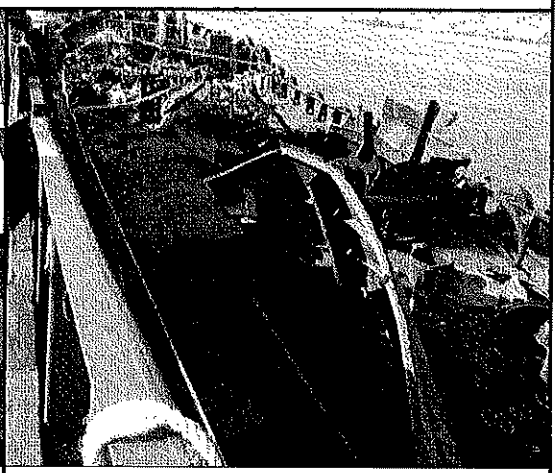
(안내전화) 기상청 일기예보 안내전화 131로 실시간 기상정보 제공

5 12월 주요 해양사고 사례

□ 워터제트시스템 선박에서 발생한 조타장치손상사건

사건명		여객선 A호 조타장치손상사건
사건개요	선박	여객선, 273톤, 디젤기관 2,039kW 2기, 선장 포함 선원 4명, 여객 89명
	일시	2015년 12월 23일 08시 05분경, 목포국제여객부두 앞 약 0.25마일 해상
	피해	조타기능 일시적 소실
	상황	A호는 알루미늄합금조 목포시 선적의 여객선으로 선장 등 선원 4명과 여객 89명을 태우고 목포항 연안여객선부두에서 출항한 후 약 15분 뒤 목포항 인근 해상에서 갑자기 조타실에 설치된 주기관 및 워터제트 추진기가 작동되지 않아 운항을 중단하고 비상조타로 사고 당일 08시 25분경 터미널 부두에 재접안
	해상기상	흐린 날씨, 북동풍 2 m/s, 파고 약 0.1미터
원인		ㅇ 주기관 및 워터제트 추진기 수리업체 기사가 워터제트 시스템을 점검 및 조정하는 과정에서 정격용량의 퓨즈보다 용량이 적은 퓨즈를 사용
교훈		ㅇ 주기관 및 추진기 수리시 적정부품 사용, 적절한 절차대로 수리하는지를 본선에서 감독 ㅇ 작업 완료 후 시운전을 통해 수리 개소가 정상작동하는지 여부 확인 ㅇ 여객선은 많은 승객이 승선하고 있기 때문에 출항 전 철저한 출항 전 안전점검 필요
사고관련 그림		 [그림 1] A호 항적

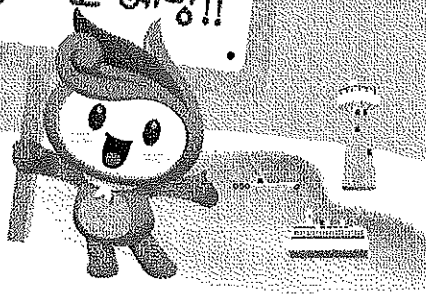
□ 용접작업 불똥에서 기인한 유조선 폭발사건

<table>
<tr><td colspan="2">사건명</td><td>유조선 B호 폭발사건</td></tr>
<tr><td rowspan="5">사건개요</td><td>선박</td><td>강조, 유조선, 96톤, 디젤기관 294 kW 1기, 선장 포함 선원 3명</td></tr>
<tr><td>일시
장소</td><td>2015년 12월 7일 11시 24분경, 전남 여수시 돌산읍 우두리물양장부두</td></tr>
<tr><td>피해</td><td>인명: 선원 1명 부상(2도 및 3도화상)
선체: 3번 및 4번 화물창 상부 갑판과 화물창 출입구 덮개 파손 · 일부팽창, 화물창 내부 밸브 및 배관 파손</td></tr>
<tr><td>상황</td><td>B호는 여수 외항에 입항한 선박의 항공유 등이 포함된 유성혼합물 처리를 의뢰받고 화물창에 유성혼합물 약 80톤 및 인화성물질이 포함된 세정수 등을 적재하고 여수 우두리물양중부두에 계류하였고 화물창 덮개(해치)를 잠그지 아니한채 선체 노후로 상갑판 내 군소 파공이 있는 상태에서 접안 중, B호 옆 선측에 계류(접현)되어있던 C호의 선원이 선외측부 펜더의 샤클부 용접을 실시하다가 불똥이 B호 갑판으로 튀면서 B호에서 폭발 발생</td></tr>
<tr><td>해상
기상</td><td>맑은 날씨, 시정 양호, 동풍, 초속 약 4미터, 파고 0.5미터</td></tr>
<tr><td colspan="2">원인</td><td>o C호 선장이 항만당국의 허가를 받지 아니한채 기관장에게 용접작업을 하도록 부적절한 지시
o B호 선박소유자가 선원을 다른업무에 종사하도록 하여 하선하게 함으로써 재선의무가 지켜지지 않음</td></tr>
<tr><td colspan="2">교훈</td><td>o 총톤수 20톤 이상 선박을 위험구역 밖에서 불꽃이나 열이 발생하는 용접 등 방법으로 수리하려는 경우 항만당국에 신고하고 작업실시
o 선박소유자는 선원의 사용자로서 선원에 대하여 적법한 지휘 감독을 실시할 의무가 있으므로 선원으로 하여금 재선의무 등을 지키도록 해야함
o 항내 유류 보급선 등 위험화물을 운반하는 선박이 집단으로 계류하는 물양장에서 불꽃이나 열을 발생하는 용접 등을 금지하여야 함</td></tr>
<tr><td colspan="2">사고관련
사진</td><td>
[사진 2] B호 폭발 당시 영상 사진

[사진 3] B호 폭발 후 피해 사진</td></tr>
</table>

해양수산부
중앙해양안전심판원

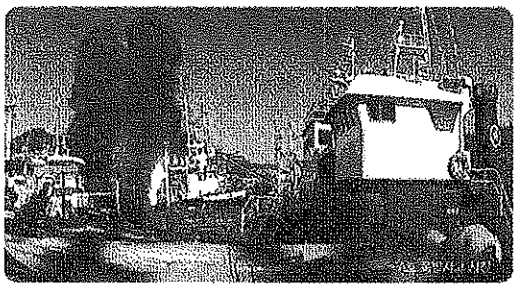
2017 겨울철(12~2월) 해양사고 예보

겨울철(12~2월)
이것만은 꼭 지킵시다
안전관리 절차 및 점검 준수로
화재 등 사고 예방!!



01 겨울철 해양사고 사례와 예방 대책

☑ 유조선 A호 폭발사건 사고 사례



사고 사례

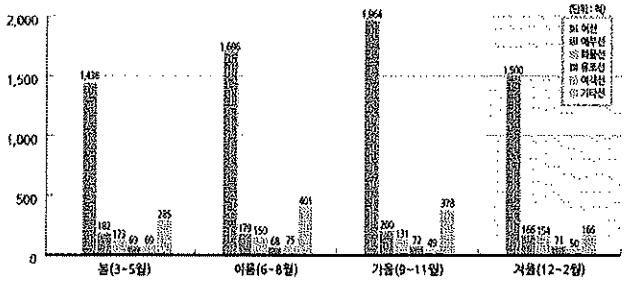
방제선 B호는 관할청에 사전신고 및 안전조치 없이 항내에서 용접작업을 하던 중 함께 계류되어있던 유조선 A호의 화물창에서 새어나온 인화성 가스로 불꽃이 점화되어 발생

예방 대책

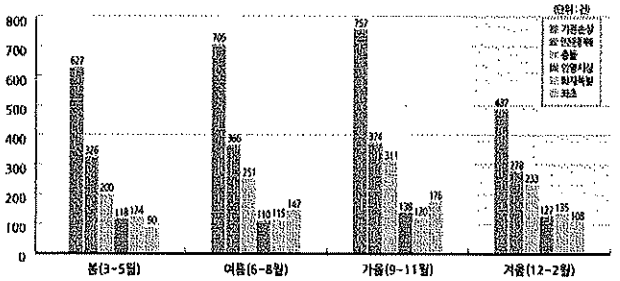
총톤수 20톤 이상의 선박을 용접 등으로 수리하려는 경우 해양수산부장관에게 신고 및 안전조치를 취해야 하며 위험물 운반선이 집단으로 계류하는 곳에서는 금지되어야 함

02 겨울철 해양사고 현황('12~'16년)

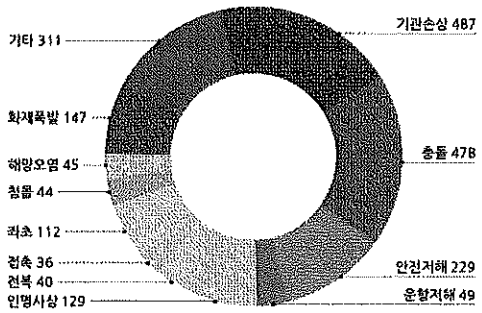
☑ 계절별·선종별 해양사고 현황('12~'16년 합계)



☑ 계절별·사고종류별 해양사고 현황('12~'16년 합계)



03 겨울철 해양사고 분석(12~16년)



☑ 최근 5년간 겨울철 선종별·유형별 해양사고 현황('12~'16년)

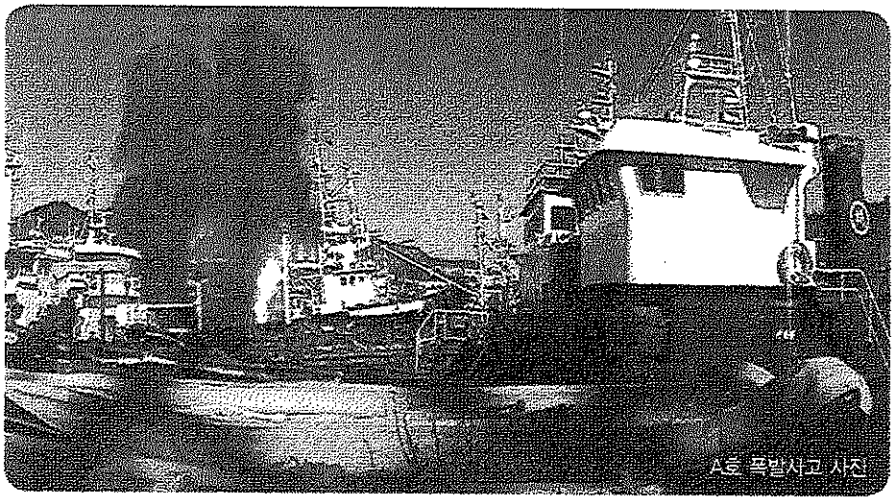
단위: 척

선종	충돌	접촉	좌초	전복	침몰	화재폭발	기관손상	인명사상	해양오염	운항저해	안전저해	기타	계
어선	389	286	198	26	105	33	9	79	22	12	99	242	1,500
기타선	57	23	17	8	3	1	2	13	9	1	8	24	166
여객선	16	3	5	6	2	0	3	0	0	0	3	12	50
예부선	10	48	5	3	7	4	13	13	10	12	17	22	166
유조선	7	27	3	1	4	0	2	2	1	12	9	3	71
화물선	8	91	1	5	8	0	7	5	2	8	11	8	154
합 계	487	478	229	49	129	40	36	112	44	45	147	311	2,107

03

겨울철 해양사고 사례와 예방 대책

✔ 유조선 A호 폭발사건 사고 사례



A호 폭발사고 사진

사고 사례

방제선 B호는 관할청에 사전신고 및 안전조치 없이 항내에서 용접작업을 하던 중 함께 계류되어있던 유조선 A호의 화물창에서 새어나온 인화성가스로 불꽃이 점화되어 발생

예방 대책

총톤수 20톤 이상의 선박을 용접 등으로 수리하려는 경우 해양수산부장관에게 신고 및 안전조치를 취해야 하며 위험물 운반선이 집단으로 계류하는 곳에서는 금지되어야 함

해양수산부
중앙해양안전심판원

2017 겨울철(12~2월) 해양사고 예보



2017-11-30 13:08 From: 0612854537 To : 0612456145 Page: 011/011

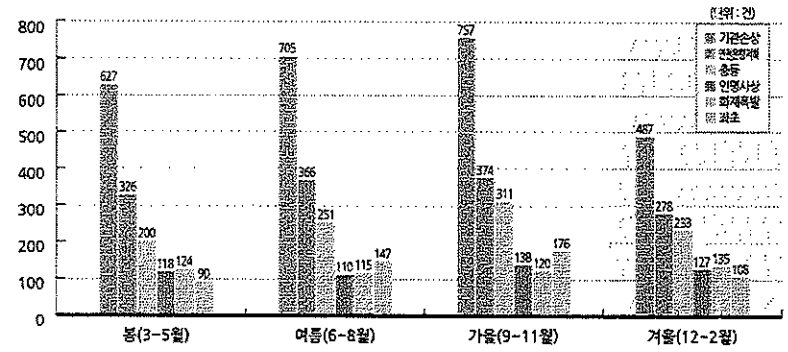
01 겨울철 해양사고 현황('12~'16년)

✔ 최근 5년간 겨울철 해양사고는 1,821건(2,107척) 발생

겨울철에 가장 많이 발생하는 사고종류는 기관손상(487건), 안전·운항저해(278건) 및 충돌사고(233건)

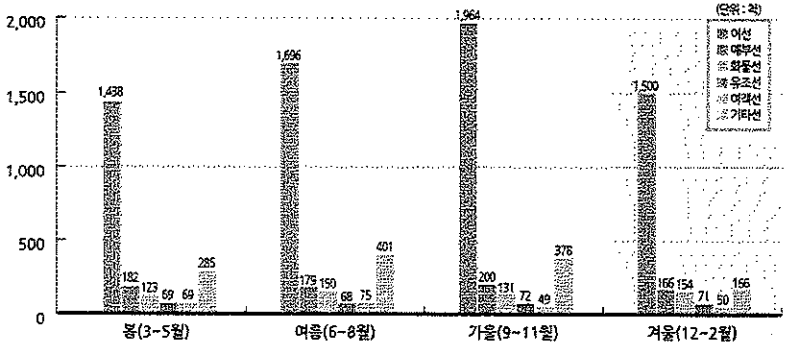
* 5년간 발생한 모든 해양사고(8,404건) 중 기관손상사고가 가장 많이 발생(2,576건)

사고 발생 선박 척수는 기관손상(487척) 및 충돌사고(478척) 순



〈 5년간 계절별 해양사고(건) 〉

겨울철 해양사고 척수의 71.2%(1,500척)가 어선, 비어선 사고는 예부선(7.9%), 기타선(7.9%), 화물선(7.3%), 유조선(3.4%) 및 여객선(2.4%) 순



〈 5년간 선종별 해양사고(척) 〉

02 겨울철 해양사고 분석(12~16년)

✔ 겨울철 사고선박은 기관손상·충돌·안전저해 순으로 많음

총 2,107척의 선박에 사고가 발생, 기관손상사고(487척) 및 충돌사고(478척) 발생 선박이 가장 많음

* 겨울철은 타 계절에 비해 침몰, 화재 및 폭발사고 발생률이 높아지는 시기임

〈 최근 5년간 겨울철 선종별·유형별 해양사고 현황('12~'16년) 〉

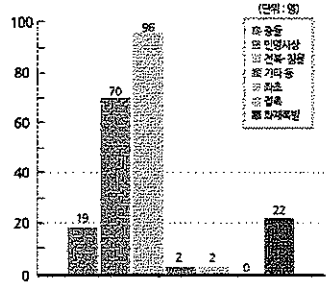
(단위: 척)

구분	기관손상	충돌	안전저해	좌초	인명사상	화재폭발	전복	침몰	충돌	기타운항	좌초	기타	합계
어 선	389	286	198	26	105	33	9	79	22	12	99	242	1,500
기타선	57	23	17	8	3	1	2	13	9	1	8	24	166
여객선	16	3	5	6	2	0	3	0	0	0	3	12	50
예부선	10	48	5	3	7	6	13	13	10	12	17	22	166
유조선	7	27	3	1	4	0	2	2	1	12	9	3	71
화물선	8	91	1	5	8	0	7	5	2	8	11	8	154
합 계	**487**	**478**	**229**	**49**	**129**	**40**	**36**	**112**	**44**	**45**	**147**	**311**	**2,107**

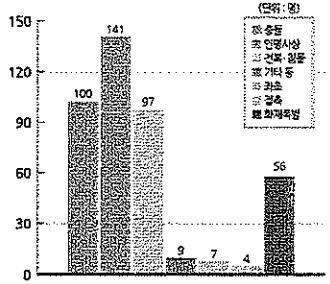
✔ 겨울철 사망·실종은 전복·침몰 및 인명사상에서 가장 많이 발생

겨울철 해양사고로 인한 총 211명의 사망·실종자 중 전복·침몰사고로 96명, 인명사상사고*로 70명, 화재폭발사고로 22명 발생

* [인명사상사고] 선박의 구조·설비·운용과 관련해 사람이 사상한 사고



〈 5년간 겨울철 사망·실종자 수 〉



〈 5년간 겨울철 사망·실종·부상자 수 〉