



발표일 : 2017년 4월 30일

해양기상

- 최근 5년간(2012~2016년) 5월 상순에는 동해 해상을 제외한 전 해상에서 파고가 낮았고, 중순에는 동해와 남해 일부 해상에서 약간 높았으나, 하순에는 전 해상에서 파고가 낮았음.

※ 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) 5월의 풍랑특보 월평균 발표 일 수는 3.2일로 4월보다 3.2일 감소하였으며, 상순(1.2일)과 중순(1.4일)에는 발표 일 수가 비슷하다가 하순(0.6일)으로 가면 발표 일 수는 적어지는 추세임.

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

- 서해안의 인천은 5월 27일에 951cm의 고극조위가 나타나며, 남해안의 완도는 5월 26일에 413cm, 동해안의 포항은 5월 28, 29일에 47cm의 고극조위가 나타나겠음.

해양안전

- 본격적인 행락철로 다수 시민이 승선한 여객선, 유·도선 안전운항
- 본격적인 성어기로 출항 전 기관 및 선체의 정밀 점검·정비 후 출항
- 짙은 안개로 시야 미확보, 줄음운항 사고 예방을 위해 출어 및 조업 시 충분히 휴식
- 1인 조업선은 안전조업을 위해 가급적 선단선 편성
- 침수 및 충돌사고에 특히 주의

※ 5월 해양사고, 기관손상 사고 최다 “조심! 선박 정비·점검 철저!”

어업기상

- 5월의 연안수온은 동해에서 12~18℃ 분포로 평년보다 1~2℃ 범위의 높은 수온분포를 보이겠고, 남해는 15~19℃ 분포로 평년에 비해 1℃ 내외의 높은 수온분포를 보이겠으며, 서해는 13~18℃ 분포로 평년과 비슷한 수온분포를 보일 것으로 전망

· 동해 : 12 ~ 18 ℃ · 남해 : 15 ~ 19 ℃ · 서해 : 13 ~ 18 ℃



▶ 최근 5년('12~'16년) 5월 순별 파고



그림 1. 최근 5년간(2012~2016년) 4월 해역별 유의파고 특성

- ☞ 파고정보는 해역별 해양기상부이의 최근 5년(2012~2016년) 평균 유의파고의 순별 평균값을 활용
 - 서해중부(덕적도, 외연도), 서해남부(칠발도)
 - 남해서부(추자도, 거문도), 남해동부(거제도), 제주도 남쪽(마라도)
 - 동해중부(동해, 울릉도), 동해남부(포항)

▶ 최근 5년('12~'16년) 5월 지점별 파고

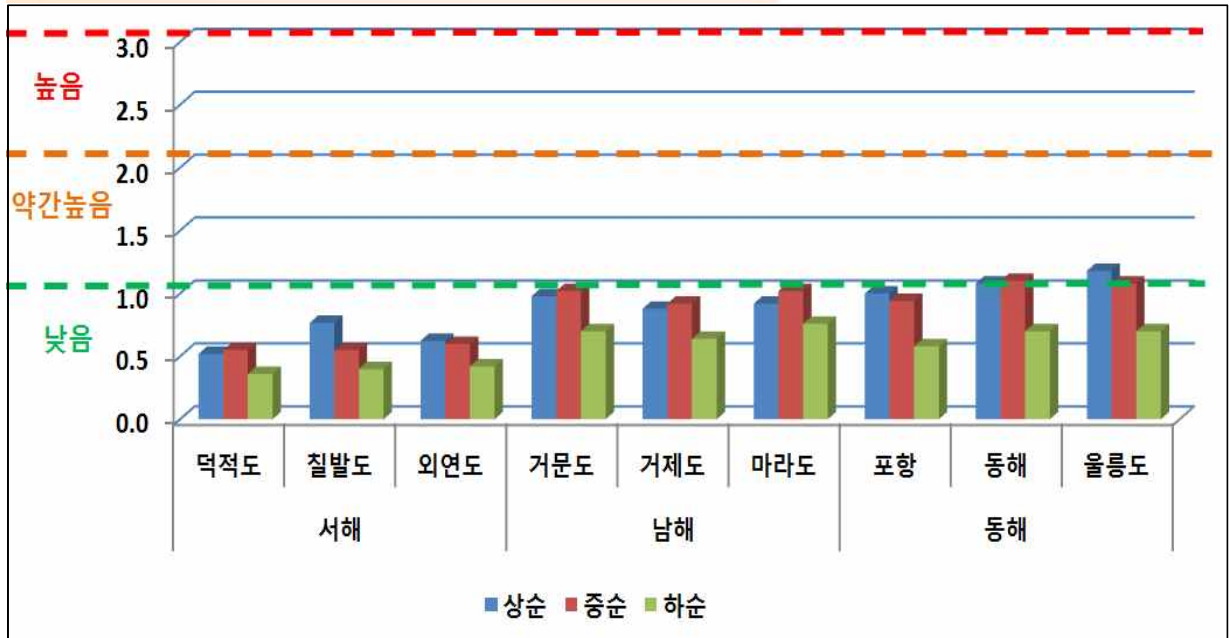


그림 2. 최근 5년간(2012~2016년) 5월 순별 파고 관측값

○ 최근 5년간 5월 순별 파고 특성

- 5월 상순 : 동해해상(포항, 동해, 울릉도)에서는 파고가 약간 높았고, 그 밖의 전 해상(덕적도, 외연도, 칠발도, 거문도, 거제도, 마라도)에서는 파고가 낮았음.
- 5월 중순 : 서해상(덕적도, 외연도, 칠발도)에서는 파고가 낮았고, 남해해상(거문도, 거제도, 마라도)과 동해해상(포항, 동해, 울릉도)은 파고가 약간 높았음.
- 5월 하순 : 전해상(덕적도, 외연도, 칠발도, 거문도, 거제도, 마라도, 포항, 동해, 울릉도)에서 파고가 낮았음.

○ 최근 5년간 5월 파고 최고, 최저 해역

- 가장 높았던 해역 : 동해중부해상(울릉도) / 1.18m(상순)
- 가장 낮았던 해역 : 서해중부해상(덕적도) / 0.36m(하순)

▶ 최근 5년('12~'16년) 및 2016년 5월 풍랑특보일수

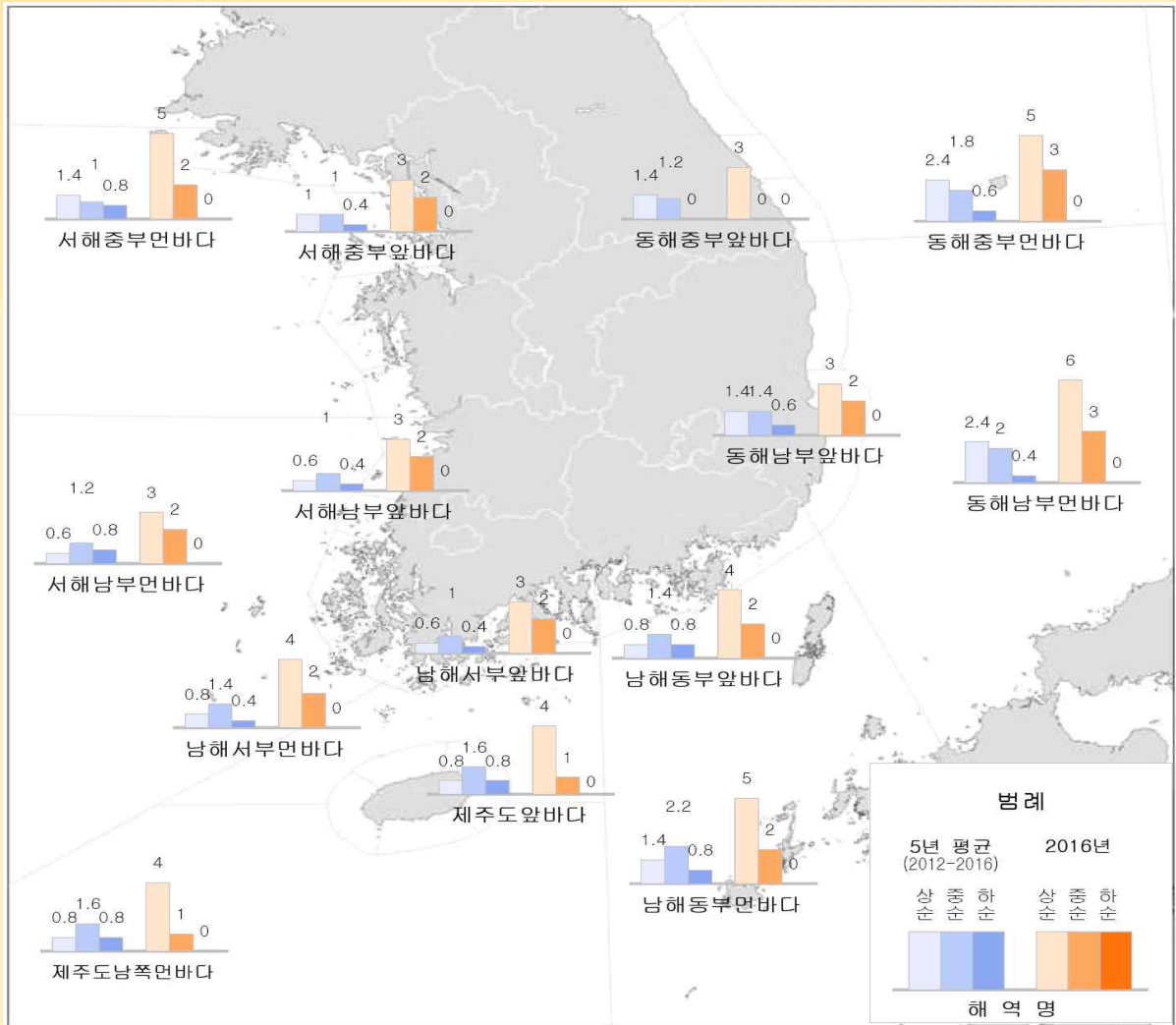


그림 3. 최근 5년(2012~2016년) 및 2016년 5월의 풍랑특보일수(상순, 중순, 하순)

- 최근 5년간 5월 풍랑특보 평균 발표 일수 : 3.2일 / 지난 달 보다 감소 (3월 평균 : 6.4일)
- 5월 순별 특보 평균 발표 일수 비교
 - 최근 5년 평균 : 상순 1.2일 / 중순 1.4일 / 하순 0.6일
 - 지난해(2016년) : 상순 3.9일 / 중순 1.9일 / 하순 0.0일
- 최근 5년간 5월 풍랑특보 일수 최다, 최소 해역
 - 가장 많았던 해역 : 동해중부먼바다, 동해남부먼바다 / 평균 4.8일 발표
 - 가장 적었던 해역 : 서해남부앞바다, 남해서부앞바다 / 평균 2.0일 발표

▶ 지난해('16년) 5월의 해양기상부이 해상풍 및 파고 특성

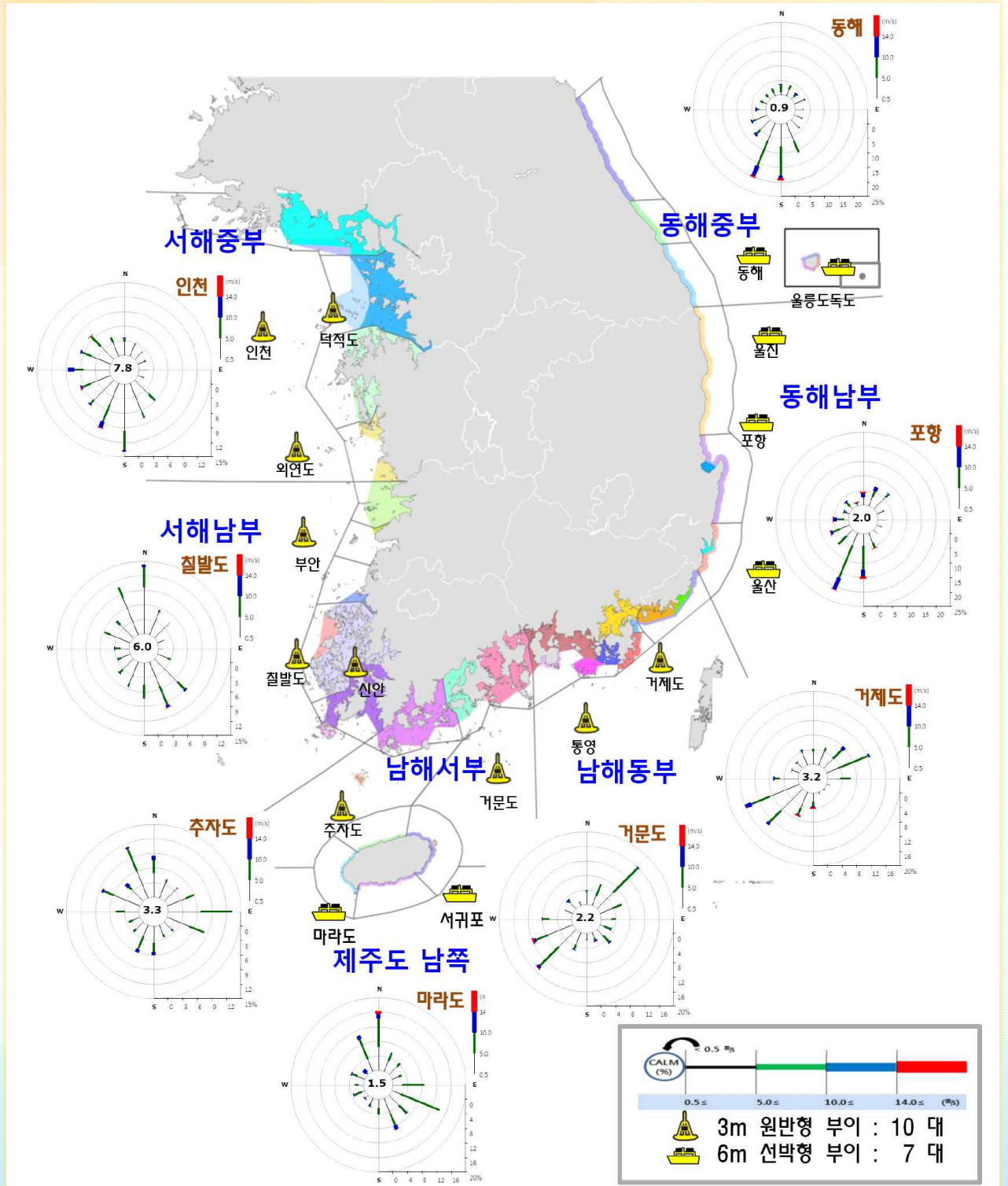


그림 4. 해양기상부이 2016년 5월 해상풍 바람장미

☞ 해양기상부이의 전체지점에 대한 해상풍 바람장미는 부록1. 을 참고

■ 지난해(2016년) 5월의 해역별 풍속 계급별 분포

해역구분	주풍계	풍속(m/s) 분포(%)					비고 (관측지점)
		Calm	0.5~4.9	5.0~9.9	10.0~13.9	14.0≤	
서해중부	북서~남남서	7.0	62.9	26.4	3.3	0.4	덕적도, 외연도, 인천
서해남부	-	4.2	68.2	24.5	3.1	0.0	칠발도, 부안, 신안
남해서부	남서, 북동	2.7	58.2	35.4	3.4	0.3	추자도, 거문도
남해동부	남서, 북동	3.0	60.8	29.7	5.7	0.8	통영, 거제도
동해중부	남서	1.5	54.7	33.7	8.2	1.9	동해, 울릉도
동해남부	남서	1.3	45.5	39.3	11.0	2.8	울진, 포항, 울산
제주도남쪽	남동, 북동	1.3	50.4	42.4	4.7	1.2	마라도, 서귀포
전해상		3.2	57.5	32.5	5.7	1.1	

- 주풍계 : 남해상과 동해상은 남서풍, 북동풍이 우세하나 서해상은 주풍계가 없음
- 전해상 풍속 : 5.0m/s미만 60.7% / 5.0~9.9m/s 32.5% / 10m/s 이상 6.8%
- 풍속 분포 최고, 최소 해역
 - 5.0m/s 미만 : 서해중부해상(69.9%) 북서에서 남남서풍 계열이 우세
 - 10.0m/s 이상 : 동해남부해상(13.8%) 남서풍 계열 우세

■ 지난해(2016년) 5월의 해역별 파고 계급별 분포

해역구분	파고(m) 분포(%)					비고 (관측지점)	
	<1.0m	1.0~1.9m	2.0~2.9m	3.0~4.9m	>=5.0m		
서해중부	82.8	13.9	2.1	1.2		덕적도, 외연도, 인천	
서해남부	87.6	10.2	1.7	0.4		칠발도, 부안, 신안	
남해서부	74.8	20.6	3.5	1.0		추자도, 거문도	
남해동부	73.0	21.1	4.0	1.8	0.1	통영, 거제도	
동해중부	62.6	28.2	6.1	2.4	0.7	동해, 울릉도	
동해남부	67.2	24.6	5.7	2.4	0.1	울진, 포항, 울산	
제주도남쪽	60.1	32.7	5.2	1.9		마라도, 서귀포	
전해상		73.7	20.7	3.9	1.6	0.1	

- 전해상 파고 : 1m 미만이 64.9%, 1~2m미만이 27.2% 로 파고가 대부분 낮은의 분포를 보였으나 동해해상은 파고가 약간 높음의 분포를 보임
- 파고 분포 최고, 최소 해역
 - 1.0m 미만 낮은 파고 : 서해남부해상(93.8%), 서해중부해상(91.0%)
 - 3.0m 이상 매우 높은 파고 : 제주도남쪽해상(4.3%), 동해남부해상(3.8%)

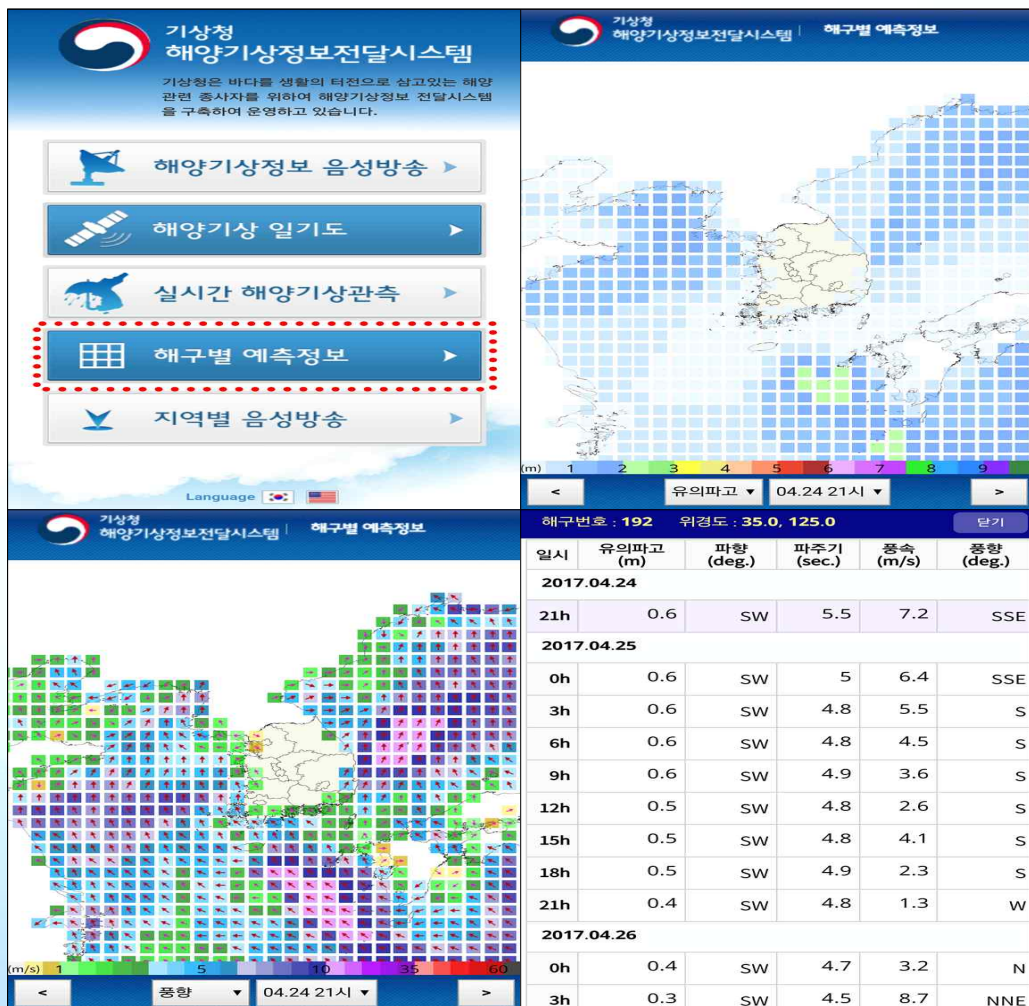
▶ 해구별 예측정보 ‘모바일 웹’ 제공

- 여객선 이용객 및 어민들을 대상으로 상세한 해양 날씨정보를 제공하기 위해 기상청 대표 홈페이지를 통해 해구별 예측정보 제공('16.7.)
- 해양기상 예측정보를 용이하게 취득하고 안전한 해상활동에 기여하기 위해 해양기상정보 전달시스템 모바일 웹에 추가 표출('17.5.)


■ 시스템 개요

- 표출위치 : 해양기상정보 전달시스템(<http://marine.kma.go.kr/m/main.html>)
- 요소 : 유의파고(m), 파향, 최대파주기(sec), 풍속(m/sec), 풍향
- 해구 개수/크기 : 1,331개 / 50km×50km (119° E~140° E, 25° N~46° N)
- 예측기간/생산주기 : 3시간 간격, 3일까지/1일 2회 (오전9시, 오후9시)


■ 표출 화면




본 시스템은 수치모델 결과이므로 기상청이 발표하는 공식예보와는 다를 수 있습니다.

 **조석 정보**


제공 : 국립해양조사원

 **5월 조석예보**

서해안의 인천은 5월 27일에 951 cm의 고극조위가 나타나며, 남해안의 완도는 5월 26일에 413cm, 동해안의 포항은 5월 28, 29일에 47 cm의 고극조위가 나타나겠음.

 **5월 지역별 고극조위**

해역	지역	대조기(망 5.11)		대조기(삭 5.26)	
		발생시각	고극조위(cm)	발생시각	고극조위(cm)
서해안	인천	05:13	857	05:00	936
	안흥	04:15	637	03:56	709
	군산	03:34	662	03:14	731
	목포	02:36	440	02:21	497
남해안	제주	23:27	256	23:28	304
	완도	22:48	352	22:51	413
	마산	21:27	180	21:35	212
	부산	20:59	115	21:05	137
동해안	포항	15:38	33	15:01	43
	속초	15:05	30	14:47	37
	울릉도	14:29	31	14:10	37

 2017년 조석표(한국연안)는 국립해양조사원 홈페이지(www.khoa.go.kr), ARS(1588-9822), 조석예보 앱(Android)에서 확인하실 수 있습니다.

5월 지역별 조위 시계열

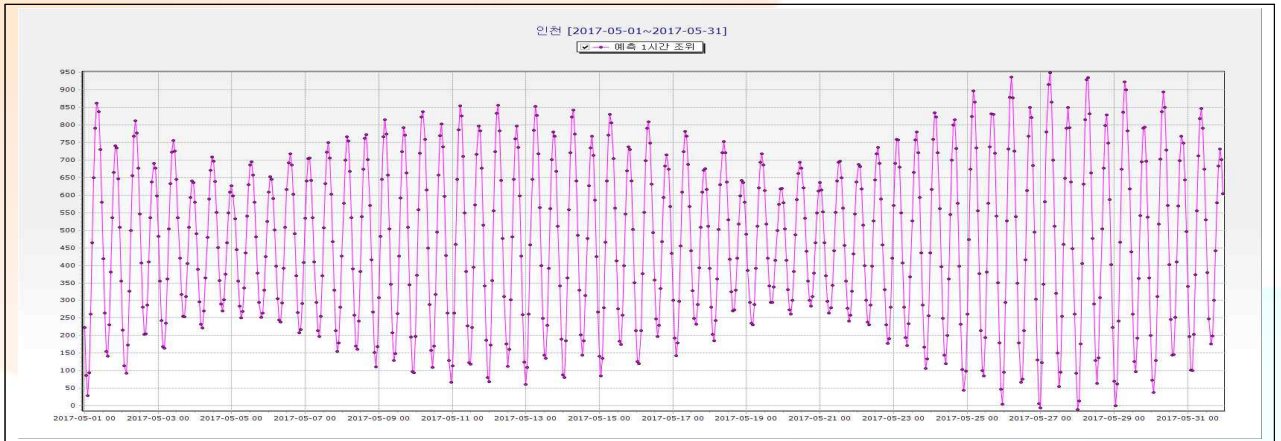


그림 1. 2017년 5월 서해안 인천지역 조석예보

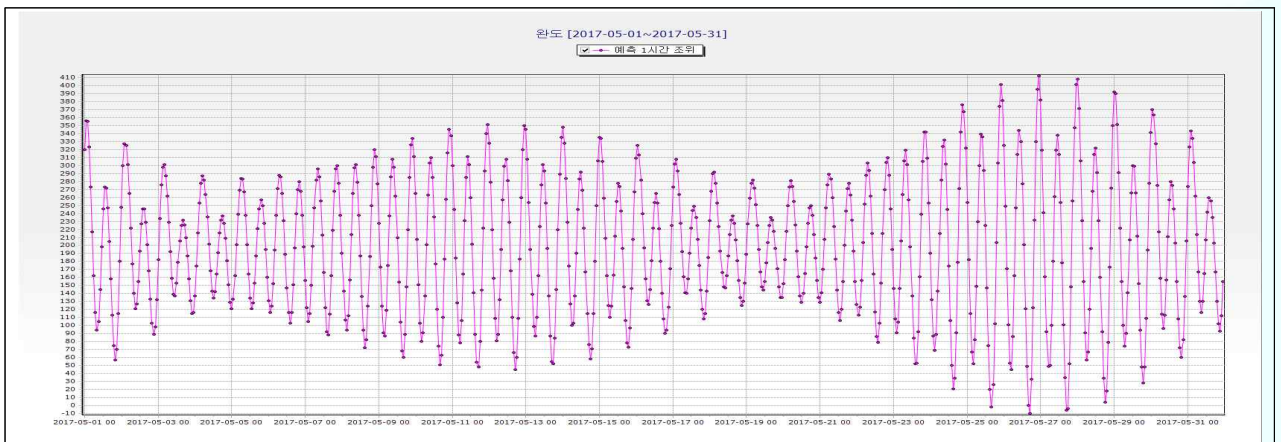


그림 2. 2017년 5월 남해안 완도지역 조석예보

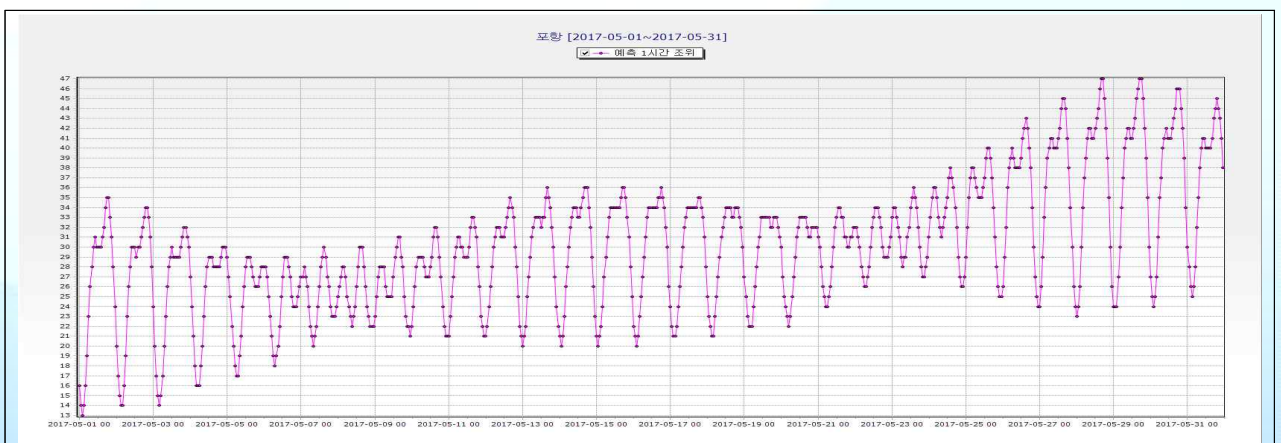


그림 3. 2017년 5월 동해안 포항지역 조석예보

해난사고 현황

제공 : 국민안전처 해양경비안전본부

▶ 최근 5년('12~'16년) 해상조난사고 현황

최근 5년 동안 선박사고는 총 9,681척(69,425명)이 발생하여 선박 9,350척(96.6%) 및 승선원 68,578명(98.8%)이 구조되고, 선박 332척(3.4%) 및 승선원 847명(1.2%)이 사망(633명) · 실종(214명)되는 인명피해 발생

구 분	발 생		구 조		구조불능		
	척	명	척	명	척	사 망	실 종
계	9,681	69,425	9,350	68,578	332	633	214
2016년	2,839	20,145	2,775	20,047	64	48	50
2015년	2,740	18,835	2,639	18,723	101	77	35
2014년	1,418	11,180	1,351	10,695	68	396	89
2013년	1,052	7,963	1,015	7,896	37	48	19
2012년	1,632	11,302	1,570	11,217	62	64	21

■ 월별 선박사고 현황

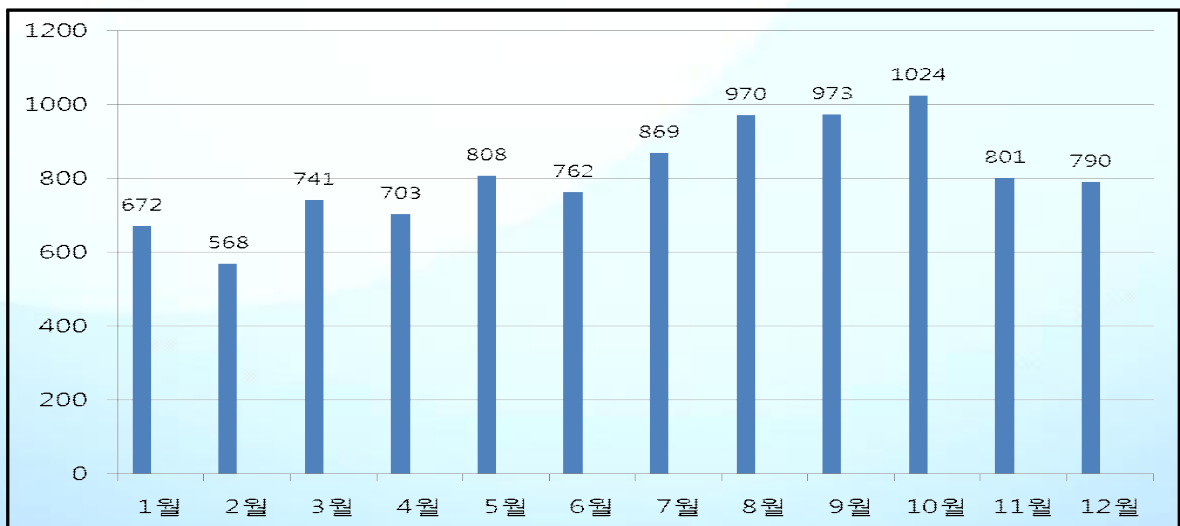


그림 1. 월별 선박사고 건 수(2012~2016년)

▶ 5월 해상조난사고 현황

- 5월의 해상조난사고는 어선 428척, 레저선박 137척, 예부선 38척 등 총 808척 발생
- 유형별로는 기관손상 219척, 충돌·접촉 90척, 추진기손상 84척, 침수 66척의 순으로 발생

☞ 5월 주요 해상조난사고는 부록2. 를 참고

해양 안전 정보

- 최근 5년간 5월 선박사고는 평균 162여척이 발생하고, 선박의 정비불량에 따른 기관손상 및 추진기 손상 사고가 큰 비중을 차지하고 있고, 봄철 서·남해상에서 주로 발생하는 해무로 인한 충돌·접촉, 좌초 사고가 다수 발생
- 특히 이 시기 해양레저 및 낚시객 증가에 따른 레저선박과 낚시어선의 사고가 증가할 것으로 예상되므로 레저 및 낚시활동 시 구명동의 등 안전장비를 반드시 착용하고 기상예보 및 항행정보를 수시로 확인하여 사고예방 철저

해난사고 방지대책

- 본격적인 행락철로 다수 시민이 승선한 여객선, 유도선 안전운항
 - 날씨가 가장 좋은 5월을 맞이하여 많은 사람이 바다를 찾음에 따라 해양사고 발생 시 대형 인명피해 개연성이 높은 여객선, 유도선 안전운항 철저
 - 여객선, 유도선은 출항 전, 기관·선체 사전 안전점검 및 운항시 충돌 및 해상 부유물에 의한 추진기 및 타기 고장예방을 위해 견시 철저
- 본격적인 성어기로 출항전 기관 및 선체의 정밀 점검·정비 후 출항
 - 많은 어선이 출어함에 따라 사고 개연성이 증대하므로 안전조업 철저 및 타 선박의 인지를 쉽게 하기 위해 조업, 항해등, 조업 등 점등 철저

- 짙은 안개로 시야 확보 곤란 및 줄음운항 사고 예방을 위해 출어 및 조업 시 충분히 휴식(전시 철저)
 - 해상에 짙은 안개가 자주 발생하므로 선박 간 충돌 예방 및 어망 등에 의한 추진기 장애가 발생하지 않도록 주의
 - 줄음운항으로 인해 자칫 대형 인명피해와 재산피해가 발생할 수 있으므로 정기적으로 충분한 휴식 후 조업 또는 항해(조타실 당직자는 항상 배치)

- 1인 조업선은 안전조업을 위해 가급적 선단선 편성
 - 해상에서 침수 등 돌발상황에 신속하게 대응하기 위해 1인 조업선은 필히 조업해역 및 귀항 일시 등을 선박 출입항 기관에 통보하고, 선단선 출어
 - 상호 인지 가능한 해역에서 조업하고 해상 추락 또는 실종사고 등 안전사고 예방을 위해 구명동의 착용 철저

- 침수 및 충돌사고에 특히 주의
 - 5월은 대체로 기상이 양호하여 풍랑주의보 발효 횟수가 적은 시기이나 침수사고와 충돌사고가 빈번하므로 주의
 - 짙은 안개에 의한 해양사고가 증가하는 시기이므로 기적 등 무중항법 준수 및 조기에 피항



제공 : 해양안전심판원

▶ 최근 5년('12~'16년) 5월 해양사고 현황

최근 5년간 5월의 사고발생률은 1년 중 평균 수준(5년간 월평균 140건, 5월 141건)이나, 충돌사고는 전월(3월) 대비 36% 증가(4월 178건 → 5월 242건)

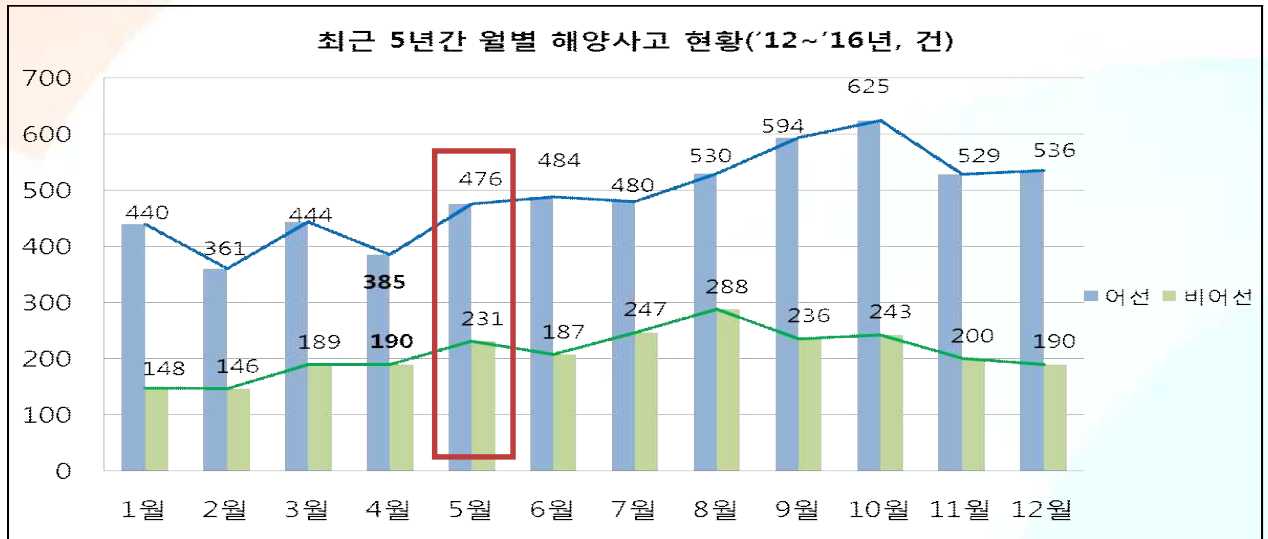


그림 1. 최근 5년 월별 해양사고 건 수(2012~2016년)

○ 5월 선종별 해양사고 : 총 707건 발생(어선 476건, 비어선 231건)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
건수	588	507	633	575	707	696	727	818	830	868	729	726

○ 5월 사고유형별 해양사고

- 기관손상 242건, 안전운항저해 133건, 충돌 71건, 화재·폭발 50건, 인명사상 38건, 좌초 34건 등의 순

○ 최근 5년간 월별 기관손상사고 현황(단위 : 건)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
건수	169	135	207	178	242	235	228	242	274	268	215	183

※ 5월 기관손상사고 선종별 : 어선 159건, 기타선 53건, 여객선 16건 등

☞ 5월 주요 해양사고 사례는 부록3. 을 참고

수온 동향

▶ 5월 연안 수온 전망

- 5월의 연안수온은 동해에서 12~18℃ 분포로 평년보다 1~2℃ 범위의 높은 수온분포를 보이겠고, 남해는 15~19℃ 분포로 평년에 비해 1℃ 내외의 높은 수온분포를 보이겠으며, 서해는 13~18℃ 분포로 평년과 비슷한 수온분포를 보일 것으로 예상됨.
- 동해 연안: 12 ~ 18 ℃ 분포
- 남해 연안: 15 ~ 19 ℃ 분포
- 서해 연안: 13 ~ 18 ℃ 분포

▶ 지난달(4월) 수온 분포

- 4월의 연안수온 : 월평균 8.9~14.6℃ 범위로 분포
 - 동해연안 : 11.4~14.1℃
 - 남해연안 : 12.8~14.6℃
 - 서해연안 : 8.9~11.0℃
- 인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 4월 표층 수온
 - 동해 근해역 : 11 ~ 15℃로 평년에 비하여 1 ~ 2℃ 범위의 높은 수온 분포
 - 남해 근해역 : 11 ~ 17℃로 평년에 비하여 1℃ 내외의 높은 수온 분포
 - 서해 근해역 : 7 ~ 10℃로 평년에 비하여 1℃ 내외의 높은 수온 분포

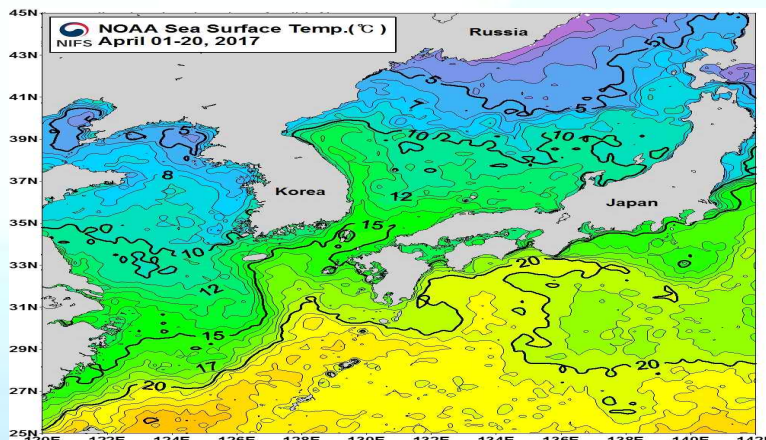


그림 1. 4월 광역 수온 분포(위성)

어장 분포

5월 어황 정보

주요 어망별 어황

- 대형선망어업 : 휴어기(4.11~5.10)가 끝나는 5월 중순부터 조업이 재개될 예정이며, 고등어, 전갱이, 눈통멸, 갈치 등을 대상으로 제주 주변해역~대마도 주변해역에 걸쳐 어장이 형성. 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 부진할 것으로 전망.
- 멸치어업 : 기선권현망어업이 금어기(4.1~6.30)가 이어지며, 거제도~기장연안으로 산란을 위해 내유하는 어군을 대상으로 자망어업에 의해 어장이 형성. 전체적인 어황은 평년수준으로 전망.
- 근해안강망어업 : 서해 중남부해역과 제주 북서쪽 근해에 걸쳐 어장이 형성되겠으며 아귀류, 참돔, 갈치, 참조기 등을 대상으로 조업할 것으로 전망. 전체적인 어황은 평년수준으로 예상.
- 쌍끌이대형저인망어업 : 삼치, 갈치, 매둥이, 가시발새우 등을 대상으로 제주 남서부 근해~남해 중부해역에 걸쳐 중심어장이 형성될 전망.
- 외끌이대형저인망어업 : 제주도 남서부 근해부터 남해 동부해역에 걸쳐 눈불대, 아귀류, 황돔, 민어, 가시발새우 등을 대상으로 어장이 형성
- 서남구중형저인망어업 : 눈불대, 가시발새우, 아귀류, 황돔, 민어 등을 대상으로 제주 서부 근해와 대마도 북서쪽 근해에 걸쳐 조업이 이루어질 것으로 예상
- 동해구외끌이중형저인망어업 : 5월 휴어기로 인해 조업이 없겠음. 저인망어업의 전체적인 어황은 평년수준으로 전망.
- 오징어채낚기어업은 4월 한 달 금어기를 끝내고, 살오징어 북상시기가 도래함에 따라 동해 중남부 해역에서 중심어장이 형성될 것으로 전망. 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 부진할 것으로 전망

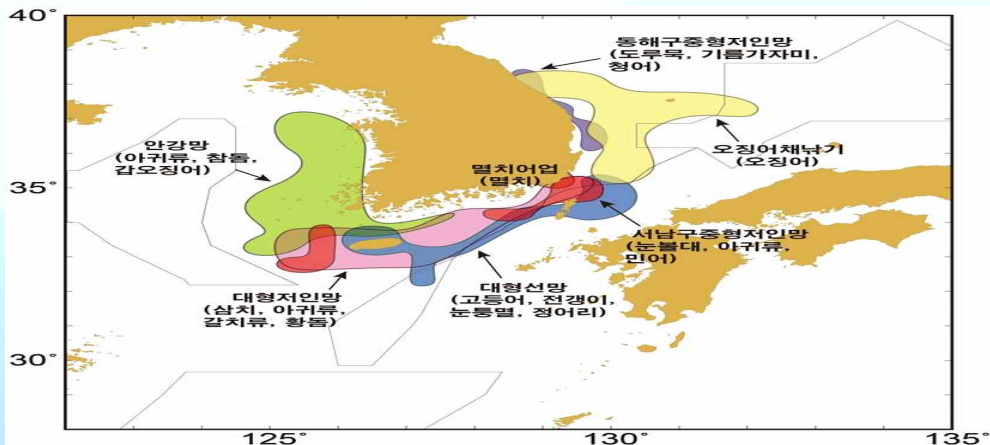


그림 2. 어업별 예상어장도(5월)

주요 어종별 어황

고 등 어	제주 남부해역에서 중심어장이 형성되겠고, 제주도~대마도 해역에 걸쳐 부분적인 어장이 형성될 것으로 예상. 주업종인 대형선망 어업의 휴어기(4.11~5.10)로 인해 고등어를 대상으로 한 본격적인 조업은 5월 중순부터 재개되겠음. 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 부진 할 것으로 전망.
살오징어	계절적인(겨울철) 남하회유 이후 4~5월에는 북부 동중국해(제주도 포함)로부터 다시 어군이 북상하는 시기로 남해(제주도 포함) 및 동해 중남부해역에서 중심어장이 형성. 근해채낚기어업과 연안복합 어업은 금어기(4.1~4.30)를 끝내고 조업을 재개하겠으나, 정치망을 제외한 타 어업에서는 5월 31일까지 금어기가 이어지겠음. 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 부진할 것으로 전망.
멸 치	주업종인 권현망어업의 금어기(4.1~6.30)가 지속되겠으며, 자망어업에 의해 거제도~기장 해역에서 봄철 연안으로 산란회유하는 어군(대멸)을 대상으로 조업이 이루어지겠음. 전체적인 어황은 평년 수준일 것으로 전망.
갈 치	제주 주변해역과 서해 남부해역을 중심으로 어장이 형성되겠으나, 연중 한어기(4~6월)로 어군밀도는 낮을 것으로 예상. 어황은 평년 수준 또는 순조로울 것으로 전망되나, 미성어(풀치)에 대한 어획 비율이 높아 소형개체를 대상으로 한 어획자제 노력이 필요.
참 조 기	제주 서부해역 및 서해 중부해역을 중심으로 어장이 형성될 것으로 전망되나, 연중 한어기로 어군밀도는 낮겠음. 주업종인 근해유자망 어업의 금어기(4.22~8.10)가 지속되겠으며, 전체적인 어황은 평년비 부진이 이어질 것으로 예상.
전 갱 이	제주 주변해역에서 중심어장이 형성되겠고, 대마도 주변해역에서도 일부 어장이 형성될 것으로 예상. 역시 주업종인 대형선망의 휴어기 실시로 5월 초순까지는 조업이 이루어지지 않겠으며, 최근의 어획동향으로 미루어 전체적인 어황은 평년비 부진할 것으로 전망.
기 타	그 외, 망치고등어는 북부동중국해를 중심으로 분포하는 시기로, 제주 남동부 근해에서 일부 어장이 형성될 것으로 예상되나 어황은 저조할 것으로 전망. 말귀치는 제주 남동부~서해 남부 해역에서 주로 어장이 형성되는 시기이나, 5월부터는 어종별 금어기(5.1~7.31, 전 어업대상)에 들어가겠음.

【부록 1】

5월의 해양기상부이 해상풍(서해상)

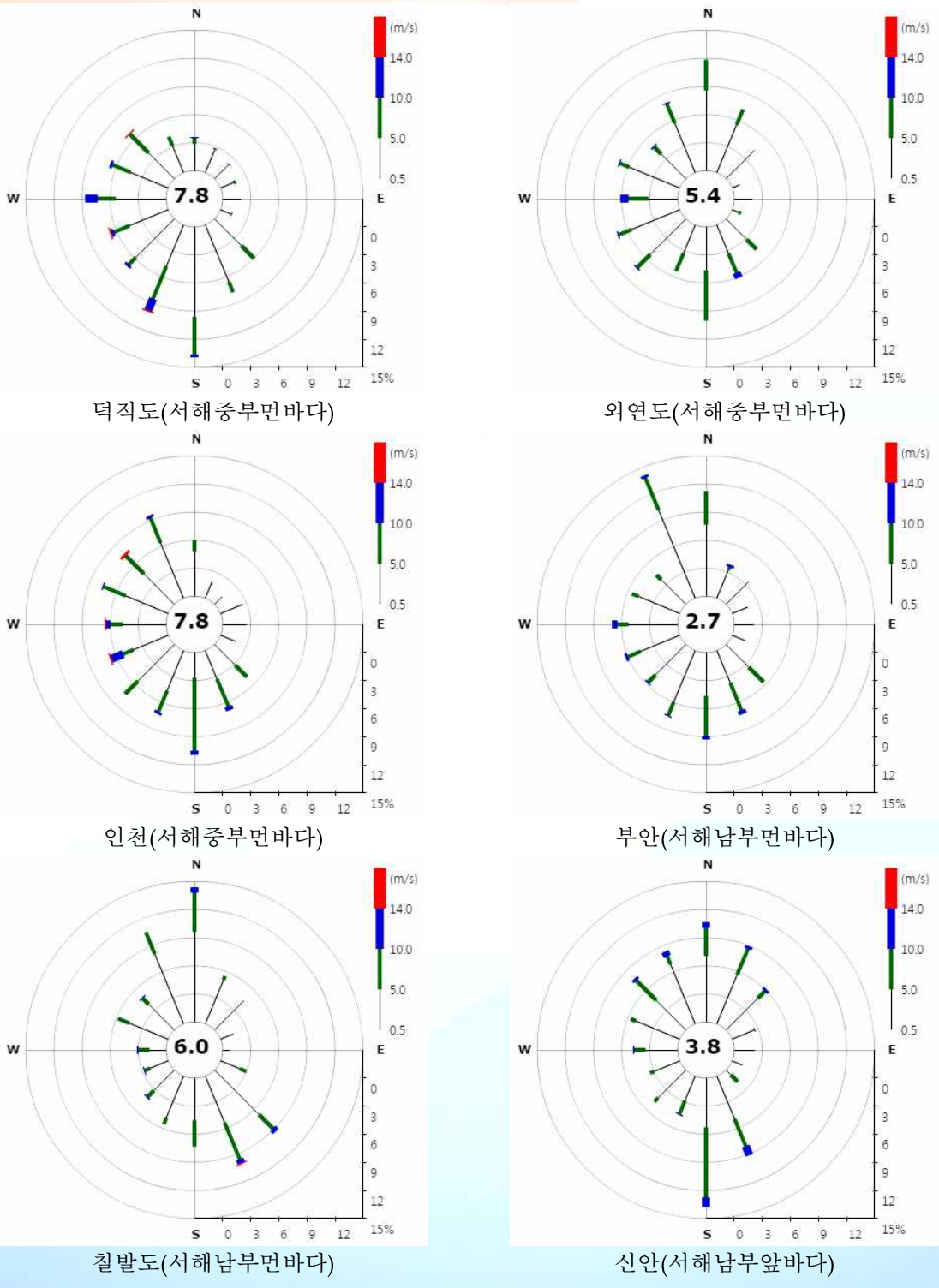
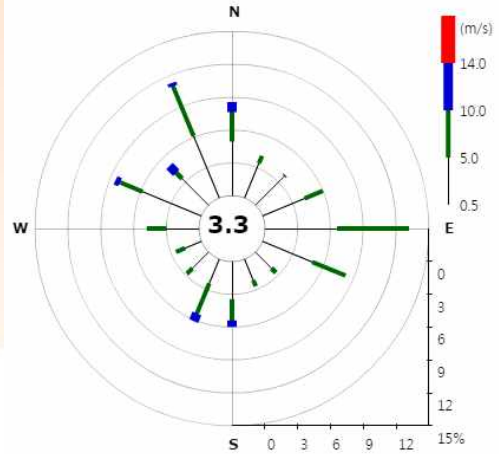
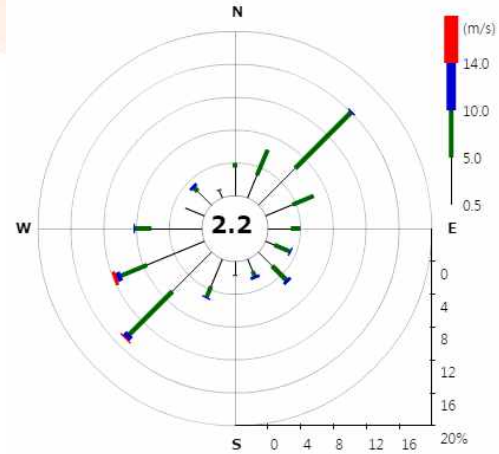


그림1 . 해양기상부이 관측 해상풍('16년 5월, 바람장미)

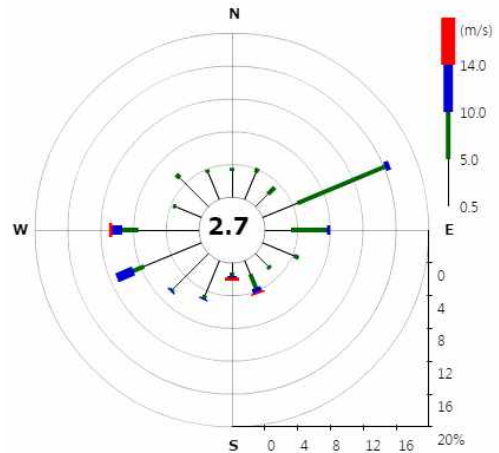
5월의 해양기상부이 해상풍(남해·제주해상)



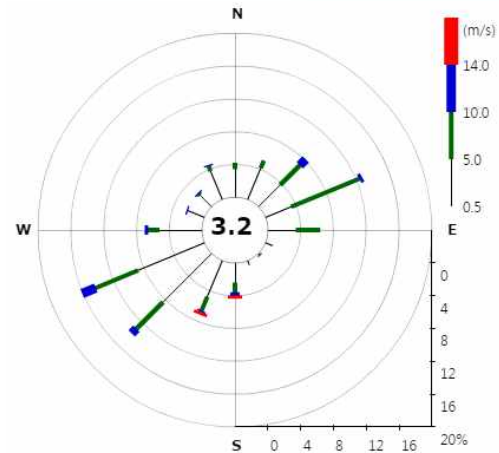
추자도(남해서부서쪽먼바다)



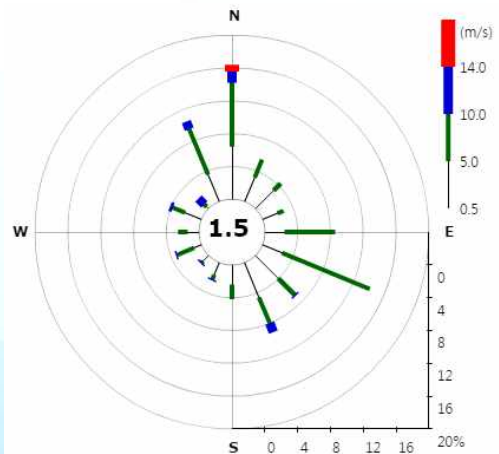
거문도(남해서부동쪽먼바다)



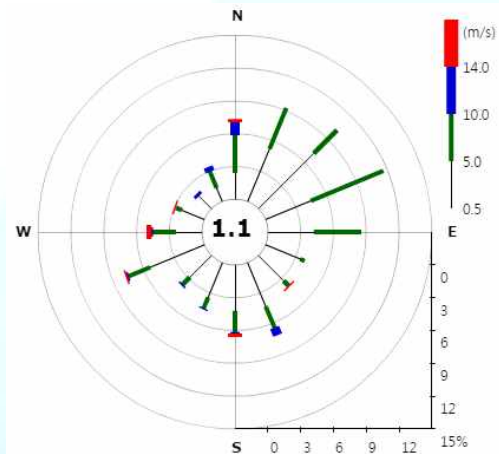
통영(남해동부먼바다)



거제도(남해동부먼바다)



마라도(제주도남쪽바다)



서귀포(제주도남쪽바다)

그림2 . 해양기상부이 관측 해상풍('16년 5월, 바람장미)

5월의 해양기상부이 해상풍(동해상)

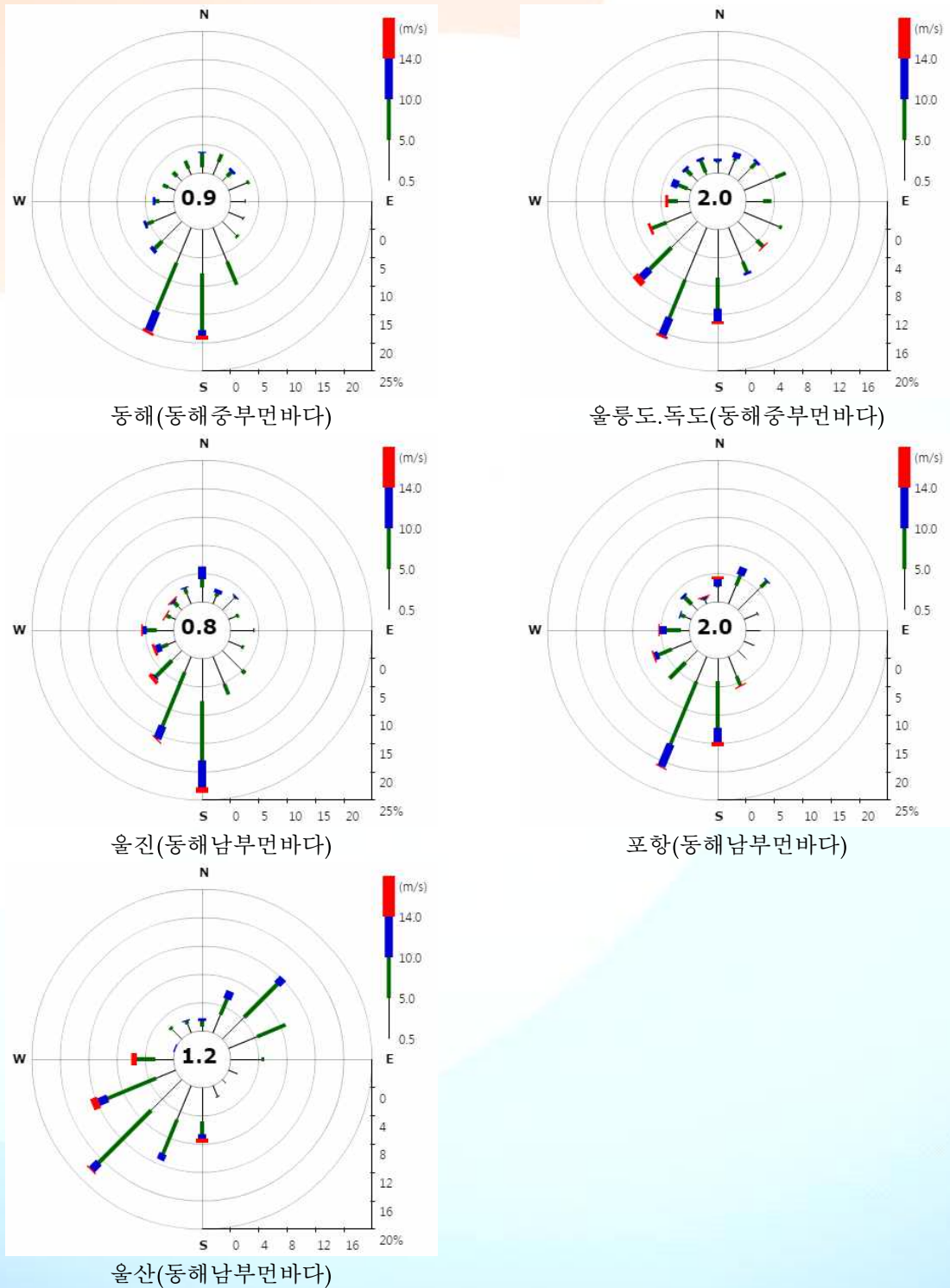


그림3 . 해양기상부이 관측 해상풍('16년 5월, 바람장미)

5월의 주요 해상조난사고 일지

제공 : 국민안전처 해양경비안전본부

일 시	선 명	피 해	사고원인
'16.5.4 12:00	미*호 (1,321톤, 여객선, 승선원 183명)	선박 좌주	'16. 5. 4. 12:00경 여수시 돌산읍 소재 거북선 승선장에서 접안시도 중 강풍에 밀려 저수심 구역에 좌주 ※ 당시기상 : 남서풍, 10~12m/s, 파고 1m



저수심 좌주선박




승객 구조 장면

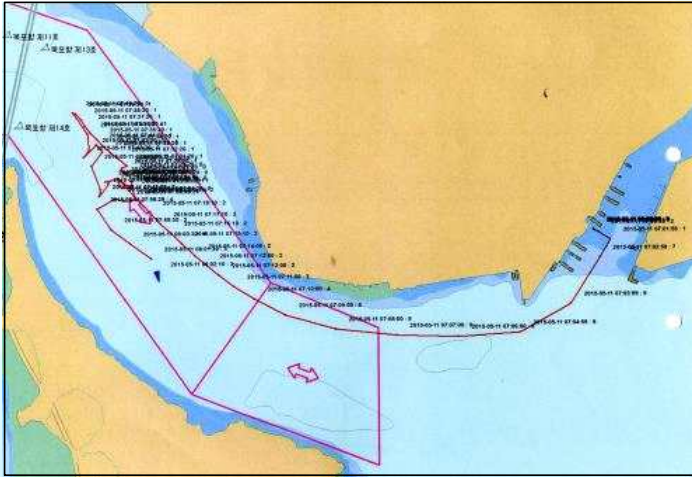

5월의 주요 해양 사고 사례

제공 : 해양안전심판원

1. 정비 소홀로 인한 기관손상사건

사건명		고속여객선 A호 기관손상사건
사건개요	선박	고속여객선, 388톤, 디젤기관 1,440kW 4기
	일시	2015. 5. 20. 07:15분경
	장소	경상북도 울릉군 사동항 동방파제 등대로부터 15.94마일 해상
	피해	없음
	상황	A호가 승객을 태우고 항해 중, 해수펌프 저압력 경고음이 울리며 1번 주기관의 냉각수용 해수펌프의 작동이 멈추는 사고가 발생
해상기상	맑은 날씨, 시정 양호, 파고 0.7~1.5m	
원인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운전 시간 및 정비 이력이 관리되지 아니한 해수펌프 예비품을 1번 주기관의 해수펌프로 재사용함으로써 장시간 사용으로 재질의 강도가 약화된 해수펌프 회전축이 절단되어 발생 	
교훈	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운항자는 선박에 제공되는 주기관의 부속품을 제조사의 정품으로 구매하여 제공해야하며, 수리하여 정비한 부속품을 선박에 제공하는 경우에는 부속품의 운전 및 정비 이력을 기록하여 선박의 운항책임자가 운전시간을 관리할 수 있도록 해야함 ○ 기관장은 부속품을 정비하여 재사용하는 경우, 부속품의 운전 및 정비 이력을 기록하여 관리해야함 	
사진	 <p>△ 해수펌프 회전축 절단면(분해한 후 양쪽 사진)</p>	

2. 해상부유물로 인한 기관손상사건

사건명		카페리선 B호 기관손상사건
사건개요	선박	카페리선, 181톤, 디젤기관 411kW 2기
	일시 장소	2015. 5. 11. 7시41분경, 목포대교로부터 남동방 약 0.2마일 해상
	피해	없음
	상황	B호가 여객을 태우고 항해하던 중, 바다에 부유하던 비닐 등이 발전기 해수펌프의 해수흡입구로 유입되어 해수흡입관을 막아 냉각장치에 해수가 유입되지 않아 발전기를 정지시킨 후, 예인되어 항으로 돌아옴
해상 기상	흐린 날씨, 시정 3마일 미만, 파고 1.0m	
원인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선박의 해수흡입구로 유입된 비닐 등의 물질이 해수흡입관을 막아서 냉각장치에 해수가 유입되지 아니하여 발생 	
교훈	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기관장은 각종 장치의 온도계이지 및 압력계이지를 수시로 확인하여 이상 증상이 있을 경우 신속히 대응하여야 함 ○ 기관장은 각종 부품의 교환시기를 확인하고, 적절한 시기에 해당 부품을 교환하여 부품의 노후로 인한 사고를 방지하여야 함 	
사진	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>B호의 사고당시 항적</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B호의 임펠러</p> </div> </div>	