

발표일 : 2018년 3월 30일

해양기상

- 최근 5년간(2013~2017년) 4월 상순의 파고는 서해와 남해 해상에서는 낮았으나 그 밖의 전 해상에서는 약간 높았고, 중순의 파고는 서해 해상에서는 낮았으나 그 밖의 전 해상에서는 약간 높았음. 하순의 파고는 남해 일부 해상과 동해 일부 해상에서 약간 높았으나 그 밖의 전 해상에서는 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(2013~2017년) 4월의 평균 풍랑특보 발표일 수는 5.7일로 3월(6.3일)보다 0.6일 감소하였으며, 상순 2.4일, 중순 2.1일, 하순 1.2일로 발표일 수가 지속적으로 감소하였음
- ☞ 해상 정보는 해역별 최근 5년간(2013~2017년) 평균 유의파고의 순별 평균값 및 풍랑특보 발표일 수임
- 서해안 인천은 4월 19일에 891cm의 고극조위가 나타나며, 남해안 완도는 4월 19일에 380cm, 동해안 포항은 4월 21, 22일에 29cm의 고극조위가 나타나겠음

해양안전

- 최근 5년간(2013~2017년) 4월의 해양선박 사고는 전체 11,209척 중 836척(7.5%)이 발생함
- 봄철 국지적인 해무 발생에 따른 안전항해에 유의

<4월 이것만은 꼭 지킵시다.>

☞ 바다,, 넓지 않습니다 - 깜빡졸음! 번쩍충돌!

어업기상

- 4월의 연안 월평균 수온은 평년에 비해 1℃내외의 높은 수온분포를 보일 것으로 전망됨
- 동해 : 8 ~ 14℃ · 남해 : 11 ~ 16℃ · 서해 : 7 ~ 13℃

자료협조 : 해양경찰청, 국립수산물과학원, 국립해양조사원, 해양안전심판원

▶ 최근 5년간('13~'17년) 4월 순별 파고

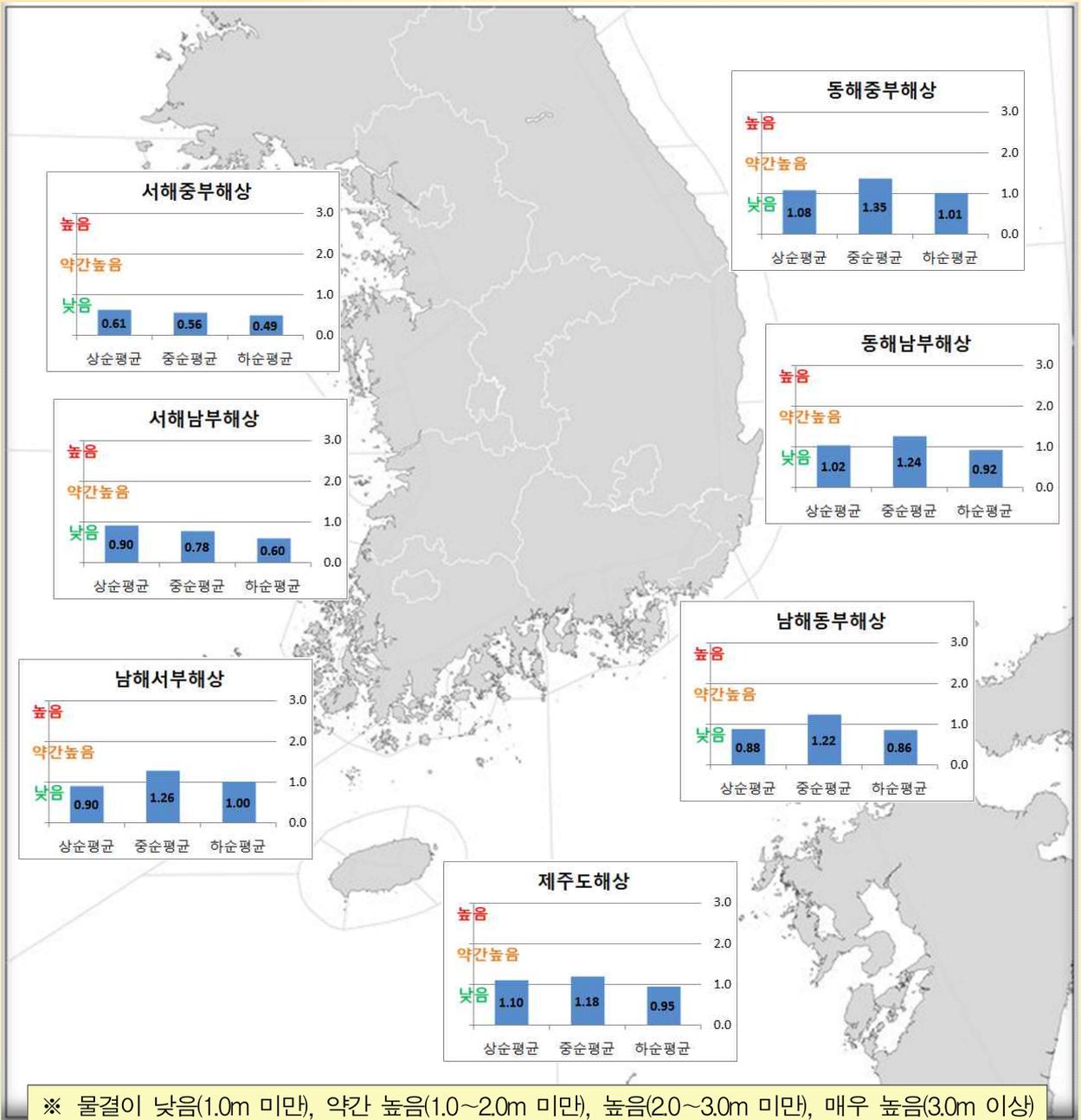


그림 1. 최근 5년간(2013 ~ 2017년) 4월 해역별 파고 특성

- ▶ 파고정보는 해역별 해양기상부이의 최근 5년간(2013~2017년) 평균 유의파고의 순별 평균값을 활용
 - 서해중부(덕적도, 외연도), 서해남부(칠발도)
 - 남해서부(거문도), 남해 동부(거제도), 제주도남쪽(마라도)
 - 동해중부(동해, 울릉도), 동해남부(포항)

▶ 최근 5년간('13~'17년) 4월 지점별 파고

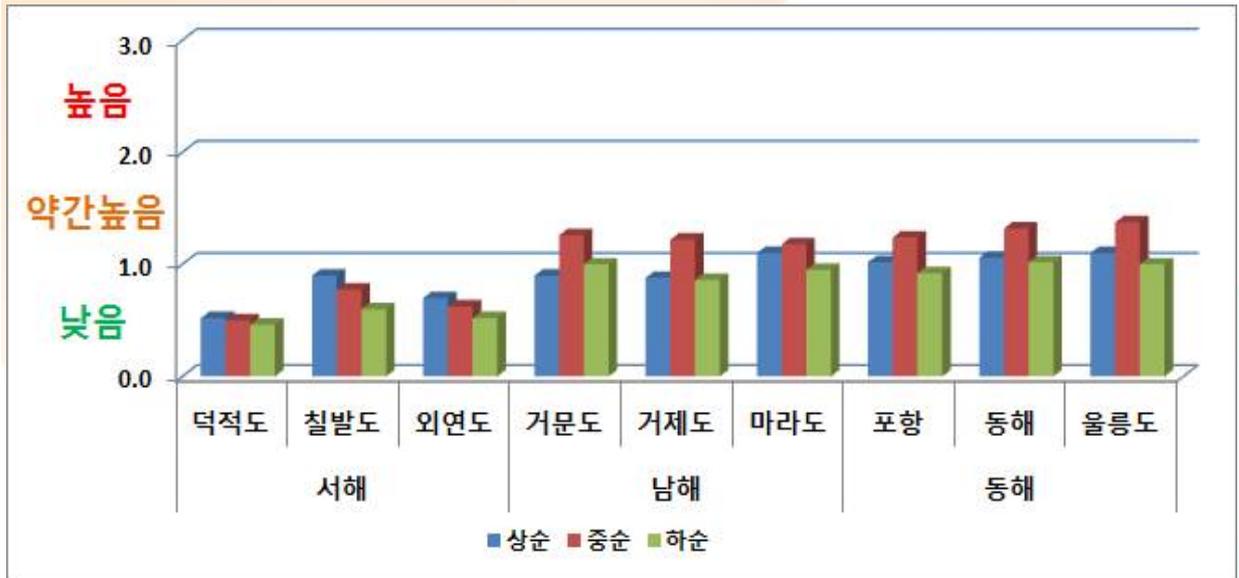


그림 2. 최근 5년간(2013~2017년) 4월 순별 파고 관측값

○ 최근 5년간 4월 순별 파고 특성

- 4월 상순

서해 해상(덕적도, 칠발도, 외연도)과 남해 해상(거문도, 거제도)의 파고는 낮았으나 그 밖의 전 해상(포항, 동해, 울릉도, 마라도)의 파고는 약간 높았음

- 4월 중순

서해 해상(덕적도, 칠발도, 외연도)의 파고는 낮았으나 그 밖의 전 해상(거문도, 거제도, 마라도, 포항, 동해, 울릉도)의 파고는 약간 높았음

- 4월 하순

남해 일부 해상(거문도), 동해 일부 해상(동해, 울릉도)의 파고는 약간 높았으나 그 밖의 전 해상(덕적도, 칠발도, 외연도, 거제도, 마라도, 포항)의 파고는 낮았음

○ 최근 5년간 4월 파고 최고, 최저 해역

- 최고 해역 : 동해중부먼바다(울릉도) / 1.38m(중순)
- 최저 해역 : 서해중부앞바다(덕적도) / 0.46m(하순)

▶ 최근 5년간('13~'17년) 및 2017년 4월 풍랑특보일 수

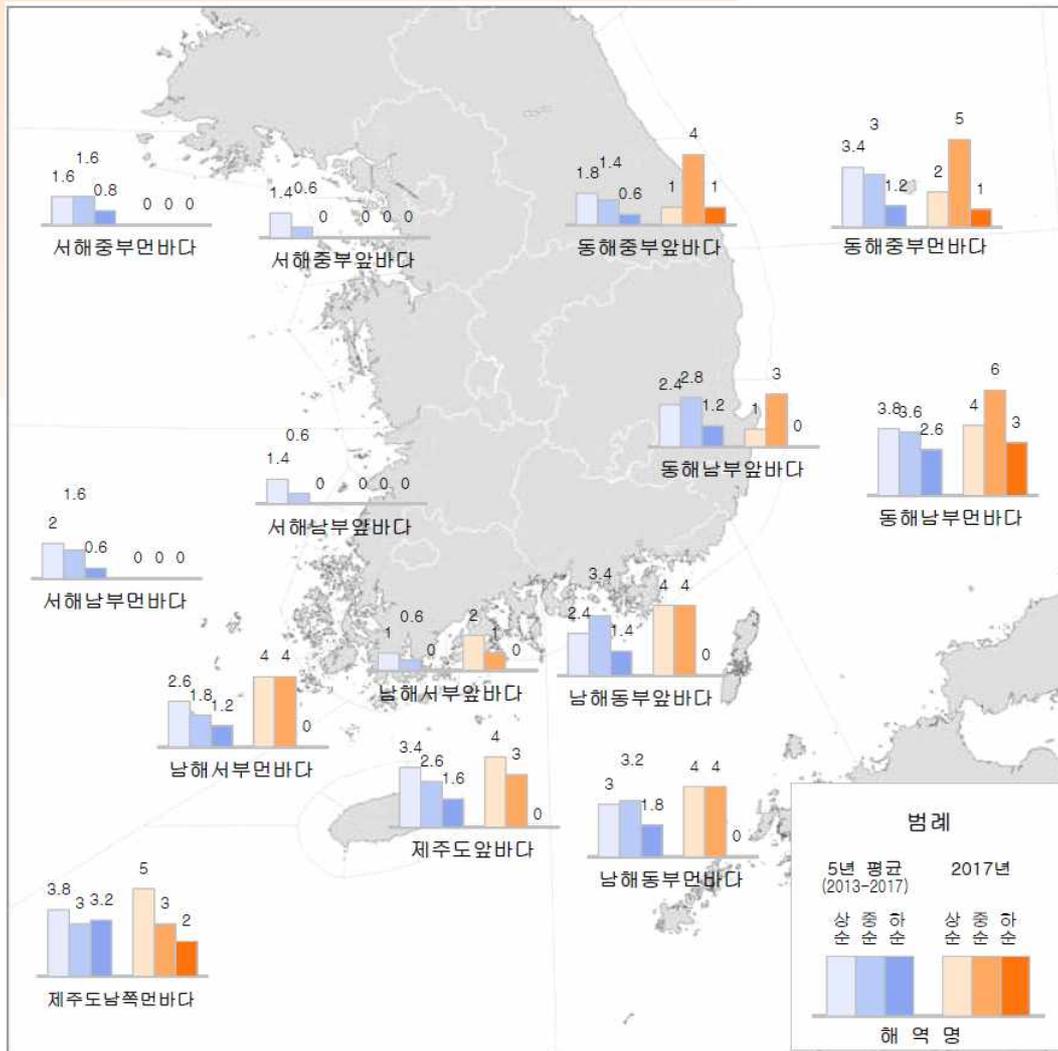


그림 3. 최근 5년간(2013~2017년) 및 2017년 4월 풍랑특보일 수(상순, 중순, 하순)

- 최근 5년간 4월 풍랑특보 평균 발표일 수 : 5.7일 / 지난 달 보다 0.6일 감소(3월 평균 : 6.3일)
- 4월 순별 풍랑특보 평균 발표일 수 비교
 - 최근 5년간 평균 : 상순 2.4일 / 중순 2.1일 / 하순 1.2일
 - 지난해(2017년) : 상순 2.2일 / 중순 2.6일 / 하순 0.5일
- 최근 5년간 4월 풍랑특보일 수 최다, 최소 해역
 - 최다 해역 : 제주도남쪽먼바다 / 평균 10.0일
 - 최소 해역 : 남해서부앞바다 / 평균 1.6일

▶ 지난해(2017년) 4월의 해양기상부이 해상풍 및 파고 특성

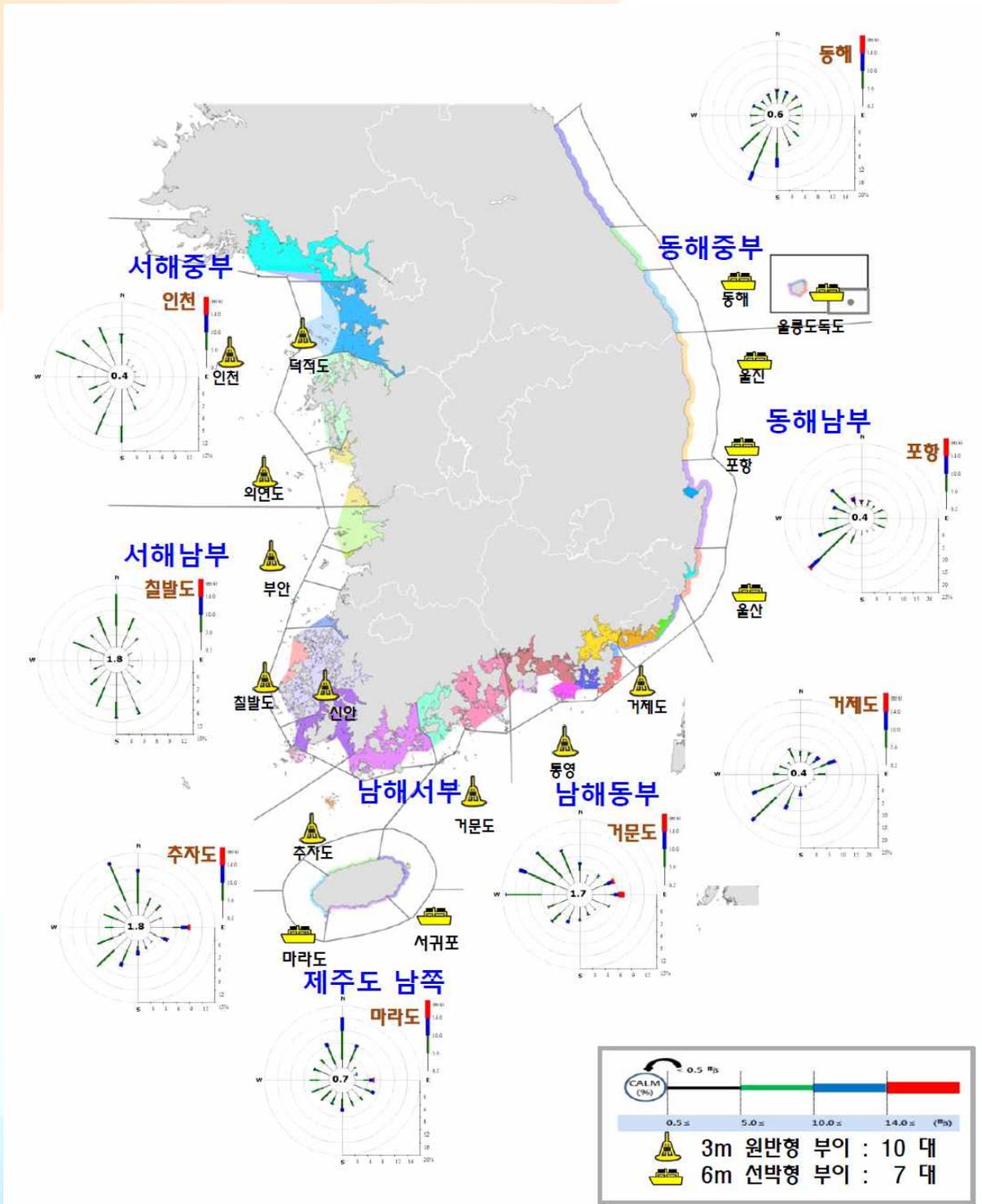


그림 4. 2017년 4월 해양기상부이 해상풍 바람장미

☞ 해양기상부이의 전체지점에 대한 해상풍 바람장미는 부록1. 을 참고

■ 지난해(2017년) 4월의 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	SW, NW	1.8	68.3	28.7	1.2		덕적도, 외연도, 인천
서해남부	SW, NW	2.6	65.6	31.3	0.4		칠발도, 부안, 신안
남해서부	SW, NW	1.7	46.2	43.3	7.3	1.5	추자도, 거문도
남해동부	SW	0.9	44.0	44.2	9.9	1.0	통영, 거제도
동해중부	SW	1.3	40.2	47.6	10.7	0.3	동해, 울릉도
동해남부	SW	0.4	31.6	53.5	13.0	1.4	울진, 포항, 울산
제주도남쪽	SW	1.2	39.4	45.3	13.5	0.6	마라도, 서귀포
전 해상		1.5	49.2	41.2	7.5	0.6	

- 주풍계 : 대부분의 해상에서 남서풍 계열의 바람이 우세하였고, 서해 일부 해상과 남해 일부 해상에서는 북서 계열의 바람도 나타났음
- 전 해상 풍속 : 5.0m/s 미만 50.7% / 5.0~9.9m/s 41.2% / 10.0m/s 이상 8.1%
- 풍속 분포 최다 해역
 - 5.0m/s 미만 : 서해중부해상(70.1%), 남서풍, 북서풍 계열의 바람이 우세함
 - 10.0m/s 이상 : 동해남부해상(14.4%), 남서풍 계열의 바람이 우세함

■ 지난해(2017년) 4월의 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	87.7	12.1	0.2			덕적도, 외연도, 인천
서해남부	90.2	9.8				칠발도, 부안, 신안
남해서부	65.6	28.3	5.6	0.5		추자도, 거문도
남해동부	62.3	28.9	8.6	0.2		통영, 거제도
동해중부	33.8	53.5	10.1	2.6		동해, 울릉도
동해남부	42.0	48.6	8.9	0.5		울진, 포항, 울산
제주도남쪽	45.8	46.0	6.0	2.2		마라도, 서귀포
전 해상	63.2	30.9	5.2	0.7		

- 전 해상 파고 : 1.0m 미만 63.2% / 1.0~2.0m 30.9% / 2.0m 이상 5.9%
 - 서해는 1.0m 미만의 낮은 파고가 89.0% 분포함
 - 동해는 2.0m 이상의 높은 파고가 5.5% 분포함
- 파고 분포 최다 해역
 - 1.0m 미만 : 서해남부해상(90.2%)
 - 3.0m 이상 : 동해중부해상(2.6%)



조석 정보

▶ 4월 조석예보

서해안의 인천은 4월 19일에 891cm의 고극조위가 나타나며, 남해안의 완도는 4월 19일에 380cm, 동해안의 포항은 4월 21, 22일에 29cm의 고극조위가 나타나겠음

■ 4월 지역별 고극조위

해역	지역	대조기(삭 4.16)		대조기(망 4.30)	
		발생시각	고극조위(cm)	발생시각	고극조위(cm)
서해안	인 천	05:04	852	05:06	883
	안 흥	04:02	638	04:07	650
	군 산	03:20	652	03:23	679
	목 포	02:19	428	02:25	455
남해안	제 주	23:13	265	23:23	262
	완 도	22:40	371	22:45	363
	마 산	21:27	191	21:30	185
	부 산	20:59	122	21:01	117
동해안	포 항	16:18	22	15:50	30
	속 초	15:14	25	15:07	27
	울릉도	03:00	17	14:34	26

☞ 2018년 조석표(한국연안)는 국립해양조사원 홈페이지(www.khoa.go.kr), ARS(1588-9822)에서 확인하실 수 있습니다.

4월 지역별 조위 시계열

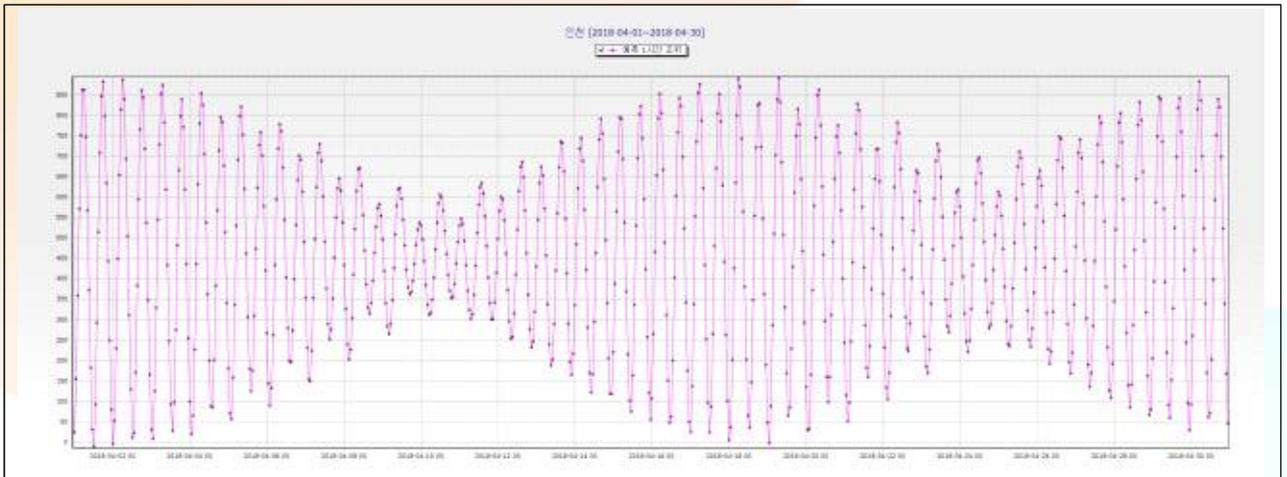


그림 5. 2018년 4월 서해안 인천지역 조석예보

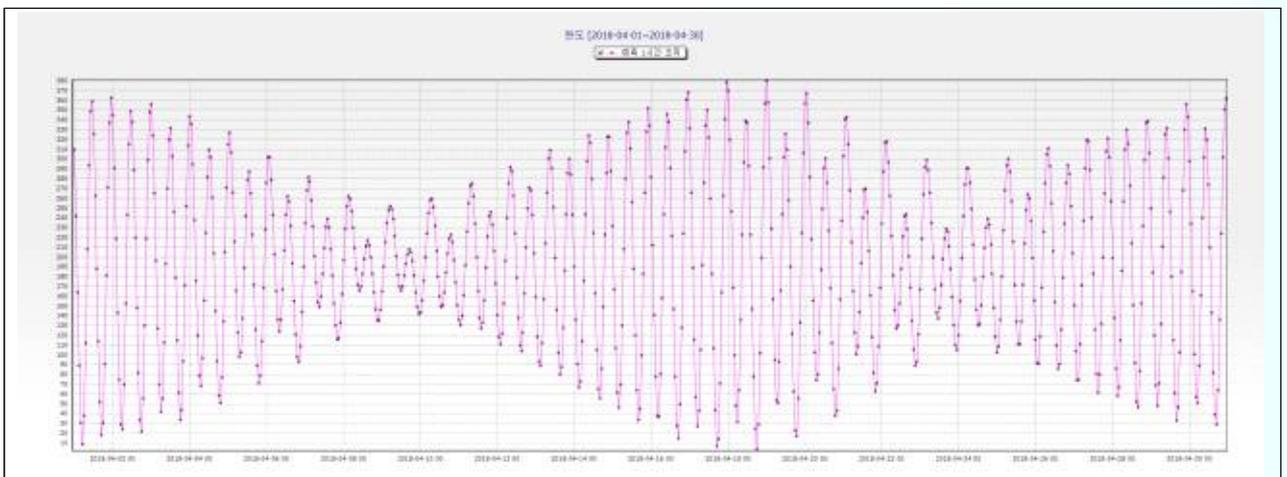


그림 6. 2018년 4월 남해안 완도지역 조석예보

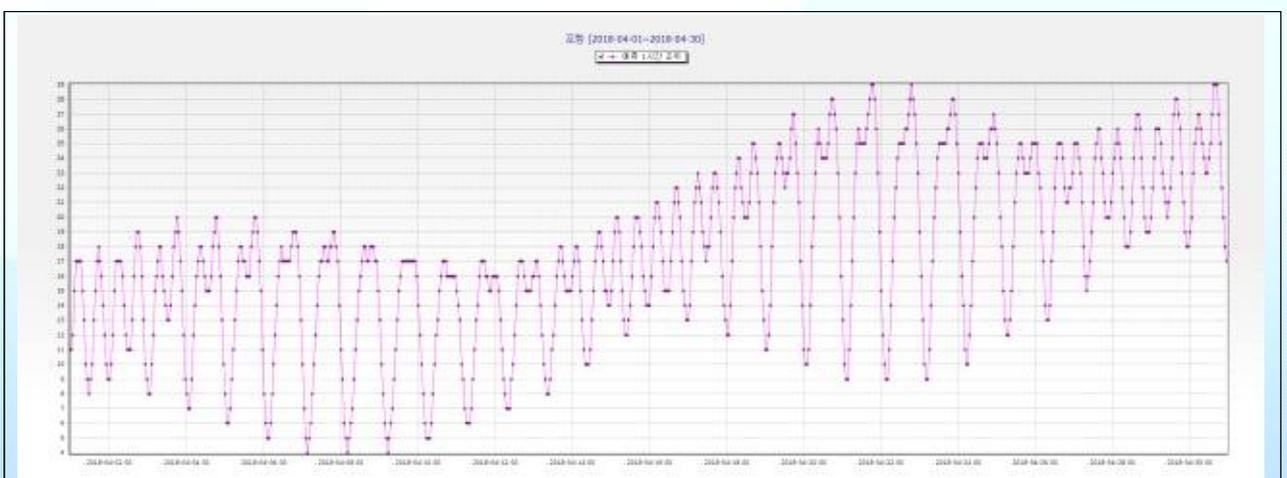


그림 7. 2018년 4월 동해안 포항지역 조석예보



해난사고 현황

제공 : 국민안전처 해양경비안전본부

▶ 최근 5년간('13~'17년) 해상조난사고 현황

최근 5년간 동안 선박사고 총 11,209척(75,419명)이 발생하여 선박 10,888척(97.1%) 및 승선원 74,549명(98.8%)이 구조되었고, 선박 322척(2.9%)이 침몰·화재전소로 소실되었으며, 승선원 870명(1.2%)이 사망(652명)·실종(218명)되는 인명피해 발생

구분	발생		구조		구조불능		
	척	명	척	명	척	사망	실종
계	11,209	75,419	10,888	74,549	322	652	218
2017년	3,160	17,296	3,108	17,188	52	83	25
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

■ 월별 선박사고 현황

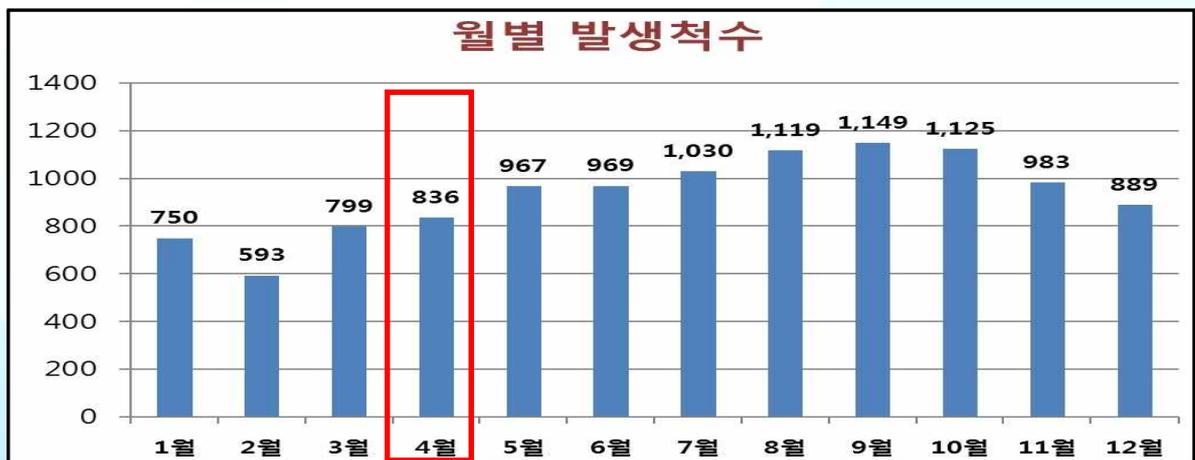


그림 8. 월별 선박사고 건 수(2013~2017년)

☞ 4월 주요 해상조난사고는 부록2. 를 참고

▶ 4월 해상조난사고 현황

- 최근 5년간 4월에 발생한 해양 선박사고는 전체 11,209척 중 836척(7.5%)으로 연 평균 167척의 사고가 발생
- 同 기간 사망·실종자는 342명 발생 (14년 세월호 사망·실종자 304명 포함)
- (선종별) 어선 477척, 레저선박 123척, 예부선 56척 順으로 발생

해양 안전정보

- 4월은 봄철 행락객이 증가하고 수상레저객·낚시어선업 성수기 도래에 따른 수상레저기구 및 낚시어선 등 연안 해상교통량 급증
- 봄철 해상에 국지적으로 발생하는 안개로 인한 시정불량에 따른 부유물감김, 충돌, 사고가 주로 발생
 - * 충돌 109척(13%), 부유물감김 101척(12.1%), 좌초 46척(5.5%)
- 특히 이 시기 서해, 남해해역에서는 해무가 자주 발생하므로 이 해역을 운항하는 선박은 레이더 견시를 철저히 하고, 기상예보 및 항행정보를 수시로 확인하여 안전항해에 유념
 - 스마트폰 위치정보(GPS)를 이용, 사용자의 위치가 자동으로 송신되는 「海 Road 어플」 설치 권장
 - 기상청 '해양기상정보전달시스템' 가입을 통한 해양기상 정보 수신
 - * 해역별 기상특보(농무·풍랑 등) 7가지 정보를 SMS 및 MMS로 제공



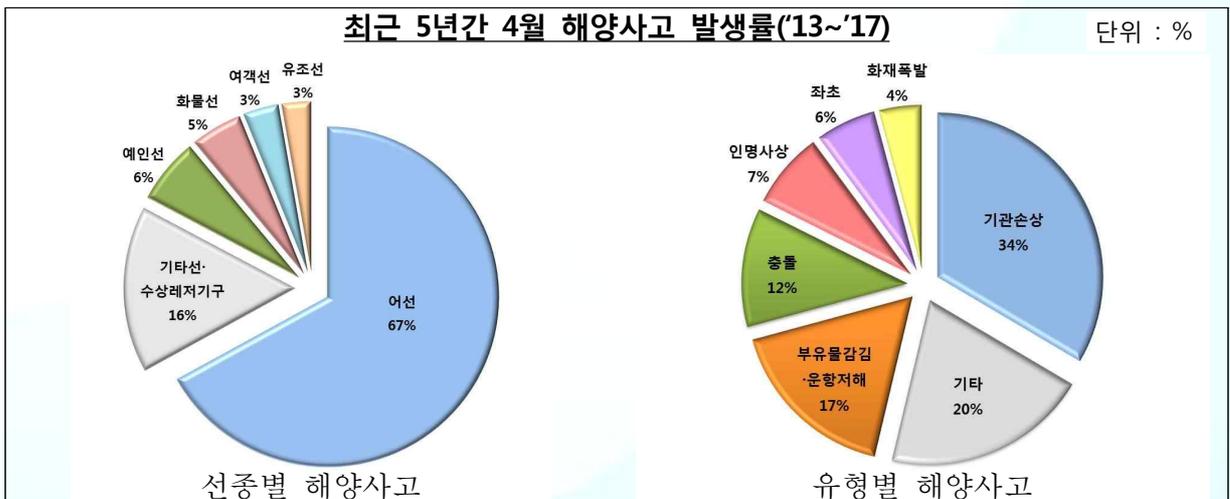
제공 : 해양안전심판원

▶ 최근 5년간('13~'17년) 4월 해양사고 현황

- 4월은 국지성 안개와 해일 등 해상변화에 의한 연안지역 해양사고 발생률이 상승하는 시기(최근 5년간 월평균 157건, 4월 131건)
- 최근 5년간 4월 해양사고 : 총 657건 발생

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
건수	650	524	634	657	835	847	829	907	923	942	868	797

- 최근 5년간('13~'17년) 4월 해양사고
 - (선종별) 어선 440건, 기타선·수상레저기구* 104건, 예인선 41건, 화물선 32건, 여객선 22건, 유조선 18건 등의 순
 - * 2017년도부터 기타선에서 수상레저기구를 분리하여 별도 표시
 - (사고유형별) 기관손상 210건, 부유물감김*(안전저해)·운항저해 107건, 충돌 73건, 인명사상 47건, 좌초 37건, 화재폭발 26건 등의 순
 - * 2017년도부터 '안전저해'에서 '부유물감김'으로 항목명칭 변경



○ 최근 5년간 월별 충돌사고 현황('13~'17, 단위 : 건)

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
건수	81	50	65	73	76	85	89	101	117	102	110	108

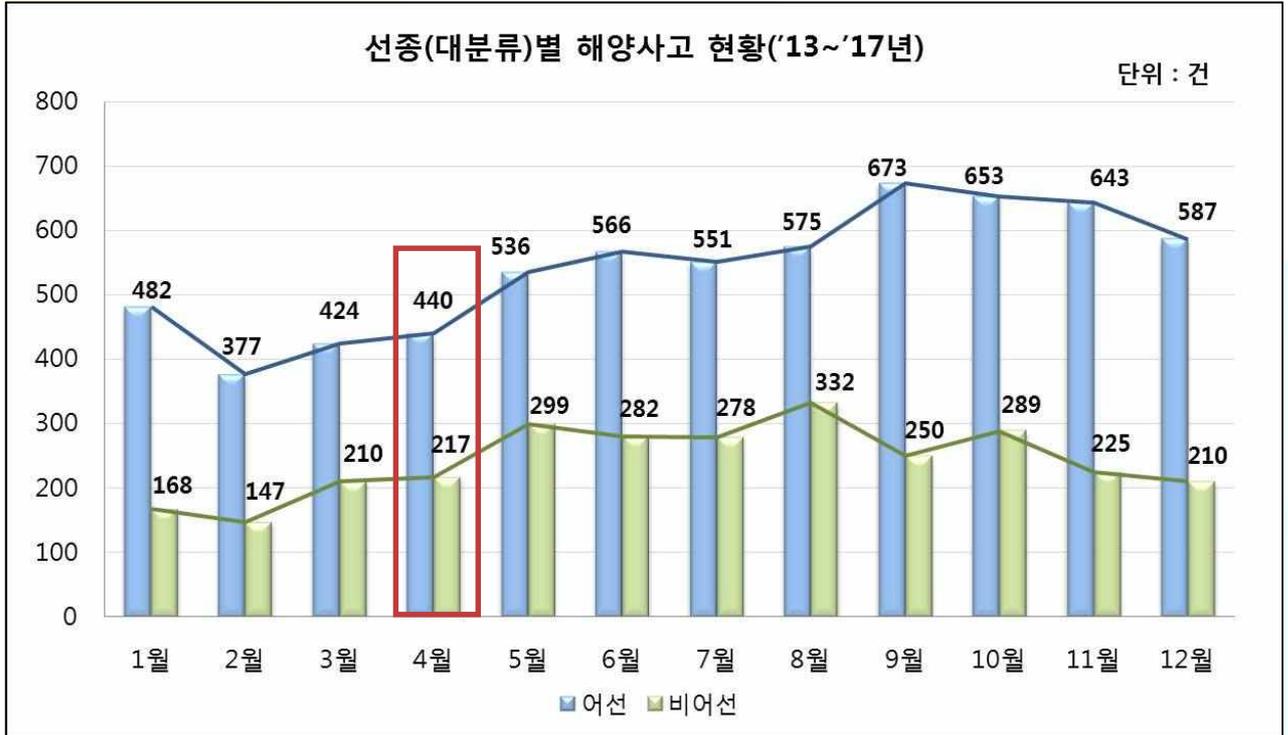
- 4월 충돌사고 (선종별) 어선 41건, 화물선 10건, 유조선 9건

4월에 이것만은 꼭 지킵시다.

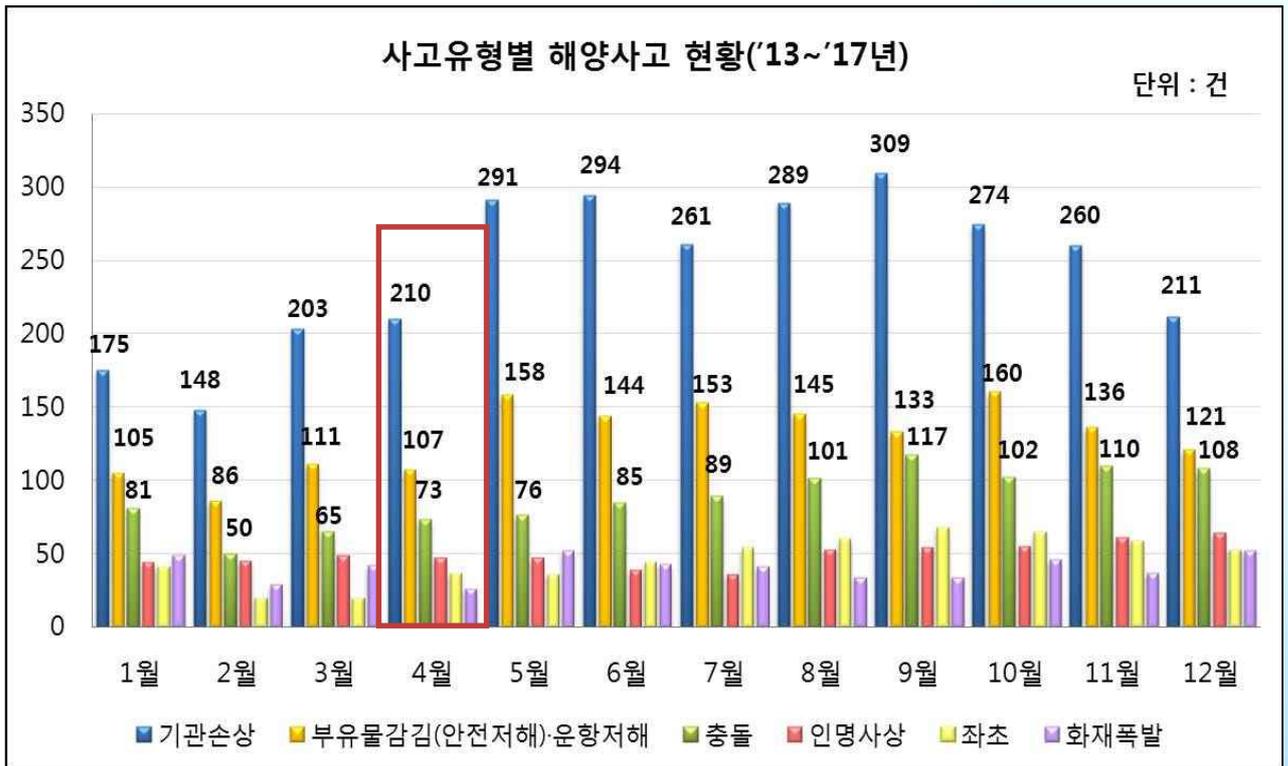
바다, 넓지 않습니다 - 깜빡졸음! 번쩍충돌!

▶ 최근 5년간('13~'17년) 월별 해양사고 현황

■ 선종[대분류]별 해양사고 현황



■ 사고유형별 해양사고 현황



4월 주요 해양사고 사례는 부록3. 을 참고

수온 동향

▶ **지난달(3월) 수온 분포**

- 3월의 연안 수온 : 월평균 3.7 ~ 13.7°C 범위로 분포
 - 동해연안 : 7.5 ~ 9.4°C
 - 남해연안 : 8.8 ~ 13.7°C
 - 서해연안 : 3.7 ~ 6.7°C
- 인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 3월 표층 수온
 - 동해 연근해역 : 5 ~ 13°C로 평년에 비해 0.1 ~ 1.0°C 낮음
 - 남해 연근해역 : 7 ~ 16°C로 평년에 비해 0.1 ~ 1.0°C 높음
 - 서해 연근해역 : 2 ~ 8°C로 평년에 비해 0.1 ~ 1.5°C 낮음

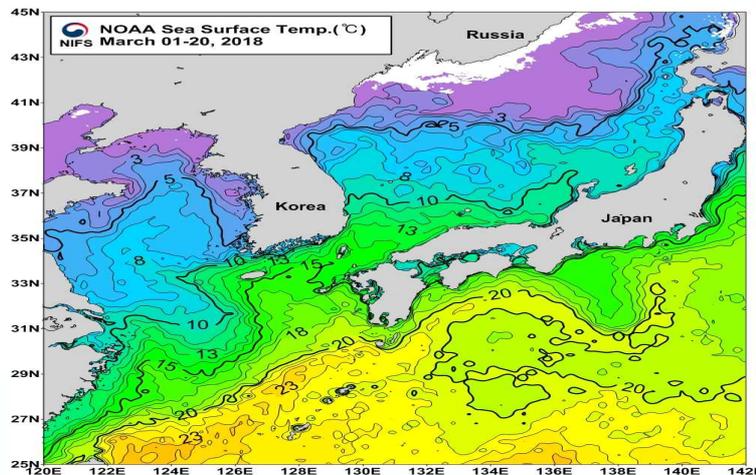


그림 9. 광역 수온 분포(위성)

▶ **4월 연안 수온 전망**

- 4월의 연안 월평균 수온은 평년에 비해 1°C 내외의 높은 수온분포를 보일 것으로 전망됨
 - 동해 연안: 8 ~ 14°C 분포
 - 남해 연안: 11 ~ 16°C 분포
 - 서해 연안: 7 ~ 13°C 분포



어장 분포

▶ 4월 어황 정보

■ 지난달(3월) 어황

- 갈치는 평년비 순조로웠고, 고등어는 평년수준
- 멸치, 전갱이, 참조기, 살오징어는 평년비 부진하였음

■ 4월 주요 어망별 어황

- 대형선망어업: 고등어, 갈치, 방어, 삼치 등을 대상으로 제주 주변 및 동부 근해역을 중심으로 어장이 형성되겠음. 전체적인 어황은 평년비 순조로울 것으로 전망됨
- 권현망어업: 멸치 주산란기를 맞아 3개월(6월 30일 까지)간의 금어기에 들어가겠음
- 근해안강망어업: 서해 특정해역~제주도 북서부 근해에 걸쳐 어장이 형성되겠으며, 갈치, 아귀류, 참돔, 병어 등의 어군이 형성될 것으로 전망됨. 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 부진 할 것으로 예상
- 쌍끌이대형저인망어업: 삼치, 갈치, 병어, 전갱이, 복어류 등을 대상으로 제주 남서부~남해 중부 근해에 걸쳐 어장이 형성되겠음
- 대형외끌이저인망어업: 제주 주변 전역에 걸쳐 아귀류, 가자미류, 참돔, 눈볼대, 갑오징어류를 대상으로 어장이 형성되겠음
- 서남구중형저인망어업: 눈볼대, 아귀류, 가시발새우, 가자미류, 민어 등을 대상으로 제주 남서부 근해 및 남해 동부 해역에서 조업이 이루어질 것으로 예상됨
- 동해구외끌이중형저인망어업: 강원과 경북 연근해를 중심으로 도루묵, 청어, 기름가자미 등을 대상으로 조업하겠음
- 저인망어업: 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 전망됨
- 오징어채낚기어업: 업종별 금어기(4.1~4.30)에 들어가겠음

주요 어종별 어황

고 등 어	제주 서부해역과 대마도 북동쪽 일본해역에서 어군 밀도가 높을 것으로 예상되나, 제주 서부해역을 중심으로 조업이 이루어지겠음. 연중 한어기에 속해 전체 어획량은 다소 적겠고, 어황은 평년수준 또는 평년비 부진 할 것으로 전망됨
살오징어	어군의 월동 및 산란 활동에 의해 동중국해에서의 어군밀도가 높은 시기로 연중 한어기(3~6월)를 맞겠고, 4~5월 동안 이어지는 금어기로 인해 조업활동이 제한적으로 이루어지겠음. 전체적인 어황은 평년비 부진할 것으로 전망됨. *금어기: 정치망은 제외, 근해채낚기와 연안복합어업은 4월 한 달간 실시
멸 치	울산~기장 근해로 회유하는 어군을 대상으로 봄철 어기가 시작되겠음. 주업종인 멸치권현망 어업은 주산란기(4~8월)를 맞은 멸치자원의 보호를 위해 4월 1일부터~6월 30일까지 3개월간의 금어기가 시행되겠음. 전체적인 어황은 평년수준으로 전망됨
갈 치	제주 북부 및 서부 근해를 중심으로 조업이 이루어지겠으나, 연중 한어기(4~5월)로 어군밀도는 낮을 것으로 예상됨. 전체적인 어황은 평년비 순조 또는 평년 수준을 보일 것으로 전망되며, 최근 미성어(풀치, 금지체장: 향문장 18cm) 어획비율이 상당히 높은 것으로 모니터링 되고 있어 소형어를 대상으로 한 어획자제가 필요함
참 조 기	제주주변해역과 제주 서부 근해역에서 일부어장이 형성되겠으나, 연중 한어기로 어장은 한산하겠음. 주업종인 근해유자망어업은 참조기 산란시기(3~6월)를 맞아 4월 하순(4.22)부터 8월 초순(8.10)까지 실시되는 금어기에 들어가겠음. 미성어(금지체장: 전장 15cm) 어획비율이 지속적으로 높은 것으로 나타나고 있어 소형어 보호를 위한 어획자제가 요구됨
전 갱 이	산란시기(2~4월)를 맞아 동중국해와 일본 규슈해역으로 남하하는 어군에 의해 우리 어장에서의 어군밀도가 낮아지겠음. 제주 주변해역과 남해 근해에서 일부어장이 형성되겠으나, 전체적인 어황은 평년비 부진할 것으로 전망됨
기 타	망치고등어는 제주 남동부 주변해역에서 어장이 형성될 것으로 예상되며, 평년비 순조로운 어황이 이어질 것으로 전망됨. 말쥐치는 제주 남부와 동부 근해를 중심으로 조업이 이루어질 것으로 예상되며, 평년수준의 어황을 보일 것으로 전망됨

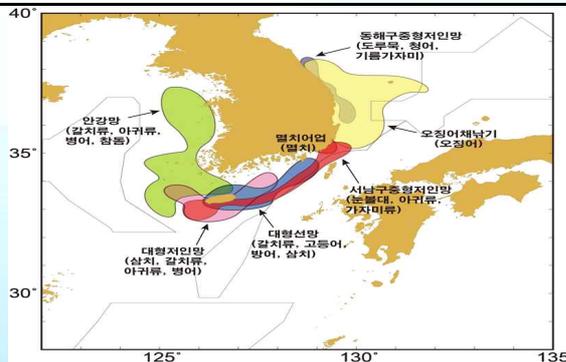
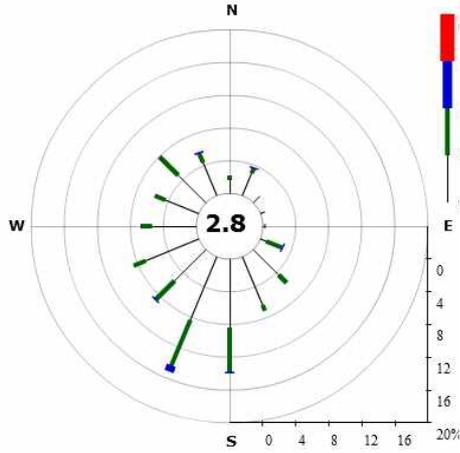


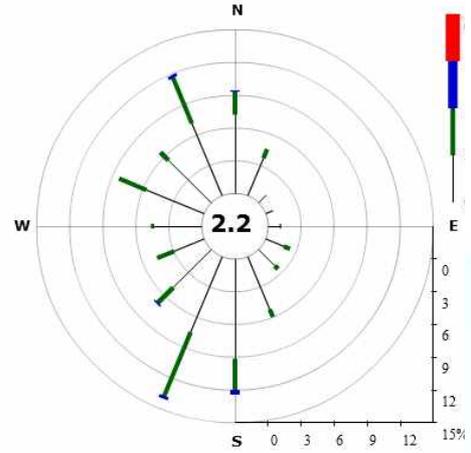
그림 10. 어업별 예상어장도(4월)

【부록 1】

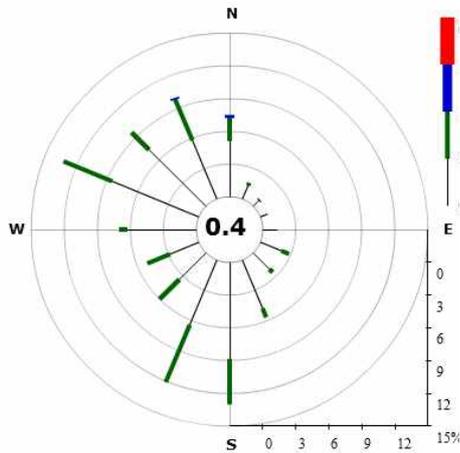
4월의 해양기상부이 해상풍(서해상)



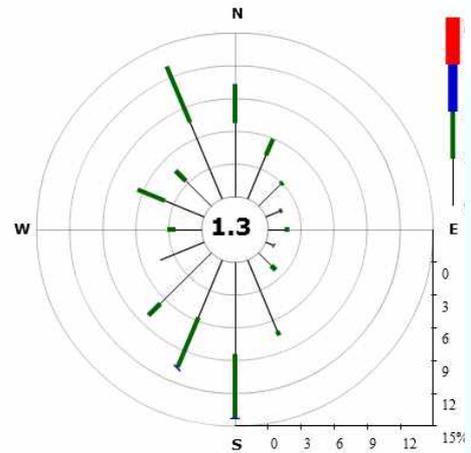
덕적도(서해중부먼바다)



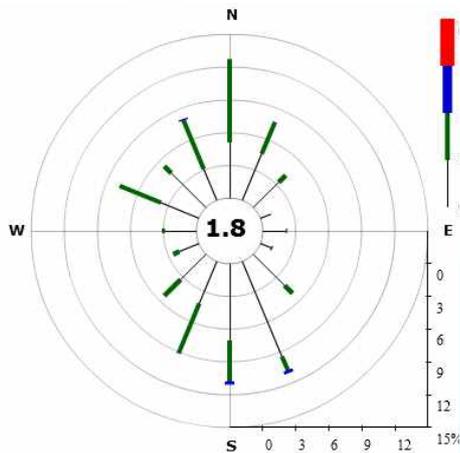
외연도(서해중부먼바다)



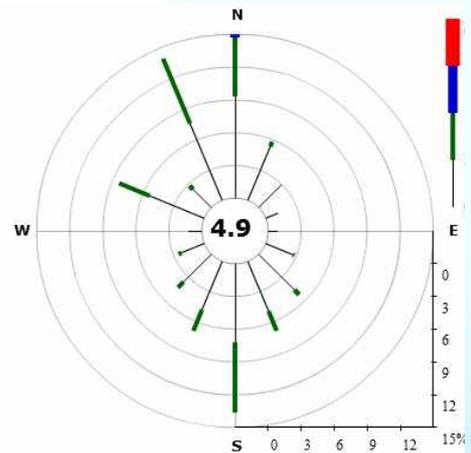
인천(서해중부먼바다)



부안(서해남부먼바다)



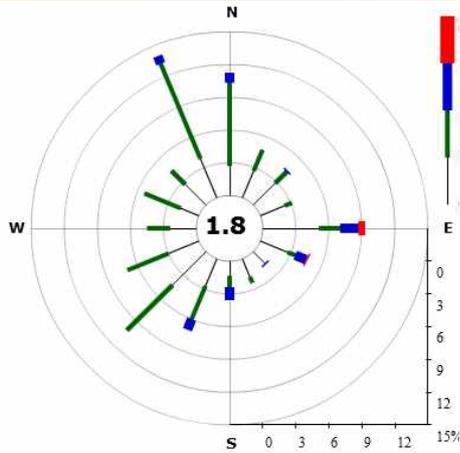
칠발도(서해남부먼바다)



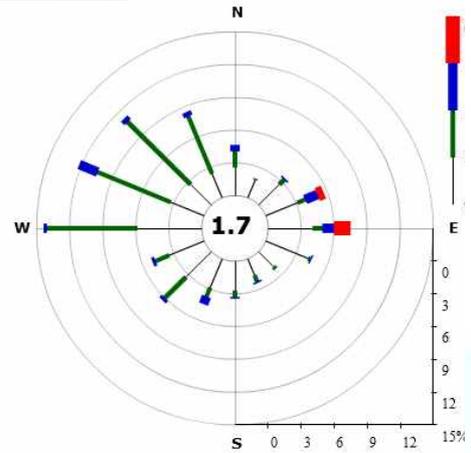
신안(서해남부앞바다)

그림 1. 해양기상부이 관측 해상풍(17년 4월, 바람장미)

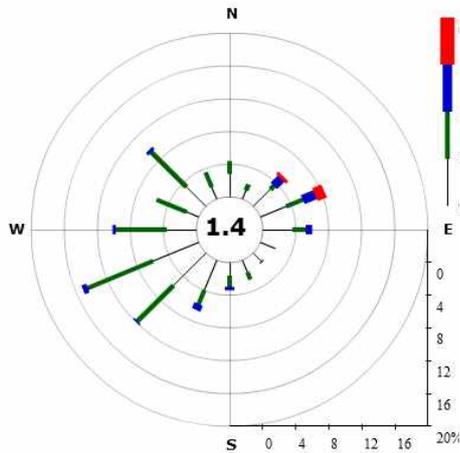
4월의 해양기상부이 해상풍(남해·제주해상)



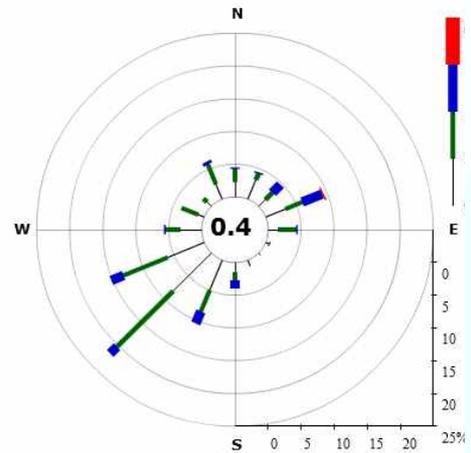
추자도(남해서부서쪽먼바다)



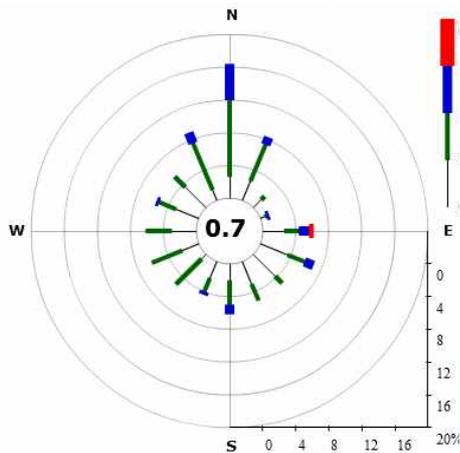
거문도(남해서부동쪽먼바다)



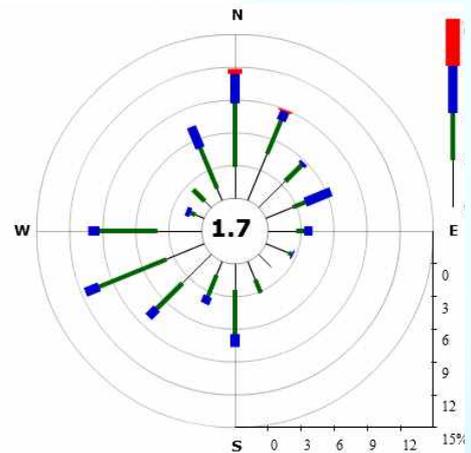
통영(남해동부먼바다)



거제도(남해동부먼바다)



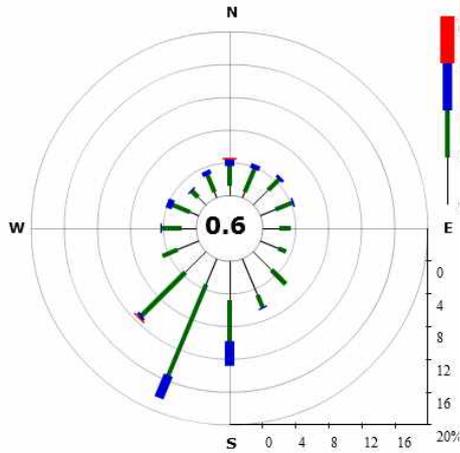
마라도(제주도남쪽바다)



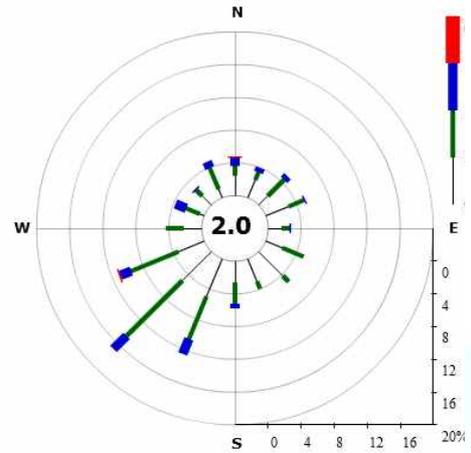
서귀포(제주도남쪽바다)

그림 2. 해양기상부이 관측 해상풍('17년 4월, 바람장미)

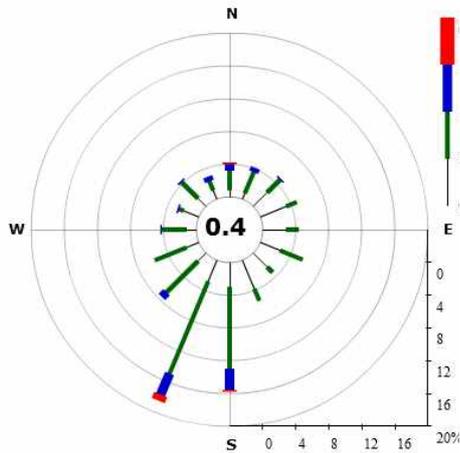
4월의 해양기상부이 해상풍(동해상)



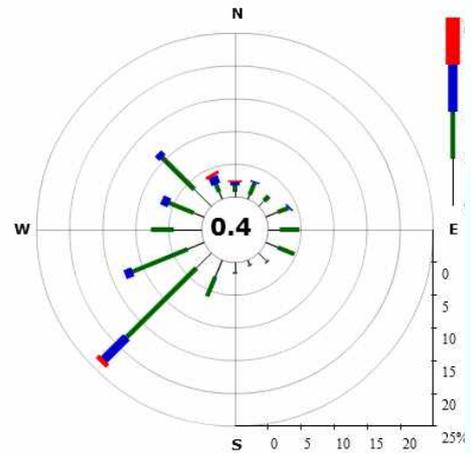
동해(동해중부먼바다)



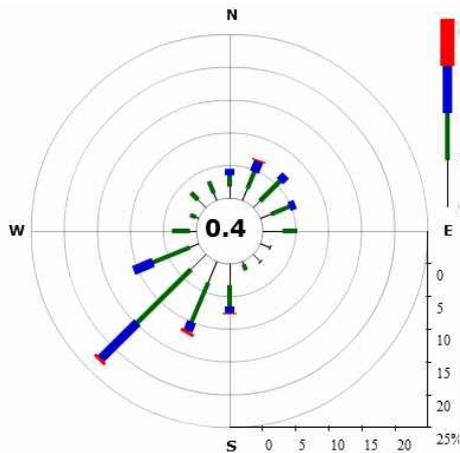
울릉도,독도(동해중부먼바다)



울진(동해남부먼바다)



포항(동해남부먼바다)



울산(동해남부먼바다)

그림 3. 해양기상부이 관측 해상풍('17년 4월, 바람장미)

【부록 2】

4월의 주요 해상조난 사고 사례

제공 : 국민안전처 해양경비안전본부

○ 사고 사례

일 시	선 명	피 해	사고원인
'17.4.16. 07:00경	**호 (1.5톤, 레저보트, 승선원 1명)	무	질은 농무(시정 50YDS)로 인해 방향을 상실한 상태로 표류 * 당시기상 : 남서풍, 6~8m/s, 파고 1~1.5m, 안개
'17.4.23. 11:30경	**호 (1.6톤, 레저선박, 승선원 4명)	1명 사망 2명 부상 선체파손	질은 농무(시정 100YDS)로 인해 상호 충돌
	**호 (3.4톤, 어선, 승선원 2명)		



레저선박 **호 방향상실



레저선박 **호 / 어선 **호 충돌

【부록 3】

4월의 주요 해양 사고 사례

제공 : 해양안전심판원

1. 어선 A호 · 모터보트 B호 충돌사건

사건명		어선 A호·모터보트 B호 충돌사건
사건개요	선박	A호 : 어선, 3.74톤, 디젤기관 264kW 1기 B호 : 모터보트, 1.60톤, 디젤기관 110kW 1기
	일시	2017. 4. 23. 11:35경
	장소	경상북도 울진군 후포등대로부터 213도 방향, 약 0.67마일 해상
	피해	A호 : 선수 및 우현선체 일부 파손 B호 : 1명 사망 및 2명 부상, 예인 중 선체 침몰
	상황	시계가 양호한 주간에 조업지로 출항하던 A호와 레저낚시 후 입항하던 B호가 접근하다 A호가 좌현 변침하여 충돌, A호의 양망기로 인해 B호 승객 1명 사망
날씨	남풍 초속 8~10m, 파고 0.8m, 시정 10마일 이상	
원인	<ul style="list-style-type: none"> ○ A호는 음주상태에서 과속운항 및 경계소홀로 B호를 발견하지 못해 상대선의 진로로 변침하고, B호는 A호를 인지하고도 적절한 피항동작 미조치로 사고발생 	
교훈	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모든 선박은 가능한 모든 수단을 이용하여 경계유지 및 항내에서 입출항하는 경우에는 안전속력을 준수할 의무가 있고, 안전운항을 위해 음주를 금하여야 함 ○ 항해 중 양망기는 접어서 고박을 철저히 하여야 함 	
충돌 상황도	<p>충돌 상황도</p>	

2. 화물선 C호 · 어선 D호 충돌사건

사건명		화물선 C호·어선 D호 충돌사건
사건 개요	선박	C호 : 일반화물선, 1,435톤, 디젤기관 1,470kW 1기 D호 : 어선, 9.77톤, 디젤기관 669kW 1기
	일시	2016. 4. 26. 03:22경
	장소	경상북도 경주시 감포항 북방파제등대로부터 081도 방향, 3.89마일 해상
	피해	C호 : 선수 핸드레일 굴곡 D호 : 선원 3명 부상, 선체 중앙부 손상
	상황	시계가 양호한 야간에 양 선박이 서로 진로를 횡단하는 상태로 접근하던 중 C호가 D호의 진로로 진입하여 충돌사고 발생
날씨	맑은 날씨, 북풍 초속 1~2m, 파고는 0.2~0.6m, 시정은 약 10마일로 양호	
원인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항해당직자 부족상태로 운항하던 C호는 피로증가로 인한 경계소홀 및 레이더 오판으로 상대선의 진로를 피하지 못하고, D호는 부적절한 등화표시 및 경계소홀로 피항협력동작 조치 부족 	
교훈	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항해 중인 모든 선박은 상황에 맞는 수단을 모두 이용하여 철저 경계 ○ 최소 승무정원증서를 발급받아야 하는 선박은 승무정원증서에 기재된 최소 승무정원 이상이 승선하여야 함 ○ 야간항해 선박은 항해등만 표시, 오인의 소지가 있는 등화는 표시해서는 안됨 	
충돌 상황도	<p>충돌 상황도는 해상 지도를 기반으로 작성되었습니다. 지도에는 감포항, 암포, 정죽말, 송대말 등지가 표시되어 있으며, 수심 등고선이 19, 43, 46, 66, 72, 76, 94, 110, 129로 표시되어 있습니다. 충돌 지점은 지도 상에서 'X' 표시로 표시되어 있으며, C호의 진로(190도, 9노트)와 D호의 진로(090도, 11.6노트)가 교차하는 지점입니다. 충돌 각도는 80도로 표시되어 있습니다.</p>	