

발표일 : 2015년 2월 27일



상순과 중순은 전해상에서 파고가 약간 높겠으며, 하순은 동해상과 남해 서부해상, 제주도해상에서 파고가 약간 높겠음.

해양기상

- 상순은 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 받겠으며, 전 해상에서 파고가 약간 높겠음. 중순은 이동성 고기압의 영향과 저기압의 영향을 받겠으며, 서해중부해상을 제외한 전 해상에서 파고가 약간 높겠음. 하순은 고기압의 가장자리에 들면서 저기압의 영향을 주기적으로 받겠고, 동해상과 남해서부해상, 제주도해상에서 파고가 약간 높겠음

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

- 3월 20일 삭 이후에, 서해의 인천에서 3월 22일에 921 cm의 고극조위가 나타나며 남해의 완도에서 3월 21일에 390 cm, 동해의 포항은 3월 21일에 17 cm의 고극조위가 나타나겠음

해양안전

- 무리한 조업·항해 자제 및 항해중에는 어창 등 개구부 밀폐 철저
- 출항 전, 기상정보 파악 및 인명구조 장비 확인 철저
- 장기 정박 후 조업 출항하는 어선은 선체 및 엔진 정비 후 출항
- 5톤 미만 소형어선(1인 조업선)은 자체 안전대책 강구

어업기상

- 3월의 연안 수온은 서해가 평년보다 1~2℃ 정도의 높은 수온분포를 보이겠으며, 동해, 남해는 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음.  
- 예상 수온 : 동해: 6~11℃ , 남해 : 8~14℃, 서해 : 4~10℃

자료협조 : 국민안전처 해양경비안전본부, 국립수산과학원, 국립해양조사원, 중앙해양안전심판원

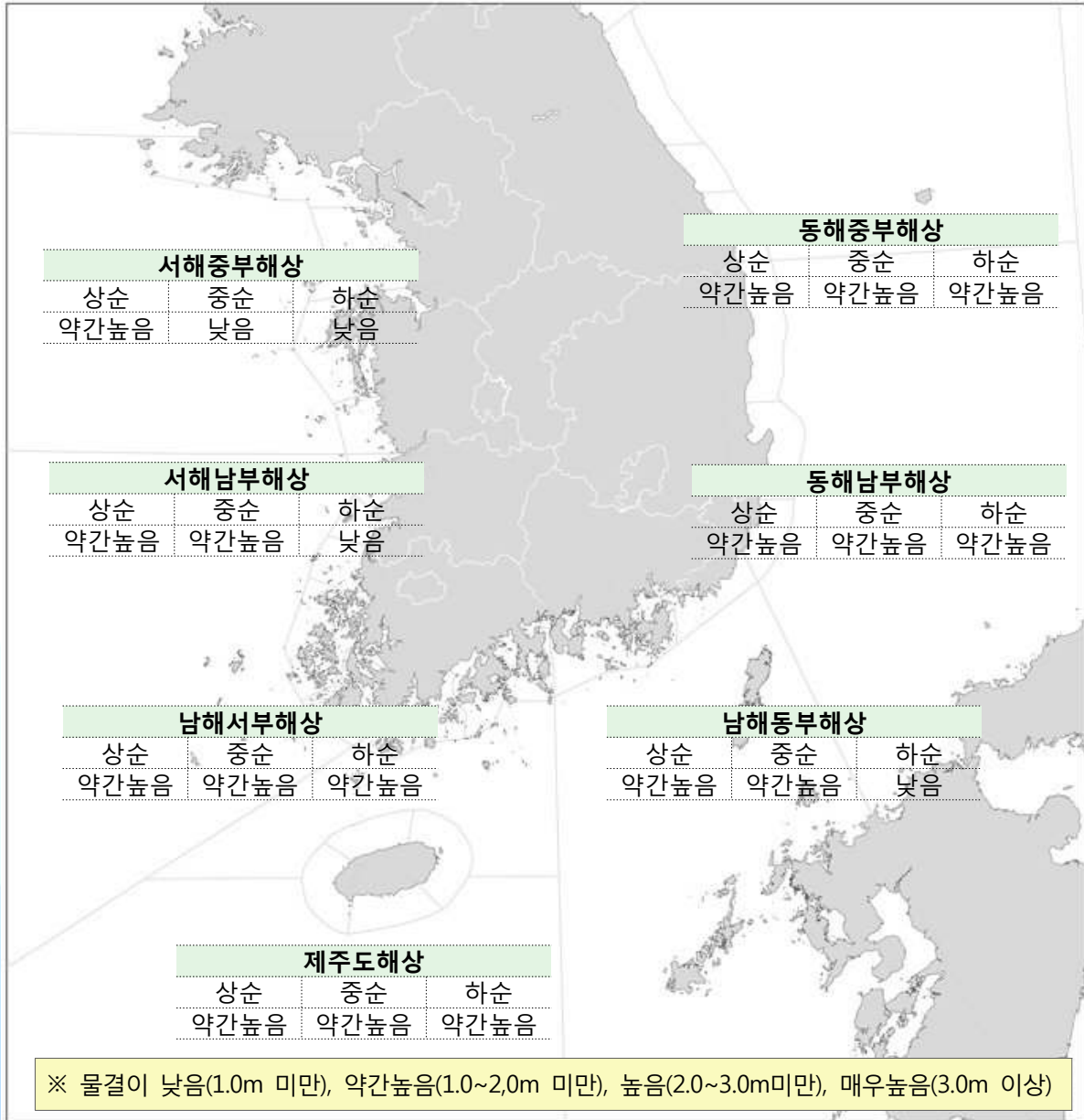


## 해양



## 해양

### 3월의 해상 정보



※ 물결이 낮음(1.0m 미만), 약간높음(1.0~2.0m 미만), 높음(2.0~3.0m미만), 매우높음(3.0m 이상)

▶ 최근 5년간('10~'14년) 3월 파고 관측값 통계자료

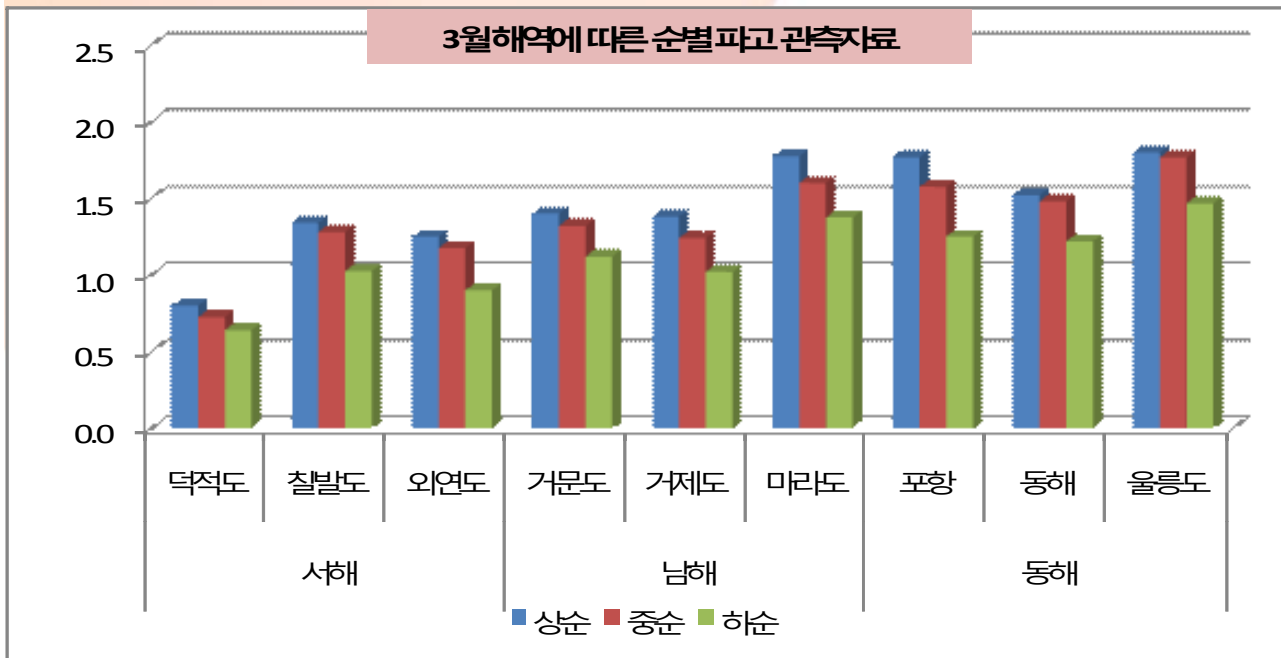


그림 1. 최근 5년간(2010~2014년) 3월 순별 파고 관측값

최근 5년간(2010년~2014년) 해역에 따른 3월 해양기상부이의 파고관측 자료를 살펴보면, 서해중부해상(덕적도, 외연도)을 제외한 전 해상에서 파고가 약간 높았음. 순별로 살펴보면, 상순과 중순에는 서해중부해상을 제외한 전해상에서 파고가 약간 높았으며, 하순에는 동해상(포항, 동해, 울릉도), 남해서부해상(거문도), 제주도해상(마라도)에서 파고가 약간 높았음. 3월에 파고가 가장 높았던 곳은 울릉도로 1.8m(상순, 중순)이었음.(그림1)

※ 울릉도 부이 자료는 2012년도 신설로 인하여 해당년도부터 추가함.

### ▶ 최근 5년 및 2014년 3월 풍랑특보일수

최근 5년간(2010년~2014년) 3월의 풍랑특보 발표 일수는 평균 3.6일이었으며, 상순과 중순에 많았음. 2014년 3월의 풍랑특보일수는 상순에 4.0일, 중순은 3.9일로 최근 5년 평균(3.6일)보다 많았음. 지난해 하순에 풍랑특보일수는 평균 3.0일로 최근 5년 평균(2.5일)보다 빈도가 적었음.(그림2) 3월에 풍랑특보일수가 가장 많았던 해역은 동해남부먼바다에서 총 15.4일이었으며, 서해중부해상에서 가장 적었음.(7.0일)

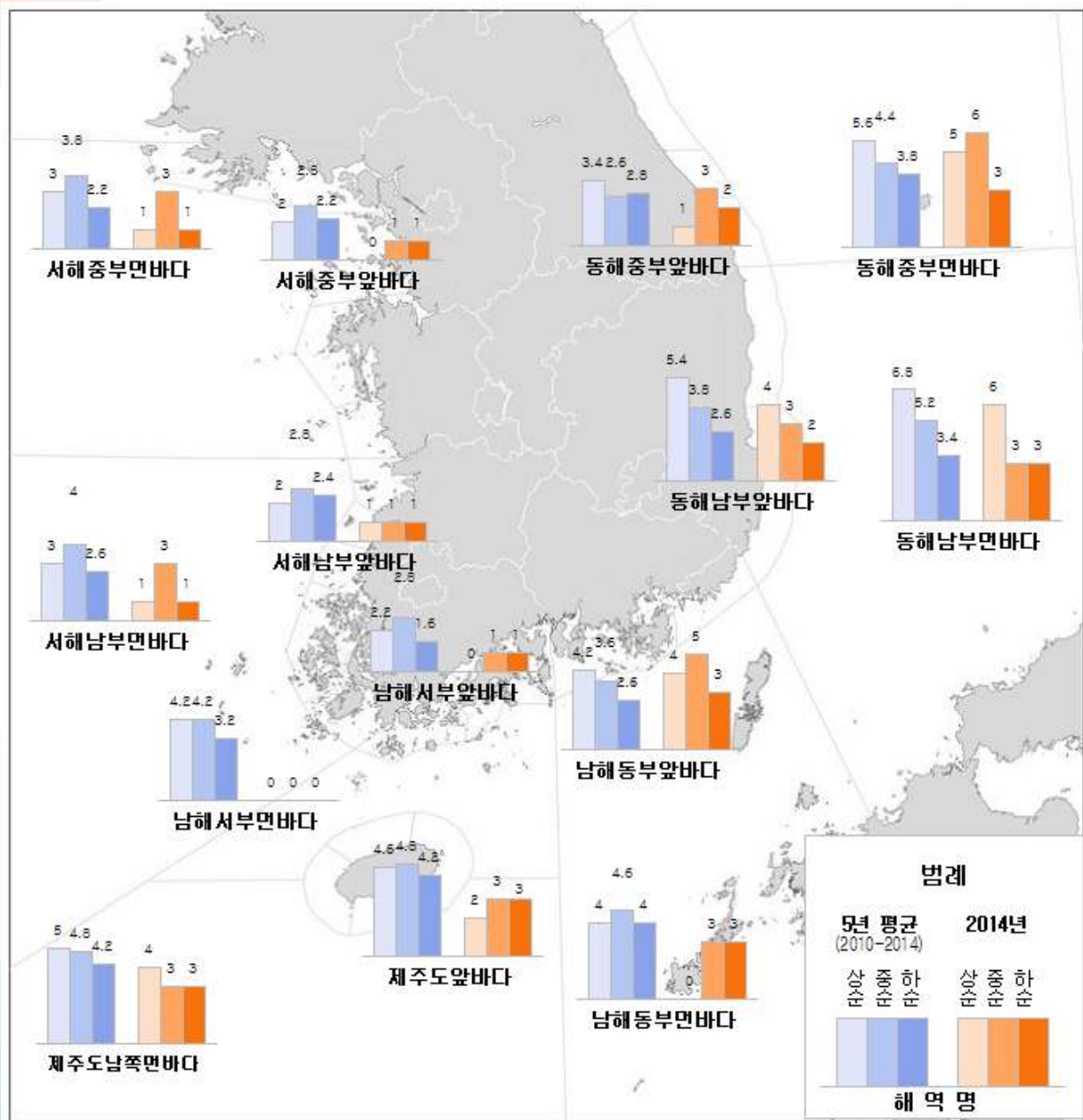


그림 2. 최근 5년(2010~2014년) 및 2014년 3월의 풍랑특보일수(상순, 중순, 하순)

▶ **지난해(2014년) 3월의 해황**

2014년 3월에는 해역별로 풍계가 다양하게 나타났음. 서해상은 북풍, 북서풍의 풍계가 우세하였고 남해상은 북풍, 남풍의 풍계가, 동해상은 남서풍의 풍계가 우세하게 나타났음. 풍속은 전 해상에서 0.5~4.9m/s의 바람이 약 41.1%, 5.0~9.9m/s의 바람이 약 45.3%의 분포를 보였고, 10m/s 이상의 바람은 약 12.7%의 분포를 보였음.

앞바다에서 0.5~4.9m/s의 바람이 약 45.2%, 5.0~9.9m/s의 바람이 약 41.0%로, 10m/s 이상의 바람이 13.0%로 나타남.

2014년 3월의 해역별 바람 상세 특성은 다음과 같다.

해역		주풍계	풍속 분포(%)			
광역	국지		0.5~4.9	5.0~9.9	10.0~13.9	14.0≤
서해중부	앞바다	북, 서	56.0	35.7	6.9	0.5
	먼바다	북서	53.0	40.7	5.0	0.3
서해남부	앞바다	북	42.3	43.4	12.0	1.3
	먼바다	북서	50.2	37.9	10.0	0.4
남해서부	앞바다	북서	20.6	48.8	24.1	6.3
	먼바다	북동	26.3	60.5	11.6	1.0
제주도	앞바다	북동	43.4	39.2	14.2	2.8
	남쪽먼바다	북	16.4	57.2	22.2	4.1
남해동부	앞바다	남~남서	62.3	36.3	1.4	0.0
	먼바다	남서	37.0	54.5	6.4	0.0
동해남부	앞바다	남서	43.1	41.4	11.3	3.4
	먼바다	남서	30.4	49.9	16.0	3.7
동해중부	먼바다	북동	28.5	57.1	13.4	0.1
전해상			41.1	45.3	11.2	1.5

작년(2014년) 3월의 해역별 파고분포를 세부적으로 살펴보면, 전 해상은 2.0m미만의 파고가 약 84.0%로 낮은 파고의 비율이 높았음. 특히, 2.0m미만의 낮은 파고는 서해상이 89.5%로 가장 높은 비율을 보였음. 반면, 제주도해상은 2.0m이상의 파고가 23.7%로 높은 파고의 비율이 다른 해역보다 높았음.

해역구분	파고분포(m)				
	<1.0m	1.0~1.9m	2.0~2.9m	3.0~4.9m	>=5.0m
서해상	53.6	35.9	7.9	2.5	0.0
남해상	25.7	61.9	10.8	1.6	0.0
제주도해상	32.9	43.4	17.5	6.2	0.0
동해상	23.6	54.8	19.1	2.6	0.0
전해상	35.1	48.9	13.3	2.7	0.0



▶ 해양기상관측망 확충으로 해양기상서비스 강화

**해양 경제활동 지원과 선박의 안전항해에 도움**

- ◇ (먼바다) 해양기상부이 11개소 → 17개소로 확충
- ◇ (연근해) 파고부이 43개소 → 47개소로 확충

선박의 안전항해와 어민들의 생활에 있어, 해상상태와 기상상황은 매우 중요한 부분이다. 풍랑주의보가 발표되면 선박의 항해가 통제되고, 생계수단인 어로활동이 중단될 뿐 아니라 여객선 등 해상교통 또한 마비되기 때문이다. 또한, 우리나라는 바다로 둘러싸여 있는 지리적 특성으로 동해·서해·남해에서 접근해 오는 위험 기상현상을 조기에 관측하는 것이 매우 중요하며, 남북으로 해안선이 길고 남해·서해안의 지형이 복잡하여 좀 더 조밀한 해양기상관측망이 필요하다.

■ 기상청 해양기상관측망 현황

태풍·풍랑·너울 등 해양에서 발생하는 위험기상현상을 감시하고, 정확한 해양기상정보를 생산하기 위해서는 자세한 관측자료가 필수이다. 그러나, 육상의 지상기상관측망의 경우 전국에 930여개의 관측지점이 있는데 반해, 해양기상관측망은 지상기상관측망의 11%수준으로 부족한 게 현실이다.

우리나라는 3면이 바다로 둘러싸여 있어 해양에 대한 의존도가 높으며, 기상예보의 정확성을 높이고 해양재해 경감을 위해서는 정확한 해양기상관측이 매우 중요하다. 이를 위해 기상청은 해양기상관측망을 꾸준히 확충하고 있으며, 현재 해양기상부이, 등표기상관측장비, 파랑계, 파고부이, 해양·항만기상관측시스템, 연안방재 관측장비, 선박기상관측장비 등 총 99개소를 운영하고 있다.

〈기상청 해양기상관측장비 현황〉

구 분		대 수
먼바다	해양기상부이	11
	선박기상관측장비	10
앞바다	등표기상관측장비	9
	파랑계	6
	파고부이	43
	연안방재관측장비	18
	해양·항만기상관측장비	2
계		99

### ■ 해양기상관측망 확충 계획(2015년)

해양기상 감시 강화를 위해 기상청은 올해 해양기상부이\* 6대, 파고부이\*\* 4대를 추가 설치할 계획이다

\* 해양기상부이 : 원해역의 파고, 바람, 기온, 기압 등 해양기상을 관측하는 장비

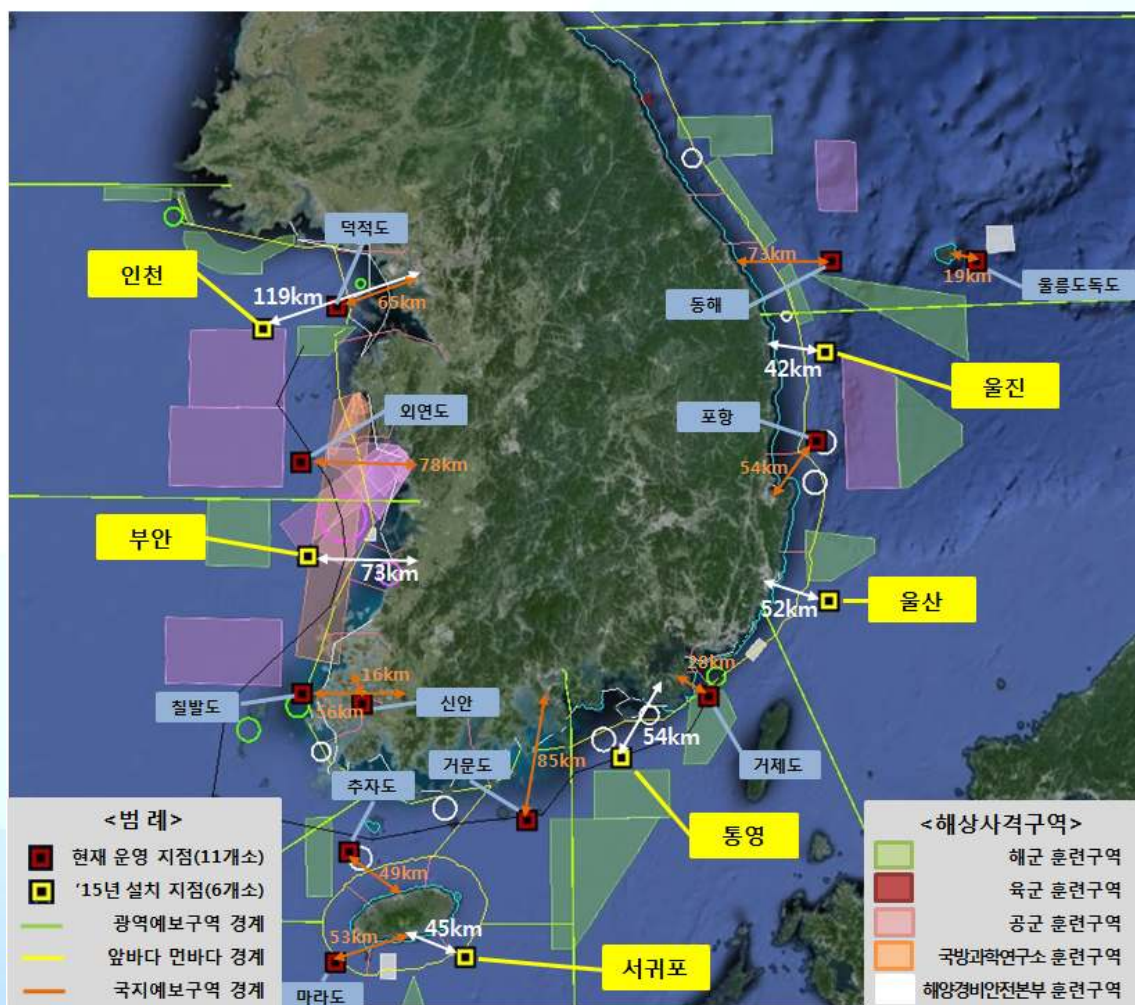
\*\* 파고부이 : 연근해의 파고, 수온 등 해양기상을 관측하는 장비

#### ▷ 해양기상부이

먼바다의 해양기상 감시를 위한 '해양기상부이'는 1996년에 서해 덕적도, 칠발도에 처음 설치한 이후 지속적으로 확대하고 있으며, 올해 6개소에 추가로 설치하여 총 17개소의 관측망을 운영할 예정이다.

○ (신규설치) 서해 2개소(인천, 부안), 남해 2개소(통영, 서귀포), 동해 2개소(울진, 울산)

※ 현재: 서해 3개소(덕적도, 외연도, 칠발도), 남해 4개소(거문도, 거제도, 추자도, 마라도), 동해 3개소(동해, 울릉도독도, 포항)



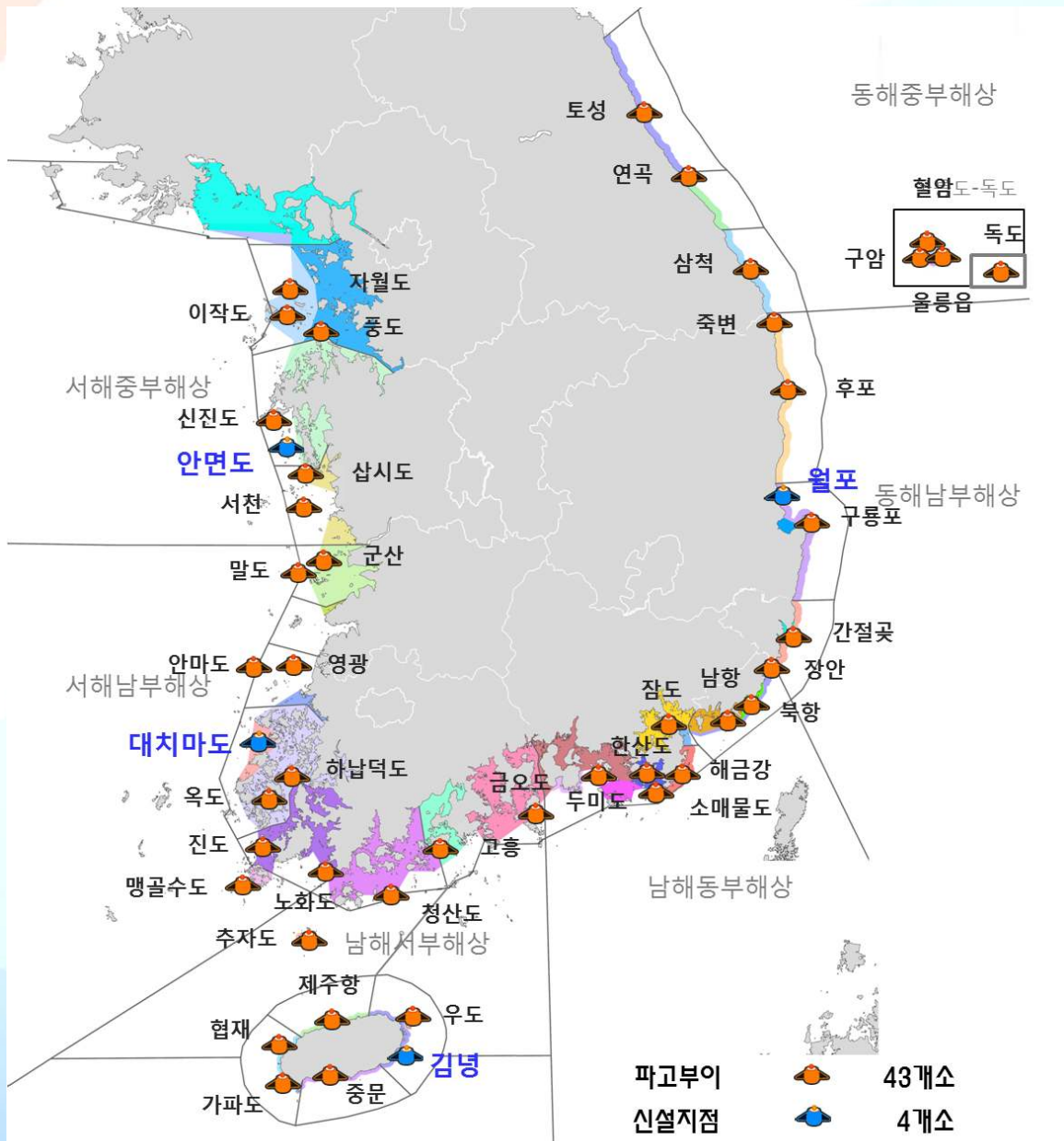
〈기상청 해양기상부이 위치도〉

※ 육상에서 설치 지점까지의 거리는 행정구역 위치를 기준으로 함

▷ 파고부이

또한, 특정관리해역 등 연근해 해양기상 감시를 위한 '파고부이'는 2010년에 9개소를 시작으로 올해 4개소에 추가로 설치하여 총 47개소의 관측망을 운영할 예정이다.

- (신규설치) 안면도(충남북부앞바다), 대치마도(전남중부서해앞바다), 월포(경북남부앞바다), 김녕(제주도동부앞바다)



<기상청 파고부이 위치도>



## ■ 해양기상관측망 확충 기대 효과

### ☞ 해상 안전사고 최소화에 기여

폭풍, 태풍 내습 등 해상상태 악화시에도 해상관측자료를 실시간으로 볼 수 있어 위험기상 감시를 효과적으로 할 수 있다. 또한, 해양의 관측공백을 줄여 해상예보 정확도를 향상시켜 해상 안전사고를 최소화하는데 기여할 것으로 기대된다.

### ☞ 지역경제 활성화 기여

해양기상 관측자료를 바탕으로 다양한 해양기상서비스를 개발하여, 어업, 관광, 해상운송 등 국민들의 해양활동을 지원함으로써 지역경제의 활성화에 크게 기여할 것으로 기대된다.

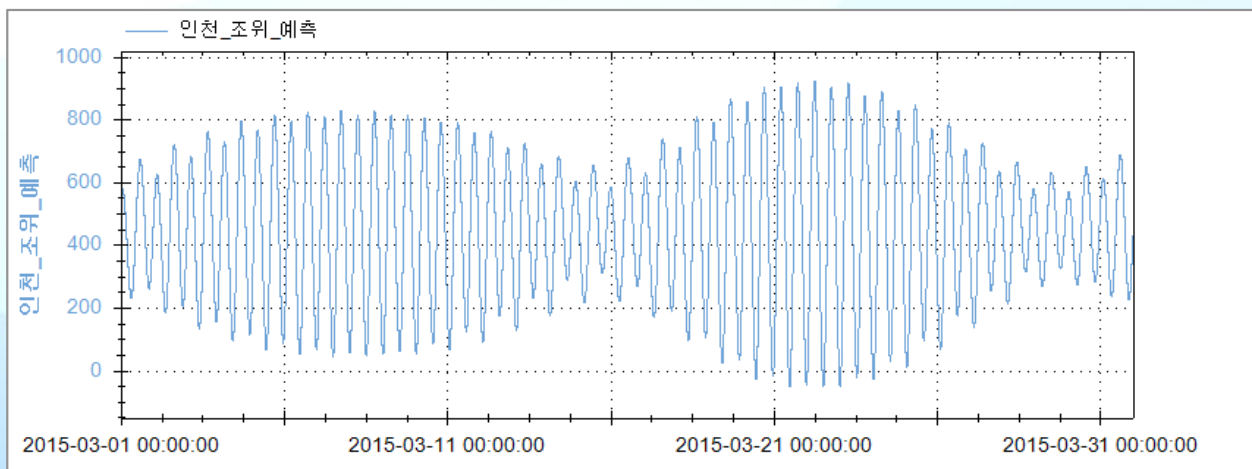
### ☞ 탄력적인 해양 특보 운영으로 주민불편 해소

그동안 같은 특보구역 내에서 해양기상특성이 다름에도 불구하고, 특보(행정) 구역 전체에 특보가 발표되어 주민들의 불편이 있었다. 해양기상관측망 확충으로 해역별로 객관적인 관측자료가 확보되면 탄력적인 해양 특보 운영이 가능해져, 주민불편이 해소될 것으로 기대된다. 또한, 방재업무를 담당하는 지자체의 비상근무 등을 효율적으로 운영할 수 있어 지자체의 행정 및 재정 효율화를 가져올 것으로 기대된다.

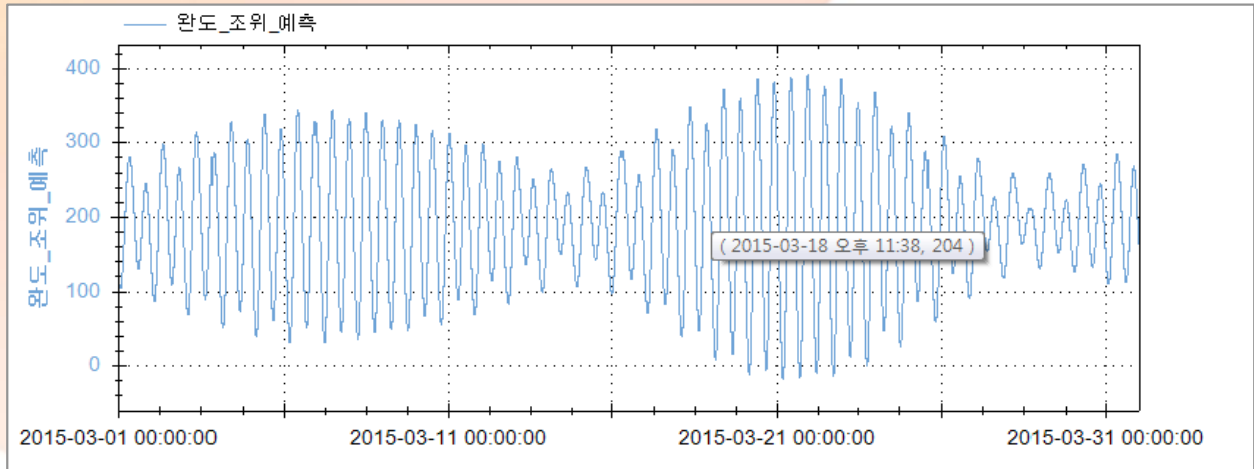
## ▶ 2015년 3월 조석 예보

3월 20일 삭 이후에, 서해의 인천에서 3월 22일에 921 cm의 고극조위가 나타나며 남해의 완도에서 3월 21일에 390 cm, 동해의 포항은 3월 21일에 17 cm의 고극조위가 나타나겠음.

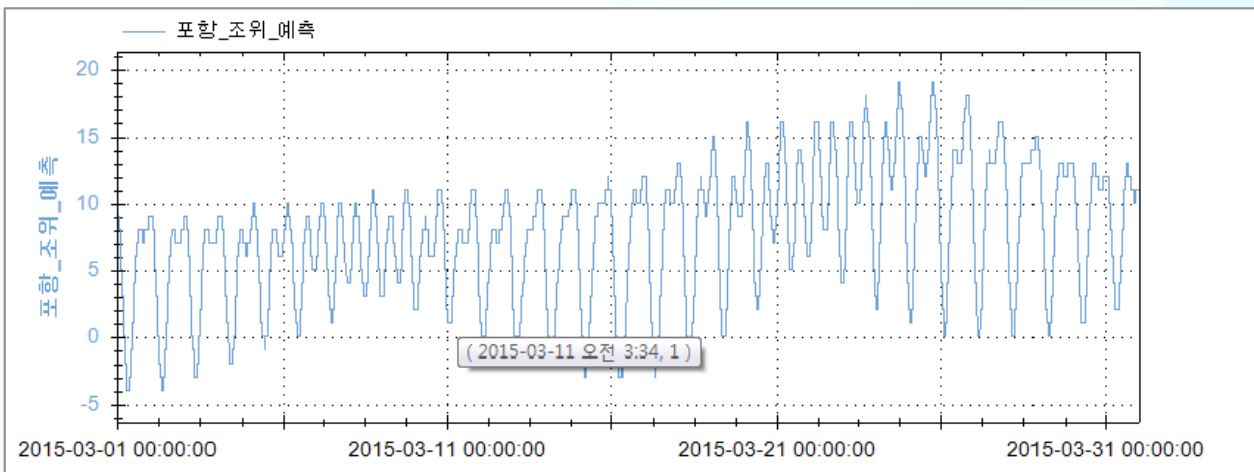
해역	관측소	대조기(망 3.6)		대조기(삭 3.20)	
		고극조위(cm)	발생시각	고극조위(cm)	발생시각
서해	인 천	830	03.07 18:08	921	03.22 06:10
	안 흥	617	03.07 17:07	688	03.22 05:04
	군 산	635	03.07 16:26	711	03.22 04:21
	목 포	411	03.06 14:58	477	03.23 04:12
남해	완 도	344	03.07 11:08	390	03.21 23:07
	마 산	175	03.07 09:49	199	03.21 21:58
	부 산	111	03.07 09:23	126	03.21 21:29
	제 주	240	03.07 11:41	276	03.21 23:40
동해	포 항	10	03.06 03:45	17	03.21 04:03
	울릉도	10	03.06 02:51	12	03.21 03:04
	속 초	24	03.06 03:13	26	03.20 02:30



< 2015년 3월 인천 조석예보 >



< 2015년 3월 완도 조석예보 >



< 2015년 3월 포항 조석예보 >

## 해난사고 현황 - 해양긴급신고 전화 122

### □ 3월 해양사고 현황

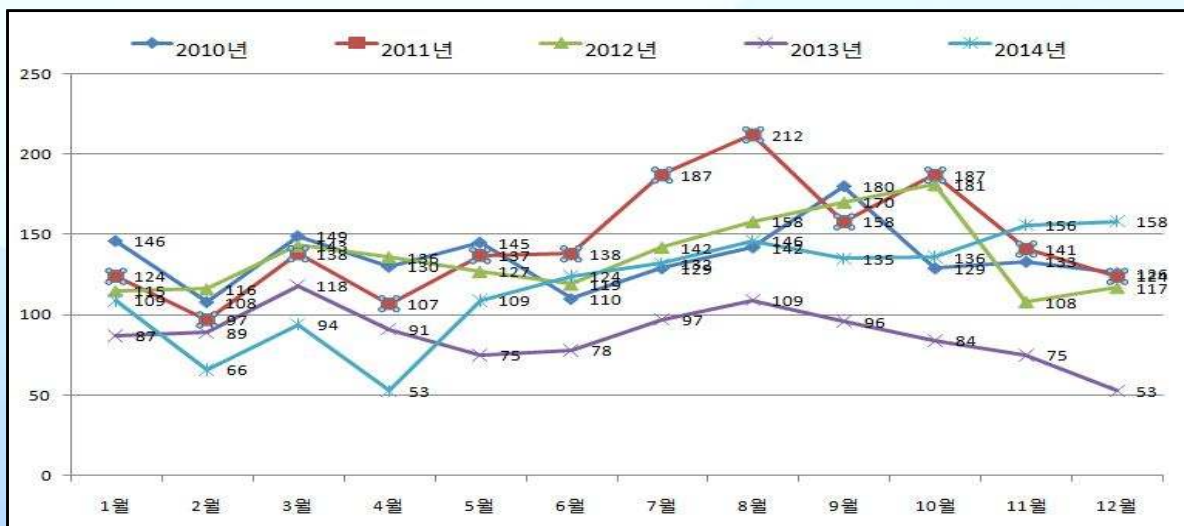
- 최근 5년간 3월의 선박사고는 통영, 부산, 서귀포 順으로 다수 발생, 기온 상승으로 인한 출어선 증가 등으로 사고발생 증가 추세 시작
- 3월의 침수 사고는 5년간 103건이 발생하여 총 발생 708건 대비 13%를 차지하여, 해빙기 선박점검 등 안전관리 필요

### □ 최근 5년간 해양사고 통계('10.1.1 ~ '14.12.31)

- 최근 5년 동안 선박사고는 총 7,479척(49,945명)이 발생하여 선박 7,185척(96.1%) 및 선원 49,070명(98.2%)이 구조되고, 선박 295척(3.9%) 및 선원 848명(1.8%)이 사망(631명) · 실종(244명)되는 인명피해 발생

구 분	발 생		구 조		구조불능		인명피해	
	척	명	척	명	척	명	사망	실종
계	7,479	49,945	7,185	49,070	295	848	631	244
2014년	1,418	11,180	1,351	10,695	68	458	396	89
2013년	1,052	7,963	1,015	7,896	37	67	48	19
2012년	1,632	11,302	1,570	11,217	62	85	64	21
2011년	1,750	9,503	1,680	9,418	70	85	38	47
2010년	1,627	9,997	1,569	9,844	58	153	85	68

### - 월별 선박사고 현황





**최근 5년간 3월 중 사고발생 현황**(제공: 중앙해양안전심판원)

- ◆ 최근 5년간 3월 선박사고는 총 280건(평균 56건) 발생
- ◆ 사고유형별: 기관손상(28.9%), 충돌(14.3%), 안전저해(13.9%) 등의 순으로 사고 발생
- ◆ 선종별: 어선(72.9%), 예부선(8.6%), 화물선(6.8%) 등의 순으로 사고 발생

**3월 해양사고 대비 주안점**(제공: 중앙해양안전심판원)

- ◆ 출항 전, 기관실 전기설비 등에 대한 절연저항 점검
- ◆ 유류나 폐유 이송작업시 이송호스 점검 철저

**해양안전 정보 - 해양긴급신고 전화 122**

**▶ 조업어선의 증가에 따라 해양사고 증가**

- 출어선이 증가함에 따라 해양사고는 최근 5년('10년 ~ '14년) 누계 2월 대비 3월은 166척(26.8% ↑) 증가(2월 476척, 3월 642척)
- 3월의 갑작스런 기상변화 대비 안전사고 예방 및 조업전 기상확인 필요

**▶ 인명 및 재산피해와 직결되는 좌초 및 침수사고 빈발**

- 대형 인명·재산피해가 직결되는 좌초·좌주사고 49척(연중 4번째 많음) 및 침수사고 103척(연중 2번째 많음) 등 해양사고 빈발

\* 좌초·좌주사고는 1월 ~ 6월 중 가장 빈발

## 사고 예방 정보 - 해양긴급신고 전화 122

- ▶ 무리한 조업 · 항해 자제 및 항해중에는 어창 등 개구부 밀폐 철저
  - 어망의 어획물은 조금씩 나누어 선내로 환적하고 무리한 선적은 기관실 및 화물창 개구부의 갑작스런 침수로 인해 침몰될 가능성이 많음
  - 어창 등 개구부를 밀폐하지 않고 항해시 소량의 해수가 지속적으로 선내에 유입되어 결국은 침몰하므로 이동시에는 밀폐 철저
  
- ▶ 출항 전, 기상정보 파악 및 인명구조 장비 확인 철저
  - 동절기 급격한 기상악화로 인한 대형 인적 · 물적피해 발생 개연성이 높으므로 출항 전 및 조업중 기상정보 파악 철저
  - 통신망 및 인명구조장비 등 정비 · 점검 후 출항, 동절기 신속한 선박 · 선원 구조를 위해 가급적 선단선을 편성하거나 인근에 어선이 있는 해역에서 조업
  
- ▶ 장기 정박 후 조업 출항하는 어선은 선체 및 엔진 정비한 후 출항
  - 동절기와 하절기 기상이 혼재하여 짧은 시간에 급격하게 해상날씨가 악화되는 경우가 많으므로 선체 및 엔진이 노후된 선박은 충분히 점검 후 출항
  - 보온용 전기장판 등 전열기는 사용하지 않을 경우, 화재예방을 위해 반드시 플러그를 뽑아 전원 단락 철저(FRP 어선은 화재 발생시 해수를 이용한 진압 불가)
  
- ▶ 5톤 미만 소형어선(1인 조업선)은 자체 안전대책 강구
  - 5톤 미만의 소형 1인 조업선은 해양사고 발생시에 인지가 불가하므로 가급적 선단선 편성 출항, 필히 구명동의(조끼) 등 안전장구를 착용하고 조업
  - 해상에서 신속하게 구조를 받기 위해 구조요청 장비 및 관련 번호 숙지
  - 해상 생존술 및 주의사항 사전 확인



**수온 동향**

★ 3월의 예상 수온

3월의 연안 수온은 서해가 평년보다 1~2℃ 정도의 높은 수온분포를 보이겠으며, 동해, 남해는 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음.

- 동해 : 6~11℃ 분포
- 남해 : 8~14℃ 분포
- 서해 : 4~10℃ 분포

▶ 지난달 수온 분포

2월의 월평균 연안수온은 1.5~12.7℃ 범위로 분포하였음. 동해연안은 6.7~7.4℃, 남해연안은 7.2~12.7℃, 서해연안은 1.5~6.1℃의 분포를 보였음.

인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 2월 표층 수온분포는 동해·남해·서해근해역에서 각각 11~15℃, 10~17℃, 4~10℃로 평년에 비해 전체해역에서 1~2℃ 정도의 높은 수온분포를 보였음.

**어장 분포**

★ 3월의 어장 분포

대형선망어업은 10~14℃ 내외의 수온 전선대가 형성되는 제주도~대마도 사이의 해역을 중심으로 고등어, 삼치, 전갱이 등을 대상으로 주 어장이 형성될 것으로 전망되며, 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상. 근해안강망어업은 흑산도~추자군도~제주도 서부해역에서 아귀, 참조기, 강달이 등을 대상으로 중심어장이 형성될 것으로 전망되며, 중순 이후 월동을 마친 어군들이 연안으로 회유하기 시작함으로써 어군 밀도는 서서히 증가하겠으나, 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상

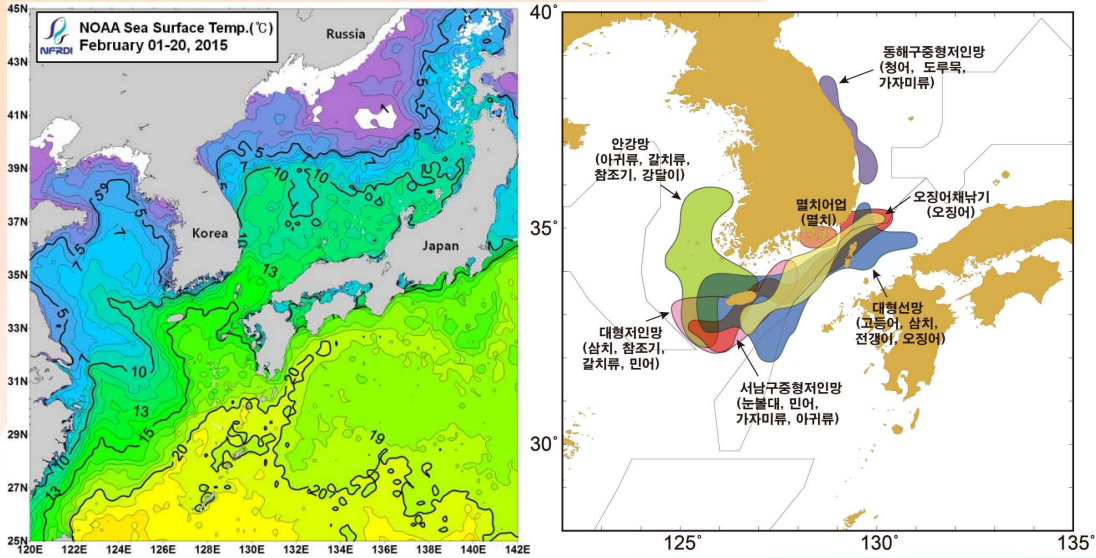
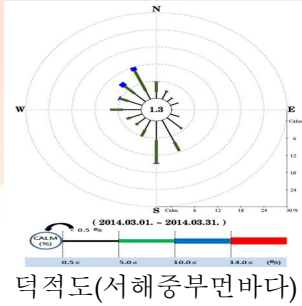


그림 3. 광역 수온 분포(위성) 및 어업별 예상어장도(3월)

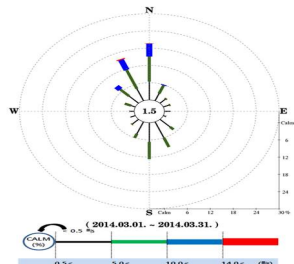
고 등 어	고등어는 제주도~대마도 사이의 해역과 동해남부해역에서 어장이 형성되겠으나 어군의 분산 분포로 인하여 어군의 밀도는 점차 낮아질 것으로 전망되어, 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상
살오징어	살오징어는 동해남부해역 및 남해동부해역에서 남하 잔류군을 대상으로 어장이 형성되겠으나, 어군의 남하로 채낚기어업은 한어기에 접어들겠으며, 대형트롤 및 대형선망어업에 의한 어획량은 증가하여 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상
멸 치	멸치는 남해동부해역의 남해도~거제도 주변해역에서 어장이 형성되겠으나, 남해 근해 및 제주도 근해역으로 이동한 어군에 의해 어장 내에서의 어군 밀도는 높지 않을 것으로 전망되어, 전체적인 어황은 평년 수준을 나타낼 것으로 예상
갈 치	갈치는 제주도 주변해역을 중심으로 남해동중부해역에서도 어장이 형성되겠으며, 월동을 위해 남하한 어군으로 인해 내유자원량은 많지 않을 것으로 예상되어 평년비 다소 부진한 어황이 예상
참 조 기	참조기는 남해중서부해역과 제주도 서부해역에서 중심어장이 형성될 것으로 전망되나, 전체적인 어황은 어군의 남하회유로 어군밀도가 높지 않아 평년비 부진할 것으로 예상
기 타	꽂치, 말귀치, 갑오징어, 명태는 여전히 낮은 수준의 자원량을 보이고 있어 순조로운 어황을 기대하기는 어려울 것으로 전망



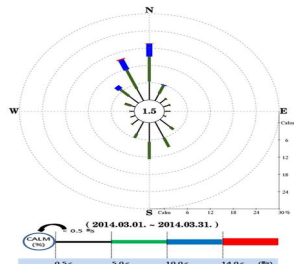
3월의 해상풍(해양기상부이)



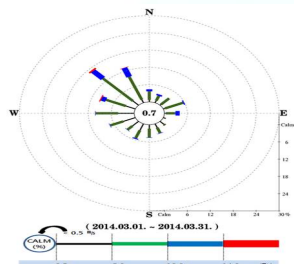
덕적도(서해중부면바다)



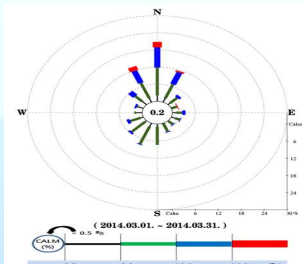
외연도(서해중부면바다)



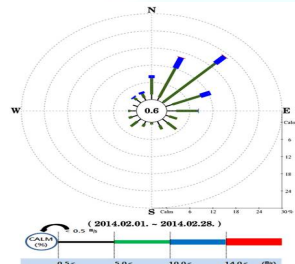
칠발도(서해남부면바다)



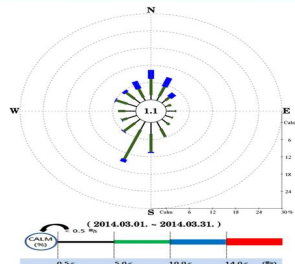
거문도(남해서부면바다)



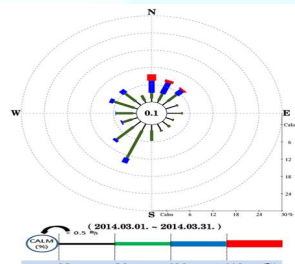
마라도(제주도면바다)



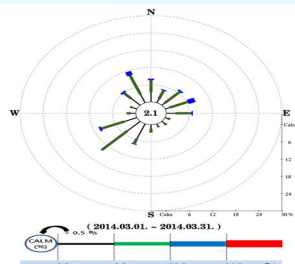
울릉도(동해중부면바다)



동해(동해중부면바다)



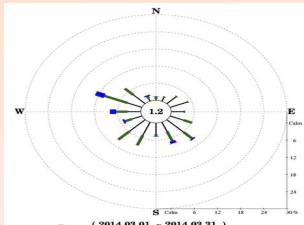
포항(동해남부면바다)



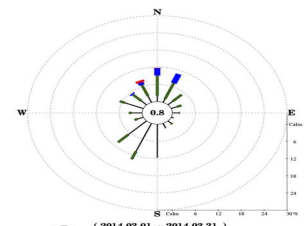
거제도(남해동부면바다)

그림 4. 해양기상부이 관측 해상풍('14년 3월, 바람장미)

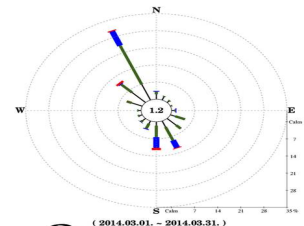
### 3월의 해상풍(등표기상관측장비)



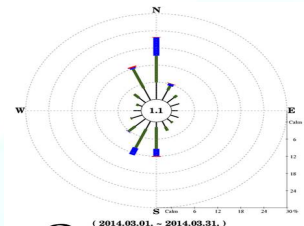
서수도(서해중부앞바다)



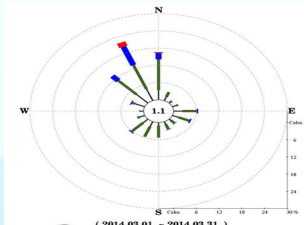
가대암(서해중부앞바다)



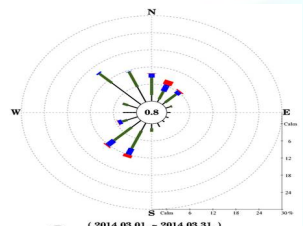
십이동포(서해남부앞바다)



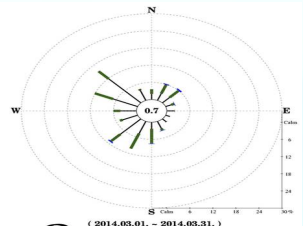
갈매여(서해남부앞바다)



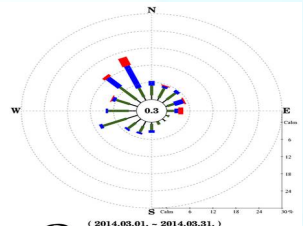
해수서(서해남부앞바다)



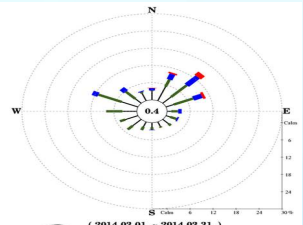
이덕서(동해남부앞바다)



광안(남해동부앞바다)



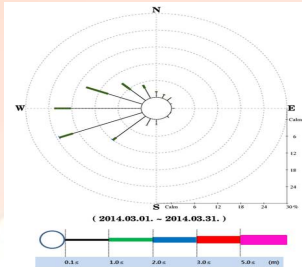
간여암(남해서부앞바다)



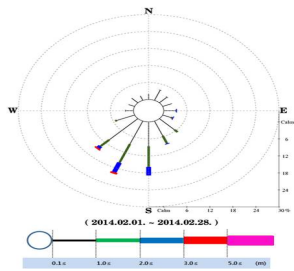
지귀도(제주도 앞바다)

그림 5. 등표기상관측장비 관측 해상풍('14년 3월, 바람장미)

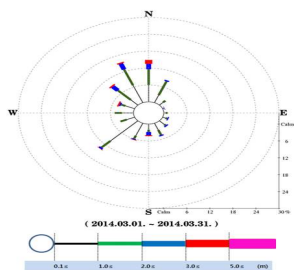
### 3월의 파향(해양기상부이)



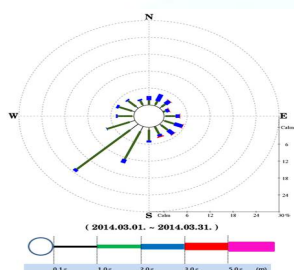
덕적도(서해중부면바다)



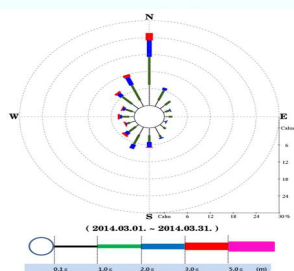
외연도(서해중부면바다)



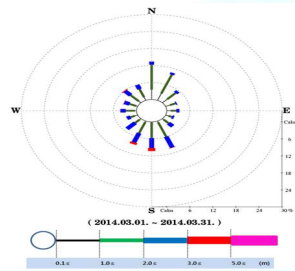
칠발도(서해남부면바다)



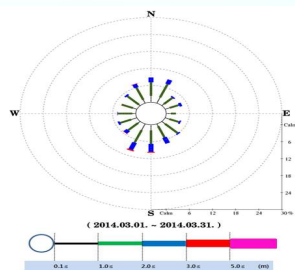
거문도(남해서부면바다)



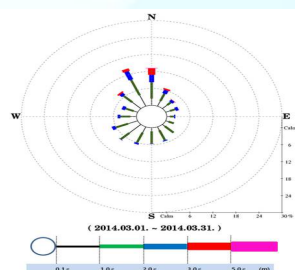
마라도(제주도면바다)



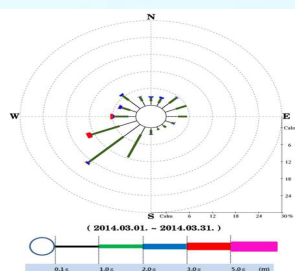
울릉도(동해중부면바다)



동해(동해중부면바다)



포항(동해남부면바다)



거제도(남해동부면바다)

그림 6. 해양기상부이 관측 파향('14년 3월, 파향장미)

**【참고자료 2】**

**▶ 3월의 주요 해양사고일지**

일 시	선 명	피 해	사 고 원 인
'13.3.9 04:30	<b>현*호</b> (태안선적, 어선, 20톤, 승선원 11명, FRP, 선령 10년)	사망 9 실종 1 선체전소 침몰	조업 중 원인 미상 기관실 화재 발생, 유량 게이지 파손으로 화재 확산 ※ 당시기상 : 남서풍, 6~6m/s, 파고 1~1.5m
'13.3.14 18:30	<b>M0*****호</b> (울산선적, 화물선 2,059톤, 승선원 13명, 선령 10년)	기관실 전소	원인미상 기관실 화재발생으로 CO2 이용 화재진압 시도하였으나 실패
'13.3.20 16:46	<b>800**호</b> (동해선적, 도선선 10톤, 승선원 1명, 선령 14년)	사망 1 선체 전복 및 파손	기상불량임에도 무리한 운항으로 선박 전복

