

발표일 : 2016년 1월 29일



최근 5년간(2011~2015년) 2월 상순에는 동해중부먼바다에서 파고가 높았으며, 그 밖의 해상에서는 파고가 약간 높았음. 중순에는 서해중부해상에서 파고가 낮았으나, 그 밖의 해상에서는 파고가 약간 높았음. 하순에는 서해해상에서 파고가 낮았고, 그 밖의 해상에서 파고가 약간 높았음.

해양기상

- 최근 5년간(2011~2015년) 2월 상순에는 동해중부해상(울릉도)에서 파고가 높았으며, 서해해상, 남해해상, 제주도해상, 동해남부해상에서 파고가 약간 높았음. 중순에는 서해중부해상(덕적도)에서 파고가 낮았으나 서해남부해상, 남해 및 동해해상, 제주도해상에서 파고는 약간 높았음. 하순에는 동·남해상과 제주도해상에서 파고가 약간 높았으나, 서해해상은 파고가 낮았음.

※ 해상 정보는 해역별 최근 5년(2011~2015년) 평균 유의파고의 순별 평균값

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

- 서해안의 인천에서 2월 10일에 903cm의 고극조위가 나타나며 남해안의 완도에서 2월 10일에 392cm, 동해안의 포항은 2월 9일에 17cm의 고극조위가 나타나겠음.

해양안전

- 철저한 견시 및 경계를 통한 충돌사고 예방
- 유조선 사고 등 해양오염 사고 예방을 위한 관련 절차 준수
- 무리한 조업·항해 자제 및 갑판 조업 중 구명동의 착용
- 폭설 등 자연재해가 예상될 때에는 사전에 대비 철저

어업기상

- 2월의 수온은 동해연안에서 1.5℃ 내외의 높은 수온을 보이겠고, 남해연안에서 1.0℃ 내외의 높은 수온을 보이겠으며, 서해연안에서는 1.0~3.0℃ 범위의 높은 수온분포를 보이겠음.

- 예상 수온 : 동해: 6~11℃, 남해 : 8~12℃, 서해 : 3~8℃

자료협조 : 국민안전처 해양경비안전본부, 국립수산물과학원, 국립해양조사원, 중앙해양안전심판원

▶ 최근 5년간('11~'15년) 2월 파고 관측값 통계자료

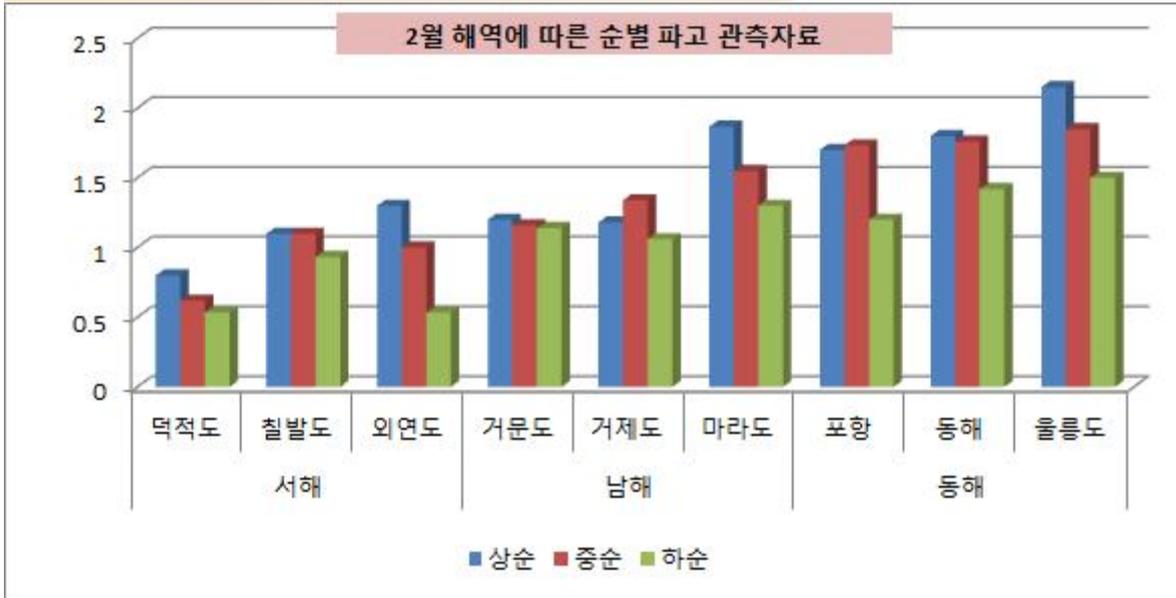


그림 1. 최근 5년간(2011 ~ 2015년) 2월 순별 파고 관측값

최근 5년간(2011년~2015년) 2월의 해역에 따른 해양기상부이의 파고관측 자료를 살펴보면, 동해해상(동해, 울릉도, 포항)과 남해해상(거문도, 거제도), 서해남부(칠발도) 및 제주도해상(마라도)은 파고가 약간 높았으며, 서해중부해상(덕적도)은 파고가 낮았음. 순별로 살펴보면, 상순에는 동해중부해상(울릉도)에서 파고가 높았으며, 그 밖의 해상에서는 파고가 약간 높았음. 중순에는 파고가 낮았으나, 서해남부(칠발도) 및 동·남해해상(동해, 울릉도, 포항, 거문도, 거제도)과 제주도해상(마라도)에서 파고가 약간 높았으며, 서해중부해상(덕적도)에서는 파고가 낮았음. 하순에는 동·남해해상(동해, 울릉도, 포항, 거문도, 거제도) 및 제주도해상(마라도)에서 파고가 약간 높았으며, 서해해상(칠발도, 덕적도, 외연도)에서는 파고가 낮았음. 2월에 파고가 가장 높았던 곳은 동해중부면바다(울릉도)로 2.15m(상순)이였음.(그림1)

※ 울릉도 부이 자료는 2012년도 신설로 인하여 해당년도부터 추가함.

▶ 최근 5년 및 2015년 2월 풍랑특보일수

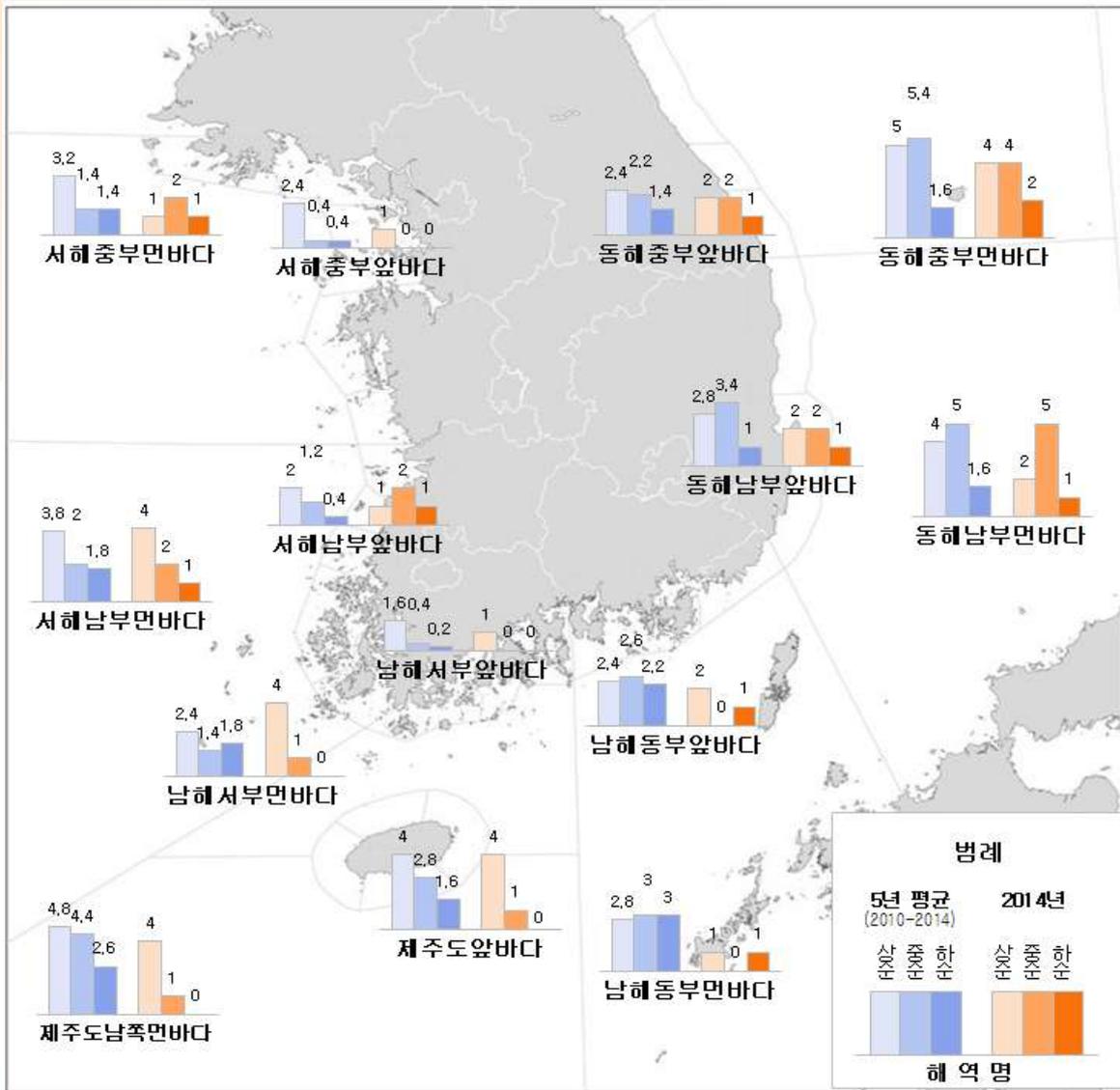


그림 2. 최근 5년(2011~2015년) 및 2015년 2월의 풍랑특보일수(상순, 중순, 하순)

최근 5년간(2011년~2015년) 2월의 풍랑특보 발표 일수는 평균 2.4일로 전월(1월 평균 2.8일)에 비해 감소하였음. 순별 특보 평균일수는 상순(3.1일)이 가장 많았고, 다음으로 중순(2.5일)이며, 하순(1.5일) 순으로 특보 일수가 나타났음. 지난해(2015년) 2월의 풍랑특보일수는 상순에 평균 2.4일로 최근 5년 평균 풍랑특보일수(3.1일)과 중순에도 평균 1.6일로 최근 5년 평균 풍랑특보일수(2.5일)보다 적게 발표하였고, 하순에 평균 3.0일로 5년 평균 풍랑특보일수(1.5일)보다 많이 발표하였음. 최근 5년간 1월에 풍랑특보일수가 가장 많았던 해역은 동해중부먼바다와 동해남부먼바다로 총 13.4일이었으며, 남해서부앞바다에서 1.2일로 가장 적었음.

▶ 지난해(2015년) 2월의 해황

2015년 2월에는 전 해상에서 북에서 북서풍 계열의 바람이 주로 나타났음. 풍속도 해역에 따라 다소 차이는 있으나, 전 해상에서 0.5~4.9m/s의 바람이 약 34.9%, 5.0~9.9m/s의 바람이 약 45.8%의 분포를 보였고, 10m/s 이상의 바람은 약 16.5%의 분포를 보였음.

앞바다에서 0.5~4.9m/s의 바람이 약 39.7%, 5.0~9.9m/s의 바람이 약 42.1%, 10m/s이상의 바람이 15.5%로 나타남.

2015년 2월의 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~북서	48.2	37.3	9.9	1.0
	먼바다	북~북서	46.7	43.0	8.8	0.5
서해남부	앞바다	북~북서	29.7	49.7	13.6	1.5
남해서부	앞바다	북서	13.6	31.9	38.1	15.8
	먼바다	북~북서	21.0	56.5	21.6	0.9
제주도	앞바다	북서~북동	53.3	35.4	10.7	0.6
	남쪽먼바다	북~북서	9.8	60.9	27.5	1.2
남해동부	앞바다	북서	53.1	45.9	1.0	0.0
	먼바다	북서	23.8	69.5	6.4	0.0
동해남부	앞바다	북서	51.7	42.2	6.1	0.0
	먼바다	북서	27.7	49.4	20.4	1.2
동해중부	먼바다	북서	36.8	33.5	17.2	1.4
전해상			34.9	45.8	14.8	1.7

※ 서해남부먼바다는 관측자료 수집률이 80%미만으로 통계자료 미생산

작년(2015년) 2월의 해역별 파고분포를 살펴보면, 전 해상 1.0~3.0m의 파고가 약 64.9%로 다소 높은 파고의 비율이 높았으며, 특히 제주도와 동해상에서 약 78%로 높은 비율을 보였임. 5.0m이상의 파고는 동해상에서 0.6% 나타남.

해역구분	파고분포(%)				
	<1.0m	1.0~1.9m	2.0~2.9m	3.0~4.9m	>=5.0m
서해상	54.5	34.8	9.2	1.6	0.0
남해상	37.6	56.0	5.6	0.8	0.1
제주도해상	18.3	61.6	16.8	3.3	0.0
동해상	13.1	53.6	23.5	9.2	0.6
전해상	30.8	51.2	13.7	4.1	0.2

▶ 겨울철 안전한 선박운항엔 착빙지수 체크가 필수!

**겨울철 어민들에게 큰 피해를 주는
바다 얼음 피해를 줄이기 위해 착빙(着氷) 지수 정보 활용**

■ 유빙과 착빙의 차이

겨울철에 차가운 날씨가 지속되면서 육지의 호수, 하천 뿐만 아니라 바닷물도 얼게 되는데, 이처럼 바닷물이 냉각되어 동결한 것을 “해빙”이라 한다. 동장군의 기세가 강뿐 아니라 바다도 얼어붙게 만드는데 -15°C 이하의 한파가 3일 이상지속되면, 북극에서나 볼 수 있는 “유빙”(遊氷, pack ice, 물 위에 떠서 흘러가는 얼음덩이)을 우리나라 주변 해역에서도 볼 수 있다.



< 2016년 1월24일 중부지역 해빙기록 >

한강 하류와 서해바다가 만나는 곳과 같은 염분이 낮은 해양환경에서는 유빙은 물론 “착빙”(着氷, icing) 또한 쉽게 발생된다. 그렇다면 유빙과 착빙은 어떻게 다른 것일까? “유빙”(遊氷, Pack ice)은 바람이나 해류에 의해 얼음이 해안에 정착하지 않고 이동하는 현상인 반면, “착빙”은 공기 중의 물방울이 얼음이 되어 물체 표면에 달라붙는 현상이다. 겨울철 바닷물이 선박 표면에 순간적으로 얼어붙는 현상인 선박착빙이 그 대표적인 예이다.



그림 3. 착빙

■ 착빙 발생 조건

해수온도, 풍속, 기온으로부터 착빙이 발생하기 쉬운 조건을 알 수 있는데 해수온도가 4° C 이하인 경우 기온이 -3° C, 풍속이 8m/s에 달하면 착빙이 시작되고 기온이 -6° C, 풍속이 10m/s를 넘으면 시간당 2cm의 강한 착빙이 발생하게 된다. 해수온도가 2° C 이하이면 기온이 -2° C만 되도 착빙이 시작되게 된다.

< 착빙이 발생하는 해양, 기상 조건 >

해수온도	기 온	풍 속	착 빙
4 °C 이하	-3 °C 이하	8 m/s	착빙 시작
	-6 °C 이하	10 m/s	강한 착빙(시간당 2cm)
2 °C 이하	-2 °C 이하		착빙시작

선박의 길이에 따라서도 착빙효과가 달라지는데 선체의 길이가 짧고 더 빠른 속력으로 운항할 때 착빙이 잘 일어난다. 선체 길이가 15m 인 경우 유의파고 0.6m, 풍속 5.0m/s 에도 착빙이 발생할 수 있다.

< 선체 길이에 따른 착빙 발생 조건 >

선체길이(m)	15	30	50	75	100	150
유의파고(m)	0.6	1.2	2.0	3.0	4.0	6.0
풍속(m/s)	5.0	7.4	9.8	12.5	15.0	20.0

▶ 착빙과 선박 항해

선박 착빙은 선박이 겨울철에 항해하면 파랑에 의해 부딪쳐 올라온 해수가 선체에 얼어붙어 발생하고 이로 인해 바람의 저항이 커지고 선박의 속도를 떨어뜨린다. 주로 선수와 선교에 많이 착빙되는데 안테나가 착빙이 되면 안테나가 쉽게 붙어지거나 통신이 두절될 수 있다. 또한 착빙이 발생하면 선박의 무게 중심이 한쪽으로 쏠리거나 선박의 복원력을 저하시킨다. 그래서 약한 파랑이나 순간적인 돌풍으로 인해 선박이 전복될 위험성이 증가할 수 있다.

착빙은 착빙방지 코팅을 통해서 예방 가능하나, 매우 미끄럽기 때문에 사람이 다니는 곳을 피해 도포해야 한다. 아울러 이미 생성된 착빙 제거를 위해 스틸 소재의 착빙 제거기와 같은 장비를 상시 구비해둘 필요가 있다.

우리나라는 선박의 착빙현상에 대한 정보나 사고사례 등에 관한 정보가 충분히 수집되지 않고 있는 게 현실이며, 매년 심해지는 한파로 인해 착빙 발생 가능성이 더 높아지고 있어, 이에 대한 체계적인 통계와 대책마련이 필요하다.

❏ 착빙 지수 제공

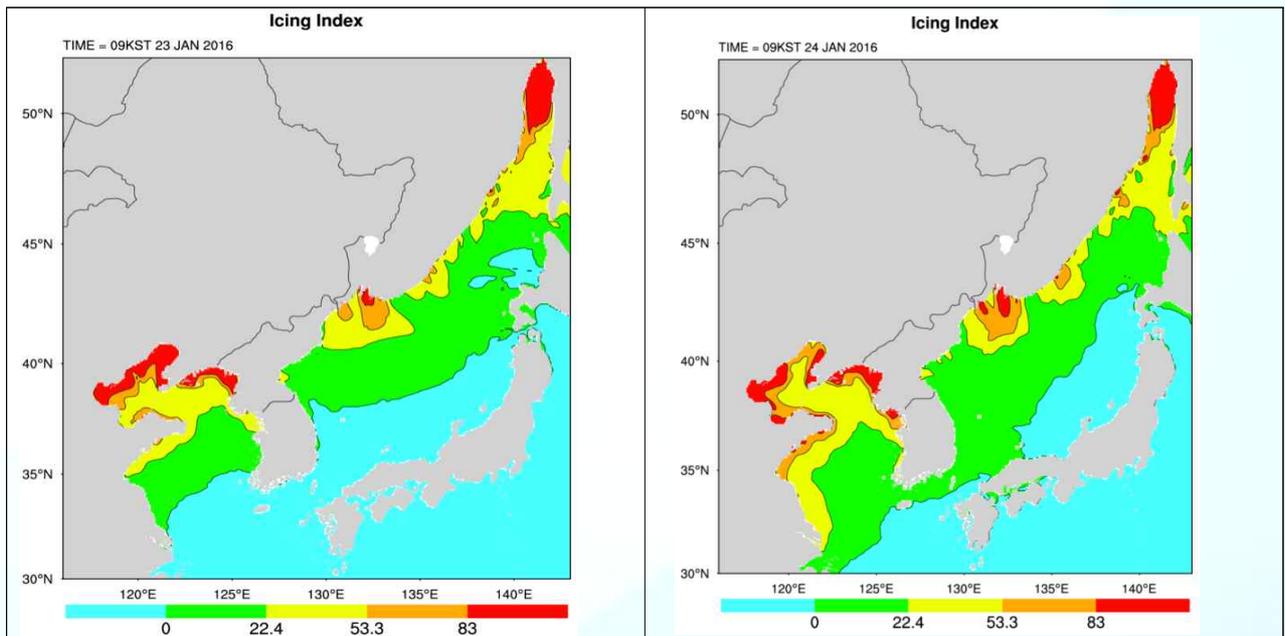
**매우 심함부터 없음까지 5단계의 착빙지수 예측 정보를
하루 1회 3시간 간격으로 제공**

기상청은 착빙으로 인한 해양사고 예방을 위해 ‘착빙지수’ 를 기상청 홈페이지 (http://www.kma.go.kr/mini/marine/marine_index_icing.jsp)를 통해 제공하고 있다. 착빙지수는 매우 심함, 심함, 보통, 가벼움, 그리고 없음의 총 5단계로 되어있다. ‘보통’ 단계부터 착빙이 시작되며 ‘매우 심함’ 단계는 시간당 4cm의 강한 착빙이 발생할 가능성이 있는 때이다.

[착빙 지수 기준]

- 없음(0이하)
- 가벼움(0~22.4)
- 보통(22.4~53.3)
- 심함(53.3~83)
- 매우 심함(83 이상)

< 착빙 지수 >



2016년 1월 23일 9시 착빙지수

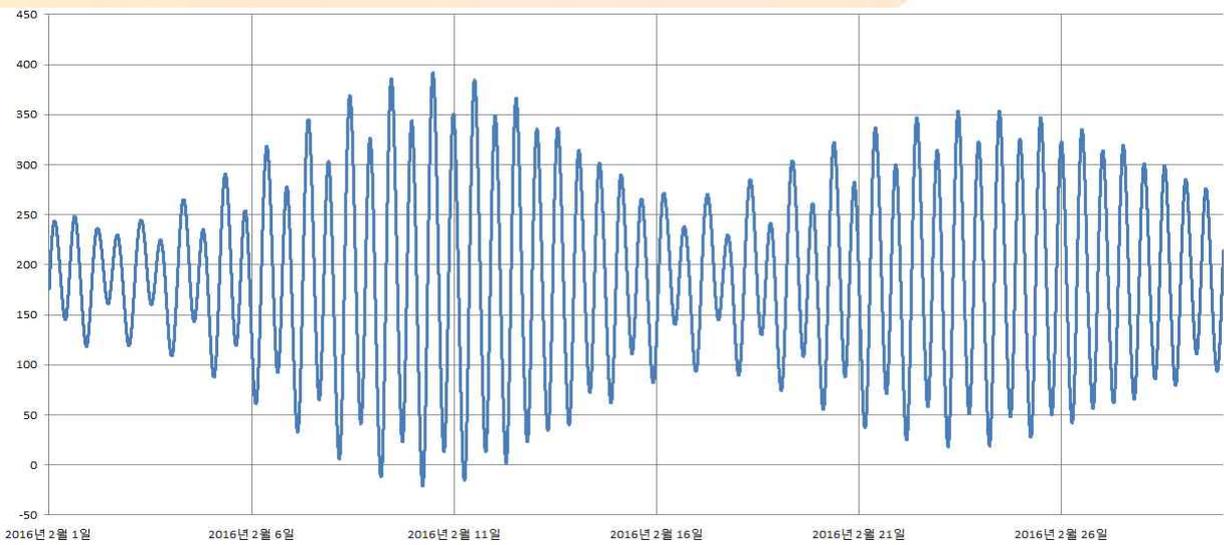
2016년 1월 24일 09시 착빙지수

2016년 1월 23일 9시부터 1월24일 9시까지 경기만까지 착빙지수가 매우 심함으로 나타났으며, 강화도와 인천, 한강 등 중부지방 이북에 착빙과 유빙이 관측되어 착빙정보가 매우 유용함

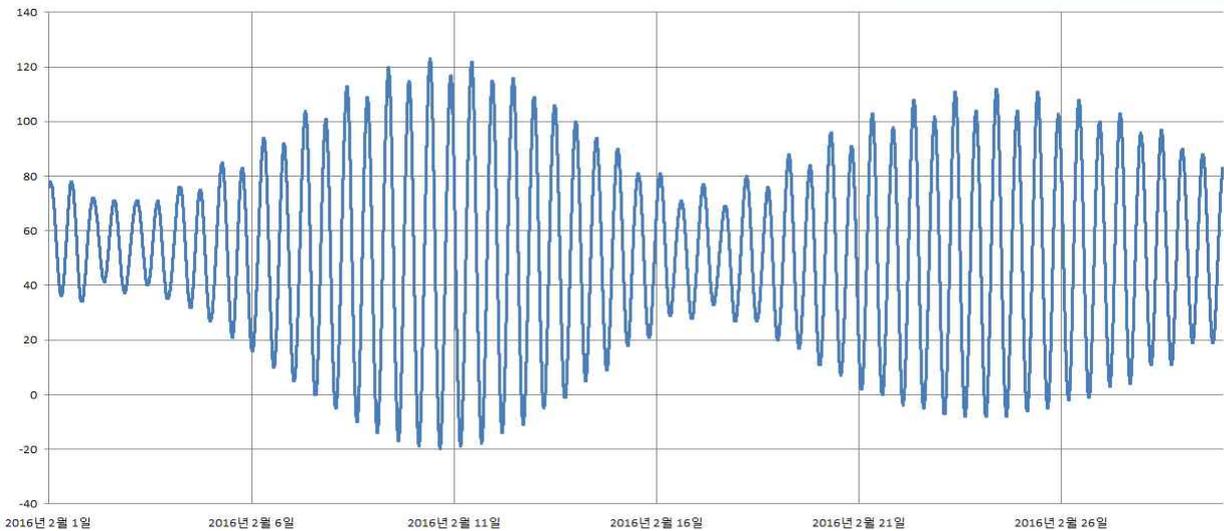
▶ 2016년 2월 조석 예보

서해안의 인천에서 2월 10일에 903cm의 고극조위가 나타나며 남해안의 완도에서 2월 10일에 392cm, 동해안의 포항은 2월 9일에 17cm의 고극조위가 나타나겠음

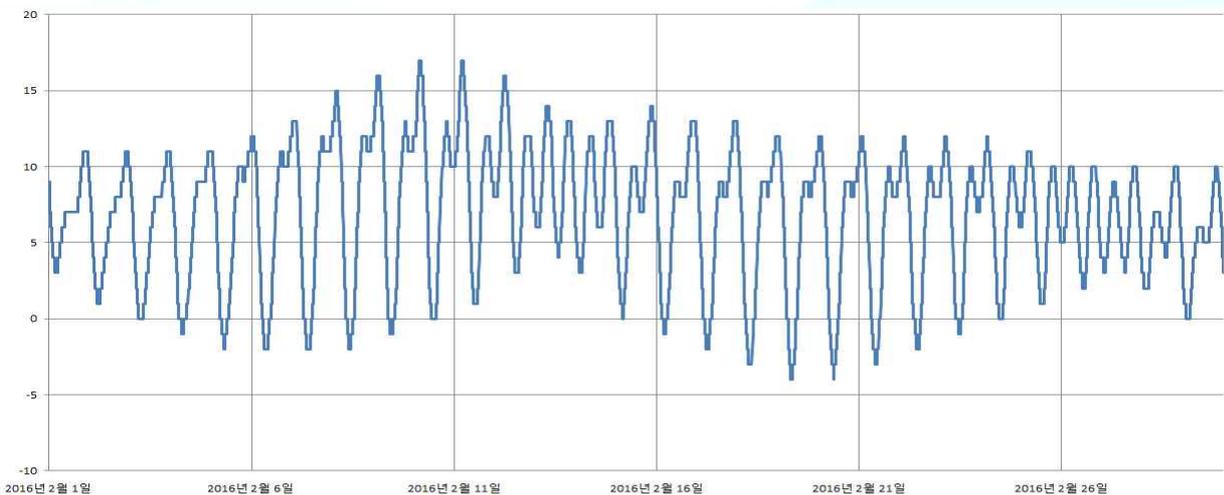
해역	관측소	대조기(삭 2.8)		대조기(망 2.23)	
		고극조위(cm)	발생시각	고극조위(cm)	발생시각
서해	인 천	856	17:01	849	17:45
	안 흥	646	16:01	629	16:44
	군 산	660	15:18	650	16:02
	목 포	443	14:19	431	15:04
남해	제 주	261	10:50	246	11:20
	완 도	370	10:13	354	10:44
	마 산	182	09:00	179	09:29
	부 산	113	08:32	112	09:01
동해	포 항	15	02:27	12	03:21
	속 초	27	02:07	25	03:01
	울릉도	12	01:27	11	02:32



< 2016년 2월 인천 조석예보 >



< 2016년 2월 완도 조석예보 >



< 2016년 2월 포항 조석예보 >

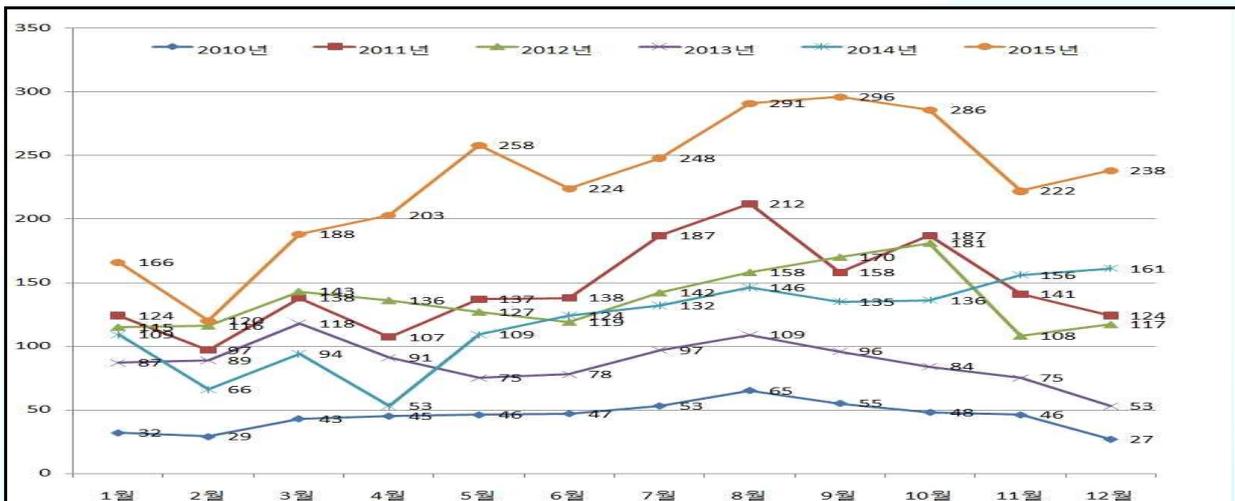
해난사고 현황 - 해양긴급신고 전화 122

□ 해양사고 통계 (최근 5년간, '11.1.1 ~ '15.12.31)

- 최근 5년 동안 선박사고는 총 8,592척(58,908명)이 발생하여 선박 8,255척(96.1%) 및 선원 58,074명(98.6%)이 구조되고, 선박 338척(3.9%) 및 선원 834명(1.4%)이 사망(623명) · 실종(211명)되는 인명피해 발생

구분	발생		구조		구조불능		인명피해	
	척	명	척	명	척	명	사망	실종
계	8,592	58,908	8,255	58,074	338	834	623	211
2015년	2,740	18,960	2,639	18,848	101	112	77	35
2014년	1,418	11,180	1,351	10,695	68	485	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

○ 월별 선박사고 현황

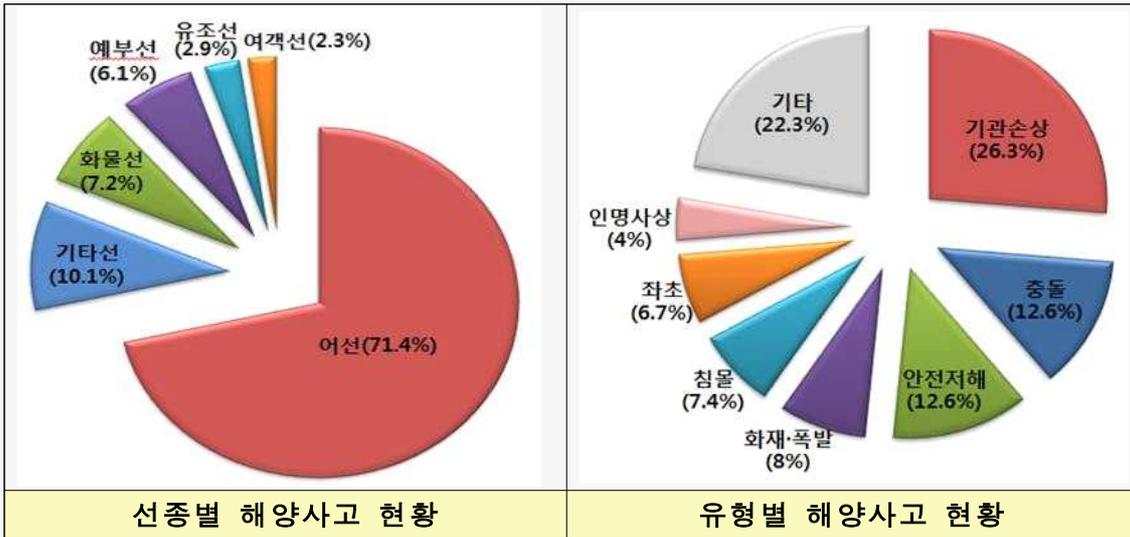


○ 해양사고 현황(2월)

- 최근 5년간 2월의 사고는 낮은 기온 등으로 인해 517건으로 연중 가장 적게 발생하였으나, 인명피해는 36명으로 연중 8번째로 많음
- 또한 '14.2월 부산에서 캡틴 반젤리스호 유류 유출 사고가 발생하는 등 견시·경계 소홀로 인한 선박사고 주의 필요

최근 5년간 2월 중 사고발생 현황(제공: 중앙해양안전심판원)

◆ 최근 5년간 2월 해양사고는 총 475건(550척) 발생하여 연평균 95건 발생



* (2010 ~ 2014년 통계로, '15년 통계는 '16. 3월 중 공표 예정)

2월 주요 해양사고를 예방하기 위해서는? (제공: 중앙해양안전심판원)

◆ 어획물운반선 침몰사고 예방

- 기상 악화로 황천이 예상되는 해상을 항해할 경우에는 갑판 위로 올라오는 파도가 상갑판의 개구부를 통하여 화물창이나 어창으로 유입되지 않도록 출항 전에 덮개를 단단히 닫거나 고박하는 등의 방수 조치를 철저히 하고, 갑판 위에 이동할 수 있는 시설 등을 단단히 고박하는 등 황천에 철저히 대비하여야 함
- 선박이 전복 또는 침몰 등으로 퇴선할 경우에는 해상에 뛰어들기 전에 선원들이 차가운 해수에서 구조될 때까지 견딜 수 있도록 체온유지에 필요한 방수작업복 등을 반드시 착용토록 조치하여야 함

◆ 기타선(통선) 침몰사고 예방

- 조석간만의 차가 많은 선착장에 계류(병렬계류 포함)를 하는 경우, 조석의 영향으로 인한 선체 부양·침하 등을 고려하여 주기적으로 계류줄의 길이를 조정하는 등 선박을 안전한 상태로 계류하여야 함

해양 안전정보(1월) - 해양긴급신고 전화

- 최근 5년간 2월 선박사고는 평균 63척이 발생하여, 다른 기간에 비해 사고 발생률은 적으나, 겨울철 선박운항의 감소 경향 고려 주의 지속 요망
 - 겨울철은 낮은 기온, 험한 날씨 영향으로 중형 선박 및 소형 어선의 운항이 축소되는 경향을 보이며, 이것은 외부 육안 견시 소홀 원인이 되기도 함
- '14년 2월 부산에서 유류수급 중 높은 너울로 인해 캡틴 반젤리스호 유류 유출 사고 발생하는 등 기상에 특히 주의 필요

해양사고 방지대책 - 해양긴급신고 전화

- 철저한 견시 및 경계를 통한 충돌사고 예방
 - 충돌사고는 대부분의 경우 견시 및 경계 소홀로 발생(새벽시간대 04-08시 다발)
 - 상선 등은 상대선박과 마주칠 때는 교신을 통해 상대방의 의도를 파악하고, 어선은 어로작업 중 주변 선박항해 여부 등 동향파악 철저
- 유조선 사고 등 해양오염 사고 예방을 위한 관련 절차 준수
 - 유조선 등으로부터 해양오염 사고는 화물유 이송이나 연료유 수급 작업시 주로 발생
 - 유류작업 전에는 반드시 이송관, 유류호스 등 사전점검 철저, 교육·훈련 실시
- 무리한 조업·항해 자제 및 갑판 조업 중 구명동의 착용
 - 기관실 출입문 및 화물창 덮개 등 개구부의 갑작스런 침수로 인해 침몰될 가능성이 많으며, 침몰시 낮은 해수온도로 다수의 인명피해가 발생
 - 겨울철 갑판은 결빙되므로 장화 등을 착용하고 이동·조업시 미끄러워 해상에 추락할 가능성이 많으므로, 선체 외부 이동·조업시 구명동의 착용 철저
- 화재에 취약한 FRP 어선은 특히 동절기 화재예방 철저
 - 선체 재질이 FRP 어선은 작은 불씨와 전기 스파크에 의해 쉽게 발화되므로 연돌 부근에 스티로폼 등 발화성 물질 적재 금지, 수시 화재 발생여부 확인
 - FRP 어선은 화재 발생시 진화가 불가능하여 선체 전소·침몰 및 인명피해로 직결되며, 유독성 가스에 의한 질식사 등 대형 물적·인적피해 발생
- 5톤 미만 소형어선(1인 조업선)은 자체 안전대책 강구
 - 5톤 미만의 소형 1인 조업선은 가급적 선단선 편성 출항, 해양사고 발생시 인지가 곤란하므로 필히 구명동의(조끼) 등 안전장구를 착용하고 조업



수온 동향

★ 2월의 예상 수온

2월의 수온은 동해연안에서 1.5℃ 내외의 높은 수온을 보이겠고, 남해연안에서 1.0℃ 내외의 높은 수온을 보이겠으며, 서해연안에서는 1.0~3.0℃ 범위의 높은 수온분포를 보이겠음.

- 동해 : 6~11℃ 분포
- 남해 : 8~12℃ 분포
- 서해 : 3~8℃ 분포

▶ 지난달 수온 분포

1월의 연안수온은 월평균 4.2~13.5℃ 범위로 분포하였음. 동해연안은 8.4~8.7℃, 남해연안은 8.6~13.5℃, 서해연안은 4.2~8.7℃의 분포를 보였음.

인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 1월 표층 수온분포는 동해 근해역은 15~18℃로 평년에 비해 1~3℃ 범위의 높은 수온분포를 보였고, 남해·서해근해역은 각각 11~19℃, 6~12℃로 평년에 비해 1~2℃ 범위의 높은 수온분포를 보임.



어장 분포

★ 1월의 어장 분포

1월의 주요 어종별 어황을 살펴보면 갈치, 망치고등어는 평년비 순조로웠으나, 멸치, 살오징어, 전갱이, 참다랑어, 참조기는 평년수준이었으며, 고등어는 평년비 부진

2월에 들면 대형선망어업은 월동을 위해 남하하는 어군을 대상으로 제주도 주변해역에서 고등어, 눈통멸, 정어리, 삼치 등을 대상으로 중심어장이 형성될 것이며, 동해남부해역에서도 부분적인 어장이 형성될 것으로 전망. 근해안강망어업은 서해남부해역과 제주도 북부해역 사이에서 갈치, 아귀류, 참조기 등을 대상으로 어장이 형성될 것으로 전망

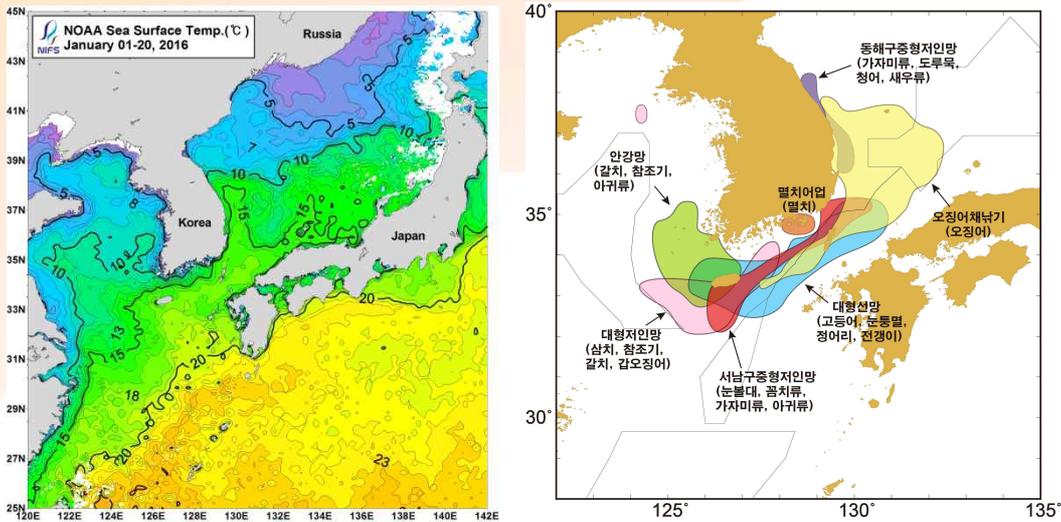
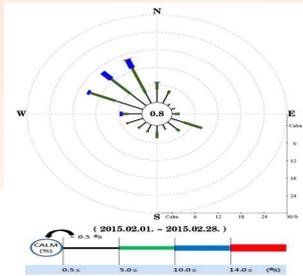


그림 4. 광역 수온 분포(위성) 및 어업별 예상어장도(2월)

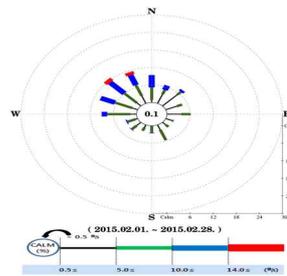
고 등 어	고등어는 월동을 위해 남하하는 어군을 대상으로 제주도 주변 해역에서 중심어장이 형성되겠으며, 동해남부와 남해동부해역에서도 일부 어장이 형성될 것으로 전망. 전체적인 어황은 평년비 소폭 부진 또는 평년수준을 나타낼 것으로 전망
살오징어	살오징어는 월동을 위해 남하회유하는 잔류군을 대상으로 동해남부 및 남해동부해역에서 중심어장이 형성되겠으나, 하반기로 갈수록 어군 밀도는 감소할 것으로 전망. 전체적인 어황은 채낚기어업과 쌍끌이대형저인망에서의 어획증가로 평년 수준을 유지할 것으로 전망
멸 치	멸치는 월동을 위해 남하하는 어군을 대상으로 남해도~거제도 주변해역에서어장이 형성되겠으며, 계절적인 수온 하강에 따라 동해남부해역에서도 어장이 형성될 것으로 예상. 전체적인 어황은 수온전선대를 따라 멸치 어군이 밀집하면서 평년수준 또는 평년비 순조로울 것으로 전망
갈 치	갈치는 제주도 주변해역을 중심으로 남해 전 해역에 걸쳐 어장이 형성되겠으며, 대형트롤, 안강망어업 및 대형선망어업에 의한 어획량이 높아 전체적인 어황은 평년비 순조로울 것으로 전망. 하지만 전체 어획물 중 미성어의 어획비율이 높아 소형개체를 대상으로 한 어획자제가 요구
참 조 기	참조기는 계절적인 수온하강에 따라 남하하는 어군에 의해 제주도 서부해역과 남해중서부해역에서 중심어장이 형성되겠으며, 전체적인 어황은 대형트롤 및 저인망어업에서의 어획량 증가로 평년수준을 나타낼 것으로 예상
기 타	꽁치, 명태, 말쥐치, 갑오징어는 여전히 자원량이 회복되지 않고 있어 어황은 저조할 것으로 전망

【참고자료 1】

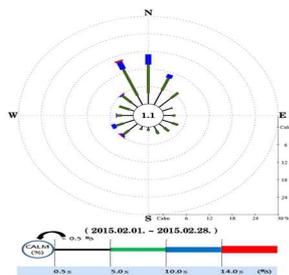
2월의 해상풍(해양기상부이)



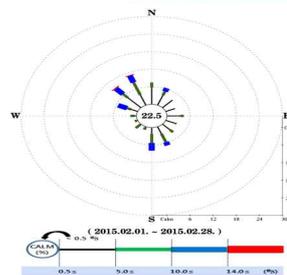
덕적도(서해중부면바다)



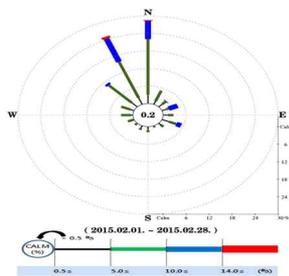
울릉도독도(동해중부면바다)



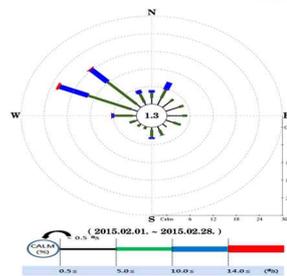
외연도(서해중부면바다)



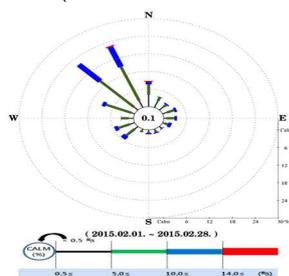
동해(동해중부면바다)



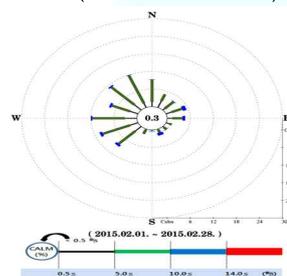
추자도(남해서부서쪽면바다)



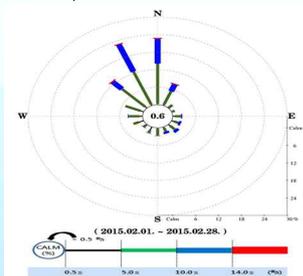
포항(동해남부면바다)



거문도(남해서부동쪽면바다)



거제도(남해동부면바다)

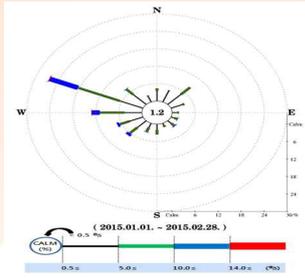


마라도(제주도남쪽면바다)

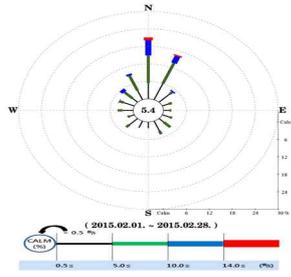
※ 칠발도(서해남부면바다), 자료 수집률 80% 이하로 통계자료 미생산

그림 5. 해양기상부이 관측 해상풍('15년 2월, 바람장미)

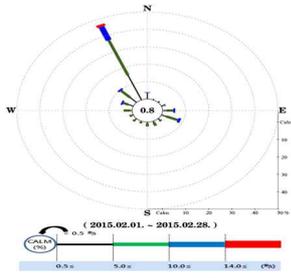
2월의 해상풍(등표기상관측장비)



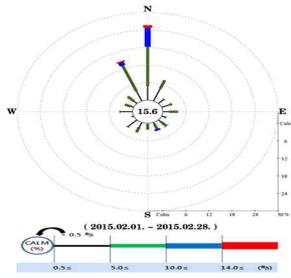
서수도(서해중부앞바다)



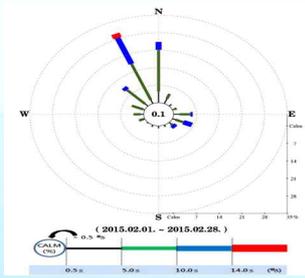
가대암(서해중부앞바다)



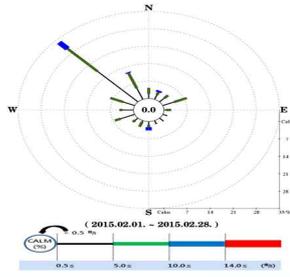
십이동파(서해남부앞바다)



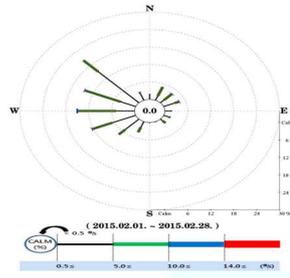
갈매여(서해남부앞바다)



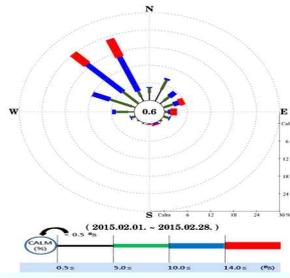
해수서(서해남부앞바다)



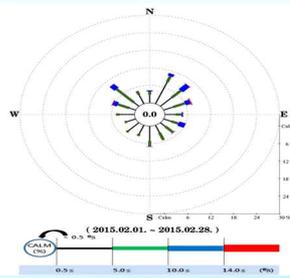
이덕서(동해남부앞바다)



광안(남해동부앞바다)



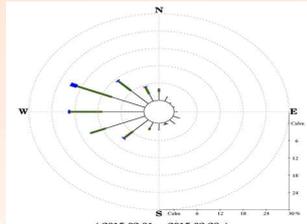
간여암(남해서부앞바다)



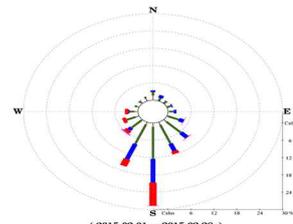
지귀도(제주도 앞바다)

그림 6. 등표기상관측장비 관측 해상풍('15년 2월, 바람장미)

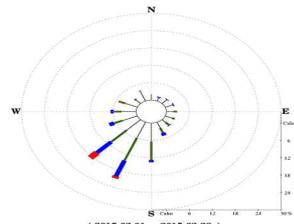
2월의 파랑(해양기상부이)



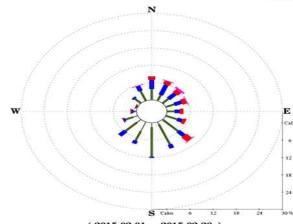
덕적도(서해중부먼바다)



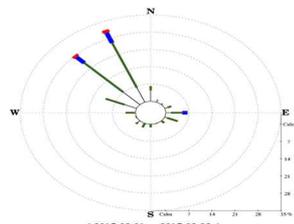
울릉도독도(동해중부먼바다)



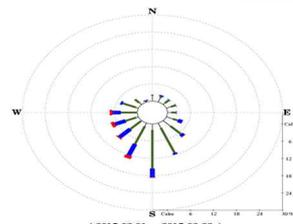
외연도(서해중부먼바다)



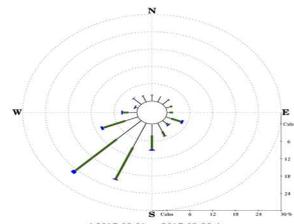
동해(동해중부먼바다)



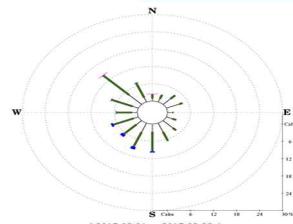
추자도(남해서부서쪽먼바다)



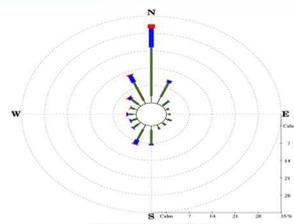
포항(동해남부먼바다)



거문도(남해서부동쪽먼바다)



거제도(남해동부먼바다)



마라도(제주도남쪽먼바다)

※ 칠발도(서해남부먼바다), 자료 수집률 80% 이하로 통계자료 미생산

그림 7. 해양기상부이 관측 파랑('15년 2월, 파랑장미)

【참고자료 2】

▶ 2월의 주요 해양사고일지

일시	선명	피해	사고원인
'08.2.4 02:40	경*호 (성산선적, 6.67톤, 어선, 승선원 4명, FRP, 선령 7년)	실종 2 선체침몰	제주도 표선 동방 21마일 해상에서 어선과 충돌 전복되어 승선원 4명중 2명은 인근 어선에 구조 되고 2명은 실종 ※ 당시기상 : 북서풍, 8~10m/s, 파고 2~2.5m
'11.2.9 07:00	알****호 (1,534톤급, 캄보디아, 잡화선, 공선, 승선원 12명)	사망 4 실종 7 선체침몰	울산 울기 등대 동방 16마일 해상에서 다른 선박에 스크류 및 운할유 인계를 위해 대기중, 시운전 상선과 충돌후 선미는 즉시 침몰되고, 선수는 표류타 침몰 ※ 당시기상 : 남서풍, 4~6m/s, 파고 0.5m, 흐림
'14.2.15 14:20	CAP**호 (라이베리아, 88,250톤, 화물선, 승선원 17명)	선체파손 유류유출	유류 수급 중 높은 너울성 파도로 인해 급유 선과 접촉, 연료탱크에 파공이 생겨 해상으로 기름 유출(237kl) ※ 당시기상 : 북동풍, 6~8m/s, 파고 2~2.5m, 시정 3해리, 맑음

