

발표일 : 2014년 2월 28일



3월은 이동성 고기압과 저기압의 영향으로 서해를 제외한 전 해역에서 물결이 대체적으로 약간 높겠으며, 동해는 높을 때가 있겠음.

해양기상

- 상순에는 대륙성고기압과 이동성 고기압의 영향을 받아 서해 중부를 제외한 전 해상에서 물결이 약간 높겠으며, 중순과 하순에는 이동성 고기압과 저기압의 영향을 받아 서해 중부는 낮고, 남해와 동해는 약간 높겠으며, 하순으로 갈수록 점차 낮아지겠음.

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

- 3월 1일 삭 이후에, 서해의 인천에서 3월 2일 915 cm의 고극조위가 나타나며, 남해의 완도에서 같은 날 인천 대비 7시간 빨리 395 cm를 보이겠음. 동해의 포항에서도 같은 날 3시경에 21 cm의 고극조위가 나타나겠음.

해양안전

- 본격적인 성어기로 조업어선의 증가에 따라 해양사고 증가하므로 무리한 조업·항해 자제
- 급격한 기상악화 대비 위해 출항 전 및 조업중 기상정보 파악 철저
- 선체 및 엔진이 노후된 선박은 충분히 점검 후 출항
- 5톤 미만의 1인 조업선의 경우 가급적 선단선 편성 출항, 필히 구명동의 (조끼) 등 안전장구를 착용

어업기상

- 3월의 연안 수온은 동해, 서해가 평년보다 1~2℃ 정도의 높은 수온분포를 보이겠으며, 남해는 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음.
- 예상 수온 : 동해 6~12℃ 분포, 남해 : 8~13℃ 분포, 서해 : 4~9℃ 분포

자료협조 : 해양경찰청, 국립수산과학원, 국립해양조사원, 중앙해양안전심판원

▶ 최근 5년간('09~'13년) 파고 관측값 통계자료

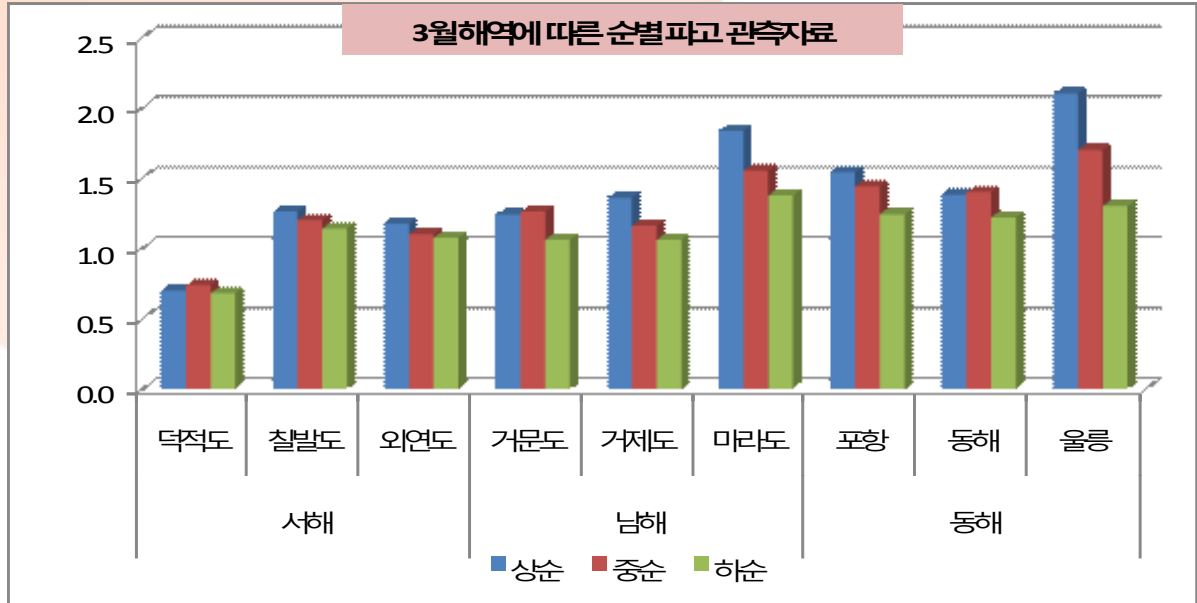


그림 1. 최근 5년간('09-'13) 순별 파고 관측값

최근 5년간('09~'13년) 해역에 따른 3월 순별 해양기상부이의 파고관측 자료를 살펴 보면, 전기간에 걸쳐 동해가 가장 높았으며, 남해가 두 번째로 높았고 서해가 가장 낮았음. 해역별로 살펴보면, 서해는 전기간에 걸쳐 비슷했으며, 남해와 동해는 상순이 가장 높고 하순으로 갈수록 낮아졌음(그림1).

※ 울릉도 부이 자료는 2012년도 신설로 인하여 해당년도부터 추가함.

▶ 최근 5년간 및 작년 풍랑특보일수

최근 5년간(2008년-2012년) 3월의 풍랑특보 발표 일수를 보면 2월에 비해 전 기간에 걸쳐 증가하였음. 해역별로는 제주도남쪽면바다, 동해남부면바다, 남해동부면바다에서 빈도가 높은 편임.

작년(2013년) 3월의 풍랑특보일수와 최근 5년간(2008년-2012년) 3월의 풍랑특보 일수 평균값을 비교하면, 2013년도 2월 상순과 중순에는 비슷하거나 약간 증가하였으나 하순에는 큰 폭 감소하였음(그림2).

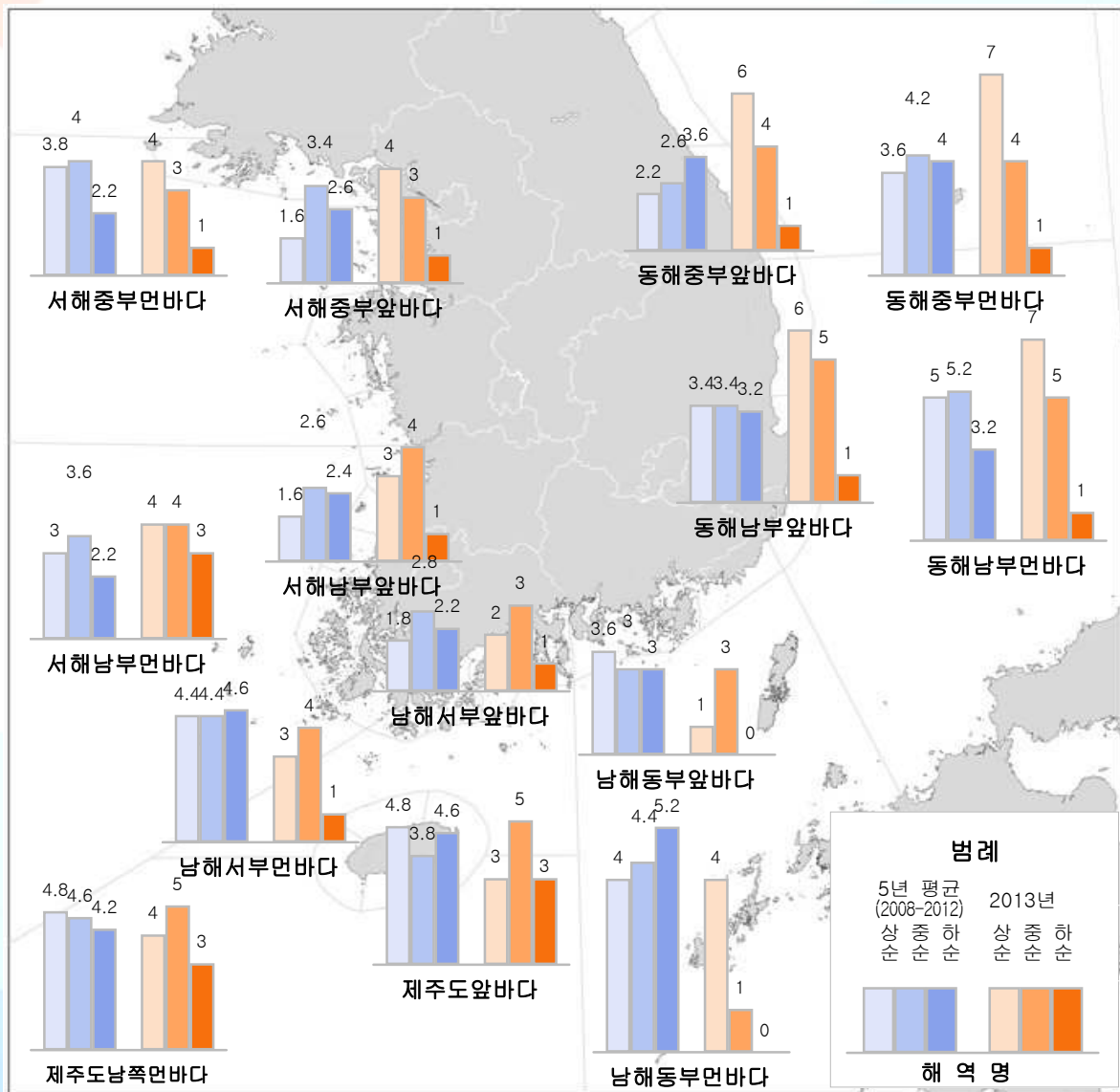


그림 2. 최근 5년(2008-2012)과 2013년 3월의 풍랑특보일수(상순, 중순, 하순)

▶ 2013년도 연근해선박기상정보 만족도 결과

▶ 설문조사 개요

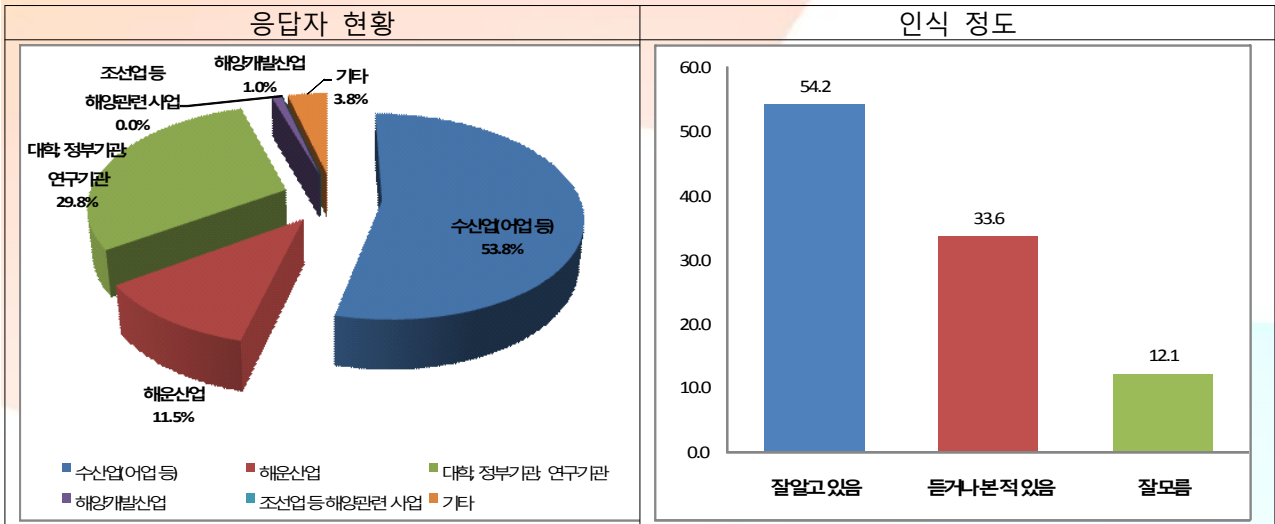
- 조사기간: 2014. 1. 9(목) ~ 1. 28(화) (20일간)
- 대상: 해양 유관기관 및 관공선, 어선, 여객선 및 PCRM 고객 등 연근해 선박 기상정보 이용고객
- 방법 : 설문지를 통한 조사(FAX, E-mail 활용/수협, KMI, 지자체 협조)
- 내용 : 총 19문항
 - 연근해 선박 기상정보 이용현황, 활용정도 및 세부 정보별 만족도·중요도 조사 (선택형 질문 16문항)
 - 개선 및 보완 사항 등 기타 의견 수렴(서술형 질문 3문항)

▶ 설문조사 결과 요약

- 만족도 결과: 75.7%
- 응답자 현황: 총 106명
 - 연령: 40대(28.6%), 50대(28.6%), 30대(22.9%), 60대(16.2%), 20대(3.8%)
 - 직업: 수산업(53.8%), 대학·정부·연구기관(29.8%), 해운산업(11.5%)
- 인식정도: 잘 알고 있음(54.2%), 듣거나 본 적 있음(33.6%), 잘 모름(12.1%)
- 정보 제공경로: 타 기관 제공 정보지(47.1%), 문서(28.3%), 홈페이지(13.1%)
- 중요도 및 만족도
 - 해양안전정보(62.8%, 70.2%), 사고예방정보(62.4%, 70.2%), 해양기상특성(61.2%, 65.5%), 수온동향(55.8%, 67.9%)

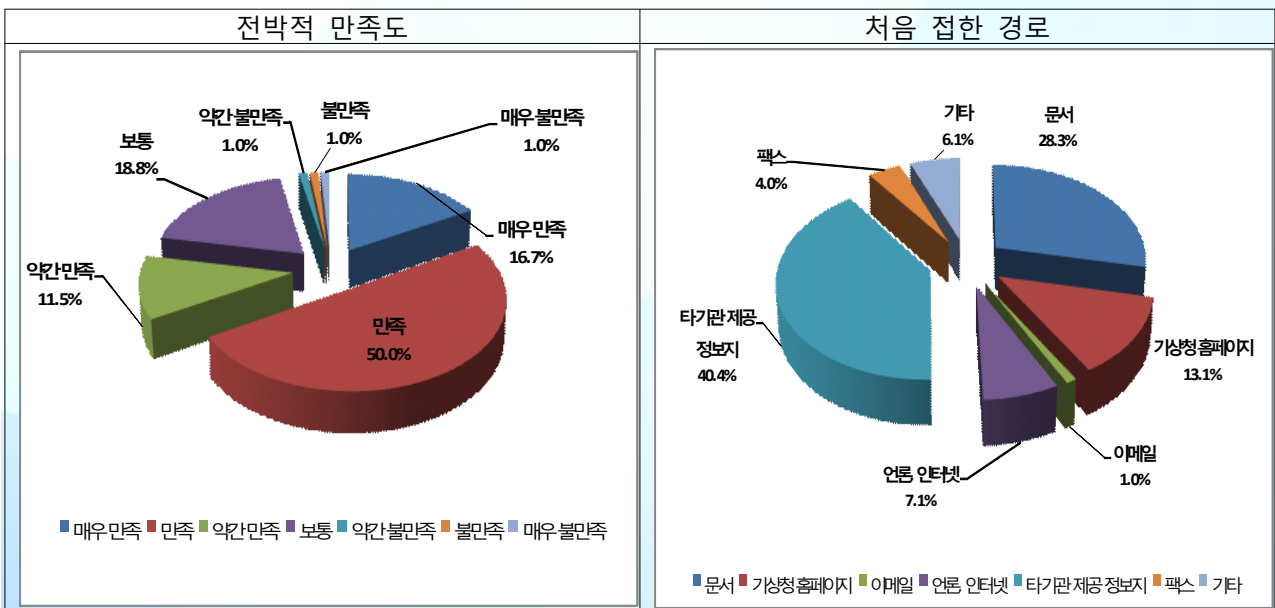
▶ 설문조사 세부 내용

- 응답자 현황 및 인식 정도
 - 응답자의 직업분포는 수산업이 53.8%로 가장 높았으며, 대학 및 정부기관(29.8%), 해운산업(11.5%)이 그 뒤를 이었음.
 - 응답자의 54.2%가 매월 발표되는 '연근해 선박 기상정보'에 대해 '잘 알고 있다'고 응답했고, '듣거나 본 적 있다'는 응답자도 33.6%로 나타남. 반면 '처음 들었다'라고 답한 응답자도 12.1%를 보임.



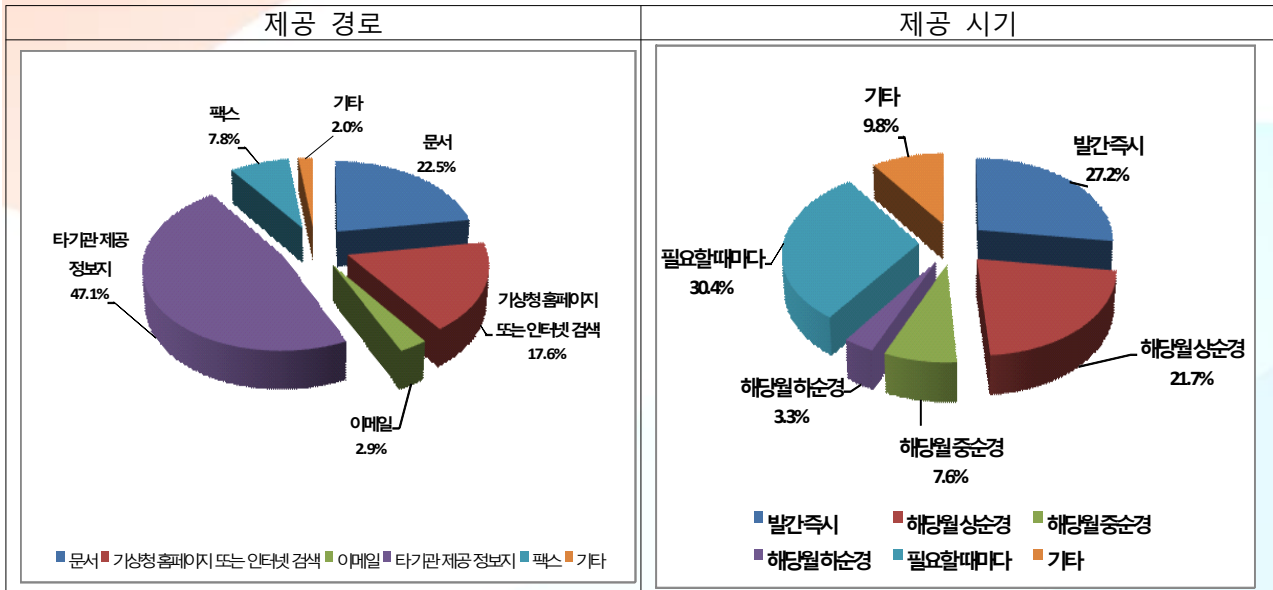
○ 전반적 만족도 및 처음 접한 경로

- '만족'은 50.0%로 가장 많고, '매우 만족'은 16.7%, '약간 만족'은 11.5%, '보통'은 18.8%로 나타남. 반면 '불만족', '약간 불만족'과 '매우 불만족'은 각각1%를 보임(전체 만족도: 75.7%)
- '타 기관 제공 정보지'를 통해 처음 정보를 접하게 된 경우가 40.4%로 가장 많고, 문서(28.3%), 기상청 홈페이지(13.1%), 언론 또는 인터넷(7.1%) 등으로 나타남.



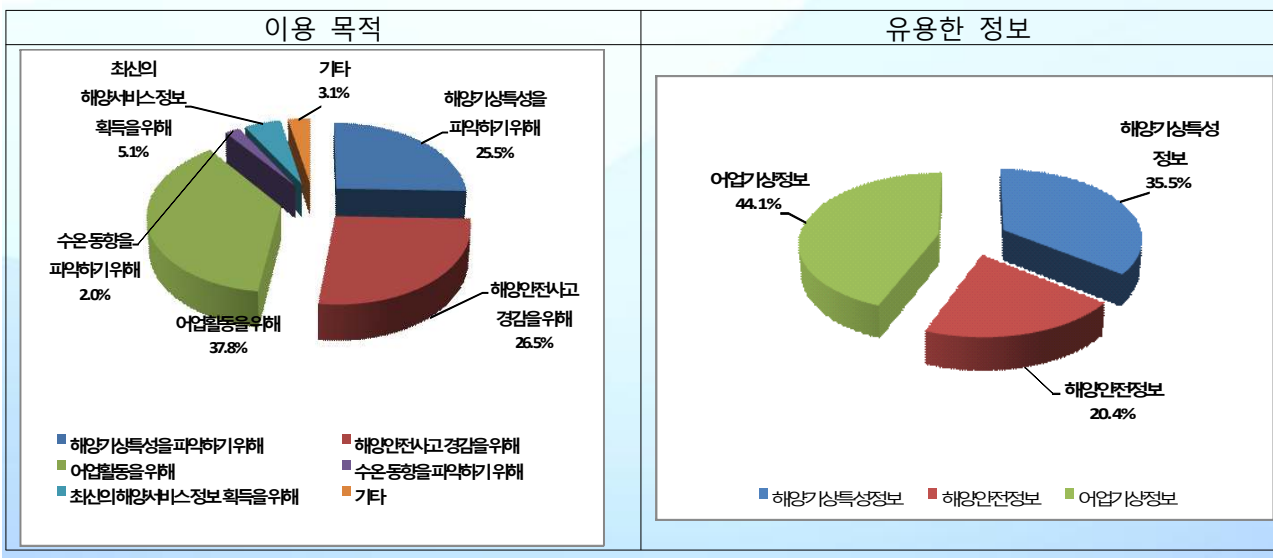
○ 제공 경로 및 시기

- '타 기관 제공 정보지'를 통해 제공받는 경우가 47.1%로 가장 많고, 문서(22.5%), 기상청 홈페이지 또는 인터넷 검색(17.6%), 팩스(7.8%) 등이 그 뒤를 이었음.
- '필요할 때마다' 정보지를 이용하는 경우가 30.4%로 가장 많고, 발간 즉시 (27.2%), 해당월 상순경(21.7%), 해당월 중순경(7.6%) 등으로 나타남.



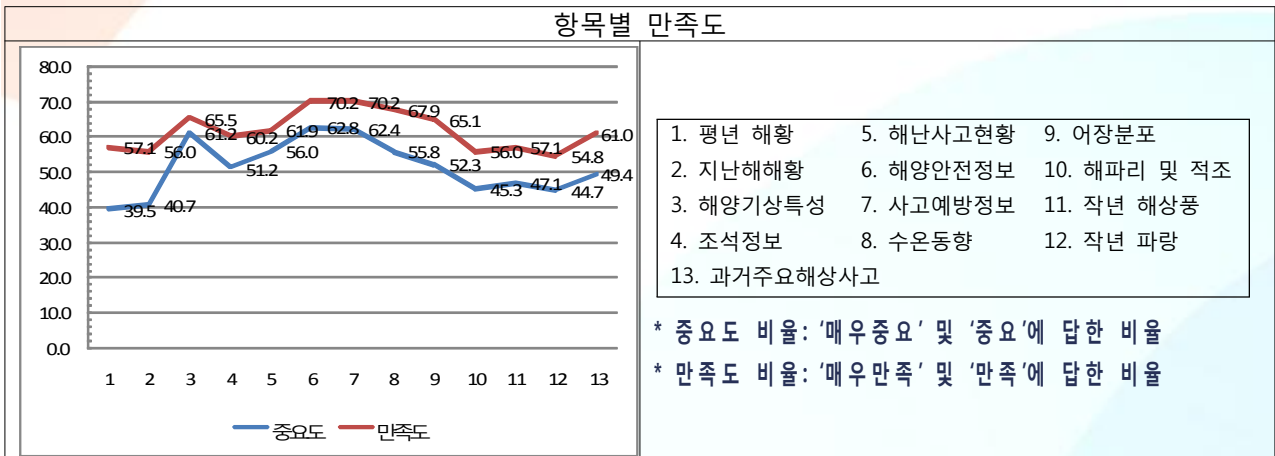
○ 이용 목적 및 주로 이용하는 정보

- 응답자의 37.8%가 '어업활동을 위해' 본 정보지를 이용하며, 주목적이 해양 안전 사고의 경감은 26.5%, 해양기상특성의 파악은 25.5% 으로 보임.
- '어업기상정보'가 44.1%로 가장 높은 비율을 차지했으며, 해양기상특성정보(35.5%)가 두 번째로 높았으며, 해양안전정보가 20.4%로 그 뒤를 이었음.



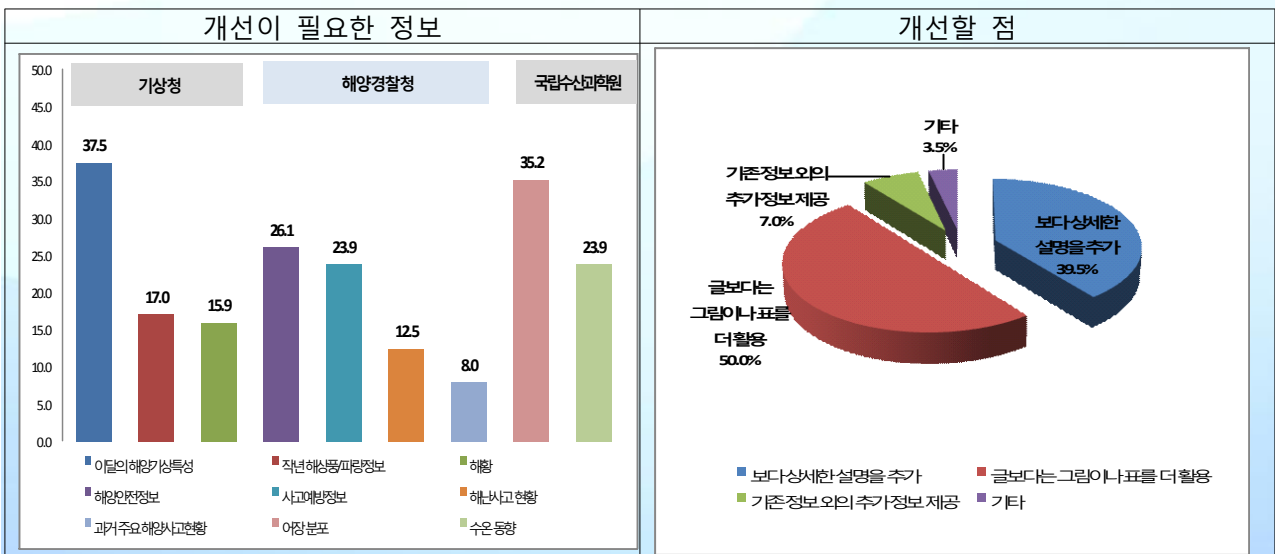
○ 항목별 중요도 및 만족도

- 각 항목별 중요도를 묻는 질문에서 응답자의 62.8%가 '해양안전정보'를 중요하다고 응답했으며, 사고예방정보(62.4%), 해양기상특성(61.2%), 해난 사고현황(56.0%) 순으로 나타남.
- 만족도를 묻는 질문에서는 응답자의 70.2%가 '해양안전정보'와 '사고예방 정보'에 만족하는 것으로 나타났으며, 수온동향(67.9), 해양기상특성 (65.5%), 어장분포(65.1%), 해난사고현황(61.9%) 순으로 나타남.



○ 개선이 필요한 정보 및 개선할 점

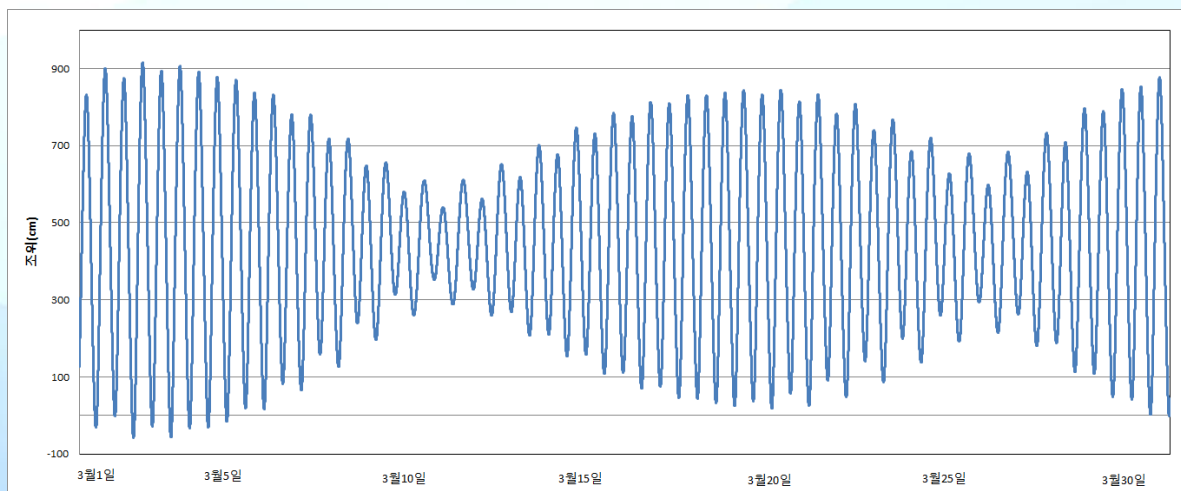
- 응답자의 37.5%가 '해양기상특성'의 개선이 필요하다고 대답했으며, 어장 분포(35.2%), 수온동향(23.9%)가 그 뒤를 이었음.
- '그림이나 도표 등을 활용'의 개선에 대한 응답이 각각50.0%로 가장 높았으며 보다 상세한 설명을 추가하는 부분에 대한 의견도 39.5%를 차지함.



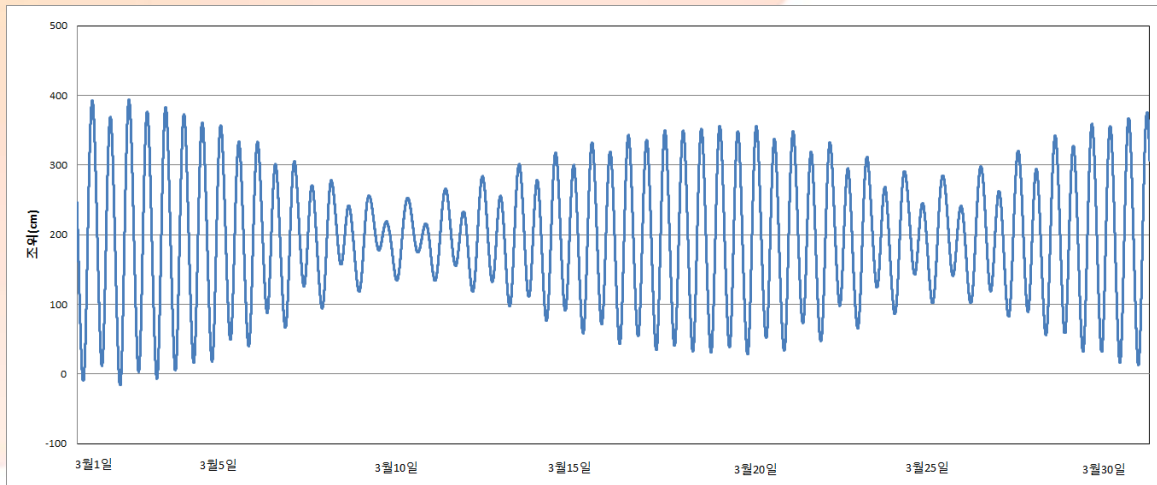
▶ 2014년 3월 조석 예보

3월 1일 삭 이후에, 서해의 인천에서 3월 2일 915 cm의 고극조위가 나타나며, 남해의 완도에서 같은 날 인천 대비 7시간 빨리 395 cm를 보이겠음. 동해의 포항에서도 같은 날 3시경에 21 cm의 고극조위가 나타나겠음.

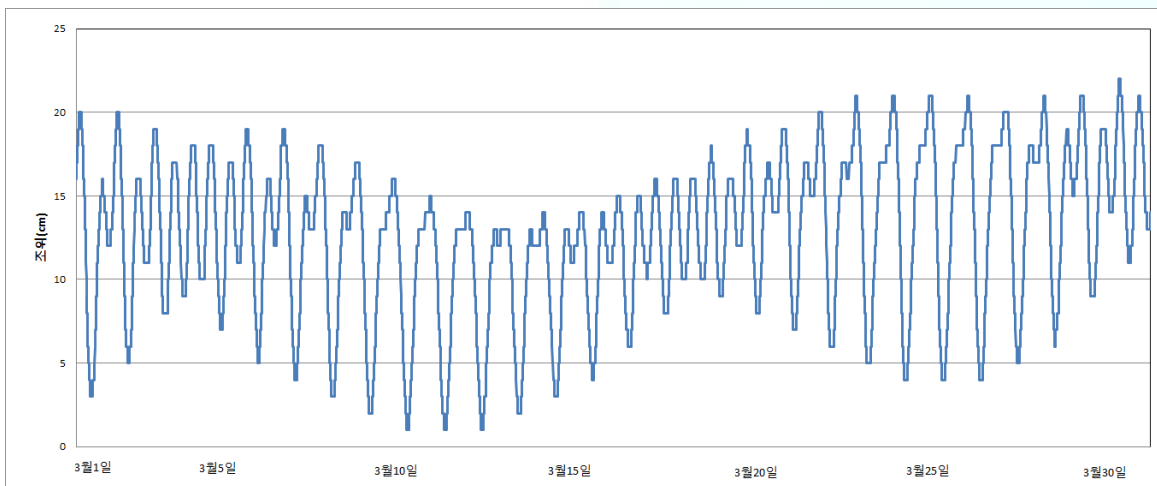
해역	관측소	대조기(삭 3.1)		대조기(망 3.17)	
		고극조위(cm)	발생시각	고극조위(cm)	발생시각
서해	인 천	915	3.2 17:53	845	3.20 06:56
	안 흥	682	3.2 16:48	642	3.20 05:52
	군산외항	710	3.2 16:06	659	3.20 05:12
	목 포	474	3.2 15:10	428	3.20 04:24
남해	완 도	395	3.2 10:55	356	3.18 23:24
	마 산	192	3.2 09:47	173	3.18 09:49
	부 산	133	3.2 09:15	122	3.18 09:22
	제 주	277	3.1 10:50	251	3.18 23:59
동해	포 항	21	3.2 03:44	18	3.18 17:28
	울 릉 도	18	3.1 02:00	16	3.17 03:01
	속 초	32	3.1 02:25	28	3.17 03:18



<2014년 3월 인천 조석예보>



<2014년 3월 완도 조석예보>



<2014년 3월 포항 조석예보>



해난사고 현황

★ 최근 5년간('09.1.1~'13.12.31) 현황

선박사고(선박의 충돌, 좌초, 화재, 침수, 전복 등으로 인한 피해)

- 총 7,981척(49,817명)의 선박사고 발생
- 구조현황 : 선박 7,708척(96.6%), 선원 49,330명(99.0%)
- 피해현황 : 재산피해[선박 273척(3.4%)], 인명피해[487명(1.0%) : 사망(285명), 실종(202명)]

구분	발생		구조		구조불능		인명피해	
	척	명	척	명	척	명	사망	실종
계	7,982	49,817	7,709	49,330	273	487	285	202
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
2009년	1,921	11,052	1,875	10,955	46	97	50	47

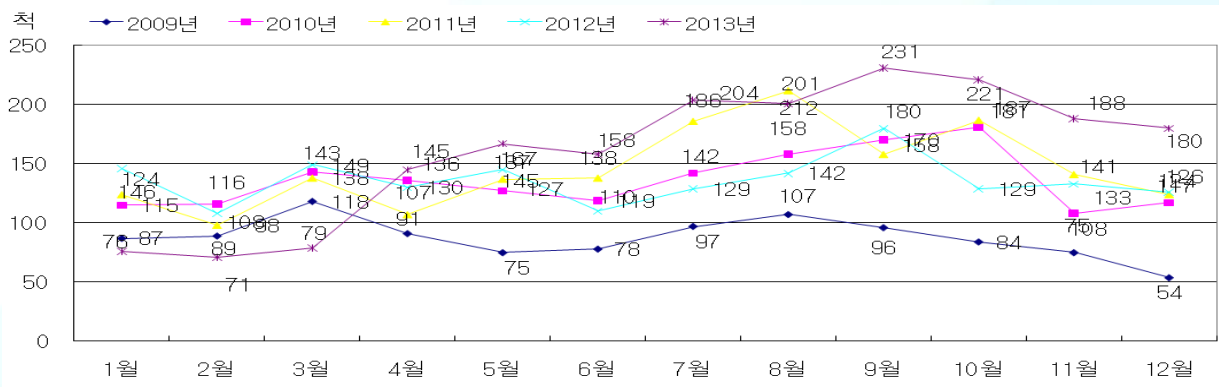


그림 3. 최근 5년('08년~'12년) 월별 선박사고 현황

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

- ◆ 해역별 : 남해영해 > 서해영해 > 남해공해상 등의 순으로 발생
- ◆ 남해영해 : 충돌, 기관손상, 좌초 등의 순으로 사고 발생
- ◆ 서해영해 : 기관손상, 화재폭발, 충돌 등의 순으로 사고 발생

3월 사고 발생 현황

◆ 지난 5년간 3월에 연중 해양사고가 가장 적게 발생

- * 3월 254건 < 2월 265건 < 1월 271건 < 5월 272건 등(9월에 398건으로 최다 발생)
- 해역별로 통영 92척 및 포항 75척(연중 최다), 부산 62척(연중 최다)에서 해양 사고가 발생
- 사고 유형은 충돌 148척(연중 최다) 및 화재 46척(연중 2번째) · 전복 27척(연중 최다) 순이며, 선종별로 어선 462척(연중 3번째), 화물선 45척(연중 최다)에서 해양사고 발생

◆ 어선-상선간 충돌사고와 화재사고로 인한 인명피해가 두드러짐

- * 충돌사고 인명피해(46명) 중 어선-상선 충돌 인명피해가 59%(27명)
- * 화재로 인한 인명피해는 1월 23명에 이어 연중 두 번째로 많음(15명)



◆ 어선-상선간 충돌사고 주의

- 새벽·야간 당직 전 충분히 휴식 및 당직시 경보장치 활용
- 표류·정류 선박은 교신, 경고음 등 활용해 본선위치 표명

◆ 화재사고 주의

- 등화·시동모터·축전지 정기 점검(전선 손상부위, 절연저항 상태 등)
- 정기적인 선내 순찰
- 고온의 설비와 전선다발이 모여 있는 곳의 기름걸레·종이 등 가연성 물질 정리

▶ 조업어선의 증가에 따라 해양사고 증가

출어선이 증가함에 따라 해양사고는 2월 482척에 비하여 3월은 627척 증가(23.1% ↑)
3월은 대체로 기상이 양호하다가 갑작스럽게 기상이 불량해지는 시기로 구조 불능선박은 2월 18척에 비해 6척 많은 24척 발생

▶ 인명 및 재산피해와 직결되는 좌초 및 침수사고 빈발

대형 인명·재산피해가 직결되는 좌초사고 45척(연중 6번째 많음) 및 침수사고 105척(연중 2번째 많음) 등 해양사고 빈발

인명피해는 연중 가장 많은 92명(사망 69명, 실종 23명)의 인명피해 발생

▶ 통영, 부산 관할해역에서 해양사고 빈발

통영 105척, 부산 58척 해양사고 발생하여 전국 지역에서 가장 많은 비율 차지

▶ 다수의 인명피해가 우려되는 여객선에서 해양사고 빈발

여객선 사고 9척 발생 연중 2번째로 많은 비율 차지



▶ 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

▶ 출항전 기상정보 파악 및 인명구조 장비 확인 철저

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 정박후 조업 출항하는 어선은 선체 및 엔진 정비 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 발생시 인지가 불가하므로 가급적 선단선 편성 출항, 필히 구명동의(조끼) 등 안전장구를 착용하고 조업

해상에서 가장 신속하게 구조를 받기 위해서는 해양경찰서 등 모든 해양경찰 관서에서 운용중인 해양긴급신고 전화 122 이용, 신고



수온 동향

★ 3월의 예상 수온

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

- 동해 : 6~12°C 분포
- 남해 : 8~13°C 분포
- 서해 : 4~9°C 분포

▶ 지난달 수온 분포

2월의 연안수온은 월평균 3.5~13.0°C 범위로 분포하였음. 동해연안은 8.0~8.4°C, 남해연안은 7.7~13.0°C, 서해연안은 3.5~6.5°C의 분포를 보였음.

인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 2월 표층 수온분포는 동해 근해역에서 11~13°C로 평년에 비해 1°C 내외로 낮은 수온분포를 보였고, 남해 근해역에서 10~16°C로 평년에 비해 1~2°C 정도의 높은 수온분포를 보였으며, 서해 근해역에서 5~8°C로 1~2°C 정도의 높은 수온분포가 나타났음. 전체적으로 평년보다 높은 수온분포를 보임.

어장 분포

★ 3월의 어장 분포

3월에 들면 대형선망어업은 제주도~대마도 사이에 형성되는 수온전선대를 따라 고등어, 전갱이, 방어, 삼치 등을 대상으로 중심 어장이 형성될 것으로 예상됨.

근해안망어업은 흑산도~추자도~제주도 주변해역에서 갈치, 아귀류, 강달이류, 참조기를 대상으로 조업이 이루어지겠으며, 전체적인 어황은 어군 밀도의 감소로 인해 평년비 부진할 것으로 예상됨.

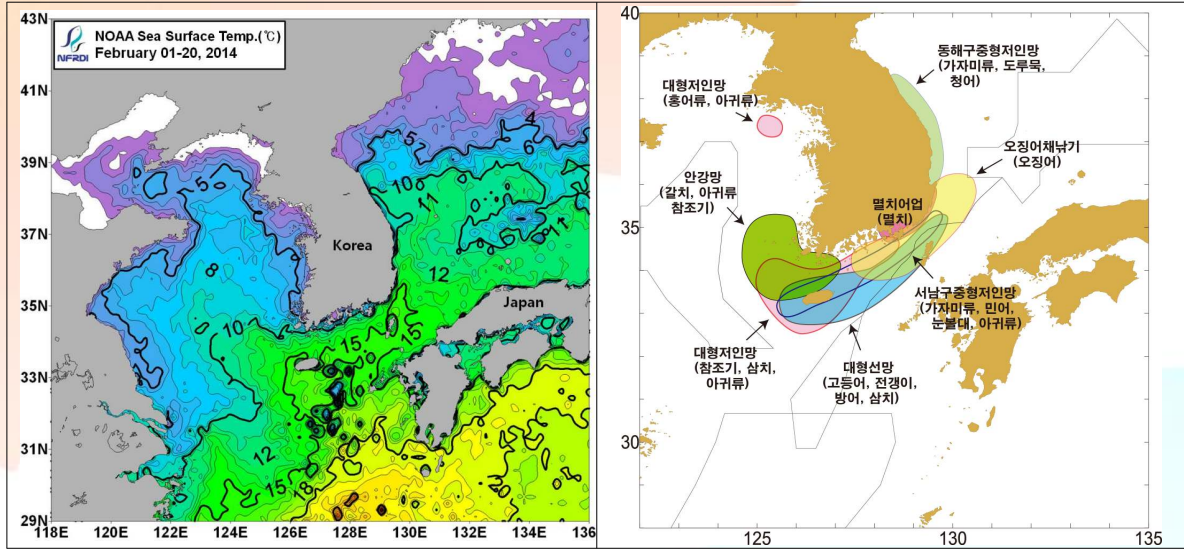


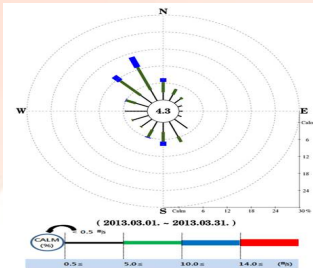
그림 4. 광역 수온 분포(위성/좌) 및 어업별 예상어장도(3월/우)

고 등 어	고등어는 월동을 위해 남하하는 어군을 대상으로 제주도 남쪽과 동쪽해역에서 중심어장이 형성되겠으나, 전체적인 어황은 어군의 밀도가 점차 낮아져 평년비 부진할 것으로 전망
살오징어	살오징어는 주요 분포해역인 동해남부 및 남해동부해역의 수온이 평년보다 낮아 어군의 남하회유가 빨라질 것으로 전망됨. 전체적인 어황은 어군의 분산분포와 어군 밀도의 감소로 평년비 부진할 것으로 전망
멸 치	멸치는 남해도와 거제도 주변해역에 걸쳐서 중심어장이 형성되겠으나 월동을 위해 외해로 이동한 어군에 의해 어군밀도가 점차 감소하여 평년수준의 어황이 예상. 한편 산란을 위해 연안으로 집안하는 어군을 대상으로 기장연안에서 봄철어기가 시작될 것으로 전망
갈 치	갈치는 제주도 주변해역을 중심으로 제주도~대마도간 해역에서 어장이 형성될 것으로 전망되며, 전체적인 어황은 내유자원량의 증가로 평년수준 또는 평년비 순조로울 것으로 전망
참 조 기	참조기는 남해중서부해역과 제주도 서쪽해역에서 중심어장이 형성될 것으로 전망되나, 전체적인 어황은 어군의 남하회유로 인해 평년비 다소 부진할 것으로 예상
기 타	꽂치는 수온하강과 함께 남하 회유하는 어군에 의해 동해남부해역에서 부분적인 어장이 형성되겠으며, 명태, 갑오징어의 자원량은 여전히 낮아 어황은 저조할 것으로 전망. 해양수산부는 2월 중순부터 우리나라 해역에서 감소한 명태자원을 회복시키기 위하여 명태 살리기 프로젝트를 시작

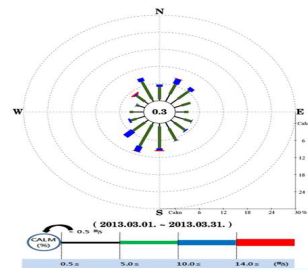
▶ 지난 달

2월의 주요 어종별 어황을 살펴보면 갈치, 전갱이는 평년수준이었으나 고등어, 멸치, 참조기, 말쥐치, 살오징어 등 주요어종은 명절 연휴와 기상악화로 조업일수가 감소하여 평년비 부진함.

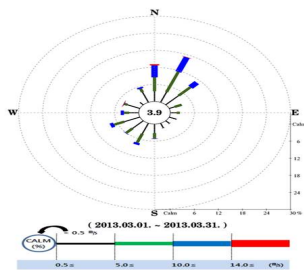
3월의 해상풍(해양기상부이)



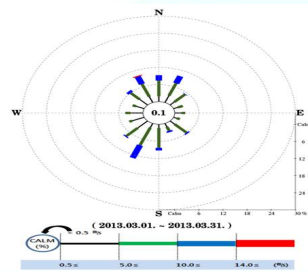
덕적도(서해중부면바다)



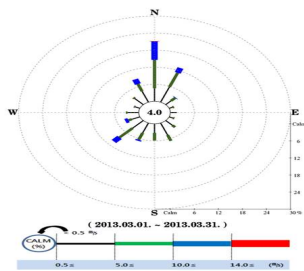
울릉도-독도(동해중부면바다)



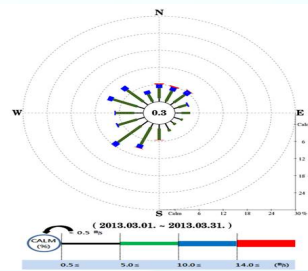
외연도(서해중부면바다)



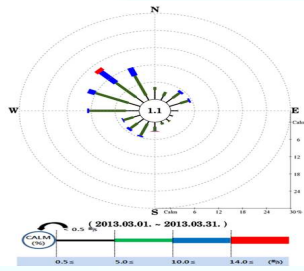
동해(동해중부면바다)



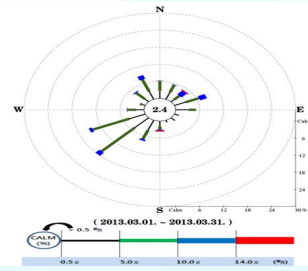
칠발도(서해남부면바다)



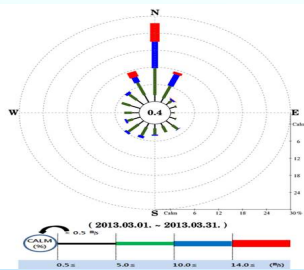
포항(동해남부면바다)



거문도(남해서부면바다)



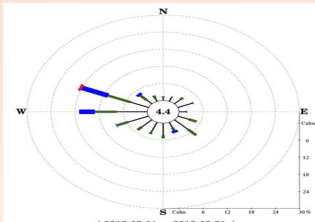
거제도(남해동부면바다)



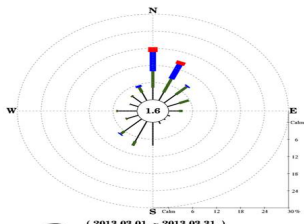
마라도(제주도남쪽면바다)

그림 5. 해양기상부이 관측 바람('13년 3월, 바람장미)

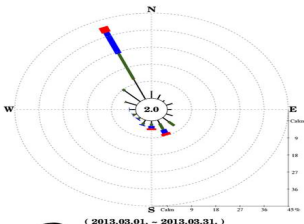
3월의 해상풍(등표기상관측장비)



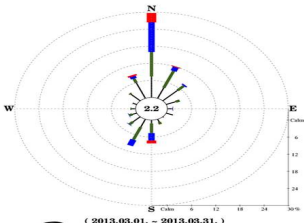
서수도(서해중부앞바다)



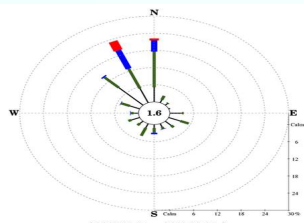
가대암(서해중부앞바다)



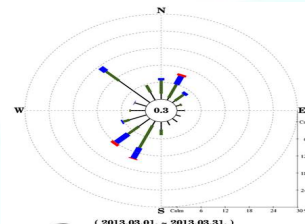
십이동파(서해남부앞바다)



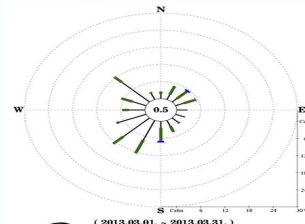
갈매여(서해남부앞바다)



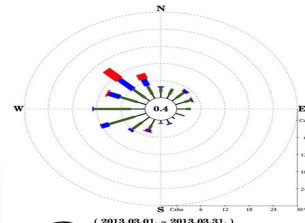
해수서(서해남부앞바다)



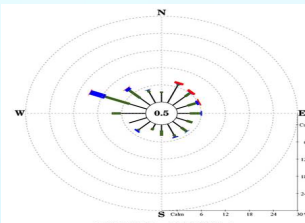
이덕서(동해남부앞바다)



광안(남해동부앞바다)



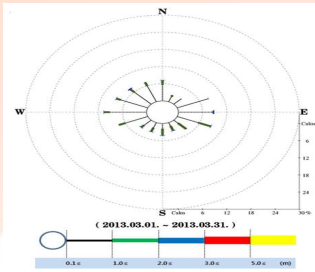
간여암(남해서부앞바다)



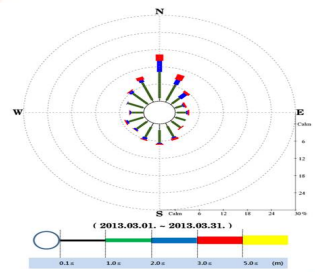
지귀도(제주도 앞바다)

그림 6. 등표기상관측장비 관측 해상풍('13년 3월, 바람장미)

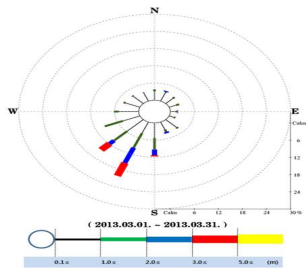
3월의 파랑(해양기상부이)



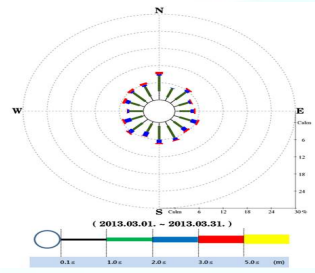
덕적도(서해중부면바다)



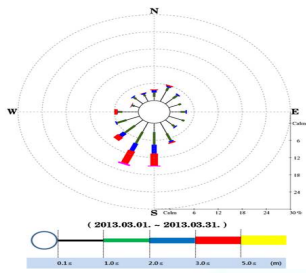
울릉도-독도(동해중부면바다)



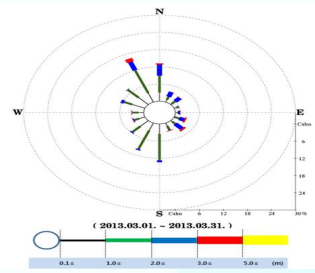
외연도(서해중부면바다)



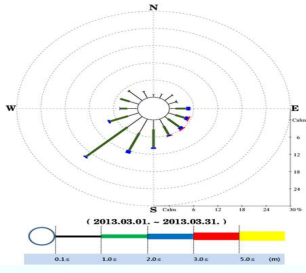
동해(동해중부면바다)



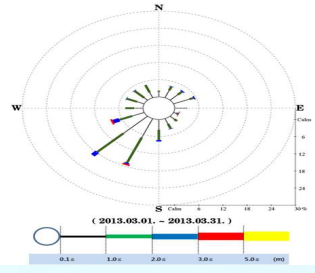
칠발도(서해남부면바다)



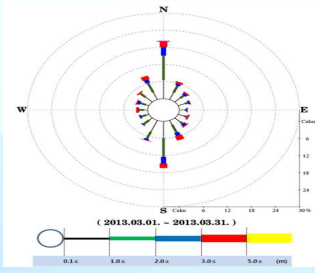
포항(동해남부면바다)



거문도(남해서부면바다)



거제도(남해동부면바다)



마라도(제주도남쪽면바다)

그림 7. 해양기상부이 관측 바람('13년 3월, 바람장미)

【참고자료 2】

▶ 3월의 주요 해양사고일지

일 시	선 명	피 해	사 고 원 인
'09.3.27 05:30	9***호 (성산선적, 어선, 29톤, 승선원 4명, FRP, 선령 8년)	사망 2 실종 2 선체전복	거문도 동방 33마일 해상에서 전복되어 표류중, 인근을 항해중인 선박이 발견 신고 ※ 당시기상 : 북서풍, 4~6m/s, 파고 0.5m
'10.3.3 16:40	선명 없음 (목포선적, 바지선, 500톤, 선령 10년)	선체전소 (500만원)	선원들이 작업 종료 후 난방용 가스 보일러 전원을 단락하지 않고 퇴근, 과열로 화재 발생
'10.3.23 05:42	형*호 (대천선적, 20톤, 승선원 13명, 선령 13년)	인명피해 없음 선저파손	정박중인 예부선을 어선이 발견치 못하고 충돌하여 어선 선저 부분 파손
'11.3.18 23:20	낚시인 3명	3명 실종	3.18.14:00 낚시객 3명, 추자도 절명서 하선, 22:30 기상악화로 철수요청, 23:20 에이스호가 현장도착하였으나 보이지 않아 신고
'11.3.15. 05:40	7****호 (감포선적, 69톤, 승선원 8명, 채낚기, 어선)	사망 4 실종 2	경남 통영 옥지도 근해에서 예인선 고****호와 충돌하여 선수가 파손되어 침수, 선미는 수면하 침몰
'12.3.22. 23:58	남*호 (29톤, 연승, 삼천포 선적, 승선원 6명)	선체전소	해상에서 조업후 묘박중 기관실 내 배터리실에서 원인미상 화재발생, 전선부 통해 조타실 상부로 확산 되어 자체 소화 후 구조 요청한 사항
'13.3.9. 05:20	현*호 (20톤, 통발, 안흥선적, 승선원 11명)	사망9 실종1	어청도 남서방 13해리 해점에서 기관실 원인 미상의 화재발생, 승선원 전원 퇴선

