

발표일 : 2011년 12월 30일



1월은 상순에는 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을, 중순과 하순은 찬 대륙고기압의 영향을 주기적으로 받아 바다의 물결이 약간 높겠음. 특히, 북동기류의 영향을 받는 동해에서는 다른 해역에 비해 높겠음.

### 해양기상

- 상순은 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 받아 바다의 물결은 약간 높겠으나 동해에서는 높겠음.
- 중순과 하순에는 찬 대륙고기압을 주기적으로 받아 바다의 물결은 전 해상에서 약간 높겠으며, 동해에서는 북동기류의 영향으로 높겠음.

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

### 해양안전

- 겨울철 추운 날씨로 인한 동파 및 선체 착빙 등에 의한 사고에 대비
- 화재취급 부주의로 인한 동절기 해양안전사고가 빈번한 시기이므로, 화재 예방 및 안전관리에 유의
- 항해 전 기관실 출입구, 화물창 덮개 등 갑판상 개구부를 철저히 폐쇄 하는 등 출항 전 철저한 정비·점검 필요

### 어업기상

- 1월은 동해, 남해, 서해가 평년보다 1℃ 내외의 높은 수온분포를 보이겠음.
- 예상 수온 : 동해 9~11℃, 남해 11~13℃, 서해 4~6℃
- 표층냉각과 바람응력의 증가로 연안지역에서는 연직적으로 잘 혼합되어 수온약층이 사라지고, 수심이 깊은 동해는 수온약층이 깊어지겠음.

자료협조 : 해양경찰청, 국립수산물과학원

## 해양

### 평년의 해황

1월은 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 추운 날씨가 나타나고, 이동성 고기압과 기압골의 영향으로 기온이 회복되어 포근한 날씨를 보이기도 함. 대륙고기압이 중국 중부와 만주 두 방향으로 확장할 때, 서해상에 기압골이 형성되어 발달하는 경우 전국에 많은 눈이 내리기도 하며, 서고동저형의 기압배치에서는 서해안 지방을 중심으로, 북고남저형의 기압배치에서는 동해안 지방에 많은 눈이 내림.

최근 5년간 풍랑특보 발표 일수를 보면 12월보다 상당히 증가하였고, 전 기간에 걸쳐 많으며, 특히 하순에 많은 편임. 해역별로는 동해남부먼바다, 동해남부앞바다, 동해중부먼바다에서 빈도가 높은 편임(그림 1).

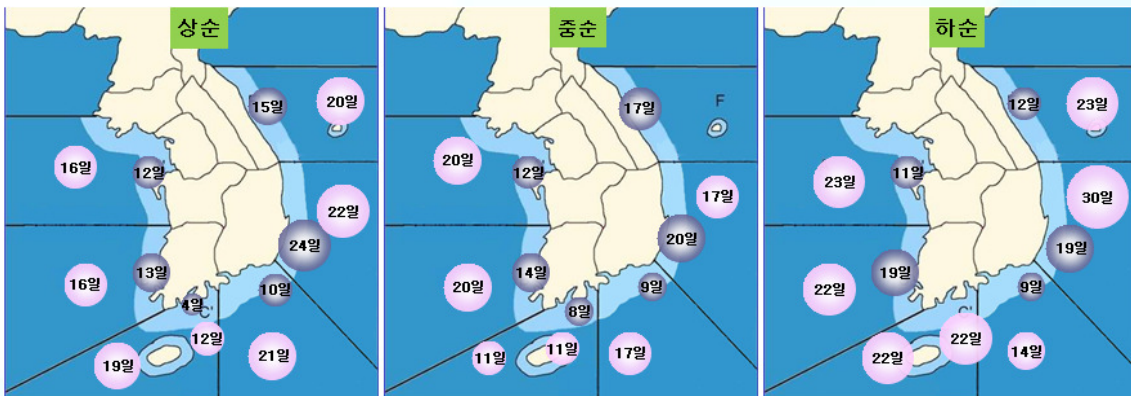


그림 1. 최근 5년간 1월 해역별 풍랑특보 일수('07~'11)

한편 최근 5년간('07~'11년) 해역에 따른 순별 해양기상부이의 파고관측 자료를 살펴보면, 1월은 파고가 높은 달에 속하며, 다른 해역에 비해 전체적으로 동해에서 높은 편임.

특히 일 년 중 상순과 중순에 동해가 가장 높은 달이기도 함(그림2).

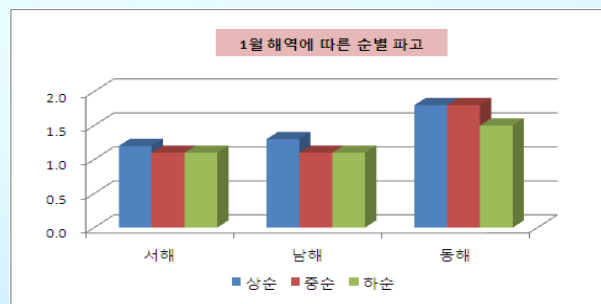


그림 2. 최근 5년간 해역에 따른 순별 파고관측자료

### ▶ 지난해(2011년) 1월의 해황

2011년 1월에는 북에서 북서풍 계열의 바람이 주로 나타났음. 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 2~10m/s의 바람이 약 67% 분포, 10m/s 이상의 바람은 약 38% 정도를 보였으며, 12m/s 이상의 바람은 7% 분포를 보였음. 앞바다에서도 2~10m/s의 바람이 약 70%의 분포를 보였음(그림 6, 8).

파고(유의파고)는 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 0.5~2.0m가 약 71% 분포, 2.0~3.0m는 약 20% 정도를 보였으며, 3.0m 이상의 파고는 약 7% 정도 분포를 보였음(그림 7).

## 1월의 해양기상특성

### 1월 기상전망

상순에는 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 받아 기온은 평년보다 높겠음. 기압골의 영향으로 비 또는 눈이 오겠으며 내륙 산간에 많은 눈이 오는 곳도 있겠음. 중순과 하순에는 찬 대륙고기압의 영향을 주기적으로 받아 기온이 큰 폭으로 떨어져 추운 날이 있겠으나 기온은 평년과 비슷하고, 대륙고기압이 확장할 때 서해안과 내륙 산간에 많은 눈이 오겠음.

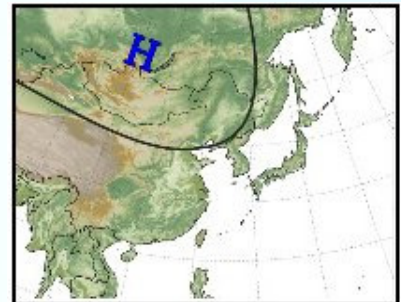


그림 3. 1월 기압계 전망

### ▶ 동상

혹독한 추위에 의해 일어나는 피부조직의 국소적 동결 및 그에 따라서 발생하는 혈행장애를 동상이라 함. 동상이 잘 생기는 부위는 손가락, 발가락, 귓바퀴, 코 등임. 이런 부위는 혹한에 노출되면 심하게 냉각되어 순환 혈액량이 감소하고, 냉각이 촉진되어 피부온도가 하강하면서 심한 통증과 저림 증상을 느끼게 되어, 결국 동결이 시작되면서 감각이 마비됨.

동상이 처음 생겨 몇 분 정도면 심한 통증이 따르는데, 이럴 때는 환부를 42℃ 정도의 뜨거운 물에 담그는 급속 용해가 효과적임. 그러나 동상이 1시간 이상 지났을 경우에는 천천히 녹이는 것이 가장 장애를 적게 하는 방법임.

이러한 한랭 장애를 예방하기 위해서는 적당한 난방과 운동, 방한복 착용, 영양식 특히 지방과 비타민 A, B, C, D의 섭취가 추위를 이기는 데 유리함.

**【일본어민, 이제 한국기상청 해양기상정보 듣는 시대】**

▶ 『해양기상 음성방송 24시간 365일 서비스!』

지난 26일부터 우리나라 연근해, 동중국해 및 규슈서해 등 동남아 지역 해상을 운항하는 선박들을 대상으로 해양기상 음성방송 서비스를 시작함.

해양기상 음성방송 서비스는 매시간 정해진 시각에 해상예보, 해상특보, 해안 기상실황 등 해역별 상세 기상정보를 24시간 364일 한국어와 영어, 일본어, 중국어 (중국어: 동중국해 해역에 한함) 등 4개 국어로 제공함.

이 서비스는 선박에서 이미 보유 중인 통신장비(SSB 송·수신기)를 활용해 별도의 경제적 부담없이 서비스를 이용할 수 있으며, 주파수 5,857.5kHz(H3E)로 설정하면 24시간 365일 실시간 음성으로 청취가 가능하며, 특히 해상 예비특보 및 특보 등이 발표되면 즉시 방송을 실시하여 선박들이 신속히 대피함으로써 선박 사고 등을 미연에 방지할 수 있도록 함.

■ 해양기상 음성방송 개요

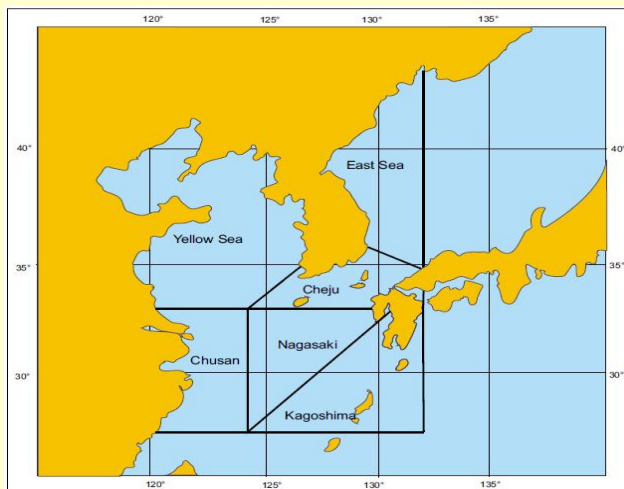
□ 방송 자원

- 해양기상 음성방송 주파수 : 5,857.5kHz(H3E)
- 무선FAX 기상방송 주파수  
- 3,585.0kHz(야간) / 7,433.5kHz / 9,165.0kHz / 13,570.0kHz(주간)

□ 방송 영역

N 43, E 120  
(중국 초핑시 북동쪽 123km)

N 43, E 132  
(러시아 블라디보스톡 남동쪽 15km)



N 27, E 120  
(중국 푸저우 북동쪽 123km)

N 27, E 132  
(일본 오키나와 북동쪽 410km)



【해양기상 음성방송 시간표】

KST	10				20				30				40				50				KST
	한국어 / 영어 / 일본어																				
00	00																15				
등표기상실황 00KST																					
01	00																16				
어업기상실황 00KST																					
해안지역기상실황 01KST																					
02	00																17				
해상예보(재) 23KST																					
03	00																18				
등표기상실황 03KST																					
04	00																19				
어업기상실황 03KST																					
해안지역기상실황 04KST																					
05	00																20				
해상예보 05KST																					
06	00																21				
등표기상실황 06KST																					
07	00																22				
어업기상실황 06KST																					
주간해상예보																					
08	00																23				
해상예보(재) 05KST																					
09	00																00				
어업기상실황 09KST																					
해안지역기상실황 10KST																					
10	00																01				
해상예보 11KST																					
11	00																02				
등표기상실황 12KST																					
12	00																03				
어업기상실황 12KST																					
해안지역기상실황 13KST																					
13	00																04				
해상예보(재) 11KST																					
14	00																05				
등표기상실황 15KST																					
15	00																06				
어업기상실황 15KST																					
해안지역기상실황 16KST																					
16	00																07				
해상예보 17KST																					
17	00																08				
등표기상실황 18KST																					
18	00																09				
어업기상실황 18KST																					
주간해상예보																					
19	00																10				
해상예보(재) 17KST																					
20	00																11				
등표기상실황 21KST																					
21	00																12				
어업기상실황 21KST																					
해안지역기상실황 22KST																					
22	00																13				
해상예보 23KST																					
23	00																14				
주간해상예보																					
KST	10																KST				

※ 실시간 방송 : 지진해일, 태풍정보, 기상특보      해상예보, 주간해상예보  
 등표기상실황      어업기상실황

## 해난사고 현황

### 최근 5년간('06.1.1~'10.12.31) 현황

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

최근 5년 동안 선박사고는 총 6,138척(36,428명)이 발생하여 5,882척(35,955명)이 구조되고, 256척(897억)과 473명이 사망 또는 실종되는 인명피해 발생

※ 2010. 1월 ~ 12월 : 1,501척 발생(전년 동기 1,741척 대비 13.8% 감소)

연도	발생		구조		구조불능		인명피해		피해액(억)
	척	명	척	명	척	명	사망	실종	
계	6,138	36,338	5,882	35,955	256	473	232	241	897
2010	1,627	9,997	1,569	9,844	58	153	85	68	256
2009	1,921	11,052	1,875	10,955	46	97	50	47	167
2008	767	4,976	735	4,927	32	49	16	33	181
2007	978	5,530	909	5,460	69	70	29	41	177
2006	845	4,783	794	4,769	51	104	52	52	116

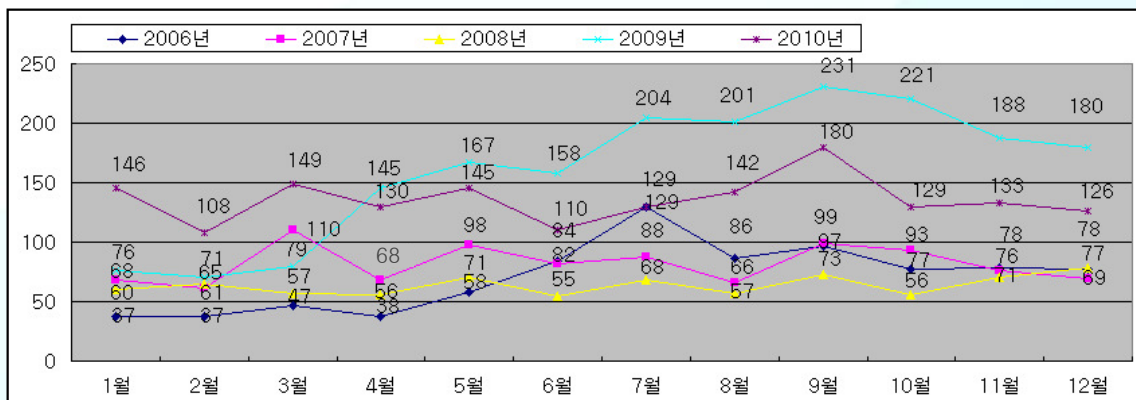


그림 4. 월별 선박사고 현황

#### 최근 5년간 1월 중 사고발생 현황

- ◆ 해역별 : 남해영해 > 동해공해상 > 국내항만 등의 순으로 발생
- ◆ 남해영해 : 어선 충돌, 어선 기관손상 등 어선사고가 주로 발생
- ◆ 국내항만 : 예부선 충돌, 화물선 충돌 등 비어선 충돌사고 다수 발생



## 해양안전 정보

### 1월 해양사고 대비 주안점

- ◆ 화물선, 어선 : 남해에서의 충돌사고에 조심
- ◆ 예부선(좌초), 여객선(충돌, 좌초), 유조선(해양오염) 등 항계 내에서의 각종 사고 예방에 각별한 주의

### ▶ 울산해역에서 연중 2번째로 많은 해양사고 발생

1월은 울산해역에 출어하는 어선에서 50척의 해양사고가 발생하여, 12월(54척) 다음으로 많은 어선의 해양사고가 발생함.

### ▶ 나쁜 기상상황으로 구조 불가능한 선박에 의한 피해 빈번

해상의 풍랑주의보와 경보가 발효되어 해상의 위험한 기상상황에 의한 해양사고(48척)가 발생하였으며, 구조가 불가능한 선박에 의한 사고가 연중 4번째로 많이 발생함.

또한 2월(342척)에 이어 해양사고가 많이 발생(387척)하는 반면, 인명피해는 11월(68명), 12월(64명), 3월(50명)에 이어 4번째로 많은 43명(사망 7명, 실종 36명)이 발생함.

특히 실종은 36명이 발생해 사망대비 가장 많은 실종 사고 발생

※ 구조불가능 선박사고 : 9월(35척), 11월(28척), 2월(27척), 1월(24척)

### ▶ 화재 및 타기고장에 의한 사고 빈발

동절기 혹한으로 인해 전열기의 사용이 증가함에 따라 화재에 취약한 FRP 등에 의한 화재사고(29척) 및 나빠진 기상상황에 의한 타기고장(13척)이 발생하여 연중 4번째로 많은 사고가 발생



## 사고 예방 정보

### ▶ 해상의 기상상황 급변에 대비한 방수·배수 및 어획물·어망 결박 철저

짧은 시간에 해상의 기상상황이 급격히 나빠지므로 출항 전·조업 중 어선에 들어온 해수의 어창, 기관실 침입 방지 및 원활한 갑판상 해수의 배출을 위한 배수구 점검

또한 어망용 대형 닻 등 중량물을 갑판에 적재한 어선은 이동전에 갑판위에 적재된 어망 및 어획물이 파도에 의해 움직이지 않도록 단단히 묶어두는 등 주의가 필요함.

### ▶ 동절기 익수사고 발생 시 구명장비 관리 및 착용 철저

동절기에는 해수온도가 저온이므로 해상탈출은 최후의 수단으로 고려하여 불가피하게 해상으로 탈출할 경우에는 보온복 및 구명동의 착용 후 탈출

신속한 수색구조와 사망·실종 등 인명피해를 최소화하기 위해 해상 탈출 후 로프 등을 이용하여 해상의 모든 익수자를 연결함.

또한, 익수자의 생존시간이 짧으므로 해양경찰 등 수색구조 기관의 신속한 해양사고 인지를 위해 EPIRB, SSB 등 구난통신기 관리를 철저히 하며, 해양긴급 신고 『 **122** 』에 신고

【 해역별 2011년 1월 평균 해수온도 】

구분	울릉도	부산	서귀포	대흑산도	평택	인천
해수온도	9.6℃	11.2℃	16.8℃	7.3℃	1.6℃	1.2℃
생존시간	3시간 미만	6시간 미만	12시간 미만	3시간 미만	45분	45분

※ 특수한 보호복을 입지 않는 상태에서의 해상 익수시 생존시간(국제 항공해상 수색구조 편람)

### ▶ 화재에 취약한 FRP 어선은 특히 동절기 화재예방 철저

작은 불씨에도 쉽게 발화되는 FRP 선박은 연돌 부근에 스티로폼 등 발화성 물질 적재 금지, 연돌·기관실 안전관리에 철저





## 수온 동향

### 1월의 예상 수온

1월의 수온은 동해, 남해, 서해가 평년보다 1℃ 내외의 높은 수온분포를 보일 것으로 예상됨. 1월은 표층냉각과 바람응력의 증가로 인해 연안지역에서는 연직적으로 잘 혼합되어 수온약층이 사라지고, 수심이 깊은 동해 해역은 수온약층이 깊어질 것으로 예상됨.

- 동해 : 9~11℃ 분포
- 남해 : 11~13℃ 분포
- 서해 : 4~6℃ 분포

### ▶ 지난달 수온 분포

12월의 연안수온은 월평균 6.1~16.6℃ 범위로 분포하였음. 동해연안은 11.7~12.2℃, 남해연안은 11.4~16.6℃, 서해연안은 6.1~11.4℃의 분포를 보였음.

인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 12월 표층 수온분포는 동해 근해역에서 14~19℃로 평년에 비해 2℃ 내외의 높은 수온분포, 남해 근해역에서 15~20℃, 서해 근해역에서 12~14℃로 각각 평년에 비해 1℃ 내외로 높은 수온분포가 나타났음. 전체적으로 평년에 비해 높은 수온분포를 보임.

## 어장 분포

### 1월의 어장 분포

1월에 들면서 대형선망어업은 제주도 주변해역 및 남해동부해역에 걸쳐 고등어, 전갱이, 눈돔멸, 정어리, 살오징어 등을 대상으로 어장이 형성될 것으로 예상되며, 근해안망어업은 황해저층냉각수의 확장으로 흑산도~추자도에 걸쳐 형성되는 수온전선대를 따라 참조기, 아귀류, 갈치, 강달이류 등을 대상으로 어장이 형성될 전망이다.

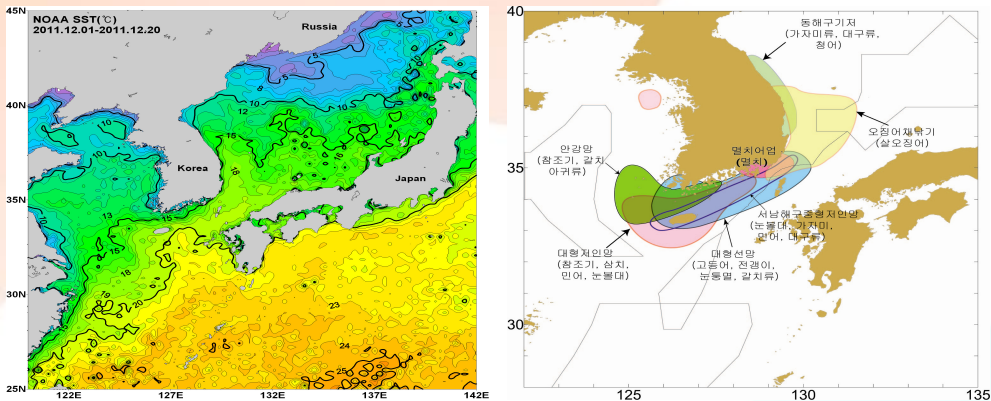


그림 5. 광역 수온 분포(위성/좌) 및 어업별 예상어장도(1월/우)

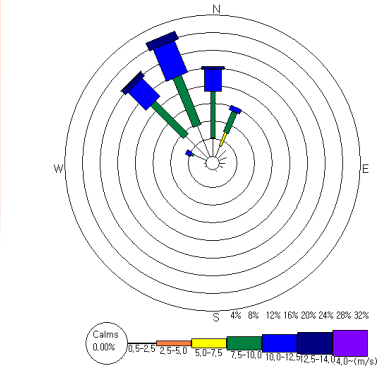
고 등 어	제주도 주변해역 및 동해남부해역에 걸쳐 어장이 형성되겠으며, 특히 수온하강과 더불어 동해남부해역에서 남하하는 어군을 대상으로 내유량이 증가하여 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년대비 순조로울 것으로 전망
살오징어	동해중·남부해역에서 남하하는 어군을 대상으로 동해남부해역에서 중심어장이 형성되겠으나, 어장으로의 내유량이 많지 않아 전체적인 어황은 평년대비 부진할 것으로 전망
멸 치	남해도~거제도 주변해역에 걸쳐 기선권현망어업에 의해 주로 조업이 이루어지겠으며, 계절적인 수온 하강에 따라 남하 회유하는 어군을 대상으로 자망어업에 의해 동해남부해역에서도 어장이 형성될 것으로 예상됨. 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상
갈 치	월동을 위해 남하한 어군을 대상으로 서해남부해역~제주도 주변해역에 걸쳐 어장이 형성될 것으로 전망되나, 내유량의 감소로 어군의 밀도가 높지 않을 것으로 보여 전체적인 어황은 평년대비 부진할 것으로 예상
참 조 기	서해남부해역과 제주도 서방해역에서 중심어장이 형성될 것으로 전망되며, 남해중부 해역에서도 부분적인 어장이 형성될 것으로 전망됨. 전체적인 어황은 내유량의 증가로 평년대비 순조로울 것으로 예상
기 타	말귀치, 갑오징어, 명태는 여전히 자원량이 회복되지 않고 있어 어황은 저조할 것으로 전망

### ▶ 지난 달

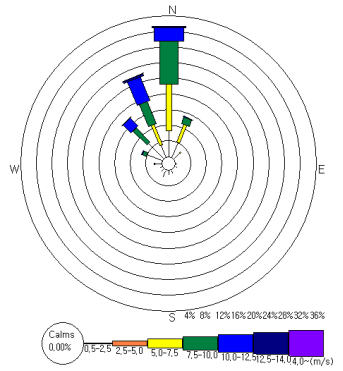
12월의 주요 어종별 어황을 보면 참조기, 고등어, 망치고등어는 평년대비 순조로웠고, 고등어, 멸치, 전갱이, 살오징어는 평년수준이었으며, 갈치, 말귀치는 평년대비 부진한 어황을 보임.

【참고자료 1】

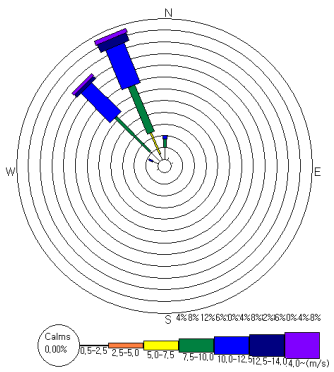
1월의 해상풍(부이)



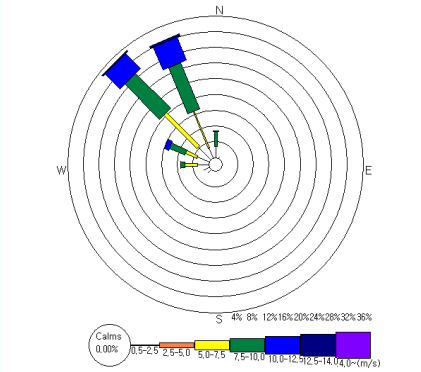
칠발도(서해남부먼바다)



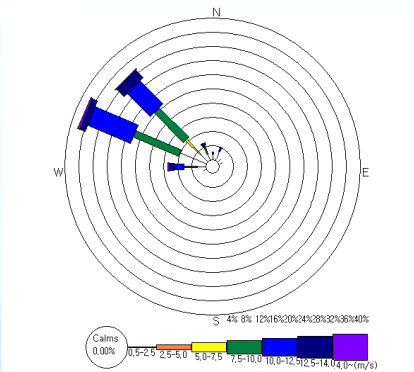
외연도(서해중부먼바다)



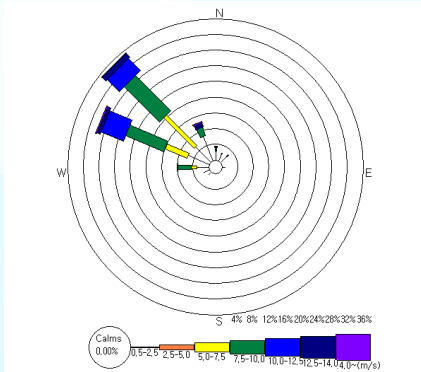
거문도(남해서부먼바다)



거제도(남해동부먼바다)



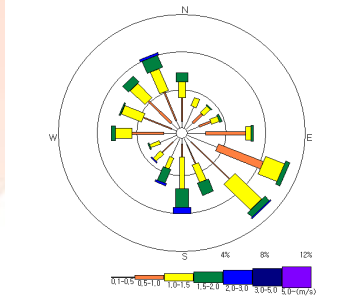
포항(동해남부먼바다)



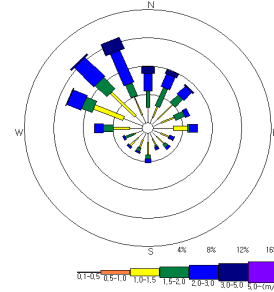
동해(동해중부먼바다)

그림 6. 부이관측 해상풍('11년 1월, 바람장미)

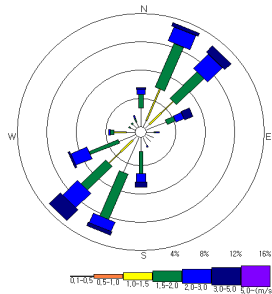
# 1월의 파랑(부이)



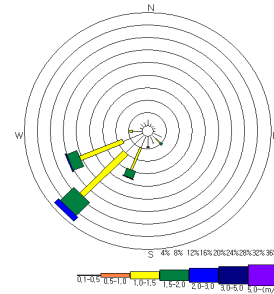
덕적도(서해중부먼바다)



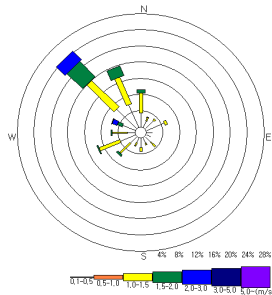
외연도(서해중부먼바다)



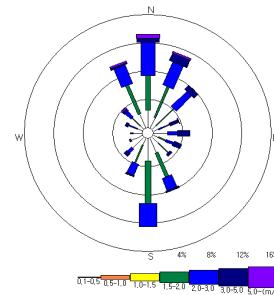
칠발도(서해남부먼바다)



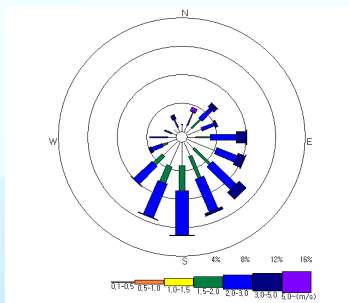
거문도(남해서부먼바다)



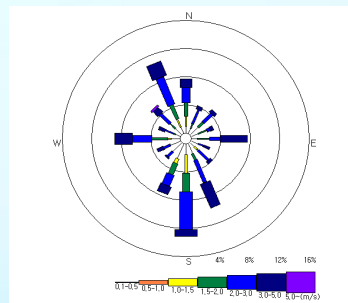
거제도(남해동부먼바다)



포항(동해남부먼바다)



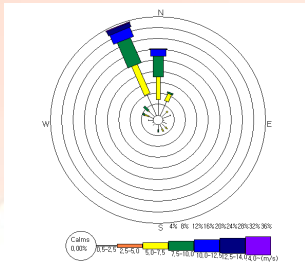
동해(동해중부먼바다)



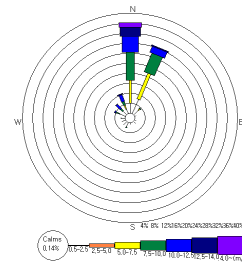
마라도(제주서부먼바다)

그림 7. 부이관측 파랑('11년 1월, 파랑장미)

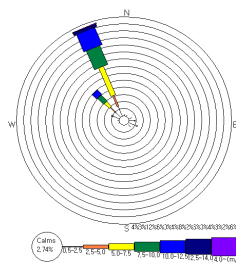
1월의 해상풍(등표)



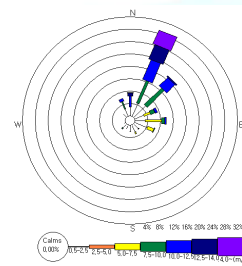
서수도(서해중부앞바다)



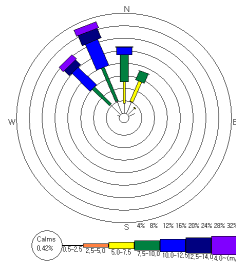
가대암(서해중부앞바다)



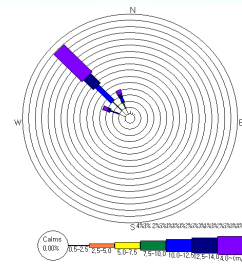
십이동파(서해남부앞바다)



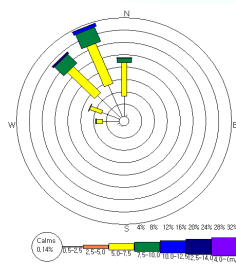
갈매여(서해남부앞바다)



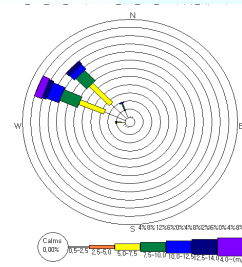
해수서(서해남부앞바다)



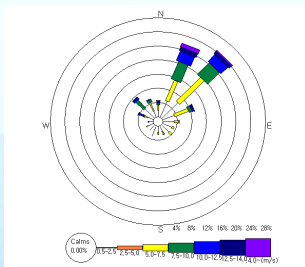
간여암(남해서부먼바다)



광안(남해동부앞바다)



이덕서(동해남부앞바다)



지귀도(제주도 앞바다)

그림 8. 등표관측 해상풍('11년 1월, 바람장미)



【참고자료 2】

▶ 1월의 주요 해양사고일지

일시	선명	피해	사고원인
'10.1.9 01:40	○○호 (통영선적, 13톤, 어선, 승선원 9명, FRP, 선령 10년)	부상1 선수 완파	조업 종료 후 거제시 저도 동방 0.5마일 해상에서 통영항으로 입항 중에 조타실에서 운항중 정박중 인 바지선의 우현부에 충돌 ※ 당시기상 : 북서풍, 8~10m/s, 파고 1~2m, 맑음
'09.1.31 01:15	○○호 (부산선적, 132톤, 어선, 승선원 11명, FRP, 선령 18년)	실종4 선체침몰	통영 남여도 남방 3마일 해상에서 기상불량으로 선체 전복, 침몰 ※ 당시기상 : 북서풍, 10~12m/s, 파고 3.5m(풍랑주의보)
'09.1.30 10:38	○○호 (동해선적, 59톤, 어선, 승선원 9명, 강선, 선령 24년)	실종 9 선체침몰 (9천만원)	조업 후 입항 중에 울산 방어진 동방 37마일 해 상에서 기상불량으로 침몰 추정 ※ 당시기상 : 북서풍, 12~16m/s, 파고 3~4m(풍랑주의보)
'08.1.30 17:55	○○호 (부산선적, 136톤, 어선, 승선원 13명, FRP)	실종 10	제주 마라도 남서방 42마일 해상에서 조업 중에 기상불량으로 전복 후 침몰 ※ 당시기상 : 북서풍, 10~12m/s, 파고 3~4m(풍랑주의보)

