

9월 「연근해 선박 기상정보」

발표일 : 2010년 8월 31일



9월 상순에는 북태평양 고기압의 영향을 주로 받아 바다 물결은 낮겠음. 중순과 하순에는 북태평양고기압의 세력이 약화되고, 기압골 통과 시 일시적으로 물결이 약간 높은 날이 많겠음

해양기상

- 9월 상순에는 북태평양고기압의 영향을 주로 받아 바다 물결은 낮겠으나, 현재 북상하고 있는 제7호 태풍(곤파스)의 영향으로 9월초에 남해와 서해를 중심으로 바다 물결이 높게 일겠음
- 중순에는 북태평양고기압의 세력의 약화되고 기압골 통과 시 일시적으로 물결이 약간 높겠음
- 하순에는 이동성 고기압의 영향을 자주 받겠고 물결이 약간 높은 날이 많겠음

해양안전

- 9월은 어선의 조업증가로 해양사고 발생 척수(595척)가 연중 가장 많이 발생하는 기간으로 출항 전 철저한 사전점검과 조업 시 각별한 주의 필요
- 짧은 시간에 갑자기 기상이 악화되는 경우가 많으므로 안전항해에 특히 주의
- 태풍 등 위험기상 예상 시, 신속한 피항 및 태풍 내습에 대비한 선박 안전관리 필요

어업기상

- 9월의 수온은 전체적으로 동해, 서해, 남해가 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음.
- 예상 수온 : 동해 20~25℃, 남해 21~26℃, 서해 22~27℃
- 태풍이 내습할 경우나 남풍 계열의 바람이 강하게 지속될 때 동해 연안역에서 냉수대가 발생할 가능성이 있음

자료협조 : 해양경찰청, 국립수산물과학원

해양기상특성정보

해황

■ 평년의 해황

9월은 고온다습한 북태평양고기압의 세력이 약화되고 이동성고기압의 영향이 많아지는 시기로 바다 물결은 8월에 비해 약간 높아지는 달임. 태풍은 5.1개(평년)가 발생해 그 중 0.8개(평년)가 우리나라에 영향을 줌.

최근 5년간 풍랑특보 발표 일수를 보면 8월보다 다소 증가하였고, 상순과 중순에 많은 편이며, 하순에는 적은 편임. 해역별로는 남해동부앞바다, 남해동부먼바다에서 빈도가 높은 편임(그림 1).

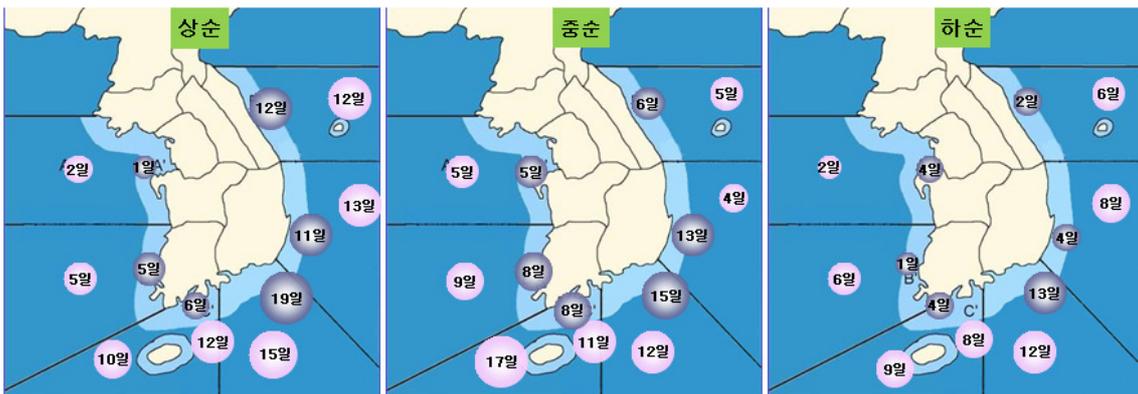


그림 1. 최근 5년간 9월 해역별 풍랑특보 일수('05~'09)

■ 지난해(2009년) 9월의 해황

2009년 9월에는 북서 내지 북동풍 계열의 바람이 주로 나타났음. 바람은 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 2~10m/s의 바람이 약 73% 분포를 보였고, 10m/s 이상의 바람은 약 5% 정도를 보였으며, 12m/s 이상의 바람은 약 1% 분포를 보였음. 앞바다에서도 2~10m/s의 바람이 약 72%의 분포를 보였음(그림 6, 그림 7).

파고(평균 유의파고)는 전 해상에서 대체로 0.5~1.0m로 8월과 비슷한 경향이였음.

9월의 해양기상특성

■ 태풍 전망

올 여름 무더위를 가져온 북태평양고기압의 세력이 9월까지 유지될 것으로 보여 늦더위가 9월 상순까지 이어질 것으로 예상됨.

태풍의 발생을 억제했던 북태평양고기압 세력이 9월중에는 조금씩 약해질 것이므로 평년보다 적게 발생한 올해 태풍의 활동이 활발해질 것이고, 이 중 1~2개 정도가 우리나라에 영향을 줄 것으로 예상됨.

■ 여름 태풍과 가을 태풍

태풍은 해마다 약 26~27개가 발생해 그 중 우리나라에 3~4개 정도 영향을 줌. 원래 여름철에 태풍이 더 많이 발생하나 여름철에는 우리나라 부근에 강한 북태평양고기압이 형성되어 있기 때문에 태풍이 접근하는 비율이 낮음. 그러다 북태평양 고기압이 약해지는 가을에 태풍이 발생하면 한반도까지 자주 접근함.

지난 1959년 태풍 사라(9.11~18), 2002년 태풍 루사(8.23~9.1)와 2003년 태풍 매미(9.6~9.14)가 늦여름과 초가을 우리나라에 큰 피해를 준 태풍임. 태풍이 발생하는 지역의 해수온도는 여름내 점점 상승하다가 가을의 시작 무렵인 입추~백로 무렵에 가장 따뜻해짐. 태풍은 따뜻한 바다에서 공급되는 수증기가 에너지원이므로 이 시기에 발생한 태풍이 강하게 발달할 가능성이 높은 것임.

우리나라에 재산 피해를 많이 주었던 태풍 절반 이상(10개 중 6개)이 9월 전후에 나타났음. 특히 올 여름에는 태풍 발생이 적어 태풍이 바다의 에너지를 이용해 바닷물의 온도를 낮추는 역할을 많이 하지 못했으므로 일부 학자는 앞으로 발생하는 태풍은 더 강할 것이라고 예측하기도 함.

■ 다이얼 부이

바다를 이용하는 사람들에게 방송이나 인터넷을 통해 제공하던 해상날씨를 휴대폰으로 서비스를 실시함(기상청, 8월 31일).

주로 근해에서 조업하는 어민이나 낚시객을 대상으로, 내 고장 바다 날씨를 확인할 수 있는 모바일(ARS) 서비스로, 우리나라 해역을 8개 권역으로

구분하고, 각 권역 해양기상관측부이가 관측한 해양기상정보(유의파고, 최대 파고, 풍향, 풍속, 수온)를 일 24회 실시간으로 제공하게 됨.

일반전화 또는 휴대폰으로 131에 전화해 6번을 눌러 다이얼 부이로 접속한 후 내 고장(경기도 서해안권, 충청남도 서해안권, 전라도 서해안권, 제주도권, 전라남도 남해안권, 경상남도 남해안권, 경상북도 동해안권, 강원도 동해안권 중 1곳)을 선택하여 매시간 관측된 자료를 확인할 수 있음.

■ 항해기상정보

항해기상정보는 주요항구 및 여객선 항로에 대한 해양기상정보를 제공하며, 원거리를 이동하는 화물선이나 여객선에 제공하는 모바일(ARS)서비스임.

주요항구별 안내는 우리나라 전역의 항구 중 49개 주요항구를 선정하여 출발항과 도착항 및 권역별 대표항에 대한 정보를 제공함.

또한 여객선 항로별 안내는 우리나라 주요 100여개 여객항로의 현재 해상날씨를, 여객선을 이용하는 관광객에게 실시간으로 서비스 하게 됨.

일반전화 또는 휴대폰으로 131에 전화해 7번을 누르면 해상에 설치된 해양기상관측부이, 자동기상관측장비, 해양기상관측등표, 파랑계 등에서 관측한 파고, 풍향, 풍속, 기온, 수온 등의 실시간 정보를 1시간 간격으로 확인할 수 있음.

★ 해양기상모바일 ARS 서비스(131) 이렇게 이용하세요!

- 일반전화 또는 휴대폰으로 131에 접속 → (안내에 따라 서비스 선택)
다이얼부이 서비스(6번) 또는 항해기상정보 서비스(7번) 선택 → 현재의 해상날씨 확인



그림 2. 해양기상모바일(ARS) 서비스 이용방법



● 해난사고 현황

■ 최근 5년간('05.1.1~'09.12.31) 현황

최근 3년 동안 출어선은 월 평균 189,542척이며 9월은 연중 2번째로 많은 216,505척으로 4월을 기점으로 12월까지 출어선이 점차 증가함에 따라 해양사고도 이에 따라 증가함(10월은 242,298척으로 가장 많음).

9월은 가장 많은 595척(11.2%)의 해양사고가 발생하고, 구조가 불가능한 선박도 연중 가장 많은 34척이 발생하여 23명(9번째)의 귀중한 인명피해 발생

9월에 많이 발생하는 사고 유형으로 추진기 장애 73척 및 전복사고 42척으로 연중 최다, 침수는 54척 및 화재 30척(2번째), 좌초 28척 및 충돌 69척(4번째) 등 대형 해양사고가 빈발하게 발생

※ 최근 5년 동안 선박사고는 총 5,309척(31,025명)이 발생하여 5,004척(30,575명)이 구조되었으나, 선박 305척(991억)과 사망 또는 실종 540명이 발생됨.

연도	발생		구조		구조불능		인명피해		피해액(억)
	척	명	척	명	척	명	사망	실종	계
계	5,309	31,025	5,004	30,575	305	540	199	341	991
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
2005	798	4,684	691	4,464	107	220	52	168	350

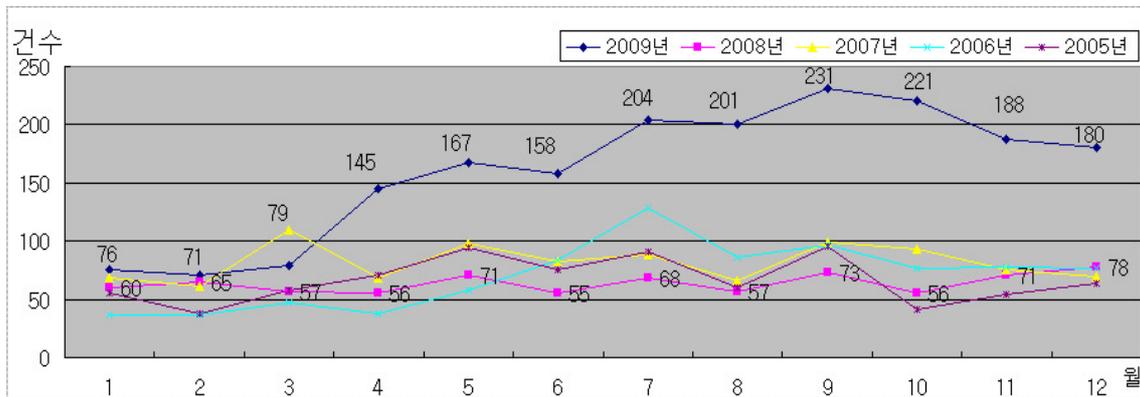


그림 3. 월별 선박사고 현황

● 해양안전 정보

■ 해양사고 발생 척수(595척) 및 구조불능 선박(34척), 연중 최대

9월은 성어기로 월 평균 출어선 19만척보다 2.7만척이 많은 21.7만척으로 어선의 조업증가에 따른 해양사고는 595척으로 연중 가장 많이 발생

재산피해가 수반되는 구조불능 선박도 34척으로 가장 많이 발생하였으나 인명피해는 23명으로 연중 3번째로 적게 발생

■ 어선 503척(85%) 및 20톤 미만 431척(72.5%)으로 가장 큰 비중

선종별로는 어선이 503척으로 9월에 발생한 해양사고의 85%, 20톤 미만의 소형선박은 431척으로 72.5% 차지

특히 해양사고가 발생할 경우가 인지가 어려운 1인 조업선 및 5톤 미만의 선박사고도 261척으로 43.9%에 해당하여 각별한 주의가 필요

■ 대형 물적피해가 유발되는 좌초, 침수, 전복, 화재 사고 빈발

연중 가장 양호한 하절기에서 동절기로 접어드는 길목으로 해상의 날씨가 짧은 시간에 급격히 악화되는 경우가 많으므로 세심한 주의가 필요

많이 발생하는 해양사고 유형으로 추진기 장애 73척 및 전복사고 42척으로 연중 최대. 침수 54척 및 화재 30척(2번째), 좌초 28척 및 충돌 69척(4번째) 등 대형 해양사고 발생 빈발

● 사고 예방 정보

■ 태풍 등 기상악화 예상 시, 안전한 항포구 또는 해역으로 피항

올 가을 우리나라에 영향을 주는 태풍은 1~2개로 전망되므로 조업·항해 중인 어선은 기상청의 태풍 정보 및 수협이 대피방송에 따라 신속하게 안전한 항구 또는 해역으로 피항

■ 태풍 내습에 대비한 선박 안전관리 필요

태풍 북상 시에는 많은 양의 강우를 동반하므로 계류 중인 선박의 침수·침몰을 예방하기 위해 선박을 양륙, 계류색 보강 등 해양사고 예방을 위한 조치 필요

1인이 승선한 소형 어선 및 레저보트 등의 안전을 스스로 확보하기 위해 안전이 확보되지 않는 출항 자제, 출항·항해 시 구명동의(Life Jacket) 착용

■ 성어기로 조업어선 증가에 따른 해양사고도 최다, 안전대책 강구

연중 2번째로 많은 조업선으로 전복(42척), 침수(54척), 화재(30척), 좌초(28척) 및 충돌(69척) 등 인명피해로 이어지는 대형 해양사고 발생 빈발

출항 전 기관 및 선체 등 점검, 조업 시 무리한 조업 지양, 항해 이동 시에는 견시 강화 등 안전사고 예방을 위한 활동이 그 어느 때보다 강화 필요

■ 짧은 시간에 갑자기 기상이 악화되므로 안전항해 특히 주의

해상의 날씨가 짧은 시간에 갑자기 악화되기 쉬운 시기이므로 기상이 불량할 경우에는 조기에 안전해역 대피 등 스스로 안전대책 강구

기상이 갑자기 불량한 경우, 순식간에 선박이 침몰되어 인명피해로 이어지므로 기상악화에 대비하여 어창, 출입구 등 안전조치 후 출항



● 수온 동향

■ 지난달 수온 분포

8월의 연안수온은 월평균 20.3~28.8℃ 범위로 분포하였음. 동해연안은 22.5~23.4℃, 남해연안은 20.3~27.6℃, 서해연안은 23.9~28.8℃의 분포를 보였음. 인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 8월 표층 수온분포는 동해 근해역에서 26~28℃로 평년에 비해 1℃ 내외로 높은 수온분포를 보였고 남해 및 서해 근해역 또한 각각 27~28℃, 27~29℃로 평년에 비해 1℃ 내외로 높은 수온분포가 나타났음. 8월 중순 부산·울산 및 강원도 일부 연안역에서 냉수대가 발생하였음.

■ 9월의 예상 수온

9월의 수온은 전체적으로 동해, 서해, 남해가 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음. 9월에는 우리나라에 태풍이 내습할 경우나 남풍 계열의 바람이 지속적으로 강하게 불 경우 동해 연안역에서 냉수대가 발생할 가능성이 있음.

- 동해 : 20~25℃ 분포
- 남해 : 21~26℃ 분포
- 서해 : 22~27℃ 분포

● 어장 분포

■ 지난 달

8월의 주요 어종별 어황을 보면 갈치, 말쥐치는 평년비 순조로웠고, 멸치, 전갱이는 평년수준이었으며, 고등어, 참조기, 살오징어는 평년 대비 부진한 어황을 보임.

■ 9월의 어장 분포

9월에 들면 대형선망어업은 제주도 주변해역과 남해안 근해역에서 고등어, 전갱이, 갈치 등을 대상으로 어장이 형성될 전망이며, 또한 서해 중남부해역에서도 고등어와 살오징어 어장이 형성될 것으로 예상됨. 오징어 채낚기어업은 동해와 서해 전 해역 및 대화퇴 해역에서도 어장이 형성될 것으로 예상됨.

고 등 어	고등어는 제주도 주변 및 남해안 해역에서부터 서해중부해역까지 폭넓게 분포하겠으며, 하반기에는 서해로 북상하는 어군의 내유량이 점차 증가할 것으로 전망되며, 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 전망
살오징어	살오징어는 대마난류를 따라 북상하는 어군을 대상으로 속초~울릉도~대화퇴 해역에서 중심어장이 형성되겠으며, 난류를 타고 서해로 유입된 어군에 의해 서해중남부해역에서도 어장이 형성될 것으로 전망됨. 전체적인 어황은 평년에 비해 다소 저조할 것으로 예상
멸 치	멸치는 남해동부 연안역에서 어장이 형성되겠으며, 난류와 함께 북상한 어군을 대상으로 동해남부해역도 부분적인 어장이 형성될 전망. 전체적인 어황은 평년수준을 유지하거나 평년에 비해 다소 순조로울 것으로 전망
갈 치	갈치는 난류세력을 따라 북상하는 어군을 대상으로 제주도 주변해역을 중심으로 서해중남부해역까지에 걸쳐 폭넓은 어장이 형성되겠으며, 어군의 내유량도 계속 증가할 것으로 전망되어, 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년에 비해 순조로울 것으로 예상
참 조 기	참조기는 산란을 위해 남하 회유한 어군의 어장가입이 시작되는 시기로 서해남부해역 및 남해서부해역에서 어장이 형성되겠으나, 내유량은 아직 많지 않을 것으로 예상되며 어황은 다소 회복될 것으로 전망
기 타	꽂치는 한어기이며, 말쥐치는 평년비 순조로운 어황이 예상되나, 갑오징어, 명태는 여전히 낮은 수준의 자원량으로 인해 전체적인 어황은 한산할 것으로 예상

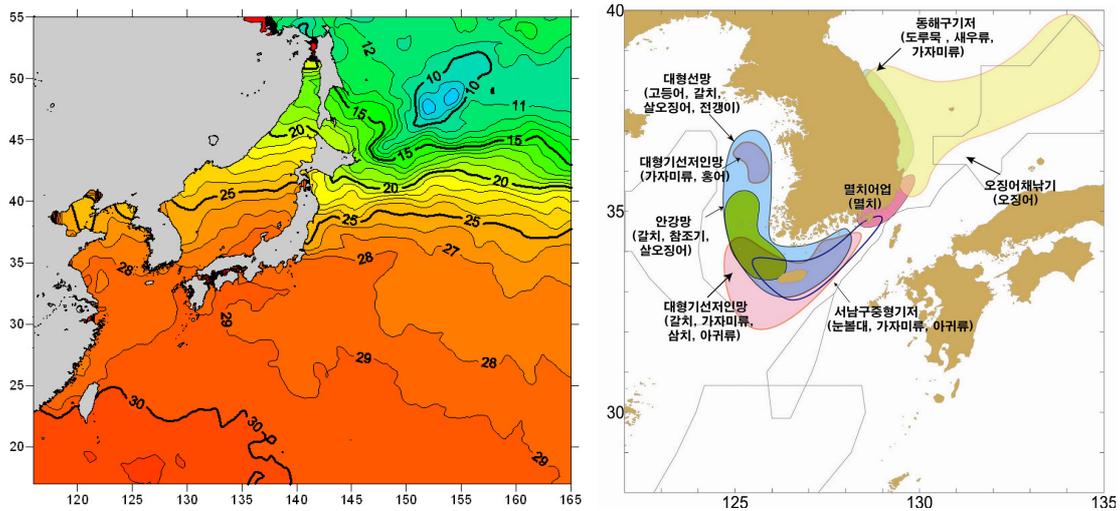


그림 4. 8월 광역 수온 분포(위성, 좌) 및 9월 예상 어장도(우)

■ 해파리

8월에는 보름달물해파리가 서해 및 남해 연안역에 소량으로 출현하고 있으며, 지역적으로 밀집된 곳도 있음. 노무라입깃해파리는 동·서·남해 일부지역에서 소량출현하고 있으며, 동중국해 북부와 황해 남부에서 밀집 출현하여 우리나라 남해 근해역으로 이동중임.

9월에는 보름달물해파리의 출현량이 급격히 감소할 것으로 추정됨. 노무라입깃해파리는 9월에도 지속적으로 소량 출현할 것으로 추정됨.

■ 적조

8월 동해에서는 적조가 발생하지 않았음. 남해는 전남 고흥 해역에서 편모조류(*Ceratium furca*)와 규조류(*Thalassiosira* sp.)가 8월 중순에 출현하고 있음. 유해성적조생물인 코클로디니움(*Cochlodinium polykrikoides*)은 경남 통영~전남 완도 해역에서, 8월 초에 비교적 많은 해역에서 밀도가 증가 했으나, 8월 중순에 출현해역이 감소하고 밀도가 낮아졌음. 서해는 전북 군산연안에서 유해성 적조생물인 편모조류(*Chattonella antiqua*)가 8월 초부터 출현하였으나 8월 말에 소멸하였음. 관측된 표층수온은 서해(군산, 서천) 해역에서 25~30°C 이며 남해안 해역(경남 통영~전남 완도)에서 20~28°C 임.

남해의 경우, 지속된 폭염으로 24°C 이상의 수온과 높은 일사량이 지속되며 염분이 32 내외로 유지될 경우, 유해성 적조(*Cochlodinium polykrikoides*)가 9월에 대량발생 할 수 있을 것으로 전망됨.

■ 저염분수

8월 초 제주서부연안 서방 약 18km 해역에서 염분 26.8~28.0psu, 두께 5m의 저염분수가 관측되었고, 90km 해역에서 염분 23.3~27.9psu, 두께 9m의 저염분수 수괴가 관측됨(그림 5). 8월 중 하순에는 염분 28.0 psu 이하 수온 27.5℃ 이상의 저염분수 수괴가 제주 서방 18km 해역으로 이동하여 제주 서북부연안을 거쳐 제주해협(제주도와 추자도 사이)으로 통과하였음.

9월에는 7월말 중국남부지역에 발생한 집중 호우와 양자강 유출수의 증가로 제주연안에 저염분수의 발생가능성이 농후하나 태풍 덴무로 인해 그 세력은 상당히 약화되고, 9월 중순에 저염분수는 완전 소멸될 것으로 판단됨.

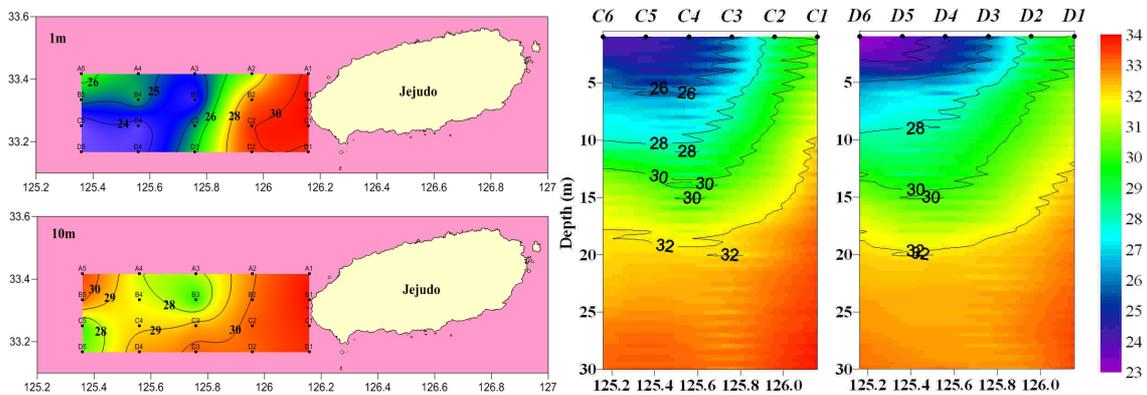
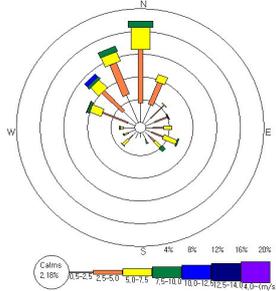


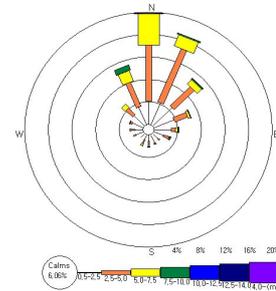
그림 5. 저염분수괴의 수평 및 수직 염분분포(8월 초)

<참고자료 1>

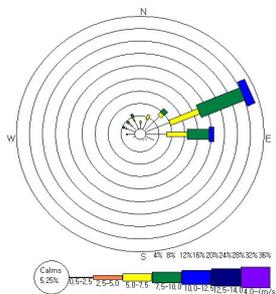
◇ 9월의 해상풍(바람장미)



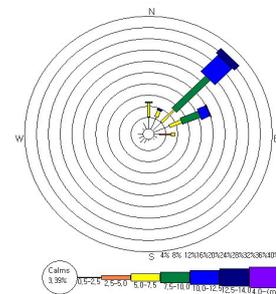
덕적도(서해 중부먼바다)



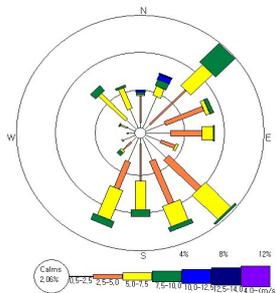
칠발도(서해 남부먼바다)



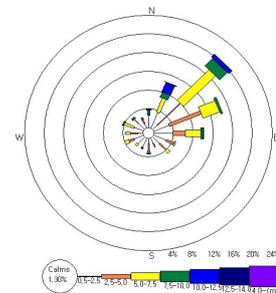
거문도(남해 서부먼바다)



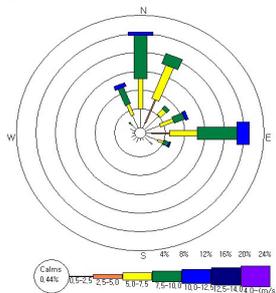
거제도(남해 동부먼바다)



동해(동해 중부먼바다)

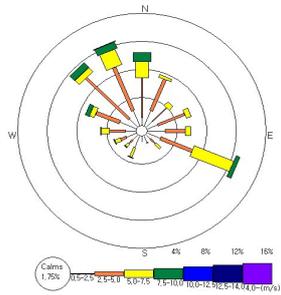


포항(동해 남부먼바다)

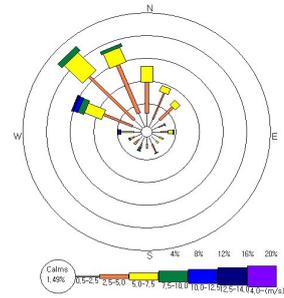


마라도(제주 서부먼바다)

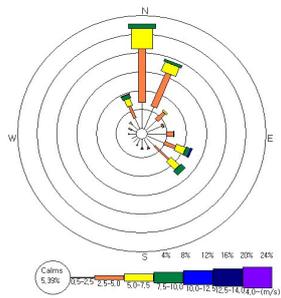
그림 6. 부이관측 해상풍('09년 9월, 바람장미)



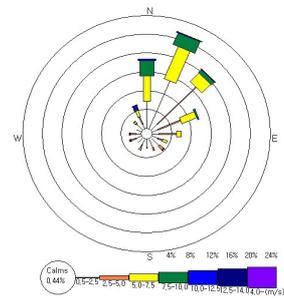
서수도(서해중부앞바다)



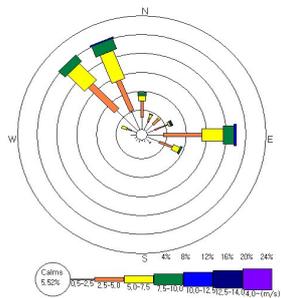
가대암(서해중부앞바다)



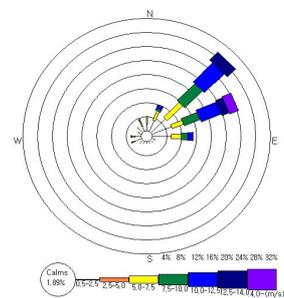
십이동파(서해남부앞바다)



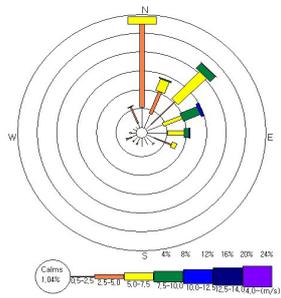
갈매여(서해남부앞바다)



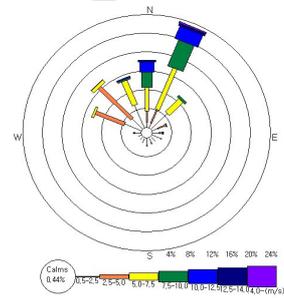
해수서(서해남부앞바다)



간여암(남해서부먼바다)



광안(남해동부앞바다)



이덕서(동해남부앞바다)

그림 7. 등표관측 해상풍('09년 9월, 바람장미)

<참고자료 2>

◇ 9월의 주요 해양사고일지

일시	선명	피해	사고원인
'06.9.28. 04:25	○○호 (다대선적, 6.67톤, 낙시어선, 승선원 12명, FRP, 선령 2년)	사망 7	부산 다대항에서 낙시객 18명을 승선 출항, 목도에 낙시객 6명 하선 후, 04:25 북형제도 등대 앞 간출암과 충돌, 침몰, 인근 낙시어선 대흥호 및 거북호에 의해 5명 구조
'07.9.16. 15:40	○○호 (목포선적, 7.93톤, 연안자망, 승선원 2명, 어선, FRP, 선령 13년)	사망 2	○○호 등 3척이 제2차 피항지(목포항)로 이동 중 ○○가 전복·침몰중이라며, 선단선에서 목포어업정보통신국 경유 구조요청 후 침몰 ※ 태풍 경보 발효중(제11호 태풍 나리 북상)
'07.9.17. 22:25	○○호 (여수선적, 80톤, 저인망 어선, 승선원 11명, 강선, 선령 11년)	사망 2 실종 1	9.17.16:40 전남 여수시 봉산동 어항단지에서 조업차 출항, 동일 22:25 전남 고흥군 탕건여 3마일 해상에서 원인미상 전복, 선체 침몰 ※ 기상: 남동풍, 12~16%, 파고 3~4m(황천 4급)
'08.9.27. 17:30	○○호 (인천선적, 5.49톤, 어선, 승선원 2명, 목선, 선령 15년)	실종 2	인천 강화도 선수포구 앞 0.5마일 해상에서 가막중 원인미상 침몰(승선원 2명 실종) ※ 기상: 남서풍, 8~10%, 파고 1m
'09.9.16. 04:05	○○호 (마산선적, 9.77톤, 어선, 승선원 2명, FRP, 선령 14년)	사망 1	가덕도 인근해상에서 조업중, 인근을 향해중인 부산선적 예부선과 충돌하여 전복
'09.9.18. 17:50	○○호 (목포선적, 14톤, 어선, 승선원 4명, FRP, 선령 5년)	사망 1	조업 양망중 전복, 승선원 4명중 3명은 인근 선단선 ○○가 구조, 1명은 사망
'09.9.14. 22:35	○○호 (여수선적, 61톤, 어선, 승선원 10명, FRP, 선령 12년)	사망 2 실종 1	제주 차귀도 남서방 127마일에서 항행중 상선과 상호 충돌하여 어선은 침몰