

발표일 : 2011년 6월 30일



6월에 비해 바다의 물결은 점차 높아질 것으로 예상되는 가운데, 7월은 북태평양고기압의 영향으로 대체로 낮겠으나, 남해상은 바다의 물결이 약간 높겠음.

해양기상

- 상순에는 기압골의 영향을 주로 받아 동해와 남해는 물결이 약간 높을 때가 있겠으나 전해상에서 대체로 낮겠음.
- 중순에는 북태평양고기압과 기압골의 영향을 교대로 받게 되는 남해는 약간 높겠으나, 서해와 동해는 대체로 낮겠음.
- 하순에는 북태평양고기압의 영향으로 바다의 물결은 대체로 낮겠음.

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

해양안전

- 해상에 짙은 안개로 인한 해양사고가 연중 가장 많은 시기로 안전사고에 대비한 항해 전 장비 점검, 운행 중 안전항해 및 철저한 견시임무 수행이 필요
- 하계 휴가 시기로 모터보트 등 소형어선에서의 해양사고가 빈번하므로, 구명동의 등 안전장비 착용 및 안전준수사항 철저

어업기상

- 7월은 동해, 남해, 서해 연안에서 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음.
- 예상 수온 : 동해 15~23℃, 남해 18~22℃, 서해 21~26℃
- 강한 복사열에 의해 수온약층이 표층부근에서 강하게 형성될 것으로 예상되며, 동해 연안에 국지적으로 냉수대가 발생할 가능성이 있음.

자료협조 : 해양경찰청, 국립수산물과학원

해양

평년의 해양

7월은 북태평양고기압의 가장자리를 따라 형성된 장마전선이 북상하여 우리나라를 중심으로 남북으로 오르내리며 영향을 미침.

전반에는 북태평양고기압의 가장자리를 따라 형성된 기압골의 영향으로 비가 오는 날이 많고, 후반에는 점차 북태평양고기압의 영향을 받아 무더운 날씨가 예상됨.

최근 5년간 풍랑특보 발표 일수를 보면 6월보다 다소 감소하였고, 중순에 많은 편이며, 상순과 하순에는 적은 편임. 해역별로는 남해동부먼바다, 남해동부앞바다, 동해남부앞바다에서 빈도가 높은 편임(그림 1).

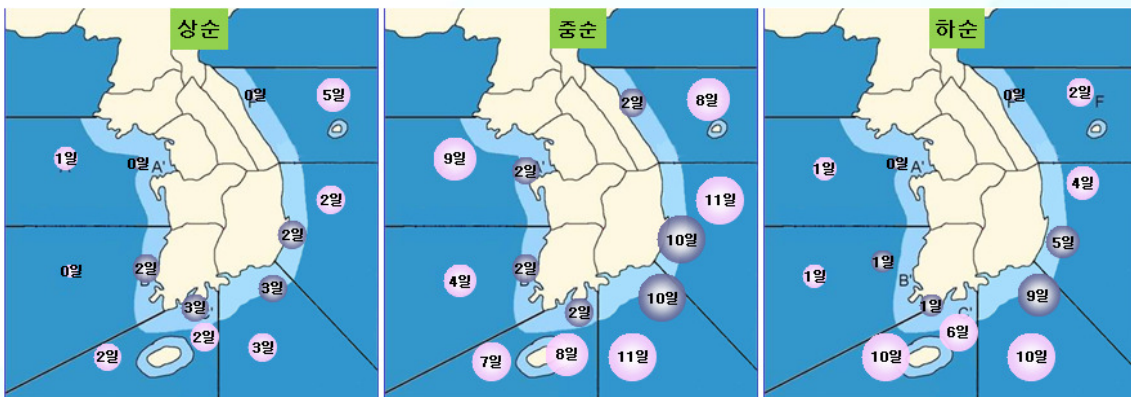


그림 1. 최근 5년간 7월 해역별 풍랑특보 일수('06~'10)

한편 최근 5년간 해역에 따른 순별 해양관측부이 파고관측 자료를 살펴보면, 4월부터 낮아진 파고가 6월에 가장 낮아졌다가 7월부터 다소 높아지는 경향을 보임.

북태평양고기압의 영향을 받는 7월은 북태평양고기압과 기압골의 영향으로 남해에서 상대적으로 높은 파고를 나타냄.

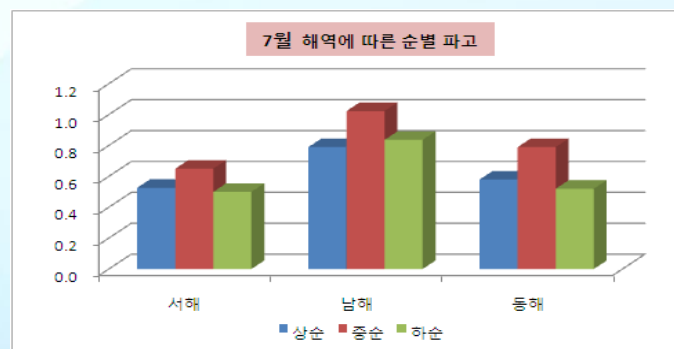


그림 2. 최근 5년간 7월 해역에 따른 순별 파고관측자료

▶ 지난해(2010년) 7월의 해황

2010년 7월에는 남서에서 남동풍 계열의 바람이 주로 나타났음. 바람은 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 2~10m/s의 바람이 약 68% 분포를 보였고, 10m/s 이상의 바람은 약 5% 정도를 보였으며, 12m/s 이상의 바람은 0.7% 분포를 보였음. 앞바다에서도 2~10m/s의 바람이 약 67%의 분포를 보였음(그림 8, 10).

파고(유의파고)는 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 0.5~2.0m의 파고는 약 72% 분포를 보였고, 2.0~3.0m의 파고는 약 3% 정도를 보였으며, 3.0m 이상의 파고는 약 0.5% 정도 분포를 보였음(그림 9).

7월의 해양기상특성

7월의 기상전망

상순은 일시적으로 북태평양고기압이 확장하면서 기온은 평년과 비슷하겠으며, 기압골의 영향을 주로 받게 되면서 강수량은 평년 대비 많을 것으로 예상됨.

북태평양고기압과 기압골의 영향을 교대로 받는 중순은 일시적으로 발달하는 저기압의 영향으로 많은 비가 오는 곳이 있겠으나, 대체로 평년과 비슷하겠으며, 북태평양고기압의 영향을 주로 받는 하순은 무더운 날씨가 되면서 지역에 따라 대기불안정에 의한 국지성 집중호우가 있을 것으로 전망되나, 강수량은 평년과 비슷하겠음.

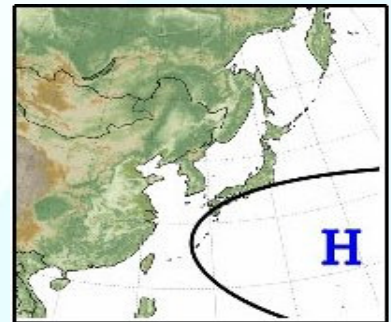


그림 3. 7월 기압계 전망

▶ 태풍

1904년부터 2010년까지 우리나라에 영향을 준 태풍은 한 해에 평균 3개 정도로, 이 중 7~9월이 전체의 91%를 차지함. 8월이 가장 많고, 7월, 9월 순이며, 아주 드물게는 6월, 10월에 영향을 미치기도 함.

일반적으로 한반도에 상륙하는 태풍은 서해안 및 남해안에 상륙 후 동해안으로 빠져나가며, 드물게 남해안에 상륙 후 서해안으로 빠져나기도 하나, 1972년 7월 태풍 '테스'는 일본을 지나 동해안(북한 원산 부근)에 상륙한 유일한 태풍임.

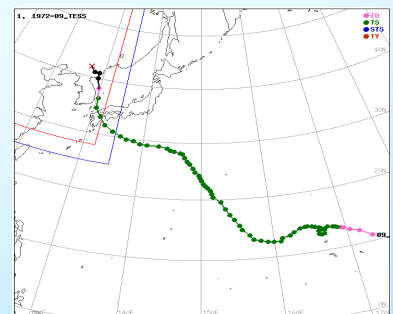


그림 4. 동해안에 상륙한 태풍 '테스'

▶ 각종 안전사고 대처요령

■ 충돌

- 당황하지 말고 다른 사람에게 급박한 위험이 있는지 확인
- 인명구조를 최우선으로 조치하고 기구 간 손상, 침수 정도를 파악
- 피해가 경미한 경우, 소유자 인적사항과 연락처 등 확인
- 자력구조 및 운항 가능성 등을 판단하여 필요시 해양경찰관서에 신고
- 충돌 후 침수량 등을 감안하여 수심이 낮은 곳에 좌주

■ 좌초(암초나 갯벌에 얽힌 상태)



• 좌초시 조치사항

- 즉시 기관을 정지하고 손상부위를 확인
- 자력으로 빠져나올 수 있는지 판단한 후 필요 시 구조기관에 신고
- 앵커가 준비되어 있는 경우, 앵커를 이용하여 고정
- 암초에 얽힌 경우 썰물이 되면 전복될 수 있으므로 주의

• 자력으로 벗어나는 요령

- 패들 등을 이용해 깊은 곳으로 이동 수 엔진 이용
- 갯벌에 얽혔을 경우, 선체를 좌우로 흔들면서 기관 사용
- 만조가 되기 직전 선체 중량을 줄이고 조류, 파도 등을 이용
- ※ 모래나 갯벌에 좌초되었을 때는 모래 등이 냉각수로 흡입되지 않도록 주의

■ 어망, 부유물 등에 의한 사고(침수)



• 어망, 부유물에 의한 사고 방지

- 육지와 가까운 곳에서 주 발생하므로, 부이, 깃발 등이 설치된 부근에서는 운항 금지
- 수면상태의 면밀한 관찰과 하구언 주변, 장마철 등의 운항시 주의

• 어망, 부유물에 의한 사고 시 조치

- 부이, 부유물 등에 충돌한 느낌이 있을 때 즉시 기관 중립
- 불가피한 경우가 아니라면 프로펠러 회전 금지
- 선외기는 추진기를 올려 보드훅크 등을 이용하여 감긴 것을 푼다
- 어망 등의 제거가 곤란한 경우, 해양경찰관서 등에 구조 요청
- 어망.로프가 끊어진 경우, 해양경찰관서 등에 소유자를 확인하여 통보
- ※ 로프 등이 감긴 채 운항하면, 엔진과열 등으로 더 큰 사고를 당할 수 있음에 주의

▶ 이안류(離岸流 : rip current)

이안류는 해안에서 바다 쪽으로 흐르는, 폭이 좁고 유속이 빠른 해류를 말함. 얕은 바다에서 파도의 속도를 결정하는 것은 수심으로, 수심이 깊을수록 속도가 빠르고 수심이 낮을수록 속도가 느려지는데, 수심이 깊은 지역에서 파도 속도가 빠르기 때문에 해안을 향해 평행하게 들어오는 파도에너지는 수심이 낮은 쪽을 향해 모이게 되며, 모인 에너지가 외해로 분출될 때 이안류가 발생함.

따라서 경사가 완만하며 물결이 부서지는 구역이 넓은, 일직선의 해변을 따라 주로 발생하며, 좁은 수로를 형성하는 모래톱이 연안에 위치하고 있다면 그 가능성이 더욱 커지며, 삼각파도가 일거나 풍랑의 변동이 심한 곳, 색깔 차이가 현저히 드러나는 곳, 거품, 해조 등이 바다를 향하여 일렬로 꾸준히 움직이는 곳에서는 특히 조심할 필요가 있음.

가급적 혼자 수영하는 것은 피해야 하며, 혹시 이안류에 휩쓸리게 되더라도 그 흐름에 대항하는 것은 금물이며 그 흐름에 몸을 맡겨 자신의 에너지를 보존하고 있다가 흐름이 끝나는 시점에서 해안으로 헤엄쳐 나와야 함. 처음부터 좌우 45° 방향으로 빠져나오는 것도 현명한 방법임.



그림 5. 이안류에서 탈출하는 요령

▶ 폭염과 열대야

남서풍이 우세한 7월은 발달하는 북태평양고기압의 영향과 이에 따른 장마 전선의 북상으로 우리나라가 덥고 습한 날씨가 이어지면 폭염과 열대야가 자주 발생하여 응급진료 환자가 증가하여 심한 경우 사망하는 경우에도 이를 수 있으므로, 개인 건강관리를 위해 주의가 필요한 계절임.

또한 전기사용량이 크게 증가하고, 여름 관련 상품의 매출이 대폭 신장하며, 더위를 피해 야간 활동 인구가 증가하기도 함.

※ 폭염 : 7월(3.3일), 8월(5.6일) / 열대야 : 7월(2.5일), 8월(3.8일) / 태풍 : 7월(0.8개), 8월(1.0개)



해난사고 현황

최근 5년간('06.1.1~'10.12.31) 현황

최근 4년 동안 출어선은 월 평균 186,626척이며, 7월은 1.6%(3,063척) 증가한 189,689척으로 연중 7번째로 많은 어선이 출어하며, 2월의 130,390척을 최저점으로 10월(209,614척)까지 점차 증가함.

해양사고는 7월에 618척(연중 2번째로 많음)이 발생하고, 기상상태 불량에 의한 구조 불가능 선박은 11척으로 가장 적었으며, 인명피해는 17명(사망 5명, 실종 12명)으로 연중 3번째로 적게 발생함.

기관사고 262척(가장 많음), 추진기장애 66척(연중 4번째)이며, 선종별로는 여객선 7척(가장 많음), 모터보트 57척(가장 많음), 어선 452척(연중 2번째)으로 많음.

또한 톤수별로는 5톤 미만의 소형어선 299척(가장 많음), 5~20톤 173척(연중 2번째)이며, 사고 유형별로는 침수사고 81척(가장 많음), 충돌 94척(연중 5번째)이 발생함.

※ 최근 5년 동안 선박사고는 총 6,138척(36,428명)이 발생하여 5,882척(35,955명)이 구조되고, 256척(897명)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
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

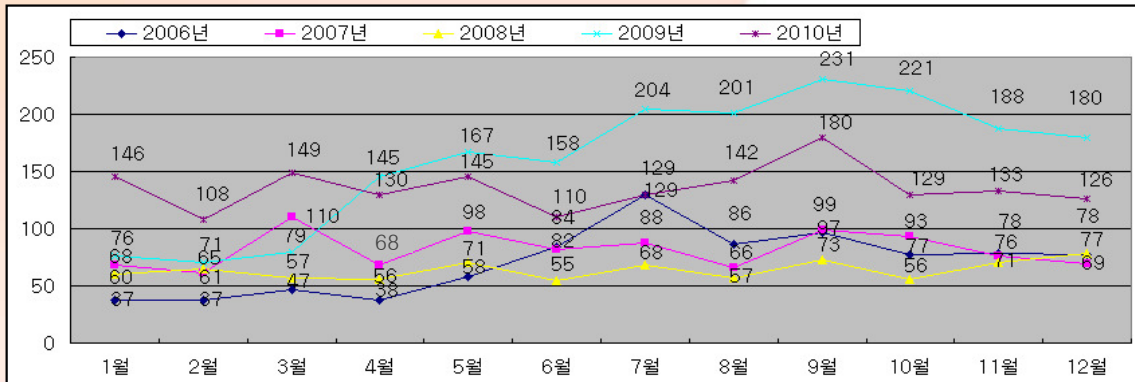


그림 6. 월별 선박사고 현황



해양안전 정보

▶ 하계 휴가 시기로 모터보트 등 소형어선에서의 해양사고 빈발

처음 바다를 찾는 사람들이 즐겨 찾는 해양 레저기구인 모터보트에서 57척, 5톤 미만의 소형선박에서 299척으로 가장 많은 해양사고가 발생함.

해양사고가 빈번히 발생한 지역으로 속초(29척), 부산(53척), 완도(43척), 태안(67척)에서 소형어선에 의한 해양사고가 연중 가장 많이 발생하며, 인천(94척), 서귀포(21척), 군산(50척)은 연중 2번째로 모터보트 등 소형어선에 의한 해양사고가 빈발함.

▶ 시계 불량으로 인한 해양 사고 빈발

해상에 짙은 안개로 인한 해양사고가 6월 33척, 7월 37척이 발생하여 연중 가장 많은 해양사고가 발생함.

또한 태풍·장마철 폭우로 인한 침수사고가 81척으로 가장 많이 발생하고, 안개로 인한 시야불량에 의한 충돌사고가 연중 5번째로 많은 94척이 발생함.

▶ 다수 인명피해가 우려되는 여객선에서 가장 많은 사고 발생

본격적인 하계 휴가철이 시작되어 많은 사람들이 바다를 찾는 시기로, 특히 대형 인명피해가 우려되는 여객선(7척)에서 가장 많은 해양사고가 발생함.

사고 원인은 기관고장이 262척으로 가장 많으며, 추진기 장애가 연중 4번째로 많은 66척이 발생함.



사고 예방 정보

▶ 여객선 및 어선사고 예방을 위한 안전수칙 준수 철저

하계 휴가가 시작되면서 여객선 운항이 증편됨에 따라 사고 발생 가능성도 증가하므로 사고의 예방을 위해 운항장비에 대한 사전 점검 및 안전수칙 준수에 철저

또한 폭염의 영향으로 집중력이 떨어지기 쉬우므로 소형 조업 어선 및 레저보트 등 소형선박을 조기 식별하여 피항 등 안전운항에 주의

▶ 장마전선의 북상으로 집중호우 및 안개 발생빈도 증가

장마전선 및 태풍의 북상으로 계류 중인 선박의 침수사고의 발생이 증가하므로, 기상상태가 나쁠 경우에는 선박을 양륙하거나 침수예방을 위한 조치가 필요함.

특히 어선 및 레저보트 등 20톤 미만의 소형선박에 의한 해양사고 방지를 위해 안전이 확보되지 않은 출항이나 레저활동 등은 자제

▶ 출항 전 장비점검 및 출항 후 안전 항해

출항 전 선체·기관 등을 점검하고 항해 시에는 페어망, 로프 등이 스크류에 걸리지 않도록 출항 항로에 대한 상시 견시에 철저

해양사고를 예방하기 위해 어선과 비어선(레저보트 등)간의 충돌사고를 예방하기 위해 안전한 속력으로 감속하여 운항

▶ 어선 등에 혼자 승선하여 조업 시 구명동의 착용 필수

1인이 승선하여 조업하는 나 홀로 조업선은 해양사고 발생 시 인지가 어렵고, 해양사고 발생 신고도 불가능하므로 가급적 선단선을 편성하거나 자기 자신의 안전 확보를 위해 구명동의를 필히 착용한 후 출항 및 조업 활동

또한 해양사고 발생시 가장 신속하게 구조를 받을 수 있는 방법은 해양경찰청, 지방해양경찰청 및 전국 15개 해양경찰서에서 운용 중인 "바다사건·사고 긴급전화

『**122**(해양긴급신고전화)』를 이용하여 신고하여 구조 요청



수온 동향

7월의 예상 수온

7월의 수온은 동해, 남해, 서해 연안에서 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음. 강한 태양복사열에 의해 수온약층이 표층부근에서 강하게 형성될 것으로 전망되며, 동해연안에 국지적으로 냉수대가 발생할 가능성이 있음.

- 동해 : 15~23℃ 분포
- 남해 : 18~22℃ 분포
- 서해 : 21~26℃ 분포

지난달 수온 분포

6월의 연안수온은 월평균 14.7~22.8℃ 범위로 분포하였음. 동해연안은 14.7~17.8℃, 남해 연안은 17.3~18.9℃ 서해연안은 17.2~22.8℃의 분포를 보였음.

인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 6월 표층 수온분포는 동해 근해역은 18~20℃로 평년보다 1℃ 내외로 높은 수온분포를 보였고, 남해 근해역은 17~20℃로 평년보다 1℃ 내외로 낮은 수온분포를 보였고, 서해 근해역은 15~19℃로 평년과 비슷한 수온분포가 나타났음. 전체적으로 평년과 비슷한 수온 분포를 보임.

어장 분포

7월의 어장 분포

7월에 들면 대형선망어업은 제주도 주변해역 및 제주도~대마도간해역에서 계절적 수온의 상승과 함께 주 어장에서 내유량이 점차 증가할 것으로 보여 전월에 비해 어획량은 증가하겠으나, 평년에 비해서는 다소 부진할 것으로 전망되며, 대형저인망

어업은 제주도 서방해역 및 제주도 주변해역과 남해동부해역에 걸쳐서 갈치, 삼치, 눈볼대, 아귀류, 붕장어, 가시발새우 등을 대상으로 어장이 형성될 것으로 전망됨. 서남구중형저인망어업은 제주도 주변 및 제주도~대마도 해역에서 눈볼대, 가자미류, 대구 등을 대상으로 조업이 이루어질 것으로 예상됨.

고 등 어	월동장인 동중국해역으로부터 대마난류 세력을 따라 북상한 어군을 대상으로, 제주도 주변해역 및 제주도 서북방해역에서 중심어장이 형성될 것으로 예상되며, 전체적인 어황은 내유 자원량의 감소로 평년대비 부진할 것으로 예상
살오징어	지난 가을, 겨울철에 발생한 오징어 계군을 대상으로 여름철 어기가 시작되면서 동해 중부 및 남부 연안해역 및 울릉도 주변해역에 걸쳐 폭 넓은 어장이 형성될 것으로 전망되며, 어군의 내유량은 점차 증가하겠으나 저수온 영향으로 전체적인 어황은 평년대비 다소 부진할 것으로 예상
멸 치	연안수온의 상승과 함께 봄철 산란을 위해 접안 내유하는 멸치를 대상으로 남해동부에서는 기선권현망어업, 동해남부의 포항~기장 연안해역에서는 멸치자망어업의 중심어장이 형성되겠으며, 전체적인 어황은 평년대비 순조로울 것으로 예상
갈 치	제주도 주변해역과 서해남부 일부해역에서 어장이 형성될 것으로 전망되며, 어군밀도는 높지 않을 것으로 전망되어 전체적인 어황은 평년대비 다소 저조할 것으로 예상
참 조 기	서해남부해역과 제주도 서방 및 남해서부해역에서 주 어장이 형성될 것으로 전망되며, 전체적인 어황은 어군밀도의 증가로 평년대비 순조로울 것으로 예상
기 타	꽁치, 갑오징어, 명태는 여전히 자원량이 회복되지 않고 있어 어황은 저조할 것으로 전망

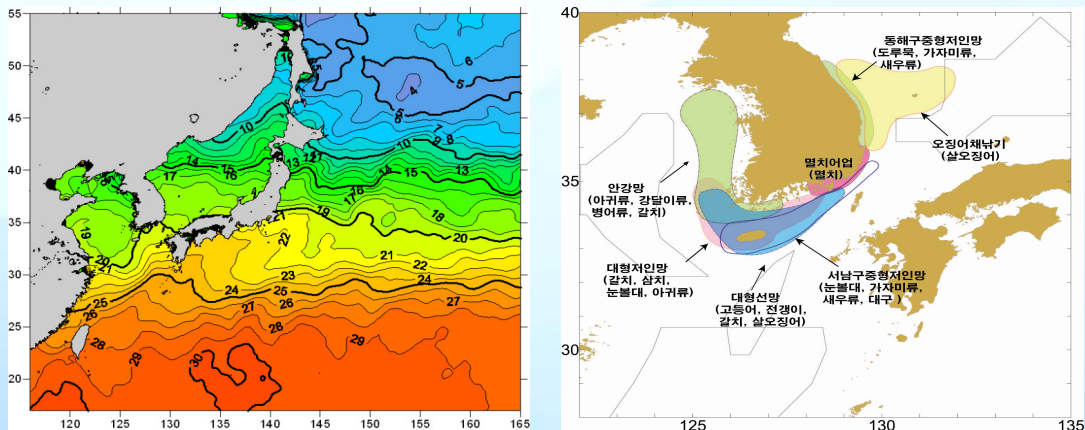


그림 7. 광역 수온 분포(위성/좌) 및 어업별 예상어장도(7월/우)

▶ 지난 달

6월의 주요 어종별 어황을 보면 꽁치, 참다랑어, 멸치, 말쥐치는 평년대비 순조로웠고, 살오징어는 평년수준이었으며, 갈치, 전갱이, 고등어, 참조기는 평년 대비 부진한 어황을 보임.

▶ 해파리

6월에는 보름달물해파리가 동·서·남해 및 제주도 일부해역에서 소량으로 출현하고, 시화호 및 새만금외해, 전남 남해 일부해역에서 밀집 출현하였음. 노무라입깃해파리는 남해 일부해역에서 소량 출현하였으며, 커튼원양해파리는 동·남해 일부해역에서 *Aurelia limbata*는 동해 일부 해역에서 소량 출현하였음.

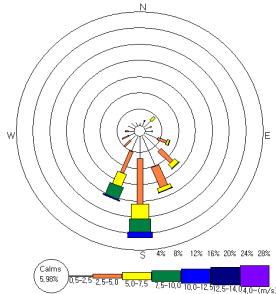
7월에는 동·서·남해에서 보름달물해파리 출현이 지속적으로 증가할 것으로 전망되며, 서·남해 근해역에서 노무라입깃해파리가 출현할 것으로 전망됨.

▶ 적조

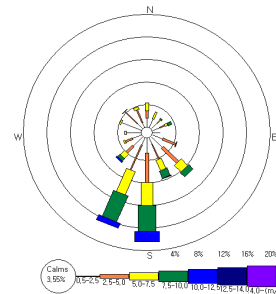
6월은 예년에 비해 낮은 수온으로 적조가 발생하지 않았음. 7월은 수온상승과 강우로 식물플랑크톤의 현존량이 높아질 것으로 보이며, 연안해역에서의 규조류와 와편모조류에 의한 적조가 반복적으로 나타날 것으로 전망됨.

【참고자료 1】

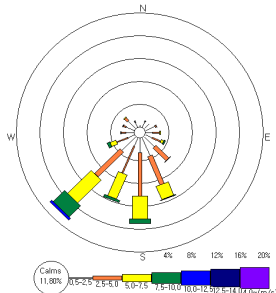
7월의 해상풍(부이)



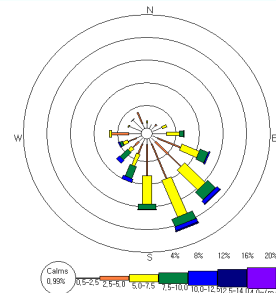
덕적도(서해중부면바다)



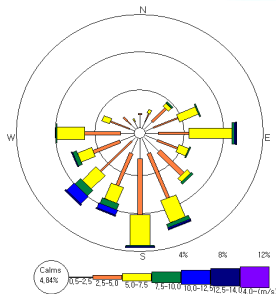
외연도(서해중부면바다)



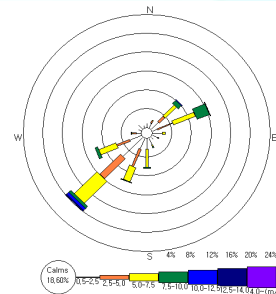
칠발도(서해남부면바다)



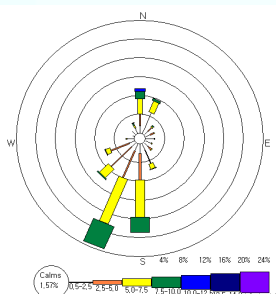
마라도(제주서부면바다)



거문도(남해서부면바다)



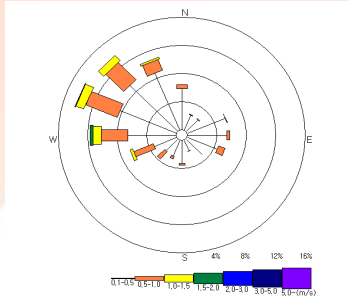
거제도(남해동부면바다)



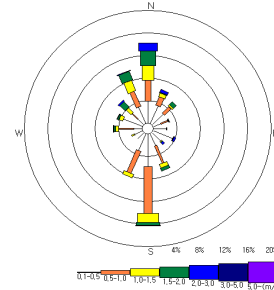
포항(동해남부면바다)

그림 8. 부이관측 해상풍('10년 7월, 바람장미)

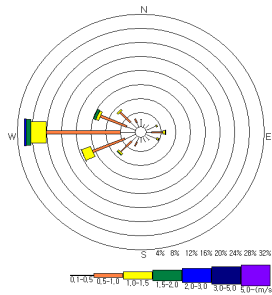
7월의 파랑(부이)



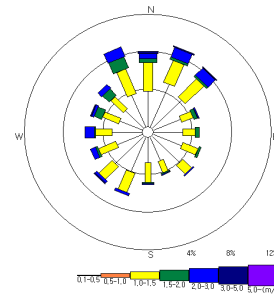
덕적도(서해중부면바다)



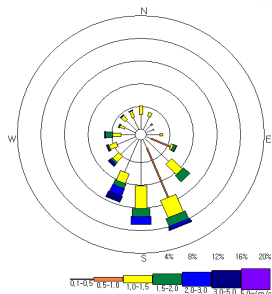
외연도(서해중부면바다)



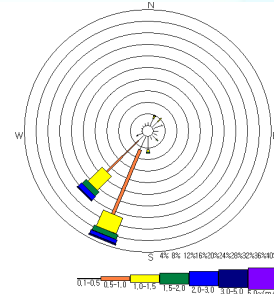
칠발도(서해남부면바다)



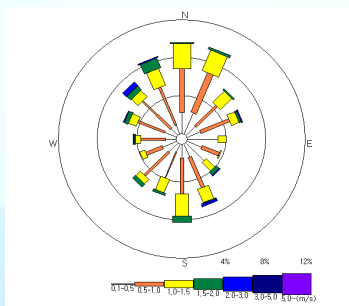
마라도(제주서부면바다)



거문도(남해서부면바다)



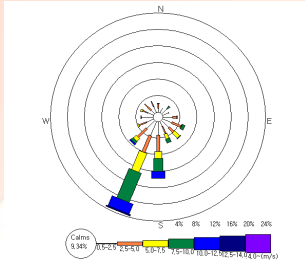
거제도(남해동부면바다)



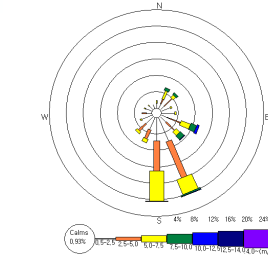
포항(동해남부면바다)

그림 9. 부이관측 파랑(10년 7월, 파랑장미)

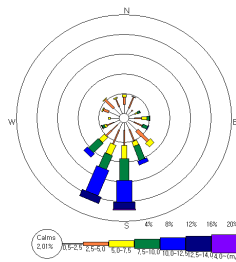
7월의 해상풍(등표)



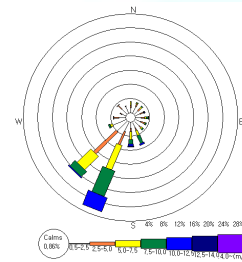
서수도(서해중부앞바다)



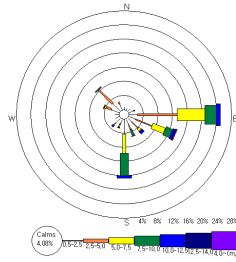
가대암(서해중부앞바다)



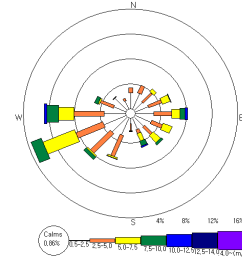
십이동파(서해남부앞바다)



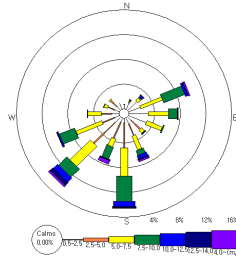
갈매여(서해남부앞바다)



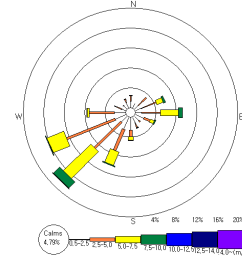
해수서(서해남부앞바다)



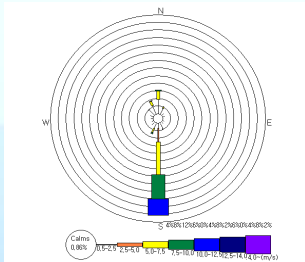
지귀도(제주도 앞바다)



간여암(남해서부먼바다)



광안(남해동부앞바다)



이덕서(동해남부앞바다)

그림 10. 등표관측 해상풍('10년 7월, 바람장미)

【참고자료 2】

▶ 7월의 주요 해양사고일지

일시	선명	피해	사고원인
'06.7.13. 03:30	○○호 (통영선적, 어선, 39톤, 승선원 9명, 목선, 선령 11년)	실종 8 (84백만원)	전남 신안군 대흑산도 남동방 8마일 해상에서 부 선을 예인 항해 중 △△호와 충돌하여 침몰 ※ 당시기상 : 남동풍, 8~10ms, 파고 1.5m, 흐림
'06.7.19. 07:20	○○호 (포항선적, 어선, 0.81톤, 승선원 2명, 목선, 선령 17년)	실종 2 (0.6백만원)	경북 포항시 영암3리 동방 0.5마일 해상에서 조업 중 기상악화로 침수 침몰
'07.7.7. 12:00	○○호 (부산선적, 14톤, 보급선, 승선원 3명, 강선, 선령 27년)	실종 1 (13백만원)	부산 영도구에서 LPG 및 선용품 등을 적재 후, 남외항에 도착하여 상선에 보급 중, LPG 밸브가 개방되면서 폭발
'07.7.29. 16:30	○○호 (부산선적, 어선, 4.51톤, 승선원 4명, FRP, 선령 4년)	실종 1 (21백만원)	부산 근해 북형제도 인근해상에서 낚시 종료 후 귀항 중 갑작스런 기상악화로 인해 선체가 전복 ※ 당시기상 : 남서풍, 6~8ms, 파고 1m, 흐림·비
'08.7.16 04:30	○○호 (군산선적, 9.77톤, 어선, 승선원 2명, FRP, 선령 2년)	사망 1 (1.7억원)	전북 군산시 비응도 남서방 0.5마일 해상에서 운항 부주의로 △△호와 충돌하여 전복 ※ 당시기상 : 남서풍, 6~8ms, 파고 0.5m, 시정 0.5마일
'09.7.9 08:00	○○호 (완도선적, 0.93톤, 어선, 승선원 2명, FRP, 선령 14년)	사망 1 (1.3백만원)	전남 완도군 고금도 인근해상에서 전복된 어선을 인근을 항해중인 △△호가 발견
'09.7.25. 17:00	○○호 (인천선적, 1.2톤, 모터보트, 승선원 9명, FRP, 선령 3년)	사망 1 (2천만원)	인천 영종대교 북서방 2.2마일 해상에서 관광 후 인천으로 귀항 중 기관고장으로 침수 ※ 당시기상 : 북동풍, 6~9ms, 파고 0.5~1m, 시정 2마일