월간 해양기상 정보

10월 「연근해 선박 기상정보」

발표일 : 2012년 9월 28일

기상청 Korea Meteorological Administration

10월은 이동성고기압과 기압골의 영향으로 전 해역에서 대체적으로 바다의 물결이 약간 높을 것으로 예상되며, 9월에 비해 서해와 동해에서 물결이 높겠음.

해양기상

○ 상순에는 이동성고기압의 영향을 자주 받아, 전반에는 전 해역에서 물결이 낮겠으나 후반으로 갈수록 남해와 동해에서 물결이 약간 높아지겠음.

○ 중순과 하순에는 이동성고기압과 기압골의 영향으로 서해에는 물결이 낮겠으며, 남해와 동해는 중순에는 낮고 하순으로 가면서 약간 높아지겠음.

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

해양안전

○ 환절기로 해상 기상이 갑자기 악화되는 경우가 많으므로 안전점검 및 주의 필요

○ 최 성어기로 조업어선 증가에 따른 충돌사고와 졸음운전 예방을 위해 견시 철저 및 무리한 항해 금지 등 안전대책 강구 필요

○ 소형어선은 인명·재산피해가 수반되는 좌초, 전복사고 예방을 위해 주간은 사전 회피, 야간은 등화 점등 등 안전항해 대책 강구

○ 20톤 미만 1인 조업선은 출항 전 구명동의 착용, 입출항 신고시간 준수, 안전사고 예방

어업기상

○ 10월의 수온은 동해, 남해, 서해가 평년과 비슷한 수온분포를 보이고, 기온하강으로 표면수온 하강, 혼합층이 깊어지고 수온약층 형성수심이 깊어짐.

○ 예상 수온 : 동해 16~21℃, 남해 18~23℃, 서해 17~22℃

○ 노무라입깃 해파리가 서해안에서 현 출현빈도를 유지하고, 남해 및 동해 중남부해역에서 증가할 것으로 예상됨.

자료협조 : 해양경찰청, 국립수산과학원

해황

평년의 해황

10월은 상순에는 이동성 고기압의 영향을 자주 받아 맑고 건조하고, 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년보다 적겠음. 중순에는 이동성 고기압과 기압골의 영향을 받겠으며, 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년보다 적겠음. 하순에는 남부지방을 중심으로 많은 비가 내릴 때가 있겠으며, 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년보다 많겠음.

최근 5년간('07~'11년) 풍랑특보 발표 일수를 보면 9월보다 적으며, 하순이 가장 많고, 상순과 중순이 비교적 적은 편임. 해역별로는 남해동부먼바다, 동해남부앞바다, 남해서부먼바다에서 빈도가 높은 편임(그림 1).

※ 풍랑특보 일수는 순별 5년간 특보일수의 합산값 : 예) 상순 14일 → 14일/50일

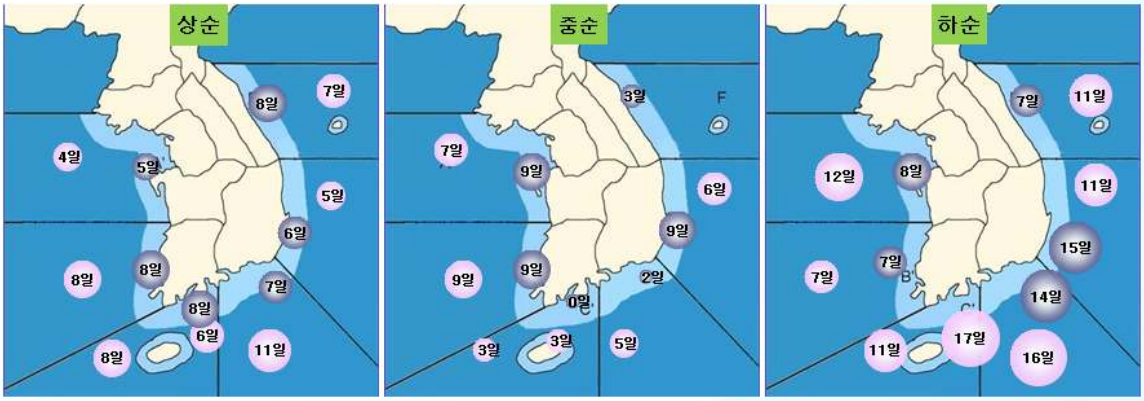


그림 1. 최근 5년간 10월 해역별 풍랑특보 일수(50일 중 해당일수)('07~'11)

한편, 최근 5년간('07~'11년) 해역에 따른 순별 해양기상부이의 파고관측 자료를 살펴보면, 10월은 해역에 따른 파고가 9월에 비해 서해와 동해의 경우 조금 높고, 남해는 조금 낮음. 순별로는 서해의 경우 중순이, 남해와 동해의 경우 하순의 파고값이 가장 높음. 해역별로는 남해와 동해는 비슷하고 서해가 가장 낮은 편임(그림2).

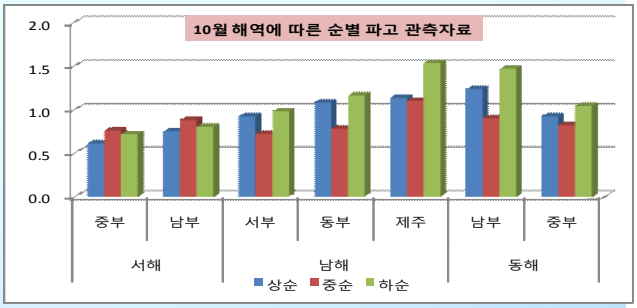


그림 2. 최근 5년간 해역에 따른 순별 파고관측자료(10월)

지난해(2011년) 10월의 해황

2011년 10월에는 전해상에서 북서에서 북동풍 계열의 바람이 주로 나타났음. 바람은 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 0.5~5㎧의 바람이 약 48% , 5~10㎧의 바람이 약 42%분포를 보였고, 10㎧ 이상의 바람은 약 8% 정도를 보였으며, 14㎧ 이상의 바람은 약 1% 분포를 보였음. 앞바다에서도 0.5~5㎧의 바람이 약 52% , 5~10㎧의 바람이 약 39%분포를 보였음(그림6, 8).

2011년 10월의 해역별 바람 특성은 다음과 같다.

해역		주풍계	풍속 분포(%)				비고
광역	국지		0.5~4.9	5.0~9.9	10.0~13.9	14.0≤	
서해중부	앞바다	북서~북동	57.4	34.6	6.4	0.3	
	먼바다	북서~북동	51.2	39.9	4.1	0.0	
서해남부	앞바다	북서~북동	55.5	37.3	4.4	0.7	
	먼바다	-	-	-	-	-	부이장애
남해서부	앞바다	북~북동	29.4	49.5	18.2	2.3	
	먼바다	북~북동	40.2	55.0	3.6	0.0	
제주도	앞바다	북동	42.0	44.7	10.4	2.2	
	남쪽먼바다	북~북동	24.4	55.4	18.6	1.2	
남해동부	앞바다	북서	63.6	35.0	0.5	0.0	
	먼바다	북서~북	39.0	48.7	10.9	0.0	
동해남부	앞바다	북서	54.4	38.8	3.4	2.4	
	먼바다	북서~북	44.0	44.0	8.8	2.6	
동해중부	먼바다	북서~북	47.1	42.7	8.8	0.6	

※ 해역별 분석에 사용된 자료는 등표기상관측장비(앞바다)와 해양기상부이(먼바다)의 관측 자료임.

파고(유의파고)는 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 1.0~2.0m의 파고는 약 21% 분포를 보였고, 2.0~3.0m의 파고는 약 5% 정도를 보였으며, 3.0m 이상의 파고는 약 0.6% 정도 분포를 보였음(그림 8).

2011년 9월의 해역별 파고의 특성을 살펴보면, 서해상에서는 1m이하의 파고가 79.0% 관측되어 전반적으로 낮은 해상상태를 보였으며, 남해상도 1m이하의 파고가 약 63.1%, 1~2m의 파고가 33.7%로 낮은 해상상태를 보였음.

제주도와 동해해상은 1~2m의 파고가 각각 54.4%, 42.7%를 보이며 약간 높은 해상상태를 보였고, 동해상은 5m이상의 파고가 나타나기도 했음.

10월의 해양기상특성

가을철 기상전망

10월은 이동성 고기압의 영향을 자주 받아 기온이 높겠고 건조한 날이 많아 일교차가 큰 날이 많겠음. 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년보다 적겠음.

11월은 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많겠으나, 찬 대륙고기압이 일시적으로 확장하면서 추운 날씨를 보일 때가 있어 기온의 변동폭이 크겠음. 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음.

12월은 찬 대륙고기압의 영향을 받아 추운 날이 많겠음. 기압골의 영향으로 지역에 따라 많은 눈이 올 때가 있겠음. 기온은 평년보다 낮겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음.

스마트 웹 해양기상서비스

1. 해양기상 모바일 웹 서비스

기상청은 어민 등 해양관련종사자들에게 다양하고 신속한 해양기상정보를 전달하기 위해 해양기상 모바일 웹(http://marine.kma.go.kr) 서비스를 제공하고 있음. 해양기상모바일 서비스는 스마트 폰(핸드폰)을 이용하여 웹에 접속하면 기상청에서 제공하고 있는 상세하고 다양한 해양기상정보를 언제 어디서나 손쉽게 접근할 수 있는 해양기상정보 서비스임. 서비스 내용은 해양기상 음성방송, 해양기상 일기도, 실시간 해양기상자료, 지역별 음성방송, 문자서비스 등 다양한 분야로 구성

해양기상 음성방송		SSB 수신기(선박통신장비)를 보유하지 못한 소형 선박들이 근해에서 기상특보, 해상예보(주간 해상예보), 어업기상 실황 등 관련 정보들을 스마트폰을 통해 음성으로 바로 들을 수 있는 서비스
해양기상 일기도		고가의 기상 FAX 수신기를 보유하지 못한 선박과 기존에 흑백 정보 전달로 가독성에 불편함을 느끼는 선박들을 대상으로 해상풍과 파고 등 각종 해상일기도 및 위성영상 등의 정보를 고화질로 볼 수 있는 서비스
실시간 해양기상 자료		전국에 분포되어 있는 해양기상부이(9개소), 등표(9개소), 파고부이(20개소) 자료를 통해 현지의 해상상태를 실시간으로 확인 할 수 있는 서비스
지역별 음성방송		수요자 맞춤형으로 각 해역별 예보자료와 실황자료를 원하는 지역만 듣고자 할 때 활용할 수 있는 서비스

※ 북마크(즐겨찾기) 추가 방법

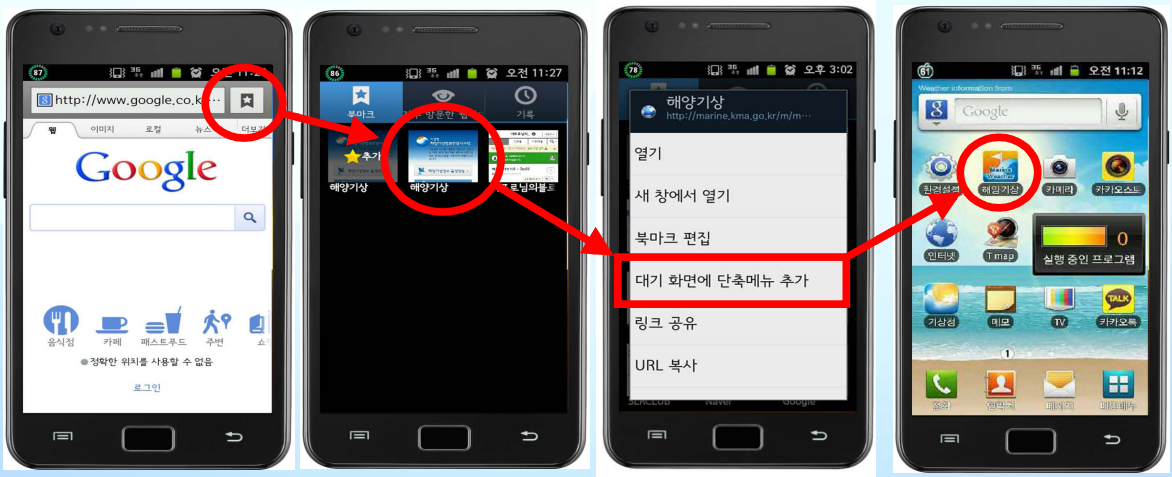
① 인터넷 주소 입력창에 marine.kma.go.kr 입력
② 메뉴 선택(폰 좌측 하단 터치)
③ 더보기 선택
④ 북마크 추가 선택
⑤ 확인 선택(기본 이름으로 '해양기상'으로 입력되어 있음)
⑥ 인터넷 실행한 후 주소 입력창의 오른쪽에 있는 별무늬가 있는 리본모양 선택하면 북마크에 추가된 것을 확인할 수 있음

※ 바탕화면 아이콘 만들기

⇒ 바탕화면 아이콘은 북마크를 먼저 만든 후 만들어야 됨.

① 인터넷 실행
② 주소창 우측의 별모양이 있는 리본 선택
③ 즐겨찾기에서 해양기상 2초 이상 누름
④ 대기화면에 단축메뉴 추가 선택
⑤ 바탕화면에 해양기상 아이콘이 추가된 것을 확인할 수 있음

책갈피 이미지



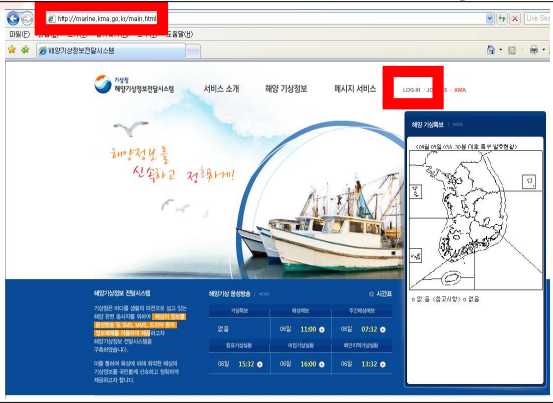
2. 해양기상정보 메시지 전달 서비스(SMS/MMS)

어민 등 관련 종사자들 중에서 스마트폰을 가지고 있지 않는 일반 핸드폰 사용자를 위해 해양기상정보를 얻을 수 있도록 메시지 전달 서비스(SMS/MMS) 제공

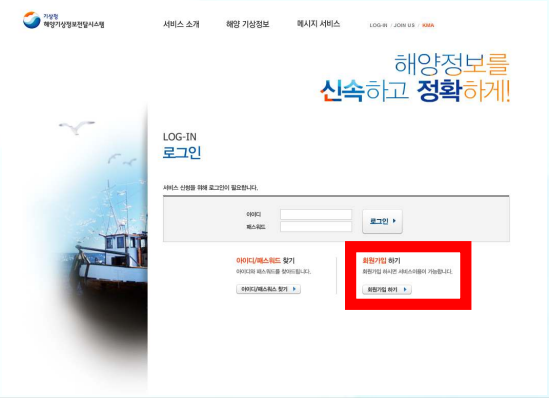
이 서비스는 인터넷 PC를 이용하여 메시지 전달 서비스를 신청하면 언제 어디서나 원하는 지역의 자료를 원하는 시간에 얻을 수 있으며, 특히 아침 일찍 조업을 나가기 전 새벽에 각종 실황 및 예보자료를 받아 볼 수 있도록 하였음

※ 메시지 서비스 신청 방법(인터넷 PC에서 신청)

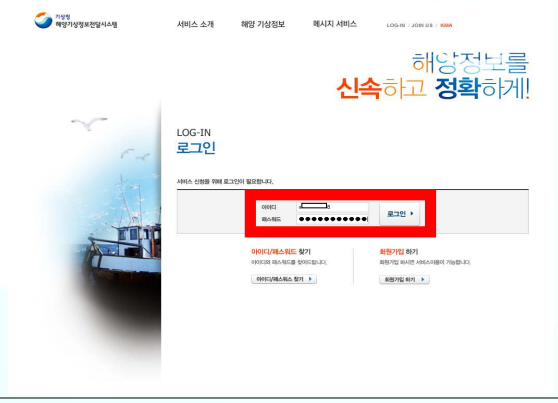
① 인터넷 주소 입력창에 marine.kma.go.kr 입력



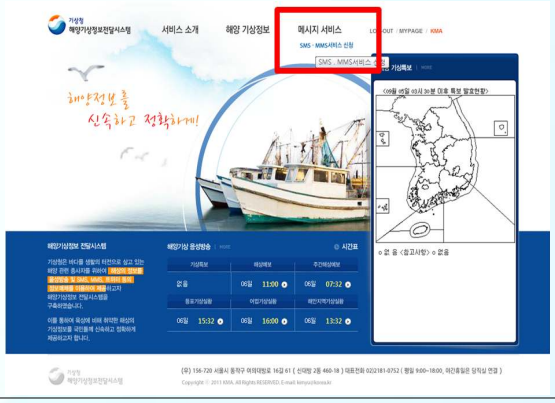
② 홈페이지 우측 상단 LOG-IN 누른 후 회원가입



③ 아이디/패스워드 입력 후 로그인



④ 메시지 서비스에서 SMS · MMS 서비스 신청



⑤ 해상 특보, 예보, 각 종 실황 자료 신청

⑥ 관리자 승인 및 서비스 개시

너울

1. 너울의 발생

풍랑을 일으키는 주요원인은 바람이며, 풍랑은 마루가 뾰족하고 둥근 모양의 골을 가지며, 파도와 파도사이의 간격이 비교적 짧음. 풍랑이 발생장소 이외의 조용한 해역으로 이동하거나 바람이 약해져서 성장이 멈춘 뒤 전파하는 파를 너울이라고 함.

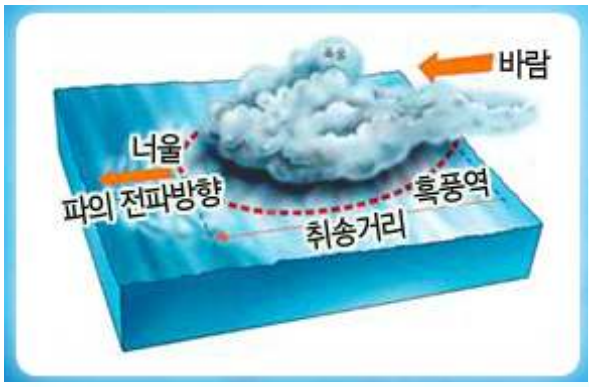


그림 3. 너울 발생 모식도

큰 물결의 풍랑이 발생 역인 저기압이나 태풍의 중심부근을 벗어나 바람이 없는 잔잔한 해안에 도착하는 경우가 있음. 풍랑과 비교하면 규칙적이고, 마루가 둥근 형태이며, 넓은 바다에서는 조용하고 평온해 보이나 파장(주기)이 길기 때문에 수심이 얕아지는 해안 부근(방파제, 해변 등)에 도달하면 해저의 영향 (천해 효과)을 받기 쉽고, 파장(주기)이 짧은 풍랑 보다 물결이 높아지기 쉬우므로 먼바다로부터 전해 온 너울이 급격하게 높아져 방파제 관광객이나 낚시꾼들이 파도에 휩쓸리는 사고도 일어남.

2. 동해안의 너울

동해는 수심이 깊고 섬 등의 장애물이 적어 먼바다에서 발생된 파랑에너지가 감쇄되지 않고 연안까지 도달하여 매년 10월부터 이듬해 4, 5월까지 너울에 의한 큰 피해가 발생하고 있음. 10월부터는 점차 북서~북동풍의 영향을 받고, 특히 동해안에서 북동풍 등 동풍 계열의 바람이 유입될 경우 앞바다와 먼바다의 해상상태가 함께 악화되고, 저기압 등이 동해 먼바다를 느리게 지나면서 발달하게 되어 먼바다에서 전파되어 온 너울성 고파로 인해 동해안 지역에 크고 작은 피해를 일으키게 됨.

▶ 파고의 추정

Wind(m/sec)	Fetch(km)	평균주기(sec)	평균파고(m)	Duration(hr)	평균파속(m/s)
5.1	18.5	2.9	0.27	2.4	4.6
10.2	140	5.7	1.5	10	8.7
15.3	520	8.6	4.3	23	13.3
20.4	1320	11.4	8.5	42	17.8
25.5	2570	14.3	14.8	69	21.9

1. 15.3m/sec(30knot)의 바람은 파고 4m의 해파를 생성시킬 수 있음. 단 4m의 파고가 바람이 불자마자 생기는 것은 아님

2. 처음 생성되는 것은 표면 장력파로, 이 파가 해면을 약간 거칠게 하여 바람과 파의 상호작용을 효과적으로 이룰 수 있게 만듦(바람에서 파쪽으로 에너지가 이동)

3. 15.3 m/s의 바람이 5시간 불면 이때 생기는 파 중 큰 것이 파고 3m정도임

4. 23시간 후에야 4.3m 파고의 파가 형성됨.

5. 바람이 계속 불더라도 파고는 더 커지지 않음. 왜냐하면 마찰력에 의해 파의 에너지 손실과 바람에 의한 에어지 공급간에 균형이 이루어지기 때문.

해난사고 현황

최근 5년간('07.1.1~'11.12.31) 현황

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

•총 7,043척(41,058명)의 선박사고 발생

•구조현황 : 선박 6,768척(96.1%), 선원 40,604명(98.9%)

•피해현황 : 재산피해[선박 275척(3.9%)], 인명피해[454명(1.1%) : 사망(218명), 실종(236명)]

연도	발생		구조		구조불능		인명피해		피해액(억)
	척	명	척	명	척	명	사망	실종	계
계	7,043	41,058	6,768	40,604	275	454	218	236	1,076
2011	1,750	9,503	1,680	9,418	70	85	38	47	295
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

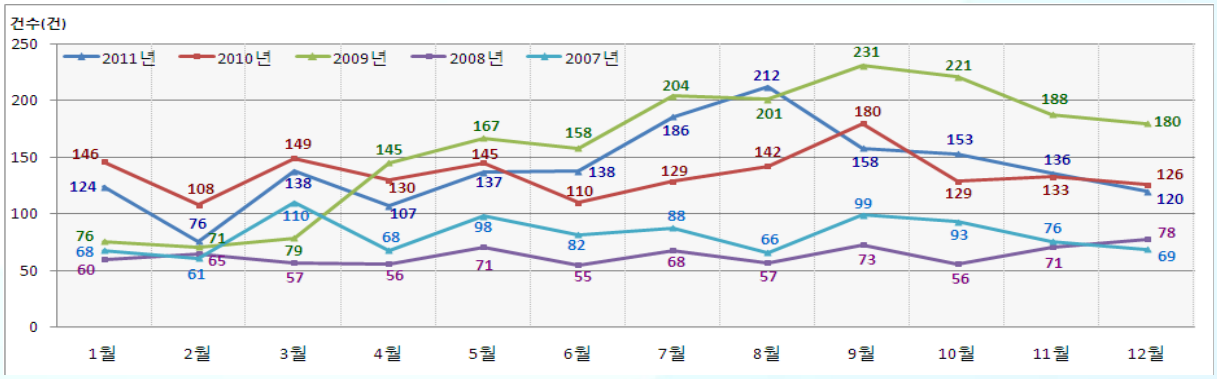


그림 4. 최근 5년('07년~'11년) 월별 선박사고 현황

10월 사고 발생 현황

최근 5년간 10월은 연중 가장 많은 254,514척이 출어하여 조업(9월 210,240척, 11월 207,199척)하고, 해양사고는 9월 741척 다음으로 많은 686척에서 발생하여, 구조불능 선박 24척에서 인명피해 35명 발생

유도선은 6척으로 연중 최다, 어선은 475척에서 연중 2번째 많이 발생

※ 최근 5년 월 평균 출어선 : 184,852척

해역별 최근 5년간 10월 중 사고발생 현황

◈ 해역별 : 서해영해 > 남해영해 > 동해공해상 등의 순으로 발생
◈ 서남해영해 : 어선 기관손상, 어선 충돌, 어선 키손상 등의 순으로 사고 발생
◈ 국내항만 : 어선 충돌, 화물선 충돌, 여객선 접촉 등의 순으로 사고 발생

해양안전 정보

10월 해양사고 대비 주안점

◈ 환절기로 해상 기상이 갑자기 악화되는 경우가 많으므로 안전점검 및 주의 필요
◈ 최 성어기로 조업어선 증가에 따른 충돌사고와 졸음운전 예방 등 안전대책 강구 필요
◈ 소형어선은 좌초, 전복사고 예방을 위해 주간에 사전 회피, 야간은 등화 점등 등 안전 대책 강구
◈ 20톤 미만 1인 조업선은 출항 전 구명동의 착용, 입·출항 신고시간 준수, 안전사고 예방

선박 686척(2번째) 해양사고 및 인명피해 35명(6번째) 발생

10월은 최 성어기로 월 평균 출어선 184,852척보다 56,662척(30.7%) 많은 241,514척이 출어, 해양사고는 686척으로 연중 2번째 많이 발생

재산·인명피해가 수반되는 구조 불가능 선박은 24척(7번째), 인명피해는 35명(6번째)이 발생

충돌사고 130척(연중 최다), 추진기 장애 75척(연중 2번째)

원인별로 충돌에 의해 130척(연중 최다) 및 추진기 장애 75척(2번째 많음) 등에 의해 해양사고 빈발

인명피해 해역은 통영 6명, 동해·포항 각 5명, 군산 2명 순으로 발생

유도선 6척(연중 최다), 어선은 475척(2번째 많음)에서 해양사고 발생

본격적인 행락철로 많은 시민이 이용하는 유도선에서 6척 및 성어기로 인한 출어선 최다로 인해 어선에서 475척이 해양사고 발생

예부선 27척과 화물선 24척(연중 2번째 많음) 및 낚시어선 34척(연중 3번째 많음)에서 해양사고 빈발

사고 예방 정보

짧은 시간동안 급격한 기상악화에 대비한 안전대책 강구

10월은 바다날씨가 양호한 하절기에서 기상이 불량한 동절기로 접어드는 길목으로 단시간에 급격히 바다날씨가 악화되는 경우가 많음

급격한 기상불량으로 인해 선체 및 선원의 안전을 위해 출어전 어창, 화물창 등 개구부 등에 대한 안전점검 및 원활한 배수구 점검 필수

최 성어기로 조업어선 증가에 따른 안전대책 강구 필요

가장 많은 어선이 조업차 출항하므로 조업선 및 항행선간 충돌사고 예방을 위해 견시 철저 및 졸음운전 예방을 위한 무리한 항해 금지

해상기상이 본격적으로 악화되는 시기로 해상 목재 등 부유물체 식별이 대단히 어려우므로 타기 및 추진기 사고 예방을 위해 철저한 견시 필요

좌초, 전복 등 인명·재산피해 감소를 위한 안전항해 대책 강구

인명·재산피해가 수반되는 좌초, 전복사고 예방을 위해서는 충분한 휴식과 접근선박에 대한 철저한 견시, 충돌위험이 예견될 경우 사전 회피 항해

기상이 불량할 경우에는 백색의 소형어선은 흰 파도에 묻혀 발견이나 식별이 거의 불가하므로 소형 어선은 주간에 사전 회피, 야간은 충분한 등화 점등 및 갑판에서 조업 및 작업시 반드시 구명동의 착용

20톤 미만 1인 조업선의 자체 안전대책 강구

20톤 미만 소형어선에서 가장 많은 해양사고(238척, 68.9%)가 발생하므로 출항전 구명동의 착용, 입·출항 신고시간 준수, 안전사고 예방

1인 조업선은 해양사고 발생시 인지가 대단히 어려우므로 해양경찰청에서 운용하는 생명전화 해양긴급신고 122 기억·신고

어업기상정보

수온 동향

10월의 예상 수온

10월의 수온은 동해, 남해, 서해가 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음. 10월에는 기온 하강 및 태양복사열의 감소로 표면수온이 하강하고 혼합층이 깊어지면서 수온약층의 형성수심이 깊어지겠음.

- **동해 : 16~21℃ 분포**
- **남해 : 18~23℃ 분포**
- **서해 : 17~22℃ 분포**

지난달 수온 분포

9월의 연안수온은 월평균 20.0~24.3℃ 범위로 분포하였음. 동해연안은 20.0~20.9℃, 남해 연안은 22.9~24.3℃, 서해연안은 22.9~24.2℃의 분포를 보였음.

인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 9월 표층 수온분포는 동해 근해역은 21~25℃로 평년보다 2℃ 내외의 낮은 수온분포를 보였으며, 남해 근해역은 23~27℃로 평년과 비슷한 수온분포를 보였고, 서해 근해역은 23~25℃로 평년과 비슷한 수온분포를 보임. 전체적으로 평년과 비슷하거나 2℃ 낮은 수온분포를 보임.

어장 분포

10월의 어장 분포

10월에 들면 대형선망어업은 연근해 수온하강과 남하하는 어군의 내유량 증가로 고등어, 갈치, 전갱이, 살오징어 등을 대상으로 제주도 주변해역과 서해중부해역에서 어장이 형성될 것으로 전망됨. 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 순조로운 어황이 예상됨. 그러나 고등어는 TAC(총허용어획량) 대상어종임으로

소진율을 고려한 어획량 조절이 요구됨. 근해안강망어업은 고온의 연안수와 황해저층냉수 사이에 형성되는 수온전선대를 따라 서해중부해역~제주도 서북방해역까지 남북으로 길게 어장이 형성될 것으로 예상되며, 전체적인 어황은 평년비 부진할 것으로 예상됨.

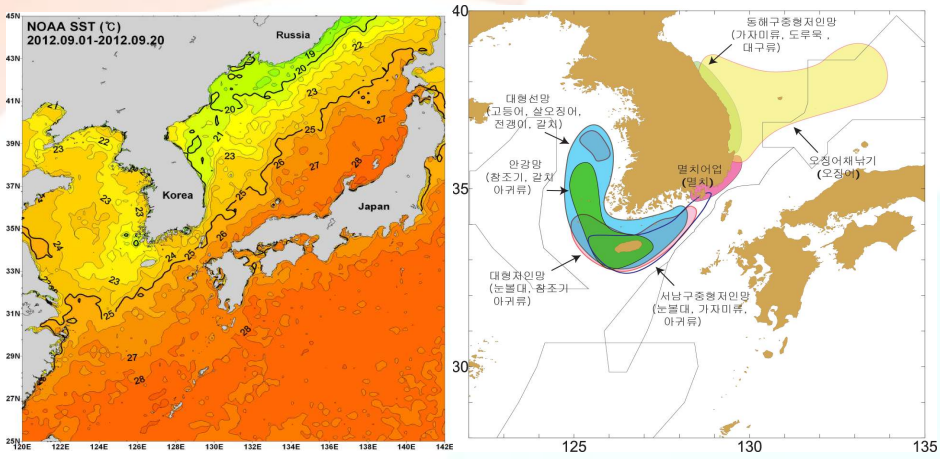


그림 5. 광역 수온 분포(위성/좌) 및 어업별 예상어장도(9월/우)

고 등 어	고등어는 북상하였던 어군이 수온의 하강과 함께 남하하여 서해 중부해역을 중심으로 분포하겠으며, 특히 제주도 주변해역에서 중심어장이 형성될 것으로 전망. 전체적인 어황은 평년비 순조로울 것으로 예상되나, TAC(총허용어획량) 대상어종임으로 소진율을 고려한 어획량 조절이 요구됨
살오징어	살오징어는 난류세력을 따라 북상한 어군이 수온 하강에 따라 동해중부해역에 중심어장이 형성되겠으며 난류를 타고 서해로 북상한 어군을 대상으로 서해중남부해역에서도 일부 조업이 이루어질 것으로 전망. 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 순조로울 것으로 예상
멸 치	멸치는 남해동부해역의 남해도와 거제도 주변해역에서는 소형 멸치를 대상으로 중심어장이 형성되겠으며, 동해와 서해 중부 연안해역에서도 북상하는 대형 멸치를 대상으로 어장이 형성될 전망. 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 전망
갈 치	갈치는 흑산도, 제주도 주변해역 및 남해 전 해역에서 어장이 형성될 것으로 전망. 최근 내유량이 증가하고 있어, 전체적인 어황은 평년비 저조 또는 평년 수준을 유지할 것으로 예상
참 조 기	참조기는 서해남부해역과 제주도 서방해역에서 주 어장이 형성될 것으로 전망되나, 산란을 위한 어군의 남하회유로 인해 전체적인 어황은 한산할 것으로 예상
기 타	말쥐치, 갑오징어, 명태는 여전히 자원량이 회복되지 않고 있어 어황은 저조할 것으로 전망

지난 달

9월의 주요 어종별 어황을 살펴보면 말쥐치는 평년비 순조로웠으나 갈치, 고등어, 참조기, 살오징어는 태풍의 영향으로 조업일수가 감소하여 평년비 부진한 어황을 보임.

해파리

9월에는 보름달물해파리가 동·서·남해 연안 일부 해역에 소량으로 출현하였음. 노무라입깃해파리는 동·서·남해, 제주도 전 해역에서 대량 출현하였음.

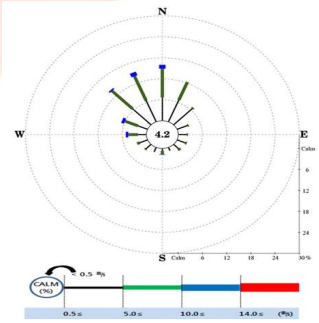
10월에는 보름달물해파리의 출현량이 급격히 감소할 것으로 추정됨. 노무라입깃해파리는 10월 서해안 지역에서 현 출현빈도를 유지하겠으며, 남해 및 동해 중남부해역은 증가할 것으로 추정됨.

적조

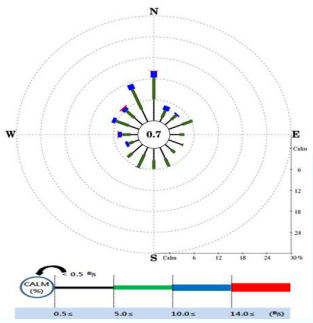
9월초에 유해성 적조생물 코클로디니움(Cochlodinium polykrikoides)이 남해안에서 저밀도로 출현하다 소멸하였음. 그러나, 9월 10일경 충남 태안해역에서 코크로디니움이 13년만에 처음으로 서해에 적조가 발생하였다가 9월 20일경 소멸하였음. 10월에 유해성 적조(Cochlodinium polykrikoides)는 더 이상 발생하지 않을 것으로 전망됨.

【참고자료 1】

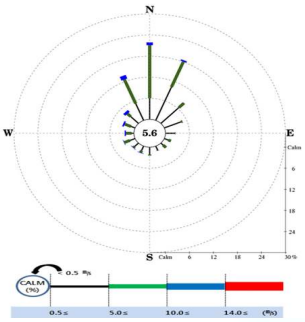
10월의 해상풍(해양기상부이)



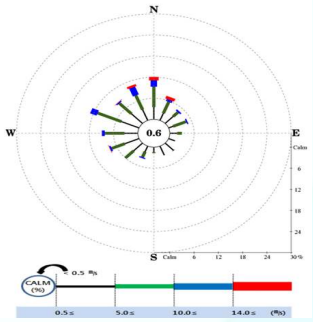
덕적도(서해중부먼바다)



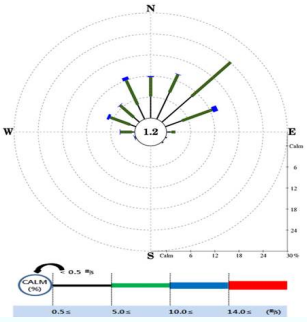
동해(동해중부먼바다))



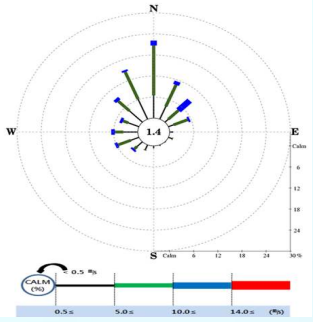
외연도(서해중부먼바다)



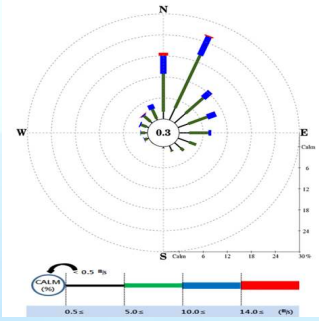
포항(동해남부먼바다)



거문도(남해서부먼바다)



거제도(남해동부먼바다)

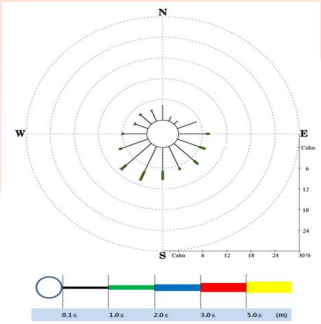


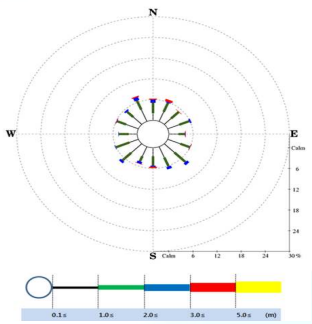
마라도(제주남쪽먼바다)

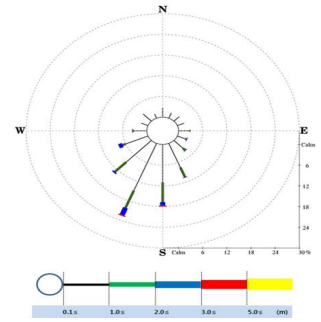
※ 칠발도 부이: 풍향·풍속 센서 장애

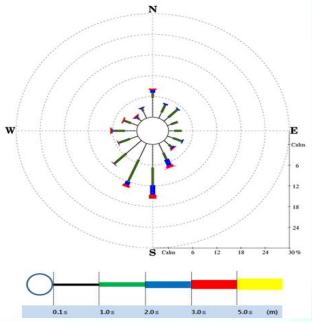
그림 6. 해양기상부이 관측 해상풍('11년 10월, 바람장미)

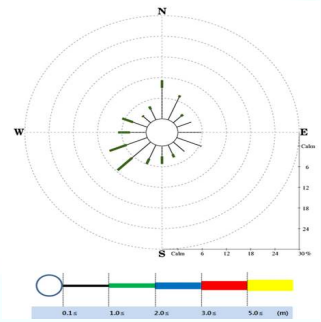
10월의 파랑(해양기상부이)

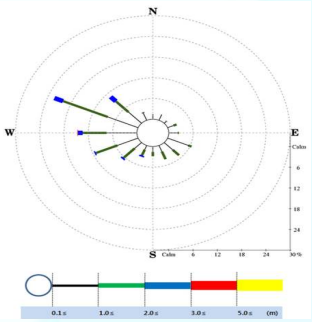

덕적도(서해중부먼바다)

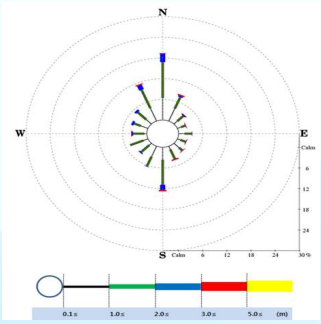

동해(동해중부먼바다))


외연도(서해중부먼바다)


포항(동해남부먼바다)


거문도(남해서부먼바다)

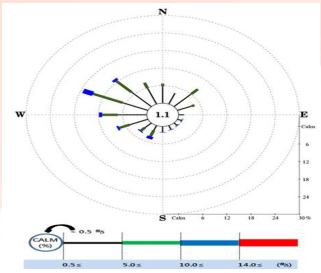

거제도(남해동부먼바다)


마라도(제주남쪽먼바다)

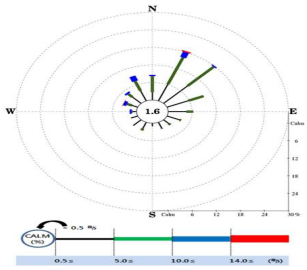
※ 칠발도 부이: 파고 센서 장애

그림 7. 해양기상부이 관측 파랑('11년 10월, 파향장미)

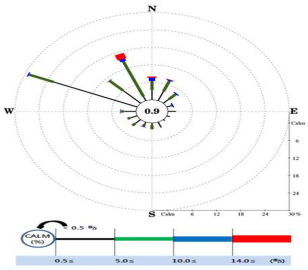
10월의 해상풍(등표기상관측장비)



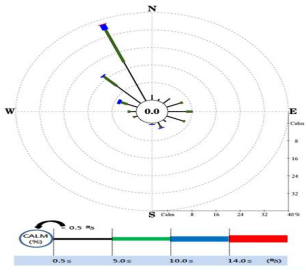
서수도(서해중부앞바다)



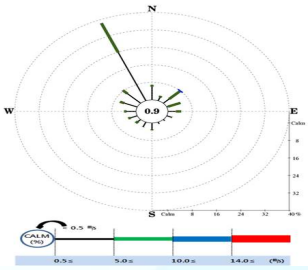
가대암(서해중부앞바다)



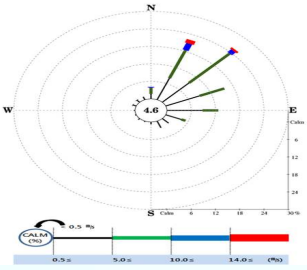
이덕서(동해남부앞바다)



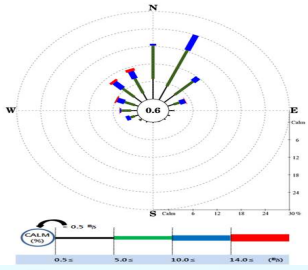
십이동파(서해남부앞바다)



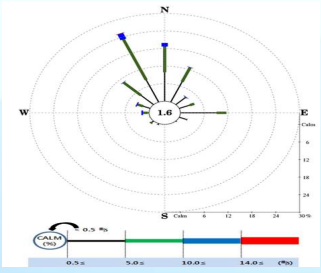
광안(남해동부앞바다)



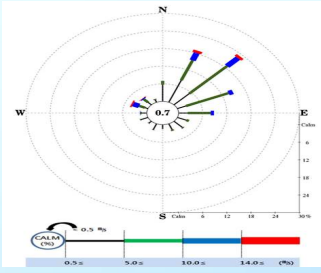
갈매여(서해남부앞바다)



간여암(남해서부앞바다)



해수서(서해남부앞바다)



지귀도(제주도 앞바다)

그림 8. 등표기상관측장비 관측 해상풍('11년 10월, 바람장미)

【참고자료 2】

10월의 주요 해양사고일지

일 시	선 명	피 해	사 고 원 인
'07.10.30 08:10	oo호 (포항선적, 0.59톤, 승선원 1명, 어선, 선령 17년)	사망 1	포항시 송라면 화진해수욕장 해안 150m 해상에서 원인미상으로 전복된 것을 화진 해안부대(육군 훈련장) 근무자가 포항파출소(이가리 출장소)에 신고
'09.10.12 18:00	oo호 (포항선적, 폐그물 수거선, 118톤, 승선원 5명, 강선)	실종 5	대화퇴 어장 폐그물 수거 작업중 기상불량으로 피항중, 울릉도 북동 37마일 해상에서 조난신호 발신 후 침몰 ※ 당시기상 : 남서풍, 14~16㎧, 파고 4m(풍랑주의보)
'09.10.21 03:45	oo호 (제주선적, 어선, 4.19톤, 승선원 3명, FRP, 선령 23년)	사망 3	조업지로 항해중 2*****호와 충돌후 2**호는 전복, 제주해양경찰서 122구조대 잠수사가 전복선체 내에서 사체 3구 수습
'10.10.23 10:00	oo호 (부산선적, 어획물 운반선, 승선원 6명, 170톤, 선령 25년)	선체전복 (피해 6천만원)	통영으로 항해중 고흥군 지죽리 대염도 남동방 0.1마일 해상에서 좌초 후 전복 ※ 당시기상 : 북동풍, 8~10㎧, 파고 1~1.5m
'10.10.6 19:31	oo호 (통영선적, 어선, 9.77톤, 승선원 2명, 선령 11년)	전복 사망1	통영시 화도 서방 0.8마일 해상에서 예인선의 예인색에 걸려 전복 ※ 당시기상 : 북서풍, 8~10㎧, 파고 1m
'11.10.3 22:02	oo호 (구룡포선적, 9.77톤, 승선원 6명, FRP)	화재	양포 동방 4.5마일 해상에서 화재 발생하여 해양경찰 함정에 의해 화재 진화

'10.10.23 oo호

'10.10.10 oo호

'11.10.3 oo호