

10월 「연근해 선박 기상정보」

발표일 : 2013년 9월 30일



10월은 9월보다 물결이 약간 높을 것으로 예상되며, 이동성 고기압과 저기압의 영향으로 서해는 대체적으로 낮겠으나, 나머지 해상에서는 물결이 약간 높겠고, 후반으로 갈수록 높아지는 경향을 보이겠음.

해양기상

- 상순에는 이동성 고기압과 저기압의 영향을 받아 서해중부는 낮고 그 외 해상에서는 약간 높겠음. 중순에는 이동성 고기압의 영향을 자주 받아, 서해와 남해동부는 낮으나, 나머지 해상에서는 약간 높겠음. 하순에는 이동성 고기압의 영향으로 서해를 제외한 전 해역에서 약간 높겠으며 기압골의 영향으로 점차 높아지는 경향임.

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

- 10월 19일 보름이 나타난 후, 서해의 인천에서 20일에 917 cm의 고극조위가 나타나며, 10월 5일 삭 이후에 7일 남해의 완도에서 387 cm, 8일 동해의 속초에서 41 cm의 고극조위가 나타나겠음.

해양안전

- 최 성어기로 조업어선 증가에 따른 안전대책 강구 및 무리한 항해 금지
- 짧은 시간동안 급격한 기상악화에 대비한 안전대책 강구
- 좌초, 전복 등 인명·재산피해 감소를 위한 안전항해 대책 강구
- 20톤 미만 1인 조업선은 출어시 구명동의 착용 등 자체 안전대책 강구

어업기상

- 10월의 수온은 동해·서해가 1℃ 내외로 높은 수온분포를 보이고 남해는 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음.
- 예상 수온 : 동해 17~22℃ 분포, 남해 : 18~23℃ 분포, 서해 : 18~23℃ 분포
- 노무라입깃해파리는 10월에 출현량이 감소하겠지만, 일부 해역에서 밀집출현이 지속될 것으로 예상됨.

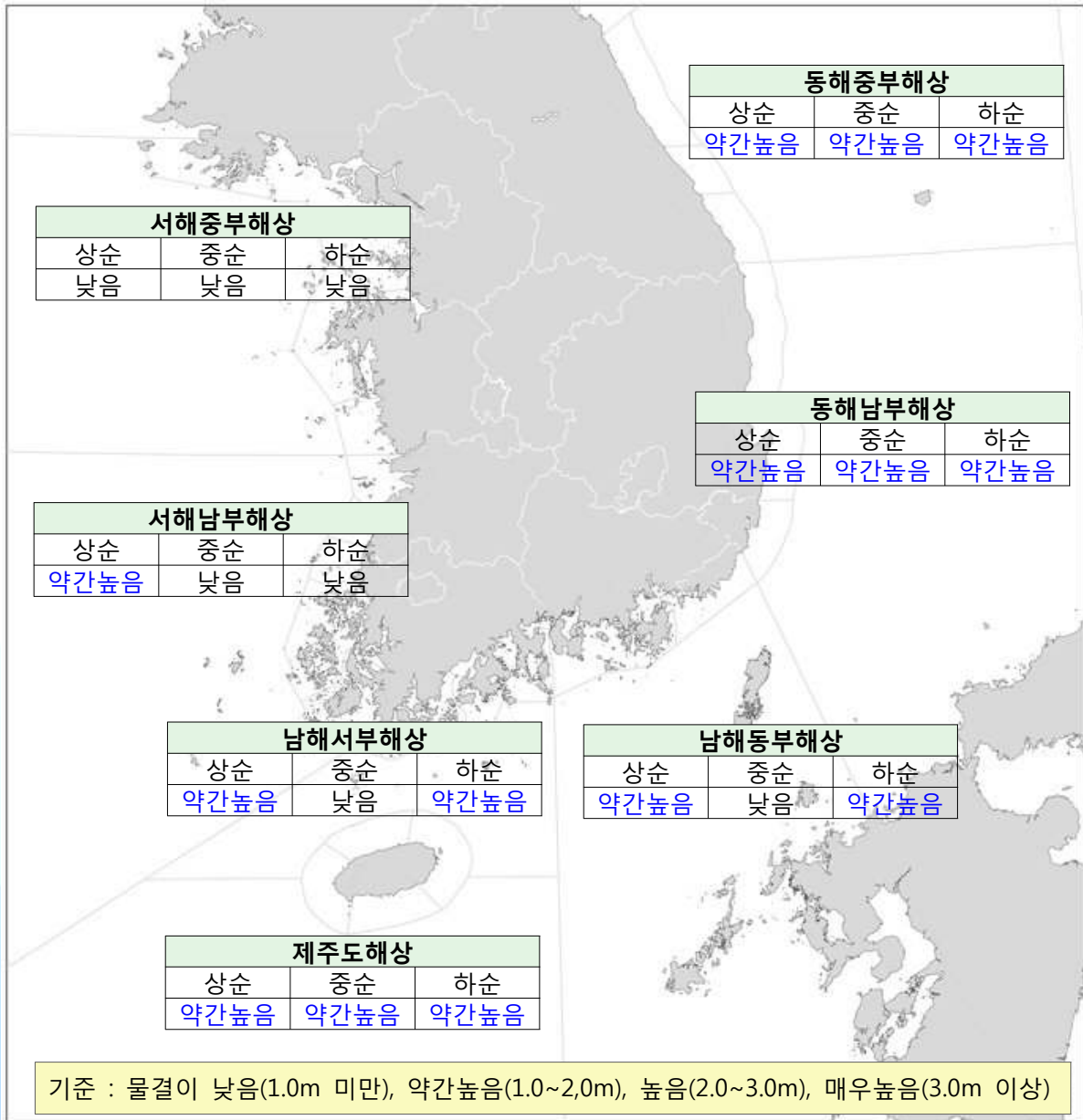
자료협조 : 해양경찰청, 국립수산과학원, 국립해양조사원, 중앙해양안전심판원



해양

해양

10월의 해상 예보



▶ 최근 5년간('08~'12년) 파고 관측값 통계자료

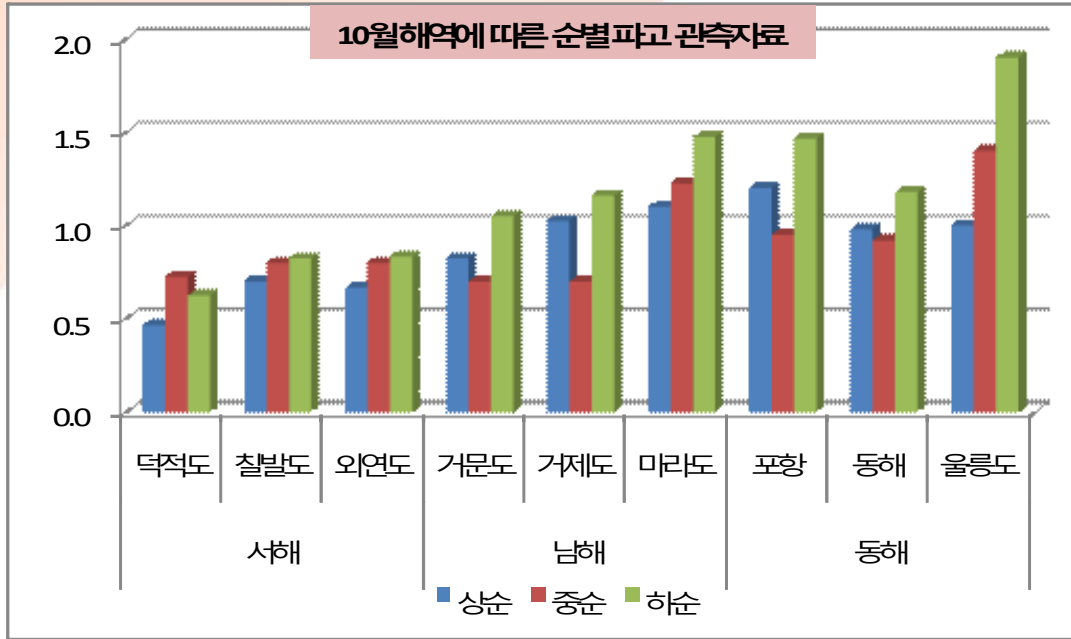


그림 1. 최근 5년간('08-'12) 순별 파고 관측값

최근 5년간('08~'12년) 해역에 따른 순별 해양기상부이의 파고관측 자료를 살펴보면, 전기간에 걸쳐 동해가 가장 높았으며, 남해가 두 번째로 높았고 서해가 가장 낮았음. 해역별로 살펴보면, 전 해역에서 하순으로 갈수록 높아지는 경향을 보였음(그림1).

※ 울릉도 부이 자료는 2012년도 신설로 인하여 해당년도부터 추가함.

▶ 최근 5년간 및 작년 풍랑특보일수

최근 5년간(2007년-2011년) 10월의 풍랑특보 발표 일수를 보면 9월에 비해 전기간에 걸쳐 증가하였음. 해역별로는 제주도남쪽먼바다, 동해남부먼바다, 남해동부먼바다에서 빈도가 높은 편임.

작년(2012년) 10월의 풍랑특보일수와 최근 5년간(2007년-2011년) 10월의 풍랑특보일수 평균값을 비교하면, 상순은 감소하였고, 중순과 하순에는 증가하였음. 또한 특보일수가 하순에 집중되는 경향을 보임(그림2).

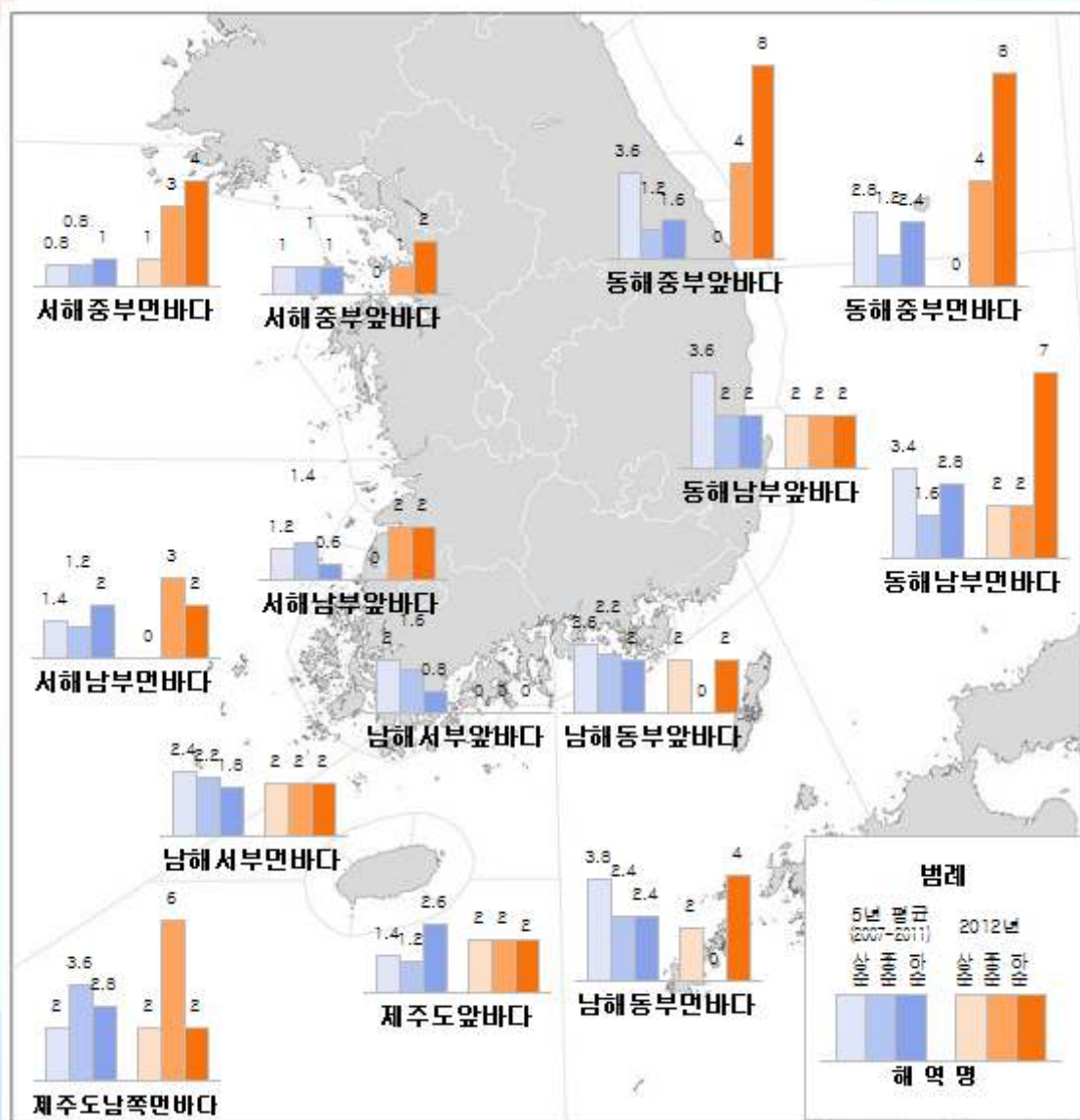


그림 2. 최근 5년(2007-2011)과 2012년 10월의 풍랑특보일수(상순, 중순, 하순)

▶ 지난해(2012년) 10월의 해황

2012년 10월에는 전해상에서 북서에서 북풍계열의 바람이 나타남. 바람은 해역에 따라 다소 차이는 있었으나, 전 해상에서 0.5~4.9m/s의 바람이 약 34.2%, 5~9.9m/s의 바람이 약 33.8%분포를 보였고, 10m/s 이상의 바람은 약 7.8% 정도를 보였으며, 14m/s 이상의 바람은 약 0.7% 분포를 보였음. 앞바다에서도 0.5~4.9m/s의 바람이 약 43.7%, 5~9.9m/s의 바람이 약 33.2%분포를 보였음.

2012년 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	서~북	47.25	37.80	10.65	0.85	
	먼바다	북서~북	24.30	19.70	5.30	0.15	
서해남부	앞바다	북서~북	51.03	35.27	10.77	0.5	
	먼바다	-	-	-	-	-	
남해서부	앞바다	북서~북동	60.6	36.6	1.5	0	
	먼바다	-	-	-	-	-	
제주도	앞바다	-	-	-	-	-	
	남쪽먼바다	북~북동	23.4	56.4	17.8	2.3	
남해동부	앞바다	북서	39.9	34.6	20.6	4.3	
	먼바다	북서~북	39.5	52.1	7.3	0.2	
동해남부	앞바다	북서~북동	44.8	45.9	4.9	0.3	
	먼바다	북서	34.1	58.2	7.5	0	
동해중부	먼바다	북서	38.4	51.8	8.5	0.6	
전해상			34.2	33.8	7.8	0.7	

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

※ 덕적도, 칠발도, 거문도 부이와 지귀도 등표는 수집율 80% 이하로 통계 미사용

작년(2012년) 10월의 파고분포를 세부적으로 살펴보면, 전 해상에서 2m 미만의 파고가 약 88.7%을 보이며 낮은 파고의 비율이 높았고,

2m 이상의 파고는 남해상 약 4.5%, 동해상 약 16%, 서해상 약 9.7%의 분포를 보이며, 동해상이 다른 해상에 비해 높은 파고의 비율이 높았음.

5m 이상의 파고는 전해상에서 관측되지 않았음.

해역구분	파고분포(m)					비고
	<1.0	1.0~1.9	2.0~2.9	3.0~4.9	5.0≤	
서해상	62.0	28.2	7.4	2.3	0.0	
남해상	52.9	42.6	4.5	0.0	0.0	
동해상	36.5	47.5	13.2	2.8	0.0	
제주도해상	36.6	48.6	12.4	2.3	0.0	
전해상	47.0	41.7	9.4	1.8	0.0	

북극해빙정보 제공

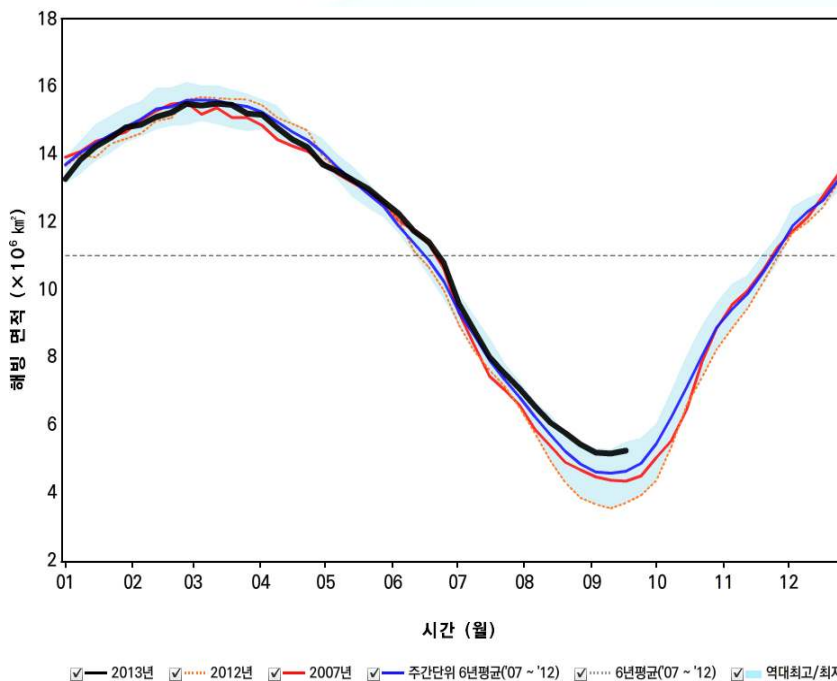
새 해상 실크로드 북극항로로 출항 !!

“최근 북극 항로가 아시아와 유럽을 잇는 새로운 해상 실크로드로 기대를 모으고 ... 과거 북극 해역에선 1년에 한 달만 항해가 가능했지만 지구 온난화로 북극의 얼음이 녹아 최근엔 몇 달까지 운항이 가능 ... 북극 항로는 총 거리가 만 5천km로 운항에 30일 정도 걸려 수에즈 운하를 거치는 기존의 남방 항로보다 거리는 7천km, 시간은 10일 정도 단축할 수 있습니다.” -2013.9.17. YTN-



해빙(海氷)이란 넓은 의미에서는 바다로 흘러드는 빙하·빙산 등을 포함해 바다에서 볼 수 있는 모든 얼음을 가리킴. 해빙은 태양에너지를 반사하여 극지방을 차갑게 유지함으로써 지구의 평균기온을 유지하는 역할을 함. 그러나 최근 지구온난화로 인해 극지해빙의 면적이 감소하고 있으며, 이는 다시 지구에 흡수되는 태양에너지를 증가시켜 지구온난화를 가속화하게 됨. 해빙의 감소는 지구 온난화 뿐 아니라 겨울철 한파나 가뭄 등의 발생에 영향을 미치고 북극항로개척과 직접적인 관련을 갖기 때문에 극지해빙의 변화에 대한 관심이 전 세계적으로 증가하고 있음.

최근 해빙변화 경향



북극해빙은 3월에 최대가 되었다가 9월에 최소가 되는 계절변동을 함. 2012년 북극해빙은 3월 중순 년 최대면적을 기록하고 서서히 감소하기 시작해 6월에 극해빙은 급격히 감소하여 9월 중순(10일~16일)에 3,559,380km²로 위성관측 이래 최저면적을 기록함.

해빙의 표면거칠기와 면적과의 관계

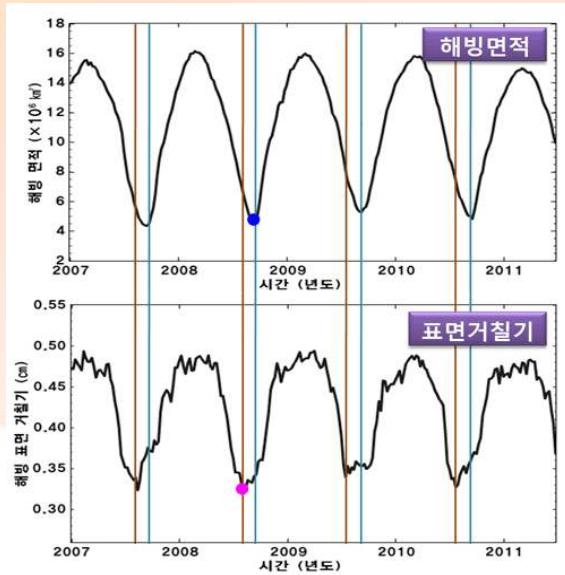


그림3. 북극해빙면적(위)와 표면거칠기(아래) 장기변화경향

해빙면적과 해빙표면 거칠기는 태양에너지의 변동에 의해 계절변동을 하며, 그 값이 최소가 되는 시기는 서로 유사한 경향을 보임.

그림3에서 보는 바와 같이, 거칠기가 최소가 되는 시기는 해빙면적의 최소시기보다 약 한달 정도 선행하게 됨. 해빙의 표면 거칠기가 최소가 되었다는 것은 해빙이 녹고 있다는 것을 의미하기 때문임.

기상청의 북극해빙서비스

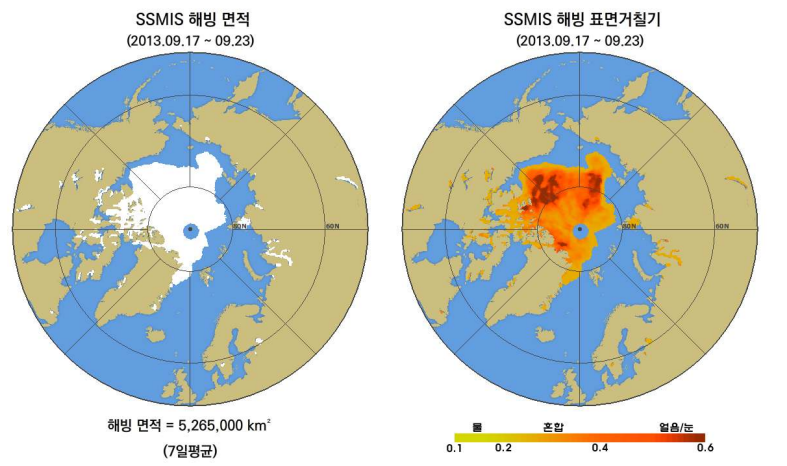


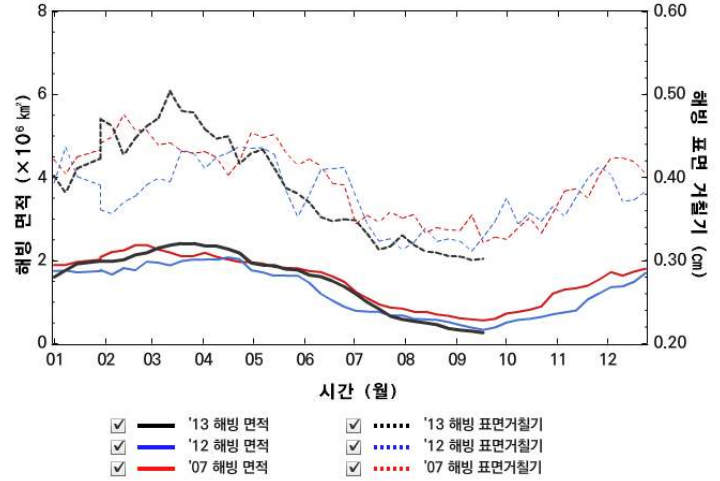
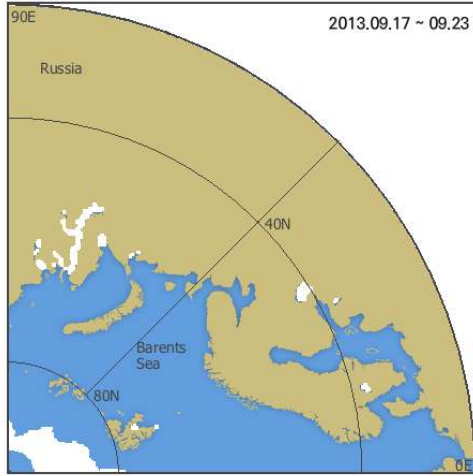
그림4. SSMIS 해빙면적(좌)와 SSMIS 표면거칠기(우)

기상청은 마이크로파 위성자료의 편광기능을 이용하여 해빙 표면의 거친 정도를 산출하는 기술을 개발하였고 북극 해빙면적을 제공하는 북극해빙감시시스템을 구축함. SSMIS 위성자료를 이용하여 2007년부터 최근까지의 해빙의 변화를 7일 단위로 제공하고 있음. 본 자료는 북극항로 개척을 위한 기초자료로 활용이 가능하며 나아가 한반도 극한기상 예측 등 기후변화연구에 크게 기여할 것으로 기대됨.

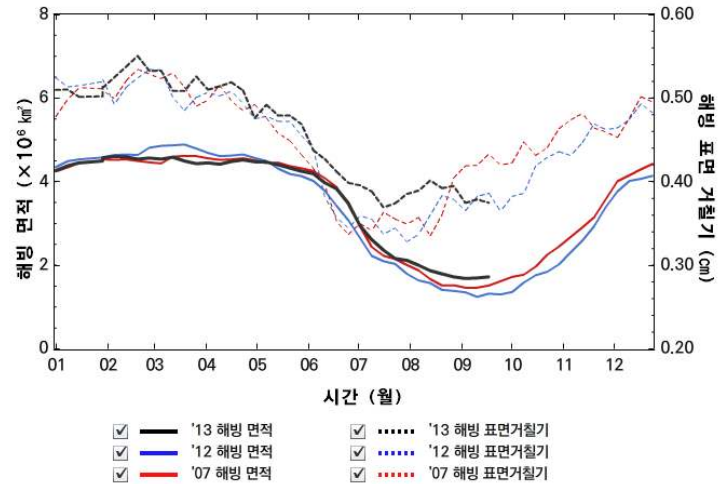
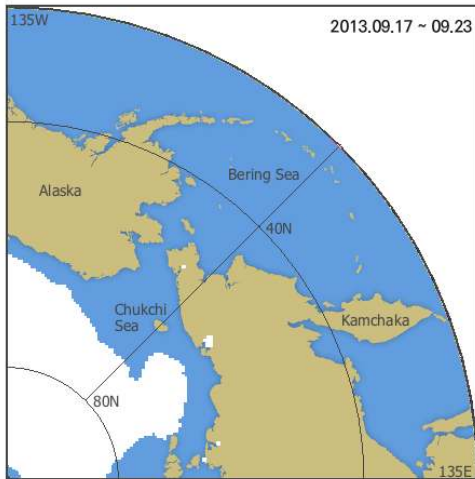
※ 정보제공사이트 : <http://seaice.nimr.go.kr/>

<해역별 해빙분포>

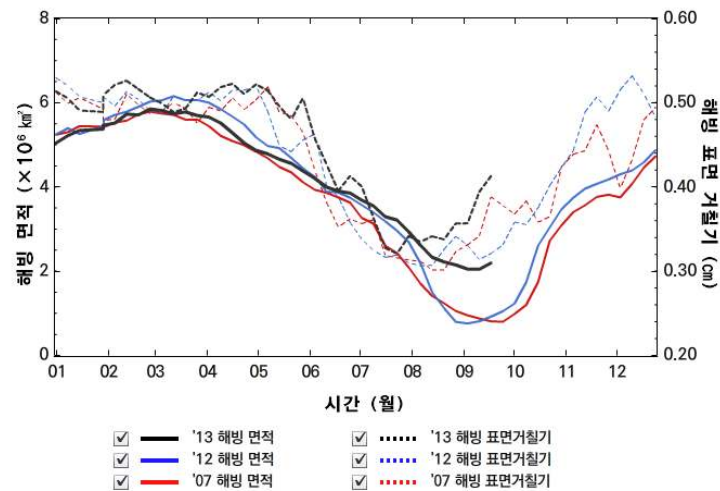
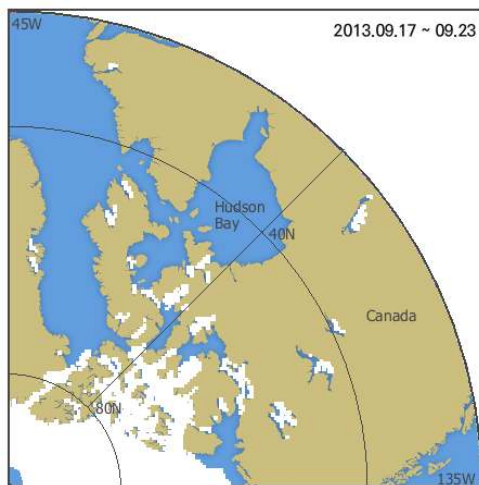
바렌츠해 (Barents Sea)의 해빙변화



베링해 (Bering Sea)의 해빙변화



허드슨만 (Hudson Bay)의 해빙변화



▶ 해양기상분야 위성정보 활용

최근 들어 이상기상 현상이 우리나라뿐 아니라 세계 곳곳에서 빈번히 발생하고 있음. 천리안 위성은 한반도 집중 관측이 가능하기 때문에 태풍 및 황사, 안개 등 위험기상 감시와 예측에 활용되고 있음. 특히 관측 공백지역인 먼 바다의 해양기상 감시에 큰 역할을 하고 있음.

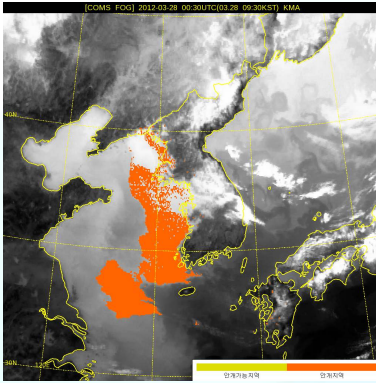
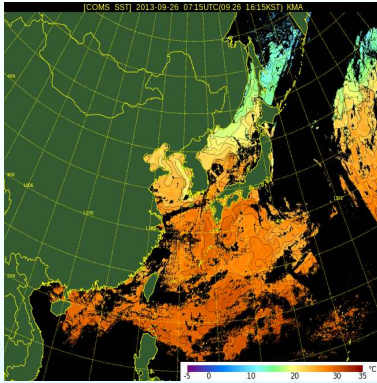
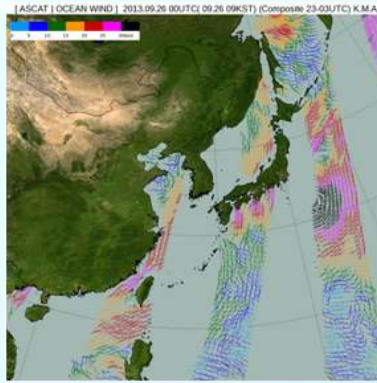
▲ 천리안 위성

- 발사 : 2010년 6월 27일
- 위치 : 지구적도상공 36,000km 고도, 동경 128.2도
- 특징 : 기상관측, 해양관측 통신서비스 임무를 수행하는 우리나라 최초의 정지궤도 복합위성



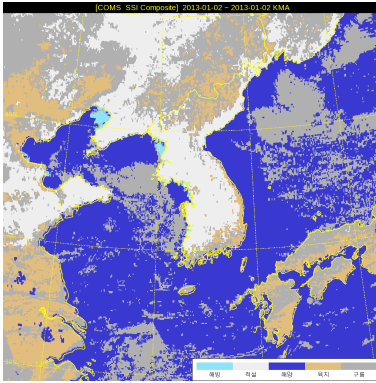
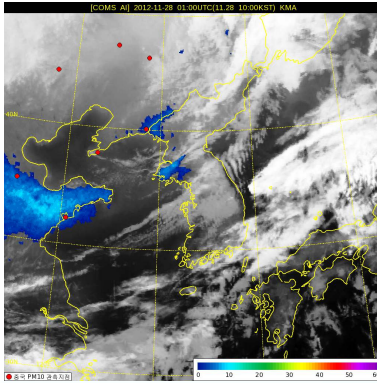
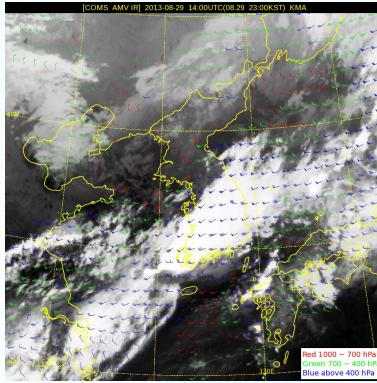
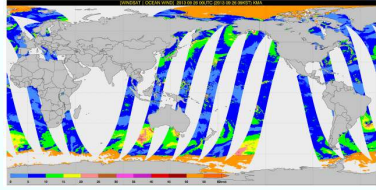
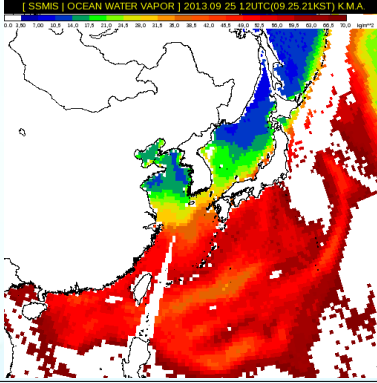
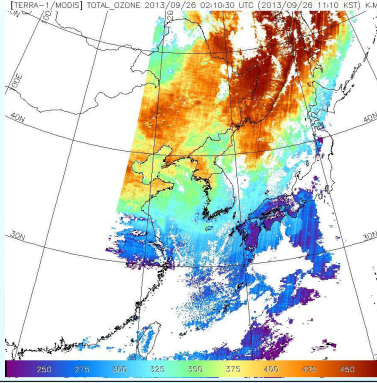
기상청에서 제공하는 위성정보는 홈페이지를 통해 실시간으로 확인 할 수 있으며, 기상재해에 대해 신속한 대응과 폭넓은 활용이 가능함.

▣ 기상청 홈페이지에서 제공하는 해양관련 위성정보

구분	해무(Sea fog)	수온(SST)	해상풍(SSWind)
위성	천리안위성(COMS)	천리안위성(COMS)	ASCAT/유럽
영상			
제공주기	15분	15분	2회/일 (09시, 21시)
<p>▲ 제공 사이트: 기상청 홈페이지 / 바다날씨 / 위성관측정보 http://www.kma.go.kr/mini/marine/marine_foq.jsp</p>			

▣ 국가기상위성센터 홈페이지에서 제공하는 해양관련 위성정보

국·내외의 다양한 기상 및 해양관련 위성정보는 국가기상위성센터 홈페이지에서 확인 가능.

구분	해빙 (1일 합성)	에어로졸	대기운동벡터
위성	천리안위성(COMS)	천리안위성(COMS)	천리안위성(COMS)
영상			
제공주기	1회/일 (08시50분)	15분	15분
구분	해상풍	해상수증기	오존
위성	WindSat/미국	SSMIS/미국	Aqua, Terra/미국
영상			
제공주기	1회/일 (09시)	1회/일 (09시)	4~7회/1일
<p>▲ 제공 사이트 : 국가기상위성센터 홈페이지 http://nmsc.kma.go.kr/html/homepage/ko/main.do</p>			

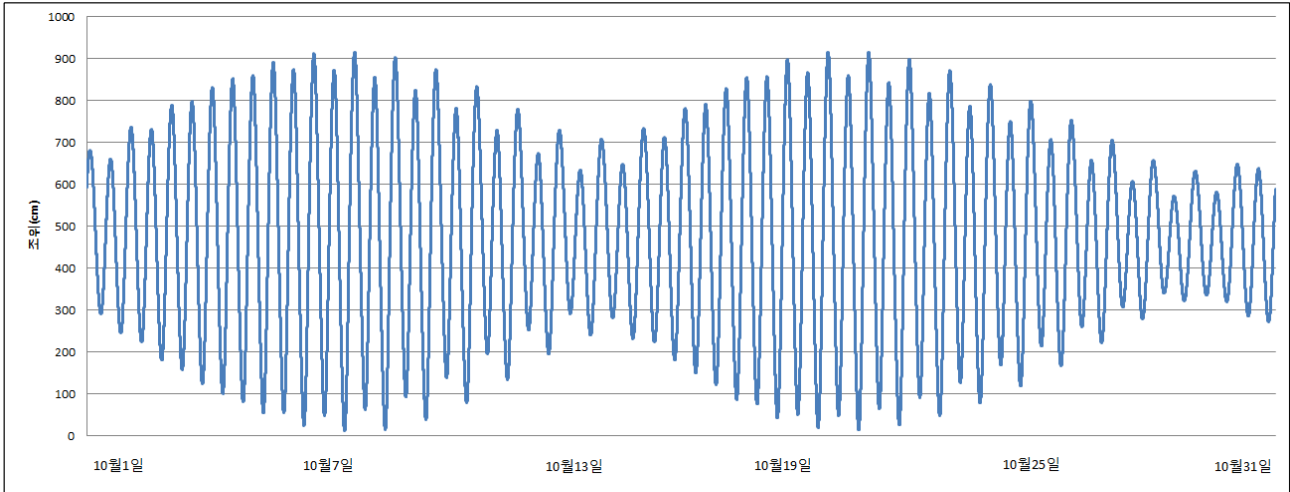


조석정보

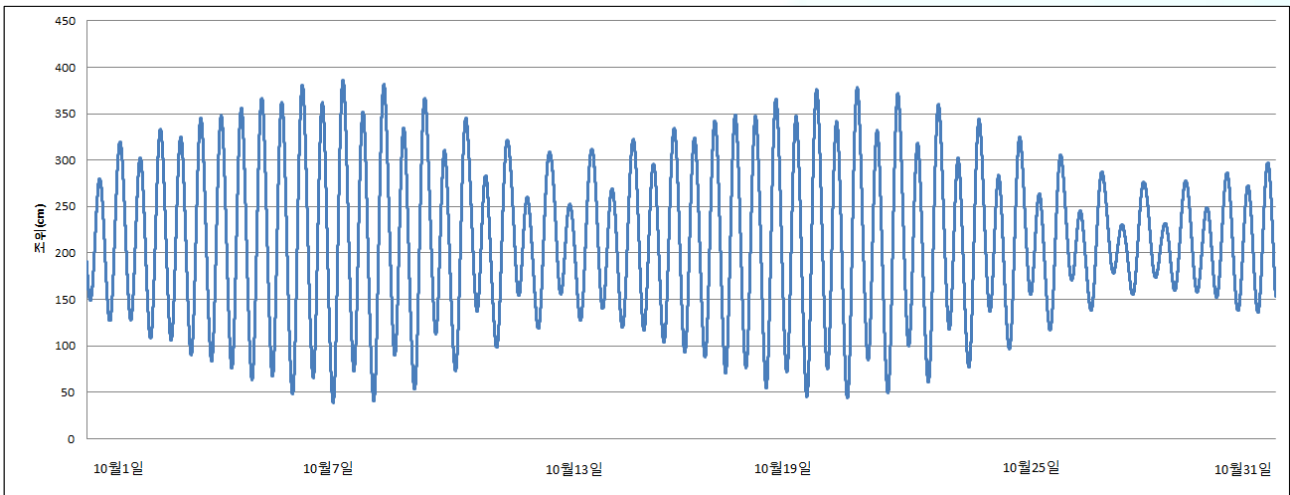
▶ 2013년 10월 조석 예보

10월 19일 보름이 나타난 후, 서해의 인천에서 20일에 917 cm의 고극조위가 나타나며, 10월 5일 삭 이후에 7일 남해의 완도에서 387 cm, 8일 동해의 속초에서 41 cm의 고극조위가 나타나겠음.

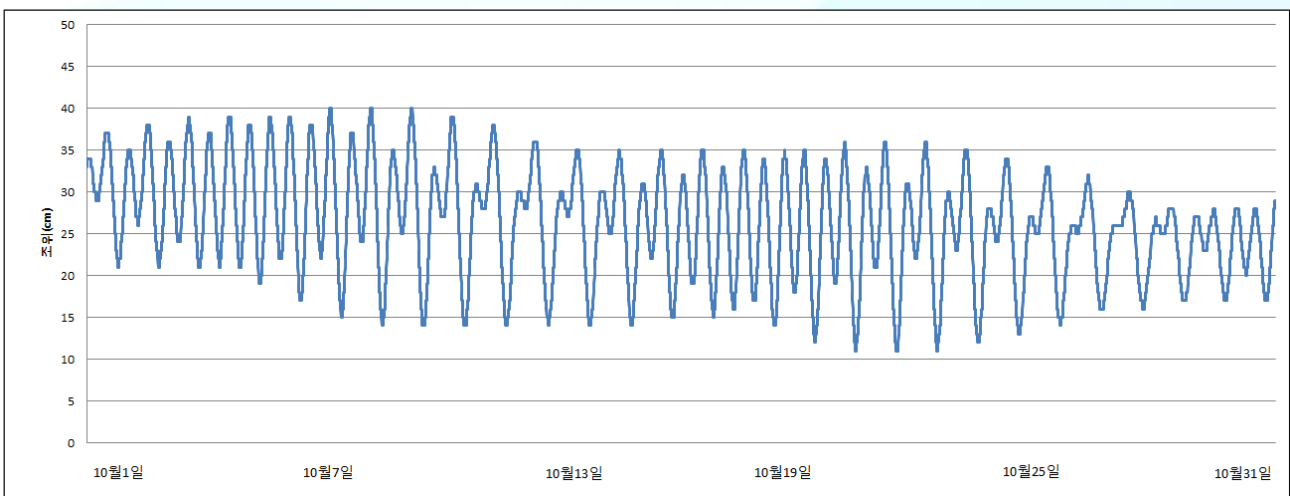
해역	관측소	대조기(삭 10.5)		대조기(망 10.19)	
		고극조위(cm)	발생시각	고극조위(cm)	발생시각
서해	인 천	916	10.07 18:17	917	10.20 17:06
	안 흥	697	10.07 17:14	683	10.20 16:42
	군산외항	728	10.07 16:34	725	10.20 16:01
	목 포	478	10.07 15:51	480	10.20 15:10
남해	완 도	387	10.07 11:18	378	10.20 10:43
	마 산	145	10.07 09:35	195	10.19 08:51
	부 산	148	10.07 18:17	142	10.19 08:22
	제 주	292	10.07 11:55	283	10.20 11:24
동해	포 항	40	10.10 06:02	38	10.22 04:18
	울릉도	34	10.08 03:49	36	10.21 02:57
	속 초	41	10.08 04:12	36	10.20 03:01



<2013년 10월 인천 조석예보>



<2013년 10월 완도 조석예보>



<2013년 10월 속초 조석예보>



★ 최근 5년간('08.1.1~'12.12.31) 현황

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

- 총 7,697척(46,830명)의 선박사고 발생
- 구조현황 : 선박 7,429척(96.5%), 선원 46,361명(99.0%)
- 피해현황 : 재산피해[선박 268척(3.5%)], 인명피해[469명(1.0%) : 사망(253명), 실종(216명)]

연도	발생		구조		구조불능		인명피해	
	척	명	척	명	척	명	사망	실종
계	7,697	46,830	7,429	46,361	268	469	253	216
2012	1,632	11,302	1,570	11,217	62	85	64	21
2011	1,750	9,503	1,680	9,418	70	85	38	47
2010	1,627	9,997	1,569	9,844	58	153	85	68
2009	1,921	11,052	1,875	10,955	46	97	50	47
2008	767	4,976	735	4,927	32	49	16	33

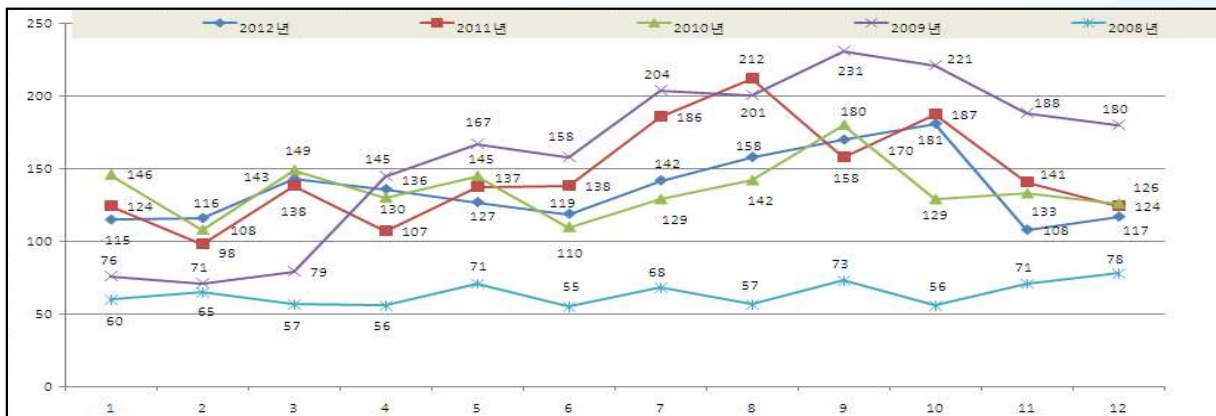


그림 5. 최근 5년('08년~'12년) 월별 선박사고 현황

■ 10월 사고 발생 현황

- 최근 5년간 월 평균 출어 어선은 182,287척이며 10월은 연중 가장 많은 240,294척이 출어하여 조업(9월 219,504척, 11월 198,855척)
- 해양사고는 9월 812척 다음으로 많은 774척에서 발생하여 기상 등으로 인한 구조불능 선박 29척에서 인명피해 40명 발생
- 해양사고는 어선에서 9월 557척 다음으로 많은 498척이 발생하고, 원인은 충돌 135척(연중 2번째), 추진기 장애 81척(연중 최다), 타기고장 296척(연중최다) 등에서 빈발
- 사고 다발해역은 통영 112척, 인천 85척, 목포 70척, 포항 69척, 태안 64척 발생

■ **해역별 최근 5년간 10월 중 사고발생 현황**

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

■ **10월 주요 취약 사고 및 예방을 위한 교훈 (중앙해양안전심판원)**

• **선종별**

- **(모든 선박)** 충돌 예방 ⇒ 다른 선박을 만났을 때 교신을 통해 상호 의사를 확인 후 항법에 따라 미리 피항
 - * 특히 항해중인 어선은 조업·정류 어선과 안전거리를 유지하며 이동
- **(어선·여객선)** 기관손상 예방 ⇒ 출항 전 기관 작동상태 점검 철저
 - * 여객선은 윤활유에 이물질 혼입 방지, 항해 중 냉각수 흡입구로의 이물질 흡입 주의 필요
- **(유조선)** 충돌 예방 ⇒ 특히 외국선박은 입항 대기차 외항 표류 중 충돌하는 것을 예방하기 위하여 주변 경계 및 경고신호 표시 등 철저
 - * VTS에서는 항해 선박에 입항 대기 표류선박 정보제공 철저

• **해역별**

- **(동해 영해·공해)** 오징어채낚기어선 사고 예방 ⇒ 출항 전 기관점검, 조업 중 주변경계 및 경고신호 표시 등 철저
- **(서해·남해 영해)** 어선 관련 충돌 예방 ⇒ 주변 감시를 통한 대비 철저, 어선을 만났을 경우 사전에 우회 운항

제공 : 중앙해양안전심판원



10월 해양사고 대비 주안점

- ◆ 연중 2번째 많은 774척에서 해양사고 발생(연중 가장 많은 240,294척 출어)
- ◆ 충돌 135척, 추진기 장애 81척(연중 최다) 및 기관고장 296척(연중 최다)
- ◆ 유도선은 6척으로 연중 최다, 어선은 498척에서 연중 2번째 많이 발생

▶ 선박 774척(2번째) 해양사고 및 인명피해 41명(4번째) 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 32척(연중최다), 인명피해는 41명(연중 4번째)이 발생

▶ 충돌사고 135척(연중 2번째), 추진기 장애 81척(연중 최다)

원인별로 충돌에 의해 135척(연중 2번째) 및 추진기 장애 81척(연중 최다) 등에 의해 해양사고 빈발

인명피해 해역은 제주 9명, 통영 6명, 동해 5명, 포항·군산 4명, 여수 3명 순으로 발생

▶ 낚시어선 55척(연중 2번째), 어선은 498척(2번째)에서 해양사고 발생

본격적인 행락철로 많은 낚시객이 이용하는 낚시어선에서 55척, 성어기로 인한 출어선 최다로 인해 어선에서 498척이 해양사고 발생

화물선 30척(연중 최다)과 예부선 42척(연중 2번째 많음)에서 해양사고 빈발



▶ 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 줄음운전 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

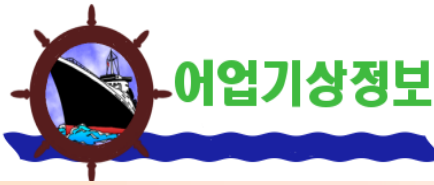
인명·재산피해가 수반되는 좌초, 전복사고 예방을 위해서는 충분한 휴식과 접근선박에 대한 철저한 견시, 충돌위험이 예견될 경우 사전 회피 항해

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(541척, 69.9%)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



수온 동향

★ 10월의 예상 수온

10월의 수온은 동해·서해가 1℃ 내외로 높은 수온분포를 보이고 남해는 평년과 비슷한 수온분포를 보이겠음.

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

▶ 지난달 수온 분포

9월의 월평균 연안수온은 월평균 22.7~25.7℃ 범위로 분포하였음. 동해연안은 22.7~23.6℃, 남해 연안은 23.8~24.9℃, 서해연안은 23.5~25.7℃의 분포를 보였음.

인공위성 자료로 분석된 한반도 주변 해역의 9월 표층 수온분포는 동해·남해·서해 근해역은 각각 24~27℃, 24~28℃, 23~27℃로 평년보다 2℃ 내외로 높은 수온분포를 보임.

어장 분포

★ 10월의 어장 분포

10월에 들면 대형선망어업은 고등어 어군의 북상회유와 함께 중심어장이 서해중부해역으로 이동하겠으며, 하반기에는 서해중부해역과 제주도 주변해역에서 고등어, 갈치, 살오징어 등 남하하는 어군을 대상으로 평년수준 또는 평년비 다소 순조로운 어황을 나타낼 것으로 예상됨.

근해안강망어업은 수온전선대가 형성되고 있는 서해남부 및 중부해역을 중심으로

어군의 분포밀도가 높을 것으로 전망된다. 남하회유하는 갈치, 참조기, 병어 등을 대상으로 조업이 이루어지겠으며, 전체적인 어황은 평년수준을 나타낼 것으로 예상됨

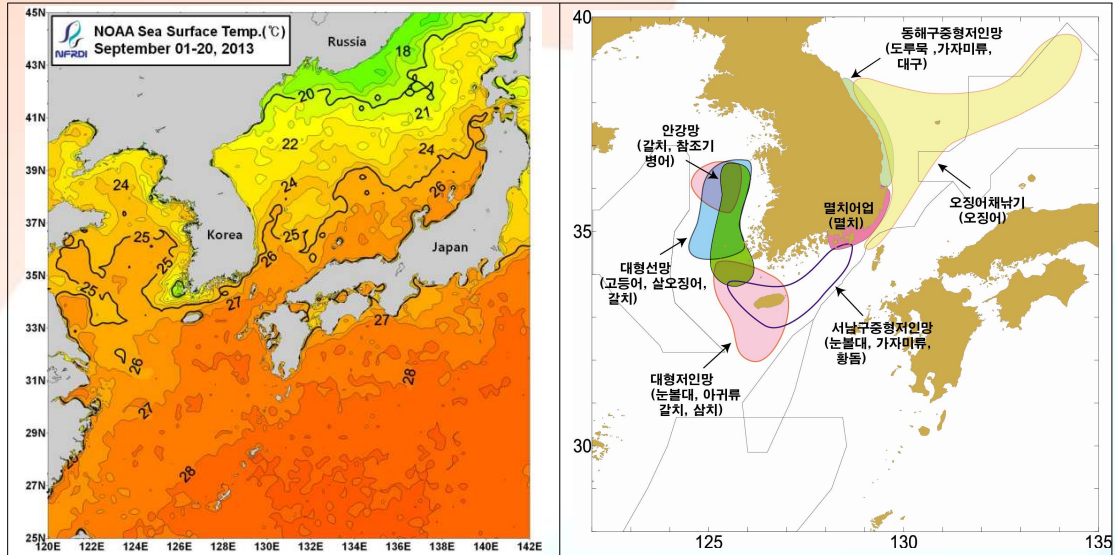


그림 6. 광역 수온 분포(위성/좌) 및 어업별 예상어장도(10월/우)

고 등 어	고등어는 발해만까지 북상하였던 어군이 수온하강과 함께 남하하여 서해중부해역에서 제주도 주변해역까지 폭넓게 분포하겠으며, 내유자원량의 증가로 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상
살오징어	살오징어는 지난 여름 난류세력을 따라 북상했던 어군이 남하회유를 시작함에 따라 10월 중순이후 동해중부연안~울릉도~대화도 해역에서 중심어장이 형성될 것으로 전망되며, 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상
멸 치	멸치는 수온 하강과 더불어 외해로 이동하는 어군에 의해 남해동부해역~동해남부해역에서 걸쳐서 중심어장이 형성되겠으며, 특히 동해남부해역에서는 북상한 어군의 남하와 더불어 보다 밀도 높은 어장의 형성이 전망. 전체적인 어황은 평년수준을 유지할 것으로 예상
갈 치	갈치는 흑산도~제주도 주변해역 및 남해 전 해역에서 어장이 형성될 것으로 예상되며, 어군밀도가 서서히 증가하고 있어 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 순조로울 것으로 전망
참 조 기	참조기는 서해남부해역~남해서부해역까지 어장이 형성될 것으로 전망되며, 어군의 내유량은 서서히 증가할 것으로 예상
기 타	명태, 갑오징어는 여전히 자원량이 회복되지 않고 있어 어황은 저조할 것으로 전망

▶ 지난 달

9월의 주요 어종별 어황을 살펴보면 갈치, 망치고등어는 평년비 순조로웠으며, 고등어, 멸치, 말쥐치, 살오징어는 평년 수준이었으나 참조기, 전갱이 등은 평년비 어획이 부진함.

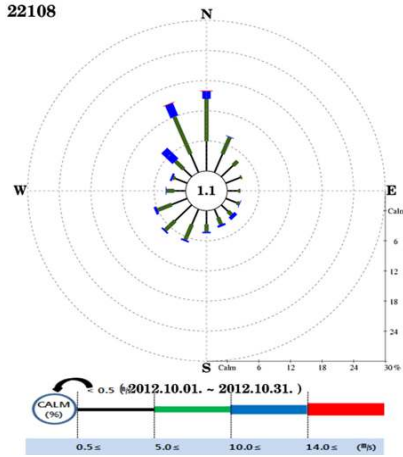
▶ 해파리 정보

파리

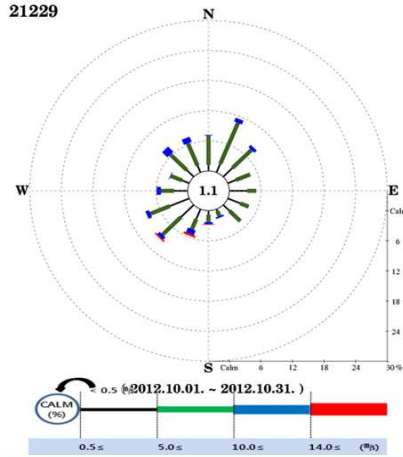
9월에는 약독성의 보름달물해파리가 서해 일부해역과 동·남해 전 해역에 출현하였음. 강독성의 노무라입깃해파리는 동·서·남해 전해역에서 출현하고 있으며, 일부 밀집되어 출현하고 있음. 대량 출현하는 해파리 외에 강독성의 커튼원양해파리가 경남 연근해 등 6곳에서 출현하였음. 또한 제주도 근해에서 미동정 입방해파리류가 다수 발견되었음.

10월에는 보름달물해파리의 출현량이 급격히 감소할 것으로 추정됨. 노무라입깃해파리는 10월에 출현량이 감소하겠지만, 일부 해역에서 밀집출현이 지속될 것으로 예상됨.

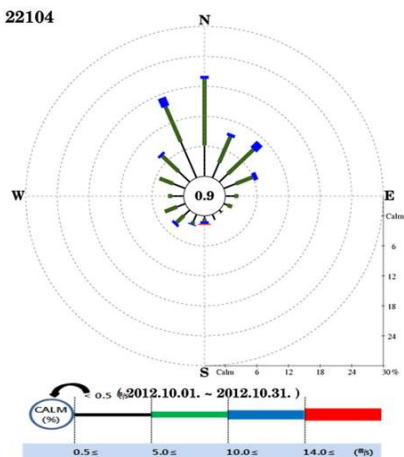
10월의 해상풍(해양기상부이)



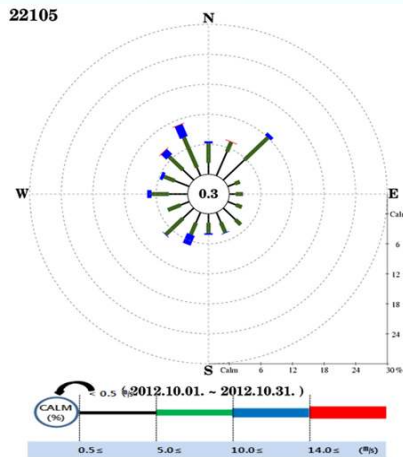
외연도(서해중부면바다)



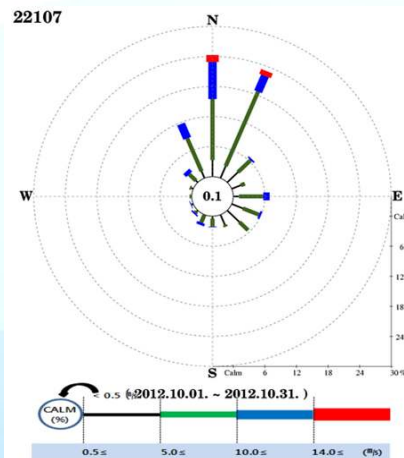
울릉도-독도(동해중부면바다)



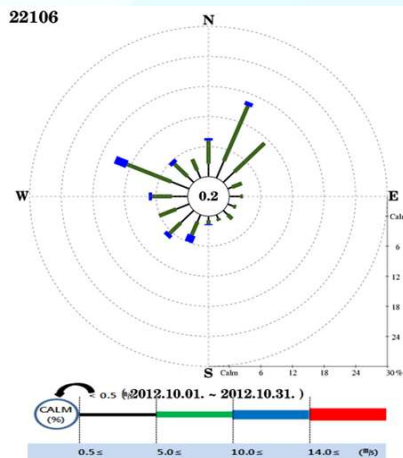
거제도(남해동부면바다)



동해(동해중부면바다)



마라도(제주도남쪽면바다)

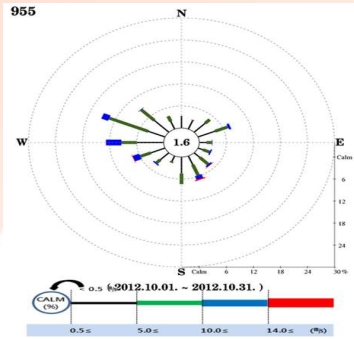


포항(동해남부면바다)

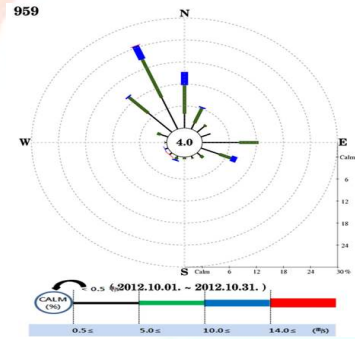
※ 덕적도, 칠발도, 거문도 부이: 센서 장애로 수집율 80% 이하

그림 7. 해양기상부이 관측 바람('12년 10월, 바람장미)

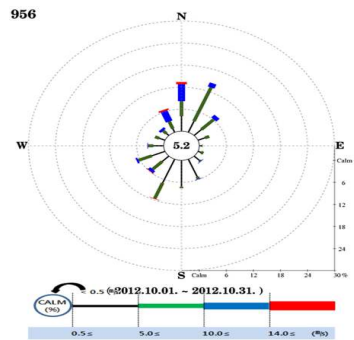
10월의 해상풍(등표기상관측장비)



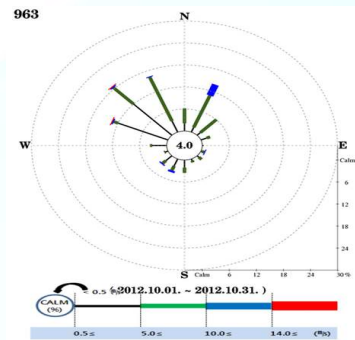
서수도(서해중부앞바다)



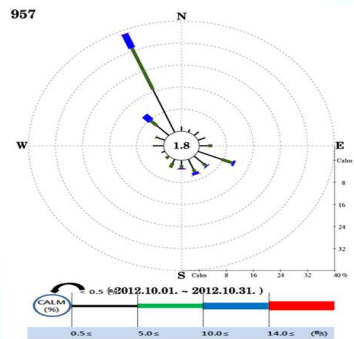
해수서(서해남부앞바다)



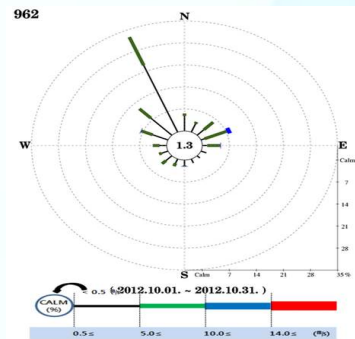
가대암(서해중부앞바다)



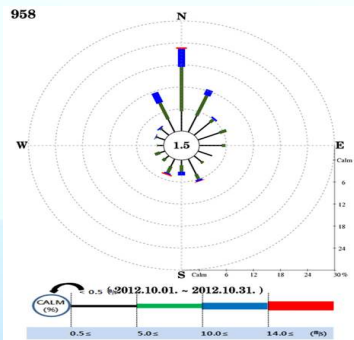
이덕서(동해남부앞바다)



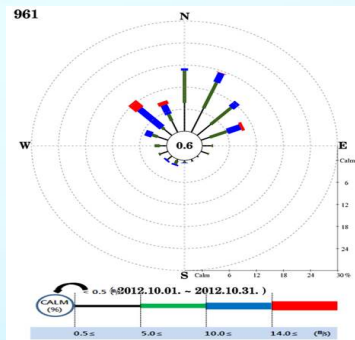
십이동파(서해남부앞바다)



광안(남해동부앞바다)



갈매여(서해남부앞바다)

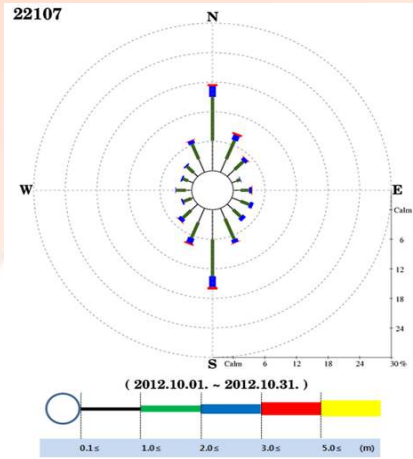


간여암(남해서부앞바다)

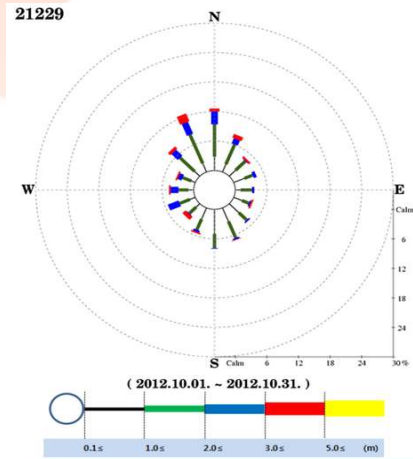
※ 지귀도 등표 : 센서 장애로 수집을 80% 이하

그림 8. 등표기상관측장비 관측 해상풍('12년 10월, 바람장미)

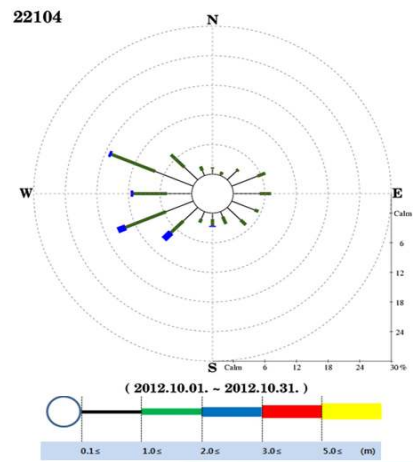
10월의 파랑(해양기상부이)



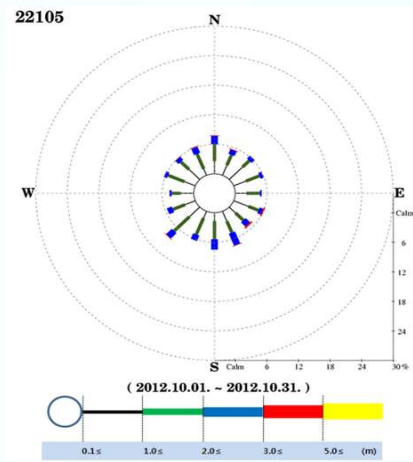
외연도(서해중부면바다)



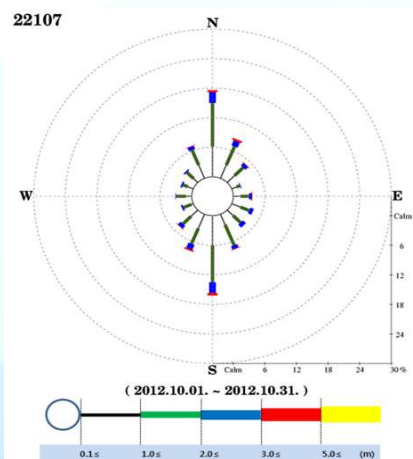
울릉도-독도(동해중부면바다)



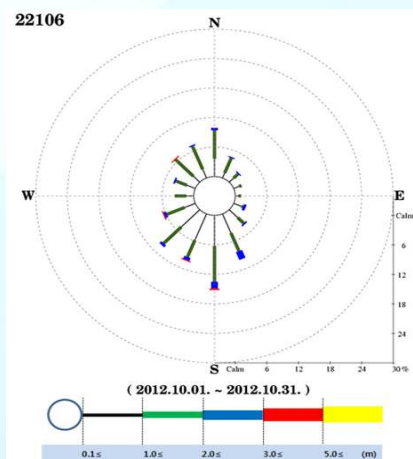
거제도(남해동부면바다)



동해(동해중부면바다)



마라도(제주도남쪽면바다)



포항(동해남부면바다)

※ 덕적도, 칠발도, 거문도 부이: 센서 장애로 수집을 80% 이하

그림 9. 해양기상부이 관측 파랑('12년 10월, 파향장미)

【참고자료 2】

▶ 10월의 주요 해양사고일지

일시	선명	피해	사고원인
'09.10.21 03:45	2**호 (제주선적, 어선, 4.19톤, 승선원 3명, FRP, 선령 23년)	사망 3	조업지로 향해중 2*****호와 충돌후 2**호는 전복, 제주해양경찰서 122구조대 잠수사가 전복선체 내 에서 사체 3구 수습
'10.10.23 10:00	2***호 (부산선적, 어획물 운반선, 승선원 6명, 170톤, 선령 25년)	선체전복 (피해 6천만원)	통영으로 향해중 고흥군 지죽리 대염도 남동방 0.1마일 해상에서 좌초 후 전복 ※ 당시기상: 북동풍, 8~10m/s, 파고 1~1.5m
'10.10.6 19:31	1*****호 (통영선적, 어선, 9.77톤, 승선원 2명, 선령 11년)	전복 사망1	통영시 화도 서방 0.8마일 해상에서 예인선의 예 인색에 걸려 전복 ※ 당시기상: 북서풍, 8~10m/s, 파고 1m
'11.10.3 10:30	성*호 (포항선적, 4.44톤, 승선원 1명, FRP)	화재	포항 호미곶 서남방 7마일 해상에서 조업 후 귀항 중 기관실에서 화재발생, 진화 후 예인
'12.10.1 19:30	요*****호 (중국선적, 목선, 15톤, 통발, 승선원 4명)	인명피해 없음 선저파공	소청도 남동방 10마일 해상에서 선체가 누수되어 수리를 위하여 중국으로 향하던 중, 암초 충격으 로 기관실 하부 10Cm 파공
'12.10.17 시간미상	5****호 (인천선적, 안강망, 141톤, 승선원 12명)	사망 1명 기관실 전소	제주 차귀도 북서 34마일 해상에서 원인미상 화재 발생, 기관실 전소, 1명 사망
'12.10.18 15:50	신***호 (00선적, 5,436톤, 스틸 코일적재, 승선원 19명)	사망 5명 선박침몰	제주 마라도 서방 14마일 해상에서 적재화물이 기 상악화로 이탈하며 선체외벽 충격·파공발생, 선체 침몰, 5명 사망

