

# 2021년 9월 해양 기상·기후정보

발표일: 2021년 8월 30일

## 해양 기상·기후

○ 8월 해양 분석(최근 5년('16~'20년) 및 2021년)



○ 9월 해양 특성(최근 5년('16~'20년))



○ '21년 9월 유의파고 및 수온 예측정보

- (유의파고) 서해에서 상순 중반에 파고가 약간 높은 날이 있겠으며, 남해에서는 상순 중반과 중순 초반에 약간 높은 날이 있겠음. 동해에서는 상순에 파고가 약간 높겠으며, 제주도해역에서는 중순에 파고가 약간 높겠음
- (수온) 해역별 수온 분포는 서해 19.0~27.0℃, 남해 23.0~29.0℃, 동해 21.0~26.0℃의 분포를 보이겠음

## 조석

○ 조석정보(고극조위, '21년 9월)

- 인천: 9일(932cm) / 완도: 8일(391cm) / 포항: 7~9일(38cm)

## 안전

○ 해양선박 사고(최근 5년간('16~'20년))

- 전체 17,031척 중 9월에 발생한 선박사고는 1,979척(11.6%)으로 연평균 395.8척의 사고가 발생
- 최근 5년간 9월 평균 308건의 해양사고가 발생, 성어기 및 추석명절 등으로 선박활동 및 이용객이 증가하여 해양사고가 가장 많으며, 태풍 등 기상악화로 인한 전복·침몰사고도 잦은 시기

## 어업

○ 9월 어황 전망

- 망치고등어·멸치는 평년비 순조, 고등어·전갱이는 평년수준 또는 평년비 순조, 살오징어·갈치는 평년수준, 참조기는 평년비 부진할 것으로 전망됨

자료협조: 해양경찰청, 국립수산물과학원, 국립해양조사원, 중앙해양안전심판원

# 해양기상정보

## ■ 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 9월 유의파고(평균, 최고)



< 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 9월 순별 유의파고(평균, 최고) >

해역	먼바다	앞바다
서해중부	덕적도, 외연도, 인천*	신진도, 삼시도, 이작도, 풍도, 자월도, 서천, 천수만*, 안면도*
서해남부	칠발도, 부안*	신안, 진도, 옥도, 영광, 군산, 맹골수도, 대치마도*, 비안도*
남해서부	거문도, 추자도	청산도, 금오도, 고흥, 노화도, 추자도
남해동부	거제도, 통영*	두미도, 장안, 해금강, 한산도, 잠도*, 소매물도*
동해중부	울릉도, 동해, 독도	혈암, 구암, 연곡, 울릉읍, 토성, 삼척
동해남부	포항, 울산*, 울진*	죽변, 구룡포, 후포, 간절곶*, 월포*
제주도	마라도, 서귀포*	제주항, 중문, 우도, 가파도, 협재*, 김녕*

[참고] 통계 지점: 기상부이 및 파고부이 지점  
\*지점은 신규 통계 추가 지점임

○ 최근 5년간('16~'20년) 9월 해역별 평균 유의파고

전 해상	0.9m(상순 0.9m / 중순 0.9m / 하순 0.8m)로 전월(0.8m)보다 0.1m 높음	
	앞바다	먼바다
서 해	0.4m (전월과 비슷)	1.0m (전월보다 0.1m 낮음)
남 해	0.6m (전월과 비슷)	1.9m (전월보다 0.2m 높음)
동 해	0.8m (전월보다 0.2m 높음)	1.9m (전월보다 0.4m 높음)
제주도	0.8m (전월보다 0.1m 높음)	2.4m (전월보다 0.2m 높음)

<순별 평균 유의파고>

- 9월 상순에 제주도 먼바다 해상에서 파고가 높았고, 나머지 모든 먼바다 해상에서 파고가 약간 높았음. 모든 앞바다 해상은 파고가 낮았음
- 중순과 하순에 제주도와 동해남부·남해동부 먼바다 해상에서 파고가 높았으며, 먼바다 중 서해남부·남해서부·동해중부 해상과 동해남부 앞바다 해상에서 파고가 약간 높았음. 서해중부 먼바다 해상과 동해남부를 제외한 모든 앞바다 해상은 파고가 낮았음

	앞바다			먼바다 (단위: m)		
	상순	중순	하순	상순	중순	하순
서 해	0.5	0.4	0.4	1.1	1.0	0.9
남 해	0.6	0.6	0.6	1.9	2.0	2.0
동 해	0.7	0.9	0.9	1.7	2.0	1.9
제주도	0.8	0.8	0.8	2.4	2.4	2.4

※ 파고 기준: 낮음 1.0m 미만, 약간 높음 1.0~2.0m, 높음 2.0~3.0m, 매우 높음 3.0m 이상

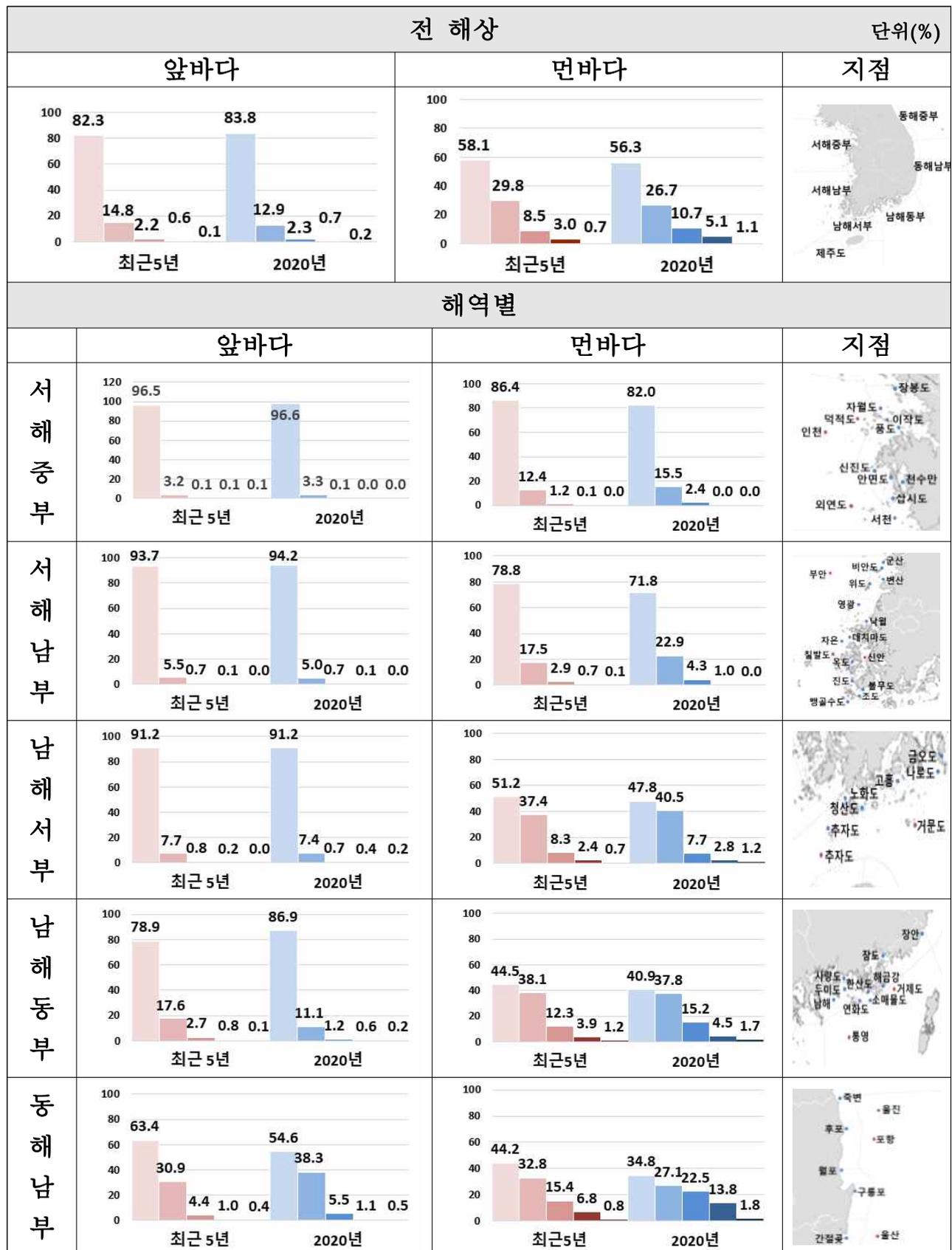
○ 최근 5년간('16~'20년) 9월 해역별 최고 유의파고

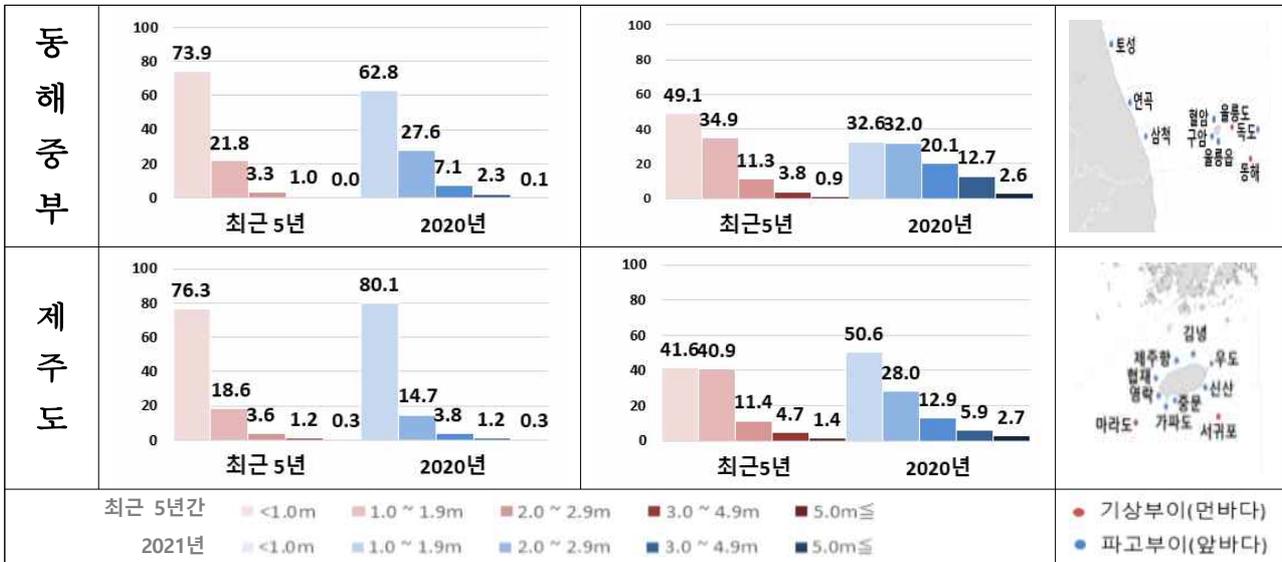
- 서 해: 앞바다 2.6m / 먼바다 3.3m
- 남 해: 앞바다 2.3m / 먼바다 4.6m
- 동 해: 앞바다 2.6m / 먼바다 5.2m
- 제주도: 앞바다 2.8m / 먼바다 6.0m

○ 관측 이래 9월 지점별 기상부이 유의파고(일 평균, 일 최고) 극값 순위(단위:m)

해역	1위			2위			3위		
	지점	날짜	일 평균 (일 최고)	지점	날짜	일 평균 (일 최고)	지점	날짜	일 평균 (일 최고)
서 해	칠발도	'10.9.1.	1.6 (6.5)	칠발도	'19.9.7.	3.6 (6.0)	칠발도	'10.9.2.	2.0 (5.5)
남 해	거문도	'07.9.16.	3.9 (9.8)	거제도	'12.9.17.	4.0 (9.6)	통영	'20.9.3.	3.2 (9.3)
동 해	울릉도	'20.9.3.	4.7 (10.0)	동해	'20.9.3.	4.0 (9.6)	울진	'20.9.3.	4.0 (9.6)
제주도	서귀포	'20.9.2.	6.7 (11.5)	서귀포	'19.9.22.	7.6 (10.4)	마라도	'19.9.7.	4.7 (9.7)

■ 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 9월 유의파고 분포





○ 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 9월 전해상 유의파고 분포

- 최근 5년 (앞바다) 1m미만 82.3%, 2m이상 2.9%  
(먼바다) 1m미만 58.1%, 2m이상 12.1%
- 지난해 (앞바다) 1m미만 83.8%, 2m이상 3.2%  
(먼바다) 1m미만 56.3%, 2m이상 17.0%

○ 최근 5년간('16~'20년) 9월 해역별 유의파고 분포

- 서해: (앞바다) 1m미만 95.3%, 2m이상 0.5% (먼바다) 1m미만 83.7%, 2m이상 2.1%
- 남해: (앞바다) 1m미만 83.8%, 2m이상 2.6% (먼바다) 1m미만 48.7%, 2m이상 13.7%
- 동해: (앞바다) 1m미만 70.7%, 2m이상 4.7% (먼바다) 1m미만 47.1%, 2m이상 18.8%
- 제주도: (앞바다) 1m미만 76.3%, 2m이상 5.1% (먼바다) 1m미만 41.6%, 2m이상 17.5%

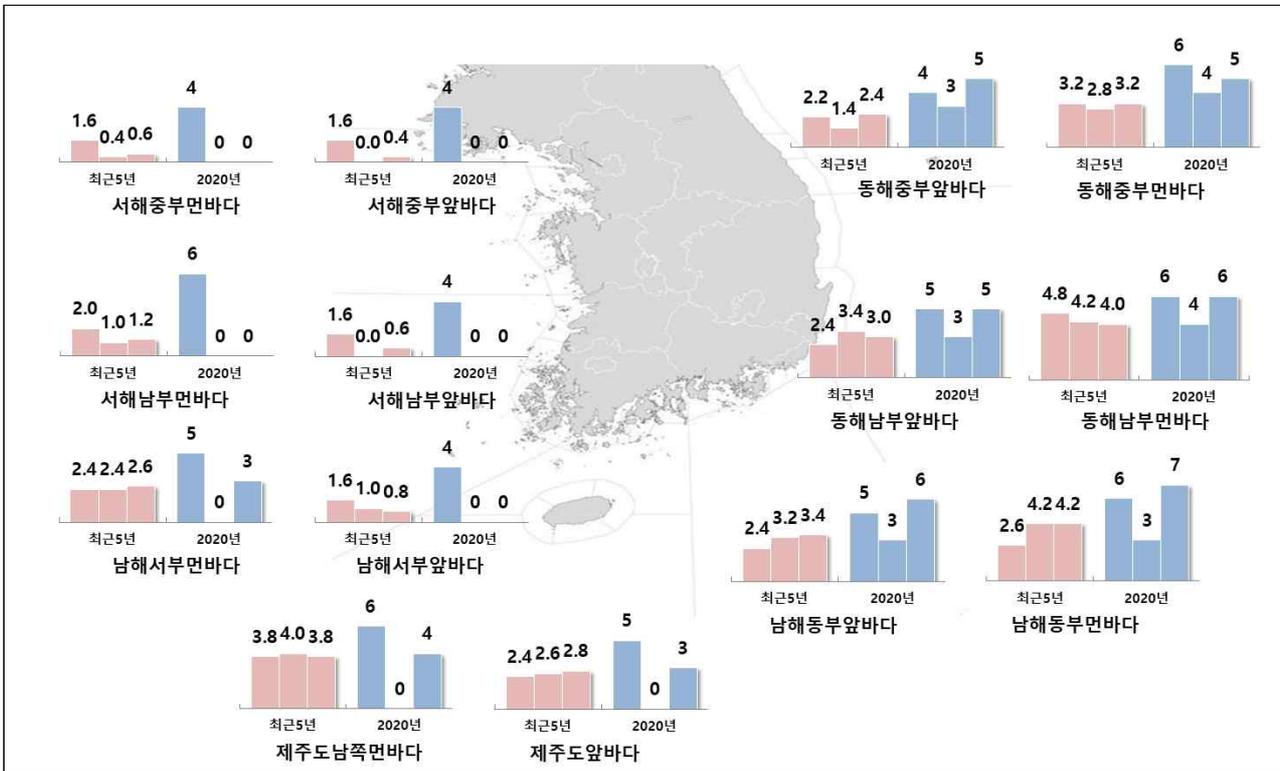
○ 최근 5년간('16~'20년) 9월 유의파고 분포 최다 해역

- 최근 5년: (1m미만) 서해중부앞바다(96.5%) / (2.0m이상) 동해남부 먼바다(23.0%)
- 지난해: (1m미만) 서해중부앞바다(96.6%) / (2.0m이상) 동해남부 먼바다(38.1%)

해역	먼바다	앞바다
서해중부	덕적도, 외연도, 인천*	신진도, 삼시도, 이작도, 풍도, 자월도, 서천, 천수만*, 안면도*, 장봉도
서해남부	칠발도, 부안*	진도, 옥도, 영광, 군산, 신안, 맹골수도, 대치마도*, 비안도*, 자은, 낙월, 변산, 조도, 위도, 불무도
남해서부	거문도, 추자도	청산도, 금오도, 고흥, 노화도, 추자도, 나로도
남해동부	거제도, 통영*	두미도, 장안, 해금강, 한산도, 잠도*, 소매물도*, 남해, 연화도, 사랑도
동해중부	동해, 울릉도	혈암, 구암, 연곡, 울릉읍, 토성, 삼척, 울릉서부
동해남부	포항, 울산*, 울진*	죽변, 구룡포, 후포, 간절곶*, 월포*
제주도	마라도, 서귀포*	제주항, 중문, 우도, 가파도, 협재*, 김녕*, 신산, 영락

[참고] \*지점은 최근 5년 통계 추가지점이며, \_지점은 지난해('20년) 통계 추가지점임

■ 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 9월 풍랑특보 일수



<최근 5년간('16~'20년) 및 '20년 9월 풍랑특보일 수(상순, 중순, 하순) >

○ 9월 풍랑특보 발표일 수

- 최근 5년: 7.0일, 전월(5.1일)보다 1.9일 많음
- 지난해: 9.6일, 전월(6.6일)보다 3.0일 많음

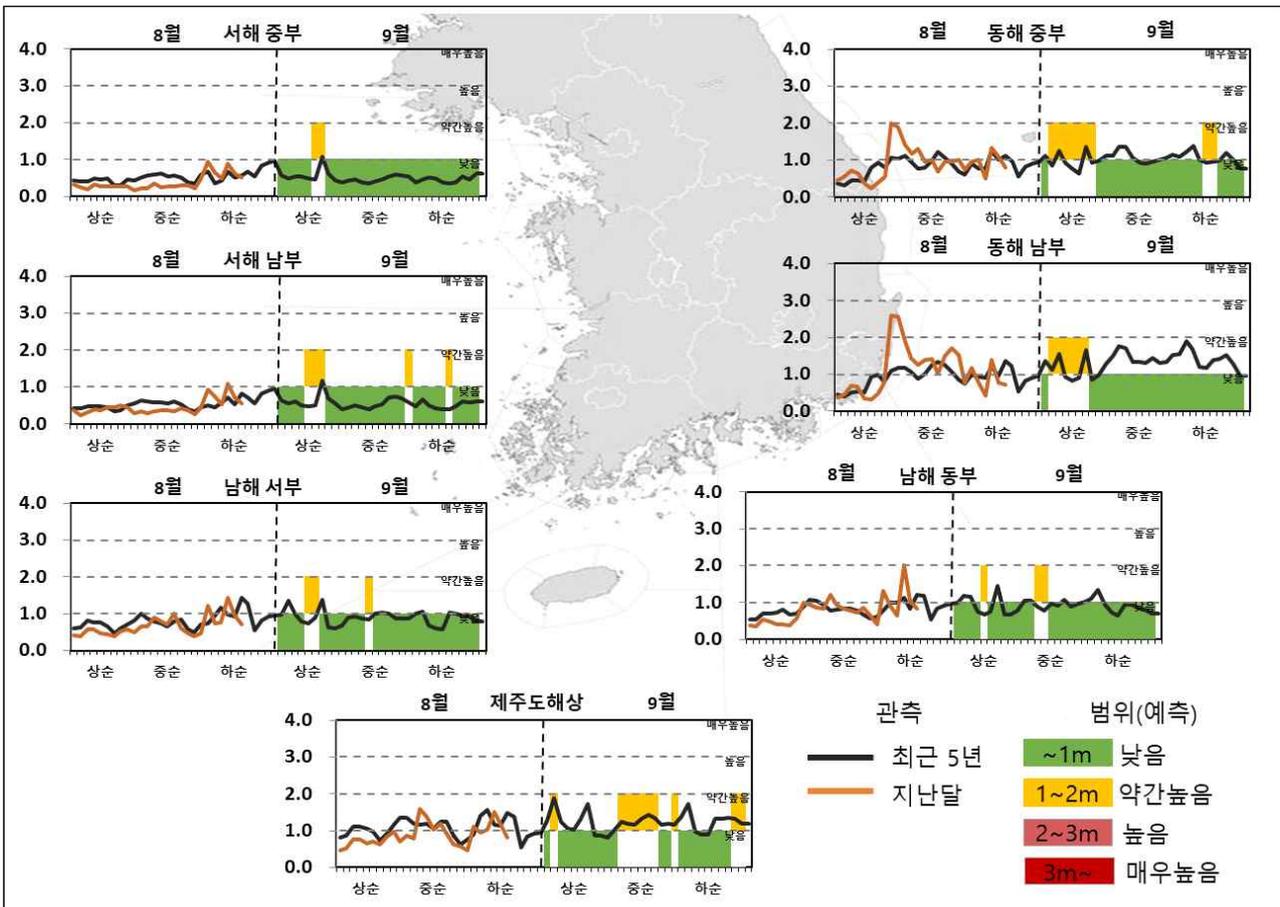
○ 9월 순별 풍랑특보 발표일 수 비교

- 최근 5년: 상순 2.5일 / 중순 2.2일 / 하순 2.4일
- 지난해: 상순 5.0일 / 중순 1.4일 / 하순 3.1일

○ 9월 풍랑특보일 수 최다 / 최소 해역

- 최근 5년: 동해남부 먼바다(23.4일) / 서해중부 앞바다(2.8일)
- 지난해: 남해동부·동해남부 먼바다(16.0일) / 서해중부·서해남부·남해서부 앞바다, 서해중부 먼바다(4.0일)

■ 유의파고 최근 5년('16~'20년), 지난달(8월) 관측 및 9월 예측



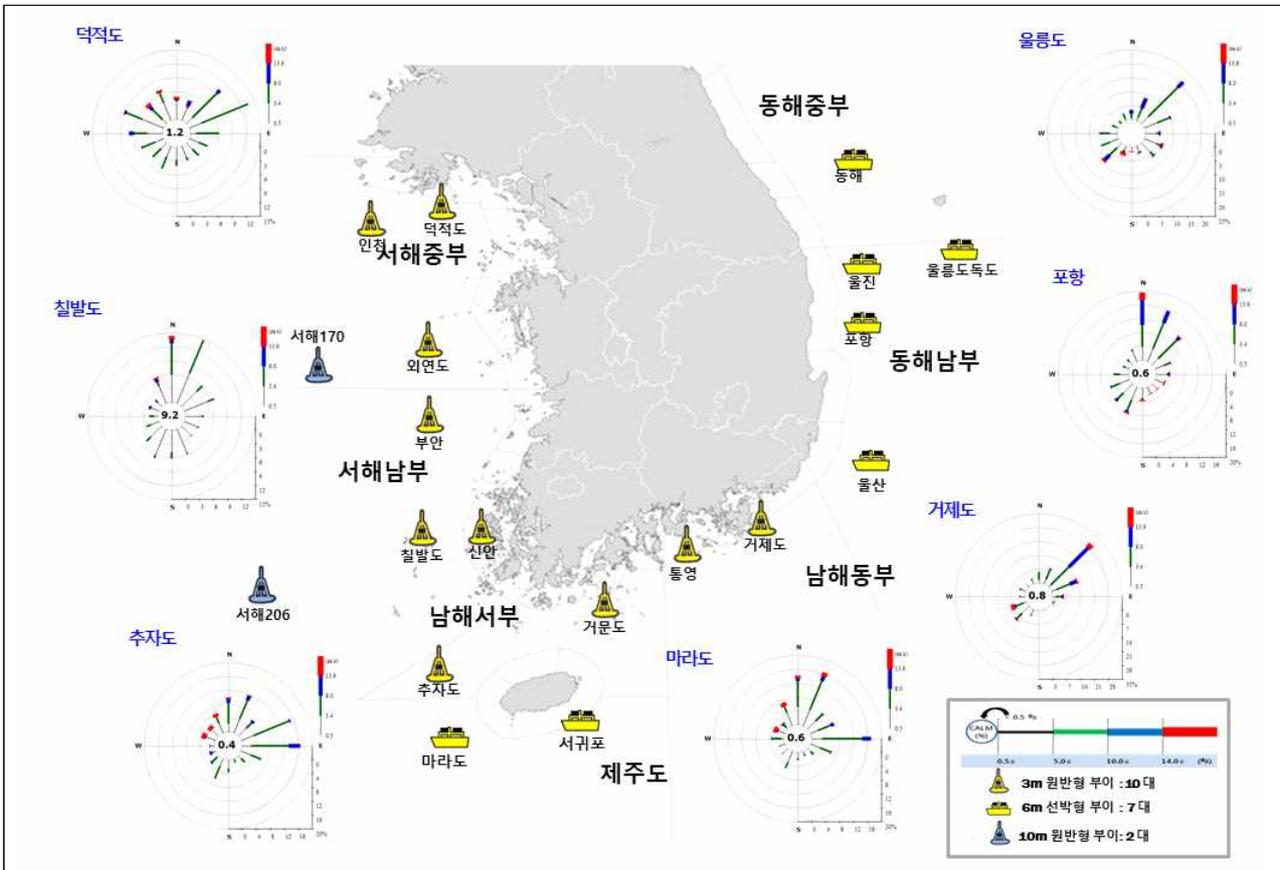
< 유의파고 9월 예측과 8월 관측(8.1~29.) 및 최근 5년간('16~'20년) 관측 평균 >

- ☞ 유의파고 관측은 해양기상부이와 파고부이에서 관측된 일 평균 유의파고를 사용하였으며 최근 5년(—)은 '16~'20년 관측값의 일 평균, 지난달(—)은 '21년 8월(1일~27일) 관측값의 일 평균임
- ☞ 파고 예측은 수치모델에서 산출된 결과의 해역별 평균값으로, 구간값으로 표출함  
 ※ 파고 구간값: 낮음(1m 미만), 약간높음(1~2m), 높음(2~3m), 매우높음(3m 이상)
- ☞ 파고 예측정보는 해역별 평균 예측값으로 예보와 차이가 있을 수 있음

해역	해양기상부이	파고부이
서해중부	덕적도, 외연도, 인천	신진도, 삼시도, 이작도, 풍도, 자월도, 서천, 천수만, 안면도
서해남부	칠발도, 부안	신안, 진도, 옥도, 영광, 군산, 맹골수도, 대치마도, 비안도
남해서부	거문도, 추자도	청산도, 금오도, 고흥, 노화도, 추자도
남해동부	거제도, 통영	두미도, 장안, 해금강, 한산도, 잠도, 소매물도
동해중부	울릉도, 동해, 독도	혈암, 구암, 연곡, 울릉읍, 토성, 삼척
동해남부	포항, 울산, 울진	죽변, 구룡포, 후포, 간절곶, 율포
제주도	마라도, 서귀포	제주항, 중문, 우도, 가파도, 협재, 김녕

[참고] 활용 관측지점: 기상부이 및 파고부이 지점

■ 지난해('20년) 9월의 해양기상부이 해상풍 특성



< '20년 9월 해양기상부이 해상풍 바람장미 >

○ 지난해('20년) 9월, 각 해역의 풍속 계급별 분포

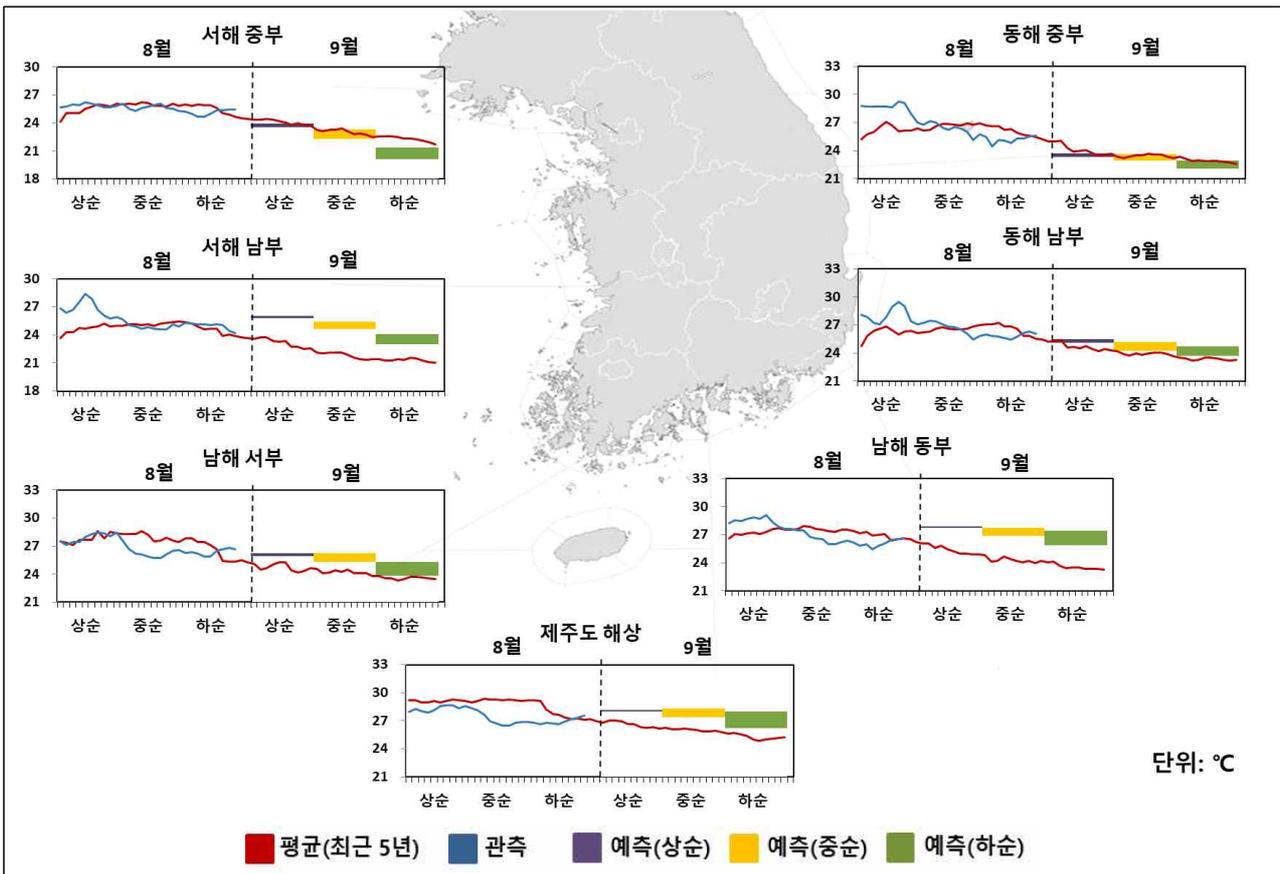
해역	주풍계	풍속(m/s), 분포(%)					관측지점
		Calm	0.5~4.9	5.0~9.9	10.0~13.9	14.0≤	
서해중부	NE	1.4	24.7	59.0	13.7	1.0	덕적도, 외연도, 인천, 서해170
서해남부	N	3.4	33.5	53.4	8.5	1.4	칠발도, 부안, 신안, 서해206
남해서부	NE	1.0	17.9	49.1	27.6	4.6	추자도, 거문도
남해동부	NE	0.7	15.2	41.9	36.1	6.2	통영, 거제도
동해중부	NE	0.4	21.1	46.2	28.5	3.9	동해, 울릉도
동해남부	N	0.7	19.8	42.7	31.7	5.2	울진, 포항, 울산
제주도남쪽	NE	0.6	15.1	52.1	27.1	5.2	마라도, 서귀포
전 해상		1.2	21.0	49.2	24.7	3.9	

[참고] \_지점은 지난해('20년) 통계 추가지점임

- 주풍계: 남해서부 해상에서는 동풍계열의 바람이 우세하였고 나머지 해상에서는 남풍계열의 바람이 우세하였음
- 전 해상 풍속: 5.0m/s 미만 22.2% / 5.0 ~ 9.9m/s 49.2% / 10.0m/s 이상 28.6%
- 풍속 분포 최다 해역: 5.0m/s 미만: 서해남부(36.8%) · 10.0m/s 이상: 남해동부(42.2%)

☞ 지난해('20년) 9월 해양기상부이 지점별 해상풍은 부록 1. 참고

■ 해수면온도 지난달(8월) 관측 및 9월 예측



< 해수면온도 9월 예측과 8월 관측(8.1~29.) 및 최근 5년('16~'20년) 관측 평균 >

- ☞ 해수면온도는 해양기상부이에서 관측한 수온을 사용하였으며 '평균(최근 5년)'은 최근 5년간('16~'20년) 8~9월 관측값의 평균, '관측'은 지난달('21년 8월(1일~29일))의 기상부이 관측값임
  - 관측지점: 서해중부(덕적도, 외연도, 인천\*), 서해남부(칠발도, 부안\*)  
 남해서부(거문도, 추자도), 남해동부(거제도, 통영\*), 제주도(마라도, 서귀포\*)  
 동해중부(동해, 울릉도), 동해남부(포항, 울산\*, 울진\*)
- ☞ 해수면온도 예측정보는 기후예측시스템에서 산출된 예측값을 사용하며, 실제 관측값과 차이가 있을 수 있음

[참고] \*지점은 신규 통계 추가지점임

○ 지난달 ('21년 8월) 해역별 해수면 온도 특성

해역	8월 해수면온도(°C) (최근 5년 평균 편차)		
	상순	중순	하순
서해중부	25.7~26.2 (0.5)	25.3~26.0 (-0.3)	24.7~25.4 (-0.2)
서해남부	25.8~28.4 (2.2)	24.6~25.7 (-0.3)	24.2~25.3 (0.6)
동해중부	27.0~29.3 (2.4)	25.1~27.2 (-0.3)	24.5~25.6 (-0.8)
동해남부	27.0~29.5 (1.8)	25.4~27.4 (0.1)	25.4~26.3 (-0.4)
남해서부	27.1~28.4 (0.1)	25.7~27.6 (-1.7)	25.9~26.8 (-0.1)
남해동부	27.6~29.1 (1.2)	26.0~27.6 (-0.9)	25.5~26.6 (-0.7)
제주도남쪽	27.9~28.7 (-0.8)	26.5~28.3 (-2.1)	26.7~27.6 (-0.8)

○ 최근 5년간('16~'20년) 9월 해수면온도 평균 및 '21년 9월 해역별 해수면온도 예측

(과거) 최근 5년간 9월 해수면온도 평균		(예측) '21년 9월 해수면온도	
관측지점	범위(°C)	해역	범위(°C)
덕적도, 외연도, 인천	21.7 ~ 24.4	서해중부	19 ~ 24
칠발도, 부안	21.0 ~ 23.7	서해남부	23 ~ 27
울릉도, 동해	22.5 ~ 25.1	동해중부	21 ~ 24
포항, 울산, 울진	23.2 ~ 25.4	동해남부	23 ~ 26
거문도, 추자도	23.4 ~ 25.3	남해서부	23 ~ 27
거제도, 통영	23.3 ~ 26.0	남해동부	25 ~ 28
마라도, 서귀포	24.8 ~ 27.0	제주도남쪽	26 ~ 29

■ 다양한 바다안개정보, ‘해양기상정보포털’ 한곳에서 확인하세요!

○ 최근 증가하는 바다안개(해무)로 인한 해양사고 예방과 신속한 대응을 위해 8월 20일(금)부터 ‘해무정보 통합서비스’를 시작합니다.

: 해양기상정보포털(marine.kma.go.kr) > 해무

○ 선박 운항, 해양레저 등 해양안전에 필수적인 해무에 대한 관측정보, 위성영상, 예측정보 등 모든 가용한 정보를 통합하여 제공합니다.

- (예측) 1시간 간격으로 최대 48시간의 예측정보 제공

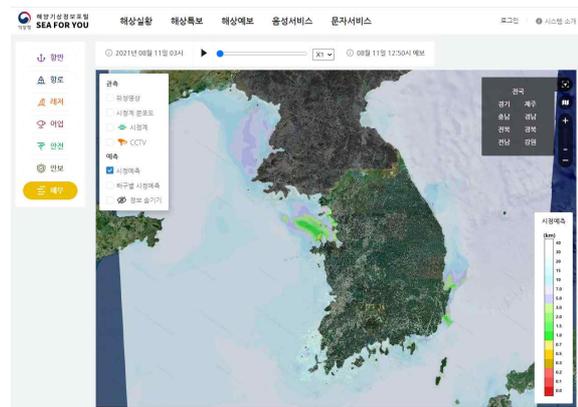
△해구별 해무 예측정보, △해무 예측분포도

- (관측) 다양한 안개 관측장비의 관측정보와 이를 활용한 실황분포도 제공

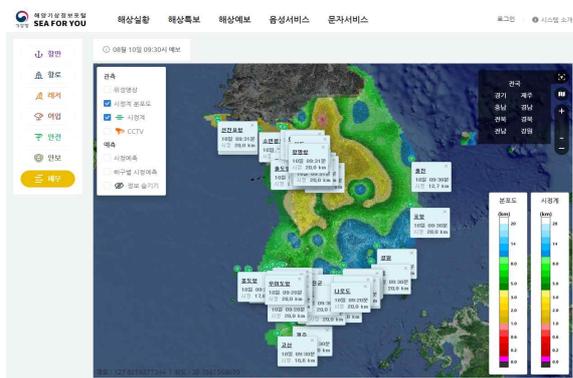
△위성 안개탐지 영상, △전국 해무실황 분포도, △해양안개 관측(61소), △폐쇄회로TV(CCTV) 정지영상(74소)



해구별 해무예측정보(1331해구)



해무예측 분포도(1시간 간격 48시간 예측)



해무실황 분포도, 해무 관측지점 중첩



해양안개관측(61소), 폐쇄회로TV(CCTV) 지점(74소)

# 해양조석정보

제공: 국립해양조사원

## 9월 조석예보

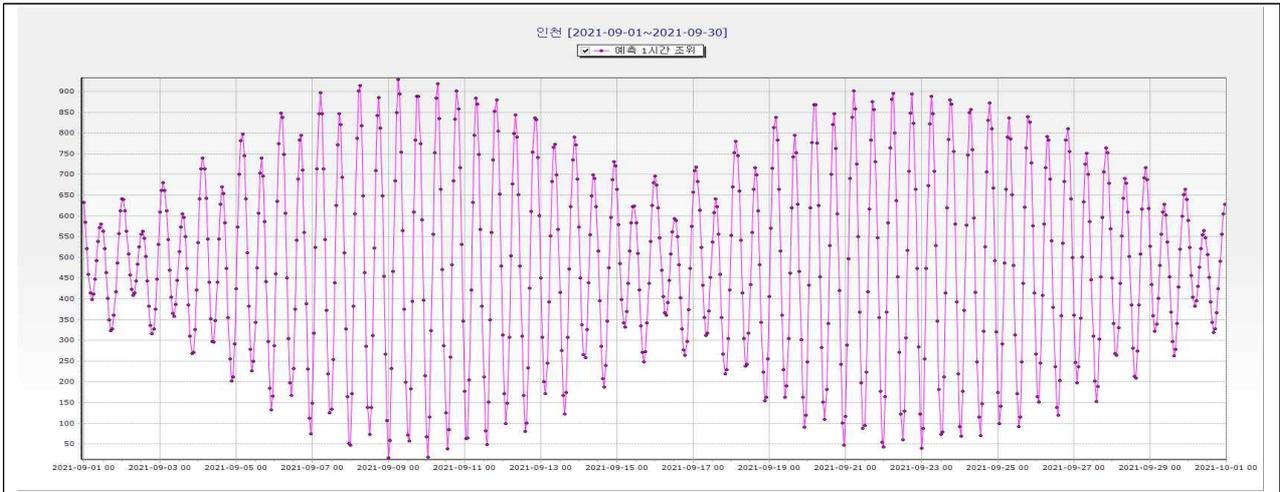
서해안의 인천은 9월 9일에 932cm의 고극조위가 나타나며, 남해안의 완도는 9월 8일에 391cm, 동해안의 포항은 9월 7일, 8일, 9일에 38cm의 고극조위가 나타나겠음.

## 9월 지역별 고극조위

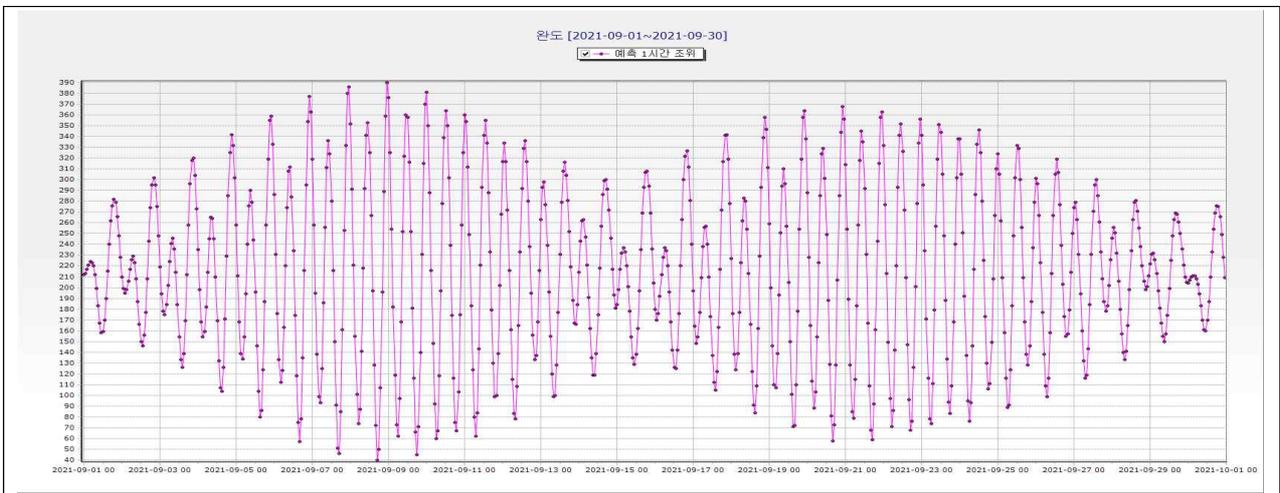
해역	지역	대조기(삭 9.7)		대조기(망 9.21)	
		발생시각	고극조위 (cm)	발생시각	고극조위 (cm)
서해안	인천	06:13	932	05:38	904
	안흥	05:11	700	04:09	671
	군산	04:31	719	03:58	698
	목포	03:43	478	02:31	472
남해안	제주	23:46	293	23:14	275
	완도	23:11	391	22:37	366
	마산	22:02	209	21:30	199
	부산	21:27	144	20:55	135
동해안	포항	15:15, 16:02, 16:53	38	15:42, 16:32	35
	속초	14:51, 15:33	45	15:05	40
	울릉도	14:24, 15:12	31	14:46	30

☞ 2021년 조석표(한국연안)는 국립해양조사원 홈페이지(www.khoa.go.kr)와 ARS(1588-9822)에서 확인하실 수 있습니다.

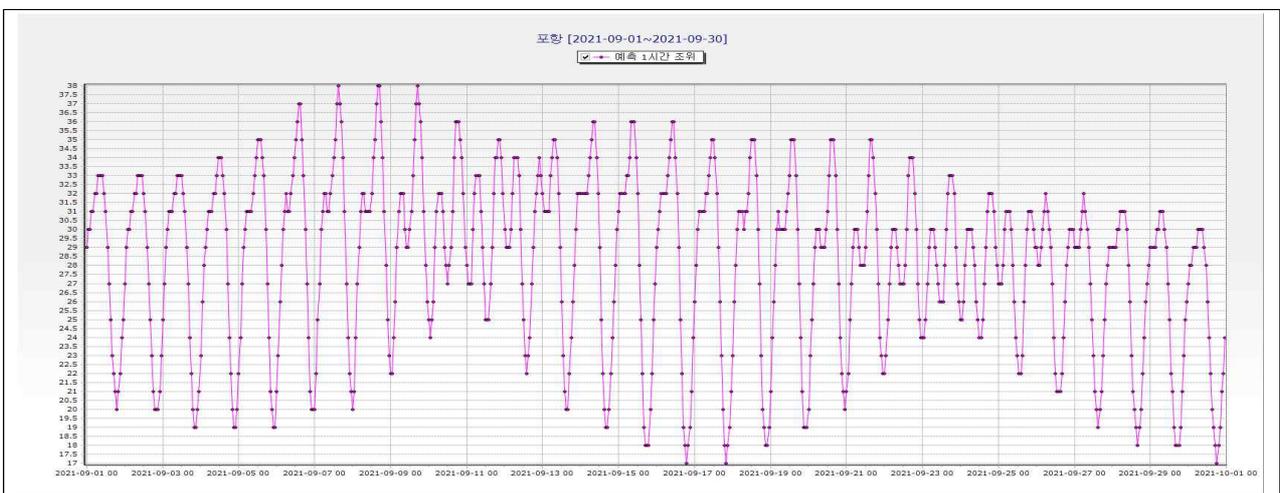
9월 지역별 조위 시계열



< '21년 9월 서해안 인천지역 조석예보 >



< '21년 9월 남해안 완도지역 조석예보 >



< '21년 9월 동해안 포항지역 조석예보 >

# 해양안전정보

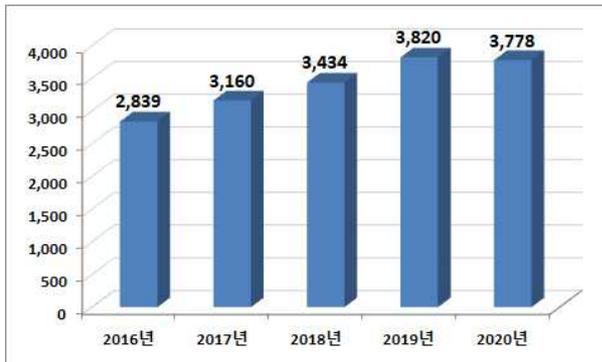
## 해난사고 현황

제공: 해양경찰청

### ■ 해상조난사고 통계(최근 5년간, '16~'20년)

- 최근 5년간 17,031척(연평균 3,406.2척)의 선박사고가 발생하였고, 발생인원 99,006명 중 453명(사망 295명, 실종 158명)의 인명피해가 발생

구분	발생		구조		인명피해		
	척	명	척	명	계	사망	실종
계	17,031	99,006	16,730	98,553	453	295	158
2020년	3,778	21,507	3,710	21,437	70	50	20
2019년	3,820	20,422	3,758	20,334	88	58	30
2018년	3,434	19,596	3,385	19,507	89	56	33
2017년	3,160	17,336	3,102	17,228	108	83	25
2016년	2,839	20,145	2,775	20,047	98	48	50



< 사고발생 현황 >



< 인명피해 현황 >

### ■ 해상조난사고 현황(9월)

- (총괄) 최근 5년간 발생한 선박사고 17,031척 중 9월에 발생한 선박사고는 1,979척(11.6%)으로 연평균 395.8척의 사고가 발생

\* 최근 5년간 9월에 발생한 인명피해(사망.실종자)는 21명

- (선종별) 어선 48.3%(956척), 레저선박 29.8%(589척), 낚시어선 9.5%(188척) 順으로 발생

- (유형별) 기관손상 등 단순사고\*를 제외하고 충돌 10.9%(216척), 침수 7.5%(149척), 좌초 4.9%(96척) 順으로 발생

\* 기관손상, 추진기손상, 키 손상, 운항저해, 부유물감김, 방향상실 등

- (원인별) 사고원인은 정비불량 43.7%(865척), 운항부주의 31.5%(623척), 관리소홀 7.4%(147척) 順으로 발생

## 해양사고 예방정보

제공: 중앙해양안전심판원

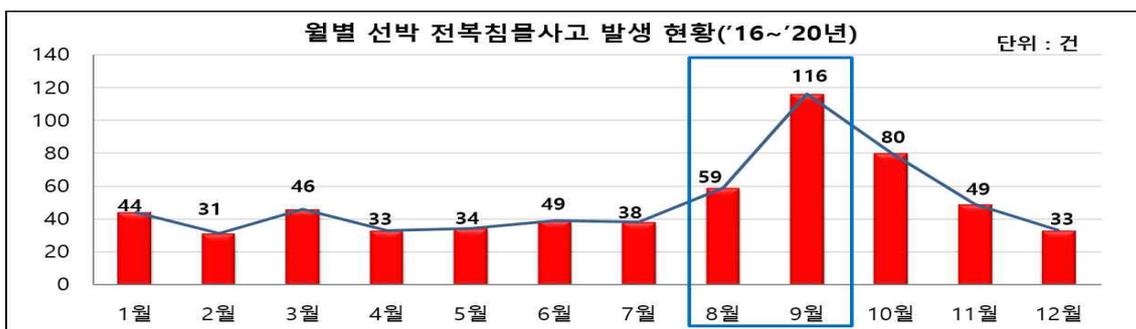
### ■ 최근 5년간 9월 평균 308건의 해양사고 발생, 추석명절·태풍내습 등으로 사고가 크게 증가

월별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
건수	186	144	176	193	235	234	244	258	308	300	244	216

- (선종별) 사고선박 총 1,705척 중 어선 1,123척, 수상레저기구 323척, 기타선 135척, 화물선 42척, 예인선 36척, 유조선 23척, 여객선 23척 등의 순 - 특히, 어선 및 수상레저기구 사고 증가(전월대비 어선 20%↑, 수상레저기구 30%↑)
- (사고유형별) 총 1,542건 중 기관손상 489건, 안전운항저해 214건, 충돌 141건, 안전사고 84건, 좌초 84건, 전복 63건, 침몰 53건, 화재폭발 41건 등의 순 - 특히, 전복·침몰사고가 큰 폭으로 증가(전월대비 2배↑, 59→116건)

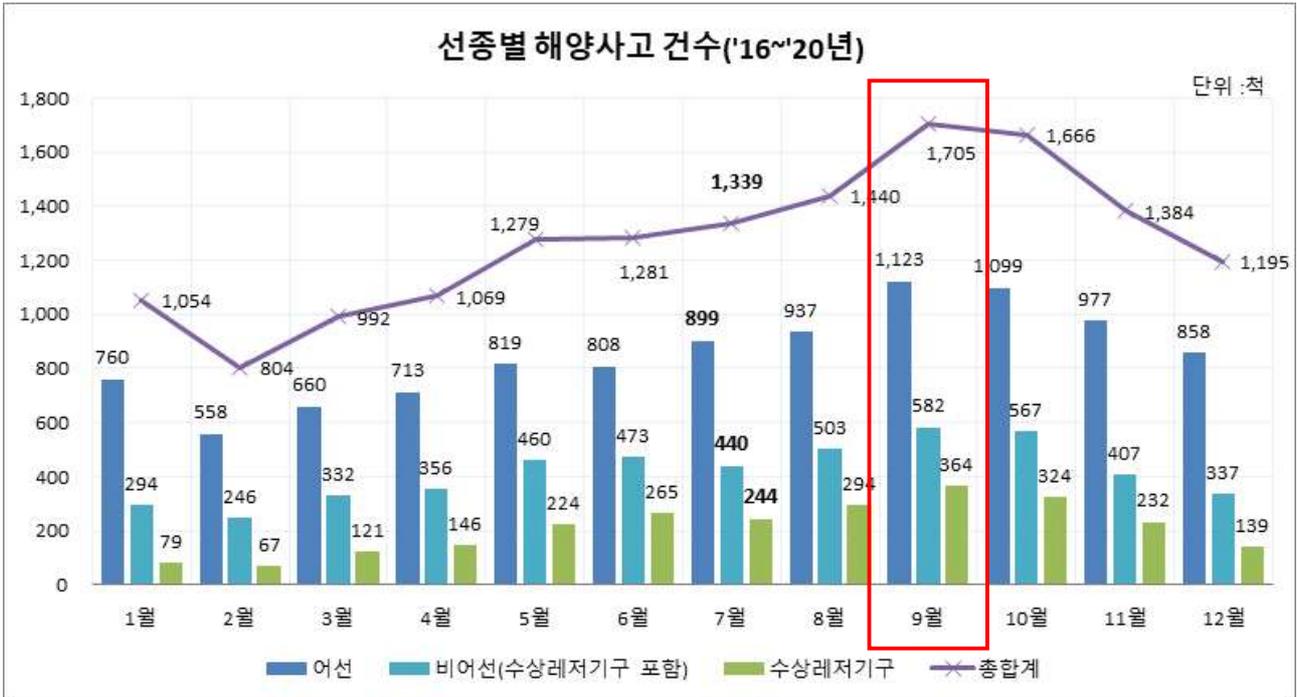
### ■ 9월은 성어기 및 추석명절 등으로 선박활동 및 이용객이 증가하여 해양사고가 가장 많으며, 태풍 등 기상악화로 인한 전복침몰사고도 잦은 시기

- (사고현황) 최근 5년간 9월 중 발생한 전복·침몰사고는 연중 최다인 116건(평월(44건) 대비 2.6배 많은 전복·침몰사고가 발생)  
\* 9월 중 전체 해양사고도 연중 최다 발생(1,542건, 평월(1,104건) 대비 1.4배↑)
- (피해원인) 기상악화로 인한 사고가 대부분(54%)이나, 출항준비 불량, 부적절한 화물적재 등 안전관리소홀도 상당부분(32%)을 차지
- (사고예방) 태풍내습 전 정박선박의 계류줄을 보강하거나 소형선박을 육상에 거치하는 등 기상악화에 철저히 대비해야 하며, 운항 중 어선원·낚시객들이 구명조끼를 착용하도록 하는 등 세심한 안전관리가 필요

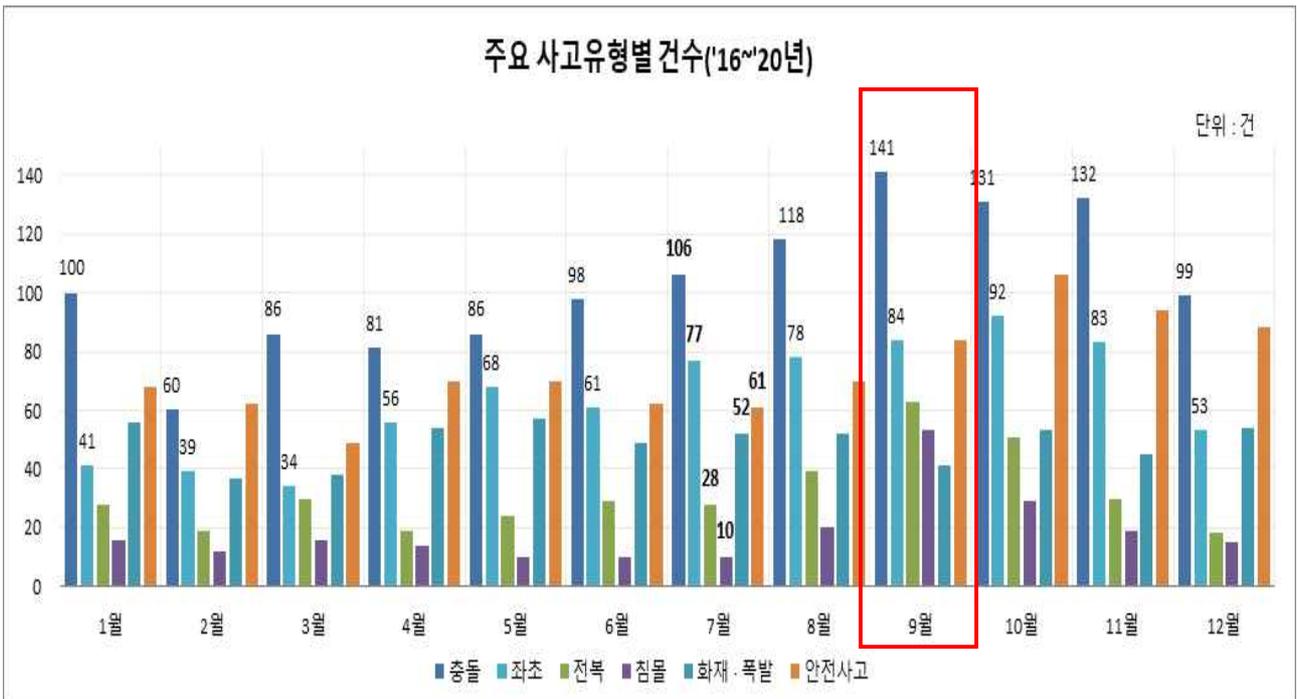


## ■ 최근 5년간('16~'20년) 월별 해양사고 현황

### ○ 선종[대분류]별 해양사고 현황



### ○ 사고유형별 해양사고 현황



☞ 주요 해양사고 사례는 부록 2. 참고

# 어업정보

제공: 국립수산과학원

## ■ 9월 어황정보

### ○ 지난달(8월) 어황

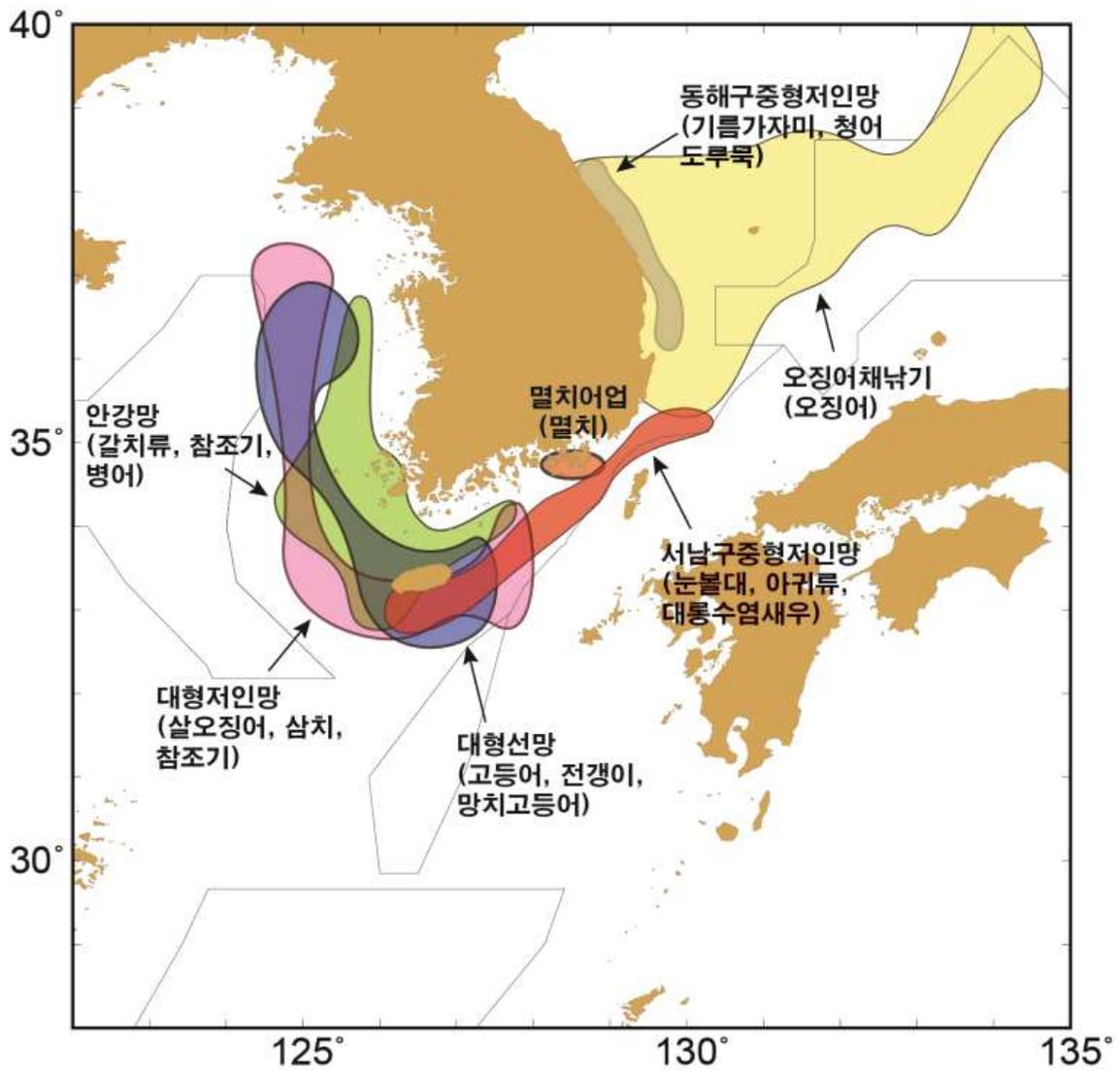
- 8월(월보기간: 7.18~8.21)의 주요 어종별 어황을 살펴보면 멸치, 전갱이, 참조기, 참다랑어는 평년비 순조로웠고 갈치는 평년수준, 고등어, 망치고등어, 살오징어는 평년비 부진하였음

### ○ 9월 주요 어망별 어황

- **대형선망어업:** 고등어, 전갱이, 망치고등어 등을 대상으로 제주주변해역~남해중부해역, 서해중남부해역에서 어장이 형성되겠으며, 전체적인 어황은 평년수준으로 전망됨
- **권현망어업:** 남해도와 거제도 주변해역에서 조업을 이어가겠으나 올여름 고수온의 영향으로 어황변동성이 클 것으로 예상되며, 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 순조로울 것으로 전망됨
- **근해안강망어업:** 서해 남부해역~제주북서부해역에 걸쳐 중심어장이 형성되어, 갈치, 참조기, 병어, 아귀류 등을 대상으로 조업하겠으며, 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 순조로운 어황이 전망됨
- **저인망어업**
  - **쌍끌이대형저인망어업:** 살오징어, 삼치, 참조기 등을 대상으로 서해 중남부 근해에 걸쳐 중심어장이 형성되겠음
  - **대형외끌이저인망어업:** 제주남부~남해중부근해에 걸쳐 참조기, 눈불대, 황돔, 아귀류 등을 대상으로 어장이 형성되겠음
  - **서남구중형저인망어업:** 눈불대, 아귀류 등을 대상으로 제주남부해역 및 남해동부~동해남부해역에 걸쳐 조업이 이루어질 것으로 예상됨
  - **동해구외끌이중형저인망어업:** 강원·경북 연근해를 중심어장으로 기름가자미, 청어, 도루묵 등을 대상으로 조업하겠음
  - 저인망어업의 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년비 순조로울것으로 전망됨

## ○ 주요 어종별 어황

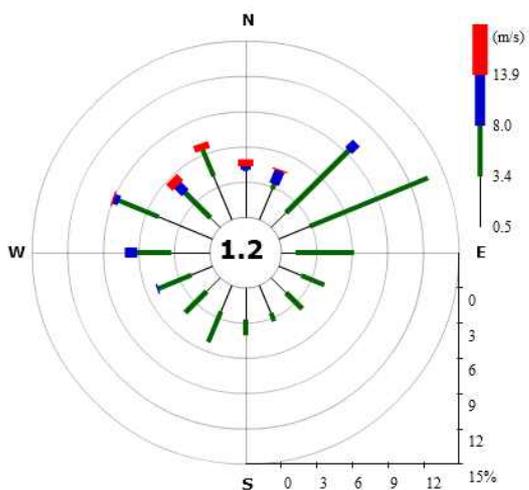
고 등 어	계절적인 수온상승에 따라 어군이 북상회유하여, 서해 중남부근해와 제주주변해역에서 중심어장이 형성되겠고, 남해중부근해에서도 일부 어장이 형성되겠다. 전체적으로는 평년수준 또는 평년비 순조로운 어황이 이어질 것으로 전망된다.
전 갯 이	제주주변(남부/동부)해역에서 중심어장이 형성되겠고, 서해중부해역 및 남해동부해역에서도 일부 어장이 형성되겠다. 최근 제주주변해역에서의 어군밀도가 다소 증가한 것으로 판단되며, 전체적인 어황은 평년비 순조 또는 평년수준으로 전망된다.
살오징어	서해중남부해역에서의 여름철 어기가 이어지겠고, 어군의 계절적인 북상회유에 따라 동해중부해역~러시아해역까지 어장이 확장되겠다. 9월 하순부터는 어군의 남하회유가 시작되면서, 우리바다에서의 내유자원이 증가할 것으로 예상된다. 전체적인 어황은 평년수준으로 전망된다.
멸 치	주업종인 권현망어업이 권현망어업이 남해도와 거제도 주변해역을 중심으로, 연안으로 가입되는 어군을 대상으로 조업하겠다. 여름철 고수온의 영향에 따른 어황변동성이 클 것으로 예상되며, 전체적인 어황은 평년비 순조로울 것으로 전망된다.
갈 치	제주남서부 먼 바다~서해남부해역에 걸쳐 어장이 형성되겠고 남해중부근해에서도 일부 어장이 형성되겠다. 연중 주어기(8-10월)로 조업활동이 활발하겠으며, 전체적으로는 평년수준의 어황이 이어질 것으로 전망된다.
참 조 기	제주도서부해역~서해남부해역에 걸쳐 중심어장이 형성되겠고, 연중 주어기(9-11월)에 진입하면서 근해유자망, 근해안강망어업등 주업종에서 조업활동이 활발하겠다. 전체적인 어황은 평년비 부진이 이어질 것으로 전망된다.
망 치 고 등 어	제주주변해역과 서해 중부해역을 중심으로 어군밀도가 점차 높아질 것으로 예상되며, 어황은 평년비 순조로운 어황을 보일 것으로 전망된다.



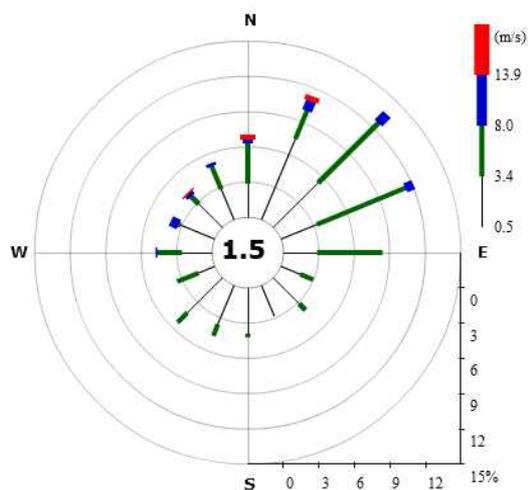
< 2021년 9월 어업별 예상어장도 >

**【부록 1】**

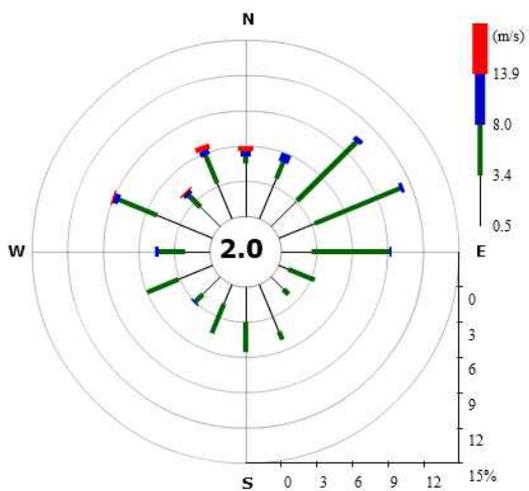
**9월의 해양기상부이 해상풍(서해중부해상)**



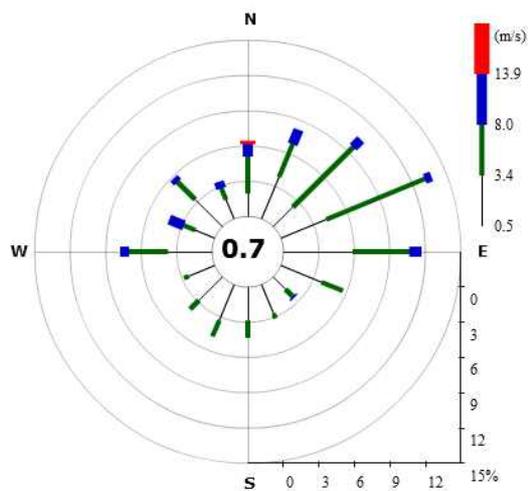
< 덕적도(서해중부 먼바다) >



< 외연도(서해중부 먼바다) >



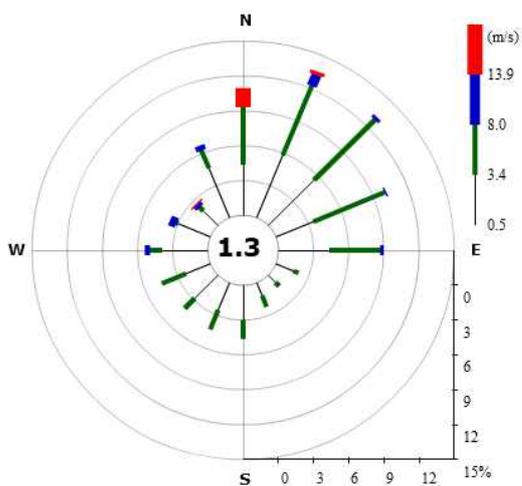
< 인천(서해중부 먼바다) >



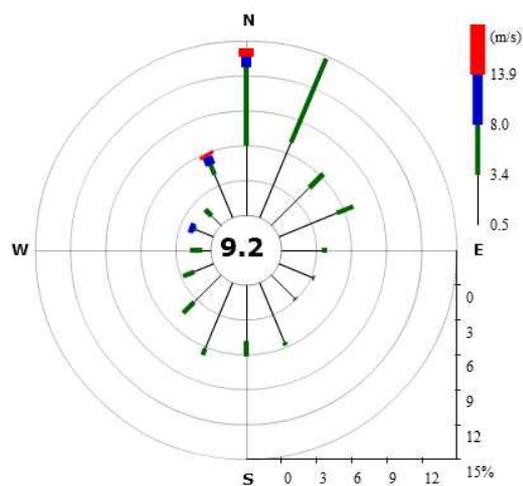
서해170(서해중부 먼바다)

< 해양기상부이 관측 해상풍(20년 9월, 바람장미) >

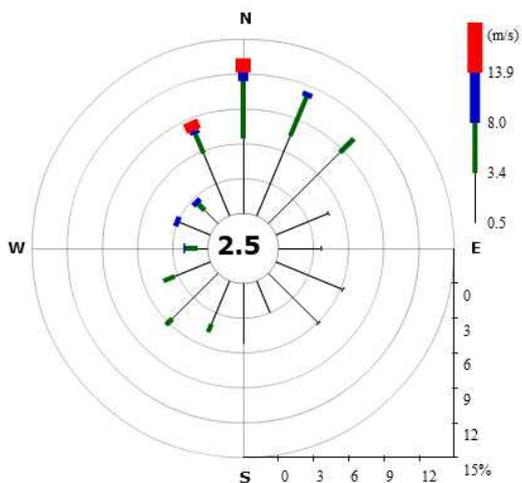
9월의 해양기상부이 해상풍(서해남부해상)



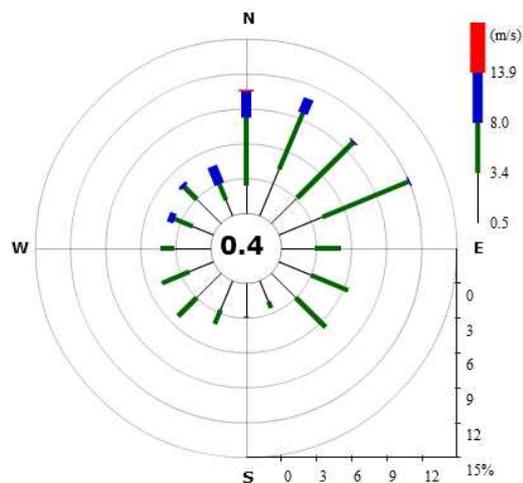
< 부안(서해남부 먼바다)>



< 칠발도(서해남부 먼바다) >



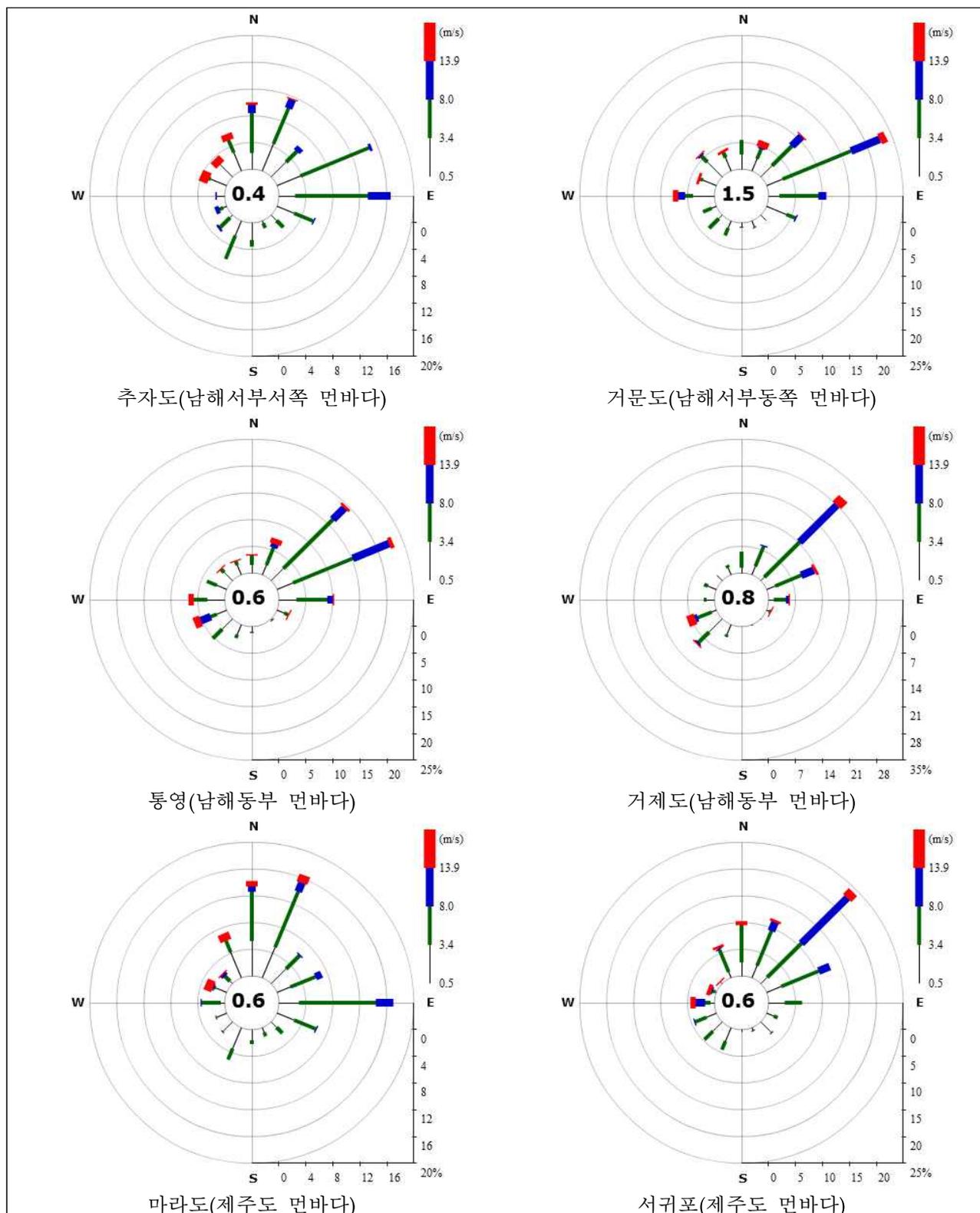
< 신안(서해남부 앞바다) >



서해206(서해남부 먼바다)

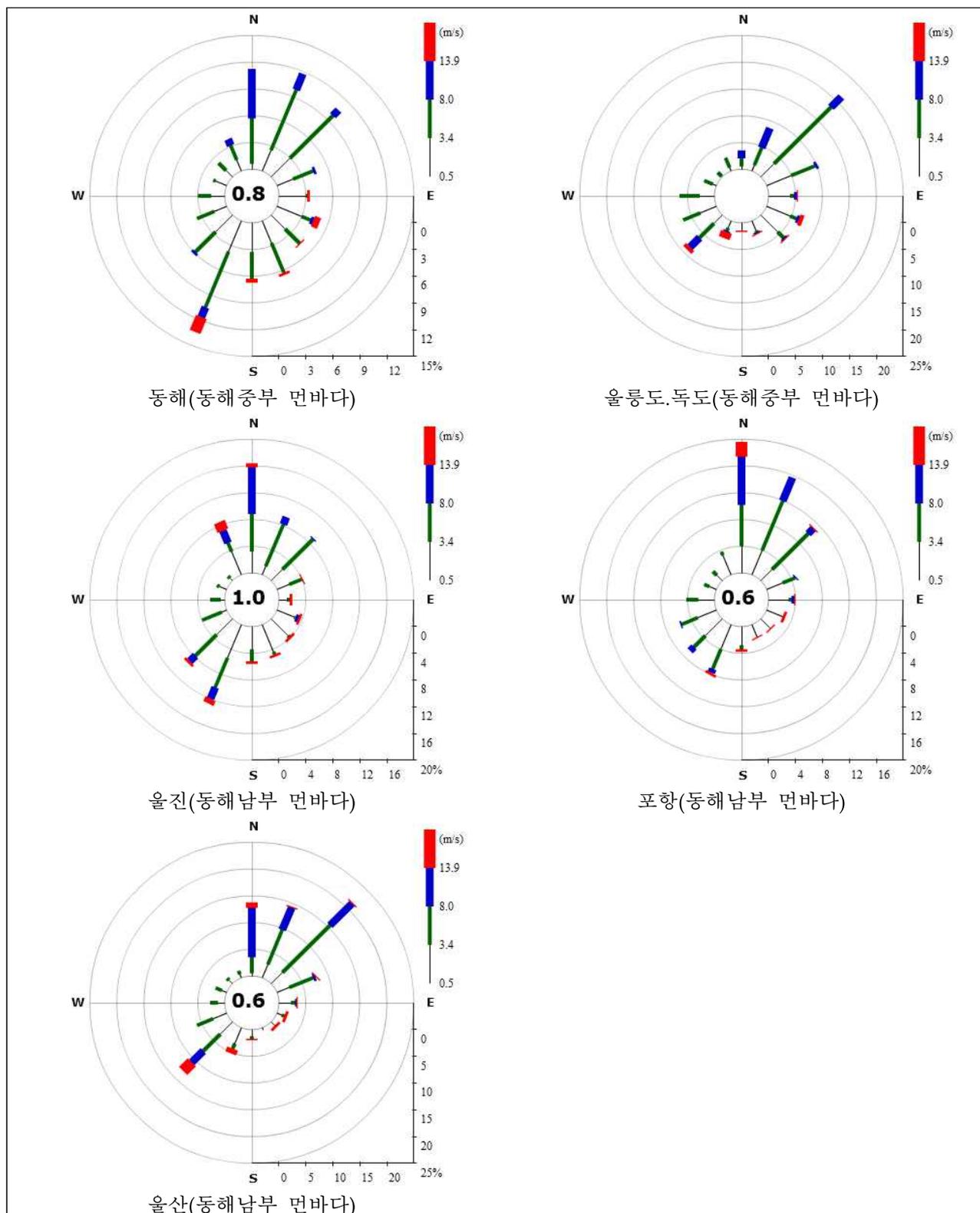
< 해양기상부이 관측 해상풍('20년 9월, 바람장미) >

9월의 해양기상부이 해상풍(남해·제주해상)



< 해양기상부이 관측 해상풍('20년 9월, 바람장미) >

9월의 해양기상부이 해상풍(동해상)



< 해양기상부이 관측 해상풍('20년 9월, 바람장미) >

## 【부록 2】

## 주요 해양 안전사고 사례

제공: 해양안전심판원

## 1. 부산 A호 해양오염사건

사 건 개 요	선박	A호: 유류저장부선, 298톤, 길이 38.42미터
	일시	2020. 8. 8. 18:57경
	장소	울산광역시 남구 장생포항 부선 계류지
	피해	벙커-A유 약 145리터가 해상으로 유출
	상황	부선의 관리인이 처음 일을 시작하면서 유류부선이 좌현으로 기울어져 있는 것을 발견하고 자체적으로 3번 좌현의 유류를 일부 우현으로 옮기려고 시도하던 중 파이프라인의 구조를 이해하지 못한 상태에서 급하게 일을 처리하려고 하다가 펌프를 오작동한 것. 또한 선내유류이송이라는 이유만으로 갑판상 배수구를 미리 막아놓지 않아 분출된 기름이 곧바로 갑판 배수구를 통해 유출
날씨	흐린날씨, 남서풍 초속 4~16m, 파고 약 1.0m, 시정 약 0.1마일	
원인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관리인의 파이프라인(밸브 포함)의 구조 및 펌프 작동법 미숙지</li> <li>- 연료유를 저장해 놓는 용도로 사용되던 부선의 관리인이 처음 일을 시작하면서, 파이프라인의 밸브 역할 및 펌프 작동법을 숙지하지 않은 상태로 선내 유류 이송 작업을 하던 중, 펌프를 잘못 작동시켜 저장탱크 및 파이프라인에 남아 있던 벙커-A유 약 145리터가 해상으로 유출되며 발생</li> </ul>	
교훈	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기름 이송 작업을 하기 전에 담당 선원 및 관리인은 파이프라인의 구조를 이해하고 펌프 작동법을 숙지한 뒤 작업에 임해야 함</li> <li>○ 연료유를 이송하는 경우에 담당자는 갑판 배수를 폐쇄하여 혹시 있을 수 있는 기름 유출에 대비하여야 함</li> </ul>	

## 2.어선 B호 좌초사건

사 건 개 요	선박	B호: 어선, 9.16톤, 길이 15.55미터, 디젤기관 670kw 1기
	일시 장소	2020. 6. 19. 20:45경 태안군 곰섬항방파제등대 북서방 약 0.9해리 해상
	피해	기관실 선저에 파공발생하여 침수되어 전복
	상황	태안군 안면읍 백사장항에서 선장 포함 선원 3명이 승선하고 출항하여 거아도 인근 해상에서 통발 투·양망작업을 하기 위해 항행하던 중 저수심 수역에 좌초
	날씨	흐린 날씨, 남서풍 초속 약 4~6m, 파고 약 0.5m, 시정 약 1마일
원인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선장이 선박의 흘수, 수심, 조석 등을 고려한 항해계획을 수립하지 않은 상태에서 출항한 후 선위확인을 소홀히 하여 저조시간 대에 저수심 수역으로 항해하여 발생</li> </ul>	
교훈	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서해안은 조석 간만의 차가 커 저조시 수면 상부로 해저가 노출되거나 수심이 충분하지 아니하여 항해가 불가능한 곳이 많으므로 반드시 항해 전 고조와 저조시간을 확인하고, 될 수 있는 한 저수심대를 피하여 운항하여야 함</li> <li>○ 선장은 출항 전 예정항로 주변의 저수심, 암초, 간출암 등 항해에 위험·제한요소가 있는지 여부를 면밀하게 확인하여야 하고, 위험요소와 안전한 이안거리가 확보될 수 있도록 항해계획을 수립하여야 함</li> </ul>	