

2021년 12월 해양 기상·기후정보

발표일: 2021년 11월 29일

해양 기상·기후

○ 11월 해양 분석(최근 5년('16~'20년) 및 2021년)



○ 12월 해양 특성(최근 5년('16~'20년))



○ '21년 12월 유의파고 및 수온 예측정보

- (유의파고) 12월 상순(초)에 모든 해역에서 파고가 높은 날이 있겠음. 중순은 남해, 서해는 대부분 파고가 낮겠으나, 동해와 제주도해역에서 약간 높은 날이 있겠음. 하순은 대부분 해역에서 파고가 약간 높겠으며, 제주도해역에서 파고가 높은 날이 있겠음
- (수온) 해역별 수온 분포는 서해 10.0~15.0°C, 남해 12.0~20.0°C, 동해 14.0~18.0°C의 분포를 보이겠음

조석

○ 조석정보(고극조위, '21년 12월)

- 인천: 5일(919cm) / 완도: 5일(406cm) / 포항: 7일(36cm)

안전

○ 해양선박 사고(최근 5년간('16~'20년))

- 전체 17,031척 중 12월에 발생한 선박사고는 1,193척(7.0%)으로 연평균 238.6척의 사고가 발생
- ☞ 최근 5년간 12월 평균 216건의 해양사고가 발생, 사고 건수는 감소하나 안전사고 비율이 높은 시기로 선내 작업 안전 확보에 대한 각별한 주의가 필요

어업

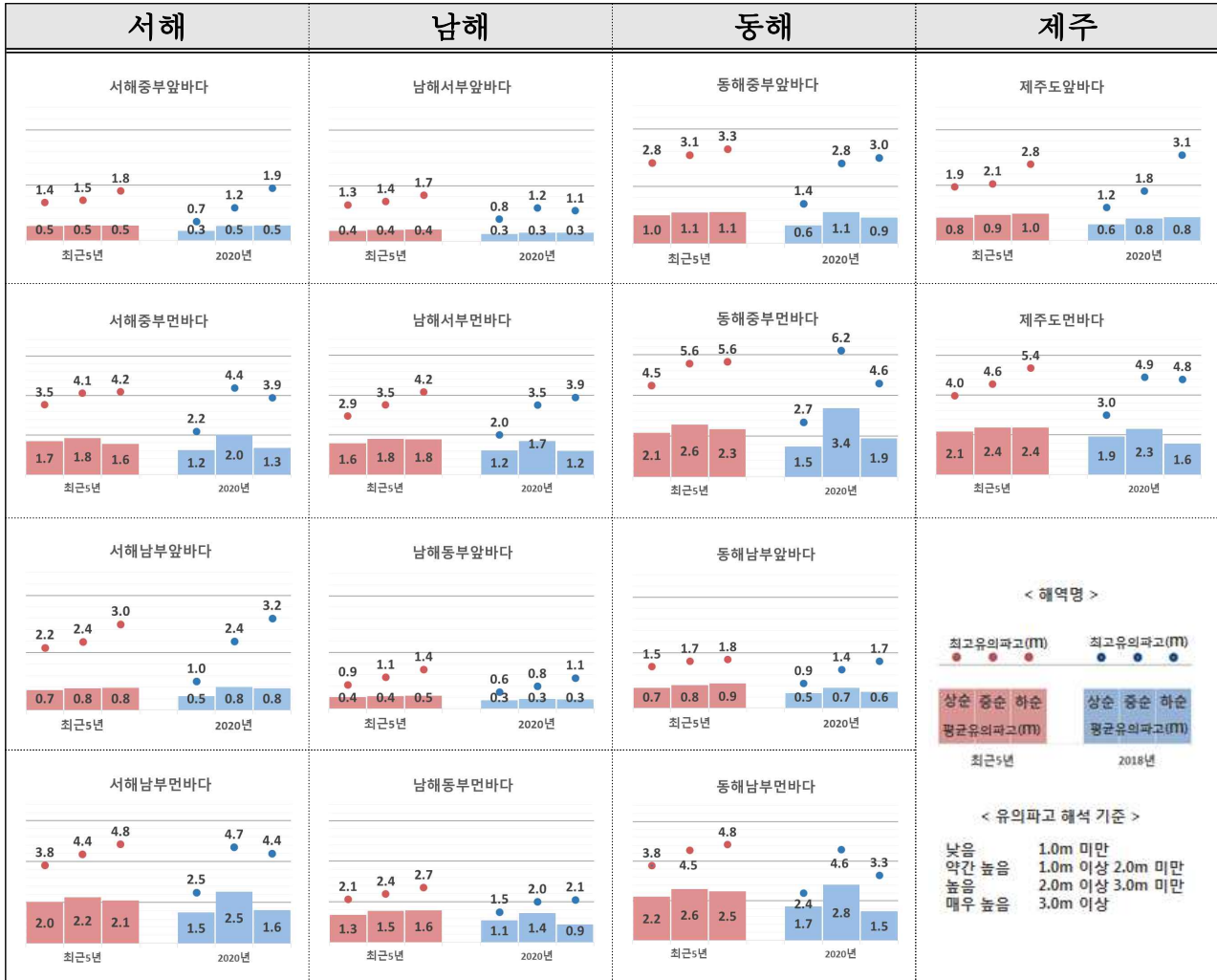
○ 12월 어황 전망

- 전갱이는 평년비 순조, 갈치·참조기는 평년수준 또는 평년을 상회, 고등어·살오징어는 평년수준 또는 평년비 순조, 멸치·망치고등어는 평년비 부진할 것으로 전망됨

자료협조: 해양경찰청, 국립수산물과학원, 국립해양조사원, 중앙해양안전심판원

해양 기상 · 기후정보

■ 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 12월 유의파고(평균, 최고)



< 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 12월 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) 12월 해역별 평균 유의파고

전 해상	1.0m(상순 0.9m / 중순 1.0m / 하순 1.0m)로 전월(0.9m)보다 0.1m 높음
------	---

	앞바다	먼바다
서 해	0.6m (전월과 비슷)	1.9m (전월보다 0.3m 높음)
남 해	0.4m (전월과 비슷)	1.6m (전월보다 0.1m 높음)
동 해	0.9m (전월보다 0.1m 높음)	2.4m (전월보다 0.3m 높음)
제주도	0.9m (전월보다 0.1m 높음)	2.3m (전월보다 0.2m 높음)

<순별 평균 유의파고>

- 12월 상순과 중순에 서해남부, 동해(남부·중부), 제주도 먼바다 해상에서 파고가 높았고, 서해중부, 남해(서부·동부) 먼바다와 동해중부 앞바다 해상에서 파고가 약간 높았음. 동해중부 앞바다를 제외한 모든 앞바다 해상은 파고가 낮았음
- 하순에 서해남부, 동해(남부·중부), 제주도 먼바다 해상에서 파고가 높았고, 서해중부, 남해(서부·동부) 먼바다와 동해중부, 제주도 앞바다 해상에서 파고가 약간 높았음. 동해중부와 제주도 앞바다를 제외한 모든 앞바다 해상은 파고가 낮았음

	앞바다			먼바다 (단위: m)		
	상순	중순	하순	상순	중순	하순
서 해	0.6	0.6	0.7	1.8	2.0	1.8
남 해	0.4	0.4	0.4	1.5	1.7	1.7
동 해	0.9	1.0	1.0	2.2	2.6	2.4
제주도	0.8	0.9	1.0	2.1	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

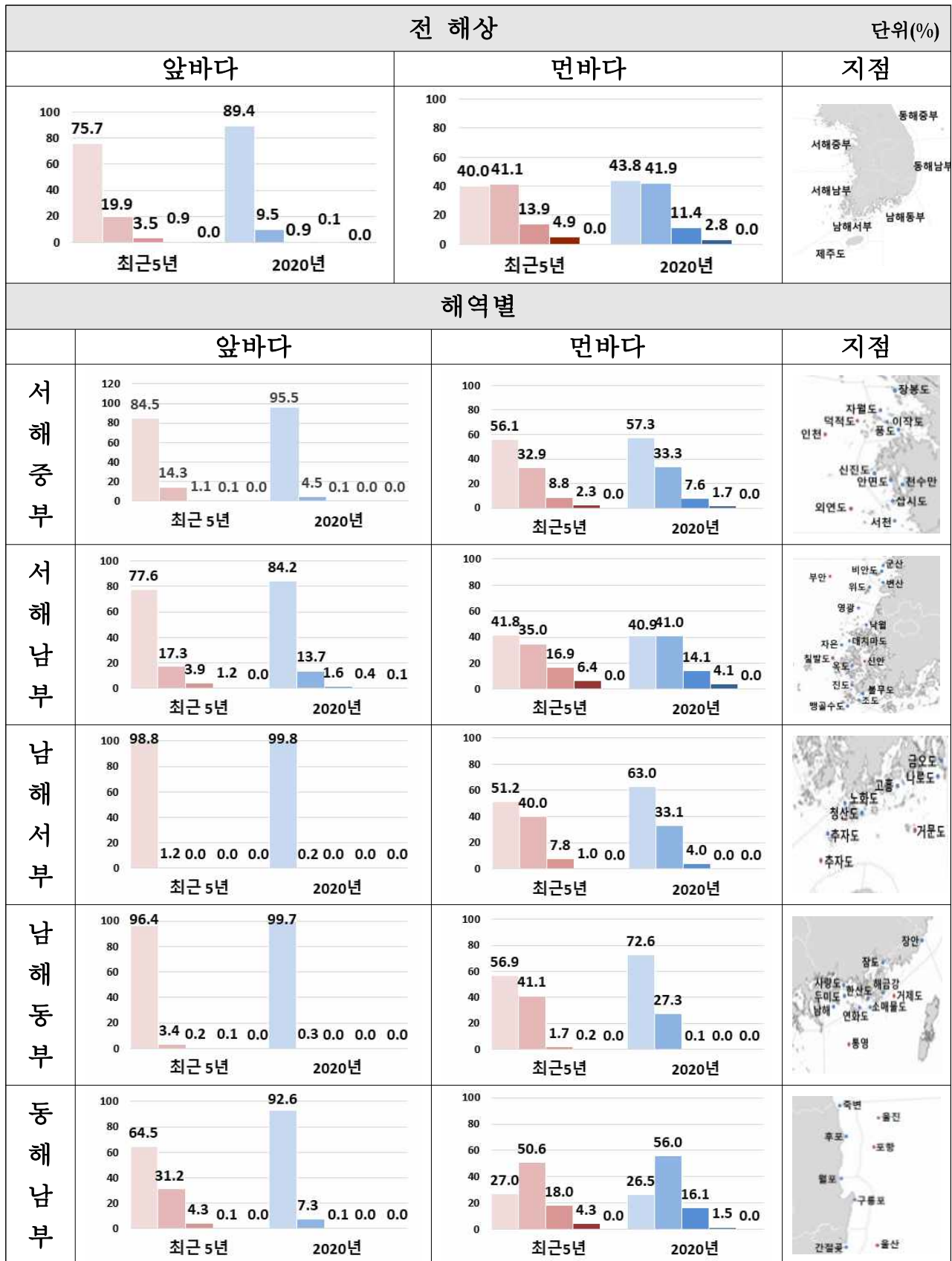
○ 최근 5년간('16~'20년) 12월 해역별 최고 유의파고

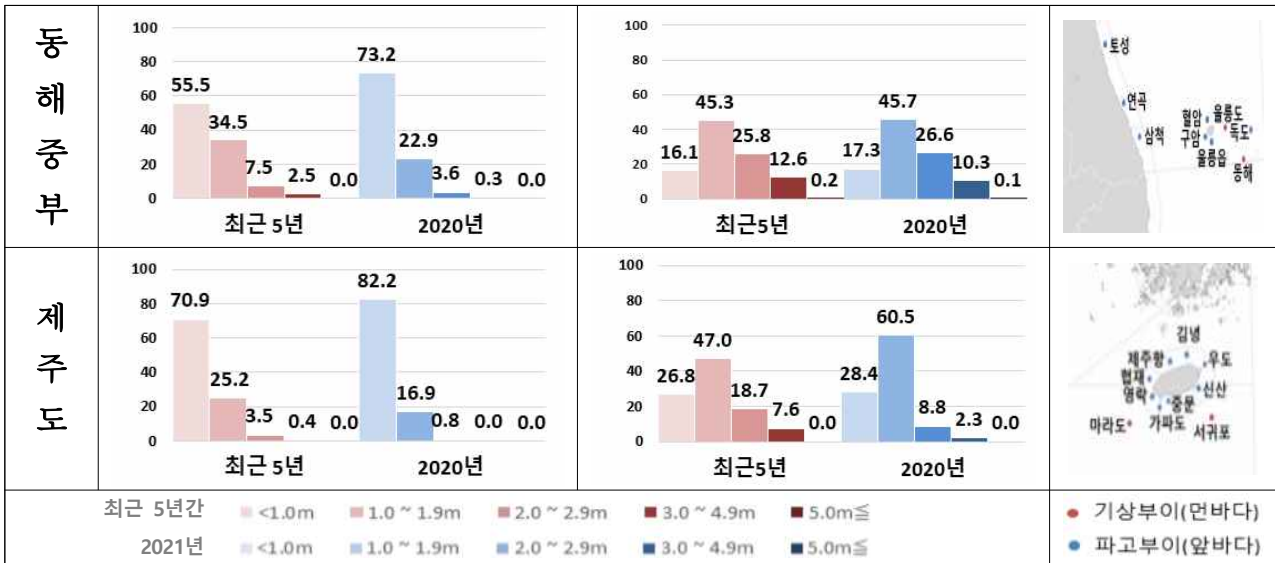
- 서 해: 앞바다 3.0m / 먼바다 4.8m
- 남 해: 앞바다 1.7m / 먼바다 4.2m
- 동 해: 앞바다 3.3m / 먼바다 5.6m
- 제주도: 앞바다 2.8m / 먼바다 5.4m

○ 관측 이래 12월 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	외연도	'14.12.1.	4.6 (5.8)	칠발도	'20.12.30.	4.4 (5.1)	부안	'20.12.30.	4.4 (4.8)
남 해	추자도	'20.12.30.	3.9 (4.3)	추자도	'14.12.1.	3.7 (4.8)	거제도	'11.12.1.	3.5 (4.5)
동 해	울릉도	'14.12.17.	5.3 (6.8)	울릉도	'14.12.2.	5.0 (7.9)	울릉도	'13.12.20.	4.8 (7.8)
제주도	마라도	'10.12.31.	5.2 (6.6)	마라도	'20.12.30.	4.8 (5.5)	마라도	'14.12.1.	4.7 (6.0)

■ 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 12월 유의파고 분포





○ 최근 5년간('16~'20년) 및 지난해('20년) 12월 전해상 유의파고 분포

- 최근 5년 (앞바다) 1m미만 75.7%, 2m이상 4.4%
(먼바다) 1m미만 40.0%, 2m이상 18.8%
- 지난해 (앞바다) 1m미만 89.4%, 2m이상 1.1%
(먼바다) 1m미만 43.8%, 2m이상 14.3%

○ 최근 5년간('16~'20년) 12월 해역별 유의파고 분포

- 서해: (앞바다) 1m미만 81.4%, 2m이상 2.9% (먼바다) 1m미만 51.0%, 2m이상 15.4%
- 남해: (앞바다) 1m미만 97.4%, 2m이상 0.2% (먼바다) 1m미만 53.3%, 2m이상 6.3%
- 동해: (앞바다) 1m미만 58.1%, 2m이상 8.4% (먼바다) 1m미만 20.5%, 2m이상 32.1%
- 제주도: (앞바다) 1m미만 70.9%, 2m이상 3.9% (먼바다) 1m미만 26.8%, 2m이상 26.2%

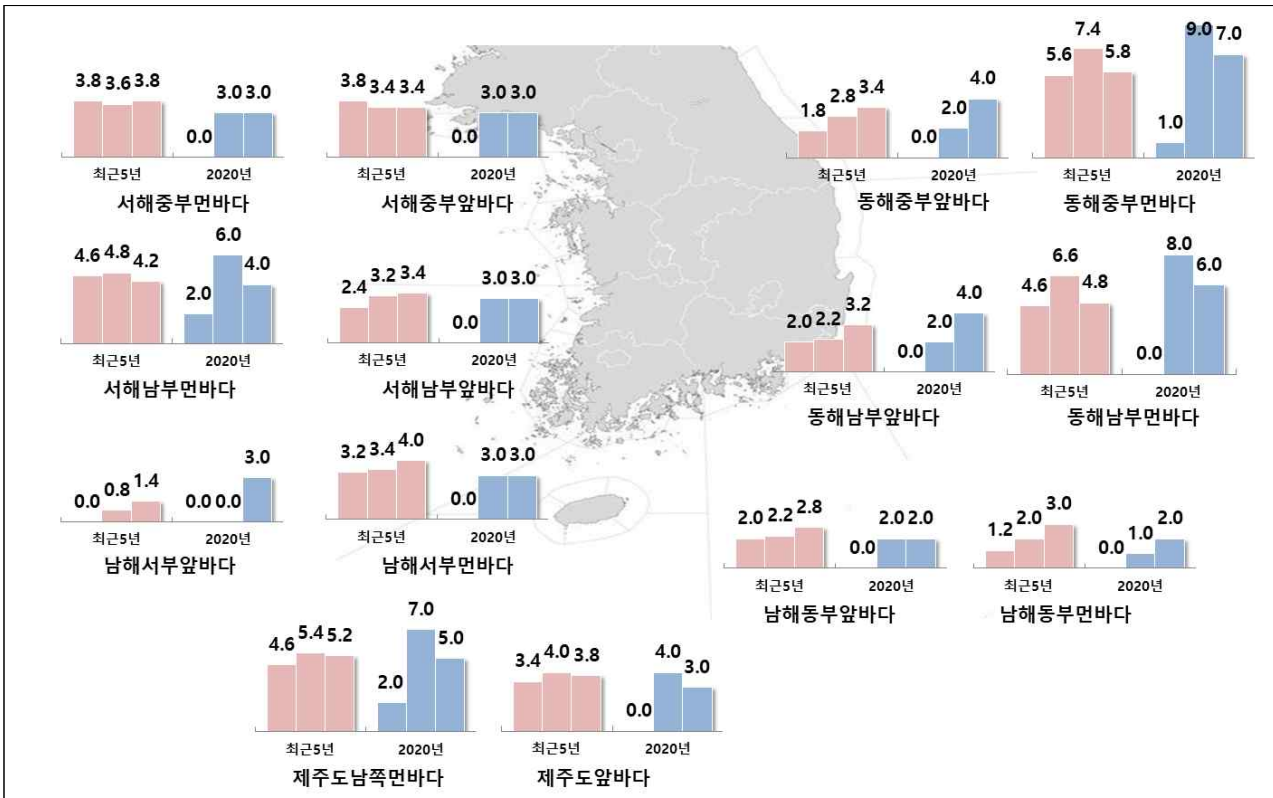
○ 최근 5년간('16~'20년) 12월 유의파고 분포 최다 해역

- 최근 5년: (1m미만) 남해서부앞바다(98.8%) / (2.0m이상) 동해중부 먼바다(38.6%)
- 지난해: (1m미만) 남해서부앞바다(99.8%) / (2.0m이상) 동해중부 먼바다(37.0%)

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) 12월 풍랑특보 일수



<최근 5년간('16~'20년) 및 '20년 12월 풍랑특보일 수(상순, 중순, 하순) >

○ 12월 풍랑특보 발표일 수

- 최근 5년: 10.4일, 전월(8.0일)보다 2.4일 많음
- 지난해: 7.9일, 전월(7.6일)보다 0.3일 많음

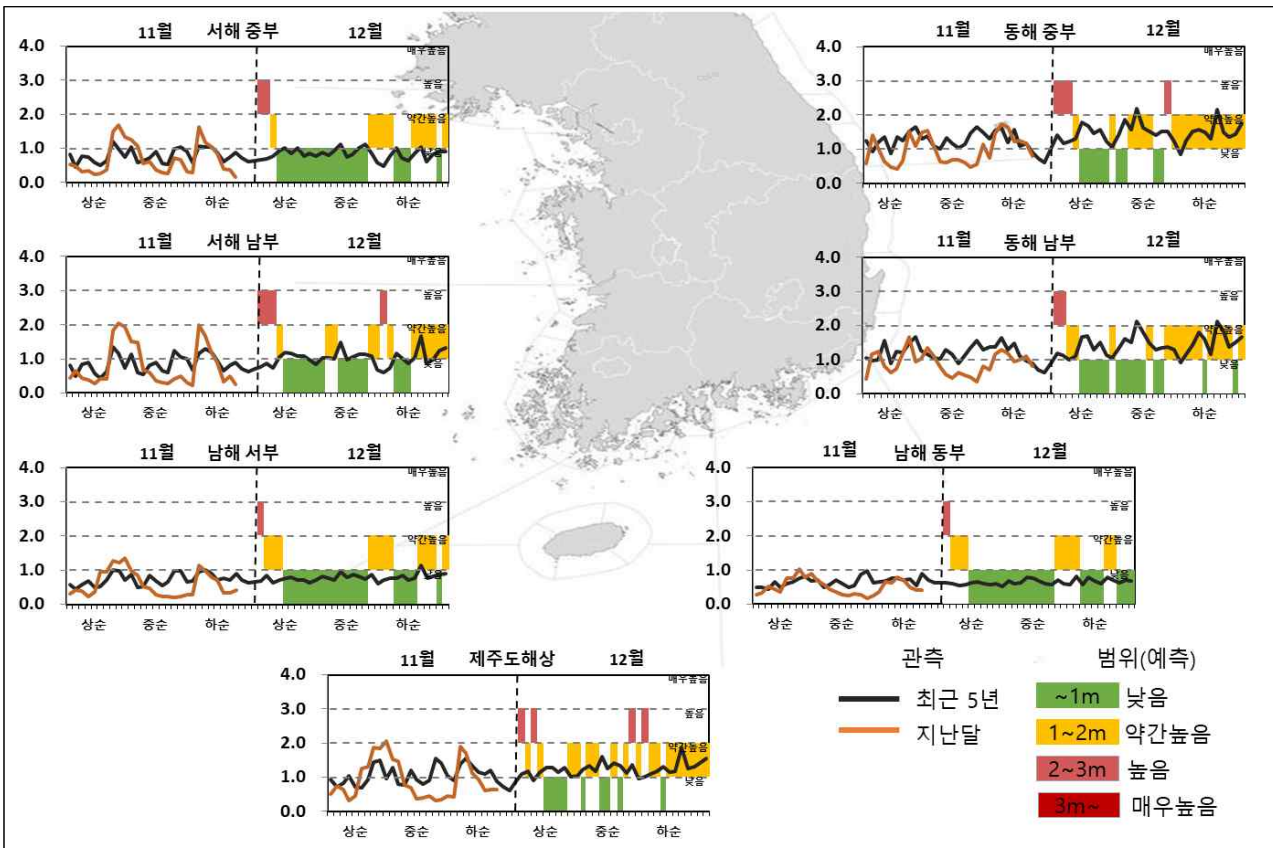
○ 12월 순별 풍랑특보 발표일 수 비교

- 최근 5년: 상순 2.9일 / 중순 3.7일 / 하순 3.7일
- 지난해: 상순 0.4일 / 중순 3.8일 / 하순 3.7일

○ 12월 풍랑특보일 수 최다 / 최소 해역

- 최근 5년: 동해중부 먼바다(33.2일) / 남해서부 앞바다(5.4일)
- 지난해: 동해중부 먼바다(17.0일) / 남해(동부·서부) 앞바다(3.0일)

■ 유의파고 최근 5년('16~'20년), 지난달(11월) 관측 및 12월 예측



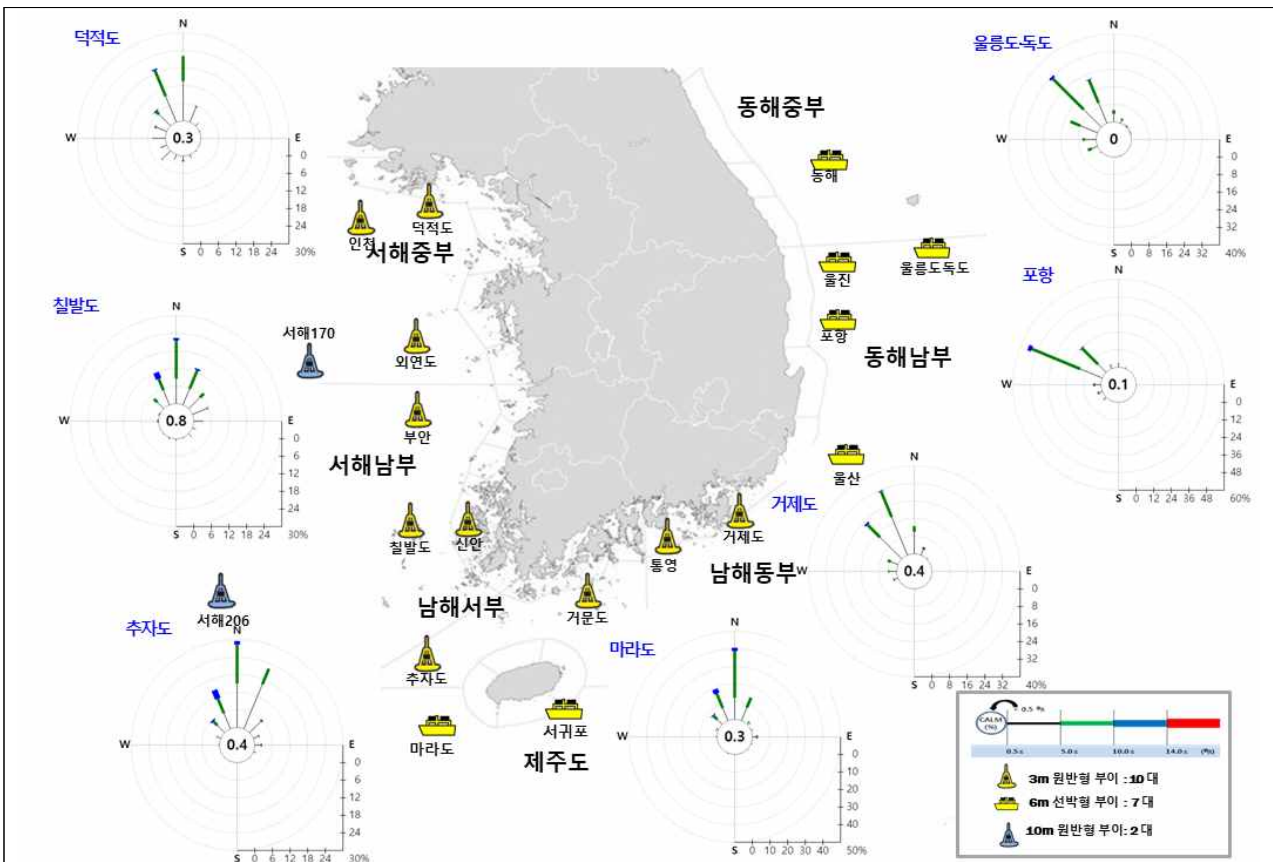
< 유의파고 12월 예측과 11월 관측(11.1~28.) 및 최근 5년간('16~'20년) 관측 평균 >

- ☞ 유의파고 관측은 해양기상부이와 파고부이에서 관측된 일 평균 유의파고를 사용하였으며 최근 5년(—)은 '16~'20년 관측값의 일 평균, 지난달(—)은 '21년 11월(1일~28일) 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, 월포
제주도	마라도, 서귀포	제주항, 중문, 우도, 가파도, 협재, 김녕

[참고] 활용 관측지점: 기상부이 및 파고부이 지점

■ 지난해('20년) 12월의 해양기상부이 해상풍 특성



< '20년 12월 해양기상부이 해상풍 바람장미 >

○ 지난해('20년) 12월, 각 해역의 풍속 계급별 분포

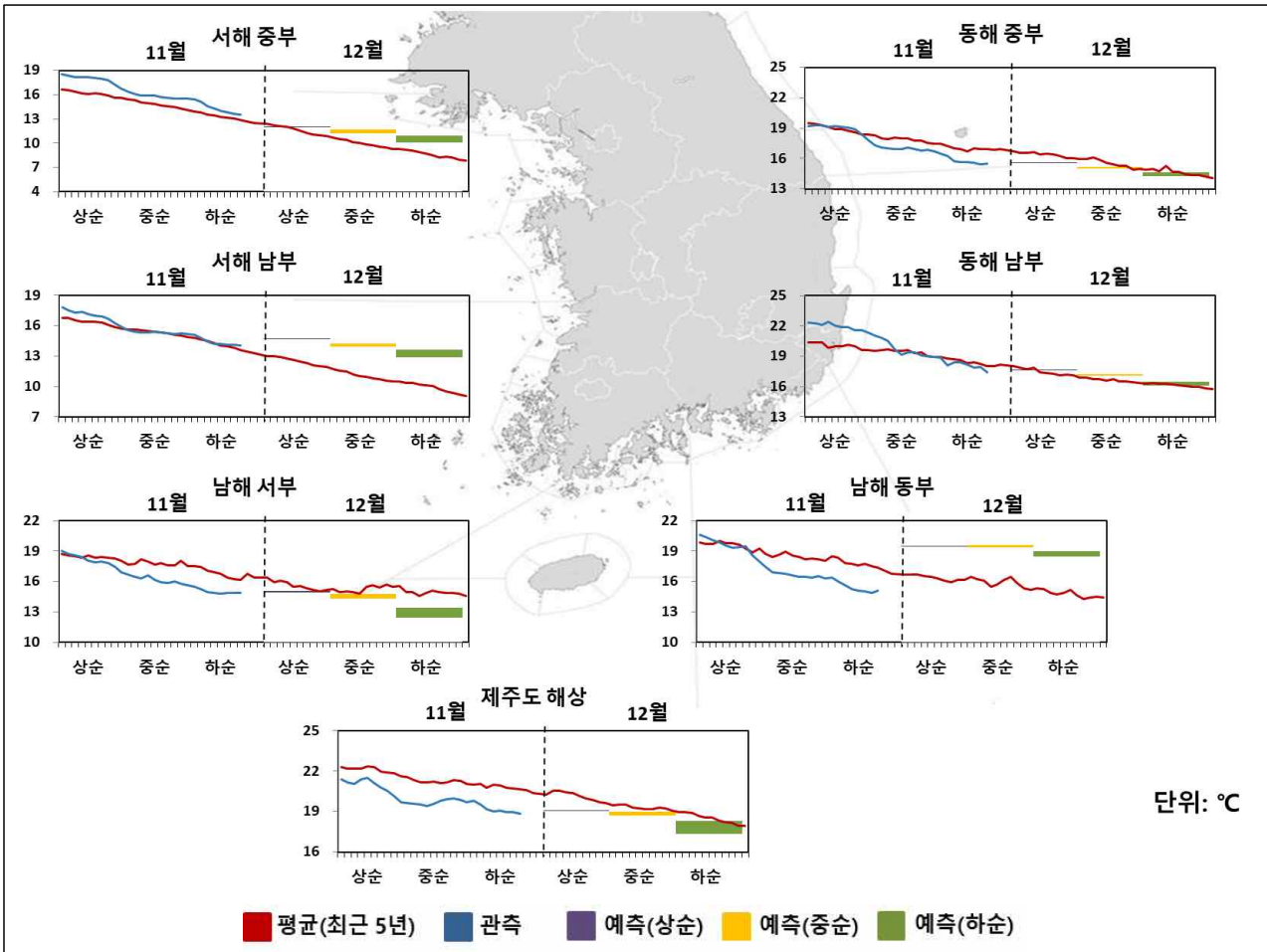
해역	주풍계	풍속(m/s), 분포(%)					관측지점
		Calm	0.5~4.9	5.0~9.9	10.0~13.9	14.0≤	
서해중부	N	0.4	17.4	52.4	26.9	2.3	덕적도, 외연도, 인천, 서해170
서해남부	N	0.8	24.7	44.9	26.6	3.1	칠발도, 부안, 신안, 서해206
남해서부	N	0.4	11.8	52.5	31.1	4.3	추자도, 거문도
남해동부	NW	0.3	16.9	54.8	26.7	1.5	통영, 거제도
동해중부	NW	0.0	12.9	44.6	40.9	1.6	동해, 울릉도
동해남부	NW	0.2	13.2	43.5	40.9	2.0	울진, 포항, 울산
제주도남쪽	N	0.2	7.6	37.7	50.1	4.5	마라도, 서귀포
전 해상		0.3	14.9	47.2	34.7	2.8	

[참고] _지점은 지난해('20년) 통계 추가지점임

- 주풍계: 2020년 12월 모든 해역에서 북~북서풍계열의 바람이 우세하였음
- 전 해상 풍속: 5.0m/s 미만 15.2% / 5.0 ~ 9.9m/s 47.2% / 10.0m/s 이상 37.5%
- 풍속 분포 최다 해역: 5.0m/s 미만: 서해남부(25.5%) · 10.0m/s 이상: 제주도(54.6%)

☞ 지난해('20년) 12월 해양기상부이 지점별 해상풍은 부록 1. 참고

■ 해수면온도 지난달(11월) 관측 및 12월 예측



< 해수면온도 12월 예측과 11월 관측(11.1~28.) 및 최근 5년('16~'20년) 관측 평균 >

☞ 해수면온도는 해양기상부이에서 관측한 수온을 사용하였으며 '평균(최근 5년)'은 최근 5년간('16~'20년) 11~12월 관측값의 평균, '관측'은 지난달('21년 11월(1일~28일))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 해역 평균 예측값을 사용하며, 실제 부이지점 관측값과 차이가 있을 수 있음

[참고] *지점은 신규 통계 추가지점임

○ 지난달 ('21년 11월) 해역별 해수면 온도 특성

해역	11월 해수면온도(℃) (최근 5년 평균 편차)		
	상순	중순	하순
서해중부	16.7~18.5 (1.8)	15.5~16.4 (1.0)	13.5~15.4 (1.1)
서해남부	15.8~17.8 (0.6)	15.2~15.6 (0.0)	14.0~15.1 (0.3)
동해중부	17.8~19.3 (0.0)	16.7~17.3 (-0.9)	15.4~16.5 (-1.2)
동해남부	21.3~22.4 (1.9)	18.9~21.0 (0.3)	17.4~18.9 (-0.3)
남해서부	16.9~19.1 (-0.3)	15.6~16.7 (-1.6)	14.8~15.5 (-1.8)
남해동부	18.0~20.6 (-0.1)	16.3~17.5 (-1.8)	14.8~16.4 (-2.2)
제주도남쪽	19.7~21.5 (-1.2)	19.4~20.0 (-1.5)	18.8~19.8 (-1.6)

○ 최근 5년간('16~'20년) 12월 해수면온도 평균 및 '21년 12월 해역별 해수면온도 예측

(과거) 최근 5년간 12월 해수면온도 평균		(예측) '21년 12월 해수면온도	
관측지점	범위(℃)	해역	범위(℃)
덕적도, 외연도, 인천	7.8 ~ 12.3	서해중부	10 ~ 13
칠발도, 부안	9.1 ~ 13.0	서해남부	13 ~ 15
울릉도, 동해	14.1 ~ 16.7	동해중부	14 ~ 16
포항, 울산, 울진	15.8 ~ 18.0	동해남부	15 ~ 18
거문도, 추자도	14.6 ~ 16.4	남해서부	12 ~ 16
거제도, 통영	14.3 ~ 16.7	남해동부	18 ~ 20
마라도, 서귀포	17.9 ~ 20.6	제주도남쪽	17 ~ 19

▣ 항로기상정보와 여객선 운항정보 한곳에서 확인하세요!

- 여객선 이용객의 해상안전과 편의성 개선을 위하여 해양기상정보포털에서 항로기상정보와 한국해양교통안전공단의 여객선운항정보를 같이 제공합니다.
: 해양기상정보포털(marine.kma.go.kr) > 항로
- (기존) 여객선 항로별 바다날씨정보와 운항정보를 각각 확인해서 불편
 - 바다 날씨정보: 해양기상정보포털(marine.kma.go.kr) > 항로
 - 여객선 운항정보: 한국해양교통안전공단(komsa.or.kr) > 운항정보
운항선박의 입·출항 여객선터미널 직접 및 홈페이지
- (개선) 여객선 항로기상정보와 운항정보를 한곳에서 제공하여 편의성 개선
 - 여객선의 운항상태(정상, 통제, 지연) 및 사유(통제, 지연시) 표출

PC 화면

Mobile 화면

여객선 비운항/결항시 표출화면

해양조석정보

제공: 국립해양조사원

12월 조석예보

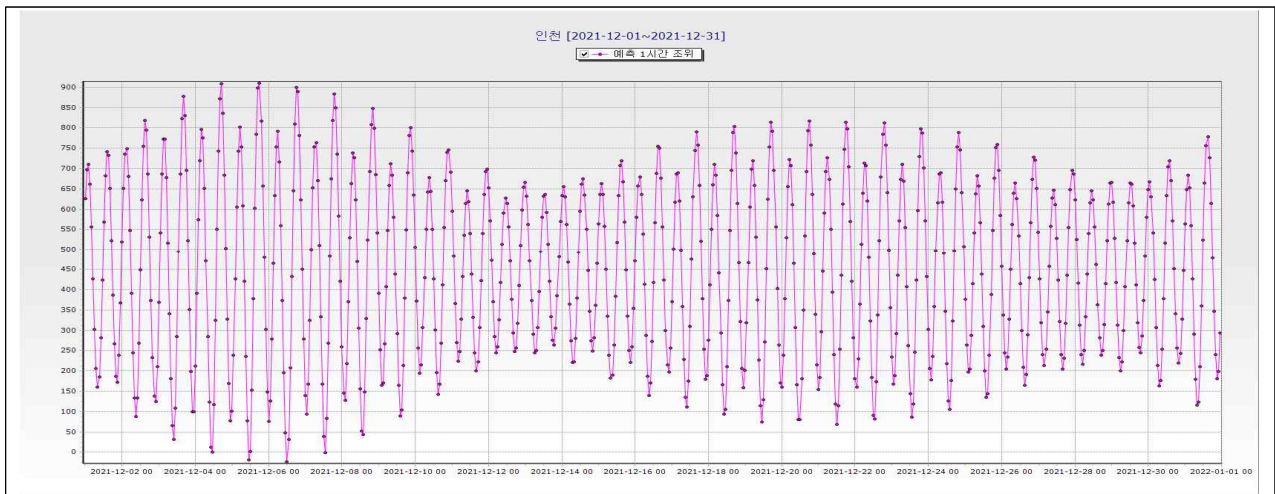
서해안의 인천은 12월 5일에 919cm의 고극조위가 나타나며, 남해안의 완도는 12월 5일에 406cm, 동해안의 포항은 12월 7일에 36cm의 고극조위가 나타나겠음.

12월 지역별 고극조위

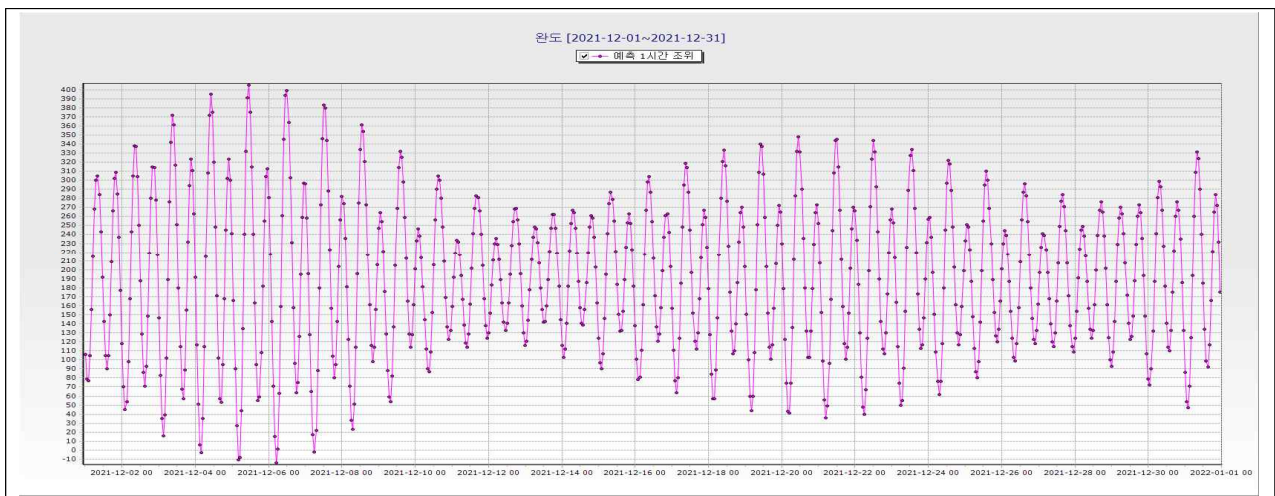
해역	지역	대조기(삭 12.4)		대조기(망 12.19)	
		발생시각	고극조위 (cm)	발생시각	고극조위 (cm)
서해	인천	17:37	919	17:46	819
	안흥	16:33	709	16:52	622
	군산	15:51	727	16:40	639
	목포	15:53	499	15:13	427
남해	제주	11:27	302	12:13	256
	완도	10:48	406	11:31	349
	마산	09:38	201	09:33 10:07	176
	부산	09:03	132	09:39	116
동해	포항	04:04	36	03:49	28
	속초	03:08 03:55	30	03:17	27
	울릉도	03:14	31	01:16 01:48 02:23 03:00	25

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

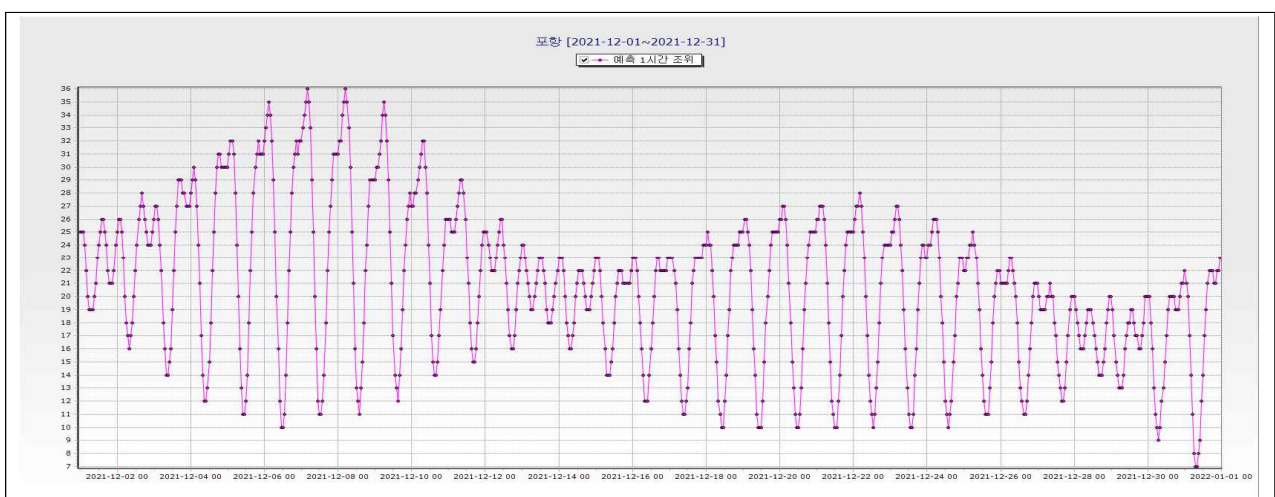
12월 지역별 조위 시계열



< '21년 12월 서해안 인천지역 조석예보 >



< '21년 12월 남해안 완도지역 조석예보 >



< '21년 12월 동해안 포항지역 조석예보 >

해양안전정보

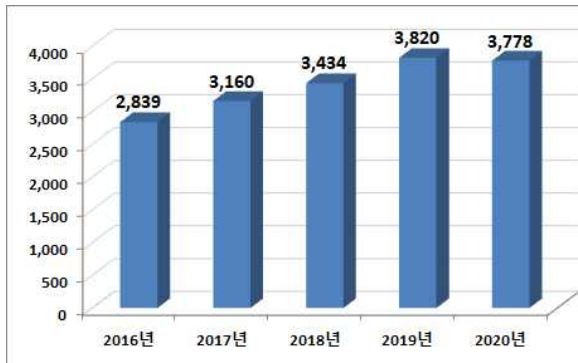
해난사고 현황

제공: 해양경찰청

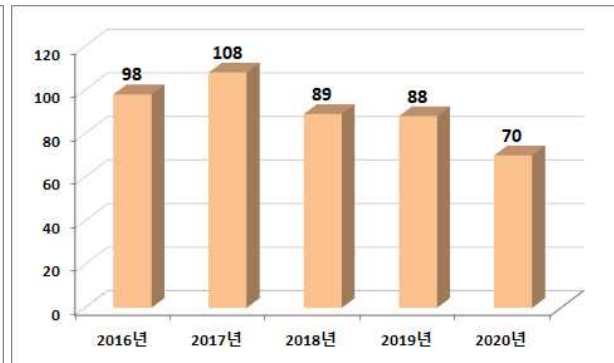
■ 해상조난사고 통계(최근 5년간, '16~'20년)

- 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(12월)

- (총괄) 최근 5년간 발생한 선박사고 17,031척 중 12월에 발생한 선박사고는 1,193척(7.0%)으로 연평균 238.6척의 사고가 발생
 - * 최근 5년간 12월에 발생한 인명피해(사망, 실종자)는 64명
- (선종별) 어선 64%(764척), 레저선박 13%(155척), 낚시어선 6%(72척) 順으로 발생
- (유형별) 기관손상 등 단순사고*를 제외하고 충돌 13.5%(161척), 좌초 6.5%(77척), 침수 6.3%(75척) 順으로 발생
 - * 기관손상, 추진기손상, 키 손상, 운항저해, 부유물감김, 방향상실 등
- (원인별) 사고원인은 운항부주의 39.6%(473척), 정비불량 37.9%(452척), 관리소홀 9.5%(113척) 順으로 발생

해양사고 예방정보

제공: 중앙해양안전심판원

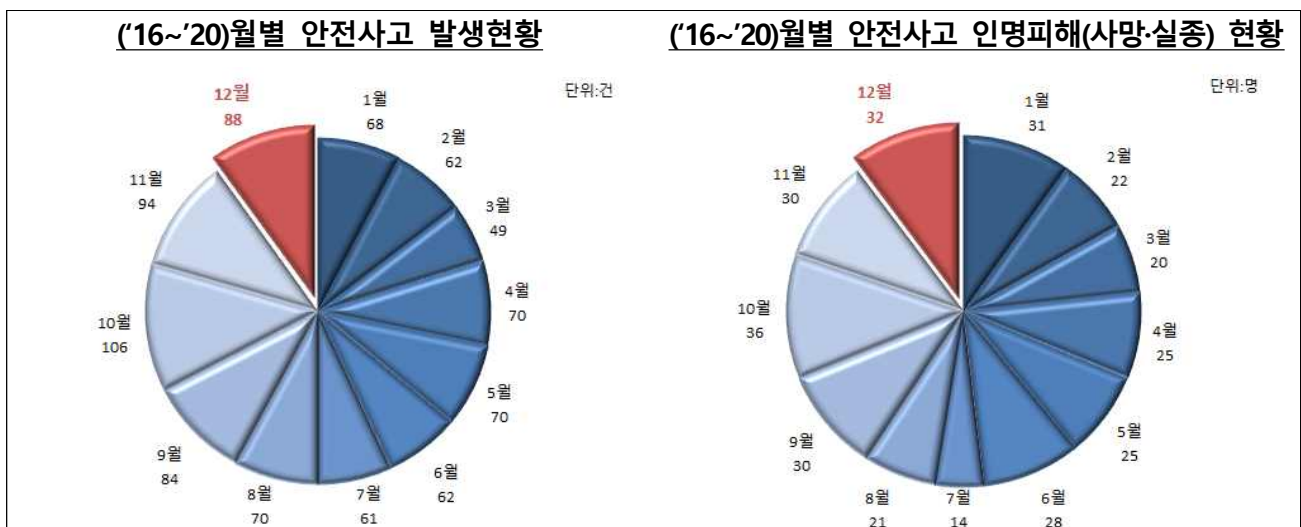
■ 최근 5년간 12월 평균 244건 발생했으며, 특히 충돌사고가 많이 발생하는 시기

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

- (사고유형별) 사고 건수는 총 1,080건. 주요사고는 충돌 99건, 안전사고* 88건, 화재·폭발 54건, 전복 18건, 침몰 15건 등의 순으로 발생
* 안전사고 : 충돌, 전복, 침몰 등과 무관하게 사람이 사망·실종 또는 부상을 입은 사고
- (선박종류별) 사고 선박은 총 1,195척. 어선 858척, 기타선 181척, 화물선 58척, 예인선 41척, 유조선 39척, 여객선 18척의 순으로 발생

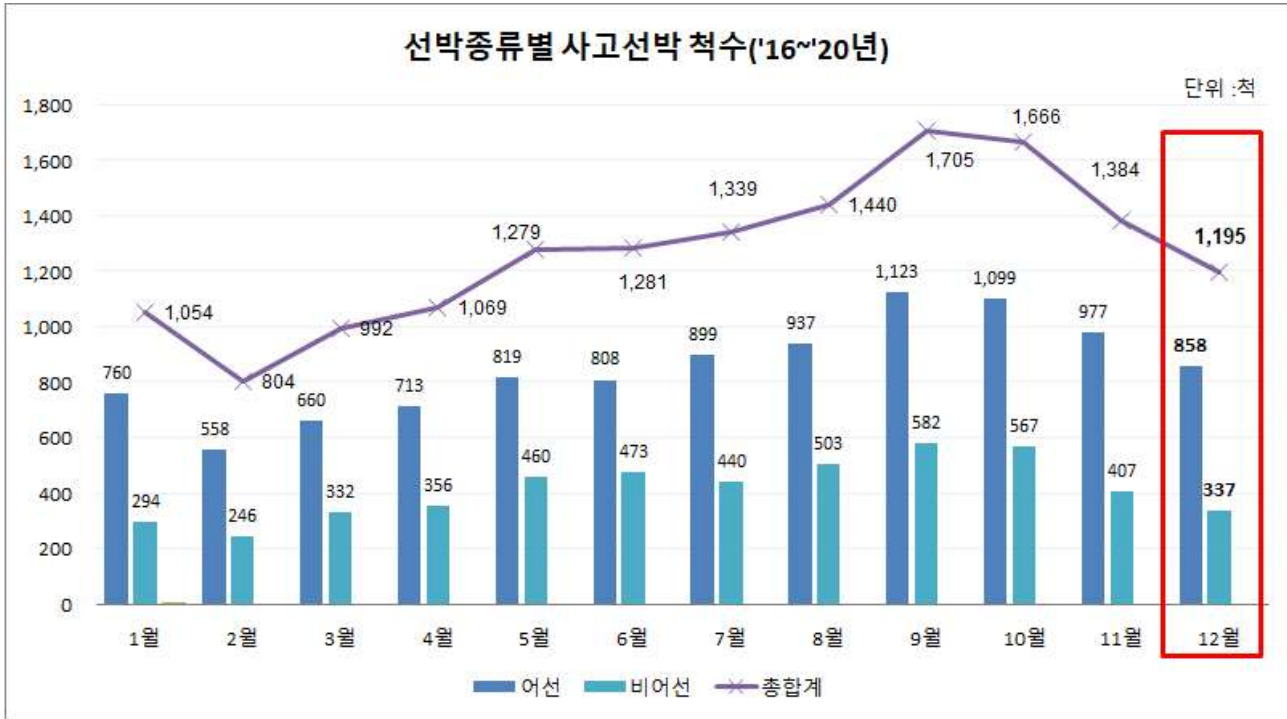
■ 12월에는 사고 발생건수가 감소하나, 안전사고 발생비율이 높은 시기로 선내 작업안전 확보에 대한 각별한 주의가 필요한 시기

- (사고현황) 최근 5년간 12월에 발생한 사고 중 안전사고 비율은 8.1%(88건)으로 월평균(74건, 6.5%) 대비 안전사고 발생률이 1.6배 높은 시기
* 12월 해상추락, 양망기 신체끼임 등 안전사고로 인한 사망·실종자 32명(월평균 26명 대비↑)
- (사고원인) 안전사고의 대부분이 선내 작업안전 수칙 미준수(84%)로 발생, 그 외에 복무감독 소홀, 선체·기관설비의 결함 등으로 발생
- (사고예방) 구멍조끼·안전줄 등 안전장구 착용, 양망기 작업 시 2인1조 작업 및 작업 중 안전거리 유지 등 선내 안전수칙 철저 준수 필요

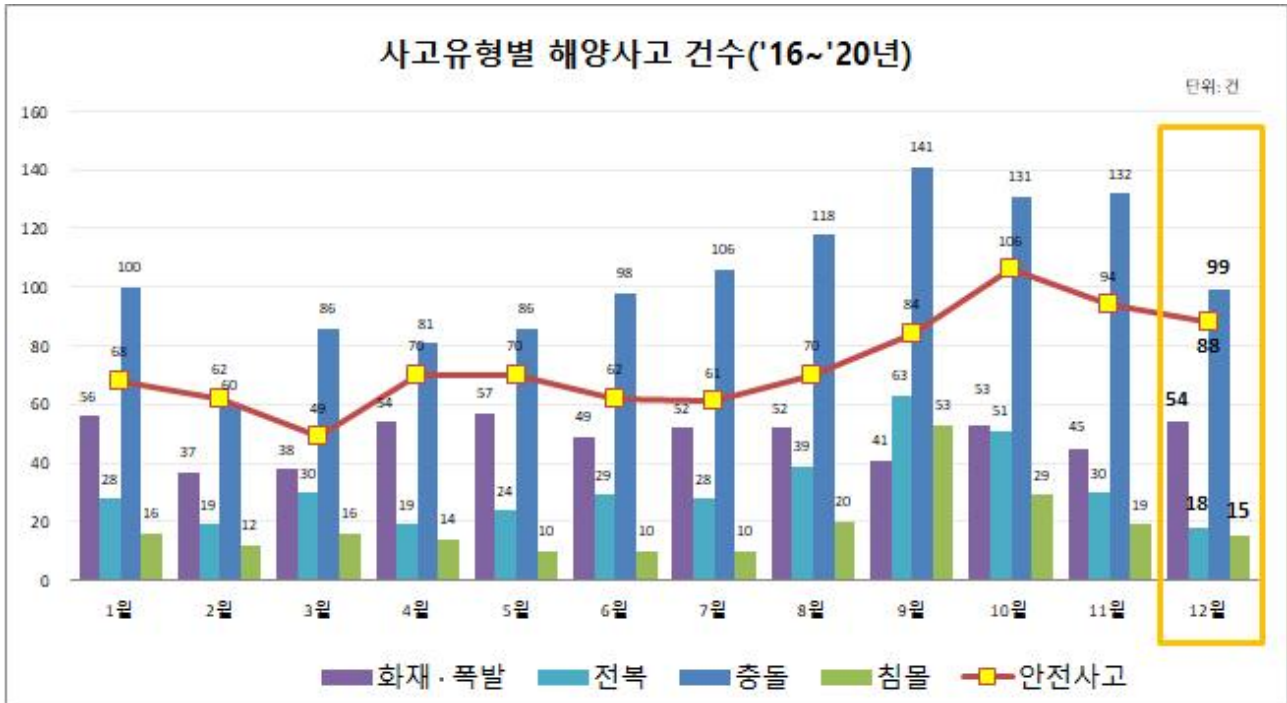


■ 최근 5년간('16~'20년) 월별 해양사고 현황

○ 선종[대분류]별 해양사고 현황



○ 사고유형별 해양사고 현황



☞ 주요 해양사고 사례는 부록 2. 참고

어업정보

제공: 국립수산과학원

■ 12월 어황정보

○ 지난달(11월) 어황

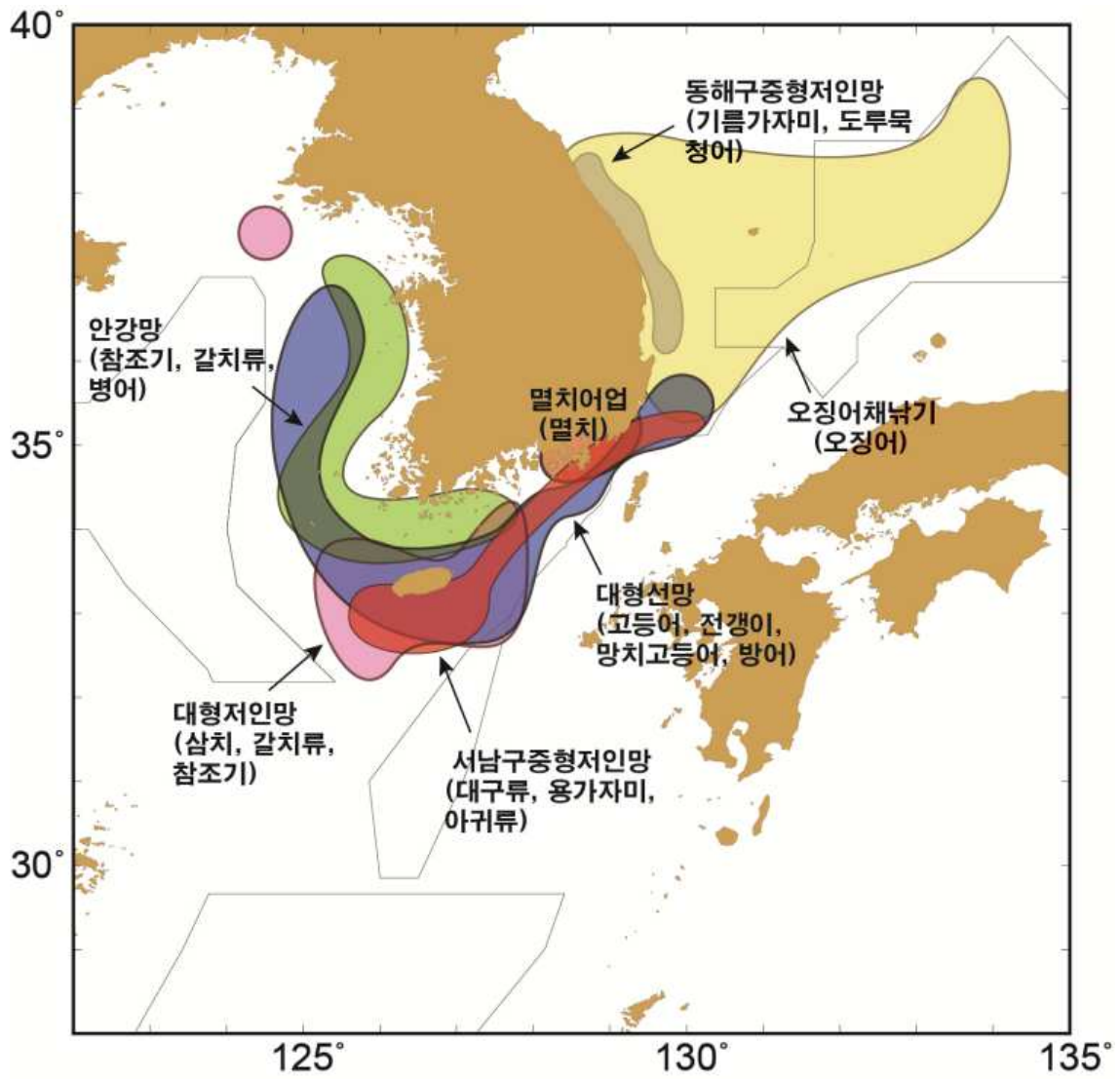
- 11월(월보기간 10.17~11.20)의 주요 어종별 어황을 살펴보면 전갱이는 평년대비 순조로웠으며, 갈치, 고등어, 참조기는 평년수준, 망치고등어, 멸치, 살오징어는 평년비 부진하였음

○ 12월 주요 어망별 어황

- **대형선망어업:** 고등어, 전갱이, 망치고등어, 방어 등을 대상으로 제주 주변해역에서 중심어장이 형성되겠고, 서해 남부와 남해동부 일부해역에서도 조업이 이루어지겠음. 단위노력당어획량은 최근 평년수준을 상회(147%)하고 있으며, 전체 어황은 평년비 순조롭거나 평년수준의 어황이 이어질 것으로 전망됨
- **권현망어업:** 수온하강에 따라 근해로 이동하는 어군을 대상으로 남해도와 거제도 주변해역에서 조업을 이어가겠고, 자원상태는 좋으나 재고증가와 소비감소로 전체적인 어황은 평년비 부진할 것으로 전망됨
- **근해안강망어업:** 서해 남부해역~제주 서부해역에서 조업을 이어 나가겠으며, 참조기, 갈치, 병어 등을 대상으로 조업하겠음. 최근의 단위노력당어획량은 평년수준(86%)으로, 전체적인 어황은 평년수준으로 전망됨
- **저인망어업**
 - **쌍끝이대형저인망어업:** 삼치, 갈치, 참조기 등을 대상으로 서해 특정해역과 제주 서부 근해를 중심으로 조업하겠음
 - **대형외끝이저인망어업:** 제주 주변 전 연·근해에서 조업이 이루어지겠고, 참조기, 달고기, 가시발새우, 눈불대 등을 대상으로 어장이 형성되겠음
 - **서남구중형저인망어업:** 대구, 용가자미, 아귀 등을 대상으로 제주남부 근해 및 남해 동부해역에서 어장이 형성되겠음
 - **동해구외끝이중형저인망어업:** 강원·경북 근해에서 기름가자미, 도루묵, 청어 등을 대상으로 조업하겠음
 - 저인망어업의 단위노력당어획량은 최근까지 평년수준을 유지하고 있으며, 전체적인 어황은 평년수준을 기록할 것으로 전망됨
- **오징어채낚기어업:** 산란을 위해 남하 회유하는 어군이 증가하면서 동해 남부해역(강원·경북 연·근해)을 중심으로 어장이 형성될 것으로 예상됨. 최근 단위노력당어획량은 평년수준으로 나타났으나, 어군밀도와 작년대비 조업척수 감소가 단기 어황변동의 주요인으로 전체어황은 평년수준으로 이어지겠음

○ 주요 어종별 어황

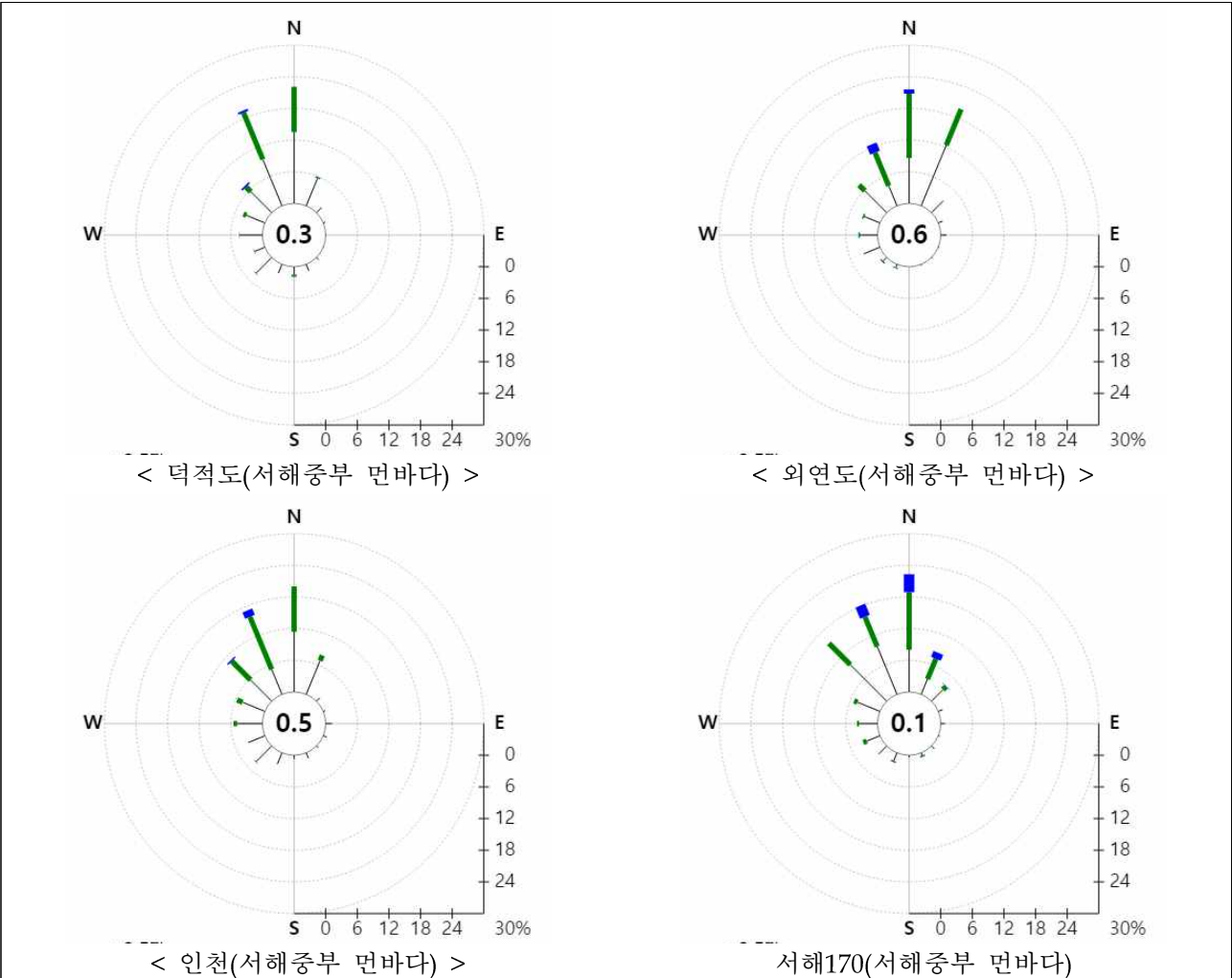
고 등 어	계절적인 수온 하강과 함께 남하회유가 활발하여, 제주 주변해역을 중심으로 어장이 형성되겠고, 서해 일부해역에서도 고수온 지속여부(*고수온 시 남하 지연)에 따라 일부 어장이 형성될 것으로 예상된다. 휴어기 이후 7월부터 평년수준의 어황을 지속적으로 기록하고 있고, 전체적인 어황은 평년 수준 또는 평년비 순조로울 것으로 전망된다.
전갱이	계절적인 남하회유에 따라 제주 주변해역에서 어군 밀도가 높아질 것으로 예상되며, 특히 제주 남부해역에서 중심어장이 형성될 것으로 보인다. 전체적인 어황은 평년비 순조로울 것으로 전망된다.
살오징어	산란시기를 맞아 동중국해로 남하하는 어군을 대상으로 동해 남부해역을 중심으로 조업하겠다. 동해 남부해역의 수온 변동성에 따라 어장형성 또한 영향을 크게 받을 것으로 예상되나, 최근 내유자원의 증가로 이어져 평년수준 또는 평년비 순조로울 것으로 전망된다.
멸치	겨울철 수온하강에 따라 외해로 이동하는 어군을 대상으로 남해 중부해역(남해도와 거제도 주변)을 중심으로 권현망어업이 조업을 이어 나가겠고, 울산~기장 근해에서 대멸을 대상으로 유자망어업이 조업을 개시하겠다. 양호한 산란활동과 초기생존조건으로 높은 자원수준을 보이고 있으나, 사회·경제적인요인(재고증가·소비감소)에 의한 조업여건에 따른 변동성이 있다. 전체적인 어황은 평년비 부진할 것으로 전망된다.
갈치	제주 서부 먼 바다와 제주 주변해역을 중심으로 어장이 형성되겠고, 특히 제주 북서부해역에서 어군밀도가 높을 것으로 예상된다. 계절적으로 남하하는 어군이 지속적으로 동중국해로 이동하면서 전월보다 어획량은 감소하겠고, 전체적인 어황은 평년수준 또는 평년을 상회할 것으로 전망된다.
참조기	월동을 위해 어군이 남하함에 따라 서해 남부해역 어장이 남하하여, 제주 북서부 먼 바다~제주 주변해역에 걸쳐 중심어장이 형성되겠다. 주어기(9-12월)의 막바지를 맞아 근해유자망, 근해안강망어업 등 주요 업종에서 조업이 활발하겠다. 근해유자망에서의 단위노력당어획량은 평년수준을 유지하고 있으며, 전체적인 어황 또한 평년수준 또는 평년을 상회할 것으로 전망된다.
망치고등어	주로 대형선망어업의 고등어 어장(서해남부, 제주 주변)에서 함께 어획되고 있다. 계절적인 수온하강에 따라 어장은 제주 주변해역으로 남하하겠으나, 전체적인 어황은 평년대비 부진한 어황이 이어지겠다.



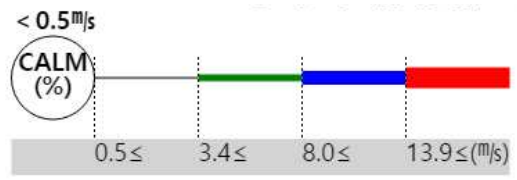
< 2021년 12월 어업별 예상어장도 >

【부록 1】

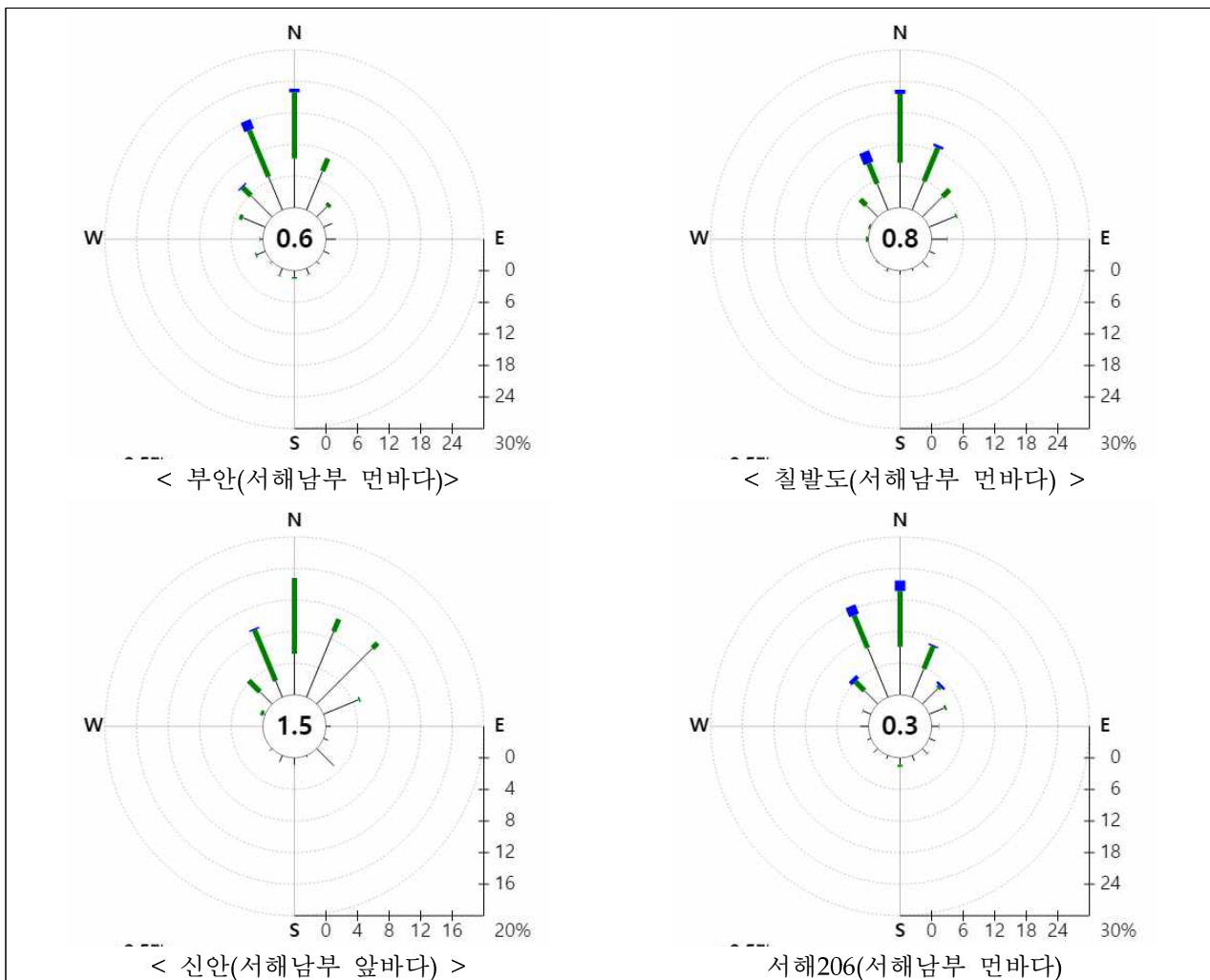
12월의 해양기상부이 해상풍(서해중부해상)



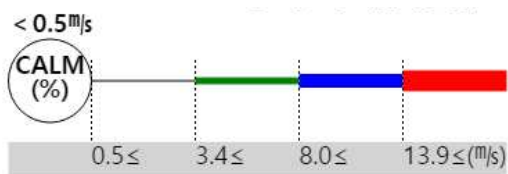
< 해양기상부이 관측 해상풍('20년 12월, 바람장미) >



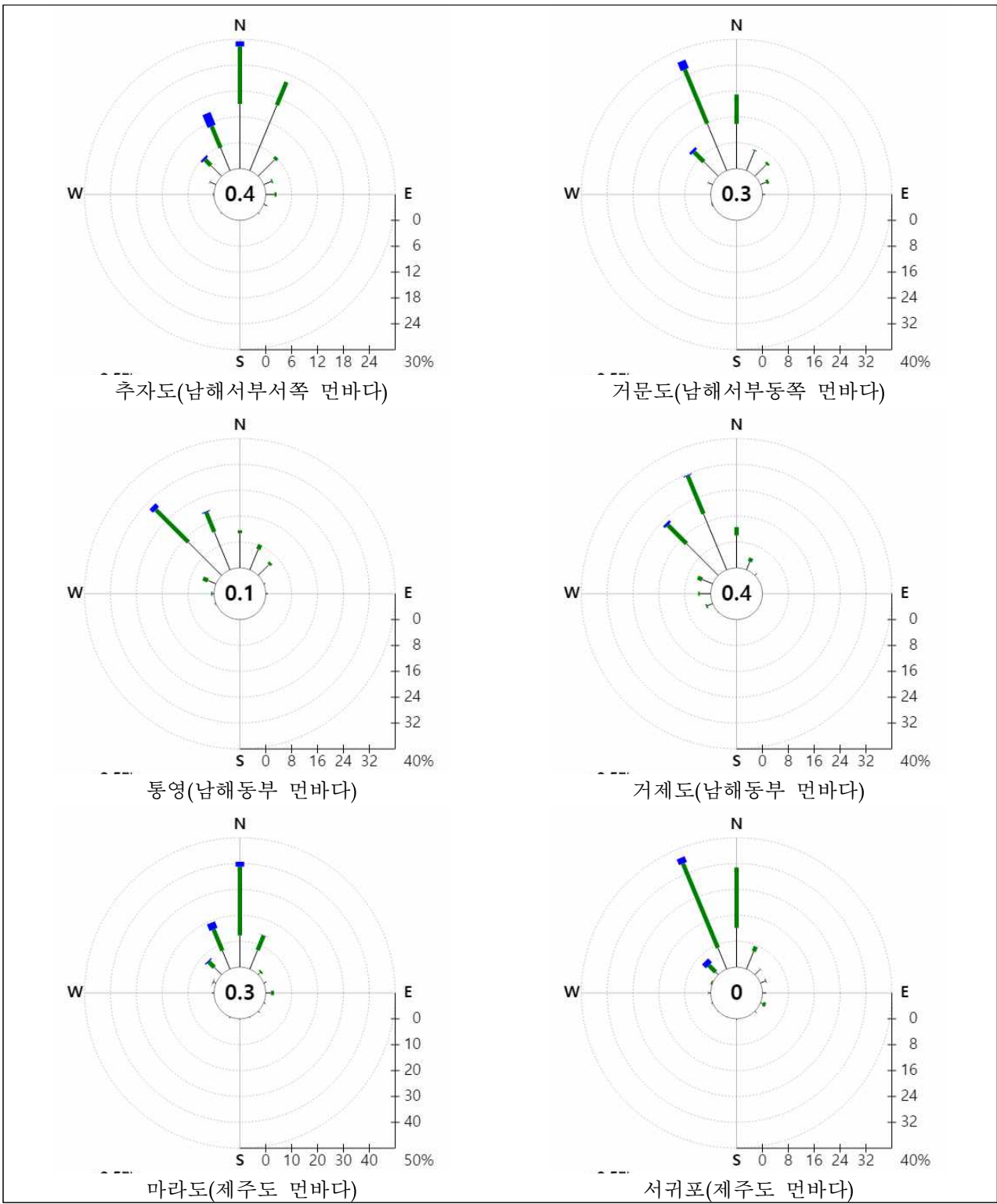
12월의 해양기상부이 해상풍(서해남부해상)



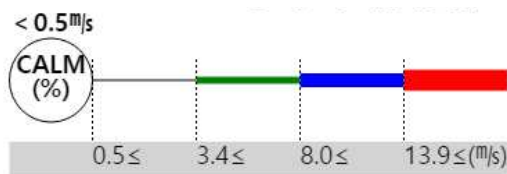
< 해양기상부이 관측 해상풍(20년 12월, 바람장미) >



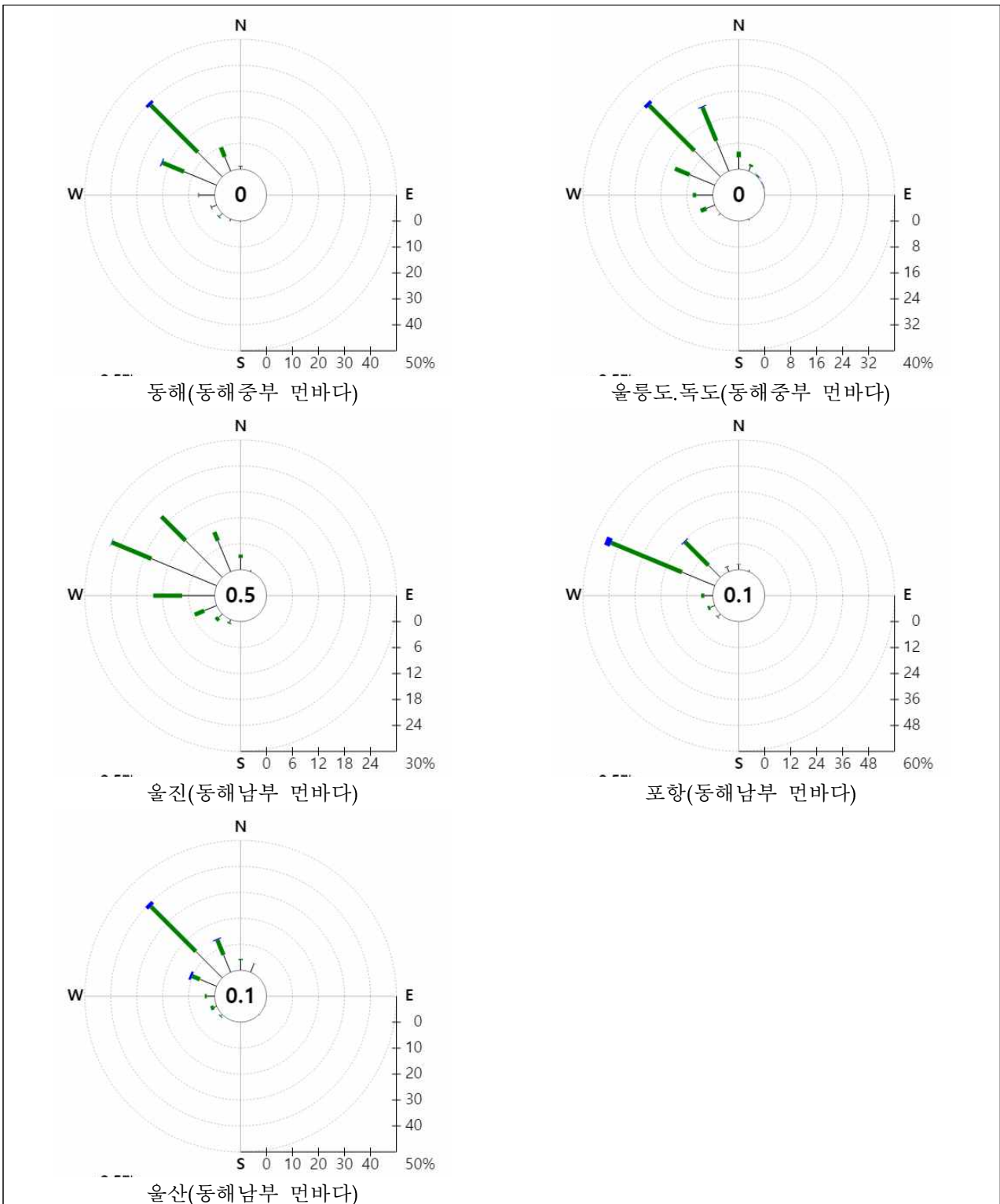
12월의 해양기상부이 해상풍(남해·제주해상)



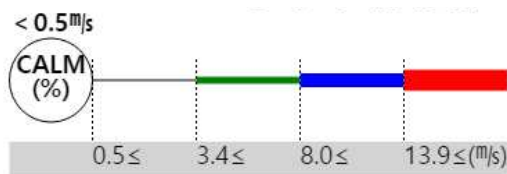
< 해양기상부이 관측 해상풍('20년 12월, 바람장미) >



12월의 해양기상부이 해상풍(동해상)



< 해양기상부이 관측 해상풍('20년 12월, 바람장미) >



【부록 2】

주요 해양 안전사고 사례

제공: 해양안전심판원

1. 어선 A호 선원사망사건

사 건 개 요	선박	A호: 어선, 7.93톤, 길이 14.6미터, 디젤기관 231kw 1기
	일시 장소	2020. 12. 6. 14:21경 전라북도 군산시 옥도면 관리도 서방 약9해리 해상
	피해 상황	선원이 조업을 위해 양망기 어구를 교체하던 중 레버를 반대로 조작하면서 양망기에 신체가 딸려 들어가 사망함
	날씨	흐린 날씨, 북동풍 초속 약 4~6m, 파고 약 0.5m, 시정 약 200미터
원인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이 선원사망사건은 양망기 회전방향이 다른 선박들과 반대임에도 선장이 이를 선원들에게 교육하지 않은 것이 주원인이나, 작업선원이 양망기의 회전방향을 확인하지 않고 작업한 것도 일부 원인이 됨 	
교훈	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어선에서 양망기, 롤러와 같은 회전기계는 사고가 빈번하게 발생하는 설비로 선장은 선원들에게 이러한 조업설비의 작동방법, 특이점 등을 구체적으로 교육하여 숙지하도록 하고, 회전기계를 사용하는 선원에게 안전사고가 발생하지 않도록 작업 상황을 지속적으로 지켜보고 위험한 작업을 하는 경우 안전수칙을 준수하도록 관리·감독하여야 함 ○ 회전기계를 사용하는 작업선원은 설비를 시험 구동하여 회전방향과 속도를 정확히 숙지한 후 안전거리를 두고 사용하여야 함 	

2. 예인선 B호 선원사망사건

사 건 개 요	선박	B호: 예인선, 99톤, 길이 26.76미터, 디젤기관 661kw 1기
	일시	2020. 12. 23. 03:05경
	장소	경상남도 통영시 욕지면 연화도 서방 0.7마일 해상
	피해 상황	B호 갑판장이 예인줄을 줄이던 중 장력이 걸린 예인줄이 터져지면서 신체를 가격하여 해상으로 추락 사망함
	날씨	흐린 날씨, 남서풍 초속 약 2~3m, 파고 약 1~1.5m, 시정 양호
원인	<p>○ 예인선 B호는 부선 C호와 예인선열을 이루어 각종 해상 공사 현장에 사석 등을 제공하는 일을 하여 왔음. 당시 이 예인선열을 연화도 선착장 공사 현장에 투입되어 있었는데, 사석을 실은 부선을 끌고 B호는 공사 현장 인근에 도착하였음. 새벽에 당도하였고 다음 날 공사 현장에 투입할 예정이었으므로 부석의 묘박을 위해 예인줄 줄이는 작업을 시행하였음. 그러나 갑판장이 부적절한 위치에서 작업을 하였고, 장력이 걸린 줄이 갑판장의 몸을 강타하면서 갑판장은 한 겨울 해상에 추락하함. 약 10분간에 걸친 노력 끝에 예인선으로 갑판장을 끌어올렸지만 이미 의식이 희미한 상태였고, 곧 병원에 후송되었으나 사망 판정을 받았음. 갑판장이 종종 줄 줄이던 작업을 하면서 위험한 위치에서 작업하는 것을 선장을 알고 있었지만 갑판장 또한 해상 경험이 풍부하여 어렵히 잘 알아서 할 것이라고 생각하면 적극적으로 이를 제지하지 아니함</p>	
교훈	<p>○ 작업을 지시할 경우 선장은 적정 인원을 파악하여 투입하고 선원들이 지시에 맞게 작업을 하는지 점검하여야 함</p> <p>○ 예인선열이 줄을 줄이는 작업을 하는 경우 가능한 선원들은 장력이 걸린 줄이 올 수 없는 위치에서 작업하여야 함</p>	