



해양수산부  
국립해양조사원

## 대조기 해안침수 주의정보

다시, 대한민국!  
새로운 국민의 나라

담당  
자

☎ (051)400-4386~6

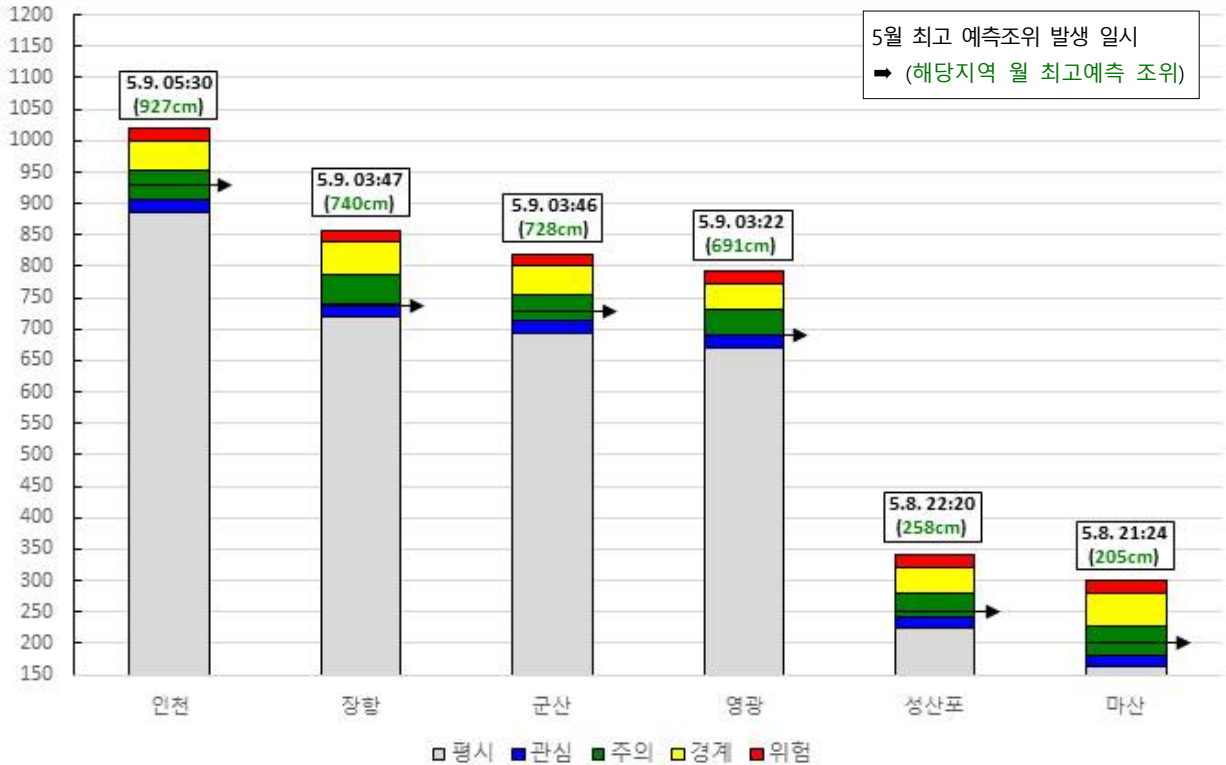
담당부서

국립해양조사원 해양예보과

배 포 일 자

2024년 04월 18일

### '24년 5월 해안침수 예상 지역



해역	조위관측소	최고 예측조위 (발생날짜·시간)	고조정보	해역	조위관측소	최고 예측조위 (발생날짜·시간)	고조정보
서해안 (4)	인 천	927 (5.9. 05:30)	주의 (906cm)+21cm	서해안 (4)	영 광	691 (5.9. 03:22)	주의 (690cm)+1cm
	장 항	740 (5.9. 03:47)	주의 (739cm)+1cm	제주도 (1)	성 산 포	258 (5.8. 22:20)	주의 (243cm)+15cm
	군 산	728 (5.9. 03:46)	주의 (713cm)+15cm	남해안 (1)	마 산	205 (5.8. 21:24)	주의 (182cm)+23cm

- 그믐대조기(5.8~11)가 보름대조기(5.23~26)보다 해수면이 더 높을 것으로 예상
- 고조정보 '주의' 이상인 지역은 해수면이 높아져 해안가 저지대 침수 예상
  - \* 침수예상 구역 : (인천) 소래포구 (장항) 어선부두 (군산) 해양경찰서 부근 (성산포) 오조포구, 우도 천진항 (마산) 진해구용원 의창수협
- '주의' 발생 지역의 기준 조위관측소 최고 예측 조위는 전월(전월과의 최고 예측조위 편차 최소-1cm, 최대+4cm)과 유사
- 기상청에 따르면 5월은 전반적으로 이동성 고기압의 영향을 받을 것으로 예상되나, 일시적인 저기압의 영향과 강수 등으로 인해 실제 해수면의 높이가 예측보다 높아질 수 있음

일	월	화	수	목	금	토
4/21	22	○ 23	○ 24	○ 25	○ 26	27
			마산	마산		
28	29	30	5/1	2	3	4
5	6	7	● 8	● 9	● 10	● 11
	마산	성산포, 마산	인천, 군산, 성산포, 마산	인천, 장항, 군산, 영광, 성산포, 마산	인천, 군산, 성산포, 마산	성산포, 마산
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	○ 23	○ 24	○ 25
				마산	마산	마산
○ 26	27	28	29	30	31	6/1
2	3	4	5	● 6	● 7	● 8
		마산	성산포, 마산	성산포, 마산	성산포, 마산	성산포, 마산
● 9	10	11	12	13	14	15
성산포, 마산						

○/● : 대조기(보름/그믐), \* '주의' 이상 예상

밑줄: 해당지역의 월 최고 예측조위가 나타나는 날

※자세한 정보는 국립해양조사원 누리집 실시간고조정보([www.khoa.go.kr/hightide](http://www.khoa.go.kr/hightide))를 참고하시기 바랍니다.

# 참고 1

# '24년 5월 '주의' 이상 발생 예상 지역의 고조정보

해역	지역 (조위관측소 기준)	최고 조위(cm)		고조정보(4단계) 발생 예상 시간								4단계 고조정보 기준 (cm)			
		발생일시	높이	시작				종료				관심	주의	경계	위험
				관심	주의	경계	위험	위험	경계	주의	관심				
서해안 (4)	인천	5.8(수) 04:47	915	04:05	04:24	←----- 04:47(915cm) ----->				05:11	05:30	886	906	953	1000
		5.9(목) 05:30	927	04:40	04:55	←----- 05:30(927cm) ----->				06:05	06:20				
		5.10(금) 06:11	917	05:27	05:45	←----- 06:11(917cm) ----->				06:38	06:56				
	장항	5.9(목) 03:47	740	03:04	03:35	←----- 03:47(740cm) ----->				03:58	04:31	719	739	788	838
	군산	5.8(수) 03:03	713	02:21	02:59	←----- 03:03(713cm) ----->				03:07	03:44	693	713	756	800
		5.9(목) 03:46	728	02:52	03:11	←----- 03:46(728cm) ----->				04:21	04:40				
		5.10(금) 04:29	724	03:37	03:58	←----- 04:29(724cm) ----->				05:00	05:21				
	영광	5.9(목) 03:22	691	02:42	03:14	←----- 03:22(691cm) ----->				03:31	04:03	670	690	731	773
제주도 (1)	성산포	5.7(화) 21:34	251	20:09	20:48	←----- 21:34(251cm) ----->				22:21	23:00	223	243	281	320
		5.8(수) 22:20	258	20:46	21:19	←----- 22:20(258cm) ----->				23:22	23:56				
		5.9(목) 23:05	256	21:32	22:07	←----- 23:05(256cm) ----->				00:04	00:41				
		5.10(금) 23:48	246	22:27	23:19	←----- 23:48(246cm) ----->				00:19	01:13				
남해안 (1)	마산	5.6(월) 19:58	188	18:20	19:13	←----- 19:58(188cm) ----->				20:40	21:24	162	182	228	280
		5.7(화) 20:42	199	18:46	19:27	←----- 20:42(199cm) ----->				21:50	22:21				
		5.8(수) 21:24	205	19:20	19:58	←----- 21:24(205cm) ----->				22:41	23:10				
		5.9(목) 22:05	204	20:00	20:39	←----- 22:05(204cm) ----->				23:21	23:51				
		5.10(금) 22:44	196	20:46	21:32	←----- 22:44(196cm) ----->				23:49	00:26				
		5.11(토) 23:22	183	21:43	22:59	←----- 23:22(183cm) ----->				23:45	00:50				
		5.23(목) 21:13	186	19:27	20:30	←----- 21:13(186cm) ----->				21:53	22:45				
		5.24(금) 21:48	189	19:55	20:54	←----- 21:48(189cm) ----->				22:38	23:25				
		5.25(토) 22:24	187	20:32	21:36	←----- 22:24(187cm) ----->				23:09	00:00				

\* 글자 음영 : 월 최고 예측조위

\* 경계 및 위험 단계 발생은 예상되지 않으나 기상 등에 의해 달라질 수 있음

## 참고 2

## '24년 5월 지역별 주요시설물

### □ 인천(5월 8~10일)



● 침수주의 ● 침수예상

\* 원 가운데 숫자(예) 1000)는 해당 시설물의 최저 지반고 높이, 각 시설 별 최저 지반고는 다름

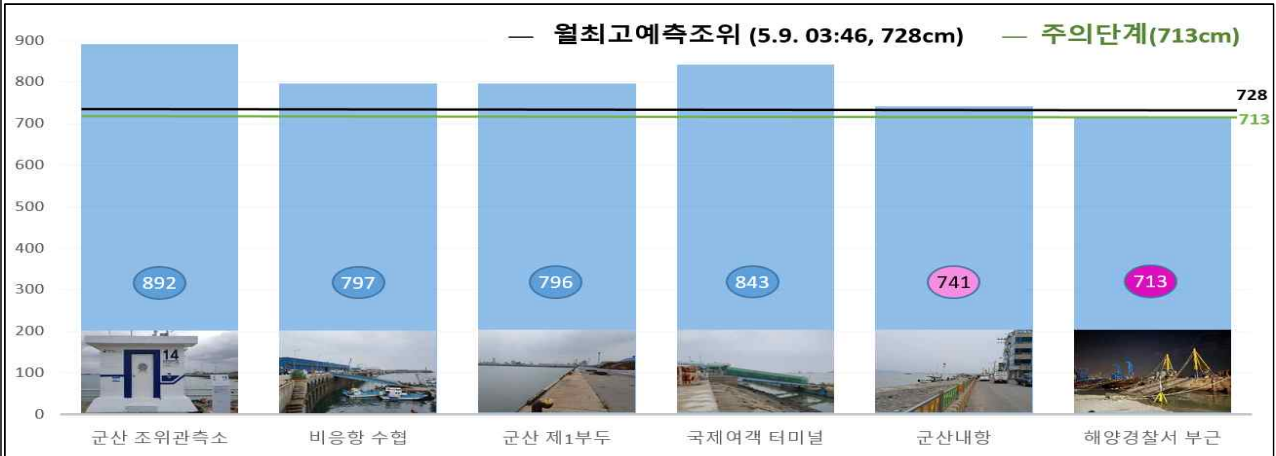
### □ 장항(5월 9일)



● 침수주의 ● 침수예상

\* 원 가운데 숫자(예) 852)는 해당 시설물의 최저 지반고 높이, 각 시설 별 최저 지반고는 다름

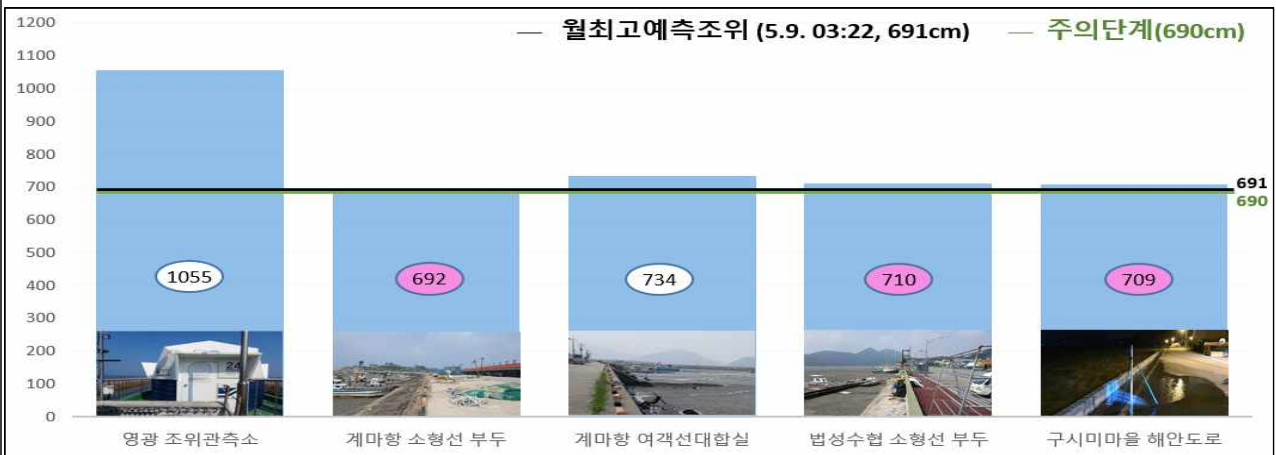
## □ 군산(5월 8~10일)



● 침수주의 ● 침수예상

\* 원 가운데 숫자(예) (892)는 해당 시설물의 최저 지반고 높이, 각 시설 별 최저 지반고는 다름

## □ 영광(5월 9일)

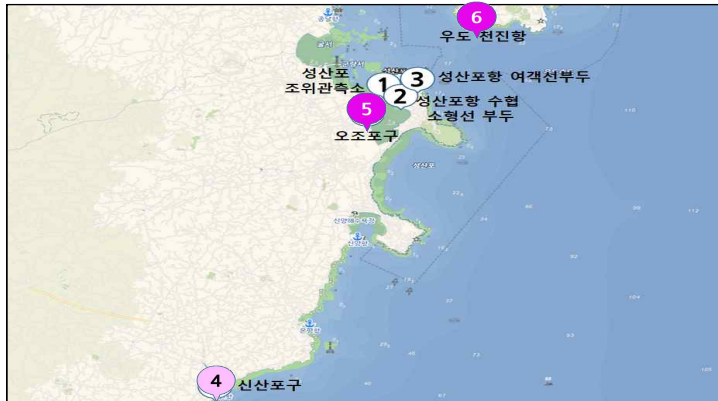


● 침수주의 ● 침수예상

\* 원 가운데 숫자(예) (1055)는 해당 시설물의 최저 지반고 높이, 각 시설 별 최저 지반고는 다름



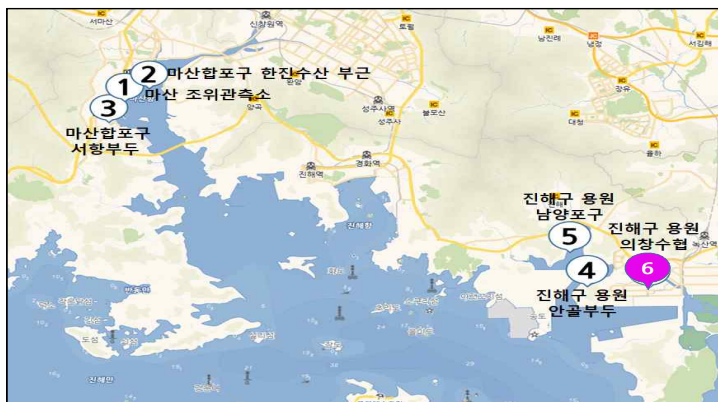
## □ 성산포(5월 7~11일)



● 침수주의 ● 침수예상

\* 원 가운데 숫자(예) (339)는 해당 시설물의 최저 지반고 높이, 각 시설 별 최저 지반고는 다름

## □ 마산(5월 6~11, 23~25일)



● 침수주의 ● 침수예상

\* 원 가운데 숫자(예) (319)는 해당 시설물의 최저 지반고 높이, 각 시설 별 최저 지반고는 다름

해역별 조위관측 지역의 고조정보 발생 횟수

□ 해역별 조위관측 지역 위치정보



□ 최근 5년(관측) 및 '24년(예측) 5월 해역별 조위관측소 기준 '관심' 단계 이상 발생 횟수

▶ 서해안(14개소 / 1 ~ 14번)

관측소	관측	관심	주의	경계	예측	관심	주의
1 인천	'19년~ '23년 (5년) 평균	2회	2회	0.2회	'24년	1회	3회
2 안산		2회	1회	-		1회	-
3 평택		2회	1회	-		2회	-
4 대산		0.8회	0.6회	-		1회	-
5 안흥		2회	2회	-		2회	-
6 보령		2회	1회	-		2회	-
7 어청도		2회	1회	0.4회		2회	-
8 장항		1회	2회	-		2회	1회
9 군산		2회	2회	-		1회	3회
10 위도		1회	1회	-		1회	-
11 영광		2회	2회	0.2회		2회	1회
12 목포		2회	1회	-		3회	-
13 흑산도		3회	1회	0.8회		2회	-
14 진도		2회	2회	-		3회	-

\* 최근 5년간 서해안에서 '경계' 단계가 발생한 지역은 인천, 어청도, 영광, 흑산도

▶ 제주도(5개소 / 15 ~ 19번)

관측소	관측	관심	주의	경계	예측	관심	주의
15 추자도	'19년~ '23년 (5년) 평균	2회	0.2회	0.2회	'24년	-	-
16 제 주		4회	2회	-		3회	-
17 모슬포		1회	0.2회	-		-	-
18 서귀포		3회	0.8회	-		3회	-
19 성산포		13회	12회	-		8회	4회

\* 최근 5년간 제주도에서 '경계' 단계가 발생한 지역은 추자도

▶ 남해안(8개소 / 20 ~ 27번)

관측소	관측	관심	주의	경계	예측	관심	주의
20 완 도	'19년~ '23년 (5년) 평균	2회	0.6회	-	'24년	-	-
21 거문도		2회	0.6회	-		2회	-
22 고흥발포		2회	1회	-		2회	-
23 여 수		2회	0.2회	-		-	-
24 통 영		4회	0.8회	-		-	-
25 마 산		17회	16회	0.6회		15회	9회
26 거제도		0.8회	-	-		-	-
27 부 산		1회	-	-		-	-

\* 최근 5년간 남해안에서 '경계' 단계가 발생한 지역은 마산

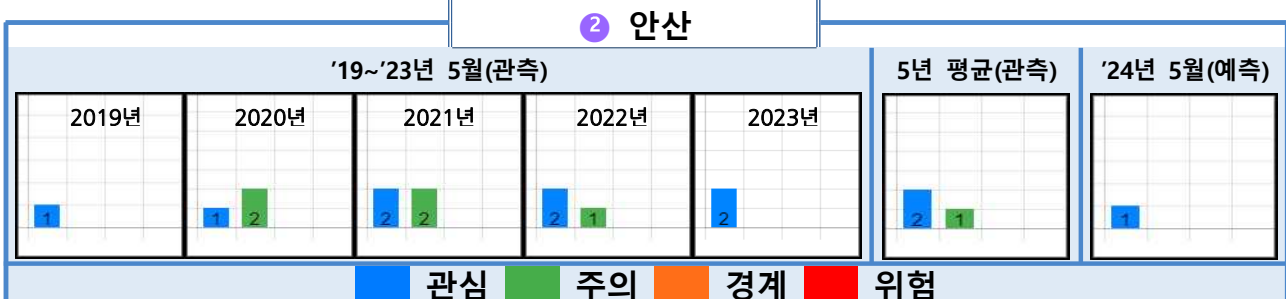
▶ 동해안(6개소 / 28 ~ 33번)

관측소	관측	관심	주의	예측	관심
28 울 산	'19년~ '23년 (5년) 평균	0.4회	-	'24년	-
29 포 항		26회	0.8회		2회
30 후 포		1회	-		-
31 울릉도		7회	-		-
32 묵 호		2회	-		-
33 속 초		2회	-		-

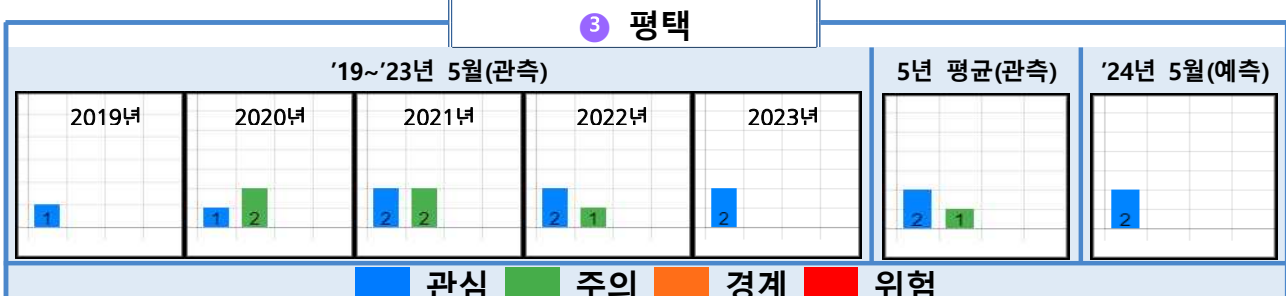
1 인천



2 안산



3 평택





#### 4 대산



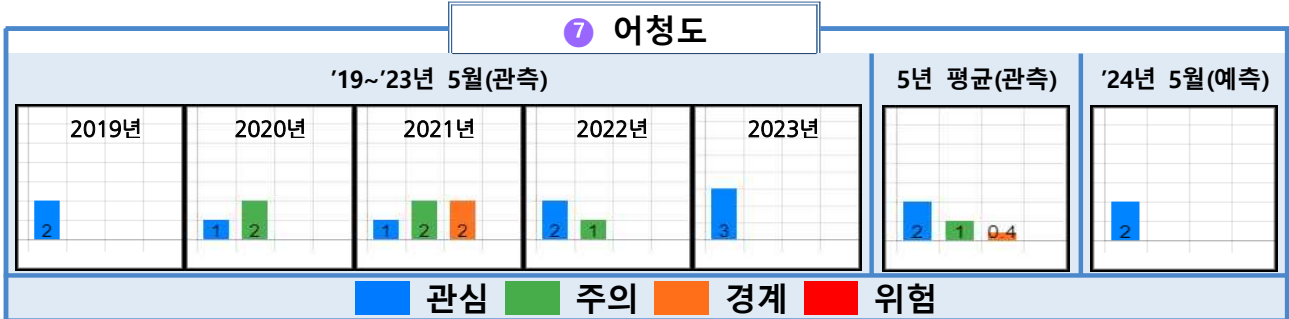
#### 5 안흥



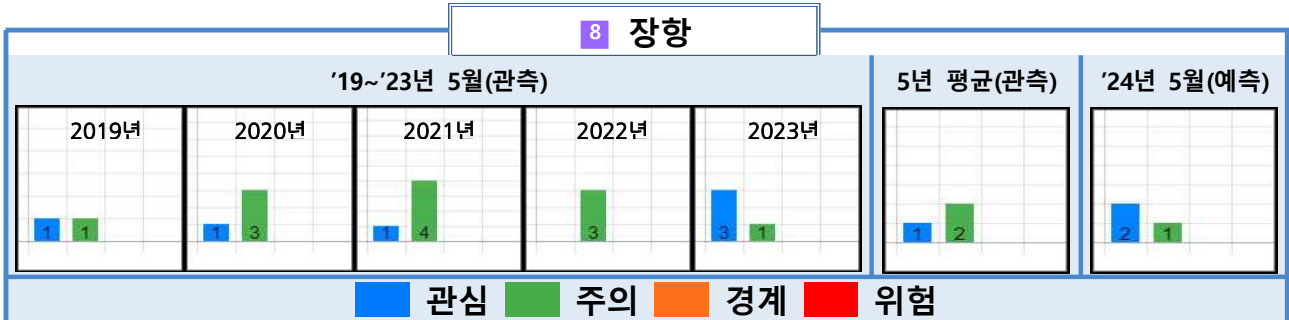
#### 6 보령



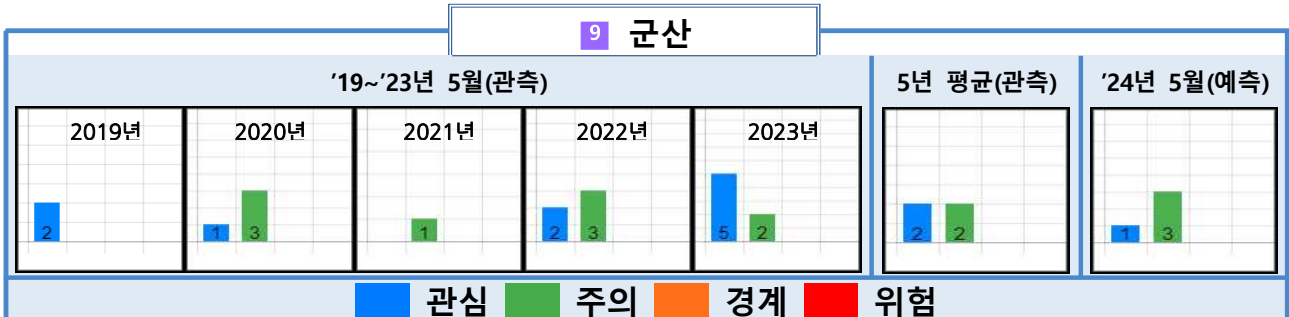
#### 7 여청도



#### 8 장항



#### 9 군산



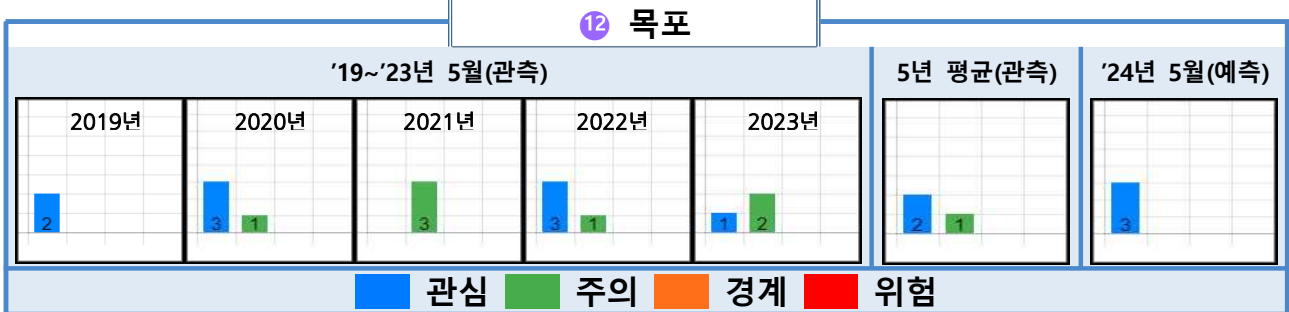
### 10 위도



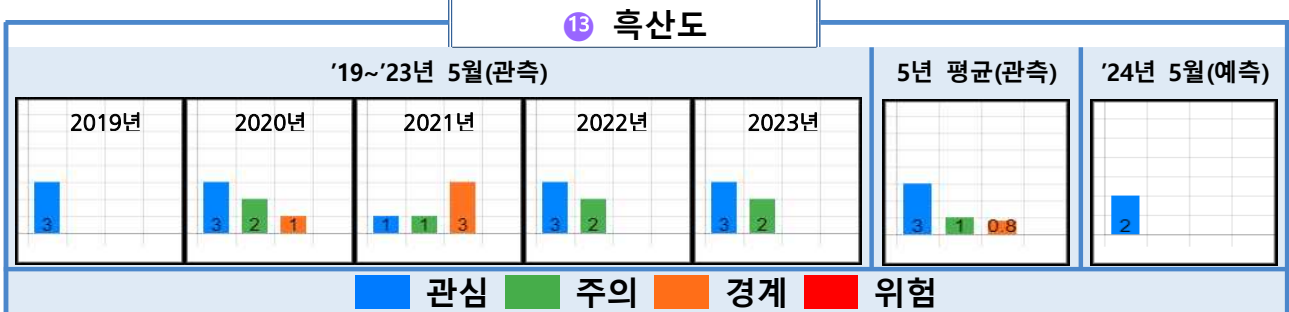
### 11 영광



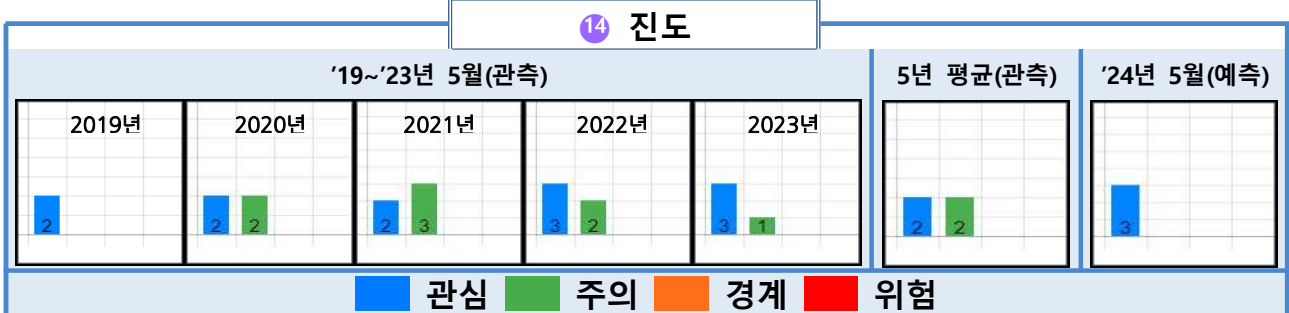
### 12 목포



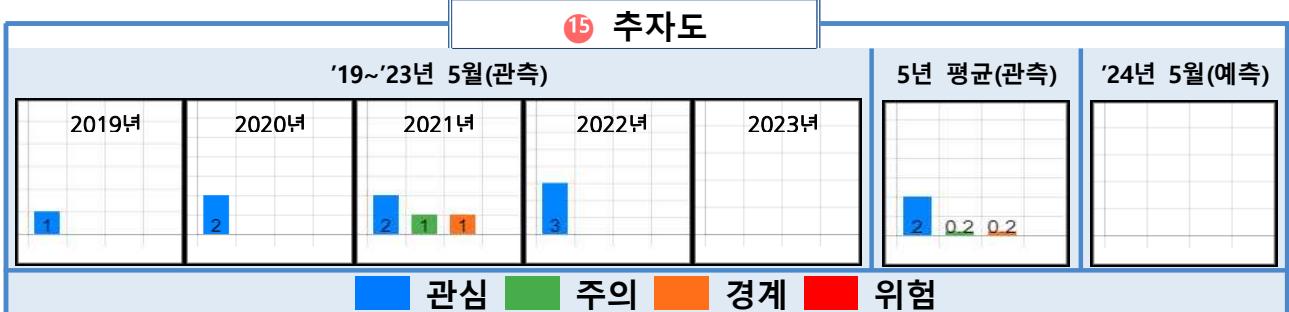
### 13 흑산도



### 14 진도



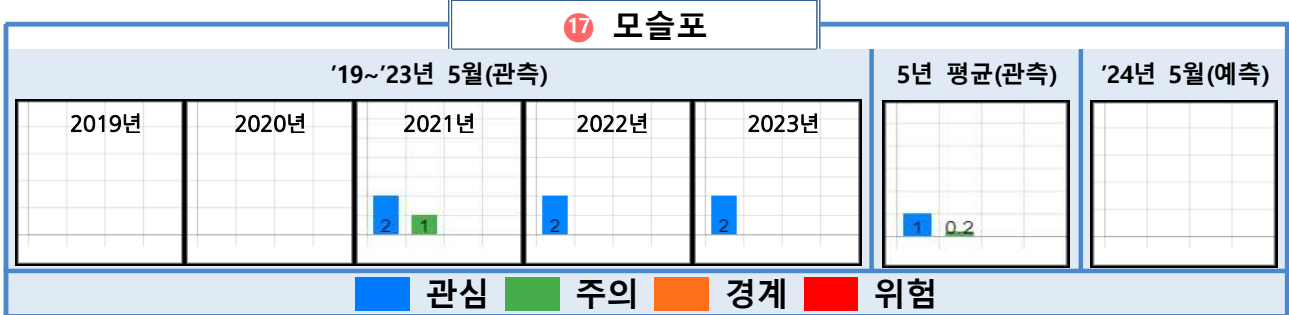
### 15 추자도



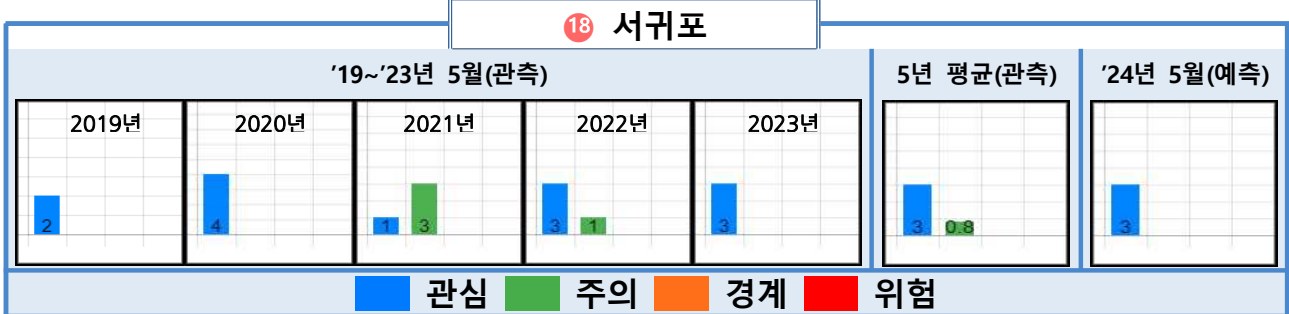
### 16 제주



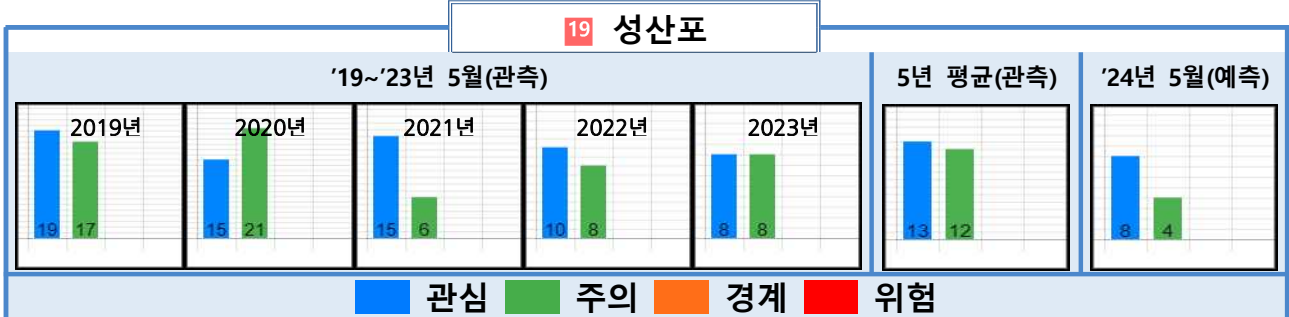
### 17 모슬포



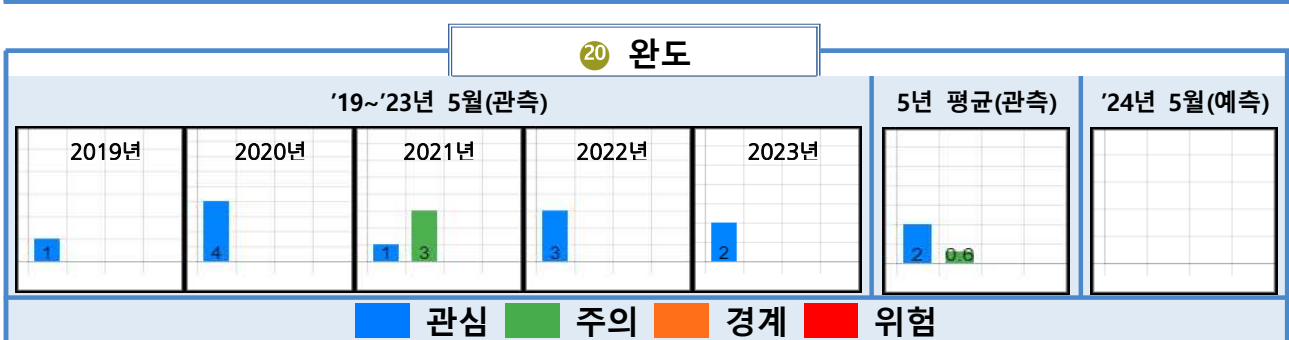
### 18 서귀포



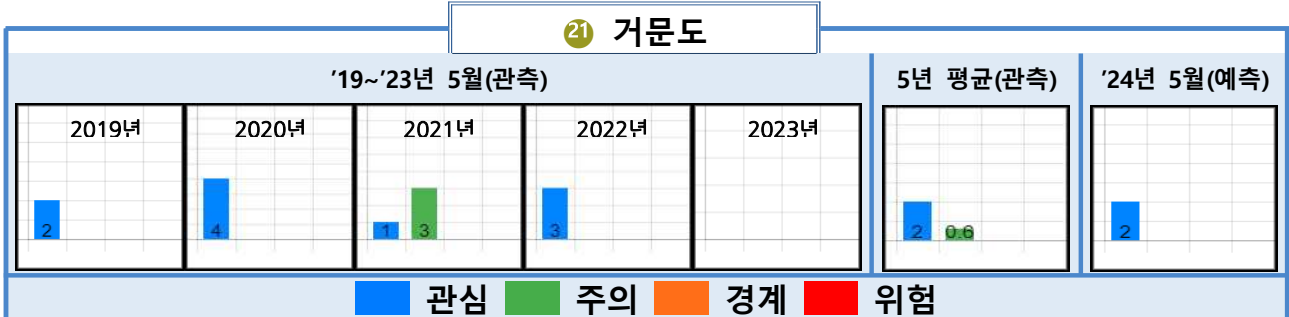
### 19 성산포



### 20 완도



### 21 거문도



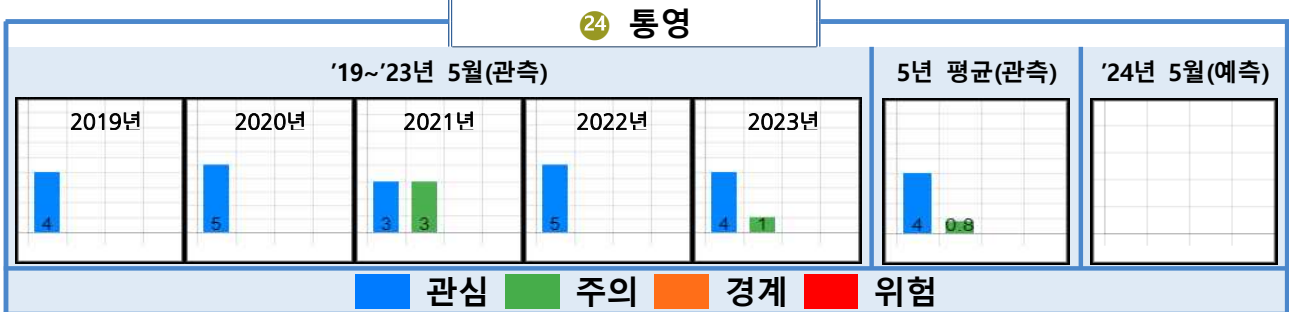
## 22 고흥발포



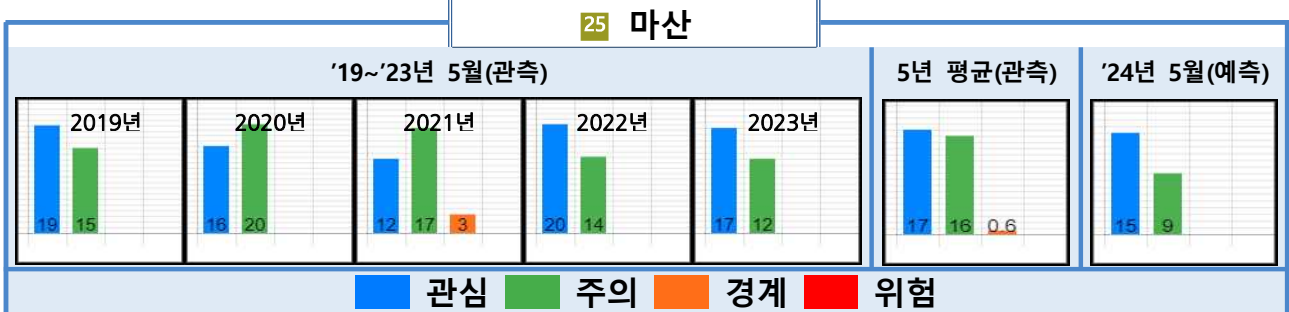
## 23 여수



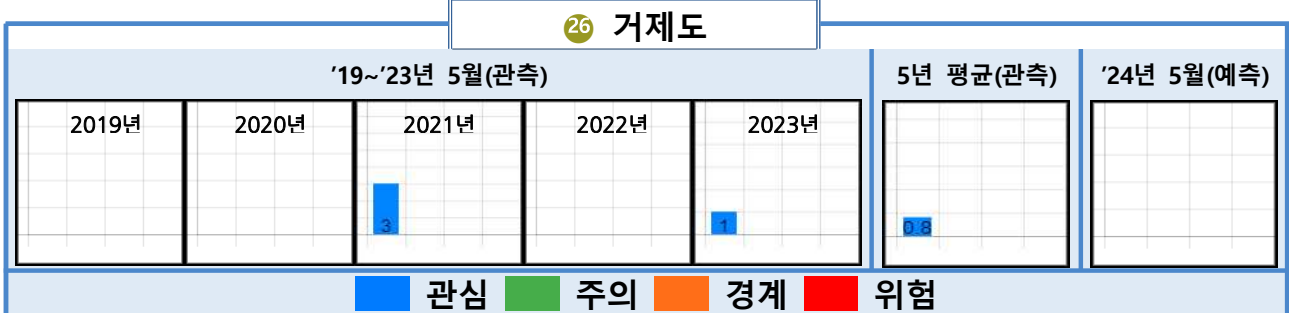
## 24 통영



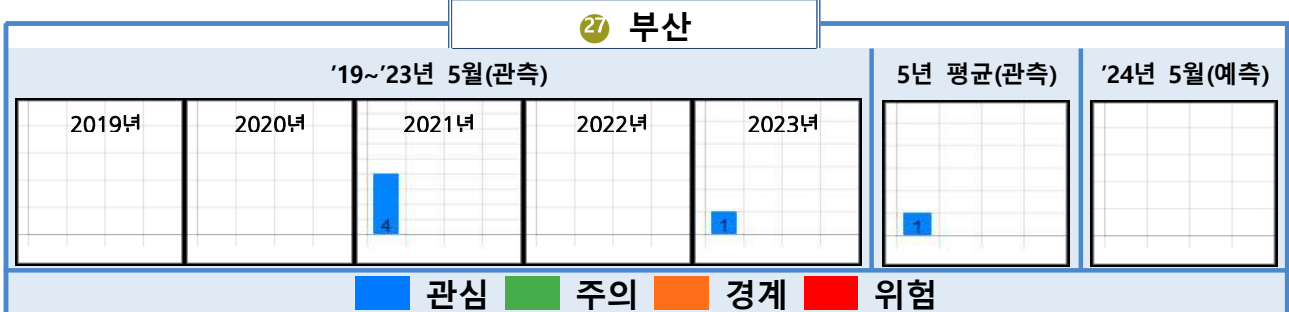
## 25 마산



## 26 거제도



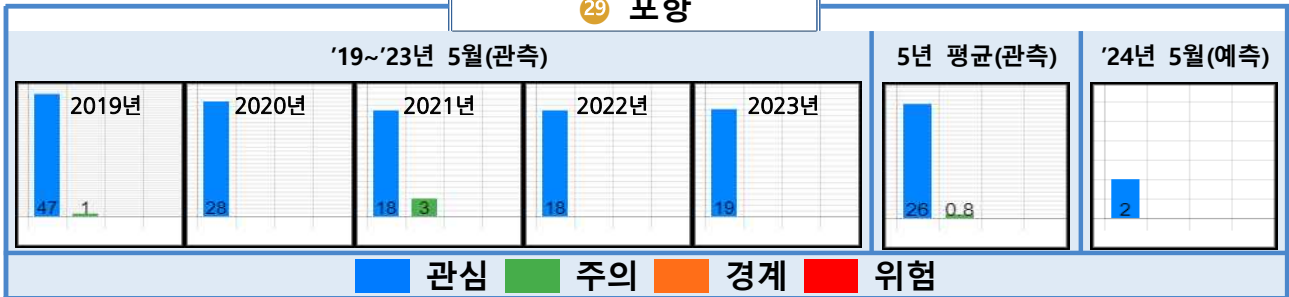
## 27 부산



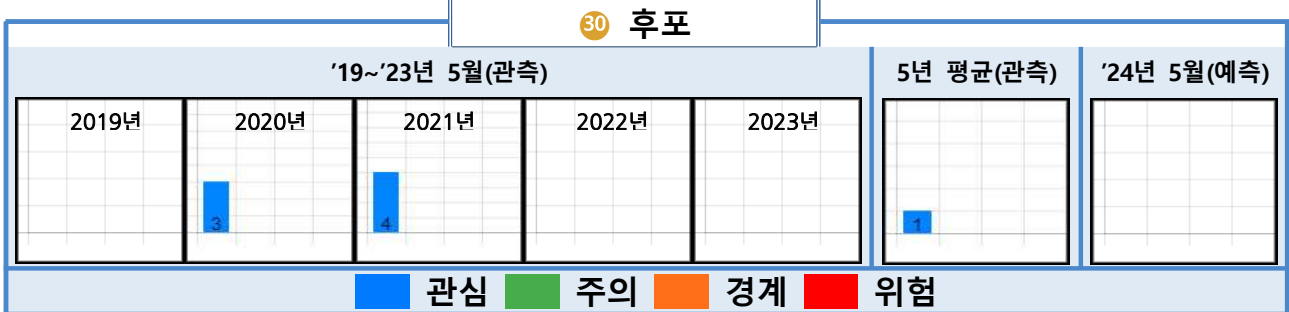
### 28 울산



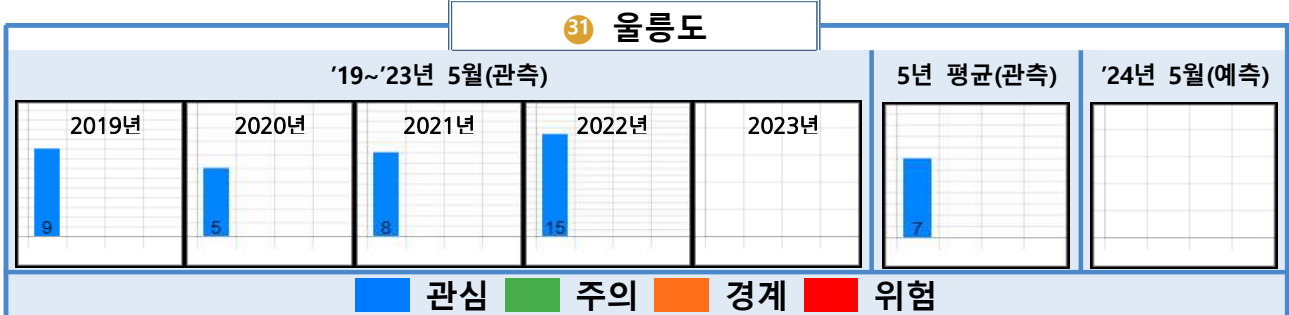
### 29 포항



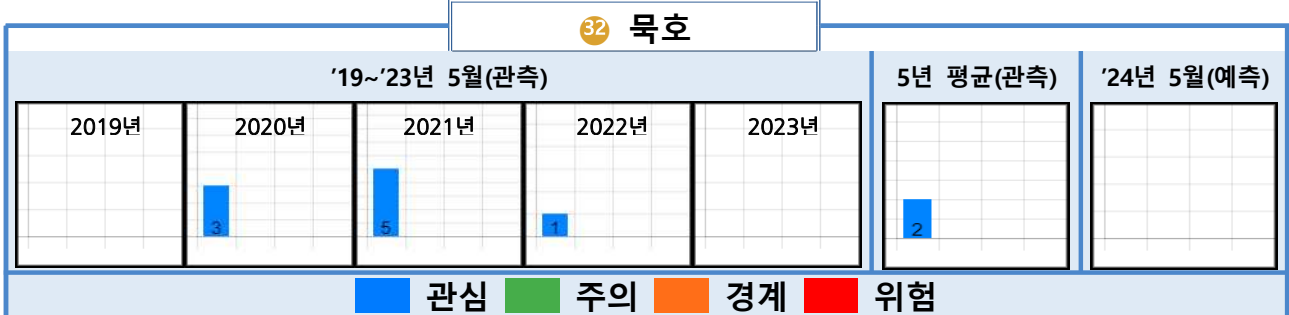
### 30 후포



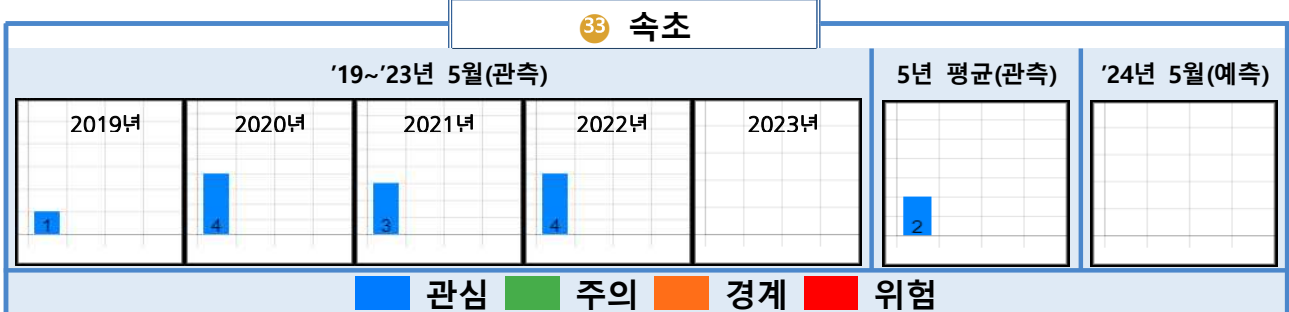
### 31 울릉도



### 32 묵호



### 33 속초





## 참고 4 고조정보(4단계) 해설 및 실시간 고조정보 서비스

### □ 고조정보(4단계)

단 계	해 설
관 심	바닷물에 의한 침수 피해는 없지만 고조에 대한 감시가 필요한 단계
주 의	바닷물에 의한 침수 피해 가능성이 있는 단계
경 계	바닷물에 의한 침수 피해 가능성이 높은 단계로 적극적인 감시와 고조 피해 대응조치가 필요
위 험	바닷물에 의한 침수 피해 가능성이 매우 높은 단계로 종합적인 감시와 고조 피해에 대한 조치 필요

### □ 고조정보 해석방법(예시)

해역	지역 (조위관측소 기준)	최고 조위(cm)		고조정보(4단계) 발생 예상 시간								4단계 고조정보 기준 (cm)			
		발생일시	높이	시작				종료				관심	주의	경계	위험
				관심	주의	경계	위험	위험	경계	주의	관심				
서해안	인천	7.15.(금) 05:55	943	04:53	05:50	←----- 05:55(943cm) ----->				06:45	06:58	886	906	953	1000
		7.16.(토) 06:42	949	05:37	05:49	←----- 06:42(949cm) ----->				07:35	07:47				
		7.17.(일) 07:25	939	06:26	06:39	←----- 07:25(939cm) ----->				08:12	08:25				

\* 글자 음영 : 월 최고 예측조위

#### ① 용어정의

- **고조정보**란 인천, 부산, 제주 등 33개 조위관측소 별로 해안침수에 대응하기 위해 관심, 주의, 경계, 위험 4단계별로 설정된 해수면 높이를 나타낸 정보로, 기본수준면(약최저저조면, 영점)을 기준으로 높이를 산정한다.
  - **기본수준면**(약최저저조면, 영점)이란 일정기간 해수면 높이를 관측하여 산출한 결과, 가장 낮은 해수면으로 해도의 수심, 간출암 높이 및 조위의 기준이 된다.
  - **평균해수면**이란 일정기간 동안 관측한 해수면 높이 자료를 산술평균하여 구한 값으로, 기본수준면(약최저저조면, 영점)과 평균해수면은 다른 의미를 가진다.
- ⇒ (예시) 인천(조위관측소)의 평균해수면(464cm)은 기본수준면(약최저저조면, 영점)으로부터 464cm 높은 위치에 있다.

#### ② 인천의 4단계 고조정보 기준(예시)

- **관심** : 기본수준면보다 886cm 이상 906cm 미만, 평균해수면보다 422cm 이상 442cm 미만인 경우
- **주의** : 기본수준면보다 906cm 이상 953cm 미만, 평균해수면보다 442cm 이상 489cm 미만인 경우
- **경계** : 기본수준면보다 953cm 이상 1000cm 미만, 평균해수면보다 489cm 이상 537cm 미만인 경우
- **위험** : 기본수준면보다 1000cm 이상, 평균해수면보다 536cm 이상인 경우
- **월 최고 예측조위** : 기본수준면보다 949cm, 평균해수면보다 485cm, 관심단계 시작점보다 63cm, 주의단계 시작점보다 43cm 높은 위치이고 경계단계 시작점보다 4cm, 위험단계 시작점보다 51cm 낮은 위치이다.

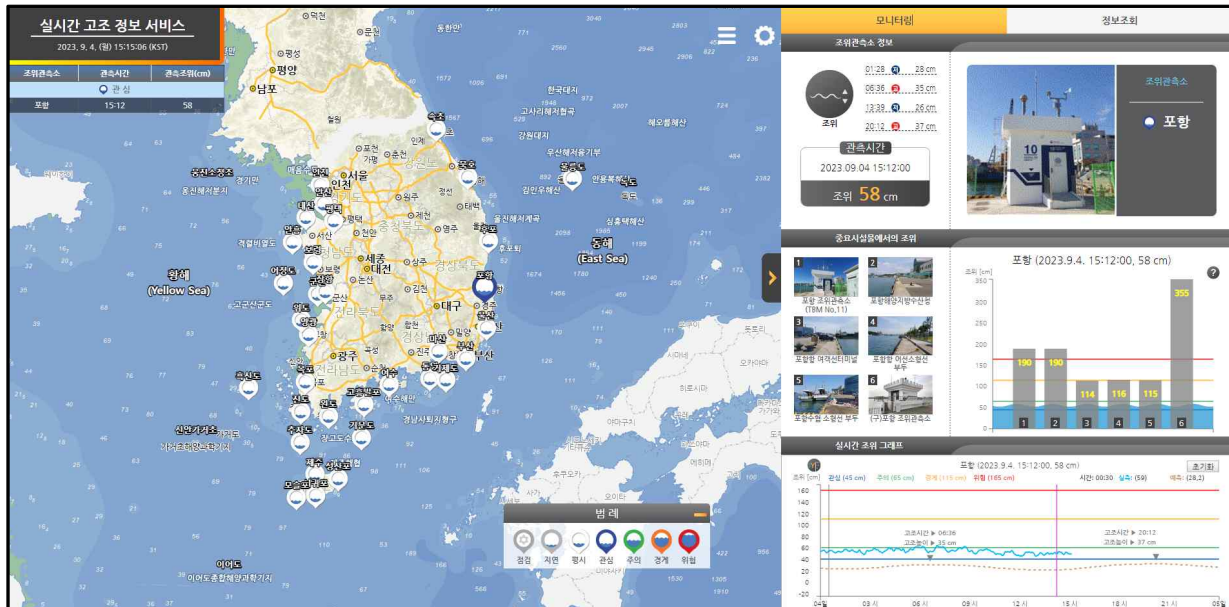


< 인천의 4단계 고조정보(예시) >

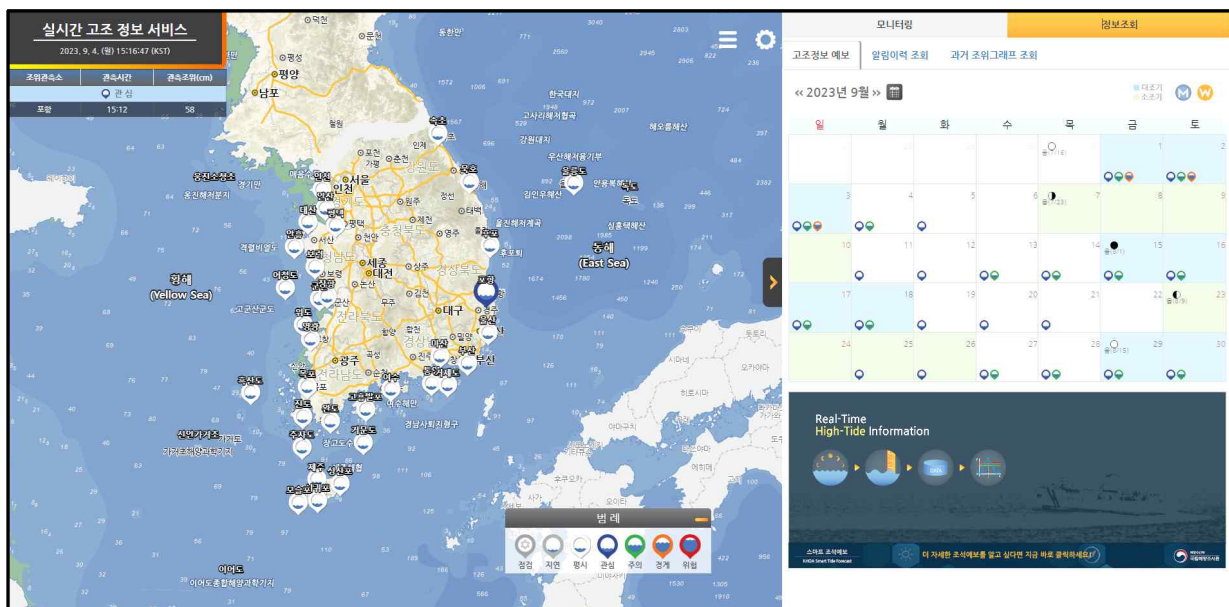
## □ 실시간 고조정보 서비스

- 지역별 실시간 조위정보와 침수가능 주요시설물 정보는 국립해양조사원 누리집 실시간고조정보 서비스([www.khoa.go.kr/hightide](http://www.khoa.go.kr/hightide))를 참고하시기 바랍니다.

### - 모니터링 서비스 화면



### - 정보조회 서비스 화면



# 바다의 안개, 해무

항계안전 해양정보  
해무정보를  
확인해 보세요



## 💡 해무(海霧, Sea fog)

바다의 안개를 의미하는 해무는 주로 기온 차가 큰 늦봄과 이른 여름(4~7월)에 자주 발생한다. 짙게 발생할 경우 선박의 운항뿐만 아니라 항만작업의 안전에도 매우 큰 영향을 미친다.

### 인공지능(AI) 기반 해무예측 2022.10 특허등록

국립해양조사원에서는 해무관측소를 운영 중이며 인공지능(AI) 기술을 이용하여 1시간, 3시간, 6시간 후의 해무 발생률을 예측·제공 중이다.

해무 판별기준은 가시거리 1 km 이하입니다.



해무관측소  
11개소



## 항계안전 해양정보

전국 10개 주요 항만의 선박  
안전운항과 효율적 항만  
관리를 위해 해양기상 관측  
·예측정보, 항만지수 및 해무,  
영상정보 등 제공



## 해무정보 서비스



인공신경망 해무예측(Sea fog by DNN)