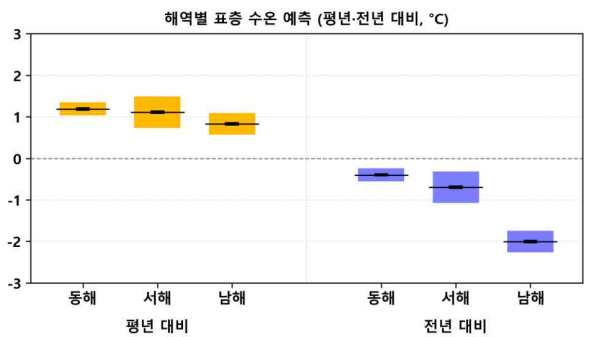
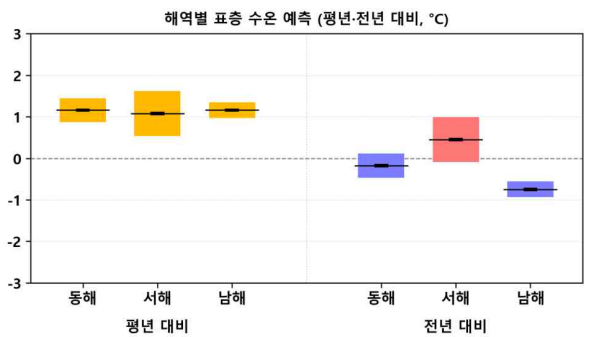


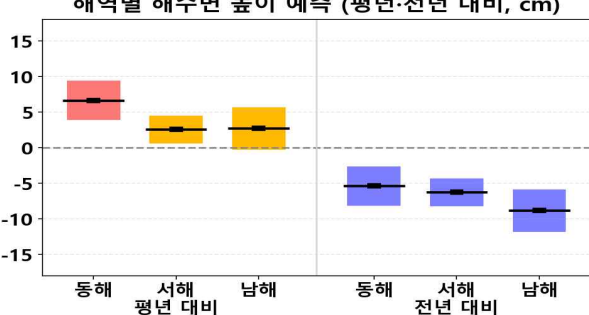
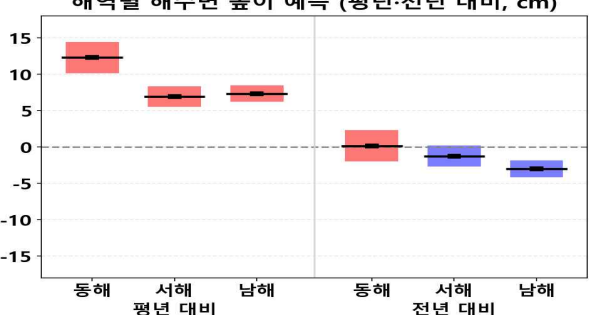


본 해설서는 관측자료와 수치모델을 기반으로 표층 해수온과 해수면 높이의 향후 3개월 전망과 주요 요인을 설명하기 위해 작성되었습니다. 해양의 계절적 변동 특성과 최근 상태를 종합적으로 고려하여 향후 해양환경 변화를 분석하였습니다.

□ 표층 해수온 전망 요약(2026년 10~12월)

10월	10~12월 평균
- 동해, 서해, 남해 모두 평년과 비슷할 것으로 예상 - 동해, 서해, 남해 모두 전년보다 낮을 것으로 예상	- 동해, 서해, 남해 모두 평년과 비슷할 것으로 예상 - 서해는 전년보다 높고, 동해와 남해는 전년보다 낮을 것으로 예상
해역별 표층 수온 예측 (평년·전년 대비, °C) 	해역별 표층 수온 예측 (평년·전년 대비, °C) 

□ 해수면 높이 전망 요약(2026년 10~12월)

10월	10~12월 평균
- 동해는 평년보다 높고, 서해와 남해는 평년과 비슷할 것으로 예상 - 동해, 서해, 남해 모두 전년보다 낮을 것으로 예상	- 동해, 서해, 남해 모두 평년보다 높을 것으로 예상 - 동해는 전년보다 높고, 서해와 남해는 전년보다 낮을 것으로 예상
해역별 해수면 높이 예측 (평년·전년 대비, cm) 	해역별 해수면 높이 예측 (평년·전년 대비, cm) 

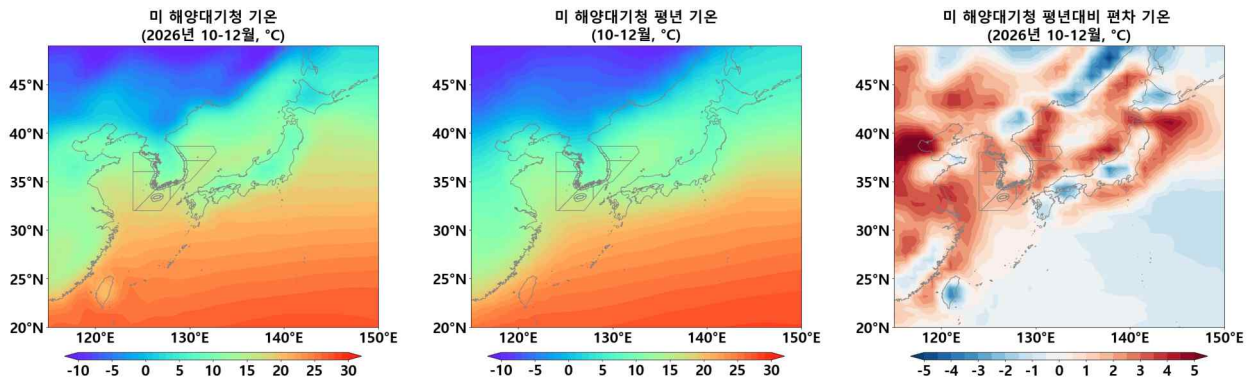
※ **채색** : 평년(1993~2022) 대비 **낮음/비슷/높음**(판별 기준은 불임3 참고), 전년(2025) 대비 **낮음/높음**
검은색 실선 : 평년(전년) 대비 편차 예측값, **면적** : 예측 오차범위

1. 표층 해수온 전망

ROMS(Regional Ocean Modeling System) 모델을 기반으로 북서태평양 해역에 대한 예측 결과를 바탕으로 작성되었습니다. 개방경계로는 GLORYS(Global Ocean Physics Reanalysis) 재분석자료를 사용하였으며, 대기자료는 미 해양대기청(NOAA)의 예측 결과를 사용하였습니다.

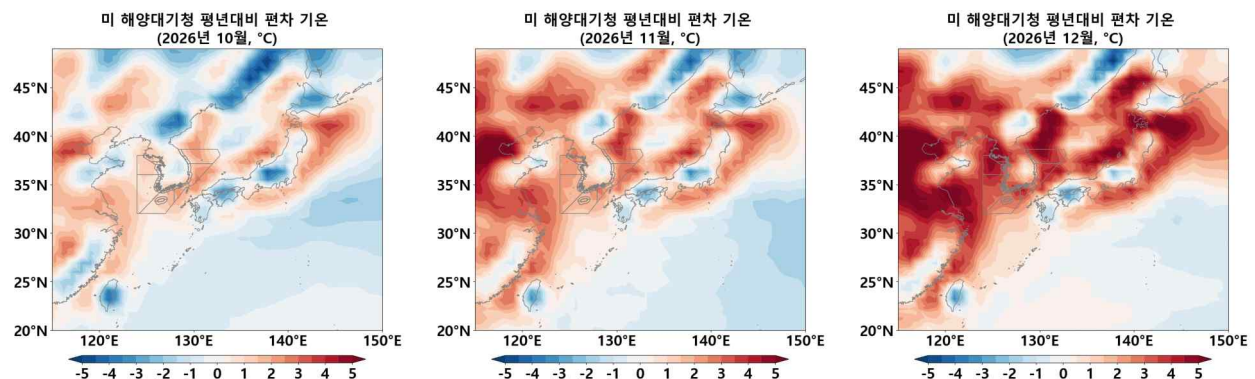
○ 해상기온에 의한 해수온 변동

- 2026년 가을철(10~12월) 우리나라 주변 및 동중국해 해역에서 해상기온은 평년 대비 높을 것으로 전망됩니다. 10월은 평년과 비슷하거나 1℃ 내외로 약간 높을 것으로 예상되나, 11월과 12월은 1.8~3.1℃ 정도 높을 전망입니다.



[그림 1] 미국 해양대기청에서 예측한 2026년 10~12월 평균 기온(좌)과 평년 평균(중), 평년 대비 편차(우)

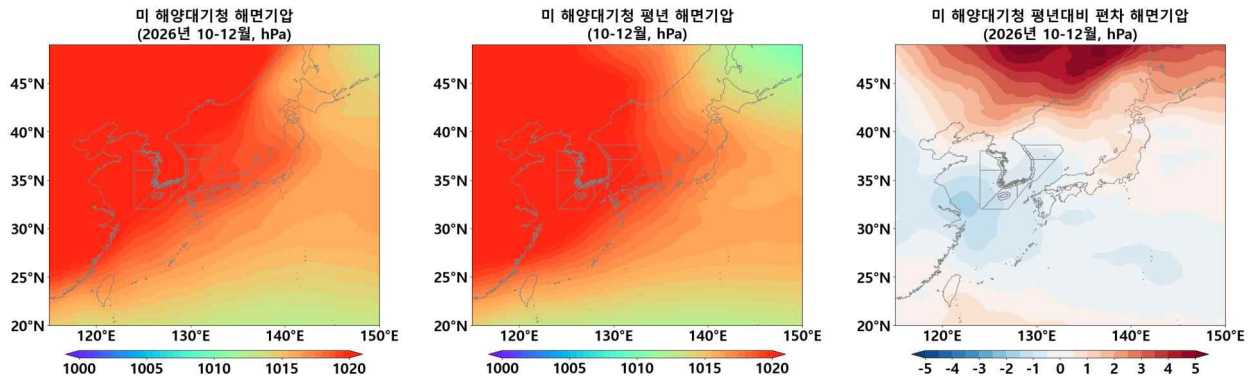
- 높은 해상기온은 대기에서 해양으로 유입되는 열을 증가시켜 표층 해수온을 상승시킬 수 있습니다.



[그림 2] 미국 해양대기청에서 예측한 2026년 10월(좌), 11월(중), 12월(우) 해상기온 평년 대비 편차

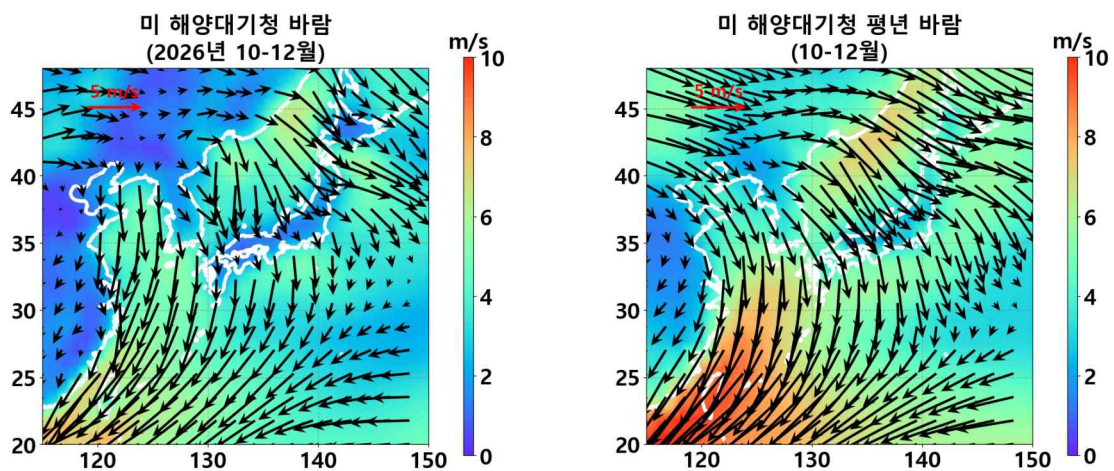
○ 평년과 다른 기압 배치로 인한 해상풍의 영향

- 2026년 가을철(10~12월) 해면기압은 우리나라 주변 해역에서는 평년과 비슷하고, 동중국해와 북서태평양은 평년보다 낮으며, 대만 동쪽 해역은 평년보다 높을 것으로 전망됩니다.



[그림 3] 미국 해양대기청에서 예측한 2026년 10~12월 평균 해면기압(좌)과 평년 평균(중), 평년 대비 편차(우)

- 평년 대비 기압 변화가 크지 않은 우리나라 주변 해역에서는 해상풍도 평년과 비슷할 것으로 예상되는 반면, 평년보다 기압이 낮은 동중국해와 북서태평양 해역에서는 평년보다 약한 북동풍이 불 것으로 예상됩니다.
- 북동풍의 약화로 동중국해 및 한반도 주변 해역으로 유입되는 쿠로시오 난류의 수송량도 평년보다 적을 것으로 전망되며, 이는 해수온을 낮추는 요인으로 작용할 수 있습니다.



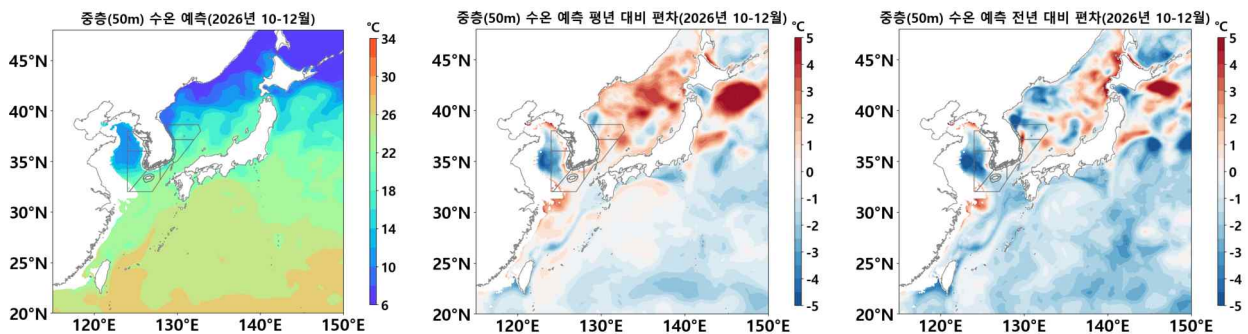
[그림 4] 미국 해양대기청에서 예측한 2026년 10~12월 평균 해상풍(좌)과 평년 평균(우)

- 따라서 2026년 가을철에는 높은 해상기온과 약한 해류에 따른 열 수송량 감소가 함께 복합적으로 작용하여 평년과 비슷한 수준을 보일 것으로 전망됩니다.

○ 2026년 10~12월 평균 중층(수심 50m) 해수온

표층 해수온은 대기의 영향을 받을 뿐만 아니라 표층 아래 수온과도 영향을 주고받습니다. 수심 50m의 수온을 함께 살펴보면 표층의 단기적인 영향이 상대적으로 적은 바닷속의 열 상태와 해류에 따른 수온 변화를 이해할 수 있습니다.

- 중층(수심 50m)에서는 우리나라 서해 부근에 황해저층냉수가 형성될 것으로 예상됩니다. 또한, 동해에서는 남하하는 북한한류와 북상하는 동한난류에 의해 강원도 북방 및 위도 40°N을 따라 동해 극전선이 형성될 것으로 전망됩니다.
- 2026년 가을철(10~12월) 우리나라 주변 해역과 동중국해의 해수온은 평년 대비 서해 중앙부에서 0.6~1.3°C 낮은 것으로 예상되며, 그 밖의 대부분 해역에서는 1~2°C 높을 것으로 전망됩니다.
- 반면, 전년과 비교하면 동해 및 동중국해 일부 해역을 제외한 대부분 해역에서 해수온이 낮을 것으로 전망됩니다.



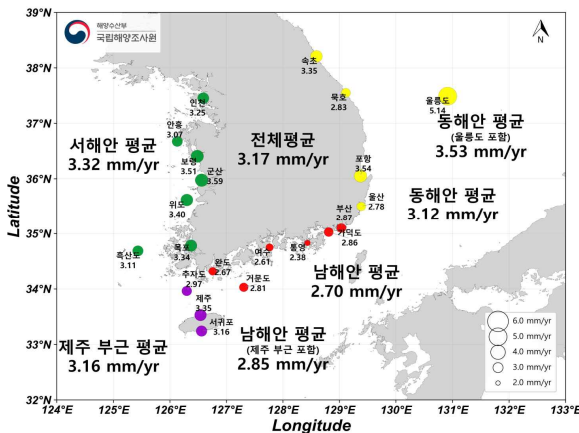
[그림 5] 2026년 10~12월 평균 중층(50m) 수온(좌), 평년 대비 편차(중)와 전년 대비 편차(우)

2. 해수면 높이 전망

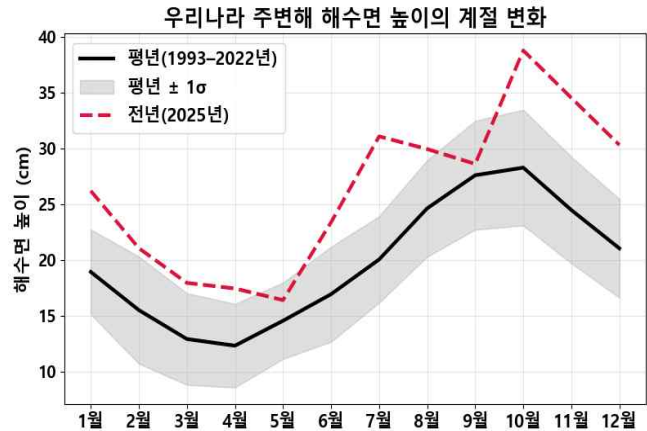
ROMS(Regional Ocean Modeling System) 모델을 기반으로 북서태평양 해역에 대한 예측 결과를 바탕으로 작성되었습니다. 개방경계로는 2025년 GLORYS(Global Ocean Physics Reanalysis) 재분석자료에 기후변화 상승률(3mm/yr)을 반영하여 사용하였으며, 대기자료는 유럽중기예보센터(ECMWF)의 계절예측 결과를 사용하였습니다.

○ 기후변화에 의한 해수면 상승

- 기후변화에 따른 수온 상승으로 바닷물이 열팽창하고 빙하가 녹으면서, 전 지구 해수면은 계속 상승하고 있습니다. 우리나라 연근해 해수면도 비슷한 경향을 보이고 있습니다.
- 금년 여름철(7~9월)에 높아졌던 해수면은 계절적인 요인으로 가을철(10~12월)에는 다시 낮아질 것으로 예상됩니다.



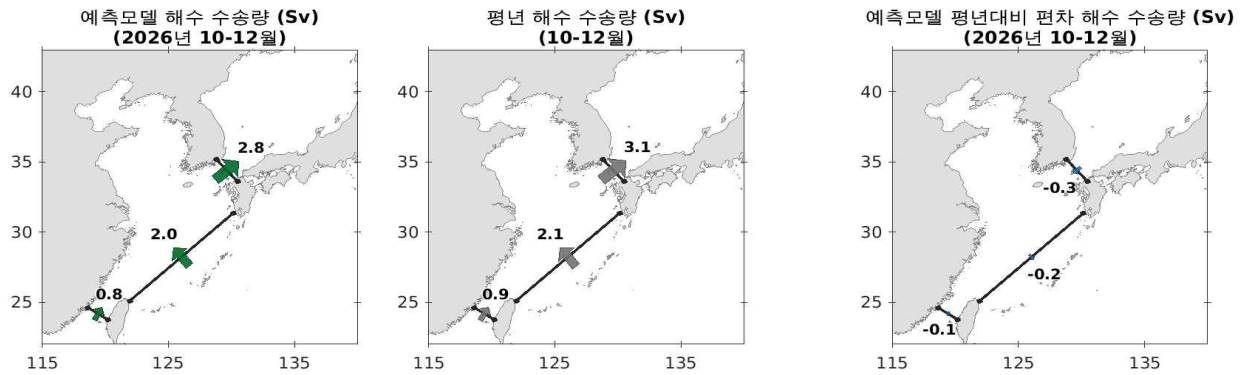
[그림6] 우리나라 연안 해수면 변동률 분포도 (1989~2024년)(출처: 국립해양조사원)



[그림7] 우리나라 주변해 해수면 높이의 계절변화 (GLORYS 재분석 자료, 1993~2022년, 2025년)

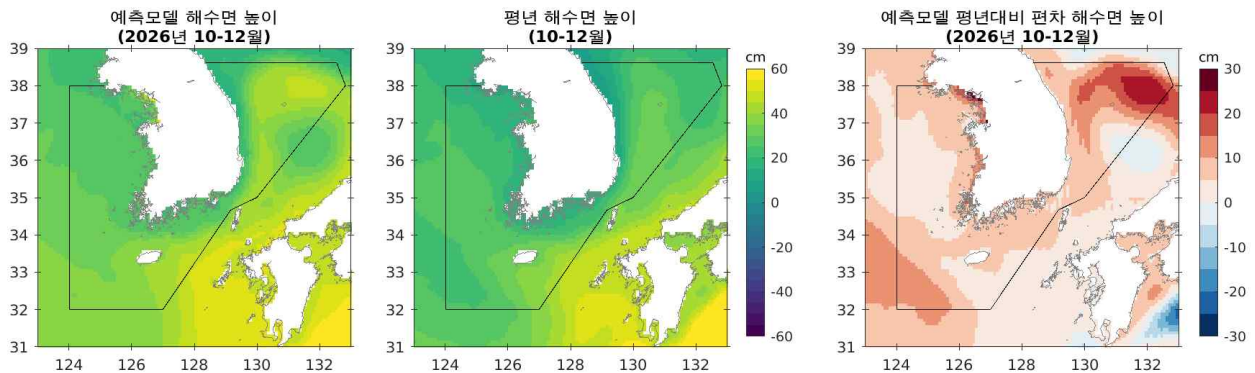
○ 해류 변동과 영향

- 대한해협 수송량은 평년보다 감소할 것으로 예상되며, 전년과 비교해서도 감소할 것으로 전망됩니다.
- 우리나라 주변 해역에서 북풍 계열의 해상풍이 우세하게 나타났던 평년과 달리, 올해는 전년 및 평년보다 다소 약할 것으로 예측됩니다. 이로 인해 쿠로시오 해역으로부터 유입되는 대마난류의 유량이 감소하고 대한해협 수송량도 평년 및 전년보다 감소할 가능성이 있습니다.



[그림 8] 우리나라 주변 주요 해협을 통한 2026년 10~12월 평균 수송량(좌)과 평년 평균(중), 평년 대비 편차(우)

- 동해에서는 대한해협을 통해 유입되는 따뜻한 바닷물이 해수온을 높이고 해수의 열팽창을 유발하여, 동한난류가 지나가는 해역의 해수면 높이가 주변보다 더 크게 나타나는 경향이 있습니다.
- 울릉도 북부 해역에서는 북쪽으로 흐르는 동한난류의 영향이 평년보다 강해져 해수면 상승이 두드러질 것으로 예상됩니다. 작년과 비교하면 해수면은 전반적으로 비슷하겠으나, 동해역 중부에서는 동한난류가 흐르는 경로의 변화로 작년보다 높을 것으로 예상됩니다.



[그림 9] 2026년 10~12월 평균 해수면 높이(좌)와 평년 평균(중), 평년 대비 편차(우)