

남해 연안수의 수온상승과 수온전선 후퇴와의 상관성

Positive correlation water temperature increase with thermal front retrogression in the southern sea of Korea

김영택^{*1}, 이호정²

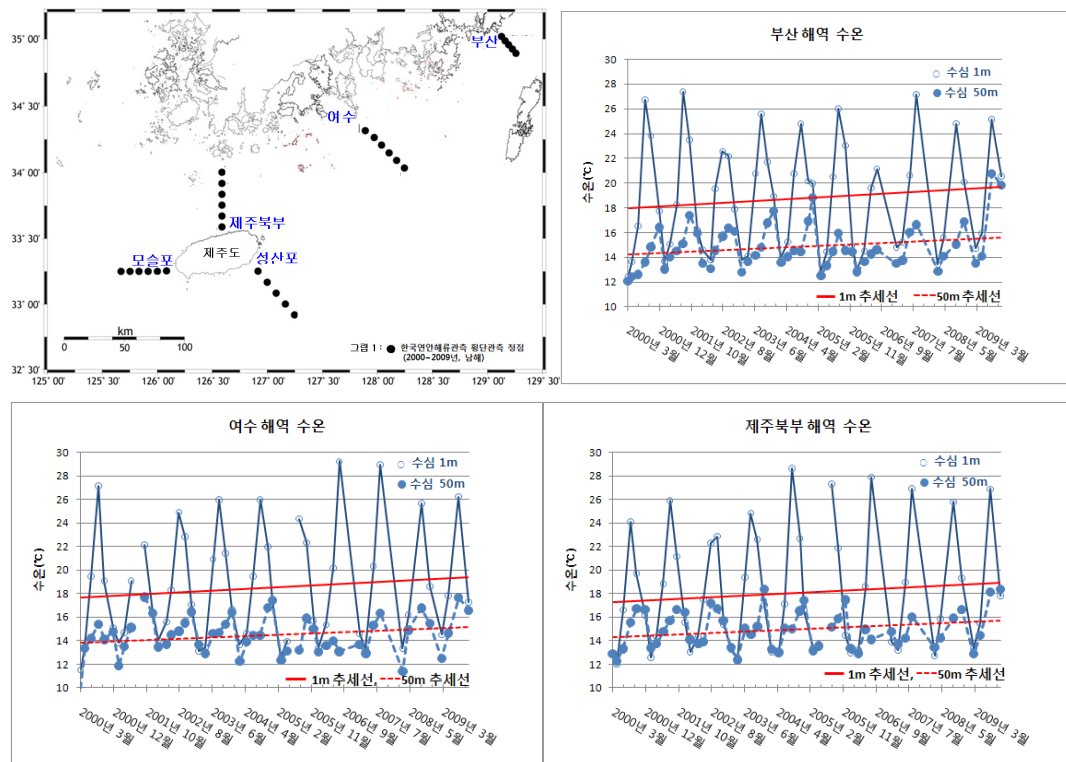
¹국립해양조사원 해양조사연구실(kyt5824@korea.kr),

²국립해양조사원 해양과

요 약

2000~2009년 동안 격월로 관측한 수온 관측 자료를 분석하여 표층 수온이 10년 동안 약 1~1.9℃ 상승하는 경향을 관찰하였다. 상승폭이 해역마다 약간의 차이를 보이고 있는데 부산 해역은 약 1.5℃, 여수해역은 약 1.7℃, 제주북부에서도 약 1.7℃의 상승폭을 보임으로서 남해 동쪽보다는 서쪽해역의 상승폭이 약간 높게 나타났다. 남해 연안수의 평균 수온이 증가하는 추세경향으로 미루어 볼 때 남해 수온전선이 약해지게 되어 결과적으로 연안쪽으로 밀릴 것으로 추정된다. 제주도 모슬포는 약 1.9℃가 상승하였으며 제주도 성산포는 2004~2009년 동안 약 1.2℃ 상승하는 추세를 보였다.

이와 같은 수온의 변동성은 조위관측소에서 관측된 수온에서도 확인할 수 있는데 부산은 0.2℃/8년, 여수 0.4℃/10년, 제주북부는 1.5℃/10년, 모슬포와 성산포는 1℃/6년, 서귀포는 1.7℃/8년 상승폭을 보인다.



조위관측소의 수온 상승폭보다 한국연안해류조사의 수온 상승폭이 약간 높게 나타나고 있는데 이는 관측소의 위치가 해안가에 있는 반면 연안해류조사는 선박을 이용하여 외해쪽에서 수온을 관측하기 때문에 고온·고염의 대마난류(Tsushima Warm Current) 영향을 더 많이 받았기 때문으로 볼 수 있다.

해수의 수온 상승 현상은 증가율이 약간 낮기는 하지만 50m 수심에서도 나타나고 있다. 부산해역, 여수해역, 제주북부 해역은 모두 약 1.2℃의 상승폭을 보였으며, 제주도 성산포는 약 1.1℃인 반면, 모슬포 해역에서는 약 1.5℃로 상승추이가 크게 나타났다. 이와 같이 남해 연안수가 표층과 저층에서 동반 상승했다는 것은 대마난류의 세력이 강해졌다는 것을 보여주는 지시자(indicator)로서 최근 제주도와 남부지방의 기후온난화와 관련이 있을 것으로 추정된다. 하지만 상승률은 관측기간이 길어질수록 작아지는 경향이 있기 때문에 남해의 물리적 특성 변화를 보다 명확히 규명하기 위해서는 좀 더 장기적인 자료가 필요하다.

