

## PB25) 동해 고수온 발생현황 및 기상요소와의 관계

안지숙·김상우·임진욱<sup>1)</sup>·박명희·김주연·오승열·주희태·황재동·오현주

국립수산과학원 기후변화연구과, <sup>1)</sup>(주)라이온플러스

### 1. 서론

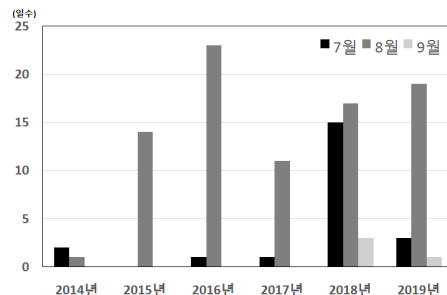
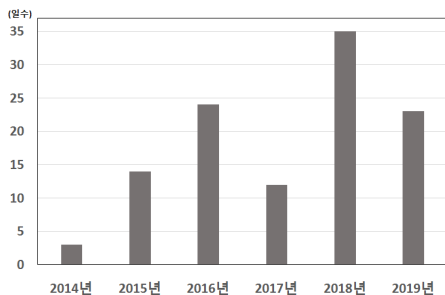
고수온은 폭염 및 이상기후 등에 따른 현상으로 Marine heat waves 라고 불리고 있으며(Hobday et al, 2016; Oliver et al., 2018a.; Oliver et al., 2018b), 우리나라뿐만 아니라 북미와 유럽에서도 중요한 해양 문제로 대두되고 있다. 하계 동해 근해에서 나타나는 해양표층의 고수온 발생 요인 중의 하나는 북태평양고기압의 세력 확장 및 중심 세력 위치에 따른 강한 폭염으로 인한 대기 온도의 상승과 일사량의 증가와 같은 기상인자의 변동에 의해 수온이 급격하게 상승하는 것으로 알려져 있다. 따라서 본 연구에서 동해에서 발생한 고수온에 대해 기상인자(기온, 일조시간, 해상풍)와의 관계를 분석하였다.

### 2. 자료 및 방법

본 연구에서는 NOAA 위성에서 최근 6년(2014~2019년)간 하계(7~9월)에 관측한 해양 표면수온 영상을 이용하여 우리나라 동해안에 30℃ 이상의 고수온 발생일을 분석한 후에 기상인자와의 관계를 분석하였다. 기상요소 중 해상풍은 1/4×1/4° 공간해상도의 SSMI WIND 자료, 일최고기온 및 일조시간은 대상해역에 인접해 있는 기상관측 자료를 이용하였다.

### 3. 결과 및 고찰

최근 6년간 동해 30℃ 이상 고수온 출현은 2014년에 3일로 가장 낮은 발생일을 보였으며, 2018년의 경우 약 9배가 많은 35일의 출현일을 보였다. 각 연도의 월별 출현일을 보면 기온이 높은 8월에 월등하게 출현일이 많으며, 9월에 비해서 7월에 출현일이 높은 것을 알 수 있다.



### 4. 참고문헌

- Hobday, A. J., Alexander, L. V., Perkins, S. E., Smale, D. A., Straub, S. C., Oliver, E. C. J., Benthuisen, J., Burrows, M. T., Donat, M. G., Feng, M., Holbrook, N. J., Moore, P. J., Scannell, H. A., Gupta, A. S., Wernberg, T., 2016, A Hierarchical approach to defining marine heatwaves, Progress in Oceanography, 141, 227-238.
- Oliver, E. C. J., Donat, M. G., Burrows, M. T., Moore, P. J., Smale, D. A., Alexander, L. V., Benthuisen, J. A., Feng, M., Gupta, A. S., Hobday, A. J., Holbrook, N. J., Perkins-Krikpatrick, S. E., Scannell, H. A., Straub, S. C., Wernberg, T., 2018, Longer and more frequent marine heatwaves over the past century, Nature Communications, 9, 1324.
- Oliver, E. C. J., Lago, V., Hobday, A. J., Holbrook, N. J., Ling, S. D., Mundy, C. N., 2018, Marine heatwaves off eastern Tasmania: Trends, interannual variability and predictability, Progress in Oceanography, 161, 116-130.