

## PA36) 서해 연안해역의 조석주기와 연안안개 발생의 상관성 분석

안혜연 · 정주희<sup>1)</sup> · 김유근<sup>1)</sup>

부산대학교 지구환경시스템학부, <sup>1)</sup>부산대학교 대기환경과학과

### 1. 서론

안개는 구름 밑면이 지표 또는 지표와 매우 근접한 구름으로, 공기가 냉각되거나 또는 충분한 양의 수증기가 공기에 포함되어 포화될 경우 발생한다. 우리나라 서해안의 경우, 해안선의 출입이 매우 심하여 만, 반도, 꽃, 섬 등이 많고, 지형경사가 완만하고 조차가 심하여 넓은 간석지가 발달되어 있는 등 남북 방향의 단조로운 해안선을 갖는 동해안에 비해 매우 복잡한 지형조건을 갖고 있다. 이러한 서해 연안은 조석간만 차이에 의한 기온과 노점온도 차이의 변화로 연안안개 발생이 많을 것으로 예상된다. 이에 본 연구에서는 서해 연안해역의 조석효과와 연안안개 발생의 상관성을 분석하였다.

### 2. 자료 및 방법

지상 자료의 분석 기간은 2008~2017년으로 10년간의 서해 중부(인천)와 남부(목포)의 안개일수 통계분석을 위하여 인천과 목포의 종관기상관측장비로부터 관측된 지상관측자료를 이용하였다. 해양자료는 국립해양조사원의 인천과 목포 조위관측소의 조위자료를 이용하여 조석주기와 안개발생일의 상관관계를 분석하였다.

### 3. 결과 및 고찰

서해 연안안개의 월별 발생 빈도 특성을 분석한 결과, 전반적으로 안개는 4~7월에 집중되었으며, 인천은 7월에, 목포는 4월에 안개발생빈도가 가장 높게 나타났다. 안개계속시간이 3시간 이상 6시간 이하인 경우는 인천은 5~7월에, 목포는 4월과 7월에 높은 안개발생 빈도가 나타났다. 안개계속시간이 2시간 이하로 짧게 나타난 경우는 인천에서 7월에 뚜렷하게 높게 나타났고, 목포에서는 5월과 6월에 안개발생 빈도가 증가하였다. 조석주기가 연안안개에 미치는 영향을 분석하기 위해 3시간 이상 6시간 이하의 안개계속시간이 나타난 안개발생일을 대상으로 분석한 결과, 전반적으로 인천의 경우 7월에, 목포의 경우 4월에 높은 빈도가 나타났고, 인천의 경우 창조류일 때, 목포의 경우 간조일 때 높은 빈도가 나타났다. 특히, 7월의 경우 인천과 목포 모두 창조류일 때 뚜렷하게 높은 안개발생 빈도가 나타났고, 이는 서해 연안에서 창조류가 나타남에 따라 여름철 상대적으로 낮은 수온을 가지는 심해수가 용승되어 낮은 수온을 가지는 영역을 형성하게 되어 높은 해기차를 유발해 연안안개를 발생시킨 것으로 사료된다.

### 감사의 글

본 연구는 2017년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(NRF-2017R1D1A1B03034592와 NRF-2017R1D1A1B03033493).