

# 기상학적 영향을 고려한 낙동강 유역 수질변동특성 연구

## A Study on the Water Quality Variation Characteristics of Nakdong River Considering the Meteorological Effects

정우석<sup>1)</sup>, 김영도<sup>2)</sup>  
Woo Suk Jung, Young Do Kim

---

### 요 지

최근 낙동강유역에서는 여름철 폭염 및 가뭄의 영향으로 조류대경보가 발령되고 있으며, 급격한 수질환경적 변화가 이루어지고 있다. 녹조중의 하나인 남조류가 만들어내는 마이크로시스틴은 직접 섭취하면 간 괴사까지 일으키는 독성물질로 알려져 있으며, 최근 4대강 녹조 발생 지역에 살고 있는 어패류의 체내에 마이크로시스틴이 축적돼 이를 섭취하기만 해도 이차 독성이 나타나는 것으로 확인되었다. 특히 낙동강은 가뭄과 같은 기상학적 영향에 따른 수질환경적 변동특성이 뚜렷하여 수생태에 미치는 피해우려가 크며, 녹조발생에 취약한 유역이라 할 수 있다. 이는 기후변화에 따른 강우의 강도 및 편중으로 영양물질 유출의 증가와 표층 온도 상승과 함께 밀도류에 의해 성층이 심화되면서 표층에서의 극심한 녹조 발생이 이루어지는 것으로 설명할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 연구대상지점으로 낙동강유역을 선정하여 물환경 빅데이터 구축을 통해 상세 유역현황을 파악하고 데이터마이닝 기법을 이용하여 녹조발생에 따른 수질환경적 변동특성 및 영향인자를 분석하고자 한다. 또한 가뭄에 따른 수질환경적 취약지역에 대한 선제적 관리방안을 도출하기 위해 지점별 취약성 평가방안을 제시하고자 한다.

**핵심용어 : 데이터마이닝, 시각화분석, 가뭄, 녹조, 수질관리, 취약성**

### 감사의 글

본 연구는 한국연구재단의 연구비지원(NRF-2015R1D1A1A01060766)에 의해 수행되었습니다.

---

1) 정희원 · 인제대학교 공과대학 환경공학과 박사과정 · E-mail : [jws6406@nete.com](mailto:jws6406@nete.com)  
2) 정희원 · 인제대학교 공과대학 환경공학과 교수 · E-mail : [ydkim@inje.ac.kr](mailto:ydkim@inje.ac.kr)