

낙동강 하류 친수구역의 수질 평가-친수활동 목적을 중심으로

I 연구목적 및 필요성

- 4대강 정비 이후 낙동강하류에 생태공원이 조성되고 수변공간이 정비되면서 시민들의 이용이 증가하고 있고, 서낙동강의 세물머리 유역은 에코델타시티내의 중심 수변공간으로 조성중임
- 낙동강 하류와 서낙동강 세물머리 유역에 대한 미래 친수활동공간으로서의 가치와 역할을 제고하기 위하여 친수용수로서의 수질을 평가할 필요성이 있음

II 주요 연구내용

- 기 간 : 2017. 01. ~ 2017. 12.(1년)
- 대 상 : 낙동강 하류 3지점(화명, 삼락, 을숙도생태공원), 세물머리 2지점(신노전교, 순아교)
- 항 목 : 하천 생활환경기준 8개 항목, 대장균, 장구균, 유해 남조류 4속

III 연구결과

- 낙동강 하류는 유기물질, 총인 등 대부분 환경정책기본법의 하천 생활환경기준 2등급 수질 이내로 현재 친수활동이 가능하였으나, 세물머리유역은 2등급 수질기준보다 높은 농도로 조사되었고, 하절기에는 수질이 더 악화되어 친수용수로 사용하기 위해서는 수질개선이 필요함
- 수인성 질병 지표중 대장균은 물놀이 등 행위 제한 권고기준이내였으나, 장구균은 세물머리 유역에서 하절기에 증가하는 것으로 조사되었음.
- 낙동강은 친수활동구간으로 지정되지 않아 조류경보제 적용유역은 아니지만 그에 준해서 조사한 결과, 낙동강 하류는 하절기 관심단계기준 이상으로 남조류가 출현한 날이 총 7일이었고, 7월 24일부터 8월 20일까지는 화명생태공원과 낙동강하굿둑유역에 관심단계 발령으로 친수활동 자제를 권고해야할 수준이었음. 또한, 세물머리 유역에 대한 월1회 조사결과 6월에서 8월까지 관심단계 이상의 남조류가 번성하여 하절기 안전한 친수활동을 위해 적절한 녹조 모니터링 정보를 제공할 필요가 있음
- 2017년 6월 창녕·함안보의 1차 보 개방으로 인해 낙동강 하류 수질에 미치는 영향을 살펴 보기 위하여 전년 조사결과와 비교한 결과 전년 대비 강수량과 유량이 감소하여 남조류 개체 수는 증가하였고 유기물질, 영양염류 등 수질 농도는 전년 대비 다소 감소하였으나 통계적 유의성은 없는 것으로 조사되었음. 향후, 낙동강은 상류의 보뿐만 아니라 하류 하굿둑의 점진적 개방을 앞두고 있고, 서낙동강 유역은 에코델타시티 조성 후의 유역환경이 지금과는 달라 하천 환경의 변화요인이 많을 것으로 예상되므로 장기적인 모니터링이 필요함

- 국내 친수용수 수질기준이 단편적이고 불명확하여 종합적인 평가가 어려운 실정이므로 이화학지표, 미생물과 녹조 지표가 함께 반영되는 종합적인 수질지표 개발이 필요할 것으로 판단됨

IV | 정책연계방안

- 낙동강 하굿둑 개방, 4대강 보의 상시개방 등 낙동강 하류의 미래 물 환경 변화에 대비한 현재 친수용수로서의 평가
- 수상레저 등 친수활동 가능구간으로서의 역할 평가 및 종합적 친수활동지수 개발 자료

V | 활용계획

- 시민들에게 건강한 친수활동을 위한 정보를 제공하기 위해 하절기 낙동강 하류의 주1회 녹조 조사 결과를 쉽게 알릴 수 있는 효율적 방안 강구