

중영양상태인 소형저수지의 육수학적 연구

조경제* · 신재기

인제대학교 생물학과 · 한국수자원공사수자원연구소

중영양상태의 소형저수지를 대상으로 담수조류와 수질을 조사하였다. 내삼저수지는 저수량 5만여 ton, 집수역 면적이 111 ha로 전형적인 농업용수 전용저수지로서 집수역에는 오염원이 전혀없고 상수리 굴참나무 및 소나무림으로 유역내 식생과 임상이 양호한 지역이다. 수질분석, chl-a(연평균 $10\mu\text{g}/\ell$) 및 담수조류의 종조성(*Spaerocyst schroeteri*, *Certium hirundinella*, *Dinobryon divergens*, *Aulacoseira italica*등)으로 볼 때 중영양으로 분류되었으며 담수조류의 계절적 변동과 수직분포가 매우 뚜렷하였다. 그러나 이유역에서 골프장이 건립될 예정이어서 건립이후 생활오폐수유입으로 현재 TP $9.4\mu\text{g}/\ell$ 의 농도에서 $155\mu\text{g}/\ell$ 로 약 16배 증가하고 과영양상태로 변화할것으로 추정되었다.

경기도 용인시(경희대학교) 주변지역의 지하수 특성

오종민, 김홍석*

경희대학교 자연과학종합연구원 환경연구소

현재 경희대 주변의 대부분의 상업지역과 경희대학교 내부는 음용수 사용량의 90% 이상을 본 조사지역의 지하수에 의존하고 있는 실정이며, 따라서 본 연구의 목적은 대도시 주변지역인 경기도 수원시 및 용인시의 일부지역을 대상으로 지하수의 오염실태를 파악하고, 발생원을 조사하여 오염발생억제 및 지하수질을 개선할 수 있는 효율적인 관리방안을 제시하는데 있다.

본 연구대상지역은 다양한 환경문제에 직면하고 있는 경기도 수원시와 용인시, 화성군 일부지역이며, 경희대학교 교내(조사지점 I)을 중심으로 하여 삼성전자 외곽지역(조사지점 II)과 조사지점 I 과 조사지점 II를 제외한 외곽지역(조사지점 III)으로 구분하였다.

본 연구의 결과는 pH는 전 지역이 약 6.0-7.5정도로 큰 변화없이 나타났으며, DO의 경우는 하절기에 조사지점 I 이 최대 $9.24\text{ mg}/\ell$ 로 조사지점 II, III에 비하여 약 15%정도 높게 나타났으나 동절기에는 조사지점 II가 오히려 높게 조사되었다.

또한, Na^+ 는 9월의 조사지점 I 이 최대 $44.28\text{ mg}/\ell$ 로 분석되었고, 특히 9월이 여타 시기에 비하여 1.5배 정도 높게 나타났으며, 지하수의 가장 일반적인 오염의 지표가 될 수 있는 $\text{NO}_3\text{-N}$ 은 12월의 조사지점 I 과 8월의 조사지점 III가 최저농도와 최고농도인 $1.23\text{ mg}/\ell$ 와 $19.09\text{ mg}/\ell$ 를 나타내었으며, 조사지점 I 이 조사지점 II, III에 비하여 80%이상 낮게 분석되었다.