

경포호의 육수학적 조사

허우명·권상용*·민선홍·김범철¹
 삼척대학교 환경공학과, ¹강원대학교 환경학과

동해안 석호중의 하나인 경포호의 육수학적 조사를 위하여 1998년 5월부터 11월까지 4회에 걸쳐 호수내 3개 지점과 유입수 3개 지점에서 이화학적 수질항목, 총인(TP), 총질소(TN), 투명도(SD), 엽록소 a 및 동·식물플랑크톤의 밀도를 조사하였다. 경포호 유역의 총인 및 총질소 발생량은 각각 85 kgP/day와 202 kgN/day였다. 수온, 용존산소, 엽분도의 수직분포를 보면 계절별로 약간의 차이는 있으나 약 0.7m에서 chemocline이 형성되었으며, 엽분도는 98년 5월에 정점 1에서 가장 높았다. 정점 1의 표층과 심층의 엽분농도는 각각 13.3‰와 21.7‰로 표층과 심층간에 차이가 큰 것으로 나타났다. 이에 비해 약간 높았다. 용존산소는 chemocline 이하 지역에서 감소되었으며, 5월과 7월의 경우 정점 1의 심층에서 각각 1.4와 2.1 mgO₂/L의 낮은 값을 보였다. 수온은 10~20°C의 분포로 계절적인 차이를 나타내었으며, 11월에는 표층보다 심층에서 약간 높은 값을 보였다. COD 및 투명도는 각각 6.5~11.9 mgO₂/L, 0.2~0.45m의 범위를 보였다. 총인은 평균 0.29 mgP/L 이었으며, 9월에 각 정점에서 0.67, 0.32 및 0.44 mgP/L로 높았다. TN/TP 비의 평균치는 24 이었으며, 9월과 11월에는 각각 5와 15로 낮았다. 엽록소 a는 6.3~41.1 mg/m³으로 5월에 정점 1에서 가장 높았다. 식물플랑크톤 및 동물플랑크톤의 우점종은 각각 남조류인 *Oscillatoria sp.* 와 후생동물인 *Eodiaptomus japonicus*, *Sinocalanus tenellus* 이었다.

석곡수원지의 조류 분포에 관한 연구

정진*, 조영관

광주광역시 상수도사업본부 수질연구실

석곡수원지 조류는 6강 16목 5아목 31과 4아과 53속 84종 6변종 1품종으로 총 91분류군이 출현하였고, 녹조류가 45분류군으로 가장 높은 비율이었고, 규조류가 30분류군, 남조류가 7분류군으로 주요 분류군이였다. 월별 종수로는 98년 2월에 27종으로 가장 풍부하고, 98년 8월에 8종으로 가장 적었다.

현존량 구성비에서는 규조류가 60%로 가장 높은 비율이었으며, 녹조류 28%, 와편모조류 8%의 순서였다.

수온은 2.6~26.0°C, pH가 6.9~8.6, 전기전도도가 42.0~90.0 μ s/cm, 탁도가 0.9~6.3NTU, DO가 7.5~12.1mg/L, 총질소는 0.48~1.31mg/L, 총인은 0.006~0.092mg/L, 엽록소-a의 농도는 2.0~22.1mg/m³로 나타났다.

종다양성지수는 1.14~3.91로 나타났으며, 우점도지수는 0.31~0.90으로 나타났다. 97년 겨울과 봄에는 대부분 *Asterionella*속이, 여름과 가을에는 *Staurastrum*속이 우점하였으며, 98년에는 *Asterionella*, *Synedra*, *Melosira*속이 우점하였다.