

## 댐저수지 퇴적물 현황과 용출특성

### Release Characteristics from Sediment and Sediment Status in Dam Reservoir

이요상\* · 김학철

한국수자원공사 연구개발원 환경연구팀

호소는 외부로부터 오염물질이 년중 유입되는데 특히 우리나라의 댐저수지는 강우 특성상 하절기에 상류의 점오염원과 비점오염원으로부터 주로 오염물질이 유입된다. 또한 지금은 모두 철거되어 없어진 가두리 양식장의 운영으로 과거 수년간 상당량의 유기물질이 호수에 누적되어 양식장바닥 부근은 자연상태 지역보다 많은 유기물질이 퇴적되어 있다. 일반적으로 수계의 부영양화는 유입된 유기물질이 호기성 수층에서 분해되어 생성되는 영양염류에 의해서도 영향을 받지만, 상당 부분은 저서층에 침전되어 저서 미생물의 퇴적물 분해에 의해 용출되는 영양염류 또한 큰 기여를 한다 (Van Eck et al., 1986)고 한다. 이러한 이유로 댐저수지내의 유기퇴적물질의 분포 현황과 용출특성을 파악해야 효율적인 저수지 수질관리 방안에 활용할수 있으므로 본 연구를 추진하게 되었다. 대청댐 저수지와 섬진강댐 저수지를 대상으로 2년간 연속적으로 조사와 실험을 실시하였다.

#### 아산호의 생태학적 연구 I. 환경특성과 부영양화지수

신윤근, 김영길

상지대학교 환경공학과

#### Ecological Studies on the Asan Reservoir I. Environmental characteristics and Trophic State Index.

Shin, Yoon Keun, Young Geel Kim

(Department of Environmental Engineering, Sangji University Wonju 220-702, Korea)

아산호 환경특성과 부영양화도를 평가하기 위한 연구를 1997년 3-11월까지 5회에 걸쳐 수행하였다. 투명도는 0.10~1.00m의 범위로 매우 낮았으며, SS의 농도는 11.3~2143.3mg/l의 범위로, 6월에는 집중호우의 영향으로 일부 정점에서 매우 높은 값을 나타내었고, 각 지류 (정점 4, 7, 17)에서도 100 mg/l 이상의 높은 값을 나타냈으며, 7월과 9월에는 녹조현상이 발생하여 식물플랑크톤 현존량의 차이에 의해 지역적인 차이를 나타내는 것으로 판단된다. 클로로필 a의 농도는 8.8~798.6µg/l의 범위의 값을 보였는데 녹조현상을 나타낸 7월과 9월에 매우 높은 농도를 보였다. 온도의 수직분포는 6월의 일부정점과 7월과 9월에 성층화된 것을 볼 수 있다. 7월과 9월에는 성층현상이 나타나고 있으며 이시기에 저층의 용존산소농도가 낮게 나타났으며, 수온의 성층화되는 시기와 녹조현상이 발생한 시기가 일치하고 있다. 아산호의 부영양화도를 Carlson 의한 TSI(Trophic State Index)를 가지고 판정하였다. 결과적으로 아산호는 TSI(SD), TSI(chl), TSI(TP)가 65.5~89.7 범위로 매우 부영양화된 상태로 판정되었다.