주압호의 계절별 대기 중 수온의 변화 및 침적량 (건식 및 습식) 특성에 관한 연구

The Seasonal Variations and Characteristics of Atmospheric Deposition (Dry and Wet) of Mercury in Juam Reservoir Lake, Korea

서울석 · 하나중 · 김승희 · 김현선 · 조경덕 · 이승욱
서울대학교 보건대학원 환경보건학과

1. 서 론
본 연구에서는 2005년 8월말부터 2006년 2월까지 전남 송광문 부근에 위치한 주압호를 대상으로 각 계절별로 수온의 습식 및 건식침적 침적재취를 하여 이들의 수온 농도를 파악한 후, 수온의 대기 침적 특성에 대하여 알아보고 것을 그 목적으로 한다.

2. 실험 방법
건식침적 시료는 cover, ring, base, gold filter, gold-coated quartz filter로 구성되어 있는 KSS를 이용하였고, 포집된 시료는 furnace에 넣고 가열하면서 Tekran Model 2537A mercury vapor analyzer를 이용하여 분석하였다.

3. 결과 및 고찰
그림 1에서 보는 바와 같이, 본 연구기간 동안 주압호의 건식 침적에 의한 flux는 여름, 가을, 겨울이 각각, 92.96 ± 37.76 ng m⁻² hr⁻¹, 50.60 ± 17.11 ng m⁻² hr⁻¹, 88.90 ± 24.13ng m⁻² hr⁻¹로 여름 > 겨울 > 가을 순으로 나타났다.
Fig. 1. Seasonal variations in dry deposition fluxes for mercury.

Fig. 1. Seasonal variations in dry deposition fluxes for mercury.

또한 겨울철에 채취된 습식점의 의한 총 수온의 volume-weighted concentration은 12.97 ng L⁻¹ 으로 겨울철 서울시의 총 수온의 평균 volume-weighted concentration에 비해 상당히 높았다. 이는 매우 작은 갑우량(0.45 mm)에도 불구하고 주암호 일대의 대기 중 수온농도가 상당히 높은 것으로 보인다.

사 사
본 연구는 한국과학재단의 '수온의 대기-수체 간 거동 평가 연구 (과제번호: R01-2004-000-10890-0)'로 지원된 연구이며, 이에 감사드립니다.

참 고 문 헌