

## Seasonal fluctuations of the water quality in streamlets of Juam lake

최지혁\*, 백근식, 김종홍, 성치남  
순천대학교 생물학과

Physico-chemical and microbiological analysis were carried out in streamlets of Juam lake. In order to determine the trophic state, seasonal fluctuations of physico-chemical and microbiological factors were estimated at the 22 stations of the streamlets and the main reservoir of the Juam lake from April, 1996 to December, 1997. Concentration of dissolved oxygen, biochemical oxygen demand and chemical oxygen demand were 4.0~15.0, 0.2~8.6 and 0.5~10.1mg/l, respectively. The range of ammonium nitrogen, nitrate-nitrogen and phosphate-phosphorous were ND~3.9034, ND~3.2305 and ND~0.4707, respectively. Concentration of chlorophyll-a was low in the streamlets, but high in reservoir. In the microbiological analysis, heterotrophic bacteria and coliforms ranged  $2.3 \times 10^2 \sim 7.8 \times 10^6$  CFUs/ml and ND~ $9.6 \times 10^4$  CFUs/100ml, respectively.

## 계류수의 수질 변화에 따른 하류소수계의 영향

오종민<sup>1)</sup>, 신동엽<sup>1)\*</sup>, 진현오<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>경희대학교 자연과학종합연구원 환경연구소, <sup>2)</sup>경희대학교 임학과

산림내 계류수의 수질은 깨끗함을 인정받아 왔으며 산림내 계류수가 호수나 강에 유입되면 기존의 오염된 물을 크게 희석시켜 하류 소수계환경에 큰 영향을 미치고 있다. 그러나 인구증가와 산업화, 자동차보급률의 증가로 인한 대기오염은 산림에 水源을 공급하는 강우에 영향을 가져와 산성우를 유발시켜 산림수계환경에는 수질오염이라는 현상을 가져와 계류수의 양적인 개념과 함께 질적인 문제로 크게 대두되게 되었다. 강우가 산림생태계를 통하여 계류수로 유출시 소수계로 이동하는 과정에 있어서 계류수의 수질을 파악하여 강우로부터 형성된 수질의 변화과정을 조사하여, 수질의 변화가 산림유역 및 소수계에 미치는 영향과 부하량을 규명함으로써, 산림 생태계와 하류소수계의 관리방향에 대한 기본 자료를 제공하는 것을 목표로 한다.

본 연구의 결과 강우와 계류수의 pH는 중성을 나타내었으며, 계류수와 강우중의 이온성분중에서 양이온은 전반적으로 계류수에서 높았고, NO<sub>3</sub>-N를 제외한 음이온은 강우중에서 높게 나타났다. 계류수의 음이온 농도는 Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>는 각각 14.49, 18.27, 6.32 mg/l로 나타났으며, 양이온의 농도는 Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup>는 각각 28.45, 1.98, 2.26 mg/l로 나타났다.