

한국 담수 저서동물 분류 현황과 과제

배연재*, 윤일병¹

서울여자대학교 생물학과, ¹고려대학교 생물학과

담수의 저서성 대형무척추동물(저서동물)은 바닥에 생활 기반을 둔 육안으로 식별되는 무척추동물을 지칭하며, 이들은 담수생태계의 가장 다양한 생물일 뿐만 아니라 저차소비자로서 중요하다. 이들은 수질에 민감한 종이 많아 지표종과 생물지수로 이용됨으로써 환경생물학적 중요성이 크게 인식되어 왔다. 우리나라에서는 1960년대부터 본격적으로 수서곤충을 중심으로 저서동물의 분류학적 연구가 진행되어 왔다. 그러나 담수 저서동물은 종류가 다양하고 분류에 어려운 종이 많아 우리나라에서는 아직 분류학적 연구가 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구자들은 21세기를 눈앞에 둔 시점에서 한국산 담수 저서동물의 분류현황을 각종 문헌과 각 분야 전문가의 질문에 근거하여 고찰하여 보고, 미흡한 분야를 점검하여 앞으로의 방향을 제시하고자 하였다.

그 결과 지금까지 한반도에서 알려진 담수 저서동물의 분류군 수는 총 7문 13강 34목 147과 334속 638종으로 파악되었다. 그 중에서 질지동물이 112과 533종(곤충강 95과 491종, 거미강 1과 1종, 갑각강 16과 41종)으로 압도적으로 많았고, 그 다음이 연체동물로서 18과 66종(복족강 12과 38종, 이매패강 6과 28종)이었으며, 환형동물이 6과 19종(다모강 1과 3종, 빈모강 2과 2종, 거머리강 3과 14종), 태형동물이 6과 11종, 유선형동물이 2과 5종, 편형동물이 2과 3종, 자포동물이 1과 1종의 순으로 기록되었다. 전체 저서동물 중에서 가장 다양한 분류군은 수서곤충류(하루살이목 13과 76종, 잠자리목 9과 84종, 강도래목 10과 31종, 수서 노린재목 14과 66종, 뱀잠자리목 2과 3종, 딱정벌레목 10과 111종, 벌목 1과 1종, 파리목 15과 56종, 날도래목 20과 62종, 나비목 1과 1종)로서 전체 저서동물의 77%를 차지하였다. 앞으로 담수 저서동물의 분류에 있어서 시급히 요구되는 사항은 1) 생태학적, 환경생물학적 중요 분류군에 대한 우선적 분류 완성, 2) 미소 또는 어려운 분류군에 대한 지속적 분류 노력, 3) 분류학적 이용체계 확립 (검색표, 도감, catalogue, 국명 정리, data base화 등), 4) 후속 세대 양성 등을 들 수 있다.

소양호의 유기물분포와 순환

김범철·최광순

(강원대학교 자연과학대학 환경학과)

Seasonal and vertical distributions and dynamics of dissolved and particulate organic carbon were investigated from May 1995 to February 1997 in Lake Soyang, a deep mesotrophic reservoir. POC and DOC concentrations at dam site ranged from 0.1 to 2.4 mgL⁻¹ and from 0.9 to 4.5 mgL⁻¹, respectively. POC concentration was vertically homogeneous, except July to October. In Lake Soyang, the summer monsoon rain act as important factor controlling the distribution of organic carbon. The turbid storm runoff supplied organic carbon to the middle layer in rainy season, and subsequently resulted in the increase of organic carbon in the upper layer due to the active production of organic carbon by phytoplankton after rainy season. DOC concentration was constantly low at about 1.5 mgL⁻¹ in spring and early summer before summer monsoon. After rainy season, DOC in the upper layer began to increase and reached peak in September, coinciding cyanobacterial blooms. In the middle layer, DOC was also high during the rainy season and afterward. In the bottom layer, DOC increased after summer. From results of DOC degradation test, refractory DOC(R-DOC) was major component of DOC in Lake Soyang. The ratio of DOC to POC varied from 0.8 to 60 (mean 9, n 171) at the dam site of Lake Soyang, and from 1 to 10 (mean 4, n 109) in the Soyang River. The ratio mainly depends on the change of POC more than that of DOC. Autochthonous organic matter is more important than allochthonous as the energy source in the ecosystem of Lake Soyang because most of allochthonous organic matter is soon discharged without affecting upper layer.