

**B419**

Functional Feeding Group Compositions of Benthic Macroinvertebrates in Mountain Streams

Park, Jae Heung\*, Chang Gee Jang<sup>1</sup>, Tae Ho Ro<sup>1</sup> and Il Byong Yoon  
Department of Biology, Korea University  
The Institute of Basic Science, Korea University<sup>1</sup>

We hypothesized that a general pattern of functional feeding group (FFG) partitioning may exist in well-conserved mountain streams. We also assumed that riparian vegetation would be related to FFG compositions because of its importance influencing on solar inputs, organic energy to consumers and material availability for case making. Benthic macroinvertebrates were collected qualitatively from streams in Mt. Pangtae and Myongji. Species number in a Mt. Pangtae stream differed from that in Mt. Myongji. Totally, 64 species, 29 families, 8 orders, 3 classes and 2 phyla of benthic macroinvertebrates occurred in Mt. Pangtae, and 47 species, 24 families, 7 orders, 3 classes and 2 phyla in Mt. Myongji. However, FFG compositions of benthic macroinvertebrates between two mountain streams showed high similarity. FFG was composed of shredders (17% in Mt. Pangtae and 21% in Mt. Myongji), scrapers (20%, 23%), filtering-collectors (5%, 2%), gathering-collectors (23%, 23%) and predators (35%, 31%). Comprehensive FFG compositions analyzed from merged data in both streams consisted of 18% shredders, 19% scrapers, 5% filtering-collectors, 23% gathering-collectors and 35% predators.

The results demonstrated that FFG assemblages of benthic macroinvertebrates in well-conserved mountain streams may have a certain unity owing to food resource partitioning and trophic equilibrium. This will provide a practical methodology for developing the assessment technique in community persistence, environmental stability and management of aquatic ecosystems.

**B420**

서울 도시하천(탄천)의 수환경과 저서성 대형무척추동물 동태

배경석\*, 신진호, 서미연, 권승미, 길혜경, 신재영  
서울특별시 보건환경연구원

서울시 송파구와 강남구를 지나 한강분류로 유입되는 대표적 도시하천인 탄천의 수질오염, 저층의 오염 및 훼손 정도와 이에 따른 저서성 대형무척추동물의 서식현황 및 동태를 파악하고자 1999년 1월부터 1년간 조사한 결과는 다음과 같다. 월별 BOD는 0.3 ~ 24.9mg/l로 상류에서 하류로 갈수록 높아지고, 우기인 여름철에 비해 갈수기인 겨울과 봄에 높아지는 경향이 뚜렷하였다. 저질입자는 최하류의 청담교 부근은 silt가 6.4%를 차지하였으나 중, 상류 지점들은 0.1%로 낮아졌다. 저질의 유기물 함량과 유기탄소 함량은 상류는 0.27% 및 0.15%로 비교적 낮았으나 최하류 지점은 3.73% 및 2.20%으로 가장 높았으며 하류로 내려갈수록 높아지는 경향이 뚜렷하였다. 출현하는 저서성 대형무척추동물은 총 48종이었으며, 수서곤충류가 37종으로 대부분을 차지하였고 갑각류, 연체동물류, 빈모류 및 거머리류 등의 비곤충류는 모두 9종이 출현하였다. 지점별 출현종수는 최하류인 청담교는 3종으로 매우 적게 출현하였으나 중, 상류수역은 21 ~ 27종 범위였다. 계절별 출현종수는 다른 계절에 비해 겨울의 출현종수가 수계환경이 양호한 하천에 비해 큰폭으로 감소하였다. 지역별 출현종수는 저질입자의 이질성이 적을수록, 저질내의 유기물 함량 및 유기탄소 함량이 높을수록, 하안 수초대의 형성이 적을수록 출현종의 서식에 부정적인 영향을 미치고 있었다.