

B513

Analysis of Chironomid Communities and Ecological Assessment of Water Qualities in the Soktae and Suyong Stream of the Suyong River

윤병진*, 강다형, 전태수
부산대학교 생물학과

Chironomids were collected with the Surber net at the stations in the Soktae and Suyong stream of the Suyong River from 1992 to 1994. Spatial and temporal occurrences of chironomids were analyzed through clustering method and compared with the overall macroinvertebrate communities in representing ecological status of the water quality. The species richness in chironomids was highest among important taxa appeared in benthic communities in overall terms during the survey period. The number of species collected in the Suyong stream was 40, while 29 species occurred in the Soktae stream. The dominant species in less polluted zones were *Orthocladius* sp. and *Conchapelopia* sp., and relative abundance patterns of the dominant species appeared differently in the two surveyed streams. At the polluted stations in the Soktae stream, however, *Chironomus* sp. was most abundantly collected. The patterns of chironomid communities reflected overall impact of pollutions at the surveyed stations. Seasonal abundance patterns were observed at less polluted stations in the Suyong and Soktae stream. In the polluted zones variations in communities were detected as the stations became polluted. Five to ten species appeared in the polluted zones and the changes in chironomid communities represented the ecological status of the stream ecosystem.

B514

수영강 석대천과 수영천의 저서성 대형무척추동물의 군집변이

강다형, 전태수, 윤병진*
부산대 자연과학대학 생물학과

1993년 9월부터 1994년 6월까지 Surber망으로 채집된 석대천과 수영천의 저서성 대형무척추동물의 생물상을 조사하고 군집분석을 시도하였으며 이전의 군집조사결과와 비교하였다. 채집된 군집의 종다양도 및 TBI(Trent Biotic Index)와 BMWP(Biological Monitoring Working Party) 등의 생물지수는 전반적으로 하천의 환경영향을 반영하였다. 조사기간 중 저서성 대형무척추동물은 4문 9강 20목 64과 98속 107종이 출현하였으며, 깔다구류가 가장 다양하게 채집되었고 밀도도 높았다. 조사지점 중 오염이 덜 된 곳에서는 *Orthocladius* sp. 및 *Hydropsyche* sp. 등이 우점종이었고 석대천 일부의 오염된 곳에서는 *Chironomus* sp. 및 *Limnodrilus hoffmeisteri* 등이 많이 출현하였다. 아울러 날도래류와 하루살이류는 환경 여건이 양호한 곳에서는 밀도나 다양도가 높았으나 오염된 곳에서는 낮았다. *Baetis* sp.를 포함한 수종은 비교적 넓은 내성범위를 보였다. 채집된 저서군집은 1992-1993년에 채집된 결과와 비교하였는데 장소에 따른 군집의 변이가 감지되었다. 오염된 수영천 조사지점 중 일부는 1993년 후반기 이후 *Chironomus* sp. 등이 급격히 많이 출현하였고 깔다구류의 종수가 증가하였다. 나아가 저서생물상의 변이나 군집분석을 통한 환경영향 평가 가능성이 검토되었다.