

섬진강 수계에 분포하는 어류의 종조성 및 양적변동

한경호 · 윤성민 · 황동식 · 진동수* · 백승록

여수대학교 수산생명과학부 · 경상남도 고성군청*

서론

섬진강은 전라북도 진안군 백운면 신암리의 봉환산 상추막이골에서 발원하여 내려오는 동안 오수천, 요천, 보성천 등이 유입되는 유로연장 212km, 유역면적 4,986km²의 전국 5대 강 중에서 제일 깨끗한 강 중의 하나이다.

또한, 40여종의 담수어와 남한 특산종의 40여%가 섬진강에 살고 있는 잘 조화된 생태계와 수려한 경관을 가지고 있는 천혜의 자연보호지이다.

이번 연구는 섬진강 수역에 서식하는 어류에 대한 조사를 실시하였고, 날로 심각해지는 하천의 오염으로 인하여 그 수가 점차 감소하고 있는 담수어류의 보존과, 한국 특산종에 대한 자원 보존의 일환으로 어류의 종조성을 밝히며, 어류군집의 구조와 분포 등을 연구하였기에 보고한다.

재료 및 방법

어류의 채집을 위하여 투망(망목 5×5mm, 7×7mm), 족대(망목 0.4×0.4mm), 통발 및 어항 등의 채집용구를 사용하였으며, 직접 현장에서 서식생태를 관찰하였고, 현장에서 채집된 표본은 각 지점별로 분류, 동정하여 개체수, 체장 및 체중을 측정 후 일부 개체는 10% formalin 용액으로 고정하여 실험실에 보관하였다.

채집한 어류의 종 동정은 정(1977), 김(1988) 및 최 등(1990)에 따랐으며, 분류체계 및 학명은 Nelson(1994)과 한국동물분류학회(1997)에 따랐다.

채집된 어류를 월별로 출현종수, 개체수를 산출하여 양적인 변동을 비교하였으며, 군집의 특성을 설명하는 생태지수는 종다양성(Shannon and Wiener, 1963), 우점도지수(Simpson, 1949) 및 균등도지수(Pielou, 1966)를 구하였다.

결과 및 요약

본 조사는 2000년에 섬진강의 7개 지점을 임의로 정하여 투망, 족대 및 반두를 사용하여 어류상을 조사하였다.

본 조사지역에서 채집된 어류는 총 3목 9과 27屬 35種으로 잉어목(Cypriniformes) 잉어과(Cyprinidae) 어류가 최우점하는 과로 나타났다.

섬진강에 서식하는 한국고유종은 묵납자루(*Acheilognathus signifer*), 줄납자루(*Acheilognathus yamatsutae*), 돌마자(*Microphysogobio yaluensis*), 각시붕어(*Rhodeus uyekii*), 물개(*Squalidus chankaensis tsuchigae*), 중고기(*Sarcocheilichthys nigripinnis morii*), 왕종개(*Cobitis longicarpus*), 눈동자개(*Pseudobagrus koreanus*), 통가리(*Liobagrus andersoni*), 꺾지(*Coreoperca herzi*), 동사리(*Odontobutis obscura*) 등의 13種이었다.

월별 출현종수는 7월에 가장 많았고, 수온이 가장 낮은 1월에 가장 적었으며, 출현개체수는 5월에 조사기간 동안 가장 많았고, 1월에 가장 적게 나타났다.

참고문헌

- Nelson, J. S. 1994. Fishes of the world (3rd ed). John Wiley & Sons, New York, 550pp.
- Pielou, E. M. 1966. The measurement of diversity in different types of biological collection. J. Theoret. Biol., 13: 131~144.
- Shannon C. E. and W. Wiener. 1963. The mathematical theory of communication. Urbana, Univ. of Illinois Press, 125pp.
- Simpson. E. H. 1949. Measurement of diversity. Nature, 163: 1~688.
- 김익수, 1988. 한국담수산 골표상목과 극기상목 어류의 분류. 생물학연구연보, 8: 83~173.
- 정문기, 1977. 한국어도보. 일지사, 서울, pp. 727.
- 최기철 · 전상린 · 김익수 · 손영목, 1990. 원색 한국 담수어 도감. 향문사, pp. 227.
- 한국동물분류학회. 1997. 한국동물명집 (곤충제외). 아카데미서적, 서울, 489pp.