

한국 고유 담수 어류의 분포와 생태

김 익 수

전북대 생물과학부

한국의 어류 42목 213과 1,085종 가운데 민물에 서식하는 담수어류는 모두 39과 212종이다 그 중 잉어과(Cyprinidae)가 72종으로 가장 많고, 그 다음으로 많은 종수를 가진 과는 망둑어과 (Gobiidae)의 30종, 미꾸리과 (Cobitidae)의 16종이다

우리나라의 담수 어류는 신생대의 선신세(Pliocene) 후기 이후 해퇴기에 해수면이 100m 가량 낮아지면서 우리나라 서남해과 중국 동중국해 연안에 담수의 고향하로 연결되면서 중국 대륙 남부로부터 담수어류가 들어왔고, 시베리아에 서식하는 어류는 고아무르강에서 담수호이었던 현재의 동해를 거쳐 우리나라 동북부로 유입되었다고 알려졌다.

담수어류는 해산어류와는 달리 육지의 변화와 같은 지질적인 사건이 없는 한, 항상 제한된 수역에서만 살기 때문에, 오랜 세월이 지나는 동안 그 곳 담수 환경의 특수한 환경조건에 적응하는 과정에서 지역 고유종이 출현한다. 우리나라의 담수어류 가운데 지리적으로 우리나라에서만 분포하는 고유종(endemic species)은 61종이고, 외국에서 도입되어 국내 하천에 정착한 외래종(exotic species)은 11종이다

한국의 담수 어류는 구북구(Palaeartic Region)의 중국아구(Chinese Subregion)와 시베리아아구(Sibelian Subregion)에 포함되는데 한국지역(Korean District)은 백두대간을 중심으로 서한아지역(West Korean Subdistrict), 남한아지역(South Korean Subdistrict) 및 동북한아지역 (Northeast Korean Subdistrict)으로 나누어진다

담수어류는 담수에만 살면서 해수의 염분 농도에 견디어 낼 수 없는 1차담수어(primary freshwater fishes)와 주로 담수에 살면서 일시적으로 해수 염분 농도에 견디어 낼 수 있는 2차담수어(secondary freshwater fishes), 그리고 어느 정도 삼투조절 능력이 있어 담수와 해수를 왕래하는 주연성어류(peripheral fishes)가 있다 주연성에는 뱀장어, 무태장어와 같이 바다에 내려가 산란을 하는 강하성(catadromous)과 연어와 칠성장어와 같이 바다에서 성장한 후 담수에서 산란하는 소하성(anadromous) 그리고 한독중개, 검정망둑, 모치망둑과 같이 처음에 바다에서

유래하였지만 나중에 담수 환경에 적응한 대리성(vicarious)등으로 구별한다 대부분의 담수어류는 하천 상류, 중류, 하류 및 하구와 인공호나 저수지 등의 서식조건에 따라 출현하는 어종이 각각 다르다

한국 담수어류 212종 가운데 고유 담수어류가 61종으로 28.8%의 높은 고유화 빈도를 보이고 있는데 한국 고유속 어류는 쉬리속 *Coreoleuciscus*, 감돌고기속 *Pseudopungtungia*, 참종개속 *Iksookimia*, 새코미꾸리속 *Koreocobitis*, 쯤수수치속 *Kichulchoia* 5속이 있다 담수어류 가운데서도 잉어과 72종가운데 고유종 및 아종은 33종이고(45.8%), 미꾸리과 어류 16종 중 고유종은 13종이다(81.3%) 우리나라 고유속 담수어류의 생태적 특징은 다음과 같다

쉬리 *Coreoleuciscus splendidus* 우리나라의 남부 하천의 상중류 맑은 물이 흐르는 여울부 자갈바닥 가까이에 살면서 주로 수서곤충이나 작은 무척추동물을 섭식한다. 산란기는 4-5월로 여울부 자갈 큰 돌 아래쪽에 산란한다

감돌고기 *Pseudopungtungia nigra* 우리나라 금강과 만경강 상류의 맑은 물이 흐르는 곳의 바위와 돌이 바닥에 깔린 수심 30-90cm인 곳에 살면서 깍다귀 등의 수서곤충 유충을 주로 먹고 산다. 산란기는 수온이 18도 이상되는 4-5월로 물속 바위틈이나 돌 밑에 껍지의 산란장에다 산란하여 부화하는 습성이 있다. 환경부의 멸종 위기 1급으로 지정되어 보호되고 있다.

참종개속 *Iksookimia* . 참종개 *I. koreensis*, 부안종개 *I. pumila*, 미호종개 *I. choi*, 왕종개 *I. longicarpus*, 남방종개 *I. hugowolfeldi*, 동방종개 *I. yongdokensis*의 6종은 지리적으로 서로 분리 되었고, 서식처도 종간에 따라 자갈바닥, 모래바닥, 그리고 자갈과 모래가 혼합된 수역 등으로 서로 구별되며 유속에도 차이가 있다. 먹이는 주로 수서곤충과 부착조류를 먹고 살며 산란기는 6-7월이다 미호종개는 환경부 멸종위기 야생동물(I급)로 지정되었다.

새코미꾸리 *Koreocobitis rotundicaudata*와 얼룩새코미꾸리 *K. nakdongensis* 새코미꾸리는 한강수계의 상류 유속이 빠른 수역의 작은 자갈이 깔린 바닥에 살면서 주로 부착조류를 먹고 살며 산란기는 5-6월로 추정된다. 얼룩새코미꾸리는 낙동강 수계의 상류 유속이 매우 빠르고 큰 바위나 큰 돌 등이 많이 깔린 바닥에서 주로 부착조류를 먹고 살며 산란기는 5-6월로 추정되지만 추후 조사가 요구된다

쯤수수치 *Kichulchoia breifasciata* : 전라남도 고흥반도와 인근 섬의 작은 하천 작은 돌이 많이 깔린 바닥에 산다 생태에 관한 내용이 아직 알려지지 않았다 분포

가 매우 좁고, 출현 개체수가 매우 희소하여 특별한 보호 조치가 필요하다

납자루아과 (Acheilognathinae)의 각시붕어 *Rhodeus uyekii*, 한강납줄개 *R pseudocericeus*, 서호납줄갱이 *R. honda*, 묵납자루 *Acheilognathus signifer*, 칼납자루 *A. koreanus*, 임실납자루 *A. somjinensis*, 줄납자루 *A. yamatsutae*, 큰줄납자루 *A. majusculus*, 가시납지리 *Acanthorhodeus gracilis*의 9종도 한국 고유종으로 담수 이매패에 산란하는 특이한 습성을 가지고 있어 생태적으로 주목되는 어류이다