

일곱동갈망둑속 어류 4종의 섭이행동과 종분화

최승호 · Kenji Gushima*

전북대학교 · *Hiroshima University

망둑어과 어류는 매우 유사한 형태를 지니고 있으며, 매우 넓게 서식지가 중복되고 있어 근연종간 자원 이용 따른 경쟁은 매우 클 것이다. 망둑어과 어류의 근연종간 자원의 분할 이용에 대한 연구는 간단한 먹이생물의 분석 등에 대해서만 알려져 있을 뿐 서식지의 분할이용과 서로 다른 섭이전략에 따른 공존에 대한 연구는 없었다. 본 연구에서는 일곱동갈망둑속어류의 계통적 유연관계와 섭이전략에 대해 분석 하고 일곱동갈망둑속 어류의 계통유연 관계와 섭이행동과 생태적 양상의 비교를 통해 일곱동갈망둑속어류의 종분화에 대해 논의한다. 일곱동갈망둑속 어류는 단계통을 증명하였고 일곱동갈망둑속은 금줄망둑과 다섯동갈망둑의 그룹과 일곱동갈망둑과 흰줄망둑의 그룹으로 나누어졌다. 금줄망둑은 암반지대의 모래바닥에 단독으로 서식하며 일출부터 일몰시까지 모래바닥의 한곳에서 가슴지느러미를 이용하여 지속적으로 모래를 파헤 쳐 모래속에 있는 다모류를 섭식하였다. 섭이행동은 Spot-fix fin digging behavior이라고 명명하였으며, Spot-fix fin digging behavior는 한곳에서만 섭식하기 때문에 상대적으로 종내 경쟁이 둔화시킬 것으로 생각된다. 다섯동갈망둑은 연안의 암반지대에 서식하며 다모류와 단각류를 섭식한다. 일곱동갈망둑은 암반지대와 모래바닥 사이에 서식하며 먹이생물은 성장에 따라 부유성플랑크톤에서 해초류에 서식하는 단각류로 그리고 저서성단각류로 변화한다. 이때 성장에 따른 먹이의 변화는 미세섭이 장소와 행동권, 섭이행동, 섭이 횟수의 변화를 동반한다. 흰줄망둑은 암반지대에서 항상 무리를 지어 서식하며 오직 부유성요각류만을 섭이한다. 먹이 밀도가 증가할수록 개체간 거리는 줄어들어 포식압은 감소하지만 개체간 거리는 섭이와 피식의 조화를 유지하기 위해 더 이상 감소하지 않는다. 일곱동갈망둑속 어류는 자원 이용의 경쟁에 의한 자연선택을 통해 자원의 분할 이용이 가능하게 되어 생태적 다양성을 높였다고 생각한다. 따라서 동소적으로 서식하는 일곱동갈망둑속 어류는 각각 생태적 다양성이 증가됨에 따라 점차적으로 생식적 격리가 이루어짐으로써 동소적 종분화를 일으켰다고 생각된다.