

# 동굴 생물의 특성과 보전

상지대학교 교수 김 병 우

## I. 생태적 특성

● 동굴 생물은 식물과 동물, 미생물로 크게 구분되지만, 태양광선이 완전히 차단된 동굴 내 환경에서는 동굴 동물들이 주종을 이루고 있다.

● 동굴 내의 동물에 관한 연구는 1966년 고씨굴, 용담굴을 시작으로 고수굴, 천동굴, 노동굴, 백룡굴, 대이굴, 환선굴 등 강원도 내에 분포하는 동굴 중 약 30% 정도는 동물을 포함한 생물상이 조사되었다.

● 강원도의 동굴동물로서 확인된 것은 9강 30목 141종이며, 강별로는 곤충강이 9목 50종, 주형강이 4목 49종, 갑각강이 6목 18종의 순으로 우세하고 목별로는 거미목이 15과 39종, 톱토기목이 7과 20종, 딱정벌레목이 8과 15종으로 우세한 편이다(남, 1987).

● 동굴 생물에 관한 연구는 육상 생태계와 격리된 환경에서 생리, 생태적 적응을 통한 종의 분화나 유전, 진화 문제를 추구하고 지하 생태계와 육상 생태계의 생물적인 유연관계 규명에 중요한 분야로 인정되며, 아울러 독특한 특성을 지닌 동굴생물의 보존을 위한 방안과 노력이 일부 동굴의 개방 및 개발에 앞서 더욱 구체적으로 모색되고 증대되어야 한다.

● 동굴 환경의 주요 특성은 첫째 햇빛이 차단되어 암흑상태이며, 둘째 내부 습도가 높고 기온이나 수온의 연중 변화가 심하지 않고,

## 동굴의 개발 및 환경보전 세미나

셋째 먹이연쇄에 필수적인 영양공급원이 제한되어 있다. 따라서 광합성 작용으로 성장하는 녹색식물은 태양광선이 유입되는 곳이나 인공 조명시설 지역을 제외한 곳에서는 서식이 불가능하고 대형 동물이나 초식 동물은 생존이 어렵다.

● 동굴 내에는 환경에 적응하는 종들만이 서식할 수 있고, 이들을 생태적 특성에 따라 세 가지로 구분할 수 있다. 환경적응요인으로는 광도, 습도, 온도, 영양공급원과 섭식 장소, 수중생물의 경우에는 특히 수온, 수량, 영양원 등이다.