

천곡동굴의 생물상

학 회 부 회 장

김 병 우

상지대학교교수

1. 序論

동굴생물은 植物과 動物, 微生物로 크게 구분되지만 太陽光線이 완전히 차단된 洞窟內 環境에서는 동굴동물들이 주종을 이루고 있다.

동굴내의 動物에 관한 研究는 1966년 고씨동굴, 용담굴을 시발로 고수굴, 천동굴, 노동굴, 백용굴, 대이굴 한선굴등 江原道內에 分布하는 동굴중 약 30%정도는 動物을 포함한 生物相이 調査되었다.

江原道の 洞窟動物로서 확인된것은 9綱 30目 141種이며 綱別로는 虫綱이 9目 50種 蛛形綱이 4目 49種 甲殼綱이 6目 18種의 順으로 우세하고 目別로는 거미목이 15科 39種, 톱토기목이 7科 20種, 딱정벌레목이 8科 15種으로 우세한 편이다(南, 1987)

2. 洞窟生態環境의 特性

洞窟環境의 주요특성은 첫째 햇빛이 차단되어 암흑상태이며 둘째 내부습도가 높고 기온이나 수온의 년중 변화가 심하지 않고 셋째 먹이연쇄에 필수적인 영양공급원이 제한되어 있다. 따라서 光合成作用으로 生長하는 綠色植物은 太陽光線이 流入되는 곳이나 人工조명시설지역을 제외한 곳에서는 저식이 불가능하고 大形動物이나 草食動物은 生存이 어렵다.

洞窟內에는 環境에 적응하는 種들만이 서식할 수 있고 이들을 生態的 特性에 따라 세가지로 구분 할 수 있다. 환경적응 요인으로는 광도, 습도 온도 영양공급원과 섭식장소, 수중생물의 경우는 특히 수온, 수량, 영양원등이다.

3. 泉谷洞窟의 動物

천곡동굴은 오랜세월에 걸쳐 지하에 形成된 석회동굴로서 外部와 차단된 채 원형대로의 여러종류 2次 조형물들을 내부에 간직한 아름다운 天然洞窟이다.

入口부근에 광장에 개방후에 유입된 동물들이 서식하고 있고 곳곳에 地下水流가 흐르고 있으며 이같은 洞窟內의 水中에 眞洞窟性 生物이 서식할 것으로 예측되나 本 調査에서는 발견되지 않았다. 洞窟內의 기온은 入口에서 20m 진 입지점 광장에서 8°C를 기록했으며 심층부에서는 다소 상승하여 10°C를 나타냈다.

특히 여름철 洞窟內에 많은 量의 물이 流入됨에 따라 영양공급원이 될 수 있는 각종 유기물이 퇴적됨으로서 生物들의 서식처로서 알맞는 주변환경이 조성되고 있다. 그러나 심층부에 진입하면서 入口쪽보다 기온도 상승하며 안정된 환경으로 변화되나 生物分布는 희박하다. 심층부에서 入口부근에서 많이 나타났던 外來性 動物이 發見되지 않는 것은 아직도 洞窟 심층부의 環境이 오랜세월 동안 外部와 차단되었던 상태였음을 간접적으로 입증하는 것이며 따라서 眞洞窟性 生物의 서식가능성이 높다.

앞으로 出口를 外部와 차단식으로 설치하지 않는한 外來性 生物의 流入과 그에 따른 分布는 계속 빠른속도로 증가될 것으로 추정된다.

4. 結論

要件대 洞窟生物은 地表面이나 洞窟밖의 外界影響을 많이 받고 있는가 없는가에 따라서 그 洞窟生物의 分布相이 달라지는 것이다. 그 밖에도 洞窟속의 出入口가 크고 작은 상태다. 그리고 洞窟의 生成年代의 如所에 따라서 그 生物相이 左右되는 것이다.

泉谷洞窟은 그 規模로 보아 크게 期待할 수는 없으나 그대로 外界와 밀폐되고 있던 洞窟이니만큼 眞洞窟性 生物의 서식이 기대 되었으나 循環水帶의 洞窟이기 때문에 그리고 外部영향이 크기 때문에 生物相이 빈곤한 상태였다 고 結論지을 수 있을 것이다.