

동굴 수문 환경의 보전 요령

신홍전문대학 교수 김추윤

I. 동굴의 수문 환경

동굴은 항상 폐쇄된 세계로 항온·항습·항암의 지하세계이므로 특수한 환경을 이루고 있다. 이러한 특수 환경으로 말미암아 동굴 속에는 이미 지표에서는 사라져 화석으로나 볼 수 있는 곤충들이 살고 있는데, 이것은 동굴 속이 항온·항습이고 캄캄한 암흑세계이기 때문이다.

이런 동굴의 수질은 pH 6.8~7.6 사이를 나타내고 있는데, 동굴의 위치나 깊이에 따른 변화는 없다. 동굴 내외수의 수질을 보면 동굴 내에 떨어지는 물은 CaCO_3 성분이 동굴 밖보다 10 정도 높게 나타나며 나머지 성분에서는 큰 차이를 보이지 않고 있다.

또한 동굴 속의 수온은 지역에 따라 약간의 차이를 보이지만, 대체로 12~16°C에 해당한다. 일반적으로 겨울에는 여름보다 2~3°C 정도 낮지만, 동굴의 길이에 따라 입구를 제외하고는 수온의 큰 차이를 나타내지 않고 안정 상태를 이룬다.

그러나 화산동굴이 석회동굴보다 수온이 1~2°C 정도 낮게 나타나고 있는데, 이것은 화산동굴은 구조가 간단하여 기류를 차단하는 장애물이 없는 반면에, 석회동굴은 복잡한 미로를 이루어 외부 기류의 출입을 차단시키기 때문이다.