환경부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 7. 6.(목) 12:00 (금요일 조간) 배포 2023. 7. 5.(수)

우리나라 최초로 눈 없는 신종 거미 발견

- 동굴 서식으로 눈이 퇴화되고 영롱한 구슬처럼 보여 '한국구슬거미'로 명명

환경부 소속 국립생물자원관(관장 서민환)은 최근 '동굴성 거미류'의 생물다양성 연구를 통해 일생을 동굴에서 서식하여 눈이 퇴화하여 없어진 동굴성 거미 신종* 1종을 발견했다고 밝혔다.

* 학술(종동정 확인)적으로 전 세계에서 처음 발견된 생물종을 신종이라 부름(미기록종은 해외에서는 서식이 확인됐으나 국내에서 처음 발견된 종을 뜻함)

국립생물자원관은 이승환 서울대 교수 연구진과의 공동연구를 통해 경상남도 합천군의 한 동굴에서 지난해 2월에 이 거미를 발견하고 최근까지 동정* 및 생태 특성 등을 연구했다.

* 생물의 분류학상 위치 및 종(species)의 정보를 바르게 확인하는 작업

연구진은 이 거미의 형태가 동굴에서 빛을 받으면 영롱한 구슬처럼 보여 '한국구슬거미(*Telema coreana*)'로 이름 짓고, 올해 안으로 '국가생물종목록'에 신종으로 등록해 관리할 예정이다.

진동굴성 거미인 한국구슬거미는 처음 발견된 동굴의 입구로부터 약 80m 정도 들어간 곳에서 서식하고 있다. 이곳의 서식 환경은 내부가 어둡고 기온과 습도가 일정하다.

한국구슬거미는 이곳 환경에 적합하게 진화되어, △습기로부터 몸을 보호하기 위한 8개의 긴 다리, △태양광선이나 포식자를 고려하지 않은 매우 엷은 몸 색깔, △퇴화되어 없는 눈 등의 형태적 특징을 가지며 동굴의 벽 틈에 편평한 형태의 거미줄을 치고 매달려 산다.

이번 한국구슬거미의 발견으로 현재까지 우리나라에서 발견된 기록이 없었던 미기록과에 미기록속인 구슬거미과(Telemidae) 구슬거미속(*Telema*)도 확인하게 되어 학술적으로 의미를 더하고 있다.

서민환 국립생물자원관장은 “이번 동굴성 거미 신종 발견은 우리나라 생물주권 확보 및 강화를 위한 기초 성과 중 하나”라며, “동굴성 무척추동물의 본격적인 조사·연구 활성화는 물론 주요 서식처인 동굴의 보전·관리를 위한 정책 마련에도 이바지할 수 있을 것”이라고 밝혔다.

붙임 1. 한국구슬거미 개요.
2. 전문용어.
3. 질의응답. 끝.

담당 부서	국립생물자원관 생물종다양성연구과	책임자	과 장	김창무 (032-590-7261)
		담당자	연구관	유정선 (032-590-7475)

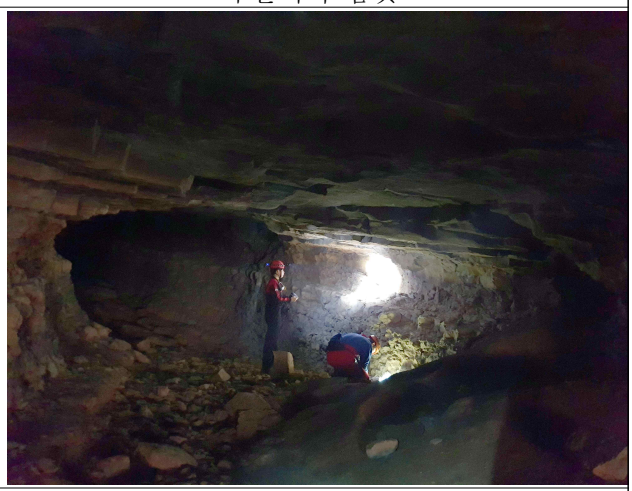
대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 한국구슬거미 개요

구슬거미 수컷

구슬거미 암컷

채집지인 동굴의 입구



채집지인 동굴의 내부

○ 한국구슬거미(국명)

- 학명: *Telema coreana* Oh, Choi and Lee, 2023
- 분류체계: 동물계 – 절지동물문 – 거미강 – 거미목 – 구슬거미과 – 구슬거미속
- 발견장소: 경상남도 합천
- 주요특성: 동굴 입구로부터 약 70~90m 들어간 습하고 어두운 장소에 서식하는 거미로 몸의 크기가 약 1mm 정도인 소형 거미이다. 동굴의 벽 틈 등에 편평한 형태의 거미줄을 치고 메달려산다.

붙임 2 전문용어

○ 국가생물종목록: 환경부 국립생물자원관에서 생물다양성법에 의해 1996년부터 매년 발표하는 우리나라에 자생하는 생물종들의 목록. 2022년 현재 58,050종이 기록되어 있다.

○ 진동굴성 동물: 일생을 동굴의 내부에서 보내는 동물로서 ①습기가 많은 환경과 몸의 거리를 두기 위해 다리가 길고, ②태양광선을 피하거나 포식자로부터 보호하기 위한 위장색이 불필요하여 몸의 색깔이 흰색에 가까우며, ③시각기도 퇴화되는 경향이 있다. 우리나라에는 거미, 앉은뱅이, 옆새우, 갈르와벌레, 딱정벌레, 노래기 등의 일부 종들이 속한다.

※ 호동굴성 동물: 동굴과 유사한 환경에 적응하여 동굴의 내·외부에서 서식하는 동물들. 일부 거미류, 앉은뱅이류와 통거미류 및 곤충 등이 있다

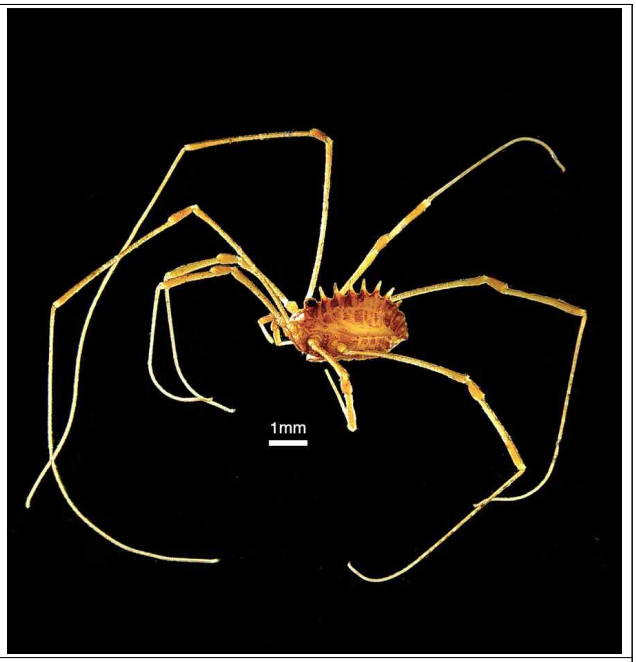
○ 거미: 무척추동물 중 다리가 마디로 되어있는 절지동물에 속하는 동물들로서 몸이 머리가슴과 배의 두 부분으로 나뉘고, 4쌍(8개)의 다리를 갖는 형태적 특징으로 구분된다. 거미줄을 포식 및 은신 등에 사용한다.

※ 현재 우리나라에는 44과 930종이 보고되어 있다(2022년 국가생물종목록)

※ 구슬거미는 2023년 국가생물종목록에 포함될 예정이다

○ 앉은뱅이: 몸길이가 1~5㎜ 정도인 소형 동물로, 전갈을 닮았지만 꼬리가 없는 형태적 특징이 있다. 위급한 상황에서는 뒷걸음질 치면서 도망가는 특징이 있다. 주로 삼림에 살지만, 동굴에서 서식하는 종들도 있다. 암컷은 새끼나 알을 매달은 채 다른 동물에 붙어 이동하는 경우가 있다. 국내에 현재 7과 12속 23종이 기록되어 있다(22년 국가생물종목록).

○ 통거미: 몸길이가 1~10㎜ 정도인 소형 동물로 장님거미, 소경거미로도 불린다. 거미와 달리 머리부분과 배부분의 구분이 없고 독과 거미줄을 이용하지 않는다. 주로 작은 곤충을 포식하는데, 식물, 버섯, 곰팡이, 사체 유기물 등을 섭식하기도 하는 잡식 동물이다. 국내에는 6과 13속 19종이 알려져 있으며 있다(22년 국가생물종목록).

	
톱니꼬마앉은뱅이(수컷)_(현미경 사진)	전진통거미(암컷)_(현미경 사진)

붙임 3 질의응답

1. 한국구슬거미의 특성은 무엇인가?

○ 한국구슬거미는 일생을 동굴에서 서식하는 진동굴성 거미로 이번 채집지 이외의 장소에서는 발견되지 않았다.

○ 몸길이는 약 1~1.5mm 정도이고 몸색깔은 연한 갈색을 띤다. 눈은 완전히 퇴화되어 없으며, 다리가 길게 발달되어 전형적인 진동굴성 무척추동물의 특징을 나타낸다. 빛을 비추면 몸과 다리에서 푸른빛이 영롱하게 반사된다.

○ 편평한 거미줄을 이용하여 작은 곤충류를 포식하는 것으로 관찰되었으며, 생활사 등 생태적 정보는 아직까지 밝혀지지 않았다.

2. 우리나라에 분포하는 동굴성 거미의 종류는?

○ 국내 동굴성 거미는 구슬거미 이외에 잔나비거미, 유령거미, 굴아기거미, 두더지거미 등이 있다.

○ 이들 중 일생을 동굴에서 보내는 진동굴성거미는 고려잔나비거미, 호계잔나비거미, 환선잔나비거미로 알려져 있으며 나머지 동굴성 거미들은 호동굴성으로 판단된다.