

보도자료



3월 9일 19시부터 보도해주시기 바랍니다

- ◆ 홍보팀
(팀장 이지영, 담당 강민구)
Tel : 032-770-8630, 8631
Fax : 032-770-8709
- ◆ 2018. 3. 9.(금) 배포
- ◆ 총 4쪽 (본문 2쪽, 첨부 2쪽)

5억2천만 년 전 동물의 두뇌 진화 비밀을 풀다

북극에서 발견된 신경 화석을 이용해 초기 절지동물 진화를 규명

- 극지연구소 (소장 윤호일)는 5억2천만 년 전 지구에 살던 원시동물의 두뇌가 어떤 모습이었는지를 밝혀냈다고 전했다.
- 극지연구소와 덴마크 코펜하겐대학교, 영국 브리스톨·더럼대학교, 옥스퍼드 자연사박물관 등으로 구성된 국제공동연구팀은 그린란드에서 발견한 화석을 분석해 원시 절지동물인 케리그마켈라(*Kerygmachela*)의 머리구조를 규명했다.
- 연구팀은 가장 앞마디의 신경으로만 이루어진 케리그마켈라의 두뇌 형태를 확인하고, 현생 절지동물의 두뇌가 가장 앞마디의 신경에 뒷마디의 신경들이 융합하는 과정을 거쳐 형성됐다고 밝혔다.
- 곤충이나 갑각류처럼 여러 개의 마디로 구성된 절지동물은 지구에 살고 있는 120만 종의 동물 가운데 80%를 차지할 정도로 가장 번성한 동물들이며, 앞 쪽 마디들의 신경이 융합하여 뇌가 만들어졌다고 알려졌을 뿐 자세한 뇌의 진화과정은 수수께끼로 남아있었다.

- 절지동물의 특징인 겹눈의 기원도 드러났다. 두 번째 마디의 다리 끝에서 갑자기 나타났다가 머리 표면에 붙어있는 홑눈들이 모여서 점진적으로 생겼다는 두 개의 가설이 있었지만, 원시적인 형태의 겹눈을 확인하면서 점진적으로 만들어졌다는 주장이 사실로 입증됐다.
- 연구에 사용된 화석은 북위 82도로 지구상의 육지 중 최북단인 북그린란드 시리우스 파셋(Sirius Passet) 화석산지에서 발견됐으며, 신경과 눈을 비롯한 내부구조가 잘 보존된 상태였다.
- 이번 연구결과는 과학학술지 'Nature Communications'에 2018년 3월 online 게재되었다.
- 화석을 채취하고 제 1저자 및 공동 교신저자로 연구를 주도한 극지연구소 지구시스템연구부 박태운 선임연구원은 “지구에서 가장 번성한 동물군인 절지동물의 머리 형태 기원을 더 상세하게 밝힐 수 있도록 연구 범위를 확대해 나가겠다”고 말했다.

그림1. 원시절지동물 케리그마켈라(*Kerygmachela*)의 형태분석과 헤엄치는 모습 복원도

그림2. 케리그마켈라의 두뇌가 보존된 화석과 머리 신경 복원도

그림3. 북그린란드 시리우스 파셋 (Sirius Passet) 화석산지

극지의 한 걸음, 미래의 도전 이와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 극지연구소 이지영 홍보팀장 (☎ 032-770-8630 / 010-3602-9305) 또는 강민구 행정원 (☎ 032-770-8631 / 010-5444-6301)에게 연락주시기 바랍니다.

그림1

원시절지동물 케리그마켈라의 형태분석과 헤엄치는 모습 복원도

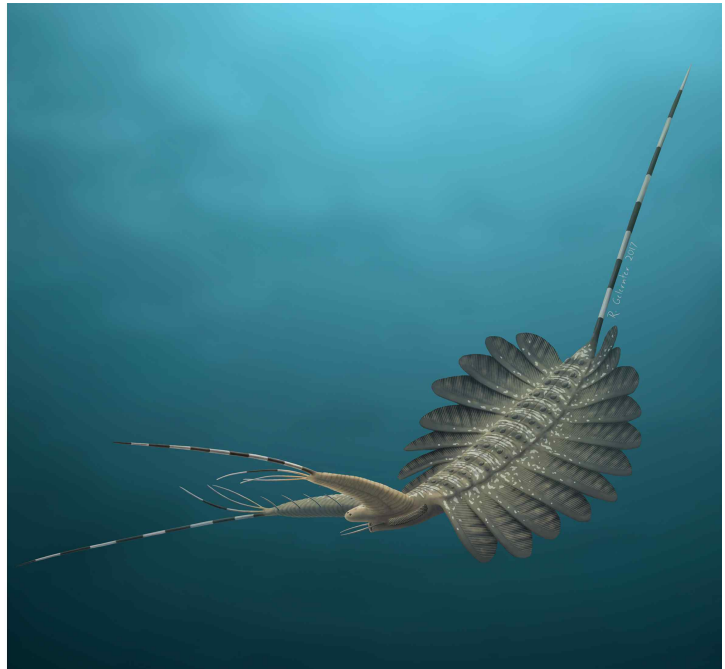
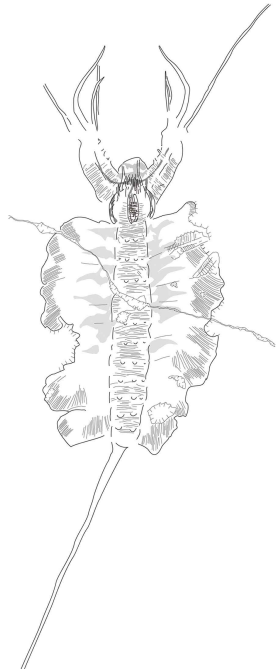


그림2

케리그마켈라의 두뇌가 보존된 화석과 머리 신경 복원도

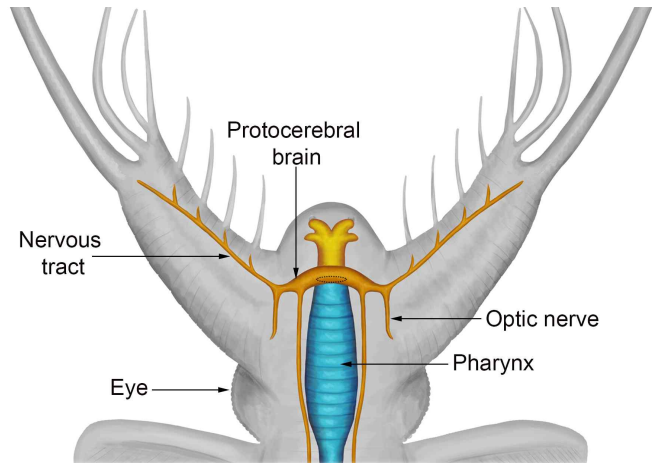


그림3

북그린란드 시리우스 파셋 (Sirius Passet) 화석산지

