

보도자료



*2월 3일 (금) 조간부터 보도해주시기 바랍니다.

- ◆ 홍보팀
(팀장 이지영, 담당 강민구)
Tel : 032-770-8630, 8631
Fax : 032-770-8709
- ◆ 2017. 2. 2.(목) 배포
- ◆ 총 3쪽 (본문 2쪽, 첨부 1쪽)

남극생물 진화의 비밀 밝히다

세계 최초의 남극 요각류 게놈 분석으로 환경적응진화기작 규명

□ 극지연구소(소장 윤호일)는 남극 고유 생물인 요각류* *Tigriopus kingsejongensis*의 생명정보가 담겨있는 게놈 분석을 완료하였다고 밝혔다.

* 요각류: 새우나 게 같은 갑각류의 한 부류로 몸길이가 보통 1~4mm 내외에 불과하지만, 지구상에서 가장 순간 속도가 가장 빠른 동물 중 하나임

○ *Tigriopus kingsejongensis*는 남극 세종과학기지 근처에서 지난 2014년 국내 연구진에 의해 처음 발견된 남극 고유 요각류이며, 크릴의 개체수 급감으로 해양 포유류의 대체 먹이생물로서 그 중요성이 커지고 있는 남극의 대표적 수산자원 중 하나이다.

□ 이번 연구결과는 극지 생물의 게놈을 분석한 다섯 번째 사례이며, 극지해양 무척추동물을 대상으로 한 연구로서는 세계 최초의 성과이다.

□ 극지연구소와 부경대학교 공동연구팀은 이번 연구를 통해 *Tigriopus kingsejongensis*에 12,772개의 유전자가 있으며, 이 중 74개가 자

연환경에 적응하기 위해 변화된 것으로 확인했다.

- 변화된 유전자들은 주로 생물체 내에서 일어나는 물질의 운반 및 대사활동과 밀접한 관련이 있는 것으로 드러났으며, 특히 극한 환경에서 세포를 보호하고 중요한 에너지원 역할을 하는 물질을 이동시키는 유전자의 수가 일반적인 경우보다 두 배 이상 많은 것으로 나타났다.
- *Tigriopus kingsejongensis*가 서식하는 서남극은 극심한 기후변화 지역으로, 생명체들은 극저온과 짧은 여름 등 환경 스트레스에 지속적으로 노출돼 왔으며, 생물들은 이 환경에서 살아남기 위해 저마다의 방법으로 적응·진화해왔다.
- 극지연구소는 이번 연구를 통해 분석한 정보를 토대로 극한 환경에서의 생명체 적응활동과 지구온난화의 영향을 파악해 극지생태계 모델 시스템을 확립하는 등 향후 남극 생물 분야를 선도할 수 있도록 연구를 진행할 계획이다.
- 본 연구결과는 유전체분야의 저명한 학술지인 GigaScience에 2017년 1월 online 게재되었다.

붙임1. 요각류 채취 장소 (남극 세종과학기지 앞)

붙임2. *Tigriopus kingsejongensis* (계놈 분석에 사용된 요각류)

별첨. *Tigriopus kingsejongensis* 활동영상

극지의 한국,
미래의 도전

이와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 극지연구소 홍보팀 강민구(☎ 032-770-8631 / 010-5444-6301)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임1

요각류 채취 장소 (남극 세종과학기지 앞)



극지연구소

붙임2

Tigriopus kingsejongensis (게놈 분석에 사용된 요각류)

