


# 보 도 자 료

	◆ 2024. 1. 10. (수) 배포
	◆ 총 5쪽 (본문 2쪽, 첨부 3쪽)
	<b>즉시 보도해주시기 바랍니다.</b>
	김지희 생명과학연구본부 책임연구원 ☎ 032-760-5512
강민구 홍보실장 ☎ 032-770-8631	
김기태 홍보실 행정원 ☎ 032-770-8632	

## “북에서 왔습니다” 남극 외래종 기원 확인

### 남극 외래종 겨울각다귀, 북극과 북미지역 혈통으로 밝혀져… “공동 대응 필요”

- 극지연구소 (소장 신형철)는 남극에서 발견한 외래종 겨울각다귀가 북극과 북미 지역에서 기원했다고 밝혔다.
- 겨울 각다귀 (*Trichocera maculipennis*)는 북반구의 동굴 등에 서식하는 곤충으로, 남극 사우스셔틀랜드 제도에서 약 15-20년 전 처음 보고됐다. 현재는 세종과학기지 등 사우스셔틀랜드 제도의 킹조지 섬에 위치한 대부분의 기지에서 나타나고 있다.
- 극지연구소 김지희 생명과학연구본부 책임연구원, 강승현 선임연구원은 2017년부터 2020년까지 세종기지를 포함해 인근 5개 기지에서 겨울각다귀 성체를 채집하고 유전자 분석을 진행했으며, 이들의 기원지가 북극의 스발바르와 폴란드의 동굴 집단, 캐나다 테라노바 국립공원 집단 등 2곳임을 확인했다.
- 남극은 1950년대까지 남극순환류\*와 극한의 기후가 자연 장벽으로 작용해 외래 생물의 침입으로부터 안전하다고 여겨졌으나, 급격한 기후 변화와 남극 관광 등의 영향으로 외래종의 침입이 늘면서 현재 생태계 전반이 위협받고 있다.

\* 남극을 둘러싸고 시계방향으로 순환하는 거대한 해류로 평균 수송량이 세계에서 가장 큰 해류로 알려짐

- 연구팀은 기존 서식지와 다른 남극 환경에 겨울각다귀가 생존할 수 있었던 이유로 유전적 다양성을 지목했다. 소수의 외래종이 특정 지역에 침입하면 일반적으로 낮은 유전적 다양성을 보이지만, 겨울각다귀의 경우 기원지가 여러 곳이어서 외래종임에도 높은 유전적 다양성을 가지고 있는 것으로 추정된다.
- 이번 연구는 해양수산부 연구과제인 '남극과학기지 운영에 따른 주변 환경 및 생태계 오염 요인 모니터링'과 '온난화로 인한 극지 서식환경 변화와 생물의 적응진화 연구'의 지원을 받아 수행됐으며, 연구 결과는 Environmental Research 저널 2023년 11월호에 발표됐다.
- 김지희 책임연구원은 "생태계 교란종으로 알려진 배스, 뉴트리아와 같이, 한 번 유입된 외래종은 퇴치가 매우 어렵고, 완전제거가 불가능할 수 있다."며, "외래종의 남극 유입방지를 위한 선제적인 국제 공동대응이 꼭 필요하다."고 전했다.

**붙임1. 남극 외래종 겨울각다귀 *Trichocera maculipennis*의 모습**

**붙임2. 남극 외래종 겨울각다귀의 킹조지섬 내 채집지 정보**

**붙임3. 외래종 겨울각다귀의 계통 분석 결과**

※ DOI : 10.1016/j.envres.2023.117636

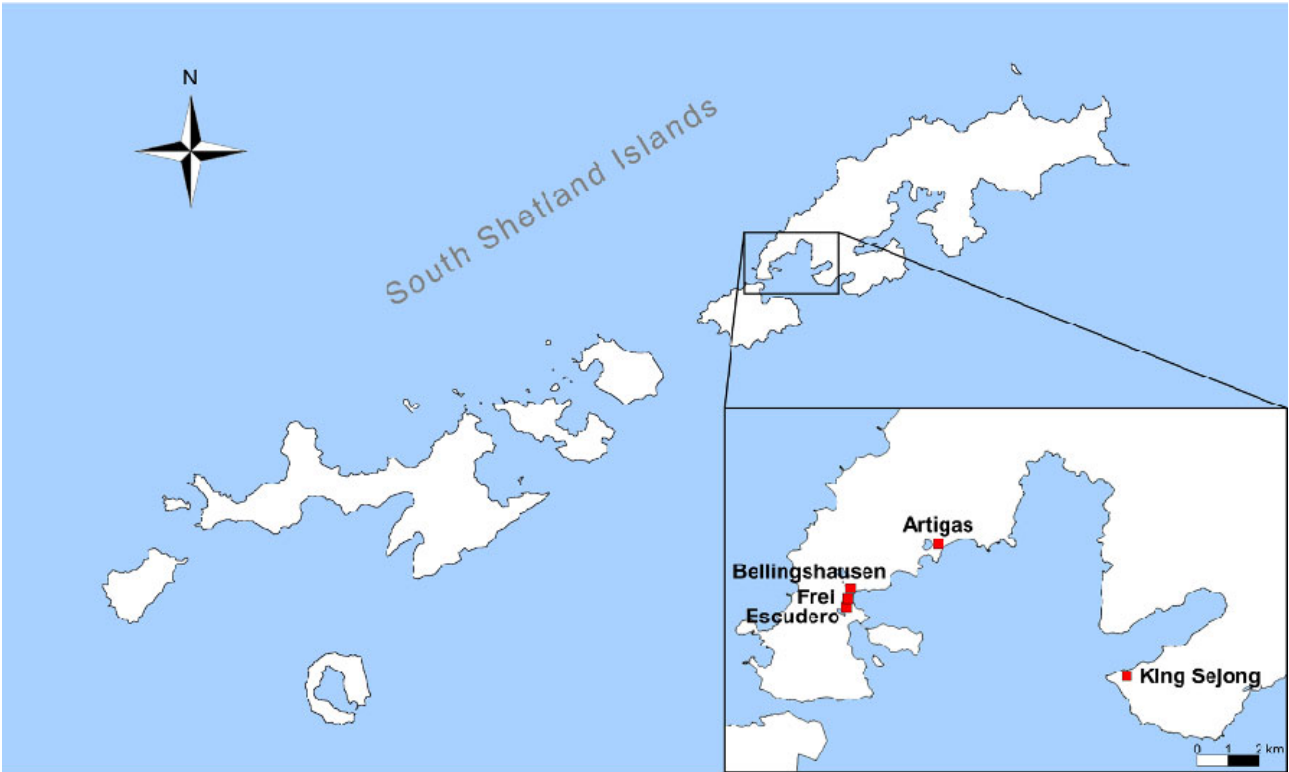
(A)



(B)



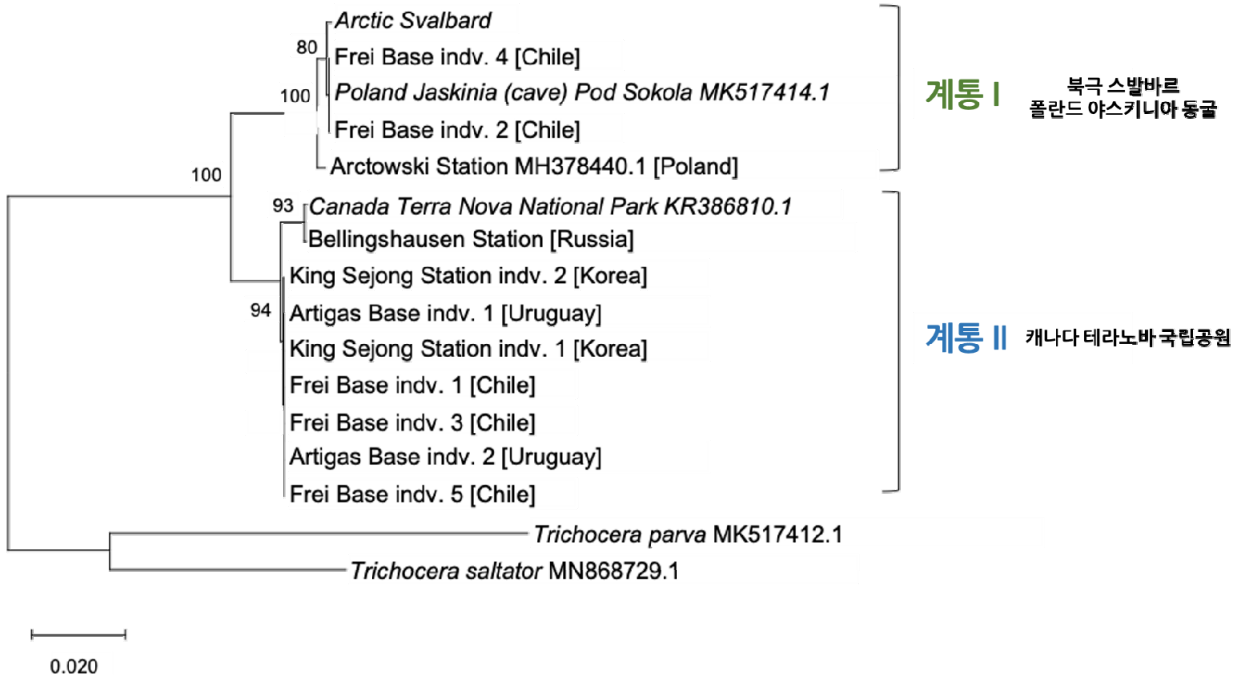
A) 겨울각다귀 성체 수컷 B) 겨울각다귀 성체 암컷



- Escudero : 칠레 에스쿠데로 기지
- Frei : 칠레 프레이 기지
- Bellingshausen : 러시아 벨링스하우젠 기지
- Artigas : 우루과이 아르티가스 기지
- King Sejong : 대한민국 남극세종과학기지

### 붙임3

## 외래종 겨울각다귀의 분자계통 분석 결과



외래종 겨울각다귀의 유전자와 온라인에 공개되어 있는 유전자들을 분자계통학적으로 분석한 결과, 계통1과 계통2로 나뉜. 계통1은 북극 스발바르와 폴란드 야스키니아 동굴 집단과의 연관성을, 계통2는 캐나다 테라노바 국립공원 집단과의 연관성을 보여줌. 남극 침입종 겨울각다귀의 기원지가 북극과 북미지역임을 의미함