

보 도 자 료



즉시 보도해주시기 바랍니다.

◆ 홍보실

(실장 이지영, 담당 강민구)

Tel : 032-770-8630, 8631

Fax : 032-770-8709

◆ 2019. 9. 24.(화) 배포

◆ 총 4쪽 (본문 3쪽, 첨부 1쪽)

북극 조류 생태계, 드론으로 지켜요

- 극지연구소 (소장 윤호일)는 무인 비행기 드론을 사용해 북극 조류의 분포와 개체 수 파악에 성공했다고 밝혔다.
- 분포 밀도와 개체 수는 조류연구에서 기본이 되는 자료이지만, 날씨와 지형 등의 요인으로 접근이 힘든 지역에서는 확보에 어려움이 있었다. 또한 기존의 일일이 세는 방식은 시간과 비용이 많이 든다는 것이 단점이었다.
- 극지연구소 이원영 박사 연구팀은 북위 82도의 북그린란드 시리우스 파셋 (Sirius Passet) 지역에서 털갈이 중인 분홍발기러기와 알을 품고 있는 흰죽지꼬마물떼새를 드론으로 찾아냈다.
- 드론은 해안가 바다얼음에서 21마리의 분홍발기러기를, 육지의 계곡에서 1마리의 흰죽지꼬마물떼새를 포착했다. 항공촬영은 해안가와 육지에서 각각 20분씩 진행됐으며, 110미터 상공에서 해상도가 4.19센티미터에 불과해 정밀한 탐지가 가능한 것으로 확인됐다.

- 분홍발기러기는 드론에 부착된 일반 가시광선 카메라와 적외선 열화상 카메라에서 모두 정확하게 촬영됐으며, 흰죽지꼬마물떼새는 보호색 때문에 일반 카메라에서는 잘 구별되지 않았지만 열화상 카메라에서는 높은 온도로 인해 주변부와 차이를 보였다.
- 북극 바다얼음의 평균온도는 약 영하 4도로 주변보다 매우 낮게 관측된 반면, 분홍발기러기와 흰죽지꼬마물떼새의 체온이 높아서 열화상 카메라가 효과적으로 작동한 것이다.
- 연구팀은 같은 방법을 인천 송도의 출입제한구역에도 적용해 갯벌에 머물고 있는 멸종위기 종 저어새 6마리를 찾아내는 데 성공하면서, 극한지역뿐 아니라 제한구역에서도 드론을 활용한 조류연구의 가능성을 확인하였다.
- 극지연구소는 앞서 남극대륙에서도 드론으로 수만 마리의 펭귄 개체수를 파악한 바 있으며, 극한의 날씨와 고위도에서 드론이 제대로 작동할 수 있기 위한 기술개발에 노력을 기울이고 있다.
- 연구결과는 과학 분야의 저명한 학술지 ‘플러스원 (PLoS ONE)’ 9월호에 게재되었다.
- 윤호일 극지연구소 소장은 “극지연구에 4차 산업혁명 기술이 접목되면서 더 넓은 지역을 더 정확하게 연구할 수 있게 되었다”며, “앞으로도 남·북극 생태계 변화를 이해하고 보호하는 데 책임감 있는 역할을 하겠다”고 전했다.

첨부1. 북극 분홍발기러기와 흰죽지꼬마물떼새 드론촬영장면

별첨1. 북극조류 드론촬영 영상

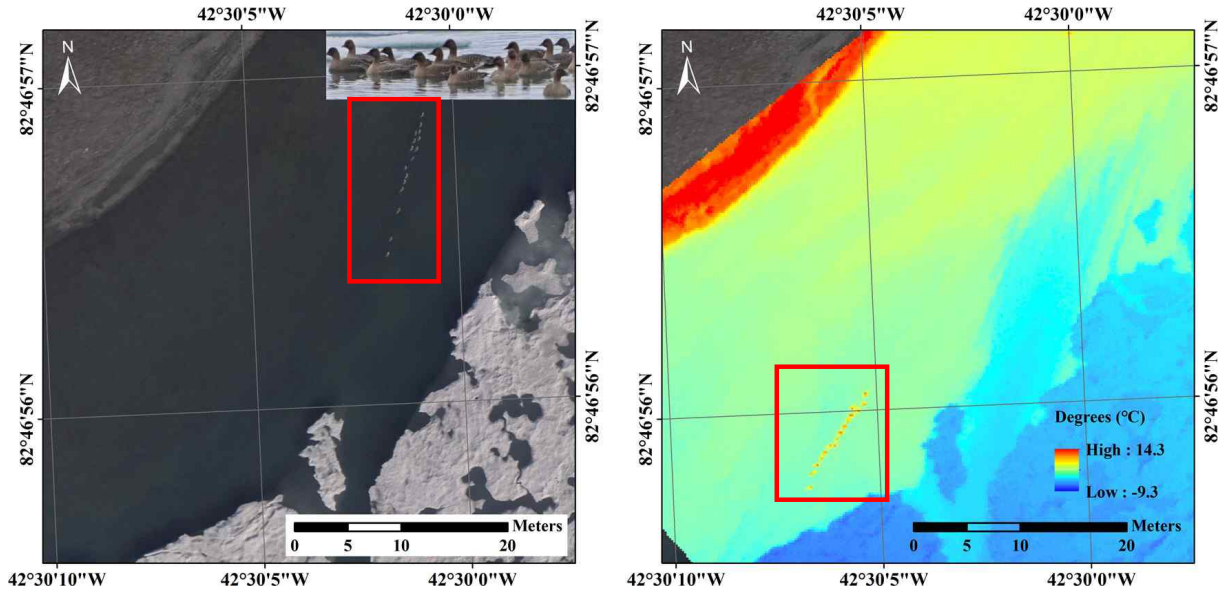
극지의 한국,
미래의 도전

이와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 극지연구소 이지영
홍보실장 (☎ 032-770-8630) 또는 강민구 선임행정원 (☎ 032-770-8631)에게
연락주시기 바랍니다.

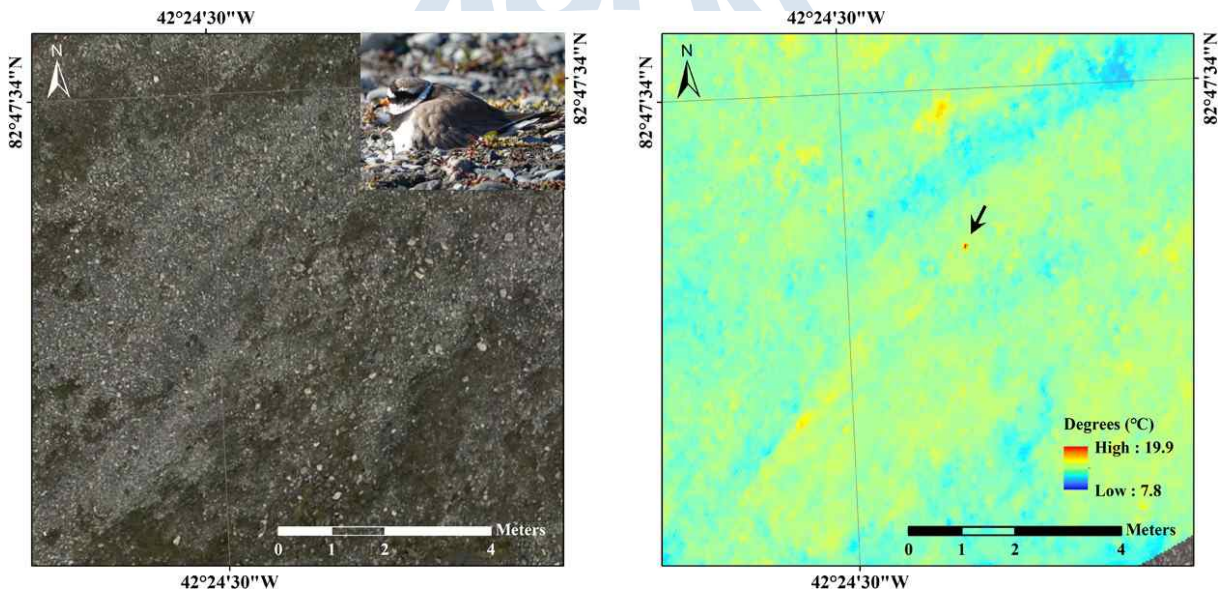


첨부1

북극 분홍발기러기와 흰죽지꼬마물떼새 드론촬영장면



북그린란드 해안가에서 촬영한 가시광선 영상(좌)과 적외선 영상(우). 두 영상 모두 분홍발기러기 16마리 식별 가능 (빨간색 박스)



북그린란드 육지에서 촬영한 가시광선 영상(좌)과 적외선 영상(우). 가시광선 영상에서는 위장된 흰죽지꼬마물떼새가 잘 보이지 않지만, 적외선 영상에서는 높은 체온으로 주변과 구별됨