

# 북극해 해빙 고해상도 현장 영상 획득 및 모자이크 생성

## In-situ acquisition and mosaicking of high-resolution arctic sea ice images

현창욱<sup>1</sup>, 김현철<sup>2\*</sup>

Chang-Uk Hyun<sup>1</sup> and Hyun-Cheol Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> 극지연구소 북극해빙예측사업단 (e-mail: chyun@kopri.re.kr)

<sup>2</sup> 극지연구소 북극해빙예측사업단 (e-mail: kimhc@kopri.re.kr)

북극해 해빙의 변화를 관찰하기 위해 다양한 원격탐사 기법이 활용되고 있다. 짧은 시간 주기의 광역 관측을 위하여 저해상도 원격탐사 데이터가 이용되고 있으며, 이러한 인공위성 관측 데이터의 검보정 및 현장 기록을 목적으로 무인기, 헬리콥터 및 쇄빙연구선 기반의 고해상도 영상이 획득 및 사용되고 있다. 이러한 고해상도 현장 획득 영상은 상대적으로 저해상도인 인공위성 데이터를 검증하기에 충분한 해상도 특성을 갖고 있으며 구름보다 낮은 고도에서 영상의 획득이 이루어지기 때문에 광학 위성영상의 획득이 불가능한 경우에도 영상의 확보가 가능한 장점이 있다. 하지만 관측 대상인 해빙은 연속적으로 이동하는 특성으로부터 일반적인 육상에서 획득된 영상의 모자이크 생성 대비 추가적인 오차가 발생한다.

본 연구에서는 북극해에서 쇄빙연구선 아라온호 및 탑재된 헬리콥터와 상용 고성품 센서를 활용하여 고해상도 현장 영상을 획득하고, 영상 획득과 동일시기에 기록된 해빙의 이동 궤적을 이용하여 해빙 이동 특성을 보정하는 기법을 제안 및 적용하였다. 이 결과로부터 극지 현장 획득 고해상도 영상 기반 모자이크 영상 생성 시 오차가 저감된 분석 사례에 대하여 보고하고자 한다.

사사: 본 연구는 극지연구소의 북극 해빙 위성관측을 위한 분석 기술 개발(PE18120) 연구 과제의 지원으로 수행 되었습니다.