

## 2023 KARI Space Exploration and Science Seminar Series – No.09

제목: Science with CubeSat; SNIPE (도요셋) mission

지난, 5월 25일 누리호 3차 발사에 4기 도요셋 (SNIPE) 큐브위성이 발사되었다. 비록 1기 위성 (다솔)은 사출되지 못 했지만, 나머지 3기 위성은 궤도에 안착하여 지상국과의 교신을 성공적으로 수행할 수 있었다. 도요셋 위성은 우주 날씨를 관측하기 위한 과학 목적 위성으로 우리나라에서 처음 발사한 군집위성이다. 우주날씨를 관측하기 위한 탑재체로 자기장 측정기, 랑뮈어 탐침, 고에저니 전자 측정기가 탑재되어 있다. 또한 나노위성급으로는 세계 최초로 편대 비행을 통해 우주날씨의 공간적 시간적 변화를 관측할 예정이다. 본 발표에서는 처음으로 도요셋 초기 운용결과를 보고한다. 각 위성의 건강 상태, 초기 운용 기간 동안 획득된 엔지니어링 자료와 과학 관측 자료, 그리고 향후 운용계획에 대해 이야기하고자 한다. 도요셋 운용 경험이 향후 발사되는 국내 큐브위성의 수준을 한 단계 높이는데 기여하기를 바란다.

연사: 이재진박사 (한국천문연구원 우주과학본부)

이재진은 KAIST 물리학과에서 2002년 박사학위를 받았다. 박사학위 논문 제목은 “랑뮈어 탐침을 이용한 이온층 플라즈마 진단” 으로, 석박사 과정 동안 과학기술로켓 2호, 우리별 3호, 아리랑 1호 사업에 참여하면서 직접 개발한 이온층 관측장비들과 이를 통해 획득한 위성자료를 분석하여 학위를 받았다. 학위 수여 후 2004년 2월까지 KAIST에서 연수연구원으로 재직하면서 과학기술위성 1호에 탑재된 우주물리탑재체 (SPP, Space Physics Package) 개발을 주도하였다. 우주물리탑재체에는 다양한 우주물리 관측장비가 탑재되었으며 모두 성공적으로 동작하여 좋은 관측 자료를 생산하였다. 2004년 3월부터 2006년 9월까지는 UC Berkeley Space Sciences Lab.에서 포닥으로 있으며 주로 과학기술위성 1호 데이터를 분석하는 연구를 수행하였다. 2006년 10월 KAIST 인공위성연구소로 돌아와 과학기술위성 3호 개발에 1년 정도 참여하였다가 2007년 12월 한국천문연구원으로 자리를 옮겼다. 천문연에서는 주로 태양우주환경에 대한 연구와 시설을 구축하는 업무를 담당하였다. 2017년부터 도요셋 개발 프로젝트 연구 책임자를 맡고 있으며, 2021년부터 우주과학본부장을 맡고 있다.