

[구ID-01] **Progress Report of AKARI/FIS All-Sky Survey Catalogue**

Woong-Seob Jeong<sup>1</sup>, AKARI/FIS Data Reduction Team<sup>1,2,3,4,5,6</sup>

<sup>1</sup>Korean Astronomy and Space Science Institute, South Korea, <sup>2</sup>Seoul National University, South Korea, <sup>3</sup>SRON, Netherlands, <sup>4</sup>Imperial College, UK, <sup>5</sup>Open University, UK, and <sup>6</sup>Sussex University, UK

The infared astronomy satellite AKARI/FIS (Far-Infrared Surveyor) performed all-sky survey in 4 Far-IR bands (50 - 200 $\mu$ m range) for ~ 500 days. It observed around 94% of the whole sky twice or more with a higher spatial resolution and a wider wavelength coverage than that of previous all-sky mission, IRAS. The generation of the point source catalogue will be a primary task in the AKARI project. Owing to its high spatial resolution, it resolved a cirrus background and an individual source effectively, which will enable us to get more reliable point source catalogue. AKARI all-sky survey is expected both to find new AKARI sources and verify IRAS sources. A preliminary catalogue for reliably detected sources is ongoing. The catalogue will be open to public in two years after the end of survey.

[구ID-02] **과학기술위성 3호 주탑재체 우주관측용 적외선 영상시스템 기본설계**

한원용<sup>1</sup>, 박장현<sup>1</sup>, 남옥원<sup>1</sup>, 육인수<sup>1</sup>, 진호<sup>1</sup>, 이성호<sup>1</sup>, 박영식<sup>1</sup>, 박성준<sup>1,2</sup>, 이대희<sup>1</sup>, 이창희<sup>1</sup>, 정웅섭<sup>1</sup>, 이승우<sup>3</sup>, 박종오<sup>3</sup>, 이승현<sup>3</sup>, 이형목<sup>4</sup>

<sup>1</sup>한국천문연구원, <sup>2</sup>한국과학기술원 물리학과, <sup>3</sup>한국항공우주연구원, <sup>4</sup>서울대학교

한국천문연구원은 과학기술위성 3호의 주탑재체인 “다목적 적외선 영상시스템 (Multi-purpose IR Imaging System; MIRIS) 개발을 수행하고 있다. 과학기술위성 3호는 2010년 말 발사 예정으로 주탑재체인 MIRIS는 2조의 적외선 영상시스템으로 구성되어 있으며 각각 근적외선 파장대에서 우주관측과 지구관측을 수행할 예정이다.

우주관측용 적외선 영상시스템은 1~2  $\mu$ m의 파장대에서 우리은하의 방출선 영상지도 작성과 근적외선 우주배경복사 관측을 주목적으로 하고 있다. 우주관측용 적외선 영상시스템의 초기 설계안은 과학기술위성 3호 위성체의 자세제어 한계로 인해 일부 변경되었고, 이를 반영하기 위해 세부 과학임무도 수정되었다. 변경된 시스템은 초기 설계안에 비하여 공간분해능을 희생시키는 대신, 관측면적과 감도를 획기적 증가시킴으로써 수행 가능한 과학임무의 종류가 다양해지도록 하였다. 이를 위해 약 3.7도의 시야각을 갖는 광시야 굴절광학계, 필터 휠, Passive cooling 등 새로운 하드웨어와 설계개념을 도입하였다. Passive cooling을 통해 우주관측용 적외선 영상시스템을 200K 이하로 냉각하기 위해 시스템의 배치 및 위성운영 방법도 새로 설계 하였다.