

Brief Introduction to Initial Operation of FIMS: Detection of Highly Ionized Gases and Hydrogen Fluorescence

Kwang-Sun Ryu¹, Kyoung-Wook Min¹, Jin-Geun Rhee¹, Seung-Han Oh¹,
Jong-Ho Shinn¹, Wonyong Han², Kwang-Il Seon², Uk-Won Nam²,
Jang-Hyun Park², In-Soo Yuk², Ho Jin², Dae-Hee Lee², Kyung-Nam Kong²,
Young Sik Park², Jerry Edelstein³, Eric Korpela³, Kaori Nishkida³,
Van Dixon³, Barry Welsh³, Michael Feuerstein³, Joe Adolfo³,
Julia Kregenow³, Mark Bowen³, Ken McKee³, Jeffrey Hull³, Sharon Jelinsky³

¹Korea Advanced Institute for Science and Technology

²Korea Astronomy Observatory

³University of California at Berkeley

지난해 9월 성공적으로 발사된 과학기술위성 1호의 주탑재체인 FIMS는 초기운용을 통해 우주궤도상에서 성공적으로 동작하고 있음을 확인하였다. 과학탑재체가 올려지게 되면, 초기에는 분광 성능과 위성 자세의 보정 등이 이루어지게 된다. 현재는 초기운용을 통한 보정이 마무리되어 주요 임무인 원자외선 영역의 전천탐사를 수행하고 있다. 앞으로 1년여에 걸쳐 은하 전 영역에 걸친 분광영상을 획득하게 된다. FIMS의 주요임무인 전천 탐사를 하기위한 준비 단계에서 Vela SNR(Supernova Remnant), Monogem Ring, Eridanus 지역 등이 관측되었으며, CVI, OVI, OIII line 등 고온의 플라즈마에서 발생하는 분광선(spectral line) 방출이 발견되었다. 또, Eridanus 지역에서는 근처의 O, B형 별에서 발생하는 원자외선 연속(continuum spectrum) 방출을 받아 발생하는 Fluorescence line 등이 발견되었다. 본 발표에서는 초기 운용을 통한 성능 시험에서 관측된 결과를 설명하고, 앞으로의 운용 계획 등에 대해 간단히 논하게 된다.