

과학위성 1호의 고에너지 입자 검출기 SST의 비행 모델 개발과 교정 실험 결과

황정아, 박재홍, 이재진, 김희준, 민경욱

한국과학기술원 물리학과

2003년 여름 발사 예정인 과학위성1호의 과학 탑재체 중 하나인 고에너지 입자 검출기 SST의 비행 모델 제작을 완료하였다. 또한 SST의 교정(Calibration) 실험을 워싱턴대학(University of Washington, USA)과 인공위성 연구센터에서 수행함으로써 전반적인 자원을 검증하였다. 또한 위성 본체와의 조립을 완료한 상태에서 우주 환경 시험 등을 거쳐서 현재 전반적인 제작 과정을 마무리한 상태이다. SST는 극지방의 오로라 지역에서 75keV~400keV 대역의 에너지를 갖는 전자의 플럭스(differential flux, integrated flux)를 관측하게 된다. 현재까지 극지방의 수 백 keV 대역의 오로라 입자들에 관한 자료가 거의 제공되지 않고 있어서, SST는 이 에너지 대역의 전자들에 관한 귀중한 정보를 제공할 수 있으리라 기대된다. 더욱이 SST는 1km 이하의 공간 분해능으로 지금까지의 관측보다 훨씬 정밀하게 오로라 지역의 전자들의 공간적 분포를 측정할 수 있을 것이다.