

## AP-8 모델을 이용한 우리별 1호 SEU 문턱에너지 추정

김성준<sup>1</sup>, 신영훈<sup>2</sup>, 김성수<sup>3</sup>, 민경욱<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한국과학기술원 물리학과

<sup>2</sup>KOMED Co.,Ltd.

<sup>3</sup>UCLA 천문학부

1992년에 발사된 우리별 1호는 고에너지 양성자들이 OBC(On-Board Computer)186의 메모리에 SEU(Single Event Upset)을 일으키는 안쪽 반알렌대(Inner Van Allen Radiation Belt)를 통과한다. 본 논문에서는 Chi-Square 방법을 이용하여 OBC(On-Board Computer)186 메모리에서 측정된 SEU 데이터와 NASA/NSSDC의 AP-8 양성자 모델을 비교하여, SEU를 유발하게 되는 문턱 에너지를 추정해 보았다. OBC186 위치에서의 양성자 선속을 유도하기 위해서 위성체에 의한 차폐 효과가 고려되었으며 모델의 신뢰성을 높이기 위해 태양 활동이 활발한 기간에 얻어진 데이터들은 제거되었다. 비교 결과 우리별 1호 OBC186 주 메모리의 문턱에너지는 약 110MeV로 추정되었다.