

The correlation between substorm injections and storm-time relativistic electron events in the inner shell; SAMPEX

황정아¹, 이대영², 이은상¹, 민경욱¹

¹한국과학기술원, 물리학과

²충북대학교, 천문우주학과

정지 궤도(geosynchronous orbit)에서 수 MeV electrons의 비정상적인 flux의 증가를 Relativistic Electron Events(REE)로 정의할 때, REE를 동반하는 storm과 동반하지 않는 storm을 구분해주는 지표로서 substorm의 역할에 착안하였다. 이를 위해서, 1996-1998, 3년 동안 일어났던 storm-time REE 17개의 events를 가지고 시작하였다. 정지 궤도에서는 MeV flux와 KeV flux의 correlation이 특정 에너지 채널(105-225KeV)에서 매우 좋게 나타남을 확인하였다. 이 결과의 신뢰도를 높이기 위해서 정지 궤도 안쪽에서 나타나는 REE와 KeV flux의 correlation을 확인해 보고자 SAMPEX data를 사용하였다. 이 결과 정지 궤도에서의 GOES 위성과 LANL 위성들의 data를 사용했을 때 얻은 correlation과 같은 결과를 다시 한번 확인 할 수 있었다.