

$$\begin{aligned}\log(J_{charging}) &= 0.364 \times \log(f_{integrated}) + 1.599 & : (a) \\ \log(J_{charging}) &= 0.579 \times \log(f_{integrated}) + 0.874 & : (b) \\ \log(J_{charging}) &= 0.202 \times \log(f_{integrated}) + 2.068 & : (c) \\ \log(J_{charging}) &= 0.710 \times \log(f_{integrated}) + 0.170 & : (d)\end{aligned}$$

위의 식에서 사용된 $J_{charging}$ 은 ERM에서 관측한 대전전류 값이고 $f_{integrated}$ 는 349.1 keV 이상 7.15 MeV 이하의 에너지를 가지는 전자의 플럭스를 나타낸다. (a)와 (b)는 각각 전자플럭스 증가 이전의 외층 방사선대의 외부 지역과 내부 지역의 전자플럭스 변화와 충전 전류 변화에 대한 관계식이다. 마찬가지로 (c)와 (d)는 전자플럭스 증가 이후 외층 방사선대 외부와 내부 지역에서의 관계식을 나타낸다. 관계식에서 나타나는 것처럼 전자플럭스의 변화에 대한 위성 내부 대전 현상의 문턱 값이 전자플럭스의 증가 이벤트가 있기 이전과 이후에 다른 것을 알 수 있다.

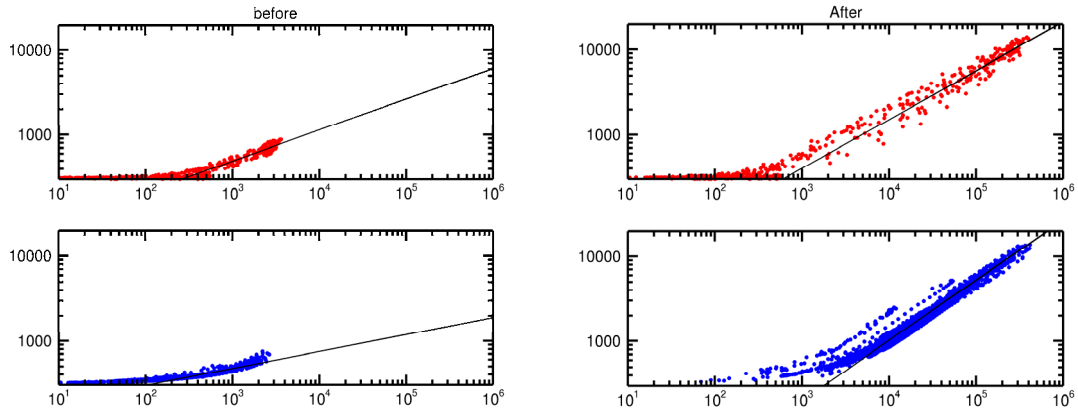


그림 2-38 왼쪽은 전자 플럭스가 증가하기 이전상태의 변화를 나타내고 오른쪽은 전자 플럭스 증가 이후의 상태. 빨간 점과 파란 점은 각각 외부방사선대의 내층과 외층에서의 변화를 나타냄.