

地球放射線帯電子の時間変動スケール

*五島 史貴 [1],長井 嗣信 [1]

東京工業大学[1]

Time variation of terrestrial radiation belts

*Fumitaka Goshima[1] ,tsugunobu nagai [1]

Tokyo Institute of technology [1]

We estimate characteristic time scales of the filling process in the slot region and the enhancement of particles in the inner radiation belt, using the data of high-energy electrons measured by the Radiation Monitor on the EXOS-D(Akebono) and NOAA12 spacecraft.

It has been known that the slot region can be filled by electrons during magnetic storms from the early observation. However, filling of the slot region and subsequent flux decay have not been studied extensively, mainly because of limitation in available data.

本研究では、地球放射線帯の内帯と外帯、そしてslot regionの粒子の磁気嵐に対する応答について検討し、究明することを目的としている。

過去の人工衛星での観測等により、放射線帯内帯の粒子フラックスが磁気嵐時に増大する事が指摘されている。また、slot regionにおいても、磁気嵐時に高エネルギーの粒子で満たされ、その後、粒子が減少し嵐前の状態に戻ることが確認されている。しかし、それらの時間発展については、まだ確認された例が多くない。

NOAA - 12、EXOS-D (AKEBONO) のデータを用い、1995年10月下旬、1993年3月中旬等のイベントについて解析し、放射線帯内帯・slot regionのそれぞれの粒子変動のタイムスケールを明らかにする。