

つばさ (MDS-1) 衛星による放射線帯電子の変動

Relativistic Electron Variation in the Radiation Belt Inferred from MDS-1 (Tsubasa) Satellite

小原 隆博 [1]; 松本 晴久 [2]; 五家 建夫 [3]

Takahiro Obara[1]; haruhisa matsumoto[2]; Tateo Goka[3]

[1] 情報通信研究機構; [2] 宇宙開発事業団; [3] JAXA

[1] NICT; [2] NASDA; [3] ISTA/JAXA

磁気嵐が発生すると、放射線帯外帯は変化を起し、具体的には、磁気嵐の発生時に、MeV 電子の消失、磁気嵐の回復相に MeV 電子の増加が観測される。電子の増加は、しばしば、磁気嵐発生前のレベルを大きく上回る。MeV 電子変化の物理機構について調査する目的で、2002年2月につばさ衛星が打ち上げられ、1年半に渡り、放射線帯を観測した。この期間の41個の磁気嵐(含、ミニストーム)を分析した結果、磁気嵐の大きさと、MeV 電子の増加のピーク位置が、非常にきれいな相関を示し、この領域には、非常に強いプラズマ波動が発生していることが判明した。つばさの観測結果は、われわれが、これまで主張して来ている、2段加速説を支持するものである。