

真夜中から朝側の磁気圏で観測された単色Pc2-3脈動

佐藤夏雄¹、門倉昭¹、田中良昌¹、櫻井亨²

¹国立極地研究所

²東海大学

Monochromatic Pc2-3 pulsations observed at post midnight sector in the magnetosphere

Natsuo Sato¹, Akira Kadokura¹, Yoshimasa Tanaka¹, Toru Sakurai²

¹National Institute of Polar Research

²Tokai University

Monochromatic Pc2-3 pulsations with period of 10-30 sec were observed onboard THEMIS spacecraft at post midnight sector in the magnetosphere. Interesting characteristics of the pulsations are such as monochromatic waveform, wave-packet structure, compressional component, electric and magnetic field ULF pulsation, and electron flux modulation.

真夜中から朝側の磁気圏に位置するTHEMIS衛星において、周期が10秒から30秒のPc2-3脈動がしばしば観測された。この脈動の主な特性は次の通りである。1) 単色の正弦波に近い波形を有する、2) パケット構造を有する波群で構成されている、3) 磁力線方向の圧縮性成分を有する、4) 電場成分も磁場成分と同様な波形である、5) 粒子エネルギーが数十から数百eVの電子フラックスが同じ周期で変調をしている、6) 観測された領域は磁気圏の真夜中から朝側の時間帯でL値が8-10付近である、などである。観測された期間のTHEMIS衛星群のTHEMIS-A、THEMIS-D、THEMIS-Eの相互位置は電離圏高度に投影すると数百キロメートルほど接近した磁気圏に位置していた。本研究では、THEMIS-A、THEMIS-D、及び THEMIS-Eで観測されたPc2-3脈動の相互比較を行い、波動の特性・特徴と発生機構を明らかにしたい。地上の磁場データとの比較も行う。

