

## Pi2 脈動の 2 地点間時間差(位相差)における Local Time 依存性

## Local-time Dependence of the Phase Lags of Pi2 Pulsations Observed at Different Stations

# 小阪 和宏[1], 家森 俊彦[2]

# Kazuhiro Kosaka[1], Toshihiko Iyemori[2]

[1] 京都大・理・地球物理, [2] 京大・理・地磁気

[1] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ., [2] WDC-C2 for Geomag., Kyoto Univ.

Pi2 型地磁気脈動の伝搬特性を調べるため、観測点ごとの時間差(位相差)を相互相関を取ることによって求め、統計的解析を行った。その結果、H 成分と D 成分とは全く異なる特性を示す事がわかった。これは各々の成分が別のモードで伝搬し、地上で観測されている事を示している。また、南北半球についても違った伝搬特性を示す事が見て取れた。本発表ではこういった Pi2 脈動の伝搬特性について、これまでの研究から提案される Pi2 脈動の発生と伝搬に関するモデルと比較しながら議論をする。

Pi2 型地磁気脈動は周期が 40 から 150 秒の地磁気脈動であり、substorm の発生とともに観測される事はよく知られている。そのため、substorm の onset の指標として用いられる事が多く、古くから数多くの研究がなされているが、発生と伝搬のメカニズムには未だ解明されていない部分もある。

本研究では Pi2 脈動の特性を調べるため、中低緯度に位置する柿岡・女満別・鹿屋・ウルムチ・Crozet・Port Aux Francais の 6 地点のデータから Wavelet 解析を用いて Pi2 脈動を選出し、それぞれで観測された Pi2 脈動の時間差(位相差)を相互相関を取ることで求め、時間差の Local Time 依存性を成分ごとに調べた。統計解析は柿岡・女満別・鹿屋については 1998 年から 2000 年の 3 年間、Crozet・Port Aux Francais については 1984 年から 1985 年の 2 年間のデータに対して行った。ウルムチについては 2000 年 11 月以降のデータのみ扱った。解析の結果、H 成分と D 成分とは全く違う伝搬特性を示している事が判明した。これは各々の成分が別のモードで伝搬してきたものが地上で観測されている事実を支持するものである。また、南北半球についても違った伝搬特性を示す事が見て取れた。

本発表では前述したような Pi2 脈動の伝搬特性について、これまでの研究から提案されている Pi2 脈動の発生と伝搬に関するモデルと比較しながら議論をする。