

## 磁気圏内電流によって生じたPi2の伝搬

### Response of the inner magnetosphere to the localized impulse associated with the current disruption: Propagation of Pi2 pulsation

# 藤田 茂[1], 水田 孝信[2], 糸長 雅弘[3], 中田 裕之[4]

# Shigeru Fujita[1], Takanobu Mizuta[1], Masahiro Itonaga[2], Hiroyuki Nakata[3]

[1] 気象大, [2] 気象大学校, [3] 山口大・教育, [4] 京都大・理・地球物理

[1] Meteorological College, [2] Edu., Yamaguchi Univ., [3] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.

磁気圏内で空間的に局在化した東向き電流が流れたとき生じる結合振動の磁気圏過渡応答の数値計算を行った。計算においては、ペダーセン伝導度を持つ電離層を境界とする、プラズマ圏と双極子磁場を持った磁気圏モデルを使用した。東向き電流は、Lが10の所に中心があり、Lおよび磁力線方向に1Re程度に局在化し、10秒程度の時間スケールで増大するインパルス電流である。数値計算を行った結果、最初に磁力線共鳴振動が起こる緯度はプラズマ圏界面付近であることがわかった。プラズマ圏の中では、磁力線に沿って基本波である磁力線共鳴振動が生じている。プラズマ圏の外側では、波動が南北電離層間を往復している様相を示す。

磁気圏内で空間的に局在化した東向き電流が流れたとき生じる結合振動の磁気圏過渡応答の数値計算を行った。計算においては、ペダーセン伝導度を持つ電離層を境界とする、プラズマ圏と双極子磁場を持った磁気圏モデルを使用した。東向き電流は、Lが10の所に中心があり、Lおよび磁力線方向に1Re程度に局在化し、10秒程度の時間スケールで増大するインパルス電流である。数値計算を行った結果、最初に磁力線共鳴振動が起こる緯度はプラズマ圏界面付近であることがわかった。プラズマ圏の中では、磁力線に沿って基本波である磁力線共鳴振動が生じている。プラズマ圏の外側では、波動が南北電離層間を往復している様相を示す。