

## sc/siに伴うPRIのピーク時間差に関する緯度経度依存性

### Latitudinal and longitudinal dependence of the time delay of PRI

# 北村 健太郎 [1], 湯元 清文 [1], 210度地磁気観測グループ 湯元清文

# Kentarou Kitamura [1], kiyohumi yumoto [2], Yumoto Kiyohumi 210 deg. MM Magnetic Observation Group

[1] 九大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ., [2] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ

本研究では、210度磁気子午線上の磁力計ネットワークのデータを用い、PRIを始めとするsc/siに伴う電離層電流起源の磁場変動に対して、緯度及び経度方向の伝播特性を検証した。この結果、各観測点での階段関数状の振幅に対してnegativeパルスの振幅が10分の1以下と非常に振幅が小さいPRIに関しては、PRIの振幅のピークは緯度方向のtime delayを生じない事が分かった。それに対して、高緯度 ( $L=5.4\sim 8.5$ )の観測点では、sc/siに伴うbi-polar型の磁場変動の振幅のピークは経度方向に数十秒のtime delayが生じる事もわかった。

前回の発表では、sc/siのPRI (preliminary Reverse Impulse) 成分に関して、緯度方向に見られるPRIの振幅のピークのtime delayは、階段関数状の磁場の増大 (DP-field) とnegativeなインパルス (DP-field) の振幅比によって生じることを示した。このtime delayは2つの波の重ね合わせによってできる見かけ上のものであり、必ずしもPRIの緯度方向の伝播を意味するものではない。

一方、地上高緯度で観測されるsc/siの波形は、一般に、階段関数状の変動は小さく、bi-polar型の変動 (DP-field) が卓越していることが知られており、これら2つのインパルスの重ね合わせによって、見かけ上のtime delayが生じていると考えられる。それと同時に、これらの磁場変動を作るtwin-vortex型の電離層電流の渦が移動していく情報も反映していると考えられる。

本研究では、210度磁気子午線上の磁力計ネットワークのデータを用い、PRIを始めとするsc/siに伴う電離層電流起源の磁場変動に対して、緯度及び経度方向の伝播特性を検証した。この結果、各観測点での階段関数状の振幅に対してnegativeパルスの振幅が10分の1以下と非常に振幅が小さいPRIに関しては、PRIの振幅のピークは緯度方向のtime delayを生じない事が分かった。それに対して、高緯度 ( $L=5.4\sim 8.5$ )の観測点では、sc/siに伴うbi-polar型の磁場変動の振幅のピークは経度方向に数十秒のtime delayが生じる事もわかった。講演では、低高度の極軌道衛星のデータ等を加味して、これらの磁場変動に対する考察を行う予定である。