

## トポロジーのある磁気圏系における対流の励起

## Generation of convection in the topological magnetospheric system

# 田中 高史 [1]

# Takashi Tanaka[1]

[1] 九大

[1] Kyushu University

太陽風と磁気圏の結合は磁気再結合によってもたらされます。しかしながら、磁気再結合の詳細は不明で、太陽風と磁気圏を隔てる面上の、どこかトポロジカルに特異な点で起こると予想されます。この隔てる面はセパトリックスと呼ばれ、それはセパレーターラインを内包します。この北と南のカuspゼロ点を結ぶセパレーターラインが磁気再結合の発生場所と想定されています。磁気再結合により太陽風のエネルギーが磁気圏内に流入し、対流が励起されます。太陽風磁場がy成分を持っていて北向きの時、太陽風磁場は閉じた地球磁場と再結合し、マーキングセル対流を発生します。電離層では、マーキングセル対流は極冠の中央にあるローセル対流を取り囲むように分布し、極冠の縁まで達します。磁気圏では、カuspの磁力線がセパトリックスを生成します。北のゼロ点は朝方の開磁場 閉磁場境界と夕方の開磁場 太陽風磁場境界を生成し、南のゼロ点は夕方の開磁場 閉磁場境界と朝方の開磁場 太陽風磁場境界を生成します。マーキングセル対流では、下流の磁気再結合で、閉磁場が再生される必要が有ります。従って昼側磁気再結合、対流、夜側磁気再結合は一体で考えられなくてはなりません。この報告では太陽風磁場北のとき、全体で自己無撞着的なマーキングセル対流を考察します。