

南米磁気異常帯におけるイメージングリオメータ観測

Imaging Riometer Observation in South American Geomagnetic Anomaly Region

巻田 和男 [1]

Kazuo Makita[1]

[1] 拓大・工

[1] Engineering, Takushoku Univ.

地球磁場が異常に弱い“地磁気ホール”(南米大陸南部域; ブラジル, チリ, アルゼンチン)に高エネルギー粒子が顕著に入射していることは衛星観測で明らかにされている。しかしながら、地上観測においては、この入射粒子に伴う明確な現象は捉えられていない。

我々は高エネルギー粒子の入射に関係すると思われる、リオメータ(宇宙雑音吸収の測定器)を“地磁気ホール”内の数ヶ所に設置し、この地域での観測を行ってきた。これまでの研究において、磁気嵐時には高エネルギー粒子に伴う宇宙電波($f=38.2\text{MHz}$)吸収があることを明らかにしてきた。しかし、吸収現象は静穏時においても見られることがある。この静穏時と磁気嵐時に見られる吸収現象は異なる原因によるか否かを明らかにするためには、吸収量と入射粒子量との定量的な比較をする必要があると思われる。

ここでは2000年から2001年にかけて見られた大きな磁気嵐($Dst > 200\text{nT}$)を8例選び、磁気嵐前後の静穏状態まで含めた期間について入射粒子データとの比較を行った。

現在解析中でまだ結果は出ていないが、静穏時に地上で吸収現象が見られる場合は、NOAA衛星において何らかの粒子量の変動が見られるようである。詳しい解析結果は学会の発表において。