

磁気異常帯と極域現象との対応

巻田 和男

拓殖大学・工学部

Relationships of Upper Atmosphere Phenomena between Polar and Geomagnetic Anomaly Region

Kazuo Makita

Takushoku University

South America is especially weak geomagnetic field area and called South Atlantic Geomagnetic Anomaly (SAGA). Thus, many energetic particles are precipitating in this region from radiation belt. In order to examine upper atmosphere phenomena due to above precipitations, so far, we installed imaging riometer and other instruments at Brazil, Chile and Argentina.

In this presentation, we report our research which we developed in Geomagnetic Anomaly region and compare Polar region phenomena. For example, CNA (Cosmic Noise Absorption) phenomena obtained by imaging riometer in Geomagnetic Anomaly region is related to VLF emissions observed at Syowa Station. This may be explained that particle precipitation is induced by wave particle interactions and observed CNA in the Geomagnetic Anomaly region.

南米域は地球磁場が大変弱く、南大西洋磁気異常帯と呼ばれている。このために放射線帯から多量の粒子がこの領域に降り注いでいる。この入射粒子に伴い様々な超高層大気現象が起きていると思われるが、詳しいことはほとんどわかっていない。このため、これまでにイメージングリオメータや他の観測機器をブラジル、チリ、アルゼンチンに設置し研究を行ってきた。本発表では、我々が磁気異常帯域で展開してきた研究および昭和基地のデータと比較した結果について報告する。例えば、磁気異常帯のイメージングリオメータで観測された CNA が昭和基地で観測された VLF 放射と一致する例が見られる。これは粒子一波動相互作用により、放射線帯粒子が磁気異常帯に入射していることを示唆しているように思われる。