

PEM030-P18

会場:コンベンションホール

時間:5月26日 10:30-13:00

静穏時地磁気 H 成分と太陽風活動長期変動との関係 Relationship between the quiet-time level of magnetic H component at mid-latitudes and long-term solar-wind activity

中野 慎也^{1*}, 長尾 大道¹, 樋口 知之¹
Shin'ya Nakano^{1*}, Hiromichi Nagao¹, Tomoyuki Higuchi¹

¹ 統計数理研究所

¹The Institute of Statistical Mathematics

静穏時の Dst 指数は、磁気嵐の発生から十分に時間が経ち且つ太陽風動圧が静穏時の平均的な値であれば、ほぼ 0 になると期待されるが、実際には数ヶ月スケールの変動が見られる。このような変動には、幾つかの研究で指摘されている季節変化以外に、太陽風活動の長期的変動との関連も見られ、特に太陽風動圧が低下した場合、静穏時の H 成分は長期的に見ると増加する傾向が見られるということを前回報告した。

本研究では、静穏時における中緯度の地磁気と太陽風活動の長期的変動との関連をより明確にするため、中緯度の各地磁気観測点における静穏時 H 成分の長期変動を、前回発表時よりも長い期間にわたって調べた。解析は、各観測点の静穏時 H 成分の月平均値の時系列から、永年変化に関連する成分、季節変動に関連する成分を取り除いて得られる不規則成分を、太陽風パラメータの月平均値の時系列と比較するという手順で行った。その結果、南北半球を問わずどの観測点でも太陽風活動が低い場合には静穏時 H 成分が増大する傾向が確認された。このことから、静穏時の H 成分の変動は、磁気圏のグローバルな変動によるものであることが示唆される。この静穏時 H 成分の増大は、太陽風活動の低下に伴う磁気圏のプラズマ枯渇によるものと解釈しているがさらなる検討を要する。

キーワード: Dst 指数, 長期変動

Keywords: Dst index, long-term variation