

1971年のDst指数の一日UT変化の年平均値について

The annual average of the diurnal UT variation of the Dst index for 1971

米良 恵介[1], 亀井 豊永[2], 杉浦 正久[3]

Keisuke Mera[1], Toyohisa Kamei[2], Masahisa Sugiura[3]

[1] 京大・理・地球惑星, [2] 京大・理・地磁気センター, [3] 東海大・総合科学技術研

[1] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ., [2] WDC-C2 Geomag., Kyoto Univ., [3] Res. Inst. of Sci. & Tech., Tokai Univ.

Dst 指数は、磁気嵐の大きさを表していると考えられていて、4カ所の地磁気観測所(Honolulu, Hermanus, Kakioka, San Juan)の磁場の北向き水平成分データを用いて計算されてきた。この指数は1984年以前はNASAで算出されていたが、1985年以降は世界地磁気資料解析センターが算出している。このDst指数の一日UT変化に関する研究(J. Takalo と K. Mursula, 2001)によると、1971年のDst指数の一日UT変化の幅が隣接する他の年のそれと比べて異常な数値を示しているという指摘がなされた。指摘されている1971年とその周辺の年について、一日UT変化の年平均から一日UT変化幅を我々で計算したところ、指摘と同様の結果が得られた。

そこで、1971年のDst指数を現在使われている計算方法により再計算を行い、得られた1971年の再計算Dst指数の一日UT変化幅の年平均値を計算した。その結果、現在公表されている1971年のDst指数から計算した一日UT変化幅のような異常な値は示さなかった。

また、1971年のDst指数の一日UT変化幅がなぜ他の年と大きく異なる値を示しているのかについても調査した。可能性としては、Takalo et al. が指摘したような、算出する際の観測所データの扱いにミスがあった可能性などを考えることができ、現在公表されているDst指数を再現するべく様々な可能性を試したが、残念ながら一日UT変化幅が異常な値を示した理由を見出すことはできなかった。

従って、1971年のDst指数を計算した際に何らかの意図しないエラーが起こったのだと結論づけた。そして、現在公表している1971年のDst指数を新たなDstに置き換える予定である。