

M22a 1999年2月18-19日に観測された惑星間空間擾乱と南北半球を結ぶ軟X線ループ

亘 慎一（通総研）、渡邊 堯（茨大理）

1999年2月に観測された南北の活動領域を結ぶ軟X線の巨大ループに関して、秋山ら（1999）の解析により、CMEとの関連が示唆されている。本報告では、この領域と惑星間空間擾乱との関連について検討を行った。

1999年2月18日に、惑星間空間衝撃波の到来とともに強い南向きの惑星間空間磁場が地球近傍で観測された。太陽風速度や衝撃波の到来方向からこの惑星間空間擾乱は16日3時UT頃に発生したLDEフレア(M3/SF)に関連したものである可能性が高い。このLDEフレアに伴ってプロトンフラックスの上昇も見られる。上野（1999）によれば、南半球(S23W14)で発生したLDEと同じ時間帯に北半球でもフィラメント消失が観測されている。これらの領域は、先に述べた軟X線の巨大ループで結ばれた足元付近の領域に相当しており、16日のLDEフレアに伴って、南北の活動領域を結ぶ軟X線ループの形状に変化が見られる。

観測された太陽風パラメータによれば、強い南向きの惑星間空間磁場は、バックグラウンドの太陽風と惑星間空間擾乱の相互作用によって形成された可能性が高い。