

M28a 浮上H α 磁気ループとX線コロナループの関係について

黒河宏企、吉村圭司(京大理)、H. Hudson(宇宙研)

太陽コロナ加熱の主役は太陽磁場であることが、次第に明らかになりつつあるが、その具体的な機構は依然として不明である。この為、光球下から浮上してくる双極磁場がコロナループ加熱に如何なる役割を果たしているかを調べることは、少なくとも活動領域上のコロナ加熱にとって重要であると考えられる。光球下からコロナに浮上してくる低温磁気ループは、H α 線像でアーチフィラメントシステム(AFS)として見られる。そこで

我々は、このH α AFSループの浮上と軟X線コロナループの増光との間の因果関係を調べる為に、飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡とYohkoh軟X線望遠鏡を用いて、浮上磁場領域の同時観測を実施している。浮上中の磁場領域を見つけて、SXT targetに指定し、即座に地上と衛星から同時に、高時間且つ高空間分解観測に成功することは容易ではないが、これまで5例の同時観測データを取得することが出来た。これらの結果をまとめ

ると次の通りである。(1)多くのX線コロナループはH α AFS領域に位置的に対応している。(2)X線ループとAFSループはほぼ並んで位置しているが、完全に平行ではない。(3)一本のX線ループに複数のH α ループが対応している場合が多い。(4)X線ループに対応するAFSループが見られない場合もあり、AFSの上でもX線が明るくない場合もある。(5)AFSループの浮上に続いてX線ループ増光がはっきりと見られた例は数少ないが、ある例については、H α ループ上昇後約5分遅れてX線ループの増光が見られた。