

M33a

 $H\alpha$ フィラメント消失とプロミネンス爆発の随伴活動現象への関わり

森本太郎、黒河宏企（京大理）、A.McAllister(HAO)

京都大学飛騨天文台のフレアモニター望遠鏡は、92年より現在にかけて連続光、 $H\alpha$ center、 $H\alpha$ -0.8、+0.8 angstrom、prominence ($H\alpha$ center に遮光円盤を冠したもの) の5つのモードで太陽の常時観測を行なっています。全面像の観測のため空間分解能は犠牲になるものの、その分これまでに太陽面上のあちこちで見られたフレアやサージ、プラージュなどさまざまな太陽の様子が蓄積されており、特に活動現象を理解する上で貴重なデータとなっています。

活動現象との関連では、これまでも科学衛星「ようこう」の軟X線画像を中心に、軟X線フレアとの関連を調べた研究など多くの研究がなされてきました (McAllister et al.1996 など)。それらの研究の中では、磁気再結合、フレアや、CME など大きくエネルギー解放する活動現象の前に、 $H\alpha$ 線 center でフィラメント消失、プロミネンス爆発が多く見い出されています。私たちはこの点に注目し、これらの消失、爆発現象が、太陽活動現象の前兆としてとらえることが出来るのではないかという考えの上に、フレアモニター望遠鏡の蓄積データの中から20例以上のイベントを選びだし、「ようこう」の軟X線画像との比較を中心に解析を行なってきました。

特に、フレアモニター望遠鏡が常時観測ながら、 $H\alpha$ 線 center だけでなく wing の観測も行なっていることから、フィラメントの速度情報も得ることが出来るため、形状や位置といった定性的な解析だけでなく、定量的な解析が可能となります。この特徴をいかして、私たちは各イベントの流れを一つ一つ詳しくつかみ、フィラメント消失とプロミネンス爆発が太陽活動現象にどのような影響を与えているか、更には何らかの予兆を伝えるものであるかを報告します。