

M34a 飛騨-ひので共同観測によるフレアのCaII H線解析

滝澤 寛、一本 潔、北井礼三郎、柴田一成、上野 悟、永田伸一、石井貴子、森田 諭、松本琢磨、西田圭佑、西塚直人、中村太平、小森裕之、大辻賢一、渡邊皓子、川手朋子、橋本祐樹、阿南 徹（京大理附属天文台）、磯部洋明（京大宇宙総合学研究ユニット）、萩野正興（国立天文台）

太陽フレアにおける彩層では、コロナからの加熱に伴って激しい下降運動が発生することが知られているが、これまでの地上観測では、下降運動の総移動距離が彩層の厚みよりも大きいという矛盾が指摘されている (Ichimoto and Kurokawa 1984, Solar Phys. 93, 105)。これを説明するため、従来の観測では空間分解能の不足のため、短命で局所的な下降運動を多数平均してきており、あたかも下降運動が長時間続いているとみなしている可能性が考えられる。2007年8月の飛騨天文台と「ひので」の共同観測において、飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡 (DST) と「ひので」SOTは、太陽面南東域 ($-470''$, $-250''$) の弱い磁場活動領域で発生した小さなフレアの同時観測に成功した。8月17日23:55頃、SOTはBFI CaHバンドで増光現象を観測し、DSTはCaH線によるスペクトロヘリオグラムを取得した。DSTによるスペクトロヘリオグラムの空間分解能は約1秒角、時間分解能は3.2秒である。フレアの立ち上がりにおいて、SOTは嘗てない安定した空間分解能でフレアカーネルの空間構造を捉え、DSTはそのCaH輝線輪郭をもたらしたという点で相補的かつユニークなデータセットとなっている。CaII輝線スペクトルの解析により、フレア増光時のカーネルでCaH線はsingle peakの輝線となり、有意に赤方偏移していることが確認された。本講演ではフレアカーネルの空間構造とそれに付随するCaIIプロファイルの詳細な解析、とくに彩層の速度構造について報告する。