

M02b Ellerman bomb の時間発展の分光学的観測

松本 琢磨、大辻 賢一、成瀬 拓也、高崎 宏之、塩田 大幸、北井 礼三郎、柴田 一成

Ellerman bomb は幅広い H 輝線スペクトルを持つ彩層の活動現象で、黒点付近に多数みられる。しかし、その特徴的なスペクトルやエネルギー源の深さなど、まだよくわかっていないことが多い。今までの観測から、Ellerman bomb は上昇流を伴う現象であることがわかっているが、Ellerman bomb のサイズが非常に小さいため一つの Ellerman bomb について速度場の時間発展を追った分光観測はこれまでになく、今回それを試みた結果を報告する。

我々は2004年11月24日に京都大学飛騨天文台の Domeless Solar Telescope (DST) を用い、活動領域 NOAA0705 に出現した Ellerman bomb について分光観測を行った。深さの違う層での Ellerman bomb の振舞を調べるため、彩層ラインである H 線と光球ラインである TiII(655.9nm) の解析を行い、彩層と光球における速度場を求めた。

解析の結果、(1a) 彩層では Ellerman bomb はその発生から消滅までつねに上昇流であり、その平均速度は 1.5km/s であること、(1b) 時間発展に伴い彩層部の上昇速度が 15 分程度の間で徐々に小さくなること、(2) 光球では Ellerman bomb の続く間平均 0.6km/s の上昇流があり、発生直後から 15 分の間速度はあまり変化しないことが分かった。年会ではこれらの事実に基づいて、Ellerman bomb のエネルギー源の高度を探り、それが光球にあるのではないかということ議論したい。