

A11b 2001年しし座流星群・光度ごとのHR分布

志岐成友（理研）、藤原英明（東京大学）、渡部潤一（国立天文台）

地球大気を検出器として流星を検出することにより、彗星のダストテイルの構造を探ることができる。2001年のしし座流星群では McNaught and Asher によって 2:24 に 1700 年のダストトレイルによって ZHR=2000、3:13 に 1866 年のトレイルによって ZHR=8000 の大出現が予想されており、全く未知の現象が観測される可能性があった。本講演では、流星活動の特徴を知るために HR の時間変化、光度分布、等級ごとの HR の時間変化解析した結果を報告する。

観測は 2001 年 11 月 18 日の 23:40 から 19 日の 5:02 まで、山梨県北巨摩郡高根町で行った。カメラには WAT 100 N と $f = 8\text{mm}$, F 0.8 のレンズ（視野 $45^\circ \times 34^\circ$ ）を用い、DV に記録した。観測中、視野内の雲量は常に 0 で、最微等級は 5.5~6.0 等級と安定していた。解析は、記録した DV を再生して見落しが無いよう 2 名~5 名でモニターし、1695 イベントについて出現時刻・明るさ・群を記録した。3 等より明るい流星の見落しはなく、4 等の流星の検出率は 3 分の 1 程度である。

10 分間の移動平均で求めた視野内における HR では、HR のピークは 19 日の 3:06 - 12 分と 3:35 分頃にあり HR は 650 である。2:24 に予言されていたピークは我々のデータにはみられず、3:13 の予報は出現したピークと一致する。等級ごとに HR は、それぞれ異なる形をしている。4 等（暗い流星）は 3 時台前半に特に顕著なピークがあり、4 時ごろに活動が弱くなる。一方で、2 等より明るい流星は 2 時頃から増加して、午前 5 時まで数多く出現しており、特に午前 4 時台は 3 等より 2 等のものが多い。この現象の解釈はまだ完了していないが、これらの分布の違いがダストトレイルごとの粒子サイズ分布の違いをあらわしていると考えている。