

A27a 広視野ビデオ観測による 2001 年しし座流星群ピーク時のフラックス
渡部 潤一、関口 朋彦 (国立天文台)、志倉 匡人 (東理大理)、内藤 誠一郎 (東大理)、阿部
新助 (宇宙研)

日本上空で大出現を見せたしし座流星群に対して、われわれは広視野ビデオカメラシステムによる極大時の流星の流量を算出したので報告する。観測地は福島県いわき市水石山山頂 ($37.^\circ 10\text{N}$, $140.^\circ 80\text{E}$, $H = 695\text{ m}$)、システムはモノクロ CCD カメラ (WAT-100N) に焦点距離 3.8mm の CS マウントレンズ (F0.8 HG3808AFCS-HSP) の組み合わせで視野 $80.^\circ 6 \times 65.^\circ 0$ を実現し、観測方向は天頂とした。限界等級は 3.5 等であった。得られたビデオ画像の中央 60 度 ϕ の円形視野にのみ出現点を持つ流星をカウントした。その結果、2001 年 11 月 18 日 17 時 17 分より 20 時 20 分 (世界時) までの間に 901 個 (しし座流星群に属するものは 869 個) の流星を捉えた。出現のピークは幅が広がっているが、その一因は 17 時 56 分 22 秒から約 4 秒間にわたって 15 個もの流星が出現したためである。このように同時多発的に流星が出現する現象は、他の観測によっても捉えられている (田部ほか、本学会発表) が、いずれにしろ非常に局所的な現象であることがわかっている。その現象を差し引いて鑑みると、今回の出現のピークは 18 時 25 分 (世界時) 前後、その流量は $1.4 \times 10^{-5} \text{ km}^{-2} \text{ s}^{-1} (\text{mag} \leq +3)$ となった。これは 1999 年のヨーロッパ上空の大出現とほぼ同規模である。但し、光度関数は $1.5 \pm 0.3 (-3 \leq \text{mag} \leq +1)$ となり、1999 年の大出現とは異なり、今回の方が明るい流星が多いことを物語っている。これは 1999 年と今回とのピークを為した流星体のサイズ分布にはっきりとした差があることを示している。