

A17b ビデオによる広視野監視システムの開発としし座流星群の観測

廿日出 勇、小松 直也、稲田 憲哉、羽野 博之、浦 武史(宮崎大学工学部)

高感度なビデオカメラが安価に入手できるようになり、天体のビデオ観測が行なわれるようになってきた。ビデオ観測は高時間分解能で撮像観測が行えること、今後の技術革新で感度や位置分解能の向上が期待できることから流星の観測手段として有望視されている。我々は、流星や可視光トランジェント天体の観測を目的に高感度 CCD ビデオカメラを用いた広視野監視システムの開発を行っている。このシステムはビデオ観測データをリアルタイムでコンピュータに取り込み自動解析するものである。システムの開発は x86Linux 上で行ない、現在までに、ビデオデータのコンピュータへの取り込み、流星の自動検出(2001年秋季年会で発表)のサブシステムが完成している。1台のPCで640×480ピクセルの解像度なら1台、320×240ピクセルの解像度なら2台のビデオカメラから30fpsで画像データを取得することができる。

我々の開発したシステムを用い2001年11月18日と19日にしし座流星群の観測を行った。観測には3台のCCDビデオカメラ(Watec社WAT-100N)を用いた。ビデオカメラのうち2台には12mm F0.8レンズを、1台には6mm F0.8レンズを取り付けた。12mmレンズでの視野は $23.6^{\circ} \times 31.2^{\circ}$ 、最微光星は5等級、6mmレンズでの視野は $43.4^{\circ} \times 56.7^{\circ}$ 、最微光星は4等級である。各ビデオカメラの出力を320×240ピクセルの解像度でコンピュータに取り込み、流星の自動検出を行った。その結果、11月19日の2時~4時の2時間で3等級以上の明るさの流星を約500個検出した。