

Y19b 流星群立体ウェブ表示・中継システムの構築

綾仁 一哉 (美星天文台)、奥野 拓馬、曾我 真人 (和歌山大システム工学)、嶋村 圭史 (倉敷芸術科学大産業技術)、宮本 敦 (さじアストロパーク)、和田 英一 他 (ライブ!レオニズ実行委員会)

流星の複数地点からの同時観測により、その軌道を立体的に求める観測は、古くから行われているが、これを教育用にリアルタイムにウェブ上で可視化するシステムを制作し、しし座流星群の同時観測を行ったので報告する。

同時観測は、約 90km 離れた岡山県の美星天文台と鳥取県のさじアストロパークから、それぞれの間地点の 100km 上空を狙い、ワテック社製の高感度モノクロビデオカメラと広視野レンズを使って行う。流星検出は、画像処理ボードを備えたパソコンに、ドイツのアマチュア観測家 S. Molau が開発しソフトウェア MetRec を用いてリアルタイムに行う。このソフトは、流星の見かけの経路の赤道座標を出力するので、さらにその出力結果を美星天文台に置いた軌道計算を行うパソコンにネットワークで自動的に転送し、3次元軌道を求める。そして、軌道データをウェブサーバに送り、Java 3D を使ったウェブ用プログラムを用いて、上に流星軌道に対話的操作可能な画面表示の形で、インターネット公開する。この表示は、岡山・鳥取周辺の地図、同時観測された流星の軌道、観測時の星空が鳥瞰図的に表示され、見る人が流星の高度や輻射点、群流星の区別を本物の流星データで学ぶことができる。以上の観測から表示までを、ほぼリアルタイムで行うシステムを作った。

しし座流星群の夜は、通信トラブルのためにリアルタイム公開ができなかった。また、観測地の両方で晴れたのが 50 分程度しか無かった。それにもかかわらず、約 40 個の同時流星が検出でき、それらの立体軌道のウェブ・コンテンツは教育的なものができあがった。