

L03a 同時多点観測による微光流星の軌道分布調査

藤井大地、松本桂 (大阪教育大学)

八尾(大阪)、柏原(大阪)、和歌山、富士(静岡)の4地点に望遠レンズを取り付けた高感度ビデオカメラを設置し、従来よりも暗い流星を捉えることができる自動観測ネットワークを構築した。限界等級は6等級で、Sonotaco ネットワーク(ビデオ観測)とCMOR(電波観測)で観測例の少ない流星サイズが観測対象となる。これまでに同一流星を含めて約2万個の流星動画を蓄積し、約4千個の同時流星を捉えることができた。散在流星は全流星の7割ほどであった。

過去のレーダー観測から、散在流星の輻射点分布には6つのソースがあることがわかっている(Jones & Brown, 1993)。今回の観測では、明るい日中に確認することができない2ソースを除き、南北地球向点、反太陽方向、北トロイダル(NTD)の4つのソースを判別できた。特にNTDは、Sonotaco ネットワークと同様に電波観測と比べて離心率が大きい傾向を示した(Takahashi et al. 2010)。これらの散在流星の中に、日心速度 46.6km/s を超え、離心率1を大きく超える系外流星は認められなかった。また、対地速度の小さな地球近傍小惑星起源の散在流星を調べたところ、はやぶさ2の目標天体である1999 JU3など、既知の小天体と類似した軌道をもつ流星を複数見つけることができた。