

B13a アマ・プロ連携によるSU UMa型矮新星QW Ser(= TmzV46)の発見

野上大作、植村誠、石岡涼子、加藤太一、岩松英俊(京大理)、高見澤今朝雄、清田清一郎(VSOLJ)、田辺健茲(岡山理科大)、Patrick Schmeer 他 VSNET Collaboration Team

アマチュアのプロとの連携による活動は、超新星・新星・彗星などの新天体の発見や、食連星や脈動変光星の光度変化の長期的な追跡観測などで長い歴史がある。日本においても、様々なアマチュア団体がプロと共同で先端の研究を行ない、また多くの有名な新天体発見者を輩出し、輝かしい成果を収めてきているのは周知の事実である。そして近年では急激なインターネットの普及と通信速度の高速化や、低価格・高機能なCCDカメラの登場を背景に、連携のやり方やアマチュアの活動そのものも大きな変化を見せている。本講演では、アマチュアとプロの新しい形の連携の一つの例として、SU UMa型矮新星QW Serpentisの発見の報告を行なう。

高見澤が写真フィルムから発見した天体で正体の不明なものは、TmzV(Takamizawa Variable)としてリストされ、通し番号を付してVSOLJ Variable Star BulletinやVSNETで公開されている。この中のTmzV46は1998年に矮新星候補星として発表され、1999年10月にSchmeerが増光しているのを発見し、矮新星であることが確認された。その後も多数のアマチュアによる追観測が続けられ、現在まで15回の増光が捉えられ、そのうち4回は長いアウトバーストであった。この長いアウトバースト中には時間分解能測光観測キャンペーンがアマ・プロ含めてVSNETを通じて行なわれ、周期約111分のスーパーハンプを検出してこの星がSU UMa型であることを明らかにするとともに、スーパーハンプの消長や周期変化が詳細に調べられた。

この一連のQW Serの正体が明らかになる過程の中で、変光星としての発見、世界的な協力による増光パターンの調査、スーパーハンプ現象の詳細観測の全てにおいてアマチュアの力が存分に活かされている。現在、及びこれからのアマチュアとプロの連携のあり方を示す好例である。