

A12a 広島大学東広島天文台での突発現象観測

植村誠(広島大学)、他「かなた」チーム

我々は東広島天文台 1.5-m 望遠鏡「かなた」を突発天体现象の観測に特化させ、線バースト、ブレーザー、超新星、X線連星、激変星などの研究を行っている。本講演では東広島天文台での研究目的、運用やこれまでの成果、今後の展望について報告する。

インターネットの普及によって変動天体に関する情報の共有が容易になり、突発現象の観測は大きく様変わりした。発見者や観測衛星が不特定多数に瞬時に情報を公開し、観測者が即座に観測を開始することが可能になった結果、たとえ数時間のタイムスケールの現象であっても、非常に早期から密な光度曲線が得られるようになった。一方で、その恩恵を直接受けたのは主に数十 cm 級の小型望遠鏡であり、1 m 以上の望遠鏡、特に共同利用下にある大口径の望遠鏡では柔軟な運用が困難であり、突発現象観測に対するポテンシャルは十分には発揮されないことが多かった。しかしここ数年、望遠鏡の大型化を背景に、1m 級の望遠鏡を突発・変動天体の観測に特化させた運用が目されるようになってきた。

広島大学「かなた」の特長は、大学所有の望遠鏡であるため観測スケジュールを臨機応変に設定できることであり、そのため、突発現象を即座に観測し、そのフォローアップ観測も長期にわたり継続することができる。また、現在望遠鏡には名古屋大学との共同研究で TRISPEC、京都大学との共同開発で高速カメラが取り付けられており、「近赤外」「偏光」「高速」という、従来は困難だった観測モードで突発現象の観測が可能になった。さらに、大学内の X 線・線グループとの連携を活かして、「すざく」や「GLAST」と共同で上記のような高エネルギー突発現象の観測的研究を行うことができる。その結果、ジェット天体をはじめ、様々な現象で新たな知見が得られている。本講演ではその例としてマイクロクエーサーやブレーザー等の研究成果を紹介する。