

Outline

かなた望遠鏡・観測装置 使用状況 (2017年8月ー2019年7月)

植村 誠
広島大学 宇宙科学センター
@SeimeiUM2019

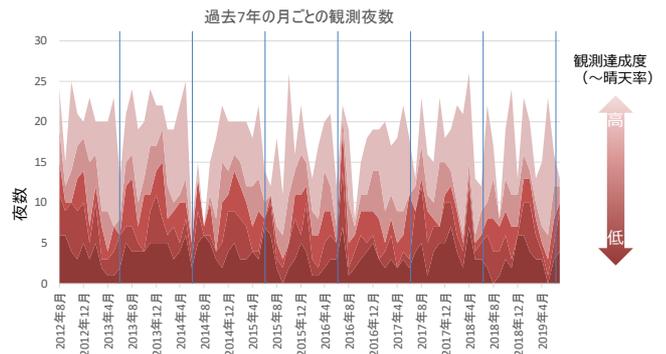
- 観測状況 基本データ
 - 観測夜数・観測時間
 - ステータス・トラブル情報
- 科学的成果
 - 観測対象
 - トピックス
- まとめ

観測夜数・観測時間

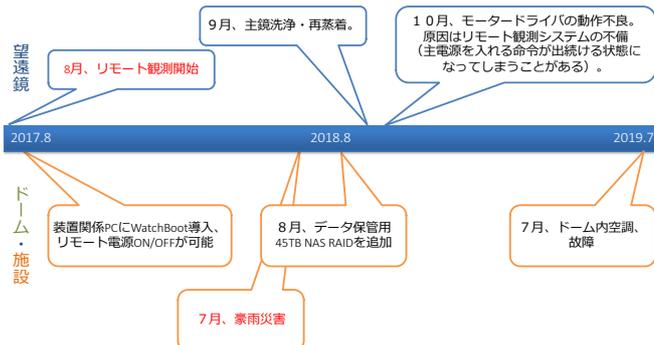
- 観測夜数
 - 2016 206夜
 - 2017 230夜
 - 2018 202夜
- 観測時間
 - 784時間 (3.4時間/夜)
 - 723時間 (3.6時間/夜)



観測夜数・観測時間



望遠鏡・施設ステータス・トラブル情報



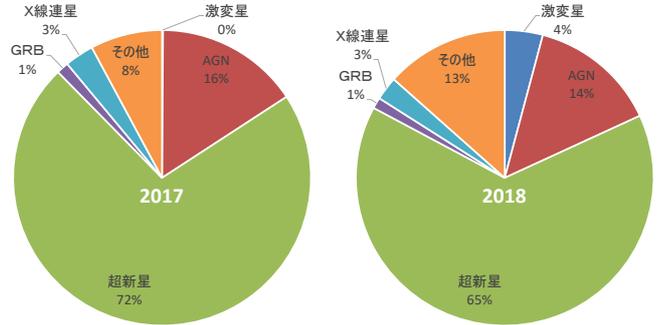
大学からのリモート観測

豪雨災害

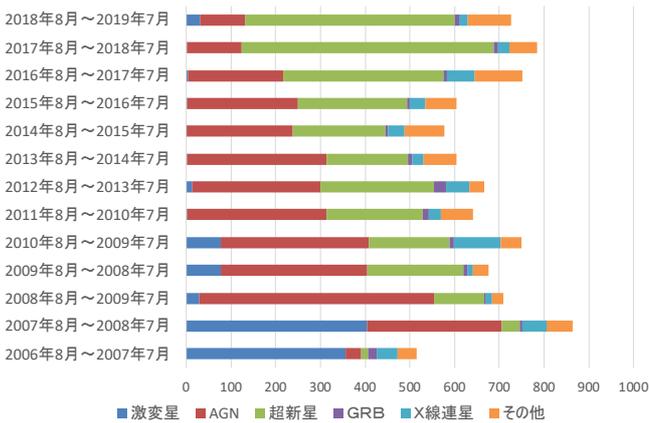


この2年の観測対象

* 超新星が全体の約7割。
 * 次いで、AGN、その他、X線連星、激変星など。
 * 「その他」には重力波、ニュートリノ、対応天体捜索や、外部からの共同研究による観測など。



過去13年の観測対象の推移



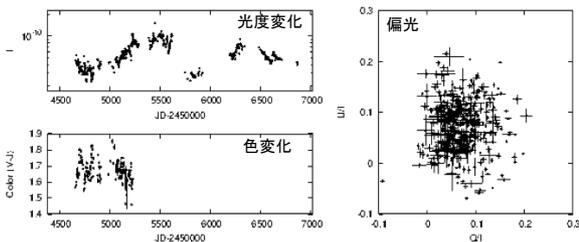
成果の例 (この2年間に出版されたもの)

- GW170817関係
 - "J-GEM observations of an electromagnetic counterpart to the neutron star merger GW170817", Utsumi, Y., et al., 2017, PASJ, 69, 101
 - その他
- EHT関係 (笹田)
 - "First M87 Event Horizon Telescope Results. I. The Shadow of the Supermassive Black Hole", Event Horizon Telescope Collaboration, 2019, ApJL, 875, 1
 - その他
- 本UMでの発表
 - 超新星: "「せいめい」かなたによる近傍銀河に現れたCa-rich transient SN 2019ehkの観測" 中岡
 - 超新星: "急な増光を示したbroad-lined Type Ic SN 2018ebtの研究" 木村
 - 装置開発: "「せいめい」望遠鏡用高速撮像分光器の光学設計と評価" 高木
 - X線連星: "ブラックホールX線連星GRS 1915+105の近赤外線測光偏光モニター観測" 今里
- 「かなた」メインで上記トピックス以外
 - ブレーザー: "Optical polarization variations in the blazar PKS 1749+096", Uemura, M., et al., 2017, PASJ, 69, 96

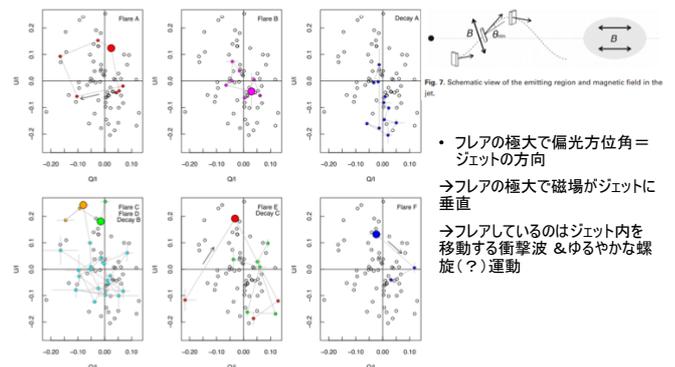
サイエンス・トピックス ブレーザーの偏光観測時間変動の可視化

(Uemura+17, PASJ, 69, 96)

- ブレーザー (AGNジェット) の偏光の時間変動
- 不規則な変動
- 複数の放射源→偏光はQU平面上の動き → More data, less insight.



ジェットと磁場



- フレアの極大で偏光方位角 = ジェットの方向
- フレアの極大で磁場がジェットに垂直
- フレアしているのはジェット内を移動する衝撃波 & ゆるやかな螺旋(?)運動

まとめ

- 東広島天文台、動き始めて13年が終了
 - 望遠鏡は順調
 - 現在は大学からのリモート観測
 - 従来からの超新星、AGN観測、に加えて、重力波、ニュートリノ電磁波対応天体搜索
- そして14年目へ
 - 基本方針は変わらず
 - リモート観測は成功。次は自動観測化へ。