

広島大学 東広島天文台
1.5-m「かなた」望遠鏡を使った
突発天体现象の研究

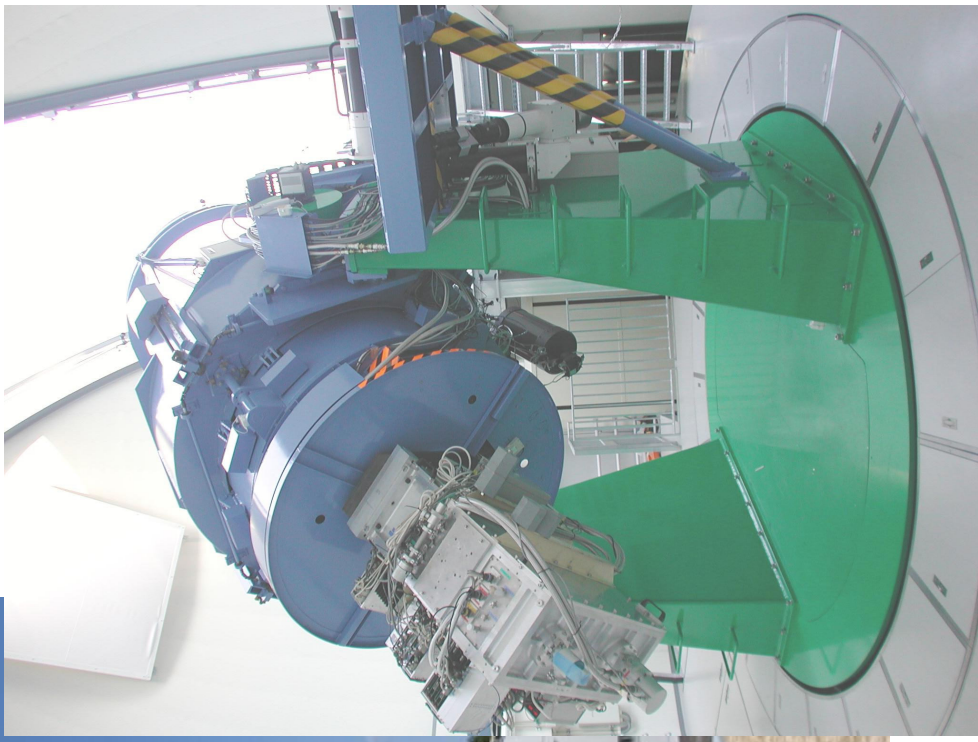
植村誠

広島大学 宇宙科学センター

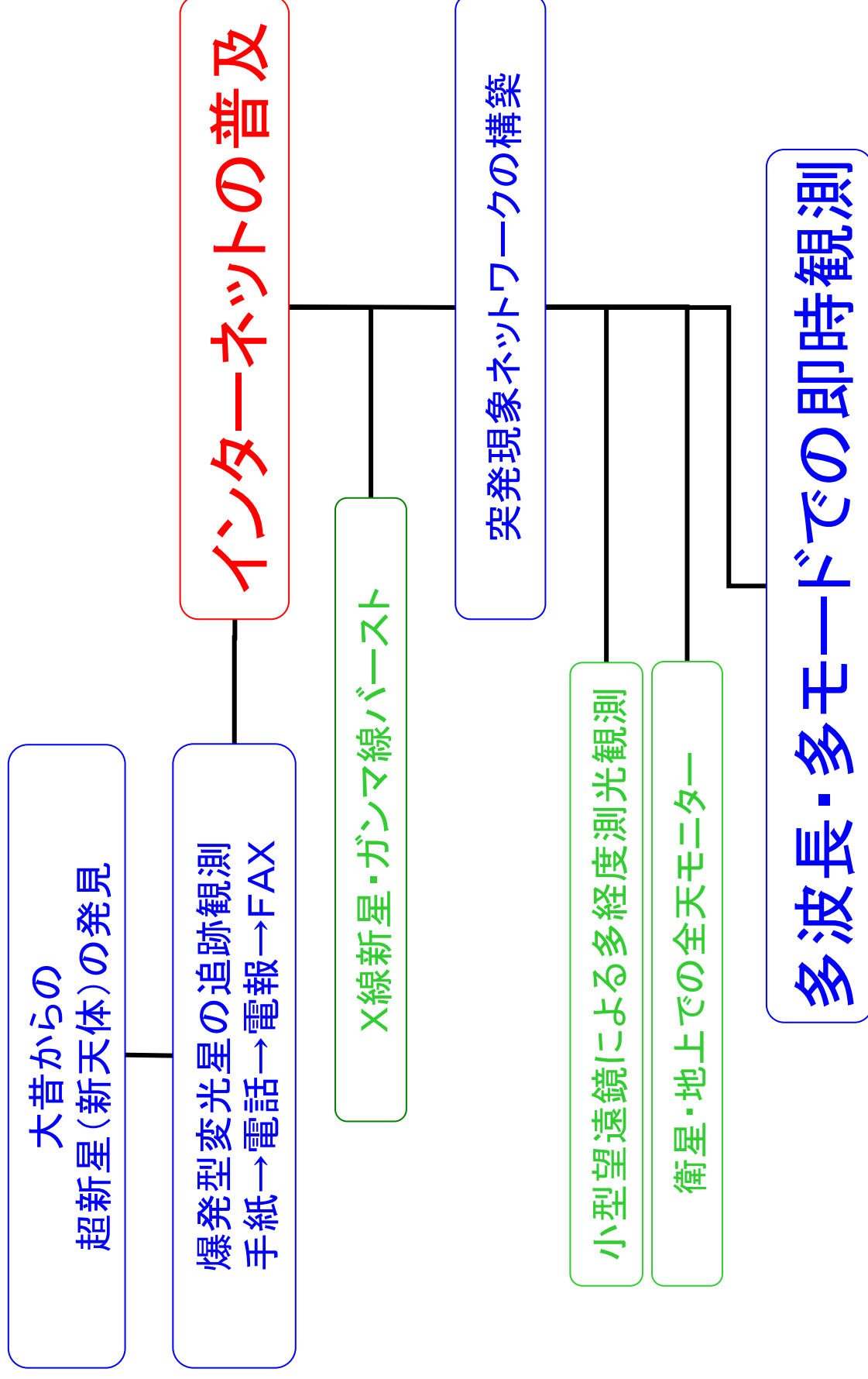
「かなた」チーム

広島大学 東広島天文台

「かなた」



突発現象天文学 with かなた

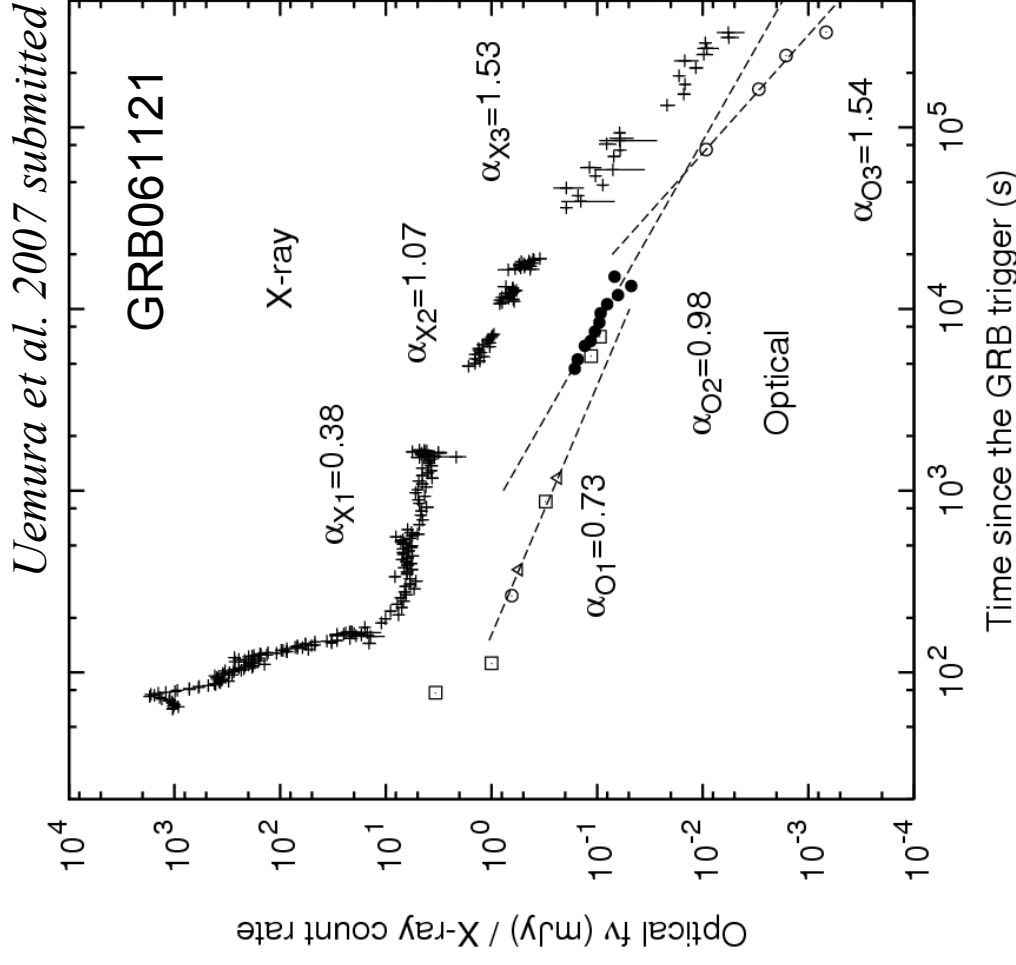


降着・放出系突発現象の 具体的なサイエンス

- **ガンマ線バースト** : 変動機構・放射機構
- **矮新星** : 降着円盤
- **新星** : 放射機構・ダスト生成
- **ブレーザー** : 変動機構・粒子加速
- **X線連星** : 降着円盤・ジェット
- **超新星** : ガンマ線バースト・極超新星

ガンマ線バースト 近赤外線&偏光

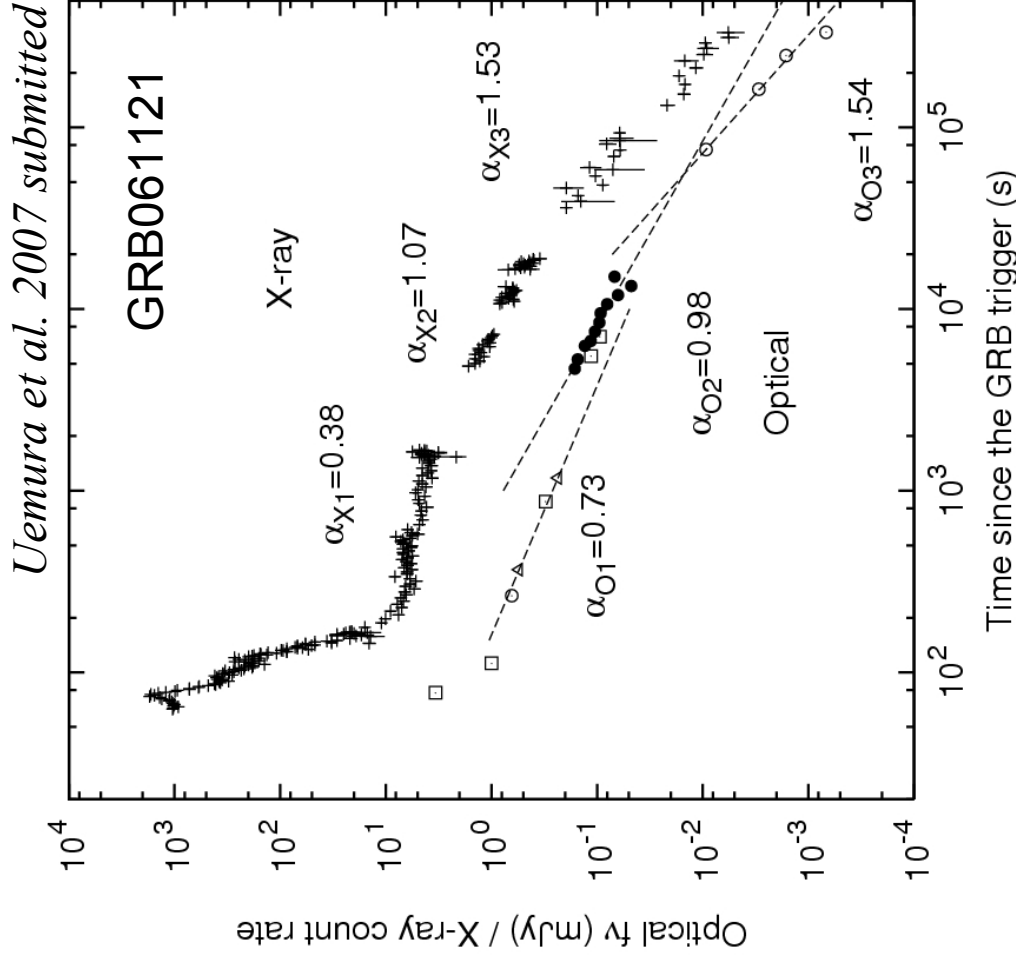
- 即時観測態勢はほぼ整った
→ デモムービーへ
- 可視光—近赤外線同時観測
 - TRISPEC (名大Z研)
 - SEDの変化から時間変動の原因を探る
- 即時偏光観測
 - HOWPOL (広大)
 - Prompt emission の偏光情報も可能に





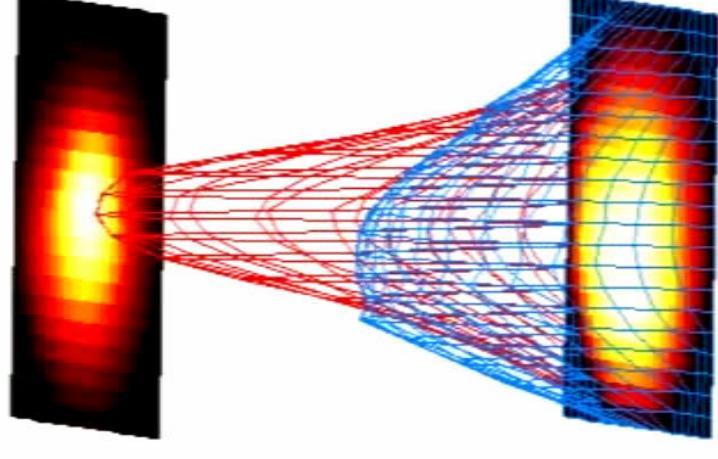
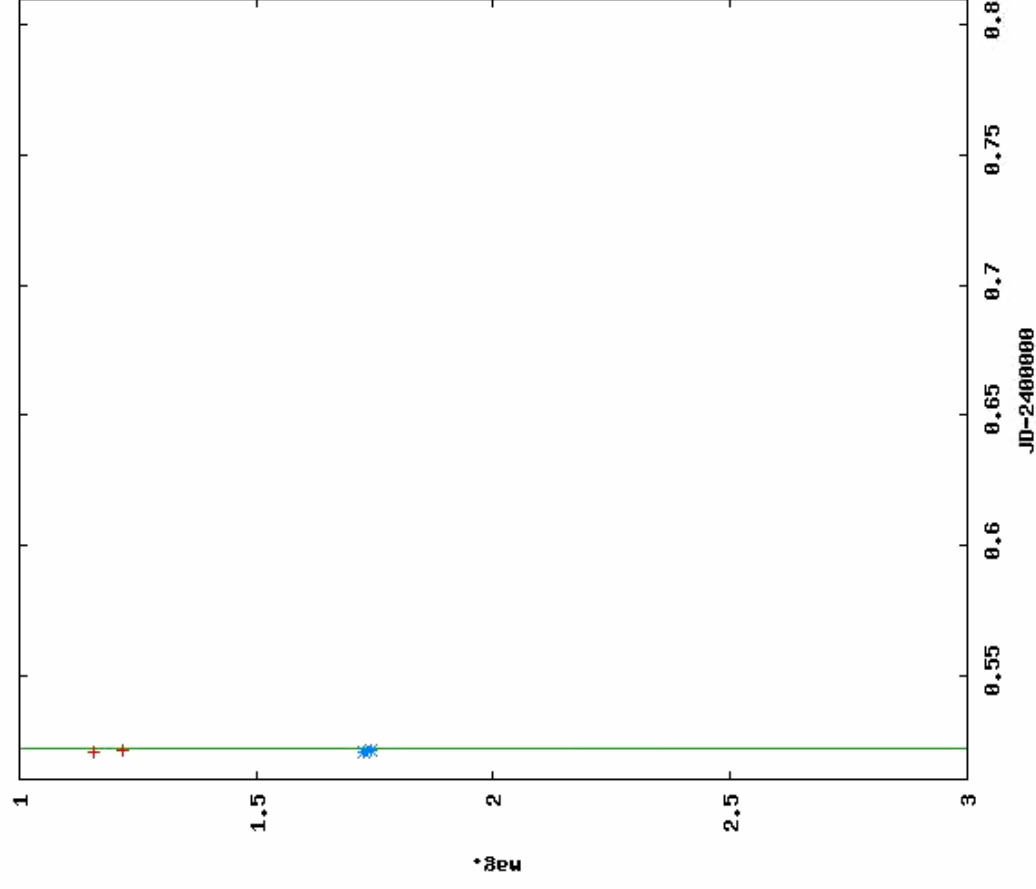
ガンマ線バースト 近赤外線&偏光

- 即時観測態勢はほぼ整った
→ デモムービーへ
- 可視光—近赤外線同時観測
 - TRISPEC (名大Z研)
 - SEDの変化から時間変動の原因を探る
- 即時偏光観測
 - HOWPOL (広大)
 - Prompt emission の偏光情報も可能に



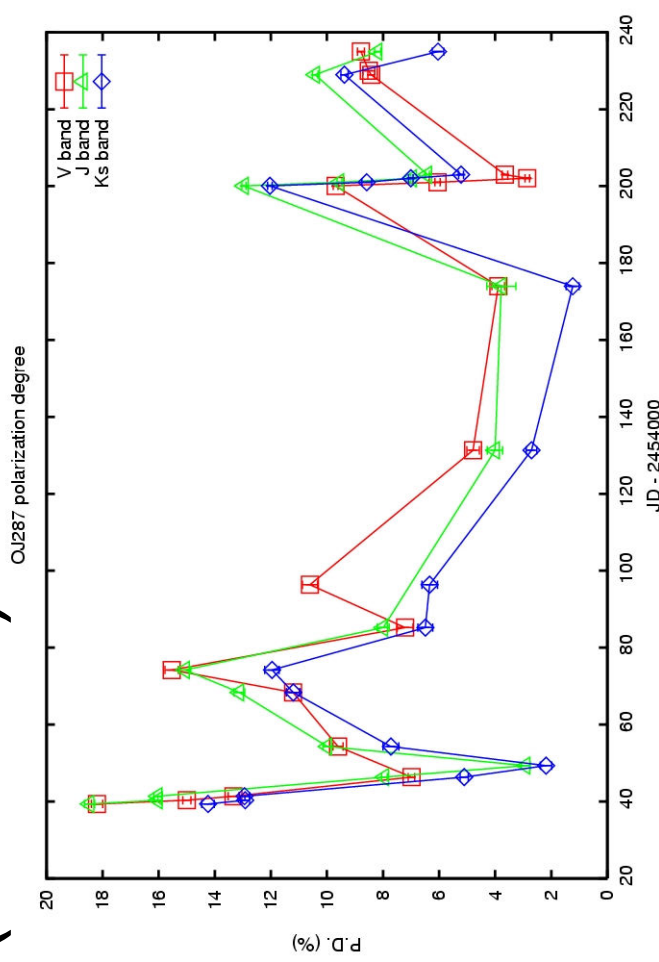
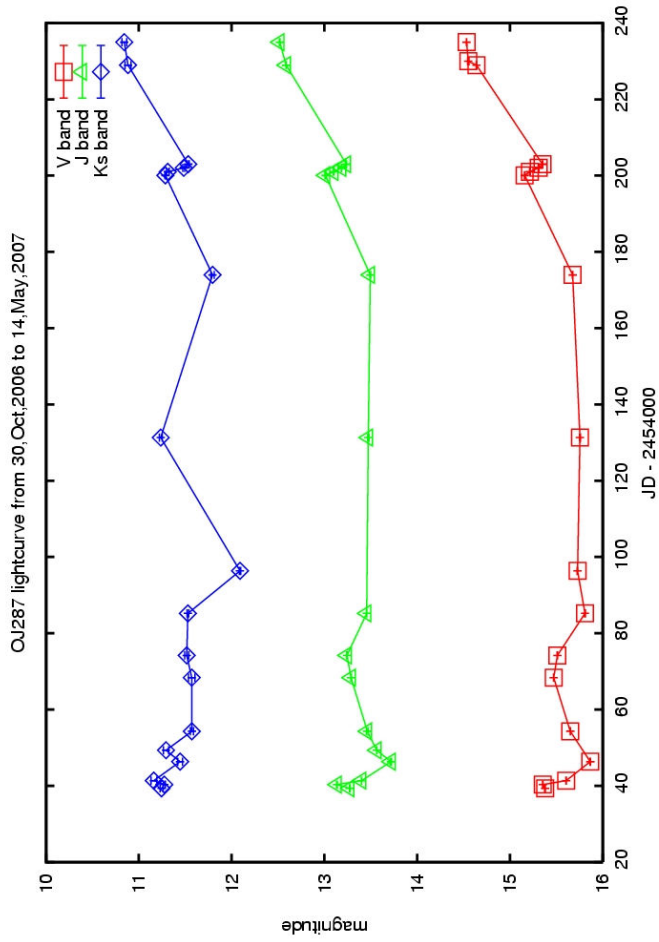
矮新星：降着円盤の最外縁を見る

DV UMa のスーパーアウトバースト



ブレイザー：偏光モニター

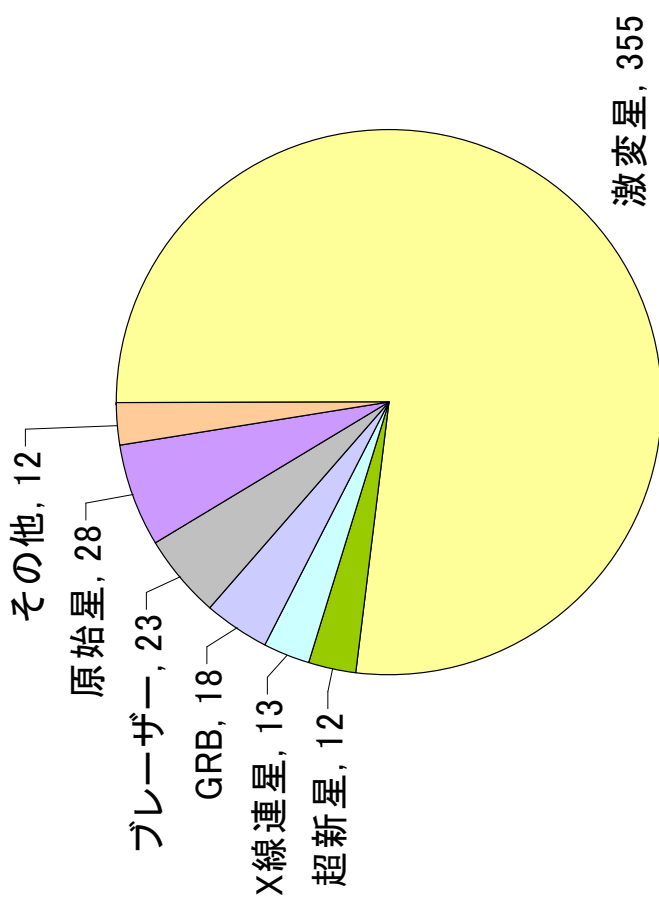
OJ287 (PI: 笹田)



国内の小中口径望遠鏡としての「かなた」

- 望遠鏡使用状況
 - － 毎晩何かしらの突発現象を観測
- 突発現象専用天文台
 - － 望遠鏡自身は普通のもの
 - － 高エネルギー、偏光、近赤外線、は突発現象向き
- 装置の試験観測用に
 - － 旧赤外シミュレータの役割を継承
 - － TRISPEC(名大), 高速カメラ(京大)、DMC, MAX38(東大)

TRISPEC使用状況 天体別(単位:時間)



8ヶ月240日:
平均2.45時間/晩、
平均3.44時間/晩(土日除く)、
平均4.45時間/晩(観測した晩のみ)

まとめ

- 「かなた」の立ち位置
 - 突発現象に特化
 - X線・ガンマ線との連携
 - 初期成果が出つつも、現在、まだ開発段階
- 望遠鏡自身は普通
 - できないもの・不利なもの
 - 広視野
 - 分光は低中分散のスリット分光のみ