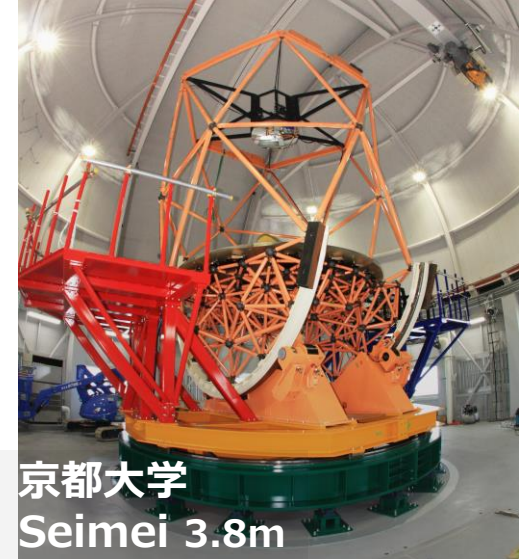


# 京都大学の 2021年の活動報告

野上大作

# 京都大学の望遠鏡



京都大学  
Seimei 3.8m

## • せいめい望遠鏡@岡山天文台

✓ 共同利用と京大時間で観測時間を半分ずつ、  
京大時間のうち1/10程度がOISTERでの観測  
の目安

✓ 京大時間は2021Aは70夜、2021Bは60夜

✓ 観測装置は面分光装置KOOLS-IFUと3色カメラ分光器TriCCS

<http://www.kusastro.kyoto-u.ac.jp/~kazuya/p-kools/>

<http://www.kusastro.kyoto-u.ac.jp/~kazuya/p-triccs/>

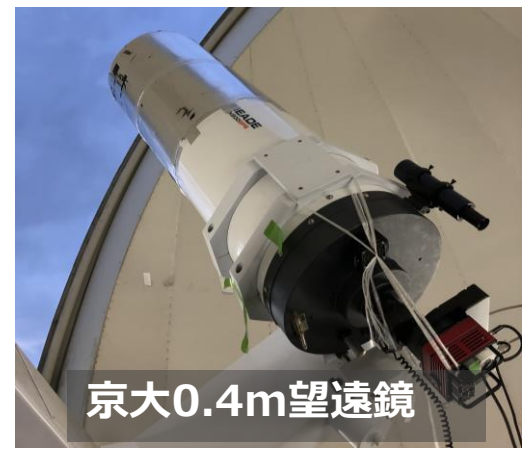
✓ リモート観測はリスクシェアで。自動観測も検討中。

✓ 主な関係教職員は岡山天文台7名（木野、大塚、黒田、松林、山  
中、磯貝、川端、仲谷）、国立天文台ハワイ観測所岡山分室3名  
（泉浦、前原、田實）、京都6名（長田、太田、岩室、栗田、山  
本、野上）

## • 40cm望遠鏡@京大屋上

✓ 晴れていればほぼ毎晩観測

✓ BVRcIcとクリアフィルターでの撮像



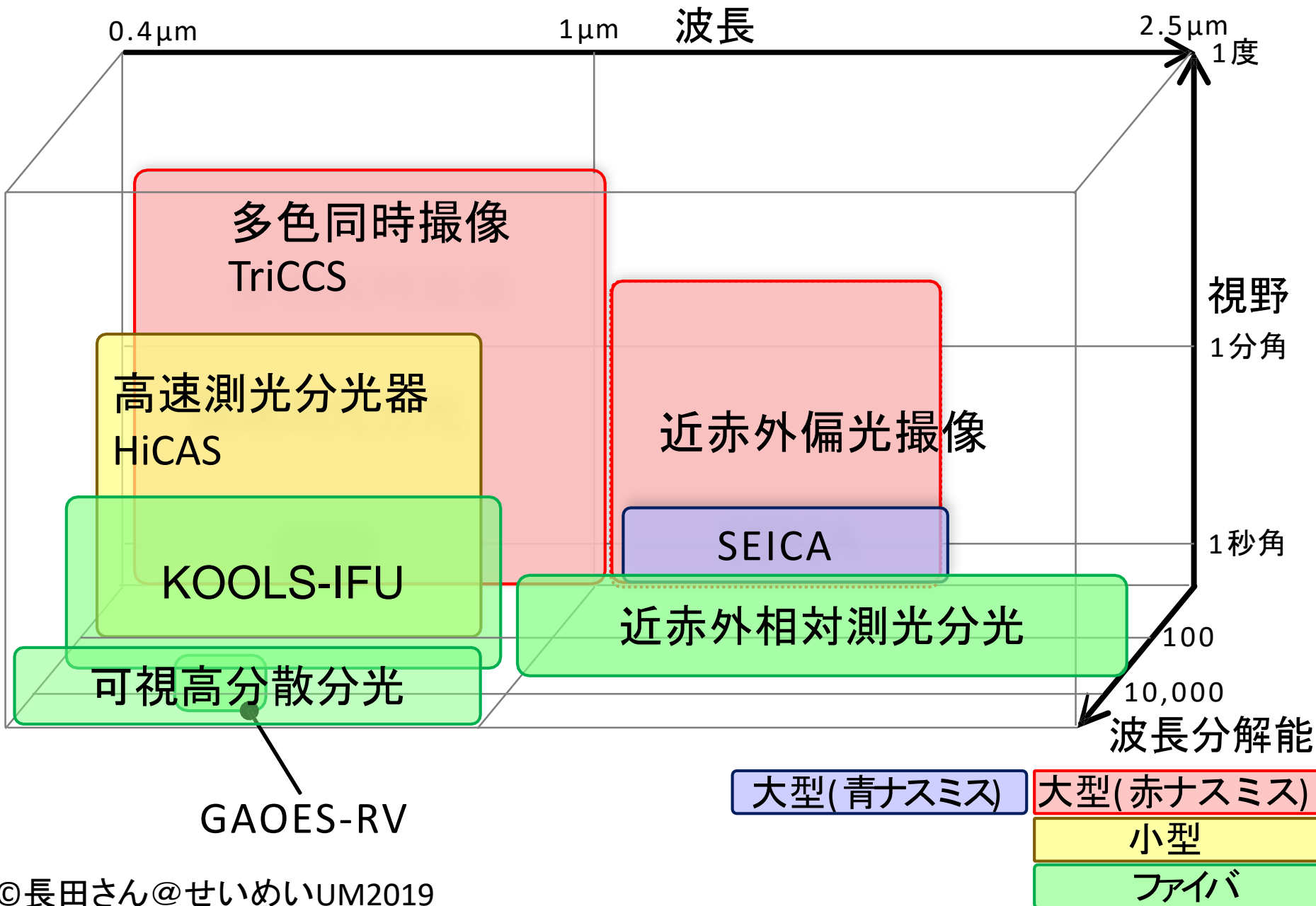
京大0.4m望遠鏡

# 現行の、及び予定されている観測装置

- KOOLS-IFU (太田、松林)
- TriCCS (前田、太田、松林)
- ぐんま高分散分光器(GAOES-RV)(佐藤) 2022?-
- 近赤外偏光撮像装置(長田) 2023?-
- 太陽系外惑星撮像装置(SEICA)(山本) 2023?-
- 近赤外相対測光分光器(岩室) 2023?-
- 高速測光分光器(野上) 2024A?-
- 可視高分散分光器(野上) 2024A?-

赤字：現行，青字：製作中，黒字：科研費申請中

# せいめい望遠鏡の観測装置

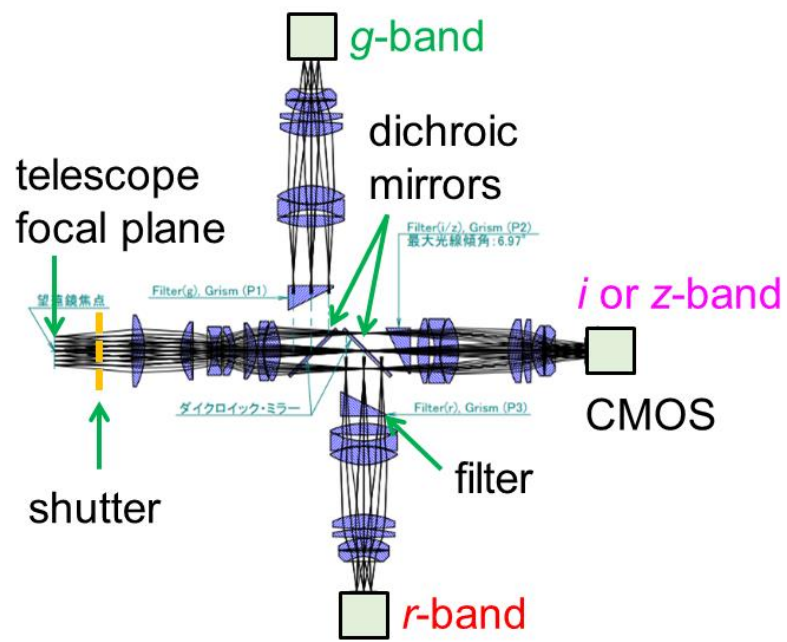
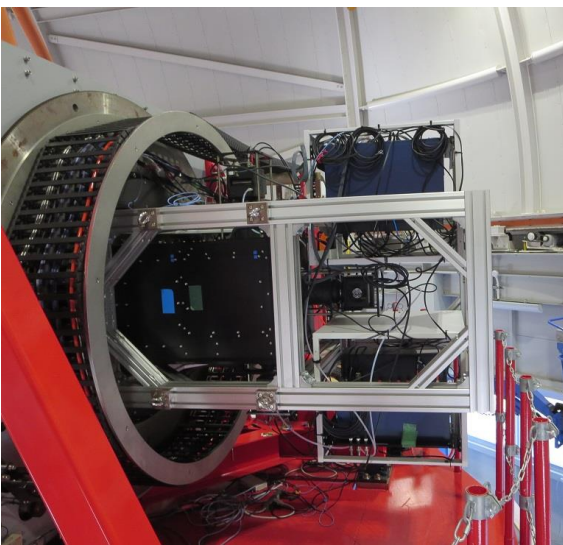


# KOOLS-IFU

- 波長域と分解能  
VPH-blue 4,100-8,900Å R~500  
VPH-red 5,800-10,200Å R~800  
VPH495 4,300-5,900Å R~1,500  
VPH683 5,800-8,000Å R~2,000
- オートガイダー稼働中
- 2020年10月からスループットが2~3割向上

# TriCCS

- 2021Bよりリスクシェアで公開
- $g$ -,  $r$ -,  $i$  (or  $z$ )-band の3色同時撮像カメラ
- CMOSカメラ採用で100Hzでの観測に対応(1Hzより速い観測については事前に要相談)
- 分光モード搭載の予定あり



## 2021年に京大から出たOISTERプロポーザル

1. 山中雅之「即応及び長期可視近赤外線観測に基づくIIP型超新星の観測的研究」
2. 山中雅之「特異な性質を持つ外層剥ぎ取り型超新星のToO観測」
3. 川端美穂「近傍銀河に出現する特異なIa型超新星の可視・近赤外線観測」

# 2021年に行なったOISTER観測

- せいめい望遠鏡

- ✓SN2021zny (PI: 山中さん)

- ✓NEO 2021TY14 (PI: 紅山さん)

- ✓eROSITAで検出されたAGN(J1112+1813, J1136+2550, J1230+0115, J1258+2355, J0927+3909, J1324+2020, J0445-1012, J0608+3058, J0428-0000, J0640-2553, J0322-1349)(PI: Schrammさん)

- 40cm望遠鏡

- ✓STARLINK衛星 (PI: 堀内さん)



# 2021年せいめい望遠鏡観測成果リスト(1)

- 査読なし(21編)

1. “Spectroscopic Confirmation of Gaia2 Iefs as a Microlensing Event” , Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.15043
2. “Spectroscopic Classification of PNV J00444033+4113068 is NOT a nova in M31 but a dwarf nova in the Milky Way Galaxy” , Taguchi, K. & Maehara, H., 2021, Atel No.14962
3. “Further Spectroscopic Follow-up Observations of RS Ophiuchi with Seimei Telescope” , Taguchi, K., et al., 2021, Atel No. 14858
4. “Spectroscopic Follow-up Observation of the 2021 outburst of the recurrent nova RS Ophiuchi” , Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14838
5. “Spectroscopic Confirmation of ASASSN-21gq = AT 2021klf = ZTF21aanfcmk as a gravitational micro-lensing event” , Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14757
6. “Spectroscopic Follow-up Observations of the symbiotic star TCP J18224935-2408280 = Gaia DR2 4089297564356878720” , Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14699
7. “Spectroscopic observation of the unusual variable ASASSN-21gk” , Isogai, K., et al., 2021, Atel No.14593
8. “Correction to #14570: Spectroscopic Follow-up Observation Report of PGIR21fjn/AT2021kgk (Perhaps a Classical Nova?)” , Taguchi, K., & Isogai, K., 2021, Atel No. 14576
9. “Spectroscopic Confirmation of ASASSN-21gq = AT 2021klf = ZTF21aanfcmk as a gravitational micro-lensing event” , Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14575
10. “Spectroscopic Follow-up Observation Report of PGIR21fjn/AT2021kgk (Perhaps a Classical Nova?)” , Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14570

# 2021年せいめい望遠鏡観測成果リスト(1)

## 続き

11. “Correction: ATel #14513 Spectroscopic Classification of PNV J17581670-2914490 as a classical nova”, Taguchi, K., & Isogai, K., 2021, Atel No.14514
12. “Spectroscopic Classification of PNV J17581670-2914490 as a classical nova”, Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14513
13. “Follow-up Observations of the Nova V1405 Cas = Nova Cas 2021 = PNV J23244760+6111140: Spectra Changed to He/N-type in One Day”, Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14478
14. “Spectroscopic Classification of PNV J23244760+6111140 as a classical nova (further reports)”, Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14472
15. Spectroscopic classification of PNV J23244760+6111140 as a classical nova”, Maehara, H., et al., 2021, Atel No.14471
16. “Spectroscopic Classification of the Transient PNV J00434013+4127123 = AT 2021fbz as a Classical Nova in M31”, Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14449
17. “Spectroscopic Classification of the Transient PNV J00420424+4042336 = AT 2021dcd as an Fe II-type Nova in M31”, Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14412
18. “Spectroscopic and photometric confirmation of ASASSN-21au = ZTF20acyxwzf as the best candidate for a long-orbital period AM CVn star”, Isogai, K., et al., Atel 14390
19. “Spectroscopic Classification of the Transient TCP J10203579+3103424 = AT 2021bxb = ZTF21aaherhg as a high-amplitude dwarf nova”, Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14374
20. “Spectroscopic Classification of the Transients PNV J00425220+4116246 = AT 2021bfs and PNV J00434645+4133408 = AT 2021boa as classical novae in M31”, Taguchi, K., et al., 2021, Atel No.14370
21. “Spectroscopic and photometric confirmation of TCP J09370380+1657350 as a WZ Sge-type dwarf nova”, Isogai, K., et al., 2021, Atel No.14309

# 2021年せいめい望遠鏡観測成果リスト(2)

- 査読あり(7本; 赤字はOISTERの成果)
  - “Probable detection of an eruptive filament from a superflare on a solar-type star”, Namekata, K., et al., 2021, Nature Astronomy, in press
  - “Discovery of the Fastest Early Optical Emission from Overluminous SN Ia 2020hvf: A Thermonuclear Explosion within a Dense Circumstellar Environment”, Jiang, J., et al., 2021, ApJ, in press
  - “Intermediate luminosity type Ia supernova 2019muj with narrow absorption lines: Long-lasting radiation associated with a possible bound remnant predicted by the weak deflagration model”, Kawabata, M., et al., 2021, PASJ, 73, 1295
  - “BO Ceti: Dwarf nova showing both IW And-type and SU UMa-Type features”, Kato, T., et al., 2021, PASJ, 73, 1280
  - “Spectroscopic and photometric observations of dwarf nova superoutbursts by the 3.8 m telescope Seimei and the Variable Star Network”, Tambo, Y., et al., 2021, PASJ, 73, 753
  - “J-GEM optical and near-infrared follow-up of gravitational wave events during LIGO's and Virgo's third observing run”, Sasada, M., et al., 2021, PTEP, 05A104
  - “Calcium-rich Transient SN 2019ehk in a Star-forming Environment: Yet Another Candidate for a Precursor of a Double Neutron-star Binary”, Nakaoka, T., et al., 2021, ApJ, 912, 30

# 40cm望遠鏡成果リスト(1)

- 査読無し (2本；赤字はOISTERの成果)
  - “ASASSN-19ax: SU UMa-type dwarf nova with a long superhump period and post-superoutburst rebrightenings” , Kato, T., et al., 2021, VSOLJ Variable Star Bulletin, 84
  - “Optical Variability Correlated with X-ray Spectral Transition in the Black-Hole Transient ASASSN-18ey = MAXI J1820+070” , Nijima, K., et al., 2021, VSOLJ Variable Star Bulletin, 74

# 40cm望遠鏡成果リスト(2)

- 査読有り (2本；赤字はOISTERの成果)
  - “ASASSN-18aan: An eclipsing SU UMa-type cataclysmic variable with a 3.6-hr orbital period and a late G-type secondary star” , Wakamatsu, Y., et al., 2021, PASJ, 73, 1209
  - “Multi-wavelength photometry during the 2018 superoutburst of the WZ Sge-type dwarf nova EG Cancri” , Kimura, M., et al., 2021, PASJ, 73, 1

# 2021年3月に提出されたせいめいと 40cm望遠鏡関連の学位論文

- D論

- 行方宏介 “Observational Studies of Extreme Stellar Magnetic Activities: Spots, Flares, and Mass Ejections”
- 若松恭行 “ASASSN-18aan: An Eclipsing SU UMa-type Cataclysmic Variable with a 3.6-hour Orbital Period and a Late G-type Secondary Star”

- 修論

- 反保雄介 “Photometric and Spectroscopic Observational Study of WZ Sge-Type Dwarf Nova Outbursts”
- 円尾芽衣 “可視3色同時広視野カメラの開発”
- 吉武知紘 “X線連星MAXI J1820+070の多波長観測”
- 岡本壮師 “Stellar Superflares Investigated with Statistical Studies using Kepler Data and Spectroscopic Observation using Seimei Telescope”

※赤字はOISTERデータを使ったもの

# まとめ

- せいめい望遠鏡 & 40cm望遠鏡は順調に稼働中で、OISTERの観測も実行中。
- OISTERでの観測で使いたい場合、岡山天文台・国立天文台ハワイ観測所岡山分室の教職員(磯貝さん、川端さん、山中さん、前原さんなど)をCo-Iに含めるなど、プロポーザル申請前に相談しておかれると観測がスムーズに。
- せいめい望遠鏡の現行の観測装置は面分光装置KOOLS-IFUと3色カメラ分光器TriCCS(ただし分光モードは未実装)。GAOES-RVは来年度稼働開始予定、その他、再来年度あたりから数年内に多くの観測装置が動き出す予定。
- せいめい望遠鏡と40cm望遠鏡での成果は順調に出ています。OISTERでのToO観測を含めた柔軟な運用をしていますので、是非ご活用ください！