



北海道大学 2019年度活動報告

高木聖子

体制

- 協議会メンバー: 高橋 幸弘(教授)
- 観測企画運営委員: 佐藤 光輝(講師)、高木 聖子(特任助教)

大野辰遼(D1)、佐藤佑樹(D1)、杉山玄己(M1)、横田駿太郎(M1)

名寄市

旭川空港から

→旭川駅(空港線バス)

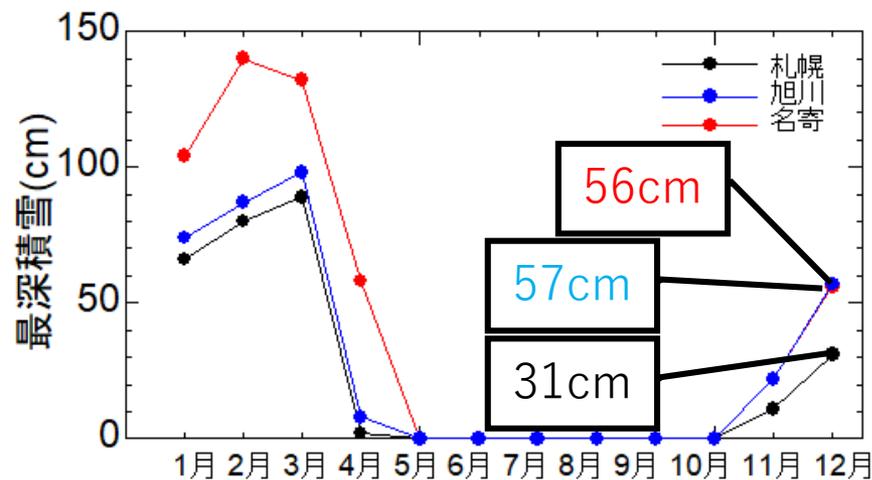
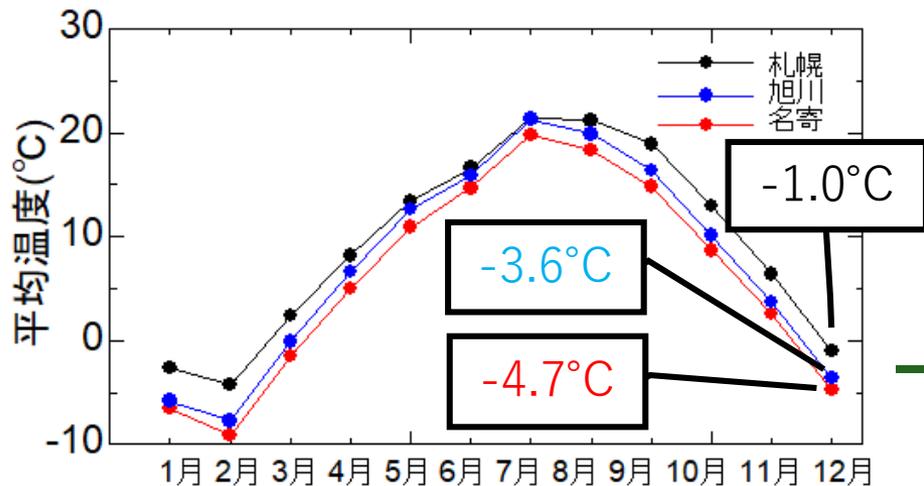
→名寄駅(鉄道)

新千歳空港から

→名寄駅(鉄道or高速バス)

札幌駅から

→名寄駅(鉄道or高速バス)



北海道大学大学院理学研究院附属天文台

- 名寄駅から5.5km
- なよろ市立天文台
「きたすばる」と併設

(<http://www.nayoro-star.jp/kitasubaru/>)



PIRKA (ピリカ)望遠鏡

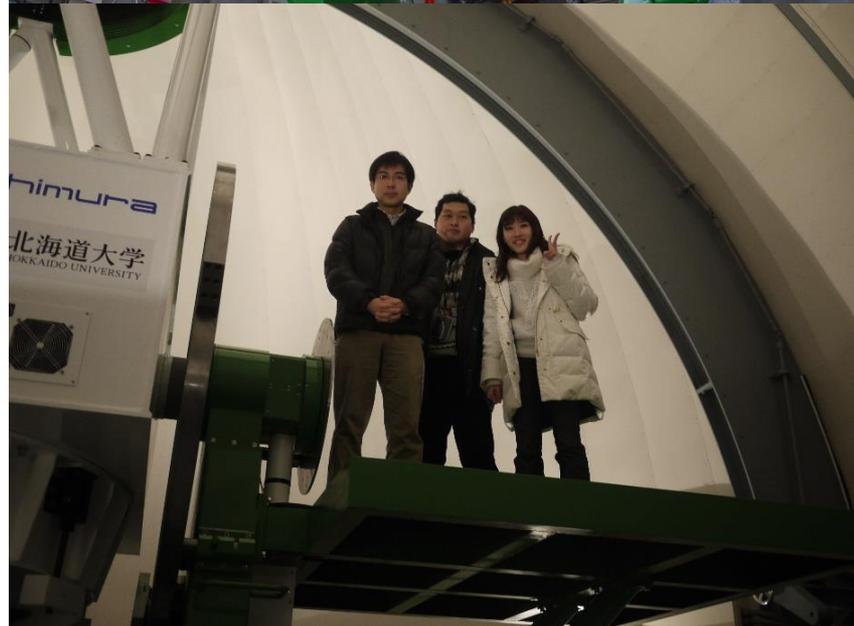
- カセグレン式光学望遠鏡
- 主鏡有効径 1.6m
- MSI (Multi Spectral Imager)
 - 360-1050 nm

2019年12月のピリカ望遠鏡公開日時

※急遽、必要な観測が生じたり、観測機器の整備のため見学・観望が出来なくなることがあります。ご了承ください。

| 望遠鏡の見学のみができる時間 | | 天気が良ければ星を見られる時間 (曇天のときは見学のみ) | |
|----------------|------------------|---------------------------------|------------------|
| 1日 (日曜日) | 13時00分から16時00分まで | 16時00分から20時00分まで | 1日 (日曜日) |
| 2日 (月曜日) | 休館日 | | 2日 (月曜日) |
| 3日 (火曜日) | 13時00分から16時00分まで | 見学できません。 | 3日 (火曜日) |
| 4日 (水曜日) | | | 4日 (水曜日) |
| 5日 (木曜日) | | | 5日 (木曜日) |
| 6日 (金曜日) | | | 6日 (金曜日) |
| 7日 (土曜日) | | | 16時00分から20時00分まで |
| 8日 (日曜日) | 13時00分 | | |
| 9日 (月曜日) | | | |
| 10日 (火曜日) | | | |
| 11日 (水曜日) | | | |
| 12日 (木曜日) | | | |
| 13日 (金曜日) | | | |
| 14日 (土曜日) | | | |
| 15日 (日曜日) | | | |

- ☆ 火曜日から日曜日・祝日
- ☆ 夏期(4-10月) 13:00-21:30
- ☆ 冬期(11-翌年3月) 13:00-20:00



2019年度活動報告(1/2)

- 観測企画運営委員会 会合参加(1か月に1回)
- ToO観測実施
 - MAXI J1820+070(3-5月, 10晩)
 - SN 2019ein(5月, 10晩)
 - MAXI J1807+132(9-10月, 9晩)
- ドームメンテナンス(10/7-8)
- 9/1 北大全学停電, 10/25 天文台全館停電
 - MSIスタートアップ失敗したが復旧
- 望遠鏡関連PC Windows10アップグレード作業中



2019年度活動報告(2/2)

● 学会発表

- 日本地球惑星科学連合(JpGU)2019年大会: 4件
- International Venus Conference 2019: 2件
- Asia Oceania Geosciences Society 2019: 2件
- 日本惑星科学会2019年秋季講演会: 2件
- 地球電磁気・地球惑星圏学会(SGEPSS): 2件

● 論文

- “Diagnosing the Clumpy Protoplanetary Disk of the Uxor Type Young Star GM Cephei”, P.C.Huang et al., The Astrophysical Nature Journal, 871
- “Polarimetric and photometric observations of NEAs; (422699) 2000 PD3 and (3200) Phaethon with the 1.6 m Pirka telescope”, R. Okazaki et al., Planetary and Space Science (in press)

● アウトリーチ

- 大阪府立千里高校
- 釧路湖陵高等学校



名寄士別

名寄支局 ☎01654・3・3395
FAX 3・6456
〒096-0010 名寄市大通南5丁目
士別支局 ☎0165・23・2621
FAX 22・3318
〒095-0014 士別市東4条3丁目
旭川支社 報道 ☎0166・21・2516
販売 ☎ 21・2533
広告 ☎ 21・2539
〒070-8720 旭川市4条通9丁目旭川北洋ビル

北大・ピリカ望遠鏡 来秋から「りゅうぐう」観測

【名寄】なよろ市立天文台「きたすぼ」にある北大大学院理学研究科付属天文台のピリカ望遠鏡が、来秋から北大などの研究者が始める小惑星りゅうぐうの観測に使われる。研究者らは「りゅうぐう」の成り立ちの解明に役立てたい」と期待している。(杉浦泰隆)

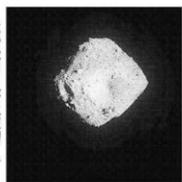
小惑星形成の謎 名寄から迫る

表層覆う物質解明のヒントか

りゅうぐうには、宇宙航路「偏光」を観測することで、うぐうの成り立ちについて、手がかりが得られるという。倉本教授は「りゅうぐう」の成り立ちの解明に役立てたい」と期待している。

空研開発機構(JAXA)の探査機はやぶさ2が着陸した。岩石試料を採取した。岩石の分析、特定の場所の物質解明が期待できる。一方、ピリカ望遠鏡による観測は、りゅうぐうの表面を覆う物質の全体像を探ることを目指す。

北大大学院の倉本主教授(地球惑星科学)によると、ピリカ望遠鏡によって特定の方向にのみ振動する



はやぶさ2が上空約1000mから捉えた小惑星りゅうぐう(JAXA提供)



小惑星りゅうぐう観測に使われる、なよろ市立天文台にある北大のピリカ望遠鏡。左は研究を手伝う高木特任助教

とを期待していると話す。倉本教授は石黒正寛、ピリカ望遠鏡の関連機器とともに共同で研究に当たる。石黒氏はなよろ市立天文台が昨年発表した太陽系小惑星「ファエトン」に関する研究にもかかわらず、ピリカ望遠鏡は主観の有效径が1.6mあり、大学所有の望遠鏡では国内最大の大きさ。太陽系内惑星観測に特化されており、惑星観測用の望遠鏡としては世界最大級という。ピリカ望遠鏡の関連機器の整備のため名寄入りした、倉本教授の研究を手伝う北大大学院の高木聖子特任助教は「りゅうぐう」の現場で形成されたのか、そこで形成されたのか、導かれて生まれて運ばれてきたのか、知りたい、それが分かれば、最大の謎である太陽系の形成のヒントにもなる」と話している。

はやぶさ2着陸

探査機はやぶさ2が着陸、調査した小惑星りゅうぐうについて、日韓合同チームが地上からの観測を来年秋にも新たに始めることが18日、分かった。北大大学院理学研究科付属天文台(名寄市)が持つ特殊な望遠鏡で、はやぶさ2のカメラでは見えないほど微細な砂粒の有無を調べる。観測データの解析に韓国側が加わる予定で、小惑星の形成過程を知る手がかりが得られると期待される。

チームの取りまとめ役でもあり、韓国の学生と共にデータ解析に当たる石黒正寛、ソウル大教授(太陽系天文学)は「はやぶさ2が調べきれなかった謎を解明したい」と意気込んでいる。

はやぶさ2が上空約1000mから捉えた小惑星りゅうぐう(JAXA提供)



「りゅうぐう」観測 名寄から



北大院の天文台

ここ数年、りゅうぐうは地球から遠い位置にあり、観測は難しかった。だが来年末には地球に接近。1999年に発見されたから最も明るくなり、観測の好機を迎える。岩石試料を採取したはやぶさ2が地球へ帰還するものこの時期だ。

北大大学院理学研究科付属天文台のピリカ望遠鏡は、特定方向からの光のみを取り出して観測できる装置を備える。光の強さは出元の天体にある砂粒の大きさと関係しており、千分の1単位という極めて小さな粒の有無まで判別することができるという。



観測は2020年10月から

日韓合同で来秋にも

21年前半の計画、拠点を複数にすると観測時間が増えるため、広島の東広島天文台や兵庫県立天の西はりま天文台が参加を検討している。後半球のプラザルの天文台にも参加申請している。

05年に初代はやぶさ2が着陸した小惑星イトカワには砂地があったが、りゅうぐうは若ばかりなことが現地に行ってみて分かり、研究者を驚かせた。石黒教授は「今回の観測で、地上からでも小惑星の性質を探れる手法を確立したい」と話す。(ソウル共同)

↑ 2019年11月18日 北海道新聞夕刊

2019年11月22日 北海道新聞名寄士別版→



北海道大学