

## 宇宙観測グループ

### 人の移動など

2022年度の研究室の人員は以下のとおりでした。

- 教 授：久野 成夫、徂徠 和夫（クロスアポイントメント教員）
- 助 教：橋本 拓也、  
本多 俊介（2022年6月着任）
- 事務補助員：益子 詩織
- 大学院生：D5 = 2名、D3 = 2名、D2 = 2名、D1 = 3名、M2 = 9名、M1 = 3名
- 4 年 生：6名
- 研 究 生：2名

助教（テニュアトラック）の本多俊介さんが、6月から着任されました。45mMKIDカメラや南極30cmサブミリ波望遠鏡などの装置開発関係をリードしてくれています。

D5の2名が学位を取得予定です。M2の8名が大学院前期課程を修了し、2名が博士課程後期に進学予定です。4年生は全員大学院進学予定です（当研究室4名）。

今年度も新型コロナウイルスのため、オンラインでの打合せが中心でしたが、少しずつ対面が戻ってきました。

### 研究の進捗

- ・ D5の村山洋佑さんが、野辺山45m鏡用100-GHz帯MKIDカメラの開発に関する研究で学位を取得する予定です。
- ・ D3の石田智大さんが、テラヘルツ帯でのフェイズ・リトリバーブル・ホログラフィーに関する研究で学位を取得する予定です。
- ・ 橋本拓也助教を中心に、宇宙再電離期の研究が進められました。特に、M2の浦遼太さんが、SOFIAを用いて近傍のLyman Continuum EmitterであるMrk 54の[CII]158  $\mu\text{m}$ と[OIII]88  $\mu\text{m}$ を観測した結果を学術論文として投稿しました。

文として投稿しました。

- ・ 当研究室で開発中の100GHz用MKIDカメラを野辺山45m電波望遠鏡用に搭載して、試験観測を行いました。観測したのは、大質量星形成領域のW49とW51です。多くの学生の皆さんにも参加してもらい、実際の観測を経験してもらうよい機会となりました。現在、データ解析が進行中です。
- ・ 30cm望遠鏡を南極の新ドームふじに持っていき、[CI] ( $^3P_1$ - $^3P_0$ ) とCO ( $J=4$ -3) による銀河面サーベイを行う計画が、国立極地研究所の一般研究観測として採択され、2023年度からスタートすることになりました。COでは観測できない希薄な分子ガスである“暗黒ガス”と、星形成に深く関係する高温高密度分子ガスを観測して、銀河系における星間ガスの進化過程を理解することが目的です。2024年度から2028年度まで、毎年、南極の夏の期間にメンバー 2-4名が新ドームふじに滞在し、観測を行うこととなります。いよいよ、南極天文学がスタートします。
- ・ 南極10m級テラヘルツ望遠鏡計画を、日本学術会議の「未来の学術振興構想」に提案しました。

(久野成夫)

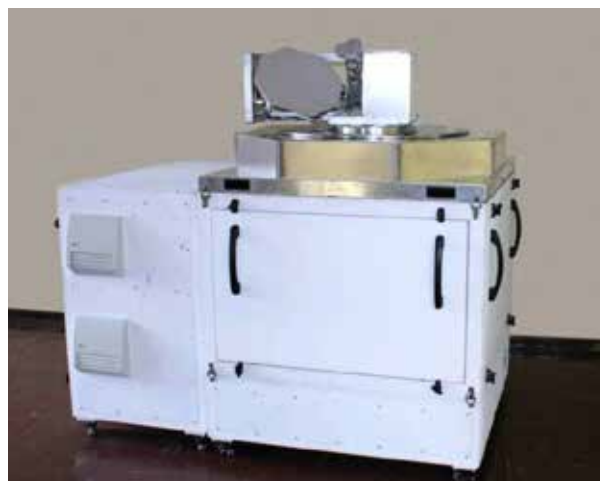


図1. 南極30cmサブミリ波望遠鏡