

宇宙地球フロンティア実地研修 報告書

Report for Onsite Training in Earth-Space Frontier Science

| | |
|----------------------------------|--|
| 氏名/Name | 石崎 梨理 Lily Ishizaki |
| 所属部局/ Affiliation | 理学系研究科 地球惑星科学専攻 Department of Science, Graduate School of Earth and Planetary Science |
| 研究機関・企業名 /Hosting Institution | Kapteyn Astronomical Institute, the University of Groningen |
| 期間/Period | 2025 年 3 月 13 日 ~ 2025 年 3 月 31 日 * 西暦で記入 03 / 13 / 2025 03 / 31 / 2025 mm/dd/yyyy |

ライデン大学 (滞在期間: 3/14-3/19, Host: Yamila Miguel 准教授) にてランチセミナーでの発表をおこなったのち、原始惑星系円盤の観測・モデリングをおこなっている Melissa McClure 助教、Marie Van de Sande さん (PD) と議論をおこなった。今後の研究展開について、主に観測への応用に関する意見をいただいた。

その後フローニンゲン大学 (滞在期間: 3/20-3/30, Host: Inga Kamp 教授) にて円盤・惑星系の研究者が集まるセミナーで研究発表をおこなったのち、円盤モデリングと観測への応用に取り組んでいるラドバウド大学の L.B.F.M. Waters 教授と博士学生 Hyerin Jang さん および 円盤化学モデリングの大家である Inga Kamp 教授をはじめ、連日さまざまな方と議論を重ねた。主に ①原始惑星系円盤の結晶化率分布のモデリングと観測の比較、②原始太陽系円盤におけるケイ酸塩ダストの酸素同位体組成進化シナリオの見直し、③プログラム改善による計算の高速化 の3点について大きな進歩が得られた。

Prof. Yamila Miguel hosted me at Leiden University in 3/14–3/19. I gave a 30-minute lunch presentation and discussed with Dr. Melissa McClure and Dr. Marie Van de Sande, who work on observation and modelling of a protoplanetary disk. We talked about my research plan in the future and concluded that I should try to compare my calculation with observation data of protoplanetary disks because I have only considered consistency with extraterrestrial materials.

Prof. Inga Kamp hosted me at the University of Groningen in 3/20–3/30. I gave a 1-hour talk at a seminar in protoplanetary disk & planet group and discussed with many people such as Prof. L.B.F.M. Water and Ms. Hyerin Jang in Radboud University Nijmegen, who work on modeling and its application to observation of crystallinity of silicate dust in a protoplanetary disk, and Prof. Inga Kamp, who is an expert in a modeling of chemistry of a protoplanetary disk. Especially, I made much progress on (1) the comparison between my model and observation regarding of crystallinity, (2) reconsideration of the scenario of oxygen isotope evolution of silicate dust in the protosolar disk, and (3) reduction of numerical cost of the calculation due to improvement of my program.

