

## 新メンバー紹介

New Member Introduction

2025年7月より鹿児島大学に特任助教として着任いたしました、崔仁士と申します。私は2021年に東京大学で博士号を取得しました。博士課程在籍中には、国立天文台のハワイ観測所に1年間、台湾の中央研究院に2年間滞在して研究を行い、その後は同中央研究院でポスドク研究員として研究をしておりました。

私の研究テーマは「星・惑星系の形成過程」です。1995年に初めて太陽系外の惑星が発見されて以来、現在では7000個を超える系外惑星が見つかっています。しかし、その多くは太陽系とは大きく異なる性質を持っており、多様な星・惑星系がどのように誕生するのかは、いまだに謎に包まれています。こうした多様な星・惑星系の起源を探ることは、私たちが暮らす太陽系の成り立ちを理解することにもつながるため、非常に重要かつ興味深いテーマだと考えています。

私は、生まれてから10万年未満の非常に若い星である「原始星」の周囲を取り巻くガスの運動を観測することで、星・惑星形成の物理過程の解明を目指しています。太陽のような低質量星は、分子雲コアと呼ばれるガスの塊が重力によって収縮することで誕生します。生まれて間もない原始星は、まだ収縮中の分子雲コアに包まれており、周囲のガスを取り込みながら成長する、星形成の主要な段階にあります。この過程で、原始星の周囲には「原始惑星系円盤」と呼ばれるガスや塵からなる円盤状の構造が形成され、やがてその中で惑星が誕生します。近年の研究では、惑星形成は従来考えられていたよりも早い段階で始まり、原始星の成長と並行して進行している可能性が示唆されています。しかし、分子雲コアから絶えず物質が降り積もる中で、原始惑星系円盤がどのような影響を受け、それが惑星形成にどのように関わるのかについては、まだ十分に解明されていません。私はこれまでの研究で、ALMA望遠鏡をはじめとする電波望遠鏡を用いた原始星の観測から、分子雲コアが乱流的であること、また、その

乱流によって引き起こされる不均一な質量降着が、原始惑星系円盤の構造を時間とともに大きく変化させることを明らかにしました。これは、従来の惑星形成モデルで想定されていた原始惑星系円盤の進化の描像とは大きく異なります。現在は、より高い空間分解能のALMA観測データを用いて、原始惑星系円盤内部のガスの運動を詳しく調べることで、星・惑星形成過程のさらなる理解を目指しています。

鹿児島大学は、全国でも数少ない天文学の研究が盛んな大学のひとつであり、天の川銀河研究センターには多様な分野の研究者が集まっています。着任して間もないですが、非常に恵まれた研究環境だと感じています。また、鹿児島大学に着任する前の6年間はずっと海外にいたこともあり、鹿児島のご飯の美味しさに感動しています。この素晴らしい環境で、本センターの研究者と協力しながら研究をさらに発展させ、面白い成果を生み出せるよう努めてまいります。どうぞよろしくお願いいたします。

鹿児島大学大学院  
理工学研究科  
特任助教  
(KU-DREAM 研究員)

崔 仁士

Jinshi Sai

