

Star Formation in Different Environments 2025

吹原 瑤（鹿児島大学 博士課程）

2025年8月、ベトナム・クイニョンで開催された国際研究会 Star Formation in Different Environments 2025に参加してきました。会場は海辺に位置し、ホテルからの送迎や会場でのランチ・カフェタイムまでパッケージが整っていて、会期中とても快適に過ごすことができました。会場から徒歩1分で海に出られるロケーションで、研究会の合間に泳ぐ参加者もいるほど開放的な雰囲気でした。私自身も夕暮れ時の浜辺を何度か散歩し、ベトナムコーヒーや南国のフルーツとともに、忘れがたい夏の時間を味わいました。

研究会の内容は、銀河スケールから分子雲・フィラメント、分子雲コア、さらに円盤形成へと、星形成を多様なスケールで捉え直す構成になっており、磁場・乱流・フィードバック・化学進化・ダストといった要素について「どの環境で何が支配的になるのか」を軸に議論されていました。

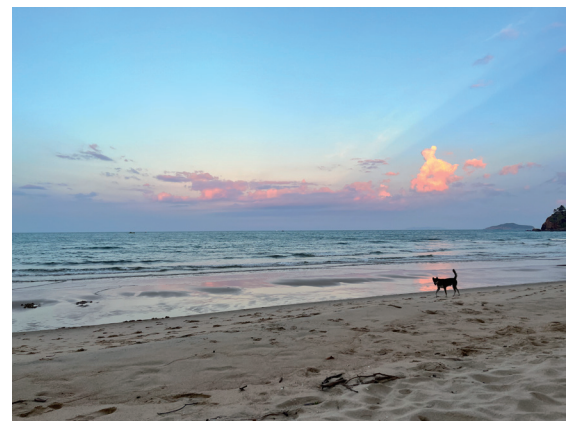
私は「Impact of dust evolution on B-field diffusion in molecular cloud」という題目で、5分間のショートトークとポスター発表を行い、ダスト進化が磁場の拡散に与える影響について紹介しました。同じセッションにて本学からは、同じく博士課程の小林 雄大さんが「Development of 1-D non-ideal MHD simulation code towards understanding Long-term Evolution of Protoplanetary Disk」という題目で、助教の高石大輔さんが「Competitive roles of turbulence and magnetic field on the formation of unipolar outflows in isolated molecular cloud cores」という題目で発表しました。ポスター発表でありながらも、ショートトーク形式で口頭発表の機会がある点も、学生にとって挑戦しやすい仕組みだと感じました。

バンケットは会場のお庭で開かれ、宴も酣となった頃には、ヨーロッパや南米からの参加者が音楽に合わせて踊る場面もあり、国際研究会らしい温かさが印象的でした。博士課程の学生も比較的多く参加しており、研究の話だけでなく、キャリアや研究生活についても広い視点で情報交換できたことは大きな収穫でした。

同じ会場では宇宙論の研究会も並行開催されており、食事やエクスカージョンの時間を共有できたことで、分野を超えた研究者と交流できたのも幸運でした。私は今後研究分野を離れる予定ですが、もしまた機会があるなら、ぜひ参加したいと思う研究会です。海外での研究会参加に不安がある学生さんにも、運営が行き届いている点で参加しやすく、国際発表の最初の一步としても強くおすすめします。



コーヒーブレイクの様子。フランクに交流できる時間がたくさんありました。



夕暮れ時の会場そばのビーチ。

日本惑星科学会 2025 年秋季講演会

芝池 諭人 (鹿児島大学)

2025 年 9 月 3 日 -9 月 5 日に、東京大学駒場キャンパスにて開催された「日本惑星科学会 2025 年大会秋季講演会」に参加しました。秋季講演会は、日本惑星科学会の会員を中心に惑星科学者が年に一度集う研究会で、毎年多くの研究者や学生が参加します。私は「巨大惑星とその衛星」セッションにて自分の研究の口頭発表を行ったほか、同セッションの座長を行い、さらには私が参画している JAXA の「OPENS-0」計画について口頭発表の形で参加者に紹介しました。

「惑星科学」は天文学と地球科学の間にあります、その取り扱う範囲は幅広く、地球を含む太陽系の惑星・衛星・小天体、そして太陽系外の惑星や原始惑星系円盤まで含みます。惑星科学会の会員は、それら多様な天体の特徴と成り立ちを理解しようとしているのですが、惑星科学会は例えば天文学会と比べると規模の小さい学会です。そのため、講演会に行くとは参加者 (100 名ほどでしょうか) はほぼ全て顔見知りの研究者あるいはその学生となります。同時に、皆とても研究への意欲が高く、たくさんの刺激を受けます。互いの研究の近況報告を行い、惑星科学コミュニティの今後を皆で考え、そして研究者としての人生相談までできるのです。また、惑星科学会の大きな特徴は、講演会会場を一つの部屋に限定していることです。これにより、参加者はすべての講演を聴講できます。そんな惑星科学会を、私はとても気に入っています。

今回、私は「巨大惑星とその衛星」セッションの座長を小林浩准教授と共同で行いました。座長は講演の時に氏名と所属を紹介するだけでなく、きちんと講演内容を理解し、必要に応じて質問などを行うことで研究会の質を向上させることが求められます。そのため、講演会が始まるまでに予定されている講演の要約を読んで理解しておかなければなりません。「巨大惑星とその衛星」セッションの扱う内容は、これまでガス惑星の衛星の形成過程について研究してきた私にとって馴染みの深いものだけでなく、ガス惑星そのものや、天王星のような氷惑星のリングなどにも及びます。そのため、講演の要約を読み、講演を聞き、質問を考えることは、私にとって多くの学びがありました。

さて、そのセッション内では、私自身も「ペブル集

積証拠となりうるカリスト部分分化」と題した口頭発表を行いました。木星の巨大衛星の一つカリストは、従来のガリレオ探査機による重力場計測から、衛星内部があまり分化していないと推定されていますが、ESA が打ち上げた JUICE 探査機が、2031 年からより詳細な計測を行う予定です。私は、異なる二つの形成シナリオである「ペブル集積シナリオ」と「微衛星集積シナリオ」に基づき、カリスト内部の形成時の温度上昇を計算しました。その結果、「部分分化」を維持できる低温環境は「ペブル集積シナリオ」でしか実現しないことを示しました。そのため、もし JUICE 探査機がカリストの部分分化を確かめれば、「ペブル集積」の (間接的ではありますが) 初の観測的証拠となる可能性があります。詳細は、本センターニュースの研究ハイライト「カリストの部分分化が明らかにする衛星の形成過程」をご覧ください。

そして、「巨大惑星とその衛星」セッションの後はお昼休みだったのですが、そのまま続けて、私が科学検討を進めている JAXA の OPENS-0 ミッションについて、同じく科学検討を進める今村剛教授・日本惑星科学会会長と共に、口頭発表の形で紹介しました。OPENS-0 は、連続して複数の探査機を外惑星領域に送り込む JAXA の「OPENS プログラム」の初号機で、現在「プリプロジェクト候補」段階にあります。この OPENS-0 ミッションの最終目的地は土星です。土星をフライバイする際に、あの美しいリングに接近し、いくつかの機器を用いて観測を行う予定です。私たちは土星圏でどのような観測ができるのか、何を観測すれば最も大きな科学的成果を得られるのか、日々検討を重ねています。OPENS-0 について紹介した後は、聴講していただいた研究者の皆様からいくつかの質問をいただき、コミュニティの関心の高さを確認することができました。また、その後に研究者の皆様と意見を交わすことで、多くの有益な知見をいただきました。

このように、今回の講演会への参加は 3 日間と短い時間ではありましたが、非常に有意義な時間を過ごすことができました。この 3 日間で得た知見をもとに、自分の研究、そして OPENS-0 計画の科学検討を、邁進したいと思います。

CSIRO Astronomy and Space Science, Macquarie University

滞在報告

笠井 梨名（鹿児島大学 修士課程）

2025年9月16日から10月11日にかけて、オーストラリア・シドニーにあるCSIRO Astronomy and Space Science (CASS) およびMacquarie University (MQ) に滞りました。2024年の夏に続く、2度目の訪問でした。（前回の滞在報告はセンターニュース No.8 をご覧ください。）

私の研究対象は宇宙空間に広がる希薄なガスです。現在は、宇宙空間に薄く広く分布すると期待されるOH（水酸基）分子に注目し、GASKAP-OHプロジェクトの一員として研究を進めています。

今回の滞在では前回に続き、プロジェクト研究代表者であるJoanne Dawson氏が所属するCASSおよびMQに滞りました。前回の滞在以降に得られた研究成果を踏まえ、滞在前に抱えていた課題への取り組みや論文執筆に関する議論を行いました。2度目の訪問ということもあり、研究環境や生活面にも慣れ、英語での議論にも以前より積極的に参加できるようになったと感じています。

特に、滞在期間中に開催されたプロジェクト全体のオンラインミーティングでは、初期研究成果として研究紹介を行う機会をいただきました。短い紹介時間ではありましたが、予想を超える多くの反応をいただきました。多くの方が私の研究に興味を持ってくださり、大変嬉しく思いました。

また、昨年訪問中に親しくなった大学院生とも再会することができました。この1年間の研究の進み具合から雑談に至るまで様々な話ができ、改めて良い刺激を受けました。

本滞りは天文学振興財団国際交流助成事業ならびに天の川銀河研究センターの支援を受けて実現したものです。渡航にあたりお力添えいただいた関係者の皆様に感謝申し上げます。また、滞在期間中にサポートいただきましたJoanne Dawson氏をはじめとするCASS・MQの皆様、指導教員の今井裕教授に感謝いたします。



写真1：Macquarie University (MQ)
4万人以上の学生が在籍する大学です。



写真2：CSIRO Astronomy and Space Science (CASS) 館内。これまでの功績が展示されていました。



写真3：Astronomy Open Night（一般市民向けのイベント）にスタッフとして参加した際の記念写真。スタッフTシャツをいただきました。

East Asian ALMA Science Workshop & East Asian ALMA Data Analysis Workshop 2025

高桑 繁久（鹿児島大学）

2025年9月22日から26日の間、鹿児島大学ではALMAの二つの国際研究会が行われました。ひとつは22-24日の3日間、稲盛会館で開催されたEast Asian ALMA Science Workshop 2025で、もう一つは25-26日に理学部1号館で開催されたEast Asian ALMA Data Analysis Workshop 2025です。この二つのイベントは、日本、台湾、韓国の東アジアのALMAコミュニティが、ALMAを用いた研究成果の共有や共同研究の促進、コミュニティの拡大等を目的として、毎年持ち回りで開催しているものです。昨年、韓国のソウル国立大学で開催されていた際に次回はぜひ鹿児島でという強い要望を受け、今年度の開催となりました。天の川銀河研究センターはLocal Organizing Committee (LOC)として、研究会の予算、開催準備、進行、撤収までを一手に引き受けました。高桑はLOC Chairとして、LOC全体の取りまとめや大学側との手続きなどに従事いたしました。また宇宙コースの多くの学生の皆さんにも受付やマイク係、照明係など、色々サポートしていただきました。この機会を借りて深く御礼申し上げます。

22-24日のscience workshopでは、今回はとりわけALMAと他の望遠鏡との共同研究に焦点がおかれしました。現在、ALMAではプロポーザルのカテゴリーとして、JWST, VLA, VLTとのjoint proposalが設けられています。しかし、これらの望遠鏡は東アジアの望遠鏡ではないため、東アジアのコミュニティからのjoint proposalへの応募は低調でした。また、近い将来にはSKAやngVLAといった次世代の大型電波望遠鏡も稼働してきます。今回のscience workshopでは、既存および将来の大型望遠鏡との共同研究を通して、東アジアのALMAのサイエンスの強化を図るというコンセプトを設定しました。一方でこのコンセプトだけにとらわれず、ALMAを使った幅広い分野の成果発表もなされました。鹿児島大学の大学院生からも口頭、ポスター発表併せて10件を超える発表がありました。

上記のサイエンスワークショップに引き続いて、25-26日の二日間、Data Analysis Workshopが行われました。これはまだALMAのデータ解析の経験がない、あるいは浅い者に対して、ALMAのデータ解析をチューターが教えていくものです。ALMAのデータ解析は多岐に及びます。このワークショップではベーシックな画像作成の手法を学ぶものから、self calibration, visibility解析といった、より高度な解析手法を学ぶものまで、それぞれグループに分かれてチュートリアルを行いました。2日目の午後は、各グループの人員が自身の成果を発表し合うセッションも行われました。このデータ解析ワークショップには宇宙コースの学部生が複数参加していました。彼らのほとんどは英語での共同作業や英語での口頭発表は初めてでした。当初は大丈夫かと心配していたのですが、蓋を開けてみると、みなさん、きちんと英語でコミュニケーションをしており、口頭発表もとても堂々としたものでした。

鹿児島で開催される国際研究会は、学生にとっては旅費や出張の手続きを心配することなく国際交流ができる、またとない機会です。今後も天の川センターの各教員が、国際研究会を主催していくはずですが、学生の皆さんには、こういった貴重な機会を逃すことのないように願っています。



East Asian ALMA Science Workshop 2025 終了直後の全体写真

The 9th Academic Conference on Natural Science for Young Scientists, Master and PhD Students from ASEAN countries (CASEAN-9) & The 9th International Conference on Applied and Engineering Physics (iCAEP-9)

高桑 繁久 (鹿児島大学)

2025年9月28日から10月5日の間、ベトナム・ニャチャンのInstitute of Oceanographyにおいて、上記2つの連続した研究会に参加してきました。最初の研究会(CASEAN-9)は9月28日から10月1日まで開催され、ASEANの若手研究者や学生を対象とした自然科学全般の研究会です。次の研究会は9月30日から10月3日まで開催されたiCAEP-9で、こちらの方はより一般の研究者向けのものとなっております。どちらもベトナムの学術コミュニティが毎年開催しているもので、ASEAN地域でベトナムが自然科学のリードを取ろうとしている姿勢が窺えます。高桑が台湾のポスドク時代にオフィスメイトであったベトナム人が、現在ベトナムの物理学会の重鎮となっています(写真参照)。この研究会はそのベトナム人から依頼されて招待講演者として参加したもので、滞在費はベトナムの方が負担してくれました。

これら一連の研究会は高桑が専攻としている電波天文学や星、惑星形成の研究会どころか、天文学の研究会ですらありませんでした。非常に幅広い分野の研究者が東、東南アジアの各国から参加して講演していました。ラオス、カンボジア、ミャンマーなど、普段、高桑が参加するような研究会ではなかなか会うことができない国々からの研究者と話をすることができたのは新鮮でした。ただ自分が普段取り組んでいない研究分野の講演が多数を占めていたため、講演内容を理解するのは大変でした。

天文学分野から出席していたのは全部で7名程度で、そのうち3名は日本人でした。高桑は、我々が国際共同体制のもと行ったALMA望遠鏡を用いた大型観測プログラムeDiskについて講演いたしました。最初の若手向けの研究会では、星、惑星形成の授業を意識して講演を行いました。次の研究会ではもう少し発展的な内容も取り入れるようにしましたが、

基本は研究の背景とハイライトに絞って講演を行いました。後から聞いたところ、思ったよりもきちんと聴衆には伝わっていたようでよかったです。

他の講演も興味深いものが多くありました。例えば核融合エネルギーの講演がありました。今、核融合が次世代のエネルギー源として注目されています。現状は、トリチウムと重水素をぶつけてヘリウムを作る核融合反応は起こせているそうです。しかし、星の内部で起きているような水素同士の核融合は、断面積が小さすぎて起こすことはできないそうです。つまり現状はまずトリチウムと重水素を取り出して、それで核融合を起こさせてエネルギーを抽出するという段階だそうです。しかし、そもそもトリチウムと重水素を取り出すのにエネルギーを使うため、現状はまだ本末転倒な状態となっているようです。核融合エネルギーが政治で取り上げられたりそのベンチャー企業もあるようですが、科学的な現状をきちんと認識できたのは良かったです。

他には例えば治水に関する講演やレーダによる気象測定の講演、レントゲン写真を撮る素材の講演などがありました。普段では絶対に聞けないような講演を多く聞くことができたのは良かったです。



高桑の友人であるDinh Van Trung氏による研究会の開催の挨拶

第16回光赤外線天文学大学間連携（OISTER） ワークショップ

永山 貴宏（鹿児島大学）

2025年10月21日-10月23日、鹿児島大学郡元キャンパス内学習交流プラザで、第16回光赤外線天文学大学間連携ワークショップが開催されました。光赤外線天文学大学間連携（以下、OISTER）は、国立天文台と中小口径望遠鏡を持つ国内の9大学（北から北海道大、埼玉大学、東京科学大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、兵庫県立大学、広島大学、鹿児島大学）による共同事業であり、それぞれが持つ望遠鏡を活用した連携観測や教育活動を展開しています。鹿児島大学も口径1mの光赤外線望遠鏡を所有していることから、発足当時からこのネットワークに参加してきました。OISTERは、これまで年1回程度の頻度で研究会を開催しており、2025年度は鹿児島大学が初めてホストとなりました。

今年度のワークショップでは、「時間領域天文学の新展開」を主テーマ、（1）広視野サーベイ時代の突発天体観測、（2）マルチメッセンジャー天文学の新展開、（3）時間領域天文学の開拓、をサブテーマとして開催し、招待講演10件を含む、口頭講演37件とポスター発表11件がありました。学生による講演から口頭発表賞、ポスター発表賞、各1件が表彰され、本学修士2年の中本幸成さんが見事にポスター賞を受賞しました。

各日の最後には、議論の時間が設けられ、それぞれ、本研究会のテーマにちなんだ「大規模サーベイ時代の中小口径望遠鏡群の観測戦略」、「マルチメッセンジャー天文学への取り組み」、「中小口径望遠鏡・OISTERでの時間領域天文学への今後の取り組み」について、活発な議論が行われました。3日間を通じた現地参加人数は約60名でした。

研究会終了後には、永山研究室の実験室見学が行われ、赤外線検出器の紹介に加え、自作を含む開発に役立つ工具類の紹介も行われ、好評でした。



研究会参加者の集合写真



中本幸成さんが優秀ポスター賞を受賞



永山研究室 実験室見学の様子

Supernova and Transient Workshop 2025

難波 莉子（鹿兒島大学 修士課程）

2025年11月5日-11月7日、静岡県熱海市の熱海温泉ホテル・サンミ倶楽部で国際研究会「Supernova and Transient Workshop2025」が開催されました。国立天文台や東北大学をはじめとした超新星や突発天体を理論や観測で研究している国内外からの研究者が集まって最新の研究結果を発表し、活発な議論が行われました。私は学部生時代に鹿兒島で行われた同研究会を聴講させていただいていましたが、正式な参加は今回が初めてでした。

今回の研究会では超新星に限らず様々な突発天体の最新研究や、私たち鹿兒島大学では観測していない偏光観測による超新星の研究の話など多様な所属機関の方々の最新の研究結果を知ることが出来ました。私たち鹿兒島大学は超新星や突発天体を観測的に研究していますが、研究会に参加していた研究者は理論的に研究を行っている方が多く、研究手法によって研究に対する視点や興味をもつ部分も異なっており、すべての議論が自身の研究により刺激となりました。特に、工学系の研究から、それらの知識を応用して超新星の研究をされている方の話は全く新しい観点から超新星について学ぶことが出来ました。

研究会には、私が所属する永山研究室で超新星の研究を行っている山中雅之特任助教と、修士2年の後藤颯太さんと参加し、入来1m望遠鏡を用いた研究成果を発表しました。私はユニークな特徴を持つIIP型超新星SN 2023gfoについて発表しました。この研究成

果は、様々な専門分野の研究者と活発な議論を生み出しました。同じ天体でも異なった主張を持つ先生方の議論は、改めて超新星を研究する難しさや、解釈の多様性におもしろさを感じました。得られた知見は現在執筆しているこの超新星の観測結果の学術論文に大いに役立っています。

今回初めて国際研究会に参加して印象に残ったことは、どの研究者も面白い研究や初めて知った知識に対して子どものように目を輝かせ、身を乗り出して話を聴いていたことです。年齢性別問わず、知らないことは率直に質問したり、面白いと思った研究には自身の考えも交えながら活発に議論していたりと、常に探究心を持って研究に臨む姿勢に、非常に刺激をいただきました。また、女性の研究者と交流することが出来たことも貴重な経験となりました。超新星や突発天体を研究している女性の進学状況や、今後のキャリアについてもお話を聞くことが出来ました。研究会で得られた知見と、研究者の方々の研究に対する真摯な姿勢を見習うことで、これからの研究はますます加速し、よりよい研究成果が得られると感じました。来年度もこの研究会が開催されることを楽しみに、鹿兒島大学での研究に励もうと思います。

末筆にはなりますが、本研究会に参加するための諸費用を負担してくださった天の川銀河研究センターに御礼申し上げます。ありがとうございました。



2025 年度 VLBI 懇談会シンポジウム 開催報告

今井 裕（鹿児島大学）

2025 年 11 月 6 日から 7 日にかけて、鹿児島大学にて VLBI 懇談会 (V 懇) シンポジウムが開催されました。また開催前日 (5 日) には ngVLA ミニワークショップが、終了翌日 (8 日) には V 懇学生セッション (野原祥吾氏による記事を参照のこと) も開催されました。本記事では、V 懇シンポジウム及び ngVLA ミニワークショップについて報告します。

VLBI (超長基線電波干渉法) は、鹿児島大学が国立天文台と共同運用する VERA をはじめ、国を越えて電波望遠鏡同士の信号相関をとることにより、ミリ秒角・マイクロ秒角台の角度分解能や mm レベルの望遠鏡位置決定精度などを得る観測手法の総称です。V 懇は、VLBI を応用する天文 / 宇宙物理学・測地 / 地球物理学・時刻系高精度計測・宇宙飛行体位置計測 / 追尾に関する日本国内の研究者・技術者から成るコミュニティを形成し、シンポジウムを毎年開催しています。このシンポジウムは 2025 年度に 19 年ぶりに鹿児島大学で開催する運びとなり、筆者の知る限り最も多くの現地参加者数を得ることができました (写真 1)。今回、VLBI に関連してより広い研究分野との連携を模索する特別セッションを企画したり、参加者のほぼ 1/3 を占める学生らにより多くの研究成果の発表があり、大いに盛り上がりました。優秀な発表に対し懸賞も行われました (写真 2)。

シンポジウム集録 (プログラム情報含む) は、VLBI 懇談会 ホーム ページ (<https://www2.nict.go.jp/sts/stmg/vcon/>) から公開されています。



写真 1: VLBI 懇談会シンポジウム集合写真



写真 2: シンポジウム最優秀・優秀口頭及びポスター発表賞受賞者と小林秀行 V 懇会長との受賞記念撮影

ngVLA は、現在科学運用されている VLA (Very Large Array) と置き換えるべく、米国 NRAO が建設を主導する次世代向け大型電波干渉計です。日本の研究者コミュニティも建設に参加するべく、国立天文台を中心とした検討グループを結成し各種検討を進めています。今回、検討中の ngVLA 科学目標のうち VLBI モードを用いるものについて、V 懇シンポジウム参加者と情報・アイデア交換を行うことを目的としたミニワークショップも合わせて開催されました。ワークショップでは、検討グループによる ngVLA の設計、プロトタイプアンテナ製造・組立の現状等が報告され、科学目標に関する招待講演・一般参加者による講演が行われました。

ngVLA、そしてもう 1 つの建設中にある SKA (Square Kilometre Array) は、現在取り組んでいる科学研究を飛躍的に発展させるだけでなく、従来手がつけられなかった分野へと切り込むことが期待されています。これらを実現し日本のコミュニティがそれらを使って研究できるようになる為には、多くの技術的課題 (立ち上げや試験、科学運用面も含む) に取り組む必要があります。それらの活動に必要な資金を得るべく、分野を超えた大きな課題を設定・共有していくことが、今後益々必要になることでしょう。今回は改めてそのような機運を高める機会になったのではないかと、著者は思います。

学生V懇 VERA 入来局見学

野原 祥吾（山口大学 修士課程）

2025年11月8日、学生V懇（開催地：鹿児島県）が開催されました。例年、VLBI懇談会シンポジウムと同時に開催されており、学生のみで研究に関する情報共有や勉強会を行っています。本年度はVERA入来局の見学を行いました。

2024年度の学生V懇（開催地：岐阜県）では「受け継いでほしい技術」についての議論が活発に行われ、その中でハードウェア装置を見て触る機会の少なさが挙げられました。そこで本年度の学生V懇では、VLBI懇談会シンポジウムがVERA入来局の保守・運用を行う鹿児島大学での開催であったため、VERA入来局の見学を企画しました。

本年度の学生V懇には、6大学、計35名の学生が参加しました。観測装置の開発から観測、シミュレーションと幅広い研究内容の学生が参加しました。VERA入来局の見学では、6人ずつの4グループに分かれて、

- ・上部機器室（受信機室）
- ・下部機器室（駆動系など）
- ・観測棟（バックエンド）

の見学を行いました。見学の際には鹿児島大学の中川先生と今井先生、中川先生の研究室の学生の方々に案内、解説をしていただきました。

見学後にグループで意見交換の時間をもうけ、様々な議論が行われました。特に、研究テーマごとで見える視点が違うことから、活発な議論を行うことができました。

学生V懇は、これからも学生主体の活発な交流の場として継続していく予定です。今回の活動で得られた知見を次年度以降の活動にも繋げ、日本のVLBI研究の発展に寄与できるコミュニティを目指してまいります。

最後になりますが、本イベントの開催にあたり多大なるご協力を賜りました鹿児島大学の関係者の皆様に、厚く御礼申し上げます。



図1：集合写真



図2：VERA入来局見学の様子

天の川銀河研究会 2025

馬場 淳一（鹿児島大学 / 国立天文台）

鹿児島大学天の川銀河研究センター主催のもと、「天の川銀河研究会 2025」を2025年11月26日(水)～28日(金)に郡元キャンパス理学部1号館2階大会議室で開催しました。

本研究会は「天の川銀河」をキーワードとして、観測・理論・数値シミュレーション・データ解析など多様な手法を横断し、分野をまたいだ議論を促進することを目的に継続して実施してきた研究集会です。天の川銀河は、太陽系を内包する「最も詳細に調べられる銀河」であり、銀河の構造形成・進化、星形成、星間物質、銀河考古学、さらには太陽系形成環境の理解にもつながる重要な研究対象です。本研究会は、こうした広がりを持つ天の川研究の最新成果を共有し、共同研究の芽を育てる場としての役割を担ってきました。2006年の「銀河系研究会」を第1回とすると、今回は第9回にあたり、約20年にわたり継続して開催されてきました。

今回は参加登録者82名が集い、国内外の多様な研究機関・立場の研究者が参加しました。招待講演7件、口頭講演26件、ポスター講演10件を実施しました。招待講演では、「天の川銀河の非線形動力学進化」「局所銀河群の銀河考古学」「JWSTで探る天の川祖先」「分子雲形成と星形成」「多波長観測による星間媒質進化」

「元素合成と初期太陽系」「Gaiaによるコンパクト天体探査」など、天の川銀河研究の主要トピックを俯瞰できる構成としました。

天の川銀河をキーワードとしつつも、宇宙史の初期に相当する高赤方偏移銀河から、星間物質と星形成、太陽系形成環境、さらにはコンパクト天体探査まで、幅広いテーマを同じ場で議論できたことが本研究会の特徴です。これは、天の川銀河研究が学際的に展開していることを示しています。また、海外の研究機関からも、たとえば英国 University College London (MSSL/UCL) やスペイン・バルセロナ大学などから発表があり、国際的な観点からの議論も深まりました。さらに、鹿児島大学からは学部生を含む学生・若手研究者による発表が多数あり、研究成果の発信に加えて、発表準備や質疑応答を通じた実践的な研究教育の機会としても機能しました。研究会として、学生教育・人材育成の面でも貢献できていると期待します。

今後も継続的な開催を通じて、国内外の天の川研究コミュニティの連携を強化し、共同研究や若手研究者の育成につながる場として発展させていきたいと考えています。



トロント大学 Shantanu Basu 教授を訪問

小林 雄大（鹿児島大学 博士課程）

2025年11月30日から12月7日にかけて、指導教員の塚本裕介准教授とともに、カナダのトロント大学を訪問し、Shantanu Basu 教授と研究の議論を行いました。今回の滞在の目的は、私の博士論文研究の方向性を整理し、今後の発展に向けた課題設定を深めることです。研究テーマの「何を次に問うべきか」「どこを強みにして伸ばすか」を、現地で腰を据えて相談できたことは大きな収穫でした。

トロントはカナダ最大級の都市で、金融・文化の中心地としても知られます。町の中心部には歴史的な建物と高層ビルが共存し、歩いているだけでも多様な文化が感じられるのが印象的でした。

12月のトロントは冬本番に向かう時期で、日によっては氷点下になることも珍しくありません。ビル風が強く、マフラーや手袋などの防寒具のありがたさを実感します。一方で、この季節はクリスマスシーズンでもあり、町のあちこちがイルミネーションで彩られ、寒さの中にも温かい雰囲気広がっていました。

今回の訪問の中心は Shantanu Basu 教授との研究ディスカッションです。私は博士課程で、原始惑星系円盤の長期進化を計算するシミュレーションコードの開発に注力してきました。博士修了後は民間企業へ就職する予定で、研究自体は後輩が引き継いで継続していく予定です。そのため今回の訪問では、これまで開発してきたシミュレーションコードを用いて、今後どの科学的テーマへ展開するのが有効かを明確にすることを目的に、Basu 教授と議論しました。塚本裕介准教授にも同席いただき、研究の狙いと次の課題を整理できたことは、引き継ぎに向けても大きな収穫でした。

滞在中は Shantanu Basu 教授がクリスマスシーズンのトロントの街を案内してくださいました。日本とは違うクリスマスの雰囲気が印象に残っています。また、さまざまなレストランにも連れて

行っていたき、トロントの多文化的な食の豊かさも味わうことができました。

最後に、カナダ滞在中サポートしていただいた Shantanu Basu 教授、また研究面で指導・サポートをくださった塚本裕介准教授、天の川センターのスタッフの皆様に深く感謝申し上げます。



写真1：ロイヤルヨークホテルのエントランスのクリスマスツリー



写真2：トロント大学構内の Massey College の食堂でのランチ