



参加無料

京都大学東京オフィス（新丸ビル10階）にて開催

第141回京都大学丸の内セミナー

現地×オンライン



巨大電波望遠鏡で見上げる星空 ~太陽系の昔の姿とは?~

令和6年8月2日（金）

18:00 ~ 19:30

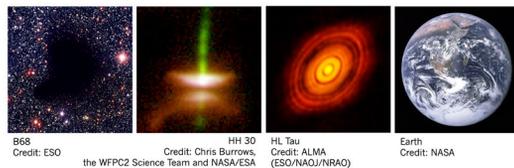
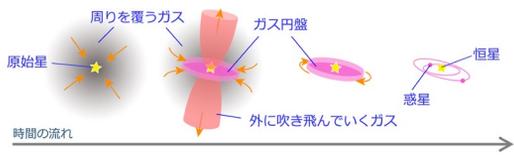
講演者：大屋 瑠子（基礎物理学研究所・講師）

私たちが住む地球は、太陽の周りを回っている惑星です。太陽系には、地球以外にも火星や木星などの惑星があります。近年、太陽以外の恒星にも、このような惑星系を持つものが見つかってきました。

惑星系はどのようにして誕生したのでしょうか？これは、宇宙物理学・天文学が挑戦してきた長年の謎の一つです。太陽系は、今から約46億年も前に形作られたと考えられています。その誕生の瞬間を見るために、46億年前に遡ることは、残念ながら困難です。そこで研究者たちは考えました――「他所の星が生まれる様子を見れば、太陽が生まれた時のことを考えるヒントが掴めるのではないか？」。幸い、宇宙には星の数ほど星があるので、今まさに生まれたばかりの星（原始星）も沢山あります。原始星はまだ光る力が弱く、人間が見ている可視光では見えませんが、代わりに「電波」と呼ばれる光の一種で光っています。電波にも「色」があり、原始星天体はそこにある物質（水や酸素など）に応じた色で見えます。

「生まれたての星はどのような姿をしているのか？」「宇宙空間から惑星へ、どのような物質がもたらされるのか？」「太陽系や地球の環境はどのようにして作られたのか？」――この講演では、南米チリにある巨大な電波観測所ALMA（アルマ）などでの最新の観測成果を交えながら、これらの謎に挑みます。

恒星と惑星系の誕生



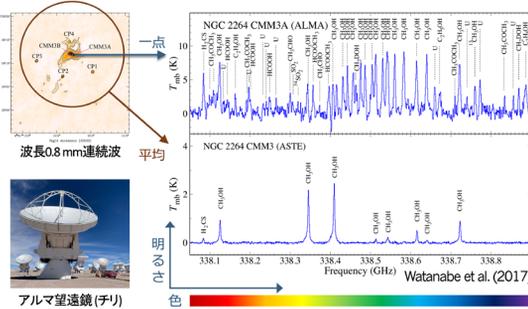
B68 Credit: ESO; HH 30 Credit: Chris Burrows, the WFP2 Science Team and NASA/ESA; HL Tau Credit: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO); Earth Credit: NASA

次々と見つかる「惑星系候補」

- 電波干渉計「アルマ」の大型プロジェクト
- 天体それぞれに個性
- 惑星にも個性がある？

Andrews et al. (2018) 太陽系のイメージ図 (NASA)

電波望遠鏡で検出される物質



世界の電波望遠鏡の例



京都大学丸の内セミナー 開催予定一覧

開催回	日時	講演者 所属	講演タイトル	講演者
第140回	令和6年6月7日(金)	フィールド科学 教育研究センター	水中の生物を音で調べる 熱帯のジュゴンと南極の魚	市川 光太郎 准教授
第141回	令和6年8月2日(金)	基礎物理学研究所	巨大電波望遠鏡で見上げる 星空～太陽系の昔の姿と は?～	大屋 瑤子 講師
第142回	令和6年10月4日(金)	野生動物研究セン ター		
第143回	令和6年12月6日(金)	学術情報メディアセ ンター		
第144回	令和7年2月7日(金)	数理解析研究所		

※講演タイトル、講演者は決まり次第、研究連携基盤HP (<https://www.kurca.kyoto-u.ac.jp/seminar>) に掲載いたします。

