

報道関係各位

2018年7月6日

工学院大学・武藤恭之准教授らの国際研究チームが アルマ望遠鏡を用いて多彩な構造を持つ惑星誕生現場の高解像度撮影に成功

工学院大学(学長:佐藤光史、所在地:東京都新宿区／八王子市)の武藤恭之准教授(教育推進機構)らの参加する国際研究チームは、ミリ波・サブミリ波領域で世界最高の感度と空間解像度を持つアルマ望遠鏡を用いて若い星 MWC 758 を観測し、この星を回る塵の円盤にさまざまな構造があることを発見しました。

【本件のポイント】

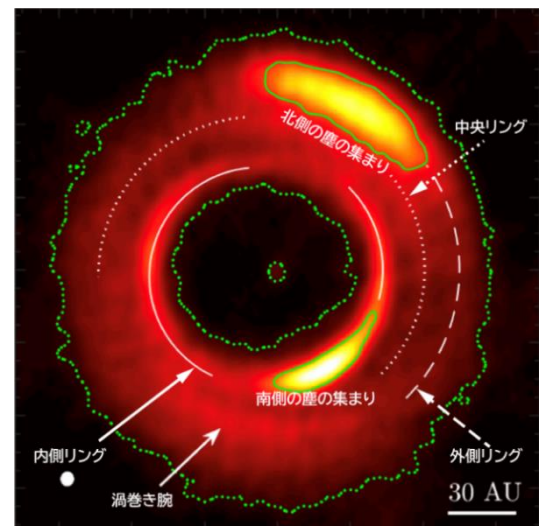
- 武藤恭之准教授(教育推進機構)らの参加する国際研究チームが、アルマ望遠鏡を用いて若い星 MWC 758 を観測し、星を回る塵の円盤にさまざまな構造があることを発見。
- 多彩な構造を持つ惑星誕生現場(若い星 MWC 758)の高解像度撮影に成功。

【本件の概要】

武藤恭之准教授(教育推進機構)らの参加する国際研究チームが、アルマ望遠鏡を用いて、地球からおおよそ 500 光年離れたおうし座の方向にある若い星 MWC 758 を観測し、星を回る塵の円盤にさまざまな構造があることを発見しました。

高解像度撮影により写し出された星を取り巻く円盤には、渦巻き腕や塵のかたまり、少し楕円のひしゃげた形に開いた円盤の穴といった構造が見つかりました。これらは円盤内で形成されつつある惑星によって作られている可能性があります。今回観測した MWC 758 は、これまででもすばる望遠鏡などの望遠鏡で観測され新たな発見を得ています。武藤准教授は、以前のすばる望遠鏡の観測の際からこの天体の研究に関わっています。今回のアルマ望遠鏡の観測により、さまざまな原始惑星系円盤で発見されてきた主要な構造のすべてが、この一つの星のまわりに見受けられました。また、楕円形の穴の構造が見えたのはこの天体が初めてです。これらの構造は、円盤中に存在する惑星の影響といった、力学的な要因によって引き起こされている可能性があり、この天体は、円盤の中で惑星が作られている状況証拠を豊富に持った天体であることがわかりました。

多彩な構造を持つ惑星誕生現場 —若い星 MWC 758 の高解像度観測
研究発表掲載ページ: <https://alma-telescope.jp/news/mwc758-201806>



アルマ望遠鏡が波長 0.87mm のサブミリ波で観測した、若い星 MWC 758 のまわりの円盤。中心部には大きな楕円形の穴が開いており、その外側の円盤には 3 重のリングと 2 か所の塵のあつまり、渦巻き腕などいろいろな構造が写し出されています。

引用元: 国立天文台 アルマ望遠鏡: 多彩な構造を持つ惑星誕生現場 —若い星 MWC 758 の高解像度観測 (2018.06.21)

<https://alma-telescope.jp/news/mwc758-201806>

▶2019年4月、先進工学部 応用物理学科に新たな専攻を開設…2019年4月、先進工学部 応用物理学科に「宇宙理工学専攻」と「応用物理学専攻」を開設します。宇宙理工学専攻では、現代的な物理学をはじめ、工学と理学を融合した学びをとおして、近い将来大きな発展が期待される宇宙ビジネス分野などでも活躍できるイノベーション人材の育成を行います。

▶武藤恭之准教授が所属する宇宙物理学研究室では、宇宙物理学におけるさまざまな問題に理論・観測の両面からアプローチし「惑星形成」一つのキーワードに、惑星が生まれる現場となる「原始惑星系円盤」で起こる現象等の研究に取り組んでいます。

<取材に関するお問い合わせ>

学校法人 工学院大学 総合企画部広報課／担当: 松本・堀口・関根
TEL: 03-3340-1498 / e-mail: gakuken_koho@sc.kogakuin.ac.jp