



アルマ望遠鏡による観測では、ハッブル宇宙望遠鏡では何も見えていない領域(上方の四角)に、塵に深く埋もれた銀河(右上の想像図)を新たに発見

©ALMA(ESO/NAOJ/NRAO),NASA/ESA Hubble Space Telescope



サイエンスカフェにて宇宙の塵について解説中

日は好日

研究テーマは銀河の形成・進化

131億年前の宇宙で「隠れ銀河」発見 想像以上の世界を見せてくれる宇宙に醍醐味

広島大学宇宙科学センター 助教

稲見 華恵さん

総合研究大学院大学、米国カリフォルニア工科大学スピッツァー・サイエンス・センターを経て、2015年～18年までフランス国立科学研究センター、リヨン天文物理学研究センター研究員。19年2月から現職。

■研究を始めるきっかけ

小学生の頃、科学事典で、宇宙を紹介した写真の美しさに惹かれ、子ども心に「宇宙に関わる仕事がしたい」と思っていました。この頃は宇宙飛行士になりたいと思ったこともあります。宇宙そのものを理解することに惹かれ、研究者の道を選びました。願っていた夢がかない、今はさらにその先に進もうとしています。

■研究テーマ

大学院に進学した少し前に、天体からの赤外線を観測する赤外線天文衛星「あかり」が日本主導で打ち上げられました。当時、赤外線天文学の歴史は浅く、分からないことも多かったため、赤外線では宇宙の何が見え、何が分かるのか、挑戦したいと思うようになり、赤外線を使った銀河の形成や進化について研究を進めることにしました。

銀河は、ガスや塵(ちり)を持っていて、ガスと塵が集まって星が生まれます。言い換えれば星が生まれるところは塵に包まれていることが多

いのです。塵は星が放射する紫外線を隠しますが、紫外線に暖められた塵が赤外線を放射します。つまり、赤外線を観測すれば、銀河でどれだけ星が生まれ形成されてきたのかが分かるということです。

■研究の成果

約131億年前の宇宙で塵に深く埋もれた銀河を発見することができました。塵に埋もれた銀河として見つかったもののなかでは、観測史上最も古い銀河です。宇宙は約138億年前に、超高温・超高圧の火の玉が爆発するビッグバンで始まったと考えられており、宇宙誕生直後の銀河が見つかったこととなります。

私には、一つの謎を解こうとして、新たな謎が見つかったという、科学のだいご味を改めて感じることもなりました。塵を大量に生産するためには、ある程度歳をとった星が必要なのに、なぜ、ビッグバンから短期間しか経っていないのに大量の塵が生み出されたのか、不思議でたまりません。これから、その謎を解き

明かしていこう、と思っています。宇宙の初期に塵を持った銀河が形成されていることを発見したのは、広大な宇宙には、私たちが知り得ていないことがまだまだたくさんあることを示してくれました。

■研究スタイル

望遠鏡を覗いて観測することが、天文学者の研究と思われがちですが、カメラの発達で、望遠鏡に取り付けたカメラが受信した信号を、コンピュータで解析するのが研究のスタイルです。自分の想像以上の世界を見せてくれるのが研究の楽しさですが、それには本物の信号かどうかを検証する地道な作業も不可欠です。

■子どもたちに

東広島市は、大都会と比べると星がまだよく見えます。時にはふと夜空を見上げて、身近に宇宙を感じてほしいですね。星空の変化を感じ取ることが、科学に興味を持つきっかけづくりになれば、うれしいです。