

## シン・宇宙望遠鏡～ジェームズ・ウェッブ～

2021年12月25日に、南アメリカ・フランス領ギアナの宇宙センターから打ち上げられた新型宇宙望遠鏡ジェームズ・ウェッブは、宇宙望遠鏡としては史上最大の口径6.5m反射鏡を備えています。1枚鏡ではなく18枚の鏡からなる複合鏡です。

ウェッブ望遠鏡は近赤外～中間赤外に感度をもつ赤外線望遠鏡です。最大の熱源である地球や太陽の影響を避けるため、地球から150万km離れた第2ラグランジュ点で、望遠鏡部分を-233℃という極低温に保ちながら、暗黒の宇宙を観測しています。

ウェッブ望遠鏡が主に狙うのは星が誕生している現場である星雲の奥深く、そしてはるか遠方、生まれだての銀河です。恒星と銀河のOriginを解明しようとしています。

圧倒的な集光力と解像度をほこる新型望遠鏡は、観測当初から、これまで人類が見たことのない奥深い宇宙の姿を明らかにしてきました。驚異のジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡が撮影した圧倒的な深宇宙の真の姿を見てみましょう。

企画：石坂 千春(学芸員)



## ORIGIN 太陽系のはじまりを求めて



©「ORIGIN」製作委員会

私たちの太陽系は、どのようにして生まれたのでしょうか。近年の観測で、宇宙には太陽系と同一ような惑星系がいたるところに存在することが分かってきました。そこで研究者たちは、これら惑星系の誕生するようすをくわしく観測できれば、太陽系がどのように生まれて来たのかを知ることにつながると思われました。

しかし、星や惑星の誕生のようすを詳しく観測することは簡単なことではありませんでした。星はガスや塵からなる星雲の中で生まれますが、星雲はとても温度が低く、私たちの目に見える光、可視光を出していません。つまり、普通の望遠鏡では見えなのです。でも、その代わり、電波を出していることが分かりました。この電波をとらえ

## ハラハラ！ バランス大実験

倒れそうで倒れない？落ちそうで落ちない！？キーワードは「重心」。それは、重さのバランスがちょうどよく、指1本で支えられるところのことです。どんなものにも、かならずひとつ、重心があります。みなさんも、ペンや定規、スプーンなど、身の回りのものを、指1本で支えて遊んだことがないです？知らず知らずのうちに、重心を探していたということなのですね。



図の真ん中には、なぜか大阪府の地図があります…大阪府の重心はどこにあるのでしょうか？うまく探しだして、指1本で支えてみましょう。ジュースの缶をナナメに立てるには、どうしたらよいでしょう？

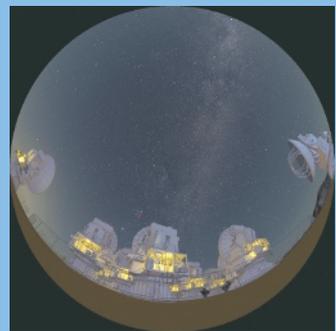
最近あまり見なくなりましたが、ゆらゆら揺れて倒れない「やじろべえ」というおもちゃがあります。やじろべえの絶妙なバランス感覚は、その重心の位置にヒミツがあります。それがわかれば、倒れそうで倒れないオリジナルのおもちゃを作ることだって簡単。サーカスやジャグリングで見るようなバランス芸も、かならず重心を見極めながらやっているのです。

企画・制作：上羽 貴大(学芸員)

ゝることができれば、星と惑星が生まれつつある場所で何が起きているのかを知ることができます。

“星や惑星が生まれてくる様子をもっとよく見たい、もっとくわしく知りたい”。そんな研究者たちの思いから建設された世界最高性能の電波望遠鏡が、「アルマ」です。アルマが本格運用を始めてから10年が経ち、惑星系の形成について、これまでたくさんの驚きの成果をもたらしてくれています。

この番組の主人公は、太陽系のはじまりを研究している研究者。声優・杉田智和さんのナレーションでお届けします。さあ、アルマとともに太陽系のはじまりを探る旅に出かけてみましょう。



©「ORIGIN」製作委員会

担当：西野 藍子(学芸員)、飯山 青海(学芸員)