

星空ぐるり百光年

夜空に輝く星を見ても、そこに奥行きは感じられず、どの星が近くにあるのかは分かりません。かつては地球が宇宙の中心にあり、星たちは天井に張り付いているという天動説が、長い間信じられて来ました。

しかし16世紀、コペルニクスは天体観測に基づき、地球が太陽の周りを回るという地動説をとらえ、惑星の複雑な動きを説明しました。

ただ、地球が太陽の周りを回るなら、地球の公転に伴い、星たちの見える位置にずれが生じるはずですが、このずれは大変小さく、観測に成功したのは1838年になってからのことでした。実際、宇宙には奥行きがあり、星たちの距離も、各々異なっていることが明らかになったのです。

しかも星たちはじっとしているわけではなく、それぞれに動いています。そのため、徐々に星の並びは変わり、今見えている星座の形も何万年もの未来には大きく変化してしまいます。さらにこれらの星の動き方からは、一緒に生まれた星も分かります。

プラネタリウムの機能を使って、地球を飛び出し、宇宙空間に3次元的に広がる星たちをぐるりと立体的に見てみましょう。 企画・制作：江越 航・西岡 里織(学芸員)



ブラックホールを見た日～人類100年の挑戦～

好評により「ブラックホールを見た日～人類100年の挑戦～」を再投影します。

2019年4月、イベント・ホライズン・テレスコープEHTがおとめ座の巨大楕円銀河M87の中心ブラックホールの直接撮影に成功したというニュースが世界同時に発表され、衝撃を与えました。そしてEHTは、去年2022年5月、私たちが住んでいる天の川銀河の中心ブラックホール「いて座A*」の画像化にも、ついに成功したと発表しています。

EHTは200名を超える世界中の科学者たちが、手を携えて挑戦した国際プロジェクトです(月刊うちゅう2021年3月号のメイン記事)。

光を出さず、真っ黒で見えないはずのブラックホールをどうやって撮影したのか。

ブラックホールを直接撮影するため世界8つの電波望遠鏡を連動させ、地球規模の仮想的なアンテナを構築する。成功に至るまでの道のりを、EHT日本チームを率

空気パワー!!

空気に重さはあるのでしょうか？もちろん、あります。ゴム風船に入るくらいの量では、10gほどとわずかです。しかし空気は空の彼方、およそ100km先までずっと続いています。それだけたくさんの空気(大気)が、いつもわたしたちにのしかかっているのです。どれくらいの重さになるでしょうか。両手のひらを広げると、その上にはなんとお相撲さんくらいの重さがかかっているのです！これが「大気圧」です。しかし、手のひらだけではなく手の甲も、あなたの体すべてが、まんべんなく、同じだけの重さの空気にバランスよく押され続けているので、その重さを感じないのです。

吸盤という器具を知っていますか。やわらかいプラスチック製で、半球のような形をしています。平らなカベなどにギュッと押し付けて、すきまの空気をしっかり抜くと、カベにくっつけることができます。このように吸盤がくっついていられるのは、大気圧のおかげです。吸盤の外側にある空気が吸盤をカベに押しつけてくれているのです。吸盤なのに「吸いついている」ではありません。大気圧をつかえば、重たいボウリングの球だって、らくらく持ち上げるくらい、空気は力持ち。目には見えない空気の力、お見せします。

企画・制作：上羽 貴大(学芸員)



いた国立天文台の本間

希樹先生監修のもと、迫力の映像で振り返ります。

ナレーションは「進撃の巨人」エレン・イェーガー役等、数多くのキャラクターを演じていらっしゃる梶裕貴さんです。

さわやかな声があなたをブラックホールの真の姿に誘います。



©ブラックホールを見た日製作委員会

企画・制作：石坂 千春(学芸員)、飯山 青海(学芸員)