

サタデープログラム^{36th} ニュース

講座番号 18 番 第 2 部(11:50~13:20)

人類が初めて見た

ブラックホールの姿



講師：本間希樹氏

アメリカ合衆国テキサス州生まれ、神奈川県育ち。平成 6 年東京大学理学部天文学科卒、平成 11 年同大学院博士課程修了。同年国立天文台 COE 研究員。その後、助教、准教授を経て 2015 年より現在まで、国立天文台教授、水沢 VLBI 観測所所長を兼務。また現在、総合研究大学院大学および東京大学大学院の併任教授。専門は電波天文学で、超長基線電波干渉計 (VLBI) を用いて銀河系構造やブラックホールの研究を主に行っている。2017 年より NHK ラジオ『子ども科学電話相談』の回答者も務めている。

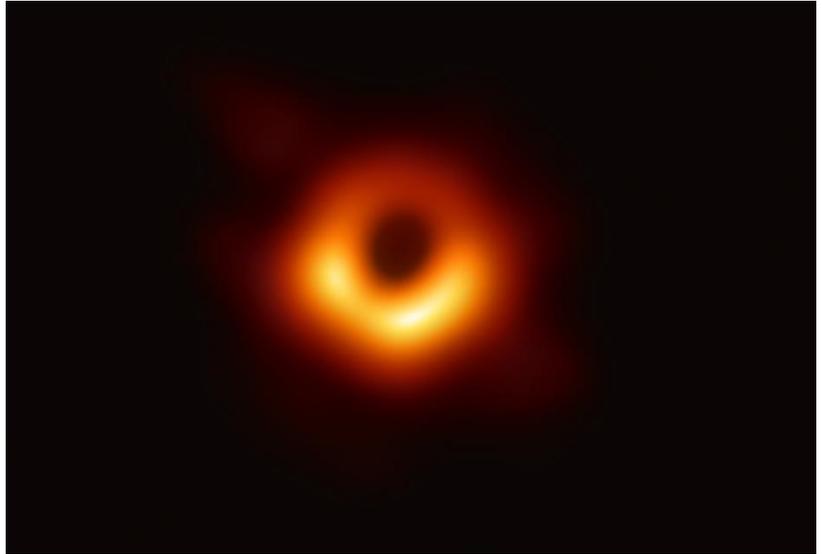
ブラックホールってどんな星？

本間さんが所属する国際グループは、昨年ブラックホールを撮影することに初めて成功しました。何となく聞きなじみのあるブラックホールという言葉ですが、そもそもブラックホールとはどのような天体なのでしょう。それは、一言でいうと「重力が強すぎて何も脱出できない天体」です。重力が強すぎて、宇宙で一番速い光の速さをもってしても逃れることのできないまさに「暗黒の天体」なのです。一般的に「地面に空いた穴」のようなイメージを持つことが多いかもしれませんが、実際は太陽や地球と同じようにほぼ球体の天体です。ただし、その球体の表面には固い地面などはなく、外から中に入ると二度と出ることのできない一方通行の弁のようになっています。

実は、ブラックホールの存在は疑いないとされてきたものの、今まで誰もその姿を見たことはありませんでした。そんなブラックホールの撮影成功は、とても重要な成果なのです。

視力 300 万の望遠鏡？

ブラックホールの観測は、世界中の研究者が協力して行われました。世界 6 か所 8 台の電波望遠鏡で、人間で言うと視力 300 万に相当する地球サイズの望遠鏡を合成しました。それを用いて楕円銀河 M87 の中心にある巨大ブラックホールを観測し、ブラックホールの「影」の写真を撮影したのです。詳しい内容は当日



講演にてお伝えしますが、世界中から 200 名以上のスタッフが参加し、準備期間も含めて 10 年以上かけて行われた大きなプロジェクトです。(画像提供:EHT collaboration)

本間さんってどんな人？

本間さんは子供の頃星が好きで、星を目で見たり図鑑で星雲・星団を見たりしていました。しかし、天文学者になると決めていたわけではなく、スポーツはサッカーをやるなど様々なことに興味があり、その一つが宇宙といった感じだったようです。天文学者になろうと決めたのは大学の頃。大学の三年生で理学部の天文学科に進み、そこで勉強するうちに天文学の研究を一生の仕事にできれば面白いだろうと思うようになり、さらに大学院にも進学して博士号を取得しました。現在は電波天文学の研究者として、電波望遠鏡を用いて観測を行い、そのデータを分析して色々な宇宙の謎を解き明かそうとされています。ブラックホール以外にも天の川銀河全体に興味を持って研究されています。

天文学者というと夜に望遠鏡をのぞいているイメージの方が多いかもかもしれませんが、実際には観測データのパソコンでの解析が中心で、日中のデスクワークが多いそうです。

当日は…

当日は、ブラックホールや今回の撮影プロジェクトに関するお話、宇宙研究のこれからなどについてお話しいたします。宇宙についてももう少し知ってみたい、あるいは科学・科学者について知ってみたいという方は是非、講演にお越しください。お待ちしております！

担当:H1D 奥野良明(文責)、H1E 山田悠人