



## ブラックホールはどうやって観測するの

### ブラックホールからは、光も出られない

ブラックホールとは、「光さえも、出ていくことができないほどの、強い重力（物を中心に引きつける力）がはたらいている場所」、という意味で考え出された理論です。

現在では、ほぼブラックホールであると考えられる場所（天体）が、いくつも観測されていて、ブラックホールが、現実にあることがわかりました。

ブラックホールは、天体の一種ですが、その重さがあまりにも重いので、重力がたいへん大きく、そこから光も出ることができないものです。ブラックホールからは、光が出ていないために、直接、見ることはできません。

### ブラックホールから出る、電波やX線などを観測する

ブラックホールには、強い重力があるので、まわりにある、宇宙のガスを吸いこんだりします。このときに、吸いこまれていくガスは、円ばんのような形になり、吸いこまれていくガスから、強い電波やX線を出します。

電波やX線も、光と同じなかまの電磁波の一種です。したがって、電波もX線も、一度ブラックホールに吸いこまれたら、出てこられません。しかし、吸いこまれるかどうかの境目より外側から、強い電波やX線が出ています。

この強い電波やX線は、地上の電波望遠鏡や、宇宙空間にあるX線観測衛星からとることが出来ます。これを観測することによって、ブラックホールのことがわかります。

現在、白鳥座の中にあるX-1という天体が、ブラックホールではないかといわれています。また、銀河系の中心にも、ブラックホールがあるらしいことが、わかっています。（監修・国司 真）

