

90億光年離れた遠方の星の観測に成功!

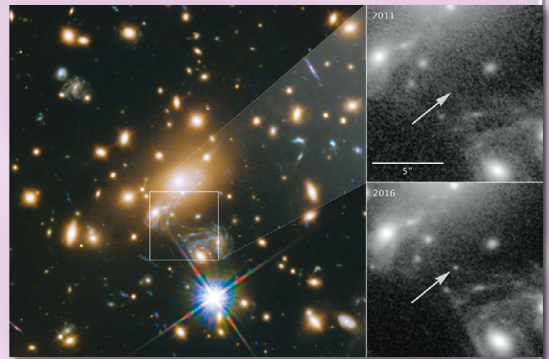
と 遠 くの天体からの光の経路が、質量の大きな別の天体によって曲げられる「重力レンズ」と呼ばれる現象を活用することで、地球から90億光年離れた位置にある星を観測することに、ミネソタ大学、東京大学、東北大学の研究者が参加する国際共同研究チームが成功しました。

ギリシャ神話にちなんで「イカロス」と名づけられたこの星は、2011年には観測されておらず、2016年に出現が確認されたことから、90億年前、つまり138億年前の宇宙誕生から約50億年後に誕生したことになります。

これまでは地球から1億光年ほど離れた位置にある星の観測が精一杯でしたので、これだけ遠くの星を直接観測したのは初めてのことです。研究チームは、地球から50億光年離れたMACS J1149+2223と呼ばれる銀河団

をハッブル宇宙望遠鏡で観測した際、その銀河団の背後にある90億光年離れた渦巻銀河の中で増光するイカロスを発見。これを継続的に観測することで、普通の星が重力レンズ効果で2000倍以上に増光したものであるとわかりました。(川巻 猿)

左は銀河団MACS J1149+2223におけるイカロスの出現位置。右はハッブル宇宙望遠鏡で拡大したもので、2011年に観測されなかったイカロスが2016年に出現したのがわかる。(©NASA/ESA/P. Kelly)



始祖鳥は「羽ばたいて」飛べた!?

い ま から1億5000万年前のドイツにいた「アーケオプテリクス (Archaeopteryx)」は、「始祖鳥」という名前でも知られています。最古級の鳥類であり、はっきりとした翼を持っていた一方で、本当に飛べたのかどうかということは、よくわかっていません。これまでの研究では、「脳の

構造は飛行に向いている」、「羽ばたくことはできなくても、滑空することならばできた」などとさまざまな分析結果が出ていました。

このたび、欧州シンクロトロン放射光研究所(フランス)のデニス・ヴォーテン博士たちは、始祖鳥の化石の腕の骨を詳しく調べ、その結果を発表しました。博士たちの分析によると、始祖鳥の腕の骨のつくりは、「羽ばたくことに耐えられた」とのことです。このことから、博士たちは「始祖鳥は羽ばたいて飛べたのではないか」と考えています。

一方、過去の研究で、始祖鳥には羽ばたくための筋肉がなかったのではないかと、ということも指摘されています。この有名な古生物をめぐる議論はまだまだ続きそうです。(土屋 健)

