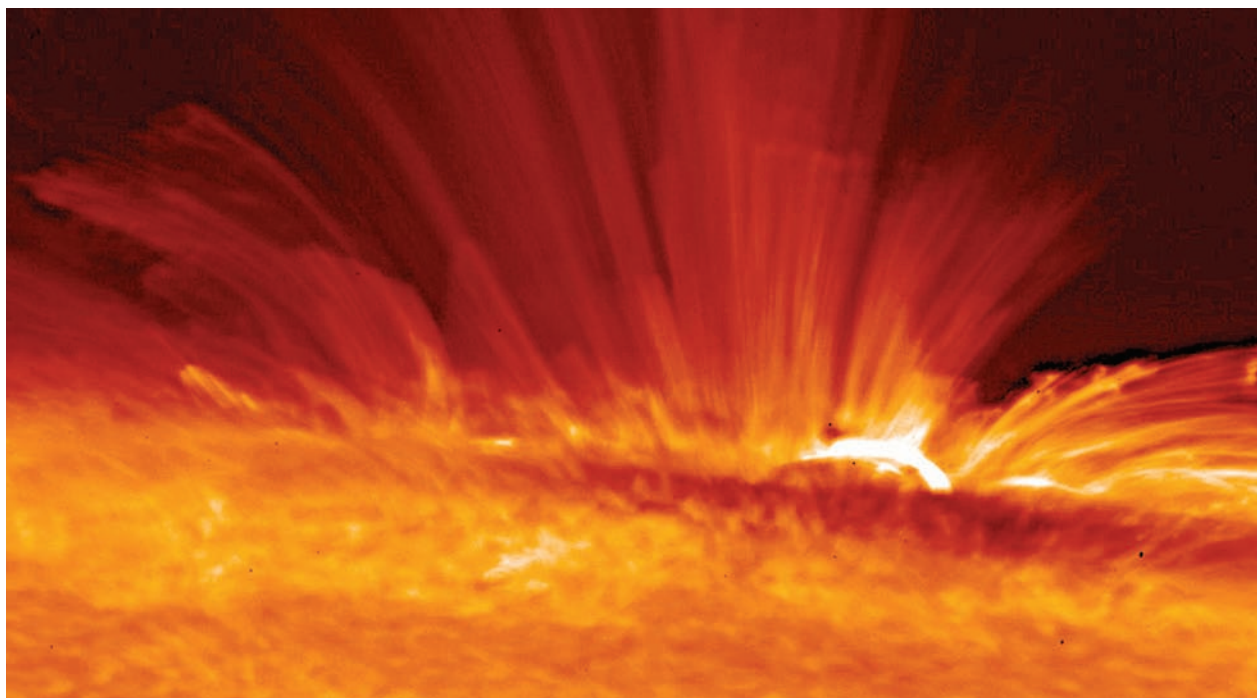


SNAPSHOT



H. JAXA/NASA

太陽の新たな横顔

Nature Vol.446 (477) / 29 March 2006

現在、太陽の活動を鮮明に捉えた画像が、我々の手元に続々と届けられている。これらの画像は、科学の謎を解明する手がかりになると同時に、新たな謎を投げかけてもいる。

太陽観測衛星「ひので」は、日本宇宙航空研究開発機構（JAXA）が主導する国際プロジェクトとして2006年9月に打ち上げられたものであり、現在は、太陽の観測に適した軌道で地球を周回している。「ひので」に搭載された3つの主要観測装置から送られてくる最新データは、おなじみの太陽を、ダイナミックで、荒れ狂う、謎めいた磁気活動の場として描き出している。

研究者たちは以前から、太陽の最外層大気（コロナ）の温度が約100万度にも達し、太陽表面の約100倍も高温であることを不思議に思ってきた。1つの説明として、太陽から突き出た磁

場が荒れ狂う環境の中でねじ切られ、このときに熱としてエネルギーを放出しているのではないかとするものがある。「ひので」のX線望遠鏡から送信されてきたデータは、この理論を裏づけるものだった。

「コロナの構造が、ねじれたりちぎれたりするようすが見てとれる。予想されていたとおりの現象だ」と、ハーバード-スミソニアン宇宙物理学センター（マサチューセッツ州ケンブリッジ）のLeon Golubはいう。けれども、観測データの中には、解釈に苦しむものもあった。宇宙物理学者たちは、磁場のアーチがつぶれるビデオ画像に驚いた。「我々はこれまで、外側に出ていく磁場ばかり見てきた」とGolubは語る。しかし、この磁場は反対の方向に進んで行ったのだ。「どうしてこんなことが起こるのか、説明することはできない」

とGolubは続ける。彼は、これもコロナの温度の高さに関連している可能性があると考えているが、これまでのところ、この種の活動を予言する理論はないという。

「太陽の表面に見られるような過程は直観的には理解しにくく、その説明は困難だ」と述べるのは、ロッキード・マーチン先端技術研究所（カリフォルニア州パロアルト）のAlan Titleだ。Titleは、「ひので」の第3の観測装置である可視光望遠鏡の開発に携わった。

「ひので」は、さらなる意外な発見をもたらしてくれる可能性がある。「我々の理解を越えたデータが、ほとんど毎日のように送られてくるのだ」とGolubは述べた。 ■

ビデオは、www.nature.com/news/2007/070319/full/070319-11.htmlで閲覧できる。