

すばる望遠鏡 10倍くっきり

国立天文台がハワイにつくった大型望遠鏡「すばる」の「視力」が、10倍になった。同天文台と理化学研究所の研究チームが、大気のゆらぎを補正して像をくっきりさせる方法を開発し、21日、発表した。

プールの底から空を見上げると水の流れてゆらいで見えるように、夜空の星々は、大気のゆらぎでぼやけて見える。研究チームは、上空90キロの大気にレーザーを当てて光らせ、これを「人工の星」とみなして大気のゆらぎを検出。そのゆらぎを打ち消すように、星の光をとらえる反射鏡の形を瞬時に変える。この「補償光学」という技術で、観測を始めた1999年当時比べて解像度が10倍に上がり、世界最高レベルを達成した。

大気のゆらぎを検出するには、手がかりになる明るい星が必要だが、それが観測視野にある確率はわずか1%ほど。「人工の星」と組み合わせることで、高解像度の観測が、ほぼ全天にわたることができるようになった。



①すばる望遠鏡が撮影したオリオン座の新しい星が生まれている領域の近赤外線画像
②1999年に撮影した同じ領域の画像（ともに国立天文台提供）