

天文班新聞

編集者

天文班

2学年

1学年

リュウグウの砂に濃厚な塩水の痕跡を発見

約六年前に小惑星探査機「はやぶさ2」が持ち帰った小惑星リュウグウの砂をX線や赤外線を使って分析した結果、炭酸ナトリウムや岩塩など水に溶けやすい塩結晶の周囲に、窒素を含む塩の結晶や、アンモニア、炭素と窒素が強く結びついた有機物などの窒素化合物が集まっていることを発見した。

リュウグウは、約45億年前に生まれた大きな天体の破片で形づくられている。そのリュウグウの母体である天体の内部には水が流れていたが、時間が経つにつれて凍結や蒸発により水は減少していった。

今回見つかったアンモニアなどの窒素化合物は、生命に関わる有機物の合成に必要な窒素源になるが、リュウグウの母天体でこのような窒素化合物が天体形成時に氷や有機物とともに取り込まれ、水がなくなる最後の段階まで残っていたと考えられる。さらに、水が減って窒素化合物や有機物が濃縮したことで、複雑な生命材料へと進化する反応が促進されたと考えられる。

太陽系ではアンモニアを含む小惑星が次々に見つかっていて、今後の探査から、生命につながる化学反応を促す窒素化合物や有機物が濃縮された塩水環境が、他の太陽系天体でも見つかっていくことが期待される。

いて座に新星が出現

日本時間で9日4時ごろに撮影した画像から、いて座に12.6等の新天体を検出したとの報告があった。射手座なので南の宵の空にあり明るく見やすい天体である。新天体出現の報を受けて世界各地で確認観測が行われ、国内では山口県や長崎県、千葉県から報告があった。10日に11.3等の極大を迎えた後は、ゆっくりと減光していく様子が見られた。新天体が出現すると、分光観測によってその正体を調べる。天候不良でなかなか分光観測ができなかったが、12日に岡山で分光観測に成功し、 $H\alpha$ 輝線や酸素の輝線などを確認した。イタリアでリモート望遠鏡を使って13日に行った観測でも $H\alpha$ 輝線や酸素の輝線が見られ、この新天体为新星で間違いないと確認された。さらなる光度の変化に注目が集まっており、各地で観測が続けられている。



リュウグウの試料(提供:JAXA)

参考: https://www.astroarts.co.jp/article/hl/a/14641_ryugu

https://www.astroarts.co.jp/article/hl/a/14648_nova_sgr