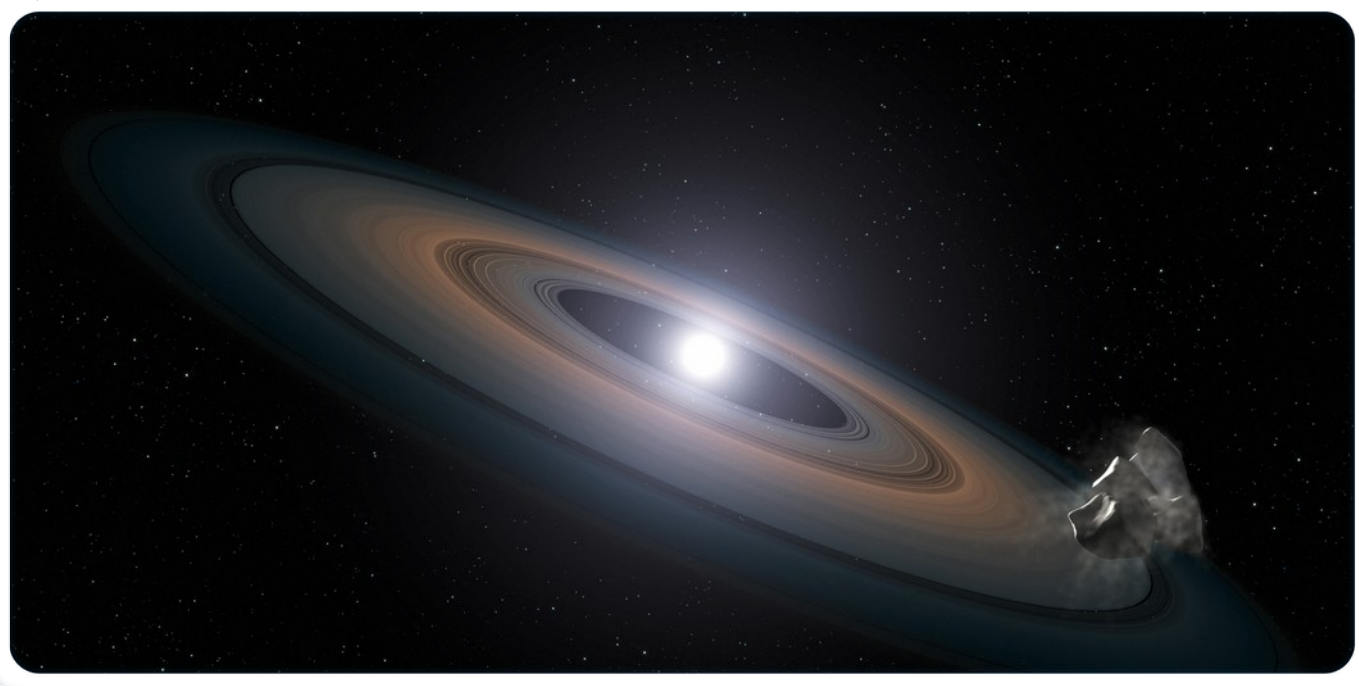




灰の中からよみがえる



伝説のフェニックスのように（ハリーポッターのファンならば、不死鳥フォックスですね）、多くの地球型の惑星は、太陽系から何光年もはなれたところにある、燃えつきた星のペアーの灰の中から現れることがわかっています。

同じく伝説の生き物の名前をとって、その星たちは「白色矮星」（はくしょくわいせい：白い小さな星）と言われています。それらは小さくて暗く、もとは太陽のような星の名残（なごり）です。この白色矮星のペアーは、若い星団のなかにあります。この発見以前は、星団の中に惑星を見つけることは、実り多いものではありませんでした。おおよそ800個の惑星が私たちの太陽系外にあることが知られ、これらは「太陽系外惑星」といわれています。そのすべての遠くのできごとのうち、星団の中でこの写真のように恒星を回っていることが発見されたのは、たった4つだけです。

しかしたぶん、惑星は星団の中で形作られている可能性があります。小さくて暗い惑星を見つけることはとても困難なことです。星団の星々は若くてとても活発で、力強くエネルギーを発しているのです。その恒星系（こうせいけい）のよりくわしいようすはわかりません。比較のおだやかな系の中でさえ、遠くの太陽の周りを回っている惑星を見つけることは、一匹のホタルを打ち上げ花火の中から見つかるようにむづかしいです。

観測結果によると、これらの特別な惑星は、たぶん小惑星から岩石のような物質を得たと思われます。小惑星はおそらく白色矮星の強い重力（地球上の重力の10万倍！）によってバラバラになった物です。その物質は、さいごを迎えたあとの星の回りにリング状になっていると思われます。この図は、近くからそれを見るときどう見えるかという想像図です。この円盤（えんばん）の中で岩石状の破片が衝突してくっつき、だんだん大きな塊になりながら、やがて真新しい惑星が生まれます。

COOL FACT

可能性はきわめて小さいのですが、白色矮星の周りを回る惑星に生命が存在することは考えられます。でもその惑星は白色矮星のきわめて近くを回って、液体の水をもつほど十分温かくなければなりません。なぜなら白色矮星はその燃料を全部使いつくして、したがって核反応（これにより私たちの太陽と同じような“活動している”恒星は大量の熱を出すのですが）は、もう白色矮星の中心では起きていないのです。





More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.eu-unawe.org/kids/