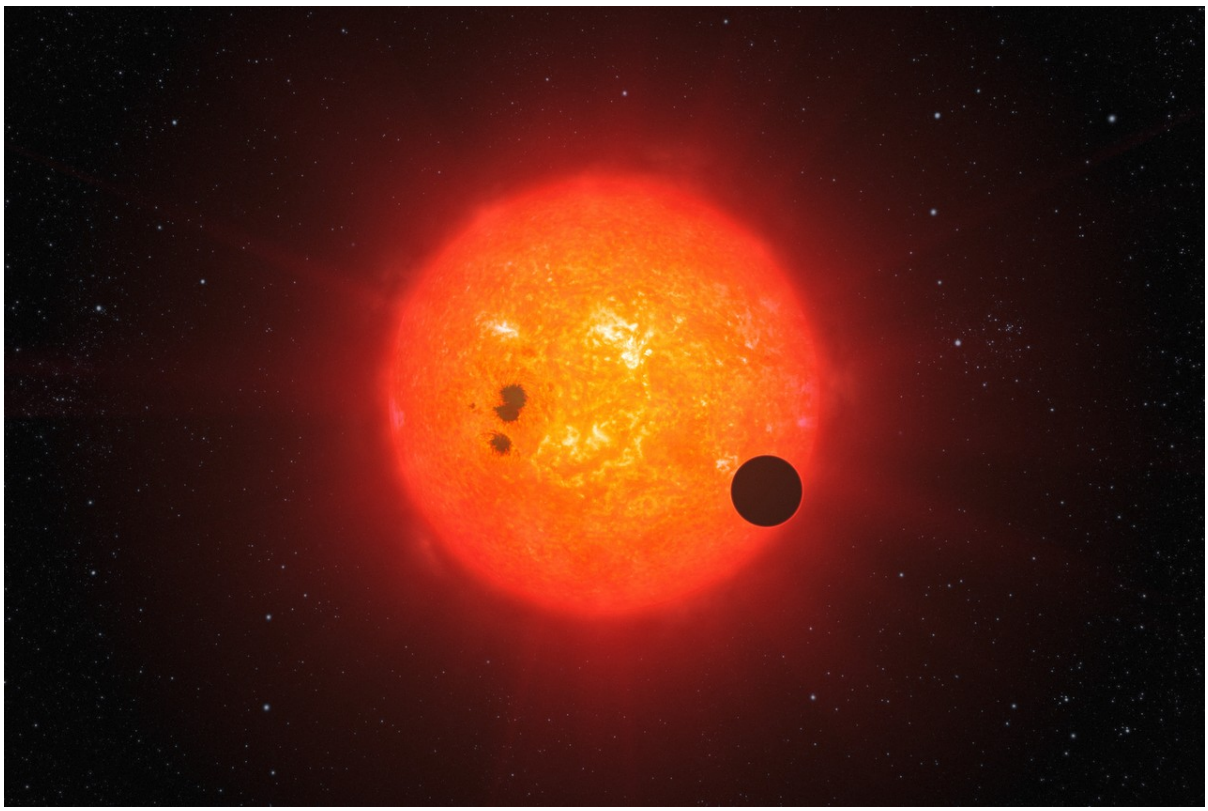
生命はどんな星から生まれるのでしょう

Feb. 12, 2017



どんなきっかけで、地球のような惑星が作られるのでしょう？

私たちはいま、はるか遠くの恒星（こうせい）のまわりで3,500こ以上の惑星（わくせい）を見つけました。地面が岩で地球くらいの大きさのものがたくさん見つかっていますが、私たちの地球とおなじようだという意味ではありません。

小さくて岩の地面をもつの惑星についてもっと知ろうと、岩石のことを研究する地球科学者と天文学者とが力を合わせました。中心の恒星の成分に混ざっている物質を調べて、惑星のことがもっとわかるようにするのです。

これらの恒星と惑星の成分のちがいは、惑星がなんらかの生命をはぐくむ可能をもつたいせつな鍵（かぎ）になるはずです。

岩石でできた惑星から選ばれた90この恒星の中から、あるひとつのおもしろい惑星が見つかりました。科学者は、たくさんのケイ素という物質を含んでいるこの惑星に「ジャネット」というニックネームをつけました。

地球の4分の1以上がこの物質から成り立っています。たとえば、砂はこのケイ素でできているのです。しかし、惑星ジャネットについては、たぶん地球よりずっと多くのケイ素をふくんでいるでしょう。

この惑星ジャネットに地球よりたくさんのケイ素あるのなら、私たちが『プレートテクトニクス』といっているものはもっと少なくなるはずです。プレートテクトニクスは生命の誕生にすごく重要（じゅうよう）だと考えられています。

地球上の大陸は、実際にべつべつに動き回っている岩のかたまりです。海の底ですら動いています。これを、プレートテクトニクスとよんでいます。

それは、自然界のたくさんのふしぎなこと、たとえば地球の表面に地下からとけた溶岩（ようがん）をふきだす火山噴火（ふんか）を引き起こしたりします。この物質は、私たちが生きていくのに必要な酸素を空中にはきだしてたりして、地球内部と表面の物質を入れ替えたりします。

このように星の中にこのケイ素を見つけることは、私たちが将来、宇宙生命をさがすためにどの惑星を選ぶべきかの手助けになるはずです。

COOL FACT

プレートテクトニクスは、1年につきおよそ15cm動きます。この動きは、GPS衛星で確認することができます。

この記事はSDSS※からの発表報道によります。

※SDSS：スローン・デジタル・スカイサーベイといって、アメリカ、ニューメキシコ州のアパッチポイント天文台で大型高性能CCDカメラを使って宇宙全体の地図を作ろうと計画しています。

This Space Scoop is based on a Press Release from Sloan Digital Sky Survey.
Sloan Digital Sky Survey

This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653