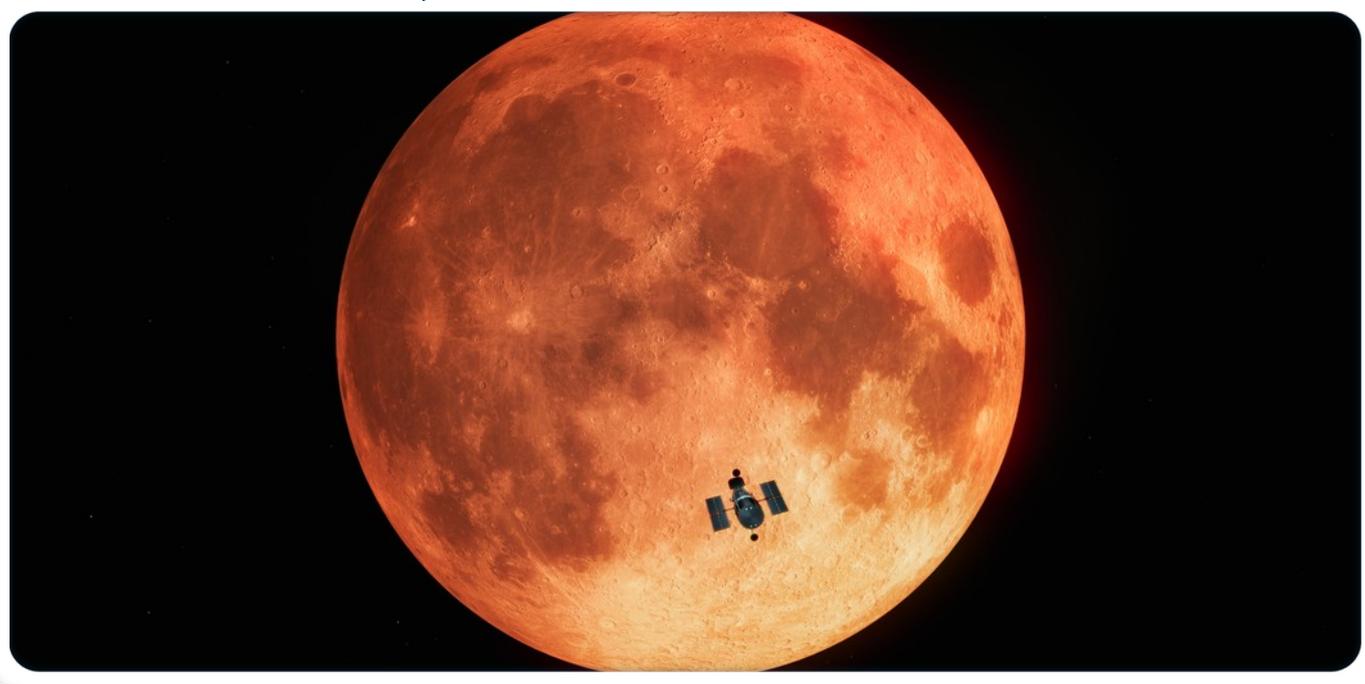


月、それは巨大な鏡



ハッブル宇宙望遠鏡といえば、宇宙のいたるところの美しい星や銀河のイメージで有名です。でも最近ハッブルがその目を向けたターゲットとは、わたしたちの家、地球にとっても近いもの……… 月です！

月食

ハッブル以外もふくめた宇宙望遠鏡としては初めて、ハッブルは皆既（かいき）月食が起きている最中に月を観察しました。皆既月食は、地球が太陽と月の間にさしかかり、地球の影（かげ）が月をすっかりおおうと起こります。

このようなとき月は真っ暗ではなく、赤みがかった色で見えます。これは太陽の光が地球の大気にあたって、そこからわずかに月を照らしているからです。ハッブルは2019年1月の月食の最中に、特別な研究のために月をねらいました。

きょ大な鏡

ハッブルは地球に一番近いおとなりの天体、月を、もっとくわしく知るためにねらいを定めたわけではありません。実は、系外わく星について私たちは何がわかるのかということも、もっと知るために月を観測したのです！天文学者たちが太陽系外の惑星を探るとき、恒星（こうせい）からやってくる光が、わずかに暗くなる現象を探します。光が暗くなるということは、惑星がその恒星の前を通過したことを示しています。これをトランジット法といいます。

この、恒星の前を惑星が通過するときの光をとらえて、惑星の大気をくわしく研究するための練習として、今回、ハッブルは月食をとらえました。そして月の表面で反射された地球から出た紫外線（しがいせん）の強さをハッブルは測ったのです。

そういうわけで、月はこのとき巨大（きょだい）な鏡のようにふるまっていたのです。ハッブルは、このように月に反射された紫外線の中にあらわれている化学物質をくわしく調べ、地球の大気についてたくさんのお話を学ぶことができました。

生命のしるし

月の反射光を使ったハッブルの研究で、地球大気中の化学物質であるオゾン測定することができました。オゾンは、私たちが地球上で知っているような生命の存在を強く示すもので、天文学者が、他の惑星に生命があるかないか、その気配を発見するのに役立ちます。

今回の研究は、天文学者が、中心にある恒星の前を通過する系外惑星の大気をどのように研究できるか、それを確かめる試験的なもの、あるいは練習として役だったのです。このような研究を行うには、科学者たちは2021年に打ち上げられるジェームズウェッブ宇宙望遠鏡のような、もっと大きくて強力な望遠鏡が必要になります。

画像提供：欧州宇宙機関／ハッブル宇宙望遠鏡、マーティン・コーンメッサー氏

COOL FACT

次に皆既月食が起こるのは2021年5月26日です。オーストラリア、南北アメリカ大陸の西側の一部、そして東南アジアに住んでいる人たちに一番よく見えます。いまから楽しみですね。



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