

2016年度 天文資料

平成28年度 第7号 (10月号)

平成28年10月 1日

発行：佐世保市少年科学館

佐世保市少年科学館



<太陽の次に近い恒星のまわりに地球の環境に似た惑星><金星と土星の接近>

地球から最も近い恒星は太陽ですが、その次に近い恒星はケンタウルス座 α 星。日本では奄美大島以南でないと見ることができないこの恒星、実は3つの恒星からなる三重連星なのです。その中で最も小さい恒星のまわりを、地球環境によく似た惑星が回っていることがわかりました。この惑星は「プロキシマ・ケンタウリb」、地球よりわずかに大きい惑星です。

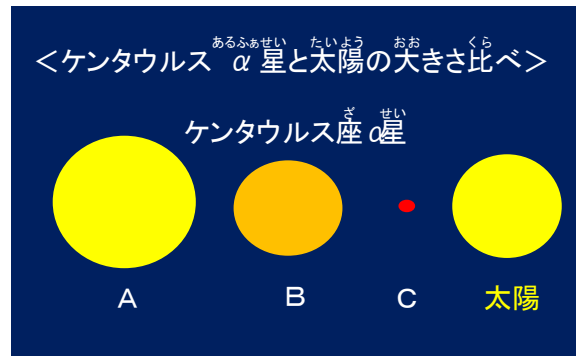
また、6月に外合※1となっていた金星が、10月には夕方に見えやすくなります。この宵の明星金星の近くには土星もあり、にぎやかな夕方の空が楽しめそうです。30日の夕方には、西の空でこの金星と土星が最も接近します。

今回は「プロキシマ・ケンタウリb」と金星・土星の接近をご紹介します。

※1：水星や金星が太陽を挟んで地球と反対側にくること。

<地球の環境に似た惑星「プロキシマ・ケンタウリb」>

ケンタウルス座 α 星は、3つの星からなる三重連星です。大きい順にA, B, Cと記号がつけられています。Aは太陽より少し大きく、明るさは-0.01等級、Bは太陽より少し小さく明るさは1.3等級です。それに対してCはかなり小さく、直径は太陽の約7分の1、明るさも11.1等級、表面温度は約3,000°Cと低く赤色矮星と呼ばれています。この恒星のまわりを公転している惑星が、地球環境によく似ていると、イギリスのクイーン・マリー大学などの研究チームが発表



しました。この惑星は、「プロキシマ・ケンタウリb」と呼ばれ、大きさは地球よりやや大きいくらい。地球からの距離は約4.2光年です。

主星であるケンタウルス座 α 星Cから0.05au※2離れた位置を、約11日の周期で公転しています。主星との距離が大変短いのですが、研究チームによると、主星がエネルギーの小さな恒星なので、この距離は生命誕生の条件をつくりだす範囲内であるハビタブルゾーンに当たると言えるそうです。液体の水が存在する可能性がありますが、その水が表面にあるのか、地下に存在するのか、また大気中に酸素があるかなど、生物の存在に必要な条件を満たしているかはまだわかっていません。また、主星に非常に近いところを公転しているために公転周期と自転周期が同じである可能性があり、そうなると同じ面を主星に向けていることとなります。その場合は、半面は温度が極端に高く、反対の面は温度が極端に低くなります。生命存在の可能性については、今後の研究にゆだねられます。



プロキシマ・ケンタウリbの表面(想像図)

※2:「au」は天文単位。1auは太陽と地球の間の距離。約1億5000万km。

<10月30日夕方、金星と土星が接近>

10月30日(日)の夕方、日没後の西の空で、宵の明星金星と土星が接近して並びます。金星の方が圧倒的に明るいので土星の存在感が薄いかもしれません。しかし、望遠鏡で見ると、低空で像はよくないですが、輪のよく開いた姿を見ることができ、やはり魅力的です。それに対し、金星はまだ遠くにあり、あまり欠けていないため、望遠鏡で見ても、小さな丸い点にしか見えません。また、西の低い空にあるので、西が開けたところで見る必要があります。

