

「惑星同志の“食”」

今回の水星と金星の接近は、見かけの距離(離角)が 1° 以下まで迫りましたが、これで驚いてはいけません。何と、地球から見て、金星と水星が重なって見えることがあるのです。「金星による水星の掩蔽(えんぺい)」または、「金星による水星食」と呼ばれ、4~500年に一回程度の稀な天文現象です。最近では1737年5月28日に起きていて、実際にグリニッジ天文台で観測されています。次回は2133年12月3日なので、もうちょっと待ちましょう。たぶん誰も計算したことがないと思うので、2133年12月3日の水星と金星について計算してみました。

内惑星	位相	等級	視直径	太陽からの距離
水星	99.4%	-1.0等	4.7秒	0.466天文単位
金星	0.3%	4.0等	62.7秒	0.721天文単位

「位相」というのは、地球から見て惑星に太陽光が当たっている割合です。内惑星は、月と同じように「満ち欠け」をするので、この数値は常に変動しています。水星が99.4%ということは、地球から見て太陽のほぼ太陽の反対側で「満水星」、金星は逆に太陽の手前で「欠け金星」に見えるはずですが、天文単位というのは、地球-太陽の平均距離を1とした場合の距離で、内惑星は1未満の数値をとります。この結果から、2133年12月3日の「惑星同志の“食”」の様子想像図を描いてみました。



2133年12月3日の「金星による水星食」 計算・作図 ; C. Tanaka

月とちがって金星には大気があるので、金星の中心線よりも光っている部分が張り出す「クールミントガム型」に見えます。その反対側の暗部に、より遠くにある水星が隠されるはずですが、この様子は小型の天体望遠鏡でも見られるでしょう。(って、誰が見るのかなあ・・・)

(お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋)