

# 博物館だより

第26号

あなたは

## コペルニクスに勝った?!

★11月6日 水星の太陽面通過を見た★



▲水星太陽面通過観察風景

▶太陽の南の縁を通過していく水星  
12時20分  
15cm屈折望遠鏡で撮影

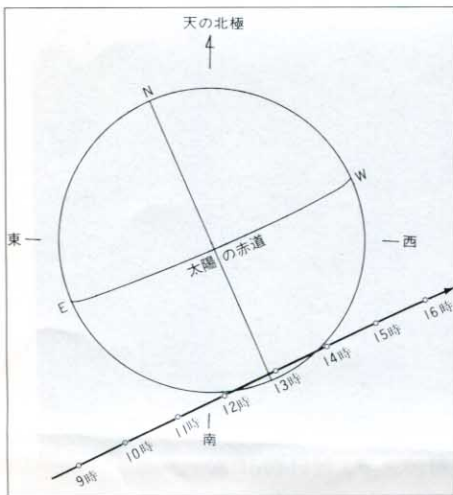


## (水星は見るのが難しい惑星)

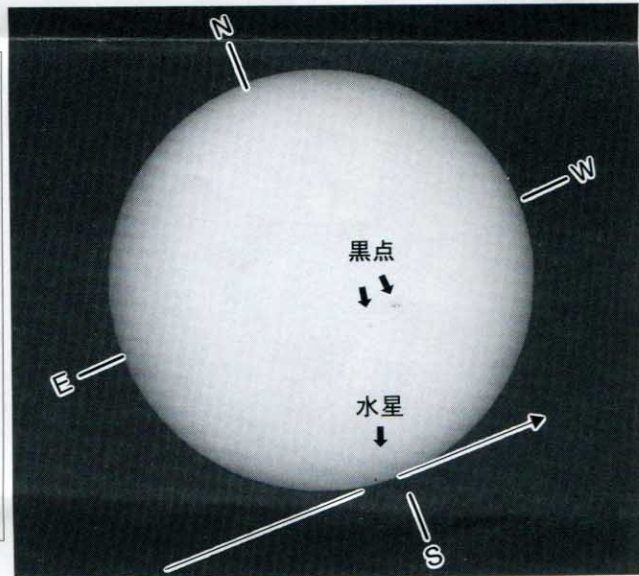
地球からみて太陽系の惑星のうち、水星、金星、火星、木星、土星の5つは肉眼でも見えるので昔からその存在は知られていました。しかし、そのなかでも水星はいつも太陽の近くにあるためなかなかお目にかかれない惑星です。ですから、星が好きな人でも水星を見たという人は少ないと推測されます。地動説を唱えた有名なポーランドの天文学者コペルニクスでさえ、水星を見ずに一生を終ってしまったという逸話があります。

## (水星が太陽面を通過する！)

そんな水星を見るまたとないチャンスが1993年11月6日にやってきました。地球の内側を回る水星が地球から見てちょうど太陽と同じ方向に来るために、水星が太陽の表面を通過していく「水星の太陽面通過」が起きました。平面的に見て地球、水星、太陽という順に並ぶ現象を「内合(ないごう)」といいます。これはおよそ4ヵ月弱の周期で起こり、そのたびに水星が太陽面を通過するだろうと思いがちですが、実際は必ずしもそうなりません。それは、地球の軌道面と水星の軌道面とが空間的に同じ平面になく、お互いの軌道面がわずかの角度をもって交差しているからです。つまり、「水星の太陽面通過」は水星がお互いの軌道の交点付近で内合にならないと起こらないのです。



▲水星の位置の時間経過



▲12時25分 8cm屈折望遠鏡

「水星の太陽面通過」が起こるのは、5月と11月に限られ、6~7年ごとに起こります。今回の現象は水星が太陽の南の端をかすめていくというあまり条件の良いものとはいえませんが、それでも1986年11月13日以来7年ぶりということで大いに期待されていました。条件が悪いとはいっても、日本では太陽が南中（正中）する前後という恵まれた位置にいる時に起こった現象だったのは幸運でした。

## (天文同好会「きらきら」が博物館前庭で観察会)

博物館の観望会に協力している市内の天文同好会「しなの星空散歩会“きらきら”」は、この天文ショーにあわせて博物館の前庭で観察会を開きました。望遠鏡が5～6台ならび、天文同好会員は白い紙に投影したり、安全にサングラスをつけて直接覗いたり、写真を撮ったりしながら、来館者に解説をまじえて珍しい天文ショーをプレゼントしました。心配だった天候の方は、水星の太陽面通過が始まる少し前から薄雲が出てきたものの、なんとか太陽面に黒点より黒い水星の姿が見えていて、まずまずでした。しかし、食の最大の前頃(午後0時30分頃)から雲が厚くなり、残念ながら後半は見ることはできませんでした。しかし、この現象を見ていた多くの人たちは太陽系のダイナミックな運行の一端を垣間みるとともに、見かけ上太陽の200分の1という水星の小ささとその丸さに感動し、宇宙を考えるひとときを過ごしたことと思います。次回は1999年11月16日です。ただし、このときは水星がさらに太陽の縁に近いところを通過して行くため、条件はよくありません。

## (肉眼でも水星を見よう)

水星の太陽面通過は昼間の現象で双眼鏡や望遠鏡を使わないと見られませんが、夕方または明け方の空では肉眼でも見ることができます。ただし、水星が比較的太陽から離れる時をねらって見る必要があります。そんな条件の 때가夕方、明け方それぞれ年2～3回ほどあります。1994年は次のようになっていますのでそれを参考に水星ウォッチングに挑戦してみたいはいかがでしょうか。

(夕方の西の空)

2月5日前後 1週間

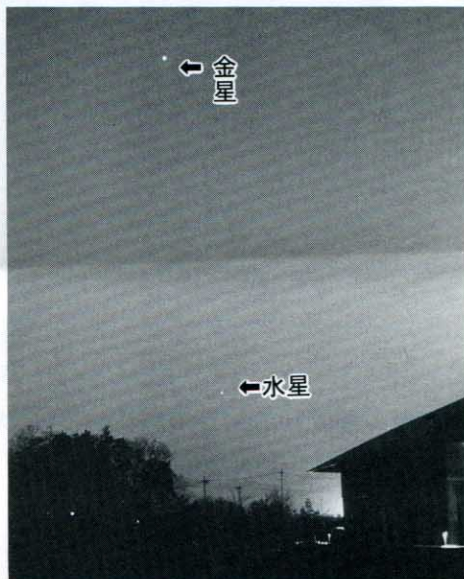
5月30日前後 1週間

(明け方の東の空)

8月17日前後 1週間

11月6日前後 1週間

よく晴れた夕方の日没後30分～1時間、明け方なら日の出前1時間～30分が見るチャンスです。ただし、西の空、または東の空がよく開けていることも条件です。



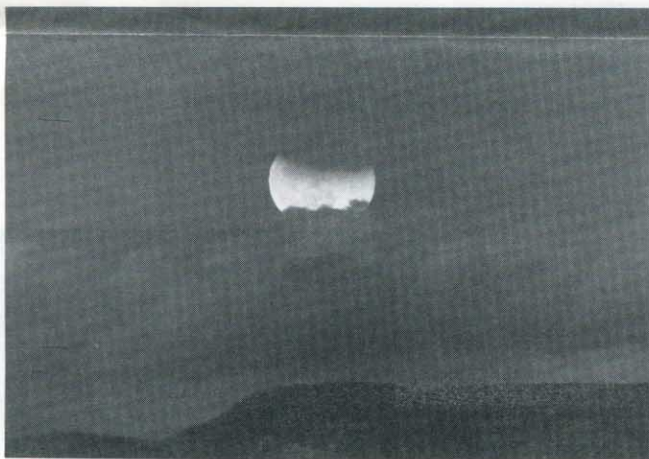
▲水星と宵の明星金星  
(博物館にて)

# 欠けたまま昇ってきた月

げっしゅつたいしよく  
(11月29日の月出帯食)

1993年は2回月食が起こり、(しかも2回とも皆既月食)月食の年だったといえます。2回目の11月29日の月食は皆既月食とはいっても、皆既が見られるのは日本では北海道の東部のみで、ほとんどの地域では皆既が終わった後、満月が欠けたまま昇ってくるというちょっと珍しい月食でした。長野でもそんな<sup>げっしゅつたいしよく</sup>月出帯食になったわけですが、食の終わりの時点で月の高度がわずか6.5度という厳しい条件の月食でした。必然的にこの月食を見るためには、東北東の方向が開けていなければなりません。そこで、当館では長野市の北西にそびえる飯縄山の麓、シーズン前の飯綱リゾートスキー場へと足を運びました。

そこは東北東の視界は良好で、その方向の山の高度も1~2度程度でした。しかし、山の上に雲がたなびき、月出をじゃましています。長野での月出は午後4時32分ですが、それから待つこと13分、午後4時45分によやく雲の上から上部が半分近く欠けた、異様なほどオレンジ色がかった月が姿を現わしました。この色は、月食のせいというより低空のため



▲ 16時47分(牟礼村飯綱リゾートスキー場にて)

厚い大気層を月の光が通ってくるときに青い光は散乱し、赤っぽい光だけが私たちの目に入ってくるもので、朝焼けや夕焼けと同じ現象と考えられます。

昇ってきた月は時間とともに高度を上げ、赤っぽかった色も次第に黄色っぽく変わっていきながら復元し、食の終わりの午後5時12分になりました。しかし、月食は日食のようにその時刻になったらぴたっと欠け終わるのではなく、肉眼で見えてもまだ欠けている感じが残っていました。これは、地球には大気があり、地球の影はその大気のために縁がぼやけていることが影響しているようです。(文責・大蔵 満)

博物館だより No.26 1994.2

編集・発行 長野市立博物館

〒381-22 長野市小島田町1414

☎ (0262)84-9011