

## 「皆既月食と天王星食の記録 (5)」

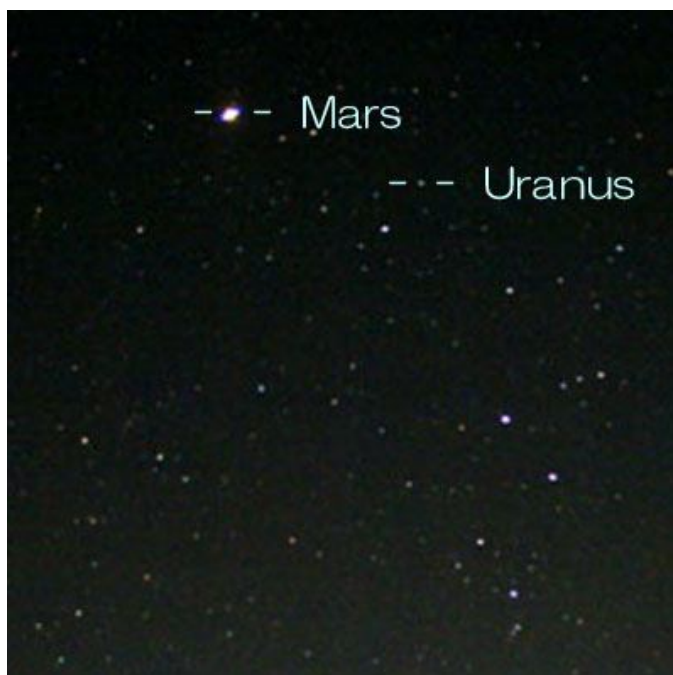
お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

皆既月食の観望では、実は「皆既」になってしまうと、あまり面白くない。皆既前後の「部分月食」では形状も色もどんどん変化するが、皆既になってしまうと、ずっと赤銅色のままで変化に乏しいからだ。今回の月食は皆既が1時間40分も続いたので、普通の皆既月食だったら、「さぞ退屈」だっただろう。

しかし今回の月食は特別だった。皆既月食中の満月に「天王星」が隠される「掩蔽(えんぺい)」が起きるのだ。天王星は巨大氷惑星(天王星型惑星)だが、地球からの距離は非常に遠い。この「遠さ」が観望を非常に難しくしている。



「火星と天王星」北軽井沢

木星、土星までは肉眼でも見えるし、天体望遠鏡では惑星の形状や衛星まで観測できる。しかし、天王星は地球からの距離は28億km前後、地球～太陽間のおよそ20倍の距離である。光の速さでもおよそ2時間半もかかる。今回の皆既月食中に見えた天王星も、実は「2時間半前の天王星」ということだ。この遠さから、地球から見た天王星の実視等級は約5.7等しかない。これは「空の暗い地域で、肉眼でやっと見える明るさ」と言える。私は肉眼、望遠鏡も含め、天王星を東京で観測したことは一度もなかった。



今回の皆既月食では、天王星が皆既中の月に隠されるという、極めて稀な天文現象なのだが、私は正直、暗い天王星を東京で撮影できるとは全く思っていなかった。しかし19:50頃、月の直径よりも天王星が接近した時間、に少し広角で撮影してみると、月の左下(離角約 $0.4^\circ$ )のところにも明るい星が写っていた。



私はすぐに、天文シミュレーションソフトを起動して、天王星の正確な位置を調べてみた。その結果、写っていたのは天王星に間違いなかったことがわかった。東京の街の明るさ(光害)の状態では、通常天王星を写真に写すことは難しい。しかし、天王星自身も地球の影の部分に位置していた為に、天王星付近の天球が一時的に相対的に暗くなり、写真に写ったのかも知れない。もしこれが通常の満月での惑星食だったら、素人が撮影することはまず不可能だっただろう。

私は手持ちの双眼鏡で皆既中の月と天王星を観察してみたが、その方法でも天王星を特定することができた。しかし、すでに離角は $0.5^\circ$ 以下だったので、肉眼で視認できた人はいなかったと思う。