

「日々の理科」(第 3031 号) 2022, 11, 24

## 「皆既月食と天王星食の記録 (6)」

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

天王星に限らず、また、月食中に限らず、月に惑星がかくされる現象(掩蔽=えんぺい/惑星食)の頻度は低い。天球上の「月の軌道(白道)」と「各惑星の軌道」は交叉はしているが、その交叉点に両天体が重なることは非常に稀だからだ。しかも皆既月食中となれば、その確率は非常に低い。前回同じような「皆既月食中の惑星食」が起きたのは、実に442年前1580年である。日本では「安土桃山時代」にあたるが、この時は天王星よりもずっと明るい「土星食」だったので、肉眼でも観望できた可能性がある。



画像は、1580年の皆既月食中の土星食のシミュレーション画像である。土星の大きさは少し強調しているが、間違いなく肉眼で月に隠れる様子が観察できたと思われる。



写真で見ると、暗くなった月のそばに「明るい天王星」が写っていて、いかにも肉眼でも見えるような気がする。しかし実際には離角(月と天王星の離れ方)はわずか $0.1^\circ$ ほどしかなく、肉眼では分離して見ることはできない。



月に天王星が隠されるのは、天球上の月の動きが、天王星の動きよりもわずかに遅いことが原因だ。「月が天王星を覆い隠す」のではなく、「天王星が月に追いついて、自ら月のかげに隠れる」と言った方が正しいだろう。私は写真を撮りながら、双眼鏡も使って目視観測していたが、明らかに天王星が月に接近する様子がよくわかった。



いよいよギリギリまで迫ってきた。このチャンスを逃すと、次は西暦2344年の「土星食」まで待つ必要がある。私だけでなく、今地球にいる「全人類」にとって「最初で最後のチャンス」ということになる。本来は動画で撮影したかったのだが、動画では対象が暗すぎて写らない恐れが高い。また今更動画に変更して失敗すれば、322年待たなければいけない。私は静止画での撮影を続けることにした。