

「日々の理科」(第 3025 号) 2022, 11, 18

「皆既月食と天王星食の記録 (1)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

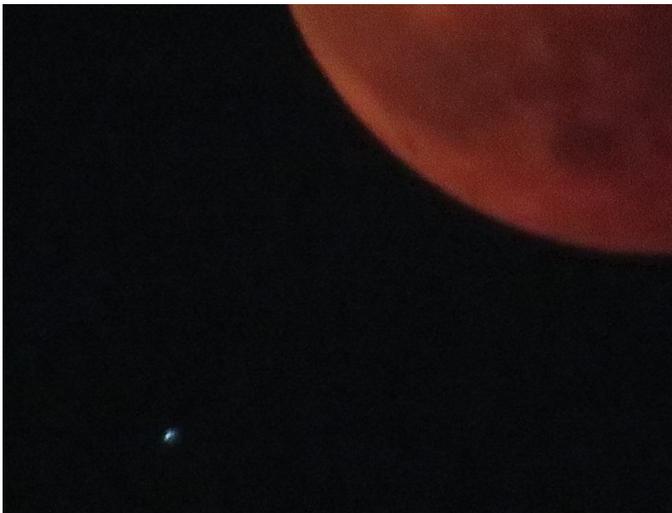
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

天気予報の場合「明日の天気」ですら、当たらないことも多い。「気象」は地球上のさまざまな要因で起き、ある地点(またはある地域)の天気の詳細は、世界最高性能の「スーパーコンピュータ」をもってしても、いまだに不可能に近いからだ。しかし、天体の運行である「天象」は全く異なる。数百年先、数千年先、数万年先の天文現象まで正確に予報できる。天体の運行(天体間の位置関係)が極めて規則正しく、ほとんど狂う要素がないからだ。

たとえば、こんな例がある。地球よりも外側の惑星では、それよりも内側の惑星が、日面(太陽面)を通過することがある。たとえば、「土星から見た木星の日面通過」は約 8000 年に一度起き、次にこの現象が起きるのは西暦 7541 年 3 月 17 日である。「海王星から見た天王星の日面通過」は、太陽系でも最も稀な天文現象で、次は西暦 111551 年 8 月 16 日に起きる。

これらの天文現象の計算は、決してスーパーコンピュータなど必要なく、私が普段使っているパソコンでも可能で、惑星の軌道要素を正確に入力すれば、数分後には計算結果が表示される。実際に人類が観望できる可能性は低いが、これらの天文現象は、恐らく計算通りに起きるに違いない。



写真は、今回の皆既月食中に「月に接近する天王星」である。こんな写真を、素人の私が撮影できたのも、天体の動きが極めて正確で、それを予報できるからだ。



今回の皆既月食では、撮影した写真をこのようにまとめて、子どもたち(写真プリント)、保護者(オンライン)、SNSなどで配布・配信することができた。多くの方から「どんな高性能の天体望遠鏡で撮影したのですか?」と、質問があった。



しかし、実は今回使った資材は、ポケットにでも入る「コンデジ(コンパクト・デジタルカメラ)」と丈夫な三脚だけである。「えっ!?!」と思われるかも知れないが、月食の撮影はそれで十分なのだ。場所は職場(文京区大塚)の職場の屋上。写真の左側に写っているのはパソコンで、撮影画像のピントの確認や、SNSへの速報投稿に使った。