

「日々の理科」(第 4051 号) 2025, -9, 11

「9 月 8 日の皆既月食投稿写真 (4)」

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所

田中 千尋 Chihiro Tanaka

月食写真の最終回は、当方撮影の写真です。自転車のハンドルに、クリップ型の小型三脚をつけて、コンデジを載せただけの「非常に簡素な撮影機材」です。ピントも甘く、自転車が揺れてブレている写真もあります。一応天文現象の記録・・・という程度です。



そもそも、家の出発が遅れて、部分月食の始まりに間に合いませんでした。あわてて最初の一枚を撮った時には、すでに部分食が始まっていました。



部分食はどんどん進んでいきます。私はこのぐらい

欠けた状態の「大福ひとくち月食」が一番好きです。日頃の朔望（月の満ち欠け）の月相（月の見かけの形状）では、絶対に見られない月の形だからです。



月食の「欠け具合 (数値)」を「食分 (しょくぶん)」といいます。月面を「円盤 (平面)」と見なした時の「欠けた面積」ではなく、月の直径に対して、地球の影がどの程度入り込んだかという割合です。上の写真で食分は約 40%です。食分 50%になっても、半月のように明暗境界線が直線ではないので、輝面比（月全体に対して見かけ上光っている面積の割合）は 50%を上回ります。



写真は食分 60%の部分食です。ここまで部分食が進むと、シャッタースピードをかなり落とさないと、露出不足になります。細かい調整が必要になってきます。



皆既月食寸前に見られる「ターコイズフリンジ」です。あまりよく写りませんでした。やはり月食の拡大画像の撮影には、それなりの機材が必要なのだと思います。次回の皆既月食（2026年3月3日の夕方）には、よく準備して臨みたいと思います。



この写真は、恒星が皆既中の月に隠される一瞬です。前回の皆既月食では、外惑星の「天王星」が月食中の月に隠れる「惑星食」が起き、多くの天文ファンが撮影に挑みました。今回は惑星食こそありませんでしたが、恒星食は見られました。恒星といっても「みずがめ座 82 番星」という暗い星です。6 等星なので、もし通常の満月なら、観望も撮影も不可能です。しかし皆既中で月が暗くなっていたので、肉眼では見えませ

んでしたが、写真にははっきり写りました。

なぜ月に惑星や恒星が隠されるかという、天球上の惑星や恒星の（見かけの）動きよりも、月の動きのほうが少し遅いからです。つまり、惑星や恒星が月の裏側を「追い越していく」ということです。

実は「地球の影」も月よりも動きが速く、月食の時には「地球の影が月を追い越していく」という現象が起きます。それで月食の時は、常に地球の影が月の東側から侵入してくるように見えるのです。



今回の皆既月食では、私は 100 枚以上の月の写真を撮りましたが、その中で一番気に入っているのが、この写真です。公園の周囲の木々と、公園脇のマンションが写っていて、その上に皆既中の月が写っています。深夜だったので、マンションの灯火が、非常階段以外は全部消えているところが気に入っています。

月食の時は、月だけを拡大して撮影しがちです。その気持ちはよくわかりますし、私もその一人です。しかし、「月食の時に、その月はどんなふうに見えたのか」という写真も、記録としては重要です。

このような「見た目に近い」「情景的な天体写真」が私は好きです。次回の皆既月食（2026年3月3日の夕方）では、よく下見をしてうまく風景を写しこんだ月食写真を撮影したいと思っています。