

「日々の理科」(第 3028 号) 2022, 11, 21

## 「皆既月食と天王星食の記録(3)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

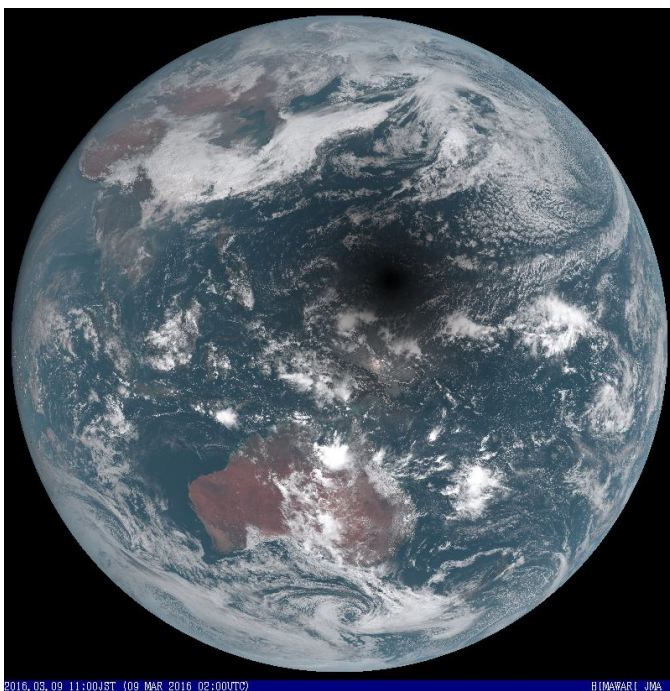
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

「月食」というのは、「地球の影」に月が入り込む天文現象である。「地球の影」は別に月食の日だけに現れるものではなく、常に地球を中心に「太陽の反対側」に「常に存在」する。そこに月が入るのは、太陽-地球-月が完全に一直線になった時だけである。6年の教科書では、そのような天体の位置関係になった時は、「満月になる」と教えている。

しかし、通常の満月では、その位置関係が微妙にずれているので、月食にはならない。つまり、普段見ている満月は「真の満月」ではなく、ほんのわずかに欠けている(輝面比が100%ではない)ということになる。真の満月の日には、月食が起きてしまうのだ。

実は、日食(本影食)と月食の発生頻度を比較すると、日食のほうがずっと多い。月食は数年に一度、或いは一年で一回も起きない年もあるが、日食は起きない年はなく、年数回は発生している。しかし、月食がほぼ地球の半分の地域で同時に見られるのに対し、日食は、ごく限られた範囲でしか見られない。



写真は「2016年3月9日の皆既日食の衛星写真」(気象庁HPより/2016\_0309 11h 00' JST)である。太平洋上の黒い影が「日食の実体」で、皆既日食になって

いるのは中心の濃い影の部分だけである。「地球上のある一地点」で、皆既日食が見られる頻度は約400年に一度程度と計算されている。日食は、発生頻度は月食よりも多いが、ヒトが一生の間に見るチャンスは、月食のほうが圧倒的に多いと言える。



やっと月食(本影食)が始まった。予報通り、左下から欠け始めている。月は天球上の日周運動に逆らうように、公転によって「西から東」に動いている。月食の日には、月が地球の影に「追い越される」形になる。従って月食の欠け方は、必ず東側→西側に進む。

「月食」というと「月が食われる」という印象を持つが、実際の月食を見ると、丸いおまんじゅうを、少しずつ食べていくような感じで、「月が地球の影にむしばまれる」といったほうが合っている。実はかつては「げっしょく」を「月蝕」と書いた。このほうが合っているような気がする。



写真のような月の形状は、太陽光の反射だけで見られる「通常の月の形」では絶対にありえない。非常に「月食らしい月」と言えるだろう。影の侵入は意外と速く、少し目を離すと形が変わっていた。