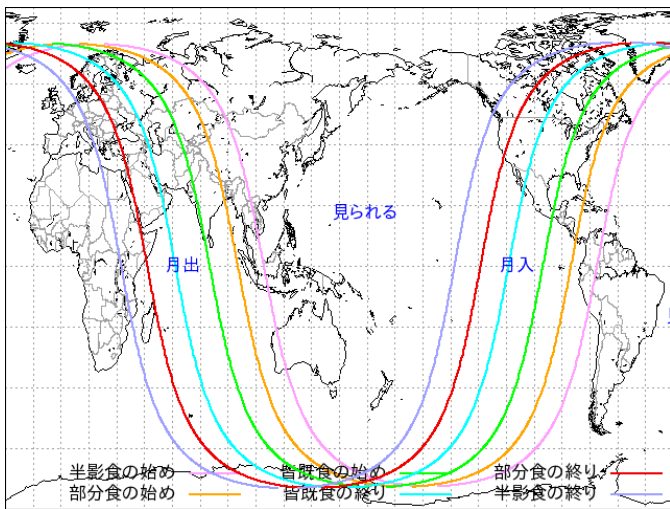


「1月31日の皆既月食(1)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

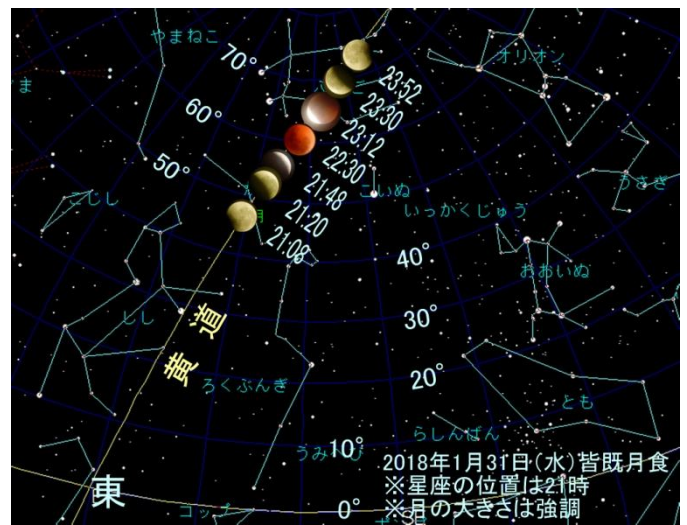
1月31日(水)の晩、日本全国で「皆既月食」が見られる。日本では、およそ3年4か月ぶりとなる。実は、回数的には、月食よりも日食のほうがずっと多い。しかし、日食は地球上で見られる範囲が非常に限定的なのに対し、月食のほうは、世界中の広い範囲で見られる。人が一生のうちに会えるチャンスは、月食のほうがずっと多いことになる。

月食は「地球の影に満月が入る」という天文現象だ。「地球最大の影」は「地球そのものの影」と言うこともできる。地球の影は、太陽と正反対の位置(対日点)に「常に」存在する。対日点は黄道(天球上の太陽の通り道)に位置する。満月は太陽—地球—月が一直線になった時に見られる月だ。そうすると、直感的には満月のたびに月食が起きそうな気がする。しかし、月食がめったに起きないのは、黄道と白道(月の通り道)が最大8°も離れているからだ。この離角を「黄緯差」という。満月の日に、黄緯差が地球の影(半径約0.8°)よりも小さくなった時に、月食が起きる。



「今回の月食が見られる範囲」

北半球・・・特に北太平洋沿岸で条件が良い。日本は絶好の観望条件である。(国立天文台・暦計算室)



「今回の月食の位置図」(月の形と天球上の位置)

星座の位置は31日21時のもの。実際の星座は、地球の影とともに動き、月よりも速く位置を変える。

※2ページ目に拡大画像。授業で配布可。



「今回の月食の概念図」(月と地球の影の関係)

※2ページ目に拡大画像。授業で配布可。

月食は「月が地球の影に入る」と説明されるが、実はちょっとちがう。天球上の月の動きは、恒星の動きよりも少し遅い。地球の影も恒星とほぼ同じ速さで動く。つまり、月食は「月が地球の影に追い越される」という現象なのだ。皆既月食中に、もし月面から太陽を見たら、「皆既日食」が起きているはずだ。それも月面全域で1時間近く継続する、長大な日食である。

今回の月食での満月は、ひと月で2回目の満月である「ブルー・ムーン」しかも、地球からの距離が約36万kmと近く、非常に大きく見える「スーパー・ムーン」である。皆既継続も21:51~23:08と1時間以上続く。極めて観望条件が良い月食だ。

唯一の懸念は天気だ。1月31日の午後から2月1日にかけて、南岸低気圧が接近するらしい。名古屋から西は観望が難しいだろう。しかし東京は低気圧の動きが遅ければ、雲間から月食が見えるかも知れない。

2018年1月31日(水)
皆既月食概念図



A 19:45 半影食開始	E 23:08 皆既食終了
B 21:00 部分食開始12分後	F 0:23 部分食終了12分前
C 21:51 皆既食開始	G 1:10 半影食終了
D 22:30 皆既食最大	(作図; C.Tanaka)

