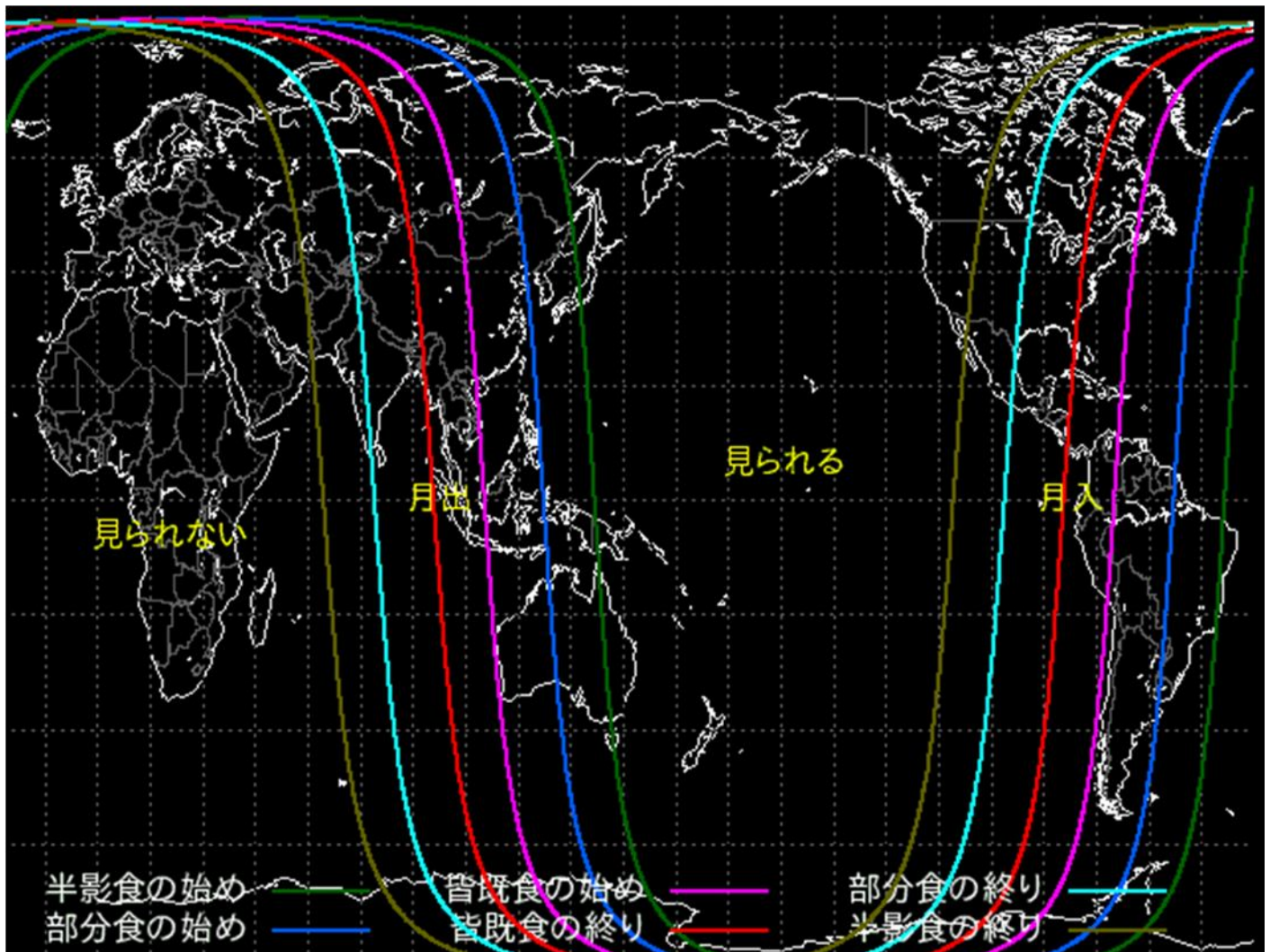


## 「10月8日(水)の皆既月食」

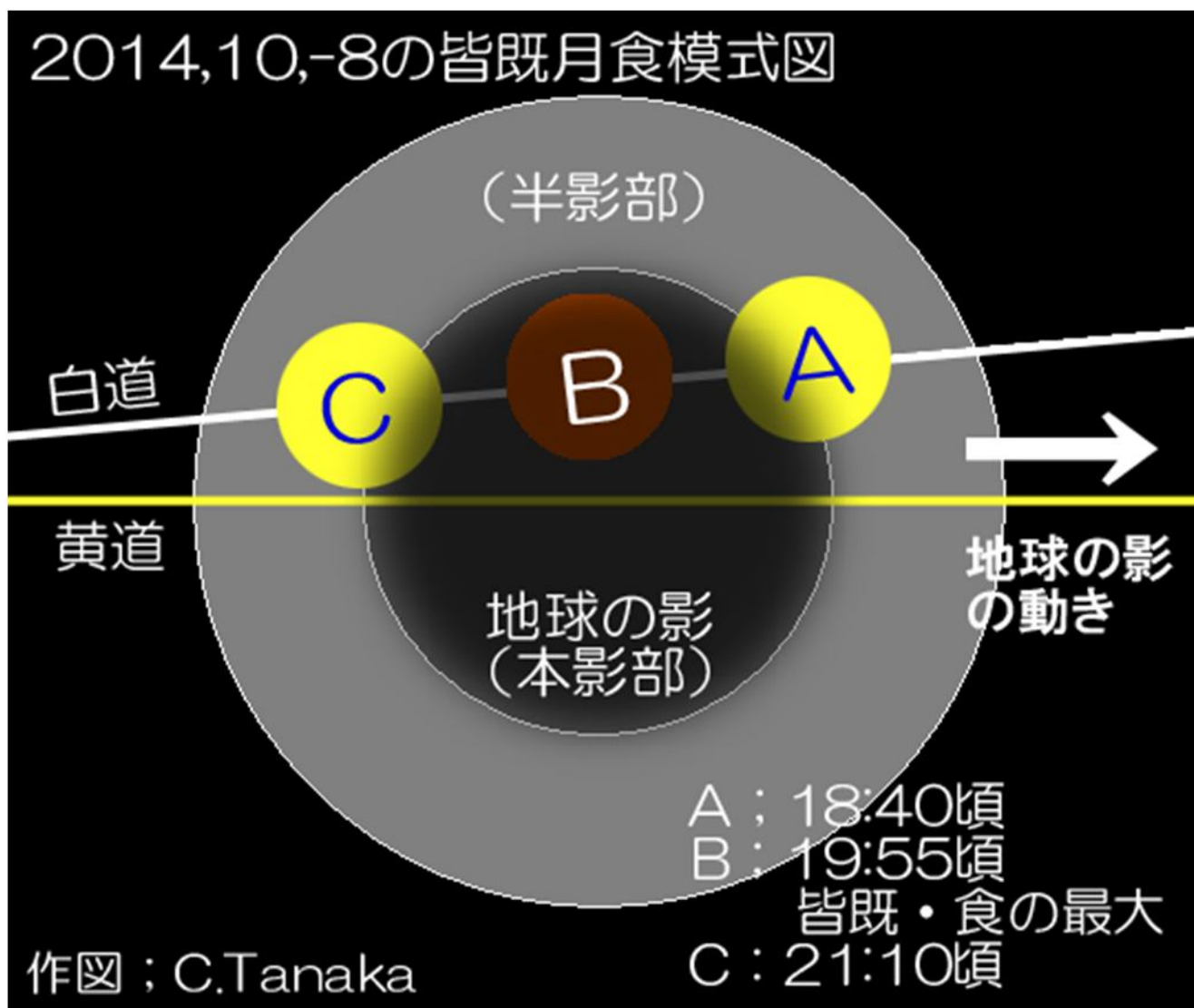
日食と月食は、太陽・月・地球の位置関係を実感できる、数少ないチャンスです。日食と月食では、実は日食の方がずっと回数が多いのですが、日食(特に皆既日食)は非常に限られた地域でしか見られないのに対し、月食は世界の半分ぐらいの地域で同時に見られます。月食は回数が少ない割に、一生のうちの観望チャンスが多いのは、このためです。今回の皆既月食も、アジア東部から北アメリカまで、非常に広い範囲で観望できます。



「2014年10月8日の皆既月食の観望可能地域」(国立天文台・暦計算室)  
環太平洋の広範囲で見られることがわかります。30億人が観望可能でしょう。

「太陽・地球・月」の順番で一直線に並んだ時に、満月になります。実は「完全な満月」は地球からは絶対に見えません。月が地球の影に入り、月食が起きてしまうからです。しかし、その軸がほんの少しずれているので、通常は月食にならず、満月に見えるのです。しかし、満月が地球から見えるということは、完全に真正面から太陽光が当たってはいない・・・ということです。そういう意味では、最も「完全なる満月」は、月食開始直前か、終了直後の月・・・ということになります。

一口に月食といっても、いろいろあります。地球の影は「半影」と「本影」の二つがあって、同心円のように、常に宇宙空間のどこか（月の公転軌道付近）に存在しています。本影は、月の直径（視角度）の約3倍の大きさです。しかし、月がそこに入ることはめったにありません。半影にだけ月が入ることもあり、これを「半影食（半影月食）」といいます。しかし半影は非常に薄いので、肉眼では月が欠けたことはわかりません。本影に月の一部が隠されることもあります。これが「部分月食」です。今回の月食でも、地域によっては部分月食しか見られません。本影に月全体が完全に入る現象が「皆既月食」です。



上の図でもわかる通り、本影に月が入っている時間（皆既継続時間）は、黄道と白道のずれ方で決まります。黄道は「太陽の通り道」ですが、月食の時は、まさに地球の真反対に太陽があるのです。黄道と白道が重なっている時が、一番皆既継続時間が長くなります。今回はかなり条件がいい皆既月食と言えます。宇宙空間での地球の影はボヤけていますので、皆既中でも、月の上のほうがほんの少し明るく見えるはずですよ。

月食という現象は、「地球の影に満月が入る」と説明されますが、実はちょっとちがいます。月の動きよりも、地球の影の動きのほうが速いので、「地球の影が満月を追い抜いていく」というのが正しい説明です。月の右下側から欠け始めるのはこのためです。

通常の月の満ち欠けは、月と太陽光だけが作り出しています。月食の最大の魅力は、地球の影によって形が変わるので、普段は見られない月の形が見られることです。特に月食が始まって20分後頃、終わる20分前頃の、せんべいを一口かじったような月がすばらしいです。



「月食とせんべい」 2011, 12, 10 江東区越中島 撮影 ; C. Tanaka

私が撮影した月食写真では、間違いなく最高傑作です。非常に苦勞して撮りました。今回の月食では、「月食と肉まん」に挑戦します。

10月8日（水）は晴れるといいですね。皆様、いい写真を撮れたら、是非送ってください！

（お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋）

\* 4 ページ目に「印刷・配布用の月食予想図」（作図 ; C. Tanaka）があります。

子・保・幼・小・中・高・大・院・塾の授業等でご活用ください。



18:00



18:14

天王星  
(月の右下)



18:38



18:53



19:08



19:24 ~ 20:24

**皆既**

# 10月8日(水)の皆既月食の予想

月(満月)は、東→南東の空、高度15度→45度に見えます。18:00頃の月が、地球から見る月で最も完全な満月です。19:24~20:24は、月が地球の影に完全に入り(皆既)、赤っぽく見えます。双眼鏡を使うと、月の右下に天王星が見えます。

20:43



21:00



21:13



21:27



21:34



21:50