解説が始まるまでしばらくお待ちください

解説開始までにお手洗いをお済ませください

自販機のカップ飲料の屋外への持ち出しは
ご遠慮ください

解説中の撮影や録画はご遠慮ください

携帯は電源を切るかマナーモードにしてください

構内は禁煙です

お手元の資料をご確認ください
解説資料　今月の星空

質問がある方はスタッフにお声がけください

国立天文台三鷹キャンパスへようこそ！

施設公開

毎日10:00～17:00

※入場は16:30まで

定例観望会

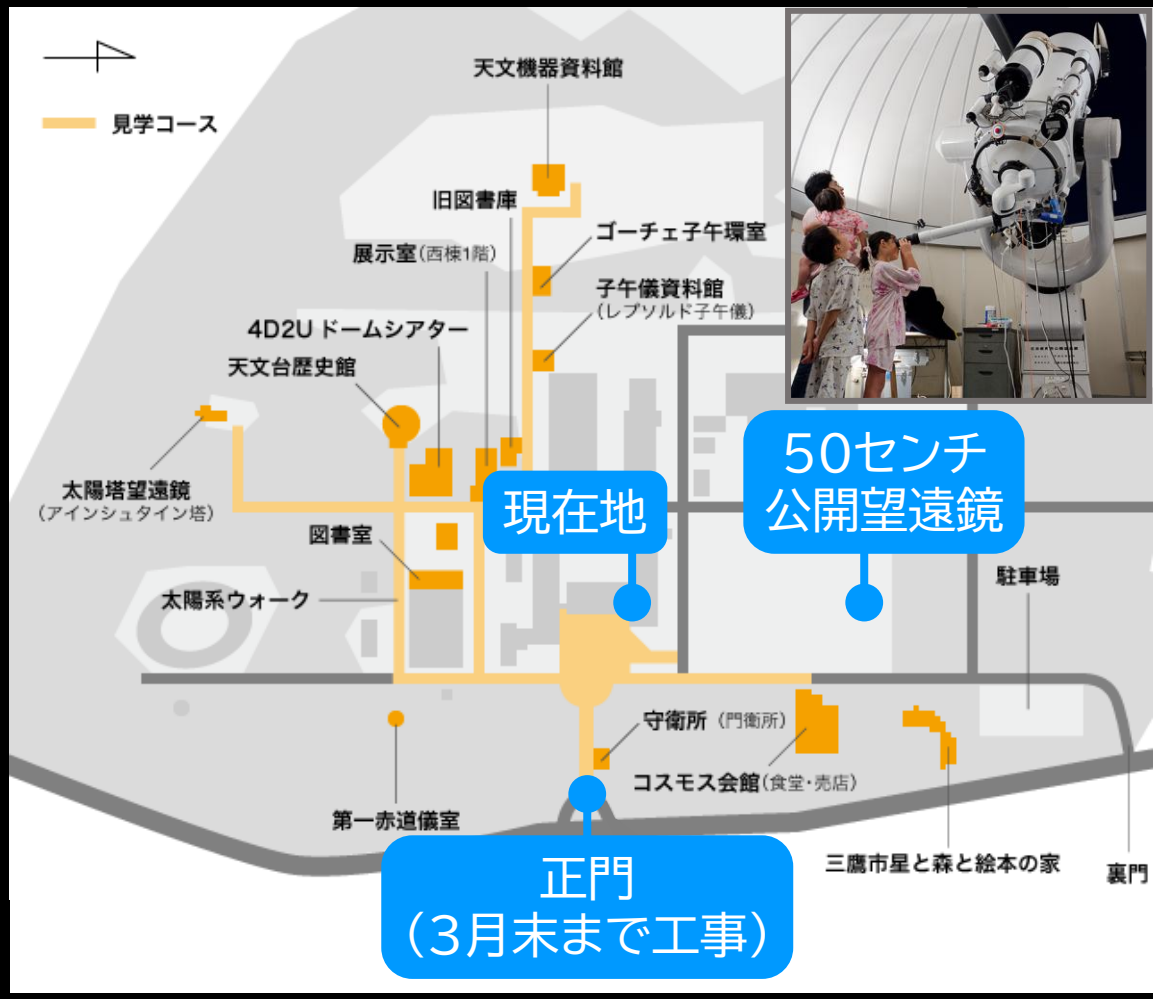
要予約

4D2Uドームシアター

詳しくは
国立天文台HPにて

星と森と絵本の家

10:00～17:00
火曜日定休



観望会の流れ

解説（約15分）

↓

望遠鏡へ移動

↓

観望

↓

自由解散

2025年3月7日(金)
国立天文台定例観望会

観望天体

月
（月齢7.4）

©NAOJ
2018年11月15日 撮影
（月齢7.7）

今日で
スタッフ卒業！

東京大学 大学院理学系研究科 物理学専攻
博士3年　大島由佳

日食と月食

太陽と地球と月による天体ショー

©NASA/Aubrey Gemignani

©NASA/Vi Nguyen

月食はどれ？

レベル★☆☆

①

©NAOJ

②

©NAOJ

③

©NASA/
JPL-Caltech

形に注目

月食はどれ？

レベル★☆☆

① 満ち欠け

©NAOJ

②

©NAOJ

③ 満ち欠け

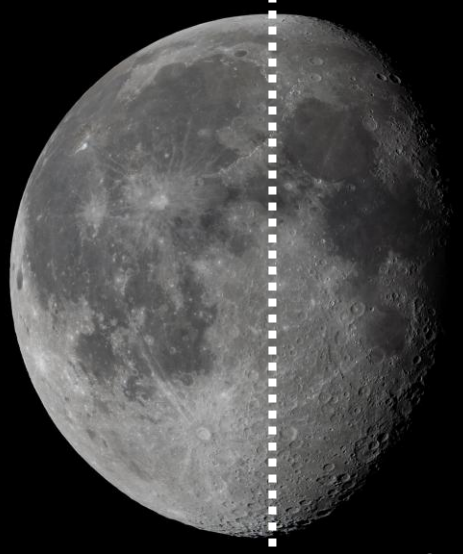
©NASA/
JPL-Caltech

形に注目

月食はどれ？

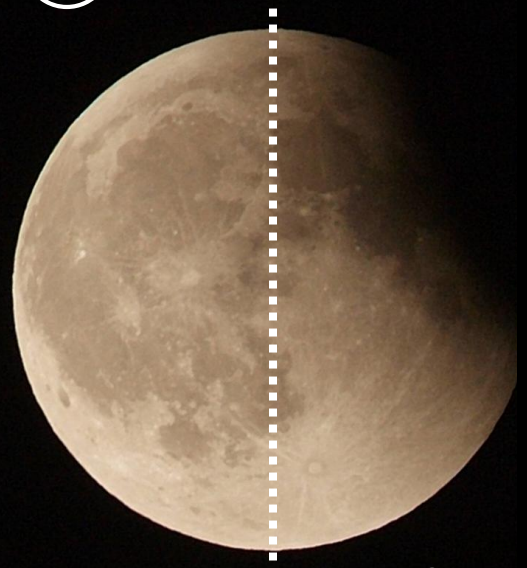
レベル★☆☆

① 満ち欠け



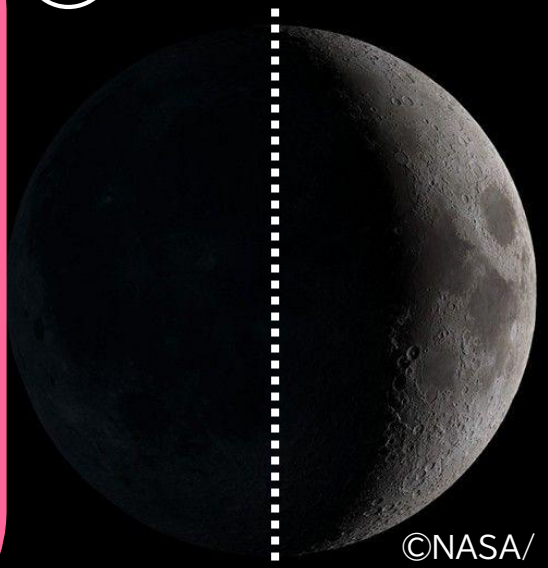
©NAOJ

②



©NAOJ

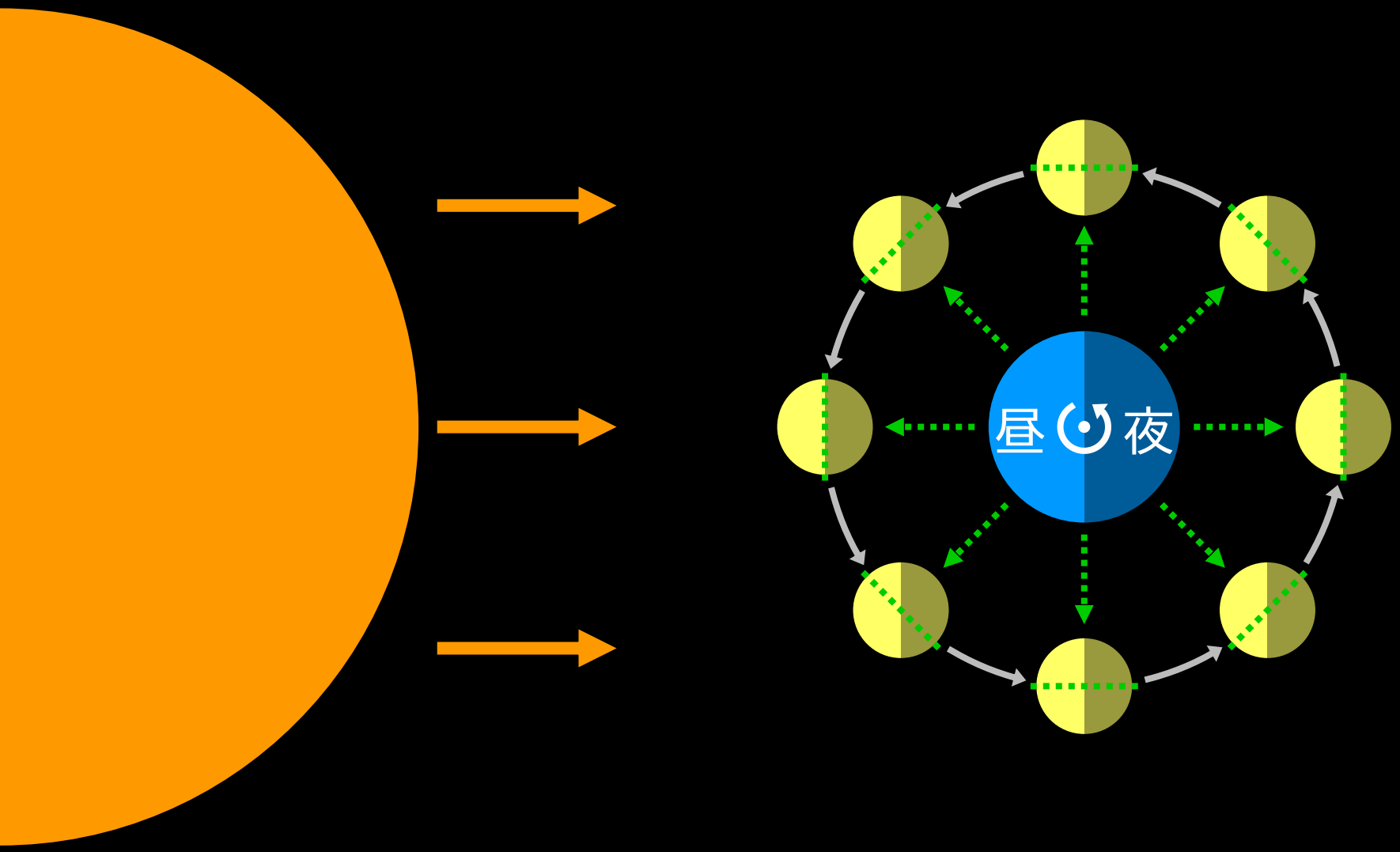
③ 満ち欠け



©NASA/
JPL-Caltech

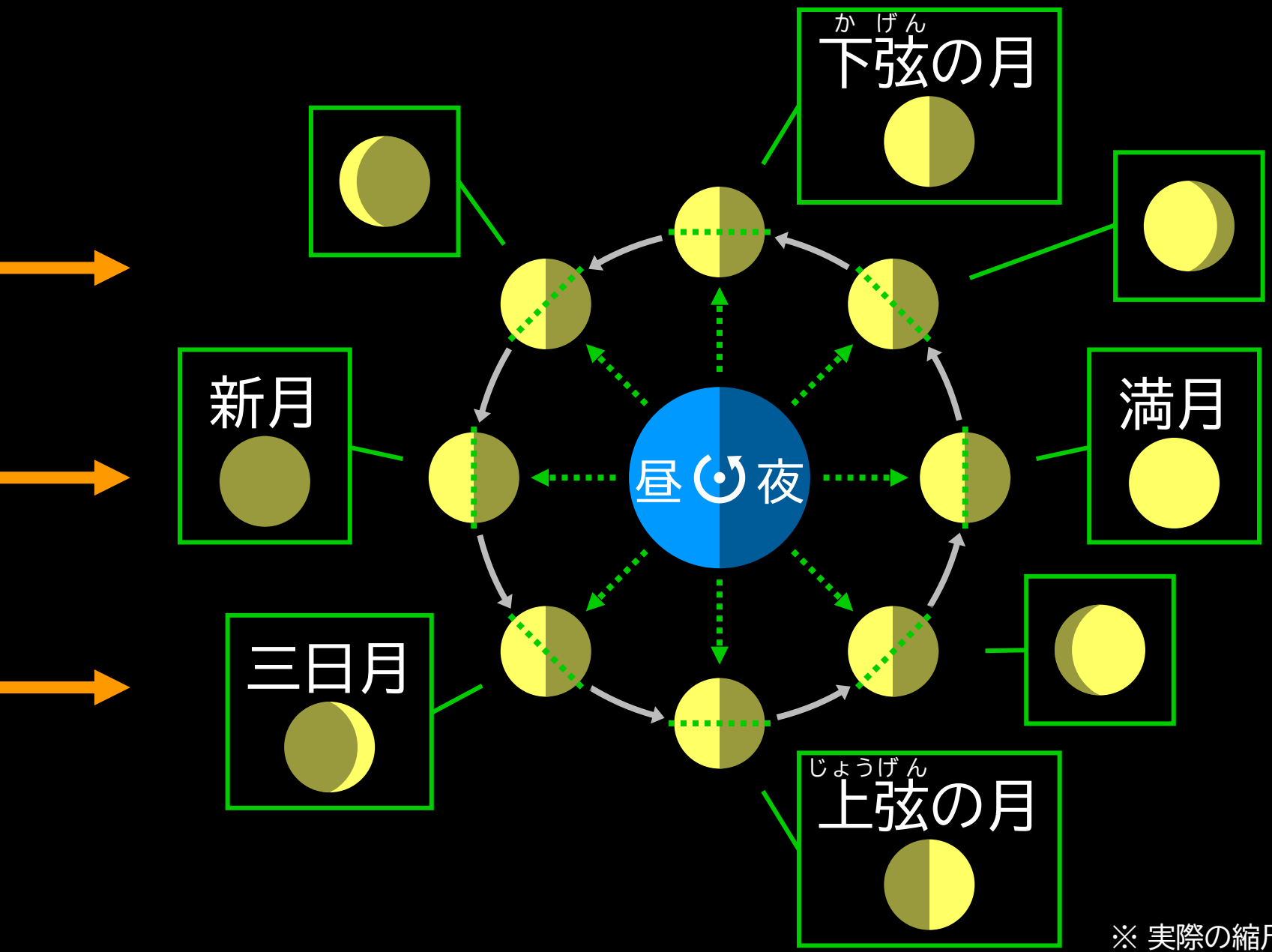
形に注目

月の満ち欠けの仕組み



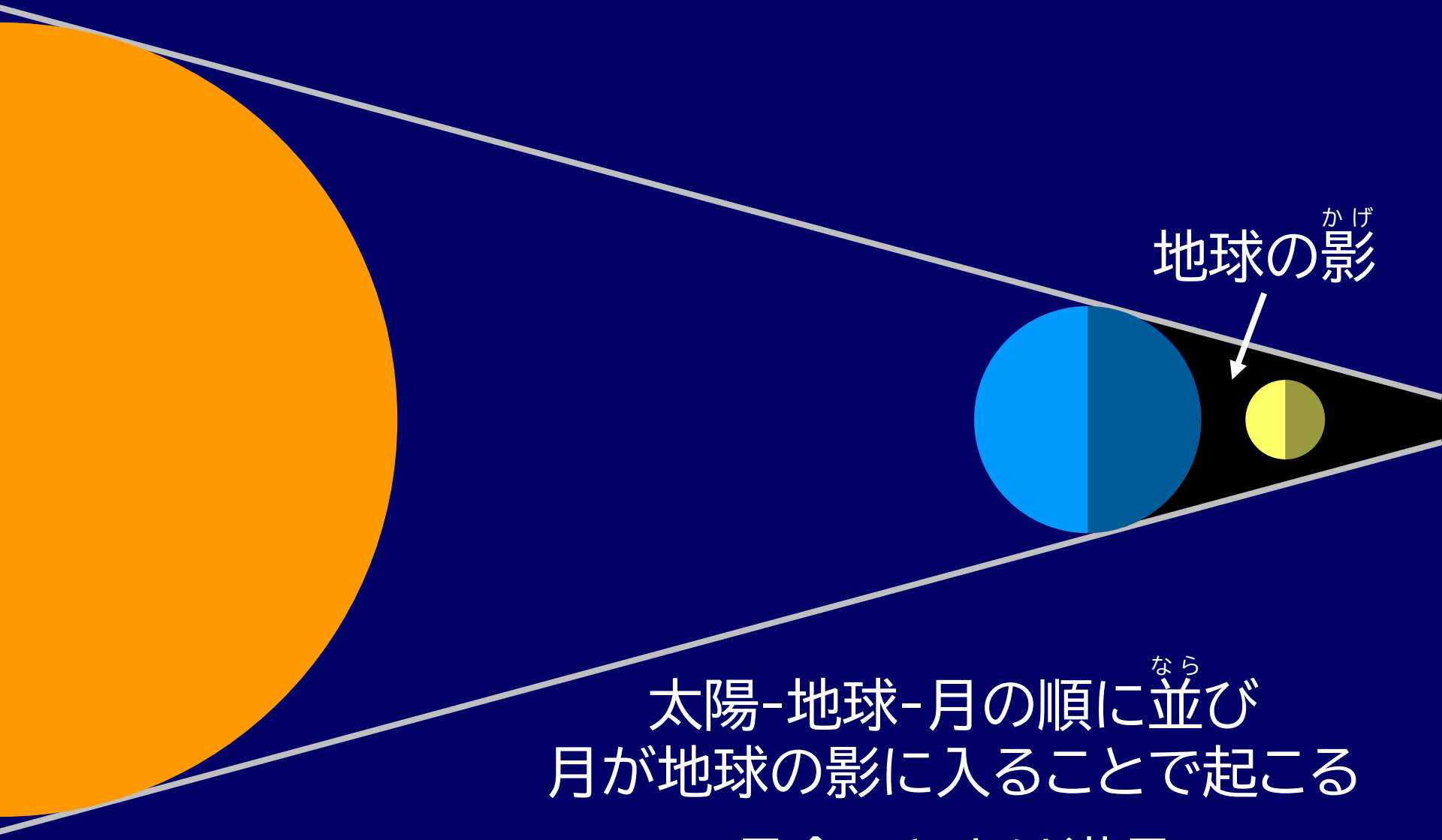
※ 実際の縮尺とは異なる

月の満ち欠けの仕組み



※ 実際の縮尺とは異なる

月食が起こる仕組み

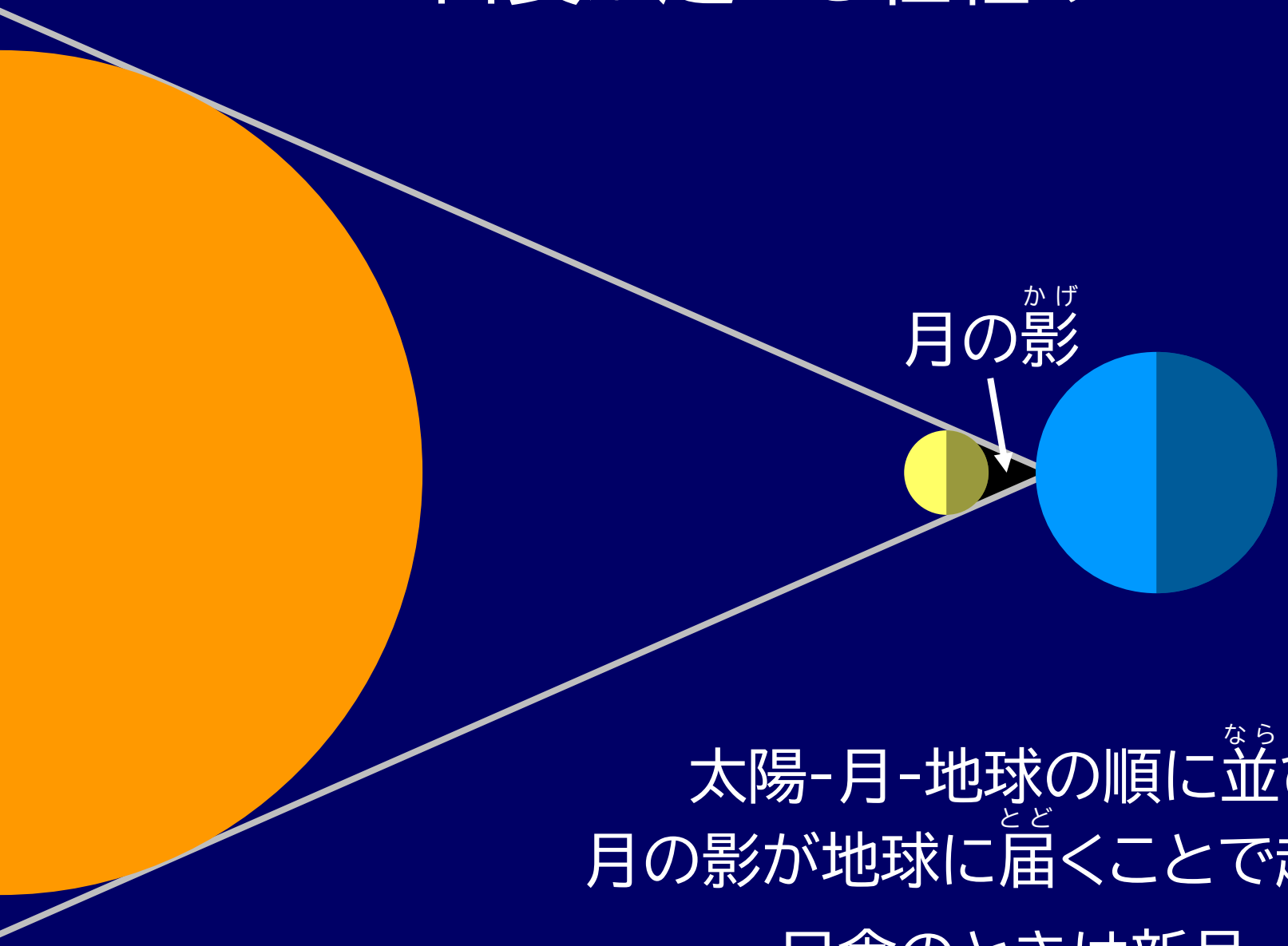


太陽-地球-月の順に並び
月が地球の影に入ることで起こる

月食のときは満月

※ 実際の縮尺とは異なる

日食が起こる仕組み



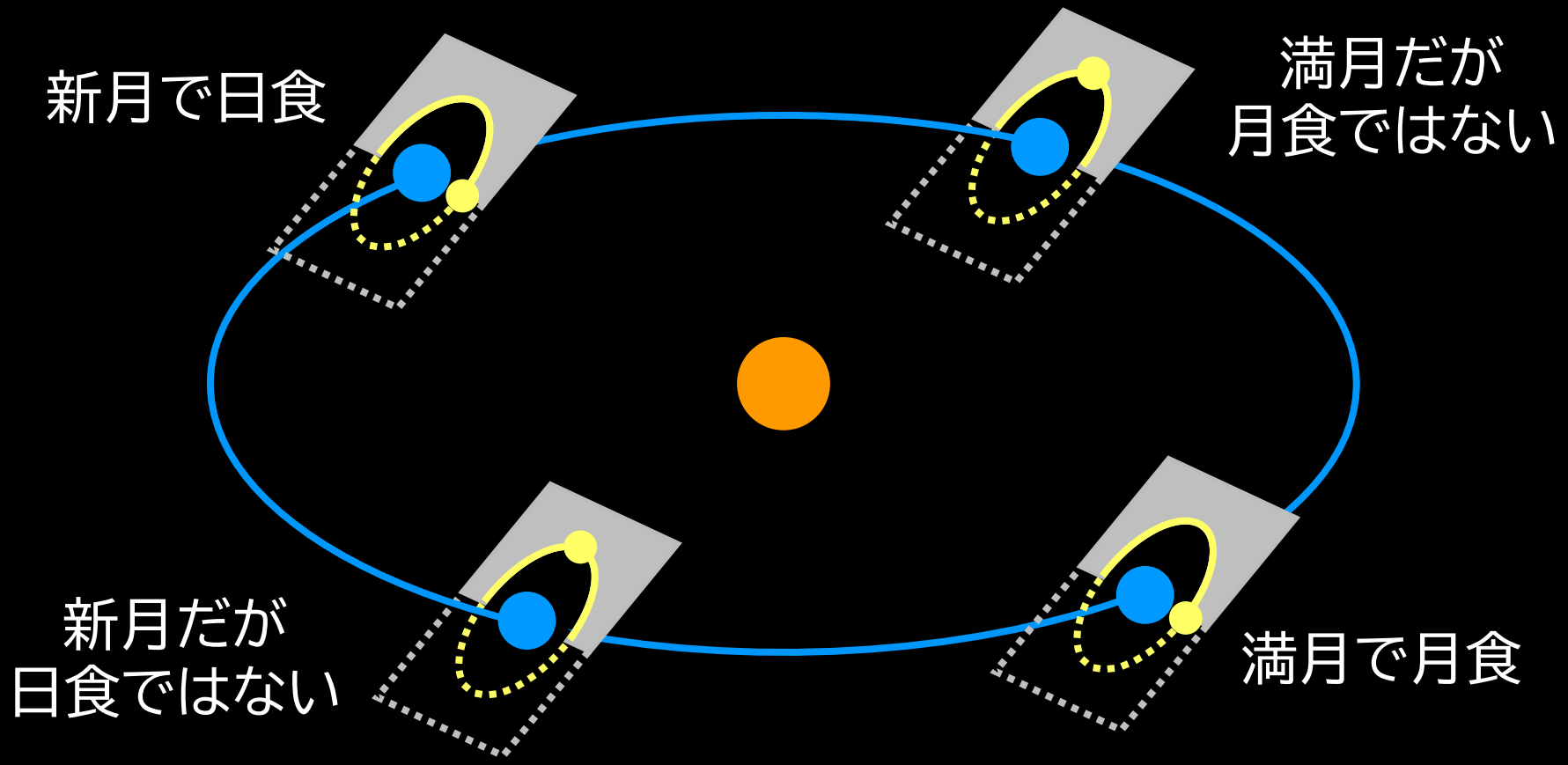
太陽-月-地球の順に並び
月の影が地球に届くことで起こる

日食のときは新月

※ 実際の縮尺とは異なる

新月のたびに日食が起こるわけではない

月の公転軌道面(きどう)が
地球の公転軌道面に対して約5度傾(かたむ)いているため
同じ理由で満月のたびに月食が起こるわけではない



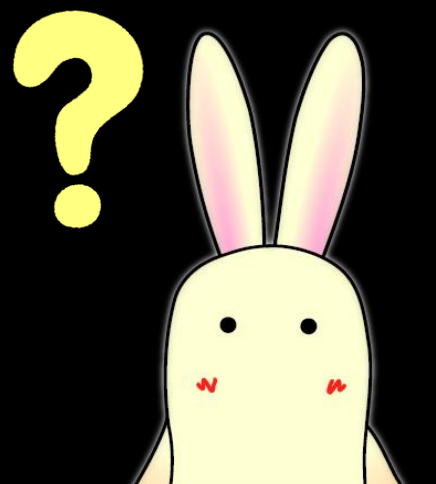
※ 実際の縮尺とは異なる

正しいのはどれ？　レベル★★★

① 火星でも皆既（かいき）日食が起こる

② 月食は月が出ていればどこでも見ることができる

③ 日食より月食の方が多く起こる

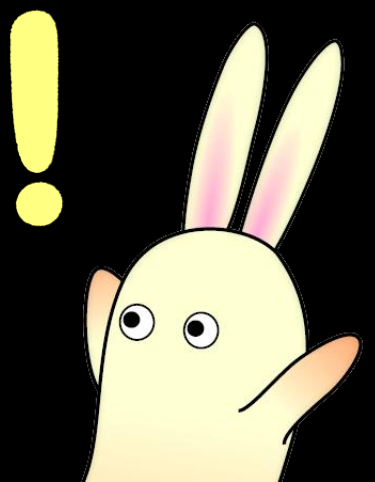


正しいのはどれ？　レベル★★★

① 火星でも皆既（かいき）日食が起こる

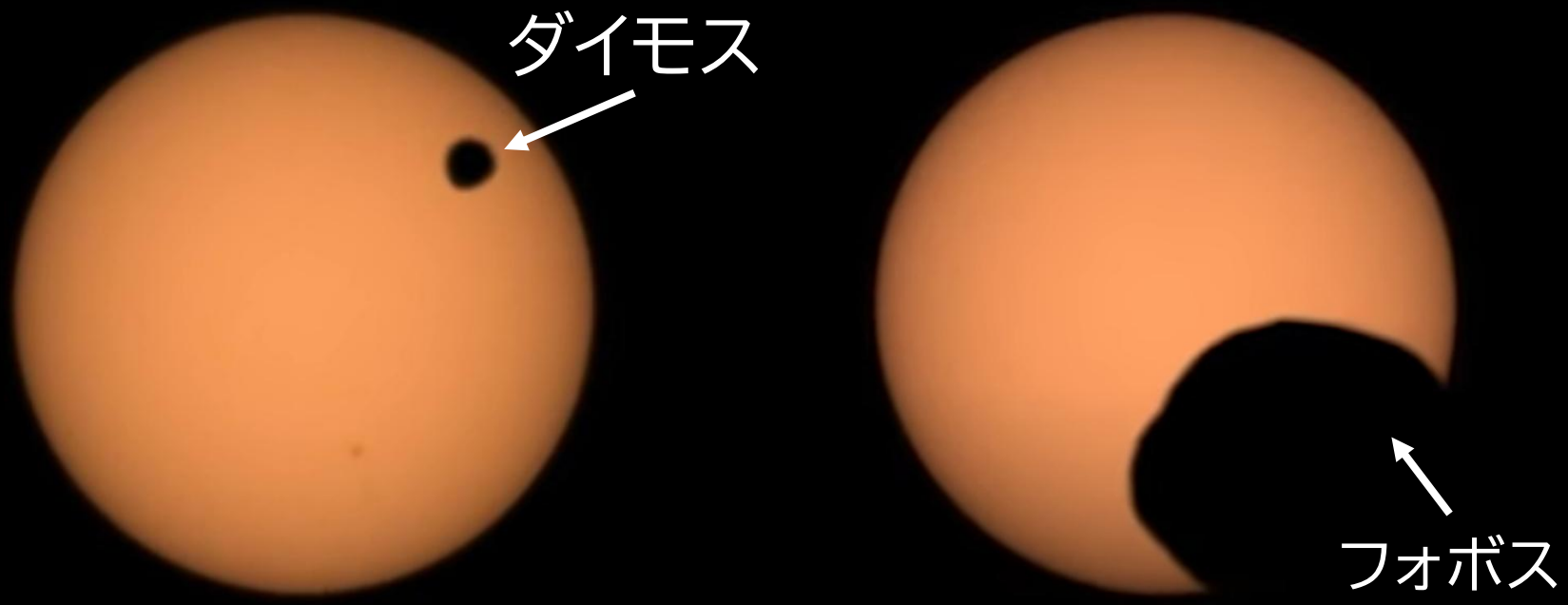
② 月食は月が出ていればどこでも見ることができる

③ 日食より月食の方が多く起こる



✕① 火星でも皆既日食が起こる

火星の衛星は見かけの大きさが小さいため
太陽をすべて覆い隠すことはできない
「日食」よりも「衛星の日面通過」と呼ばれることが多い



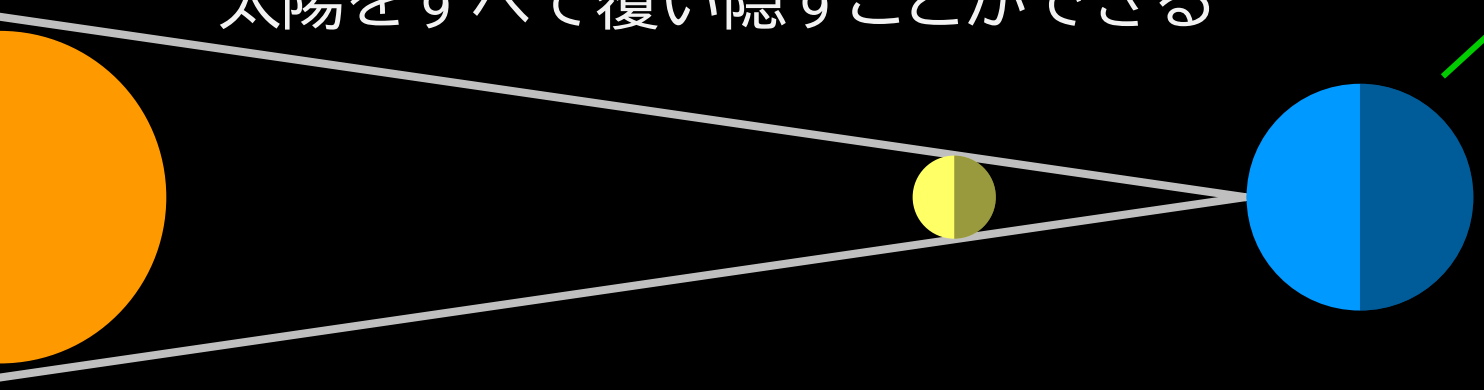
2024年1月19日　　2024年9月30日

火星探査車パーサヴィアランスが撮影

©NASA/JPL-Caltech/ASU/MSSS/SSI

地球では皆既日食が見られる

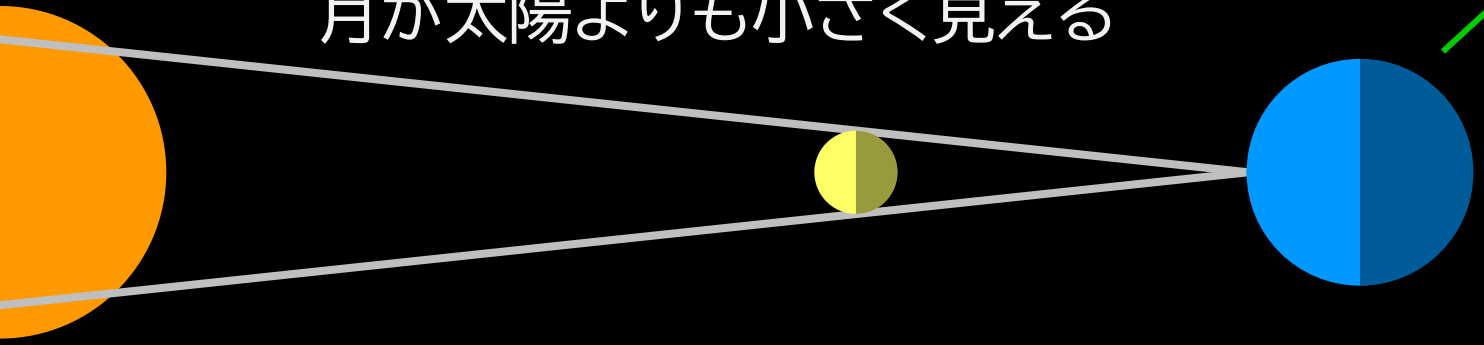
月は太陽とほぼ同じ大きさに見え
太陽をすべて覆い隠すことができる



皆既日食

©NASA/
Aubrey Gemignani

地球と月の距離が遠いときは
月が太陽よりも小さく見える



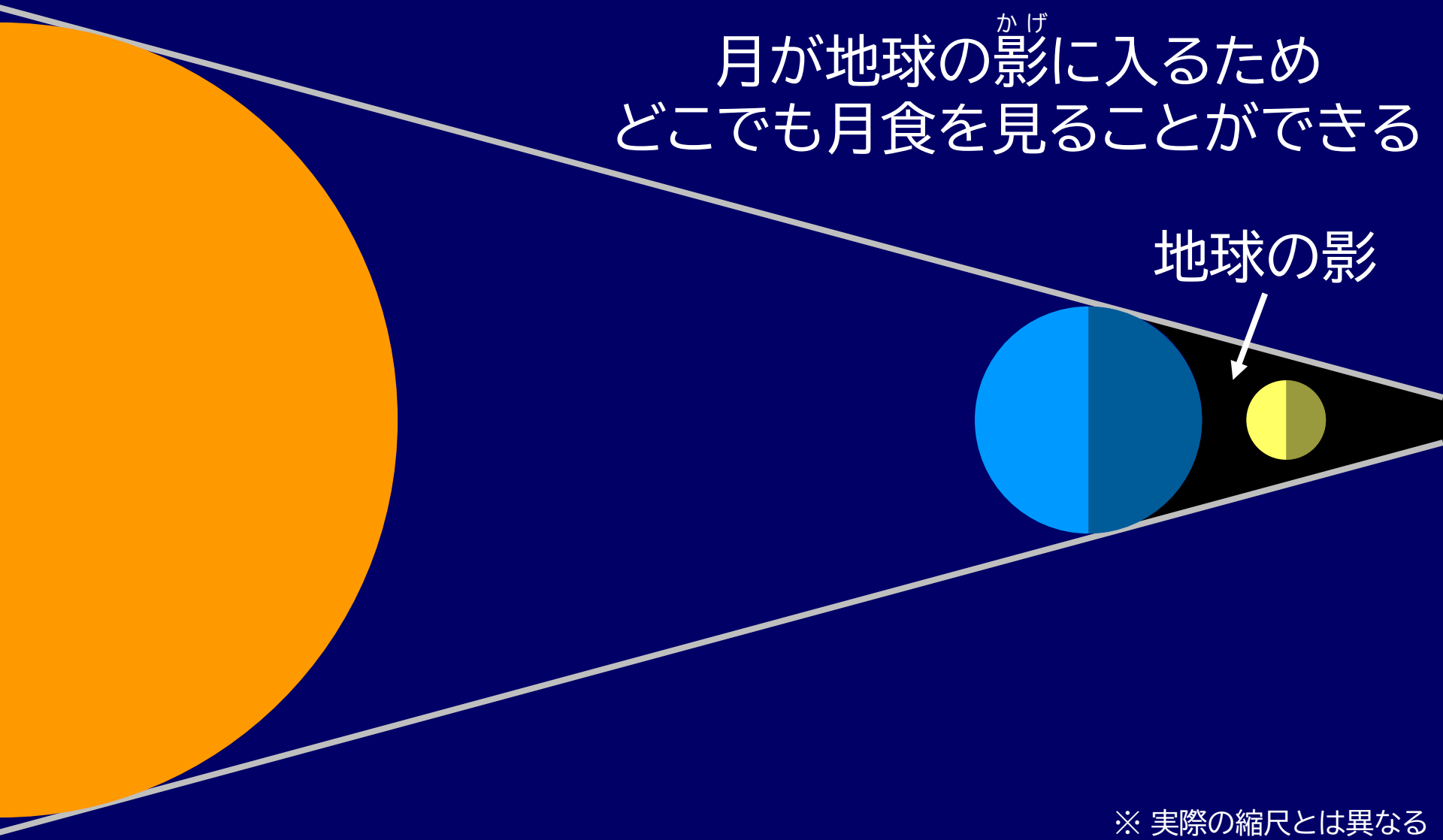
金環日食

©NAOJ

※ 実際の縮尺とは異なる

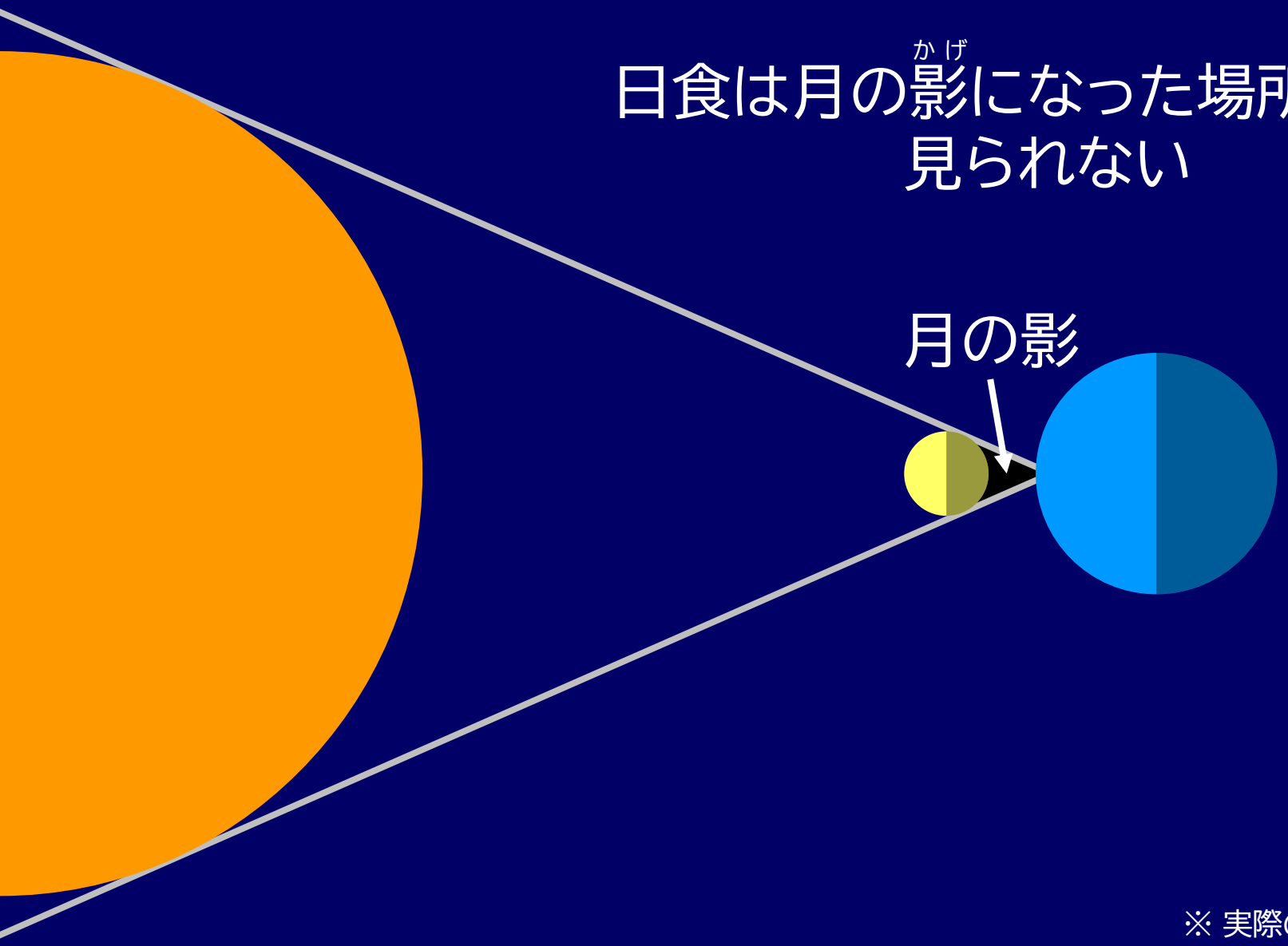
○ ② 月食は月が出ていれば どこでも見ることができる

月が地球の影（かげ）に入るため
どこでも月食を見ることができる



※ 実際の縮尺とは異なる

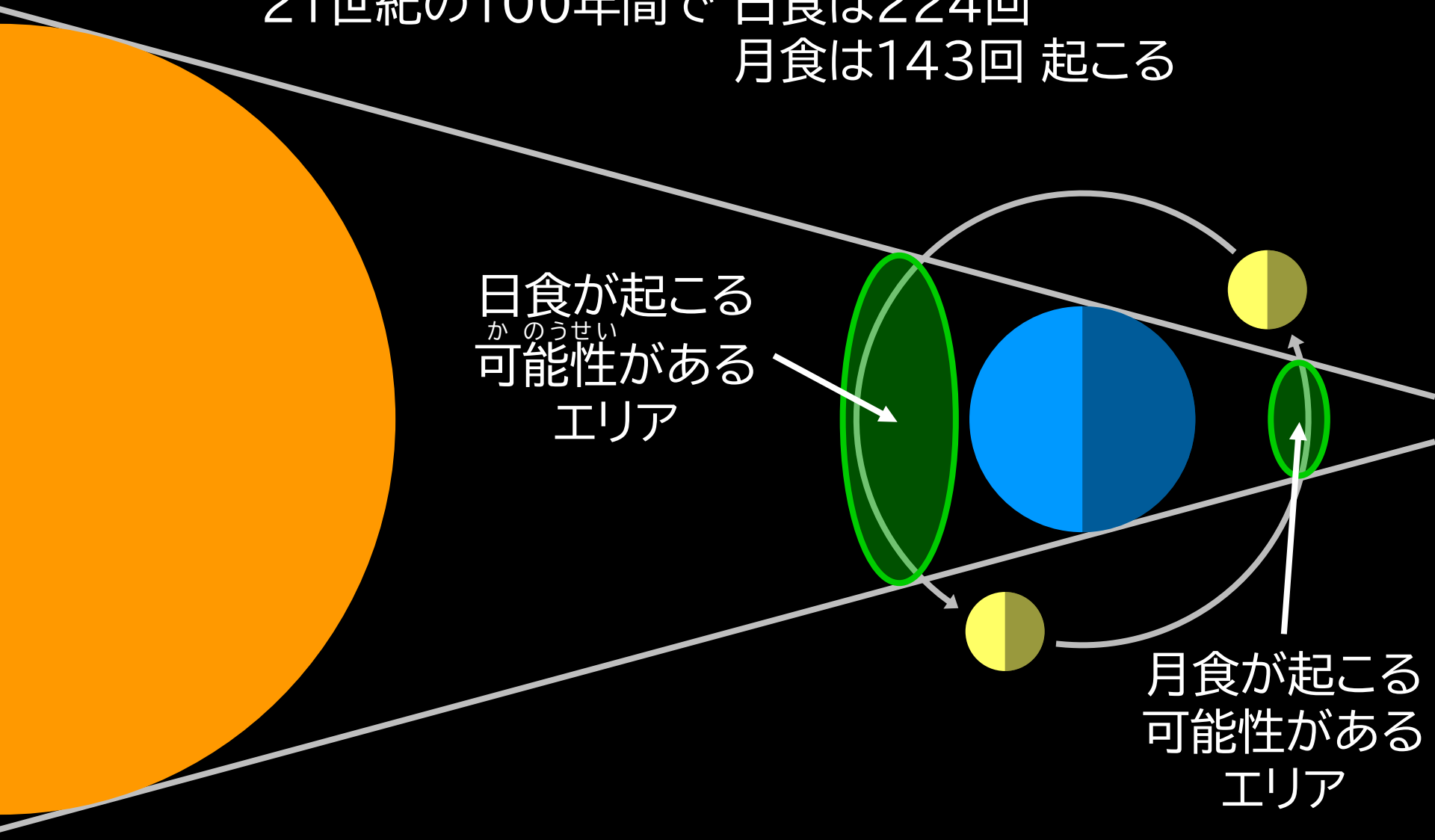
日食はどこでも見られるわけではない



※ 実際の縮尺とは異なる

✕③ 日食より月食の方が多く起こる

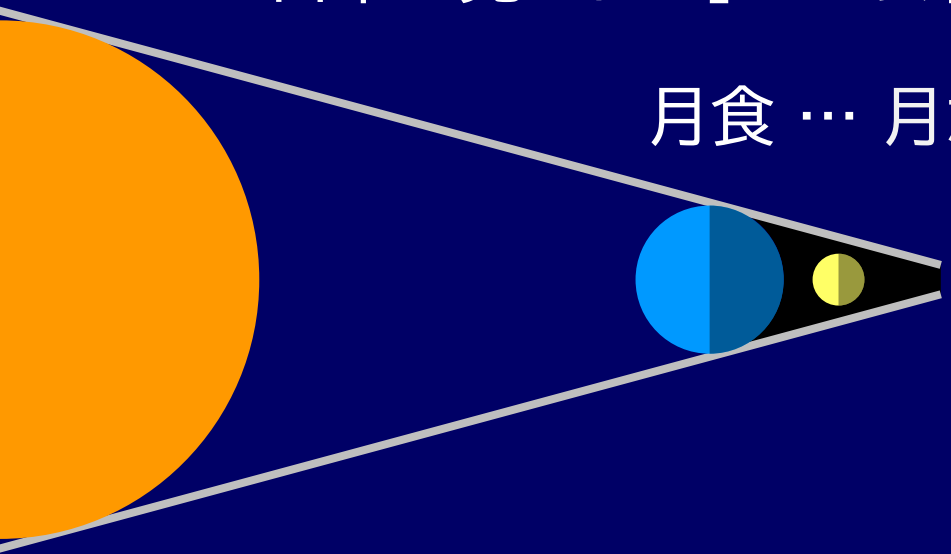
21世紀(せいき)の100年間で 日食は224回
月食は143回 起こる



※ 実際の縮尺とは異なる

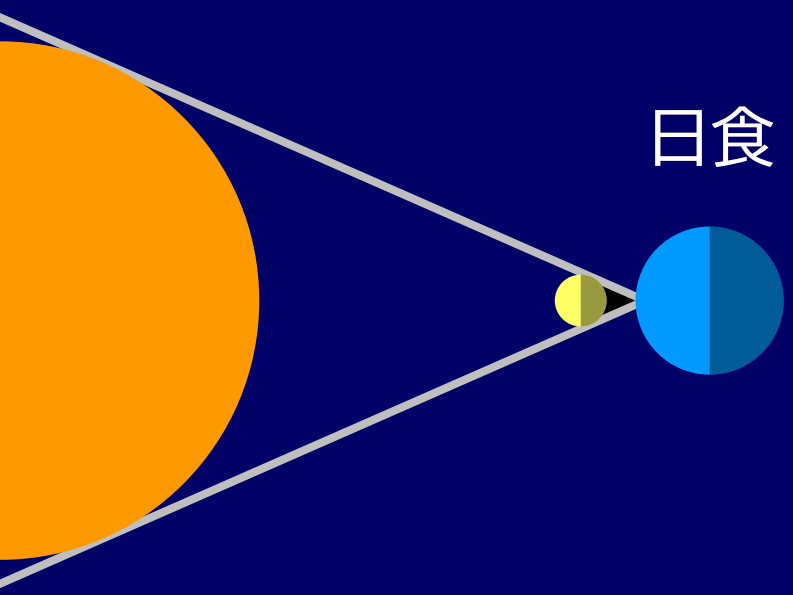
日食の方が珍しいと感じるのはなぜ？

「日本で見られる」という条件では日食の方が少ない



月食 … 月が出ていればどこでも見られる

2010年～2030年の間に
地球全体で32回
日本で見られるのは25回



日食 … 月の影になった場所でのみ見られる

2010年～2030年の間に
地球全体で48回
日本で見られるのは10回

※ 実際の縮尺とは異なる

2025年は月食が2回

3月14日

アメリカなどで皆既(かいき)月食が見られる

日本では北海道などで
部分月食の終わりごろの月が地平線から昇(のぼ)る
（観察は難(むずか)しいためインターネット中継(ちゅうけい)がおすすめ）

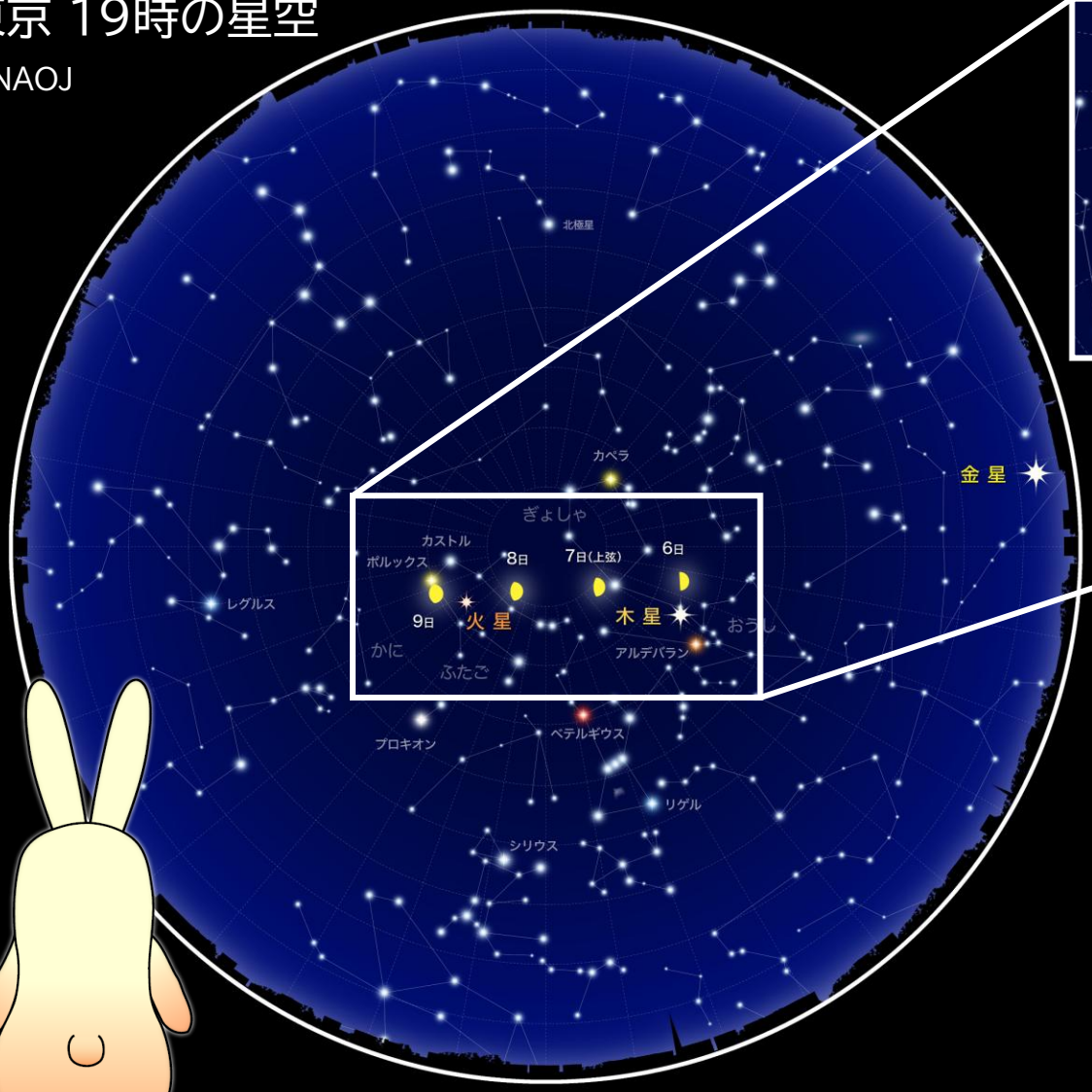
9月8日

日本全国で皆既月食が見られる

今日の見どころ

3月6日～9日
東京 19時の星空

©NAOJ



月が木星・火星に接近（せっきん）

上弦（じょうげん）の月は クレーターが見やすい

太陽光が横から当たり
欠け際（ぎわ）のクレーターに
影（かげ）ができるため

アンケートのお願い

<u>今日の一問</u>

月には大気がほとんど存在(そんざい)しませんが
そのために生じる現象(げんしょう)として正しいものはどれでしょうか？

① 昼と夜の温度差が非常(ひじょう)に大きい

② 空が青く見える

③ 風が強く吹(ふ)く

解説資料にもQRコードがあります

アンケートに回答すると
答えと解説が見られるよ

スタッフが望遠鏡までご案内します

お忘れ物にご注意ください
（観望の後は講義室へ戻って来ません）

カップ飲料は自販機横のゴミ箱へお捨てください
（屋外への持ち出しはご遠慮ください）

最終バスの時刻にご注意ください

武蔵小金井行き 21:38
武蔵境行き 21:58
調布行き 23:03

（正門工事中のため【天文台裏】バス停からお帰りください）

駐車場は21:30まで利用可能です