クイズラリー 問題①「観月橋（かんげつきょう）」

観月橋の長さは 123ｍあります。
この橋の長さを、地球と太陽の距離とすると、地球と太陽の大きさは、直径でどれくらいになるでしょう？いちばん近いものを①～④から選んでください。

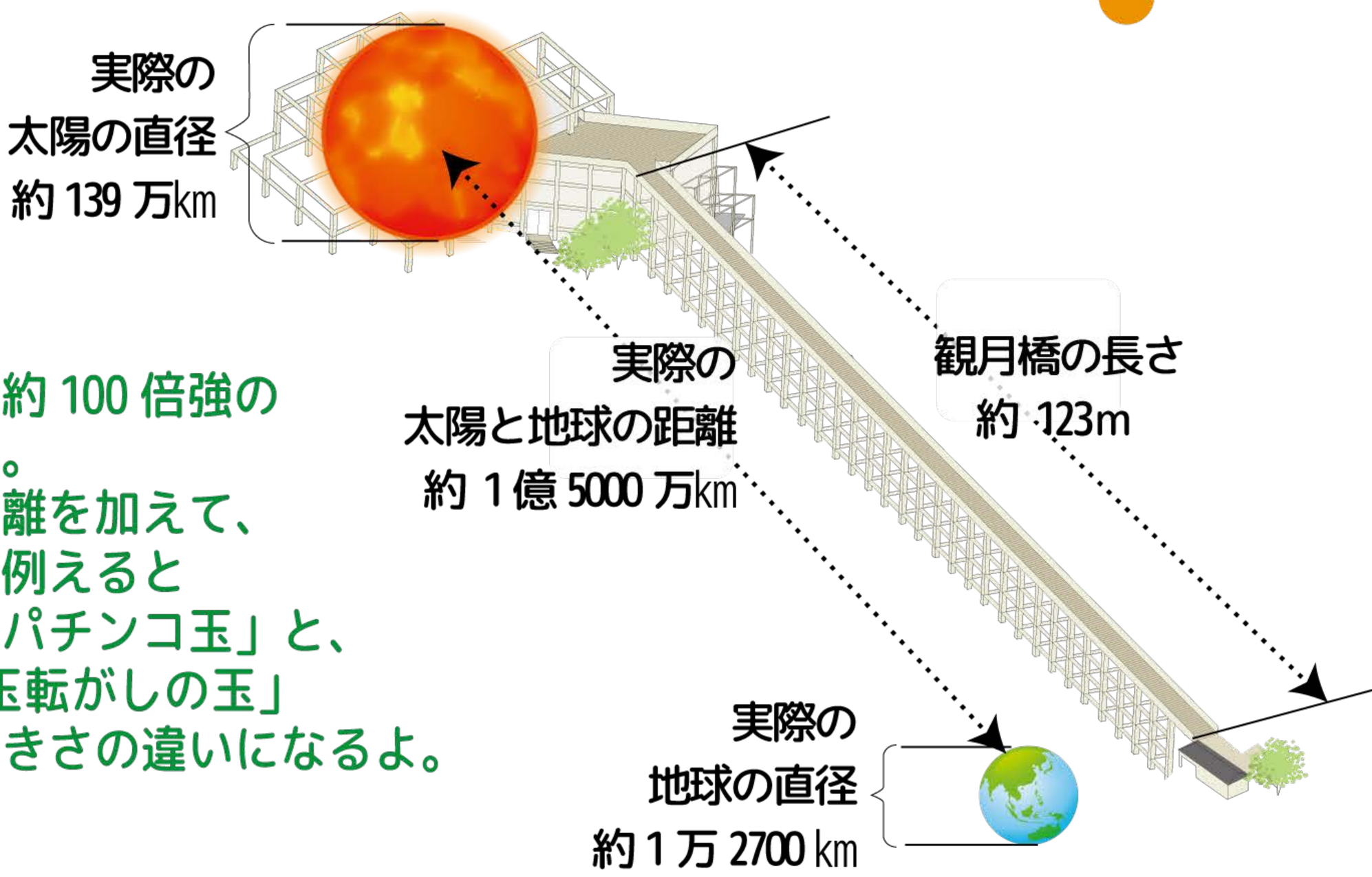
① 地球１ｍ　太陽 100m

② 地球 10 ㎝　太陽 10m

③ 地球１㎝　太陽 1m

④ 地球１㎜　太陽 10 ㎝

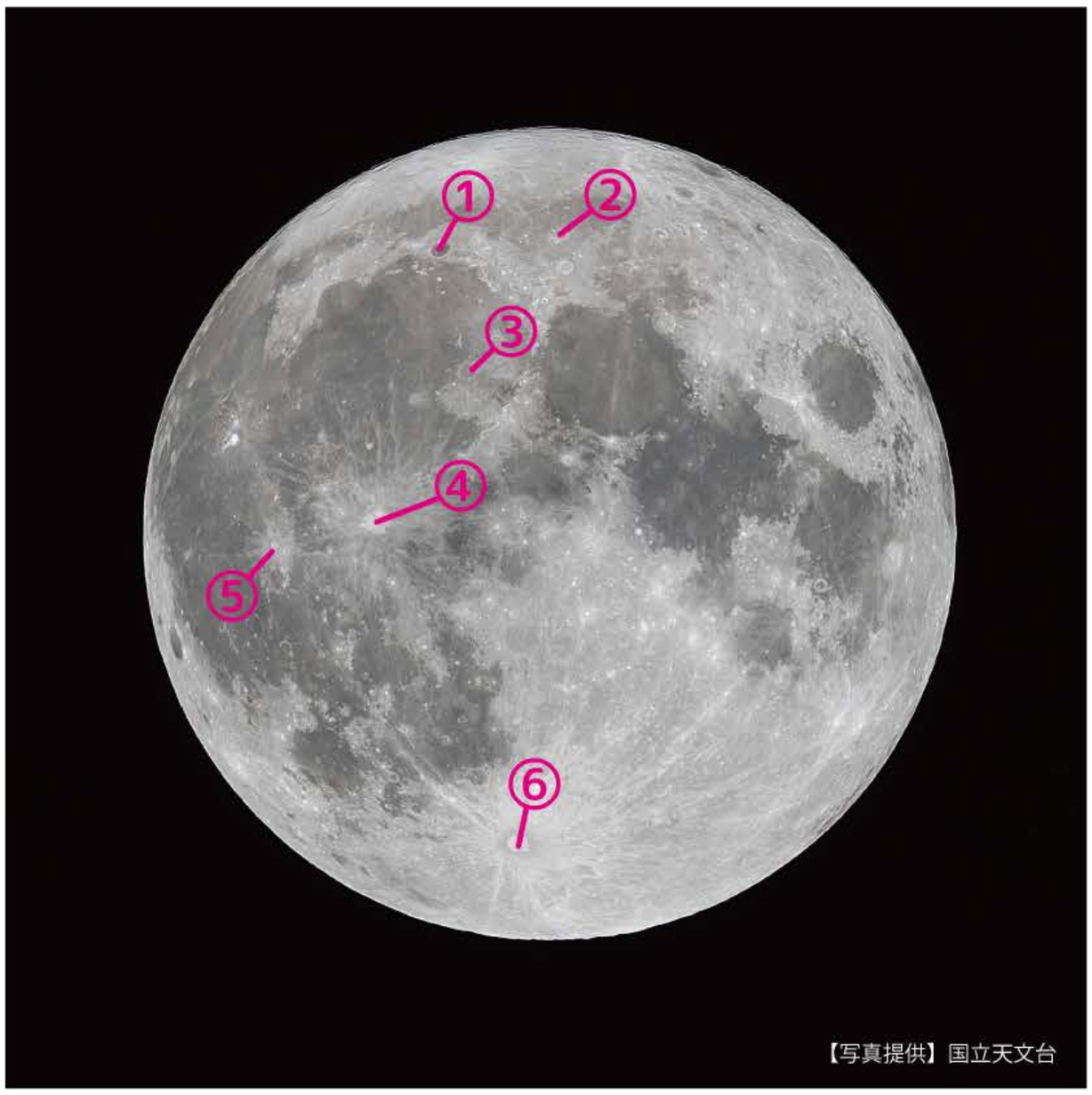
・・・・・・・・・・・・・・・問題①ヒント



太陽は地球の約 100 倍強の
大きさだよね。
この比較に距離を加えて、
身近なもので例えると
おおよそで「パチンコ玉」と、
「運動会の大玉転がしの玉」
くらいの、大きさの違いになるよ。

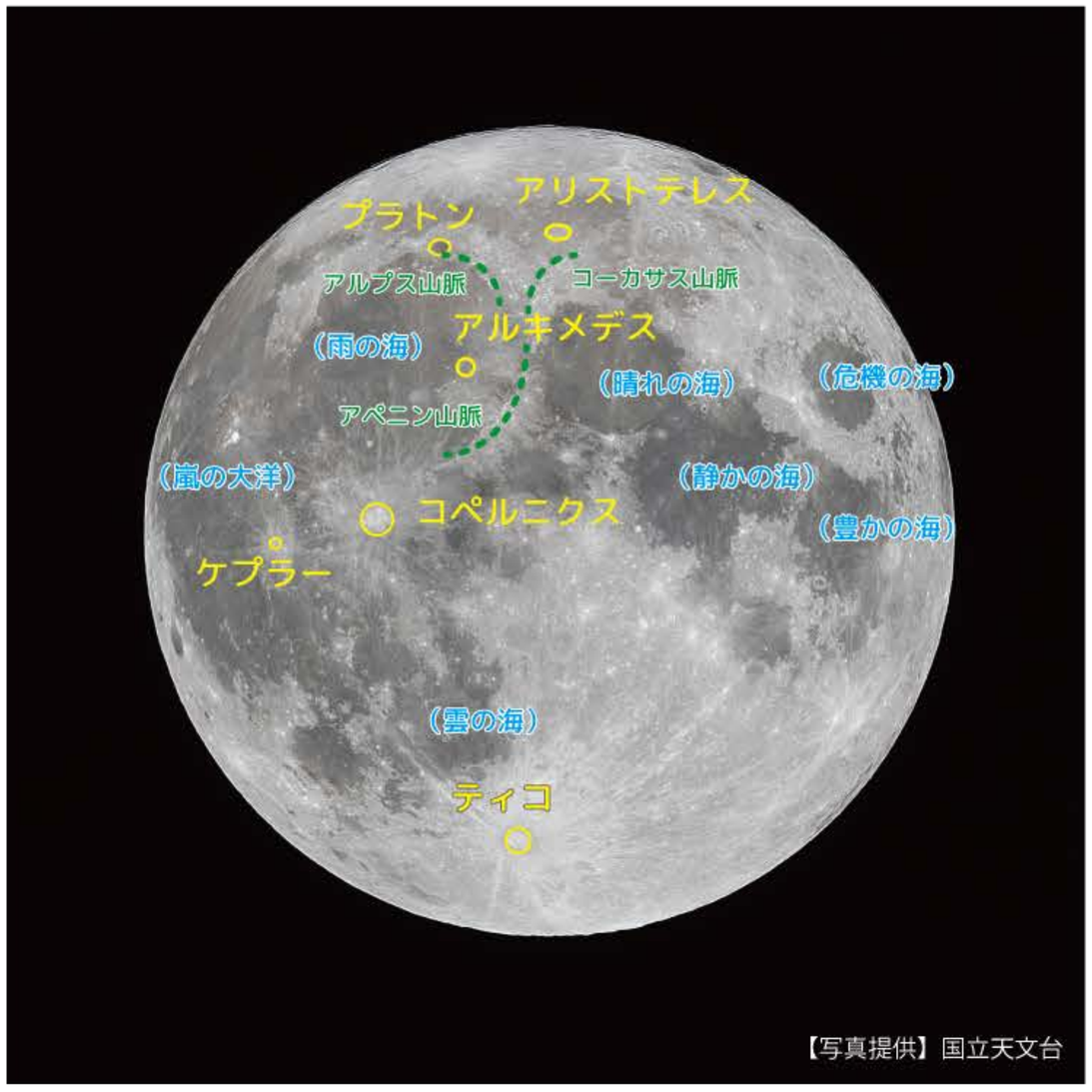
クイズラリー 問題②「観月楼（かんげつろう）」

自作の天体望遠鏡で、初めて
月のクレーターを発見したのが
「ガリレオ・ガリレイ」でした。
ガリレオは、地球が太陽の周り
を回っているという「地動説（ちどうせつ）」
をとなえた人で、"天文学の父"
といわれています。
その後、クレーターには天文
関係で有名になった人の名前が
つけられています。



ガリレオよりも前に「天動説（てんどうせつ）」を否定して「地動説」を打ち立てた
「コペルニクス」の名前がついているクレーターはどこでしょう？

・・・・・・・・・・・・・問題②ヒント



月にはクレーターのほかにも
山脈や海として名前がついて
いるところがあるよ。

クイズラリー 問題③「紅葉谷（もみじだに）」

今のもみじはきれいな緑色ですが、秋になると赤やオレンジ黄色など、色づいてとてもきれいですね。

夜空の星々も、それぞれに色がちがいますね。では、なぜ星によって色のちがいがあるのでしょう？

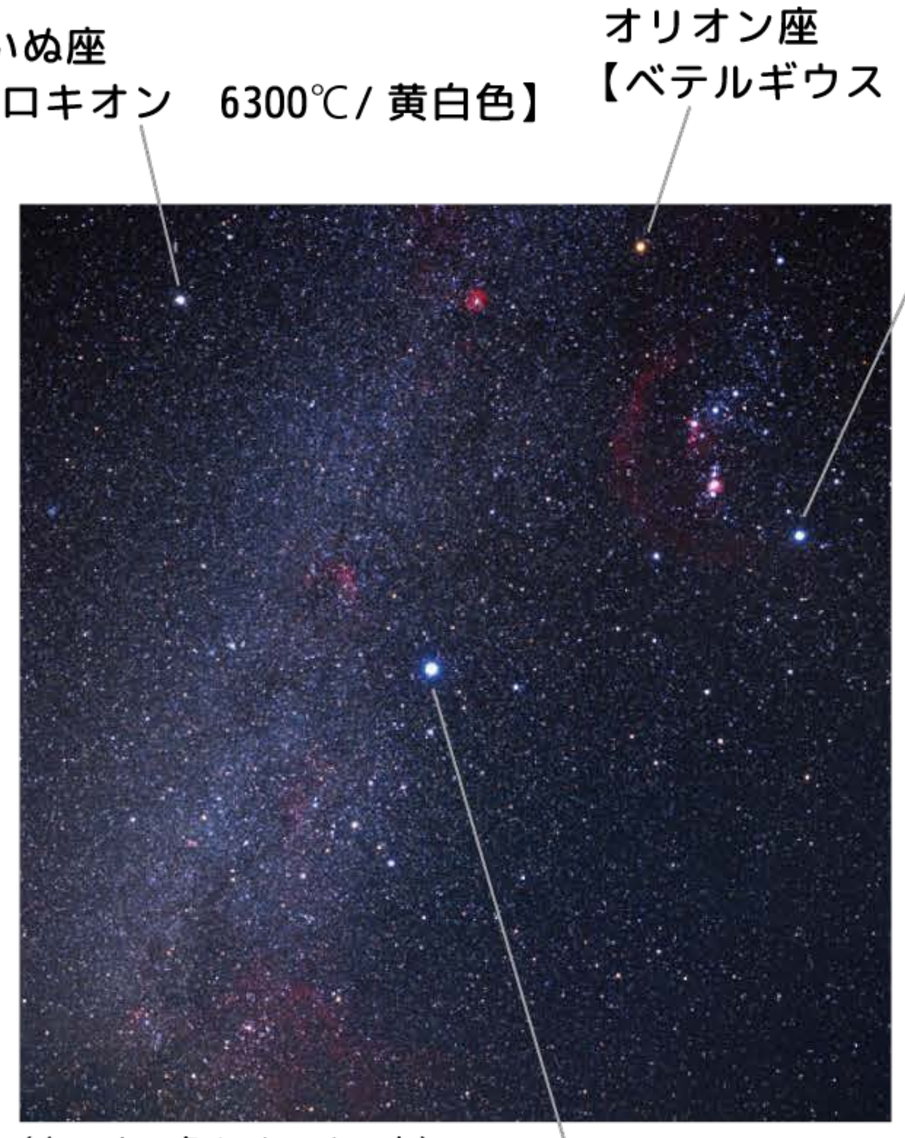
① 星の表面温度がちがうから

② 地球から星までの距離がちがうから

③ 星の大気が違うから

④ 星の大きさが違うから

・・・・・・・・・・・・・問題③ヒント



（冬の大三角とオリオン座）

＜星の色と温度の関係＞

30000～7500K	7500～6000K	6000～5300K	5300～4000K	4000～3000K

高い　（温度）　低い

星はそれぞれ違う温度で光っているんだよ。また、色の違いは星の「年齢」にも関係があるんだって。

クイズラリー 問題④「巨石群（きょせきぐん）」

地球上にある岩石の種類や成分を調べると、地球の歴史やその地域の環境変化を知ることができます。
宇宙から落ちてくる「隕石（いんせき）」を調べると、宇宙の謎（なぞ）をとくヒントが見つかります。地球に落ちてくる「隕石」は、いったいどこからやって来るのでしょうか？

① 天の川銀河の外
② エッジワース・カイパーベルト
③ オールトの雲
④ 小惑星帯（しょうわくせいたい）

・・・・・・・・・・・・・問題④ヒント

隕石と彗星（すいせい）はできかたがちがうよ。
彗星はいわゆる「ほうき星」で、太陽系の外側を取り巻くオールトの雲や、エッジワース・カイパーベルトという氷などの小天体が多数あるところからやってきます。隕石は砂や岩のかたまりで、もっと地球に近い、火星と木星の間の「小惑星帯」から飛んでくるんだって。
「はやぶさ２」が調査しているのも小惑星帯のひとつの小惑星だよ。

【画像提供】国立天文台

クイズラリー 問題⑤「里棚田（さとたなだ）」

里棚田ではお米を作っています。宇宙食のなかでもお米は
国際宇宙ステーションで大人気です。宇宙食として
宇宙ステーションへ持っていくには、宇宙日本食事務局
（ＪＡＸＡ）に認めてもらわなければなりません。
次のうち、認められていないものはどれでしょう？

①　おもち
②　しょうゆ
③　ラーメン
④　お茶
⑤　①～④すべて認められている

・・・・・・・・・・・・・・・問題⑤ヒント

◇宇宙食には大まかに次のような条件があるよ。

●食品の衛生性が高く、容器や包装が安全であること
●常温で１年半以上の長期保存が可能であること
●食べる時に危険要因が発生しないこと
●食品の状態や容器の対策で、電気系への障害防止ができている
●空気清浄度への障害防止

◇宇宙食は宇宙でこんなふうに食べるんだって。

★切りもち：パックごと専用の加温気で温める。
★おにぎり：アルファ米のおにぎりにお湯を注入して食べる。
★しょうゆ：１滴単位で押し出せる密封ボトルから食品につける。
★ラーメン：パックにお湯を注ぎ、一口大の塊にもどる麺。
★粉末緑茶：顆粒のお茶が入ったパックにお湯を注ぐ。
★わかめスープ：特殊な飲み口のついたパックにお湯を注ぐ。

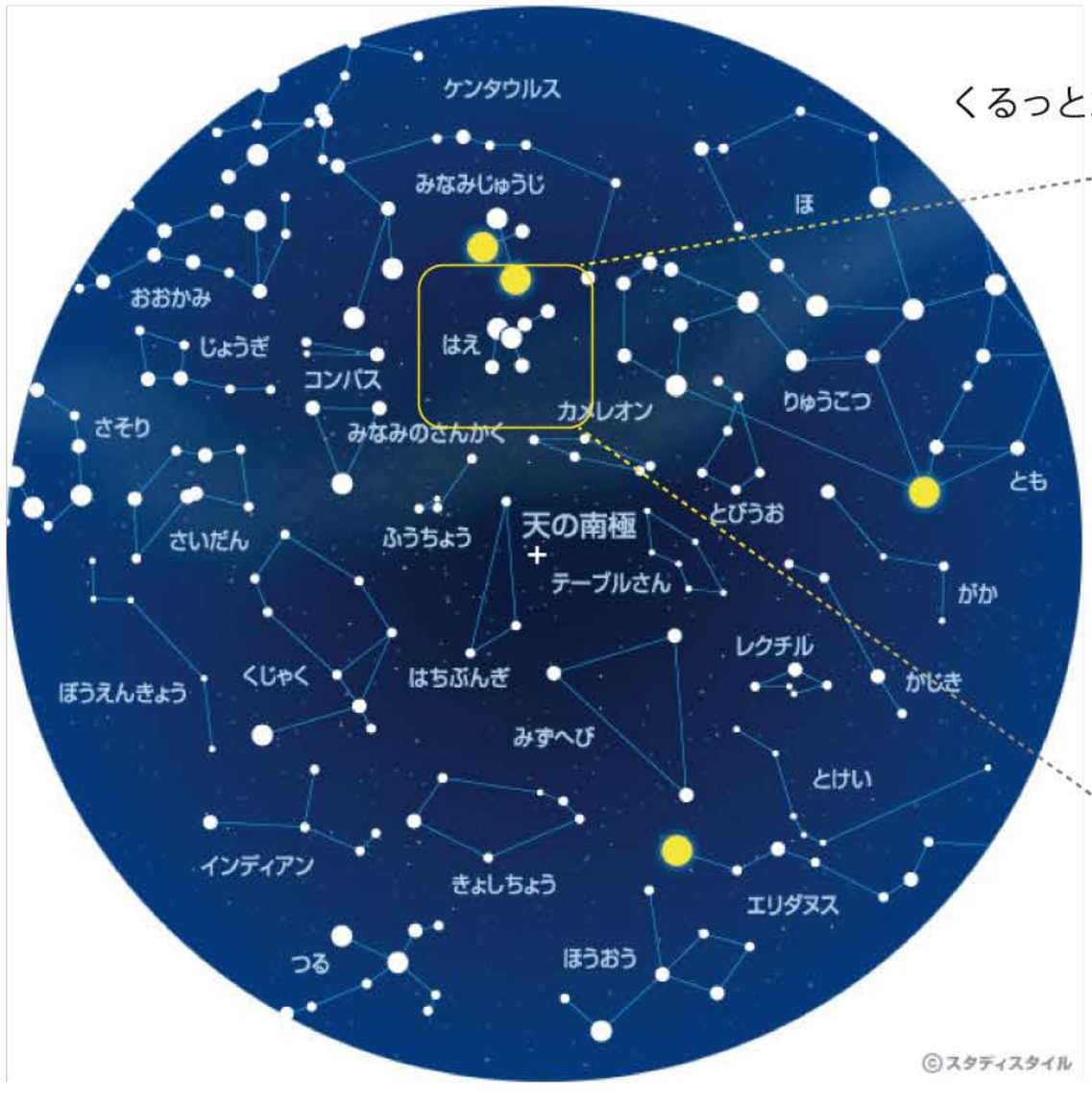
クイズラリー 問題⑥「虫をさがそう！」

公園にはいろんな生き物がいます。特に昆虫はいろんな場所で出会いますね。夜空には昆虫の名前がついた星座があります。それは次のうちどれでしょう？

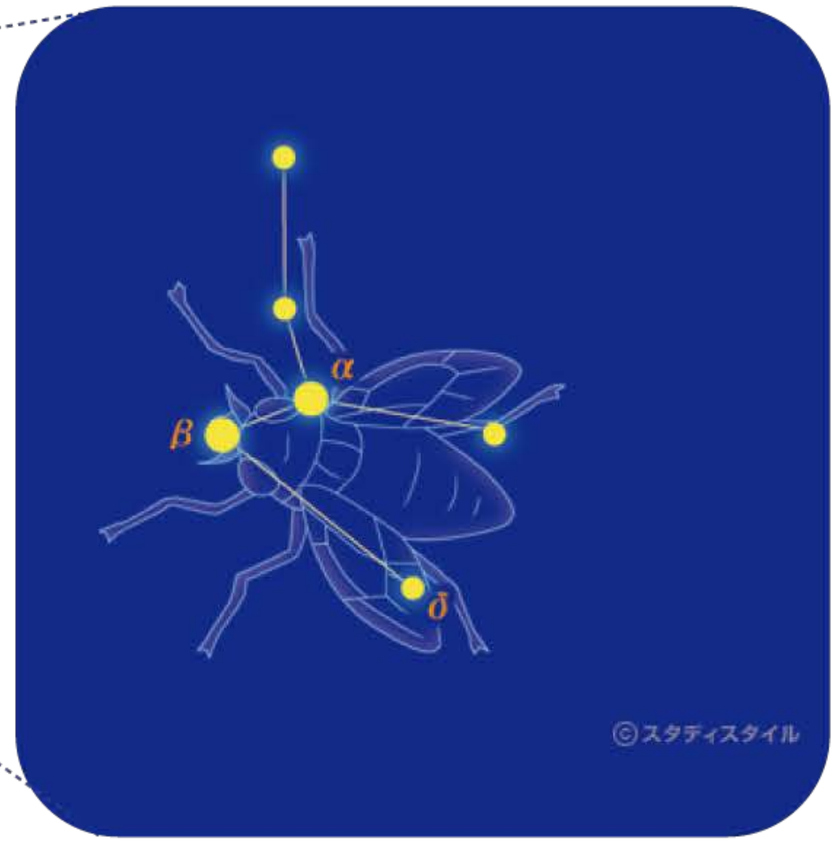
①とんぼ座
②はえ座
③せみ座
④ごきぶり座
⑤みつばち座
⑥ちょうちょ座

・・・・・・・・・・・・・・・問題⑥ ヒント

南半球で見える星座にこんな星座があるよ！



くるっと左へ約 45° 回転すると・・・↓↓↓



出典：スタディスタイル★自然学習館 http://www.study-style.com/

クイズラリー 問題⑦「こもれびの道」

こもれびが白い光のすじに
なって見えることがあります。
この現象を「チンダル現象」
といいます。
では、チンダル現象を起こす
光の散乱（さんらん）を何というでしょう？
（〇に入る文字を答えてね）

チンダル現象によるこもれび

ミ〇散乱

・・・・・・・・・・・・・・・・問題⑦ヒント

出典 Gustav Mie: From Electromagnetic Scattering to an Electromagnetic View of Matter

チンダル現象は、雲や湯気（ゆげ）が
白く見えるひとつの原因で、光が
進むときにぶつかる粒子の大きさと
光の波長（はちょう）に関係があるんだって。
これを解明（かいめい）したのがこの人だよ。

ドイツの物理学者
【グスタフ・ミー】

クイズラリー 問題⑧「ひかりの峠」

一番星で、今年は９月ごろまで夕方に「宵の明星」として
見られるのが「金星」で、地球と同じ太陽系のなかまです。
金星が夕方に西の空に見えるときは「宵の明星」といい、
明け方に東の空に見えるときを「明けの明星」といいます。

金星は英語でヴィーナス（Venus）ですが、彫刻のヴィーナスを
思いうかべる人も多いのでは。発見された地方の名前がついた
ヴィーナス像の名前は？（〇に入るカタカナを答えてね）

ミ〇のヴィーナス

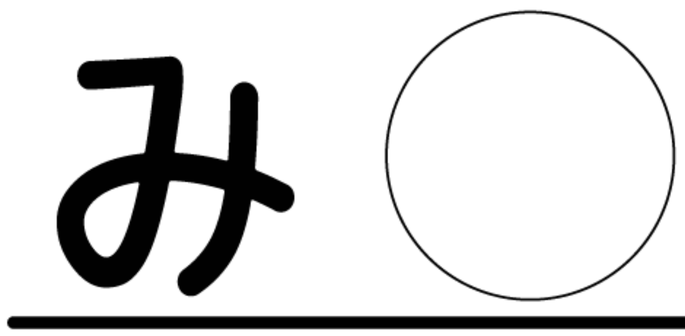
・・・・・・・・・・・・・・・問題⑧ ヒント

【ミロのヴィーナス】
ルーブル美術館蔵

ヴィーナス（Venus）は金星のほかに、
ローマ神話で愛と美の女神のことを
いうんだって。この像は、ギリシャの
メロス島（現代ギリシャ語でミロ）で
発見されたもので、女神アフロディーテ
または、ミロで崇拝されていた
海の女神アンフィトリテを表現している
といわれてるんだよ。

クイズラリー 問題⑨「水辺の小道」

地球のなかまで「水」がつく星といえば「水星」ですね。
太陽系の惑星の中で一番小さく、太陽に近い星です。この
水星のひみつを探るため、JAXA（宇宙航空研究開発機構）と
ヨーロッパ宇宙機関が共同で国際水星探査計画を進めています。
この計画で使用予定の水星磁気圏探査機「ＭＭＯ(Mercury
Magnetopheric Orbiter)」の愛称は何に決まったでしょうか？
（〇に入る文字を答えてね）



・・・・・・・・・・・・・・・・問題⑨ ヒント

国際水星探査計画（ベピコロンボ）は、水星の表面・内部の
観測をする「水星表面探査機（Mercury Planetary Orbiter:MPO）」
と、水星の磁場・磁気圏の観測を行う「水星磁気圏探査機 みお」
で構成されているんだよ。

2018 年 10 月、フランス領のギアナ宇宙センターから打ち上げ
られ、水星に着いてから約 1 年間の観測をおこなう予定に
なっているよ。