

WS「太陽系の中の地球」2

この単元の目的 次の内容ができるようになる

- ・ 太陽系が誕生してから現在までの過程を説明できる。
- ・ 太陽系に存在する地球型惑星と木星型惑星について、名称や位置を説明できる。
- ・ 惑星、小惑星、冥王星型天体を具体的に説明できる。
- ・ 地球が誕生してから現在までの過程を説明できる。地球が生命にとって適した環境であることを説明できる。

この時間の目的 次の内容ができるようになる

↓自己チェック できたと思ったら塗りつぶす

- 太陽系に存在する地球型惑星と木星型惑星について、名称や位置を説明できる。

キーワード [これが分かると全体像も説明できる]

惑星の密度 → 物理

惑星の温度 → 物理

補足 [関連知識]

球の体積の式 → 数学

用語と数字 [受験に必須、説明に便利。何を指しているかは教科書参照]

地球、約 288K、2/3 は海、鉄、核、岩石、マントル、磁場、プレート、浸食作用、半径約 6400km、太陽から 1 億 5000 万 km、自転周期 1 日、自転軸、公転面、月、地球から約 38 万 km、地球の 1/4、地球の 1/80、地球の 1/6、昼と夜が約 15 日、昼は約 400K、夜は約 100K、クレーター、ジャイアント・インパクト説、水星、自転周期約 59 日、昼は約 723K、夜は約 103K、金星、約 1.9 倍、95 気圧、二酸化炭素の大気、約 738K、火星、質量は地球の 1/10、1/2 以下、約 213K、極冠、木星、地球の約 11 倍、地球の約 320 倍、約 128K、約 90% が水素、大赤斑、数万 km、アンモニア、60 個以上、イオ、エウロパ、土星、0.69g/cm³、約 9 倍、約 98K、環 (リング)、60 個以上、タイタン、天王星、4 倍程度、約 15 倍、メタン、約 58K、自転軸が横倒し、海王星、約 17 倍

キーワードをつなぐストーリー

1. 地球型惑星

金属の核、岩石のマントル、岩石の地殻

中心 → 表面

高温・高圧 低温・低圧

惑星の自転：固体なので赤道も極も同じ

惑星の温度：太陽から受けるエネルギーと惑星内部で生じるエネルギーと大気の温室効果が影響

2. 木星型惑星

岩石の核、氷、水素

中心 → 表面

惑星の自転：流体なので赤道のほうが極より速い

課題1. 太陽系の惑星について、整理しなさい。

	地球型惑星				木星型惑星			
	水星	金星	地球	火星	木星	土星	天王星	海王星
平均密度 (g/cm ³)								
核の物質	金属							
↑の状態	固体							
表面の物質	岩石							
↑の状態	固体							
自転周期 (日)	59	243	1.0	1.0	0.41	0.44	0.72	0.67
表面温度 (K)								
太陽からの距離 (天文単位)								
主な 大気の成分	なし		窒素と 酸素			水素	水素と ヘリウム	水素と ヘリウム
地球を1としたと きの赤道半径	0.38		1					3.9
↑の3乗	0.055		1					59
衛星	なし	なし	あり	あり			あり	あり
環 (リング)	なし	なし	なし	なし	あり			あり

アンケート.

アンケート項目を選んで回答してください。(任意)

- ① わかりにくかったこと疑問に思ったこと ② 興味を持ったこと ③ その他

部組番号

氏名

ワークシート点 6 5 4 3 2 1