

## 「原子」から考える ～僕たちは「星のかけら」～

### 目的

- これまでの学習内容を活用して与えられた資料を読み解くトレーニングをする。
- 自由な発想で「問い」を作るトレーニングをする。
- 他者の様々な発想に触れる。

### グラドルール

- どんな発言でも否定しない。安心して発言できる雰囲気作りに貢献を。
- 発言を強制しない（対話にならなければ、“一人で”深く考えてみてもよい）。

### 課題

- 課題1 与えられた資料を見ながら、「問い」を可能な限り多くまとめてください。  
※まずは「なんでだろう？」と疑問に思ったことや、不思議に思ったこと、気付いたことなどを自由に挙げてみるとよいです。
- 課題2 課題2の「問い」に対して、自分なりの考えを書いてください。  
※「答え」が合っているかどうかは重要ではありません。自由な発想で自由に考え、書いてみるのが最も重要です。
- 課題3 人体に含まれる C（炭素）は、宇宙の始まりには存在していなかったと考えられている。それでは、今自分の体に含まれている C（炭素）はどのようにしてでき、どのようにして自分の体の一部となったのか説明してください。  
※後で「解説」をしますので、間違えを恐れず、まずは自由な発想で考えてみましょう。

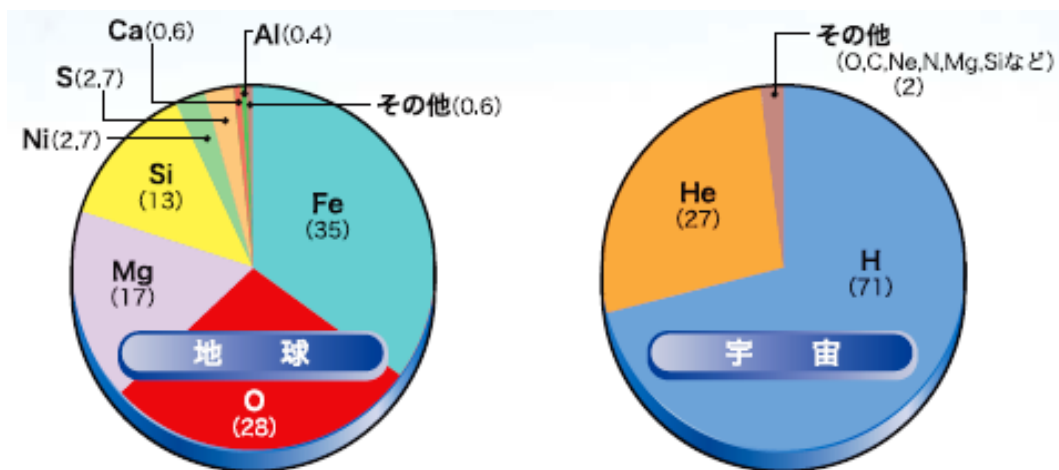
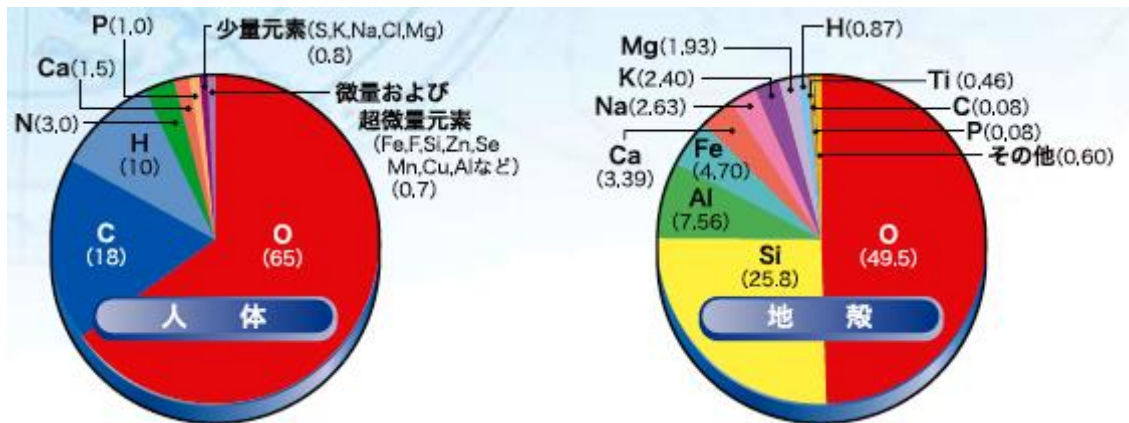
### **振り返り**

- ① 今日の授業で一番大切だと思ったこと
  
- ② 新たな疑問と予想、考えたこと、気づいたこと
  
- ③ もっと知りたいと思ったこと
  
- ④ 面白いと感じたこと、感想

クラス・番号 \_\_\_\_\_ 組 \_\_\_\_\_ 番 \_\_\_\_\_ 氏名 : \_\_\_\_\_

# 「原子」から考える 参考資料

## ① 元素の存在比（重量%）



「一家に一枚周期表」より

<http://stw.mext.go.jp/series.html>

## ② 太陽の組成

表面 H 70% He 28%

中心 H 35% He 63%

株式会社ジズコ HP より

[http://www.zizco.jp/01sun/sun\\_basic.html](http://www.zizco.jp/01sun/sun_basic.html)

### ③ 惑星大気の化学組成

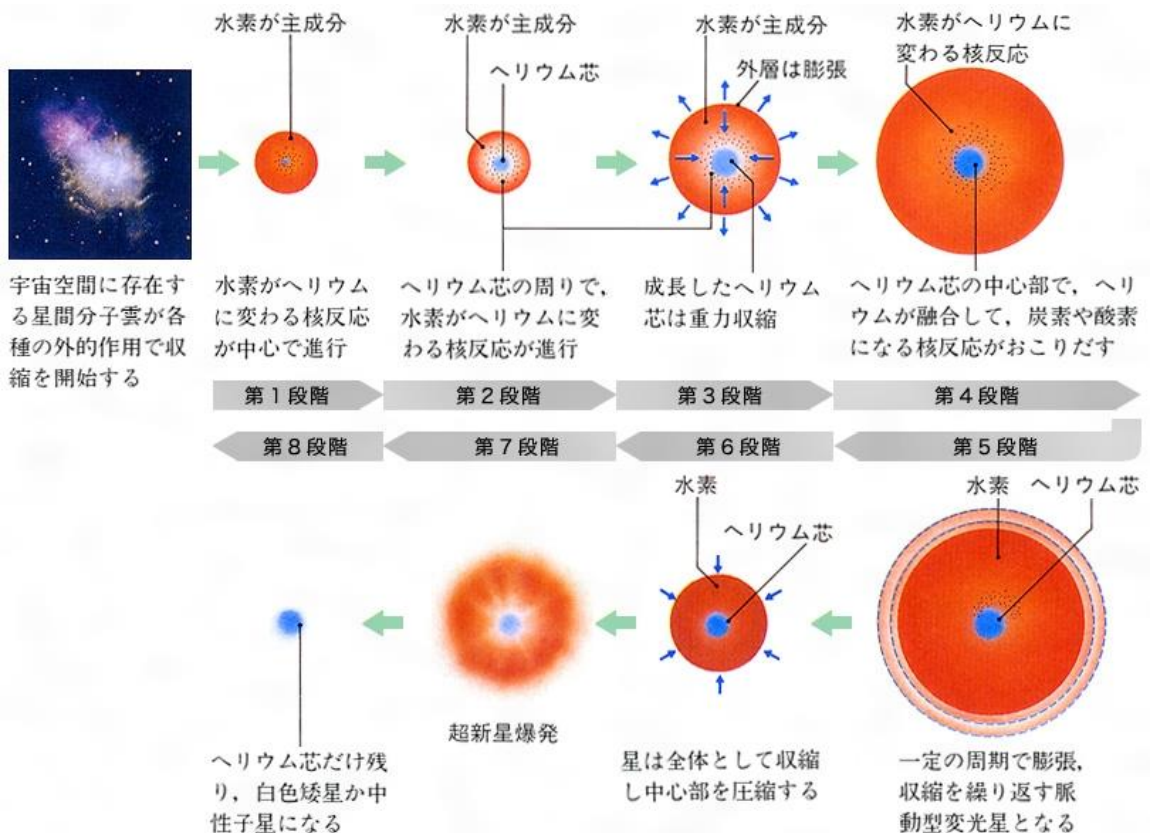
数値は体積% (木星の雲頂より上の大気)

	木星	金星	火星	地球
H <sub>2</sub>	90	-	-	-
He	4.5	-	-	-
CO <sub>2</sub>	-	96.5	95.3	0.03
N <sub>2</sub>	-	3.5	2.7	76.08
O <sub>2</sub>	-	-	0.13	20.95
Ar	-	-	1.6	0.93

「啓林館 高校理科ユーザーの広場」より

[http://www.keirinkan.com/kori/kori\\_earth/kori\\_earth\\_1\\_kaitei/contents/ea-1/4-bu/4-1-3.htm](http://www.keirinkan.com/kori/kori_earth/kori_earth_1_kaitei/contents/ea-1/4-bu/4-1-3.htm)

### ④ 星の進化による内部構造の変化



「コトバンク 日本大百科全書(ニッポニカ) 恒星」より

<https://kotobank.jp/word/%E6%81%92%E6%98%9F-62414>