

おうちしんかい #11 **しんかい 深海の温泉?** **おんせん 温泉?** **その2**

ちゅう 1 理科 じょうたいへんか ねつ 状態変化と熱
 ちゅう 2 理科 げんし ぶんし 原子と分子

これがわかると
 もっと面白い!



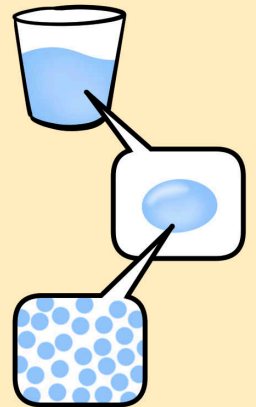
300℃にもなる熱水の秘密は、
 深海のとくちょうにある! でもまずは…
「分子」のことを知ってほしいのだ

…分子?
 みんなは聞いたことある?



分子ってこんなの

分子というのは一言でいえば「小さな粒」
 水を小さく小さく分けていったときに、
 もうそれより小さく分けられない水の粒
 それが「水の分子」なのだ!



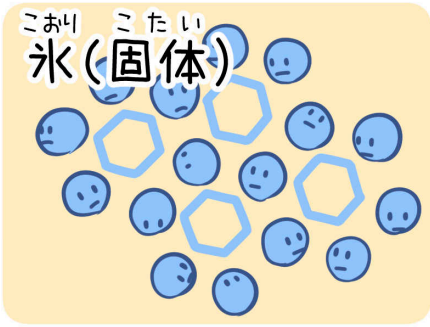
←水の分子
 大きさは0.000000003cmくらい
 わかりやすく、こんな姿にかいておこう



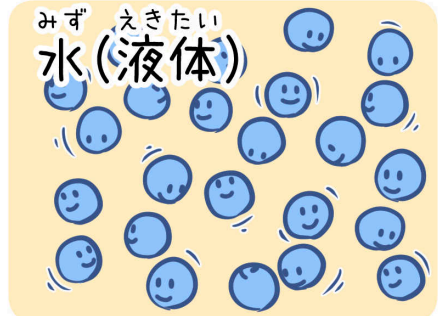
なるほど…

この小さい水の分子が たくさん集まって
 人間の目に「水」が 見えているんだね!

つぎ
次に「水の状態変化」では何が起なこおっているのか、
ちい
小さくて不思議な 分子の世界 をのぞいてみるのだ！



こたい ぶんし なら
固体は、分子がきれいに並んでいるな



えきたい ぶんし
液体は、分子がみんな
バラバラに動いているよ！



きたい
気体はもっとバラバラだとも
おんど たか ぶんし げんき
温度が高い = 分子が元気
そんなイメージなのだ

では、話を深海にもどそう！
ねっすい
熱水は300℃もあったのに、なぜ水蒸気になっていないのか？
しんかい おも だ
深海のとくちょうを思い出してほしいのだ！



- ① 暗黒 太陽光がとどかず まっくら
- ② 低温 海水温がとても低い
- ③ 高压 大きな水圧がかかる

おんど あ ぶんし げんき うご
温度が上がると分子が元気に動いてしまう…
えきたい
それが液体のままってどういうことだろう？むむむ



えきたい きたい みくら
液体と気体を 見比べると
ぶんし に
分子がバラバラなところが 似ているよね
おんど たか ぶんし げんき じょうたい
温度が高くて 分子が元気な状態でも
ぎゅーっと集めたら 液体にならないかな？

フフフ… そこののだッ！



しんかい みず お あ
深海で水は押し合っているから、温度が上がっても
きたい
気体のようにバラバラになれず、液体のまま！

しんかい こうあつ ど ねっすい ひみつ
深海の高圧、それが 300℃の熱水の秘密 なのだ



やはり 水圧ってすごいな
しんかい にんげん つ
深海に人間を連れてくるのは むずかしいぞ…
「かいこう」みたいなロボットが必要だな

フフ… そうでもないのだ
あいぼう
相棒をしょうかいしよう！
出るのだッ！「しんかい」ツ！！



せかい
次回へつづく…