

課題 「食塩はなぜ水にとけると見えなくなるのか」

始めの考え (図や言葉で書いてみよう)



クロストーク後の考え (図や言葉で書いてみよう)

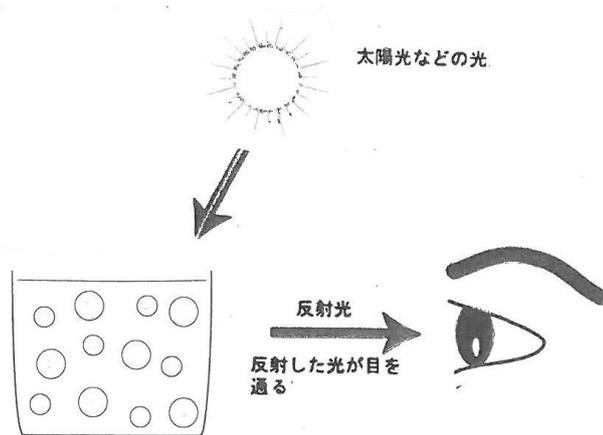


「ものが目に見える」とは

「ものが目に見える」とは、ものに当たった光が^{はんしゃ}反射して、それが目にとどくからです。光は、太陽や^{でんとう}電灯の光などです。

反射する光が強いとはっきり見えますが、弱いとはっきり見えません。暗いところでよく見えないのはそのためです。

また、反射するものが小さいと反射する光も少なくなり、目に見えなくなります。大きさが約0.01mm（ミリメートル）



より小さいと目に見えなくなるといわれています。

しかし、約0.01mmより小さいものでも、それが集まると見えるようになります。タバコの煙のつぶは、約0.0002～0.001mmで、約0.01mmより小さいつぶですが、たくさん集まっているので煙として見えます。

わかったこと

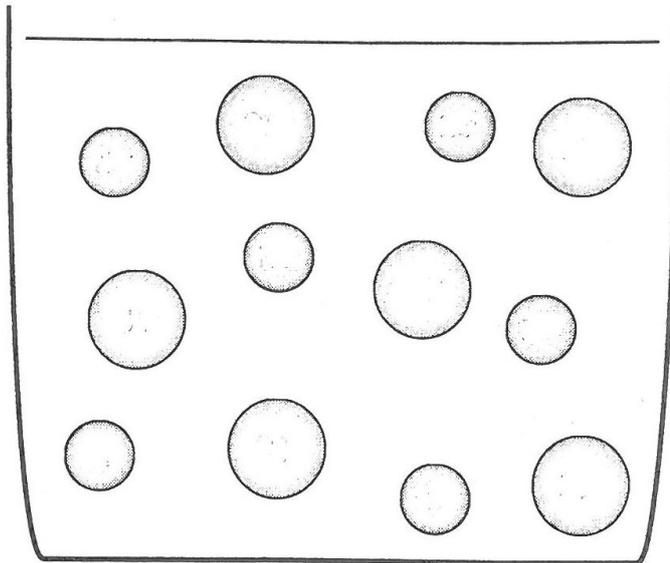
エキスパート資料 B

食塩が水にとけると

食塩は、食塩を作っている成分がたくさん集まって、白いつぶとして見えます。

しかし、食塩が水にとけると、食塩を作っている成分が1個ずつばらばらになってとても小さくなります。

このときの食塩の成分の大きさは、 0.000001 mm くらいになっています。



わかったこと

エキスパート資料 C

水のはたらき

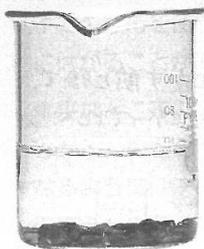
水は、食塩がとけてばらばらになった食塩の成分を、水よう液全体に広げるはたらきがあります。食塩を水に入れ混ぜずにそのままにしても、水に食塩はとけて水の全体に広げようとするはたらきから、水よう液全体に広がり、どこを取っても同じ塩からさになります。これを拡散作用^{かくさん}といいます。

この拡散作用によって、前の時間に観察したコーヒーシュガーの茶色いとう明な色が、全体に広がっていくのです。



〈写真：啓林館教科書より〉

コーヒーシュガーが水にとけていくようす



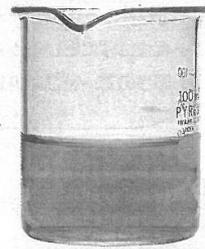
入れた直後



1日後



4日後



コーヒーシュガーが水にとけ、
全体に広がったところ

わかったこと