

【理科】第1学年 単元名 身のまわりの物質 3章 『水溶液の性質』

令和元年10月15日(火)第3校時

1年B組(男子10名、女子11名、計21名)

指導者 佐藤 憲司(於 第一理科室)

1 単元目標

物質が水にとける様子の観察を行い、水溶液の中では溶質が均一に分散していることを見出させ、その現象を粒子のモデルで説明できるようにするとともに、再結晶の実験を行い、水溶液から溶質を取り出すことができることを溶解度と関連付けて捉えさせる。

2 指導計画(全8時間)

- 第1時 物質が水に溶けるとはどのようなことか考える。
- 第2時 【実験4】「物質が水に溶ける様子」を行う。
- 第3時 粒子のモデルを用いて、物質が水に溶けていく様子をまとめる。
- 第4時 濃度の説明を聞き、水溶液の濃さを濃度で表すことができることを確認する。
- 第5時 溶解度についての説明を聞き、水溶液から溶質を取り出す方法を考える。
- 第6時 【実験5】「水に溶けた物質を取り出す」を行う。
- 第7時 再結晶が溶解度によって起こる現象であることの説明を聞く。
- 第8時 図書資料を使い、様々な物質の結晶について調べる。(本時)

3 司書教諭(図書主任)学校司書との連携及び使用図書など

9月中旬 県立図書館へ物質の結晶の画像が載っている図書の選出と貸し出しを依頼

10月上旬 県立図書館より16冊を借用

4 本時のねらい

図書資料を用いて様々な物質の結晶を見ることによって、物質の作る形の不思議さに触れ、そのうちのひとつについて詳しく調べ、物質に対する興味を高める。

5 本時の展開(8/8)

学習活動(分)	使用する図書
○: 指導上の留意点 点線枠: 評価 ☆: 振り返りの生徒の意識	
1 本時のめあてをつかむ(10分) めあて いろいろな物質の結晶について調べよう ○食塩の結晶やアメジストドームを例として提示し、物質が作る結晶についての興味を高める。	
2 図書資料を用いて、様々な物質が作り出す結晶の形などの不思議さ・美しさを感じる。(10分) ○県立図書館から借りた本を各班に数冊ずつ配布し、いろいろな物質の結晶の画像を見させる。	上記の群馬県立図書館からの借用図書
3 気に入った結晶1種類を選び、さらに詳しく調べてみる。(15分) ○いろいろな結晶の画像を見た中で一つを選び、調べさせる。 ○色や形などに着目して調べていくように指示する。 ○絵などで表現するのも可とする。 評価項目 図書などで調べたことを自分なりの表現を工夫してまとめている。	
4 班の中で発表し合い、振り返りをまとめる。(15分) ○班ごとに発表を行い、友達の発表を聞かせる。 ☆結晶にはいろいろな形や色のものがあってきれいだな。 ☆物質の結晶っていろいろな形のものがあって不思議だな。 ○草津の湯の花を双眼実体顕微鏡で見させ、草津町の環境に興味・関心を持たせる。	

① いろいろな物質の結晶や鉱物について調べている様子。



② 双眼実体顕微鏡で草津の『湯の花』を観察している様子。

