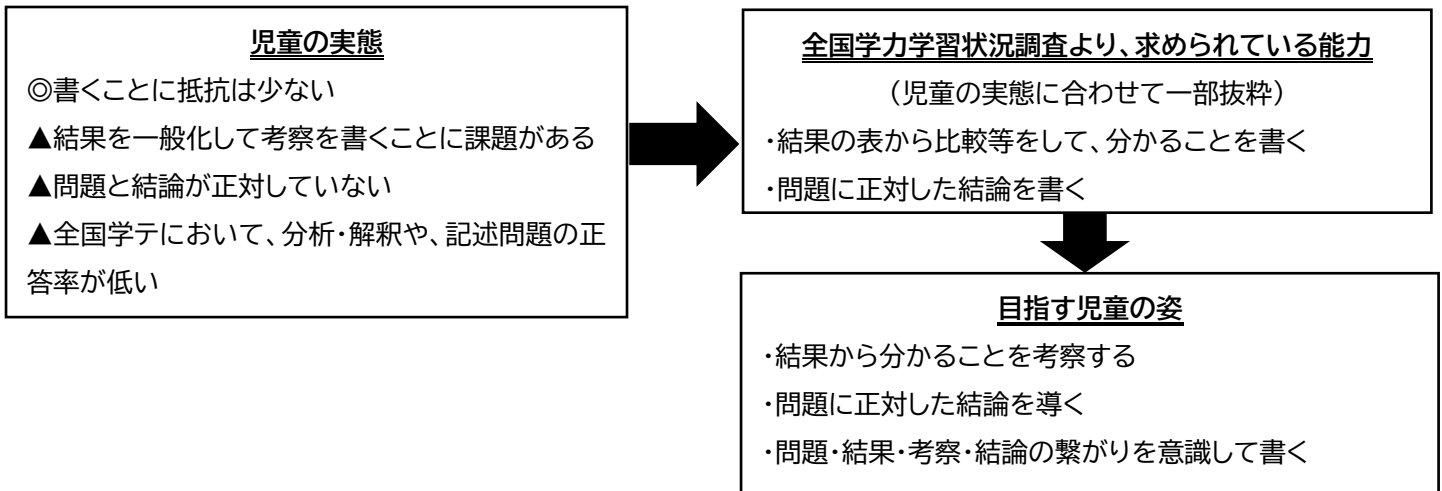


# 【分析・解釈】 第6学年 「水溶液の性質」

蓮田市立蓮田中央小学校 山田葵

## 1. テーマ「分析・解釈」の設定



## 2. 仮説

### 1) 結果を分析・解釈して考察する力を養うために

- ・結果の記録表を統一し、比較しやすくする
- ・班の結果入力を、ICT(teams)で共同入力・閲覧することで、他班と比較できる
- ・結果と考察のつながりと違いを理解できるワークシートを活用する

### 2) 問題に正対する結論を結果や考察から分析・解釈して導く力を養うために

- ・「問題」「結果」「考察」「結論」の繋がりを意識できるようなワークシートを活用する

## 3. 作成したワークシート(通年使用)

結果	この結果から、わたしの予想は ( 合って ・ 違って ) いるということが分かった。
	なぜなら、結果は <small>※結果から得た具体的な数値や記号を用いて書く</small>
考察	結果から、 <small>※結果の傾向から考えられることを書く</small>
	<small>※異議</small> に対しては
結論	は


◆実験を振り返って◆

1) 実験方法は(正しかった)【 】をもっと改善するとより正確な結果が出そう

2) 客観性(問題に対して、他の人も納得する結果を得られたか。)は ( あり ・ ない )

参考資料:令和4年度全国学力学習状況調査


2-(3)(検討・改善)…正答率 64.6%

この【結果】からは、わたしの【予想】がちがっていることがわかったよ。【結果】の(ア)ということから考え直すと、【問題】に対するまどめは、(イ)といえるね。 

2-(4) (分析・解釈) …正答率 59.3%

はるとさんは、試してみたいことをもとに、【問題】を見つけました。はるとさんは、どのような【問題】を見つけたと考えられますか。その【問題】を1つ書きましょう。

3-(4) (分析・解釈) …正答率 40.2%

 【問題】に対するまどめは、「はね返した日光を水の入れたかんにあてると、黒色のかんの水の温度が最も高くなる。」といえる。

4. 評価(児童の姿)

単元のゴール:手順2つで、水溶液の種類を当てるには、どうするとよいだろうか。

〔学習問題〕 各水溶液には、何が溶けているのだろうか。

ICT を活用して共同入力・閲覧

**結果**

はじめのうちは、  
考察の前に共通点  
や差異点・傾向な  
どを全体で分析・  
解釈し、考察へと  
つなげる

水溶液	食塩水						うすい塩酸					
	1瓶	2瓶	3瓶	4瓶	5瓶	6瓶	1瓶	2瓶	3瓶	4瓶	5瓶	6瓶
【予想】 溶けているもの												
見た様子	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明	無色 どう明
におい	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	少し におう	なし	少し	少し	なし
水を蒸発させた ときの様子	塩が残っ て出てき た	塩が出て きた	塩がでて きた	白いもの が残った (塩)	食塩が 残った	水が蒸発し て食塩が 残った	蒸発して なにも残 らなかった	何も残ら なかった	すべて 蒸発した	全部蒸発 した	なにも 残ってい ない	全て蒸発 した
【結果】 溶けているもの	食塩	食塩	食塩	食塩	食塩	食塩	分らない	なし	分らない	分らない	分らない	なし

表1. 水溶液に溶けているものを調べる実験

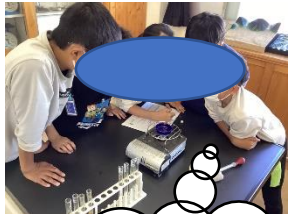
**考察**

悩んでいる児童にはキーワードを示す

**結論**

「学習問題」をもう一度書くことで、正対した  
結論が書けているのか確認できるようにする

この結果から、わたしの予想は ( 白く ) いるということが分かった。  
なぜなら、結果は 食塩水は、蒸発させると白く  
残った、他の塩酸・アンモニア水・炭酸水は、  
蒸発させるとなにも残らなかった。  
結果から、食塩水は蒸発させると「塩」が出てくることが分かった。  
そして、塩酸・アンモニア水・炭酸水は蒸発しても、何  
も残らない。  
「4つの水溶液には何が溶けているのか」に対する答え  
他ののは分らないが、食塩水は蒸発すると  
塩(塩)が出てくること。  
だ。



(ICTの結果を見て)他の  
班と結果が違うから、も  
う一度やってみよう

〔学習問題〕リトマス紙を使うと、どのような性質がわかるのだろうか。

水溶液	青色リトマス紙	赤色リトマス紙	分かった性質	水溶液	青色リトマス紙	赤色リトマス紙	分かった性質	水溶液	青色リトマス紙	赤色リトマス紙	分かった性質	水溶液	青色リトマス紙	赤色リトマス紙	分かった性質			
	変化なし	変化なし			中性	1 赤色に変化した			変化なし	酸性			1 変化なし	青色に変化した		アルカリ性	1 赤色に変化した	変化なし
食塩水	変化なし	変化なし	中性	うすい 塩酸	2 塩酸を垂らしたと ころが赤色になっ た	変化なし	酸性	うすい アンモ ニア	2 変化なし	アンモニアを垂ら した部分が青色に 変化した	アルカリ性	炭酸水	2 変化なし	青色になった	アルカリ性			
	変化なし	変化なし	中性		3 赤く変化した	変化なし	酸性		3 変化なし	青く変化した	アルカリ性		3 赤く変化した	変化なし	酸性	3 変化なし	青色に変化した	アルカリ性
	変化なし	変化なし	中性		4 赤色になった	変化なし	酸性		4 変化なし	青色になった	アルカリ性		4 赤く変化した	変化なし	酸性	4 変化なし	青色になった	アルカリ性
	変化なし	変化なし	中性		5 赤色に変化した	変化なし	酸性		5 変化なし	青色に変化した	アルカリ性		5 赤く変化した	変化なし	酸性	5 変化なし	青色に変化した	アルカリ性
	変化なし	変化なし	中性		6 赤色になった	変化なし	酸性		6 変化なし	青色になった	アルカリ性		6 赤く変化した	変化なし	酸性	6 変化なし	青色になった	アルカリ性

**結果**

見たままのリトマス紙の色の変化を文章化する

**考察**

リトマス紙の変化(結果)から、分かった性質を書く

**結論**

「どのような性質」に対し、  
「酸性」「中性」「アルカリ性」「3つの性質」と正対した結論を書く

この結果から、わたしの予想は ( 合って ) いるということが分かった。  
なぜなら、結果は 食塩水は青リトマス紙が赤くならず中性で  
塩酸は青リトマス紙が赤くなったので酸性、炭酸水は青リトマス紙  
が赤くなったので酸性、アンモニア水は赤リトマス紙が青くなったので  
アルカリ性 だった。  
結果から、食塩水は中性、塩酸は酸性、  
炭酸水は酸性、アンモニア水はアルカリ性。  
「4つの水溶液には何が溶けているのか」に対する答え  
この結果から、リトマス紙を使うとどのような性質が分かるのかに対する答え  
は、酸性、中性、アルカリ性 といふ3つの性質が分かる。  
食塩水 塩酸 アンモニア水  
炭酸水

## 5. 成果と課題

### 1) 全国学力学習状況調査より

2-(3)	4月	1月
学級	64.6%	92.3%
児童 A	○	○
児童 B	×(考えをもっているが、結果を具体的に書くことができていない)	○

結果を表や他者との比較から分析・解釈してきた結果、「もう一回やってみよう」「何が違うのだろう」と再検討しようとする姿勢が見られた。よって同時に「検討・改善」の力も身につけてきた児童が多いと考えられる。

2-(4)	4月	1月
学級	59.3%	76.9%
児童 A	○	○
児童 B	×	○

「学習問題」の話型を定着することはできたが、自ら疑問を見つけたり、疑問から学習問題を見出したりすることに、課題が残る。また、単純に文章の読み取りに課題がある児童もいる。

3-(4)	4月	1月
学級	40.2%	85.1%
児童 A	○	○
児童 B	×	○

結果を文章化し、さらに考察、結論と繋がりが見えるワークシートにしたことで、結論の根拠となる結果を分析・解釈することができたと考えられる。一方で、具体的な数値を用いることに課題が残る児童もいる。

### 2) 仮説より

#### ◎ICT を活用して、結果を他者と比較できるようにした

- ⇒客観的に結果を見て、共通点や差異点・傾向を分析・解釈したり、再検討を行おうとしたりしていた。
- ⇒表を読み取る力がついてきた。

#### ◎ワークシートを活用

- ⇒結果・考察・結論の違いと繋がりを指導することができ、正対した結論や根拠となる結果、考察などを分析・解釈して書ける児童が増えた。
- ⇒学習問題について、「～しよう」ではなく、「～だろうか」と定着させることできた。

▲文章化したり、具体的な数値を結果で用いたりする指導が引き続き必要である。

▲型にはめすぎないために、考察に書く内容の引き出しを少しずつ増やしていきたい。