

**身の回りの水溶液を3つに分類し、酸性・アルカリ性の強さに気づかせる授業**

**1 はじめに**

風呂用洗剤、スポーツドリンク、砂糖水、石けん水、漂白剤を使ってそれぞれの水溶液の性質を調べた。また、酸性とアルカリ性の水溶液には、強さや弱さがあることをムラサキキャベツパウダーを溶かした試薬で調べた。

実験を行うにあたって、まず児童に自分が持っているイメージや知識、既習内容から水溶液が何性なのかについて予想させる。その後、児童一人一人がリトマス紙を使って既習の手順で実験を行った。

**2 グループの話し合いで使用したディスカッションボード(以下Dボード)**

各自の実験結果から、グループごとに結果をまとめる際、Dボードを使用した。これは、クリアケースにワークシートを入れ、ホワイトボード用のマーカーを使って実験結果を書き込むようにしたものである。Dボードを使用して話し合い、グループ内で結果が異なる場合には、再実験をするなど、より確かな結果を得ることができるようにした。



**3 掲示物を活用し、視覚的に学習内容を理解する。**

黒板には、実験で使用する水溶液の写真を掲示する。また、リトマス紙の掲示物は、カラーマグネットで作る。このことにより、文字だけではなく、児童が使用した水溶液やその液性を視覚的にとらえることができる。

掲示用のリトマス紙のモデル



【当日の板書】

**4 水溶液の性質について理解を深めさせる演示実験**

水溶液を3つに分類させる時、うすい塩酸と炭酸水に着目させ、同じ酸性でもリトマス紙の色の変化に違いがあるのはなぜかを考えさせる。実際、児童からは、『濃さが違う、強さが違う、量が違う』等の意見が出た。そこで、万能試験紙を使いリトマス紙と同じ方法で調べる演示実験を行った。同じ酸性でも万能試験紙の色の違いから、酸性の強さが違うことを理解できた。また、同じようにムラサキキャベツパウダーを水に溶かした試薬を使い、酸性の強さの違いを視覚的にとらえさせた。



← ムラサキキャベツパウダーを溶かした試薬による実験結果

- A : 赤
- B : ピンク
- C : 紫
- D : 青

(所属：社川小学校 影山 望)