

身近な現象に不思議や疑問を感じることは？

○ 戸田啓（京都教育大学大学院生）、村上忠幸、中野英之（京都教育大学）

【キーワード】身近な現象 不思議 疑問 興味

1. はじめに

理科的な対象に興味を持ったとき、その後どのような行動を起こすかは様々である。何もしない、人に聞く、自分で考える、実験をするなどの行動が想定される。それらの背景には、その人がどのような経験をしてきたか、どのようなことをしたいかなどの要因が考えられる。そのとき、その興味は一体どこに所在しているのだろうか。また、面白い・楽しいと感じていても「自分で考えたり実験をしたりして知ろうとする場合」と「人に聞いたり、人に実験をさせたりして知ろうとする場合」には、明らかな違いがあるだろう。

本発表では、上記のような課題意識のもとに「不思議や疑問を感じ、興味を持つこと、そして、どのような行動をとるか」について、不思議・疑問を示し、それに対する反応について調査・検討した。

2. 不思議・疑問の探索

いくつかの現象を提示するため、まず不思議・疑問の探索を行った。誰もが目にする、身近な生活や遊びの中にある現象を日常的に注視し、探索した。またこれらについてはいずれも自由研究的に探究した。提示した不思議・疑問は以下の通りである。

① 紙コップの下にできるくもり

紙コップにお湯を注ぎ机に置くと、持ち上げた時に机の面に白いくもりができる。

② ペットボトルを放置するとへこむ

ペットボトルのふたを閉め、数ヵ月程度放置するとペットボトルの側面がへこんだ様子が見られる。

③ 水を入れたペットボトルのくもり方

ペットボトルに水が少量入った状態で放置しておくと、置く場所によってペットボトル内のくもり方に偏りなどの特徴がみられる。

④ 扇風機の羽根の汚れ

使用後の扇風機をよく観察すると、羽根の汚

れ方に偏りなどの特徴が見られる。

⑤ 紙飛行機が飛ぶ

一枚のただの紙が、上手に折ることで紙飛行機となり、飛ぶようになる。

⑥ 1円玉が水に浮き、その後くつつく

1円玉は水面に浮かべることができ、さらにいくつも浮かべるとそれらが引かれ合うようにくつついていく様子が見られる。

⑦ 自分の声が録音すると違うように聞こえる

ICレコーダやビデオなどで再生される声は、日常的に自分に聞いている声とは異なる。

⑧ 牛乳の膜

牛乳を温めたときに膜ができる。

⑨ コマが止まる直前に逆回転する

コマを回すと、種類によっては止まる寸前に逆回転をしているようにみえるものがある。

⑩ 炭酸飲料の泡立ち

同じ炭酸飲料のグレープ味とオレンジ味で泡立ちやすさがまったく異なる。

4. 不思議・疑問への反応

不思議・疑問を提示し、興味を持つか否か、それについて知るためにどのような観察・実験などをしてみたいかなどを質問し記録した。

<方法>

①-⑩についてそれぞれ10人（大学生・大学院生）に対して、不思議・疑問に関する現物を示し、以下の項目について質問し、口頭で回答を得、記録した。また、被験者の生活、自然等の体験を質問紙で調査した。

<結果>

調査を継続中である。不思議・疑問について日常的に体験していることで、「なるほど」と気付くこと（①③④⑦⑧）、実験を見せられて「おや、不思議だ、なぜだろう」と思うこと（②⑤⑥⑨⑩）に反応が異なる傾向がある。また、調べていく端緒における姿勢は個人による特徴（パターン）があることが窺える。