

“不思議” についての “システム思考” の発想

○戸田啓 , 村上忠幸

TODA Kei , MURAKAMI Tadayuki

京都教育大学

【キーワード】 不思議 システム思考

1. はじめに

理科学習で“不思議”は必須のキーワードであるにもかかわらず、“不思議”について論じられることはあまりない。我々は“不思議”とはどのようなものなのか、その正体をつかみたいと考えている。しかしながら、それを言い表すことは非常に難しく、その姿を捉えていくことは容易ではない。また、誰もが統一的な感覚を持つようなものとも思い難い。誰かに「不思議だ」と言われたことが、果たして自分にとってもそうであろうか。

本研究では“不思議”と関りが深いと感じられるいくつかの概念（キーワード）とのつながりをもとに、“不思議”の全体像（システム）について考察した。

2. 不思議と関りの深い概念はなにか

自分自身で、不思議であると感じることを100個、思いつくままに挙げていった。そのうちのいくつかを以下に示す。

「なぜ紙飛行機は飛ぶのか」

「なぜ1円玉は水に浮くのか」

「なぜ水道から出るお湯が白いのか」

「なぜ扇風機はするように汚れるのか」

「なぜ紙コップの下にくもりができるのか」

これらについて、私はいずれも「不思議である」と感じる。しかし、人によって不思議だと感じなかったり、何を意味しているのかわからなかったりする人もいるであろう。

これらのような不思議を挙げながら、いくつかの**特徴**を捉えることができた。

まずそもそも、どのくらい不思議だと思っているのだろうか（**不思議**）。自分自身の生活の中に、その現象や対象となる物にどれくらい接しているか（**接点**）。その現象が起こる理由を、

知りたいと思っているかどうか（**知りたい**）。同時に、わからないと思っているかどうか（**わからない**）。その現象が起こった時に、嬉しいだろうか、嫌だろうか（**印象**）。どれくらいの人か、自分と同じようにこの不思議を感じているのだろうか（**視点**）。その現象が、本当に起こるのだろうか（**現実感**）。

このような7つの特徴が、不思議というものに関りの深い概念であると感じた。

これをもとに、100個の不思議について、それぞれの視点で5から6段階でポイントを与え、評価した。

3. 不思議とはどのようなものか

7つの各視点について評価したポイントから、自分にとって不思議だと感じるものはどのようなものかを考えた。

現実感と**知りたい**ということが、非常に強い関係を持っており、**不思議**だと感じるものほどポイントも高くなっている。一方、**接点**がどの程度あるかと、他人がどのように感じているか（**視点**）は、それほど関係は見られない。自分自身にとってのものである、ということに起因するようで、**接点**の有無に寄らず不思議なものは不思議であるし、他人がどのように感じているかは関係ない。また、**印象**強いものが**不思議**だと思っていることが多い。それほど強くないが、**わからない**という気持ちは、難しいと感じるものの方が不思議であると思いやすいようである。

今回捉えた全体像（システム）によって、他者の述べる不思議についても、自分にとって不思議かどうかということについては、評価することができるようになった。