



次世代育成は家庭から

坂井 美穂

幼少時代、私は観察や理科遊びが好きな子どもであった。日がな一日、アリの巣穴を観察したり、カマキリやクモ、チョウの卵を育て、観察したり、草花の色水を作っては色の変化を楽しんだりしていた。アリに至っては、「アリは甘いものが好きだ」と親から聞いた途端、巣穴に砂糖を押し込んでアリがどういう行動をするか眺めているようなかなり変な子どもであった。しかし、私が理科好きになり、この道に進んだのは、この頃の原体験（観察や遊び）があったからではないかと思う。

現在は、生物工学系の研究畑から離れてしまったが、理科好き、観察好きという好みは相変わらず続いている。それが高じて、自宅で息子（小学校2年生）や息子の友だちを集めては理科実験教室（というほど大々的なものではないが）を細々と続けている。

自宅で開催するのだから、立派な実験器具などなく、ホームセンターやスーパー、薬局、時には、100均ショップなどで簡単に手に入るもので実験をすることになる。

男の子たちが好むのは、工作ものが多い。一方で、母親までが夢中になるのが東京大学名誉教授太田隆久先生の制作された「家庭でDNAを取り出すための方法」に従った野菜や果物からのDNA抽出である。家庭にあるものだけでDNAを取り出すことができることや、自分たちが平素口にしているものにDNAが入っていることを実感すること、これが親も子供も驚くポイントになっている。この驚きが理科好きになる入口になるのではないだろうか？

家庭で行える材料を使用しているため、教えられ、与えられた材料だけではなく、ほかの野菜や果物だったらどうなるのか？ 赤い果物や野菜からは赤いDNAがとれるのか？ ゆでた野菜だったらどうなるか？ 凍らせたらどうなるか？ などと、子どもらしい発想が生まれてくる。こういう声が聞こえてきた時、しめた！と思う瞬間であ

る。そして、「どうなるか試してみよう」と次のステップへと進んでいく。この繰り返しを飽きることなく、続けている。飽きずにできるのは、学習というより、遊びに近いからかもしれない。

文部科学省が実施した「平成24年度全国学力・学習状況調査の抽出調査」の中で、今年度初めて理科に関する調査が実施された。その中で行われた生活習慣や学習環境などに関する調査結果では、理科の勉強が好きな小中学生の割合は国語や数学に比べ高い傾向にあるが、「理科の勉強は大切、理科の授業で学習したことは将来社会に出た時に役に立つ」と回答した小中学生の割合は低い傾向にあった。また報告書では、「科学的な概念を使用して考えたり説明したりするなどの学習活動において、日常生活や社会との関連を重視した指導の充実」の必要性が示唆されている。このことは、理科の学習が表面の暗記になっており、実生活に結びついていないことと関係あるのではないかと危惧している。

身近なものの中に、理科で学ぶ事象が存在し、それを利活用して我々は生活しているのだということを経験の中で少しずつ教えていくことが重要である。しかし、これはなかなか難しい。理科系に進学した、または好きという保護者ならともかく、理科が苦手という保護者（特に母親はその傾向が強い）では無理難題であると思われる。現在では、大学や高専など、数多くの教育機関が科学の祭典や実験教室を開催しており、それらに触れる機会が増えている。これらの機会に触れたり、興味を持ったりするためにはまず、その素地を遊び（家庭）の中から作り出し、驚きや発見を楽しむことができる環境を作り出していくことが必要なのではないだろうか。

非常に細々とした活動ではあるが、これが今、私にできる生物工学への恩返しなのではないかと考えている。

著者紹介 日本文理大学工学部（准教授） E-mail: sakaimh@nbu.ac.jp

