

科学のタネを育てる読み物をどう編むか

19期 高宮 光江

子どもたちに科学絵本や読み物を紹介すると、好奇心いっぱい読み始め、次第に目がキラキラしていきます。

子どもの中にある「科学のタネ」を発芽させるこのような科学読み物は、どのような工夫をして作られているか興味を持ち、編集者に聞いてみました。

### 大人の「見守り」が科学のタネを育てる



「ふしぎだと思うこと これが科学の芽です。よく観察してたしかめ そして考えること これが科学の茎です。そして最後になぞがとける これが科学の花です」

これは、『科学のタネを育てよう—物語でわかる理科の自由研究』4冊シリーズ巻頭に書かれた、朝永振一郎博士の言葉です。

水のしっぽ(物理)、シロツメクサの花のかたち(生物)、校庭と畑の土の違い(地学)、蒸しパンの色の变化(化学)という身近な謎(科学のタネ)を取り上げています。謎を見つけた子どもたちは、仮説を立て、研究ノートに記録し、対話をしながら探究していきます。

先生は子どもを見守り、気づきを褒め、研究方法について適所でヒントを与え、その取

り組みを共に喜んでいきます。

少年写真新聞社編集者の野本雅央さんは、大正期の科学読み物からヒントを得て、身近な謎を突き止めていく過程を物語仕立ての本にしました。

現在の小学校教育で求められている「科学的な探究活動」や「主体的、対話的で深い学び」の意味を、物語を通じて教えてくれます。

野本さん自身小さい頃、本で見つけた実験・観察に挑戦し、失敗しても親や先生に良い経験だと受け止めてもらったことで、理科好きになったとか。

子どもたちに実験・観察を指導する活動から「子ども自身で行った理科実験・観察が一番感動体験になり、成功も失敗も興味を伸ばしていくことにつながる」と確信しています。

### ママが土木技術を伝える理由は？



『ドボジョママに聞く土木の世界』シリーズ10冊は、女性の土木技術者「ドボジョママ」が身近な建築物を子どもたちと探検したり実験したりする物語です。

橋やトンネル、線路の仕組み、空港や地下鉄が出来る過程、点検や修理など探検します。

星の環会編集者、栗山佑子さんは、見やすく親近感のもてるイラストと、会話形式の文章で専門知識を覗きたくなるよう工夫したそうです。「知りたい気持ちを優しく受け止めてくれる話し言葉で、専門用語が使えますから」。

### 子どもに届けるため必要な大人の役割

しかし、科学の本を子どもに読んでもらうのは、簡単なことではありません。

野本さんによれば、教員からは「探究活動(自由研究)の進め方がよくわかる」「こういう本は必要だけど今までなかった」「若い先生に読んでもらいたい」と好意的な感想がある一方で、図書館関係者からは「自由研究はいろいろな実験観察を取り上げている本が売れ筋」「仮説を立ててから実験・観察させることは小学生に難しい」など、編集者の意図とは別の意見が聞かれ、思うように販売が進まない現実だそうです。

読みやすいとはいえ、子どもに届かなければ伝わりません。先生や親など身近な大人がこうした本を図書館などで手に取り、子どもの前で話題にして、共に楽しみ学ぶ姿勢が必要でしょう。

朝永博士の言葉を借りると、科学の本は、子どもに芽生えた「科学の芽」を育て、茎を伸ばし、花を咲かせるための水や栄養にあたるのではないのでしょうか。身近な大人が、子どものちょうど良い時に興味関心のタネを蒔き、適切な言葉かけをしながら寄り添い見守ることの大切さも、これらの本は教えてくれます。

参考:

『科学のタネを育てよう—物語でわかる理科の自由研究』少年写真新聞社

[https://www.schoolpress.co.jp/topics/item/c-654\\_1.html](https://www.schoolpress.co.jp/topics/item/c-654_1.html)

『ドボジョママに聞く土木の世界』星の環会

[http://rihaken.org/hoshinowa/info\\_book/z3\\_doboku-sekai.html](http://rihaken.org/hoshinowa/info_book/z3_doboku-sekai.html)

『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 理科編』平成29年7月

[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017\\_005\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_005_1.pdf)