

## 科学の散歩道②

### 〔研究テーマ設定で大事なことは？〕

#### ～知識を得る喜びについて～

財団の事業の1つ、児童科学教室では6年生の自由研究のテーマもそろそろ決まってきた、いよいよ本格的な研究のスタートとなります。その際、指導者が意識していることに、「問題解決の取組ができるテーマか？」という観点があります。

例えば、「学校の敷地に咲く花の種類調べ」というテーマは、「何のために花の種類を調べるのかはっきりしないから、追究するテーマとしては不十分」というような見方です。これでは、花の名前を調べたらそれで終わりとなる公算が大きく、問題解決につながるテーマとは言えません。それに対して、例えば「学校の敷地に咲く花の種類と、環境（日当たりや土の違いなど）との関係」等としたら、単に調べるだけでなく、その後の追究が必要になってきます。

「単に調べるだけでなく、何のために調べるのかをはっきりさせ、考え、追究していく過程＝問題解決の活動、が大事」という考え方です。言い換えれば、例えば花の名前などの知識をたくさん得るのではなく、その生態や特徴などについて観察や実験をしながら追究していくことを大事にしていこうという考え方です。

### 1. ファインマンの考える「知る事」

そんな考え方にピッタリな例として、ファインマンの文章があります。

ファインマンは、ノーベル物理学賞受賞の有名な学者としてだけでなく、『ご冗談でしょう、ファインマンさん』等のユーモアあふれるエッセイなどで、日本でも随分有名になったので、ご存じの方も多いでしょう。「ものごとをつきとめることの喜び」と題するエッセイの中に、こんなくだりがあります。

幼いファインマンが友達と野原で遊んでいて、ある子がファインマンにある鳥の名前を教えてくれて、君の父親は教えてくれないのかと言われたことに対して、父親が前にこう言ったことを思い出します。「あの鳥は何という鳥か分かるかい？あれはね、茶首ツグミというんだよ。もっともポルトガル語ではな…、イタリア語では…、それに中国語だと…、日本語だと…、」などと並べた後、



「これでいろんな国の言葉であの鳥の名前を何と言うかわか

【ツグミ】

ったわけだが、いくら名前を並べてみたってあの鳥についてはまだ何一つわかったわけじゃない。ただいろいろ違った国の人間が、それぞれあの鳥をどうよんでいるかわかっただけの話だ。さあ、それよりあの鳥がいま何をやっているのか、よく見るとしようや。」（R.P.ファインマン『ファインマンさん ベストエッセイ』大貫昌子・江沢洋[訳] 岩波書店 2001年 より）。

この話を引き合いに出して、花の名前にしても、また様々な事柄についても、調べるだけなら本やインターネットですぐにできる、そんな知識を集めることにエネルギーを費やすのではなく、しっかり自分の目や頭で観察したり考えたりすることが大事だと、私もかつて学校でそんな風に子ども達に話し、また、指導してきました。

## 2. 串田孫一の考える「知ること」

先日、そんな自分が考えさせられる文章に行き当たりました。「山の哲学者」として有名だった串田孫一さんの書いた「知ることについて」という小文から引用します。「(途中から) 知ることによって快さや喜びが伴って来るような、極く素朴な姿があまり見られなくなってしまいました。私自身にしましてもそういう傾向は確かにあるのですが、自分の知らないことでも、もう誰かは必ず知っている、もっと手っ取り早い方をすれば、大概のことは本に書いてあると思ってしまう、特に知ろうとしないのです。さまざまの事典と名の付く本が出ることはそれに誤りがない限り実にはありがたいことなのですが、これだけ手許に持っていれば必要な時にその知識をそこから引き出せるという考え、これは案外恐ろしいことではないかと思えます。(以下略、下線は筆者)」 (串田孫一『考えることについて』徳間書店 1959年初版 より)

## 3. 再び考えたい「知ること」

「花の名前なんか、図鑑を見ればすぐに分かる。そんなことを調べるより、実物の観察から何を見つけるかが大事だ。」、そんな物言いをしてきた私は、「(図鑑などから) 必要な時にその知識をそこから引き出せるという考えは、案外恐ろしい」という串田孫一さんの文章にどきっとしました。

しかし、少し考えてみるとファインマンの言っていることと、串田さんの言っていることはそんなに矛盾していないように思います。

串田さんは、「必要な時にはその知識をそこから引き出せる」という考えを問題にしていますが、知識そのものを軽んじているわけではありません。寧ろ知識の大切さを感じているからこそ、それを物のように扱うことに恐ろしさを感じているようです。串田さんは上に紹介した文章の後で、「私は、少なくとも今日ここでお話をしている限りでは、知るということの中には、知りたいという意欲がはっきりしている場合を考えています。」と書き、「これだけのことを知っていないと笑われるとか、現代人としての常識に欠けていると言われそうな、ただそのために知るのであれば、(途中略) 知識を得る時には喜びはなくてむしろ苦しみがあるばかりだと思えます。」と続けています。

ファインマンも串田孫一も、「知ることの喜びがあってこそその知識」という同じ見方をしているようです。目の前の鳥の生態を見ずに名前を知っただけで「知ったつもり」になってしまうことも、「いざとなれば事典やインターネットで調べればすぐに分かる」と知識を軽んじることも、共に「知識」について勘違いをしていて、それは、「知識を得たいという意欲から出発した、本物の知識を得た時の喜びや楽しさ」の実感が不足しているからではないかと思えます。

「知識を得る喜び」につながる、「知識を得たいという意欲が持てるテーマの設定とその解決」に向けて、児童科学教室でも、子ども達と指導者の熱心な取組が続いています。



〔児童科学教室～テーマ設定への熱心な取り組み～〕