若者の科学離れはどうすれば防げるか

123456K 比嘉　恒次

私は教育学の講義で最近は科学、理科離れが多いと学びました。日本の科学技術の発展はパソコンや家電をはじめ、めざましいものがあり、海外からは技術大国などと言われてきましたが、一方で大学生はじめ若い人の科学離れが深刻になっています。産経新聞の二〇一五年八月二十七日の記事では全国学力テストで『「5%の水溶液百グラムを作る」のに必要な水と食塩の質量を聞いた設問の正答率は四六パーセントと低い」とあります。資源に恵まれず、輸入に頼る日本で科学技術がおとろえることは危機といえるため、人材育成が急がれると思います。でも、私が受けた理科の授業は計算と理論をおぼえるばかりで、テレビのでんじろう先生のような実験はなく、私もあまり好きではありません。

一九六五年にノーベル賞を受賞した物理学者・朝永振一郎は科学に対する興味について「ふしぎだと思うこと」を筆頭にあげている。それが科学の芽だというのである。ふしぎなことに対して「なぜ」「どうして」と問いをなげかけ、そのなぞを解明したいという思いが科学への興味を培うということだ。

ふしぎだと思うことは人間の大きな特質である。コンピューターがいくら有能だからといって、何かをふしぎだと思うことはない。インプットされた情報をただ処理していくだけである、コンピューターが問いを投げかけてくることもあるが、それは情報処理していく上での例外をピックアップするといったタイプのもので「ふしぎだ」とコンピューター自身が思うからではない。

アインシュタインは、ふしぎだとおもうことは人間が経験できる最も美しいものだという。「われわれが経験できる最も美しいものは神秘的なことである。それは真の芸術や科学の誕生に伴う基本的なセンスである」と『科学者という仕事』の百十七ページに書かれている。

ふしぎだと感じることは好奇心をもって物事を見ることである。リンゴが木から落ちるのは当たり前であるが、そこにふしぎを感じるかどうかだという。沸とうする蒸気でやかんの蓋が持ち上がるのは当たり前であるが、それを「なぜ？」と観察する。それは漫然と物事を見ていては見えないことである。いつも好奇心を持って世界を見ていればさまざまな「なぜ」が見つかるということだろう。つまり好奇心を持って世界を見ることがなくなっていると考えてみた。ではなぜそうなのだろうか。これは、教育のあり方に関わるといえるだろう。現在の日本の教育目的は偏差値が高い大学に入ることである。そのためには知識を詰め込み、それを試験のときに思い出さなくてはならない。これは暗記を強勢する教育である。暗記をするときに「問い」を発するのはムダと言えるだろう。なぜなら疑問を持つ時間があれば一つでも単語や公式、漢字を記憶した方が良い。好奇心をもって問いを発することはおぼえることからすると「邪魔」なものなのだろう。二〇一五年八月二十五日の産経ニュースの記事では学力テストのアンケート調査で「『理科の勉強が好き』と答えた小六は八三・五パーセント、中三になると六一・九％まで減少するという。「なぜ」という好奇心から暗記へと変わっていくのと関係があると思う。若者の科学離れが増えているのは、現在の知識を記憶することに重点が置かれている教育法に問題があるのではないだろうか。科学に対する興味を培うためには好奇心を重視し、「ふしぎ」「なぜ？」を出せる自由な教育法に転換する必要がある。

長沼二〇一五では「好奇心の強い初等教育段階においては、データの上では理科に対する関心がまだ高い。しかしながら、日常生活の中で理科への感心が補強されることがないため、学年が上がるにつれて、難解となっていく学習の中でかき消されてしまう。その結果として中等教育段階において理科への関心のある生徒が激減していく。」と述べている。

アインシュタインは好奇心を「繊細な若草」と呼び、それを伸ばすにはとりわけ自由が必要だとも述べている。「この繊細な若草は刺激のほかにとりわけ自由を必要とするからです。これなくしてはそれは必ず根絶やしになってしまうでしょう。」（前掲）とある。知識の暗鬼が強制される教育には自由はないと私は考えます。知識は覚えなくてはならないものとして君臨しているからである。

改善の取り組みとして大分県では科学実験教育をひろいているという。（軸丸勇士他二〇〇七）その中で、参加している子は参加していない子供よりも、将来の仕事に科学系がからむ仕事を希望していると図表にあらわれている。科学実験教育のような取り組みを学校の理科の授業に入れる工夫が必要だと言えるだろうと私は思いました。でんじろう先生とまではいかなくても、好奇心が科学や技術につながるようにして欲しいと思いました。

ちょっとオーバーしました。すみません。