

いま必要な 「理科系の文章力」

東京工業大学大学院教授 本川 達雄

私は理科（生物）の教師だが、言葉の大切さは、日々、痛感させられている。理科系であれ文科系であれ、われわれは言葉で考え、言葉で意思を伝え合う。言葉の学習が学校教育の一番の基礎であり、とくに小学校では言葉だけを教えればよいようなもの。すべての教科を「拡大した国語」と考えてかまわない（数式も言葉の一種）。学校教育の中心は国語なのである。

ただし、文科系と理科系とは、言葉の使い方が大いに違う。イメージが重なり合いながら構成されていく詩の世界など、受け手がどのようなイメージを浮かべるかに、かなりの自由度があり、そこが文学の醍醐味。

一方、自然科学の文章は、受け手の自由度を厳しく制限する、あいまいさのない文章でなければならない。自分がこう感じるや、自分の好き嫌いなどは抜きにして、まず、自然を虚心坦懐に見て、それを正確に誰が読んでも分かる文章で記述し、そのような観察を元に、一步一步、三段論法で論理を積み上げ、世界を統一的に見通す理論を構築していくのが自

然科学の文章である。

文科系では情緒や価値観がからんでこざるを得ないだろうが、そういうものにはとらわれず、さばさばとした明晰で論理だったものを書く能力が、理科では必要とされる。しかし、この能力は、理科系にだけ必要というわけではない。

生物教育では、よくスケッチをさせる。スケッチでは、自分の目でよく見て線を引く。ところが自然界では、どこが境界線かはつきりしないことが多い。だから、ここが境だと、自分で判断を下しながら描いていく。つまり線を一本引くごとに、自分なりに世界を定義して世界を再構成していく。

生物学についての記述とは、言葉による自然のスケッチなのであり、一行の文は、スケッチの一本の線に対応する。一行書くたびに、ここはこうなっているのだと自身で納得して表現を決定し、記述した内容の客観性を自己の責任で保証し、そのような文をつらねて自然を定義していく。こういう、一行ごとに決断と責任を伴うのが、理科系の文章なのである。

文科系の文章にも、もちろん責任は存在する。ただし、理科系の文章の責任は全体としての内容に対するものである。理科系の場合はそれもあるが、加えて、個々の文それぞれについて、表現の客観性を保証する責任がある。責任の範囲は狭いけれど、どの一行も、責任を伴わない文はないのであり、それらが集まった責任の塊のようなものが理科の文章だと言えると思う。

このところを理解していなかったために起きた、小さな悲劇を紹介しよう。私の研究室にいた、ある大学院生。彼は（実験などそっちのけで）パソコンの前にかじりつき、チャットば

かりをやっていた。その彼が修士論文を書く時期となった。これだけ大量の文章を毎日書いているのだから、書くほうは何とかなるだろうと、まわりは思っていたのだが、いざ取りかかってみると、まったく書けない。

これには驚いた。一番びつくりしたのは本人で、ショックのあまり大学に來なくなってしまった。

書くと言っても、チャットと自然科学の文章は、大いに異なるのである。チャットは、たんに感想や思いつきの短いコメントをやりとりしているだけであり、現実をきっちり記述するわけでもないし、論理だった考えを滔々と述べるものでもない。彼の場合、虚心坦懐にものを写生する文章も、息の長い論理立った文章も書いたことがなかった。

しかしそれ以上に、彼にとつての問題は、責任だった。チャットは匿名だから、無責任に書き散らせる。ところが論文は一文一文に責任をとらねばならない。彼の仕事は、ウニの足（管足）の形態学である。ここはこうなっているのだと、一行ごとに正しいことを書かねばならない。ところが、本当にこう言い切れるのか、ある個体ではこうだが、他の個体ではどうなのか、などと考え始めると、簡単に、こうだ、と書き記すことができない。責任ある文章をきちんと書くこうと思ったとたん、この学生は、一行も筆を進められなくなったのだった。

自分の好き嫌いだけ書いている分には、気楽なものであり、責任は一切ない。抽象的な議論も無責任にできる。携帯メール、チャット、匿名のホームページ等々、今の若者の文章は、責任を伴わないものばかりである。

このようなご時世だからこそ、自然をよく見てそれを言葉に



本川達雄（もとかわ たつお）
1948年、宮城県生まれ。東京工業大学大学院生命理工学研究科教授。専門は生物学。現在、文部科学省中央教育審議会国語専門部会委員を務める。歌う生物学者としても知られ、テレビ出演も多数。著書に『ゾウの時間ネズミの時間』（中公新書）『時間～生物の視点とヒトの生き方』（NHKライブラリー）などがある。光村図書「こくご2上」掲載の「サンゴの海の生きものたち」は、教科書のための書き下ろし。

する訓練を、国語教育の中で行って欲しい。それを通して、言葉とは、一つひとつに責任を伴うものであるということをはつきりと身につけさせていたきたい。このままでは、無責任な言葉の氾濫する中で、子供たちはみな、無責任な人間に育っていくのではないかと私は憂えている。