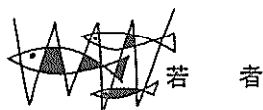


コアイメージ



山本晃司*

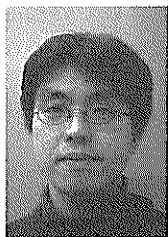
Core Image

Key Words : 1) English Learning, 2) Education

最近、身の回りの発展の速さに、本当に驚かされる。e-mailを使えば、アメリカにいる知人(日本人)でもすぐに連絡がついてしまう。今となっては当たり前のことなのだが、これだけ便利だと、本当に知人はアメリカにいるのか、ひょっとしたら本当は日本のどこかにいるのではないかと錯覚してしまうぐらいである(メールのやり取りを日本語でしているのも一因ではあるが)。また、必要な情報も簡単に持ち運べるようになった。資料や大きな辞書などの重い冊子を携帯する必要がなくなり、文庫本1冊分程度の大きさで大量のデジタル化した情報を持ち運ぶことができる。このような情報のデジタル化による便利さは、学習にも大きな変化をもたらしているように思う。ネットを使えば、簡単にそして瞬時に分からないことを調べることができる。つまり、図書館にわざわざ足を運んで、重い百科事典を調べることなしに、研究室や自宅でネットに接続さえすればいいのである。そういえば、理化学関係の用語が気になった時、理化学辞典を調べようとした私とは対照的に、学生はネットで検索をしだしたときには驚きを感じられた。

そんな私も、当然ながら恩恵にあずかっているわけで、最近では、英語の学習に大いに利用している。インターネットを使えば、英語のニュースがライブ

に近い状況で聞くことができるし、ポータブルオーディオにコピーすれば、いつでも聞くことができる。英語学習といえば、話が少しそれてしまうが、最近のNHKの語学講座もさまざまな試みがなされている。従来のように、例文テキストの説明とリーディング・リスニングという型にはまった方法だけではなく、新たな視点に立った番組構成がなされている。例えば、4月から新たにスタートした「新感覚キーワードで英会話」。ひとつひとつの単語に訳語を与える従来の英語の学習法ではなく、英語のネイティブスピーカーがもっている「コアイメージ」を解説するというもの。「get」という単語を例にして説明すると、「get」は単純に「得る」ということを意味するのではなく、コアイメージは「ない状態からある状態を得る(引き起こす)」という「力強い」イメージをもつのだそうだ。(放送では、このコアイメージを動画で見せてくれるので、分かりやすい。)「get」のコアには「獲得」の意味が含まれ、「何かを自分に取り込む」という「take」とは、行動の強さの点でニュアンスが異なるらしい。英語を使うネイティブスピーカーにとって当たり前の感覚で、だからこそ母国語なのだが、コアイメージから派生的に発生した訳語を逐一对応させて考えているわけではない。また、基本的なコアイメージの単語ほど、そこから派生する意味は格段に広くなる。これらの点が、英語を母国語としていない人にとっては壁であり、大量の文献などから読み取らなければならない語学的感性なのだろう。そんな感性など持ち言わせていない私にとっては、非常に面白い番組である。そして、自分が英語を勉強しだしたときに、どうしてこのような番組がなかったのかとも感じる。最初に英語を学習するときに、単語の持つコアイメージをしっかりと掴んでおけば、これから目にする大量の英語が、ネイティブ的に理解する習慣が知らず知らずのうちに身につけることができ



* Kohji YAMAMOTO
1971年8月生
2000年総合研究大学院大学 数物科学専攻 機能分子科学修了
現在、大阪大学レーザーエネルギー学研究センター・レーザーテラヘルツ研究部門 萩行研、特任研究員、博士(理学)、物理化学
TEL 06-6879-4223
FAX 06-6879-4223
E-mail : kohji@ile.osaka-u.ac.jp

ただろうし、派生的に発生した意味の訳語に惑わされることなく英語を英語らしく理解できるようになっただろうと。結局、遅れを取り戻すべく、英語の再勉強に励むのであるが、早い段階でコアイメージを“get”できる今の学生をうらやましく思う。

では、自然科学におけるコアイメージとはいったい何であろうか？このような疑問を書きおきながら、非常に広範囲な自然科学をカバーすることなどできるわけではないし、コアとなるイメージをもっているのかということに対しても心もとない。ということで、物理化学を主体にしてやってきたこれまでの経験をすこし振り返ってみて、コアとまではいかないまでも、少しでも、基本的なイメージを得ることができたと思う経験について述べてみたい。

このようなイメージとして第1に思い浮かぶのが、熱力学第2法則である。身の回りのほとんどのものが従う法則なのであるが、これがなかなか捉えようのない法則なのである。学部初頭の熱力学の授業で、エネルギーが保存するという熱力学第1法則の説明があって、当たり前だと思っているうちに、そのあとすぐに、熱力学の第2法則の話があって、第2種永久機関が存在しないことなどいろいろ説明されて、結局何のことかよく分からないと思っているうちに、エントロピーが導入されて、その上、エントロピーが増大するなど、分かったのか分からないのかますます不明のまま(結局、分かっていないということ)、授業がどんどん進んでいった。その後、何度か、説明を聞いたことがあるが、結局、熱力学第2法則を理解できないまま、それほど気にすることなく(本当はすごく気にしないといけなののであるが)過ごしていた。そんな中、大学院の入試のついでに英語でなにか勉強したかったので、書店で見つけた洋書で1000円程度と安く、150ページの小さな本を読んでみることにした。その本は、Enrico Fermi著“Thermodynamics”で、あの有名なFermiが書いたとは知らなかった。“The Second Law of Thermodynamics”の章を読んだとき、いままでバラバラにしか見えなかった熱力学第2法則の内容が、論理的に説明されていて、ひとつのイメージで捉えることができるようになった。1936年に書かれた本だが、古い新しいに関係なく、さすが、本物の人の書いた本は違うなあと思う。このあたりイメージをいったん掴んでしまえば、熱力学のことで困ることが激減する。熱

力学第2法則の話は、もうひとつの名著で、朝永振一郎先生の書かれた岩波新書「物理学とはなんだろうか」の上巻にも詳しく説明されている。熱力学の成立過程について、歴史を踏まえて記述されているので、非常によくできた推理小説のように(いや、ずっとそれ以上に)ワクワクして読むことができる。どちらの本も難しい数式がまったく出てくるわけではなく、派生的な結果よりも、コアなイメージを伝えてくれる典型的なものではないかと思う。これほど、簡単に読めて、かつ、コアがしっかりした本はあまりないので、お勧めしたい本である。

もうひとつ、イメージを作るのに役立ったのが授業だったと思う。本に書かれていることをちゃんと理解すればイメージを獲得することができるのだが、凡人にはそうそうできる芸当ではないので、人から教えてもらうのが最も手取り早い。学部生のころは、大学院重点化がちょうど始まったばかりで、黒板にその日の内容を書いていく形式の授業が大半であって、液晶プロジェクターを使用する授業など全くなかった。数式を扱う授業では、式を展開していつて、結論となる式を導き出す過程を説明する。黒板のみで授業をすると、ノートに書き写すことで精一杯になって、十分に考えている時間がない。整然と授業が進んでしまうと、イメージを掴むことなど程遠いものになってしまう。しかし、得てして、先生は黒板で計算ミスをするもので、最終的な結果と食い違うことが多々ある。実はここが、イメージを掴むための絶好の機会であって、そのミスがどこから来たのかを考えている思考の仕方や、ノートに書いている式が正しくて黒板の式がミスであると判断した根拠など、本を読んでも、決して書かれていないようなことを知ることができる。人によっては、結果の式なんて、多少、間違っていってもいいと開き直ってしまう。ただ、結論とそのような理由をちゃんと説明して、イメージを伝えてくれるため、修正は各人で行うことができる。また、聴講している学生のほうも、すんなり理解しないで、ツッコミやケチを入れたりして、紆余曲折する説明にもイメージを掴むチャンスが満載である。そう考えると、きれいにプリントされた教材があって、液晶プロジェクターできれいな絵を見ながら、効率よく、結果へと導くような授業はいいのだろうかと思えてくる。現在では、なにでも簡単に可視化できるようになった

ために、イメージが簡単につかない複雑な式だって可視化して、なんとなく分かった気分になる。結果を導き出す過程には、なんやかんやと仮定が入っているため、結果のみを信じていると、正反対の結果を平気で導き出すこともありうる。効率を優先する、導き出した結果が非常に大事で、それを使いこなすことが大事なんていうのは、いかにも、現代風である。いつもきれいな道ばかり見ていると、その成り立ちは見えないし、結果のみが大事なのであれば、ネットを検索すれば十分だろう。派生的な結果ばかりが大事なのではなく、基本的なイメージを掴んで、結果に至るまでの過程が重要なのではないのだろう

か？

コアなイメージということを書き出したのにもかかわらず、まったく答えになるヒントを提示することなく、話がそれてしまった。英語の語学放送は進化していて、コアイメージを教える試みなどにより、昔より英語が親しみやすいものになっていると思う。では、現在の学部・大学院教育で、自然科学のコアイメージはどうなっているのだろうか？ 劇的に進化した可視化技術とあいまって、十分なコアイメージを伝えることができているのだろうか？ 自分自身が、今後、身につまされる問題になりそうである。

