

色の認識は錯覚による

先日、日本原子力研究所のU氏と話をしているとき、光の三原色は物理学の原理ではなく、人間の視覚認識の原理であることを再認識した。すなわち、多くの理科のテキストには「光の三原色は赤、緑、青」と書かれており、多くのの人にとってこれは自然現象の原理であると考えているが、実はそうではない。

単に、人間の目の中で色を感じる視細胞の種類が三つであり、三原色に相当する光の強度を変化させるとそれらの視細胞の刺激を基に脳がさまざまな色として認識するだけである。赤と緑の光を混ぜると人間は黄色として認識するが、それは本当の黄色の光とは異なる。人間が黄色に錯覚しているだけである。

分光器で測定すると、赤と緑を混ぜた光では赤と緑だけが観測され、黄色は観測されない。このため「赤と緑の光を混ぜると黄色い光となる」は間違いであり、「赤と緑の光を混ぜると多くの人には黄色に見える」が真実である。

色覚異常を持つ人では三種類の色覚細胞のうち一種類の細胞の働きが弱くなっており、赤と緑の光を混ぜても黄色には見えない。

このことは、われわれが対象を観察したときに、どのよ

議論は対立ではなく未知の発見

うな基本原理を見いだすかという問題に重要な示唆を与えてくれる。物理学の基本原理だと思っていたら、実は人間の原理だったということは、人間の活動である政治や経済のみならず自然現象でさえ、真の基本原理とは何かという問題を突きつけている。

もし、人間の色覚細胞が四種類あれば、光の原色は青、緑、黄、赤となるだろう。物理学的にいえば、光は波長が短い電磁波であり、光に基本的な波長の波という概念は存在しない。このため、視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚という人間の五官で感じる対象物の基本原理が人間の基本原理であることは当然であるが、自然現象や政治・経済活動な

どについても、結局は人間の脳で認識されることから、脳の中にある基本原理が大きく反映されているだろう。

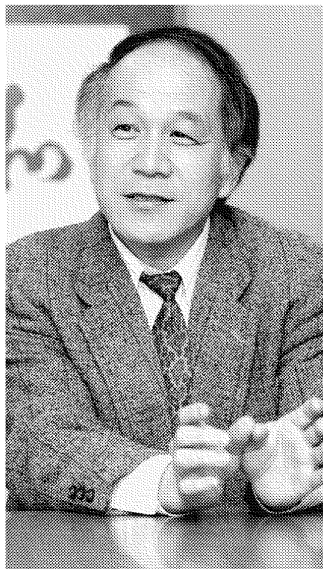
たとえば「品質管理の基本

データさえばかみ合わず生じる単なる入力データの相

対立する場

合「間違っているかもしれないが、私はこの方が良いと思っ

正論



同志社大学教授 三木 光範

原理」「地震予知の基本原理」とか「企業活性化のための基本原則」、あるいは「イラク派遣の基本原則」なども対象物の原理ではなく、人間の側の基本原理であろう。そも

そも対象物に人間とは関係なく基本原理が存在する訳はない。だとすれば、基本原理について議論がかみ合わない場合、それは「あなたが間違っ

違に基づくものである。違うデータを見ているのだから議論がかみ合うはずがない。

私の研究室に、説明資料作りで少し変な色づけをする学生がいた。私は「ちょっとセンス悪いんじゃないのかなあ」と言ってしまった。実は彼は赤緑色弱だったのであり、悪いことを言ってしまった。この経験から、自分と異

合「間違っているかもしれないが、私はこの方が良いと思っ

人間の認識のセンサーは、遺伝子と学習によって得られ

相手知ることは自分を知ること

る。人種や宗教、学校教育や家庭環境、あるいは友達関係など、多くのことが認識のセンサーの数と種類を決めている。だから「議論は意味がない」のではなく、「議論によって各人のセンサーの数と種類を明らかにして、他人の認識結果を理解するように努める」ことが重要なのである。

なぜ若者は議論しないか

その意味で、対象の基本原理を考え、議論することは自分のセンサーを発見し、明確にするプロセスとして極めて重要で、かつ不可欠なものである。最近、若い人は議論しなくなったといわれるが、その原因は、異なる感性を持つ人とは議論しても意見が合わないことだと思われる。

それはあきらめる問題ではなく、別のセンサーを持つ人をむしろ興味深く考え、自分の可能性を発見する未知への旅だと思って議論しよう。商品の差別化が新しいビジネスチャンスを生むように、センサーの相違は自己実現の新しいチャンスを与えてくれるだろう。(みき みつとり)