

精神的集中力に大事な意味

科学技術の進歩に発明と発見は欠かせない。発明や発見は、改良をどれほど積み重ねても超えられない壁をするりと超え、我々の未来の新しい扉を開いてくれる。近年、発明や発見を効果的に推進するための科学的な方法論、すなわち「発明・発見の科学」が注目されている。こうした方法論がわかれば発明や発見を効果的に行うことができる。昔から創造的な思考を効果的に行う多くの方法が考案されてきた。思いついたアイデアを言い合うブレインストーミングや、思いついたことをすぐカードに記し、それらを整理して新しい発想を産み出すKJ法などである。これらは新しいサービスの提案や製品の改良などの限られた問題の解決には有効であるが、ブレイクスルー(突破口)をもたらす発見や発明にはあまり有効ではない。なぜなら、これらはいずれも用いる道具や環境を整え、人間の創造的活動が活発になることをねらっており、もともと想像力が少

「発明・発見の科学」を究めよう

ない場合には成功しない。発明のための道具や環境も大事であるが、良い発想をしよつという精神的集中力はもっと大事である。ノーベル賞を受賞した小柴昌俊博士は「夢を持続させることが大切、そうすればいつか実現する」と述べた。抱えている問題をどうしても解きたいという執念が新しい発想を産み出すのは事実である。人は同じ問題を常に考えていると、偶然に生じた小さなことがヒントになり解決の糸口が見つかることが多い。

正論



同志社大学 工学部教授 三木 光範

「常識にとらわれるな」一方、同時にノーベル賞を受賞した田中耕一氏は「常識にとらわれずにまったく新しい発想でできた」と述べた。このことは「一般的に不可能と考えられている事柄でも、まったく異なった方向から取り組めば可能となる」ことである。さらに言えば「常識」という

ものがいかに人間の思考のレールを敷いているか、ということでもある。このことは「常識」が悪いというわけではない。科学技術は、ある意味で人間の思考を制限することで効率的に社

的に目標が達成できる。「常識」は悪者どころか、ベテランのガイドさんなのである。しかし、ベテランのガイドさんに観光案内してもらおうと、おきまりの名所旧跡を効率的に見ることはできるが、

「発明・発見の科学」の本質は、こうした「常識」との付き合い方のバランスを考えらるものである。「常識」と付き合えずに発明や発見は

に役立つものを産み出してきた。科学で最もよく使われる方法は対象のモデル化であるが、そのとき対象は特定の色のメカネで見ることになる。すると、特定の目標に合った都合の良い部分だけを見ることができ、こうして組み立てられた多くの理論や方法が「常識」となる。このため「常識」を用いると非常に効率

に役立つものを産み出してきた。科学で最もよく使われる方法は対象のモデル化であるが、そのとき対象は特定の色のメカネで見ることになる。すると、特定の目標に合った都合の良い部分だけを見ることができ、こうして組み立てられた多くの理論や方法が「常識」となる。このため「常識」を用いると非常に効率

に役立つものを産み出してきた。科学で最もよく使われる方法は対象のモデル化であるが、そのとき対象は特定の色のメカネで見ることになる。すると、特定の目標に合った都合の良い部分だけを見ることができ、こうして組み立てられた多くの理論や方法が「常識」となる。このため「常識」を用いると非常に効率

に役立つものを産み出してきた。科学で最もよく使われる方法は対象のモデル化であるが、そのとき対象は特定の色のメカネで見ることになる。すると、特定の目標に合った都合の良い部分だけを見ることができ、こうして組み立てられた多くの理論や方法が「常識」となる。このため「常識」を用いると非常に効率

より充実した人生送るために不可欠

少し離れてみる勇氣が必要であろう。さもなくば新しい風を作り出すことができず、やがて腐ってしまうだろう。人工生命の研究で有名なラングトン博士は、予測可能なリズムとカオス(混沌)との境界に生命の本質があると言った。生命体は自己を破壊から守るために、これまで成功したこと(予測可能なリズム)とまた試していないこと(カオス)の絶妙なバランスを取っている。変化する環境下で生き延びるためには、失敗しているならなおさら、成功しているときでも常に一定の割合で、これまで試したことのないことを果敢に実行するメカニズムが重要である。これは発見と発明の科学的な方法論と同じであり、発明と発見が人間にとって根元的なものであることを示している。発明や発見は人間らしく生きることに、充実した人生を送ることに不可欠であり、われわれは小柴さんと田中さんに見習って、新しいことにチャレンジし、創造を楽しみましょう。

(みき みつり)