

アイデアを得るということ



宮西正宜*

Getting an idea

Key Words : idea, originality

以下の小論は、筆者の専門分野(数学、代数幾何学)で続けてきた研究を振り返った、まことに個人的な感想であり、大方の読者にとっては独善的で耳障りかも知れませんが、ご容赦を願いたいと思います。独創的研究を展開して行く上で必須のアイデアを、研究者はどの様に思いつくのであろうかというのが内容です。

大学や民間の研究所で研究を始める人にとって大切なことは、研究のテーマ(問題)と研究手法との最初の出会いではないか。そのとき指導教官や研究面の上司から与えられたものが、形を変えても研究人生に大きな影響を残すのではないか。何らかの成果を挙げて研究者としてデビューしたいという願いが強いほど、最初のテーマの影響は大きい。その後は子供の「陣取り遊び」のように、最初に築いた研究成果という「橋頭堡」から手を伸ばして自分の領域を広げる。したがって、出発点が将来性に満ちたものであるほど、研究者としての膨らみが出来る。

では、その後どの様に最初の研究を発展して行くのかといえば、アイデアを得るためのアプローチは分野によらず、かなり似通ったやり方があるのではないか。最初の試みは、自分の成果(またはアイデア)が少し違った事柄に適用できないかと類縁の問題を考えることで、いろんな知識があるかどうか日

頃の勉強が試される。もし同じアイデアや手法が適用できないときには、その問題特有の事情があり、掘り下げれば新しいことが見えてくる。このようなアプローチは、異なる分野にも類似のアイデアが適用できるはずという、大変楽観的なアイデアの「相似性」に基づいている。

このようにして成果が膨らみデータが重なると、全体を見通す原理が必要になり、「一般化」という過程を経なければならぬ。統一的原理が見つければ、それを再び具体的事象に応用する。原理が見つからないようなときは、「作業仮説」を立てて実験してみることになる。要するに「一般化と具象化」の作業である。このような段階では、研究者個人のもつ感性によるところが多いのではなからうか。数学のように論理性の強い分野でもしかりだと思ふ。具体例を挙げるのは難しいが、自然界のもつ「対称性」、「双対性」、「順序性」とかがキーワードになるであろうか。何を対称であるとし、何をどう順序付けるかなどは、個人の感性によっており他人が口を挟むことが難しい部分である。研究者の個性とか独創性と呼ばれるものは、この辺で出てくると思う。

もうひとつ感じるのは、アイデアや成果は分野の発展の上に乗ってしか出てこないという、「時代性」や「歴史性」である。斬新で素晴らしいアイデアも前駆的成果なくしては生まれてこないと思う。その意味では、以前の成果の「模倣」であり、「模倣」と「工夫」が真の独創を生むと信じている。

最近、「独創的研究」とか「個性の多様性の尊重」というような言葉をよく耳にする。もう一度、「独創的」とか「多様性」とか、言葉の意味するところを正確に把握して議論しても良いのではないかと思っている。

*Masayoshi MIYANISHI
1940年9月14日生
昭和40年京都大学大学院理学研究科
修士課程修了
現在、大阪大学大学院理学研究科・
数学専攻、教授、理学研究科長、
理学博士、代数幾何学
TEL 06-6850-5293 又は 5300
FAX 06-6850-5293
E-Mail miyanisi@math.sci.
osaka-u.ac.jp

