

## 真善美と科学

小川 泰 (Tohru Ogawa)  
(NPO 法人) 科学芸術学際研究所 ISTA,  
筑波大学名誉教授

「美を科学する」といった趣旨の依頼であったが、私の興味あるいは心がけている内容とはズレがあるので、表題はその数日後に決めて送った。もっと柔らかいことばでいえば、私のモットーは遊び心と美意識で学問を楽しむことである。その対象については制限を設けていない。しかし、20世紀後半に科学者を志した者として、志した時点から「科学者の社会的責任」という言葉を常に意識している。自発的でなければ「遊び」ではなく、遊びは決して不謹慎なものではなく、遊ぶ心境でなければ、独創性は期待薄である。

さて、研究者としての私を特徴づける事柄は、形の学際研究の提唱である。1980年、共同利用研究所である京都大学基礎物理学研究所に「形の物理学」と題する学際的な研究会を提案し、物理学者はほぼ半数まで。化学、生物、地形学等さまざまな分野の研究者を集めて開催した。主として理系であるが、建築家も含むものだった。意図したのは、定量化の困難な問題、更にいえば、つながりを無視して、分量だけで記述したのでは本質に迫れないような問題を研究している人たちの間の討論と協力であった。非線形現象についての研究会はその何年も前から行われており、そこで論じられていた形態形成とも決して無縁ではなく、むしろそれ以外も含むより広い範囲ともいえるが、個人的には幾何学的関心の強さ、かさばりのある粒子の満員現象としての液体の多体相関や結晶化、非晶質化など粒子間斥力による多体相関からの発想からくる問題意識に基づく相違が顕著といえよう。

ここでいう「形」は、無定義で、厳密ではなくとも日本人なら何とか通じるといったようなものである。しかし、既に問題意識として幾何学的なテーマをもち、研究対象についてだけではなく、幾何学的ツールや概念の開発も同時に行っている研究者にはすぐに話が通じた。数量化、定量化は、科学にとって重要なことではあるが、数量化すれば科学的というのは迷信に近い。つながりを断ち切って分量だけを計っても、本質が失せている場合はいっぱいある。単なる音符の集合ではなく、つながりをもったメロディーには形がある。

初めから分かっていたことではないが、形は、それだけではなく人と人、分野と分野をつなぎ、発想をつなぎ、文系・芸術までもつなぐキーワードであった。となれば、科学という言葉自体が分野間の壁を意味するような概念より広い概念を仮に「学問」と呼ぶならば、われわれは本当の学問に通じる fairway 上にいるのかもしれない。

個人的に私は組織に縛られるのが嫌いなタチなので、当初から単発の研究会、あるいはせいぜい数年の科研費プロジェクトとしてすすめ、嫌々サービスに努めて投げ出すという状況は避けてきた。しかし、学会にしようという人たちが増え、1985年に形の科学会、1993年に形の文化会ができた。国際的にも、その存在を知った上で、ハンガリーからシンメトリー研究の学際研究が興り、国際学会 ISIS-Symmetry が組織された。1989年まさに冷戦終結に至る急激な無血革命が始動するまさに前夜であった。その後1994年と1999年に「かたちの知・知のかたち」Katachi U Symmetry という国際会議をつくばで開いた。しかし、冷戦後の世界は、むしろ始末の悪いと熱戦の時代になってしまった。

科学は、そういった世界・社会にあって、必ずしも人類に幸福をもたらすものとは限らない。一途に戦争に向かう時代に私は生まれ、戦後民主主義を知って理想とし、しかし、ヒロシマ・ナガサキの詳細は1951~2年まで伏せられて、中学から高校へという時期にその詳細がを知った身としては、科学者を志したときから、既に科学を楽しみながら警戒心を維持しながら学問の fairway を探している。

ここで、「本当の科学」というものについて、最近実感した事柄を述べたい。ほとんどが主婦である静岡の自然を学ぶ会の集いを体験したのは2006年の2月だった。結成後17年、70冊に達する手作り機関誌を発行し、科学を楽しんでいる人達である。専門家としてみれば、研究レベルは決して高いとは限らない。しかし、子供連れで集まり、次から次へと「こんな面白いこと見つけちゃった！聞いてよ、聴いてよ！」というような迫りに引き込まれた。母親が輝いている姿に子供が何を感じるか？感動的な彼らの研究発表に対して専門家であるわれわれは、コメント等どんな姿勢ですべきなのか？実はその先はこうなっているのだ等と水を差すのが正しいか?! 彼女らの発想を妨げることなくわれわれにできることは何なのか？ 彼らの健全さと比較するならば、専門家は一体何をしているのだろうか？ 先陣争いのルールに則るような専門家としての科学とは一体何だろう。「理科離れ」を憂う対策としてわれわれが考えている事は彼らの活動に遠く及ばないと感じた。本当に変わる必要があるのはわれわれではないか？ 静岡の彼らは、よそでも同様の姉妹組織ができることを期待しながら、ペースを乱さぬよう組織自体をやたらに外に広げることにはしない。これは賢明な選択だと感じた。至る所にこのような会が栄えたとき、日本は何かが変わるに違いない。主婦達は台所で体験する事柄を観察し、科学に目覚めていく。理系などに進むことを若いときには一度も考えなかった人も多い。世の中にはこのような隠れ科学者が結構居るのではないか？ 「専門家」は自分の健全さを点検する必要に既に迫られている。

若い人に望みたいのは、科学者・技術者として、したいことは何か？ すべきでないことは何か？ 折に触れて考え、enjoyしながらも筋を通すことである。遊び心と美意識なしには独創的な研究成果は望めないことは確かである。

表題の真善美にこだわるならば、本当の真と本当の美は結構近いし、両立しやすいように感じる。しかし、善は意識しなければ貫けないように思われる。

1. 形の科学会 <http://www.nii.sof>  
現会長：本多久夫（兵庫大学）、  
一般事務局：（入会申し込み、問い合わせ等） 410-0395 沼津市西野 317 東海大学開発工学部沼津強要教育センター 松浦執 [shum@wing.nec.u-tokai.ac.jp](mailto:shum@wing.nec.u-tokai.ac.jp)  
英文誌Forma (Web journal) , 和文誌「形の科学会誌」。  
形の科学百科事典（形の科学会編）2004年、朝倉書店刊。2005年毎日出版文化賞受賞
2. 形の文化会 <http://www.katachi.org/>  
現会長：金子務（大阪府大名誉教授）、  
事務局：599-8531 堺市学園町1-1 大阪府立大学総合教育研究機構 山口（義）研究室 気付・山口義久 [yosyam@las.osakafu-u.ac.jp](mailto:yosyam@las.osakafu-u.ac.jp)  
形の文化研究（年1冊）その他 既刊シリーズ「形の文化誌1-10」（工作舎）
3. 「形とシンメトリーの饗宴」1994年の国際会議 KATACHI U SYMMETRY（かたちの知・知のかたち）の和文報告書 森北出版より2004年発行。