

西森拓、大内則幸 著  
「飛砂による地形の動力学 - 風紋と砂丘 -」について  
(物性研究 61 - 1 (1993 年 10 月号) 掲載)

筑波大学 物理工学系 平田 隆幸

(1994 年 3 月 24 日受理)

粉体はおもしろい。なぜか、粉体は流体としても固体としてもふるまうからだ。粉体の物理の特徴は、流体的なふるまいと固体的なふるまいの両方のふるまいをするという点にある。面倒くさいことに、しばしば、2相流体としてとりあつかわねばならない。『これは、難しいな。』と、著者たちは独白する。さらに厄介なことに、粉体はちぎれて飛んでしまう。これでは、粉体を連続体に近似して、微分方程式に書けないじゃないか。たとえ、書けたとしても、なぜか不安でしかたない。ほんとうだろうか。

著者たちのとまどいと、楽しみながらやっているのが伝わってくる。

物理学の成功は、微分方程式の成功の歴史といえる。粉体が流体としてあつかえるならば、連続体の方程式、つまり微分方程式で記述できる。たとえ、それが非線形のややこしいものであっても。物理学者は、現象を微分方程式に書き下した瞬間、ほとんど満足する。さて、後は解くだけだ。逆に言うと、『微分方程式で記述できないもの(現象)は、物理学ではない。』と考えられてきた。物理から疎外とされてきたと言える。

著者たちは、意気込み、今までの成功した物理学からはみ出し疎外されてきた現象が『如何に面白いかな。そしてそれが主流の物理でなくとも面白いものは面白いのだ』ということを示し、えっへんと胸をはる。こう書くと、大変元気のよい論文に思えるが、そうではない。著者たちは、非常に polite であり、shy であると言ってよいくらい控え目である。

なぜ、私には著者たちが控え目であるように思えるのか? その答えは、著者たちが依然として、物理学者であろうとしているのを感じさせられるからである。物理屋、一ぬけた。僕は、僕でやるわ。というスタンスで書いた方が、読むほうにとっては面白かったのじゃないかと残念である。裱をつけた論文だけじゃなくて、意気込みの伝わってくるごちごちした感じの迫力のあるものが、著者たちの実力なら書けたと思うのだがどうだろう。

著者たちは、ワークステーションで風紋ができあがるのをにやにやしなながら、楽しんだはずなのに、読者にはその面白さがそれほど伝わってこない。読者には、図を見てそんなもんかなあ、ぐらいにしかな伝わってこないのも少し残念だ。もう少し、サービスはできなかったらどうか? 風紋形成のパラパラ絵のおまけ付きなんて、いかしているのじゃないかな。著者たちには負担になるだろうけど。こう書いてみると、外野は良いね、気楽に言われて。

ねえねえ、ぜひ今度「物性研究」の特別付録(おまけ)として、風紋形成のパラパラ絵をつけてくれませんか? 昔、おまけが欲しくてグリコを買ったのを思い出して。