

道具としての数式処理

伊藤 雅明*

広島大学

木の文化をもつ日本には、世界に類を見ない豊富な種類と数の大工道具が存在している（嘗て存在していたと言うべきかもしれない）。その原因としては、いろいろな木々の複雑な性質や工法に対応するために道具が多様化してきたからだと言われている。その豊富な道具を使って木と対話をしながら建物を作っていくのが大工であるが、そこには研究者に通ずるものがある。

ベンジャミン・フランクリンは、人は道具を使う動物であると定義したが、現代人にとって最も重要な道具の一つはコンピュータであると言ってよいであろう。機械にできることは機械に任せ、人間は人間にしかできないことに専念させるための道具（どこかの首相が似たようなことを言っていたような気もするが...）、すなわち、人間の思考を助ける道具がコンピュータである。中でも、数式処理は人間の計算能力を増幅させる道具として理工学の研究者にとっては欠かせないものになっている。しかし、その使い方にはそれなりの注意が必要である。数式処理には電気ノコギリで木を一瞬にして切り落としてしまうような威力があるからである。木に節があろうが、ノコギリの歯が木目に平行であろうが垂直であろうがお構いなしである。もちろん、木を切り落とすことが目的であれば、それで十分である。しかし、鑿や鋸を使って木と対話をしながらその性質を調べるような研究の場合、数式処理を無造作に用いると、節のおもしろさ、柀目の美しさを見逃してしまうことにもなりかねない。

「道具は道具屋から買ってきて使うものではなく、大工が自分でつくるものだ」といわれる。数式処理システムも自分の研究の内容に合わせて手をいれなくては思うようには働いてくれない。最近、専門分野に特化された高機能の数式処理システムが多く作られてきているが、私は二十余り馴れ親しんできた REDUCE を相変わらず使い続けている。切れ味は今一つかもしれないが、今では手に馴染んだ鑿や鋸のように、私にとっては研究に欠かせない道具の一つになっている。

*ito@amath.hiroshima-u.ac.jp