

原始の体験

丸山 健夫

大学生時代、コンピュータというモノに初めて出会った。まだ電子計算機と呼ばれていた。当時、クーラーのある大学の部屋は、電子計算機が置かれた計算機棟しかなかった。涼しかった。だから夏休みになると、ほとんど毎日、その建物で一日中過ごした。

プログラミングは当時、こんな感じだった。IBM カードという長さ 19cm 弱、縦が 8cm ほどの紙カード 1 枚に、プログラムの命令 1 行を書き込んだ。1 行の命令は、最大 80 文字まで書けた。カードに穴をあける機械があって、タイプライターのようなキーボードが付いていた。カードを 1 枚セットし、キーをたたくとカードの上部に文字が印字される。同時に文字の位置で縦一列にいくつかの穴があいた。文字によって穴のパターンが違った。命令 1 行がカード 1 枚だからプログラムの行数だけ、カードが必要だった。プログラムは、カードの束そのものだった。命令の順序を変えるには、カードの順番を入れ替える。命令 1 行を消去するには、そのカードを抜き取りゴミ箱に捨てた。

プログラムを実行するには、出来上がったカードの束を入力装置にセットする。ボタンを押せば、シューウウーという、まるで掃除機がゴミを吸い取るような音がして、カードがバシバシパシッと装置の中に吸い込まれていく。吸い込まれたカードは、装置の反対側に出てたまる。この間にカードの穴のあき方が読み取られ、電子情報となって計算機の心臓部へと送られる。

いよいよ実行結果を見るため、出力ステーションという別の部屋へと向かう。結果がプリントアウトされ、ベルトコンベアで運ばれてくる。空港で自分の荷物をピックアップするように、くるくるまわるコンベアから自分の ID をたよりに、結果の紙を拾いあげる。ワクワクしながら中を見る。「わああ、またエラーだ」となれば、またパンチして新しいカードを作り、エラーのカードと差し替える。将棋のように熟考しながら、あれやこれやとカードの順を変更する。そして「よし」とばかりにまたカードの束を持って、入力装置のある部屋へ行く。1 回でプログラムが思い通りに実行されることはまずない。そのたび、1 階、2 階と部屋の間を移動する。みんな急ぎ足だ。あわてすぎて階段でつまづき、バサッとカードの束を落としてしまった悲惨な研究者や学生もいた。実行結果を早く見たかったのだろう。これが私の学生時代の思い出だ。

そして現在。カードの束だったプログラムは、ワープロの文書のようにディスプレイに表示される。文字を直接訂正すればプログラムが修正できる。プログラムの実行はキーを押すだけだ。結果も同じ画面に返ってくる。便利になったものだ。だが今になって考えてみると、カードを使い、部屋の間を走りまわった原始的なプログラミングの体験が、私にコンピュータの原理を根本から教えてくれたように思える。

かつて海洋王国といわれた日本。今でも独立行政法人海技教育機構は、「日本丸」や「海王丸」という立派な大型帆船を所有する。航海練習船として海洋学を学ぶ学校に貸し出すのだ。だが現在は風に頼らなくとも、最新鋭のエンジンと GPS、海洋や気象の観測装置を駆使すれば、船は安全高速に自動操縦できるはずだ。「なぜ大金を投じて帆船をつくらなければならないのか」そんな声が聞こえてくる。しかし風を受け、海原を肌で感じながら、甲板の上を走りまわって船をあやつる。その原始的な作業から、船が走る原理の根本が学べるにちがいない。

ICT のしくみを、具体的に体感できるような教育。そんな情報教育が今、求められている。