

デジタルとアナログ

三上 岳彦

最近の腕時計はデジタル型が主流になりつつあるという。しかも、計時機能だけでなく電卓機能内蔵のものや英単語の表示できるものまで現われている。かく言う私もデジタル型腕時計をするようになって約5年になる。最初のころは、表示される数字を頭の中で時計の指針に置き換えていたが、慣れるにしたがってその手続きも必要なくなってきた。むしろ、たまに針式のアナログ型腕時計をはめると何となく落ちつかないのである。不安感がともなうといってもよい。これは一体どういうわけであろうか。おそらくデジタル型の直接的数字表示に慣らされた頭が、三針によるアナログ表示を数字に置き換える「A-D変換」を要求するようになってきているのかもしれない。それにしても習慣とは恐ろしいものである。

ところで、私の専門の気候分野でも、アナログかデジタルかという使い分けの問題がおこる場合がある。例えば、一般家庭で使われている寒暖計は大部分アナログ型である。ガラス管内の水銀柱の先端部分の温度目盛を読みとって、それを数字に置き換えるという手続きが必要になる。日常生活では、 1°C 以下の目盛りなどはあまり問題にならないかもしれないが、野外での気象観測などでは、 0.1°C 単位で気温を読みとる必要が生ずる。気温は時々刻々と変化するために、できるだけ短時間で目盛りを読みとらねばならない。このような場合に、デジタル表示は威力を発揮する。温度計の目盛りを読みとる時間など瞬間的ではないか

と思われるかもしれないが、慣れないうちは4～5秒かかってしまうこともある。たとえば、自動車による移動観測をする場合を考えてみよう。このような場合、温度に対する応答速度の速いサーミスタ温度計を使うことが多いが、仮に時速20kmの低速走行をしていても、読みとりに4秒かかれれば、その間に車は22mも先に進んでしまう計算になる。20mおきに観測した場合、完全に観測点がずれてしまう結果になる。しかも、温度計の時定数（応答速度）という問題があるので、読みとりを瞬間的に行なうことのできるデジタル表示が非常に有効であるということになる。

ここまで書いてくると、何かデジタル礼賛のように思われるかもしれないが、決してそんなつもりはない。目的に応じて使い分けることが必要であろう。例えば、毎日の新聞に出ている天気図はアナログの典型例といってもよい。天気図は多数の地点の気圧値をもとに、等圧線や前線をひいて作成されたものである。すなわち、「D-A変換」がなされている。同じような過程で、等温線図（気温分布図）や等雨量線図（雨量分布図）などが作られる。このように、パターンとして表現されたものは、数字そのものの記載された図よりもはるかに有効な情報を提供してくれる。一般に、地理学は他分野の学問に較べて分布図等の空間的アナログ表現を用いることが多いが、その有効性が十分に生かされていないような気がする。これは私自身の反省も含めてのことである。