



函館市医師会
函館渡辺病院

水 関 清

平昌オリンピックでの団体パシュート・女子の実況中継には手に汗を握った。1周400メートルのスケートリンクを、ホームとバックの二つのストレッチから2チームが同時にスタートして、隊列を組んだ3人が先頭を入れ替わりながら、先頭の位置で最低1周以上ずつ、計6周を滑走して、最後の3番目にゴール・インしたメンバーの所要タイムで勝敗を決めるといった競技である。先頭以外の選手は、空気抵抗が少ない背後に付いて最低限の距離を保った集団で滑走して、遅れる選手を出さずに完走することを基本戦術とする。日本とオランダとの間で争われた決勝では、1周ごとに0.16秒、0.15秒、0.38秒、0.45秒、0.53秒という1秒に満たない差がつき、2周ごとに首位が入れ替わった結果、最終の周回で1.59秒の差がついて日本が優勝したというレースであった。こんな微差が見えるのだろうかと思っていたら、楕円形をしているスケートリンクコースの直線区間の中央部を、左右それぞれの方向から滑走してきた両国の選手が通過するタイミングの遅速で、それが判るのである。向かって右方向から左へ選手が滑走する区間を画面上に、左方向から右へ滑走する区間を画面下に配置して、一画面で映し出す。そうすることで、両国の選手が左右それぞれの方向から中央に向かって滑ってくるようになり、両者が交差する位置が、画面中央からどちらにずれているかで、優劣が判るのである。左にずれていれば画面上の選手たちが優勢で、右にずれていればその逆である。人間の動体視力は視野の中央部で最も精度が高いことを、巧妙に利用した中継画面なのである。

ちなみに、野球の投手が放った時速150キロのボールが、捕手のミットに納まるまでの時間も約0.44秒とされるが、野球の実況中継画面配置にも、団体パシュートと同様、人間の動体視力を念頭に置いた工夫の跡がうかがえる。

時間の差分の認識にはこれらの工夫が有効であるが、動画の場合にはやや事情が異なる。私が専門とする超音波医学の分野では、視覚的に無理なく診断に集中できる、動画としての不自然さを感じさせない最低レベルは、毎秒22枚がその下限と思われる。これは1枚当たり0.045秒で画像を表示していることにほかならず、差分認識との間には約10倍の差があることになる。

日々の生活の中で、目には見えないが、その実感を実感できる存在の代表格が「時間」や「温度」である。温度計に示された℃の記号の「C」に名を残す、

アンデルス・セルシウス(Anders Celsius)は、水の凍る温度を1つの基準(100度)、水が沸騰する温度をもう1つの基準(0度)と定めて、2つの基準を100等分した温度計を考案した。その後、水の氷点は0度、沸点の値は100度へと変更されることにはなったが、暖かさと冷たさという目に見えないものに、単位という概念を付与したアイデアは秀逸であった。

一方の時間には、日照という極めて分かりやすい目安があったためか、日の出と日の入(あるいは夜明けと日暮れ)の間を、いかに分割して表示するかということに、人々の工夫は集中してきた。

江戸時代の時制は「不定時法」と呼ばれ、日の出のおよそ30分前を「明け六つ」、日の入りのおよそ30分後を「暮れ六つ」とし、その間を昼夜それぞれ6等分して一刻(いっとき)とした。日の出と日の入りを基準としているため、当然のことながら季節によって一刻の長さは異なり、2時間を中心に変動した。

その時刻の呼び方には、24時間制の「十二支」と、12時間(6刻)制の「数(かず)」とが用いられた。「十二支」の方は、午前0時の「子の刻」から順に、午後10時の「亥の刻」まで配置されて分かりやすいが、「数(かず)」の方は、午前0時の「九つ」から順に午前10時の「四つ」まで一つずつ減っていった後、午後0時に再び「九つ」に戻って、午後10時の「四つ」まで、これを繰り返した。昼間と呼ばれる時間に、「六つ」が二度現われるので、「明け」と「暮れ」をつけて区別した。時計を持たない江戸時代の庶民に時刻を報せたのは、時の鐘であった。庶民の一日は「明け六つ」から始まり、今の正午にあたる「九つ」を経て、「暮れ六つ」でその日の仕事を終えた。鳴る鐘の音の数で時刻を知るのであるから、聞き漏らしが懸念される、一つや二つなどの少ない数を避けて、四つから九つまでの数を選んだのではないと思われる。

西洋では、花固有の開花時間を利用した、花時計が考案された。リンネの花時計(Horologium Florae)と呼ばれるものがそれで、1751年にその著書『Philosophia Botanica』の中で紹介された。天候や季節によらず、日中の長さによって開花時刻が一定している植物を、時計の文字盤上の開花時刻に相当する位置にそれらを植えておくことで、時刻を表示する、ある意味とてもロマンチックな時計である。日が昇る前の午前3時にはバラモンジン、午前5時にヤブカンゾウ、6時にはタンポポ、7時にアシタバ、9時にキンセンカと続き、11時にはマツバギクが開花する。夕刻の午後5時にオシロイバナ、午後6時にはフウロウソウが開花して、日没の時刻を迎える。タンポポ、キンセンカ、オシロイバナなどの開花のあり様は、生活実感として頷けるところ大である。

1秒未満の差を争うスピードスケートの世界に流れる時間。日の出から日の入りまでの間を分割して、鳴る鐘の数でそれを知った、江戸時代の時間。時計の文字盤の上で、順に開く花々の姿でそれを知った、リンネの花時計が告げていた時間。「温度」や「時間」という、目に見えないが生きていくうえでとても大切なものに、先人たちは「単位」という概念を考えだして、新たな付き合い方を編み出したのである。