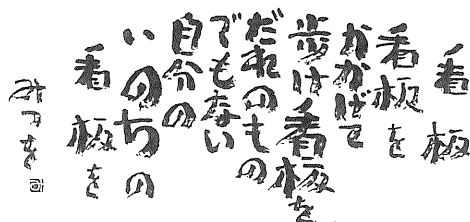


さくら第552号

令和7年12月

さくら

発行所 さくらそろばん
 発行者 平瀬 重雄
 春江町境 17-7・Tel.51-1337
 hirase@mx2.fctv.ne.jp



『数字の誕生と0の発明』

数字の誕生は、人類が物を数える必要性から始まりました。最初は刻み目や棒を使った原始的な方法から、シュメール人の楔型文字(くさびがたもじ)。エジプトの象形文字であるヒエログリフ、バビロニアの60進法、中国の算木、インドのゼロの発想へと発展しました。

約6000年前のメソポタミア地方のシュメール人が数字を発明しました。

1から9のアラビア数字は2000年前にインド人が考案し、世界中に広まりました。インドでは紀元前にすでに1から9のアラビア数字が使われ、0(ゼロ)は7世紀初め頃に誕生し、世界中に広まりました。

このようにして、インドで確立された10進法とゼロの考え方がアラビアを経由してヨーロッパに伝わり、現在のアラビア数字へとつながりました。

日本における数字の表現は、紀元前4世紀から1世紀にかけて中国から漢字が伝来した

この時期、寺子屋の普及により、多くの子どもたちが読み書き、そろばんを学び、算数の基礎が築かれ、特に吉田光吉の塵劫記は、江戸時代の算数教育において重要な役割を果たしました。和算はそろばんを用いた計算方法であり、日常的な計算術を中心に発展しました。

江戸時代には日本独自の数学である和算は明治時代に入ると西洋数学が導入され、和算は次第に洋算に取って代わられていきますが、和算の基盤の上に洋算が発展していったとされています。つまり、日本の数字の

は、漢字の導入から始まり、アラビア数字の需要、和算と洋算の発展を経て、現在の数字表現方法が確立されました。

漢字は日本の文化に深く根付くこととなり、数字の表現方法にも影響を与え、特に平安時代には「九九」や「口遊・くちずさみ」といった教科書で学ばれていました。

数字の表現方法は、文化的な要素とともに長い時間をかけて進化してきたものであり、今でも領収証など改ざん防止などの特定の状況では漢数字が使用されて「います」。

さて、0(ゼロ)のアイデアの芽生えは古代バビロニアまでさかのぼります。彼らは数字の位置によって値が変わる位取り記数法の初期の形を使っていました。これは日本のそろばんにも似ています。そろばんでは、何もない桁は玉を置かない空(くう)の列で表現します。

バビロニア人は最初は何もない桁を単なる空白で表していました。しかし、これでは「25」が「25」なのか「205」なのか区別がつきません。そこで後に空白を示すための記号「くさび型文字」を置くようになりました。ただし、これはあくまでも何もないという目印にしかありません。数そのものではなかったので、計算に使うことはできませんでした。

そしてゼロを数として確立させたのが古代インドの数学者たちでした。時を経て、ゼロは人類の生活そのものを劇的に考えるテクノロジーの核となったのです。スマートフォンやパソコンも、ゼロなしでは存在します。

計算のためのゼロとして広く使われるようになったのは、日本の数学である和算が発展した江戸時代頃とされています。

それは、コンピューターは電気信号がオンの状態を1、オフの状態を0と判断する2進法で計算処理するから、もしゼロという概念がなければ、オフの状態、つまり何もない状態を表現することができず、このシステムは成り立ちません。古代インドで生まれたゼロというアイデアが、数千年もの時を経て、現代のデジタル社会の根幹を支えているのです。

一枚の紅葉が散る静けさよ

季語Ⅱ紅葉(晩秋)

同じ木に紅葉している葉と散っていく葉が混在する静かな秋の様子です。