

計量の始まりと単位



東京都計量検定所

東京都生活文化局に設置された計量行政機関。都民の暮らしを守るため、正しい計量の確保を目的として、計量法に基づきさまざまな業務を行っている。より詳しい情報は、東京暮らしWEBの東京都計量検定所ウェブサイト (<https://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.jp/keiryo/>)、右 QR コードへ。

今回は、計量の基準となる計量単位の起源をたどるため、計量の歴史を探ってみることにしましょう。

計量の始まり

私たちは、計量という行為をいつ頃から始めたのでしょうか？

最初の「はかる」は「時間」だったといわれています。太古の時代に、日の出や日の入で1日を、月の満ち欠けで1月を、季節の移り変わりで1年をとるように時間の概念が生まれ、これを意識するようになりました。

その後、人類の文化的進歩により^{どりょうこう}度量衡（長さ・体積・重さ）を計量するようになりました。最初は狩りの道具や建物を作るために簡単な「ものさし」で長さを、その後農耕が始まると手のひらなどを「ます」のようにして穀物等の体積をはかるようになりました。そして狩りや農耕で安定した豊かな生活を手に入れると、集団の中で力を持った者が貴金属や宝石、香料などの少量で高価なぜいたく品を好むようになり、その取引のため、豆などを「分銅」にして「天びん」で重さ（質量）を計量するようになりました。

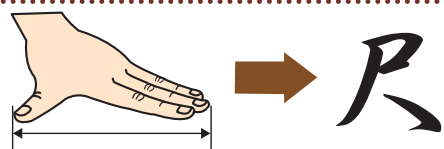
その後、百数十年前までは時間と度量衡だけ計量単位があれば、ほぼ用が足りていましたが、近世になると科学や産業の発展とともに計量する対象が増え、温度や圧力など多くの計量単位が生まれ、使われるようになりました。

計量単位とは？

計量法では、「計量単位とは、計量の基準となるもの」と規定しています。例えば、皆さんが急に長さを知りたくなったときに、運悪く定規や巻き尺が見つからなかったらどうしますか？短いものなら指や手を、長いものなら歩幅などを使い、例えば次の曲がり角までの距離な

らば「33歩分の歩幅の距離」というふうに計量するのではないのでしょうか。このように、ある物の長さを知りたいときには、長さの基準を決め、その長さが基準の何倍あるかで表すと便利です。このように長さを表すことで、異なる物の長さを簡単に比較できるようになります。

昔の長さの計量単位は、先の例と同様に、権力者の身体の一部の長さを使用して決められたといわれています。諸説ありますが、例えば古代メソポタミアではひじから中指の先までを1キュービット、中国では手の親指の幅を1寸、親指と中指の先の距離を1尺、ヨーロッパではかかとからつま先までの足の長さを1フット（フィート）と単位を決めていました。



一説では、計量する指の形から「尺」という漢字が生まれたといわれています

現在は一部の国を除き、「SI（国際単位系）単位」と呼ばれる計量単位が広く使用されています。日本の計量法でも、取引や証明のための計量には、原則として法定単位であるSI単位を使用することが義務づけられています。

SI単位の長さの計量単位は「メートル(m)」です。1メートルの長さは「真空中で1秒間の299 792 458分の1の時間に光が進む行程の長さ」と定められています。読者の中には、1メートルは「メートル原器」が基準だったはずと思われる人も多いかもしれません。1960年代に、この原器は役割を終え、物理的な定義に変更になりました。なお、このメートルは、フランス革命の頃のフランスで生まれました。それ以前にパリで使用されていた長さの単位に、「ピエ・ド・ロワ」があります。直訳すると「王の足」で、現在の0.325mに相当するそうです。