

## 計量豆知識②

# 世界共通のルール

～ 国際単位系と7つの基本量 ～

S I (エスアイ)とは、国際単位系という意味のフランス語(Le Systeme international d'unites)の頭文字です。S Iは7つのS I基本単位とS I組立単位、さらにS I接頭語から構成されています。

7つの基本単位とは、長さ：メートル(単位記号 m)、質量：キログラム(kg)、時間：秒(s)、電流：アンペア(A)、熱力学温度：ケルビン(K)、物質質量：モル(mol)、光度：カンデラ(cd)で、それぞれ定義が与えられています。

S I組立単位とは、面積：平方メートル、速さ：メートル毎秒、圧力：パスカル(Pa:  $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$ )、照度：ルクス(lx:  $m^{-2} \cdot cd$ )、線量当量：シーベルト(Sv:  $m^2 \cdot s^{-2}$ )などのように、S I基本単位の組み合わせ(かけ算、割り算、二乗など)で表される単位です。面積( $m^2$ )などS I基本単位を用いて表すものと、パスカル(Pa)など固有の名称と独自の記号で表されるものがあります。天気予報に出てくるヘクトパスカルは、圧力の組立単位パスカルに、S I接頭語ヘクトがついたものです。

生活に密着し通商や安全安心に直結する計量標準については、国際的な取り決めとして共通なものにすることが重要で、S Iはそのような思想で生まれたものです。

### 国際単位系(SI)の基本量と基本単位

基本量		基本単位	
名称	記号	名称(英語)	記号
長さ	l,x,r など	メートル(metre)	m
質量	m	キログラム(kilogram)	kg
時間	t	秒(second)	s
電流	I,i	アンペア(ampere)	A
熱力学温度	T	ケルビン(kelvin)	K
物質質量	n	モル(mole)	mol
光度	Iv	カンデラ(candela)	cd

### S I 接頭語

係数	接頭語名	記号	係数	接頭語名	記号
$10^1$	デカ	da	$10^{-1}$	デシ	d
$10^2$	ヘクト	h	$10^{-2}$	センチ	c
$10^3$	キロ	k	$10^{-3}$	ミリ	m
$10^6$	メガ	M	$10^{-6}$	マイクロ	$\mu$
$10^9$	ギガ	G	$10^{-9}$	ナノ	n
$10^{12}$	テラ	T	$10^{-12}$	ピコ	p
$10^{15}$	ペタ	P	$10^{-15}$	フェムト	f
$10^{18}$	エクサ	E	$10^{-18}$	アト	a
$10^{21}$	ゼタ	Z	$10^{-21}$	セプト	z
$10^{24}$	ヨタ	Y	$10^{-24}$	ヨクト	y

※SIの接頭語は、厳密に10の整数乗倍でなくてはならない。

※SIの接頭語を2のべき乗として使ってはならない。