

基本単位

小学校で学習する量の単位

学年	長さ	面積	体積	重さ	時間
1					
2	cm, mm, m		L, dL, mL		時刻の読み方, 日, 時, 分
3	km			g, kg, t	秒
4		cm ² , m ² , km ² , a, ha			
5			cm ³ , m ³		
6			kL	mg	

基本単位と組立単位

単位の中でも、長さ、重さ、時間の単位のように、ほかの単位を組み合わせてつくることのできない単位を基本単位といいます。日本では、長さに m、重さ(質量)に kg、時間に s(秒)をとっています。これに対して、面積、体積、速さなどのように基本単位を組み合わせた単位を組立単位(または誘導単位)といいます。これらの組立単位については、基本単位との関係をはっきり理解させると、単位間の関係がわかりやすくなります。

また、c や k などの接頭語をつけて基本単位や組立単位の分量、倍量を表した単位を補助計量単位(補助単位)といいます。

メートル法では、その仕組みが十進法になっていることから、単位の換算は 0 をつけたり、小数点を移したりするだけで、ほかの単位におせることを理解させます。

外国では、L について mL → cL → dL → L のように、cL を用いている国もあります。M(メガ)、G(ギガ)、T(テラ)などは、コンピュータのデータ量を表す B(バイト)の接頭語として、目にすることが増えています。

大きさ	接頭語	略号
$100000000000 = 10^{12}$	テラ	T
$1000000000 = 10^9$	ギガ	G
$1000000 = 10^6$	メガ	M
$1000 = 10^3$	キロ	k
$100 = 10^2$	ヘクト	h
$10 = 10^1$	デカ	da
$1 = 10^0$		
$0.1 = 10^{-1}$	デシ	d
$0.01 = 10^{-2}$	センチ	c
$0.001 = 10^{-3}$	ミリ	m
$0.000001 = 10^{-6}$	マイクロ	μ
$0.000000001 = 10^{-9}$	ナノ	n
$0.00000000001 = 10^{-12}$	ピコ	p

さらにくわしくお知りになりたい場合

メートル法

メートル法

メートル法は、今から約 200 年前にフランスで考え出された量の単位の仕組みです。1m はもともと「地球の大円周の 4000 万分の 1」とされました。科学の進歩に伴い、現在ではより精度の高い「光が真空中を 299792458 分の 1 秒の間に進む距離」とすると決められています。また、1g は最大密度 (3.98°C) の純粋な水 1cm³ の質量をとるものと決められ、実測によって 1kg の質量の円柱型の白金の分銅がつくれました。

世界的には、各国代表がパリに集まりメートル条約を交わしたのち、1889 年にそれぞれの基準となるメートル原器、キログラム原器が条約加盟国に配布されて広まりました。日本では、1885 年にメートル条約に加盟し、1921 年、すべての計量をメートル法に統一する法律が議会で可決され、4 月 11 日に公布されました。この日が日本のメートル記念日になっています。

メートル法以外の単位

長さ

in (インチ)	1in=2.54cm	ヤード・ポンド法 (アメリカやイギリス)
ft (フート ※複数でフィート)	1ft=12in	ヤード・ポンド法 (アメリカやイギリス)
海里 (かいり)	1 海里 = 1852m	海の上の長さ
尺 (しゃく)	1 尺 = 10/33m	尺貫法 (昔の日本)

広さ

ac (エイカー)	1ac= 約 4047m ²	アメリカやイギリス
坪 (つぼ)	1 坪 = 約 3.3m ²	日本の土地
反 (たん)	1 反 = 約 990 m ²	日本の田畠

かさ

cc (シーシー) (cubic centimetre)	1cc=1cm ³	計量カップなど (正式な場面では使わない)
gal (ガロン)	1gal= 約 4.6L 1gal= 約 3.8L	イギリス (液体について) アメリカ (液体について)
合 (ごう)	1 合 = 約 180mL	昔の日本 (米には今でも使う)
升 (しょう)	1 升 = 10 合	昔の日本 (米には今でも使う)
斗 (と)	1 斗 = 10 升	昔の日本 (パンキや油の缶には今でも使う)