

# 9月の学習ポスター

小学校の算数では、長さ、重さ、面積、体積・容積（水のかさ）など、様々な量の単位を学習します。それぞれの単位とそのしくみを覚えましょう。

単位 ● 重さ ● 長さ ● 水のかさ

## メートル法

長さを表す **m**（メートル）、重さを表す **g**（グラム）、水のかさを表す **L**（リットル）などの、わたしたちが普段使っている単位のしくみを**メートル法**といいます。多くの国には、それぞれ独自の単位がありますが、メートル法は**世界共通**の単位のしくみです。メートル法では、もととなる単位の前に、大きさを表す言葉をつけることによって、非常に小さな量から非常に大きな量までを表せるようになっています。

### メートル法の単位

ピコ ナノ マイクロ ミリ センチ デシ  
p, n, μ は原子やウイルスの大きさを表すのに使われる。 ※灰色で記したものはほとんど使われていない単位です。

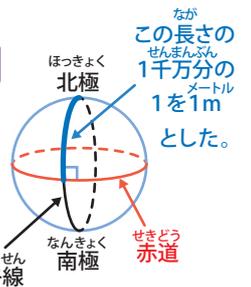
大きさを表すことば	ピコ p	ナノ n	マイクロ μ	ミリ m	センチ c	デシ d	もととなる 単位の 単位
意味	$\frac{1}{1兆}$ 倍	$\frac{1}{10億}$ 倍	$\frac{1}{100万}$ 倍	$\frac{1}{1000}$ 倍	$\frac{1}{100}$ 倍	$\frac{1}{10}$ 倍	
長さの単位 (m)	ピコメートル pm	ナノメートル nm	マイクロメートル μm	ミリメートル mm	センチメートル cm	デシメートル dm	メートル m
重さの単位 (g)	ピコグラム pg	ナノグラム ng	マイクログラム μg	ミリグラム mg	センチグラム cg	デシグラム dg	グラム g

メガ キガ テラ  
M, G, Tなどはコンピューターのファイルの大きさを表すのによく使われるよ!

大きさを表すことば	デカ da	ヘクト h	キロ k	メガ M	ギガ G	テラ T	ペタ P
意味	10 倍	100 倍	1000 倍	100 万倍	10 億倍	1 兆倍	1000 兆倍
長さの単位 (m)	デカメートル dam	ヘクトメートル hm	キロメートル km	メガメートル Mm	ギガメートル Gm	テラメートル Tm	ペタメートル Pm
重さの単位 (g)	デカグラム dag	ヘクトグラム hg	キログラム kg	メガグラム Mg	ギガグラム Gg	テラグラム Tg	ペタグラム Pg

## 長さの単位

18世紀末のフランスで、地球の子午線（北極と南極を通る、赤道と直角に交わる円）上の北極点から赤道までの長さの1千万分の1を1m（メートル）とすることが決められました。さらに、このmをもとにした、下の早見表のような長さの単位が使われています。

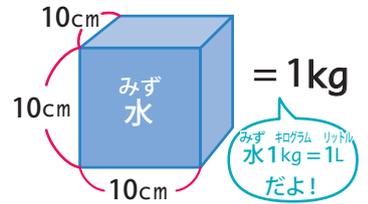


※現在は、光が真空中を 299792458 分の 1 秒間に進む距離が 1m と定められています。

長さの単位 早見表	キロメートル km	メートル m	センチメートル cm	ミリメートル mm
1 km は	1	1000	100000	1000000
1 m は	0.001	1	100	1000
1 cm は	0.00001	0.01	1	10
1 mm は	0.000001	0.001	0.1	1

# 重さの単位

mの単位が作られると、それをもとに1dm<sup>3</sup> (1立方デシメートル…1辺の長さが10cmの立方体)の水の重さを1kg(キログラム)とすることが決められました。



※現在(2018年9月)は、国際キログラム原器が1kgの基準となっています。

重さの単位 早見表	トン t	キログラム kg	グラム g	ミリグラム mg
1 t は	1	1000	1000000	1000000000
1 kg は	0.001	1	1000	1000000
1 g は	0.000001	0.001	1	1000
1 mg は	0.000000001	0.000001	0.001	1

# 面積と体積・容積(水のかさ)の単位

メートル法では、さらに面積の単位として、a(アール…1a=1辺の長さが10mの正方形の面積)、水など液体の量の単位として、L(リットル…1L=1辺の長さが10cmの立方体の体積)が定められました。

現在、面積の単位としては主にcm<sup>2</sup>(平方センチメートル)、m<sup>2</sup>(平方メートル)などが、体積の単位としては、cm<sup>3</sup>(立方センチメートル)、m<sup>3</sup>(立方メートル)などが使われていますが、土地の面積を表すときには、aやha(ヘクタール)、液体の量を表すときには、L、dL(デシリットル)、mL(ミリリットル)などがよく使われます。

面積の単位 早見表	ヘクタール ha	アール a	平方メートル m <sup>2</sup>	平方センチメートル cm <sup>2</sup>
1 km <sup>2</sup> は	100	10000	1000000	10000000000
1 ha は	1	100	10000	100000000
1 a は	0.01	1	100	1000000
1 m <sup>2</sup> は	0.0001	0.01	1	10000
1 cm <sup>2</sup> は	0.00000001	0.000001	0.0001	1

体積・容積の 単位早見表	リットル L	デシリットル dL	ミリリットル mL
1 m <sup>3</sup> / kL は	1000	10000	1000000
1 L は	1	10	1000
1 dL は	0.1	1	100
1 cm <sup>3</sup> / mL は	0.001	0.01	1

