

知っとくと **得** 情報 = 税の豆知識 =

税理士

山岡 修治

〒101-0047
千代田区内神田1-2-2
小川ビル7階
神田合同税理士事務所
TEL 03(3518)2711(代)
FAX 03(3518)2712
携帯 090(2212)0306
e-mail higumasy@d6.dion.ne.jp



今回の知っとくと得情報は、いつもの「税の豆知識」から離れて、平成30年11月16日、パリ郊外で開催された国際会議「国際度量衡総会」において、質量の単位キログラム (kg)、アンペア (電流) など四つの単位の定義改定案が承認されたことについて説明します。

世界共通の単位のルール「国際単位系 (SI)」は、7つの基本単位 (長さ・質量・時間・電流・熱力学温度・物質質量・光度) を定めています。今回の見直しで日常生活に直接の影響はありませんが、単位は、日常生活における基本となることで、覚えておいていただくと幸いです。

単位の定義基準の変遷

単位は、社会と計測技術の発展とともに、その姿を変えて来ました。近代以前は、手や足の大きさ、穀物の質量などを基準にしたものが多く、地域や統治者によってもバラバラでした。世界で交易が盛んになると、単位の違いが取引の障壁となって来ました。

そこで国や地域を超えても共通して使える単位を目指し、フランスが18世紀末にメートル法を制定し、1メートルを「北極点から赤道までの子午線を1000万分の1にした長さ」、1キログラムを「水1リットルの質量」と、人類共通のものを使って決めました。

1875年には同法を国際的に確立するために、17か国によってメートル条約が締結され、89年には、当時の最高水準の冶金技術で作った質量や長さが変わりにくい「キログラム原器」「メートル原器」という人工物が基準になりました。

その後、真空中の光の速度など不変の値を用いた定義に置き換わっていくことになります。

古代人の計量とその流れ

人間はいつからか数を数えることを始め、いくつかの量を計るようになりました。その最初の量は時間だったようです。それには昼夜、月の満ち欠けという自然の標準がありました。次に人は農

業を適切に行うために測定を詳しくする必要から、天体の位置を角度という量に結び付けました。

古代スメル人は1日を24時間、また円周を360度に分けたといわれており、それを受け継いだ古代バビロニア人によって体系化されました。彼らは60進法が10進法よりたくさんの数で割り切れるなどの便利さを知っていました。

(1)時間 (分、秒)

秒という単位の最初の基準は人間の脈拍とされます。そしてこれは太陽がその視直径分 (0.5度) だけ動く時間 (正確に2分) に結び付けられ、この時間を天秤、分銅と水時計により計りました。古代エジプトの天秤は0.1gの精度がありました。

(2)長さ (キュービット)

長さの計量も時間とともに始まりました。そして初期の基準は人の手足であり、古代オリエントの基本的な単位は「キュービット」で、肘から中指の先までの長さ500mm前後です。この2倍のダブルキュービットはピラミッドの建設やノアの方舟にも使われ、ギリシャ、ローマ時代を通じて全ヨーロッパに普及しました。

(参考)

ルーブル博物館に保存されているスメル王グデアの坐像 (紀元前2170年) にキュービット (496mm) が刻まれています。

(3)質量 (グレーン)

質量の単位は洋の東西を問わず古代文明発祥地域の主食である穀物にとられました。古代バビロニア人は180粒の小麦を標準にしました。これを「シケル」と言い、1粒が「グレーン」でこれは今のヤードポンド法に残り、7000グレーンが1ポンドです。60シケルがミナで約500g。この2倍の「重いミナ」がほぼ1kgです。古代中国では黄河流域の秬黍 (くろきび、コーリャン) が基準になっており、100粒が銖 (しゆ)、24銖が両 (りょう)、16両が斤 (きん) で、今日まで伝えられています。

[参考文献]

「国際単位系 (SI) への道」 小泉袈裟勝著

国際単位系 (SI) の7つの基本単位

今回は、質量 (kg)、電流 (A)、温度 (K)、物質質量 (mol) の四つの定義が根本的に改定され、残りの長さ (m)、時間 (S)、光度 (cd) については、定義は本質的にはこれまでと同じですが、表現が改められました。平成31年5月20日の「世界計量記念日」に正式に新定義に移行することになっています。

1. 長さ (メートル) m

○定義：光が真空中を約3億分の1秒間に進む距離

2. 質量 (キログラム) kg

○定義：量子力学を応用し、電子の質量に関係する「プランク数」から求める。

○今までの定義：人工物である原器（直径、高さとも39ミリ、白金・イリジウム合金製）

3. 時間 (秒) S

○定義：セシウム原子が出す光が約92億回振動する時間

4. 電流 (アンペア) A

○定義：真空中に1メートルの間隔で平行に置かれた無限に小さい円形の断面を有する無限に長い2本の直線状導体のそれぞれを流れ、これらの導体の1メートルにつき千万分の2ニュートンの力を及ぼし合う直流の電流

5. 熱力学温度 (ケルビン) K

○定義：水の三重点の熱量温度273.16分の1

6. 物質質量 (モル) mol

○定義：0.012キログラムの炭素12の中に存在する原子の数と等しい構成要素を含む系の物質質量

7. 光度 (カンデラ) cd

○定義：放射強度683分の1ワット毎ステラジアンで540テラヘルツの単色光を放射する光源のその放射の方向における光度

定義改定における今後の期待

質量の定義が改定されることで、私たちの日常生活に影響が出ることはありません。体重が急に減ったり、様々な計測機器が不正確になったりはありませんが、極めて微小な質量はより正確に測定できるようになるため、ナノテクノロジーや創薬など微小な量の材料を扱う分野にはプラスに作用すると期待されています。



「葵祭り」

5月の葵祭、7月の祇園祭、10月の時代祭が「京都三大祭り」といわれています。

中でも「葵祭」は、毎年5月15日に行われ、平安貴族の姿そのままの優雅な王朝行列が、京都御所から下鴨神社を経て上賀茂神社へ向かいます。正式名称は「賀茂祭」といい、起源は567年と伝えられ、葵の葉を御所車や社殿、装束に飾ることから江戸期には葵祭と呼ばれるようになりました。

5月の税務と労務

- ・国税／4月分源泉所得税の納付 5月10日
- ・国税／3月決算法人の確定申告（法人税・消費税等） 5月31日
- ・国税／9月決算法人の中間申告 5月31日
- ・国税／6月、9月、12月決算法人の消費税等の中間申告（年3回の場合） 5月31日
- ・国税／個人事業者の消費税等の中間申告（年3回の場合） 5月31日
- ・国税／確定申告税額の延納届出による延納税額の納付 5月31日
- ・国税／特別農業所得者の承認申請 5月15日
- ・地方税／自動車税・鉦区税の納付
都道府県の条例で定める日

6月の税務と労務

- ・国税／5月分源泉所得税の納付 6月10日
- ・国税／所得税の予定納税額の通知 6月17日
- ・国税／4月決算法人の確定申告（法人税・消費税等） 7月1日
- ・国税／10月決算法人の中間申告 7月1日
- ・国税／7月、10月、1月決算法人の消費税等の中間申告（年3回の場合） 7月1日
- ・地方税／個人の道府県民税及び市町村民税の納付（第1期分）
市町村の条例で定める日
- ・労務／健康保険・厚生年金保険被保険者賞与支払届 支払後5日以内
- ・労務／児童手当現況届（市町村役場に提出）
7月1日