

## 又吉直樹のへウレーカ「なぜ単位はいるのだろう？」を視聴して

企画調整部

去る5月29日(水)午後10時からNHK/Eテレで又吉直樹のへウレーカ「なぜ単位はいるのだろうか？」が放送されました。本日の先生は、国立研究開発法人産業技術総合研究所計量標準総合センター長(国際度量衡委員会幹事)の臼田孝先生でした。

番組は、そもそも私たちの社会に何故1mとか1kgという単位があり、私たちにはそれが必要なのだろうかという問いかけから進行しました。



又吉直樹さん(NHK Eテレ放送撮影画像)



臼田孝先生(NHK Eテレ放送撮影画像)

古代エジプトの長さの単位は「キュービット」。これはファラオの腕の長さからとられ、これを基準にしてピラミッドは作られました。「メートル」の起源はフランス革命のときで、ダンケルクからバルセロナまでの距離を測定し、北極から赤道までの距離の1/10,000,000を1mとしました。現在は、光が1/299,792,458秒に真空中を伝わる距離と定義されています。(「にくくなく ふたりよれば いつもハッピー」分の1秒となりました。)

単位は「定義」、「現示」そして「原器」が成り立つことによって定められます。実際にその原器を見学しに又吉さんは臼田先生のご案内でつくばの産業技術総合研究所計量標準総合センターを訪れました。そこで、本年5月20日まで我が国における質量の第一標準であった「日本国キログラム原器」を見学されました。保管室への案内は質量標準研究グループ長の倉本直樹先生がご担当されていました。この「日本国キログラム原器」に代わって、5月20日から我が国においては国際キログラム原器の重さを完全コピーしたシリコン球体( $^{28}\text{Si}$ )を国家質量標準としました。新しい1kgはプランク定数で定義されましたが、我が国では、このシリコン球体( $^{28}\text{Si}$ )中の原子の数を正確に測定し、プランク定数を導き出したものでした。この国際キログラム原器の重さを完全コピーしたシリコン球体( $^{28}\text{Si}$ )は価格1億円、又吉さんが見学したレプリカでも100万円とのことでした。

キログラムの新定義は、「プランク定数  $h$  を正確に  $6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$  Js と定める」でありました。

そして、又吉さんは赤いレーザー光による長さの測定施設も見学され定義から単位までの流れを確認し、単位の重要性を実感されたようでした。

原器を基にして私たちの生活に繋がる標準として、質量に関しては基準分銅があります。実例として株式会社丸井の計量士である弊会の小林悌二会長が登場し、店舗内の食料品売りに設置してある質量計を「原器」から繋がる基準分銅で検査する様子が紹介されました。

日々、消費者へ安全安心な商品をお届けするため、計量法に基づく取引・証明用の質量標準である基準分銅のピックアップでした。

以上、臼田先生の又吉さんへの大変解りやすくご丁寧なご説明で「なぜ単位はいるのだろうか？」は大変興味深く、為になる番組でありました。

\* 本感想はNHK・Eテレ番組放送とNHK インターネットサービスを参考にしました。