

2024 年度 社会人入試 【理工学部】

受 験 番 号								氏 名	志 望 学 科
				-					

設問 1 下記の文章にふさわしいタイトル（見出し）を解答用紙の一行目に 25 字以内で書きなさい。

設問 2 度量衡とは計量または計測の古い呼び方であるが、下記の文章のように度量衡は科学技術分野だけでなく、我々の社会生活に大きな影響を与えている。国際単位系(SI)の基本単位〔時間(s)、長さ(m)、質量(kg)、電流(A)、熱力学温度(K)、物質質量(mol)、光度(cd)〕の一つまたは複数に関して、次のあ)～う)のいずれか一つを選び、解答用紙の二行目以降に述べなさい(575 字以内)。

- あ) 度量衡や各種物理量の計測に関する具体的な利用例
- い) 人間が地球環境に及ぼす影響の測定に関する具体的な利用例
- う) 生命現象と関連づけた具体的な利用例

養蚕業にとって、オスとメスを見分けるのはだいじな仕事である。熟練した職人が白い繭を手にとってながめ、鑑別した時代もあった。やがて、ある道具が取って代わる。はかりである。

養蚕が盛んだった長野県に「松本市はかり資料館」があり、大正期の雌雄鑑別器が展示されている。メスの繭が 10 ミリグラムほど重いのを利用し、天秤（てんびん）に小さな重りを下げてはかった。誰でも簡単に鑑別が可能になったのは、当時としては画期的だったという。

誰がどこではかってても同じ。それがはかりの命である。1 キログラムは水 1 リットルの重さに由来するが、蒸発で軽くなるのが避けられない。金属による国際基準が設けられ、現在はパリにある「国際キログラム原器」という合金がすべての基準だ。

それが約 130 年ぶりに見直されることが、きのうフランスで開かれた国際度量衡総会で決まった。金属の実物でなく、物理学の「プランク定数」で表す方法に改められる。どうしてもイメージがわからないが、精度を増すのが狙いという。

見直しのきっかけは、原器に 10 万分の 5 グラムの誤差が見つかったことだ。汚れや摩耗が原因らしい。見直しが日常生活に影響することはないが、微細な世界で研究が必要なバイオテクノロジーなどには役に立つという。

度量衡の歴史を振り返れば、尺は手の指を広げた長さに由来し、ダイヤで用いられるカラットはイナゴ豆の種の重さがもとだ。身近なもので間に合わせていた時代から、ずいぶんと遠いところまで来た。

出典：「朝日新聞」2018 年 11 月 17 日 天声人語 一部改変