

温度目盛

1) 摂氏温度(°C)

セルシウス(Celsius)目盛ともいわれている目盛で、スウェーデンの天文学者アンデルス・セルシウス(Anders Celsius)が1742年に案出したものとされ、日常最も多く使われています。水の氷点を0度、水の沸点を100度として、その間を100等分したものを1度の温度間隔とします。

2) 華氏温度(°F)

ファーレンハイト目盛ともいわれている目盛で、ドイツの物理学者ガブリエル・ファーレンハイト(Gabriel Daniel Fahrenheit)が1724年に案出しました。水の氷点を32度(32°F)、沸点を212度(212°F)として、その間を180等分したものを1度の温度間隔とします。

現在は摂氏目盛とつぎの関係になるように規定されています。

τ (°F)が t (°C)と同じ温度であると、

$$\tau = \frac{9}{5}t + 32 \qquad t = \frac{5}{9}(\tau - 32)$$

$$100^\circ \text{ F} = 37.8^\circ \text{ C}, \quad 0^\circ \text{ F} = -17.8^\circ \text{ C}$$

華氏目盛は今日でも英米両国では日常かなりよく使用されていますが、重要性のある目盛りとはいえません。また、この目盛では人間の平熱が98.6度となります。

3) ケルビン目盛(K)

イギリスの物理学者ウィリアムトムソン(William Thomson)後のケルビン男爵(Lord Kelvin)の創案による温度目盛です。熱力学による最低温度は -273.15° C であり、これを0度とし温度差は摂氏目盛での温度差と等しい数値で表されます。摂氏目盛 t (°C)とケルビン目盛 T (K)の関係は次の式になります。

$$T = t + 273.15$$

ケルビン目盛によって表される温度を絶対温度といい、熱放射に関する物理法則にはこの絶対温度を使用しなければなりません。