

1 基礎の基礎

単位の意味、素材や構造、これらは、フネを理解するうえで最初に知っておくべき事柄です。どんなフネを選ぶにしても、まずはここから確認しておきましょう。

1-a 度量衡

日本では「計量法」という法律があって、取引や何かの証明に使う単位については、それに従ったものを使うことになっています。この法律は1992年の全面改正で新しい計量法となり、猶予期間を経て、現在はすべての単位が改正計量法に従ったものとなっています。

改正計量法の特徴は、一般に「国際単位系」と呼ばれている単位システムに準拠していること。少なくとも一般に用いられている単位に関しては、メートル・キログラム法に近いものですが、すべてではありません。具体的な単位の種類や表記などは、計量法の条文に従うかたちで「計量単位令(政令)」や「計量単位規則(通産省令)」などが定めています。

ボートの場合、船検証などの公の書類はもちろんですが、日本における販売者や製造者が作成しているカタログや仕様書の類なども、それを「取引」のために用いるならば、やはり法規に従った単位の使い方にしなければなりません。輸入艇はともかくとしても、国産艇の場合は、ほとんどがこの計量単位規則に合わせた単位の使い方になっています。

■長さ・幅・深さ・吃水など

基本的に「メートル(m)」です。これは、従来のメートル法どおりです。

■質量

従来「重量」とされていた項目ですが、

本来、重量というのはその物体に働く重力の大きさのことであるため、より正確な表現として、重力と無関係な「質量」を用いることになりました。単位は「キログラム(kg)」。通常の生活範囲では、質量と重量は事実上、同値です。

■燃料搭載量、清水搭載量など

体積については立方メートル(m³)を用いるのが基本ですが、「リットル」はこれまで同様に使うことができます。表記法としては、小文字の「l」と大文字の「L」、どちらも使用できますが、国際的には(日本を含む)、判別しやすい「L」が主流。

■エンジン出力

基本は「ワット(W)」で、エンジンの場合は数値が大きいので、1,000倍を示す接頭辞(語)を付けて「キロワット(kW)」としています(Wは大文字)。ただ、日本で従来使われてきた馬力(PS)について、計量法の第六条により「馬力は、(中略)当分の間、工率の法定計量単位とみなす」とされており、多くの場合、それが併記されています。

$$\text{馬力} \cdot 1\text{PS} \doteq 0.7355\text{kW}$$

$$\text{英馬力} \cdot 1\text{HP} \doteq 0.7457\text{kW}$$

なお、エンジンについては別項の「エンジンと駆動方式」で、もう少し詳しく説明します。

■総トン数、他

フネの総トン数は、その大きさを表わ

す体積の一種。そのため原則に従うと「立方メートル(m³)」なのですが、従来からの慣習どおり「トン(T)」で、質量の単位としての「トン(t)」と区別するため、Tは大文字を使います。

$$\text{総トン数} \cdot 1\text{T} = 100\text{sq.ft} \doteq 2.83\text{m}^3$$

ただし、プレジャーボートの総トン数として記されている数値は、指定個所の計測値や係数を使って計算で求められる数値ですので、直接、実際のフネの体積を表すわけではありません。また、計量単位令の定義は「1,000 / 353(m³)」で、上記の値とは微妙に異なります。

さらに、フネの世界では、距離を表す「海里(Mまたはnm)」、速度を表す「ノット(kt)」、角度表現の「点(pt)」など、従来から用いられていた単位が存在しますが、これらも総トン数と同様、計量単位として残っています。

*

日本国内で建造されるフネは、従来からメートル・キログラム法で設計されているわけですが、欧米ではまだまだヤードポンド法によるものが少なくありません。日本国内では、それらの基本スペックを換算する必要があります。

ただ、その場合、有効桁数をどのくらいまでとるかによって、微妙に換算値が異なってしまう可能性があります。これはやむを得ないでしょう。

ボートのスペック等で用いられる主な単位と換算値

対象の状態の量	計量法=国際単位系	ヤード・ポンド法表記の実例	換算値
長さ	メートル(m)	インチ(in)	1in = 0.0254m
		フィート(ft)(=12in)	1ft = 0.3048m
質量	キログラム(kg)	ポンド(lb)	1lb = 0.45359237kg
面積	平方メートル(m ²)	平方フィート(sq.ft)	1sq.ft = 0.09290304m ²
	立方メートル(m ³)	立方フィート(cu.ft)	1cu.ft = 0.02831684659m ³
体積	リットル(lまたはL)	米ガロン(U.S.gal・通常は単にgal)	U.S.gal = 3.785411784L
		英ガロン(imp.gal・通常は単にgal)	imp.gal = 4.54609L

※ 計量法=国際単位系では、基本単位にその10の正負整数乗を示す20種の接頭辞(語)のどれかを数値の大きさや用途に合わせて使用可能
例: 1,000m = 1km, 0.001m = 1mm, (1,000×1,000) m² = 1km² など

用途を限定されたボート関連単位と基本単位との関係(計量単位令による)

特殊の計量	計量単位	記号	基本単位との関係
海面または空中における長さの計量	海里	M または nm	1nm = 1,852m
航海または航空に係る角度の計量	点	pt	1pt = 360 / 32° = 11° 15'
船舶の体積の計量	トン	T	1T = 1,000/353m ³ ≐ 2.832861m ³
航海または航空に係る速さの計量	ノット	kt	1kt = 1nm/h = 1,852m/h