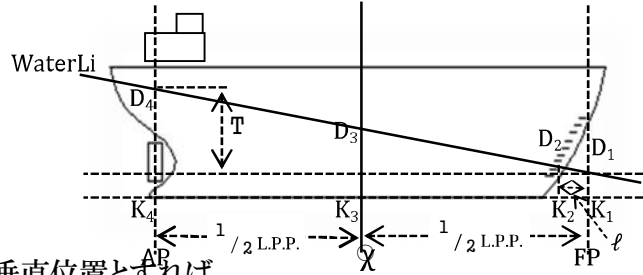


「トリム」による船首尾喫水修正

通常ステム修正 (Stem Collection) という。

現在運航中の船舶で船首材 (Fore Stem) が船首垂線上に直立して喫水マークが標示している船はほとんどない。また船尾喫水マークも正しく舵軸中心 (すなわち船尾垂線) 上にないかあるいは一部がその位置から (通常前方) 離れているものもかなりの数に達している。そのためにある「トリム」で船が浮遊している時は、船首尾喫水マークを読んだままでは正しい喫水を示さない。また正しい「トリム」も示さない。その理由を図で示せば次のとおりである。



WLは水面、 K_1 は船首垂線の位置、 K_2 は船首喫水点、 K_3 は船体両垂線の中央、 K_4 は船尾垂線の位置、各Dはそれに対応する水線との垂直位置とすれば、

船首見掛喫水は K_2D_2 、船尾喫水は K_4D_4 、

船首尾中央の喫水は K_3D_3 (船体の歪曲を考えないで)、

船首垂線上の船の深さは K_1D_1 (これが修正船首喫水となる)

とすれば、船首尾の読取喫水の平均は $\frac{1}{2}(K_2D_2 + K_4D_4)$ は、船の測度の基準点 K_3 における喫水 K_3D_3 とは一致しない。なぜならば $K_1K_3 = K_4K_3$ ではあるが、 $K_2K_3 = K_4K_3$ ではないからである。真の船首喫水は $K_1K_3 = K_3K_4$ の成立する点 K_1 における喫水 K_1D_1 でなければならない。すなわち真の平均喫水から外れている事になる。

そのために船首読取喫水 K_2D_2 に対して次の様な式の修正「C」を行わなければならない。

$$C = \ell \times \frac{T}{LPP - \ell}$$

ただし、 ℓ は船首垂線FPと船首喫水マークの距離 : K_1K_2

T : 船首尾喫水差、別名見掛の「トリム」(Apparent Trim)

符号は船尾脚 (by the Stem) のときは (-)、船首脚 (by the Head) のときは (+)

となる。

また船尾喫水マークが船尾垂線APの前方にある場合には、船首喫水 K_2D_2 に対する修正

量 C_1 は
$$C_1 = \ell_1 \times \frac{T}{LPP - (\ell_1 + \ell_2)}$$

符号は船尾脚のときは (-)、船首脚のときは (+) となる。

船尾喫水 K_4D_4 に対する修正 C_2 は

$$C_2 = \ell_2 \times \frac{T}{LPP - (\ell_1 + \ell_2)}$$

符号は船首喫水の場合と逆になる。

