

B 57 袖山の高さ h と袖ぐり寸法との関連について
和洋女大 家政 ○中込省三

目的 従来、袖山の高さ h は袖ぐり寸法 L を常数 C でわり、別の常数 d (0の場合もある)を加えて求める。すなわち、 $h = L/C + d$ (C, d は常数)の関係式が成立することが、経験上知られている。この関係式を模型と2.3の仮定から、理論的に求める。

方法 袖を半径 a の円筒とし、これを角度 β で斜めに切断した切口は、長径 $2b$ 、短径 $2a$ の楕円となり、 $b \cos \beta = a$ ---- (1)の式が成立する。この楕円の周囲が袖ぐり寸法 L で、これを $L = \pi D (a + b)$ ---- (2)であらわす。ここに $D = 1 \sim 1.2$ で、 π 2種の完全楕円積分であらわされる。この袖の断面について、袖山の高さ h は $h = 2a \tan \beta + d$ ---- (3)であらわされる。ここに d は袖つけの丸みをあらわしている。この(1)(2)(3)から β を消去すると、

$$h = \frac{2L}{\pi D} \sqrt{1 - \frac{2\pi D a}{L}} + d$$

ここに $(2\pi D a / L)$ は β のみの関数であるから $C = \frac{\pi D}{2\sqrt{1 - \frac{2\pi D a}{L}}}$ とおくと、
 $h = L/C + d$ が理論的に求められる。

結果 文化式Mサイズの原型は $L = 40.6 \text{ cm}$ $2\pi a = 33.3 \text{ cm}$ これから $\beta = 46^\circ$
 $D \doteq 1$ として計算すると $h = L/3.7 + 2$ が求められる。