

# D-17 台所作業台適正高の研究 (Ⅲ)

—実験結果の吟味と適正高の至適表現法—

阪市大生活科学 ○沖田 富美子 申 京珠, 上林博雄

研究目的: 同題の研究(Ⅱ)で示された実験結果を吟味し, 最も精度が高い適正高の表現として、何を基準として求めた関係式が採択されるかを見極めることを目的とする。

研究内容: 求められた適正高を普遍的にするため、身体寸法の諸要素から次の式をえた、  
適正高[cm]  $H = 1.002x - 0.923y - 0.319z - 12.214$  (1)

ここに、 $x$ ,  $y$ ,  $z$  は夫々肩関節の高さ、関節中心から中心までの上腕の長さ、下腕の長さである。本式と実験値との相関をとると、 $r = 0.886$  で可成り高い相関関係を示す。

次に各被験者の実験上の適正高附近における作業姿勢より、身長、首高、肩高、肘高、手首高を求め、適正高との関係を回帰直線を示し、回帰分析をおこなった式の成立を確かめた。

身長基準:  $Y = 0.758X - 32.450$ ,  $r = 0.926$  (2)

首高基準:  $Y = 0.757X - 19.778$ ,  $r = 0.916$  (3)

肩高基準:  $Y = 0.761X - 15.526$ ,  $r = 0.935$  (4)

肘高基準:  $Y = 0.951X - 11.365$ ,  $r = 0.940$  (5)

手首高基準:  $Y = 1.023X + 2.009$ ,  $r = 0.962$  (6)

ここに  $Y$  は適正高[cm],  $X$  は夫々の人体寸法[cm]である。

以上より、相関係数  $r$  を比較すれば、手首高、肘高、身長順になつていふことかわかり、肩高、首高は作業姿勢時に被験者の癖がより多く見られる結果になつていふ。

研究結果: 以上より台所作業台の決定には手首高を基準とする(6)式の精度が最も高い。なお(2)式を用いて既研究と比較すると、相当傾向を異にするが等価式がえられた。