

〔目的〕 肩部曲面を展開可能な一次曲面と二次曲面の連続体として幾何モデルを設定し、形態的特性およびその展開図との関係を定量化し、被服の基礎設計において広く応用可能な資料を得ることを目的とした。

〔方法〕 肩部の曲面を円錐の一部と平面の連続体にモデル化し、正面図、側面図から展開図を考えた。右上図に示すように肩線の傾斜角 α 、円錐と平面の接触角 ϕ 、円錐底面の半径 R 、肩線の長さ h_0 、 O の高さを h とし、展開図上の \bar{r}_0 、 t_0 、 δ 、 σ を幾何学的に求めた。

〔結果〕 肩部形状をモデル化し、下記の通りの方程式に測定値を代入することによって展開図として定量的に作図が可能となつた。

$$\bar{r}_0 = R \cdot \phi \qquad \delta = \phi \cdot \sin \alpha$$

$$\sigma = \tan^{-1} (\sin \alpha / \tan \phi)$$

$$t_0 = \{ r (\cos \phi - 1) + h / \sin \phi$$

また肩傾斜角、肩線の長さ、前後への曲率、胸部の厚さ等の相互関係および展開図の形状特性の基礎的資料を得ることができた。右下図にその一例を示す。

