

目的 ウエストベルトに用いられる素材の多様化に対応して、身体寸法に加味するゆるみ分量とベルトの締め心地の関係を設計段階で予測するために、ベルト幅、素材物性および着用者のウエスト部の身体寸法を用いて着用感を判別する式を導き、その有効性について検討した。

方法 ベルト幅(2~5cm)および曲げ剛性の異なるベルト芯を、圧縮特性の異なる市販の布15種(圧縮荷重 $0.5\text{gf}/\text{cm}^2$ における厚さ $0.18\sim 3.77\text{mm}$)で組みこんだウエストベルト計225種を製作し、若年成人女子35名(平均ウエスト寸法 63.3cm 、標準偏差 2.64cm)を対象にウエスト部に巻きつけて、ベルトの締め心地に関する着用試験を行った。「ベルトをゆるめたい」と感じるA群、「ベルトを締めたい」と感じるB群、「締め心地がよい」と感じるC群それぞれのウエストのゆるみ分量と、ベルト幅、ベルトの素材物性として曲げ剛性と圧縮特性、被験者のウエスト部の身体形態を表わすウエスト寸法、横矢示数、ウエストライン上部傾斜角度および下部傾斜角度を取り上げて、ベルトの締め心地に関する判別分析を行った。

結果 ゆるみ分量のみによる判別では「締め心地がよい」と感じるC群の判別的中率は約55%であるのに対して、ベルト幅、曲げ剛性、厚さ、ウエスト寸法を加えることによってA群、B群およびC群においてそれぞれ85%以上の高い判別の中率が得られた。以上の4つの計測値を用いた判別式はウエストベルトの着用感を精度よく予測でき、判別式の妥当性を明らかにした。