

B 137 縫目スリップとせん断変形特性との関係

奈良佐保女学院短大 ○山田洋子

奈良女大家政 丹羽雅子

目的 前報<sup>1)</sup>では、紳士スーツにおける縫目スリップの実態を観測し、着用によって生じる縫目スリップを模擬した縫目スリップ実験を行ない、布の伸長特性、布の構造との関係について検討した。本報では、縫目スリップに影響を及ぼす要因として、布の伸長特性と同時に、織物を構成するたて糸、よこ糸の交差角変化に基づく布のせん断変形特性との関係を明らかにし、縫目スリップを布のせん断変形特性から予測する方法について検討する。

方法 縫目スリップの試験は、前報と同じ方法を採用し、試料は、前報で用いた糸の太さ、仕上げ各々が同一で、織物構造を異にしたヌッサー、トロピカルと市販の各種のスーツ地を用いた。縫目は、紳士スーツで、縫目スリップの生じる背、後袖、後股ぐりの各部位の縫目角度と同一のものをとりあげた。

結果 せん断変形特性として、せん断剛性 $G$ 、せん断角 $0.5^\circ$ におけるヒステリシス $2HG$ 、せん断角 $5^\circ$ におけるヒステリシス $2HG5$ を特性値とし、縫目スリップとの関係を捉えた結果、織物組織別に見て、縫目スリップは、 $G$ 、 $2HG$ 、 $2HG5$ と、いずれも指数関数で近似できることがわかった。特に、縫目スリップを $S$ として、 $S = a(G + HG5)^{-n}$ の近似度が最もよく、せん断剛性の大きいものほどスリップが小さくなることがわかった。織物組織では平織より朱子織の方が $n$ 値が大きく、綾織は、その中間の値をとり、組織長の少ないものほど $n$ 値が大きく、縫目スリップは、せん断抵抗に大きく依存し、織物のせん断変形特性から、簡単に上式で縫目スリップを予測できることを確かめた。

文献 1) 山田、丹羽；オ35回日本家政学会年次大会要旨集、(1983)