

目的 いせ込みは衣服の立体構成上重要な技法の1つであり、工業的には差動送りミシンを用いて縮み縫いを行なう方法がある。いせ込みの状態を示す指標にいせ込み率があり、これは布地の性質や布目角度および縫製条件（主に布送り量）の設定により大きく変化することが予想される。本研究は上記の布地の性質や布目角度および縫製条件がいせ込み率に与える影響を明らかにすることを目的に詳細な実験を行い、これらの定量的な関係の把握を試みる。

方法 縫製には本縫い差動送りミシンを使用した。主送り、副送り歯の移動量（ $1A$ 、 $1B$ ）を変化させ、数段階の差動比を設定した。縫製速度、縫糸張力、押え圧力は一定とした。実験に使用した布地は4種類で、KES試験機で力学的特性を測定した。布目角度はたて布方向に対し 0° 、 15° 、 30° 、 45° 、 60° 、 75° 、 90° の7段階変化させた。試験布は1枚ずつ中央を縫製し、いせ込み率（ E ）およびステッチ長さを測定した。繰り返しは3回である。

結果 E は布目角度の影響を大きく受け、 45° に最大値となる傾向がみられた。布地の性質に関しては、曲げ、せん断、伸長の各特性の中の数種類の特性値と E の間に関係が認められたため、 E を目的変数、これらを説明変数として用いて重回帰分析を行った結果、曲げ特性の $B1$ 、 $B1/W$ （ W :布の質量）および伸長特性の $WT2$ 、 $EM2$ （-1はたて方向=シーム方向、-2はよこ方向）を変数とする重回帰式が得られた。縫製条件については、 E は差動比の増加にともない高くなる傾向にあった。布送りを表わすファクター $(1A-1B)/1A$ と E との関係を求めたところ、布地の種類、布目角度ごとに良好な相関関係が認められた。