

目的 被服の布には数多くの種類があるが、実際には織物と編み物ばかりが多く、フェルトや不織布などの布は特別な場合を除いて使われていない。これは、剛軟性や引き裂き強さのほかにせん断性が大きく関係しているためである。本研究は、織物と編み物が特に被服に適していることを理解させるために、布のせん断性実験教具を開発したので報告する。

方法 図1はベニヤ板、工作材、ナットなど身近な材料で製作した布のせん断性を調べる実験装置で、試験片の幅と長さを変えられるようにしている。測定方法は、試験片を取り付けた後、板を垂直に立て、静かに左・右に倒したときのずれの角度をせん断変形量、図2のように手ばかりで 8° せん断変形時の応力をせん断荷重として求める。さらに、実用的せん断性実験教具を数台製作し、授業への適用性を検討する。

結果 1、本実験教具による測定値はKESせん断試験機とかなり良い一致が得られた。2、本実験教具を用いて授業を行えば、被服の布にはなぜ織物と編み物が多く使われているのかについて、理解が得られやすい。

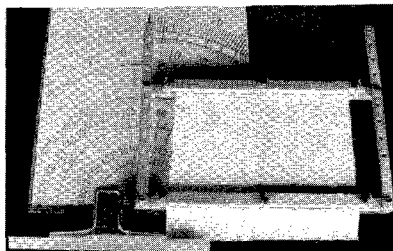


図1 試作のせん断性実験教具

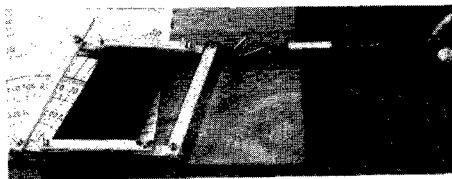


図2 せん断荷重の測定方法

(1)日下部「楽しくできる被服教材・教具の活用研究」家政教育社 (1990)