

目的：小・中学校家庭科の被服領域における材料学習として、布の吸湿性、吸水性、保温性、通気性、丈夫さなどがあげられる。これらの性質を児童・生徒に分かりやすく説明するためには、手軽にでき、科学的で観察的な実験方法を導入する必要がある。本研究は指導書、教科書等に頻繁に出ている布の丈夫さについて、手軽な測定方法と授業への取り入れ方を検討した。布の丈夫さは引張り、引き裂き、摩擦などの強さを含めたものであるが、ここでは学校教具として使える引張り強さを取り上げた。

方法：1 引張り試験器の工夫<sup>1)</sup>(分銅法—図1、テンションゲージ法—図2)：ホフマン氏ピンチコック、フィルムケースの利用。2 授業への取り入れ方：水、アルカリ、漂白剤、日光などに対する丈夫さの測定。

結果：図1、2は学校現場で使えるように工夫した引張り強さ試験器である。図3は万能型引張り試験機と分銅法による比較で、このような簡単な装置でも布の強さを測ることができる。また、水、アルカリ、漂白剤、日光などによる布の強さの変化もとらえることができる。

1) 日下部：「小・中学校でできる被服材料実験」 p/03 (家政教育社)

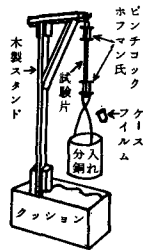


図1

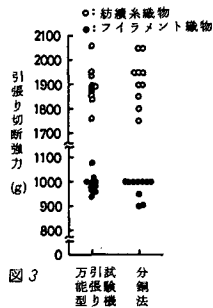


図3

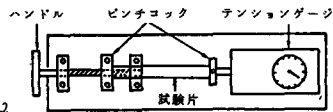


図2