

目的 前報では、絹和服地を対象に、地直し処理の布の外観特性にあたる影響について報告したが、本報では、この処理の布の力学的特性への影響を検討した。

方法 前報と同様、ちりめん地32点を対象に、専門家の手になる湯のしによる地直し処理を行った。この地直し処理前後の布について、せん断、曲げ、圧縮および引張りの諸特性を測定し、地直し効果を追跡した。

結果 地直し処理による布の特性変化は、つぎのようにまとめられる。(1)引張りでは、ヤング率が相当大となり、引張りかたさがそれだけ増大する。また、伸長仕事量および回復仕事量ともにその量を増すが、伸長弾性度はほとんど変化しない。(2)せん断では、せん断剛性 G およびヒステリシス $2HG$ ともに大となり、せん断変形およびそれからの回復のしにくさを表わしている。(3)曲げでは、曲げ剛性 B およびヒステリシス $2HB$ ともに減少する。つまり、曲げやすくなるとともにそれからの回復量も大きくなる。(4)圧縮では、圧縮率、圧縮仕事量、圧縮回復仕事量およびレジリエンスともに小となる。つまり、圧縮しやすくなるが若干それからの回復が悪くなることを表わしている。

以上の(1)および(2)から、地直し処理の布は、布の伸長およびせん断変形をおこしにくく、着用時にうける各種の作用力に対して変形しにくく、布の寸法はそれだけ安定していることになる。また、(3)および(4)から、布が曲げやすく、かつ圧縮性が大きくなり、布に「しなやかさ」をあたえているとともに、曲げからの回復がすぐれ、形くずれおよびしわの発生などを少なくしていることを示唆している。