

目的：衣服の外観は、これを構成する布のドレープ性、特にノードの形状とその動的な挙動に大きく影響される。ここではドレープした布を振動させた場合のノードの変形挙動について、モアレ法による実験、解析を行なう。またノードの形状やその変形挙動と布物性との関連を検討する。

方法：試料として、織密度が一定で糸の太さを变化させた絹平織物および綿平織物を含む7糸をとりあげた。直径18cmの円形試験片を直径5.5cmの支持台に垂下させ、モアレ細線板の下にセットする。ドレープさせた試験片に、パルスモーターを用い、コンピュータ制御により振動角度 8° 、一往復0.86secの反転運動を与える。この振動状態をオートドライバカメラにより撮影する。

得られたモアレ写真から、ノード稜線付近の形状（モアレ縞の中(X)と高さ(Y)の比）、およびへム線の形状（ノードの中(L)と高さ(H)の比）を求める。

さらに、これらの形状と試料物性との関連を検討する。

結果：ドレープした試料は、垂下にもなつて X/Y が小に、すなわちへムに近づくほどノードの曲率が大きくなる。振動させた場合、ノード稜線付近の X/Y は静止時よりも小となり、その曲率が増大することが認められた。この形状変化は試料の垂下直後に最も大きく現われた。

へムの形状を表わす L/H は、剪断剛性、曲げ剛性との相関が高く、これらの物性によってノードの形態が定まることが確認された。