

B-38 布地組織内の毛細管上昇による流動

川村短大 前島雅子

目的 布地等の組織内毛細管流動がどのように行われるかを観察し、その特徴を考察する。また、これら毛細管流動によるよごれ物質の組織内移動状態を観察し、しみ抜き、洗滌操作の参考とする。

方法 2×40 cmに切断した綿布2種、ポリエステルタフタ、羊毛モスリンおよびクロマト濾紙（東洋濾紙 No.50, No.51）を試料とし水、ベンゼン、*n*-ヘキサン、洗剤水溶液を用い静置液面から垂直方向の上昇速度および Orange II, Oil Red XO, 油脂類の汚染移動速度を調べた。

結果 濾紙および布地の毛細管液体上昇速度について、回帰分析により $dh/dt = A/h - B$ を求めた。ここで h は上昇距離をあらわす。更に、 $dh/dt = Rr \cos \theta / 4\gamma h - R^2 \rho g / 8\gamma$ をもとに試料間で定数 A, B の相互比較を行った。

汚染の移動は溶解度のよい組合せ（ベンゼンおよび *n*-ヘキサンによる流パラ、ステアリン酸、オレイン酸、トリラウリン、Oil Red XOの移動）では溶剤先端と共に行われるが水および洗剤溶液による Orange II の移動とベンゼンおよび *n*-ヘキサンによる固形パラフィンの移動は液先端よりおくれる。