

D 145 自作装置による布の通気性および空隙率の評価
— ポリエステルメッシュスクリーンを基準として —
鳴門教育大 ○福井典代 所 康子 藤原康晴 山下伸典
大阪市大生活科学 皆川 基

〔目的〕織物などの空隙率の算出は、一般にJIS 1079-1966に準じて求められるが、吸湿状態や汚染状態の織物の空隙率を求めることは困難であり、種々の検討が加えられている¹⁾。演者らは、通気性測定装置を試作し、織物の重ね厚さ(L)を順次変えて織物表裏の圧力差(Δp)と試料布を通過した空気の流れ速(t)を測定した。得られた $\Delta p t^2 - L t$ 直線の勾配から通気性を相対的に表すことが可能であることを明らかにした²⁾。本報では、自作通気性測定装置を用い、オープニングエリアの明らかなメッシュスクリーンの通気性と見かけ上の空隙率(ε)の関係を求め、メッシュスクリーンを基準として各種布の空隙率算出を試みた。

〔方法〕通気性測定装置は、水槽用エアープンプを用いた送風部、試料布固定部、布表裏の圧力差(Δp)測定部および流れ速(t)測定部から構成されている²⁾。直径10mmの円形の試料布を通過するときの Δp およびtを測定する。線径が等しくオープニングエリアが明らかな10種のモノフィラメントメッシュスクリーンおよび15種の布を用いて通気性を測定した。

〔結果〕いずれのメッシュスクリーンにおいても、 $\Delta p t^2$ とLtは一次式で表された。各直線の勾配と $1/\varepsilon$ の間には直線で表される関係が認められた。この式を見かけ上の空隙率算出の検量線として用いて、各種布の見かけ上の空隙率を算出することができた。

1) A.C. Goodings: Text. Res. J., 34, 713-724 (1964) など

2) 福井、所、藤原、山下: 第38回日本家政学会中国・四国支部研究発表要旨集、p43 (1991)