

目的 掛けふとんの代表的性能に關係するふとん綿の透湿性と通気性とは、その測定方法に常法がなく、研究報告が少ない。また一般に合繊綿は吸湿性が小さいので、保湿性は大きいが透湿性は小さく、むれやすいと考えられている。そこで掛けふとんとして合繊綿を用いる場合の透湿性と通気性とを測定して、もめん綿と比較し、物理試験的に代表的性能を検討する。

方法 透湿性の測定はカップ法によった。試料を一定重量ずつ(1.4~4.2gを8段階)深さ5cm、内径4.7cmのガラス円筒につめて、水を20cm³入れた秤量瓶とスリ合せ式で結合して、標準状態に近い恒温恒湿室で重量の減少する速さを測定した。通気性の測定は、試料を一定重量ずつ(6~15gを4段階)深さ10cm、内径4.1cmのガラス円筒につめて、送風機と精密ガスメーターに接続し、空気が10l通過する時間と、その圧力損失とを測定した。

結果 試料の重量が同じでも、繊維の比重と吸湿率が異なるため含気率が異なり、含気率が同じでも、繊維の見かけ比重と断面形や太さが異なるため通気度が異なる。その結果、もめん綿よりも合繊綿の方が通気度が大きく、透湿度も大きいことが分った。このことより、掛けふとんの透湿性は、繊維の吸湿性の差は殆んど關係がなく、通気度の差が主に關係することが分った。また掛けふとん用には合繊綿の方が透湿性が大きくて、むれるということはないと推定される。