

B-17 セルロース繊維の微細構造Ⅱ  
日本女大家政 ○南澤 明子 竹中はる子

目的 天然繊維、合成繊維及び人造繊維などの特にわた繊維の微細構造についてはかなり研究を進め報告して来た。その関連として日常生活に使われている畳の材料であるわらいぐさについても研究を拡大した。集合体としての畳について物性的な面を究べてきたがその主原料であるわらとわらいぐさの吸水放水状況の特徴とその原因についても究べてみたいと考えた。先ず微細構造をとらえ検討しこの特徴を明らかにする事を目的として本研究を行なった。

方法 試料は畳の材料であるわらとわらいぐさをを用いた。比較試料として木綿羊毛合成繊維木材を使用した。吸水放水状況を究べる為、1本の繊維或は単繊維については吸水率及び示差熱天秤を用いて実験を行なった。集合体の湿度拡散状況についてはすでに一部報告した。又X線の diffractometer を用い結晶の配行性を究べ放水・吸水性との関係を考察した。繊維の表面積と水分の関係を微細な面で検討する為今回はB. E. T吸着法の装置を用いて実験を行ない顕微鏡的観察を含めて検討する方法を行なった。

結果 1本の繊維或は単繊維における吸水率の結果はわらはいぐさの半で低い値が得られた。集合体としてのわら、わらいぐさの吸湿状況は、束を平行一層に整列し密度一定にした場合わらは時間による変化がほとんど認められず低い吸湿性を示した。一方わらいぐさは倍以上の吸湿性を示した。いずれも1本或は単繊維の場合と集合体とした場合に共通性が認められた。尚水分の吸水放水と表面積との関係は影響が大である事をすでに報告してあるが、B. E. T吸着法を用いた結果と顕微鏡的観察から得られた結果等を統合して検討中である。