

小・中学校家庭科の被服領域における実験方法の検討 (I)

— 吸湿性と吸水性 —

愛知教育大 日下部信幸

目的. 小学校家庭科および中学校技術家庭科の被服領域では、被服製作や洗たくの実習が中心に扱われており、被服材料に関する学習が十分配慮されていないようである。教科書等には、たとえば吸湿性、吸水性、保湿性、通気性などの用語が多く使用されているにもかかわらず、単なる言葉の説明に終りがちな面をもち、どのようにしてこれらの性質を児童生徒にわかりやすく説明して実際の衣生活に役立たせるべきか検討する必要がある。

本研究は被服材料の諸性能に関する実験や観察を通して得た知識から衣生活を考えさせるために、小・中学校等で簡単でしかも再現性のある観察的な実験方法を確立しようとするものである。(I)では吸湿性と吸水性について検討する。

方法と結果. “吸湿性とは何か”を理解させるために、一方の手に吸湿性のある布（たとえば綿布）、他方の手を吸湿性のない布（たとえばポリエステル布）で包み、透明のビニール袋をかぶせ輪ゴムで手首のところを止め約5分間放置する。ビニール袋の内側に発生する水滴により体内からの不感蒸泄を知らせ、被服材料が吸湿する現象を体験させる。つぎに、どの程度の吸湿性があるかを知るために、試料（約3～5g）を荒天秤（精度0.1g）で測り、100%RHのデシケータ中に数時間放置後再びその重さを測って吸湿量を調べる。

吸水性が吸湿性と異なる現象であることを知らせるには用いる試料がポイントとなる。たとえば綿布で吸水性のある布とない布、ポリエステル布で吸水性のある布とない布で吸湿性および吸水性を測定することにより両者のちがいを考えさせる。吸水性の実験方法としては、再現性があり観察のしやすい吸い上げ法がよいようである。