

B-7 オール綿と綿-ポリエステル混紡メリヤス肌着の洗濯による物性変化について

山陽学園短大 ○西村充子(旧姓石田, 現在退職) 田辺健一

目的 従来肌着としては、肌触りや吸湿性が良いなどの理由からオール綿のものが多く用いられてきた。最近綿とポリエステルの良さをミックスしたという混紡肌着が市販され始めた。本研究ではオール綿と綿-ポリエステル混紡のメリヤス肌着について、洗濯を繰り返して、外観、風合いおよびその他の物性の变化を調べ、ポリエステル混合の効果を明らかにしようとした。

方法 試料としては市販のオール綿(C)および綿-ポリエステル(70-30%)混紡(EC)紳士用半袖しゅメリヤスシャツを用いた。洗濯は噴流型二槽式電気洗濯機で、市販の洗濯用合成洗剤を用いて、一定の条件で行い、その後遠心脱水し、室内で風乾した。測定は外観(形態、ピル、走査型電子顕微鏡観察、白度)、風合い特性(川端のKES-Fシステム)につき、洗濯回数0-75回のものについて行い、また乾燥速度を測定した。

結果 形態変化では、位置により収縮、伸長状況は異なるが、全般的にECに比してCの方が洗濯による長さの変化が大きい。ピルは、Cではみられないが、ECでは洗濯回数とともに増加した。電子顕微鏡観察では、綿繊維は洗濯によりフィブリル化し、それによりCでは繊維相互の接着が起っているが、ECではポリエステルの存在により接着はあまり起っていない。風合い特性では、一般にECの方が洗濯に対して安定しており、Cの方が変化がやや大で、曲げ、せん断ともかたさを増し、またその回復性が低下する。これは電子顕微鏡観察結果からも考えられる。乾燥(27℃, 56%RH)においては、Cが約2時間を要したのに対し、ECでは約1.5時間であった。