

2Ha-2 繊維製品からの微細繊維の脱落（第2報）

○牟田緑*

平山順之**

（* 田中千代学園短大 **実践女大）

目的 繊維製品は使用により摩擦、引っ張り、圧縮などの影響で繊維が損傷し、微細繊維となって製品から脱落していく。そのため繊維製品は劣化し、審美性が低下するばかりか、脱落した微細繊維は浮遊塵となって空中を漂い落ちていくので健康上・衛生上からも望ましくない。第1報では、家庭に於ける脱落繊維の組成分析や数量分析とともに、種類の布の摩擦実験をもとに布からの繊維の脱落の程度を調べたが、本報ではさらに着用中の衣服の摩擦を想定した布からの毛羽や微細繊維の剥離と他の布への付着について検討した。

実験 シャーレに、実際の居住空間で浮遊脱落してくる繊維を採集し、繊維の鑑別、計測を行った。さらに画像解析装置で脱落繊維の数や繊維長の解析を行った。布はランダムタンブル型ピリングテスターを応用して摩擦し、一定面積から脱落する微細繊維の量を測定し、布による違い、摩擦時間による違いの解析を行った。また、毛羽の多い布や繊維が抜け易い布については、布の組み合わせによる摩擦をおこない、脱落繊維の剥離と付着の程度について画像解析と官能検査で調査し、着装中におこる衣服からの微細繊維の脱落について検討した。

結果 脱落繊維は綿の量が支配的で夏期には9割に及んだ。画像解析の結果、繊維長の短い繊維ほどたくさん脱落している事がわかった。摩擦実験の結果、繊維の種類、糸の種類、繊維長、糸より、織り方などは、布からの微細繊維の脱落と大きく関係する事が分かった。官能検査の結果、布の摩擦による脱落繊維の剥離、付着には、布の組み合わせによる違いが認められた。