

共立女短大 ○山口庸子 小林有紀子 共立女大総文研 長田美穂 永山升三

【目的】天然汚垢布の洗浄力評価と相関性の高い挙動を示す人工汚垢布として奥村ら<sup>1)</sup>によって水を分散媒としたタンパク質配合湿式人工汚垢布が開発されている。しかし、新合繊のような新素材繊維の開発により多様化した衣料の洗浄を行う上では繊維基質の影響を考慮して洗浄することが重要視される。そこで、各種ポリエステル布を対象に人工汚垢布の作成を提案すると共に繊維形態や糸構造が汚染・洗浄に与える影響について考察した。

【方法】繊維形態の異なるポリエステル試料布として超極細繊維及び異形断面繊維によって織られた2種類の新合繊と通常の繊維で織られた布の計3種類を使用した。奥村らの湿式人工汚垢布の作成方法に準じて濃度の異なる汚染浴を作成し、汚垢の付着率と衣料用洗剤（JIS指標洗剤、中性洗剤、弱アルカリ性合成洗剤、粉石鹼）に対する洗浄力試験を行いポリエステル繊維に適した汚染処理条件を求めた。更に、天然汚垢布と人工汚垢布の洗浄挙動の一致性の確認と汚垢の付着状態の観察を走査型電子顕微鏡を用いて行った。

【結果】従来の汚染浴の1/2~1/3の汚垢処理濃度で作成したポリエステル人工汚垢布は衣料用洗剤の特性を示し、この時の表面反射率はいずれのポリエステル布においても綿布の値とほぼ同じ $45 \pm 2\%$ 前後を示した。超極細繊維、異形断面繊維からなる新合繊では汚垢成分が付着し易く落ちにくい特性を示し、通常の繊維形態の布よりも濃度の低い汚染処理を必要とした。天然汚垢布と比較した人工汚垢布の汚垢付着状態及び洗浄後の脱落状態、試料布の相違による特性について電子顕微鏡による詳細な観察から考察を行った。

1) 奥村、徳山、阪谷、鶴田、油化学 30 432(1981)