

目的 洗たく過程において、洗浄からすすぎに移る際、洗剤濃度が急激に低下するために、すすぎ浴に移行されてきた汚れの分散安定性が悪くなり、浴中の布に再び付着するのではないかと考えられる。そこで、本研究では、すすぎ性と再汚染現象との関連を解明するための基礎的研究として、形態的ならびに化学的構造特性の異なる4種の繊維の布を用いて、固体粒子汚れを分散させた低濃度の洗剤溶液における汚染性を比較検討した。

方法 モデル固体粒子汚れとして、定量可能なフェリックオキシネート（鉄のオキシソルホン酸、以下 Fe-Ox と略記）を、界面活性剤としてLASをそれぞれ用い、木綿、羊毛、ポリエステル、アクリルの4種の試験布で汚染性を比較した。すなわち、濃度の異なるLAS水溶液に Fe-Ox を加え、振盪機に30分かけて十分に分散させた。この分散液500 mlに10×10 cmの白布5枚を加え、ターボトメーターにより10分間汚染させ、表面反射率を測定した。また、真の付着量を知るため、布上の Fe-Ox をクロロホルムに溶解させ、その抽出液の吸光度を測定し、 Fe-Ox クロロホルム溶液の濃度と吸光度の関係を求めた検量線により、単位面積当たりの付着量を算出した。

結果 LASを含まない水だけの分散液においては、各布とも著しい汚染を示し、特に木綿においては、汚れ粒子がきわめて不均一に凝集した状態で付着する。LAS濃度が高くなるにつれて、各布とも付着量が減少するが、特に羊毛においては、その傾向が著しい。ポリエステルおよびアクリルなどの疎水性合成繊維は、類似の傾向を示し、比較的均一な状態で汚染されている。