

○琉球大教育 上田典子, 広島大教育 岩垂芳男

〔目的〕洗浄効果には汚れの脱落性, 再付着性などが総合的に関与していると考えられる。衣料品の約半分を占める疎水性合成繊維は天然繊維に比べ再汚染が著しく大きいため, 再汚染に対する注意が特に必要である。一方, 市販の多くの合成洗剤にはみかけの白さを高めるために蛍光増白剤が添加されているが, これは本質的な洗浄率の向上に関与しているとは言いがたい。そこで本研究では, 再汚染防止剤の基礎的作用を明らかにするため, 固体微粒子汚れの洗浄性と再汚染性に及ぼす2種類の水溶性高分子の効果と比較検討した。

〔方法〕界面活性剤としてn-ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム(DBS)を, 水溶性高分子としてPEGおよびHPCを, 固体微粒子汚れのモデル物質としてカーボンブラック(日本油化学協会指定人工汚染布用)を, 試験白布として綿, ポリエステル, ナイロン(中尾フィルター工業株式会社製, 平織)を用いた。人工汚染布は四塩化炭素にカーボンブラックを分散させた液中で汚染させて作成した。洗浄実験は洗浄試験機(SJK Laundry tester B型)を用い, 洗浄液中に人工汚染布および白布を入れ,  $42 \pm 1$  rpm,  $40^\circ\text{C}$ で20分間洗浄した。洗浄率(D)および再汚染率(S)は布の表面反射率を測定し, 算出した。

〔結果〕1) 再汚染防止剤濃度効果; いずれの再汚染防止剤も少量の添加により, Sは減少し, Dは増大したが, その効果はHPCよりPEGの方が顕著であった。2) 再汚染防止剤の分子量の効果; いずれの再汚染防止剤も最も効果的な分子量範囲を有するが, その範囲はPEGよりHPCの方がやや小さい傾向が認められた。3) 繰り返し洗浄の効果; 繰り返し洗浄によるSの増加はPEGよりHPCの方が小となった。DはHPCの方が大となった。