

市販洗剤の洗浄性について

東京家政学院大家政 ○藤居真理子 角田光雄

東京家政学院大短大 吉田玲子 森 瑞枝 米田宏美

洗浄は、種々な界面作用がそれぞれ個別にか、あるいは相互作用して汚れの除去に関与する複合的な界面活性効果である。したがって市販洗剤には、種々な機能が取り込まれているので、これらの個別性能と総合性能とを分離して解析することは洗剤高性化のために必要と考えられる。このような目的に対して今回は、種々な機械作用を持つ市販洗濯機を用いて最近市販されている代表的なコンパクト洗剤3種の洗浄性を調べた。その他個別の界面作用である布および高分子毛管中への洗剤水溶液の浸透性、界面張力および乳化性などの洗剤濃度依存性などを調べた。

油污れの除去の機構は、すでに種々提案されているが、次のようにまとめられる。

油污れの流動化（液晶相の形成も含む）[S, B] ← 水和界面活性剤浸透、ビルダーとの相互作用 ← 界面吸着、界面析出 ← 吸着、クラフト点、曇点。また、可溶化 ← C.M.C. (下)、クラフト点 (下) [S, ()]。なおクラフト点をさげるには、洗剤主成分である界面活性剤の対イオン種、炭化水素鎖中に不飽和基を導入する、エチレンオキサイド基の導入、界面活性剤への添加剤などの最適化をはかる必要がある。さらに汚れ中の主要成分の分解促進効果が、洗浄性の向上 [B, E] に有効となる。ここで S: 界面活性剤、B: ビルダー、E: 酵素を意味している。粒子汚れについては主として界面電気相互作用、洗浄液との相互作用が主要な洗浄性に対する因子となる。本発表では、まず市販コンパクト洗剤の洗浄性や、それに関連する界面作用に対する洗剤の濃度依存性についての実験結果を報告する。