

B-59 硬水中における親水性固体粒子よごれの洗浄性に関する研究
—陰イオン及び非イオン界面活性剤の配合による洗浄効果—
大阪市大生活科学 ○長 恵子, 佐藤昌子, 奥山春彦.

目的 粘土汚れなどの親水性粒子の洗浴中での分散安定性に関しては、洗剤中の主成分界面活性剤はさほど役に立たず、リン酸塩ビルダーの寄与が大きいと云われている。ところで昨今、リン酸塩を含まない洗濯用液体洗剤が続々現れ、かなり使用され始めた。本研究では、これに関連してモデル親水性粒子汚れの硬水中での洗浄性、分散性について、非イオン活性剤の混合による種々のHLBのものと陰イオン活性剤の配合による効果などを検討した。また油脂共存の影響についての知見も求めんとした。

方法 ノニルフェニルエーテル (E.O. 4.5~40 M付加物) を混合して作成した HLB 価 10.3~18 の 12 種の混合非イオン活性剤と、LAS (陰イオン) の比を変化された 65 種の系について、酸化鉄とカオリン粒子 (油脂付着の有無) の分散性を試験管による沈降法から検討し、洗浄試験を行う 14 種の系を選び出した。4 種の木綿汚染布 (粒子 2, 油の有無) に対する洗浄と白布への粒子の汚染試験を行った。酸化鉄は反射率法から、カオリンは燃焼法による灰分重量法で評価した。

結果 粒子の種類、油の有無により、硬水成分と活性剤の相互作用が分散性に影響を及ぼすことが分った。HLB 価 12, 14, 16 の混合非イオンと LAS との配合比を変えた布の洗浄試験 (100 ppm 硬水) の結果、油なし酸化鉄は LAS/非イオン 50/50 で洗浄性に極大値がみられ、非イオンの HLB の差はあまりない。油付き酸化鉄は HLB が高く、LAS との配合比が低い程高い洗浄性を示す。油なしカオリンは非常に洗浄性高く、硬水だけでも LAS 水溶液よりも洗浄性が良い。油付きカオリンは LAS/HLB 16 が 50/50 で最も高い洗浄性を示した。