

植物性洗剤の洗浄性について

藤居眞理子

(東京家政学院大)

目的 石けん以前の洗剤として知られる植物性洗剤が、最近一部で注目されている。これは一般消費者にとって合成洗剤に対する毒性や環境残留性問題が払拭されず、また石けんの有機汚濁問題が浮上して来たこと等によると思われる。そこで、代表的な植物性洗剤であるサイカチ、ムクロジと、植物由来のアルカリ性物質としての灰汁に注目し、溶液物性と洗浄性を調べ若干の知見を得たので報告する。

方法 サイカチの実(サヤ)は細断し、ムクロジの果皮は種子を除いて1日常温の水に浸漬抽出し試料液とした。サイカチの濃度は0.30%、0.35%、0.40%、0.45%とし、ムクロジは0.20%、0.25%、0.30%、0.35%とした。灰汁は加熱ろ過しpH10、pH11、pH12とした。試料液の溶液物性(pH、全硬度、浸透力、起泡力、比界面張力、表面張力、乳化力、分散力)を測定した。湿式人工汚染布、Terg-O-Tometerを用いて常法に洗浄実験を行い、洗浄性と再汚染性の検討を行った。対照としてJIS標準洗剤を用いた。

結果 pH:サイカチ5程度、ムクロジ6程度、灰汁12~13であった。浸透力:サイカチはJIS標準洗剤には及ばないがかなり高く、ムクロジは水より若干高く、灰汁は水と同等であった。起泡力:サイカチとムクロジはJIS標準洗剤と同等あるいはそれ以上の値を示した。比界面張力:JIS標準洗剤、サイカチ、ムクロジ、灰汁の順であった。表面張力:サイカチとムクロジはJIS標準洗剤に近い高い値であった。洗浄性について、サイカチとムクロジは濃度にかかわらず灰汁はpH12がJIS標準洗剤の1/2程度の値を示した。再汚染性についてはどの場合も認められず、特にサイカチとムクロジでは白度増加が認められた。