

廃食用油利用石鹸の消費性能（第2報） 調製条件と品質および性能  
青山学院女短大 ○阿部幸子 檀上洋江  
郡山女子大家政 岩崎芳枝 東京家政大家政 片山倫子

【目的】排水のBOD負荷の低減化、廃棄物の再資源化を図るための方策の一つとして、廃油を利用した手作り石けんが提案され、各地で実施されている。しかし、その有効性については賛否両論がある。昨年度は全国での実施状況についてのアンケート結果を報告し、試作した廃油石けんの洗浄性能について報告した。本年度は、広く行われている方法が妥当なものであるのかどうかを明らかにする目的で、石けんの調製条件とその品質や性能、環境影響などについて検討をおこなった。

【方法】石けん（通称プリン石けん）の調製：なたね油／大豆油（50:50）の食用調合油を3回揚げ物に使用した油（廃油）と新油を用い、それぞれ水酸化ナトリウムの添加量、加熱条件、熟成期間（無加熱の場合）などを変化させ、もっとも一般的に行われている方法により調製した。成分分析：水分、遊離アルカリ、純石けん分はJIS-K-3304に準拠した方法により測定、その他石けん表面および10%水溶液のpHを測定。洗浄力は湿式人工汚染布を用い、ターゴトメーターにより洗浄、洗浄力の評価はクベルカムンクの式により求めた。環境影響：水銀マノメーター式BODメーターを使用し、BODを測定した。

【結果】純石けん分、遊離アルカリ等を測定した結果、無加熱法の場合は熟成期間が長いもの、調製時に加熱処理をしたもの、アルカリ添加量が多いものの方がけん化が進み石けんの含有量が多い傾向を示した。いずれも80～82%の水分を含み、石けん含有量が少ないため、洗浄力が得られる濃度はかなり高く、4°DHの場合には6～8g/lが適量、低濃度での洗浄力は水だけの場合より低下する。BODは市販石けんに比べ高い値を示した。