

## B-1 洗剤中の蛍光増白剤の物質収支(第3報)

お茶の水女大家政 ○井合和枝 林雅子 矢部章彦

1. 近年ますます合成洗剤に対する疑惑が高まり、特に殆どの合成洗剤に配合されている蛍光増白剤(以下FBA)の安全性が問題になり、ていることを考え、洗剤中のFBAがどの程度繊維に吸着され、どの程度排水中に流出するかを物質収支を明らかにすることを目的として本研究ではビスステルベン系FBAを含むモデル洗剤を作成し、未増白処理布として晒盆中を用い、これを洗淨処理したその排水中のFBAについて、前報で確立したセルロースパウダーによるFBAの定量法を試みた。

2. ビスステルベン系FBAを配合したモデル洗剤の希薄水溶液を用い、晒盆中を洗淨する。洗淨排水に助剤として塩化ナトリウムを加え、100°Cで排水中のFBAをセルロースパウダーに吸着、濾過後ピリジン:水(1:1 V/V)溶液を用いて抽出し、FBAを分離濃縮して分光吸収特性をしらべ、曲線の $\lambda_{max}$ の吸光度から検量線によりFBAの濃度を求める。一方洗淨処理を行った盆中から上記のピリジン水溶液でFBAの抽出を行い、盆中に吸着されたFBAの量を求めて前者と比較検討した。

3. 第1報で報告したように洗淨排水をガラスフィルターで濾別、糸くずをとり除いた液の分光吸収特性をしらべて求めた場合では、FBAを正しく検出することが困難であったがセルロースパウダー法を用いれば、ほぼ100%回収した上で定量することができ、排水中に流出するFBAの量が求められた。洗剤の希薄水溶液に含まれた0.1%(対洗剤)程度のFBAであれば十分精度よく定量できることがわかった。この方法を市販洗剤中のFBAの流出量についても応用検討した。