

奈良女大家政 ○山崎 和子  
吉川清兵衛

1. 衣料の洗淨に際して、その洗淨用水中の種々の金属イオン成分がどのような影響を与えるかを明らかにし、またこの場合、これらの金属イオンの封鎖剤がどのような効果を示すかをも検討することとする。

2. 試料については、繊維材料として人工汚染布作成用の綿布を用い、カーボンブラック、油脂、流動パラフィン、四塩化炭素による規定の汚染法で汚染した。用水には人工硬水を調製し、含有金属は  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Al}^{3+}$  および  $\text{Fe}^{3+}$  である。洗剤はマルセル石けんのほか、市販のアニオン系、ノニオン系のものを使用した。また金属封鎖剤は EDTA-2Na 塩を用い、洗淨試験にはラウンドオメーターで規定の洗淨力試験法によった。なお、洗淨効率を反射率測定から Harris の式を用いて算出した。

3. 硬水の使用によって洗淨効率は低下する。しかし、その影響は洗剤の種類によって異なる。石けんではその低下がいちじるしい。ノニオン系洗剤では硬度成分が  $\text{Al}^{3+}$  のときは別として洗淨効率への影響は少ない。硬度成分別にみると、 $\text{Ca}^{2+}$  の洗淨効率にあたる影響は比較的少なく、 $\text{Al}^{3+}$  は比較的大きい。 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$  の場合はこの影響がやや複雑であった。EDTA を添加すると大体において洗淨効率の低下がある程度防止される。とくに石けんが洗剤となり、高硬度の用水を使用するとき EDTA の添加はかなり有効である。