

岡山大教育 ○杉原 黎子

広島大教育 安藤 久子 藤谷 健

目的 被服に付着した皮脂汚れがエイジングにより自動酸化を受けて変質するとき、洗浄性はどのように変化するかについて調べることを目的とした。

方法 皮脂汚れのモデルとして、皮脂と脂肪酸組成が類似しているラードを選んだ。試験布には、綿布(3種)、羊毛布、アクリル布、ポリエステル布、ビニロン布をのり抜き・脱脂して用いた。試験布/枚(タテ10cm×ヨコ9cm)当たり0.1gのラードをベンゼン溶液で塗布して汚染布を作成。これを、定温器(30°C, 40°C, 50°C)中に懸垂して所定の期間エイジングした後に取り出し、ターゴトメーターで洗浄。洗浄後の汚染布に残留したラードは、ソックスレー脂肪抽出器を用いてエチルエーテルで抽出し、溶媒を除去した後、内部標準物質としてペンタデカン酸(C<sub>15</sub>)のメタノール溶液を加え、エステル交換法でメチル化後、GLC(固定相:DEGS)を行い、C<sub>15</sub>に対するパルミチン酸のピーク面積比を用いて定量した。洗浄効率は、洗浄前後のラードの量から求めた。

結果 (1)綿カナキン上のラードの洗浄効率は、いずれのエイジング温度においても、エイジング日数が増すにつれて低下し、30°Cでは30日目、40°Cでは10日目、50°Cでは5日目にほぼ最低値を示し、それ以後はほとんど変わらなかった。また、各エイジング温度におけるエイジングに伴う洗浄性の変化は、ラードのカルボニル価の変化と良い対応を示した。(2)エイジングによる洗浄性の変化を繊維の種類別にみると、綿布はエイジングにより洗浄性が著しく低下したが、合成繊維布ではほとんど変化が認められなかった。羊毛布の洗浄効率は7種の試験布の中で最も低く、エイジング後では更にやや低下した。