

B-43 蛍光増白剤の保存による白度変化 — スクワレン汚染布について —
賢明短大 の吉永ちか子 福島由規子

目的 皮脂汚れ成分のうちスクワレンが保存中の白布の黄変にかなり影響を与えていると考えられる。そこで、スクワレン汚染布を作製し、種々の保存条件のもとでのスクワレンの変化、 b 値の変化、蛍光強度の変化を検討することを目的として実験をおこなった。

方法 綿カナヤン#40を Kayaphor AS conc. にて増白したのち スクワレンの2%ベンゼン溶液中に1時間浸漬後室温にて風乾し、スクワレン汚染布を作製した。実験にはこの両面に第1添布・第2添布として綿白布・羊毛白布をカタン糸で縫いつけたものを試料として用いた。保存条件は40%RH 60%RH 80%RHの3段階に 比較のために標準状態(20℃ 65%RH)を加え計4段階とし、硫酸で調湿したデニケータを暗幕で覆った棚に設置し、その内部に試料を吊り下げた形で保存をおこなう。1か月 2か月 3か月経過後 それぞれスクワレン量、 b 値、蛍光強度を測定した。スクワレン量は スクワレン汚染布から超音波洗浄機を用いてスクワレンを抽出後ガスクロで恒温分析し、測定した。なお保存による変化として スクワレン量については保存前後の割合で また b 値、蛍光強度については保存前後の差をデータを処理した。

結果 スクワレンは、80%RHを除く各湿度条件下で保存前の約60%に変化し、且保存中での経時変化が小さい。これに対し80%RHの湿度条件下では経時変化も大きく、1か月保存の場合保存前の約60%であったのが3か月では10%以下にまで変化している。 b 値の測定から黄変度をみると 80%RHの湿度条件下での黄変が著しく、スクワレンの変化とよく対応しており、また蛍光強度も同条件下で著しく低下している結果が得られた。