

B 96 衣服の黄変機構の分光学的研究 —セルロース—オレイン酸系について—
梅花短大 ○岡田伸子 大阪市立大生活科学 藤井富美子
大阪教育大 石川達雄 近藤精一

目的 着用した衣服の黄変は、衣服に吸着した油脂中の不飽和脂肪酸が自動酸化することに関係があると推定されているが、詳細は明らかでない。黄変機構をさらに詳細に解明するために、繊維—不飽和脂肪酸系の状態変化を、フーリエ変換赤外分光法(F T - I R 法)を用いて検討した。

方法 綿繊維のモデルとして精製セルロースフィルム(ニ村化学製セロファン)を、不飽和脂肪酸としてオレイン酸を用いた。オレイン酸10%ベンゼン溶液にセルロースフィルムを浸漬し、オレイン酸を吸着させた。このものを各種のガス雰囲気中で放置し、主として4000~2000 cm^{-1} の領域での赤外吸収スペクトルの経時変化を常温真空中で測定した。分光器は、Digi lab FTS-15E型F T - I R 近赤外分光光度計を用いた。

結果 1) セルロースフィルムをオレイン酸ベンゼン溶液中に50%で24時間浸漬してオレイン酸を吸着させた場合、吸着したオレイン酸は容易に脱着することから、オレイン酸はセルロースに化学的に結合しにくいと思われる。

2) セルロースフィルム上の吸着オレイン酸のC H伸縮振動数は全くシフトせず、O H伸縮振動数は3650 cm^{-1} から3450 cm^{-1} にシフトすることから、オレイン酸はセルロースと弱く水素結合しているものと思われる。

3) オレイン酸を吸着させたセルロースフィルムの赤外吸収スペクトルは、窒素雰囲気中と酸素雰囲気中に放置したものに差がみられる。