

市販螢光増白布の洗淨

香川大教育 小川 育子

目的 繊維製品の洗淨系における螢光増白剤 (F B A) の物質収支については、従来から洗剤配合の F B A を中心に調査されてきた。また、特に市販螢光増白綿布については、直接染色による増白布に比べ、洗淨による白度の低下が顕著であることが指摘されているが、定量的な検討はほとんどなされていない。そこで、本研究では市販増白布上の直接染料型 F B A の洗淨による脱落、洗剤配合の F B A の付着、脱落などの変化を定量的に調べることを試みた。

方法 まず市販増白布上の F B A の同定、定量を行い、F B A 既知となった増白布について繰り返し洗濯を行った場合の、増白布からの F B A の脱落、洗剤からの増白布への F B A 付着、脱落を調べた。F B A の同定、定量には高速液体クロマトグラフィー 日立 L-6200 を用いた。検出器として UV 検出器 (波長: 360nm)、データ処理装置 D-2000 を付置して使用した。洗剤は水溶液で、布上の F B A はピリジン抽出液について測定を行った。

結果 トリアジニルスチルベン系 F B A による処理 (対繊維約 0.1%) がなされている市販綿ブロードと、トリアジニルスチルベン系、ビススチルベン系の F B A が配合されている市販洗剤、同一成分で F B A 未配合洗剤について、家庭用電気洗濯機で 10 回繰り返し洗濯を行った。この結果、洗剤中の F B A の有無に関わらず、綿布上の F B A は、1~2 回の洗濯によりかなりの F B A が脱落するが、その後は洗濯による脱落は少なくなる。洗剤に配合された F B A は洗濯 1~2 回で数十% が繊維に吸着されるが、その後洗濯回数と共に付着 F B A 量は漸減することがわかった。