

目的 洗たくに使用される水は、家庭用上水道の約25%を占めているといわれ、そのうち、大部分がすすぎ過程で消費されている。すすぎは、被服のような多孔性物質の洗浄において、織物組織内で繊維表面から脱離したよごれを組織外へ脱除する重要な過程であり、合理的なすすぎを検討することは節水と密接に関係する。すすぎ効果は、一般的にすすぎ液の流量と時間により記述されているが、局所的にみると、すすぎは、繊維間、糸間および織組織間に内在する水によるよごれの移動である。そこで、本研究は、繊維、厚さおよび織組織の異なる各種織物のすすぎ性を、織物内部のよごれの拡散領域と流動領域から検討した。

方法 綿織物6種、レーヨン、毛およびポリエステル織物それぞれ1種、合計9種の織物を用い、それにモデルよごれとして塩化カリウムを一定量付着させて汚染布とした。すすぎは、ターゲットメーターを用い、織物からのよごれの脱離を電導度計により、洗液中のよごれ濃度を時間的にレコーダーに記録した。

結果 1). 疎水性のポリエステル織物は、親水性の綿、羊毛、レーヨン織物に比べて、よごれの脱離曲線の立ち上がりが急激で、極めて短時間で完全にすすぎが完了する。

2). 綿フロードのような薄地織物では、汚れの拡散領域が小さくすすぎは速い。一方、綿綾織物、綿パイル織物などの厚地織物では、汚れの拡散領域が大きくなりすすぎは遅くなる。

3). 温度および機械的攪拌は、織物内でのよごれの拡散領域を減少させることにより、すすぎを促進する。