

## B—84 洗たく機のすすぎ効果に関する速度論的考察

お茶の水女子大 ○津田 欣子  
林 雅子  
矢部 章彦

1. 洗たく機のすすぎ効果を、理想系から算出される理論式と対比しつつ、実用的見地から検討した。

2. オーバーフロー型のモデル水槽 ( $V=2.5l$ ) に、種々の実用的流速 ( $v$  l/min,  $0.4\sim 1.2$  l/min.) で水を注ぎ (上, 下), カキマゼ効果, 布添加の効果などを, すすぎ時間 ( $t$  min.) の推移につれて測定した。Orange II 水溶液の初濃度 ( $C_0$  g/l), の  $t$  min. 後の濃度 ( $C$  g/l) は, 島津光電比色計 (spectronic 20) を用いて,  $490\text{ m}\mu$  における光学密度により定量した。

3. 理論式,  $\log C = \log C_0 - \frac{1}{2.303} \cdot \frac{v}{V} t$  からの偏りを, モデル水槽について測定し, 次の結論を得た。

(1) すすぎ効果は理論式から予想される関係に, きわめてよい一致を示すことが明らかになった。

(2) すなわち, 一定のすすぎ効果  $C/C_0$  を得るのに必要な水量は, 流速に関係なく, 一定である。

(3) カキマゼ速度, 布添加の効果も, 本質的なすすぎ効果に大きな影響を与えない。

(4) 理論式からもわかるように,  $C/C_0=0.01$  (初濃度の1%濃度) まですすぐには, 水道栓全開 (モデル系での流速  $1.2$  l/min.) の場合, 約10分必要であることを確認した。

(5) ヨゴレ水を一度放水してから, 連続すすぎを行なえば, 所要水量を大幅に節約できる。