

## B—22 セルローズフィルム上における界面活性剤水溶液のひろがり

奈良女大家政 ○吉川清兵衛  
岸田 栄子

1. 洗淨その他の現象に関連してぬれひろがり興味ある問題である。本報告では清淨なセルローズフィルムおよび油性物質で汚染したセルローズフィルムを用い、それらの上での活性剤水溶液のひろがり現象を解析し活性剤溶液の各種の作用の解明に役立てることを目的とする。

2,3. セルローズフィルムは日セルセロファンを用い、エーテルで長時間洗淨し清淨なものとした。実験はこの清淨なものおよび流動パラフィンを塗布して汚染したものについて行なった。界面活性剤は脂肪酸石けん、SDS, ABS を使用し、それぞれ水溶液濃度を 0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5% とした。ひろがりの実験は水平に固定した台上にガラス板をおき、その板上にフィルムを周囲セロテープで押さえ水平におく。マイクロビューレットより各活性剤溶液 1 滴 (濃度により 0.015~0.042 cc) をおとし、その直後からひろがり面積を撮影してゆき時間とひろがり面積との関係をプロットする。この結果活性剤水溶液を用いた場合は、いずれの濃度についても清淨なフィルム上でよりも汚染フィルム上の方がひろがり速度は大きい。しかし純水を用いた場合は、この関係は逆になる。フィルムの表面状態を考慮してこの点を考察した。またひろがりの駆動力を拡張仕事の力であるとして時間  $t$  とひろがり半径  $r$  との関係式を誘導した。すなわち  $t = k\eta/2\pi s \cdot \log r + A$  であり、本実験結果は、ひろがり初期では大体あてはまる。