

## 界面活性剤と染料の相互作用

奈良女大家政 田川美恵子 ◦ 山崎佳寿子

広島大学校教育 宮本 榮

目的 界面活性剤は染料と相互作用してコンプレックスを形成するが、この現象を解明するために吸収スペクトル法（連続変化法，モル比法）およびペーパークロマトグラフ法を用いて結合モル比，平衡定数，親和力を求めた。

方法 界面活性剤はアニオン界面活性剤としてドデシル硫酸ナトリウム（SDS）とドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム（DBS），カチオン界面活性剤として塩化ドデシルピリジニウム（DPC）と臭化セチルトリメチルアンモニウム（CTAB），非イオン界面活性剤としてポリオキシエチレンドデシルエーテル（DE 25）を用いた。染料は酸性染料としてOrange II（OII），Roccelline（Roc），Acid Fast Bordeaux B（FBB），塩基性染料としてCrystal Violet（CV）を使用した。測定方法は染料と界面活性剤のモル比を変化させて吸光度測定を行う方法（連続変化法）と染料濃度一定として界面活性剤濃度を変化させて吸光度を測定する方法（モル比法），およびペーパークロマトグラフ法を用いた。

結果 DE 25とFBBの結合モル比は1：4，DE 25とRocの結合モル比は1：3となり，これらの場合はモル比法とペーパークロマトグラフ法とで結果は一致した。連続変化法によるDE 25とFBBの結合モル比は1：2となり，上記の結果と一致しないが，これはDE 25の濃度が著しく異なるためであると考えられ，界面活性剤の濃度が変化すると異なるモル比のコンプレックスが形成されることを示している。その他の染料と界面活性剤についても同様に調べて比較を行った。