

目的 漂白過程はよく知られているように漂白剤の化学種、pH、温度などさまざまな因子が作用する。その因子の一つとして、我々は界面活性剤の添加が漂白速度に著しい影響を持つことを指摘した¹⁾。この漂白機構を明らかにするため、今回は界面活性剤の類似物として、第4級アンモニウム塩の添加効果並びに有機溶剤中での漂白について検討した。

方法 モデル汚染として、Oranger_R、×チレンブルーを用い、その水溶液に次亜塩素酸ナトリウム、アルキルアンモニウム塩を加え、色素漂白の速度を吸光度法で求めた。

$[Dye] = 10^{-5} M$, $[NaClO] = 10^{-4} \sim 10^{-2} M$, $R_4NCl = 0 \sim 10^{-3} M$ ($R = H, Me, Et, Bu$)。有機溶剤中での漂白については、ベンゼンに界面活性剤（エソゾールOTなど）、漂白剤と色素水溶液とを超音波により分散させ、吸光度法によりその初期速度を求めた。

結果と考察 アンモニウム塩の添加によりその濃度に比例して漂白速度は増大し、またアルキル基が大きくなるに従い、その効果は大きくなる（ $10^{-3} M$ の $(Bu)_4NCl$ の添加で約100倍の漂白速度の増加）。このことは、添加塩のカチオン部分が媒介した色素と漂白の化学種との近接効果、いっかえれば漂白の場を提供するものと考えられる。このような漂白の場の形成をおこすとみられる別の実験例として、ベンゼン中でエソゾールOTでコンプレックス形成により分散させた×チレンブルー²⁾の漂白を検討すると、水溶液中での漂白に比べ、300倍の速度増大がみられた事実を挙げておく

文献 1) 瀬口, 山崎, 森川, 織消昭和55研究発表会

2) 瀬口, 磯井 織消昭和56研究発表会