

染料の金属配位性に関するポーラログラフ的研究(第2報)
 福岡女子大家政... 今林裕子 奈良佐保女短 吉川清兵衛

目的 各種染料の度を向上させる一途染法の金属錯塩染料は、様々な産業や生活廃棄物中の公害問題や繊維製品の消費過程においてトラブルが生じている。

前報¹⁾に引き続き、染料の金属への結合性の基礎的知見を得るために、ポーラログラフ的挙動を解析し、検討を行った。

方法 染料: 0-0'ジヒドロキシアゾ染料(Mordant Black 17, Mordant Black I), サルチル酸型(Mordant Yellow 3), 金属: 銅, クロム, 装置(柳本製、三極式直流ポーラログラフ用P-1型。試験液($\mu=0.1$)を N_2 ガスで15分間溶解酸素を除去した後、強制滴下水銀ジポーラログラムを得た。参照電極として飽和カロメル電極, 定電位電解は、白金を用いたH型セルで行った。

結果 MB 17, MBI, MY 3 とそれぞれの金属キレートにおいて可逆形の波が得られた。アゾ基の置換は2段階のあるという報告があるが、今回は1段階、前報と同様に生じた。酸性媒でのアゾ基の置換は2電子が関与しており、金属配位染料では1電子となっており、クロムと銅では、電子数が異なった。また、MB 17のニト基置換を有するMBI では、強いDH 連続1段階となっており生じているが、2段階に分かれて生じる。サルチル酸型のアゾ基の波は、著しい波高低下が生じ、その金属配位において、0-0'型染料とは、異なった置換波であった。このことから、分子構造によつて、金属の染料への配位が異なっていることを示していると推定した。

1) 今林 昭和58年度九州支那家政学会要旨集