

B-42 金およびポリスチレンラテックス球形粒子ヨゴレの調製  
お茶の水女大家政 ○鈴木みゆき 林雅子 矢部章彦

目的 洗淨の基礎研究として、ヨゴレ-セイン界面の状態を知ることを目的に、ヨゴレモデルとして、球形の粒子ヨゴレをとり上げることにした。このため、金とポリスチレンラテックスについて径の異なる粒子ヨゴレの調製を試みた。

方法 金粒子；延板状金地金をNICHOLSON平型油目6番のヤスリで微粉末状に削り取り、メノウ乳鉢内で炭酸カルシウムと混合分散し、茶底型ろつぼに入れ、電気炉で1100℃1時間加熱融解した後、自然冷却(約24時間)し、塩酸で分散媒の炭酸カルシウムの除去を行ない、金粒子を得た。粒径、および、粒度分布を光学顕微鏡で調べた。

ポリスチレンラテックス；特級スチレンモノマーを用い、過硫酸カリウムを開始剤として懸濁重合を行ない、ポリスチレンラテックスを得た。この時、スチレン初濃度、重合温度の違いによる粒径の違い、また、粒度分布を光学顕微鏡、電子顕微鏡を用いて調べた。

結果 金粒子については、金は比重19.3と重く、遠心力洗淨用のモデル粒子ヨゴレとして調製したところ、球形の整った金粒子が得られた。粒子径は、10~45 $\mu$ の範囲であったが、微粉末状に削る時の操作で、粒径が異なった。ポリスチレンラテックスについては、比重が1.05と水に近く、層流洗淨用のモデル粒子ヨゴレとして、1~2 $\mu$ の粒径を得ることを目標に調製したところ、スチレン初濃度依存性、重合温度依存性が認められた。1 $\mu$ 以下の粒子では、粒径のバラツキは少なかった。