

鉄との関係を明らかにしたいと考え本研究を行った。

天然水中に存在する鉄の代表的状態としてイオン型 ( $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ), コロイド型をとりあげ、それぞれの状態ごとに実測された地下水の鉄含量をもとに、数種の濃度のもを作り、人工地下水とし、試料布としてはスフモスを用いて洗淨実験を行った。

鉄を含む水を洗濯に使用すると布は茶褐色に着色し、その着色の程度は同じ状態の鉄については鉄含量に比例するが、鉄の状態が異ると着色の様子も異ってくる。一方この着色度は洗剤の種類により影響を異にし、洗剤の化学的系統によってほぼ一定の傾向を示す。

すなわち、鉄の状態による着色度は  $\text{Fe}^{2+} > \text{Fe}^{3+} > \text{コロイド鉄}$  であり、洗剤による着色度は  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  とともに 石鹼  $>$  高級アルコール硫酸エステル系  $>$  アルキルベンゼン系である。

$\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  の着色度は洗剤の化学的系統にかかわらずつねに  $\text{Fe}^{2+} > \text{Fe}^{3+}$  である。コロイド鉄については高級アルコール硫酸エステル系が僅かに着色を示すほかは、石鹼およびアルキルベンゼン系はほとんど着色を示さない。

#### 44 洗濯用水中の化学成分と洗剤の布に及ぼす影響について (第1報)

##### —鉄の状態による洗剤別着色汚染差について—

椋山学園大 小林 重喜  
山内 和子

合成洗剤の洗淨効果については多くの研究が行われているが、洗濯用水中の各種化学成分との相互作用による布えの影響は、ほとんどかえりみられなかった。

そこで、我々はまず市販の各種洗剤と、代表的状態の