

目的 布地の洗浄に於て、種々の機械的条件下での洗浄効果を把握し、その原因結果の関係を追求しておくことは、実用的な意味でも、学術的な意味でも重要であると考え、すでに高い洗浄効果の得られることが知られている「ブラシ洗い」について、実用的条件下におけるその洗浄性を実験的に観察した。

方法 人工汚染布には、 $Fe-Ox$ 汚染布を、日本油化学協会法に準じて調製して用いた。ブラシと洗剤は、各市販品一種とした。ブラシの扱いは、堀志津氏の技法によった。即ち、洗液に浸しておいた 10×35 cm の人工汚染布を、水浴から引上げて、板面上にピタッと張りつける。ブラシは毛の部分に洗剤を含ませ、その毛先が布上に軽く直角に当たる程度に置いたものを、手前から前方へ、勢をつけてきつと刷き出す要領で移動させた。これを基準の方法とし、実験者7名、洗剤濃度4水準、ブラシの移動回数を3回〜30回、移動速度を2水準、布重ね枚数を4水準に変更して洗浄し、定法に従って反射洗浄効率を求めた。一方同じ汚染布とターゲットメーターでも洗浄し、ブラシ洗いと同一の反射洗浄効率の得られた洗浄布について、洗浄布上の $Fe-Ox$ をクロロホルムで抽出し、真の洗浄効率を求めて比較した。なお、ブラシの移動速度の算出、ブラシと布との接触の様相は、写真撮影により確かめた。

結果 ブラシ洗いの洗浄性には、ブラシの移動速度も、洗剤濃度も共に影響があり、商品に指示された指定濃度では、ブラシの移動速度を早めても、洗浄効率の上昇は僅かであったが、高濃度側では、ブラシの移動速度の増大が、著しく洗浄効率を上昇させた。