

目的　ブラシ・摩擦洗浄において、熟練者塚氏の提案する条件の1つである「ブラシかけ速度」について、演者らは、数年にわたり、実際洗浄や、モデル装置などの試作を行なって、洗浄効率との関係と観察し、その結果を既報に発表してきた。この両者の関係は、被験者と変え、モデル装置と変えて、実験と繰返した結果、常に高い相関を示すとは限らず、何れの繰返しの中での、この傾向は同様であった。そこで今回最終的に、実際洗浄の際のブラシかけ速度の効果を明確にすることと目的として実験を行った。

方法　供試ブラシは、ナイロン・馬毛の2種、汚染布は日本油化学協会法に準じて作成したカーボンブラック人工汚染布を用い、前報と同様、フェースプレート上で摩擦洗浄と行ない、摩擦時の垂直力・水平力・時間等を記録し、これらの測定値と説明変数・洗浄効率と目的変数として重回帰分析と行ない、考察した。被験者7名、実験時の位置関係等は、既報で検討した中で最も良い条件をとり、洗浄方法・洗浄効率等もその他すべて既報と同様である。速度は各被験者のかけやすい速度の中で、早い遅いの2段階とした。

結果　被験者により、摩擦洗浄時の力は大きく異なったが、摩擦1回の所要時間は、早い方が0.4~0.9秒、遅い方は0.8~1.4秒の範囲であった。供試ブラシの洗浄率は、ナイロン<馬毛であったが、速度との関連は低く、最も説明力が高い変数は摩擦力であった。