

# B-53 共存油脂量の異なるカーボンブラック人工汚染綿布4種の『繰返しせん断変形洗浄効果』比較

県立新潟女短大 多田千代

目的 先に、布地にせん断力を加え、せん断が主体となり單純で再現性のある変形を繰返しおこさせて洗浄することのできるモデル洗浄装置を試作し、カーボンブラック(C.B.)人工汚染布を用いて洗浄実験を行い、洗浴中における布地の繰返し変形の効果、役割について考察を試み、すでに報告した。本報もその一連の研究である。ここでは、C.B.汚染布の油脂量を4段階に変え、布地、織糸、繊維を被覆する油脂量の多少と布地の繰返し変形効果との関連を比較検討した。

方法 C.B.汚染布は日本油化学協会法にほぼ準じて調製したが、油脂には試薬1級パルミチン酸1種を、溶剤には1,1,1-トリクロルエタンを、C.B.にはサーマルブラックP-33を用いた。パルミチン酸量は溶剤5Kgに対し25, 50, 75, 100gに変え、F<sub>9</sub>, F<sub>18</sub>, F<sub>27</sub>, F<sub>36</sub>の4種の汚染布を実験に供した。添字の数字は、汚染布1g当りのパルミチン酸付着量(mg)の目安を示している。供試洗剤はLAS1種、洗浄時間は5, 10, 15, 20 min, 洗浄試験機の上下振動数は100, 200, 300, 400 spm, 洗浄温度は30°C, 使用水は2.7°DHの水道水、洗浄効率(%)は原白布汚染布、洗浄布の表面反射率を測定して定法により求めた。また布地の繰返し変形単独の効果D<sub>m</sub>は、せん断変形布の洗浄効率と無変形布の洗浄効率の差として算出した。

結果 得られたD<sub>m</sub>は、F<sub>9</sub> < F<sub>18</sub> ≈ F<sub>27</sub> ≈ F<sub>36</sub>であった。(全条件において)また洗浄条件別にみると各汚染布とも100spm値 < 200spm値 < 300spm値 < 400spm値, 洗剤濃度別では水洗浄値 ≈ 0.1%値 ≈ 0.2%値 ≈ 0.3%値, 洗浄時間別では、F<sub>9</sub>, F<sub>18</sub>では5分値 ≈ 10分値 ≈ 15分値 ≈ 20分値, F<sub>27</sub>, F<sub>36</sub>では5分値 ≈ 10分値 ≈ 15分値 < 20分値であった。