

B-71 ラジオトレーサー法による繊維織布の汚染とその除去について（その1，その2）

広島女子短大 水野上与志子

1. ^{55}Fe による Fe_2O_3 の汚染とその除去

(1) 固体ヨゴレによる汚染性・洗浄性を知る一方法として， $^{55}\text{Fe}_2\text{O}_3$ を用いて測定し，化学分析法と比較した。

(2) $^{55}\text{Fe}_2\text{O}_3$ を含む Fe_2O_3 により，乾式汚染法で，木綿・テトロン布を汚染し，ガイガー計数器で cpm を測定する。その除去は，水，石けん液で行なう。

(3) 1)木綿布がテトロン布より， Fe_2O_3 による汚染度が大きい。2)木綿布は，湿潤しているときより，乾燥している状態の方が， Fe_2O_3 により汚染されやすい。3)石けん液洗浄では， Fe_2O_3 は完全に除去されるが，水洗浄でも，ほとんど除去される（約80%）。

2. ^{45}Ca による Ca 石けんの吸着とその除去

(1) ラジオアイソトープを用いれば，簡単な操作で，Ca 石けんの吸着と，その除去を知ることができる。この方法で各種織布について，その汚染と除去を比較検討した。

(2) 硬度の相違する水に， ^{45}Ca を入れ，石けん溶液を加えて，Ca 石けんを生成させた浴に，木綿・羊毛・テトロン布を一定時間浸漬する。水洗・乾燥後ガイガー計数器で cpm を測定する。

(3) 1)羊毛布の Ca 石けんの吸着は非常に多いが，テトロン・木綿布では，吸着量が少ない。2)木綿・テトロン布では数時間で吸着量が最高を示すが，羊毛布では十数時間を要する。3)硬度については17D付近で吸着量が多く，8D以下あるいは20D以上では，吸着量は少ない。