

農薬汚染布の洗浄性に関する検討

○尾畑 納子、桑原 宣彰（富山女子短大）

【目的】近年、農薬は環境ホルモンの一つとして話題になり、微量であってもその使用には十分な注意が必要とされる。しかし、ゴルフ場や一般家庭での家庭菜園などで使用した農薬は、日常の衣類への付着が容易であり、他の衣料と共に家庭で洗濯されることが多い。しかし、通常の洗濯の場合、繊維の種類によって農薬の除去性が異なったり、再汚染したりすることが予想される。さらに、その残留量が微量であっても皮膚などの接触による人体への影響が懸念される。そこで、前報¹⁾に続いて、本報告では、安全で効率の良い洗浄方法を検討するため、除去性の悪かったポリエステル布を中心に検討を行った。

【実験方法】試布はポリエステルタフタ（中尾フィルター工業KK製）、農薬は残留試験用標準サリチオン（和光純薬工業KK製）、洗浄溶剤は主にアルコール系、ドライクリーニング溶剤等（和光純薬工業KK製）を使用した。汚染布はサリチオン50ppmの汚染浴中で調製した。洗浄方法は各溶剤に汚染布を浸漬して行った。洗浄布をアセトン溶媒で40℃、48時間抽出し、その抽出液中の農薬量をガスクロマトグラフで定量し、残留農薬量を測定した。

【実験結果】水系洗浄では、20℃においては非イオン界面活性剤による効果が高く、40℃ではアニオン性界面活性剤のLASの効果が高くなった。しかしこれらの洗浄率は、最高でも約60%と綿布やナイロン布のような高い除去率を得ることができなかった。そこで、非イオン系で効果があることからアルコール類やドライクリーニング溶剤を用いて除去性を検討した。20℃での除去効果は、トルエンや酢酸エチルで認められ、アルコールの中ではメタノールが効果があった。1)尾畑、桑原；平成10年度繊維学会秋季研究発表会予稿集、F85(1998、岐阜)