

日本女大家政 ○藤村明子 山口明子 大野静枝
東京工大工 江原勝夫

目的：我々は、これまで操作法が比較的簡単で、安定性に優れた金属酸化物半導体センサを用いて種々の繊維に対するニオイの測定や、環境湿度によるニオイの変化を検討してきた。本研究では、着衣に吸着したニオイの周囲環境による影響を知るために、基礎的研究として綿布からの脱離臭の環境湿度による変化について測定を試みた。

方法：ニオイ試料として、天然香料及び生活に密着したニオイ 8種を用いた。環境湿度は、30、55、80%RHの3条件を設定し、温度は約23℃一定とした。測定は、ニオイによって出力特性の異なる5個の半導体センサと湿度センサを組み込み、湿度発生装置を加えて一体型装置を試作して行った。綿布へのニオイの吸着はデシケータ内で一定条件で行った。チャンバー内を任意の湿度に設定した後、試布を挿入し10分間測定し、各センサーから得られた出力値をレーダーチャートプロットしてパターン化した。

結果：経時的な出力値をそれぞれパターン化することにより、試布からの脱離臭の拡散状態が観察された。Lemon、Orange、Pineneedle はいずれの湿度でも初期に高出力値を示し、その後経時変化は殆ど見られず、脱離速度が早く、初期に一気に拡散されることがわかった。Rose、iso-Valeric acid、n-Heptanolでは徐々に拡散され出力値が経時的に増大した。30<55<80%RHの順に出力値の大きいニオイ、30%RHで出力値の小さいニオイ、湿度の影響を受けないニオイがあることがわかった。これらより衣服に吸着したニオイは、周囲環境の影響を受けて変化することが示唆され、これらの結果は本研究はより快適な衣生活環境づくりのために有用であると考えられる。