

B-57 被服に付着した油性よごれの酸化に関するモデル的研究

広島大教育\*    ○藤谷 健\*    杉原黎子\*\*    安藤久子\*    角田奈保子\*\*  
岡山大教育\*\*    妹尾典子\*\*

目的 黄ばみなどの原因となる、被服に付着した油性よごれの酸化の経過を解明することを目的とし、その基礎的データを得るため、布にラードを付着させたモデルを作り、そのエイジングに伴う自動酸化について検討した。

方法  $25 \times 27 \text{ cm}$  の脱脂した木綿布を、抗酸化剤無添加のラードの2.4%ベンゼン溶液に浸したのち自然乾燥して、モデル汚染布を作った。これを、 $50^\circ\text{C}$  または  $40^\circ\text{C}$  の定温器中に懸垂してエイジングし、経時的に取り出して、ソックスレー抽出器を用いてエチルエーテルで抽出し、溶媒を除去して得た抽出物を試料として分析に供した。

酸化状態の指標として、POV, COV, 共役ジエン量を測定した。測定法は、基準油脂分析試験法によった。また、脂肪酸組成は、試料をエステル交換法でメチル化したのち、固定相にDEGSを用い、GLCによって求めた。

結果 自動酸化の1次安定生産物の指標であるPOVは、エイジング直後から、誘導期を全く示さないで直ちに上昇し、 $50^\circ\text{C}$  で3日目、 $40^\circ\text{C}$  でも10日目にほぼ最高値に達し、以後漸減している。一方、2次分解物の指標となるCOVは、POVと同様に上昇するが、最高値に達するのに $50^\circ\text{C}$  で5日、 $40^\circ\text{C}$  で20日と、POVより遅れている。以上のことは、布へ付着した油脂は、比表面積が極めて大きいために、酸化速度が著しく速く、また、酸化の1次生産物であるヒドロペルオキシドの分解も相当速いことを示している。

構成脂肪酸のうちでは、不飽和度3のリノレン酸、および不飽和度2のリノール酸の酸化分解が特に速やかで、不飽和度1のオレイン酸の酸化速度はかなりゆるやかであった。