

B-42 各種樹脂加工綿布の黴汚染について

実践女大家政 ○中村立子 富永真理子 吉田律子 植木文江 川村修二

目的、最近、綿繊維製品のほとんどには種々の加工が施され、種々の利点の反面、その欠点も数多く指摘されている。本実験ではそのうち、黴による加工布の汚染の現状を究明すべく、各種樹脂加工綿布の黴発生状況の観察を行い、発生メカニズムを考察し、併せて黴による綿布の劣化を示差熱分析により解析することを試みた。

方法、樹脂加工はメチロール化メラミン(TMM)およびエチレンウレア(DMEU)、グリオキサール(GO)、エポキシ(EP)により、供試菌としては *Aspergillus niger* AATC 6275 (A.N)、*Chaetomium globosum* AATC 6205 (C.G)、*Aspergillus fumigatus* IAM 2612 (A.F)を用い、滅菌寒天培地上に密着添付した供試樹脂加工布に孢子シコを植付け、28℃16日間培養した。ホルマリン系の加工布についてはアセチルアセトン法によるホルマリン定量を行い、発生メカニズム考察の一助とした。また黴発生布の劣化については従来引張試験により調べられることが多かったが、本実験ではそれに比べ試料が微少で済み、従って比較的均一な試料による解析が可能であると考えられる示差熱分析の方法を用い、セルロースの熱分解吸熱ピークより綿布の劣化の状態の推定を試みた。

結果、観察の結果はA.NについてはTMM<DMEU<精練布<EP<GOの順に繁殖しやすく、C.GについてはGOが大であり他は大差なく、A.FについてはEP≤精練布<DMEU<TMM<GO<羊毛であった。A.Nはホルマリンによる阻止効果を受け、A.FはNH基を有する加工布に繁殖しやすいと考えられる。DTAによる解析は吸熱ピークの値温シフトがみられ、各々の黴による影響の傾向も現れ、侵害の程度を推測することが可能と思われた。