

B-38 比縫織物の日光浴による紫外線による脱化(オク報)  
三宣大教育 ○薄田章子

目的 日光浴暴露した3種の繊維の脱化と、分子量、膨潤度、紫外吸収スペクトル、走査型電顕による表面構造の粗度等について行ない、強度低下との関連を考察した。

方法 ○被検織物； オリフィロビレン、カシミロン、ものん白糸半径、60日(実日数39日)、120日(実日数79日)暴露布、○膨潤度； ものんは光学顕微鏡下に、本处理試料に対する膨潤剤滴下後の繊維の直径変化と膨潤比にて求めた。カシミロンは膨潤剤浸漬による重量増加分を膨潤率とした。○分子量； ものんは硝化セルロースをアルカリアセトニに溶解し、溶液粘度法により求めた。カシミロンはルーランメテルオレムアミドで溶解し、溶液粘度法により固有粘度を求める、計算式により求めた。オリフィロビレンは、アトラリニに溶解し、135±0.05℃恒温槽中で、ウベローダ改良粘度計で測定した。○紫外吸収スペクトル； 角津園分析子紫外分光光度計294を用い、KBr鉄剤法により測定、試料濃度は、ものん1mg、カシミロン4mg、オリフィロビレン2mg。○表面構造； 日立走査型電鏡HHS-2X型により、倍化表面を3,000~5,000倍で観察した。

結果 試料の分子量および膨潤度測定結果は、強度低下との明らかな対応が見られた。表面構造； オリフィロビレンは暴露初期より横方向に無数のクラックが入り、暴露と共に拡大し、繊維を切断する無数の溝が形成する。ものんは60日(実日数39日)で表面にむらつきを生じ、120日(実日数79日)暴露では非常に空洞が見られる。カシミロンには大きな損傷はない。これらは分子量の強度低下、で裏付けた。紫外吸収スペクトル； ものん、カシミロンの性状変化は認められず、オリフィロビレンは、705cm<sup>-1</sup>附近における吸収が認められた。