

目的 これまで、選定した2種類のシリコン系の単量体加工剤及び市販品の加工剤で発水加工した布に対して各種の堅ろう度試験を行い、ESCA (Electron Spectroscopy for Chemical Analysis) を用いて発水性と加工剤諸性能との関連を検討してみた。さらに前回はこれらの単量体から合成した cyclic dimethylsiloxane と methylsilicone resin を用いて加工した試料の各種堅ろう度試験と発水性の関連についても調べた<sup>1)</sup>。そこで今回は、この前回の結果にESCAにより得た加工布表面の分析結果をあわせて、加工剤の化学構造と発水性との関連に1つの検討を加えた。

方法 綿、ポリエステル/綿混紡布及びAl箔を cyclic dimethylsiloxane と methylsilicone resin ( $\text{Cl}_2\text{Si}(\text{CH}_3)_2$  :  $\text{Cl}_3\text{SiCH}_3 = 10 : 1$  の割合で混合) 及び Polon T (市販品) で発水加工し、洗濯ならびに耐光堅ろう度試験を行ったものを供試材とし、ESCAを用いて加工剤の量的、質的变化を調べ、発水性能について検討を加えた。

結果 1) cyclic dimethylsiloxane, methylsilicone resin で加工した綿及びポリエステル/綿混紡布の発水性は良くないが、光照射を行うとその照射時間とともに発水性が向上した。2) しかし、ESCAの分析結果によると、加工布表面のSi量はほとんど変化していなかった。3) 洗濯により加工布表面のSi量は減少するが、光照射した後、洗濯を行った場合は未照射のときの場合と比べ、減少の仕方が少なかった。4) Polon T で綿及びポリエステル/綿混紡布を加工した場合、光照射時間、洗濯時間に伴い発水性は悪くなった。5) Al箔では、洗濯時間に伴いSi量は低下していくが、発水性はさほど変化しなかった。

文献 1) 三木・奥田・武重・城：家政学会関西支部研究発表会 第51回要旨集11, 第52回要旨集14, 第53回要旨集14。