

日本女大教授 ○中西茂子 増子高美

目的 樹脂加工布における加熱条件は、ホルムアルデヒド (HCHO) の発生は勿論、加工効果、布の力学的諸性質、消費科学的性質に大きな影響を与え、このことから、種々の加熱条件下においてこれらの依存性を検討することは、樹脂加工の最適条件を決定する基礎的な裏付けとなると考えられる。そこで今回は先ず、各種樹脂加工布の加工時における加熱条件の影響を、加熱時に発生する HCHO の挙動を中心に検討し、消費科学的諸性質との関連性を把握する指針としたいと考えた。

方法 所定の濃度 (既報) の尿素系、メラミン系、グリオキザール系樹脂剤液を含ませた綿およびレーヨン布を 100~180°C の種々の温度において 30 秒~30 分の各時間加熱し、発生する HCHO を逸散分も含めて (特殊の装置を考案) 捕集し、布に保持された量と別々に測定した。布に含まれる HCHO の量は既報の micro Kjeldahl 法により測定した。

結果 予備乾燥を目的とする 100°C 3 分の加熱後の布の量の遊離 HCHO が検出され、その後のキエアリング時における新たな増加率は初期が大きい。全検出量は各温度においてある一定時間まで増加するが、全体的に逸散分の方が布への残留量より多く、温度が高い程、

加熱時間が長い程、加工布中の含有量は布の含水率に大きく依存しながら減少する。これは加熱条件を決定する一つの目安となり得るが、これは他の諸所見も考慮する必要がある。同じ樹脂をメチロール基量を同量にして綿とレーヨンに加工した場合、布中の HCHO 含有量はレーヨンの方が多いが、メチロール基量に対する HCHO 量の比の時間的変化は綿の方が多い場合があり、両繊維における樹脂の反応挙動のちがいを示唆するものと思われる。