

## 生活Q&A

### 形態安定加工シャツについて

生活科学部生活工学講座助教授 仲西 正



洗濯後のワイシャツの仕上にアイロンがけは必須のものです。しかし、アイロンがけ不要の「形態安定加工」シャツが一九九三年に日本で売り出され、今では面倒なアイロンがけの負担は小さくなりました。この形態安定加工シャツとは、いったいどのようなものなのでしょうか。

Q. そもそも、シャツの布にはどうして「しわ」がよるのですか？

A. シャツの素材である織はセルロースという細長い分子から出来ています。綿の繊維の中には、セルロース分子がきつちりと並んでいる部分（結晶）とでたらめになっっている部分（非晶）があります。綿繊維を水に浸すと、非晶部分に水が入り膨潤し分子が相互に動きやすくなり、変形しやすくなります。繊維を変形したまま乾燥すると変形が固定され「しわ」になります。綿の吸水性と吸湿性はシャツの着用快適性において重要ですが、半面、しわが出来やすい性質を綿に与えていることになりま。

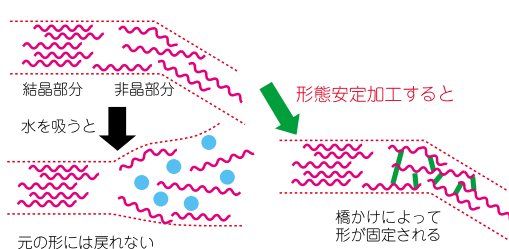
Q. 「形態安定加工」ってなんですか？

A. 綿の非晶部分での分子の相互の動きを止めれば、しわは生じにくくなります。「形態安定加工」とは、非晶部分の細長いセルロース分子を橋かけして互いに動かなくする加工のことです。

Q. 形態安定加工は工場ではどのように行われているのでしょうか？

A. 主に次の二種類の方法で行われています。

- (1) 液体アンモニア加工した布に、架橋剤（樹脂加工剤）を含ませ乾燥させ、裁断、縫製、プレスを行った後、熱処理によって架橋剤とセルロース分子とを反応させ橋かけを作る方法、
  - (2) 縫製、プレス後、ホルムアルデヒドガスによって気相中でセルロース分子を橋かけする方法。
- どちらの方法も、衣服の形になつてから橋かけを行いますので、衣服の折目や縫目などを固定できることが特徴です。



Q. 形態安定加工シャツはホルムアルデヒドを含んでいると聞きましたが？

A. 樹脂加工剤の中には、加工後に時間とともにわずかに分解してホルムアルデヒドを発生するものもありますが、近年では、ホルムアルデヒドを生じにくい加工剤が選ばれるようになりまし。また、ホルムアルデヒドガスで加工した製品のシャツに残存するホルムアルデヒドも、家庭での一回の洗濯でほぼなくなるが知られています。

## 洗濯物の乾燥について

生活科学部・生活工学講座助教授 駒城 素子

洗濯後の脱水や乾燥のしかたによって、せっかく形態安定加工処理をしたシャツでも十分その効果を発揮できなくなることがあります。この場合を含め、基本的に、水に馴染み易い繊維製品は脱水の時に力を加えると、しわになります。そこですすぎ終わったら遠心脱水をせずに、バスタオルなどにはさんで水分をできるだけ取ってから、ハンガーで形を整えた後に吊り干しすることをお勧めします。なお、吊り干しをすると自重のため伸びてしまう様なニット製品は吊り干しせず、ネットなどに拡げて平らに干す方が良いでしょう。

梅雨時はどうしても窓を閉め切って洗濯物を部屋に干すということが多くなり、からりと乾かない、とか洗濯物に匂いができたりすることがあります。これは洗濯物が乾くには、布や繊維の表面にある液体の水が蒸発して気体になり、繊維から離れて空気中へ移動していく必要があります。そのためには干す空間に水分が蒸発できる余裕がなければなりません。梅雨時は（相対湿度九〇％の場合など）既にかなりの水分が空間に存在しているためなかなか乾きません。

匂いの原因は、皮脂や汗の成分などの汚れが完全に落ちきらないで残っていると、それを栄養として細菌やカビが繁殖して汚れを分解し、匂い物質ができるためです。細菌やカビなどの微生物が繁殖しやすい条件は、水分が多くて温度も高い（三七）場合です。梅雨時は湿度も高く大体二〇前後ですから、洗濯物に水分がとどまる時間が長いほど、微生物にとっては大変好ましい条件となっています。このような事を防ぐには、扇風機で気流を作るなどして乾燥時間を短くすることで、もちろんエアコンの除湿は効果的です。