

6

衣生活をつくる

被服は、常に私たちの近くにあって、体の一部といえるようなものである。被服は、暑さ寒さをしのぐとともに、気分を変え、さまざまな思いを伝える手段となる。

私たちが健康で、快適に装うために、どのように衣生活を組み立てていけばよいかを学んでいこう。



1

被服の役割を考える

被服は何のために着るのだろうか。

被服は私たちの生活活動にどのように役立っているか考えてみよう。

学習のポイント

被服を選ぶとき、流行や外観だけに目を向け、本来の働きを見落としていないだろうか。ここでは、被服の働きと役割について学び、賢い着方を考えよう。

CHECK!

- 毎日清潔な下着に取り替えている。
- 服を買うときにはタグ表示を見る。
- 服や靴は自分のサイズに合っている。
- 自分の服がどの国で作られたか分かる。
- 暑さ寒さを服で調節している。
- 不要な衣服は環境に配慮して処分している。
- 和服を着たことがある。
- 洗濯用洗剤を使い分けて自分で洗濯できる。
- TPOを意識して着こなすことができる。

①衣服は上着や下着など主に胴体部を覆うものをいい、被服は衣服を含め靴や帽子など体を覆うもの全般を指す。

126

ひとくちメモ

服作りは重労働 昔は、服ができるまでにたいへんな労力がかかった。例えば、日本に綿が伝わったのは16世紀の半ば。それで着物を作るには、綿を栽培し、収穫した綿花を紡いで糸にし、糸を染めたり織ったりして布を作り、裁って縫い合わせる全工程を手作業で行わなければならなかった。

1

高校生と衣生活

店頭には服があふれ、流行は刻々と変化するため、私たちは、たくさんの服を持ち、次々に買い換えている。これまで多くの人々の努力によって確立してきた科学技術のおかげで豊かな衣生活を送っているが、現在のようになったのはごく最近のことである。しかし、資源は有限であり、世界の人口は爆発的に増加しているため、今のような状況は長期的に続かないと考えられている。今後は、限られた資源を分け合い、有効利用を図るとともに、次の世代の人たちのことも考えて生活しなければならない。

高校生になると、一人で被服を購入する機会が増え、着方を自分で考えるようになる。着ることの役割と意味を考え、快適な衣生活の実現を目指し、選択・着装から管理、廃棄までの学習を通して、衣生活全体をマネジメントできるようになろう。



2 着るとは

被服を着ることは、人間特有の行動である。20万年ぐらい前のネアンデルタール人は、被服に近いものを身に着けていた痕跡が見られるという。人が被服を着用するようになった起源には、いくつかの説がある。暑さ・寒さをしのぎ、害虫や外傷から身を守るなど、自然環境から体を守るためにとする説、また、社会生活において所属する集団の仲間であることを示すものとして、あるいは地位にふさわしいものとして着用されたとする説などである。実用性のない装飾品類も、早くから採用されていることから、身を飾るのは、本能的なことと捉えられている。

被服の起源を特定することはできないが、それぞれの地域や民族で、異なる理由から被服が着用されるようになり、それが習慣となって被服文化が創造されてきたと考えられる。

3 被服の役割

現代においても被服は健康・安全を維持するうえで不可欠なものである。被服の**保健衛生的機能**として、体温調節を補助する、皮膚面を清潔に保つ、外部の危害から体を保護するなど、さまざまな活動を補助する役割がある。また、私たちは人として育つ過程で、社会の影響を受けて被服の着方を学んでいく。被服は個人のものとはいえ、**社会的機能**のうえに成り立っているところが多い。

ここでは、被服の機能を学ぶとともに、個性を生かす被服の着方について考えていく。

③ 被服の機能

体温調節の補助 暑さ・寒さを防ぎ、体温調節を補助する。

保健衛生的機能	身体の保護
---------	-------

汗や皮脂を取り除き、清潔を保つ。

外界の光・熱・害虫・機械的衝撃から身を守る。

生活活動への適合	作業や運動などの動的な生活活動や、睡眠・休養などの静的な活動を補助する。
----------	--------------------------------------

職業や所属集団の表示	職務や所属を示す働きを持つ。
------------	----------------

社会的機能	社会慣習への順応
-------	----------

社会の習わしに従って喜びや悲しみの気持ちを表し、社会生活を円滑にする。

自己の表現	自分らしさや個性を表現する。
-------	----------------

① 被服の起源

被服の起源に関しては、次のようにさまざまな説がある。

- 1 身体保護説：気候や外敵などから体を守るため
- 2 紐衣説：狩猟・採集の収穫物や武器を下げる腰紐が発端
- 3 呪術説：悪霊から逃れるため
- 4 身体装飾説：体を美しく見せるため
- 5 特殊性説：支配者層が地位を表現するため
- 6 集団性説：集団の团结や敵を区別するため

② 世界の民族衣装

高温で乾燥した地域では、強い日差しから身を守るための服装が必要である。(サウジアラビア)



寒冷な地域では、寒さから身を守るための服装が必要である。(カナダ)



温暖な気候の土地で、気候の面からは、とくに被服を必要としない人たちも、身を飾る。(タンザニア)

4 被服の保健衛生的機能

体温調節の補助

人間の体は、体温や水分などを一定に調節するが、その生理作用には限界がある。そのため、私たちは皮膚面を被服で覆って、熱の伝導・対流・放射や水分の蒸発を促進したり抑制したりする被服を着ると、皮膚と被服の間や、更に重ねた被服との間に空気層ができる、外気とは異なる温度・湿度を持つ局所的な気候をつくる。これを被服気候^{ひふくきこう①}という。

空気は、熱伝導率^{ねつでんどうりつ②}が小さく熱を伝えにくいので、空気を保持することで保温性が高まる。寒い季節には、空気を上手に保持する着方を工夫するとよい。一般には、起毛した布、厚い布ほど保温性に優れるが、布1枚の場合よりも、厚みが半分でも2枚の布を使って、間に空気層をつくるほうが保温性は高い。また、体を覆う面積を増やし、襟ぐりや袖口などの開口部を閉じると、保温效果が高まる。

暑い季節には、被服で外部の熱を遮り、体表から熱を逃がさう工夫する。夏の被服には、薄地で通気性のよい素材を用い、襟・袖・裾など開口部が大きくゆとりの多い形が適する。

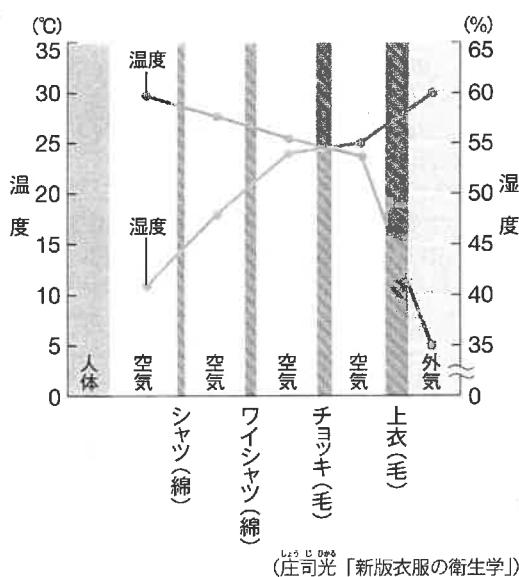
身体の保護

被服には、外部からの汚れが皮膚に付着するのを防ぎ、体内から分泌される汗や皮脂などを吸収して、皮膚を清潔に保つ働きがある。また、怪我ややけど、日焼けや虫さされなどを防ぎ、身体を保護する働きもある。外部から光・熱、気圧・水圧、機械的衝撃、放射線などの危害を受けやすい所では、それに応じた特殊な被服を着用して、体を防護したり、体への影響を軽減したりする。

近年、オゾン層の破壊によって紫外線量が増え、皮膚がん、白内障や角膜炎などの増加が危ぶまれている。強い日差しのもとでは、紫外線を遮断することが必要で、衣服で体を包む工夫は手軽で簡単な方法である。直射日光を遮る日傘や、頭部の保護のために帽子の利用も有効で、紫外線防止加工を施した商品が販売されている。また、紫外線対策は、熱中症の予防にもなる。

① 被服気候

(気温5°C、湿度60%の場合)



(庄司光「新版衣服の衛生学」)

①被服気候 体幹部の皮膚面において快適と感じる被服最内空気層の温度・湿度は、32±1°C、50±10%である。

②熱伝導率 热の伝えやすさをいい、空気を1とすると、綿3.3、羊毛1.7、水23.3、銅16800である。(島崎恒藏「衣服材料の科学(第3版)」)

② 特殊な被服の例



消防服には、危険から人体を守るために、素材や形にさまざまな工夫がされている。

③ 紫外線カットの商品例



製品に表示されるUVカット率が高いほど防御効果が期待できる。

128



レインコートはいつ頃発明された? コートの表面に樹脂を塗ったのが始まり。その後、表面にゴムを塗った布で作られるようになり、それをレインコートとよぶようになった。その布を発明したのは、スコットランドの科学者マッキントッシュ。今から約200年も前の発明だった。

■ 生活活動への適合

被服には、作業や運動などの動的な活動、睡眠や休養などの静的な活動といった、さまざまな生活活動を補助する働きがある。着用の目的や活動のレベルに合わせて被服を選ぶことが必要である。きつすぎずゆるすぎず、適度にフィットした被服は動きやすい。とくに、幼児や高齢者および障がい者向けには、身体機能の特性を考慮した被服が求められる。

▶ p.46

活動しやすくするために、被服の各部にゆとりが取られている。ゆとりが十分でないと、体の動きを妨げたり、体を圧迫したりする場合がある。

更に動きやすくするため、被服に伸縮性素材^{しんしゅくせいそくざい}が利用されることも多い。適度にぴったりした下着やスポーツウエアなどは、筋肉の振動を抑え、活動の能率を上げることができる。スピードスケートや水泳競技などのウエアは、空気や水の抵抗を減らすこと

▶ 図

で運動効率を高めるよう工夫されている。

■ 被服の安全性

機能が十分果たせない被服や着方では、人体に悪影響を与える場合がある。例えば、大きすぎる被服は、引っかけたり裾を踏んで転んだりするなど、怪我のもととなる。また、被服の素材は燃えやすいので、ガスこんろやストーブの火が燃え移る事故が高齢者などに発生している。

▶ 図

起毛した布を用いた被服や袖口が広がった被服は、着火しやすいので注意が必要である。防炎、難燃性繊維を用いた製品が市販されている。

また、きつすぎる被服や下着は、体の変形、呼吸障害、便秘、血行障害などを引き起こすことがある。足に合わない靴やかかとの高い靴で、外反母趾^{がいはんぼしつめ}や爪の変形などが生じるトラブルも多い。

▶ 図

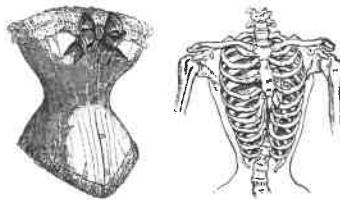
適切なサイズの被服を選ぶようにする。

被服による物理的刺激または化学的刺激により、皮膚障害^{ひふしうがい}が起きることもある。化学的刺激は、加工時に用いられる染料や加工剤によるもので、皮膚の敏感な人や乳幼児などが影響を受けやすいため、ベビーウェアや肌着で使用が制限されている薬剤もある。

被服は、長時間身に着けるものなので、気づかないうちに健康や安全に支障をきたすことがある。正しく選んで着用することで、被服によるトラブルを防ぐことができる。

①伸縮性素材 伸縮性のある布には、編み物状になったもの、繊維に縮れを持たせたもの、ポリウレタンを用いたものなどがある。

④ 変形した骨格



16世紀から19世紀にかけてヨーロッパの女性用下着として流行したコレセット。無理に締め付けることによって、骨格が変形することもあった。

⑤ スピードスケートのウエア



空気抵抗を減らし、腰を深く折り曲げた姿勢を保持しながら肩や腕の動きを妨げず、かつ温熱的快適性にも優れたウエアが開発されている。

⑥ 外反母趾

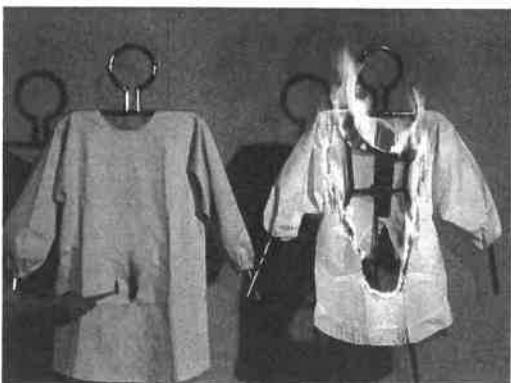


② 皮膚障害

物理的刺激：羊毛などの繊維が肌に触れてちくちくする。ゴム・金属類が炎症を引き起こす。

化学的刺激：仕上げに用いる加工剤やクリーニング溶剤の残りが炎症を引き起こす。

⑦ 被服の燃焼実験



防炎性能を持つ割烹着(左)とそうでない製品(右)に点火し、35秒後の結果。防炎製品は燃え広がらない。

(公益財団法人 日本防炎協会)

① 被服の機能の例



制服によってひと目でその人の職業や所属が明らかになる。

衣装によって、新郎新婦は喜びを表し、参列者は祝福の気持ちを表す。



② 被服のデザイン

1 流行と形態

衣服のシルエットは時代によって異なる。現代では、毎年のように流行のシルエットに変化が現れている。

【ヨーロッパの女性服の変遷】



2 さまざまな質感の布

布は、被服のできあがりの形態や色合いを左右する要素である。商品生産に先がけて、布の開発が進められる。



5 被服の社会的機能

■ 職業や所属集団の表示

警察官、消防官などの制服、銀行やデパート、スポーツ選手のユニホーム、学校の制服などは、それぞれの職務や所属を示す働きを持っている。また、その被服を身に着けることで、職務への自覚を促したり、同一集団の仲間として意識を高めたりする役割もある。

■ 社会慣習への順応

被服には、地域、民族、宗教などによる習慣やしきたりがあり、それに従うことによって社会生活を円滑に維持する働きがある。例えば、結婚式や葬式、その他の儀式、行事における被服には、着る人の喜びや悲しみを表現し、当事者に対して礼節を尽くす働きが要求される。

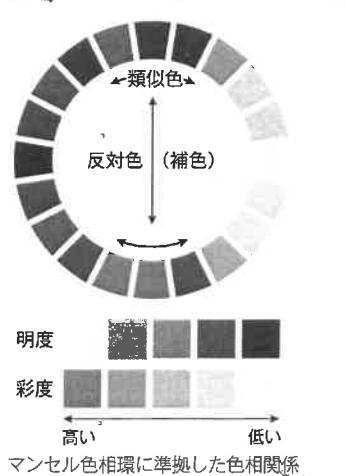
■ 被服による自己の表現

被服は、自己表現の手段の1つである。被服には、着る人の美的感覚や個性を表現したり、装うことに対する人間的欲求を満足させたりする働きがある。私たちが着る被服は、「着ている自分にとって意味がある」と同時に、「見ている人にとっても意味がある」ことを踏まえたうえでの装いを楽しみたい。被服には、自分自身の考え方や価値観が反映されるので、今の自分にふさわしい着装の在り方を考えよう。

3 色

色は色相(色合い)、明度(明るさ)、彩度(鮮やかさ、鈍さ)の3属性で規定される。色調(トーン)は、明度と彩度を複合したもので、濃淡や強弱など色の調子をいう。類似色とは、色相環で近くにある、似たような色をいい、反対色(補色)は色相環で反対位置にある色をいう。また、色には暖かく感じる色と寒く感じる色があり、暖かく感じる色を暖色系、寒く感じる色を寒色系という。また、その間にある色を、中性色系といいう。

配色は色の組み合わせをいい、服を着こなすうえで大切な要素である。まず全体の基本となる色、次の色、そしてアクセントになる色を決めるのがルールである。



■被服のデザイン

被服のデザインは、**形態**、**素材の質感**、**色**の3つを基本要素とし、それらの組み合わせによって具体化される。^②

被服の形態には、全体の輪郭を表すシルエットと細部のデザインを表すディテールが関わる。シルエットは、デザイン全体のイメージを方向づけるもので、そこに襟や袖、ポケットなどのディテールを加えて全体像が決まる。これらは流行との関わりが大きい要素である。

素材の質感とは、目に映る表面の印象や触った感じをいい、被服の形態や色合いに影響を及ぼす。

被服の色は、第一印象に強い影響を与えるといわれる。色には象徴されるイメージがあるため、着用者のパーソナリティと関係し、また人の感情にさまざまな働きかけをする作用もある。色相、明度、彩度を色の3属性といい、これらの組み合わせでさまざまな色が生まれる。被服には複数の色が用いられるので、配色について考慮することも必要である。

私たちは、全体としての統一がとれるようなコーディネートを工夫するとともに、自分に合った服装イメージをつくりだすよう感性を磨いていきたい。

自分らしい表現を楽しむことと、保健衛生的な機能や社会との関わりのバランスを図りながら、賢く着装することを心がけたい。

Column

■流行は命がけ!?

19世紀初頭のフランス宮廷では、フランス皇帝ナポレオンの妃ジョゼフィーヌをはじめ、女性たちはみな同じようなギリシャ風のドレスを着ていた。薄地で腕を出すデザインだったため、寒さを防ぐことができず、肺炎で亡くなる人も大勢いたという。そのせいで、寒さを防ぐカシミヤのストールがはやったというおまけもあるが、当時の女性にとっては、流行の服に身を包みたい、美しく見せたいという気持ちは、健康を守ることよりも強がったのである。



クラスTシャツを考えよう 表現したい内容を話し合い、色の効果を活用してデザインしてみよう。

例



色の効果

機能性

コミュニケーション効果(メッセージ)
識別性(見やすさ・分かりやすさ)
アピール性(区分する・目立たせる)

情緒性

美的効果(美しさ、感動)
快適効果(楽しさ、安らぎ)
イメージ効果(個性の演出)

イメージと連想

暖かい・寒い
軽い・重い
派手・地味
かたい・やわらかい
膨張・収縮
進出・後退

現象と配色効果

対比(対照・補色色相または対照トーンの組み合わせで本来とは異なった色に見える)
同化(隣接色が似た色に見える)
統一(同一、類似の色相またはトーンでまとまりやすくなる)
変化(対照、補色の色相またはトーンでメリハリがつく)

TRY

2

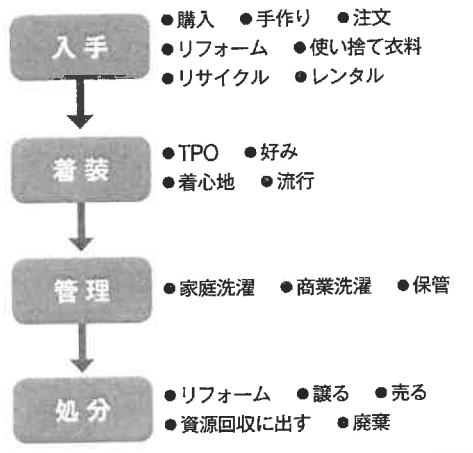
被服を入手する

今、欲しい被服は何だろう。それらはどのような素材でできている、どのような特徴があるのだろうか。被服の表示を調べ、品質を理解し、快適な衣生活について考えてみよう。

学習のポイント

あなたは被服の表示を気にしているだろうか。手持ちの被服を有効に活用し、健康で安全、快適な衣生活を送るために、賢く被服を選択することが必要となる。被服の表示から素材やサイズ、品質を理解する力を身につけよう。

①衣生活の流れ



CHECK!

- 被服入手の前にチェックしよう。
- 現状を知る。
 - 自分が持っている枚数は？
 - それらの利用状況は？
 - 补充する必要があるか。
 - 必要があれば入手する。
 - 被服費の予算は？
 - 手入れや管理がしやすいか。
 - 自分らしい服装になるか。
 - 着なくなった被服のことも考える。
 - 退廃^{*}されている物を再利用する方法はないか。
 - 資源としてリサイクルする方法はないか。

*着ないまましまい込んでおくこと。

1 被服の入手

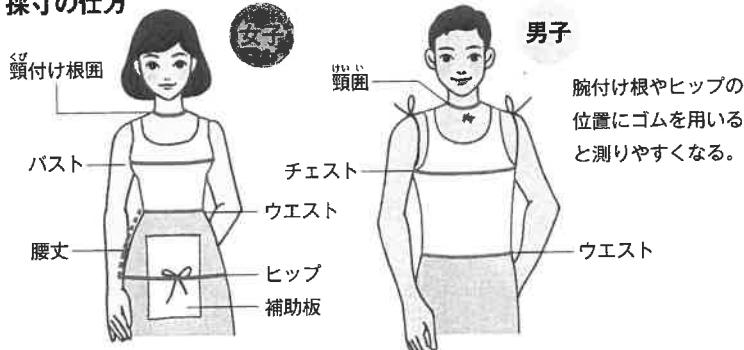
■ 衣生活の計画

TPOに合った自分らしい服装と、健康で快適な衣生活について考えてみたことはあるだろうか。着用目的に合った被服を適切に選び、管理し、処分するまで、資源や環境にも配慮した衣生活について考えてみよう。衣生活は流行などの社会環境のほか、被服に関する考え方、家族構成、家庭経済などの影響を受ける。

■ 被服の選択と購入

被服の入手方法には、既製服の購入、注文服、手作り、リサイクル品の利用、友人と譲り合うなどがあり、着用頻度の低い冠婚葬祭の式服はレンタルする場合もある。被服を購入するときは、手持ちの被服を調べ、組み合わせや着回し、着やすさ、手入れのしやすさなどを考え、上手に被服計画を立てよう。そうすることは、経済的な面や収納の効率化にもつながる。また、自分の体のサイズを知っておこう。

② 採寸の仕方



採寸箇所

バスト B (女子)

バストポイント(乳頭点)を通り、胸の回りを水平に測る。

チェスト C (男子)

腕付け根の下端を通り、胸の回りを水平に測る。

ウエスト W

胸のいちばん細い部分の回りを測る。

腰骨の上端の真上の回りを測る。

ヒップ H

腰部のいちばん突出した部分の回りを水平に測る。

頸付け根 (女子)

頸椎点と鎖骨の内側を通り、頸付け根に巻尺を立てて測る。

頸圈 (男子)

男子の咽頭突起の真下の回りを測る。

測り方

2 被服と表示

被服には、家庭用品品質表示法に基づく組成表示、性能表示や洗濯などの取り扱い表示がある。ほかにも原産国表示、JISのサイズ表示、業界団体などの基準による品質保証マークなどの規定された表示と、注意を促す表示、デメリット表示などもある。

▶ 3 TRY

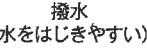
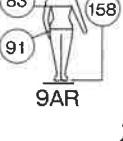
自分が着ている衣服の表

TRY

自分が着ている衣服の表示を調べてみよう。



③ 被服の表示

組成表示(家庭用品品質表示法)			原産国表示(不当景品類及び不当表示防止法)		
●混用率表示	●分離表示	●指定用語がない場合	日本製	(外国ブランド名) 日本製	中国製
羊毛 50% アクリル 30% ナイロン 20%	表地 羊毛 80% ナイロン 20% 裏地 キュプラ 100%	指定外繊維 (繊維の名称または商標)			
(注) 混用率で多い順に表示する。			その他の表示(任意)		
性能表示(家庭用品品質表示法)			●ウールマーク	●ウールマークブレンド	●デメリット表示の例
●レインコートなどの撥水性を表示	●防炎性が認められた衣類・寝具類に表示		 NEW WOOL	 WOOL RICH BLEND	デニム製品の特徴として色が落ちやすいので、他の物と分けて洗ってください。
					
表示者の表示(家庭用品品質表示法)			繊維製品の取り扱い表示(家庭用品品質表示法)		
○○株式会社 連絡先TEL○○-○○○-○○○○			● JIS L0001抜粋(2016年12月1日以降に表示する記号)		
サイズ表示(JIS)			● 洗濯	● ダンブル乾燥	● アイロン仕上げ
● 成人女子用ドレスの場合	● 成人男子用ジャケットの場合	 60°Cを限度とし洗濯機で洗濯可。	 タンブル乾燥可。高温乾燥、排気温度上限80°C。	 温度200°Cまで。	
サイズ絵表示 寸法列記表示	サイズ絵表示 寸法列記表示	 40°Cを限度とし洗濯機で弱い洗濯可。	 タンブル乾燥可。低温乾燥、排気温度上限60°C。	 温度150°Cまで。	
 バスト 83 ヒップ 91 身長 158 9AR バストの体型を 身長を 分類番号 示す記号 示す記号	 サ イ ズ チ エ ス ト 92 ウ エ ス ト 80 身 長 165 92A4 チエスト 体型を 身長を 寸法 示す記号 示す番号	 30°Cを限度とし洗濯機で、非常に弱い洗濯可。	 自然乾燥  つり干し乾燥がよい。	 パークロロエチレン、石油系溶剤使用可。	
● 漂白			 40°Cを限度とし手洗いによる洗濯可。	 ぬれつり干し乾燥がよい。	 石油系溶剤使用可。下線を加えると弱い処理で石油系溶剤使用可。②も同様。
 平干し乾燥がよい。			 平干し乾燥がよい。	 ぬれ平干し乾燥がよい。	 ウェットクリーニング可。下線を加えると弱い処理。二重下線を加えると非常に弱い処理。
 ぬれ平干し乾燥がよい。			 日陰でのつり干し乾燥がよい。	 ドライクリーニング	
(注) 表示に×印を重ねた場合、その表示の処理・操作の禁止を示す。					
● JIS L0217抜粋(2016年11月30日まで表示されていた記号)			● 洗い方	● 塩素漂白	● 繞り方
パスト	体型	ヒップの大きさ	 各温度以下の液体で洗濯機を使える(手洗いも可)。「弱」は洗濯機の弱水流、または、弱い手洗いの意味。	 塩素系漂白剤で漂白可。 エンソラシン	 手絞りは弱く、遠心脱水は短時間で行う。
番号 寸法(cm)	記号	寸法(cm)	 手洗い 30 中性	 バークロロエチレン、石油系溶剤を使用する。	 つり干しにする。
3 74	Y	A体型より4cm小さい	 3 160	 ドライセキュ系	 日陰で平干しにする。
5 77	A	普通の体型	4 165		
7 80	AB	A体型より4cm大きい	5 170		
9 83	B	A体型より8cm大きい	6 175		
11 86	身長		7 180		
13 89	PP	142	8 185		
15 92	P	150	9 190		
17 96	R	158			
19 100	T	166			

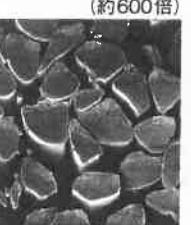
天然繊維の原料がどのようにして1本の糸になり、布になるのか調べてみよう。また、自分が着ている被服の繊維を顕微鏡で見てみよう。

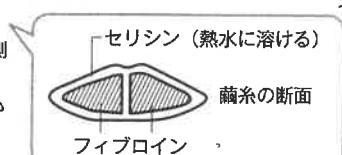
3

被服の材料

衣服の着心地には材料が大きな影響を及ぼす。被服のタグには、材料の組成が示されている。被服の材料には、織物、編物、レース、不織布、フェルトなどのほか、人工皮革、糸、紐などがある。これらの大半は繊維を原料として作られている。

① 天然繊維の種類と特徴、主な用途

分類	繊維名	原料	繊維の形態	特徴	主な用途
植物繊維	綿	綿花 (コットンボール)	断面 (約500倍)  側面 (約1,300倍)  10μm	●肌触りがよい。 ●吸湿性が大きい。 ●強いが伸びは小さい。 ●ぬれても弱くならない。	外衣、肌着、寝具、タオル、浴衣
	麻	亞麻	断面 (約500倍)  側面 (約500倍)  10μm	●触ると冷たく感じる。 ●しわになりやすい。 ●熱に強い。 ●乾きにくい。	夏用衣服、ハンカチーフ
動物繊維	毛	羊	断面 (約750倍)  側面 (約750倍)  10μm	●保温性が大きい。 ●弾力性がある。 ●しわになりにくい。 ●ぬらしてもむと縮む。これを縮充、またはフェルト化という。ほかにカシミヤ、アンゴラ、キャメルなどの獣毛も用いられる。	服地、コート、セーター、毛布、床敷物
	綿	蚕の繭	断面 (約600倍)  側面 (約500倍)  10μm	●しなやかで優雅な光沢がある。 ●紫外線で黄変・劣化する。 ●虫害を受けやすい。	和服、婦人服、スカーフ、ネクタイ



最高級の繊維「海島綿」 海島綿はカリブ海の西インド諸島で栽培されるとても高級な綿。通常の綿よりも細くて長く、しなやかでシルクのような光沢がある。

纖維

纖維は天然纖維と化学纖維に分けられ、更に化学纖維は再生纖維、半合成纖維、合成纖維に分けられる。主な纖維の種類と特徴などを①、③、④に示す。

糸

絹や化学纖維のような長纖維（フィラメント）は、そのまま、あるいは何本か集めてよりをかける。綿、毛などの短纖維（ステープル）は、糸の長さ方向に平行に引きそろえ、よりをかけて糸にする。これを紡績という。よりにはSよりとZよりがある。

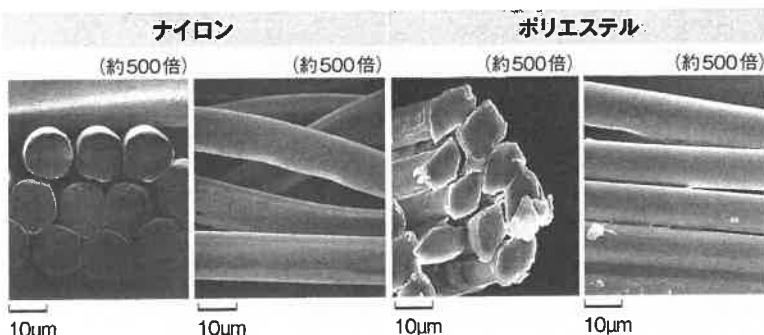
③ 化学纖維の種類と特徴、主な用途

分類	纖維名	原料・作り方	特徴	主な用途
再生纖維	レーヨン	天然のセルロースを利用して、纖維を作る。	<ul style="list-style-type: none"> 肌触りがよい。 混紡・交織に適している。 	婦人服、裏地
	キュプラ		<ul style="list-style-type: none"> 光沢がある。 しなやかである。 	裏地
半合成纖維	アセテート	天然のセルロースに化学薬品などを作用させ、纖維にする。	<ul style="list-style-type: none"> 絹に似た感触と光沢がある。 吸湿性がある。 熱可塑性^{*1}がある。 	婦人服
	ナイロン		<ul style="list-style-type: none"> 紫外線で黄変する。 	靴下、婦人服、スポーツウェア
合成纖維	ポリエスティル	石油などを原料に、高分子化合物から纖維にする。	<ul style="list-style-type: none"> 比較的熱に強い。 	各種被服、和服地
	アクリル		<ul style="list-style-type: none"> 弾力性があり、保温性が大きい。 	セーター、毛布、カーペット
	ポリウレタン		<ul style="list-style-type: none"> 伸縮性が非常に大きい。 	水着、肌着、靴下

*1 熱可塑性とは、熱によって容易に変形でき、その形で固定できる性質。

*2 紡糸口金（ノズル▶p.138）とは、細かい穴のあいた金具のこと。そこから原料の液を押し出し、纖維を作る。

④ 主な化学纖維の形態



⑤ 羽毛の特徴と形態

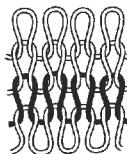
特徴
<ul style="list-style-type: none"> 含気性に富む。 かさ高く、彈力性がある。 著しく保温性が大きい。 <p>主な用途 防寒衣料</p>

同じ綿100%の布でも、ワイシャツとTシャツは、どこが違うか調べてみよう。

① 編物組織と衣類の例

● 組織の例

よこメリヤス



たてメリヤス



● 衣類の例

よこメリヤス

セーター、カーディガンなど

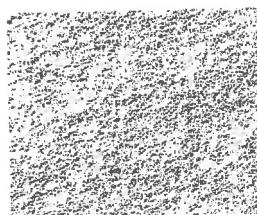


たてメリヤス

野球などのユニホーム、水着など

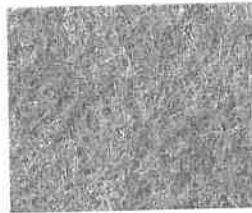


② その他の布



不織布

衣服に張りを持たせるための芯地には、不織布が使われていることが多い。中には、片面に接着剤が塗布されていて、アイロンで付けられる接着芯地もある。



フェルト

羊毛は、もむと縮充する(▶p.134 ①)という性質を利用し、原毛を薄く平たくして、水分、熱、圧力を加えて作る。伸びが少なく、ほつれない。

■ 布

織物 たて糸とよこ糸をほぼ直角に交差して織った布である。そのため、たて方向、よこ方向の伸びは小さく、斜め方向によく伸びる。織物の代表的な組織は、**三原組織**である。^{さんげんそしき}組織を工夫することにより、目の粗い布から目の詰まった布に変化させて作ることができる。

編物（ニット） 1本の糸をループにして連続的に絡ませて作る布で、Tシャツ、下着やセーターなどに用いられる。編物はたて、よこ、斜めのどの方向にも伸びる。織物に比べて伸縮性がよく、保温性に富み、通気性は大きく、しわになりにくい。しかし、ラン（編み目がはずれて伝わること。伝線）を生じやすく、洗濯などにより型崩れを起こしやすい。

編み進む方向によって、**よこメリヤス**と**たてメリヤス**があり、^{よこ}よこメリヤスは、ループ数の増減により編みながら形を作り上げる成形編み（セーターや靴下など）もできる。たてメリヤスは織物のように一定の幅に編まれ、裁断・縫製して被服に作られる。

その他の布 繊維を絡ませたり、接着したりして作る布で、不織布やフェルトがある。不織布は、芯地や複合布の基布、人工皮革、おむつなどのさまざまな製品に利用され、生産量は増加している。

③ 織物の三原組織

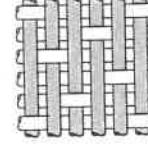
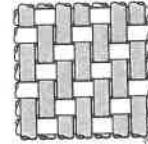
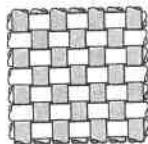
種類

平織

斜文織

朱子織

組織図



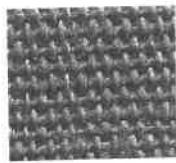
特徴

たて糸とよこ糸が1本ずつたがい違いに組み合わされる織り方。布面が平らで、目のすいた布もできる。

綾織ともいう。1本の糸が2本以上の糸をまたいで交差する織り方。斜めの方向にうねが現れる。

たて糸とよこ糸の交差点をできるだけ少なくする織り方。そのため糸の浮いている部分が多く、表面が滑らかで光沢が出る。

写真



布名の例

ガーゼ、ローン
金巾、さらし
プロード、ギンガム

デニム、サージ
ツイード
ギャバジン

サテン
ドスキン
りんず

4

被服材料の性能

被服はその用途によりさまざまな性能が要求されるが、とくに必要なのが着心地のよさである。着心地には、暑い、寒い、蒸れる、きついなどの生理的な着心地のほかに、服装が目的や場所にふさわしくないために落ち着かないといった精神的な着心地がある。

生理的な着心地には、吸湿性、吸水性、通気性、保温性、伸縮性、剛軟性など、素材の性能が深く関わる。外観の好ましさ、丈夫さ、管理のしやすさなどの性能もある。被服材料の特質や性能を理解し、用途に適したものを見つけるようになろう。

▶④⑤⑥

5 被服材料の主な性能

要求される品質	関係する被服材料の性能
着心地のよさ	吸湿性 水蒸気を吸着する性能で、繊維の水分率に影響される。
	吸水性 繊維そのもの、および繊維と繊維の間、糸と糸との間などに毛細管現象で水が吸收される性能。繊維と布の構造に影響される。
	透湿性 布が水蒸気を通す性能。繊維の吸湿性に影響されるが、繊維の吸湿性が小さくても布の密度が粗ければ、透湿性は保てる。
	通気性 空気の通りやすさの性能で、糸や布の構造に影響される。
	保温性 熱を外気中に逃がさない性能。空気は熱を伝えにくいため、保温性は布の含気量に影響される。
	伸縮性 布の伸びやすさ、縮みやすさの性能で、繊維、布の構造に影響される。
	剛軟性 布のかたさ、やわらかさの性能で、繊維、糸、布の構造に影響される。
	外観の好ましさ 染色性、染色堅牢性、防しわ性、毛玉(ピリング)のできにくさ、ドレープ性。
	丈夫さ 引張り強度、摩耗強度、耐光性、耐汗性、耐薬品性
	管理のしやすさ 防汚性、耐水性、耐熱性、寸法安定性、型崩れのしにくさ、乾燥の速さ、防しわ性、防カビ性、防虫性
安全性	難燃性、耐熱性、帯電性、耐薬品性、撥水性

吸水性を調べよう

綿、ポリエステルなど、いろいろな布の水の吸い上げ方を調べてみよう。

1 布を幅2cm、長さ20cmに切る。木枠の上部4か所に長いくぎを打ち付けておく。

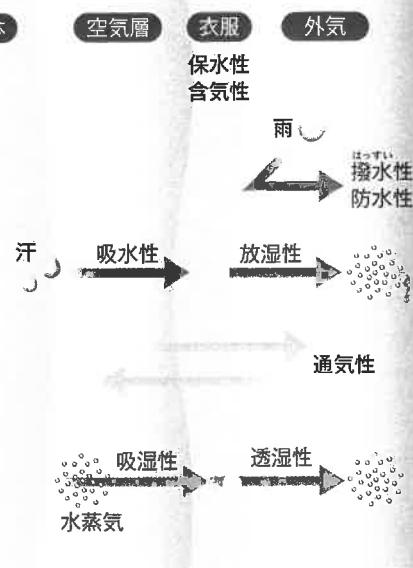
2 上のくぎに横木を置く。布片の上端を横木に固定し、下端に目玉クリップなどの重しを付ける。

3 下のくぎに横木を移し、布片の下端を静かに水に浸す。

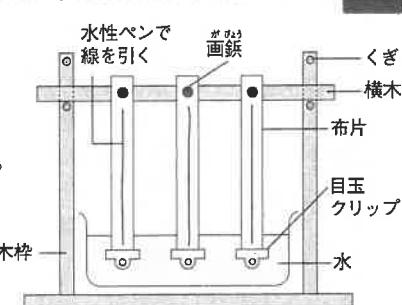
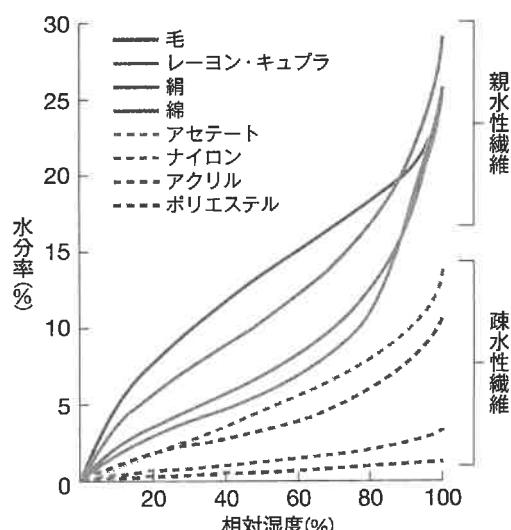
4 10分後に、水が昇った高さを定規を当てて測定する。

(布に、水性ペンで線を引いておくと見やすい。水面と水の上昇位置にピンを刺し、はずしてから測定してもよい)

④ 被服気候をつくる性能



6 環境の湿度と繊維の水分率



■ 繊維の性能改善の
身近な例

肌着は、夏には汗をかくため、吸湿性、吸水性のよいもの、冬には保温性の高いものがよい。また洗濯に耐える丈夫さも必要である。綿はこれらの性質を満たしているが、ぬれると重く、乾燥が遅いため、ぬれたまま着ていると体熱を奪われる。そのため、ポリエステル中空繊維などを綿との混紡^{*1}や交編^{*2}にして用い、夏には軽くて速乾性があり、冬には保温性の高い肌着が市販されている。

*1 混紡：異なる種類の繊維を組み合わせて紡ぎ、糸にすること。
*2 交編：異なる繊維の糸を用いて、編地にすること。



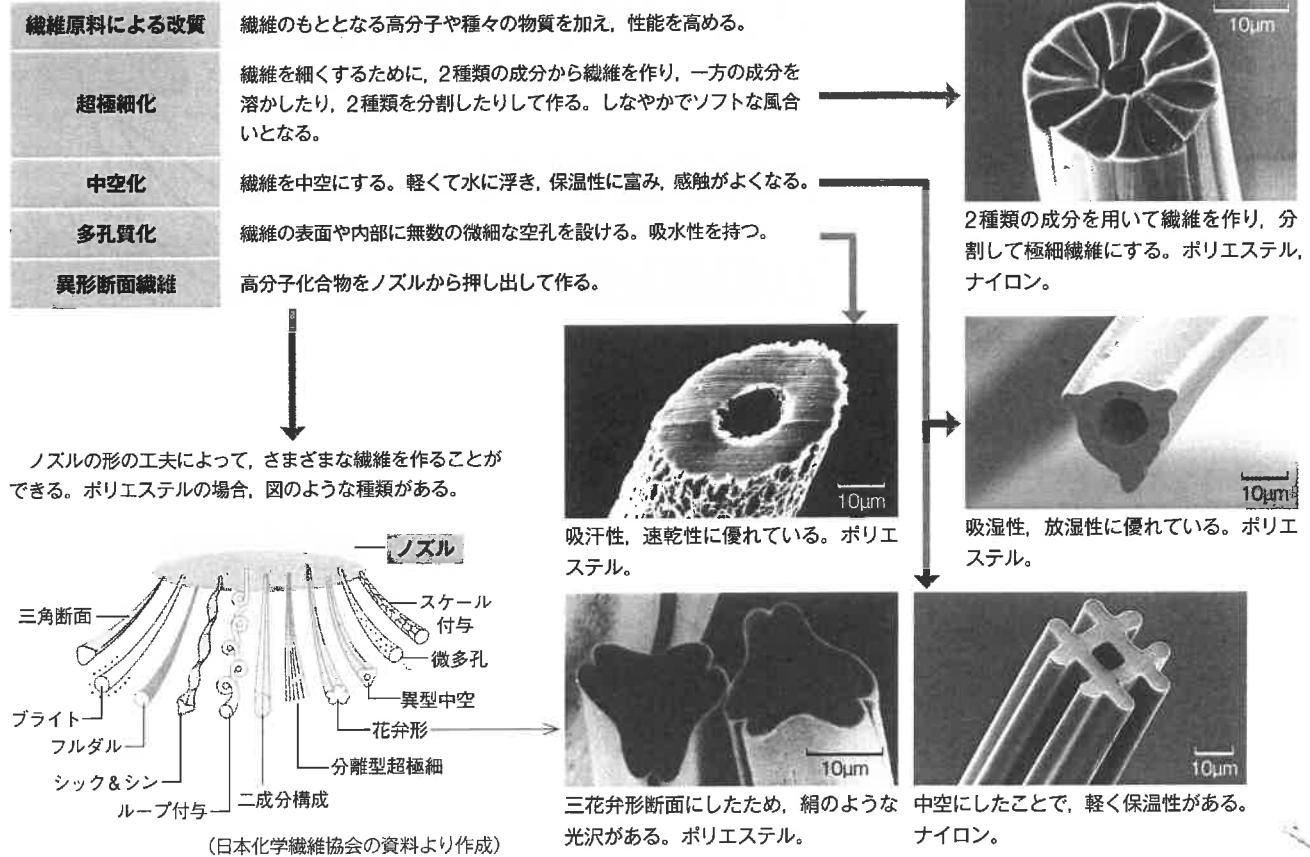
5

被服材料の性能の改善

衣料品の使用目的や用途に応じて、繊維、糸、布、縫製後の各段階で、さまざまな加工や処理が行われ、性能の改善が図られている。とくにポリエステルやナイロンを中心に、綿、毛、絹を超えた性能を持つよう、高度な技術を駆使し高機能性繊維が開発されている。

合成繊維は、高分子化合物を小さな紡糸口金（ノズル）から押し出して作られるので、その形状によりさまざまな断面の繊維を作ることができる（異形断面繊維）。また、繊維を細くする（極細繊維、超極細繊維）、繊維内部を中空にする（中空繊維）、複数の繊維成分を合わせて1本の繊維にする（複合繊維）ことで、光沢、しなやかさ、触感、風合いなどが改良され、これまでにない性能を持つ繊維になっている。ほかに難燃繊維、制電繊維、抗ピル（毛玉）性繊維などもある。

① 繊維の改質方法の例



②性能改善のための加工例

加工の種類	付与される性能	用 途	加工の種類	付与される性能	用 途
シルケット加工	光沢や接触感がよい。	ブラウス、ワンピース	透湿防水加工	水蒸気は通すが水をはじき、ぬれない。	レインコート、ヤッケ
防縮加工	ぬれても縮まない。	ワイシャツ、ブラウス、カーディガン、スーツ	帯電防止加工	静電気が起こるのを防ぐ。	ブラウス、ワンピース、スーツ
ウォッシュ アンドウエア加工	アイロンかけをしなくてもよい。	ワイシャツ、ブラウス	吸水・吸汗加工	水を吸いやすい。	スポーツウェア、ワイシャツ、ブラウス
パーマネント・ プレス加工	型崩れを防ぎ、折り目やプリーツが取れない。	ブラウス、スカート、ズボン	抗菌・防臭加工	菌の繁殖を防ぐ。悪臭成分を分解する。	靴下
防炎加工	着火しにくい。燃え広がりにくい。	カーテン、カーペット	紫外線防止 加工	紫外線を遮り、皮膚へ届かないようにする。	ワイシャツ、ブラウス



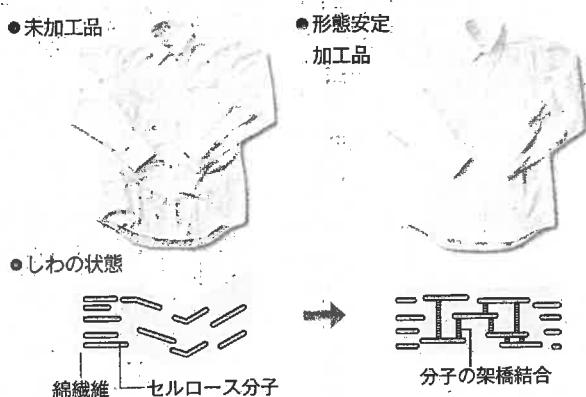
■高機能性繊維による被服

[自己調節機能を持つ被服]

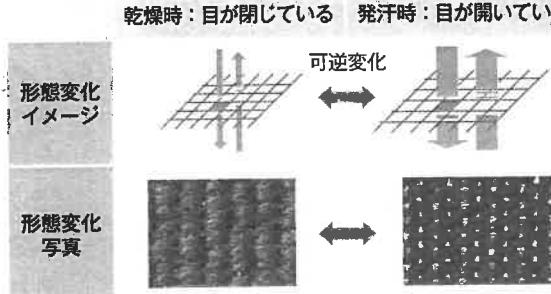
吸水すると伸長し、放水（乾燥）すると収縮するポリエステル繊維が開発されている。この特性により、汗を吸うと、布に凸凹ができて空気が流れ込み、べとつき感が抑えられ、また布目が開いて通気性が増し、被服内の温度や湿度を下げて不快感を減少させることができる。テニスやサッカーなどのスポーツウェアに利用されている。

[形態安定加工をした被服]

綿の繊維は、セルロース分子の配列が密な部分と粗い部分からできている。洗濯すると、粗い部分が動いたり乱れたりして折り曲げられ、しわが生じる。布をアンモニアやホルマリンで処理すると、繊維の分子間に架橋結合ができる、しわができるにくくなる。これを形態安定加工という。この加工がされていると、アイロンをかけなくてもよい。



乾燥時：目が閉じている 発汗時：目が開いている

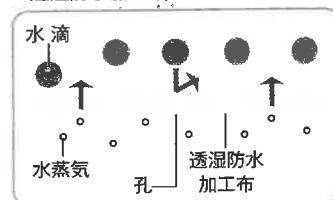


[水をはじいて蒸れない被服]

アウトドアスポーツを行う人にとっての悩みは、従来のウェアでは、雨は通さなくとも汗で蒸れて暑いということだった。そこで、水の大きさが気体と液体の状態で異なることを利用し、透湿防水加工布が開発された。更に、撥水性や速乾性に優れているうえ、軽くて保温効果の高い素材が開発され、冬のスポーツウェアに利用されている。

透湿防水を使用し、
超軽量な中綿繊維を
用いたウエア

●透湿防水加工布の原理



3

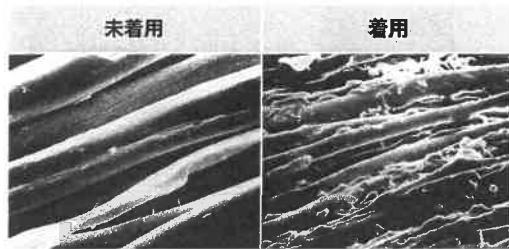
被服を管理する

被服を気持ちよく、長く着るために、自分が習慣にしている手入れを挙げてみよう。ほかにも自分にできそうなことは何だろうか。

学習のポイント

お気に入りの衣服にしみを付けたり、洗濯を失敗して着られなくなってしまったことはないだろうか。被服の取り扱い表示をよく見て、被服を長持ちさせる方法を考えよう。

① 繊維(綿)に付いた汚れの様子



② 乾式洗濯と湿式洗濯の特徴

	湿式洗濯	乾式洗濯
特徴	●水溶性、油性など、一般的な汚れはよく落ちる。	●油汚れは落ちやすいが、水溶性汚れは落ちにくい。 ●型崩れ、伸縮、色落ち、風合いの低下などが少ない。
注意点	●染料の種類によっては色落ちすることがある。 ●毛は収縮しやすく、絹は光沢が失われやすい。 ●合成繊維製品は、再付着により、黒ずみやすい。	●落ちた汚れが再付着しやすい。 ●溶剤に弱い素材、染色品は事故になりやすい。 ●人体への毒性や公害の原因となる危険性がある。

③ 商業洗濯利用時のチェックポイント

依頼時	<ul style="list-style-type: none"> 組成表示、取り扱い表示を確認する。 ポケットの中やボタンを確認する。特殊なボタンははずす。 スーツの上下やベルトなどの共布の付属品は、いつしょに出す。 SマークやLDマークのある店を選ぶ*。 預かり証の内容を確認し、受け取る。 <p>* Sマーク：クリーニング業に関する標準営業約款の登録店 LDマーク：全国クリーニング生活衛生同業組合連合会の加盟店</p>
-----	---

1

被服の手入れ

被服に付く汚れは、人体内部からと外部からの汚れに分けられる。▶ p.142 ③ 空気中には各種細菌、かび類も多い。汚れの付着は見た目がよくないうえ、保健衛生上好ましくなく、衣服の強度を低下させることもあるので、適切な手入れをする。

洗濯しにくい毛製品やコート類などは、ほこりや固形汚れをブラシで払い落とす。また、部分的に付いた汚れや洗濯だけで取れない汚れは、しみ抜きで取る。汚れの性質によって洗剤、漂白剤などを使い分ける。しみは、付いたらなるべく早く処理する。

2

洗濯、漂白

洗濯方法

洗濯には洗剤水溶液で洗う湿式洗濯（ランドリー）と、有機溶剤で洗う乾式洗濯（ドライクリーニング）がある。また、家庭洗濯と、一般的にクリーニングといわれる商業洗濯があり、家庭洗濯は湿式洗濯である。▶ p.143 ④

商業洗濯では洗濯物の種類により、ランドリー、ウェットクリーニング、ドライクリーニングが行われる。ランドリーは、水と主にアルカリ性洗剤を用い、高温で機械力を強くして洗う方法で、ワイシャツやシーツなどに行われる。ウェットクリーニングは、水と中性洗剤を用いて比較的低温で機械力を小さくして洗う方法である。毛や絹製品、家庭洗濯で型崩れ、風合い低下、色落ちの可能性のある物などに行われる。溶剤の環境への影響からウェットクリーニングが増加する傾向がある。

受取取り時

- 仕上がり後は、早く受け取る。
- 汚れやしみが落ちているか、品物に異常はないか、すぐに点検する。
- ポリ袋のまま保管すると、変色、変質、かびの発生、石油系溶剤の残留による化学やけどなどの原因になることがあるので、袋から出し、風を通してから保管する。
- 異常があれば、すぐに申し出て話し合って解決を図る。それが困難な場合には、消費生活センターなどに相談する。

洗剤

洗濯用洗剤は界面活性剤の種類と配合割合により、石鹼、複合石鹼、合成洗剤に分けられる。合成洗剤は綿・麻・化学繊維用に弱アルカリ性洗剤があり、毛・絹用に中性洗剤がある。

- 5 洗剤の主成分である界面活性剤は、親水基^{しんすいき}と親油基^{しんゆき}（疎水基）を持ち、浸透、乳化・分散、再付着防止作用がある。洗剤には各種の助剤^{じょざい}が配合されており、洗浄補助剤のほかに酵素、増白のための蛍光剤などがある。
▶ p.143⑤

漂白

- 10 繊維製品に付着した有色物質を化学的に分解して無色にすることを漂白^{ひょうはく}という。漂白剤には酸化型と還元型とがあり、一般的には酸化型が用いられる。漂白剤の種類と特徴を理解して使用する。
▶ ⑥

3 仕上げ、保管

仕上げ

- 15 被服を整えるため、柔軟仕上げ^①、糊付け^②、アイロンかけなどの仕上げを行う。柔軟仕上げ剤や糊は、特徴を理解し、繊維の種類や用途に適したものを選んで用いる。
▶ ④

保管

- 20 季節外や利用する頻度の少ない衣類は、密閉性の高い容器に入れて乾燥した場所に保管する。乾燥剤も市販されている。たんぱく質繊維の絹や毛は虫害を受けやすいので防虫剤^⑤を使用する。保管中の事故を防ぐため、適切な対策をするとよい。
▶ ⑦

⑥ 漂白剤の種類と特徴

種類	主成分	形状・液性	特徴
塩素系 酸化型	次亜塩素酸ナトリウム	液体 アルカリ性	<ul style="list-style-type: none"> ○漂白力が強い。殺菌・防臭効果がある。 ○綿、ポリエステル、レーヨンには使える。 ✗毛、絹、ナイロンなどには使えない。 ✗色物、柄物には使えない。
	過酸化水素	液体 弱酸性	<ul style="list-style-type: none"> ○全ての繊維に使える。 ○色物、柄物にも使える。
酸素系 還元型	過炭酸ナトリウム	粉末 弱アルカリ性	<ul style="list-style-type: none"> ✗毛、絹には使えない。 ○色物、柄物にも使える。
	二酸化チオ尿素	粉末 弱アルカリ性	<ul style="list-style-type: none"> ○全ての繊維に使える。 ✗色物、柄物には使えない。 ○鉄分や塩素系漂白剤による黄変が回復する。

①柔軟仕上げ剤を使うと、やわらかく、ふんわりした感じになる。帯電防止作用もあり、布のまつわりつきを抑え、汚れの吸着を防止する。

②糊付けによって、布に適度なたさと張りを与える。汚れを付きにくく、落ちやすくする効果もある。

④ 繊維の種類に適したアイロン温度

繊維の種類	アイロンの温度	JISとの対応
綿、麻	180~200°C	・高
毛、綿、レーヨン、 ポリエステル	140~150°C	・中
アセテート、ナイロン、 アクリル	120~140°C	
アクリル系、ポリウレタン	80~110°C	・低

⑤ 防虫剤の種類と特徴

種類	特徴
ビレスロイド系	<ul style="list-style-type: none"> ○防虫効果が高い。 ○持続性が高い。 ○刺激臭がない。ほとんど無臭。 ○昇華性の防虫剤と併用できる。
パラジクロロベンゼン	<ul style="list-style-type: none"> ○即効性がある。 △持続性は低い。
ナフタリン	<ul style="list-style-type: none"> △防虫効果は低い。 ○持続性が高い。
ショウのう	<ul style="list-style-type: none"> △効果はやや低い。 ○絹製品、着物、毛皮などに用いられる。 ✗昇華性のものどうしを混用しない。

⑦ 衣料の保管中の事故と対策

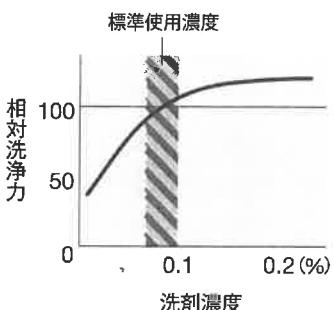
事故の種類	対策
虫害	<ul style="list-style-type: none"> ●収納前に汚れを落とし、よく乾燥させる。 ●収納前にアイロンをかける。 ●密閉性のよい容器を用い、衣類の上方に防虫剤を入れる。 ●高温多湿を避ける。
黄変・かび	<ul style="list-style-type: none"> ●収納前に汚れを落とし、よく乾燥させる。 ●でんぶん糊を付けない。 ●密閉性のよい容器を用いる。 ●高温多湿を避ける。 ●乾燥剤、除湿剤を用いる。
型崩れ	<ul style="list-style-type: none"> ●十分にゆとりのある容器を用いる。しわを伸ばし、形を整えて畳む。 ●つるす場合は、よく形状の合ったハンガーにつるす。肩など丸みのある部分に詰め物をする。

① 洗濯機のタイプと特徴

タイプ	特徴
たて型 うず巻き式	<ul style="list-style-type: none"> 回転翼でうず巻き状の水流を起こして洗濯する。 汚れ落ちがよく、洗濯時間が短い。 構造が簡単で安価。
ドラム式	<ul style="list-style-type: none"> ドラムが回転し、持ち上げられた衣類が落下してたたき洗いされる。 布の傷みや使用水量が少ない。 湯沸かし装置を内蔵しやすい。 乾燥まで完全自動化しやすい。 △汚れが落ちにくく、洗濯時間が長い。

② 条件による洗浄性の違い

- 洗剤の濃度…濃度が高すぎても効果は変わらないので、使用量の目安に従う。
- 洗濯温度…温度は高いほうが洗浄力は大きいが、40℃までとする。風呂の残り湯を使う場合でも、すぎは水道水にする。
- 浴比(洗濯物の重さと水量の比)…洗濯機では、1:12~1:18。手洗いでは、約1:10。洗濯槽の7~8分目を目安にし、詰め込みすぎない。
- 機械力…繊維の種類により、強水流か弱水流を選ぶ。衣類の傷みやしわを防ぐには洗濯ネットを利用する。



③ 被服の汚れの種類

成分	割合(%)	落ちやすさ
食塩	10~20	●水溶性
尿素	5~7	●落ちやすい
たんぱく質 (体内から出る老廃物)	20~25	●水不溶性 ●粒子が大きい ●落ちやすい
炭水化物 (でんぶん、繊維くず)	約20	
油脂	5~10	●水不溶性 ●粒子が細かい ●落ちにくい
顔料 (炭、化粧品、泥など)	25~30	

※割合とは、汚れの総重量における各成分重量の割合。

④ 汚れの落ちる仕組み



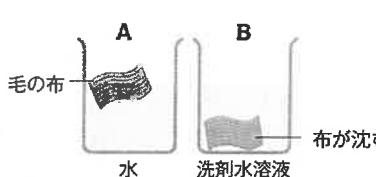
界面活性剤の働きを確かめよう

準備 洗濯用洗剤、ごま油あるいはラー油、カーボンブラック(すす)、毛の布(小片2枚)、白い綿の布(小片1枚)、ビーカー、試験管、試験管立て、スポット、ガラス棒、ピンセットあるいは割り箸

実験 Aには水を入れる。Bには0.1%の洗剤水溶液を入れる。

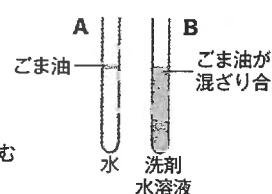
1 浸透作用

各ビーカーに毛の布を1枚ずつ入れ、布の様子を観察する。



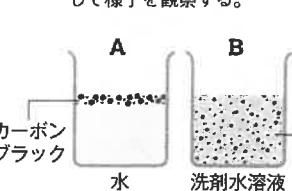
2 乳化作用

各試験管にごま油を1滴ずつ入れ、ガラス棒でかくはんして、様子を観察する。



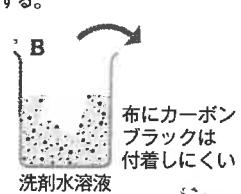
3 分散作用

1のビーカーから布を取り出し、カーボンブラックを少量入れる。ガラス棒でかくはんして様子を観察する。



4 再付着防止作用

3のビーカーBをよくかくはんする。白い綿の布を浸したのち取り出して、布の様子を観察する。



5 洗剤の表示の読み方

洗剤の表示例

品名：洗濯用合成洗剤
用途：綿・麻・合成繊維用
液性：弱アルカリ性

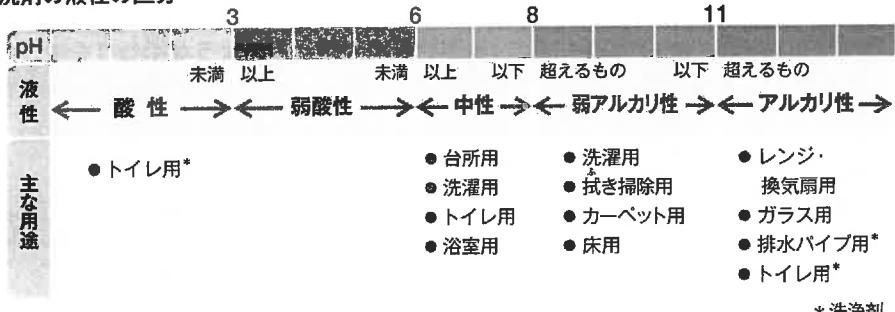
成分：界面活性剤(22%, 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム, ポリオキシエチレンアルキルエーテル)

水軟化剤(アルミノケイ酸塩), アルカリ剤(炭酸塩), 工程剤(硫酸塩), 分散剤

蛍光増白剤, 酵素

正味量 〇.〇kg
使用量の目安

洗剤の液性の区分



界面活性剤の分類

分類	種類	用途
陰イオン系(アニオン系)	高級脂肪酸塩(石鹼) 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩(LAS)	石鹼(身体用, 洗濯用) 合成洗剤(衣料用, 台所用, 住宅用)
アルキル硫酸エステル塩(AS)	シャンプー, 合成洗剤(衣料用), 歯磨き粉	
非イオン系(ノニオン系)	ポリオキシエチレンアルキルエーテル(AE)	合成洗剤(衣料用, 住宅用), 化粧品用乳化剤

洗剤中の主な洗浄補助剤

種類	主な働き	表示名
アルミノケイ酸塩	硬水軟化作用 アルカリ緩衝作用	水軟化剤
炭酸塩	硬水軟化作用 アルカリ緩衝作用	アルカリ剤
ケイ酸塩	硬水軟化作用 アルカリ緩衝作用 分散作用	アルカリ剤
硫酸塩	界面活性の増進 溶解促進剤	工程剤

洗剤中の酵素の働き

被服に付く汚れ(▶③)は、洗剤に含まれる界面活性剤によって除去されるが、その前に汗や体から出る老廃物に含まれるたんぱく質、脂質は分解しておく必要があり、そのため酵素の力を使う。また、綿や麻の隙間の汚れを外に引き出すのも酵素の力である。

酵素は、バイオテクノロジーを利用して作られ、30~40℃で最も効果的に働く。酵素入り洗剤を使うときは、ぬるま湯で洗濯するとよい。また、時間をかけると分解が進むので、洗濯物を洗剤液に浸しておくのも有効である。

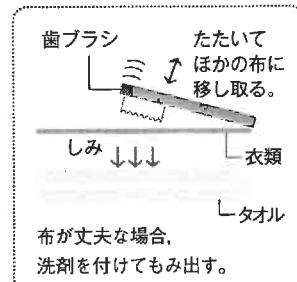
酵素の種類	酵素の働き
プロテアーゼ	たんぱく質を分解
リバーゼ	脂質を分解
アミラーゼ	でんぶんを分解
セルラーゼ	セルロースを分解

セーターを手洗いしてみよう

- 1 洗濯物の重さを量り、水と洗剤の量を決める。
洗剤は、中性のものを使う。
(水は洗濯物の重さの10倍になるようにする)
- 2 1の洗剤液にセーターを浸し、2~3分おいてから、優しく20~30回押し洗いする。
(もんだりこすったりしないこと)
- 3 洗濯機で脱水する(15~30秒)。
- 4 ためた水の中で、10回ほど押してすすぎ、脱水する(15~30秒)。水を替えてもう一度すすぎ、脱水する。
- 5 干す。伸びたり型崩れしたりしないように、平らな所に置くか、2本のさおにかける。

しみ抜きの方法

- 1 しみの種類を判別する。油性のしみはベンジンや洗剤液で、水性のしみは水で溶かし、ほかの布に移し取る。
- 2 下に乾いたタオルなどを置き、こすらないようにしてたたき出す。その場合、輪じみができないように、しみの周囲から中心に向かって処理するとよい。
- 3 時間がたつと変化して落ちにくくなるので、しみが付いたらすぐ手当てをする。



4

これからの衣生活

持続可能な衣生活を目指して

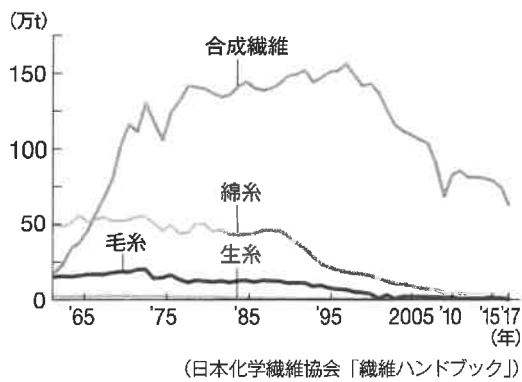
私たちの衣生活は、資源や環境問題とどのような関わりを持つだろうか。

全ての人がよりよい衣生活を実現できるよう広い視野に立って考え、行動しよう。

学習のポイント

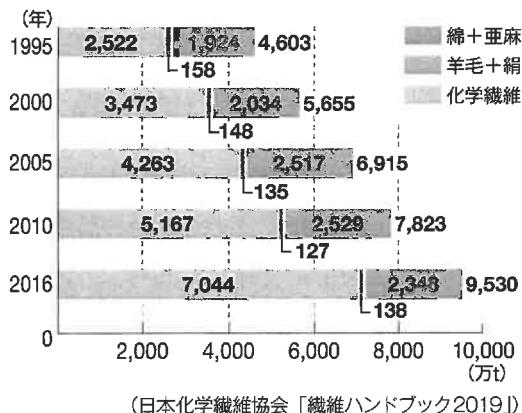
被服資源や地球環境に目を向け、次世代に引き継げる衣生活の在り方を考えていこう。また、自分以外のさまざまな人たちが楽しめる衣生活に目を向けてみよう。

① 日本の主要繊維生産量の推移



(日本化学繊維協会「繊維ハンドブック」)

② 世界の主要繊維需要量



(日本化学繊維協会「繊維ハンドブック2019」)

③ 富岡製糸場と絹産業遺産群(群馬県)



富岡製糸場と絹産業遺産群は、歴史的・文化的価値があるとして、2014年世界遺産に登録された。

144



富岡製糸場 1872(明治5)年に、明治政府が建設した日本初の機械製糸工場で、当時は世界一の工場であった。1987(昭和62)年まで、生糸の生産が行われた。

1

資源としての衣服

■ 繊維の生産

繊維は、衣料用のほかに、産業用資材、家庭用インテリアなどにも使われている。これまで世界の人口は増加の一途をたどっており、繊維の需要量も年々増加している。今後も、更に多くの繊維が必要になる。しかしながら、生産に必要な土地、木材や石油などの資源は有限であり、今後増えることは期待できない。将来は、これらの限られた資源を各国で分け合って使うことが必要になる。

■ 繊維の消費

現在、我が国は、世界有数の繊維消費国家である。しかし、明治維新により近代国家へと変貌するとき、輸出により収益を得たのは繊維産業であり、とくに絹織物と綿織物である。その後、1970年代の高度経済成長期には高騰した人件費が価格を押し上げ、一方で、アジア諸国の技術向上によって競争力が落ち、1980年代半ばには輸出より輸入が増え、以後そのまま輸入量は増加してきている。

■ 被服の輸入

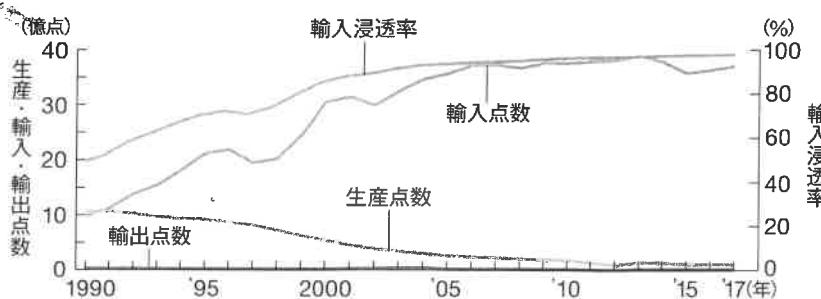
国内で供給される被服のほとんどは輸入品である。なかでも、織物やニットを用いた外衣の輸入が圧倒的に多い。輸入品には、素材も含め、全て海外で企画生産されたものもあるが、低コスト地域に共同工場を設立し、日本企業の企画により生産するものもある。

被服の輸入先としては中国が圧倒的に多く、ベトナム、インドネシア、バングラデシュなどのアジア諸国、およびEU諸国などが続く。輸入衣類の種類は、中国やアジア諸国からは主として日常よく着るもの、イタリアなどからはブランド品が多い。



衣生活

④ 日本の衣類の輸入浸透率*(数量ベース)



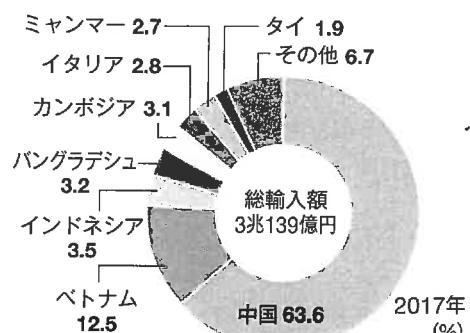
*国内に出回る衣類のうち、輸入品が占める割合をいう。

国内供給点数=生産点数+輸入点数-輸出点数

輸入浸透率(%)=輸入点数÷国内供給点数×100

(日本化学繊維協会「繊維ハンドブック2019」)

⑤ 衣料品の輸入国別割合(金額ベース)



(日本化学繊維協会「繊維ハンドブック2019」)

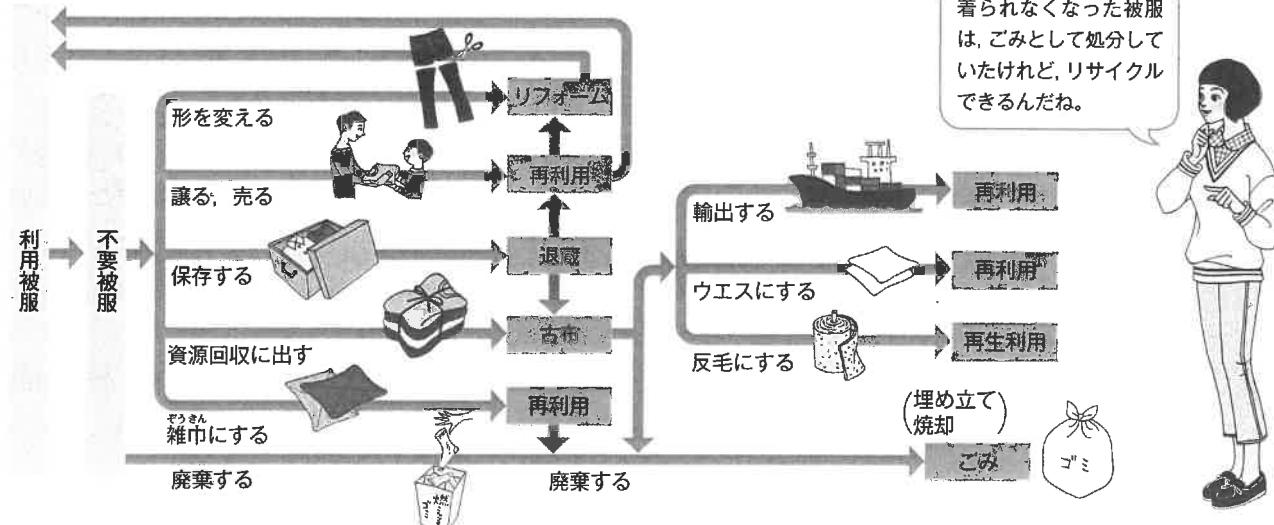
2 衣料品の再資源化

繊維資源の有効活用のために、被服についても、リデュース、リユース、リサイクルの3R、更にリフューズやリペアを加えた4Rや5Rを考える必要がある。
▶p.185, 188

必要性を考慮して被服を入手し、適切な手入れや管理によって長く着られる状態を保つようにしたい。また、着られなくなったら、リフォームする、人に譲る、フリーマーケットで売る、資源回収に出すなど、更なる利用を考えて処分するとよい。

資源回収に出された被服は、着用できる物は古着として輸出され、輸出できない綿製品はウエスとして機械の油汚れを拭き取るために使用される。布をほぐして綿状にした反毛は、フェルト、詰め物用中綿、カーペットの裏地などに再生して利用される。
▶⑥

⑥ 被服の処分経路



■クールビズとウォームビズ

Column

クールビズのファッションとは、冷房時の室温を28°Cにしたときに快適に過ごせる服装のこと。通気性に優れた吸湿速乾性のよい素材の衣服を選ぶ、ネクタイをしない、涼しげに見える色を選ぶなどで効果をもたらす。

同様に、ウォームビズは、暖房時の室温を20°Cにしたときに快適な服装のこと。暖かくて軽い素材でデザイン（袖口や襟をつめる）を選び、ベストやセーターを重ねるほか、膝掛けの利用も効果的である。

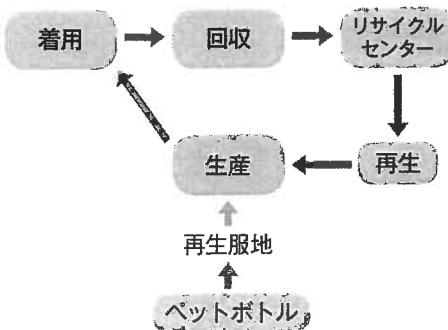


学校生活で自分たちにできるクールビズ、ウォームビズファッションの具体的な方法をまとめてみよう。また、家庭でできるクールビズ、ウォームビズについて、衣生活以外のこととも含めて考えてみよう。

① 衣服のリサイクルの流れ

着用済みの衣服を回収し、新しい衣服の原料の一部に再生使用している。とくに羊毛が多い。

ペットボトルの原料のポリエチレンテレフタレートから作った再生ポリエステルで、一部制服や衣類を作っている。



3 衣生活と環境

被服でできる省エネルギー

被服の着装による工夫は、簡単に取り組める省エネルギー行動であり、地球温暖化対策として重要である。これまで学習したように、暑いときは涼しい素材で襟や袖が開放的なデザインの衣服を着る、寒いときは下着や上着を1枚増やすなど、冷暖房機器に頼りすぎない生活を心がけよう。

環境省は、温室効果ガス削減のため、2005年より「オフィスの室温を夏は28°C、冬は20°Cに設定し、夏は涼しく快適な服装を、冬は暖かくてかっこいいビジネススタイルを」と提唱し、その後、その取り組みを家庭にまで広げている。

ヨーロッパでは家電製品にエネルギーラベルを付けることが義務付けられている。例えば、洗濯機には消費電力のほか、洗濯性能や脱水性能を示すエネルギー効率が示されている。脱水はその後の乾燥機使用時の省エネルギーに関連する。

情報化・国際化と衣生活

今日、情報通信技術の発達により、世界のファッション情報は瞬時に入手でき、世界各国の商品が入手可能な時代となった。近年、最新の流行を取り入れ、企画から販売までのサイクルを短縮し、世界的規模で展開するファストファッションが登場している。海外の安い労働力によって高品質・高付加価値の被服を安価に買えるようになった。私たちが着ている被服は、原料段階から製品に至るまでの多くを外国に依存している現状であり、被服の市場は国際化している。私たちは知らないうちに資源の無駄使いや環境破壊、輸入先の国の人々の貧困などに手を貸している場合がある。このような中で、フェアトレードに取り組む団体もある。

私たちには消費者として自分が着ている物に关心を持つことが求められ、企業には、生産者を経済的に支援したり、また環境的な基準を満たしたりする社会的責任（CSR）が求められる。生産から消費、廃棄までの全ての過程において、環境負荷を計量し評価することをライフサイクルアセスメント（LCA）といい、これにより環境負荷の少ない製品の開発などが期待される。繊維製品の場合、スーツやジャケットの例などが報告されている。

4

全ての人が楽しめる衣生活

幼児や高齢者も含め、各ライフステージにおける身体機能の特性を考えた被服が入手できることが望まれる。身体が不自由な人や介護を要する人の被服には、着脱のしやすさや着心地などの機能性とデザイン性の両面からの改善が必要である。また、ファッションや化粧は人を生き生きさせる効果があることから、リハビリテーションにも取り入れられている。

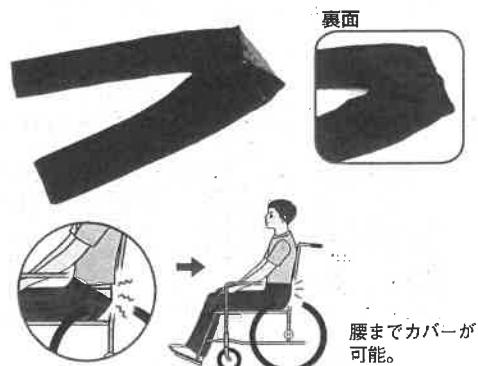
被服は、常に身に着ける物だけに、家電製品や生活用品などに比べ、一人一人に合う物が求められる度合いが高い。そのため、全ての人が着やすく、かつファッション面でも満足の得られる物は考えにくい。それでも、ユニバーサルデザインの考え方を取り入れて、少しでも多くの人が快適におしゃれを楽しめる社会の実現を目指す取り組みは重要である。

TRY 私たちは、資源や環境に与える影響など社会との関わりも含め、自分らしい衣生活について主体的に考えることが必要である。

Column

誰もがおしゃれを楽しめるように

写真のジーンズはお尻の部分に縫い目をなくし、生地の性質を生かし体の丸みになじみやすい工夫がされている。座った姿勢の多い車椅子を使用している人だけでなく、立ったり、しゃがんだりという動作が多い人们にも使いやすい。障がいの有無にかかわらず、おしゃれが楽しめるジーンズである。



TRY

持続可能な衣生活に向けて取り組もう

環境や社会への影響に配慮した消費とは何か話し合ってみよう。

例

エシカル消費を広めよう

東京都文京区の高校では、文化祭で、エシカルファッションを扱うブランドやNGOと協力した、エシカル商品のチャリティ販売とエシカルファッションショーを実施した。文化祭で得た売り上げは、途上国女子教育支援のNGOへ寄付を行った。持続可能な衣生活に向けて、エシカル消費を広める活動に取り組んでいる。



チャリティ販売では、生徒が伝統技術の藍染めで作製したヘアアクセサリーやストールなどを販売。



ファッションショーでは、家庭科の授業で藍染めなどをを行い、作製した服や、被災地支援の東北コットンを使用したパンツや有機栽培綿を使用したフェアトレードのパンツ、ラオスで撤去された地雷をアップサイクルしたアクセサリーなどをコーディネートして披露。

*デザインの力などで価値を高めるリサイクルのこと。



- ① 藍染めで作製したヘアアクセサリー
- ② 天然素材の綿や麻のシャツに、藍染めした手ぬぐいをアレンジ
- ③ 障がい者施設で作られた余り布のバッグ
- ④ 藍染めによるシャツやストール

エシカルファッションとは

エシカル (ethical) とは、倫理的なという意味である。環境や社会への影響に配慮している消費生活を、エシカル消費という。ファッションにおいては、環境に配慮した素材や生産方法を用いて作られた衣服や、労働者が安全で健康を損なわず、適正な賃金で働き、そこで作られた衣服などを身に着けることを指す。また、自分の衣服を大切にすることもエシカルファッションの1つである。こうした環境にも人にも配慮したファッショングが世界で広がりを見せている。



衣生活