

K240.5

1a

中等被服三

文部省

文部省調査局刊行課贈

(前) ¥ .50

(112)

昭和二十一年三月十三日印刷 同日發行
昭和二十一年三月十七日發行 同日發行
昭和二十一年三月十七日 文部省検査済

著作権所有 著者 文 部 省

印刷者 東京 印刷 田 島 本 町 三 番 地

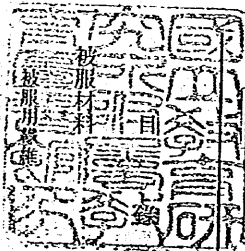
印刷者 中等 學校 教科 書 株式 會 社

代 理 者 島 井 寅 雄

印刷者 大 日 本 印 刷 株式 會 社

代 理 者 佐 久 間 長 吉 郎

APPROVED BY MINISTRY
OF EDUCATION
(DATE Mar. 13, 1946)



被服用纖維

織物の見分け

二 被服の性能

三 平常着(女物)

平常着(女物)

一 被服材料



被服用纖維

一 木綿

木綿纖維を顕微鏡で見ると、兩縁がやゝ厚いリボン状をなし、幾分螺旋状にひねれてゐます。その主成分はセルロースであります。このほかに少量の水分・蠟質・脂肪質・蛋白質・色素などが含まれてゐます。

◇ 脱脂綿を水に入ると、容易に沈むのはなぜですか。

木綿はアルカリに對しては大變丈夫ですが、酸に對しては弱り易く、たとへ薄い酸液でも、これが附いたまゝ乾かすと時日のたつにつれてその部分が脆くなります。それで酸を用いた場合には、最後に十分水洗ひをします。できることなら中和してから水洗ひをする方が一層よいのです。

實驗 綿布の小片で前記の實驗をしてごらん下さい。又乾いたら鏡をかけて、その結果を調べてごらん下さい。

二 麻類

麻類には、多くの種類がありますが、亞麻・大麻・苧麻・ラミー・ジョート(黄麻)などはその主なものです。その中で最も重要なものは、亞麻纖維であります。

亞麻・大麻・苧麻・ラミーの主成分はセルロースですから酸・アルカリなどに對する性質は大體木綿に似てゐますが、一般に木綿よりもやゝ弱り易いものです。黄麻は前記の麻類と異なり、その主成分はセルロースとリブリンとの結合體で、日光・空氣・濕氣の作用を受けて、暗色を帯び、脆くなる缺點があります。

麻類は一般に光澤に富み、硬ながあつてその織物は冷やかな感じを與へるので、夏季の被服材料として愛用されます。

◇ 木綿・麻類以外の植物性天然纖維にどんなものがありますか。

三 絹

絹を大別しますと、家蠶絹と野蠶絹の二種になります。

普通に絹と呼ばれてゐるのは、家蠶絹のことで、被服原料として重要なものです。

◇ 野蠶絹にはどんな種類がありますか。

生絲を顯微鏡で見ると、一本の繭絲は二條の密着した纖維から成つてゐます。外觀は光澤に乏しく、手ざはりも硬く、握つても鳴りません。しかし、生絲を石鹼や炭酸ナトリウムなどを含んだ熱液で煮沸すると、絹の特性を發揮させることができます。これは絹纖維の主成分のヒプロインを包んでゐるセリシンが溶けたためです。この操作を絹練りといひます。

實驗 生絲と練つたものとを顯微鏡で見てもその違ふ所を調べてもらなさい。

絹練りを行なひますと、元の生絲の重量に對して二割から二割五分ぐらゐ練り減りを來たすものであります。

ヒプロインもセリシンも蛋白質の物質ですが、セリシンは熱湯、特

に石鹼・炭酸ナトリウムなどを含む熱液に溶けるのに、ヒプロインは溶けません。近時セリシンを不溶性にし、短纖維に切つて羊毛やスフなどと混紡し、毛織物に似た織物を作ります。

絹は酸に對しては木綿よりも強く、羊毛よりは弱いものであります。絹をごく薄い醋酸に浸してしばらく、そのまゝ乾かすと幾分絹の光澤や鳴音を發揮しますので、實施することがありますが、これは、特に必要な場合のほか、行なはない方が絹の實質を保護する上からは得策です。

絹はアルカリに對しては羊毛よりも強く、木綿よりは遙かに弱いものです。しかし、石鹼・炭酸ナトリウムなどは、適度に用ひれば殆ど絹の實質に影響を與へませんから、絹の精練や絹織物の洗濯に廣く用ひられます。

四 羊毛

羊毛纖維を顯微鏡で見ると棒狀を呈し、その表面は魚鱗狀をしてゐます。

羊毛は他種の纖維よりも、著しく吸濕性に富み、常態に於ける吸濕量は、その重量の一割二分から一割四分でありますが、濕つた大氣中に於いては三割以上の吸濕量を示します。

羊毛に水分を與へて百度内外に熱しますと、形を變へ易くなり、その時與へた形を長く保つて容易に元に戻りません。

◇ 一般に乾いた布帛に燙をかける場合、濕氣を與へるのは何のためですか。

羊毛纖維はケラチンと呼ばれる一種の蛋白質様の物質で、酸に對しては木綿・絹よりも強く、アルカリに對しては兩者よりも弱いものです。炭酸ナトリウム・アンモニヤ水・石鹼などは、適度に用ひれば、殆ど

纖維を傷めませんが、石鹼液などの中で激しくもんだりますと、纖維が互にからみ合ひ、著しく收縮して一體となり、容易に引き離すことができなくなります。これは洗濯などの立場から見れば厄介な性質ですが、フランクフルト・ローゼン・フェルトなどの製造には缺くことのできないものです。

◇ 被服材料に用ひられる羊毛以外の主な獣毛纖維を挙げなさい。

毛織物や毛絹み物などのぼろを機械でかきほぐした古毛は再び紡がれ、毛織物の製造に供されます。

五 人造絹絲

人造絹絲には、ビスコース纖維のほか、銅アンモニア纖維及び醋酸纖維素纖維がありますが、最も普通なものは、ビスコース人絹で、その實質は再生セルロースです。光澤は絹に似てゐますが、手ざりは硬く、絹鳴りはありません。湿つた状態に於いては伸び易く、且つ強さが著しく減じます。

六 スフ

スフは人造絹絲と姉妹關係にあるもので、人造絹絲が長い纖維そのまゝのものであるのに對し、スフはこれを適當な長さに切つたものです。これを紡績して絲にします。

最も普通なスフはビスコース人絹と同質のものです。

絲

絹・人絹のやうな極めて長い纖維は、所要の太さ、所望の撚りのものに撚り合はせて絲にしますが、その他の短い纖維は紡績して絲にします。絲には同種の纖維だけから成るもののほか、二種或は二種以上の纖維から成るものがあります。

絲の撚りには右撚りと左撚りとがあります。單絲二本以上を揃へて撚

り合はせたものを諸絲といひます。



◇ 数種の織物の絲をほぐし、撚りの方向を調べなさい。又、單絲か諸絲かを調べなさい。

◇ 裁縫に用ひる縫ひ絲に就いて同様に調べなさい。

◇ 縫ひ絲にはどんな種類がありますか。

紡績して絲としたものの太さを表すには、番手によります。番手法は絲の種類によつてきめ方が違ひますが、同一種類の絲では、番手の数の多いものほど細いのです。

諸絲の場合には、その諸絲を構成する單絲の番手で表します。例へば八十番手の諸絲（双子）とは、八十番の單絲二本を撚り合はせたもの意であります。

生絲及び人造絹絲の太さを表すには、デニールといふ單位を用ひます。デニール數が増すほどその絲は太いのです。

織物

織物には多くの種類がありますが、これを原料纖維によつて分類しますと、綿織物・麻織物・絹織物・毛織物・人絹織物・スフ織物・交織物・混紡織物などになります。

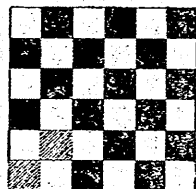
◇ 前記の各種織物の特質に就いて調べ、時局下の纖維事情と考へ合はせなさい。

織物を組織の上から分類すると、平織・斜文織・縐子織・變化織・重ね織・添毛織・からみ織・紋織などになります。

一 平織

経糸と緯糸とが一本づつ交互に組み合つてゐるもので、織物の組織中最も簡単で、経緯の交錯が緊密なため丈夫です。實用向きの織物の大部分はこの平織組織のものです。

意匠紙に描いた
平織組織



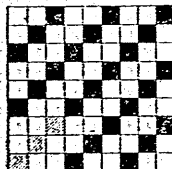
◇ 持合はせの織物に就いて、それが平織であるかどうか調べてもらなさい。

◇ 平織組織による織物の例を挙げなさい。

二 斜文織

斜文織は綾織ともいひ、経糸と緯糸とが二本又は二本以上づつ組み合つて斜めの方向に畦を表してゐるものです。

意匠紙に描いた斜
文織組織の一種



地合ひは平織よりもやゝ柔かですが、平織に次いで丈夫なので實用的です。サージ・雲齋などはこの例であります。

三 縐子織

織物の表面に経糸又は緯糸のいずれか一方だけがよく表れてゐる組織で、前者を経嚮子、後者を緯嚮子といひます。

地合ひが柔かで手ざはりがよく、表面がなめらかで光澤に富むのが特徴です。しかしこの組織は平織に比べると丈夫ではありません。

四 變化織

平織・斜文織・縐子織の組織をそれ／＼變化させたもので、その数は非常にたくさんあります。

五 重ね織

経糸又は緯糸或は経緯とも、二種か二種以上を用ひ、裏附けて織物の地合ひを厚くしたものです。

六 添毛織

織物の質質を新成する経糸及び緯糸のほかに、表面に毛狀の絲端又はわなを出したもので、木天・ラッシュ・わな天・別珍・コール天などはその例です。

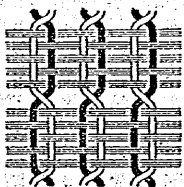
七 からみ織

紗織・絹織のやうな網目狀の隙間のある織物で、夏期の被服地その他に用ひられます。

八 紋織

いろ／＼な組織を適宜に組み合はせ、各種の模様を織り出したものです。

◇ 主な紋織物の例を挙げなさい。



模様例

繊維の見分け

◇ 被服地がどんな繊維から出来てゐるかを知らる必要がどうして起りますか。

(一) 肉眼・觸覺などによる見分け

各繊維特有の光澤・手ざはり・摩擦音などで、経験上大體判斷することが出来ます。

(二) 顕微鏡による見分け

(三) 乾温で變化する強さによる見分け

絹と人絹、木綿とスフなどはこれで容易に判別されます。

(四) 燃え方による見分け

植物繊維と動物繊維とはこの方法で判別します。

(五) 熱した時に生ずる氣體の酸性・アルカリ性による見分け

實驗 植物繊維と動物繊維を試験管に入れて加熱し、この時出る氣體を、湿したリトマス紙に觸れさせ、色の變化を調べなさい。

(六) 苛性ソーダ溶液による見分け

實驗 苛性ソーダの百分の五溶液に各種の繊維を入れて温めると、動物繊維は溶けますが植物繊維は溶けないことが知られるでせう。なほ羊毛と絹を見分けるために、それらの溶けた液に醋酸鉛の溶液を少し加へて、その變化をこらんなさい。

(七) ビクリン酸による見分け

ビクリン酸の少量を水に溶かし、淡黄色になつた液の中に繊維を入れて、煮沸して水洗ひをします。動物繊維は黄色に染まつてゐますが、植物繊維は白のまゝです。

二 被服の性能

被服が保健・衛生・容儀・活動などの目的にかなつてゐるかどうかは、被服材料及製作及び着方によつて左右されます。

被服は保健・衛生の上から見ると、寒暑・雨雪等を凌ぎ、傷害からからだを防護するはたらきをします。しかしその材料・製作の如何によつては却つて被服自身が人體に悪い作用を及ぼすことがあります。

被服の保温性は、含氣量の多少によつて左右されます。一般に含氣量は繊維の集合狀態の密でないものほど多く、例へばあふ燃りの絲で織つた厚地のものは氣孔に富み、織物の内部に空氣を多量に含んでゐますから暖かです。羊毛製品特に紡毛製品の暖かいのもこのためです。

同じ材質のもので、湿つた状態にある時は保温性が低下します。

このやうに被服の保温力は主としてその含氣量に影響されることが大きいのですが、又、被服の形や着方にもよります。冬服の衿や袖や裾の開口を小さくするのは形の例です。開放的な長着でも、重ね着をして空氣層を作り、體温を保持することが出来ます。しかしこの空氣層も、外力で壓しつぶされると保温力が低下しますから、着方に注意しなければなりません。適度の空氣層を保つためには被服に相當のゆとりが必要ですが、あまりゆとりが大き過ぎることは、空氣が流動して放熱する原因となります。

◇ 綿や真綿や羽毛が暖かいのはなぜですか。

防着に就いては、保温力の關係は逆になります。夏の被服は高い温度・湿度からからだを防護し、且つ體熱の放散を阻害しないやうにします。そのために、通氣性に富んだ被服が適當です。即ち材料でいへばあら

組織の織物、形がいへば開口の多い或は開放的なものは、皮膚から發散する水蒸氣や、温められた空氣を容易に放散し、暑苦しさを免れさせます。この點で木綿織物や麻織物は都合のよい性質があります。

◇ わが國古來の被服の形とわが氣候・風土の關係に就いて考へなさい。

繊維製品の浸潤性は繊維の種類に關係します。一般に羊毛製品は浸潤性に乏しく、木綿・麻・絹・人絹はこれに富んでいます。浸潤性の大きなものでも防水剤を以つて加工すれば、防水性を與へることができます。防水加工を施したものは、一般に通氣性が少くなりますから、被服の形によつてそれを補はなければなりません。

◇ 防水加工をした材料を用ひる場合には、被服の形にどんな工夫をしたらよいでせうか。

以上は保健・衛生に就いての被服の性能ですが、一方被服を私どもの生活の活動・能率の點から考へてみますと、被服が日常の起居・活動に適應してゐるかどうかは、私どもの生活能力・作業能率に關係します。これは専ら被服の形・重量・寬緊に影響され、又、着方にもよります。

被服の形を動作に適應させるためには、できるだけからだの形に合はせることがその基礎になるのですが、これは起居・就寝・勤務・作業等の場合によつてそれぞれ違ひます。

◇ 被服を動作に適應させるためには、どんな形をとればよいか、それぞれの場合に就いて考へてごらんなさい。

◇ 作業の状態によつて作業服の形の異なる例を挙げ、その理由を考へなさい。

◇ 家居・就寝のための被服に就いては、どんな形が考へられますか。

被服はいかに保健・衛生・活動に適してゐても、丈夫でなければ、被服の性能を全うしてゐるとはいへません。この被服の耐久力は主として材料によります。材料のひきの強さ、彈力の強さ、すりへりくさ、汚れにくさなどは、被服が外力に對して抵抗する性能で、このために材料が引つ張られたり、引き裂かれたり、突き破られたり、すり切れたりする力に耐へることができるのです。一方、被服の耐久力としては材質の變化・褪色なども考へられますが、これらは製作によつて補ふことができます。材料の耐久力の大小は大いに經濟に關係しますから、被服の製作には丈夫な材料を選ぶことはもちろんです。しかし、時局下さういふ材料の得られない時は、なるべく外力に應じられるやう、又、性能の變化をも少くするやうに、技術で補ひたいものです。

被服は最初いかに完全な性能をもつてゐても、だん／＼に材質や形が變化して性能が低下します。これらは日常の手入れによつて最小限度にとゞめるやうにします。又、一方、この時局下に於いてはどんな事態にも應じられるやう、十分に身體の鍛鍊をも心掛けなければなりません。

三 平 常 着 (女物)

平常着は禮服などの暗れ着に對して、一般にふだんの着物をいひます。日夜勞働に従事する人の仕事着も、平素事務を執る人の事務服も、家庭で寛ぐ時の着物もみな平常着であります。私どもの制服などは、平常着であると同時に暗れ着にもなります。

これからの被服は、なるべく簡易を旨としなければなりません。形や材料の簡素、仕立ての簡易、脱ぎ着や手入れの簡便、総べて簡に就きつつ、しかも堅牢であつて、被服の本旨をりつばに發揮するやうに努めることを忘れてはなりません。

なほ平常着は日夜まとつてゐるものですから、その適正を得ると否とは、心身の健康に影響し、仕事の能率に關係します。

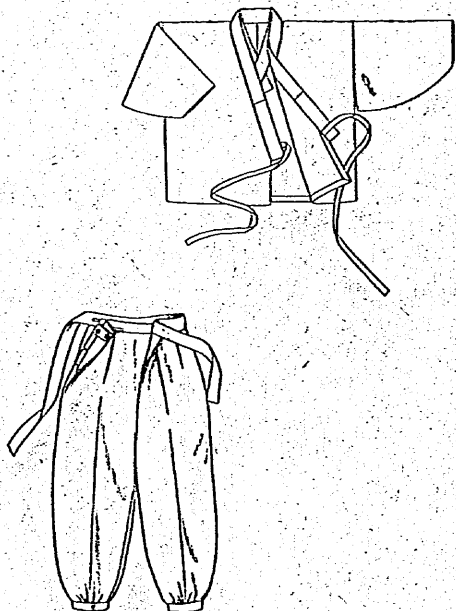
被服を學ぶ上からは、平常着こそ最も研究し、習熟しなければならぬものであります。

平 常 着 女 物



形

近時の生活に便利とされる女物平常着は、上衣には傳統的な長着を取り、下衣には活動的な仕事着を取つたものであります。



◇ 標準服乙型上衣と、この上衣とどこが違いますか。又この下衣と、一年の時作つた作業服下衣とどこが違つてゐますか。

材料

◇ 給仕立ての場合には、裏布としてどんなものを用ひたらよいでせう。

◇ 上衣と下衣と別布を用ひる時は、どんな點に注意することが大切ですか。

仕立て方

一寸法

三 平 常 着 (女物)

上衣

丈 腰のあたりまで。背丈より二〇センチ(五寸三分)ぐらゐ長く。

袖丈 三〇センチ(八寸)以内。

袖口 一五―一七センチ(四寸から四寸五分)。

袖付け 一九―二三センチ(五寸から六寸)。

身八ツ口 五センチ(一寸三分)。

衿幅 四・五―五・五センチ(二寸二分から二寸五分)。

衿肩あき 七―八センチ(一寸八分から二寸)。

衿下 一五センチ(四寸)内外。

その他の寸法は、標準服乙型上衣と同じやうに考へてきめます。

◇ 身八ツ口の少いのはなぜでせう。又、くり越し・前下りをつけないのはなぜですか。

下衣

脇丈

腰幅 腰廻りの四分の一に九センチ(二寸四分)内外加へます。

脇あけ 一九センチ(五寸)。

裾口廻り

裾幅

前後の差 三センチ(八分)内外。

まち 一五―一九センチ(四寸から五寸)の正方形。但し必ずしも

正方形でなくても差支ありません。

後紐丈

後紐幅 五センチ(一寸三分)。

◇ 寸法の書いてない所は、どのやうにしてきめますか。

文部省調査費刊行課寄贈

(中) ¥ .30

(112)

中等被服三

文部省