第3章

被服生活

花ことば 飾らぬ美、純潔、清浄

オリエンテーション

現在、我が国では高度経済成長を期に生活環境もひとりひとりの生活意識も大きく変化してきている。こうしたことから生活様式や生活習慣にも変化がみられ、被服生活を考えるとき、ただ単に被服をまとうために作る技術や洗濯の技術だけでは多様化した人間の被服生活への要求を満たしていくことはできない。

被服という生活活動においては、新しい繊維や被服材料の開発、加工技術の発達等によってオーダーメイドから既製服へ、また洗濯もクリーニングに、というように今日では、社会化、企業化が一般化している。

このため繊維、洗剤、繊維と洗剤の関係や扱い方、洗剤・繊維加工剤の安全性や商品選択の知識、また被服と健康とのかかわり、適切かつ合理的な洗濯の方法等、幅広い知識や技術が必要となっている。

被服は食・住と異なり完全に個人単位であり、最も個性を表現できるものである。人格や好みを尊重しつつ実用性とファッション性を兼ね備えたその人が望む、その人らしい被服生活が出来るようにすることが、被服生活の向上につながる。

第1節　被服生活の意義

学習のポイント
・豊かな社会生活が出来るように、被服生活の意義を知る。

被服とは人体をおおい包み、あるいはその一部をまとうものである。すなわち体躯幹部や頭部、手足を被覆するものから着装に要する付属品や装飾に至るまでの全ての物の総称である。人体を離れた個々の着装物を示す場合にも用いられる。

被服を着用するのは人間特有の行為であり、現代の被服生活は複雑で社会生活に深く関係している。

被服は身体を防護する機能だけでなく、人格や人間性の表現の手段でもあり、社会的、文化的生活を営む上で欠かせないものである。また被服の色や形によっても、着るものによっても自分の立場を自覚したり、気分や振る舞いが変わってきたり、行動にも影響を及ぼす。そのため、被服は社会生活を営んでいく上で、その場、その時の状況にあった適切なものを選んでいく必要がある。

被服は人間の身体を保護している以上に人間の心を保護している、と言われている。

世界一の長寿国となった今、被服生活を快適にする能力を養い、どのライフステージでもその人らしさを生かせ、充実した豊かな生活を送れることを目指していきたい。

第2節　被服の役割と機能

学習のポイント
・被服の役割と機能を理解する。
・皮膚の構造や機能と被服による温度調節を理解し、季節にあった被服生活が出来る。
・被服の安全性を知り、健康的な被服生活が送れるようにする。

私達が毎日着用している被服には、温度調節、皮膚の保護や清浄維持等の保健衛生上の機能と、機能性への適応、個性の表現、社会秩序の維持等の社会生活上の役割をはたしている機能とがある。

1　被服の機能

（1）保健衛生上の機能

①温度調節

人間は環境温度が変化してもほぼ一定の温度を保つ恒温動物であり、自らの生理作用である程度の調節はできるが、人間が気持ち良く生活できる温度は裸体でいるかぎり非常にせまい。

体温調節は視床下部にある体温調節中枢で行われる生理的体温調節（自律性体温調節）と被服・住居・冷暖房等の技術的・文化的手段を用いた行動性体温調節とによって行われる。

発汗は皮膚に存在する汗腺からの分泌現象である。

汗は温熱刺激によって手掌や足底を除く全身の皮膚に現れる温熱性発汗と手掌や足底、腋窩等に起こる精神性発汗に分けられる。温熱性発汗の生理的意義は汗の蒸発により体熱を放散することである。

気候変化が大になり体温と気温の差が１０℃以上になると、恒温の保持は困難となり被服等による温度差の調節が必要となってくる。

被服気候

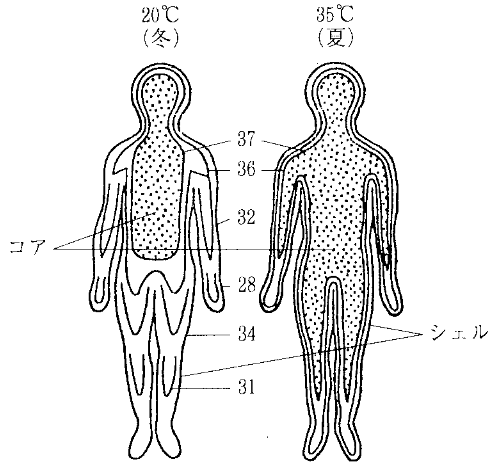
被服気候とは被服を着用すると、被服と人体のあいだに外界とは異なった局所気候（微気候）が形成されることを言う。

被服気候は、四季を通じて、気温３１～３３度、湿度４０～６０％、気流１０～４０cm／ｓｅｃにたもたれる。

体温調節が円滑に行われるように、適正で快適な被服気候を身体の回りに形成することが保健衛生上のもっとも重要な役割である。

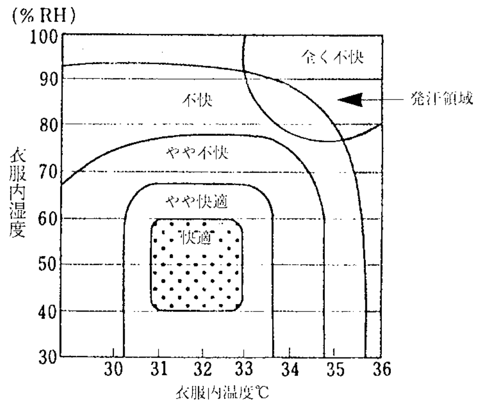
① 体温

図３－１　環境気温



被核部の模式的等温線
中央（点で表示した部分）は核部
コア：環境温が変化してもほぼ一定の温度を示し、体温という。
シェル：コアを取り囲み環境温によって変温性を示し、皮膚温という。

表３－１　衣服内気候と快適感の関連



資料：家政学事典　日本家政学会　朝倉書店

② 身体の防護

被服は人体を外部からの危害から防衛するのに役立つ。外衣では防雨、防風、防塵、防熱、防火、防毒、防弾、防虫、光からの保護等、さまざまな目的が考えられる。

③ 皮膚の清浄

皮膚面から分泌される汗や垢、脂肪などを被服に吸着または吸収させることにより、常に皮膚面を清潔に保つ。

（２）社会生活上の役割

心理的・精神的満足を得る。

衣服が身体的装飾に大事な道具であることは、いうまでもない。個性表現と流行を取り入れることで欲望を満足させられる。

お仕着せでなく自分の好みにあった衣服を着ることは、楽しい事である。

長い間、寝ているような場合であっても、衣服の機能ばかり重視するのでなく、その人の好みの色やデザインを尊重していくことが、気持ちを引き立たせ意欲の向上や生活のハリになる。

社会生活を円滑にする。

人間は社会的集団として生活を営むうえで、集団の秩序を守り、儀礼的な社会一般のしきたりに従うのが普通である。そのためには礼を欠かさないように装うことも大切である。

集団生活の中で地位、身分、階級や職業、所属、役割などを明示するために、制服や特定の色彩などが用いられている。

また、生活活動上の目的をもった日常着、作業着、寝まき等実用的、機能的な効果のある衣服を着用することにより、社会生活を円滑にする。

2　被服と皮膚衛生

(1) 皮膚の構造

皮膚は外界の種々の刺激に対して、身体内部の諸器官を保護している。皮膚は表皮、真皮、皮下組織の3層からなり、血管、神経、リンパ管を蔵し、汗腺、皮脂腺、毛、乳腺、爪等の付属器官から成り立っている。

表　皮　外部と接する最外部である角質層、透明層、顆粒層、有棘層、基底層の5層を持った薄い膜で、外部からの刺激を直接受ける。

真　皮　表皮の下にあり、皮膚の本体とも言うべき部分で、血管、神経、リンパ管、汗腺、皮脂腺、立毛筋等が存在する。皮膚の張りや弾力を保ち、代謝した物質を排泄する働きをする。

皮下組織　皮膚の最下部で脂肪を大量に含んでいるので、皮下脂肪組織とも呼ばれる。外部からの刺激に対しクッションの役割をし、外傷を受けにくくしている。また、内部の筋肉、骨等を保護している。一般に女性の方が厚くなっている。

汗　腺　汗を作り皮膚表面に分泌する働きをするのが汗腺で、生まれたときから存在し、汗をかいていると感じない時でも絶えず皮膚の表面に分泌され蒸発している普通の汗はエクリン腺からでる汗で、思春期になると特定部位に発育し微生物により分解され悪臭を放つアポクリン腺がある。

皮脂腺　皮脂を分泌し、この皮脂と汗が混ざり合って皮脂膜となり、皮膚を覆い、角質層の水分の蒸発を防ぎ、細菌や化学的刺激からからだを守っている。

(2) 皮膚の機能

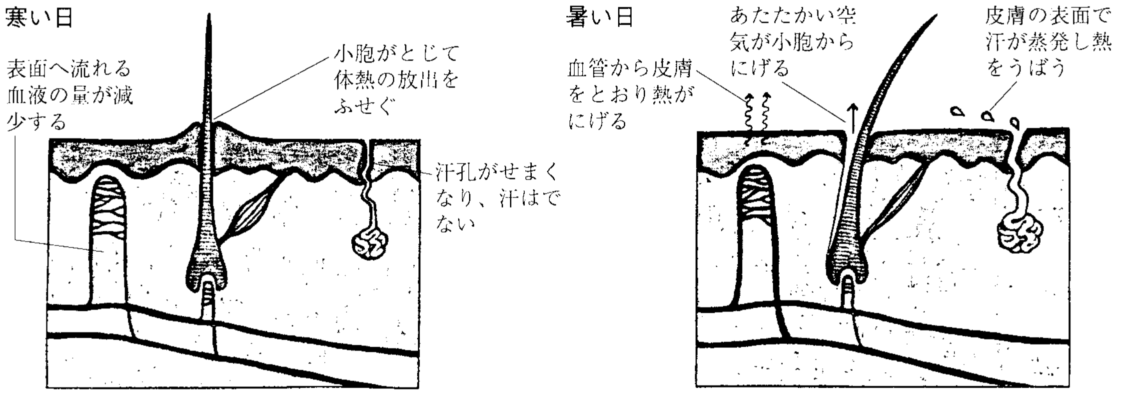
皮膚の主な働きは細胞を保護することで、弾力性に富み耐水性を備えている。

皮膚は有害な化学物質や細菌・ウイルス、また、暑さ寒さや太陽光線から体を守っている。

皮膚の組織は、表皮、真皮、皮下組織からなっており、一番外側の表皮の表面は皮脂に覆われ、なめらかで艶がある。この皮脂が体を守る働きをしており、これがなくなると皮膚は荒れてカサカサになり傷つきやすくなる。

表皮の一番下の基底層は、血液中から栄養分の補給をうけ次々に新しい細胞が作られ、成熟しながら上層へ押し上げられている。最後にはケラチンが堆積し、角質層の表面から角質片となり少しずつはがれ落ちる。この変化を「角化」といい、表皮の細胞が生まれてから剥がれ落ちるまでの期間は、およそ2～3週間である。

図3－2 皮膚の機能

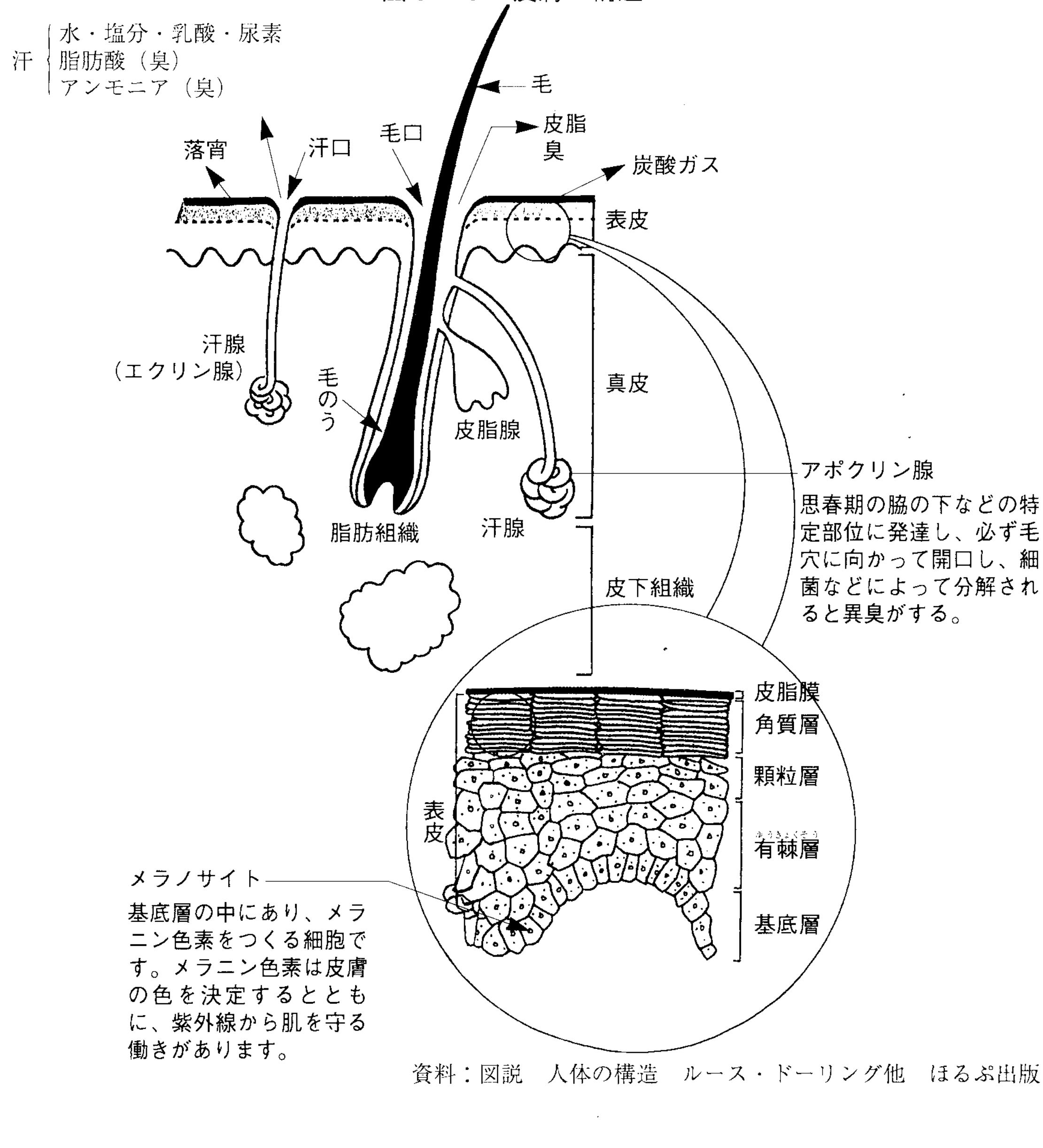


からだの空調システム

皮膚は血液と共同で体温を一定にたもつ仕事をしています。暑さによって体温が上昇すると、体表近くを流れる血液の量がふえて熱を外へだすと同時に、皮膚のなかの汗腺が汗を分泌します。汗は皮膚の表面で蒸発し、からだをひやします。寒いときは体表の近くの血液はへり、汗腺も活動しません。

資料：図説　人体の構造　ルース・ドーリング他　ほるぷ出版

図3－3 皮膚の構造



資料：図説　人体の構造　ルース・ドーリング他　ほるぷ出版

表3－2　皮膚のおもな機能

作　用		関連部位、物質
保護作用	・物理的刺激より保護する	真皮、皮下組織
	・化学物質、微生物より保護する	角質層、皮下組織
	・紫外線より保護する	メラニン色素
	・乾燥からの保護	皮脂、NMF
体温調節作用	・外界の温度の変化から体内組織を守る	角質層、皮下組織
	・汗の気化熱で体温の上昇を防止する	エクリン腺
	・皮膚を収縮し、体表面を小さくして体温の低下を防ぐ	立毛筋
知覚作用	・知覚の受容器として働く	真皮
分泌排泄作用	・皮脂や汗の分泌と同時に老廃物や有害物質の排泄を行う	皮脂腺、汗腺
呼吸作用	・油溶性の物質は皮膚組織を通過して血液に入り込み、体内に吸収される	角質層、皮脂腺、真皮
呼吸作用	・肺呼吸の約1／100の呼吸作用	角質層、真皮

資料：からだの清潔と健康　ライオン家庭科学研究所

3　被服による温度調節

(1) 重ね着

人体は環境温が変化しても体深部は３７℃程度にほぼ一定の温度を保っている。暑くも寒くもない快適な温度範囲を越えるとその温度に合わせた衣服の着用の仕方を工夫することになる。

着衣のゆとりは着衣下や着衣間に空隙をつくる。この空隙が数ｍｍ以内であれば着衣の保温性は有効に働く。しかし、その空隙が大きくなると逆に空気の流れができて保温性は悪くなる。このことから、この空隙を重ね着をして埋めてしまうと保温性は保たれる。

(2) 風

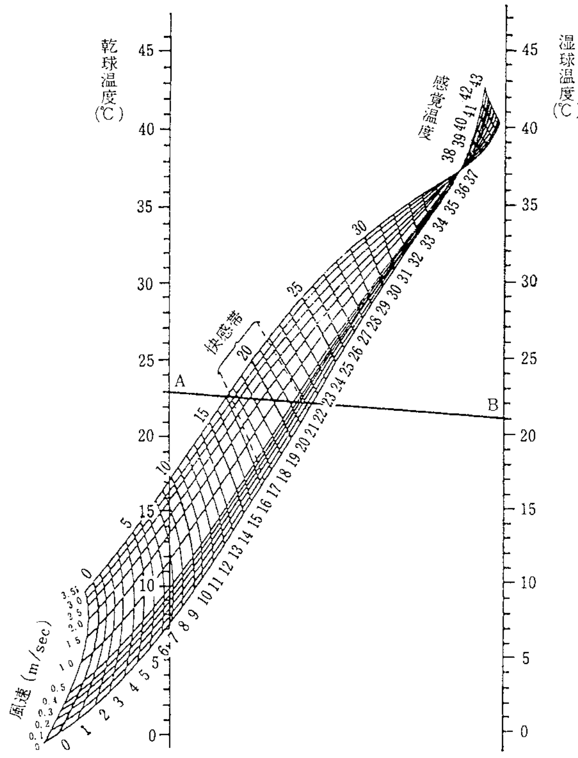
風が強く吹いている場合、着衣が身体にしっかり密着し、接触層に流れを発生しにくくすると保温性はよくなる。

着衣下に空隙があると、風の浸透や着衣の動きに伴い、襟、袖口、裾等の着衣開口部からの空気の出入りや布を通しての空気の出入りが発生し、きわめて保温性は悪くなる。

感覚温度図（上着をつけた状態）

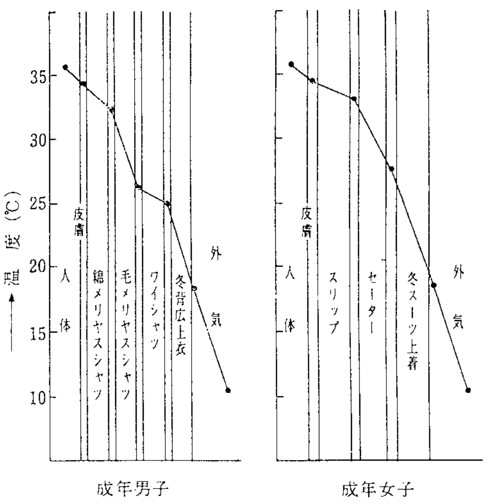
被服内気温（１２月中旬）

図3－4　感覚温度図



資料：弓削治、奥窪朝子「被服衛生学」小川安朗他編『被服学事典』朝倉書店、１９８６年、４７３頁

図3－5　被服内気温（１２月中旬）



資料：谷口政勝「被服整理」谷口政勝編『被服学』三協出版株式会社、１９８５年、１５５頁

（３）冬服

上記のように保温を得るためには、熱伝導の低い空気を保持し、この静止空気を着ることである。

したがって暖かく冬を過ごす場合の被服材料としては、羊毛のセーター等含気量の大きい繊維製品で、かさ高で軽い起毛地、パイル織物や空気を通さない目のつまった布地が最適である。重ね着をし、保温効率をよくするのも有効であり、肌に直接ふれる内側は、通気性は大であっても含気量の大きいものを用い、外側は含気量が小さくても通気性の小さい織物を用いるのが保温上、衛生上によい。

毛皮等多く用いられるが、毛皮は触った当初は冷たく感じる。これは人体が布に触れたとき放熱をする接触冷温感で、その放熱が多いほど冷たく感じる。

デザインは身体をおおう面積が大きく襟、袖口、裾等が閉まっていて、見た目も暖かく感じられるように暖色を用いるとよい。

(4) 夏服

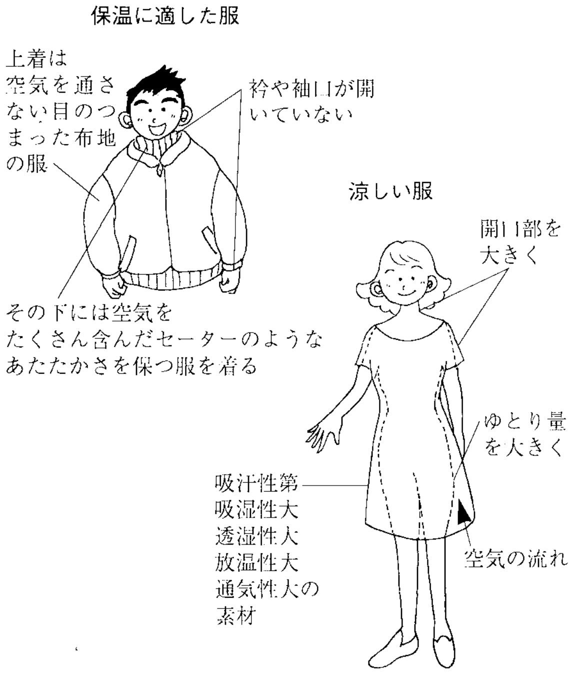
夏の被服に要求されるものは、体熱放散の促進と輻射熱の防止である。そのため、夏涼しげに着装するには、汗を迅速に吸収、放湿し、空気の流通を大にして人体からの放熱を容易にすることが求められる。

夏涼しく過ごすためには、汗を迅速に吸収する親水性を有する木綿地や、放熱、放湿、通気を大きくする目の粗い、気孔の多いさらっとした感触の布を用いる。(木綿、麻等)

デザインは冬服と反対に開口部を大きくし(特に上向きの開口部)、露出面積を広くし、被服下の換気が十分に行われるようにする。また、直射日光下では、輻射熱の吸収の少ない、見た目も涼しそうな白または薄い色や寒色系を用いるとよい。

日傘や帽子を用いるのも有効である。

図3－6 保温に適した服



資料:図説 家庭科資料集 実教出版

表3－3 色彩の感情効果

	赤	黄	緑	青	紫	白	黒
派手な－地味な	2	1	3	5	6	4	7
自然な－不自然な	6	3	2	4	7	1	5
温かい－冷たい	1	2	4	7	6	5	3
明るい－暗い	3	1	4	5	6	2	7
理知的－情熱的	7	6	4	3	5	1	2
軟らかい－硬い	4	1	3	6	5	2	7
軽快な－重々しい	4	1	3	5	6	2	7
あっさりした－くどい	6	2	3	4	7	1	5
強い－弱い	3	1	5	4	6	7	2
好きな－嫌いな	4	3	5	6	7	1	2
静的な－動的な	6	7	5	3	4	1	2
陽気な－陰気な	2	1	4	5	6	3	7
美しい－醜い	3	2	4	6	7	1	5
男性的－女性的	7	4	3	2	6	5	1
はっきり－ぼんやり	4	1	5	6	7	3	2
澄んだ－濁った	5	2	3	4	7	1	6
単純な－複雑な	5	2	3	4	7	1	6
上品な－下品な	7	4	5	3	6	1	2
新しい－古い	3	1	4	5	7	2	6
興奮した－沈んだ	2	1	4	5	6	3	7

(注) 数字はイメージ順位

資料:家政学事典 日本家政学界 朝倉書店

4 被服と健康

被服の安全性

被服によっての障害には、被服圧による健康障害、有害ガスの発生、静電気によるショック、病原性微生物による、あるいは外環境との不適応による疾病、被服によっての皮膚障害等があげられる。

被服は人体に着装されて初めて被服本来の目的としての使命を果たす。その時、健康的な被服生活を営むには、上記のような障害がないことである。

着用時に抵抗感がなく、無理な引きつれや不必要なたるみ・皺もなく、その上着脱しやすく動作に順応する機能性を備えていることが望まれる。

（1）被服のゆとり

ゆとりは発汗・放熱、体温調節等の生理・衛生上や乳幼児・高齢者の被服、寝衣といった服種別、着脱のためや被服材料の素材により、それぞれに対応したゆとりが必要である。

では、ゆとり量の効果的な配置は皮膚の伸展性の大きい部位に設定すると、動作への適応がよい。

不必要な所にゆとりをとりすぎると、美的面からみても適切といえず、型くずれ・着くずれの要因となることがある。

適切なゆとりは、身体の機能と布地の性能を基盤として、ゆとりを入れる位置・量・方向などを見きわめた上で設定することである。

（2）被服重量

着用する被服は、季節、地域、性別、年齢、体格、体質、習慣、職業などによって異なるため、その重量も違ってくる。また、被服を構成する被服材料の種類、デザイン、容積、組み合わせ方等によっても異なる。

一般的にいって被服重量は年齢を問わず、男性の方が女性より多く着用しているため重い。特に会社勤めをしている年齢でみると、夏服の差は大きい。一方、和服では、女性の方が多く着用し、被服重量は重い。

被服の荷重分布は被服の型、重量、着装方法によって違うが、一般に男子では肩への荷重が大きく、特に冬はその傾向が大きい。婦人の和服では、帯の影響で腰への荷重が大きい。

被服の重量はできるだけ軽量であることが望ましい。とくに幼児、老人、病弱者には要求される。

重い被服の着用は、両肩、胸部が圧迫されて、呼吸運動が妨げられ、活動しにくくなる。とくに、発育期にある幼少年の健康に及ぼす影響は大きい。

被服衛生上からみると、被服重量は一カ所にかかるのではなく、できるだけ、体の各部に荷重がかかるように分散できることがのぞましく、そのように工夫された被服は着心地がよく、疲れにくい。

（3）被服圧

被服を着用すると、重量や被服形態によって大なり小なり拘束を受ける。このような拘束性を被服圧という。

被服圧には、被服そのものの重量が圧になる場合と被服が変形して生ずる力と被服自体の両方が圧になる場合とがある。

ア　拘束の原因

拘束の原因として次のようなものが考えられる。

①衣服重量が肩、腰などにかかる圧。

②帯、ベルト、ゴム紐などでしめつけられる圧。

③ファンデーションによる圧。

④着用中、各動作により被服の変形によっておこる圧。

⑤平常着の圧。

圧がかかるのは、主として肩と腰である。

冬季、オーバーコートを着ない女性の被服圧は、肩が最大である18g／cm²前後、春秋では13g／cm²前後、夏季は4g／cm²前後である。オーバーコートを着用すると50g／cm²以上に及ぶこともある。

イ　ファンデーションの圧

①ブラジャーの圧

ブラジャーの被服圧は低く、姿勢による変化も少ない。比較的いちばん圧のかかる乳下部や脇でも、詰量を最大の5cmにしても、30g／cm²に達しない。

被服衛生上問題はないといわれている。

②コルセットの圧

コルセットの場合をみると、いちばん圧力の増加している正座時のおじぎの前屈姿勢、椅子に腰かけておじぎの前屈姿勢のときに、40g／cm²を超していることがわかる。

③ウエストニッパーの圧

ウエストニッパーの場合をみると、2cmしめつけで腰かけ、正座時では圧力が増大する。

④帯の圧

現在ではほとんどの人が洋服になっているので、あまり問題はないと思われるが、高齢者の人では、まだ和服を好む人もいる。

着物を着用する時は、紐を二重・三重にまいた上に帯をまた、二重、三重にまくことになる。その帯の圧は40g／cm²を超えてしまうので、人体衛生上好ましい状態ではない。

(4) 被服の拘束と生理機能への影響

上記のように人体が拘束をうける被服として、ファンデーションや帯があげられる。

被服圧の衛生学的許容量、すなわち、これ以上圧がかかると健康障害の可能性の圧の値は、40g／cm²といわれている。

被服圧が大になると内蔵の変位、変形がおこることがある。また、胸部に異常圧がかかると機能に著しく障害が起こる。生理的にも血行を妨げて脈拍、呼吸数の増加を起こさせ、疲労しやすくする。このほかにも、過度な被服圧によって起こる異常として、発育の抑制などがある。

(5) 厚着の弊害

日本人はともすれば厚着になる傾向がある。ことに老人のいる家庭では、乳幼児に厚着をさせがちである。厚着をしていると感冒などにかかりやすく、からだの虚弱化をまねくことになる。人間の活動を不活発にし、体力の低下をまねく。とくに、成長期にある者は、

からだの発達に悪い影響を及ぼす。また、体熱放散、新陳代謝が妨げられるため、乳幼児などは、うっ熱性下痢を起こすこともあるので、とくに注意が必要である。

(6) 接触性皮膚炎

接触性皮膚炎とは、外界のいろいろな物質が皮膚に接触し、その部分に炎症を起こすことをいう。発生原因は、①皮膚に刺激性の物質が作用して一次的に障害がおこる場合、②アレルギー反応が起こる場合とがある。

原因としては、繊維材料による原因、染料または染色助剤による原因、仕上げ加工剤による原因、合成洗剤の洗濯後の洗剤の残存、洗濯後ののりづけによる原因、さらに、汗などが被服に付着して起こる原因などがあげられる。

被服障害は、すべての人に必ず起こるというものでもない。被服障害の経験のある人は、虫さされにひどくなる人、じんましんを起こした人、薬や植物にかぶれやすい人など、体質的にも障害を起こしやすい。それとともに、季節的、性別的なものも関係しているようであり、男性より女性の方が多く、多汗性、肥満型の人に生じやすいようである。

(7) 被服と静電気

被服着用中の静電気の発生は、合成繊維の出現によって種々問題が生じている。

低湿環境下での合成繊維の被服を着用している場合、被服相互あるいは皮膚との摩擦によって静電気が起こり、痛みを感じたり、衝撃を受けたりということが起こる。

冬の夜、アクリルのセーターを脱ごうとして、パチパチと音をたて、暗い所ではその火花も見える、というようなことを経験したことがあるのではないでしょうか。このように、静電気の起こりやすい環境としては、湿度が低い冬季乾燥時が多い。

繊維についてみると、吸湿性の高い綿、羊毛などの天然繊維にくらべて、吸湿性の小さいポリエステル、アクリルなどの合成繊維は強い帯電性をもっているので、一般に静電気が起こりやすい。

着用中の静電気発生とその障害

①被服の静電汚れ

②被服のまつわりつき

③パチパチ放電音

④身体への衝撃

など種々の障害がみられる。

第３節　被服の素材と品質表示

学習のポイント
・被服材料として必要な性能を理解する。
・繊維の分類や、その性質を理解し、用途にあった製品が選べるようにする。
・新しい繊維や加工について理解する。

１．繊維

繊維は被服材料として用いるために糸にして織ったり、編んだりして布にする、あるいは不織布やフエルトのように直接布にし、人体を覆う被服とするために種々の素材が使用されている。

繊維には天然から得られる天然繊維や再生繊維、半合成繊維のように天然繊維の分子に一部化学反応させて作るものと、石油、石炭を原料にして化学反応によって作る合成繊維がある。

２．紡糸

紡糸とは材料を薬品によって溶かし、粘度の高い紡糸液を作り、小さな孔の口金から気体中または液体中に押し出して細長い形に固め、長い繊維を作ることである。

液体中に押し出したものを湿式紡糸、気体中に押し出したものを乾式紡糸といい、加熱して溶かし気体中に押し出して、冷却し固めたものを溶融紡糸という。

フィラメント（長繊維）	化学繊維や絹のように連続的に長い繊維が出来るもので、化学繊維の場合は用途にあった長さ、太さが得られる。
ステープル（短繊維）	天然繊維のように数センチから１０数センチの長さの短いものをステープルという。

３．糸

フィラメントはよりをかけフィラメント糸を、また、ステープルは引きそろえてよりをかけ紡績糸にする。　糸よりの方向はＺより（左より）とＳより（右より）があり、よりの強さには、甘撚糸、弱撚糸、並撚糸、強撚糸があり、その強さによって風合いや肌触り等に違いができる。

図3－7　糸よりの方向

Zより（左より）　Sより（右より）

表3－4　撚りと強さと分類

撚りの種類	1mあたりの撚り回数
甘撚り糸（弱撚糸ともいう）	300回以下
並撚り糸（中撚糸ともいう）	300～1000回くらい
強撚糸	1000～3000回くらい
極強撚糸	3000回以上

資料：平澤“被服素材”　三共出版（１９８５）

糸の太さ

糸の太さは、糸の長さと重さの関係から表している。これを番手法といい重さを一定にする恒重式番手法と長さを一定にする恒長式番手法とがある。

恒重式表示法（番手法）

綿、麻、毛、化学繊維などの短繊維から紡績して作った紡績糸の太さを表す方法である。

標準重量の糸の長さが標準長の何倍になるか、その倍率を番手といい糸の太さを表す。番手数が大きくなるほど糸は細くなる。

恒長式表示法（デニール法）

絹（絹紡糸を除く）と化学繊維のフィラメント糸の太さを表すのに用いる。

デニール法では、標準長（４５０m）、単位重量（０．０５g）の何倍あるかによって表す。記号を（Dまたはd）で表す。デニール数が多くなるほど糸の太さを増し、恒重式とは反対である。

最近では、糸の種類によって表示方式が異なる不便を避けるため、国際標準化機構（ＩＳＯ）により、テックス番手法に一本化されているが、現実には、なかなか使用されるに至っていない。これは恒長式番手法である。

テックス（ｔｅｘ）は、標準長１，０００m、標準重量は１gが単位であり、長さが１，０００m、重さがＺgであれば、Ｚｔｅｘである。

表3－5　番手法（各種の糸の標準長と標準重量の関係）

	糸の種類	番手名称	標準（yd）	長L（m）	標準（lb）	重量W（g）	番手定数	糸の太さ
恒重式	綿糸絹紡糸・スフ糸	英国式	840	768.1	1	453.6	0.591	
	亜麻糸（混紡） 黄麻糸・大麻糸（細） ラミー糸	英国式	300	274.3	1	453.6	1.654	糸が細い方が番手大
	そ毛糸	英国式 共通式	560	512.1 1,000	1	453.6 1,000	0.886 1.000	
	紡毛糸	共通式		1,000		1,000	1.000	
恒長式	各種糸	テックス		1,000		1.00	1.000	
	フィラメント糸 （絹糸 レーヨン 合成繊維）	デニール式（共通式）		450		0.05	9.000	糸が太い方がテックス大デニール大

資料：出羽秀明「被服材料の構造」小口登編『被服造形材料』建帛社、１９８６年、６７頁
寮母・ヘルパーの家政学①被服　全社協　中島、駒津、土橋共著を改定

4．被服材料として必要な性能

被服材料として繊維を加工し、製品として使用するためには加工に適した性能と、その製品の目的に応ずることの出来る性能をもちあわせていなければならない。

快適な被服生活を営むためには、保温性、通気性、吸湿・吸水性、ドレープ性、防しわ性、帯電性、形態安定性、風合い等の被服性能が要求される。

(1) 保温性

被服の保温性は寒さに対しての体温調節と快い暖かさを確保するために、被服の基本的性能の一つとして重要である。

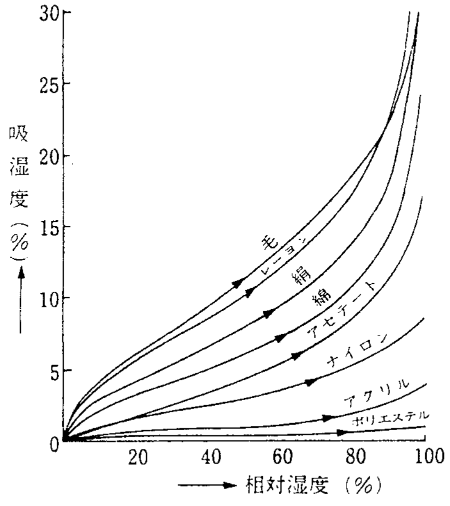
被服の保温性を考える時、布の状態そのものと、被服として形になった状態で考察する必要があるが、布の状態では羊毛等のように含気量が大きく、通気性の少ない、しかも布の厚さも関係している場合が多い。

(2) 吸湿・吸水性

吸湿性は被服の保健衛生上重要な性能であり、保温性にも関係がある。繊維は大気中の水蒸気を吸収し、これと平衡状態になる性質があり、親水基をもつ綿などで吸湿性に優れ、疎水性である合成繊維では劣る。

吸水性は水が毛管現象によって布中を浸透する性質で、その吸水性や吸水速度は繊維のぬれやすさと布の構造因子などによる。綿やレーヨンではぬれやすく、羊毛はぬれにくい。

図３－８　各種繊維の吸湿曲線



資料：谷口政勝「被服材料」谷口政勝編『被服学』三共出版株式会社、１９８５年、１３頁

表３－６　２０℃、６５％ＲＨにおける各種繊維の吸湿率

繊維	水分率（%）	繊維	水分率（%）
綿	7	プロミックス	4.5～5.5
麻	7～10	ナイロン	3.5～5.0
羊毛	16	ポリエステル	0.4～0.5
絹	9	アクリル	1.2～2.0
レーヨン	12.0～14.0	アクリル系	0.6～1.0
キュプラ	10.0～12.0	ビニロン	3.0～5.0
アセテート	6.0～7.0	ポリ塩化ビニル	0
トリアセート	3.0～4.0	ポリプロピレン	0

資料：家政学事典　日本家政学会　朝倉書店

(3) ドレープ性

ドレープとは布が垂れ下がる状態で複雑な線や曲線を形成する性能で、ドレープ性を評価する場合、布が垂れやすいか否かをはかる量的ドレープ性と垂れ下がったひだが良いか否かをはかる質的ドレープ性との両性能を含んでいる。小さい面積ではドレープ状態のみ

られない布でも長くするとドレープが形成される。

ドレープ性を利用したスカートのフレアーや裾の広がり方のシルエットはしなやかな女性らしい曲線を描きだすので、その布に合ったデザインを考えていく一つの目安にするとよい。

（4）防しわ性

被服に発生するしわは、原料繊維の性質、糸や布の構造、布の仕上げ条件によって出来るが、原料繊維の弾性回復率の大きさに依存することが多い。

（5）弾性

弾性とは、繊維に各種の外力が加わるときに変形をおこし、その外力を除けば、元の状態に回復する性能のことである。

元の状態に回復する度合いを弾性度という。弾性度の大きい繊維は、しわになりにくく、形が崩れにくい。反対に、もし弾性度が小さければ繊維が引き伸ばされた時、伸びっ切りで元には戻らないことになる。

弾性の一般的な目安として、３％伸長率の伸長弾性度で表す場合が多い。３％伸長率の伸長弾性度とは、繊維に荷重をかけて原長の３％まで伸ばしてから、荷重を除いた直後、その伸びた３％の長さのうち何％がもとに回復するかという数字である。

弾性度の大きい繊維……羊毛、ナイロン、ポリエステル
弾性度の中程度の繊維……もめん、ビニロン、絹
弾性度の小さい繊維……麻、レーヨン

私たちは日常生活の中で、羊毛やポリエステル、ナイロンなどの被服のほうが麻、レーヨンなどの被服よりしわになりにくいことを経験し、よく知っているところである。

このように、繊維が弾性を有することは、実用上からも重要な因子である。弾性度が大きいほどよいのであるが、しかし、それだけで必ずしもよい繊維とはいえない。他の性能ともあわせて考える必要がある。

一般的にいって、しわは被服の外観を損なうものであるが、現在では積極的にしわを取り入れファッション性を高めている場合がある。

（6）形態安定性

形態安定性とは、布や被服の寸法・形などが外部からの種々の力や作用、あるいは着用中の動作や洗濯時等の取扱い、保管管理中の条件によって変化されにくい性質のことである。

羊毛製品等を水で洗った時のような収縮や反対に伸びを生じる寸法の変化と、長いこと着用し、洗濯やアイロンの繰り返しによるプリーツの消失、ひじ・ひざ抜け等形態の変化がある。

（7）強度と伸度

繊維は実用に耐えうるだけの強度および伸度を持っていることが必要である。しかし、繊維が太くなれば強度は多少小さくてもよく、繊維の伸度が大きければ、これもまた強度は小さくても被服材料としての利用価値はある。

天然繊維の強度は麻が一番大きく、羊毛が一番小さい。また、伸度はその反対である。

5 繊維の性質

表3－7 繊維の分類

分類	天然繊維				化学繊維	
	植物繊維		動物繊維		再生繊維	
繊維名	綿	麻	絹	毛	レーヨン・ポリノジック	キュプラ
主原料	綿の種子毛	麻の茎（靱皮）または葉脈	蚕のまゆ	動物（羊、アンゴラ、山羊など）の毛	パルプ	パルプまたは綿リンタ（綿実にできる短い繊維）
性質	肌ざわりがよい	冷感がある。	細くしなやかで光沢がある。平滑で優雅な肌ざわりがある。	保湿性が大きい。水洗いすると伸縮する。水をはじく。しわになりにくい。	吸湿性・吸水性が大きい。肌ざわりがよい。弱く、ぬれるとさらに弱くなる。しわになりやすい。染色・漂泊しやすい。ポリノジックは、レーヨンの欠点を改良したもので、綿に似た性質をもつ。キュプラもレーヨンよりやや強く、レーヨンよりしわになりにくい。	
	吸湿性・吸水性が大きい。強いが伸びは小さい。ぬれても弱くならず、洗濯に耐える。熱に強い。しわになりやすい。染色漂泊がしやすい。		吸湿性が大きい。アルカリ・塩素系漂白剤に弱い。紫外線で黄変・劣化する。虫害を受けやすい。			
用途例	各種外衣・肌着・タオル・ふとんわた	夏期用衣服・ハンカチ	和服・洋服（おしゃれ着）・ネクタイ・スカーフ	スーツ・セーター・カーペット・毛布	婦人服・裏地	和装品・裏地
商標名（例）	天然繊維には商標名はない				レーヨン（省略） ポリノジック ハイポラン ハイコット タフセル ポリノ	ベンベルグ

テンセル（商標名）

イギリスのコートルズ社で開発され日本で初めて商品化された。最近、木から生まれた繊維としてテンセルが注目されている。ファッションだけでなく、スポーツウェア、寝装品やインナー、インテリア等、あらゆる用途に使われはじめている。

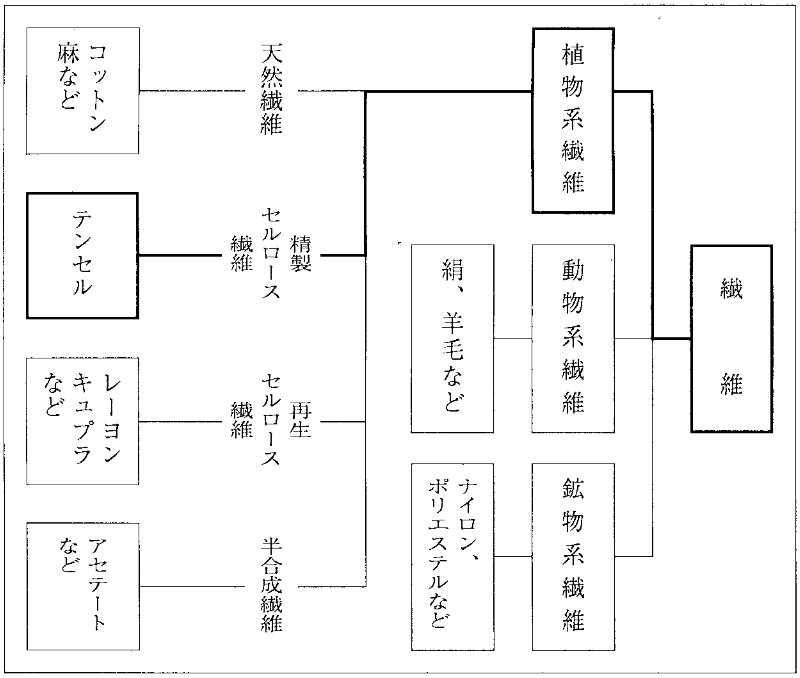
テンセルはレーヨンやポリノジャックと同じ、木質パルプを原料としているが、化学的な処理をせず、天然セルロースを精製して仕上げた「精製セルロース繊維」である。性質は肌ざわりがよく、吸湿性、放湿性、速乾性に優れている。ぬれると硬くなるが乾くと元に戻る性質がある。麻ほどシワにはならないが綿と同じように多少シワになるが洗うと元に戻る。特殊な加工の場合、染ムラ等まれに出ることがある。それがテンセルの「味」になっている。

化学繊維					
半合成繊維	合成繊維				
アセテート・トリアセテート	ナイロン	ビニロン	ポリエステル	アクリル	ポリウレタン
パルプまたは綿リンタ・無水酢酸	石油	天然ガス 石油	石油	天然ガス 石油	石油
熱で変形を固定することができる（熱可塑性）。しわになりにくい。引張りや摩擦に弱い。熱に弱い。	紫外線で黄変する。こしがない。高温で軟化・溶融する。	特に摩擦に強い。合成繊維の中では吸湿性がある。	こしがある。合成繊維の中では熱に強い。耐薬品性が大きい。	毛に似た風合いを持つ。紫外線に強い。	ゴムのように伸縮性が大きい。塩素系漂白剤に弱い。
	吸湿性が小さく、静電気を帯びやすい。引張りや摩擦に強い。しわになりにくい。熱可塑性がある。熱に弱い。毛玉ができやすい。				
婦人服・和装品・裏地	ストッキング・スポーツウェア・かさ	作業服・漁網・ロープ	各種衣服・インテリア製品・かさ・ふとんわた	セーター・カーペット・毛布	ファンデーション・水着・スポーツウェア・靴下・ほうたい
テイジン アセテート 旭化成 アセテート カロラン ソアロン シノン	東レナイロン プロミラン ユニチカ ナイロン 旭化成 ナイロン	クラレ ビニロン ユニチカ ビニロン ヒロン	テイジン テトロン クラレエステル ユニチカ エステル 東洋紡 エステル	エクスラン ボンネル カシミロン ビューロン トレロン	オベロン ネオロン フジボウ スパンテックス 旭化成 スパンテックス

資料：図説家庭科資料集　実教出版

テンセルの素材表示

繊維素繊維（指定外）100%
（テンセル）



資料：コートルズジャパン㈱資料より

6 繊維の改良と加工

繊維は物理的、化学的に加工や処理が行われることにより、風合い、外観の改変、新しい性能を付与し、新しい素材が作られる。

加工には製造段階において加工されるものと、生地段階でさまざまな仕上げ加工が行われるものとがある。

表3－8 仕上げ加工の種類

加工の種類	目 的	加 工 法 と 特 徴
シルケット加工（マーセライズ加工）	つややかな光沢を出す加工	水酸化ナトリウム液の中で綿糸や綿布を緊張処理し絹のような光沢を与えるとともに、幅、長さの固定・染料吸収性の向上に効果がある。発見者の名にちなんで「マーセライズ」とも呼ぶ。綿とポリエステル混紡のものにも行われる。糸に加工を施したものはシルケット糸という。
エンボス加工	布面に凹凸をつける加工	凹凸のある２本の金属ロールの間に織物を通し表面に凹凸模様をつける。熱可塑性繊維では熱ロールで凸凹がセットされるが、綿などでは熱可塑性樹脂液に浸してから加工し凸凹をセットする。ロールの彫刻でさまざまな模様に加工される。
フロック加工（電植加工）	布面に植毛する加工	布面に接着剤を塗布し・短くカットした繊維や繊椎の微粉（フロック）を高圧静電気によって布面に電着させる。接着剤のついている部分に垂直に植毛される。ビロードのような製品ができる。部分的に花柄や水玉などに植毛して．模様を浮き上がらせたものも多い。
オパール加工	レース調に部分的に薄く透明にする加工	綿やレーヨン・ナイロンと酸に強い絹・ポリエステルなどの交織の布地に．酸性ののりで模様をつけ熱処理するとのりのついている部分の綿やレーヨンが溶けて薄く透明になる。セルロース繊維が酸によって変化するという性質を利用して加工したもの。
硬化加工（擬麻加工）	麻のような硬さに仕上げる加工	綿やレーヨンなどをゼラチンや水酸化ナトリウム、カゼインなどの薬品で処理して麻のような硬さとシャリ感を与える加工法。
樹脂加工	しわや縮みを防ぐために行う加工	それぞれの繊維に合った樹脂を利用して仕上げるが、グリオキザール尿素などが使用されることが多い。繊維の内部に樹脂を生成。固着する方法と表面に固定する方法とがあるが主に前者をさす。一般的に防しわ性、防縮性（寸法安定性）が向上するが風合いはやや硬くなる。綿、レーヨンに行うことが多い。
防縮加工	洗濯などで織物が縮まないようにする加工	綿、レーヨンなどは原反に蒸気をあてて機械的作用で強制的に生地を縮めておくサンフォライズ加工と、化学作用の樹脂加工がある。一方、羊毛は繊維の性質上縮みやすいので、薬品や樹脂で毛の表面にあるキューティクル（うろこ状のもの）のとがった部分を丸めたり、削ったり、包み込んだりの方法で加工する。いずれも加工により縮みにくくなる。
防しわ加工	しわを生じにくくする加工	毛やポリエステル、ナイロンは繊維の弾性が優れているので、しわになりにくいが綿やレーヨンは弾性が劣りしわがつきやすいので、繊維の内部に樹脂を結合させ、弾性回復を向上させる。触感が良く、しわになりにくくなるが摩擦、引き裂きなどに弱くなるので、柔軟剤や熱可塑性の樹脂などと併用される。
ウオッシュ・アンド・ウェア加工（W＆W加工）	洗濯後にそのまま着用できるようにした加工	防しわ加工は着用しわには効力があるが、洗濯しわには不充分である。この加工は湿防しわ性をも向上させる高度な樹脂加工である。綿やレーヨンに加工する。洗ってすぐ着られアイロンの必要がない。ナイロンやポリエステルは繊維自身がW＆W性を持っている。
パーマネントプレス加工（ＰＰ加工）	縫製した衣料に形態安定性を与える加工	綿や麻、レーヨンの樹脂を含ませた原反を縫製、プレスして形付けした後熱処理する。厚地向きのポストキュア法と先に仮熱処理した原反を裁縫、プレスして形付けし、さらに高温高圧で再度熱処理する薄地向きのプレキュア法とがある。ワイシャツやズボン、スカートなどに加工され、洗濯に耐え、形態保持性が良い。

加工の種類	目的	加工法と特徴
ソイルレリース加工（SR加工）	汚れをつきにくく落ちやすくするための加工	親水性物質を合成繊維の表面に被膜させたり、繊維内に混入させ、静電気の発生を低下させ油性の汚れをつきにくくする。ワイシャツの白さを保ち、付着した汚れを落ちやすくするもので、防汚加工の一種である。
防汚加工（はっ水・はつ油加工）	衣料が汚れるのを防ぐ加工	フッ素系樹脂で処理する。水をはじくと同時に油もはじくため、汚れがつきにくくなり、ドライクリーニングにも耐え、加工前と風合いや色が変らないという良さがある。洋服のほかに着物にも加工される。
吸湿・吸汗加工	繊維に吸水性を与える加工	主に合成繊維が加工される。吸湿性を与えることにより、発生した静電気が逃げるので，静電気防止や汚れがつきにくくなる。スリップなどの肌着やストッキングに加工される。吸水性能を高めるにはいくつかの方法がある。
アルカリ減量加工	シルキーな風合いを与える加工	ポリエステルを水酸化ナトリウムで処理し，繊維表面を一部溶解する。繊維が細くなりより薄く、よりしなやかでシルキーなふっくらした感触になる。ブラウス地、ドレス地などに常用されている。
柔軟加工	織物に柔らかさや弾性を与える加工	綿、麻、レーヨンなどにはアニオン系や非イオン系の毛、アセテート、合成繊維にはカチオン系や両性系の界面活性剤が用いられることが多い。繊維の摩擦係数を減らし、布を柔らかくする加工により帯電防止、はっ水加工の効果もあるが、洗濯でとれ、永久的な効果は望めない。
帯電性防止加工	帯電性を防止するための加工	吸湿性の乏しい合成繊維は静電気を発生して帯電しやすく、帯電すると汚れやまとわりつきなどのトラブルがでる。これを防ぐために加工するが、カチオン系の界面活性剤などで親水性被膜を形成する方法と、繊維自身を導電性に改質する方法がある。
衛生加工（サニタイズ加工）	肌着や靴下などに施す防菌防黴加工	繊維製品の汗や汚れによる臭いの発生やカビなどによる着色などを防ぎ、有害な細菌の発育を抑えて衛生的状態を保つようにする加工。有機化合物を薬剤として使うことが多いが、人体に無害なことが必要である。
防水加工	防水性（耐水性）やはっ水性を与える加工	使用する薬剤によって通気防水加工と、不通気性防止加工とがある。通気性のものはシリコン、フッ素などの防水剤で織物の気孔を塞がないように加工しはっ水性を持たせる。不通気性はゴムや乾性油などを塗って織物の気孔を塞ぎ水の浸透を防いでしまう。レインコート、アノラックなどに加工する。
防融加工	溶けたり、穴があいたりしないように加工	ナイロンなど合成繊維は、タバコの火やマッチの燃えかすなどで溶けたり、穴があいたりすることがあるので、耐熱性のアクリルやシリコン樹脂を繊維表面にコーティングして溶けにくくする加工。フィラメント繊維が対象である。
難燃加工	着火または延焼しにくくする加工	合成繊維よりも燃えやすい綿やレーヨンには難燃剤で後処理して燃えにくくするが、風合いや強度の低下は避けられない。ポリエステルやアクリルでは繊維製造過程で改質して燃えにくくしているが、染色性がやや低下する。
ボンディング加工（ラミネート加工）	接着して張り合わせる加工	2種類以上の布地を貼り合わせる加工で、織物の布地に薄手のニット地を貼り合わせたり、間にウレタンホームをはさみこんでサンドイッチのように3層にしたりする。接着剤による方法と熱融着による方法とがある。表裏に違った色をもってくるとリバーシブルにできる。ボアを貼り合わせたものは防寒着として利用される。薄手のウレタンホームを貼り合わせたものはラミネート衣料布とも呼ばれる。布に各種のフィルムを貼り合わせたものもある。

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

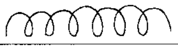
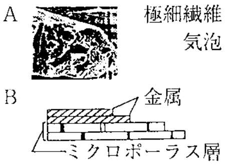
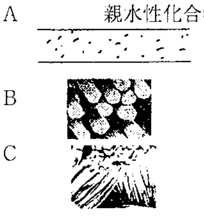
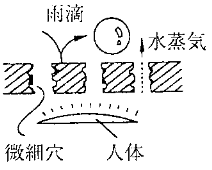
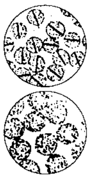
7 新しい衣料素材

繊維の加工技術が進み、風合いや外観を変化させる。さらに新機能を付与して、新しい被服材料を開発していくことが、さかんに行われている。新しい質感を兼ね備えた新素材を「新合繊」と呼んでいる。

特に最近では、シルク調素材、スエード調素材等が注目されている。

これらの新合繊は、新しい質感を備え、用途が広がっているが、熱による収縮やアイロンがけによる“あたり”や“てかり”が生じやすいこと、また洗濯仕上げなどの取扱いには、今までの合成繊維より注意が必要である。この辺の改良が望まれるところである。

表3－9　新素材の特徴

	素材名	用いられる繊維	特　　徴	機　構（例）	用　　途
風合い・外観の改質	シルクライク素材	ポリエステル ナイロン アクリル	絹の風合い、外観をもち、同時に合成繊維の耐用性、取扱いやすさももつ。	異形断面に紡糸。	婦人ブラウス ドレス
	ウールライク素材	ポリエステル	ウールの風合いをもち、家庭で洗濯しても縮まず、フェルト化しない。	糸に捲縮を与える。	上衣 スーツ
	スエード調・レザーライク素材	ポリエステル	天然スエード特有な外観と風合いをもつ人工皮革。軽くてしわになりにくく、染色堅ろう度や耐洗濯性に優れている。	極細繊維単独もしくは普通の繊維を組み合わせたもの。さらにその上に表面加工したもの。	コート ジャケット バッグ
新機能の付加	保温性素材	ナイロン アクリル ポリエステル	極細繊維を使用して、熱伝導性を低くしたタイプAと金属を使い、熱伝導性を高くしたタイプBの２つがある。		ジャケット スキーウェア
	吸水性素材	ポリエステル ナイロン アクリル	A：繊維の中に親水性化合物を混ぜて、吸湿性を付与したもの。 B：繊維内部に微細な空孔をもたせ吸水性を良くしたもの。 C：異形断面により、吸水性をもたせたもの。 どれも吸水・吸汗性がありかつ乾燥しやすい。		スポーツウェア 肌着
	透湿・防水性素材	ポリエステル ナイロン	水滴と水蒸気の大きさの違いを利用して、雨や水をはじき、汗の蒸気や熱は外に発散させる。 雨　滴　100 u 微細孔　0.2～0.7 u 水蒸気　0.0004 u		コート スキーウェア ウィンドブレーカ
	制電性素材	ポリエステル	静電気によるホコリや細菌の付着を防ぎ、まつわりつきやパチパチを防ぐ。	制電性物質をまぜる	クリーンルームなどの無菌・無塵衣料 ランジェリー、裏地

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

第4節　被服の選択

学習のポイント
- 既製服のサイズや表示方法を知り、体にあった被服が選択できるようにする。
- はきよい靴の選び方を知り、自分に合った靴が選べるようにする。
- 寝具について理解し、目的に合った寝具が選べるようにする。

1　既製服のサイズと表示

既製服化率の高くなった現在、自分に合った既製服を上手に着こなすには何を基準に選んでいったらよいのかが問題になる。

どのメーカーのものでもサイズの規格が統一されていることが望まれる。

国際的にはスイスのジュネーブに本部のある国際標準化機構（ＩＳＯ：Interational Organization for Standardization）で国際規格が制定されてきている。日本では日本工業規格（ＪＩＳ）があり、ＪＩＳが規定した品質内容に該当すれば主務大臣の許可を得てＪＩＳマークが表示できる。

これは品質を政府によって保証されたもので、消費者は安心してサイズを選べる。

表３－１０　衣料サイズ関係の日本工業規格

JIS No.	内　容
L 0103	既製衣料品のサイズ及び表示に関する通則（ＩＳＯ 3635～3638)
L 4001	乳幼児用衣料のサイズ（ＩＳＯ 3638)
L 4002	少年用衣料のサイズ（ＩＳＯ 3635, 3636, 4415)
L 4003	少女用衣料のサイズ（ＩＳＯ 3635, 3637, 4416)
L 4004	成人男子用衣料のサイズ（ＩＳＯ 3636)
L 4005	成人女子用衣料のサイズ（ＩＳＯ 3637)
L 4006	ファンデーションのサイズ（ＩＳＯ 4416)
L 4007	靴下類のサイズ（ＩＳＯ 5971, 7070)

（ ）内は対応国際規格で、整合性もある程度考慮されている。
※　４００５については、平成９年より改正

表3－11　日本工業規格における主な既製衣料品の基本身体寸法（または基本衣料寸法）

規制衣料の品目とフィット性による区分		着用者区分別の基本身体寸法または基本衣料寸法と表示順位									
		少　年		少　女		成人男子			成人女子		
		1	2	1	2	1	2	3	1	2	3
コート類	必要	身長	胸囲	身長	胸囲	胸囲	胴囲	身長	バスト	ヒップ	身長
〃	不必要	身長		身長		胸囲	身長		バスト	身長	
背広服類	必要					胸囲	胴囲	身長			
ドレス・ホームドレス類	必要			身長	胸囲				バスト	ヒップ	身長
〃	不必要			身長					バスト	身長	
上衣類	必要	身長	胸囲	身長	胸囲	胸囲	胴囲	身長	バスト	ヒップ	身長
〃	不必要	胸囲		胸囲		胸囲	身長		バスト	身長	
ズボン類	必要	身長	胴囲	身長	胴囲	胴囲	また下丈*		ウエスト	ヒップ	
〃	不必要	身長	胴囲*	身長	胴囲*				ウエスト		
スカート類	必要			身長	胴囲				ウエスト	ヒップ	
〃	不必要			身長	胴囲				ウエスト		
事務服（全身用）						胸囲	身長		バスト	身長	
作業服類（上半身用）						胸囲			バスト	身長	
（下半身用）						胴囲			ウエスト		
セーター・カーディガンおよびジャケット類		胸囲		胸囲		胸囲			バスト	身長	
シャツ・ブラウス類		胸囲		胸囲		胸囲			バスト	身長	
寝衣類		身長		身長		胸囲			バスト		
下着類（全身用）		身長		身長		胸囲	身長		バスト	スリップ丈**	
〃（上半身用）		胸囲		胸囲		胸囲			バスト		
〃（下半身用）		胴囲		胴囲		胴囲			ヒップ	ペチコート丈**	

注：乳幼児用の外衣、カーディガン、シャツ・ブラウス、寝衣、肌着、おむつカバーなどについての基本身体寸法はすべて、1身長、2体重である。
*　場合により省略できる。
**　スリップまたはペチコートの場合。

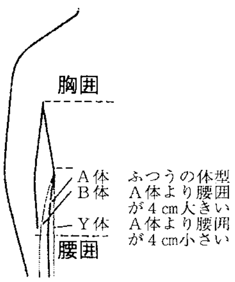
資料：日本学政学会　家政学事典　朝倉書店

既製服のサイズと表示

成人男子・女子、少年・少女、幼児用、あるいは外衣・内衣などに応じてサイズの区分と表示方法が規定されている。成人サイズの基準は胸囲、胴囲、身長である。

成人女子

●体型区分



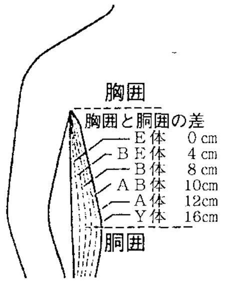
●身長記号
P（Petit　148cm）
R（Regular　156cm）
T（Tall　164cm）

●バスト記号

3号	(73cm)	13号	(88cm)
5	(76)	15	(91)
09	(82)	19	(97)
11	(85)	21	(100)

成人男子

●体型区分

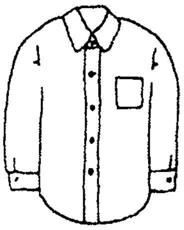


●身長記号
0号（145cm）
2（150）
3（155）
4（165）
5（170）
6（175）
7（180）
8（185）

資料：図説家庭科資料集　実教出版

図3－9　繊維製品の表示例

●ワイシャツの表示例



綿　100%
サイズ
えり回り　38
ゆき　82

えり回り　34～46cm
1cmピッチ
ゆき　72～84cm
1cmピッチ

●ジーンズの表示例

綿　100%
サイズ　30

男子用サイズ　27～40インチ
30インチ　ウエスト　76cm
ヒップ　93cm

女子用サイズ　26～36インチ
30インチ　ウエスト　66cm
ヒップ　93cm

サイズ30インチは、男子用のウエストの長さを表す。
女子用はヒップの長さが男子用と同じで、ウエストは小さい。

●ブラジャーの表示例

サイズ
アンダーバスト　70
バスト　80
A70

アンダーバストが基準になる
カップ体型

呼び方	AA	A	B	C	D	E	F
バストとアンダーバストの差	cm 7.5	10	12.5	15	17.5	20	22.5

資料：図説家庭科資料集　実教出版

2　既製服の選び方

既製服を選ぶ時には、デザインや色・柄が気に入った。あるいは店の人に進められた。ちょっときつかったが安かった等で買い物をしてしまうことがある。しかし自分の本当の納得のいくものでなければ無駄にすることが多い。

体に合ったサイズ、管理のことを考えて繊維の組成、取扱い絵表示、縫製等、しっかり確認して選んでいく。

図3－10　既製服選びのチェックポイント

●自分のヌード寸法と体型を知っておく
男女ともに必要なサイズは、身長、ウエスト、ヒップ。他に、女性はバスト、アンダーバスト、男性はチェスト（胸囲）をはかっておく。

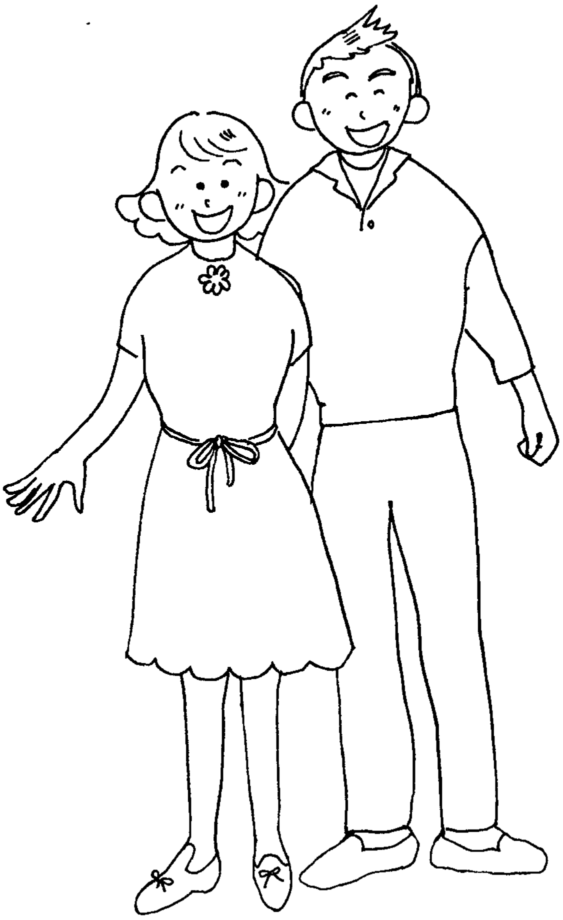
●試着して体を動かしてみる
試着できるものは、必ず着て、手を上げたり、体を動かして着心地を確かめる。

●取り扱い絵表示を確認

○○○○㈱

●繊維の組成表示を確認
タグで表示を確かめるとともに、手にとって、できるだけ直接に生地をよく見る。

表地	
毛	80%
ポリエステル	20%
裏地	
キュプラ	100%
○○○㈱	



●縫製はしっかりしているか
①そでのつけ方、ポケット口の縫い方。
②ボタンやファスナーのつけ方。
③穴かがりのしかた。
④縫いしろ、裁ち目の寸法としまつ。
⑤すそのしまつ
⑥柄あわせや布目が曲がっていないか。
⑦えりの形は、左右同じか。

●その他のめやす
①デザイン、色・柄。
②手持ちの服とコーディネイトできる。
③価格が適当である。
④手入れがむずかしくない。

●取り扱い注意表示
（濃色の綿製品の例）

●色ものは発汗・摩擦などにより、多少脱色したり色移りすることがありますのでご注意ください。
●ぬれたまま長時間放置すると、色落ちや色移りの原因になりますので、ご注意ください。
●水洗いの場合は、タンブラーで乾燥すると縮むことがありますので、形を整えて自然乾燥して下さい。

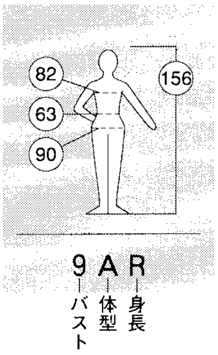
衣料サイズの表示

1）寸法列記による方法

サイズ

上　衣	バスト	82
	ヒップ	90
	身　長	156
スカート	ウエスト	63
	ヒップ	90

2）サイズ絵表示による方法



資料：図説家庭科資料集　実教出版

3　靴

健康は足から（靴から）と言われるように、健康で長生きしていくためには、歩けること、歩くことが重要なポイントとなる。

靴は私たちが、歩き、走り、跳び、踊る等の運動をするとき、その役目を十分に果たし、常に健全な状態に保たれていることが必要である。

自分の足に合った靴を履かないと、足が痛くなる、疲れる、つまずいて、滑って転ぶ。その結果、骨折というようにそれが元で寝込んでしまうことにもなりかねない。

では、よい靴とは目的に合った物で自分の足の形と寸法が靴と合っていることである。

靴の選び方

①重さ

靴の重さは片足で４００～８００ｇ位で、靴が重くなると速度をゆっくりしなければ歩けなくなり、エネルギー消費も高くなる。重い靴と軽い靴を履いてでの歩行動作は違ってくる。重い靴では重さのため蹴りだして足を運ぶ時間が長く、踏みつけるまでの時間が短くなる。その反対に軽い靴ではさっと踏み出せゆっくりと下ろせる。

②ヒールの高さ

ヒールの役目は歩行の準備性を高め、歩行時の足の踏み返しが迅速に運び、力の消費が少なくてすむことである。しかし、ヒールには適当な高さがあって歩行に際してヒールがないと歩行時の体を支持するのに圧の分担が平均的でなく、一方、ヒールが高くなると体の重心が前方に傾くため、圧の分担は踏みつけ部の所に大きく現れる。

また、脚の筋の緊張をみてもヒールが３㎝以下なら殆ど変わらないが、３㎝以上では筋がいつも収縮していることが分かっている。こうした点を考え合わせるとヒールの高さは３㎝程度が一番適当である。

③靴底の硬さ

靴底は体全体をささえるため、普通の歩行ではある程度の硬さが必要である。

足は歩行する場合、中足指節間節部で大きくまがるので靴底もこの関節部にあたる所でまがる必要がある。

底の薄いゴム靴や柔らかな靴底の靴では、靴底全体のどこででもまがり、足の支持がふわふわと不安定で疲れやすい。一見、履きやすそうにみえるが歩行や立ち仕事には不向きである。

④靴底のすべり

靴が滑り転倒し事故につながるケースが非常に多い。歩く場合には、床と履き物の間の摩擦力の大きいものの方が滑りにくい。

靴底は平らなものと模様が刻んであるものとがある。模様のあるものは、その突起が摩擦係数を大きくすると考えられる。突起がひっかかり、食い込むような床や道では効果がある。しかし、床が平らなものでは模様の突起は影響を及ぼさない。このことから、ビルや道路の平滑なところでは模様の突起は影響を及ぼさない。このことから、ビルや道路の平滑なところでは模様は役立たないので材料を選ぶ必要がある。それと同時に滑りやすい場合に足の指は滑らないように体を安定させる努力をしているので、足の指が動けるだけの余裕のある靴

が良いことになる。

⑤外気温との調整

暑さや寒さなど気候や季節によって温度や湿度等の変化により足の生理現象（汗、臭い、疲れ）にうまく対応できることであり、狭い靴とゆるやかな靴では、内部に空気を含むことが大であるゆるやかな靴の方が温かい。

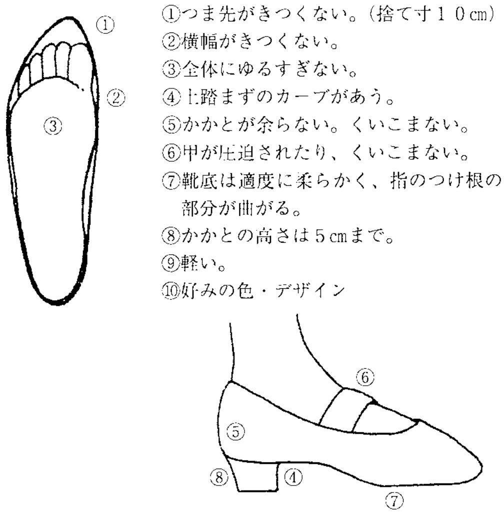
⑥デザイン

上記のような条件を考えあわせた結果、軽くてある程度の幅と広さに余裕があり、やわらかな皮を使用している。靴底は滑りにくい材料で適度の硬さがある。指先部の方はまがるように少し柔らかい。また、踵の高さは３cm程度で靴底の支持面の広いものがよい。

以上のことをチェックしながら、しかも一番大切なのは自分の好みの色、デザインであるか、である。

履きよい自分の気に入ったものであれば、丁寧に取り扱うし大事に履く。そのためには手入れが簡単なものを納得の行くまで探し、自分に合った物があれば、そのメーカーを控えておくようにすると次に靴を探す時も、木型を同じ物を使っている物があるので比較的楽である。

図３－１１　自分にあった良い靴を選ぶポイント



資料：図説家庭科資料集
実教出版

4　寝具

寝心地は寝具・寝衣の良否により左右されると言っても過言ではない。しかも現代は寝具も健康管理の面から関心が高まり、また、ただ寝るための道具から個性化、ファション化等ニーズも多様化している。

（１）ふとん

ふとんは側（側とは回りの生地）と中わたから成り立っている。そのどちらも条件を満たしていないと快適な寝心地は得られない。

１）ふとんわた

良いふとんわたの条件として、第一に何といっても暖かいことである。軽く、吸湿性

に優れている。弾力性と衛生的であることが求められる。

ふとんわたの種類

①木綿わた

天然繊維のわたを原料として吸湿性に優れていて、寝ている間に汗を吸い取る。しかし、他のものに比べて重いという特徴がある。

汗を吸収して湿ったわたは更に重くなる。これは日光に当てることで乾燥し弾力性も回復しふわふわになる。

②合繊わた

日本ではじめて合繊わたが出たのは昭和３３年のことで、まだ歴史は新しい。この合繊わたが出来たことで大きく進歩発展した。崇高に富んでいて軽く、弾力性や回復力、耐久力があるので固くならない。保温性が優れていて取り扱いが簡単である。等の特徴から現在ではふとんの中わたの主流になっている。しかし、ふわふわして体からずれてしまうこともある。

③羊毛わた（ウール）

近年、健康寝具として注目を集めているのが羊毛ふとんである。羊毛はふとん用に適したものを防虫加工をほどこし製綿して使用している。保温性、弾力性、耐久性、吸湿性といった良いふとんの条件を備えている。その上、ウール独特な捲縮（クリンプ）が外の湿度に合わせて自ら吸湿発散を繰り返しているので、発散性が抜群である。

ふとんの中わたとして理想的な特徴をもっている。

④羽毛

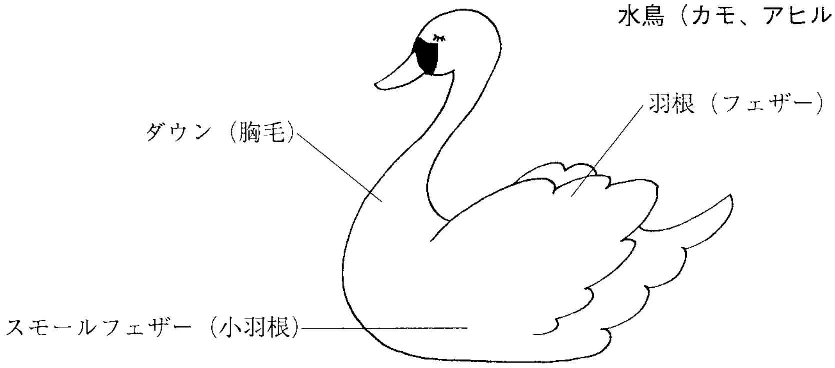
水鳥の羽毛が使われ、特に寒い地方の水鳥の羽毛は、羽毛自身のもつ外気の変化に合わせて自動的に収縮、、吸湿、発水作用といった優れた性質を持っている。そのため保温性、崇高性、圧縮回復率、吸湿性など、ふとんの中わたとして求められる全ての面において理想的である。

ふんわりとした風合い、身体へのフィット性があり、冬暖かく、夏はさらっとして涼しい。

羽毛には水鳥の部位の毛により使用目的が違ってくる。最も良質とされているのは胸の部分でダウン（胸毛）とよばれ、腹の部分はスモールフェザー（小羽根）といい、ふたつをミックスして掛ふとんや肌掛ふとんに使われる。

フェザー（羽根）は枕や敷きふとんなどに使われる。

水鳥（カモ、アヒル、ガン、ガチョウなど）



その他、パンヤは軽くて弾力性があり、枕やクッションの中に使われる。その他、真綿や絹わた等あるが絹生産の減少や合繊わたの普及により、あまり使われていない。

側

昔は日本的な夜具地が使われていたが、現在ではファッション化、個性化が寝具にも大きく影響しており色柄も多彩で、素材もカーテン地、服地等が使われている。

現在、寝具地の中心に利用されているのは、広幅のサテン地、ブロード地であり、色・柄が豊富でファッショナブルである。

綸子や緞子は表面がなめらかで光沢があり、ポリエステルやアセテートが使われていて高級感がある。この他、紬風のもの、京友禅風のものがある。

昔からの伝統のある小幅の寝具地は色柄が豪華で美しく高級感がある。

羽毛や合繊わたの普及により、中わたが移動して片寄らないように、また、押しつぶされてしまわないように、立体的な工夫を凝らしたキルティングなど縫製方法が用いられている。これにより均一されて保温性が保たれ、しかも安定した崇高性が得られるようになった。

(2) 毛布

毛布はウールとアクリルが主体で、ふとん同様、個性化、ファッション化、高級化が強まっている。

① 純毛毛布

一般的には羊毛であるがカシミヤ、アルパカ、キャメル、ビキューナなどの毛を使用した高級毛布も本物志向が増すと共に需要が多くなっている。

特徴としては吸湿性、弾力性、保温性に優れ耐久性や防燃性にも優れている。保管をしっかりしないと虫食いの心配がある。

②合繊毛布

アクリル、ポリエステル、ナイロン等を素材とした毛布である。なかでも現在はほとんどがアクリルである。

特徴としては軽くて保温性、弾力性に優れ風合いがよく、虫食いの心配がない。発色性に優れており、色柄の種類も豊富である。

第5節　被服の管理と補修

学習のポイント
・洗濯用洗剤の知識と洗浄の理論等を知り、正しく洗濯が出来る。
・被服の管理ができる。
・スナップやボタン等のつけ方を学び、被服の補修が出来る。

1　洗濯

（1）洗濯用洗剤

① 洗濯用洗剤の種類と特徴

家庭用品品質表示法によると、洗剤は洗濯用合成洗剤、洗濯用複合石けん、洗濯用石けんの３種類に分類される。

表３－１２　洗濯用洗剤

品名	液性	性状	特徴	界面活性剤の種類と割合	配合剤	用途
石けん	弱アルカリ性	個体 粉末	汚れをよく落とす。冷水に溶けにくいので温水に溶かして使う。硬水の影響を受けやすい。布に残留しやすく、黄ばみの原因になるので十分にすすぐ。	石けんが100%。 (脂肪酸ナトリウム)	炭酸塩、けい酸塩など。	綿・麻・化繊類。(ポリエステル、アクリル、ナイロン、キュプラなど) 汚れの多いもの。
複合石けん	弱アルカリ性	粉末 液体	石けんの欠点である耐硬水性を改良するために、石けん以外の界面活性剤が加えてある。使用上の注意は石けんと同じ。	石けんが70%以上。 (脂肪酸ナトリウム、脂肪酸アルカノールアミドなど)	炭酸塩	
合成洗剤	弱アルカリ性	粉末 液体	汚れをよく落とす。塗布洗剤はえりなどの汚れの多いところに適する。 石けんより冷水に溶けやすく、硬水の影響を受けにくい。炭酸塩などの配合のしかたにより、弱アルカリ性、または中性になる。	石けん以外の界面活性剤の割合が多い。 (LAS、AOS、ASAES、石けんなど)	けい酸塩、アルミノけい酸塩、CMC、蛍光剤、酵素など	
	中性	液体 粉末	汚れ落ちは弱アルカリ性合成洗剤よりやや劣る。風合いよく仕上がる。	石けん以外の界面活性剤の割合が多い。 (AS、AES、AEなど)		毛・絹・アセテートなど。 汚れの少ないもの。

資料：図説家庭科資料集　実教出版

② 洗濯用洗剤の成分と働き

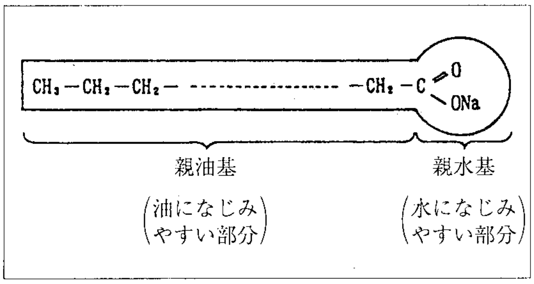
洗濯用洗剤は主成分である界面活性剤をはじめ、それを助ける洗浄補助剤（ビルダー）と洗浄性能を向上させる成分（酵素・漂白剤・蛍光剤）の性能向上剤などから出来ている。

（2）界面活性剤

水と空気（液体と気体）、水と繊維（液体と固体）、水と油（液体と液体）との間に境界面が存在し、このような境界面を総称して界面と呼ぶ。

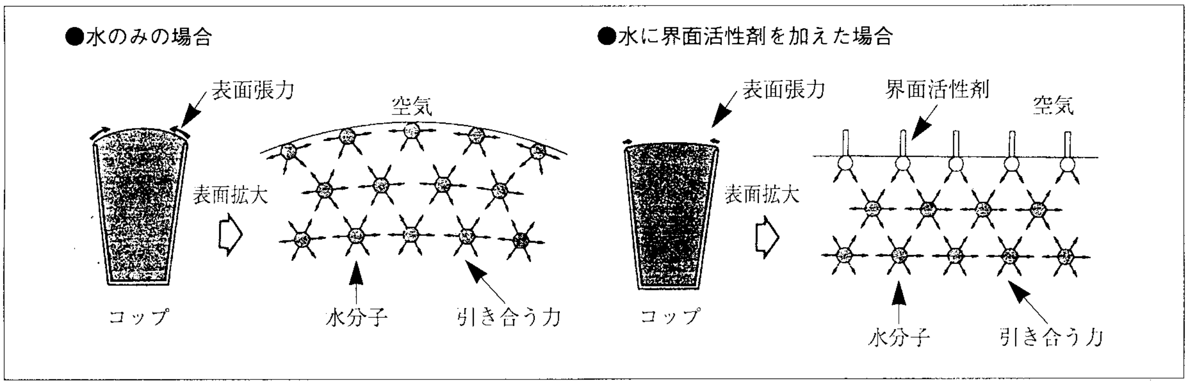
洗剤は界面張力を下げる働きをもっており、界面張力を下げる働きをする物質を「界面活性剤」という。

図３－１２　界面活性剤（石けん）の構造



資料：生活科学シリーズ清潔と洗浄の基礎　ライオン家庭科学研究所

図３－１３　水と空気との界面の表面張力のモデル図

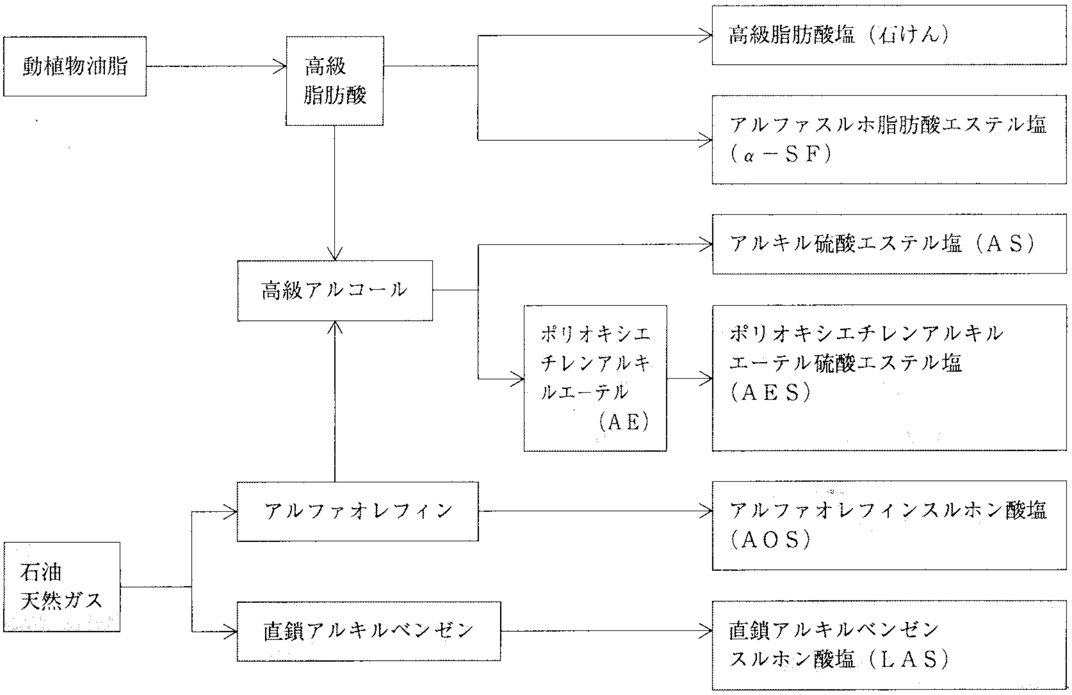


資料：生活科学シリーズ清潔と洗浄の基礎　ライオン家庭科学研究所

①界面活性剤の原料

界面活性剤は主に動植物油脂や石油を原料としており、合成洗剤や石けんの主成分として使われている。

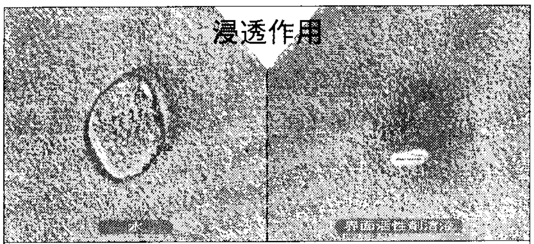
図３－１４　界面活性剤の原料



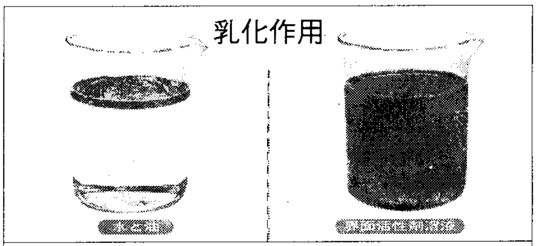
資料：生活科学シリーズ清潔と洗浄の基礎　ライオン家庭科学研究所

② 界面活性剤の４つの働き

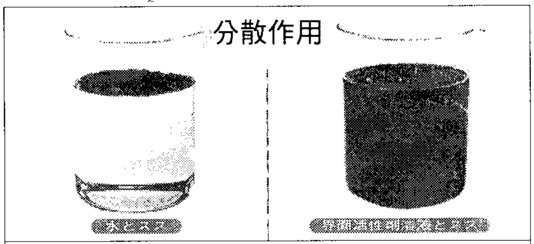
図３－１５　界面活性剤の働き



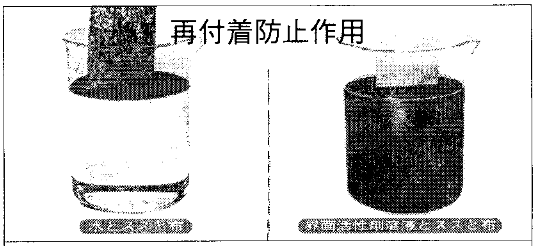
水は、表面張力が大きく、球になる性質があるので、繊維にうまくしみ込んでゆきません。界面活性剤は、水の表面張力を低下させ、広がりやすくするので、界面活性剤溶液は、繊維に染み込みやすくなる。



水と油は混ざり合いませんが、界面活性剤を入れると、親水基が水に、親油基が油に吸着して両者の仲を取り持ってくれるので、水と油は混ざり合った状態になる。

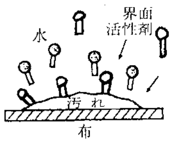


ススのような個体も水と混ざり合いません。界面活性剤を入れると、親水基が水に、親油基がススに吸着して両者の仲を取り持ってくれるので、水と固体粒子は混ざり合った状態になる。

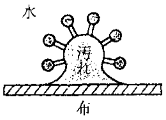


界面活性剤は油やススを包み込んで、界面活性剤溶液中に安定な状態で存在させることにより、再び汚れが繊維に付着することを防ぐ。

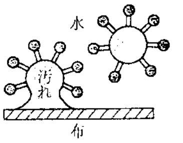
①
界面活性剤は親油基を汚れの表面に向けて集まる。



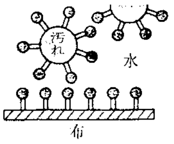
②
界面活性剤が汚れと繊維の間に入り込む。　（浸透作用）



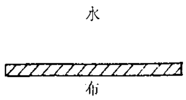
③
汚れを少しずつ水中に取り出す。
（乳化・分散作用）



④
界面活性剤が汚れを包んで、再び繊維に付着させません。
（再付着防止作用）



⑤
すすぐと、汚れは界面活性剤とともに洗い流される。



資料：２つの資料より
図説家庭科資料集　実教出版
生活科学シリーズ衣類の清潔
ライオン家庭科学研究所

被服に付着する汚れ

被服に付着する汚れは、人体から出る汚れ、外部から付く汚れと、いろいろな成分の混ざり合った汚れである。

水溶性の汚れ

・果汁、血液、汗、尿等水に溶ける汚れである。長時間おくと、質的に変化し、汚れが落ちにくくなるので、早いうちに、汚れを落とすことが大切である。

不溶性の汚れ

・泥、土等、水に溶けず、しかも多くの有機溶剤にも溶けない。汚れを水中に分散しやすくするために機械力が必要である。
・皮脂、油性食品、油類等は、洗剤の乳化作用と機械力で繊維から取り除かれる。

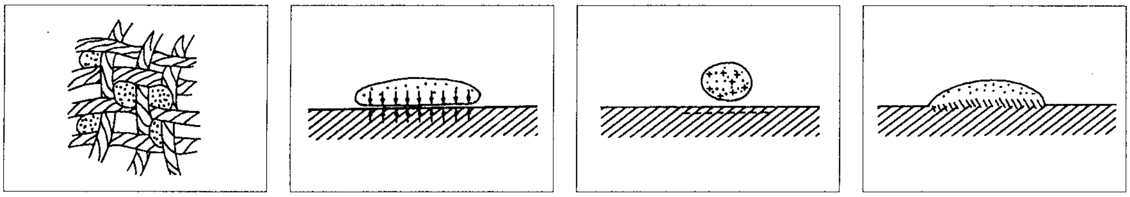
表3－13　被服に付着する汚れの一例

汚れ／衣料の種類と部位	人体から			外部から		
	皮脂	表皮角質などのたんぱく質	汗	空気中の塵埃	泥	その他
肌シャツ	○	○	○			
ワイシャツ　衿、袖口	○	○	○	○		
ワイシャツ　身頃			○	○		
子供服			○	○	○	食べこぼし
靴下	○	○	○	○	○	

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔
ライオン家庭科学研究所

図3－16　汚れのつき方

①機械的付着　②分子間引力による付着　③静電気力による付着　④化学結合による付着



①比較的大きな汚れ　糸の凹凸部に引っかかっている時はブラシで取れる。すき間奥深く入りこんだ汚れはとりにくくなる。

②繊維と汚れの間の分子間引力によって付着する。

③繊維と汚れが異符号の静電気を持っている時、引きつけられる。低温・低湿の各合成繊維の被服の裾が黒ずんだりする。

④各繊維と汚れの成分が化学的に結合して付着する。

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

（3）繊維の性質と適した洗剤

表3－14　よく使われる繊維の性質と適した洗剤

種類			性質	主な製品	適した洗剤	漂白剤に適する衣料（塩素系／酵素系）	耐熱性（アイロンの適正温度）
天然繊維		綿	丈夫で吸湿性、耐熱性、通気性がある　しわになりやすく縮みやすい　白いものは長く日光に当てると黄変する	下着、シーツ、ワイシャツ、ハンカチなど	弱アルカリ性洗剤	白物／白物 色柄物	180～200℃ 高温
天然繊維		麻	丈夫で通気性に富む 引っ張りに強く、表面がなめらかで冷感がある 日光に強い 弾力性に乏しくしわになりやすい	夏服、ハンカチ、テーブルクロス、高級和服など	弱アルカリ性洗剤	白物／白物 色柄物	180～200℃ 高温
天然繊維		毛	弾力があり、しわになりにくい 吸湿性、保湿性がある 酸に強くアルカリに弱い 水により縮みやすく、薬品、虫害に弱く、日光に黄変する	セーター、下着、ズボン、スカート、毛布など	中性洗剤	不可／不可 ※	130～150℃ 中温
天然繊維		絹	しなやかな感触で光沢に富む 日光、薬品に弱く、摩擦強度にも弱い しわになりやすい アルカリに弱い	和服、ブラウス、スカーフ、ネクタイなど	中性洗剤	不可／不可 ※	130～150℃ 中温
化学繊維	合成繊維	ナイロン	引っ張りや摩擦、酸、アルカリに強い 軽くて弾力性があり、乾きが早く縮みが少ない 吸湿性が少なく、日光で黄変しやすい	ストッキング、下着、水着など	中性洗剤	白物／白物 色柄物	110～130℃ 低温
化学繊維	合成繊維	ビニロン	丈夫で吸湿性に富み、保温力がすぐれている 水にぬれるとヌルヌルする	作業服、学生服、運動着など	弱アルカリ性洗剤	白物／白物 色柄物	130～150℃ 中温
化学繊維	合成繊維	ポリエステル	軽くて丈夫で、しわになりにくい 合成繊維の中で最も熱に強く、乾きが早く、縮みが少ない。吸湿性が少なく、静電気がおこりやすい	ワイシャツ、セーター、スカート、ブラウスなど	弱アルカリ性洗剤	白物／白物 色柄物	130～150℃ 中温
化学繊維	合成繊維	アクリル	毛に似た風合いで、軽く、保温性がよい しわになりにくい 静電気により汚れやすく、毛玉ができやすい	セーター、服地、毛布など	弱アルカリ性洗剤	白物／白物 色柄物	110～130℃ 低温
化学繊維	合成繊維	ポリウレタン	軽く、ゴム同様の伸縮性がある 日光に当てると強度がおち、変色しやすく、塩素系の漂白剤に弱い	靴下、下着、水着など	弱アルカリ性洗剤	不可／白物 色柄物	90～110℃ 低温
化学繊維	半合成繊維	アセテート トリアセテート	絹のような風合いがあり、適度の弾力性、吸湿性がある。摩擦、アルカリに弱く、しわがとれにくい	服地、ブラウス、スカーフ、スカートなど	中性洗剤	不可／白物 色柄物	110～130℃ 低温
化学繊維	再生繊維	レーヨン キュプラ	肌触りがよく、吸湿性、染色性に富む ぬれると縮みやすく、乾きにくく、しわになりやすい 日光に長く当たると強度が低下する	服地、裏地、カーテン、シャツなど	弱アルカリ性洗剤	白物／白物 色柄物	130～150℃ 中温

※液体酸素系（H_2O_2）は可

資料：『洗濯上手の智恵ノート』堀　志津著／文化出版局
『生活科学シリーズ５　繊維の知識と鑑別』ライオン家庭科学研究所

（４）洗濯の基礎

洗濯の目的である被服を清潔に保つため、効率よく汚れを取り除くためには、洗剤や洗濯用具等の適正な使用による効果が大である。

洗濯は化学的な力、物理的な力、水の３つの要素の条件が適切であることにより、より効率的な洗濯が可能となる。

１）洗剤の濃度

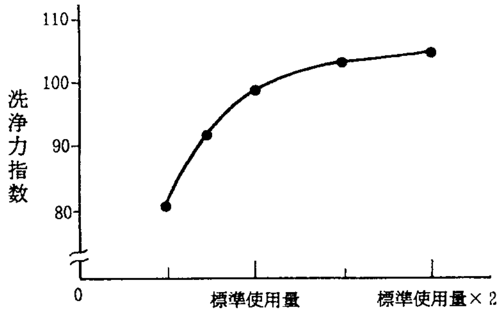
汚れの量、繊維の種類や織り方、表面の状態等やその他、洗濯の他の条件によっても汚れ落ちに差がでてくるので、いちがいに適切な使用量といっても難しい。しかし、一般的にいって、標準使用量を正しく守ることにより、十分な洗浄効果を現す。

洗剤濃度が増加するにしたがって、洗浄力は高くなり、ある一定濃度になると、それ以上濃度を高くしても、洗浄力はほとんど変わらない。

洗剤は多すぎると不経済であり、少なすぎると洗浄力は急激に低下するばかりでなく、洗濯物が黒ずんだりの原因にもなる。

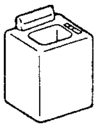
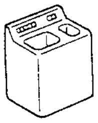
洗濯用洗剤は、社会環境や生活環境の変化に対応し、量・質ともに変わってきている。コンパクト化が進んでいるので、標準使用量を基本として、汚れの程度や洗濯物の量等をみきわめながら、使用量を考えていくとよい。スーパーコンパクト洗剤では、水３０Ｌに対して１５ｇが標準使用量である。

表３－１５　洗剤使用量と洗浄力



資料：ライオン家庭科学研究所
生活科学シリーズ②　衣料の清潔

表３－１６　洗剤パッケージの表示例

洗濯機		 （全自動）　 （二槽式）
洗濯機の大きさ（表示の洗濯容量）	水量の目安（高水位）	「15ｇ洗剤」の使用料の目安
2.0～2.5kg	30Ｌ	15ｇ 「約15ｇ」の線まで（約15ｇ）
2.8～3.3kg	40Ｌ	20ｇ 「約20ｇ」の線まで（約20ｇ）
3.6～4.2kg	45Ｌ	23ｇ 山盛り一杯
4.5～5.5kg	55Ｌ	28ｇ すりきり一杯 約1/2杯
手洗い		
	4Ｌ	15ｇ 料理用小さじ一杯

2）温度

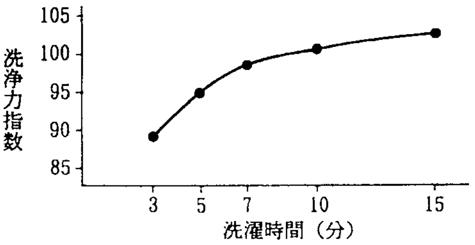
一般に洗濯温度は水よりも湯の方が洗浄効果は高い、綿や麻の白物なら問題はない。しかし、温度が高すぎると、ポリエステル等繊維によっては再汚染したり、繊維を損傷したり、縮んだり、色落ちすることもあるので、４０℃ぐらいが効果的である。羊毛製品では、３０℃が適当である。

3）洗濯時間

洗濯時間は、水流、汚れの程度、繊維によっても異なるが７～１０分くらいが適当で、それ以上洗濯しても、布を傷めるだけで効果はほとんど変わらない。

毛、絹、おしゃれ着等は、手洗い用の弱水流で５分位で手早く洗いあげる。ネットを使用するとよい。

表３－１７　洗濯時間と洗浄力



資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

4）洗濯液と量（浴比）

洗濯物の重量と洗濯液の容量との比を浴比という。浴比が大きいほど洗浄効率は高い。洗濯物の量が多すぎると、汚れ落ちにむらができる。又、洗濯物が少なすぎると不経済であり、布も傷む。

手洗いでは１：１０～１５。洗濯機では表示内容の７０％程度、洗濯物がスムーズに動く程度を目安にするとよい。

衣料のおおよその目安を知っておくと、その洗濯機で一度に洗える量がわかる。

表３－１８　浴比と洗浄力

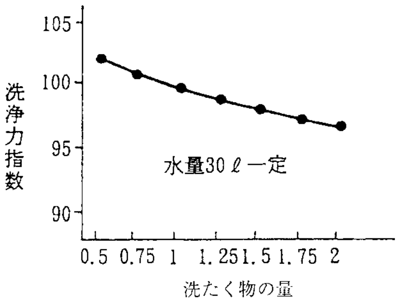
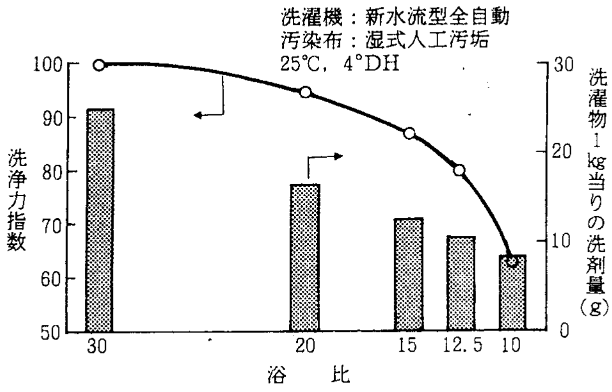


表３－１９　浴比と洗浄力



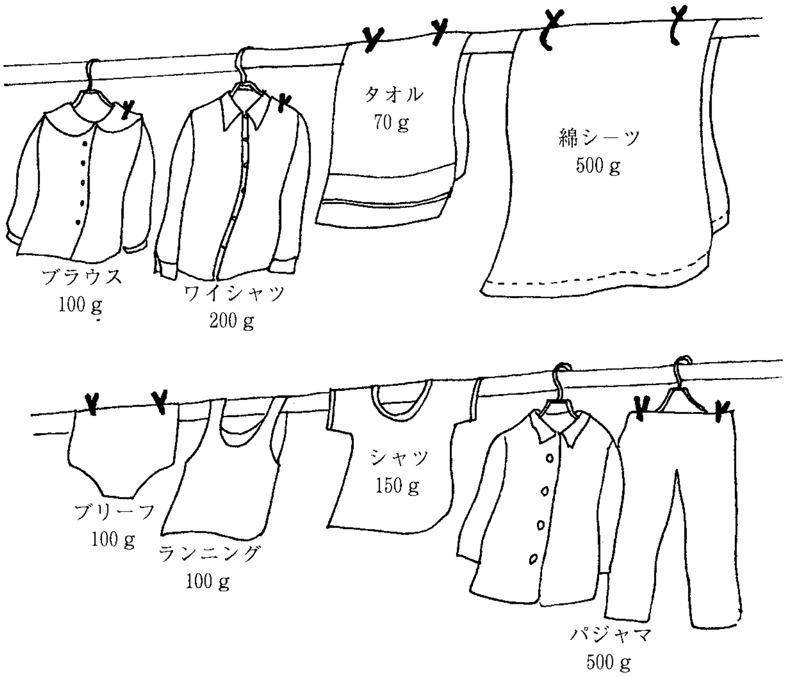
浴　比	30	20	15	12.5	10
洗濯量（kg）	1	2	3	3.6	4.5
水　量（ℓ）	30	40		45	
洗剤量（g）	20	27		30	

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

衣類の重さの目安

衣類のおよその目方を覚えておくと便利である。

洗濯物の量を知るほか、漂白やのりづけの際の水や用剤の量を知るのに役立つ。



（5）洗濯機

洗濯機を大別すると渦巻式、攪拌式、ドラム式の3タイプがある。日本の家庭で使われているのは渦巻式（パルセーター式）や攪拌式が多く、渦巻式はパルセーターを回転させ、渦巻き水流を作り、これを一定時間毎に反転して洗濯を行う。

攪拌式は洗濯槽の中央に3～4枚の羽根をつけ、これを垂直軸の周囲を一定角度で往復させ洗う。

図3－17　洗濯機のタイプと特徴

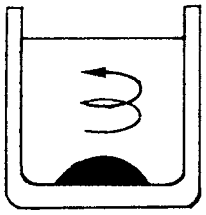
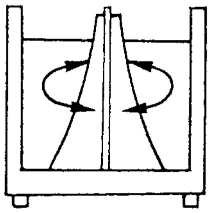
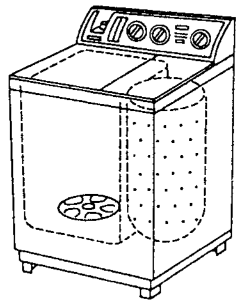
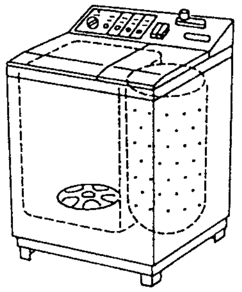
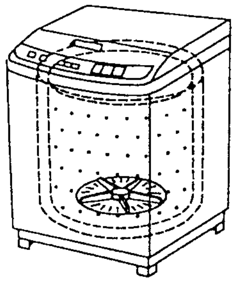
渦　巻　き　式	攪　　拌　　式
 **攪拌翼（パルセーター）** 水流が一定時間で反転し、水はね、布のよじれをふせぐ	 **攪拌羽根（アジテータ）** 3～4枚の羽根 布がらみや布の傷みが少ない

図3－18　日本で使用されている洗濯機のタイプ

		二槽式	自動二槽式	全自動
			 洗濯槽または脱水槽への給水が自動	
使いやすさ	手間、労力	×	△	○
	仕分け	○	○	△
	洗濯液の繰り返し使用	○	○（タイプによっては×）	×

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

洗濯機は各家庭にとってなくてはならないものになっている。各電気メーカーでは、布がらみや、損傷を少なくする水流や、洗濯コースも「手洗い」～「つけ置き」等々、多様なコース設定、容量の大量化、センサー機能等、消費者の多様なニーズに応えるように開発されている。

（６）つけ置き洗い

前もって洗剤液に浸しておくことをつけ置きといい、酵素や漂白剤が配合された洗剤の場合は、汚れの落ちがよくなる。

たんぱく質分解酵素配合の洗剤では、人間のからだからでる老廃物や汗・皮脂などの分泌物に含まれているたんぱく質を分解し、汚れを繊維から引き離す働きがある。

靴下、ワイシャツの衿・袖口、枕カバー等に効果がある。

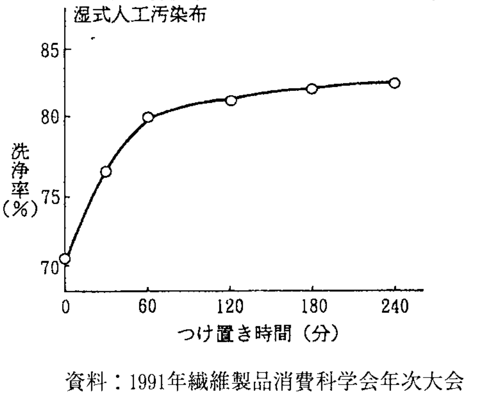
又、脂質分解酵素配合洗剤では繊維内部に残っている脂分を分解し、溶かし出す働きがある。

油じみや口紅などに効果がある。

つけ置きの時間は１～２時間で４０℃位の湯の方がより効果がある。

洗剤を使用しないで、長時間、水の中に浸しておくと、合成繊維等は再汚染してしまい、汚れがしみ込んで落ちにくくなるので注意が必要である。

表３－２０　つけ置き時間と洗浄力



資料：1991年繊維製品消費科学会年次大会

表3－21　塗布やつけ置き洗いの方法と効果のある汚れ

	塗布洗い	つけ置き洗い	
		たんぱく質分解酵素配合洗剤	脂質分解酵素配合洗剤
方法	液体洗剤原液を汚れ部分に塗り、その後普通の洗濯を行う。	洗剤液に洗濯物をつけ置き、普通の洗濯を行う。6倍濃度で30～40℃、1時間程度つけ置き後、希釈してから普通の洗濯を行うと効果が高い。	
洗剤	塗布専用洗剤や液体洗剤	たんぱく質分解酵素配合の洗剤	脂質分解酵素配合の洗剤
効果がある理由	洗剤成分が汚れの中へ素早く拡散、浸透し、可溶化力、溶解力などが増大　酵素によるたんぱく質汚れの分解	酵素によるたんぱく質汚れの分解　汚れの膨潤などによる除去効果の増進	酵素が複雑に絡み合った繊維の奥にも入り込み、ネバネバの脂分を分解し、外に溶かし出す。
効果がある汚れ	脂質汚れ 例：油じみ、口紅　たんぱく質汚れ　例：血液、体液、しみ汚れ	たんぱく質汚れ 例：衿や袖口、血液、体液、しみ汚れ	脂質汚れ 例：油じみ、口紅

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

（7）洗濯用仕上げ剤の使い方

仕上げ剤を上手に使うと、より清潔さを保つことができる。

1）漂白剤

漂白剤には酸化型（酸素を加えて無色にする）と還元型（酸素を取り除いて無色にする）とがある。使用に際しては、金属製容器は避ける。

表3－22　衣料用漂白剤の種類と用途

種類と主成分	酸化型			還元型
	液体　塩素系	粉末　酸素系	液体　酸素系	粉末　硫黄系
	次亜塩素酸ナトリウム	過炭酸ナトリウム	過酸化水素	ハイドロサルファイト
商品名	ブライト	カラーブライト	手間なしブライト	
液性	アルカリ性	弱アルカリ性	弱酸性	中性
主な用途	○食品（コーヒー・紅茶）、文具、血液などのしみ、残留皮脂や汗による黄ばみの漂泊 ○おむつなどの除菌、除臭			○鉄分による黄ばみの漂泊 ○塩素系漂白剤による一部の樹脂加工品の黄ばみの回復
特徴	○漂泊性が強い ○除菌、除臭効果が高い ○白物専用	○色・柄物の繊維製品にも使える	○塗布漂泊で短時間に強い漂泊効果が得られる ○色・柄物、水洗いのできる毛、絹製品にも使える	○鉄分による黄ばみの漂泊 ○塩素系漂白剤による一部の樹脂加工品の黄ばみの回復
使えるもの	○綿、麻、レーヨン、キュプラ、ポリエステル、アクリルなどの白物の繊維製品	○白物、色・柄物の繊維製品 （毛、絹を除く）	○白物、色・柄物の繊維製品	○白物の繊維製品
使えないもの	○色・柄物の繊維製品、毛、絹、ナイロン、ポリウレタン及びアセテート ○一部の樹脂加工された繊維製品 ○金属製のボタン、バックル、ファスナーなど	○毛、絹とこれらの混紡品の繊維製品 ○一部の含金属染料で染めたものや金属製のボタン、バックル、ファスナーなど	○金属製のボタン、バックル、ファスナーなど ○水洗い不可表示の繊維製品 ○含金属染料で染めたもの	○色・柄物の繊維製品 ○金属製のボタン、バックル、ファスナーなど

使い方	温度	水	水又は、ぬるめの湯（40℃以下）	水又は、ぬるめの湯（40℃以下）	湯（70～80℃）
	濃度・時間	○2 ℓの水に20mℓの目安で溶かし、30分程度つけ置き	○2 ℓの水に10ｇを日安によく溶かし、30分～2時間つけ置き	○100cm²に約5 mℓの目安で塗布し、30分～2時間洗剤液につけ置き、塗布漂泊の場合は、塗布後洗濯	○1％溶液で30分程度つけ置き
	その他	○原液を直接衣料につけない	○衣料に直接ふりかけない ○よく溶かしてから、衣料をつける	○衣料に塗布後、長時間放置しない	○よく溶かしてから、衣料をつける

資料：ライオン家庭科学研究所
生活科学シリーズ２　衣料の清潔

2）柔軟仕上げ剤

繊維の柔軟性を高めるとともに、衣服の黒ずみ、スカートやスリップのまつわり、毛玉（ピリング）などの防止効果もある。

従来型の柔軟仕上げ剤では、新しい時や柔軟剤を使いすぎた時、吸水性が低下してしまう。吸水性の求められるオムツやリネン類等は、吸水型の柔軟剤を使用する。

柔軟剤は陽イオン界面活性剤が主成であるため、陰イオン界面活性剤が主成分である洗剤と一緒に使用すると、お互いに反応しあってしまうため、洗剤と一緒には使わない。

柔軟仕上げ剤には、この他、ストッキングやスカートのすそのまつわり防止に便利なスプレー式、シートに柔軟仕上げ成分を含ませた乾燥機用のものがある。

3）糊づけ（洗濯のり）

適度のこし、はりをもたせ、型くずれを防ぐとともに、ケバだちをおさえて適度の光沢を与える。衣服の通気性もよくするし、汚れにくくし、汚れを落としやすくする。

また、着用時の感触をよくする等の効果がある。

洗濯のりの種類

- 天然糊
  - でんぷん糊（コーンスターチ、小麦でんぷん、もち米でんぷん、タピオカでんぷん、片栗粉）
  - ふのり
  - アルギン酸ナトリウム
  - ゼラチン、にかわ
- 化学糊
  - 半合成糊
  - 加工でんぷん（可溶性でんぷん、デキストリン）
  - カルボキシメチルセルロース（ＣＭＣ）・・・ムラになりやすいので色物には不向き
  - 合成糊
  - ポリビニルアルコール（ＰＶＡ）
  - ポリ酢酸ビニール（ＰＶＡＣ）
  - ポリアクリル酸ナトリウム

表3－23　糊剤の種類と用途

種　類	天然糊	科学糊		
商品名	−	仕上げ名人・洗濯機のりづけ	仕上げ名人・えりそでシャキット	−
主成分	でんぷん類 （αでんぷん）	ポリ酢酸ビニール系 （ＰＶＡｃ）	ポリアクリル系	ポリビニルアルコール系 （ＰＶＡ）
形　態	粉末、ペースト状	液　状	スプレー式	粘液状
液　性	中　性	弱酸性	中　性	中　性
用　途	綿、麻とその混紡製品	水洗いのできる全繊維製品		
特　徴	●ハリが強く硬く仕上がる（洗いおけでの使用可） ●生地の黄変やカビが生えやすいので長期保存時には不向きである。	●繊維の風合いを損なうことなく、ソフトなのりづけができる ●ムラなくのりづけできる ●洗濯機でのりづけできる ●長期保存衣料に使用できる ●色・柄物にも使用できる	●アイロンがけ時に使用 ●必要な部分にだけのりづけできる ●好みの硬さに調節できる ●長期保存衣料に使用できる ●色・柄物にも使用できる	●ムラなくのりづけできる ●水に溶けやすい ●長期保存衣料に使用できる

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

4）しみ抜き

しみ抜きを必要とするのは

①水洗いのできない衣料に、部分的な汚れがついた場合

②全体を洗う必要のない場合

③洗濯では、除去できない特殊な成分からなる汚れの場合である。

しみ抜きの方法には、こする・けずる・たたく等、機械的にまた加熱して溶かす等、物理的に行う方法、水溶性のしみでは、水や洗剤液で拭き取る方法、油性のしみのように、ベンジンやアルコール等有機溶剤を使って溶かし出す方法、鉄サビのように化学的に分解する方法等がある。しかし、しみはいろいろの成分が混ざり合っていることが多いため、適した方法を併用していくことが求められる。

しみ抜きのポイントは

①つけてしまったら、すぐ処置する。

②たたいてとる。（こするとケバだってしまう。他の布に移しとる）

③しみの種類を知り、それにあった処置をする。

④輪じみをつくらないように、まわりから内側へ

⑤自分でできそうもないものは、クリーニング店と相談をする。

表3－24　しみ抜き薬剤と繊維

薬剤名			使用できる繊維	濃度（％）
有機溶剤		ベンジン	各種繊維	原液
		アルコール	各種繊維	原液
アルカリ性薬剤	アンモニア水	中和する場合	各種繊維	0.7%
		しみ抜きの場合	各種繊維	3.5%
洗剤		石けん	綿、麻、レーヨン	1％
		中性の合成洗剤（無蛍光）	毛、絹、アセテート	1～2％
漂白剤	酸化型	次亜塩素酸ナトリウム	綿、麻、レーヨン、ポリエステル、ビニロン（色・柄物除く）	1～1.5％
		過炭酸ナトリウム	毛、絹、アセテート以外の各種繊維	0.5～1％
		過酸化水素	各種繊維	原液
	酸化型	ハイドロサルファイト	各種繊維（色・柄物を除く）	0.5～1％
		しゅう酸	各種繊維	1％
その他		湯	各種繊維	－
		ご飯粒	各種繊維	－

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

表3－25　絶対に避けたい薬品と繊維の組み合わせ

	アセテート	ナイロン ポリウレタン	毛・絹	ポリ塩化ビニル	アクリル
薬品	次亜塩素酸ナトリウム、サラシ粉、アセトン、シンナー、氷酢酸、四塩化炭素	次亜塩素酸ナトリウム、サラシ粉	次亜塩素酸ナトリウム、サラシ粉、過炭酸ナトリウム	アセトン	アセトン

※注：電着捺染加工（フロッキー）には、アセトン、シンナー、四塩化炭素を使わないこと。
顔料捺染のものには、ベンジン、アセトン、シンナーを使わないこと

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

表3－26　いろいろなしみとしみ抜き方法

	種類	最初の処理	次の処置	落ちなければ
食物のしみ	しょうゆ、ソース、コーラ、カレー、果汁	水か湯でかたくしぼった布、または綿棒でたたく	洗剤液をつけてたたく	綿、麻、レーヨンなどの白物なら塩素系漂白剤で漂泊
	酒類	アルコールでたたく	水または湯でたたく	洗剤液でたたく
	卵の黄身、乳汁、牛乳、チョコレート	ベンジンでたたいて脂肪分を除く	洗剤液でたたく	
	チューインガム	固まったガムを削り取る	ベンジンでたたく	糖分が残ったら洗剤液でたたく
分泌物のしみ	えりあか	ベンジンでたたいて脂肪分を除く	洗剤液でたたく	
	血液	水を含ませた布、または綿棒でたたく	洗剤液でたたく	白物なら繊維にあった漂白剤で漂泊
化粧品のしみ	口紅	アルコールまたはベンジンでたたく	洗剤液でたたく	
	ファンデーション	アルコールまたはベンジンでたたく	洗剤液でたたく	
染料のしみ	青インク	洗剤液でたたく	ショウ酸温液でたたく	白物なら繊維にあった漂白剤で漂泊
	墨	飯つぶをつけ、次に洗剤をつけてへらでしごく	水洗い	

染料のしみ	朱肉 ボールペン	アルコールまたはベンジンでたたく	洗剤液でたたくか、へらでしごく	白物なら繊維にあった漂白剤で漂泊
	クレヨン	アルコールまたはベンジンでたたく	洗剤液でたたく	
その他のしみ	機械油	ベンジンでたたく	洗剤液でたたく	
	ろう	紙の上にしみの部分をあて、裏側からアイロンをかける		
	ヨードチンキ	アルコールでたたく	洗剤液（温湯）でたたく	白物なら繊維にあった漂白剤で漂泊
	泥はね	乾かないうちに洗剤液でたたく	シュウ酸温液でたたく	
	鉄さび	シュウ酸の温液でたたく		

資料：「クリーン百科」ライオン家庭科学研究所

（8）上手な洗濯

衣類につく汚れは多種多様である。汚れると着心地が悪くなり、衛生的にもよくない、保温や通気性などの機能を損なうことにもなる。また、汚れに微生物が繁殖し、繊維の劣化や変退色を起こしたり、虫害によって衣料を損傷することもあるので注意する。

1）洗濯前の準備

洗濯に当たっては、衣料の繊維や素材の特徴に応じた洗い方をする必要がある。効率よく洗うためには、洗濯物をよく点検して、繊維、汚れの度合いや取り扱い絵表示などをよく確かめ、仕分けをしておく。

①洗濯物点検

・ほこりを払う（ブラシかけ、ほこりたたきでたたく）。表面の汚れ、ポケットの中、ズボンの裾の折り返し等

・ほころびがあれば繕い、付属品を取りはずす。

・ひどい汚れのところに糸印をつける。ぬれてしまうと汚れの部分がわからなくなる。

②洗濯物の仕分け　取り扱い絵表示や色落ちの有無、汚れの程度等により仕分けする。

・汚れ具合によって分ける。

・白物と色物で分ける。

・合成繊維の白物は、再汚染されやすいので先に洗う。

・黒や紺等の濃い色物は、白物のケバだちやすい物の後は避ける。

2）洗濯の手順

洗濯機で洗う場合、繊維の種類、洗濯物の量、水の量、洗剤量などを考えて、手ぎわよい手順で、能率よく行うことが大切である。

①部分洗い

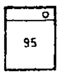
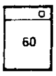
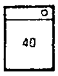
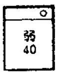
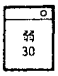
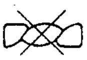
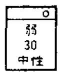
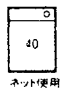
汚れのひどいところは、あらかじめ蛍光剤の入っていないウール、おしゃれ着洗い用の中性洗剤や部分洗い用の液体洗剤を用いて洗っておく。

②予洗い（下洗い）

・木綿などには効果的であるが、ポリエステルなどに対しては再汚染が起こりやすく、逆効果のことがある。

・酵素配合洗剤では、あらかじめ洗濯物を洗剤液につけておく「つけおき洗い」が効果的である。

表３－２７　衣料の取り扱い絵表示

記号	記号の意味	記号	記号の意味	記号	記号の意味	記号	記号の意味
(1) 洗い方（水洗い）		(2) 塩素漂白の可否		(4) ドライクリーニング		(6) 干し方	
	液温は、95℃を限度とし洗濯ができる。		塩素系漂白剤による漂白ができる。		ドライクリーニングができる。溶剤は、パークロルエチレン、又は石油系のものを使用する。		つり干しがよい。
	液温は、60℃を限度とし、洗濯機による洗濯ができる。		塩素系漂白剤による漂白はできない。		ドライクリーニングができる。溶剤は、石油系のものを使用する。		日陰のつり干しがよい。
	液温は、40℃を限度とし、洗濯機による洗濯ができる。	(3) アイロンの掛け方			ドライクリーニングはできない。		平干しがよい。
	液温は、40℃を限度とし、洗濯機の弱水流又は弱い手洗いがよい。		アイロンは210℃を限度とし、高い温度（180℃から210℃まで）で掛けるのがよい。	(5) 絞り方			日陰の平干しがよい。
	液温は、30℃を限度とし、洗濯機の弱水流又は弱い手洗いがよい。		アイロンは160℃を限度とし、中程度の温度（140℃から160℃まで）で掛けるのがよい。		手絞りの場合は弱く、遠心脱水の場合は、短時間で絞るのがよい。	●付記例	
	液温は、30℃を限度とし、弱い手洗いがよい。（洗濯機は使用できない。）		アイロンは120℃を限度とし、低い温度（80℃から120℃まで）で掛けるのがよい。		絞ってはいけない。		「中性」の表示があるときは、中性洗剤を使用する。
	水洗いはできない。		アイロン掛けは、できない。				「〜〜」の表示があるときは、あて布をする。
							「ネット使用」の表示があるときは、洗濯ネットを使用する。

資料：JIS L 0217

③ 本洗い

・水を入れ、分量の洗剤を入れて、洗濯機内で１０秒ほど回してから衣類を入れる。

・洗剤の入れすぎは、洗浄効果にあまり差がなく不経済。逆に少なすぎると洗浄効果は落ちる。標準使用量濃度がもっとも洗浄効果があって経済的である。

④ 洗濯物の量

・洗濯物の量が多すぎると洗浄ムラができたり、汚れ落ちが悪い。また少なすぎても布地を傷めるので、適量入れることが大切である。

・１度に洗える洗濯物の量は、洗濯機の表示容量の７０％前後で、洗濯物がスムーズに動く程度を目安とする。

⑤ 洗濯の温度

水よりも湯のほうが洗浄効果が高い。繊維によっては温度が高すぎると、縮んだり、傷んだり、色落ちすることもあるが、４０℃くらいが適温。羊毛は３０℃が適温である。

⑥ 洗濯時間

洗濯時間は、水流、汚れの程度、繊維にもよるが、５～１０分が適当である。おしゃれ着、毛、絹等は弱水流で５分程度、一般の洗濯は７～１０分程度が目安である。

⑦ すすぎ

すすぎは、洗浄によって落ちた汚れや洗剤分を取り除く大事な工程。一般に、流水

（オーバーフロー式）では４～５分、ためすすぎ（バッチ式）では２～３分間ずつ２回行えば十分である。ためすすぎの前に脱水をすると効果的で経済的である。

⑧ 脱水

脱水はしすぎないようにする。ポリエステル等脱水をしすぎると小じわができ、アイロンをかけてもとれないことがある。綿などは１分前後、毛やのりづけした綿は２０～３０秒、化学繊維などは１０秒前後を目安にする。

脱水槽に洗濯物を入れるとき、時間のかかるものを下に、わずかな時間でいいものは上にすると、脱水の途中で上から順に取り出すことができる。取り出したら、すぐふりさばいて、しわを伸ばす。

⑨ 干す

毛、ナイロンなどの製品は日光の影響により黄変したり、色物は変退色するので、必ず陰干しにする。

型くずれしないように、セーターのような重いものは、平干しにして形を整えてから、ハンガーなどにつるして干す。

洗濯物を干す場合、場所や干し方が物によって違ってくるので、絵表示等を確かめ、その被服にあった干し方をする。

図３－１９　干し方の例

資料：生活科学シリーズ衣類の清潔　ライオン家庭科学研究所

⑩保管

・長期の保管の前には、黄変、異臭発生が起こらないように合成洗剤を使うとよい。
・のりづけして保管する場合は化学のりにする（でんぷんのりはカビが生えたり、害虫のえさになったりする)。
・温度差の少ない所で湿気に注意する。

番　氏名

目　標：ウールのセーターが手洗いできる。　　達成度｛A ◎　B ○　C △

必要物品：中性洗剤、タライ、ブラシ、湯温計、小ボール、小さじ、糸、針、はさみ、模造紙、鉛筆、バスタオル、タオル、ハンガー、スチームアイロン、バケツ

No.		項目	達成度 月/日	月/日	月/日
			／	／	／
1	準備	1．汚れのチェックとしるしつけをする。 2．模造紙にセーターの型紙をとる 3．毛玉があればとる。 4．３１．２度のお湯をバケツに用意する。 5．タライに３０度のお湯を用意する。 6．中性洗剤を正確に量り、かきまぜる。 7．汚れのひどい部分は予めお湯でぬらし、中性洗剤の原液をブラシにつけ垂直にたたいておく。 8．汚れのひどい所を上にしてたたむ。			
2	手順	1．セーターをタライに入れ、両手の指をいっぱいに開いて両手で静かに押す。これを繰り返す。 2．まんべんなく洗えるようにセーターを少しずつ動かして押し洗いする。３０回位 4．袖口は２枚重ねて両手ではさみ、親指を動かして押えたり放したり握り洗いをする。 5．汚れのひどい所で下準備の時、取りきれていない場合、もう一度ブラシでたたく。 6．セーターはたたんだまま崩さず、間にも手を入れ下側も押し洗いする。 7．両手を下に入れ、型が崩れないように静かに液からあげる。			

2	手 順	8．半分に折り軽く手で押し絞る。 脱水を使うとすすぎが簡単 9．すすぎのお湯はたっぷり入れて、上から押し両手で横からもはさんですすぐ。 ８の要領でしぼる。脱水１０秒。２回繰り返し最後は２０秒（厚さによっても違う） （脱水機を使わない場合はバスタオルにくるみ絞る） 10．脱水機から取り出し両手にセーターをのせ、軽く振り上げるように何回かして皺をとる。 11．型紙に合わせて整える。 12．ハンガーにかけ陰干しする。厚手のものはテーブル等の上に平干しの陰干しにする。 （ハンガーはタオルを巻き肩の形に整えておく）			
3	その他				

（9）アイロン

1）アイロンの種類

アイロンには、ドライアイロンとスチームアイロンの二つの型がある。

ドライアイロンは、大部分の繊維をかけるのに霧吹きを使って行うものであり、スチームアイロンは、ふんわりとした風合いを大切にする毛織物、ベルベット、セーターなどに使われ、ズボンの折り目をつけるなどに適している。

ドライとスチームを兼用したタイプがほとんどであるが、用途によって、適した方を選んでいく。

スチームの出方には、分散方式と集中方式がある。

2）素材に適したアイロンの温度

アイロンがけで特に注意しなければならないことは、繊維に適した温度でかけることである。適正温度は材質、布地の厚さ、織り方、水分の有無等により異なる。

取り扱い絵表示にある温度を一応の目安として、温度の範囲内でも３０℃～４０℃の温度差があるので、同じ低・中・高の中でも、その温度の低い方からかけてみて、調節していく。くれぐれも最初に熱い方に合わせてしまわないようにする。

特に注意したいのは、混紡、交織の織物の場合は、耐熱性の一番低い繊維の温度を基

準とする。

ポリ塩化ビニルはアイロンは一般にはかけられない。

3）アイロンがけに必要な道具

アイロン台	広くて大きい方が楽にきれいに仕上がる。
アイロン台をつつむ布	のりづけした物をアイロンかけする時に、使用するとアイロン台にのりがつかないのでよい。使用後カバーだけを洗うことができて便利。天竺で作っておくとよい。
当て布	ガーゼやさらしのように目が粗く、表面が平らなものを、まわりをかがっておくとよい。スチームアイロンにも蒸気がよくきき対応できる。あまり強くかけると“てかり”を起こすので避ける。
霧吹き	霧の出のよいものを選ぶ。圧縮式の霧吹きだと、シーツのような大きなものにたくさんの霧をかける時には、均一に、しかも楽にできるので便利である。

表3－28　アイロンの適合温度

温度表示	アイロンの温度（℃）	繊維名
高 180～210℃	180～200	綿・麻
中 180～210℃	130～150	毛・絹 レーヨン・キュプラ ポリエステル・ビニロン
低 180～210℃	110～130	アセテート・トリアセテート ナイロン・アクリル ベンゾエート
	90～110	アクリル系・ポリプロピレン ポリウレタン

ビニール風呂敷	霧を吹いて湿り気を平均させるのに包む。
タオル類	丸みのあるところや女性のブラウスの袖、スーツの袖やボタンのあるところをきれいにかける等に使う。ガーゼのタオルのように表面がなめらかなものがよい。

4）アイロンをかける前の準備

アイロンをかける前に素材に効果的な扱い方を知ることが必要である。

①霧吹き

ドライアイロンを使う時、すべてに霧吹きが必要ではない。

・霧吹きの必要な繊維

のりづけした綿や麻のしっかりした生地（テーブルクロス、シーツ、カバー類）

・霧吹きをしなくてもよいもの

ポリエステル、混紡のワイシャツや綿の薄地のブラウスのような風合いのやわらかいものは霧を吹かなくてもきれいにかかるが、霧吹きをした場合すぐかける。

・霧吹きができる化繊としない方が無難な化繊

レーヨン、キュプラ、ホリノジック以外の化繊は霧吹きしない方がかけやすい。ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ビニリデンのように熱に弱いものは、かけない方が無難である。絹物は湿らせずにアイロンをかける。和服のしわなどは、たたんでとるようにする。

② 霧吹きのポイント

1．アイロンがけをする物の約1／4～1／3量の霧をかける。

シーツのような大きなものは、圧縮型の霧吹きに分量の水を入れ、シーツを1／4位に折りたたんで各面に、全部の水が使いきるようにかける。

2．ビニールの風呂敷にかたくつつむ（ビニールの袋に入れる）

しめりけが均一になるように巻くかたたむかしてビニールの風呂敷で約4時間つつみ、くずれないように輪ゴム等でとめておくとよい。

半乾きでもよいと思われがちだが、半乾きだと湿り気が均一でなくのりがしっかりついていない。

3　しめりけが平均したら高温で手早く一気に仕上げる。

シーツのように大きなものは、たて半分に折り、半分ずつ仕上げていく。

5）アイロンかけのコツ

① アイロン台は、かけるものの平面が大きくできるように、大きめのものを使用する。

② かけるものをアイロン台によくなじませる。

衣類の表を上にして、両手でたたいてしわのないようになじませる。

③ アイロンをかけはじめる時、温度をためしてから始める。

アイロン台のはしの方でちょっとアイロンを動かしてみて、温度を確かめてから衣類にのせる。

④ ドライアイロンとスチームアイロンの使い方の違いを知る。

ドライアイロンは、最初から最後まで押さえながら使うが、スチームアイロンは中に水が入っているので、浮かす・押さえるの繰り返しで使い、蒸気を出しながら使うので、ゆっくり動かさなければならない。アイロンは水平にしていないと、蒸気の出方が悪くなったり、湯が出て危険なこともあり、又、あまり片方の手を近づけると蒸気でやけどをすることになるので注意が必要である。

⑤ アイロンは先は浮かし気味にする気持ちで使う。

先に力を入れすぎると、先の角のあとがついてしまうことがある。アイロンの先を浮かし気味にすると動かしやすい。

(10) 防虫剤

使用上の注意

① 違った2種類以上の防虫剤を使うと液化することがあるので、1種類の防虫剤だけを使用する。

② 発生するガスは空気より重いため、上の方に入れると効果がある。

③ 防虫剤は1ヶ月に1度程度の点検をし、加えていく。

表3－29　防虫剤の種類とその効果

名　称	効果と特徴
ナフタリン	効果は、他の防虫剤より低いが持続性があり、価格が安い。毛皮や皮革製品にも使用できる。
樟　脳	効力、価格ともにナフタリン、パラジクロールベンゼンの中間である。作用がおだやかで香りもよい。和服、毛皮、絹などに向いている。金銀ラメなどにも安全である。
パラジクロール ベンゼン （パラ香）	他の防虫剤に比べ効力は大きいが持続性がないので、1ケ月に1回の点検が必要。金・銀糸、ラメ、塩化ビニール性のバッグ、アクリル製のブローチ等の合成樹脂製品には使えない。
エンペンスリン	パラジクロールベンゼンと同等以上の効力があり、持続性もあり臭いもほとんどない。

資料：「衣料の清潔」ライオン家庭科学研究所

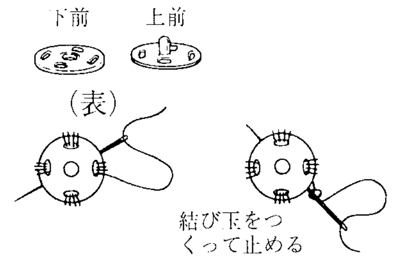
2. 被服の補修

新しい洋服を買った時、ボタンやホックがしっかりついていなかったり、何回も洗濯をし、古くなってくるとどうしてもボタンやホックが取れてしまう。ファスナーの開閉が悪くなったり、ゴムがのびてしまったりする。またスカートのすそをひっかけたりして、すそ上げしている糸が切れてしまったりする。

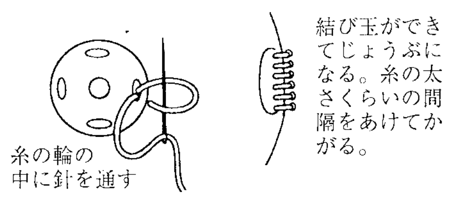
まだまだ十分に着用出来るものであっても、その補修が出来ないことにより、しまいこまれてしまったり、そのまま着たりしている場合がある。これは見た目にだらしがないだけでなく、危険な場合がある。

ちょっとした補修ができるようにボタンつけ、ホックつけ、ファスナーのつけ方の基本をのせておく。

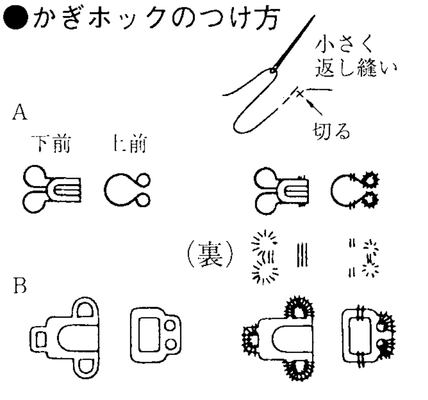
●スナップのつけ方



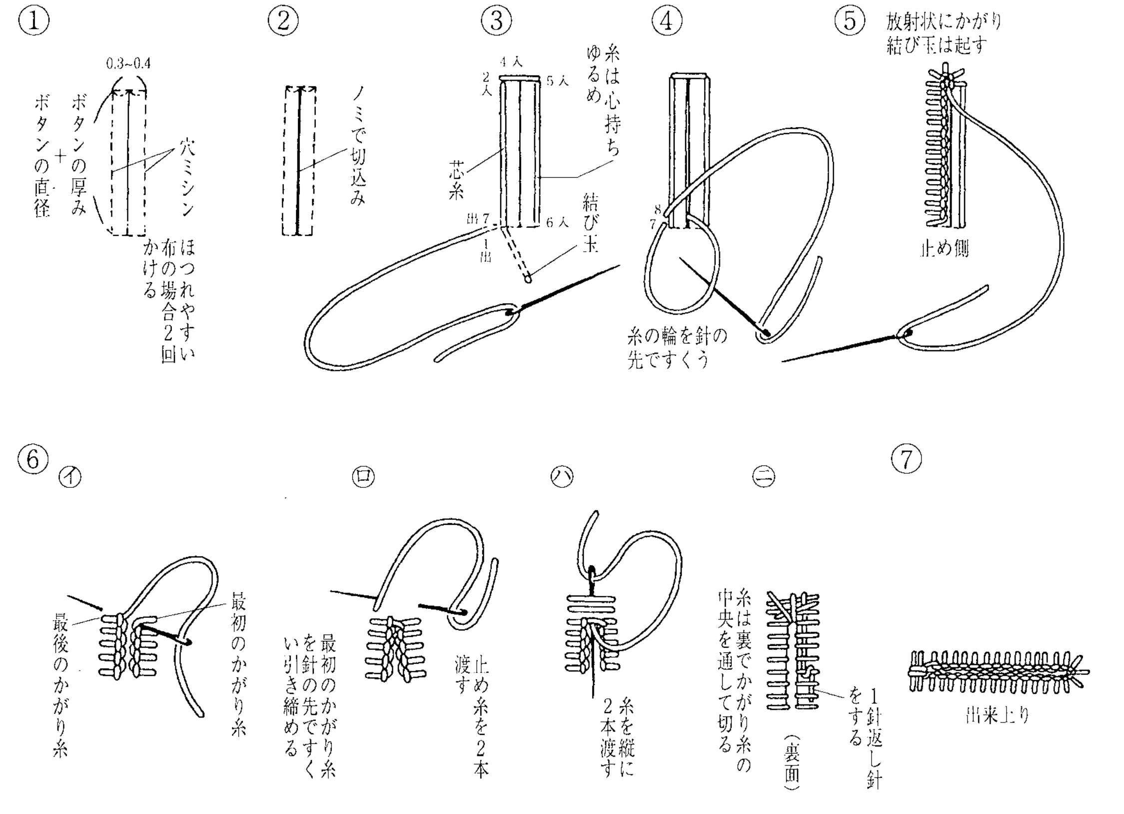
●スナップやホックの丈夫なつけ方（ボタンホールステッチの応用）



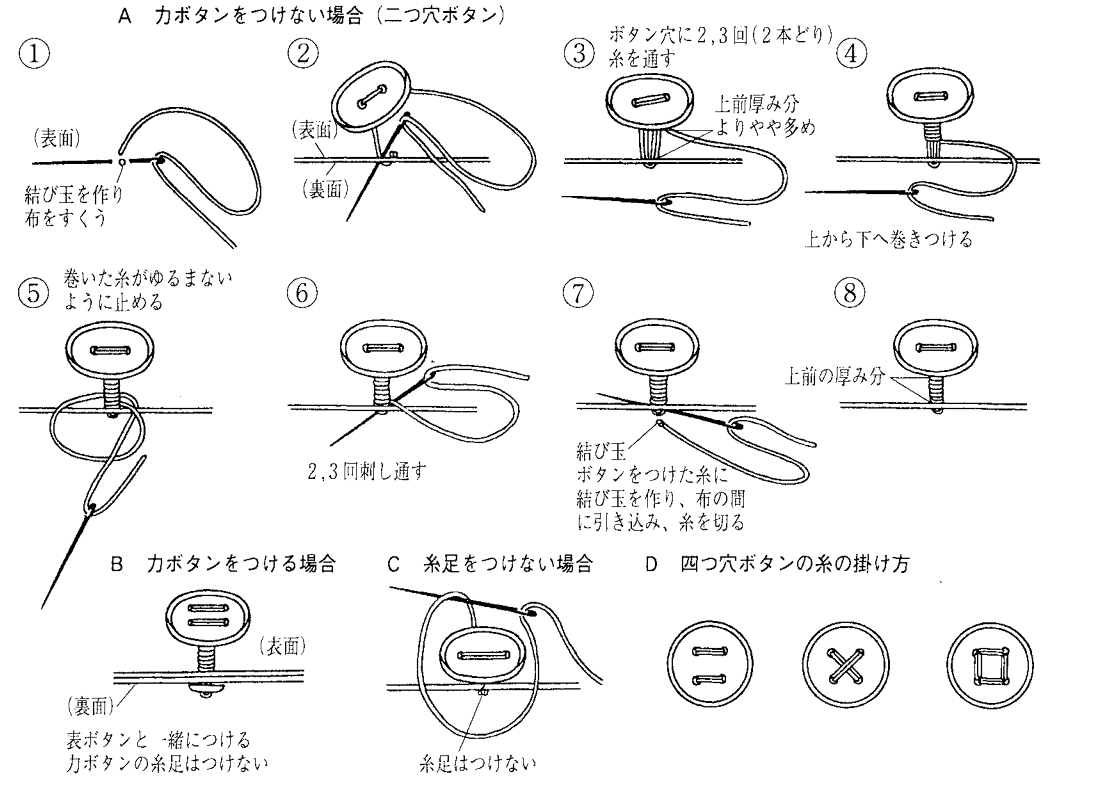
●かぎホックのつけ方



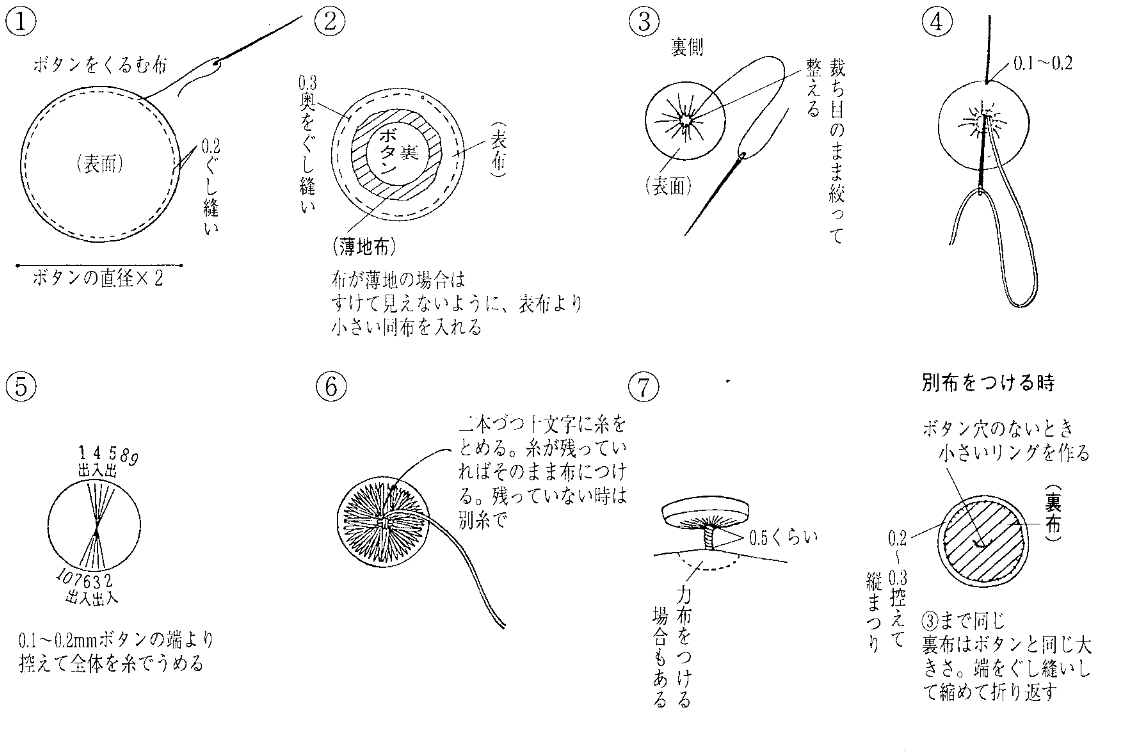
●ボタンホールのつくり方



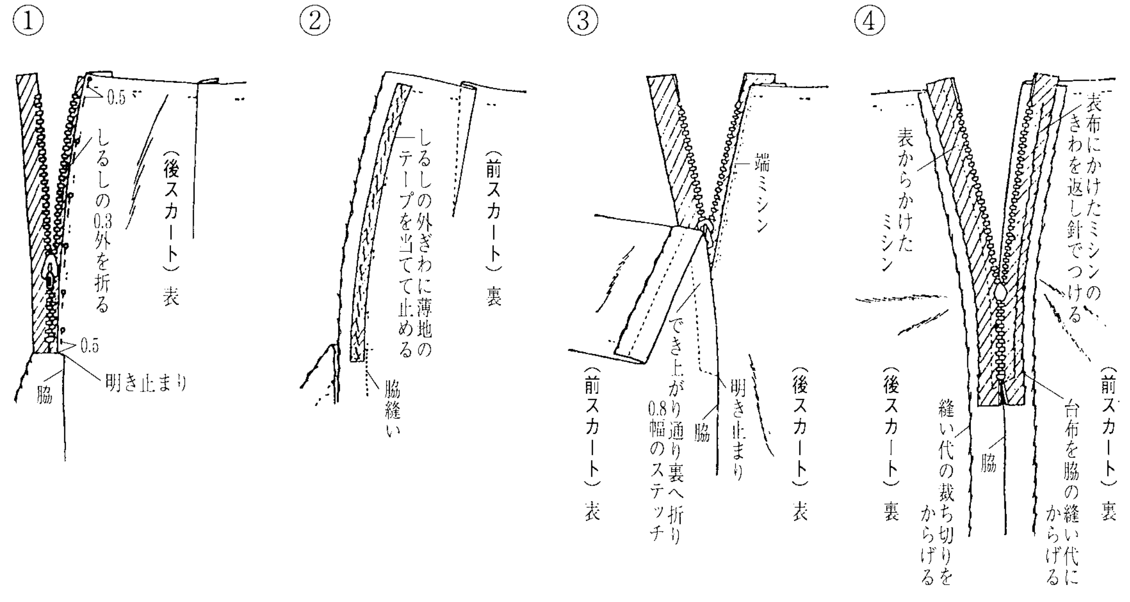
●ボタンつけ



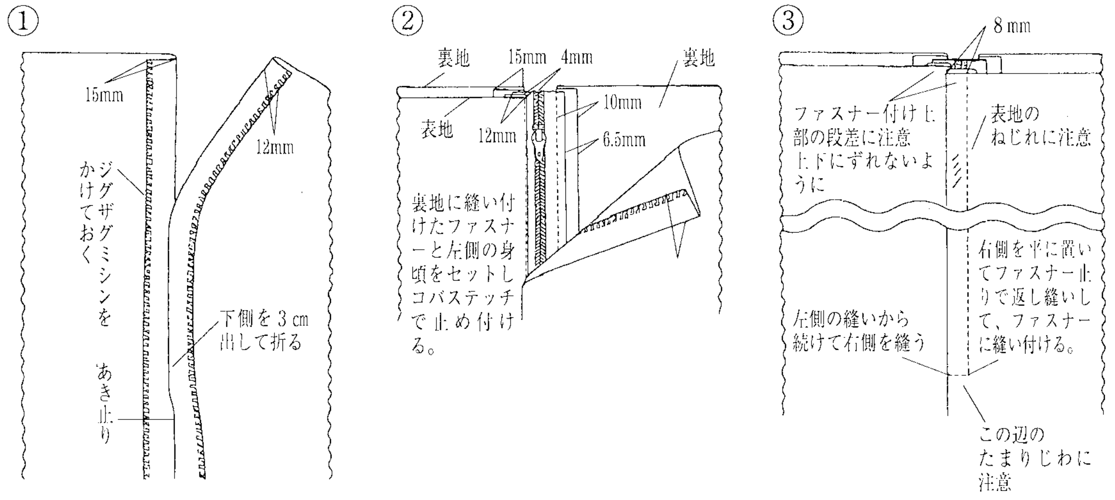
●くるみボタンの作り方と付け方



●スカートの脇明きをファスナーで始末する場合



●ファスナーのつけ方（後明き）



・ファスナーは明き寸法より1cm短いものを用意する。

・明き止まりから下の脇をぬい、縫い代を割る。
（薄地の場合は前へ倒し、明き止まりより1.5cm下で縫い代に切り込みを入れ、下は自然に折り消す。）

・しるしの0.3cm外側から縫い代を裏へ折る。

・ファスナーの金具を開き、ファスナーの開閉にさしつかえないように折り山を当て、しつけをしてから端ミシンをかける。

・のびやすい材料のときは接着テープを使用するとよい。

・上前に来る側は、縫い代をしるしから裏へ折り、1cm弱（0.8～0.9cm）幅にミシンをかける。（幅は布の厚さや金具の幅によって加減する）

（押さえ金は片押さえを使用し、裏生地を伸ばさないようファスナーを引きながら縫う）

第6節　高齢者・障害者の被服の工夫

学習のポイント
・高齢者・障害者と被服の関係や選択条件を理解する。
・その人の状態にあわせた被服が出来る。またリフォームが出来るようにする。

1　高齢者・障害者と被服

高齢者や障害者の被服を考えていく時、その老化や、障害の程度は一様でない。一般的にいって、高齢者や障害者は動作がにぶく、瞬時の対応は出来なくなる。被服の工夫や改良、動作や手順の工夫をすることにより着脱の自立を高めることを考えて選択していく。

被服の選択条件

高齢者・障害者の被服

・体のマイナスや障害の部分がカバーでき、めだちにくい。
・本人の好みの色やデザインを出来るだけ取り入れる。
・シンプルなデザイン
・個性や人格をそこなわない。
・着脱動作が容易に出来るように工夫されたもの。（ボタンの大きさやマジックテープ等）
・前開きのもの。
・被服の前後・表裏がはっきりしているもの
・動きが自由に出来るゆとりがある。また、からだと一緒に動くもの。
・軽くて難燃性の高い生地を使用している。
・手入れが簡単で洗濯しやすいもの、又、洗濯にたえる丈夫なもの。
・転倒や引火等の危険のないデザイン。（例　長くてすそがまつわりついたり、そでが広くて、ひっかかったり、ガスに引火したり等）
・温度調節が簡単にできる。
・生活上便利なもの。老化や障害の程度にあわせた機能のあるもの。
・肌にやさしい素材を使用したもの。
・障害による不便さをとりのぞける機能性をもつもの。
・機能訓練を受けやすい。

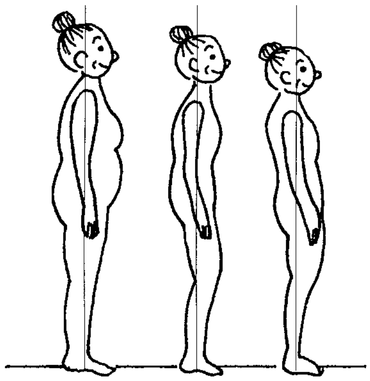
上記のような配慮をしながらも、介助のしやすさ、着脱等すること自体がリハビリの一つとなる被服であり、何よりもよい気分を引き立たせ、その被服を着ることによって、明るく、楽しくなるような、色柄のもので、明らかに特殊なデザインにならないように配慮する必要がある。

（1）高齢者の被服

年をとるということは、どんなに元気であったとしても、体型の変化や、生理機能、運動機能の低下は生活環境等により差はあるにしても、誰にも例外なく現れてくる。

市場にはサイズやデザインが豊富で、ありとあらゆる既製服が氾濫している。しかし、いざ高齢者が自分らしさを表現できる被服を探すとなると、そのままではサイズは良いが型が合わなかったり、着脱しにくかったりと適合しないものが多い。これは加齢による高齢者の体型や、諸機能の低下を考慮したものが少ないからである。

図３－２０　６０代女子の姿勢側面図



ⓐ 普通姿勢　ⓑ 前傾姿勢　ⓒ 後傾姿勢　資料：長町三生「人間工学」朝倉書店

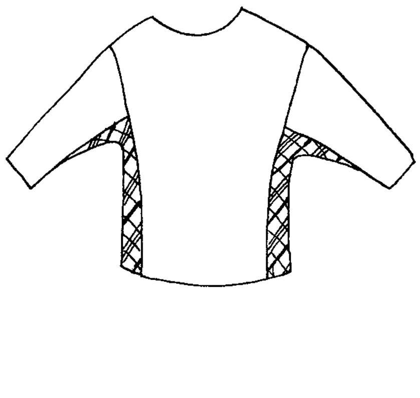
（2）障害者の被服

近年、ノーマライゼーションの考え方が浸透し、地域社会の中で障害者自身も一人の社会人として生活し活躍している。

被服の着用は保健衛生上の目的を果たすことは当然であり、社会生活をしていく時、よりよい人間関係を作っていくために大きな役割を果たしているし、自己表現の一つでもある。

障害を持っている人でも、その障害の部位度合いによってニーズは広範多岐にわたっている。

しかし現在でも、そのニーズに応じ、すべてに対応できるような被服は残念ながら見あたらない。もしあったとしても機能性だけが重視され、ファッション性や個性を表現できるものは少ない。



袖ぐり・幅 が狭い場合

１つとして目立たない同色の布を使う。

ただし、なかなか同じような材質・色の布は難しい場合が多い。このような時はかえって全然違う色や材質の布を使うことによって、デザインとして取り入れると、最初の物とは違い、思わぬ効果があり楽しい被服になる。

伸縮のきかない材料で出来ているものは、ニットやジャージ等組み合わせる。その反対もある。

工夫として

・袖口のホック・ボタンはマジックテープに変える。

・ボタンをそのまま残したい時は、扱いやすい大きめのボタンに変えていく。

・上記のように出来ない場合、長さが充分あればカフスの部分を取ってしまい、ゴム通しの部分を作り、ゴムを入れる。長さのない場合は別布を足し、ゴムを入れる。

2　機能的衣服とデザイン

被服の選択の条件としてあげておいたが、自主性を尊重し、高齢者や障害者自身が日常生活を独力で生活できるように工夫されたものであることが望ましい。

（1）車イス使用の場合

自分で出来る場合と、介助を必要とする人では相違があるが、日常生活は座ったままの姿勢をとり続けることが多い。

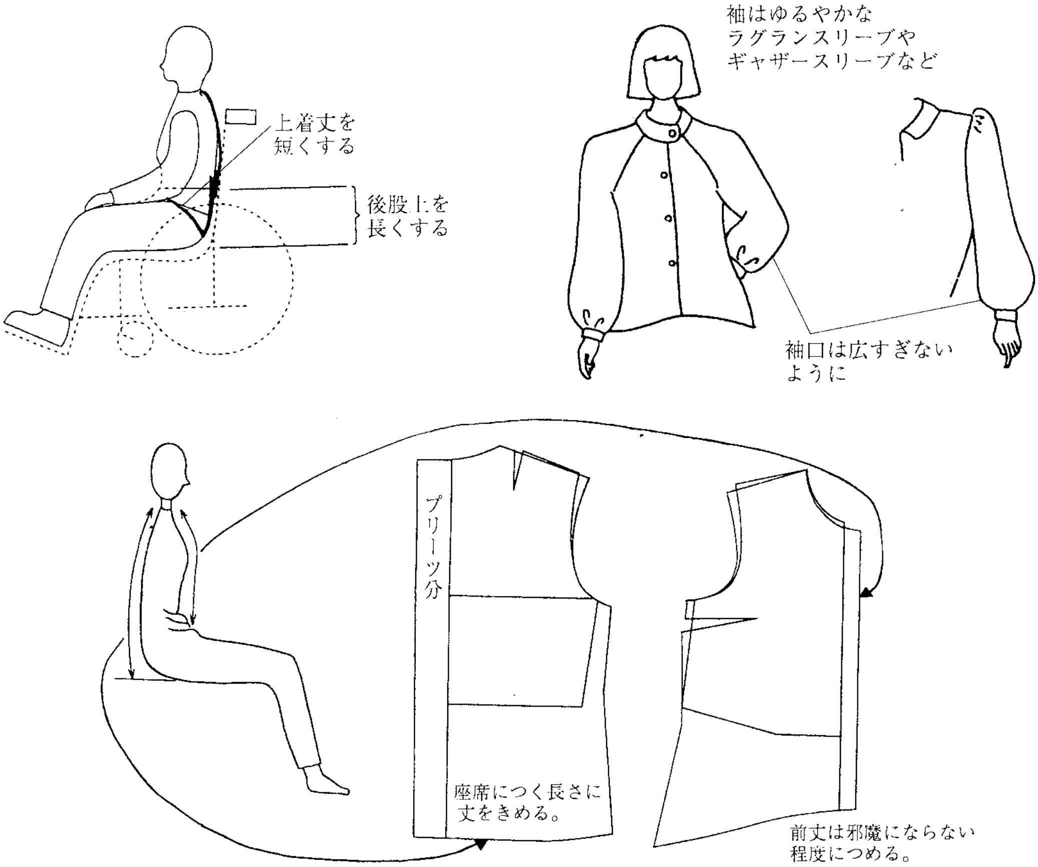
上衣類（ブラウス・ジャケット類）

座ったまま着脱しやすく、前あきで袖ぐりもゆるやかなもの。

上着の丈はイスの座面につかえないように、前丈は腹の下でもたつかない程度にする。

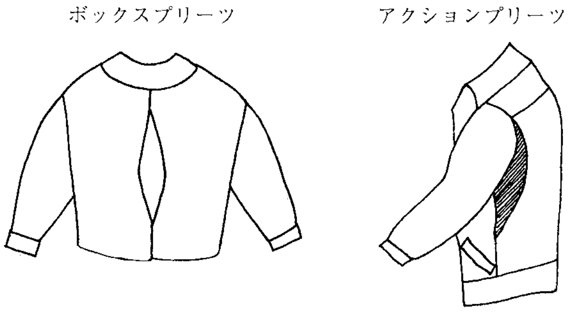
袖は手を動かしやすいラグランスリーブやギャザースリーブなどにする。

図3－21　車椅子使用の場合



資料：寮母・ヘルパーの家政学　全国社会福祉協議会

車イス運転のため、腕の動きを助けるために背部にボックスプリーツや両背部にアクションプリーツなど入ったものがよい。



スラックス類

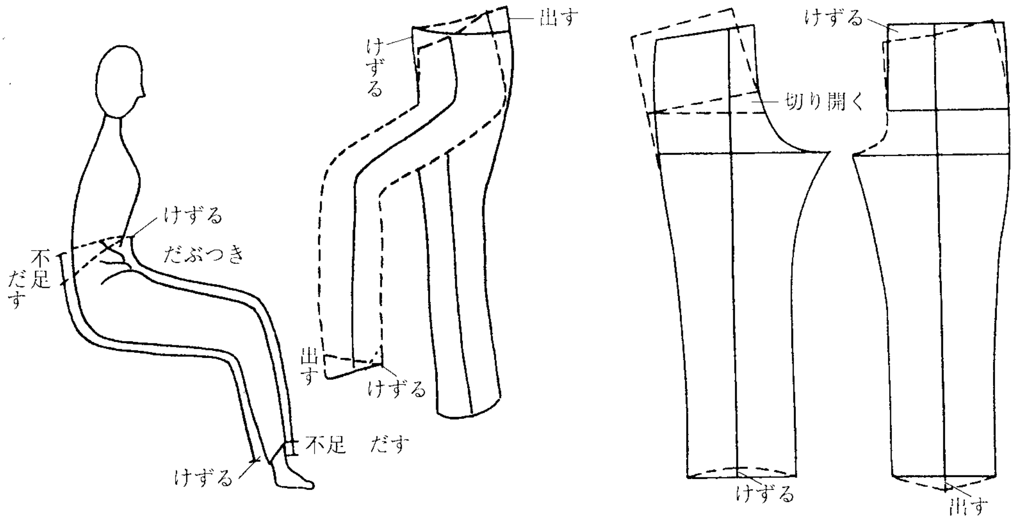
下半身神経麻痺症状の多い車イス使用者は、血液循環が悪くなるので保温上、スラックスは適している。座った姿勢を基本とした場合、補正が必要となる。

腹部がだぶつく・・・・・・・けずる

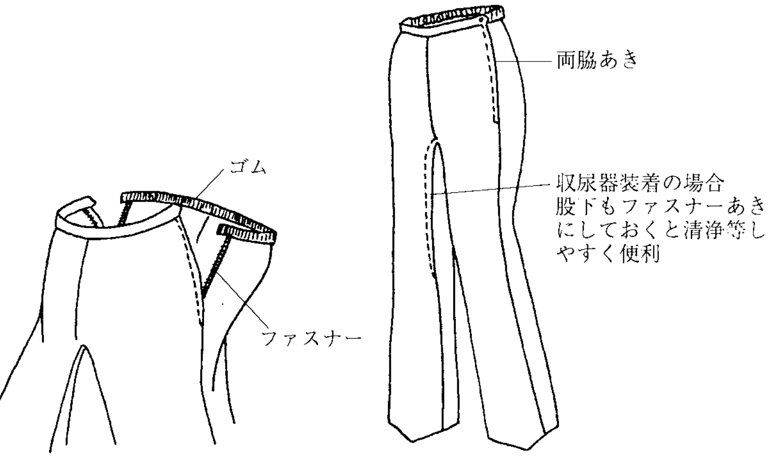
後股上は引きつれる・・・・出す

裾は後はだぶつく・・・・・・けずる

前裾も膝も引きつれる・・出す

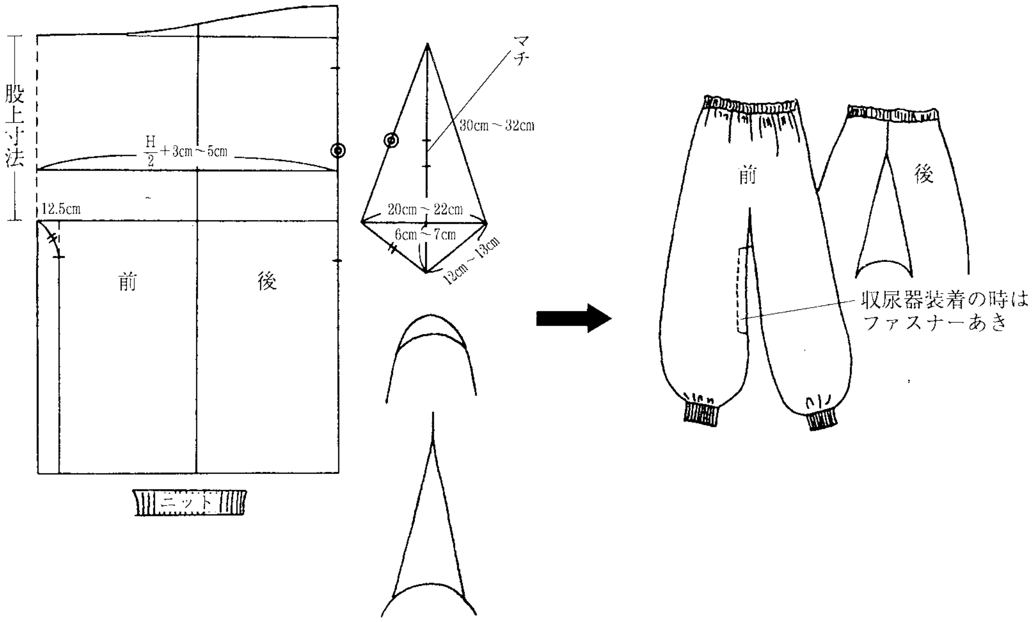


着脱やトイレ時の便利さを配慮して後ろウエストはゴムを入れ、両脇をファスナーで開閉する。



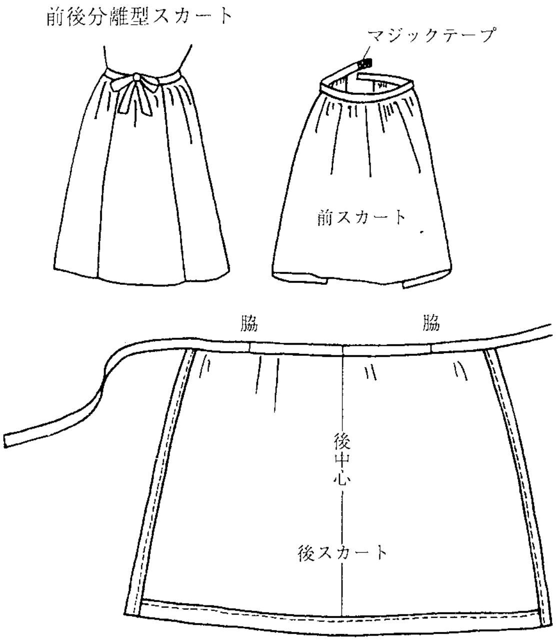
作業用には、スキーウエアにあるような膝部屈折動作の容易な素材に切替え、使用することも一方法である。

材質は、伸縮性に富むニット地が適しているが、そのほか、ストレッチ性の布地も多く出回っているので、それぞれの機能にあわせ選択すればよい。褥瘡防止の面から縫目を少なくしたスウェットパンツ式のものもよい。



スカート類

ウエストは前項スラックスと同様の配慮をしたもので、ギャザーの多すぎないもの、前スカート部にプリーツを入れたもの、また、巻きスカート、パネルスカート、前後分離型スカートなども機能的である。



（2）松葉杖使用の場合

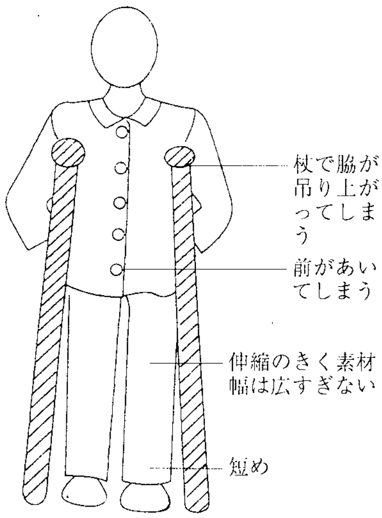
いかり肩体型が比較的多く、腕、背筋肉等上半身の発達がみられる。

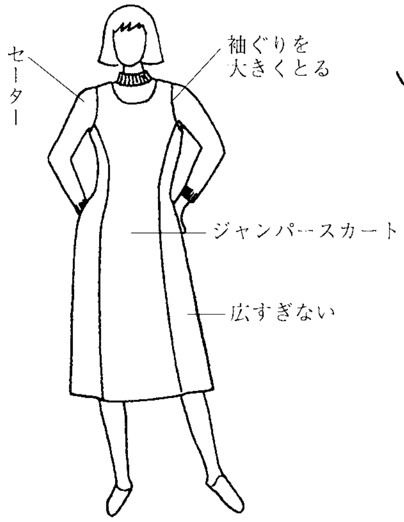
松葉杖を使用することにより脇線がつり上がるため脇にゆとりが必要となる。また、杖のあたる部分が摩擦により傷みやすいことが特徴である。

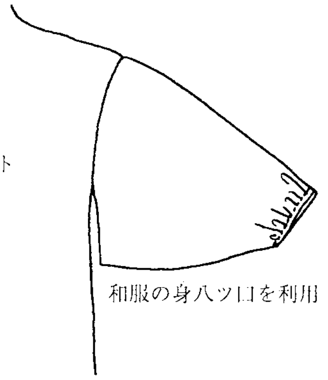
前あきの洋服だと打ち合わせが脇につり上がるため開きやすいので、伸縮のきくセーターなど比較的ぴったりとして動きやすいものがよい。脇や脇下にゆとりがありすぎても、かえってひっかかたりして危険である。袖ぐりを大きくあけたジャンパースカートは袖と離れているため、つり上がらず、着くずれも少ない。摩擦への配慮としては、合成皮革やキルティングといった丈夫な布地をデザイン的に配すると補強とともにファッショナブルになる。

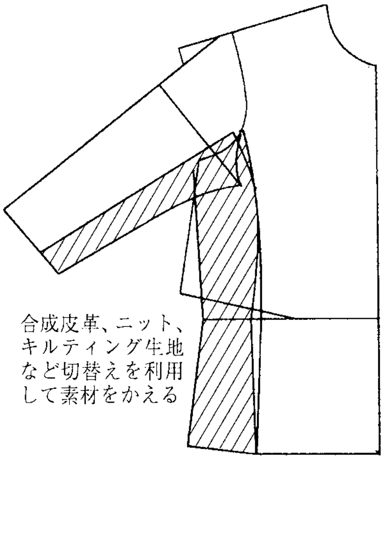
ズボンを着用する場合、杖使用の時も同様であるが、幅にゆとりがあることは大切であるが広すぎると邪魔になり、また丈は靴のみえるくらい短めの方が安全である。ジャージなど伸縮がきき暖かい素材がよい。

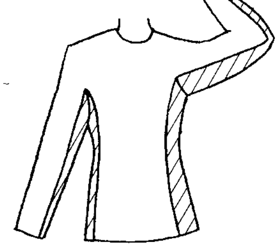
松葉杖使用の場合









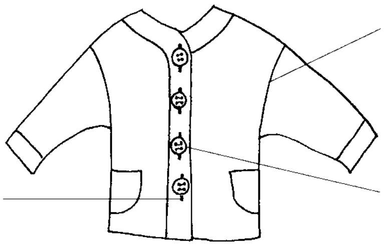


（3）腕・手指の不自由な人の場合

関節炎・リウマチやそれにともなう障害により、手指が不自由になると衣服の着脱は困難になり時間もかかる。

指先を使うため、ボタンやスナップなど扱いにくくなるが、着やすさを考えると袖ぐりを大きくとった前あきのものがよい場合が多い。

マジックテープを利用する。ボタンは数を少なくし、大きめのボタンを利用する。また、ボタンの穴は手指の動く状態にもよるが、横穴より、縦穴の方がはずしやすい。



ファスナーは、手先の不自由な人にとっては片方が押さえられていないと引き上げにくかったり、まっすぐに上げられないと布をかんでしまったり扱いにくい場合もある。
スライダーに大きめのリングをつけると引き上げやすくなる。

寝たきりの場合

ベッドの上が日常生活の場となるので、色・柄とも明るい感覚のものを取り入れ、生活にメリハリをつけるため、ねまきと日常着とは別にしたい。しかし床ずれ防止や介護する側のしやすさ等も考え合わせたデザインにする。