

小学校家庭科衣生活領域における「着方」学習に関する研究 第1報

— 被服科学の立場から —

A Study of “Dress/Dressing” as a Home Economics Subject in the Elementary School (Part I): From the Viewpoint of Clothing Science

今村 律子¹⁾、藤原 ゆうこ²⁾、赤松 純子¹⁾

1) 家政教室、2) 附属小学校

Ritsuko Imamura, Yuko Fujihara and Junko Akamatsu

2005年10月12日受理

The purpose of this study is to clarify the description of clothing science in Home Economics when teaching about “dress/dressing” in the elementary school. An analysis of the contents of a widely used school textbook shows several practical phenomena, which make it easy for pupils to understand what the textbook explains. On the other hand, when teachers do not have enough basic or specialized knowledge of clothing science, it is difficult to explain or instruct pupils because the textbook descriptions are fragmentary or superficial. More scientific explanations should be added by the teacher so pupils understand the fundamental information that the fabrics are mainly woven or knitted constructions, which implies the fabrics consist of a combination of fibers and air.

1. はじめに

完全学校週5日制が導入され、小学校における各教科の授業時間数は減少した。平成14年度から実施されている学習指導要領¹⁾では、家庭科は第5学年60時数(改訂前は70時数)、第6学年55時数(同70時数)である。授業時数が減少したにもかかわらず、その時改定された学習指導要領における「家庭科」改善の基本方針では、「基礎的・基本的な知識・技術を確実に身に付けさせるため、実践的・体験的な学習を一層重視する」という文言が記載され、小学校(家庭)の具体的事項では、「実践的・体験的な学習を重視した内容とする」と述べられている²⁾。平成元年の学習指導要領³⁾においても、改訂時の教科の趣旨は「実践的・体験的な学習が一層充実するよう内容の改善を図る」であり、「小学校においては、衣食住などに関する実践的な学習が一層充実するよう内容の改善を図る」と記述されている。下線で示したように、学習指導要領が現行へ改訂された際に、「実践的な」を「実践的・体験的な」とされたのは、教科の特質をより一層明確にし、学習方法としての幅を広げようと意図したと説明されている⁴⁾。すなわち、従来から家庭科で取り上げている調理実習や被服製作など実習による実践的な学習だけでなく、生活を科学するという視点の実験も含んだ多様な直接体験等の具体的な学習が、現行の教科目標で明確にされたと考える。製作や調理などの実習授業は、多くの児童が家庭科を楽しい教科であると捉え、楽しみながら生活技術を身に付けることにつながっているだろう。しかし同時に、作品や料理を完成させることだけが授

業の目標になりがちではなかっただろうか？学習指導要領において、実践的・体験的な活動から、日常生活に必要な基礎的な知識と技能を「身に付け」という第2の目標が提示されている⁵⁾。「身に付け」と学習指導要領が改められた理由は、知識や技能だけを取り出して一方的に教え込むことにならないよう、また、学習活動全体の中で自らの思考力や判断力を発揮し、活用できるものとするためと明記されている。つまり、作品を完成させて授業が終わる、完成させて楽しかった、達成感があったというだけの授業への警鐘といえるだろう。このように考えると、教科自体の全授業時数が減少している中で、講義形式より授業時数が多く取られがちな実習形式の授業を児童自ら活用できるものとして身に付けることが出来る家庭科の教材開発、および実験(体験)的な学習方法を展開出来るような教材開発がさらに必要であることは明らかである。

一方、家庭科の内容構成の考え方として、平成元年の学習指導要領⁶⁾では、家庭科の内容が「A被服」「B食物」「C家族の生活と住居」の3領域で示されていたが、現行の学習指導要領では、「(1)家庭生活と家族」「(2)衣服への関心」「(3)生活に役立つ物の製作」「(4)食事への関心」「(5)簡単な調理」「(6)住まい方への関心」「(7)物や金銭の使い方と買物」「(8)家庭生活の工夫」の8つの内容に整理統合された。被服・衣生活に関する内容は(2)と(3)であるが、(1)～(7)までの内容全体が(8)の内容に関わるということが記載されている。すなわち、被服、食物、住居などの専門的知識は、児童自身の家庭生活に統合して活かされるようにするという視点が含まれ

ている。この点からも、内容の相互関連を図った教材開発を工夫していくことも重要であると考えられる。

本研究では、以上の点を念頭に置き、小学校家庭科における衣生活に関する教材を提示するため、第1報では被服科学の立場から、衣生活に関する知識を「着方」学習の点から整理する。そして、筆者らが共同して被服科学の知識を盛り込んだ「着方」の教材を作成し、附属小学校6年生を対象として試験的に実施した。第2報において、その授業内容を紹介し、教材としての妥当性を検討する。さらに、第3報ではその教材を再構成し、教員養成課程の学生に受講させた場合、彼らが教材としてどのように評価するかを明らかにする。

2. 「着方」学習について

(1) 小学校における位置づけ

現行の学習指導要領「(2)衣服に関心をもつ」の内容は⁷⁾、ア.衣服の働きが分かり、日常着の着方を考えること、イ.日常着の手入れが必要であることが分かり、ボタン付けや洗濯が出来ること、とされている。これらの内容は、K社の小学校教科書では、題材が「1.なぜ衣服を着るのだろう」「2.気持ちよく着るくふうをしよう」という2構成となっている⁸⁾。この題材は、保健衛生上、生活活動上の着方を中心に上げ、社会生活上の着方については中学校で扱うという学習指導要領に準じている⁷⁾。本研究における「着方」学習とは前者(保健衛生上、生活活動上)と捉え、K社小学校教科書(以下、教科書とする)と同社学習指導書・教科書解説編⁹⁾(以下、指導書とする)を参考に、被服科学の立場から「着方」学習内容を分析する。

(2)保健衛生上の「着方」内容

衣服の働きのうち、保健衛生上の働きは次の4点に集約できる¹⁰⁾。

- ①ヒトの体温調節に応じ、被服によって気候を調節する(気候調節)
- ②被服によって皮膚の生理機能を促進し、少なくとも抑制しない(皮膚洗浄作用)
- ③被服によって活動を促進し、少なくとも抑制しない(活動適応性)
- ④ヒトを危害から防護し、被服によって安全性を確保する(安全性確保)

これらの働きは、教科書に描かれている衣服のイラスト(P.64)に網羅されているが、主に①の働きが「A.気温や季節に合った着方」として、②が「B.衛生的な着方」、③が「C.活動に合った着方」として教科書P.65で説明されている。これらに相当する被服科学の専門的な内容の中で、教科書および指導書で取り上げられているものを表1にまとめた。本稿では、主に表1に示したAおよびBの内容について分析、解説する。

表1 教科書に取り上げられている内容

衣服の働き	専門的な内容
A.気候調節	通気性、保温性、吸水性、衣服型(被覆面積と開口部)、重ね着、衣服気候*
B.皮膚洗浄	汚れの付着、吸水性
C.活動適応	伸縮性、ゆとり

*：指導書のみで取り上げられている内容

3. 「着方」学習に必要な被服科学に関する知識について —教科書および指導書における取り上げ方を含めて—

(1)通気性

通気性は、含気率と密接に関係している。含気率とは、布の中に含まれている空気割合を意味し、布を構成する繊維が布の一定体積中に含有される割合を充填度とすると、含気率(%)=100-充填度で表すことができる¹¹⁾。布の含気率は、平均75%内外で、ほとんどすべての布は50%以上の含気率がある。田村によると、綿ブロード(たとえば、シャツ地用織物)の含気率は72%、綿メリヤス(たとえば、肌着用編物)では、83%という測定結果が示されている¹²⁾。このように、布には繊維内、繊維と繊維のすき間、糸と糸の間に多量の空気が含まれていることがわかる。言い換えれば、布は繊維と空気の複合体であり、そのことが布の最大の特徴ともいえる。

空気の含まれ方は、布の構造と関係しており、直通気孔と不定形気孔という形態に分けることができる。直通気孔とは、糸と糸の間に存在する空気の形態を意味し、布の織り目、編み目という表現を使うと理解しやすいかもしれない。不定形気孔とは繊維内や繊維間に存在する空気の形態である。

通気性が大きいということは、布の中の空気が動きやすいことを意味し、つまり、直通気孔という含気形態で空気が多く存在する(含気率が高い)布は、通気性が大となる。逆に、不定形気孔に存在する空気量は通気性の大小に影響しない。基本的な織物組織を比較すると、一般に、平織構造は直通気孔面積が大きいので、斜織構造より通気性が大である。また、糸密度(一定長さに含まれるたてまたはよこ糸の本数)が大きいほど目の詰まった織物になり、通気性は減少する¹³⁾。

一方、教科書に掲載されている通気性の内容(図1)は、「布地による空気の通しやすさを比べよう」であり、目の粗い布と目が細かい布が写真で提示されている。上述の基本知識を念頭におくと、直通気孔が大きい(目が粗い)布と小さい(目が細かい)布を比較しており、児童には理解しやすい例示であると考えられる。つまり、涼しい着方は、目が粗い布地、あたたかい着方は目が細かい布地を選ぶと良いことが理解できる。指導書にも

表2 各種素材の熱伝導率

素 材	熱伝導率 (mW/min)	相対値 (空気=1)
空気	25	1.0
繊維	200	8.0
絹	150	7.0
ポリエステル	150	7.0
羊毛	183	7.3
レーヨン	275	11.0
綿	438	17.5
水	600	25.0
ガラス	1,000	40.0
金属	200,000	8,000

文献14)より作表

◎布地による空気の通りやすさを比べてみよう。



図1 教科書の通気性に関する説明

そのような板書例が記載されている⁹⁾。しかし、ここに提示されている布は織物である。児童が一般に着用する衣服の中には、夏季のTシャツや冬季のセーター・ベストなどがある。これらは編物構造の布地である。これらの布地と教科書に掲載されている織物では、直通気孔の形状が異なるので、これらの比較が応用して理解できるだろうか？教科書の記載のみでは、知識が断片的であるように思う。

(2)保温性

布の保温性を左右する因子は、繊維の種類より含気率であると言っても過言ではない。繊維の熱伝導率を表2に示した。このように、繊維の熱伝導率は、金属やガラスと比較して小さいので、布そのものは、他の素材と比較すると一般的に保温性は高い。しかし、繊維の種類による熱伝導率の差は僅少であり、布の保温率はその含気率および厚さと非常に高い正の相関関係が認められる¹²⁾。すなわち、空気はもっとも熱伝導率が小さいので、布地によって保温性が異なるということは、含気性が異なるということとほぼ同義語と考えてよい。

教科書に記載されている内容を右の図2に示した。これは、冷却法による保温性の測定法を現し、厚い布とうすい布による比較である。含気率は、前述のように布の厚さと比例しており、児童が保温性の良否を判断することができる具体的な素材提示であると考えられる。通気性の項で指摘したような、編布との比較を考えた場合、一般に、編物の方が織物より布が厚くなるので、応用した思考はしやすいかもしれない。しかし、保温性を理解する際には、布の保温性だけを単に扱っていると、知識が断片的になってしまいかねない。あたたかい着方には、布自体の保温性だけでなく、「重ね着をする」という被服の保温性も含まれている。指導書では、重ね着によって、①衣服と衣服の間に空気が入ること、

②その空気が熱を伝えにくいこと(熱伝導率が小)を説明している。このような知識の裏付けから、あたたかい着方を指導することが出来るなら、布の保温性を教える時に、布の中に存在する空気(含気性)が併せて理解されているとさらなる応用発展が望めるのではないだろうか。空気というキーワードを用いて、通気性や保温性などの布の性質を理解することによって、児童が「着方」を断片的でなく、応用のできる内容として学習することが出来ると思う。

たとえば、直通気孔の形態での空気は通気性が大きいため、有風時の重ね着の仕方への応用が可能となる。教科書や指導書に有風時の着方に関する記載はないが、指導書(P.69の◆資料)に図示されている重ね着例は、シャツとジャンパーの場合とシャツとカーディガンである。ここに示されているジャンパーとカーディガンの違いは、外衣として着用する衣服の有風時の保温性である。有風時の保温性は、通気性の大小に影響される。このように、あたたかい着方を理解する上で、布の構造や含気性をふまえていけば、児童が実際の家庭生活において自分の服装を「着方」という点から考えたとき、学習した内容を応用し、発展させることが可能ではないだろうか。教科書に記載されている

◎布地によるあたたかさのちがいを比べてみよう。

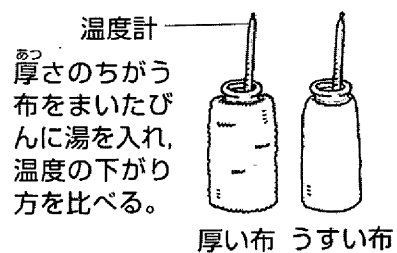


図2 教科書の保温性に関する説明

性能を現象として提示するだけでは、教師側も提示された布の違いは理解できるだろう。しかし、なぜそれらに差が認められたのか、その理由を説明することは困難であろう。ましてや、児童が自らの生活に学習内容を活かしていくことは一層困難と考える。

(3) 吸水性

被服に要求される水分性能を左右する要因は、その水が気相(水蒸気)か液相(水滴)かによって異なる。布が気相水分を吸収する性能は、吸湿性といい小学校教科書ではなく、中学校教科書にその用語が記載されている¹⁵⁾。吸湿性は、繊維が親水性(天然繊維、再生繊維)か疎水性(半合成繊維、合成繊維)かに依存する性質である。従って、繊維の種類を授業で扱わなければ、吸湿性は理解されにくいことがわかる。

一方、小学校で扱われている吸水性は、布が液相水分を吸収する性能である。これは、繊維そのものが疎水性であっても、繊維と繊維の隙間や糸と糸の間の空隙に毛管作用によって、水が吸収される性質なので、吸湿性とは性質が全く異なる。すなわち、布の構造(組織)や厚さ、糸の構造(撚り)などの違いによって生じる布地の違い、すなわち、含気性が吸水性を左右する大きな要因であることがわかる。この性質を理解する上でも、空気がキーワードとなるわけである。吸水されるということは、布の中に存在した空気が、水に置換されることを意味する。吸水性の内容も含気性と密接に関係している。

教科書に記載されている内容(図3)は、バイレック法による水の吸い上げやすさをシャツの布地と上着の布地を用いて提示したものである。ここでは、なぜシャツと上着を取り上げて比較しているのだろうか。シャツは、上着より皮膚に近い側に着用される。暑くて発汗した時には、汗をより多く吸う布が皮膚側に着用されているという現象が理解できる例示かもしれない。しかし、両者の布で生じた吸水性の差を、どのように児童へ説明できるのであるだろうか?ここまでに述べてきた、通気性および保温性と同様に、布に含まれる

空気をキーワードとすると、なぜシャツと上着で吸水性に差が生じたのかを児童たちが理解しやすいのではないだろうか。

(4) 衣服型(被覆面積、開口部)

これは、(2)保温性の項内における重ね着に関する部分で述べたように、衣服の保温性に関する内容であり、空気と関連させると大変理解しやすい。衣服を着用するという事は、重ね着をしない場合であっても、皮膚と衣服の間に必ず空気層が形成される。重ね着をしている場合は、皮膚-衣服間の上に、衣服-衣服間の空気層が重なり、空気層が複数層になるということである。空気層が多ければ衣服の保温性が大となる。空気層を多くするためには、2種類の方法が考えられる。一つは空気層が厚くなるということであり、他方は空気層の面積が多くなるということである。前者は、多層の空気層を形成した場合を指し、すなわち重ね着をした状態を意味する。ここに形成される衣服層は、おおよそ厚さが1cm内外であるため、存在する空気は静止空気層として存在するので保温性が得られる。衣服では、単一層の空気層がそれ以上厚くなることは現実上ほとんど無いが、もしその空気層が厚くなればその中で空気温度のむらが発生し、対流が生じる。対流が生じると、保温性が低下するという事も必要な知識である。後者の面積とは、身体が衣服によってどれだけ覆われているかという状態を指す。指導書の板書例に記載されている夏季の半袖・半ズボン、冬季の長袖・長ズボンがそれにあてはまる。

空気は、暖まると比重が軽くなるので、衣服を着用することによって形成された身体周りの空気は、暖まって上方へ移動しようとする。このことが、衣服の開口部に関する衣服の保温性である。つまり、皮膚-衣服間(または、衣服-衣服間)に保持された暖かい空気を逃がさないように、そで口やえりもとが閉じた衣服を冬季に着用し、夏季はその反対にそで口やえりもとがあいている衣服型を採用する。このように、ここでも空気がキーワードとなる。

(5) 衣服気候

(4)において述べた空気層では、外界の環境とは異なった微気候が形成される。この微気候のことを衣服気候という。指導書P.69に、重ね着の仕方による体とシャツの間の温度変化が資料として図示されている。これが、衣服気候の温度(衣服内温度)についての記述である。衣服気候は、衣服で覆われている身体周り全体に形成されるが、特に胴体部分に形成される衣服気候は、外界の環境にあまり影響されなくて、ほぼ一定の環境を維持し、衣服の保温性を保つ。この胴体部分では、快適な衣服気候は、温度 32 ± 1 ℃、相対湿度 $50 \pm 10\%$ であるとされている¹⁶⁾。指導書P.69に記載されて

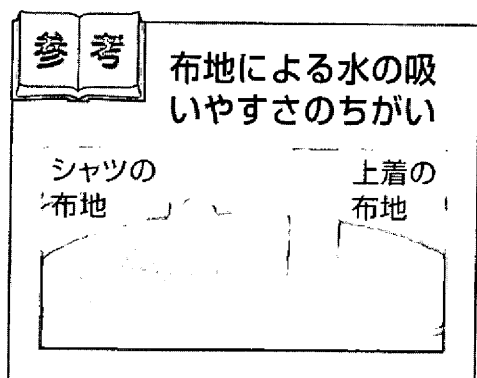


図3 教科書の吸水性に関する説明

いる衣服内温度の実験結果が32℃から時間と共に変化していることがより理解できるであろう。この内容は、平成9年度用の中学校技術・家庭教科書¹⁷⁾では詳細に説明されていたが、現行ではこの専門用語は記載されていない。用語としては、高等学校の教科書¹⁸⁾に認められる。

(6)汚れの付着と吸水性

この内容は、「気持ちよく着るくふうをしよう」という小題材で記載され、衣服の手入れが中心的な内容となっているようである。保健衛生的な着方という点では、「衣服がよごれると、汗やよごれを吸いとりにくくなって、着ごちが悪くなります」という記述が教科書P.67にみられ、指導書では、汚れた布と洗濯した布の吸水比較実験が学習のポイントに挙げられている。

本項に関する内容は、表1において「B.皮膚洗浄」とまとめたように、汚れたときの吸水性低下などを示し、同表の「A.気候調節」の内容を学習するだけではない。皮膚洗浄という衣服の働きでは、まず、皮膚を清潔に保つための衣服の性能が要求される。すなわち、身体から出る汗やあか、皮脂などの汚れを肌着などの衣服に付着させる性能である。これらの汚れがどのような布に付着しやすいかを図4に示した。この表から、汚れは、繊維では綿やレーヨン、構造ではメリヤス編(平編)にもっとも付着しやすいことがわかる。綿やレーヨンは親水性繊維であり、吸湿性が高いためである。メリヤス編に汚れを付着しやすいのは、本稿でキーワードとしている空気が織物より編物に多く含まれるからである。(3)吸水性で述べたように、布の中の空気が存在する場所に汚れが付着し、汚れと空気が置換される。布は繊維と空気から成り立っているということを見童が理解すれば、説明しやすい内容である。

汚れによる布の吸水性低下は、ここまで説明すれば理解しやすいだろう。水が吸収されるべき空隙が、すでに汚れに置換されたため、汚れた布は、吸水性が低下するということである。布の中には空気が含まれていることを理解することによって、保健衛生上の「着方」学習を体系的にとらえることが出来ると考える。

4. 空気を理解するための衣生活に関する知識について

(1)布の構造

3. でまとめたように、布が空気を含んでいるということのポイントにすれば、着方学習の通気性、保温性、吸水性、汚れという内容を概念的な例示に留めることなく、一貫してまた体系的に学習することが出来ると考える。すなわち、空気が含まれていることが布の基本特性である。そのために、布とは、織ったり、編んだりした構造であることを根本的に理解することが必要である。(布には不織布という種類もあり、小学校ではフェルトが小物製作で取り扱われている。衣服の「着方」学習とは直接関連しないので、本稿では取り上げない。)「着方」学習の題材で取り上げられている布の性能は、すべて織物で提示されていた。唯一、「活動に合った着方」である布の性質「伸縮性」で、体育着の布地(編物)と給食着の布地(織物)が比較されているだけである。

布の構造は、別の小題材「布について調べてみよう」で扱われている内容である²⁰⁾。ここでは、「織った布」と「編んだ布」という言葉で布の構造を説明しているが、具体的な説明は、織物が中心であって、編物に関しては特に構造の詳細な記述はみられない。この小題材では、布の構造より性質や特徴を調べることに重点が置かれているからだと思われる。これが、「着方」学習における布の性質において、織物を用いて性能比較

繊維		アンモニア量				塩素量				過マンガン酸カリウム消費量			粗脂肪量		
		0	40	80	120	0	10	20	30	0	10	20	0	10	20
綿	平織(ブロード)	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
	綾織(ギャバジン)	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
	メリヤス編	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
レーヨン	平織	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
絹	平織(富士絹)	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
ビニロン	平織	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
	綾織	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
	メリヤス編	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
ナイロン66	平織	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
	綾織	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		
	メリヤス編	[Bar]				[Bar]				[Bar]			[Bar]		

図4 繊維の種類・組織が布地の汚染性に及ぼす影響 (文献19)

がされている理由かもしれない。しかし、すでに述べてきたように、布が繊維と空気から構成されていることが「着方」学習の基本であると考えるので、編物がループ構造をとっているというような拡大図を示し、織物と編物の両方をこの単元で扱うことが必要であると感じる。本来、布の中の空気は、直通気孔と不定形気孔の形態で存在するが、小学校において、織り目および編み目という直通気孔の形態をだけを取り上げても、「着方」学習では特に問題はないと思われる。模型等を利用して織り目や編み目を視覚的に提示し、この部分に空気がたくさん含まれていることを説明し、布の性能と関連づけた学習が必要と考える。

(2)布の性質

前述のように、「布について調べてみよう」の小題材では、布の構造と布の性質を調べることが目標である。指導書²¹⁾における「布のよさ」の板書例には、柔らかい、軽い、肌触りがよい、形が自由になる、丈夫などが列挙されている。本題材は、布で作品(小物)を作ることが目標であるが、これらの布のよさは、私たちが着用している衣服のよさと置き換えてもよいだろう。このよさも「着方」学習に活用できる内容である。

なぜ、私たちの衣服は、布で作られているのか?新聞紙などの紙、ビニルの風呂敷、台所用ラップ、アルミホイルなど、布に似ているものは私たちの身の回りにも多く存在する。布との違いは何だろうか?と考えると、布だけが織りと編みの構造であることへと結びつく。保健衛生性能から「着方」を学習するときは、織り・編み構造が織り目、編み目(直通気孔)を生み出し、そして空気というキーワードへとつながる。

それ以外の布の性能(柔らかさ、形が自由、丈夫など)は、保健衛生的な「着方」学習とは直接関係ないかもしれない。しかし、新聞紙を布に見立てて、服のように身体にまもって見たらどうだろうか?柔らかさをもたない新聞紙では、身体に沿った形状にはなってくれないし、身体を動かすとガサガサした音がするであろう。また、ある程度ゆとりを持たせた大きさと製作したとしても、腕や膝を曲げたり、座ったり腰をまげたりすると新聞紙は破れてしまうだろう。布がいかにか丈夫であるかを認識することが出来る。ビニルの風呂敷や食品用ラップで衣服を製作した場合はどうだろうか?新聞紙よりは柔らかく、動いても音はしないし、ある程度丈夫かもしれない。しかし、長い間着用していると、暑くも寒くもない室温であっても、椅子に座って安静にしていたとしても、まもなく蒸れ感を感じることになるであろう。ビニルと同様の原料で作成されている合成繊維の衣服では、そのようなことは通常環境では発生しない。ヒトは、汗をかいていると自覚しない状態であっても、皮膚表面から絶えず水分蒸発を発生させている(不感蒸泄)。成人の場合、1時間

当たり35g前後の水分が皮膚や呼吸気道から蒸発している。そのため、ビニルの風呂敷ではその水分が蒸発しないために蒸れ感を感じる。一方、布であれば原料繊維がビニルとよく似た疎水性の繊維であっても、不定形気孔や直通気孔という形態の空気が存在するので、水蒸気はその孔から蒸散していく。アルミホイルで衣服を作製した場合、身体を動かした時にホイルはしわくちゃになり、元の状態に戻らないことが容易に想像できる。繊維を原料として作られた布は、折り目をつけたい場合はその形状を維持してくれる(例えば、ブリーツ)し、シワになった衣服はハンガーに吊して一晩置くとシワが消えて回復する。布は、その繊維の種類によって性能に差があるが、基本的には形状保持(塑性)と回復力(弾性)という相反する性能を有する。これは、布が織り・編み構造であることに多くの部分は起因する。布の構造が織物と編物であるという知識は大変重要な基本的なものであることを再度確認すべきであると考ええる。

家庭科の授業で、新聞紙で衣服を作製するという教材をみる場合もある。上述のような被服科学の基本的知識を児童に伝えないで作製したとしたら、その授業は家庭科ではなく、図画工作になってしまうであろう。教師側も十分専門知識を身に付ける必要があることを理解したい。

本来は、衣服が繊維→糸→布という工程を取っていることが基本となるであろうが、これは中学校の段階で教科書に記載されている内容である。小学校段階では、教科書に「布とは、糸を織ったり編んだりして作ったもの」という記述しかない。教科書P.72「物の使い方を見直そう」という小題材では、衣服の一生として、綿花が衣服の原材料として記載されているが、繊維という言葉は教科書内では使用されていない。

6. おわりに

布の中の空気の状態を理解し、その空気が衣服の「着方」に関連するという点を被服科学の視点から整理した。これを実際の小学校家庭科における教材にするために、①児童が比較的楽しいと感じることが多い「物づくり^{22,23)}」を授業展開に加える、②物づくりを達成感などだけにとどめない、③物づくり以外の体験が含まれた教材開発として実験を取り入れる、④授業時数の減少に対応するため、体験に時間を取られすぎない、という点を考慮して授業展開を考えた。それらに関しては、第2報において報告をする。今後は、授業展開の方法をさらに検討することや実験の仕方を工夫していくことが課題である。実習以外の体験・実践的活動を家庭科に組み込んでいき、生活を科学するという目を児童に育てていきたいと考える。

参考文献

- 1) 文部省 (1989) 小学校指導書 家庭編、開隆堂(株)、東京、p.79
- 2) 文部省 (1999) 小学校学習指導要領解説 家庭編、開隆堂(株)、東京、p.74
- 3) 2)のpp.3-4
- 4) 1)のp.1
- 5) 2)のpp.11-13
- 6) 2)のpp.19-21
- 7) 2)のpp.27-30
- 8) 櫻井純子他 (2005) 小学校 わたしたちの家庭科5・6、開隆堂(株)、東京、pp.64-69
- 9) 櫻井純子他 (2005) 小学校 わたしたちの家庭科5・6 学習指導書・教科書解説編、開隆堂(株)、東京、pp.68-73
- 10) 田村照子 (1985) 基礎被服衛生学、文化出版局、東京、pp.15-18
- 11) 中島利誠 (1986) 概説被服材料学、光生館、東京、p.95
- 12) 9)のpp.89-90
- 13) 岩崎芳枝 (1996) 第1章 被服の素材、「消費者のための被服材料」石毛フミ子監修、実教出版、東京、p.25
- 14) 島崎恒蔵編 (1999) 衣の科学シリーズ 衣服材料の科学、建帛社、東京、p.130
- 15) 中間美砂子ほか81名 (2002) 技術・家庭〔家庭分野〕開隆堂(株)、東京、p.69
- 16) 10)のp.77
- 17) 鈴木寿雄ほか120名 (1996) 技術・家庭下、開隆堂(株)、東京、p.130
- 18) 一番々瀬康子ほか42名 (2003) 家庭総合—ともに生きる—、一橋出版(株)、東京、p.128
- 19) 楠 幹江 (1998) 布文化の科学・十話 衣服学への誘い、(株)化学同人、京都、p.122
- 20) 8)のp.28
- 21) 9)のp.32
- 22) 木戸奈保子他 (2004) 毛糸で作ろう、プロミスリング、クリスマスリース、和歌山大学教育学部学芸、50巻、89～102
- 23) 光岡良恵他 (2005) 衣生活に関連したものづくりを通じた「学び」—プロミスリングとあみぐるみの製作から—、和歌山大学教育学部学芸、51巻、101～115