

中学校家庭科着装教育に関するコンピュータ教材の開発とその評価

山本ちひろ*・諸岡 晴美・高田 涼子*²

(2005年8月30日受理)

Development and Evaluation of a Computer Assisted Instruction System for Educating Dressing Methods in Home Economics of Junior High School

Chihiro YAMAMOTO*, Harumi MOROOKA and Ryouko TAKADA*²

Abstract

We have developed a computer assisted instruction system for educating dressing methods in home economics of junior high schools. The instruction system aims to educate the students the basic method, principle and application of the dressing methods. In order to evaluate the learning effects, two hundred and forty-eight first-year students of a junior high school were used as the subjects. The evaluation was made using the questionnaire surveys. The results of the analysis gave us that our goal had been reached and that the difficulty of the system was suitable for the students. And also, third-year students of a junior high school that had learned conventional dressing methods by a textbook and handouts were used as the subjects. As a result, many of them realized the importance of TPO in dressing and of being estimated from other people by using our system.

キーワード：中学校家庭科，着装教育，コンピュータ教材

Keywords : home economics, junior high school, dressing method, CAI

1. 緒言

近年，各種加工を施した被服素材やファッション性豊かな被服が市場に溢れている。そのため，多種多様な被服の中から用途・目的に応じたものを選択し，それらを的確に組み合わせて着装することが非常に困難となってきた。一方，被服に関する規範が曖昧になってきている。破れてボロボロのジーンズなど従来の規範を逸脱した着装も多くみられる。自分の心が満足する着装が必ずしも他者から見て好ましいとは限らない。むしろ，不快感を与えたり，着用者自身の本質を見誤らせたりする場合もあるだろう。すなわち，TPOに応じた着装観や個性を生かす着装のあり方の確立が求められている。

ところで，中学生の生活においても，学校五日制の完全実施に伴い，私服を着る機会が多くなってきている。さらに，ティーンズ向けの雑誌など，様々なメディアからの情報が非常に多く，身につけるものへのこだわりは強く，ファッションへの関心も高いなど，流行にも敏感に反応を示す生徒が多くなってきている。このような状

況を考えると，生徒には単に「中学生らしい着方」と抽象的な表現で提示するのではなく，生徒自身が基礎・基本を踏まえ，自ら考えて，着装できるようにすることが必要ではないかと考える。

現在，着装をシミュレーションできるソフトとして，i-D fit ((株)テクノア) が市販されているが，中学生にとって取り扱いが難しく，また何よりも高価であるため学校現場での導入は難しい。

本研究では，「着方学習における基礎・基本の確実な定着を図り，実生活をシミュレーションした場面で基礎的・基本的知識を活用することにより，応用力・実践力を育てる」といった考えに立った着装教育のためのコンピュータ支援ソフトの開発を行った。また，開発したソフトを用いて，中学校家庭科で実践し，その妥当性を検証した。なお，本研究では，小学校家庭科で学習した保健衛生上の着方，生活活動上の着方を含んだ被服の着方全般に関する学習を着方学習とし，特に着方学習の中の目的に応じた着用，個性を生かす着用については着装教育と定義して用いる。

* 富山県立南砺総合高等学校井波高等学校 *² 富山市立北部中学校

2. コンピュータ教材の内容

本教材を作成するにあたり、オーサリングツールとして「Macromedia Flash MX」を用いた。「Flash」で作成したものはホームページに置くことができ、Flash プレイヤーさえあればブラウザの違いなどは特に関係なく動作できる。すなわち、作成した教材は CD-ROM などを入手しなくても、ホームページにアクセスするだけで使用することができるという利点がある。

本教材の学習のフローチャートを図1に示す。また、図2に本教材のスタート画面を示す。2回目以降の生徒には別の入り口を設け、授業が複数回に渡る場合に対応した。本教材は、4部構成であり、第1部「色ってなに?」、第2部「どう着こなす?」、第3部「どこに着ていく?」、第4部「さあ、でかけよう!」とした。例として第2部、第4部のメニュー画面を図3、図4に示す。

第1部「色ってなに?」(被服の色とその性質)では、色の三属性である色相、明度、彩度を取り上げた。色彩は被服のイメージに与える最も大きな要因¹⁾であり、私たちは被服の色により好き・嫌いといった感情をもったり、似合うか否かやどんな季節に着たら良いかなどをイメージしたりする。また、例えば、「赤」に「太陽」といった具体的連想とともに「赤」に「情熱」といった抽象的連想²⁾がみられたり、さらに「赤」は心拍数を上げるなど生理にも影響するなど、色が人間の心理に与える影響も指摘されている³⁾。このように被服の色は、イメージや生理・心理に大きな影響を及ぼすため、生徒が理解しやすく、着装教育に興味・関心をもたせやすい題材であると考えられる。また、色の三属性を、被服や家庭科にふさわしい身の回りのものを題材に学習することにより、生徒が色をより現実的に捉えられるように配慮した。

第2部「どう着こなす?」(被服の着こなし方)では、被服の着こなし方として色の組み合わせや柄、着方について学習する。被服を着用した際の印象は被服の色だけでなく、上衣と下衣の配色や顔色との組み合わせ、柄、着方など多くの要素がある。ここでは第1部で学習する色の三属性を基本とし、自分の体型や肌の色を生かして、あるいはカバーして自分をどう見せたいかという視点から着装教育を展開していくこととした。

以上、第1部および第2部は、「自分らしさ」という視点から、「社会生活に適した」健康で快適な着方にアプローチできるようにした。

第3部「どこに着ていく?」(TPO に応じた着方)では、これまでの学習を踏まえた上で、様々な背景に合った被服を選択していくことで TPO に応じた着方とは何かについて学習する。着装の際、自分らしさを表現することで、自分の心が満足し、快適であるというのは重要なことではあるが、自分の着装が他人にどう見られているのか、どんな印象を与えているのかを知り、TPO に応じて被服を選べるのが重要である。日常生活におい

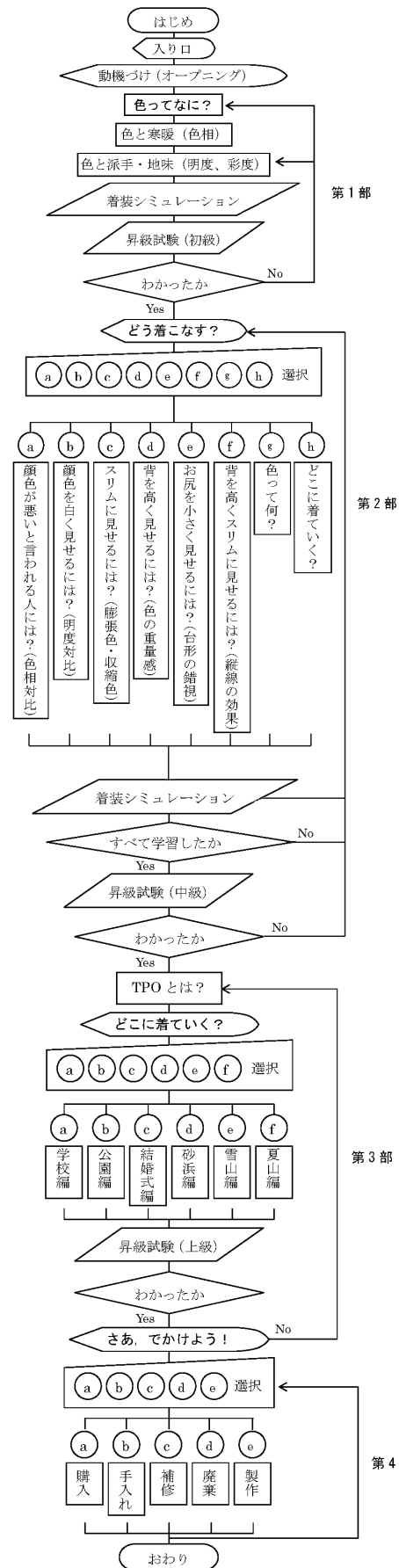


図1 本教材のフローチャート

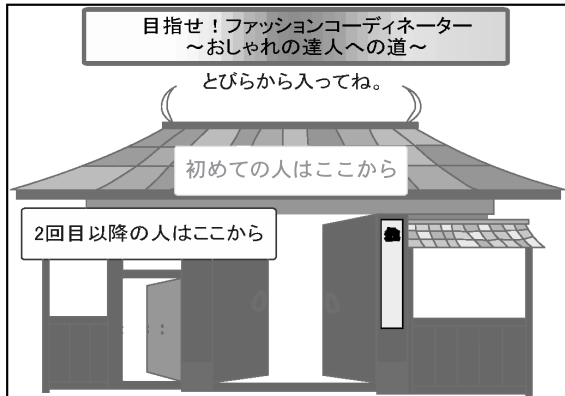


図2 本教材のスタート画面



図6 着装シミュレーション



図3 第2部のメニュー画面



図7 TPOに応じた着方を考える画面

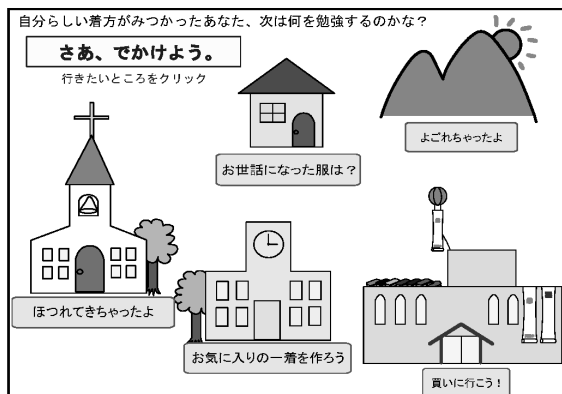


図4 第4部（被服の他の内容との関連を図る）のメニュー画面

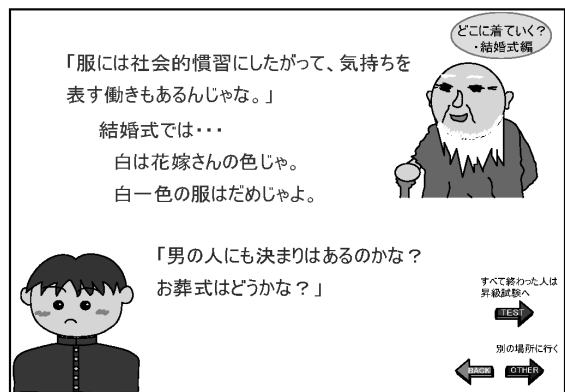


図8 課題を残す終わり方の画面

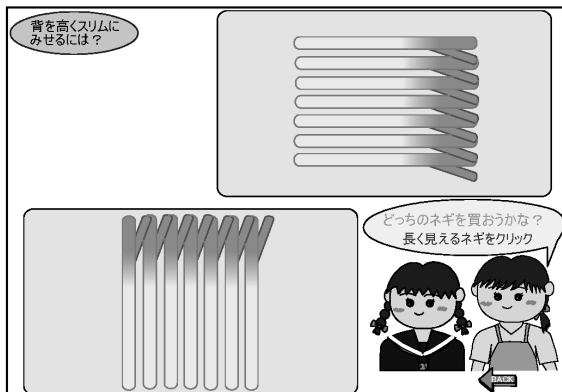


図5 錯視を生活に関する事例で紹介する画面

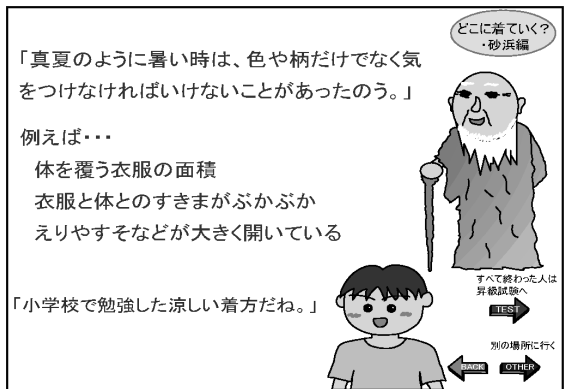


図9 小学校家庭科との関連を示す画面

て、自分の着装が他人からどう見られているのかを認識することは難しい。しかし、コンピュータの画面上での着装シミュレーションで客観的に評価するという体験を通して、自分の着装はどうあるべきかを考えるきっかけになると考えられる。また、小学校家庭科で学習した保健衛生上の着方および生活活動上の着方について触れる場面を設定し、健康的な着方を基盤とした着装教育へと体系的に学習できるよう配慮した。

第4部「さあ、でかけよう！」(着装教育から他の内容へ)は、本教材での着装教育から他の内容への導入として扱うことを意図する内容とした。岡村⁴⁾のアンケート結果によると、今後学習したい内容として「デザイン」「流行」と回答する生徒の割合が高く、ファッションへの関心が高いことが報告されている。このように、生徒の興味・関心の高い着装教育を衣生活教育の導入部分とし、他の内容へと学習を進めることによって、生徒の学習意欲を高め、衣生活をよりよくしようという態度を育成することが可能であると考えた。ここでは、「買いに行こう！(購入)」、「よごれちゃったよ(手入れ)」、「ほつれてきちゃったよ(補修)」、「お世話になった服は？(廃棄)」、「お気に入りの一着を作ろう(製作)」の5つの内容を提示した。

3. 本教材の特徴

本教材の特徴として、第一に、生徒の興味・関心を引きつけるように、同世代の主人公を登場させ、ストーリー性をもたせた展開にし、生徒が楽しみながら学習できるように配慮した点である。

第二に、「戻る」のアイコンを利用して繰り返し学習することにより、基礎・基本の定着を図った点である。

第三に、課題が生徒にとってより身近になるよう生活に関するものを事例として取り上げた点である。例えば、錯視図形の一つであるボンゾ図形⁵⁾の余白の効果をネギで表現した(図5)。また、ジャストロー錯視効果⁵⁾を、カップアイスで表した。

第四に、各部ごとに男女別に着装シミュレーションができる場面を設けた点である(図6)。一人一人が試行錯誤して実際に様々な着装を試してみることで、実生活における応用へと発展していくと考えた。

第五に、被服と社会との関わりからTPOに応じた着方を考える場面を設けた点である。図7は結婚式の場面であるが、バーチャルリアリティの中で着装を体験し、客観的に評価するという体験を通して、自分の着装はどうあるべきかを考えるきっかけになると考えた。

第六に、各部ごとに昇級試験という学習の確認場面を設定した点である。各部の学習が終わるごとに順次、初級中級上級の3段階の昇級試験を受け、合格すると認定証がもらえるなど、達成感や満足感をもたせるよう配慮した。

第七に、課題の継続性をもたせるため、結論を必ずしも導かず、課題を残して終わるようにした点である(図8)。

第八に、被服の他の内容や小学校家庭科との関連が図れるような教材とした点である(図4、図9)。このことによって健康的な着方を基盤とした着装教育が可能となり、また、被服の内容を個別に扱うのではなく、学習項目全体を密接に関連させ、系統的に扱うことができると考えた。

4. コンピュータ教材の評価方法

平成17年1月下旬に、中学1年生(男子103名、女子145名、計248名)を対象に本教材を用いた授業実践を行った。中学1年生においては、事前に、着装に対する興味・関心および知識、コンピュータを用いた授業への不安を5段階で評価させ、被服を選ぶ時に普段気をつけていることを自由記述させた。一人に一台のコンピュータを用いて本コンピュータ教材(以下、本CP教材という)を学習させ、授業後に、興味・関心および知識の高まり、教材の難しさ、授業に対する満足度の5段階評価と、被服を選ぶ時にこれから気をつけたいことを記述させた。また、学習効果を比較するため、着装教育を従来の方法(教科書、プリント教材)で既習した中学3年生(22名)においても本CP教材を用いた授業実践を行い、その学習効果を検証した。

5. 評価結果

中学1年生における、授業実践前の「着装への興味・関心があると思うか」、授業後の「着装への興味・関心および知識が高まったと思うか」についての回答を、図10に示す。授業前においても、興味・関心が「非常にある」と「ややある」を合わせて約50%と、生徒の興味・関心の高い授業題材であることがわかる。また、授業後にはさらに約60%にまで高まった。知識については「非常に高まった」「やや高まった」と回答した生徒が約60%であり、着装教育に関する知識が高まったと自覚していることがわかった。

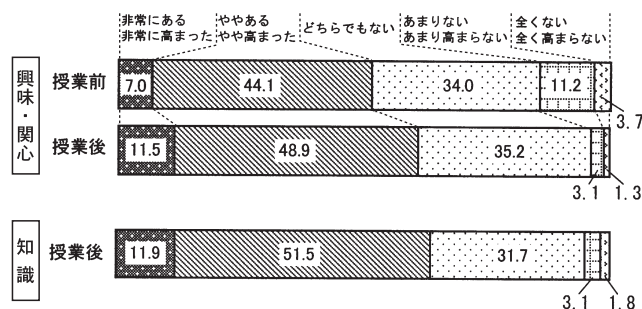


図10 着装への興味・関心および知識の高まり(中学1年生)

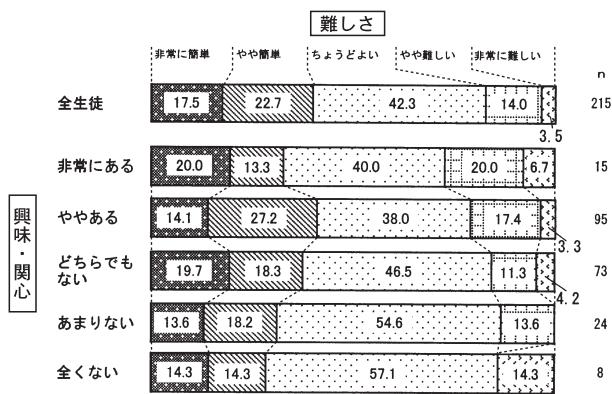


図11 本教材の難しさ (中学1年生)

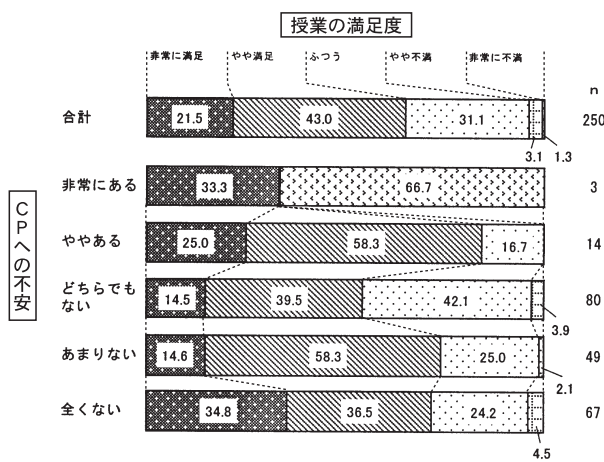


図12 CP 授業の満足度 (中学1年生)

次に、授業前の「着装への興味・関心があると思うか」と授業後の「本 CP 教材を難しいと感じたか」についての回答のクロス集計結果を図11に示す。生徒の興味・関心に関わらず、約80%の生徒が「やや簡単」「ちょうどよい」「やや難しい」と回答し、「非常に簡単」「非常に難しい」と感じる生徒は少なかった。このことから、本 CP 教材の難易度は妥当なものと考えられる。

次に、授業前の「コンピュータを用いた授業に対する不安はあるか」と授業後の「本 CP 教材を使用した授業に対してどの程度満足しているか」についての回答のクロス集計結果を図12に示す。コンピュータを用いた授業に対して「非常に不安がある」「やや不安がある」と感じる生徒は250人中17人(約7%)と非常に少ない。現代の中学生はコンピュータに日頃から慣れ親しんでいるようである。また、本 CP 教材を用いた授業に対する満足度は「非常に満足」「やや満足」を合わせて約65%と高く、コンピュータを用いた授業に対して不安をもっていない生徒ほど、授業後の満足度が高い傾向がみられた。一方、コンピュータに対して「非常に不安がある」と答えた生徒のうち、2名の生徒が「不満に思う」と回答していることから、このような生徒への対策も考慮していく必要があると考えられた。

表1 生徒の授業後の自由記述の例

普段気をつけていること	これから気をつけること
派手にならないように 気候に合わせた服装	TPO 自分に似合う服装 服によって見た目が変わる
上と下の服の組み合わせ サイズを確かめる 家の人に似合うか聞く	自分の体型に合った服 色、デザインに気をつける
気温に合った服装 自分に似合う服 上下の色が合った服	色合い、着方に気をつける
上下の組み合わせ (色、雰囲気、大きさなど) 気温に合うか その場に合うか サイズ 色、柄、形、丈	色、模様、形 背を高く見せたい
安いもの 着まわしできるもの	背が高く見える服 値段が安いもの 着まわしできるもの
前後を間違えないように着る	だらしない格好はしたくない
持っている服と合うか 大きめのサイズ	コンプレックスを目立たなくする服装 着まわしのきくもの TPOを考える 他人に不快感を与えない
色が合うもの	服の色合い 他人から見た目
人から見た服の形	TPO 他の人にどう思われる服かな
色の組み合わせが変に見えない ように	スリムに見える 背を高く見せる 元気に見せる 自分らしい服装
気温に合わせた 動きやすいもの	自分に似合う服 場所に合った服 (TPO)
気温を考えて 色の組み合わせ サイズが自分に合うか その季節に合っているか	TPO 気温 顔色 色

次に、自由記述の一部を表1に示す。授業前に「TPO」や「他の人から見られている自分」について記述した生徒がそれぞれわずか1.8%であったが、授業後はそれぞれ43.6%、29.8%にまで増加した。さらに、「今まではTPOを考えることはなかったが、これからは公共の場では不快感のない服装をしたい。」や「自分はどう見えていたんだろうと考え、『しまった』と思った。これを機会にいろいろ考えて選んでいきたい。」という感想を得ることができた。

なお、本来、授業効果の検証には、従来型の授業をコントロールとする必要があると考えられるが、大きな効果があるとわかった本 CP 教材を一部のクラスで用いないで授業を行うことは不当であると判断した。そこで、着装教育を含む着方学習を既習している中学3年生において授業実践を行うこととした。結果を図13に示す。興味・関心、知識が「非常に高まった」「やや高まった」を合わせると90~100%で1年生よりはるかに大きい効果が確認された。難しさについても、「やや簡単」「ちょうどよい」「やや難しい」と回答した生徒が約80%を占

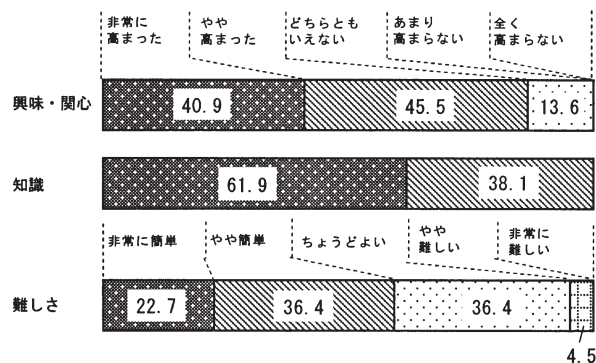


図13 興味・関心，知識および教材の難しさ
(中学3年生)

めた。このことから，本 CP 教材によって，従来型の学習のみでは達成できなかったより大きな学習効果を得ることができることがわかった。本教材によって自分の実生活を想起し，中学生としての自分の服装はいかにあるべきかを改めて考えるきっかけになったと考えられる。

また，本 CP 教材は自習方式で用いるよりも，生徒の実態に合わせた教員独自のプリント教材や実際の被服などを可能な限り用いることによって，さらに効果的な学習へとつなぐことができると考えられる。

6. 結語

本研究では，中学校家庭科の着方学習指導の一助とするために，着方学習における基礎・基本の確実な定着を図り，応用力・実践力を育てるといった考えに立った中学校家庭科着方教育のためのコンピュータ支援ソフトを開発し，その妥当性を検証した。

中学1年生248名を用いて授業実践を行った。授業前後のアンケート調査の結果から，本 CP 教材を使用した授業後に，着装に対する興味・関心がさらに高まり，知識が高まったと回答する生徒が多くなった。また，約80%の生徒が「やや簡単」「ちょうどよい」「やや難しい」と回答し，「非常に難しい」「非常に簡単」と回答した生徒は少なく，本 CP 教材の難易度は妥当であると判断された。

また，教科書およびプリント教材のみで既習している中学3年生についてもその学習効果を明らかにした。その結果，TPO の重要性和，着装した自分が他者から評価されていることを改めて実感した生徒が多くなり，自分で考え，他者を意識して被服を選択し，着装していこうとする意欲が高まることがわかった。

参考文献

- 1) 長町三生，感性工学，海文堂出版，1989，p.86.
- 2) 東京商工会議所，カラーコーディネーションの基礎，東京商工会議所，2001，p.31.
- 3) 川添泰広・千々岩英彰，色彩計画ハンドブック，視覚デザイン研究所，1994，p.68.
- 4) 岡村美乃里・諸岡晴美・中川眸，小・中・高等学校における体系的な衣生活教育に関する研究(2)，日本家庭科教育学会誌 41 (1)，1998，pp.25-32.
- 5) 今井省吾，錯視図形：見え方の心理学，サイエンス社，1984，pp.75-89.
- 6) 視覚デザイン研究所・編集室，色の本棚，株式会社視覚デザイン研究所，1991，pp.8-21，pp.64-81，pp.114-121.
- 7) 視覚デザイン研究所・編集室，色の本棚3，株式会社視覚デザイン研究所，1991，pp.178-79.
- 8) ファッションカラー編集部，おしゃれな色の選び方，日本色研事業株式会社，1999，pp.4-5，pp.8-10，p.30，p.39，p.48.
- 9) 文部省，中学校学習指導要領解説：技術・家庭編，東京書籍，1999.