

生活の自立と設計の意識を引き出す授業開発

— 高等学校家庭基礎衣生活分野の実践を通して —

教育学研究科 教育実践創成専攻 教科領域実践開発コース 中等教科教育分野 萩原佳蓮

1. 研究の背景と目的

荒井ら(2018)によると、4980名の高校生中92.6%の生徒が家庭科の魅力は「生活の知識・技能など、他教科とは異なる学びができる」ところにあると回答している。萩原が県立A高等学校で家庭科(履修の都合上家庭基礎のみについて調査)についてどのように感じているかをアンケート調査したところ、在籍生徒29名中29名全員が生活に関わることから自分たちの生活に役立つ教科であると回答している。このように、高校生において他教科と異なり生活に密接に関わる内容を取り扱うことに対する期待感を感じる。

一方で、荒井ら(2018)による同調査において男女必修で家庭科を学んでいる社会人に対して行った意識調査では、「料理、裁縫などの家事について得た知識・技術は、その後、特に一人暮らしの時に、とても役に立ったので、学んでよかったと実感している。同時に、もっと学んでおきたかったと思うことでもある。(男性)」、「裁縫も、家庭科があったからこそ基本的なことができるようになったのだと思います。洗濯の仕方など、日常生活で役立つことを教えて頂きたいです。(女性)」といった記述が見られる。高校生段階では期待を抱いて家庭科を学んでいるはずなのに、社会人になってみるともっと学んでおけばよかった、日常生活で役立つことを教えてほしいというように高校における家庭科に対して後悔している。なぜこうした相反する感情が生まれるのかを検討した。

全国的に家庭基礎を選択する学校が多いためそもそも実施しない学校もあるが、多くが被服製作実習を取り入れている。衣生活分野の単元の学びとして中核に被服製作実習を置き、それ以外の内容については講義形式に終始しがちで

ある。Moritaら(2024)によると、安静条件(座位安静後に学習)と運動条件(運動後に学習)の2つの学習者を比較した際、安静条件の方が記憶保持に効果的だという。このことから、実際に手を動かしている製作実習(運動条件)と、教室等でただじっと座って話を聞く(安静条件)のとは、前者の方が記憶に残ることになる。そのため、社会人になる頃には講義形式で学んでいるであろう洗濯や冠婚葬祭に合わせた被服等といった内容は記憶に残らず、家庭基礎で学んだことといえば実際に手を動かして行った裁縫や調理という気持ちになることが考えられる。現代社会においてファストファッションが普及する中で、実生活で被服製作実習で行ったような衣服や小物等を繕う機会は減りつつある。その一方、洗濯等安静条件で学んだであろう知識は社会で暮らす中で必ずといっていいほど必要になる。記憶に残っている知識と社会人になって欲しい知識にズレが生じることから、“もっと学びたかった”“役立つことを教えてほしい”といった後悔やニーズへと結び付いていると考える。

しかし、実用性のみに軸足を置いて、完全に被服製作実習を無くしてしまっても良いかという一概にそうとは言えない。被服製作実習について川端(2008)は、手指の巧緻性向上への寄与、自己効力感の育成、創造性を引き出す学習、自己との向き合い方と他者とのコミュニケーションを図るといった面に影響するとしている。このように、自分で普段から着る服を作る時代から、既製服を買う時代へと変化しているものの、時代を越えて変わらない実習の意義があり、進路を考える高校生だからこそ学ぶ大切さもあるだろう。また、被服製作実習のような実習や実験等の体験的学習と講義形式の授業は全く別のものではなく、講義形式の授業で学んだことを実際

に目で見ても確かめるために体験的な学習が、また実際に手を動かしたり目で見たりして体験した内容を理論的に説明したり応用したりできるように講義形式の授業が存在している。こうした実習と講義形式の授業の車の両輪にあたるような相互の補完関係から、被服製作実習と講義形式の授業を上手に組み合わせ、限られた時間や資源の中で、いかに充実した講義形式の授業を充実させるかというところに注目する。学んだことと実用性の乖離とも言える差を埋める学びとして充実した講義形式の授業があれば、より家庭科を学ぶ意義が高まるのではないかと考える。ただ、先行研究では調理や被服製作等の特別な教室で行う実習に注目したものが多く、日常的な教室で行う講義形式の授業方法について注目した研究は少ないという現状がある。

そこで本研究では、教室での講義形式の授業において、衣生活分野を貫く問いを論理的に考えさせる授業を実施することによって、実生活に家庭基礎で学んだ知識を活用しようとする態度が育成されることを明らかにしたい。実践については、問題に対して解決方法を考え、探究するプロジェクトメソッドの考え方に立ち返り、問題解決能力を引き出すように失敗や実物から学びを得られるような仕掛けを考える。また、衣生活分野は多岐にわたって様々な学習内容があるものの、教育実習校である県立 A 高等学校普通科 1 年生におけるアンケート調査で衣生活分野で最もよく利用する知識であると回答された上、国立教育政策研究所(2009)での課題を踏まえ、衣生活分野の中でも特に小中高校で一貫して扱う洗濯、とそれに関連して取り扱い表示に注目して焦点化した実践を行う。

2. 研究方法

(1)事前調査-1 県立 A 高等学校でのアンケート調査(実施期間：2024 年 7～8 月末)

県立 A 高等学校普通科 1 年生に対して、家庭科教員を通して Microsoft Forms でアンケートを実施した。属性として性別について回答を求め、「衣生活分野は、自分の生活に役に立ちますか？」に対して、「役に立つ」

「役に立たない」の二件法で答えさせた。

また、それぞれについてそう考えた理由を自由記述で回答させた。

事前調査-2 文献調査

取り扱い表示を中心とした授業実践を行うため、衣類の手入れの中でも「洗濯」に注目して先行研究や文献を用いて、～最後に整理して書く。

(2)授業開発・実践(実施時期：2024 年 10 月初旬)

教育実習校である県立 A 高等学校普通科 1 年生において研究授業を行った。実践するクラスに合わせて科目は家庭基礎とし、授業内容について担当教員へのニーズの聞き取りと国立教育政策研究所(2009)での課題を踏まえて授業開発した。10 月に授業実践を行い、授業後にワークシートへ授業を受けて考えたことを記述させて回収した。

授業開発時の重点として、県立 A 高等学校での参与観察から BYOD を利用してデジタルでの活動にするのではなく、ワークシートを利用して端末の利用スキルに依拠せず、どの生徒にとっても平等に授業内の活動に参加できるようにした。また、授業のめあてや目標にあえて洗濯をキーワードに入れずに管理というより広い意味を指す言葉にすることで、課題に取り組む中で、衣服に関する様々な管理方法の中で洗濯という最も身近な知識の重要性に気付かせようと試みた。

(3)追跡調査 県立 A 高等学校でのアンケート調査(実施期間：2025 年 1 月)

県立 A 高等学校普通科 1 年生に対して、家庭科教員を通して Microsoft Forms でアンケートを実施した。質問項目は大きく分けて 4 つとし、項目によって異なるものの、ほとんどの項目で自由記述での回答を求めた(表 1)。

また、研究授業で行った課題について、全く同じ写真と発問を行って再度解いてもらい、記述に変化が見られるか、検討を行うこととした。

表1 追跡調査におけるアンケート項目

質問項目	回答方法
これまで家庭科・家庭基礎・家庭総合で学んできたことを、普段の生活で実践したことはありますか？あるならその内容を、ないなら「ない」と記入してください。	二件法と自由記述
これまで受けてきた家庭科・家庭基礎・家庭総合の授業で覚えているものを出来るだけたくさん書いてください。	自由記述
家庭科・家庭基礎・家庭総合はあなたにとってどんな教科ですか。	自由記述
以下は高校家庭基礎で学ぶ、衣生活分野の学習内容です。以下から日常生活でよく利用している、または使えると思う内容を「一番よく使っている」から「三番目によく使っている」ものまで順位をつけてください。 被服の起源/被服の保健衛生的機能(被服機能等)/被服の社会的機能(TPO等)/被服計画/取り扱い表示/被服材料/洗濯/保管/被服構成/伝統衣装/環境に配慮した被服	三件法

本研究では、分析における頻出語句や傾向、カテゴリーといった場面でMicrosoft Copilotを利用した。Microsoft CopilotはMicrosoft社によって開発され、2023年にBing Chatから改称された、OpenAI社のGPTを用いたチャットボットである。使用時には、AI生成特有の問題である「ハルシネーション」(誤情報の生成)が起こる可能性を想定して、出力後に萩原含め複数人の目で事実と相違ないかを確認した。

3. 結果

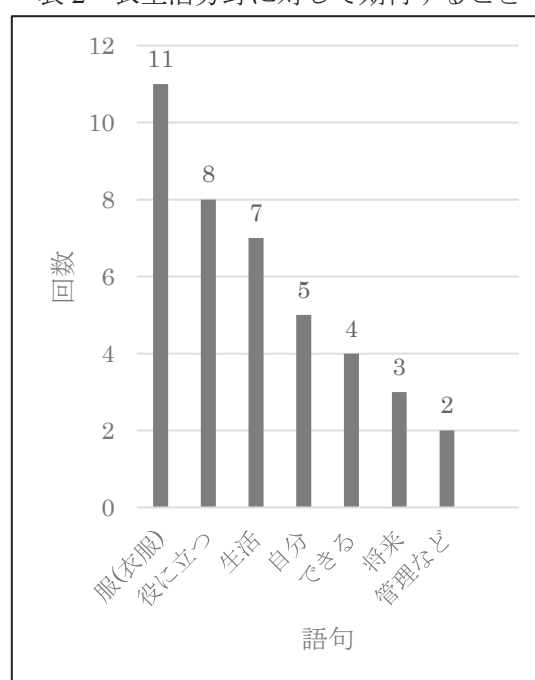
(1)事前調査-1

県立A高等学校でアンケートを行った結果、

在籍生徒29名中29名全員から回答を得た。

「衣生活分野の学びは役に立ちますか？」に対して全員が役に立つと回答し、自由記述で理由を回答させた結果をMicrosoft Copilotを利用して、記述内容の中での頻出語句を割り出した。生徒の記述で最も多く登場したのは「服」または「衣服」という内容で29名中11名が使用していた。続いて「役に立つ」(8名)、「生活」(7名)がよく使用された(表2)。

表2 衣生活分野に対して期待すること



次に、記述された内容についてMicrosoft Copilotを用いてカテゴリ分けすると、「生活」「衣服・被服」「スキル」「その他」に分けることが出来た。「生活」には、生活に役立つことや将来の生活に必要な知識に関する記述内容が含まれているものが当てはまる。「衣服・被服」には、衣服や被服に関する知識に関する記述が含まれているものが当てはまる。「スキル」には、自分自身のスキルや能力に関する記述が含まれているものが当てはまる。「その他」には、3つのカテゴリに当てはまらないものが当てはまる。実際に生徒が自由記述で書いた内容について、一部抜粋したものと共に表3に示す。

表3 衣生活分野に対する期待(カテゴリ別)

カテゴリ名	具体的な記述例
生活	「これからの生活に役に立つから」「一人で生活する上で欠かせないから」「体調管理に関わるから」など
衣服・被服	「服はいつもきているから」「服の大切さをしれたから(原文ママ)」「どのような服を選べば良いかわかるから」など
スキル	「洗濯の仕方やアイロンのかけ方を学べるから」「ズボンがほつれたときに自分で直すことが出来るから」など
その他	「新しい知識を持てる」など

事前調査-2

「最近の電気洗濯機では、各種のセンサやコンピュータを利用した自動化が進んでいるが、極力理想的な洗濯に近づくように、さまざまなバランスを考慮して被服の洗濯を行うことが重要であり、そのため各種の洗濯条件の設定には、十分な知識と配慮が必要となる」(増子ら、2012)のように、洗浄の3要素である「洗浄剤」「物理的な力」「水・お湯」のうち、洗浄剤も物理的な力(洗浄用具)も急速に発展して利便性が向上している。そのため、教科書で学んだ内容が数年後社会に出た際に教科書で学んだことが全くそのまま直接活きるかということとは限らないこともある。ただ、洗濯の目的である機能性の復活や清潔さの維持であったり、基本的な洗濯に関する条件というのは時代によって左右されない。家庭科において基礎的な知識・技能を身につけておくことは、その後の衣生活に大きく影響する。

また、高等学校家庭基礎指導要領解説の洗濯に関する記述(2018)では「被服の入手、洗濯、保管、適切な着用など、衣生活を計画・管理する上で必要な技能を身に付けることができるようにする。(省略)また、汚れが落ちる仕組み、湿式洗濯と乾式洗濯の特徴を理解した上で、組成表示、家庭用品品質表示、取扱い表示などに基づいた、適切な

洗濯ができるようにする。」とあり、「適切な洗濯」というキーワードが出現する。本研究では、この「適切な洗濯」を増子ら(2012)を参考として「省資源・省エネといった要件を満たしつつ、労力・経費をかけず、洗濯物の損傷を起こさずに汚れの除去を行うこと」と定義する。ただし、生徒の家庭環境や生育環境等によってそれぞれにとっての「適切な洗濯」が存在することも予想されるため、指導要領にもあるように十分な配慮を行い、自分にとっての「適切な洗濯」とはどんなものかを考えさせるように導く。

(2)授業開発・実践

県立A高等学校は山梨県内に位置する普通科と総合学科を持つ全日制男女共学校である。2002年に新校舎に移転したことで設備等は新しく、生徒たちもののびのびと学習している様子が見られる。A高等学校に所属されている先生方によるとどの学年も男女比でいうと女子の方が多いとのことで、配属された1年生の普通科クラスも男女比1:2~3程度と女子の方が多い。

対象生徒は普通科1年生29名、科目は家庭基礎、教科書は「家庭基礎 自立・共生・創造(東京書籍)」である。研究授業として10月初旬に1時間分授業時間をいただいた。

単元計画は11時間で、被服の役割を考えるとところから始まり、入手、管理、制作、関連文化・知識、持続可能性と広がっていく展開である(表4)。研究授業は単元全体の最終回で、単元全体11時間中11時目にあたる。ねらいは、「単元を通して学んだことを活用して、選択から管理までを見通して、今の自分に合った衣服を考えよう」とし、単元を振り返りつつ、プロジェクトメソッドに即して生徒たち自身が課題意識を持つことが出来るよう授業の冒頭でねらいについて簡単に生徒へ説明した。授業の展開として、導入で授業のねらいについて説明したのち、以下の資料を配布した。

- ・ワークシート(図1)
- ・新旧洗濯表示

(商品によって旧表示のものがあったため)

表4 単元の指導計画

内容	時間数
被服の役割を考える	1
被服を入手する	2
被服を管理する	1
被服を作る	4
衣生活の文化と知識	1
これからの衣生活	1
私たちにとっての衣生活 (研究授業)	1



図2

実際に利用した Burberry のメンズセーター

生徒たちは教科書をめくったり表示の一覧を見比べたりしながら、繊維の性質や洗濯方法等を踏まえて解決方法を「クリーニングに出す」「表示を守って洗う」等と記入していた。

最後に生徒たち自身が学校に通学する際に利用する冬用の上着を、BYOD を利用して管理する方法まで考えて選んでみよう と提案した。A 高等学校の校則を確認した上で、通学方法や濡れたり汚れたりしたらどうするか、価格はどうか等を考えるよう指示した。ワークシートは生活設計と管理に関わる購入場所や生産国、繊維等を調べて書き込むスペースと、購入から自分自身で管理するところを考えさせるスペースを用意した。机間巡視する中で男女関係なく全く手がかからない生徒たちが数名見られたため、「どんな色や形が好み？」等考えやすいように補助的に発問する等支援を行った。最も早く選び終えた生徒は好みの服のシルエットが自分の中で決まっている様子で、服の形から条件を絞っていつて考えていた。また、男女を比べると男子生徒の方がすぐに選び終えているようだったが、記述の詳しさや説得力に関しては男女関係なく時間をかけている生徒たちで高かったように見て取れた。おおまかに選ぶ際の注目点として、どこで購入するか注目した生徒(お店が家の周辺にないから・安いから EC サイトで買う、親と買いに行くことを考えて実店舗にもあるもの等)、繊維に注目した生徒(暖かさを考えて綿製品、自転車通学のため汚れてもすぐに洗えるもの、撥水効果等機能性があるもの等)の3つのいずれかに大別することが出来た。

❓ どうして失敗してしまったのか、原因を推測してみよう。

		失敗した内容 洗濯機で洗濯したところ 大きく縮んでしまった
		読み取れること
なぜこうなった？	—	どう扱ったらいい？

図1 ワークシート

展開として管理のうちの1つである洗濯に失敗した例を2つ持参し、メンズセーター(図2)を男子生徒に体に当てさせて着られそうか尋ねると、腕も通らないかもと驚いた様子を見せた。もう1つ実例としてレディースのカーディガン(XL)を持参したが、こちらは普段から教育実習中、実習生が小柄で普段からSサイズをよく着ていることを利用して「このカーディガン、サイズいくつだと思う？」と尋ねて洗濯によって大きな縮みが起こることを実際に目で確かめてもらった。実測値で10cm程縮んだところから、生徒たちはどうしてこのような変化が起こったのか自然と考える様子が見られた。

その後ワークシートへどうして洗濯の失敗が起こってしまったのかを取り扱い表示とその意味を見比べながら推測し、どのように扱えばよかったのかを考えさせた。

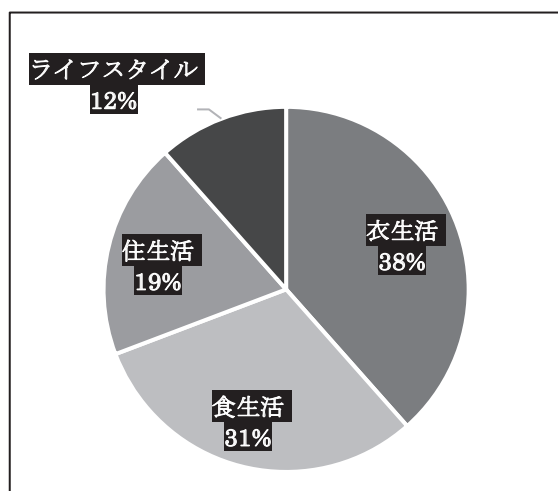
(3)追跡調査

県立 A 高等学校でアンケートを行った結果、在籍生徒 29 名中 18 名から回答を得た。

「これまで家庭科・家庭基礎・家庭総合で学んできたことを、普段の生活で実践したことはありますか?」の設問に対して自由記述で回答させた。結果、ボタン付け等裁縫に関わるものと、栄養素に関わるものの 2 つに大別された。また、男女ともに普段の生活で実践したことがないという生徒が 3~4 名いたため、性差はなかった。

続いて、「これまで受けてきた家庭科・家庭基礎・家庭総合の授業で覚えているものを出来るだけたくさん書いてください。」の設問に対して自由記述で回答させ、記述内容を Microsoft Copilot でカテゴリ分けした。その結果、「衣生活」「食生活」「住生活」「ライフスタイル」の 4 つに分けられた(図 3)。

図 3 家庭科系で覚えている学習内容



衣生活分野の学習内容で日常生活で利用する内容について複数回答可で 1~3 番目まで順位づけを求めた結果、最も利用する内容として回答されたのが被服の社会的機能で 64.7%、続いて取り扱い表示と被服計画が 41.2%であった。なお、衣生活分野の学習内容については、A 高等学校で利用している「家庭基礎 自立・共生・創造(東京書籍)」の衣生活分野において記載されている表記のまま提示し、補足が必要な部分があれば教科書に記載されている内容を概要としてかつ

こ書きし、アンケートだけでもどんな内容を指しているかわかるようにした。

10 月に実施した研究授業と同様の課題として同じ失敗例の写真を提示した上で「どうして洗濯に失敗したと考えますか?また、どう扱ったらいいと思いますか?」と質問し、研究授業での回答と追跡調査での回答の比較を行った。その結果、研究授業との共通点として洗濯方法の誤りとクリーニングに関する記述が多く、「洗濯機でそのまま洗ったから」「取り扱い表示を水に洗濯した」等が見られた。一方で研究授業との相違点として失敗しない扱い方について、手洗い・部分洗いといった洗濯機での洗濯以外の洗濯方法の提案や型崩れといった管理に関する記述が新たに出てきた(例えば「汚れが気になる部分だけを手洗いする」「形が崩れないように平らにする」等)。

同じく研究授業と同様の課題として、生徒たち自身が学校に通学する際に利用する冬用の上着を選ぶ基準について質問し、研究授業での回答との比較を行った。その結果、研究授業との共通点として暖かさ、取り扱い表示に関するが多く見られた。一方で研究授業との相違点として、汚れづらさや防水性といった機能性、実用性に関する記述(例えば「汚れづらいものを選ぶことで手入れしやすい」「動きやすさ」「防水性があるかどうか」等)が増え、研究授業で多かったサイズ感や生地の高さに関する記述はなかった。また、全体的に記述量としては研究授業よりも少なくなり、単純な文字量としても平均 30 文字から 21 文字へと 10 文字近く減少した。内容を見ても、箇条書きだったりごく短文だったり簡潔な記述に変化していた。

4. 考察

(1)事前調査から

県立 A 高等学校普通科 1 年生のクラスでは、普段から勉強することに対してネガティブな感情を口にする生徒が多かったものの、家庭科衣生活分野での学びに対しては学んだことが役に立つとポジティブに捉えられていることが明らかになった。また、おしゃれについて話題になる

場面も多く観察されていたため、スカートやズボンといった日常的に着用するものを修繕する場面を想定して回答しているものも多かった。これは、通学方法として原動付自転車や自転車を選択している生徒が多く、男女関わらず裾等をひっかけたり汚れたりする機会が多いことに由来するのではないかと考える。

表3を細かく見ると、自分といった語句を記述内に記載した生徒は親について文章中に触れており、ミシン・手縫いに関して覚えると記載した生徒は文章中で家や役立つといった語句と関連させていた。普段親にやってもらっていることを実際にやってみて苦労を知り、感謝を覚えている記述や観察中の発言も見られた。また、そこから発展させて自分で家ややってみるために学習内容を覚えておきたいと意気込む様子も読み取れる。高校生段階では指導要領上であるような生活の自立を完全に達成しているケースはごくまれだと思われるが、今回のように、保護者をはじめとして周囲に支えられて自分の生活があることに気付かせる経験を繰り返し行うことで徐々に自立の意識に結び付いていく可能性が考えられる。

(2)授業実践から

実際に授業中の様子を観察すると、はじめのうちはデザインだけで選んでいた生徒も、グループワークをする中で繊維や性質、管理について注目している生徒の意見を聞いて、自分の選択を見直している様子が多く見られた。このことから、生徒たちは実践的に学ぶだけでなく、生徒同士のコミュニケーションを通してこれまでの学習内容を繋ぎ合わせたり自己調整を行ったりしていることが予想される。また、失敗経験を発端として謎解きをするように原因を推測する学習の形は、適切な洗濯とは何かを考えさせることに繋がり、自然と生徒たちそれぞれが理想的な洗濯行動とは何かを考えるよう導くことを可能にした。教師側が理想的な洗濯行動についてを教授するだけでなく生徒たちそれぞれが考えることで、毎回クリーニングするとお金がかかるから家庭でできることは何かを模索しよう、頻繁に洗濯しなくてもいいように汚れづらい服

を買おうといった生活設計の意識の芽生えに貢献していることが考えられる。

(3)追跡調査から

10月の研究授業と同じ課題に対して回答を求めたところ、セーターが縮んでしまった理由について洗濯表示を見る、クリーニングに出すといったほとんど同じ回答が得られた。

続いて学校で着る上着について、どんな条件を大切に選ぶかをたずねたところ、10月では洗濯とクリーニングを並べて回答している生徒が多く、表示について学んだ直後であることから表示に関する記述も多く見られた。対して1月は洗濯と素材や表示が結びついているようだったが、表示について回答した生徒は減少した。このことから、実践的に学習した内容は全体的な割合は減衰するものの、点と点を結びつけるようにそのほかの学んだ内容と結びついて、簡略化されながらも記憶に残りやすいことが予想される。

また、追跡調査で7月と同様に衣生活分野の学びがどう生活に役立つかを質問すると、7月ではミシンや縫い方等実習に関する内容がほとんどを占めていたが、管理に関する言葉(表示、洗濯、長持ちさせる等)が多くを占めるようになった。このことから、実践的な学習を行うことによって講義形式の授業内容についても知識として定着していることが伺える。また、特に授業で取り扱っていない衣服を長持ちさせることに着目する生徒も現れ、単純な技能だけに注目していたところから管理までを見据えて自分の衣生活設計を考えられる意識を芽生えさせるのに授業が大きく影響していることが明らかになった。

以上より、教室での講義形式の授業において、失敗から学ぶ、のようにプロジェクトメソッドに基づいた実践的な授業を実施することによって、実生活に家庭基礎で学んだ知識を活用しようとする態度が育成されることを明らかになった。また、時間が経過しても一定の知識の定着が見られることから、限られた設備や時間の中でも授業を実現することの意義を見いだすことが出来る。加えて、こうした論理的に考えさせる授業によって、高校生においてより具体的に自分

が知識を活用する場面を想定することが出来るようになる可能性を示唆している。

本研究の限界として、県立 A 高等学校の普通科でのみの実践だったこと、1 時間分の授業実践だったことがある。今後より一般化するには他学科、他学年、他校、他領域での実践を増やしていくこと、単元通しての実践を行うことでより講義形式の授業の充実を図ることが出来ると思う。特に講義形式の授業で行われやすい住生活や家族・家庭生活等について、本研究に即して実践することでどのように生徒の意識が変容するのかを来年度以降検証していきたいと考える。

5. 謝辞

本研究にあたり、教育実習を受け入れてくださり、ご指導くださいました県立 A 高等学校の先生方、そして山梨大学の岡松恵先生に心より感謝申し上げます。

6. 参考・引用文献

- ・荒井紀子・藤田昌子・日景弥生・河野公子・小川裕子・財津庸子・鈴木民子・鈴木真由子・高木幸子・中西雪夫・野中美津枝(2018). 学会特別研究委員会「家庭科未来プロジェクト」報告論文 「家庭生活に関わる意識や高等学校家庭科に関する全国調査」シリーズ 1 日本家庭科教育学会誌. 第 61 巻第 1 号
- ・Noriteru Morita・Toru Ishihara・Charles H.Hillman・Keita Kamijo(2024). Movement boosts memory: Investigating the effects of acute exercise on episodic long-term memory
- ・文部科学省(2017). 平成 28 年度総合的な教師力向上のための調査研究授業
- ・文部科学省(2018). 【家庭編】高等学校学習指導要領解説
- ・国立教育政策研究所(2009). 特定の課題に関する調査(平成 19 年)調査結果
- ・増子富美・齊藤晶子・牛腸ヒロミ・米山雄二・小林政司・藤居真理子・後藤純子・梅澤典子・生野晴美(2012). 「生活科学テキストシリーズ 被服管理学」朝倉書店
- ・川端博子(2008). 被服製作学習が育むもの 日

本衣服学会誌 第 52 巻 1 号(pp.7-10)

- ・樋口耕一・中村康則・周景龍(2022). 動かして学ぶ！はじめてのテキストマイニング：フリー・ソフトウェアを用いた自由記述の計量テキスト分析 KHCoder オフィシャルブック II ナカニシヤ出版