

実践報告

# 生徒の主体的な問題解決能力を育む技術・ 家庭科の題材構成と授業に関する考察 ーパフォーマンス評価及びポートフォリオ評価による授業分析ー

山口 美紀\* ・ 岡 陽子\*\*

A Study of Teaching Materials to Develop Students' Problem-Solving  
Abilities in Technology and Home Economics:  
Through the Analysis of Lessons With Performance  
Assessment and Portfolio Assessment

Miki YAMAGUCHI\* and Yoko OKA\*\*

## 【要約】

本研究では、パフォーマンス課題とポートフォリオを軸にした題材を構成して授業を実施した。本題材に基づく授業を通して、生徒が学んだ知識・技能を活用して課題を主体的に解決できる問題解決能力がどのように高まったのか、また実践化への意識は高まったのかについて、ポートフォリオ評価等をもとに検証・考察することが本研究の目的である。その結果、生徒が学習の見通しをもち、学校での学びを家庭での学びにつなぐ意識が高まることが示唆された。

## 【キーワード】

問題解決能力、題材構成、パフォーマンス課題、ポートフォリオ評価

## 1 研究目的

「次期学習指導要領に向けたこれまでの審議のまとめ(案)」(中央教育審議会)が平成28年8月に公表され、家庭科、技術・家庭科(家庭分野)については、目標や見方・考え方、教育内容等について改訂の方向性が示された。家庭科・技術・家庭科(家庭分野)の目標の在り方としては、「実践的・体験的な学習活動を通して、家族・家庭、衣食住、消費や環境等についての科学的な理解を図り、それらに係る技能を身につけるとともに、生活の中から問題を見出して課題を設定しそれを解決する力や、よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造しようとする態度等を育成する」ことが示され、「生活の中から問題を見出して課題を設定し解決する力」については、現行に引き続き重視されていることが分かる。

本研究では、この「問題を見いだして課題を設定し解決する力」に着目し、日常生活や社会において問題場面に遭遇したとき、学習した知識や技能を活用して問題を解決できる力を「問題解決能力」とした。この「問題解決能力」を育むとともに、実践化への意識を高めて主体的に家庭実践に向かう生徒の育成を目指して、以下の学習の手立てを考えた。

- (1) 題材を貫くテーマを設定し、題材全体を一つの問題解決的な学習とする。
- (2) 生徒の実生活に近い切実な課題を題材末に設定し、学習した知識・技能を活用して、主体的に課題を解決する場面を経験させる。
- (3) パフォーマンス課題での経験をもとに家庭実践を行い、学校の学びを家庭での学びにつなげ、更に学校の学びにフィードバックさせる。

\*佐賀大学教育学部附属中学校

\*\*佐賀大学学校教育研究科

- (4) 一枚ポートフォリオ評価を行い、生徒が学習状況を把握し、課題解決に向けて主体的に学習できるようにする。

具体的には、中学校技術・家庭科（家庭分野）の内容Bの題材「食生活のセルフマネジメント力を身につけよう」において、学習した知識・技能を活用して課題解決する「パフォーマンス課題」と、何ほどの程度学習し認識を深めたのかを明確にする「一枚ポートフォリオ評価」（ワークシート）を軸に題材を構成して授業を行った。この「一枚ポートフォリオ評価」（ワークシート）は、生徒自身が題材全体の学習を概観しながら、何がどのように変わったのか、どう考えたのかという自己評価を行うことができるようになっており、次の学びの見通しをもつことができる。そしてそのことが生徒の主体的な学習を生み出し、学んだ知識や技能を適切に活用して課題を解決する能力を育成することにもつながると考えている。

本研究の目的は、生徒の問題解決能力の育成や生活での実践化を図るための効果的な指導の在り方について示唆を得るために、前述の題材構成や設定した「パフォーマンス課題」及び「一枚ポートフォリオ評価」について、その有効性等を検証・考察することである。

## 2 研究方法

上記の研究目的のために、中学校第2学年の題材「食生活のセルフマネジメント力を身につけよう」を取り上げ、以下の手順で研究を進めた。

- (1) 題材で生徒に身につけさせたい資質・能力を明らかにし、生徒の実生活に近い切実な課題「パフォーマンス課題」を設定する。
- (2) 「パフォーマンス課題」を主体的に解決させる題材の構成を考え、「一枚ポートフォリオ」を作成する。
- (3) 「パフォーマンス評価」と「一枚ポートフォリオ」による生徒の記述を分析・評価をする。
- (4) 事後アンケートを行い、生徒の考えの変容を見る。
- (5) (3)・(4)の結果をもとに、「パフォーマンス課題」及び「一枚ポートフォリオ評価」の有効性等を検証する。

## 3 研究の実際

### (1) 「パフォーマンス課題」の設定

家庭科、技術・家庭科（家庭分野）で育む資質・能力は、生活の中で様々な問題の中から課題を設定し、その解決を目指して解決方法を検討し、計画を立てて実践するとともに、その結果を評価・改善するという活動の中で育成できる。そこで、題材「食生活のセルフマネジメント力を身につけよう」では、題材全体を問題解決的な学習として、題材で生徒に身につけさせたい資質・能力を「家庭生活をみつめ、食生活上の課題に気づき、自己の課題を設定すること」「食品からわかる情報を読み取り、用途に応じた食品の選択を工夫すること」「食生活上の課題(パフォーマンス課題)について、解決策を他者と意見交流し、実践等について評価・改善すること」「食生活をとらえ直し、家庭実践しようとしていること」の4項目とした。

また、「パフォーマンス課題」を設定するにあたっては、生徒の実態把握のためのアンケートを行った。「あなたは、健康を考えた食生活や食品の選び方について学習することに関心がありますか」の質問では、生徒の64%が「とてもそう思う」「だいたいそう思う」と肯定的に回答している（図1参照）。しかし、「あなたは、生鮮食品（魚・肉・果物）の見分け方を知っていますか」の質問では、74%の生徒が「あまり知らない」「知らない」と答えた。また、「あなたは、調理の目的に応じて適切に食品を選択する自信があるか」の質問では、54%の生徒が「あまり自信がない」「自信がない」と答えた。この結果より、健康的な食生活をおくるために食品の選び方に関心があると考えている生徒は比較的多いものの、食生活において調理の目的に合わせて食品を選んだり、食品の見分け方を知っていて食品を選んだりできる生徒は多くないという状況が分かった。そこで、調理の目的に応じた食品の選び方と食品の品質の見分け方を盛り込んだ「パフォーマンス課題」とした（表1参照）。

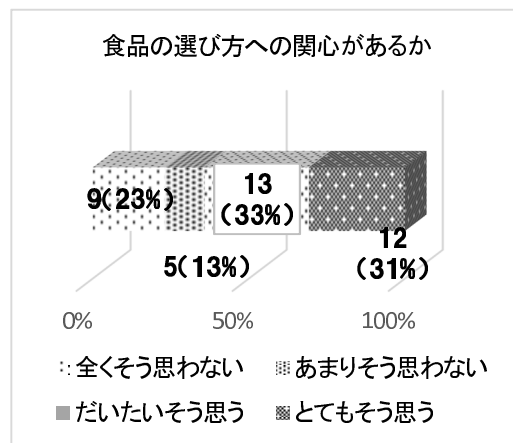


図1 食品の選び方への関心 [人 (%) ]

表1 パフォーマンス課題

#### 【初めに考えた課題】

中学校二年生の未来さんの家庭は、共働き家庭です。「明日、仕事で遅くなるから夕食を妹に食べさせてほしいんだけど・・・」とお母さんから夕食づくりを頼まれました。そこで、未来さんは、技術・家庭科の時間にハンバーグの実習をしたので、忙しい母に代わって、ハンバーグをつくってみようと思いました。冷蔵庫になかったひき肉・玉ねぎ・牛乳を買うことにしました。家族分(4人分)の予算は、1000円です。

あなたが未来さんなら、どこで、どの食品を買いますか。これまでの授業で学んだ知識や技能を活用してどれを買うのか決定しましょう。



#### 【変更した課題】

中学校二年生の未来さんは、家庭科の時間にハンバーグをつくります。ある日の放課後、山口先生から「未来さん、明日の3時間目にハンバーグの調理実習をするでしょう？ 実習で使う ひき肉、牛乳、玉ねぎが足りないのだから今から買って来てくれない？」と頼まれました。17:00 までには、買い物をしてきてほしいようです。また、予算は、班(4人)で1000円です。

あなたが未来さんなら、どこで、どの食品を買いますか。これまでの授業で学んだ知識や技能を活用してどれを買うのか決定しましょう。

初めに考えたパフォーマンス課題では、生徒達が「パフォーマンス課題の解決時に学んだ知識や技能を活用すること」「調理の目的に応じた食材を選ぶこと」「食品の保存を考えて食材を選ぶこと」を条件とし、実物や写真を使って食品を選ぶ体験をさせる予定で準備を行った。しかし、「生徒が主体的に解決できるような課題となっているのか」「家庭生活の実践につながるのか」という視点からみると、生徒の実体験自体が不足しているのではないかという疑問が残った。そこで、この疑問点を改善するため、パフォーマンス課題に沿って実際に買い物し、その食品を使って調理実習を行う計画に変更し、これらの体験的な学習と組み合わせたパフォーマンス課題となるよう変更を行った。

## (2) 主体的に課題を解決させる題材構成の工夫

学んだ知識と技能を活用して課題を主体的に解決できる生徒を育成するために、本研究では、「パフォーマンス課題」を中心に据えた題材構成を行った（表2参照）。作成時の留意点は、①題材で育成したい資質・能力をおさえた題材構成、②「パフォーマンス課題」の解決に必要な知識や技能を押さえた題材構成、③生徒にとって切実感のある題材、④実践的な態度の育成につながる題材構成、の4項目である。

具体的には、題材の導入である1時間目を課題の発見をさせる時間とした。家庭生活をみつめ、食生活上の課題に気づき、自己の課題を設定することができるように、食品が食卓にのぼるまでの過程をふりかえり、実生活と比較して、「できていること」と「できていないこと」を洗い出し、課題を設定させた。2時間目と3時間目は、課題解決に向けて生鮮食品と加工食品の特徴や食品の保存について、実践的・体験的な学習を取り入れ、生徒自ら考えたり、調べたりして課題解決に必要な知識が習得できるようにした。そして、課題を解決する場面として「パフォーマンス課題」を設定した。「パフォーマンス課題」は、表2に示すように3時間構成とした。実際の買物実習や調理実習等の体験的な学習と組み合わせることによって実感の伴う学習を構成するよう工夫し、現実には裏打ちされたより深い思考と理解を目指した。そして6時間目は、解決された内容について相互に学んだことを共有化する時間とした。班ごとにポスターにまとめ、ポスターセッションを行う計画とした。

このような題材構成をすることで、生徒が主体的に課題を解決しながら学んだことを家庭生活中で実践しようとする意欲や態度につなげることができると考えた。

表2 「パフォーマンス課題」を中心に据えた題材構成

時間	学習内容	題材の評価規準			
		関心・意欲・態度	工夫・創造	技能	知識・理解
		ア 食品の選び方について関心をもって学習活動に取り組み、これからの食生活をよりよく実践しようとしている	イ 食品の選び方について課題を見付け、その課題の解決を目指し、学習した知識・技術を生かして工夫している。	ウ 食品の選び方や、ハンバーグの調理に関する基礎的・基本的な技術を身につけている。	エ 食品の選び方や、ハンバーグの調理に関する基礎的・基本的な知識を身につけている。
1	○ 個人の学習課題を設定する。 ○ 課題から自分自身のゴールの姿を見付けさせ、題材の見通しをもつ。	ア 理想と現実の食生活を比較し、課題を発見し見通しをもつ	イ 食品の選び方と自分の食事のとり方を関連させ、食品の購入・保存に関する自己の課題を見つけている。 ・食品添加物 ・品質 ・表示 ・食の情報		
2	○ 生鮮食品と加工食品の特徴をまとめる。 ○ 国産・外国産の食品のメリット・デメリットを班で話し合う。	課題解決			エ 生鮮食品と加工食品の特徴を理解している。 ・加工の目的 ・保存の原理 ・旬(出盛り期) ・フードマイレージ ・地産地消 ・農薬
3	○ 生鮮食品と加工食品の品質表示の内容を読み取る。 ○ 食品添加物を食品に加える目的を班で話し合う。 ○ 安心・安全な食品を食べるためのポイントをまとめる。		イ 食品からわかる情報を読み取り、用途に応じた食品の選択を工夫できる。 ・鮮度 ・原材料 ・食品添加物 ・期限表示 ・保存方法 ・マーク ・調理法 ↓		エ 生鮮食品の品質の見分け方や加工食品の表示に書かれている内容を理解している。 ・鮮度 ・原材料 ・食品添加物 ・期限表示 ・保存方法と保存期間 ・農薬 ・マーク ・食品安全委基本法 ↓
4	○ パフォーマンス課題を確認し、食材の購入計画を話し合う。 ○ ハンバーグの調理計画を立てる。		イ 状況に応じた買い物の計画や肉の調理上の性質を生かした調理計画を立てることができる。 ・食品の品質 ・肉の調理上の性質 ・手順 ・出来上がり時間	パフォーマンス課題	エ 肉の調理上の性質について理解している。 ・肉の調理上の性質 ・肉の衛生的な取扱い
放課後	○調理実習の買い物をする(ひき肉・牛乳・玉ねぎ)。				

5	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ハンバーグの調理実習をする。</li> <li>○ 各自のハンバーグを相互評価し、実習の振り返りをする。</li> </ul>		<div>実技テスト</div>	ウ ハンバーグの調理操作の技能を身につけている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛生的な取り扱い</li> <li>・洗う、切る、加熱する、調味するなどの基本的な調理操作</li> <li>・調理器具の取り扱い</li> <li>・ゴミの量</li> </ul>	エ 肉や調理用具の安全と衛生に留意した取扱いについて理解している。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛生的な取り扱い</li> <li>・加熱の仕方</li> </ul>
6 本時	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 買い物した食品についてポスターセッションをし、食品の扱方について意見交流をする。</li> <li>○ 今後の食生活に生かしたい視点を話し合う。</li> <li>○ 食品の選択に関する見方・考え方を発表する。</li> </ul>	<div>共有化</div> <div>実践的な態度</div>	イ これまでの学んだ知識や技術を活用して、食品の選択を工夫することができる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・健康・安心・安全</li> <li>・環境への配慮</li> <li>・鮮度</li> <li>・産地</li> <li>・旬</li> <li>・おいしさ</li> </ul>	ウ 食材を選択するために必要な情報を収集・整理することができる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・鮮度</li> <li>・原材料</li> <li>・食品添加物</li> <li>・農薬</li> <li>・産地</li> <li>・期限表示</li> </ul>	
家庭	○ 家庭でハンバーグをつくってみよう(買い物から行い、ハンバーグの実習をしてくる。)				
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 自分の家庭実践の紹介をする。その際、食品を選んだ視点について発表する。</li> <li>○ 題材で考えたことを一枚ポートフォリオにまとめさせる。</li> <li>○ クラスで意見交流をする。</li> </ul>	ア 今までの食生活を振り返り、心・安全な食生活を実現しようとする。 <div>深化</div>			

### (3) 「一枚ポートフォリオ」の作成

1 単位時間の授業の流れに合わせて、題材の学習前と題材の学習後で生徒自身が学習の変容が見とれる「一枚ポートフォリオ」を作成した。この「一枚ポートフォリオ」(図2)の構成要素を表3に示す。この「一枚ポートフォリオ」は、学習前と学習後の生徒の考えの変容の把握とともに、生徒が「パフォーマンス課題」を解決する時に資料として活用したり、家庭での実践をする際、題材の学習を振り返ったりすることができるように配慮した。また、何をするか、どんな考え方をするのかをわかりやすく明示できる思考ツール(「比較する」「分類する」「関連付ける」「多角的に見る」など)を用いて、この「一枚ポートフォリオ」を使うことにより、生徒自身が考えを広げたり深めたりして自分の考えを表すことができるよう工夫した。

表3 一枚ポートフォリオの構成要素

構成要素	内容
①学習前の題材のテーマ(問い)	題材を通して教師がもっとも押さえたい要点に関わる問いを題材の学習前に生徒が考える
②学習履歴	毎時間、生徒が考える当該時間の最重要項目を書く。また生徒が記した内容について教師がコメントを書く。
③家庭実践	生徒が、パフォーマンス課題の内容とほぼ同じような内容を家庭で実践してくる。
④家庭実践に対する保護者からのコメント	生徒の家庭実践に対して保護者にコメントを書いていただく。
⑤家庭実践に対する自己評価	パフォーマンス課題、家庭実践、保護者からのコメントを総合的に考え、実践に対して考えたことを生徒が書く。
⑥題材のふりかえり	題材をふりかえり、題材の学習後の家庭実践につなげるために、生徒自身が学習時点でできていることとできていないことを比較して、実践の実現性について書く。
⑦学習後の題材のテーマ(問い)	生徒が、題材の学習前と題材の学習後と学習履歴を振り返り、自分自身の考えがどのように変わったのか確認する。また、学習のまとめをする。

〔学習後〕

★ 次の問いに答えてみましょう。

① ひき肉

② トマトケチャップ

⑦学習後の題材のテーマ(問い)

健康で安心・安全な食生活を送るために実践していくために考えなければいけないことは何だと思いますか。自分の意見を書きましょう。

④保護者からのコメント

家庭実践をして考えたことを書きましょう。

⑤家庭実践に対する自己評価

二年 食生活② 2016年度

食生活のセルフマネジメン  
トカを身につけよう  
— 賢く食べる —

学びの記録

（2）氏名（ ）

〔学習前〕

★ 次の問いに答えてみましょう。

① ひき肉、トマトケチャップを購入する時に、何を決め手としますか。決め手となる項目を書き出してみましょう。

① ひき肉

② トマトケチャップ

①学習前の題材のテーマ(問い)

健康で安心・安全な食生活を送るために実践していくために考えなければいけないことは何だと思いますか。自分の意見を書きましょう。

1時間目 学習日 月 日（ ）

学習内容  
食品が食卓に届くまでの流れから、自分の生活と比較して課題を発見し、題材における問いを考える。  
学習して考えたこと

2時間目 学習日 月 日（ ）

学習内容  
生鮮食品・加工食品の実物や表示の比較を通して生鮮食品・加工食品の特徴や品質の見分け方、表示の内容を理解する。  
学習して考えたこと

3時間目 学習日 月 日（ ）

学習内容  
食品添加物の目的と安全  
学習して考えたこと

②学習履歴

4時間目 学習日 月 日（ ）

学習内容  
手作りハンバーグの調理計画を立てる。  
学習して考えたこと

5時間目 学習日 月 日（ ）

学習内容  
手作りハンバーグの調理実習をする  
学習して考えたこと

6時間目 学習日 月 日（ ）

学習内容  
健康で安心・安全な食生活をおくるために、どの食品を買うのか（パフォーマンス課題）  
学習して考えたこと

7時間目 学習日 月 日（ ）

学習内容  
健康で安心・安全な食生活をどう実現していくか  
学習して考えたこと

③家庭実践

【家庭実践】家庭実践の様子をわかりやすく5W1Hを使って報告しよう。

○ 食品の購入で気を付けたこと

○ 食品の保存で気を付けたこと

○ 食品を調理する時に気を付けたこと

【購入した物の写真】

グの写真】

⑥題材のふりかえり

私の意見

図2 一枚ポートフォリオ(A3用紙裏表)

#### (4) 課題発見の時間の設定

与えられた課題ではなく生徒自身の課題で題材全体を貫けるよう、題材の1時間目を課題発見の時間を設定した。授業の流れを表3に示す。ここでは、この時間の評価規準「理想と現実の食生活を比較して、自己の課題を発見し、題材の見通しをもつ」に基づき、食品が食卓にのぼるまでの全過程を振り返ることを通して、題材における個人の課題や題材のテーマ(問い)を考えさせた。

個人の課題や題材のテーマを考える場面では、特に家庭生活に関係の深い「購入」「保存」「調理」における留意点と実生活でその留意点が具体化されているのかを比較することによって、主体的に課題に気付くようにした。その結果生徒たちは、表4に示すような題材のテーマ(問い)を考えることができた。これらを集約して、本題材のテーマ(問い)を「健康で安心・安全な食生活をどう実現していくか」とした。生徒とともに題材のテーマ(問い)を考えることが、生徒自身の学習の見通しにつながると考える。



表3 1時間目の学習過程

過程	学習内容	形態	指導上の留意点	評価とその内容
導入	1. ハンバーグの材料としてどのような食品を使っているのか確認する。	斉	1 生徒がそれぞれ調べたハンバーグに使う材料を確認させた上で、その中の食品である玉ねぎに注目させる。	
	2. 玉ねぎがどのような過程で食卓までのぼっているのかを考える。	斉	2 玉ねぎが食卓までのぼる過程として、生産・流通・消費があることを理解させる。	
	3. 本時の学習活動を把握する。	斉	3 本時の学習の流れを説明する。	
めあて：食品が食卓に届くまでの流れから、題材におけるテーマを考えよう。				
展開	4. 食品を消費するうえで、気をつけていることを確認する。	班	4 購入・保存・調理のそれぞれの段階で気をつけることについて考えさせ、なぜそれらに気をつける必要があるのか考えさせる。(農業、食品添加物、品質、フードマイレージ、表示)	イ 食品の選び方と自分の食事のとり方を関連させ、食品の購入・保存に関する問題点を見つけている。 ＜観察・ワークシート＞
	5. 生活を振り返り、食品の消費における自分の問題点を発見する。	個	5(1) 食品を消費する際に気をつけることについて、本当に気をつけることができているか振り返らせ、自分の問題点をワークシートに書き出させる。	
		個 斉	5(2) 自分の問題点に応じた個人の学習課題を設定させ、発表させる。	
	6. 題材における問いを考える。	班	6 食品が食卓にのぼるまでの過程を確認させることで題材の見通しをもたせ、この題材におけるテーマを班で考えさせる。	
まとめ	7. 本時のまとめと自己評価を行う。	斉 個	7 食品が食卓にのぼる過程や食品を消費する際に気をつける観点を振り返り、自己評価をさせる。	ア 食品が食卓に届くまでの流れから、題材における問いを積極的に考えようとしている。 ＜観察・ワークシート＞
	8. 次時以降における、学習の見通しをもつ。	斉	8 これから、個人の学習課題を解決するために学習していくことを告げる。	

表4 各班で考えた題材のテーマ(問い)

班	題材のテーマ(問い)
1	健康な食生活をおくるためには、どのような安全性を意識すればよいのか
2	健康で安全な食生活をするためにどんな視点で食品を選ぶべきか
3	食品が安全に食卓に届くために、どのような状況や観点から購入・保存・調理をすればよいのだろうか
4	食生活を健康におくるには？
5	食品を無駄にしないためには、どのようなことができるのか
6	安くて、安全な食品を見分けるポイントは何か
7	食品を安心して食べられるようにするためには、どのような工夫が必要か
8	健康な生活を送るために良い食材を選ぶには、どんな視点で食材を選べばよいだろうか
9	健康で安全に食生活をおくるためには、どのようにして食品を消費すればいいのか考えよう
10	安全な食品の消費の仕方とは、どのようなものか

## 4 考察

### (1) ポスターセッションを通しての生徒の学び

前述のとおり、「パフォーマンス課題」を3時間構成とし、買物実習、調理実習を終えて、3時間目にはポスターセッションを行い、食品選択に関するパフォーマンス課題の解決を行うとともに生徒同士の考えを共有し価値観を広げる場とした。生徒達は、学習した知識や技能を活用して、どのような視点で食品を選んだのかをポスターを用いて意見交流した。このポスターには、①食品を買う前に考えたこと(想定したこと)、②食品を買うときに考えたこと、③調理実習で感じた食品選びの結果、④今後の食品選びに生かしたいことの4項目が記入されている。

このポスターセッションによって生徒達は、「食品を選ぶ際は、価格だけでなく産地や環境のことも考えて選ぶことが大切だ」「産地・鮮度・期限表示・価格・旬・量・保存・環境など、多角的に見て食品を選ぶ」「地産・地消の視点は、鮮度や旬、価格、環境など多くの視点とも直結している」などの考え方を述べており、食品選びに関してより深く考え、多角的な視点をもつことができたといえる。

### (2) 「パフォーマンス評価」と「一枚ポートフォリオ評価」

#### ① パフォーマンス評価

ポスターセッション時に使用したポスターの内容をルーブリック(表5)で評価した。この「ルーブリック」は、前時までに学習した知識・技能を活用して課題を解決しているかという視点から、食品の購入・保存・調理について、「食品の品質」「食品の安全性」「食品の保存」「調理の目的」の4項目を判断基準とし、ポスターにこの4項目の要素が入っているものを「おおむね満足できる状況」(B評価)とした。また、これらの4項目に加えて、「環境への配慮」を加えて考えているものを「十分満足できる状況」(A評価)

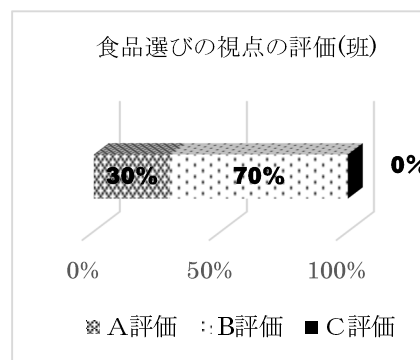


図3 食品選びのグループ評価

とした。「努力を要する状況」(C評価)の生徒への手立てとしては、一枚ポートフォリオやワークシートを振り返ることで、既習内容を確認させるようにした。

その結果、10班中3班がA評価、7班がB評価であり、A評価が30%と少なかった(図3参照)。その理由としては、「鮮度」、「産地」「色・形」など『食品の品質』の視点や「食品添加物」「マーク」などの『食品の安全性』の視点、「期限表示」「内容量」など『食品の保存』の視点については多角的な見方ができているが、『調理の目的』『環境への配慮』の視点からの食品選択が不十分だったことがあげられる。生徒が既習の知識・技能を活用して課題を解決することができるよう、パフォーマンス課題に至るまでの学習活動の在り方を再検討する必要がある。

表5 ルーブリック

評点	食品選びの視点
A	課題の状況を明確に捉えて、学んだ知識や技能を活用して、「食品の品質」「食品の安全性」「食品の保存」からそれぞれ2つ以上の視点を、「調理の目的」「環境への配慮」からそれぞれ1つ以上の視点をみつけて組み合わせて食品を選択しており、理由が明確である。
B	課題の状況を明確に捉えて、学んだ知識や技能を活用して、「食品の品質」「食品の安全性」「食品の保存」「調理の目的」からそれぞれ1つ視点みつけて組み合わせて食品を選択しており、理由が明確である。
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「食品の安全性」「食品の保存」「調理の目的」から食品選びの視点をみつけることができない。</li> <li>・解決の方法がわからない。</li> </ul> (Cの生徒への手立て) ・一枚ポートフォリオやワークシートを使ってこれまでの学習を想起させたり、教師がヒントを提示したりする。

## ② 一枚ポートフォリオによる学習前と学習後の生徒の記述の変容

学習前と学習後の生徒の記述を比較した。今回の題材の教材であるハンバーグに使用する「ひき肉の購入の決め手となる項目」について自分の考えをマッピング(図4)させ、視点の数が増えたかについて、その変容を示す(図5)。学習する前後の比較では、ひき肉を選ぶ視点の数が

増えている生徒が79%で、中でも5つ以上増えた生徒が18%であった。今回の課題では、一枚ポートフォリオを用いて生徒自らがまとめた内容を振り返りながら学習できたことや、買い物や調理実習など体験的な学習を効果的に取り入れたこと、「パフォーマンス課題」を基に家庭実践を行い、家族の人からのアドバイスをもらったことなどが視点の数の増加につながったと考える。

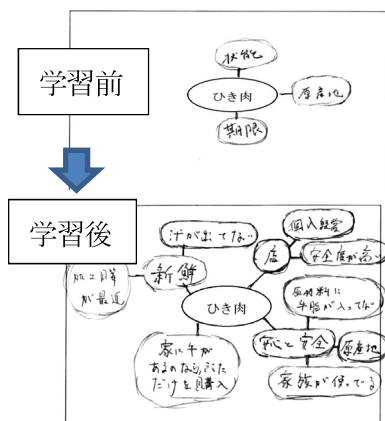


図4 ひき肉の購入に関する  
生徒のマッピング

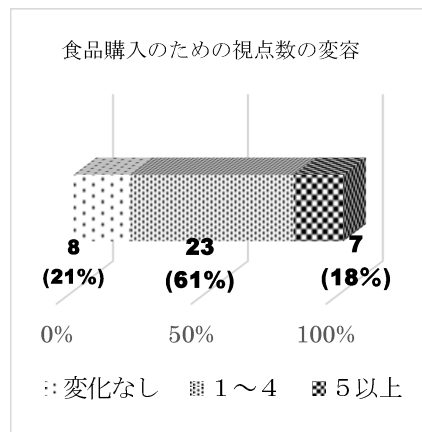


図5 視点の数の変容 [人, (%) ]



### (3) 題材終了後のアンケート結果

#### ① 食品を購入する時の優先順位の変容

題材終了後、アンケートを実施した。『あなたは、食品を購入する時、「栄養」「価格」「調理の能率」「環境への配慮」「健康への配慮（添加物の有無）」どれを優先して選んでいるか』の質問では、学習前は、「価格」と回答した生徒の割合が44%で最も多く、次いで「健康への配慮」31%であった。また、学習後は、「健康への配慮」39%、次いで「栄養」34%と変化した（図6参照）。

また、「食品の購入時の優先順位は、学習の前と後では変化したか。変化したかどうかを書きなさい。また、どう変化したのか

（あるいは、なぜ変化しなかったのか）を書きなさい。」の質問では、「変化した」と回答した生徒が73%であり、理由として、「安さばかりでなく、健康面も考えて食品の安全性について考えるようになったから」「価格ばかり重視していたけれど、食品のマークや品質についても考えるようになった」と回答している（図7参照）。

今回の「パフォーマンス課題」の特徴は、実際に食品の購入をしたり、購入した食品について家族からのコメントをもらったりしたところにある。このように実社会での学びを学校で相互に交流したことによって、「価格も重要であるが状況によって、他の項目も意識して食品を選ぶ必要がある」等、これまでになかった視点で考えることができるようになったのではないかと考える。

#### ② 調理に対する自信の変化

「調理の目的に応じて、適切に食品を選択する自信があるか」の質問では、学習後に「そう思う」と肯定的に回答した生徒が84%であり、学習前より38%増加した（図8参照）。その理由は、「食品をしっかりと選択して調理することができたから」「料理によって選び方がかわることを学んだから」であった。このことから生徒は、買物実習や調理実習等による主体的な学びが、目的に応じた食品の選択に自信をもつことにつながったといえる。

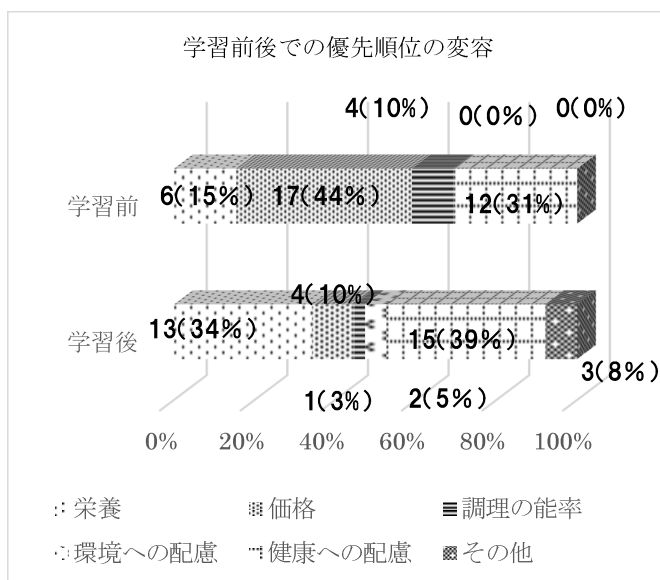


図6 食品を購入する時の優先順位の変容 [人 (%) ]

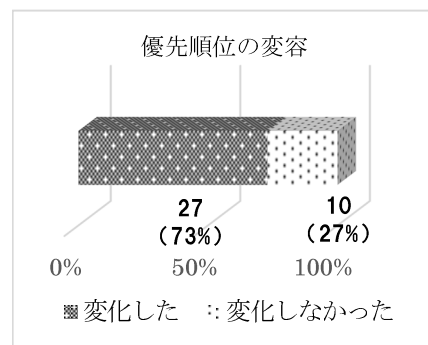


図7 優先順位の変容 [人, (%) ]

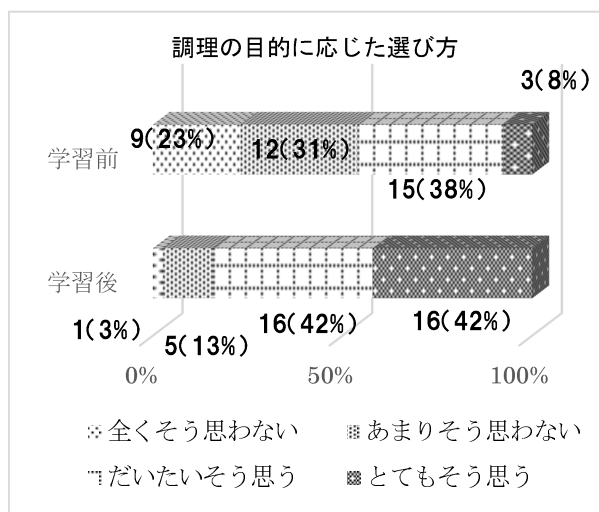


図8 調理の目的に応じた食品の選び方 [人 (%) ]

#### (4) 「パフォーマンス課題」及び「一枚ポートフォリオ」の有効性等

題材終了後の生徒のアンケート結果を見ると、『健康を考えた食生活や食品の選び方』の学習を、あなた自身の家庭生活に生ぜると思うか」の質問に対して、「そう思う」と肯定的に回答した生徒の割合は84%であり、実践化への意識の点では一定の成果は得られたといえる。また、「学校で学習した食生活(健康を考えた食品の選び方)や調理に関する知識・技能などを活かして、実際の食生活を工夫しているか」の質問に対して、「そう思う」と肯定的に回答した生徒の割合は69%であり、約7割の生徒が自己の食生活について学習した知識・技能を生かしているといえる。

以上、本研究では題材構成の工夫や「パフォーマンス課題」、「一枚ポートフォリオ」を作成して授業を行い、その結果を分析することによって学んだ知識・技能を活用して課題を主体的に解決できる問題解決能力や実践化への意識の高揚について検証した。その結果、生徒は問題解決能力の高まりについての直接的な結果は得られなかったものの、食品選択に関する視点が広がり深まったこと、学習の見通しをもって主体的に学んだこと、実践化への意識が高まったことについては、一定の成果が得られたといえる。

## 5. まとめ

本研究の成果は、

- ・買物実習によって食品の選択を実際行わせたことから、これまで生徒自身があまり考えなかった選択する際の視点が加わり、実際の生活でも活用したいという意識が芽生えてきたこと、
- ・題材構成の工夫が、生徒の主体的な学びにつながったこと、
- ・一枚ポートフォリオの導入は、題材の見通しをもち、学校での学びを家庭へとつなげるものとなったこと。

の3点である。

一方、課題として検討が必要な事項は、

- ・生徒の主体的な学びを促す教師の問いかけや教材の与え方の工夫、
- ・問題解決能力の高まりを把握するための題材ごとの評価方法の検討、

の2点である。

今後は、上述の課題について他の題材で検証するなど、さらに研究を深めていきたい。

## 【参考文献】

国立教育政策研究所教育課程研究センター『評価規準の作成，評価方法等の工夫改善のための参考資料【中学校 技術・家庭】』 2011.

伊波富久美著 『「わかったつもり」を問い直す家庭科の学びー“自らにとっての意味”の確定をめざしてー』 あいり出版 2014.

西岡加名恵編著 『逆向き設計で確かな学力を保障する』 明治図書 2008.

堀 哲夫著 『教育評価の本質を問う 一枚ポートフォリオ評価OPPA』 東洋館出版 2013.

文部科学省 『中学校学習指導要領解説 技術・家庭編』 2008.

文部科学省 『小学校学習指導要領解説 家庭編』 2008.