

## 家事の省力化を目指した調理実習の検討 第3報 —短期大学における電気圧力鍋を使用した授業の試み—

Examination of the Cooking Practice Aiming at Labor Saving of the Housework  
3rd Report —Teaching of Using the Electric Pressure Cooker in a junior college—

就実短期大学 渡邊智美  
Syujitu Junior College WATANABE Tomomi

### 要旨

Realization of a gender-equal society is being aimed at, and labor saving in housework is required in family life. The author is considering cooking practice using an electric pressure cooker from 2018 in order for students to learn how to save labor in housework<sup>1-3)</sup>.

This time, based on the instruction plan examined in the second report<sup>3)</sup>, I practiced a class aimed at learning labor saving in housework using an electric pressure cooker. Through the class practice and the questionnaire survey, I verified the effect of the class and clarified the problem. The subject of the class is junior college freshmen who take "Cooking Practice I". In the class, I explained the characteristics and usage of the electric pressure cooker, and instructed that it is possible to save labor in housework by cooking other dishes in the time when the hands are free during pressure cooking. From the above, it is considered that the learning content of this time was able to learn the labor saving of housework. However, learning how to cook using the characteristics of the equipment was insufficient. Next time, I would like to review the learning contents based on these issues and make use of them in future education.

男女共同参画社会の実現が目指されており、家庭生活では家事の省力化が求められている。著者は学生が家事の省力化を実践する方法を学ぶために、2018年度から電気圧力鍋を使用した調理実習について検討している<sup>1-3)</sup>。

今回は第2報<sup>3)</sup>で検討した指導計画を基に電気圧力鍋を使用して家事の省力化を学ぶことを目指した授業を実践した。その授業実践とアンケート調査を通して、授業の効果を検証し、課題を明らかにした。授業の対象は「調理実習I」を履修する短期大学1年生である。授業では電気圧力鍋の特徴と使用方法を解説し、圧力調理中、手が空いた時間に他の料理を調理することで家事の省力化が可能となることを指導した。以上により、今回の学習内容では、家事の省力化を学ぶことができたと考えられる。ただし、機器の特性を活かした調理を学ぶことは不十分であった。次回、これらの課題を基に学習内容を見直して今後の教育に活かすことにしたい。

キーワード: 家事の省力化 labor saving of the housework ;  
電気圧力鍋 electric pressure cooker; 調理実習 cooking practice

## 緒言

男女共同参画社会の実現が目指されており、家庭生活では家事はより効率的であることが求められるようになってきている。このような背景から、「複数の料理を同時に調理したい」、「短時間で調理したい」というニーズに応える調理家電が開発されている。近年、注目されている調理家電に電気圧力鍋があり、各メーカーが加圧時間を示して短時間で調理ができることを謳っている。電気圧力鍋はガスや IH で加熱する従来の圧力鍋と違い、電気によって火加減や加圧時間を自動的にコントロールし、食品を加熱するものである。高価なものだと付属機能として自動メニューを内蔵しているものもある。鍋に材料を入れ、調理を開始した時点で手が空き、その空いた時間に他の料理を調理するなど有効活用して、家事の省力化を図ることができる。

著者は学生が家事の省力化を実践する方法を学ぶために、2018 年度から電気圧力鍋の特性を活かした調理実習について検討してきた<sup>1-3)</sup>。2020 年度の研究 (第 1 報)<sup>2)</sup>では家事の省力化を体感できることをねらいとして電気圧力鍋を使用する調理 (以下、圧力調理) と圧力をかけないガス調理 (以下、ガス調理) の 2 種類を行い、家事の省力化について検証を行った。その結果、両者の調理時間はほとんどの料理において大差がなかった。その理由は、電気圧力鍋は加圧後に減圧時間が必要なため、調理時間の短縮に対して有効とは言えず、調理時間の短縮を目的とした指導計画案の作成は困難であった。よって、指導計画案に圧力調理を取り入れるに際し、調理時間の短縮以外の有効性を含めて別の角度から圧力調理の長所を再検討してみることにした。2021 年度の研究 (第 2 報)<sup>3)</sup>では電気圧力鍋を使用した指導計画を検討した。学習内容は、手が空く時間に他の調理をすることで家事の省力化が体感できるようにした。さらに、料理に応じて 2 つの調理方法の使い分けが習得できるように、電気圧力鍋の特性を指導することを考慮した。

今回は短期大学生を対象とし、第 2 報<sup>3)</sup>で検討した指導計画を基に、電気圧力鍋を使用して家事の省力化を学ぶ授業を試みた。その授業実践とアンケート調査を通して、授業の効果を検証し、課題について明らかにした。

## 概要

### 1. 調理実習

家事の省力化が体感できるように第 2 報<sup>3)</sup>の指導計画を基に、電気圧力鍋を使用した授業を試みた。その学習内容は電気圧力鍋の特性を活かした調理を学べるようにした。電気圧力鍋は圧力調理の他に煮込む、炒める、蒸す、炊飯などの調理機能が備わった機種を 2 台使用した。圧力調理に使用した電気圧力鍋 [CY8701JP、株式会社グル

ープセブジャパン] を図1に示す。

授業は2022年前期に実施し、対象はS短期大学で「調理実習Ⅰ」を履修する生活実践科学科1年生（2022年度入学生）22名である。その内訳は水曜日クラスが13名（5つの班）と金曜日クラスが9名（3つの班）である。授業は2クラスとも15回をそれぞれ2時間の合計30時間で行った。



図1 電気圧力鍋

## 2. 計画と実施の比較

第2報<sup>3)</sup>で検討した学習内容と調理方法、調理実習の条件などを今期の計画とし、その内容を一部変更して授業を実施した。これらの計画と実施の比較について、以下に述べる。

### 2-1. 学習内容と調理方法

学習内容と調理方法について比較したものを表1に示した。第3、6、7、8、9、11、13回は一部の班が各授業に電気圧力鍋をローテーションで使用して圧力調理を行い、それ以外の班はガス調理を行った。また、第4、10、12、14回は全ての班がガス調理を行った。計画からの主な変更点は以下の通りである。

1. 授業時間内に仕上がるように、料理の品数が3品の場合は2品に減らした。
2. 第11回の「豚の角煮」は、ガス調理では授業時間内に仕上がらないため外した。

表1 計画と実施の比較：学習内容と調理方法

授業	学習内容		調理方法	
	計画	実施	計画	実施（圧力調理の料理）
1	実習を学ぶ意義 実習の進め方 計量の方法 包丁の使い方 野菜の切り方	実習を学ぶ意義 実習の進め方 食品の重量のめやす（計量）		
2	家事の省力化 電気圧力鍋の特性及び使用方法	包丁の使い方 野菜の切り方		
3	牛肉とごぼうのしぐれ煮 菜の花の和え物 麩とみつばのすまし汁	家事の省力化 電気圧力鍋の特性及び使用方法など 炊飯の方法 牛肉とごぼうのしぐれ煮	ガス調理 圧力調理	ガス調理 圧力調理（牛肉とごぼうのしぐれ煮）
4	えんどう飯 だし巻き卵 切干大根の煮物 豆腐とわかめの味噌汁	菜の花の和え物 麩とみつばのすまし汁	ガス調理	ガス調理
5	実技試験：野菜の切り方	実技試験：野菜の切り方		
6	チキンピラフ コンソメジュリエンス オレンジゼリー	カレーピラフ コンソメジュリエンス	ガス調理 圧力調理	ガス調理 圧力調理（カレーピラフ）
7	魚の煮つけ きゅうりの酢の物 根菜の汁物	だし巻き卵 切干大根の煮物 豆腐とわかめの味噌汁	ガス調理 圧力調理	ガス調理 圧力調理（ご飯）
8	魚のムニエル 付け合わせ コールスローサラダ	トマトとモッツアレラのパスタ チェリーコンポート	ガス調理 圧力調理	ガス調理 圧力調理（パスタのソース）
9	えびグラタン グリーンサラダ	魚の煮つけ 根菜の汁物	ガス調理	ガス調理 圧力調理（根菜の汁物）
10	拌三絲 ザーサイのスープ 杏仁豆腐	えびグラタン グリーンサラダ	ガス調理	ガス調理
11	豚の角煮 もやしのナムル わかめスープ	魚のムニエル 付け合わせ	ガス調理 圧力調理	ガス調理 圧力調理（魚のムニエル）
12	五目炒飯 粟米湯	冷やしそうめん 夏みかん寄せ	ガス調理	ガス調理
13	冷やしそうめん 夏みかん寄せ	五目炒飯 粟米湯	ガス調理	ガス調理 圧力調理（ご飯）
14	ミートソースのパスタ 水菜のサラダ レモンスカッシュ	牛肉とニラの焼きそば 杏仁豆腐	ガス調理 圧力調理	ガス調理
15	まとめ	まとめ		

## 2-2. 調理実習の条件

電気圧力鍋の台数、班の数、班の構成人数、各班の圧力調理回数とガス調理回数について計画と実施の比較を表2に示した。班の合計数が12から8へ減少したため、圧力調理回数が増えてガス調理回数が減った。

表2 計画と実施の比較：調理実習の条件

項目	計画	実施	変更内容
電気圧力鍋の台数	2台	2台	変更なし
班の数	2クラスとも6つ	水曜日クラス：5つ 金曜日クラス：3つ	合計12から8へ減少
班の構成人数	2～3人	2～3人	変更なし
各班の 圧力調理回数	2クラスとも調理11回中2回	水曜日クラス：11回中3～4回 金曜日クラス：11回中4～5回	増加
各班の ガス調理回数	2クラスとも調理11回中9回	水曜日クラス：11回中7～8回 金曜日クラス：11回中6～7回	減少

### 2-3. 圧力調理の班

表2の各班の圧力調理回数について、その班構成の計画と実施の比較を表3に示した。圧力調理以外の班はガス調理となり、また、全班が圧力調理を行わないときはガス調理となるため、ガス調理の班については比較表を割愛した。

表3 計画と実施の比較：圧力調理の班

授業	圧力調理班			
	水曜日クラス		金曜日クラス	
	計画	実施	計画	実施
3	1班、2班	1班、2班	1班、2班	1班、2班
6	3班、4班	3班、4班	3班、4班	1班、3班
7	5班、6班	1班、5班	5班、6班	2班、3班
8	1班、2班	2班、3班	1班、2班	1班、2班
9	—	1班、4班、5班	—	1班、3班
11	3班、4班	2班、3班	3班、4班	2班、3班
13	—	1班、4班、5班	—	1班、2班
14	5班、6班	—	5班、6班	—

### 2-4. 圧力調理とガス調理の回数

表3の圧力調理の回数のみを基にして、各班の圧力調理とガス調理の回数について、計画と実施の比較を表4に示した。それらの調理回数の合計は2クラスとも11回と変わらないが、圧力調理の回数が増えてガス調理の回数が減った。

表4 計画と実施の比較：圧力調理とガス調理の回数

		圧力調理回数		ガス調理回数		合計	
		計画	実施	計画	実施	計画	実施
水曜日クラス	1班	2	4	9	7	11	11
	2班	2	3	9	8	11	11
	3班	2	3	9	8	11	11
	4班	2	3	9	8	11	11
	5班	2	3	9	8	11	11
	6班	—	—	9	—	11	—
金曜日クラス	1班	2	5	9	6	11	11
	2班	2	5	9	6	11	11
	3班	2	4	9	7	11	11
	4班	2	—	9	—	11	—
	5班	2	—	9	—	11	—
	6班	2	—	9	—	11	—
合計（延べ）		20	30	99	58	121	88

## 方法

### 1. 授業内容

本授業では表1に示すように、第1回は「計量の方法」、第2回は「包丁の使い方」など調理の基礎を実施した。第3回前半は「家事の省力化」、「電気圧力鍋の特性及び使用方法」を実施した。前者ではその意義とそれを担う機器の具体例を紹介した。後者では従来の圧力鍋との相違点や安全な使用方法を説明した。また、電気圧力鍋の特性が理解できるように長所と短所などは主に次のことを指導した。長所の1つ目は圧力調理ゆえに調理時間の短縮が期待されること、2つ目は温度と時間を設定すれば、加熱中は特に注意を払う必要がないこと、3つ目は蓋を閉めて調理を開始した時点で作業が完了となり手が空くことである。その空いた時間を有効活用すれば家事の省力化が可能となることを示した。併せて、本授業の圧力調理中は他の料理を調理するように指導した。短所の1つ目は圧力調理ゆえに調理の途中で様子を確認しづらいこと、2つ目は加圧が完了しても減圧に時間がかかることがあること、3つ目は付属品の洗浄に手間がかかり、かえって家事の負担が増す場合が考えられることである。その他、食品の物性がガス調理と若干異なるものができると言われていたことも説明した。

調理は第3回後半から実施し、圧力調理の班が加圧操作や減圧後に蓋を開ける操作の際は、教員が必ず学生の傍らで指導した。また、試食の際、おいしさについて圧力調理とガス調理とで比較するために、教員が示範したガス調理の料理を少量渡すこと

を試み、味や食感はどちらの方が良いと感じるのかを考えさせるようにした。

## 2. 検証

### 2-1. アンケート調査

授業効果を確認するために、授業第6～14回についてアンケートを実施した。なお、授業第3、4回は学生がまだ調理実習に不慣れのこともあり、アンケートは実施しなかった。アンケートは圧力調理班とガス調理班の2種類である。調査実施期間は2022年5月～7月、調査対象は授業を履修する各回の出席学生である。履修人数や班の数は、概要の1章で述べた通りである。調査内容は表5に示す通りであり、各質問について回答を集計したが、回答者が少人数だった質問は取り上げなかった。アンケート回収率は毎回100%であった。なお、調査の目的を説明し、集計結果を公表する可能性があること、その場合は個人の匿名性は保たれることも説明している。

表5 アンケート（2種類）の質問内容

	質問内容 (回答の選択肢)
圧力調理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・①調理から後片付けまでに余裕があったか (余裕があり早く終わった・ちょうどよかった・余裕がなかった)</li> <li>・①について、余裕があり早く終わった理由 (調理が早く終わった・後片付けが早く終わった・その他)</li> <li>・①について、余裕がなかった理由 (調理に時間がかかった・後片付けに時間がかかった・その他)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気圧力鍋の蓋を閉めた後、手が空く間に何をしたか<sup>*1</sup></li> <li>・家事の省力化が体感できたか (はい・いいえ・わからない)</li> </ul>
	<p>[感想] <sup>*1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気圧力鍋の使用方法</li> <li>・電気圧力鍋の後片付け</li> <li>・おいしさ（味・食感）についてガス調理との比較</li> </ul>
ガス調理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・①調理から後片付けまでに余裕があったか (余裕があり早く終わった・ちょうどよかった・余裕がなかった)</li> <li>・①について、余裕があり早く終わった理由 (調理が早く終わった・後片付けが早く終わった・その他)</li> <li>・①について、余裕がなかった理由 (調理に時間がかかった・後片付けに時間がかかった・その他)</li> </ul>

注：\*1 回答は自由記述とした。

## 2-2. 指導要点

授業実践及びアンケート調査の集計結果を通して、第2報<sup>3)</sup>の4章で挙げた指導要点4つを基に授業効果の検証を行った。その指導要点と内容を表6に示す。

指導要点4の「電気圧力鍋の特性」については、その特性が理解できるように圧力調理の特徴を指導した。特徴は、方法の1章で述べたように、圧力調理は調理時間が短縮され食品の物性が若干異なるものになると言われていることから、①調理時間短縮と②おいしさの2点を挙げた。

表6 指導要点と内容

	指導要点	内容
1	指導体制	調理実習を円滑に進めることができたか
2	電気圧力鍋を使用した調理実習の回数	圧力調理の実習回数は適切であったか
3	家事の省力化	圧力調理中、手の空いた時間を有効活用することで家事の省力化が体感できたか
4	電気圧力鍋の特性	圧力調理の特徴が体験できたか ①調理時間短縮 ②おいしさ

## 結果と考察

### 1. アンケート調査

全アンケートの回答について述べ人数を集計し、質問毎に比率で表した。

#### 1-1. 調理時間に余裕があったかとその理由（圧力調理）

圧力調理班を対象に、調理時間に余裕があったかについて集計した結果を図2に示した。94%の学生が調理時間に「余裕があり早く終わった」若しくは「ちょうどよかった」と回答していたため、調理時間は十分だったと推察する。余裕があり早く終わった理由は、98%の学生が「調理が早く終わった」若しくは「片付けが早く終わった」と回答していた。その集計した結果は図3に示す。

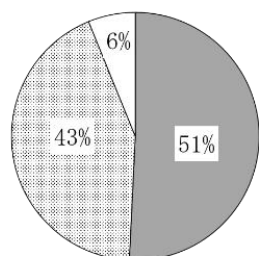


図2 調理時間に余裕があったか (圧力調理)

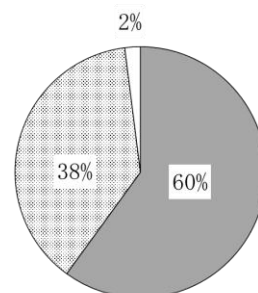
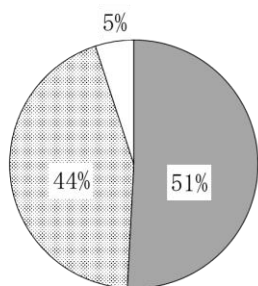


図3 調理時間に余裕があった理由 (圧力調理)



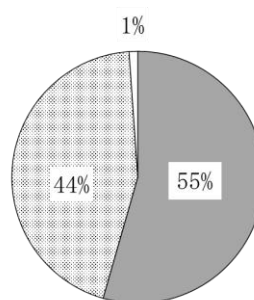
### 1-2. 調理時間に余裕があったかとその理由（ガス調理）

ガス調理班を対象に、調理時間に余裕があったかについて集計した結果を図4に示した。95%の学生が調理時間に「余裕があり早く終わった」若しくは「ちょうどよかった」と回答していたため、調理時間は十分だったと推察する。余裕があり早く終わった理由は、99%の学生が「調理が早く終わった」若しくは「片付けが早く終わった」と回答していた。その集計した結果は図5に示す。



■ 余裕があり早く終わった  
▣ ちょうどよかった  
□ 余裕がなかった

図4 調理時間に余裕があったか  
(ガス調理)

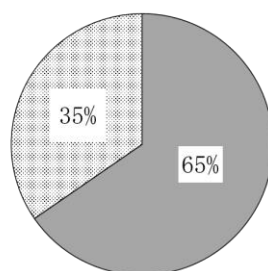


■ 調理が早く終わった  
▣ 後片付けが早く終わった  
□ その他

図5 調理時間に余裕があった理由  
(ガス調理)

### 1-3. 手が空く間、何をしたか（圧力調理）

圧力調理班を対象に、電気圧力鍋の蓋を閉めた後、手が空く間に行ったことについて集計した結果を図6に示した。回答を同じ内容で記述されているものにグループ分けしたところ、全ての学生は手が空く間に他の料理を作ったり、洗い物をしたりと何らかの作業をしていたことが分かった。



■ 他の料理を作る  
▣ 洗い物をする

図6 手が空く間、何をしたか  
(圧力調理)

#### 1-4. 家事の省力化（圧力調理）

圧力調理班を対象に、家事の省力化が体感できたかについて集計した結果を図7に示した。91%の学生が、家事の省力化が体感できたと回答していた。

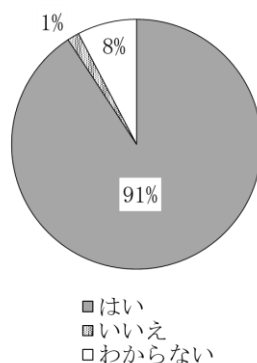


図7 家事の省力化が体感できたか  
(圧力調理)

#### 1-5. 感想（圧力調理）

圧力調理班に電気圧力鍋の使用方法や後片付け、ガス調理とのおいしさの比較について質問したが、様々な感想があり多岐に渡って千差万別で、どのような傾向があるのかを捉えることができなかった。よって、圧力調理とガス調理の有意差を確認するに至らなかった。なお、質問は、傾向が捉えることができるように、効果的な内容を今後検討していきたい。

## 2. 指導要点

### 2-1. 指導体制

下記の3点を実施したことで調理実習を円滑に進めることができ、電気圧力鍋を使用した授業の指導体制が整ったと判断した。

#### (1) 圧力調理の導入方法

電気圧力鍋の台数に限りがあるため、一斉に全班が圧力調理をすることができない。そこで、全班が圧力調理を体験できるように、圧力調理とガス調理の2つに分けて電気圧力鍋をローテーションで使用させた。

#### (2) 指導者の配置

教員1人による圧力調理及びガス調理の両者の指導は困難を伴う。よって、助手にも指導内容を理解してもらい、指導の補助を行った。

#### (3) 電気圧力鍋の操作

学生が機器の操作に慣れるまで、事前に配布した操作方法の資料を基に電気圧力鍋を使用させた。

## 2-2. 電気圧力鍋を使用した調理実習の回数

圧力調理はほとんどの学生にとって初めての経験と思われる。機器の操作に慣れるように3回以上実施することが望ましいと考えた。当初の計画では圧力調理は2回の予定だったが、実際は班数が減少したため圧力調理の回数を各班3～5回と増やすことができた(表2)。よって、今回の圧力調理の回数は適切と考えた。

## 2-3. 家事の省力化

アンケート調査結果によると、約9割の学生は家事の省力化が「体感できた」と回答していた(図7)。一方、調理時間については圧力調理、ガス調理ともに十分で、両者に差異がみられなかったため(図2～5)、調理の作業量も差異がないと推察した。その理由は、調理実習は1人ではなく複数人数で行うため分担作業が可能となるからと考える。すなわち、ガス調理は圧力調理と違い、加熱中は熱源から離れにくいいため他の作業を行うことが困難であるが、班員で分担することで圧力調理と同様に他の作業ができたため、両者に調理時間の差異が生じなかったと推察した。この事実から、調理実習では家事の省力化を体感するには限界があると実感した。ただし、「体感できた」という回答が約9割だったことから、一定の効果があったと推察される。そのように回答した理由は、圧力調理中に手の空いた時間に他の作業をしていたためと考える(図6)。

よって、本授業では家事の省力化を十分に体感するには困難であるが、圧力調理中に手の空いた時間を有効活用することで家事の省力化を学ぶことができたと考えられる。

## 2-4. 電気圧力鍋の特性

圧力調理の特徴は「調理時間短縮」と「おいしさ」について、次のように検証を行った。2点とも課題があり、今後は圧力調理の特徴が理解できるように学習内容を改善する必要があることが分かった。

### (1) 調理時間短縮

調理時間短縮はその効果が期待できる料理、「豚の角煮」を学習内容に取り入れることを検討したが、ガス調理班が授業時間内に調理を終了できないため実施できなかった。

### (2) おいしさ

味や食感について圧力調理とガス調理とで比較ができるように試食用の料理を余分に作ることを検討してみたが、次に述べる2つの理由で困難と判断して実施しなかった。1つ目は全班が実施するとした場合、食材費が予算を超えてしまうからである。2つ目は予算を抑えるために圧力調理のみ試食を余分に作る場合、圧力調理班はローテーションのために毎回変わるので人数の変更が生じ、その都度、変更分の食材を準備することが困難となるからである。

代案として、方法の1章で述べたように、教員がガス調理で作った料理を試食してもらい味や食感の比較を試みたが、試食が少量であることと各料理の調理者がそれぞれ学生或いは教員と異なるため、公平な比較が困難であった。さらに1-5節で述べたように、アンケート調査の感想でも傾向を捉えることができず、検証も十分にできなかった。

## まとめ

本稿の目的である「電気圧力鍋を使用して家事の省力化を学ぶ」を取り入れた授業の実践の可否について検証した。その結果、4つの検証項目のうち、①「指導体制」は、電気圧力鍋のローテーション、助手による指導の補助、機器の操作方法の資料配布を行うことで調理実習を円滑に進めることができ、授業の指導体制が整ったと判断した。②「電気圧力鍋を使用した調理実習の回数」は、本授業では各班3～5回行うことができ、機器の操作に慣れるためには適切と考えた。③「家事の省力化を体感する」は、調理実習では家事の省力化を十分に体感するには困難であるが、アンケート調査結果より一定の効果があつたと推察した。それは、圧力調理中に手の空いた時間を有効活用することで家事の省力化を学ぶことができたからと考えられる。④「電気圧力鍋の特性」は、「調理時間短縮」の効果と「おいしさ」の比較が体験できなかったため、効果的な学習内容とならなかった。前者の理由は、「調理時間短縮」の効果が大きく体験できる料理がなかったためと考えられる。また、後者は圧力調理とガス調理とで「おいしさ」を比較するために試食を試みたが、試食が少量であったことと料理の調理者が異なるため公平な比較が困難となったからと考えられる。今後、④「電気圧力鍋の特性」が実践できるように学習内容を見直して、指導計画の更なる改善を行うこととする。

## 引用文献

- 1) 渡邊智美：高等学校家庭科における家事の省力化を目指した学習内容の提案－短期大学における電気圧力鍋を使用した授業実践から－，*精華女子短期大学紀要*，**45**，115－119（2019）
- 2) 渡邊智美：家事の省力化を目指した調理実習の検討－電気圧力鍋を使用した調理実践－，*福岡女子短期大学紀要*，**86**，69－74（2021）
- 3) 渡邊智美：家事の省力化を目指した調理実習の検討 第2報－電気圧力鍋を使用した調理－，*就実論叢*，**51**，197－203（2022）

## 謝辞

アンケート調査に協力を得た学生の皆さん及び、投稿に際しご支援いただいた本短期大学の犬友達也教授に深く謝意を表します。