

# 魚介類の煮物料理に関する動画教材の開発

筒井 和美\* 田岡 奈々\*\* 杉浦 美音\*\*

\* 家政教育講座 \*\* 学部学生

## Development of Video Material for Boiled and Seasoned Food using Seafood

Kazumi TSUTSUI\*, Nana TAOKA\*\* and Mine SUGIURA\*\*

\*Department of Home Economics Education, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

\*\*Undergraduate, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

### I. 緒言

近年、文部科学省は「第3期教育振興基本計画」(文部科学省2018)、「教育の情報化加速化プラン」(文部科学省・生涯学習政策局2016)等において、情報教育及び教科指導におけるICT (Information and Communication Technology) の活用を言及している。平成29年、30年の小学校・中学校・高等学校の学習指導要領の改訂(文部科学省2017b)により、各学校においてコンピュータや情報ネットワークなどの情報手段を駆使するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実が図られている。また、平成31年4月から「学校教育法等の一部を改正する法律」が施行され(文部科学省2019b)、これまでの紙の教科書を主たる教材として使用しながら、必要に応じて学習者用デジタル教科書が併用できることになり(文部科学省2019a)、令和6年度には教科書改訂を契機としてデジタル教科書が本格導入される予定である(文部科学省・初等中等教育局教科書課2020)。このような背景から、教育現場では電子黒板やデジタル教科書、タブレットなどの導入が進み、ICTを積極的に活用した授業が行われている。ICTを教具として使用することで情報を視覚的に捉えることができ、学級全体における授業内容の共有が簡便になった。

家庭科とは生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を通して様々な人々と協議し、よりよい社会の構築に向けて、男女が協力して主体的に家庭や地域の生活を創造する資質・能力を育成することを目指した科目である(文部科学省2017a)。

根建ら(2014)は野菜の切り方に関する“乱切り”及び“半月切り”の動画教材を作成し、調理実習のための事前・事後学習で時間や場所を問わず動画教材を利用することで、知識や技術の個人差を軽減できる可能性があるとして述べており、動画教材は技術の習得や定

着につながり、教育効果の向上を図ることが期待されている。筒井・綱木(2018)は小学校高学年家庭科のみそ汁を題材とした動画教材を開発し、教具の特長を生かして授業で活用することで教育効果を高められると述べ、筒井・浅野(2021)は蛇腹きゅうりの動画教材を作成し、大学生の調理技術の習得に役立てている。このように非加熱料理を題材とした動画教材の開発例は多く見られるが、魚介類を用いた加熱料理に関するものはほとんど存在しない。

大学生をはじめとする若者における魚介類の摂取頻度は低く、魚離れが著しい傾向にある(志垣ら2004)。筆者ら(2021b)は、大学1年生を対象としたアンケート調査からいかや里芋の喫食頻度及び調理頻度が低いことを報告した。実技評価を行うと、大半の者が制限時間である50分以内に「いかと里芋の煮物」を完成させられず、魚介類を用いた煮物料理では対象者の調理技術が低いという実態を明らかにした(筒井ら2021b)。また、筆者ら(2021a)は同じ「いかと里芋の煮物」を題材にして繰り返し調理作業の教育効果を調べ、大学生の調理経験は浅いが、反復調理によって作業時間の短縮や作業効率の改善が見られた。しかし、調理を2回重ねても、いかの下処理や里芋の面取りなど正しい調理技術の習得は難しかった(筒井ら2021a)。若者は冷凍食品や加工食品に依存せず、魚介類の自発的な摂取や調理によって自らの食生活を見直し、生活習慣病の予防に役立てていく必要がある。

そこで、本調査では効果的な調理技術の習得や作業効率の向上を目的として、魚介類を用いた「いかと里芋の煮物」を題材に、大学1年生を対象とした動画教材を開発した。また、この活用から、和食の良さに触れる機会とし、若者への和食文化の伝承にもつなげる他、視覚的な理解の促進や学習意欲の向上に結びつけたい。

## II. 調査方法

### 1. 対象者

本研究の対象者は、2020年度後期の調理実習Ⅰを受講した教育学部の大学1年生36人（男性1人、女性35人）である。受講前の2020年9月24日～9月29日に、筒井・浅野（2021）のWebアンケート調査において23種類の切り方（千切り、みじん切り、いちょう切り、乱切り、輪切り、面取り、蛇腹切り、いかをさばく、魚の三枚おろしなど）と一番だしの習得度について5段階（5点：人に教えられるレベルで切れる、又はできる、4点：切れる、又はできる、3点：切り方や方法を知っているが、経験がない、2点：名前は知っているが、切り方や方法がわからない、1点：全くわからない）で回答してもらい、一人あたりの全ての習得度を合計し24種類で割った平均評点が全体平均（ $n=36$ 、2.83点）を下回った11人と調理経験がかなり少ない1人の計12人を低群、それ以外の24人を高群とそれぞれ定義した。

### 2. レシピ難解箇所に関する紙面調査

2020年10月1日又は10月4日に前述の対象者36人に「いかと里芋の煮物」に関するレシピを紙面で配布し、難解箇所をはじめ、調理のカラー写真や動画の掲載を希望する箇所について具体的に記述するよう伝えた。筒井（2021）の方法と同様に、難解な文章箇所に波線、写真希望に○、調理工程に関する動画希望に◎、詳しい解説希望に□を、それぞれ記入してもらった。マークの種類や個数に関わらず、波線、○、◎、□の全てを調理操作に関する難解箇所としてとらえ、“一番だしの取り方”、“里芋の面取り”、“人参の乱切り”などに分類した。それぞれを対象者人数で割って人数割合（%）を求め、整理した。なお、紙面レシピには材料と作り方について文章で示し、カラー写真や動画は一切、掲載しなかった。紙面調査の後、対象者が記述したレシピ難解箇所を調理工程ごとに整理した。

### 3. 「いかと里芋の煮物」に関する動画教材の開発

前述のレシピ難解箇所に関する紙面調査の結果をもとに、調理実習の担当教員が調理した際の手さばき、食材の様子などの画像、動画をスマートフォンで撮影し、動画教材を作成した。調理工程[A：一番だしの取り方、B：里芋の面取り（六方剥き）と人参の乱切り、C：いかの下処理、D：野菜の加熱方法]に分け、4本の動画教材にそれぞれまとめ視聴時間は計11分間とした。使用した動画編集ソフトはスマートフォン専用動画編集アプリ In Shot、閲覧はWindows Media Playerである。

### 4. 動画教材視聴後のアンケート調査

前述の開発した動画教材を低群12人にA、B、C、Dの順に通して一度視聴してもらい、I分かりやすかった点、II分かりにくかった点について紙面に記述形式で回答してもらった。

なお、本調査では動画教材の視聴がどのような教育効果をもたらすのかを検証するため、本項目については低群（ $n=12$ ）のみを対象者とした。

### 5. 倫理的配慮

国立大学法人愛知教育大学研究倫理規定に従って、本調査を実施した。履修者に回答の有無や内容によって不利益を被ることはないこと、得られたデータはID番号をつけて匿名化し研究以外に使用しないこと等を伝え、同意を得た。なお、『疫学研究に関する倫理指針（平成20年改正）』（文部科学省・厚生労働省2008）では「一定のカリキュラムの下で行われ、結果に至るまでの過程を習得することを目的とした実習」は指針の対象外であるため、倫理委員会の審査は受けていない。

## III. 調査結果と考察

### 1. レシピ「いかと里芋の煮物」の難解箇所

資料1に、ある低群のレシピ「いかと里芋の煮物」の難解箇所に関する記述例を示した。この対象者は、里芋の面取りといかの下処理や湯通しについて◎動画を希望しており、具体的な調理操作が分からないことが読み取れる（資料1）。いかの下処理の箇所において◎動画を希望しているのは、筒井・浅野（2021）による調理技術の習得度に関するアンケート調査の“いかをさばく”の平均習得度が低く、いかの下処理の仕方を具体的に想像できないためであると推察された。また、加熱時間や盛り付けの箇所に○写真を希望しているのは、先行研究（筒井2021）において、きんぴらごぼうの火加減や青菜のゆで時間を難解箇所として記入している者が多いことと関連しており、適切な火加減の判断が難しいことがわかる。

次に、対象者36人における「いかと里芋の煮物」の各調理操作に関する難解箇所として記述した人数とその割合を求め、調理工程の順に沿って整理した（表1）。筆者ら（2021b）の実技評価では、調理操作や作業動線の観察にとどまり、対象者が難解と感じる箇所を明確に把握することはできなかったが、紙面調査から客観的に対象者の難解箇所を理解することができた。このことから、対象者が実技指導を求めている箇所を詳細に教員が把握できるようになり、指導方法の改善につながると考えられる。

さらに、対象者（ $n=36$ ）の記述内容を見ると、多くの者が里芋の面取りやいかの下処理の箇所で◎動画

## 資料1 ある低群におけるレシピ「いかと里芋の煮物」の難解箇所に関する記述例

<b>材料</b>	里芋 3個 人参 1/2本 すりめいか 1杯 一番だし (昆布と花かつお) 300g 料理酒 10g みりん 18g 上白糖 15g 薄口しょうゆ 20g
1.	里芋は◎ <u>面取り→面取りとは何か</u> をし、人参は乱切りする。
2.	いかの◎ <u>内臓→どこかわからない</u> を取り除いて皮をめくり、1cm程度に輪切りする。足は3, 4本ずつまとめて4cm程度に切る。 その後、1分程度◎ <u>湯通し→湯通しとは何か</u> する。
3.	○ <u>里芋に一番だしを加え、中火で加熱する</u> 。時々、あくを取り除く。
4.	料理酒、みりん、上白糖、薄口しょうゆを加え、さらに加熱を続ける。
5.	加熱時間が○ <u>合計 20分程度</u> になったら、湯通ししたいかを加え、加熱する。 *いかを後で加えるのは、里芋の色素(アスタキサンチン)沈着を防ぐため。
6.	○ <u>盛り付ける際には、煮汁もかけるようにする</u> 。

波線：難解な箇所、○：写真希望、◎：動画希望、  
□：詳しい解説希望

表1 レシピ「いかと里芋の煮物」に対する難解箇所の人数とその割合

	人 (%)		
	高群 n=24	低群 n=12	全体 n=36
一番だしの取り方	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (2.8)
里芋の面取り	17 (70.8)	10 (83.3)	27 (75.0)
人参の乱切り	2 (8.3)	2 (16.7)	4 (11.1)
いかの下処理	23 (95.8)	10 (83.3)	33 (91.7)
いかの湯通し	5 (20.8)	3 (25.0)	8 (22.2)
里芋の加熱時間	4 (16.7)	2 (16.7)	6 (16.7)
あくの除去	2 (8.3)	0 (0.0)	2 (5.6)
火加減	2 (8.3)	1 (8.3)	3 (8.3)
いかを加えた後の加熱時間	2 (8.3)	0 (0.0)	2 (5.6)
色素沈着	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (2.8)
煮汁	2 (8.3)	0 (0.0)	2 (5.6)
盛り付け方	4 (16.7)	3 (25.0)	7 (19.4)

や□詳しい解説を希望しており、その記述例として「面取りとは何か」、「いかのさばき方がわからない」、「いかの湯通しとは何か」などの調理操作そのものを理解

できず、基礎的な内容に対して疑問を持っている者が多く存在した。このことから、詳しい解説を動画教材の中に反映する必要があることが明らかとなった。

次に、調理技術の習得度に注目すると、いかの下処理については低群(n=12)が10人(83.3%)、高群(n=24)は23人(95.8%)であり、「いかの下処理の方法がわからない」、「いかの内臓がどこにあるのかわからない」等の記述が多く見られた(表1)。いかの湯通しについても、低群(n=12)が3人(25.0%)、高群(n=24)は5人(20.8%)、難解箇所として記述していた。近年、冷凍食品や加工食品などの利用が増え(日本冷凍食品協会2019)、生鮮食料品を購入して調理する機会が減少している(農林水産省2010)。特に、いか類の漁獲量が年々減少している背景もあり(農林水産省2020)、食材の加工前の形や下処理の方法を知らない若者が多く、食材の特徴を理解する機会が減少していると推察された。また、里芋の面取りについては低群(n=12)が10人(83.3%)、高群(n=24)は17人(70.8%)であり、「里芋の面取りが何かわからない」といった記述が大半を占め、「面取り」という調理操作を知らない者が多く存在していた。また、里芋の加熱時間についても「何分、加熱するかわからない」といった記述が見られた。本調査と同じ対象者のアンケート調査結果(筒井ら2021c)によると、大学生は日頃の調理において比較的、火通りのいいじゃがいもを用いたカレーライス、シチュー、肉じゃがなどの調理頻度は高いと報告されているが、里芋を用いた調理経験が浅く、里芋の組織が固く加熱に時間を要する点を想像できなかったからと推察される。

筒井・浅野(2021)の事前調査では低群(n=12)並びに高群(n=24)ともに「いかをさばく」や「面取り」の習得度が低かったことから、本調査においても紙面レシピ上の調理操作に関する名称や仕方が理解できない者が多く存在したと推察される(表1)。そこで、次に調理技術の習得度が低い者でもわかりやすい動画教材を開発することにした。

## 2. 動画教材の開発と工夫点

対象者36人に回答してもらったレシピ難解箇所(表1)に基づき、調理工程[A:一番だしの取り方、B:里芋の面取りと人参の乱切り、C:いかの下処理、D:具材の加熱方法]を4本の動画教材にそれぞれまとめ、視聴時間は計11分間とした。特に、難解な箇所として多く挙げられていたB:里芋の面取り(六方剥き)と人参の乱切り、C:いかの下処理、D:野菜の加熱方法について動画教材の一部を順に資料2-B、資料2-C、資料2-Dに示した。

まず、動画教材の開発においては示範の一部代用を念頭に、対面の調理実習での使用を想定して作成した。したがって、口頭で説明する内容について動画に文字

を挿入し、各調理操作における重要なポイントがより明確になるように工夫した。また、調理操作を容易にイメージさせ、活字だけではわからない奥行き感や立体感のある様子を捉えられるように再生速度を遅くしたり、必要に応じて停止させたりするなどの編集を行い、動画の特徴を活かした教材作りの検討に努めた。

里芋の面取りでは、調理者の手元にてできる限りスマートフォンのカメラを近づけ、里芋の繊維や固さ、ぬめり感が伝わるように撮影を行った。また、包丁の動かし方や力の加え方、親指の位置を動画に矢印で表すことで、面取りの際のコツが視聴者にわかりやすく伝わるよう編集した（資料2-B (1)）。人参の乱切りでは、包丁の入れ具合を具体的な角度で示し、人参を回しながら切っている様子や目安となる大きさを示した（資料2-B (2)）。

次に、いかの下処理については軟体動物であるいかの軟らかい感触が視聴者に伝わるよう、購入してからすぐに調理を行い、いかの目の透明さや鮮度が損なわれないよう細心の注意を払った（資料2-C）。いかの大きさや組織の固さは個体差があり、下処理をする際に墨が出てしまったり、内臓が破れてしまったりすることもあり、改善を重ねながら何度も撮影を行った。また、効率良くさばける手順を考えて細かくテロップで解説することで、いかの下処理に関する一連の流れを想像できるように工夫した。内臓を除去する際の胴部への手の入れ方を拡大し、テロップとともに示し、視覚的に理解を促すようにした（資料2-C (1)）。いかの湯通しについては、ゆで時間が適切なもの、不適

切なものを左右に並べて対比的に示し、いかをお湯から取り出すタイミングがわかるようにした。

10、20歳代は煮物を食べる頻度や作る頻度が低いことから（日本調理科学会近畿支部・煮る研究分科会2008）、煮物の調理方法についてより詳しく説明する必要があると考え、野菜の加熱方法では落とし蓋の使用方法や調味料を入れる順番、火加減などを文字で示し、視覚的に分かるように工夫した（資料2-D (1)、資料2-D (2)）。加熱の終盤で調味料が野菜に染み込み色が徐々に変化していく様子や、里芋のぬめり成分であるガラクタンやムチンによって煮物全体にとろみがついていく様子が伝わるよう撮影を行った。また、煮汁や盛り付け方について対象者が難解であると感じる点が見受けられたため（表1）、盛り付けの際に煮汁を入れる様子を撮影し、盛り付けの模範例を示した（資料2-D (4)）。

今回の動画教材の開発においては、鏡映しにならないように、調理者の目線と同じ方向から撮影を行い、対象者が実際に調理を行っている目線で動画を視聴できるようにした。動画教材の開発にあたっては、前述の資料1のように対象者のレシピ難解箇所を詳細に把握し、伝えたい情報を明確にした上で撮影や編集を行うことが求められる。

この動画教材は、対面の実習において示範の代わりに想定して開発したが、調理実習の事前事後の学習に活用することで、今後は見通しをもった調理が可能となり、自分の調理の反省点に目を向ける機会になると期待できる。

資料2-B 動画教材（里芋の面取りと人参の乱切り）の一部抜粋

**B：里芋の面取り（六方剥き）と人参の乱切り**

(1) 里芋の面取りをする。煮崩れを防止するため、きれいな面を作る。小さいものは面取りだけでもよいが、大きいものは2等分や4等分をするなどしてサイズを揃える。

(2) 人参の皮をむき、一口大の乱切りにする。



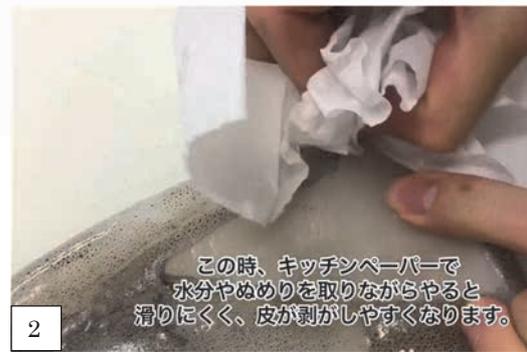
資料2-C 動画教材（いかの下処理）の一部抜粋

**C:いかの下処理**

(1) いかの外側を洗い流し、胴の中に人差し指を入れ、指に引っかけるようにして内臓と骨を取り除く。  
その後、いかが汚れている場合は胴の中と外側を洗う。



(2) 胴は滑るため、キッチンペーパーを用いて皮をめくり、その後、エンペラ（三角の部分）を胴の部分と分ける。  
水を流しながら、いかの足についている吸盤をとる。やさしく引っ張りながらこそげ取る。



(3) シンクの中に内臓が落ちるようにいかを置き、目の下で足を切り落とす。  
くちばし（足の付け根の中央にある丸くて固い部分）を引っ張って取り除く。  
胴は1cm程度に輪切りし、エンペラは大きさを揃えて切る。  
胴の中に骨が残っている場合は取る。  
足は4cm程度に切り、足の付け根はくっついていないため、3本ずつぐらいにまとめて切る。



(4) その後、いかの臭みを取るために胴と足を1分程度、湯通しする。  
足は皮をむかないため、色素（アスタキサンチン）が溶け出しやすい。



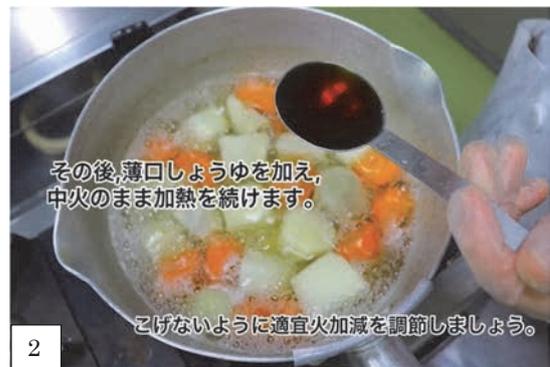
資料 2 - D 動画教材（野菜の加熱方法）の一部抜粋

**D:野菜の加熱方法**

- (1) 里いもと人参を鍋に入れ、一番だし 300g を加え中火で加熱する。  
加熱中は適宜あくを取り除いたり、落とし蓋をしたりする。  
落とし蓋をすることで、ムラなく味を染み込ませることができる。



- (2) 沸騰したら、料理酒、みりん、上白糖を加えて3~5分間加熱する。  
その後、薄口しょうゆを加え、中火のままさらに加熱を続ける。  
こげないように適宜火加減を調節する。



- (3) 里芋と人参の表面に竹串が少し刺さるようになったら、湯通し済みのいかを加える。  
\*いかを後で加えるのは、皮の色素（アスタキサンチン）が煮汁に溶けて、煮物全体に沈着しすぎないようにするため。  
色素が溶け出し、沈着すると煮物全体が紫色になってしまう。



- (4) 里芋や人参に煮汁の色が染み込み、調味液にとろみがつくまで加熱する。とろみは、里芋に含まれる成分（ガラクトタン、ムチン）によってつくものである。  
鍋の煮汁が半分ほど蒸発するまで加熱するとよい。  
(里芋に竹串がすっと通ることを確認する。里芋が煮崩れするほど加熱しないこと。) 器にバランスよく盛り付け、煮汁をかけたら完成。



### 3. 動画教材視聴後の感想

調理技術の習得度が低い低群 (n=12) に前述の動画教材を一度視聴してもらい、直後に I 分かりやすかった点と II 分かりにくかった点に分けて紙面に記述形式で回答してもらった (表2)。I 分かりやすかった点として最も多かったのは“いかの下処理”であり、低群 (n=12) には10人 (83.3%) 存在した (表2)。前述のように紙面調査で対象者36人中33人 (91.7%) が難解としていたが (表1)、いかを処理する際の手の使い方をテロップで示したり (資料2-C (1) (2) (3)), 湯通しのゆで時間が適切なものと不適切なものを並べたりするなどより詳しく解説したことが評価された。「写真だけではわからない手の動きを知ることができた」、「各工程の動作が見られて分かりやすい」、「動画にテロップが入っていて、わかりやすい」などの感想がみられ、動画教材ならではの利点や理解の深まりについて言及している者が存在した。

“人参の乱切り”及び“里芋の面取り”については、II 分かりにくかった点として感想を記述している者がそれぞれ12人中3人 (25.0%), 4人 (33.3%) 存在した (表2)。資料2-Bのように対象者の難解箇所を反映した動画を作成したにも関わらず、「人参の乱切りをゆっくり又は別角度で見たかった」、「里芋の皮むきについてもっと詳細に知りたかった」などの感想が挙げられており、動画教材の視聴後であっても学習者自身が食材の切り方に不安を感じていると推察される。調理経験が少なく、野菜の皮をピーラーでしか剥いたことのない者にとっては一度の視聴だけでは面取りの方法を十分理解することができず、日頃の食生活や調理の習慣が影響したと考えられる。筆者ら (2021b) のいかと里芋の煮物料理に関する基礎知識の調査結果をみると、里芋の面取りに関する低群 (n=12, 33.3%) の正答率は高群 (n=24, 54.2%) より極めて低かった。また、里芋の動画撮影において、茶色い皮が手の色と同化して見にくかったり、小ぶりであるため調理者の手が影となったりし、視覚的に理解しにくい動画となってしまった部分があると考えられる (資料2-B (1))。

II 分かりにくかった点として挙げられたのは、対象者の基礎知識に配慮した動画撮影を行えなかったことが原因の一つであると推察される。特に、調理の知識や調理技術の習得度が低い項目においては、動画の映りを意識して撮影し、基礎知識の少ない対象者においても理解しやすい動画教材となるよう、動画教材を改善することが求められる。筒井・浅野 (2021) は、動画教材の視聴により、これまで調理経験のなかった蛇腹切りができるようになったと述べている。また、筒井ら (2021c)、筒井・高畑 (印刷中) は繰り返し調理することで茶碗蒸しの出来映えの改善、調理時間の短縮につながったと報告している。今後は、調理中に分からない調理操作の箇所を視聴し、再生回数を重ねて

表2 動画教材「いかと里芋の煮物」の視聴後の感想

人 (%)	
I 分かりやすかった点	低群 : n=12
いかの下処理	10 (83.3)
人参の乱切り	4 (33.3)
里芋の面取り	3 (25.0)
調理の手順	3 (25.0)
テロップでの解説	4 (33.3)
II 分かりにくかった点	低群 : n=12
人参の乱切り	3 (25.0)
里芋の面取り	4 (33.3)
火加減の調整	1 (8.3)
材料を入れるタイミングや火止め	1 (8.3)
食材への色素沈着の状態	1 (8.3)

動画教材の利便性をより生かす必要がある。筆者ら (2021a) は、紙面レシピを用いた繰り返し調理作業において、いかの下処理を正しく行った者は半数しか存在せず、2回目の調理でも技能技術の大幅な向上は見られなかったと報告した。基礎的な調理操作の理解促進、調理技術及び調理意欲の向上のため、実際に、動画教材を活用して検証する必要がある。

本研究では、いかと里芋の煮物に関する紙面調査によって、対象者における調理操作上の難解箇所がより明確になった。予め、難解箇所を把握し、動画教材を作成したことは有益であったと考えられる。教育現場では対象者が変わる度に難解箇所を把握し、動画を作り変えることは困難であるが、授業の導入で喫食経験や調理経験を予め聞くなど、対象者の実態を把握するとともに、その内容に合わせて動画教材を柔軟に活用していくことが重要である。また、味覚、嗅覚などの五感に関する情報は教員による示範の方が共有しやすく、動画教材だけでは全ての情報を明確に判断することが困難であるため (筒井・綱木2018)、より効果的な動画教材の活用方法を検討することが求められる。特に、調理経験の少ない料理では苦手意識があると予想されるため、対象者に合わせた示範と何度も見返すことのできる動画教材の双方の利点を生かして調理実習を行うことが望ましいといえる。

グループ調理では作業効率や調理技術、積極性の向上が見られるため (筒井・綱木2019, 筒井ら2020)、今後は、個人調理だけでなく、グループや学級全体での調理においても動画教材の活用を図っていくことが求められる。

本調査では視聴者が大学生に限定されたが、小中学生を対象とした授業で活用しても食育の推進につながると考えられる。大仁田ら (2010) は、魚に対し、味や栄養について肯定的な考えを持っている児童が多いと述べているが、子どもは魚料理よりも肉料理を相対的に好む傾向にある (厚生労働省2009)。小中学生のうちから動画教材の視聴をはじめとする魚料理や煮物料理に触れる機会を多く提供し、和食の良さを実感で

きるようにすることで、若者の食生活の改善や和食文化の伝承へとつなげていきたい。現在、動画教材視聴後の料理の出来映え、作業内容などの変化について調べ、煮物料理における動画教材の活用による教育効果を検証しており、その成果を実践力の向上を目指したペア指導やグループ学習へと結び付けていきたいと考えている。

#### IV. 要約と課題

「いかと里芋の煮物」を題材として、大学1年生36人を対象にレシピ難解箇所に関する紙面調査を行った。調理技術の習得度に関わらず、多くの者が“いかの下処理”や“里芋の面取り”を難解としたため、動画教材の開発では里芋の面取り時の手の動きを矢印で示し、いかの内臓を除去する際の胴への手の入れ方をテロップで説明するなど、包丁さばきや調理工程の手順を分かりやすく撮影・編集した。その後、低群12人に視聴してもらくと、動画教材には調理操作や調理技術の理解を促す効果があることがわかった。今後は、動画教材視聴後の料理の出来映え、作業効率などの変化について実際の実技評価や作業時間から検証するとともに、動画教材の視聴をきっかけに和食料理への関心へとつなげていきたい。

#### 謝 辞

本研究の調査にご協力くださった皆様に心より感謝申し上げます。

#### 文 献

- 大仁田あずさ・三成由美・徳井教孝・内山文昭 (2010) 「福岡県児童における食育推進のための魚介類摂取の意識・嗜好の地域差」『薬膳科学研究所研究紀要』3, pp.51-60
- 厚生労働省 (2009) 「子どもを通じて見える日本の食卓～子どもをはぐくむ魚食の未来」  
[https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h20/pdf/h\\_1\\_2\\_1.pdf](https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h20/pdf/h_1_2_1.pdf)  
(アクセス日：2021年9月14日)
- 志垣瞳・池内ますみ・小西富美子・花崎憲子 (2004) 「大学生の魚介類嗜好と食生活」『日本調理科学会誌』37 (2), pp.206-214
- 筒井和美 (2021) 「大学生の和食の調理経験とレシピ難解箇所との関係」『食生活研究』42 (1), pp.22-30
- 筒井和美・浅野友花 (2021) 「調理技術の習得を目的とした蛇腹きゅうりの動画教材の開発とその活用」『食生活研究』41 (4), pp.211-219
- 筒井和美・杉浦美音・田岡奈々 (2021a) 「魚介類を用いた煮物料理における繰り返し調理作業の教育効果」『食生活研究』42 (1), pp.31-42

- 筒井和美・田岡奈々・杉浦美音 (2021b) 「大学生の魚介類の煮物調理に関する実態調査」『愛知教育大学家政教育講座研究紀要』50, pp.1-11
- 筒井和美・高畑晶子 (印刷中) 「遠隔授業の調理実習における繰り返し調理作業の効果」『食生活研究』
- 筒井和美・綱木亮太 (2018) 「家庭科の調理実習における教具と教育効果」『愛知教育大学研究報告 芸術・保健体育・家政・技術科学・創作編』67 (1), pp.43-49
- 筒井和美・綱木亮太 (2019) 「家庭科の調理実習における作業工程表の教育効果」『食生活研究』40 (1), pp.49-67
- 筒井和美・松澤郁穂・井深美咲・斎藤佑衣 (2021c) 「和食調理のデジタル教材の開発・利活用を通じた料理の出来映え」『愛知教育大学自然観察実習園報告』40, pp.1-8
- 筒井和美・山田真子・綱木亮太・早瀬和利・加藤祥子 (2020) 「生活認識形式を意識した調理実習の献立作成とその教育効果」『愛知教育大学研究報告 芸術・保健体育・家政・技術科学・創作編』69, pp.61-68
- 日本調理科学会近畿支部・煮る研究分科会 (2008) 「関西地区の家庭における煮物料理の実態調査」『日本調理科学会誌』41 (6), pp.383-389
- 日本冷凍食品協会 (2019) 「平成31年“冷凍食品の利用状況”実態調査について」  
<https://www.reishokukyo.or.jp/news-public/8453/>  
(アクセス日：2021年9月14日)
- 根建洋子・仲阿貴・吉水千夏 (2014) 「鹿児島県における高等学校家庭科教育へのICT活用の実態調査及び動画教材の作成」『鹿児島純心女子大学看護栄養学部紀要』18, pp.26-40
- 農林水産省 (2010) 「2025年における我が国の食料支出額の試算」  
<https://www.maff.go.jp/j/press/kanbo/kihyo01/pdf/100927-01.pdf>  
(アクセス日：2021年9月14日)
- 農林水産省 (2020) 「海面漁業生産統計調査 確報 令和元年漁業・養殖産業生産統計」  
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00500216&tstat=000010101015174&cycle=7&month=0&tclass1=000001015175&tclass2=000001148733&tclass3val=0>  
(アクセス日：2021年9月14日)
- 文部科学省 (2017a) 「新学習指導要領」平成29年3月公示  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/1383986.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1383986.htm)  
(アクセス日：2021年9月14日)
- 文部科学省 (2017b) 「新学習指導要領のポイント (情

報活用能力の育成・ICT活用)」

[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2019/05/21/1416331\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/05/21/1416331_001.pdf)

(アクセス日：2021年9月14日)

文部科学省 (2018) 「第3期教育振興基本計画」(平成30年6月15日閣議決定)

[https://www.mext.go.jp/content/1406127\\_002.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1406127_002.pdf)

(アクセス日：2021年9月14日)

文部科学省 (2019a) 「学習者用デジタル教科書の制度化に関する法令の概要」

[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2019/02/12/1407728\\_001\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2019/02/12/1407728_001_2.pdf)

(アクセス日：2021年9月14日)

文部科学省 (2019b) 「学校教育法等の一部を改正する法律」

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houan/kakutei/detail/1415449.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/houan/kakutei/detail/1415449.htm)

(アクセス日：2021年9月14日)

文部科学省・厚生労働省 (2008) 「疫学研究に関する倫理指針」(平成20年12月1日一部改正)

<https://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/ekigaku/0504sisin.html>

(アクセス日：2021年9月14日)

文部科学省・生涯学習政策局 (2016) 『教育の情報化加速化プラン ～ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生～』

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/28/07/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2016/07/29/1375100\\_02\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/__icsFiles/afieldfile/2016/07/29/1375100_02_1.pdf)

(アクセス日：2021年9月14日)

文部科学省・初等中等教育局教科書課 (2020) 「デジタル教科書に関する制度・現状について」

[https://www.mext.go.jp/content/20200710-mxt\\_kyokasyo-000008653\\_03.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200710-mxt_kyokasyo-000008653_03.pdf)

(アクセス日：2021年9月14日)

(2021年9月15日受理)