

# 栄養士養成課程学生の調理技術向上を目的とした 「調理技術検定」の導入

## ～ 新たな教育手法の取り組みとその評価 ～

浅津 竜子<sup>1</sup>・新井 波音<sup>1</sup>・橋本 恵理<sup>1</sup>・住友 かほる<sup>1,2</sup>・若林 陽子<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 鯉淵学園農業栄養専門学校 食品栄養科, <sup>2</sup> 茨城県教育庁 保健体育課

(受付: 2024年1月26日/受理: 2024年2月5日)

**摘要:** 学生個人の調理技術を確認することを目的に開始した「調理技術検定」は、2013年度の導入時から2023年度現在まで、取り組み科目や担当者、取り組み時期を変更しながら実施してきた。具体的に指導する時間を設定し、予習や復習の指導、解説動画の配信、意識的な声掛け指導を行うことで、学生個人の調理技術向上が認められた。特に動画視聴による調理技術訓練は効果があり、私たち担当教職員も従来の指導法に捉われず、効果の上がる指導法を常に意識的に取り入れていく必要があることに気づくことができた。「数多くの料理を知り、作れるようになりましょう」という指導より、狭く具体的に「この基本的な調理技術を身につけた先にこの料理が作れるようになります」と示すこと、調理技術検定を通し「知識・技術の修得状況を確認します」と示すことで、学生は技術訓練の重要性に気づくことができ、自ら日々実践する姿勢がみられた。また、教職員側は就職指導の参考資料として学生個人の調理技術が把握でき、学生自身も自己分析に役立てることに繋がった。

キーワード: 調理技術検定, 学生個人の調理技術向上, 解説動画配信, 就職指導

### I 「調理技術検定」導入の経緯

本校の栄養士養成課程は、4年制から2年制(現食品栄養科)に改組した後、短い期間での栄養士養成教育の在り方について検討・実施・評価・改善を繰り返しながらかみ直しに取り組んでいる。特に食品栄養科卒業生の96%(2022年度末現在)が特定給食施設に就職するため、そこで求められる知識や技術を身に付けさせる教育の在り方は重要なポイントとなる。就職試験では調理の実技試験が行われる施設もあり、調理技術があることで採用に繋がった事例もある。一方、調理に対する知識や技術を学修させる調理系実習は3~4人のグループ活動としていることから、学生個人がどの程度調理技術を身に付

けたかを判断することは難しい。そこで、学生個人の調理技術を確認することを目的に、2013年度に「調理技術検定」を導入した。

調理技術検定の目的は、学生個人の「調理技術の向上」に加え、教職員側としては「調理に対する知識や技術の修得状況の確認」、学生の取り組み結果により「調理系科目の教育内容の見直し」につなげる、「就職指導の参考資料」とすることとした。

### II 調理技術検定の内容と審査方法

調理技術検定の評価項目は、就職してすぐに必要とされる調理技術として①包丁技術、②調味パーセント<sup>(注1)</sup>を用いた計算、③的確な計量、④適切な火加減、⑤箸使い、⑥時間内においしく調理するこ

<sup>1</sup> 〒319-0323 茨城県水戸市鯉淵町 5965

<sup>2</sup> 〒310-8555 茨城県水戸市笠原町 978-6

(注1) 調味パーセントとは材料の重量に対する調味料の割合を表す。調理技術検定ではきゅうりやだいこんの切裁後に重量を計量・記録し、指示された調味の割合から調味料の使用重量を求めることを組み合わせた。

と、⑦見た目の良い盛り付け、⑧衛生的な調理操作、と定めた。これらの調理技術を確認するために適した料理を検討し、「切り物」と「卵の焼き物」の検定を計画した。具体的な内容と審査方法を次に示した。

調理技術検定「切り物」

課題1  
「きゅうりの酢の物」を三杯酢で作らないさい。  
合わせ酢はきゅうりを小口切りにし、計量後、調味パーセントを算出、計量スプーンでの容量に調整後、計量しなさい。

食品名	調味%	使用重量	計量スプーン
きゅうり		g	
三杯酢	10%	g	
しょうゆ	8%	g	
砂糖	3%	g	

課題2  
「だいこんのサラダ」を作らないさい。  
調味料はだいこんを千切りにし、計量後、調味パーセントを算出、計量スプーンでの容量に調整後、計量しなさい。

食品名	調味%	使用重量	計量スプーン
だいこん		g	
調味料			
マヨネーズ	10%	g	
塩	0.2%	g	
コショウ	1振		

準備物 (1人当たり)  
1. 食材  
きゅうり2本、だいこん6cm長1つ、塩、砂糖、酢、醤油、マヨネーズ、胡椒  
2. 調理器具  
包丁、まな板、ボール小2つ、ざる小、秤、計量用容器3つ、計量スプーン大・小、菜箸  
3. 食器・食具  
小鉢2個 (1人分盛りつけ)、箸

図1. 調理技術検定「切り物」課題

### 1. 切り物

「切り物」検定は主に、①包丁技術、②調味パーセントを用いた計算、③的確な計量が身についているか、の確認を目的とした。内容はきゅうりの酢の物とだいこんのサラダで「調理技術検定『切り物』課題」(図1)の内容について取り組ませた。課題作成には「調理と理論<sup>1)</sup>」の切る操作、酢の物、千切りだいこんのサラダを参考にした。検定時は、「調理技術検定『切り物』記録票」(図2)を用い、チェック項目に沿って記録を取りながら、⑥時間内においしく調理すること、⑦見た目の良い盛り付け、⑧衛生的な調理操作、についても合わせて確認した。合格判定の基準は次に示した。

#### (1) きゅうりの酢の物

きゅうり2本分を5分間以内に2mm幅の輪切りにし、計量結果を元に調味パーセントにより三杯酢の調味料の使用重量を算出して計量・調味する。レシピ通りのきゅうりの酢の物が時間内に調理できれば合格とする。

#### (2) だいこんのサラダ

だいこん(長さ6cm)を5分間以内に4mmの千切りにし、計量結果を元に調味パーセントにより調味料の使用重量を算出して計量・調味する。レシピ通りのだいこんのサラダが時間内に調

課題：切り物

基本的な調理技術 《 衛生観念、切り物、計量、盛りつけ 》

\*判定は「○」「△」「×」とし、全て「○」の場合を合格とする。  
\*「遅刻」「白衣忘れ」は受験させない。

検定日 年 月 日  
判定者氏名

チェックポイント		受験者氏名			
1	身だしなみ 清潔な白衣を身につけているか 装飾品は外しているか 爪は短く切っているか				
2	衛生的行動 正しく手の洗浄消毒を行っているか 調理台の上は常に整理整頓されているか 手際よく片付けをしているか				
3	包丁の取り扱い 正しい握り方をしているか 正しくまな板に向かっているか 包丁の手入れは行き届いているか				
4	包丁技術 きゅうりの小口切り2本(目標2分 制限時間5分)	分	秒	分	秒
	きゅうりの厚さ(約2mm)はそろっているか	mm	mm	mm	mm
	だいこんの千切り(目標3分 制限時間5分)	分	秒	分	秒
	千切りの太さ(約4mm)はそろっているか	mm	mm	mm	mm
5	調理技術 きゅうりの極ずりができたか 野菜をしなやかにさせることができたか 塩を洗い流し、絞ったか 美しく盛りつけができたか				
6	計量、味付け 計算はできたか				
	計量スプーンを使って正しく計量できるか				
	調味のタイミングは正しいか				
	『きゅうりの酢の物』はおいしくできたか				
	『だいこんのサラダ』はおいしくできたか				
総合判定		合格・不合格	合格・不合格	合格・不合格	合格・不合格

図2. 調理技術検定「切り物」記録票

理できれば合格とする。

## 2. 卵の焼き物

「卵の焼き物」検定は主に、③的確な計量、④適切な火加減、⑤箸使い、⑧衛生的な調理操作、の

調理技術検定「卵の焼き物」	
卵料理の中で多く提供される「オムレツ、厚焼卵」についてそれぞれ衛生的な調理方法を行いながら、見た目に美しく、おいしく仕上げることができるか確認する。 《注意点》 *卵は1個ずつ小容器に割り入れて、鮮度や血液の混じり、卵殻の混入がないかを確認してからボールに合わせ入れること。卵割後は手洗い・アルコール消毒を行う。	
課題1「オムレツ」1人分の分量を2回作ること。 1. 卵をボールに割り入れ、牛乳と調味料を加えてかき混ぜる。 2. フライパンにバターを入れて中火にかけてバターを溶かす。 3. 2に卵液を流し入れて、卵が少し固まり始めたら大きくかき混ぜ、半熟状態になったら、フライパンの先の方に形良くまとめる。フライパンの柄をたたきながら、もしくは箸を使いひっくり返して焼き上げる。 4. 皿に形良く盛りつける。 《注意点》 *バターを溶かす際、焦がさないように注意すること。	
課題2「厚焼卵」 1. 卵をボールに割り入れてほぐし、だし汁、塩、醤油、砂糖を加え、泡立たないよう箸で切るように混ぜ合わせる。 2. 卵焼器に油を少量入れて火にかけ、鍋全体に回して余分の油を戻し、ペーパーで軽く拭き取る。 3. 2に卵液を1滴落としてじゅっ、と音がしてすぐ固まるくらいの温度になったら、卵液の1/3～1/4を流し入れる。 4. 下の方がやや固まりかけてきたら、箸で軽く混ぜて、上の生の部分を下の方へ流し卵液全体に火が通るようにする。 5. 卵焼器の先から手前に折りたたむ。 *焼きは図（『イラストで分かる基本調理』P160）参照。 6. 少し置いて粗熱が取れたら、両端を切り落とし、6等分して皿に盛りつける。 《注意点》 *卵液を卵焼器に流し入れる前には、毎回、油を塗ること。	
準備物（2人分） 1. 食材 [卵2個、牛乳30g、バター5g、サラダ油5ml、塩0.9g、こしょう少々]×2回分 [卵6個、だし汁90ml、塩3g、醤油1.5ml、砂糖3g、油少量] 2. 調理器具 ボール小2つ、カップ4つ、フライパン、卵焼器、計量スプーン大・小、箸、まな板、包丁、（巻きす）各1つ 3. 食器・食具 平皿1枚、平角皿1枚、箸	

図3. 調理技術検定「卵の焼き物」課題

確認を目的に実施した。内容はオムレツと厚焼卵で「調理技術検定『卵の焼き物』課題」(図3)の内容について取り組ませた。課題作成には「調理と理論<sup>1)</sup>」の鶏卵の調理と「イラストで分かる基本調理<sup>2)</sup>」の厚焼卵の調理方法を用い、衛生面を考慮した調理操作の指導に関しては、「調理場における衛生管理&調理技術マニュアル<sup>3)</sup>」より、特にサルモネラ属菌による食中毒の発生状況や食中毒事例を示し、マニュアルに沿った卵の処理方法を念頭に置いた調理操作を指示した。検定時は、「調理技術検定『卵の焼き物』記録票」(図4)を用い、チェック項目に沿って記録を取りながら、①包丁技術、⑥時間内においしく調理すること、⑦見た目の良い盛り付けも合わせて確認した。合格判定の基準は次に示した。

### (1) オムレツ

卵2個を使用し、30分間以内に2つ作る。形が整い・焦げが無く・レシピ通りの味付けで調理できれば合格とする。

### (2) 厚焼卵

卵6個を使用し、30分間以内に1つ作る。形が整い・焦げが無く・レシピ通りの味付けで調理できれば合格とする。

課題：卵料理		検定日 年 月 日			
基本的な調理技術 《火加減、箸使い、衛生観念、計量、盛りつけ》		判定者氏名			
*各チェックポイントの判定は「○」「△」「×」とする。					
*「遅刻」「白衣忘れ」は受験させない。		受験者氏名			
	チェックポイント				
1	身だしなみ 清潔な白衣を身につけているか 装飾品は外しているか 爪は短く切っているか				
2	衛生的行動 順発、調理中 正しく手の洗浄消毒を行っているか 調理台の上は常に整理整頓されているか 手際よく片付けをしているか				
3	卵の取り扱い 1個ずつ小容器で確認後、大容器に入れたか 割卵後の手指は洗浄消毒したか 使用後の器具はしっかりと洗浄したか				
4	包丁技術 見た目良く6等分に切り分けたか 切断面はなめらかか				
5	調理技術 形良く作れたか 加熱は十分に行ったか 手際よく調理できたか 美しく盛りつけができたか				
6	計量、味付け 計量カップ、スプーンを使って正しく計量できるか おいしくできたか 「オムレツ」 おいしくできたか 「厚焼卵」				
総合判定		A・B・C	A・B・C	A・B・C	A・B・C
【総合判定】A…優良 B…可 C…頑張りました					

図4. 調理技術検定「卵の焼き物」記録票

評価は、A：優良（合格）、B：可（合格）、C：不可（不合格）の三段階とし、それぞれの判定基準は、特に見た目良く調理できた者については十分に調理技術を修得していると判断しA判定、崩れがあっても巻きすを用いて成形できており、調味が指示通りできている者は調理技術を修得していると判断しB判定とした。見た目で崩れや焦げつきがある者、調味が指示通りにできていない者は調理技術が修得できていないと判断しC判定とした。

### 3. 審査方法

調理技術検定の記録票（図2、4）を用い、調理前と調理中は個別に確認し記録した。見た目と味は全員分の調理品を並べて一斉に審査した。審査結果は、受験者全員の前で評価結果とその理由を伝えた。

## Ⅲ 調理技術検定の合格率と指導方法の改善

2013年度から現在の2023年度までの『調理技術

検定の取り組み時期と指導内容』を図5に示した。次に改善の経緯について解説する。

### 1. 「調理技術検定」開始時（2013年度）

2013年度の検定開始時は、1年次後期と2年次後期の「プロジェクト学習」で、キャリア教育チーム<sup>(注2)</sup>の教員4名と助手2名が担当した。プロジェクト学習の開講時間を有効に使うため、事前に検定の取り組みに関する解説時間を設け、プリント（図1、3）を用いながら課題の解説・指導を行った。1回の検定受験者を16名とし、1つの検定を3週間で完結させた。また、1年次に不合格であった学生には、同じ内容の検定を2年次に取り組ませ、合格するまで丁寧に技術指導を行った。

2013年度入学生の最終的な検定結果は、「切り物」と「卵の焼き物」の2課題とも合格した者は95.7%（45/47名）であり、丁寧に指導を行った成果が見られた。一方、検定ごとの結果を細かく確認すると、「切り物」の1回目合格率は15.9%（7/44名）であった（受験者数に差異があるのは未受験者がいたため）。不合格理由は「規定どおりの大きさに切る

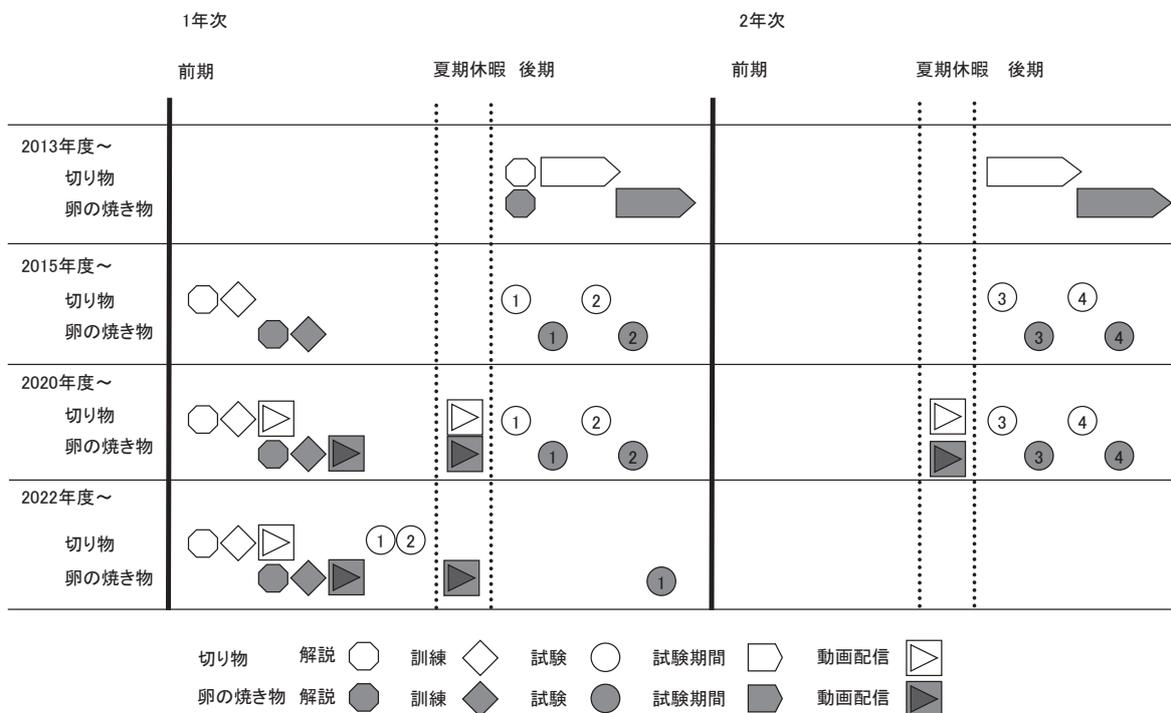


図5. 調理技術検定の取り組み時期と指導内容

(注2) キャリア教育チームは、管理栄養士の資格を持つ教員が栄養士として必要な知識技術の指導や、特定給食施設の栄養士・管理栄養士や給食関連企業の人事関係者との連携を図り、就職先で求められる人材と学生の希望を確認しながら適した就職先の紹介を担当するチームである。

ことができない」29名、「調味パーセントの計算ができない」7名、「的確な計量（重量から容量・計量スプーンへの換算）ができない」4名、「味の確認不足」4名であった。「卵の焼き物」は2014年度受験者（1年生）43名の合格率は1回目44.2%（19/43名）、2回目50.5%（23/43名）、3回目60.5%（26/43名）であった。「切り物」・「卵の焼き物」とも予想以上に合格率が低く、指導方法の改善が急がれた。

## 2. 解説と技術訓練導入（2015年度）

2015年度には、調理系実習の担当教員と実習内容について見直した。見直しのポイントは、1年次後期以降に開講する調理系の実習や大量調理の実習、校外実習で不具合なく取り組めるようにすることを目指した。そこで基礎的な調理技術を1年次前期で修得させるために、1年次前期の「基礎調理学実習」は、基本的な包丁技術と加熱調理技術の修得に重点を置く内容に変更した。具体的な変更点は、定食形式の実習時間を減らし、調理技術検定の解説と技術訓練を取り入れたことである。基礎調理学実習では元々、和食の基本的な切り物22種類の練習と、基本的な卵の調理法として焼き物は目玉焼き・オムレツ・卵焼き、蒸し物はプリン・卵豆腐・茶碗蒸しの実習に取り組んでいた。それぞれの内容に、調理技術検定の「切り物」と「卵の焼き物」の課題解説時間を1コマ、技術訓練の時間を1コマ加えた（図5）。解説では特に調味パーセントの計算方法、重量から容量への換算方法、味を確認するタイミングを示範しながら細かく説明した。目の前で実践してみせることでコツを理解し、技術訓練では失敗する理由がその場で確認でき、正しい方法を再確認し

ながら取り組めるようになった。

調理技術検定は2013年度と同様に1年次後期および2年次後期の「プロジェクト学習」（図5）でキャリア教育チームが担当した。調理技術検定の結果（図6）は2017年度入学生の記録より「切り物」の合格率は1年次後期・1回目40.0%（12/30名）、2年次後期・2回目60.0%（18/30名）・3回目86.7%（26/30名）名、「卵の焼き物」の合格率は1年次後期・1回目43.3%（13/30名）、2年次後期・2回目60.0%（18/30名）・3回目76.7%（23/30名）であった。「切り物」は1回目合格率40.0%であり、2013年度15.9%と比較し、技術訓練導入の成果が認められた。一方「卵の焼き物」は1回目合格率43.3%であり、2013年度44.2%と比較し、成果が認められなかった。

## 3. 解説動画の導入（2020年度）

2020年度には、調理技術検定の解説動画（図7）を作成しYouTubeにて限定公開で配信した。きっかけは新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため遠隔講義が導入されたことと、学生からの要望であった。配信のタイミングは、1年次前期の「基礎調理学実習」での技術訓練後と1、2年次の夏期休暇中とした（図5）。学生は、自分のペースで検定の方法や技術のコツを確認しながら自宅で訓練することが可能となった。調理技術検定の結果は、2020年度入学生の3回目合格率は「切り物」100.0%（18/18名）、「卵の焼き物」85.0%（17/18名）であり、解説動画導入前の2017年度の3回目合格率「切り物」86.7%、「卵の焼き物」76.7%を上回る結果となり、解説動画導入の成果が認められた（図6）。

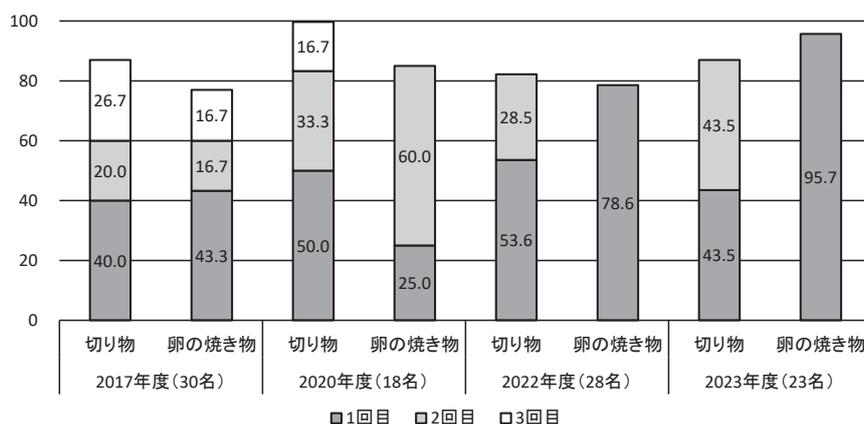


図6. 調理技術検定の合格率



図7. 調理技術検定の解説動画 (YouTube の一画面)

#### 4. 検定実施科目と担当の変更 (2022 年度)

2022 年度には、プロジェクト学習の内容を見直したことをきっかけに、調理技術検定は調理系実習科目内で実施することとした。このことから「切り物」の検定は1年次前期の「基礎調理学実習」で、「卵の焼き物」の検定は1年次後期の「調理学実習1」で取り組むこととした(図5)。検定実施科目の変更により、検定担当も見直しを図った。2022年度はキャリア教育チームが継続して担当したが、準備時間を含む担当者の日程調整が困難であったことから、2023年度からは基礎調理学実習と調理学実習1の科目担当(教員2名、助手1名)に変更した。試験の回数としては、「切り物」は本試験と二次試験の2回、「卵の焼き物」は本試験のみの1回とした(図5)。理由は、「切り物」については、栄養士としての基礎基本であることと、就職試験の実技試験としての実例があること、「卵の焼き物」については、開講時間数15コマの実習内容を精査した結果、調理技術検定は1回の開講が限度と判断したことによる。これらの変更により調理技術検定の実施時期が早まった。学生、教員とも調理技術向上のための指導や訓練の期間が短くなり、より緊張感を持って検定に取り組む形となった。学生への指導としては、調理技術検定に合格することは就業後の栄養士活動に直結すること、通常の調理系実習での取り組み以外に日常的に自宅でも取り組むことで上達

することを意識的に繰り返し伝えた。

2022年度と2023年度入学生の検定結果より、合格率は「切り物」2022年度入学生82.1%(23/28名)、2023年度入学生87.0%(20/23名)、「卵の焼き物」は2022年度入学生78.6%(22/28名)、2023年度入学生95.7%(22/23名)であった(図6)。検定時期を早めたが、2020年度以前の結果と比較し、合格率が下がることは無かった。技術指導・訓練時間の確保、自宅での訓練に活かすためのタイミングの良い動画配信・意識的な声掛けをすることで、調理技術が身についたことが確認できた。

#### Ⅳ 「調理技術検定」導入の評価

調理技術検定の記録票(図2, 4)から学生個人の「調理技術の向上」と「調理に対する知識や技術の修得状況の確認」ができた。さらに調理技術を身につけるために努力し、成長しようとする姿勢も確認できるようになった。学生は他者と自身の調理品を比較することでも自身の課題が認識でき、調理技術検定で合格するには一つずつの調理操作の意味を理解し、調理工程を確実に実行できるよう注意を払いながら丁寧に調理操作をする必要があること、また、意識的に衛生面を考慮した調理操作を行うことも身についた。

「調理系科目の教育内容の見直し」については、

調理技術検定導入以前の調理系科目は、数多くの調理を経験させることや実習後のレポート作成により調理に関する知識を身に付けさせる指導をしていた。しかし、調理技術検定の合格率の低さから、この指導方法では調理技術の向上が図れていないことに気づくことができた。改善のため基礎調理学実習の内容や指導方法を見直したことで、調理技術の向上が認められた。指導時は、具体的に調理方法を実演しながら言語化し、調理における成功ポイントと失敗の原因を明確に伝えることを意識した。成功ポイントを伝える際は基本的に教科書<sup>1, 2, 3)</sup>の表現を用いながら、理論どおりに調理することが調理技術向上の近道であることを実演しながら指導した。また、カリキュラム内の実習だけでは調理技術の十分な向上は図れないので、予習として、「切り物」は名称や形状・調理工程を覚えること、「卵の焼き物」は卵の衛生的な取り扱い方法・卵の加熱調理の特性・調理工程を覚えることと、復習として日常的に自宅で調理技術検定の課題に取り組むことを指示した。その中でも、解説動画の配信は調理技術向上の成果があり有効であることが示された。

就職指導については、栄養士の多種多様な就職先に対し、どの程度の知識や調理技術が求められているかを確認しながらつなげることが必要とされる。調理技術検定に取り組んだことで、教職員側は学生個人の調理に対する知識や調理技術の修得状況・取り

組み姿勢が把握でき、学生自身も自己分析に役立ち、その結果、「就職指導の参考資料」として役立てることができた。

## V おわりに

調理技術検定導入時から現在までの取り組みは、入江三弥子先生、廣木智子先生、長谷川陽子先生、飛田朋実助手、根本佳代子助手、宇佐美晶子助手、峯山涼子助手と共に取り組んできた。取り組みを進めるにあたり、感染症の蔓延、取り組み科目の変更、学生の調理経験や取り組み姿勢の差など多くの課題が上がったが、その都度担当の教職員間で相談し、創意工夫を重ねながら現在に至る。本文をまとめながら振り返ることで、私たち教職員も指導技術が上がり成長につながったことが実感できた。

## VI 引用文献

- 1) 山崎清子, 島田キミエ, 渋谷祥子, 下村道子, 市川朝子, 杉山久仁子 (2021), NEW 調理と理論 第二版. (株)同文書院, 東京都文京区.
- 2) 川端晶子 (2007), 改訂イラストでわかる基本調理. pp.160-161, (株)同文書院, 東京都文京区.
- 3) 文部科学省スポーツ青少年局学校健康教育課 (2018), 調理場における衛生管理 & 調理技術マニュアル. p.62, p.70, (株)学建書院, 東京都文京区.