

高齢者の身体機能を想定した調理技術教育の効果

—専修学校における介護食士3級講座の授業実践を通して—

加藤 久¹ 小林 真²

Educational Effect on Cooking Techniques assuming the Physical Function of the Elderly:

Through Practical Classes in the Nursing Care Dietitian Level 3 Course at a Vocational School

KATO Hisa, KOBAYASHI Makoto

Email:kobamako@edu.u-toyama.ac.jp

【要旨】

加藤・中島・鈴木・丁子の研究(2022)によると、介護食士3級取得講座における知識・意識の変化について受講前後で比較検討した結果、受講後に的確な知識が得られ、介護食に対する意識の肯定的な変化が見られた。しかし、なぜこのような変化が起きたか明らかにされていない。そこで本研究では、加藤ら(2022)の授業についてその効果が得られた理由を検討することを目的として、授業時に得られた資料の詳細な分析を行った。その結果、オムニバスの授業であっても管理栄養士、理学療法士、作業療法士、調理師の専任教員が専門的な視点から要点を的確に講義できたこと、体験学習を取り入れたことによってそれぞれの職種の視点を学ぶことができたことで、学生がより興味・関心を示し、資格取得に向けて教育効果が示唆された。

キーワード：高齢者、介護食士、調理技術

Keywords : elderly, nursing care dietitian, cooking techniques

I 研究の背景と目的

我が国の総人口は、令和3年10月1日現在、1億2550万人となっている。65歳以上人口は、3621万人となり、総人口に占める割合(高齢化率)も28.9%となった¹⁾。加齢変化が食べる機能に及ぼす影響には、感覚機能(味覚・嗅覚・視覚)の変化、運動・動作機能の変化、咀嚼機能の変化、嚥下機能の変化、消化・代謝の機能の変化などが上げられる²⁾。平成25年の国民健康・栄養調査によると食べ物飲み込みにくく感じたり、食事中にむせたりすることがある嚥下状況について60歳代では頻繁にある。ときどきあるは13.7%であり、70歳以上になると、頻繁にある、ときどきあるでは23.9%

であり、年齢を重ねると高くなっていることがわかる³⁾。前期高齢者の健康状態は比較的良好であるのに対し、後期高齢者は健康状態に支障をきたし社会活動への参加が少なくなるなどの変化が起こることが多い。高齢期では身体機能の低下に伴う日常活動機能の低下、低栄養や咀嚼・嚥下障害などの栄養管理上の問題などの課題を多く抱えやすくなり⁴⁾、食事は健康寿命の延伸に不可欠であり⁵⁾、さらに、口から食べることは高齢者のQOLを高めることにつながるといわれている⁶⁾。

超高齢社会の中で「食事」について見直す必要性を感じ、高齢者だからといって、いつもやわらかく淡泊なものばかり好むとは限らず、その人にあった、その人が求めている食事を提供してあげたいと考え、「おいしい食事作り」「楽しい食事の場」を提供することが必要である。介護食士とは、内閣総理大臣認定・公益財団法人全国調理職業訓練協会が、

¹⁾ 富山製菓調理専門学校

²⁾ 富山大学教育学系

介護に携わる方たちの調理技術を向上させる目的で設けた認定資格制度であり、要介護者向けの食事が提供できる専門知識を学んだ人に与えられる民間の資格である⁷⁾。近年、高齢者のPEM（たんぱく質・エネルギー低栄養状態）が問題視されており、咀嚼や嚥下障害のある方でも適切な栄養摂取が可能になるよう、食べやすい形状に調整した食事、介護食へのニーズは今後もより一層高まることが予測されている⁸⁾。調査対象校である富山県T専門学校は医食同源の教えを基に調理師の育成に尽力しており、「介護食士3級講座」資格の取得に取り組んでいる。加藤・中島・鈴木・丁字（2022）の研究によると、介護食士3級取得講座における知識・意識の変化について受講前後で比較検討した結果、受講後に的確な知識が得られ、介護食に対する意識の肯定的な変化が見られた⁹⁾。しかしこの研究は、授業全体を通して事前・事後の変化を検討したが、学生が実際に授業の過程で何を学んだのかは明らかにされていない。

そこで、本研究では加藤ら（2022）が行った授業のそれぞれの段階における学生の意識を詳細に検討する。そして、学びのプロセスを明らかにすることで、教育効果が得られた理由を検討することを目的とする。

Ⅱ 方法

1. 対象者・調査時期・倫理的配慮

対象者：富山県T専門学校の調理技術科1年、介護食士3級取得講座を受講した学生37名。

調査時期：2021年4月～7月である。各回の授業終了後に自由記述のアンケート調査を行った。なお1つの回答の中に複数の内容が含まれる場合には、2名の著者の協議によって回答を複数のカテゴリーに分類した。

倫理的配慮：アンケート調査の紙面を基に調査趣旨・内容・データの取り扱いについて十分に説明し、資格取得、成績に影響しないことも説明した。研究に協力してもらえる場合には回答を提出してもらうように伝えた。したがって、アンケートの提出をもって了承を得たものと考えられる。

授業の各回における回収率は以下の通りである。第2回：86.4%、第3回：89.2%、第4回：75.7%である。

2. 介護食士3級取得講座の授業内容

(1) 授業全体の構成

表1に公益社団法人全国調理職業訓練協会の介護食士事業推進委員会による規定の授業内容を示す⁷⁾。

表1 規定教科の内容

規定教科	時間 1時間=50分
介護食士概論	2
医学的基礎知識	4
高齢者の心理	3
栄養学	6
食品学	4
食品衛生学	6
調理理論・調理実習	47
合計	72

本研究では、表1に示した授業内容のうち「介護食士概論」「医学的基礎知識」「調理理論・調理実習」の一部の実践について検討する。これらの授業科目は管理栄養士、理学療法士（以下PT）、作業療法士（以下OT）および調理師が担当した。

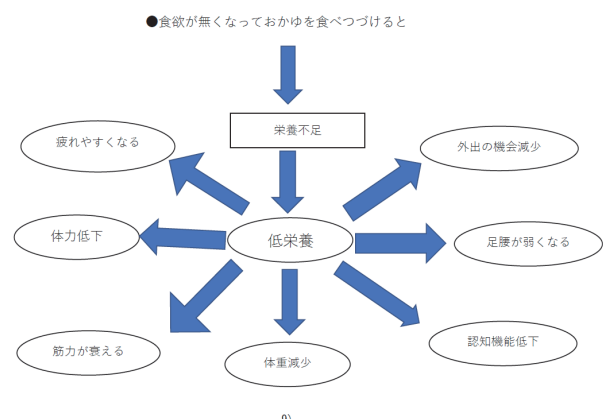
(2) 本研究で取り上げる授業の計画

表2に本研究における授業計画を示す。なお授業の(2)～(4)にも管理栄養士である第1著者が参加した。

Ⅲ 結果

1. 第1回（管理栄養士担当）の授業について

表2に示すように、導入として図1をもとに高齢者が栄養不足になるとどのような状態になるかを復習した。「疲れやすくなる」「体力が低下する。」「筋力が衰える。」「外出の機会が減る。」「足腰が弱くなる



9)
図1 低栄養のイメージ

る。」「認知機能が低下する。」「体重が減少する。」ことを確認した（図1）。そして、改めて低栄養について考え、身体機能の低下につながることを確認した。

2. 第2回（理学療法士担当）の授業について

まずPTから高齢者の身体特徴として、フレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドロームについて講義が行われた。次に将来のロコモティブシンドロームを予防するために行うロコモトレニング（通称ロコモ体操）の実技指導が行われた（図2・3）。



図2 片脚立ち



図3 スクワット

表2 介護食士講座指導計画

		ねらい	指導上の留意点	担当	時数 1時間=50分
導入	(1)	低栄養になるとどうなるか考える 栄養不足と低栄養について知る	図1をもとに、低栄養になるとどうなるかを復習し、改めて低栄養について考える	管理栄養士	1時間
展開	(2)	高齢者の身体機能が低下することを理解する フレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドロームについて	片脚立ち1分 スクワット ロコモトレニング	理学療法士 (PT)	1時間
	(3)	口腔のしくみ食物摂取のプロセスについて知る 姿勢と嚥下の関係について知る 摂食指導を体験する	①ゼリー、ヨーグルトなどを自分で普通に食べる。上下を向いて食べると飲み込みにくい体験をする ②2人1組になり、お互いに食べさせる	作業療法士 (OT)	2時間
	(4)	嚥下障害がある人のとろみ食の提案	①グループで煎餅、ゼリー、バウムクーヘンの一口の咀嚼回数を予想し代表者が体験する。その結果バウムクーヘンが飲み込みにくいことを知る ②とろみあり、とろみなしのスープを提示する	管理栄養士	1時間
演習と実習	(5) (6) (7) (8)	①グループで介護食を考える ②調理実習で介護食作り 出汁を使って塩分濃度を下げた料理	グループとろみ食を考える	管理栄養士 調理師	4時間

第2回の授業についての学生の感想を2名の著者で分類した結果を表3に示す。また、具体的な回答の例を表4に示す。

①高齢者になっても健康であるためにロコモトレーニングを習慣づけようと思った	30 (66.7)
②高齢者になると思わぬ所で転倒して介護が必要になると思った	11 (24.4)
③栄養学をきちんと学んで栄養のある料理を提供したいと思った	4 (8.9)

表4 個人の感想 (PT)

回答者A	フレイル、ロコモティブシンドロームの意味を学ぶことができて良かった(①)。ロコモトレーニングをする時に音楽に合わせて運動することが楽しくできた。
回答者B	健康寿命を伸ばすために適度な運動をすることはとても大切だと思った。毎日どれだけ歩いているのかを自分でも記録してみようと思った(①)。片足で1分立つだけでも思ったよりきつかったからちょっとした運動を続けて行こうと思った。
回答者C	高齢者になると思わぬ転倒で骨折してしまい、介護が必要になるきっかけになることが分かった(②)。今から運動と栄養に気を付けて生活できるようにしたい(③)。
回答者D	ロコモ体操をしてみて毎日15分程度の軽い運動をすることが大切だと思った(①)。また、運動だけでなく食事にも関係していると知り調理師の役割を知ることができた。

3. 第3回 (作業療法士担当) の授業について

まずOTより口腔の仕組みについての講義が行われ、食物摂取のプロセスの説明があった。次にゼリー、ヨーグルト、プリンなどのやわらかい物を普通に食べる、・上を向いて食べる・下を向いて食べる体験をして姿勢と嚥下の関係について理解した(図4・5)。そして上や下を向いて食べると飲み込みにくくなることを実体験した。さらに2人1組になってゼリー、ヨーグルト、プリンなどのやわらかい物をお互い食べさせ、被介護者・介護者の体験をし、摂食指導の体験をした。



図4 上を向いて食べる



図5 下を向いて食べる

第3回の授業についての学生の感想を2名の著者で分類した結果を表5に示す。また、具体的な回答の例を表6に示す。

①口腔内の仕組みがわかった	21 (45.7)
②ゼリーなどを食べる時上を向いて食べるとむせそうになることがわかった	13 (28.3)
③介護者が上手に食べさせる工夫が必要だと思った	12 (26.1)

表6 個人の感想 (OT)

回答者A	上を向いて食べた時は思った以上に飲み込みづらくてむせそうになった。食べた物が柔らかい物だから飲み込むことができたが噛み応えがある物を同じように上を向いて飲み込もうとするともっと大変だろうと思った(②)。
回答者B	ゼリーやお菓子を自分で普通に食べるのと自分で上を向いて食べたり下を向いて食べるとむせそうになって食べづらかった。特に上を向いて食べるのが大変だと思った(②)。介護者が被介護者に食べさせるのはもっと難しかった(③)。
回答者C	食べ方や食べさせ方が少し変わるだけで食べやすくなったり食べにくくなったりすることがびっくりした(③)。高齢者の普段の姿勢が食べ物を飲み込みにくすることが分かった。口腔の仕組みを理解した上で実際に体験してみてスプーンを舌から入れることや真ん中にスプーンを持っていくことが重要だと分かった(①)。
回答者D	誤嚥や誤飲を学ぶことによって高齢者の立場になって考えることができた(①)。また、自分でゼリーなどを食べるのは簡単だが相手に食べさせる時に量や固さを考えることが必要だと思った。食べやすいように調理することが大切だと思った(②)。

4. 第4回 (管理栄養士担当) の授業について

管理栄養士(第1著者)の指示の下でグループ学習を行った。まずせんべい、バウムクーヘン、ゼリーをそれぞれ一口食べた時の咀嚼回数が多い順に予想させ、その後でグループの代表が実際に咀嚼する体験学習を行った。事前の予想では、咀嚼回数が多い順にせんべい、バウムクーヘン、ゼリーの順になった。実際にグループの代表者が一口分の食物を食べ、咀嚼回数を計測したところ、咀嚼回数が最も多いのはバウムクーヘンで、せんべいが第2位、ゼリーが第3位であった(表7)。この体験についてのグループ代表者の感想を表8に示す。

次に、コーンスープについてとろみがついたものととろみなしのを学生に提示し、印象を尋ねた。各グループから得られた印象を表9に示す。

表7 一口の咀嚼回数 単位：回

回答者	食品	せんべい	バウムクーヘン	ゼリー
Aさん		9	21	8
Bさん		13	15	7
Cさん		9	18	3
Dさん		15	23	9
Eさん		3	12	1
平均 (SD)		9.8 (4.6)	17.8 (4.4)	5.6 (3.4)

表8 個人の感想 (管理栄養士)

回答者A	バウムクーヘンは水分がとられてモコモコして食べにくかった。
回答者B	バウムクーヘンはしっとりした食感のため噛みにくかった。せんべいより噛む回数が多かった。
回答者C	せんべいが一番噛む回数が多いと思っていたがバウムクーヘンが口の水分を吸い取って食べにくかった。
回答者D	せんべいは思ったより食べやすかったが軽い嚥下障害がある人はせんべいの粒が喉に引っかかってむせてしまうと思った。バウムクーヘンは口の中の水分が奪われて食べにくかった。
回答者E	ゼリーは喉越しが良く食べやすかったが、バウムクーヘンは食べにくかった。

表9 コーンスープのとろみの有無

とろみなし	とろみあり
サラサラしている	ドロドロしている
スプーンで掬うとすぐ落ちる	スプーンで掬っても落ちにくい
色が明るい	色が濁っている
軽い感じがする	重たい感じがする

最後にグループで協議をしながら70代女性で軽い嚥下障害がある人を想定した献立を考えた。あるグループが考案した和洋折衷の献立は以下の通りである。

〈献立名〉

- ・ あんかけチャーハン
- ・ 豆腐ハンバーグ
- ・ 茶碗蒸し
- ・ みかんゼリー
- ・ 野菜の生姜スープ

〈工夫した点〉

- ・ あんかけチャーハンはとろみをつけて味にアクセントを加えた
- ・ 豆腐ハンバーグ (豆腐、鶏のひき肉) と卵を使うことによって栄養価を高くした。
- ・ 茶碗蒸しはのど越しが良く消化が良いので献立に追加した。
- ・ 野菜はグズグズに煮て生姜を使って体を温めることに着目した。

以上の献立のイメージ図 (学生が作成したもの) を図6に示す。

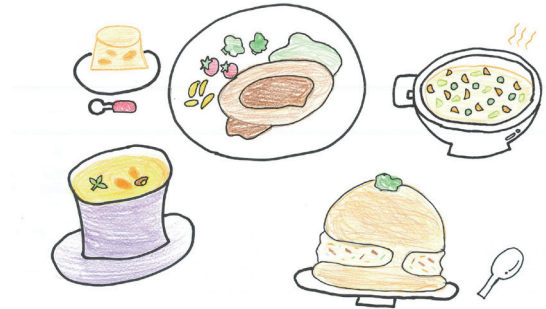


図6 和洋折衷の献立 (イメージ)

5. 第5回 (調理師担当) の授業について

調理師が調理実習を担当し、出汁を使って塩分濃度を下げた料理の調理を実演した。なお調理実習で実際に調理した献立は、調理師のオリジナリティを尊重し、本稿では料理名や調理法の公開は避ける。

調理実習についての学生の感想を2名の著者で分類した結果を表10に、具体的な回答の例を表11に示す。

表10 全体の感想 (調理師) (複数回答) n=40 (%)

①食材や出汁の旨味を使って美味しくする工夫が必要だと思った	18 (45.0)
②高齢者が飲み込みやすいようにとろみをつけることが分かった	17 (37.8)
③被介護者が美味しく食べられそうな食事を提供したいと思った	5 (12.5)

表11 個人の感想 (調理師)

回答者A	介護食は細かく刻むだけでなく、食材によっては乱切りにした方が食塊を形成しやすいことが分かった。食材の旨味や出汁を使って美味しくする必要があると思った(①)。
回答者B	被介護者はどれ位噛めるか、飲み込めるかなどその人の状態を見て美味しくそうな食事を提供することが大事だと思った(③)。
回答者C	被介護者が食べやすいように肉などの食材を柔らかく煮たり形を整えてソースのかけ方も工夫して美味しく見えるようにするべきだと思った(③)。
回答者D	喉越しを良くするためにとろみをつけることが分かった。被介護者が美味しく笑顔になって貰える料理を作りたいと思った(②)。

IV 考察

本研究では、先に加藤ら (2022) が報告した介護食士3級の教育実践の効果について、なぜそのような効果が得られたのかを検討することを目的として

いた。加藤ら(2022)は一連のプログラムの前後で、介護食に関する調理技術の向上と、介護食に関する肯定的なイメージの上昇、否定的なイメージの下降を報告している。そこで本研究では、どのような授業実践がこうした教育効果を生み出したのかを詳細に検討した。

1. アクティブラーニングの効果

今回の教育実践では導入(表2の(1))の段階で、管理栄養士が「発問」を工夫した上でグループ学習を取り入れた。こうした授業形態によって発言しやすい雰囲気形成され学生相互が学べる授業が展開できたのではないかと考えられる。泉(2019)は、とアクティブラーニングラーニングのコアとして、発言しやすい雰囲気を作る、発問(問いかけ)で考えさせる、話させる、書かせる、学生相互に学ばせる、経験や事例から学ばせるなどが重要であると述べられている¹⁰⁾。今回の実践では、初回の授業でこうした学習に向かう態度を形成することができたと考えられる。

さらに図1を提示して、栄養価の低い食事による「低栄養」と身体の特徴、例えば筋力の低下に関連づけたことによって第2回のPTによる授業(図2・3)に対してより興味・関心を持って学習できたのではないかと考える。

2. PTによる授業の効果

PTによる授業では、高齢者の身体的な状態(フレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドローム)について学んだ。またロコモティブシンドロームを予防する体操についても体験的に学んだ。

授業の感想(表3)からは、高齢者になっても健康であるためにロコモトレニングを習慣づけようと思った(66.7%)、高齢者になると思わぬ所で転倒して介護が必要になると思った(24.4%)、栄養学をきちんと学んで栄養のある料理を提供したいと思った(8.9%)という記述が見られた。表4の回答者Dの感想には「運動だけでなく食事も関係していると知り調理師の役割を知ることができた。」と記載されていた。このように、授業を通して高齢者の身体機能と栄養の問題を関連づけて学んだことが示された。この回の体験学習と前回に学んだ図1の情報から、学生は低栄養の人に美味しく栄養価の高い料理を提供したいと考えたのではないかと推察できる。

3. OTによる授業の効果

OTによる授業では、口腔の仕組み・嚥下などについて体験的に学んだ。

授業の感想(表5)から「口腔内の仕組みがわかった。」(66.7%)、「ゼリーなどを食べる時上を向いて食べる時上を向いて食べるとむせそうになった。」(28.3%)、「介護者が上手に食べさせる工夫が必要だと思った。」(26.1%)などの学びがあったことが示された。表6の回答Cの感想には「食べさせ方が少し変わるだけで食べやすくなったり食べにくくなったりすることが分かった。実際に体験してみてもスプーンを舌から入れることや真ん中にスプーンを持っていくことが重要だと分かった。」と記載されていた。また回答者Dは「誤嚥や誤飲を学ぶことによって高齢者の立場になって考えることができた。また、自分でゼリーなどを食べるのは簡単だが相手に食べさせる時に量や固さを考えて、食べやすいように調理することが大切だと思った。」という記述が見られた。こうした授業の感想を踏まえると、口腔内の仕組みを理解した上で高齢者の立場になって誤飲、誤嚥について学ぶことができたのではないかと考えられる。

先に加藤ら(2022)は、介護食士講座の受講後には「窒息の心配がなく安全に食べられる食事」「きめ細やかな配慮のある優しい食事」というイメージの得点が上昇し、「ただ口に詰め込むイメージ」といったマイナスのイメージが減少したことを報告している⁹⁾。本研究の受講者の感想から、調理技術の習得だけでなく、なぜそれが必要なかを体験的に学んだことがイメージの変化をもたらしたと考えられる。

4. 管理栄養士による授業について

第4回の授業ではグループ学習の中で食品と咀嚼の関係について予想を立て、代表者が実際に煎餅、バウムクーヘン、ゼリーのひと口を咀嚼した。咀嚼の回数を計測したことで¹¹⁾、予想と実際のずれを実感することができた。表8の回答者Cの感想では「煎餅が一番噛む回数が多いと思っていたがバウムクーヘンが口の水分を吸い取って食べにくかった。」より、煎餅は固くて咀嚼しにくく、バウムクーヘンはパサパサしてむせやすい」と記載されていた。代表者による体験ではあったが、誤嚥に近い体験ができたのではないかと考えられる。

次にとろみありととろみなしのコンソープを用

意し、スプーンを使ってそれぞれの粘度を確認したことで「とろみ食」について体験的に学ぶことができたと考えられる。

5. 調理師による授業について

授業の感想（表 10）より、学生たちは「食材や出汁の旨味が必要だと思った。」（45%）、「高齢者が飲み込みやすいようにとろみをつけることがわかった。」（37.8%）、「被介護者が美味しく食べられそうな食事を提供したいと思った。」（12.5%）という学びがあったことが示された。また表 11 の回答例を見ると、回答者 B は「被介護者がどれ位噛めるか、飲み込めるかなどその人の状態を見て美味しくそうな食事を提供することが大事だと思った。」と記載しており、回答者 C 「被介護者が食べやすいように肉などの食材を柔らかく煮たり形を整えてソースのかけ方も工夫して美味しく見えるようにするべきだと思った。」と記載していた。また回答者 D は「喉越しを良くするためとろみをつけることが分かった。被介護者が美味しく笑顔になって貰える料理を作りたいと思った。」と記載していた。これらの感想から、高齢者の咀嚼状態や嚥下障害の有無などに配慮しながら、将来調理師として美味しい料理を提供したいという自覚が芽生えていったのではないかと考えられる。

先の加藤ら（2022）の報告では、介護食についての「おいしい」「食べやすい」「今後より必要とされる食事」というイメージが上昇し、「おいしくない」「食べにくい」イメージが下降していた⁹⁾。さらに、受講後には「手間がかかって面倒な食事」「作るのが困難な食事」というイメージが下降していた。第 1 回～第 4 回までの講義・体験学習を踏まえて学生が調理実習に臨んだことで、介護食を調理することに対する目的意識が明確になったと考えられる。回答者 D の感想には「被介護者が笑顔になって貰える料理を作りたいと思った。」と記載されている。様々な体験学習を通して、被介護者の立場になって食事を考えられるようになったことが、介護食へのイメージの変化をもたらしたと考えられる。

調理実習では、高齢者を対象とした介護食の献立を作成した。図 6 のメニューには次のような特徴が見られる。①鶏肉と鶏卵と豆を使用したことで栄養価が高く¹²⁾ 良質のたんぱく質が摂取できる、②豆腐ハンバーグは肉を二度引きし、すりおろした山芋を加えると舌でつぶせる固さなる¹³⁾ ので嚥下調整

食としても応用が利く、③スープに生姜を加えたことで血液の循環をたかめ血圧を上昇させて発汗を促し体全体の機能を高めて、風邪などの治療機転に役立つ¹⁵⁾ という点である。

留意すべき点は、野菜はグズグズに柔らかく煮ると記載されてある点である。食材がやわらかすぎるなど負荷が減少した食事を摂り続けると、廃用による舌、咀嚼筋を含む口腔咽頭筋、口腔咽頭感覚の機能低下が起こる¹⁴⁾。したがって、介護に携わる人が個々に適した食形態についても栄養・食事支援を行う¹³⁾ ことが必要なのではないだろうか。

秋山ら（2021）は、高齢者の食事は主食のみに偏らず主菜・副菜も十分に取り入れ、食品の多様性も重視したバランスの良い食生活を心がけることが身体機能向上に繋がると報告されている¹⁶⁾。グループ学習で栄養のバランスに配慮しながら献立を作成したことで、加藤ら（2022）の報告にあるような、受講後に「専門的な知識・技術を必要とされる食事」「栄養のバランスがとれている」⁹⁾ という意識が高まっていったと考えられる。

6. 授業の構成について—多職種連携の観点から—

今回の授業計画を立案する際に、実践を行った学校の特徴が挙げられる。対象校は医食同源を建学の精神としており、同じ建物の中に調理製菓専門学校とリハビリテーション医療福祉大学校があり、普段から教員・学生同士の交流の機会がある。このことから「介護食士」の授業計画を立案する際に、多職種連携によるプログラムを作成することができた。PT・OTという専門職領域を担当する専任教員が授業を実施したことにより、それぞれの職種の視点を学ぶことができたことが特徴である。

こうしたオムニバス形式の授業であっても、管理栄養士・理学療法士・作業療法士の教員同士が情報を共有して授業を構築したことにより、専門的な知見が相互に連携し合い、多面的な視点からの確かな講義・演習・実習ができたと考えられる。こうした総合的な視点から調理を学ぶことで、学生が興味・関心を持って授業を聴くことができ、顕著な教育効果が現れたと考えられる。さらに管理栄養士や調理師は、栄養の分野で講義や調理実習をするだけでなく、理学療法士や作業療法士が高齢者の体の構造や機能について行う授業に参加し、教員が自ら体験学習をしたことによって、栄養学や調理技術の授業内容が深まったと考えられる。

こうした統合的な授業計画を立案し、多職種連携による授業実践を行ったことが、単に栄養学・調理技術を習得するのではなく、被介護者（高齢者）の視点にたった料理の必要性を強く意識することにつながったと考えられる。その結果、先に加藤ら(2022)が報告するような「食べやすい」「おいしい」「見た目が良い」などの項目の得点が上昇し、「食べにくい」「おいしくない」「見た目が良くない」などの項目の得点が下降した⁹⁾と考えられる。そして学生たちが介護食士3級の資格取得に向けて意欲的に取り組んだのではないかと考えられる。

引用文献

- 1) 内閣府：令和4年版高齢者白書
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2022/zenbun/pdf/1s1s_01.pdf (2022.10.8)
- 2) 山田律子：認知症の人の食事支援 BOOK 中央法規出版 (2013)
- 3) 厚生労働省：平成25年国民健康・栄養調査
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoudl/h25-houkoku.pdf> (2021.11.6)
- 4) 福渡努・岡本秀己編：新食品・栄養科学シリーズ ガイドライン準拠 応用栄養学養学 第5版、化学同人, pp.157-172 (2021)
- 5) 長谷剛志：食べる力を失わせない、クインテッセンス出版株式会社 (2019)
- 6) 和田圭子：食べることはその人の生きる力を最大限に引き出す 臨床看護 38 (11) pp1488 - 1491 (2012)
- 7) 公益社団法人 全国調理職業訓練協会 介護推進委員会 介護食士3級テキスト上巻 (2021)
- 8) 早川和江：高校家庭科における介護食に関する学習内容の提案 日本家庭科教育学会・例会・セミナー研究発表要旨集, 60 (0), pp56 (2017)
- 9) 加藤久・中島克己・鈴木敦史・丁子雄希：介護食士3級取得講座前後における知識・意識の変化～調理師養成校における取り組みから～ 調理技術教育学会誌, Vol.4, No.1, pp4-15 (2022)
- 10) 泉美貴・小林直人：アクティブラーニングとは (総論) 薬学教育, Vol.3, pp1-5 (2019)
- 11) 佐藤香苗：新規栄養ケア食品による至適食形態の判定法日本生理人類学会誌, Vol.25.No3,pp47-55 (2020)
- 12) 調理師養成教育全書 食品と栄養の特性 全国調理師養成施設協会 (2017)
- 13) 吉永奈津希・菊池亮子・古賀貴子：介護食における食べる機能の段階に応じたテクスチャーの検討 長崎国際大学論叢, Vol.22, pp145-151. (2022)
- 14) 枝広あや子：多職種経口摂取支援チームマニュアルー経口維持加算に係る要介護高齢者の経口摂取支援に向けてー 平成29年度版・要介護高齢者の経口摂取支援のための歯科と栄養の連携を推進するための研究班 (2018)
- 15) 市川芳江：しょうがの調理への応用 調理科学, Vol.19, No1,pp38-40 (1986)
- 16) 秋山理加・濱寄朋子・岩崎正則他：地域在宅超高齢者の食事パターンと栄養素摂取量～栄養状態および嚥下状態との関連～ 口腔衛生学会雑誌, Vol.71.No.3,pp136-146 (2021)

謝辞

本研究を進めるにあたりご指導・ご協力いただいた新潟リハビリテーション大学丁子雄希先生、富山リハビリテーション医療福祉大学中川等史先生、小島利彦先生、アンケート調査にご協力いただいた学生の皆さんに心から感謝申し上げます。

付記

本研究における教育実践とアンケート調査の実施は第1著者（加藤）が責任を持って行った。第2著者（小林）は、授業計画を立案する際に授業評価の方法について助言した。また第1著者の原稿を下に論文全体の構成を整え、文章の加筆・修正を行った。

本文中の図6の献立イラストは授業時に学生が作成したものである。本論文に掲載するにあたって、作者名を公表しない形で掲載するという了解を得ている。

受付年月日 (2022/10/19)

受理年月日 (2022/12/20)