

教員養成課程学生における家庭科（食生活内容） に関する基礎知識の定着

望月 てる代・伊藤 圭子
(2012年12月7日受理)

Fixation of Basic Knowledge on the Home Economics (Dietary Life) for the Students of the Department of Education for Elementary School

Teruyo MOCHIZUKI and Keiko ITO

Abstract. We made a thorough examination of inquiry to the students to study how far they had acquired knowledge for the basic idea of nutrition and dietary life. This study was made for the freshman of 131 students (male 57 and female 74) who enrolled for the elementary school education in the university. For the function of nutrient, processed food and display of food items, students knowledge showed good understanding to the degree of 90% correct answers, while knowledge for the classifications of food items and for the inquiry of one's daily work of food related practice like selection of food items to compensate sufficient nutrition from the food menu showed poor mark of less than 70% of understanding. As we looked at the rate of correct answers for the question of those inquiries between male students and female students, significant differences were not noticed, which showed coeducation for elementary school education resulted good outcome.

はじめに

現代の日本人の食生活において、栄養の過剰摂取やアンバランス、食事時間の不規則、孤食、個食などの様々な問題が指摘されている。これらの食生活の問題や運動不足、ストレスなどは、生活習慣病との関連が深く、年齢に関係なくすべての人への影響が考えられる。

そのため、近年食の重要性が指摘され2005年（平成17年）には食育基本法も制定され、学校・家庭・地域など様々な場所で、食育に関する活動が行われるようになってきている。この中でも、食に関する教育については、学校が主体的に関わっていくべきであると考えられる。食に関する知識の習得や食習慣は、なるべく早いうちから身につける方が良くとされているが、知識に関しては小学校では5・6年生の家庭科で行われることが中心である。

家庭科における食生活領域の知識や技能の習得状況等については、すでに多くの報告がされてい

る^{1,2,3,4)}。

家庭科は知識の習得だけでなく、生活の中で実践していく力の育成も求められているが、そのためには得られた知識がしっかり定着していることが必要である。文部科学省は、2007年（平成19年）に中学校3年生を対象として「特定の課題に関する調査（技術・家庭）」を行い、その結果を報告している⁵⁾。

田中ら⁴⁾は、小・中・大学生を対象とした調査により、食領域の知識は学校種が上級化しても定着度の高いことを報告している。一方、高橋ら⁶⁾は、大学生と社会人に学校教育で学んできたはずの基礎的知識が定着していない、と報告している。

食生活を営んでいく上で、基礎的な栄養や食品に関する知識は必要であり、家庭科を教える教員には当然ながら必要な能力である。小学校において家庭科は、高学年のみの履修であるが、小学校教員は学級担任として、学級活動や学校給食の場

で食に関する指導をしていくことが必要である。そのためには、教員自身が栄養や食品についての正しい基礎的知識を持つことが重要である。

本研究では、小学校教員を目指している大学生において、高校までに学んできた家庭科の知識がどのくらい定着しているかについて、調べてその結果について検討を行った。

方 法

文部科学省で平成19年に実施した「特定の課題に関する調査（技術・家庭）」の調査内容の中から、食に関する質問を取り上げた⁷⁾。調査対象者は、教育学部1年生で小学校教員1種免許状取得を義務づけられている学生のうちで「初等家庭」を受講している学生とした。

調査は2010年11月に、自記式質問紙を配布して行った。回答者は、131名（男子57名 女子74名）であった。回答は、集計後に男女間での χ^2 検定を行った。

結果および考察

1. 栄養素と食品について

栄養素を摂取する理由について、それぞれの栄養素の主な働きを問う質問の正答率を、表1に示す。

炭水化物と脂質（正答「主に体温を保ったり運動や活動をするためのエネルギーとしたりするため」）、カルシウム（正答「主に骨や歯をつくるため」）、タンパク質（正答「主に筋肉や内臓、血液などをつくるため」）、のいずれにおいても大学生の正答率は90%以上と高かった。特にカルシウムでは、正答率が98.5%と最も高く、日本人に不足しやすいカルシウムの働きについて、日常よく耳にすることも影響しているのではないかと推測された。

男女別にみると、タンパク質以外では女子の正答率が高かったが、男女間の正答率に有意差は見

られなかった。

炭水化物と脂質の誤答では、男女ともに「主に筋肉や内臓、血液などをつくるため」であった。

カルシウムでは、女子の正答率は100%であり、男子での誤答はすべて「栄養素の運搬や老廃物の排出などをするため」であった。

タンパク質の誤答には男女で違いがみられ、男子ではすべて「主に体温を保ったり運動や活動をするためのエネルギーとしたりするため」であり、女子では「栄養素の運搬や老廃物の排出などをするため」と「細菌に対する抵抗力をつけ、目の働きを助け、体の調子を整えるため」が半々であった。

タンパク質の働きには、構成素と熱量素の二つがあるが、両者の間に重要度による順位をつけて教えることはあまりないと考えられる。今回の質問では、男子での誤答がすべてタンパク質を熱量素と考えたものであり、完全に間違えているとはいきれない。タンパク質の働きを教える場合には、熱量素と構成素のどちらの働きがより重要であるかも、あわせて教えることも必要であろう。

学生たちは、栄養素の働きについては小学生の時から繰り返し教えられているためか、知識の定着していることが認められた。田中ら⁴⁾は、小・中・大学生では「五大栄養素を知っている」割合は、校種に関係なく30%以下と低いことを報告している。平成23年度から実施されている小学校学習指導要領 家庭科編では「栄養素の種類と働きについて知ること」となっていることから、食品の基礎である「五大栄養素とその働き」についての正確な基礎的知識を小学校教員を目指している学生には確実に習得させることが必要であろう。

次に、食品に多く含まれる栄養素と食品群との関係についての質問の正答率を表2-1および2-2に示した。

表1 「栄養素を摂取する理由」の正答率

	全体(n=131)	男子(n=57)	女子(n=74)
炭水化物と脂質	124 (94.7%)	52 (91.2%)	72 (97.3%)
カルシウム	129 (98.5%)	55 (96.5%)	74 (100.0%)
タンパク質	118 (90.1%)	52 (91.2%)	66 (89.2%)

表2-1 「食品群の異なる食品の選択」の正答率

	全体(n=131)	男子(n=57)	女子(n=74)
バター, ヨーグルト, マーガリン, ごま油	84 (64.1%)	37 (64.9%)	47 (63.5%)
豚肉, 煮干し, さんま, 油揚げ	39 (29.8%)	23 (40.4%)	16 (21.6%)
キャベツ, ブロッコリー, ピーマン, トマト	54 (41.2%)	17 (29.8%)	37 (50.0%)

** $P < 0.01$ (アンダーラインを付したものが正答)

表2-2 「食品に多く含まれる栄養素」の正答率

	正 答	全体(n=131)	男子(n=57)	女子(n=74)
うどん, じゃがいも, もち	炭水化物	129 (98.5%)	56 (98.3%)	73 (98.7%)
わかめ, 干しのり, しらす干し	カルシウム	64 (48.9%)	25 (43.9%)	39 (52.7%)
卵, あじ, 大豆	タンパク質	130 (99.2%)	57 (100.0%)	73 (98.7%)

表2-1は、提示された4つの食品の中で属する食品群の異なるものを選択するものである。全体の正答率は、30～64%であり、予想した値よりも低かった。

3問のうち2問の正答率で、男子の方が高く予想とは異なる結果であり、男女間には有意差が認められた。

「バター, ヨーグルト, マーガリン, ごま油」では脂肪を多く含む食品群に属さない食品（正答「ヨーグルト」）を選択すべきである、誤答では「ごま油」を選んだ者が多かった。おそらく「ごま油」以外の食品を乳製品であると考えたのではないかと推測される。日常生活において、バターとマーガリンは同じような用途に使用しているため、同じ食品群であると考えたのではないかと推測される。マーガリンの容器包装の原材料表示を見れば乳製品ではないことが理解できるはずであるが、購入時にあまり表示を見ていないことも一因であろう。

正答率が、29.8%と最も低かった「豚肉, 煮干し, さんま, 油揚げ」では、タンパク質を多く含む食品か否かを考える問題であり、正答は「煮干し」であるが、誤答では「油揚げ」を選んだ者が多かった。「煮干し」を「魚」ととらえ、「肉と魚」でタンパク質群と考えたのではないかと推測される。タンパク質を多く含む食品には獣鳥肉類、魚類、鶏卵に代表される動物性食品と、大豆および

大豆製品に代表される植物性食品があり、油揚げの原材料が大豆であることを認識していれば正解できたのではないかと考えられる。

正答率が41.2%と半分以下であった「キャベツ, ブロッコリー, ピーマン, トマト」では、正答は「キャベツ」であるが、誤答では「トマト」を選択した者が多かった。この問題は、「緑黄色野菜」と「その他の野菜・果物」で分けるものであるが、トマト以外の野菜はすべて緑色をしているため間違えたのではないかと推測される。「緑黄色野菜」はカロテンを多く含む野菜であるが、多くの野菜が同時にクロロフィルを含み緑色を示すことから、野菜の色で判断してしまいやすいことが考えられる。食品群の名前と食品の色とは必ずしも一致していないことを、しっかり認識させる必要がある。

表2-2に示した食品の名前から含まれる栄養素を回答する問題の正答率は、「うどん, じゃがいも, もち」（正答「炭水化物」）と「卵, あじ, 大豆」（正答「タンパク質」）ではどちらも98%以上と非常に高かった。

しかし「わかめ, 干しのり, しらす干し」（正答「カルシウム」）では正答率が48.9%と半数以下であった。誤答をみると、男子では「ビタミンA」と「鉄」が同数あり、女子では「ビタミンA」が多かった。「小魚」「海草」は無機質の供給源であるが、選択肢に無機質として「カルシウム」と「鉄」があつて迷ったのではないかと推測される。

また、カルシウム源となる食品としては牛乳・乳製品があげられることが多く、それ以外の食品が思い浮かばなかったことも迷う一因となつたのではないかと考えられる。

「卵、あじ、大豆」は、ほとんどが正答をしており、表2-1のタンパク質源ではない食品選択の正答率(29.8%)とはかけ離れた結果であった。

これらの質問の正答率は女子に高い傾向がみられたが、男女間に有意差は認められなかった。

表1での質問では、カルシウムの働きについて最も正答率が高かったが、カルシウム源となる食品の正答率は最も低く、栄養素と具体的な食品選択がうまく連動していないようである。

表2-1と2-2は、複数の食品から食品群の異なるものを選ぶことと、食品群を同じくする複数の食品に含まれる栄養素を選ぶ、という内容としてあまり差異はないと思われるが、正答率にはかなり違いが認められた。複数の食品から多く含有される栄養素を選択する方が、そのうちのひとつの食品の栄養的特徴がわかれば回答できることから、正答率が高かったのではないかと推測される。

日常の食生活では、栄養素を過不足なく摂取するための食品選択の時には、食品群で考えることが便利である。しかし、多くの人々は日常よく利用する食品であってもいざ食品群に分類すると迷うことの多いのが事実である。特に加工食品では、日常よく利用していても原材料を知らないことも考えられる。そのため、栄養素と食品を結びつけることが大学生にとっても意外に困難なことであることが推測された。今回の結果では、特に野菜を緑黄色野菜とその他の野菜に分類することについて、課題のあることが認められた。

2. 食品の特徴について

表3は、食品を選択したり調理をする時の、そ

れぞれの食品の特徴についての質問の正答率を示す。いずれも男女間に有意差は認められなかった。

新鮮な魚を選ぶ時の特徴について、誤っているものを選ぶ質問(正答「外側から押して、身がやわらかい」)では、正答率は77.9%で、男女別では女子の方が高かった。誤答では、「えらがきれいな赤色である」が多かった。これは、魚を選ぶ時に良くいわれていることであり、質問文を「正しいものを選ぶ」と間違えた可能性も推測される。

肉の調理上の性質では、2問(①「加熱による変化」の正答「かたくなり、縮む」②「はじめに強火で加熱する理由」の正答「肉のうま味を逃さないようにする」)ともに90%前後の正答率であった。肉を加熱した時に「かたくなり、縮む」という現象は、日常焼き肉をする際に目にするのであるので、知っている者が多かったのであろう。誤答としては、男女ともに「やわらかくなり、縮む」が多かった。

食品を加熱調理する目的として、硬いものを柔らかくして食べやすくすることが、あげられる。実際に日常の調理では、ほとんどの食品が加熱後に柔らかくなることを経験している。しかし、肉、魚、卵では加熱によりタンパク質が凝固することにより固くなることが多い。食品によって加熱による反応には差のあることを、認識できていないことが考えられる。

肉を焼く時に最初に強火で加熱をする理由については、少し正答率が低くなり、実際に焼き肉を行っていても理由を考えずに行っている面がでたのではないだろうか。誤答では、「肉に弾力をつける」が多かった。肉や魚を調理する時には、最初に強火で加熱するが、その理由が把握されていなかったことが考えられる。様々な調理操作において、なぜそのように行うのかという理由を考えずに行っている場合の多いことが考えられるた

表3 「食品の特徴について」の正答率

	全体(n=131)	男子(n=57)	女子(n=74)
新鮮な魚の特徴(間違っているものを選択する)	102 (77.9%)	42 (73.7%)	60 (81.1%)
肉の調理上の性質 ①加熱による変化	121 (92.4%)	53 (93.0%)	68 (91.9%)
②はじめに強火で加熱する理由	117 (89.3%)	50 (87.7%)	67 (90.5%)

め、調理実習の時には技術とともに理由も習得させておく必要がある。

3. 計量器について

表4は計量カップ、計量スプーン等についての正答率である。

計量カップの容量（正答「200ml」）では、正答率は65.7%であった。女子の方がやや高いがあまり差は見られなかった。誤答では、男女ともに250mlが多く、次いで300ml、100mlであった。調理実習では、計量カップを使用することは多いのでもっと正答率が高いかと予想していたが意外に低かった。料理書の表記では、カップ〇杯とされていることが多く、カップ1杯の量を考える必要がないことから使用頻度と正答率に関連がなかったものと思われる。また男女間にあまり差がないということは、学校および家庭での調理経験には大差のないことを示しているのかもしれない。また、最近の料理番組ではだし汁等を入れる時のカップに目盛りのついているものが多いので、計量カップとそれらのカップを混同しているのかもしれない。

大きじ1杯の容量（正答「15ml」）の正答率は、69.5%と計量カップよりやや高かったが、男女間では女子の方が20%以上高く、日常使用したり目にしたりする頻度の差が数値に表れたものでは

ないかと推測される。

小さじ1杯に入る砂糖の量（正答「3g」）の正答率は、21.4%と計量器に関する質問では最も低かった。誤答では「5g」が最も多かったので、男女ともに小さじ1杯の容量は5mlであることは知っていると思われる。

計量カップ、計量スプーンに入る調味料等の重量については、料理書に掲載されていることは多いが、日常に料理をする際には、重量よりも小さじ何杯、というように容量を用いることが多いため、容量と重量の関係を知らなくても支障がなく知識として身につけていないのであろうと考えられる。

計量に関する質問すべてで、女子の正答率の方が男子よりも高かったが、両者の間に有意差は認められなかった。

計量カップおよび計量スプーンの容量は、調理実習を行う際に必要な知識であり、女子の方が学校以外での調理経験、あるいはテレビでの料理番組、女性向け雑誌での料理記事を目にする機会の多いことが想像され、それが男女間の正答率での差になったことも考えられる。

4. 加工食品について

加工食品に関する設問についての正答率は、表5に示した。

表4 「計量器について」の正答率

	正 答	全体(n = 131)	男子(n = 57)	女子(n = 74)
計量カップの容量	200ml	86 (65.7%)	37 (64.9%)	49 (66.2%)
おおさじ1杯の容量	15ml	91 (69.5%)	31 (54.4%)	60 (81.1%)
小さじ1杯の砂糖の量	3g	28 (21.4%)	11 (19.3%)	17 (23.0%)

表5 「加工食品の特徴と表示について」の正答率

	全体(n = 131)	男子(n = 57)	女子(n = 74)	
加工食品の説明	①発酵食品	126 (96.2%)	53 (93.0%)	73 (98.7%)
	②乾燥食品	124 (94.7%)	51 (89.5%)	73 (98.7%)
加工食品の例	①発酵食品	123 (93.9%)	50 (87.7%)	73 (98.7%)
	②乾燥食品	127 (97.0%)	54 (94.7%)	73 (98.7%)
加工食品の表示	①消費期限の意味	122 (93.1%)	54 (94.7%)	68 (91.9%)
	②加工食品について	124 (94.7%)	53 (93.0%)	71 (96.0%)

発酵食品と乾燥食品の説明については、両者ともに95%前後と高い正答率を示していた。「発酵」より「乾燥」の方が身近な言葉でありその意味もわかるだろうと考えていたが、乾燥食品の説明の方で正答率が低いのは、意外な結果であった。男女間では、どちらも女子の正答率が高かったが、乾燥食品の方が、男女間の差が大きかった。

誤答では、「発酵食品」では男子で「食品を入れた袋の空気を抜き、加熱し殺菌して密封したもの」が多く、女子では「塩漬けにした食品を煙でいぶして、微生物の繁殖をおさえたもの」が多く「微生物を利用した食品」との認識はあったのではないかと考えられる。一方、「乾燥食品」では男子で「塩漬けにした食品を煙でいぶして、微生物の繁殖をおさえたもの」、女子では「食品を入れた袋の空気を抜き、加熱し殺菌して密封したもの」が多かった。

次に、「発酵食品」「乾燥食品」の食品を選択する質問の正答率は、発酵食品（正答「みそ」）で93.9%、乾燥食品（正答「焼きのり」）で97.0%であった。どちらも女子の正答率が高く、発酵食品での男女差の方が大きかった。

誤答として、「発酵食品」では男子で「びんづめのジャム」が最も多く、次いで「レトルトカレー」「かまぼこ」であり、女子ではすべて「びんづめのジャム」であった。男子の誤答は、説明文の誤答で「食品を入れた袋の空気を抜き、加熱し殺菌して密封したもの」を選択していることと関連しているのではないかと推測される。女子では説明文の誤答との関係は全く見られなかった。

日本の代表的な調味料である「みそ」は、発酵食品の代表的な例であり、家庭ではみそ汁に使用することが多い。しかし、現在家庭では、みそ汁を作ることが少ないためなじみがないのか、あるいは日常使用していても原材料や製法を知らない、ということも考えられる。

乾燥食品での誤答としては、男女共に「かまぼこ」が多かった。正答の「焼きのり」、誤答の「かまぼこ」のどちらも学生は食した経験はあると考えられるので、どちらの食品がより乾燥していることは、明らかであろうと思われるが、わずかとはいえこれを選択し学生がいた理由は不可解である。

加工食品では、購入する時に容器包装に記載さ

れている様々な表示を見ることが大事であるが、今回の質問では、期限表示の意味をたずねた。

質問の具体的な期限表示（消費期限07.6.3午前8（07.6.2午後9製造））の意味については、93.1%が正答であったが、この設問では男子の正答率の方が高かった。誤答を見ると、男子では「2007年6月3日午前8時を過ぎても安全に食べられるがおいしくない」が、また女子ではこれに加えて「2007年6月2日午後9時までなら安全に食べられる」を選んだものが同数ずつであった。「消費期限」と「賞味期限」の意味を取り違えていると考えられるものが多かったことから、両者の正確な意味をきちんと理解することの困難さがかがわれた。

消費期限と賞味期限の定義を正しく答えられた人は、消費期限で33.8%、賞味期限で45.7%⁸⁾とどちらも半分以下であり、両者の定義を取り違えている人が多いようである、ということも報告されている。そのため、期限表示をどうするかを検討が現在行われており、大多数の人がきちんと意味を理解できるような改正が望まれる。

次に、加工食品についての文章から適切でないものを選択する質問（正答「加工食品には、食品の保存性をよくするための加工をしたものも多いので、その保存方法については気にする必要はない」）では、正答率は94.7%であった。誤答では、どれかに集中する傾向はなく様々であった。

現在の食生活では、加工食品を完全に除外することは困難であり、様々な場合に利用をしていることが多いと考えられる。利用頻度の多い割に、加工食品に記載されている期限表示の意味、あるいはそれ以外の表示をどのように見るか、についてきちんとした教育がなされていないのではないと思われる。

小学校家庭科の調理実習では、生の肉や魚を使用することは禁止されているが、加工食品を使用することは行われている。また、子どもが菓子や弁当類を自分で購入する機会も多いことも考えられる。そこで、加工食品に記載されている様々な表示をきちんと読み取ることのできるような基本的な知識を持ち、小学生に教えられるようにすることも教員に求められることであろう。

表5に示した質問では、1問以外では女子の正答率が男子よりも高かったが、両者に有意差は認

められなかった。

5. 献立表と調理

献立表とその説明文からの質問についての正答率は、表6-1～6-3に示した。

表6-1は「ハム、トマト、きゅうり」を6つの食品群に分類する問題である。

ハムでは98.5%とほとんどが正答であったが、トマトとキュウリではそれぞれ54.2%、48.1%と正答率は半分程度にとどまった。トマトときゅうりでは、女子の正答率は男子よりだいぶ高かったが、それでもトマト63.5%、きゅうり55.4%と低い傾向を示した。緑黄色野菜とその他の野菜に分ける問題であるが、表2-1での質問と同様にトマトが緑黄色野菜の代表としてよくあげられているにもかかわらず、分類できなかったようである。また、きゅうりはその他の野菜に分類されるが、皮が緑色であるために緑黄色野菜と勘違いをしたのではないかとも思われる。ただきゅうりは切った状態を見ることが多いので、果肉は白く皮の緑色部分との比率からみると白い部分の方が多いことを考えれば、きちんと分類できたのではないかとも考えられる。

緑黄色野菜とその他の野菜の分類では、食品の色と分類が必ずしも一致しないこと、また日常よく利用する野菜がどちらに分類されるのかをきち

んと覚えておくことも必要ではないだろうか。

表6-2は、野菜（ほうれん草）の加熱時の特徴と調理方法、野菜に含まれる栄養素とその働き、調理用具（包丁）の取り扱い等についての質問の正答率を示したものである。

ほうれん草を色鮮やかにゆでるための方法の正答率は、74.1%であった。女子の正答率が男子よりも10%以上高かったがそれでも79.7%であった。誤答で多かったのは「沸騰した少なめのお湯でゆでる」が最も多く、次いで「ゆであがったら、塩をふる」「お湯が沸騰する前に入れる」であった。青菜をゆでる時の「たっぷりのお湯が沸騰後に入れて、ゆであがったら水にとってさます」という基本知識があまり知られていないようである。また、「ゆであがったら、塩をふる」ことは枝豆をゆでる時によく行われているため、これが男子での解答に影響を与えたのかもしれない。

現在、青菜をゆでる方法として電子レンジでの加熱、厚手の鍋でほとんど水を加えずに行うやり方も紹介されており、家庭での実態に応じたやり方を指導内容に加えていくことも考慮していかなければならない時代になっているとも考えられる。

次に、献立に追加した野菜に含まれる栄養素等の特徴から野菜を選択する質問の正答率は、野菜A（「他の野菜よりもビタミンA（カロテン）が

表6-1 「食品の食品群への分類」の正答率

	正 答	全体(n = 131)	男子(n = 57)	女子(n = 74)
ハム	1群（肉類・卵・豆・豆製品）	129 (98.5%)	56 (98.3%)	73 (98.7%)
トマト	3群（緑黄色野菜）	71 (54.2%)	24 (42.1%)	47 (63.5%)
きゅうり	4群（その他の野菜・果物）	63 (48.1%)	22 (38.6%)	41 (55.4%)

表6-2 「調理の基礎について」の正答率

		全体(n = 131)	男子(n = 57)	女子(n = 74)
ほうれん草のゆで方		97 (74.1%)	38 (66.7%)	59 (79.7%)
野菜の選択	A ビタミンAの多いもの	117 (89.3%)	49 (86.0%)	68 (91.9%)
	B 食物繊維の多いもの	74 (56.5%)	35 (61.4%)	39 (52.7%)
大根	切り方の名前	127 (97.0%)	54 (94.7%)	73 (98.7%)
	厚さ（さつま汁用）	80 (61.1%)	31 (54.4%)	49 (66.2%)
包丁の取扱い		114 (87.0%)	49 (86.0%)	65 (87.8%)

とても多い」正答「にんじん」では89.3%，B（「食物繊維がとても多く、整腸作用もある」正答「ごぼう」）では56.5%で両者に大きな差が見られた。野菜Aでは「ビタミンA（カロテン）がとても多い」という部分から、「にんじん」を選択できたようである。誤答では、男子では「かぶ」「しいたけ」、女子では「かぶ」「なす」が多かった。「カロテン」を含む代表的な野菜は「にんじん」と、広く知られていると考えていたが、意外に正答率は低目であるといえる。

野菜Bの誤答としては、男女ともに「さつまいも」が非常に多かった。たしかに「さつまいも」も「繊維が多いから便秘にきく」といわれることが多いため「ごぼう」と「さつまいも」のどちらが正答か、迷った者もいたのかと推測される。それがBの正答率の低さにもつながったものと考えられる。ただ、ここでは「野菜」と指定されているので、いも類である「さつまいも」は除外されることに気がつけば正答に導かれたであろうと考えられる。食品を食品群へ分類することが、不十分であることが考えられる。

大根の切り方（図を表示）の名称は、97.0%の正答率を示し、「いちょう切り」の名前と切り方はしっかり定着していることが認められた。誤答では男女ともに「半月切り」であり、名称と図の違いに気づかなかつたのかと考えられる。

さつまいも汁用の大根の厚さ（正答「0.5cm」）の正答率は61.1%で、誤答は男女ともに「1.5cm」であった。さつまいも汁はほとんどの者が食した経験はあると思われるが、あまり食材の大きさには注意していないことと、厚さ1.5cmの大根が実際の汁に入っている様子が想像できなかったのであろう。料理をするときに、食材の切り方や大きさをあまり意識して行うことはないため、改めて厚さを聞かれて回答できなかったことも推測される。それらを考慮すると、経験の少ない大学生で半数以上が正答であったのは、良好な結果といえるか

もしれない。

調理器具の取り扱い方法として、ここでは調理する時の包丁の取り扱いを質問した（正答「きゅうりの輪切りなどをするとき、包丁の柄をしっかりとにぎり、もう一方の手は指先を丸めて材料を押さえて切るとよい」）。正答率は、87.0%で男女間にはほとんど差はなかった。包丁は家族構成に関係なくどの家の台所にも備えてあり⁹⁾、使用頻度の高い調理器具といえる。包丁は非常に身近な調理器具であり、特別に意識せずに使用していることが多いが、刃物であることから誤った取り扱いにより危険を生じる。家庭科の調理実習では、安全を最も重視すべきであることから、正しい取り扱い方法は完全に身につけてほしいことである。

献立表を見て不足している食品群とそれを補う料理の選択に関する質問の正答率は、表6-3に示す。

不足している食品群を選択する質問（正答「2群」）の正答率は62.6%（男子64.9%、女子60.8%）で男子の方が高かった。この質問では、表6-1に示した食品の食品群への分類が正しいか否かによって、不足している食品群が異なってくるため、これが不足している食品群の選択に影響を及ぼしたものと考えられる。

また、不足している食品群を補うための料理の選択（正答「酢の物（生わかめ・きゅうり・しらす干し）」）の正答率は、54.2%（男子56.1%、女子52.7%）とこちらも男子の方が高かった。この質問も不足している食品群で、どれを選択したかにより左右されたことが考えられる。ただし、この質問では食品群の選択の正答率よりも約8%低い結果となり、料理に使用されている食品と食品群の組み合わせの誤りも影響したのではないかと推測される。

不足している食品群とそれを補う料理の選択の両方共に正答であった者の割合は、51.1%（男子

表6-3 「1日の献立と食品の選択について」の正答率

	正 答	全体 (n=131)	男子 (n=57)	女子 (n=74)
不足している食品群	2群 (牛乳・乳製品・小魚・海藻)	82 (62.6%)	37 (64.9%)	45 (60.8%)
料理 (食品) の選択	酢の物 (生わかめ・きゅうり・しらす干し)	71 (54.2%)	32 (56.1%)	39 (52.7%)

50.9%、女子51.4%）でほぼ半数であった。男女間にはほとんど差がなかった。

食生活領域の知識を、小学校教員免許取得を目指している大学1年生に質問したところ、男女ともに文部科学省調査の対象である中学3年生⁵⁾よりも高い正答率を示していた。

町田ら¹⁰⁾は、大学1～4年生と大学院生の男女に食に関する知識についてアンケート調査を行い、正答率には性差が見られたが、住居形態、学部学年による差はほとんどなかった、と報告している。

家庭科における男女共修は、中学校では1993年（平成5年）から、高等学校では1994年（平成6年）から実施された。1993年（平成5年）に実施された町田ら¹⁰⁾の調査における対象の大学生は男女共修以前のため、男性は中学・高校で家庭科を履修していない。そのために、男女の正答率に性差が認められたのではないかと推測できる。

一方、本研究での食生活領域の知識に関して、多くの質問で女子の正答率が男子を上回っていたものの1問（表2-1）を除き男女間に有意差は認められなかった。対象とした大学1年生たちは、高校時代に男女共修により家庭科を学んでおり、男女間の正答率にほとんど有意差が見られなかったことから、知識の差は性別とは無関係の個人差ととらえることが、より妥当ではないかと考えられる。

今回の調査では、食生活領域の知識のみを質問したが、全体に正答率が高かったことから正しい知識の定着は進んでいると推測できる。しかし、家庭科は知識だけでなく実践を伴う教科であることから、これらの知識を得るだけでなく、実生活の中でどのように応用し実践できるかが重要である。今回の対象とした学生たちが、実際の生活の中で自分の知識を応用できているかどうかは、不明である。

食知識を検証する場面のひとつとしては、調理実習があるが小学生と大学生が習得している基礎的調理技術にはほとんど差のないことが、報告されている¹¹⁾。

小学校において家庭科は、高学年のみで実施されているため、学生たちが小学校教員となったときに家庭科授業を行う可能性は低いことが推測さ

れる。しかし、どの学年であっても学級担任となった場合には、給食時間の指導を行わなければならない。そのときに食生活内容に関する知識は、必ず役立つであろう。

食生活を営んでいく時、自分で献立をたてて食材を購入し、調理できることが最も望ましいことである。しかし、現在の社会生活の様々な状況を考えると、外食・中食あるいは調理済み食品の利用なしでは食生活を行っていくことは少なからず困難を伴うことであろう。

生涯を通して食生活を営んでいくためには、食品の選択と組み合わせを考えることのできる知識を持ち、それを実践できるように家庭科で指導をしていくことが望まれる。そのためにも小学校教員には、基本的な栄養・食品に関する知識を身につけ、実践できるような力をつけていくことが望まれる。

おわりに

小学校教員免許取得を目指している大学1年生を対象として、栄養と食品に関する基礎知識の定着度を知るために、食に関する質問紙調査を行った。回答者は、131名（男子57名、女子74名）であった。

栄養素の働き、加工食品と食品表示に関しては、90%以上と高い正答率を示し、栄養と食品の知識が良く定着していることが認められた。一方、食品の食品群への分類、献立表から摂取不足の食品群を知り、それを補うための料理の選択、というような生活での実践との関連の強い質問の正答率は、70%未満と低く、知識を実践の場で生かしていく力が不十分であることが推測された。

男女別に正答率を比較したところ、多くの質問において女子の方が正答率の高い傾向が認められたが、男女間に有意差はほとんどなく、家庭科の男女共修の成果の表れていることが認められた。

引用文献

- 1) 矢野由起：小学校家庭科指導内容に関する知識や技能の習得状況及びその習得と日常経験との関連（第1報）－食物学習について－，日本家庭科教育学会誌，41(3)，25-32（1998）
- 2) 矢野由起：家庭科における食生活領域の学習指導（第1報）－大学生の食事選択力と知識，

- 技能，関心との関連一，日本家庭科教育学会誌，38(2)，37-42 (1995)
- 3) 高橋裕子・池崎喜美恵：中学生の食生活の実態と食に関する知識・技能及び自己効力感との関連，東京学芸大学紀要 総合教育科学系 II，62，197-208 (2011)
 - 4) 田中志穂・内田恵美子：家庭科学習の定着度，教育実践総合センター研究紀要（奈良教育大学教育実践総合センター），19，53-59 (2010)
 - 5) 国立教育政策研究所教育課程研究センター：特定の課題に関する調査（技術・家庭）調査結果（中学校）(2009)
 - 6) 高橋久仁子・門馬聖子：食物・栄養に関する基礎的知識の定着状況と家庭科における食生活教育，群馬大学教育実践研究，18，177-187 (2001)
 - 7) 国立教育政策研究所教育課程研究センター：平成19年度特定の課題に関する調査 調査票及び解答類型（中学校）－技術・家庭－，pp.74-79，pp.82-85 (2009)
 - 8) 内閣府国民生活局：平成19年度国民生活選好度調査，pp.36-37 (2009)
 - 9) 成田公子・熊崎稔子：女子学生を対象とした野菜の皮むきおよび切断操作に用いる調理器具の保有状況と使用頻度について，名古屋女子大学紀要，55（家・自），85-90 (2009)
 - 10) 町田和恵・櫛笥隆弘：大学生の食知識と食生活，研究年報（鹿児島県立短期大学），27，1-13 (1998)
 - 11) 小西雅子：ガス会社が取り組む食育活動－子ども「食の自立」と「五感育成」を目指して－，日本家政学会誌，58(11)，731-734 (2007)