

## 短期大学生における献立作成の実態と課題

### Actual conditions and issues of preparation of menus for junior college students

清水 陽子

Yoko SHIMIZU

#### 1. 緒言

学校給食とは、児童生徒における心身の健全な発達並びに食に関する正しい理解と適切な判断力を養う上で重要な役割を果たすものである。学童期・思春期は、心身ともに発達が著しく、この時期における食生活は、成人期の食習慣形成に影響を及ぼすことが報告されており<sup>1)</sup>、学校給食はその回数と質の観点から大きな役割を担っていると考えられる。栄養教諭および学校栄養職員においては、学校給食献立について学校給食摂取基準を十分に活用し、児童生徒の健全な成長及び生涯を通じた健康の保持増進のため、適切な栄養管理、栄養指導が期待される。しかしながら、近年、家庭においても料理名や基本的調理の技術の習得、行事食などについての日常的な経験が少なくなっている<sup>2)</sup>。また、食事作りの減少が、若年者層の調理離れを引き起こし、料理のレパートリー、副菜に対するイメージの乏しさや主食・主菜・副菜などの料理の誤った組み合わせをする原因と考えられる。栄養士養成課程の学生にも同様の傾向が見られ、食生活の乱れや家庭での食事作りの経験の乏しさなどが問題となっている<sup>3)</sup>。献立作成は、栄養教諭が主として行う業務内容であり、栄養教諭を目指すものにとって必要不可欠な力であるが、学生の多くは献立作成に難しさを感じており、苦手意識は高い<sup>4)</sup>。

そこで、栄養教諭を目指す学生の献立作成から、献立作成能力の現状を把握するとともに学生に不足していると思われる知識・技術について課題を見出し、今後の教育方法を検討することを目的とし調査を行った。

#### 2. 調査方法

##### 1) 調査対象者

平成28年度函館短期大学（以下；本学）食物

栄養学科に入学し栄養教諭免許取得を希望している学生14名（男性1名、女性13名）を対象とした。

##### 2) 献立作成の内容

献立作成は、9日間の学校給食とした。平成29年1月に給食管理実習Ⅲ（校外実習）事前指導にて献立作成の条件、注意事項についての説明を行った。献立は春休み中に作成し、平成29年3月に1回目の提出を求めた（以下；1回目献立とする）。提出書類は、9日分の献立表、栄養価計算表、食品構成表、栄養価一覧である。提出された献立内容を教員が点検した。点検の内容は、給与栄養量、料理の組み合わせ、食品の使い方、献立表の記入方法、1人分の分量などである。点検後、個別にコメントを記入し返却した。返却後、学生は献立内容を再考・修正し、5月に2回目の提出を行った（以下；2回目献立とする）。

##### 3) 献立作成の条件

献立の対象は、児童（8～9歳の場合）、生徒（12～14歳の場合）とし、給与栄養目標量は文部科学省「児童又は生徒一人一回当たりの学校給食摂取基準」<sup>5)</sup>に準拠し設定した（表1）。

また、給与栄養目標量の±10%で献立作成範囲を設定した。給食1食あたりの予算は小学校251円、中学校311円（函館市学校給食に準拠<sup>6)</sup>）とし、給食管理実習Ⅱの授業時で使用している単価表を用いて9日間の平均材料費が予算内に収まるように説明した。献立の対象を児童、生徒と分けた理由としては、8月から9月に行われる校外実習での実習先に合わせたためである（学生14名の内訳；小学校の献立7名、中学校の献立7名）。

料理の組み合わせ（主食、主菜、副菜、汁物、デザート）や献立様式の区分（和・中・洋）については重複しないように説明した。

表1 「児童又は生徒一名一回当たりの学校給食摂取基準」

区分	基準値	
	児童 (8歳～9歳) の場合	生徒 (12歳～14歳) の場合
エネルギー(kcal)	640	820
たんぱく質(g)	24	30
範囲*	18～32	25～40
脂質(%)	学校給食による摂取エネルギー全体の25～30%	
ナトリウム(食塩相当量)(g)	2.5未満	3未満
カルシウム(mg)	350	450
鉄(mg)	3	4
ビタミンA( $\mu$ gRE)	170	300
ビタミンB1(mg)	0.4	0.5
ビタミンB2(mg)	0.4	0.6
ビタミンC(mg)	20	35
食物繊維(g)	5	6.5

※：示した値の内におさめることが望ましい範囲

献立を考えるにあたり、ホームページでは「北海道学校給食会」<sup>7)</sup>、「全国学校給食甲子園」<sup>8)</sup>、図書では、「東京足立区の給食室」<sup>9)</sup>、「鉄分のとれる献立集」<sup>10)</sup>、「食物繊維のとれる献立集」<sup>11)</sup>などを参考に示した。

#### 4) 献立の評価

提出された献立の栄養価、教員による点検コメント、献立作成の自己評価および感想を分析し、学生の献立作成能力の現状と課題を検討した。

#### 5) 質問紙調査

給食管理実習Ⅲ事前指導の受講者14名に対し、平成29年4月の授業時に献立作成に関する質問紙調査を行った(有効回答数14, 回答率100%)。質問紙調査を実施するにあたり、学生に口頭で調査の目的およびデータは本研究目的以外に用いないことを説明し、同意を得られた者に対し、質問紙への回答を依頼し回収を行った。

##### (1) 質問紙の内容

###### ① 属性

属性として「性別」、「居住状況」、「アルバイト経験」、「食事を作る頻度」、「欠食状況」、「栄養バランス」、「現在持っている料理知識の情報源」の7項目とした。

###### ② 料理経験

食事バランスガイド<sup>12)</sup>および調理実習の教科書<sup>13-15)</sup>で取り上げている主な料理の中から選んだ24項目の料理について「食べたことがない」、「食べたことはあるが作り方がわからない」、「食材の分量や作り方はわかるが作ったことがない」、「1～2回作ったことがある」、「3回以上作ったことがある」の5件法で回答を求めた。

###### ③ 献立作成に関する自己評価

献立作成の際に行ったこととして「主食・主菜・副菜・汁物は各料理のバランスをよく考えた」、「各料理の食材を適切に決めた」、「各料理の分量を適切に決めた」などを含む18項目をあげ、「ほとんど取り組んでいない」、「少し取り組んだ」、「よく取り組んだ」の3件法で回答を求めた。

## ④ 献立作成の難易度

献立作成の難易度について「非常に簡単であった」、「やや簡単であった」、「やや難しかった」、「非常に難しかった」の4件法で回答を求めた。

## ⑤ 献立作成における感想

献立作成を行った際の具体的な感想を自由記

述の形式で依頼した。

## 3. 結果および考察

## 1) 対象者の属性

表2に対象者の属性を示した。平均年齢は19.1±0.2歳であった。居住状況は「家族と同居」が9名(64.3%)、1名暮らし3名(21.4%)、学

表2 対象者の属性

	質問項目	人数 (%)
性別	男性	1 ( 7.1)
	女性	13 (92.9)
居住状況	家族と同居	9 (64.3)
	1人暮らし	3 (21.4)
	学生寮	2 (14.3)
アルバイト経験	あり	12 (85.7)
	なし	2 (14.3)
普段、食事を作りますか	週に3回以上	6 (42.9)
	週に1~2回	8 (57.1)
	作らない	0 ( 0.0)
欠食状況*	欠食しない	4 (28.6)
	週に1~2回	7 (50.0)
	週に3回以上	3 (21.4)
栄養バランス (主食・主菜・副菜のそろった食事)	2回以上/日	3 (21.4)
	1回以上/日	6 (42.9)
	そろわない	5 (35.7)
現在持っている 料理の知識の情報源 (複数回答)	家庭	11 (78.6)
	小学校家庭科の授業	4 (28.6)
	中学校家庭科の授業	5 (35.7)
	高校家庭科の授業	7 (50.0)
	短大の授業	13 (92.9)
	アルバイト先	7 (50.0)
	テレビ	5 (35.7)
	雑誌	6 (42.9)
	インターネット	10 (71.4)
その他	2 (14.3)	

※：欠食状況については、朝昼夕のうち1食でも抜いた場合は欠食とみなした

生寮2名(14.3%)であった。アルバイト経験者は12名(85.7%)と多く、8名が飲食店勤務(調理)であった。

料理経験(表3)については、主菜12項目、汁物4項目、副菜8項目の計24項目について作ったことがあるかたずねたところ、14項目について約8割の者が作ったことがあると回答した。主菜では、「南蛮漬け」、「煮魚」、副菜では、「切干大根の煮物」、「ひじきの煮物」、「金平ごぼう」、「佃煮」が「食べたことはあるが、作り方がわからない」、「食材の分量や作り方はわかるが作ったことがない」と回答した者が多かった。この中には本学の調理実習で行われている料理もあり、料理名と実物が結びついていないことが推察された。調理実習で習得した知識および技術を日常の食生活、食事作りなどに結びつけるよう取り組む必要があると考える。

2) 献立の評価

1回目献立9日間分の栄養価の平均値と栄養比率を児童(表4-1)、生徒(表4-2)に示した。

児童では、エネルギー、たんぱく質、脂質、カルシウム、ビタミンB<sub>1</sub>、食塩相当量は献立作成範囲内におさめられていた。一方、鉄は基準値よりも不足しており、ビタミンA、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンCは基準値よりも高い値となった。栄養比率では、たんぱく質、脂質、炭水化物のエネルギー比率(P:F:C比)の平均値は適正範囲内となった。

生徒では、エネルギー、たんぱく質、脂質、ビタミンB<sub>2</sub>、食物繊維、食塩相当量は献立作成範囲内におさめられていた。基準値より不足していたのは、カルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB<sub>1</sub>、基準値より高かったものはビタミンCであった。栄養比率は児童と同様に範囲内におさめられていた。

2回目献立の評価を児童(表5-1)、生徒(表5-2)に示した。児童の栄養価の平均値は、1回目献立よりもビタミンA、ビタミンB<sub>2</sub>の値は改善されたが基準値より高く、鉄は基準値より低かった。生徒では、ビタミンCは改善されたが、カルシウム、鉄、ビタミンB<sub>1</sub>は基準値より低かった。

表3 料理経験

料理名	人数 (%)					
	食べたことがない	食べたことはあるが作り方がわからない	食材の分量や作り方はわかるが作ったことはない	1~2回作ったことがある	3回以上作ったことがある	
カレー	0(0.0)	0(0.0)	1(7.1)	3(21.4)	10(71.4)	
八宝菜	0(0.0)	3(21.4)	2(14.3)	8(57.1)	1(7.1)	
煮魚	0(0.0)	5(35.7)	1(7.1)	4(28.6)	4(28.6)	
鶏肉のから揚げ	0(0.0)	0(0.0)	3(21.4)	3(21.4)	8(57.1)	
豚肉の生姜焼き	0(0.0)	2(14.3)	2(14.3)	4(28.6)	6(42.9)	
主菜	肉じゃが	0(0.0)	0(0.0)	2(14.3)	6(42.9)	6(42.9)
	コロケ	0(0.0)	2(14.3)	4(28.6)	6(42.9)	2(14.3)
	ハンバーグ	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(14.3)	12(85.7)
	酢豚	0(0.0)	3(21.4)	4(28.6)	5(35.7)	2(14.3)
魚のムニエル	0(0.0)	1(7.1)	1(7.1)	7(50.0)	5(35.7)	
南蛮漬け	3(21.4)	5(35.7)	1(7.1)	1(7.1)	4(28.6)	
麻婆豆腐	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	7(50.0)	7(50.0)	
味噌汁	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	14(100.0)	
汁物	野菜スープ	0(0.0)	0(0.0)	1(7.1)	3(21.4)	10(71.4)
	ミネストローネ	0(0.0)	2(14.3)	4(28.6)	6(42.9)	2(14.3)
	豚汁	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	5(35.7)	9(64.3)
	ごま和え	0(0.0)	1(7.1)	1(7.1)	5(35.7)	7(50.0)
お浸し	0(0.0)	0(0.0)	1(7.1)	3(21.4)	10(71.4)	
きゅうりとわかめの酢の物	0(0.0)	1(7.1)	2(14.3)	6(42.9)	5(35.7)	
副菜	切り干し大根の煮物	0(0.0)	4(28.6)	4(28.6)	5(35.7)	1(7.1)
	ポテトサラダ	0(0.0)	1(7.1)	1(7.1)	3(21.4)	9(64.3)
	ひじきの煮物	1(7.1)	2(14.3)	5(35.7)	1(7.1)	1(7.1)
	金平ごぼう	0(0.0)	2(14.3)	3(21.4)	4(28.6)	5(35.7)
	佃煮	0(0.0)	4(28.6)	2(14.3)	7(50.0)	1(7.1)

表4-1 1回目献立（児童）

	給与栄養目標量	献立作成範囲	平均値
エネルギー(kcal)	640	576~704	625±21.9
たんぱく質(g)	24	21.6~26.4	26.0±2.8
脂質(g)*	18~21	17.8~21.3	20.1±2.1
カルシウム(mg)	350	315~385	353±25.9
鉄(mg)	3	2.7~3.3	2.5±0.5
栄養価			
ビタミンA(μgRE)	170	153~187	261±27.7
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.4	0.36~0.44	0.39±0.1
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.4	0.36~0.44	0.57±0.1
ビタミンC(mg)	20	18~22	39±11.9
食物繊維(g)	5	4.5~5.5	5.2±0.9
食塩相当量(g)	2.5	2.25~2.75	2.4±0.9
栄養比率			
たんぱく質エネルギー比(%)		18~32	17±2.4
脂肪エネルギー比(%)		25~30	30±3.3
炭水化物エネルギー比(%)		50~65	53±5.2
金額		251	299±49.0

※；摂取エネルギー全体の25~30%から(g)へと換算した

表4-2 1回目献立（生徒）

	給与栄養目標量	献立作成範囲	平均値
エネルギー(kcal)	820	738~902	804±29.3
たんぱく質(g)	30	27~33	29.6±3.1
脂質(g)*	23~27	22.8~27.3	27.3±2.6
カルシウム(mg)	450	405~495	379±42.1
鉄(mg)	4	3.6~4.4	3.0±0.5
栄養価			
ビタミンA(μgRE)	300	270~330	265±45.6
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.5	0.45~0.55	0.43±0.1
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.6	0.54~0.66	0.61±0.1
ビタミンC(mg)	35	31.5~38.5	42±14.8
食物繊維(g)	6.5	5.85~7.15	5.9±1.0
食塩相当量(g)	3	2.7~3.3	2.8±0.5
栄養比率			
たんぱく質エネルギー比(%)		25~40	20±13.8
脂肪エネルギー比(%)		25~30	29±6.9
炭水化物エネルギー比(%)		50~65	52±8.0
金額		311	318±31.4

※；摂取エネルギー全体の25~30%から(g)へと換算した

表5-1 2回目献立(児童)

	給与栄養目標量	献立作成範囲	平均値	
エネルギー(kcal)	640	576~704	629±10.7	
たんぱく質(g)	24	21.6~26.4	25.0±1.5	
脂質(g)*	18~21	17.8~21.3	21.0±2.0	
カルシウム(mg)	350	315~385	349±19.9	
鉄(mg)	3	2.7~3.3	2.5±0.4	
栄養価	ビタミンA(μgRE)	170	153~187	210±30.1
	ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.4	0.36~0.44	0.36±0.1
	ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.4	0.36~0.44	0.53±0.1
	ビタミンC(mg)	20	18~22	35±9.1
	食物繊維(g)	5	4.5~5.5	5.2±0.4
	食塩相当量(g)	2.5	2.25~2.75	2.7±0.9
栄養比率	たんぱく質エネルギー比(%)	18~32	16±1.1	
	脂肪エネルギー比(%)	25~30	32.3±5.9	
	炭水化物エネルギー比(%)	50~65	50±5.2	
	金額	251	296±19.9	

※;摂取エネルギー全体の25~30%から(g)へと換算した

表5-2 2回目献立(生徒)

	給与栄養目標量	献立作成範囲	平均値	
エネルギー(kcal)	820	738~902	806±23.3	
たんぱく質(g)	30	27~33	29.0±2.3	
脂質(g)*	23~27	22.8~27.3	26.0±1.5	
カルシウム(mg)	450	405~495	379±20.8	
鉄(mg)	4	3.6~4.4	3.1±0.5	
栄養価	ビタミンA(μgRE)	300	270~330	257±54.5
	ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.5	0.45~0.55	0.42±0.1
	ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.6	0.54~0.66	0.62±0.1
	ビタミンC(mg)	35	31.5~38.5	38±9.2
	食物繊維(g)	6.5	5.85~7.15	6±0.7
	食塩相当量(g)	3	2.7~3.3	2.9±0.3
栄養比率	たんぱく質エネルギー比(%)	25~40	19±13.0	
	脂肪エネルギー比(%)	25~30	29±2.3	
	炭水化物エネルギー比(%)	50~65	55±3.5	
	金額	311	321±34.9	

※;摂取エネルギー全体の25~30%から(g)へと換算した

表6 教員による献立内容の点検コメント

項目		1回目献立のコメント数
給与栄養目標量	鉄が不足している	12
	カルシウムが不足している	5
	ビタミンAが取りすぎである	1
	食塩を取りすぎである	1
料理の組み合わせ	野菜を用いた料理が不足している	7
	主菜は肉料理が多い	5
	主菜がわかりにくい	3
	果物がない	3
	デザートが乳製品ばかり	1
食品の使い方	食材料が重複している	14
	種実類の不足	8
	藻類の不足	8
	豆・豆製品の不足	6
	調味料の重複	3
	味付けなし	2
献立表の記入	調理方法の偏り	1
	水分量の記載なし	5
	計算ミスが目立つ	5
	献立名がわかりにくい	2
	9日間のうち同じ献立がある	2
1人分の分量	料理ごとの小計がされていない	2
	食材料の量が不適切	7
	汁物の塩分濃度が不適切	5

### 3) 教員による献立内容の点検コメント

教員による献立内容の点検コメントを表6に示した。

給与栄養目標量については、鉄が不足している12件、カルシウムが不足している5件と指摘された者が多かった。料理の組み合わせ（主食、主菜、副菜、汁物、デザート）については、野菜を用いた料理が不足していることを指摘された者が7件と最も多く、主菜は肉料理が多い5件、肉、魚、卵などの量が少なく主菜がわかりにくいと指摘された者が3件、デザートに果物がない3件、デザートに乳製品が多いなどがあった。献立様式の区分（和・洋・中）については、バランスよく作成されていた。食品の使い方では、食材料が重複していると14名全員が指摘された。多くは、主菜、副菜、汁物において野菜が重複して使用されているものが多かった。特に人参、きのこ、た

まねぎが多く使用されていることが目立った。1人分の分量については、食材料の量が不適切なものが8件あった。例えば、ポトフのウインナーの分量が4g、シシャモの南蛮漬けのシシャモの分量が20g、ボイルキャベツの分量5gなど少ないものや、とり胸肉のサラダのきゅうりの分量が150gなどと極端に多いものもあった。塩分濃度については、味噌汁のみそが4gと極端に少ないもの、汁の水分量が少ないもの、副菜のサラダや煮物に味付けがないものもあった。献立表の記入としては、汁物の水分量を記載していない、計算ミスが目立つもの、献立名がわかりにくいなどがあった。

2回目献立では、1回目献立で指摘した個所について修正・改善されているかを確認した。献立名のわかりにくさは、「サラダ」から「大根サラダ」、「スープ」から「わかめスープ」などと伝わ

りやすいものに変更されていた。また、魚や肉の分量を多くし主菜をわかりやすく変更したもの、また新たに主菜を追加したもの、肉料理から魚料理への変更など多くの項目で改善が見られた。しかしながら、主菜を追加したことや1人分を適切な分量にしたことで、給与栄養目標量の範囲内におさまらないものや、肉料理から豆・豆製品を主とした料理への変更、給与栄養目標量の鉄、カルシウムが不足している個所については指摘を受けても学生の多くが改善できていなかった。これらの理由としては、学生の喫食経験や食材に触れる機会、調理の頻度が少ないことが考えられる。稲葉ら<sup>16)</sup>は、喫食経験や調理経験も献立作成能力に多く関与しており、自宅での食事づくりをよくしている者は作れる料理数が多く、調理経験の少ない学生は、単純な調理操作の料理を献立に選択すると述べている。結果には示していないが、本対象者の献立の考察からも、種類類、豆類、藻類などが使用された料理を日常あまり食べないため

料理が思い浮かばないといった記載が多かった。また、本対象者の献立は、カルシウムの摂取は牛乳、チーズ、ヨーグルト、しらすを利用している学生が多かったが、海藻、豆・豆製品、小松菜などの緑黄色野菜は少ない傾向であった。また、鉄の摂取では、肉類、ひじき、小松菜、ほうれん草からの摂取を試みている学生が多く、あさりなどの魚介類や、大豆、豆腐、切り干し大根などの乾物を取り入れている学生は少なかった。尾木は<sup>17)</sup>は、おかずとして献立に一番取り入れにくい食品群として「果実類」、「海藻類」、「乳類」が多く、理由として「メニューが少ない」、「調理がしにくい」、「調理の仕方がよくわからない」、「自分が好まないためレシピが思いつかない」、「カロリーや塩分が多い」などが挙げられたと報告している。これらのことから日常的に多くの食品に触れる機会を与えたり、調理実習などに学生が苦手意識を持つ食材を扱った料理を取り入れる必要があると考えられた。

表7 献立作成の自己評価

料理名	人数 (%)		
	ほとんど 取り組んでいない	少し取り組んだ	よく取り組んだ
主食・主菜・副菜・汁物は各料理のバランスをよく考えた	0 (0.0)	2 (14.3)	12 (85.7)
各料理の食材を適切に決めた	1 (7.1)	5 (35.7)	8 (57.1)
各料理の分量を適切に決めた	0 (0.0)	9 (64.3)	5 (35.7)
各料理の味付けは調味割合を考えて決めた	2 (14.3)	5 (35.7)	7 (50.0)
栄養計算の間違いがなければ見直しをした	2 (14.3)	3 (21.4)	9 (64.3)
給与栄養目標量に対して過不足のある栄養量を確保した	2 (14.3)	8 (57.1)	4 (28.6)
食品構成について過不足のある食品群の量を確保した	2 (14.3)	9 (64.3)	3 (21.4)
栄養量の過不足を調整するため食材や分量を見直した	2 (14.3)	7 (50.0)	5 (35.7)
1人分の料理の重量を適切にするように考えた	2 (14.3)	5 (35.7)	7 (50.0)
栄養比率を適正にするために食材や分量を見直した	1 (7.1)	7 (50.0)	6 (42.9)
調理方法が偏らないように調整した	1 (7.1)	4 (28.6)	9 (64.3)
1食全体の味のバランスを調整した	4 (28.6)	5 (35.7)	5 (35.7)
1食全体の色のバランスを調整した	3 (21.4)	6 (42.9)	5 (35.7)
食材の旬を考えた	2 (14.3)	5 (35.7)	7 (50.0)
決められた費用で作ることができる内容か確認した	2 (14.3)	3 (21.4)	9 (64.3)
作業工程を考えて決めた	6 (42.9)	6 (42.9)	2 (14.3)
地場産のものを考えた	7 (50.0)	3 (21.4)	4 (28.6)
献立名の記載は分かりやすいように考えた	4 (28.6)	2 (14.3)	8 (57.1)

4) 献立作成に関する意識と自己評価

表7に献立作成の自己評価を示した。「よく取り組んだ」と回答した者が6割を超えた項目は、「主食・主菜・副菜・汁物は各料理のバランスをよく考えた」(12名, 85.7%)、「栄養計算の間違いがなければ見直しをした」、「調理方法が偏らないように調整した」、「決められた費用で作ることができる内容か確認した」(いずれも9名, 64.3%)であった。一方、「取り組めなかった」と回答した者

が多かった項目は、「地場産のものを考えた」、「作業工程を考えて決めた」であった。

今回の献立作成では、地場産のものを活用、作業工程は重視するよう指示はしなかった。しかしながら、第3次食育推進基本計画<sup>18)</sup>では5つの重点課題の1つの柱として「食文化の伝承に向けた食育の推進」が挙げられ、郷土料理、伝統食材、食事の作法など、日本の伝統的な食文化に関する国民の関心と理解を深め、その優れた特色を



保護・継承していくよう示している。今後、児童生徒が地域の優れた伝統的な食文化についての理解を深めるためにも、地場産物やその加工品を含めた活用法などを授業の中に取り入れ、学生の興味や関心を高める必要があると考える。

献立作成の難易度（表8）は「やや難しい」6名（42.9%）、「非常に難しい」8名（57.1%）と全員が難しいと感じていた。献立の考察には「栄養価や栄養比率を合わせるのが難しかった」13件、「金額の範囲内でおさめることが難しかった」12件、「種実類、藻類、豆類を使用した料理が思い浮かばない」5件、「肉料理が考えられたが魚料理は思い浮かばない」2件などが記載されて

表8 学生の献立作成の難易度

質問項目	人数（%）
非常に簡単	0(0.0)
やや簡単	0(0.1)
やや難しい	6(42.9)
非常に難しい	8(57.1)

おり、献立作成の自己評価では「よく取り組んだ」と評価する一方で、献立作成で苦慮していることがうかがえた。尾木<sup>17)</sup>は、大学生45名を対象に献立作成で難しいと思うことについて質問したところ「給与栄養目標量および栄養比率を適正にすること」、「食品構成基準に対し適正にすること」、「食材料の分量を考えること」、「食材料費を予算範囲内にすること」が上位であったことを報告しており、本報告でも同様の傾向を示した。2回目の考察からは、1回目と同様、栄養価（特に鉄、カルシウム）を範囲内におさめることが難しいというものが多かったが、「成長期である児童生徒において鉄、カルシウムは特に必要な栄養素であること」、また「カルシウムや鉄が多く含まれる食材を単品で使用するだけでは基準値より不足し、多くの食材を扱う必要性を理解できた」など、今後、自身の取り組むべき課題を見つめられた者が3件から10件と増加した。

献立作成の感想（表9）として「難しかったが、達成感・喜びがあった」、「気付き・課題を見

表9 学生の献立作成における感想

献立作成の感想
献立作成はとても難しく困ったことがたくさんあったが、でき上がったときはうれしい気持ちだった。栄養バランス、値段、食材の種類、色など考えて行わなければいけないことが多く難しかった。しっかり直し良い献立にさらに近づけたい。
栄養バランスのことに加え、単価や見栄えといったことも考えながらの献立作成は難しかったが、献立作成をするうえで色々な情報やレシピを知ることができたので身についてよかった。
考えるのが難しかった。対象者が平均どのくらい量を食べるのがわからなかった。でも献立を立てるのは楽しかった。
工夫して献立を立てるのが楽しかった。考える事が多くて難しかった。
バランスを考えていたら、その野菜の値段が高かったり、どれくらいで何グラムかわからなかったりとても大変だった。もっと早く時間を過ぎ込めばさらに良い献立ができると思った。栄養士の大変さが改めてわかってよかった。
難しかったけど楽しかった。献立を考えたり作成するのがすごく面白くてもっとやりたいけど、栄養価計算が大変だった。
中学生だから食べ応えのあるものにしたかった。客観的に見ると偏っていることに気付いた。
もうやりたくない。でも慣れていないのが一番難しいと思ったので1年生のころから少しずつ練習できたらと思った。
9食分の献立を作成するのは味もバランスも調理方法も偏らないようにしなければいけないのでとても大変だった。
子どもたちが食べやすいような料理を考えることができた。
後半になるほど考えがまとまらずちぐはぐになってしまった。日を改めて考えようとするとなかなかうまくいかず、結局、献立作成が進まない日が多かった。
どうしても数値ばかり気にしてしまい、調味料の量が少なくなりました。また、パン、麺、カレーのときの主菜、副菜を何にするべきかわからなくなりました。
考えるのがこんなに大変だと思わなかった。様々な項目を合わせなければいけないので考慮できない部分もあった。
はじめの段階から何から手をつけていいかわからず、なんとなく献立を決めても数値がぜんぜん合わなかったりして大変だった。

つけた」がともに13件と多かった。また、「栄養士の大変さがわかった」1件、「少しずつ訓練する機会を与えて欲しい」1件と職業に対する意識や学習面に対しての要望もあった。

以上のことから、学生は献立の栄養価については、指定した給与栄養目標量の範囲内に栄養価を調整することは概ね可能であった。また、料理の組み合わせ、食品の適切な分量、汁物の塩分濃度などを修正することも可能であった。しかしながら、鉄やカルシウムを基準値に近づけることは難しく課題であることがわかった。今後、これらの課題を改善していくためには、1点目として、現職の栄養教諭が作成した献立表を教材とし、カルシウム、鉄の摂取を上げるために工夫している点や、学生が苦手としていた豆類・藻類・種実類の料理への使用法を学習した後、献立作成に取り組むと学習成果が上がると考える。2点目として、調理実習などに学生が苦手意識を持つ食材を扱った料理を取り入れるなど、多くの食品に触れる機会や喫食経験を増やし、料理への関心、興味を持たせる必要があると考える。

## 5. まとめ

本研究では、栄養教諭を目指す学生の献立作成から、献立作成能力の現状を把握するとともに学生に不足していると思われる知識・技術について課題を見出し、今後の教育方法を検討することを目的とした。その結果、学生は献立を指定した給与栄養目標量の範囲内に栄養価を調整することは概ね可能であり、料理の組み合わせ、食品の適切な分量、汁物の塩分濃度などを修正することも可能であった。しかしながら、鉄やカルシウムを基準値に近づけることは難しく課題であることがわかった。今後、これらの課題を改善していくためには、現職の栄養教諭が作成した献立表を教材とし事前学習させることや、調理実習などに学生が苦手意識を持つ食材を扱った料理を取り入れるなど、多くの食品に触れる機会や喫食経験を増やしていく必要があると考える。

## 6. 謝辞

本調査にご協力いただきました学生の皆様に心よりお礼申し上げます。

## 7. 文献

- 1) 文部科学省. 学校給食法並びに同法施行例等の施行について. (2017年7月4日)  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/nc/t19540928001/t19540928001.html](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/t19540928001/t19540928001.html)
- 2) 石川詔子, 五十嵐益恵, 浜野美代子. 学童期の食習慣がその後の食嗜好及ぼす影響. 日健医誌. 2002, 11 (1), 8-12.
- 3) 有泉みずほ, 他. 給食経営管理臨地実習の事前指導において生じた諸問題—学生の献立作成能力に応じた基礎教育指導計画の必要性—. 関西福祉科学大学紀要 13, 159-173, 2010.
- 4) 北村真理. 献立作成能力向上への取り組み—献立作成お役立ちツールの作成—. 武庫川女子大学紀要 (自然科学) 61, 11-20, 2013.
- 5) 文部科学省. 「児童又は生徒1人1回当たりの学校給食摂取基準」. (2017年7月4日)  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/nc/\\_icsFiles/afieldfile/2013/03/21/1332086\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/_icsFiles/afieldfile/2013/03/21/1332086_1.pdf)
- 6) 教育委員会学校教育部保健給食課. 函館市の学校給食 | 学校給食の概要. (2017年7月4日) <http://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2014031600069/>
- 7) 公益財団法人北海道学校給食会. 「北海道学校給食会」. (2017年7月4日) <http://hgk.or.jp/>
- 8) 全国学校給食甲子園. 「全国学校給食甲子園®」 (2017年7月4日) <http://www.kyusyoku-kosien.net/>
- 9) 東京足立区の給食室. 東京足立区の給食室. 泰文堂. 2011.
- 10) 長野県学校保健会栄養教諭・学校栄養職員部会 編. 鉄分のとれる献立集. 全国学校給食協会. 2008.
- 11) 長野県学校保健会栄養教諭・学校栄養職員部会 編. 食物繊維のとれる献立集. 全国学校給食協会. 2008.
- 12) 社団法人日本栄養士会監修 武井ゆかり, 吉池信男 編. 「食事バランスガイド」を活用した栄養教育・食育実践マニュアル. 第一出版. 第2版. 2007.

- 13) 安藤真美, 他. たのしい調理 基礎と実習 第5版. 医歯薬出版. 2016.
- 14) 大谷貴美子, 他. 栄養士科学シリーズ NEXT 調理学実習. 講談社サイエンティフィック. 2012.
- 15) 西堀すき江. 食育に役立つ調理実習. 建帛社. 初版. 2007.
- 16) 稲葉佳代子, 他. 献立力の育成に関する研究. 小田原短期大学研究紀要 39, 54-60, 2009.
- 17) 尾木千恵美. 給食経営管理実習における献立内容の検討. 東海学院大学紀要 6, 143-148, 2013.
- 18) 厚生労働省「第3次食育推進基本計画」の決定について (平成28年3月18日付)  
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000129495.pdf>(2017年7月4日)