

## 「女子大学生の昼食における献立作成の現状と教育効果」

渡 邊 喜 弘

### The Current Status and the Educational Effect of Lunch Menu Creation among Women's College Student

Yoshihiro WATANABE

#### 要 旨

管理栄養士が給食経営管理の分野で専門性を発揮するために必要な知識と技術を修得する事が重要であるが、その業務は献立作成が前提として展開される。献立作成は、対象者の特性に応じた栄養価、食品構成、調理法、嗜好、色彩、季節、価格、調理従事者の人数、施設・設備など数多くのファクターを網羅して取り組まなければならない。管理栄養士養成施設に学ぶ学生に献立作成が上手になる為にどうレクチャーすべきかを女子大生の昼食献立を数回提出させて現状と教育効果を調べた。その結果

- ① 指定した栄養価については給与栄養目標量の範囲内で調節することが可能になった。
- ② 利用者に対する料理の分量が不適切であった献立が数回提出により改善が見られた。
- ③ 季節感のない献立には問題が残った。
- ④ 食品構成については、教員から指摘を受けても修正は難しいようで数回提出させて改訂できない学生もいた。

キーワード：menu planning：献立作成，lunch menu：昼食メニュー，training methods：訓練方法，education：教育，female students：女子学生

#### 1. 緒 言

国民の健康維持・増進が問題になっているなか管理栄養士の仕事が注目を集めている。管理栄養士は食のスペシャリストとして多岐多様な場所で食生活の改善に貢献し適切な栄養指導を行っている。管理栄養士の職場となる1つに特定給食施設がある。特定給食施設において献立作成は業務の中で最も重要であり、管理栄養士が専門性を発揮するものであり実力は献立作成能力によって評価される。特定給食施設での食事の提供は、給食の目的に沿って利用者の健康の維持・増進、疾病の治癒などそれぞれとなる。献立作成は、利用者に対する栄養計画に基づいてエネルギー、たんぱく質、ビタミン、ミネラル、食物繊維総量、食塩相当量を食品構成にあわせて食品の種類と数量を決めていかなければならない。さらに立案された献立は利用者の嗜好、施設設備(厨房の規模)、価格条件、調理従事者の人数など数多くのファクターをクリアして運営される。管理栄養士養成施設に学ぶ学生の献立作成実務には、1日分の献立作成は可能であるが連続

1週間での作成では献立のレパートリーに問題があること、副菜や汁物に対する料理のイメージが乏しいこと。また家庭での調理経験ある無しが大きく献立作成能力に影響を及ぼしていることなどが報告されている。<sup>1,2)</sup>

本学における「給食経営管理実習」は3年生に開講し、給食の運営として栄養・食事計画をトータルシステムとして実践される。そのサブシステムとしては、献立管理、衛生管理、作業管理、情報管理などがあげられる学生たちはサブシステムを分担し100食以上の給食を学生と教職員に提供している。この献立作成では1食あるいは1日分と言う単位ではなく、連続した一定期間について調理法、使用食材（動物性たんぱく質）、料理の様式（和食、中華、洋食、その他）に重複がないように行う<sup>3)</sup>。献立作成の手順は、まず料理の様式と主菜を決めてから、調理法、主食、副菜、汁物、デザートを決め、食品構成を目安に重量を考えていく方法である<sup>4,5,6)</sup>

本研究では、給食経営管理実習前の段階である2年生に献立作成を行い具体的には料理でどのような食品を、どのくらいの量、どのように調理して食べてもらうかであるが、献立作成能力について現状把握と数回作成させることで基礎力の向上につながっているのか、それに応じた教育訓練はなにが必要かを検討した。

## 2. 方 法

### (1) 調査対象者および調査時期

平成26年安田女子大学家政学部管理栄養学科に在学する2年生1組と2組の合計116名とした。調査時期は平成26年5月、6月と7月に作成した献立について、提出を求めた。提出書類は、献立表（栄養価計算表）とレシピである。提出された献立の内容を教員が点検評価した。点検の内容は、献立の記入方法、1人分の分量、使用食品の数量と重複、給与栄養量、料理の組み合わせ及び季節感、色彩、経済感覚などである。点検後、個別にコメントを記入し返却した。返却後学生は献立表を再考し修正後に再提出を行った。

### (2) 献立作成の条件

今回の課題は女子大生における昼食を4人グループで4日分の献立作成である。給与栄養目標量は日本人の食事摂取基準（2010年版）18～29歳女性、身体活動レベルIを準拠し昼食であるため35%で設定した（表1）。たんぱく質、脂質、炭水化物、食物繊維総量、食塩相当量について指定した範囲内にするを目標とさせた。また献立の組み合わせ（主食、主菜、副食、汁物、デザート）や献立様式の区分（和食、中華、洋食、その他）、調理法（煮・揚・焼・蒸・炒）についても重複が無いように指示した。

表1 給与栄養目標量と献立作成範囲

	給与栄養目標量	献立作成範囲
エネルギー	595kcal	536～655 kcal
たんぱく質	25,3g	22,8～27,8g
脂質	15,2g	13,7g～16,7g
炭水化物	89,3g	80,4～98,2g
カルシウム	228mg	205～251mg
鉄	3,7mg	3,3～4,1mg
ビタミンA	228 $\mu$ g	205～251mg
ビタミンB <sub>1</sub>	0,39mg	0,35～0,43mg
ビタミンB <sub>2</sub>	0,42mg	0,38～0,46mg
ビタミンC	35mg	32～39mg
食物繊維	6,0g	5,4～6,6g
食塩相当量	2,6g	2,3～2,9

## (3) 調査用紙

献立提出後に次回の献立作成時に数多くのファクターをクリア出来る様に調査用紙を配布し提出を求めた。(表2)

表2 献立作成アンケート

今後、献立が上手に作成出来るためにどうレクチャーした方が良いかを調べたいと考えています。アンケートにご協力をお願いいたします。

1.献立作成にどのくらいの時間が掛かりましたか? ( )

2.グループでの献立作成ミーティングはどのくらい時間を掛けましたか? ( )

3.何を参考にしましたか? (複数回答) 当てはまるもの番号に○をお願いします。( )内は例を記入  
①本 ( ) ②インターネット ( )  
③人に聞いた ( ) ④その他 ( )

例 祖母になど 例 マッシュルームソフトそのままコピーしたなど

4.料理の本のg(分量)をそのままでは いけない事が分かってますか? ①(はい) ②(いいえ)

5.次の項目で自己採点を行い指摘した箇所に×をお願いします。(複数回答)

1( ) ・料理の材料記入の順はレシピ通りで記入していなかった

2( ) ・栄養価(たんぱく質・脂質・食塩相当量)が誤差10%以内でなかった

3( ) ・食品数が少ない(芋類、豆類、種実類、果実、きのこ、藻類、乳類など)

4( ) ・食器に対する分量gが合わない(右の図)

5( ) ・食器の数だけ料理を考えてなかった(右の図)

6( ) ・主食→主菜→副菜→汁→デザート→お茶の順番で記入してなかった

7( ) ・副菜(小鉢)が2つなど食器を気にしてなかった

8( ) ・彩りが悪かった(赤い食材を使うと良い)

9( ) ・季節の食材選定が悪かった(旬を無視)

10( ) ・味付け(塩分濃度)1%前後を気にしてなかった

11( ) ・味付けを気にしてなかった(醤油味だらけ)(どの器にもゴマ油!はダメ)

12( ) ・食品の重複をした(玉ねぎだらけなど同じ食材はダメ)

13( ) ・水の記入が悪かった(みそ汁、ごはん、あんかけ、煮物などの水は記入する)

14( ) ・水の記入が悪かった(パスタなどの水は記入してはダメ)

15( ) ・記入食材が悪かった(中型の豚肉ダメ、茹で人参ダメ、茹でタケノコはOK)

16( ) ・コショウ 0.03gで記入していなかった

17( ) ・吸油率で記入していなかった

18( ) ・食材の選定が悪かった(すずき!ダメ 高価はダメ)

合計 ( )個

6.今後、献立作成が楽しくなりそうですか? ○をお願いします。  
①(はい) ②(あまり思わない) ③(ためにならないのでやりたくない)  
④その他 ( )

7.グループでの献立作成は100点満点で何点ですか?(自己採点)  
30点以下 40点 50点 60点 70点 80点 90点 100点 ( )点

8.献立作成での気づきや要望などがあたら、記入してください。

ありがとうございました。

## 3. 結 果

以下に今回、調査したアンケート調査における設問の結果とその評価についていくつか述べる。

## 1. 献立作成にどのくらいの時間が掛かりましたか？ ( )

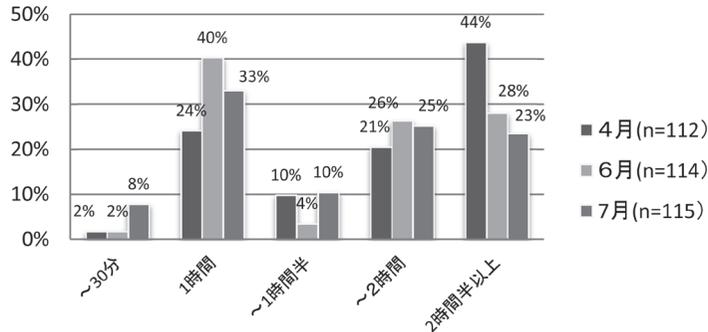


図1 献立作成の時間

学生は献立をマッシュルームソフト（パソコン栄養価計算ソフト）を使用して作成するが1時間で作成する学生もいるが、4～5日かかってしまう学生も多数みられた。

## 2. グループでの献立作成ミーティングはどのくらい時間を掛けましたか？ ( )

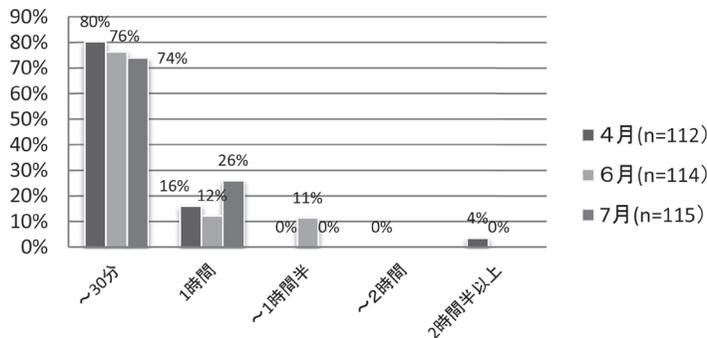


図2 ミーティング時間

課題としては、4人グループで4個の昼食献立を作成する事になっているが、ミーティング時間が30分以内の学生たちが多くを占めた。

## 3. 何を参考にしましたか？（複数回答）当てはまるもの番号に○をお願いします。

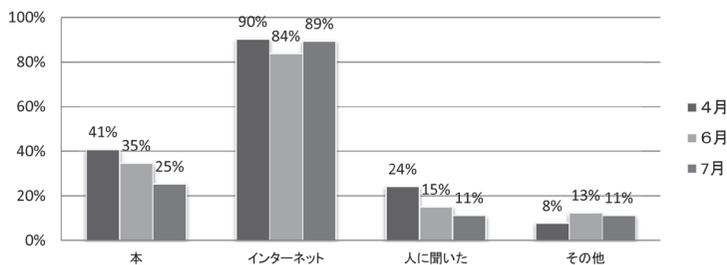


図3 何を参考にしましたか

ほぼ全員がインターネットを利用して献立を作成しており、中でもクックパッドと答える学生が多かった。人に聞いた学生の多くは母親が占めた。その他と答えた学生は2年生で行った調理学実習 I でのメニューを参考にした学生が占めた。

#### 4. 料理の本の g (分量) をそのままでは いけない事が分かっていますか？

- ① ( はい )                      ② ( いいえ )

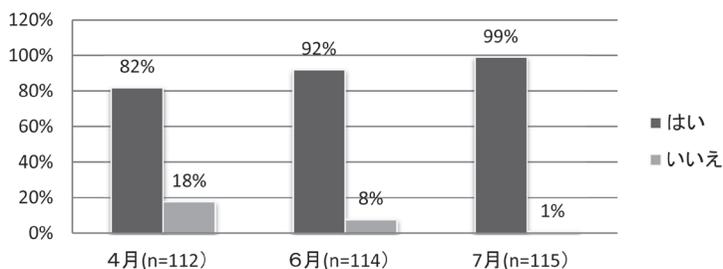


図4 本の g そのままではいけない事が分かっていますか

市販されている料理の本は4人分の分量のメニューが多く、それを4分の1にすると課題としての1人分としては分量の多い料理になってしまうものが多い。献立作成を初めた4月には1人分の料理の分量を本に頼っているため、なかなか戸惑ってしまう学生も多くいたが7月には食器に合わせて分量を把握できるようになった。

#### 5. 次の項目で自己採点を行い指摘した箇所に×をお願いします。(複数回答)

- 1 ( ) ・料理の材料記入の順はレシピ通りで記入していなかった

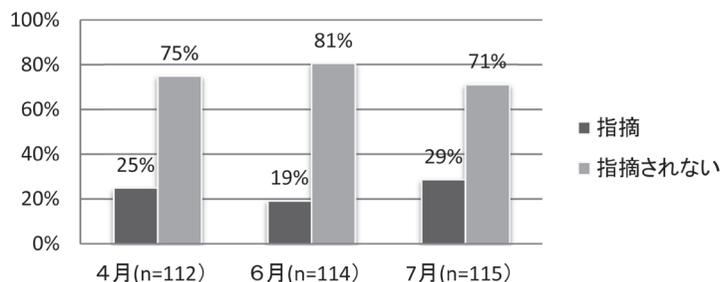
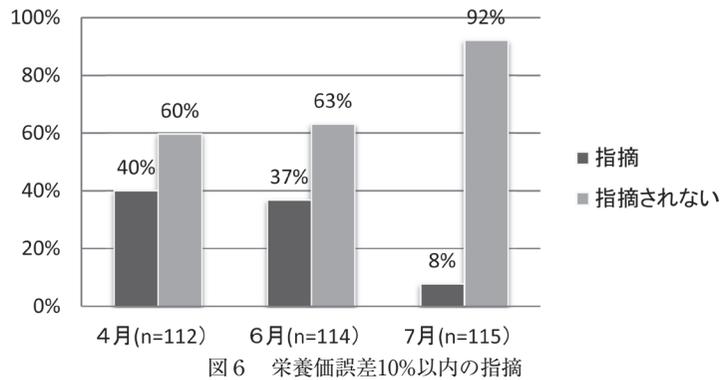


図5 献立表の記入の指摘

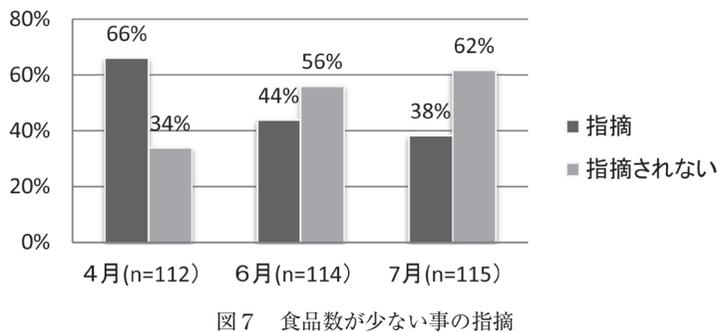
いつも同じ学生では無いが、本やクックパッドに書いてある順番で記入する学生がいるため、4月、6月、7月と20%～30%の学生を指摘した。

- 2 ( ) ・栄養価 (たんぱく質・脂質・食塩相当量) が誤差10%以内でなかった



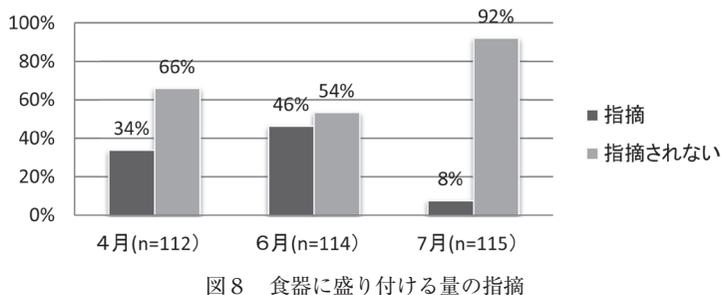
いつも同じ学生では無いが、本やクックパッドに書いてあるとおり記入する学生がいるため、栄養価の誤差10%以内について4月と6月指摘した学生に比率は変わらなかった。特に食塩相当量をオーバーしてしまう学生が多いが7月提出では改善がみられた。

3 ( )・食品数が少ない(芋類, 豆類, 種実類, 果実, きのこと, 藻類, 乳類など)



4月, 6月, 7月と指摘した学生まだ多く存在した。

4 ( )・食器に対する分量gが合わない



数回の提出で改善がみられた。

5 ( )・食器の数だけ料理を考えてなかった

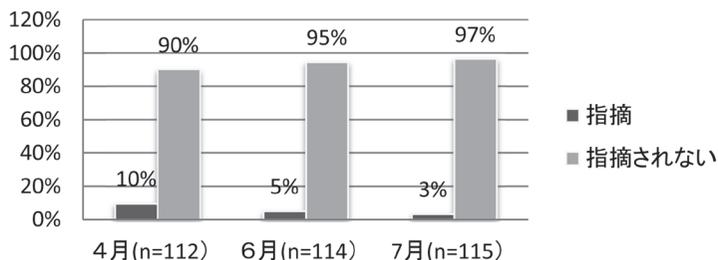


図9 料理の数の指摘

主食, 主菜, 副菜, 汁, デザートの料理を献立に取り入れる学生は多い。

6 ( )・主食→主菜→副菜→汁→デザート→お茶の順番で記入してなかった

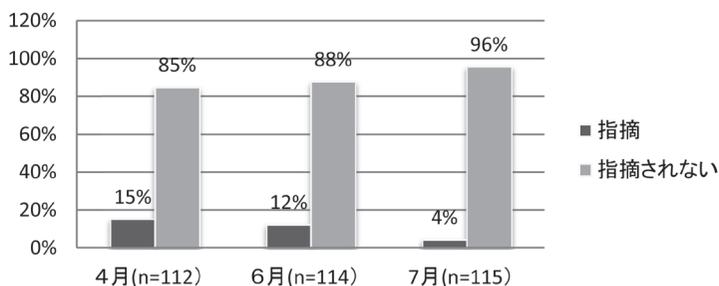


図10 料理の記入順の指摘

献立に記入する順として主食→主菜→副菜→汁→デザート→お茶の順番であることは理解できているようであった。

7 ( )・副菜 (小鉢) が2つなど食器を気にしてなかった

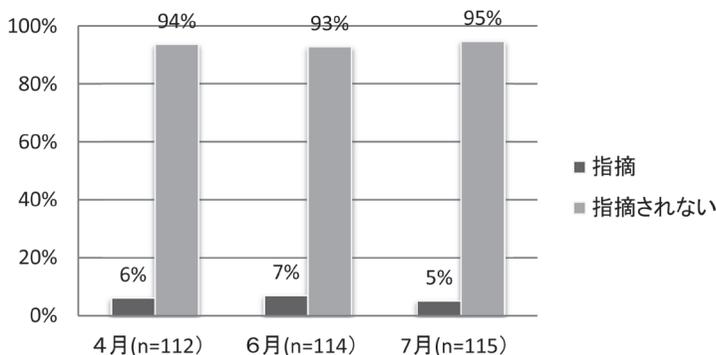


図11 副菜が2つなどの指摘

主食, 主菜, 副菜, 汁, デザートという料理の献立を組み合わせる学生が多く,副菜やデザートの料理を重複してしまう学生が少ないが存在した。

## 8 ( ) ・彩りが悪かった (赤い食材を使うと良い)

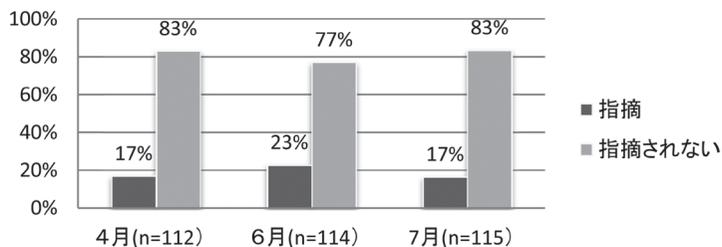


図12 彩りが悪かったの指摘

4月, 6月, 7月と毎月20%程度の学生を指摘した。

## 9 ( ) ・季節の食材選定が悪かった (旬を無視)

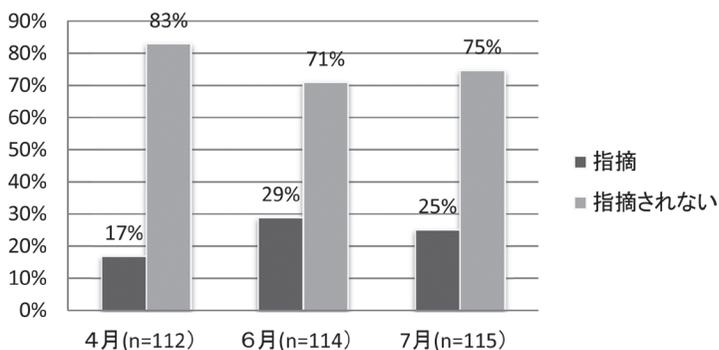


図13 季節の食材選定の指摘

季節を意識せずに献立作成する学生がいるため, 4月, 6月, 7月と20%~30%の学生を指摘した。

## 10 ( ) ・味付け (塩分濃度) 1%前後を気にしてなかった

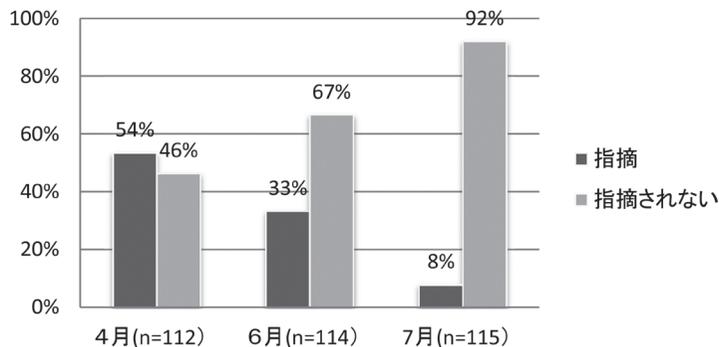


図14 味付け (塩分濃度) の指摘

本やクックパッドに書いてあるとおり記入する学生がいるため、4月、6月と食塩相当量をオーバーしてしまう学生が多くいた。

11 ( )・味付けを気にしてなかった(醤油味だらけ)(どの器にもゴマ油!はダメ)

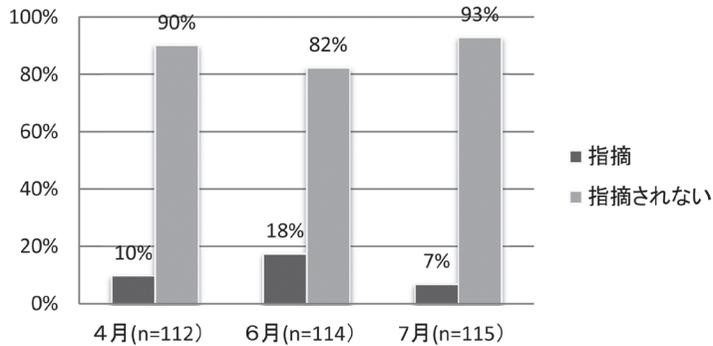


図15 同じ味付けに対する指摘

料理の味付けに使う調味料が醤油だけになってしまった学生が少ないが存在した。

12 ( )・食品の重複をした(玉ねぎだらけなど同じ食材はダメ)

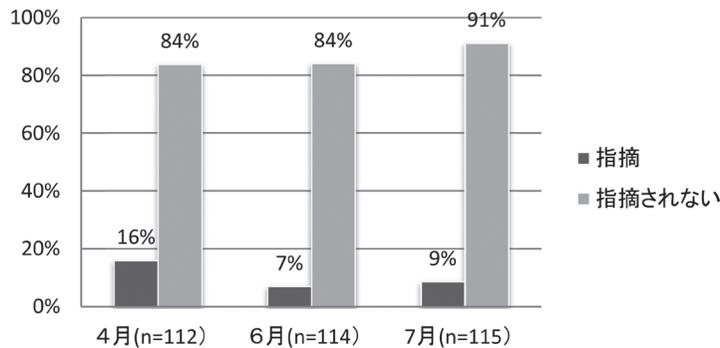


図16 食品の重複の指摘

料理に使用する食材が重複してしまった学生が少ないが存在した。

13 ( )・水の記入が悪かった(みそ汁, ごはん, あんかけ, 煮物などの水は記入する)

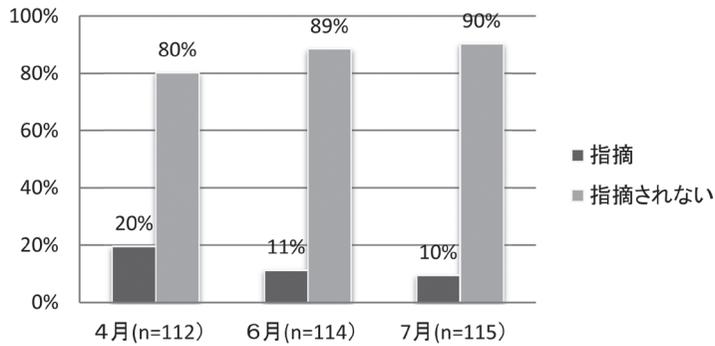


図17 水は記入に対する指摘

料理に含まれる水の記入を忘れてしまった学生が少ないが存在した。

14 ( )・水の記入が悪かった (パスタなどの水は記入してはダメ)

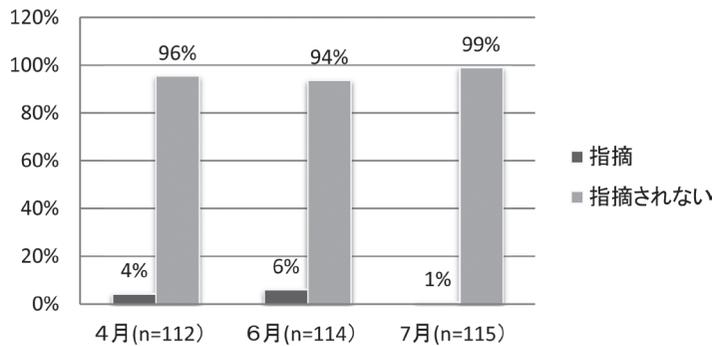


図18 水は記入に対する指摘

食材を茹でるための水の記入する学生が少ないが存在した。

15 ( )・記入食材が悪かった (中型の豚肉ダメ, 茹で人参ダメ, 茹でタケノコはOK)

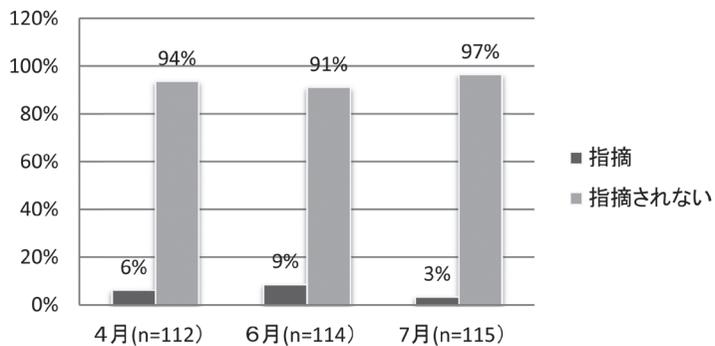


図19 記入食材の指摘

献立を作成するさいに調理済み食材として記入する学生が少ないが存在した。

16 ( )・コショウ 0.03gで記入

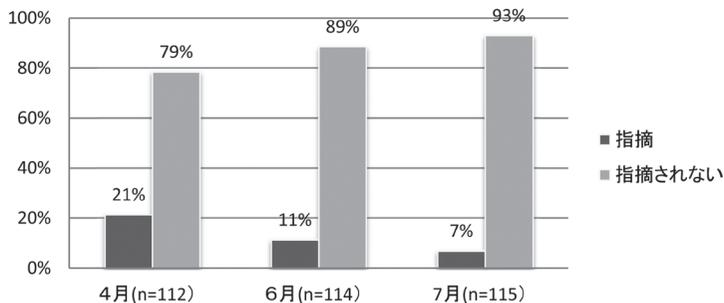


図20 コショウは0.03gで記入する指摘

本やクックパッドに書いてあるとおりコショウを少々記入する学生がいた。

17 ( )・吸油率で記入していなかった

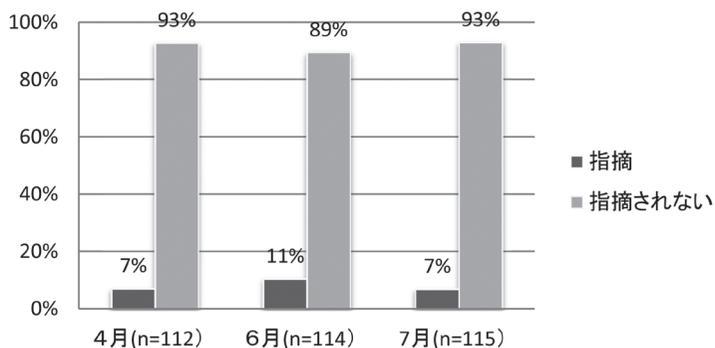


図21 油は吸油率で記入の指摘

揚げ物料理に使用する油を吸油率で記入しなかった学生が存在した。

18 ( )・食材の選定が悪かった(すずき!ダメ 高価はダメ)

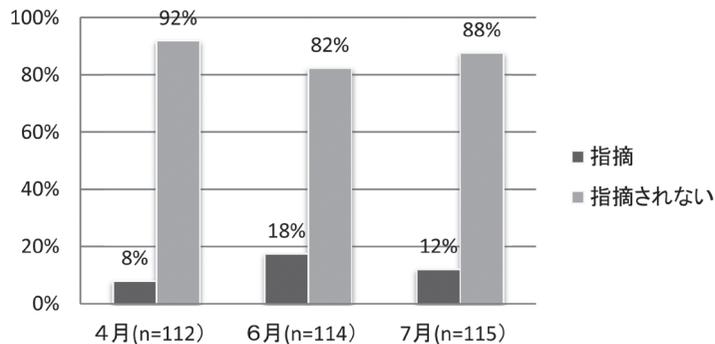


図22 高価な食材の選定の指摘

給食としては、利用出来ない高価な食材を献立作成に取り入れてしまう学生が存在した。  
 献立作成で教員に指摘を受けた項目の合計 ( ) 個

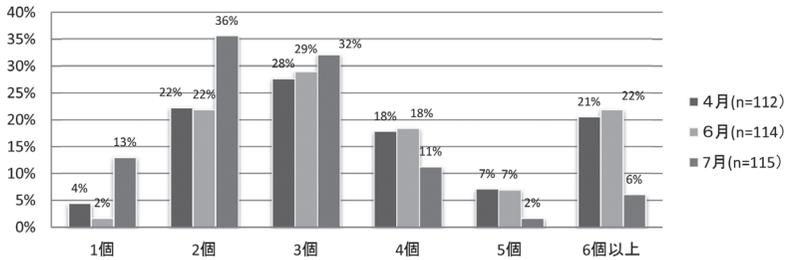


図23 指摘合計数

4月、6月と教員に指摘を受けた項目合計は月別にはあまり変わりがなかった。7月の教員に指摘を受けた項目で4個以上の学生が大幅に少なくなった。

6. 今後、献立作成が楽しくなりそうですか？ ○をお願いします。

- ① ( はい )      ② ( あまり思わない )      ③ ( ためにならないのでやりたくない )
- ④ その他 ( )

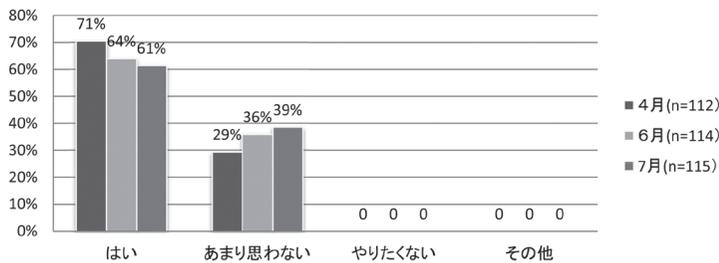


図24 献立作成の意欲

献立作成を楽しいと答えた学生は60%～70%を占めた。

7. グループでの献立作成は100点満点で何点ですか？ (自己採点)

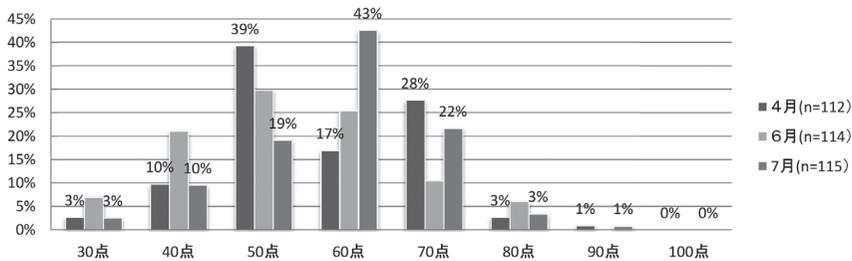


図25 自己採点

グループ献立での自己採点では、4月では50点を付けた学生が多かったが、7月には60点、70点と評価が上向きである。

#### 8. 献立作成での気づきや要望などがあつたら、記入してください。

- ・4人で4つの献立を作成するのに1人1個で作成しあまりミーティングしないと料理が重なってしまうので注意したい。(中華スープが中身まで重なってしまった)
- ・いろいろ指摘されるので(細かい)献立作成は好きになれません。
- ・季節の食材を取り入れることを意識したいです。
- ・全体のバランスを考えて献立を作成するのは楽しい。
- ・気をつけて献立を考えないと食塩摂取がすぐに高くなってしまいます。
- ・みんなの献立を見るといろいろなメニューがあつておもしろいと思う。
- ・カルシウムを摂取するのにいつもヨーグルトになってしまう。
- ・器に入る適量を知ることが出来たので献立作成が楽しくなりそうです。

## 4. 考 察

献立作成に費やす時間では、まず4人グループで4個の昼食献立をミーティングし大まかな献立計画をしなければならぬ。ミーティングの内容としては主食、主菜の使用食材(豚・鶏・魚介・牛)、料理の様式(和食、中華、洋食、その他)、調理法(煮・揚・焼・蒸・炒)の組み合わせを重複しないように考える。

今回のアンケートにより4月、6月、7月でのミーティング時間は30分以内と多くを占めている。このことは大まかな献立計画であるため、あまり時間を費やしても仕方ないようである。

献立作成は1年生時に全員購入した栄養価計算ソフト(マッシュルームソフト)によるもので食材と純使用料を入力により簡単に作成できるものである。作成にはインターネットと料理の本を参考にする学生が多く1年生時の調理学実習Iでの献立を参考にする学生もみられた。特にインターネットを利用者は90%を占めており、人気はクックパッドである。本籍ではオレンジページや今日の料理などであった。

献立を給与栄養目標量の範囲内に調整することは7月の提出献立では多くの学生が可能となった。本研究のアンケートの対象とした栄養素はエネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物と食塩相当量であった。特に4月、6月の提出時点では味付け(調味料)による食塩相当量が難しかったようである。

食器に盛り付ける量の指摘については、市販されている料理の本を参考にして自分で料理を作って1人分としての分量が分かったようであった。最初は本に書いてある分量に頼ってしまう学生も多くいたが7月には食器に合わせて分量を把握できるようになった。家庭での調理経験が有る学生は分量についてはすぐに把握できるようであるが、あまり家庭で調理をしない学生との差が大きく献立作成能力に影響を及ぼしているとも言える。

現代はいつでもいろいろな食材が季節に関係なくスーパーに並ぶようになっているためか季節感がないと言ってもよく。課題として今の季節で献立を作成させたが、外国産の食材や冷凍食材を使用する学生も少なく。また、使用食品の予算制約といった経済というものを考えればならないため教える教員としても献立作成には問題が残った。

食品構成については、献立に取り入れる食品数が少ないと教員が指摘しても上手に改善がされ

ていない状態で再提出されている場合があった。それは食品構成がどのような食品を、どのくらいの量を食べてもらうかを1日の平均として示されるため、昼食の1回の献立としてはメニュー上取り入れられないことや献立におけるレパートリー不足によるものと思われる。もう1つの原因としては、教員側としては食品数が少ないと指導しても学生たちは食品を増やしているが、食品群を増やしていなく勘違いが発生していると思われる。

献立作成課題の感想としては、栄養価を調節、料理のレパートリー、食塩相当量、価格ついて記述であったりした。学生の中から自己の適正な栄養目標量を知り食事作りに関する意識も変わったなどやる気をもせる記述がある一方で、指摘箇所が細かいので献立作成は好きになれないとの記述もあった。今後は、学生が抱える課題を明らかにし、教育に反映させるための方法を考えていくことが必要である。

管理栄養士の実力は献立作成能力によって評価されるといわれるため、献立作成は回数を重ねての演習が必要とされる。献立は数多くのファクターの集積であるため、1つ1つをクリアしていくことが非常に大切である。本研究のアンケートより回数を重ねる毎に教員の指摘箇所の数が減り、自己採点の評価が高くなっていることから献立作成が向上したと言える。本研究で明らかになった課題は、提出された献立とアンケートを分析した結果を百分率で示したものであり、学生自身が困難と感じている献立作成の相違も考えられるため、今後検討する際は配慮が必要であると考えられる。

#### 参 考 文 献

- 1) 照井真紀子, 鈴木久乃「ある栄養士教育課程における学生の献立作成能力の要因—献立構成要素を用いた検討—」『栄養学雑誌』58 (2), 2000, p.77-84.
- 2) 杉崎幸子, 猪瀬多巳江 [ほか]「給食献立からみた調理能力に関わる一考察」『千葉県立衛生短期大学紀要』26 (2), 2008, p.69-74.
- 3) 小河原佳子, 倉田澄子「栄養士養成校の学生の献立作成について (第4報)」『武蔵丘短期大学紀要』9, 2001, p.305.
- 4) 佐々木ルリ子「学生の献立作成課題の取り組みの実態と自己評価」『仙台白百合女子大学紀要』11, 2007, p.107-117.
- 5) 稲葉佳代子, 元田由佳 [ほか]「献立力の育成に関する研究 第1報」『小田原女子短期大学研究紀要』39, 2009, p.54-60.
- 6) 花田玲子, 熊谷貴子「栄養士を目指す学生の献立作成能力と食習慣の関連」『青森県立保健大学雑誌』9 (1), 2008, p.92-93.

[2014. 9. 25 受理]