

看護学生の食への関心を高める 教育プログラムの評価

Evaluation of education program to raise the interest in meal of the
nursing students

本吉 明美*、小島 悦子*

Akemi Motoyoshi, Etsuko Kojima

キーワード：看護学生、食への関心、教育プログラム

Key words : nursing student, interest in meal, education program

要旨

看護学生が自己の食生活を見直し、バランスの良い食事を意識することができるために、行動変容ステージモデルに基づく教育プログラムを考案しその評価を目的として調査を行った。対象は、看護学科1年次生122名とし、プログラムの前後と6か月後に無記名自記式質問紙を配布し3回のデータが揃っている18名を分析対象とした。

実施前は10名が自己の食生活が適切であると判断していたが、食行動では「過食」と「食事バランス」に適切でない傾向があった。6か月後にステージが変化した学生は11名で、ステージが進んだ学生は3名、実施前より後退した学生が5名、実施前と同じステージに戻った学生が3名であった。また、食事環境の悪化や野菜摂取不足も認められ、食行動の改善は認められなかった。本授業プログラムは、食事に関する知識や情報獲得の一助になったが、食行動の改善に効果的であったとは言えず、今後は個々の学生の動機づけが強化され実行可能な改善策を考えるプロセスを組み込む必要があった。

* 札幌保健医療大学保健医療学部看護学科 Department of Nursing, School of Health Sciences, Sapporo University of Health Sciences

I. はじめに

人間の基本的欲求の一つである食事は、空腹感を満たし、人間関係を円滑にするなどの心理・社会的意義だけでなく、栄養摂取が生命維持や健康の保持・増進につながるため生理的意義も大きい。しかし、食生活を取り巻く社会環境は日々変化しており、朝食欠食率の増加、加工食品や特定食品への過度の依存、過度のダイエット傾向、食卓を中心とした家族の団欒の喪失などが見受けられ、身体的・精神的な健康への影響が懸念される現状がある¹⁾。また、青年期は、この時期から单身生活を始める・飲酒が可能になるなど、食生活の環境に変化が生じやすい世代である。

厚生労働省による2017年の国民健康・栄養調査²⁾では、20歳代女性の21.7%がBMI18.5を下回り、20歳代は朝食の欠食率も最も高く、男性30.6%、女性23.6%と報告されており、低栄養が問題となっている。農林水産省が実施した大学生等の食環境と食行動、食への関心に関する調査³⁾では、食生活上の考え方に関して97.8%が「食べることは大切なこと」と考えている一方、「食事はとりあえず空腹が満たされれば良い」が33.8%、「菓子など甘いものを食事代わりにしても平気」が27.5%であり、食事の重要性は理解されているが、食事内容に問題があることがうかがえる。実際に、本学の学生の様子を見てもおにぎりやカップラーメンのみを昼食として摂取している学生が多く、栄養バランスの偏りがあるのではないかと考えられる。

看護学生は、将来、対象者の食生活の適切性を評価し、必要な支援を考える役割を担う。そのため、食に関する基礎的知識の修得だけでなく、まずは学生自身が食に対して関心をもち栄養バランスを考慮した適切な食生活を継続していくことが望まれる。食生活の変更など健康行動の変容を目的とした教育では、行動変容ステージモデルを活用した介入が多く行われている。行動変容ステージモデ

ルでは^{4) 5) 6)}、健康行動の変化を時間の経過に応じて、6か月以内に行動を変える意思がない無関心期、6か月以内に行動を変える意思がある関心期、1か月以内に行動を変える意思がある準備期、明確な行動変容が観察されるが、その持続がまだ6か月未満である実行期、明確な行動変容が観察され、その期間が6か月以上続いている維持期の5つの連続したステージに分けている。このプロセスは、一方向に進むだけでなく状況によっては逆戻りする場合もあり、行動変容の準備性を判断しステージに応じた適切なアプローチが必要となる。ステージが進むためには、行動変容に必要な知識や情報を獲得することで、自己の状態を振り返り、行動変容の必要性を認知し動機づけされることや自己効力感を高めることが重要である。鈴木らは青年期にある大学生の食生活を実態調査⁷⁾し、96.1%が食生活に問題を抱え、86.2%が行動変容ステージの「無関心期」～「関心期」にあったと報告している。そのため、食事や栄養について学ぶ授業の展開においては、現代の学生の特性を踏まえた学習方法や教材を選択し、食事への関心を高めることや食生活の改善が必要な場合は行動変容につながる動機付けが重要になる。したがって、本研究では、看護学生を対象とした視覚化教材およびメニュー選択演習を取り入れた食意識向上のための教育プログラムを作成・実施し、その評価をすることで、今後の授業の改善点について示唆を得たいと考えた。

II. 目的

看護学生が自己の食生活を見直し、バランスの良い食事を意識することができるために、行動変容ステージモデルに基づく教育プログラムを考案し、そのプログラムを評価することを目的とする。

Ⅲ. 方法

1. 研究デザイン

量的記述的研究

2. 対象者

本学看護学科2018年度1年次生で科目「看護技術論Ⅰ」を履修した122名を対象とした。

3. 教育プログラムについて

1) 教育プログラムの位置づけと内容(表1)

本研究の教育プログラムは、本学における

1年次後期開講科目「看護技術論Ⅰ」の食事と栄養に関する単元の授業プログラムである。

履修する学生の多くが行動変容ステージモデルの「無関心期」～「関心期」にあると想定し、食事に関する意識と行動変容を促すための教育プログラム(1コマ90分で6回)を考案した。プログラムの内容としては以下のとおりである。冬期休暇前に各自のBMI及びエネルギー必要量の算出と任意の3日間の食事の記録を事前課題とした。食事の記録に関しては、間食も含め摂取したものの全てと食事時間、誰と食べたか、調理者、満足度につ

表1 授業プログラムの概要

時 期	内 容
2018年12月 冬期休暇前 事前課題	事前課題の配布と説明 1. 自己のBMIと必要栄養量の計算 2. 食事内容の記載と写真撮影(3日間) 3. 現在の栄養に関する自己の考え
2019年1月～ 授業1回目	講 義(90分) 1. 人間の食事・栄養に関する基本的事項 2. 食べる過程と栄養摂取のメカニズム 3. 食事・栄養に影響する因子 4. 栄養状態の査定・援助方法 5. 食事バランスについて
授業2回目	グループワーク(90分) 1. 冬期休暇中に記録した各自の食事内容(事前課題)についてグループ内で発表 2. 互いの食事について、食事バランスガイド及び「そのまんま料理カード」を参考に摂取量の過不足・バランスについて判断 3. 体格にみあったバランスの良い1日の食事メニューの立案 ①身長別にグループを作成し、BMI22の体重における必要エネルギー量から1日の主食・副菜・主菜・乳製品・果物のSVの数を確認 ②そのまんま料理カードのメニューを参考に1日のメニューを立案 ただし、昼食については、主食を米飯と想定し主菜と副菜を以下15品に限定 【提示した昼食のメニュー】 ・とりのから揚げ・豚肉の生姜焼き・とんかつ・焼き魚(鮭)・焼き魚(サバ) ・卵焼き・目玉焼き・ホウレンソウのごまあえ・きんぴらごぼう・切干大根の煮物 ・なすとピーマンの味噌炒め・きゅうりとわかめの酢の物・グリーンサラダ ・野菜の煮物・ひじきの煮物
授業3回目	グループワーク発表(90分) 1. 発表、質疑応答 2. 教員によるまとめ 3. ビュッフェ食についてのオリエンテーション
授業4回目	演習：ビュッフェ食(90分) 1. 各自が持参した米飯とグループで選択した主菜・副菜を配布したお弁当型の容器に盛り付け摂取 2. 選択・摂取した食事の良い点・改善点をグループで振り返る
授業5回目	講 義(90分) 1. 演習(ビュッフェ食)のまとめ 2. 健康障害を持つ対象の食事・栄養 3. 安全に経口摂取するための援助方法 4. 経口摂取が困難な対象の栄養 5. 経管栄養法に関する基本的知識・技術
授業6回目	演 習(90分) 1. モデル人形に対して胃管の挿入・水分の注入(接続と速度調整の実施)

いての記述と写真撮影とした。初回の授業では、人間の食事・栄養に関する基礎的知識について講義を行い、2回目の授業では、事前課題を持ち寄り、グループ内で発表しお互いの食事の良い点や改善が必要な点とその原因についてディスカッションを行い、食事摂取量とバランスの評価を行った。その後、自分たちの体格にみあったバランスの良い1日の食事メニューを平成17年に厚生労働省と農林水産省の共同により策定された「食事バランスガイド」^{8) 9)}に基づいて立案した。「食事バランスガイド」では、望ましい食生活について、一日に「何を」「どれだけ」食べたらよいかの目安を示しており、料理の組み合わせから栄養バランスを見直すことができる。各料理について、主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物の5つに区分し、料理区分毎の1日の摂取の目安を「つ(SV)」を単位とした数値で示している。「SV」とは、サービングの略であり、「1つ」あるいは「1SV」が量的な基準となる。メニューの立案には、市販されている「実物大そのまま料理カード 食事バランスガイド編(足立己彦監修, 群羊社, 2008)」を用いて、適切なエネルギー量とバランスについて検討した。このカードは、表面が調理済みの主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物がそれぞれ器に盛られた状態の実物大写真で、裏面にはカロリー数とSV数等が記載されている。食べたいメニューの組み合わせを考え、食卓の上に並べた状態を想定したり、ひっくり返して裏面のカロリー数をチェックしながら、1日のメニューを選択することから、学生には「食事カルタ」と名付けて使い方を説明した。昼食については、「そのまま料理カード」のメニューの中から、副菜と主菜合わせて15品を限定して提示しその中から選択してもらった。3回目の授業では、グループワークで話し合った内容について発表し学びの共有を行い、4回目の授業では、2回目の授業で立案した昼食メニューを実際に盛り付け摂取する

ことで、主食の適切な量や盛り付け方・彩り・温度・食器などが食事にどのように影響するのかなど、体験を通して理解を促進させるためビュッフェ形式の演習を実施した。5回目の授業では、演習での気づきをもとに教員によるまとめを行った後、健康障害時の食事・栄養の内容について講義した。以上、プログラムは、食生活に関する知識の獲得だけでなく、自己課題に取り組むことやグループワークで他の学生の食生活を知ること、客観的に自己の食生活について振り返り課題が明確になること、学習の動機づけを高めることを意図して、グループワークとビジュアルな方法を取り入れた。

2) 安全の確保

本研究では、演習においてビュッフェ形式で実際に食事をすることから、事前に食物アレルギーの有無とその内容について調査を実施し、アレルゲンとなる食材の設定を避けた。

4. 調査実施スケジュール

考案したプログラムに基づき、科目「看護技術論Ⅰ」の食事と栄養に関する単元の授業を2019年1月に実施した。質問紙調査はプログラム実施前(以下、実施前とする)の調査を冬期休暇前の2018年12月、プログラム実施直後(以下、実施直後とする)の調査を2019年1月下旬、プログラム実施終了6か月後(以下、6か月後とする)の調査を2019年7月下旬の時期にいずれも授業時間外に実施した。質問紙は、無記名としたが、個々人の変化をデータとするため、誕生日と携帯電話番号の下4桁の数字を組み合わせた8桁の番号を3回の調査すべてに記入することを依頼した。8桁の番号からは個人が特定できないため、3回の調査とも当該科目を履修した学生全員に質問紙を配布した。

5. 調査内容

1) 食生活の実態について

実施前のみ、居住形態と食事の調理者について質問した（表2-1）。

2) 食事バランスに着目した食行動について

実施前、実施直後、6か月後に内海らが開発した「食事バランスに着目した食行動質問紙」¹⁰⁾を用いて調査した。本尺度は、「過食」「食事バランス」「食事リズム」「食べ方」の4つの下位尺度について、「過食」6項目（項目番号8,13,14,15,17,18）、「食事バランス」8項目（項目番号1,2,3,4,5,6,9,19）、「食事リズム」5項目（項目番号10,16,20,21,22）、「食べ方」3項目（項目番号7,11,12）の計22項目で構成されている。「1=そんなことはない」「2=ほとんどない」「3=たまにある」「4=時々ある」「5=よくある」の5段階評定で、各因子の得点範囲は「過食」6-30点、「食事バランス」8-40点、「食事リズム」5-25点、「食べ方」3-15点、22項目全ての合計は22-110点である（表2-2）。各因子のCronbach α は0.7以上であることが確認されており、開発者の許可を得て使用した。

3) 食事に関する行動ステージについて

食生活を変えることに関しては、行動変容ステージモデルに基づき「1=今の食生活は適切なので変える必要はないと考えている」「2=食生活に問題はあるが変えようとは考えていない」「3=6か月以内に食生活を変えたいと考えている」「4=1か月以内に食生活を変えよう準備している」「5=食生活を実際に変えているところである」の5項目から対象者自身の考えに当てはまるものの選択とした。「1=今の食生活は適切なので変える必要はないと考えている」以外を選択した者には、具体的な内容に関する自由記述を求めた（表2-3）。

4) 教育方法に関して

プログラム実施直後のみ、授業の方法や教

材に関する評価を行った。食事のバランスやカロリーを考える上で、教材として用いた食事カルタや演習に取り入れたビュッフェ食やグループワークが役に立ったかについて、「1=そう思う」「2=だいたいそう思う」「3=あまり思わない」「4=思わない」の4段階評定とした（表2-4）。また、授業で気づいたこと、感じたことについて自由に記載を求めた。

6. データ分析方法

データは全て単純集計した。食事バランスに着目した食行動質問紙の22項目及び「過食」「食事バランス」「食事リズム」「食べ方」の4つの下位尺度の実施前、実施直後、6か月後の得点の変化について、フリードマン検定を行い、Bonferroni法で有意確率を調整した。なお、分析には統計解析ソフトSPSSver.25を用いた。

7. 倫理的配慮

本研究は、札幌保健医療大学研究倫理審査委員会の承認を受け実施した（承認番号017008-3）。対象者に研究目的、無記名回答によるプライバシーの保護、研究協力は自由意思であること、回答の有無により成績評価への影響や不利益は一切ないこと、データ公開時の匿名性の保証等に関する内容を質問紙配布時に毎回、書面と口頭で行い、質問紙の提出をもって調査への同意を得たものとみなした。

IV. 結果

質問紙は122名に配布し、実施前47名（回収率38.5%）、実施直後30名（回収率24.5%）、6か月後41名（回収率33.6%）から回収された。分析は、プログラム実施前、実施直後、6か月後の3回のデータが揃っている18名を対象とした。

<質問項目>

表2-1 食生活の実態について：実施前のみ実施

以下の質問について、当てはまるもの1つに○印をつけてください。

1 あなたの居住形態はどれですか？	①家族と同居 ②独居 ③その他（ ）
2 家で主に食事を作っている人は誰ですか？	①家族 ②自分 ③その他（ ）

表2-2 食事バランスに着目した食行動について：実施前・実施直後・6か月後に実施

以下の質問について、当てはまる番号に○印をつけてください。

	よくある	時々ある	たまにある	ほとんどない	そんなことはない
1 食事内容などあまり意識せずに食べる	5	4	3	2	1
2 肉料理をよく食べる	5	4	3	2	1
3 野菜類をあまり食べない	5	4	3	2	1
4 脂っこいこってりとした料理が好きだ	5	4	3	2	1
5 味の濃い料理を食べたくなる	5	4	3	2	1
6 ファーストフードが好きだ	5	4	3	2	1
7 食べ過ぎを他人に注意される	5	4	3	2	1
8 イライラするとたくさん食べる	5	4	3	2	1
9 好きなものだけを食べる	5	4	3	2	1
10 ゆっくり食事する時間がない	5	4	3	2	1
11 早食いである	5	4	3	2	1
12 よく噛まないで食べる	5	4	3	2	1
13 他の人が食べているとつられて食べる	5	4	3	2	1
14 満腹でも果物やお菓子を食べる	5	4	3	2	1
15 食べることでストレスを解消する	5	4	3	2	1
16 夜に1日分をまとめて食べる	5	4	3	2	1
17 お正月などの長い休暇には食べ過ぎる	5	4	3	2	1
18 間食をする	5	4	3	2	1
19 きのこと、こんにゃく、海藻類などの繊維質を摂らない	5	4	3	2	1
20 食事の時間は不規則である	5	4	3	2	1
21 夜の遅い時間に食事をする	5	4	3	2	1
22 1日3食食べない	5	4	3	2	1

表2-3 食事に関する行動ステージについて：実施前・実施直後・6か月後に実施

食生活を変えることについて、当てはまる番号1つに○印をつけ、空欄に具体的な内容を記載してください。

1 今の食生活は適切なので変える必要はないと考えている
2 食生活に問題はあるが変えようとは考えていない 具体的な問題点：
3 6か月以内に食生活を変えたいと考えている 具体的に变えたいこと：
4 1か月以内に食生活を変えようと準備している 準備していること：
5 食生活を実際に変えているところである 変えていること：

表2-4 教育方法に関して：実施直後のみ実施
授業内容について、あてはまる番号1つに○印をつけてください。

1 食事のバランスを考えるうえで食事カルタは役だった	①そう思う ②だいたいそう思う ③あまり思わない ④思わない
2 食事のカロリーを考えるうえで食事カルタは役だった	①そう思う ②だいたいそう思う ③あまり思わない ④思わない
3 食事のバランスを考えるうえでビュッフェ食は役だった	①そう思う ②だいたいそう思う ③あまり思わない ④思わない
4 食事のカロリーを考えるうえでビュッフェ食は役だった	①そう思う ②だいたいそう思う ③あまり思わない ④思わない
5 食事のバランスを考えるうえでグループワークは役だった	①そう思う ②だいたいそう思う ③あまり思わない ④思わない
6 食事のカロリーを考えるうえでグループワークは役だった	①そう思う ②だいたいそう思う ③あまり思わない ④思わない

1. 食生活の実態について

家族と同居し主に家族が食事を作っている学生が16名、寮に居住し寮で提供される食事を摂取している学生が1名、一人暮らしで自炊をしている学生が1名であった。

2. 食行動の変化について(表3)

食事バランスに着目した食行動質問紙の22項目及び「過食」「食事バランス」「食事リズム」「食べ方」の実施前、実施直後、6か月後の変化で、改善の見られた項目はなく、「3. 野菜をあまり食べない」(表3-2)、「12. よく噛まないで食べる」(表3-4)の2項目が有意に悪化した。

3. ステージの変化について(表4)

ステージに関する選択肢について、以降、「1=今の食生活は適切なので変える必要はないと考えている」を「1」、「2=食生活に問題はあるが変えようとは考えていない」を「2」、「3=6か月以内に食生活を変えたいと考えている」を「3」、「4=1か月以内に食生活を変えようと準備している」を「4」、「5=食生活を実際に変えているところである」を「5」とする。

実施前、「1」を選択した学生が10名(55.6%)、「2」が4名(22.2%)、「3」及び「5」が各2名(11.1%)であった。実施前、実施直後、6か月後のステージに変化がなかった学生は7名(38.9%)であった。家族と同居し食事の作成も家族が行っている学生6名(学生A~F)は3回とも「1」を選

択していた。寮生活をしている1名(学生R)は、3回とも「5」を選択し変化はなかった。学生Rの自由記載の内容を見ると、実施前は「夜に食べ過ぎないようにしている。間食を食べ過ぎない」、実施直後は「糖分を摂りすぎないようにしている」と過食にならないよう心掛けた行動内容であったが、6か月後は「以前はあまり米を食べないこともあったが、今は食べるようにしている」と主食に関する変更があった。

実施直後、6か月後のいずれかにステージの変化があった学生は11名(61.1%)で、そのうち5名(学生K、N、O、Q、P)は実施前より6か月後のステージが後退した。学生Kは、実施前の「2」から、実施直後と6か月後には「1」を選択していたが、実施前の食生活の問題に関して記載がなく具体的な内容については不明である。学生Nも実施前「2」を選択し、「間食で満腹になり、食事を1食減らしている」ことを問題であると認識していた。実施直後には「5」にステージが進んだが、6か月後には「1」を選択しステージが後退した。学生Oは、実施前の「3」から、実施直後には「5」にステージが進み、変更内容として「カロリーを気にしつつ、糖質を摂りすぎないよう夜は炭水化物を食べない」と記載していたが、6か月後には「1」を選択しステージが後退した。学生Qは、実施前には「5」を選択し、変更している内容として「野菜をできるだけ摂取している」と記載していたが、実施直後には「2」にまで後退し、6か月後に「4」に進んだが実施前より

表 3-1 食行動の変化：過食

	8. イライラするとたくさん食べる		13. 他の人が食べているとつられて食べる		14. 満腹でも果物やお菓子を食べる		15. 食べることでストレスを解消する		17. お正月などの長い休暇には食べ過ぎる		18. 間食をする	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
	中央値		中央値		中央値		中央値		中央値		中央値	
実施前	2.8	1.5	3.1	1.2	3.1	1.4	3.0	1.2	3.4	1.1	3.7	1.0
	2.5		3.0		3.0		3.0		3.5		3.0	
実施直後	2.9	1.4	3.5	1.3	3.2	1.5	3.1	1.4	3.6	1.2	3.4	1.1
	3.0		4.0		3.5		3.0		4.0		3.0	
6か月後	2.8	1.4	3.3	1.2	3.4	1.3	2.9	1.3	3.4	1.3	3.4	1.0
	3.0		3.0		4.0		3.0		3.5		3.5	
p 値	0.846		0.211		0.710		0.794		0.823		0.607	
Friedman 検定	p<.017											

表 3-2 食行動の変化：食事バランス

	1. 食事内容などあまり意識せずに食べる		2. 肉料理をよく食べる		3. 野菜類をあまり食べない		4. 脂っこいこってりとした料理が好きだ		5. 味の濃い料理を食べたくなる		6. ファーストフードが好きだ		9. 好きなものだけを食べる		19. きのこと、こんにゃく、海藻類などの繊維質を摂らない	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
	中央値		中央値		中央値		中央値		中央値		中央値		中央値		中央値	
実施前	3.0	1.1	4.1	1.0	2.6	1.3	2.7	1.4	3.1	1.3	3.2	1.2	2.9	1.3	2.4	1.3
	3.0		4.0		2.5		3.0		3.0		3.0		3.0		2.0	
実施直後	2.9	1.1	4.2	1.0	2.5	1.2	2.9	1.2	3.3	1.2	3.1	1.1	2.9	1.3	2.5	1.3
	3.0		4.5		2.0		3.0		3.0		3.0		3.0		2.0	
6か月後	3.2	1.0	4.2	0.8	3.1	1.5	3.1	1.2	3.3	1.2	3.2	1.3	3.1	1.2	2.6	1.2
	3.0		4.0		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		2.5	
p 値	0.948		0.733		0.007*		0.451		0.751		0.826		0.920		0.907	
Friedman 検定	p<.017															

表 3-3 食行動の変化：食事リズム

	10. ゆっくり食事する時間がない		16. 夜に1日分をまとめて食べる		20. 食事の間は不規則である		21. 夜の遅い時間に食事をする		22. 1日3食食べない	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
	中央値		中央値		中央値		中央値		中央値	
実施前	2.3	1.1	1.2	0.5	2.7	1.3	2.9	1.3	2.2	1.3
	2.0		1.0		2.5		3.0		2.0	
実施直後	2.8	1.2	1.5	0.8	2.8	1.4	2.7	1.3	2.3	1.5
	3.0		1.0		2.5		3.0		2.0	
6か月後	2.7	1.1	1.7	1.0	2.7	1.0	2.7	1.4	2.1	1.1
	3.0		1.0		3.0		3.0		2.0	
p 値	0.132		0.040		0.754		0.598		0.350	
Friedman 検定	p<.017									

表 3-4 食行動の変化：食べ方

	7. 食べ過ぎを他人に注意される		11. 早食いである		12. よく噛まないで食べる	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
	中央値		中央値		中央値	
実施前	2.1	1.0	2.1	1.4	1.8	1.2
	2.0		1.0		1.0	
実施直後	2.0	1.3	2.3	1.3	2.5	1.2
	1.5		2.0		2.0	
6か月後	2.1	1.1	2.5	1.4	2.4	1.3
	2.0		2.5		2.0	
p 値	0.900		0.118		0.007*	
Friedman 検定	p<.017					

表 3-5 食行動の変化：4 因子及び合計点

	過食		食事バランス		食事リズム		食べ方		合計	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
	中央値(最小-最大)		中央値(最小-最大)		中央値(最小-最大)		中央値(最小-最大)		中央値(最小-最大)	
実施前	19.1	5.5	23.9	7.3	11.3	4.3	6.0	2.8	60.3	17.1
	20.5(8-30)		22.5(12-40)		11(5-21)		5(3-12)		60.5(33-99)	
実施直後	19.8	6.4	24.3	7.1	12.1	4.7	6.8	3.2	63.1	18.8
	20.5(8-30)		23.5(11-40)		11.5(5-22)		5(3-15)		64(28-105)	
6か月後	19.4	5.8	25.6	6.8	11.9	4.2	6.9	3.5	63.9	17.3
	19.5(6-29)		25(16-39)		12(5-21)		6.5(3-14)		64.5(36-100)	
p 値	.696		.342		.241		.158		.080	
Friedman 検定	p<.017									

もステージは後退した。学生Pも実施前「3」から実施直後、6か月後ともに「2」を選択しステージが後退した。自由記載には、実施直後は「食べる時間がバラバラだし、栄養バランスもなっていない」、6か月後は「料理をする時間がなくコンビニ弁当などで済ませることが多い」と記載されていた。

6か月後に実施前よりステージが進んだ学生は3名であった。学生Gは、実施前・実施直後は「1」を選択していたが6か月後には

「4」にステージが進み、内容としては水分摂取量について記載していた。実施前に「2」を選択していた学生LとMは、実施直後または6か月後に「5」を選択し食行動に変化があった。自由記載の内容を見ると、学生Lは、実施前と直後で、「栄養バランスや食事時間、食事量」に問題があると認識していたが、6か月後には、「お菓子とジュースを摂りすぎない」と記載されており間食を減らしていた。学生Mは、実施前と直後で「夕食をコン

表4 学生別ステージ及び食行動合計点

食生活の実態 居住状況	主なる 調理者	変化の有無	実施前		実施直後		6か月後		
			合計点	ステージ	合計点	ステージ	合計点	ステージ	
学生 A	家族と同居	家族	無	72	1	78	1	78	1
学生 B	家族と同居	家族	無	33	1	35	1	38	1
学生 C	家族と同居	家族	無	38	1	43	1	42	1
学生 D	家族と同居	家族	無	60	1	63	1	78	1
学生 E	家族と同居	家族	無	71	1	64	1	72	1
学生 F	家族と同居	家族	無	66	1	65	1	61	1
学生 G	家族と同居	家族	有	45	1	52	1	55	4
学生 H	家族と同居	家族	有	51	1	70	3	52	1
学生 I	家族と同居	家族	有	42	1	49	3	45	1
学生 J	家族と同居	家族	有	42	1	28	5	36	1
学生 K	家族と同居	家族	有	64	2	64	1	66	1
学生 L	家族と同居	家族	有	99	2	99	2	93	5
学生 M	家族と同居	家族	有	81	2	73	2	77	5
学生 N	一人暮らし	学生本人	有	68	2	67	5	69	1
学生 O	家族と同居	家族	有	61	3	68	5	68	1
学生 P	家族と同居	家族	有	86	3	105	2	100	2
学生 Q	家族と同居	家族	有	52	5	51	2	63	4
学生 R	学生寮	寮職員	無	54	5	61	5	57	5

ステージ1：今の食生活は適切なので変える必要はないと考えている

- 2：食生活に問題はあるが変えようと考えていない
- 3：6か月以内に食生活を変えたいと考えている
- 4：1か月以内に食生活を変えようとしている
- 5：食生活を実際に変えているところである

ビニ食にしている」ことや「食事を食べる時間」に問題があると認識していたが、6か月後には野菜を摂取するようにしており、食事内容に変化があった。

実施直後にステージが進んだが、6か月後に実施前と同じステージに戻った学生は3名であった。学生H、I、Jは、実施前に「1」を選択していたが、学生HとIは、実施直後に「3」にステージが進んだ。その具体的に変更したい内容としては学生Hが「満腹感があっても甘いものや間食をやめられないこと」と過食について、学生Iは「乳製品をもっと摂る」とバランスの改善について挙げていた。学生Jは、実施直後に「野菜を毎日摂るようにしている」と「5」にステージが進んだ。しかし、3名とも6か月後には再び「1」に戻っていた。

4. プログラムの評価について(表5)

食事のバランスを考えるうえで「食事カルタ」が役立ったかの質問に対し、18名全員が「そう思う」と「だいたいそう思う」と回答した。食事のバランスを考えるうえでビュッフェ食が役立ったかの質問には、17名が「そう思う」と「だいたいそう思う」と回答し、食事のバランスを考えるうえでグループワークは役立ったかの質問に対しても17名が「そう思う」と「だいたいそう思う」と回答した。

食事のカロリーを考えるうえで「食事カルタ」が役立ったかの質問に対し、17名が「そ

う思う」と「だいたいそう思う」に回答した。食事のカロリーを考えるうえでビュッフェ食が役立ったかの質問には、17名が「そう思う」と「だいたいそう思う」と回答した。食事のカロリーを考えるうえでグループワークは役立ったかの質問にも17名が「そう思う」と「だいたいそう思う」と回答した。

授業に関して気づいたこと、感じたことについては、7名から自由記載があった。4名が「食事について見直せるいい機会だった」(学生J)、「自分の食生活の悪さを改めて実感した」(学生L)、「自分の食事の不健康さを改めて感じたので、できるところは改善したい」(学生M)、「食事内容を意識するようになった」(学生N)と自己の食生活に関して記載していた。また、1名が「食事のバランスの大切さについて知れた」(学生I)と記載していた。学習方法に関しては1名が「自分ひとりで考えるのではなく、グループで考えたため新しい発見があってよかった」(学生H)と評価していた。「BMI22はかなり体重が重い。肥満なのではと思ってしまう」(学生O)という記載も1名あった。

V. 考 察

1. 食行動の特徴について

授業を実施する前の学生の食行動について、各項目の中央値に注目すると、食事バランスに着目した食行動の因子である「過食」では6項目中5項目、「食事バランス」では

表5 授業プログラムの評価

評価項目	n=18			
	そう思う (人)	だいたいそう 思う(人)	あまり思わない (人)	思わない (人)
食事のバランスを考えるうえで食事カルタは役だった	7	11	0	0
食事のカロリーを考えるうえで食事カルタは役だった	8	9	0	1
食事のバランスを考えるうえでビュッフェ食は役だった	6	11	1	0
食事のカロリーを考えるうえでビュッフェ食は役だった	7	10	1	0
食事のバランスを考えるうえでグループワークは役だった	7	10	1	0
食事のカロリーを考えるうえでグループワークは役だった	7	10	1	0

8項目中6項目の中央値が3.0以上で、他の因子と比較すると高い傾向が見られた。「過食」では、特に「14.満腹でも果物やお菓子を食べる」「17.お正月などの長い休暇には食べ過ぎる」「18.間食をする」の中央値が高く、間食の影響が考えられたが、「BMI22はかなり体重が重い」「夜に食べ過ぎないようにしている。間食を食べ過ぎない」「以前はあまり米を食べないこともあった」という自由記載もあり、実際には過食でなくても肥満を警戒して「食べ過ぎ」であると認識している可能性もある。「食事バランス」では、「2.肉料理をよく食べる」の項目の中央値が22項目中最高値であり、他の項目も高値であることから、主菜の偏りや内容を意識せず好きなものを摂取することで、バランスが適切ではないことが考えられた。しかし、今回の調査では、授業プログラムの中で各自のBMIの算出や食事の記録を行ったがデータの対象としなかったため、対象者のBMIや食事内容と比較するなど客観的なデータによる裏付けが不足し、評価方法に課題があった。

2. 食事行動のステージ変化について

行動変容ステージモデルでは⁴⁾、人が行動を変える場合は「無関心期」「関心期」「準備期」「実行期」「維持期」の5つのステージを通るとされているが、このプロセスは、一方向に進むだけでなく状況によっては逆戻りする場合もあり、行動変容のステージがひとつでも先に進むには、対象が今どのステージにいるかを把握し、それぞれのステージに合わせた働きかけが必要である。実施前は、「1」を選択した10名と「2」を選択した4名を合わせた14名(77.8%)が「無関心期」、「3」を選択した2名(11.1%)が「関心期」、「5」を選択した2名(11.1%)が「実行期」にあった。「4」の「準備期」は一人もいなかった。

ステージが変化しなかった学生は7名であった。「1」を選択し「無関心期」にあった10名中6名(学生A～F)は授業プログ

ラム実施直後、6か月後ともステージの変化はなかった。これらの学生は、家族と同居し食事の準備も家族が行っており、食事バランスに着目した食行動の合計点の変化が少ない傾向にあった。中でも学生B、Cの2名は合計点が30～40点台と低めであった。「1」を選択した場合には自由記載を求めなかったため、実際の食事内容や判断した理由に関する記載データがないため、断定はできないが、バランスがとれた適切な食事を継続的に摂取しており、「維持期」にあった学生がいた可能性がある。学生Rもステージの変化はなく3回の調査とも「5」を選択していた。この学生は寮生活であり、間食や提供される食事の中から何をどれくらい摂ると適切であるのかを考え、メニューと量の選択を継続的に実行しているが、調査の都度、実行内容に変化があり「実行期」にあるとは言えるが、「維持期」にまでは至っていないと思われた。

ステージが変化した学生は11名であった。そのうち、ステージが進んだ学生は3名(学生G、L、M)であった。3名とも実施前、実施直後は「無関心期」にあったが、学生Gは6か月後に「準備期」に、学生LとMの2名は6か月後には「実行期」に移行した。実施前の「無関心期」から実施直後に一度ステージが進んだが、6か月後に「無関心期」にステージが戻った学生は3名(学生H、I、J)であった。学生HとIの2名は、実施直後に「関心期」にステージが進んだが、6か月後には「1」に戻っている。しかし、学生Hに関しては、6か月後の自由記載に「遅くなる時は食べない」と欠食しているともとれる内容の記載があることから、実際は正しい知識に基づいた適切な食生活ではない可能性があった。学生Jは、実施直後に「実行期」にステージが進んだが、6か月後には「1」を選択していた。この状況は、ステージが後退し「無関心期」に戻っているように見えるが、実施直後の自由記載に継続的な野菜の摂取を実行している記述があり、6か月後もその変

更を実行・継続していることから変更の必要がないと判断した可能性もある。

6か月後にステージが後退した学生は5名(学生K、N、O、Q、P)であった。学生N、Oの2名は、実施直後に「実行期」にステージが進んだが、6か月後には「1」を選択していた。前述の学生J同様、この2名についても一概にステージが後退したとは言い切れないと思われる。学生Kに関しては、実施前の食生活の問題内容についての記載がなく、食生活行動の合計点も変化がないことから、授業により知識を獲得し、自己の食生活が適切であると認識が変化した結果「1」を選択したのかどうかは不明である。ステージが明らかに後退したのは学生QとPの2名であった。学生Qは実施前の「実行期」から実施直後「2」、6か月後「4」を選択しており、食事バランスに着目した食行動の合計点も実施前52点から6か月後63点と悪化していた。自由記載からも実施直後、6か月後には野菜の摂取が不足していると思われる内容があり、「実行期」から「無関心期」を経て「準備期」にステージが後退した。学生Pも「関心期」から実施直後、6か月後ともに「2」を選択し「無関心期」にステージが後退した。食事バランスに着目した食行動の合計点も実施前86点から実施直後、6か月後とも100点代に上昇していた。自由記載の内容からは食事時間やバランスの問題だけでなく、料理をする時間がないなど時間的な余裕のなさがかげた。食事バランスに着目した食行動の調査結果でも、「10. ゆっくり食事する時間がない」「11. 早食いである」「12. よく噛まないで食べる」「20. 食事時間は不規則である」の4項目で6か月後の中央値の上昇があり、学生Pだけでなく、他の学生にも食事のリズムや食事環境の悪化が考えられた。農林水産省が実施した大学生等の食環境と食行動、食への関心に関する調査³⁾においても学年が上がるほど、朝食を食べない割合が高くなり、昼食・夕食に関しても手作りせず、学

食利用やコンビニ弁当やパン購入などの中食や外食の割合が高くなると報告されている。本調査においても6か月後の時期は、学年が2年次に進行し、それに伴い学習課題の増加やアルバイトの実施、飲酒が可能になるなど生活状況が変化したことが悪化した原因の一つと考えられる。また、岸田らの女子大学生を対象とした食生活に関する行動変容ステージと食物摂取状況との関連の調査¹¹⁾では、「実行期」「維持期」の者ほど野菜の摂取量が多く、ビタミン、食物繊維、カルシウムなどの栄養素の摂取も多い傾向にあったことが明らかになっている。6か月後の調査では、「3. 野菜類をあまり食べない」の項目に有意に悪化が認められ、野菜や繊維質の摂取が少なくなっていることから、食事バランスについても改善はしなかった。この原因として、グループワークで、各自の食事内容について発表し食事摂取量の過不足やバランスについて話し合うことで、課題は明確になったが、学生個人にあった実行可能な改善策まで導き出せなかったことが考えられる。

3. 学習方法について

教材と学習方法に関する学生の評価は良好であった。今回は、家族と同居や寮生活で他者が調理した食事を摂取している対象者が多かったため、「実物大そのまま料理カード」と食事バランスガイドを用いたグループワークは、メニューの組み合わせを考えるうえで、取り組みやすい教材であったと考える。また、ビュッフェ形式で実際に一人分ずつの食事を盛り付けることで、視覚により主食・主菜・副菜の適切な量やバランスを確認でき、さらに実際に摂取する体験を通して、各自の体格に見合った適切な食事に関して理解が促進されたと考える。実施後の授業に関する気づきや感じたことでは、「食事について見直せるいい機会だった」「自分の食事の不健康さを改めて感じたので、できるところは改善したい」などの記載があり、行動変容と

その維持には至らなかったが、本プログラムに参加することで学生自身が自己の食事を見直すきっかけとなったと考える。

4. 授業プログラムの評価について

本調査結果からは食行動に関して改善は認められなかった。ステージが進むためには、行動変容に必要な知識や情報を獲得することで、自己の状態を振り返り、行動変容の必要性を認知し動機づけされることや自己効力感を高めることが重要である。本プログラムにおける授業や演習での体験により、バランスの良い食事に関する知識や情報獲得の一助となったと考えるが、自由記載の一部に誤った認識を持っていることがうかがえる内容があり、授業以前に獲得していた誤った情報が修正されなかった学生もいた。また、プログラムの目的でもある自己の食生活を見直す機会にはなったが、過食や肥満を気にする言動から痩せ願望のある学生が存在することが推測され、健康的な食生活に変更するための動機づけにはならなかった。グループワークでの話し合いや発表を通して学びの共有は行えたが、最終的にそこから個人の食生活について再度アセスメントし、行動変容することでのメリットやしないことでのデメリットを認識し動機づけされること、さらには学生自身が実行・継続できそうだと思うような具体的な改善策を考えるプロセスを組み込むことが必要であった。

VI. 結 論

1. プログラム実施前は、半数以上の学生が現在の食事が適切であると判断していたが、「過食」と「食事バランス」に関して適切でない傾向があった。
2. プログラム実施前のステージは、「無関心期」14名、「関心期」「実行期」が各2名で、無関心期にある学生が多かった。
3. ステージが変化した学生は11名で、そ

のうちステージが進んだ学生は3名、ステージが実施前より後退した学生が5名、実施前と同じステージに戻った学生が3名であった。6か月後に食事環境の悪化や野菜摂取不足も認められ、食行動の改善は認められなかった。

4. 本授業プログラムは、食事に関する知識や情報獲得の一助にはなったが、食行動の改善に効果的であったとは言えず、個々の学生の動機づけが強化され実行可能な改善策を考えるプロセスが必要であることが示唆された。

VII. 研究の限界と今後の課題

本研究は対象者数が少ないため、結果を授業プログラムに参加した学生全体の評価とは言い難い。また、今回の調査では、評価の根拠となる客観的データが不足していたため、今後は評価方法についての検討が必要である。

謝辞

本研究のアンケートに回答いただきました学生の皆様、研究を進めるにあたりご協力いただきました喜多尚子先生に心より感謝申し上げます。

文献

- 1) 厚生労働省. 健康日本21(栄養・食生活), http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b1f.html (2017.12.2)
- 2) 厚生労働省. 平成29年国民健康・栄養調査結果の概要 <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf> (2019.4.21)
- 3) 農林水産省 関東農政局. 大学生の食環境と食行動、食への関心に関する調査調査報告書. 2014.
- 4) 松本千明. 医療・保健スタッフのための健康行動理論の基礎. 医歯薬出版,

2002, pp. 31-32.

- 5) 特定非営利活動法人 日本健康教育士養成機構. “健康教育・ヘルスプロモーション概論”. 新しい健康教育. 保健同人社, 2011, pp. 32-45.
- 6) 高見知世子, 中山法子, 黒江ゆり子, 他. “セルフマネジメント (自己管理) プログラムの作成と実践”. 新しい慢性疾患ケアモデル. 森山美知子編. 中央法規, 2007, pp. 141-156.
- 7) 鈴木順子, 荒川義人, 森谷潔. 大学生の食事摂取状況と食生活に関する行動変容段階. 北海道大学大学院教育学研究科紀要. 2003, 88, 247-258.
- 8) 厚生労働省: フードガイド (仮称) 検討会 報告書
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/pdf/eiyou-syokuji2.pdf> (2018.1. 6)
- 9) 農林水産省. 食事バランスガイドの特徴
https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/zissen_navi/balance/index.html (2018.1. 6)
- 10) 内海貴子, 田山淳, 西浦和樹, 他. 食事バランスに着目した食行動質問紙の作成と信頼性・妥当性の検討. 宮城学院女子大学発達科学研究 (15). 2015, 33-40.
- 11) 岸田恵津, 廣畑朝子, 矢埜みどり, 他. 女子大学生における食生活に関する行動変容ステージと食態度, 食行動, 食物摂取状況との関連. 兵庫教育大学 研究紀要. 2015, 46, 119-126.