

学生食堂における食教育の取り組み

福 田 小百合 池 田 順 子 浅 野 美登里
安 藤 ひとみ 大 原 ひろみ 坂 本 裕 子
末 次 信 行 村 上 俊 男 森 井 秀 樹

健康増進のために食生活を自己管理できる能力が身につくよう、学生の日常の食生活の場である学生食堂における食教育を試み、その方法の有用性について検討した。

食堂を利用する男女学生を対象とし、複数の媒体を用いた栄養情報の提供や対象者の食への興味を促す参加型の取り組みを行った。その結果、栄養や食事についてよく考え、好ましい料理の組み合わせを選ぶ変容が認められ、本研究の食教育の方法が有用であることが示された。

キーワード：食教育，学生食堂，媒体，参加型，料理の組み合わせ

． 目 的

食事はその食べ方や食品の選択，料理の組み合わせなどによって，体位や健康状況に大きく影響することから健康的な生活を送る上で重要な役割を担っている。しかし，大学生期は生活全般を自己管理するようになる時期であり，その結果として食生活が好ましくない方向に進むことを大学入学時から卒業時にかけての追跡調査の研究¹⁾で明らかにしている。また，過去15年間の大学生の食生活の推移を検討した結果から，食生活が好ましくない方向に推移し，結果として健康状況にも好ましくない影響が見られることを報告²⁾している。このような現状から，現代の大学生に対して健康増進のための食教育の必要性を痛感している。そこで，健康増進のために食生活を自己管理できる能力が身につくように，学生の日常の食生活の場である学生食堂を通した食教育を試み，その方法の有用性について検討した。

． 方 法

1．対象者及び実施時期

京都府内都市部に位置する大学，短期大学の男女学生を対象者として，2005年5月から2006年1月にかけて学生食堂における食教育に取り組んだ。取り組み時期と取り組み内容の概要を図1に示す。

2．食教育の取り組み内容

(1) 食堂メニューの栄養成分表示による食教育

1食の好ましい条件を「700kcal，タンパク質20～25g，野菜120g以上」と設定し，各メニューに，エネルギーは黄色，タンパク質は赤色，野菜は緑色の3色の円を用いて1食の好ましい条件に対する充足状況を図示した。

(2) モデル献立「文教ランチ」による食教育

一品350円で，設定した1食の好ましい3つの条件を満たす日替わりの文教ランチを販売し

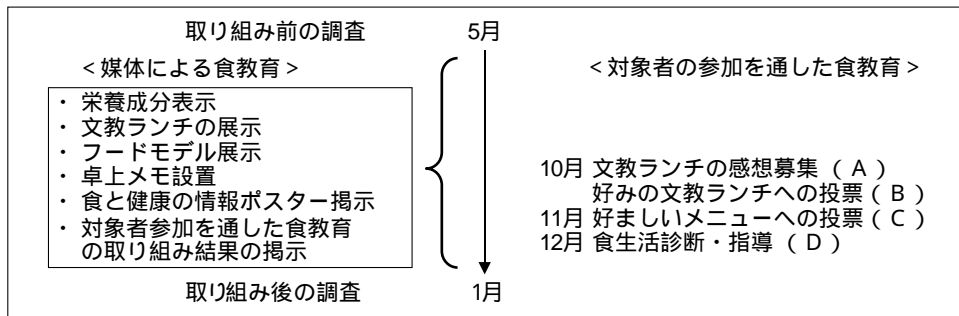


図1．取り組み時期と取り組みの概要

た。また、購入しなくても1食の望ましい量が目で見て学習できるよう毎日、専用ケースで展示した。

(3) 展示・掲示媒体による食教育

食堂入り口掲示板前に、展示ケースを設け、フードモデルを用いた1食の好ましい組み合わせのモデル献立と、1日に摂取したい量の野菜の展示を行った。食堂の各テーブルに卓上メモを置き、食に関する情報提供と取り組みの告知などを1～2週間毎に取り替えて行った。入り口の掲示板にポスターによる食と健康の情報提供を1～2週間毎に取り替えて行った。食生活診断等の取り組みの結果の掲示を通じた食教育(結果を食教育に利用)。

(4) 対象者の参加を通じた食教育

文教ランチに対する感想の投票、好みの文教ランチへの投票、350円で購入できる好ましいメニュー組み合わせクイズへの投票、食生活診断(調査への回答に基づき対面して食生活の診断・指導をする)。

3．取り組みの効果判定のための調査内容及び時期

食教育の方法として取り組んだ上記の(1)～(4)の効果を判定するため取り組み前後に調査を実施した。調査項目は、開始前は食堂利

用の実態(利用頻度、最もよく食べるメニュー、メニューを選ぶ理由等)や食生活の自己評価(栄養や食事について考えるか、自分の食生活をどう思うか)等に関する15項目、終了後は15項目に加え実施した取り組みへの参加(何に参加したか、取り組みの実施を知っていたか等)や掲示媒体への関心度を問う5項目を加えた計20項目である。無記名でこれらの質問に対する回答方式は設定した2～4つのカテゴリーからあてはまるものを1つ選ばせる、あるいは19個のメニューから最もよく食べる組み合わせを選んでもらう方式(複数回答)とした。

取り組み前の調査は2005年5月、取り組み後の調査は2006年1月に行った。

4．集計及び解析方法

(1) 各項目の回答割合を算出した。

(2) 食堂でよく食べる組み合わせ(主食、主菜、副菜)の集計

食堂で最もよく食べるメニューを図2の19種類の中から選択(複数回答)させた。19種類のメニューを主食、主菜、副菜³⁾⁴⁾の観点から6種類に分類し、さらにその組み合わせから主食、主菜、副菜の3種類が揃った、いずれか2種類が揃ったもの、いずれか1種類のみのもので、あるいはいずれにもあたらないものをその

(1) 主食	;	飯, カレーライス, パン, 麺類
(2) 主菜	;	肉が主の一品, 魚が主の一品, 豆腐が主の一品, 卵か豆腐の一品, 納豆
(3) 副菜	;	野菜の小鉢, サラダ
(4) 主食と主菜	;	丼類
(5) 主食と主菜、副菜	;	文教ランチ
(6) いずれにも分類せず	;	コロケ, 大学芋, みそ汁, キムチ, デザート類
(7) 自由記述のため記述内容から(1)～(6)に分類する	;	その他
《4つのパターン》		
主食、主菜、副菜揃う	(1)+(2)+(3), (4)+(3), (5)	
いずれか2種が揃う	(4), (1)+(2), (1)+(3), (2)+(3)	
いずれか1種	(1), (2), (3)	
その他	(6)	

図2．食堂でよく食べる料理の組み合わせの集計方法

他として4つのパターンに分類⁵⁾した。例えば、料理数が2品であっても、ご飯とうどんなどの場合は主食が2品のため、「いずれか1種類」と分類した。

(3) 解析方法

食堂における食教育の効果、普段の食生活への関心と食堂でよく食べる組み合わせとの関連(取り組み前)、取り組み参加状況と普段の食生活への関心との関連、普段の食生活への関心と食堂でよく食べる組み合わせとの関連(取り組み後)、及び、取り組み参加の有無と取り組み後のよく食べる組み合わせとの関連は²⁾検定により検討した。

尚、計算にはSPSS14.0J for Windowsを用い、いずれも危険率5%未満を有意とした。

． 結 果

調査した対象者の人数、学年別内訳を表1に示す。調査は取り組み前、802名、取り組み後、990名から回答を得た。

1．取り組み前の対象者の現状

表2の取り組み前の調査より、栄養や食事について「あまり考えない」と「全く考えない」を合わせると25.2%であった。一方で表3より

表1．取り組み前後の調査人数、対象者の学年別内訳

	1回生	2回生	3回生	4回生	不明	計
取り組み前	425	375	0	0	2	802
取り組み後	507	411	44	18	10	990

表2．自分の健康づくりのために、栄養や食事について考えるか(取り組み前)

よく考える	時々考える	あまり考えない	全く考えない
18.7	56.1	21.6	3.6

表3．今の自分の食生活をどの様に思うか(取り組み前)

大変よい	まあよい	少し問題あり	問題が多い	わからない
2.0	30.2	47.9	17.5	2.4

自分の食生活に問題があると思っている学生は「少し問題あり」と「問題が多い」を合わせると65.4%であった。

2．食教育の取り組みの参加状況

(1) 栄養成分表示による食教育の取り組みについて

取り組み後の調査において、食堂の栄養成分表示を見たことがあるか、メニューを選ぶ時に栄養成分表示を参考にするかについて図3、図4に示す。栄養成分表示を「よく見る」と「時々見る」は合わせて49.7%であり、「よく参

考にする」、「時々する」は合わせて21.6%であった。

(2) 媒体による食教育の取り組みについて

ポスターは役に立ったかについて図5に示す。「見て役に立った」は23.7%であり、「見たが役に立たない」は15.6%であった。「見ていない」は60.7%であった。卓上メモは役に立ったかについて図6に示す。「見て役に立った」は31.4%、「見たが役に立たない」は19.8%、「見ていない」は48.8%であった。

(3) 対象者参加型の食教育の取り組みについて

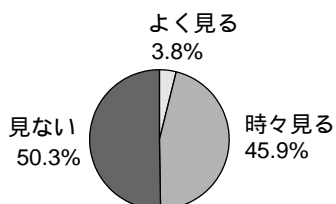


図3．栄養成分表示を見るか

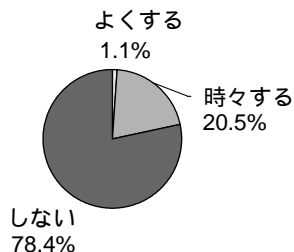


図4．栄養成分表示を参考にするか

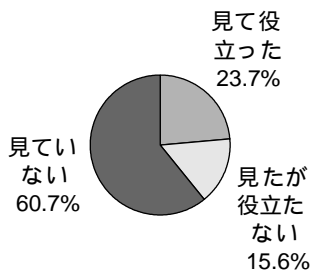


図5．ポスターは役に立ったか

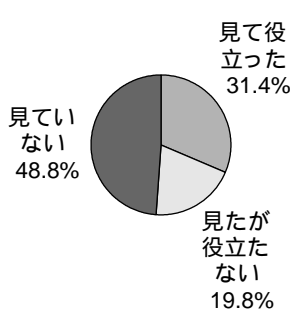
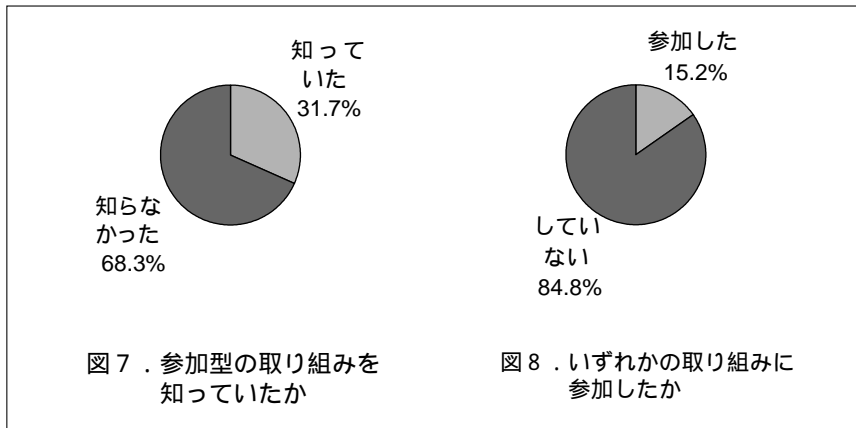


図6．卓上メモは役に立ったか



対象者参加型の取り組み「文教ランチの感想」、「好みの文教ランチへの投票」、「好ましいメニューの投票」、「食生活診断」のうちいずれかを知っていたかを図 7 に、いずれかの 1 つ以上の取り組みに参加したかを図 8 に示す。「参加型の取り組みを知っていた」は 31.7%、「いずれかの取り組みに参加した」は 15.2%であった。

3 . 食教育の効果（取り組み前後の比較）

取り組みの効果を検討するため、取り組み前と取り組み後の比較を行った。ただし、食物栄養専攻の学生は授業が食教育となり得るため、

食堂における食教育についての検討ができるよう、前後の比較を行う時のみ、取り組み前の調査のうち食物栄養専攻の 205 名を除いた 597 名、取り組み後の調査のうち食物栄養専攻の 202 名を除いた 788 名について検討した。結果を表 4 に示す。栄養成分表示を「よく見る」と「時々見る」は合わせて取り組み前 40.6%から取り組み後は 49.7%となり有意に高くなった。栄養成分表示を参考にするかについては取り組み前後で有意差はみられなかった。メニューを選ぶ時に「栄養バランスを考える」者は取り組み前 7.0%から、取り組み後 10.8%となり有意に高く

表 4 . 食堂における食教育の効果（取り組み前後の比較）

		取り組み 前 後		2 - 検定
食堂メニューの 栄養成分表示を見るか	よく、時々見る	40.6	49.7	0.004
	見ない	59.4	50.3	
食堂メニューの 栄養成分表示を参考にするか	よく、時々する	19.7	21.6	0.580
	しない	80.3	78.4	
食堂でメニューを選ぶ時、 栄養バランスを考えるか	考える	7.0	10.8	0.018
	考えない	93.0	89.2	
食堂でよく食べる 料理の組み合わせ	主食,主菜,副菜揃う	9.5	15.9	0.003
	いずれか 2 品	32.8	33.8	
	いずれか 1 品	42.7	36.3	
	いずれもなし	14.9	14.0	

なった。食堂でよく食べる料理の組み合わせについて「主食、主菜、副菜が揃った」メニューを選んでいる者は取り組み前9.5%であったが、取り組み後15.9%となり、また、「いずれか1種類」しか選ばなかった者は42.7%から36.3%と有意に低下した。

4. 食教育の効果（取り組み参加の有無による違い）

取り組み前の普段の食生活への関心と食堂でよく食べる組み合わせとの関連を表5に示す。「栄養や食事について考えるか」と「食堂で食べる組み合わせ」には有意差がなく関連はみられなかった。取り組みの参加状況と取り組み後の普段の食生活への関心との関連を表6に示す。取り組みに「参加した」で、取り組み後、栄養や食事を「よく考える」は44.1%であった

のに対して、「参加していない」で「よく考える」は14.0%しかおらず、この関連には有意差がみられた。つまり、取り組みに参加した方が、食事や栄養について考えることがわかった。取り組み後の調査で普段の食生活への関心と食堂でよく食べる組み合わせとの関連を表7に示す。栄養や食事について「よく考える」者で、「料理の組み合わせが3種類揃っている」者が25.9%であるのに対して、「あまり考えない」と「全く考えない」者を合わせて「3種類揃っている」者が10.6%しかおらずこの関連には有意差がみられた。取り組みへの参加の有無と取り組み後によく食べる組み合わせとの関連を表8に示す。取り組みに「参加していない」者は、主食、主菜、副菜の「3種類がすべて揃った」者は12.4%であったのに対して、「参加した」者は「3種類すべて揃っていた」者が25.6%で

表5. 普段の食生活への関心と食堂でよく食べる組み合わせ（主食、主菜、副菜）との関連（取り組み前）（%）

		食堂で食べる組み合わせ			2 - 検定
		3種類揃う	1,2種のみ	なし	
(取り組み前)	よく考える	12.6	75.8	11.6	0.581
	時々考える	9.8	75.8	14.4	
	あまり、全く	7.5	75.7	16.8	

表6. 取り組み参加状況と普段の食生活への関心との関連

		(取り組み後) 栄養や食事について考えるか			2 - 検定
		よく考える	時々	あまり、全く	
取り組みに参加したか	参加した	44.1	34.3	21.6	0.000
	していない	14.0	31.6	54.4	

表7. 普段の食生活への関心と食堂でよく食べる組み合わせ（主食、主菜、副菜）との関連（取り組み後）（%）

		食堂で食べる組み合わせ			2 - 検定
		3種類揃う	1,2種のみ	なし	
(取り組み後)	よく考える	25.9	64.7	9.4	0.002
	時々考える	15.5	71.0	13.6	
	あまり、全く	10.6	71.2	18.2	

表 8 . 取り組み参加の有無と取り組み後のよく食べる組み合わせ（主食、主菜、副菜）との関連
(%)

		食堂で食べる組み合わせ			2 - 検定
		3 種揃う	1, 2 種のみ	なし	
取り組みに参加したか	参加した	25.6	69.2	5.1	0.002
	参加していない	12.4	72.7	15.0	

あり有意に高い割合であった。

したことが認められた。

・ 考 察

1 . 取り組み前後の食行動の変容

大学食堂において昼食料理の選択理由は「気分」が、男子学生で52.7%，女子学生が52.3%と最も多く、「栄養」で選ぶ者は男子学生で8.6%，女子学生で10.9%と少ないとの報告⁶⁾がある。男女学生を対象とした本研究においても食堂のメニューを選ぶとき、栄養バランスを「考える」は、取り組み前7.0%と少ないが、取り組み後は10.8%と有意に上昇し、「栄養」で選ぶ者の割合が多くなった。

食堂でよく食べる料理の組み合わせについて取り組み前後の比較検討をした。大学生の生協食堂の利用の1食あたりの品目数は1品目が最も多いと報告⁷⁾されている。本研究では主食、主菜、副菜の観点で料理の組み合わせを考えているため、1品目であっても、例えば丼類は主食、主菜の2種類と分類したが、取り組み前後の2度の調査ともにいずれか1種のみという献立パターンが前述の報告⁶⁾と同様、最も多い結果となった。しかし、取り組み前後で、「主食、主菜、副菜とも揃った」組み合わせを選んだのは9.5%から15.9%に増加したのに対して、逆に「いずれか1種のみ」であったのは42.7%から36.3%に減少した。つまり、取り組み前後で対象者の選ぶ料理の組み合わせが良い方向に変容

2 . 取り組み方法の有用性

本研究では食教育の方法として、種々の媒体を用いた栄養情報の提供や対象者参加型などの複数の方法を組み合わせ、その有用性を検討した。

(1) 媒体を利用した取り組み

栄養教育において、対象者の理解を得るためには、その方法として、媒体を単独で使用して教育するよりも、複数の媒体を組み合わせで使用する方が、内容の理解度が高まり、日常生活での実行の可能性も高めることが報告⁸⁾されている。本研究においても、媒体を利用した食教育の方法として、栄養成分表示、モデル献立、展示・掲示媒体といった複数の方法を組み合わせ、その有用性を検討した。

メニューの栄養表示について、「よく見る」と「時々見る」を合わせると、取り組み後、有意に多くなったが、「栄養表示を参考にするか」では有意差がみられなかった。つまり、栄養表示を見る者の割合は増えた。しかし、次の段階であるそれを参考にして行動に移すことができている現状であることがわかった。栄養表示は、掲示ポスターや配布プリント、レシピカードなど他の情報媒体に比べて見る割合が高いとの報告⁹⁾があるが、今回の取り組みでは見ることが行動に移すところには至らなかったことから、今後は、さらに、対象者が表示を見て行動

に移しやすいよう、表示内容の理解を促す工夫や利用しやすい工夫について検討する必要がある。

掲示媒体について、ポスターを見た者は39.7%に対して、卓上メモを見た者51.2%であり、ポスターより卓上メモを見た者の方が多かった。これは、ポスターは掲示板前で意識して立ち止まって見なければならぬのに対して、卓上メモは各テーブルに設置しているため、食事中にあまり意識しなくても目に留まりやすい媒体であると思われる。ポスターを「見たが役に立たなかった」が15.6%、卓上メモを「見たが役に立たなかった」が19.8%であった。役に立たなかった割合は卓上メモで多かった。これはポスターに比べ、卓上メモは小さいサイズであるため情報量が少ないことが理由として考えられる。役に立たなかった理由として、難し過ぎた、あるいはすでに知っている知識であったなどが考えられるので、今後、対象者の食に対する知識の現状等を把握して検討する必要がある。

(2) 対象者参加型の取り組み

取り組みの有用性を検討する指標として、食堂でよく食べる料理の組み合わせを用いた。

取り組み前には、栄養や食事を「よく考える」と「あまり、全く考えない」では食堂で食べる組み合わせに違いがみられなかった。つまりよく考えていても、関心を持っていたとしても、実際に食べる料理の組み合わせに活かされていなかった。

取り組み後の調査において、取り組みに参加した者はしていない者と比べ、栄養や食事について「よく考える」者の割合が有意に高かった。次に、よく考えることが、実際に食べる料理の組み合わせに活かされているかを検討するため、「栄養や食事をよく考えるか」と「食堂で

食べる組み合わせ」との関連を検討した。その結果、「よく考える」者ほど、3種類揃う組み合わせを選ぶ割合が有意に高い結果であった。すなわち、取り組みに参加した者ほど、栄養や食事についてよく考えていた。そして、取り組み前は、よく考えることが、実際に食べる料理の組み合わせに活かされてなかったのに対して、取り組み後は、よく考えるほど、好ましい料理の組み合わせを選んでおり、取り組みに参加したことにより、考えるだけではなく、実際の食行動に活かされていることがわかった。このことは、表8に示した取り組みに参加した者の方が食べる組み合わせがよい結果からもわかる。これらの結果は、本研究で食教育として取り組んだ参加型食教育の方法が有用であったことを示唆していると考えられる。

以上、本研究における食教育の取り組みを通して、対象者は栄養や食事についてよく考えるようになり、食行動に好ましい変容がみられた。すなわち、学生が日常よく利用する学生食堂を通して複数の媒体を用いた栄養情報の提供や対象者の食への興味を促す参加型の取り組みを行った食教育は有用であることが示された。

尚、本研究は京都文教短期大学研究助成を受けて実施したものである。

参考文献

1. 池田順子, 他. 女子学生の食生活とライフスタイルに対する介入研究. 小児保健研究, 56; 644-654 (1997)
2. 池田順子, 他. 青年女子の食生活, 生活及び健康状況の関連の検討 - 15年間の取り組み -. 栄養学雑誌 第50回日本栄養改善学会学術総会講演集, 61; 320 (2003)
3. 熊倉功夫, 他編著. 21世紀の調理学 2 献立学, 建帛社 (1997)
4. 足立己幸, 料理選択型教育の枠組みとしての核料理

- とその構成に関する研究．民族衛生，50；70-107（1984）
- 5．福田小百合，他．青年期における料理の組み合わせからみた食生活の評価について．京都文教短期大学研究紀要，43；48-55（2004）
- 6．富岡文枝，他．大学学生食堂における栄養表示が大学生の料理選択におよぼす効果．北海道教育大学紀要 第2部 C 家庭・養護・体育編，43（2）；163-177（1993）
- 7．五島淑子，他．生協食堂の利用からみた大学生の食生活．山口大学教育学部研究論叢 第1部 人文科学・社会科学，52；35-50（2002）
- 8．池田小夜子，他．栄養教育における媒体の教育効果に対する影響の解析．栄養学雑誌 第52回日本栄養改善学会学術総会講演集，63；240（2005）
- 9．水津久美子，他．学生食堂メニューにおける栄養成分表示と情報提供の効果．山口県立大学生生活科学部研究報告，28；17-25（2002）