

## 椋山女学園大学における食環境整備

——第6報：学生食堂における学生の昼食選択支援対策の改善とその評価(1)——

三田有紀子\*, \*\*\*\*・中島正夫\*\*, \*\*\*\*・大島千穂\*\*\*・續 順子\*\*\*\*

Preparation of Food Environment at Sugiyama Jogakuen University  
—Sixth Report: Improvement of Measures to Support for Lunch Selection of Students  
at University Canteens and its Evaluation (1)—

Yukiko MITA, Masao NAKASHIMA, Chiho OSHIMA and Junko TSUDZUKI

### I. はじめに

我々は、平成19年度に設置された椋山女学園食育推進センターを基盤として、健全な食生活の実践に向けた大学での支援のあり方を模索し、具体的な食生活改善行動の基盤を整えることを目的として調査研究を進めている<sup>1)</sup>。

平成22年度、本学学生を対象に実施した昼食選択などに関する質的・量的調査において、学生は好み・気分・値段を優先させて食事を選択する者が多く、「昼食を適切に選択できていない」ことを課題として明らかにし<sup>2,3)</sup>、これを受けて平成23年度より学生食堂を中心とした食環境整備に取り組み、栄養情報やヘルシーメニューの提供などの支援活動を継続している<sup>4)</sup>。この取り組み開始から2年経過した平成25年度に改めて量的調査を実施したところ、学生の意識は取組前と比べて変化が乏しく、昼食時に栄養バランスを考慮して食事を選択する者が少ない等が指摘された<sup>5)</sup>。

この現状を踏まえ、平成26年度に再度質的・量的調査を実施し<sup>6)</sup>、平成27年度にかけて学生の食知識レベルに配慮した支援内容の検討を進めてきた。その主な内容は、①各学生食堂における「メニュー一覧」の作成（メニューの名称・価格・写真とともに食事バランスガイド・エネルギー・食塩量・野菜量を掲載）・配布（全1年生には紙媒体で配布し、全学年には大学ホームページ掲載をメールにて周知）、②全学部1年生必修である全学共通科目「人間論（食育）」の授業において「メニュー一覧」を活用したバランスの良い食事に関する情報提供、③学食提供トレイへ食事バランスに関する情報を記載したシートの貼付、④メニューのエネルギー・栄養素・食塩量・野菜量を1日の目安当たりに占める割

---

\* 生活科学部 管理栄養学科  
\*\* 教育学部 子ども発達学科  
\*\*\* 前椋山女学園大学生生活科学部  
\*\*\*\* 椋山女学園食育推進センター

合をメニューカードへ掲載などである<sup>7)</sup>。

本報告では、これらの取り組みを評価するために量的調査を実施した結果から、学生の昼食選択状況を介入前の平成26年度と比較・分析し、その有効性を検討・評価した。

## II. 調査対象および方法

対象者は、一般学生（教育学部保育・初等教育専修1～3年生）と専攻学生（管理栄養学科1～4年生）として、平成26年10～11月および平成28年6～7月に無記名の自記式アンケートとして実施した。使用した調査票は先行研究の調査内容を踏まえて作成し、項目は(1)食生活について、(2)学食の利用について、(3)学食の食環境についての3部構成とした。なお、本研究に際して椙山女学園大学生生活科学部倫理委員会の承認を得たうえで、対象者に調査の趣旨を十分説明し、同意を得た者に対して実施した。

解析にはIBM SPSS Statistics Ver.22を使用し、有効回答のみを分析対象とし、 $\chi^2$ 検定により有意差を判定した。5%レベル以下で有意性が認められた場合は残差分析を行い、残渣の絶対値が2.0以上の項目を群間差異の特徴を担うものとして抽出した。

## III. 結 果

### (1) 対象者の基本属性

各年度の有効回答数は、平成26年度が一般学生236名(96.7%)、専攻学生449名(97.4%)、合計685名(97.2%)であった。また、平成28年度では、一般学生248名(98.0%)、専攻学生461名(98.7%)、合計709名(98.9%)であった。対象者の居住形態について一人暮らしをしている者は、平成26年度で一般学生3.4%、専攻学生7.4%、平成28年度で一般学生6.1%、専攻学生6.3%であった。

### (2) 食生活状況

学生の食生活に関する質問の回答項目について表1に示した。朝食に関する質問では、両年度とも両群間に有意差は見られず、「毎日食べる」が75%前後であった。朝食のバランスについては、いずれの群も否定的な判断が約55%にも上り、肯定的回答は2割程度に留まった。

昼食の摂取状況は、両年度ともいずれも90%と高い喫食率で推移していた。昼食のバランスでは、いずれの年度でも専攻学生と比べて一般学生の肯定的判断が有意に高かった。また、どのような昼食を摂っているかの質問では、「自宅から持参するお弁当」と回答する者が8割近くとなった。一方で、「学生食堂の利用」「コンビニ等売店の利用」には両群に差が顕著に認められ、「学生食堂を利用」する者の割合は一般学生が、「売店を利用」する者の割合は専攻学生が多い結果となった。

夕食の摂取率は朝食と同程度であったが、平成28年度では一般学生の「ときどき食べない」「ほとんど食べない」者が増加して専攻学生との間に有意差が認められた。夕食のバランスでは、両年度とも肯定的評価が朝食と比べて一般学生で約2倍、専攻学生で約3倍であった。

梶山女学園大学における食環境整備

表1 食生活に関する質問項目のクロス集計と有意差検定結果

質問項目と選択肢	平成26年度					平成28年度				
	一般学生		専攻学生		有意 確率	一般学生		専攻学生		有意 確率
	n=236		n=449			n=248		n=461		
毎日朝食を食べますか？										
毎日食べる	176	75.5%	354	79.4%	0.518	176	73.3%	335	74.3%	0.918
ときどき食べない	47	20.2%	76	17.0%		52	21.7%	92	20.4%	
ほとんど食べない	10	4.3%	16	3.6%		12	5.0%	24	5.3%	
栄養バランスのよい朝食を食べていますか？										
だいたいそうである	55	24.8%	67	15.7%	0.000	41	18.1%	75	17.5%	0.104
時々そうではない	49	22.1%	135	31.7%		54	23.8%	113	26.6%	
いつもそうではない	112	50.5%	223	52.3%		126	55.5%	237	55.4%	
わからない	6	2.7%	1	2.0%		6	2.6%	2	0.5%	
毎日昼食を食べますか？										
毎日食べる	215	91.5%	408	91.9%	0.548	222	91.0%	420	91.9%	0.851
ときどき食べない	20	8.5%	34	7.7%		21	8.6%	36	7.9%	
ほとんど食べない	0	0.0%	2	0.5%		1	0.4%	1	0.2%	
栄養バランスのよい昼食を食べていますか？										
だいたいそうである	104	44.3%	160	36.3%	0.070	112	46.5%	162	35.7%	0.014
ときどきそうではない	92	39.1%	208	47.2%		94	39.0%	209	45.7%	
いつもそうではない	32	13.6%	67	15.2%		29	12.0%	79	17.3%	
わからない	7	3.0%	6	1.4%		6	2.5%	6	1.3%	
大学においてどのように昼食をとっていますか？										
自宅から持ってくるお弁当	185	78.7%	347	78.5%	0.000	185	76.1%	362	79.5%	0.008
学生食堂の利用	42	17.9%	40	9.0%		40	16.9%	44	9.6%	
コンビニなどの売店で購入した食べ物	8	3.4%	54	12.2%		14	5.8%	48	10.5%	
その他	0	0.0%	1	0.2%		3	1.2%	2	0.4%	
毎日夕食を食べますか？										
毎日食べる	185	78.4%	362	81.2%	0.684	173	70.6%	369	80.0%	0.005
ときどき食べない	49	20.8%	81	18.2%		67	27.3%	90	19.5%	
ほとんど食べない	2	0.8%	3	0.7%		5	2.0%	2	0.4%	
栄養バランスのよい夕食を食べていますか？										
だいたいそうである	124.0	53.4%	207	46.9%	0.117	110	46.0%	240	52.3%	0.108
ときどきそうではない	87	37.5%	204	46.3%		102	42.7%	178	38.8%	
いつもそうではない	18	7.8%	28	6.3%		21	8.8%	38	8.3%	
わからない	3	1.3%	2	0.5%		6	2.5%	3	0.7%	
自分の食生活について、どのように考えていますか？										
適切である	92	39.1%	173	39.1%	0.956	94	38.1%	186	40.6%	0.058
適切でない	73	31.1%	142	32.1%		69	27.9%	154	33.6%	
どちらともいえない	70	29.8%	128	28.9%		84	34.0%	118	25.8%	
食生活が適切であるといえなくなったのは、いつ頃ですか？										
大学に入学してから	63	45.0%	132	48.9%	0.455	86	57.3%	120	44.3%	0.010
大学に入学する前から	77	55.0%	138	51.1%		64	42.7%	151	55.7%	

平成26年度および28年度の各項目における回答結果を示し、それぞれの回答数（％）の右欄には、検定による有意確率を示した。なお、有意確率5％未満を有意水準とし、有意性が見られた組には残差の絶対値が2.0以上の項目の回答率欄の背景を灰色で示した。

表2 栄養バランスに関する質問項目のクロス集計と有意差検定結果

質問項目と選択肢	平成26年度					平成28年度				
	一般学生		専攻学生		有意 確率	一般学生		専攻学生		有意 確率
	n=236		n=449			n=248		n=461		
普段栄養バランスについて考えていますか？										
考えている	72	30.6%	307	69.3%	0.000	100	40.5%	289	63.2%	0.000
考えていない	77	32.8%	44	9.9%		80	32.4%	59	12.9%	
どちらともいえない	86	36.6%	92	20.8%		67	27.1%	109	23.9%	
自分自身の栄養バランスを整えることができますか？										
できる	32	44.4%	186	60.6%	0.045	46	46.0%	148	51.2%	0.002
できない	13	18.1%	40	13.0%		24	24.0%	29	10.0%	
どちらともいえない	27	37.5%	81	26.4%		30	30.0%	112	38.8%	
栄養バランスを考えていない理由は何ですか？										
関心がないから	25	15.3%	3	2.2%	0.000	19	13.8%	5	3.0%	0.001
考えることは面倒だから	48	29.4%	48	35.3%	0.281	33	23.9%	59	35.8%	0.026
よく知らないから	48	29.4%	10	7.4%	0.000	41	29.7%	17	10.3%	0.000
家族が食事を作ってくれるから	64	39.3%	55	40.4%	0.836	57	41.3%	60	36.4%	0.319
今は元気だから	20	12.3%	28	20.6%	0.051	12	8.7%	30	18.2%	0.017
その他	15	9.2%	19	14.0%	0.196	12	8.7%	31	18.8%	0.012

平成26年度および28年度の各項目における回答結果を示し、それぞれの回答数（％）の右欄には $\chi^2$ 検定による有意確率を示した。なお、有意確率5％未満を有意水準とし、有意性が見られた組には残差の絶対値が2.0以上の項目の回答率欄の背景を灰色で示した。

自身の食生活全般の評価では、全体の約40％が肯定的な回答をしており、両群ともに同様であった。また、自身の食生活が「適切でない」「どちらともいえない」と回答したのに対して適切でなくなった時期を尋ねたところ、平成26年度では両群ともに「大学に入学する前から」と回答する者が5割を上回っていたが、平成28年度では一般学生において「大学に入学してから」が57.3％と従前と逆転が見られた。

栄養バランスに関する回答結果を表2に示した。普段栄養バランスを考えているかとの質問に対し「考えている」と回答した者は、専攻学生と比して一般学生が有意に低値となった。しかし、「考えている」一般学生は、平成26年度から28年度で30.6％から40.5％と有意に上昇した。一方、自身の栄養バランスを整えることができるかを尋ねた結果、「できない」と回答した者に対する「できる」と回答した者の割合は一般学生で約2倍、専攻学生で約5倍となった。

栄養バランスを「考えていない」「どちらともいえない」と回答した者にその理由を複数回答で尋ねたところ、両群とも「家族が栄養バランスを考えて食事を作ってくれるから」が約40％と最も高値となり、その傾向は平成26、28年度とも同様であった。また、一般学生では「食や栄養についてよく知らないから」「栄養バランスに関心がないから」、専攻学生では「栄養バランスを考えることは面倒だから」「今は元気だから」と回答する者も多くみられ、群間により特徴が垣間見られた。

### (3) 学生食堂の利用

学生食堂の利用に関する質問項目とその結果を表3に示した。学生食堂の使用頻度は、

椋山女学園大学における食環境整備

表3 学生食堂の利用に関する質問項目のクロス集計と有意差検定結果

質問項目と選択肢	平成26年度					平成28年度				
	一般学生		専攻学生		有意 確率	一般学生		専攻学生		有意 確率
	n=236		n=449			n=248		n=461		
昼食時、学生食堂を利用することがありますか？										
よく利用する（週3回以上）	33	14.0%	38	8.5%	0.000	35	14.1%	44	9.5%	0.000
ときどき利用する（週2回程度）	27	11.4%	26	5.8%		32	12.9%	34	7.4%	
たまに利用する（週1回以下）	148	62.7%	186	41.5%		149	60.1%	226	49.0%	
利用しない	28	11.9%	198	44.2%		32	12.9%	157	34.1%	
よく選択するメニューは何ですか？										
単品	157	75.5%	192	76.8%	0.001	126	59.4%	223	73.8%	0.002
定食	47	22.6%	30	12.0%		48	22.6%	38	12.6%	
ヘルシーメニュー	2	1.0%	17	6.8%		3	1.4%	10	3.3%	
セレクトランチ	2	1.0%	9	3.6%		34	16.0%	28	9.3%	
パン	0	0.0%	1	0.4%		0	0.0%	1	0.3%	
その他	0	0.0%	1	0.4%		1	0.5%	2	0.7%	
メニューの選択理由は何ですか？										
好み	186	89.4%	185	74.0%	0.000	183	85.1%	229	75.3%	0.007
気分	146	70.2%	150	60.0%	0.023	138	64.2%	190	62.5%	0.695
値段	105	50.5%	134	53.6%	0.506	103	47.9%	170	55.9%	0.072
栄養バランス	27	13.0%	64	25.6%	0.001	42	19.5%	92	30.3%	0.006
量の多いもの	33	15.9%	32	12.8%	0.349	26	12.1%	43	14.1%	0.498
量の少ないもの	4	1.9%	1	0.4%	0.118	3	1.4%	0	0.0%	0.039
カロリーの多いもの	0	0.0%	0	0.0%	-	0	0.0%	3	1.0%	0.144
カロリーの少ないもの	22	10.6%	15	6.0%	0.074	12	5.6%	16	5.3%	0.874
美容にいいと思うもの	3	1.4%	3	1.2%	0.820	2	0.9%	7	2.3%	0.238
体調	26	12.5%	28	11.2%	0.668	22	10.2%	22	7.2%	0.227
気温	10	4.8%	6	2.4%	0.162	7	3.3%	10	3.3%	0.991
地域・季節限定メニュー	12	5.8%	18	7.2%	0.538	12	5.6%	18	5.9%	0.870
その他	0	0.0%	12	4.8%	0.001	3	1.4%	12	3.9%	0.087

平成26年度および28年度の各項目における回答結果を示し、それぞれの回答数（％）の右欄にはχ<sup>2</sup>検定による有意確率を示した。なお、有意確率5％未満を有意水準とし、有意性が見られた組には残差の絶対値が2.0以上の項目の回答率欄の背景を灰色で示した。

週1回程度利用する「たまに利用する」者が両群ともに最も多く、一般学生の約90％と高い利用率を示した。一方、専攻学生の利用状況が平成26年度と比べてやや上昇した。

平成28年度では、学生食堂利用者のよく選択するメニューとしていずれも「単品」が最も多く挙げており、次いで「定食」「セレクトランチ」の順となった。「ヘルシーメニュー」を選択する者は一般学生で1.4％、専攻学生で3.3％であった。

メニューの選択理由を複数回答で尋ねたところ、上位には両群とも「好み」「気分」「値段」と両年度とも同様の結果であった。しかしながら、「栄養バランス」を選択する者は両群ともに平成26年度と比べて平成28年度で増加傾向が認められた。

#### (4) 学生食堂の食環境

表4に学生食堂で提供されているヘルシーメニューに関する質問項目の結果を示した。ヘルシーメニューを「よく利用する」と回答した者は両学科とも5％に満たず、「利用し

表4 学生食堂の食環境（ヘルシーメニュー）に関する質問項目のクロス集計と有意差検定結果

質問項目と選択肢	平成26年度					平成28年度				
	一般学生		専攻学生		有意 確率	一般学生		専攻学生		有意 確率
	n=236		n=449			n=248		n=461		
ヘルシーメニューを利用したことがありますか？										
よく利用している	3	1.4%	6	2.4%	0.413	8	3.3%	10	2.2%	0.637
利用したことがある	67	32.2%	92	36.8%		77	31.4%	139	30.3%	
利用したことがない	138	66.3%	152	60.8%		160	65.3%	309	67.5%	
ヘルシーメニューの選択理由は何ですか？										
栄養バランスがよいから	33	47.1%	73	74.5%	0.000	40	47.1%	90*	60.4%	0.048
好みに合っているから	29	41.4%	33	33.7%	0.304	29	34.1%	44	29.5%	0.466
おいしそうだったから	55	78.6%	69	70.4%	0.235	60*	70.6%	102	68.5%	0.734
そのときの気分だったから	36	51.4%	27	27.6%	0.002	34	40.0%	43	28.9%	0.081
美容によさそうだから	5	7.1%	4	4.1%	0.385	3	3.5%	9	6.0%	0.402
野菜の量が多いから	18	25.7%	22	22.4%	0.624	19	22.4%	37	24.8%	0.669
値段が手頃だから	3	4.3%	5	5.1%	0.806	2	2.4%	8	5.4%	0.273
限定メニューだから	11	15.7%	5	5.1%	0.021	11	12.8%	5	3.4%	0.005
その他	0	0.0%	1	1.0%	0.397	0	0.0%	2	1.3%	0.283
ヘルシーメニューを利用したことがない理由は何ですか？										
知らなかったから	50	36.2%	54	35.5%	0.900	46	29.1%	90	29.6%	0.912
値段が高いから	22	15.9%	35	23.0%	0.129	25	15.8%	51	16.8%	0.793
量が少ないと感じるから	8	5.8%	7	4.6%	0.647	3	1.9%	7	2.3%	0.777
好みに合っていないから	46	33.3%	25	16.4%	0.001	59	37.3%	49	16.1%	0.000
おいしくなさそうだから	9	6.5%	5	3.3%	0.200	5	3.2%	16	4.9%	0.375
野菜の量が多いから	2	1.4%	0	0.0%	0.136	1	0.6%	0	0.0%	0.165
その他	21	15.2%	42	27.6%	0.010	34*	21.5%	117*	38.5%	0.000
学生食堂内のメニューカードについて：										
見たことがある	201.0	97.1%	229	91.9%	0.017	231	94.3%	394	87.2%	0.003
内容に興味がある	155	77.1%	213	94.2%	0.000	187	81.0%	361	91.6%	0.000
内容を理解できる	179	89.5%	223	98.7%	0.000	205	91.1%	383	97.2%	0.001
食選択の参考にする	109	55.1%	128	57.1%	0.666	135	59.2%	194	49.2%	0.016

平成26年度および28年度の各項目における回答結果を示し、それぞれの回答数（%）の右欄には $\chi^2$ 検定による有意確率を示した。なお、有意確率5%未満を有意水準とし、有意性が見られた組には残差の絶対値が2.0以上の項目の回答率欄の背景を灰色で示した。また、同一学科における年度による有意差は、平成28年度の回答数の右側に有意確率を示した。\* $p < 0.05$ , vs 平成26年度。

たことがある」者を加えると3割程度に留まり、年度進行による変化も見られなかった。

ヘルシーメニューについて、選択理由を「よく利用する」「利用したことがある」者に、選択しない理由を「利用したことがない」者に複数回答で尋ねた。その結果、選択する理由には「おいしそう」「栄養バランス」「その時の気分」がいずれの学科、いずれの年度においても上位に挙がった。平成28年度では、一般学生において「栄養バランス」が「その時の気分」よりも多く選択し、「その時の気分」で選択する者が専攻学生と有意差が傾向に緩和された。

一方、非選択理由では、「知らなかった」が30%程度占め、一般学生は「好みに合っていない」とする者が専攻学生の約2倍の3割にも上った。この傾向は平成26年度、28年度とも同様の傾向であったが、「その他」と回答する者が両年度とも一般学生より専攻学



椋山女学園大学における食環境整備

表5 学生食堂の食環境（栄養情報媒体）に関する質問項目のクロス集計と有意差検定結果

質問項目と選択肢	一般学生		専攻学生		有意 確率
	n=248		n=461		
学生食堂内のメニューカードについて（再掲）：					
見たことがある	231	94.3%	394	87.2%	0.003
内容に興味がある	187	81.0%	361	91.6%	0.000
内容を理解できる	205	91.1%	383	97.2%	0.001
食選択の参考にする	135	59.2%	194	49.2%	0.016
学生食堂内のトレーシートについて：					
見たことがある	201	83.1%	270	59.2%	0.000
内容に興味がある	130	64.7%	233	86.3%	0.000
内容を理解できる	173	86.9%	256	96.6%	0.000
食選択の参考にする	62	31.2%	125	46.5%	0.001
学生食堂内のポスターについて：					
見たことがある	200	83.0%	220	48.7%	0.000
内容に興味がある	129	64.5%	185	84.1%	0.000
内容を理解できる	173	86.9%	210	96.8%	0.000
食選択の参考にする	67	33.7%	103	47.7%	0.004
学生食堂内の卓上メモについて：					
見たことがある	177	73.8%	281	61.1%	0.001
内容に興味がある	122	68.9%	262	93.2%	0.000
内容を理解できる	151	85.3%	274	97.9%	0.000
食選択の参考にする	69	39.0%	137	49.1%	0.034

平成28年度の各項目における回答結果を示し、それぞれの回答数（％）の右欄には $\chi^2$ 検定による有意確率を示した。なお、有意確率5％未満を有意水準とし、有意性が見られた組には残差の絶対値が2.0以上の項目の回答率欄の背景を灰色で示した。

生で有意に多く、両学科とも有意な経年増加が認められた。

各栄養情報媒体に関する質問は、第4報に倣って各媒体の認知、興味、理解、活用について尋ね、興味、理解、活用は媒体毎に認知した者に対する比率を示した（表4、5）。いずれの媒体においても、認知は専攻学生よりも一般学生の方が有意に高値となった。しかし、興味、理解では、一般学生と比較して専攻学生が有意に高く、活用でもトレーシート、ポスター、卓上メモで同様の結果がみられた。活用については、4種類の媒体のうちメニューカードが最も高くなり、専攻学生に比べて一般学生の方が有意に高くなった。

メニューカードについて、「理解できた内容」「参考にした内容」を尋ねた結果を図1、2に示した。「理解できた内容」は、一般学生と比して専攻学生がいずれも高値を示した。専攻学生ではすべての項目で平成26年度より28年度の方が高く50%を超えており、「食事バランスガイド」「エネルギー」「一口メモ」では70%となった。一般学生では、平成26年度と比べて28年度の「たんぱく質」「脂質」「炭水化物」が有意に増加したが、上位の「食事バランスガイド」「エネルギー」「一口メモ」では年度による変化は認められなかった。「参考にした内容」では、「写真」「値段」「エネルギー」に次いで「食事バランスガイド」が高く、平成28年度では両群間に差がなくなり、いずれも67%と高値であった。

#### (5) 食知識と必要な情報

表6に「食知識」および「食選択のために参考とする情報」に関する質問項目に対する

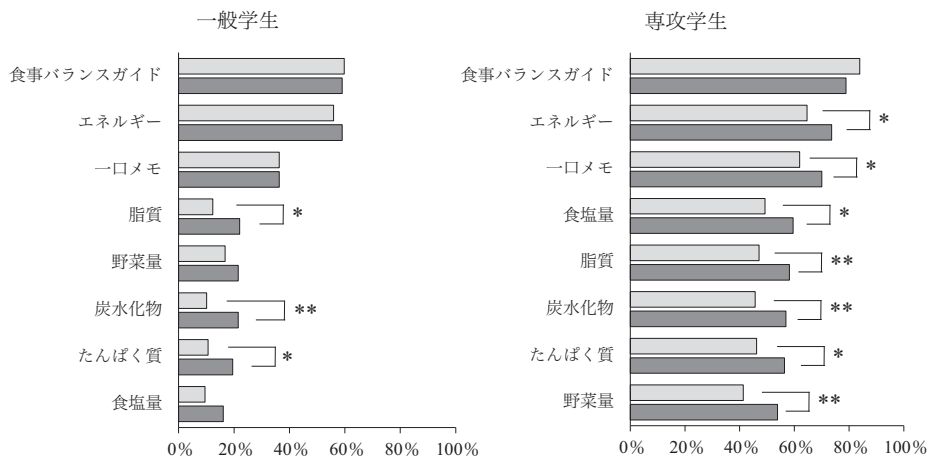


図1 メニューカードの理解内容についての年度比較

平成26年度および28年度の各項目における回答結果を示した。

□：平成26年度 ■：平成28年度 \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

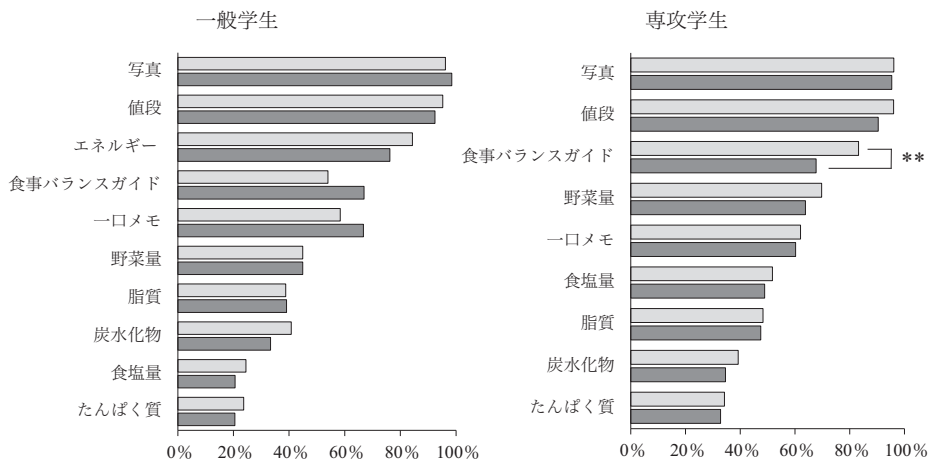


図2 メニューカードの参照内容についての年度比較

平成26年度および28年度の各項目における回答結果を示した。

□：平成26年度 ■：平成28年度 \*\*  $p < 0.01$

結果を示した。「食知識」について平成26年度と28年度で比較したところ、一般学生では「食事バランスガイドの使い方」と回答した者が有意に増加したが、ほかの項目では差が認められなかった。専攻学生では、「一日に必要な野菜量」が著しく増加した他、「一日の塩分摂取の目標量」が有意に増加したものの、「六つの食品群別摂取の目安」「栄養素の種類と働き」が有意に減少した。

両群における「食選択のために参考とする情報」を年度間で比べた結果、ほとんどの項目で差がみられなかったが、一般学生において「一日に必要な野菜量」を参考にする者が71.6%から81.5%に有意に増加した。また、一般学生では「一日に必要なカロリー」「一



表6 食知識に関する質問項目のクロス集計と有意差検定結果

質問項目と選択肢	平成26年度					平成28年度				
	一般学生		専攻学生		有意 確率	一般学生		専攻学生		有意 確率
	n=236		n=449			n=248		n=461		
食知識について										
三色食品群の内容	120	50.8%	393	87.5%	0.000	145	59.2%	400	86.8%	0.000
六つの食品群別摂取の目安	40	16.9%	242	53.9%	0.000	38	15.6%	211*	45.8%	0.000
栄養バランスの基本的な知識	74	31.4%	324	72.2%	0.000	94	38.5%	327	70.9%	0.000
栄養素の種類と働き	43	18.2%	282	62.8%	0.000	57	23.4%	257*	55.7%	0.000
食事と生活習慣病との関係	94	39.8%	296	65.9%	0.000	118	48.2%	304	65.9%	0.000
食事バランスガイドの使い方	28	11.9%	279	62.1%	0.000	45*	18.4%	260	56.4%	0.000
「日本人の食事摂取基準」の内容	13	5.5%	199	44.3%	0.000	12	4.9%	184	40.0%	0.000
一日に必要なカロリー	94	39.8%	313	69.7%	0.000	81	33.2%	335	72.7%	0.000
一日に必要な野菜量	56	23.7%	296	65.9%	0.000	44	18.1%	358***	77.8%	0.000
一日の塩分摂取の目標量	32	13.6%	306	68.2%	0.000	33	13.5%	348*	75.5%	0.000
適切な食選択のために参考とする情報										
栄養バランスの基本的な知識	140	63.3%	361	82.6%	0.000	157	65.4%	351	77.8%	0.002
栄養素の種類と働き	122	55.7%	335	76.8%	0.000	123	52.1%	327	72.8%	0.000
食事と生活習慣病に関する知識	113	52.1%	303	70.3%	0.000	133	57.1%	290	64.7%	0.108
食事バランスガイドの使い方	110	50.7%	285	66.0%	0.000	124	53.0%	259	58.1%	0.447
一日に必要なカロリー	184	81.4%	396	90.4%	0.001	211	86.8%	393	86.4%	0.922
一日に必要な野菜量	159	71.6%	391	89.1%	0.000	198*	81.5%	398	87.7%	0.062
一日に必要な塩分摂取の目安量	129	58.9%	344	79.6%	0.000	150	64.9%	356	80.0%	0.000
その他	2	0.8%	3	0.7%	0.793	4	1.6%	3	0.7%	0.212

平成26年度および28年度の各項目における回答結果を示し、それぞれの回答数（%）の右欄には $\chi^2$ 検定による有意確率を示した。なお、有意確率5%未満を有意水準とし、有意性が見られた組には残差の絶対値が2.0以上の項目の回答率欄の背景を灰色で示した。また、同一学科における年度による有意差は、平成28年度の回答数の右欄に有意確率を示した。\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.001$ , vs 平成26年度。

「一日に必要な野菜量」のような量に関する項目で80%以上の高い数値を示した。

## IV. 考 察

### (1) 食生活の実態

平成29年国民健康・栄養調査<sup>8)</sup>において、朝食の欠食率は年齢階級別で20歳代が最も高く、女性では23.6%と報告されている。本研究においても、朝食欠食者は約25%と多く、同様の課題が示された。この傾向は食や栄養に関して関心が高く、専門的な知識を得ている専攻学生においても同様であり、既報<sup>5)</sup>にて報告された状況が改善されていないといえる。また、各食事に対する栄養バランスの評価は、朝食で肯定的回答が20%前後と少なく、昼食、夕食においても30~40%と先行研究よりやや上昇している。したがって、欠食の問題とともに食事内容の改善も課題として挙げ、包括的な状況改善の方策を今後検討する必要がある。

食環境整備の取り組みに直接関連する昼食について、本研究の対象とした年度間比較したが、両群とも変化がみられなかった。第4報の結果と照らし合わせると、摂取頻度は変わらないものの、食事バランスへの評価が10%程度高値を示していた。これらのことか

ら、継続的な食育支援活動が学生の食行動の変容に繋がる可能性があり、先行研究<sup>5)</sup>同様さらなる展開を含めて進めていく必要があると考えられる。

## (2) 学生食堂の利用

学生食堂の利用状況は専攻学生と比べて一般学生の利用が有意に多く、既報<sup>4,5)</sup>と同様であった。しかしながら、両年度を比較すると、専攻学生では「たまに利用する者」が7.5%有意に増加するなど、学生食堂の利用者が増加傾向にあることが示された。また、選択するメニューは、前報<sup>5)</sup>と同じく各群「単品」が圧倒的に多かったが、一般学生では75.5%から59.4%と著しく減少した。一方で、「セレクトランチ」を選択する者は両群とも顕著に増加し、平成26年度と比べて専攻学生で約3倍、一般学生で16倍となった。メニュー選択理由は、群にかかわらず「好み」「気分」「値段」が主であるが、一般学生では「栄養バランス」とする者が年度間で増加傾向を示し、専攻学生でも僅かながら増加した。これらのことから、食生活の実態の変容と同様「栄養バランス」を考える食行動へ変容している可能性がある。また、今回実施した支援の一つに学食提供トレーへ食事バランスに関する情報を記載したシートを貼付したことから、記載した内容に応じて選択できる「セレクトランチ」を選ぶ学生が増加したとも推察できるが、今後その要因を含めて検討する必要がある。

## (3) 学生食堂の食環境整備

ヘルシーメニューの利用状況は、これまでと同様に各群「よく利用する」者は5%に満たず、前報<sup>5)</sup>よりも消極的な様子が窺えた。その中で、ヘルシーメニューの選択理由と非選択理由を学食メニューの選択理由と比べると、一般学生では「好み」はどちらも約3割が理由として挙げ、専攻学生では選択理由が非選択理由より約15%高い結果となった。また、「値段」では、平成28年度の非選択理由が両群とも約16%であったことから、「値段」が主な非選択理由ではない可能性がある。一方で、その他の回答数が多くみられ、非選択理由には他の要素があると考えられ、第4報での報告内容を踏まえた啓発活動や食堂業者と協働したメニュー提供を再検討し、利用率向上に繋げる策を講じる必要がある。

各種栄養情報媒体では、いずれも専攻学生と比べて、学生食堂の利用者の多い一般学生の認知度が高く、興味や理解度は一般学生に比べて専攻学生がいずれの媒体においても80%以上と有意に高い数値を示した。一般学生では、メニューカードで興味、理解度とも80%以上と高くなり、他の媒体においても理解度は約85%と高値となった。内容の活用度では、両群ともにメニューカードが最も高く、一般学生では6割に迫る数値であった。メニューカードについて理解度と活用度の内容を年度間で比較したところ、理解度では、専攻学生でほとんどの項目が有意に高くなり、一般学生においても「脂質」「炭水化物」「たんぱく質」の栄養素が有意に高値であった。今回の取り組みには、メニューカードにエネルギー・栄養素・食塩量・野菜量を1日の目安あたりに占める割合を掲載することが含まれていた。一般学生では「エネルギー」「野菜量」「食塩量」も肯定的回答が増加していることから、メニューカードに接する機会の多い一般学生が目視可能な情報から回答しているのかもしれない。また、活用度は年度による差がほとんど認められなかったが、一般学生において「食事バランスガイド」を参考にする者が60%を超えたことから、今回

の取り組みが一般学生への基礎知識にある程度繋がったと考えられ、先行研究<sup>9-11)</sup>の知見とも一致した。今後も継続して一般学生には基礎知識定着、専攻学生には学習知識の再確認でき、さらに活用へ繋がる有用な情報提供を進めたい。

#### (4) 食知識と必要な情報

今後学生へ有用な情報提供を進めるために、これまでの教育において学ぶ機会のある項目を食知識として年度間比較した。その結果、一般学生では三色食品群が50%を超えるのみで、既報<sup>6)</sup>と同様平成28年度でも学生は食や栄養に関する知識・関心が著しく乏しく、適切な食選択できる者が少ない傾向であった。しかし、「食事バランスガイドの使い方」は介入前と比べて有意に増加しており、これは取り組みによる効果である可能性が推察された。一方、専攻学生においても「六つの食品群別摂取の日安」が50%を下回り、大学教育以前の知識に乏しいことが窺えた。先行研究<sup>12)</sup>においても、大学生における食知識は学校教育で学んできている内容であっても、活用する機会が少なく忘れてしまう状況があることを指摘しており、今回の結果もこの見解と一致した内容であった。

このような対象者に対しての栄養情報は、1日に必要な量的な観点が重要かもしれない。適切な食選択のために参考とする情報として、両群ともに「一日に必要な」エネルギーや野菜量が高値を示した。この結果とメニューカードの理解および参考とする内容から、現在の学生の知識レベルではこれらを網羅する食事バランスガイドより具体的な数字あるいは割合の方が理解しやすい可能性がある。しかし、「食事バランスガイド」に関する知識は増加傾向を示していることから、今後この啓発活動の強化や栄養情報の提示方法を継続して、その結果を含めて再度改善策の一案を検討する必要がある。

## V. ま と め

大学における食環境整備に関して平成27年にかけて実施した学生の食知識レベルに配慮した支援の前後で学生の食生活や食行動、食意識にどのような変化がみられたか、開始前の量的調査と介入経過後を比較し、一般学生と専攻学生との差異を含めて検討・評価した。

学生の食生活は、今回の取り組みによる明確な変化は見られなかったが、一般学生、専攻学生とも食選択に「栄養バランス」を取り入れる傾向が認められた。また、学生食堂における栄養情報媒体ではその内容の理解度が上昇し、「食事バランスガイド」を食選択の参考にする者が一般学生で増加したことは取り組みに基づく変化であると考えられる。しかし、大学以前に得るべき知識の欠落がある可能性も示唆され、今後継続的な食育支援活動と適切な食行動へ変容を促す対応を進めていくとともに、基礎知識の充足も図る必要がある。なお、今回の取組の改善は1年生に対して重点的に行ったことから、第7報<sup>7)</sup>において、その結果を中心に報告する。

## 謝辞

本研究を進めるにあたり協力してくれた前田美奈さん、松本花奈さん、今野梨花さん、山下弘園さん、不破瞳美さんに心より感謝申し上げます。

## 文 献

- 1) 栢山女学園食育推進センター：平成20年度栢山女学園「食」に関する実態調査結果の概要 (2009)
- 2) 中島正夫, 續順子：栢山女学園大学における食環境整備——第1報：女子大学生の「昼食の選択」に関する意識などについて（質的調査）, 栢山女学園大学研究論集, 43, 89-96 (2012)
- 3) 續順子, 中島正夫：栢山女学園大学における食環境整備——第2報：食行動および食育に関する一般学生と専攻学生の比較, 栢山女学園大学研究論集, 43, 97-109 (2012)
- 4) 續順子, 大島千穂, 中島正夫：栢山女学園大学における食環境整備——第3報：学生食堂における食育支援の試み, 栢山女学園大学研究論集, 45, 61-74 (2014)
- 5) 大島千穂, 續順子, 中島正夫, 三田有紀子：栢山女学園大学における食環境整備——第4報：学生食堂における食育支援の取り組みとその評価, 栢山女学園大学研究論集, 48, 67-78 (2017)
- 6) 中島正夫, 大島千穂, 續順子, 三田有紀子：栢山女学園大学における食環境整備——第5報：学生食堂における学生の昼食選択支援対策の改善に関する検討, 栢山女学園大学研究論集, 48, 79-88 (2017)
- 7) 中島正夫, 大島千穂, 續順子, 三田有紀子：栢山女学園大学における食環境整備——第7報：学生食堂における学生の昼食選択支援対策の改善とその評価(2), 栢山女学園大学研究論集, 50, 103-110 (2019)
- 8) 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/ontent/10904750/000351576.pdf> (2018年9月10日アクセス可能)
- 9) 塚田信, 浦川由美子, 小泉裕子, 田爪宏二, 杉本裕子：食育推進のための有効的手法の検討——女子大学学生食堂での情報媒体による試み, 鎌倉女子大学学術研究所報, 10, 25-37 (2010)
- 10) 福田小百合, 池田順子：学生食堂における1年間の食教育の取り組み——2005年度から2010年度にかけての取り組みの効果, 京都文教短期大学研究紀要, 50, 33-41 (2011)
- 11) 富永美穂子, 濱端倫子：大学生への食育——学生食堂における食事や栄養に関する卓上媒体の有効性, 学習開発学研究, 8, 159-165 (2015)
- 12) 三宅元子, 河野菜月, 柳澤あさこ, 佐藤かな子, 高岸結, 山田英明, 河田哲典：大学生の食生活に関する知識の確信度と食事習慣及び食品群別摂取頻度との関連, 日本家政学会誌, 67, 617-626 (2016)