

梶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)——

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

Preparation of Food Environment at Sugiyama Jogakuen University
—Seventh Report: Improvement of Measures to Support for Lunch Selection
of Students at University Canteens and its Evaluation (2)—

Masao NAKASHIMA, Chiho OSHIMA, Junko TSUDZUKI and Yukiko MITA

I はじめに

梶山女学園食育推進センター（以下「センター」という。）では、梶山女学園大学学生の健全な食生活の実践を支援するため、学生食堂を中心とした食環境整備に取り組んでいる。具体的には、平成21年度から1年生を対象とした全学共通科目「人間論」の1回分を「食育」にあて「食と健康」などに関する知識を一定教授するとともに、平成22年度には学生を対象として、食に関する意識や学生食堂における食選択の理由などについて質的・量的に調査した^{1,2)}。その結果、学生は大学入学後に食生活が乱れ、昼食の選択は適切にできていない状況であることが明らかになったことから、平成23年度からリーフレット（食事バランスガイドの基本形と梶大生が1日に必要なサービング数提示）の作成・配布、食育料理教室、栄養相談会を開始する一方、センター、学生食堂業者（3社）およびセンター員である管理栄養学科教員・学生で構成するプロジェクトチームを設置し、同年後期から「バランスのよい食事」に関する啓発などを目的とした「ヘルシーメニュー（主食・主菜・副菜がそろっていて一日に必要なエネルギー・栄養素・野菜の1/3程度が摂取できる食事）」の開発・提供、卓上メモ・ポスターの作成・掲示による食に関する基本的な情報の提供、昼食の選択を支援するための「メニューカード（提供メニューの写真・エネルギー・栄養素・塩分・野菜量・食事バランスガイドのコマ・一口メモを掲載）」の作成・掲示などを開始、その後も学生の意識などの調査³⁾を踏まえた改善を図りつつ、取組を推し進め、平成24年10月までに一定の形を固めるに至った。平成25年度、取組の効果について評価するため実施した調査の結果、「食事バランスガイド」の

* 教育学部 子ども発達学科
** 前生活科学部管理栄養学科
*** 梶山女学園食育推進センター
**** 生活科学部 管理栄養学科

認知度の高まりなど一定の効果は得られているものの、学生食堂での昼食の選択理由は多い順に「気分」、「好み」、「値段」であり「栄養バランス」を考慮する者は少ないなど、食環境整備に取り組む前と比べ変化が乏しかった^{2~4)}。平成26年度に食環境のさらなる改善を検討するための資料を得ることを目的として、取組に関する学生の意識などを再度調査した結果、取組開始時に想定した以上に学生たちは高等学校までに学んだ食や栄養に関する知識は定着しておらず、また食や栄養バランスへの関心が乏しく、普段の食事の際栄養バランスを考えない中、95%程度は自宅通いで学生食堂の利用は週1回程度の者が多いことがあり、従前の環境整備だけでは栄養バランスを考えた昼食の選択を行う者が増加しないと考えられた⁵⁾ため、平成28年4月から、さらなる改善に取り組むこととした。

第6報において、平成28年4月から取り組んだ改善の概要について報告するとともに、その有用性を検討・評価した⁶⁾。本稿においては、重点的に取組の改善を実施した対象である1年生について、大学での系統的な食教育を受けていない者の結果を中心に報告する。

II 研究方法

第6報で報告したとおり、平成28年4月から改善した取組を開始、その効果に関して学生を対象とした量的調査により評価した。

1. 改善した取組の概要

学生の食と栄養に関する知識と関心を高めることを目指し、各学生食堂の「メニュー一覧」の作成(図1・2:名称・写真・値段に加え食事バランスガイド・エネルギー・塩分量・野菜量を記載。ヘルシーメニューの周知・メニューカードや食事バランスガイドの見方の解説を含む。)、配付等(大学ホームページに掲示し全学生にメールにより周知。全1年生には紙媒体として配付。)、全ての1年生を対象とした全学共通科目「人間論(食育)」の授業における「メニュー一覧」を活用した「バランスのよい食」に関する情報提供の強化、トレーへの食事バランスに関する情報を記載したシートの貼付(図3)、メニューカードの改善(図4:当該メニューのエネルギー・栄養素・塩分・野菜量の一日の目安に占める割合を示すグラフを追加)を行った。

2. 取組の評価

教育学部保育・初等教育専修1～3年生と生活科学部管理栄養学科1～4年生を対象として、平成28年6～7月、基本的に平成26年調査⁵⁾と同様の事項について無記名自記式アンケート調査を実施した。本稿では、大学での系統的な食教育を受けていない教育学部保育・初等教育専修1～3年生(有効回答数(率)248人(98.0%))について、平成26年の調査結果と比較検討した(χ^2 検定。有意水準 p 値 <0.05)。

本研究は当大学生生活科学部倫理審査委員会の承認を得て行った。

相山女学園大学における食環境整備



図1 メニュー一覧（表紙）

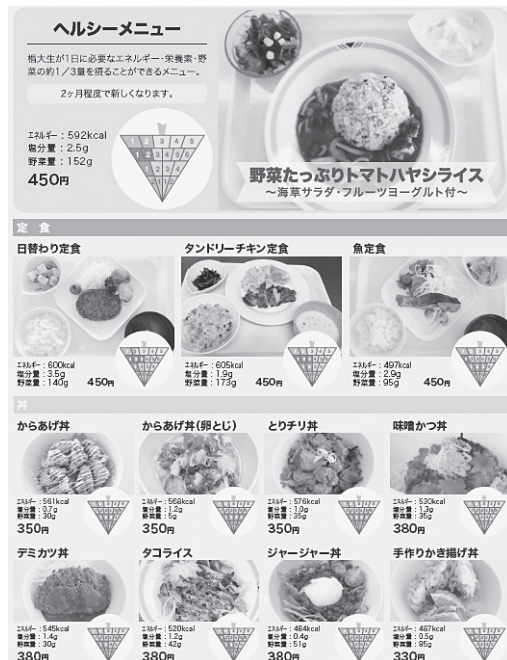


図2 メニュー一覧（例）



図3 トレーシート

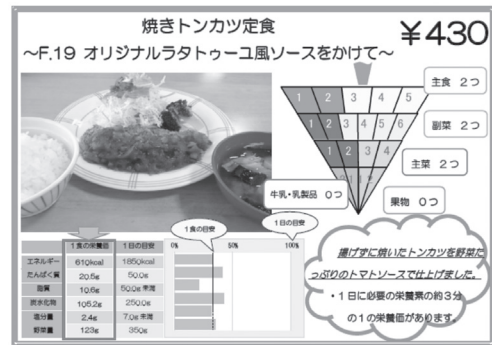


図4 メニューカード（例）

III 結 果

今回の取組の改善は、「人間論（食育）」の授業を「メニュー一覧」を紙媒体で配付し情報提供を強化した形で実施するなど、1年生に対して重点的に実施した。

1年生に関する平成26年と同28年の結果を表1～4に示す。

基本的な質問項目に関する回答結果（表1）について、通学形態・学生食堂の利用頻度に差はなかったが、「知識」について、「栄養バランスの基本的な知識」、「食事バランスガイドの使い方」を知っていると回答した学生の割合が有意に増加していた。

表1 基本的な質問項目（1年生）

質問項目と選択肢	H26年度		H28年度		有意差
	回答数	割合	回答数	割合	
次のことを知っていますか？	n=82		n=76		
三色食品群の内容	43	52.4%	39	51.3%	n.s.
食事と生活習慣病との関係	29	35.4%	38	50.0%	n.s.
一日に必要なカロリー	27	32.9%	26	34.2%	n.s.
栄養バランスの基本的な知識	28	34.1%	43	56.6%	**
一日に必要な野菜量	21	25.6%	17	22.4%	n.s.
栄養素の種類と働き	17	20.7%	15	19.7%	n.s.
6つの食品群別摂取の目安	22	26.8%	13	17.1%	n.s.
一日の塩分摂取の目標量	11	13.4%	12	15.8%	n.s.
食事バランスガイドの使い方	8	9.8%	19	25.0%	*
「日本人の食事摂取基準」の内容	5	6.1%	7	9.2%	n.s.
普段、食事をする際に栄養バランスについて考えていますか？	n=81		n=77		
考えている	30	37.0%	34	44.2%	n.s.
考えていない・どちらともいえない	51	63.0%	43	55.8%	
昼食時、学生食堂を利用することがありますか？	n=82		n=78		
よく利用する（週3回以上）	14	17.1%	14	17.9%	n.s.
ときどき利用する（週2回以下）	3	3.7%	11	14.1%	
たまに利用する（週1回以下）	54	65.8%	41	52.6%	
利用しない	11	13.4%	12	15.4%	
通学	n=82		n=78		
自宅通い	81	98.8%	73	93.6%	n.s.
1人暮らし	1	1.2%	5	6.4%	

有意差：* $p<0.05$, ** $p<0.01$, n.s. 有意差なし

表2 学生食堂でのメニューの選択理由など（1年生）

質問項目と選択肢	H26年度		H28年度		有意差
	回答数	割合	回答数	割合	
メニュー選択理由メニューの選択理由は何ですか？ （当てはまるものすべて選択。利用しない者を除く。）	n=71		n=65		
好み	63	88.7%	52	80.0%	n.s.
気分	47	66.2%	40	61.5%	n.s.
値段	37	52.1%	34	52.3%	n.s.
量の多いもの	7	9.9%	11	16.9%	n.s.
栄養バランス	5	7.0%	15	23.1%	*
量の少ないもの	1	1.4%	1	1.5%	n.s.
カロリーの多いもの	0	0%	0	0%	—
カロリーの少ないもの	3	4.2%	3	4.6%	n.s.
美容にいいと思うもの	0	0%	0	0%	—
体調	4	5.6%	5	7.7%	n.s.
気温	3	4.2%	2	3.1%	n.s.
地域・季節限定メニュー	6	8.5%	5	7.7%	n.s.
その他	0	0%	2	3.1%	n.s.
（「栄養バランス」を選択しなかった者について） 選択しなかったのはどのような理由ですか？ （当てはまるものすべて選択。）	n=66		n=49		
学食では好きなものを食べたいから	39	59.1%	23	46.9%	n.s.
栄養バランスを考えることは面倒	9	13.6%	9	18.4%	n.s.
学食にあるメニューは全て栄養バランスが良いと思う	13	19.7%	18	36.7%	n.s.
食や栄養についてよく知らない	10	15.2%	8	16.3%	n.s.
栄養バランスに関心がない	10	15.2%	7	14.3%	n.s.
朝晩の家での食事は栄養バランスが整っている	6	9.1%	2	4.1%	n.s.
朝晩の食事で栄養バランスを自分で整える	3	4.5%	1	2.0%	n.s.
その他	1	1.5%	1	2.0%	n.s.

有意差：* $p<0.05$, n.s. 有意差なし

椋山女学園大学における食環境整備

表3 ヘルシーメニューに関する質問（1年生）

質問項目と選択肢	H26年度		H28年度		有意差
	回答数	割合	回答数	割合	
ヘルシーメニューの利用	n=71		n=65		
よく利用している・利用したことがある	15	21.1%	26	40.0%	*
利用したことがない	56	78.9%	39	60.0%	
（利用したことがある者について）選択理由は何ですか？（当てはまるものすべて選択）	n=15		n=26		
おいしそうだったから	11	73.3%	20	76.9%	n.s.
そのときの気分だったから	4	26.7%	8	30.8%	n.s.
栄養バランスがよいから	10	66.7%	9	34.6%	n.s.
好みに合っているから	4	26.7%	10	38.5%	n.s.
野菜の量が多いから	2	13.3%	4	15.4%	n.s.
限定メニューだから	1	6.7%	2	7.7%	n.s.
美容によさそうだから	1	6.7%	2	7.7%	n.s.
値段が手頃だから	2	13.3%	2	7.7%	n.s.
量が少ないから	0	0%	0	0%	—
その他	0	0%	0	0%	—
（利用したことがない者について）利用したことが無い理由は何ですか？（当てはまるものすべて選択）	n=56		n=39		
ヘルシーメニュー自体を知らなかったから	23	41.1%	15	38.5%	n.s.
好みに合っていないから	19	33.9%	12	30.8%	n.s.
値段が高いから	8	14.3%	11	28.2%	n.s.
おいしくなさそうだから	2	3.6%	1	2.6%	n.s.
量が少ないと感じるから	4	7.1%	1	2.6%	n.s.
野菜の量が多いから	0	0%	0	0%	—
その他	5	8.9%	7	17.9%	n.s.

有意差：* $p<0.05$, n.s. 有意差なし

表4 メニューカードに関する質問（1年生）

質問項目と選択肢	H26年度		H28年度		有意差
	回答数	割合	回答数	割合	
学生食堂内でメニューカードを見たことがありますか？	n=70		n=64		
はい	66	94.3%	62	96.9%	n.s.
いいえ	4	5.7%	2	3.1%	
（見たことがある者について）内容に興味をもちましたか？	n=66		n=62		
はい	53	80.3%	57	91.9%	n.s.
いいえ	13	19.7%	5	8.1%	
（見たことがある者について）内容は理解できましたか？	n=65		n=61		
はい	59	90.8%	56	91.8%	n.s.
いいえ	6	9.2%	5	8.2%	
（理解できた者について）どの内容が理解できましたか？	n=59		n=56		
食事バランスガイド	47	79.7%	37	66.1%	n.s.
エネルギー	23	39.0%	35	62.5%	*
一口メモ	17	28.8%	21	37.5%	n.s.
野菜量	11	18.6%	16	28.6%	n.s.
脂質	11	18.6%	16	28.6%	n.s.
たんぱく質	9	15.3%	13	23.2%	n.s.
炭水化物	9	15.3%	14	25.0%	n.s.
食塩量	9	15.3%	14	25.0%	n.s.
（見たことがある者について）食事を選択する際の参考にしましたか？	n=64		n=62		
はい	37	57.8%	36	58.1%	n.s.
いいえ	27	42.2%	26	41.9%	
（「はい」と回答した者について）どの情報を参考にしましたか？（n=H26, H28）					
一口メモ (n=30, 33)	17	56.7%	20	60.6%	n.s.
エネルギー (n=32, 34)	29	90.6%	26	76.5%	n.s.
たんぱく質 (n=29, 33)	13	44.8%	8	24.2%	n.s.
脂質 (n=30, 33)	18	60.0%	13	39.4%	n.s.
炭水化物 (n=30, 33)	18	60.0%	11	33.3%	n.s.
食塩量 (n=30, 32)	15	50.0%	9	28.1%	n.s.
野菜量 (n=31, 33)	18	58.1%	18	54.5%	n.s.
食事バランスガイド (n=32, 34)	25	78.1%	25	73.5%	n.s.

有意差：* $p<0.05$, n.s. 有意差なし

学生食堂でのメニューの選択理由などに関する回答結果（表2）について、「栄養バランス」を選択理由にあげた学生の割合が有意に増加していた。

ヘルシーメニューに関する回答結果（表3）について、ヘルシーメニューを利用したことがある学生の割合が有意に増加していた。

メニューカードに関する回答結果（表4）について、エネルギーに関して理解できた学生の割合が有意に増加していた。

なお、上記1年生間の比較で有意差がみられた項目について、2年生間・3年生間・平成26年1年生と同28年3年生間の比較では有意差はみられなかった。

IV 考 察

わが国の大学学生食堂などでの食環境整備に関する先行研究においては、その効果は一定していない^{7~10)}。当大学で平成21年度から取組を始めた学生食堂を中心とした食環境整備の効果について平成25年度に評価したところ、取り組む前と比べ変化が乏しかった^{2~4)}。そこで、食環境のさらなる改善を検討するための資料を得ることを目的として平成26年度に実施した調査結果⁵⁾や Grunert らの「栄養情報の理解は主に栄養の知識と関連するが、食品表示の利用は健康な食事に関する興味と関連する」という報告¹¹⁾を踏まえつつ、平成28年4月から取組の改善を開始した。その際、ナッジ¹²⁾に関連して大島が示した「介入のはしご」¹³⁾における「レベル6（選択を可能とする（例：食品の栄養成分表示やレストランでメニューにカロリーの情報をつける））」、すなわち「栄養表示を参考にし適切に食を選択できる学生を育てるための環境整備」を目指した⁵⁾。具体的には、学生の食と栄養に関する知識と関心を高めることを目指し、各学生食堂の「メニュー一覧（ヘルシーメニューの周知・メニューカードや食事バランスガイドの見方の解説を含む。）」の作成と1年生に対する「メニュー一覧」（紙媒体として配付）を活用した情報提供の強化、トレーへの食事バランスに関する情報を記載したシートの貼付、メニューカードの改善（エネルギーや栄養素などの一日の目安に占める割合を示すグラフの追加）などを行った。

その結果、大学での系統的な食教育を受けていない教育学部学生のうち、重点的に情報提供を行った平成28年度1年生について平成26年度1年生と比べると、「知識（栄養バランスの基本的な知識、食事バランスガイドの使い方）」があると回答した者の割合、「学生食堂でのメニューの選択理由」中「栄養バランス」を選択理由にあげた者の割合、ヘルシーメニューを利用したことがある者・メニューカードでエネルギーに関して理解できる者の割合が有意に増加していた。これらの結果について、教育学部の「人間論（食育）」の授業は毎年5月に実施しており、調査実施日との間隔は平成28年度は2か月程度であったのに対し平成26年度は4か月程度と平成28年調査の方が短かったが、食と栄養に関する知識と関心を高めることを目指して取り組んだ「人間論（食育）」での「メニュー一覧」の紙媒体での配付を含めた情報提供の強化や学生食堂における媒体の改善が学生の昼食選択理由などに望ましい変化をもたらしたことが示唆されたと考える。なお、1年生間で有意差を認めた項目について、2年生間・3年生間・平成26年1年生と同28年3年生間の比較では有意差はみられなかったことから、自宅通いがほとんどで学生食堂の利用は週1回程度の学生が多いという条件下では、食環境整備として平成28年4月からの取組まで

を行わないと「栄養表示を参考にして適切に食を選択できる学生を育てる」ことは難しいと考えられる。

第3次食育推進基本計画（平成27～32年度）では「若い世代を中心とした食育の推進」が強調されている¹⁴⁾が、当大学での取組の評価結果を踏まえると、大学での一般的な啓発により「健全な食生活を実践することができる人間を育てる」ことは困難であると考えられることから、保育所・幼稚園・小学校・中学校・高等学校において「食」に関する知識や適切に食を選択する力などが身につく食育が実践されることを期待したい。

謝辞

本研究の推進に協力してくれた管理栄養学科今野梨花さん、山下引園さん、不破瞳美さんに感謝します。

本文の要旨は77回日本公衆衛生学会総会（平成30年10月、郡山市）で発表した。

文 献

- 1) 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第43号, 2012; 89-96.
- 2) 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第43号, 2012; 97-109.
- 3) 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第45号, 2014; 61-73.
- 4) 大島千穂, 續順子, 中島正夫他. 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第48号, 2017; 67-78.
- 5) 中島正夫, 大島千穂, 續順子他. 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第48号, 2017; 79-88.
- 6) 三田有紀子, 中島正夫, 大島千穂他. 栢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). 栢山女学園大学研究論集第50号, 2019; 91-102.
- 7) 水津久美子, 稲田絵水, 遠藤亜希子他. 学生食堂メニューにおける栄養成分表示と栄養情報提供の効果. 山口県立大学生活科学部研究報告28, 2002; 17-25.
- 8) 田上敬子, 池田睦子. 大学食堂を活用した学生への食育の実施とその効果. 南九州大学研究報告38A, 2008; 113-121.
- 9) 塚田信, 浦川由美子, 小泉裕子他. 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, 2010; 25-37.
- 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, 2011; 33-41.
- 11) Grunert, K. G., Wills J. M., Fernandes-Celemin, L. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite* 55, 2010; 177-186.
- 12) Thaler, R. H., Sunstein, C. R. *Nudge: Improving decisions about Health, Wealth, and Happiness*. 2008. Yale University Press. London. 遠藤真美訳, 実践行動経済学, 日経BP社, 東京, 2009.
- 13) 大島明. たばこ対策におけるナッジ (Nudge) の採用とその限界. 保健の科学55, 2013;

321-325.

- 14) 食育推進会議：第3次食育推進基本計画，2015，<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000129496.pdf>（2018年9月13日アクセス可能）