

大学食堂を活用した学生への食育の実施とその効果

田上敬子¹, 池田睦子²

¹南九州大学健康栄養学部管理栄養学科 栄養教育研究室;

²宮崎県 福祉保健部健康増進課

2007年11月4日受付; 2008年1月29日受理

The effect of Shokuiku using college cafeteria for student

Noriko Tagami¹ and Mutuko Ikeda²

¹Laboratory of Nutritional Education, Faculty of Health and Nutrition, Minamikyushu University,

Miyazaki 880-0032, Japan; ²Miyazaki Prefecture, Part of Welfare Health Miyazaki,

Section of a Health Enhancement, Miyazaki 880-8501, Japan

Received November 4, 2007; Accepted January 29, 2008

As a method for young adults who are considered to be difficult to give face-to-face nutritional education, five informational media, including A Guide for Dietary Balance as a core medium, were provided at a college cafeteria for 4 months and 2 weeks. This method is based on a health promotion perspective that supports young adults by improving their daily dietary environment. The effect of this method was examined by a study on the cafeteria users while the information was being provided and by questionnaires distributed to the college students before and after the information was provided.

Informational media that stay in front of the cafeteria users, such as tabletop point of purchase displays and nutrition facts in the cafeteria menu, are easier to catch attention and are utilized more than paper media such as brochures and recipes. The cafeteria user group who always had opportunities to see the informational media showed greater increase in the stages of change than the non-user group did. Food intake balance points remained the same in the former group, while self-efficacy points increased. The increase in points in eating more vegetables and ones in avoiding fat and fatty food were especially notable.

Increase in food intake balance points and self-efficacy points were significant in the knowledge acquisition group who knew or referred to A Guide for Dietary Balance. Live-alone students in apartments who account for 60% of the cafeteria user group showed increase in self-efficacy points but not in food intake balance points. However, the self-efficacy points of this group were significantly low compared to those of commuting students and dormitory residents with meal plans, which suggests that it is necessary to consider a support method for the group in future.

The study indicates that a support for improving and maintaining dietary environment in daily basis is effective for nutritional education when it comes with effective informational media and continuation.

Key words: nutritional education, guide for dietary balance, health promotion, food environment, self-efficacy, change eating habits.

緒言

近年の国民健康・栄養調査結果^{1) 2)}からも若年成人の食生活上の問題や、健康問題が年々深刻になってきていることは明らかであり、生活習慣病予防の観点からも栄養・食育は必要性和緊急性が高い。しかし、この世代は、主観的健康観が高く、健康や栄養に関する知識やスキルが少ないと認識している者が多いにも関わらず、学習の場がない人、あっても学習意欲がない

人が多く²⁾、対面型の指導が難しい。特に、周りに支援を行ってくれる人も少ない親元を離れた一人暮らしの若者への健康づくりは、個人の努力には限界もある。そこでこのような集団に対する栄養教育として、身近な食環境の改善を行うことで支援するというヘルスプロモーションの視点³⁾に立った健康支援の展開を行った。

食環境の重要性については「健康日本21」の「栄養・食生活」分野でも2010年までに達成する目標として、1) 個人や集団の栄養状態・栄養素・食物摂取の

目標、2) 知識・態度・行動の目標、及び3) 個人の行動を支援するための環境づくりのそれぞれに整理され、個人や集団の行動変容には環境づくり、とりわけ食環境の改善が重要であるとされたところである⁴⁾。食環境とは食物へのアクセスと情報へのアクセス、並びに両者の統合を意味しているが⁵⁾今回は情報へのアクセスとして、学生に身近な大学の学生食堂（以下学食という）に於いて「何を」「どれだけ」食べたらよいかという「食事の基本」を身に付けるバイブルとして、望ましい食事のとりかたやおおよその量をわかりやすくイラストで示した「食事バランスガイド」⁶⁾を中心とした情報媒体の提供を行うことによって、健康や栄養、食生活に関する正しい情報が得られるような内容の食育支援を行った。情報提供中の学食利用者に調査を行い、情報媒体の浸透度や評価を行った。また、情報提供前後の一般学生を対象とした質問紙調査から、若者の食に対する意識、栄養バランス、自己効力感、行動変容準備性の変化を学食利用者而非利用者、あるいは暮らし別に比較分析を行った。環境支援として適切な情報の提供を行うことで行動変容に結びつけることができるかどうか検討を行ったので報告する。

方 法

1. 栄養情報提供

(1) 栄養情報の提供期間、場所

南九州大学高鍋キャンパス学食において、平成18年5月から10月までの夏休みを除く実質4ヶ月半、5種類の栄養情報の提供を行った。

(2) 栄養情報提示の種類と提供方法

①学食メニューの栄養成分表示

学食の単品常設メニューと6種類の日替わりの定食メニューすべてに「食事バランスガイド」の表示と、エネルギー、塩分量を掲載した（以下栄養成分表示）。単品常設メニューは写真にとり、S、M、Lサイズそれぞれに栄養成分表示を行い、陳列ケースに置いた。日替わりの定食については食券が「南風定食」と一律になっているが、毎日変わる献立名と栄養成分表示が一致するよう陳列ケース以外に、献立注文申込の場所にも提示した。

②栄養情報のポスター

学食利用者が必ず通過する食堂の通路の壁に1月おきに内容を変えて栄養情報を掲示した。内容は学生が1日に摂取したい栄養量を「食事バランスガイド」で

示したものを、学食のメニューを使った「食事バランス」の摂り方や簡単な調理で「食事バランスガイド」の副菜の「5つ」の野菜料理をとるためのヒントになる写真、及びアンケートで寄せられた「食生活に関する質問」の回答などである。

③卓上ポップによる栄養情報（以下POP）

学食内のテーブル54個すべてに1個ずつ設置した。「食事バランスガイド」の内容を示す文字情報（以下POPバランス）と「BMI」に関する文字情報（以下POPのBMI）の2つ。

④栄養情報パンフレット

内容は「食事バランスガイド」を活用するにあたっての主食・主菜・副菜ごとの食べ方のポイントを中心としてイラスト入りで作成し、チェック票をつけて、食堂通路で手渡し配付した。

⑤レシピ集「チン！してできる★超簡単おかず」

アンケートで得られた、一人暮らしの学生の保有率の一番高かった電子レンジを使った簡単料理の作り方をわかりやすくイラストで説明し、栄養情報も掲載し、試食も加え食堂通路で手渡し配付した。

2. 調査方法及び対象

(1) 情報提供中の学食利用者アンケート調査（以下学食内調査とする）

調査用紙は調査当日、学食利用者に手渡し、学食退出時に回収した。調査は3回行い、回収数は情報提供1月後（以下1月後）が136名、情報提供2月後（以下2月後）129名、情報提供最終回（以下最終回）113名であった。

(2) 情報提供前後の調査（以下前後調査とする）

南九州大学高鍋キャンパス一般学生を対象に、情報提供前1月～1週間（以下事前調査）と、情報提供後1週間～1月（以下事後調査）の2回行った。調査協力の教員が授業時配付し、自記式記入法で行い回収した。事前調査429人（有効回答率96%）、事後318人（有効回答率96%）を解析の対象とした（表1）。

3. 調査項目

(1) 学食内調査は媒体の浸透度や媒体の評価を行うため「食事バランスガイド」は理解できたか、参考になったか、「どの情報を見たか」「どの情報が参考になっているか」を3回の共通の設問とし、それに加え、それぞれ次の媒体作成のための基礎資料になる設問項目を入れた。

(2) 前後調査は、暮らし、学食の利用状況、昼食の内

表1. 事前事後調査別 性別・暮らし別内訳

	性別内訳			暮らし別内訳			
	男	女	全体	自宅	食事付き下宿	食事無しアパート	その他
事前	336 (78.4)	93 (21.6)	429 (100)	46 (10.8)	146 (34.1)	232 (54.1)	5 (1.1)
事後	251 (79.4)	64 (20.4)	315 (100)	26 (8.2)	98 (31.2)	1901 (60.3)	1 (0.3)

人数 (%)

表2. 主要食品群摂取頻度項目と配点

食品群	選 択 肢			
	日に2食以上	日に1食	週に4,5回	それ以下
ご飯	日に2食以上	日に1食	週に4,5回	それ以下
肉	ほぼ毎日	週に4,5回	週に2,3回	それ以下
魚	ほぼ毎日	週に4,5回	週に2,3回	それ以下
卵	ほぼ毎日	週に4,5回	週に2,3回	それ以下
大豆・大豆製品	ほぼ毎日	週に4,5回	週に2,3回	それ以下
牛乳・乳製品	ほぼ毎日	週に4,5回	週に2,3回	それ以下
緑黄色野菜	日に2食以上	日に1食	週に4,5回	それ以下
その他の野菜	日に2食以上	日に1食	週に4,5回	それ以下
いも類	ほぼ毎日	週に4,5回	週に2,3回	それ以下
果物	ほぼ毎日	週に4,5回	週に2,3回	それ以下
得点算出のための配点	3点	2点	1点	0点

表4. 食セルフエフィカシーに関する10項目と配点

食セルフエフィカシー項目	選択肢と配点
毎日朝食を食べること	かなりできる 3点 少しできる 2点 あまりできない1点 として得点化 最高30点
栄養のバランスを考えて食事をする	
野菜をたくさん食べる	
油脂や油っぽい料理を控える	
和食中心の食生活にすること	
肉と魚のバランスをとって食べる	
自分に適した量を食べること	
外食のとき、カロリーなどの栄養成分表示があれば、それを利用して料理を選ぶ	
料理を作ったりすること	
食品を買うとき安全性を考えて選ぶ	

表3. 食生活の変容段階

段 階	内 容
無関心期	現在、食生活で特に気をつけていることはないし、今後も気をつけるつもりはない。
関 心 期	現在、食生活で特に気をつけていることはないが、今後は気をつけたいと思う。
準 備 期	時々食生活に気をつけていることはあるが、特に継続的にしていることはない。
実 行 期	現在、食生活で気をつけていることがあるが、まだ6ヶ月以上継続的にしていることではない。
維 持 期	現在、食生活で気をつけていることがあり、すでに6ヶ月以上継続的にしている。

ProchaskaらのStage of Change modelの食生活への応用

容、健康観、食生活満足度、おいしく食べているか、朝食の状況、食生活の変容段階、主要食物群10品目の摂取頻度（表2）、食セルフエフィカシーに関する10項目を共通の設問項目とした。Prochaskaらは人間の行動変容には5つの段階があり、各段階の準備性に応じた支援を行うことが重要であると提唱している（行動変容段階モデル^{7) 8)}。それを食生活に応用した（表3）の5段階を使用し、食生活の変容段階を把握した⁹⁾。また食セルフエフィカシーに関する項目は社会学者Banduraが提唱したもので¹⁰⁾人はその行動を自分がうまくやることができるという自信（自己効力感：Self-efficacy）がある時に¹¹⁾その行動をとる可能性が高くなると考えられているもので、近年栄養教育分野へ応用されている。本研究では武見らの先行研究で開発した食態度の指標としての有効性が示唆されている望ましい食行動に関するセルフエフィカシー尺度¹²⁾を一部変更して10項目として使用した（表4）。「食事バランスガイド」を知っているか、参考になっているかは事後調査のみ加えた。

4. 解析方法

学食の利用については利用の頻度が「ほとんど毎日」と「来ている日の半分くらい」を学食利用群とし、「たまにしか利用しない」「まったく利用しない」を学食非利用群とした。食生活の変容段階は行動変容段階

理論に基づき無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の5段階に分けた（表3）。主要食物群10品目の摂取頻度は使用頻度が一番高いものを3点とし、表2の配点で算出し、最高30点として食物摂取バランス得点（以下バランス得点）とした。食セルフエフィカシーについては、「かなりできる」3点、「少しできる」2点、「あまりできない」1点して算出し（最高30点）食セルフエフィカシー得点（以下食SE得点）（表4）とし解析した。

5. 統計処理

各得点の結果の比較は平均±標準偏差で示した。平均の比較についてはt検定を行いp=0.05を有意水準とした。暮らし別の比較においては分散分析の結果有意となったものについてシェフェの検定を行った。割合の検定はχ²検定を行った。統計処理は統計解析ソフトSPSS13.0Jを用いた。

結 果

1. 「食事バランスガイド」の浸透度、情報媒体の評価

学食内調査で「食事バランスガイド」を理解できたは1月後67.4%、2月後87.6%、最終回78.0%であった（図1）。そのうち参考にしている・役立てていると答

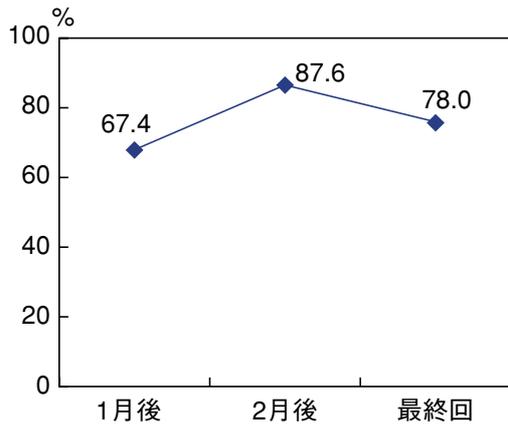


図1. 学食内調査での「食事バランスガイド」の理解度

えた者は1月後85.7%, 2月後87.8%, 最終回84.0%であった。

情報媒体で目に触れたものはPOPバランス70.8%, POPのBMI67.3%, 栄養成分表示58.4%, ポスター43.3%, レシピ集30.0%, パンフレット16.8%の順であ

った。それが役立ったと答えた割合はPOPバランス31.9%, POPのBMI30.1%, 学食メニューの栄養成分表示24.8%, ポスター15.9%, レシピ集15.0%, パンフレット12.4%で、パンフレットが一番低かった。目に触れたと回答した者は多かったが、役立ったと答えた者は少なかった(表5)。

2. 食生活行動変容段階の変化

学食利用群の行動変容段階は事前調査では実行期が9.5%, 6ヶ月以上継続している維持期6.6%を合わせた、すでに実行している者(以下実行者)は合わせて16.1%であったが、事後調査では実行期8.5%, 維持期11.3%となり、実行者が19.8%と有意差はなかったが増加の傾向にあった(図2)。学食非利用群の事前調査では実行期6.7%, 維持期8.6%をあわせた実行者は15.3%, 事後調査は実行期9.9%, 維持期5.5%をあわせた実行者は15.4%で、学食利用者に比べ分布の変化は見られなかった(図3)。

「食事バランスガイド」を知っている群は関心期、準備期の関心はあるがまだ実行に移していない者(以下、未実行者)が72.8%で、実行期10.7%, 維持期8.5%をあわせた実行者は19.2%であった。知らない群は未

表5. 栄養情報媒体の評価

媒体の種類	目に触れた	役にたった	χ ² 検定
学食メニューの栄養成分表示と食事バランスガイド	66 (58.4%)	28 (24.8%)	***
ポスターの食事バランスガイド説明	49 (43.3%)	18 (15.9%)	**
食卓上のPOP 食事バランスガイド	80 (70.8%)	36 (31.9%)	**
食卓上のPOP BMI	76 (67.3%)	34 (30.1%)	***
パンフレットの食事バランスガイド等の栄養情報	19 (16.8%)	14 (12.4%)	***
簡単レシピ集	34 (30.0%)	17 (15.0%)	***

注) ** p < 0.01, *** p < 0.001

人 (%)

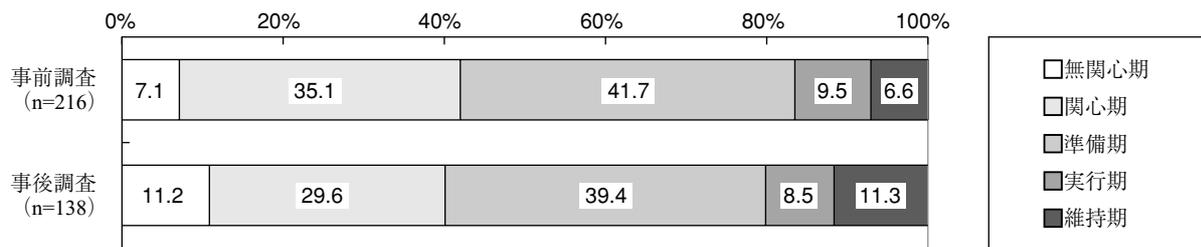


図2. 学食利用群の食生活行動変容段階の変化

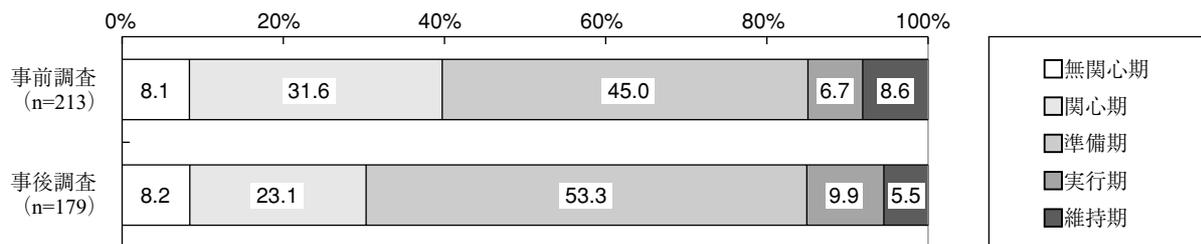


図3. 学食非利用群の食生活行動変容段階の変化

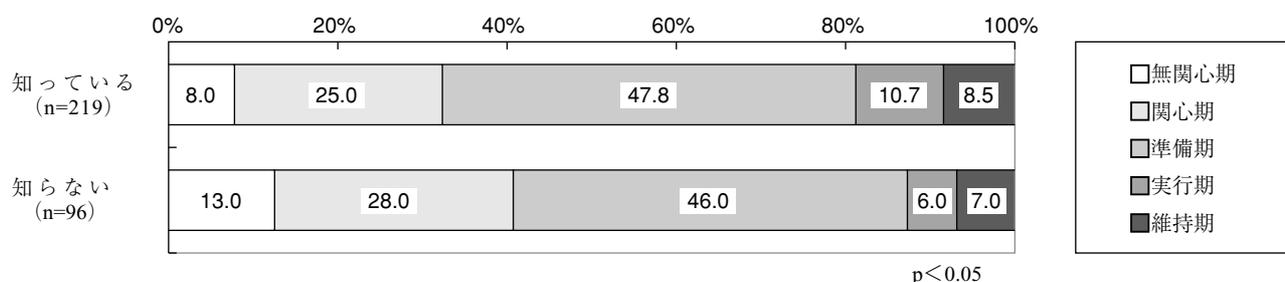


図4. 「食事バランスガイド」の周知度と食生活行動変容段階の違い

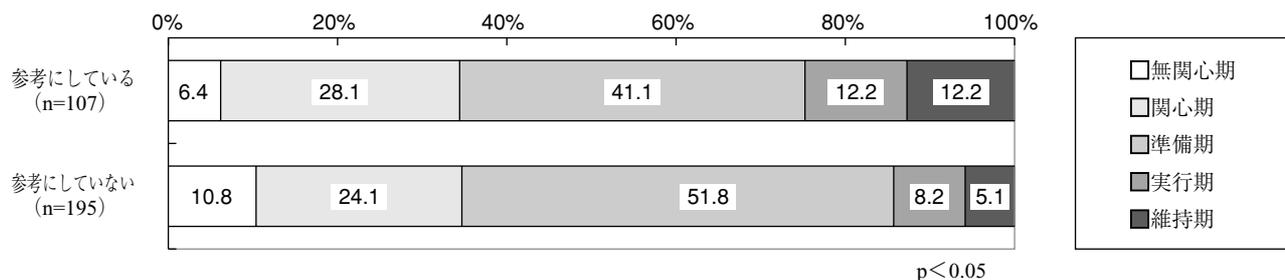


図5. 「食事バランスガイド」の参考度と食生活行動変容段階の違い

表6. 学食利用群, 非利用群のバランス得点と食SE得点

(点)

	人数 (人)		バランス得点			食SE得点		
	事前	事後	事前調査	事後調査	t検定	事前調査	事後調査	t検定
学食利用群	216	138	12.6±4.3	12.4±4.7	ns	19.8±4.3	20.8±4.0	**
学食非利用群	213	179	12.9±4.7	11.5±4.8	**	20.1±4.1	20.8±4.1	ns

注) ** p < 0.01

表7. 学食利用状況と暮らし別 バランス得点と食SE得点

(点)

学食利用	暮らし別	人数 (人)		バランス得点		食SE得点	
		事前	事後	事前調査	事後調査	事前調査	事後調査
全体	(a) 自宅	46	26	14.5±4.4	13.3±4.2	21.9±4.2	22.0±4.4
	(b) 賄い付き下宿	146	98	14.2±4.1	14.6±1.5	20.1±4.2	20.9±4.2
	(c) 一人暮らしアパート	232	190	11.3±4.4	11.3±4.2	19.7±4.1	20.6±3.9
	(d) その他	5	1	15.8±6.8	13.1	18.7±2.6	20.0
学食利用群	(a) 自宅	18	12	14.0±4.3	12.9±3.0	21.6±4.1	20.8±4.5
	(b) 賄い付き下宿	77	37	14.4±3.9	14.6±5.1	20.4±4.5	21.8±4.2
	(c) 一人暮らしアパート	118	88	11.3±4.2	11.3±4.6	19.1±4.0	20.4±3.9
	(d) その他	3	1	12.3±4.7	13.1	18.3±1.5	20.0
学食非利用群	(a) 自宅	28	14	14.9±4.6	13.7±4.4	21.0±4.2	22.9±4.3
	(b) 賄い付き下宿	66	61	14.2±4.4	12.9±5.0	19.7±3.9	20.3±4.1
	(c) 一人暮らしアパート	117	102	11.6±4.5	10.4±4.5	20.2±4.1	20.8±4.0
	(d) その他	2	0	21.0±7.1	—	19.5±5.0	—

バランス得点 (全体 事前a:c***, b:c***, c:d***, 事後a:c***, b:c***,) (学食利用 事前a:c**, b:c***, 事後b:c***)
(学食非利用 事前a:c***, b:c***, b:d***, c:d***, 事後a:c***, b:c***,)

食SE得点 (全体 事前a:c*,) (学食利用 事前a:c*, b:c*) (学食非利用 事後a:b*)

注) *p<0.05p **<0.01 ***p<0.001

表8. 「食事バランスガイド」周知度、参考度別バランス得点と食SE得点

(点)

		人数 (%)	バランス得点	t検定	食SE得点	t検定
食事バ ランス ガイド	周知度	知っている	219 (71%)	12.4±4.9	**	21.3±4.0
		知らない	96 (31%)	10.8±4.5		19.8±4.0
	参考度	参考にしている	107 (35%)	13.0±1.6	**	22.1±4.2
		参考にしてない	195 (65%)	11.4±4.8		20.2±3.9

注) **p<0.01

表9. 主要食物群10品目の食品群別バランス得点の変化

(点)

	学食利用群			学食非利用群		
	事前調査 n=216	事後調査 n=138	t検定	事前調査 n=213	事後調査 n=179	t検定
ご飯	2.6±0.6	2.5±0.7	ns	2.6±0.7	2.4±0.8	**
肉	1.3±0.9	1.4±0.9	ns	1.2±0.8	1.3±0.9	ns
魚	0.7±0.6	0.7±0.6	ns	0.6±0.7	0.7±0.7	ns
卵	1.2±0.9	1.1±0.8	ns	1.4±1.0	1.1±0.9	*
大豆・大豆製品	1.0±0.9	1.0±0.9	ns	1.1±1.0	0.9±0.9	ns
牛乳・乳製品	1.2±1.8	1.1±0.9	ns	1.4±1.1	1.0±1.0	**
緑黄色野菜	1.6±1.7	1.6±1.0	ns	1.7±1.0	1.4±0.9	**
その他の野菜	1.7±2.0	1.6±1.0	ns	1.7±1.1	1.4±1.0	*
いも類	0.6±1.4	0.6±0.7	ns	0.6±0.7	0.6±0.6	ns
果物類	0.6±1.7	0.7±0.9	ns	0.7±0.8	0.7±0.9	ns

注) *p<0.05, **p<0.01

実行者が74.0%と知っている群とあまりかわなかったが実行者は13%と少なかった (p<0.05) (図4).

「食事バランスガイド」を参考にしている群は未実行者69.2%で、実行期12.2%と維持期12.2%をあわせた実行者は24.4%いた。参考にしていない群では未実行者が75.9%、実行者13.3%で参考にしている群の方が実行者は有意に多かった (p<0.05) (図5).

3. 食物摂取頻度から見たバランス得点の変化

学食利用群のバランス得点は事前調査12.6±4.3、事後調査12.4±4.7で差はなかったが、非利用群は事前調査12.9±4.7、事後調査11.5±4.8と開始前より有意に下がった (p<0.01) (表6).

暮らし別では一人暮らしアパートが事前調査全体の54.9%、事後調査の60.1%で一番多く、賄いつき下宿が事前調査33.5%、事後調査31.2%でそれに次いでいる。いずれも親元を離れて一人暮らしをしている学生である。昼食に学食を利用している者は、一人暮らしのうち48.9%、賄いつき下宿のうち53.4%である。学食利用群のうち、一人暮らしアパートのバランス得点は事前調査11.3±4.2、事後11.3±4.6で前後の差はなかった。一人暮らしアパートの事前調査のバランス得点は自宅14.0±4.3、賄いつき下宿14.4±3.9に比べるとは有

意に低く (p<0.001)、事後調査でも賄いつき下宿14.6±5.1より有意に低かった (p<0.001)。一方、学食非利用群も一人暮らしアパートは事前事後調査とも自宅、賄いつき下宿より有意に低い得点であった (表7).

食事バランスガイドを知っている群のバランス得点は12.4±4.9、知らない群の10.8±4.5で周知していることで有意に高かった (p<0.01) (表7)。食事バランスガイドを参考にしている群13.0±4.9、参考にしてない群11.4±4.8で参考にしている群の方が有意に高かった (p<0.01) (表8).

4. 食行動面の食セルフエフィカシーの変化

学食利用群の食SE得点は事前調査19.8±4.3、事後調査20.8±4.0と有意に増加した (p<0.01)。非利用群に変化はみられなかった (表6).

一人暮らしアパートの学食利用群の食SE得点は事前調査19.1±4.0、事後調査20.4±3.9、と有意な差ではなかったが増加しており、事前調査では自宅21.6±4.1、賄いつき下宿よ20.4±4.5より有意に低かったが (p<0.05) 事後調査では差は見られなかった (表7).

食事バランスガイドを知っている群の食SE得点は21.3±4.0で知らない群の19.8±4.0より有意に高く (p<0.01)、食事バランスガイドを参考にしている群は

表10. 「食事バランスガイド」周知度、参考度別 食品群別バランス得点の違い

(点)

	周知度		t検定	参考度		t検定
	知っている	知らない		参考にしている	参考にしていない	
	n=219	n=96		n=107	n=195	
ご飯	2.5±0.7	2.3±0.9	*	2.6±0.7	2.4±0.8	*
肉	1.4±0.9	1.3±0.9	ns	1.3±0.8	1.3±0.9	ns
魚	0.7±0.7	0.7±0.6	ns	0.7±0.7	0.7±0.7	ns
卵	1.2±0.9	1.0±0.9	ns	1.2±0.9	1.1±0.9	ns
大豆・大豆製品	1.1±0.9	0.8±0.7	*	1.1±0.9	0.9±0.9	ns
牛乳・乳製品	1.1±1.0	1.0±1.0	ns	1.2±1.0	1.0±1.0	ns
緑黄色野菜	1.6±1.0	1.4±0.8	ns	1.7±1.0	1.4±0.9	**
その他の野菜	1.6±1.0	1.3±0.9	**	1.8±1.0	1.4±0.9	***
いも類	0.7±1.4	0.6±0.7	ns	0.8±0.6	0.6±0.6	ns
果物類	0.7±1.7	0.6±0.9	ns	0.8±0.9	0.7±0.9	ns

注) *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

表11. 主要食物群10品目ごとの食SE得点の変化

(点)

	学食利用群			学食非利用群		
	事前調査	事後調査	t検定	事前調査	事後調査	t検定
	n=216	n=138		n=213	n=179	
毎日朝食を食べること	2.4±0.7	2.4±0.7	ns	2.4±0.7	2.4±0.8	ns
栄養のバランスを考えて食事をする	1.9±0.6	1.9±0.6	ns	1.9±0.7	1.9±0.7	ns
野菜をたくさん食べること	1.8±1.0	2.3±0.7	***	1.8±1.0	2.3±0.6	***
油脂や油っぽい料理を控えること	1.6±0.9	2.1±0.6	***	1.7±1.0	2.2±0.6	***
和食中心の食事にする	1.9±0.7	2.0±0.7	ns	2.1±0.7	2.0±0.7	ns
肉と魚のバランスを考えて食べる	1.8±0.7	1.9±0.7	ns	1.9±0.7	1.8±0.7	ns
自分に適した食事を食べること	2.3±0.7	2.1±0.7	*	2.1±0.7	2.1±0.7	ns
栄養成分表示を利用して料理を選ぶ	1.8±0.8	1.8±0.8	ns	1.8±0.7	1.8±0.7	ns
料理を作ること	2.2±0.7	2.1±0.7	ns	2.3±0.7	2.2±0.8	ns
食品の安全性を考えて選ぶ	2.1±0.7	2.1±0.7	ns	2.1±0.7	2.1±0.7	ns

注) *p<0.05, ***p<0.001

表12. 「食事バランスガイド」を知っていること、参考にしていることによるセルフエフィカシー獲得の違い

(点)

	周知度		t検定	参考度		t検定
	知っている	知らない		参考にしている	参考にしていない	
	n=219	n=96		n=107	n=195	
毎日朝食を食べること	2.5±0.7	2.2±0.9	***	2.5±0.6	2.3±0.8	*
栄養のバランスを考えて食事をする	1.9±0.6	1.8±0.7	*	2.1±0.6	1.8±0.6	***
野菜をたくさん食べること	2.4±0.6	2.2±0.7	ns	2.5±0.6	2.3±0.6	**
油脂や油っぽい料理を控える	2.2±0.6	2.0±0.7	*	2.3±0.7	2.1±0.6	*
和食中心の食事にする	2.0±0.7	1.9±0.7	ns	2.1±0.7	1.9±0.7	ns
肉と魚のバランスを考えて食べる	1.9±0.7	1.8±0.7	ns	2.1±0.7	1.8±0.7	***
自分に適した食事を食べること	2.1±0.7	2.0±0.7	ns	2.2±0.7	2.0±0.7	ns
栄養成分表示を利用して料理を選ぶ	1.9±0.8	1.7±0.7	ns	2.0±0.8	1.7±0.7	**
料理を作ること	2.2±0.8	2.1±0.8	ns	2.2±0.8	2.2±0.7	ns
食品の安全性を考えて選ぶ	2.2±0.7	2.0±0.7	ns	2.2±0.7	2.1±0.7	ns

注) *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

22.1±4.2で、参考にしていない群の20.2±3.9より有意に高く ($p<0.001$)、周知している者、参考にしている者の食SE得点が有意に高いことが明らかになった(表8)。

5. 主要食物群10品目の摂取頻度の変化

学食利用群の前後比較ではご飯、肉、魚、卵、大豆・大豆製品、牛乳・乳製品、緑黄色野菜、その他の野菜、いも類、果物とも各食品群におけるバランス得点の差はなかった。しかし非利用群はご飯、牛乳・乳製品、緑黄色野菜 ($p<0.01$)、卵、その他の野菜 ($p<0.05$) が事後、有意に減少した(表9)。

食事バランスガイドを知っている群は知らない群に比べて、ご飯と大豆・大豆製品 ($p<0.05$)、その他の野菜 ($p<0.01$) の摂取頻度が有意に高かった(表10)。

食事バランスガイドを参考にしている群は参考にしていない群よりご飯 ($p<0.05$)、緑黄野菜 ($p<0.01$) とその他の野菜 ($p<0.001$) の摂取頻度が高かった(表10)。

6. 食セルフエフィカシーに関する10項目の変化

学食利用群は前後比較で「野菜をたくさん食べること」、「油脂や油っぽい料理を控えること」($p<0.01$) が有意に増え、自分にもできるかもしれないという自己効力感が増していた。逆に、「自分に適した量を食べること」は有意 ($p<0.05$) な減少がみられた。非利用群も「野菜をたくさん食べること」と、「油脂や油っぽい料理を控えること」に ($p<0.001$) 有意な増加が見られた(表11)。

食事バランスガイドを知っている群は知らない群より「毎日朝食を食べる」($p<0.05$)、「栄養のバランスを考えて食事をする事」、「油脂や油っぽい料理を控えること」($p<0.01$) の得点が高かった(表12)。

食事バランスガイドを参考にしている群は参考にしていない群より「毎日朝食を食べる事」、「油脂や油っぽい料理を控えること」($p<0.05$)、「野菜をたくさん食べる事」、「栄養成分表示を利用して料理を選ぶこと」($p<0.01$)、「肉魚のバランスを考えて食べる事」、「栄養のバランスを考えて食事をする事」($p<0.001$) の項目において得点が高かった(表12)。

考 察

本研究は対面型の栄養教育の難しい若年成人への一つの方法として、食環境面からの支援から情報のアクセスを行うにはどのようなものが適しているか、食環境整備で情報へのアクセスが健康行動に結びつく支援として有効であるかを、大学の学生食堂における「食事バランスガイド」を中心にした情報提供支援から考察した。

(1) 情報提供中の学食利用者アンケート調査からの検討
事業開始1月後には67.4%、2月後は87.6%と「食事バランスガイド」を理解できた者が増えた(図1)。夏休みを挟み、学食利用者に変動があったのか、最終回には78%に減少した。毎日、学食内に掲示された「食事バランスガイド」を中心にした5種類の栄養情報を目

にふれることで事業開始前より浸透度が上がったと考えられる。情報提供の中心にした「食事バランスガイド」は、1日に「何を」「どれだけ」食べたらいいかという望ましい食事のとり方やおおよその量がわかりやすくイラストで示されており、健康に関心の薄い若年成人でも親しみやすい栄養教育媒体であるため、受け入れられやすかったと考えられる。媒体の提示方法では、パンフレットやレシピなどの紙媒体はあまり役立っていないことがわかった。受け取ったときその場で見ない限り改めて見直すことが少ないと予想される。その反面、食事をする目の前に置かれた卓上のPOPや、メニュー選びの陳列棚にある栄養成分表示等は否が応でも目に触れており、若年成人への情報へのアクセスとしては有効であると考察する。何度も繰り返し示される媒体の方が若年成人には適していると考える。しかしそれが役立ったと答えた者は少なかった。国は「食事バランスガイド」等を参考に日常生活を送っている人の割合を2010年目標に60%以上にすることを目標としている¹⁾。目にふれてもその情報を自分の生活の中に取り入れ、行動変動に結びつくようにするためには工夫が必要であり、その支援についても今後検討していく必要がある。

(2) 情報提供前後の調査からの検討

学食利用者の食物摂取バランス得点は情報提供前後の差も、学食非利用者との得点の差もなく、栄養状態に改善が見られるにはいたらなかった。しかし、行動変容段階の分布は情報提供後には実行期、維持期の割合が増加したり、食SE得点が上昇するなど良好な変化が見られた。特に「野菜をたくさん食べる事」や「油脂や油っぽい料理を控えること」が有意に増えた(表11)。今までなじんでいた学食メニューに「食事バランスガイド」での表示や栄養成分表示が提示されたことや、食べ方についてもイラスト入りでわかりやすく示したため、自然のうちに参考になり、自分にもできるかもしれないという自己効力感が増し、自分でも実行に移す割合が増えたと考えられる。身近な食環境の改善の効果であるのとらえてよいと考える。若年成人に限らず、地域全体への疾病予防のためのポピュレーション戦略としても、わかりやすく、具体的な形で食物選択のよりどころとなる情報を伝えることが重要である。

「食事バランスガイド」を知っている群は知らない群に比べ行動変容段階の実行期、維持期が多く、食生活に気をつけるよう行動に移している者が多く、また、バランス得点も食SE得点も有意に良好であった(表8)。それを参考にしている群はさらにバランス得点も食SE得点も良好であり(表8)、周知度をあげることで栄養状態や自己効力感が増し、それが食行動につながっている可能性が示唆された。食環境からの情報へのアクセスは、対象にあった媒体を選択し、提示の方法を工夫すれば行動変容を起こす動機づけとなり、対面型の指導が難しい若年成人への栄養教育に有効であると考える。

今回の試みは親元を離れた学生が健康な生活を送り、かつ将来に向けてひとり一人が主体的な健康づくりができるようヘルスプロモーションの視点に立った

食環境整備の上からの支援を行うことが目的であったが、アパートの一人暮らしの者には効果は認められなかった(表7)。自宅や賄い付き下宿の場合に比べ他からの支援が期待できないことから、さらなる支援の方法を検討する必要がある。個人の努力には限界のある若年成人にとっては、食物を提供する側の認識を高めることも必要であり、連携しながら、安価でバランスのとれるメニューの提供ができるような食物へのアクセス面の整備もあわせて行うことが重要である。「健康づくりのための食環境整備に関する検討会報告書」⁵⁾にも示されているとおり食物のアクセス面と情報へのアクセス面の整備は別立てに検討されるべきでなく、両面を統合した整備をすすめることが得られた情報の適正かつ効果的な活用につながるものと考えられる。

また、今回は対象にしなかった学生に対しても学食利用者からの波及効果を期待したいものである。

まとめ

学生食堂において4月半、情報へのアクセス面からの食環境づくりとして「食事バランスガイド」を中心とした情報の提供を行ったことが、知識や自己効力感の獲得につながり、それが行動の変容につながる可能性が示唆された。対面型の栄養教育が難しい若者の教育の一つの方法として情報へのアクセス面の食環境づくりは有効であると考えられる。しかし、支援を目的にしたアパートの一人暮らしの者には効果が見えなかったことから、情報へのアクセスだけでは食環境整備は必ずしも十分でないことがわかった。特に、個人の努力には限界のある若年成人にとっては、食物へのアクセス面もあわせた食環境の整備が重要であることが示唆された。

謝辞

稿を終わるにあたって、調査にご協力いただきました南九州大学高鍋キャンパスの諸先生、並びに学生、また、栄養成分表示に当たり献立の提供をいただきました大学生協九州事業連合、展示にご協力いただきました南九州大学生協同組合の関係者の皆様に感謝いたします。

文献

- 1) 健康・栄養情報研究会編：厚生労働省 平成15年国民健康・栄養調査報告，第一出版（2006）。
- 2) 健康・栄養情報研究会編：厚生労働省 平成16年国民健康・栄養調査報告，第一出版（2007）。
- 3) 島内憲夫訳：ヘルスプロモーション－WHOオタワ憲章－，垣内出版（1990）。
- 4) 健康日本21企画検討会 健康日本21計画策定検討会報告書：健康日本21（21世紀における国民健康づくり運動について），財団法人 健康・体力づくり事業財団（平成12年3月）。
- 5) 厚生労働省：健康づくりのための食環境整備に関する検討会 健康づくりのための食環境整備に関する検討会報告書（平成16年3月）。
- 6) 厚生労働省・農林水産省決定 食事バランスガイド－フードガイド（仮称）検討会報告書－ 第1出版（2005）。
- 7) Prochaska JO, DiClemente CC: Stages and processes of self-change in smoking Towards an integrative model of change, *Journal of Consulting and Clinical Psychology* **51**: 390-395, 1983.
- 8) Prochaska JO, Velicer WF: The transtheoretical model of health behavior change, *American Journal of Health Promotion* **12**: 38-48, 1997.
- 9) 赤松利恵，武見ゆかり：トランスセオレティカルモデルの栄養教育への適応に関する研究の動向，*日本健康教育学会誌* **15**: 3-17, 2007.
- 10) Bandura A: Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change, *Psychological Review* **84**: 191-215, 1977.
- 11) Bandura A: Theoretical perspectives. In A Bandura, Self-efficacy: the exercise of control. New York, NY: WH Freeman and Company, pp.1-35, 1997.
- 12) 武見ゆかり：平成10年度厚生科学研究費補助金健康科学総合研究事業「若年成人への栄養・食教育の診断・評価指標に関する総合的研究」報告（1999）。
- 13) 厚生労働省通知「食育推進基本計画」の決定について 健発第0403005号 平成18年4月13日。