

表1 喫食体験前の対象者特性

	適量がわかった群		わからなかった群		群間差 ¹ p 値
	(n = 23)		(n = 21)		
年齢 (歳)	43.2 (SD11.6)		39.2 (SD10.4)		0.24
身長 (cm)	171.6 (SD 3.4)		171.0 (SD 5.9)		0.68
体重 (kg)	73.7 (SD11.1)		72.0 (SD 9.5)		0.59
腹囲 (cm)	87.5 (SD10.2)		86.7 (SD 7.3)		0.76
BMI (kg/m ²)	25.0 (SD 3.7)		24.6 (SD 2.6)		0.66
腹囲・BMIによる分布					
腹囲85cm以上かつBMI25kg/m ² 以上	10	(43.5)	8	(38.1)	
腹囲85cm未満だがBMI25kg/m ² 以上	1	(4.4)	2	(9.5)	
腹囲85cm以上だがBMI25kg/m ² 未満	5	(21.7)	3	(14.3)	
腹囲85cm未満かつBMI25kg/m ² 未満	7	(30.4)	8	(38.1)	
家族構成					
1人暮らし	5	(21.7)	7	(33.3)	0.27
夫婦2人	3	(13.0)	7	(33.3)	
夫婦と子ども	12	(52.3)	6	(28.6)	
三世帯同居	1	(4.3)	0	(0.0)	
その他	2	(8.7)	1	(4.8)	
1食の適量把握の認識					
よくわかる	0	(0.0)	0	(0.0)	0.14
だいたいわかる	8	(34.8)	1	(4.8)	
どちらともいえない	2	(8.7)	7	(33.3)	
あまりわからない	12	(52.2)	9	(42.9)	
まったくわからない	1	(4.3)	4	(19.0)	
健康のために栄養や食事について考えているか					
いつも考えている	2	(8.7)	1	(4.8)	0.42
ときどき考えている	13	(56.5)	16	(76.2)	
あまり考えていない	8	(34.8)	4	(19.0)	
まったく考えていない	0	(0.0)	0	(0.0)	
健康のために栄養や食事について実際に気をつけているか					
いつも気をつけている	2	(8.7)	1	(4.8)	0.52
ときどき気をつけている	13	(56.5)	11	(52.3)	
あまり気をつけていない	8	(34.8)	9	(42.9)	
まったく気をつけていない	0	(0.0)	0	(0.0)	
朝食の摂取頻度					
ほぼ毎日	17	(74.0)	7	(33.3)	0.01
週に4, 5日	0	(0.0)	2	(9.5)	
週に2, 3日	5	(21.7)	4	(19.0)	
週に1日程度	0	(0.0)	3	(14.3)	
ほとんど食べない	1	(4.3)	5	(23.9)	
運動習慣					
定期的に運動する	10	(43.5)	6	(28.6)	0.25
たまに運動する	7	(30.4)	6	(28.6)	
ほとんどしないが今後6ヶ月以内にははじめようと思う	4	(17.4)	7	(33.3)	
ほとんどしないし今後もしないと思う	2	(8.7)	2	(9.5)	
ふだんのからだの動かし方 ²					
低い	19	(82.7)	20	(95.2)	0.32
ふつう	3	(13.0)	1	(4.8)	
高い	1	(4.3)	0	(0.0)	
喫煙状況					
吸ったことがない	8	(34.8)	11	(52.4)	0.25
止めた	10	(43.5)	7	(33.3)	
吸っている	5	(21.7)	3	(14.3)	

年齢および身体計測値は平均値 (標準偏差SD) で示し, 他は人数 (%) で示した

BMIは, 体重(kg)/(身長(m))²により算出した

¹年齢, 身体計測値は対応のない t 検定, 家族構成は χ^2 検定, 他はMann-WhitneyのU検定を行った

²ふだんのからだの動かし方は以下のように定義した

ふだんとは, ふつうの平日のこと

低い : 1日座っていることがほとんどの場合

ふつう : 座り仕事中心だが, 歩行・軽いスポーツ等を5時間程度は行う

高い : 移動や立位の多い仕事, あるいはスポーツなどの運動習慣を持っている

表2 喫食体験前後での食行動の変化

	適量がわかった群 (n=23)		前後の差 p値 ¹	わからなかった群 (n=21)		前後の差 p値 ¹	喫食前の 群間差 p値 ²	喫食後の 群間差 p値 ²
	喫食前	喫食後		喫食前	喫食後			
	n	%	n	%	n	%	n	%
食事バランスガイドの認知度(見たことあるか)								
はい	8 (34.8)	23 (100.0)	—	8 (38.1)	21 (100.0)	—	—	—
いいえ	15 (65.2)	0 (0.0)		13 (61.9)	0 (0.0)			
食事バランスガイドの理解度(内容を知っているか) ³								
よく理解している	0 (0.0)	2 (8.7)	0.06	0 (0.0)	0 (0.0)	0.26	0.53	0.00
ある程度理解している	4 (50.0)	19 (82.6)		3 (37.5)	10 (47.6)			
あまり理解していない	3 (37.5)	2 (8.7)		3 (37.5)	11 (52.4)			
まったく理解していない	1 (12.5)	0 (0.0)		2 (25.0)	0 (0.0)			
食事バランスガイドの活用セルフエフィカシー								
かなりできる	1 (4.3)	0 (0.0)	0.72	0 (0.0)	0 (0.0)	0.03	0.45	0.03
少しできる	8 (34.8)	9 (39.2)		5 (23.8)	1 (4.8)			
どちらともいえない	8 (34.8)	7 (30.4)		10 (47.6)	9 (42.9)			
あまりできない	4 (17.4)	5 (21.7)		5 (23.8)	9 (42.9)			
まったくできない	2 (8.7)	2 (8.7)		1 (4.8)	2 (9.4)			
食事バランスガイドの活用 (参考にしてメニューを考えたり, 選んだりするか) ³								
ほぼ毎日参考にしてしている	0 (0.0)	1 (4.3)	0.32	0 (0.0)	0 (0.0)	1.00	0.64	0.08
週半分は参考にしてしている	1 (12.5)	2 (8.7)		2 (25.0)	2 (9.5)			
週1日程度参考にしてしている	0 (0.0)	9 (39.1)		0 (0.0)	3 (14.3)			
ほとんどしない	7 (87.5)	11 (47.9)		6 (75.0)	16 (76.2)			
食事バランスガイドの活用ステージ ⁴								
週に半分よりは活用している	0 (0.0)	4 (17.4)	0.01	1 (4.8)	0 (0.0)	1.00	0.72	0.07
週に1日くらいは活用	1 (4.3)	6 (26.1)		0 (0.0)	4 (20.0)			
週のほとんどで活用していないが, 今後6ヶ月以内には活用しよう	12 (52.2)	6 (26.1)		12 (57.1)	6 (30.0)			
週のほとんどで活用していないし, 今後も活用しようとは思わない	10 (43.5)	7 (30.4)		8 (38.1)	10 (50.0)			
栄養成分表示の参考頻度								
いつも参考にする	0 (0.0)	4 (17.4)	0.03	0 (0.0)	2 (9.5)	0.01	0.11	0.34
ときどき参考にする	9 (39.1)	7 (30.4)		2 (9.5)	5 (23.8)			
あまり参考にしない	5 (21.8)	7 (30.4)		8 (38.1)	8 (38.1)			
まったく参考にしない	9 (39.1)	5 (21.8)		11 (52.4)	6 (28.6)			

¹事前事後の差の検定はウイルコクソンの符号付順位検定を行った

²群間の差の検定はMann-WhitneyのU検定を行った

³「食事バランスガイドをみたことあるか」に対し, “はい” と回答した者のみの回答

⁴わからなかった群の喫食後の食事バランスガイドの活用ステージはn=20

テージが進んだ者が多い (p=0.07) 傾向がみられた。

各群における喫食体験前後の変化では, 両群とも「食事バランスガイドの認知度」で, 喫食体験後は100%になったものの, 「食事バランスガイドの理解度」では, 両群とも有意な変化はみられなかった。わかった群の喫食体験前後の変化では, 「食事バランスガイドの活用ステー

ジ」で有意な変化がみられ, “週に1日以上食事バランスガイドを活用している” と回答する者の割合が喫食体験後に増加した。わからなかった群においても, 「食事バランスガイド活用セルフエフィカシー」で有意な変化がみられたが, 自信を持って活用することが“あまりできない”・“まったくできない” と回答する者の割合が増加した。

また、食事バランスガイド関連以外の食行動として、「ふだんの食品購入や外食の際の栄養成分表示の参考頻度」では、両群ともに喫食体験前後で有意な変化がみられ、「いつも参考にする」・「ときどき参考にする」と回答する者の割合が増加した。

4. 喫食体験前後での食環境の認知に関する変化 (表3)

喫食体験前では、表に示す項目の群間差はみられなかった。しかし、喫食体験後では、「食物提供面の認知」で有意な群間差がみられた。各群における喫食体験前後の変化では、わかった群で、「食物提供面の認知」、「情報提供面の認知」ともに有意な変化がみられ、喫食体験後に「わからない」と回答する者の割合が減少した。

5. 喫食体験前後での体重・腹囲・BMIの変化 (表4)

1) 全対象者での変化

わかった群のみに体重 (平均73.7 (SD11.1) kgから平均72.4 (SD10.0) kg, $p = 0.02$) とBMI (平均25.0 (SD3.7) kg/m^2 から24.6 (SD3.3) kg/m^2 , $p = 0.02$) に有意な減少がみら

れた。しかし、これらの変化量の群間差はみられなかった。

2) 腹囲85cm以上またはBMI25 kg/m^2 以上の者での変化

本プロジェクトは、職場の健康管理の一環という位置づけも併せ持つことから、腹囲85cm未満かつBMI25 kg/m^2 未満の減量の必要のない者も対象に含まれる。そこで、これらの者を除外し、減量が必要とされる29名 (わかった群 $n = 16$, わからなかった群 $n = 13$) を対象に体重、腹囲、BMIの変化をみた。その結果、わかった群の体重は、平均78.4 (SD9.0) kgから76.4 (SD7.6) kg ($p = 0.03$)、BMIで平均26.7 (SD2.9) kg/m^2 から26.1 (SD2.4) kg/m^2 ($p = 0.049$) と有意な減少がみられた。さらに、喫食体験前後の体重およびBMIの変化量に有意な群間差がみられた。一方、減量の必要のない者で同様の解析を行ったところ、体重、腹囲、BMIともに変化はみられなかった。

表3 喫食体験前後での食環境の認知に関する変化

	適量がわかった群 (n = 23)		前後の差 p 値 ¹	わからなかった群 (n = 21)		前後の差 p 値 ¹	喫食前の 群間差 p 値 ²	喫食後の 群間差 p 値 ²
	喫食前 n %	喫食後 n %		喫食前 n %	喫食後 n %			
〈食物提供面の認知〉								
外食店での栄養バランスのとれたメニュー提供								
提供している	4 (17.4)	5 (21.7)	0.04	4 (19.0)	1 (4.8)	0.67	0.84	0.02
あまり提供していない	11 (47.8)	15 (65.3)		9 (42.9)	13 (61.8)			
全く提供していない	4 (17.4)	3 (13.0)		3 (14.3)	1 (4.8)			
わからない	4 (17.4)	0 (0.0)		5 (23.8)	6 (28.6)			
〈情報提供面の認知〉								
外食店での食生活に関する情報提供								
提供している	1 (4.3)	2 (8.7)	0.02	2 (9.5)	3 (14.3)	0.32	0.11	0.64
あまり提供していない	6 (26.1)	11 (47.9)		11 (52.5)	11 (52.4)			
全く提供していない	11 (47.9)	9 (39.1)		4 (19.0)	4 (19.0)			
わからない	5 (21.7)	1 (4.3)		4 (19.0)	3 (14.3)			

¹事前事後の差の検定は順序尺度はウイルクソンの符号付順位検定を行った

²群間の差の検定はMann-WhitneyのU検定を行った

表4 喫食体験前後での身体計測値の変化

	適量がわかった群			わからなかった群			変化量の 群間差 p値 ²
	喫食前	喫食後	前後の差 p値 ¹	喫食前	喫食後	前後の差 p値 ¹	
解析対象者全員 (n=44)	(n=23)			(n=21)			
	平均値 (SD)	平均値 (SD)		平均値 (SD)	平均値 (SD)		
体重 (kg)	73.7 (11.1)	72.4 (10.0)	0.02	72.0 (9.5)	71.7 (9.7)	0.33	0.10
腹囲 (cm)	87.5 (10.2)	87.0 (9.9)	0.34	86.7 (7.3)	85.9 (7.3)	0.20	0.78
BMI (kg/m ²)	25.0 (3.7)	24.6 (3.3)	0.02	24.6 (2.6)	24.5 (2.7)	0.43	0.08
解析対象者のうち、腹囲85cm以上 またはBMI25kg/m ² 以上の者 (n=29)	(n=16)			(n=13)			
体重 (kg)	78.4 (9.0)	76.4 (7.6)	0.03	76.1 (9.1)	76.0 (9.5)	0.90	0.049
腹囲 (cm)	92.6 (6.8)	92.2 (6.0)	0.60	90.6 (5.9)	89.9 (6.2)	0.41	0.74
BMI (kg/m ²)	26.7 (2.9)	26.1 (2.4)	0.03	26.0 (2.1)	26.0 (2.2)	0.90	0.04
解析対象者のうち、腹囲85cm未満 かつBMI25kg/m ² 未満の者 (n=15)	(n=7)			(n=8)			
体重 (kg)	63.0 (7.6)	62.3 (7.1)	0.35	65.5 (6.1)	64.7 (4.9)	0.25	0.90
腹囲 (cm)	75.8 (6.1)	74.9 (5.4)	0.39	80.2 (3.9)	79.4 (3.0)	0.26	0.94
BMI (kg/m ²)	21.3 (2.1)	21.1 (2.0)	0.38	22.3 (1.0)	22.0 (0.7)	0.25	0.94

数値は平均値 (標準偏差SD) で示した

¹事前事後の変化は対応のある t 検定を行った

²各群の変化量の差は対応のない t 検定を行った

BMIは、体重(kg)/(身長(m))²により算出した

IV. 考 察

1. 1食の適量把握の認識と体重コントロール・食行動の関連

自分の適量がわかった群では、「バランス弁当」の喫食体験ならびにメッセージカードから知識を得ることにより、「自分の1食の適量がわかる」という認識が形成され、体重およびBMIにおいて喫食体験後に有意な減少がみられた。特に、減量が必要とされる者に限定した結果では、わかった群の中で、体重およびBMIの有意な減少がみられた。そして、減量の必要のない者に限定した結果では、体重、腹囲、BMIに変化がみられなかった。よって肥満傾向にある勤労男性では1食の適量把握の認識形成は、減量という方向への体重コントロールに結びつく可能性が示唆された。

本研究では、わかった群の適量がわかるという認識の形成に関わる要因、および体重コントロールにまでつながったプロセスを明らかにできていない。しかし、1食の適量とバランスの

学習を目的とした手法である「弁当箱ダイエット法」を、中高年女性を対象に用いた研究²⁴⁾においても、適切な量の食事を整えて食べる体験を通じて、有意な体重減少がみられたことが報告されている。さらに、国外でも、BMI26-46 kg/m²の肥満男性を対象に、体重減少のための食事としてパッケージされた1人前料理を昼食と夕食に使用した研究²⁵⁾において、体重、BMI、腹囲に有意な減少がみられたことが報告されている。

本研究のわかった群では、喫食体験後の食事バランスガイドの理解度では91.3%が、“よく理解している”、“ある程度理解している”と回答していた。さらに「食事バランスガイドの活用ステージ」において、“週1日以上活用している”と回答する者の割合が喫食体験後に増加していた。このことから、1食の適量を把握する過程において、喫食体験で用いられていた適量のツールである「食事バランスガイド」を理解して活用していたと考えられる。一方、運動に関する情報提供も行っていったものの、喫食体

験前後の「運動習慣」, および「ふだんのからだの動かし方」に変化はみられなかった. これらのことから, わかった群では, 1食の適量が整えられた「バランス弁当」の喫食体験の積み重ね, および「食事バランスガイド」を理解して活用することによって, 自分の1食の適量把握の能力が形成され, 提供された「バランス弁当」以外の食事への応用も可能となって, 体重減少にまでつながった可能性がある.

一方, わからなかった群では, 「食事バランスガイドの活用セルフエフィカシー」において, 自信をもって活用することが“あまりできない”, “まったくできない”と回答した者の割合が喫食体験を通じて増加していた. セルフエフィカシーは, 「ある具体的な行動をとることについて人が感じる自信」といわれており, 行動変容のための重要な条件であるといわれている²⁶⁾. したがって, わからなかった群では食事バランスガイドの活用セルフエフィカシーが低下したことで, 食事バランスガイドの活用という具体的な行動に変化がみられなかったことは, 矛盾のない関連と考えられる. しかしながら, 両群になぜこのような違いが生じたかは, 本研究の範囲内では明らかにできなかった.

2. 本研究の限界

本研究の限界として以下の点がある.

第一に, 解析対象者数が少なく, 両群の変化の差を検出する上で十分な人数が得られなかった点である. 方法で述べたように, 保健師と相談し複数の方法で従業員に参加を呼びかけたが, 参加が得られた者が70名と少なかった. さらに, 事前調査に協力が得られなかった, あるいは不備のあった者を除き, 全ての調査データが揃う44名のみを解析対象者とした点である. 十分な数が得られていれば, 「食事バランスガイドの活用」($p=0.08$), および「食事バランスガイドの活用ステージ」($p=0.07$)においても, 喫食体験後の群間に有意差がみられた可能性がある(表2). このように, 解析対象者数

が少ないことにより, 介入効果が過少評価されている可能性は否定できない.

第二に, 本研究におけるわかった群, わからなかった群への群分けは, 介入終了後の自己申告による回答結果をもとに行った点である. そのため, 適量把握と体重ならびに食行動の変化についての因果関係は断定できない. さらに, わかった群は, どの程度正確に理解しているのかということも把握できていない. しかし, 事前調査時では両群において適量認識の差が見られなかったことから, 喫食体験を通して認識の違いが生じたと考えられる. そのため, こうした喫食体験期間中, どの時点で参加者が1食の適量把握の認識ができるようになるのか, また認識に及ぼす要因について, 今後さらなる検討が必要である.

第三に, 事後調査に不参加であった14名中, 事前調査のデータが揃う10名(以下, 脱落群)と解析対象者44名の喫食体験前の対象者特性を比較したところ, 運動習慣で群間に有意な差がみられ($p=0.049$), 解析対象者では“定期的に運動する”と回答した者が36.4%いたのに対して, 脱落群では0.0%であった. これ以外の食行動・食態度, およびプログラム実施中の「バランス弁当」の受け取り率では群間差はみられなかった. また, 群間に有意差はみられなかったものの, 脱落群はBMIが平均26.8 (SD3.5) kg/m^2 であり, 解析対象者の平均24.8 (SD3.2) kg/m^2 より高い傾向がみられた($p=0.08$). 以上を考慮すると, 本研究の解析対象者には, ふだんから健康に関心が高い者が多かったという可能性がある. そして, 減量が必要である肥満傾向の参加者が脱落群に多く, 解析から漏れてしまったという課題も残る.

第四に, 対象のリクルートの選択バイアスである. 喫食体験前の調査票への回答では, ほとんどの項目で両群に差はみられなかった. しかし, 「ふだんの朝食の摂取頻度」では, わかった群では, 7割以上の者が“ほぼ毎日食べてい

る”と回答しており、群間に有意差がみられた。したがって、わかった群は、解析対象者とした者の中でも、さらに、健康や栄養に関心が高い者に偏っていた可能性もある。

最後に、本研究から「1食の適量がわかる」という認識が形成されることは、体重コントロールに効果があることが示唆された。しかし、3ヶ月間という短期間の効果であることから、「1食の適量がわかる」という認識形成の長期間にわたる体重コントロールへの効果については、今後追跡して検証していく予定である。さらに、「バランス弁当」喫食体験のような体験型の栄養教育プログラムを通じて、1食の適量把握の認識ができるようになるために必要な期間・要因について検証していくことも今後の課題としてあげられる。

3. プログラムの職域での実行可能性と一般化に向けての課題

本プログラムの特徴は、1食あたりのエネルギー量を制限した介入ではなく、対象者のほとんどが当てはまる身体活動をもとに1食あたりのエネルギー量を700kcalに設定した1食の適量の体験を提供した点にある。さらに情報提供においても従来のような、対面式の栄養指導ではなくメッセージカードという形で弁当に添えた情報提供であった。そのため、参加者のセルフモニタリング、管理栄養士による助言、あるいは集団指導による講義や実習というこれまで報告されている肥満予防・改善を目的とした取り組み^{9,13,14)}と比較して、参加者が特別に時間を割く必要がなく、昼食時間を利用した取り組みやすいプログラムであった。実際、3ヶ月間で「バランス弁当」の受け取り状況は全体で91.4%と高率であった。しかし体重減少は、わかった群のみにみられ、逆に半数は適量がわからず、体重減少もみられなかった。したがって、1食の適量把握の認識形成や、体重コントロールは喫食体験を行ったすべての人におこる訳ではない、という点も十分に考慮して取り組

む必要がある。

さらに、本プログラムの職域での一般化に向けては次のような課題もある。

今回3ヶ月間の受け取り率が高率だった要因として、N社には社員食堂がなく、昼食時に弁当を利用すること自体には抵抗感が少なかったという食環境の前提がある。また弁当の無償配布という本研究の条件も影響したと考えられる。さらに食環境以外の要因として、N社では、社内で衛生委員会が従業員の健康づくりのために機能しており、衛生委員会に出席している労働組合のメンバーが、本プロジェクトに協力的であったこと、参加の呼びかけが、社内メール等の非対面型のリクルートだけではなく、保健師が社内イベント時や直接従業員の所に出向き対面型のリクルートを行ったことなど、産業保健スタッフだけではなく、人事部、労働組合等、社内全体の支援が得られたことも大きく関与している。

したがって、今後、他の職場での実施に向けて、従業員たちに“食べたい”と思わせ、自主的に購入し、外観、味、価格、健康面への配慮等の多様な面からも、“食べ続けたい”と思わせる魅力のある中食(弁当)の入手可能性の確保という課題がある。さらに社内において、産業保健スタッフのみならず、組織全体が従業員の健康づくりの重要性を理解し、協力を得られる体制を整えることも重要である。

V. まとめ

一食の適量把握が可能となる様に、食事バランスガイドに基づいた「バランス弁当」と栄養に関するメッセージカードを組み合わせた介入プログラムを開発し、都内N社の男性従業員63名を対象に、3ヶ月間、週3回職場昼食として提供した。事前事後のデータが得られた44名を「適量がわかった群(n=23)」と「適量がわからなかった群(n=21)」の2群に分け、喫食体験前後の食行動および体重・腹囲・BMIの

変化について解析を行った結果、わかった群では、食行動、体重ともに有意な変化がみられた。

本研究の結果から、1食の適量把握の認識ができるようになることは、勤労男性の食行動の変容と体重コントロールに関連しているものと示唆された。

本研究は平成19年度厚生労働科学研究費補助金「食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究（主任研究者：武見ゆかり）」の1つである「食事の提供（中食）を活用した職域における健康教育の試み」²⁰⁾の一環として行った。

謝 辞

本プロジェクトの実施にあたり、プロジェクトに参加し、調査にご協力いただきましたN設計会社従業員の皆様に心から御礼申し上げます。また、実施にあたり多大なご協力をいただいたN設計会社人事部の皆様に深く感謝いたします。さらに、「バランス弁当」の献立作成等、多大なご協力をいただいた、㈱和和、及びご担当の齊藤亜妃子様に深く感謝いたします。

本研究の一部は、第17回日本健康教育学会（2008）で発表した。

文 献

- 1) 健康日本21企画検討会, 健康日本21計画策定検討会, 健康日本21: 財団法人健康・体力づくり事業財団, 2000
- 2) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, 「健康日本21」中間報告書, 2007
- 3) 健康・栄養情報研究会, 国民健康・栄養の現状—平成17年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より—, 東京: 第一出版株式会社, 2008; 51-53.
- 4) 財団法人統計協会, 国民衛生の動向2008年第55巻第9号, 東京: 財団法人厚生統計協会: 2008; 79-94.
- 5) 厚生労働省保健局, 標準的な健診・保健指導プログラム (確定版), 厚生労働省保健局, 2007: 3-8.
- 6) 宮崎滋, 肥満治療ガイドラインの概要, 栄養学雑誌, 2007; 65: 1-10.

- 7) 大久保公美, 若年世代 (20・30歳代) を含む成人を対象とした肥満予防・改善のための『食』に関する研究 (分担研究報告書), 平成19年度厚生労働科学研究補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業: 食育を通じた健康づくり及び生活習慣病予防戦略に関する研究報告書 2008; 9-27.
- 8) 鈴木恵美, 大蔵倫博, 中田由夫, 他, 食行動意識が肥満男性の活力年齢および減量効果に及ぼす影響, 肥満研究, 2006; 12: 112-118.
- 9) 入江正洋, 三島徳雄, 永田頌史, 他, 肥満職員に対する健康プログラムの心身に及ぼす効果, 産業衛生学雑誌, 1996; 38: 11-16.
- 10) 片山靖富, 中田由夫, 大河原一憲, 他, 食事制限と運動の実際による血清脂質の変化が血液流動性に及ぼす影響—減量前後の変化に着目して, 肥満研究, 2006; 12: 225-233.
- 11) 山津幸司, 足達淑子, 男性に対する非対面の行動的減量プログラムを用いた無作為介入試験, 肥満研究, 2005; 11: 311-316.
- 12) 土田幸恵, 奥田豊子, 東根裕子, 他, ダイエット教室を受講した肥満傾向を示す女性の減量に影響する因子の検討, 肥満研究, 2007; 13: 74-83.
- 13) 国柄后子, 足達淑子, 行動療法による体重コントロールの通信指導, 肥満研究, 2000; 6: 262-268.
- 14) 足達淑子, 国柄后子, 山津幸司, 通信による簡便な生活習慣改善プログラム—1年後の減量と習慣変化, 肥満研究, 2006; 12: 19-24.
- 15) 足達淑子, 山津幸司, 足達教, 他, 減量希望者の心理行動特性と習慣変容—コンピュータプログラム利用者における成績から—, 日本病態栄養学会誌, 2005; 8: 39-48.
- 16) 足達淑子, 山津幸司, 肥満に対するコンピュータを用いた健康行動変容プログラム—9カ月後の減量と生活習慣の変化, 肥満研究, 2004; 10: 31-36.
- 17) 魏丞完, 大蔵倫博, 中田由夫, 他, 肥満度と介入方法の違いが内臓脂肪型肥満者の減量効果に及ぼす影響, 肥満研究, 2006; 12: 47-53.
- 18) 佐々木敏, 生体指標ならびに食事歴質問票を用いた個人に対する食事評価法の開発・検証 (分担研究

- 総合報告書). 厚生科学研究費補助金がん予防等健康科学総合研究事業:「健康日本21」における栄養・食生活プログラムの評価方法に関する研究(総合研究報告書:平成13-15年度 主任研究者 田中平三) 2004;10-44.
- 19) 吉池信男(主任研究者). 国民健康・栄養調査 身体状況調査の手技トレーニング~腹囲測定編~(DVD)
- 20) 武見ゆかり. 平成19年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業:食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究報告書. 2008;149-168.
- 21) 運動所要量・運動指針の策定検討会. 健康づくりのための運動指針2006~生活習慣病予防のために~(エクササイズガイド2006), 2006.
- 22) メタボリックシンドローム診断基準検討委員会. メタボリックシンドロームの定義と診断基準. 日本内科学会雑誌. 2005;94:794-804.
- 23) 日本肥満学会. 肥満研究臨時増刊号 肥満症治療ガイドライン2006 肥満研究 2006;12:10-15.
- 24) 針谷順子. 料理選択型栄養教育をふまえた一食単位の食事構成能力形成に関する研究-「弁当箱ダイエット法」による食事の適量把握に関する介入プログラムとその評価. 栄養学雑誌. 2003;61:349-356.
- 25) Hannum SM, Carson LA, Evan EM, et al. Using of packaged entrees as part of a weight-loss diet in overweight men: an 8-week randomized clinical trial. Diabetes Obes Metab 2004; 8: 146-155.
- 26) Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. 曾根智文, 湯浅資之, 渡部基, 鳩野洋子訳. 健康行動と健康教育-理論, 研究, 実践. 東京:医学書院, 2006;151-176. (受付 2009. 1. 21.;受理 2009. 6. 1.)

Recognition of the appropriate volume of a single meal, dietary behavior change, and weight control among male workers.

Terumi KATORI*¹, Hitomi OKUBO*², Hiroe MATSUZUKI*³
Hiroshi FUKUDA*⁴, Satoko UEMATSU*⁵, Saori TOMINAGA*⁵
and Yukari TAKEMI*²

Objective: The recent increase in obesity ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) among male workers in Japan has highlighted the importance of identifying an effective way to control weight by improving their daily dietary pattern. The objective of the present study was to examine the relationships between "recognition of the appropriate volume of a single meal" and dietary behavioral change and weight control.

Methods: We developed an intervention program consisting of a nutritionally well-balanced boxed lunch (*bento* in Japanese) and nutrition information cards, based on the Japanese Food Guide Spinning Top. These boxed lunches and an attached nutrition information card were provided to 63 male white collar workers three times a week for three months at a company in Tokyo. 44 participants completed questionnaires and were measured for height, body weight, and waist circumference at the umbilicus before and after the intervention. Based on their answer to a question on "recognition of the appropriate volume of a single meal" in the post survey, participants were divided into two groups, a recognition group ($n=23$) who reported that they were able to recognize the appropriate volume of a single meal, and a non-recognition group ($n=21$) who reported they were not able to recognize it. Changes in dietary behavior, weight, and waist circumference before and after the intervention were statistically analyzed.

Results: The recognition group showed a significant positive change in the stage of change on using the Japanese Food Guide. The mean body weight decreased from 73.7 (SD11.1) to 72.4 (SD10.0) kg in the recognition group ($p=0.02$). When analysis was restricted to obese participants (BMI over 25 kg/m^2 , a waist circumference over 85 cm, or both) including 16 males in the recognition group and 13 males in the non-recognition group, only recognition group showed a significant decrease in the mean body weight from 78.4 (SD9.0) to 76.4 (SD7.6) kg ($p=0.03$). No significant changes in dietary behavior or body weight were seen in the non-recognition group.

Conclusions: These findings suggest that recognition of the appropriate volume of a single meal is relevant to body weight control.

[JSHEP ; 17(3) : 160-174]

Key words: male workers, overweight, body weight control, appropriate volume of a single meal, boxed lunch

*¹ Graduate School, Kagawa Nutrition University

*² Kagawa Nutrition University

*³ Tokyo Kasei-Gakuin University

*⁴ School of Medicine, Juntendo University

*⁵ Nikken-Sekkei Co., Ltd

4 今、求められている食育とは

ソーシャルマーケティングの視点からみた食育 —コープ店舗における子育て世代への「食育」における活用事例—

女子栄養大学・大学院教授 ^{たけ}武 ^み見 ゆかり

キーワード ソーシャルマーケティング、食育、子育て世代、スーパーマーケット店舗、食事バランスガイド

1. ソーシャルマーケティングとは

財やサービス、アイデアなどを“売る”ための学問・方法論にマーケティングがある。アメリカ・マーケティング協会 (AMA) の新しい定義¹⁾では、マーケティングは、組織とそのステークホルダー (組織を取り巻く関係集団) にとって、利益をもたらす方法で、顧客に向けて価値を創造し、伝達し、提供したり、顧客との関係性を構築したりするための組織的機能とその一連のプロセスである、とされる。また、それ以前の1985年の定義では、個人と組織の (両者の) 目標を満足させるような交換 (exchange) を創り出すアイデア、商品、或いはサービスの概念づくり (conception)、価格設定 (pricing)、プロモーション (promotion)、及び普及 (distribution) を計画し実施するプロセスとされていた。

マーケティングの一分野であるソーシャルマーケティングは、商業マーケティングの方法論を、行政、医療、教育関連の非営利組織の活動、或いは企業の社会的責任の達成に関する活動に適用することをいう。公衆衛生、地域保健へのソーシャルマーケティングの活用は、欧米では1980年代以降多くみられ、例えば、予防接種の普及、家族計画、HIV/AIDS 予防、循環器病予防、栄養改善活動、禁煙、薬物濫用防止などへの適用がみられる。

従って、欧米のヘルスプロモーション関連の書籍には、ソーシャルマーケティングが一つの章として取り上げられているものが少なくない²⁻⁵⁾。それらをまとめて、ソーシャルマーケティングの

特徴を以下に述べる。

- ①ソーシャルマーケティングでは、対象集団中心 (target population-oriented) という考え方が基本である。従って、対象集団の細分化 (segmentation) を行い、下位集団それぞれのウォンツとニーズを的確に分析し、特徴を明確にすることが重要となる。また、対象集団がマーケティング・プロセスの中で主要な役割を有するようなプログラムとすることが基本とされる。
- ②ねらうところは、対象となる人々の自発的な行動変容にある。それに先立って、認識の形成や態度変容を促す必要もあるが、最終的には、提供されたプロダクト、すなわち商品やサービスやアイデアを採択するという自発的な行動がねらいである。さらには、人々の行動の結果として、新しい価値観が形成され、社会全体へ普及していくこともねらいとされる。
- ③そのために、提供するプロダクトを採択することの、具体的な便益 (benefit) の提示と、採択に伴う障害があれば、その軽減を図ることが重要となる。そして新しいアイデアや行動を採択してもらうように、プログラムへの参加を動機づけるべくマーケティング・ミックス (4P)、すなわち、プロダクト、プライス、プレイス、プロモーションを組み合わせた提案を行っていく。プロダクトとは、採用してもらいたい行動や提案のこと、プライスは、その行動を採択するために支払う代価 (金、時間、努力、古い習慣を捨てること、など) のこと、プレイスはいつ、どこでプログラムにアクセスしてもら

うか、どこでその行動を行ってもらうかということ、プロモーションはその行動を採用してもらうためのさまざまな工夫、例えば、広告、コンテスト、おまけ、などのことである。

- ④商業マーケティングが組織（主に企業）の便益や利潤を第一義的に重視しているのに対し、ソーシャルマーケティングは対象集団に属する個人の便益と同時に、社会全体の福祉の向上を重視している。
- ⑤しかしながら、対象集団の人々だけが満足するのではなく、マーケティングに携わる組織にとっても満足をもたらすものでなければならない。双方の関心や利益が互いに充足し合うような方向に両者の関係を築いていくこと、つまりWin-Winの関係が重視される。
- ⑥ソーシャルマーケティングの手順は、大きく、事前の準備、対象集団の分析、市場の分析、チャネルの分析、資料の開発とプリテスト、実施、評価の各段階からなる。この中でも、ソーシャルマーケティングの活用という意味で、特に重要となるのが、対象集団の分析、市場の分析、チャネルの分析という手順である。

2. 食育の推進にソーシャルマーケティングの視点がなぜ必要か

こうしたソーシャルマーケティングの視点は、「食育」の推進にどのように役立つと期待されるだろうか。

食育基本法が施行され、各自治体でも独自の食育推進計画の策定が進む中、地域社会のさまざまな場で、さまざまな立場の組織や人が「食育」活動を展開し始めている。同時に、「食育」のとらえ方も、立場により人によりさまざまなようだが、食育基本法においては、「食育」は、子どもたちが豊かな人間性をはぐくみ、生きる力を身につけていくために必要なことであり、さまざまな体験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、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が目的とされている。一見、「子ども」が前面に出ているようだが、よく

読めば、子どもたちの保護者としての親世代や、食物の生産・加工・流通等の社会経済活動に携わる大人にも深く関わっていることがわかる。つまり、「食育」は社会で暮らすすべての人がそれぞれの立場で関心を持ってもらいたい基本的な事項といえよう。

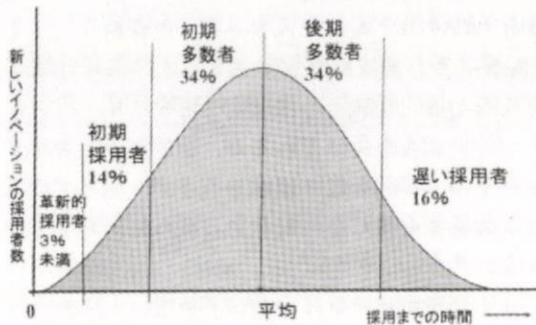
また、その扱う内容も、食への感謝の念、人間関係や社会性、健康・栄養、食生活を望ましい方向に変える知識や態度やスキルも含めた食行動、食文化、食料自給などの面を含む食環境、食の安全・安心、関係者のネットワークづくりなど、多岐にわたっている。

こうした多様な情報を、社会で暮らすすべての人に届けることは難しい。人間はすべて生きている限り食事を食べ続けるわけだから、「食」にまったく無関心という人も少ないだろうが、「食」への関心の持ち方は年代やライフスタイルによってもさまざまである。

このように、地域社会で暮らすすべての人を対象とし、かつ多様な側面を有する「食育」の推進に、ソーシャルマーケティングの視点は以下の点で有効と考えられる。

一つは、①にあるように、ターゲットとなる下位集団を明確にし、そのウォンツとニーズを把握することを重視している点である。すべての人に一度に働きかけることは難しいとしたら、誰から、どこから手をつけるかを判断する際に役に立つと考える。対象が決まれば、そのニーズをマーケティングリサーチの手法を用いるなどして的確に把握できれば、「食育」のどの側面に焦点を当てるかも自ずと明らかになるであろう。また、ターゲットとなる下位集団を決定するときに重要なことは、周囲への波及が期待される集団を最初のターゲットとする考え方である。これは、ソーシャルマーケティングの理論の一つである Diffusion theory (図1) の考え方である。ソーシャルマーケティングでは、②に述べたとおり、商品やサービスやアイデアなどの新しいプロダクトを自発的に採択してもらうことが目的である。新しいプロダクトのことをこの理論ではイノベーション

図1. イノベーション普及理論
Diffusion Theory (Rogers, EM.)



と表現している。そのイノベーションを早い段階で採用してくれる初期採用者として、どの集団を設定するか、その集団が採用することで、初期多数者、後期多数者と採用者を増やすことになるだろうか…と考え、「食育」を企画することが、社会にその「食育」を普及させ、新しい価値観を形成することにつながると期待される。

二つには、③にあるように、新しいプロダクトとしての「食育」の企画にマーケティング・ミックスの考え方を応用することで、対象集団にとってより採用しやすい「食育」を企画・実施することに役立つと期待される点である。この点に関しては、後述する事例の中で具体的に述べる。

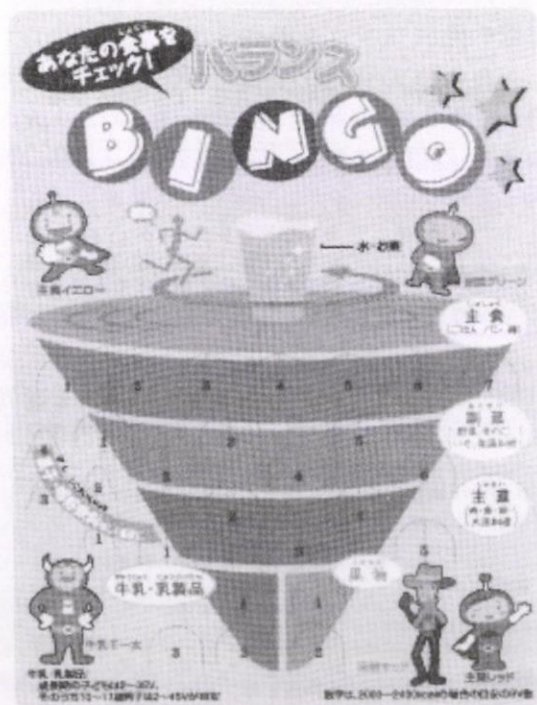
三つめとして、⑤にあるように、ソーシャルマーケティングの考え方では、「食育」の対象にとっての便益と満足を重視するだけでなく、「食育」に携わる組織側の関心や利益も充足するようなWin-Winの関係が重視されている点である。食育基本法の中で、食物生産者や食品流通業者など、本来の活動目的が必ずしも「食育」ではない組織に対しても「食育」を担うべきという責任が明示された。こうしたさまざまな社会資源を巻き込み、それらの組織と連携・協働して「食育」を進める上で、Win-Winの関係の重視は基本である。このように、ソーシャルマーケティングの視点を有することは、これからの「食育」をより魅力的、かつ効果的、かつ波及効果の高いものにしていく上で重要と考える。

3. コープ店舗における子育て世代を対象とした「食育」における活用例

現在著者らは、子育て世代を対象とした「食育」の中で、ソーシャルマーケティングの活用を試みている⁹⁾。

本研究全体の目的は、「何をどれだけ食べたらいいか」という食事の基本を学ぶツールとして、2005年に厚生労働省と農林水産省により作成された「食事バランスガイド」を活用した食育プログラムを開発・実施し、その効果を検証することである。「食事バランスガイド」活用の重点ターゲット層の一つである「食育」を担う子育て世代を対象に、彼らの日常的な食物のアクセスの場であるスーパーマーケット店舗と協働した取り組みを考案した。わざわざ「食」の学習の場に出向かない人であっても、食品を入手し食べる行動は日々行っている。そこで、スーパーマーケット型のコ

資料1. 店舗利用者及び店舗従業員へのフォーカスグループインタビューの結果をふまえて作成したツール「食事バランスビンゴ」



ープ店舗利用者をモニターとして募集し、取組み前後の継続的な調査協力を得て、介入店舗と非介入店舗との比較による準実験デザインにより介入効果の検証を行うこととした。

この介入プログラムの企画・実施の一部にソーシャルマーケティングの考え方を活用してきた。表1は、SMART (Social Marketing Assessment and Response Tool) モデル²⁷⁾という手順に照らして、本研究で実施してきた内容を整理したものである。ソーシャルマーケティングを活用したことの特徴は、ステップ2の直接的な下位集団に対するフォーカスグループインタビューの実施、ステップ3のマーケティング・ミックスの考え方を応用した介入プログラムの企画、ステップ6及び7でいわゆるプロセス評価を丁寧に実施し

た点などである。

フォーカスグループインタビューの結果から生まれたマテリアル (介入ツール) が資料1に示す「食事バランスビンゴ」である。その後、子育て世代を対象に保育所の保護者会等で活用してみたといった報告を受けているが、遊び感覚の食事チェックは、深刻な健康課題を有さず、従って切実な学習意欲を持たない対象には概ね好評のようである。

この「食事バランスビンゴ」を用いた店舗でのイベントのプロセス評価結果が表2、3である。2006年11月の4日間と2007年1月の2日間、11月のイベントは子育て世代の主婦を対象に、1月のイベントは、主に子育て世代の男性をターゲットとし、食事バランスガイドの認知・活用を促し

表1. 子育て世代をターゲットにした食育へのソーシャルマーケティングの活用事例

ソーシャルマーケティングの手順 (SMARTモデルの例)		スーパーマーケット店舗における 「食事バランスガイド」の普及活用イベント への具体的な活用内容
ステップ	具体的な内容	
1 事前の準備(計画)	扱う課題を明確にする、長期ゴールを設定する、評価計画のアウトラインを立てる、コストを算出する	<ul style="list-style-type: none"> コープ組合員子育て世代モニター(男性400名、女性800名)へのベースライン調査結果から食生活課題を抽出 長期ゴールは「食事バランスガイド」を活用した食生活改善(食行動・食物摂取状況の改善)とする
2 対象者の分析	対象を細分化して下位集団に分ける、下位集団の中から直接的な対象集団を決定、その特徴を明確にする、対象集団に好まれる介入方法を予備的に計画	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世代の主婦を、第1回イベントの直接的な対象集団と設定 その対象集団へのフォーカスグループインタビューを実施。食生活改善及び店舗での取り組みへのニーズを把握 プログラム実施側の店舗従業員にもフォーカスグループインタビューを実施、実現可能性及び継続性のあるプログラム開発を検討。 Product: 「食事バランスビンゴ」ゲームへの参加及びチェックノートの利用。具体的なメリットは参加賞(食事バランスがごと関連グッズ、レシピ集)
3 市場の分析	マーケティングミックス(4P)の戦略を立てる、支援・協力関係が期待できるものと競合するものとを分析する	<ul style="list-style-type: none"> Price: 買い物についてにできる。簡単。時間かからない。 Place: 日常的な食品購入の場。 Promotion: モニターはイベント期間中全商品5%割引。当日はレジ後にスタッフが参加を声かけ。 支援・協力者: レシピ集を制作した食品企業が協賛。レシピ集の提供を受けた
4 チャンネルの分析	対象への情報提供チャンネルを選択・決定する、プログラム実施のためのパートナーを決める	<ul style="list-style-type: none"> モニターへのDMの発送 イベント期間中、店舗入り口にポスターの掲示 事前に店舗の店長及びスタッフとの打合わせを実施
5 資料の作成とプリテスト	プログラムの実施方法と、資料(教材、ツール)を開発、決定する	<ul style="list-style-type: none"> ステップ2のフォーカスグループインタビューから得られた意見を基に、「食事バランスビンゴ」を開発 「楽しく、手軽な」プログラムの開発
6 実施	パートナーと協働し積極的に巻き込む、実施経過を記録する、プログラムを改良する	<ul style="list-style-type: none"> 店長と打合わせして、当日の配置や進め方を適宜修正 「食事バランスビンゴ」ゲーム及びチェックリスト参加者の記録
7 評価	対象集団にプログラムがどの程度届いたか、どう受け止められたかを評価する、注目した健康課題や行動目標の変化を確認する	<ul style="list-style-type: none"> 第1回イベントの対象とした子育て世代の主婦、第2回イベントの対象とした子育て世代男性の受け入れ状況を確認。 対象集団の食生活の変化は、モニター対象の事後調査の実施後にベースライン調査との比較から把握。

表2. 店舗におけるイベント参加者数

実施期間	ビンゴ配布数	ビンゴゲーム参加者			内訳		
		人数	応答率 (%)	(性別)	(年代)		
2006年11月 (4日間)	1,272枚	548人	43.1%	男性	6.8%	20歳代以下	8.6%
				女性	92.9%	30歳代	34.5%
				不明	0.3%	40歳代	18.4%
						50歳代	19.7%
						60歳代以上	18.2%
2007年1月 (2日間)	1,511枚	534人	35.3%	男性	27.5%	20歳代以下	2.6%
				女性	72.5%	30歳代	30.9%
						40歳代	20.2%
						50歳代	22.5%
						60歳代以上	23.6%

文献7)の報告書より引用・改変

表3. 「食事バランスビンゴ」ゲーム参加者の反応の例 (2007年1月実施時にスタッフが記録)

女性

性別	年代 (推定)	ゲーム参加時の 構成・人数	ビンゴゲーム参加時の様子	食事バランスガイド	メタボリックシンドロームに 関連した反応 ^{*)}	その他
F	30	親子	子どもと楽しみながら	コープの入り口でチェックノートを見つけて、子どもが冬休みに毎日つけていた。学校がはじまって、給食が入ってから分りずらくてやめた。	パパはアウトだわ	
F	30	親子		長州小方に反応して、食バラの説明にはあまり反応しない。	パパは無理ね。測ってあげようね。	
F	30	3歳の娘と2人	最後までゆっくり話をきいてくれたが、反応は薄い。	この前、チェックノートをももらったけど見ていないわ。		
F	30	1人		今まで、食事バランスガイドのコマを見たことがなかった。レシビ集が欲しい。		足らなかった果物分をりんごをかってビンゴにした
F	40	1人	お父さんが健診でパンフレットをもらってきた。			
F	50	1人	最後まで話を聞いてくれ、反応も良かった。		メタボの話をすると「私は体が大きいからこれ(90cm)より現実にあるわ」と言われた。	
F	40	2人	和気あいあいど、楽しく意欲的に聞いてくれた。	説明し終えた後、夫婦二人で「これ(食事バランスガイド)試してみようね。」と言い合っていた。	メジャーを受け取って、奥さんが旦那様に「測らなくちゃね!」と言っていた。	
F	50	1人	意欲的に聞いてくれた。	「カルピスは牛乳・乳製品、菓子パンは主食だと思っていたわ。軽いわね。」		

男性

M	30	男性2人 (親子?)	袋詰めしながら、急いでいるが話しは聞いている。	長州小力いいね。	こんなのうちのに達したら、毎日追いかけられるよ。勘弁して。	
M	30	1人	各料理区分の食材を買ったもの一つ一つ確認しながら参加。	(数え方の説明時に)「へえ〜、なるほどね」と反応。		
M	40	夫婦2人と小学生の子供2人	旦那さんは、お子さんより真剣にビンゴに取り組まれ、買ったものを一つずつチェックされていた。		メジャーを渡すと奥さんは苦笑した。	旦那さんはビンゴカードを入念に見ていた。
M	50	1人	熱心に話を聞き、うなづきや反応が返ってくる。	今日は肉とかしか買っていないけど、こういうふうには揃えたいんだね。	(小力パンを見せながら)「(箱を指しながら)そうそう、これこれ。最近、(メタボ)が気になってるんだ。だから、今まで駅まで自転車だったのを歩くようにしているんだ」	
M+F	30	夫婦2人と子供3人	主に子供がやり、袋詰めをしながら聞いていた	子供が熱心に小力のパンフレットを読んでいた。		
M+F	30	夫婦2人	これまで見たことない。			
M+F	20/60	母・息子の2人	親子ともに熱心に話を聞いてくれた。	このレシビ集は勉強になるわ。(ノートを見ながら)食パン1枚なら1つになるのね、自らチェックノートを見ながら確認。このノートもよさそうだし、と家族分を裏んで持って帰った。	私もこれ(メタボ)かもしれないわ。歩き始めて、ひざがいたくなくなった。年いってまだまだ再生できることがわかった。	足らなかった牛乳・乳製品分を購入してビンゴにした

文献7)の報告書より抜粋

注1: 1月のイベントは、子育て世代男性をターゲットとしたので、「あなたのお腹大丈夫?」とメタボリックシンドロームを意識した声かけ、説明を行った。

た。どちらのイベント時も「食事バランスビンゴ」を店舗入り口で配布し、買い物後に、購入した商品の中に「食事バランスガイド」の五つの料理区分すべての食物や食材料があれば「BIGO!」となる、楽しく気楽な取り組みを提案した。ゲーム参加者には、食事バランスガイド関連のシールやパンフレット、レシピ、メタボ対策腹囲メジャー(1月のみ)などを参加賞として提供し、参加へのインセンティブとした。11月はビンゴ配布数1,272枚、ゲーム参加者548人で応答率43.1%、1月は配布数1,511枚、ゲーム参加者534人で応答率35.3%で、まずまずの応答率と考えている。実際、介入店舗の店長らからも、「ビンゴは当りましたね」という言葉がもたらされた。ゲーム参加者の内訳は、表2に示すとおり、30~50歳代の参加者が11月は72.6%、1月は73.6%を占めており、子育て世代をターゲットとした展開が実現できたことが確認された。また、ゲーム参加者の声をスタッフが記録した一部を表3に示したが、ゲームに参加し、スタッフから2、3分の説明を聞いてくれた人は、楽しそうに良好な受け止めをしてくれた人が多かったようである。

以上のように、「食育」の企画・実施・プロセス評価にソーシャルマーケティングを応用することで、ターゲットとした集団にプログラムを届け、受け入れてもらえるなど、期待した反応を得られることにつながるとわかった。今後は、その後の行動変容と波及効果について、店舗利用者モ

ニターへのフォローアップ調査の結果も合わせて検討していく予定である。

文献

1. 井戸大輔, AMA, 「2004年の再定義からみたフードシステムの課題」日本フードシステム学会ニュース・レター, 28:4, 2006
2. McKenzie JF and Smeltzer JL, Planning, implementing, and evaluation health promotion programs: A Primer, 3rd ed, 27-39, Allyn and Bacon, 2001
3. Lefebvre RC and Rochlin L, Social marketing, Glanz K, Lewis FM, Rimer BK, Ed., Health behavior and health education, Theory, Research and Practice, 2nd ed., Jossey-Bass, 1997
4. Maibach EW, Rothschild ML, and Novelli WD, Social marketing, Glanz K, Rimer BK, Lewis FM Ed., Health behavior and health education: Theory, Research and Practice, 3rd ed., Jossey-Bass, 2002
5. Kotler P and Robelto EL, Social Marketing Strategies for Changing Public Behavior, Free Press, 1989
6. 井関利明他訳『ソーシャルマーケティング-行動変革のための戦略』ダイヤモンド社, 1995
7. 武見ゆかり, 大久保公美他「食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究」『平成18年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業報告書』, 49-79, 2007
8. 武見ゆかり「ソーシャルマーケティング」, 日本健康教育学会編, 『健康教育-ヘルスプロモーションの展開』保健同人社, 122-126, 2003

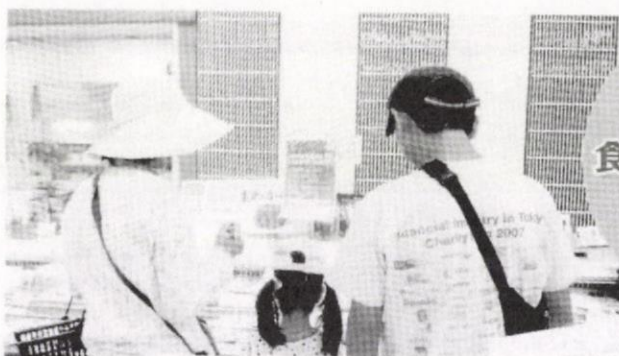
* * *

食事バランスを啓発 「たべる たいせつ」プロジェクト

健康な食生活に重要な食事のバランス。ここでは、食品を購入する場での啓発を紹介する。関東地域1都7県の生活協同組合グループ、コープネット事業連合では、組合員に提供する価値のひとつに「健康」を掲げ、食事バランスガイドを使った普及啓発に取り組んでいる。



「食品を用意すること、正解しやすいクイズにする」となにかイベントを成功させるの「コツ」を説明する吉川さん



コープとうきょう
ひばりが丘店
食事バランスガイド
クイズラリー
店内に設置されたヒントを手がかりにクイズに答えていく

クイズ

- 問1 冷やっこ、湯どうふなどの「とうふ料理」は、食事バランスガイドの5つのグループのうち、どれに入る?
①主食 ②副菜 ③主菜 ④牛乳・乳製品 ⑤果実
- 問2 「きゅうり」とわかめの酢の物は、食事バランスガイドの5つのグループのうち、どれに入る?
①主食 ②副菜 ③主菜 ④牛乳・乳製品 ⑤果実
- 問3 次の料理のうち「牛乳・乳製品」に入らない料理はどれ?
①牛乳 ②アイスクリーム ③ヨーグルト ④チーズ
- 問4 おにぎりと同じ「1つ(sv)」の料理はどれ?
①ラーメン1杯 ②食パン(4枚切、6枚切) ③ごはん中盛1杯
- 問5 次の料理のうち「主食」に入らないものは?
①食パン ②ごはん ③ざるそば ④メロンパン



▲「親が子に「副菜はね、野菜のことだよ」と教えたり、男性の参加も多く見られた。「ふん、なるほど」と言う人もいれば、「難しい」という人も

解説中



◀ 回答用紙を回収するときに、女子栄養大学のスタッフが食事バランスガイドの説明や運動の話も、店内をくまなく歩くと600歩たそう

ゲーム&工作



同時開催のゲームやバランス「マインド」は子どもに人気

イベントやカタログで 食事バランスガイドをPR

07年6月16日と17日の2日間、東京都西東京市にあるコープとうきょうひばりが丘店では、父の日のイベントとして「食事バランスガイドクイズラリー」が実施された。クイズは、「冷やっこ、湯どうふ」などの「とうふ料理」は、食事バランスガイドの5つのグループのうち、どれに入る? など、食事バランスガイドにちなんだ問題が5つ。クイズに関連する食品コーナーにはヒントが掲示され、買い物客はそれを参考に、買い物しながら回答を記入していく。1日来店者数約3500人のうち、2日間で415人がクイズラリーに参加した。

「ひばりが丘店は男性客も多いと感じています。父の日に当たっては、男性にもバランスガイドを理解していただきたいと思ったからです。来店は夕方ですが、クイズラリーは日中5時間のみの開催だったことを考えると、参加もよかったですね」と、ネットワーク推進部長の吉川尚彦さんは話す。

このイベントは、コープネット



店内に置かれているメニューカードは大人気。「持ち帰って全部ためている」と言う人が多かった。週3回作られている

店内のおちこちに食事バランスガイドのパネルが設置されている



「従来から生協では食の安全・安心、品質管理など、食を扱う事業者として、また組合員という消費者が集まる組織として、『たべるたいせつ』といういわゆる食育に取り組んでいます。『たべるたいせつ』では、一人ひとりがよりよい食生活を自分で行うことができるように、情報や商品を提供していくことをめざしています。生活習慣病予防も今日の重要なテーマ。生協としてそれにどう貢献していくか

事業連合が女子栄養大学教授・武見ゆかり氏の研究事業に協力し、共同で取り組む「食物流通の場における食育プログラム」の開発の一環だ。
 コーネット事業連合では事業計画のなかで、食に関して組合員に提供したい価値として「おいしさ」「安全・安心」などとともに「健康」を掲げている。
 「従来から生協では食の安全・安心、品質管理など、食を扱う事業者として、また組合員という消費者が集まる組織として、『たべるたいせつ』といういわゆる食育に取り組んでいます。『たべるたいせつ』では、一人ひとりがよりよい食生活を自分で行うことができるように、情報や商品を提供していくことをめざしています。生活習慣病予防も今日の重要なテーマ。生協としてそれにどう貢献していくか

を考えていたところでした」（吉川さん）
 具体的な取り組みは店舗でのイベントのほか、約150万部配布される共同購入のカタログや店頭で設置している料理のレシピカードに食事バランスガイドを表示して啓発している。

「ママの認知度アップ」野菜摂取量もアップ

店舗でのイベントは今回で3回目。事前に職員と組合員にアンケートやグループインタビューを行った結果、ゲーム感覚で楽しくできるものがない、という意見が出たことを踏まえて計画された。
 第1回目のイベントは昨年10月、11月に開催。まずは食事バランスガイドを知ってもらおうと、食事バランスガイドのチラシと2日間の食事記録を実施。食事記録を提出した人には50ポイント加算という特典をつけた。11月には店頭で、惣菜など食品ごとに30種類の食事バランスガイドを作成して掲示したり、食事バランスガイドのピンゴを実施した。これは買った食品を主食、副菜、主菜、乳・乳製品、果物のどれに当てはまるかを考えて、ピンゴカードを空

けていくというも
 の。精算
 後に女子
 栄養大学の
 スタッフが購
 入した食品とピンゴカードが合っているかどうかをチェックしながら、食事バランスについて説明した。4日間で約600人が参加し、大変好評だったという。
 2回目のイベントは今年1月、主に子育て世代の男性をターゲットに食事バランスガイドのピンゴや、腹囲測定用メジャーの配布、店舗での測定などを行った。
 研究事業では30、50歳代の組合員約1600人（ひばりが丘店）にモニター協力を得ており、事業の実施前後で、意識や行動がどう変化するかを評価する。2回目のイベント終了後のモニター調査では、事業前に比べて食事バランスガイドの認知度が上昇していることが確認された。



第1回のイベントで使用したピンゴカードは、日本家庭計画協会から販売されている

食事バランスガイドの活用セットも開発へ

「食事バランスガイドを知っているのと、それを使うのとはまた別。食事バランスガイドの基本的なこ

とを誰もが知っている状態をつくるには、学校など、流通の場以外からのアプローチも必要ですし、継続して社会全体に広げる施策が必要でしょう」と吉川さんは指摘する。
 コーネット事業連合では新たに、食事バランスガイドに沿って1食分のバランスを整えた「食事バランスガイドの活用セット」を日本生活協同組合連合会とともに開発。10品目以上の食材を使用した主食・副菜・主菜がそろったセットを冷凍食品として9月から販売を予定している。
 さらに吉川さんは、「惣菜を買う人は確実に増えていますから、バランスのよい惣菜の組み合わせを情報として提供していきたいですね」と展望を語る。
 組合員に配布する共同購入のカタログ、レシピに食事バランスを表示、食事バランスガイドを解説する特集も定期的に組んでいる



厚生労働科学研究成果発表会

食事バランスガイドに基づく「バランス弁当」で適量を実感!

「バランス弁当」は食べる教材

「何をどれだけ食べたらいいか」を示すツールとして厚生労働省と農林水産省が開発した「食事バランスガイド」。女子栄養大学食生活学研究室教授の武見ゆかり氏は平成20年度厚生労働科学研究循環器疾患等生活習慣病対策総合研究「食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究」において、食事バランスガイドを活用した栄養教育プログラムの開発、効果検証を行った。その成果発表会が昨年12月20日に開催された。

研究では、勤労男性を対象に、弁当業者等と協働して食事バランスガイドに基づいて開発した「バランス弁当」と、それに連動させた栄養や身体活動、メタボリックシンドローム予防に関する情報を掲載した「メッセージカード」を

セットで提供し、食習慣の変化、体重・腹囲減少への効果を検証した。この取り組みは3つの事業所で、肥満傾向の参加者を募り、週3回3カ月間、「バランス弁当」を食べてもらう形で実施された。

「バランス弁当」の基本は主食・副菜・主菜2つ(SV)・2つ(SV)・2つ(SV)で700kcal前後。ときには、運動や身体活動でのエネルギー消費について知ってもらうために、カロリーを多くした弁当やバランスを変えた弁当も提供し、1食のバランスと量を食べて実感できる工夫を凝らした。

「食べる」と「情報」が繋がった

取り組みの一例を紹介すると、新潟市役所職員を対象にした取り組みでは、「健康的でもおいしくないものは提供しない」「地元食材や郷土料理にもこだわる」ことを基本に弁当を開発。メッセージ



▲成果発表会では、事業所での取り組みの参加者によるパネルディスカッションも

カードのほかに、食べながら「バランス弁当」のコンセプトの理解を深めてもらうためにメニューガイドもつけて提供した。新潟市役所では約1000人が弁当を食べる群と対照群の2群に分かれて参加した。実施が秋から年末にかけてだったこともあり、対照群では体重が増加したが、弁当群では体重増加が抑制されていた。新潟市役所で提供した「バランス弁当」のレシピは食品関連業者向けの冊子にもまとめられた。

弁当革命

新しい形の健康体験型弁当



▲新潟市役所で提供したバランス弁当のレシピは1冊に

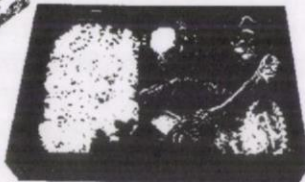
他の2事業所でも、参加者は1食あたりの適量やバランスがわかるようになるなど食への意識や行動が変わっており、腹囲や体重の減少効果の可能性が確認された。「食事は見るだけではなくて、実際に食べて実感していただくことが重要。まさに教材です。食べて実感すること、情報として得る知識をつなげる取り組みが、食べるという生活行動を変えるきっかけになっていました。今後は、こうした取り組みをいかに継続、普及していくかが課題」と武見氏は述べる。



▲▼メッセージカードは1食につき1枚。弁当のコンセプトと連動させたテーマで情報を提供。参加者は食べながら読んでいた



▲▼成果発表会でも参加者が「バランス弁当」を主食・副菜・主菜=2つ(SV):2つ(SV):2つ(SV)を実感した



企業におけるメンタルヘルスの実態と課題について討議

■マインメンタルヘルス研究所

企業のメンタルヘルス対策のサポート等を行っているマインメンタルヘルス研究所は08年11月14日、従業員のメンタルヘルス対策はどうあるべきか、その実態と課題を探り、次の一歩を考える「マインメンタルヘルスフォーラム2008」を開催した。

講演を行った人事・労務専門の第一芙蓉法律事務所弁護士・木下潮音氏は、厚生労働省一精神障害等の労災補償状況（平成19年度）のデータを示し「請求件数、支給決定件数ともに年々増加しており、製造業の技術職の30歳代に最も多く、企業にとっては、中心となり将来を託すべき世代に疾患が増えている」と指摘。年間3万人を超える自殺者の多くを被雇用者が占める点からも、自殺問題は企業のメンタルヘルス対策の失敗事例でもあると警鐘を鳴らした。また、好きなことはするが苦手なこととは避け、ストレス耐性が弱い「新入社員」「5時までうつ」の若年者が増加するなか、いやなことでもやらなければならないのが仕事であり、会社にはルールと役割があることをまず、新入社員教育で

教える必要があると述べた。

富士通統括産業医の三宅仁氏は、「グループ全体の健康管理を平等に行っていくためには外部EAPとの連携は必須だが、産業医が外部EAPに希望するのは、短期決戦、短期解決型のカウンセリング・休職期間満了直前の職場復帰可能判定や、休職・復職を繰り返すなど困った問題がある。そのためシビアな例には、精神科医2名、産業医、保健師、人事2名の6名程度で特別チームをつくり、再判定に取り組んでいる」と報告した。精神科医であり産業医でもある佐藤メンタルヘルスクリニック院長・佐藤泰三氏は診断書について、「職場の産業医や人事、保健師が主治医から受け取った診断書と職場での本人の状況に違和感があった場合、産業医から主治医へ出す「職場復帰支援に関する情報提供依頼書」をぜひ活用してほしい」と助言。木下氏も「断続的に休んでも会社が想定している休職期間を通算で超えた場合は、休職が病気の治療に有効でないと考え、心身の疾病もしくは障害により勤務に耐えないとき」という解雇条件に照らし、検討する必要があると述べた。同氏が手がけた案件では、解雇・退職で自殺した例はないという。

マインメンタルヘルス研究所代

表の山崎友史氏は、「本日の討議を今後のメンタルヘルス対策の助にしてほしい」と述べ、閉会した。

胸部エックス線検査の対象等の見直しを検討

■厚生労働省

労働安全衛生法に基づく定期健康診断における胸部エックス線検査のあり方について、具体的な見直しの検討が始まった。厚生労働省は労働基準局安全衛生部長のもとに一労働者に対する胸部エックス線検査の対象のあり方等に関する懇談会」を設置。その第1回会合が1月19日に開催された。座長には北里大学医学部長・相澤好治氏が選任された。厚生労働省は同懇談会の検討結果を踏まえ、必要な関係規則の見直しを図る。

胸部エックス線検査のあり方については、06年8月に「労働安全衛生法における胸部エックス線検査等のある方検討会」報告書がとりまとめられている。同報告書では、定期健診における胸部エックス線検査については40歳以上を対象とし、40歳未満は医師の判断により省略可とすること、見直しの実施にあたっては調査・研究を行い、労働者の健康管理に対する有効性等を評価する必要性が指摘さ

れた。これを受けて07年度に厚生労働科学研究が実施され、その結果、40歳以上では有効性が確認されているが、若年層では定期的に行う根拠は弱いこと、所見の出現率など年齢による明確な違いがあることから、年齢を考慮に入れた実施が重要等の結論が示された。

懇談会では研究結果を踏まえて、定期健診において胸部エックス線検査を必ず実施すべき対象者について検討していく。必ず実施すべき対象者としてあがっているのは、40歳以上の労働者と、40歳未満であっても「自覚症状及び既往歴のある者、2学校、病院、社会福祉施設等の労働者、3じん肺健診の対象者、45歳ごとの節目健診の対象者、に該当する労働者である。また、結核や肺がん、慢性閉塞性肺疾患（COPD）などについて、毎年実施すべき対象者、40歳未満でも必ず実施すべき対象者等の検討を行う。40歳以上への実施について異論は出しておらず、検討の中心は40歳未満であっても必ず実施すべき対象をどのように定めるかになる。

今後、労働安全衛生総合研究所に設置する研究委員会や文献検索やデータ解析等を行ったのち、その結果に基づき、次回の懇談会で具体的な対象の検討を進める。とりまとめの時期は未定だが、年内には結論が出そうだ。

研究により開発した教材