

表5 健康行動

		数値: %					
		男性			女性		
		介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
運動	定期的に運動している	22.3	18.3		25.8	26.7	
	たまに運動する	33.1	33.8		24.4	26.0	
	ほとんど運動しないが、 6ヶ月以内にはじめようと	15.4	18.3		22.9	20.5	
	ほとんど運動しないし、今 後もしないと思う	26.9	25.8		25.5	23.6	
	不明	2.3	3.9		1.5	3.1	
喫煙	吸わない	50.3	46.0		77.8	77.3	
	毎日吸っている	38.3	45.4		17.8	17.7	
	時々吸う	4.6	1.9		1.5	2.4	
	1ヶ月以上吸っていない	5.1	3.6		1.1	0.9	
	不明	1.7	3.0		1.8	1.7	

表6 主食・主菜・副菜の摂取頻度

		数値:%					
		男性		女性			
		介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
朝食	主食	週に5-7回	72.0	67.0		82.5	79.2
		週に2-4回	13.7	13.6		7.3	11.1
		週に1回以下	10.9	15.2		8.4	8.2
		不明	3.4	4.2		1.8	1.6
朝食	主菜	週に5-7回	45.7	39.1		58.9	58.5
		週に2-4回	26.9	28.5		23.3	22.7
		週に1回以下	20.6	26.6		14.9	15.8
		不明	6.9	5.8		2.9	3.0
朝食	副菜	週に5-7回	34.9	24.7	$\chi^2=8.3$ $p=0.040$	42.9	43.1
		週に2-4回	27.4	29.4		29.1	26.7
		週に1回以下	28.0	38.0		24.4	25.3
		不明	9.7	8.0		3.6	4.9
昼食	主食	週に5-7回	81.1	82.3		89.1	83.5
		週に2-4回	14.3	14.4		9.1	12.5
		週に1回以下	3.4	2.2		0.4	3.3
		不明	1.1	1.1		1.5	0.7
昼食	主菜	週に5-7回	56.6	60.4		53.1	56.8
		週に2-4回	33.1	29.4		36.4	30.9
		週に1回以下	8.0	8.0		6.2	9.9
		不明	2.3	2.2		4.4	2.4
昼食	副菜	週に5-7回	44.0	40.4	$\chi^2=9.2$ $p=0.027$	46.5	47.9
		週に2-4回	38.3	42.1		36.4	38.5
		週に1回以下	10.9	15.2		13.1	11.6
		不明	6.9	2.2		4.0	1.9
夕食	主食	週に5-7回	81.1	77.6		91.3	85.1
		週に2-4回	13.7	15.8		6.2	8.5
		週に1回以下	3.4	5.3		1.8	6.1
		不明	1.7	1.4		0.7	0.3
夕食	主菜	週に5-7回	81.7	79.2		94.2	89.8
		週に2-4回	13.7	18.0		4.0	7.8
		週に1回以下	2.9	1.1		1.1	1.9
		不明	1.7	1.7		0.7	0.5
夕食	副菜	週に5-7回	74.3	64.8		88.7	85.1
		週に2-4回	20.6	30.5		8.7	13.0
		週に1回以下	4.0	3.3		1.8	1.4
		不明	1.1	1.4		0.7	0.5

表7 食行動

		数値:%					
		男性			女性		
		介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
作る行動	食事づくりの頻度	ほぼ毎日	17.7	21.9		87.6	88.0
		週に4, 5日	9.7	6.6		7.6	4.0
		週に2, 3日	21.1	20.2		1.1	4.0
		週に1日程度	17.7	17.5		0.4	1.9
		ほとんどない	31.4	32.4		1.8	1.9
		不明	2.3	1.4		1.5	0.2
家族と一緒に買い物する頻度	ほぼ毎日	1.7	1.7		3.3	2.3	
		週に4, 5日	1.7	1.9		2.9	2.3
		週に2, 3日	13.1	14.4		9.8	10.9
		週に1日程度	44.6	38.0		40.4	40.1
		ほとんどない	33.1	41.8		41.5	42.5
		不明	5.7	2.2		2.2	1.9
食べる行動	朝食摂取状況	ほぼ毎日	73.1	69.8		84.7	80.2
		週に4, 5日	6.9	5.0		4.4	5.7
		週に2, 3日	8.6	7.8		2.5	6.1
		ほとんど食べない	10.9	16.6		7.6	7.5
		不明	0.6	0.8		0.7	0.5
	家族と一緒に朝食を摂る頻度	ほぼ毎日	28.6	25.8		41.1	42.2
		週に4, 5日	7.4	5.8		6.2	5.6
		週に2, 3日	20.6	18.6		18.2	15.5
		週に1日程度	12.6	12.7		7.6	10.8
		ほとんどない	24.6	34.9		24.4	24.3
	不明	6.3	2.2		2.5	1.7	
	家族と一緒に夕食を摂る頻度	ほぼ毎日	29.7	28.8		58.2	54.9
		週に4, 5日	17.7	17.2		13.8	15.6
		週に2, 3日	30.3	27.7		15.6	12.3
		週に1日程度	6.3	9.7		3.6	6.8
		ほとんどない	10.3	15.0		6.5	8.5
	不明	5.7	1.7		2.2	1.9	
	食情報交換・活用行動	食卓で家族と、食事や料理、栄養について話す頻度	よくある	11.4	11.6		14.5
時々ある			40.0	38.8		55.6	51.9
どちらともいえない			9.7	10.5		5.8	7.3
あまりない			25.1	27.4		17.5	15.1
全くない			7.4	9.1		4.4	5.6
不明		6.3	2.5		2.2	1.9	
食品購入時にラベル(情報)等を確認する頻度		いつも	33.1	29.4		64.0	59.0
		ときどき	27.4	33.5		25.1	30.2
		どちらともいえない	13.1	12.2		6.2	5.6
		あまりしない	17.1	16.9		3.3	4.9
		まったくない	7.4	5.8		0.4	0.3
不明		1.7	2.2		1.1	0.0	
外食や食品購入時に栄養成分表示を確認する頻度		いつもする	6.3	5.8		14.2	14.8
		時々する	30.3	27.4		47.3	48.8
		あまりしない	42.9	43.8		30.9	29.7
	ほとんどしない	20.0	22.2		6.5	6.8	
	不明	0.6	0.8		1.1	0.0	
商店やスーパーから栄養情報を得る頻度	よくある	1.1	1.9		3.6	4.0	
	時々ある	17.1	15.0		42.9	43.1	
	どちらともいえない	5.1	6.1		7.6	7.3	
	あまりない	48.0	42.1		34.2	35.6	
	全くない	27.4	32.7		10.9	9.9	
不明	1.1	2.2		0.7	0.2		
マスコミから健康や栄養、食事の情報を得る頻度	よくある	22.3	17.5		43.3	42.0	
	時々ある	46.9	54.0		45.1	47.7	
	どちらともいえない	7.4	6.4		3.3	3.3	
	あまりない	18.9	17.7		6.9	6.3	
	まったくない	3.4	3.6		0.0	0.7	
不明	1.1	0.8		1.5	0.0		

$\chi^2=18.3$
p=0.003

表8 最もよく利用する食品の入手場所

		数値:%					
		男性			女性		
		介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対 照地区の 差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対 照地区の 差
野菜	専門店	13.1	13.0		12.0	18.4	
	地区内スーパー	69.7	64.0		66.5	56.9	
	地区外スーパー	3.4	5.0		2.5	4.3	
	コンビニ	1.1	0.8		0.0	0.0	$\chi^2=18.3$
	生協	6.3	9.1		12.4	15.5	$p=0.004$
	直売所	0.6	0.8		0.4	0.7	
	宅配	0.6	1.4		3.6	0.7	
	その他	1.1	0.8		0.7	1.0	
	不明	4.0	5.0		1.8	2.4	
精肉	専門店	6.3	11.1		8.4	12.8	
	地区内スーパー	77.7	69.0		72.0	65.5	
	地区外スーパー	4.0	7.5		4.7	6.6	
	コンビニ	0.6	0.6		0.0	0.0	
	生協	0.0	0.0		0.0	0.2	
	直売所	1.1	1.4		3.3	1.6	
	宅配	5.7	5.0		9.8	10.9	
		不明	4.6	5.5		1.8	2.4
鮮魚	専門店	9.7	13.6		8.4	16.3	
	地区内スーパー	76.6	68.1		72.4	60.6	
	地区外スーパー	3.4	7.2		4.4	8.2	
	コンビニ	0.6	0.3		0.0	0.2	$\chi^2=17.5$
	生協	0.0	0.3		0.0	0.0	$p=0.008$
	直売所	0.0	0.8		2.2	1.6	
	宅配	5.1	5.3		10.5	10.6	
		不明	4.6	4.4		2.2	2.6
米	専門店	10.3	16.3		7.3	16.7	
	地区内スーパー	54.3	45.7		52.4	41.1	
	地区外スーパー	4.0	3.9		2.2	2.6	
	コンビニ	0.6	1.1		0.0	0.3	$\chi^2=22.3$
	生協	0.6	1.4		0.4	1.7	$p=0.002$
	直売所	9.1	10.2		14.2	12.7	
	宅配	16.0	15.8		21.8	21.9	
		不明	5.1	5.5		1.8	3.0
加工冷 凍食品	専門店	60.0	56.8		57.1	52.1	
	地区内スーパー	18.9	15.5		13.8	15.3	
	地区外スーパー	1.1	1.1		0.4	0.9	
	コンビニ	9.1	9.4		16.0	15.5	
	生協	0.6	2.2		1.8	2.1	
	直売所	1.1	0.8		1.1	0.9	
	宅配	2.3	3.3		4.4	3.6	
		不明	6.9	10.8		5.5	9.7
惣菜	専門店	7.4	11.6		14.2	16.0	
	地区内スーパー	61.1	54.8		39.6	39.9	
	地区外スーパー	4.0	5.0		3.6	4.5	
	コンビニ	1.7	2.8		0.7	1.0	$\chi^2=14.5$
	生協	1.1	3.6		5.5	5.4	$p=0.043$
	直売所	3.4	2.8		9.1	8.7	
	宅配	8.0	5.8		16.7	8.9	
		不明	13.1	13.6		10.5	15.6

表9 食生活関連の行動変容段階

		数値:%					
		男性			女性		
		介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
食生活変容段階	無関心段階	17.7	16.6		7.6	6.8	
	関心段階	6.3	3.9		5.1	4.0	
	準備段階	38.9	47.9		42.9	45.5	
	実行段階	6.3	7.5		8.0	7.1	
	維持段階	30.3	23.3		36.4	35.9	
	不明	0.6	0.8		0.0	0.7	
副菜摂取の行動変容段階	無関心段階	6.3	9.4		4.7	4.5	
	関心段階	9.7	6.1		1.8	3.1	
	準備段階	42.3	48.2		37.5	40.5	
	実行段階	0.0	0.6		0.7	0.3	
	維持段階	38.9	34.3		53.8	50.2	
	不明	2.9	1.4		1.5	1.4	
脂肪摂取の行動変容段階	無関心段階	10.9	13.3		6.5	6.1	
	関心段階	1.1	3.9		2.5	2.6	
	準備段階	46.9	53.2		36.7	45.0	
	実行段階	0.6	0.6		1.5	0.9	
	維持段階	37.7	27.7		51.6	44.3	
	不明	2.9	1.4		1.1	1.2	

参考1 行動変容段階の定義

食生活変容段階	無関心段階	現在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
	関心段階	現在気をつけていることはないが、6ヶ月以内に気をつける
	準備段階	時々食生活に気をつけることはあるが、継続していない
	実行段階	現在気をつけていることはあるが、6ヶ月以上継続はしていない
	維持段階	興味気をつけていることがあり、6ヶ月以上継続している
野菜摂取の行動変容段階	無関心段階	副菜を1日に2回以上食べることはほとんど無く、今後も食べようと思わない
	関心段階	副菜を1日に2回以上食べることはほとんど無いが、今後6ヶ月以内に食べようと思う
	準備段階	週に半分くらいは、副菜を1日に2回以上食べる
	実行段階	ほぼ毎日、副菜を1日に2回以上食べるが、未だ実行して6ヶ月未満である
	維持段階	ほぼ毎日、副菜を1日に2回以上食べることを、6ヶ月以上継続している
脂肪摂取の行動変容段階	無関心段階	脂肪をとりすぎないように気をつけていないし、今後もしようとは思わない
	関心段階	脂肪をとりすぎないように気をつけていないが、今後6ヶ月以内にしようと思う
	準備段階	脂肪をとりすぎないように気をつけることはあるが、継続的にはできていない
	実行段階	脂肪をとりすぎないようにいつも気をつけているが、まだ6ヶ月未満である
	維持段階	脂肪をとりすぎないようにいつも気をつけており、6ヶ月以上継続している

表10 食知識

		数値:%					
		男性			女性		
		介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
1日に摂取する野菜の量	100g程度	2.3	4.7		1.8	2.3	
	200g程度	23.4	28.0		24.7	24.0	
	350g程度	30.9	29.4		44.4	40.6	
	500g以上	9.7	9.7		14.5	13.2	
	わからない	32.6	26.6		13.8	18.2	
	不明	1.1	1.7		0.7	1.7	
摂取カロリーに占める脂肪の適正な割合	15-20%	35.4	37.7		54.5	46.9	
	20-25%	22.3	21.6		20.0	23.1	
	25-30%	5.7	6.1		3.6	4.3	
	30-35%	1.7	0.0		0.0	0.3	
	わからない	34.3	33.0		20.0	24.0	
	不明	0.6	1.7		1.8	1.4	
1日に摂取する食物繊維	10-15g	4.0	4.2		5.5	5.0	
	15-20g	20.0	14.1		18.9	17.4	
	20-25g	22.9	28.5		26.2	28.8	
	25-30g	17.1	17.5		24.0	24.7	
	わからない	35.4	33.8		23.6	21.5	
	不明	0.6	1.9		1.8	2.6	
1日当りの食塩摂取上限	5g未満	31.4	31.9		1.5	2.8	
	10g未満	37.1	38.5		33.5	33.7	
	15g未満	7.4	5.0		51.3	45.1	
	20g未満	0.6	0.8		5.5	6.1	
	わからない	22.9	21.9		0.4	0.2	
	不明	0.6	1.9		8.0	12.2	
適正体重の目安	BMIで12-18.5	5.1	4.7		3.3	3.5	
	BMIで18.5-25	22.9	20.8		26.2	28.0	
	BMIで25-31.5	2.3	2.8		1.5	1.0	
	BMIを知らない	53.1	48.8		42.9	40.6	
	BMIの適正域を知らない	13.7	14.1		19.6	18.6	
	不明	2.9	8.9		6.5	8.3	
1日に必要なカロリー	1000未満	1.7	1.7		1.1	0.7	
	1000-1500未満	2.3	6.6		11.3	13.4	
	1500-2000未満	18.3	21.1		47.3	47.6	
	2000-2500未満	31.4	22.4		17.1	15.8	
	2500-3000未満	19.4	16.6		6.5	3.5	
	3000以上	8.6	7.8		0.7	1.2	
	不明	18.3	23.8		16.0	17.9	

表11 食に関する事項の結果期待と自己効力感

			数値:%					
			男性		女性			
			介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
結果期待	栄養のバ ランスを考 えること	非常に重要	62.3	55.1		77.5	75.3	
		まあ重要	33.7	36.8		20.7	22.2	
		どちらとも いえない	2.9	6.6		1.8	2.1	
		あまり重要 でない	1.1	1.1		0.0	0.0	
		重要では ない	0.0	0.0		0.0	0.0	
		不明	0.0	0.3		0.0	0.3	
	主食・主 菜・副菜 をそろえ ること	非常に重要	53.7	46.3		66.9	66.7	
		まあ重要	41.1	47.6		30.9	30.4	
		どちらとも いえない	4.6	5.0		2.2	2.4	
		あまり重要 でない	0.6	1.1			0.3	
		重要では ない					0.2	
	副菜を1日 に2回以上 たべること	非常に重要	37.1	31.6		51.6	53.3	
		まあ重要	45.7	46.5		37.5	36.5	
		どちらとも いえない	14.3	18.8		9.5	9.5	
		あまり重要 でない	2.3	2.8		1.5	0.7	
重要では ない		0.6	0.3					
脂肪を取り 過ぎないよ うにす ること	非常に重要	52.6	47.4		62.2	60.2		
	まあ重要	38.3	42.7		34.5	36.3		
	どちらとも いえない	6.9	7.2		2.9	2.1		
	あまり重要 でない	1.7	1.9			0.9		
	重要では ない	0.6	0.6		0.4	0.3		
自己効力感	栄養のバ ランスを考 えること	かなりでき る	21.1	14.1		31.6	28.5	
		少しでき る	38.3	41.0		48.7	50.2	
		どちらとも いえない	23.4	23.0		13.1	12.3	
		あまりでき ない	14.3	18.8		6.2	7.8	
		全くでき ない	2.9	2.8		0.4	1.0	
		不明		0.3			0.2	
	主食・主 菜・副菜 をそろえ ること	かなりでき る	31.4	23.0		38.9	41.1	
		少しでき る	32.0	37.4		37.5	34.4	
		どちらとも いえない	17.7	22.2		15.6	13.7	
		あまりでき ない	14.3	15.8		6.5	9.2	
		全くでき ない	4.6	1.4		1.5	1.2	
	副菜を1日 に2回以上 たべること	かなりでき る	26.3	19.4		41.1	39.1	
		少しでき る	33.1	39.6		35.3	36.8	
		どちらとも いえない	17.1	22.7		15.6	14.9	
		あまりでき ない	18.9	16.1		6.5	7.8	
全くでき ない		4.0	2.2		1.1	1.2		
脂肪を取り 過ぎないよ うにす ること	かなりでき る	29.7	21.6		43.6	36.5		
	少しでき る	42.3	43.8		39.3	50.3		
	どちらとも いえない	16.6	20.8	$\chi^2=14.0$	10.9	9.9	$\chi^2=15.8$	
	あまりでき ない	8.6	13.6	$p=0.016$	4.7	2.8	$p=0.008$	
	全くでき ない	2.3	0.3		1.5	0.2		
不明	0.6	0.0		0.0	0.3			

表12 食態度

			数値:%					
			男性		女性			
			介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
嗜好	野菜	大好き	40.0	38.0		64.7	61.3	
		まあ好き	47.4	50.4		32.0	34.0	
		どちらとも言えない	8.0	8.9		2.5	3.0	
		やや嫌い	3.4	2.2		0.4	1.4	
		大嫌い	0.6	0.3		0.0	0.0	
		不明	0.6	0.3		0.4	0.3	
	肉加工品	大好き	31.4	33.5		16.7	17.2	
		まあ好き	48.0	48.8		46.5	45.1	
		どちらとも言えない	16.0	13.3		26.5	25.3	
		やや嫌い	4.6	4.2		9.1	9.7	
		大嫌い	0.0	0.0		1.1	1.4	
		不明	0.0	0.3		0.0	1.2	
	揚げ物・炒め物	大好き	18.9	21.3		14.9	14.1	
		まあ好き	53.1	54.6		53.5	52.8	
		どちらとも言えない	17.7	17.5		23.3	22.7	
		やや嫌い	8.6	5.0		7.3	8.7	
		大嫌い	1.7	1.1		0.7	0.9	
		不明	0.0	0.6		0.4	0.9	
価値観	家族と一緒に 食事をする事 について	とても重要なので、な るべく一緒に食べる 重要だが、いそがし い場合はそろわなく てよい	40.6	44.6		48.4	42.2	
		どちらでもよい	45.1	42.9		44.7	49.8	
		どちらでもよい	7.4	7.8		4.4	4.3	
		一緒でないほうがよ い	0.0	0.8		0.4	0.7	
		不明	6.9	3.9		2.2	3.0	
	食品購入時に 重視すること	健康、栄養	25.7	29.6		36.0	35.6	
		体重コントロール	4.6	5.0		2.2	3.5	
		安全性	45.1	39.1		53.1	50.7	
		価格	62.9	61.8		49.1	49.0	
		鮮度	70.3	70.1		75.3	78.5	
		味	21.1	28.5		18.2	16.3	
		家族の好み	26.9	21.3		25.8	26.0	
手間がかからない		10.3	7.8		4.7	3.3		
生産地		10.9	7.2		12.7	14.4		
季節性		14.3	14.4		19.3	16.1		
その他	0.6	1.4		0.0	0.2			
食事よりは他 のことにお金を 使いたいという 考えについて	強くそう思う	4.0	3.6		1.1	1.7		
	少しそう思う	14.3	13.9		9.8	10.4		
	どちらとも言えない	43.4	40.2		43.3	38.7		
	あまりそう思わない	29.7	31.9		30.9	37.2		
	全くそう思わない	8.6	9.4		14.5	10.4		
不明		1.1		0.4	1.6			
意思・意欲	地域の食学習 会参加意欲	是非参加したい	2.9	1.7		5.8	6.1	
		少し参加したい	14.9	14.7		30.2	20.5	
		どちらともいえない	38.3	36.6		33.5	40.5	$\chi^2=13.3$ $p=0.021$
		あまり参加したくない	22.3	27.1		20.0	21.0	
		全く参加したくない	20.6	17.5		10.5	10.8	
		不明	1.1	2.5		0.0	1.2	
食環境整備に 関する参加意 欲	多いに思う	6.9	4.7		4.7	6.9		
	少しは思う	26.9	25.2		33.5	29.0		
	どちらとも言えない	37.1	35.2		37.5	37.2		
	あまり思わない	23.4	25.5		18.5	20.7		
	全く思わない	5.7	8.3		5.5	4.9		
	その他	0.0	1.1		0.4	1.4		

表13 食スキル

		数値: %					
		男性			女性		
		介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
自分の食事内容 の問題を適切に 判断すること	かなりできる	16.6	13.6		26.2	20.0	
	少しできる	38.9	34.1		45.5	48.6	
	どちらとも言えない	28.0	29.1		20.7	23.3	
	あまりできない	13.7	19.9		6.9	7.1	
	全くできない	2.9	3.0		0.7	0.9	
	不明	0.0	0.3		0.0	0.2	
栄養情報の正誤 を判断すること	かなりできる	10.3	9.7		21.1	18.9	
	少しできる	33.7	36.0		52.7	54.3	
	どちらともいえない	29.7	27.1		16.4	17.5	
	あまりできない	18.3	15.8		6.5	6.8	
	全くできない	2.3	5.5		1.5	0.3	
	マスコミから情報を得ない	4.0	3.9		1.1	1.9	
	不明	1.7	1.9		0.7	0.2	
栄養成分表示を 理解して使用する こと	かなりできる	9.7	6.6		19.6	15.6	
	少しできる	21.1	21.3		38.5	39.9	
	どちらともいえない	28.6	28.8		23.6	28.5	$\chi^2=12.7$
	あまりできない	29.1	28.0		12.7	13.7	$p=0.026$
	全くできない	9.7	14.4		4.4	2.3	
	不明	1.7	0.8		1.1	0.0	
食物の選択や食 事を整えるのに 困らない知識や スキル	充分ある	9.7	10.5		18.2	14.9	
	まあある	42.9	36.6		62.9	64.4	
	あまりない	41.1	43.8		16.7	19.6	
	全くない	6.3	8.9		2.2	1.0	
	不明	0.0	0.3		0.0	0.0	
人と会食するとき でも、自分が健康 に良いと思う食事を 主張できるか	かなりできる	8.0	5.3		8.4	11.8	
	少しできる	25.7	22.2		33.5	28.6	
	どちらとも言えない	29.7	34.3		35.6	37.0	
	あまりできない	30.9	31.3		19.3	18.4	
	全くできない	5.7	6.6		3.3	4.0	
	不明	0.0	0.3		0.0	0.2	

表14 周囲の人からの食支援

		数値 : %					
		男性			女性		
		介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
健康や食生活の向上に対する家族の協力	非常に協力的	37.1	27.4		24.0	20.3	
	まあ協力的	44.6	51.0		57.1	58.5	
	あまり協力的でない	7.4	7.8	$\chi^2=18.0$ $p=0.003$	8.7	8.5	
	全く協力的でない	0.6	1.9		1.1	2.3	
	わからない	4.0	10.0		7.6	8.2	
	不明	6.3	1.9	1.5	2.3		
食生活の向上に対する家族の期待	非常に期待している	48.0	40.4		31.6	29.0	
	少し期待している	36.0	40.2		50.5	46.9	
	あまり期待していない	4.6	7.8	$\chi^2=17.9$ $p=0.003$	8.4	10.6	
	全く期待していない	1.7	0.8		0.4	1.0	
	わからない	3.4	9.1		7.3	9.7	
	不明	6.3	1.7	1.8	2.8		
健康的な食生活が家族にとって重要か	非常に重要	58.9	49.9		61.8	56.6	
	まあ重要	22.9	29.4		26.2	27.6	
	どちらとも言えない	10.3	16.9	$\chi^2=13.2$ $p=0.021$	9.8	12.5	
	あまり重要でない	1.7	1.4		0.4	0.9	
	全く重要でない	0.0	0.3		0.4	0.2	
	不明	6.3	2.2	1.5	2.3		
食について学習する仲間(家族以外)	たくさんいる	1.7	1.9		8.0	8.7	
	少しいる	16.6	19.7		38.2	39.6	
	どちらともいえない	13.1	14.7		8.7	14.8	
	あまりいない	34.9	33.8		29.1	24.5	
	全くいない	33.1	28.0		16.0	12.0	
	不明	0.6	1.9		0.0	0.5	

表15 食環境への認識

			数値：%					
			男性			女性		
			介入地区 (n=175)	対照地区 (n=361)	介入・対照 地区の差	介入地区 (n=275)	対照地区 (n=576)	介入・対照 地区の差
食物	食品店などの野菜の選びやすさ	充分整っている	18.9	17.5		15.3	18.1	
		まあ整っている	64.6	66.5		70.5	68.1	
		あまり整っていない	9.7	10.8		10.5	9.9	
		全く整っていない		0.8		1.1	0.9	
		わからない	6.3	3.6		1.5	2.6	
		不明	0.6	0.8		1.1	0.5	
食物	食品店などの低脂肪食品の選びやすさ	充分整っている	9.1	4.7		4.0	5.9	
		まあ整っている	38.3	46.3		48.0	46.7	
		あまり整っていない	35.4	31.3		36.7	33.9	
		全く整っていない	4.6	3.3		2.9	3.6	
		わからない	12.6	13.9		8.0	9.2	
		不明		0.6		0.4	0.7	
食物と食情報	自分に合った食物を選択するのに食品の表示や外食料理のメニューなどが整っているか	充分整っている	4.6	2.5		4.7	2.8	
		まあ整っている	38.3	39.1		42.5	51.7	
		あまり整っていない	50.9	49.6		48.7	43.4	
		全く整っていない	4.6	8.6		2.9	1.4	
		不明	1.7	0.3		1.1	0.7	
食情報	食品店などからの食・健康情報収集	充分得られている	1.7	0.8		2.2	1.9	
		まあ得られている	12.0	11.1		15.3	17.2	
		どちらとも言えない	40.6	39.3		33.5	40.6	
		あまり得られていない	34.9	33.2		37.5	30.7	
		全く得られていない	10.9	14.4		11.6	8.9	
		不明		1.1			0.7	
食情報	学校からの子どもを通じた食・健康情報収集	充分得られている	1.1	0.6		0.7	1.2	
		まあ得られている	13.1	9.4		10.9	12.5	
		どちらとも言えない	26.9	21.6		16.0	19.6	
		あまり得られていない	20.0	19.1		16.0	12.5	
		全く得られていない	8.0	12.2		10.2	6.3	
		不明	30.9	37.1		46.2	47.9	
栄養サポート店の認知	利用したことがあるか	利用したことがある	1.1	1.4		2.5	1.6	
		見たことはあるが利用したことはない	3.4	3.0		2.5	3.6	
		聞いたことはあるが見たことはない	8.0	7.5		5.8	7.1	
		全く知らない	86.9	87.8		88.4	86.8	
		不明	0.6	0.3		0.7	0.9	

栄養素・食品群摂取状況調査法の開発ならびにベースライン時における摂取状況の評価

分担研究者 佐々木 敏

独立行政法人国立健康・栄養研究所栄養所要量策定企画・運営担当リーダー

研究要旨

本研究全体の目的は、行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりが地域住民の望ましい食習慣の形成に寄与しうるか否かを科学的に評価することにある。そこで、本分担研究では、多人数の調査が可能で、かつ、栄養素・食品群の摂取量を把握できる調査方法を開発し、それらを用いて介入（栄養教育ならびに食環境づくり）前の栄養素・食品群摂取状況を量的に把握することを本年度の目的とした。摂取量の調査方法として、成人を調査対象とする簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）と、小学校高学年を調査対象とする簡易型自記式食事歴法質問票 10 歳用（BDHQ_10y）を、ともにすでに妥当性が明らかにされている自記式食事歴法質問票（DHQ）を簡略化することによって開発した。そして、本年度は、それらを用いて介入前（ベースライン時）における摂取量を把握するための調査を4つの集団（学童、学童の保護者、学童の通う小学校区にある商店街商店主、小学校区に居住する一般住民）を対象に調査を行った（解析有効調査者数はそれぞれ420、669、534、1424人）。その結果、介入地区ならびに対照地区の平均摂取量は、ほとんどの栄養素・食品群で有意な差を認めず、介入の有無の割付は適当であることが明らかとなった。また、集団レベルの摂取量は、おおむね他の調査と類似した値が得られ、本研究で用いた調査法が妥当である可能性が示唆された。

A. 研究の背景ならびに目的

本研究の全体の目的は、行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりが地域住民の望ましい食習慣の形成に寄与しうる否かを科学的に評価することにある。そのためには、多人数の調査が可能で、かつ、栄養素・食品群の摂取量を把握できる調査方法を用い、介入（教育ならびに環境づくり）の前後において摂取量調査を行い、それを比較しなければならない。

しかし、わが国の類似の研究において今まで用いられてきた簡易アンケートや食事記録法は、栄養疫学の理論に照らせば、前者はその妥当性が不明確であり、評価能力に許容限界を超える問題があること、後者は調査労力に比して標準化が困難であり、そのために結果の信頼度が低いことを理由に、ともに不適当であることは明らかである。

そこで、本分担研究では、欧米でしばしば用いられてきた食事歴法を日本人の食事習慣にしたがって改変し、日本人成人の習慣的

(およそ1か月間の) 栄養素・食品摂取量の把握を可能にした自記式食事歴法質問票 (DHQ) (妥当性の報告は J Epidemiol 1998;8:203-15 など) を用いることとした。しかし、この方法は、対象者の負担が大きく、かつ、調査者にも熟練した栄養士を必要とするなど、必ずしも本研究にふさわしいものではなかった。そこで、若干の精度を犠牲にすることを許した上で、より実施可能性の高い調査法として、簡易型自記式食事歴法質問票 (brief-type self-administered diet history questionnaire: BDHQ) を開発し、それを用いることとした。この質問票は他の研究において、現在その妥当性が検討されている。しかし、これは成人用として開発したため、児童(小学生)に用いることはできない。そこで、BDHQの質問内容ならびに質問文を改変することによって児童用(今回は小学校5年生(10歳前後)用)のBDHQ、すなわち、簡易型自記式食事歴法質問票10歳用(BDHQ_10y)を開発した。

B. 方法ならびに結果

B-1. 質問票

BDHQならびにBDHQ_10yは、資料4、資料2として巻末に掲載した。それぞれのために専用の栄養価計算ソフトを開発し、対象者ごとに栄養素・食品摂取量が計算されるシステムを構築した。資料5に個人結果のサンプルを示す。今回は、栄養価計算が可能であった回答者全員に対して、調査終了後に資料5のような個人結果を返却した。

児童では、家庭などで摂取される栄養素・食品だけでなく、給食の献立ならびに給食由

来の食品・栄養素の摂取状況も把握しなくてはならない。そのため、BDHQ_10yでは、対象地区の小学校で2002年11月に提供された給食の献立データを元に、給食から摂取される標準的な食品・栄養素の量的なデータベースを作成し、そのデータベースを栄養価計算ソフトに組み込むことによって給食由来の食品による摂取状況を定量的に把握することができるように配慮した。

B-2. ベースライン調査

BDHQならびにBDHQ_10yを用いて、介入前(ベースライン時)における栄養素・食品群摂取量を把握した。回収された質問票は質問票の回答内容をチェックするための訓練を受けた栄養士ならびに栄養士養成課程大学生が内容をチェックし、再調査の必要があると認められた質問票について、おもに電話を用いて再調査を行った。データ入力専用の入力ソフトを開発し、データ入力に関する簡単な訓練を受けた者が入力を行った。栄養価計算は専用の栄養価計算ソフトを用いて行った。

回収された質問票は、児童、児童の保護者(以下、保護者と略す)、児童の居住地にある商店街商店主(以下、商店主と略す)、学童の居住地に居住する一般住民(以下、一般住民と略す)群で、それぞれ488、672、568、1439人であった。その中で、ID、年齢、性が未回答または非論理的回答でなく、かつ、エネルギー摂取量が極端に低くも高くもなかった者(500kcal/日以上かつ5000kcal/日未満)は、それぞれ470、669、534、1424人であり、これらを今回の解析対象者とした。

対象群ならびに性別にみた結果(平均±

SD) を表 1 に示す。

対象群ならびに介入(栄養教育ならびに食環境づくり)の予定の有無別にみた結果(平均±SD)を表 2 に示す。介入地区、対照地区のあいだで有意な差(すべて $p < 0.05$)を示した栄養素はアルコールと食物繊維(ともに一般住民のみ)・食品群は豆類(児童)、果実類(商店主)、菓子類(児童・一般住民)であり、検討した項目数(栄養素が 11、食品群が 15)が多いことを考えると、栄養素・食品群摂取量に関して、介入地区と対照地区の間で系統的な差が存在するとは考えにくく、介入地区と対照地区の設定方法は妥当であったものと考えられた。特に、介入の中心となる「野菜・果物」と「脂質」の摂取量における群間差は極めて小さく、介入によって期待される変化を鋭敏に捉えることが可能であるものと期待される。

D. 考察

本研究のように、集団への教育と環境づくりが生活習慣の変容に及ぼす効果を量的に検討するためには、非常に鋭敏かつ高度に標準化された測定方法を用いることが必須である。しかし、食事習慣に関して、この要求を満たす調査方法を用いた研究は少なくともわが国にはほとんど存在しない。今回は、すでに妥当性が検討され、いくつかの食事介入研究で用いられ、その評価能力が明らかとなっている DHQ(J Cardiol 1999;33:327-38、J Nutr Sci Vitaminol 2000;46:15-22 など)を簡易化することによって BDHQ を開発し、さらにその小児用(10 歳前後用)を開発し、これらを本研究のベースライン調査で用い

た。しかし、BDHQ ならびに BDHQ_10y の妥当性はまだ明らかにされていない。そのため、今回、本研究でこれらの質問票を用いたことが妥当か否かについては明らかでない。したがって、BDHQ ならびに BDHQ_10y の妥当性の検討は必須であり、今後の重要な検討課題である。

ベースライン調査で得られた結果は、他の方法、たとえば、1 日間食事記録法によって得られた同年齢階級の異なる集団の結果とおおむね類似していた。しかし、栄養素や食品群の中にはかなりの乖離を示すものも散見された。そのため、今回の調査で得られた値を他の調査法を用いて行われた結果と比較するには慎重を要するものと考えられる。

E. 結論

介入の予定の有無別に集団を分け、集団間における摂取の差を検討した結果、有意な差を示した栄養素・食品群はそれぞれ 2 栄養素と 3 食品群であった。この結果は、少なくとも、「介入の予定の有無」別にみた場合に集団間に摂取量の差が存在しないことを示しており、介入後に介入の効果を評価しうることを示す貴重な成果であると考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Sasaki S, Shimoda T, Katagiri A, Tsuji T, Amano K.: Eating Frequency of Rice vs. Bread at Breakfast and Nutrient and Food-Group Intake among Japanese Female College Students. J Community Nutr. 4: 83-89, 2002

- (2) 佐々木敏. II.食生活習慣 (1)EBNに基づく栄養調査とその評価. エキスパートから学ぶ 健康教育・栄養相談・生活習慣改善指導～生活習慣病の予防と管理～
2003:181-192.

表1 簡易日記式食事歴法質問票(BDHQ)を用いた栄養素・食品群摂取量(1日あたり)(平均±SD):対象群別ならびに性別(ベースライン時)

	児童						保護者						商店主						一般住民					
	男子			女子			男性			女性			男性			女性			男性			女性		
	人数	年齢	エネルギー摂取量	人数	年齢	エネルギー摂取量	人数	年齢	エネルギー摂取量	人数	年齢	エネルギー摂取量	人数	年齢	エネルギー摂取量	人数	年齢	エネルギー摂取量	人数	年齢	エネルギー摂取量	人数	年齢	エネルギー摂取量
解析対象者数	252			218			239			430			359			175			544			880		
年齢	10.6 ± 0.5	10.7 ± 0.5		10.7 ± 0.5	10.7 ± 0.5		44.6 ± 5.5	41.8 ± 5.9		41.8 ± 5.9	41.8 ± 5.9		52.8 ± 14.0	53.2 ± 14.6		53.2 ± 14.6	53.2 ± 14.6		50.0 ± 6.0	50.0 ± 6.0		50.0 ± 6.4	50.0 ± 6.4	
エネルギー摂取量	2258 ± 694	2104 ± 642		2104 ± 642	2104 ± 642		2161 ± 649	1928 ± 527		1928 ± 527	1928 ± 527		2113 ± 707	1938 ± 566		1938 ± 566	1938 ± 566		2143 ± 674	2143 ± 674		1916 ± 578	1916 ± 578	
栄養素摂取量																								
アルコール	0 ± 0	0 ± 0		0 ± 0	0 ± 0		39 ± 47	10 ± 22		10 ± 22	10 ± 22		37 ± 47	16 ± 30		16 ± 30	16 ± 30		44 ± 53	44 ± 53		13 ± 30	13 ± 30	
コレステロール	335 ± 174	347 ± 158		347 ± 158	347 ± 158		297 ± 122	341 ± 128		341 ± 128	341 ± 128		293 ± 150	326 ± 151		326 ± 151	326 ± 151		296 ± 139	296 ± 139		317 ± 143	317 ± 143	
食塩	9.4 ± 4.3	9.6 ± 4.9		9.6 ± 4.9	9.6 ± 4.9		9.6 ± 3.6	9.4 ± 3.4		9.4 ± 3.4	9.4 ± 3.4		10.4 ± 4.3	11.0 ± 4.7		11.0 ± 4.7	11.0 ± 4.7		9.8 ± 3.7	9.8 ± 3.7		10.1 ± 3.8	10.1 ± 3.8	
総脂質	25.3 ± 4.8	26.6 ± 5.1		26.6 ± 5.1	26.6 ± 5.1		25.2 ± 4.7	28.5 ± 4.8		28.5 ± 4.8	28.5 ± 4.8		24.5 ± 5.8	27.5 ± 4.8		27.5 ± 4.8	27.5 ± 4.8		25.0 ± 5.4	25.0 ± 5.4		27.6 ± 5.1	27.6 ± 5.1	
P/S比	0.70 ± 0.19	0.72 ± 0.19		0.72 ± 0.19	0.72 ± 0.19		0.90 ± 0.23	0.83 ± 0.19		0.83 ± 0.19	0.83 ± 0.19		0.93 ± 0.25	0.88 ± 0.27		0.88 ± 0.27	0.88 ± 0.27		0.90 ± 0.24	0.90 ± 0.24		0.86 ± 0.23	0.86 ± 0.23	
カリウム	2481 ± 967	2622 ± 984		2622 ± 984	2622 ± 984		2298 ± 784	2650 ± 840		2650 ± 840	2650 ± 840		2299 ± 892	2796 ± 1067		2796 ± 1067	2796 ± 1067		2281 ± 792	2281 ± 792		2768 ± 927	2768 ± 927	
カルシウム	707 ± 304	731 ± 331		731 ± 331	731 ± 331		544 ± 218	657 ± 242		657 ± 242	657 ± 242		580 ± 297	735 ± 352		735 ± 352	735 ± 352		555 ± 237	555 ± 237		696 ± 286	696 ± 286	
鉄	9.0 ± 3.7	9.2 ± 3.4		9.2 ± 3.4	9.2 ± 3.4		8.3 ± 2.6	9.3 ± 2.8		9.3 ± 2.8	9.3 ± 2.8		8.2 ± 3.2	9.6 ± 3.7		9.6 ± 3.7	9.6 ± 3.7		8.2 ± 2.9	8.2 ± 2.9		9.5 ± 3.1	9.5 ± 3.1	
ビタミンC	108 ± 60	127 ± 68		127 ± 68	127 ± 68		94 ± 49	127 ± 59		127 ± 59	127 ± 59		99 ± 56	141 ± 78		141 ± 78	141 ± 78		96 ± 50	96 ± 50		138 ± 68	138 ± 68	
カロテン	2542 ± 1688	2766 ± 1767		2766 ± 1767	2766 ± 1767		2484 ± 1410	3257 ± 1670		3257 ± 1670	3257 ± 1670		2588 ± 1658	3458 ± 2174		3458 ± 2174	3458 ± 2174		2433 ± 1439	2433 ± 1439		3458 ± 1918	3458 ± 1918	
食物繊維	14.3 ± 5.5	15.0 ± 6.2		15.0 ± 6.2	15.0 ± 6.2		12.7 ± 4.7	15.1 ± 5.1		15.1 ± 5.1	15.1 ± 5.1		13.0 ± 5.5	15.6 ± 6.7		15.6 ± 6.7	15.6 ± 6.7		12.6 ± 4.9	12.6 ± 4.9		15.7 ± 5.7	15.7 ± 5.7	
食品群摂取量																								
穀類	765 ± 296	623 ± 263		623 ± 263	623 ± 263		681 ± 267	540 ± 215		540 ± 215	540 ± 215		677 ± 300	526 ± 227		526 ± 227	526 ± 227		658 ± 274	658 ± 274		527 ± 252	527 ± 252	
いも類	36 ± 28	39 ± 32		39 ± 32	39 ± 32		29 ± 26	42 ± 30		42 ± 30	42 ± 30		24 ± 22	38 ± 29		38 ± 29	38 ± 29		23 ± 21	23 ± 21		38 ± 30	38 ± 30	
砂糖類	5 ± 4	6 ± 5		6 ± 5	6 ± 5		4 ± 4	6 ± 4		6 ± 4	6 ± 4		5 ± 4	6 ± 4		6 ± 4	6 ± 4		5 ± 4	5 ± 4		6 ± 4	6 ± 4	
豆類	53 ± 35	55 ± 37		55 ± 37	55 ± 37		47 ± 30	60 ± 37		60 ± 37	60 ± 37		44 ± 33	63 ± 40		63 ± 40	63 ± 40		47 ± 33	47 ± 33		61 ± 36	61 ± 36	
緑黄色野菜	96 ± 64	108 ± 68		108 ± 68	108 ± 68		97 ± 58	129 ± 69		129 ± 69	129 ± 69		98 ± 63	134 ± 88		134 ± 88	134 ± 88		96 ± 58	96 ± 58		137 ± 77	137 ± 77	
その他の野菜	111 ± 61	132 ± 79		132 ± 79	132 ± 79		109 ± 56	148 ± 68		148 ± 68	148 ± 68		111 ± 67	146 ± 87		146 ± 87	146 ± 87		109 ± 60	109 ± 60		149 ± 70	149 ± 70	
果実類	123 ± 93	157 ± 113		157 ± 113	157 ± 113		88 ± 79	150 ± 102		150 ± 102	150 ± 102		109 ± 103	172 ± 125		172 ± 125	172 ± 125		102 ± 89	102 ± 89		176 ± 121	176 ± 121	
魚介類	74 ± 69	82 ± 62		82 ± 62	82 ± 62		69 ± 41	74 ± 41		74 ± 41	74 ± 41		80 ± 58	92 ± 69		92 ± 69	92 ± 69		74 ± 50	74 ± 50		83 ± 57	83 ± 57	
肉類	89 ± 60	85 ± 56		85 ± 56	85 ± 56		73 ± 32	80 ± 39		80 ± 39	80 ± 39		65 ± 42	67 ± 39		67 ± 39	67 ± 39		69 ± 38	69 ± 38		72 ± 40	72 ± 40	
たまたご類	33 ± 24	34 ± 24		34 ± 24	34 ± 24		31 ± 19	38 ± 21		38 ± 21	38 ± 21		29 ± 22	32 ± 23		32 ± 23	32 ± 23		31 ± 21	31 ± 21		32 ± 22	32 ± 22	
乳類	226 ± 141	213 ± 151		213 ± 151	213 ± 151		115 ± 111	159 ± 116		159 ± 116	159 ± 116		114 ± 122	162 ± 128		162 ± 128	162 ± 128		114 ± 107	114 ± 107		166 ± 115	166 ± 115	
油脂類	8 ± 5	7 ± 5		7 ± 5	7 ± 5		8 ± 5	8 ± 4		8 ± 4	8 ± 4		7 ± 5	7 ± 5		7 ± 5	7 ± 5		7 ± 5	7 ± 5		7 ± 4	7 ± 4	
菓子類	71 ± 68	77 ± 77		77 ± 77	77 ± 77		35 ± 37	42 ± 36		42 ± 36	42 ± 36		33 ± 34	44 ± 50		44 ± 50	44 ± 50		32 ± 37	32 ± 37		43 ± 38	43 ± 38	
飲料類	546 ± 413	664 ± 460		664 ± 460	664 ± 460		1070 ± 697	760 ± 483		760 ± 483	760 ± 483		1055 ± 694	950 ± 576		950 ± 576	950 ± 576		1129 ± 754	1129 ± 754		837 ± 517	837 ± 517	
調味料類	8 ± 6	8 ± 6		8 ± 6	8 ± 6		8 ± 5	9 ± 5		9 ± 5	9 ± 5		8 ± 5	9 ± 6		9 ± 6	9 ± 6		7 ± 5	7 ± 5		9 ± 6	9 ± 6	

P/S比=多価不飽和脂肪酸に対する飽和脂肪酸の比、その他の野菜=きのこ類・海藻類を含む。

表2 簡易自記式食事歴法質問票(BDHQ)を用いた栄養素・食品群摂取量(1日あたり)(平均±SD):対象群別ならびに介入(教育ならびに環境づくり)・対照地区別(ベースライン時)

	児童			保護者			商店主			一般住民		
	介入(n=166)	対照(n=304)	介入(n=254)	対照(n=415)	介入(n=135)	対照(n=399)	介入(n=457)	対照(n=967)				
性(女性%)	46	47	63	65	33	33	61	62				
年齢	10.6 ± 0.5	10.7 ± 0.5	42.9 ± 6.9	42.7 ± 5.2	58.2 ± 13.0	51.1 ± 14.1	50.0 ± 6.0	50.0 ± 6.3				
エネルギー摂取量	2254 ± 752	2149 ± 626	2003 ± 574	2016 ± 591	2073 ± 689	2050 ± 663	2009 ± 592	2000 ± 642				
栄養素摂取量												
アルコール	0 ± 0	0 ± 0	23 ± 37	19 ± 35	32 ± 46	29 ± 42	22 ± 38	26 ± 45 *				
コレステロール	338 ± 182	342 ± 158	326 ± 130	325 ± 126	311 ± 150	301 ± 152	308 ± 139	309 ± 143				
食塩	9.9 ± 5.6	9.2 ± 3.9	9.6 ± 3.3	9.4 ± 3.5	11.0 ± 4.3	10.4 ± 4.5	10.1 ± 4.0	9.9 ± 3.7				
総脂質	25.7 ± 5.3	26.0 ± 4.7	27.8 ± 5.1	27.1 ± 4.9	25.1 ± 5.7	25.6 ± 5.7	26.5 ± 5.3	26.6 ± 5.4				
P/S比	0.71 ± 0.21	0.71 ± 0.19	0.85 ± 0.21	0.86 ± 0.20	0.92 ± 0.25	0.91 ± 0.26	0.86 ± 0.22	0.88 ± 0.23				
カリウム	2631 ± 1114	2501 ± 892	2535 ± 814	2517 ± 851	2544 ± 984	2434 ± 978	2614 ± 903	2566 ± 912				
カルシウム	743 ± 354	705 ± 294	622 ± 229	613 ± 245	655 ± 323	623 ± 324	647 ± 264	640 ± 283				
鉄	9.4 ± 4.0	8.9 ± 3.3	8.9 ± 2.7	9.0 ± 2.9	9.0 ± 3.3	8.6 ± 3.5	9.1 ± 3.1	9.0 ± 3.1				
ビタミンC	121 ± 80	115 ± 54	114 ± 57	116 ± 58	120 ± 68	110 ± 67	126 ± 63	121 ± 66				
カロテン	2649 ± 1946	2645 ± 1598	2969 ± 1654	2988 ± 1606	3061 ± 1958	2810 ± 1859	3138 ± 1828	3032 ± 1816				
食物繊維	15.0 ± 6.8	14.4 ± 5.3	13.9 ± 4.9	14.4 ± 5.2	14.7 ± 6.2	13.5 ± 6.0	15.1 ± 5.9	14.3 ± 5.4 *				
食品群摂取量												
穀類	713 ± 330	691 ± 285	573 ± 244	601 ± 244	640 ± 301	623 ± 282	585 ± 274	573 ± 265				
いも類	38 ± 30	38 ± 30	37 ± 25	37 ± 31	30 ± 26	28 ± 26	34 ± 29	31 ± 28				
砂糖類	6 ± 5	5 ± 4	6 ± 4	5 ± 4	6 ± 5	5 ± 4	6 ± 4	6 ± 4				
豆類	58 ± 39	51 ± 34 *	54 ± 35	56 ± 35	53 ± 34	49 ± 37	56 ± 35	56 ± 36				
緑黄色野菜	100 ± 72	102 ± 63	118 ± 66	118 ± 68	114 ± 74	109 ± 74	125 ± 75	120 ± 72				
その他の野菜	120 ± 81	121 ± 64	134 ± 67	134 ± 66	129 ± 79	121 ± 75	139 ± 71	131 ± 69				
果実類	151 ± 121	132 ± 93	127 ± 105	129 ± 96	151 ± 125	122 ± 110 *	152 ± 114	146 ± 116				
魚介類	80 ± 69	77 ± 64	74 ± 40	71 ± 42	87 ± 61	82 ± 62	78 ± 44	80 ± 58				
肉類	89 ± 66	86 ± 54	77 ± 39	77 ± 35	61 ± 38	68 ± 42	70 ± 36	71 ± 40				
たまご類	32 ± 25	35 ± 23	35 ± 21	36 ± 21	32 ± 23	30 ± 22	31 ± 22	31 ± 21				
乳類	222 ± 147	219 ± 145	146 ± 114	141 ± 118	136 ± 137	128 ± 122	149 ± 117	145 ± 114				
油脂類	7 ± 6	7 ± 5	8 ± 5	8 ± 4	7 ± 5	7 ± 5	7 ± 5	7 ± 4				
菓子類	84 ± 87	68 ± 62 *	41 ± 38	39 ± 35	32 ± 36	38 ± 42	42 ± 40	37 ± 37 *				
飲料類	638 ± 480	580 ± 414	926 ± 619	836 ± 565	1044 ± 697	1013 ± 646	906 ± 591	969 ± 653				
調味料類	8 ± 6	8 ± 6	9 ± 5	9 ± 5	8 ± 5	8 ± 6	8 ± 6	9 ± 6				

P/S比=多価不飽和脂肪酸に対する飽和脂肪酸の比、その他の野菜=きのこ類・海藻類を含む。
 群間差の有意性(対のないt-検定): * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001。有意差を示していないものは差が有意でないことを示す。

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

商店街商店主による健康・食情報提供に関する実態とその意向

分担研究者 中嶋康博 東京大学大学院農学生命科学研究科 助教授
研究協力者 阿部晃一 世田谷保健所健康企画課 副参事
渡邊裕司 世田谷保健所健康企画課 係長
小林陽子 世田谷保健所健康推進課 管理栄養士

研究要旨

本研究の地域介入は、教育的アプローチと環境アプローチの組み合わせにより実施される。後者の食環境介入を進める上で、重要な役割を果たす商店街商店主の健康・食情報提供に関する現状と意向について調査を行った。

現段階で健康づくりに関する情報提供をすでに行っている商店は、平均して約2割程度であった。介入地区と対照地区とに大きな差はみられなかった。業種別にみると、スーパーマーケットやコンビニエンスストアでの取り組みが比較的進んでいた。一方、飲食店の取り組みは非常に少なかった。

健康情報を提供している商店は日頃の商店会活動にも積極的で、顧客とのコミュニケーションも多いという結果が得られた。本プロジェクトへの期待では、経済面での効果をあげる者が多かった。

以上から、今後、商店の参加率を高めるような介入プログラムをデザインするには、経済的インセンティブや地域活動の取り組み方に十分配慮しなければならないことが明らかになった。

A. 研究目的

地域住民の望ましい食習慣形成のためには、健康的な食物が入手しやすく、正しい健康・栄養情報が入手可能な食環境の整備が重要とされる。本プロジェクトでは、地域における食環境づくりの担い手として商店街や個々の商店を位置づけ、彼らの主体的な参加を促すような働きかけを行っていく。有効なアプローチを考えるには、現状で商店街や商店が、どのような健康・栄養に関する取り組みを実施しているか、その実態を明らかにする必要がある。本研究の目的は、介入前のベースライン時点における商店街並びに商店による健康的な食物提供・情報提供の実態を明らかにし、さらに

は、本プロジェクトへの期待も含めて、今後の意向を明らかにすることである。

B. 研究方法

介入地区の4商店会組合、対照地区の6商店会組合に加盟する商店全店を対象に、商店街及び各商店での健康や栄養に関連した取り組み状況について、質問紙調査を留置き法で実施した。主要な食料品店、飲食店に対しては、別途ヒアリングも実施した。調査内容は、総括報告書の表3に示すとおりである。調査は、平成14年11月～15年2月に、商店会組合の事情に合わせて順次実施した。

C. 研究結果

1. 現時点で健康づくりに関する情報を提供しているかどうかを確認した(表1)。介入地区と対照地区とに区分して、業種ごとに集計した。

情報提供している商店は全体の約2割であった。現時点では、介入地区と対象地区に違いは観られない。食品関係の中では、飲食店の取り組みの低さが目立つ。飲食料点小売業では約3割、コンビニ・スーパーでは約5割弱が情報提供を行っていた。医療関係を除き、食品以外の小売店や小売業以外の商店の取り組みは少ないことが確かめられた。

2. 商店の健康づくりに関する情報提供の状況を回答者群の属性ごとに確認した。表には回答者実数と対応比率を記載している。対応比率とは当該カテゴリーの回答者母数に対する健康情報提供商店の比率である。なおこの集計は、介入地域と対象地域を区別せずに、一括して行っている。

1) 年齢階層別にみた健康づくりに関する情報提供の割合(表2)

業種によっては対応に年齢格差が観られた。例えば、居酒屋・スナックは50-59歳、飲食料点小売業は60-69歳、コンビニ・スーパーは40-49歳および50-59歳である。ただし特定の年齢層に偏る傾向は観察されていない。

2) 創業時期別にみた健康づくりに関する情報提供の割合(表3)

創業年による取り組みの傾向は観られない。

3) 商店街活動への関与度別にみた健康づくりに関する情報提供の割合(表4)

商店街活動への参加度による取り組みの違いは観られない。

4) 情報交換頻度別にみた健康づくりに関する情報提供の割合(表5)

食品関係についていえば、情報交換の頻度が高い方が取り組みに積極的であるようである。

5) 顧客とのコミュニケーション度別にみた健康づくりに関する情報提供の割合(表6)

日常的に顧客とのコミュニケーションをとっている商店の方が取り組み比率が高い。

6) 健康制度に関する知識度別にみた健康づくりに関する情報提供の割合(表7)

そもそも健康増進法の認知度が低いため、このことが取り組み態度に及ぼす影響を見いだすことはできなかった。

7) 「栄養成分表示の店」制度の認知度別にみた健康づくりに関する情報提供の割合(表8)

同制度の認知度も著しく低いので取り組み態度に対する影響を見いだすことはできなかった。

3. 地域の健康づくりのために自分の店でできることはあるかどうか、健康づくり活動に対する意向を介入地域と対照地域とで比較した。(表9)

商店街平均でみると、介入地域と対照地

域とで意見の割合がほぼ同じとなっている。ただし業種ごとにみると差がある。食品関係は、対照地域の方が若干積極的である。

4. 本プロジェクトに対する意見として「ぱくぱく健康キッズ&タウンの取り組みに最も期待すること」を確認した。(表10)

期待することとしては、自分の商店の売上げや商店街の活性化などあわせると経済的理由が平均して4割になっていた。また自分の健康への関心から期待する比率は1割強で、介入地域の方が高い。なお、介入地域ではわずかであるが、顧客、地域の健康への関心が高くなっている。一方、期待しないという回答は全体の約3割で、どの業種でもその前後の回答率となっている。

D. 考察

介入を始める前の段階で介入予定地区と対照地区で、地域への情報提供の実績、健康づくりへの貢献予想などに特に大きな違いは存在していない。現時点で同程度であるので、介入後に取り組みに格差が生まれるかどうか、検証が容易だと思われる。

地域への情報提供の実績は、業種によって大きな差があった。特に飲食店の取り組みが少なかった。介入を行う際に飲食店への説明、要請を注意して行う必要があるだろう。

商店会活動への参加度や顧客との日常のコミュニケーションの程度などが、積極的な情報提供へと結びついている可能性がある。効果的な介入を順調に進めるには、できるだけ多くの商店が参加することが鍵となる。したがって、これまで商店会活動に積極的でなかった商店に対して、どのよう

に働きかけていくかを事前に検討する必要があるだろう。

「ぱくぱく健康キッズ&タウン」に対する期待としては、相対的に経済的な効果への期待が大きい。商店会の参加を促すためにはその面に配慮したプログラムを組み立てる必要があるだろう。また期待しない商店は全体の3割にのぼったが、特に業種間に差はみられなかった。

E. 結論

本研究の地域介入は、教育的アプローチと環境アプローチの組み合わせにより実施される。後者の食環境介入を進める上で、重要な役割を果たす商店街店主の健康・食情報提供に関する現状と意向について調査を行った。

現段階で健康づくりに関する情報提供をすでに行っている商店は、平均して約2割程度であった。介入地区と対照地区とに大きな差はみられなかった。業種別にみると、スーパーマーケットやコンビニエンスストアでの取り組みが比較的進んでいた。一方、飲食店の取り組みは非常に少なかった。

健康情報を提供している商店は日頃の商店会活動にも積極的で、顧客とのコミュニケーションも多いという結果が得られた。本プロジェクトへの期待では、経済面での効果をあげる者が多かった。

以上から、今後、商店の参加率を高めるような介入プログラムをデザインするには、経済的インセンティブや地域活動の取り組み方に十分配慮しなければならないことが明らかになった。