

表2 商店の特性

		数値:%					
		介入地区 (n=206)		事前・事後 の差	対照群地区 (n=157)		事前・事後 の差
		事前	事後		事前	事後	
Q1 業種	飲食店	19.5	20.0		21.0	19.1	
	居酒屋、スナック	2.7	3.4		2.1	3.2	
	飲食料品小売業	10.3	11.2		14.7	12.1	
	コンビニ、スーパー	3.2	2.4		0.7	1.3	
	医院、薬局、薬店	4.3	4.9		10.5	10.2	
	その他の小売業	42.2	36.1		30.1	33.8	
	小売業以外	17.8	22.0		21.0	20.4	
Q2(1)店主		(n=202)	(n=205)		(n=150)	(n=163)	
	店主	68.3	66.3		56.0	53.0	
	店主の家族 その他	20.8 10.9	24.4 9.3		26.0 18.0	26.8 19.6	
Q2(2)性別		(n=200)	(n=205)		(n=155)	(n=155)	
	男性 女性	67.5 32.5	61.0 39.0		66.5 33.6	61.3 38.7	
Q2(3)年齢		(n=205)	(n=204)		(n=155)	(n=154)	
	19歳未満	0.0	0.0		0.0	0.0	
	20-29歳	6.8	4.4		9.0	7.1	
	30-39歳	7.3	10.3		12.3	13.6	
	40-49歳	15.1	15.7		21.9	17.5	
	50-59歳	32.7	27.9		27.1	27.9	
	60-69歳 70歳以上	26.3 11.7	27.9 13.7		20.0 9.7	22.1 11.7	
Q3-1従業員数: 常時勤務者		(n=199)	(n=201)		(n=151)	(n=154)	
	0	0.0	1.0		0.7	0.0	
	1	22.6	20.9		8.0	8.9	
	2	31.7	32.3		27.8	25.5	
	3	13.6	11.4		17.2	20.4	
	4	9.6	9.0		12.0	11.5	
	5	8.0	9.5		11.9	9.6	
	6	2.0	2.0		5.3	6.4	
	7	2.0	1.5		4.6	5.7	
	8	1.5	2.5		4.0	0.0	
	9	0.5	1.0		2.0	2.6	
	10~19	5.5	6.0		4.6	4.5	
	20~29	3.0	3.0		0.7	1.3	
	30以上	0.5	0.0		1.3	1.9	
Q3-2従業員数: 繁盛期のみ		(n=206)	(n=204)		(n=155)	(n=156)	
	0	0.0	4.8		2.9	0.0	
	1	18.9	23.8		5.9	34.4	
	2	27.0	9.5		5.9	12.5	
	3	24.3	14.3		8.8	15.6	
	4	8.1	19.1		20.6	12.5	
	5	2.7	14.3		5.9	6.3	
	6	8.1	0.0		5.9	6.3	
	7	0.0	4.8		14.7	3.1	
	8	2.7	4.8		5.9	0.0	
	10~19 20~29 30以上	2.7 5.4 0.0	4.8 0.0 0.0		14.7 5.9 2.9	6.3 3.1 0.0	
Q4創業		(n=206)	(n=204)		(n=155)	(n=156)	
	戦前から	7.8	6.9		6.5	7.7	
	昭和20年代~40年代	47.6	48.0		51.6	53.2	
	昭和50年代~60年代 平成	20.9 23.8	20.1 25.0		21.3 20.7	18.0 21.2	

* 割合は、欠損値を除く合計人数で除して求めた。

表3 組織・店間・客とのコミュニケーション

		介入地区 (n=206)		事前・事後 の差	対照地区 (n=157)		事前・事後 の差
		事前 (n=190)	事後 (n=190)		事前 (n=150)	事後 (n=148)	
Q5商店会の会 合参加	1週間に1回以上	1.6	1.0		3.3	4.1	
	1ヶ月に2~3回	14.7	14.0		14.7	12.2	
	1ヶ月に1回	7.4	7.0		9.3	10.8	
	年に数回	16.8	18.0		21.3	21.0	
	年に1回	9.0	11.5		12.7	6.8	
	年に1回未満	50.5	48.5		38.7	45.3	
Q6他店との情 報交換頻度	1週間に1回以上	7.2	0.0		10.9	0.0	
	1ヶ月に2~3回	7.7	18.8		19.1	30.8	
	1ヶ月に1回	17.0	17.7		16.3	14.4	
	年に数回	24.7	23.4		25.9	23.3	
	年に1回	4.6	2.1		4.1	1.4	
	年に1回未満	38.7	38.0		23.8	30.1	
Q7客とのコミュ ニケーション	非常に多い	23.2	18.1		27.6	29.0	
	どちらかといえば多い	40.9	46.6		40.1	40.0	
	どちらともいえない	23.2	19.6		23.7	25.2	
	どちらかといえば少ない	7.1	8.8		5.9	2.6	
	非常に少ない	5.6	6.9		2.6	3.2	

* 割合は、欠損値を除く合計人数で除して求めた。

表4 健康づくりに関する情報提供

		数値:%、Q8-1~Q8-3は人数					
		介入地区 (n=206)		事前・事後 の差	対照地区 (n=157)		事前・事後 の差
		事前 (n=188)	事後 (n=202)		事前 (n=143)	事後 (n=153)	
Q8健康づくりに関する情報提供 (%)	はい	23.9	36.1	p=0.0002	21.7	26.8	
	いいえ	76.1	63.9		78.3	73.2	
以下、Q8-1~Q8-3は、Q8で「はい」と回答した人について人数							
		(n=45)	(n=73)		(n=31)	(n=40)	
Q8-1情報提供の方法 (複数回答) (人)	店にポスターなどを貼	1	8		1	6	
	店にチラシやパンフレットを置く	8	26		4	6	
	店員が客に健康等について説明する	13	32		10	17	
	店で健康等に関する学習会を開催する	0	4		1	5	
	その他	3	2		5	6	
Q8-1(1)店にポスターなどを貼る (複数回答) (人)	食生活・栄養	12	21		9	10	
	運動	5	4		3	2	
	休養・ストレス	2	6		2	1	
	喫煙	3	1		1	4	
	お酒	5	14		0	3	
その他	8	7		3	8		
Q8-1(2)店にチラシやパンフレットを置く (複数回答) (人)	食生活・栄養	13	27		9	8	
	運動	7	4		3	2	
	休養・ストレス	2	3		3	1	
	喫煙	0	2		1	1	
	お酒	4	7		0	5	
その他	10	7		2	6		
Q8-1(3)店員が客に健康等について説明する (複数回答) (人)	食生活・栄養	11	13		8	5	
	運動	6	2		0	2	
	休養・ストレス	2	3		1	1	
	喫煙	1	1		0	2	
	お酒	6	11		6	6	
その他	9	5		4	8		
Q8-1(4)店で健康等に関する学習会を開催する (複数回答) (人)	食生活・栄養	1	1		1	0	
	運動	2	0		0	1	
	休養・ストレス	1	0		1	2	
	喫煙	0	0		0	0	
	お酒	1	1		1	0	
その他	3	2		2	2		
Q8-2情報の入手先 (複数回答) (人)	本社	2	3		2	1	
	取引商品の製造・販売元	5	6		5	4	
	業界団体	4	5		5	1	
	特定商品の販売促進資料	2	0		1	2	
	商店会・商店街	3	10		3	1	
	区	2	9		0	4	
	医療機関	2	0		1	4	
	健康情報雑誌	1	4		1	1	
	テレビ、ラジオ、新聞	13	7		5	4	
	ホームページ	0	0		0	1	
	学術雑誌	1	3		5	6	
	学校	0	4		0	0	
	客・住民	5	10		2	2	
	店独自	8	8		5	7	
その他	3	0		0	1		

		介入地区 (n=206)			対照地区 (n=157)		
		事前	事後	事前・事後 の差	事前	事後	事前・事後 の差
Q8-3取り組み を行う理由 (複数回答) (人)	店の経営方針	3	1		1	1	
	本社の経営方針	1	0		0	0	
	店のイメージアップ	1	1		2	1	
	店の売上増加	5	1		2	2	
	商店街の方針	1	4		0	0	
	客とのコミュニケーションを増やすため	6	13		8	3	
	住民や客からの要望	0	1		2	0	
	住民や客の健康や食生活向上のため	11	15		5	15	
	商店、住民、行政の地域ネットワーク作り	5	4		1	1	
	保健所や区などの行政機関にすすめられて	1	11		1	3	
	自分や家族の健康や食生活の向上のため	14	14		10	8	
	その他	3	2		2	3	
		以下は、%					
		(n=48)	(n=60)		(n=34)	(n=34)	
Q8-3取り組み を行う最も重 要な理由 (%)	店の経営方針	14.6	5.0		11.8	5.9	
	本社の経営方針	2.1	0.0		2.9	2.9	
	店のイメージアップ	4.2	5.0		8.8	14.7	
	店の売上増加	14.6	8.3		11.8	8.8	
	商店街の方針	0.0	5.0		0.0	0.0	
	客とのコミュニケーションを増やすため	25.0	31.7		32.4	20.6	
	住民や客からの要望	0.0	3.3		2.9	2.9	
	住民や客の健康や食生活向上のため	20.8	30.0		17.7	35.3	
	商店、住民、行政の地域ネットワーク作り	4.2	5.0		0.0	2.9	
	保健所や区などの行政機関にすすめられて	0.0	0.0		0.0	0.0	
	自分や家族の健康や食生活の向上のため	12.5	6.7		11.8	5.9	
	その他	2.1	0.0		0.0	0.0	

表5 地域の健康づくりのためにできること

		介入群 (n=206)		事前・事後 の差	対照群 (n=157)		事前・事後 の差
		事前 (n=192)	事後 (n=200)		事前 (n=147)	事後 (n=150)	
Q9地域の健康づくりのために自分の店でできると	多いにあると思う 少しあると思う どちらともいえない あまりないと思う まったくないと思う	13.5 39.6 21.9 17.2 7.8	14.5 34.0 24.0 21.5 6.0		18.4 35.4 24.5 18.4 3.4	21.3 36.0 22.7 14.7 5.3	
Q10今後行いたい活動(複数回答)(人)	店にポスターを貼るなど 店にちらしやパンフレットを置く 店員が客に健康等についての説明をする 店で健康等に関する学習会を開催する その他 やれることは何も ない	42 52 41 3 13 35	46 68 36 4 10 24		20 41 42 3 8 25	22 50 41 4 8 19	

* 割合は、欠損値を除く合計人数で除して求めた。

表6 健康増進法について

		介入群 (n=206)		事前・事後 の差	対照群 (n=157)		事前・事後 の差
		事前 (n=189)	事後 (n=200)		事前 (n=141)	事後 (n=149)	
Q11健康増進法について知っている	はい いいえ	4.2 95.8	20.5 79.5	p=0.0001	6.4 93.6	25.5 74.5	p=0.0001
Q12健康増進法の受動喫煙防止について知っている	はい いいえ	23.8 76.2	47.5 52.5	p=0.0001	24.3 75.7	51.7 48.3	p=0.0001

* 割合は、欠損値を除く合計人数で除して求めた。

表7 ぱくぱく健康キッズ&タウンの取り組みに期待すること(事前のみ)

		介入群 (n=206)			数値: Q13A:人数, Q13B:% 対照群 (n=157)		
		事前	事後	事前・事後 の差	事前	事後	事前・事後 の差
Q13Aぱくぱく 健康キッズ& タウンの取り 組みに期待す ること(複数 回答)(人)	客とのコミュニケー ションの増加	10			4		
	自分の店のイメージ アップ	2			5		
	自分の店の売上増	6			2		
	商店街全体の活性	37			28		
	自分や家族の健康 や食生活向上	25			17		
	住民や客の健康や 食生活向上	47			33		
	商店、住民、行政の 地域ネットワークづく	30			30		
	その他	2			2		
	期待することはない	19			14		
			(n=142)			(n=107)	
Q13B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(事 前のみ) (%)	客とのコミュニケー ションの増加	9.9			15.9		
	自分の店のイメージ アップ	4.9			6.5		
	自分の店の売上増	12.0			10.3		
	商店街全体の活性	21.7			32.7		
	自分や家族の健康 や食生活向上	21.8			12.2		
	住民や客の健康や 食生活向上	12.0			12.2		
	商店、住民、行政の 地域ネットワークづく	7.8			9.4		
	その他	0.0			0.9		
	期待することはない	0.0			0.0		

*割合は、欠損値を除く合計人数で除して求めた。

表8 ぱくぱくキッズ&タウンの取り組みへの参加状況(事後のみ)

		数値: Q13A, Q13A3-5:%, Q13A-1,2:人数			
		介入群 (n=206)		対照群 (n=157)	
		事前	事後	事前	事後
		事前・事後の差		事前・事後の差	
Q13Aぱくぱく健康キッズ&タウンの取り組みへの認知(事後のみ)	まったく知らない 聞いたことはあるが内容は知らない 知らない 内容を知っている		(n=196) 40.8 38.3 20.9	(n=151) 58.3 35.1 6.6	
以下、Q13A-1は、Q13Aで「聞いたことはあるが内容は知らない」、「内容を知っている」と回答した人を対象とする人数					
Q13A-1情報入手経路:(複数回答)(人)			(n=116)	(n=63)	
	商店街やスーパー等で関連のポスターを見た		26	14	
	商店街やスーパー等で関連のパンフレットを見たり、もったりした		21	5	
	区報で見た		23	29	
	ぱくぱく健康キッズ&タウンのホームページを見た		0	0	
	新聞や雑誌を見た		1	0	
	子供から聞いた		0	0	
	商店街の店の人から聞いた		12	5	
	地域や学校のお祭りなどのイベントの時知った		7	1	
	スーパー等の「ぱくぱくお弁当」や関連商品で知った		2	0	
	商業課や商工会議所、商店組合連合会から聞いた		0	0	
	その他		13	1	
Q13A-2「ぱくぱく健康キッズ&タウン」の取り組み中、店が行ったこと(複数回答)(人)	関連のポスターを掲示した パンフレットを店に置いて、配布した 缶バッジを配布した ぱくぱく弁当などの商品を開発して売った 「ぱくぱく健康キッズ&タウン」の協議会や商店街の役員会での話し合いに参加した その他 なにもしなかった		26 10 17 0 16 3 121		
Q13A-3「ぱくぱく健康キッズ&タウン」を客と話したか(%)	よくした 少しした まったくしない		(n=199) 1.5 15.6 82.9		
Q13A-4「ぱくぱく健康キッズ&タウン」を家族や友人と話	よくした 少しした まったくしない		(n=194) 1.0 10.8 88.1		
Q13A-5「ぱくぱく健康キッズ&タウン」の取り組みに期待すること(%)	あった なかった		(n=175) 25.1 74.9		
Q13A-5(1)「あった人:期待への満足度(%)	とても満たされた まあ満たされた どちらともいえない あまり満たされない まったく満たされなかった		(n=56) 1.8 30.4 58.9 7.1 1.8		

* 割合は、欠損値を除く合計人数で除して求めた。

表9 食料品小売店の取り組み状況

		数値: Q14, Q15, Q15-3B: %, それ以外: 人						
		介入地区 (n=55)		事前・事後の差	対照地区 (n=37)		対照地区 (n=21)	事前・事後の差
		事前	事後		事前	事後		
Q14「栄養成分表示の店」「栄養サポート店」について (%)	知っている	14.6	20.0		8.1	23.8		
	知らない	85.5	80.0		91.9	76.2		

		介入地区 (n=52)		事前・事後の差	対照地区 (n=35)		対照地区 (n=19)	事前・事後の差
		事前	事後		事前	事後		
Q15健康や食・栄養に関するサービス (%)	はい	30.8	46.2		34.3	36.8		
	いいえ	69.2	53.9		65.7	63.2		

Q15-1, Q15-2, Q15-3Aは、Q15で「はい」と回答した人を対象とした人数

		(n=16)	(n=12)	(n=12)	(n=7)
Q15-1行っているサービスの内容 (複数回答) (人)	栄養成分表示	1	1	0	0
	食の安全性の情報提供	2	1	1	0
	健康栄養情報の提供	3	2	4	2
	料理カード等で調理法の紹介	3	2	2	1
	料理の実演	0	0	0	0
	店員が健康・食・栄養の説明を行う	6	4	5	2
	学習会, 体験学習	0	0	0	0
	健康と関連が大きい食物や食品の種類を増やす	1	0	0	0
	健康と関連が大きい食物の価格を安くす	0	0	1	0
	健康と関連が大きい食物の売り場面積, 陳列を変える	1	1	0	1
	健康と関連が大きい食物の販売方法の工夫	0	1	0	1
	その他	2	0	0	0
	取り組みの情報源 (複数回答) (人)	本社	7	4	3
取り扱い商品の製造, 販売元		1	1	4	2
業界団体		4	1	1	0
特定食品の販売促進用資料		0	0	1	0
商店街・商店会		0	0	1	0
区		0	2	0	2
医療機関		0	0	0	0
健康情報・雑誌		0	0	1	0
テレビ・ラジオ・新聞		1	1	3	2
ホームページ		0	0	0	0
学術雑誌		0	0	0	0
学校		0	0	0	0
客・住民		0	0	0	0
店独自	4	3	2	1	
その他	0	0	0	0	

		介入地区(n=55)		事前・事後の差	対照地区(n=37)		事前・事後の差	
		介入地区(n=25)	事前		事後	対照地区(n=21)		事後
Q15-3A 取り組みを行う理由(複数回答)(人)	店の経営方針	0	1		0	0		
	本社の経営方針	1	1		0	0		
	店のイメージアップ	2	0		4	1		
	店の売り上げ増加	0	0		2	1		
	商店街の方針	0	0		0	0		
	客とのコミュニケーションを増やす	0	0		6	3		
	住民・客からの要望	2	1		0	0		
	住民・客の健康や食生活向上	12	6		3	0		
	商店・住民・行政の地域のネットワーク作り	0	0		1	0		
	保健所・区などの行政機関の勧め	1	0		1	1		
	自分や家族の健康や食生活の向上	3	3		1	1		
	その他	0	0		0	0		
	Q15-3B 取り組みを行う最も重要な理由(%)	店の経営方針	0.0	0.0		0.0	0.0	
		本社の経営方針	7.1	10.0		6.7	14.3	
店のイメージアップ		14.3	0.0		26.7	14.3		
店の売り上げ増加		0.0	10.0		6.7	14.3		
商店街の方針		0.0	0.0		0.0	0.0		
客とのコミュニケーションを増やす		28.6	10.0		20.0	42.9		
住民・客からの要望		0.0	20.0		0.0	0.0		
住民・客の健康や食生活向上		42.9	40.0		26.7	14.3		
商店・住民・行政の地域のネットワーク作り		0.0	0.0		6.7	0.0		
保健所・区などの行政機関の勧め		0.0	0.0		0.0	0.0		
自分や家族の健康や食生活の向上		7.1	10.0		6.7	0.0		
その他		0.0	0.0					
Q16 今後行いたいサービス(複数回答)		食品や惣菜に栄養成分表示	3	2		0	1	
		店頭で食の安全性の情報提供	8	4		3	2	
	ポスター等で健康栄養情報の提供	12	6		2	2		
	料理カード等で調理法の紹介	3	4		5	2		
	料理の実演	1	0		1	0		
	店員が健康・食・栄養の説明を行う	9	4		6	7		
	学習会、体験学習	1	0		1	0		
	健康と関連が大きい食物や食品の種類を増やす	1	0		1	1		
	健康と関連が大きい食物の価格を安くする	1	0		1	0		
	健康と関連が大きい食物の売り場面積、陳列を変える	1	1		1	2		
	健康と関連が大きい食物の販売方法の工夫	3	2		3	0		
	何もない	8	1		6	1		
	その他	0	0		0	0		

* 割合は、欠損値を除く合計人数で除して求めた。

表10 飲食店の取り組み状況

数値: Q17~Q19-3B, Q21: %, それ以外: 人

		介入地区 (n=44)		事前・事後の差	対照地区 (n=38)		事前・事後の差
		事前	事後		事前	事後	
Q17「栄養成分表示の店」「栄養サポート店」について (%)	知っている	11.4	34.8	p=0.0074	26.3	27.3	
	知らない	88.6	65.2		73.7	72.7	

		介入地区 (n=42)		事前・事後の差	対照地区 (n=34)		事前・事後の差
		事前	事後		事前	事後	
Q18栄養成分等の表示の実施 (%)	すべての料理	0.0	2.3		5.9	3.2	
	一部の料理	0.0	2.3		2.9	3.2	
	特別な料理のみ	0.0	0.0		2.9	0.0	
	表示無し・客の要望があれば提示	2.4	7.0		11.8	16.1	
	実施する準備中	9.5	4.7		5.9	19.4	
	今後も実施する予定無し	88.1	83.7		70.6	58.1	

		介入地区 (n=37)		事前・事後の差	対照地区 (n=36)		事前・事後の差
		事前	事後		事前	事後	
Q19栄養成分表示以外でのサービス (%)	はい	13.5	22.7		19.4	22.6	
	いいえ	86.5	77.3		80.6	77.4	

以下、Q19-1~Q19-3 は、Q19で「はい」と回答した人について (人)

		(n=5)	(n=10)	(n=7)	(n=7)	
Q19-1サービスの内容 (複数回答) (人)	健康・栄養情報の提示	3	3	2	2	
	食の安全性の情報提供	0	1	1	0	
	調理法について情報提示	0	0	0	0	
	店員が健康・食・栄養の説明を行う学習会、体験学	1	0	2	0	
	栄養バランスのよいメニューの提供	0	0	0	0	
	野菜の多いメニューの提供	1	2	1	0	
	低エネルギーメニューの提供	0	0	1	1	
	カルシウムが多いメニューの提供	0	0	0	0	
	ご飯・料理の量が選べる	0	2	0	1	
	ドレッシングの選べる	0	0	0	1	
	卓上に醤油・減塩醤油の用意	0	0	1	1	
	種類の汁の味を調節	0	0	0	0	
	その他	2	2	0	1	
	Q19-2取り組みの情報源 (複数回答) (人)	本社	1	2	3	0
		取り扱い商品の製造、販売元	0	0	0	1
		業界団体	0	0	0	0
		特定食品の販売促進用資料	0	0	0	0
商店街・商店会		1	1	0	0	
区		0	0	0	0	
医療機関		0	0	0	0	
健康情報・雑誌		1	0	0	1	
テレビ・ラジオ・新聞		0	0	2	2	
ホームページ		0	0	0	1	

	学術雑誌	0	0	0	0
	学校	0	1	0	0
	客・住民	0	0	0	0
	店独自	3	6	3	0
	その他	2	0	0	1
Q19-3A取り組みを行 う理由（複数回答） （人）	店の経営方針	0	0	1	0
	本社の経営方針	0	0	1	0
	店のイメージアップ	0	0	0	0
	店の売り上げ増	1	0	1	0
	商店街の方針	0	0	0	0
	客とのコミュニ ケーションを増や す	2	0	0	0
	住民・客からの要 望	1	0	1	0
	住民・客の健康 や食生活向上	2	7	2	4
	商店・住民・行政 の地域のネット ワーク作り	0	1	0	0
	保健所・区などの 行政機関の勧め	0	0	0	0
	自分や家族の健 康や食生活の向 上	1	1	2	2
	その他	1	0	0	0

		介入地区 (n=7)		事前・事 後の差	対照地区 (n=7)		事前・事 後の差
		事前	事後		事前	事後	
Q19-3B取り組みを行 う最も重要な理由 (%)	店の経営方針	14.3	12.5		0.0	0.0	
	本社の経営方針	0.0	0.0		0.0	0.0	
	店のイメージアップ	0.0	0.0		0.0	0.0	
	店の売り上げ増	0.0	0.0		28.6	20.0	
	商店街の方針	0.0	0.0		0.0	0.0	
	客とのコミュニ ケーションを増や す	14.3	12.5		28.6	40.0	
	住民・客からの要 望	14.3	12.5		14.3	0.0	
	住民・客の健康 や食生活向上	28.6	62.5		14.3	40.0	
	商店・住民・行政 の地域のネット ワーク作り	0.0	0.0		0.0	0.0	
	保健所・区などの 行政機関の勧め	14.3	0.0		0.0	0.0	
	自分や家族の健 康や食生活の向 上	0.0	0.0		14.3	0.0	
	その他	14.3	0.0		0.0	0.0	

		介入地区 (n=40)		事前・事 後の差	対照地区 (n=36)		事前・事 後の差
		事前	事後		事前	事後	
Q20今後行ないたい サービス（複数回 答）(人)	健康・栄養情報 の提示	8	11		15	10	
	食の安全性の情 報提供	1	2		2	1	
	調理法について 情報提示	1	1		1	2	
	店員が健康・食・ 栄養の説明を行 う	2	0		2	3	
	学習会、体験学 習	0	0		0	0	
	栄養バランスの よいメニューの提 供	3	4		4	3	
	野菜の多いメ ニューの提供	7	7		2	3	
	低エネルギーメ ニューの提供	1	2		2	1	

カルシウムが多いメニューの提供	2	2	1	0
ご飯・料理の量が選択できる	5	6	1	2
ドレッシングの選択ができる	0	1	2	2
卓上に醤油・減塩醤油の用意	2	1	2	2
麺類の汁の味を調節	0	0	0	0
何もない	5	7	2	1
その他	3	1	0	1

		介入地区 (n=30)		事前・事後の差	対照地区 (n=26)		事前・事後の差
		事前	事後		事前	事後	
Q21分煙の取り組み (%)	何もしていない ☆	90.0	85.3		76.9	72.7	
	同じフロア内で分けている ★	3.3	5.9		11.5	13.6	
	空間的に分離	3.3	5.9		3.9	4.6	
	時間を決めて禁煙 ◎	0.0	2.9		0.0	4.6	
	終日完全禁煙	3.3	0.0		7.7	4.6	

		介入地区 (n=33)		事前・事後の差	対照地区 (n=29)		事前・事後の差
		事前	事後		事前	事後	
☆何もしていない (%)	各テーブルに灰皿が置いてある	84.9	73.9		79.3	73.3	
	使いたい人が持ってくる	12.1	8.7		13.8	13.3	
	その他	3.0	17.4		6.9	13.3	

		介入地区 (n=8)		事前・事後の差	対照地区 (n=12)		事前・事後の差
		事前	事後		事前	事後	
★同じフロア内で分けている (%)	排気装置あり	37.5	50.0		41.7	66.7	
	間仕切り	0.0	0.0		16.7	0.0	
	両方共ない	62.5	50.0		41.7	33.3	

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

スーパーマーケットの POS データを利用した
健康・栄養情報提供による購買行動変化の評価

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

研究要旨:

スーパーの店頭で 2003 年 11 月初旬から 2004 年 2 月末まで健康・栄養情報を提供して、それによって購買頻度の高い野菜の購買行動がどのように変化するかを数量的に確認した。評価のためのデータはレジで記録される POS 情報である

計量経済学的モデルを適用して価格やスーパーのマーケティングなどの影響を取り除いて評価した結果、情報を提供することにより購買行動に変化があったことが一部の野菜で確認された。ただし必ずしもすべての野菜で確認されたわけではなかった理由は、情報提供の手法に左右されたのではないかと推測される。

A. 研究目的

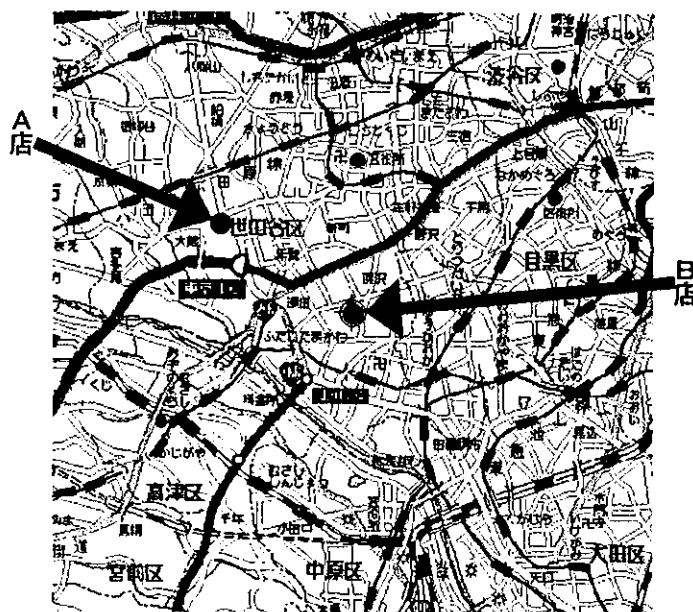
購買時に提供される情報によって購買行動は影響を受けることが予想される。その影響の程度や情報提供の効果的な手法が解明されれば、地域における望ましい食習慣形成のための食環境整備に大いに役立つであろう。しかしこのような行動の変化は極端に大きなものではないため、把握するためには綿密に計画的な組織的な実験の実施が必要であった。

本研究では、スーパーマーケットにおいて健康・栄養情報を提供して、それによって人々の購買行動がどのように変化したかを、POS (Point Of Purchase) レジデータによって詳しく確認することを試みた。情報提供した期間の前後、情報提供をした店舗としなかった店舗のデータを比較することで、情報提供の影響を検討することが可能となる。

B. 研究方法

1. 概要

2003 年 10 月下旬から 2004 年 3 月下旬までの 5 ヶ月間にわたって、世田谷区内のスーパー S 社において食生活ならびに食物栄養の情報提供を行った。同時にレジの POS (Point Of



Sales) 情報を収集して、購買頻度の高い野菜について販売動向を確認した。

2. 店舗

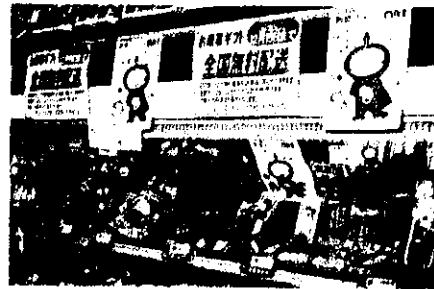
S社には、情報提供した介入店(A店)および情報提供しなかった対照店(B店)の2店のPOSデータを提供してもらった。A店とB店は比較的規模の似通った同じ世田谷区内にある店舗である。平均の売上規模でみると、A店はB店の約1.2倍である。

3. 情報提供

健康・栄養情報は次のように提供された。

①店内での栄養情報のPOP(Point Of Purchase) 掲示

POP 掲示では独自に子供から成人まで親しめるキャラクターを作成して、そのキャラクターのふきだしにメッセージを書き込むスタイルにした。メッセージ記入は店舗のスタッフが担当することにして、販売店が自ら学習することを目指した。



②レジ通過後の袋詰め台での栄養リーフレット配布

本プロジェクトメンバーが協力して16種のリーフレットを独自に企画し印刷作成した。「食生活を見直そう!」と題して、主食・主菜・副菜の知識、健康・栄養情報の利用の仕方、適正体重、食品ロスまで幅広い内容を扱っている。

③常時の情報提供活動以外に、地域のイベントに参加しブースを設けて、栄養情報の普及に努めた。

④本プロジェクトは地元の2小学校の総合学習時の栄養教育に協力した。家庭からの口コミによる情報伝達も重要なルートである。

⑤スーパーや商店街では、生徒が総合学習の時間で作成したポスターの掲示、同生徒が考案した弁当の販売(業者によるぱくぱく弁当の週替り販売)を実施した。

4. 実験・調査期間

POSデータの収集は2003年10月13日から2004年6月20日まで行った。この期間中、POP情報提供を行ったのは、2003年11月3日から2004年2月28日である。栄養リーフレットの配布は2003年10月20日から始めて、データ収集期間中は継続していた。なお年末年始のセール中(2003年12月15日~2004年1月11日)は、人々の購買行動は特別なものとなるため、実験とデータ収集は中止した。

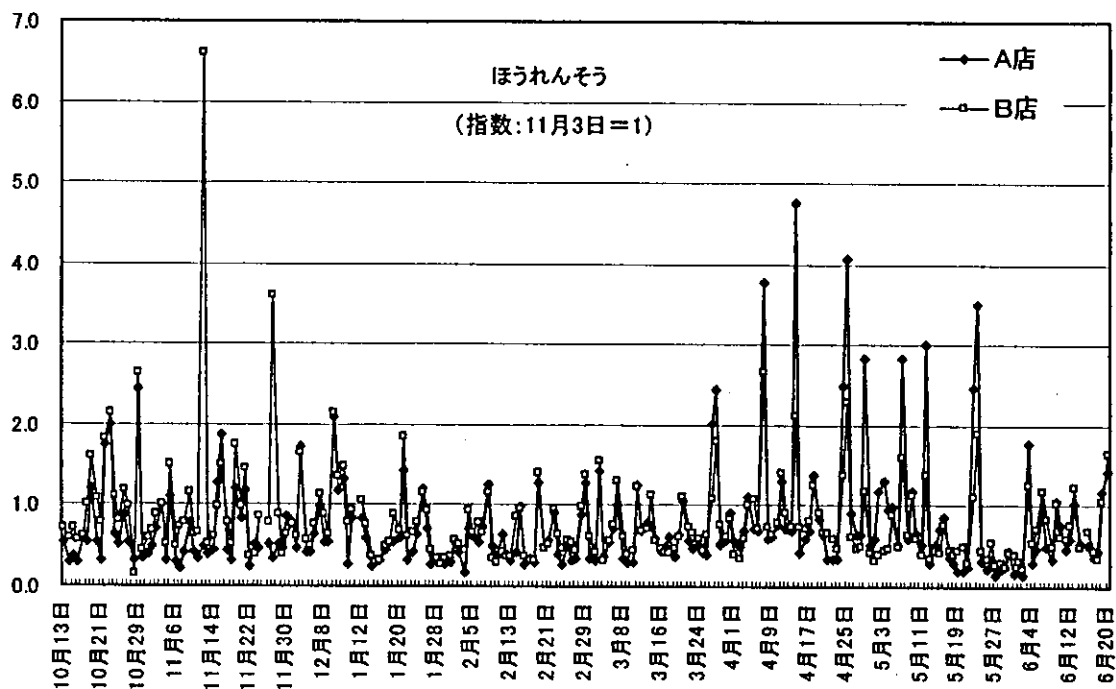
C. 結果

1. 野菜販売量の推移

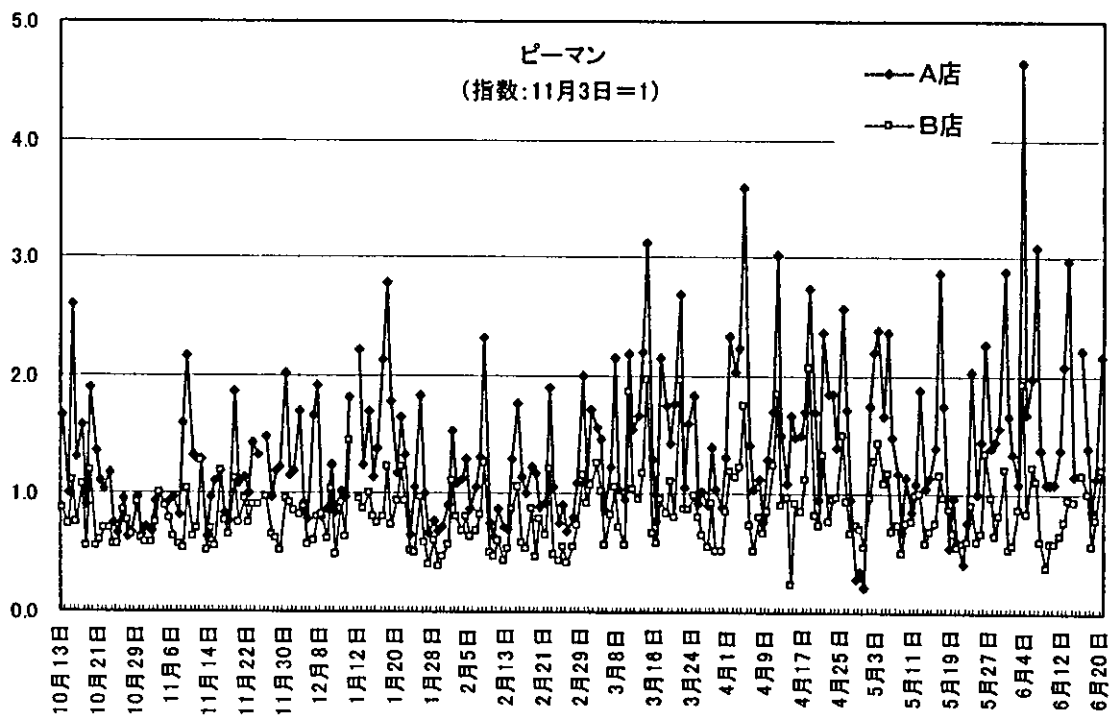
毎日の野菜販売量はPOSデータで確認できる。介入店(A店)と対照店(B店)のデータを比較した。品目によっては必ずしも毎日販売されないものもある。以下の分析は、入

手したデータのうちで、今回分析対象にした期間のすべての日で販売データを得ることができたものだけに絞った。以下の図は、11月3日を1とした指数で表示した。

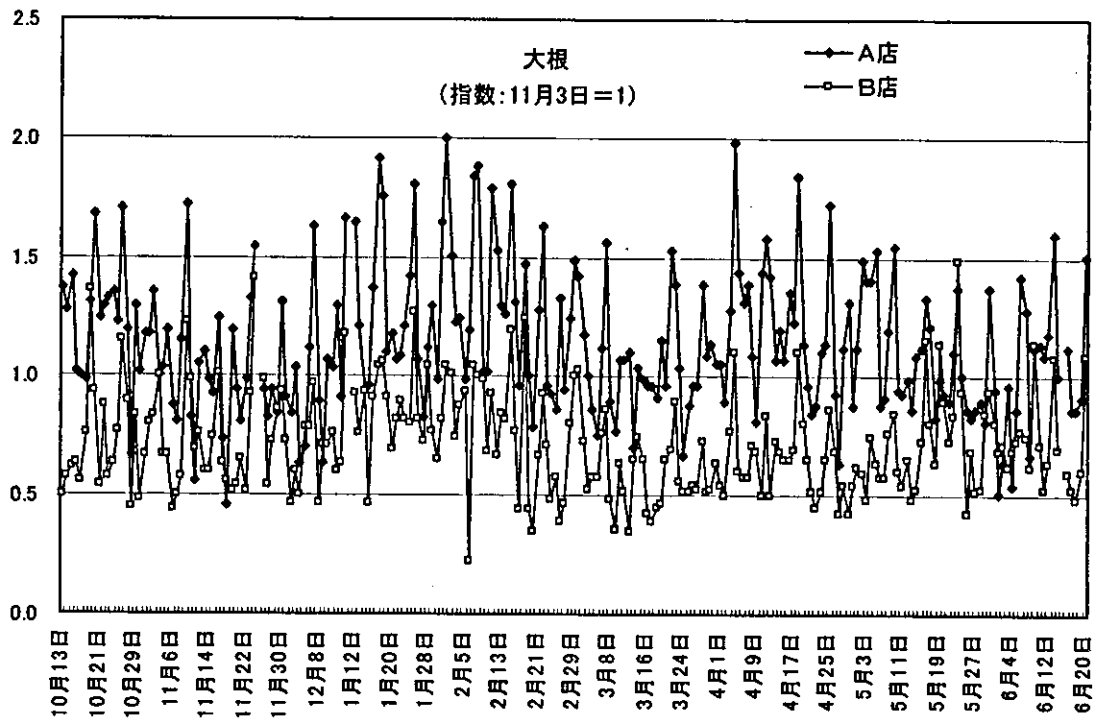
1) ほうれんそう



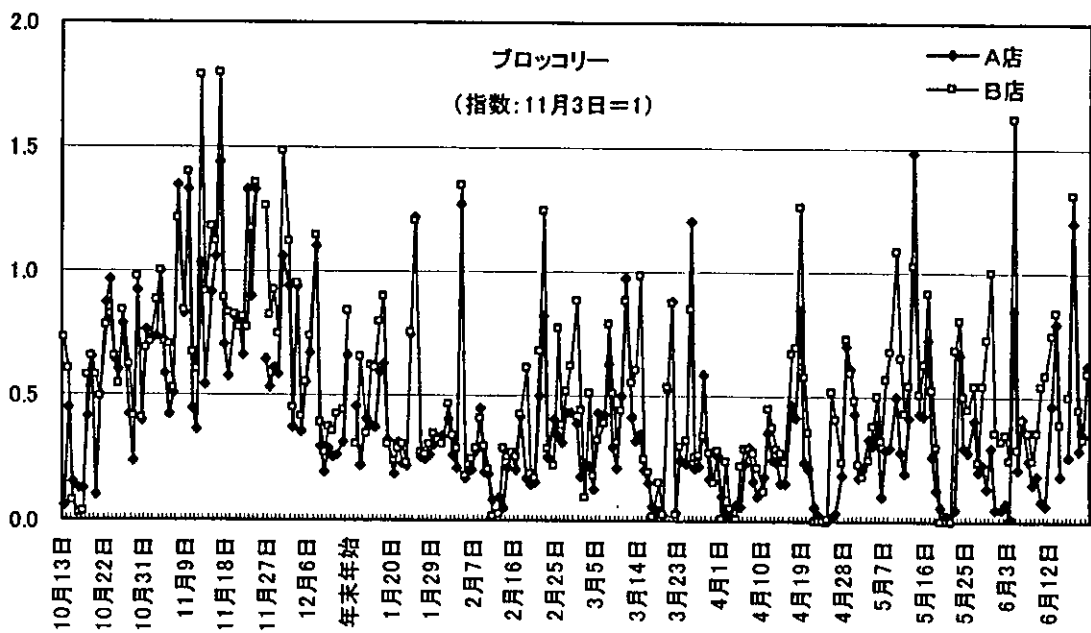
2) ピーマン



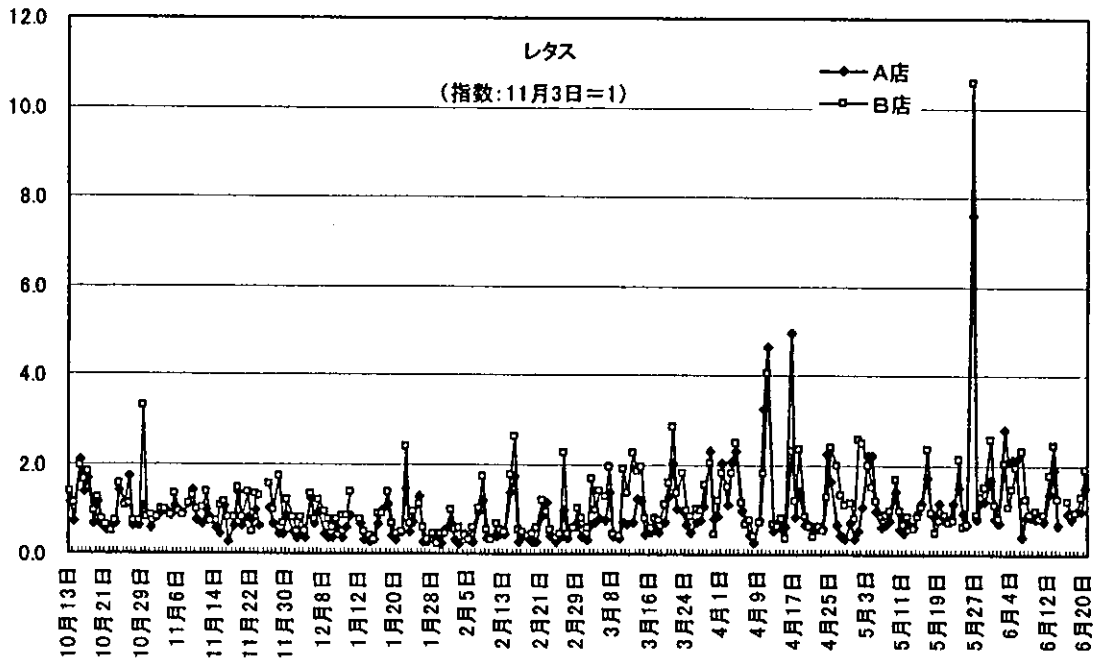
3) 大根



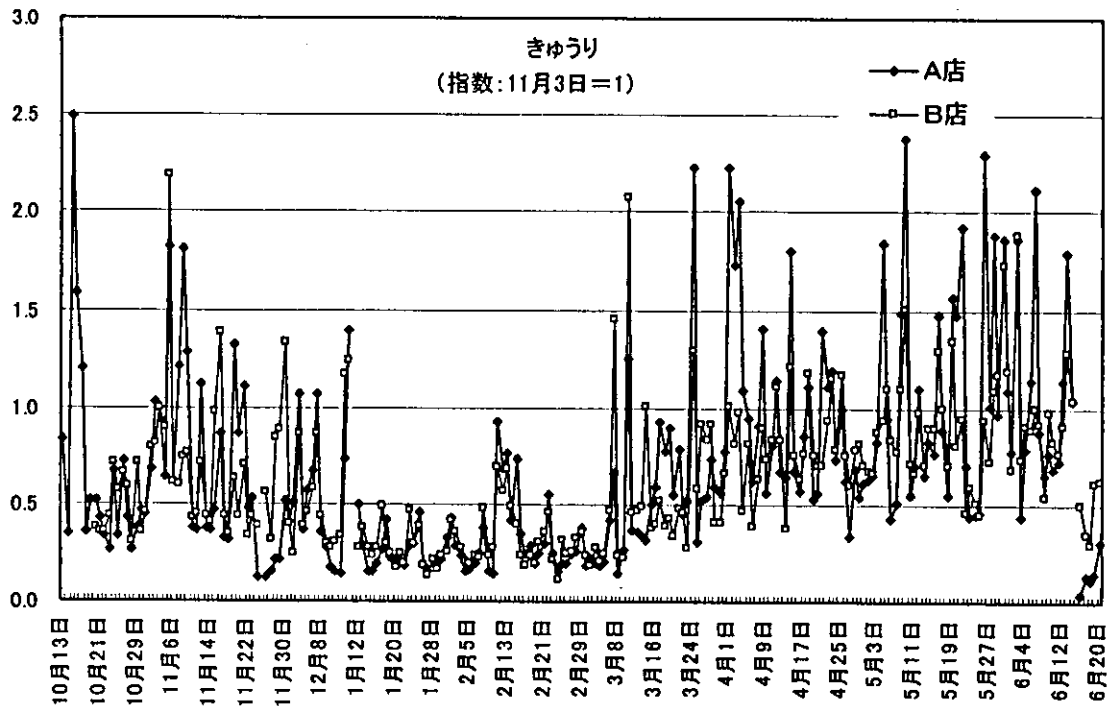
4) ブロッコリー



5) レタス



6) きゅうり



2. 購買行動関数の推定

売り場での野菜摂取の効用を説明した POP 表示は、野菜の販売促進に効果をもつと期待

される。ただし日々の観察される販売動向はそれ以外の様々な要因に左右されるだろう。要因としては、①価格、②来客数、③天候が考えられる。またおのこの店舗の販売傾向は、周辺地域の人口動態や経済環境、特に競合店のマーケティング戦略に大いに影響を受ける。

今回データを提供してもらったような大型のスーパーマーケットは一括して野菜を仕入れており、店頭での販売価格は基本的に同一に設定されている。ただし時間限定セールスや売れ残り品の値引きなどが行われるため、記録された価格は店により違いがでることもある。実際に収集された価格データにその差が確認された。もう一つの要因である来客数は、厳密にカウントすることはできない。データとしてはレジ通過数も利用可能だが、それよりもその日の売上額の方が代理変数として適当だと考えた。来客数は、チラシ・特売に大きく左右される。コメや醤油の特売で来店したついでに野菜を購入することは大いに考えられる。したがって売上高変数はマーケティングの影響を表す項目だと解釈することができる。

以上の点を踏まえて、野菜の販売動向に関して次の対数線形回帰式で購買行動関数を推計し POP 等による栄養情報の提供が購買行動に与える影響を把握することにする。

$$\ln Q_i^t = \alpha_0^i + \alpha_1^i W + \alpha_2^i t + \alpha_3^i D t + \alpha_4^i \ln(N) + \alpha_5^i \ln(P_i) \quad (i=A, B \text{ 店})$$

Q_i : 売却個数

W : 天候 (晴・曇 : $W=1$ 、雨 : $W=0$)

t : 日

D : 実験期間ダミー (3月28日まで $D=1$ 、以降 : $D=0$)

N : 販売額指数 (顧客代理変数)

P_i : 単価

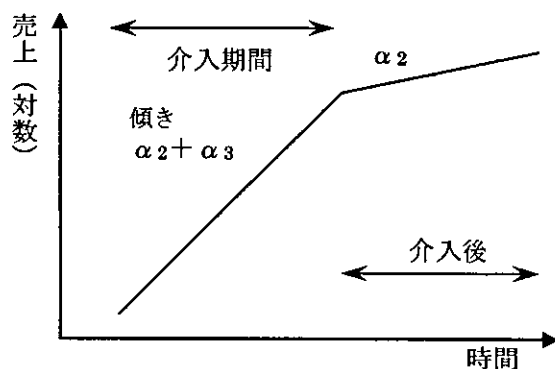
予想される符号条件は、 $\alpha_1^i > 0$ 、 $\alpha_3^i > 0$ 、

$\alpha_4^i > 0$ 、 $\alpha_5^i < 0$ である。

情報提供が行われることで野菜の販売が進んだならば、 α_3^i はプラスの符号になるだろう。

一方、 α_2^i がプラスかマイナスかは周辺の競合店との関係や一般的な野菜の消費動向に左右されることであるから先験的にはわからない。

ところで介入店と対照店での係数を比較した時に、 $\alpha_3^A > \alpha_3^B$ となることが期待される。介入していない店舗でも何らかの理由で、介入期間に販売が伸びることがあるかもしれないが、しかし栄養情報が購買行動に影響を与えているならば、その伸びは介入店に比べて小さいと予想され



るのである。

計測結果は次の表1、表2の通りである。計測は、ほうれんそう、ピーマン、大根、ブロッコリー、レタス、きゅうり、キャベツ、にんじん、たまねぎについて試みたが、キャベツ、にんじん、たまねぎについては、価格に關数する係数 α_5^i がプラスの数値となってしまった。回帰式として十分に説明力のあるものでなく、価格やマーケティングの影響をコントロールすることができなかつたと判断して、分析の対象から除くことにした。

表1 回帰式推定結果(1)

	ほうれんそう		ピーマン		大根	
	A店	B店	A店	B店	A店	B店
定数 (α_0^i)	-142.543	-79.340	-73.178	-69.884	-96.407	-33.158
(t 値)	-5.747	-3.619	-2.982	-4.270	-3.584	-1.501
W (α_1^i)	-0.249	0.08162	-0.05949	0.111	0.01302	0.03721
(t 値)	-2.399	-0.917	-0.560	1.578	0.122	0.425
t (α_2^i)	0.004007	0.002303	0.002	0.001922	0.002588	0.000908
(t 値)	6.072	3.956	3.065	4.434	3.613	1.550
tD (α_3^i)	0.0000156	0.0000084	0.0000065	0.0000085	0.0000185	0.0000102
(t 値)	5.804	3.813	2.254	4.435	7.078	4.783
lnN (α_4^i)	0.663	0.625	0.488	0.526	0.845	0.718
(t 値)	8.044	8.475	5.789	9.038	9.879	9.846
lnP (α_5^i)	-2.171	-1.714	-0.601	-0.795	-1.140	-0.672
(t 値)	-18.340	-16.976	-4.357	-8.763	-11.638	-8.223
adj. R ²	0.661	0.645	0.226	0.420	0.594	0.515

表2 回帰式推定結果(2)

	ブロッコリー		レタス		きゅうり	
	A店	B店	A店	B店	A店	B店
定数 (α_0^i)	-8.755	-103.004	-113.37	-199.089	120.138	20.062
(t値)	-0.170	-2.198	-4.372	-8.022	3.509	0.836
W (α_1^i)	0.05551	-0.121	0.05059	-0.01307	-0.157	-0.153
(t値)	0.263	-0.630	0.510	-0.139	-0.999	-1.439
t (α_2^i)	0.000445	0.002948	0.00313	0.005353	0.003107	-0.000418
(t値)	0.324	2.374	4.534	8.132	-3.441	-0.660
tD (α_3^i)	0.0000153	0.0000060	0.0000025	0.0000126	-0.0000228	-0.0000138
(t値)	3.050	1.319	0.913	4.957	-6.039	-5.395
lnN (α_4^i)	0.429	0.540	0.614	0.688	0.688	0.608
(t値)	2.539	3.374	7.735	8.791	5.493	7.274
lnP (α_5^i)	-1.539	-1.762	-1.332	-1.281	-0.451	-0.844
(t値)	-7.793	-10.360	-14.104	-14.983	5.493	-9.714
adj. R ²	0.356	0.383	0.627	0.612	0.419	0.612

表3 トレンド係数の比較

	係数の差
ほうれんそう	0.0000072
ピーマン	-0.0000020
大根	0.0000083
ブロッコリー	0.0000093
レタス	-0.0000101
きゅうり	-0.0000090

注: $\alpha_3^A - \alpha_3^B$ の値。