

表5-31 反喫煙に関するメッセージの普及

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	3.10	3.08	3.11	3.08	2.99	3.16	2.99	3.09	2.91	3.20	3.20	3.19	3.13	3.04	3.20
標準偏差	0.82	0.80	0.85	0.80	0.80	0.79	0.86	0.75	0.93	0.81	0.77	0.84	0.82	0.87	0.78
非常に良く当てはまる(%)	32.8	30.9	34.4	29.8	23.9	35.0	27.7	27.5	27.8	39.4	39.6	39.3	34.3	32.4	35.8
ややあてはまる(%)	45.4	45.3	45.5	48.7	47.7	49.5	47.3	52.5	43.5	41.4	40.7	42.1	44.4	40.5	47.4
ややあてはまらない(%)	13.0	15.6	10.9	12.6	15.9	9.7	13.8	11.3	15.7	13.1	17.6	9.3	12.4	17.6	8.4
全くあてはまらない(%)	5.1	3.6	6.3	4.7	4.5	4.9	7.4	3.8	10.2	3.5	1.1	5.6	4.7	5.4	4.2
わからない(%)	3.6	4.5	2.9	4.2	8.0	1.0	3.7	5.0	2.8	2.5	1.1	3.7	4.1	4.1	4.2

表5-32 たばこ製品の入手環境

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	1.98	1.97	1.95	2.03	2.05	2.01	1.90	1.86	1.92	1.94	1.90	1.98	1.97	2.05	1.90
標準偏差	0.83	0.79	0.85	0.83	0.73	0.91	0.80	0.76	0.83	0.84	0.84	0.85	0.84	0.84	0.83
非常に良く当てはまる(%)	30.2	28.5	31.6	25.1	20.5	29.1	31.9	31.3	32.4	33.0	36.3	30.3	30.8	25.7	34.7
ややあてはまる(%)	44.3	46.5	42.4	47.6	52.3	43.7	42.6	45.0	40.7	41.5	39.6	43.1	45.6	50.0	42.1
ややあてはまらない(%)	17.0	18.0	16.1	16.2	20.5	12.6	16.0	13.8	17.6	18.5	19.8	17.4	17.2	17.6	16.8
全くあてはまらない(%)	4.7	3.6	5.5	5.8	2.3	8.7	3.2	2.5	3.7	4.5	3.3	5.5	5.3	6.8	4.2
わからない(%)	3.9	3.3	4.3	5.2	4.5	5.8	6.4	7.5	5.6	2.5	1.1	3.7	1.2	0.0	2.1

表5-33 公共交通機関における無煙環境

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	2.83	2.79	2.86	2.91	2.85	2.96	2.72	2.65	2.77	2.85	2.80	2.89	2.84	2.88	2.82
標準偏差	0.94	0.94	0.93	0.91	0.88	0.95	0.90	0.86	0.92	1.00	1.07	0.95	0.92	0.92	0.92
非常に良く当てはまる(%)	7.5	7.8	7.2	4.7	2.3	6.7	9.0	8.8	9.3	9.1	13.3	5.6	7.1	6.8	7.4
ややあてはまる(%)	28.3	29.8	27.1	29.7	36.4	24.0	28.7	33.8	25.0	27.4	24.4	29.9	27.2	24.3	29.5
ややあてはまらない(%)	31.6	31.0	32.1	29.2	27.3	30.8	38.8	40.0	38.0	24.9	24.4	25.2	34.3	33.8	34.7
全くあてはまらない(%)	27.2	25.9	28.3	30.7	27.3	33.7	19.7	16.3	22.2	31.5	32.2	30.8	26.6	27.0	26.3
わからない(%)	5.4	5.4	5.3	5.7	6.8	4.8	3.7	1.3	5.6	7.1	5.6	8.4	4.7	8.1	2.1

表5-34 飲食店における無煙環境

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	2.51	2.43	2.56	2.59	2.53	2.65	2.46	2.34	2.54	2.50	2.39	2.59	2.47	2.46	2.48
標準偏差	0.90	0.91	0.89	0.88	0.85	0.91	0.86	0.90	0.83	0.95	0.96	0.94	0.91	0.92	0.90
非常に良く当てはまる(%)	12.0	13.6	10.7	8.9	8.0	9.6	12.8	16.3	10.2	13.2	16.9	10.2	13.3	13.7	12.9
ややあてはまる(%)	38.6	40.3	37.3	39.1	44.3	34.6	38.3	41.3	36.1	39.1	38.2	39.8	38.0	37.0	38.7
ややあてはまらない(%)	30.6	27.3	33.2	32.3	29.5	34.6	34.6	26.3	40.7	25.4	24.7	25.9	30.1	28.8	31.2
全くあてはまらない(%)	15.1	13.6	16.2	17.2	14.8	19.2	11.2	11.3	11.1	17.8	14.6	20.4	13.9	13.7	14.0
わからない(%)	3.8	5.2	2.7	2.6	3.4	1.9	3.2	5.0	1.9	4.6	5.6	3.7	4.8	6.8	3.2

表5-35 禁煙治療の普及

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	2.38	2.20	2.57	2.76	2.75	2.77	2.12	2.00	2.24	2.22	2.02	2.47	2.33	2.09	2.62
標準偏差	1.05	1.01	1.07	0.95	0.93	0.97	0.82	0.89	0.75	1.07	0.94	1.19	1.15	1.08	1.18
非常に良く当てはまる(%)	5.1	4.2	5.8	7.3	6.8	7.7	0.5	1.3	0.0	5.0	2.2	7.4	7.7	6.8	8.4
ややあてはまる(%)	10.6	10.6	10.6	14.6	13.6	15.4	5.4	3.8	6.5	12.6	15.4	10.2	9.5	8.1	10.5
ややあてはまらない(%)	7.5	10.9	4.8	6.8	8.0	5.8	7.6	9.0	6.5	8.0	13.2	3.7	7.7	13.5	3.2
全くあてはまらない(%)	8.7	11.5	6.5	4.2	3.4	4.8	4.3	6.4	2.8	14.1	18.7	10.2	12.4	17.6	8.4
わからない(%)	68.1	62.8	72.2	67.2	68.2	66.3	82.2	79.5	84.1	60.3	50.5	68.5	62.7	54.1	69.5

表5-36 喫煙防止教育の普及

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	2.40	2.25	2.55	2.39	2.46	2.31	2.42	2.29	2.50	2.39	2.12	2.63	2.42	2.17	2.70
標準偏差	0.89	0.88	0.88	0.87	0.87	0.89	0.77	0.69	0.82	0.98	0.94	0.96	0.90	0.91	0.81
非常に良く当てはまる(%)	3.5	2.4	4.3	3.6	4.5	2.9	1.6	0.0	2.8	4.5	1.1	7.4	4.1	4.1	4.2
ややあてはまる(%)	15.8	15.3	16.1	11.5	15.9	7.7	15.4	12.5	17.6	20.1	19.8	20.4	16.0	12.2	18.9
ややあてはまらない(%)	12.3	14.4	10.6	14.1	15.9	12.5	12.8	13.8	12.0	9.0	8.8	9.3	13.6	20.3	8.4
全くあてはまらない(%)	7.1	9.6	5.1	5.2	5.7	4.8	4.3	3.8	4.6	11.6	16.5	7.4	7.1	12.2	3.2
わからない(%)	61.4	58.3	63.9	65.6	58.0	72.1	66.0	70.0	63.0	54.8	53.8	55.6	59.2	51.4	65.3

表5-37 医療機関における無煙環境

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	3.70	3.65	3.74	3.65	3.53	3.75	3.74	3.70	3.77	3.74	3.74	3.73	3.68	3.63	3.72
標準偏差	0.62	0.67	0.57	0.67	0.82	0.50	0.53	0.49	0.55	0.58	0.55	0.61	0.68	0.75	0.62
非常に良く当てはまる(%)	1.6	1.8	1.4	1.6	3.4	0.0	1.1	0.0	1.9	1.5	1.1	1.9	2.4	2.7	2.1
ややあてはまる(%)	2.7	3.9	1.7	5.2	8.0	2.9	0.5	1.3	0.0	1.5	1.1	1.9	3.6	5.4	2.1
ややあてはまらない(%)	16.2	16.8	15.7	16.1	14.8	17.3	19.1	23.8	15.7	15.1	16.5	13.9	14.3	12.2	16.0
全くあてはまらない(%)	68.0	63.1	72.0	66.7	60.2	72.1	68.6	61.3	74.1	67.3	65.9	68.5	69.6	64.9	73.4
わからない(%)	11.5	14.4	9.2	10.4	13.6	7.7	10.6	13.8	8.3	14.6	15.4	13.9	10.1	14.9	6.4

表5-38 官公庁・公共施設における無煙環境

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	3.47	3.40	3.52	3.45	3.39	3.51	3.45	3.35	3.51	3.48	3.45	3.51	3.50	3.41	3.57
標準偏差	0.75	0.80	0.71	0.76	0.84	0.68	0.74	0.76	0.73	0.73	0.75	0.71	0.79	0.85	0.73
非常に良く当てはまる(%)	2.6	3.0	2.2	2.1	3.4	1.0	2.1	1.3	2.8	2.6	3.3	1.9	3.6	4.1	3.2
ややあてはまる(%)	5.8	7.5	4.4	7.3	9.1	5.8	6.4	10.0	3.7	4.1	3.3	4.7	5.3	8.1	3.2
ややあてはまらない(%)	26.1	25.9	26.2	25.1	22.7	27.2	27.7	28.8	26.9	28.6	30.0	27.4	22.5	21.6	23.2
全くあてはまらない(%)	51.1	47.3	54.1	49.7	48.9	50.5	48.4	41.3	53.7	50.0	47.8	51.9	56.8	51.4	61.1
わからない(%)	14.5	16.3	13.1	15.7	15.9	15.5	15.4	18.8	13.0	14.8	15.6	14.2	11.8	14.9	9.5

表5-39 家庭における無煙環境

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	3.40	3.50	3.31	3.39	3.45	3.34	3.38	3.54	3.27	3.45	3.52	3.39	3.35	3.50	3.23
標準偏差	1.06	0.98	1.11	1.10	1.07	1.12	1.07	0.94	1.15	0.98	0.92	1.02	1.09	0.99	1.15
非常に良く当てはまる(%)	10.8	8.2	12.8	12.6	12.6	12.6	11.7	7.5	14.8	7.6	4.5	10.2	11.2	8.1	13.7
ややあてはまる(%)	10.8	9.7	11.6	9.5	5.7	12.6	9.0	7.5	10.2	11.7	14.6	9.3	13.0	10.8	14.7
ややあてはまらない(%)	5.5	3.9	6.8	3.2	4.6	1.9	6.9	6.3	7.4	7.6	2.2	12.0	4.1	2.7	5.3
全くあてはまらない(%)	71.0	74.5	68.1	73.7	75.9	71.8	69.7	73.8	66.7	70.6	73.0	68.5	69.8	75.7	65.3
わからない(%)	2.0	3.6	0.7	1.1	1.1	1.0	2.7	5.0	0.9	2.5	5.6	0.0	1.8	2.7	1.1

表5-40 医療従事者からの禁煙のすすめの普及

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	2.17	2.38	1.79	2.22	2.31	2.05	2.07	2.37	1.53	2.19	2.43	1.74	2.18	2.42	1.78
標準偏差	1.18	1.16	1.13	1.21	1.16	1.32	1.20	1.21	0.99	1.13	1.04	1.19	1.20	1.29	0.94
非常に良く当てはまる(%)	14.8	18.2	9.4	16.4	14.6	20.0	12.7	18.8	4.3	13.2	15.0	10.7	16.7	26.5	0.0
ややあてはまる(%)	21.6	26.6	13.5	24.7	31.3	12.0	18.2	25.0	8.7	19.1	27.5	7.1	24.1	20.6	30.0
ややあてはまらない(%)	10.0	13.0	5.2	6.8	8.3	4.0	7.3	9.4	4.3	16.2	25.0	3.6	9.3	8.8	10.0
全くあてはまらない(%)	36.8	29.9	47.9	38.4	33.3	48.0	38.2	31.3	47.8	30.9	20.0	46.4	40.7	35.3	50.0
わからない(%)	16.8	12.3	24.0	13.7	12.5	16.0	23.6	15.6	34.8	20.6	12.5	32.1	9.3	8.8	10.0

表5-41 健康診断の機会

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	3.42	3.47	3.38	3.61	3.56	3.65	3.39	3.47	3.32	3.32	3.42	3.23	3.38	3.44	3.34
標準偏差	0.97	0.96	0.98	0.83	0.90	0.78	1.01	0.99	1.02	1.03	1.02	1.04	0.99	0.95	1.02
非常に良く当てはまる(%)	67.2	70.6	64.4	77.1	77.3	76.9	66.0	72.5	61.1	62.0	68.1	56.9	63.3	63.5	63.2
ややあてはまる(%)	14.0	11.7	15.9	9.9	6.8	12.5	12.8	7.5	16.7	15.5	13.2	17.4	18.3	20.3	16.8
ややあてはまらない(%)	8.0	6.9	8.9	6.8	10.2	3.8	9.0	8.8	9.3	10.0	5.5	13.8	5.9	2.7	8.4
全くあてはまらない(%)	8.8	8.7	8.9	5.2	5.7	4.8	9.6	8.8	10.2	10.5	11.0	10.1	10.1	9.5	10.5
わからない(%)	2.0	2.1	1.9	1.0	0.0	1.9	2.7	2.5	2.8	2.0	2.2	1.8	2.4	4.1	1.1

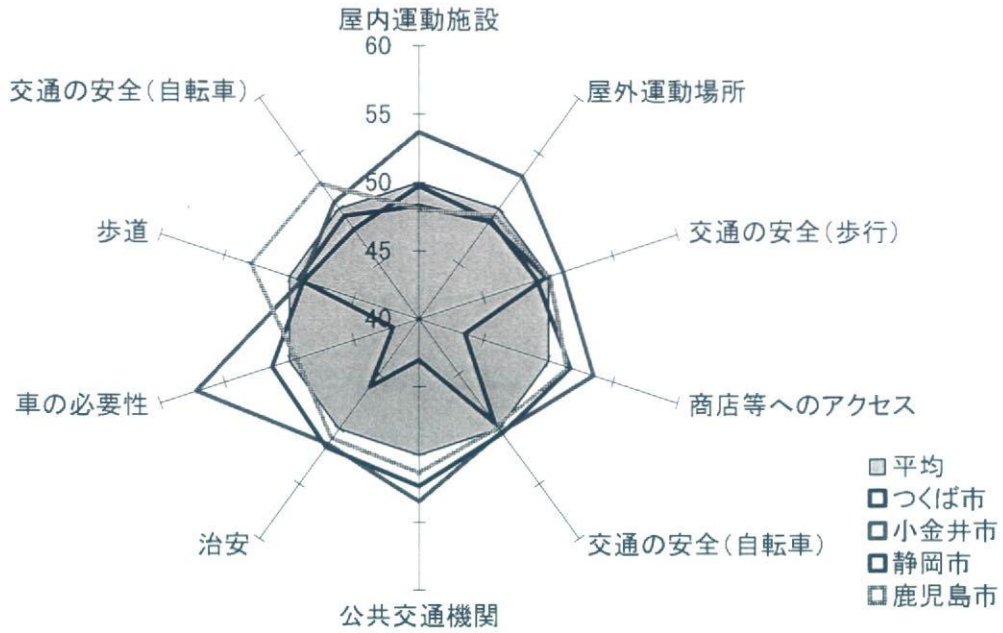
表5-42 マスメディアからの適切な健康情報の入手

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	3.19	3.07	3.27	3.21	3.13	3.29	3.24	3.11	3.32	3.07	2.93	3.18	3.24	3.14	3.31
標準偏差	0.69	0.73	0.64	0.67	0.68	0.66	0.69	0.76	0.63	0.69	0.72	0.65	0.68	0.73	0.64
非常に良く当てはまる(%)	31.6	25.2	36.7	31.9	25.0	37.9	34.6	27.5	39.8	25.1	19.8	29.6	35.5	29.7	40.0
ややあてはまる(%)	50.2	50.2	50.2	50.3	54.5	46.6	48.9	48.8	49.1	51.8	47.3	55.6	49.7	50.0	49.5
ややあてはまらない(%)	11.5	13.8	9.7	9.9	9.1	10.7	9.0	10.0	8.3	16.6	24.2	10.2	10.1	10.8	9.5
全くあてはまらない(%)	1.2	2.4	0.2	1.0	2.3	0.0	1.6	3.8	0.0	1.0	1.1	0.9	1.2	2.7	0.0
わからない(%)	5.5	8.4	3.1	6.8	9.1	4.9	5.9	10.0	2.8	5.5	7.7	3.7	3.6	6.8	1.1

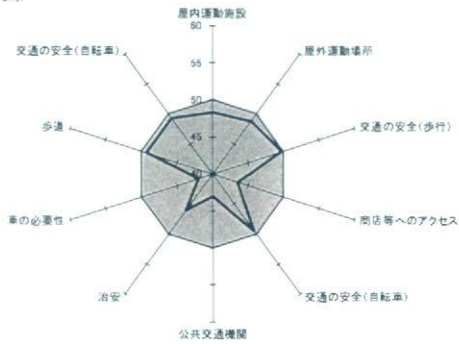
表5-43 健康づくり教室

	全体			つくば市			小金井市			静岡市			鹿児島市		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
平均スコア	2.96	2.76	3.09	2.98	2.84	3.08	2.90	2.86	2.92	2.91	2.68	3.09	3.03	2.72	3.26
標準偏差	0.79	0.86	0.71	0.75	0.73	0.75	0.70	0.89	0.60	0.83	0.88	0.75	0.86	0.97	0.69
非常に良く当てはまる(%)	11.0	7.8	13.5	10.4	6.8	13.5	6.4	6.3	6.5	11.6	7.7	14.8	16.0	10.8	20.0
ややあてはまる(%)	24.5	20.1	28.0	25.0	22.7	26.9	22.9	13.8	29.6	25.6	23.1	27.8	24.3	20.3	27.4
ややあてはまらない(%)	8.2	9.9	6.7	8.3	11.4	5.8	8.0	5.0	10.2	9.0	12.1	6.5	7.1	10.8	4.2
全くあてはまらない(%)	2.4	3.9	1.2	1.6	1.1	1.9	1.1	2.5	0.0	3.5	5.5	1.9	3.6	6.8	1.1
わからない(%)	54.0	58.3	50.6	54.7	58.0	51.9	61.7	72.5	53.7	50.3	51.6	49.1	49.1	51.4	47.4

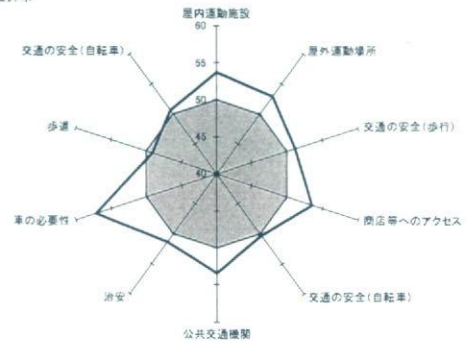
図 1-1 身体活動環境の 4 都市比較



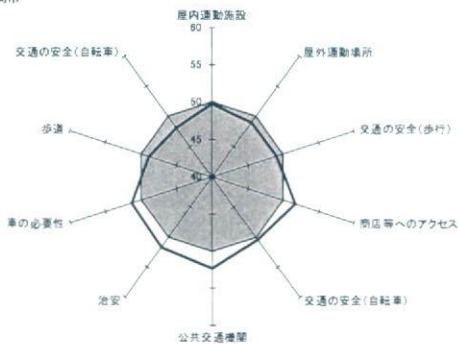
つくば市



小金井市



静岡市



鹿児島市

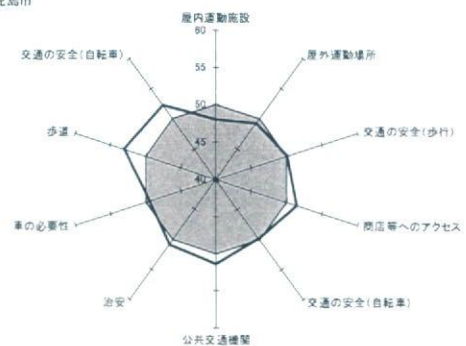


図 1-2 食事環境の 4 都市比較

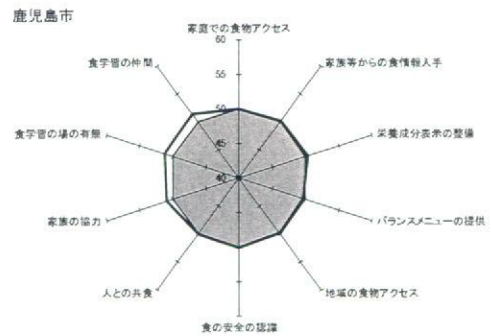
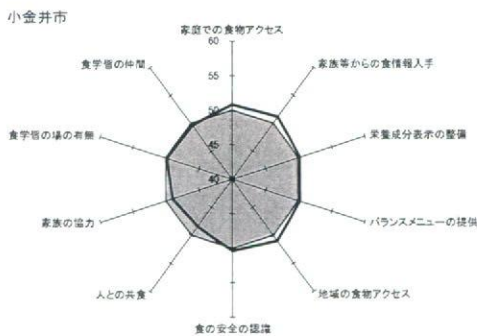
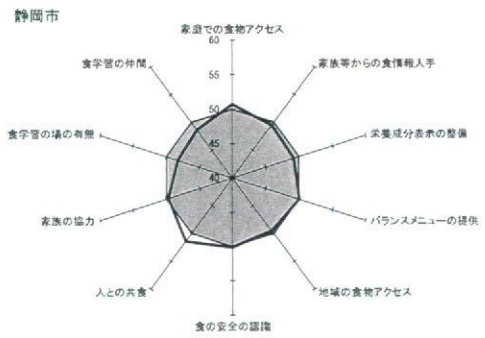
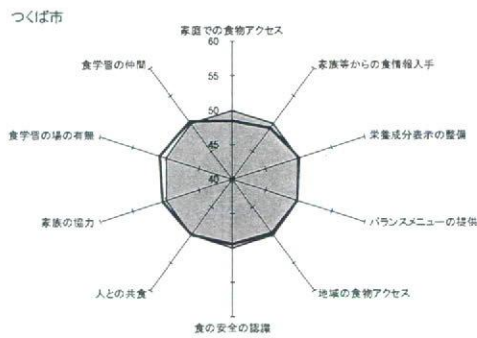
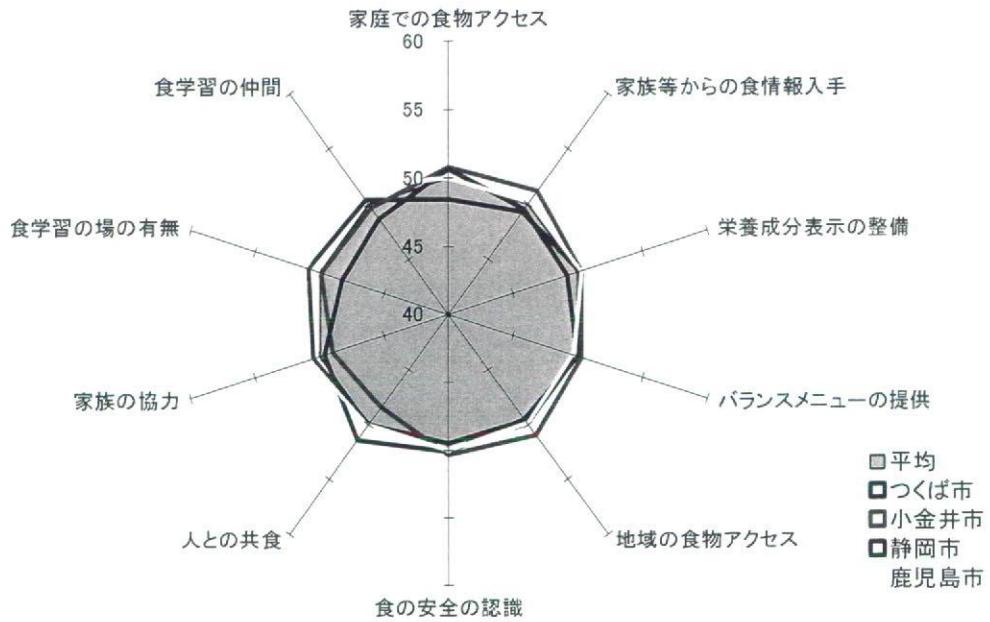


図 1-3 飲酒環境の 4 都市比較

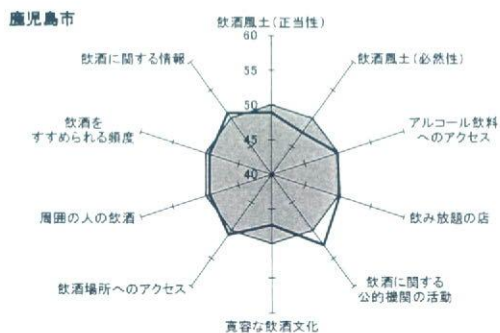
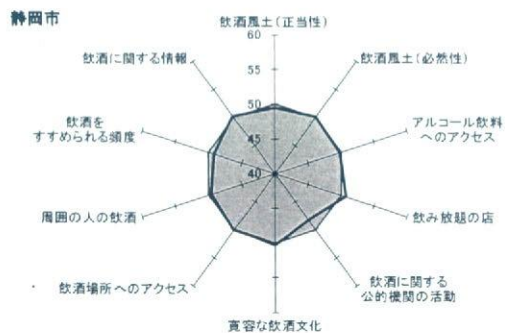
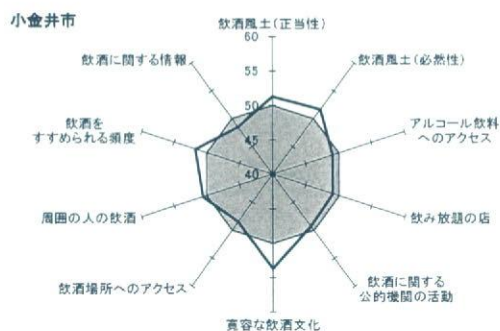
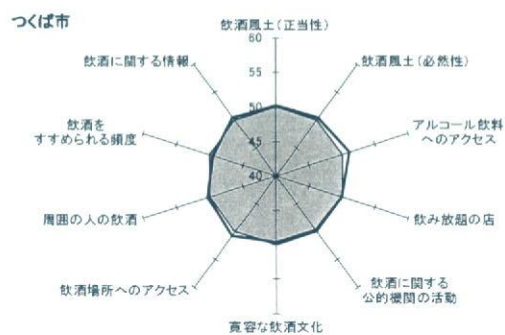
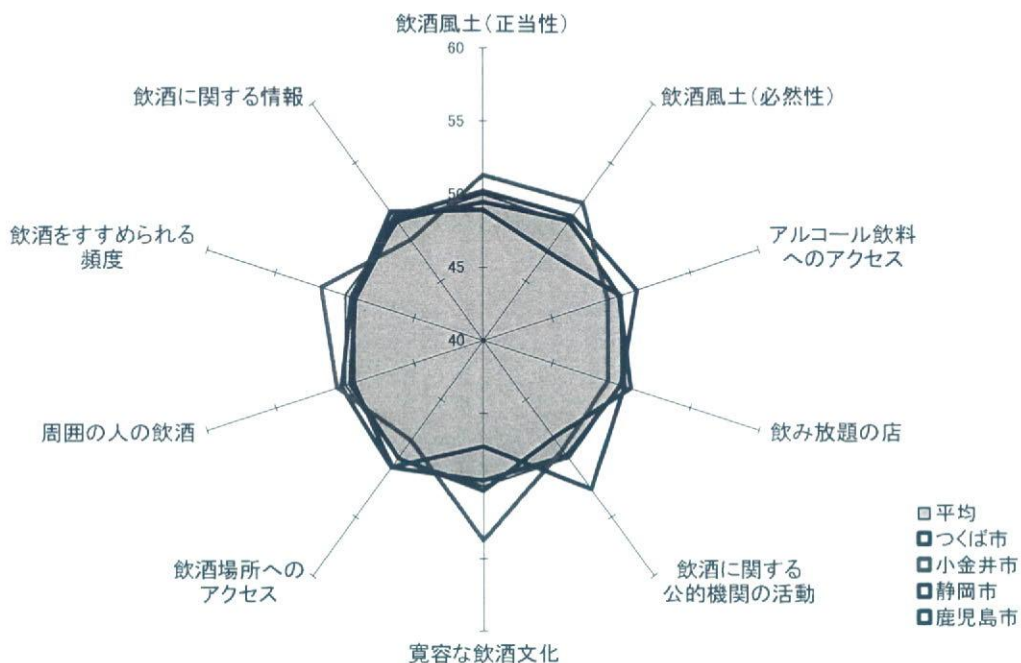


図 1-4 喫煙環境の 4 都市比較

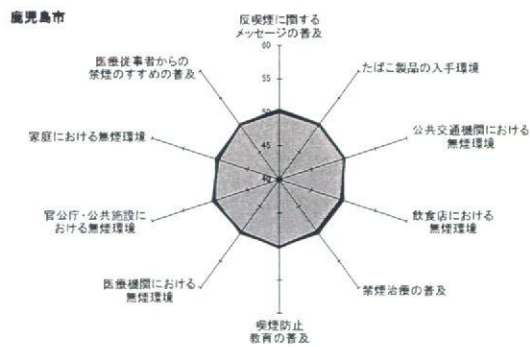
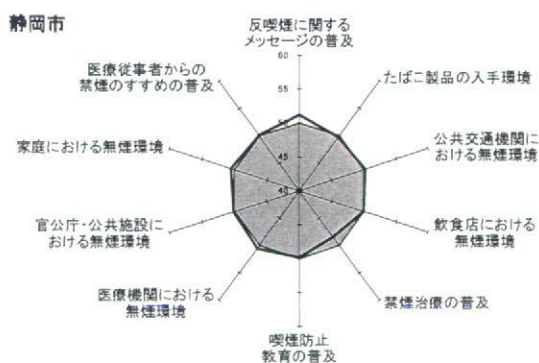
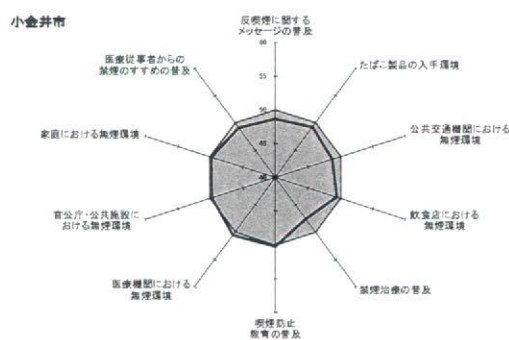
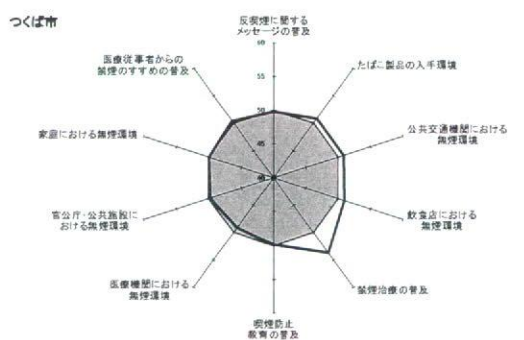
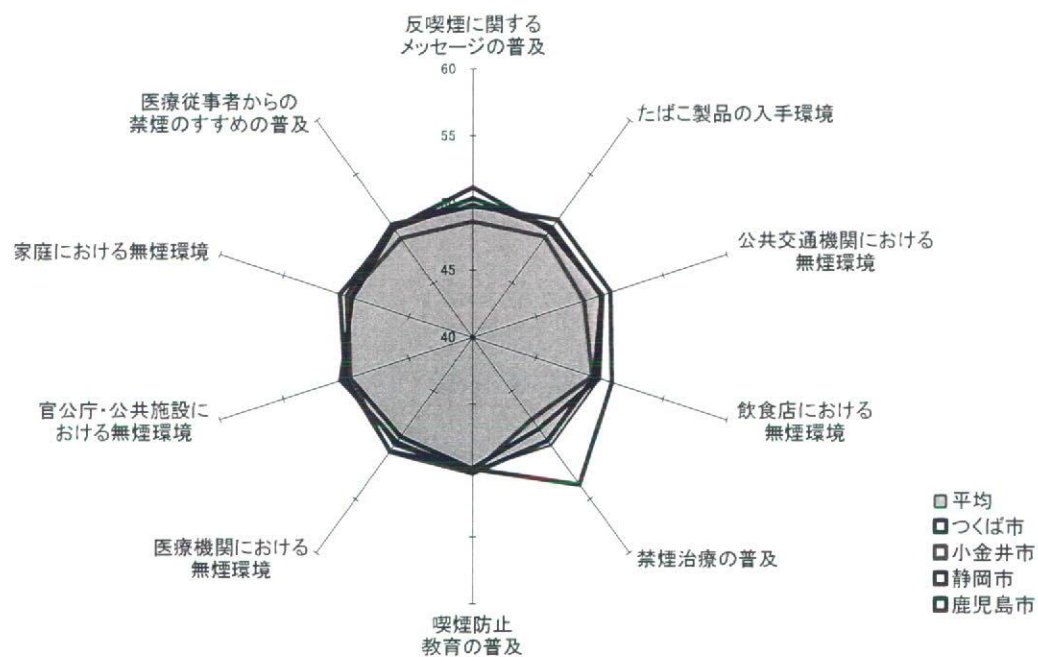
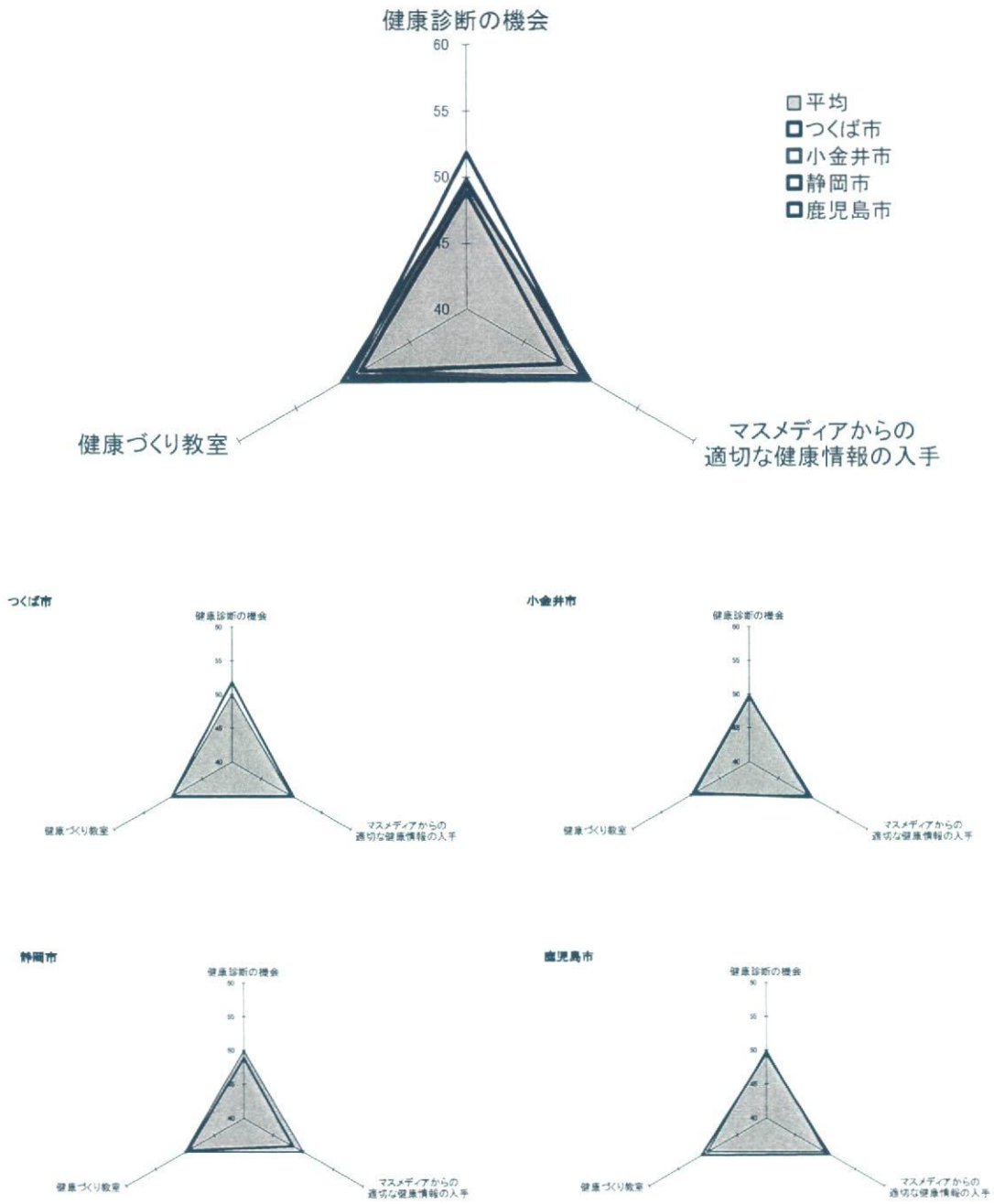


図 1-5 総合的環境の 4 都市比較



身体活動・運動評価に関する研究

分担研究者 川久保 清 共立女子大学 教授
研究協力者 李 廷秀 東京大学大学院医学系研究科
森 克美 東京大学大学院医学系研究科

研究要旨

身体活動・運動と関連する環境要因としての認知環境指標を用い、歩数計で評価した身体活動との関連を検討することを目的とした。対象は、都内 K 区健康センター主催のウォーキング 12 週間に応募したものの 3 年間の 214 人とした。

近隣環境認識についての質問票は、ANEWS（abbreviated neighborhood environment walkability scale）日本語版を使用し、世帯密度、混合利用度、各種サービスの近接度、道路の接続度、歩道の状況、近所の景観、近所の安全性の walkability の指標を得点化し、得点の 3 分位による歩行数の差について検討した。世帯密度スコアでは、女性において、世帯密度のスコアが高いと認知する群で、歩数が少なかった。混合利用度スコア（近隣に住居と種々の店や施設が混合している）と、各種サービスへの近接度スコアでは、男女共にスコアと歩数との関連は見られなかった。道路の接続度のスコアも男女共に歩数との関連は見られなかった。歩道の歩きやすさのスコアは低いほど歩数が多い傾向があり、男性では有意であった。景観スコアでは、認識スコアが高い方が歩数が少ない傾向が女性でみられた。近所の安全性スコアは、中ぐらいに認識しているものの歩数が最も多かった。都心部同一地域内で評価した場合には、近隣環境認識と歩行数の関連を検討した場合には、仮説と逆の結果となる指標が示された。今後は、地域特性を考えた調査票が必要と考えられた。

A. 研究目的

「健康日本 21」の中間評価（平成 18 年 8 月）の身体活動・運動分野では、運動習慣者はわずかに増加しているものの、日常生活における歩数は減少し、これらの状況は、身体活動・運動によってメタボリックシンドロームや生活習慣病を予防し、さらに高齢者の介護予防を図るための目標達成には不十分と評価された。今後の取り組みとして、ポピュレーションアプローチとして「エクササイズガイド 2006」の啓発普及と、安全に歩行可能な高齢者の増加を目標に追加した。後者の安全に歩行可能な高齢

者の指標として、開眼片脚起立時間が追加された。これは、高齢者の外出、社会参加の増加を目指したものである。高齢者が社会参加の活動を増やし、身体活動増加のためには、地域における住民の身体活動を増進する環境・政策的アプローチを行っていく必要性が高い。しかし、今回の中間報告では、環境・政策的アプローチについてはほとんど言及されていない。住民の身体活動は、個人の体力に代表される身体的要因や社会的要因だけではなく、居住する地域の物理的・社会的環境要因に影響される。そのような指標を開発するのが本研究の目標である。

高い身体活動・運動と関連する物理的環境要因の調査法には、GIS などによる客観的指標と、物理的環境に対する個人の認知環境指標がある。本研究では、後者に指標を用いた。

平成 17 年度の分担研究では、身体活動・運動を推進するための近隣の物理的支援環境について検討することを目的とし、環境の異なる T 市（東北地方の 10 万都市）と東京都区内 K 区で住民の近隣歩行時間と近隣環境認識の調査票による調査をおこなった。対象者はいずれもウォーキングの指導を受けた対象者である。1 週間に住居地を歩く時間は K 区の対象者の方が多かった。対象者の住居地の近隣環境を歩く環境と関連する要因である「近くに歩くのに便利な歩道がある」、「近くに歩くのに便利な公園がある」、「日用品の買い物ができる店が歩いていける範囲に多い」（土地の混合利用度）、「ある場所に行くのにいくつかの道順がある」（道路の連結性）などのアクセスのカテゴリー認識では T 市に比べ K 区で得点が有意に高かった。このことは、東京都心部の方が歩く環境的要因が高く、それが近隣歩行時間の差に反映していることを示したものである。一般によく言われる「都心の住民はよく歩き、地方都市の住民は歩かない」を検証したものである。平成 17 年度研究により、住民の周辺環境認知指標が、異なる地域の物理的環境を反映することが示された。

平成 17 年度は異なる地域において調査をおこない、身体活動評価は自己評価でおこなったが、平成 18 年度は同一地域において個人の認知環境評価と歩数計で評価した身体活動との関連を検討することを目的とした。対象は、都内 K 区健康センター主催のウォーキング 12 週間に応募したもの、平成 17 年応募の 83 名、平成 18 年応募の 69 名とした。近隣環境認識についての質問票は、ANEWS（abbreviated neighborhood environment walkability

scale）日本語版を使用した。ANEWS は世帯密度、混合利用度、各種サービスの近接度、道路の接続度、歩道の状況、近所の景観、近所の安全性の walkability の指標が得点化した。1 週間の平均歩数から対象者を 3 分位して、3 群における各 walkability 指標得点を比較した。世帯密度に関しては、男性で歩数が多い群では、世帯密度を低く認識していた。女性ではその傾向はなかった。混合利用度、各種サービスの近接度に関しては、関連はなかった。道路の接続度に関しては、女性で歩数が多い群で、道路の接続性が高いと認識していた（傾向差）。歩道の状況では、男女全体で、歩数が少ないほど、歩道が歩きやすいと認識していた。

平成 19 年度は、更に対象者を増やして同じ調査を行うとともに、居住環境認知スコアから対象者を 3 分位して、3 群における歩数を比較し、どのような居住環境認知が日常の歩数に影響するのか、都心の同一地区内で検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象

都内 K 区健康センター主催のウォーキング 12 週間に応募したものを対象とした。K 区は、人口約 20 万の東京東部の区であり、公園や川沿いなどウォーキング道路が整備された区である。ウォーキング 12 週間は、昭和 63 年より毎年 1 回 K 区健康センターが主催する健康づくりプログラムである。毎年 8 月に区報で募集し、9 月の第 2 週目から毎週土曜日に健康センターの周辺を 5～10 km 集団でウォーキングをおこなうプログラムである。平成 19 年度研究では、平成 17 年応募の 83 名、平成 18 年応募の 69 名調査依頼人数、平成 19 年度応募の 62 名の合計 214 名を対象とした。

2. 調査項目

調査項目は、回答者の年齢、性別、仕事の有無、

身長、体重（実測値）など人口統計学的要因の他、近隣環境認識についての質問票とした。近隣環境認識調査票は、本研究班分担研究者井上も使用した ANEWS (abbreviated neighborhood environment walkability scale) を、研究協力者（李 廷秀）が日本語に翻訳し、井上の日本語版を参考に修正したものを使用した。ANEWS は、walkability に関する居住環境認知の国際比較に欧米を中心に使用されている質問票である。質問票は以下の項目からなる。

（1）世帯密度：近隣の建物に一戸建てや集合住宅がどのくらいあるかを5選択で聞くもの（6問）。世帯密度が高いほど歩く時間が多いとする仮説である。

（2）混合利用度：近隣の店舗や施設への歩いていける時間を、1-5分から30分以上までと「知らない」の6選択で聞くもの（24問）。「知らない」は30分以上と同じにスコア化される。住居地の混合利用度（用途の多様性）が高い、すなわち歩いて短い時間範囲に多種の施設がある程、歩く時間が多いとする仮説である。

（3）各種サービスの近接度：歩いていける距離に商店やバス停があるかどうか、歩いていくのに妨げとなるものがないかどうかを4選択で聞くもの（6問）。「歩いていける距離」とは、家から歩いて10-15分で行ける場所を意味すると説明文を挿入した。サービスへの近接性が高いほど、歩く時間が多いとする仮説である。

（4）道路の接続度：道路がつながっているかどうか、交差点の間の距離が短いかどうかを4選択で聞くもの（3問）。道路の接続度が高い程歩く時間が長いとする仮説である。

（5）歩道の状況：近隣の歩道の歩きやすさについて4選択で聞くもの（3問）。歩道が歩きやすい程、歩く時間が長いとする仮説である。

（6）近所の景観：近隣の景観がいいかどうかを4選択で聞くもの（4問）。近隣の景観がいい

程、歩く時間が長いとする仮説である。

（7）近所の安全性：歩くのに安全かどうかを、車の交通の状況、街灯の有無、犯罪の多さなどについて4選択で聞くもの（9問）。近隣の安全性が高い程歩く時間が長いとする仮説である。

対象者の身体活動については1日歩数を指標とした。歩数は歩数計（YAMASA MP-100）による歩数とし、1週間の歩数記録（歩数日記）による平均一日歩数を計算した。

3. 調査方法

ウォーキング12週間応募者には8月末日に近隣環境認識調査票を手渡し、9月の第一土曜日の健康度測定時（血液検査と医師の面接）に回収した。回収時には、面接にて記入漏れをチェックした。記入に関しては、本人の自由意志とした。回収時に歩数計と1週間の歩数日記を手渡し、1週間後の開講式まで毎日朝起きてか、夜寝るまでの1日歩数を記入するようにし、可能な限り普段の生活をするようお願いした。歩数日記は1週間後に回収し、1日平均歩数を対象者の歩数とした。

対象者に対するインフォームドコンセントは、調査票の表紙に調査の目的、調査結果は個人が特定できない形で集計すること、記入するかどうかは個人の自由であることを記載し、それに対して署名を得る形で取得した。本研究に関しては、研究協力者（東京大学医学部）の研究倫理審査委員会の承認を得ておこなった。

4. 分析方法

ANEWS の近隣環境の認識について問う項目は、NEWS の得点化の指標 1) に従って得点化した。得点は、以下ようになり、得点が高い方が walkability の認識が高いことを示す。

世帯密度：178～473

混合利用度：1～5

各種サービスの近接度：1～4

道路の接続度：1～4

歩道の状況：1～4

近所の景観：1～4

近所の安全性：1～4

回答者の特性は男女別に年齢、仕事の有無を比較した（t検定と χ^2 乗検定）。男女別の歩数、walkability指標の比較はt検定でおこなった。居住環境認知と身体活動の関連の検討は以下のように分析した。近隣環境認識の各walkability得点から対象者を3分位して、3群における1日平均歩数を比較した（一元配置分散分析とBonferroniの多重比較）。

C. 研究結果

1. 対象者の男女別特性の比較

ウォーキング12週間応募者、平成17年83名、平成18年応募の69名、平成19年度応募の62名の合計214名に調査票の記入と歩数計の記録を依頼した。ANEWS日本語版の回答者数は204名（95.3%）、一週間の歩数記録者数は182名（85.0%）であった。

男女別の属性とANEWS得点の比較を表1に示した。属性については男性55名、女性159名、歩数については男性44名、女性138名、ANEWS得点については男性51名、女性153名であった。男性平均年齢62.4歳、女性61.7歳であり、有意差はなかったが、男性の方が、仕事がある割合が高かった（ $p=0.003$ ）。1日平均歩数について男女に有意差はなかった。平成16年度国民健康・栄養調査における平均歩行数は50歳代男性7979歩、60歳代男性7434歩、50歳代女性7070歩、60歳代女性6421歩であったので、本研究の対象者の方が国民健康栄養調査報告より、やや1日歩行数が多い集団であった。

ANEWSの得点に関する男女差については、近隣施設の混合利用度の認知得点が男性の方が高かった（ $p=0.038$ ）が、その他の認知得

点には男女差はなかった。各種認知得点については、平成17年度井上が報告した台東区の得点2)と類似していたが、景観の得点はやや今回対象としたK区の方が高い傾向があった。

2. ANEWS得点の多寡と1日平均歩数（表2～5）

各walkability指標得点で3分位して、男女別、全体での1日平均歩数の比較を表2～8に示した（表2～8）。

世帯密度スコアでは、女性において、世帯密度のスコアが高いと認知する群で、歩数が少なかった（表2）。男性でも、その傾向があったが有意ではなかった。すなわち、高層住宅地など世帯密度の高い地域の住民の方が1日歩数が少ない傾向であった。

混合利用度スコア（近隣に住居と種々の店や施設が混合している）では、男女共にスコアの多寡と、歩数との間には関連が見られなかった（表3）。各種サービスへの近接度スコアは、混合利用度と関連するスコアであるが、男女共にスコアの多寡と、歩数との関連は見られなかった（表4）。

道路の接続度のスコアは、近所に種々の道路があり、いろんな経路を歩けるスコアであるが、このスコアの多寡と歩数については男女共に歩数との関連は見られなかった（表5）。

歩道の状況のスコアは、近所の歩道が歩きやすいかどうかを認識するスコアである。このスコアが、低いほど歩数が多い傾向があり、男性では有意であった（表6）。すなわち、近所に歩道が車道と区別されている地区の方が、歩数が少ないことを示す。

近所の景観スコアでは、認識スコアが高い方が歩数が少ない傾向が女性でみられた（表7）。すなわち、近隣の自然環境など景観がいい所に住んでいる住民の方が、歩数が少ない結果であった。

近所の安全性スコアは、近所の交通や犯罪など、歩く安全性について認識を調査したものである。安全性スコアでは、中ぐらいに認識しているものの歩数が最も多かった（表 8）。

表 1. 男女別、属性と ANEWS 得点の比較

	男性	女性	p-value
全体の男女比	55(25.7)	159(74.3)	
仕事有 (%) / 無	31 (59.6) / 21	54 (36.0) / 96	0.003
年齢 (歳)	62.4 ± 8.4	61.7 ± 9.8	0.605
身長 (cm)	167.5 ± 5.5	153.2 ± 5.8	0.000
体重 (kg)	68.5 ± 11.3	53.8 ± 7.7	0.000
BMI (kg/m ²)	24.3 3.3	23.0 3.3	0.009
平均歩数 (歩)	8078.1 ± 3459.3 n=44	7272.9 ± 3172.4 n=138	0.410
居住環境認知指標 (ANEWS)			
世帯密度	453.9 ± 120.6 n=51	470.6 ± 133.9 n=149	0.410
混合利用度 (各種施設の近接度)	3.91 ± 0.52 n=51	3.73 ± 0.61 n=153	0.038
各種サービスの近接度	3.48 ± 0.35 n=51	3.43 ± 0.48 n=153	0.436
道路の接続度	3.20 ± 0.57 n=51	3.11 ± 0.70 n=152	0.405
歩道の状況	2.68 ± 0.55 n=51	2.79 ± 0.68 n=152	0.248
近所の景観	2.49 ± 0.67 n=51	2.46 ± 0.64 n=152	0.771
近所の安全性	2.78 ± 0.45 n=51	2.79 ± 0.45 n=151	0.835

仕事の有無： χ^2 検定、その他すべて：Welch's test

表 2. 居住環境認知指標（世帯密度スコア）と一週間の平均歩数との関連

	≤425 (1)	425~525 (2)	525≤ (3)	ANOVA F value	Bonferroni
全体	N=55 8102.2±3855.0	n=63 7634.3±3218.2	n=57 6761.3±2450.9	2.478	1-3
男性	n=16 8193.5±3091.8	n=17 8457.1±4297.4	n=10 7417.6±1944.6	0.275	
女性	n=39 8064.8±4126.9	n=46 7330.2±2648.9	n=47 6621.7±2523.7	2.230	1-3

群間比較：一元配置分散分析（ANOVA）、多重比較：Bonferroniの方法、P<0.05

表 3. 居住環境認知指標（混合利用度スコア）と一週間の平均歩数との関連

	≤3.5 (1)	3.5~4.1 (2)	4.1≤ (3)	ANOVA F value	Bonferroni
全体	n=57 7336.2±3463.6	n=61 7464.5±2869.9	n=61 7589.7±3380.4	0.088	
男性	n=9 7749.3±3609.9	n=18 7326.3±2181.3	n=17 9048.3±4090.8	1.142	
女性	n=48 7258.8±3429.9	n=43 7522.4±3111.4	n=44 7026.1±2869.9	0.263	

群間比較：一元配置分散分析（ANOVA）、多重比較：Bonferroniの方法、P<0.05

表 4. 居住環境認知指標（各種サービスへの近接度スコア）と一週間の平均歩数との関連

	≤3.3 (1)	3.3~3.7 (2)	3.7≤ (3)	ANOVA F value	Bonferroni
全体	n=65 7712.1±3790.8	n=63 7365.4±2666.5	n=50 7269.5±3151.5	0.303	
男性	n=15 7852.9±3083.8	n=15 8423.9±3459.9	n=13 7968.9±3817.9	0.106	
女性	n=50 7669.8±3977.5	n=48 7034.6±2265.3	n=37 7023.8±2840.5	0.637	

群間比較：一元配置分散分析（ANOVA）、多重比較：Bonferroniの方法、P<0.05, +:P<0.10

表 5. 居住環境認知指標（道路の接続度のスコア）と一週間の平均歩数との関連

	≤2.9 (1)	2.9~3.6 (2)	3.6≤ (3)	ANOVA F value	Bonferroni
全体	n=51 7432.9±3273.1	n=69 7503.8±3603.4	n=57 7420.7±2779.3	0.012	
男性	n=11 7806.5±2073.9	n=18 8865.6±4472.5	n=14 7307.1±2489.2	0.821	
女性	n=40 7330.2±3525.2	n=51 7023.2±3101.9	n=43 7457.6±2866.5	0.231	

群間比較：一元配置分散分析（ANOVA）、多重比較：Bonferroniの方法、P<0.05, +:P<0.10

表 6. 居住環境認知指標（歩道の状況のスコア）と一週間の平均歩数との関連

	≤2.6 (1)	2.6~3.0 (2)	3.0≤ (3)	ANOVA F value	Bonferroni
全体	n=60 8226.8±3698.7	n=76 7141.1±2910.7	n=41 6914.2±2975.2	2.629	1-2+, 1-3
男性	n=18 9094.2±3325.8	n=20 7758.7±3437.4	n=5 5776.2±2524.9	2.016	1-3+
女性	n=42 7855.1±3787.1	n=56 6920.5±2663.2	n=36 7072.3±2998.5	1.118	

群間比較：一元配置分散分析（ANOVA）、多重比較：Bonferroni の方法、P<0.05, +:P<0.10

表 7. 居住環境認知指標（近所の景観のスコア）と一週間の平均歩数との関連

	≤2.2 (1)	2.2~2.7 (2)	2.7≤ (3)	ANOVA F value	Bonferroni
全体	n=56 8030.6±3555.7	n=57 7330.8±3031.3	n=64 7066.4±3117.4	1.366	
男性	n=12 8574.7±2274.9	n=15 7211.2±4043.3	n=16 8542.9±3440.5	0.712	
女性	n=44 7882.3±3817.9	n=42 7373.6±2573.9	n=48 6574.1±2836.1	2.014	1-3

群間比較：一元配置分散分析（ANOVA）、多重比較：Bonferroni の方法、P<0.05, +:P<0.10

表 8. 居住環境認知指標（近所の安全性のスコア）と一週間の平均歩数との関連

	≤2.7 (1)	2.7~3.2 (2)	3.2≤ (3)	ANOVA F value	Bonferroni
全体	n=55 6989.5±2716.9	n=64 8123.9±3794.0	n=58 7163.3±2965.6	2.154	1-2+
男性	n=17 8132.9±2794.3	n=12 7118.9±3726.6	n=14 8861.7±3735.4	0.796	
女性	n=38 6477.9±2518.8	n=52 8355.8±3771.6	n=44 6622.8±2437.9	5.459	1-2, 2-3

群間比較：一元配置分散分析（ANOVA）、多重比較：Bonferroni の方法、P<0.05, +:P<0.10

D. 考察

地域において住民の身体活動・運動を推進するポピュレーションアプローチを視野にいれた対策をおこなっていくには、まず地域について身体活動を推進できる環境であるかどうかを検討することが第一歩である。

欧米の先行研究から、住民の身体活動、すなわち歩行時間に関連する物理的環境指標として、世帯密度、土地の混合使用、アクセス、街路の連結性、歩道の安全性などがあげられている。これらはwalkabilityの指標としてGIS等で客観化する場合と住民の認知を調査する場合がある。今回調査したANEWS1)は、住民が認知するwalkability環境指標が得点化できる自記式調査票である。本研究班の分担研究者井上は、平成17年度研究において、ANEWS日本語版の信頼性と得点の地区別の比較をおこなった2)。その結果、信頼性は高いことと、都心部の台東区住民の得点が、地方都市の富士宮の住民の得点より高いことを示した。しかし、同一地域内で、近隣環境認知の差が、日常の歩数に関連するかどうかは明らかではない。

本研究では、都内の一地区内において住民の周辺環境認知と身体活動量としての歩数との関連を検討することを目的とした。

東京都区部のような地域では地域内が商店、住居などが入り混じった細かいブロックに分けられており（土地の混合使用が高い）、道路のネットワークがよいこと（街路の連結性がよい）、バス、鉄道等の輸送手段が多様に整備されている環境であり、そのような環境の中での近隣環境認知評価得点の差が日常の歩数の差に反映されるかどうか検討することを目的とした。

本研究では、各walkability指標得点で3分位して、男女別、全体での1日平均歩数の比較をおこなった。

世帯密度スコアでは、女性において、世帯密度

のスコアが高いと認知する群で、歩数が少なかった（表2）。すなわち、高層住宅地など世帯密度の高い地域の住民の方が1日歩数が少ない傾向であった。平成18年度の研究においては、世帯密度に関しては、男性で歩数が多い群では、世帯密度を低く認識していた。ANEWSでは、世帯密度は近隣の建物に戸建てや集合住宅がどのくらいあるかを5選択で聞くもので、世帯密度が高いほど、車利用が少なく、歩く時間が多いとする仮説である。しかし、東京都K区のように集合住宅が多い地区では、世帯密度が高くなるが、集合住宅は交通の便のよいところに多く、却って歩数が少なくなるのではと推察された。

混合利用度スコア（近隣に住居と種々の店や施設が混合している）（表3）と、各種サービスへの近接度スコア（表4）では、男女共にスコアの多寡と、歩数との関連は見られなかった。サービスへの近接性が高いほど、歩く時間が多いとする仮説であるが、都内K区の場合には、住居地にかかわらず各種サービスへの近接性がよいので、歩行時間に影響しない可能性がある。

道路の接続度のスコアは、近所に種々の道路があり、いろんな経路を歩けるスコアであるが、このスコアの多寡と歩数については男女共に歩数との関連は見られなかった（表5）。道路の接続度が高い程歩く時間が長いとする仮説であるが、平成18年度の調査では、女性で歩数が多い群で、道路の接続性が高いと認識していた（傾向差）が、今回の検討では差はみられなかった。

歩道の状況のスコアは、近所の歩道が歩きやすいかどうかを認識するスコアである。このスコアが、低いほど歩数が多い傾向があり、男性では有意であった（表6）。この結果は、平成18年度の結果と同様であり、仮説と逆の結果であった。日常的に歩く時間が短くてすむような地

域は歩道が整備されていて歩きやすいと認識得点が高い可能性が考えられた。

近所の景観スコアでは、認識スコアが高い方が歩数が少ない傾向が女性でみられた（表 7）。

すなわち、近隣の自然環境など景観がいい所に住んでいる住民の方が、歩数が少ない結果であった。このスコアは、世帯密度の結果と関連するかも知れない。すなわち、世帯密度の高い高層住宅のある地域では、景観がよいが、歩数が少なくてすむ可能性がある。

近所の安全性スコアは、近所の交通や犯罪など、歩く安全性について認識を調査したものである。安全性スコアでは、中ぐらいに認識しているものの歩数が最も多かった（表 8）。

ANEWS によって都心部同一地域内で評価した場合には、近隣環境認識と歩行数の関連を検討した場合には、仮説と逆の結果となる指標が示された。都心の K 区のように、住宅として高層住宅が多く、また商店やサービス施設へのアクセスが全般的に良好な地域では、仮説と逆の結果にもなりうると考えられた。今後は、地域特性を考えた調査票が必要になり、地域特性によって住民の身体活動を高める環境要因を個別に考えることが重要と考えられた。

E. 結論

身体活動・運動と関連する環境要因としての住民の認知環境指標を用い、歩数計で評価した身体活動との関連を検討することを目的とした。近隣環境認識についての質問票は、ANEWS (abbreviated neighborhood environment walkability scale) 日本語版を使用し、世帯密度、混合利用度、各種サービスの近接度、道路の接続度、歩道の状況、近所の景観、近所の安全性の walkability の指標を得点化し、得点の 3 分位による歩行数の差について検討した。世帯密度スコアでは、女性において、世帯密度のスコアが高いと認知する群で、歩数が少なか

った。混合利用度スコア（近隣に住居と種々の店や施設が混合している）と、各種サービスへの近接度スコアでは、男女共にスコアと歩数との関連は見られなかった。道路の接続度のスコアも男女共に歩数との関連は見られなかった。歩道の歩きやすさのスコアは低いほど歩数が多い傾向があり、男性では有意であった。景観スコアでは、認識スコアが高い方が歩数が少ない傾向が女性でみられた。近所の安全性スコアは、中ぐらいに認識しているものの歩数が最も多かった。都心部同一地域内で評価した場合には、近隣環境認識と歩行数の関連を検討した場合には、仮説と逆の結果となる指標が示された。今後は、地域特性を考えた調査票が必要と考えられた。

参考文献

- 1) Saelens BE et al: Measuring perceived neighborhood environmental factors related to walking/cycling. Ann Behavioral Medicine 24:S319,2002
- 2) 井上茂 他：身体活動・運動習慣に関する環境評価法に関する検討。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、p 63-76、2006

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
 - 1) Nakade M, Lee JS, Kawakubo K, Amano Y, Mori K, Akabayashi A: Correlation between food intake change patterns and body weight loss in middle-aged women in Japan. Obesity Research and Clinical Practice 1(2):79-89,2007
 - 2) 近藤香奈恵、李廷秀、川久保清、中出麻紀

- 子、森克美、赤林朗：メタボリックシンドロームの食事の多様性とバランスの実態—その評価方法に関する研究—。肥満研究 13(2):143-153,2007
- 3) Lee JS, Kawakubo K, Mori K, Akabayashi A: Effective cut-off values of waist circumference to detect the clustering of cardiovascular risk factors of metabolic syndrome in Japanese men and women. *Diabetes Vas Dis Res* 2007;4:340-345
- 4) 野田奈津実、川久保清：速度・歩幅を変えた歩行のエネルギー消費量に関する研究。体力科学 2007;56(6):676
- 5) 川久保清：メタボリックシンドロームの患者教育と生活指導の基本とその効果 効果的な運動指導の進め方。 *Medical Practice* 24(9):1585-1588, 2007
- 6) 川久保清：生活習慣病と運動疫学. in 健康運動指導士養成講習会テキスト上巻、財団法人健康体力づくり事業財団、p 43-52、2007
- 7) 川久保清：健診結果と生活習慣病判定. in 特定健診・保健指導に役立つ健康運動指導マニュアル（編集 佐藤祐造、川久保清、田畑泉、樋口満）文光堂、p 128-134、2008
2. 学会発表
- 1) 第62回日本体力医学会大会 2007年9月14～16日（秋田市）一般演題 p-1-127 速度・歩幅を変えた歩行のエネルギー消費量に関する研究。野田奈津実、川久保清
- 2) 5th International Conference Movement and Health 2007年11月15～17日（チェコ、Olomouc）Lee JS, Kawakubo K, Kondo K, Akabayashi A, Kataoka Y, Asami Y, Mori K, Umezaki M, Yamauchi T, Takagi H, Shimomitsu T, Inoue S, Sunagawa H. Neighborhood environment and leisure-time physical activity in residents of the Tokyo Metropolitan area.
- 3) 5th International Conference Movement and Health 2007年11月15～17日（チェコ、Olomouc）Kondo K, Lee JS, Kawakubo K, Mori K, Kataoka Y, Asami Y, Akabayashi A, Umezaki M, Yamauchi T, Takagi H, Shimomitsu T, Inoue S, Sunagawa H. Relationship between physical activity and neighborhood environment in two different rural areas in Japan.
- 4) 第18回日本疫学会学術総会 2008年1月25～26日（東京都）一般演題 pp019 地方都市における居住環境が日常身体活動に及ぼす影響。川久保清、李廷秀、近藤香奈恵、森克美、梅崎昌裕、浅見泰司、片岡裕介、高木廣文、山内太郎、下光輝一、井上茂、砂川博史
- H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）
なし

食環境に関する評価に関する研究

分担研究者 武見ゆかり 女子栄養大学栄養学部 教授
研究協力者 竹谷 水香 徳島県吉野川保健所健康増進課 技術主任
田中 久子 女子栄養大学栄養学部 教授

研究要旨

本研究の目的は、健康づくりを支援するための環境要因とその整備状況を評価する手法の開発において、食環境に関する評価枠組みと手法の検討・開発を行うことである。

初年度は、食生活と環境要因に関する文献レビューと、国内の健康づくり施策の中で進められている食環境整備の現状から、食環境に関する評価枠組みと評価項目のたたき台を考案した。

2年次は、食環境整備を推進する上では、飲食店、食料品店など、食物へのアクセス、情報へのアクセスに関わる関係者の認識形成に関する研究として、環境整備実施前のベースライン調査を実施した。

3年次には、次年度の内容の事後調査に加え、新たに別の地区で地域住民側の食環境等環境要因の認識と実際の食行動の関連についての検討を行った。

その結果、初年度には、1) 食環境評価の指標の枠組みとして、①食物へのアクセス、②情報へのアクセス、③基本的な社会環境条件という3側面について、個人レベルと地域（社会全体）に分けたマトリックスで食環境評価項目の整理を行う枠組みを作成した。

2) 2-3年次に実施した徳島県吉野川保健所管内の商店主対象に、健康づくりのための環境整備事業実施前後に行った調査の結果、まずは行政が主導となって地域の店舗等と協働で環境整備事業を推進することで、店舗が健康づくりに関する取組みを始めるきっかけとなることが明らかになった。しかしながら、地域の食環境整備の重要な担い手と期待される商店主らの主体的な態度や行動形成を図るには、長期的な取組みが必要であることが示唆された。

3) 3年次に実施した埼玉県坂戸市 T 地区の女性住民を対象にした調査の結果、食環境を構成する要素である食物へのアクセス、食情報へのアクセスの両面において、家族・友人といった個人に身近な環境要因のほうが、地域全体に関わる環境要因に比べ、食事内容・食物摂取行動と有意な関連がみられた項目が多かった。この結果は、3年次に研究班全体で実施した共同調査の結果でも同様であった。

このことから、個人の食事内容・食物摂取に関わる行動の改善には、①食物へのアクセス、②情報へのアクセス、③基本的な社会環境条件という3側面のうち、①と②については、家族や友人といった個人的なレベルの食環境の認識を高めることの重要性が示唆された。しかしながら、国際的には、この数年、地域全体の food availability（例えば地域内のスーパーマーケットの存在やそこで入手可能な食物など）に関する研究が多くみられるようになっており、食環境に関する個人レベルの指標と地域全体の指標の関連は、今後の検討課題として重要と考える。

A. 研究目的

人々の望ましい食生活の実現、食行動変容には、適切な情報提供や食物選択の幅を広げることなど、個々人の健康づくりを支援する食環境づくりの重要性が広く社会に認知され、国内でもさまざまな取組みが進められている¹⁾。本研究の目的は、健康づくりを支援するための環境要因とその整備状況を評価する手法の開発において、食環境に関する評価枠組みとその評価指標の検討・開発を行うことである。

B. 研究方法

1. 国内外の先行研究をふまえた食環境の指標に関する枠組みの作成（初年度）

健康日本21地方計画の推進等の中で取り組まれている食環境整備の内容を整理すると同時に、健康増進における環境要因の重要性を提唱したオタワ憲章が発表された以降の以降の過去20年間の文献レビューを行い、食環境に関する評価項目の枠組みと項目の整理を行った。指標の整理にあたっては、国の報告書¹⁾で示された食環境の考え方、すなわち①食物へのアクセス、②情報へのアクセス、③周囲の人（家族、友人、職場）の支援という枠組みに配慮した。

2. 食環境整備に関わる食料品店、飲食店など地域の関係者の認識形成に関わる検討（2-3年度）

徳島県吉野川保健所の「生活習慣病一次予防のための環境整備事業」の一環として、保健所管内の吉野川市鴨島町において、健康づくりのための環境整備事業（食事バランスガイドを活用した情報提供、メニュー表示など）を実施し、その前後に、事業に参加を促した商店店主を対象に健康づくりへの取組みに関する意識調査を実施した。また、食環境整備事業を実施しなかった地区（非介入地域）においても、同様の商店調

査を事前・事後実施し、比較検討した。

事前調査は、介入地域は、平成18年3月に吉野川商工会議所会員及び食品衛生協会会員438店舗を対象に、及び非介入地域では、18年5月に同じく吉野川保健所管内の市場町商工会員及び市場町在住飲食店398店舗に対し、質問紙調査（郵送・留置法、調査員による回収）を行った後、介入地域でのみ商店等と協働による事業を実施し、平成19年7月に両地域で事後調査を行った。回収率は、介入地域が事前72.6%、事後77.1%、非介入地域は事前が67.3%、事後61.6%であった。

介入地域における、商店等との協働による食環境整備事業の主な内容は、1)食育月間における食事バランスガイド普及イベント、2)ヘルシー弁当コンクール及び入賞作品の販売、3)飲食店における栄養成分表示・食事バランスガイドによるS.V.表示、4)店頭でのポスター掲示・チラシ配布、等である。

解析には、SPSS ver.10.0を用い、事前事後、それぞれにおける介入地域・非介入地域の差、及び各地域における事前・事後の比較は、 χ^2 検定により有意水準5%未満として検討した。

3. 地域住民の食環境の認識と食行動との関連に関する検討 その1（3年度）

埼玉県坂戸市T地区の自治会加入世帯（863世帯）の主な食事づくり担当者を対象とし、食環境（の認識）の指標等と、食物摂取内容と食物入手行動・情報入手行動に関する質問紙調査を留め置き法（回収は郵送）により実施した。

回答の得られた242件（28%）のうち、女性214名を解析対象とした。

食環境等の認識の指標については、食物のアクセス面に関わる項目として、①家庭ではいつも栄養バランスのとれた食事を食