

喫煙・保健行動との関連を詳細に検討していくこととしている。

<参考文献>

1. 藤島正敏他：循環器病予防の戦略，久山町研究 30 周年記念事業講演集，1993
2. 山口美紀他：主食パターンと血清脂質，中村学園大学卒業論文集，1997
3. 廣田安夫他：久山町住民にみられた食品，嗜好物の摂取頻度とその生命予後に対する影響，臨床と研究，62(3)：111-117，1985
4. 上田一雄：久山町研究からみた動脈硬化とその関連疾患，動脈硬化，19：705-715，1991
5. 厚生省保健医療局編：第 4 次循環器疾患基礎調査（平成 2 年）報告，大阪循環器病研究振興財団，74-95，1993
6. 城田知子他：在宅高齢者の牛乳摂取量ならびに血清総コレステロールの関連，中村学園研究紀要，26：117-123，1994

表1 調査対象者

		集団全体 での人数	成人健診 受診者 (1997)	調査呼び かけ人数	Responder	Non- responder
40歳代	男	586	67	25	18	7
	女	606	155	25	20	5
50歳代	男	491	106	25	21	4
	女	566	232	25	21	4
60歳代	男	425	206	25	20	5
	女	488	302	25	21	4

表2-1 1997年成人健診受診者の身体的特徴

	男 性			女 性		
	40歳代 (n=67)	50歳代 (n=106)	60歳代 (n=206)	40歳代 (n=155)	50歳代 (n=232)	60歳代 (n=302)
身長 (cm)	168.6 ± 5.5	164.0 ± 5.9	162.4 ± 6.4	154.6 ± 4.8	152.5 ± 5.1	149.3 ± 5.1
体重 (kg)	66.9 ± 8.2	63.8 ± 9.0	60.8 ± 8.8	53.6 ± 8.1	53.5 ± 7.6	51.9 ± 8.0
BMI (kg/m ²)	23.5 ± 7.6	23.6 ± 7.7	23.0 ± 7.6	22.4 ± 10.6	23.0 ± 10.3	23.2 ± 11.2
SBP (mmHg)	120.1 ± 15.4	130.1 ± 19.8	136.7 ± 21.2	116.8 ± 16.3	126.7 ± 21.2	132.3 ± 20.8
DBP (mmHg)	79.4 ± 11.9	82.6 ± 12.5	79.3 ± 11.4	72.5 ± 10.8	76.3 ± 11.1	74.3 ± 10.2
Hb (g/dl)	15.1 ± 1.0	15.0 ± 1.0	14.7 ± 1.1	12.5 ± 1.4	13.1 ± 1.0	13.1 ± 0.9
Ht (%)	44.1 ± 3.0	44.0 ± 3.0	43.1 ± 3.2	37.2 ± 3.7	38.6 ± 2.9	38.5 ± 2.5
γ-GTP (IU/L)	63.2 ± 68.3	57.5 ± 49.3	72.8 ± 130.5	21.3 ± 14.2	26.5 ± 36.1	26.0 ± 24.1
TC (mg/dl)	203.5 ± 31.9	201.2 ± 31.9	195.4 ± 30.0	196.3 ± 27.7	220.8 ± 33.6	219.2 ± 31.4
HDL-C (mg/dl)	52.1 ± 12.0	49.6 ± 10.6	51.8 ± 11.1	60.3 ± 13.2	59.9 ± 12.0	57.5 ± 12.6

表2-2 長寿科学研究対象者の身体的特徴

	男 性			女 性		
	40歳代 (n=18)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=20)	40歳代 (n=20)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=21)
身長 (cm)	167.4 ± 5.6	165.1 ± 6.2	162.6 ± 6.0	153.8 ± 5.2	151.9 ± 4.6	148.6 ± 6.0
体重 (kg)	66.2 ± 10.9	63.1 ± 9.3	61.4 ± 10.3	54.1 ± 6.4	53.8 ± 6.7	49.6 ± 7.5
BMI (kg/m ²)	23.5 ± 3.2	23.1 ± 2.7	23.1 ± 3.3	22.8 ± 2.3	23.3 ± 2.3	22.5 ± 3.3
SBP (mmHg)	119.7 ± 15.2	131.5 ± 20.9	135.5 ± 22.4	117.6 ± 13.3	124.3 ± 23.0	130.3 ± 20.4
DBP (mmHg)	77.3 ± 10.0	84.7 ± 10.7	76.8 ± 11.6	73.1 ± 8.9	72.5 ± 16.1	74.6 ± 12.0
Hb (g/dl)	14.8 ± 1.1	14.9 ± 0.9	14.3 ± 0.9	12.6 ± 1.2	13.5 ± 0.8	12.8 ± 0.7
Ht (%)	43.6 ± 3.3	43.9 ± 2.9	42.0 ± 3.0	37.3 ± 3.3	39.7 ± 2.4	37.7 ± 2.3
γ-GTP (IU/L)	61.6 ± 88.2	68.5 ± 70.2	44.8 ± 32.5	21.7 ± 14.0	24.2 ± 15.0	23.5 ± 16.0
TC (mg/dl)	207.0 ± 30.8	188.0 ± 34.9	200.8 ± 25.1	193.5 ± 22.2	235.8 ± 35.6	231.7 ± 39.6
HDL-C (mg/dl)	51.6 ± 16.4	50.4 ± 10.8	54.4 ± 11.3	60.3 ± 11.6	59.3 ± 13.4	58.3 ± 11.4

表3-1 血清総コレステロール値の分布（健診受診者）

	男性			女性		
	40歳代 (n=67)	50歳代 (n=106)	60歳代 (n=206)	40歳代 (n=155)	50歳代 (n=232)	60歳代 (n=302)
160 mg/dl未満	2 (3.0)	7 (6.6)	23 (11.2)	12 (7.7)	4 (1.7)	10 (3.3)
160～220 mg/dl	48 (71.6)	68 (64.2)	141 (68.4)	112 (72.3)	118 (50.9)	140 (46.4)
220～260 mg/dl	12 (17.9)	28 (26.4)	38 (18.4)	29 (18.7)	80 (34.5)	120 (39.7)
260 mg/dl以上	5 (7.5)	3 (2.8)	4 (1.9)	2 (1.3)	30 (12.9)	32 (10.6)
	$\chi^2=12.323, NS$			$\chi^2=50.873, P<0.01$		

表3-2 血清総コレステロール値の分布（対象者）

	男性			女性		
	40歳代	50歳代	60歳代	40歳代	50歳代	60歳代
160 mg/dl未満	0 (0.0)	3 (14.3)	1 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
160～220 mg/dl	13 (72.2)	15 (71.4)	14 (70.0)	17 (85.0)	8 (38.1)	8 (38.1)
220～260 mg/dl	3 (16.7)	2 (9.5)	5 (25.0)	3 (15.0)	7 (33.3)	10 (47.6)
260 mg/dl以上	2 (11.1)	1 (4.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (28.6)	3 (14.3)
	$\chi^2=6.821, NS$			$\chi^2=14.752, P<0.01$		

表4-1 問. 「この1年間で今回の検診以外に自分のコレステロール値を調べたことがありますか」

	男性			女性		
	40歳代 (n=18)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=20)	40歳代 (n=20)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=21)
ない	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ある。値は大体覚えている	9 (50.0)	10 (47.6)	10 (50.0)	17 (85.0)	9 (42.9)	5 (23.8)
あるが、値は覚えていない	8 (44.4)	8 (38.1)	9 (45.0)	2 (10.0)	12 (57.1)	15 (71.4)
わからない。覚えていない	1 (5.6)	3 (14.3)	1 (5.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	1 (4.8)
	$\chi^2=1.460, NS$			$\chi^2=18.016, P<0.01$		

表4-2 問. 「この1年間に限らず、病院や健診時に「コレステロールが高い」といわれたことがありますか」

	男性			女性		
	40歳代 (n=18)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=20)	40歳代 (n=20)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=21)
ない	17 (94.4)	19 (90.5)	17 (85.0)	20 (100.0)	15 (71.4)	13 (61.9)
ある	1 (5.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)	2 (9.5)
わからない。覚えていない	0 (0.0)	2 (9.5)	3 (15.0)	0 (0.0)	5 (23.8)	6 (28.6)
	$\chi^2=4.931, NS$			$\chi^2=9.360, NS$		

表4-3 問. 「この1年間で何回ぐらい体重を測ったことができましたか」

	男性			女性		
	40歳代 (n=18)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=20)	40歳代 (n=20)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=21)
毎月1回は測る	10 (55.6)	15 (71.4)	12 (60.0)	13 (61.9)	15 (68.2)	13 (56.5)
年に5~6回	5 (27.8)	2 (9.5)	7 (35.0)	2 (9.5)	1 (4.5)	2 (8.7)
年に3~4回	1 (5.6)	1 (4.8)	1 (5.0)	3 (14.3)	1 (4.5)	2 (8.7)
年に1~2回かそれ以下	2 (11.1)	3 (14.3)	0 (0.0)	3 (14.3)	5 (22.7)	6 (26.1)
	$\chi^2=6.098, NS$			$\chi^2=4.725, NS$		

表4-4 問. 「あなたの身長では「標準体重」どれくらいだと思いますか(BMIを計算)」

	男性			女性		
	40歳代 (n=18)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=20)	40歳代 (n=20)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=21)
毎月1回は測る	18 (100.0)	20 (95.2)	20 (100.0)	18 (90.0)	19 (90.5)	18 (85.7)
年に1~2回かそれ以下	0 (0.0)	1 (4.8)	0 (0.0)	2 (10.0)	2 (9.5)	3 (14.3)
BMI	21.8±1.0	21.9±1.4	22.2±2.7	21.8±2.2	21.4±0.5	21.6±1.6
	$\chi^2=1.841, NS$			$\chi^2=0.287, NS$		

表5-1 問. 「食品数をなるべく多くとるように心がけていますか」

	男性			女性		
	40歳代 (n=18)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=20)	40歳代 (n=20)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=21)
いつも考えている	3 (17.6)	8 (38.1)	13 (65.0)	11 (55.0)	12 (57.1)	15 (71.4)
ときどき考えている	4 (23.5)	4 (19.0)	4 (20.0)	6 (30.0)	9 (42.9)	4 (19.0)
あまり考えていない	10 (58.8)	7 (33.3)	3 (15.0)	3 (15.0)	0 (0.0)	1 (4.8)
ほとんど考えていない	0 (0.0)	2 (9.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)
	$\chi^2=13.818, P<0.05$			$\chi^2=8.152, NS$		

表5-2 問. 「3食以外におやつ、夜食など間食をしますか」

	男性			女性		
	40歳代 (n=18)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=20)	40歳代 (n=20)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=21)
ほとんど毎日、間食する	0 (0.0)	2 (9.5)	4 (20.0)	10 (50.0)	11 (52.4)	8 (38.1)
2日に1回はする	3 (16.7)	1 (4.8)	2 (10.0)	1 (5.0)	2 (9.5)	1 (4.8)
たまにするだけ	10 (55.6)	10 (47.6)	9 (45.0)	9 (45.0)	5 (23.8)	8 (38.1)
ほとんどしない	5 (27.8)	8 (38.1)	5 (25.0)	0 (0.0)	3 (14.3)	4 (19.0)
	$\chi^2=5.961, NS$			$\chi^2=5.891, NS$		

表5-3 問. 「牛乳は飲んでますか」

	男性			女性		
	40歳代 (n=18)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=20)	40歳代 (n=20)	50歳代 (n=21)	60歳代 (n=21)
ほとんど毎日飲む	2 (11.1)	6 (30.0)	8 (40.0)	5 (25.0)	8 (38.1)	11 (52.4)
2日に1回は飲む	4 (22.2)	4 (20.0)	2 (10.0)	5 (25.0)	7 (33.3)	5 (23.8)
たまに飲むだけ	7 (38.9)	8 (40.0)	5 (25.0)	8 (40.0)	5 (23.8)	3 (14.3)
ほとんど飲まない	5 (27.8)	2 (10.0)	5 (25.0)	2 (10.0)	1 (4.8)	2 (9.5)
	$\chi^2=6.407, NS$			$\chi^2=5.504, NS$		

厚生科学研究補助金（長寿科学総合研究事業）

分担研究報告書

沖縄に特徴的な食生活の栄養学的研究

ー コントロール群としての愛知県2地区の特徴 ー

安藤 富士子（長寿医療研究センター

疫学研究部長期縦断疫学研究室長）

沖縄に特徴的な食生活の栄養学的研究を遂行するためのコントロール群として愛知県名古屋市近郊の2地区の地域住民を対象に他地域と同一プロトコルで栄養摂取量等の調査を行った。2地区をあわせた結果を全国13地区の平均データと年齢別性別に比較したところ、総摂取エネルギー、摂取重量に有意差は認められなかったが、摂取食品数が有意に多く、また50代の女性を中心としていくつかの性年齢別の群で蛋白・脂肪・コレステロール、鉄、カルシウム、カリウム、ビタミンA、B₂、Cが有意に多く、PFC値で炭水化物摂取割合が有意に低かった。

キーワード：食事調査、栄養素摂取量、地域住民、疫学

A. 研究目的

いわゆる成人病が「生活習慣病」と名前を改め、加齢によって頻度を増す疾患の多くに食事、運動、休養、ストレスなどの環境的素因が重要な役割を示すことがわかってきたが、日本人全体の生活習慣の実態とその健康に及ぼす影響を捉えるためには生活習慣の、地域を越えた共通性と地域による特殊性が集団の健康状態にどのような影響を及ぼすかを把握する必要がある。

本研究班は沖縄の長寿要因研究の一環として特に沖縄の食生活の特徴をとらえることを目的とし、全国的に共通のプロトコルで生活習慣、特に食事習慣と日常生活内での運動習慣について研究を行っている。このプロトコルは厚生科学・健康増進調査研究事業「健康運動習慣等の生活習慣が健康に与える

影響についての疫学的研究」（主任研究者 田中平三）と同一のものであり、当地域の食物摂取状況を沖縄をはじめとした全国の他地域と比較することが可能である。

本年度は昨年度の結果とあわせ、愛知県下の2地区の特に栄養摂取状況を全国での調査結果と比較検討した。

B. 研究方法

平成9年度の調査では当研究部が行っている国立長寿医療研究センター・老化に関する縦断疫学調査（National Institute for Longevity Sciences - Longitudinal Study of Aging, NILS - LSA）の対象者102名（男性50名、女性52名、40-79歳）を対象とした。この調査対象者は愛知県大府市ならびに隣接した知多郡東浦町の住民台帳から年齢・性別に層化無

表1. 調査対象人数

		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	計
男性	大府・東浦	8	10	17	15	50
	西春	27	25	22	-	74
	計	35	35	39	15	124
女性	大府・東浦	13	13	18	8	52
	西春	24	25	24	-	73
	計	37	38	42	8	125

作為抽出された者の中で文章による了承（インフォームドコンセント）の得られた者である。

平成10年度の調査では愛知県西春日井郡西春町の成人病健診受診者の中で電話による調査協力要請を了承した147名（男性74名、女性73名、40-69歳）を対象とした（表1）。

調査項目は本研究班のプロトコールに則り、1）24時間思い出し法による食事調査、2）労働・運動に関する面接調査、3）飲酒、喫煙、保健行動に関するアンケートを行った。

食事調査の結果は科学技術庁資源調査会編の「四訂日本食品標準成分表」などに準拠し、研究班の中で統一された方法により計算した。

本年度は2年分の調査結果を集計し、摂取エネルギー、摂取栄養素等食事調査の結果を全国13地区の結果と性・年齢別にStudent's t-testを用いて比較検討した。

C. 研究結果

表2に大府・東浦町、西春町および両地区を合わせたもの（以下愛知合計）の性別・年齢別の食事調査結果を示した。また愛知合計の結果を厚生科学・健康増進調査研究事業「健康運動習慣等の生活習慣が健康に与える影響

についての疫学的研究」事務局により提供された全国13地区の結果と比較した。主な結果を以下に示した。なお、全国調査は40歳代から60歳代で行われているため、全国調査との比較は男女とも40,50,60歳代のみで行った。5%を検定の有意水準とした。全国調査の結果については別に事務局から公表され则认为られるのでここでは割愛した。

- (1)24時間で摂取された食品総重量（摂取重量）および摂取エネルギーには有意な差は認められなかったが、摂取食品数は愛知合計の40,50,60歳代男女すべてで有意に高かった。
- (2)総蛋白質および動物性蛋白質は50歳代女性で有意に高かった。
- (3)総脂肪は50歳代女性で有意に高く、これは主に動物性脂肪の摂取量が多いのが原因と考えられた。脂肪酸では飽和脂肪酸・単価不飽和脂肪酸は50歳代女性で高かったが、多価不飽和脂肪酸には有意な差は認められなかった。また40歳代男性でもよく似た傾向が認められた。
- (4)コレステロールは50歳代男女で有意に高かった。
- (5)カルシウムは50,60歳代女性で有意に高か

った。

(6)ビタミンA、B2、Cにおいても差の認められる群があった。

(7)蛋白エネルギー比は50歳代女性で高く、脂肪エネルギー比は40歳代男性、50歳代女性で高かった。炭水化物エネルギー比は40歳代男性、50歳代男女で有意に低かった。

D. 考察

本研究の対象地域は名古屋市の南部（大府市・東浦町）および北部（西春町）に隣接し、名古屋市のベッドタウンであるとともに近郊農業の盛んな地域である。この2地区を合わせた食事調査の結果は全国13地区の結果と比して、一日の摂取食品数が約30で有意に多く、蛋白エネルギー比が各群15%前後、脂肪エネルギー比が70歳男性の19.0%を除いては21-28%と比較的良好な栄養バランスを示した。

個別の栄養素では50歳代女性を中心に40-50歳代で有意に高値を示すものが認められた。

また、結果には示さなかったが、大府市・東浦町、西春町の2群間の比較ではより多くの項目で有意差が認められた。両群とも各変数において標準偏差が大きく、栄養摂取状況にはかなり個体差があるものと推察された。近年は健康と食事に関する知識が地域に浸透しており、積極的に健康な食事をしようとする者とそうでない者との間にはかなり食事内容に差異が生ずると考えられる。同時に調査したライフスタイルに関するアンケート調査の結果などを踏まえての個体差の検討が、地域差の検討の前提として重要であると考えられた。また、周知のように24時間思い出し法は栄養調査法としては比較的簡便で食物摂取頻度調査とともに疫学調査には有効であると考えられるが、食事における個人の日差変動が

大きいことを考えると1地域の測定人数をより大きくする必要があると考えられた。

E. 結論

沖縄に特徴的な食生活の栄養学的研究を遂行するためのコントロール群として愛知県名古屋近郊の2地区の地域住民を対象に他地域と同一プロトコールで栄養摂取量等の調査を行った。2地区をあわせた結果を全国13地区の平均データと性別年齢別に比較したところ、総摂取エネルギー、摂取重量に有意差は認められなかったが、摂取食品数が有意に多く、また50代の女性を中心としていくつかの年齢性別の群で蛋白・脂肪・コレステロール、鉄、カルシウム、カリウム、ビタミンA、B₁、Cが有意に多く、PFC値で炭水化物摂取割合が有意に低かった。

F. 謝辞

調査結果集計にご協力いただきました大阪市立大学の伊達ちぐさ先生、福井 充先生、国立健康・栄養研究所の吉池信男先生に深謝いたします。

G. 参考文献

- 1) 下方浩史、安藤富士子：老化の疫学 JJPE N 20(9);711-715, 1998.
- 2) 田中平三監訳：食事調査のすべて 第一出版、1996.
- 3) 厚生省保健医療局地域保健・保健増進栄養課生活習慣病対策室監修：平成9年度版国民栄養の現状（平成7年国民栄養調査成績）。第一出版、1997.
- 4) 吉池信男ら；全国13地区における生活習慣等のモニタリング研究. J.Epi. 17(1):s81, 1997.

G. 研究発表

- ① Sakai S, Mori K, Ando F, Shimokata H, Hayakawa N, and Kishida N. Assessments of food frequency questionnaires in middle and old people. The 2nd Asian-Pacific Congress of Epidemiology Jointly with the 8th Scientific Meeting of Japan Epidemiological Association. 1998, Tokyo.
- ② 安藤富士子、酒井佐貴世、新野直明、下方浩史：中高年者の塩分摂取に関する意識と食塩摂取量 日本公衆衛生学会第57回大会 1998年10月 岐阜.日本公衆衛生雑誌. 45(1):678,1998.

H. 研究協力者および自治体

下方浩史（長寿医療研究センター疫学研究部長）

新野直明（長寿医療研究センター疫学研究部老化疫学研究室長）

酒井佐貴世、都竹茂樹

（長寿医療研究センター疫学研究部研究員）

愛知県大府市

愛知県知多郡東浦町

愛知県西春日井郡西春町

愛知県師勝保健所

表2. 愛知県下2地区の食事調査結果と全国13地区との比較

愛知県下2地区（大府市・東浦町、西春町）および両地区を合わせたもの（愛知合計）の性別年齢別の食事調査結果を示す。また愛知合計の結果を全国13地区の調査結果と比較検討した（+：p<0.05，*：p<0.01，#：p<0.001）。有意差が認められたものの中で、愛知合計が低値を示したのはP/S比（50歳代女性）、炭水化物エネルギー比（40,50歳代男性、50歳代女性）のみであった。全国調査では70歳代の調査はなされておらず、70歳代に関しては統計学的な比較検討は行わなかった。

(1) 摂取重量(g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	2754.9	2589.0	2204.8	.	2535.3	2010.8	2182.4	1964.0	.	2054.2
	SD	1208.5	836.4	540.7	.	941.3	476.5	468.0	455.8	.	470.1
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	2371.3	2529.9	2192.6	2311.5	2324.3	1991.0	2413.7	2128.7	2093.1	2160.1
	SD	383.0	364.2	582.0	742.4	573.1	544.6	544.2	542.2	476.4	541.6
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	2667.2	2572.1	2199.5	2311.5	2450.2	2003.9	2261.6	2034.6	2093.1	2098.2
	SD	1083.4	727.8	551.6	742.4	817.0	494.0	500.5	495.2	476.4	501.7
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(2) エネルギー(kcal/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	2515.1	2327.2	2053.2	.	2314.3	1927.7	1996.3	1763.5	.	1897.2
	SD	865.7	645.5	567.5	.	729.4	492.7	418.3	391.2	.	440.9
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	2110.8	2167.2	2016.3	2112.5	2090.4	1766.7	1886.9	1693.3	1623.1	1749.3
	SD	375.0	340.0	607.1	517.4	491.4	451.3	417.1	377.7	357.1	403.0
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	2422.7	2281.4	2037.1	2112.5	2224.0	1871.1	1958.9	1733.4	1623.1	1835.7
	SD	794.8	574.5	577.5	517.4	651.2	478.6	415.5	382.4	357.1	430.2
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(3) 総蛋白質(g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	88.6	86.9	84.1	.	86.7	73.2	83.9	68.5	.	75.3
	SD	29.5	30.7	28.1	.	29.2	22.9	25.7	16.1	.	22.6
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	76.6	83.0	75.1	83.4	79.4	70.0	81.0	68.6	60.0	70.7
	SD	17.4	21.1	26.7	34.4	26.7	17.2	12.7	21.3	15.4	18.4
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	85.9	85.8	80.2	83.4	83.8	72.1	82.9#	68.5	60.0	73.4
	SD	27.4	28.1	27.5	34.4	28.3	20.9	21.9	18.2	15.4	21.0
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(4) 動物性蛋白質(g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	45.8	44.7	41.7	.	44.2	39.3	45.3	29.9	.	38.3
	SD	20.6	24.0	24.6	.	22.8	18.6	18.5	12.3	.	17.7
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	36.2	40.5	37.3	41.9	39.2	36.6	48.8	34.7	26.8	37.5
	SD	16.3	14.6	23.0	27.8	21.8	16.9	9.6	14.6	11.0	15.2
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	43.6	43.5	39.8	41.9	42.2	38.4	46.5#	31.9	26.8	37.9
	SD	19.9	21.6	23.7	27.8	22.4	17.8	16.0	13.4	11.0	16.6
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(5) 総脂肪(g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	70.1	55.5	52.0	.	59.8	63.1	61.0	45.3	.	56.5
	SD	30.6	23.6	29.2	.	28.7	27.4	20.7	22.0	.	24.5
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	57.0	59.0	49.6	45.2	51.3	55.1	58.9	45.5	41.5	50.6
	SD	20.7	15.6	16.4	25.3	20.1	17.2	23.1	19.0	15.4	19.8
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	67.1+	56.5	51.0	45.2	56.4	60.3	60.3#	45.4	41.5	54.1
	SD	28.9	21.4	24.2	25.3	25.9	24.4	21.3	20.5	15.4	22.8
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(6) 動物性脂肪[魚介類を除く](g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	25.4	21.1	20.0	.	22.3	26.4	26.6	15.4	.	22.9
	SD	15.7	13.0	18.1	.	15.6	16.0	15.8	11.1	.	15.2
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	22.1	21.3	17.3	13.4	17.7	22.3	24.7	17.6	14.7	20.1
	SD	11.0	8.8	10.7	13.6	11.5	12.0	14.2	10.7	9.2	12.0
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	24.7	21.1	18.8	13.4	20.5	25.0+	26.0#	16.3	14.7	21.7
	SD	14.7	11.8	15.2	13.6	14.2	14.7	15.1	10.9	9.2	14.0
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(7) 植物性脂肪(g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	34.6	29.6	25.7	.	30.3	31.9	29.5	25.0	.	28.8
	SD	19.3	14.0	14.6	.	16.5	14.7	14.2	20.0	.	16.5
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	29.5	30.2	24.7	23.3	26.2	29.9	27.9	21.7	23.6	25.6
	SD	11.8	9.2	10.2	9.6	10.2	11.3	15.1	8.3	9.2	11.4
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	33.4	29.8	25.3	23.3	28.6	31.2	29.0	23.6	23.6	27.5
	SD	17.8	12.7	12.7	9.6	14.4	13.5	14.3	16.0	9.2	14.6
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(8) 魚介類脂肪 (g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	10.1	4.8	6.3	.	7.2	4.8	4.9	4.9	.	4.9
	SD	15.4	6.3	6.8	.	10.8	9.7	5.7	5.9	.	7.2
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	5.4	7.5	7.6	8.5	7.5	2.8	6.3	6.3	3.1	4.9
	SD	6.5	5.8	7.6	14.7	9.7	3.3	7.3	8.7	6.3	7.0
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	9.1	5.6	6.9	8.5	7.3	4.1	5.4	5.5	3.1	4.9
	SD	14.0	6.2	7.1	14.7	10.3	8.0	6.2	7.2	6.3	7.1
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(9) 総脂肪酸 (g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	62.3	48.7	45.5	.	52.7	56.3	53.9	40.5	.	50.3
	SD	28.3	21.9	26.7	.	26.5	24.7	19.2	20.8	.	22.5
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	51.0	51.6	43.5	39.1	45.0	49.2	52.1	39.7	36.5	44.7
	SD	18.6	14.4	14.8	22.3	18.1	16.2	22.0	16.3	13.2	18.1
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	59.7+	49.5	44.6	39.1	49.6	53.8	53.3#	40.2	36.5	48.0
	SD	26.6	19.9	22.0	22.3	23.7	22.1	19.9	18.8	13.2	20.9
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(10) 飽和脂肪酸 (g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	19.4	14.7	13.6	.	16.1	17.8	17.4	12.6	.	16.0
	SD	10.2	7.5	7.9	.	8.9	8.5	8.2	5.8	.	7.9
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	15.9	15.8	13.6	11.9	13.9	14.4	16.7	12.9	11.1	13.9
	SD	6.7	6.2	6.1	7.8	6.7	4.9	7.8	6.0	4.5	6.2
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	18.6*	15.0	13.6	11.9	15.2	16.6	17.2#	12.7	11.1	15.1
	SD	9.6	7.1	7.0	7.8	8.2	7.6	8.0	5.8	4.5	7.3
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(11) 単価不飽和脂肪酸 (g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	26.0	19.5	18.2	.	21.5	23.5	22.0	14.9	.	20.2
	SD	12.4	9.5	12.7	.	12.0	11.2	8.8	6.9	.	9.8
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	21.0	20.7	16.4	14.6	17.4	20.4	21.5	15.4	14.6	18.0
	SD	8.8	7.1	6.2	9.0	7.9	8.1	9.7	6.5	5.9	8.1
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	24.8+	19.9	17.4	14.6	19.8	22.4	21.8#	15.1	14.6	19.3
	SD	11.7	8.8	10.3	9.0	10.7	10.2	9.0	6.6	5.9	9.1
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(12) 多価不飽和脂肪酸 (g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	16.9	14.5	13.6	.	15.1	15.0	14.4	13.0	.	14.2
	SD	7.7	6.6	7.1	.	7.2	6.8	5.6	11.8	.	8.4
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	14.1	15.1	13.4	12.6	13.6	14.4	13.9	11.4	10.9	12.7
	SD	4.2	3.7	4.5	7.7	5.4	5.1	6.2	5.7	4.2	5.5
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	16.3	14.7	13.6	12.6	14.5	14.8	14.3	12.3	10.9	13.6
	SD	7.1	5.9	6.0	7.7	6.5	6.2	5.7	9.6	4.2	7.3
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(13) P/S比

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
		西春	平均	1.0	1.1	1.1	.	1.1	0.9	0.9	1.1
	SD	0.4	0.4	0.4	.	0.4	0.4	0.5	0.6	.	0.5
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	0.9	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	0.9	1.0	1.0	1.0
	SD	0.3	0.5	0.4	0.6	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0	0.9+	1.0	1.0	1.0
	SD	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.5
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(14) コレステロール(mg/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
		西春	平均	400.1	510.6	401.1	.	437.7	404.3	435.1	310.6
	SD	229.5	317.6	314.7	.	288.4	206.8	252.1	213.6	.	228.6
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	362.5	412.7	367.9	332.4	365.3	425.1	498.9	338.7	268.7	389.6
	SD	177.5	152.0	273.0	213.8	216.7	286.1	265.0	250.5	147.7	257.4
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	391.5	482.6+	386.6	332.4	408.5	411.6	456.9#	322.7	268.7	386.4
	SD	216.8	281.7	293.9	213.8	263.3	233.9	254.8	227.6	147.7	240.0
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(15) 鉄 (mg/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
		西春	平均	11.2	11.7	13.3	.	12.0	10.2	14.7	11.6
	SD	4.4	4.1	10.3	.	6.6	3.4	10.1	4.6	.	7.0
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	10.4	11.2	10.7	13.2	11.5	11.3	12.8	12.0	10.1	11.7
	SD	2.8	2.3	2.9	5.8	4.0	3.1	5.0	5.0	2.0	4.2
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	11.0	11.5	12.2+	13.2	11.8	10.6	14.1#	11.8+	10.1	12.0
	SD	4.1	3.7	8.0	5.8	5.7	3.3	8.7	4.7	2.0	6.0
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(16) カルシウム(mg/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
		西春	平均	566.7	610.2	599.5	.	591.2	544.8	820.9	715.9
	SD	292.2	448.8	298.7	.	350.2	231.6	542.3	303.1	.	397.1
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	505.0	492.5	548.5	661.8	564.3	605.3	721.1	645.6	732.5	667.8
	SD	172.0	138.6	234.5	412.3	280.9	264.7	295.2	347.7	165.2	289.1
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	552.6	576.6	577.2	661.8	580.3	566.1	786.8+	685.8+	732.5	684.0
	SD	268.4	387.5	270.4	412.3	323.1	241.8	470.4	320.8	165.2	355.1
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(17) カリウム(mg/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	2803.5	2864.0	2987.7	.	2878.7	2555.6	3537.2	3036.9	.	3050.0
	SD	999.0	957.5	1275.5	.	1063.3	827.8	1523.6	1066.0	.	1232.7
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	3374.9	3055.0	2660.0	3300.3	3045.5	2671.8	3433.2	3019.9	3162.0	3058.1
	SD	1874.8	628.0	948.1	1128.3	1149.4	1008.6	1176.4	992.7	607.3	1010.0
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	2934.1	2918.6	2844.9	3300.3	2946.0	2596.4	3501.6*	3029.6+	3162.0	3053.4
	SD	1243.4	871.3	1142.2	1128.3	1097.3	883.2	1399.0	1022.8	607.3	1141.0
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(18) 食塩(g/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	12.8	13.1	12.8	.	12.9	10.9	11.8	12.6	.	11.7
	SD	6.3	4.8	3.8	.	5.1	4.0	3.9	5.7	.	4.6
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	11.9	13.1	12.9	14.1	13.1	11.0	12.0	12.1	9.6	11.4
	SD	2.8	3.8	4.8	5.6	4.6	4.1	4.4	3.4	2.7	3.7
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	12.6	13.1	12.8	14.1	13.0	10.9	11.8	12.4	9.6	11.6
	SD	5.7	4.5	4.2	5.6	4.9	4.0	4.0	4.8	2.7	4.2
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(19) ビタミンA(IU/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	4198.3	2148.8	2551.4	.	3016.3	2264.7	4717.5	2831.2	.	3291.0
	SD	6551.6	1424.2	3609.0	.	4532.2	1023.4	7223.3	1870.3	.	4469.0
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	1660.1	1831.3	3509.7	2612.6	2608.9	2185.0	6871.5	2422.4	2220.4	3444.3
	SD	983.3	664.7	6364.9	1554.7	3832.8	1305.8	12724.5	1659.7	934.2	6598.4
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	3618.1	2058.1	2969.1	2612.6	2852.0	2236.7	5454.4#	2656.0	2220.4	3354.7
	SD	5847.4	1253.0	4948.5	1554.7	4252.5	1113.1	9350.3	1773.8	934.2	5432.2
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(20) ビタミンB1(mg/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	1.3	1.0	1.0	.	1.1	1.0	1.0	0.9	.	1.0
	SD	0.7	0.3	0.5	.	0.5	0.5	0.3	0.3	.	0.4
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	0.9	1.0
	SD	0.7	0.3	0.5	0.4	0.5	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	1.2	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	0.9	0.9	1.0
	SD	0.7	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.4
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(21) ビタミンB2 (mg/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
		西春	平均	1.8	1.6	1.5	.	1.6	1.4	1.7	1.5
	SD	0.9	0.7	0.8	.	0.8	0.6	0.8	0.4	.	0.6
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.8	1.5	1.4	1.5
	SD	0.4	0.4	0.6	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.3	0.6
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4	1.7#	1.5*	1.4	1.5
	SD	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.5	0.3	0.6
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(22) ビタミンC (mg/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
		西春	平均	83.6	95.2	110.3	.	95.5	102.3	156.9	156.7
	SD	61.6	56.5	135.9	.	88.5	50.1	79.8	142.8	.	100.5
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	91.1	147.2	117.4	194.4	142.3	136.4	154.0	186.2	152.6	160.5
	SD	54.7	57.3	76.7	114.2	90.3	84.1	52.9	105.8	56.8	83.0
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	85.3	110.0	113.4	194.4	114.3	114.3	155.9	169.3+	152.6	147.9
	SD	59.4	60.8	112.7	114.2	91.8	65.1	71.0	127.7	56.8	93.9
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(23) 蛋白質エネルギー比

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
		西春	平均	14.2	14.9	16.4	.	15.1	15.2	16.9	15.8
	SD	2.4	3.1	3.6	.	3.1	2.7	4.0	3.0	.	3.3
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	14.7	15.3	15.0	15.6	15.2	16.3	17.7	16.1	14.7	16.3
	SD	2.9	2.8	3.7	3.5	3.3	3.7	3.5	2.5	1.3	3.1
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	14.3	15.0	15.8	15.6	15.1	15.6	17.2*	15.9	14.7	16.1
	SD	2.5	3.0	3.7	3.5	3.2	3.1	3.8	2.8	1.3	3.2
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(24) 脂肪エネルギー比

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
		西春	平均	25.8	21.4	21.7	.	23.1	28.6	27.3	22.7
	SD	8.4	6.5	6.9	.	7.6	8.5	6.4	7.5	.	7.8
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	24.0	24.4	22.3	19.0	22.0	28.3	27.5	23.7	23.0	25.7
	SD	6.4	5.4	5.0	7.9	6.5	8.0	7.6	5.9	6.7	7.2
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	25.4*	22.2	21.9	19.0	22.6	28.5	27.4#	23.1	23.0	26.0
	SD	8.0	6.3	6.1	7.9	7.1	8.2	6.7	6.8	6.7	7.5
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(25) 炭水化物エネルギー比

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	48.6	53.9	53.7	.	51.9	55.5	53.3	60.5	.	56.4
	SD	14.4	10.8	11.6	.	12.6	9.3	10.6	9.5	.	10.1
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	57.1	53.2	55.4	56.9	55.7	53.3	53.5	58.8	62.1	56.6
	SD	7.7	7.9	10.8	13.6	10.7	7.3	7.1	7.7	7.2	7.9
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	50.5*	53.7+	54.4	56.9	53.4	54.7	53.4#	59.8	62.1	56.5
	SD	13.6	10.0	11.2	13.6	11.9	8.6	9.4	8.7	7.2	9.2
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(26) アルコールエネルギー比

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	11.4	9.9	8.3	.	10.0	0.8	2.5	1.0	.	1.5
	SD	16.3	11.0	7.8	.	12.4	2.1	5.3	2.8	.	3.8
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	4.2	7.1	7.3	8.6	7.1	2.1	1.3	1.3	0.2	1.3
	SD	4.5	7.7	8.4	7.5	7.4	4.1	2.5	2.8	0.2	2.9
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	9.8	9.1	7.8	8.6	8.8	1.2	2.1+	1.2	0.2	1.4
	SD	14.7	10.1	8.0	7.5	10.7	3.0	4.6	2.8	0.2	3.4
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

(27) 摂取食品数(品目/day)

		男性					女性				
		40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	全体
西春	平均	30.1	27.6	28.8	.	28.9	29.7	32.7	30.6	.	31.0
	SD	8.5	7.0	7.0	.	7.5	7.3	6.7	5.7	.	6.6
	人数	27	25	22	.	74	24	25	24	.	73
大府・東浦	平均	31.8	31.7	29.3	28.5	29.9	32.5	34.2	29.3	29.8	31.4
	SD	6.9	3.5	5.9	7.3	6.2	6.0	8.7	5.1	6.6	6.7
	人数	8	10	17	15	50	13	13	18	8	52
愛知合計	平均	30.5#	28.8*	29.0#	28.5	29.3	30.7+	33.2#	30.1*	29.8	31.2
	SD	8.1	6.4	6.5	7.3	7.0	6.9	7.4	5.4	6.6	6.6
	人数	35	35	39	15	124	37	38	42	8	125

沖縄に特徴的な食生活、身体活動、保健行動に関する多施設共同疫学調査

分担研究者 吉池 信男 国立健康・栄養研究所 成人健康・栄養部
伊達ちぐさ 大阪市立大学医学部公衆衛生学教室
比嘉 政昭 沖縄県中央保健所
長谷川恭子 女子栄養大学栄養学部
城田 知子 中村学園短期大学部
安藤富士子 国立長寿医療研究センター疫学調査部
田中 平三 東京医科歯科大学難治疾患研究所

研究要旨

沖縄2地域（市部、村部）および比較対照のための5地域（東京、新潟、愛知、兵庫、福岡）をフィールドとして設定し、40～69歳の地域一般住民を対象として、栄養素摂取量、身体活動度、食生活、喫煙・飲酒、運動習慣、余暇の状況、血圧や体重管理に関する行動、検診受診行動などに関する調査を実施し、沖縄におけるそれらの特徴的を記載した。

その結果、食生活、栄養素摂取量以外の生活習慣因子については、概して、沖縄－対照5地域との間の差よりも、むしろ沖縄村部－市部間の差の方が顕著であった。しかし、栄養素摂取量については、沖縄村部－市部間の差異は少なく、沖縄村部・市部－対照5地域間の差が際だっていた。すなわち、総エネルギー、総たんぱく質、動物性たんぱく質については、沖縄村部・市部、特に男性においては対照5地域よりも摂取量は低かった。一方、脂肪エネルギー比については、沖縄村部・市部では対照5地域と比較して3.5%程度高かった。食塩摂取量については、沖縄村部では特に低く、対照5地域よりも約4g低かった。肥満度（Body Mass Index; BMI）は、沖縄村部・市部ともに対照5地域と比較して1.2kg/m²程度高く、BMIが26.4以上の者の割合は7～11%程度高かった。しかし、総身体活動度は、沖縄村部では対照5地域よりも高く、沖縄市部では対照5地域よりも低く、“沖縄”としての特徴的な所見は得られなかった。

A. 研究目的

沖縄における食生活の特徴に関する研究では、長寿との接点を求めて、“百寿者”などの高齢者を対象とした調査研究¹⁾が比較的多いようである。しかし、生活習慣病のリスクファクターが顕在化してくる40～60歳代の一般住民を対象とし、他の複数地域と比較可能なかたちで、食生活・栄養のみならず生活習慣を多面的・総合的にとらえた疫学的研究は少ない。特に、エネルギー摂取と消費のバランスを検討する上で不可欠な身体活動度に関して、地域集団を対象として、沖縄の実態を

定量的に評価したものはほとんどない。

そこで、本研究では、沖縄2地域および比較のための5地域（東京、新潟、愛知、兵庫、福岡）をフィールドとして設定し、多施設共同研究による疫学調査を実施した。すなわち、標準化された方法により、栄養素摂取量、身体活動度を定量的に把握するとともに、食生活、喫煙・飲酒、運動習慣、余暇の状況、血圧や体重管理に関する行動、検診受診行動および主観的健康度などを記載し、沖縄に特徴的な生活習慣因子に関する検討を行った。

B. 研究方法

1. 調査対象

1) 沖縄県内の対象集団

地域一般集団として、沖縄県島尻郡大里村の5地区（稲嶺、真境名、稲福、大城、グリーンタウン）および那覇市に在住する一般住民を対象とした。前者の大里村は、那覇市の東南約9kmに位置し、農業従事者の割合は18%で、サトウキビ、野菜、果樹などが主に生産されている。

2) 比較対照のための対象集団

東京都多摩市、新潟県新発田市の4地区（赤谷、米倉、松浦、五十公野）、愛知県知多郡東浦町、兵庫県宍粟郡一宮町、福岡県粕屋郡久山町の8地区（上久原、中久原、下久原、東久原、上山田、下山田、猪野、草場）の5地域の一般住民を比較対照のための集団とした。

以上の地域7集団において、表1に性・年齢階級別内訳を示す者に対して、1996～98年に調査を実施した。

2. 調査方法

1) 標本抽出

40、50、60歳代の男女計6カテゴリーについて、各地域の住民台帳を枠として層化無作為抽出を実施した。なお、標本数は統計学的に定め（ $\alpha=0.05$ 、 $\beta=0.20$ ）、各カテゴリーの調査人数を20～30名とした。

2) 労働・運動を中心とした身体的活動度調査

査

①年齢、性、職種などの人口学的情報と、運動意欲、休暇の状況・過ごし方など身体活動に関連する一般的な質問、②仕事での身体活動度、③余暇での身体活動度、の3つの構成からなる質問票を開発した。そして、よく訓練されたインタビュアーによる聞き取りを行い、個人の平均的な身体活動度を算出した。この身体活動度調査法は、24時間行動記録法とは対照的に、年間を通じての労働および余暇の身体活動の状況について、1年を2カ月（8週間）毎の6つの期間に分けて、各種の身体活動の強度（METs）、時間（分）、頻度（回/8週間）の3つの要素を聞き取るものである。そして、これらをデータベース化し、1年間の労働および余暇の身体活動度を表す指標に加えて、労働・余暇の活動における強度別の分布等を検討するための各種変数を求めた²⁾。

3) 喫煙・飲酒など保健行動に関する調査

行動科学的な視点に立ち、個人の生活習慣上の問題点を、“保健知識”、“保健態度”、“保健行動”の3つの段階に関して評価するための質問票を用い、自己記入の後、面接にて確認を行った。

4) 食事調査

24時間思い出し法を採用し、調査前日1日分の食事について、栄養士が面接調査おこなった。その際、従来の“生の食材料”だけではなく、実際に口にする形の“料理”、“食

表1 調査対象者の性・年齢階級別人数

解析対象人数	沖縄 2地域			対 照 5 地 域					小 計	総 計
	大里村	那覇市	小 計	東京都 多摩市	新潟県 新発田市	愛知県 東浦町	兵庫県 一宮町	福岡県 久山町		
40歳代男性	29	24	53	24	11	27	21	15	98	151
50歳代男性	31	23	54	21	9	25	23	12	90	144
60歳代男性	34	23	57	22	13	22	27	21	105	115
男性 計	94	70	164	67	33	74	71	48	293	457
40歳代女性	36	36	72	23	28	24	32	20	127	199
50歳代女性	34	33	67	21	20	24	27	16	108	175
60歳代女性	33	30	63	19	35	24	30	22	130	140
女性 計	103	99	202	63	83	72	89	58	365	567
合計	197	169	366	130	116	146	160	106	658	1024

物”とその容積を聞き取った³⁾。食品等の重量換算には、実物大写真集である「グラムの本」を、また、料理の容積の推定には、国立健康・栄養研究所で開発した3次元のフードスケールを用いた。栄養素計算には、第4次改定版日本標準食品成分表⁴⁾を用いた。

5) 精度管理

血清総コレステロール、HDLコレステロールに関しては、大阪府立成人病センターを中央施設として、米国CDC (Center for Disease Control) に準じた精度管理を実施した。また、血圧測定に関しても米国のHDFP (Hypertension Detection Follow-up Program) における方法により、測定者のトレーニングを実施した⁵⁾。

3. 解析方法

沖縄の2地域に関しては個別に集計・解析を行った。一方、沖縄以外の5地域のデータについては、プールしたデータを比較対照群として用いた。

調査を行った各項目について、①運動、身体活動、余暇、②過去1年間の余暇および労働の身体活動度、③減塩にかかわる行動を中心とした食習慣、④栄養素摂取量、⑤肥満、高脂血症、⑥飲酒、⑦喫煙、⑧血圧管理、⑨検診受診行動、主観的健康度等に大別した。特に、保健行動に関連する部分については、知識レベル、態度・行動レベルに整理して、各指標の平均値および割合を、性・年齢階級別に求めた。40、50、60歳代および男女の計6カテゴリーの重みづけを等しくして、直接法による年齢ないし性別の調整を行った。すなわち、男女別に年齢調整の値を求め、全体としては性・年齢調整の値を求めて、当該地域の指標とした。

各地域ごとの比較については、沖縄の2地域間〔表中(A)対(B)〕、および沖縄の各地域と他の5地域との間〔表中(A)対(R)、(B)対(R)〕で有意差の検定を行った。

連続変数の平均値については、性・年齢を調整した共分散分析による2群間の差を、カテゴリー変数については、表中「選択肢」の下線部分に従って2値に変換した後に、フィッシャーの直接確率法により、2群間の比の差について検定を行い、p値を示した。また、性・年齢調整後の2群間の差を $\Delta(\beta)$ として表中に記載した。

C. 研究結果

1) 運動、身体活動、余暇(表2)

健康と運動との関連に関する知識については、沖縄県大里村(A:以下、沖縄村部と称す)と比べて、那覇市内(B:沖縄市部と称す)では良好な傾向にあった。歩数の目安(「1日1万歩」)に関する知識では、沖縄の各2地域は他の5地域(R:以下、対照5地域)と比べて、特に女性において良好であった。

日常生活における車への依存度については、沖縄村部では、沖縄市部と比べて高かったが、沖縄2地域ともに対照5地域よりも有意に低かった。また、運動習慣に関しては、沖縄村部では沖縄市部と比べて低かったが、沖縄村部・市部ともに対照5地域よりも有意に高かった。

休暇については、盆休み、年末年始、ゴールデンウィークともに、沖縄村部・市部は、対照5地域と比べて取得者割合が低い傾向にあった。

2) 過去1年間の習慣的な身体活動度(表3)

総身体活動度(睡眠時間を除く時間の平均METs係数)については、沖縄村部では対照5地域よりも高く、沖縄市部では逆に対照5地域よりも低かった。

余暇の身体活動度については、沖縄村部、沖縄市部ともに比較的高いレベルにあり、一日当たりの平均時間としてみると、歩行程度の軽い運動(2.5METs相当)、中等度以上の運