

秋田農村における環境変化と循環器疾患 ならびに検診成績の推移（第5報）

—集団別、職種別による栄養摂取状況と血液生化学所見
の比較—

高 桑 克 子* 船 木 章 悦* 吉 田 タカヲ*
沢 部 光 一* 児 島 三 郎* 小 町 喜 男**

I はじめに

前報にひきつづき、脳卒中の発症状況の異なる3集団において、食事の状況を調査し、栄養摂取と血液生化学所見との関連を検討した。同集団においては、職種の違いで脳卒中発生率が異なることが報告されている¹⁾。そこで、上記の検討を職種別に行なってみた。

II 調査対象

調査地区は前報と同じ。

調査対象者は、昭和48年～51年の循環器検診の対象者の中から無作為に抽出した40～69才の男女である。井川町住民では、男子379名、女子140名、本荘市石沢地区住民では、男子181名、女子115名、市役所職員では、男子49名について調査した。

III 調査方法

栄養調査は、面接聞きとり方式で実施した。

血液検査²⁾は栄養調査を行った者に、前報と同じ方法で行った。ヘモグロビン、血清総たん白、血清総コレステロール検査は出来る限りの全対象者について測定し、トリグリセライドと尿酸検査は昭和50、51年の対象者のみを測定した。採血は随時採血によるものである。

IV 成績と考察

A. 集団間の比較

栄養摂取状況は血液の生化学所見に反映すると考えるので、これらについて、3集団の成績を述べる。

1. 栄養摂取状況

a. 栄養摂取量（表1、表2）

各栄養素の摂取量は40～69才では、3集団の男女とも

年令の増加にともない減少する。各栄養素の摂取量は各集団で男子が女子より多い。そして、動物性たん白、動物性脂肪の熱量比は男子が女子より大きい傾向を示すが、糖質熱量比は逆に女子が男子より大きい値を示した。

男子においては、摂取熱量ならびに糖質摂取量は市役所職員がもっとも少ない。熱量摂取量は井川、石沢地区であり差はないが、糖質の摂取量は石沢が多い。動物性たん白、動物性脂肪、コレステロール摂取量は40～49才では市役所職員がもっとも多く、ついで、井川、石沢地区の順になるが、50才以上ではこれらの摂取量は井川が多い。

それぞれの熱量比をみると、糖質熱量比は市役所職員が低く、次に、井川、石沢の順となった。糖質熱量比は60～69才で両地区とも増加を示した。

動物性たん白、動物性脂肪の熱量比は40～49才では市役所職員が高く、石沢が低いが、50才以上では井川が高い。この二つの熱量比は両地区とも年令の増加にともない減少する傾向を示した。食塩摂取量は糖質熱量比の低い市役所職員が少なく、糖質熱量比の高い石沢が多い。

女子においては、井川、石沢両地区の各栄養素の摂取量は男子ほどの差がみられず、ほぼ同程度の摂取量を示した。ただ、石沢では食塩摂取量が多く、40～59才代では井川のコレステロール摂取量がやや多い傾向を示した。

井川では、男子の動物性たん白、動物性脂肪、ならびにコレステロール摂取量が女子より多く、動物性たん白、動物性脂肪の熱量比も男子が高い傾向を示した。これに対し、石沢では、これらの摂取量の差が井川より小さく、動物たん白、糖質の熱量比が男女ともおおむね等しい値を示したことは興味深い。

b. 食品群別摂取量（表3,表4）

男子では、米の摂取量は市役所職員が明らかに少なく、石沢は井川より多い傾向を示したが、その他の穀類は市役所職員が多くなっている。これは外食が多いためと考

*秋田県衛生科学研究所

**大阪府立成人病センター

表 1. 栄養摂取量 男子

地区	年令(才)	例数	熱量 (Cal)	たん白質(g)		脂 質(g)		糖 質 (g)	食 塩 (g)	コレステロール (mg)	熱 量 比 (%)		
				総 量	動物性	総 量	動物性				動物性 たん白	動物性 脂 質	糖 質
井川	40～49	218	2,473 (615)	86 (28)	42 (23)	37 (23)	23 (20)	367 (101)	15 (6)	411 (282)	6.8	8.4	59.4
	50～59	161	2,272 (525)	81 (27)	41 (25)	34 (19)	21 (17)	331 (102)	15 (7)	339 (266)	7.2	8.3	58.3
	60～69	110	2,046 (586)	73 (22)	34 (17)	26 (15)	14 (12)	325 (109)	14 (7)	319 (229)	6.7	6.2	63.5
	40～69	489	2,311 (603)	82 (27)	40 (23)	34 (20)	20 (18)	346 (105)	15 (6)	374 (271)	6.9	7.8	59.9
石沢	40～49	109	2,517 (666)	87 (27)	39 (23)	36 (17)	19 (15)	394 (135)	18 (6)	347 (255)	6.2	6.8	62.6
	50～59	72	2,225 (443)	74 (17)	33 (16)	28 (13)	15 (12)	341 (81)	15 (6)	295 (196)	5.9	6.1	61.3
	60～69	58	2,124 (528)	69 (21)	28 (19)	27 (15)	13 (11)	352 (107)	15 (6)	305 (246)	5.3	5.5	66.3
	40～69	239	2,334 (597)	79 (124)	35 (21)	29 (15)	16 (13)	368 (116)	16 (7)	321 (237)	6.0	6.2	63.1
本庄市役所	40～49	35	2,269 (601)	87 (31)	49 (29)	46 (29)	26 (24)	289 (82)	14 (4)	503 (366)	8.6	10.3	50.9
	50～59	14	1,897 (315)	63 (12)	30 (14)	29 (17)	15 (13)	257 (60)	13 (2)	314 (225)	6.3	7.1	54.2
	40～59	49	2,163 (558)	80 (29)	44 (27)	41 (27)	23 (22)	280 (77)	14 (3)	449 (340)	8.1	9.6	51.8

() : 標準偏差

表 2. 栄養摂取量 女子

地区	年令(才)	例数	熱量 (Cal)	たん白質(g)		脂 質(g)		糖 質 (g)	食 塩 (g)	コレステロール (mg)	熱 量 比 (%)		
				総 量	動物性	総 量	動物性				動物性 たん白	動物性 脂 質	糖 質
井川	40～49	66	1896 (465)	68 (22)	31 (17)	34 (16)	17 (12)	325 (93)	13 (5)	356 (300)	6.5	8.1	68.6
	50～59	74	1665 (438)	62 (19)	27 (15)	27 (16)	10 (9)	289 (75)	13 (5)	288 (185)	6.5	5.4	69.4
	60～69	42	1409 (360)	50 (17)	21 (14)	21 (16)	8 (7)	250 (61)	11 (5)	168 (170)	6.0	5.1	71.0
	40～69	182	1690 (467)	62 (21)	27 (16)	28 (16)	12 (11)	293 (84)	13 (5)	285 (240)	6.4	6.4	69.4
石沢	40～49	71	1921 (468)	72 (23)	31 (17)	36 (21)	17 (15)	319 (80)	15 (5)	331 (217)	6.5	8.0	66.4
	50～59	44	1703 (498)	61 (22)	25 (18)	25 (13)	11 (10)	299 (97)	15 (8)	272 (188)	5.9	5.8	70.2
	60～69	21	1583 (294)	59 (13)	22 (11)	24 (14)	11 (9)	275 (61)	13 (5)	229 (169)	5.6	6.3	69.5
	40～69	136	1799 (439)	67 (22)	28 (16)	31 (16)	14 (13)	305 (84)	15 (6)	296 (204)	6.2	7.1	67.8

() : 標準偏差

えられる。

魚介類の摂取量は40～49才では市役所職員が多いが、井川、石沢では各年令層で差を認めがたい。

肉類の摂取量は各集団とも年令の増加とともに減少している。又、井川が各年令層において、明らかに摂取量が多く、40～49才では市役所職員がこれにつづいている。

乳類の摂取量は40～49才で市役所職員が多い。酒の摂取量は石沢が少なく、市役所職員の50～59才が明らかに多い傾向を示した。

食塩摂取量の供給源となるみそ、漬物の摂取量は石沢が多く、市役所職員が少ない。

このように、石沢では米、みそ、漬物の摂取量が多く、反面、動物性食品の摂取量が少ない。これに対し、井川市役所職員では、米、みそ、漬物の摂取量が比較的に少

なく、動物性食品、特に肉類の摂取量が多い傾向をみとめた。これは同書、4報に述べている。血液所見の中で血清総コレステロール、ヘモグロビン値が井川において石沢より高い値を示したのに一致する。

女子では、井川、石沢両地区間における摂取量の差は男子より小さい。みそ、漬物の摂取量は石沢が井川より多く、米の摂取量は50才以上で石沢が多く、菓子と果実の摂取量は逆に井川が多い傾向を示した。

動物性食品では、肉、卵類の摂取量が40～49才で、魚介類の摂取量が50～59才で、井川が石沢よりやや多い傾向を示したにすぎない。

B. 職種別による比較

職種による栄養摂取状況と血液所見について調べるに

表 3. 食品群別摂取量 男子

地区	年令(才)	例数	米類	その他の穀類	砂糖	菓子	油脂	みそ	漬物	果実	魚介類	肉類	卵類	乳類	酒
			(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
井川	40～49	218	370 (136)	43 (105)	1 (5)	13 (38)	4 (7)	37 (23)	54 (60)	98 (147)	135 (98)	57 (75)	29 (40)	42 (101)	352 (358)
	50～59	161	332 (139)	38 (100)	2 (5)	11 (29)	3 (5)	37 (22)	61 (69)	116 (162)	132 (97)	51 (53)	30 (38)	40 (110)	349 (324)
	60～69	110	331 (124)	13 (51)	2 (7)	16 (42)	2 (5)	43 (24)	62 (63)	134 (171)	122 (82)	36 (46)	21 (33)	30 (83)	227 (249)
	40～69	489	348 (135)	35 (95)	1 (5)	12 (36)	3 (6)	38 (23)	58 (63)	112 (158)	131 (94)	50 (62)	27 (38)	39 (100)	323 (329)
石沢	40～49	109	382 (195)	70 (121)	1 (5)	6 (26)	5 (7)	50 (34)	93 (83)	119 (163)	146 (127)	35 (47)	29 (32)	44 (117)	297 (320)
	50～59	72	349 (124)	46 (107)	1 (4)	4 (13)	4 (6)	44 (23)	77 (74)	55 (106)	126 (85)	28 (39)	20 (29)	32 (73)	333 (279)
	60～69	58	354 (154)	50 (95)	1 (3)	7 (27)	4 (6)	48 (29)	77 (64)	138 (201)	102 (79)	19 (37)	21 (34)	33 (98)	204 (237)
	40～69	239	365 (166)	60 (112)	1 (5)	5 (23)	5 (7)	48 (30)	85 (76)	105 (162)	129 (106)	29 (43)	24 (32)	38 (101)	285 (307)
本荘市役所	40～49	35	231 (100)	95 (96)	2 (5)	— (3)	9 (9)	32 (21)	53 (45)	75 (125)	176 (125)	49 (66)	28 (39)	84 (101)	349 (366)
	50～59	14	213 (114)	115 (120)	2 (4)	2 (6)	6 (5)	22 (10)	51 (33)	58 (100)	115 (77)	18 (28)	25 (34)	32 (82)	383 (245)
	40～59	49	226 (103)	101 (103)	2 (5)	1 (4)	8 (9)	29 (19)	52 (42)	70 (118)	159 (116)	40 (59)	27 (37)	69 (98)	359 (334)

() : 標準偏差

表 4. 食品群別摂取量 女子

地区	年令(才)	例数	米類	その他の穀類	砂糖	菓子	油脂	みそ	漬物	果実	魚介類	肉類	卵類	乳類	酒
			(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
井川	40～49	66	284 (110)	53 (109)	3 (7)	48 (77)	6 (7)	33 (24)	31 (40)	201 (212)	101 (83)	31 (37)	34 (37)	39 (76)	— (2)
	50～59	74	245 (103)	57 (95)	4 (10)	36 (72)	6 (8)	31 (18)	46 (59)	214 (232)	103 (73)	20 (29)	20 (25)	36 (98)	7 (46)
	60～69	42	235 (81)	16 (44)	1 (2)	41 (78)	3 (7)	28 (10)	23 (21)	169 (170)	78 (57)	16 (23)	17 (29)	19 (69)	6 (35)
	40～69	182	257 (103)	46 (92)	2 (5)	42 (75)	5 (9)	31 (19)	35 (46)	199 (211)	96 (74)	23 (30)	25 (32)	33 (84)	4 (30)
石沢	40～49	71	275 (100)	36 (70)	3 (4)	23 (50)	7 (7)	36 (23)	78 (60)	155 (225)	105 (74)	23 (35)	29 (33)	49 (107)	13 (40)
	50～59	44	285 (126)	40 (79)	2 (5)	11 (28)	6 (5)	44 (24)	60 (54)	123 (189)	78 (73)	19 (29)	25 (26)	33 (77)	4 (19)
	60～69	21	249 (87)	43 (83)	3 (4)	9 (24)	5 (7)	35 (14)	87 (88)	118 (172)	80 (56)	16 (18)	20 (26)	23 (53)	16 (44)
井川	40～69	136	274 (107)	39 (74)	2 (5)	17 (41)	6 (7)	38 (23)	73 (63)	139 (206)	91 (70)	20 (31)	26 (29)	40 (92)	11 (36)

() : 標準偏差

あたって、農業が主とする者、現業を主とする者、事務・商・サービス業を主とする者、女子においては家事を主とする者に区別し、40～59才の男女について比較した。

1. 栄養摂取状況 (表5,表6)

男子においては、摂取熱量ならびに糖質摂取量は、3集団とも事務・商・サービス業において少なく、農業、現業が主なものが明らかに多くなっている。反面、動物性たん白、動物性脂肪、コレステロール摂取量は3集団とも、事務・商・サービス業において明らかに多く、次

に現業が主な者、農業が主な者の順に少なくなっている。石沢の農業・現業が主な者が食塩摂取が多く、特に、現業が主なものが明らかに多くなっている。

熱量比について、比較してみると、糖質熱量比は3集団とも、事務系の者が低く、井川の農業、現業の主な者、石沢の農業、現業の主な者の順に多くなっている。動物性たん白、動物性脂肪の熱量比は3集団とも事務系のものがもっとも高く、次に、井川、市役所の現業が主な者であり、石沢の現業が主な者と井川の農業が主な者は、同

表 5. 職種別栄養摂取量 男子40～59才

地区	職種	例数	熱量 (Cal)	たん白質(g)		脂 質(g)		糖 質 (g)	食 塩 (g)	コレステロール (mg)	熱 量 比 (%)		
				総 量	動物性	総 量	動物性				動物性 たん白	動物性 脂 質	糖 質
井	全 例	379	2,388 (586)	84 (28)	42 (24)	36 (21)	22 (19)	352 (103)	15 (6)	390 (280)	7.0	8.4	59.0
	農業が主	161	2,377 (541)	82 (27)	38 (21)	33 (18)	20 (17)	360 (97)	15 (6)	377 (289)	6.4	7.4	60.6
	現業が主	157	2,456 (589)	86 (28)	43 (25)	36 (24)	22 (21)	362 (103)	15 (6)	378 (249)	7.0	8.2	59.0
	事務・商・サービス業	61	2,243 (652)	86 (27)	46 (25)	40 (20)	26 (16)	301 (104)	15 (6)	445 (311)	8.3	10.4	53.7
石	全 例	181	2,401 (603)	82 (124)	37 (21)	33 (16)	17 (14)	373 (119)	17 (7)	326 (234)	6.1	6.5	62.1
	農業が主	102	2,433 (589)	83 (26)	37 (21)	31 (14)	16 (12)	385 (115)	16 (6)	295 (196)	6.0	5.9	63.3
	現業が主	60	2,454 (631)	83 (24)	36 (20)	35 (20)	19 (17)	379 (124)	19 (8)	323 (268)	5.9	6.9	61.8
	事務・商・サービス業	19	2,056 (437)	72 (17)	38 (16)	36 (12)	20 (11)	284 (74)	12 (4)	389 (186)	7.3	8.7	55.3
本 庄 市 役 所	全 例	49	2,163 (558)	80 (29)	44 (27)	41 (27)	23 (22)	280 (77)	14 (3)	449 (340)	8.1	9.6	51.8
	現 業	9	2,456 (538)	90 (24)	43 (28)	40 (23)	23 (19)	333 (86)	14 (3)	441 (356)	7.0	8.4	54.2
	事 務	40	2,097 (545)	78 (29)	51 (21)	47 (41)	26 (31)	268 (69)	15 (4)	506 (208)	9.7	11.2	51.1

() : 標準偏差

表 6. 職種別栄養摂取量 女子 40～59才

地区	職種	例数	熱量 (Cal)	たん白質(g)		脂 質(g)		糖 質 (g)	食 塩 (g)	コレステロール (mg)	熱 量 比 (%)		
				総 量	動物性	総 量	動物性				動物性 たん白	動物性 脂 質	糖 質
井	全 例	140	1,774 (464)	65 (21)	29 (16)	30 (16)	13 (11)	306 (86)	13 (5)	320 (247)	6.5	6.6	69.0
	農業が主	68	1,848 (446)	67 (22)	30 (17)	29 (14)	13 (11)	324 (83)	14 (5)	314 (217)	6.5	6.3	70.1
	現業が主	26	1,953 (484)	72 (22)	33 (17)	34 (18)	15 (9)	381 (87)	13 (5)	402 (260)	6.8	6.9	67.8
	事務・商・サービス業	16	1,764 (427)	62 (10)	27 (12)	35 (14)	16 (11)	289 (73)	13 (3)	246 (305)	6.1	8.2	65.5
石	家 事	30	1,455 (370)	56 (17)	24 (12)	26 (17)	12 (13)	247 (64)	11 (4)	281 (222)	6.6	7.4	67.9
	全 例	115	1,838 (489)	68 (23)	29 (17)	32 (19)	15 (14)	311 (87)	15 (6)	308 (208)	6.3	7.3	67.7
	農業が主	56	1,963 (450)	73 (24)	29 (17)	31 (16)	15 (12)	334 (78)	15 (6)	311 (207)	5.9	6.9	68.1
	現業が主	16	1,829 (402)	70 (12)	30 (18)	31 (12)	14 (7)	309 (78)	16 (8)	439 (265)	6.6	6.9	67.6
沢	事務・商・サービス業	17	1,759 (583)	61 (20)	25 (13)	41 (31)	16 (7)	281 (81)	14 (4)	251 (131)	5.7	8.2	63.9
	家 事	26	1,662 (456)	61 (22)	25 (19)	28 (15)	11 (10)	283 (95)	15 (5)	248 (161)	6.0	6.0	68.1

() : 標準偏差

程度で低値を示した。

女子においては、井川、石沢両地区とも、職種による差は少なく、家事の者がすべての栄養摂取量が少なくなっている。熱量・糖質の摂取量は両地区とも、事務・商・サービス業の者が家事の者につづいて少なくなっており、農業・現業が主な者が多くなっている。しかし、糖質熱量比は井川、石沢の両地区とも、事務・商・サービス業のものが、わずかに少なくなっているが、職種による差はなく、男性よりも高くなっている。動物性脂質熱量比が両地区とも事務・商・サービス業で少し高くなっているが、男性にはおよばない。

2. 食品群別摂取量 (表 7, 表 8)

栄養摂取量と同じく、食品群別摂取量においても職種別による差がみられる。

男子において、米類、みそ、漬物は3集団とも、事務系の者において低い。米は石沢の農が主の者で明らかに高く、みそ、漬物は石沢の農業・現業が主の者で高くなっている。

魚介類の摂取量は市役所職員、特に現業の者が多くなっている。井川では農業が主の者が少なく、現業、事務・商・サービス業の者で同程度高くなっているのに、逆に、農業が主の者の魚介類の摂取量が多くなっている。

表 7.職種別食品群別摂取量 男子40～59才

		例 数	米 類 (g)	その他の 穀 類 (g)	砂 糖 (g)	菓 子 (g)	油 脂 (g)	み そ (g)	漬 物 (g)	果 実 (g)	魚介類 (g)	肉 類 (g)	卵 類 (g)	乳 類 (g)	酒 (g)
井 川	全 例	379	353 (138)	41 (103)	1 (5)	11 (34)	4 (6)	37 (23)	57 (64)	106 (154)	134 (97)	54 (66)	29 (39)	41 (105)	351 (344)
	農 業 が 主	161	366 (124)	34 (94)	3 (5)	13 (32)	3 (5)	39 (23)	59 (55)	125 (157)	116 (81)	56 (63)	27 (37)	39 (100)	339 (329)
	現 業 が 主	157	381 (134)	26 (91)	1 (3)	11 (38)	4 (6)	36 (23)	56 (66)	87 (142)	147 (103)	53 (65)	31 (39)	27 (71)	357 (316)
	事務・商・ サービス業	61	252 (136)	97 (129)	3 (9)	10 (31)	5 (8)	33 (22)	55 (75)	102 (163)	147 (113)	54 (79)	33 (44)	86 (162)	362 (433)
石 沢	全 例	181	369 (170)	63 (117)	1 (5)	5 (22)	5 (7)	48 (30)	87 (80)	94 (146)	138 (112)	32 (44)	25 (31)	39 (102)	311 (322)
	農 業 が 主	102	400 (168)	42 (90)	1 (2)	5 (14)	4 (5)	52 (31)	78 (72)	78 (118)	150 (123)	30 (41)	22 (31)	21 (6)	301 (294)
	現 業 が 主	60	363 (161)	73 (142)	2 (7)	6 (31)	5 (9)	48 (29)	117 (88)	128 (187)	125 (98)	38 (51)	27 (29)	38 (117)	315 (335)
	事務・商・ サービス業	19	217 (118)	119 (122)	2 (5)	6 (17)	8 (6)	25 (114)	67 (101)	67 (101)	115 (64)	23 (25)	41 (32)	136 (152)	339 (434)
本 庄 市 役 所	全 例	49	226 (103)	101 (103)	2 (5)	1 (4)	8 (9)	29 (19)	52 (42)	70 (118)	159 (116)	40 (59)	27 (37)	69 (98)	359 (334)
	現 業	9	303 (121)	70 (112)	5 (10)	0 (0)	11 (13)	23 (14)	91 (38)	171 (159)	180 (79)	53 (84)	22 (26)	45 (88)	368 (239)
	事 務	40	209 (88)	108 (97)	1 (2)	2 (4)	7 (7)	31 (20)	44 (36)	47 (91)	154 (122)	38 (51)	28 (39)	74 (98)	357 (350)

() : 標準偏差

表 8. 職種別食品群摂取量 女子 40～59才

		例 数	米 類 (g)	その他の 穀 類 (g)	砂 糖 (g)	菓 子 (g)	油 脂 (g)	み そ (g)	漬 物 (g)	果 実 (g)	魚介類 (g)	肉 類 (g)	卵 類 (g)	乳 類 (g)	酒 (g)
井 川	全 例	140	263 (108)	55 (101)	3 (9)	42 (74)	6 (9)	32 (21)	39 (51)	208 (222)	102 (78)	25 (32)	27 (32)	37 (88)	4 (34)
	農 業 が 主	68	291 (100)	32 (59)	3 (9)	37 (56)	6 (7)	35 (15)	47 (63)	217 (237)	110 (87)	25 (30)	26 (31)	32 (77)	1 (7)
	現 業 が 主	26	285 (107)	54 (99)	5 (9)	44 (72)	6 (8)	42 (29)	40 (28)	199 (201)	111 (74)	27 (36)	35 (38)	38 (81)	14 (73)
	事務・商・ サービス業	16	213 (91)	121 (156)	6 (11)	67 (110)	9 (10)	17 (15)	20 (33)	206 (215)	89 (63)	34 (29)	20 (28)	64 (132)	3 (10)
	家 事	30	207 (97)	73 (118)	2 (3)	35 (82)	6 (7)	25 (13)	36 (37)	195 (200)	84 (55)	18 (29)	25 (28)	35 (76)	0 (0)
石 沢	全 例	115	279 (110)	38 (73)	2 (5)	18 (43)	6 (7)	39 (24)	71 (58)	143 (212)	95 (74)	21 (33)	27 (30)	43 (97)	10 (34)
	農 業 が 主	56	310 (94)	27 (59)	4 (6)	22 (39)	6 (6)	44 (25)	74 (59)	138 (171)	103 (79)	18 (27)	28 (27)	40 (98)	10 (31)
	現 業 が 主	16	271 (92)	51 (75)	1 (2)	15 (33)	5 (6)	34 (19)	72 (65)	73 (137)	108 (43)	23 (28)	42 (45)	28 (68)	11 (56)
	事務・商・ サービス業	17	200 (61)	58 (77)	2 (4)	21 (76)	8 (10)	26 (13)	65 (54)	239 (321)	55 (41)	42 (50)	23 (25)	85 (120)	9 (28)
	家 事	26	269 (142)	41 (86)	1 (2)	10 (26)	6 (5)	42 (27)	67 (53)	133 (206)	94 (84)	13 (20)	21 (26)	32 (76)	5 (20)

() : 標準偏差

肉類の摂取量は、井川の各職種と市役所の現業で多く、石沢の各職種で少ない。

卵類、乳類の摂取量は、3 集団とも事務系で高くなっている。

酒の摂取量は事務系、現業が主の者がやや多くなっている。

女子においては、事務・商・サービス業と家事の者は米、肉、卵の摂取量が少ないが、事務・商・サービス業では乳類の摂取量が多い。これに対し、農業、現業が主の者は、米類、みそ、漬物と魚介類、卵類の摂取量が多い傾向を示した。

以上のように、男女とも農業が主のものは熱量・糖質

の供給源である米類の摂取が多く、食塩摂取につながるみそ、漬物が多い。この傾向は特に、石沢の農業が主のものに強い。これに対して、動物性たん白、脂肪の供給源の動物性食品の摂取が少なくなっているため、動物性たん白、脂肪の熱量比が低くなっている。

これに対して、事務・商・サービス業、特に、市役所の事務は全く逆のパターンを示す。

井川、市役所の現業はこの中間のパターンを示し、熱量、糖質も多く摂取し、動物性食品も比較的多く摂取している。しかし、石沢の現業が主な者は、農業が主な者

と同じような栄養摂取状況である。

2. 血液生化学所見 (表9, 表10)

血液所見として、ヘモグロビン (Hb), 血清総コレステロール (CH), 血清総たん白 (TP), 血清トリグリセライド (TG), 尿酸 (UA) を測定した結果について述べる。

男子において、すべての血液所見は、3 集団とも事務・商・サービス業の者が、他の職種より高値を示した。特に、CH と TG 値が高くなっている。次に井川の農業、

表9. 職種別血液生化学所見 男子 40～59才

地区	職種	例数	ヘモグロビン g / dl	血清総 コレステロール mg / dl	血清総 たん白 g / dl	例数	血清トリグ リセライド mg / dl	尿酸 mg / dl
井川	全例	373	14.6 (1.2)	178 (32)	7.3 (0.4)	239	116 (89)	5.0 (1.1)
	農が主	161	14.5 (1.1)	175 (29)	7.3 (0.4)	95	98 (42)	5.0 (1.0)
	現業が主	159	14.6 (1.1)	175 (30)	7.3 (0.5)	99	115 (118)	4.8 (1.0)
	事務・商 サービス業	60	15.0 (1.4)	197 (37)	7.5 (0.4)	45	155 (73)	5.4 (1.5)
石沢	全例	181	13.7 (1.1)	169 (28)	7.2 (0.5)	139	113 (66)	4.9 (1.1)
	農が主	102	13.7 (1.1)	166 (24)	7.2 (0.3)	78	102 (47)	4.9 (1.0)
	現業が主	60	13.8 (1.1)	168 (30)	7.1 (0.5)	46	114 (75)	4.8 (1.1)
	事務・商 サービス業	19	14.1 (1.3)	191 (35)	7.5 (0.6)	15	164 (89)	5.6 (1.0)
本荘市役所	全例	49	14.5 (1.3)	182 (33)	7.3 (0.5)	49	201 (146)	5.5 (1.1)
	現業	9	14.9 (1.4)	162 (27)	7.0 (0.4)	9	181 (96)	5.4 (1.0)
	事務	40	14.4 (1.2)	187 (33)	7.4 (0.4)	40	206 (155)	5.5 (1.2)

() : 標準偏差

表10. 職種別血液生化学所見 女子 40～59才

地区	職種	例数	ヘモグロビン g / dl	血清総 コレステロール mg / dl	血清総 たん白 g / dl	例数	血清トリグ リセライド mg / dl	尿酸 mg / dl
井川	全例	139	12.7 (1.4)	187 (32)	7.5 (0.5)	41	115 (37)	4.0 (0.8)
	農が主	68	12.7 (1.4)	185 (32)	7.4 (0.4)	17	110 (42)	3.9 (1.0)
	現業が主	26	12.6 (1.2)	184 (26)	7.5 (0.5)	11	123 (42)	3.7 (0.7)
	事務・商 サービス業	16	12.4 (2.1)	180 (32)	7.5 (0.6)	5	120 (37)	4.0 (0.8)
	家事	29	13.0 (1.1)	195 (34)	7.7 (0.4)	8	108 (44)	4.5 (0.9)
石沢	全例	115	11.8 (1.4)	179 (35)	7.4 (0.4)	70	119 (75)	3.9 (0.8)
	農が主	56	11.8 (1.2)	174 (29)	7.4 (0.4)	31	103 (74)	3.8 (0.8)
	現業が主	16	11.0 (2.2)	162 (35)	7.2 (0.4)	11	79 (19)	3.6 (0.5)
	事務・商 サービス業	17	12.2 (1.4)	199 (40)	7.5 (0.4)	12	179 (83)	4.0 (0.9)
	家事	25	12.1 (1.0)	186 (32)	7.4 (0.5)	16	130 (61)	4.0 (0.8)

() : 標準偏差

現業が主の者がやや高くなっており、石沢の農業、現業が主の者が低くなっている。市役所の現業はHb, TG, とU Aが高くなっている。

女子においては、男子よりHb, U Aがすべての職種で低くなっている。又、CHは男子より高目である。特に井川の家事・石沢の事務・商・サービス業で高目になっている。石沢の農業、現業が主の者で、HbとCHが低くなっている。他の測定値は職種による血液所見の差はあまりみられないが、やはり、井川が石沢地区より高値を示している。

以上のように、男女とも事務系において、各血液の測定値が高くなっている。農業、現業が主の者の測定値は同程度であり、事務系より低い。これは、栄養摂取状況でもわかるように、事務系は、熱量、糖質の摂取が少ない割に動物性脂肪の熱量比が高くなっていることが血液所見につながっていると考えられる。又、現業が主の者、特に井川では栄養摂取状況は事務・商・サービス業の者に近い値を示すのに、農業が主の者と同程度の血液測定値を示した。これは動物性食品摂取の内容の違いにより、コレステロール摂取量が事務系より低いことによると思われる。又、井川の方がすべての職種で、石沢より、動物性たん白、動物性脂肪が多くなっているため、血液所見も高値を示したものと推察される。

谷垣¹⁾らは、職種によって脳卒中発生率が異なることを報告した。すなわち事務系の者の発生率をもっとも低く、農業が主の者で、その4倍以上を示し、現業、日雇いの者では6倍以上を示している。これは、職種別で栄養摂取状況や労働が異なることに関連しているものと思われる。

V まとめ

昭和48～52年の井川、石沢、本荘市役所の循環器検診時の栄養調査と血液生化学調査をまとめると、次のようになる。

1. 3集団の栄養摂取状況を比べると、男子においては、市役所職員、特に40才代で最も熱量、糖質、食塩の摂取量が少なく、動物性たん白、脂肪の摂取量が多い、従って、動物性たん白、動物性脂肪の熱量比は高くなっている。それに対して、石沢は、その逆の摂取量を示し、井川はその中間値を示している。

女子においては、井川、石沢両地区における摂取量の差は少ないが、食塩の摂取は石沢が多い。

2. 食品群別摂取量を見ると、男子において、米類とみその摂取は市役所職員が少ない。動物性食品のうち、肉類の摂取量は市役所職員が多く、石沢は少ない。

女子における食品群別摂取量は、すべての年齢層の男

子よりも少なくなっており、特に、米類、魚介類、肉類が少なくなっている。反面、菓子、果実の摂取が多い。井川、石沢両地区による差は少ないが、井川で菓子と果実の摂取が多く、石沢で漬物が多くなっている。

3. 職種別の栄養摂取状況は、男子において、事務系の者は米類の摂取が少なく、動物性食品の摂取が多いため、動物性たん白、動物性脂肪の熱量比が高くなっている。農業が主の者は、これと逆の摂取状況を示した。

井川、市役所の現業系の者では、米類と動物性食品の摂取量が共に多い。石沢の現業が主の者は農業が主の者と同じ栄養摂取状況を示した。

女子においては、職種別による栄養摂取状況は男子にえられるような差はみられなかった。

4. 職種別による血液所見を比べると、男子において、3集団とも、事務系でTP, CH, TG, UAの測定値が高くなっている。特にTG値が高くなっている。

農業が主な者と現業が主な者の血液測定値はほぼ同じ値を示した。しかし、井川の農業、現業が主な者の測定値は石沢の農業、現業が主な者の測定値より高い。

女子においては、職種別による血液所見の差は井川では認めがたかった。しかし、石沢においては農業、現業が主な者のHb, CH, TG値が低値を示した。

文 献

- 1) 谷垣正人, 上島弘嗣たち: 脳卒中発症に及ぼす生活環境の影響, 日本公衆衛生雑誌(特別附録), 24, 439 (1977)
- 2) 児島三郎, 高桑克子たち: 秋田農村における環境の変化と循環器疾患ならびに検診成績の推移(第3報)―食生活の変化と血液生化学所見―, 秋田県衛生科学研究所報, 21, 111