

(続き)表40 性別にみた食塩摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal)で5群に分けた場合の1日当たりの主要栄養素摂取量

食塩摂取量による群		群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
男性														
人数	合計	24		24		25		24		24		121		
	30/40/50歳代/60歳以上	8/12/3/1		5/5/4/10		4/6/7/8		4/3/6/11		1/6/7/10		22/32/27/40		
	長野/大阪/鳥取/沖縄	7/2/5/10		6/6/4/8		3/7/11/4		6/6/7/5		9/9/4/2		31/30/31/29		
年齢	歳	42.1	7.8	51.9	12.7	53.0	11.2	55.8	12.6	57.8	11.0	52.1	12.2	0.8119
身長	cm	171.1	6.7	167.0	6.0	166.4	6.6	165.4	6.9	167.1	5.7	167.4	6.6	0.0049
体重	kg	71.1	11.3	63.7	8.7	64.6	11.3	65.0	8.6	67.5	10.5	66.4	10.4	0.1314
BMI	kg/m ²	24.2	3.0	22.8	2.6	23.2	3.1	23.8	2.8	24.1	3.0	23.6	2.9	0.2705
食塩	g/1000kcal	4.0	0.4	4.8	0.2	5.2	0.1	5.7	0.1	6.4	0.3	5.2	0.9	---
たんぱく質	%エネルギー	13.0	1.1	14.2	1.7	14.2	1.3	15.0	1.4	15.2	1.7	14.4	1.6	<.0001
炭水化物	%エネルギー	52.2	6.4	51.1	5.8	52.7	6.3	54.6	6.3	54.2	4.8	53.0	6.0	0.2317
総脂質	%エネルギー	27.3	4.4	25.2	3.7	25.7	3.3	24.3	3.2	25.3	4.2	25.6	3.8	0.0983
SFA	%エネルギー	7.4	1.8	6.6	1.2	6.8	1.2	6.2	1.1	6.6	1.2	6.7	1.4	0.0319
MUFA	%エネルギー	9.9	1.9	9.1	1.7	9.1	1.4	8.4	1.5	8.7	1.6	9.0	1.7	0.0351
PUFA	%エネルギー	6.0	1.0	5.8	0.7	6.0	0.8	5.9	0.9	6.2	1.1	6.0	0.9	0.6305
コレステロール	mg/1000kcal	158.6	32.4	159.5	29.8	174.0	41.5	172.3	32.3	184.8	44.7	169.9	37.3	0.0789
食物繊維	g/1000kcal	5.6	1.5	6.6	1.9	6.6	1.3	7.4	1.9	7.1	1.5	6.7	1.7	0.0031
アルコール	%エネルギー	5.9	6.1	8.0	6.3	6.2	5.3	4.9	5.9	3.9	4.4	5.8	5.7	0.1401
カルシウム	mg/1000kcal	232.2	80.6	240.1	60.0	254.9	58.2	263.3	81.5	275.9	80.2	253.3	73.2	0.2408
カリウム	mg/1000kcal	1096	210	1325	258	1246	200	1354	278	1332	210	1270	248	0.0010
マグネシウム	mg/1000kcal	115.9	17.9	139.9	27.1	134.8	19.4	146.5	26.8	142.2	19.0	135.8	24.5	<.0001
鉄	mg/1000kcal	3.4	0.5	4.0	0.8	3.7	0.5	4.5	0.7	4.3	0.7	4.0	0.8	<.0001
亜鉛	mg/1000kcal	4.1	0.5	4.1	0.5	4.1	0.4	4.4	0.5	4.4	0.5	4.2	0.5	0.0763
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.42	0.06	0.44	0.05	0.44	0.06	0.48	0.08	0.48	0.07	0.45	0.07	0.0142
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.60	0.10	0.63	0.11	0.62	0.09	0.68	0.12	0.69	0.14	0.64	0.12	0.0252
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.57	0.09	0.66	0.15	0.65	0.12	0.68	0.13	0.66	0.09	0.64	0.12	0.0154
ビタミンB12	μg/1000kca	2.9	0.8	3.7	1.5	4.1	1.8	5.0	1.5	4.7	1.7	4.1	1.6	<.0001
葉酸	μg/1000kca	140.6	32.3	175.3	73.2	163.7	33.4	184.5	45.6	185.5	43.8	169.8	50.0	0.0081
ビタミンC	mg/1000kcal	44.3	18.7	51.5	21.4	51.2	18.1	56.3	21.6	53.7	17.3	51.4	19.6	0.2881
レチノール	μg/1000kca	140.9	157.0	172.9	185.5	167.5	162.8	255.4	246.5	226.7	275.2	192.5	211.1	0.3164
カロチン	μg/1000kca	1475	610	1695	805	1684	823	1844	610	1868	534	1713	691	0.2908
ビタミンD	μg/1000kca	3.0	0.9	4.2	1.8	4.1	1.8	5.0	1.6	4.6	1.7	4.2	1.7	0.0003
ビタミンE	mg/1000kcal	4.1	0.6	4.1	0.6	4.3	0.7	4.5	0.7	4.5	0.7	4.3	0.7	0.1097
ビタミンK	μg/1000kca	120.2	54.1	154.1	88.6	129.1	51.2	159.5	65.0	154.5	60.4	143.4	65.9	0.1397

表41 年齢階級別にみた食塩摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal)で5群に分けた場合の1日当たりの主要栄養素摂取量

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体	p-値*		
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差				
30歳代														
人数	合計 10		10		11		10		10		51			
女性/男性	5/5		4/6		8/3		3/7		9/1		29/22			
長野/大阪/鳥取/沖縄	3/1/1/5		3/2/2/3		1/4/4/2		3/5/2/0		4/2/3/1		14/14/12/11			
年齢	歳	34.4	3.2	33.6	2.7	35.1	3.0	36.4	2.6	36.0	2.9	35.1	2.9	0.0099
身長	cm	163.9	10.3	168.1	10.7	162.6	5.9	166.7	8.8	157.7	6.4	163.8	9.0	0.0418
体重	kg	59.1	10.8	56.3	22.0	55.4	9.4	62.6	15.3	51.3	7.0	56.9	13.8	0.0078
BMI	kg/m ²	21.9	3.1	19.4	6.5	20.8	2.4	22.3	4.0	20.6	2.3	21.0	3.9	0.0536
食塩	g/1000kcal	3.5	0.4	4.3	0.2	4.9	0.2	5.4	0.2	6.4	0.6	4.9	1.0	—
たんぱく質	%エネルギー	13.2	0.8	13.2	0.9	14.2	1.3	13.7	1.1	14.4	1.1	13.8	1.1	0.0425
炭水化物	%エネルギー	55.4	3.6	52.5	3.6	50.2	4.1	52.7	5.4	54.8	4.3	53.1	4.5	0.0560
総脂質	%エネルギー	27.8	2.3	28.8	1.2	31.8	3.9	27.2	2.9	28.9	3.7	29.0	3.3	0.0082
SFA	%エネルギー	7.5	0.9	8.1	0.8	8.8	1.2	7.4	1.6	8.0	1.4	8.0	1.3	0.0767
MUFA	%エネルギー	9.9	1.3	10.2	0.7	11.5	2.0	9.7	1.2	10.1	1.7	10.3	1.5	0.0656
PUFA	%エネルギー	6.1	0.5	6.3	0.7	7.0	1.0	6.2	0.4	6.7	0.8	6.5	0.8	0.0266
コレステロール	mg/1000kcal	172.8	24.7	146.5	20.0	182.6	32.0	172.2	25.5	184.6	28.8	172.0	29.0	0.0186
食物繊維	g/1000kcal	5.2	1.1	5.9	1.4	6.4	1.1	5.7	1.0	7.2	2.2	6.1	1.5	0.0349
アルコール	%エネルギー	1.9	2.1	4.1	3.5	2.4	3.3	4.8	4.2	0.8	1.0	2.8	3.3	0.0383
カルシウム	mg/1000kcal	224.7	57.4	258.4	96.2	266.7	60.0	227.2	72.1	294.3	74.0	254.5	74.7	0.1921
カリウム	mg/1000kcal	1070	126	1198	232	1211	149	1115	176	1289	330	1177	219	0.1862
マグネシウム	mg/1000kcal	106.6	14.6	124.6	18.5	125.3	17.5	126.6	18.3	134.9	27.7	123.6	21.1	0.0395
鉄	mg/1000kcal	3.5	0.6	3.5	0.5	3.9	0.6	3.7	0.5	4.0	0.8	3.7	0.6	0.1671
亜鉛	mg/1000kcal	4.3	0.4	4.1	0.5	4.3	0.4	4.0	0.5	4.2	0.2	4.2	0.4	0.5259
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.39	0.06	0.45	0.03	0.47	0.07	0.45	0.06	0.49	0.09	0.45	0.07	0.0210
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.63	0.10	0.64	0.09	0.67	0.10	0.64	0.11	0.70	0.17	0.65	0.12	0.6503
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.52	0.07	0.56	0.06	0.58	0.09	0.55	0.06	0.59	0.11	0.56	0.08	0.4060
ビタミンB12	μg/1000kcal	2.9	0.9	2.9	0.7	3.4	1.7	4.4	2.1	3.6	0.7	3.4	1.4	0.1152
葉酸	μg/1000kcal	139.6	38.9	143.1	25.3	163.5	51.9	145.3	32.8	157.9	42.2	150.2	39.1	0.5920
ビタミンC	mg/1000kcal	43.4	14.0	42.5	11.6	45.0	13.9	32.8	8.0	47.7	21.6	42.3	14.8	0.2093
レチノール	μg/1000kcal	162.4	172.1	212.7	232.0	266.9	286.6	275.4	268.3	169.5	124.1	218.3	222.4	0.6961
カロチン	μg/1000kcal	1414	601	1402	424	1622	686	1196	363	1781	850	1486	621	0.2636
ビタミンD	μg/1000kcal	2.8	0.9	2.6	1.0	3.0	1.1	3.6	0.9	3.9	0.9	3.2	1.1	0.0169
ビタミンE	mg/1000kcal	3.9	0.4	4.2	0.4	4.9	1.1	4.1	0.3	4.8	0.6	4.4	0.7	0.0016
ビタミンK	μg/1000kcal	125.7	44.3	132.0	72.1	152.6	82.5	121.4	61.0	148.0	71.1	136.3	66.2	0.7895
40歳代														
人数	合計 12		12		13		12		12		61			
女性/男性	3/9		5/7		7/6		8/4		6/6		29/32			
長野/大阪/鳥取/沖縄	3/2/3/4		3/3/1/5		2/2/6/3		4/2/2/4		3/6/3/0		15/15/15/16			
年齢	歳	43.5	3.0	43.0	3.0	43.0	2.6	43.5	3.1	44.1	3.4	43.4	2.9	0.0009
身長	cm	169.9	9.6	162.8	6.0	160.5	8.0	159.1	9.3	161.6	9.6	162.7	9.1	0.0071
体重	kg	69.1	15.2	60.1	11.3	60.1	7.8	56.9	7.5	64.8	12.1	62.2	11.5	0.2561
BMI	kg/m ²	23.7	3.2	22.5	2.9	23.4	3.3	22.5	1.8	24.7	3.1	23.3	2.9	0.6714
食塩	g/1000kcal	4.0	0.4	4.6	0.2	5.2	0.1	5.7	0.2	6.4	0.3	5.2	0.9	—
たんぱく質	%エネルギー	12.7	1.1	14.2	1.9	14.1	0.8	14.4	1.0	15.3	1.7	14.1	1.6	0.0006
炭水化物	%エネルギー	52.9	7.4	50.6	5.2	53.7	4.5	51.6	6.8	52.3	3.5	52.2	5.6	0.6928
総脂質	%エネルギー	27.5	5.2	29.7	4.4	26.8	3.5	27.3	3.6	26.9	3.8	27.6	4.1	0.4320
SFA	%エネルギー	7.6	2.3	8.0	1.3	7.2	1.3	7.2	1.5	7.3	1.6	7.5	1.6	0.6688
MUFA	%エネルギー	10.0	2.2	10.9	1.9	9.4	1.5	9.7	1.5	9.5	1.4	9.9	1.7	0.2102
PUFA	%エネルギー	6.2	1.1	6.7	1.0	6.1	0.5	6.3	0.9	6.2	0.7	6.3	0.9	0.4942
コレステロール	mg/1000kcal	152.7	27.7	185.2	48.5	176.3	36.0	175.7	54.2	196.7	46.9	177.3	44.5	0.1731
食物繊維	g/1000kcal	5.6	1.6	5.9	1.4	6.1	1.2	6.7	1.3	7.1	1.7	6.3	1.5	0.0975
アルコール	%エネルギー	5.5	7.5	4.0	3.8	3.9	4.2	5.3	7.6	4.3	4.7	4.6	5.6	0.9316
カルシウム	mg/1000kcal	241.1	75.7	262.5	76.3	249.3	58.4	236.4	40.7	263.6	78.4	250.5	66.0	0.8085
カリウム	mg/1000kcal	1104	234	1264	185	1180	122	1242	147	1341	211	1225	194	0.0312
マグネシウム	mg/1000kcal	116.1	15.3	131.0	19.3	127.9	11.7	132.3	16.0	139.8	17.5	129.4	17.4	0.0135
鉄	mg/1000kcal	3.2	0.5	3.7	0.5	3.7	0.6	4.0	0.5	4.1	0.7	3.7	0.6	0.0091
亜鉛	mg/1000kcal	3.9	0.5	4.3	0.4	4.2	0.3	4.1	0.3	4.3	0.6	4.2	0.5	0.0723
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.42	0.06	0.43	0.08	0.44	0.05	0.42	0.04	0.49	0.06	0.44	0.06	0.0202
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.60	0.11	0.66	0.14	0.59	0.06	0.62	0.09	0.68	0.12	0.63	0.11	0.1625
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.54	0.09	0.60	0.11	0.58	0.07	0.59	0.09	0.66	0.09	0.59	0.10	0.0510
ビタミンB12	μg/1000kcal	2.6	0.7	3.3	1.2	3.5	1.1	3.6	1.1	4.1	1.4	3.4	1.2	0.0419
葉酸	μg/1000kcal	131.3	23.8	152.0	34.0	146.3	28.6	152.5	33.1	178.0	35.9	151.9	33.9	0.0129
ビタミンC	mg/1000kcal	46.0	18.3	43.1	13.2	40.1	9.7	44.8	11.7	49.9	11.6	44.7	13.1	0.4501
レチノール	μg/1000kcal	107.1	39.0	192.7	182.9	241.2	318.8	172.9	95.1	189.5	126.7	181.7	182.4	0.4923
カロチン	μg/1000kcal	1265	501	1416	551	1475	442	1558	439	1812	565	1505	517	0.1142
ビタミンD	μg/1000kcal	2.8	0.8	3.2	1.3	3.4	0.7	4.0	1.6	3.8	1.0	3.4	1.2	0.1227
ビタミンE	mg/1000kcal	4.1	0.7	4.3	0.8	4.1	0.5	4.2	0.6	4.4	0.5	4.2	0.6	0.6644
ビタミンK	μg/1000kcal	123.9	55.8	113.2	42.2	96.8	21.6	133.8	49.8	136.5	53.7	120.5	46.9	0.1953

略号: 飽和脂肪酸:SFA、一価不飽和脂肪酸:MUFA、多価不飽和脂肪酸:PUFA。

(次ページへ続く)

* 一元配置分散分析。

(続き)表41 年齢階級別にみた食塩摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal)で5群に分けた場合の1日当たりの主要栄養素摂取量

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
50歳代														
人数	合計	11	12	12	12	12	10	59						
女性/男性		5/6	6/6	7/5	6/6	8/4		32/27						
長野/大阪/鳥取/沖縄		2/2/3/4	4/2/4/2	0/4/3/5	4/1/3/4	3/4/4/1		13/13/17/16						
年齢	歳	53.9	1.2	54.3	2.1	54.4	2.4	54.7	3.1	54.1	2.7	54.3	2.3	0.004
身長	cm	160.4	9.5	163.0	10.1	158.1	9.7	160.1	9.2	160.4	7.3	160.4	9.0	0.5437
体重	kg	60.3	11.8	65.5	12.2	60.5	11.7	59.8	9.8	60.1	11.2	61.3	11.2	0.309
BMI	kg/m ²	23.3	2.6	24.5	2.7	24.1	3.0	23.2	2.0	23.2	2.9	23.6	2.6	0.7212
食塩	g/1000kcal	4.5	0.4	5.1	0.2	5.5	0.1	6.0	0.2	6.7	0.4	5.6	0.8	---
たんぱく質	%エネルギー	14.0	1.7	14.5	1.0	15.3	1.1	15.7	1.3	15.4	1.2	15.0	1.4	0.0112
炭水化物	%エネルギー	53.0	7.4	51.8	6.5	53.5	4.0	56.5	4.1	55.4	5.1	54.0	5.6	0.2509
総脂質	%エネルギー	26.0	1.9	26.0	3.9	26.4	3.3	25.9	4.2	26.5	3.9	26.1	3.4	0.9905
SFA	%エネルギー	6.9	0.9	6.8	1.5	6.5	0.9	6.7	1.2	6.8	0.8	6.7	1.1	0.8978
MUFA	%エネルギー	9.3	0.9	9.1	1.7	9.1	1.7	8.9	1.9	9.0	1.4	9.1	1.5	0.9854
PUFA	%エネルギー	5.8	0.7	6.1	1.0	6.6	0.8	6.3	1.3	6.4	1.0	6.2	1.0	0.3017
コレステロール	mg/1000kcal	162.8	42.1	170.8	21.9	183.8	33.8	192.7	37.9	185.7	49.2	179.4	38.2	0.3329
食物繊維	g/1000kcal	7.6	2.1	7.3	1.6	7.2	1.6	8.7	2.2	8.9	2.3	7.9	2.0	0.1382
アルコール	%エネルギー	6.1	7.8	6.8	6.6	3.8	3.9	1.1	1.4	2.0	1.8	3.9	5.3	0.0269
カルシウム	mg/1000kcal	264.3	103.7	261.5	57.0	263.8	43.3	295.7	76.7	319.1	84.0	281.1	76.3	0.2541
カリウム	mg/1000kcal	1368	408	1381	266	1359	205	1505	316	1557	189	1435	287	0.3207
マグネシウム	mg/1000kcal	143.0	36.0	145.1	21.6	154.0	21.7	166.5	32.9	158.9	16.7	153.7	27.1	0.1942
鉄	mg/1000kcal	4.1	0.9	4.0	0.6	4.3	0.5	5.0	1.0	4.6	0.7	4.4	0.8	0.0250
亜鉛	mg/1000kcal	4.3	0.5	4.1	0.4	4.4	0.4	4.6	0.3	4.5	0.4	4.4	0.4	0.0457
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.45	0.05	0.45	0.06	0.46	0.07	0.50	0.08	0.50	0.03	0.47	0.06	0.0894
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.67	0.16	0.67	0.08	0.64	0.08	0.73	0.13	0.72	0.07	0.68	0.11	0.2817
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.67	0.12	0.69	0.10	0.69	0.13	0.74	0.15	0.69	0.09	0.70	0.12	0.7033
ビタミンB12	μg/1000kcal	3.4	1.2	4.5	1.2	5.1	2.0	4.5	1.3	4.5	1.3	4.4	1.5	0.1281
葉酸	μg/1000kcal	197.2	96.4	189.3	56.6	180.7	38.3	203.0	58.8	206.2	34.4	195.3	58.8	0.8387
ビタミンC	mg/1000kcal	55.9	19.6	60.1	17.9	55.0	16.2	66.3	17.7	61.2	15.8	59.8	17.3	0.5279
レチノール	μg/1000kcal	184.5	181.6	196.8	135.9	176.9	155.8	190.9	130.1	203.3	165.9	190.6	149.4	0.9946
カロチン	μg/1000kcal	1806	906	1978	893	1913	673	2263	892	2189	464	2033	774	0.5983
ビタミンD	μg/1000kcal	3.7	1.1	4.4	1.4	4.8	1.7	5.3	1.7	5.0	2.1	4.7	1.7	0.1633
ビタミンE	mg/1000kcal	4.5	0.8	4.6	0.8	4.9	0.6	4.8	1.0	5.0	0.8	4.8	0.8	0.5649
ビタミンK	μg/1000kcal	179.2	115.1	157.5	56.2	148.9	69.1	191.1	91.7	162.0	60.3	167.5	79.5	0.7112
60歳以上														
人数	合計	14	14	15	14	14	14	71						
女性/男性		1/13	4/10	8/7	7/7	11/3		31/40						
長野/大阪/鳥取/沖縄		3/3/4/4	2/4/4/4	3/2/5/5	6/3/4/1	6/6/1/1		20/18/18/15						
年齢	歳	64.0	2.4	65.2	4.2	65.5	5.5	65.9	4.3	65.2	4.3	65.2	4.2	0.1713
身長	cm	163.3	5.9	160.1	6.9	154.2	9.8	159.3	7.8	153.9	6.4	158.1	8.1	0.0749
体重	kg	61.6	8.2	60.5	9.1	58.1	6.8	58.3	11.1	53.0	9.6	58.3	9.3	0.7529
BMI	kg/m ²	23.0	2.2	23.5	2.9	24.5	2.8	22.8	2.8	22.3	3.2	23.3	2.8	0.3386
食塩	g/1000kcal	4.8	0.3	5.4	0.2	5.8	0.1	6.2	0.1	6.8	0.4	5.8	0.7	---
たんぱく質	%エネルギー	14.7	1.9	15.3	1.7	16.2	1.7	15.7	1.1	16.6	1.7	15.7	1.7	0.0263
炭水化物	%エネルギー	53.1	7.0	55.4	4.7	56.9	4.3	55.3	4.6	56.2	4.4	55.4	5.1	0.3633
総脂質	%エネルギー	23.1	2.8	25.4	3.4	25.3	4.1	25.3	3.5	25.7	3.9	25.0	3.6	0.2968
SFA	%エネルギー	6.1	1.1	6.6	1.2	6.9	1.2	6.9	1.3	6.8	1.3	6.7	1.2	0.4598
MUFA	%エネルギー	8.0	1.5	8.7	1.4	8.7	1.7	8.3	1.4	8.7	1.5	8.5	1.5	0.6769
PUFA	%エネルギー	5.5	0.8	6.2	0.7	6.0	1.1	6.2	1.0	6.4	1.1	6.0	1.0	0.0959
コレステロール	mg/1000kcal	143.1	31.8	177.9	40.6	179.7	30.5	176.5	30.6	186.0	44.6	172.7	38.1	0.0213
食物繊維	g/1000kcal	7.9	1.8	8.3	1.6	9.3	1.7	8.3	2.0	9.2	1.2	8.6	1.7	0.1025
アルコール	%エネルギー	8.3	6.6	2.9	3.2	1.1	1.1	2.8	4.5	0.8	1.1	3.1	4.7	<0.0001
カルシウム	mg/1000kcal	298.3	74.4	316.0	71.5	330.2	80.3	348.3	75.4	360.2	58.1	330.6	73.8	0.1767
カリウム	mg/1000kcal	1474	213	1534	233	1640	257	1528	243	1633	163	1563	228	0.2208
マグネシウム	mg/1000kcal	154.5	25.8	158.3	24.7	164.1	26.9	159.2	21.8	166.2	15.2	160.5	23.0	0.6836
鉄	mg/1000kcal	4.4	0.8	4.7	0.8	5.0	0.7	4.8	0.7	5.2	0.7	4.8	0.8	0.0833
亜鉛	mg/1000kcal	4.1	0.6	4.4	0.4	4.7	0.5	4.4	0.4	4.6	0.4	4.5	0.5	0.0100
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.45	0.05	0.50	0.07	0.53	0.08	0.48	0.06	0.54	0.07	0.50	0.07	0.0039
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.69	0.12	0.74	0.14	0.77	0.12	0.77	0.09	0.83	0.14	0.76	0.13	0.0578
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.75	0.14	0.74	0.10	0.79	0.13	0.70	0.10	0.77	0.07	0.75	0.11	0.2577
ビタミンB12	μg/1000kcal	4.1	1.5	5.0	1.7	5.0	1.5	5.0	1.1	5.6	2.0	4.9	1.6	0.1711
葉酸	μg/1000kcal	196.3	35.9	209.1	33.6	225.0	24.0	207.4	34.1	238.8	37.7	215.5	35.6	0.0114
ビタミンC	mg/1000kcal	70.4	22.7	71.1	15.2	84.6	22.8	66.3	16.8	78.9	14.4	74.4	19.5	0.0757
レチノール	μg/1000kcal	165.2	185.6	268.9	303.3	194.9	178.6	168.9	122.5	287.9	349.0	216.9	240.7	0.5355
カロチン	μg/1000kcal	2110	642	2160	857	2406	761	1984	530	2659	474	2266	693	0.0710
ビタミンD	μg/1000kcal	5.1	1.7	5.2	2.0	5.4	1.8	5.3	1.7	5.9	2.1	5.4	1.8	0.7641
ビタミンE	mg/1000kcal	4.3	0.8	4.7	0.6	4.9	0.7	4.7	0.8	5.2	0.7	4.8	0.8	0.0320
ビタミンK	μg/1000kcal	188.9	54.9	197.1	69.8	196.5	77.0	217.9	62.0	210.1	62.2	202.0	64.7	0.7778

表4-2 地域別にみた食塩摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal)で5群に分けた場合の1日当たりの主要栄養素摂取量

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
長野														
人数	合計	12	13	12	13	12	12	12	62					
女性/男性		3/9	6/7	7/5	5/8	10/2	31/31							
30/40/50歳代/60歳以上		6/5/1/0	2/3/5/3	4/3/1/4	1/2/4/6	1/2/2/7	14/15/13/20							
年齢	歳	41.1	6.6	50.6	10.2	48.6	10.8	58.3	11.9	56.1	10.7	51.0	11.5	0.0464
身長	cm	167.6	8.2	163.4	7.0	161.2	4.4	163.2	7.6	156.5	7.4	162.4	7.7	0.0508
体重	kg	62.6	12.4	62.9	9.9	58.7	8.5	63.5	12.4	55.2	9.6	60.7	10.8	0.0567
BMI	kg/m ²	22.2	3.4	23.4	2.4	22.5	2.8	23.7	3.2	22.5	3.3	22.9	3.0	0.2761
食塩	g/1000kcal	4.1	0.4	5.0	0.2	5.7	0.1	6.1	0.2	6.8	0.5	5.5	1.0	---
たんぱく質	%エネルギー	13.0	0.9	14.2	1.3	14.7	1.1	15.4	1.4	16.1	1.7	14.7	1.6	<0.001
炭水化物	%エネルギー	53.8	5.5	54.2	3.3	56.3	2.5	54.5	6.9	57.4	4.7	55.2	4.9	0.3028
総脂質	%エネルギー	27.4	3.3	25.1	4.1	25.4	2.6	23.5	4.5	23.4	2.4	24.9	3.7	0.0435
SFA	%エネルギー	7.5	1.2	6.7	1.6	6.9	1.1	6.2	1.5	6.3	1.0	6.7	1.4	0.0800
MUFA	%エネルギー	9.6	1.4	8.7	1.5	8.8	1.2	8.0	1.8	7.7	1.0	8.6	1.5	0.0163
PUFA	%エネルギー	6.1	1.1	5.9	0.8	5.9	0.4	5.8	1.2	5.8	0.5	5.9	0.8	0.9395
コレステロール	mg/1000kcal	147.3	22.4	164.2	28.5	174.9	21.8	167.4	24.4	183.1	43.9	167.3	30.7	0.0509
食物繊維	g/1000kcal	6.5	1.3	7.4	1.7	7.7	1.3	8.7	2.2	9.7	1.7	8.0	2.0	0.0003
アルコール	%エネルギー	4.5	5.0	5.4	4.9	2.5	2.8	5.8	7.2	2.4	4.3	4.2	5.1	0.3185
カルシウム	mg/1000kcal	254.7	37.3	284.6	71.5	288.5	58.8	308.9	90.9	341.9	71.0	295.7	72.4	0.0418
カリウム	mg/1000kcal	1203	133	1317	211	1364	226	1504	327	1652	191	1408	270	0.0001
マグネシウム	mg/1000kcal	123.3	14.1	137.9	20.7	142.6	21.1	157.3	32.2	164.3	15.1	145.2	25.6	0.0002
鉄	mg/1000kcal	3.5	0.5	4.1	0.6	4.3	0.6	4.8	1.1	5.1	0.6	4.4	0.9	<0.001
亜鉛	mg/1000kcal	4.1	0.4	4.2	0.5	4.3	0.5	4.2	0.4	4.3	0.5	4.2	0.5	0.7612
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.46	0.04	0.48	0.05	0.49	0.08	0.50	0.07	0.50	0.05	0.49	0.06	0.4027
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.65	0.07	0.69	0.09	0.75	0.13	0.74	0.13	0.81	0.10	0.73	0.12	0.0071
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.58	0.06	0.67	0.09	0.66	0.12	0.71	0.14	0.74	0.09	0.67	0.11	0.0049
ビタミンB12	μg/1000kcal	2.8	0.7	4.0	1.4	4.5	1.9	4.7	1.1	5.0	1.4	4.2	1.5	0.0025
葉酸	μg/1000kcal	148.2	19.3	181.7	36.3	186.9	40.5	210.3	57.3	232.4	30.6	192.0	47.3	<0.001
ビタミンC	mg/1000kcal	47.0	10.0	54.4	16.9	59.6	19.1	64.4	22.1	73.3	17.6	59.7	19.3	0.0076
レチノール	μg/1000kcal	103.9	36.1	201.2	149.5	167.8	84.7	168.4	101.3	216.1	155.8	171.9	117.5	0.1589
カロチン	μg/1000kcal	1466	348	1898	819	1834	537	2124	858	2556	420	1977	714	0.0022
ビタミンD	μg/1000kcal	2.9	1.0	4.6	1.7	4.8	1.7	5.3	1.7	6.1	2.3	4.8	2.0	0.0006
ビタミンE	mg/1000kcal	4.2	0.5	4.5	0.9	4.4	0.4	4.6	1.1	5.0	0.7	4.5	0.8	0.2130
ビタミンK	μg/1000kcal	158.8	54.0	179.7	49.5	202.6	69.8	222.4	80.0	231.3	53.7	199.0	66.3	0.0338
大阪														
人数	合計	12	12	12	12	12	12	12	60					
女性/男性		5/7	5/7	6/6	7/5	7/5	30/30							
30/40/50歳代/60歳以上		4/5/2/1	6/1/1/4	2/2/5/3	1/4/3/4	1/3/2/6	14/15/13/18							
年齢	歳	45.2	10.9	47.8	14.7	52.4	11.0	52.3	12.0	56.9	12.2	50.9	12.4	0.0276
身長	cm	165.3	9.3	166.3	7.7	160.7	11.3	158.0	7.7	158.7	7.1	161.2	9.7	0.0008
体重	kg	57.5	11.3	62.6	14.8	59.2	8.6	57.1	9.4	58.8	9.5	59.0	10.8	0.1274
BMI	kg/m ²	20.9	2.7	22.4	3.6	22.9	2.7	22.8	2.7	23.2	2.9	22.5	2.9	0.7321
食塩	g/1000kcal	4.4	0.5	5.1	0.1	5.6	0.1	6.1	0.2	6.8	0.4	5.6	0.9	---
たんぱく質	%エネルギー	13	2	15	1	15	2	15	1	16	2	15	2	0.0036
炭水化物	%エネルギー	51.5	5.9	51.4	7.1	53.2	5.3	55.0	4.7	53.3	3.8	52.9	5.4	0.4737
総脂質	%エネルギー	28.6	5.0	27.1	5.4	26.4	3.6	26.5	3.1	28.4	3.3	27.4	4.1	0.5654
SFA	%エネルギー	7.9	1.8	7.5	1.8	6.7	1.1	7.2	1.2	7.7	1.4	7.4	1.5	0.3600
MUFA	%エネルギー	10.4	2.0	9.5	2.5	9.3	1.6	9.3	1.5	9.9	1.2	9.7	1.8	0.5757
PUFA	%エネルギー	6.2	1.0	6.1	1.0	6.3	0.7	6.1	0.9	6.7	1.0	6.3	0.9	0.3749
コレステロール	mg/1000kcal	177.7	34.9	191.9	31.8	185.7	36.4	198.7	31.4	198.0	43.8	190.4	35.6	0.5824
食物繊維	g/1000kcal	5.3	1.4	6.3	1.1	6.3	1.5	6.2	1.8	7.8	1.4	6.4	1.6	0.0028
アルコール	%エネルギー	4.8	7.1	5.1	6.0	3.9	4.2	2.2	2.8	1.3	1.4	3.5	4.9	0.2290
カルシウム	mg/1000kcal	222.5	57.0	271.8	62.4	253.7	76.0	264.9	94.2	331.8	80.3	268.9	81.0	0.0152
カリウム	mg/1000kcal	1104	208	1253	201	1285	243	1249	277	1453	217	1269	250	0.0131
マグネシウム	mg/1000kcal	117.7	19.0	138.8	22.3	137.8	24.4	135.5	24.2	149.9	22.4	135.9	24.1	0.0201
鉄	mg/1000kcal	3.3	0.5	4.1	0.7	4.2	0.8	4.0	0.8	4.6	0.8	4.0	0.8	0.0012
亜鉛	mg/1000kcal	4.2	0.6	4.4	0.4	4.3	0.4	4.4	0.5	4.7	0.4	4.4	0.5	0.1059
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.41	0.07	0.45	0.05	0.47	0.08	0.44	0.06	0.55	0.08	0.47	0.08	0.0001
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.57	0.09	0.70	0.13	0.68	0.14	0.66	0.11	0.80	0.16	0.68	0.15	0.0015
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.53	0.08	0.68	0.13	0.65	0.14	0.60	0.08	0.69	0.11	0.63	0.12	0.0035
ビタミンB12	μg/1000kcal	2.4	0.8	5.0	2.3	5.3	2.1	4.0	1.0	4.7	2.2	4.3	2.0	0.0013
葉酸	μg/1000kcal	130.9	21.6	177.0	43.8	182.9	59.2	166.3	42.2	210.5	50.1	173.5	50.7	0.0018
ビタミンC	mg/1000kcal	38.8	12.9	44.9	17.0	48.4	22.8	48.0	18.1	61.7	19.2	48.4	19.2	0.0503
レチノール	μg/1000kcal	140.5	58.5	321.2	337.5	347.6	325.0	169.4	172.3	268.5	343.5	249.4	275.5	0.2624
カロチン	μg/1000kcal	1000	370	1504	457	1597	656	1743	696	2073	618	1583	656	0.0008
ビタミンD	μg/1000kcal	2.4	0.6	4.4	1.9	4.5	1.6	4.8	1.8	4.8	1.8	4.2	1.8	0.0022
ビタミンE	mg/1000kcal	4.0	0.8	4.1	0.7	4.4	0.5	4.1	0.5	5.0	0.6	4.3	0.7	0.0020
ビタミンK	μg/1000kcal	97.3	26.5	151.2	81.1	124.3	60.1	127.5	57.3	164.0	60.2	132.9	62.1	0.0753

略号: 飽和脂肪酸:SFA、一価不飽和脂肪酸:MUFA、多価不飽和脂肪酸:PUFA。

(次ページへ続く)

* 一元配置分散分析。

(続き)表42 地域別にみた食塩摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal)で5群に分けた場合の1日当たりの主要栄養素摂取量

食塩摂取量による群		群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
鳥取														
人数	合計	12		13		12		13		12		62		
	女性/男性	4/8		7/6		3/9		8/5		9/3		31/31		
	30/40/50歳代/60歳以上	4/3/3/2		3/7/1/2		2/1/5/4		1/2/3/7		2/2/5/3		12/15/17/18		
年齢	歳	45.8	11.0	46.1	10.1	54.3	10.9	58.1	12.0	52.1	10.9	51.3	11.6	0.0933
身長	cm	168.8	9.5	160.6	6.8	164.7	9.1	153.8	7.9	159.0	9.0	161.2	9.7	0.1293
体重	kg	65.8	15.2	57.3	10.0	63.9	12.6	55.3	10.7	56.5	11.9	59.6	12.5	0.0784
BMI	kg/m ²	22.8	2.7	22.2	3.4	23.4	2.9	23.2	3.0	22.1	2.3	22.7	2.8	0.1386
食塩	g/1000kcal	4.2	0.3	5.1	0.1	5.4	0.1	5.9	0.2	6.6	0.4	5.4	0.8	---
たんぱく質	%エネルギー	13.2	0.9	13.9	1.0	14.1	1.1	15.9	1.1	15.2	1.2	14.5	1.4	<0.001
炭水化物	%エネルギー	55.9	7.5	55.2	4.6	54.6	3.9	56.2	5.3	55.6	4.1	55.5	5.1	0.9491
総脂質	%エネルギー	25.4	3.1	26.6	3.7	26.0	3.1	25.8	4.7	27.7	3.6	26.3	3.7	0.6011
SFA	%エネルギー	7.2	1.4	7.0	1.3	6.5	1.2	6.7	1.4	7.2	1.0	6.9	1.3	0.6040
MUFA	%エネルギー	8.7	1.4	9.2	1.5	9.0	1.4	8.6	2.0	9.4	1.3	9.0	1.5	0.6838
PUFA	%エネルギー	5.6	0.6	6.3	0.7	6.5	1.0	6.3	1.3	6.7	0.8	6.3	1.0	0.0822
コレステロール	mg/1000kcal	156.4	36.4	177.6	46.4	170.0	42.3	198.8	51.8	183.3	50.7	177.6	46.7	0.2261
食物繊維	g/1000kcal	6.8	1.9	6.9	1.3	6.9	1.4	8.7	2.1	8.9	2.0	7.6	2.0	0.0038
アルコール	%エネルギー	4.5	7.1	3.0	3.8	4.1	4.6	1.4	1.7	0.8	0.7	2.7	4.3	0.1413
カルシウム	mg/1000kcal	291.5	124.8	267.0	49.6	259.9	77.6	317.1	92.4	322.2	76.5	291.6	88.1	0.2801
カリウム	mg/1000kcal	1230	273	1271	145	1298	216	1527	250	1529	239	1372	256	0.0015
マグネシウム	mg/1000kcal	125.6	21.9	136.0	14.1	139.1	19.7	156.7	22.8	156.4	21.1	142.9	22.9	0.0007
鉄	mg/1000kcal	3.6	0.7	3.7	0.5	3.8	0.5	4.6	0.6	4.6	0.8	4.1	0.8	<0.001
亜鉛	mg/1000kcal	3.9	0.4	4.1	0.3	4.1	0.4	4.6	0.4	4.4	0.4	4.2	0.4	0.0003
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.44	0.05	0.45	0.07	0.44	0.04	0.48	0.06	0.50	0.07	0.46	0.06	0.1067
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.63	0.12	0.61	0.08	0.62	0.07	0.70	0.11	0.68	0.09	0.65	0.10	0.0968
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.58	0.08	0.58	0.07	0.60	0.10	0.71	0.11	0.66	0.12	0.63	0.11	0.0024
ビタミンB12	μg/1000kcal	3.2	0.5	3.5	0.7	4.3	1.4	4.9	1.4	4.0	1.2	4.0	1.2	0.0034
葉酸	μg/1000kcal	159.5	40.8	154.2	25.6	158.4	34.9	199.0	37.0	188.4	39.9	172.1	39.3	0.0059
ビタミンC	mg/1000kcal	59.0	26.5	50.5	16.6	51.3	16.9	74.5	27.3	63.6	18.9	59.9	22.9	0.0439
レチノール	μg/1000kcal	215.9	253.0	122.4	52.7	170.2	99.4	125.2	57.9	146.2	91.1	154.9	131.3	0.3792
カロチン	μg/1000kcal	1427	683	1517	340	1514	529	1908	601	1977	590	1670	586	0.0495
ビタミンD	μg/1000kcal	3.6	1.4	3.5	0.7	4.1	1.3	5.5	1.2	4.3	1.6	4.2	1.4	0.0012
ビタミンE	mg/1000kcal	4.1	0.5	4.6	0.6	4.7	0.7	5.0	0.8	4.9	0.7	4.7	0.7	0.0143
ビタミンK	μg/1000kcal	154.5	78.6	124.7	51.6	136.8	77.1	171.0	67.8	168.3	73.1	150.9	70.1	0.3957
沖縄														
人数	合計	11		12		12		12		11		58		
	女性/男性	4/7		4/8		7/5		7/5		7/4		29/29		
	30/40/50歳代/60歳以上	7/4/0/0		2/4/4/2		1/4/3/4		0/4/5/3		1/0/4/6		11/16/16/15		
年齢	歳	35.5	5.7	48.1	9.5	52.3	11.1	53.1	8.4	57.8	11.2	49.4	11.7	<0.001
身長	cm	163.5	10.6	160.1	9.0	159.2	4.8	155.0	8.1	154.9	11.4	158.5	9.2	0.1293
体重	kg	60.6	21.8	58.3	11.0	62.0	6.0	59.5	8.1	56.6	9.3	59.4	12.0	0.8588
BMI	kg/m ²	22.1	7.1	22.6	2.7	24.5	2.5	24.7	1.6	23.7	3.8	23.5	3.9	0.4417
食塩	g/1000kcal	3.7	0.5	4.6	0.2	5.1	0.2	5.6	0.1	6.1	0.2	5.0	0.9	---
たんぱく質	%エネルギー	13.2	0.6	14.8	2.4	14.7	1.1	15.1	1.4	16.7	1.4	14.9	1.8	<0.001
炭水化物	%エネルギー	51.6	3.3	50.1	6.4	49.6	5.9	52.3	4.8	53.1	2.3	51.3	4.9	0.3859
総脂質	%エネルギー	29.5	2.6	27.1	3.7	29.2	4.5	28.0	3.0	29.1	1.6	28.6	3.3	0.3475
SFA	%エネルギー	8.1	1.7	7.4	1.4	7.6	1.4	7.2	1.4	7.9	0.7	7.6	1.4	0.4253
MUFA	%エネルギー	10.9	1.0	9.8	1.5	10.9	2.2	9.8	1.4	10.1	0.6	10.3	1.5	0.1479
PUFA	%エネルギー	6.3	0.6	6.1	1.0	6.6	1.1	6.9	0.6	6.8	0.8	6.5	0.9	0.1068
コレステロール	mg/1000kcal	161.5	31.4	161.8	36.1	149.2	24.8	167.1	35.3	192.3	23.7	166.0	32.9	0.0258
食物繊維	g/1000kcal	4.9	1.1	6.9	1.9	7.6	2.2	7.9	1.7	8.9	1.8	7.3	2.2	<0.001
アルコール	%エネルギー	4.0	3.3	6.9	7.0	5.6	5.1	3.4	4.7	0.4	0.5	4.1	5.0	0.0250
カルシウム	mg/1000kcal	228.1	73.2	269.8	88.3	270.4	68.3	260.2	50.1	332.5	54.9	271.9	73.9	0.0157
カリウム	mg/1000kcal	1076	150	1449	391	1471	328	1420	232	1638	257	1413	330	0.0007
マグネシウム	mg/1000kcal	110.7	17.8	149.4	34.9	151.0	33.7	158.3	22.7	175.1	27.5	149.1	34.3	<0.001
鉄	mg/1000kcal	3.4	0.6	4.2	0.8	4.8	0.6	4.5	0.6	5.2	0.8	4.4	0.9	<0.001
亜鉛	mg/1000kcal	4.2	0.5	4.5	0.5	4.2	0.3	4.3	0.3	4.8	0.4	4.4	0.4	0.0089
ビタミンB1	mg/1000kcal	0.40	0.04	0.41	0.06	0.45	0.05	0.47	0.07	0.55	0.05	0.46	0.07	<0.001
ビタミンB2	mg/1000kcal	0.64	0.12	0.66	0.16	0.71	0.13	0.64	0.11	0.78	0.09	0.68	0.13	0.0476
ビタミンB6	mg/1000kcal	0.54	0.08	0.71	0.19	0.71	0.10	0.73	0.13	0.81	0.13	0.70	0.15	0.0007
ビタミンB12	μg/1000kcal	2.7	0.6	3.6	1.4	4.2	1.3	3.9	1.3	5.4	1.5	4.0	1.5	0.0002
ビタミンC	mg/1000kcal	42.1	14.6	51.8	19.9	65.7	24.1	58.3	17.8	73.0	16.5	58.2	21.2	0.0035
カロチン	μg/1000kcal	1593	587	2015	845	2245	682	2462	1096	2647	578	2195	843	0.0257
ビタミンE	mg/1000kcal	4.0	0.5	4.5	0.6	5.0	1.1	4.8	0.5	5.3	0.5	4.7	0.8	0.0007
ビタミンK	μg/1000kcal	112.7	32.4	150.6	116.6	170.1	66.8	156.5	71.9	171.5	54.7	152.6	75.1	0.3494

表43 性別にみた食塩摂取量(粗摂取量: g/日)で5群に分けた場合の1日当たりの食品群摂取量(g)
 人数の内訳は表39と同じ。

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
男女計													
1 食塩	7.9	0.9	9.9	0.4	11.0	0.3	12.4	0.5	14.6	1.3	11.2	2.4	---
2 穀類	379.5	93.7	384.7	109.2	434.7	108.5	472.2	133.7	532.8	133.2	440.7	129.2	<.0001
3 いも及びでん粉類	31.5	15.5	44.7	23.8	43.0	16.5	49.2	22.5	49.3	20.0	43.6	20.8	<.0001
4 砂糖及び甘味類	11.0	18.5	8.8	9.0	8.6	6.3	8.9	6.0	10.9	5.6	9.6	10.3	0.6261
5 豆類	44.3	22.2	56.4	26.2	54.7	31.0	64.1	33.2	74.8	48.3	58.9	34.6	0.0003
6 種実類	1.7	2.7	2.3	2.8	3.1	2.6	3.0	2.8	3.8	4.1	2.8	3.1	0.0089
7 野菜類	215.0	81.2	238.8	72.2	263.9	83.5	310.0	77.2	338.3	99.5	273.2	94.1	<.0001
8 果実類	93.8	83.7	116.6	77.3	106.9	62.5	122.0	87.3	134.6	80.4	114.8	79.3	0.1213
9 きのこと類	7.3	6.3	8.4	5.4	12.1	8.0	12.0	8.5	14.7	8.9	10.9	7.9	<.0001
10 藻類	6.4	7.9	9.9	9.6	9.8	6.2	10.2	8.2	12.3	10.7	9.7	8.8	0.0229
11 魚介類	56.6	23.2	78.5	35.1	88.4	28.1	100.1	28.5	122.9	48.3	89.3	40.1	<.0001
12 肉類	70.0	36.9	70.4	25.3	74.2	35.6	74.7	32.5	78.6	43.2	73.6	35.0	0.7464
13 卵類	32.1	14.4	40.0	15.3	40.1	14.0	43.9	15.8	44.4	17.8	40.1	16.0	0.0010
14 乳類	135.5	110.0	130.9	99.2	154.3	96.5	148.7	93.4	161.8	109.5	146.2	101.7	0.5420
15 油脂類	13.2	6.3	13.2	4.8	13.3	4.9	14.4	5.8	15.4	6.9	13.9	5.8	0.2553
16 菓子類	32.3	22.6	39.5	21.5	35.4	26.3	36.6	20.9	40.8	29.4	36.9	24.3	0.4526
17 し好飲料類	744.9	445.1	704.5	264.7	762.4	362.9	838.3	340.9	1019.8	484.4	813.6	399.6	0.0007
18 調味料及び香辛料類	118.9	64.2	159.1	70.1	178.1	78.5	176.0	89.6	199.0	105.3	166.3	86.4	<.0001
調理加工食品類	0.3	1.0	0.2	1.3	0.3	1.3	0.7	2.6	0.5	2.4	0.4	1.8	---
女性													
1 食塩	7.5	0.8	9.1	0.4	10.2	0.3	11.1	0.2	13.2	1.1	10.2	2.0	---
2 穀類	345.0	73.4	360.3	77.6	363.6	83.8	366.3	76.6	396.0	89.3	366.2	80.8	0.2832
3 いも及びでん粉類	33.7	16.9	29.8	17.5	48.4	18.3	47.1	18.1	52.8	18.0	42.4	19.6	<.0001
4 砂糖及び甘味類	13.9	25.5	8.2	5.7	8.2	5.8	7.8	4.1	10.9	5.9	9.8	12.4	0.3803
5 豆類	40.8	23.4	49.4	17.8	61.7	29.3	65.0	30.6	70.7	37.9	57.5	30.2	0.0027
6 種実類	2.1	3.4	1.4	1.2	2.2	2.3	3.1	2.5	2.9	1.8	2.3	2.4	0.0947
7 野菜類	193.3	67.8	229.0	79.9	246.2	68.3	278.3	77.8	348.5	91.4	258.9	92.5	<.0001
8 果実類	86.8	66.3	110.5	89.3	125.4	69.1	129.0	46.6	156.3	53.4	121.6	69.4	0.0094
9 きのこと類	5.9	6.0	8.0	5.4	9.8	5.8	14.4	6.6	14.5	9.0	10.5	7.4	<.0001
10 藻類	6.6	9.5	7.0	5.4	10.9	7.6	10.7	6.0	13.9	12.6	9.8	8.9	0.0224
11 魚介類	47.7	19.0	64.7	22.8	83.4	20.8	89.3	32.2	99.2	24.7	76.9	30.2	<.0001
12 肉類	65.2	35.9	63.2	22.2	65.8	25.0	58.1	22.4	51.7	21.9	60.8	26.1	0.2979
13 卵類	29.1	10.7	35.7	15.7	39.6	13.5	38.9	13.9	38.3	14.7	36.3	14.1	0.0580
14 乳類	168.9	119.3	118.7	80.8	142.1	87.4	166.6	83.9	194.6	85.8	158.0	94.5	0.0586
15 油脂類	13.8	8.0	12.8	3.2	11.7	5.2	12.0	4.1	12.7	5.3	12.6	5.3	0.6908
16 菓子類	39.3	23.1	37.3	21.2	43.6	21.8	42.1	22.5	51.8	24.5	42.8	22.8	0.2216
17 し好飲料類	756.5	406.1	550.9	229.9	745.9	273.5	646.3	251.1	809.3	391.0	702.1	326.4	0.0456
18 調味料及び香辛料類	103.9	56.4	160.0	73.0	159.0	70.3	170.6	76.4	178.7	100.3	154.5	79.7	0.0091
調理加工食品類	0.1	0.5	0.5	1.9	0.0	0.0	0.1	0.5	1.2	3.5	0.4	1.8	---
男性													
食塩	8.8	1.3	11.0	0.3	12.2	0.4	13.4	0.4	15.4	1.4	12.2	2.4	---
2 穀類	457.5	121.8	494.0	97.5	504.9	130.7	531.0	127.9	588.6	118.6	515.1	125.8	0.0046
1 いも及びでん粉類	39.1	26.3	41.1	16.0	46.2	19.7	50.2	28.7	47.0	16.1	44.7	22.0	0.4019
3 砂糖及び甘味類	9.5	11.4	7.5	4.3	9.6	8.8	10.1	5.6	10.7	5.9	9.5	7.6	0.6558
4 豆類	49.5	24.4	47.8	30.1	59.4	29.8	72.3	44.7	72.0	52.8	60.2	38.6	0.0605
5 種実類	2.2	3.2	3.3	3.1	2.4	2.4	4.2	4.1	4.2	4.8	3.3	3.6	0.1645
6 野菜類	250.2	82.3	247.6	89.9	281.7	75.9	321.2	81.6	337.0	107.4	287.5	93.9	0.0008
7 果実類	99.7	94.0	85.8	69.2	102.5	65.4	130.9	124.5	121.5	73.2	108.0	87.9	0.4062
8 きのこと類	8.1	6.5	10.4	8.8	10.7	7.3	12.9	9.8	14.3	8.9	11.3	8.5	0.1026
9 藻類	8.7	11.7	8.5	6.4	8.7	4.0	12.6	12.1	9.4	6.1	9.6	8.7	0.4322
10 魚介類	76.6	45.3	85.6	26.0	100.7	31.1	117.8	40.9	128.1	55.8	101.8	44.7	<.0001
11 肉類	85.2	36.5	86.9	29.0	89.5	39.6	76.0	29.6	93.8	51.7	86.3	38.0	0.5802
12 卵類	39.9	18.6	39.3	13.3	44.6	12.5	45.3	16.5	50.3	20.9	43.9	16.9	0.1451
13 乳類	106.7	120.7	139.5	108.0	134.6	78.9	153.5	123.0	137.1	105.8	134.3	107.4	0.6655
14 油脂類	14.1	4.7	14.6	4.8	15.0	6.4	15.3	5.8	16.8	7.9	15.2	6.0	0.5978
15 菓子類	24.2	20.0	24.2	19.2	38.8	25.6	34.0	30.2	33.7	23.9	31.0	24.4	0.1382
16 し好飲料類	822.3	458.1	895.0	415.7	862.8	364.2	977.1	470.7	1071.1	449.7	925.1	434.8	0.2876
17 調味料及び香辛料類	135.0	67.0	188.9	78.8	182.6	98.8	173.4	108.4	210.1	88.1	178.0	91.4	0.0652
18 調理加工食品類	0.2	0.9	0.6	1.9	0.4	2.1	0.4	2.2	0.4	2.0	0.4	1.9	---

* 一元配置分散分析。

表4.4 年齢階級別にみた食塩摂取量(粗摂取量: g/日)で5群に分けた場合の1日当たりの食品群摂取量(g)
 人数の内訳は表4.2と同じ。

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
30歳代													
1 食塩	6.9	1.0	8.4	0.3	10.0	0.4	11.0	0.1	12.3	1.0	9.7	2.0	---
2 穀類	400.7	109.1	405.4	101.6	429.1	112.8	480.0	126.6	513.2	91.2	445.3	113.4	0.1043
3 いも及びでん粉類	26.9	11.1	42.9	15.8	31.2	14.6	48.9	22.7	47.1	20.1	39.3	18.8	0.0192
4 砂糖及び甘味類	4.8	3.5	19.8	39.4	6.5	3.1	7.0	3.5	12.5	11.2	10.0	18.4	0.3572
5 豆類	33.1	20.1	40.8	22.7	36.4	21.6	35.2	13.3	43.3	19.4	37.7	19.3	0.7711
6 種実類	0.9	0.7	2.0	1.6	1.3	0.8	2.4	1.6	3.1	1.8	1.9	1.5	0.0057
7 野菜類	191.7	57.7	200.9	78.3	190.1	84.6	222.0	56.2	234.0	80.8	207.4	72.0	0.5790
8 果実類	48.4	30.5	94.2	55.7	46.2	39.3	84.8	53.5	83.6	44.4	70.9	48.2	0.0547
9 きのこと類	6.8	6.6	5.2	5.2	8.8	6.5	8.0	7.0	6.3	7.1	7.1	6.4	0.7377
10 藻類	4.6	4.2	4.0	3.5	6.4	4.1	7.3	4.7	8.6	5.1	6.2	4.5	0.1335
11 魚介類	44.0	11.3	47.9	20.1	71.5	27.7	68.4	13.6	74.3	12.3	61.4	21.7	0.0005
12 肉類	83.3	28.9	81.1	49.9	89.9	25.2	82.9	36.9	86.6	47.1	84.9	37.2	0.9863
13 卵類	34.8	17.4	34.2	12.5	40.4	15.8	36.7	13.0	45.6	14.7	38.4	14.8	0.4014
14 乳類	86.1	56.7	201.5	156.5	106.2	71.0	161.8	143.5	172.4	99.6	144.8	115.6	0.1319
15 油脂類	17.1	9.5	15.2	5.6	16.2	4.0	14.6	5.1	15.5	6.2	15.7	6.1	0.9216
16 菓子類	29.6	21.9	51.0	24.1	21.0	17.3	39.8	21.7	45.1	29.3	37.0	24.7	0.0344
17 し好飲料類	915.3	403.2	861.8	495.6	763.6	296.3	830.1	500.4	759.5	286.1	824.8	393.0	0.8933
18 調味料及び香辛料類 調理加工食品類	92.2 0.2	41.7 0.5	122.8 1.1	87.9 2.0	138.8 0.4	48.3 1.2	152.4 1.3	53.6 2.7	128.2 0.0	69.7 0.0	127.1 0.6	63.0 1.6	0.2795 ---
40歳代													
1 食塩	7.9	1.0	9.4	0.3	10.6	0.4	12.0	0.7	15.0	1.9	11.0	2.6	---
2 穀類	382.3	96.0	395.5	96.7	391.6	127.5	532.0	167.5	605.0	176.3	460.1	160.6	0.0002
3 いも及びでん粉類	28.9	14.9	40.9	31.8	45.4	20.1	39.6	16.5	54.0	20.4	41.8	22.4	0.0834
4 砂糖及び甘味類	8.5	6.0	8.4	6.1	9.8	14.7	6.9	4.6	7.9	3.7	8.3	8.0	0.9373
5 豆類	38.2	23.3	47.4	14.6	46.7	22.6	40.6	17.1	67.8	62.9	48.1	33.6	0.2164
6 種実類	0.7	0.7	1.9	2.4	4.0	4.0	3.1	3.0	3.2	4.3	2.6	3.3	0.0925
7 野菜類	177.8	91.0	228.6	52.3	217.6	35.3	261.9	67.3	334.6	84.4	243.6	84.8	<.0001
8 果実類	46.1	43.0	138.7	103.7	86.4	45.7	93.7	75.1	126.0	143.3	98.0	92.7	0.1114
9 きのこと類	6.3	6.8	6.9	5.7	9.1	5.1	8.8	7.0	16.5	10.6	9.5	7.9	0.0087
10 藻類	5.7	7.7	6.8	3.5	9.3	5.2	10.4	6.4	7.5	5.3	8.0	5.9	0.2782
11 魚介類	62.5	26.8	54.3	18.4	76.1	23.3	81.0	21.7	114.9	43.5	77.7	34.2	<.0001
12 肉類	72.0	40.8	88.6	25.4	72.7	26.7	95.9	40.8	117.2	51.0	89.0	40.4	0.0279
13 卵類	38.9	10.3	40.2	22.6	42.9	14.1	42.5	12.2	47.1	21.4	42.3	16.5	0.7954
14 乳類	98.2	86.8	90.3	82.2	173.9	127.7	119.7	87.3	153.6	120.2	127.9	104.8	0.2146
15 油脂類	12.6	4.1	14.1	3.5	14.3	6.0	15.9	3.7	19.2	8.9	15.2	5.9	0.0586
16 菓子類	18.1	12.6	50.3	16.4	46.6	18.0	24.7	23.6	40.9	30.1	36.3	23.9	0.0009
17 し好飲料類	840.6	526.5	578.8	267.9	674.8	306.7	909.0	338.5	1254.9	473.9	848.7	447.1	0.0011
18 調味料及び香辛料類 調理加工食品類	105.7 0.0	41.3 0.0	147.0 0.7	64.0 2.3	142.2 0.0	77.3 0.0	189.4 0.0	104.5 0.0	255.3 0.9	141.7 3.1	167.5 0.3	102.8 1.7	0.0027 ---
50歳代													
1 食塩	8.4	1.1	10.4	0.3	11.7	0.6	13.0	0.3	14.8	1.2	11.7	2.3	---
2 穀類	355.6	96.6	369.7	74.0	439.4	120.4	457.4	124.4	553.0	123.4	436.4	127.6	0.0004
3 いも及びでん粉類	31.5	15.6	42.5	14.7	39.3	20.5	48.3	24.9	43.4	17.9	41.2	19.3	0.3173
4 砂糖及び甘味類	10.8	5.5	8.4	5.5	10.0	5.8	7.9	3.9	13.4	6.1	10.1	5.6	0.1165
5 豆類	55.6	13.6	70.4	38.9	66.5	21.2	56.7	31.8	61.1	22.5	62.2	26.9	0.6413
6 種実類	3.1	4.7	2.7	2.7	3.3	2.2	3.3	2.2	5.2	5.9	3.5	3.8	0.5519
7 野菜類	241.3	66.7	227.1	45.9	346.2	91.5	336.3	69.1	286.1	66.0	288.2	82.8	0.0001
8 果実類	141.8	66.1	124.9	62.8	134.2	48.1	105.8	49.1	103.0	40.4	121.6	54.2	0.3310
9 きのこと類	11.3	6.5	8.6	6.5	18.5	9.4	9.9	7.6	13.9	6.9	12.5	8.0	0.0182
10 藻類	6.1	3.5	13.5	8.5	14.6	13.5	13.4	8.5	9.7	4.2	11.6	8.8	0.1128
11 魚介類	75.6	25.3	80.1	25.6	111.1	25.0	107.4	29.7	144.5	66.7	104.2	44.6	0.0004
12 肉類	51.0	21.1	63.9	15.4	62.1	35.4	68.5	23.8	85.6	41.3	66.5	30.3	0.0831
13 卵類	27.4	9.6	40.2	11.6	40.6	13.4	50.8	19.8	52.9	22.5	42.7	18.1	0.0034
14 乳類	134.1	91.2	109.8	89.3	140.7	82.5	112.7	54.2	138.3	108.6	127.0	84.9	0.8480
15 油脂類	11.2	3.4	12.7	3.5	12.6	6.7	16.3	5.5	15.6	6.3	13.7	5.5	0.1189
16 菓子類	41.6	22.4	46.8	29.6	39.5	25.8	31.8	22.4	47.4	34.7	41.4	27.2	0.6351
17 し好飲料類	629.7	231.3	836.3	346.1	879.5	306.7	676.8	372.1	994.2	502.2	806.3	376.6	0.1138
18 調味料及び香辛料類 調理加工食品類	143.7 0.0	71.6 0.0	184.6 0.0	72.6 0.0	194.5 0.0	71.2 0.0	172.0 1.5	90.0 4.0	187.5 0.8	58.8 2.9	177.0 0.5	73.1 2.2	0.5039 ---
60歳以上													
1 食塩	9.1	0.8	10.7	0.4	11.8	0.3	13.2	0.4	14.9	0.8	12.0	2.1	---
2 穀類	366.2	104.9	360.1	60.4	410.5	91.2	461.7	111.0	523.2	92.2	424.1	109.7	<.0001
3 いも及びでん粉類	43.2	25.1	51.8	17.2	53.4	17.8	55.9	28.4	46.3	13.2	50.2	21.0	0.4828
4 砂糖及び甘味類	8.8	5.3	10.9	6.2	8.9	6.1	11.6	8.5	10.6	4.2	10.1	6.1	0.6908
5 豆類	66.9	22.5	80.9	20.9	76.4	31.6	92.9	51.1	86.1	48.9	80.6	37.2	0.4242
6 種実類	2.0	2.2	3.8	3.7	2.2	2.1	3.4	4.0	3.7	2.9	3.0	3.1	0.3589
7 野菜類	305.3	60.4	301.4	66.3	310.3	68.1	357.6	82.1	394.4	107.2	333.5	84.5	0.0077
8 果実類	156.8	101.4	158.2	64.5	133.6	65.2	161.2	100.0	167.7	84.2	155.2	82.8	0.8459
9 きのこと類	8.2	4.5	13.8	4.5	15.8	7.7	17.6	11.4	11.9	5.4	13.5	7.7	0.0104
10 藻類	16.3	16.7	10.4	7.5	8.5	3.8	13.9	16.7	12.3	7.7	12.2	11.7	0.4368
11 魚介類	86.2	51.8	103.3	19.6	113.7	29.6	105.9	28.5	125.1	39.6	106.9	36.8	0.0685
12 肉類	54.1	20.3	53.1	16.7	72.4	26.0	56.4	17.1	53.6	24.0	58.1	21.9	0.0788
13 卵類	31.0	18.2	41.3	14.2	37.6	15.3	35.8	10.7	41.1	9.5	37.4	14.1	0.2738
14 乳類	155.3	91.3	192.1	77.9	163.4	61.2	224.3	120.6	159.8	108.4	178.8	94.8	0.2597
15 油脂類	10.7	4.3	9.2	3.6	12.4	6.8	13.8	6.1	11.8	3.2	11.6	5.1	0.1711
16 菓子類	22.5	13.6	30.7	20.9	39.4	15.8	33.3	24.0	42.5	28.1	33.8	21.7	0.1135
17 し好飲料類	581.9	289.7	604.3	243.6	854.1	387.0	945.5	385.8	916.8	461.8	781.6	385.0	0.0169
18 調味料及び香辛料類 調理加工食品類	173.2 0.0	74.7 0.0	197.8 0.0	93.3 0.0	177.3 0.0	68.6 0.0	204.1 1.5	115.3 3.8	169.9 0.0	92.0 0.0	184.4 0.3	88.5 1.7	0.7978 ---

* 一元配置分散分析。

表45 地域別にみた食塩摂取量(粗摂取量: g/日)で5群に分けた場合の1日当たりの食品群摂取量(g)
人数の内訳は表43と同じ。

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
長野													
1 食塩	9.1	1.1	10.9	0.2	11.9	0.5	13.3	0.5	15.3	1.6	12.1	2.3	---
2 穀類	442.0	120.4	414.7	87.9	454.1	114.8	574.2	106.5	509.7	159.6	479.4	129.3	0.0106
3 いも及びでん粉類	45.4	17.8	44.5	13.6	45.1	21.1	56.3	24.3	50.0	7.9	48.3	18.0	0.4147
4 砂糖及び甘味類	6.2	2.5	8.2	3.4	7.1	3.1	8.0	4.3	10.8	4.3	8.1	3.8	0.0351
5 豆類	52.3	14.6	47.9	32.6	56.2	26.0	51.8	18.6	66.1	46.2	54.7	29.3	0.6114
6 種実類	2.1	2.9	2.3	1.9	3.4	2.6	2.8	2.9	3.9	3.2	2.9	2.7	0.4358
7 野菜類	299.9	44.1	297.6	82.7	360.0	92.2	340.7	76.3	399.1	55.1	338.8	79.9	0.0045
8 果実類	140.1	69.0	119.6	48.4	128.9	62.0	87.0	52.0	138.3	90.2	122.1	66.3	0.2517
9 きのこと類	12.1	9.3	13.8	8.6	20.3	8.1	13.9	11.8	13.8	5.8	14.8	9.1	0.2084
10 藻類	9.2	7.3	8.3	5.0	13.8	13.4	12.2	14.8	13.3	7.4	11.3	10.2	0.6055
11 魚介類	78.6	30.6	78.7	30.3	102.0	23.7	97.6	23.6	120.1	37.2	95.1	32.5	0.0042
12 肉類	67.3	22.7	62.5	27.7	63.1	27.6	83.4	54.1	49.9	27.2	65.5	34.8	0.1954
13 卵類	33.9	10.7	41.5	11.4	36.1	12.2	44.6	11.0	39.8	11.2	39.3	11.6	0.1464
14 乳類	130.0	89.7	174.4	91.8	161.1	72.8	183.9	133.7	187.2	110.8	167.7	101.1	0.6478
15 油脂類	12.4	3.4	12.2	5.1	10.9	4.2	14.5	9.3	11.1	2.7	12.3	5.5	0.5021
16 菓子類	44.6	20.1	47.3	19.1	32.8	23.1	34.1	11.4	44.1	29.2	40.6	21.4	0.3135
17 し好飲料類	730.7	371.2	813.2	195.8	981.7	316.0	1120.9	569.2	916.0	514.8	914.3	425.1	0.1731
18 調味料及び香辛料類	119.1	54.2	163.2	70.6	147.6	75.3	163.2	99.1	207.5	93.2	160.2	82.7	0.1218
調理加工食品類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	3.9	0.0	0.0	0.3	1.9	---
大阪													
1 食塩	7.9	0.8	10.0	0.4	11.0	0.4	12.8	0.7	15.2	1.2	11.4	2.6	---
2 穀類	354.3	61.3	400.0	97.8	417.3	85.4	460.8	109.2	532.8	108.0	433.0	109.3	0.0003
3 いも及びでん粉類	32.3	14.9	43.0	26.3	37.3	17.6	46.5	20.0	43.5	20.3	40.5	20.1	0.4439
4 砂糖及び甘味類	12.2	7.3	9.9	5.8	10.8	5.7	11.4	6.1	12.6	6.6	11.4	6.2	0.8432
5 豆類	33.0	17.1	50.9	28.0	58.5	31.5	68.0	37.7	69.2	37.6	55.9	33.1	0.0409
6 種実類	1.1	1.1	2.4	1.9	2.8	1.6	2.7	1.9	1.7	0.9	2.1	1.7	0.0424
7 野菜類	163.8	61.3	178.1	52.6	209.9	56.7	252.2	64.7	329.3	134.0	226.7	97.8	<.0001
8 果実類	80.3	50.2	79.5	68.8	101.2	61.1	96.2	58.5	151.8	63.0	101.8	64.3	0.0324
9 きのこと類	5.9	5.5	8.0	5.1	8.5	6.0	12.2	7.3	13.9	8.2	9.7	6.9	0.0262
10 藻類	3.3	3.4	6.2	6.3	8.4	5.0	9.4	5.3	5.7	4.1	6.6	5.2	0.0310
11 魚介類	52.5	15.8	71.3	37.7	93.0	33.4	95.8	22.4	139.4	71.1	90.4	49.2	<.0001
12 肉類	81.7	34.5	72.3	28.3	87.7	31.3	78.8	24.7	91.8	29.2	82.5	29.6	0.5401
13 卵類	30.4	9.3	46.3	15.8	41.5	13.9	41.2	15.1	45.3	11.8	41.0	14.1	0.0433
14 乳類	102.6	95.7	147.2	92.7	128.4	104.0	125.2	79.2	132.5	107.7	127.2	94.2	0.8528
15 油脂類	12.8	3.5	13.1	7.0	15.2	6.1	13.2	4.8	17.3	6.3	14.4	5.8	0.2621
16 菓子類	35.7	30.1	31.9	20.7	26.2	26.2	46.8	35.0	37.6	24.9	35.6	27.7	0.4682
17 し好飲料類	792.9	529.2	737.4	190.7	688.8	243.0	959.0	297.5	1181.5	340.8	871.9	375.5	0.0051
18 調味料及び香辛料類	82.3	44.2	142.6	79.5	147.6	74.3	165.5	129.7	199.8	92.4	147.6	93.7	0.0340
調理加工食品類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	---
鳥取													
1 食塩	8.4	0.7	9.8	0.3	11.0	0.2	12.6	0.5	14.1	0.9	11.2	2.1	---
2 穀類	369.9	111.0	402.0	74.1	457.9	121.1	469.9	189.7	547.0	133.1	448.9	141.1	0.0180
3 いも及びでん粉類	26.5	18.1	34.0	17.0	48.2	19.4	56.9	21.7	51.4	24.6	43.5	22.7	0.0020
4 砂糖及び甘味類	7.4	5.4	7.3	6.1	7.0	2.4	11.0	5.9	10.5	6.7	8.7	5.6	0.2000
5 豆類	44.9	13.8	54.1	24.0	48.0	26.4	75.8	45.8	76.5	55.5	60.0	37.8	0.0864
6 種実類	2.9	4.9	1.4	1.2	3.5	2.9	4.8	3.4	5.3	5.9	3.6	4.1	0.1225
7 野菜類	234.1	83.3	254.3	64.3	233.0	53.7	331.3	75.5	310.8	81.1	273.4	81.1	0.0018
8 果実類	156.4	121.5	138.9	92.9	116.1	73.5	139.9	69.9	195.2	142.8	149.0	103.2	0.4282
9 きのこと類	8.1	5.5	8.8	5.5	10.6	5.8	9.9	9.2	11.5	8.7	9.8	7.0	0.7854
10 藻類	5.8	3.4	7.7	3.9	10.2	5.2	10.2	7.1	14.6	10.9	9.7	7.1	0.0268
11 魚介類	62.1	20.9	71.5	23.2	81.6	23.3	109.6	32.3	129.4	45.4	90.8	38.5	<.0001
12 肉類	41.6	19.5	62.7	25.8	62.2	30.3	53.3	17.0	78.4	40.9	59.6	29.5	0.0313
13 卵類	33.4	17.7	41.8	18.6	41.8	19.7	48.1	20.3	54.2	26.5	43.9	21.2	0.1609
14 乳類	175.6	132.1	139.4	78.4	152.8	108.8	138.3	74.2	186.1	133.0	157.8	105.5	0.7355
15 油脂類	12.0	4.1	12.6	3.4	13.0	4.3	16.0	6.4	15.7	7.1	13.9	5.3	0.2013
16 菓子類	33.3	20.5	35.0	26.0	34.6	16.2	42.4	25.6	43.9	31.7	37.9	24.2	0.7422
17 し好飲料類	554.6	257.2	600.2	260.6	492.2	283.6	636.1	314.9	811.7	394.8	618.9	314.4	0.1297
18 調味料及び香辛料類	143.5	83.5	160.6	59.3	175.3	73.3	178.9	82.4	180.7	77.1	167.9	74.3	0.7153
調理加工食品類	0.7	1.5	0.9	2.4	1.1	2.5	0.3	1.0	2.9	5.3	1.1	2.9	---
沖縄													
食塩	6.8	0.9	8.7	0.6	10.1	0.2	11.3	0.3	13.0	1.4	10.0	2.2	---
2 穀類	352.5	109.8	392.3	98.5	338.9	118.8	417.5	129.4	494.5	117.5	398.3	124.0	0.0190
1 いも及びでん粉類	30.6	16.0	33.3	15.1	60.6	25.0	45.2	18.2	37.5	22.3	41.7	21.9	0.0038
3 砂糖及び甘味類	7.6	6.8	16.4	35.9	12.4	15.6	9.8	11.6	6.0	5.2	10.6	18.6	0.7029
4 豆類	43.1	26.1	56.4	26.8	71.2	30.0	67.5	38.4	87.8	52.6	65.2	37.7	0.0611
5 種実類	1.0	1.1	1.4	1.3	3.8	4.3	3.9	3.5	2.8	4.4	2.6	3.4	0.1340
6 野菜類	211.5	70.6	212.3	81.0	261.2	74.6	263.4	72.5	308.9	61.0	251.1	78.8	0.0119
7 果実類	63.5	55.9	53.7	39.2	116.0	63.7	83.9	60.1	102.7	69.0	84.0	61.0	0.0667
8 きのこと類	5.6	2.9	4.5	4.6	9.3	4.6	11.9	8.7	14.3	9.0	9.1	7.2	0.0026
9 藻類	9.9	13.0	5.7	4.4	17.3	15.7	12.3	8.9	11.0	5.4	11.3	10.8	0.1186
10 魚介類	46.4	19.8	59.5	29.0	96.1	44.8	90.8	16.0	108.7	36.3	80.4	38.0	<.0001
11 肉類	66.2	28.1	88.4	46.1	82.0	22.5	98.8	41.8	104.1	41.9	88.0	38.3	0.1455
12 卵類	31.7	16.7	33.3	13.9	34.4	11.1	38.2	14.5	43.0	16.4	36.1	14.6	0.3747
13 乳類	107.5	84.5	119.6	124.4	149.6	131.3	156.1	92.7	115.7	66.8	130.3	101.9	0.7297
14 油脂類	14.0	10.4	14.3	6.0	14.6	4.9	15.8	4.6	17.3	5.0	15.2	6.4	0.7307
15 菓子類	24.3	22.5	38.1	16.7	43.8	19.0	38.0	33.8	20.8	16.1	33.4	23.6	0.0839
16 し好飲料類	816.1	459.6	756.9	390.2	835.8	370.9	889.9	520.7	978.3	350.7	854.0	415.3	0.7767
17 調味料及び香辛料類	106.4	61.1	166.4	67.8	185.5	60.8	229.7	68.1	262.9	113.3	190.4	90.7	0.0001
18 調理加工食品類	0.0	0.0	0.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	---

* 一元配置分散分析。

表46 性別にみた食塩摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal)で5群に分けた場合の1日当たりの食品群摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal) 人数の内訳は表44と同じ。

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
男女合計													
1 食塩	4.1	0.5	4.9	0.2	5.4	0.2	5.9	0.2	6.6	0.4	5.4	0.9	---
2 穀類	214.0	45.1	204.5	39.4	215.7	36.4	211.0	45.4	205.4	38.6	210.1	41.1	0.5803
3 いも及びでん粉類	17.7	9.8	19.7	9.3	22.6	10.3	21.8	9.1	23.7	11.0	21.1	10.1	0.2420
4 砂糖及び甘味類	4.9	7.0	4.2	2.5	4.8	2.9	4.4	3.1	4.7	2.6	4.6	3.9	0.8769
5 豆類	20.1	9.5	25.5	13.7	30.7	15.2	32.9	18.8	34.6	19.4	28.8	16.5	<0.0001
6 種実類	1.2	1.6	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.6	1.4	1.1	1.3	1.4	0.8643
7 野菜類	105.2	34.8	125.1	34.0	129.2	41.9	144.0	50.2	159.0	43.4	132.5	44.8	<0.0001
8 果実類	49.7	47.2	53.4	27.8	48.4	31.3	61.4	43.2	66.5	31.1	55.9	37.3	0.0739
9 きのこと類	3.5	3.2	4.7	3.2	5.2	3.0	6.1	4.3	6.7	4.0	5.2	3.7	0.0009
10 藻類	2.8	2.8	4.5	4.7	5.2	4.8	5.6	5.1	5.7	3.6	4.8	4.4	0.0052
11 魚介類	29.5	11.1	41.9	17.9	45.3	15.6	47.3	14.1	48.8	15.4	42.6	16.4	<0.0001
12 肉類	39.9	15.0	38.6	16.2	32.8	11.4	34.3	14.5	30.3	13.8	35.2	14.6	0.0056
13 卵類	16.7	6.6	19.4	7.8	19.9	6.8	21.2	7.9	19.9	8.3	19.4	7.6	0.5960
14 乳類	74.5	58.4	66.1	39.1	57.9	37.6	69.5	49.5	85.1	45.5	70.6	47.1	0.6270
15 油脂類	7.3	2.0	7.2	3.8	6.6	2.1	6.2	2.3	6.2	2.0	6.7	2.6	0.7750
16 菓子類	18.7	11.0	15.9	12.2	18.2	11.1	18.0	11.3	18.6	10.5	17.9	11.2	0.7248
17 し好飲料類	430.1	213.9	417.1	155.7	356.4	147.2	374.5	147.8	355.0	165.0	386.7	169.1	0.0824
18 調味料及び香辛料類	57.7	31.6	78.8	35.8	81.6	35.7	91.4	46.4	95.8	49.2	81.1	42.1	<0.0001
調理加工食品類	0.4	1.0	0.2	0.7	0.1	0.7	0.0	0.0	0.2	1.1	0.2	0.8	---
女性													
1 食塩	4.3	0.5	5.1	0.2	5.7	0.1	6.1	0.1	6.8	0.4	5.6	0.9	---
2 穀類	202.4	34.1	196.6	33.6	213.4	31.0	185.9	39.9	202.5	37.9	200.3	36.0	0.1035
3 いも及びでん粉類	20.5	9.4	22.8	9.6	19.8	9.5	25.8	8.9	25.6	11.7	22.9	10.0	0.1086
4 砂糖及び甘味類	6.5	8.6	4.9	3.4	4.9	2.9	5.2	3.6	4.3	1.9	5.1	4.7	0.5688
5 豆類	22.2	11.0	31.0	13.1	32.9	14.5	36.2	20.9	35.9	17.3	31.6	16.3	0.0175
6 種実類	1.1	1.7	1.2	1.3	1.1	0.8	1.6	1.3	1.2	0.7	1.2	1.2	0.5229
7 野菜類	114.8	38.2	124.1	36.2	145.7	48.9	147.0	46.3	175.8	45.4	141.5	47.6	<0.0001
8 果実類	59.3	40.9	62.5	30.8	62.3	42.6	73.5	32.6	71.3	31.6	65.8	36.0	0.5831
9 きのこと類	3.5	3.4	5.5	3.0	5.7	3.7	6.7	4.8	7.0	3.6	5.7	3.9	0.0124
10 藻類	3.1	3.1	4.6	6.2	5.2	3.7	7.8	5.9	6.4	4.1	5.4	4.9	0.0108
11 魚介類	28.8	13.5	37.6	10.3	44.9	16.9	48.4	12.2	49.9	14.2	41.9	15.5	<0.0001
12 肉類	37.2	11.7	36.3	12.9	33.3	14.9	31.1	11.5	29.0	14.8	33.4	13.4	0.1683
13 卵類	16.9	6.7	21.0	7.0	19.2	7.9	22.1	8.1	20.9	8.8	20.0	7.8	0.1617
14 乳類	98.8	54.0	82.5	44.1	63.3	30.5	89.1	45.8	89.0	46.4	84.4	45.6	0.0789
15 油脂類	8.0	4.6	7.3	2.5	6.5	2.4	6.8	2.1	5.9	1.8	6.9	2.9	0.1273
16 菓子類	26.1	10.5	22.7	10.4	23.9	10.6	21.4	11.8	19.9	10.6	22.8	10.8	0.3311
17 し好飲料類	420.2	218.0	366.7	146.6	363.3	151.7	407.4	149.6	363.1	173.0	384.0	168.7	0.6399
18 調味料及び香辛料類	58.5	29.4	80.3	32.6	92.5	46.3	96.4	39.1	98.3	57.7	85.3	44.1	0.0076
調理加工食品類	0.3	0.8	0.1	0.3	0.2	0.9	0.1	0.3	0.4	1.5	0.2	0.9	---
男性													
1 食塩	4.0	0.4	4.8	0.2	5.2	0.1	5.7	0.1	6.4	0.3	5.2	0.9	---
2 穀類	220.9	53.5	207.4	42.1	218.3	37.3	224.8	43.4	228.4	40.9	219.9	43.6	0.5232
3 いも及びでん粉類	15.9	9.6	18.8	9.5	19.1	9.9	24.4	9.2	18.5	9.9	19.3	9.9	0.4300
4 砂糖及び甘味類	3.6	4.6	3.5	2.3	4.6	2.4	4.2	2.7	4.2	2.5	4.0	3.0	0.6553
5 豆類	18.6	8.7	23.5	15.3	24.4	12.1	34.7	21.1	28.3	18.1	25.9	16.3	0.0090
6 種実類	1.3	1.4	1.0	0.9	1.5	1.5	1.8	2.1	1.2	1.2	1.4	1.5	0.3760
7 野菜類	102.3	32.7	118.3	39.5	123.4	33.5	135.2	50.1	138.6	34.6	123.6	40.1	0.0117
8 果実類	42.7	50.1	42.8	27.6	45.9	27.2	53.0	42.4	45.7	29.7	46.0	36.1	0.8763
9 きのこと類	3.3	3.1	4.8	3.4	4.7	2.7	6.0	4.4	5.0	3.4	4.8	3.5	0.1082
10 藻類	2.8	2.6	4.8	6.4	4.8	2.7	4.2	2.4	3.9	2.2	4.1	3.6	0.2934
11 魚介類	30.3	10.3	44.8	19.2	42.1	18.1	49.0	14.5	50.0	16.4	43.2	17.3	0.0002
12 肉類	43.2	16.2	39.7	19.6	34.3	12.5	34.1	12.9	33.6	14.9	37.0	15.6	0.1198
13 卵類	17.6	7.2	16.6	6.3	20.8	7.9	18.8	6.6	20.5	8.1	18.9	7.3	0.1905
14 乳類	57.2	54.3	48.4	34.6	59.5	32.8	53.4	47.1	65.4	52.2	56.8	44.6	0.7479
15 油脂類	7.1	2.1	6.9	2.3	6.6	1.8	5.3	2.1	6.4	2.3	6.4	2.2	0.0452
16 菓子類	15.1	10.0	12.8	11.2	9.8	6.1	13.5	9.3	13.6	8.9	12.9	9.2	0.3556
17 し好飲料類	449.4	212.0	454.4	158.2	354.3	143.4	347.1	165.3	343.3	137.3	389.4	170.2	0.0262
18 調味料及び香辛料類	55.6	26.5	74.9	37.2	73.0	33.6	96.6	50.2	84.5	38.6	76.9	39.7	0.0060
調理加工食品類	0.5	1.1	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	---

* 一元配置分散分析。

表47 年齢階級別にみた食塩摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal)で5群に分けた場合の1日当たりの食品群摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal) 人数の内訳は表45と同じ。

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
30歳代													
1 食塩	3.5	0.4	4.3	0.2	4.9	0.2	5.4	0.2	6.4	0.6	4.9	1.0	---
2 穀類	238.1	41.4	211.1	20.7	207.7	24.5	228.0	46.5	216.5	43.8	220.1	37.0	0.3215
3 いも及びでん粉類	17.8	5.5	19.3	6.9	18.0	9.1	18.1	8.8	23.5	13.5	19.3	9.0	0.6080
4 砂糖及び甘味類	8.3	13.1	3.2	1.7	3.0	1.3	4.1	2.3	3.8	1.4	4.4	6.1	0.2772
5 豆類	16.3	11.0	19.2	10.6	19.2	10.8	18.8	11.2	23.2	9.7	19.4	10.5	0.7091
6 種実類	0.5	0.5	1.1	0.7	0.8	0.6	1.2	1.0	1.1	0.7	0.9	0.7	0.1563
7 野菜類	92.7	36.4	102.0	30.2	113.1	27.0	84.9	25.7	130.9	51.7	104.9	37.6	0.0475
8 果実類	28.6	26.1	38.5	26.1	37.1	16.8	31.7	19.4	43.7	38.4	36.0	25.7	0.7312
9 きのこと類	3.9	3.5	3.4	3.4	3.4	2.4	2.6	2.0	4.2	3.3	3.5	2.9	0.7839
10 藻類	2.8	2.4	1.4	1.2	3.3	2.0	3.0	2.1	4.9	2.5	3.1	2.3	0.0128
11 魚介類	26.0	10.0	24.1	6.5	29.2	8.1	33.2	8.6	41.2	9.4	30.7	10.2	0.0004
12 肉類	48.6	16.7	43.1	11.6	43.7	10.6	40.0	12.3	31.0	11.5	41.3	13.5	0.0453
13 卵類	20.0	7.6	13.4	4.4	22.6	7.0	19.0	6.2	20.7	7.7	19.2	7.2	0.0402
14 乳類	71.8	48.1	81.5	72.3	81.1	38.5	42.9	47.2	71.2	41.7	69.9	50.7	0.4281
15 油脂類	7.7	1.7	7.5	1.9	10.1	6.0	7.1	1.6	6.9	2.2	7.9	3.3	0.1699
16 菓子類	21.0	15.7	22.4	7.8	13.2	8.6	15.0	11.8	19.4	7.8	18.1	10.9	0.2470
17 し好飲料類	461.5	236.3	468.2	245.6	391.4	187.3	377.0	142.0	379.6	168.9	415.0	195.9	0.7213
18 調味料及び香辛料類	48.1	38.7	57.2	25.3	67.1	28.1	70.8	27.7	82.0	38.1	65.1	32.8	0.1795
調理加工食品類	0.2	0.7	0.6	1.2	0.4	0.7	0.0	0.0	0.1	0.4	0.3	0.7	---
40歳代													
1 食塩	4.0	0.4	4.6	0.2	5.2	0.1	5.7	0.2	6.4	0.3	5.2	0.9	---
2 穀類	204.2	62.4	209.9	38.5	223.9	32.0	211.7	40.4	211.9	44.6	212.5	43.5	0.8577
3 いも及びでん粉類	17.1	14.0	22.9	10.2	16.3	6.6	20.5	8.3	21.3	8.1	19.6	9.8	0.3977
4 砂糖及び甘味類	5.4	6.2	2.4	1.3	4.9	3.1	4.3	3.4	3.1	1.5	4.0	3.6	0.2003
5 豆類	20.8	6.5	18.2	7.2	21.2	6.6	32.1	24.3	20.1	13.2	22.5	13.8	0.1005
6 種実類	1.1	1.6	1.6	1.2	1.0	1.1	1.0	1.6	0.9	0.9	1.1	1.3	0.7356
7 野菜類	97.5	31.3	107.3	38.5	111.9	24.1	118.7	35.5	132.8	28.5	113.6	33.0	0.0980
8 果実類	58.9	58.3	40.2	26.7	42.4	33.4	38.9	33.0	46.5	29.1	45.4	37.2	0.6990
9 きのこと類	2.0	2.6	3.4	2.9	4.4	2.5	6.4	3.7	6.1	4.2	4.5	3.5	0.0069
10 藻類	2.4	1.8	3.9	4.5	3.0	1.6	5.3	2.2	4.6	3.3	3.8	3.0	0.1047
11 魚介類	31.1	10.2	32.6	12.8	36.6	9.3	35.7	12.7	43.6	13.8	35.9	12.2	0.1020
12 肉類	37.2	13.7	47.9	23.4	40.9	15.5	39.5	19.7	43.7	13.6	41.8	17.4	0.6227
13 卵類	16.7	6.0	21.9	6.8	20.0	8.5	20.6	10.3	21.9	9.1	20.2	8.2	0.5336
14 乳類	64.6	62.4	68.6	43.6	57.6	36.3	42.1	27.5	64.2	51.4	59.4	45.1	0.6451
15 油脂類	6.9	1.8	8.3	2.4	6.5	1.5	6.4	1.6	7.2	2.1	7.1	2.0	0.1308
16 菓子類	17.8	10.4	15.2	10.2	16.6	10.7	20.1	11.2	17.0	13.5	17.3	11.0	0.8706
17 し好飲料類	398.4	269.7	420.7	165.6	358.7	118.6	365.3	182.7	421.5	169.4	392.3	182.4	0.8675
18 調味料及び香辛料類	49.4	20.3	76.9	41.9	71.3	27.0	100.2	57.7	96.1	52.8	78.7	44.8	0.0325
調理加工食品類	0.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	---
50歳代													
1 食塩	4.5	0.4	5.1	0.2	5.5	0.1	6.0	0.2	6.7	0.4	5.6	0.8	---
2 穀類	204.2	41.7	197.3	38.9	202.1	29.5	224.2	58.6	197.6	35.6	205.1	41.8	0.5074
3 いも及びでん粉類	15.4	7.6	17.4	8.0	18.9	7.9	24.1	9.5	24.5	14.5	20.1	10.2	0.1093
4 砂糖及び甘味類	4.6	3.2	4.7	2.9	4.9	2.1	4.5	4.0	5.7	2.1	4.9	2.9	0.8446
5 豆類	30.1	15.7	26.8	13.6	35.4	12.3	30.4	13.7	28.4	12.8	30.2	13.5	0.6062
6 種実類	1.5	2.4	1.9	1.6	1.5	1.5	2.0	1.8	1.4	0.9	1.6	1.7	0.8909
7 野菜類	119.4	30.9	134.1	30.0	126.2	38.6	157.8	54.8	156.9	52.7	139.2	44.3	0.1115
8 果実類	62.3	43.2	62.0	31.5	50.8	22.0	63.7	29.5	61.6	20.4	60.0	29.5	0.8340
9 きのこと類	4.2	2.9	6.4	3.2	5.4	2.7	8.9	5.1	4.8	4.1	6.0	4.0	0.0320
10 藻類	3.3	1.5	5.2	3.2	5.9	4.5	7.6	6.9	5.8	3.7	5.6	4.4	0.2336
11 魚介類	38.2	12.6	46.8	16.3	54.9	16.0	51.9	13.6	52.0	20.5	48.9	16.6	0.1260
12 肉類	34.5	10.5	31.7	8.1	30.2	10.9	30.4	12.4	28.3	14.9	31.0	11.4	0.7755
13 卵類	17.2	6.7	19.2	5.1	19.5	5.3	23.8	7.8	20.6	11.1	20.1	7.6	0.3270
14 乳類	62.0	60.0	61.4	38.1	50.4	21.6	61.1	30.6	73.2	49.4	61.6	41.0	0.7754
15 油脂類	6.0	1.9	7.2	2.3	6.8	2.3	5.9	2.5	6.3	1.8	6.5	2.1	0.5645
16 菓子類	23.4	17.4	17.1	13.5	23.8	12.8	17.2	11.2	19.5	9.6	20.1	12.9	0.5774
17 し好飲料類	383.8	136.6	456.0	177.9	363.5	113.6	373.4	119.8	305.4	148.8	376.3	144.9	0.1542
18 調味料及び香辛料類	75.4	33.9	80.0	27.2	86.2	49.6	99.5	41.3	84.0	33.0	85.2	37.4	0.6132
調理加工食品類	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.1	0.2	1.1	---
60歳以上													
食塩	4.8	0.3	5.4	0.2	5.8	0.1	6.2	0.1	6.8	0.4	5.8	0.7	---
1 穀類	194.2	46.9	212.9	36.3	199.4	41.7	200.2	40.8	218.8	35.4	205.0	40.3	0.4605
2 いも及びでん粉類	18.5	10.6	33.4	8.3	26.5	9.7	20.6	6.0	23.7	10.3	24.6	10.3	0.0006
3 砂糖及び甘味類	4.8	3.0	5.4	3.5	4.8	2.7	5.4	3.5	4.2	2.1	4.9	3.0	0.8206
4 豆類	30.2	13.8	40.1	13.1	43.6	17.9	42.5	25.3	42.0	16.0	39.7	17.9	0.2685
5 種実類	1.6	1.7	1.2	1.2	1.3	1.9	2.0	1.4	1.1	0.6	1.4	1.4	0.4456
6 野菜類	149.3	35.4	150.3	31.8	183.3	36.3	145.4	33.1	185.7	38.9	163.1	38.6	0.0026
7 果実類	74.0	43.8	62.7	30.9	98.4	48.5	64.7	38.0	77.7	29.3	75.8	40.0	0.1115
8 きのこと類	5.9	3.3	5.7	3.1	7.8	3.3	5.5	4.2	7.6	3.6	6.5	3.6	0.2487
9 藻類	6.6	7.9	7.3	7.5	4.6	3.8	5.1	4.3	6.7	4.5	6.0	5.8	0.7025
10 魚介類	52.8	21.0	49.1	15.9	52.3	15.1	49.4	9.5	54.2	15.4	51.6	15.4	0.8923
11 肉類	27.3	12.0	29.5	7.5	33.1	9.9	23.3	10.6	29.1	11.9	28.5	10.7	0.1744
12 卵類	12.7	5.9	21.4	8.7	19.1	6.3	18.7	5.5	19.8	7.6	18.4	7.3	0.0176
13 乳類	76.5	44.3	80.0	44.5	82.7	41.3	107.4	56.2	94.4	45.2	88.1	46.5	0.3937
14 油脂類	5.9	3.0	5.4	1.8	5.7	2.8	5.5	1.9	5.7	2.1	5.6	2.3	0.9862
15 菓子類	14.2	8.9	13.8	5.9	16.6	10.0	23.0	12.1	13.6	9.2	16.3	9.8	0.0560
16 し好飲料類	438.1	116.9	339.3	137.4	335.6	200.0	365.5	139.4	374.4	167.0	370.1	155.6	0.4164
17 調味料及び香辛料類	85.1	43.1	88.4	35.7	99.8	44.2	91.7	47.7	90.3	62.6	91.2	46.3	0.9399
18 調理加工食品類	0.3	1.1	0.0	0.0	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	---

* 一元配置分散分析。

表48 地域別にみた食塩摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal)で5群に分けた場合の1日当たりの
食品群摂取量(エネルギー1000kcal当たり摂取量: g/1000kcal) 人数の内訳は表46と同じ。

食塩摂取量による群	群1(最低)		群2		群3		群4		群5(最高)		全体		p-値*
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
長野													
1 食塩	4.1	0.4	5.0	0.2	5.7	0.1	6.1	0.2	6.8	0.5	5.5	1.0	---
2 穀類	217.0	34.0	210.1	32.4	234.6	25.9	209.9	54.8	206.1	42.0	215.4	39.4	0.4076
3 いも及びでん粉類	20.3	7.5	20.5	7.8	22.7	9.8	23.1	8.7	24.1	9.2	22.1	8.5	0.7641
4 砂糖及び甘味類	2.8	1.6	3.8	1.4	3.7	1.8	3.5	1.8	4.7	1.9	3.7	1.8	0.1408
5 豆類	19.7	6.6	19.9	8.7	22.0	7.2	31.9	21.7	34.3	18.3	25.6	15.0	0.0233
6 種実類	1.1	0.9	1.5	1.4	1.1	0.8	1.6	1.7	1.2	0.7	1.3	1.2	0.7589
7 野菜類	124.2	22.4	145.3	29.1	156.5	43.9	165.6	47.8	188.1	36.6	155.9	41.7	0.0018
8 果実類	52.5	26.9	57.6	32.0	48.9	29.8	55.0	38.9	72.7	41.1	57.3	34.1	0.4909
9 きのこと類	5.3	4.2	6.7	3.9	6.3	4.8	7.7	4.9	7.7	3.3	6.8	4.2	0.5948
10 藻類	2.8	1.9	5.7	5.6	5.0	2.4	6.3	6.5	5.9	3.4	5.2	4.5	0.3031
11 魚介類	27.9	9.3	40.6	14.1	44.1	13.2	50.9	9.0	54.9	14.7	43.7	15.1	<.0001
12 肉類	37.1	10.7	30.9	7.1	30.7	7.4	24.9	12.1	20.8	14.3	28.9	11.7	0.0050
13 卵類	15.2	4.2	18.5	4.4	19.3	5.9	17.0	4.3	19.8	7.3	17.9	5.4	0.2165
14 乳類	71.4	37.9	75.8	42.0	74.1	39.9	71.3	57.2	87.0	43.8	75.8	43.8	0.9061
15 油脂類	6.4	1.9	6.3	1.9	5.0	1.5	4.9	1.9	4.6	0.6	5.5	1.8	0.0174
16 菓子類	20.3	7.2	15.9	10.3	19.8	10.8	18.3	13.7	20.0	8.9	18.8	10.3	0.8166
17 し好飲料類	417.7	224.8	427.3	117.3	408.3	161.4	391.1	152.7	405.6	173.5	410.0	163.4	0.9872
18 調味料及び香辛料類	54.9	26.4	66.9	31.7	79.9	40.3	80.7	42.3	86.6	49.7	73.8	39.3	0.2760
調理加工食品類	0.0	0.0	0.3	1.1	0.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	---
大阪													
1 食塩	4.4	0.5	5.1	0.1	5.6	0.1	6.1	0.2	6.8	0.4	5.6	0.9	---
2 穀類	203.4	33.4	206.7	35.3	206.0	42.3	230.1	29.1	214.1	39.0	212.1	36.2	0.3731
3 いも及びでん粉類	20.0	8.6	22.5	10.4	19.0	9.5	17.0	7.2	20.7	10.7	19.8	9.2	0.6964
4 砂糖及び甘味類	5.4	3.3	6.3	2.7	6.4	2.8	5.5	3.3	4.3	2.1	5.6	2.9	0.3751
5 豆類	16.5	7.5	29.9	15.8	35.9	16.7	21.3	9.2	32.5	15.4	27.2	14.9	0.0043
6 種実類	0.8	0.5	1.5	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.1	0.5	1.0	0.8	0.1690
7 野菜類	85.3	23.4	107.5	22.9	111.5	53.5	100.7	27.2	147.3	43.6	110.5	40.6	0.0022
8 果実類	41.2	27.0	40.8	26.6	55.6	39.2	54.1	31.2	58.1	26.8	50.0	30.4	0.4790
9 きのこと類	2.9	2.2	4.0	2.6	5.9	2.8	2.9	2.6	7.9	3.9	4.7	3.4	0.0002
10 藻類	1.3	1.5	3.3	1.7	3.4	2.6	4.6	3.9	4.1	3.1	3.4	2.8	0.0497
11 魚介類	30.0	11.0	44.6	19.7	52.0	18.2	42.4	19.3	47.2	17.5	43.2	18.4	0.0409
12 肉類	47.2	23.2	39.1	15.6	38.6	11.4	39.6	17.3	41.5	11.3	41.2	16.1	0.6902
13 卵類	19.0	6.6	21.7	7.7	17.7	5.6	22.0	6.1	21.2	9.0	20.3	7.1	0.5114
14 乳類	59.9	48.0	66.5	43.6	48.2	39.8	64.8	50.4	75.1	51.7	62.9	46.1	0.7123
15 油脂類	8.6	2.3	6.1	2.5	6.6	2.4	7.0	2.8	7.0	2.2	7.1	2.5	0.1395
16 菓子類	21.1	15.6	13.5	9.7	19.6	14.9	16.6	10.9	15.6	10.9	17.3	12.5	0.5941
17 し好飲料類	424.4	274.2	388.1	127.2	410.5	123.9	485.1	109.8	430.9	157.6	427.8	166.8	0.7058
18 調味料及び香辛料類	42.3	17.8	77.3	37.5	85.5	56.6	71.0	34.6	83.4	43.3	71.9	41.7	0.0701
調理加工食品類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	---
鳥取													
1 食塩	4.2	0.3	5.1	0.1	5.4	0.1	5.9	0.2	6.6	0.4	5.4	0.8	---
2 穀類	223.8	48.8	224.9	35.9	222.0	36.1	195.1	38.6	201.3	45.0	213.3	41.7	0.2188
3 いも及びでん粉類	14.5	10.9	16.8	8.4	21.8	7.5	24.1	9.3	28.4	13.9	21.1	11.1	0.0100
4 砂糖及び甘味類	3.5	1.9	3.4	2.3	3.8	3.0	5.2	2.8	5.1	3.5	4.2	2.8	0.2415
5 豆類	20.8	7.9	24.8	9.0	26.9	13.0	38.3	21.6	34.2	25.4	29.1	17.5	0.0763
6 種実類	1.7	2.4	1.4	1.7	1.9	1.9	1.7	1.9	1.6	1.0	1.6	1.8	0.9563
7 野菜類	109.6	34.4	124.6	34.8	116.9	33.6	156.1	40.1	160.6	45.5	133.8	42.2	0.0027
8 果実類	93.1	59.8	53.1	27.9	50.5	28.0	94.9	53.2	64.3	30.6	71.3	45.2	0.0185
9 きのこと類	3.4	3.0	4.7	2.3	5.4	2.7	5.4	3.6	4.8	4.9	4.7	3.4	0.5620
10 藻類	2.7	1.2	3.8	1.5	5.4	3.4	5.2	4.3	6.3	3.8	4.7	3.3	0.0489
11 魚介類	34.9	10.9	36.5	11.8	42.2	17.3	57.6	13.6	44.2	9.7	43.2	14.9	0.0003
12 肉類	29.5	15.6	29.9	12.5	27.6	7.3	26.4	11.9	28.4	8.9	28.3	11.3	0.9451
13 卵類	16.1	8.6	22.7	8.9	21.1	9.1	24.0	11.2	22.2	11.2	21.3	9.9	0.3313
14 乳類	90.3	73.1	70.3	30.1	64.8	44.7	75.6	53.5	86.7	51.0	77.4	51.3	0.7208
15 油脂類	6.3	2.0	7.0	2.2	7.3	2.6	6.2	3.0	6.8	1.3	6.7	2.3	0.7567
16 菓子類	17.4	11.9	17.3	11.7	16.2	9.3	20.8	10.6	19.5	11.7	18.3	10.9	0.8451
17 し好飲料類	326.7	109.4	338.0	134.6	292.4	139.3	268.7	121.9	233.5	101.7	292.2	124.4	0.2139
18 調味料及び香辛料類	62.6	31.1	77.8	35.3	74.7	23.8	87.0	34.7	113.8	63.0	83.2	42.0	0.0333
調理加工食品類	1.4	1.5	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.1	0.5	1.3	---
沖縄													
1 食塩	3.7	0.5	4.6	0.2	5.1	0.2	5.6	0.1	6.1	0.2	5.0	0.9	---
2 穀類	215.1	65.0	196.8	45.2	182.7	36.2	213.4	31.9	187.2	42.4	199.0	45.6	0.3050
3 いも及びでん粉類	17.4	11.4	15.8	5.5	23.1	14.7	25.1	10.7	25.4	11.1	21.4	11.4	0.1270
4 砂糖及び甘味類	9.4	13.3	3.6	3.2	3.8	2.8	3.3	2.3	5.0	4.2	4.9	6.6	0.1571
5 豆類	19.4	12.9	27.2	16.5	31.9	16.3	44.8	18.1	43.4	12.3	33.4	17.8	0.0008
6 種実類	1.0	1.6	1.4	1.2	0.8	0.7	1.2	1.5	1.8	2.0	1.2	1.4	0.5135
7 野菜類	84.7	32.2	125.0	38.5	130.7	35.5	146.6	47.8	156.5	28.7	129.0	43.5	0.0004
8 果実類	16.6	17.3	39.7	37.8	54.4	31.3	39.3	20.3	70.3	29.0	44.1	32.5	0.0009
9 きのこと類	2.3	2.1	2.4	1.5	5.0	3.7	5.3	3.4	8.2	2.3	4.6	3.4	<.0001
10 藻類	2.4	2.4	4.9	3.8	7.9	10.4	6.3	4.6	7.7	4.5	5.9	6.0	0.1679
11 魚介類	26.7	7.0	39.9	27.1	42.0	11.5	40.0	14.4	51.3	10.9	40.0	17.2	0.0159
12 肉類	51.8	14.2	43.6	8.3	43.5	10.4	35.5	16.0	41.0	7.8	43.0	12.6	0.0335
13 卵類	18.7	8.2	16.8	5.6	13.8	5.4	20.8	6.6	20.9	6.4	18.2	6.8	0.0557
14 乳類	70.9	66.9	62.6	48.0	58.7	43.6	45.8	26.8	93.1	29.4	65.7	46.2	0.1581
15 油脂類	8.1	1.5	6.7	2.4	9.3	5.8	6.7	1.5	7.0	1.8	7.5	3.2	0.2014
16 菓子類	16.8	13.5	17.3	13.8	17.1	9.9	16.6	10.8	17.6	10.1	17.1	11.3	0.9997
17 し好飲料類	524.4	189.6	452.2	154.2	460.0	200.2	355.6	165.6	308.7	150.6	420.3	183.9	0.0343
18 調味料及び香辛料類	45.8	21.2	93.0	36.9	94.1	27.6	124.1	40.6	121.4	32.7	96.1	42.1	<.0001
調理加工食品類	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	---

* 一元配置分散分析。

平成 24 年度総括研究報告書 目次

はじめに	112
既存の 16 日間食事記録データに基づく日本人成人のナトリウム摂取源の推定	113
食事調査（食事記録法・食事思い出し法）の精度向上を目的とした市販加工食品・外食の 栄養成分データベースの開発	124
日本人の食塩摂取量・摂取源の全国調査 ～24 時間蓄尿・食塩摂取量推定に重点を置いた 食事調査を中心に～	135
資料	
※日本人の食塩摂取量・摂取源の全国調査での使用文書	
(1) 調査実施マニュアル(簡易版)	
(2) 研究協力者リクルートマニュアル	
(3) スケジュール調整表	
(4) 蓄尿記録用紙	
(5) 食事記録票の書き方（研究参加者用）	
	140

日本人の食塩摂取量減少のための生体指標を用いた食事評価による食環境整備に関する研究

はじめに

研究代表者 佐々木敏

東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻社会予防疫学分野

本年度は、次の諸研究を実施した。

- (1) 2002～2003 年に日本の 4 地域(長野・大阪・鳥取・沖縄)で健康な 30 歳以上の男女 252 人を対象に行われた 16 日間半秤量式食事記録調査のデータを用いて日本人成人のナトリウム摂取源を推定した。
- (2) 日本人の食塩摂取量・摂取源を推定する、食事記録法を用いた調査に先立ち、調理加工食品の栄養素含有量に関するデータベースを開発する必要があり、そのための情報収集を行い、データ入力ならびにデータ整理を行った(一部実施中)。情報の入手は次の3つの方法を用いて行った: (A) 調理加工食品の消費量などの資料を参考にして、主要食品企業を選択し、企業の担当者に情報を依頼した、(B) 調理加工食品の消費量などの資料を参考にして、主要食品企業を選択し、その企業のホームページから該当する情報を転記した、(C) 日本栄養士会全国福祉栄養士協議会に依頼し、会員が属する施設等で利用した調理加工食品のパッケージをおよそ3月間にわたり、収集・保管していただき、それを研究事務局(研究代表者)宛に送付してもらい、その情報を転記した。
- (3) 2013 年 2～3 月、全国 23 道府県にわたる 20 の調査地域を設定し、それぞれの地域から約 40 人ずつ、計 791 人の研究参加者をリクルートして、食塩の摂取量と摂取源を推定する調査を実施した。食塩の摂取量を推定するために 24 時間蓄尿を全員の研究対象者に対して 2 回ずつ実施した。また、食塩の摂取源を推定するために、調査参加者の半数(393 人)において、連続しない 4 日間の半秤量式食事記録法による食事調査を行った。付帯する調査として、すべての研究参加者に対し、自記式食事歴法質問票を用いた食事調査、身体計測、血圧測定、味覚検査なども行った。

【研究組織】

研究代表者 佐々木敏(東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻社会予防疫学分野教授)

研究分担者 なし

既存の 16 日間食事記録データに基づく日本人成人のナトリウム摂取源の推定

研究代表者 佐々木敏

東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻社会予防疫学分野

【研究要旨】

背景と目的: 減塩を推進する上でナトリウムの摂取源を明らかにすることは重要であるが、日本においてはまだ十分には明らかになっていない。そこで、2002～2003年に日本の4地域(長野・大阪・鳥取・沖縄)で健康な30歳以上の男女252人を対象に行われた16日間半秤量式食事記録調査のデータを用いて、日本人成人のナトリウム摂取源を推定することを目的とした。方法: 16日間半秤量式食事記録調査は各季節4日間ずつ行われた。16日間すべての食事記録が収集できた242人のうち、一定の基準に該当する者を除外した女性120人(30～39歳:27人、40～49歳:30人、50～59歳:32人、60～69歳:31人)、男性110人(30～39歳:21人、40～49歳:33人、50～59歳:27人、60～69歳:29人)の計230人を解析対象者とした。16日間食事記録に含まれて収集されていた「料理形態」と「食事場所」の情報に基づき摂取された食品(195407データ)の摂取源を家庭内外に分類し、ナトリウム摂取源の推定を行った。結果・考察: 男女ともにWHOや厚生労働省が定める摂取目標量を超えてナトリウム(食塩)を摂取しており(女性平均4052 mg/日(10.3 g/日)、男性平均4839 mg/日(12.3 g/日))、特に高い年齢階級で摂取量が多かった。全体として家庭外よりも家庭内からの摂取が多く(女性56.9%、男性51.1%)、高い年齢階級でその傾向が顕著であった。年齢階級によって家庭内での食事の頻度や好む食事が異なることが影響していると考えられる。結論: 日本人成人はナトリウムを過剰に摂取しており、家庭内からの摂取が多かった。年齢階級によって家庭内外からのナトリウム摂取割合が異なることから、家庭調理方法の改善に重点を置いたり、年齢階級ごとに適切なアプローチ方法を活用したりすることで、より効果的・効率的に減塩を行うことができると考える。

A. 背景と目的

過剰なナトリウムの摂取は血圧上昇と関連があり、循環器疾患を引き起こす恐れがある¹⁾。WHO(World Health Organization)は成人のナトリウム摂取目標量を2000 mg/日未満(食塩5 g/日未満相当(換算式: 食塩摂取量(g) = ナトリウム摂取量(mg) × 2.54/1000))と設定している²⁾。しかし、多くの国ではこの基準を超えてナトリウムが摂取されており、特に日本や中国などアジアの国では4600 mg/日以上を摂取している集団もある³⁾という研究結果が報告されている。日本において

は、厚生労働省が「日本人の食事摂取基準(2010年版)」で食塩摂取目標量を、成人女性7.5 g/日未満、成人男性9.0 g/日未満(それぞれナトリウム量に換算すると2953 mg/日未満、3543 mg/日未満)と設定している⁴⁾。この摂取目標量はWHOの摂取目標量よりも多量であるが、日本人の現時点での摂取量を考慮した当面の目標である。国民健康・栄養調査の結果によると、日本人の食塩摂取量は1990年代半ばより減少傾向にあるが⁵⁾、平成23年には成人女性9.6 g/日、成人男性11.4 g/日と、依然として摂取目標量に達していない⁶⁾。

日本では、1950年代後半より過剰な食塩

摂取への対策が始まった⁷⁾。食塩の摂取源は、家庭調理の際に加える調味料や加工食品、飲食店での食事、調理済み食など多岐にわたる。そのため効果的・効率的な減塩への取り組みを行うにあたって、食塩の摂取源を明らかにすることは重要である。欧米の先進国では家庭での調理や食卓塩に由来するナトリウム摂取量よりも、飲食店での食事や加工食品からの摂取量が多いと考えられており⁸⁾、飲食店や食品メーカー等企業由来のナトリウムが総摂取量の約80%を占めるという研究がある^{7,9)}。一方で、中国やブラジルで行われた研究では、家庭調理中に加えられたナトリウムが総摂取量の70~80%であるという結果が報告されたものもある^{10,11)}。日本においては食品や料理ごとにナトリウムの摂取割合をみた研究があるが^{10,12)}、家庭内外での摂取割合については十分に明らかになっていない。そこで本研究では、日本人成人のナトリウム摂取源を明らかにするために、2002~2003年に日本の4地域において健康な30歳以上の男女252人を対象に行われた16日間半秤量式食事記録調査(食事記録調査)を用いて、ナトリウム摂取源の推定を行った。

B. 方法

B-1. 研究対象者

食事記録調査は、2002~2003年に日本の4地域(長野・大阪・鳥取・沖縄)で行われた。各地域・各年齢階級(30~39歳、40~49歳、50~59歳、60~69歳)ごとに健康な女性8人を抽出した。抽出はランダムではなく、食事記録調査への参加が期待できる人に依頼し、参加意思を示した人にその配偶者への参加を依頼した。両者が参加の意志を示した場合に研究対象者とした。その際、配偶者の年齢は考慮しなかった。研究対象者からは、栄養士、栄養士または医師から食事指導を受けている・最近受けた者、糖尿病や栄養指導のための教育入院歴がある者を除いた。研究対象者に

は調査前の集団説明会で研究計画や目的を説明し、インフォームドコンセントを得た。その結果、252人が食事記録調査に参加した。そのうち16日間すべての記録を収集できたのは女性121人、男性121人の計242人であった。本研究では16日間すべての記録を収集できた242人のうち、体重が非論理値であった女性1人、年齢が70歳以上であった男性11人の計22人を除外した。従って解析対象者は女性120人、男性110人の計230人である。

B-2. 身体計測

研究対象者の身長・体重を計測し、BMI (body mass index)を算出した。身体計測の際は、研究対象者は薄手の衣服を着用しており、靴は脱いだ状態で計測を行った。

B-3. 16日間食事記録(食事記録)

2002年11月~2003年9月にかけて、各季節4日間ずつ計16日間の食事記録調査を行った(1回目:秋(2002年11月~12月)、2回目:冬(2003年2月)、3回目:春(2003年5月)、4回目:夏(2003年8月~9月))。各季節の4日間の調査日は不連続な平日3日と休日1日とし、ランダムに選定した。

研究対象者は、調査日に飲食したすべての飲食物の重量・容量を計測し記録することとし、計測方法および記録方法は、各地域のスタッフである栄養士が、研究対象者に説明を行い指導した。研究対象者には記録紙とデジタルスケール(タニタKD-173、精度:±2 g(0~250 g)、±4 g(251~1000 g))を配布した。飲食店で食事をした際など、飲食物の計測が困難な場合は目安量を記録し、重量を推定した。食事記録調査では、料理名・食品名・摂取量だけでなく、料理形態(家庭調理・調理済み購入・未記入)や食事場所(自宅・飲食店・その他)など、食事に関連する情報も収集した。なお、食事場所が飲食店の場合、単一の食品で手を加えずに飲食するもの(例:果実、牛乳、

かまぼこ等)をそのまま摂取した場合は、料理形態を未記入とした。研究対象者には1日分の食事記録が完了するごとに、記録紙を地域スタッフの栄養士にファックスで送信してもらった。栄養士が適切に記入されているかどうか確認して、必要があれば研究対象者へ問い合わせを行った。すべての記録紙は各地域の研究拠点に集められ、スタッフの栄養士が記録の確認を行った。飲料の単位の変更は、栄養士が統一した方法を用いて行った。明らかなデータ入力誤りが発見された場合は、栄養士が修正を行った。

エネルギーやナトリウムの摂取量は、食事記録と五訂増補日本食品標準成分表¹³⁾をもとに算出した。研究対象者252人分の観察された食品総数は210193データ、そのうち除外基準に当てはまる22人分を除くと、解析対象者230人分の16日間の食品総数は195407データであった。

B-4. 摂取源の分類

主に食事記録中の「料理形態」と「食事場所」を用いて、以下に示すようにそれぞれの食品を6種類の摂取源(摂取源1(家庭調理中の素材・調味料)、摂取源2(家庭調理中の加工食品)、摂取源3(家庭調理中の分類困難な食品)、摂取源4(調理済み食)、摂取源5(飲食店)、摂取源6(その他))に分類した。分類のフローチャートを図1に示した。

食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「家庭調理」の食品(家庭調理品)は五訂増補日本食品標準成分表¹³⁾を参考に3種類(摂取源1(家庭調理中の素材・調味料)、摂取源2(家庭調理中の加工食品)、摂取源3(家庭調理中の分類困難な食品))に分類した。その際、分類の基準が個人の感覚に偏ることを防ぐため、研究室の大学院生1名に協力を依頼し、計2名で分類を行った。まず、それぞれの判断で五訂増補日本食品標準成分表中の食品を上記3種類に分類し、その後それぞ

れの結果を照合して話し合いによって最終的な分類を決定した。家庭調理品の分類については表1に示した。

(1) 摂取源1(家庭調理品中の素材・調味料(データ数は117472))

・食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「家庭調理」の食品のうち、素材・調味料と考えられた食品(データ数は113320)。

・食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「調理済み購入」の食品のうち、トマト・果実・牛乳をそのまま飲食したと推測できたもの(データ数は3874)。

・食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「未記入」である食品のうち、水・トマト・果実・牛乳をそのまま飲食したと推測できたもの(データ数は278)。

(2) 摂取源2(家庭調理中の加工食品(データ数は22456))

・食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「家庭調理」である食品のうち、加工食品と考えられたもの(データ数は22456)。

(3) 摂取源3(家庭調理中の分類困難な食品(データ数は666))

・食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「家庭調理」である食品のうち、摂取源1(家庭調理中の素材・調味料)、または摂取源2(家庭調理中の加工食品)への分類が困難であった食品(データ数は666)。なお、摂取源3に該当する食品で、食事記録を確認し家庭で調理したと推測できたものは摂取源1に含めた。

(4) 摂取源4(調理済み食(データ数は41350))

・食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「調理済み購入」である食品のうち、トマト・果実・牛乳をそのまま飲食したと推測できたもの以外の食品(データ数は41338)。

・食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「未記入」である食品のうち、刺身・

加工乳・酒・ヨーグルトをそのまま飲食したと推測できたもの(データ数は12)。

(5) 摂取源5(飲食店(データ数は13330))

・食事場所が「飲食店」であるもの(データ数は13329)。

・食事場所が「未記入」だが、同時に食べたものより飲食店で食事をしたと推測できたもの(データ数は1)。

(6) 摂取源6(その他(データ数は133))

・食事場所が「自宅」あるいは「その他」であり、料理形態が「未記入」である食品のうち、家庭調理品か調理済み食か推測できなかったもの(データ数は132)。

・食事場所が「未記入」であり、摂取源が推測できなかったもの(データ数は1)。

食品の摂取源を分類した例を表2に示した。

B-5. 統計解析

すべての解析には SAS version 9.3 (SAS Institute, Cary, NC) を用いた。性・年齢階級別のエネルギーとナトリウム(食塩相当量)摂取量と摂取源ごとのナトリウム摂取割合を算出し、その平均値を示した。エネルギー1000 kcal あたりのナトリウム摂取量(mg/1000 kcal)は、個人ごとにナトリウム摂取量(mg)をエネルギー摂取量(kcal)で割り、1000 kcal あたりに換算した。年齢階級ごとの摂取量および摂取割合の比較には、一元配置分散分析と、post-hoc testとしてDunnnett法を用いた。家庭内外からのナトリウム摂取割合の解析では6種類の摂取源を2つ(家庭内からの摂取・家庭外からの摂取)に分類した。家庭内からの摂取は摂取源1および摂取源3を、家庭外からの摂取は摂取源2、摂取源4および摂取源5を合計した。いずれの検定結果もp値が0.05を下回った場合に統計学的有意差ありとした。

C. 結果

研究対象者の基本属性、エネルギー・ナトリウム(食塩相当量)摂取量およびナトリウム摂取源を表3に示す。1日あたりのナトリウム摂取量は、女性4052 mg/日、男性4839 mg/日であった。エネルギー1000 kcalあたりのナトリウム摂取量は、女性2221 mg/1000 kcal、男性2050 mg/1000 kcalであった。家庭内外からのナトリウム摂取割合は、家庭内からの摂取割合が女性56.9%、男性51.1%であり、家庭外からの摂取割合よりも大きかった。摂取源ごとの摂取割合では男女ともに摂取源1(家庭調理中の素材・調味料)からの摂取が最も多く、女性56.2%、男性50.5%であった。

性・年齢階級別にみたエネルギーおよびナトリウム(食塩相当量)摂取量を表4に示す。男女ともに、高い年齢階級でナトリウム摂取量が多い傾向がみられた。性別に年齢階級ごとのナトリウム摂取量を比較するために行った一元配置分散分析の結果、男女ともに年齢階級ごとの1日あたりおよびエネルギー1000 kcalあたりナトリウム摂取量に、統計学的に有意な差が認められた。女性の1日あたりナトリウム摂取量において、Dunnnett法を用いたpost-hoc testを行うと、30~39歳を基準群とした場合、60~69歳で統計学的に有意に摂取量が多かった。同様に男性の1日あたりナトリウム摂取量では40~49歳以降で統計学的に有意に摂取量が多かった。エネルギー1000 kcalあたりナトリウム摂取量においては、男女ともに50~59歳以降で、統計学的に有意に摂取量が多かった。

性・年齢階級別にみたナトリウム摂取源を表5に示す。高い年齢階級で、家庭内からのナトリウム摂取割合が大きいという傾向がみられた。性別に年齢階級ごとの家庭内外からのナトリウム摂取割合を比較するために行った一元配置分散分析の結果、男女ともに年齢階級ごとの家庭内外からのナトリウム摂取割合に、統計学的に有意な差が認められた。女性の家庭内からのナトリウム摂取割合において、Dunnnett法を用いたpost-hoc testを行うと、30~39歳を

基準群とした場合、60～69歳で統計学的に有意に摂取割合が大きかった。同様に男性の家庭内からのナトリウム摂取割合では50～59歳以降で、統計学的に有意に摂取割合が大きかった。

D. 考察

本研究において男女ともどの年齢階級でも、WHOのナトリウム摂取目標量(<2000 mg/日) 2および厚生労働省の食塩摂取目標量(成人女性7.5 g/日未満、成人男性9.0 g/日未満)⁴⁾よりも多くのナトリウム(食塩)を摂取しているという結果が示された。過剰なナトリウム(食塩)摂取は、先行研究¹⁴⁾や国民健康・栄養調査結果と同様であり、年齢にかかわらず日本人成人に対して積極的な減塩が必要であると考えられる。ナトリウム摂取源については、全体として家庭外よりも家庭内からの摂取割合が大き(女性56.9%、男性51.1%)、摂取源1(家庭調理中の素材・調味料)からの摂取が最も多い(女性56.2%、男性50.5%)という結果であった。また、男女ともに高い年齢階級でナトリウム摂取量が多く、家庭内からの摂取割合も大きいという結果が認められた。この結果の解釈として、以下の3つの可能性が考えられる。1つめは、年齢によって家庭内での食事頻度が異なる可能性である。家庭食(家庭調理)の摂取状況に関して、平成21年国民健康・栄養調査結果⁵⁾より年齢階級ごと(30～39歳・40～49歳・50～59歳・60～69歳)に比較することができる。それによると、夕食では年齢階級にかかわらず約90%の人が家庭食であるのに対し、朝食・昼食では年齢階級ごとに差があり、高い年齢階級で家庭食の割合が大きかった。高い年齢階級では家庭内での食事が多い傾向があり、家庭内からのナトリウム摂取割合が大きくなった可能性が考えられる。2つめは、年齢によって好む食事が異なる可能性である。食品や料理別にみた日本人のナトリウム摂取源では、醤油、漬物、味噌汁が上位であるという先行研究

¹⁰⁾がある。本研究と同一のデータセットを用いた研究¹⁵⁾でも、醤油、漬物、味噌汁は主要なナトリウム摂取源であった。日本人成人の米飯の摂取頻度を調べた先行研究によると、10～40歳代に比べて50歳以上で米飯の摂取頻度が高いという結果が示されている¹⁶⁾。主要なナトリウム摂取源である漬物や味噌汁は米飯と一緒に摂取されることが予想され、高い年齢階級でこのような食事の頻度が高く、ナトリウム摂取量が増加したことが考えられるが、更なる検討が必要である。3つめは、年齢が味覚感度に影響した可能性である。日本では塩味に対する味覚感度は加齢に伴って徐々に低下するという先行研究¹⁷⁾があり、そのため高い年齢階級でナトリウム摂取量が増加した可能性が考えられる。しかし海外ではこのような知見は十分に得られていない。

本研究の強みは、家庭内外という視点でナトリウム摂取源を推定するため、家庭調理品を丁寧に分類し、素材・調味料と加工食品に分けた点である。先行研究では料理や食品ごとにナトリウム摂取源を推定していたため、家庭内でのナトリウム摂取が多いのか、もしくは家庭外の加工食品・調理済み食および飲食店からの摂取が多いのかという点で、十分明らかになっていなかった。この点が明らかになることで、今後焦点を絞った減塩対策を行うことが可能になると考える。

本研究の限界点を以下に示す。1つめは、研究対象者の抽出方法である。研究対象者を抽出する際にはランダム抽出ではなく、研究への参加が期待できそうな方に参加を依頼した。そのため、研究対象者は一般に比べ食事への関心が高く、家庭で食事を作る頻度が高い人が多く含まれている可能性がある。また、食事記録は食品ごとに摂取量を計測する必要があり、家庭外で食事をすると食品の計測が困難になるため、食事記録調査日は普段に比べて家庭内での食事が多くなったことも考えられる。この点については、本研究と同一の研

究対象者に対し食事記録と同時期に実施された自記式食事歴法質問票から、過去1か月間の外食(飲食店での食事のほか市販品を家庭や職場で食べる場合、職員食堂を利用する場合を含む)頻度を把握することができる。それによると女性の90.0%、男性の67.3%が、外食頻度は週1回以下と回答していた。一方、平成20年国民健康・栄養調査結果¹⁸⁾によると、普段の外食(飲食店での食事や家庭以外の場所で出前をとる・市販のお弁当を買って食べる場合)頻度が週2回未満と回答したのは、女性76.7%、男性61.6%であった。よって、本研究の研究対象者は一般に比べ外食頻度が低く、食事記録が家庭外での食事の頻度に影響を与えた可能性は小さいと考えられる。2つめは、家庭食(家庭調理)、調理済み食、外食および加工食品の定義である。家庭調理の定義については明確なものがない。そのため食事記録では、家庭調理の目安を少なくとも鍋(もしくはそれに相当するもの)を用いて調理したものとした。また、飲み物はお湯を加えただけのものでも家庭調理とした。なお、国民健康・栄養調査必携¹⁹⁾では「その食事(主食)は家庭で調理されたものか否か?」という判断基準に対し、家庭で調理されたものを「家庭食」と定義している。しかしこの判断基準は単位が食事(主食)であり、同時に食べた主菜・副菜や、材料として使用された加工食品も自宅で調理したものと判断されてしまうため、本研究の家庭調理の定義には用いなかった。同様に国民健康・栄養調査必携¹⁹⁾では「外食」は「家庭で調理しないものを外で食べた場合」、「調理済み食」は「家庭で調理しないものを家で食べた場合」と定義している。本研究では、飲食店で摂取した食品は摂取源5(飲食店)、自宅・その他で摂取した調理済み食は摂取源4(調理済み食)へ分類した。そのため、例えば店で購入した惣菜を自宅以外で食べた場合には、国民健康・栄養調査では「外食」に、本研究では摂取源4(調理済み食)へ分類されている。同様に、

加工食品についても明確な定義がない。食品加工には複数の段階があるため、家庭調理品を素材と加工食品に分類することは非常に難しい作業であった。本研究では2名で分類作業を行うことで、個人の感覚によって分類が偏らないように対処した。

本研究は欧米の先進国における先行研究とは異なり、全体として家庭内からのナトリウム摂取が多いという結果であった。これは欧米と日本を比較して、家庭調理の頻度や食事・調味料の種類が異なるなど、食習慣が異なることが影響した結果だと予想される。本研究によって、日本人成人はWHOおよび厚生労働省が設定した摂取目標量を超えてナトリウムを摂取しており、特に高い年齢階級で摂取量が多いこと、全体として家庭内からのナトリウム摂取が多く、特に高い年齢階級で家庭内からの摂取割合が大きいことが示された。今後、効果的・効率的な減塩対策を行うにあたって、例えば、若年者に対しては飲食店での食事、加工食品および調理済み食の選択に、中年期以降の者に対しては家庭調理方法の改善にというように、焦点を絞って働きかけを行うことができると考える。また今後、新たな食事記録調査を行って、より正確なナトリウム摂取源を推定する際には、料理ごとに料理形態を記録することに加え、食品ごとに素材、加工食品、または調味料のいずれかを記録し、食品加工段階のどの時点から加工食品とみなすかという明確な定義も必要であると考えられる。

E. 結論

16日間半秤量式食事記録調査を用いて、日本人成人のナトリウム摂取源の推定を行った。全体として家庭外よりも家庭内からのナトリウム摂取が多く、男女ともにWHOおよび厚生労働省が定める摂取目標量を超えてナトリウムを摂取しており、積極的な減塩対策が必要であると考えられる。特に高い年齢階級でナトリウム摂取量が多く、家庭内からの摂取割合が

大きい傾向が認められた。家庭調理方法の改善に重点をおいたり、年齢階級ごとに減塩へのアプローチ方法を変更したりすることで、より効果的・効率的な減塩対策を推進できると考えられる。

F. 謝辞

この研究を主に担当した黒柳佑子さん(公共健康医学専攻専門職学位課程 2 年生)、この研究にご協力いただきました研究対象者の方々、研究計画、食事記録収集・管理等を行ってくださった松本大学の廣田直子先生、鳥取短期大学の野津あきこ先生、琉球大学の等々力英美先生、浜松大学の三浦綾子先生、大阪市立大学の福井充先生、兵庫県立大学の伊達ちぐさ先生をはじめ、研究にご協力いただきました関係者の皆様方に深く感謝申し上げます。

G. 文献

- 1) Conlin PR. Eat your fruits and vegetables but hold the salt. *Circulation* 2007; 116: 1530-31.
- 2) World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva (WHO Technical report series, 916), 2003.
- 3) Brown IJ, Tzoulaki I, Candeias V, Elliott P. Salt intake around the world: implications for public health. *International Journal of Epidemiology* 2009; 38: 791-813.
- 4) 厚生労働省「日本人の食事摂取基準」策定検討会。日本人の食事摂取基準(2010年版) 2009.
- 5) 独立行政法人国立健康・栄養研究所監修。国民健康・栄養の現状－平成21年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より。第一出版, 2012.
- 6) 厚生労働省.平成23年国民健康・栄養調査結果報告.(2012.12.19アクセス)
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002q1st-att/2r9852000002q1wo.pdf>
- 7) He FJ, McGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programs. *Journal of Human Hypertension* 2009; 23: 363-84.
- 8) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: Food categories contributing the most to sodium consumption-United States, 2007-2008. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2012; 61: 92-8.
- 9) James WP, Ralph A, Sanchez-Castillo CP, et al. The dominance of salt in manufactured food in the sodium intake of affluent societies. *The Lancet* 1987; 1: 426-9.
- 10) Anderson CA, Appel LJ, Okuda N, et al. Dietary sources of sodium in China, Japan, the United Kingdom, and the United States, women and men aged 40-59 years: The INTERMAP study. *Journal of the American Dietetic Association* 2010; 110: 736-45.
- 11) Sarno F, Claro RM, Levy RB, et al. Estimated sodium intake by the Brazilian population, 2002-2003. *Revista de Saúde Pública* 2009; 43: 219-25.
- 12) Ogawa K, Tsubono Y, Nishino Y, et al. Dietary sources of nutrient consumption in a rural Japanese population. *Journal of Epidemiology*