

施設名	合計	Q13-1 影響があると思われる項目						
		がん	心臓病	皮膚病	猫児	閉経の時期	その他	不明
全体	963 100.0	763 77.6	267 27.2	371 37.7	828 84.2	61 6.2	71 7.2	100 10.2
富志野健康福祉センター	56 100.0	43 76.8	14 25.0	25 44.6	48 85.7	4 7.1	3 5.4	4 7.1
市川健康福祉センター	15 100.0	12 80.0	4 26.7	8 53.3	13 86.7	2 13.3	1 6.7	2 13.3
松戸健康福祉センター	37 100.0	31 83.8	11 29.7	9 24.3	29 78.4	2 5.4	3 8.1	4 10.8
柏健康福祉センター	26 100.0	19 73.1	6 23.1	11 42.3	21 80.8	2 7.7	5 19.2	3 11.5
野田健康福祉センター	15 100.0	11 73.3	5 33.3	6 40.0	12 80.0	0 0.0	0 0.0	2 13.3
印旛健康福祉センター	61 100.0	52 85.2	12 19.7	20 32.8	52 85.2	3 4.9	6 9.8	7 11.5
香取健康福祉センター	12 100.0	7 58.3	1 8.3	1 8.3	12 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
海浜健康福祉センター	3 100.0	2 66.7	0 0.0	0 0.0	2 66.7	0 0.0	0 0.0	1 33.3
八日市健康福祉センター	9 100.0	9 100.0	4 44.4	5 55.6	8 88.9	0 0.0	0 0.0	0 0.0
山武健康福祉センター	29 100.0	23 79.3	9 31.0	13 44.8	24 82.8	2 6.9	2 6.9	3 10.3
長生健康福祉センター	26 100.0	22 84.6	8 30.8	10 38.5	23 88.5	1 3.8	0 0.0	2 7.7
夷隅健康福祉センター	23 100.0	18 78.3	5 21.7	6 26.1	19 82.6	3 13.0	3 13.0	3 13.0
安房健康福祉センター	8 100.0	7 87.5	5 62.5	3 37.5	7 87.5	0 0.0	2 25.0	0 0.0
木更津健康福祉センター	29 100.0	21 72.4	3 10.3	7 24.1	24 82.8	1 3.4	0 0.0	5 17.2
市原健康福祉センター	23 100.0	14 60.9	5 21.7	10 43.5	20 87.0	1 4.3	1 4.3	2 8.7
船橋市保健所	61 100.0	54 88.5	23 37.7	30 49.2	53 86.9	7 11.5	9 14.8	3 4.9
千葉県保健所	24 100.0	21 87.5	5 20.8	9 37.5	23 95.8	3 12.5	4 16.7	0 0.0
相中央病院	55 100.0	48 87.3	14 25.5	29 41.8	46 83.6	1 1.8	2 3.6	5 9.1
亀田クリニック	1 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 100.0
習志野中央病院	40 100.0	27 67.5	10 25.0	16 40.0	33 82.5	1 2.5	2 5.0	7 17.5
浦理器病センター	0 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
順天堂浦安病院	43 100.0	31 72.1	13 30.2	16 37.2	37 86.0	1 2.3	1 2.3	3 7.0
千葉県立佐原病院	24 100.0	16 66.7	8 33.3	8 33.3	21 87.5	2 8.3	1 4.2	2 8.3
東京歯科天守市川総合病院	39 100.0	34 87.2	13 33.3	17 43.6	36 92.3	4 10.3	3 7.7	2 5.1
千葉県立東金病院	237 100.0	176 75.1	69 29.1	88 37.1	189 79.7	16 6.8	17 7.2	31 13.1
河野外科医院	3 100.0	2 66.7	2 66.7	1 33.3	3 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0

Young(40歳未満)

	合計	Q14 経路向の意識が出現に与える影響			
		はい	いいえ	わからない	不明
全体	937	857	16	27	37
	100.0	91.5	1.7	2.9	3.9
施設名					
習志野健康福祉センター	56	52	1	0	3
	100.0	92.9	1.8	0.0	5.4
市川健康福祉センター	15	14	0	0	1
	100.0	93.3	0.0	0.0	6.7
松戸健康福祉センター	37	32	0	3	2
	100.0	86.5	0.0	8.1	5.4
柏健康福祉センター	26	22	0	3	1
	100.0	84.6	0.0	11.5	3.8
野田健康福祉センター	15	13	1	1	0
	100.0	86.7	6.7	6.7	0.0
印旛健康福祉センター	61	54	1	2	4
	100.0	88.5	1.6	3.3	6.6
香取健康福祉センター	12	12	0	0	0
	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
海浜健康福祉センター	3	3	0	0	0
	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
八日市健康福祉センター	9	9	0	0	0
	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
山武健康福祉センター	29	27	0	0	2
	100.0	93.1	0.0	0.0	6.9
長生健康福祉センター	26	22	1	2	1
	100.0	84.6	3.8	7.7	3.8
夷隅健康福祉センター	23	20	0	1	2
	100.0	87.0	0.0	4.3	6.7
安房健康福祉センター	6	6	0	0	0
	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
木更津健康福祉センター	29	26	1	0	2
	100.0	89.7	3.4	0.0	6.9
市原健康福祉センター	23	22	1	0	0
	100.0	95.7	4.3	0.0	0.0
船橋市保健所	61	60	0	0	1
	100.0	98.4	0.0	0.0	1.6
千葉市保健所	24	24	0	0	0
	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
船中央病院	55	50	2	2	1
	100.0	90.9	3.6	3.6	1.8
亀田クリニック	1	0	0	1	0
	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0
習志野中央病院	40	34	1	3	2
	100.0	85.0	2.5	7.5	5.0
補健センター	0	0	0	0	0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
順天堂清安病院	43	39	1	2	1
	100.0	90.7	2.3	4.7	2.3
千葉県立佐原病院	24	24	0	0	0
	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
東京歯科大学市川総合病院	39	39	0	0	0
	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
千葉県立東金病院	236	213	6	5	12
	100.0	90.3	2.5	2.1	5.1
河野外科病院	3	3	0	0	0
	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0

Young(40歳未満)

	合計	Q15 周りの人が喫煙することについて				
		絶対やめてほしい	できればやめてほしい	かまわない	その他	不明
全体	983	236	533	130	37	47
	100.0	24.0	54.2	13.2	3.8	4.8
施設名						
習志野健康福祉センター	56	17	24	7	3	5
	100.0	30.4	42.9	12.5	5.4	6.9
市川健康福祉センター	15	5	9	0	0	1
	100.0	33.3	60.0	0.0	0.0	6.7
松戸健康福祉センター	37	9	20	5	1	2
	100.0	24.3	54.1	13.5	2.7	5.4
柏健康福祉センター	26	7	16	2	0	1
	100.0	26.9	61.5	7.7	0.0	3.8
野田健康福祉センター	15	5	9	1	0	0
	100.0	33.3	60.0	6.7	0.0	0.0
印旛健康福祉センター	61	18	35	3	2	3
	100.0	29.5	57.4	4.9	3.3	4.9
香取健康福祉センター	12	3	8	3	0	0
	100.0	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0
海浜健康福祉センター	3	0	2	1	0	0
	100.0	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0
八日市健康福祉センター	9	3	4	1	0	1
	100.0	33.3	44.4	11.1	0.0	11.1
山武健康福祉センター	29	4	18	3	2	2
	100.0	13.8	62.1	10.3	6.9	6.9
長生健康福祉センター	26	3	18	4	1	2
	100.0	11.5	61.5	15.4	3.8	7.7
夷隅健康福祉センター	23	5	12	3	1	2
	100.0	21.7	52.2	13.0	4.3	8.7
安房健康福祉センター	6	1	6	0	1	0
	100.0	12.5	75.0	0.0	12.5	0.0
木更津健康福祉センター	29	5	19	2	1	2
	100.0	17.2	65.5	6.9	3.4	6.9
市原健康福祉センター	23	5	18	0	0	0
	100.0	21.7	78.3	0.0	0.0	0.0
船橋市保健所	61	23	25	9	3	1
	100.0	37.7	41.0	14.8	4.9	1.6
千葉市保健所	24	7	12	3	2	0
	100.0	29.2	50.0	12.5	8.3	0.0
船中央病院	55	8	26	16	4	1
	100.0	14.5	47.3	29.1	7.3	1.8
亀田クリニック	1	0	1	0	0	0
	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
習志野中央病院	40	7	23	7	0	3
	100.0	17.5	57.5	17.5	0.0	7.5
補健センター	0	0	0	0	0	0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
順天堂清安病院	43	13	22	7	1	0
	100.0	30.2	51.2	16.3	2.3	0.0
千葉県立佐原病院	24	6	12	4	1	1
	100.0	25.0	50.0	16.7	4.2	4.2
東京歯科大学市川総合病院	39	7	26	5	1	0
	100.0	17.9	66.7	12.8	2.6	0.0
千葉県立東金病院	237	47	130	35	12	13
	100.0	19.8	54.9	14.8	5.1	5.5
河野外科病院	3	1	2	0	0	0
	100.0	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0

Young(40歳未満)

施設名	合計	Q16 辞職後の希望程度			
		はい	いいえ	わからない	不明
全体	963 100.0	662 68.7	233 24.2	58 6.0	30 3.1
施設名					
青芝野園康福祉センター	56 100.0	33 58.9	16 28.6	4 7.1	3 5.4
市川健康福祉センター	15 100.0	11 73.3	1 6.7	2 13.3	1 6.7
松戸健康福祉センター	37 100.0	22 59.5	11 29.7	3 8.1	1 2.7
船橋健康福祉センター	26 100.0	19 73.1	6 23.1	0 0.0	1 3.8
野田健康福祉センター	15 100.0	9 60.0	4 26.7	2 13.3	0 0.0
印旛健康福祉センター	61 100.0	40 65.6	10 16.4	8 13.1	3 4.9
香取健康福祉センター	12 100.0	11 91.7	1 8.3	0 0.0	0 0.0
海浜健康福祉センター	3 100.0	1 33.3	2 66.7	0 0.0	0 0.0
八日市健康福祉センター	9 100.0	8 88.9	1 11.1	0 0.0	0 0.0
山武健康福祉センター	29 100.0	20 69.0	4 13.8	2 6.9	3 10.3
長生健康福祉センター	26 100.0	12 46.2	10 38.5	2 7.7	2 7.7
夷隅健康福祉センター	23 100.0	14 60.9	5 21.7	2 8.7	2 8.7
安房健康福祉センター	8 100.0	7 87.5	1 12.5	0 0.0	0 0.0
木更津健康福祉センター	29 100.0	19 65.5	7 24.1	1 3.4	2 6.9
市原健康福祉センター	23 100.0	18 78.3	3 13.0	2 8.7	0 0.0
船橋市保健所	61 100.0	48 78.7	12 19.7	1 1.6	0 0.0
千葉市保健所	24 100.0	22 91.7	2 8.3	0 0.0	0 0.0
塚中実病院	55 100.0	40 72.7	11 20.0	3 5.5	1 1.8
亀田クリニック	1 100.0	0 0.0	1 100.0	0 0.0	0 0.0
香取中央病院	40 100.0	27 67.5	11 27.5	1 2.5	1 2.5
循環器病センター	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
福天堂清安病院	43 100.0	30 69.8	9 20.9	4 9.3	0 0.0
千葉県立佐原病院	24 100.0	16 66.7	6 25.0	2 8.3	0 0.0
東京歯科大学市川総合病院	39 100.0	27 69.2	10 25.6	2 5.1	0 0.0
千葉県立東金病院	237 100.0	157 66.2	58 24.5	15 6.3	7 3.0
河野外科医院	3 100.0	3 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0

女性の生殖歴の変化と全死亡に対するリスク

三上 春夫（千葉県がんセンター疫学研究部）

妊娠、出産、閉経といった女性のライフイベントにより特徴づけられるライフステージの変動に伴って女性の健康状態や疾病への罹患傾向がどのように変化するかを知るため、千葉県栗源町において1989年に調査開始されたコホート集団の追跡調査を実施した。また千葉県対がん協会が実施する子宮がん検診受診者の問診票記載データを分析することにより、全県規模で初潮、妊娠、出産、閉経等の生殖歴に関する指標を集計した。調査の結果、初潮年齢の低下、妊娠出産回数の減少、閉経年齢の高齢化など女性のライフスタイルが急速に変化したことが示された。また妊娠回数0回と5回以上が女性の全死亡に対して高いリスクを持つことが判明した。

1. はじめに

女性においては初潮から始まり妊娠、出産を経て閉経へ至る一連の生物学的、身体的に明瞭なイベントがあり、発がんや動脈硬化などのリスク要因を通じて寿命や疾病と深く結びついている。例えば少子化や高齢出産は乳がんの増加と関連し、また閉経後のホルモンレベルの変動は骨粗鬆症や動脈硬化の進行を促進していると考えられている。また近年女性の急速な社会進出に伴って女性のライフステージが大きく変貌するとともに、疾病構造や寿命にも影響が出てくることが想定される。

本年度調査では婦人科検診受診者の分析から初潮、妊娠、閉経等の年齢指標の変動を明らかにする。またコホート追跡調査の結果を加味して全死亡へのリスク評価を行い、女性のライフステージの持つ意味を考察する。

2. 対象と方法

（財）ちば県民保健予防財団（旧千葉県対がん協会）が2003年度に実施した子宮がん検診受診者82,202件（2003年5月～2004年1月実施分）について、個人同定指標を除く年齢・市町村名・妊娠回数・出産回数・閉経年齢・初潮年齢・最終妊娠年

齢の各項目データを集計した。また千葉県対がん協会が1977年度に実施した同内容の子宮がん検診問診票データ39,389件について比較した。

次にコホート調査対象地域の千葉県香取郡栗源町は、千葉県北部の利根川流域の内陸平野部に位置する。1990年総人口5,475人（男2,765女2,710）に対して65歳以上人口は974人（男401女573）で、高齢化率は17.8%（2000年末では21.5%）あり、人口の移動は少ない。野菜などの生産を主な産業とする農村地帯である。1989年の文部省大規模コホート調査開始以来全がんと全死亡及び転出状況につき男1030人、女1130人の対象者を追跡してきた。今回新たに開始以後の健康状態や疾病の罹患状況を把握するために問診票調査を実施した。カテゴリー化した初潮年齢、初産年齢、妊娠回数、閉経年齢について、喫煙と飲酒を調整してCox回帰分析を行った。統計解析にはSPSS Ver. 11パッケージを使用した。

1989年当時コホート調査の住民同意を得ているが、今後追跡調査の問診票配布時および聞き取りによる補充調査の際に重ねて文書により同意を得た。また今回調査は2002年10月の千葉県がんセンター倫理審査委員会の承認済みである。

3. 結果

は医療圏別年齢階級調査数を示す。

表1に市郡別年齢階級別調査数を、表2に

(表1) 市郡別年齢階級別調査数

	市部2003	郡部2003	市郡計2003	市部1977	郡部1977	市郡計1977
集計数	52950	29252	82202	33829	5560	39389
平均年齢	54.37	53.77	54.15	42.38	44.43	42.67
20歳代	0	2	2	15	6	21
25歳代	132	76	208	449	114	563
30歳代	4579	1779	6358	4127	520	4647
35歳代	4663	2382	7045	9164	918	10082
40歳代	3911	2881	6792	8255	1194	9449
45歳代	3532	3094	6626	5619	1322	6941
50歳代	6172	4365	10537	3507	947	4454
55歳代	8235	4442	12677	1828	371	2199
60歳代	9645	4396	14041	669	122	791
65歳代	7081	3208	10289	178	36	214
70歳代	3699	1936	5635	16	8	24
75歳代	1144	613	1757	2	1	3
80歳代	143	73	216			
85歳代	13	5	18		1	1
90歳代	1		1			

(表2) 医療圏別年齢階級別調査数

医療圏	01千葉南部	02東葛南部	03東葛北部	04印旛山武	05香取海匝	06夷隅長生	07安房市原	08君津	県計
集計数2003	12946	2023	12390	22299	13524	12364	2603	1956	80105
平均年齢2003	52.8	52.6	54.7	53.0	55.6	55.1	57.9	59.3	54.3
25歳代2003	70	3	16	53	10	38	1	4	195
30歳代2003	1509	227	862	1913	716	782	133	40	6182
35歳代2003	1438	176	1051	1932	988	983	154	46	6768
40歳代2003	935	183	913	2026	1204	1023	162	61	6507
45歳代2003	776	135	841	2099	1184	995	152	73	6255
50歳代2003	1369	237	1514	3260	1743	1511	264	294	10192
55歳代2003	1773	346	2122	3598	1981	1864	350	388	12422
60歳代2003	2413	394	2370	3501	2037	2166	498	485	13864
65歳代2003	1666	229	1671	2276	1975	1593	455	314	10179
70歳代2003	735	73	794	1195	1230	1024	334	191	5576
75歳代2003	220	19	205	393	411	335	93	57	1733
80歳代2003	39	1	30	48	40	47	6	2	213
85歳代2003	2		1	5	5	3	1	1	18
90歳代2003	1								

医療圏

01千葉 02東葛 03東葛 04印旛 05香取 06夷隅 07安房 08君津 県計
 南部 北部 山武 海匝 長生
 市原

集計数1977	7570	4278	10193	2871	3483	5686	424	4884	39389
平均年齢1977	42.5	42.2	40.9	44.9	44.8	44.1	44.3	42.5	42.7
25歳代1997	2	2	3			6		8	21
30歳代1997	22	82	190	18	53	67	9	122	563
35歳代1997	432	392	1980	167	258	609	43	766	4647
40歳代1997	2458	1248	2999	573	552	1142	67	1043	10082
45歳代1997	2268	1135	2168	694	822	1202	96	1064	9449
50歳代1997	1225	734	1346	614	851	1192	101	878	6941
55歳代1997	653	391	855	472	576	875	71	561	4454
60歳代1997	349	219	418	226	270	399	21	297	2199
65歳代1997	131	48	162	81	84	155	13	117	791
70歳代1997	29	22	66	21	16	32	3	25	214
75歳代1997	1	5	5	5	1	5		2	24
80歳代1997			1			1		1	3
85歳代1997						1			1
90歳代1997									

市郡別年齢階級別の集計結果について、表3に平均妊娠回数を、表4に平均出産回数を、表5に平均閉経年齢を、表6に平均初潮年齢を示す。妊娠回数と出産回数については変化率%を、閉経年齢と初潮年齢については増減を計算した。

(表3)

妊娠回数	市部	郡部	市郡計	市部	郡部	市郡計	市部	郡部	市郡計
	2003	2003	2003	1977	1977	1977	2003/1977	2003/1977	2003/1977
全年齢	2.53	2.59	2.55	3.41	3.55	3.43	74.19%	72.96%	74.34%
20歳代		0.00	0.00	3.41	3.55	3.43	0.00	0.00	0.00
25歳代	1.09	1.47	1.17	1.83	2.67	2.11	59.72	55.00	55.48
30歳代	1.57	1.73	1.62	2.50	2.64	2.53	62.81	65.60	63.93
35歳代	2.10	2.28	2.16	2.86	2.99	2.87	73.40	76.25	75.20
40歳代	2.38	2.56	2.46	3.19	3.20	3.19	74.45	80.14	76.96
45歳代	2.50	2.70	2.59	3.39	3.35	3.38	73.74	80.50	76.70
50歳代	2.58	2.66	2.62	3.59	3.66	3.60	71.81	72.78	72.56
55歳代	2.65	2.61	2.63	3.88	3.95	3.89	68.26	66.18	67.72
60歳代	2.74	2.68	2.73	4.15	4.31	4.18	66.06	62.20	65.20
65歳代	2.79	2.75	2.78	4.66	4.74	4.67	59.80	58.06	59.42
70歳代	2.81	2.82	2.82	4.90	5.28	4.95	57.39	53.54	56.84
75歳代	2.96	3.01	2.98	5.87	6.50	6.05	50.40	46.36	49.23
80歳代	3.28	3.25	3.27	9.00	8.00	8.50	36.48	40.63	38.50
85歳代	2.91	1.00	2.31						
90歳代	2.00		2.00		5.00	5.00		0.00	40.00

(表4)

出産回数	市部	郡部	市郡計	市部	郡部	市郡計	市部	郡部	市郡計
	2003	2003	2003	1977	1977	1977	2003/1977	2003/1977	2003/1977
全年齡	2.02	2.12	2.06	2.33	2.60	2.37	86.70%	81.54%	86.92%
20歳代		0.00	0.00	1.62	1.40	1.56			
25歳代	0.83	0.78	0.81	1.86	1.93	1.87	44.64	40.64	43.49
30歳代	1.32	1.44	1.35	2.09	2.26	2.11	63.16	63.81	64.18
35歳代	1.77	1.87	1.80	2.20	2.31	2.21	80.48	80.90	81.69
40歳代	1.96	2.09	2.02	2.18	2.34	2.20	89.99	89.39	91.62
45歳代	2.09	2.18	2.13	2.31	2.58	2.36	90.35	84.68	90.28
50歳代	2.11	2.16	2.13	2.63	2.93	2.70	80.08	73.67	78.97
55歳代	2.11	2.14	2.12	3.09	3.41	3.15	68.35	62.56	67.41
60歳代	2.14	2.19	2.16	3.81	4.25	3.87	56.31	51.57	55.72
65歳代	2.14	2.25	2.17	4.25	4.79	4.34	50.35	46.96	50.11
70歳代	2.19	2.32	2.24	5.25	5.25	5.25	41.74	44.28	42.61
75歳代	2.35	2.51	2.40	6.50	8.00	7.00	36.11	31.40	34.35
80歳代	2.69	2.75	2.71						
85歳代	2.75	0.80	2.18		5.00	5.00		16.00	43.53
90歳代	2.00		2.00						

(表5)

閉経年齢	市部	郡部	市郡計	市部	郡部	市郡計	市部	郡部	市郡計
	2003	2003	2003	1977	1977	1977	2003-1977	2003-1977	2003-1977
全年齡	50.4	50.0	50.3	48.3	48.2	48.3	2.1	1.8	2.0
20歳代									
25歳代									
30歳代	26.7	30.0	27.5	34.4		34.4	-7.8		-6.9
35歳代	31.4	34.0	32.4	37.4	44.3	39.1	-6.0	-10.3	-6.8
40歳代	38.6	37.9	38.4	40.1	40.4	40.1	-1.5	-2.5	-1.7
45歳代	45.2	45.5	45.3	45.3	45.3	45.3	-0.1	0.2	0.0
50歳代	49.5	49.3	49.4	48.9	48.9	48.9	0.7	0.3	0.6
55歳代	50.7	50.6	50.7	49.5	48.7	49.4	1.3	1.8	1.3
60歳代	50.8	50.5	50.7	49.0	49.3	49.0	1.8	1.2	1.7
65歳代	50.5	50.1	50.3	48.6	49.2	48.7	1.9	0.9	1.7
70歳代	50.1	49.5	49.9	48.8	47.6	48.4	1.3	1.9	1.5
75歳代	49.9	49.5	49.8	50.0	52.0	51.0	-0.1	-2.5	-1.2
80歳代	49.8	49.2	49.6						
85歳代	48.8	49.8	49.1		50.0	50.0		-0.2	-0.9
90歳代	52.0		52.0						

(表6)

初潮年齢	市部	郡部	市郡計	市部	郡部	市郡計	市部	郡部	市郡計
	2003	2003	2003	1977	1977	1977	2003-1977	2003-1977	2003-1977
全年齡	13.5	13.7	13.6	14.2	14.7	14.3	-0.7	-1.0	-0.7
20歳代				12.8	12.8	12.8			

25歳代	12.7	12.6	12.6	13.3	13.8	13.4	-0.6	-1.2	-0.7
30歳代	12.5	12.5	12.5	13.5	13.9	13.5	-1.0	-1.4	-1.0
35歳代	12.5	12.6	12.6	13.8	14.1	13.9	-1.3	-1.5	-1.3
40歳代	12.5	12.7	12.6	14.3	14.6	14.3	-1.8	-2.0	-1.7
45歳代	12.8	13.0	12.9	14.8	15.1	14.9	-2.0	-2.1	-2.0
50歳代	13.1	13.2	13.2	14.7	15.1	14.8	-1.6	-1.8	-1.6
55歳代	13.5	13.7	13.6	15.0	15.2	15.0	-1.5	-1.5	-1.4
60歳代	13.9	14.3	14.1	15.0	15.5	15.1	-1.0	-1.2	-1.0
65歳代	14.4	14.8	14.5	15.1	15.6	15.1	-0.7	-0.8	-0.6
70歳代	15.0	15.2	15.1	15.5	15.9	15.6	-0.5	-0.7	-0.5
75歳代	15.0	15.3	15.1	16.0	17.0	16.3	-1.0	-1.7	-1.2
80歳代	14.8	15.7	15.2						
85歳代	13.5	13.0	13.3		19.0	19.0	13.5	-6.0	-5.7
90歳代									

続いて表7に医療圏別生殖歴指標の各平均値を示す。ここでも妊娠回数と出産回数については変化率%を、閉経年齢と初潮年齢については増減を計算した。

(表7) 医療圏別の生殖歴指標

医療圏		01千葉	02東葛南部	03東葛北部	04印旛山武	05香取海匝	06夷隅長生市原	07安房	08君津	県計
妊娠回数	2003	2.54	2.42	2.53	2.56	2.63	2.54	2.73	2.71	2.55
妊娠回数	1977	3.37	3.35	3.31	3.56	3.61	3.46	3.46	3.60	3.43
妊娠回数	2003/1977	75.3%	72.2	76.4	71.9	72.9	73.3	79.1	75.2	74.3
出産回数	2003	1.93	1.90	2.02	2.05	2.19	2.11	2.20	2.14	2.06
出産回数	1977	2.22	2.22	2.26	2.51	2.62	2.52	2.62	2.46	2.37
出産回数	2003/1977	86.8%	85.5	89.2	81.9	83.5	83.7	84.0	86.9	86.9
閉経年齢	2003	50.6	50.4	50.6	50.3	49.9	50.1	50.0	50.3	50.3
閉経年齢	1977	48.3	48.3	48.4	48.3	48.3	48.3	47.6	47.9	48.3
閉経年齢	2003-1977	2.3	2.1	2.1	2.0	1.7	1.8	2.4	2.3	2.0
初潮年齢	2003	13.3		13.6	13.6	13.9	13.6	13.8	14.0	13.6
初潮年齢	1977	14.1	14.1	14.1	14.5	14.8	14.6	14.5	14.4	14.3
初潮年齢	2003-1977	-0.8		-0.5	-0.9	-0.9	-1.0	-0.7	-0.4	-0.7

以上の結果より、

- 1) 千葉県女性について1977年から2003年までの26年間に、平均妊娠回数は3.43回から2.55回に、平均出産回数は2.37回から2.06回に減少した。
- 2) 医療圏別に見ると平均妊娠回数が最も少ないのは東葛北部医療圏で、東葛南部・

千葉医療圏が続く。平均出産回数が最も少ないのは千葉医療圏と東葛南部医療圏で、東葛北部医療圏がこれに続く。いずれも都市部が少子化の先頭を走っている。

- 3) 1977年当時75歳以上の年代では市郡部ともに6人以上の出産があったもの

が、2003年には同年代で2.5人まで顕著に減少した。

- 4) 妊娠回数と出産回数の減少がもっとも顕著なのは印旛山武医療圏で、香取海浜医療圏、夷隅長生市原医療圏、安房医療圏がこれに続く。すなわち千葉県における少子化傾向は郡部において急速に妊娠・出産数が減少したことに起因する。見方を変えれば女性のライフスタイルにおける都市部と郡部の格差が詰まったといえる。
- 5) 閉経年齢は1977年から2003年の間に2.0歳延長し、初潮年齢は同期間に0.7歳若年化した。女性ホルモンへの曝露期間が26年間で2.7歳延長したことは乳がん等のホルモン感受性がんの増加傾向

の要因になったと考えられる。

- 6) 医療圏別に見ると閉経年齢の高齢化がもっとも顕著な地域は、安房医療圏で、千葉医療圏と君津医療圏がこれに続く。閉経年齢の絶対値には同一調査年で地域差が少なく、千葉医療圏と東葛北部医療圏がわずかに高い結果となった。一部に高齢出産が含まれるためと考えられる。
- 7) 初潮年齢も同一調査年での差は少ないが、千葉医療圏と東葛南部医療圏が多少若年であり、栄養状態やライフスタイルの都市化などが影響している可能性がある。

次に表8にCox比例ハザードを用いた生殖歴の全死亡に対するリスクを示す。

(表8) 生殖歴の各指標と全死亡に対するリスク (Cox 比例ハザード)

	n	case	B	SE	p	Exp(B)	95%CI	-
妊娠回数	917	95						
5回以上	192	48						
0回	16	3	-0.147	0.597	0.805	0.863	0.268	2.782
1回	34	1	-2.229	1.011	0.027	0.108	0.015	0.781
2回	258	11	-1.854	0.336	0	0.157	0.081	0.303
3~4回	417	32	-1.257	0.231	0	0.284	0.181	0.447
初産年齢	917	88						
18~21歳	199	25						
22~25歳	504	44	-0.384	0.254	0.17	0.706	0.429	1.162
26~29歳	179	15	-0.403	0.329	0.221	0.668	0.35	1.275
30歳以上	35	4	-0.063	0.541	0.907	0.939	0.325	2.708
初潮年齢	903	79						
12歳以下	39	3						
13~14歳	361	23	0.896	1.022	0.381	2.449	0.33	18.148
15~16歳	396	42	1.396	1.012	0.168	4.037	0.555	29.348
17歳以上	107	11	1.312	1.045	0.209	3.712	0.479	28.766
閉経年齢	599	65						
42歳以下	51	9						
43~46歳	99	13	-0.306	0.434	0.481	0.736	0.314	1.725
47~50歳	315	30	-0.629	0.381	0.098	0.533	0.253	1.124
51歳以上	134	13	-0.616	0.435	0.157	0.54	0.23	1.266

1) 妊娠回数の全死亡に対するリスクは5回以上を基準として1回、2回、3~4回のいずれのカテゴリーも有意に低下した。

結果的に妊娠回数については1~2子を最低とするU字型のリスクが予想される。

2) 初産年齢、初潮年齢、閉経年齢につい

てはいずれも有意のリスク変動は示されなかった。傾向としては初産年齢において26～29歳を最低とするU字型のリスクが示された。初潮年齢では年齢が上昇するにつれてリスクの上昇傾向が、閉経年齢では年齢が遅くなるにつれてリスクの低下傾向がある。

4. 考察

コホートの追跡調査で示される生殖歴の全死亡に対するリスクの傾向を総括すると、1)初潮年齢の低下と閉経年齢の上昇は女性の寿命を延長させ、2)初産は20歳代が望ましく、3)妊娠回数は女性の寿命を規定する重要な因子で、1～2子が望ましい。

これに対して1980年代以降、都市部から始まった初産年齢の上昇、少子化の進行は、2000年代に入って郡部にも波及し、ホルモン感受性がんの増加等の疾病構造の変化に結びついている可能性がある。

女性のライフステージの変化は、社会進出に伴い結婚年齢が上昇したことが最大の要因であると考えられるが、一方で生物学的に望ましい生殖時期からのずれが生じてきている可能性がある。保健サービスや医療の問題を越えて、社会全体で女性のライフステージ毎に適切なサポートが提供される必要がある。

5. まとめ

千葉県女性について調査したところ、

1977年から2003年までの26年間に、平均妊娠回数は3.43回から2.55回に、平均出産回数は2.37回から2.06回に減少した。また初潮年齢と閉経年齢に挟まれた女性ホルモンへの曝露期間は26年間で2.7歳延長した。これら女性のライフスタイルにおける変動について、都市部と郡部の格差が無くなってきたといえる。

少子・高齢出産に代表される女性のライフスタイルの変化は寿命に影響を与えており、生物学的にも望ましくない傾向にある。

女性の出産と育児を支える社会全体での取り組みが求められている。

6. 研究発表

論文発表

Fujino Y, Tamakoshi A, Hoshiyama Y, Mikami H, Okamoto N, Ohno Y, Yoshimura T, for the Japan Collaborative Cohort Study Group. Prospective study of transfusion history and thyroid cancer incidence among females in Japan. *Int J Cancer*. 2004 Nov 20;112(4):722.

7. 健康危険情報

なし

8. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

特許取得 なし

実用新案登録 なし

その他 なし

国民栄養調査対象者の代表性に関する検討

分担研究者 松村 康弘（国立健康・栄養研究所・健康栄養情報・教育研究部）

1995年から2000年の国民栄養調査データを用いて、わが国の国民栄養調査対象者の代表性を性、年齢階級、居住地、および世帯員数の点から検討した。国勢調査の分布と比べて、国民栄養調査サンプルは女性の割合が1～2%大きく、20-39歳の割合が約3～4%小さく、60-79歳の割合が最大で約2%大きかった。サンプルの地理的分布は国勢調査の分布と類似していたが、都市部より農村部にやや偏る傾向があった。サンプルにおける20-59歳の独居世帯の割合は国勢調査におけるその半分から3分の2程度であった。これらのことから、日本の国民栄養調査のサンプルは、独居以外の世帯に属する人については母集団をおおむね代表していると考えられる。

共同研究者：片野田耕太（国立健康・栄養研究所 健康栄養情報・教育研究部 研究員）

A. 研究目的

本研究班では、生活習慣上のリスクファクターの発現に関する性差の追跡調査研究を行っている。その中で、わが国の既存コホート調査に蓄積されているデータを性差および年齢差という観点から再分析することとしており、生活習慣の性差・年齢差を検討することも行う。その一環として、わが国における食事を中心とした生活習慣のリファレンスデータとして国民栄養調査データを参照とし、昨年度までは、エネルギー及び各種栄養素量とそれらの摂取源食品に関するリファレンスデータを作成した。

国民栄養調査は、国民生活基礎調査の対象地区をマスターサンプルとし、そこから300単位区を無作為抽出し、さらに各単位区から約20世帯を抽出し、計約5,000世帯およびその世帯員約1万5千人（約8千人に1人）を対象に行われている。サンプリングには様々な誤差と偏りが混入する可能性があり、調査に回答する世帯または人が近年減りつつあることも新たな偏りを生じうる。したがって、この調査の結果を日本人全体に一般化するためには、実際のサンプル（調査への回答者）が母集団を代表し

ているかを検証する必要がある。しかし、現在までのところ、そのような一般化可能性の検証はなされていない。そこで本年度は、1995年から2000年に行われた日本の国民栄養調査のサンプルにおける性、年齢、および地理的分布を、1995年および2000年の国勢調査に基づく日本の推計人口分布と比較することにより、その一般化可能性を検討した。

B. 研究方法 データソース

個人別調査が導入された1995～2000年までの国民栄養調査の目的外使用申請を行い、それらの使用許可を得た。1995年から2000年までの国民栄養調査対象者を解析対象とした。母集団として、総務省統計局が公表した「我が国の推計人口」における総人口を用いた。ただし、国民栄養調査が1歳以上を対象としているため、性、年齢階級の解析においては0歳の人口を除外した。

変数および解析

調査年、性（男および女）、年齢（10歳毎）、居住地、および世帯員数（独居およびそれ以外）。居住地は北海道、東北（青森、岩手、宮城、秋田、山形、および福島県）、関東（関東1ブロック：埼玉、千葉県、東京都、および神奈川県；関東2プロ

ック：茨城、栃木、群馬、山梨、および長野県）、中部（北陸ブロック：新潟、富山、石川、および福井県；東海ブロック：岐阜、愛知、三重、および静岡県）、近畿（近畿1ブロック：京都、大阪府、および兵庫県；近畿2ブロック：奈良、和歌山、および滋賀県）、中国（鳥取、島根、岡山岡山、広島、および山口県）、四国（徳島、香川、愛媛、および高知県）、および九州（北九州ブロック：福岡、佐賀、長崎、および大分県；南九州ブロック：熊本、宮崎、鹿児島、および沖縄県）の8の地域から成る。

世帯員数は2000年のみを対象とした。調査年毎に性、年齢、地域、および世帯員数の分布を算出し、サンプル（国民栄養調査対象者）と母集団とを比較した。

C. 研究結果および考察

表1に調査年次別の国民栄養調査サンプルおよび母集団の性分布を示した。1995年から2000年までのいずれの年においても、国民栄養調査サンプルでは母集団に比べて女性の割合が1～2%大きかった。国民栄養調査の男女をプールした集計結果の解釈においては、サンプルにおける女性の割合が母集団よりも数%大きいことを勘案する必要はある。サンプルがやや女性に偏る原因としては、抽出自体に偏りがあった可能性もあるが、秤量法という負担の大きい調査方法が採用されていることから、対象者に選ばれた場合に、女性の方が男性より回答に協力的であった、または調査員がコンタクトを取りやすかったことも考えられる。厳密を期すのであれば男女別に解析するのが妥当であるが、男女の抽出率の違いは小さいため男女をプールすることに大きな問題はないと思われる。男女別の集計結果をそれぞれの抽出率（サンプルの人数/母集団の人数）の逆数で重み付け平均するなどの補正を行うことも可能だろう。しかし、男性の方に非回答者が多く、かつ回答者と非回答者との間で食事行動に違いがある可能性もあるので、補正には注意を要する。

図1に年次別の国民栄養調査サンプルおよび母集団の人口ピラミッドを示した。いずれの年次でも、サンプルにおける1-19歳、40-59歳、および80歳以上の割合は、母集団のそれと著明な違いはなく、差は最

大でも1.8%（1995年の1-9歳）だった。一方、サンプルにおける20-29歳および30-39歳の割合は、母集団のそれよりも小さい傾向があり、特に20-29歳でその差は2.5-4.0%であった。逆に、サンプルにおける60-79歳の割合は、母集団のそれよりも少し大きい傾向があり、その差は最大2.1%であった。このように、サンプルは母集団に比べて特に20～30歳代の青年層の割合が小さく、60～70歳代の中高年の割合が大きい傾向がうかがえる。したがって、例えば20歳以上の成人の栄養素摂取量の集計では、サンプルに占める中高年の割合が相対的に大きいことを考慮する必要がある。これらの年齢階級の偏りは、性別の偏りと同じく抽出そのものの偏りを反映している可能性もあるし、中高年層の方が栄養調査に協力的、あるいはコンタクトを取りやすいという一般的傾向によっても説明が可能である。厳密を期すのであれば年齢階級別の集計をすべきだが、男女差と同様抽出率の年齢階級間の違いは小さいので、年齢階級をプールすることに大きな問題はないと考えられる。年次変化に関しては、母集団において10-19歳および40-49歳の割合は年々減少し、70-79歳の割合は増加しており、これらのトレンドはサンプルの年次変化にも表れている。

図2に年次別の国民栄養調査サンプルおよび母集団の居住地の分布を示した。いずれの年次でも、地理的分布の全体的な形はサンプルと母集団との間で類似していた。ただ、年次に共通する特徴として、サンプルの関東地方（東京が含まれる）の割合が母集団のそれより小さい傾向があり、1996年を除いてサンプルの方が約2-3%小さかった。関東地方を関東1（東京を含み、比較的都市部が多い）と関東2（比較的農村部が多い）に分けた場合、サンプルの方が小さいという傾向は関東1で見られたため、抽出が都市部より農村部に偏っている、または農村部の人の方が抽出された際に協力的、あるいはコンタクトを取りやすいことが示唆された。なお、1995年のサンプルにおける近畿地方の割合が母集団のそれより小さいのは（13.7%対16.4%）、阪神・淡路大震災の影響だと思われる。

図3に2000年のサンプルおよび母集団の、年齢階級別独居世帯の人の割合を示し

た。20-59 歳ではサンプルの方が母集団より著明に独居世帯の人の割合が小さかったことがわかる。20-39 歳ではサンプルの独居世帯の人の割合は母集団の約半分、40-59 歳でも半分から 3 分の 2 程度であった。このように、国民栄養調査においては独居世帯の人の抽出率が低いため、世帯員数を区別しない集計結果は、独居以外の世帯に属する人をより強く反映しているものと解釈すべきである。また、独居世帯か否かで層別した解析においても、独居世帯については抽出率が低いことを十分に考慮すべきだろう。このような母集団との極端な乖離がサンプリングそのものの偏りによって生じたとは考えにくく、おそらく若・中年層の独居者が調査に非協力的である、または調査員がコンタクトを取りにくい傾向を反映していると思われる。この解釈は、サンプルが年齢分布において若年層よりも中高年層に偏っていることと一貫性がある。また、若中年層の独居者が都市部に多いことを考慮すると、地理的分布においてサンプルが都市部より農村部にやや偏っていることとも整合性がある。

D. 結論

本研究は、わが国の国民栄養調査のサンプルの代表性を性、年齢階級、居住地、および世帯員数の点で検討した。国勢調査の

分布と比べて、国民栄養調査サンプルは女性の割合が 1-2%大きく、20-39 歳の割合が約 3-4%小さく、60-79 歳の割合が最大で約 2%大きかった。サンプルの地理的分布は国勢調査の分布と類似していたが、都市部より農村部にやや偏る傾向があった。サンプルにおける 20-59 歳の独居世帯の割合は国勢調査におけるその半分から 3 分の 2 程度であった。これらのことから、日本の国民栄養調査のサンプルは、独居以外の世帯に属する人については母集団をおおむね代表していると考えられる。

E. 研究発表

1. 論文発表

Katanoda K, Nitta H, Hayashi K, Matsumura Y: Is the National Nutrition Survey in Japan representative of the entire Japanese population? *Nutrition*, in press, 2005

F. 健康危険情報

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

特許取得	なし
実用新案登録	なし
その他	なし

表1. 日本国民調査のサンプルおよび母集団の性分布

Year		1995	1996	1997	1998	1999	2000
Sample	Male [%]	47.5	47.5	47.0	47.6	47.1	47.4
	Female [%]	52.5	52.5	53.0	52.4	52.9	52.6
	Total N [persons]	14,240	14,019	13,289	13,989	12,763	12,271
Population	Male [%]	49.0	49.0	49.0	48.9	48.9	48.9
	Female [%]	51.0	51.0	51.0	51.1	51.1	51.1
	Total N [persons]	124,378,000	124,670,000	124,964,000	125,280,000	125,496,000	125,753,000

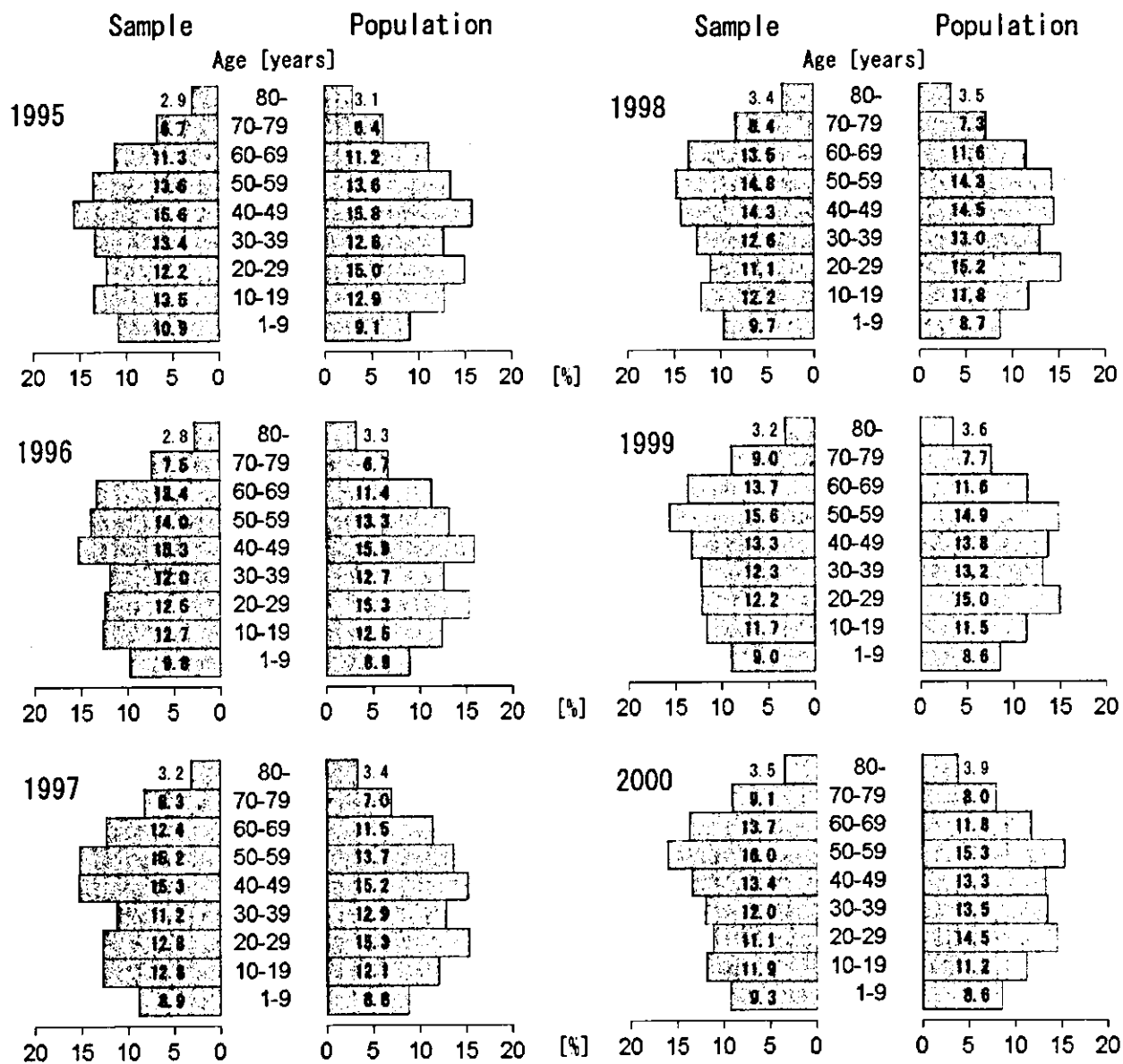


図1. 日本国民栄養調査のサンプルと母集団の人口ピラミッド

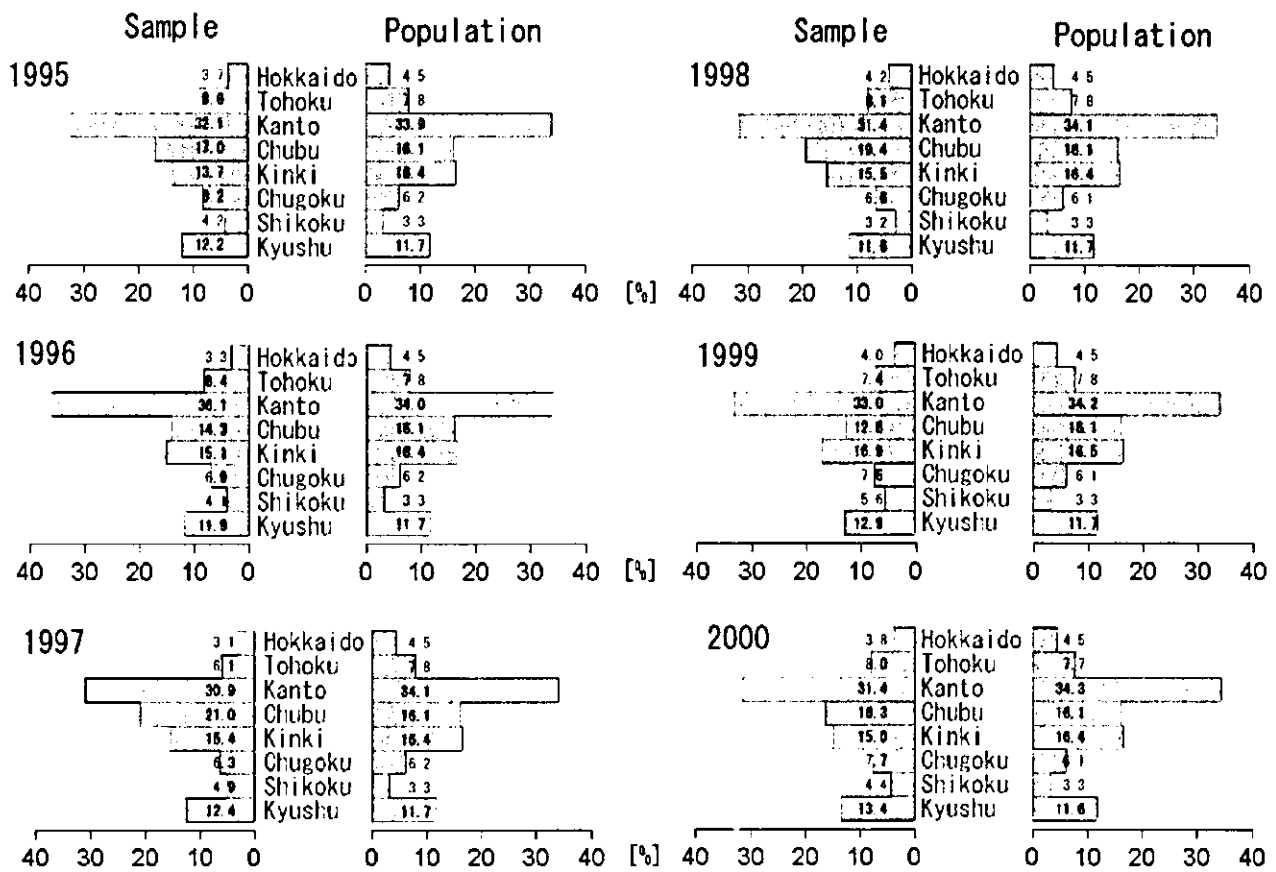


図2. 日本国民栄養調査のサンプルと母集団の地理的分布

(注1) サンプルは0歳を含まない。

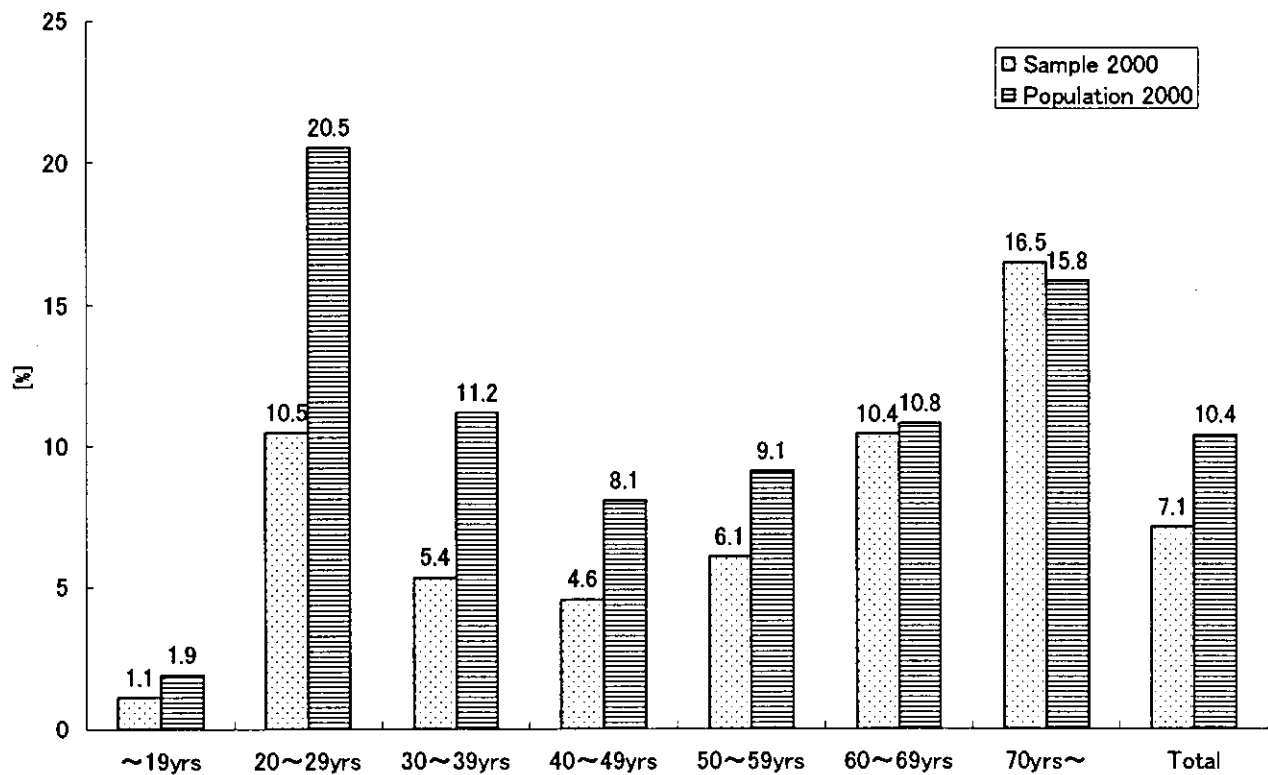


図3. 2000年の日本国民栄養調査のサンプルと母集団の年齢階級別独居世帯の人割合
 (注1) 年齢階級別独居世帯の人の割合 = 各年齢階級の独居世帯の人数 / 各年齢階級の人数
 (注2) サンプルは0歳を含まない。

塩分摂取と脳卒中死亡における前向き研究および 大豆摂取と女性の健康に関する横断研究

永田知里（岐阜大学大学院医学部・疫学・予防医学）

要 約

一般住民を対象に塩分摂取と脳卒中死亡に関するコホート研究をおこなった。ナトリウム摂取は既に妥当性を評価した食物摂取頻度調査票を用いて推定した。男性においてナトリウム摂取と脳卒中死亡、タイプ別で脳内出血、脳梗塞死亡に統計的に有意な正の関連性が示された。女性でも統計的に有意でないもののナトリウム摂取と脳卒中全体、脳梗塞による死亡に正の関連性が認められた。大豆に多く含まれるイソフラボンにはエストロゲン代謝やプロスタグランジン産生に影響を及ぼす可能性がある。若年女性を対象に、これらの機序が関与すると考えられる月経痛、月経前症状と大豆摂取との関連性を調べたが、有意な関連性は認められなかった。

キーワード：コホート、塩分、大豆、脳卒中、月経痛、月経前症候群

A.研究目的

厚生労働科学研究費子ども家庭総合研究事業「生涯を通じた健康の管理・保持増進のための健康教育・相談支援等の充実に関する研究」班では性差に着目した生活習慣上のリスクファクターに関する研究を行う。高山市住民約3万人からなるコホートにおいて、塩分摂取が脳卒中死亡において影響を及ぼすのか、またその関連性に性差はあるのかを調べた。塩分摂取は血圧と正の関連性を示し、そのため脳卒中のリスクに関与するものと考えられる。しかし、過去の塩分摂取と脳卒中に関する前向き研究は一致した結果を示していない。演者らが知る限り、過去の3つの前向き研究のうち1つに塩分摂取と脳卒中発症リスクに有意な正の関連性が得られ、他の2つには関連性は認められなかった。

大豆製品に多く含まれるイソフラボンはその構造

がエストロゲンに似ていることから、エストロゲン様作用あるいは反エストロゲン作用を示すことが知られている。このような作用は女性における視床下部—下垂体—卵巣システムに影響を及ぼすかもしれない。また、イソフラボンには副腎皮質機能や、プロスタグランジン産生に影響を及ぼすことが示唆されている。これらは実験研究による知見であるが、若年女性にみられる月経困難症や月経前症候群に大豆摂取が関与する可能性が考えられる。月経困難症は最近の研究でプロスタグランジン（PGE₂、PGF₂a）の産出が原因とされており、大豆摂取がその産生をおさえ、月経痛の緩和作用をもつかもしれない。また月経困難症はいまだその原因がわかっていないが、視床下部—下垂体—副腎皮質システムの関わりが考えられている。そこで若年女性を対象には横断

研究をおこない、大豆摂取と月経痛、月経関連症状との関連性を評価した。

B. 研究方法

1. 塩分摂取と脳卒中死亡

1992年、高山市の35歳以上の住民約3万人が、自記式の健康と生活習慣に関するアンケート調査票に回答した（回答率90.3%）。食習慣は食物摂取頻度調査票（FFQ）を用いて評価し、イソフラボンをはじめ各種栄養素、食品群の摂取量を推定した。FFQの妥当性について、既に3日間食事記録、1年にわたる4回の24時間思い出し、12回の1日食事記録をもちいた評価をおこなっており²⁾、例えばFFQと12回1日食事記録によるナトリウム摂取推定量の相関係数約男性0.53、女性0.54であった。脳卒中、虚血性心疾患、がんの既往のある者は除外し、男性13,355名、女性15,724名を解析対象とした。総務庁の許可を得て1992年-1999年までのコホートにおける死因データを閲覧した。脳卒中による死亡をエンドポイントとし、他の死因による死亡、追跡期間中のコホート外へ転出はその時点で打ち切りとした。

ベースライン時におけるナトリウム摂取の分布に従い対象者を3等分し、低摂取群に対する各摂取群におけるハザード比を計算した。年齢、婚姻状態、教育年数、BMI、喫煙、運動、高血圧・糖尿病の既往歴、アルコール、総エネルギーその他の栄養素摂取は補正に用いた。

（倫理面への配慮）死亡データは総務庁の許可を得て閲覧した。研究は岐阜大学医学部の倫理審査委員会の許可を得て行った。

2. 大豆摂取と月経痛、月経前症状について

年齢19-24歳の女性276名を対象にアンケート調査をおこない、Andersch & Milsonの尺度により月経痛の程度を評価した。この尺度は日常生活

への障害程度をもとに4段階にスコア化されている。大豆その他の栄養素摂取は高山スタディ用に開発されたFFQをもちいて評価した。FFQと12回1日食事記録による大豆摂取推定量の相関係数約0.68であった。

月経痛のスコアと大豆摂取量について相関係数を算出した。年齢、喫煙状況、初経年齢は補正因子としてモデルに含めた。

月経関連症状は19-34歳の女性206名を対象にMagoらのMenstrual Distress questionnaire (MDQ)修正版を用いて評価した。MDQは8つの症状群に関する47項目からなり、各項目はその程度に応じて6段階にスコア化されている。月経前、月経中、月経後の3つの時期における各項目の症状が回答される。大豆その他の栄養素摂取は前述と同様にFFQをもちいて評価した。

月経前症状は月経前のみ認められるという特徴をもつため、月経前と月経後の総合および各症候群のスコアの変化（%）と各種栄養因子との相関関係を評価した。年齢、婚姻状態、初経年齢、月経日数は、補正因子としてモデルに含めた。

（倫理面への配慮）個別にインフォームド・コンセントを得た。研究は岐阜大学医学部の倫理審査委員会の許可を得て行った。

C. 研究結果

1. 塩分摂取と脳卒中死亡

7年の期間中に脳卒中死亡は計269（クモ膜下出血43、脳内出血59、脳梗塞132を含む）であった。T男性においてナトリウム摂取と脳卒中死亡、タイプ別で脳内出血、脳梗塞死亡に統計的に有意な正の関連性が示された。ナトリウム高摂取群は低摂取群に比べ2-3倍の相対危険度が示された。女性でもナトリウム摂取と脳卒中全体、脳梗塞による死亡に正の関連性が認められたが、統計的に有意でなかった。いものつながることが示唆された。ナトリウム高摂取群は低摂取群に比べ脳卒中全体で1.7倍、脳梗塞に

よる死亡で約2倍の相対危険度が示された。クモ膜下出血は男性では関連性がみられなかったが、女性において統計的に有意でないものの1.7倍のリスクが認められた。

2. 大豆摂取と月経痛、月経前症状について

大豆摂取量と月経痛スコアには関連性は認められなかった ($r = -0.05$)。他の栄養素のうち食物繊維摂取と有意な負の相関 ($r = -0.12$) が認められた。大豆摂取量は月経前におけるMDQスコアの変化とも関連性は認められなかった。脂肪、飽和脂肪酸摂取がMDQスコアの変化と有意な正の関連性を示した。炭水化物摂取はMDQスコアの変化と有意な負の関連性を示した。

D. 考察

高血圧の既往で補正しても塩分摂取と脳卒中死亡とのあいだに正の関連性は認められ、塩分摂取が高血圧を引き起こす以外に直接脳卒中リスクに関与する可能性も示唆されたが、ベースラインでの血圧測定は含まれていないという問題点もある。

女性は男性に比べ塩分摂取と脳卒中死亡との関連性は弱かった。コホート追跡後2年間におけるケースを除くと女性ではその関連性が強められたことから、女性の方が脳卒中につながる様な何らかの初期の症状故に塩分摂取を控えたのかもしれない。

大豆摂取は月経痛、月経前症状とも関連性は認められなかった。しかし、脂肪あるいは食物繊維などエストロゲン代謝に関与すると考えられる栄養因子に関連性が認められた。若年女性における比較的低い大豆摂取量のため関連性がみとめられなかったのかもしれない。

E. 結論

塩分摂取は脳卒中脂肪リスクとの関連性が認められ、従来の心血管障害予防のための減塩指導を支持する結果となった。大豆摂取は月経痛や月経前症状と統計的に有意な関連性は認められなかったが、これらの症状に食習慣が関与することが示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Nagata C, Takatsuka N, Shimuzu N, Shimizu H. Sodium intake and risk of death from stroke in Japanese men and women. *Stroke* 2004; 35:1543-7.

Nagata C, Hirokawa K, Shimuzu N, Shimizu H. Soy, fat and other dietary factors in relation to premenstrual symptoms in Japanese women. *BJOG* 2004; 111: 594-9.

Nagata C, Hirokawa K, Shimuzu N, Shimizu H. Associations of menstrual pain with intakes of soy, fat and dietary fiber in Japanese women. *Eur J Clin Nutr* 2005; 59: 88-92

2. 学会発表

第15回日本疫学会、滋賀、2004、塩分摂取と脳卒中死亡に関する前向きコホート研究。

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

特許取得	なし
実用新案登録	なし
その他	なし

千葉県鴨川市・天津小湊町住民を対象としたコホート研究「おたっしや調査」： ベースライン調査結果報告

水嶋 春朔（国立保健医療科学院／東京大学医学教育国際協力研究センター（併））

研究要旨：千葉県安房保健医療圏にある鴨川市・天津小湊町の40歳以上の全住民23,073人（鴨川市18,191人、天津小湊町4,882人、平成16年1月時点）を対象に、自記式郵送法にて、アンケート調査を実施した（平成16年1月下旬から3月上旬）。主要な質問項目は、健康状態、受領状況、健康診査受診状況、がん検診受診状況、かかりつけ医、健康相談の相手、更年期症状、生活習慣、栄養（BDHQ）、運動・身体活動、休養・睡眠、喫煙、アルコール、主観的健康状態（SF36）、ストレス、おたっしやで長生きしたいと思う年齢など。回収数10,740件（回収率46.5%）、性・年齢が判明した有効回答数は計10,127人（男4,453人、女5,674人）。現在の健康状態は、「最高によい」「とても良い」と回答したものの合計は10%で、「良い」と回答したものは59%で、年齢とともに減少傾向にあった。腹囲は、男性で85cm以上のものの割合は38.5%で、40代でもっとも多く（47.6%）、年齢とともに減少傾向にあった。女性では、75cm以上のものの割合は35.9%で、年齢とともに増加の傾向にあり、70代で44.2%であった。過去5年間に1回も健康診断を受けていないものの割合は14%、3-4回以上受診しているものは、65.2%を占めていた。これまでの健康診断で、高血圧を指摘されたものは男性33%、女性27%、生活習慣の改善の指導を受けていないものは、男性30%、女性26%であった。高血圧の治療中の割合は、男性22.9%、女性22.2%。70代以上では3割以上が高血圧の治療をしていた。おたっしやで長生きしたい年齢の平均は、男性83.2歳、女性82.7歳で、年齢があがるにつれて高くなった。

分担研究者

水嶋 春朔（国立保健医療科学院人材育成部長／
東京大学医学教育国際協力研究センター講師（併任））

共同研究者

天野 恵子（千葉県衛生研究所所長）
一戸 貞人（千葉県衛生研究所健康疫学室長）
柳堀 朗子（千葉県衛生研究所健康疫学）
渡辺 芳子（東京大学医学教育国際協力研究センター）
當山 紀子（東京大学医学教育国際協力研究センター）
別府 文隆（東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻医療情報管理部門）

A. 研究目的

安房保健医療圏（以下、安房地域）は2市8町1村（安房圏域：2000年現在、人口150,835人、40歳以上94,248人（62.5%）、65歳以上40,389人（26.8%））からなる房総半島南端の地域である。安房地域は、千葉県内において平均寿命が長く（男性76.9、女性85.4、平成7年）、生活習慣などにおいても特徴的な点が注目されている。また老人保健法施行以前から実施されている総合検診は、市町村、安房医師会、安房保健所の三者が協力して行う「安房医師会方式」として協調して展開されている。「安房医師会方式」では、安房医師会病院の健診チームが健診車で安房地域全体を110日間にわた