

国民栄養調査における栄養素摂取源食品の検討

松村 康弘

国立健康・栄養研究所 健康栄養情報・教育研究部 部長代理

1995年と1996年の国民栄養調査データを用いて、男女別年齢階級別の食品群摂取量および栄養素等摂取量のリファレンスデータを作成した。栄養素については、これまで公表されていなかった栄養素についても示すことができた。

カルシウムの主な摂取源食品は乳類、豆類、魚介類、野菜類であり、これらの食品から7割前後のカルシウムが摂取されていた。これについて詳細に検討したところ、カルシウム摂取は乳類の摂取によって大きく左右され、乳類の摂取がない者のカルシウム摂取量は平均的にみた以上に少なかった。

はじめに

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、年齢別栄養摂取量、食品摂取量、栄養素摂取源食品を調べ、各種栄養素摂取における食品の寄与に関する性・年齢別状況データを提供することを目的とした。本年度は特に、カルシウム摂取源食品について検討した。

資料と方法

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。各年度の単票（食品番号と摂取重量のあるデータファイル）を用いることとしたが、1999年以降は単票データの登録が行われておらず、解析には用いることができなかった。

本データのチェック、栄養素計算・食品の寄与率計算のための成分表の整備およびコンピュータプログラム作成（使用言語：Visual Basic Ver.6）を行った。現在まで、1995年と1996年分のデータのチェックが終了した。本報告では、この2年間に国民栄養調査を受けた28259人の内、妊婦、授乳婦、

調査日にすべての食事を欠食した者を除いた27965人（男性：13431人、女性：14534人）を解析対象とした。

結 果

男女別年齢階級別にみた食品群別摂取量および栄養素等摂取量を表1および表2に示した。栄養素等摂取量に関しては、リン、カリウム、ナイアシン、ビタミンD、ビタミンE、コレステロール、脂肪酸、食物繊維、マグネシウムの摂取量をはじめて示すことができた。

カルシウム摂取量についてみると、平均的に摂取基準をみたしていなかったのは、男女とも15～49歳および70歳以上であった。カルシウムの摂取源となっている食品は、男女とも、乳類、豆類、魚介類、野菜類（緑黄色野菜およびその他の野菜）であり、15～49歳ではカルシウム摂取量の60%以上を、その他の年齢階級では70%以上をこれらの食品から摂取していた。特に若年層では、乳類からのカルシウム摂取量が多かった（表3）。しかし、このことは平均的にみたものであり、乳類を摂取していない者もいると考えられることから、乳類の摂取量別にカルシウム摂取量を検討した。乳類の摂取がなかった者の割合は、1～6歳では男性9.3%、女性11.0%であり、7～14歳では男性3.6%、女性4.6%であり、これらの年齢層では、他の年齢層より乳類を摂取している者の割合が高かった。しかし、各年齢階級における乳類摂取量別のカ

ルシウム摂取量をみると、乳類の摂取量が200g未滿の者はカルシウムの摂取基準を満たしていなかった(表4)。一方、乳類の摂取量別の脂肪エネルギー比率をみると、カルシウムの摂取基準を満たしていても、適正な脂肪エネルギー比率である者は男性では1~19歳と60歳以上、女性では1~14歳と70歳以上であった(表5)。

今後の計画

今回の検討を、1997年および1998年の国民栄養調査データにも拡張し、男女別年齢階級別食品群摂取量および栄養素等のリファレンスデータの整備を進める。また、カルシウム以外の各栄養素についても、摂取源食品の検討を行う。これらの結果を、4年間の国民栄養調査の集計データ集として作成・公表する予定である。

表1 男女別年齢階級別食品群別摂取量(g/日:1995~1996年)

食品群等		1~6歳	7~14歳	15~19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上
男性	調査人数	938	1493	973	1592	1734	2086	1817	1641	1157
	米類	90.2	145.5	216.4	213.5	211.9	211.1	223.4	216.4	193.7
	その他の穀類	72.4	116.9	127.3	105.2	110.6	102.3	90.1	88.4	81.2
	種実類	2.5	1.2	1.3	1.4	1.5	1.8	3.1	2.8	2.6
	いも類	52.5	87.5	76.5	59.2	63.9	67.0	71.8	74.0	74.5
	砂糖類	6.5	9.1	9.0	8.6	10.3	11.1	11.3	10.9	10.5
	菓子類	37.8	36.1	33.6	16.6	14.0	14.5	12.2	19.0	25.2
	油脂類	12.4	17.9	22.5	21.5	22.6	19.8	17.4	14.0	11.5
	豆類	41.2	65.8	60.1	61.8	73.5	77.9	91.7	96.7	88.3
	果実類	120.3	121.5	119.8	79.6	77.2	98.7	124.2	146.1	148.6
	緑黄色野菜	55.8	76.2	93.6	90.6	96.4	97.2	115.8	117.1	106.1
	その他の野菜	91.1	161.7	178.6	182.6	195.0	208.8	226.3	227.7	202.5
	きのこ類	5.4	8.6	12.4	12.8	12.6	14.1	17.0	15.4	12.1
	海草類	2.4	4.0	4.4	4.7	5.4	5.9	7.1	6.9	6.8
	調味嗜好飲料	77.3	101.2	176.0	315.1	393.6	372.7	375.5	259.8	171.7
	魚介類	46.5	71.5	86.9	89.1	106.0	124.5	144.3	134.2	112.4
	肉類	53.6	94.2	142.5	126.0	106.9	97.2	85.4	66.8	52.4
	卵類	31.7	43.6	56.5	46.3	48.9	49.4	46.3	40.8	38.9
	乳類	204.5	337.4	199.2	100.5	88.8	84.0	91.3	109.5	109.0
その他の食品	4.7	6.9	8.2	8.9	7.5	6.4	4.6	3.6	4.5	
食品群等		1~6歳	7~14歳	15~19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上
女性	調査人数	938	1407	877	1747	1731	2255	2072	1855	1652
	米類	82.0	114.3	133.7	134.5	139.5	146.6	154.4	160.7	156.7
	その他の穀類	68.6	111.5	103.0	103.0	109.0	101.4	87.4	78.0	65.3
	種実類	2.3	1.2	1.7	1.6	1.7	2.0	3.2	3.0	2.5
	いも類	49.0	83.5	70.9	59.9	61.2	66.1	69.0	73.6	67.1
	砂糖類	6.7	8.5	8.9	8.8	9.7	10.7	10.9	10.3	10.0
	菓子類	37.8	37.8	34.5	27.9	29.0	30.8	28.1	25.2	22.2
	油脂類	12.0	17.6	19.1	19.4	19.2	18.5	15.0	13.1	10.7
	豆類	39.1	61.2	51.8	54.1	60.1	69.1	82.4	86.7	76.5
	果実類	112.2	131.0	123.9	90.4	101.4	140.6	181.7	176.8	150.1
	緑黄色野菜	51.2	77.3	89.7	87.7	88.4	102.2	116.0	116.8	100.7
	その他の野菜	86.5	156.4	161.2	162.9	171.8	201.8	210.8	206.0	186.4
	きのこ類	5.2	8.7	10.5	12.0	11.2	14.0	14.9	13.0	10.5
	海草類	2.4	3.9	4.1	4.3	4.6	5.6	6.9	6.8	6.5
	調味嗜好飲料	74.9	84.9	103.8	141.8	125.4	126.5	117.6	91.7	72.9
	魚介類	44.9	68.5	78.3	78.4	83.4	97.7	110.8	102.4	94.8
	肉類	49.8	81.0	97.6	84.9	74.2	77.1	63.7	52.8	41.7
	卵類	31.4	41.7	50.4	41.6	41.4	42.0	37.8	35.6	33.2
	乳類	186.8	305.3	138.7	109.4	118.1	111.3	124.3	122.1	105.2
その他の食品	3.9	6.6	5.9	7.3	6.8	5.1	4.2	4.1	3.1	

表2 男女別年齢階級別栄養素等摂取量(1995~1996年)

栄養素等		1~6歳	7~14歳	15~19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上
男性	調査人数	938	1493	973	1592	1734	2086	1817	1641	1157
	エネルギー(kcal/日)	1492	2139	2540	2314	2371	2342	2379	2238	1987
	総たんぱく質(g/日)	55.4	82.7	98.8	90.5	91.5	93.4	97.5	91.2	80.1
	動物性たんぱく質(g/日)	31.3	47.1	56.7	50.2	49.2	51.4	52.9	47.6	40.6
	植物性たんぱく質(g/日)	24.1	35.6	42.1	40.3	42.3	42.1	44.5	43.5	39.5
	総脂肪(g/日)	48.6	71.4	82.0	70.3	68.9	65.1	62.3	55.3	48.4
	動物性脂肪(g/日)	24.2	36.9	43.2	36.0	34.3	32.7	31.7	27.6	23.9
	植物性脂肪(g/日)	24.4	34.5	38.8	34.3	34.6	32.4	30.6	27.7	24.5
	総炭水化物(g/日)	207	287	344	311	314	309	317	312	288
	カルシウム(mg/日)	551	720	635	527	546	555	620	636	592
	リン(mg/日)	913	1298	1435	1295	1330	1350	1429	1369	1216
	鉄(mg/日)	7.7	11.1	13.1	12.3	12.9	13.1	14.2	13.6	12.4
	食塩相当量(g/日)	7.7	11.9	13.8	13.7	14.5	15.1	16.1	15.4	14.0
	カリウム(mg/日)	2149	3051	3248	2941	3031	3129	3422	3383	3087
	ビタミンA(IU/日)	1851	2806	3102	2939	3208	2975	3211	3279	2893
	ビタミンB1(mg/日)	0.84	1.33	1.54	1.36	1.35	1.41	1.35	1.29	1.17
	ビタミンB2(mg/日)	1.23	1.71	1.75	1.53	1.57	1.54	1.62	1.55	1.39
	ナイアシン(mg/日)	10.8	17.0	20.9	20.3	20.7	21.1	22.2	20.0	17.1
	ビタミンC(mg/日)	94	137	156	126	115	126	145	153	143
	ビタミンD(IU/日)	64	82	100	89	104	126	152	143	127
ビタミンE(mg/日)	6.6	9.6	11.0	10.0	10.5	10.4	10.8	10.1	8.9	
コレステロール(mg/日)	275	393	495	427	441	451	446	397	350	
飽和脂肪酸(g/日)	16.7	24.7	26.8	21.5	20.3	18.8	17.7	15.9	14.1	
不飽和脂肪酸(g/日)	11.0	16.1	18.6	16.8	17.5	16.6	16.4	14.9	13.0	
一価脂肪酸(g/日)	15.9	23.8	28.9	24.6	23.7	22.1	20.9	18.1	15.7	
食物繊維(g/日)	10.4	14.0	15.6	14.1	15.1	15.7	18.1	18.7	17.4	
マグネシウム(mg/日)	182	273	306	291	305	314	343	328	298	
栄養素等		1~6歳	7~14歳	15~19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上
女性	調査人数	938	1407	877	1747	1731	2255	2072	1855	1652
	エネルギー(kcal/日)	1393	1927	1924	1836	1869	1923	1912	1824	1629
	総たんぱく質(g/日)	51.8	75.4	76.8	72.8	73.0	78.4	80.3	76.0	67.7
	動物性たんぱく質(g/日)	29.3	43.1	44.1	39.9	38.7	42.3	42.5	38.7	34.3
	植物性たんぱく質(g/日)	22.5	32.3	32.8	33.0	34.3	36.1	37.8	37.3	33.5
	総脂肪(g/日)	45.9	65.4	64.1	59.6	59.3	58.6	54.0	48.8	41.7
	動物性脂肪(g/日)	22.8	33.3	32.1	28.8	28.1	28.0	26.3	23.3	20.1
	植物性脂肪(g/日)	23.1	32.1	32.0	30.8	31.2	30.6	27.7	25.5	21.7
	総炭水化物(g/日)	192	256	257	245	253	264	271	267	243
	カルシウム(mg/日)	510	669	529	495	510	549	618	613	540
	リン(mg/日)	845	1178	1119	1060	1075	1149	1206	1167	1045
	鉄(mg/日)	7.2	10.3	10.9	10.5	10.6	11.7	12.5	12.3	11.0
	食塩相当量(g/日)	7.3	11.1	11.6	11.8	12.3	13.3	13.8	13.6	12.6
	カリウム(mg/日)	2013	2865	2726	2562	2594	2927	3185	3112	2764
	ビタミンA(IU/日)	1783	2625	2679	2545	2587	2901	3052	3002	2559
	ビタミンB1(mg/日)	0.78	1.20	1.20	1.11	1.11	1.18	1.19	1.15	1.07
	ビタミンB2(mg/日)	1.14	1.56	1.41	1.29	1.29	1.39	1.45	1.40	1.20
	ナイアシン(mg/日)	9.9	15.2	16.1	15.5	15.2	16.7	17.2	16.0	14.1
	ビタミンC(mg/日)	86	129	129	112	112	141	162	157	136
	ビタミンD(IU/日)	58	86	92	81	90	110	126	114	107
ビタミンE(mg/日)	6.3	9.0	9.4	8.8	9.0	9.6	9.7	9.1	8.0	
コレステロール(mg/日)	263	369	417	369	360	381	362	331	296	
飽和脂肪酸(g/日)	15.7	22.3	20.1	18.5	18.1	17.5	15.9	14.2	12.0	
不飽和脂肪酸(g/日)	10.5	14.9	15.3	14.6	14.8	14.9	14.2	13.2	11.4	
一価脂肪酸(g/日)	15.1	21.8	22.0	20.3	19.9	19.8	17.8	15.9	13.5	
食物繊維(g/日)	9.6	13.5	13.7	13.2	13.8	15.9	18.0	18.0	16.0	
マグネシウム(mg/日)	169	251	245	245	253	278	296	288	257	



食品群等		1～6歳	7～14歳	15～19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上
男性	調査人数	938	1493	973	1592	1734	2086	1817	1641	1157
	米類	1.3	1.4	2.7	3.0	2.9	2.8	2.7	2.5	2.4
	その他の穀類	4.1	5.4	6.5	5.7	5.2	4.5	3.6	3.4	3.4
	種実類	1.3	0.8	1.1	1.3	1.3	1.5	2.0	2.1	1.9
	いも類	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.5	2.7	2.8	2.9
	砂糖類	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	菓子類	3.4	2.2	2.2	1.4	1.0	0.9	0.7	1.0	1.6
	油脂類	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
	豆類	9.2	9.8	10.6	13.4	16.0	16.5	17.4	17.4	17.3
	果実類	2.6	1.8	1.9	1.4	1.3	1.8	2.0	2.3	2.7
	緑黄色野菜	4.9	5.3	7.8	8.3	8.5	8.9	10.2	10.0	10.2
	その他の野菜	5.5	7.4	10.4	12.7	13.0	14.0	13.8	14.0	13.6
	きのこ類	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	海藻類	1.7	1.5	2.4	3.0	3.4	3.3	3.6	3.4	3.7
	調味嗜好飲料	3.9	3.3	5.6	8.8	8.0	6.2	5.3	3.8	3.4
	魚介類	6.3	5.3	8.4	10.8	11.3	13.5	14.8	14.7	13.6
	肉類	0.9	1.0	1.9	1.9	1.6	1.4	1.1	0.8	0.7
卵類	3.8	3.7	5.8	5.6	5.6	5.6	4.8	4.1	4.2	
乳類	47.6	47.4	28.1	18.0	16.2	14.6	13.8	16.6	17.4	
その他の食品	1.1	1.0	1.7	2.2	1.8	1.5	1.1	0.7	0.8	
食品群等		1～6歳	7～14歳	15～19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上
女性	調査人数	938	1407	877	1747	1731	2255	2072	1855	1652
	米類	1.3	1.2	2.0	2.2	2.0	2.0	1.9	2.0	2.2
	その他の穀類	4.0	5.4	6.3	6.3	6.2	5.1	4.1	3.4	3.2
	種実類	1.4	0.8	1.5	1.6	1.6	1.7	2.4	2.6	2.2
	いも類	2.2	2.4	2.8	2.4	2.5	2.6	2.5	2.8	3.0
	砂糖類	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	菓子類	3.7	2.4	2.8	2.7	2.3	2.2	1.6	1.5	1.5
	油脂類	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
	豆類	9.7	9.9	11.4	12.4	13.5	14.4	15.1	16.1	16.6
	果実類	2.9	2.2	2.4	2.0	2.3	2.8	3.3	3.2	2.9
	緑黄色野菜	5.0	5.6	8.7	8.7	8.7	9.7	10.2	10.3	10.4
	その他の野菜	5.8	7.7	11.2	11.8	12.2	13.8	13.5	13.4	13.8
	きのこ類	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	海藻類	2.0	1.6	2.6	2.7	2.8	3.3	3.5	3.6	4.0
	調味嗜好飲料	4.7	2.9	4.8	5.8	4.4	3.9	3.2	2.9	2.8
	魚介類	5.9	5.6	9.3	10.0	9.9	11.4	12.8	13.2	13.5
	肉類	1.0	0.9	1.6	1.4	1.2	1.1	0.9	0.7	0.7
卵類	4.2	3.8	6.1	5.5	5.3	4.9	4.0	3.8	4.0	
乳類	44.9	46.0	24.8	22.2	23.1	19.4	19.8	19.5	18.1	
その他の食品	1.0	1.2	1.4	1.8	1.6	1.2	0.9	0.7	0.8	

表4 乳類摂取量別にみたカルシウム摂取量(g/日:1995~1996年)

性別	年齢階級	乳類摂取量			
		0g	200g未満	200~400g	400g以上
男性	1~6歳	202 (87)	461 (396)	613 (320)	896 (135)
	7~14歳	381 (53)	456 (87)	612 (787)	942 (566)
	15~19歳	379 (262)	508 (255)	702 (265)	1063 (191)
	20歳代	390 (624)	497 (588)	720 (282)	1026 (98)
	30歳代	420 (605)	521 (753)	739 (319)	1135 (57)
	40歳代	455 (822)	532 (810)	737 (397)	1074 (57)
	50歳代	491 (757)	604 (600)	812 (397)	1105 (63)
	60歳代	503 (657)	607 (482)	791 (424)	1098 (78)
	70歳以上	443 (472)	568 (313)	758 (317)	1041 (55)
女性	1~6歳	192 (103)	429 (400)	588 (315)	848 (120)
	7~14歳	301 (65)	485 (100)	599 (820)	906 (422)
	15~19歳	355 (244)	467 (311)	646 (238)	927 (84)
	20歳代	338 (536)	458 (744)	677 (381)	980 (86)
	30歳代	361 (432)	462 (782)	662 (438)	952 (79)
	40歳代	395 (682)	515 (886)	704 (582)	977 (105)
	50歳代	452 (633)	567 (748)	776 (584)	1104 (107)
	60歳代	449 (598)	564 (607)	766 (561)	1077 (89)
	70歳以上	397 (680)	546 (487)	687 (415)	1030 (70)

()内:人数

表5 乳類摂取量別にみた脂肪エネルギー比率(%:1995~1996年)

性別	年齢階級	乳類摂取量			
		0g	200g未満	200~400g	400g以上
男性	1~6歳	26.4 (87)	27.9 (396)	29.6 (320)	32.2 (135)
	7~14歳	27.9 (53)	29.5 (87)	28.9 (787)	31.3 (566)
	15~19歳	26.9 (262)	28.5 (255)	29.0 (265)	30.5 (191)
	20歳代	26.0 (624)	27.4 (588)	28.0 (282)	29.8 (98)
	30歳代	24.5 (605)	26.3 (753)	27.7 (319)	28.3 (57)
	40歳代	23.7 (822)	25.4 (810)	25.9 (397)	26.9 (57)
	50歳代	21.6 (757)	23.8 (600)	25.5 (397)	26.2 (63)
	60歳代	20.4 (657)	22.5 (482)	23.4 (424)	25.3 (78)
	70歳以上	19.5 (472)	22.5 (313)	23.3 (317)	25.9 (55)
女性	1~6歳	25.3 (103)	28.4 (400)	29.7 (315)	32.6 (120)
	7~14歳	28.3 (65)	28.5 (100)	29.9 (820)	31.9 (422)
	15~19歳	27.3 (244)	29.3 (311)	31.1 (238)	31.5 (84)
	20歳代	27.1 (536)	28.9 (744)	30.4 (381)	31.7 (86)
	30歳代	26.7 (432)	28.2 (782)	29.3 (438)	30.1 (79)
	40歳代	25.2 (682)	27.2 (886)	28.5 (582)	30.4 (105)
	50歳代	23.2 (633)	24.9 (748)	26.7 (584)	27.7 (107)
	60歳代	21.0 (598)	24.0 (607)	25.3 (561)	26.3 (89)
	70歳以上	20.3 (680)	23.7 (487)	24.3 (415)	26.1 (70)

()内:人数

日本における女性の健康障害に関する疫学的研究

邱 冬梅、稲葉 裕、黒澤美智子（順天堂医学部・衛生学）
瀬上清貴（国立保健医療科学院・公衆衛生政策部）

要 約

日本の女性の健康問題の実態を明らかにするための基礎資料として、最近の死因統計を利用し、解析を行った。1995年および2000年の死因統計を用い、女性において上位10位までの死因の年齢階級別死亡率および年齢調整死亡率を計算し、男性と比べた。

キーワード：女性、年齢調整死亡率

はじめに

女性の健康に関する疫学研究は最近注目されているが、日本国内においてははまだ少ない。日本の女性の健康問題の実態を明らかにするための基礎資料として、最近の死因統計に基づき解析を行った。

資料と方法

「国民衛生の動向」により、1995年および2000年の女性における上位10位までの死因を確認した。「人口動態統計」（性・死因・年齢別死亡数のCD-Rを解析しやすいように加工したもの）を利用して、直接法により昭和60年モデル人口を標準人口とし、年齢階級別死亡率および年齢調整死亡率を算出した後、男性と比較した。年齢構成は0-14、15-49、50-64、65-74、75-の5段階で分けられた。その他、上記の死因以外に、心疾患の内訳また女性死亡率男性より高いと言われるくも膜下出血、結腸がん、胆道がんについても同じように解析した。

結 果

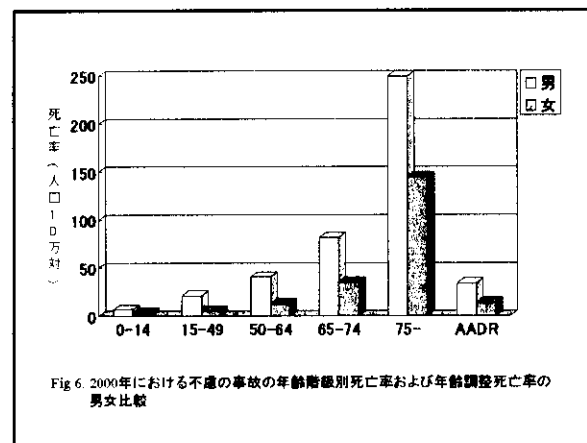
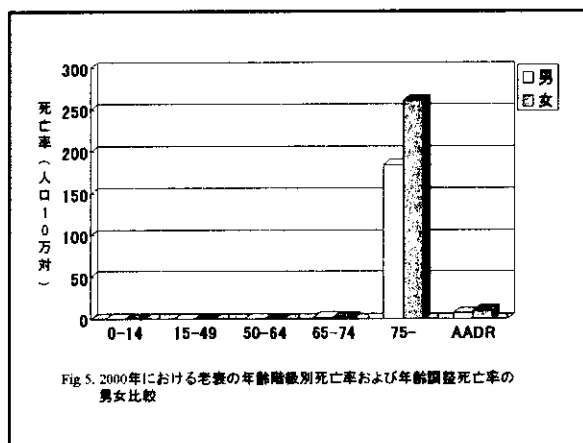
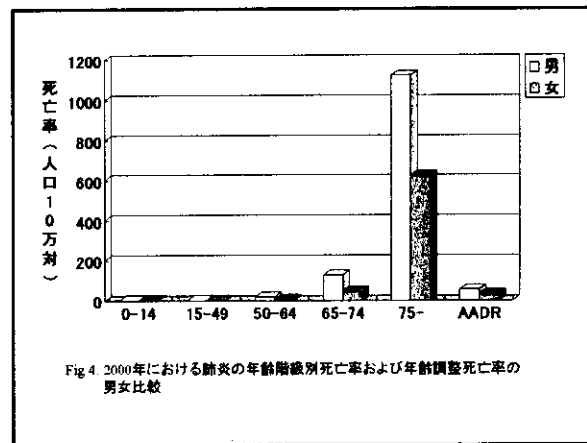
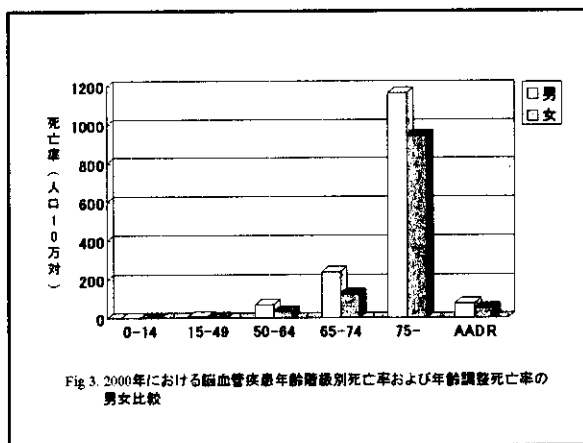
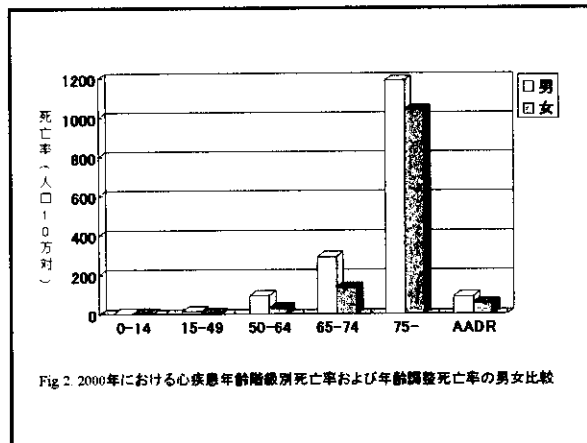
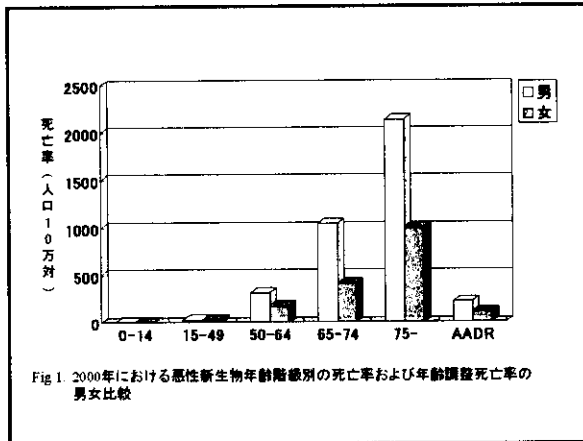
(Fig 1~Fig 20 参照)

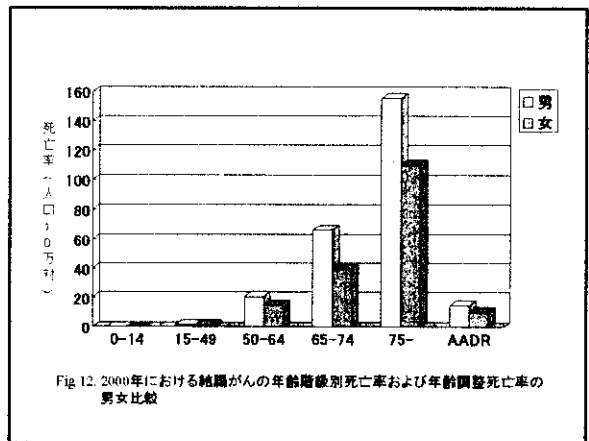
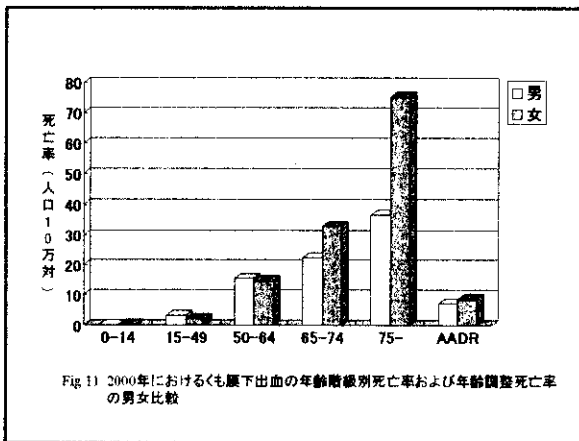
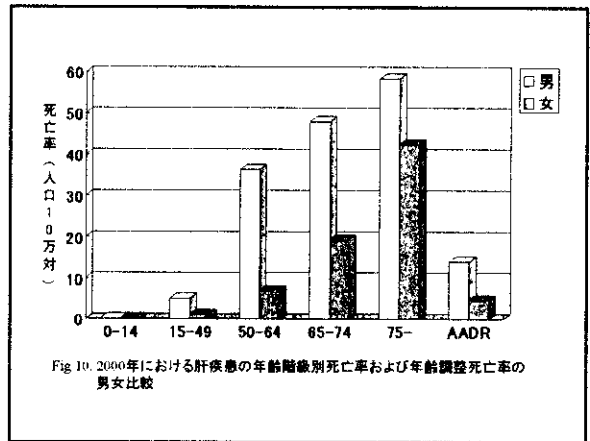
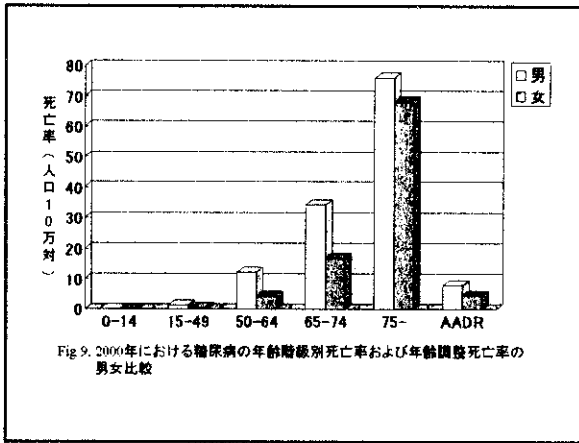
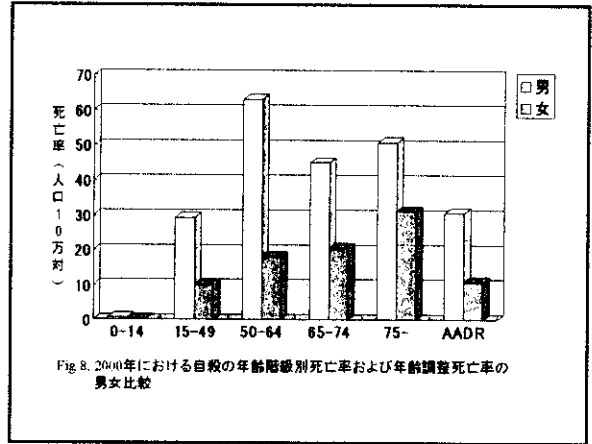
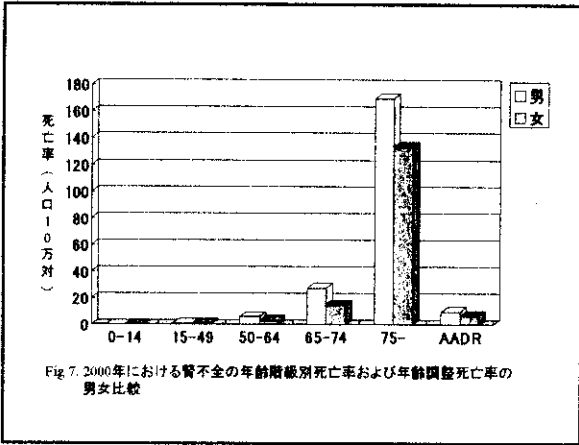
女性における上位10位までの死因は1995年では①悪性新生物、②脳血管疾患、③心疾患、④肺炎、⑤不慮の事故、⑥老衰、⑦腎不全、⑧自殺、⑨糖尿病、⑩肝疾患であり、2000年では①悪性新生物、②心疾患、③脳血管疾患、④肺炎、⑤老衰、⑥不慮の

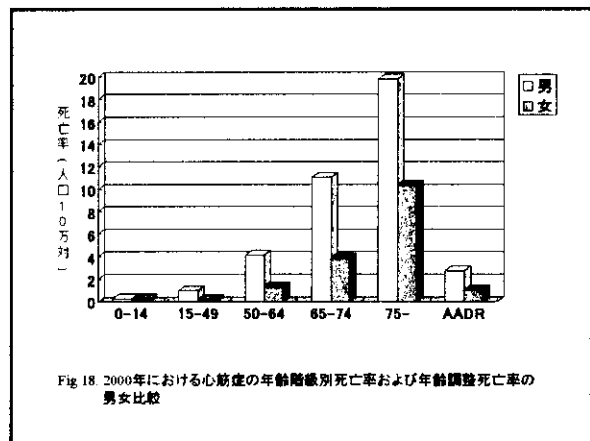
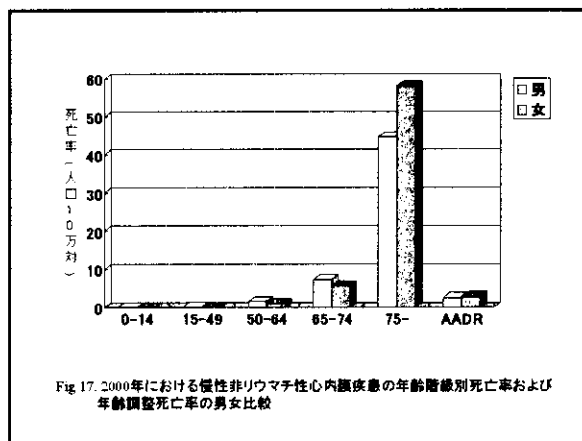
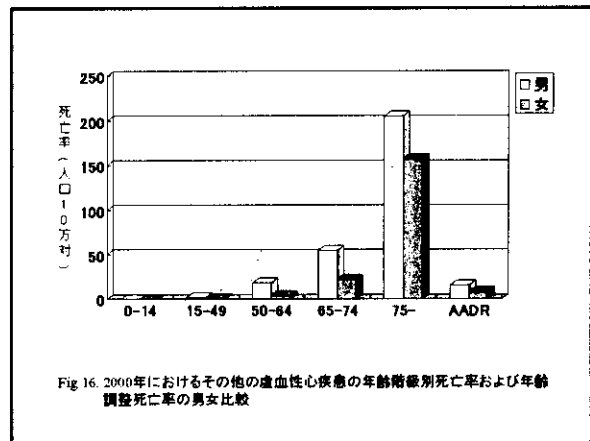
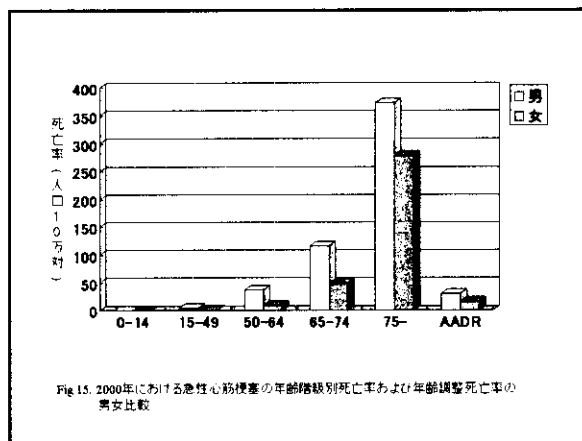
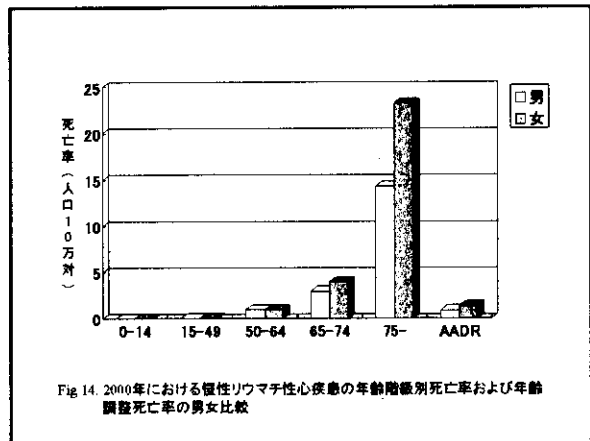
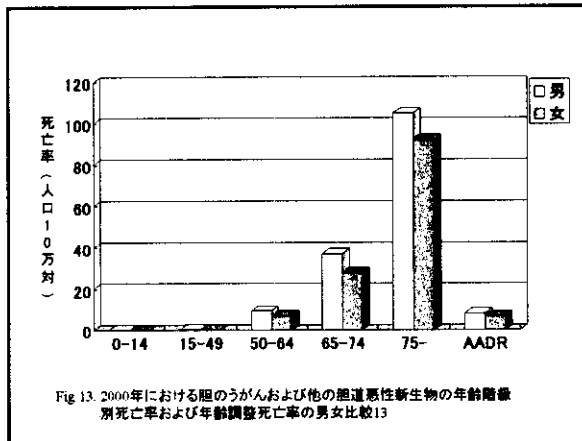
事故、⑦腎不全、⑧自殺、⑨糖尿病、⑩肝疾患であった。これらの死因の中で、1995年および2000年で老衰の年齢調整死亡率は女性の方が男性より高かった。結腸がん、胆のうがんおよび他の胆道悪性新生物については1995年および2000年とも男女の年齢調整死亡率に差は認められなかったが、くも膜下出血は女性が高値であった。心疾患内訳の死因に関して、1995年における年齢調整死亡率で、男性より女性の方が高かったのは慢性リウマチ性心疾患のみであった。2000年においては慢性リウマチ性心疾患および慢性非リウマチ性心内膜疾患の年齢調整死亡率が女性で高かった。

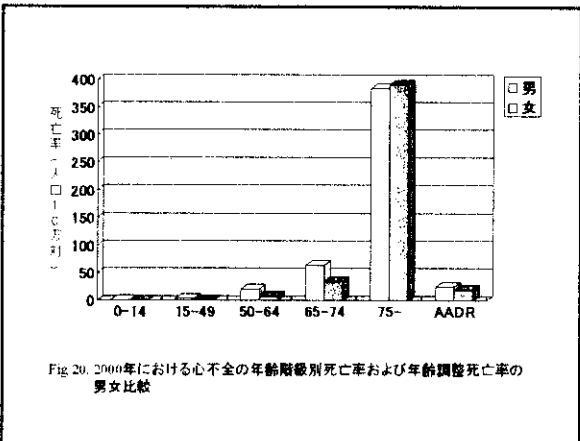
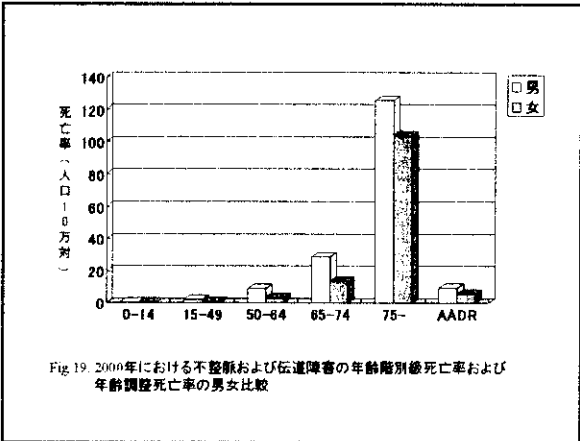
今後の計画

女性で注目される死因の年齢調整死亡率および年齢階級別死亡率を算出し、男性と比較する。1985年から各年度の死因についても同じように計算を行う。患者調査や難病の受給者調査を使用して有病率も同じように解析する。県別の死亡率および有病率の解析を行うことを計画している。









分担研究報告書

千葉県安房地域における女性の長寿の要因に関する疫学調査研究

水嶋 春朔 東京大学医学教育国際協力研究センター・講師

研究要旨：千葉県安房保健医療圏（以下、安房地域）は2市8町1村（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最も長く（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おり、検診受診者に対してかかりつけ医がフォローアップをする体制を構築するなど、ユニークである。千葉県では、「女性の健康のための疫学調査検討会」（座長：天野恵子千葉県衛生研究所長）を立ち上げ、安房地域における疫学調査研究をプロジェクトの1つとして実施することとなった。本研究では、千葉県安房地域における女性の長寿の要因に関する疫学調査研究の有効な計画案について検討した。

研究協力者

天野 恵子（千葉県衛生研究所所長）
瀬上 清貴（国立保健医療科学院公衆衛生政策部部長）
一戸 貞人（千葉県衛生研究所疫学調査室長）
三上 春夫（千葉県がんセンター研究局疫学研究部部長）
岡本 悦司（国立保健医療科学院技術評価部室長）
玉置奈緒子（国立保健医療科学院公衆衛生政策部研究員）

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最も長く（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日間にわたって訪れ標準化された健診を実施し、検診受診者に対してかかりつけ医がフォローアップをする体制を構築するなど、ユニークである。

千葉県では、「女性の健康のための疫学調査検討会」（座長：天野恵子千葉県衛生研究所長）を立ち上げ、安房地域における疫学調査研究をプロジェクトの1つとして実施することとなった。同プロジェクトは、安房地域11市町村、安房医師会、安房保健所、千葉県健康福祉部の協力を得て、実施するものである。

本研究では、千葉県安房地域における女性の長寿の要因に関する疫学調査研究の実施にあたって、これまで国内外の疫学調査研究方法を参考にして、実現可能性の高い有効な計画案について検討した。

B. 研究方法

「安房医師会方式」による健診結果は、安房医師会病院において 1979 年当時から蓄積されていることから、このデータベースを活用した疫学調査研究計画を作成することを検討した。

疫学調査研究の共同実施者となる千葉県健康福祉部、安房保健所、安房医師会病院からのヒヤリングを行い、疫学調査研究において明らかにしたい項目を以下のように整理し、適切な調査方法を検討し、学識経験者からのアドバイスをもとに、疫学調査研究計画を作成した。

- ・ 生活習慣と健診結果
- ・ 生活習慣と医療費（国保医療費）
- ・ 生活習慣と生活習慣病
- ・ 生活習慣と ADL
- ・ 健診受診習慣と医療費（国保医療費）
- ・ 健診受診習慣と生活習慣病
- ・ 健診受診習慣と ADL

C. 結果および考察

生活習慣（栄養、運動、休養、喫煙、アルコール）や検診などの予防保健サービス利用状況と健康状態、受療状況、要介護状況、医療費などとの関係を明らかにして、健やかな長寿の実現、健康日本市町村計画策定の推進に寄与することを目的とした疫学調査研究計画として、2 つの縦断研究（longitudinal study）を検討した。

- （1） 安房医師会方式の住民検診受診者の過去から現在にいたる追跡調査（『安房おたっしや調査 I』）
- （2） 国民健康保険加入者の現在から将来（数年後）まで追跡するコホート研究（『安房おたっしや調査 II』）

（1） 安房医師会病院の住民総合健診受診者の追跡調査（『安房おたっしや調査 I』）

（H11 5 年度に現況調査など実施、H15 年度に

まとめ）

【概要】1984、85、86 年の 3 年間に住民総合健診に 1 回でも参加した住民約 22,000 人について、2003 年 1 月現在の、生死、健康状態、国民健康保険連合会のレセプトデータ（過去 1 年間）との照合（リンケージ）を行ない、検診結果、生活習慣と現在の生死、健康状態、医療費などとの関連を分析する。検診データと 10 数年後の医療費との関係を検討した先行研究は皆無のため、検診の予防医学的な有効性の評価をする上で大きな意義がある。

【目的】1984、85、86 年の 3 年間に住民総合健診に 1 回でも参加した住民約 22,000 人を対象に、検診結果や生活習慣（栄養、運動、休養、喫煙、アルコール）などと現在の健康状態、受療状況、要介護状況、医療費などとの関係を明らかにして、健やかな長寿の実現に寄与することを目的とする。

【対象】基本健康診査（循環器健診）1984、85、86 年の受診者（1984 年 16,604 人、85 年 18,847 人、86 年 20,088 人）でいずれか 1 回でも受診したもの、およそ 22,000 人。

【方法】対象者の 2003 年 1 月現在の生死を確認の上、生存者に対して健康状態、受療状況などに関する現況調査を郵送法により実施する。1984、85、86 年の受診結果と現況調査内容および 2002 年の 1 ヶ年の医療費（国民健康保険加入者のみ）との関連を検討する。

【必要な情報】

- ・ 1984、85、86 年の 3 年間に住民総合健診に 1 回でも参加した住民のリスト
- ・ 上記のものうち死亡したもののリスト
- ・ 国民健康保険加入者リスト（生存者のみ）および 2002 年 1 ヶ年の医療費
- ・ 現況調査（郵送法）による回答情報

●スケジュール

- 1) 対象者の設定：検診受診者のデータベース作成（2003年5月）（市町村）
 - ・ 1984、85、86年の健診受診者のデータを変換して、DB作成
 - ・ 氏名、生年月日、住所など基本情報の確認
 - ・ 国民健康保険加入者リストと上記DBを比較して、生存者の確認
 - ・ 死亡者の確認
 - ・ 転出者の確認
 - ・ 現況調査送付のための宛名ラベルの作成
- 2) 健診受診者で現在国保加入している者の2002年の医療費の把握（国保連合会）
- 3) 現況調査票、依頼文書の作成（2003年4月）
 - ・ 現況調査票をNIPPON DATAを参考にして作成
- 4) 現況調査票、依頼文書、返信用封筒発送作業（2003年7月）
 - ・ 現況調査票発送準備（封詰め、宛名シール貼付けなど）
 - ・ 市町村から調査依頼、郵送
- 6) 回収分の集計解析（2003年9～10月）

介護状況などについては、市町村の情報で確認

（2）国民健康保険加入者の生活習慣と健康に関するコホート研究（『安房おたっしや調査II』）（H15年度にベースライン調査、以降フォロー調査、）

【概要】大崎国保コホート研究（主任研究者：東北大学医学部公衆衛生学 辻 一郎教授）を参考にして、生活習慣や検診受診状況と医療費の関係などに関するコホート研究（最低5年間

にわたる同一対象者の追跡調査）を実施する。主観的健康観と健康寿命の関係や生活習慣（詳細な食品・栄養摂取も含む）と医療費など、まだ具体的に検討されていない課題などについても調査する意義は大きく、根拠に基づく健康増進、介護予防、医療費削減のための貴重な資料となる。

【目的】H15年度に、国民健康保険加入者に対して、生活習慣（栄養、運動、休養、喫煙、アルコール）や検診などの予防保健サービス利用状況、健康状態、受療状況に関するベースライン調査を実施し、5年程度追跡して、検診結果や医療費などとの関連について検討し、健やかな長寿の実現に寄与することを目的とする。

【対象】ベースライン対象者は、安房地域国民健康保険加入者で、40～89歳の男女、およそ5万人。追跡対象者は、ADL、認知機能に問題がなく、医療機関などに入院、入所していないもの。安房保健医療圏の人口は約15万人、国保加入率は48.13%、加入者は約75,000人。40歳以上に限定すると5～6万人程度。

【方法】国保加入者に対して、検診（通常の基本健康診査、安房医師会方式）及び、詳細な検診受診歴、受療歴および生活習慣（栄養、運動、休養など）、主観的健康などに関するアンケート調査を実施し、ベースラインデータとする。5年程度、毎年フォローアップして、レセプトで把握できる医療費や脳卒中、心疾患などの発症、および死亡（死因）などについて確認する。5年後に詳細なアンケート調査（ベースライン調査に対応）を実施して、ベースラインデータとの関連で、医療費や健康状態、健康寿命などの関係を解析し、健康増進、寝たきり予防、医療費削減に寄与する要因を明らかにする。

【参考】東北大学医学部公衆衛生学教室では、1995年に宮城県大崎保健所管内1市13町における40歳以上の国民健康保険（国保）加入者約

5万人に対する研究（「大崎国保コホート研究」）を開始した。この研究では、国保レセプトとのリンケージによって、医療費が完全に把握されている。これにより、生活習慣が医療費、健康寿命におよぼす影響などが定量的に追跡されている。

【必要な情報とスケジュール】

H15年ベースライン

- ・ 国民健康保険加入者リスト（市町村）
- ・ 過去1年間の医療費（市町村・国保）
- ・ 介護認定状況や入院状況（追跡対象者から除く）（市町村）
- ・ 検診結果（市町村）
- ・ ベースライン調査（アンケート調査）（既往歴、現病歴（受療状況、服用薬）、酒・喫煙）、閉経、就業状況、住居環境、主観的健康観など）
- ・ [郵送法で実施（2003年8～9月）]

H16～19年追跡

- ・ 医療費（国民健康保険）
- ・ 死亡（原因）
- ・ 脳卒中（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）、狭心症・急性心筋梗塞、骨折の発症（入院）
- ・ 要介護認定
- ・ 検診結果（検診受診者のみ）

H20年

- ・ 再調査（アンケート調査）（既往歴、現病歴（受療状況、服用薬）、介護状況、生活習慣（栄養・運動・休養・飲酒・喫煙）、閉経、就業状況、住居環境、主観的健康観（SF-36）など）
- ・ 医療費（千葉県国民健康保険連合会）

尚、個人情報の取扱いについては、疫学研究に関する倫理指針（平成14年文部科学省・厚生労働省告示第2号）ならびに千葉県個人情報保護条例に準拠する。さらに研究者の属する大学の倫理審査委員会に申請し、許可を求める。特に個人識別情報の取扱いには留意し、

収集された健康情報に関しては、個人識別情報を取り外して匿名化をはかり、保管、集計解析などを行い、個人情報の安全性の確保に万全の配慮を払い、漏洩、混交、紛失などがないようにする。また研究結果を発表する際には、集計された結果のみを取扱い、特定の個人が識別されることがないように配慮する。

謝辞：

疫学調査研究計画の検討にあたって、簗輪眞澄先生（国立保健医療科学院疫学部長；安房医師会病院の健診データを活用した疫学調査研究計画案の考え方に関する指導）、上島弘嗣先生（滋賀医科大学福祉保健医学講座教授、NIPPON DATAを参考した現況調査票案作成に関する指導）、辻一郎先生（東北大学大学院医学研究科公衆衛生学分野教授；国保加入者を対象としたコホート研究に関する指導）の各先生方からご指導をいただきましたことを感謝申し上げます。

参考資料：

- 1) 厚生省厚生科学研究費補助金：国民の代表集団による高齢者のADL、生活の質低下の予防に関するコホート研究：NIPPON DATA（主任研究者：上島 弘嗣）、1999・2000年度報告書。
- 2) 厚生科学研究費補助金保健医療福祉地域総合調査研究事業：保健サービスの効果測定に関する大規模コホート研究（主任研究者：辻 一郎）、1997年報告書。