

非至適血圧の割合が最も高く、50歳代以降ではI度高血圧の割合が最も高い傾向がみられた。

1980年と2010年の高血圧有病率を比較すると、全体としては男女ともに95%信頼区間に重なりはなく、有意な上昇が観察された(表4)。しかしながら、年齢階級別では、男性の40歳代および女性の30歳代、40歳代、50歳代の信頼区間に重なりはなく、むしろ有意な減少が観察された。また、他の年齢階級においても信頼区間は重なっており、全体で観察された有意な上昇傾向は観察されなかった。

同様に高血圧の管理率および治療率は、男女ともに95%信頼区間に重なりはなく、有意な上昇が観察された(表5、表6)。年齢階級別では、女性の治療率を除き男女ともに50歳代以降の全ての年齢階級において信頼区間に重なりはなく、有意な上昇が観察された。女性の治療率においては、60歳代以降の全ての年齢階級において信頼区間に重なりはなく、有意な上昇が観察された。

2010年の収縮期血圧の度数分布をみると、男性は収縮期血圧：130-139 mmHgの者が最も多かった(表7)。年齢階級別では、20歳代、30歳代、40歳代は120-129 mmHg、50歳代および60歳代は130-139 mmHg、70歳代および80歳以上は140-149 mmHgの者が最も多かった。女性は120-129 mmHgの者が最も多く、年齢階級別では20歳代で100-109 mmHg、30歳代で110-119 mmHg、40歳代で100-109 mmHgおよび110-119 mmHg、50歳代で120-129 mmHg、60歳代で140-149 mmHg、70歳代および80歳以上で130-139 mmHgの者が最も多かった。

同様に拡張期血圧の度数分布をみると、男性は拡張期血圧：80-89 mmHgの者が最も多かった(表8)。年齢階級別では、20歳代および30歳代は70-79 mmHg、40歳代、50歳代、60歳代、70歳代は80-89 mmHg、80歳以上は70-79 mmHgの者が最も多かった。女性は70-79 mmHgの者が最も多く、年齢階級別では20歳代で60-69 mmHg、30歳代および40歳代で70-79 mmHg、50歳代および60歳代で80-89 mmHg、70歳代および80歳以上で70-79 mmHgの者が最も多かった。

4 結論

以上、昨年度の報告を元に日本国民の血圧の推移と現状についてより詳細な検討を行った結果、1)平均収縮期/拡張期血圧は過去50年間でそれぞれ男性：4.5 mmHg低下/0.5 mmHg上昇、女性：9.9 mmHg低下/3.0 mmHg低下したこと、2)1980年~2010年のいずれの年代においても男性は30歳代、女性は40歳代までは至適血圧または正常・非至適血圧の割合が最も高く、それ以降の年齢階級ではI度高血圧の割合が最も高い傾向であったこと、3)1980年に比し、2010年の年齢階級別の高血圧の有病率は、男性の40歳代および女性の30歳代、40歳代、50歳代で有意に減少、その他の年代では有意な差がないこと、4)管理率、治療率はいずれも1980年に比し有意に上昇していること、5)2010年の収縮期血圧および拡張期血圧の度数分布は、それぞれ男性で130-139 mmHg、80-89 mmHg、女性で120-129 mmHg、70-79 mmHgの者が最も多いこと、が明らかとなった。

表 1. 収縮期血圧 (mmHg) の推移

	20-29歳			30-39歳			40-49歳			50-59歳			60-69歳			70-79歳			80歳以上			総数		
	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD
男性 1961	0	-	-	521	130.0	15.4	592	135.9	20.2	869	147.2	25.9	1,249	159.8	29.8	(注参照)						3,231	141.9	24.8
1971	0	-	-	1,690	130.0	16.4	1,489	136.0	20.6	1,005	143.3	25.2	862	152.9	27.3	537	159.7	27.3				5,583	140.4	24.4
ND80	0	-	-	1,222	128.0	14.8	1,211	134.5	18.6	1,041	141.2	21.0	686	148.3	21.5	410	153.3	23.1	69	158.4	24.0	4,639	138.3	21.1
ND90	0	-	-	653	126.0	13.4	828	132.1	16.9	788	139.7	19.6	701	145.3	20.8	390	148.7	20.9	98	147.2	20.8	3,458	137.7	20.0
2000	0	-	-	316	124.5	13.6	371	131.2	16.6	526	138.4	20.1	616	143.1	18.4	362	147.1	20.1	92	146.4	16.7	2,283	138.3	19.6
ND2010	57	119.4	11.9	110	124.2	13.4	127	127.4	15.3	192	136.9	15.6	374	140.9	18.5	278	144.1	18.3	98	144.5	18.0	1,236	137.4	18.6
女性 1961	0	-	-	945	127.1	15.7	1,258	135.5	21.0	1,368	147.0	26.6	1,606	163.6	29.6	(注参照)						5,177	140.7	25.6
1971	0	-	-	2,228	123.1	15.5	1,934	133.8	20.9	1,491	144.4	26.6	1,056	153.6	26.8	665	161.4	28.0				7,374	138.1	25.8
ND80	0	-	-	1,588	120.1	13.6	1,477	129.9	18.2	1,342	138.7	20.8	921	145.6	21.9	475	151.2	23.2	104	153.8	24.4	5,907	133.8	21.7
ND90	0	-	-	1,026	118.3	13.9	1,161	127.7	17.0	1,027	136.8	19.6	905	143.6	19.2	531	147.4	19.7	162	152.0	21.5	4,812	133.6	20.8
2000	0	-	-	538	114.4	14.4	614	124.5	17.8	807	133.4	20.2	698	141.3	20.5	486	146.3	19.9	144	146.0	19.3	3,287	132.8	21.8
ND2010	75	108.4	9.7	235	113.1	12.0	182	121.0	17.5	283	129.6	17.4	433	138.1	18.4	335	140.3	18.1	112	144.8	21.0	1,655	130.8	20.4

表 2. 拡張期血圧 (mmHg) の推移

	20-29歳			30-39歳			40-49歳			50-59歳			60-69歳			70-79歳			80歳以上			総数		
	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD	実数	平均	SD
男性 1961	0	-	-	521	76.1	11.7	592	81.2	13.6	869	86.4	16.4	1,249	88.1	17.2	(注参照)						3,231	81.9	14.5
1971	0	-	-	1,690	79.3	12.8	1,489	83.3	13.7	1,005	85.7	14.4	862	85.7	13.8	537	85.0	14.7				5,583	83.1	14.0
ND80	0	-	-	1,222	79.5	11.2	1,211	84.1	12.2	1,041	85.8	12.7	686	86.2	12.3	410	84.0	12.7	69	80.6	11.6	4,639	83.5	12.4
ND90	0	-	-	653	79.2	9.9	828	83.4	11.5	788	85.9	12.0	701	85.6	11.8	390	83.4	11.3	98	80.2	11.0	3,458	83.5	11.6
2000	0	-	-	316	78.6	10.8	371	84.1	11.8	526	85.7	12.3	616	84.4	11.2	362	81.1	11.9	92	77.5	11.3	2,283	83.0	11.9
ND2010	57	75.2	9.0	110	79.7	10.7	127	83.4	10.4	192	86.8	11.4	374	84.2	10.8	278	81.0	10.6	98	76.4	11.2	1,569	82.4	11.2
女性 1961	0	-	-	945	75.0	11.6	1,258	80.2	12.4	1,368	84.7	17.0	1,606	88.7	16.9	(注参照)						5,177	80.7	14.2
1971	0	-	-	2,228	74.8	11.8	1,934	80.2	12.8	1,491	84.2	14.1	1,056	85.5	14.2	665	84.1	14.7				7,374	80.5	13.8
ND80	0	-	-	1,588	74.1	10.5	1,477	79.4	11.3	1,342	82.7	11.7	921	83.1	12.1	475	82.4	12.3	104	80.2	13.3	5,907	79.6	12.0
ND90	0	-	-	1,026	73.3	10.0	1,161	79.0	11.1	1,027	82.9	11.8	905	82.8	11.4	531	80.3	11.4	162	80.2	12.5	4,812	79.5	11.7
2000	0	-	-	538	71.5	10.6	614	77.2	11.4	807	81.7	12.2	698	82.1	11.9	486	80.1	12.0	144	75.3	10.8	3,287	78.8	12.3
ND2010	75	66.2	8.2	235	71.5	9.8	182	76.8	11.0	283	80.2	10.3	433	81.4	10.9	335	78.4	9.6	112	77.1	12.2	1,655	77.7	11.1

表 1・2 の注： 1) 服薬の有無や妊娠の有無はすべて無視した値である。 2) 1961 年は第 1 次成人病基礎調査の表 II-33、1971 年は第 2 次成人病基礎調査の表 5 の人数を参照した。 3) 2000 年・2010 年は 2 回測定の内 1 回目の血圧値を使用した。 4) 1961 年、1971 年データにおける年齢階級の最高はそれぞれ 60 歳以上、70 歳以上。

表3. 日本高血圧学会の分類に基づく血圧分類の割合

	20-29歳		30-39歳		40-49歳		50-59歳		60-69歳		70-79歳 ^{※1}		80歳以上		総数	
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%
ND80																
男性 至適血圧	-	-	247	20.2	164	13.5	108	10.4	37	5.4	20	4.9	1	1.5	577	12.4
正常・非至適血圧	-	-	368	30.1	270	22.3	159	15.3	69	10.1	28	6.8	3	4.4	897	19.3
正常高値	-	-	301	24.6	227	18.7	178	17.1	104	15.2	50	12.2	13	18.8	873	18.8
I度高血圧	-	-	219	17.9	373	30.8	346	33.2	256	37.3	140	34.2	18	26.1	1,352	29.1
II度高血圧	-	-	70	5.7	116	9.6	164	15.8	143	20.9	111	27.1	20	29.0	624	13.5
III度高血圧	-	-	17	1.4	61	5.0	86	8.3	77	11.2	61	14.9	14	20.3	316	6.8
小計	-	-	1222	98.6	1,211	100.0	1,041	100.0	686	100.0	410	100.0	69	100.0	4,639	100.0
女性 至適血圧	-	-	684	43.1	346	23.4	176	13.1	80	8.7	29	6.1	7	6.7	1,322	22.4
正常・非至適血圧	-	-	482	30.4	382	25.9	220	16.4	112	12.2	46	9.7	7	6.7	1,249	21.1
正常高値	-	-	251	15.8	303	20.5	268	20.0	131	14.2	50	10.5	9	8.7	1,012	17.1
I度高血圧	-	-	134	8.4	302	20.5	436	32.5	339	36.8	162	34.1	38	36.5	1,411	23.9
II度高血圧	-	-	24	1.5	107	7.2	175	13.0	173	18.8	128	27.0	32	30.8	639	10.8
III度高血圧	-	-	13	0.8	37	2.5	67	5.0	86	9.3	60	12.6	11	10.6	274	4.6
小計	-	-	1,588	100.0	1,477	100.0	1,342	100.0	921	100.0	475	100.0	104	100.0	5,907	100.0
ND90																
男性 至適血圧	-	-	151	23.1	130	15.7	76	9.6	44	6.3	22	5.6	6	6.1	429	12.4
正常・非至適血圧	-	-	196	30.0	193	23.3	133	16.9	81	11.6	36	9.2	11	11.2	650	18.8
正常高値	-	-	165	25.3	191	23.1	164	20.8	135	19.3	59	15.1	14	14.3	728	21.1
I度高血圧	-	-	113	17.3	207	25.0	249	31.6	249	35.5	148	38.0	40	40.8	1,006	29.1
II度高血圧	-	-	25	3.8	86	10.4	116	14.7	143	20.4	90	23.1	20	20.4	480	13.9
III度高血圧	-	-	3	0.5	21	2.5	50	6.4	49	7.0	35	9.0	7	7.1	165	4.8
小計	-	-	653	100.0	828	100.0	788	100.0	701	100.0	390	100.0	98	100.0	3,458	100.0
女性 至適血圧	-	-	508	49.5	317	27.3	150	14.6	67	7.4	31	5.8	6	3.7	1,079	22.4
正常・非至適血圧	-	-	295	28.8	287	24.7	174	16.9	111	12.3	49	9.2	12	7.4	928	19.3
正常高値	-	-	129	12.6	236	20.3	221	21.5	173	19.1	79	14.9	27	16.7	865	18.0
I度高血圧	-	-	74	7.2	238	20.5	325	31.7	340	37.6	213	40.1	54	33.3	1,244	25.9
II度高血圧	-	-	13	1.3	66	5.7	111	10.8	172	19.0	121	22.8	42	25.9	525	10.9
III度高血圧	-	-	7	0.7	17	1.5	46	4.5	42	4.6	38	7.2	21	13.0	171	3.6
小計	-	-	1,026	100.0	1,161	100.0	1,027	100.0	905	100.0	531	100.0	162	100.0	4,812	100.0
2000 「第5次循環器疾患基礎調査結果」の表III-11(54ページ)を再掲																
男性 至適血圧	-	-	105	32.9	74	19.7	72	13.6	38	6.1	33	7.2	*	*	322	14.0
正常・非至適血圧	-	-	93	29.2	79	21.0	95	17.9	98	15.8	47	10.3	*	*	412	17.9
正常高値	-	-	55	17.2	89	23.7	130	24.5	141	22.7	81	17.7	*	*	496	21.5
I度高血圧	-	-	57	17.9	91	24.2	136	25.6	220	35.4	188	41.1	*	*	692	30.0
II度高血圧	-	-	7	2.2	34	9.0	74	13.9	100	16.1	86	18.8	*	*	301	13.1
III度高血圧	-	-	2	0.6	9	2.4	24	4.5	25	4.0	22	4.8	*	*	82	3.6
小計	-	-	319	100.0	376	100.0	531	100.0	622	100.1	457	99.9	*	*	2,305	100.1
女性 至適血圧	-	-	365	67.1	252	40.9	199	24.5	95	13.5	48	7.5	*	*	959	28.9
正常・非至適血圧	-	-	96	17.6	148	24.0	150	18.5	90	12.8	76	11.9	*	*	560	16.9
正常高値	-	-	56	10.3	107	17.4	164	20.2	157	22.3	125	19.6	*	*	609	18.4
I度高血圧	-	-	20	3.7	74	12.0	204	25.1	245	34.9	258	40.5	*	*	801	24.2
II度高血圧	-	-	5	0.9	27	4.4	70	8.6	85	12.1	97	15.2	*	*	284	8.6
III度高血圧	-	-	2	0.4	8	1.3	26	3.2	31	4.4	33	5.2	*	*	100	3.0
小計	-	-	544	100.0	616	100.0	813	100.1	703	100.0	637	99.9	*	*	3,313	100.0
ND2010																
男性 至適血圧	26	45.6	30	27.3	29	22.8	17	8.9	35	9.4	15	5.4	5	5.1	157	12.7
正常・非至適血圧	18	31.6	30	27.3	34	26.8	30	15.6	39	10.4	30	10.8	10	10.2	191	15.5
正常高値	5	8.8	29	26.4	24	18.9	41	21.4	92	24.6	58	20.9	23	23.5	272	22.0
I度高血圧	7	12.3	15	13.6	31	24.4	68	35.4	139	37.2	114	41.0	42	42.9	416	33.7
II度高血圧	1	1.8	4	3.6	4	3.2	27	14.1	49	13.1	50	18.0	13	13.3	148	12.0
III度高血圧	0	0.0	2	1.8	5	3.9	9	4.7	20	5.4	11	4.0	5	5.1	52	4.2
小計	57	100.0	110	100.0	127	100.0	192	100.0	374	100.0	278	100.0	98	100.0	1,236	100.0
女性 至適血圧	62	82.7	149	63.4	82	45.1	67	23.7	53	12.2	31	9.3	11	9.8	455	27.5
正常・非至適血圧	11	14.7	57	24.3	42	23.1	71	25.1	82	18.9	51	15.2	12	10.7	326	19.7
正常高値	0	0.0	16	6.8	29	15.9	51	18.0	84	19.4	81	24.2	25	22.3	286	17.3
I度高血圧	1	1.3	11	4.7	23	12.6	63	22.3	153	35.3	119	35.5	33	29.5	403	24.4
II度高血圧	1	1.3	2	0.9	2	1.1	28	9.9	46	10.6	43	12.8	22	19.6	144	8.7
III度高血圧	0	0.0	0	0.0	4	2.2	3	1.1	15	3.5	10	3.0	9	8.0	41	2.5
小計	75	100.0	235	100	182	100	283	100	433	100	335	100	112	100.0	1,655	100

※注：2000年の年齢階級の最高は70歳以上。

表4. 高血圧 (SBP≥140/DBP≥90mmHg または降圧薬服用で定義) 有所見率

	ND80			ND90			2,000			ND2010		
	対象者数	高血圧者数	% (95%信頼区間)	対象者数	高血圧者数	% (95%信頼区間)	対象者数	高血圧者数	% (95%信頼区間)	対象者数	高血圧者数	% (95%信頼区間)
男												
20-29歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	8	14.0% (5.0%-23.1%)
30-39歳	1,222	310	25.4% (22.9%-27.8%)	653	142	21.7% (18.6%-24.9%)	316	75	23.7% (19.0%-28.4%)	110	22	20.0% (12.5%-27.5%)
40-49歳	1,211	554	45.7% (42.9%-48.6%)	828	322	38.9% (35.6%-42.2%)	371	154	41.5% (36.5%-46.5%)	127	43	33.9% (25.6%-42.1%)
50-59歳	1,041	606	58.2% (55.2%-61.2%)	788	442	56.1% (52.6%-59.6%)	526	289	54.9% (50.7%-59.2%)	192	121	63.0% (56.2%-69.9%)
60-69歳	686	491	71.6% (68.2%-75.0%)	701	465	66.3% (62.8%-69.8%)	616	415	67.4% (63.7%-71.1%)	374	245	65.5% (60.7%-70.3%)
70-79歳	410	325	79.3% (75.3%-83.2%)	390	295	75.6% (71.4%-79.9%)	362	271	74.9% (70.4%-79.3%)	278	224	80.6% (75.9%-85.2%)
80歳以上	69	53	76.8% (66.9%-86.8%)	98	74	75.5% (67.0%-84.0%)	92	77	83.7% (76.2%-91.2%)	98	80	81.6% (74.0%-89.3%)
女												
20-29歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	2	2.7% (0.0%-6.3%)
30-39歳	1,588	175	11.0% (9.5%-12.6%)	1,026	98	9.6% (7.8%-11.4%)	538	40	7.4% (5.2%-9.7%)	235	13	5.5% (3.0%-9.3%)
40-49歳	1,477	467	31.6% (29.3%-34.0%)	1,161	339	29.2% (26.6%-31.8%)	614	136	22.1% (18.9%-25.4%)	182	30	16.5% (11.1%-21.9%)
50-59歳	1,342	704	52.5% (49.8%-55.1%)	1,027	519	50.5% (47.5%-53.6%)	807	367	45.5% (42.0%-48.9%)	283	109	38.5% (32.9%-44.2%)
60-69歳	921	629	68.3% (65.3%-71.3%)	905	607	67.1% (64.0%-70.1%)	698	448	64.2% (60.6%-67.7%)	433	268	61.9% (57.3%-66.5%)
70-79歳	475	371	78.1% (74.4%-81.8%)	531	413	77.8% (74.2%-81.3%)	486	366	75.3% (71.5%-79.1%)	335	239	71.3% (66.5%-76.2%)
80歳以上	104	82	78.8% (71.0%-86.7%)	162	131	80.9% (74.8%-86.9%)	144	113	78.5% (71.8%-85.2%)	112	89	79.5% (72.0%-87.0%)
総数	5,907	2,428	41.1% (39.9%-42.4%)	4,812	2,107	43.8% (42.4%-45.2%)	3,287	1,470	44.7% (43.0%-46.4%)	1,655	748	47.3% (44.9%-49.8%)

表5. 高血圧者治療者中に占めるコントロール者の割合

	ND80			ND90			2,000			ND2010		
	治療者数	コントロール者数	% (95%信頼区間)	治療者数	コントロール者数	% (95%信頼区間)	治療者数	コントロール者数	% (95%信頼区間)	治療者数	コントロール者数	% (95%信頼区間)
男												
20-29歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0.0% (0.0%-0.0%)
30-39歳	13	4	30.8% (5.7%-55.9%)	8	1	12.5% (0.0%-35.4%)	9	2	22.2% (0.0%-49.4%)	1	0	100.0% (0.0%-0.0%)
40-49歳	59	4	6.8% (0.4%-13.2%)	41	8	19.5% (7.4%-31.6%)	16	6	37.5% (13.8%-61.2%)	9	3	33.3% (2.5%-64.1%)
50-59歳	111	10	9.0% (3.7%-14.3%)	120	27	22.5% (15.0%-30.0%)	96	19	19.8% (11.8%-27.8%)	53	17	32.1% (19.5%-44.6%)
60-69歳	154	15	9.7% (5.1%-14.4%)	163	24	14.7% (9.3%-20.2%)	175	41	23.4% (17.2%-29.7%)	126	37	29.4% (21.4%-37.3%)
70-79歳	124	13	10.5% (5.1%-15.9%)	130	22	16.9% (10.5%-23.4%)	145	22	15.2% (9.3%-21.0%)	144	49	34.0% (26.3%-41.8%)
80歳以上	23	1	4.3% (0.0%-12.7%)	35	7	20.0% (6.7%-33.3%)	41	13	31.7% (17.5%-46.0%)	59	20	33.9% (21.8%-46.0%)
総数	484	47	9.7% (7.1%-12.4%)	497	89	17.9% (14.5%-21.3%)	482	103	21.4% (17.7%-25.0%)	392	126	32.4% (27.8%-37.0%)
女												
20-29歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0.0% (0.0%-0.0%)
30-39歳	10	4	40.0% (9.6%-70.4%)	9	4	44.4% (12.0%-76.9%)	2	2	100.0% (100.0%-100.0%)	0	0	0.0% (0.0%-0.0%)
40-49歳	81	21	25.9% (16.4%-35.5%)	75	18	24.0% (14.3%-33.7%)	34	10	29.4% (14.1%-44.7%)	5	1	20.0% (0.0%-55.1%)
50-59歳	184	26	14.1% (9.1%-19.2%)	172	37	21.5% (15.4%-27.7%)	126	35	27.8% (20.0%-35.6%)	34	15	44.1% (27.4%-60.8%)
60-69歳	231	31	13.4% (9.0%-17.8%)	272	53	19.5% (14.8%-24.2%)	203	51	25.1% (19.2%-31.1%)	135	54	40.0% (31.7%-48.3%)
70-79歳	165	21	12.7% (7.6%-17.8%)	214	41	19.2% (13.9%-24.4%)	227	49	21.6% (16.2%-26.9%)	164	67	40.9% (33.3%-48.4%)
80歳以上	28	1	3.6% (0.0%-10.4%)	63	14	22.2% (12.0%-32.5%)	78	21	26.9% (17.1%-36.8%)	69	25	36.2% (24.9%-47.6%)
総数	699	104	14.9% (12.2%-17.5%)	805	167	20.7% (17.9%-23.6%)	670	168	25.1% (21.5%-28.0%)	407	162	39.8% (35.1%-44.6%)

表6. 高血圧治療者中に占める治療者の割合

	ND80			ND90			2,000			ND2010		
	高血圧者数	治療者数	% (95%信頼区間)	高血圧者数	治療者数	% (95%信頼区間)	高血圧者数	治療者数	% (95%信頼区間)	高血圧者数	治療者数	% (95%信頼区間)
男												
20-29歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0.0% (0.0%-0.0%)
30-39歳	310	13	4.2% (2.0%-6.4%)	142	8	5.6% (1.8%-9.4%)	75	9	12.0% (4.6%-19.4%)	22	1	4.5% (0.0%-13.3%)
40-49歳	554	59	10.6% (8.1%-13.2%)	322	41	12.7% (9.3%-16.9%)	154	16	10.4% (5.6%-15.2%)	43	9	20.9% (8.8%-33.1%)
50-59歳	606	111	18.3% (15.2%-21.4%)	442	120	27.1% (23.0%-31.3%)	289	96	33.2% (27.8%-38.7%)	121	53	43.8% (34.8%-53.1%)
60-69歳	491	154	31.4% (27.3%-35.5%)	465	163	35.1% (30.7%-39.4%)	415	175	42.2% (37.4%-46.9%)	245	126	51.4% (45.2%-57.7%)
70-79歳	325	124	38.2% (32.9%-43.4%)	295	130	44.1% (38.4%-49.7%)	271	145	53.5% (47.6%-59.4%)	224	144	64.3% (58.0%-70.6%)
80歳以上	53	23	43.4% (30.1%-56.7%)	74	35	47.3% (35.9%-58.7%)	77	41	53.2% (42.1%-64.4%)	80	59	73.8% (64.1%-83.4%)
総数	2,339	484	20.7% (19.1%-22.3%)	1,740	497	28.6% (26.4%-30.7%)	1,281	482	37.6% (35.0%-40.3%)	735	392	53.3% (49.7%-56.9%)
女												
20-29歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	0.0% (0.0%-0.0%)
30-39歳	175	10	5.7% (2.3%-9.2%)	98	9	9.2% (3.5%-14.9%)	40	2	5.0% (0.0%-11.8%)	13	0	0.0% (0.0%-0.0%)
40-49歳	467	81	17.3% (13.9%-20.8%)	339	75	22.1% (17.7%-26.5%)	136	34	25.0% (17.7%-32.3%)	30	5	16.7% (3.3%-30.0%)
50-59歳	704	184	26.1% (22.9%-29.4%)	519	172	33.1% (29.1%-37.2%)	367	126	34.3% (29.5%-39.2%)	109	34	31.2% (22.5%-39.9%)
60-69歳	629	231	36.7% (33.0%-40.5%)	607	272	44.8% (40.9%-48.8%)	448	203	45.3% (40.7%-49.9%)	268	135	50.4% (44.4%-56.4%)
70-79歳	371	165	44.5% (39.4%-49.5%)	413	214	51.8% (47.0%-56.6%)	366	227	62.0% (57.1%-67.0%)	239	164	68.6% (62.7%-74.5%)
80歳以上	82	28	34.1% (23.9%-44.4%)	131	63	48.1% (39.5%-56.7%)	113	78	69.0% (60.5%-77.6%)	89	69	77.5% (68.9%-86.2%)
総数	2,428	699	28.8% (27.0%-30.6%)	2,107	805	38.2% (36.1%-40.3%)	1,470	670	45.6% (43.0%-48.1%)	748	407	54.4% (50.8%-58.0%)

表7. NIPPON DATA2010におけるSBPの度数分布(薬物や妊娠状況は考慮しない)

	20-29歳		30-39歳		40-49歳		50-59歳		60-69歳		70-79歳		80歳以上		総数	
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%
男性																
SBP (mmHg)																
<80	0		0		0		0		0		0		0		0	
80-89	0		0		0		0		0		1	0.4	0		1	0.1
90-99	1	1.8	2	1.8	0		2	1.0	2	0.5	0		0		7	0.6
100-109	11	19.3	13	11.8	14	11.0	5	2.6	7	1.9	5	1.8	2	2.0	57	4.6
110-119	16	28.1	26	23.6	25	19.7	15	7.8	28	7.5	13	4.7	3	3.1	126	10.2
120-129	18	31.6	32	29.1	40	31.5	39	20.3	50	13.4	33	11.9	12	12.2	224	18.1
130-139	6	10.5	23	20.9	24	18.9	48	25.0	98	26.2	57	20.5	22	22.4	278	22.5
140-149	5	8.8	9	8.2	13	10.2	38	19.8	89	23.8	63	22.7	24	24.5	241	19.5
150-159	0		3	2.7	7	5.5	28	14.6	43	11.5	49	17.6	18	18.4	148	12.0
160-169	0		1	0.9	3	2.4	14	7.3	21	5.6	29	10.4	7	7.1	75	6.1
170-179	0		1	0.9	1	0.8	2	1.0	19	5.1	17	6.1	5	5.1	44	3.6
180-	0		0				1	0.5	17	4.5	11	4.0	5	5.1	35	2.8
小計	57	100.0	110	100.0	127	100.0	192	100.0	374	100.0	278	100.0	98	100.0	1,236	100.0
女性																
SBP (mmHg)																
<80	0		0		0		0		0		0		0		0	
80-89	1	1.3	2	0.9	0		0		0		0		0		3	0.2
90-99	11	14.7	23	9.8	5	2.7	5	1.8	1	0.2	0		0		45	2.7
100-109	29	38.7	66	28.1	45	24.7	22	7.8	13	3.0	7	2.1	4	3.6	186	11.2
110-119	23	30.7	71	30.2	45	24.7	51	18.0	49	11.3	30	9.0	7	6.3	276	16.7
120-129	9	12.0	52	22.1	39	21.4	75	26.5	83	19.2	54	16.1	14	12.5	326	19.7
130-139	1	1.3	14	6.0	25	13.7	47	16.6	88	20.3	81	24.2	27	24.1	283	17.1
140-149	1	1.3	4	1.7	14	7.7	42	14.8	89	20.6	59	17.6	12	10.7	221	13.4
150-159	0		3	1.3	3	1.6	20	7.1	58	13.4	55	16.4	17	15.2	156	9.4
160-169	0		0		2	1.1	15	5.3	31	7.2	29	8.7	21	18.8	98	5.9
170-179	0		0		1	0.5	5	1.8	9	2.1	10	3.0	2	1.8	27	1.6
180-	0		0		3	1.6	1	0.4	12	2.8	10	3.0	8	7.1	34	2.1
小計	75	100.0	235	100.0	182	100.0	283	100.0	433	100.0	335	100.0	112	100.0	1,655	100.0

表8. NIPPON DATA2010におけるDBPの度数分布(薬物や妊娠状況は考慮しない)

	20-29歳		30-39歳		40-49歳		50-59歳		60-69歳		70-79歳		80歳以上		総数		
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%	
男性																	
DBP (mmHg)																	
<40	0		0		0		0		0		0		0		0		0
40-49	0		0		0		0		0		0		0		0		0
50-59	1	1.8	1	0.9	0		0		0		5	1.8	5	5.1	12	1.0	
60-69	15	26.3	14	12.7	7	5.5	11	5.7	24	6.4	29	10.4	17	17.3	117	9.5	
70-79	22	38.6	41	37.3	38	29.9	33	17.2	96	25.7	74	26.6	35	35.7	339	27.4	
80-89	14	24.6	36	32.7	48	37.8	71	37.0	134	35.8	106	38.1	29	29.6	438	35.4	
90-99	4	7.0	13	11.8	28	22.0	49	25.5	86	23.0	51	18.3	9	9.2	240	19.4	
100-109	1	1.8	3	2.7	1	0.8	19	9.9	27	7.2	11	4.0	2	2.0	64	5.2	
110-119	0		1	0.9	4	3.1	8	4.2	6	1.6	2	0.7	1	1.0	22	1.8	
120-129	0		1	0.9	1	0.8	1	0.5	1	0.3	0		0		4	0.3	
130-139	0		0		0		0		0		0		0		0		
140-	0		0		0		0		0		0		0		0		
小計	57	100.0	110	100.0	127	100.0	192	100.0	374	100.0	278	100.0	98	100.0	1,236	100.0	
女性																	
DBP (mmHg)																	
<40	0		0		0		0		0		0		0		0		0
40-49	0		0		0		0		0		0		1	0.9	1	0.1	
50-59	11	14.7	24	10.2	6	3.3	4	1.4	1	0.2	7	2.1	4	3.6	57	3.4	
60-69	38	50.7	67	28.5	37	20.3	30	10.6	44	10.2	46	13.7	24	21.4	286	17.3	
70-79	21	28.0	89	37.9	70	38.5	94	33.2	138	31.9	120	35.8	34	30.4	566	34.2	
80-89	4	5.3	45	19.1	47	25.8	104	36.7	154	35.6	115	34.3	30	26.8	499	30.2	
90-99	0		8	3.4	17	9.3	37	13.1	73	16.9	40	11.9	14	12.5	189	11.4	
100-109	1	1.3	2	0.9	1	0.5	12	4.2	18	4.2	7	2.1	4	3.6	45	2.7	
110-119	0		0		4	2.2	2	0.7	2	0.5	0		1	0.9	9	0.5	
120-129	0		0		0		0		2	0.5	0		0		2	0.1	
130-139	0		0		0		0		0		0		0		0		
140-	0		0		0		0		1	0.2	0		0		1	0.1	
小計	75	100.0	235	100.0	182	100.0	283	100.0	433	100.0	335	100.0	112	100.0	1,655	100.0	

2. 脂質レベルの推移に関する検討

研究協力者 桑原 和代（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 助教）
研究分担者 中村 保幸（京都女子大学家政学部生活福祉学科 教授）
研究分担者 岡山 明（結核予防会第一健康相談所 所長）
研究分担者 岡村 智教（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授）
研究分担者 中川 秀昭（金沢医科大学医学部公衆衛生学講座 教授）
研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 教授）
研究分担者 喜多 義邦（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 助教）
研究協力者 藤吉 朗（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 准教授）
研究協力者 田中太一郎（東邦大学医学部社会医学講座衛生学分野 講師）
研究協力者 栗田 修司（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 研究生）
研究協力者 佐藤 敦（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 大学院生）
研究協力者 鈴木仙太郎（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 大学院生）
研究協力者 野田 龍也（浜松医科大学健康社会医学講座 助教）
研究協力者 杉山 大典（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 助教）

1 背景

虚血性心疾患脳血管疾患に代表される動脈硬化性疾患による死亡は、わが国の死因の約3割を占めている。動脈硬化予防対策の中でも脂質異常症の正しい管理は、重要な位置を占めていることは良く知られているが、脂質異常症の割合が時代とともにどのように変化してきているか長期的な報告はない。

そこで、国代表集団を対象として1980年～2010年までの30年間における脂質の値と脂質異常症の有所見率の推移を検討した。

2 方法

対象者は全国300ヶ所から無作為に抽出され、1980年/1990年に実施された第3次/第4次循環器疾患基礎調査受検者を対象とした追跡研究であるNIPPON DATA80/90（ND80/90）の参加者、2000年に実施された第5次循環器疾患基礎調査・国民栄養調査の参加者および平成22年度国民健康・栄養調査において血液検査受検者を対象とした追跡研究であるNIPPON DATA2010（ND2010）の参加者で1980年：10,546名、1990年：8,384名、2000年：7,298名、2010年：2,898名である。本研究ではこのうち、30歳未満の者、血液検査結果の情報がない者を除外した。最終的な解析対象者はそれぞれ1980年：10,532名、1990年：7,721名、2000年：5095名、2010年：2,838名である。

解析は性、年齢階級別（30-49歳、50-64歳、65-74歳、75歳以上）に総コレス

テロール（以下 TC）、HDL コレステロール（以下 HDL-C）、non-HDL コレステロール（以下 non-HDL-C）の平均値と標準偏差、トリグリセライド（以下 TG）は中央値と四分位数を算出した。加えて各項目のカットオフ値を、TC： $\geq 220\text{mg/dL}$ 、 $\geq 240\text{mg/dL}$ 、HDL-C： $< 40\text{mg/dL}$ 、TG： $150\geq\text{mg/dL}$ とし、該当者の割合を有所見率としてそれぞれ算出した。なお、1980 年は HDL-C、non-HDL-C、TG についての情報と、脂質異常症に関する服薬及び治療に関する情報を得ていないため、一部解析より除外した。

3 結果（詳細は、本省末尾の表 1 から表 8 を参照）

① 各脂質の平均値・中央値の推移

1980 年から 2010 年の 30 年間ににおける治療者を含んだ全体の平均 TC 値は、30-49 歳を除いて男性に比較して女性の値が高く、1980 年から 1990 年の期間ではその上昇幅が後半 20 年よりも大きい。また、男女とも 2000 年で平均値が微減したものの再び増加傾向にある（図 1、表 1-a）。これは、治療者を除いた集団においても同様の傾向であった（表 1-b）。

服薬・治療者を含む平均 HDL-C 値の推移は 1990 年から 2010 年の 20 年の期間に、男女とも全年齢階級で増加した。男性全体（1990 年： 50.3mg/dL 、2000 年： 53.2mg/dL 、2010 年： 56.4mg/dL ）、女性全体（1990 年： 56.9mg/dL 、2000 年： 61.0mg/dL 、2010 年： 66.4mg/dL ）（図 2、表 2）。（ただし、これらの値は各年代の調査対象者の年齢構成の違いを考慮しない単純平均であり、これらの値をもって各年代（1990-2010 年）を単純に比較することは望ましくない。）

服薬・治療者を含む平均 non-HDL-C 値について 1990 年から 2010 年の推移は、図 3（および表 3）の通り、男性で横ばい、女性では減少傾向を示した。

服薬・治療者を含む TG の中央値は、男性の 65-74 歳のみ 2000 年をピーク（ 125mg/dL ）に 2010 年は低下したが、それ以外の年齢階級では増加傾向にあった。一方、女性は、全年齢階級で 2000 年をピークに減少した（図 4、表 4）。

② 各脂質異常の有所見率

服薬・治療者を含む（TC のみ除く）各脂質代謝異常の有所見率は、以下の通りである。

服薬・治療者を除いた TC のカットオフ値を 220mg/dL とした場合、男性の有所見率は女性より 30-49 歳を除いて低かった。男性の 75 歳以上は、全調査期間において他の年齢に比較して有所見率が最も低かった。男性では、30-74 歳までの年齢階級において有所見者割合が 2010 年で最も高い傾向が認められた。女性は、50-64 歳の年齢階級において最も有所見率が高かった。女性の 20 年間の推移は 75 歳以上でのみ有所見率が低下したが、全体として増加傾向にあると考えられた（図 5、表 5-b）。カットオフ値を 240mg/dL にし治療者を除いた場合の有所見率でも、男性に比較して女性の有病者割

合が高く（30-49歳では逆転）、50-74歳の年齢階級において男女とも1990年に比較して2010年の有所見者割合が高くなる傾向が認められた。（図6、表6-b）。

HDL-C<40mg/dLの有所見率（服薬状況は考慮せず）は男性が女性に比較して全年齢階級で割合が高く、男女とも1990年より著しい低下を示した（図7、表7）。

TG \geq 150mg/dLの有所見率（服薬状況は考慮せず）は、男女とも同程度で、20年間で有所見率は全ての年齢階級で増加後横ばいから微減の傾向を示した。各年齢階級別では、男女とも75歳以上が最もその割合が低かった（図8、表8）。

4 考察

本報告で、1) 1980年から2010年の30年間ににおける平均TC値は、30-64歳を除いて男性に比較して女性で高いこと、全体の推移は微増傾向であること、2) HDL-C値は、男女とも全年齢階級において増加傾向を示すこと、3) non-HDL-C値は、男女とも全年齢階級で2000年より男性は横ばい、女性は減少傾向を示したこと、4) TG値（中央値）は、男性では増加傾向、女性では2000年をピークに減少傾向を示したこと、5) 各脂質の有所見率は、総コレステロール血症は男性に比較して50歳以降では女性での割合が高く、男女とも中年期においては増加傾向を示した。また低HDLコレステロール血症は、男女とも1990年から大きく低下し、高トリグリセライド血症は男女とも全年齢階級で増加傾向にあることが示された。

本調査期間である過去30年の間には、脂質代謝異常に対する効果的な治療薬であるスタチンが登場（1980年代末）した。また、2008年には特定健診におけるメタボローム対策も推進され、一般住民の脂質異常症が循環器疾患のリスクファクターであるということが広く認知されるようになった。このような背景の基、全体的なTG値の低下及び平均HDL-C値の上昇といった結果につながった可能性が考えられる。その一方で、中年期から前期高齢期の高コレステロール血症の有所見率は微増傾向にあり、今後の推移が注目される。脂質異常に影響する食生活及び生活習慣の変化は、厚生労働省の国民栄養調査（国民健康・栄養調査）で継続的に報告されており、摂取エネルギー量は戦後それほど変化していないものの、1980年以降、脂肪摂取量の増加や身体活動量の低下が指摘されている。これらが各脂質項目の値の変化に影響している可能性も考えられる。

2012年版の動脈硬化性疾患予防ガイドラインには、絶対リスクの導入や動脈硬化性疾患予防のための包括的リスク管理の一環として、脂質管理の管理目標値が設定されている。本報告で、日本人の代表集団においてわが国の長期的な脂質の推移を示したことは、今後の動脈硬化性疾患予防の基礎資料となるものであり、引き続き脂質推移のモニタリングとそれに関わる要因の検討が求められる。

5 まとめ

本報告から国民栄養調査(国民健康・栄養調査／循環器疾患基礎調査)における1980年～2010年の30年間の各脂質の平均値の推移と、脂質代謝異常の有所見率の年次推移を明らかにできた。今後とも動脈硬化性疾患予防における包括的リスク管理の一環として、国民の各脂質値・有所見率の長期的な推移を観察して行くことが重要である。

性・年齢階級別の脂質値の推移 (TC:1980-2010; HDL-C, non-HDL-c, TG:1990年-2010年)

図1 性・年齢階級別の平均総コレステロール (mg/dL) の年次推移 (1980年-2010年)
服薬・治療者を含む

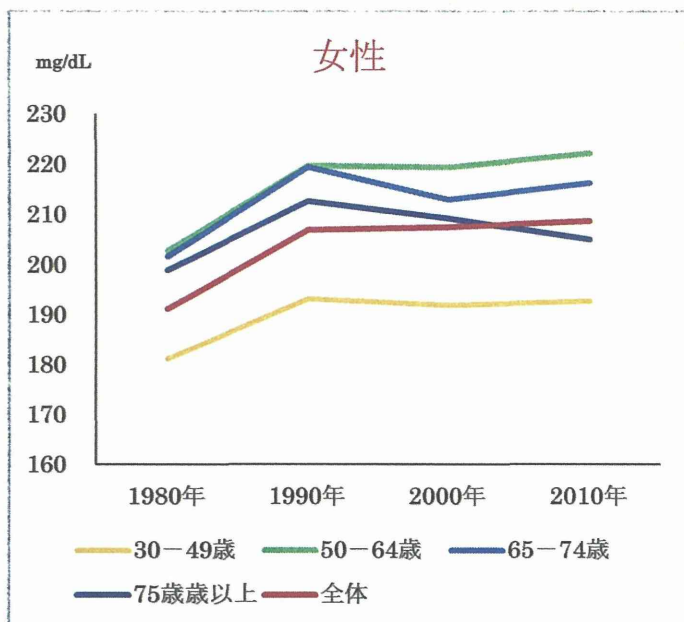
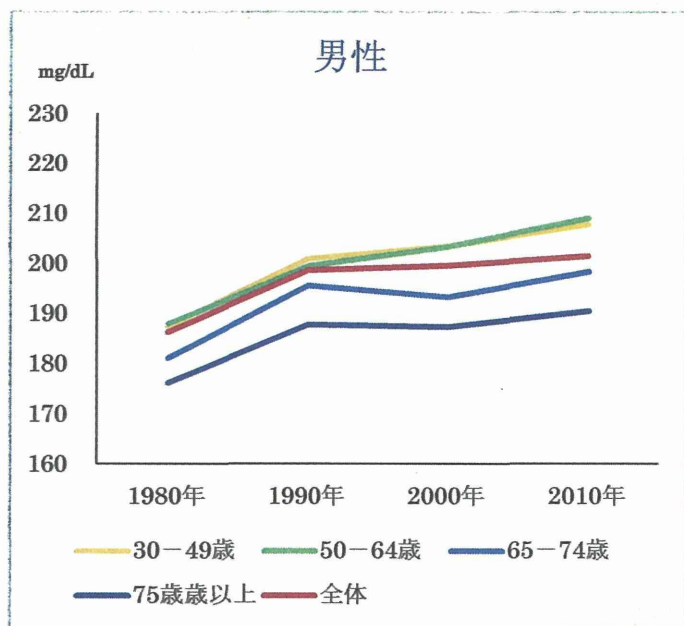


図2 性・年齢階級別の平均 HDL コレステロール (mg/dL) の年次推移 (1990年-2010年) 服薬・治療者を含む

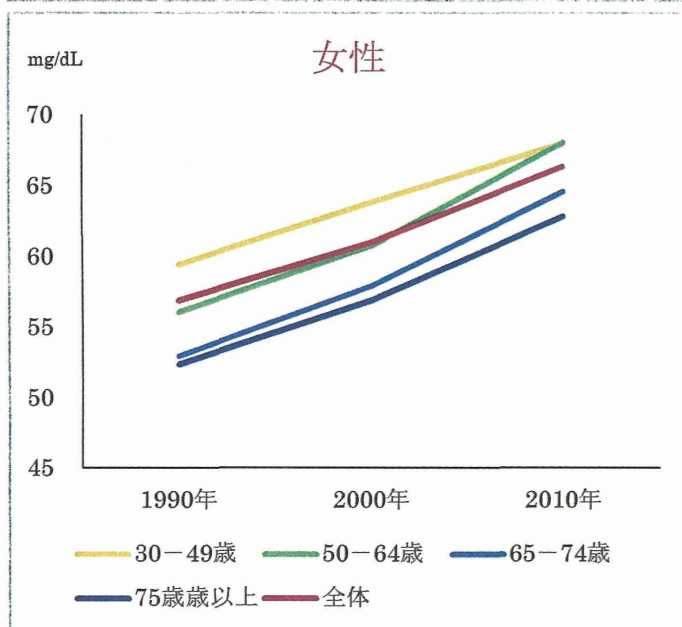
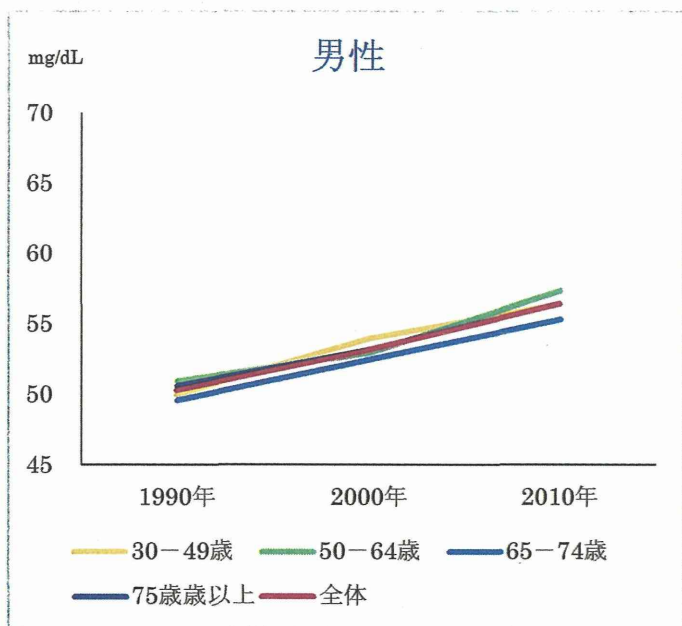


図3 性・年齢階級別の平均 non-HDL コレステロール (mg/dL) の年次推移 (1990-2010年) 服薬・治療者を含む

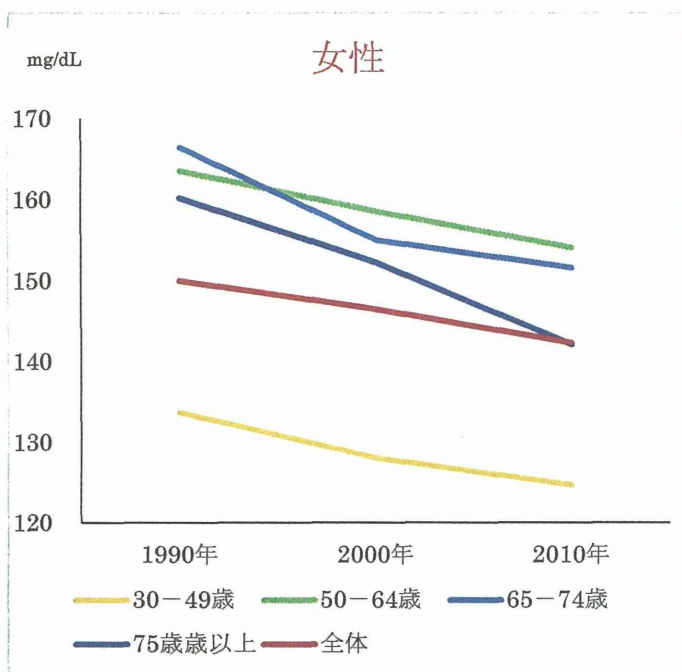
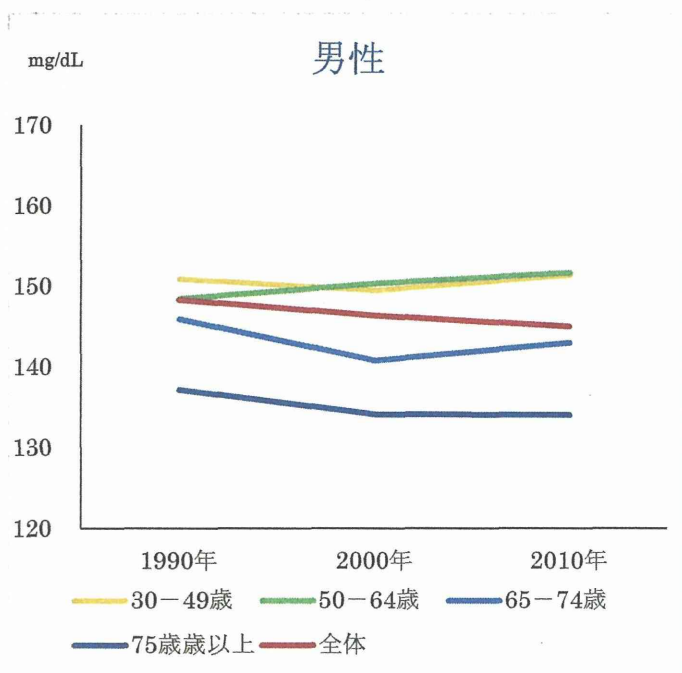
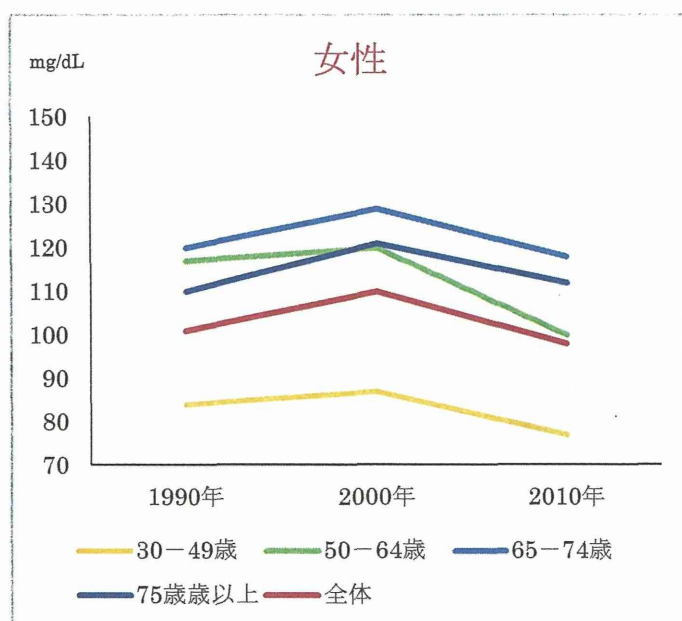
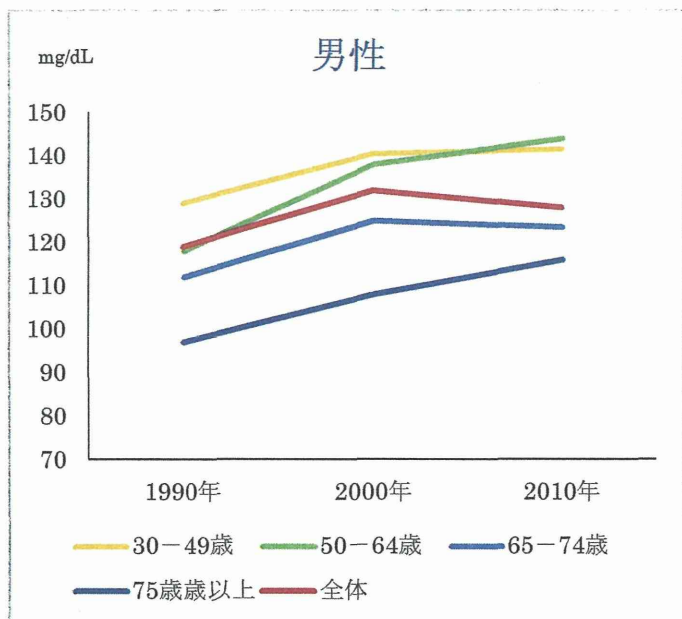


図4 性・年齢階級別のトリグリセライド中央値 (mg/dL) の年次推移 (1990年-2010年) 服薬・治療者を含む



性・年齢階級別の脂質代謝異常有所見率の推移（1990年-2010年）

図5 総コレステロール ≥ 220 (mg/dL)有所見率（治療者除く）

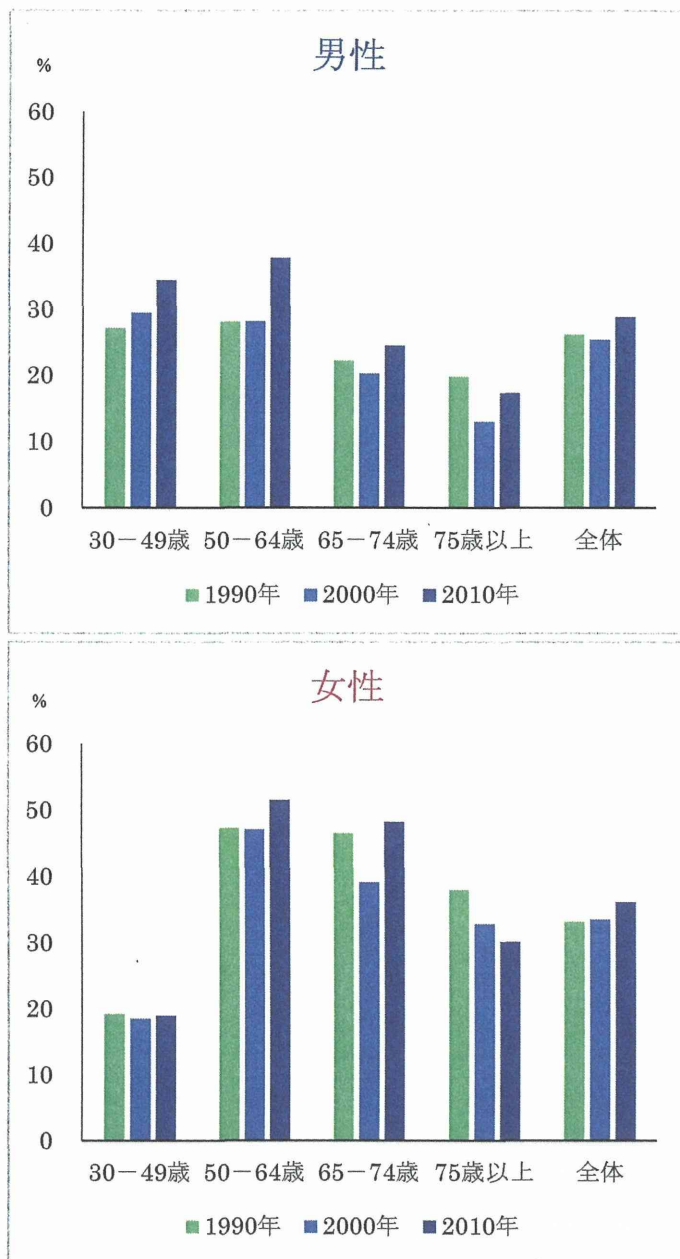


図6 総コレステロール ≥ 240 (mg/dL)有所見率 (治療者を除く)

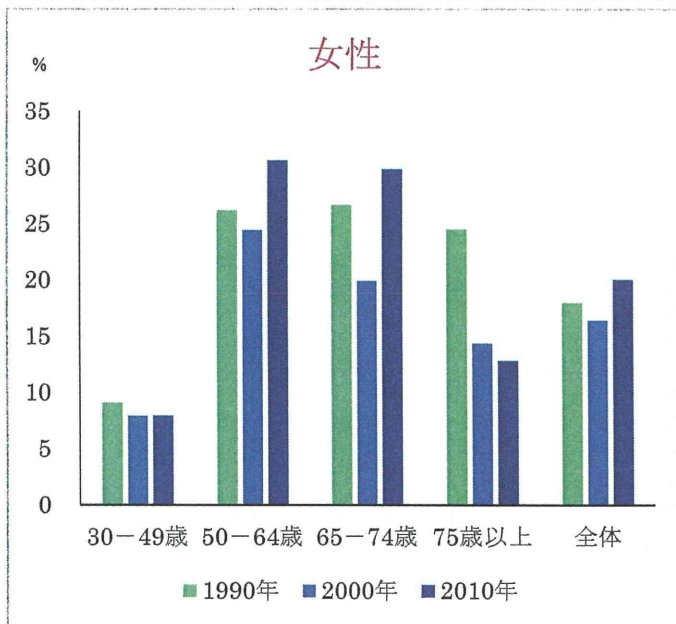
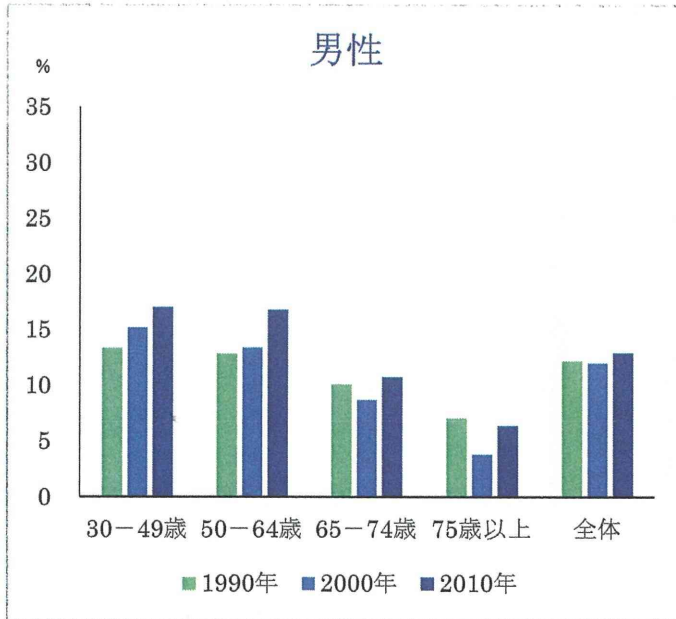


図7 HDL コレステロール<40(mg/dL)有所見率 (服薬・治療者を含む)

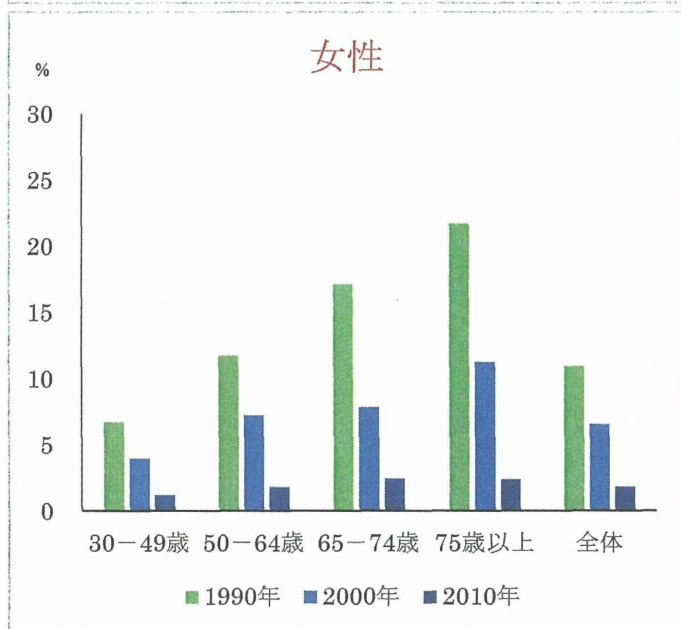
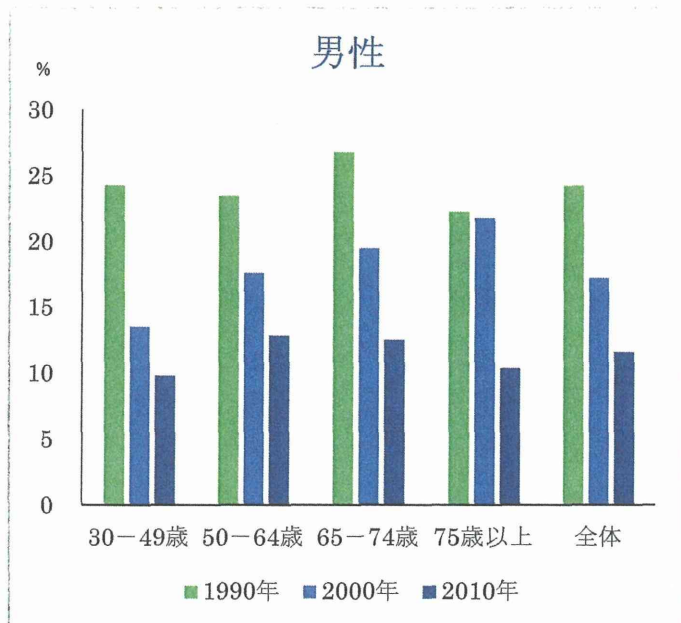
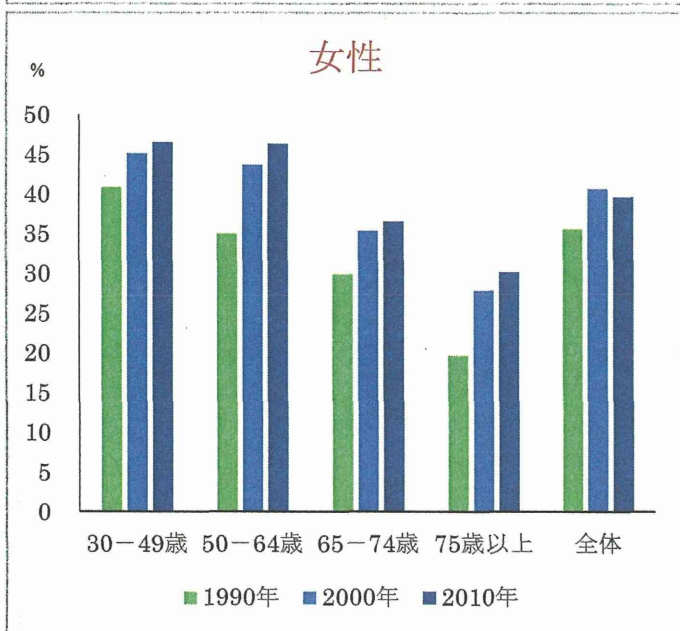
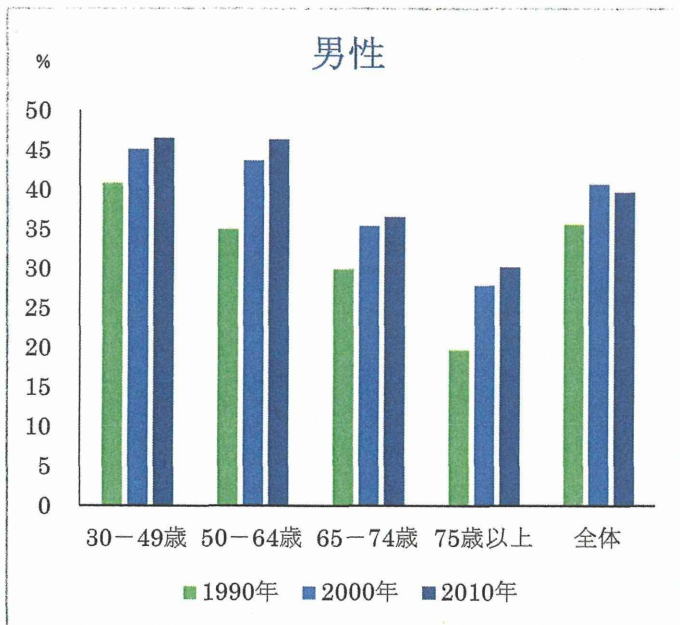


図8 トリグリセライド ≥ 150 (mg/dL)有所見率(服薬・治療者を含む)



以下の表中の ND は NIPPON DATA の略。

表 1-a. 総コレステロール値の推移 (mg/dL) [服薬/治療状況を考慮せずに算出]

	ND80			ND90			2000			ND2010		
	対象者数	平均値	SD	対象者数	平均値	SD	対象者数	平均値	SD	対象者数	平均値	SD
男性												
30-49歳	2440	187.5	32.2	1374	200.9	36.2	620	203.5	36.1	234	207.8	37.3
50-64歳	1401	188.0	34.2	1110	199.5	37.0	782	203.3	35.7	373	209.1	32.5
65-74歳	575	181.2	31.3	507	195.6	37.5	477	193.3	33.8	350	198.3	33.2
75歳歳以上	217	176.2	32.0	233	187.8	36.2	197	187.3	32.3	202	190.5	30.2
計	4633	186.3	32.8	3224	198.6	36.8	2076	199.6	35.5	1214	201.5	34.2
女性												
30-49歳	3085	181.3	31.3	2073	193.2	34.2	1074	191.9	32.3	413	192.7	33.2
50-64歳	1824	202.8	34.1	1441	219.7	37.4	1116	219.4	35.8	486	222.2	35.8
65-74歳	706	201.7	34.0	652	219.5	37.9	546	213.0	32.5	404	216.3	34.7
75歳歳以上	284	198.9	34.0	331	212.6	44.9	283	209.2	35.4	249	205.0	30.8
計	5899	191.2	33.9	4497	206.9	38.8	3019	207.5	36.0	1624	208.7	36.3

表 1-b. 総コレステロール値の推移 (mg/dL) [治療者を除外して算出]

	ND80			ND90			2000			ND2010		
	対象者数	平均値	SD	対象者数	平均値	SD	対象者数	平均値	SD	対象者数	平均値	SD
男性												
30-49歳	-	-	-	1362	200.8	36.1	605	203.0	36.0	226	207.2	36.8
50-64歳	-	-	-	1074	199.0	36.7	739	202.6	34.3	331	210.6	32.3
65-74歳	-	-	-	484	193.7	36.0	437	192.1	33.2	293	200.3	32.4
75歳歳以上	-	-	-	226	187.6	36.0	183	186.9	33.1	165	192.3	30.4
計	-	-	-	3146	198.1	36.5	1964	198.9	35.0	1070	202.8	33.9
女性												
30-49歳	-	-	-	2056	192.9	33.9	1060	191.7	32.3	411	192.7	33.3
50-64歳	-	-	-	1370	218.2	36.4	1007	219.2	35.9	429	224.3	36.1
65-74歳	-	-	-	588	217.8	37.5	431	211.8	33.0	289	221.7	36.2
75歳歳以上	-	-	-	310	210.8	44.5	243	206.1	34.8	174	207.8	29.9
計	-	-	-	4324	205.6	38.1	2741	206.2	36.1	1375	209.8	37.4

ND80 では治療に関する情報がないため算出せず。