

仕事のストレス（男性）

	重点群				教材群			
	3年目		4年目		3年目		4年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
いつも	92	16	114	21	133	15	128	15
時々	353	61	332	62	587	65	545	63
あまり感じない	134	23	92	17	186	21	195	22
合計	579		538		906		868	
30歳代								
いつも	194	22	210	23	309	21	341	24
時々	550	63	592	64	985	66	882	63
あまり感じない	132	15	126	14	195	13	172	12
合計	876		928		1489		1395	
40歳代								
いつも	118	21	140	25	208	21	204	21
時々	369	64	331	59	632	65	620	65
あまり感じない	86	15	89	16	131	13	128	13
合計	573		560		971		952	
50歳代								
いつも	59	18	69	23	105	18	79	17
時々	199	59	161	54	330	57	301	65
あまり感じない	79	23	68	23	143	25	82	18
合計	337		298		578		462	
40-59歳代								
いつも	177	19	209	24	313	20	283	20
時々	568	62	492	57	962	62	921	65
あまり感じない	165	18	157	18	274	18	210	15
合計	910		858		1549		1414	
全員								
いつも	465	20	534	23	755	19	752	20
時々	1476	62	1424	61	2536	64	2348	64
あまり感じない	440	18	382	16	658	17	581	16
合計	2381		2340		3949		3681	

家族のストレス（男性）

	重点群				教材群			
	3年目		4年目		3年目		4年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
30歳未満								
いつも	13	2	10	2	18	2	21	2
時々	215	38	186	35	346	39	285	33
あまり感じない	343	60	339	63	530	59	554	64
合計	571		535		894		860	
30歳代								
いつも	32	4	35	4	60	4	55	4
時々	399	46	397	43	652	44	638	46
あまり感じない	434	50	482	53	763	52	698	50
合計	865		914		1475		1391	
40歳代								
いつも	31	5	29	5	37	4	44	5
時々	304	54	248	45	467	49	461	49
あまり感じない	233	41	274	50	445	47	428	46
合計	568		551		949		933	
50歳代								
いつも	16	5	16	5	34	6	25	6
時々	166	51	139	47	268	47	228	50
あまり感じない	146	45	141	48	263	47	199	44
合計	328		296		565		452	
40-59歳代								
いつも	47	5	45	5	71	5	69	5
時々	470	52	387	46	735	49	689	50
あまり感じない	379	42	415	49	708	47	627	45
合計	896		847		1514		1385	
全員								
いつも	93	4	91	4	149	4	145	4
時々	1092	47	978	42	1734	45	1612	44
あまり感じない	1162	50	1243	54	2004	52	1883	52
合計	2347		2312		3887		3640	

仕事のストレス（女性）

	重点群				教材群			
	3年目		4年目		3年目		4年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
40-59歳代								
いつも	40	14	39	13	31	16	27	15
時々	181	64	190	64	123	65	120	67
あまり感じない	61	22	67	23	36	19	33	18
合計	282		296		190		180	
全員								
いつも	124	16	150	19	117	19	128	22
時々	519	66	517	64	400	65	375	63
あまり感じない	141	18	139	17	99	16	92	15
合計	784		806		616		595	

家族のストレス（女性）

	重点群				教材群			
	3年目		4年目		3年目		4年目	
	N	%	N	%	N	%	N	%
40-59歳代								
いつも	30	11	37	13	16	8	18	10
時々	174	63	156	54	118	62	101	58
あまり感じない	74	27	97	33	56	29	56	32
合計	278		290		190		175	
全員								
いつも	65	8	79	10	52	8	65	11
時々	444	57	433	55	348	56	310	53
あまり感じない	266	34	282	36	216	35	213	36
合計	775		794		616		588	

## (2) 家族歴、現病歴に関する検討

### 家族歴・現病歴の分析

奈良県立医科大学公衆衛生学教室

齊藤 功

#### 1. 目的

重点群と教材群における介入3年目から4年目にかけての家族歴・現病歴の推移について検討すること。

#### 2. 方法

介入開始後、3年目と4年目において実施された「健康意識状態に関する調査票」におけるVI・VIIの回答を基に集計を行った。家族歴は、高血圧、高コレステロール血症、糖尿病、心筋梗塞、脳卒中について、また、既往歴については心筋梗塞、狭心症、脳卒中について、それぞれ「あり」「なし」で尋ねた。

#### 3. 結果

##### (1) 3年目から4年目にかけての家族歴の変化

表1は高血圧家族歴について、重点群と教材群における3年目から4年目の推移を示した。男性の重点群において、全社員で31.6%から34.6%へやや増加し、各年齢階級においても同程度の増加を認めた。一方、教材群では変化は認めない。女性全社員では、教材群においてやや増加した。

表2は高コレステロール血症家族歴について示した。男性全社員の4年目の高コレステロール家族歴ありの割合は重点群で8.0%、教材群で8.5%であった。女性の全社員では、それぞれ7.3%、10.8%であった。年齢階級別の家族歴ありの割合は、30歳代、40歳代で高くなり、50歳代は若干低下した。

表3は糖尿病家族歴について示した。糖尿病家族歴ありの割合は、3年目から4年目にかけて男性の重点群でやや増加した。教材群はほとんど同じ割合であった。男性全社員の4年目の糖尿病家族歴ありの割合は、重点群19.1%、教材群20.4%であった。一方、女性全社員ではそれぞれ22.7%、27.9%であり、教材群の家族歴が高かった。

表4は心筋梗塞家族歴について示した。心筋梗塞家族歴の割合はこの間年齢階級が進むにしたがって高くなった。男性全社員の4年目では、重点群10.2%、教材群9.4%であり、女性全

社員では、それぞれ 10.6%、9.7%であった。

表 5 は脳卒中家族歴について示した。心筋梗塞家族歴の割合よりも高くなり、男性全社員の 4 年目では、重点群 15.2%、教材群 16.3%、女性全社員ではそれぞれ 12.6%、14.6%であった。心筋梗塞家族歴と同様に年齢が進むにしたがって脳卒中家族歴の割合は高くなった。

#### (2) 3 年目から 4 年目にかけての既往歴の推移

表 6 は重点群と教材群における 3 年目から 4 年目にかけての心筋梗塞既往歴の推移を示した。30 歳未満においても心筋梗塞既往ありとする者が数人認められた。男性全社員の 4 年目の心筋梗塞既往ありの割合は、重点群 0.6%、教材群 0.5%であった。女性全社員で心筋梗塞既往歴ありの者は数名に過ぎなかった。

表 7 は狭心症既往歴について示した。男性全社員の 4 年目の狭心症既往歴ありの割合は、重点群 0.8%、教材群 1.0%であった。女性ではそれぞれ 0%、0.4%であった。

表 8 は脳卒中既往歴について示した。男性全社員の 4 年目の脳卒中既往歴ありの割合は、重点群 0.4%、教材群 0.5%であった。女性での既往歴ありのものはいなかった。

#### 4. 考察

介入 3 年目から 4 年目にかけての家族歴・既往歴の推移について検討した。重点群の男性において高血圧家族歴が若干減少していたが、それ以外の高コレステロール血症、糖尿病、心筋梗塞、脳卒中については、いずれも 3 年目から 4 年目にかけてほぼ同じ割合を示していた。

既往歴については、重点群、教材群ともに心筋梗塞、狭心症、脳卒中の既往歴ありとする者がやや減少していた。この変化に関して、4 年目は、若干既往歴に関する質問項目が変更になり、その影響も一部考えられた。女性での既往歴を有するものは数名であり、この間の大きな違いは認めなかった。

表1 重点群と教材群における高血圧家族歴の3年目から4年目の推移

性	年齢	高血圧 家族歴	重点群				教材群			
			3年目		4年目		3年目		4年目	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男性	30歳未満	なし	422	(75.6)	341	(74.1)	651	(73.6)	541	(73.1)
		あり	136	(24.4)	119	(25.9)	234	(26.4)	199	(26.9)
		計	558	(100)	460	(100)	885	(100)	740	(100)
	30歳代	なし	584	(69.2)	541	(67.3)	913	(62.9)	794	(64.0)
		あり	260	(30.8)	263	(32.7)	538	(37.1)	447	(36.0)
		計	844	(100)	804	(100)	1451	(100)	1241	(100)
	40歳代	なし	351	(63.7)	267	(57.1)	560	(60.0)	463	(57.9)
		あり	200	(36.3)	201	(42.9)	374	(40.0)	337	(42.1)
		計	551	(100)	468	(100)	934	(100)	800	(100)
	50歳代	なし	195	(62.5)	138	(59.0)	342	(62.5)	248	(63.8)
		あり	117	(37.5)	96	(41.0)	205	(37.5)	141	(36.2)
		計	312	(100)	234	(100)	547	(100)	389	(100)
	40-59歳	なし	546	(63.3)	405	(57.7)	902	(60.9)	711	(59.8)
		あり	317	(36.7)	297	(42.3)	579	(39.1)	478	(40.2)
		計	863	(100)	702	(100)	1481	(100)	1189	(100)
全社員	なし	1558	(68.4)	1293	(65.4)	2467	(64.5)	2047	(64.5)	
	あり	720	(31.6)	683	(34.6)	1355	(35.5)	1126	(35.5)	
	計	2278	(100)	1976	(100)	3822	(100)	3173	(100)	
女性	40-59歳	なし	149	(55.0)	133	(55.6)	106	(58.9)	88	(55.3)
		あり	122	(45.0)	106	(44.4)	74	(41.1)	71	(44.7)
		計	271	(100)	239	(100)	180	(100)	159	(100)
	全社員	なし	477	(63.1)	428	(64.1)	368	(62.1)	317	(60.4)
		あり	279	(36.9)	240	(35.9)	225	(37.9)	208	(39.6)
計	756	(100)	668	(100)	593	(100)	525	(100)		

表2 重点群と教材群における高コレステロール血症家族歴の2年目から3年目の推移

性	年齢	高コレステ ロール血症家族 歴	重点群				教材群			
			3年目		4年目		3年目		4年目	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男性	30歳未満	なし	526	(96.2)	422	(94.2)	831	(95.1)	696	(95.6)
		あり	21	(3.8)	26	(5.8)	43	(4.9)	32	(4.4)
		計	547	(100)	448	(100)	874	(100)	728	(100)
	30歳代	なし	763	(92.3)	717	(92.3)	1279	(91.1)	1070	(90.1)
		あり	64	(7.7)	60	(7.7)	125	(8.9)	117	(9.9)
		計	827	(100)	777	(100)	1404	(100)	1187	(100)
	40歳代	なし	456	(89.1)	374	(88.6)	797	(91.1)	660	(89.2)
		あり	56	(10.9)	48	(11.4)	78	(8.9)	80	(10.8)
		計	512	(100)	422	(100)	875	(100)	740	(100)
	50歳代	なし	280	(95.9)	197	(93.8)	469	(93.4)	316	(92.1)
		あり	12	(4.1)	13	(6.2)	33	(6.6)	27	(7.9)
		計	292	(100)	210	(100)	502	(100)	343	(100)
	40-59歳	なし	736	(91.5)	571	(90.3)	1266	(91.9)	976	(90.1)
		あり	68	(8.5)	61	(9.7)	111	(8.1)	107	(9.9)
		計	804	(100)	632	(100)	1377	(100)	1083	(100)
全社員	なし	2032	(92.9)	1717	(92.0)	3381	(92.4)	2745	(91.5)	
	あり	155	(7.1)	150	(8.0)	279	(7.6)	256	(8.5)	
	計	2187	(100)	1867	(100)	3660	(100)	3001	(100)	
女性	40-59歳	なし	229	(91.2)	184	(90.6)	153	(93.3)	126	(92.6)
		あり	22	(8.8)	19	(9.4)	11	(6.7)	10	(7.4)
		計	251	(100)	203	(100)	164	(100)	136	(100)
	全社員	なし	655	(91.4)	574	(92.7)	510	(91.1)	430	(89.2)
		あり	62	(8.6)	45	(7.3)	50	(8.9)	52	(10.8)
計	717	(100)	619	(100)	560	(100)	482	(100)		

表3 重点群と教材群における糖尿病家族歴の3年目から4年目の推移

性	年齢	糖尿病 家族歴	重点群				教材群			
			3年目		4年目		3年目		4年目	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男性	30歳未満	なし	453	(81.5)	374	(81.1)	728	(82.3)	613	(82.3)
		あり	103	(18.5)	87	(18.9)	157	(17.7)	132	(17.7)
		計	556	(100)	461	(100)	885	(100)	745	(100)
	30歳代	なし	699	(83.1)	648	(81.9)	1143	(80.1)	966	(79.2)
		あり	142	(16.9)	143	(18.1)	284	(19.9)	254	(20.8)
		計	841	(100)	791	(100)	1427	(100)	1220	(100)
	40歳代	なし	436	(82.3)	345	(78.1)	720	(80.4)	603	(79.1)
		あり	94	(17.7)	97	(21.9)	175	(19.6)	159	(20.9)
		計	530	(100)	442	(100)	895	(100)	762	(100)
	50歳代	なし	256	(85.6)	187	(82.0)	427	(80.4)	281	(76.4)
		あり	43	(14.4)	41	(18.0)	104	(19.6)	87	(23.6)
		計	299	(100)	228	(100)	531	(100)	368	(100)
	40-59歳	なし	692	(83.5)	532	(79.4)	1147	(80.4)	884	(78.2)
		あり	137	(16.5)	138	(20.6)	279	(19.6)	246	(21.8)
		計	829	(100)	670	(100)	1426	(100)	1130	(100)
全社員	なし	1852	(82.8)	1563	(80.9)	3021	(80.7)	2466	(79.6)	
	あり	384	(17.2)	370	(19.1)	722	(19.3)	632	(20.4)	
	計	2236	(100)	1933	(100)	3743	(100)	3098	(100)	
女性	40-59歳	なし	209	(80.1)	172	(78.5)	130	(76.5)	107	(72.8)
		あり	52	(19.9)	47	(21.5)	40	(23.5)	40	(27.2)
		計	261	(100)	219	(100)	170	(100)	147	(100)
	全社員	なし	574	(77.8)	500	(77.3)	430	(74.4)	365	(72.1)
		あり	164	(22.2)	147	(22.7)	148	(25.6)	141	(27.9)
		計	738	(100)	647	(100)	578	(100)	506	(100)

表4 重点群と教材群における心筋梗塞家族歴の3年目から4年目の推移

性	年齢	心筋梗塞 家族歴	重点群				教材群			
			3年目		4年目		3年目		4年目	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男性	30歳未満	なし	521	(95.2)	414	(92.2)	814	(92.6)	675	(92.3)
		あり	26	(4.8)	35	(7.8)	65	(7.4)	56	(7.7)
		計	547	(100)	449	(100)	879	(100)	731	(100)
	30歳代	なし	763	(91.7)	713	(91.3)	1300	(92.1)	1096	(91.4)
		あり	69	(8.3)	68	(8.7)	112	(7.9)	103	(8.6)
		計	832	(100)	781	(100)	1412	(100)	1199	(100)
	40歳代	なし	468	(89.8)	368	(85.4)	797	(89.7)	664	(88.5)
		あり	53	(10.2)	63	(14.6)	92	(10.3)	86	(11.5)
		計	521	(100)	431	(100)	889	(100)	750	(100)
	50歳代	なし	255	(86.1)	194	(88.2)	453	(88.0)	313	(88.4)
		あり	41	(13.9)	26	(11.8)	62	(12.0)	41	(11.6)
		計	296	(100)	220	(100)	515	(100)	354	(100)
	40-59歳	なし	723	(88.5)	562	(86.3)	1250	(89.0)	977	(88.5)
		あり	94	(11.5)	89	(13.7)	154	(11.0)	127	(11.5)
		計	817	(100)	651	(100)	1404	(100)	1104	(100)
全社員	なし	2014	(91.3)	1699	(89.8)	3369	(91.1)	2751	(90.6)	
	あり	191	(8.7)	192	(10.2)	331	(8.9)	286	(9.4)	
	計	2205	(100)	1891	(100)	3700	(100)	3037	(100)	
女性	40-59歳	なし	227	(88.0)	188	(87.0)	150	(90.9)	128	(91.4)
		あり	31	(12.0)	28	(13.0)	15	(9.1)	12	(8.6)
		計	258	(100)	216	(100)	165	(100)	140	(100)
	全社員	なし	660	(90.8)	567	(89.4)	507	(90.5)	440	(90.3)
		あり	67	(9.2)	67	(10.6)	53	(9.5)	47	(9.7)
計	727	(100)	634	(100)	560	(100)	487	(100)		

表5 重点群と教材群における脳卒中家族歴の3年目から4年目の推移

性	年齢	脳卒中 家族歴	重点群				教材群			
			3年目		4年目		3年目		4年目	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男性	30歳未満	なし	509	(92.9)	413	(92.2)	803	(91.4)	674	(92.5)
		あり	39	(7.1)	35	(7.8)	76	(8.6)	55	(7.5)
		計	548	(100)	448	(100)	879	(100)	729	(100)
	30歳代	なし	724	(86.5)	681	(86.2)	1233	(86.6)	1041	(86.1)
		あり	113	(13.5)	109	(13.8)	191	(13.4)	168	(13.9)
		計	837	(100)	790	(100)	1424	(100)	1209	(100)
	40歳代	なし	440	(82.7)	350	(80.1)	712	(78.6)	588	(75.6)
		あり	92	(17.3)	87	(19.9)	194	(21.4)	190	(24.4)
		計	532	(100)	437	(100)	906	(100)	778	(100)
	50歳代	なし	242	(79.3)	176	(75.5)	410	(77.9)	284	(76.1)
		あり	63	(20.7)	57	(24.5)	116	(22.1)	89	(23.9)
		計	305	(100)	233	(100)	526	(100)	373	(100)
	40-59歳	なし	682	(81.5)	526	(78.5)	1122	(78.4)	872	(75.8)
		あり	155	(18.5)	144	(21.5)	310	(21.6)	279	(24.2)
計		837	(100)	670	(100)	1432	(100)	1151	(100)	
全社員	なし	1922	(86.0)	1628	(84.8)	3162	(84.5)	2589	(83.7)	
	あり	314	(14.0)	292	(15.2)	578	(15.5)	503	(16.3)	
	計	2236	(100)	1920	(100)	3740	(100)	3092	(100)	
女性	40-59歳	なし	210	(82.7)	180	(82.6)	141	(84.9)	120	(84.5)
		あり	44	(17.3)	38	(17.4)	25	(15.1)	22	(15.5)
		計	254	(100)	218	(100)	166	(100)	142	(100)
	全社員	なし	628	(86.7)	558	(87.4)	502	(88.5)	420	(85.4)
		あり	96	(13.3)	80	(12.6)	65	(11.5)	72	(14.6)
		計	724	(100)	638	(100)	567	(100)	492	(100)

表6 重点群と教材群における心筋梗塞既往歴の3年目から4年目の推移

性	年齢	心筋梗塞 既往歴	重点群				教材群			
			3年目		4年目		3年目		4年目	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男性	30歳未満	なし	568	(99.5)	477	(99.6)	896	(99.2)	773	(100.0)
		あり	3	(0.5)	2	(0.4)	7	(0.8)	1	(0.0)
		計	571	(100)	479	(100)	903	(100)	773	(100)
	30歳代	なし	865	(99.2)	828	(99.9)	1472	(99.4)	1285	(99.8)
		あり	7	(0.8)	1	(0.1)	9	(0.6)	2	(0.2)
		計	872	(100)	829	(100)	1481	(100)	1287	(100)
	40歳代	なし	564	(99.5)	493	(99.6)	955	(98.9)	847	(99.3)
		あり	3	(0.5)	2	(0.4)	11	(1.1)	6	(0.7)
		計	567	(100)	495	(100)	966	(100)	853	(100)
	50歳代	なし	315	(96.9)	249	(97.6)	553	(98.0)	409	(98.3)
		あり	10	(3.1)	6	(2.4)	11	(2.0)	7	(1.7)
		計	325	(100)	255	(100)	564	(100)	416	(100)
	40-59歳	なし	879	(98.5)	742	(98.9)	1508	(98.6)	1256	(99.0)
		あり	13	(1.5)	8	(1.1)	22	(1.4)	13	(1.0)
計		892	(100)	750	(100)	1530	(100)	1269	(100)	
全社員	なし	2326	(99.0)	2056	(99.4)	3881	(99.0)	3317	(99.5)	
	あり	24	(1.0)	12	(0.6)	38	(1.0)	15	(0.5)	
	計	2350	(100)	2068	(100)	3919	(100)	3332	(100)	
女性	40-59歳	なし	280	(100.0)	255	(100.0)	191	(100.0)	175	(99.4)
		あり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.6)
		計	280	(100)	255	(100)	191	(100)	176	(100)
	全社員	なし	771	(99.6)	707	(100.0)	612	(99.7)	551	(99.8)
		あり	3	(0.4)	0	(0.0)	2	(0.3)	1	(0.2)
		計	774	(100)	707	(100)	614	(100)	552	(100)

表7 重点群と教材群における狭心症既往歴の3年目から4年目の推移

性	年齢	狭心症 既往歴	重点群				教材群			
			3年目		4年目		3年目		4年目	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男性	30歳未満	なし	568	(99.6)	475	(99.4)	894	(99.0)	768	(99.7)
		あり	2	(0.4)	3	(0.6)	9	(1.0)	2	(0.3)
		計	570	(100)	478	(100)	903	(100)	770	(100)
	30歳代	なし	862	(99.0)	826	(99.8)	1469	(99.3)	1282	(99.6)
		あり	9	(1.0)	2	(0.2)	11	(0.7)	5	(0.4)
		計	871	(100)	828	(100)	1480	(100)	1287	(100)
	40歳代	なし	558	(98.4)	490	(99.0)	954	(98.9)	842	(98.8)
		あり	9	(1.6)	5	(1.0)	11	(1.1)	10	(1.2)
		計	567	(100)	495	(100)	965	(100)	852	(100)
	50歳代	なし	315	(97.2)	247	(97.6)	548	(96.5)	401	(96.2)
		あり	9	(2.8)	6	(2.4)	20	(3.5)	16	(3.8)
		計	324	(100)	253	(100)	568	(100)	417	(100)
	40-59歳	なし	873	(98.0)	737	(98.5)	1502	(98.0)	1243	(98.0)
		あり	18	(2.0)	11	(1.5)	31	(2.0)	26	(2.0)
		計	891	(100)	748	(100)	1533	(100)	1269	(100)
全社員	なし	2317	(98.7)	2048	(99.2)	3869	(98.7)	3296	(99.0)	
	あり	30	(1.3)	16	(0.8)	52	(1.3)	33	(1.0)	
	計	2347	(100)	2064	(100)	3921	(100)	3329	(100)	
女性	40-59歳	なし	278	(99.6)	250	(100.0)	191	(100)	173	(99.4)
		あり	1	(0.4)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.6)
		計	279	(100)	250	(100)	191	(100)	174	(100)
	全社員	なし	769	(99.6)	700	(100.0)	610	(99.3)	548	(99.6)
		あり	3	(0.4)	0	(0.0)	4	(0.7)	2	(0.4)
計	772	(100)	700	(100)	614	(100)	550	(100)		

表8 重点群と教材群における脳卒中既往歴の3年目から4年目の推移

性	年齢	脳卒中 既往歴	重点群				教材群			
			3年目		4年目		3年目		4年目	
			人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男性	30歳未満	なし	568	(99.6)	435	(100.0)	896	(99.2)	767	(100.0)
		あり	2	(0.4)	0	(0.0)	7	(0.8)	0	(0.0)
		計	570	(100)	435	(100)	903	(100)	767	(100)
	30歳代	なし	865	(99.2)	589	(99.8)	1469	(99.4)	1279	(99.9)
		あり	7	(0.8)	1	(0.2)	9	(0.6)	1	(0.1)
		計	872	(100)	590	(100)	1478	(100)	1280	(100)
	40歳代	なし	564	(99.3)	369	(99.5)	957	(99.1)	835	(98.9)
		あり	4	(0.7)	2	(0.5)	9	(0.9)	9	(1.1)
		計	568	(100)	371	(100)	966	(100)	844	(100)
	50歳代	なし	319	(99.7)	219	(98.6)	556	(98.9)	406	(98.5)
		あり	1	(0.3)	3	(1.4)	6	(1.1)	6	(1.5)
		計	320	(100)	222	(100)	562	(100)	412	(100)
	40-59歳	なし	883	(99.4)	588	(99.2)	1513	(99.0)	1241	(98.8)
		あり	5	(0.6)	5	(0.8)	15	(1.0)	15	(1.2)
		計	888	(100)	593	(100)	1528	(100)	1256	(100)
全社員	なし	2331	(99.4)	1623	(99.6)	3883	(99.2)	3290	(99.5)	
	あり	14	(0.6)	6	(0.4)	31	(0.8)	16	(0.5)	
	計	2345	(100)	1629	(100)	3914	(100)	3306	(100)	
女性	40-59歳	なし	280	(100)	235	(100.0)	191	(100)	176	(100.0)
		あり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
		計	280	(100)	235	(100)	191	(100)	176	(100)
	全社員	なし	771	(99.7)	649	(100.0)	612	(99.7)	555	(100.0)
		あり	2	(0.3)	0	(0.0)	2	(0.3)	0	(0.0)
計	773	(100)	649	(100)	614	(100)	555	(100)		



### (3) 睡眠時間・同居者に関する検討

#### 健康意識状態に関する調査票の3年目から4年目にかけての推移の分析

##### - 睡眠時間・同居者 -

福井大学医学部 国際社会医学講座 環境保健学教室

日下幸則、平井一芳

#### 1. はじめに

本研究は5年間の長期介入研究であり、生活指導を個人及び集団全体に実施し、生活環境や習慣を改善することを目的としている。

ここでは健康意識に関する調査結果において、睡眠時間及び同居者の環境が介入効果により、経年的に良好な状態に改善するという仮説を基に、3年目から4年目の推移を分析したので、その結果を報告する。

#### 2. 対象と方法

##### (1) 重点群と教材群の推移の比較

データ解析に用いた対象者は、調査票の回答のあった者、6,366名（男性 5,207名、女性 1,159名）で、重点指導事業所6施設の2,650名（男性 1,994名、女性 656名）、教材使用事業所6施設の3,716名（男性 3,213名、女性 503名）である。

解析は、男性は全社員及び年齢階級別（30歳未満、30歳代、40歳代、50歳代、40～59歳）のサブグループごとに、女性は全社員及び年齢階級として40～59歳を行なった。

解析方法は、調査開始3年目から4年目の変化において睡眠時間は、不変群、増加群、減少群、同居者は、不変群、同居から単身群、単身から同居群とそれぞれ3つのカテゴリーに分類し、重点群と教材群の各カテゴリーの割合の比較を $\chi^2$ 検定を用いて行ない、有意水準は0.05未満を有意差ありとした。

尚、統計解析にはSPSS Windows版 Ver. 11.0を用いた。

#### 3. 結果

##### (1) 睡眠時間の変化について

1) 3年目及び4年目において、重点群と教材群いずれの男女とも平均睡眠時間は6時間前後であり、睡眠時間の分布は大部分の者が5～9時間の間に集中していた。

2) 男女別における重点群と教材群の比較を表1に示した。男性では、両群いずれも不変群の割合が過半数を占め、増加と減少の割合においては、減少群の方が増加群よりも高い傾向を

示した。変化の割合において、男性では有意差が見られたが、女性では見られなかった。

3) 男性における年齢階別の重点群と教材群の比較を表 2 に示した。30 歳未満を除く両群すべての年齢階級で不変群の割合が過半数を占め、増加と減少の割合においては、減少群の方が増加群よりも高い傾向を示し、変化の割合において有意差は見られなかった。ただし、30 歳未満においては、重点群では減少群の方が増加群よりも高い傾向を示したが、教材群では、逆に増加群の方が減少群よりも高い傾向を示し、変化の割合において有意差が見られた。

4) 男女別における 40~59 歳の重点群と教材群の比較を表 3 に示した。両群いずれの男女とも不変群の割合が過半数を占め、若干ではあるが、増加群より減少群の割合が高い傾向を示した。変化の割合においては、男性では有意差が見られたが、女性では見られなかった。

## (2) 同居者の変化について

1) 同居者は 3 年目及び 4 年目において、重点群と教材群いずれの男女とも同居者ありの割合が 9 割以上を占めた。

2) 男女別の重点群と教材群の比較を表 4 に示した。両群いずれの男女とも不変群の割合が 97%以上を占めた。変化の割合においては、女性では有意差が見られたが、男性では見られなかった。

3) 男性における年齢階別の重点群と教材群の比較を表 5 に示した。両群すべての年齢階級においても不変群の割合が 9 割以上を占め、いずれの年齢階級においても変化の割合に有意差が見られなかった。

4) 男女別における 40~59 歳の重点群と教材群の比較を表 6 に示した。男女とも両群の不変群の割合が 98%以上を占め、変化の割合においても有意差は見られなかった。

## 4. まとめ

調査開始 3 年目から 4 年目の 1 年後の健康意識に関する調査票データを基に、ここでは睡眠時間及び同居者有無の変化について重点群 6 事業所と教材群 6 事業所の群間比較を行なった。

今回は、男性のみで睡眠時間において、変化の割合に有意差が見られた。

今後は、介入効果を検証するために、睡眠及び同居の因子が生活習慣やさらにどのように健康指標に影響を及ぼしているのか、検診データや調査票の他の因子（栄養や運動など）との関連性も併せて検討することが必要であろう。

表1 男女別における重点群と教材群との睡眠時間の変化(3年目から4年目)の分布

性別			区分			合計
			減少群	不変群	増加群	
男性	重点群	度数	479	1167	348	1994
		%	24.0%	58.5%	17.5%	100.0%
	教材群	度数	759	1768	686	3213
		%	23.6%	55.0%	21.4%	100.0%
	合計	度数	1238	2935	1034	5207
		%	23.8%	56.4%	19.9%	100.0%
女性	重点群	度数	177	361	118	656
		%	27.0%	55.0%	18.0%	100.0%
	教材群	度数	129	281	93	503
		%	25.6%	55.9%	18.5%	100.0%
	合計	度数	306	642	211	1159
		%	26.4%	55.4%	18.2%	100.0%

表2 年齢階級別における重点群と教材群との睡眠時間の変化(3年目から4年目)の分布 -男性-

年齢階級			区分			合計
			減少群	不変群	増加群	
30歳未満	重点群	度数	134	242	87	463
		%	28.9%	52.3%	18.8%	100.0%
	教材群	度数	161	412	182	755
		%	21.3%	54.6%	24.1%	100.0%
	合計	度数	295	654	269	1218
		%	24.2%	53.7%	22.1%	100.0%
30歳代	重点群	度数	197	458	134	789
		%	25.0%	58.0%	17.0%	100.0%
	教材群	度数	307	668	262	1237
		%	24.8%	54.0%	21.2%	100.0%
	合計	度数	504	1126	396	2026
		%	24.9%	55.6%	19.5%	100.0%
40歳代	重点群	度数	98	308	81	487
		%	20.1%	63.2%	16.6%	100.0%
	教材群	度数	187	471	164	822
		%	22.7%	57.3%	20.0%	100.0%
	合計	度数	285	779	245	1309
		%	21.8%	59.5%	18.7%	100.0%
50歳代	重点群	度数	49	151	43	243
		%	20.2%	62.1%	17.7%	100.0%
	教材群	度数	103	215	78	396
		%	26.0%	54.3%	19.7%	100.0%
	合計	度数	152	366	121	639
		%	23.8%	57.3%	18.9%	100.0%

表3 男女別における40～59歳の重点群と教材群との睡眠時間の変化(3年目から4年目)の分布

性別			区分			合計
			減少群	不変群	増加群	
男性	重点群	度数	147	459	124	730
		%	20.1%	62.9%	17.0%	100.0%
	教材群	度数	290	686	242	1218
		%	23.8%	56.3%	19.9%	100.0%
	合計	度数	437	1145	366	1948
		%	22.4%	58.8%	18.8%	100.0%
女性	重点群	度数	63	135	41	239
		%	26.4%	56.5%	17.2%	100.0%
	教材群	度数	46	92	25	163
		%	28.2%	56.4%	15.3%	100.0%
	合計	度数	109	227	66	402
		%	27.1%	56.5%	16.4%	100.0%

表4 男女別における重点群と教材群との同居者の有無の変化(3年目から4年目)の分布

性別			区分			合計
			同居から単身	不変群	単身から同居	
男性	重点群	度数	26	1930	32	1988
		%	1.3%	97.1%	1.6%	100.0%
	教材群	度数	25	3114	58	3197
		%	.8%	97.4%	1.8%	100.0%
	合計	度数	51	5044	90	5185
		%	1.0%	97.3%	1.7%	100.0%
女性	重点群	度数	10	640	10	660
		%	1.5%	97.0%	1.5%	100.0%
	教材群	度数	7	498		505
		%	1.4%	98.6%		100.0%
	合計	度数	17	1138	10	1165
		%	1.5%	97.7%	.9%	100.0%

表5 年齢階級別における重点群と教材群との同居者有無の変化(3年目から4年目)の分布 -男性-

年齢階級			区分			合計
			同居から単身	不変群	単身から同居	
30歳未満	重点群	度数	10	429	20	459
		%	2.2%	93.5%	4.4%	100.0%
	教材群	度数	10	713	27	750
		%	1.3%	95.1%	3.6%	100.0%
	合計	度数	20	1142	47	1209
		%	1.7%	94.5%	3.9%	100.0%
30歳代	重点群	度数	10	768	9	787
		%	1.3%	97.6%	1.1%	100.0%
	教材群	度数	10	1204	18	1232
		%	.8%	97.7%	1.5%	100.0%
	合計	度数	20	1972	27	2019
		%	1.0%	97.7%	1.3%	100.0%
40歳代	重点群	度数	2	485	2	489
		%	.4%	99.2%	.4%	100.0%
	教材群	度数	4	800	10	814
		%	.5%	98.3%	1.2%	100.0%
	合計	度数	6	1285	12	1303
		%	.5%	98.6%	.9%	100.0%
50歳代	重点群	度数	4	236	1	241
		%	1.7%	97.9%	.4%	100.0%
	教材群	度数	1	394	3	398
		%	.3%	99.0%	.8%	100.0%
	合計	度数	5	630	4	639
		%	.8%	98.6%	.6%	100.0%

表6 男女別における40~59歳の重点群と教材群との同居者有無の変化(3年目から4年目)の分布

性別			同居有無の変化推移3年目から4年目			合計
			同居から単身	不変群	単身から同居	
男性	重点群	度数	6	721	3	730
		%	.8%	98.8%	.4%	100.0%
	教材群	度数	5	1194	13	1212
		%	.4%	98.5%	1.1%	100.0%
	合計	度数	11	1915	16	1942
		%	.6%	98.6%	.8%	100.0%
女性	重点群	度数	1	239	2	242
		%	.4%	98.8%	.8%	100.0%
	教材群	度数	2	161		163
		%	1.2%	98.8%		100.0%
	合計	度数	3	400	2	405
		%	.7%	98.8%	.5%	100.0%

#### (4) 高血圧・高コレステロール血症・糖尿病の病識と生活習慣改善の態度

##### 「健康意識・状態に関する調査票」からみた

##### 高血圧・高コレステロール血症・糖尿病の病識と生活療法の3～4年目までの推移の分析

滋賀医科大学循環器内科 中村保幸

#### 1. はじめに

介入の効果をみるため、介入群と教材を配布したのみの対照群に分け、高血圧・高コレステロール血症・糖尿病の病識と生活療法の3～4年目のまでの推移について調査、解析した。病識者とは調査表に「高血圧などをこれまでに指摘されたことがない」と答えた対象以外と定義した。

#### 2. 結果

調査結果を表に示す。ここで例えば QHT, QHT1～5 は高血圧に関する調査項目で、QHT には答えが 6 種類あり、1 の「高血圧などをこれまでに指摘されたことがない」から 6 の「現在薬物治療中」までである。また QHT1 は「現在実行中の生活療法（特になし）」、QHT2 は「現在実行中の生活療法（食事療法）」、QHT3 「現在実行中の生活療法（運動療法）」、QHT4 「現在実行中の生活療法（肥満解消）」、QHT5 「現在実行中の生活療法（飲酒）」である。以下高コレステロール血症(QTCH), 糖尿病(QDM)についても同様の調査を行った。

表から明らかのように、病識者は男性で 10～10 数%、女性で全体の数%である。これまで初年度ではほとんどの項目において介入群と対照群に差が見られなかったが、男性の QHT3 高血圧に対する「現在実行中の生活療法（運動療法）」、糖尿病にたいする QDM2 「現在実行中の生活療法（食事療法）」、糖尿病にたいする QDM5 「現在実行中の生活療法（飲酒）」が介入前の介入群において実行率が有意に低かった。これが介入の結果次年度には両群で差が消失したことは、介入の有効性を示すものと考えられた。今回の3～4年目までの推移検討ではこれらの項目およびその他の項目に於いても両群で差が消失した状態は持続していることが判った。介入の有効性には疑問の予知はないが、介入群が対照群より良好になることは観察されなかった。

女性では対象数が少ないため何の傾向も見出せなかった。また男性においても症例数が十分ではないため年齢層、施設別などの層別解析はここでは行っていない。

介入前の介入群で生活習慣改善の実行率が低かったのは、病識者を選別した後の一部の症例であるために偶然に出た可能性がある。無作為化の成功、不成功は全体の指標を比較検討して決めるべきである。

男性	Control				Intervent				女性				Intervent				Control			
	Total	N	%	P	Total	N	%	P	Total	N	%	P	Total	N	%	P	Total	N	%	P
QHT1	2717	435	155	44.9	1955	353	146	46.4	0.402	year 3	491	25	10	40	662	67	26	38.8	0.917	
year 3																				
year 4	3392	367	158	42.5	5376	536	203	37.9	0.16	year 4	1113	58	20	34.5	840	35	17	48.6	0.18	
QHT2																				
year 3		435	128	29.4		353	90	26.1	0.377	year 3		25	9	38		25	4	16	0.588	
year 4		367	114	44.5		536	142	26.5	0.13	year 4		58	28	48.3		35	11	31.4	0.11	
QHT3																				
year 3		435	88	19.8		353	64	18.3	0.557	year 3		25	4	16		67	14	20.9	0.598	
year 4		367	74	20.2		536	87	16.2	0.13	year 4		58	21	36.2		35	4	11.4	0.009	
QHT4																				
year 3		435	62	14.3		353	55	15.6	0.602	year 3		25	3	12		67	5	7.5	0.492	
year 4		367	54	14.7		536	84	11.9	0.22	year 4		58	8	10.3		35	4	11.4	0.87	
QHT5																				
year 3		435	48	11		353	42	11.9	0.705	year 3		25	2	8		67	0	0	0.019	
year 4		367	45	12.3		536	61	11.4	0.89	year 4		58	2	3.5		35	1	2.9	0.88	
RQHT																				
year 3		1048	110	10.5		901	84	9.3	0.382	year 3		248	6	2.44		240	18	7.9	0.008	
year 4		367	108	29.9		536	160	29.9	0.75	year 4		58	22	37.9		35	8	22.8	0.13	
QTCH1																				
year 3		378	142	37.8		300	95	31.7	0.11	year 3		45	18	40		67	21	31.3	0.348	
year 4		337	128	37.4		428	134	31.2	0.07	year 4		71	20	36.8		42	17	40.5	0.88	
QTCH2																				
year 3		378	124	32.8		300	94	31.3	0.684	year 3		45	17	37.8		67	18	26.9	0.222	
year 4		337	120	35.6		428	144	33.6	0.56	year 4		71	27	38		42	15	35.7	0.81	
QTCH3																				
year 3		378	71	18.8		300	54	18	0.794	year 3		45	4	8.9		67	12	17.9	0.181	
year 4		337	58	17.2		428	74	17.3	0.99	year 4		81	21	29.8		42	4	9.5	0.013	
QTCH4																				
year 3		378	41	10.9		300	28	9.7	0.58	year 3		45	6	13.3		67	8	11.9	0.827	
year 4		337	38	10.7		428	43	10	0.77	year 4		71	11	15.5		42	5	11.9	0.8	
QTCH5																				

Year	Total	Intervent	Control	N	%	Total	N	%	P	Year	Total	Intervent	Control	N	%	Total	N	%	P	
year 3	378	5.8	300	23	7.7	0.27	45	1	1.5	0.775	year 4	337	11.3	429	48	11.2	81	4	0.12	
year 4	337	11.3	429	48	11.2	0.97	81	4	0.12	0.12										
RXHL		Intervent										Control								
year 3	992	5	848	38	4.5	0.575	288	5	303	0.302	year 4									
year 4																				
QDM1		Intervent										Control								
year 3	184	42	150	32	21.3	0.02	13	2	15.4	0.735	year 4	128	37	198	45	22.7	17	2	21.4	0.47
year 4	128	37	198	45	22.7	0.21	17	2	11.8	0.47										
QDM2		Intervent										Control								
year 3	184	68	150	48	32	0.41	13	5	38.5	0.314	year 4	128	58	198	90	45.8	17	7	57.1	0.38
year 4	128	58	198	90	45.8	0.98	17	7	41.2	0.38										
QDM3		Intervent										Control								
year 3	184	48	150	29	19.3	0.186	13	3	23.1	0.555	year 4	128	36	188	56	29.3	17	4	42.9	0.25
year 4	128	36	188	56	29.3	0.98	17	4	23.5	0.25										
QDM4		Intervent										Control								
year 3	184	32	150	18	12	0.17	13	2	15.4	0.04	year 4	128	30	188	36	19.2	17	2	14.3	0.93
year 4	128	30	188	36	19.2	0.36	17	2	11.8	0.93										
QDM5		Intervent										Control								
year 3	184	27	150	17	11.3	0.37	13	13	100		year 4	128	24	188	33	16.7	17	0	7.1	0.28
year 4	128	24	188	33	16.7	0.63	17	0	0	0.28										
RXDM		Intervent										Control								
year 3	788	44	688	19	2.7	0.007	234	2	0.85	0.305	year 4	128	20	198	56	29.8	17	4	28.6	0.98
year 4	128	20	198	56	29.8	0.0035	17	4	29.4	0.98										

### Ⅲ. 3年次と4年次データの健康危険度比較

#### 3年次と4年次データの健康危険度比較

馬場園 明 (九州大学健康科学センター)

##### 1. はじめに

「青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究」では、NIPPONDATA90による総死亡に関する比例ハザードモデルによる解析結果と男性の虚血性心疾患発症に関する比例ハザードモデルによる結果 (OSAKADATA) を用い、重点群、教材群別のベースラインデータの健康危険度を推定してきた。今回は、NIPPONDATA90とOSAKADATAを用い、重点群と教材群別に3年次データと4年次データとの健康危険度の比較を行った。

##### 2. 対象と方法

まず、BMI、収縮期血圧、総コレステロール、HDLコレステロール、喫煙本数を重点群と教材群別に3年次データと4年次データとで比較した。次に、NIPPONDATA90による総死亡に関する比例ハザードモデルによる解析結果を用いて、重点群と教材群別の健康危険度を3年次データと4年次データとで比較した。さらに、男性の虚血性心疾患発症に関する比例ハザードモデルによる結果 (OSAKADATA) を用い、重点群と教材群別の健康危険度を3年次データと4年次データで比較した。

個人の相対危険度を算定するにあたって基準としたリスクの指標は、「2000年の循環器疾患基礎調査概要」のデータの30～59歳の性別の平均値を用いた。すなわち、男性はBMI 23.5、収縮期血圧 127、総コレステロール 199、HDLコレステロール 53、女性は、BMI 22.1、収縮期血圧 119、総コレステロール 188、HDLコレステロール 63とした。また、喫煙本数は0を基準とした。

個人のBMI、収縮期血圧、総コレステロール、HDLコレステロール、喫煙本数を、それぞれ、 $BMI_i$ 、 $SBP_i$ 、 $TC_i$ 、 $HDL_i$ 、 $SM_i$  とすると、NIPPONDATA90によるモデルでは、男性の健康危険度は  $R = \exp(-0.14*(BMI_i-23.5)+0.02*(SBP_i-127)+0.02*SM_i)$ 、女性の健康危険度は  $R = \exp(0.01*(SBP_i-119)+0.03*SM_i)$  によって求めた。また、OSAKADATAによる男性の健康危険度は、 $R = \exp(0.017*(SBP_i-127)+0.019*(TC_i-199) - 0.058*(HDL_i-53)+0.02*SM_i)$  によって推定した。なお、統計処理はRの対数変換を行ない、対応のあるt検定で検定を行った。有意水準は0.05に設定した。結果に示した相対危険度は、4年次の健康危険度を3年次の健康危険度で除すことによって求めた。



### 3、重点、教材事業所別の3年次と4年次データとの比較

重点群、教材群の男女別のBMI、収縮期血圧、総コレステロール、HDLコレステロール、喫煙本数を表1に示した。男性では、重点群ではBMI、HDLコレステロールが有意に高くなっており、喫煙本数が有意に低くなっていた。教材群ではBMI、総コレステロール、HDLコレステロールが有意に高くなっており、喫煙本数が有意に低くなっていた。

女性では、重点群では有意な差を認めなかった。教材群では、総コレステロールが有意に高くなっていた。

表1 重点、教材事業所別の3年次と4年次データ

変数	事業所 (N)	3年次 (SD)	4年次 (SD)	差(SD)
<b>男性</b>				
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	重点 (1999)	23.12 ( 3.15)	23.23 ( 3.18)	0.11 ( 0.05)***
	教材 (3414)	23.17 ( 3.03)	23.28 ( 3.07)	0.11 ( 0.82)***
SBP (mmHg)	重点 (1943)	118.82 (15.93)	118.73 (15.87)	-0.09 (11.14)
	教材 (3356)	117.82 (15.18)	117.70 (15.32)	0.12 (11.34)
TC (mg/dl)	重点 (1331)	202.71 (36.38)	202.57 (35.96)	-0.14 (22.21)
	教材 (2625)	197.25 (34.28)	199.49 (34.30)	2.24 (22.53)***
HDL (mg/dl)	重点 (1204)	55.50 (14.61)	56.68 (14.67)	1.18 (7.44)***
	教材 (2625)	54.93 (13.16)	55.58 (13.50)	0.65 (7.19)***
喫煙本数 (本/日)	重点 (2022)	10.22 (11.36)	9.56 (11.08)	-0.66 (5.45)***
	教材 (3153)	9.86 (10.09)	9.46 (10.99)	-0.39 (4.98)***
<b>女性</b>				
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	重点 (726)	21.63 ( 3.50)	21.66 ( 3.57)	0.03 ( 1.08)
	教材 (545)	21.62 ( 3.19)	21.67 ( 3.31)	0.05 ( 0.85)
SBP (mmHg)	重点 (664)	109.19 (16.05)	108.86 (16.58)	-0.34 (10.83)
	教材 (536)	107.10 (14.50)	107.38 (15.39)	0.29 ( 9.28)
TC (mg/dl)	重点 (361)	205.90 (35.13)	203.93 (35.05)	-1.97 (24.04)
	教材 (352)	193.92 (34.25)	198.06 (34.43)	4.14 (22.07)***
HDL (mg/dl)	重点 (361)	66.40 (14.69)	67.87 (15.17)	1.47 ( 8.70)
	教材 (352)	66.78 (13.11)	68.54 (13.89)	1.76 ( 8.13)
喫煙本数 (本/日)	重点 (614)	1.43 ( 4.47)	1.33 ( 4.03)	0.10 ( 1.88)
	教材 (589)	0.80 ( 3.23)	0.81 ( 3.23)	0.00 ( 1.84)

\*;p<0.05, \*\*;P<0.01, \*\*\*;p<0.0001

#### 4、重点、教材事業所別の3年次と4年次の健康危険度との比較

表2にNIPPONDATA90とOSAKADATAによって求めた健康危険度を示した。男性においては、両群ともNIPPONDATA90から求めた4年次の健康危険度は3年次よりも低下しており、両群とも相対危険度(95%CI)は0.97(0.96-0.98)であった。女性においては、NIPPONDATA90から求めた健康危険度は両群ともに変化を認めなかった。OSAKADATAによって求めた重点群の4年次の健康危険度は3年次よりも低下しており、相対危険度(95%CI)は0.92(0.89-0.96)であった。教材群では変化が認められなかった。

表2 重点、教材事業所別の3年次と4年次の健康危険度

事業所 (N)	3年度 HR (95%CI)	3年度 HR (95%CI)	相対危険度 (95%CI)
NIPPONDATA90 (男性)			
重点群(1824)	1.10(1.07-1.12)	1.07(1.04-1.09)	0.97(0.96-0.98)**
教材群(3113)	1.06(1.05-1.08)	1.03(1.02-1.05)	0.97(0.96-0.98)**
NIPPONDATA90 (女性)			
重点群(361)	0.95(0.93-0.96)	0.94(0.93-0.96)	0.99(0.98-1.00)
教材群(479)	0.91(0.89-0.92)	0.91(0.89-0.92)	1.00(0.99-1.01)
OSAKADATA (男性)			
重点群(1082)	1.03(0.97-1.11)	0.96(0.89-1.02)	0.92(0.89-0.96)***
教材群(2393)	0.90(0.87-0.94)	0.90(0.86-0.94)	0.99(0.97-1.02)

\*,p<0.05, \*\*,P<0.01, \*\*\*,p<0.0001

#### 5、考察

NIPPONDATA90のモデルでは、男性ではBMI、収縮期血圧、喫煙本数が、女性では収縮期血圧、喫煙本数が変数であり、OSAKADATAによるモデルでは、収縮期血圧、総コレステロール、HDLコレステロール、喫煙本数が変数として用いられている。

NIPPONDATA90のモデルでは、男性が両群ともにリスクが低下した理由は、両群ともに喫煙本数が低下したためである。一方、OSAKADATAによるモデルでは、重点群ではHDLコレステロールは上昇し、喫煙本数は低下したためにリスクは低下したが、教材群ではHDLコレステロールは上昇し、喫煙本数は低下したものの総コレステロールが上昇したために健康危険度に変化が認められなかったと考えられる。女性では教材群の総コレステロール以外のすべての項目で有意な差を認められなかったために、リスクの変化も認められなかった。

## IV. 精度管理

岡村智教（滋賀医科大学福祉保健医学講座）

中村雅一（大阪府立健康科学センター）

### 1. 血圧測定

血圧測定の相互比較を可能にするためには測定機器の標準化と同時に、測定時の環境をそろえることが必要となる。特に測定前の安静の確保は重要であり、本研究班では砂時計を用いて測定前5分間の安静を確認後、各施設共通の自動血圧計（日本コーリン BP-103i II）を用いた2度測定の相加平均値を対象者の血圧値としている。2度の測定の間には30秒以上間隔をあげ、精神的動揺を抑えるために1回目の測定値を受診者には伝えないようにした。また自動血圧計のカフ圧はすべての受診者で180mmHgとした。5分間の安静は検診や血圧測定のマニュアルには通常記載されている内容であるが、今まで実際に実行していた検診機関は少なく、必要に応じて検診機関に対して血圧測定用の人的補助を行った。また自動血圧計は毎年、メーカーによる較正を実施している。これらは研究開始直後に取り決められた精度管理マニュアルにしたがって実施され、その実施状況については逐一報告を受けている。本年度は、重点群から2事業所（福井 B 社と京都 E 社）を選択し、血圧測定の現場を研究者が視察しマニュアルどおりに測定が行われているかどうかを再確認した。

### 2. 血液検査－脂質標準化を中心として

#### (1) CDC/CRMLNによる脂質標準化について

大阪府立健康科学センター脂質基準分析室（ディレクター；中村雅一）は、米国 CDC（Centers for Disease Control and Prevention）を中心として組織されている US Cholesterol Reference Method Laboratory Network（CRMLN）[1]に参加しているわが国唯一の基準分析室であり、CDC と共同して試薬メーカーや臨床検査室を対象とした脂質の測定精度の認証を行う資格を有している。疾病の発症要因を探るコホート研究、治療効果の判定を目的とした介入研究の実施、特に複数の検査施設が参加する多施設共同研究の際には、測定値の標準化は必須であり、米国においてはほぼ半世紀をかけて現行の CDC-NHLBI 脂質標準化プログラムを確立している[2]。CLMLN の大規模疫学研究における貢献として、スタチン投与による臨床介入試験を例にとると、オランダのロッテルダム大学の REGRESS[3]、スコットランドのグラスゴー研究所の WOS[4]、米国ワシントン大学の CARE スタディ[5]、本邦の老年者高脂血症研究会の PATE スタディ[6]などがあり、それぞれの国の基準分析室が標準化を担当した。上記欧米の3研究はいずれも基準分析室の管理下にある臨床検査室の日常分析法（酵素法）を使用して、単一の施設で全サンプルが集中測定された。PATE スタディでは、東京を中心とした44施設の臨床検査室で分散して測定され、その44施設に対して大

阪府立成人病センター（当時）が CDC/CRMLN の標準化プロトコールを通じて脂質の標準化（認証）を実施し、国際的な互換性を確保するという研究の目標を達成した。本研究班における脂質測定精度管理もこれに準じた方式で行っており、研究開始当初から研究参加事業所の血液測定を実施する検査機関は、総コレステロールの測定精度に関して CDC/CRMLN の国際認証を受けることを必須とした。また当初は努力義務であった HDL コレステロールの標準化についても、2002 年度からは大阪府立健康科学センターが実施する HDL コレステロールの標準化の認証を受けることが必須とされ、LDL コレステロールの標準化については努力義務とされた。

## (2) 今年度の標準化の状況

今年度もすべての検査機関が総コレステロール（Phase-1）の標準化に参加し、各事業所の健康診断実施時において測定精度に関する国際的な認証を得ることができた（SRL 東京メディカル千葉ラボラトリーは 2001 年度まで研究班に参加、それ以後は担当事業所による検査機関の変更により研究班の検体は測定せず）。今までに研究班に参加した全 12 施設の総コレステロールの標準化の状況を図 1 に示す（2004 年 2 月 20 日現在）。正確度を示す CDC 目標値（CDC Target Value）からの%バイアスの範囲はマイナス 1.1%～プラス 2.2%であり、国際基準を満たしていた（昨年 2 月はマイナス 1.8%～プラス 2.8%）。精密度を示す変動係数（CV）も 0.2%～0.6%の間で良好であった。総コレステロールの場合、認証期間が半年であり、検診の時期を過ぎると再申請を行わない機関が見られ、事務局や健康科学センターから督促を行っている。今年度も 2 月の時点で、現在、研究班と関係している 11 施設（SRL 東京メディカル千葉ラボラトリーを除く）のうち 2 施設において認証期限が切れていた。

大阪府立健康科学センターで開発された HDL コレステロールの標準化プログラム（臨床検査室向け）による標準化の達成状況を図 2 に示した（2004 年 2 月 20 日現在）。正確度を示す CDC 目標値（CDC Target Value）からの%バイアスの範囲はマイナス 4.6%～プラス 3.0%であり、国際基準を満たしていた（昨年 2 月はマイナス 4.9%～プラス 3.9%）。精密度を示す変動係数（CV）は 0.3%～1.4%の間であった。昨年度と異なり、当初、不合格となった施設はなかったが、総コレステロールと異なり実施機会が限られているため 1 施設が参加申し込みを忘れ、標準化プログラム自体への参加ができなかった（担当者の人事異動に伴う引継ぎの不備による）。また昨年度よりは改善したものの最も高く測定されている施設と低く測定されている施設の差が 7.6%あることなど課題も多く（昨年度は 8.8%）、今後いっそうの精度の向上が求められる。本研究でも観察されたように基準分析室からの働きかけにより、各検査機関の測定精度には明らかな改善が認められるため[7, 8]、なおいっそうの標準化の努力が必要と考えられる。図 3 に参加が努力義務となっている LDL コレステロールの標準化の達成状況を示す。今までに 7 施設が参加しその時点では標準化を達成していた。