

表2-6-8 飲酒習慣と健診データなどの関係
全体(保健指導受診者,未受診者)

保健指導受診者のみ
保健指導受診者

	人数	平均値	標準偏差	P		人数	平均値	標準偏差	P
体重(割合)	改善	116	-0.9	3.6	0.551	改善	34	-1.7	3.7
	維持保健行動	982	-0.9	4.1		維持保健行動	327	-1.7	4.0
	悪化維持非保健行動	673	-1.1	3.8		悪化維持非保健行動	212	-1.5	4.2
	合計	1771	-1.0	4.0		合計	573	-1.6	4.0
腹囲(割合)	改善	116	-1.8	4.5	0.386	改善	34	-2.4	5.4
	維持保健行動	981	-1.1	5.7		維持保健行動	327	-2.0	5.9
	悪化維持非保健行動	673	-1.3	6.0		悪化維持非保健行動	212	-1.9	5.1
	合計	1770	-1.2	5.7		合計	573	-2.0	5.6
HbA1c(割合)	改善	116	0.1	6.1	0.867	改善	34	-0.6	5.9
	維持保健行動	979	0.0	6.4		維持保健行動	327	0.3	7.1
	悪化維持非保健行動	671	-0.1	6.6		悪化維持非保健行動	212	0.0	6.6
	合計	1766	0.0	6.5		合計	573	0.2	6.9
LDL(割合)	改善	116	-0.4	17.9	0.544	改善	34	-1.9	18.0
	維持保健行動	979	-2.3	16.6		維持保健行動	327	-3.0	15.2
	悪化維持非保健行動	671	-2.0	17.5		悪化維持非保健行動	212	-3.8	16.0
	合計	1766	-2.1	17.1		合計	573	-3.3	15.7
HDL(割合)	改善	116	0.8	14.5	0.755	改善	34	-1.4	14.0
	維持保健行動	979	0.0	12.6		維持保健行動	327	0.9	12.6
	悪化維持非保健行動	671	-0.3	15.0		悪化維持非保健行動	212	0.5	14.9
	合計	1766	-0.1	13.7		合計	573	0.6	13.6
TG(割合)	改善	116	2.5	38.0	0.385	改善	34	12.4	40.3
	維持保健行動	979	2.5	48.0		維持保健行動	327	-0.9	45.7
	悪化維持非保健行動	671	6.1	61.7		悪化維持非保健行動	212	5.0	64.7
	合計	1766	3.9	53.1		合計	573	2.1	53.3
腹囲差割合 (最終評価-09年健診)	改善	8	-2.3	6.2	0.166	改善	8	-2.3	6.2
	維持保健行動	100	-1.8	4.9		維持保健行動	100	-1.8	4.9
	悪化維持非保健行動	52	-0.3	4.6		悪化維持非保健行動	52	-0.3	4.6
	合計	160	-1.4	4.9		合計	160	-1.4	4.9
体重差割合 (最終評価-09年健診)	改善	8	-1.5	2.8	0.089	改善	8	-1.5	2.8
	維持保健行動	100	-1.6	3.2		維持保健行動	100	-1.6	3.2
	悪化維持非保健行動	52	-0.4	3.2		悪化維持非保健行動	52	-0.4	3.2
	合計	160	-1.2	3.2		合計	160	-1.2	3.2

表2-6-9 朝食抜き行動変容と健診データなどとの関係
全体(保健指導受診者;未受診者)

保健指導受診者のみ
保健指導受診者

	人数	平均値	標準偏差	p		人数	平均値	標準偏差	p	
体重(割合)	改善	90	-1.3	4.6	0.433	改善	22	-1.5	3.1	
	維持保健行動	1344	-1.0	3.8		維持保健行動	451	-1.7		4.1
	悪化維持非保健行動	317	-0.8	4.5		悪化維持非保健行動	95	-1.1		4.7
	合計	1751	-1.0	4.0		合計	568	-1.6		4.1
腹囲(割合)	改善	90	-1.0	5.1	0.913	改善	22	-1.7	4.4	
	維持保健行動	1343	-1.2	5.9		維持保健行動	451	-2.0		5.6
	悪化維持非保健行動	317	-1.1	5.3		悪化維持非保健行動	95	-1.8		5.6
	合計	1750	-1.2	5.8		合計	568	-2.0		5.6
HBA1c(割合)	改善	90	-1.3	7.5	0.113	改善	22	-0.7	4.8	
	維持保健行動	1339	0.0	6.3		維持保健行動	451	0.2		7.3
	悪化維持非保健行動	317	0.3	6.8		悪化維持非保健行動	95	0.1		5.3
	合計	1746	0.0	6.4		合計	568	0.2		6.9
LDL(割合)	改善	90	0.1	17.3	0.005	改善	22	1.3	15.2	
	維持保健行動	1339	-2.7	16.7		維持保健行動	451	-4.3		15.0
	悪化維持非保健行動	317	0.5	18.8		悪化維持非保健行動	95	1.1		18.1
	合計	1746	-2.0	17.2		合計	568	-3.2		15.7
HDL(割合)	改善	90	-0.9	16.3	0.521	改善	22	2.3	19.6	
	維持保健行動	1339	-0.2	13.0		維持保健行動	451	0.1		12.8
	悪化維持非保健行動	317	0.6	15.3		悪化維持非保健行動	95	2.1		15.2
	合計	1746	-0.1	13.7		合計	568	0.5		13.5
TG(割合)	改善	90	-0.3	46.9	0.456	改善	22	-4.2	41.3	
	維持保健行動	1339	3.6	51.4		維持保健行動	451	2.8		53.9
	悪化維持非保健行動	317	6.9	62.7		悪化維持非保健行動	95	0.0		53.0
	合計	1746	4.0	53.4		合計	568	2.1		53.3
腹囲差割合 (最終評価-09年健診)	改善	4	-2.1	0.7	0.943	改善	4	-2.1	0.7	
	維持保健行動	145	-1.4	4.9		維持保健行動	145	-1.4		4.9
	悪化維持非保健行動	11	-1.1	5.6		悪化維持非保健行動	11	-1.1		5.6
	合計	160	-1.4	4.9		合計	160	-1.4		4.9
体重差割合 (最終評価-09年健診)	改善	4	-1.8	3.4	0.525	改善	4	-1.8	3.4	
	維持保健行動	145	-1.2	3.2		維持保健行動	145	-1.2		3.2
	悪化維持非保健行動	11	-0.2	3.5		悪化維持非保健行動	11	-0.2		3.5
	合計	160	-1.2	3.2		合計	160	-1.2		3.2

表2-6-10 睡眠行動変容と健診データなどの関係

全体(保健指導受診者;未受診者)		保健指導受診者								
		人数	平均値	標準偏差	P		人数	平均値	標準偏差	P
体重(割合)	改善	153	-0.3	3.9	0.069	改善 維持保健行動 悪化維持非保健行動 合計	43	-0.7	4.0	0.082
	維持保健行動	1141	-1.1	4.0			380	-1.9	4.1	
	悪化維持非保健行動	415	-0.9	3.9			131	-1.2	4.4	
	合計	1709	-1.0	4.0			554	-1.6	4.1	
腹囲(割合)	改善	153	-1.2	5.0	0.320	改善 維持保健行動 悪化維持非保健行動 合計	43	-1.9	6.2	0.481
	維持保健行動	1140	-1.3	5.9			380	-2.1	5.3	
	悪化維持非保健行動	415	-0.8	5.7			131	-1.4	6.2	
	合計	1708	-1.2	5.8			554	-1.9	5.6	
HbA1c(割合)	改善	153	-0.8	5.6	0.222	改善 維持保健行動 悪化維持非保健行動 合計	43	-0.4	5.0	0.819
	維持保健行動	1136	0.1	6.5			380	0.2	7.8	
	悪化維持非保健行動	415	0.1	6.6			131	0.4	4.4	
	合計	1704	0.0	6.5			554	0.2	7.0	
LDL(割合)	改善	153	-1.8	17.9	0.576	改善 維持保健行動 悪化維持非保健行動 合計	43	-2.3	20.6	0.894
	維持保健行動	1136	-2.3	17.2			380	-3.2	15.0	
	悪化維持非保健行動	415	-1.3	16.7			131	-3.6	16.4	
	合計	1704	-2.0	17.1			554	-3.2	15.8	
HDL(割合)	改善	153	0.4	14.9	0.832	改善 維持保健行動 悪化維持非保健行動 合計	43	0.8	17.0	0.966
	維持保健行動	1136	-0.2	13.4			380	0.4	13.2	
	悪化維持非保健行動	415	0.1	14.0			131	0.7	14.1	
	合計	1704	-0.1	13.7			554	0.5	13.7	
TG(割合)	改善	153	0.9	45.6	0.532	改善 維持保健行動 悪化維持非保健行動 合計	43	-6.6	39.1	0.524
	維持保健行動	1136	3.4	52.6			380	2.5	54.5	
	悪化維持非保健行動	415	6.0	56.6			131	4.0	56.0	
	合計	1704	3.8	53.0			554	2.2	53.8	
腹囲差割合 (最終評価-09年健診)	改善	14	0.4			改善 維持保健行動 悪化維持非保健行動 合計	14	0.4	4.5	0.391
	維持保健行動	114	-1.6				114	-1.6	4.5	
	悪化維持非保健行動	30	-1.5				30	-1.5	6.5	
	合計	158	-1.4				158	-1.4	4.9	
体重差割合 (最終評価-09年健診)	改善	14	-1.4			改善 維持保健行動 悪化維持非保健行動 合計	14	-1.4	3.7	0.050
	維持保健行動	114	-1.4				114	-1.4	3.2	
	悪化維持非保健行動	30	0.2				30	0.2	2.9	
	合計	158	-1.1				158	-1.1	3.2	

表2-7 保健行動の変化と行動変容ステージ

p=0.004

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)				
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計
喫煙習慣の変化	改善	13	16	5	19	53
	%	3.1%	2.6%	3.3%	3.6%	3.1%
	維持保健行動	306	455	130	409	1300
	%	73.0%	72.6%	86.7%	76.9%	75.2%
	悪化維持非保健行動	100	156	15	104	375
%	23.9%	24.9%	10.0%	19.5%	21.7%	
合計	人	419	627	150	532	1728
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p=0.000

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)				
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計
運動習慣の変化	改善	53	58	23	83	217
	%	12.7%	9.3%	15.3%	15.7%	12.6%
	維持保健行動	123	153	88	153	517
	%	29.4%	24.6%	58.7%	29.0%	30.1%
	悪化維持非保健行動	242	410	39	292	983
%	57.9%	66.0%	26.0%	55.3%	57.3%	
合計	人	418	621	150	528	1717
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p=0.808

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)				
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計
食事速度の変化	改善	46	51	14	51	162
	%	11.0%	8.2%	9.3%	9.6%	9.4%
	維持保健行動	228	352	88	295	963
	%	54.5%	56.3%	58.7%	55.7%	55.9%
	悪化維持非保健行動	144	222	48	184	598
%	34.4%	35.5%	32.0%	34.7%	34.7%	
合計	人	418	625	150	530	1723
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p=0.001

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)				
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計
歩行速度の変化	改善	43	55	10	40	148
	%	10.3%	8.9%	6.9%	7.7%	8.7%
	維持保健行動	183	275	92	271	821
	%	44.0%	44.7%	63.4%	51.9%	48.4%
	悪化維持非保健行動	190	285	43	211	729
%	45.7%	46.3%	29.7%	40.4%	42.9%	
合計	人	416	615	145	522	1698
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p=0.011

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)				
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計
夕食後間食習慣の変化	改善	27	50	4	44	125
	%	6.5%	8.2%	2.7%	8.5%	7.4%
	維持保健行動	317	465	132	409	1323
	%	76.6%	75.9%	89.2%	78.7%	78.1%
	悪化維持非保健行動	70	98	12	67	247
%	16.9%	16.0%	8.1%	12.9%	14.6%	
合計	人	414	613	148	520	1695
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表2-7続き 保健行動の変化と行動変容ステージ

p=0.000

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)					
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計	
身体活動の変化	改善	人	55	73	20	86	234
		%	13.3%	11.7%	13.5%	16.3%	13.6%
	維持保健行動	人	174	238	88	226	726
		%	41.9%	38.1%	59.5%	42.7%	42.3%
	悪化維持非保健行動	人	186	313	40	217	756
		%	44.8%	50.2%	27.0%	41.0%	44.1%
合計	人	415	624	148	529	1716	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

p=0.000

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)					
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計	
就寝前夕食の変化	改善	人	35	45	6	54	140
		%	8.5%	7.3%	4.1%	10.3%	8.2%
	維持保健行動	人	276	385	124	365	1150
		%	66.7%	62.1%	83.8%	69.4%	67.3%
	悪化維持非保健行動	人	103	190	18	107	418
		%	24.9%	30.6%	12.2%	20.3%	24.5%
合計	人	414	620	148	526	1708	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

p=0.333

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)					
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計	
飲酒習慣の変化	改善	人	35	44	9	25	113
		%	8.4%	7.1%	6.0%	4.7%	6.6%
	維持保健行動	人	219	338	84	308	949
		%	52.6%	54.3%	56.0%	58.1%	55.2%
	悪化維持非保健行動	人	162	240	57	197	656
		%	38.9%	38.6%	38.0%	37.2%	38.2%
合計	人	416	622	150	530	1718	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

p=0.000

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)					
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計	
朝食抜き習慣の変化	改善	人	13	38	2	32	85
		%	3.2%	6.1%	1.3%	6.2%	5.0%
	維持保健行動	人	327	442	139	401	1309
		%	80.1%	71.3%	92.7%	77.6%	77.2%
	悪化維持非保健行動	人	68	140	9	84	301
		%	16.7%	22.6%	6.0%	16.2%	17.8%
合計	人	408	620	150	517	1695	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

p=0.090

		健診時の行動変容ステージの変化 (2010-2009)					
		悪化・低下	悪いまま維持	良いまま維持	改善	合計	
睡眠の変化	改善	人	42	50	6	50	148
		%	10.3%	8.4%	4.1%	9.8%	8.9%
	維持保健行動	人	272	385	111	343	1111
		%	66.5%	64.6%	76.0%	67.0%	66.8%
	悪化維持非保健行動	人	95	161	29	119	404
		%	23.2%	27.0%	19.9%	23.2%	24.3%
合計	人	409	596	146	512	1663	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

表2-7-2

2009年健康診断時の保健行動の変化と行動変容ステージ

p=0.018

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
喫煙習慣 の変化	改善	人数	13	19	8	5	10	55
		%	2.7%	3.0%	3.1%	3.5%	4.0%	3.1%
	維持保健行 動	人数	356	455	191	111	211	1324
		%	74.5%	72.2%	74.3%	78.2%	83.7%	75.3%
	悪化維持非 保健行動	人数	109	156	58	26	31	380
		%	22.8%	24.8%	22.6%	18.3%	12.3%	21.6%
合計	人数	478	630	257	142	252	1759	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

p=0.000

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
運動習慣 の変化	改善	人数	51	76	34	28	34	223
		%	10.8%	12.2%	13.3%	19.7%	13.5%	12.8%
	維持保健行 動	人数	145	121	64	49	143	522
		%	30.7%	19.4%	25.0%	34.5%	56.7%	29.9%
	悪化維持非 保健行動	人数	277	427	158	65	75	1002
		%	58.6%	68.4%	61.7%	45.8%	29.8%	57.4%
合計	人数	473	624	256	142	252	1747	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

p=0.035

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
食事速度 の変化	改善	人数	43	61	23	14	26	167
		%	9.0%	9.7%	8.9%	9.9%	10.3%	9.5%
	維持保健行 動	人数	286	340	122	87	147	982
		%	60.0%	54.3%	47.5%	61.3%	58.3%	56.0%
	悪化維持非 保健行動	人数	148	225	112	41	79	605
		%	31.0%	35.9%	43.6%	28.9%	31.3%	34.5%
合計	人数	477	626	257	142	252	1754	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

p=0.007

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
歩行速度 の変化	改善	人数	44	59	19	14	16	152
		%	9.5%	9.5%	7.5%	10.0%	6.5%	8.8%
	維持保健行 動	人数	227	262	128	69	144	830
		%	48.8%	42.2%	50.4%	49.3%	58.3%	48.1%
	悪化維持非 保健行動	人数	194	300	107	57	87	745
		%	41.7%	48.3%	42.1%	40.7%	35.2%	43.1%
合計	人数	465	621	254	140	247	1727	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

p=0.000

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
夕食後間食 習慣の変 化	改善	人数	28	67	17	6	11	129
		%	5.9%	10.9%	6.8%	4.2%	4.4%	7.5%
	維持保健行 動	人数	394	423	196	111	218	1342
		%	83.7%	69.0%	78.7%	78.2%	87.2%	77.8%
	悪化維持非 保健行動	人数	49	123	36	25	21	254
		%	10.4%	20.1%	14.5%	17.6%	8.4%	14.7%
合計	人数	471	613	249	142	250	1725	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

表2-7-2続き 2009年健康診断時の保健行動の変化と行動変容ステージ

p=0.000

保健行動の変化と行動		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
身体活動の変化	改善	人数	63	88	42	25	22	240
		%	13.2%	14.1%	16.4%	18.0%	8.8%	13.8%
	維持保健行動	人数	202	223	96	58	156	735
		%	42.3%	35.8%	37.5%	41.7%	62.4%	42.1%
	悪化維持非保健行動	人数	212	312	118	56	72	770
		%	44.4%	50.1%	46.1%	40.3%	28.8%	44.1%
	合計	人数	477	623	256	139	250	1745
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p=0.000

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
就寝前夕食の変化	改善	人数	39	52	24	15	15	145
		%	8.2%	8.3%	9.5%	10.6%	6.1%	8.3%
	維持保健行動	人数	323	373	162	105	202	1165
		%	68.0%	59.9%	64.0%	74.5%	81.8%	67.0%
	悪化維持非保健行動	人数	113	198	67	21	30	429
		%	23.8%	31.8%	26.5%	14.9%	12.1%	24.7%
	合計	人数	475	623	253	141	247	1739
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p=0.038

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
飲酒習慣の変化	改善	人数	37	35	13	13	16	114
		%	7.8%	5.6%	5.1%	9.2%	6.4%	6.5%
	維持保健行動	人数	242	347	148	92	136	965
		%	51.1%	55.3%	58.3%	65.2%	54.2%	55.2%
	悪化維持非保健行動	人数	195	245	93	36	99	668
		%	41.1%	39.1%	36.6%	25.5%	39.4%	38.2%
	合計	人数	474	627	254	141	251	1747
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

P=0.000

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
朝食抜き習慣の変化	改善	人数	21	39	16	6	7	89
		%	4.5%	6.3%	6.3%	4.4%	2.8%	5.2%
	維持保健行動	人数	361	450	186	103	229	1329
		%	77.1%	72.5%	73.8%	76.3%	91.6%	77.0%
	悪化維持非保健行動	人数	86	132	50	26	14	308
		%	18.4%	21.3%	19.8%	19.3%	5.6%	17.8%
	合計	人数	468	621	252	135	250	1726
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p=0.001

		2009年 行動変容ステージ					合計	
		意思なし	意思あり6か 月以内	意思あり近 いうち	開始済み	取組済み6か 月以上		
睡眠の変化	改善	人数	38	59	25	13	16	151
		%	8.3%	9.9%	10.0%	9.6%	6.5%	9.0%
	維持保健行動	人数	324	359	167	92	187	1129
		%	70.9%	60.2%	66.5%	67.6%	75.7%	66.9%
	悪化維持非保健行動	人数	95	178	59	31	44	407
		%	20.8%	29.9%	23.5%	22.8%	17.8%	24.1%
	合計	人数	457	596	251	136	247	1687
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

分担研究報告書

指導困難事例の頻度と関連要因

研究代表者	横山徹爾	(国立保健医療科学院人材育成部)
研究分担者	荒木田美香子	(国際医療福祉大学小田原保健医療学部)
	草間かおる	(公立大学法人山口県立大学看護栄養学部)
	吉見逸郎	(東京都多摩府中保健所)

研究要旨：

体重が減少しない困難事例の特徴を検討するために、特定保健指導を受けた者における1年後の体重変化と、性別、年齢、行動変容ステージとの関係について分析した。分析対象は、分担研究報告書「特定保健指導の評価に関する研究(1)」と同じであり、平成21年度に実施された国保の特定健康診査および特定保健指導、平成22年度の特定保健指導の情報提供を求め、協力を得られた7機関から情報提供を受けた4003件のうち、特定保健指導を実施した者の一部である。

年齢は、体重が減少・増加のいずれでも若年者の比率が高いU字型の関連を示し、若年者では保健指導の効果に大きな個人差があることが示唆された。行動変容ステージは、初年度に無関心期であっても、翌年度に大きく改善している者がある程度認められた。体重が減少した者ではそのような行動変容ステージの改善者が多いことが示され、例えば行動変容ステージが低い者であっても保健指導による行動変容が起これば、体重減少につながっていると考えられた。

A. 研究目的

平成20年度より特定健康診査・特定保健指導が開始されて2年が経過した。これまでの研究では、保健指導を行っても行動変容を起こさずリスク因子が改善しない、あるいは体重は減少するもののHbA1c等のリスク因子の改善には至らない事例に、現場の保健師等がしばしば直面するなど新たな課題が浮かび上がってきており、そのような困難事例に対してどのような支援が効果的なのかを明らかにすることは喫緊の課題である。とりわけ、行動変容はリスク因子の改善に重要な要因であることから、本研究では、市町の特定保健指導を受けた者における1年後の体重変化と、性別、年齢、行動変容ステージとの関係について分析し、体重の変化しにくい

者(困難事例)に対する保健指導の在り方を検討することを目的とした。

B. 研究方法

分析対象は、分担研究報告書「特定保健指導の評価に関する研究(1)」と同じであり、平成21年度に実施された国保の特定健康診査および特定保健指導、平成22年度の特定保健指導の情報提供を求め、協力を得られた7機関から情報提供を受けた4003件のうち、特定保健指導を実施した者の一部である。

体重及び行動変容ステージの変化は、平成21年度の特定健康診査時の値と22年度の特定健康診査時の値の差(=22年度の値

ー21年度の値)として計算した。体重の変化は、1 kg 刻みでカテゴリーに分け、各カテゴリーごとに、性別、年齢、行動変容ステージ(平成21年度の値、平成22年度の値、両年度の差)の特徴を記述した。頻度データのトレンド検定には、Cochran-Mantel-Haenszel 検定を用いた。

C. 結果

図1に、保健指導を受けた者における、平成21年度と平成22年度の体重の変化(22年度の値ー21年度の値)の分布を示す。左に裾を引いた分布となっており、平均±標準偏差は -1.3 ± 2.8 kg で有意な減少傾向があった。

図2に、体重の変化カテゴリー別にみた性別の内訳を示す。体重が減少していない者では、有意に男性の割合が大きい。

図3Aに、体重の変化カテゴリー別にみた年齢構成の違いを示す。体重が減少している者および増加している者の両端において、若年層の比率が高い。増加カテゴリーでは有意な正のトレンド、減少カテゴリーでは有意な負のトレンドが認められ、全体としてU字型の関連が示された。これらの特徴は、男女別に分析しても同様の傾向があった(図3B, 3C)。

体重の変化カテゴリー別に、行動変容ステージの内訳を比較したところ、初年度の行動変容ステージに違いは認められなかったが(図4A)、翌年度のステージとは有意な相関が認められ(図4B)、体重が減少していない者では、準備期以下の割合が多かった。また、体重が減少した者ほど1年間の行動変容ステージが大きく改善していた(図4C)。さらに、初年度のステージ別に、体重の変化と翌年のステージとの関係を調べたところ、初年度に無関心期、関心期、準備期であった者でも翌年度に体重が減少した者では行動変容ステージも向上していた(図5A, 5B, 5C)。初年度に実行期、維持期だっ

た者も類似の傾向があったが、人数が少なく有意な関連は認められなかった。保健指導を実施していない者を含めても、同様に体重が減少した者では行動変容ステージが改善していた(データは示していない)。

図6のように、保健指導を受けた者では、行動変容ステージが有意に改善していた。

D. 考察

体重が減少しない困難事例の特徴を検討するために、性別、年齢、行動変容ステージとの関連を分析した。

年齢は、体重が減少・増加のいずれでも若年者の比率が高いU字型の関連を示した。このことから、若年者では保健指導の効果に大きな個人差があることが示唆された。若年者に特徴的なこの効果の個人差を規定する要因を明らかにしていくことは、個人の特性に応じた保健指導プログラム開発のために役立つ可能性があり、今後の研究課題である。

行動変容ステージは、初年度に無関心期であっても、翌年度に大きく改善している者がある程度認められた。体重が減少した者ではそのような行動変容ステージの改善者が多いことが示され、例えば行動変容ステージが低い者であっても保健指導による行動変容が起これば、体重減少につながっていると考えられた。保健指導前に行動変容ステージをよく評価して、指導に活かしていく必要性が強調された。

E. 結論

体重が減少しない者ほど男性の比率が高かった。体重の増加・減少が起きた者ではいずれも若年者の比率が高かった。体重が減少した者ほど行動変容ステージが改善し

ていた。

なし

F. 健康危険情報

この研究において健康危険情報に該当するものはなかった。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

G. 研究発表

図1. 保健指導実施者における1年後の体重変化, n=1605

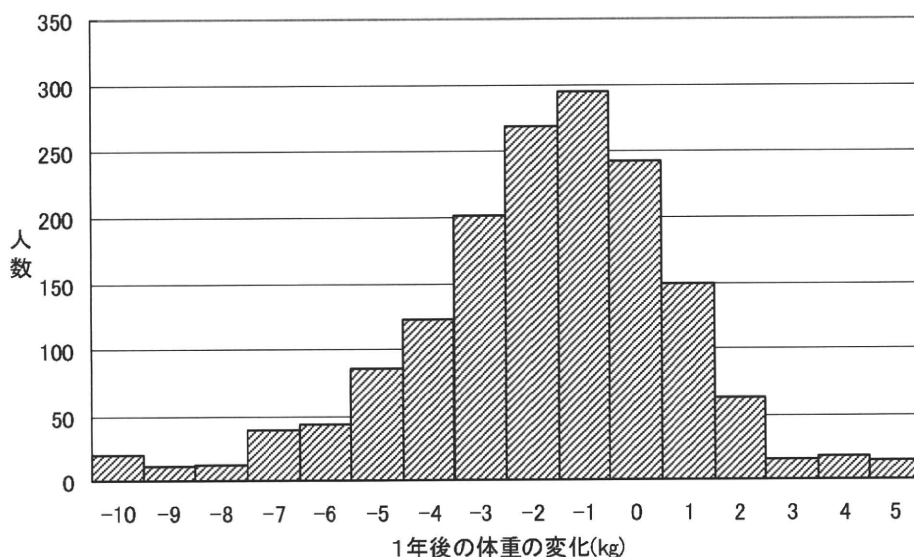


図2. 体重の変化別にみた性別割合, n=1605

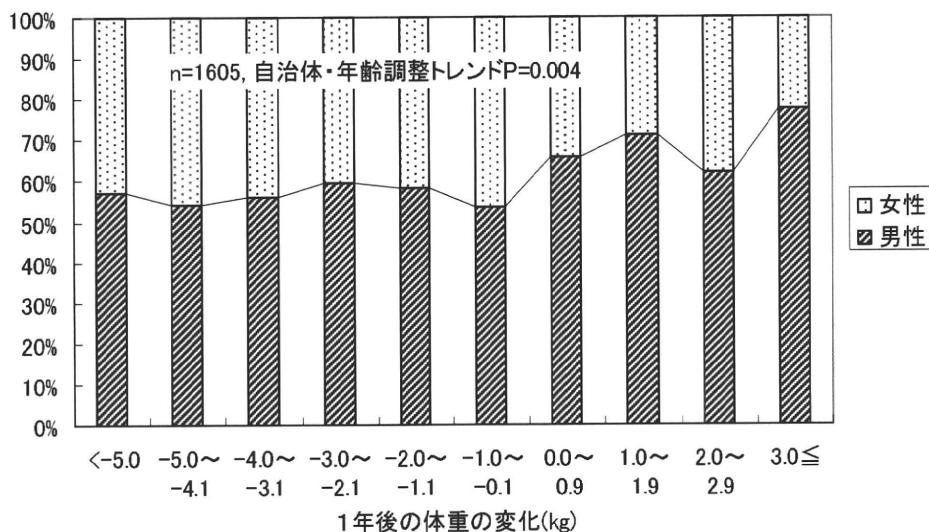


図3A. 体重の変化別にみた年齢構成(男女計), n=1605

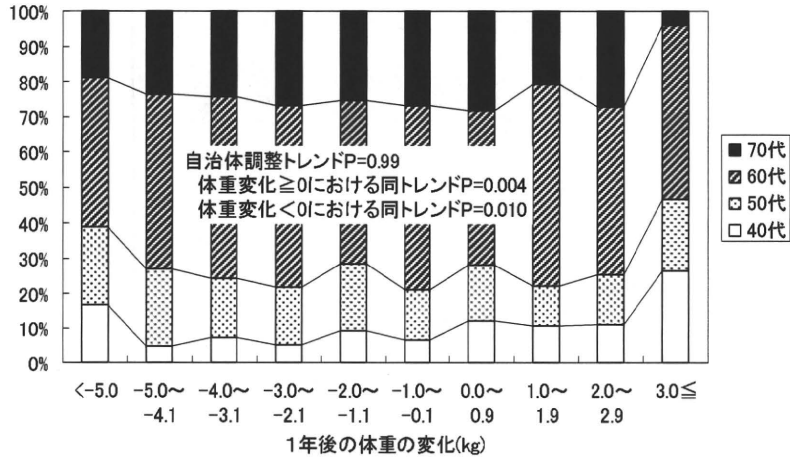


図3B. 体重の変化別にみた年齢構成(男性), n=965

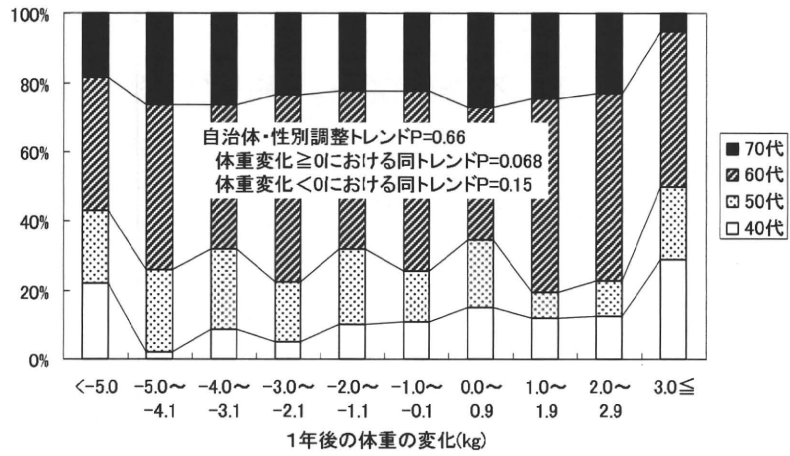


図3C. 体重の変化別にみた年齢構成(女性), n=640

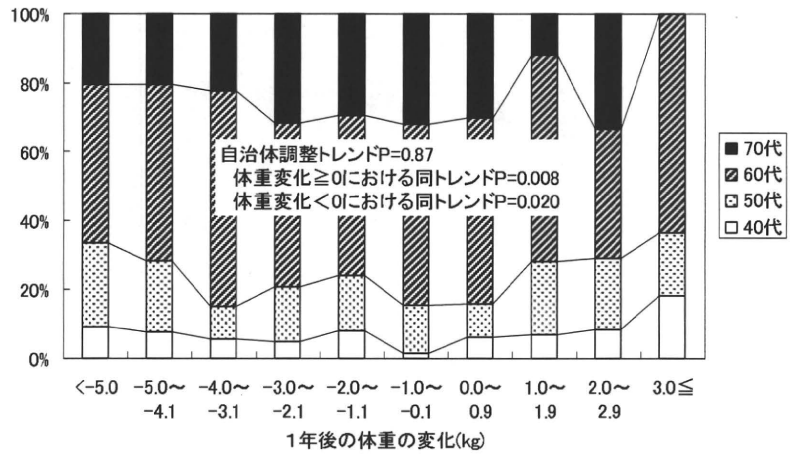


図5A. 体重の変化別にみた
初年度「無関心期(n=146)」の者の
翌年度の行動変容ステージ

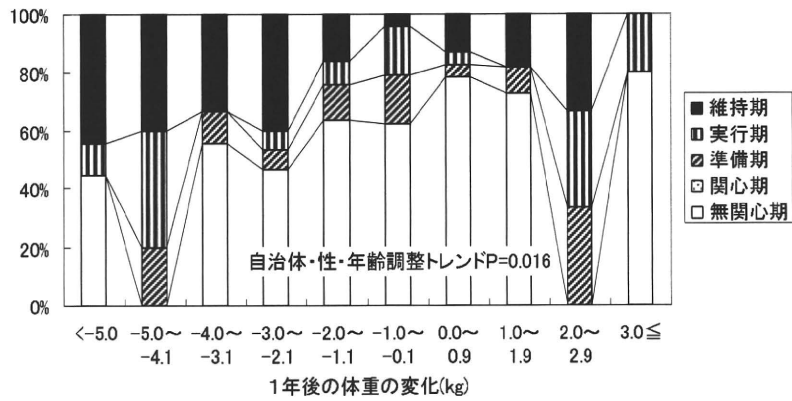


図5B. 体重の変化別にみた
初年度「関心期(n=210)」の者の
翌年度の行動変容ステージ

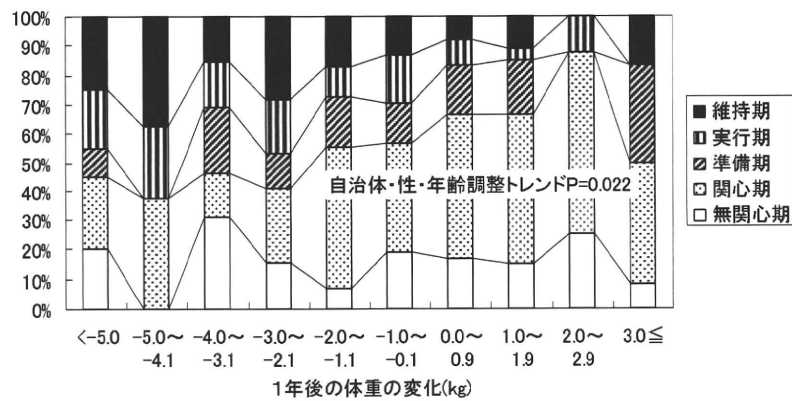


図5C. 体重の変化別にみた
初年度「準備期(n=75)」の者の
翌年度の行動変容ステージ

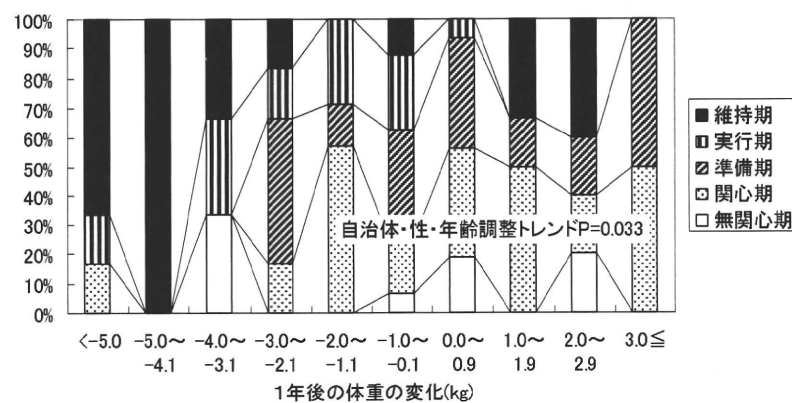


図5D. 体重の変化別にみた
初年度「実行期(n=56)」の者の
翌年度の行動変容ステージ

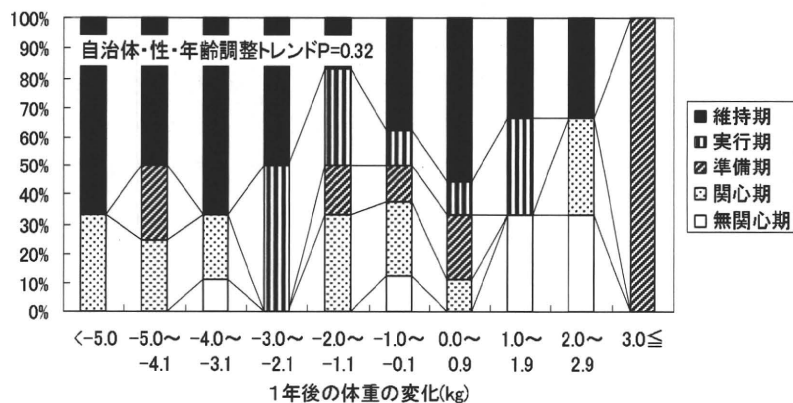


図5E. 体重の変化別にみた
初年度「維持期(n=71)」の者の
翌年度の行動変容ステージ

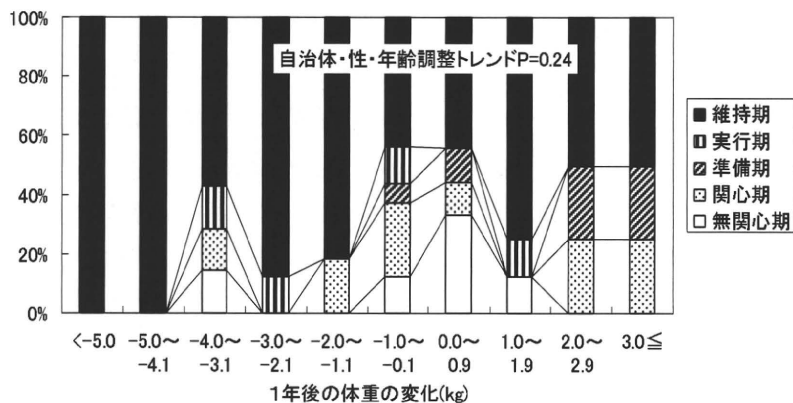
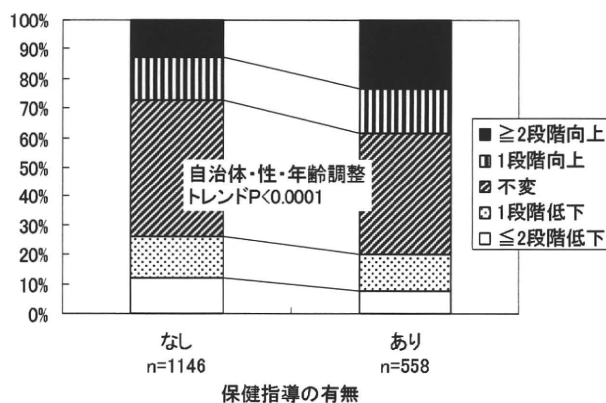


図6. 保健指導の有無別にみた行動変容ステージ
の変化



分担研究報告書

特定保健指導の評価に関する研究（2）

研究分担者	荒木田 美香子	(国際医療福祉大学小田原保健医療学部)
研究協力者	森田 理恵	(大阪大学医学系研究科保健学専攻)
	青柳 美樹	(国際医療福祉大学小田原保健医療学部)
	山下 留理子	(国際医療福祉大学小田原保健医療学部)
	本間 泰子	(国際医療福祉大学大学院)

研究要旨：

本研究は1 製造業で夜勤や交代勤務を行っている労働者の内、2010 年 5 月の健康診断において特定健康診査の階層分け項目で異常値と判定された項目があった方で、今までに継続的な保健指導を受けた経験がない方を対象に 6 か月に及ぶ継続的な保健指導を行った。健康診査時と保健指導終了時点の体重データのある 25 人を分析の対象とした。27 人中 19 人に体重減少が認められ（体重減少群）、8 人に体重増加および体重の維持（体重増加群）が認められた。体重増加群及び体重減少群の初回保健指導時に設定した目標内容、及び 3 回の面談指導時の記録より保健行動の状況や保健行動の阻害や促進となるうる環境などについて、抜粋し、比較検討を行った。その結果、体重減少群では、初回保健指導時の目標設定が明確であること、筋肉トレーニングなど運動習慣を取り入れたうえ、食事についてもこまめなカロリー確認や野菜摂取の増加、代替食品の活用、夜勤明けの食事の工夫などがみられた。反対に体重増加群では、危機感がないなど動機付けができていないため、体重の記録や設定した行動目標が開始できていない、また休日に体重を元に戻してしまっている、夜勤明けの食事のコントロールができていない、勤務が忙しく記録をつけているゆとりがないなど状況が見受けられた。交代勤務者については保健指導を行うのが難しいが、今回の成功者の事例を今後の保健指導に活用していくことができよう。

A. 研究目的

労働者の勤務に関する変化は運動量に直結しやすく、勤務交代により、体重増加が起こることもしばしばある。その中でも、交代勤務者は、日勤者に比べて生活が不規則になりやすく、メタボリックシンドロームのリスクファクターを持つ人にとっては、体重のコントロールの障害となることが予想される^{1・2)}。

交代勤務は近年製造業だけでなくサービス産業においても増加している。そこで、本研究ではメタボリックシンドロームのリスクを持つ夜勤を含む交代勤務者を対象に継続的な保健指導を行い、交代勤務者に向けた保健指導の在り方を検討することを目的とした。

B. 研究方法

ある 1 企業において、2010 年 5 月の健康診断において特定健康診査の階層分け項目で異常値と判定された項目があった方で、今までに継続的な保健指導を受けた経験がない方を対象に 6 か月に及ぶ継続的な保健指導を行った。

保健指導の内容は、初回に役 2 時間の集団による保健指導を行い、個人の目標及び行動目標を設定した。初回から 1 ヶ月以内に個人面接、3 ヶ月目に個人面接、5 ヶ月目に個人面接、6 ヶ月目に約 2 時間の集団による最終回の保健指導を行い、体重測定及び腹囲測定を行った。

参加者数は 33 人、平均年齢は 34.2 歳（26 歳～45 歳）、交代勤務の制度は多様なものがあ

ったが、基本的には1週間で日勤と夜勤が交代する形式であった。33人中健診時の体重が確認できないものが5名、最終の体重が確認できないものが1名であった。

倫理的配慮

本研究は大阪大学保健学倫理委員会、国際医療福祉大学倫理委員会の承認を得て行った。

C. 研究結果

健診時と最終回の健診結果が突き合わせできた者の体重の差を示した(表1)。このうち、健康診査時と保健指導終了時点の体重データのあった27人を分析の対象とした。27人中19人に体重減少が認められ(体重減少群)、8人に体重増加および体重の維持(体重増加群)が認められた。体重減少群と増加群では健診時の体重には有意差は認められなかった。

表2に体重減少群及び体重増加群の初回保健指導での設定行動目標を記載した。また、1・3・5ヶ月の面談時の記録から、保健行動の状況や保健行動の阻害や促進となるうる環境などについて、抜粋したものを表3に記載した。

D. 考察

1) 行動目標の比較

体重減少群の方が具体的な目標が設定されている傾向がある。体重増加群においても具体的な歩数の設定がある方もいるが、「心がける」等の表現があったり、缶コーヒーを1本減らすという内容であっても、体重減少に結びつくだけの必要なカロリーが減少していない可能性がある。集団指導の場合、個人の目標を個別に十分指導できない場合がある。具体的かつ有効な目標設定がなされているかを初回時点で確認することが重要なポイントであると思われる。

2) 保健指導記録にみられる内容の検討

交代勤務が有るのは体重減少群でも増加群でも同じであるが、増加群で不規則な勤務のため生活がコントロールしにくいという訴えをしていた。また、体重減少群では、夜勤明けの食事について「夜勤の週は昼ごはんは食べない」「夜勤明けに食事はほとんど食べなくなった」と有るように、日勤者であれば就寝前の夕食摂取に当たる、夜勤明けの食事をコントロールしていた。反対に体重増加群では、「夜勤では、朝帰宅後、前日の夕食のおかずでビールを飲み寝る(食生活)」と生活を変えられなかった。

体重減少群においても、記録がつけられなかった、運動が続かなかったことコメントはみられたが、概ね、できていることの確認や効果の確認に関する記載がみられた。

メタボリックシンドロームに関する意識に関しても、体重増加群では「危機感がない」等のコメントがあると共に、「食べていた生活を引きずってしまった」と言うように、保健行動を開始できない状況が推察された。保健行動を開始する意義を認めないと言う方は「無関心期」にあると思われ、対応が難しいところである。1回目の個人面談で時間をかけて話し合うことが必要であるが、完全に意識化させるのは困難であり、興味や関心を引き続き持ってもらえるような関わりが必要であろう。

E. 結論

体重減少群では、初回保健指導時の目標設定が明確であること、筋肉トレーニングなど運動習慣を取り入れたうえ、食事についてもこまめなカロリー確認や野菜摂取の増加、代替食品の活用、夜勤明けの食事の工夫などがみられた。反対に体重増加群では、危機感がないなど動機付けができていないため、体重の記録や設定し

た行動目標が開始できていない、また休日に体重を元に戻してしまっている、夜勤明けの食事のコントロールができていない、勤務が忙しく記録をつけているゆとりがないなど状況が見受けられた。交代勤務者については保健指導を行うのが難しいが、今回の成功者の事例を今後の保健指導に活用していくことができよう。

文献

1. 森河裕子.夜勤交代勤務と糖尿病発症リスク.労働の科学.9 ; 525-528.2010
2. 正木孝幸. 吉松博信.日内リズム異常 肥満症と摂食行動におけるリズム異常. Adiposcience. 5 (2) : 145-150.2008.

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表 1 最終回と健診時の体重の変化（最終－健診時）

体重の差	人数
-6.30	1
-4.90	1
-4.40	1
-4.20	1
-4.10	1
-4.10	1
-4.00	1
-3.90	1
-3.70	4
-2.70	1
-2.30	1
-2.10	1
-1.70	1
-1.30	1
-1.20	1
-.60	1
.10	2
.30	1
.50	1
0.9	1
1.00	1
1.30	1
3.10	1
合計	27

表 1 - 2 体重の平均

		N	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
体重減少差	体重減少有り	19	-3.29	1.44	.33
	体重増加	8	.91	.99	.35
健診時体重	体重減少有り	19	79.61	8.74	2.01
	体重増加	8	77.91	11.91	4.21
終了時体重	体重減少有り	19	76.54	8.41	1.98
	体重増加	8	80.87	11.14	4.21

表2 目標設定時の内容

体重減少群の目標
10000歩/day
10分歩く(50kcal)
1500kcal/day
1日15000歩
適度な運動(子供と遊ぶ中)
休日、子供と2H(800kcal/W)
腹囲80cmにする
腹筋100回(50回×2)
歩数10000歩(休みの日)
腕立て伏せ10回/day、腹筋10日/day
週末ウォーキング
階段を使う(10000歩/day)
ジョギング5km(2回/W)
運動(柔道)週3回今まで通り。いけない日は週末7km
ランニング
ストレッチなどする
筋力アップ。運動を毎日する(腹筋100回/毎日)
ゴルフ1/2W、釣り夜勤時2回/W
カロリー計算して食べる
ご飯の量を減らす2杯→1.5杯()
ジュースを減らす
缶コーヒー1本/day←4~5本
缶コーヒーを2本にする/day
缶コーヒー減らす(なるべくブラックにする)
飲み物はお茶にする
スナック菓子・菓子パンをやめる(会社で食べていた)
間食半分
テレビを見るときに運動する(ラバンスポール購入予定)
甘いものを減らす
甘いものを食べない
休肝日を2日取る
休日、夕食は米飯抜く(kcal/W)
禁煙→あと5箱残っている(過去に4年間の禁煙経験あり)
禁煙10月~
禁煙1日10。奥さんと約束した
脂っこい物をなるべく避ける→略できたが飲酒できなくなりがち
出された食事を食べる
食べ過ぎに注意
夕食は野菜多く、ご飯半杯。柔道の日食べる
寝る前に食べない

体重増加群の目標
3食食べる(休みの日は2食になったりする)
カロリーオフの飲み物を心がける
ランニング
缶コーヒー(加糖)を1日1本減らし2本にする
筋トレ
食事15分以上かける(いつもは)5分
歩く(仕事時14000、休み7000)
毎日1万歩以上歩く
夜遅くに間食しない
油ものを控える

表3 保健指導記録からの抽出事項(体重減少群)

体重減少群のコメント内容
運動を続けている
運動が好き
運動意欲減
運動不足
運動不足(走っていない)
腹筋毎日100回(運動)
柔道に行かない日全て、ジム・筋トレ(自宅)・ランニング1H
柔道を15年間ずっと続けている。73kg級で試合に出る予定(運動・意欲向上)
毎日10000歩になるように歩いている(運動)
万歩計や電動ウォーカーは、目安になってすぐやる気がする(意欲向上)
カロリーが気になる
摂取カロリーを考えるようになった
カロリー表示を見るようになった
アルコールは大好きで減らせない
飲み会の機会が増えた
1回/2~3ヶ月つき合い飲み(茶酒)
DHCの脂肪燃焼サプリを飲んでから運せてきた
夜、ヒルズダイエットを始めた(夜はカロリー制限食)
Wt71kg、柔道で力がでなくなった。20代103kgに階級を落とす(やる気down)
お茶に変わった
コーヒー
サラダバー利用
ストレス
ストレッチできない(運動不足)
スナック菓子小さめのもの
ノロウイルスでやせた
バランスボール
ビールめきが苦痛に
ヘルシーメニューだと量が足りない
意識するようになった(近い居酒屋に歩いて行く・おつまみの種類)
意欲減(実施できていない。筋トレどころではない)
学生時代は運動していたが、社会人になり全くやめた
甘いものはほとんど飲まなくなった(嗜好品減)
甘いものを減らした(嗜好品を減らした)
残業が始まる時、スナック菓子・菓子パン
缶コーヒー2本は飲みたい
缶コーヒーなど5本以上/day
缶コーヒーの糖分を数糖からブラックへ変えた
缶コーヒーを減らした(嗜好品減)
缶コーヒーを数糖にした
間食なし
帰宅後歩いている
規則的な勤務で体調悪くない
記録なし
記録はつけているが、年末年始でやめてしまった
休憩時間にお菓子をもらう
休日子供と遊ぶ
茶酒
筋トレはやりたくない、嫌い
検査データがすぐ下がっていた(達成感up)
行動に移せてはいない
最近体重も測定していない
妻は栄養士
離婚したことで食生活が規則正しくなった
子供と遊ぶ
自分でつくる
主食は小盛り
食べて寝る
食事が不規則
食事運動ともに気をつけている(意識改革)
食事改善(ビールめき)
食事内容がTGIに影響
食事量を減らしている(食事改善)
食生活(夕方5時にソーセージ・スナック・ジュース500kcal相当を食べて、家に帰って夕食)
夕食19時頃おかずのみ
夕食は、親が作った弁当
和食中心(食生活改善)
嗜好品減
食堂で揚げ物を食べることも多い
野菜摂取量が増えた。最近は野菜物を普通に食べている)
油ものを食べない。ご飯の量を目安にして概算
水代わりにジュースを飲む
昼食は、健診後にまた中ライスに戻ってきた
昼食は車中で弁当5分(早食い)
職場でアルコールを飲んで寝る
夜、納豆
夜勤の日はほとんど食べない
夜勤明けに食事はほとんど食べなくなった
糖分のない飲み物が効いている
日勤のときは食べている
睡眠時、無呼吸症候群
正月アルコール(飲酒)
正月に少し増えた
土日の歩数が少ない
土日外食は増えた
太りやすい体質
体重を減らすことで意識できる(意欲向上)
風邪気味
毎日記録をつけ、目標を実行(意欲向上)
休日出勤(勤務形態)
勤務形態(非常に忙しい)
勤務時間変更に伴い負担感増
体重は2交代の方が休みがない分確実に減る

表4 保健指導記録からの抽出事項(体重増加群)

体重増加群の保健指導経過でのコメント
危機感無い
意欲減
記録忘れ。だんだん何もやらなくなった(意欲減)
運動をすすめられたが、やっていない(意欲減)
運動不足
歩数減(運動量減)
外食
食べていた生活を引きずってしまった
食べる量が多い
食生活の乱れ
早喰い
早食い(食べ方)
柿の種はピーナッツ抜きに(間食しない。事改善)
間食(コーヒー、ジュース。子供と一緒におやつ)
お菓子はめったに食べない(嗜好品減)
夕食のみ米飯やめる
夕飯前の間食(ハンバーガー車内)
夕方キャラメルコーンを食べ始めた
帰って食べるのみ→17:45、昼食23:30(食生活の乱れ)
帰って夕食を食べて寝る生活
忙しくて気をつけていなかった
勤務が不規則(勤務形態)
勤務形態
残業の勤務ばかり(勤務形態)
不規則な生活(勤務形態)
立ち仕事で歩数が減少。スクワットも減(活動量減少)
正月休みに太って(+2kg)もとにも戻らない
土日にリバウンド
土日は動かず、外食が多い
体重upは、バレンタインデーのチョコを全部食べたせいかな
朝食を食べない習慣
冬になると、食べる量が増えて太る
八分目くらい
夜勤では、朝帰宅後、前日の夕食のおかずでビールを飲み寝る(食生活)
夜勤明けに(照明タスキ、ライトなど)走っていた