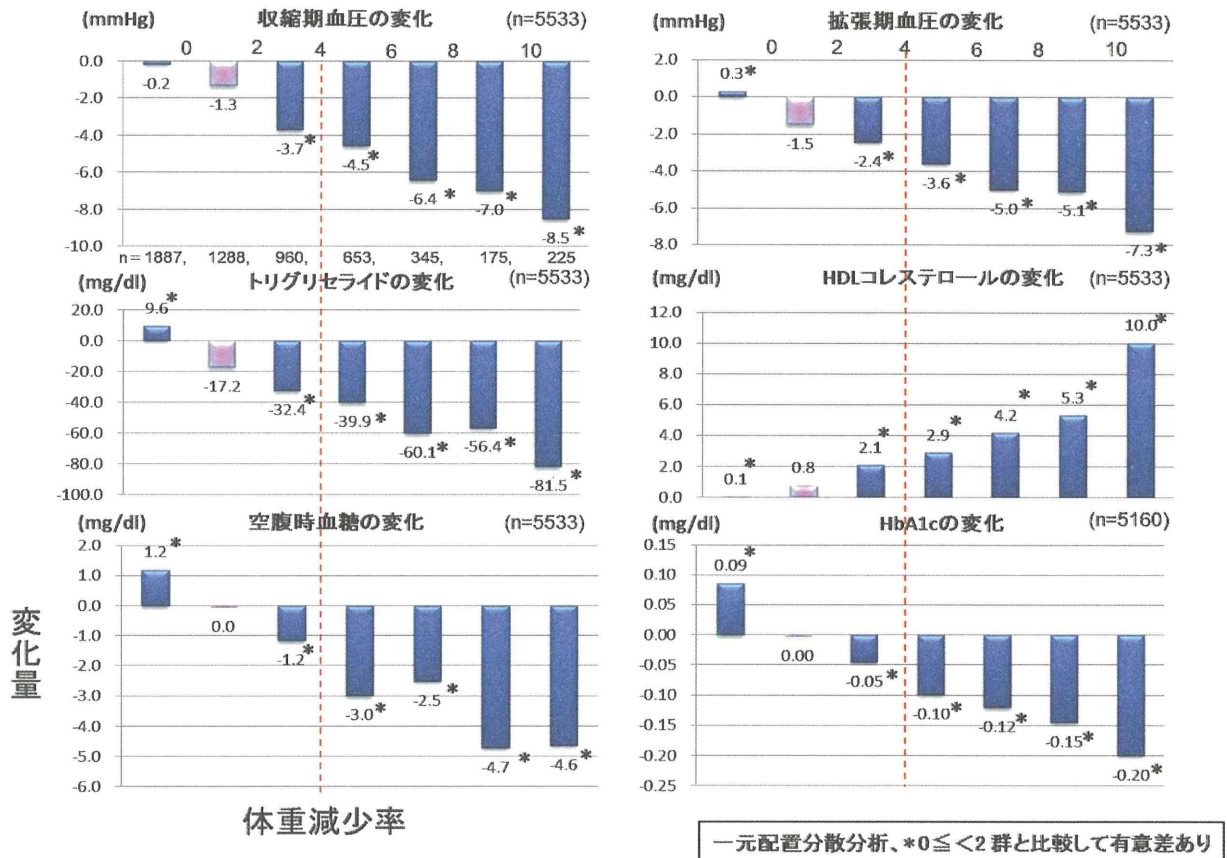


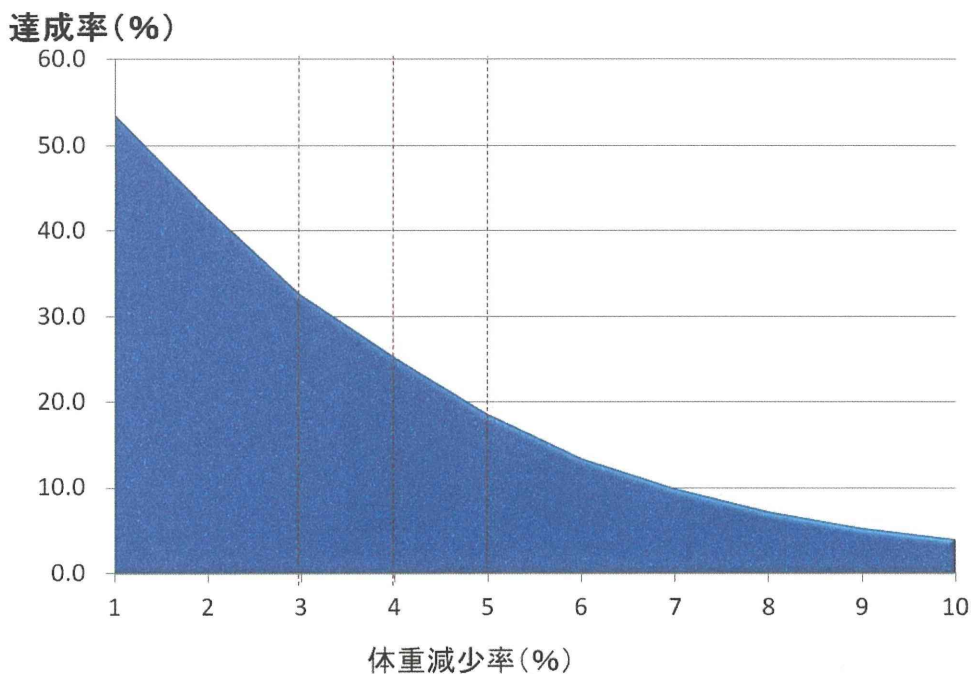
図表 2. 1年後のMetS判定変化、各検査の有所見率変化



図表 3. 1年間の体重変化率と検査値変化 (積極的支援実施群)



図表 4. 1年後の減量達成者の割合

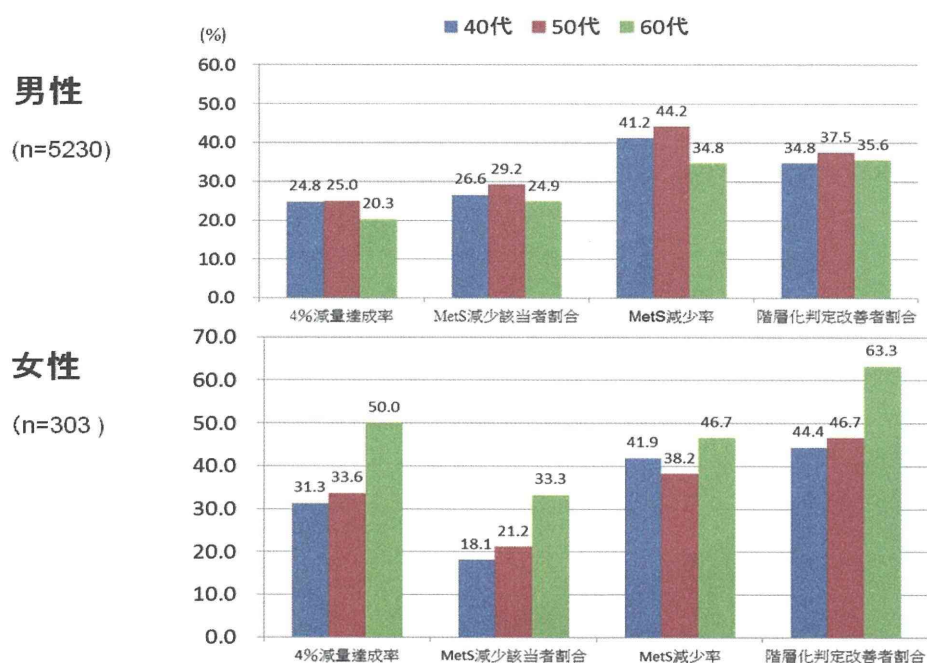


図表5. 保健指導（積極的支援）の有無による1年後の健診データ比較

	積極的支援群 n=5,533	動機付支援群 n=162	対照群 n=14,597	積極vs. 対照	積極vs. 動機	動機vs. 対照
年齢	49.1 ± 6.0	49.8 ± 6.0	48.4 ± 5.7	<0.001		0.005
△体重 (kg)	1.3 ± 3.4	0.9 ± 3.1	0.4 ± 3.0	<0.001		
△BMI (kg/m ²)	0.4 ± 1.2	0.3 ± 1.0	0.1 ± 1.0	<0.001		
△腹囲 (cm)	1.9 ± 4.1	1.3 ± 3.4	0.6 ± 3.7	<0.001		0.071
△SBP (mmHg)	2.5 ± 12.5	0.3 ± 11.8	1.1 ± 12.5	<0.001	0.089	
△DBP (mmHg)	1.9 ± 8.8	1.4 ± 7.5	0.6 ± 8.6	<0.001		
△TG (mg/dl)	19.9 ± 93.1	19.6 ± 82.5	13.1 ± 108.7	<0.001		
△HDL-C (mg/dl)	+1.7 ± 6.8	+1.4 ± 6.6	+0.7 ± 6.9	<0.001		
△LDL-C (mg/dl)	2.7 ± 21.9	+0.7 ± 19.7	1.3 ± 22.4	<0.001		
△FPG (mg/dl)	0.7 ± 11.2	1.5 ± 13.1	+0.2 ± 12.7	<0.001		
△HbA _{1c} (%)	0.01 ± 0.29	0.04 ± 0.25	+0.03 ± 0.42	<0.001		
△AST (IU/l)	1.0 ± 10.7	2.2 ± 11.9	0.1 ± 16.7	0.002		
△ALT (IU/l)	3.3 ± 18.8	3.1 ± 18.4	1.2 ± 22.2	<0.001		
△γGTP (IU/l)	5.1 ± 32.1	3.7 ± 57.3	2.3 ± 42.2	<0.001		

Wilcoxon順位和検定

図表6. 性・年代別の効果比較



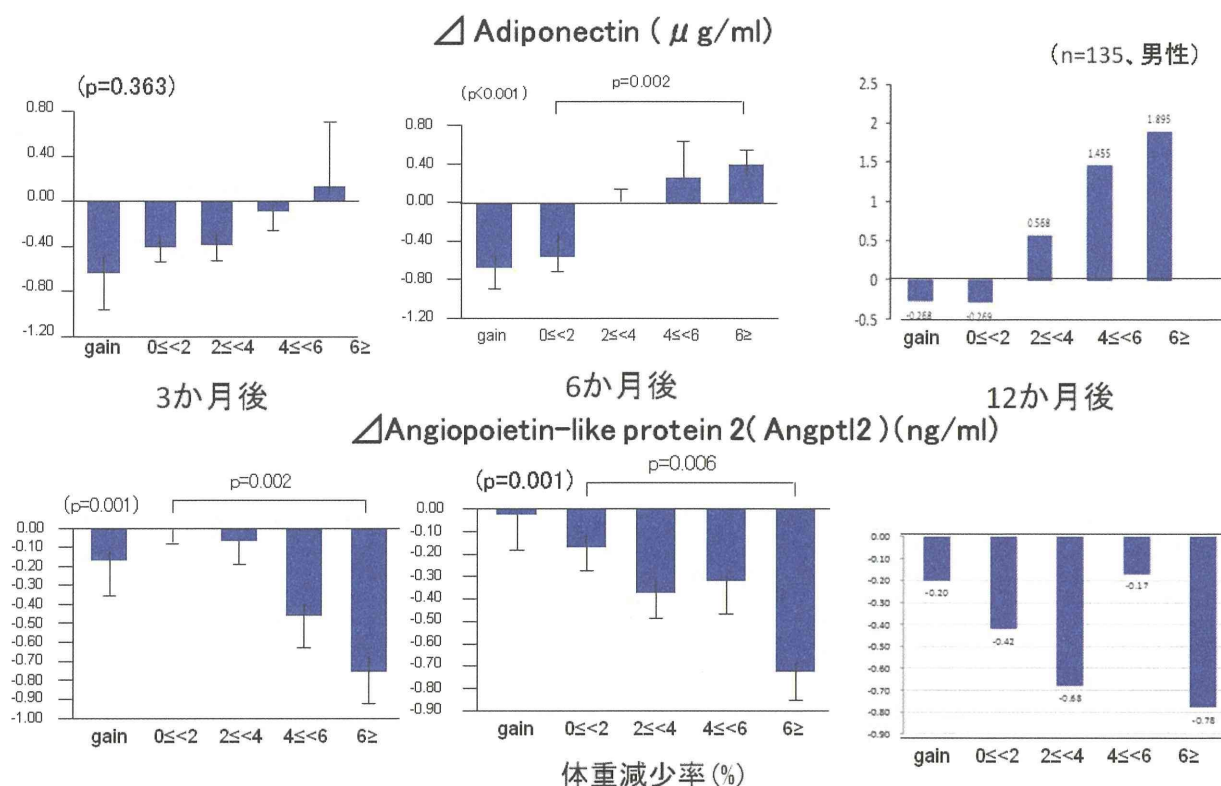
MetS減少率; MetS該当数—後MetS該当数/MetS該当数*100
 MetS減少該当者割合; MetS⇒not MetSとなった例/MetS該当数*100

図表 7. 初回健診時の該当リスク別の効果比較

血圧	脂質	血糖	人数	年齢	ΔBW(kg) (減少率)	4%減量 達成率	MetS 減少該 当者割 合	M+予 減少該 当者割 合	階層化判定 改善者割合
●	●	●	1536	49.3±6.0	1.7(2.2)	27.9	57.0	57.0	32.4
●	●	—	503	47.4±5.4	1.5(2.0)	28.2	65.8	65.8	43.9
●	—	●	1516	50±6.1	1.3(1.7)	25.5	11.9	43.6	40.0
—	●	●	1339	48.4±5.8	1.2(1.6)	23.2	9.0	42.9	32.9
●	—	—	198	49.5±6.3	0.8(1.1)	21.2	—	40.4	42.4
—	●	—	214	46.9±5.1	1.1(1.4)	19.6	—	46.3	44.9
—	—	●	227	49.8±6.3	0.6(0.7)	20.3	—	7.9	33.0
			5533	49.1±6.0	1.3(1.8)	25.3	27.2	47.7	36.5

血圧:130/85以上、脂質: TG150以上あるいはHDL-C40未満、血糖: FPG100以上あるいはHbA1c5.2%以上
MetS減少該当者割合; MetS⇒not MetSとなった例/MetS該当数*100

図表 8. アディポネクチン、Angiotensin-like protein 2 の変化



Muramoto, A., Tsushita, K., Oike, Y., Nutrition and Diabetes (2011) 1, e20; doi:10.1038/nutd.2011.16

図表 9. 積極的支援レベル該当者の2年後の階層化判定

3年間連続して階層化判定可能な65,744人のうち、初回積極的支援該当10,934人について、2年後の階層化判定、服薬率を追跡。

初年度	1年後	2年後
積極的支援 レベル (n=10,934)	情報提供レベル (n=2,363; 21.6%)	情報提供 (12.4%)
		動機付け (2.0%)
		積極的 (6.3%)
		薬 (0.9%)
	動機付け支援 レベル (n=1,213; 11.1%)	情報提供 (1.6%)
		動機付け(3.9%)
		積極的 (5.1%)
		薬 (0.5%)
	積極的支援レベル (n=6,600; 60.4%)	情報提供 (7.8%)
		動機付け(5.5%)
		積極的 (41.6%)
	薬(n= 758; 6.9%)	薬 (5.4%)

	2年後
情報	21.8%
動機	11.4%
積極	53.0%
薬	13.8%

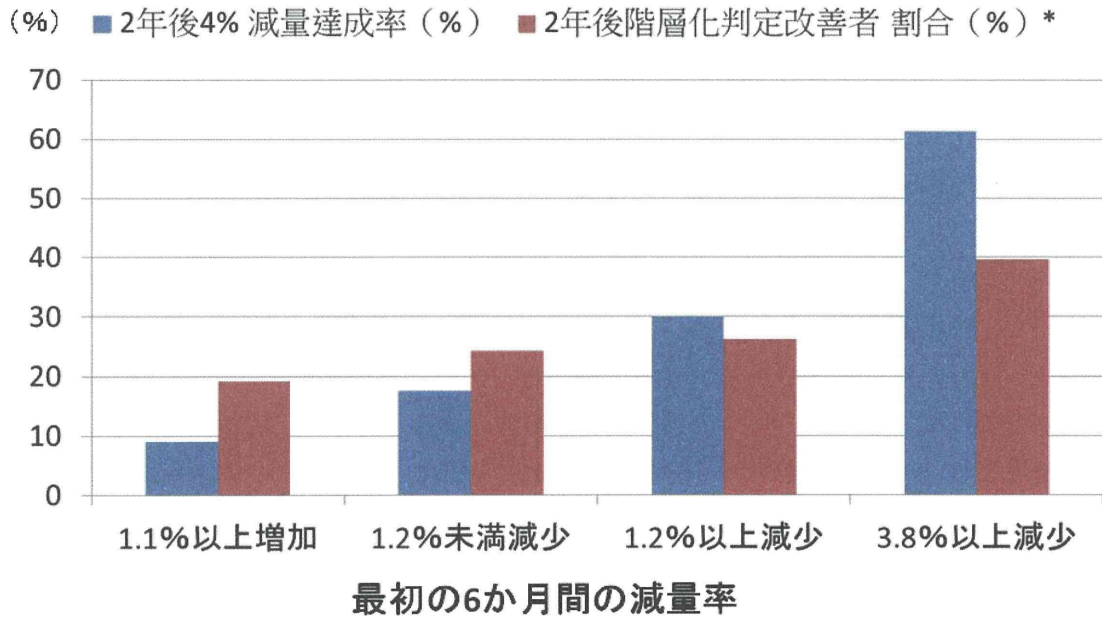
図表 10. 初年度積極的支援該当者について

2年間で1回以上積極支援実施が服薬率、検査値に及ぼす効果（2年後）

	積極支援実施 (n=4075)	積極支援なし (n=6796)	群間比較 (p value)
服薬率*	10.8%	14.6%	<0.001
△体重(kg)	1.2 ± 3.9 *	0.6 ± 3.6	<0.001
△腹囲(cm)	1.8 ± 4.6 *	0.9 ± 4.2	<0.001
△SBP(mmHg)	1.8 ± 13.2	1.4 ± 13.1	0.123
△DBP(mmHg)	1.4 ± 9.4 *	1.0 ± 9.1	0.023
△TG(mg/dl)	22.4 ± 94.4 *	18.0 ± 114.2	<0.001
△HDL-C (mg/dl)	+2.0 ± 7.1 *	+1.4 ± 7.5	<0.001
△LDL-C(mg/dl)	2.5 ± 23.2	3.3 ± 24.4	0.594
△FPG(mg/dl)	+0.5 ± 11.6 *	+0.6 ± 13.1	0.016
△HbA _{1c} (%)	+0.04 ± 0.34 *	+0.07 ± 0.46	<0.001
△AST(IU/l)	0.6 ± 11.7	0.6 ± 17.2	0.156
△ALT(IU/l)	2.8 ± 19.1	2.8 ± 23.1	0.059
△γGTP(IU/l)	4.7 ± 37.4 *	4.0 ± 48.6	<0.001

* χ^2 検定、その他 Wilcoxonの順位和検定

図表 11. 2年連続積極支援実施者の2年後状況 (n=708)



トヨタ自動車における健康支援プログラム（積極的支援）の効果検討

～支援回数別評価と3年間の観察～

分担研究者 山本直樹（トヨタ自動車 産業医）

研究要旨：約3年間の支援プログラムについて支援状況の概略を述べるとともに、支援回数および保健指導完了の有無が検査値ならびに行動変容ステージに及ぼす効果を検討した。社員全体の階層化判定では保健指導対象者の割合が減少、3年間の観察より、180ポイント以上に達する支援実施が食事および運動の行動ステージを向上し、内臓脂肪と関連する生活習慣病指標を改善することが示唆された。改善効果は3年間にわたり持続するものの、緩やかな悪化傾向が認められた。

A. 研究目的

当社では平成20年7月より社内健康診断事後措置の一環として特定保健指導指針に準拠した支援プログラムを導入し、約3年間の経験を得た。プログラム導入からこれまでの支援状況を解析するとともに、肥満と関係する生活習慣病の指標となる結果データを分析し、支援の有効性を支援ポイント（回数）および支援完了との関係において評価した。

B. 研究方法

国の階層化基準に沿った社内基準を設け（表1）対象を階層化し、積極支援のなかでもとくに必要性が高いと考えられる群（積極支援A）について支援をおこなった。初回はスライドを用いた解説と個別での目標設定をおこない、次いでレターでのフォロー、健診を兼ねた中間面談、次回健診を意識した最終支援を実施した（図1）。

2008年（2008年7月から12月）の階層化および支援対象者について、支援ポイント（回数）および支援完了の違いによる生活習慣病指標データ改善効果を検討するため、以下の4群に分けて

比較した（表3、図3）。

c0:完了なし+ポイント0（支援なし）

c1:完了なし+ポイント1～179

c2:完了なし+ポイント180以上

c3:完了あり（ポイント180以上）

3年後健診までの採血および問診により同一対象者における支援効果の評価を①体重減少率、血圧変化量、各血液データ変化量、②食事、運動、喫煙 行動ステージ変化についておこなった。

C. 研究結果

1. 年間の階層化について

2008年度から2011年度（途中2011年12月）までの特定健診受診者数は39,626、41,043、42,188、37,192であり、階層化内わけにおいて積極支援対象割合は初年度（2008年）16.2%から2011年度は12.3%との漸減し、服薬者は13.3%から17.4%と漸増が認められる（表2、図2）。

2. 支援ポイント（回数）および支援完了の差による生活習慣病指標データ、行動ステージ

改善効果について

支援開始のきっかけとなる健診（2008年）における各平均データは表4のとおりである。

以下、各群における各年データ変化量（2009、2010、2011年）を示す（単位は省略、図参照）。

（1） 体重および腹囲の変化量

体重平均値はc0群で-0.79、-1.31、-0.64、c1群で-1.48、-0.99、-0.63、c2群で-2.63、-2.39、-1.75、c3群で-2.80、-1.97、-1.31と変化し、c2、c3群でc0に比し有意に低い状態が維持された（図4-1）。

腹囲平均値もc0群-1.08、-1.65、-1.09、c1群-1.82、-1.64、-1.27、c2群-3.14、-2.68、-2.44、c3群-3.34、-2.53、-1.87と変化し、体重同様c2、c3群で有意に低い状態が維持された（図4-2）。

ただし2009年から2011年にかけて各群で増加する傾向が認められた。

（2） 血圧の変化

収縮期血圧平均値は、c0群で-1.58、-3.98、-1.81、c1群で-1.91、-1.21、-1.58、c2群で-3.86、-3.41、-3.36、c3群で-3.95、-3.72、-2.57と変化した。c2、c3群でc0群に比し09年有意に低い状態が認められたものの、c0群で09～10年にかけて血圧低下が認められたため、両者の差はなくなった（c1との間では有意差あり）（図4-3）。

拡張期血圧はc0群-1.67、-2.29、-1.21、c1群-1.34、-1.26、-0.77、c2群-2.88、-2.64、-2.37、c3群-3.66、-3.05、-2.55と変化し、c3群で09、11年c0に比し有意に低い状態が認められた（図4-4）。

（3） 脂質代謝の変化

中性脂肪（対数）平均値はc0群で-0.053、-0.057、-0.063、c1群で-0.046、-0.049、-0.

068、c2群で-0.094、-0.081、-0.098、c3群で-0.102、-0.087、-0.076と変化し、c2群では11年まで、c3群では10年までc0群に比し有意に低い状態が維持された（図4-5）。

HDLコレステロールはc0群1.06、1.05、1.84、c1群1.74、1.66、2.56、c2群2.79、3.01、2.95、c3群2.83、2.39、2.62と変化しc2群では11年まで、c3群では10年までc0群に比し有意な増加が維持された（図4-6）。

LDLコレステロールはc0群で-0.75、-6.05、-3.72、c1群で-0.31、-2.07、-1.63、c2群で-3.23、-3.96、-6.05、c3群で-2.67、-2.65、-1.99と変化した。群間においてとくに有意な変化は認められなかった（図4-7）。

（4） 糖代謝の変化

HbA1c平均値はc0群で0.078、0.085、0.115、c1群で-0.017、0.071、0.093、c2群で-0.074、-0.016、-0.002、c3群で-0.056、0.003、0.016と変化し、c2、c3群ではc0群に比し有意に低い状態が持続された。全体に09年以降有意な上昇を認めた（図4-8）。

（5） 肝機能の変化

γ-GTP平均値はc0群で-5.44、-6.68、-7.76、c1群で-1.31、-0.87、-0.73、c2群で-8.26、-4.95、-5.41、c3群で-8.06、-4.23、-4.92と変化し、c2、c3群はc0群との間に有意差を認めなかった（c1との間には差が認められた）（図4-9）。データは示さないが、GOTおよびGPTについても同様の変化を認めた。

（6） 行動ステージの変化

行動ステージについては、各ステージを意識が低い順から数値化（無関心期=1、関心期=2、準備期=3、実行期=4、維持期=5）し、群別のステージ変化量について検討をおこなった。

食事および運動ステージは、最初の1年間における改善と続く2年間の維持が認められた。食事ステージではc1、c2、c3群において、運動ステージではc2、c3群においてc0群に比し有意な改善が認められた。喫煙については支援そのものとの関連を認めなかった(図5)。

(7) 体重減少(-4%)についての検討

肥満改善の指標として適当と考えられている4%の体重減少*達成は、c2、c3群において多い割合で認められ(図6)、影響を与える因子についてロジスティック回帰分析を用い検討したところ支援ポイント、支援継続回数、食事/運動ステージ改善有無の影響が有意であった(表5)。*村本らの報告(特定健診・特定保健指導における積極的支援の効果検証と減量目標の妥当性についての検討, 肥満研究 16(3), 182-187, 2010)による

D. 考察

当社では特定保健指導開始から3年以上経過し、年間の特定健診受診者数は4万人を超えている。階層化による積極支援対象割合の漸減は、当保健指導プログラムによる直接の支援効果のみでは説明できず、社内健診判定の厳格化など別の要因が影響したことが考えられる。

支援ポイント(回数)および支援完了有無により4群に分けておこなった検討では全般の項目においてc2群とc3群(完了なし+ポイント180以上、完了あり+ポイント180以上)両群で同等の改善が認められた。これはプログラム完了の有無よりも支援ポイントすなわち支援実施回数が支援効果において本質的な効果要素であることを示している。昨年までに支援回数による群分けでの効果差を検討したが、その結果からも支援回数が多い群ほど改善が大きく、180ポイントに該当する5回以上の支援実施により十分な効果が得られることが示されている。

内臓脂肪と関連する項目である体重、腹囲、血圧、中性脂肪、HDLコレステロール、HbA1cに

ついて認められたc2群とc3群の改善は、翌年以降悪化傾向に転じるものの3年後の段階では支援前と比し改善が保たれたといえる。再支援の影響も加味しながら、支援による効果期間を検討することが今後の課題と考えられる。

0ポイントであるc0群は支援がまだ開始されていない事業所である「未開始」群と支援開始されていないながら呼び出しに応じなかった「拒否」群に分けられるが、2009年の検討において両群に体重を始めとするデータ変化差が認められなかったため、同一群として扱った。c0群は各データ変化について①2年目から3年目(2009~2010年)にかけて悪化よりむしろ改善している(他群では2年目以降悪化傾向を示す)、②一部項目とくに収縮期血圧、 γ GTPにおいてc2、c3群と同等以上の改善を認める の特徴を示し、なんらかの特異的な前景を(集団として)もっていることが考えられる。一方、ポイントが180に満たないc1群は一貫してc2、c3群に比し効果が不十分であった。ただし、食事ステージにおいてはc2、c3群と同等の改善を示し、食行動の変化には必ずしも複数回あるいは継続的なアプローチが必要ではないことが示唆された。

体重減少(-4%)に影響する因子の検討では支援ポイント、支援継続回数、食事/運動ステージ改善有無の影響が有意であった一方、介入前の各種行動ステージ、喫煙ステージ改善有無については関係を認めなかった。これらは支援の回数が体重減少効果に影響することと、食事および運動行動ステージについては、介入前の状態ではなく、あくまでも支援を通じた変化が体重減少に結びつくことを示している。

当プログラムはおもに30歳代から60歳代を対象におこなっているが、年代別にc2+c3群での効果をみると30歳代は体重減少効果が大きい(図7)。しかし同年代は翌年以降の増加幅が大きく、他年代との差は2009年以降消失す

る。若年層に認められる大きい効果をいかに維持するかが今後の課題となる。

ポイント以上に達する支援実施が食事および運動の行動ステージを向上し、内臓脂肪と関連する生活習慣病指標を改善することが示唆された。改善効果は3年間にわたり持続するものの、緩やかな悪化傾向が認められた。

E. 結論

3年間にわたる支援対象者の観察より、180

表1. 当社における健診・保健指導の実施要領

■健診

健診名	実施場所	対象者	内容
定期A1	事業所	18.22.26.30.34才	身体計測、血圧、聴力視力、尿検査
定期A2		16.20.24.28.32才	定期A1+最大酸素摂取量
定期B1		36才未満の奇数年	定期A1+血液検査+心電図
定期B2		36才以上の奇数年	定期B1+大腸検査
定期C		38-58才	定期B2+胃検査
節目	ウェルポ	36-60才	ドック+健康学習会(240分)・・・夫婦受診

■階層化(トヨタ基準)

1.内臓脂肪リスク判定

腹囲	男性:85cm以上	女性:90cm以上	(1)
BMI	(1)以外で ≥ 25		(2)
その他	(1)・(2)以外		(3)

2.追加リスク判定(①-③で内服している場合はリスク該当とする)

①血糖	a. 空腹時血糖	100mg/dl以上又は	喫煙問診 該当が1以上 → <table border="1"> <tr><td>喫煙</td></tr> <tr><td>あり</td></tr> </table>	喫煙	あり
	喫煙				
あり					
b. HbA1c	5.2以上				
②脂質	a. 中性脂肪	150mg/dl以上又は			
	b. HDL	40mg/dl未満			
③血圧	a. 収縮期	130mmHg以上又は			
	b. 拡張期	85mmHg以上			

3.階層化レベル判定

		追加リスク数					判定結果
		0	1	2	3	4~	
内臓脂肪 リスク	(1)	A	B	C	C	C	A 情報提供
	(2)	A	B	B	C	C	B 動機付け支援
	(3)	A	D	D	D	D	C 積極的支援 D 項目別対応

4.受診勧奨(含・産業医介入)

①血糖	a. 空腹時血糖	140mg/dl以上又は
	b. HbA1c	6.5以上
②脂質	a. 中性脂肪	400mg/dl以上又は
③血圧	a. 収縮期	160mmHg以上又は
	b. 拡張期	100mmHg以上

5.下記の項目に該当が1つでも当てはまれば「積極的支援A」

①血糖	a. 空腹時血糖 126mg/dl以上又は
	b. HbA1c 6.1以上
②脂質	a. 中性脂肪 250mg/dl以上又は
③血圧	a. 収縮期 140mmHg以上又は
	b. 拡張期 90mmHg以上

保健指導介入(網掛け部分=積極的支援A+上記5に当てはまれば保健指導介入)

		追加リスク数				
		0	1	2	3	4~
内臓脂肪リスク	(1)	A	B	C	C	C
	(2)	A	B	B	C	C
	(3)	A	D	D	D	D

■保健指導実施スケジュール

	7月	8月	9月	10月	11月	12月
定期健診						
節目健診						

■支援計画

1.定期健診受診(事業所受診者)

支援ポイント210p

N月	N+1月	N+2月	N+3月	N+4月	N+5月	N+6月	N+7月	N+9月
健診	詳細問診		初回支援	メールA	メールA	個別A		個別B(*1)
						中間評価	リーフレット(*1)	最終評価
			90分			15分		15分

2.節目健診受診(ウエルポ受診者) *2

支援ポイント390p

N月	N+1月	N+2月	N+3月	N+4月	N+5月	N+6月	N+7月	N+9月
健初メ 診回 支ル 援A	メールA	メールA	メ個メ 別 ルAル A A	メールA	メールA	個別A		個別B
						中間評価	リーフレット(*1)	最終評価
240分			15分			15分		15分

■支援完了条件

	初回支援	継続支援	中間支援	最終支援
国基準	○	ポイント要件あり*		○
社内基準	○	レター3回以上	○個別A	○個別B

* 3ヶ月以上の支援で、支援A160ポイント支援B20ポイント=合計180ポイント以上

表2： 社内基準での階層化結果（年度ごと）

	08年	09年	10年	11年(～12月)
情報提供	10360	11220	10649	10518
項目別対応	13250	14299	15157	12160
動機づけ支援	2854	2822	3087	2680
積極的支援	6431	5539	5387	4560
受診勧奨	1192	1020	975	785
服薬	5258	6080	6771	6465
判定不能	281	63	162	28
合計	39626	41043	42188	37196

	08年	09年	10年	11年
情報提供	26.1%	27.3%	25.2%	28.3%
項目別対応	33.4%	34.8%	35.9%	32.7%
動機づけ支援	7.2%	6.9%	7.3%	7.2%
積極的支援	16.2%	13.5%	12.8%	12.3%
受診勧奨	3.0%	2.5%	2.3%	2.1%
服薬	13.3%	14.8%	16.0%	17.4%
判定不能	0.7%	0.2%	0.4%	0.1%

図2： 社内基準での階層化結果（内わけ%）

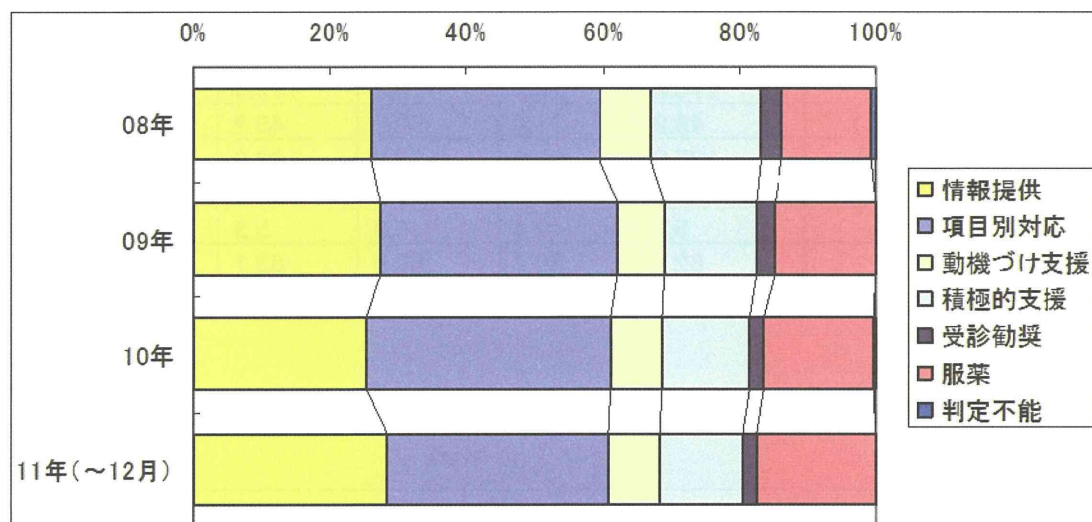


表3： 完了有無・総ポイントによる群分け

	完了の有無	総ポイント	N
c0	-	0	476
c1	-	1～179	396
c2	-	180～	300
c3	+	180～	431

観察期間：2008年7月～2011年12月

図3： 各群のポイント比較

(ポイント)

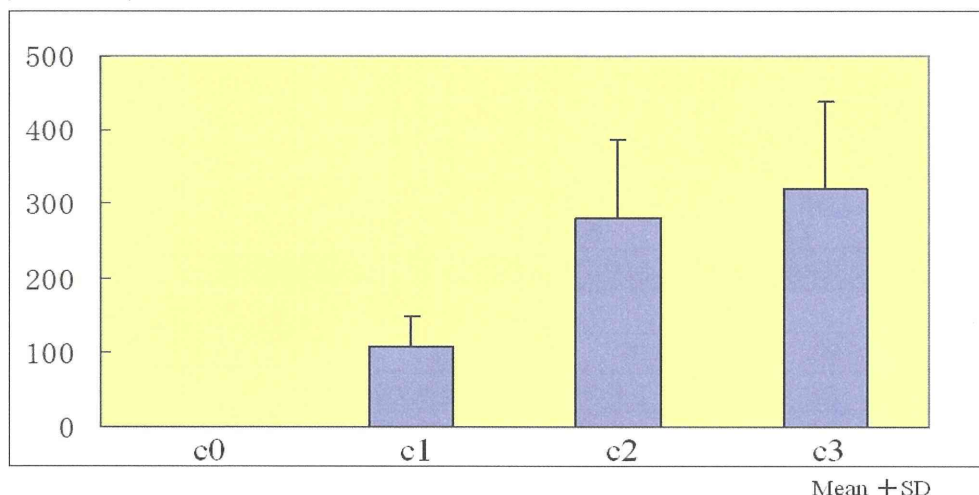


表4： 支援開始前平均値

	全体平均値	標準偏差	c0	c1	c2	c3
年齢 (歳)	47.8	7.0	47.6	47.2	48.3	48.4
身長 (cm)	170.7	5.8	171.1	171.2	170.0	170.3
体重 (kg)	77.4	9.6	78.4	78.2	76.3	76.4
腹囲 (cm)	91.8	6.3	92.3	92.1	91.4	91.2
収縮期血圧 (mmHg)	129.4	12.4	129.5	127.9	130.2	130.3
拡張期血圧 (mmHg)	83.2	9.2	82.9	82.4	83.6	83.7
中性脂肪 (mg/dL)	176.8	78.3	179.2	179.4	177.7	171.1
HDLコレステロール (mg/dL)	49.8	11.4	50.2	48.2	48.9	51.4
LDLコレステロール (mg/dL)	135.0	28.9	136.8	132.9	137.1	133.6
空腹時血糖 (mg/dL)	97.5	10.7	97.5	97.5	97.2	97.7
HbA1c (%)	5.3	0.4	5.3	5.3	5.4	5.3
γ GTP (IU/L)	62.6	50.7	65.9	63.1	60.2	60.3
尿酸 (mg/dL)	6.5	1.3	6.5	6.6	6.6	6.4

図4-1： 体重の変化

(kg)

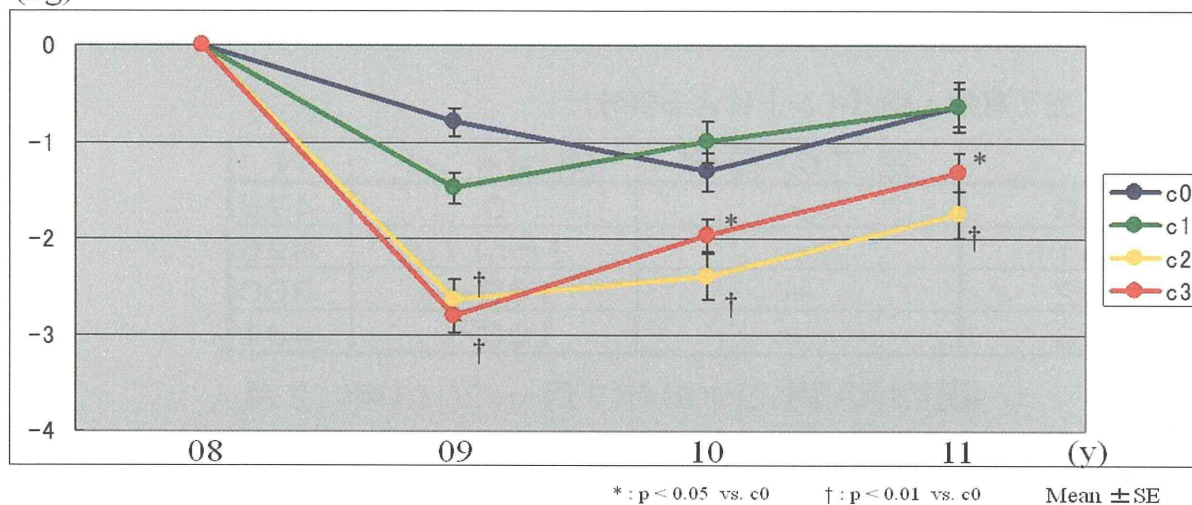


図 4-2 : 腹囲の変化

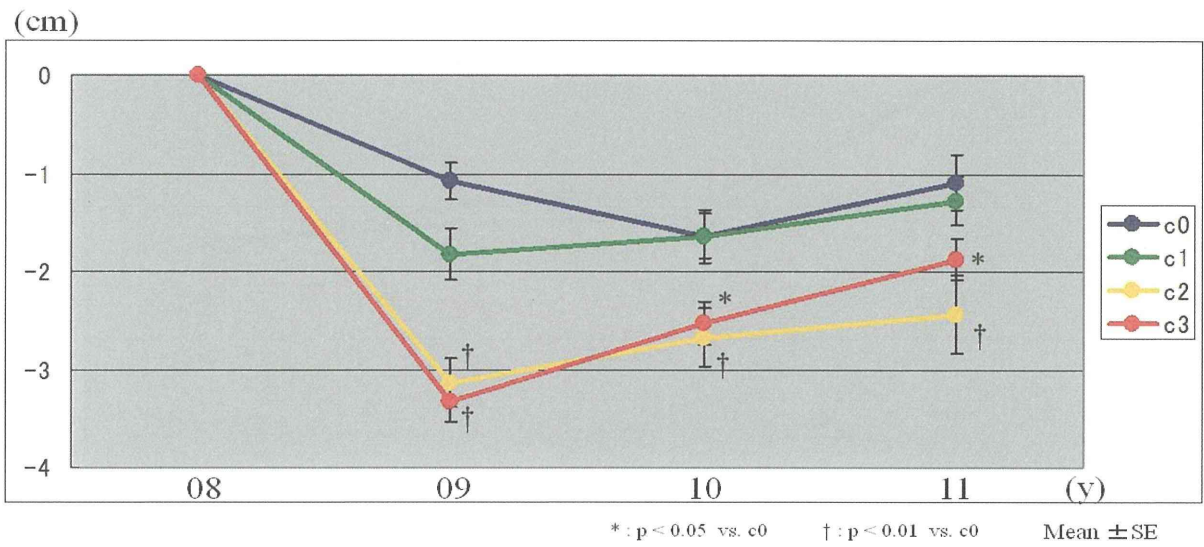


図 4-3 : 収縮期血圧の変化

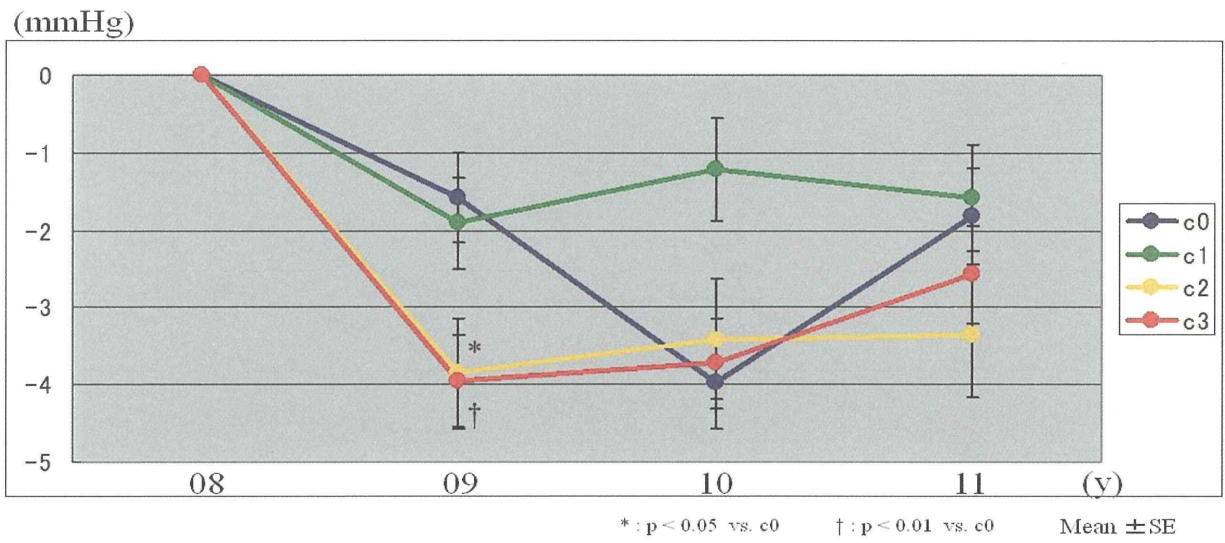


図 4-4 : 拡張期血圧の変化

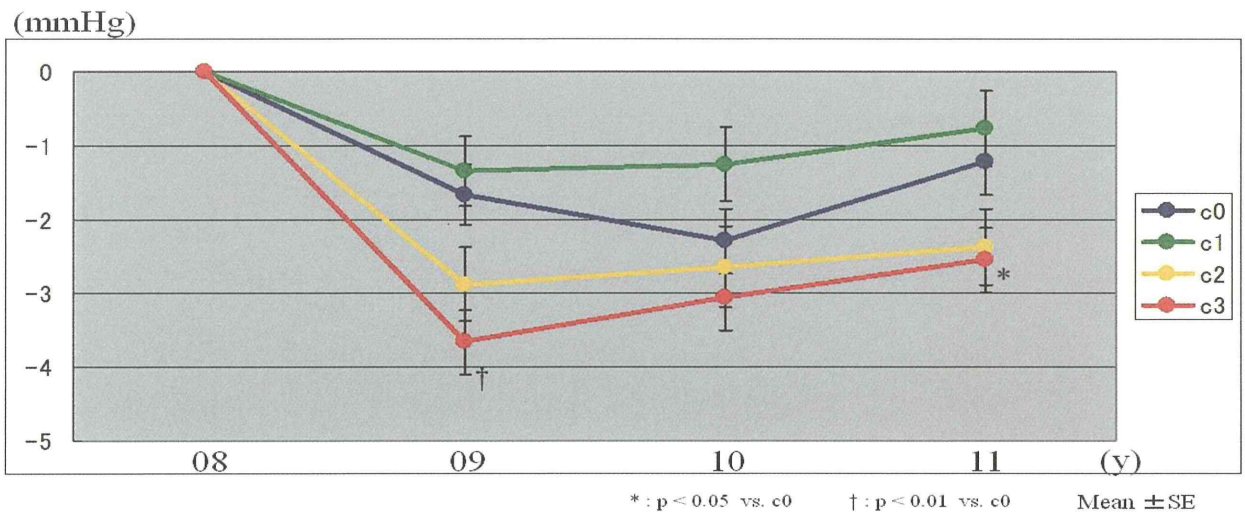
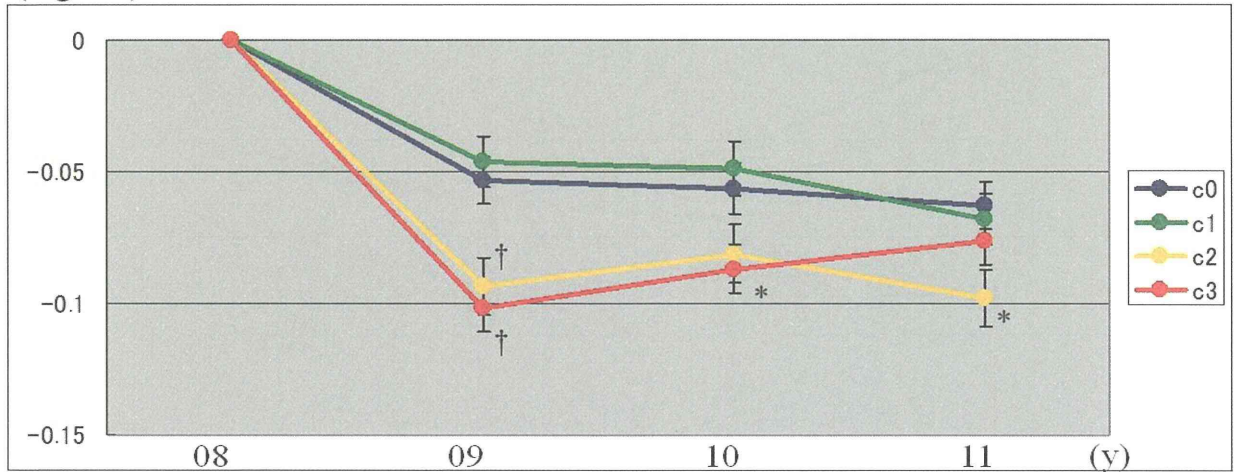


図 4-5 : 中性脂肪の変化

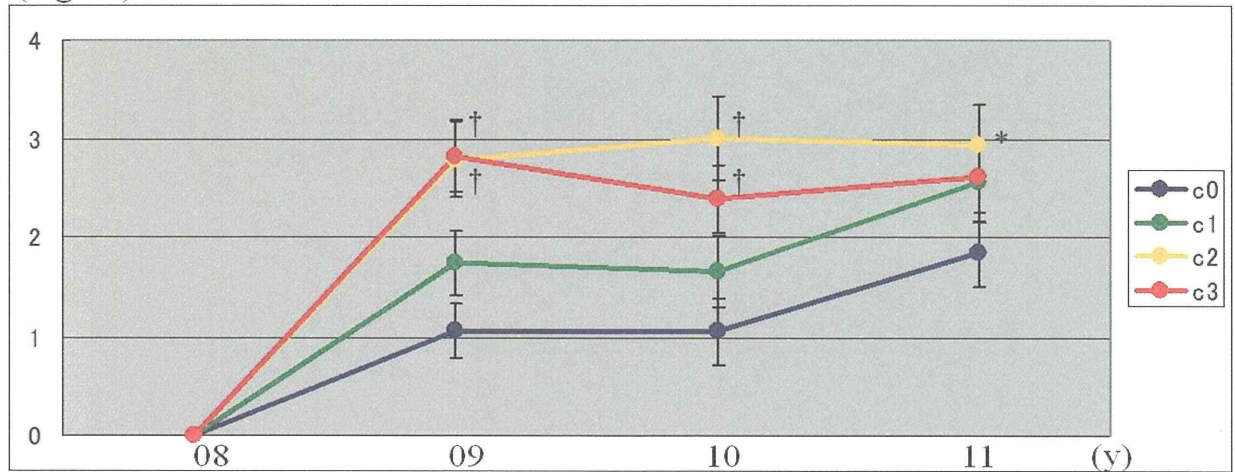
(log TG)



*: p < 0.05 vs. c0 †: p < 0.01 vs. c0 Mean ± SE

図 4-6 : HDL コレステロールの変化

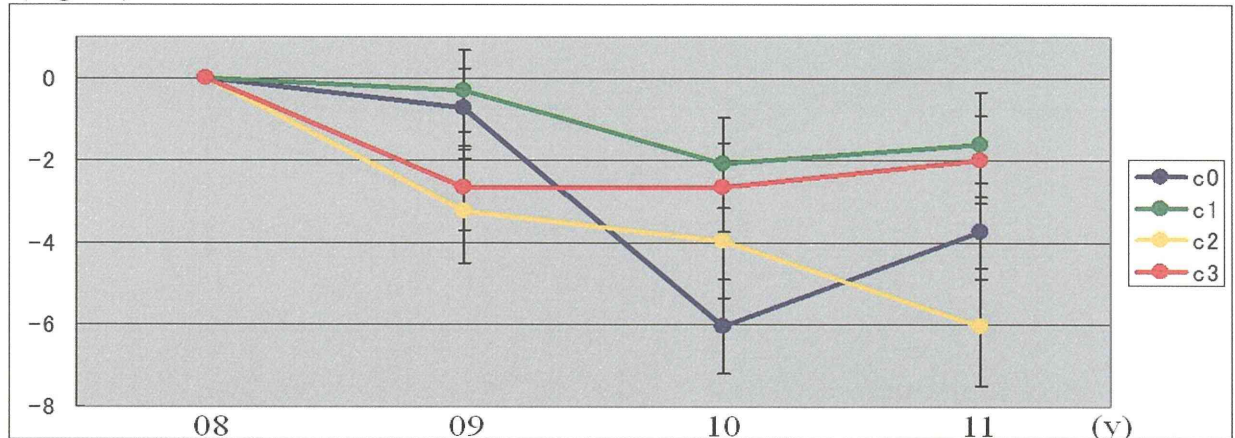
(mg/dL)



*: p < 0.05 vs. c0 †: p < 0.01 vs. c0 Mean ± SE

図 4-7 : LDL コレステロールの変化

(mg/dL)



Mean ± SE

図4-8: HbA1cの変化(JDS)

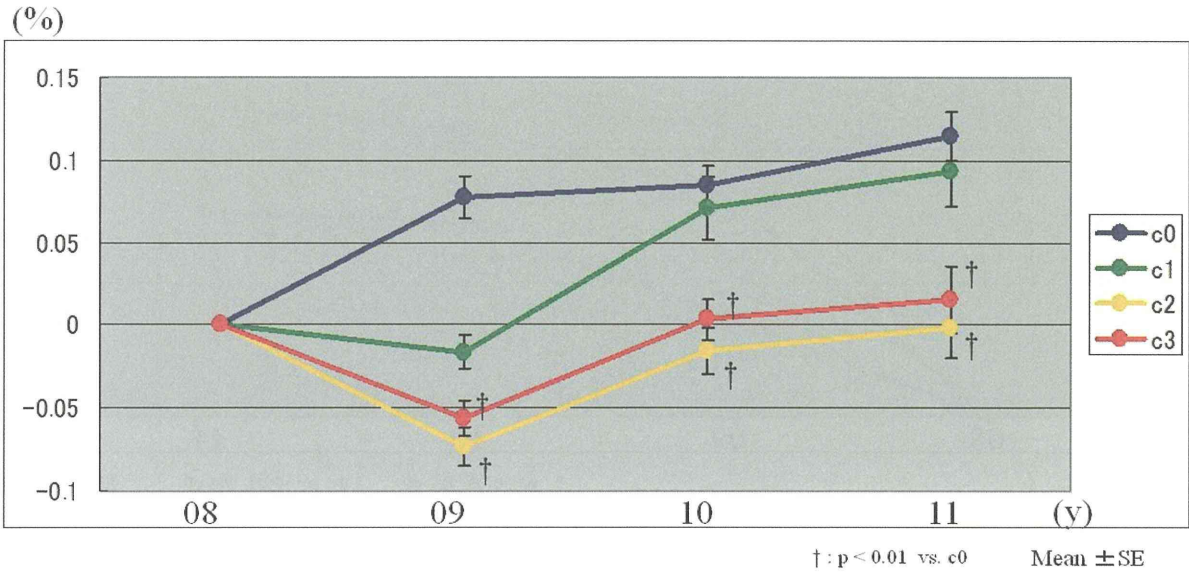


図4-9: γ GTPの変化

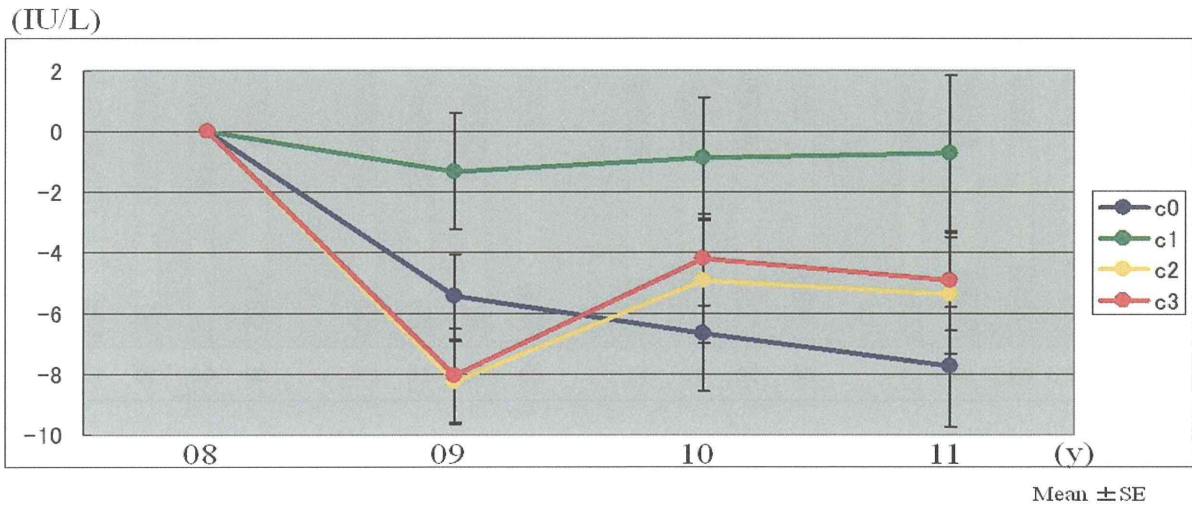


図5-1a: 食事ステージの変化

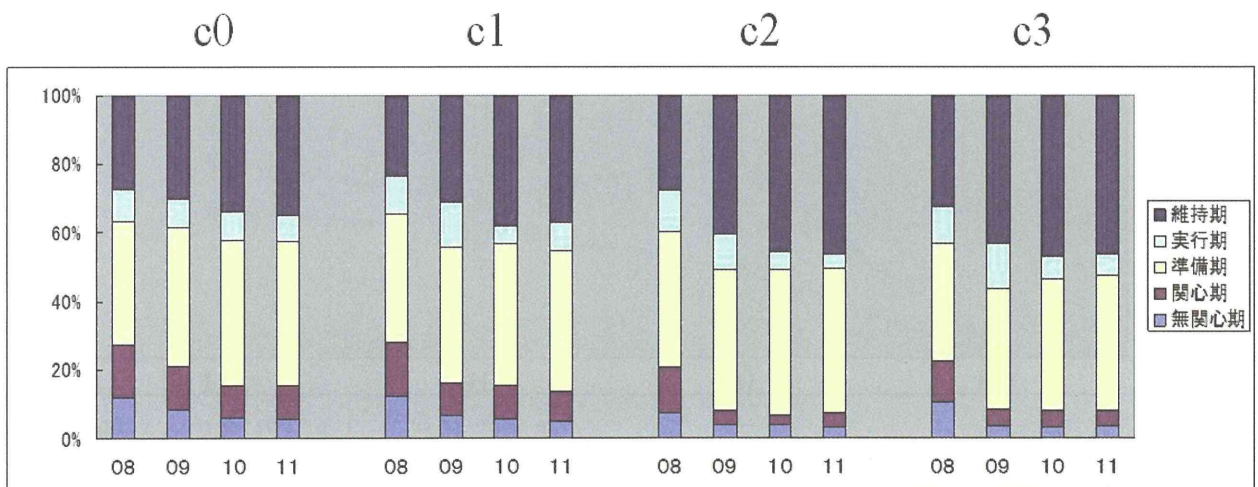


図5-1b: 食事ステージの変化

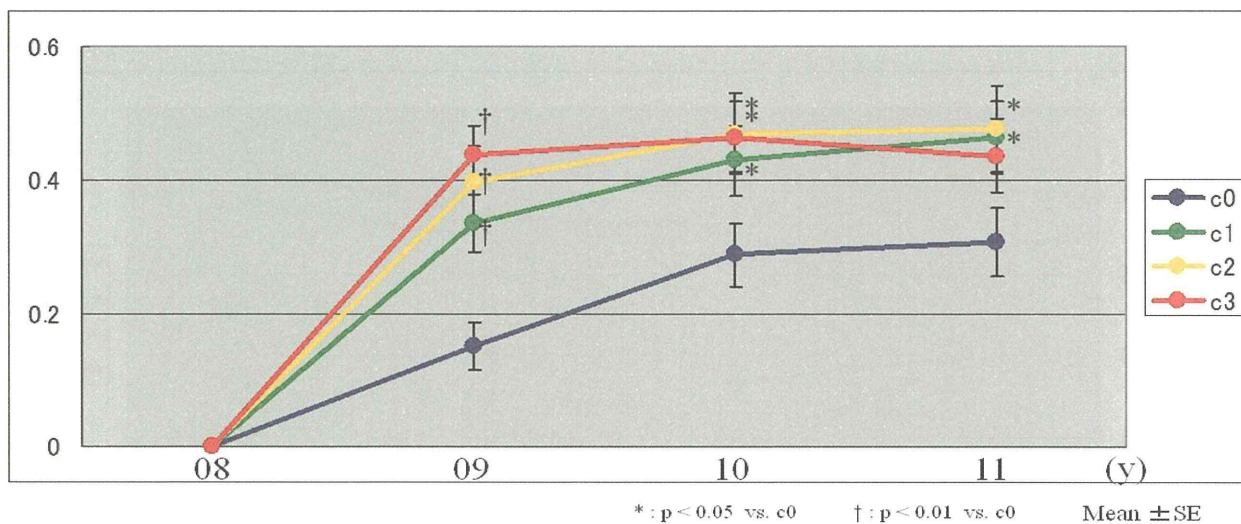


図5-2a: 運動ステージの変化

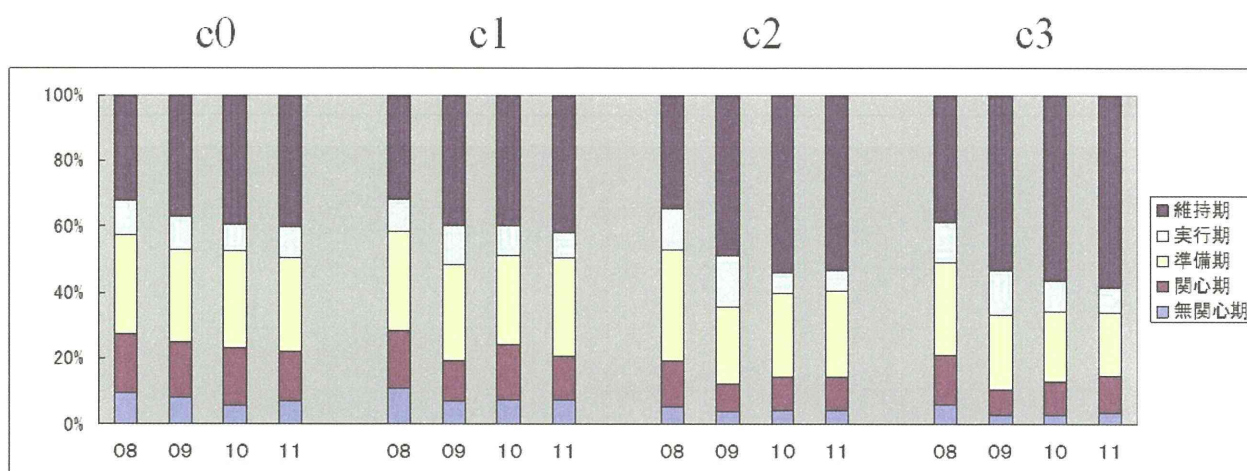


図5-2b: 運動ステージの変化

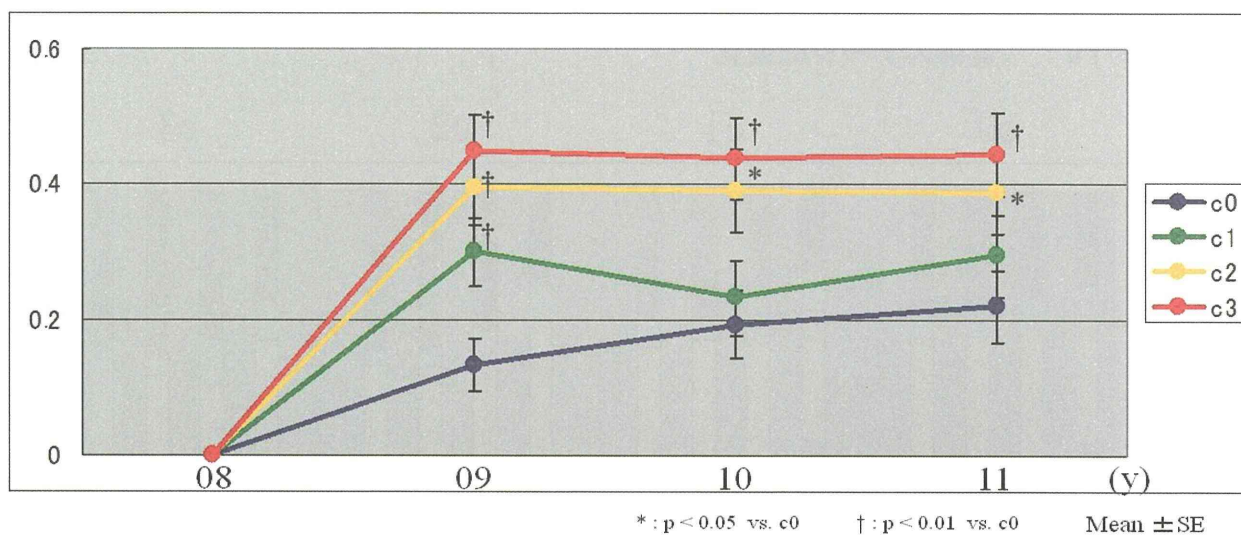


図5-3a: 喫煙ステージの変化

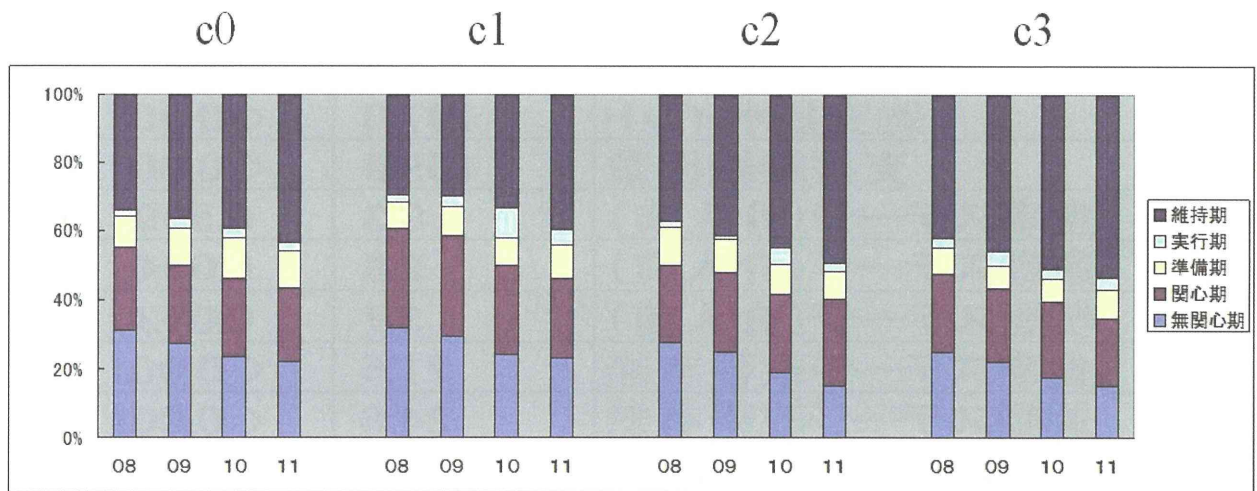


図5-3b: 喫煙ステージの変化

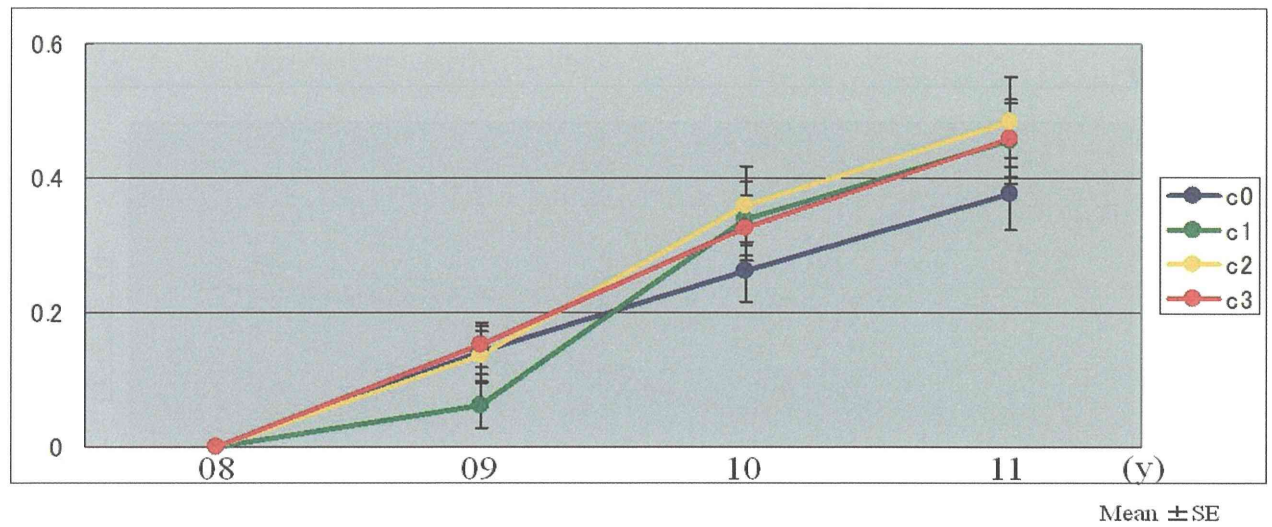


図6: 体重減少(-4%)の割合

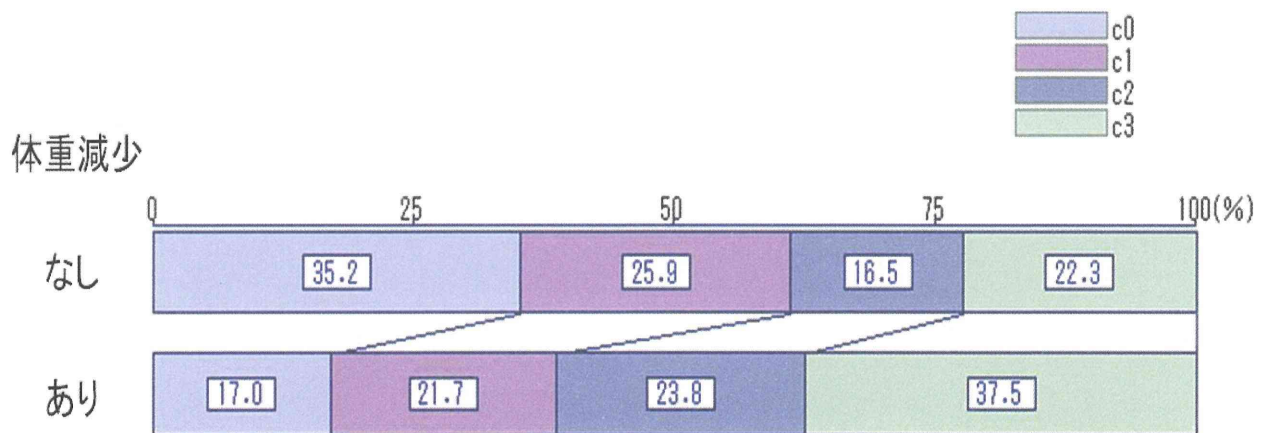
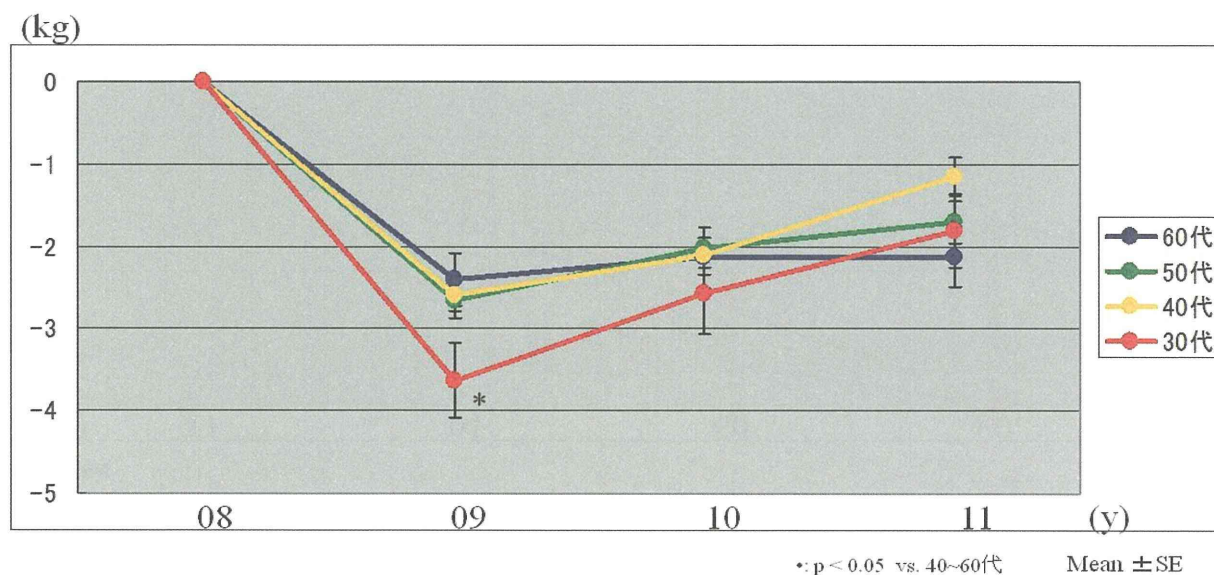


表5：体重減少（-4%）に影響する因子の検討

変数名	尤度比	P値(上側)
年齢	2.8	0.097
総支援ポイント	107.0	< 0.001
支援継続回数	109.9	< 0.001
食事ステージ(介入前)	0.3	0.589
運動ステージ(介入前)	2.8	0.094
喫煙ステージ(介入前)	3.7	0.053
食事ステージ改善有無	21.5	< 0.001
運動ステージ改善有無	24.6	< 0.001
喫煙ステージ改善有無	3.0	0.083

図7： 体重の変化（年代別での比較、c2、c3のみ）



研究分担者 中村 正和 大阪府立健康科学センター健康生活推進部長

研究協力者 仲下祐美子 大阪府立健康科学センター研究員

大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻

研究要旨

喫煙習慣に着目して今後の保健指導のあり方を検討するための基礎資料を得ることを目的として、大阪府立健康科学センターで平成20年度に実施した特定保健指導の2年後の効果を全体ならびに喫煙状況別に検討した。分析対象者は当センターで平成20年度に厚生労働省の特定保健指導の階層化の基準を満たした643人うち、1年後および2年後の健診をうけた男性376人とした。保健指導の効果の検討では、保健指導1年後にMetS改善がみられない場合でも、連続して保健指導を行うことにより、MetSとその予備群の該当者の割合において有意な改善がみられた。また、保健指導2年後の禁煙率は、2年連続して保健指導を実施した群では単年度のみ保健指導実施群よりも禁煙率が有意に増加していた。

次に、特定保健指導における体重減少に対する喫煙の影響の検討は、津下班の特定健診・特定保健指導データ登録を行っている全国7施設において、平成22年度までに登録されたデータを用いて行った。登録データは6263人分（男性5078人、女性1185人）であり、分析対象は健診年度が平成20年度および21年度の職域5629人分（男性4843人、女性786人）のうち、国の階層化基準を満たした男性において、6ヵ月後のデータが登録された2977人と1年後のデータが登録された1003人とした。その結果、6ヵ月後時点において、非喫煙者は現在喫煙者に比べて約1.3倍有意に4%の減量に成功しやすいことが示された。今後、引き続き、多施設の特定保健指導のデータを用いて解析対象を増やした検討を行う。

A. 研究目的

平成20年度より開始された特定健診・特定保健指導では、減量を目的とした指導が中心となるが、喫煙者に対しては禁煙について働きかけを行うことが重要である。本研究は、喫煙習慣に着目して今後の保健指導のあり方を検討することを目的として、特定保健指導の効果を全体ならびに喫煙状況別に検討している。これまでに、体重減少に対する喫煙の影響として、大阪府立健康科学センターのデータを用いた検討により、非喫煙者は現在喫煙者に比べて、6ヵ月後および1年後の両時点でそれぞれ、約2倍有意に4%の減量に成功しやすいことを報告した。

今年度は、追跡期間を2年後に延長し、大阪

府立健康科学センターで平成20年度に実施した特定保健指導の効果を全体ならびに喫煙状況別に検討した。次に、津下班の特定健診・特定保健指導データ登録を行っている全国7施設において、平成22年度までに登録されたデータを用いて体重減少に対する喫煙の影響を検討した。

B. 研究方法

1. 特定保健指導の2年後の効果の検討

特定保健指導を開始した平成20年度に当センターの所内および所外健康診断を受診し、厚生労働省の特定保健指導の階層化の基準を満たしたのは643人（男性585人、女性58人）であった。そのうち1年後および2年後の健康診断の