

図2-1. 教材群の初回検査時を基準にした時の収縮期血圧の相対的变化 — 男性 — (p-値は推移の群間差)

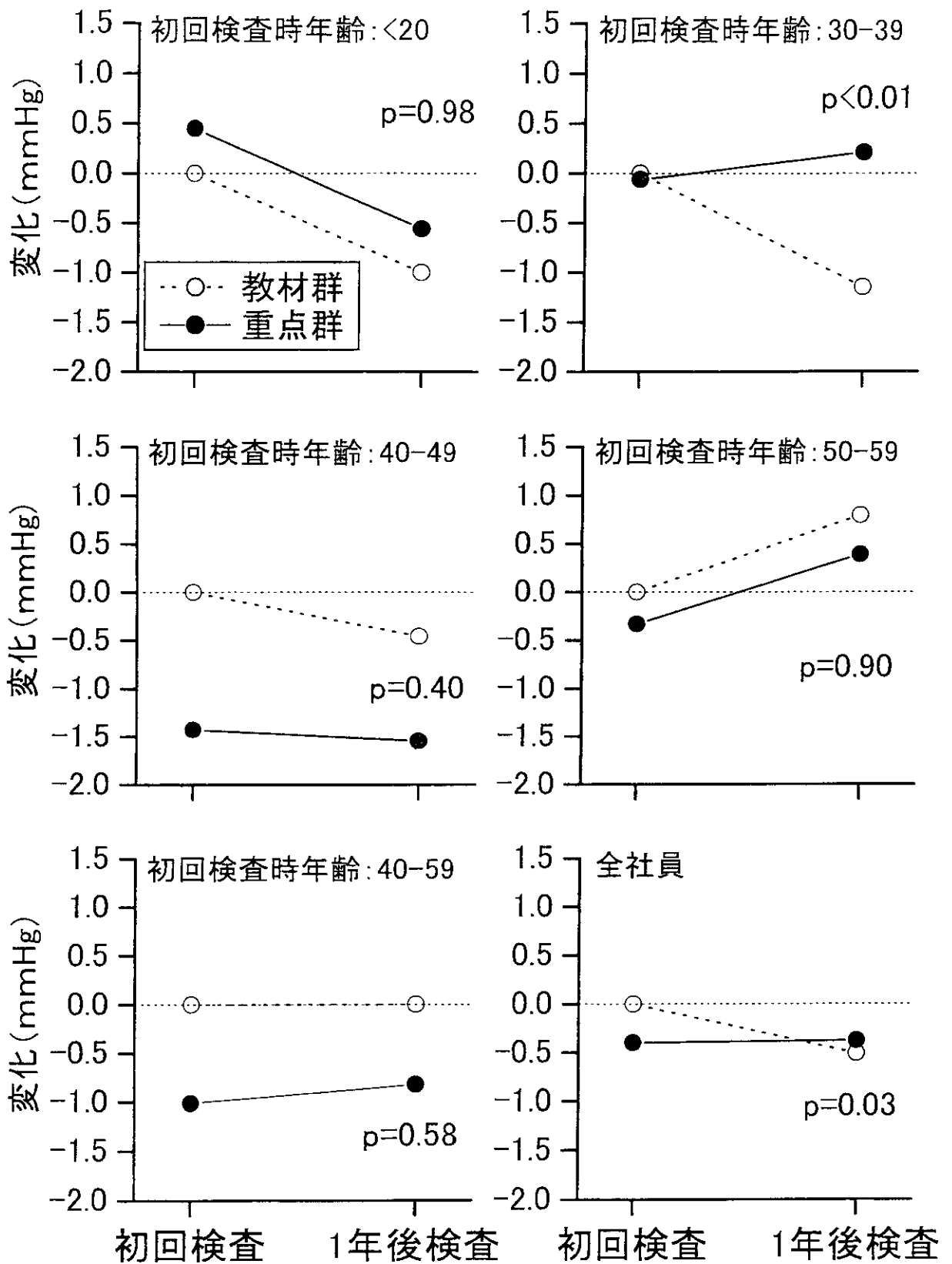


図2-2. 教材群の初回検査時を基準にした時の拡張期血圧の相対的变化 — 男性 — (p-値は推移の群間差)

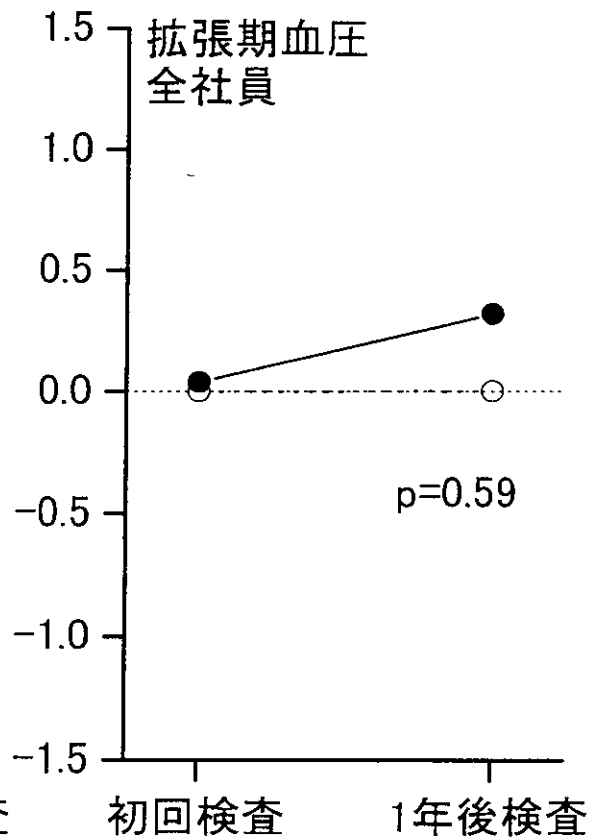
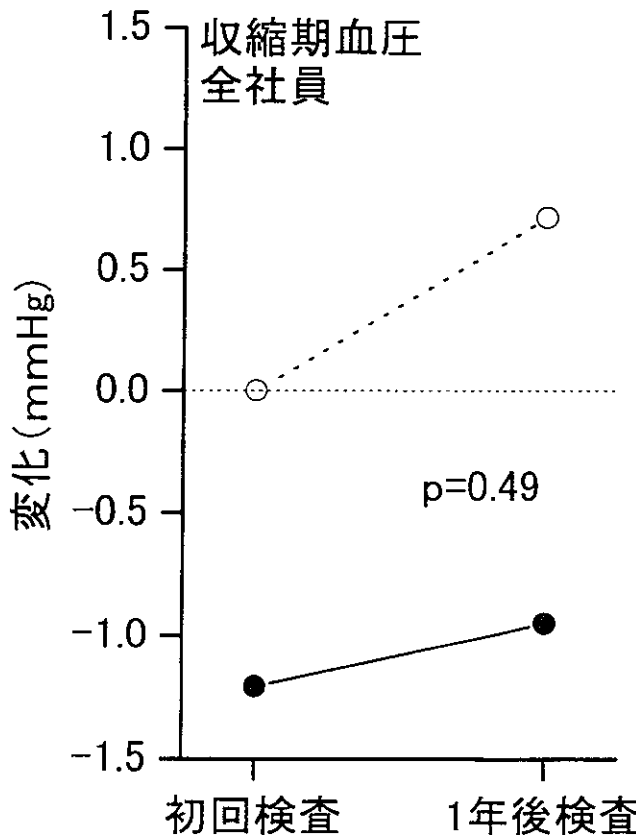
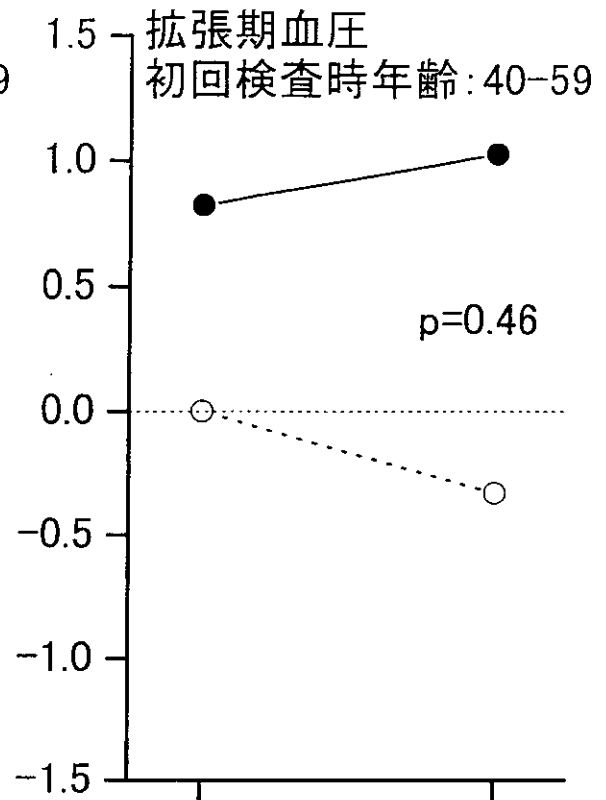
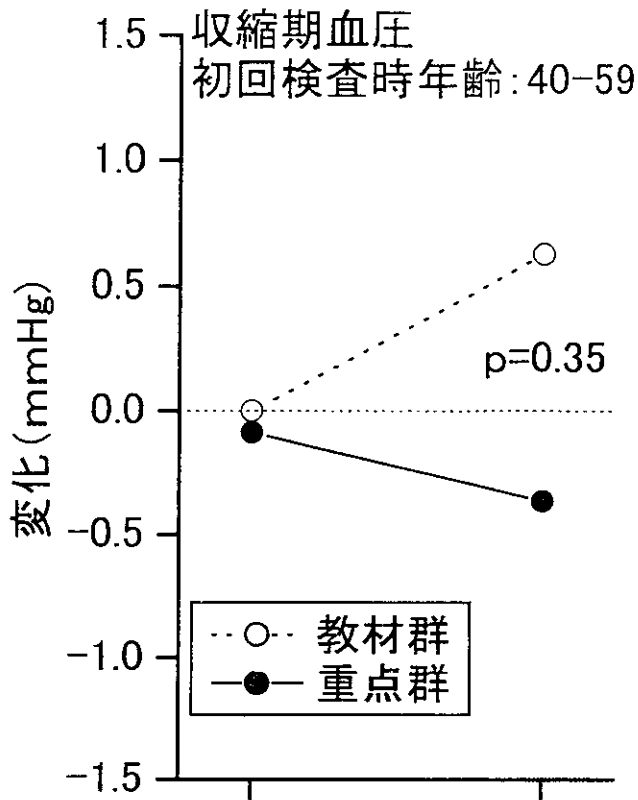


図3. 教材群の初回検査時を基準とした収縮期血圧
並びに拡張期血圧の相対的变化 — 女性 —
p-値は推移の群間差

2. 血糖値の推移

介入前後の血糖値の推移

札幌医科大学医学部第二内科 斎藤重幸

1. 目的

平成9年11月に実施された糖尿病実態調査¹⁾の結果ではわが国の推定糖尿病患者は690万人、糖尿病予備軍と考えられる者を合わせると1370万人に及ぶ。このうち未治療者は45%であり、検診で糖尿病の可能性を指摘されているにもかかわらず、適切な管理がされていない者は70%以上であった。わが国では今後の生活環境の変化から糖尿病罹病率はますます増加すると想定されている。また高齢化を迎えることより、動脈硬化性疾患が高齢者の生命予後やADL、QOLに重要な影響を及ぼすことより、これら疾患の危険因子である糖尿病の一次予防は極めて重要である。本研究の目的は職域集団における徹底した健康教育による介入が生活習慣病予防に効果があるか否かを検証することである。本稿では調査初年度から1年間の血糖値の変化と糖尿病の発症を中心に解析する。

2. 対象と方法

本研究の参加者は初年度12集団の合計9301人であり、各集団は研究班が予め定めた健康教育プログラムが実施可能な重点保健指導群：重点群(6集団3875人)としからざる教育教材利用群：教材群(6集団5426人)に分類された。介入方法については他項の方法論を参照にされたい。

介入前(初年度)に採血により血糖値の評価が行われたのが4884人(重点群2428人、教材群2456人)である。また介入追跡1年後(次年度)に血糖値採血が行われたのが4350人(重点群2216人、教材群2134人)である。表1、2に初年度の食後採血時間の分布を示す。

今回はまず、初年度と次年度ともに空腹時(空腹時と食後12時間以上たった時点で)採血が行われた2480人(重点群650人、教材群1830人)について1年間の空腹時血糖値の変化と糖尿病、耐糖能異常の発生率を解析する。次に空腹時以外に採血が行われた者(随時採血者)について糖尿病の発症率を重点群と教材群で比較した。血糖値の分類は日本糖尿病学会基準²⁾に従い、空腹時血糖値で126mg/dl以上、随時血糖値で200mg/dl以上を糖尿病、空腹時血糖値110~125mg/dlを耐糖能障害として扱った。数値は平均値±標準偏差値で示し、2群間の平均値の比較はStudent's t testを、頻度の比較は χ^2 検定を用いた。P<0.05を以って有意水準とした。

3. 結果

(1) 空腹時採血

初年度と次年度の全体における空腹血糖値平均値は男性初年度 $94.54 \pm 17.23 \text{mg/dl}$ 、次年度 $94.17 \pm 17.73 \text{mg/dl}$ 、女性初年度 $88.14 \pm 7.84 \text{mg/dl}$ 、次年度 $87.44 \pm 8.04 \text{mg/dl}$ であった。重点・教材群別の初年度血糖値の比較を表 3 および 4 に示す。年度別、介入別、年齢別のいずれにおいても男性の血糖値は女性よりも高い値であった。初年度の耐糖能型は男性で正常耐糖能 91.5%、耐糖能異常 5.0%、糖尿病 3.5%、女性で正常耐糖能 98.8%、耐糖能異常 1.2%、糖尿病 0% で、次年度の耐糖能型は男性で正常耐糖能 91.4%、耐糖能異常 4.7%、糖尿病 3.9%、女性で正常耐糖能 98.0%、耐糖能異常 2.0%、糖尿病 0% であった。

1) 空腹時血糖値の変化

全社員における空腹時血糖値の変化は重点群男性 $-0.21 \pm 0.61 \text{mg/dl}$ 、女性 $-1.31 \pm 0.55 \text{mg/dl}$ 、教材群の変化は男性 $-0.24 \pm 0.25 \text{mg/dl}$ 、女性 $-0.10 \pm 0.56 \text{mg/dl}$ であり、各群で僅かに低下しており、特に女性の重点群で有意な前年度から次年度にかけての空腹時血糖値の低下が認められた。しかしながら男女ともに重点群と教材群間に差異は認められなかった。男女別に重点群、教材群の年代階層別の前年度、次年度の血糖値とその変化を表 5、6 に示す。男性では BMI の 1 年間の変化と空腹時血糖値の 1 年間の変化に有意な正相関があった (図)。女性ではこの関連は認められなかった。

2) 糖尿病、耐糖異常の発症

初年度正常耐糖能から糖尿病に進展したものは男性では重点群 398 名中 1 名 0.3%、教材群 1572 名中 7 名 0.4%、正常耐糖能から耐糖能障害に移行したものは重点群 29 名 1.8%、教材群 16 名 4.0%、耐糖能障害から糖尿病に移行したものは重点群 31 名中 3 名 9.7%、教材群 76 名中 19.7% であった。いずれにおいても介入群と対照群に有意な差異はなかった。

(2) 随時採血

随時採血者は初年度 1775 名、次年度 2704 名であり、連続して随時血糖が測定されたのは男性 838 名(平均年齢 39.28 ± 9.58 歳)、女性 373 名(平均年齢 38.33 ± 9.83 歳)であった。1 年間における糖尿病の出現率を検討した。初年度の随時血糖値が 200mg/dl 以上の糖尿病は重点群男性 2.4%、女性 0%、教材群男性 0% 女性 0.2% であり、次年度は重点群男性 3.2%、女性 0%、教材群男性 0% 女性 0.4% であった。

4. 考察

生活習慣の改善が2型糖尿病の発症を予防するかの検討はすでにスウェーデン³⁾や中国⁴⁾で行われており、食事の改善や運動を行うことにより糖尿病発症が予防されることが示されている。最近ではフィンランドにおいて耐糖能異常のある肥満者522人を無作為に介入群と対照群に分けた臨床研究が実施され、食事内容の改善と運動習慣獲得の指導により介入群では2年間で3.5kgの体重減少を認め、対照群に比較して糖尿病発症が58%減少したと報告している⁵⁾。また米国NIHのDiabetes Prevention Program(DPP)では耐糖能障害例での生活習慣改善に対する積極介入によって3年間における糖尿病の累積発症率を対照群に比較して58%減少させている⁶⁾。これらの検討は主に糖尿病前段階の耐糖能障害例への介入であり、平均BMIが30を超える集団の成績であるが、積極的な生活習慣への介入が糖尿病を予防しうることを示している。

はじめに述べたように2型糖尿病は今後の本邦における重大な健康課題であるが、2型糖尿病の1次予防に関してのわが国における多数集団による信頼に足る報告は少ない。本研究は重点保健指導による生活習慣病の進展予防をゴールとするが、糖尿病の予防も当然その主要なターゲットとなる。今回は介入後1年間の血糖値の変化から糖尿病の一次予防の可能性を解析した。1年の重点保健指導により女性では有意な空腹時血糖値の低下が観察された。重点介入群と教材介入群では、男性では血糖値の変化、糖尿病進展において有意な差異は認められなかった。しかしながら男性を含め本研究参加対象者全体では空腹時血糖値、随時血糖値ともに僅かではあるが低下傾向を示しており、重点群のみならず教材群でも健康教育の効果が発揮された可能性が考えられる。また、本研究参加者の男性で1年間における空腹時血糖値の変化とBMIの変化が相関することより、体重の管理が血糖値の改善に直接関連することが確認された。

上述の国外における検討ではその予防効果の証明まで数年を要している。本研究では一般の職域集団が対象であり、集団のBMIレベルも高くはなく、また若年者を多く含み糖尿病の罹病率は欧米の研究対象に比べて小さい集団と考えられる。糖尿病発症をendpointとした場合、介入の効果が示されるまでにはより長期間の観察が必要であろう。

5. 文献

- 1) 糖尿病実態調査の概要：糖尿病 1998;41;324 - 331
- 2) 糖尿病診断基準委員会：糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告. 糖尿病 1999; 42; 385-401
- 3) Eriksson KF, Lindgarde F. Prevention of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus by diet and physical exercise. The 6-year Malmo feasibility study. Diabetologia. 1991 ;34:891-8.
- 4) Pan XR, Hu YH, Li GW, Liu PA, Bennett PH, Howard BV. Impaired glucose tolerance and its relationship to ECG-indicated coronary heart disease and risk factors among Chinese. Da Qing IGT and diabetes study. Diabetes Care. 1993 ;16:150-6.
- 5) Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med. 2001 ; 344:1343-50.
- 6) Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002;346:393-403.

表1 初年度の食事から採血までの時間

	空腹時	1時間以内	2時間以内	3時間以内	4時間以内	5時間以内	6時間以内
重点群	689	647	208	187	228	163	40
教材群	1491	0	113	87	46	7	8

	8時間以内	12時間まで	12時間以上	不明	合計
重点群	16	54	192	4	2428
教材群	0	0	691	0	2456

表2 次年度の食事から採血までの時間

	空腹時	1時間以内	2時間以内	3時間以内	4時間以内	5時間以内	6時間以内
重点群	607	435	208	203	126	88	30
教材群	1968	1	14	33	40	32	29

	8時間以内	12時間まで	12時間以上	不明	合計
重点群	18	48	311	0	2216
教材群	15	1	0	0	2134

表3 重点群、教材群の介入前年度と次年度の空腹時血糖値(mg/dl) (男性全社員)

	前年度	次年度	p 値
重点群 (1703 人)	98.17±18.06	97.96±19.78	p =0.733
教材群 (451 人)	93.58±16.90	93.33±17.33	p =0.332
p 値	p <0.001	p <0.001	

表4 重点群、教材群の介入前年度と次年度の空腹時血糖値(mg/dl) (女性全社員)

	前年	後年	p 値
重点群 (118 人)	89.71±8.60	88.36±8.63	p =0.19
教材群 (125 人)	86.66±6.76	86.55±7.36	p =0.854
p 値	p =0.001	p =0.080	

表 5 年代階層別の血糖値の変化（男性）

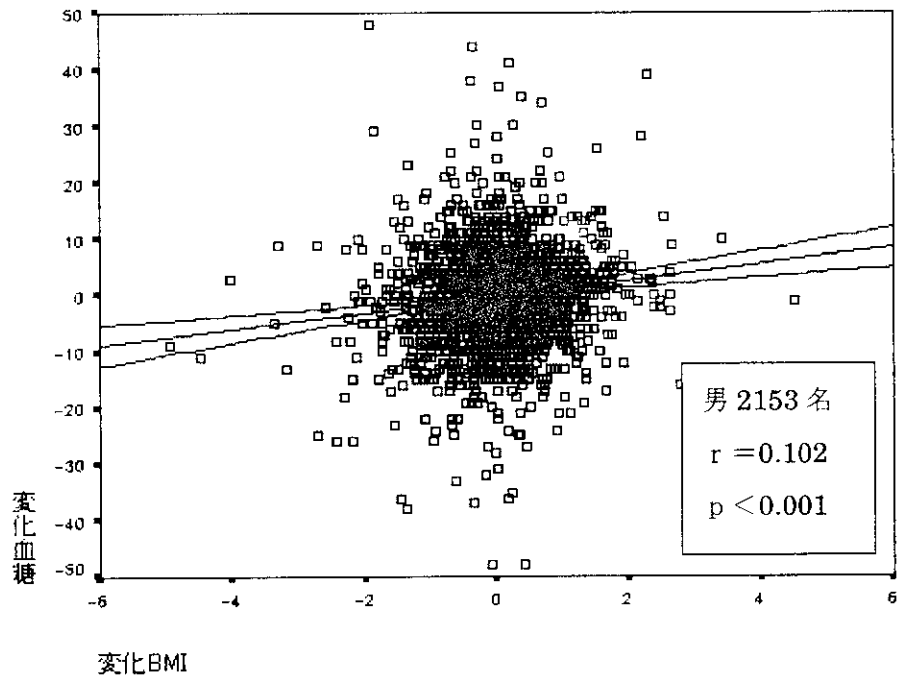
		人数	前年度	次年度	差
30 歳未満	重点群	0	—	—	—
	教材群	257	84.77±9.48	83.43±14.13	-1.34
30 歳代	重点群	82	94.11±11.42	94.55±22.97	0.44
	教材群	525	90.41±12.43	90.85±13.01	0.44
40 歳代	重点群	208	98.10±15.98	97.25±14.08	-0.85
	教材群	552	95.82±16.79	95.48±16.84	-0.34
50 歳代	重点群	154	99.48±20.07	99.27±18.49	-0.21
	教材群	368	100.94±21.86	100.57±21.19	-0.37
40～59 歳	重点群	362	98.69±17.82	98.11±16.11	-0.58
	教材群	920	97.87±19.23	97.52±18.85	-0.35

表 5 年代階層別の血糖値の変化（女性）

		人数	前年度	次年度	差
40～59 歳	重点群	105	89.49±8.65	88.37±8.59	-1.12*
	教材群	51	87.08±7.74	85.82±6.89	-1.26

* p < 0.05

空腹時血糖値とBMIの1年間の変化



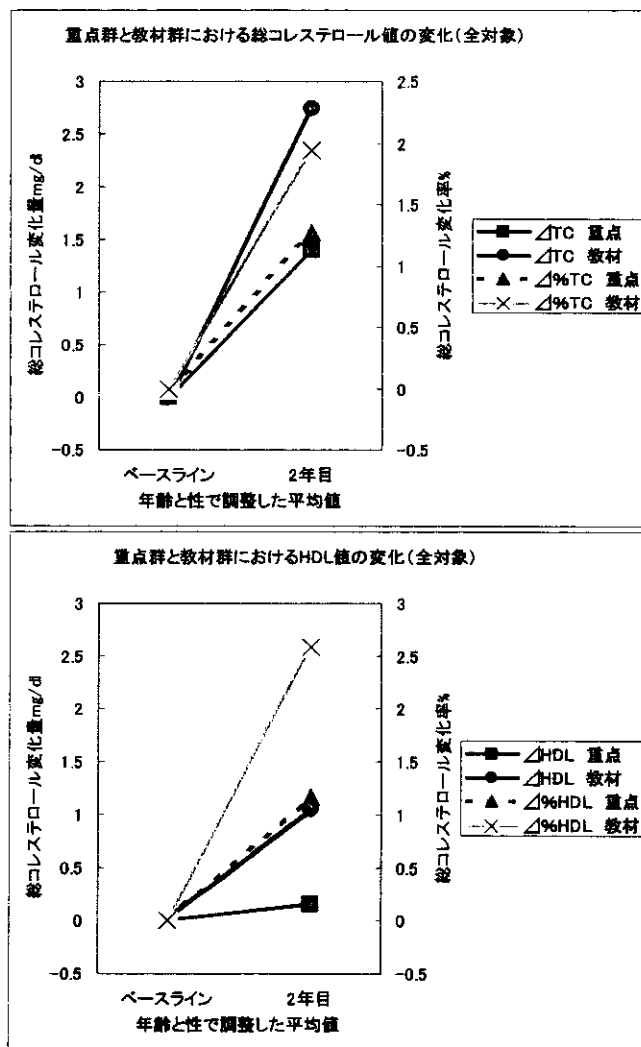
3. 総コレステロールの推移

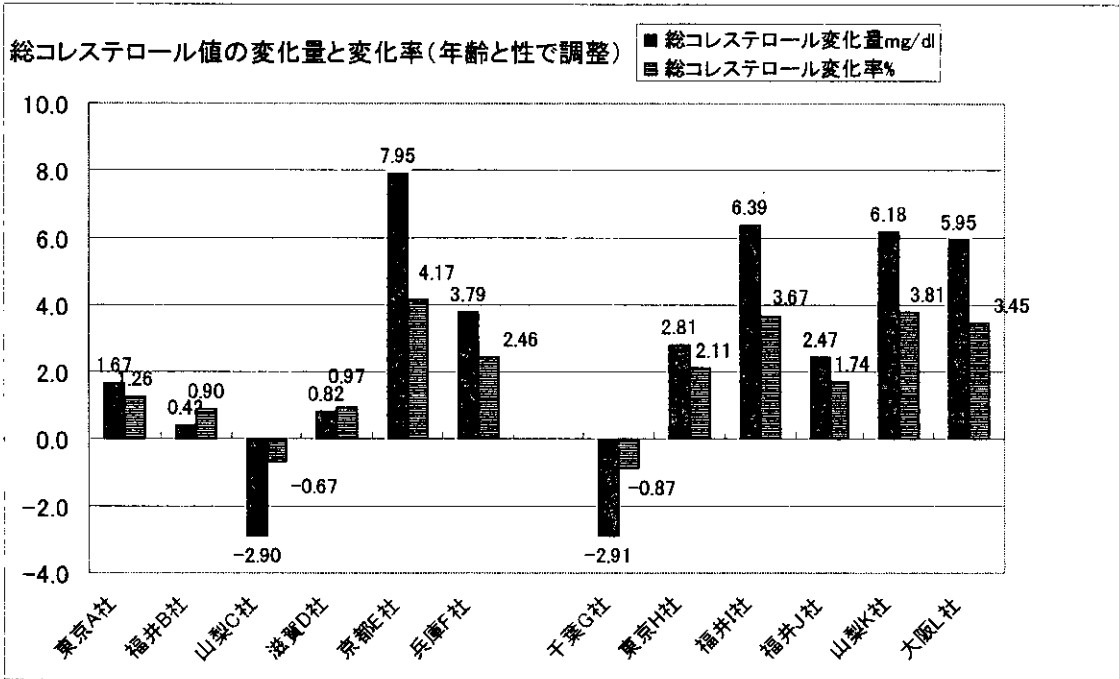
山梨医科大学保健学Ⅱ講座 山縣然太郎

目的 総コレステロールおよびHDLコレステロールの推移について、重点保健指導群と教育教材使用群の違いを検討することを目的とした。

方法 ベースライン値と2年目の変化量および変化率（2年目の値－ベースライン値）／ベースライン値）について、性別、年代別、事業所別の層別解析および、共分散分析による性と年齢を調整した解析を行った。統計解析ソフトSASVer. 6.12を用いた。

結果 総コレステロール値変化量および総コレステロール値の変化率ともに重点群が教材群に比べて有意に増加量（ $p=0.036$ ）及び増加率（ $p=0.446$ ）が低くなっていた。一方、HDLコレステロール値は変化量、変化率ともに教材群が重点群に比べて有意に増加していた（それぞれ $p=0.001$ 、 $p=0.003$ ）。事業所については総コレステロール値、HDLの変化量、変化率がいずれも事業所によって違いがあった（いずれも $p=0.001$ ）。





性別、年代別の推移は以下のとおりである。

		対象者数重点/教材	重点群		教材群		p
			平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	
総コレステロール値変化量mg/dl	男性 30歳未満	203/342	2.07	1.33	0.74	1.02	0.534
	男性 30-39歳	303/689	0.56	1.20	3.76	0.79	0.014
	男性 40-49歳	536/803	0.67	0.90	2.67	0.74	0.045
	男性 50-59歳	382/487	1.12	1.12	1.52	0.99	0.709
	男性 全体	1439/2325	0.92	0.55	2.50	0.43	0.018
	女性 40-59歳	294/262	4.05	1.29	3.32	1.37	0.808
	女性 全体	1280/371	3.58	1.16	3.83	1.11	0.802
総コレステロール値変化率%	男性30歳未満	203/342	1.42	0.77	0.89	0.59	0.709
	男性 30-39歳	303/689	0.90	0.63	2.55	0.42	0.017
	男性 40-49歳	536/803	0.01	0.44	0.02	0.36	0.076
	男性 50-59歳	382/487	1.21	0.58	1.16	0.51	0.990
	男性 全体	1439/2325	1.04	0.29	1.80	0.22	0.028
	女性 40-59歳	294/262	2.50	0.61	2.14	0.65	0.747
	女性 全体	1280/371	2.34	0.59	2.59	0.56	0.657

		対象者数重点/教材	重点群		教材群		p
			平均值	標準誤差	平均值	標準誤差	
HDL 値变化量 mg/dl	男性 30 歳未満	125/342	-0.93	0.63	1.47	0.38	0.004
	男性 30-39 歳	223/689	-0.75	0.51	1.03	0.29	0.004
	男性 40-49 歳	535/803	0.92	0.31	0.98	0.25	0.886
	男性 50-59 歳	382/487	0.32	0.36	1.38	0.32	0.024
	男性 全体	1439/2325	0.22	0.20	1.15	0.15	<0.001
	女性 40-59 歳	294/262	-0.44	0.43	0.51	0.46	0.185
	女性 全体	1280/371	-0.12	0.39	0.61	0.37	0.124
HDL 値变化率%	男性 30 歳未満	125/342	-1.05	1.15	3.21	0.69	0.005
	男性 30-39 歳	223/689	-0.44	0.96	2.69	0.54	0.007
	男性 40-49 歳	535/803	2.60	0.58	2.54	0.47	0.901
	男性 50-59 歳	382/487	1.48	0.67	3.13	0.60	0.052
	男性 全体	1439/2325	1.31	0.38	2.80	0.28	0.002
	女性 40-59 歳	294/262	-0.11	0.66	1.50	0.70	0.142
	女性 全体	1280/371	0.49	0.61	1.58	0.58	0.128

事業所別の推移は以下のとおりである。

総コレステロール値変化量mg/dl

	男性 40-59歳		男性 全体		女性全体	
	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差
東京A社	0.59	1.95	1.91	1.61	-0.52	4.92
福井B社	-1.94	1.50	-0.30	1.06	2.93	2.15
山梨C社	-2.63	1.70	-3.10	1.46	-1.42	4.58
滋賀D社	1.66	1.33	0.87	0.98	0.44	2.83
京都E社	5.88	2.90	5.71	2.02	10.71	2.25
兵庫F社	5.34	1.78	5.69	1.75	-0.52	2.93
千葉G社	-2.17	1.17	-2.77	0.79	-2.35	3.62
東京H社	0.67	1.31	2.77	0.93	3.51	2.55
福井I社	5.77	1.60	6.43	1.54	6.59	2.80
福井J社	2.51	1.71	3.00	1.66	2.22	1.87
山梨K社	6.16	1.58	5.97	0.86	7.63	3.02
大阪L社	4.80	1.54	5.42	1.50	22.68	8.96

総コレステロール値変化率%

	男性 40-59歳		男性 全体		女性全体	
	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差
東京A社	0.73	0.98	1.38	0.83	0.05	2.50
福井B社	-0.25	0.75	0.49	0.55	2.33	1.09
山梨C社	-0.62	0.85	-0.79	0.76	0.08	2.32
滋賀D社	1.54	0.66	0.99	0.51	0.86	1.44
京都E社	3.07	1.45	3.27	1.04	5.37	1.15
兵庫F社	3.25	0.89	3.41	0.91	0.28	1.49
千葉G社	-0.67	0.58	-0.96	0.41	-0.72	1.84
東京H社	0.95	0.66	2.00	0.48	2.97	1.30
福井I社	3.44	0.80	3.73	0.80	3.67	1.42
福井J社	1.90	0.85	2.11	0.86	1.54	0.95
山梨K社	3.41	0.79	3.67	0.44	4.88	1.53
大阪L社	2.86	0.77	3.16	0.77	12.28	4.55

HDL 値変化量mg/dl

	男性 40-59 歳		男性 全体		女性全体	
	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差
東京A社	0.84	0.64	0.77	0.55	2.22	1.61
福井B社	1.86	0.49	1.81	0.47	0.38	0.70
山梨C社	0.06	0.56	-0.27	0.50	-2.14	1.49
滋賀D社	0.25	0.44	-0.22	0.33	0.73	0.92
京都E社	-2.68	0.95	-2.66	0.69	-2.53	0.74
兵庫F社	1.61	0.58	1.54	0.60	1.59	0.96
千葉G社	1.76	0.38	1.89	0.27	-0.81	1.18
東京H社	4.76	0.43	4.47	0.32	3.25	0.83
福井I社	0.88	0.52	1.01	0.52	4.49	0.92
福井J社	0.70	0.56	0.71	0.56	-1.49	0.61
山梨K社	-2.49	0.52	-1.65	0.29	-1.38	0.99
大阪L社	-0.85	0.50	-0.92	0.51	3.82	2.92

HDL 値変化率%

	男性 40-59 歳		男性 全体		女性全体	
	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差
東京A社	2.34	1.19	2.55	1.01	4.85	2.51
福井B社	4.85	0.91	4.71	0.88	1.33	1.09
山梨C社	0.80	1.03	0.39	0.92	-1.85	2.33
滋賀D社	1.23	0.81	0.23	0.62	1.54	1.44
京都E社	-3.83	1.76	-3.94	1.27	-3.54	1.15
兵庫F社	3.74	1.08	3.56	1.11	3.21	1.49
千葉G社	3.77	0.71	4.09	0.50	-1.04	1.84
東京H社	9.49	0.80	8.87	0.59	5.59	1.30
福井I社	2.61	0.97	2.80	0.97	7.43	1.43
福井J社	1.68	1.04	1.70	1.05	-1.50	0.95
山梨K社	-3.65	0.96	-2.20	0.54	-1.40	1.54
大阪L社	-0.97	0.93	-1.10	0.94	6.64	4.56

参考 素データ

(N:人数 Mean:平均 Std Dev:標準偏差 Minimum:最小 Maximum:最大
 CH1:総コレステロール値1年目、CH2:総コレステロール値2年目、HDL1:
 HDL コレステロール値1年目、HDL2:HDL コレステロール値2年目)

重点群 男性

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	1765	199.1671388	33.8651094	93.0000000	334.0000000
CH2	1998	199.0185185	34.5837565	95.0000000	372.0000000
HDL1	1589	54.1353052	14.3629612	22.0000000	127.0000000
HDL2	1830	54.6234973	14.3326028	21.0000000	114.0000000

重点群 女性

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	439	199.4897494	34.5219705	122.0000000	308.0000000
CH2	489	201.5276074	33.9516857	111.0000000	313.0000000
HDL1	439	63.8792711	14.6206679	33.0000000	127.0000000
HDL2	489	63.8650307	15.2149282	29.0000000	146.0000000

教材群 男性

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	2642	195.2812263	34.0398126	102.0000000	350.0000000
CH2	3396	196.4263840	34.8008625	94.0000000	336.0000000
HDL1	2642	56.1135503	13.0946216	20.0000000	117.0000000
HDL2	3396	56.7785630	13.3803483	26.0000000	133.0000000

教材群 女性

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	477	191.5974843	34.3782322	118.0000000	324.0000000
CH2	518	196.1891892	34.7083304	107.0000000	339.0000000
HDL1	477	67.0251572	13.7347087	38.0000000	116.0000000
HDL2	518	67.9555985	14.1450061	33.0000000	127.0000000

重点群 男性 40

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	1072	205.0643657	32.1636014	93.0000000	320.0000000
CH2	1029	206.0981535	32.0503781	106.0000000	366.0000000
HDL1	1071	54.3492063	14.7369266	22.0000000	118.0000000
HDL2	1029	55.0456754	14.9771828	21.0000000	114.0000000

重点群 女性 40

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	317	206.3123028	33.0349873	127.0000000	308.0000000
CH2	315	209.9269841	33.1446031	116.0000000	313.0000000
HDL1	317	64.3817035	14.9973430	33.0000000	127.0000000
HDL2	315	63.3809524	14.8178200	30.0000000	125.0000000

教材群 男性 40

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	1460	202.6842466	32.6032649	113.0000000	320.0000000
CH2	1766	204.7955832	33.2371955	94.0000000	336.0000000
HDL1	1460	56.1678082	13.3567050	24.0000000	117.0000000
HDL2	1766	57.0424689	13.6893047	27.0000000	124.0000000

教材群 女性 40

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	290	202.8931034	31.8866768	125.0000000	303.0000000
CH2	304	207.0723684	32.0707967	127.0000000	297.0000000
HDL1	290	67.4241379	14.2822307	38.0000000	116.0000000
HDL2	304	68.0723684	14.4121795	40.0000000	127.0000000

重点群 男性 30

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	242	174.6363636	30.2513674	93.0000000	300.0000000
CH2	326	179.2914110	33.8605882	108.0000000	306.0000000
HDL1	156	54.0000000	11.2628421	31.0000000	90.0000000
HDL2	237	53.5822785	11.7039117	30.0000000	90.0000000

重点群 男性 30

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	431	197.5962877	33.5360186	124.0000000	334.0000000
CH2	623	197.3579454	34.7682539	95.0000000	372.0000000
HDL1	342	53.1988304	14.0186804	26.0000000	103.0000000
HDL2	544	54.3860294	14.0610962	21.0000000	114.0000000

重点群 男性 40

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	620	205.7306452	33.4760546	111.0000000	320.0000000
CH2	603	207.0995025	32.4690507	122.0000000	309.0000000
HDL1	619	54.0129241	14.9171334	22.0000000	118.0000000
HDL2	603	55.2669983	15.3921072	21.0000000	114.0000000

重点 男性 50歳

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	452	204.1504425	30.2837201	93.0000000	312.0000000
CH2	426	204.6807512	31.4315908	106.0000000	366.0000000
HDL1	452	54.8097345	14.4902779	26.0000000	117.0000000
HDL2	426	54.7323944	14.3814826	26.0000000	106.0000000

教材群 男性 30

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	379	174.7519789	30.1989298	108.0000000	266.0000000
CH2	610	173.7688525	31.6772105	103.0000000	293.0000000
HDL1	379	55.7018470	12.4406856	26.0000000	116.0000000
HDL2	610	56.5622951	12.8270120	26.0000000	133.0000000

教材群 男性 30

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	799	191.4981227	33.7836576	102.0000000	350.0000000
CH2	1013	195.5310958	33.1341487	118.0000000	318.0000000
HDL1	799	56.1739675	12.9434290	20.0000000	102.0000000
HDL2	1013	56.4017769	13.1558564	26.0000000	114.0000000

教材群 男性 40

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	892	202.6300448	33.3006897	113.0000000	320.0000000
CH2	1040	204.9230769	33.0421588	94.0000000	318.0000000
HDL1	892	56.0089686	13.0028888	29.0000000	110.0000000
HDL2	1040	56.7528946	13.0598493	30.0000000	112.0000000

教材群 男性 50

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	568	202.7693662	31.5056835	120.0000000	305.0000000
CH2	726	204.6129477	33.5366035	114.0000000	336.0000000
HDL1	568	56.4172535	13.9021594	24.0000000	117.0000000
HDL2	726	57.4573003	14.5427871	27.0000000	124.0000000

京都E社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	137	202.6277372	32.0289408	124.0000000	286.0000000
CH2	130	205.6769231	33.1136674	122.0000000	309.0000000
HDL1	137	54.6496350	15.4522943	30.0000000	112.0000000
HDL2	130	51.7538462	15.5807780	26.0000000	108.0000000

千葉G社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	754	194.8023873	34.4140393	108.0000000	307.0000000
CH2	1371	192.0271991	34.9365546	103.0000000	316.0000000
HDL1	754	55.8395225	12.8673683	26.0000000	110.0000000
HDL2	1371	57.1794311	13.5952938	26.0000000	112.0000000

京都E社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	106	204.4528302	30.6886460	145.0000000	284.0000000
CH2	118	212.2118644	34.9206308	146.0000000	313.0000000
HDL1	106	66.0377358	14.8887458	34.0000000	118.0000000
HDL2	118	61.7288136	13.4384707	39.0000000	115.0000000

千葉G社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	43	207.3488372	36.9032736	139.0000000	284.0000000
CH2	68	205.0294118	35.2487834	131.0000000	287.0000000
HDL1	43	67.7674419	12.4610578	46.0000000	94.0000000
HDL2	68	67.6617647	16.0731632	41.0000000	119.0000000

山梨C社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	245	211.6489796	35.6247411	120.0000000	320.0000000
CH2	429	202.3053613	35.3701719	95.0000000	372.0000000
HDL1	245	54.0693878	13.7351739	29.0000000	98.0000000
HDL2	429	54.2727273	13.7003215	25.0000000	104.0000000

大阪L社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	285	206.4526316	32.5008456	125.0000000	305.0000000
CH2	316	209.6930380	32.0820983	128.0000000	302.0000000
HDL1	285	56.2596491	14.4488883	28.0000000	112.0000000
HDL2	316	54.1455696	13.9504001	30.0000000	104.0000000

山梨C社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	24	208.9583333	33.9673490	142.0000000	270.0000000
CH2	60	193.9633333	32.5610205	111.0000000	276.0000000
HDL1	24	70.0416667	18.1694420	45.0000000	127.0000000
HDL2	60	71.2333333	18.0069353	39.0000000	146.0000000

大阪L社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	21	191.7142857	34.9816278	132.0000000	262.0000000
CH2	20	209.9500000	30.4085774	141.0000000	270.0000000
HDL1	21	64.0952381	14.8825561	45.0000000	97.0000000
HDL2	20	66.5500000	18.7770156	33.0000000	100.0000000

山梨K社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	674	191.3842730	32.9856890	102.0000000	314.0000000
CH2	717	195.7543328	34.2161793	111.0000000	308.0000000
HDL1	674	58.4065282	13.1268025	29.0000000	106.0000000
HDL2	717	56.2398884	12.7559133	28.0000000	107.0000000

東京A社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	278	197.9100719	30.0129185	124.0000000	290.0000000
CH2	299	199.3612040	32.1891948	110.0000000	302.0000000
HDL1	278	51.3669065	13.0799507	25.0000000	96.0000000
HDL2	299	52.9531773	13.2329851	21.0000000	99.0000000

山梨K社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	67	171.9701493	29.6397410	123.0000000	311.0000000
CH2	64	179.0625000	38.7985743	107.0000000	339.0000000
HDL1	67	66.4477612	12.0733661	40.0000000	94.0000000
HDL2	64	64.5625000	11.0839151	38.0000000	90.0000000

東京A社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	34	201.9411765	32.5771264	146.0000000	284.0000000
CH2	34	197.0000000	34.6786110	130.0000000	270.0000000
HDL1	34	65.5000000	13.5137416	36.0000000	100.0000000
HDL2	34	68.7647059	11.2359241	48.0000000	96.0000000

滋賀D社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	494	191.1376518	33.0760584	93.0000000	285.0000000
CH2	493	192.2961460	34.4633882	111.0000000	341.0000000
HDL1	494	58.2773279	13.9822407	31.0000000	127.0000000
HDL2	493	58.2373225	14.2520312	29.0000000	114.0000000

東京H社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	509	192.6365422	34.8359982	111.0000000	350.0000000
CH2	492	195.7296748	35.3836422	114.0000000	336.0000000
HDL1	509	54.4931238	12.6219427	20.0000000	116.0000000
HDL2	492	59.0447154	13.6595957	26.0000000	133.0000000

滋賀D社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	76	187.6447368	37.4004292	125.0000000	290.0000000
CH2	64	188.3908250	36.3988562	125.0000000	277.0000000
HDL1	76	67.3289474	13.2568354	36.0000000	113.0000000
HDL2	64	68.0468750	13.8282316	34.0000000	113.0000000

東京H社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	106	174.9433962	33.8629817	118.0000000	324.0000000
CH2	95	177.3157895	29.9567998	128.0000000	288.0000000
HDL1	106	66.1226415	14.2071094	43.0000000	116.0000000
HDL2	95	69.2526316	14.7597558	43.0000000	108.0000000

福井B社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	449	202.5122491	34.8440461	93.0000000	334.0000000
CH2	478	200.7133891	36.3226207	108.0000000	348.0000000
HDL1	273	49.5860806	13.7426755	26.0000000	107.0000000
HDL2	310	51.9741935	13.8582507	26.0000000	113.0000000

福井B社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	123	199.9186992	33.1087610	122.0000000	308.0000000
CH2	143	202.4615385	29.1327146	129.0000000	303.0000000
HDL1	123	59.1382114	12.7120217	33.0000000	89.0000000
HDL2	143	59.6573427	13.5241593	29.0000000	94.0000000

福井I社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	210	198.6142857	32.1573402	120.0000000	312.0000000
CH2	294	202.9251701	34.5569893	94.0000000	317.0000000
HDL1	210	55.2083333	13.9061439	24.0000000	117.0000000
HDL2	294	56.7993197	13.3740056	27.0000000	124.0000000

福井I社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	72	199.7222222	31.5867784	125.0000000	290.0000000
CH2	97	205.9175258	32.5738488	127.0000000	294.0000000
HDL1	72	64.2083333	12.9494548	39.0000000	109.0000000
HDL2	97	70.2680412	14.2752083	42.0000000	127.0000000

福井J社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	210	197.4238095	34.6312966	124.0000000	295.0000000
CH2	206	200.0145631	32.3661187	116.0000000	293.0000000
HDL1	210	54.3190476	11.1104985	29.0000000	85.0000000
HDL2	206	54.5825243	11.3983518	31.0000000	88.0000000

福井J社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	168	202.4047619	29.0999183	126.0000000	283.0000000
CH2	174	202.3333333	30.7406329	136.0000000	297.0000000
HDL1	168	69.2083333	14.3601470	38.0000000	113.0000000
HDL2	174	67.4827586	13.2021736	40.0000000	110.0000000

兵庫F社 男性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	162	194.7345679	31.5989608	115.0000000	318.0000000
CH2	169	199.7633136	30.3699935	106.0000000	266.0000000
HDL1	162	53.5864198	15.2831028	22.0000000	102.0000000
HDL2	169	54.9940828	15.8134576	21.0000000	106.0000000

兵庫F社 女性					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	76	199.6315789	37.8149325	127.0000000	292.0000000
CH2	70	202.2857143	35.0639758	116.0000000	297.0000000
HDL1	76	62.4210526	15.7109415	33.0000000	104.0000000
HDL2	70	63.5428571	17.9586366	37.0000000	125.0000000

京都E社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	68	212.5735294	29.8685259	145.0000000	286.0000000
CH2	60	216.6666667	32.1303841	143.0000000	309.0000000
HDL1	68	56.4117647	17.7984028	31.0000000	112.0000000
HDL2	60	53.9500000	18.5293400	26.0000000	108.0000000

山梨C社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	189	212.3650794	35.4832752	120.0000000	320.0000000
CH2	165	211.9030303	35.0637441	122.0000000	366.0000000
HDL1	189	52.4920635	12.8106584	29.0000000	97.0000000
HDL2	165	52.6484848	13.7622699	31.0000000	103.0000000

山梨K社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	467	186.7494647	33.5022800	102.0000000	314.0000000
CH2	513	191.3528265	34.0110603	111.0000000	308.0000000
HDL1	467	57.7194861	12.9039247	30.0000000	102.0000000
HDL2	513	55.6920078	12.7011424	28.0000000	94.0000000

滋賀D社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	286	201.3671329	31.3739444	93.0000000	285.0000000
CH2	281	203.6120996	30.8699298	132.0000000	341.0000000
HDL1	286	59.3391608	14.3110927	31.0000000	118.0000000
HDL2	281	60.0960854	14.4249790	29.0000000	114.0000000

千葉G社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	361	205.7728532	32.5000587	120.0000000	307.0000000
CH2	615	204.1170732	33.3564202	122.0000000	307.0000000
HDL1	361	56.6703601	13.5865306	27.0000000	110.0000000
HDL2	615	57.4845528	14.3856608	30.0000000	112.0000000

大阪L社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	259	207.1853282	32.1663014	125.0000000	305.0000000
CH2	275	210.8363636	31.8985410	128.0000000	302.0000000
HDL1	259	56.2934363	14.4988236	28.0000000	112.0000000
HDL2	275	54.6436364	14.3365538	30.0000000	104.0000000

東京A社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	156	202.4423077	27.6783927	135.0000000	277.0000000
CH2	169	202.6331361	31.2729206	110.0000000	302.0000000
HDL1	156	52.3910256	13.4036941	25.0000000	94.0000000
HDL2	169	52.7278107	13.0478696	23.0000000	99.0000000

東京H社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	266	200.0037594	33.6247324	113.0000000	320.0000000
CH2	259	200.9729730	33.9790639	114.0000000	336.0000000
HDL1	266	54.4736842	12.1977907	31.0000000	92.0000000
HDL2	259	59.1891892	12.9883266	31.0000000	102.0000000

福井B社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	224	208.7187500	32.6644361	136.0000000	298.0000000
CH2	209	208.2440191	31.4227192	126.0000000	282.0000000
HDL1	223	50.6860987	14.5066041	26.0000000	107.0000000
HDL2	209	52.3492823	14.6513163	27.0000000	113.0000000

福井I社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	186	198.7849462	32.5728620	120.0000000	312.0000000
CH2	250	203.7200000	34.4738071	94.0000000	317.0000000
HDL1	186	55.1720430	13.9544616	24.0000000	117.0000000
HDL2	250	57.2920000	13.5666855	27.0000000	124.0000000

福井J社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	181	198.9944751	34.5754404	124.0000000	295.0000000
CH2	163	202.3496933	32.0854441	116.0000000	293.0000000
HDL1	181	54.1657459	10.9926813	29.0000000	85.0000000
HDL2	163	54.9079755	11.3669490	33.0000000	88.0000000

兵庫F社 男性 40-59歳					
Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
CH1	149	196.7248322	30.9768569	115.0000000	318.0000000
CH2	145	200.8827586	30.7326065	106.0000000	266.0000000
HDL1	149	53.7181208	15.5211628	22.0000000	102.0000000
HDL2	145	55.0275862	16.0619222	21.0000000	106.0000000