

10. 嘉川亜希子、濱崎秀一、石田実雅、片岡哲郎、桶谷直也、才原啓司、奥井英樹、新里拓郎、窪園琢朗、桑波田聡、藤田祥次、市来仁志、吉野聡史、神田大輔、鄭 忠和：冠動脈造影症例 2595 例から検討した慢性腎臓病と虚血性心疾患の関連における性差（日本性差医学・医療学会第 3 回学術集会、2010 年 2 月、東京）
11. 金正訓、田辺 解、佐藤広徳、大島秀武、志賀利一、大塚貞明、久野譜也。メタボリックシンドローム予防及び改善に有効な身体活動量の検討。（日本体力医学会、2008 年 9 月、大分）
11. Jung-Hoon Kim, Kai Tanabe, Noriko Yokoyama, Hirofumi Zempo, Hironori Sato, Yoshitake Oshima, Kaori Kawaguchi and Shinya Kuno. Effects of lifestyle-based physical activity program on risk factors of metabolic syndrome and abdominal visceral fat area in response to weight reduction. KACEP 10th Annual Meeting 2009 in Conjunction with Symposia on Kinesiology; Human Movement, Sports, and Exercise. Seoul, Korea, 2009. 5.
12. Jung-Hoon Kim, Kai Tanabe, Noriko Yokoyama, Hirofumi Zempo, Hironori Sato, Yoshitake Oshima, Kaori Kawaguchi and Shinya Kuno. Metabolic syndrome is associated with physical activity in daily life as measured using a triaxial accelerometer in Japanese. ECSS, Oslo, Norway, 2009. 6.
13. 金正訓、田辺 解、横山典子、膳法浩史、菅 洋子、久野譜也。8 週間の身体活動量の変化が MetS リスクの改善に与える影響。（日本体力医学会、2008 年 9 月、新潟市）
14. Jung-hoon Kim, Kai Tanabe, Yoko Suga, Hironori Sato and Shinya Kuno. Treatment of the metabolic syndrome and weight loss with lifestyle based physical activity program in Japanese men. 2010 Northeast Asia Conference on Kinesiology; The 11th KACEP Annual Meeting. COEX Grand Ballroom, Seoul, Korea, 2010. 5.
15. 横山典子、田辺 解、金正訓、佐藤広徳、菅 洋子、久野譜也。施設型から集団指導型に移行した運動プログラムが中高齢女性の運動実施に及ぼす効果。（日本体力医学会、2010 年 9 月、千葉）
16. 金正訓、田辺 解、横山典子、膳法浩史、菅 洋子、佐藤広徳、久野譜也。MetS 改善のための身体活動量—介入前の BMI に着目した検討—。（日本体力医学会、2010 年 9 月、千葉）

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）
女性外来と千葉県大規模コホート調査を基盤とした性差を考慮した生活習慣病対策研究

研究報告書

千葉県の「女性の健康疫学事業」「健康生活コーディネート事業」データの二次使用による性差を考慮した生活習慣病対策に関する Evidence の構築

1. 生活習慣の経年変化にみる生活習慣病予防ポピュレーションアプローチの課題

分担研究者 柳堀 朗子

（千葉県健康福祉部健康づくり支援課／県衛生研究所・健康疫学 主幹）

主任研究者 天野 恵子（千葉県衛生研究所 嘱託）

研究要旨

千葉県が平成 15 年度から実施してきた「女性の健康疫学事業」の中の「生活習慣に関するアンケート調査」は平成 17 年、19 年、21 年の 3 回はほぼ同じ質問票を用いている。3 回の調査結果を比較すると、運動をする者は増加したが、朝食を週 6 日以上食べる者は減少、女性の喫煙率に減少傾向がないなど生活習慣病予防に望ましい生活習慣は定着しているとはいえなかった。また、喫煙の健康影響に関する知識では、脳卒中や心筋梗塞など生活習慣病との関連を知っている割合は半数以下であった。平成 21 年度の調査結果からは、健康関連 QOL には心の健康状態が強く関連していること、男女とも肥満者は食べる速さが速い、意識して実施している運動の頻度は低い、栄養成分表示を参考にしている割合が低いなどが明らかになり、肥満者における生活習慣の課題が明確となった。生活習慣病の危険因子に関する知識や望ましい生活習慣の定着は不十分であり、更なるポピュレーションアプローチが必要と考えられた。

A. 研究目的

本研究では、千葉県が平成 15 年度から実施してきた「女性の健康疫学事業」及び「健康生活コーディネート事業」において収集したデータを、本研究のために性差を考慮した生活習慣病予防の視点で 2 次解析し、生活習慣病予防のための性差を考慮した保健指導実施のための基礎資料を得ることを目的としている。

本年度は生活習慣病予防のためのポピュレーションアプローチとして取り上げるべき課題を明確にすることを目的に、平成 17 年、19 年、21 年に実施した「生活習慣に関するアンケート調査」結果の経年変化及び平成 21 年度の生活習慣に関するアンケート調査から生活習慣と心身の健康状態の関連を検討した。

B. 研究方法

1. 生活習慣に関するアンケート調査データ

平成17年、19年、21年の生活習慣に関するアンケート調査データは、千葉県健康福祉部より二次分析のために提供を受けた。生活習慣に関するアンケート調査は、15歳以上の県民を対象に、保健所圏を層とし、保健所管轄下の市町村を無作為に抽出し、人口構成に合わせて抽出数を割り振った後、住民台帳より対象者を無作為抽出して、郵送法により実施した。

調査対象者数は、平成17年が8,000人、平成19年と21年は6,000人であり、各調査における回答率は平成17年が38.2%、平成19年が36.2%、平成21年が43.3%であった。

調査項目は平成17年、19年、21年の3回の調査に共通のものが多かったが、各回で調査目的に応じて単独に実施した項目も含まれていた。平成21年の調査においては、健康関連QOLとの関連をみる目的でライフイベントやうつ病のスクリーニングに関連する項目を追加した。

2. 統計分析

結果の分析は、共通する設問に関しては3年間の回答の比較を行った。平成21年のデータについては、肥満度と生活習慣の関連をクロス集計により検討した。また、平成21年のデータにより、健康関連QOLとストレスや身体状況、ライフイベント等との関連を検討した。最初に、健康関連QOL (SF8) の得点を国民標準偏差得点 (50点) 以上と未満に2分し、50点以上かどうかと最近の様子 (6項目)、1年間のライフイベントとそのストレス度 (5項目)、毎日の睡眠で休養が取れているか、身体活動の実施、運動習慣の有無、外出の状況、地域活動の参加、不満・悩み・ストレスの有無、提示した疾患や症状への該当の有無との関連を個々に検討し、関連のみられた項目から内部相関も考慮して変数を選択した後、各SF8のカテゴリを従属変数、選択した変数を独立変数、性、年齢を共変量として、多項ロジスティック回帰分析により関連の強さを検討した。

統計解析にはSPSS ver.16.0Jを用い、有意水準は $p=0.05$ とした。

3. 倫理的配慮

調査は無記名で実施しており、二次提供を受けたデータには、個人名や住所などの個人識別情報は含まれていないため、データが流出した場合においても、調査協力者が特定されることはない。

C. 研究結果

1. 3回の調査にみる回答の状況

1) 健康関連 QOL

健康関連 QOL の指標である SF8 では、平成 21 年度の値は平成 19 年度とは有意な差はなかったが、平成 17 年度と比べると男性では体の痛み、活力を除く 6 項目で有意に低く、女性では有意差はないが平成 17 年より 21 年は値が低下していた (図 1)。いずれの年度でも、男性より女性の値が低い傾向がみられた。

2) 食生活や運動、喫煙等の生活習慣

(1) 朝食の摂取

週に 6 日以上食べる割合は男性より女性の方がいずれの調査においても高かったが、男女とも減少傾向がみられた (図 2)。

(2) 身体活動・運動の実施

健康の維持・増進のために身体を動かす頻度をみると、いつもしている割合は男女とも平成 19 年より増加し、3 回の調査では最も多くなっていた (図 3)。1 日 30 分以上運動を週 2 回以上、1 年以上実施している割合は、平成 19 年と平成 21 年を比べると、男性では増加傾向がみられたが、女性では変化がなかった (図 4)。

(3) 喫煙率と喫煙の健康影響の知識

喫煙率は男性では減少したが、女性では変化がなかった (図 5)。喫煙が健康に与える影響に関しては、全ての項目で「知っている」割合が平成 17 年度よりは増加していたが、脳卒中や心臓病に影響を与えることを知っていたのは半数未満であった (図 6 (1))。男性と女性を比べると、全体では男女の知識に大きな違いはなかったが、妊娠への影響は男性より女性の方が知っている割合がいずれの調査でも 20 ポイント以上上回っていた。

(4) 不満・悩み・苦労・ストレス

不満・悩み・苦労・ストレスの保有については、たくさんあった割合は平成 17 年より平成 19 年は男女とも減少し、平成 19 年と 21 年では大きな違いはなかった (図 7)。

不満・悩み・苦労・ストレスの解消状況では、平成 21 年は平成 17 年、19 年よりも十分できている割合が増加していたが、全くできていない割合は平成 21 年と 19 年は変化がなかった。男女で比べると、十分できている割合、全くできていない割合ともに男性が女性より高かった。何とかできている、あまりできていない割合は男女差が小さかった (図 8)。

2. 平成 21 年データにみる生活習慣等と心身の状況との関連

1) 肥満と生活習慣

栄養成分表示をほとんど見ない割合は、肥満者が最も多く、普通、やせの順に少なくなっていた。男女別に見ると、男性より女性の方が、いつもしている・時々している割合は高く、女性では肥満度が高い方が栄養成分表示を見る頻度が減少する傾向がみられたが、男性ではそのような関連は明白ではなかった (図 9)。

運動の状況では、身体活動をいつも行っている割合は肥満者がやせ、普通よりも低かったが、以前していたが現在はしていない、全くしたことがないの合計では、やせと肥満はほぼ同数で 3 割を超えてい

た。男女別に見ると、男性ではいつもしている割合は肥満者がもっとも低く、普通・やせとの差が約 9 ポイントあったが、女性では体型と身体活動をいつもしている割合との関連はみられなかった(図 10)。

1 回 30 分以上の運動を週 2 回以上、1 年以上続けている割合は、男女とも普通の体型が最も高く、やせ、肥満と続いていた。普通の体型と肥満者との運動実施状況を男女でみると、男性の方が肥満者の運動実施割合は高かったが、男女とも普通と肥満者の運動実施状況には 10 ポイント以上の開きがあった(図 11)。

食べる速さでは、男女とも肥満者、普通、やせの順で食べる速さが速い割合は低下し、遅い割合が増加していた。肥満者で食べる速さが速いと回答した割合は男性が女性より高かった(図 12)。

2) 健康関連 QOL と関連する要因

生活習慣等の設問では、「これまで楽しんでやれていたことが今も楽しんでできる」「わけもなく疲れた感じがする」が SF8 の全指標と有意な関連があり、楽しんでできること、疲れた感じがなことは健康関連 QOL が高いことと関連していた。女性では「前は楽にできていたことが億劫に感じる」「自分は役に立つ人間と思う」も SF8 の多くの項目と関連がみられたが、男性ではほとんど関連がなかった。

D. 考察

平成 17 年から 21 年まで各年で実施した生活習慣調査結果から、運動習慣については、実施している割合が増加していたが、朝食の摂取は男女とも週に 6 日以上摂取する割合が減少し、ストレスの解消については全くできていない割合が男女とも減少しないなど、県民の生活習慣は必ずしも生活習慣病予防に望ましい方向に向かっているとは言えなかった。喫煙については、男性では調査をするたびに喫煙率が低下していたが、女性では横ばい状態であり、女性の喫煙防止、禁煙指導が今後の課題と考えられる。また、喫煙の健康影響については、肺がんなど呼吸器への影響は多くの人々が理解していたが、脳卒中や心筋梗塞など生活習慣病との関連は知っている人が少なく、生活習慣病と喫煙に関しての知識の普及が必要と考えられた。

生活習慣病と密接な関連を持つ肥満について、肥満者では、早食い、運動不足、栄養成分表示への関

心が低いことが明らかになった。肥満の解消には食事コントロールと運動の実施が重要であるが、栄養成分表示を見ない割合が多いことは、摂取する食品のエネルギーや栄養素への関心が低いことが推察される。肥満者に対して栄養成分表示への関心を高めるように働きかけることは、肥満者自身が自分の摂取エネルギー量に関心を持ち、適切なエネルギー摂取量に向けた生活改善につながることを期待される。肥満者に限らず、栄養成分表示を活用した健康づくりをポピュレーションアプローチとしても実施していくことも、生活習慣病予防のために有用ではないだろうか。また、肥満者では、食べる速さが速いことが明らかになった。この結果は、肥満者自身が「自分は早食い」と認識していることを示しており、早食いは過食につながるという研究成果を正しく肥満者に伝え、ゆっくり食べるように保健指導などを通して働きかけることも必要だろう。

健康関連 QOL については、平成 17 年よりも 19 年、21 年改善されていたが、国民標準値(50 点)よりも低い項目が多いことには変わりがない。健康関連 QOL と心身の状況や生活習慣等との関連を検討した結果、「これまで楽しんでやれていたことが今も楽しんでできる」「わけもなく疲れた感じがする」という、うつ傾向と関連の強い項目が健康関連 QOL の全ての項目と有意に関連しており、楽しく前向きな気持ちを持てることや、心身の疲労が軽減されることが健康関連 QOL の向上に重要であることが示された。また、女性では「前は楽にできていたことが億劫に感じる」「自分は役に立つ人間と思う」という、自尊感情や意欲の低下に関する項目とも関連がみられており、男女で健康関連 QOL の規定要因が異なることが推測された。

年齢は男女とも身体的な健康に関する QOL とは有意な関連がみられ、若年者の方が QOL は高かったが、精神的な健康に関する QOL は年齢とは無関係であり、身体的な健康状態に関する QOL は年代別の取組みが、精神的な健康状態を高める働きかけは年齢を問わない取組が有効であることを示唆していると考えられた。

これらの結果から、県民が生活習慣病予防に望ましいライフスタイルを獲得できるよう、対象者の特性にあったポピュレーションアプローチが必要であると考えられる。

E. 結論

生活習慣病予防に結びつく生活習慣が県民に定着しているとは言い難かった。肥満者の生活習慣の特徴、健康関連 QOL に係る要因などを踏まえ、対象者の特徴に合わせたポピュレーションアプローチが必要と考えられる。

F.健康危険情報

なし

G.研究発表

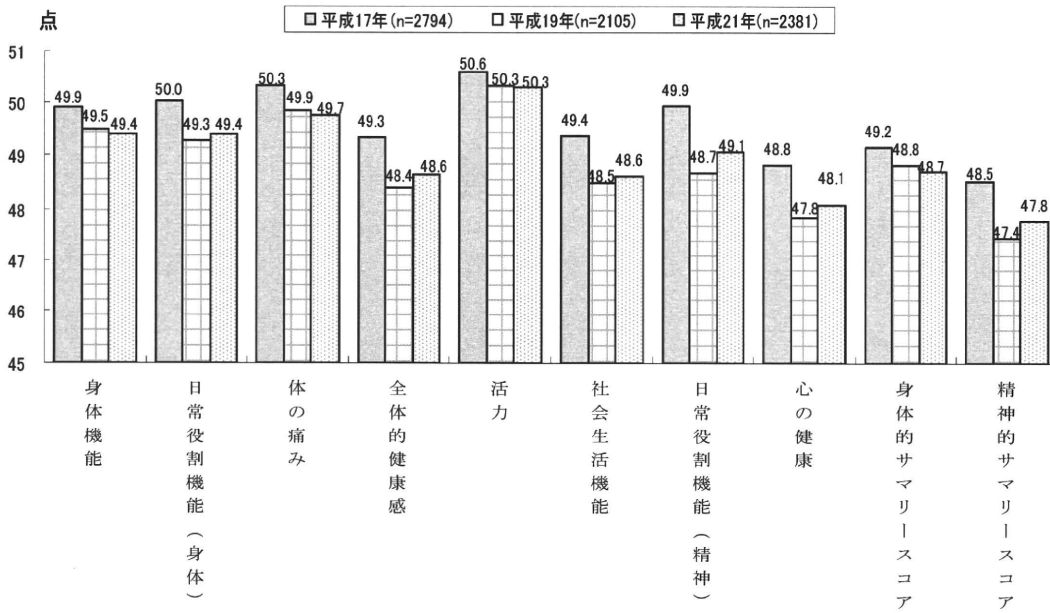
日本性差医学・医療学会 第4回学術集会 ポスター発表（平成23年2月5～6日、下関）
演題「千葉県民の健康関連 QOL（SF8）に関連する要因の性差の検討」

H.知的財産権の出願・登録状況

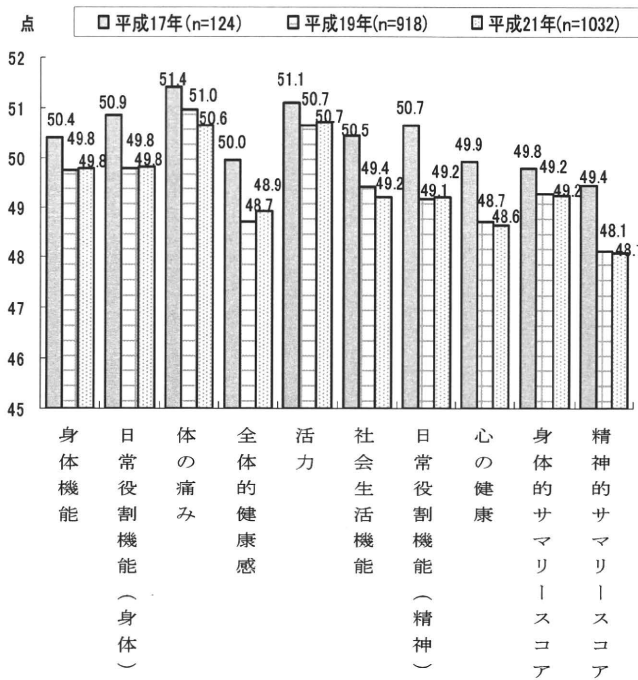
なし

図1 健康関連 QOL 得点平均値の3回の調査の結果

1) 総数



2) 男性



3) 女性

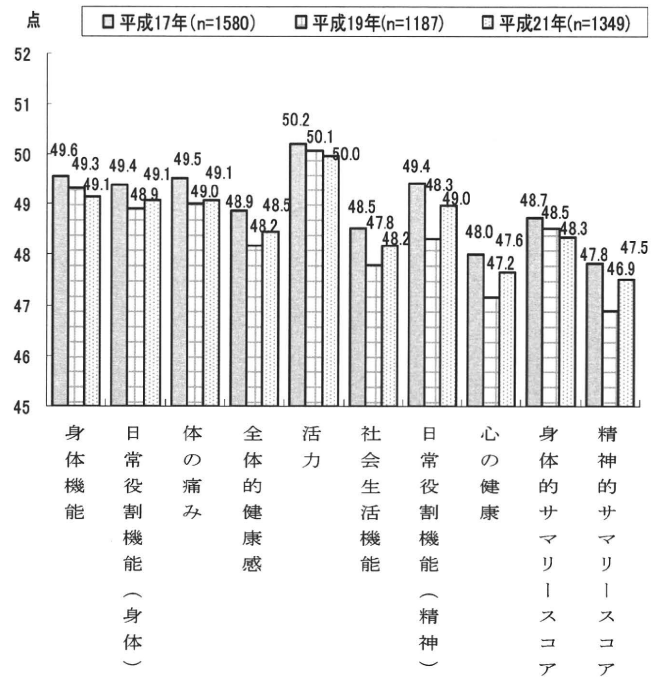
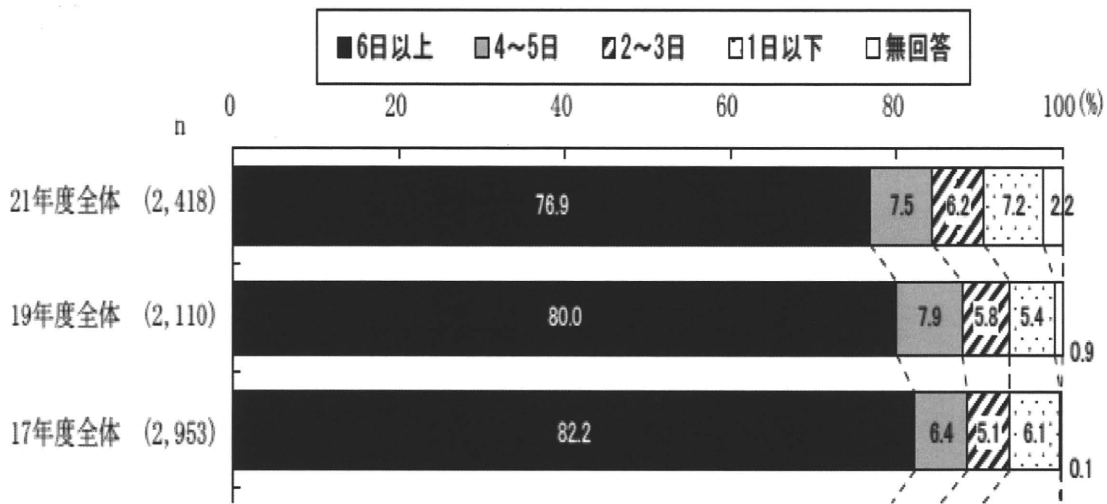


図2 朝食の摂取状況

(1) 総数



(2) 男性

(3) 女性

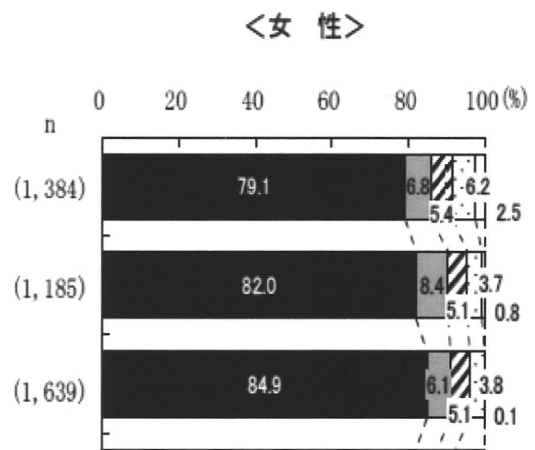
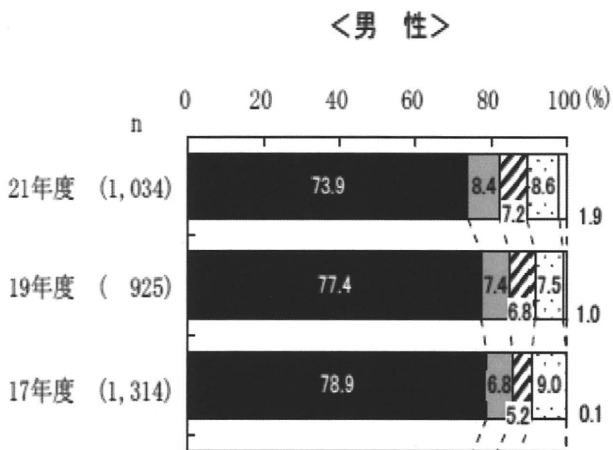
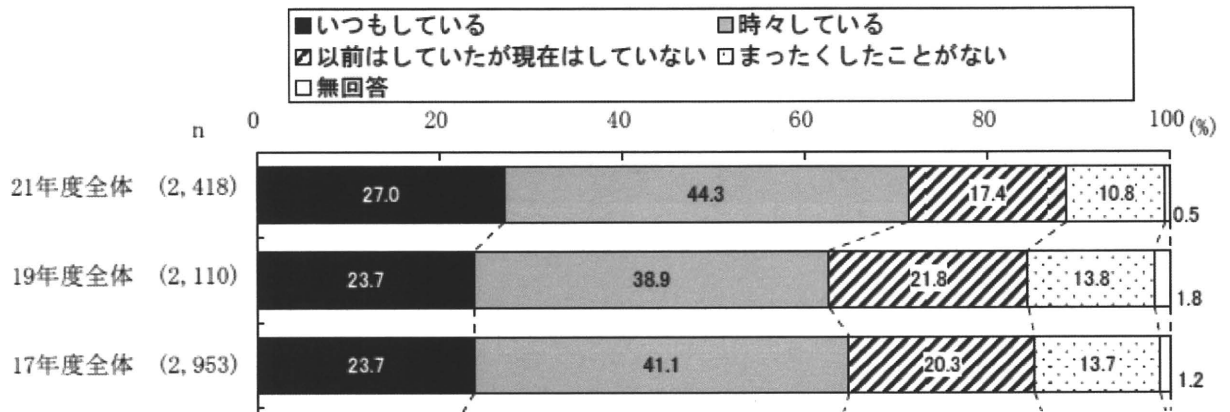


図 3 運動の実施

(1) 総数



(2) 男性

(3) 女性

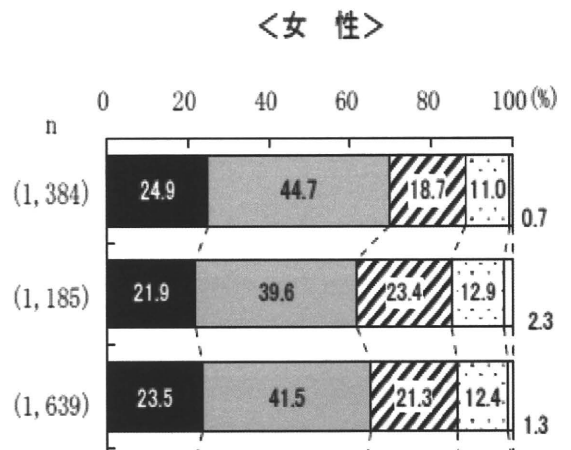
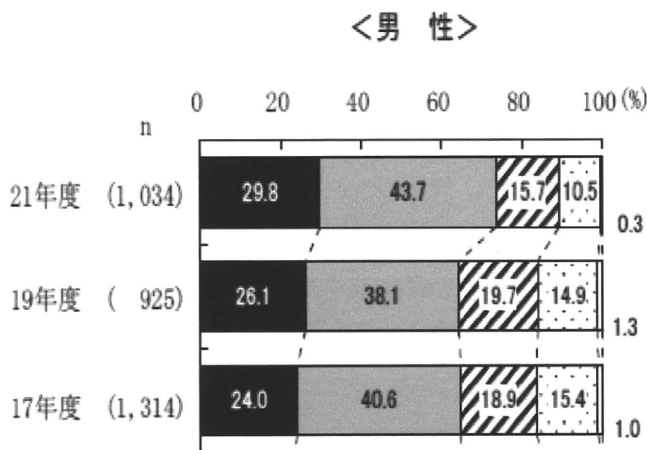
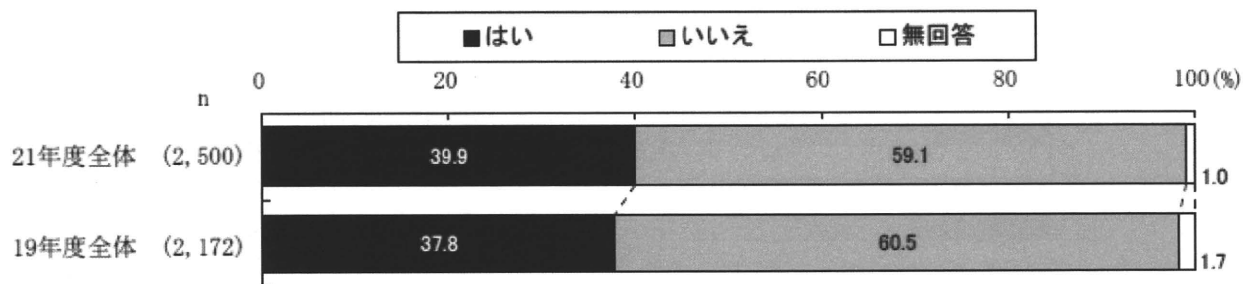


図4 1回30分以上の運動を週2回以上、1年以上 続しているか。

(1) 総数



(2) 男性

(3) 女性

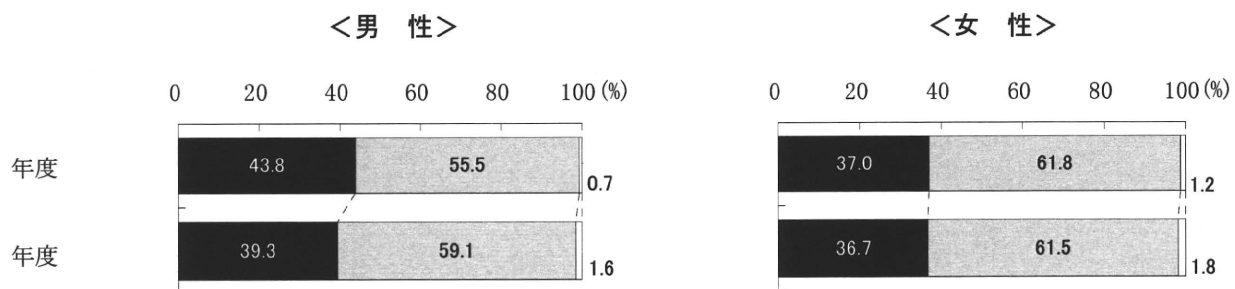


図5 喫煙の状況

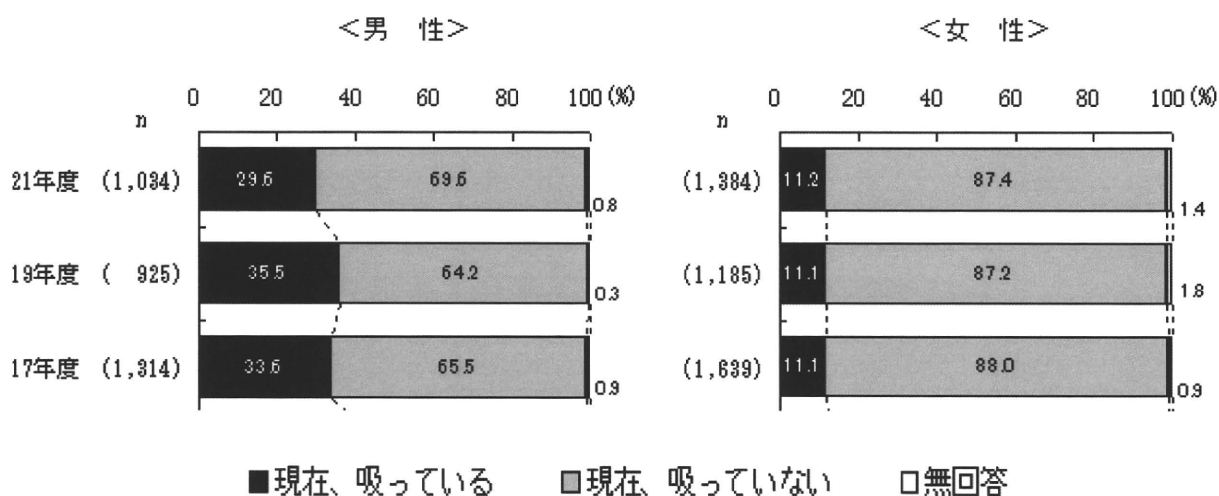
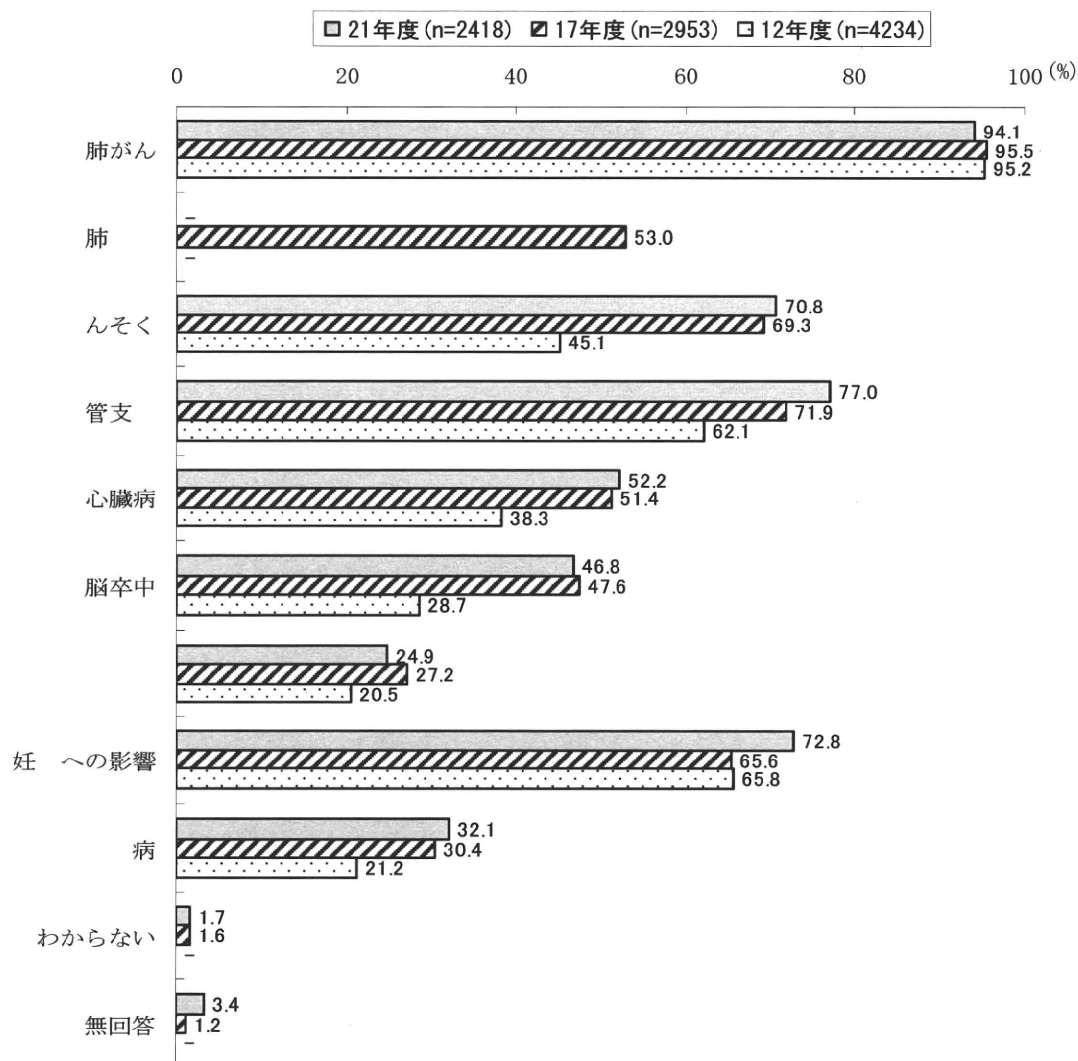


図6 喫煙の健康影響に関する知識

(1) 総数



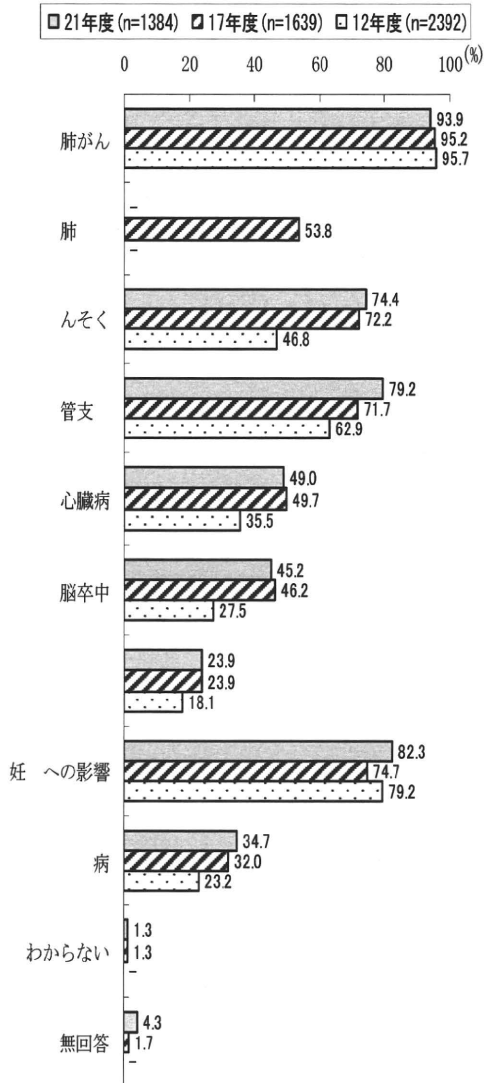
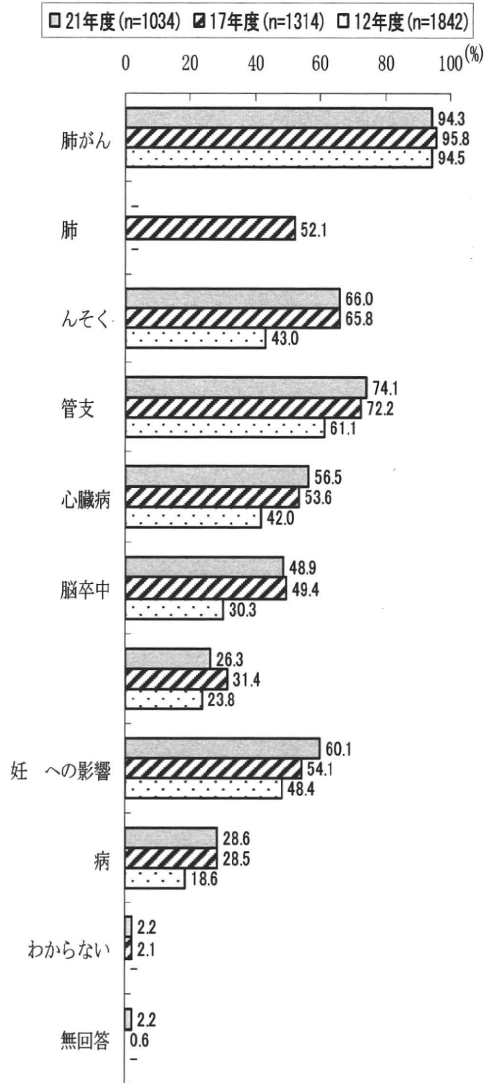
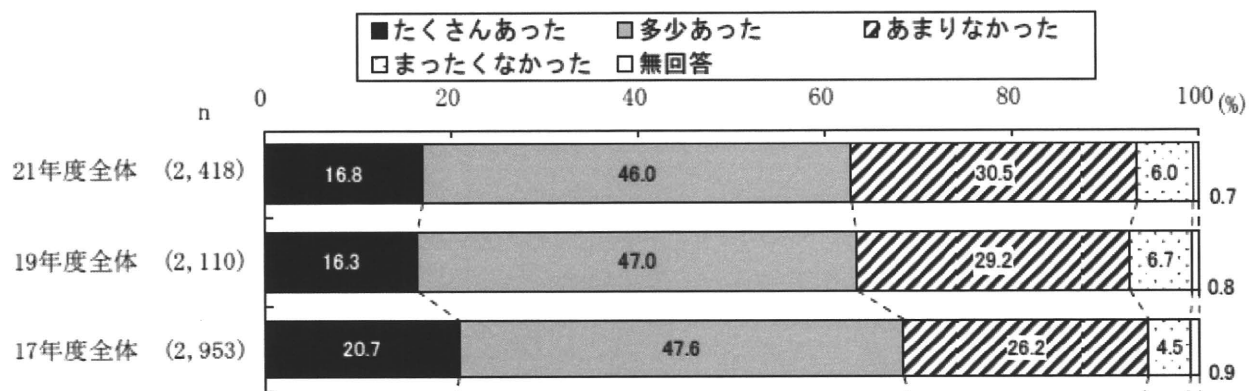
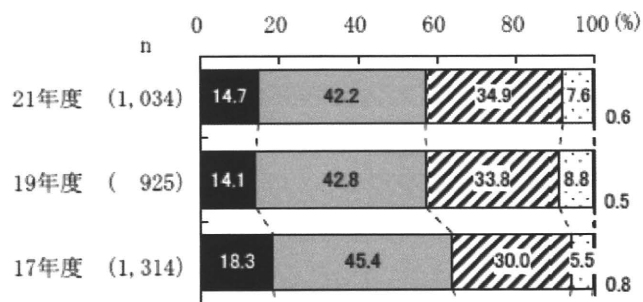


図7 不満・悩み・苦勞・ストレスの保有

(1) 総数



(2) 男性



(3) 女性

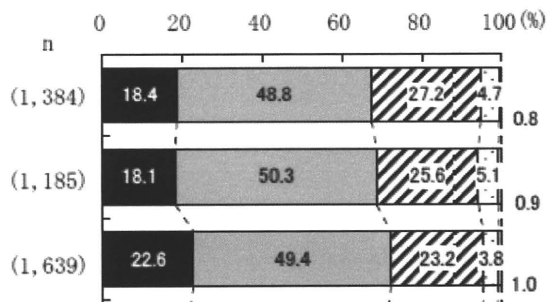
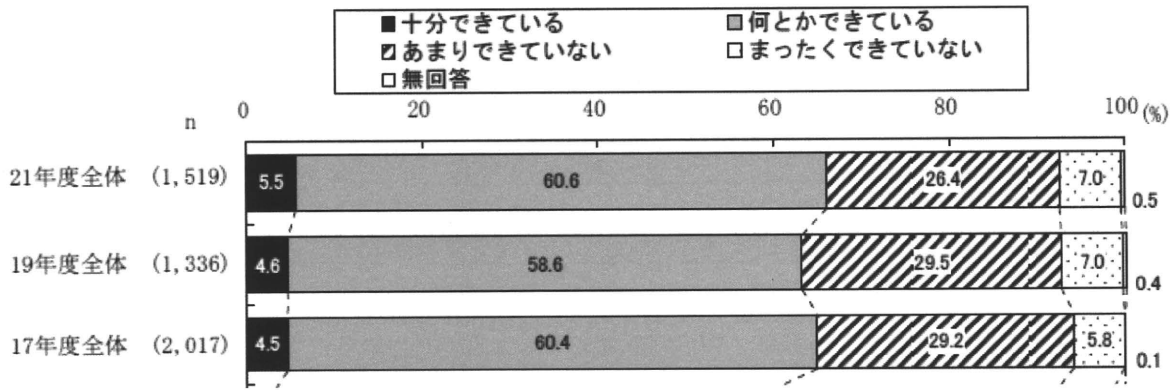
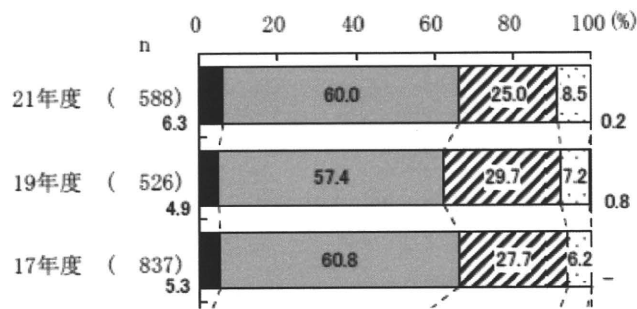


図8 不満・悩み・苦労・ストレスの解消

(1) 総数



(2) 男性



(3) 女性

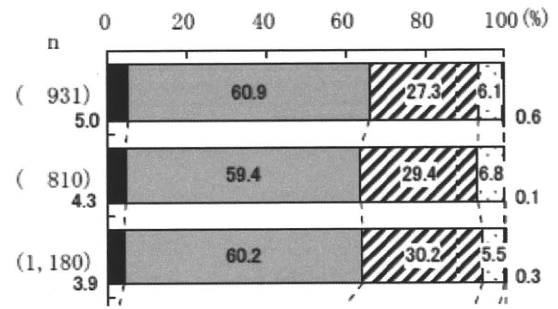
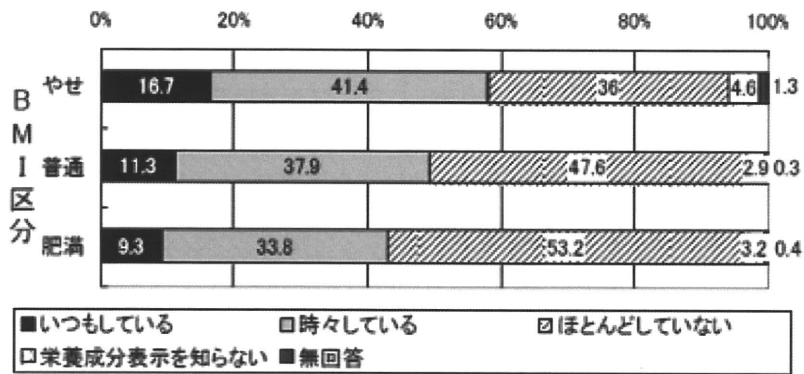
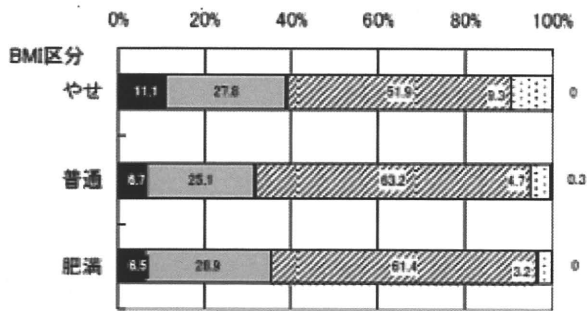


図 栄養成分表示を見るか

(1) 全体



(2) 男性



(3) 女性

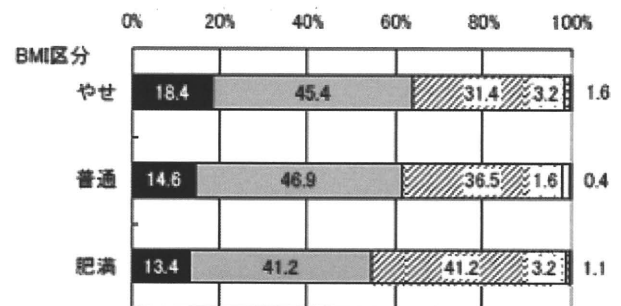
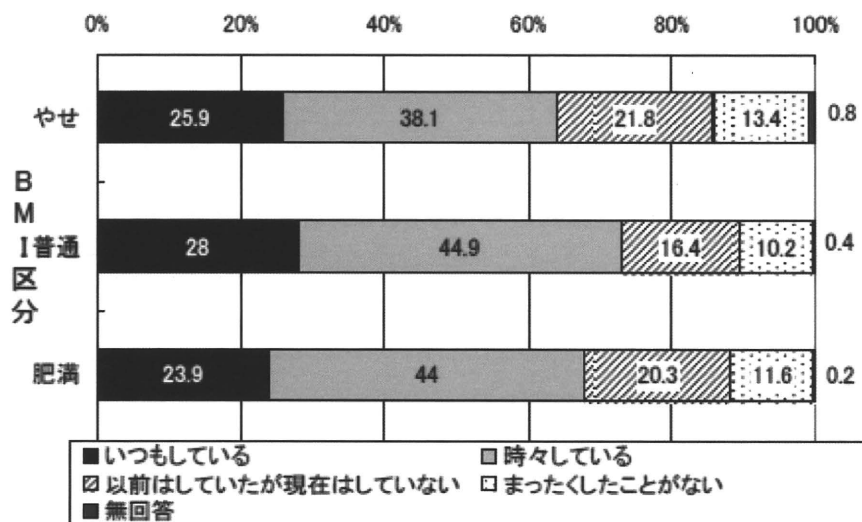
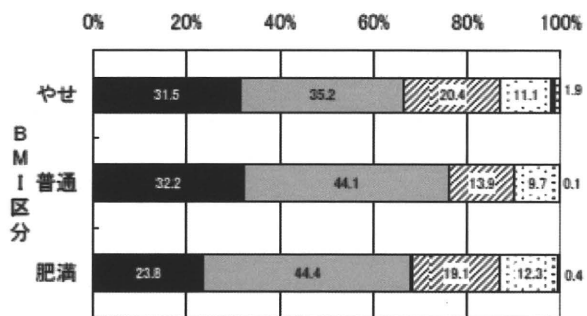


図 10 健康の維持・増進のために身体を動かす頻度

(1) 全体



(2) 男性



(3) 女性

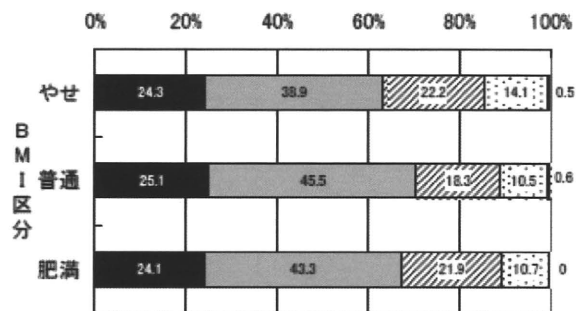
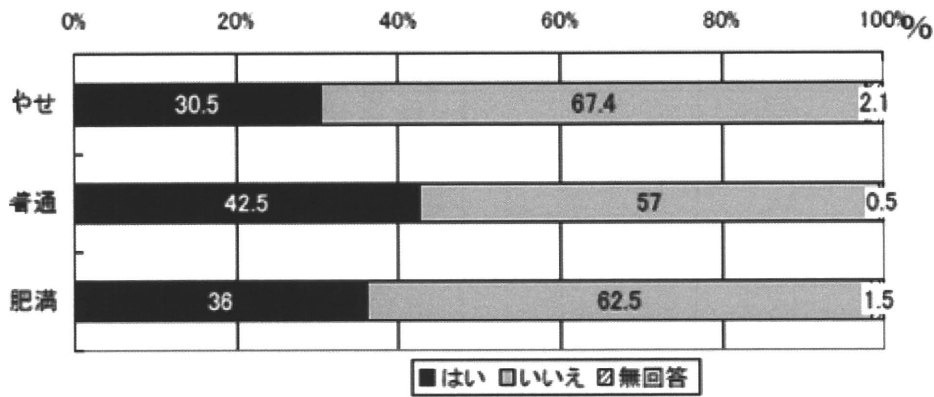
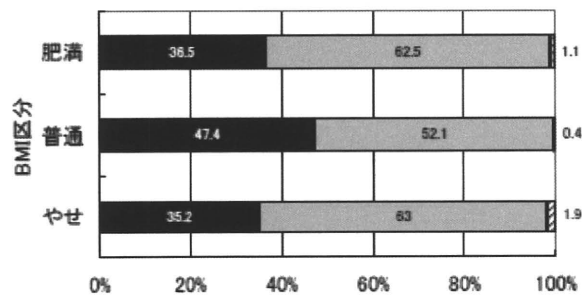


図 11 1回30分以上の運動を、週2回以上、1年以上実施している

(1) 全体



(2) 男性



(3) 女性

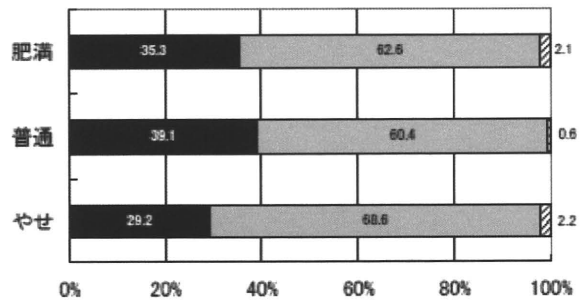
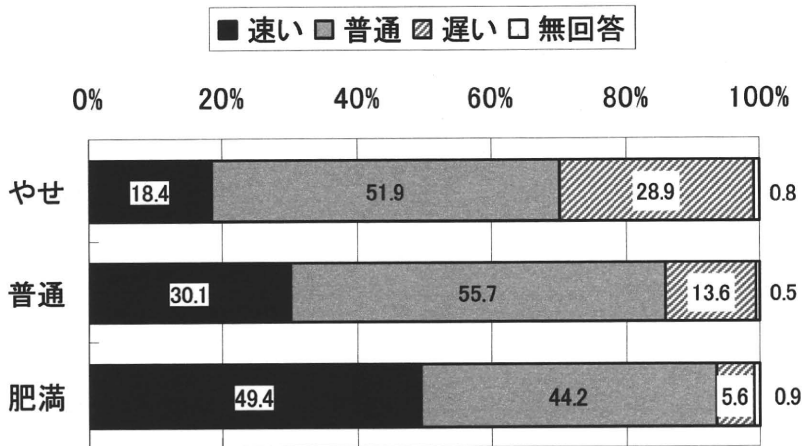
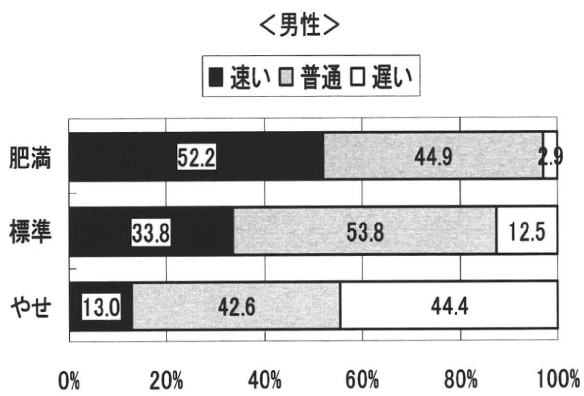


図 12 食べる速さ

(1) 全体



(2) 男性



(3) 女性

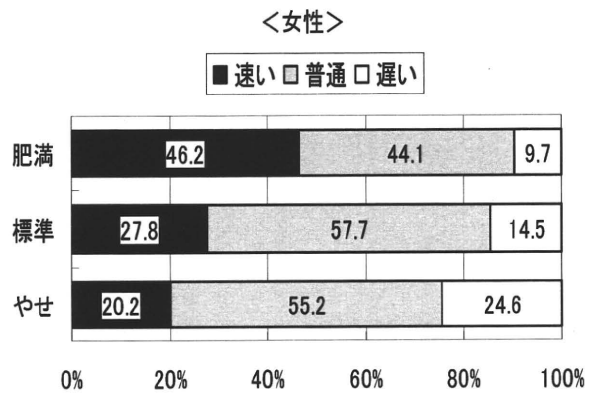


表 1 健康関連 QOL (SF8) に関連する要因の多重ロジスティック回帰分析結果
(1) 男性

	身体機能		日常役割機能 (身体)		体の痛み		全体的健康感		身体的 サマリースコア	
	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限	オッズ 比	95%信頼区 間 下限 上限	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限
年齢(5歳階級)	.823	.784 .863	.836	.797 .876	.931	.896 .968	.873	.827 .922	.841	.804 .878
外出の状況(する/しない)	5.810	2.238 15.088	6.371	2.343 17.321	2.057	.917 4.611	3.806	1.574 9.202	6.056	2.107 17.406
1ヶ月間に不満・悩み・苦勞・ストレスがあつたか(ない/ある)	1.214	.868 1.699	1.694	1.211 2.369	1.365	1.019 1.828	2.261	1.462 3.495	.848	.619 1.163
これまで楽しんでやれていたことが、今も楽しんでできているか(はい/いいえ)	1.652	1.142 2.390	1.582	1.095 2.285	1.072	.756 1.521	1.971	1.311 2.965	1.115	.770 1.613
以前は楽にできたことが、今は億劫に感じられるか(いいえ/はい)	1.397	1.007 1.937	1.439	1.041 1.991	1.334	.991 1.795	1.360	.912 2.027	1.342	.981 1.835
自分は役に立つ人間だと考えることができるか(はい/いいえ)	.987	.702 1.387	1.039	.740 1.459	.866	.635 1.180	1.410	.962 2.066	1.115	.803 1.548
わけもなく疲れたような感じがするか(いいえ/はい)	1.933	1.380 2.706	1.964	1.411 2.736	1.551	1.147 2.098	3.282	2.215 4.863	1.847	1.333 2.558
暮らし向きが急変した(いいえ/はい)	1.559	.991 2.453	1.546	.982 2.436	1.601	1.040 2.464	2.237	1.376 3.637	2.020	1.289 3.165
家族・親戚・近所の人たちとの揉め事やトラブルがあつた(いいえ/はい)	1.684	1.053 2.692	1.763	1.100 2.825	1.493	.952 2.340	1.200	.712 2.020	1.373	.859 2.194
毎日の睡眠で休養が十分取れていると思ふか(はい/いいえ)	1.597	1.104 2.312	1.962	1.365 2.820	1.731	1.243 2.411	3.291	2.207 4.906	1.998	1.401 2.852

(続き)

	活力		社会生活機能		日常役割機能 (精神)		心の健康		精神的サマリースコア	
	オッズ 比	95%信頼区間 上限 下限	オッズ 比	95%信頼区間 上限 下限	オッズ 比	95%信頼区間 上限 下限	オッズ 比	95%信頼区間 上限 下限	オッズ 比	95%信頼区間 上限 下限
年齢(5歳階級)	.946	.906 .988	.922	.882 .964	.972	1.013 .932	1.014	.970 1.060	.996	.952 1.042
外出の状況(する/しない)	3.440	1.284 9.212	2.326	.981 5.518	2.425	6.107 .963	2.094	.806 5.438	1.104	.426 2.859
1ヶ月間に不満・悩み・苦勞・ストレスがあったか(ない/ある)	2.355	1.705 3.254	2.410	1.720 3.376	3.954	5.413 2.888	6.722	4.813 9.390	7.142	5.134 9.936
これまで楽しんでやれていたことが、今も楽しんでできているか(はい/いいえ)	1.557	1.071 2.265	2.340	1.627 3.364	2.012	2.961 1.367	2.512	1.657 3.809	2.845	1.826 4.433
以前は楽にできたことが、今は億劫に感じられるか(はい/いいえ/はい)	1.710	1.243 2.354	1.497	1.082 2.072	1.174	.851 1.619	1.240	.880 1.749	1.141	.803 1.619
自分は役に立つ人間だと考えることができるか(はい/いいえ)	1.228	.879 1.716	.990	.706 1.390	.750	1.054 1.534	1.166	.815 1.668	1.055	.729 1.528
わけもなく疲れたような感じがするか(はい/いいえ)	2.089	1.518 2.873	1.661	1.198 2.304	2.002	2.766 1.449	1.335	.948 1.881	1.311	.919 1.869
暮らし向きが急変した(いいえ/はい)	1.486	.931 2.373	1.641	1.043 2.583	1.386	.863 2.225	2.364	1.369 4.082	2.259	1.274 4.006
家族・親戚・近所の人たちとの揉め事やトラブルがあった(いいえ/はい)	1.184	.729 1.922	2.615	1.623 4.214	1.265	.776 2.061	2.068	1.178 3.629	1.729	.954 3.134
毎日の睡眠で休養が十分取れていると思うか(はい/いいえ)	3.057	2.134 4.380	1.349	.944 1.930	1.182	1.693 .825	1.873	1.273 2.755	1.477	.987 2.210

各健康関連 QOL については、50 点以上と 50 点未満に 2 分し、50 点以上 (QOL が高い) と生活習慣等との関連を検討した。

(2) 女性

	身体機能		日常役割機能 (身体)		体の痛み		全体的健康感		身体的 サマリースコア	
	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限	オッズ 比	95%信頼区間 下限 上限
年齢(5歳階級)	.866	.832 .901	.910	.876 .947	.935	.902 .968	.908	.869 .948	.881	.848 .914
外出の状況(する/しない)	3.653	1.527 8.738	1.672	.758 3.687	1.896	.833 4.315	3.584	1.617 7.943	1.875	.823 4.272
1ヶ月間に不満・悩み・苦勞・ストレスがあったか(ない/ある)	1.274	.937 1.734	1.497	1.106 2.025	1.390	1.059 1.823	2.027	1.401 2.934	.942	.708 1.253
これまで楽しんでやれていたことが、今も楽しんでできているか(はい/いいえ)	1.730	1.277 2.345	2.070	1.533 2.794	1.534	1.135 2.072	2.654	1.944 3.624	1.634	1.206 2.213
以前は楽にできたことが、今は億劫に感じられるか(はい/いいえ)	2.412	1.818 3.200	2.240	1.703 2.947	1.539	1.186 1.997	1.619	1.173 2.233	1.881	1.439 2.458
自分は役に立つ人間だと考えることができるか(はい/いいえ)	1.346	1.002 1.808	1.215	.907 1.627	.962	.728 1.271	1.190	.869 1.629	1.060	.796 1.412
わけもなく疲れたような感じがするか(はい/いいえ)	1.410	1.054 1.887	1.614	1.217 2.141	1.735	1.326 2.270	1.717	1.249 2.360	1.420	1.071 1.881
暮らし向きが急変した(はい/いいえ)	1.148	.824 1.600	1.399	1.009 1.942	1.067	.778 1.464	1.155	.816 1.637	1.026	.743 1.417
家族・親戚・近所の人たちとの揉め事やトラブルがあった(はい/いいえ)	1.419	1.005 2.004	1.358	.962 1.917	1.137	.813 1.590	1.119	.780 1.607	1.228	.870 1.733
毎日の睡眠で休養が十分取れていると思うか(はい/いいえ)	1.060	.785 1.431	1.517	1.132 2.033	1.238	.933 1.645	1.987	1.463 2.699	1.400	1.049 1.869

(続き)