令和6年度

香川県小児生活習慣病予防健診結果の概要

(中学生版)

目次

- I 調査の概要
- Ⅱ 結果の概要
 - 1 生活習慣の状況
 - 1-1 食事
 - 1-2 運動
 - 1-3 睡眠
 - 1-4 歯みがき
 - 1-5 家族歴
 - 2 肥満の状況
 - 3 血液検査の状況
 - 3-1 脂質

(総コレステロール、LDL コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪、Non-HDL コレステロール)

- 3-2 HbA1c
- 3-3 肝機能、脂肪肝 (AST、ALT、γ-GTP)
- 4 生活習慣と肥満の関係

I 調査の概要

1 調査の目的

香川県内の児童・生徒の肥満及び肥満に起因する小児生活習慣病に関する実態を把握するとともに、早期発見と今後の予防・対策のための基礎資料とする。

2 調査対象および客体

対象:中学1年生

参加事業者:14市町(丸亀市、坂出市、善通寺市、さぬき市、東かがわ市、土庄町、

小豆島町、三木町、直島町、宇多津町、綾川町、琴平町、多度津町、

まんのう町)

香川大学教育学部

3 調査項目

- •身長、体重
- ・血液検査(総コレステロール、LDL コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪、 HbA1c、AST、ALT、y-GTP)、食後 3 時間以上

• 生活習慣

食事調査9項目(朝食の摂取、食べるはやさ、食事の量、野菜の摂取、果物の摂取、加糖 飲料の摂取、夕食後のおやつの摂取、孤食、食事で気をつけていること)

運動調査3項目(有酸素運動、筋力トレーニング、情報メディア等の利用時間)

睡眠時間調査1項目(平日の就寝と起床時間)

歯みがき調査1項目(歯みがきの習慣と症状)

家族歴調査 3項目(高コレステロール、糖尿病、高血圧)

4 調査の時期

丸亀市 : 令和 6 年 10 月~11 月 坂出市 : 令和 6 年 9 月 善通寺市 : 令和 6 年 10 月 さぬき市 : 令和 6 年 10 月 東かがわ市: 令和 6 年 9 月~10 月 土庄町 : 令和 6 年 6 月

綾川町 : 令和 6 年 9 月~10 月 琴平町 : 令和 6 年 10 月~11 月

多度津町 : 令和6年9月~10月 まんのう町: 令和6年10月

香川大学教育学部:令和6年10月

5 調査の方法

中学生を対象とした小児生活習慣病予防健診を実施している市町等から血液検査等のデータ提供を受けて集計分析を行った。

1) 上記香川県内の 14 市町及び香川大学教育学部の各学校において、小児生活習慣病予防

健診について保護者に説明したうえで、健診受診の希望調査などを行い、各学校において 血液検査を実施した。

- 2) 生活習慣調査は自記式アンケートとなっており、生徒自身が回答した。
- 3) 血液検査のデータ・体格調査・生活習慣調査等のデータは、各市町教育委員会又は香川 大学教育学部および香川県健康福祉部健康福祉総務課を経由して集積され、解析に供さ れた。
- 4) 解析は SPSS ver.29 (IBM) 、JMP Pro18 (SAS) を用いた。頻度の比較にはカイ二乗検定を行った。また、分割表において、各セルの度数が少ない場合(期待値が 5 以下のセルが全体のセルの 20%以上にある)には、Fischer の正確確立検定を用いた。統計的有意差の基準は p<0.05 とした。

6 客体の概要

調査の客体は、中学1年生2,811人であった。

生徒数	分析対象	実施率
944	797	84. 4%
329	299	90. 9%
227	199	87. 7%
311	254	81. 7%
164	148	90. 2%
84	75	89. 3%
83	66	79. 5%
254	206	81. 1%
15	14	93. 3%
147	126	85. 7%
162	155	95. 7%
45	40	88. 9%
177	147	83. 1%
151	140	92. 7%
210	145	69.0%
3, 303	2, 811	85. 1%
	944 329 227 311 164 84 83 254 15 147 162 45 177 151 210	944 797 329 299 227 199 311 254 164 148 84 75 83 66 254 206 15 14 147 126 162 155 45 40 177 147 151 140 210 145

※生徒数は令和6年5月1日現在の中学1年生の生徒数(香川県教育委員会)である。 ※分析対象者数は、健診を実施した生徒数から、本調査への参加同意を得られなかった人を 除いた人数である。

7 本調査で用いた判定基準、分類について

1)肥満

① 肥満度

文部科学省の基準に準じた方式の「肥満度分類」を用いた。

肥満度分類

文部科学省の基準に準じた方式

肥満度	分類	やせ傾向・肥満傾向
-30%以下	高度やせ	为共栖台
-30%超 -20%以下	やせ	やせ傾向
-20%超 ~ +20%未満	ふつう	
20%以上 30%未満	軽度肥満	
30%以上 50%未満	中等度肥満	肥満傾向
50%以上	高度肥満	

肥満度=[実測体重(kg) - 身長別標準体重(kg)]

- ÷身長別標準体重(kg) × 100 (%)
- * 身長別標準体重 $(kg) = a \times 実測身長(cm) b$

	_	_				
		月	3	女		
年齢	a	a b		b		
5	0.386	23.699	0.377	22.750		
6	0.461	32.382	0.458	32.079		
7	0.513	38.878	0.508	38.367		
8	0.592	48.804	0.561	45.006		
9	0.687	61.390	0.652	56.992		
10	0.752	70.461	0.730	68.091		
11	0.782	75.106	0.803	78.846		
12	0.783	75.642	0.796	76.934		
13	0.815	81.348	0.655	54.234		
14	0.832	83.695	0.594	43.264		
15	0.766	70.989	0.560	37.002		
16	0.656	51.822	0.578	39.057		
17	0.672	53.642	0.598	42.339		

【文献】

- ・日本肥満学会. 小児肥満症診療ガイドライン 2017
- ・財団法人日本学校保健会『児童生徒の健康診断マニュアル』平成27年度改訂
- 学校保健統計調查-令和3年度

② BMI Zスコア、パーセンタイル

日本小児内分泌学会が提供している体格指数計算ファイル(taikakushisu_v 3.3)を用いた。

日本小児内分泌学会・日本成長学会成長研究委員会:

http://jspe.umin.jp/medical/chart_dl.html (最終アクセス日:2025年2月26日)

制作 日本小児内分泌学会成長曲線管理委員会・日本成長学会成長研究委員会 大薗恵一、田中敏章、横谷進、加藤則子、伊藤善也、立花克彦、杉原茂孝、 長谷川奉延、大関武彦、加藤則子、村田光範、神崎晋、木下英一、安蔵慎、 磯島豪、井ノ口美香子、鈴木滋

制作責任者:伊藤善也

【文献】

- The Cubic Functions for Spline Smoothed L, S and M Values for BMI Reference Data of Japanese Children. April 2011Clinical Pediatric Endocrinology 20(2):47-9 DOI: 10.1297/cpe.20.47
- Kato N1, Sato K, Takimoto H, Sudo N. BMI for age references for Japanese childrenbased on the 2000 growth survey. Asia Pac J Public Health. 2008 Oct;20 Suppl:118-27.
- ・日本人小児の体格の評価に関する基本的な考え方. 日本小児内分泌学会・日本成長学会 合同標準値委員会(田中敏章、横谷 進、加藤則子、伊藤善也、立花克彦、杉原茂孝、 長谷川奉延、大関武彦、村田光範)

http://jspe.umin.jp/medical/files/takikaku_hyoka.pdf

2) 血液検査について

1) 脂質

小児期の脂質(総コレステロール、LDL コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪)については、複数の判定基準が存在する。本調査では「小児(学齢期)の高脂血症の判定基準」虚血性心疾患の一次予防ガイドライン(2012年改定版)の判定基準を用いた。

また、LDL コレステロールの高値については「小児(小中学生)の脂質異常症の基準(空腹時採血)」動脈硬化性疾患予防ガイドライン(2017年版)の基準値(未治療時のLDL・C ≥ 140 mg/dl)を用いた。

「脂質異常」

総コレステロール、LDL コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪のうち、どれかひとつでも基準値を超えたものを「脂質異常」として分類した。

H	匕	丘丘
刀	日	貝

	正常域	≦190mg/dl (75パーセンタイル)
血清総コレステロール	境界域	191~219mg/dl
	高 値	≧220mg/dl (95パーセンタイル)
	正常域	≦110mg/dl (75パーセンタイル)
血清 LDL コレステロール	境界域	110~129mg/dl
皿/月 LDL コレヘナロール	高値	≧130mg/dl
		≧140mg/dl (H29 年度より追加)
血清 HDL コレステロール	低 値	<40mg/dl
血清トリグリセライド (中性脂肪)	高値	≧140mg/dl (95パーセンタイル)
	低 値	<80mg/dl
non-HDL コレステロール	正常域	80~149mg/dl
	高 値	≧150mg/dl

・HDL コレステロールの 5 パーセンタイル値は ≤ 40 mg/dl となっているが、ここでは<40mg/dl とした。

【文献】

- ・「小児(学齢期)の高脂血症の判定基準」虚血性心疾患の一次予防ガイドライン(2012 年 改定版)http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2012_shimamoto_h.pdf
- ・日本動脈硬化学会. 「小児(小中学生)の脂質異常症の基準(空腹時採血)」動脈硬化性疾 患予防ガイドライン (2017 年版)
- ・「小児家族性高コレステロール血症診療ガイド 2017」

② HbA1c

小児の将来的な糖尿病を発症するリスクとなるような、HbA1c についての報告はない。 そこで、成人では以下のような基準が用いられているため、本事業においては「糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告」に準拠し分類した。

糖尿病

糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告(国際標準化対応版)

日本糖尿病学会

1)空腹時血糖値≧126mg/dl または HbA1c(NGSP)≧6.5%	糖尿病が強く疑われるので、直ちに医療機関を 受診させる。
2)空腹時血糖値が 110~125mg/dl または HbA1c(NGSP)が 6.0~6.4%	できるだけ OGTT を行う。その結果、境界型であれば追跡あるいは生活習慣指導を行い、糖尿病型であれば医療機関を受診させる。
3)空腹時血糖値が 100~109mg/dl または HbA1c(NGSP)が 5.6~5.9%	それ未満の場合に比べ将来の糖尿病発症や動脈硬化発症リスクが高いと考えられるので、他のリスク(家族歴、肥満、高血圧、脂質異常症など)も勘案して、情報提供、追跡あるいは OGTT を行う。

※OGTT・・・75g 経口ブドウ糖負荷試験

【文献】

・糖尿病診断基準に関する調査検討委員会. 清野 裕、南條輝志男、田嶼尚子、門脇 孝、柏木厚典、荒木栄一、伊藤千賀子、稲垣暢也、岩本安彦、春日雅人、花房俊昭、羽田勝計、植木浩二郎. 糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告(国際標準化対応版). 糖尿病 55 (7): 485-504. 2012.

③ 肝機能 (AST、ALT、γ-GTP)

AST、ALT、 γ -GTP については、複数の判定基準が存在する。本調査においては、「日本人小児の臨床検査基準値」(小児基準値研究班)を用いた。

「肝機能異常」

AST、ALT、 γ -GTP のうち、どれかひとつでも基準値を超えたものを「肝機能異常」として分類した。

「脂肪肝(非アルコール性脂肪性肝疾患)」

非アルコール性脂肪性肝疾患(NAFLD)を示唆する検査所見として、

① ALT の異常かつ AST/ALT < 1、または、② γ -GTP の異常かつ AST/ALT < 1 を用いて、「脂肪肝(非アルコール性脂肪性肝疾患)」と分類した。

肝機能

日本人小児の臨床検査基準値(小児基準値研究班)

項目	単位	男性	女性
		(12 歳)14-33	(12 歳)12-30
AST	IU/I	(13 歳) 14-32	(13 歳) 12-29
(GOT)	10/1	(14 歳) 13-31	(14歳)11-28
		(15 歳) 13-30	(15 歳) 11-27
		(12 歳) 3-20	(12 歳) 3-18
ALT	IU/I	(13 歳) 3-20	(13 歳) 3-18
(GPT)		(14 歳) 3-20	(14 歳) 3-18
		(15 歳) 3-19	(15 歳) 3-17
		(12 歳) 7-23	(12歳)6-18
24.OTD	IU/I	(13 歳) 7-24	(13 歳) 6-19
⊬ GTP	10/1	(14 歳) 7-25	(14歳)6-19
		(15 歳)8-26	(15 歳)7-19

それぞれ 2.5 パーセンタイル値 - 97.5 パーセンタイル値

【文献】

- ・日本人小児の臨床検査基準値. 小児基準値研究班編. 日本公衆衛生協会. 東京. 1997
- ・小児肥満症診療ガイドライン 2017

8 調査票について

本調査では全県において共通の調査票を用いた。

40		100 L			
中学生版	市町名	慣について考えよう! 	学年	組	出席番号
生活習慣調べ	山町石	子 仪石	74	和且	山师笛勺
	 さい。	(記入日:20	_ 		<u> </u>)
		7	運動		,
① 朝ご飯は食べていますか。		- · · · ★通学、体育の授業、部活	動、習い	- Fでの運動	<u>かなどを含めて</u> 、
1 一週間ほとんど毎日食べている(6~7	日)	①②の運動をどれくらいし	ているか	教えてく:	ださい
2 一週間のうち、4~5日食べている 3 一週間のうち、2~3日食べている 4 ほとんど食べない(0~1日)		① 息が速くなって、少しる 有酸素運動 ジョギンク	、はや歩	き、サイ	クリング、
② 食事はゆっくり食べていますか。		スイミング、サッカー、 ダンスなど)を1日に合			
1 ゆっくり食べる		1 一週間ほとんど毎日)
2 ふつうに食べる3 はやく食べる		 2 一週間のうち、3~ 3 一週間のうち、1~ 			
③ いつもおなかいっぱいに食べますか。		4 ほとんどしてない	2 110 00	. 0	
1 はい 2 ときどき 3 いいえ		② 筋力トレーニング(腕ュ			ト、腹筋、
④ 野菜は一日に何回食べていますか。		背筋、けん垂など)を 1 一週間ほとんど毎日		-	,
1 ほとんど食べない 2 一日に1回		2 一週間のうち、3~			/
3 一日に2回		3 一週間のうち、1~4 ほとんどしてない	2日してい	いる	
4 一日に3回以上		3 1日のうち、ゲーム機 ⁴	57 7 _ L	7 4 17	テレビ
⑤ 果物は一日に何回食べていますか。		タブレット、パソコンな			
1 ほとんど食べない2 一日に1回		あわせてどれくらいです	たか 。		
3 一日に2回		1 3時間以上 2 2~3時間 ▶			
4 一日に3回以上		3 1~2時間	\square		
⑥ ジュースやスポーツドリンクなど、砂糖の 飲み物はどれくらい飲みますか。	人った	4 1時間未満 💆		_	
1 毎日2回以上		[z ^z	睡 眶		
2 毎日1回 3 一週間のうち、3~4回		月曜日から金曜日の、学校 何時何分ごろに寝て何時何			4 \
4 一週間のうち、1~2回		. I PM	_		ກ _ີ . 1
5 ほとんど飲まない		ⓒ 寝る時間 AM		寺	分
⑦ 夕ごはんの後に、おやつを食べますか。		☀ 起きる時間 AN	1 B	寺	分
1 一週間ほとんど毎日食べている(6~7 2 一週間のうち、4~5日食べている	H) ——	, m	:		ı
3 一週間のうち、2~3日食べている		【	歯みが	`	
4 ほとんど食べない(0~1日)					t. + 7
⑧ 食事は一人で食べることがありますか。1 ほとんどない		1 夕ご飯の後または寝 2 歯みがきを1日2回り			とする
2 一週間のうち、1回ある		3 フッ素入りの歯みか			
3 一週間のうち、2~3回ある		4 歯をみがくと歯肉	(歯ぐき):	から出血	する
4 一週間のうち、4回以上ある 9 次のようなことに気をつけて食事をしてい	ますか	5 どれもあてはまらな			
(あてはまる数字を全て選んでください。 $)$	· ま 9 ガ'。	★ 下の3つの質問はお家の (お家の方へ 差し支えなける)			
1 まず野菜を食べる		7 Å.	家族	_	(72611)
2 赤・緑・黄の栄養バランスを考えて食	べる	【 ▼ ∳ ご家族(両親、祖父母)に		. 1	
3 食事のときはテレビやスマホなどを消	しておく	<u>こ家族(岡親、祖父母)に</u> ① コレステロールが高い		まか?	
4 おかしやスナック菓子を食べすぎない		1 はい 2 いいえ			
5 塩からいものを食べすぎない 6 肉も魚もバランスよく食べる		② 糖尿病の人がいます		- '	
0 内も無もハノン人よく良へる7 やせすぎず、太りすぎず、ちょうどより	い体重に	1 はい 2 いいえ	2 3 分	からない	
なるように食べる		③ 高血圧の人がいます			
8 どれもあてはまらない		1 はい 2 いいえ	2 /\	1. 1 + 1 .	1

9 利用にあたっての注意

① 対象について

令和6年度の中学校1年生の健診結果は、15実施主体の結果であるため、香川県全体の 結果を示すものではない。

また、令和 3 年度から新たに 1 実施主体が対象に加わったため、令和元年度及び令和 2 年度と実施主体数が異なる。

② 血液検査について

本調査で行った血液検査はそれぞれの市町等において実施されたが、実施時期、検査機関が複数に渡っており、個々の結果について誤差が生じる可能性がある。

③ 基準値について

各種ガイドライン等をもとに設定したもので、集団としてのリスクを把握することを目的としている。従って本調査で基準値を超えたものが、直ちに疾病の有無を示すものではない。

Ⅱ 結果の概要

- 1 生活習慣状況について ()は令和5年度数値
 - 一週間のうち、朝食を食べない日があるのは、男子 15.5% (17.0%)、女子 18.2% (18.9%)、合計 16.8% (17.9%)
 - ・食事をはやく食べるのは、 男子 10.6% (9.8%)、女子 5.1% (5.9%)、合計 7.9% (7.9%)
 - ・いつもおなかいっぱい食べるのは、 男子 57.7% (55.5%)、女子 56.2% (54.7%)、合計 57.0% (55.1%)
 - ・野菜を、ほとんど食べていないのは、 男子 4.4%(4.4%)、女子 2.7%(3.0%)、合計 3.6%(3.7%)
 - ・果物を、ほとんど食べていないのは、 男子 47.3% (42.9%)、女子 44.4% (41.9%)、合計 45.9% (42.4%)
 - ・加糖飲料を、毎日飲んでいるのは、 男子 33.7% (33.8%)、女子 19.9% (24.0%)、合計 27.1% (29.0%)
 - ・夕食後のおやつを、ほとんど毎日食べているのは、 男子 10.9% (10.5%)、女子 11.9% (11.5%)、合計 11.4% (11.0%)
 - ・一週間のうち、ひとりで食事をとることがあるのは、 男子 26.8% (28.6%)、女子 26.9% (26.3%)、合計 26.8% (27.5%)
 - ・食事で気をつけていること 7 項目中、実施が 3 項目以下は、 男子 67.0%(62.8%)、女子 62.6%(62.9%)、合計 64.9%(62.8%)
 - ・一日 60 分以上の有酸素運動をほとんどしていないのは、 男子 8.7% (10.8%)、女子 21.1% (21.1%)、合計 14.7% (15.9%)
 - ・筋トレをほとんどしていないのは、 男子 39.9% (36.1%)、女子 48.8% (46.1%)、合計 44.2% (41.1%)
 - ・情報メディア等の利用時間 (ゲーム、スマホ、テレビ等) が 2 時間以上は、 男子 73.3% (70.0%)、女子 73.6% (67.6%)、合計 73.4% (68.8%)
 - ・睡眠時間が7時間未満は、 男子6.8%(7.9%)、女子12.2%(13.4%)、合計9.4%(10.6%)
 - ・歯みがきについて、3項目のうち、行っているのが1項目以下は、 男子25.1%(25.1%)、女子17.3%(18.5%)、合計21.3%(21.8%)
- **2 検査結果について** () は令和 5 年度数値
 - ・肥満:肥満度 20%以上は、 男子 13.3% (12.7%)、女子 10.6% (9.3%)、合計 12.0% (11.0%)
 - ・やせ:肥満度-20%以下は、 男子 2.7% (3.0%)、女子 3.5% (4.4%)、合計 3.1% (3.7%)
 - ・脂質異常があるのは、 男子 10.0% (9.4%)、女子 9.7% (9.9%)、合計 9.9% (9.6%)
 - ・HbA1c 5.6 以上は、 男子 21.2%(16.2%)、女子 13.6%(12.6%)、合計 17.5%(14.5%)

- ・肝機能異常があるのは、 男子 14.8% (17.6%)、女子 8.8% (9.1%)、合計 11.9% (13.4%)
- ・脂肪肝のリスクがあるのは、 男子 6.7% (6.5%)、女子 2.1% (1.9%)、合計 4.4% (4.2%)

3 時系列推移

生活習慣について(過去6年間の推移)

- ・一週間のうち、朝食を食べない日がある割合は、男女とも R6 年度にやや減少した。
- ・食事をはやく食べる割合は、男女ともほぼ変わらない。
- ・いつもおなかいっぱい食べる割合は、男女とも緩やかに増加傾向にある。
- ・野菜を、ほとんど食べない割合は、男女ともほぼ変わらない。
- ・果物を、ほとんど食べない割合は、男女とも R6 年度に増加傾向にある。
- ・加糖飲料を、毎日飲む割合は、男女とも緩やかに減少傾向にある。
- ・夕食後のおやつを、ほとんど毎日食べている割合は、男子はほぼ変わらない、女子は 緩やかに増加傾向にある。
- ・一週間のうち、ひとりで食事をとることがあるのは、男女とも R 元 \sim 5 年度まで増加傾向にあるが、男子は R6 年度にやや減少した。
- ・食事で気をつけていること 7 項目中、実施が 3 項目以下の割合は、男子は R6 年度に やや増加、女子はほぼ変わらない。
- ・有酸素運動を行っていない割合は、男子は R6 年度にやや減少、女子はほぼ変わらない。
- ・筋トレを行っていない割合は、男女とも緩やかに増加傾向にある。
- ・情報メディア等の利用時間が2時間以上の割合は、男女とも増加傾向にある。
- ・睡眠時間が7時間未満の割合は、男女とも減少傾向にある。
- ・歯みがき3項目のうち、行っているのが1項目以下の割合は、男女ともほぼ変わらない。

検査について(過去6年間の推移)

- ・肥満について、男女ともほぼ変わらない。
- ・やせについて、男子はほぼ変わらない、女子はR6年度にやや減少した。
- ・脂質異常について、男子は緩やかに増加傾向、女子はほぼ変わらない。
- ・HbA1c 5.6 以上について、男女とも年度の変化が大きいが、傾向は明らかではない。
- ・肝機能異常について、男子は年度によって変動がある、女子はほぼ変わらない。

4 生活習慣と肥満の関連について

食事について

- ・男子では、朝食を食べない方が、肥満が多い。
- ・男女とも、はやく食べる方が、肥満が多い。
- ・男子では、野菜を食べない方が、肥満が多い。
- ・女子では、夕食後のおやつを食べない方が、肥満が多い。
- ・食事の量、果物の摂取、加糖飲料、孤食の状況について、肥満との関連は見られなか

った。

・食事で気をつける7項目のうち、

男女とも、「やせすぎず、太りすぎず、ちょうど良い体重になるように食べる」に気をつけている方が、男女とも肥満が少ない。

女子では、「赤・緑・黄の栄養バランスを考えて食べる」に気をつけている方が、肥 満が少ない。

その他の項目では差は見られなかった。

運動について

- ・男女とも、有酸素運動をしている方が、肥満が少ない。
- ・男女とも、筋力トレーニングをしている方が、肥満が少ない。
- ・情報メディア等の利用時間では、関連は見られなかった。

睡眠について

・男女とも、睡眠時間、就寝時間、起床時間について、肥満との関連は見られなかっ た。

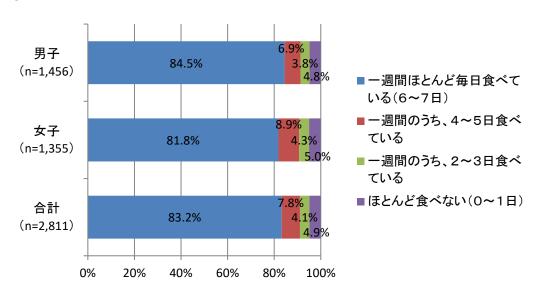
歯みがきについて

- ・男女とも、夕ご飯の後または寝る前に歯みがきをする方が、肥満が少ない。
- ・男女とも、歯みがきを1日2回以上している方が、肥満が少ない。
- ・男女とも、歯みがきで気をつけている項目数が多い方が、肥満が少ない。

1 生活習慣の状況

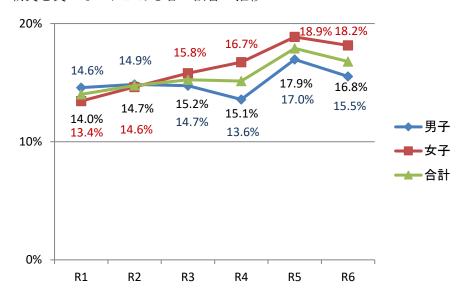
1-1 食事

① 朝食の摂取

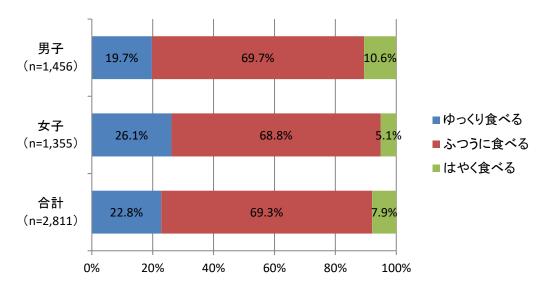


	一週間ほとん ど毎日食べて		一週間ほとん 一週間のうち、		一週間のう		ほとんど食べ			
			$4 \sim 5$	日食べ	ち、2	~3月	ない $(0 \sim 1)$		合計	
	いる(6	~7 目)	ている		食べている		日)			
男子	1,230	84.5%	100	6.9%	56	3.8%	70	4.8%	1,456	100.0%
女子	1,109	81.8%	120	8.9%	58	4.3%	68	5.0%	1,355	100.0%
合計	2,339	83.2%	220	7.8%	114	4.1%	138	4.9%	2,811	100.0%

朝食を食べない日がある者の割合の推移

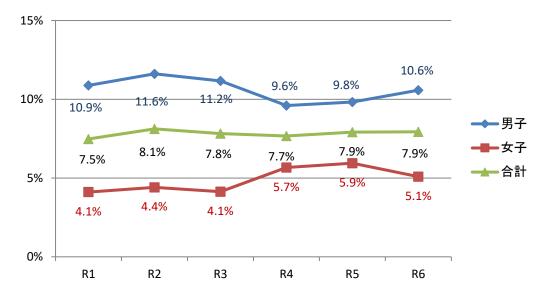


② 食べるはやさ

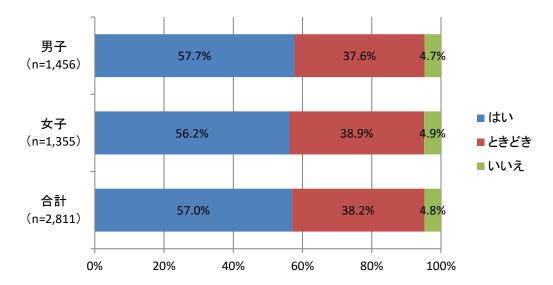


	ゆっくり食べる		ふつうに食べる		はやく	食べる	合計	
男子	287	19.7%	1,015	69.7%	154	10.6%	1,456	100.0%
女子	354	26.1%	932	68.8%	69	5.1%	1,355	100.0%
合計	641	22.8%	1,947	69.3%	223	7.9%	2,811	100.0%

はやく食べる割合の推移

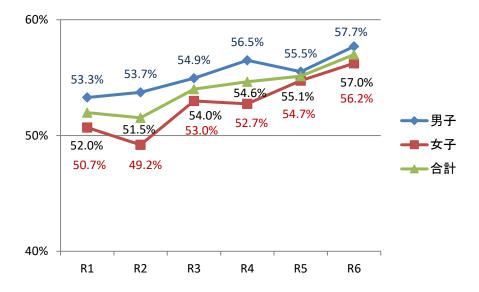


③ 食事の量(いつもおなかいっぱい食べる)

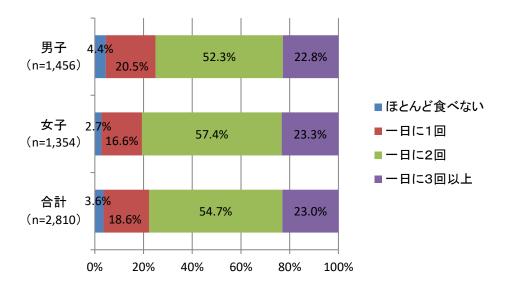


	は	(V)	ときどき		いい	ハえ	合計	
男子	840	57.7%	547	37.6%	69	4.7%	1,456	100.0%
女子	762	56.2%	527	38.9%	66	4.9%	1,355	100.0%
合計	1,602	57.0%	1,074	38.2%	135	4.8%	2,811	100.0%

いつもおなかいっぱい食べる割合の推移

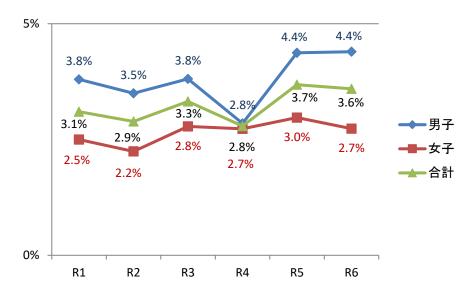


④ 野菜の摂取

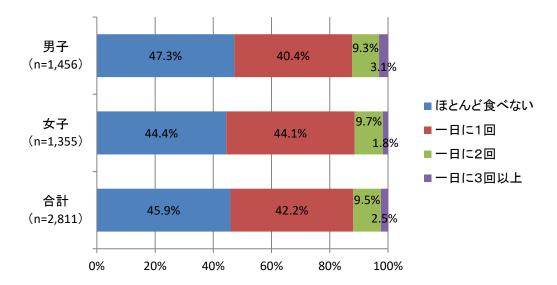


	ほとんど 食べない				一日に1回		一日に2回			目に 以上	台	計
男子	64	4.4%	299	20.5%	761	52.3%	332	22.8%	1,456	100.0%		
女子	37	2.7%	225	16.6%	777	57.4%	315	23.3%	1,354	100.0%		
合計	101	3.6%	524	18.6%	1,538	54.7%	647	23.0%	2,810	100.0%		

ほとんど食べない割合の推移

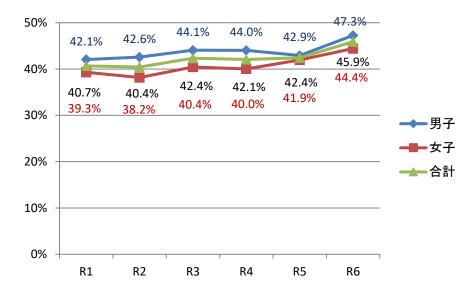


⑤ 果物の摂取

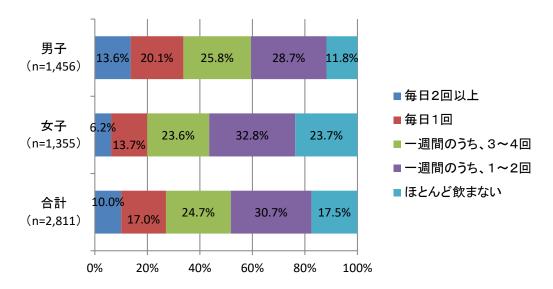


		んどない	一日(こ1回	一日(こ2回		以上	é	計
男子	688	47.3%	588	40.4%	135	9.3%	45	3.1%	1,456	100.0%
女子	602	44.4%	598	44.1%	131	9.7%	24	1.8%	1,355	100.0%
合計	1,290	45.9%	1,186	42.2%	266	9.5%	69	2.5%	2,811	100.0%

ほとんど食べない割合の推移

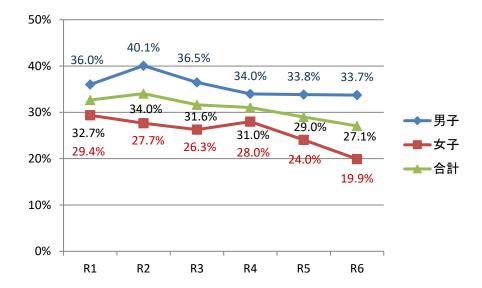


⑥ 加糖飲料の摂取

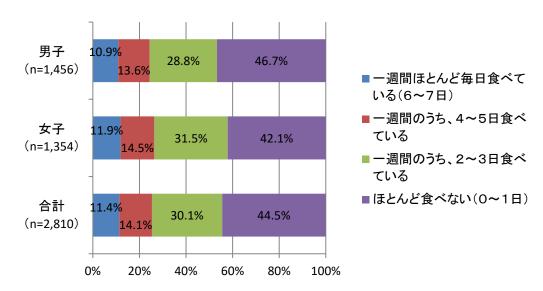


	毎 口 の	回以上	毎日1回		一週間のうち、		一週間のうち、		ほとんど		合計	
		凹以上			3~4回		$1\sim 2$ 回		飲まない			
男子	198	13.6%	293	20.1%	375	25.8%	418	28.7%	172	11.8%	1,456	100.0%
女子	84	6.2%	186	13.7%	320	23.6%	444	32.8%	321	23.7%	1,355	100.0%
合計	282	10.0%	479	17.0%	695	24.7%	862	30.7%	493	17.5%	2,811	100.0%

毎日飲む者の割合の推移

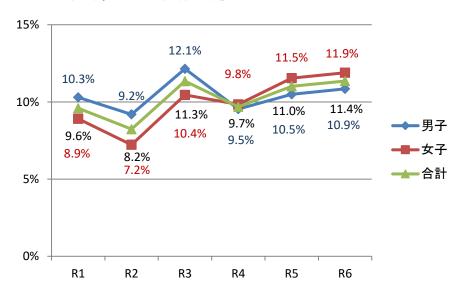


⑦ 夕食後のおやつの摂取

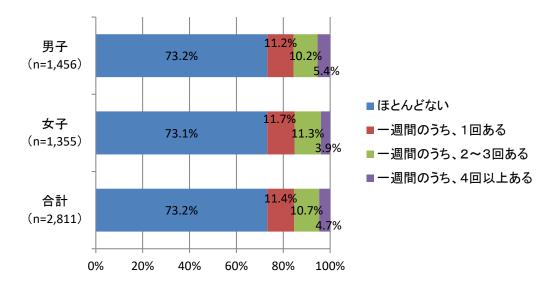


	一週間に	-週間ほとんど 一週間のうち、		一週間のうち、		ほとんど食べな				
	毎日食べている		4~5日食べて				い (0~1目)		合計	
	(6∼′	7 日)	いる		いる		V (U~	~ 1 🗇 /		
男子	158	10.9%	198	13.6%	420	28.8%	680	46.7%	1,456	100.0%
女子	161	11.9%	197	14.5%	426	31.5%	570	42.1%	1,354	100.0%
合計	319	11.4%	395	14.1%	846	30.1%	1,250	44.5%	2,810	100.0%

ほとんど毎日食べている割合の推移

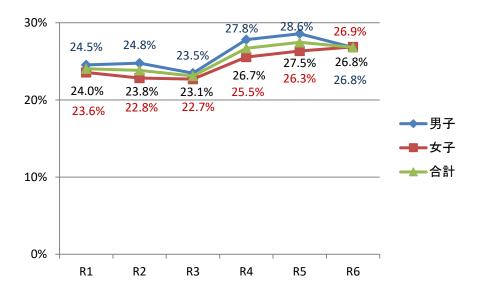


8 孤食

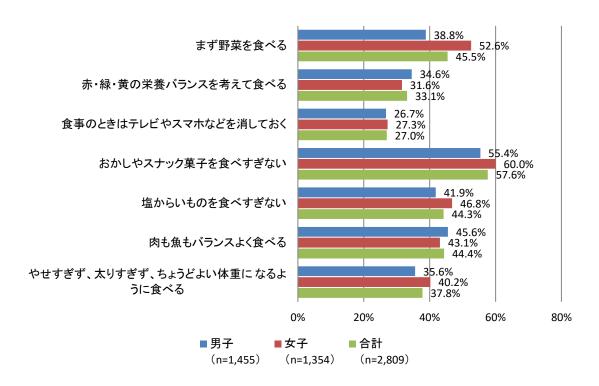


	ほとんどない		一週間のうち、		一週間のうち、		一週間のうち、		合計	
	ほとん	にとんとない		1回ある		2~3回ある		上ある	白苗	
男子	1,066	73.2%	163	11.2%	149	10.2%	78	5.4%	1,456	100.0%
女子	991	73.1%	158	11.7%	153	11.3%	53	3.9%	1,355	100.0%
合計	2,057	73.2%	321	11.4%	302	10.7%	131	4.7%	2,811	100.0%

ひとりで食事をとることがある者の割合の推移

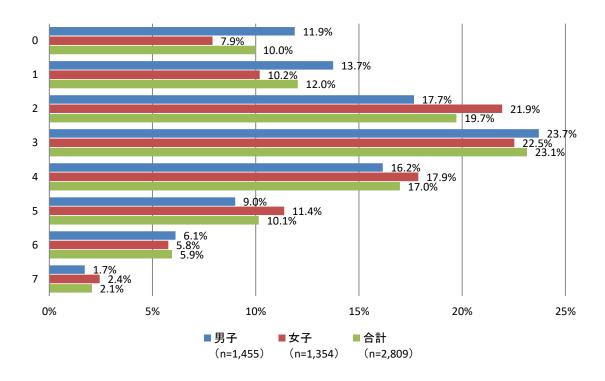


⑨ 食事で気をつけていること(複数回答)



	男	子	女	子	合	計
まず野菜を食べる	565	38.8%	712	52.6%	1,277	45.5%
赤・緑・黄の栄養バランスを考えて 食べる	503	34.6%	428	31.6%	931	33.1%
食事のときはテレビやスマホなど を消しておく	389	26.7%	369	27.3%	758	27.0%
おかしやスナック菓子を食べすぎない	806	55.4%	813	60.0%	1,619	57.6%
塩からいものを食べすぎない	609	41.9%	634	46.8%	1,243	44.3%
肉も魚もバランスよく食べる	663	45.6%	584	43.1%	1,247	44.4%
やせすぎず、太りすぎず、ちょうど よい体重に なるように食べる	518	35.6%	544	40.2%	1,062	37.8%
	1,455		1,354		2,809	

食事で気をつけていること 回答数の分布



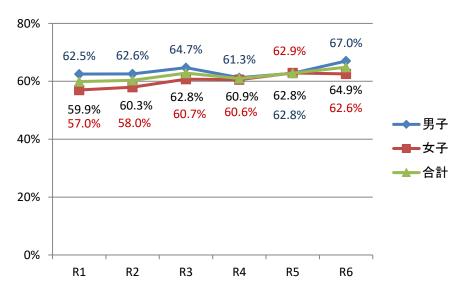
平均回答数

男子 2.8

女子 3.0

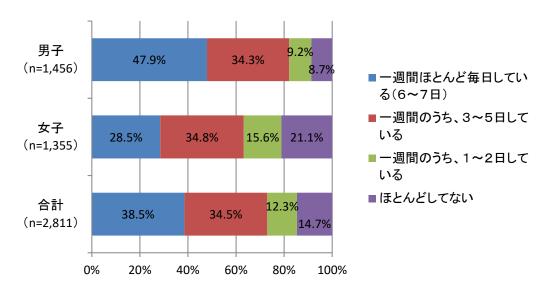
合計 2.9

実施が3項目以下の者の割合の推移



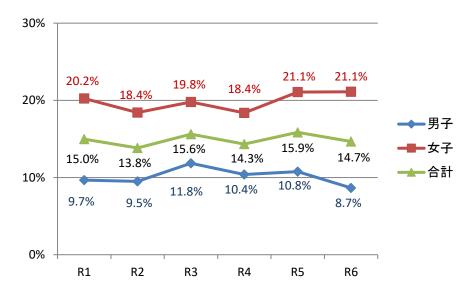
1-2 運動

① 有酸素運動

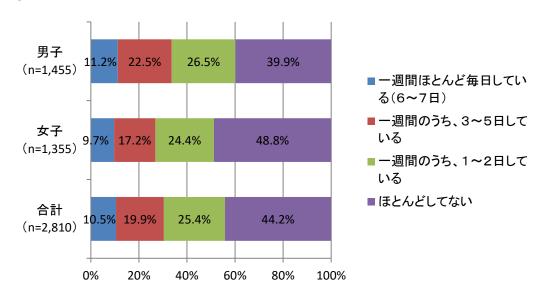


	一週間ほとん		一週間(のうち、	一週間のうち、		1			
	ど毎日	してい	3∼5 目	してい	1 ~ 2	日して	ほとんどしてない		合計	
	る (6~	~7日)	る		いる					
男子	697	47.9%	499	34.3%	134	9.2%	126	8.7%	1,456	100.0%
女子	386	28.5%	471	34.8%	212	15.6%	286	21.1%	1,355	100.0%
合計	1,083	38.5%	970	34.5%	346	12.3%	412	14.7%	2,811	100.0%

ほとんどしていない割合の推移

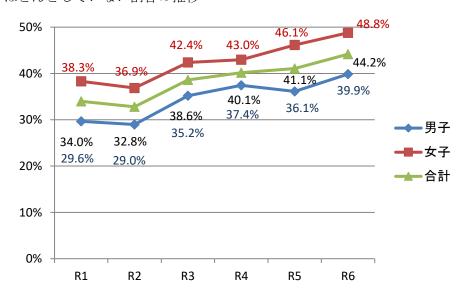


② 筋力トレーニング

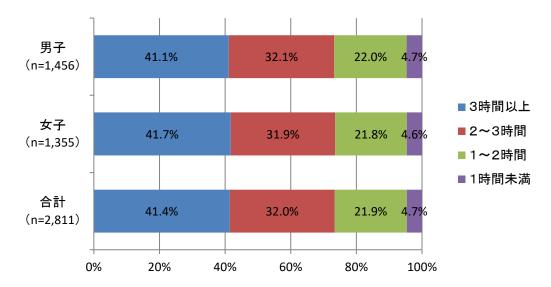


	一週間(まとんど	一週	間のう	一週間	のうち、	ほとんどして ない		合計	
	毎日し	ている	ち、	3~5 目	1 ~ 2	目して				
	(6∼	7 目)	してい	いる	いる					
男子	163	11.2%	327	22.5%	385	26.5%	580	39.9%	1,455	100.0%
女子	131	9.7%	233	17.2%	330	24.4%	661	48.8%	1,355	100.0%
合計	294	10.5%	560	19.9%	715	25.4%	1,241	44.2%	2,810	100.0%

ほとんどしていない割合の推移

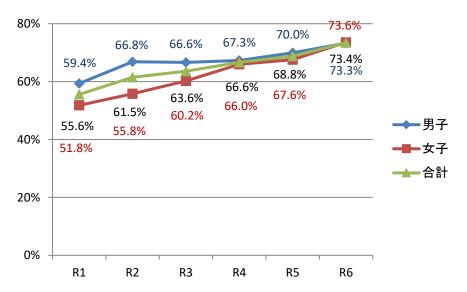


③ 情報メディア等の利用時間 (ゲーム、スマホ、テレビ等)



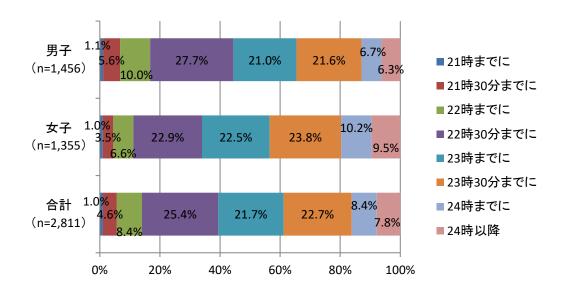
	3 時間	間以上	2~3時間		1~2時間		1時間未満		合計	
男子	599	41.1%	468	32.1%	321	22.0%	68	4.7%	1,456	100.0%
女子	565	41.7%	432	31.9%	295	21.8%	63	4.6%	1,355	100.0%
合計	1,164	41.4%	900	32.0%	616	21.9%	131	4.7%	2,811	100.0%

2時間以上の者の割合の推移



1-3 睡眠

① 平日の就寝時刻



	男	子	女	子	合計		
21 時までに	16	1.1%	13	1.0%	29	1.0%	
21 時 30 分までに	82	5.6%	48	3.5%	130	4.6%	
22 時までに	146	10.0%	90	6.6%	236	8.4%	
22 時 30 分までに	403	27.7%	310	22.9%	713	25.4%	
23 時までに	306	21.0%	305	22.5%	611	21.7%	
23 時 30 分までに	315	21.6%	322	23.8%	637	22.7%	
24 時までに	97	6.7%	138	10.2%	235	8.4%	
24 時以降	91	6.3%	129	9.5%	220	7.8%	
合計	1,456	100.0%	1,355	100.0%	2,811	100.0%	

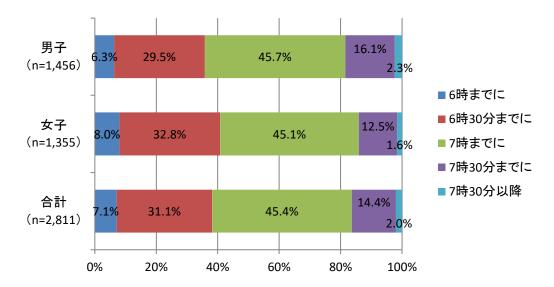
平均的な就寝時刻

男子 22 時 28 分

女子 22 時 40 分

合計 22 時 34 分

② 平日の起床時刻



	男子		女	子	合計		
6 時までに	91	6.3%	108	8.0%	199	7.1%	
6時30分までに	430	29.5%	445	32.8%	875	31.1%	
7時までに	666	45.7%	611	45.1%	1,277	45.4%	
7時30分までに	235	16.1%	169	12.5%	404	14.4%	
7 時 30 分以降	34	2.3%	22	1.6%	56	2.0%	
合計	1,456	100.0%	1,355	100.0%	2,811	100.0%	

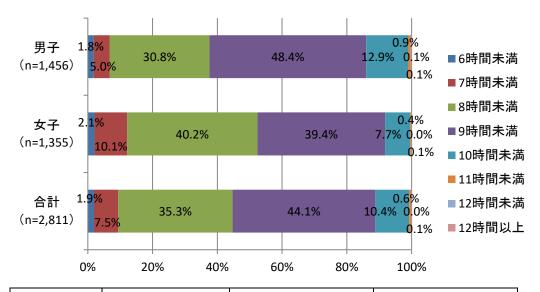
平均的な起床時刻

男子 6時 28分

女子 6時 24分

合計 6時 26分

③ 平日の睡眠時間



	男·	子	女	子	台	計
6 時間未満	26	1.8%	28	2.1%	54	1.9%
7 時間未満	73	5.0%	137	10.1%	210	7.5%
8 時間未満	448	30.8%	545	40.2%	993	35.3%
9 時間未満	705	48.4%	534	39.4%	1,239	44.1%
10 時間未満	188	12.9%	105	7.7%	293	10.4%
11 時間未満	13	0.9%	5	0.4%	18	0.6%
12 時間未満	1	0.1%	0	0.0%	1	0.0%
12 時間以上	2	0.1%	1	0.1%	3	0.1%
合計	1,456	100.0%	1,355	100.0%	2,811	100.0%

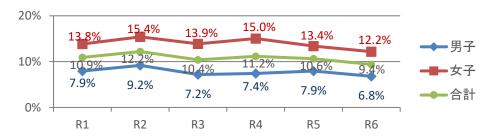
平均的な睡眠時間

男子 8時間 0分

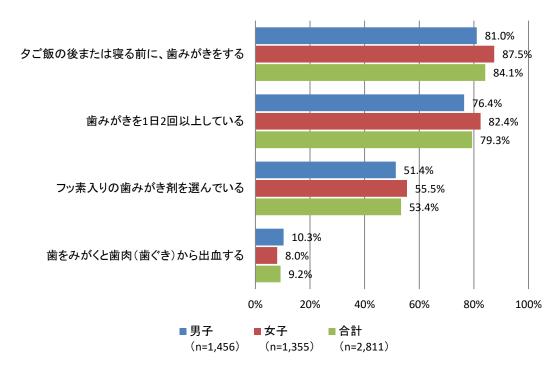
女子 7時間 44分

合計 7時間 52分

睡眠時間が7時間未満の者の割合の推移

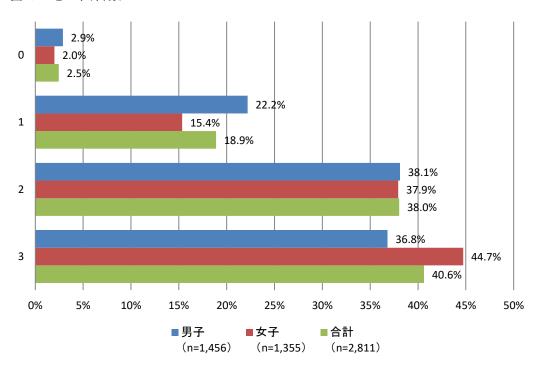


1-4 歯みがき (複数回答)



	男子		女	子	合	計
夕ご飯の後または寝る前に、歯 みがきをする	1,180	81.0%	1,185	87.5%	2,365	84.1%
歯みがきを1日2回以上している	1,113	76.4%	1,117	82.4%	2,230	79.3%
フッ素入りの歯みがき剤を選んでいる	748	51.4%	752	55.5%	1,500	53.4%
歯をみがくと歯肉(歯ぐき)から 出血する	150	10.3%	108	8.0%	258	9.2%
	1,456		1,355		2,811	

歯みがき 回答数



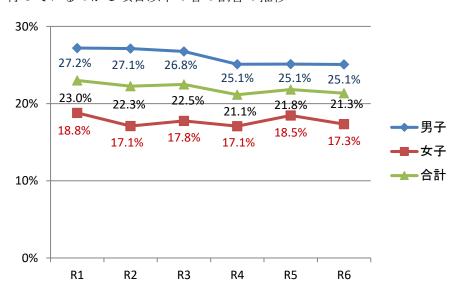
平均回答数

男子 2.1

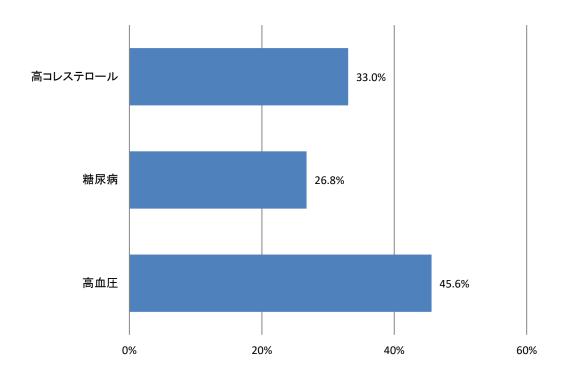
女子 2.3

合計 2.2

行っているのが1項目以下の者の割合の推移



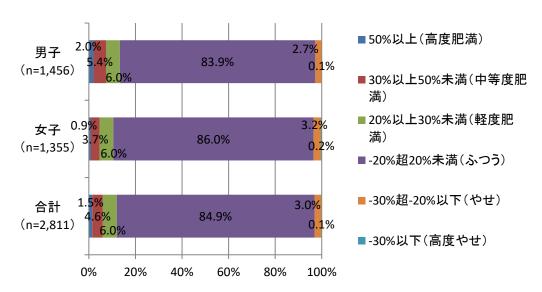
1-5 家族歴



	男子		女	子	合計	
高コレステロール						
n=男子:1,455、女子:1,351、	477	32.8%	450	33.3%	927	33.0%
合計:2,806						
糖尿病						
n=男子:1,455、女子:1,351、	372	25.6%	379	28.1%	751	26.8%
合計:2,806						
高血圧						
n=男子:1,454、女子:1,351、	641	44.1%	639	47.3%	1,280	45.6%
合計:2,805						

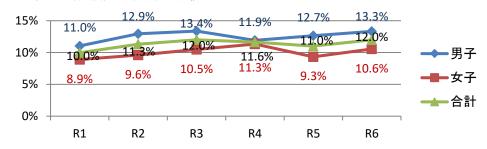
2 肥満の状況

① 肥満の程度(6分類)

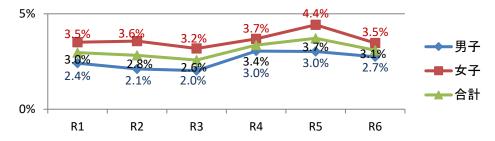


		50%以上		30%以上	. 50%未満	20%以上	30%未満	-20%超~	~+20%未満	-30%超-	20%以下	-30	0%以下	合	計
	(高度肥満) (中等度肥満)		度肥満)	(軽度	(軽度肥満) (ふつう)		(やせ)		(高度やせ)						
男子	<u>r</u>	29	2.0%	78	5.4%	87	6.0%	1,222	83.9%	39	2.7%	1	0.1%	1,456	100.0%
女子	7-	12	0.9%	50	3.7%	81	6.0%	1,165	86.0%	44	3.2%	3	0.2%	1,355	100.0%
合計	+	41	1.5%	128	4.6%	168	6.0%	2,387	84.9%	83	3.0%	4	0.1%	2,811	100.0%

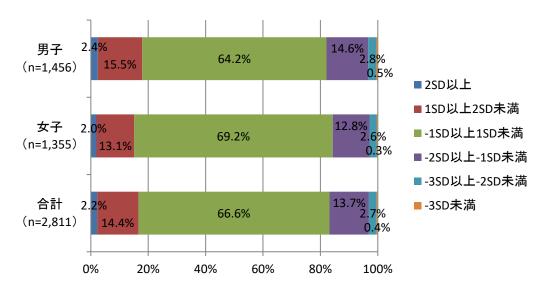
20%以上(肥満)の割合の推移



-20%以下(やせ)の割合の推移

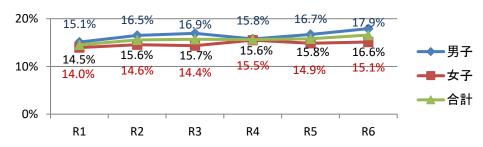


② BMI 分類 (Z スコア)

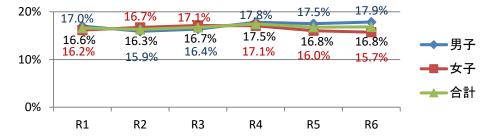


	2SD 以上) 以上) 未満		以上 未満		D 以上 D 未満		D 以上 D 未満	-3S]	D 未満	合	計
男子	35	2.4%	226	15.5%	935	64.2%	212	14.6%	41	2.8%	7	0.5%	1,456	100.0%
女子	27	2.0%	178	13.1%	937	69.2%	174	12.8%	35	2.6%	4	0.3%	1,355	100.0%
合計	62	2.2%	404	14.4%	1,872	66.6%	386	13.7%	76	2.7%	11	0.4%	2,811	100.0%

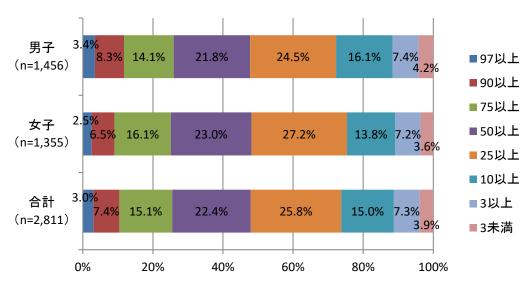
1SD 以上の割合の推移



-1SD 未満の割合の推移

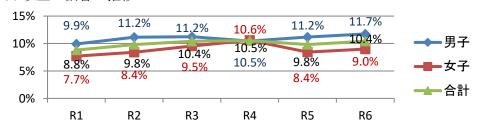


③ BMI 分類 (パーセンタイル)

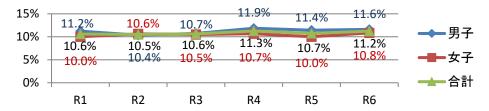


	男	子	女	子	合計		
97 以上	50	3.4%	34	2.5%	84	3.0%	
90 以上	121	8.3%	88	6.5%	209	7.4%	
75 以上	206	14.1%	218	16.1%	424	15.1%	
50 以上	318	21.8%	312	23.0%	630	22.4%	
25 以上	357	24.5%	369	27.2%	726	25.8%	
10 以上	235	16.1%	187	13.8%	422	15.0%	
3以上	108	7.4%	98	7.2%	206	7.3%	
3 未満	61	4.2%	49	3.6%	110	3.9%	
合計	1,456	100.0%	1,355	100.0%	2,811	100.0%	

90 以上の割合の推移

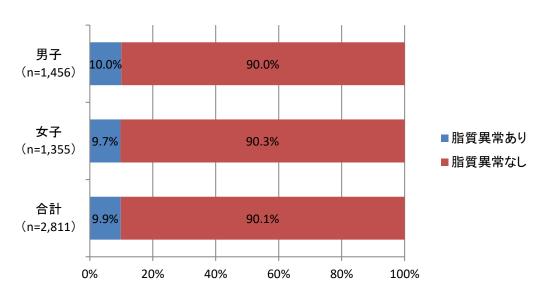


10 未満の割合の推移



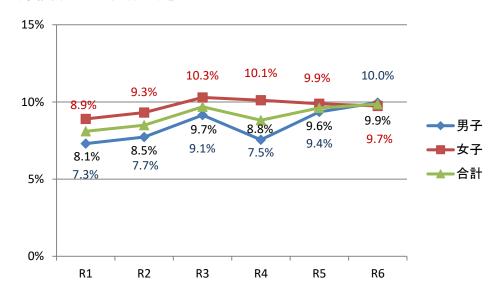
3 血液検査の状況

- 3-1 脂質 (総コレステロール、LDL コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪、Non-HDL コレステロール)
- ① 脂質異常(総コレステロール、LDL コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪の うちいずれか一つでも基準値を超えたもの)

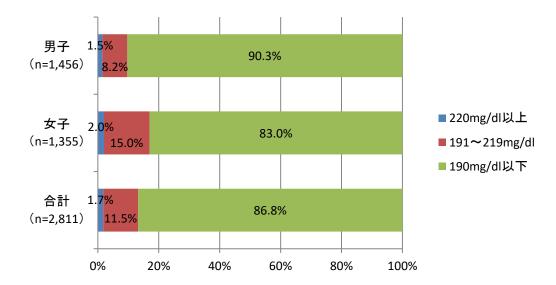


	脂質異	!常あり	脂質異	常なし	合計			
男子	145 10.0%		1,311	90.0%	1,456	100.0%		
女子	132	9.7%	1,223	90.3%	1,355	100.0%		
合計	277	9.9%	2,534	90.1%	2,811	100.0%		

脂質異常ありの割合の推移

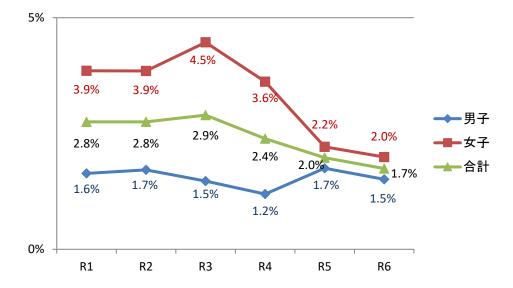


② 総コレステロール

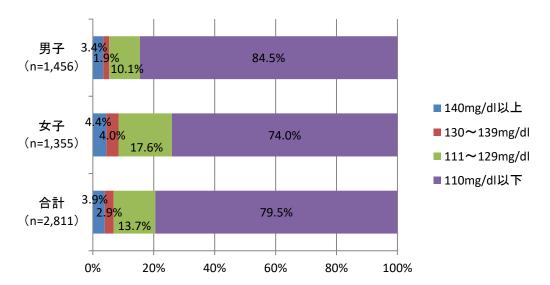


	220mg	g/dl 以上	191~219mg/dl 190mg/d		dl以下		計	
男子	22	1.5%	119	8.2%	1,315	90.3%	1,456	100.0%
女子	27	2.0%	203	15.0%	1,125	83.0%	1,355	100.0%
合計	49	1.7%	322	11.5%	2,440	86.8%	2,811	100.0%

総コレステロール 基準値を超える (220mg/dl 以上) 者の割合の推移

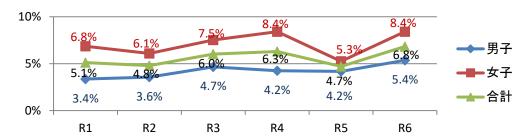


③ LDL コレステロール

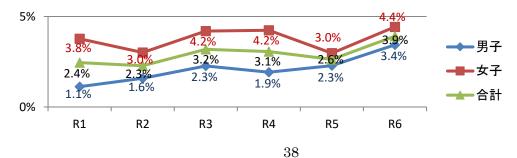


	140mg/dl 以上		130∼ 139mg/dl		111∼ 129mg/dl			g/dl 以	合計		
			139n	ng/ai	129r	ng/ai	下				
男子	50	3.4%	28	1.9%	147	10.1%	1,23	84.5	1,456	100.0%	
	30	5. 470	20	1.970	147	10.1%	1	%	1,400	100.070	
女子	60	4.4%	54	4.0%	238	17.6%	1,00	74.0	1 955	100.00/	
	60	4.4%	54	4.0%	200	17.0%	3	%	1,355	100.0%	
合計	110	3.9%	82	2.9%	995	19 70/	2,23	79.5	9 Q11	100.0%	
	110	5.9%	62	4.9%	363	385 13.7%		%	2,811	100.0%	

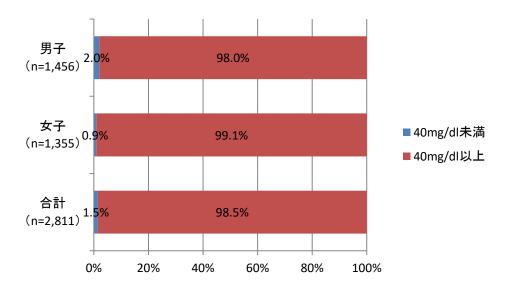
LDL コレステロール 基準値を超える(130mg/dl 以上)者の割合の推移



LDL コレステロール 基準値を超える (140mg/dl 以上) 者の割合の推移

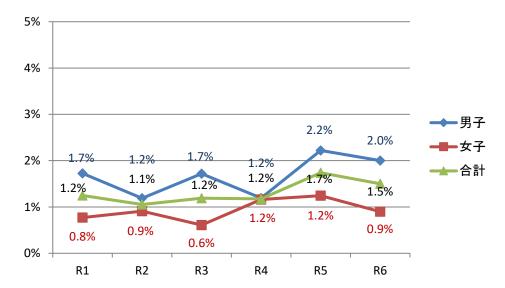


④ HDL コレステロール

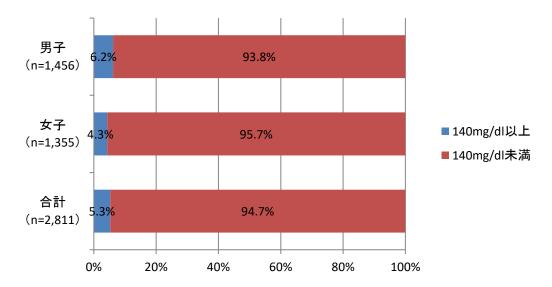


	40mg/dl 未満		40mg/0	dl 以上	合計		
男子	29	2.0%	1,427	98.0%	1,456	100.0%	
女子	12	0.9%	1,343	99.1%	1,355	100.0%	
合計	41	1.5%	2,770	98.5%	2,811	100.0%	

HDL コレステロール 基準値を満たさない (40mg/dl 未満) 者の割合の推移

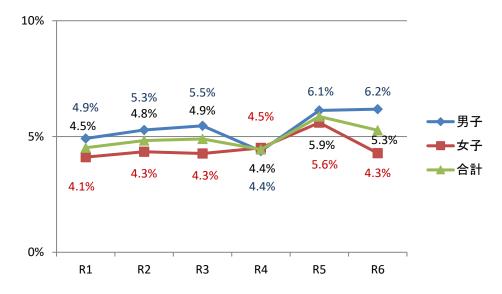


⑤ 中性脂肪

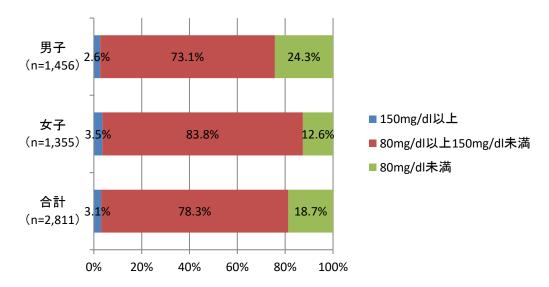


	140mg/dl 以上		140mg/	/dl 未満	合計		
男子	90	6.2%	1,366	93.8%	1,456	100.0%	
女子	58	4.3%	1,297	95.7%	1,355	100.0%	
合計	148	5.3%	2,663	94.7%	2,811	100.0%	

中性脂肪 基準値を超える (140mg/dl 以上) 者の割合の推移

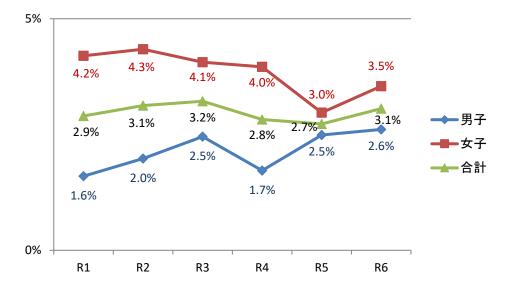


⑥ Non-HDL コレステロール

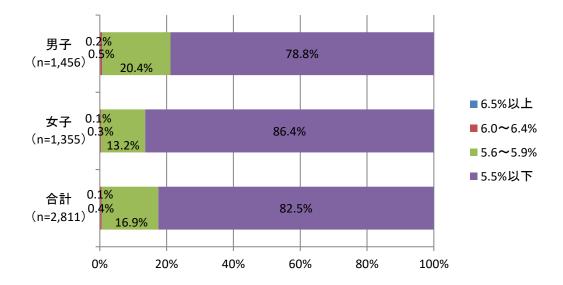


	150n	ng/dl 以上	80mg/dl 以上 150mg/dl 未満		80mg/dl 未満		合計	
男子	38	2.6%	1,064	73.1%	354	24.3%	1,456	100.0%
女子	48	3.5%	1,136	83.8%	171	12.6%	1,355	100.0%
合計	86	3.1%	2,200	78.3%	525	18.7%	2,811	100.0%

Non-HDL コレステロール 基準値を超える(150mg/dl 以上)者の割合の推移

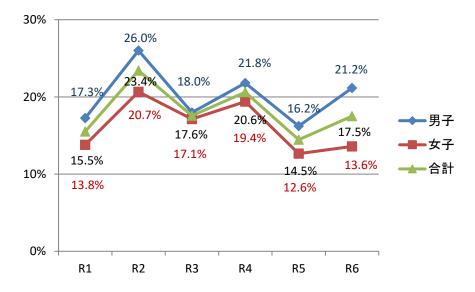


3-2 HbA1c



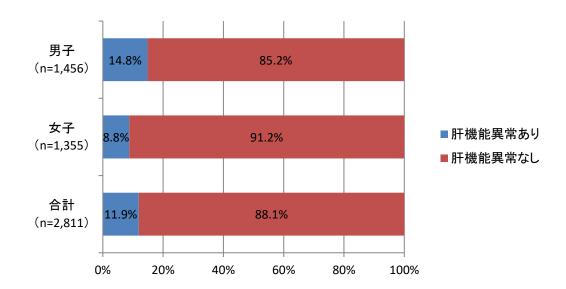
	6.5	%以上	6.0~	-6.4%	5.6~5.9%		5.5%以下		合計	
男子	3	0.2%	8	0.5%	297	20.4%	1,148	78.8%	1,456	100.0%
女子	1	0.1%	4	0.3%	179	13.2%	1,171	86.4%	1,355	100.0%
合計	4	0.1%	12	0.4%	476	16.9%	2,319	82.5%	2,811	100.0%

HbA1c 5.6%以上の割合の推移



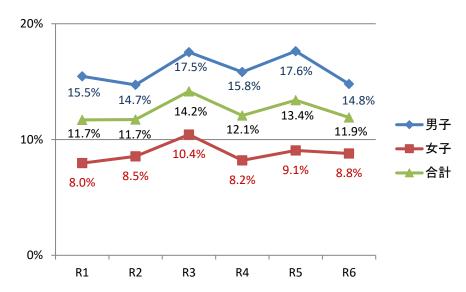
3-3 肝機能、脂肪肝(AST、ALT、 γ -GTP)

① 肝機能異常 (AST、ALT、 γ -GTP のうちいずれか一つでも基準値を超えたもの)

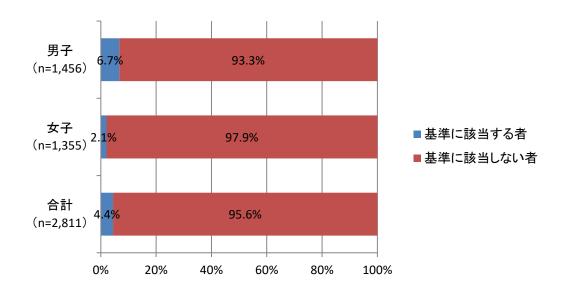


	肝機能異常あり		肝機能昇	異常なし	合計		
男子	216	14.8%	1,240	85.2%	1,456	100.0%	
女子	119	8.8%	1,236	91.2%	1,355	100.0%	
合計	335	11.9%	2,476	88.1%	2,811	100.0%	

肝機能異常ありの割合の推移

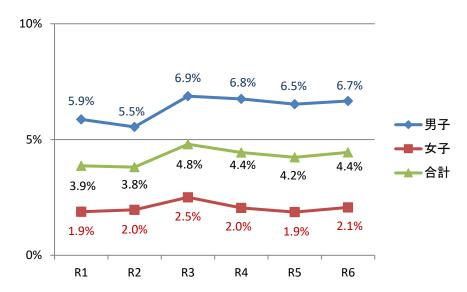


② 脂肪肝(非アルコール性脂肪性肝疾患:ALT の異常かつ AST/ALT < 1、または、 γ -GTP の異常かつ AST/ALT < 1 の基準に該当するもの)

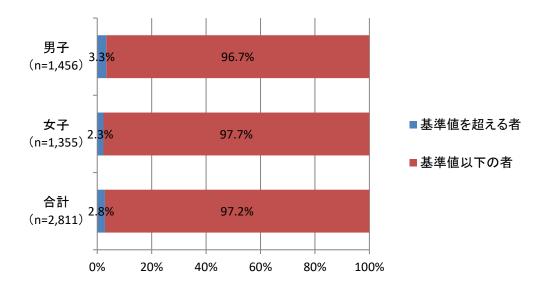


	基準に該当する者		基準に該当	当しない者	合計	
男子	97	6.7%	1,359	93.3%	1,456	100.0%
女子	28	2.1%	1,327	97.9%	1,355	100.0%
合計	125	4.4%	2,686	95.6%	2,811	100.0%

脂肪肝(非アルコール性脂肪性肝疾患)のリスクのある者の割合の推移

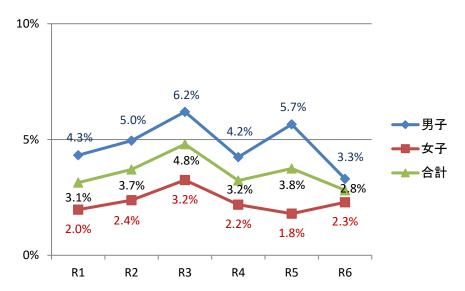


3 AST

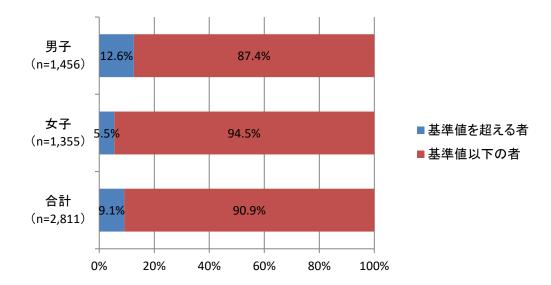


	基準値を超える者		基準値以	以下の者	合計		
男子	48	3.3%	1,408	96.7%	1,456	100.0%	
女子	31	2.3%	1,324	97.7%	1,355	100.0%	
合計	79	2.8%	2,732	97.2%	2,811	100.0%	

AST 基準値を超える者の割合の推移

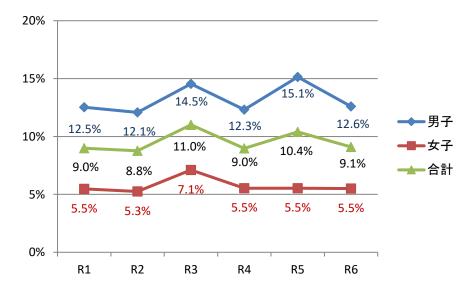


4 ALT

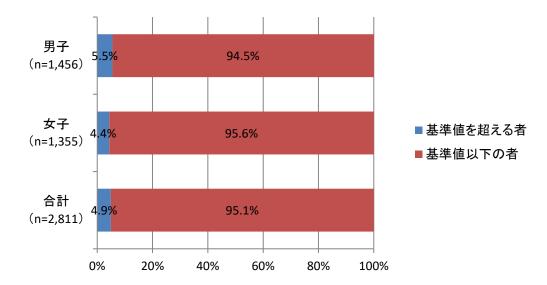


	基準値を超える者		基準値以	以下の者	合計		
男子	183	12.6%	1,273	87.4%	1,456	100.0%	
女子	74	5.5%	1,281	94.5%	1,355	100.0%	
合計	257	9.1%	2,554	90.9%	2,811	100.0%	

ALT 基準値を超える者の割合の推移

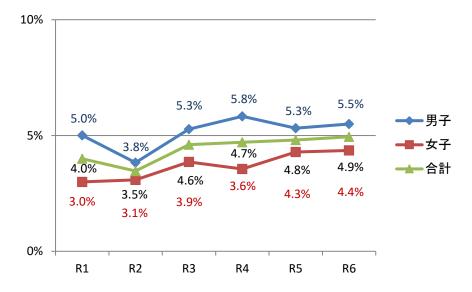


\circ γ -GTP



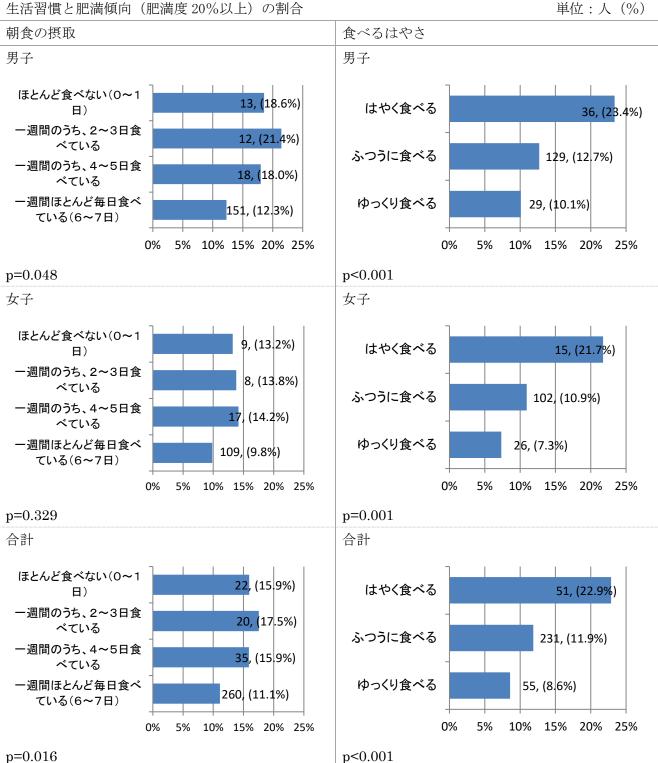
	基準値を超える者		基準値以	以下の者	合計		
男子	80	5.5%	1,376	94.5%	1,456	100.0%	
女子	59	4.4%	1,296	95.6%	1,355	100.0%	
合計	139	4.9%	2,672	95.1%	2,811	100.0%	

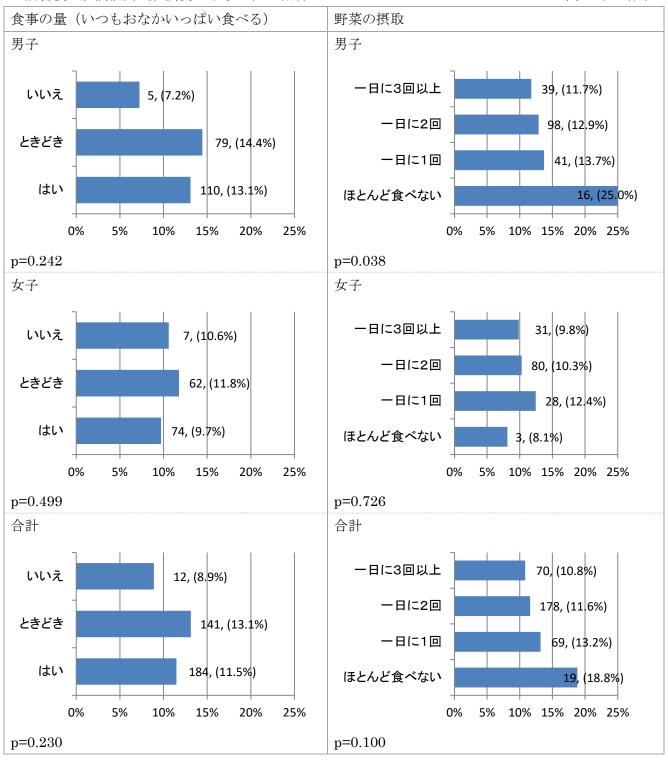
γ-GTP 基準値を超える者の割合の推移

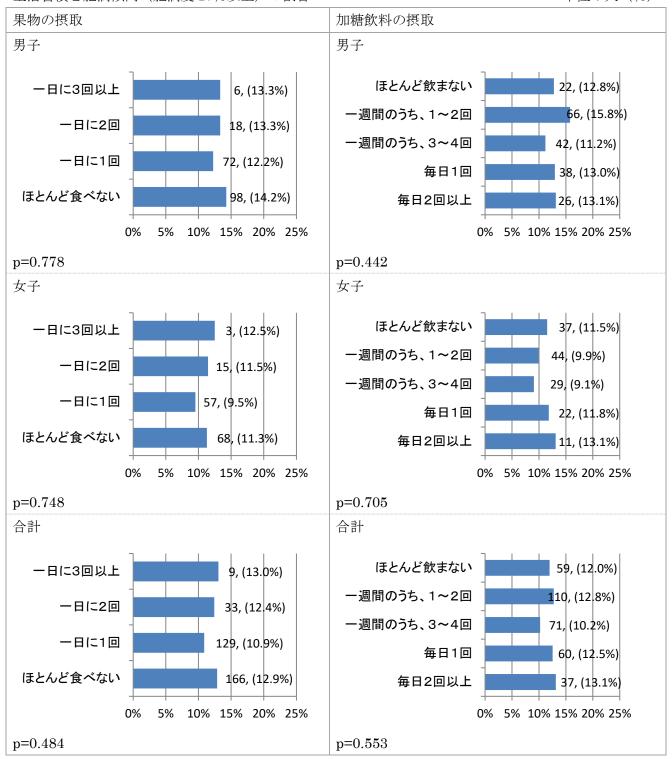


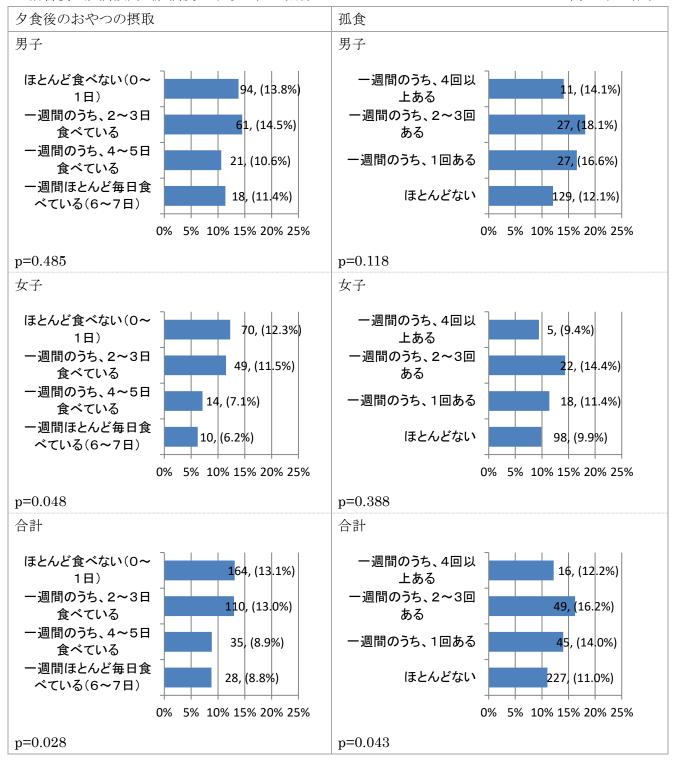
4. 生活習慣と肥満の関係

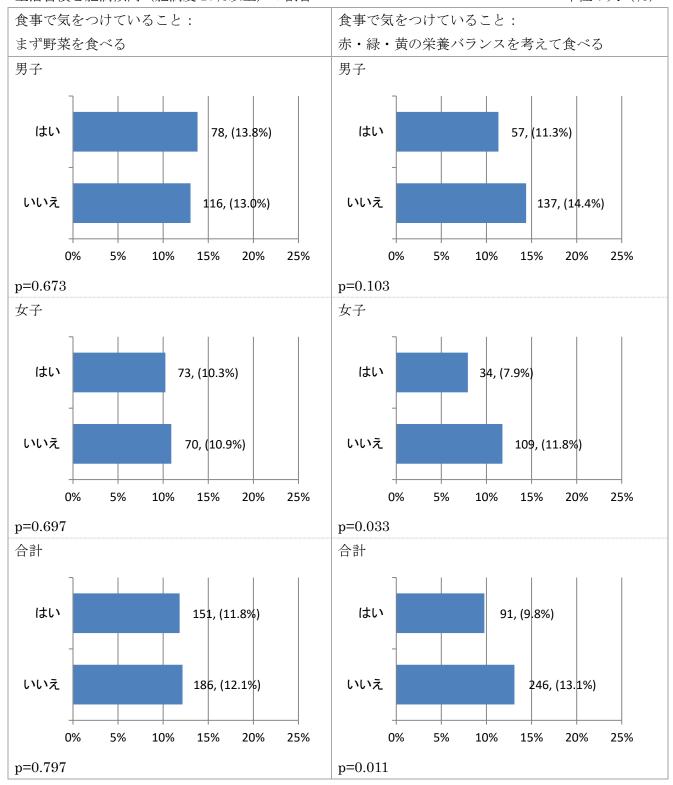
生活習慣と肥満傾向(肥満度20%以上)の割合

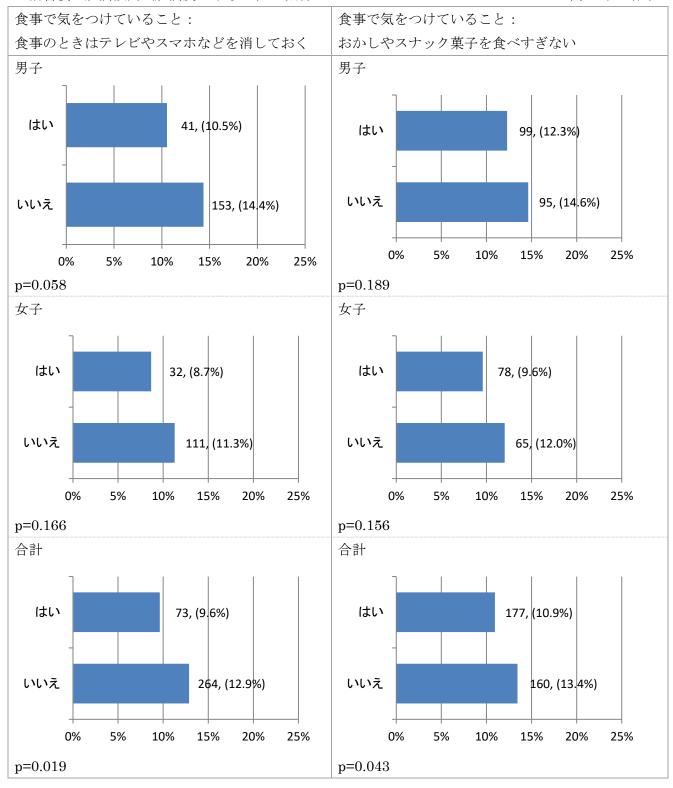


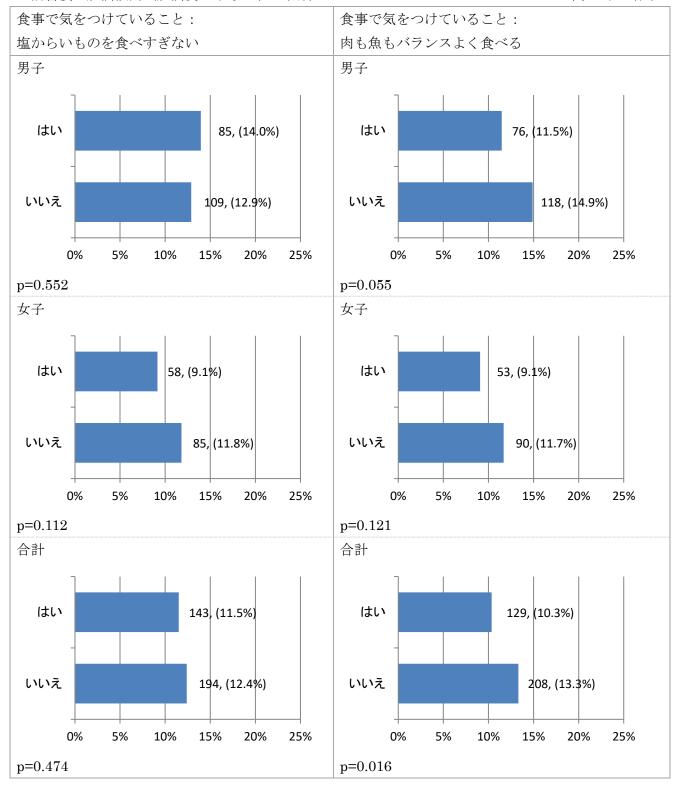


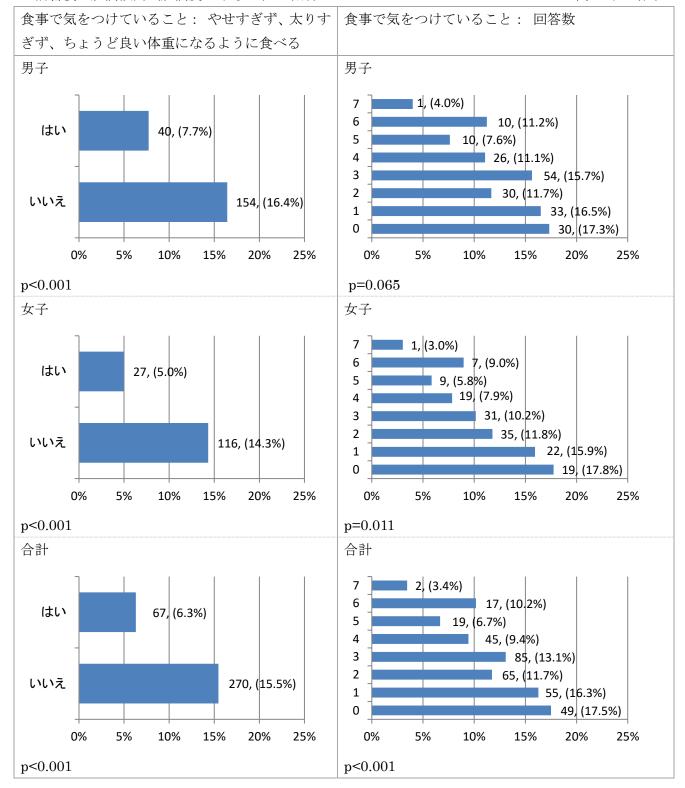


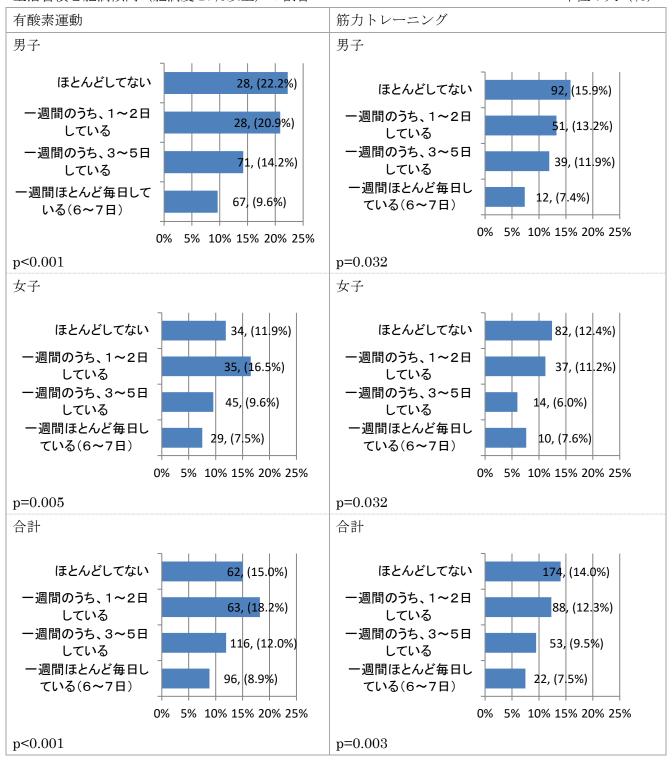


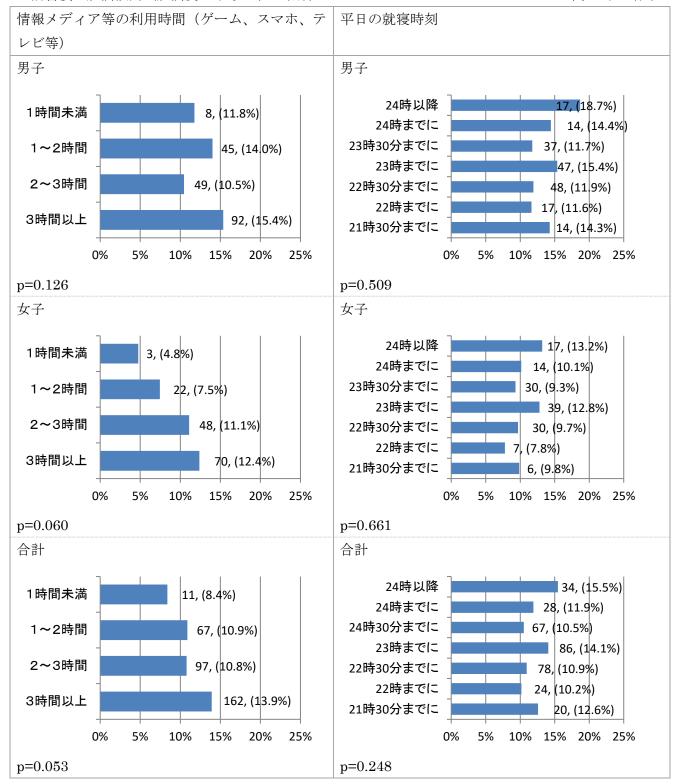


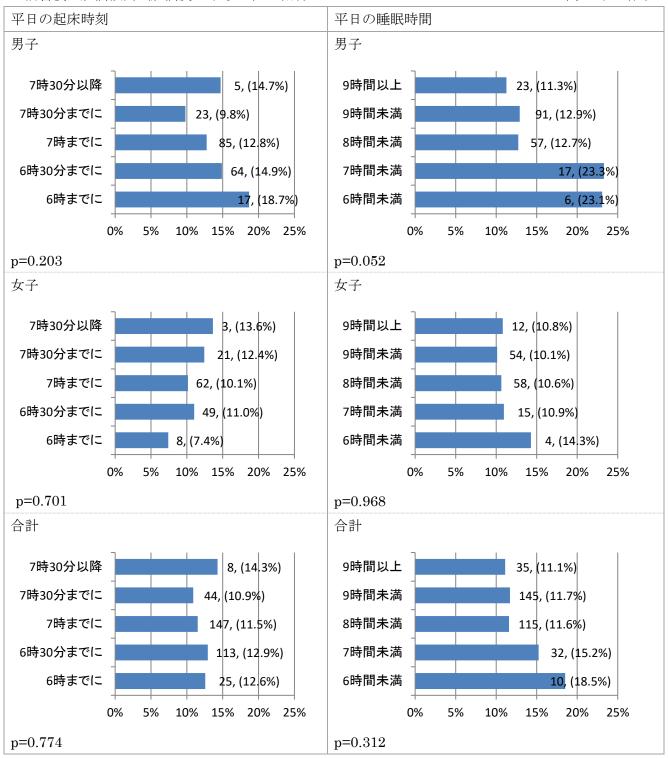


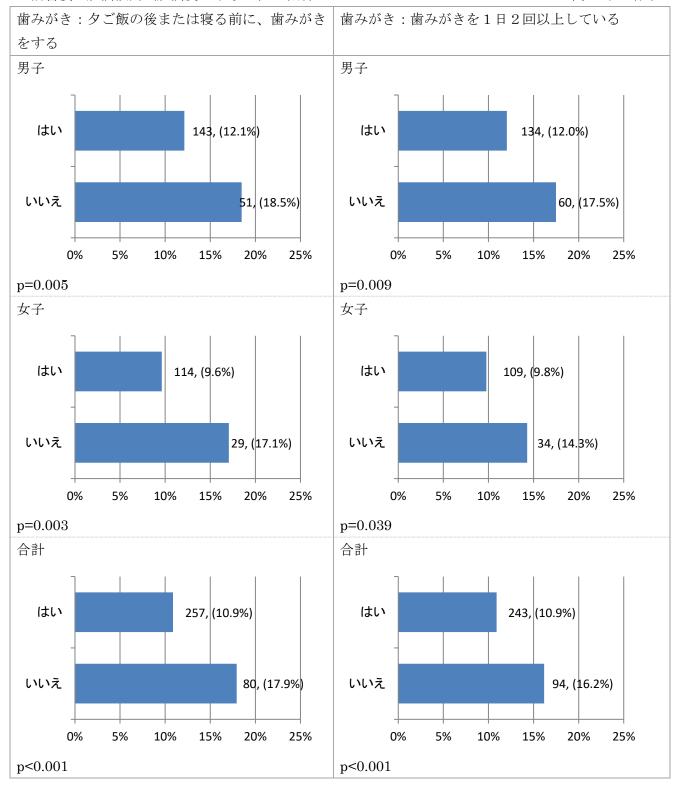


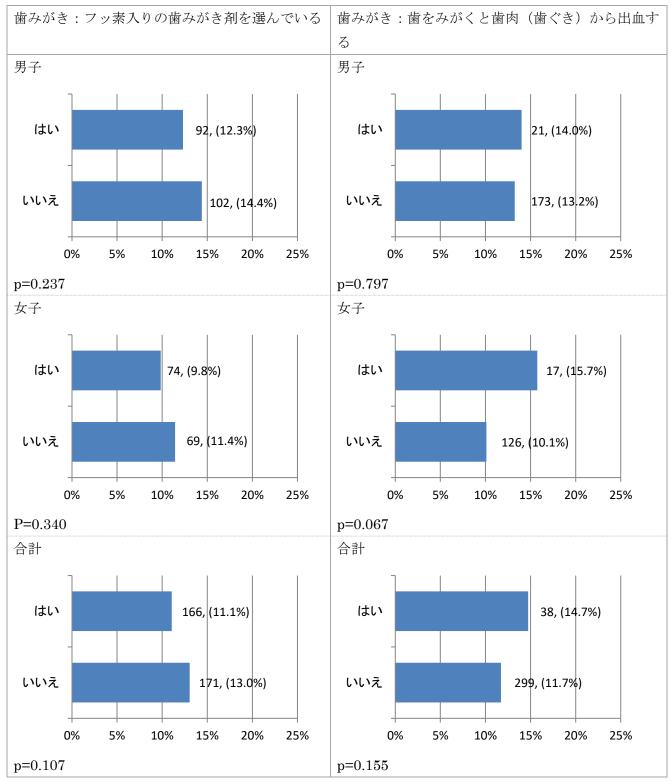


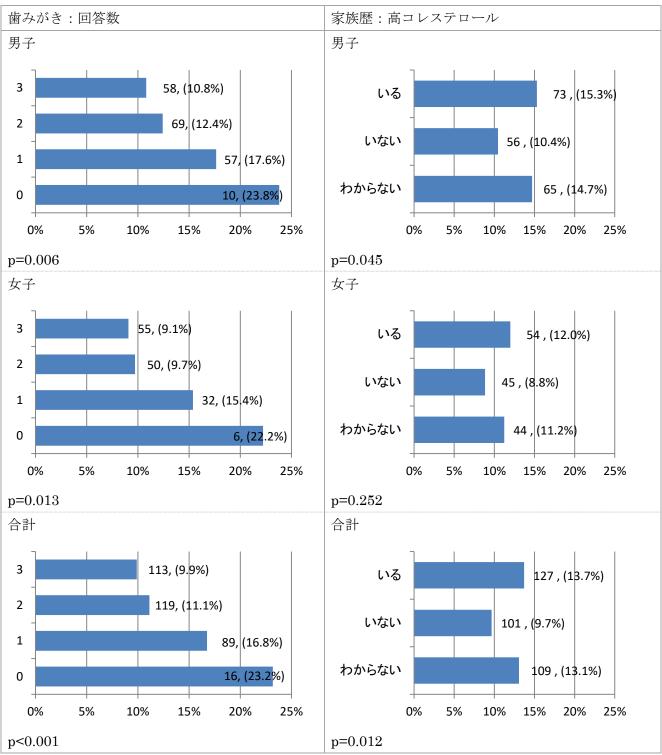


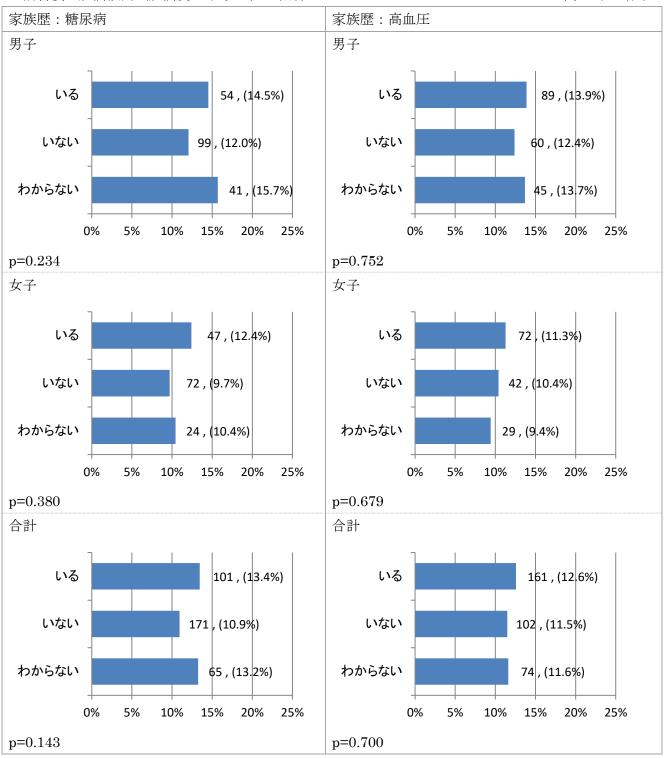












Ⅲ結果の考察

令和6年度香川県小児生活習慣病予防健診には、県内14市町および香川大学教育学部の各学校から中学1年生2,811人が参加し、実施率85.1%であった。

■ 生活習慣

食事について、「朝食を食べない日がある」割合は前年度に比べ減少したが、令和元年 度以降ではとくに女子で増加傾向がみられた。「いつもおなかいっぱいに食べる」割合は 令和元年度以降で男女ともに増加傾向が続いていた。「1週間のうちひとりで食事をとるこ とがある」割合は令和3年度以前に比べ、令和4年度以降は高い傾向にあった。

運動について、「一日 60 分以上の有酸素運動をほとんどしていない」割合は令和元年度 以降大きな変化はみられなかったが、「筋トレをほとんどしていない」割合は令和元年度 以降で男女ともに増加傾向が続いている。

余暇の過ごし方について、「情報メディア等の利用時間が2時間以上」の割合は年々増加しており、令和元年度以降で最も高い値であった。以前は男子での割合は女子での割合より高かったが、男女差は縮小し、令和6年度は女子が男子をわずかに上回った。「平日の睡眠時間が7時間未満」の割合は令和元年度以降で最も低くなった。

■ 検査

体格について、「肥満 (肥満度 20%以上)」の割合は令和 2 年度以降で大きな変化はみられなかったが、いずれの年度においても令和元年度より高かった。また男子での割合は女子での割合に比べ高い値であった。「やせ (肥満度-20%以下)」の割合は令和元年度以降で大きな変化はみられなかった。いずれの年度においても、女子での割合は男子での割合より高かった。

血液検査について、脂質代謝では「脂質異常(一つでも基準値を超えたもの)」の割合は、以前は女子での割合が高かったが、令和元年度以降男子での割合は増加傾向にあり、令和6年度は女子をわずかに上回った。LDLコレステロール、non-HDLコレステロールの各指標においても、男子での割合は増加傾向にあった。

糖代謝では、「HbA1c 5.6%以上」の割合は男女とも前年度から増加した。ただし HbA1c 値には測定法による僅かな差があるため、事業者により測定法が異なることに留意する必要がある。

肝機能では、「脂肪肝のリスクのある者(ALT の異常かつ AST/ALT < 1、または、 γ -GTP の異常かつ AST/ALT < 1)」の割合に大きな変化はなかったが、男子では令和 3 年度以降、それまでよりも高い値で推移していた。

■ 生活習慣と肥満

生活習慣調査の各選択肢における「肥満 (肥満度 20%以上)」の割合について検討したところ、「肥満」群では「食べるのがはやい」「有酸素運動の回数が少ない」「筋力トレーニングの回数が少ない」「歯みがきの回数が少ない」との関連がみられた。

令和6年度小児生活習慣病予防健診は新型コロナウイルス5類移行から1年が経過した時点での健診であったが、「肥満」の割合はそれまでと同様にコロナ禍前の令和元年度を上回っていた。男子における「脂質異常」や「脂肪肝のリスク」など一部の項目では令和元年度よりやや高く、これらの所見は生活習慣病リスクの増加を示す可能性があると考えられた。

また、生活習慣では「平日の睡眠時間が7時間未満」の割合は減少し改善がみられたが、「情報メディアの利用時間が2時間以上」の割合は引き続き増加傾向にあり、男女ともに7割を超えていた。小中学生女子においてスクリーンタイムと肥満との関連を示す報告*もあり、食習慣や運動習慣のほか、情報メディアの適切な利用などの生活習慣の改善についても取り組みをより一層強化していく必要がある。

なお、中学1年生での健診対象者数は小学4年生での健診対象者数の半数以下であり、 県全体の結果を必ずしも反映するものではないことに注意が必要である。

^{*} https://doi.org/10.1507/endocrj.EJ23-0343