

# 令和2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 健診の概要

#### 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、 $\gamma$ -GTP)

##### 4 生活習慣と肥満の関係

#### III 結果の考察

##### \*小児生活習慣病予防健診実施状況

対象事業者数	18 (生徒数 8,243 人)
健診実施事業者数	14 (生徒数 3,349 人)

## I 健診の概要

### 1 健診の目的

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 健診対象および客体

対象：中学1年生

参加市町：13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、まんのう町）  
香川大学教育学部

### 3 健診項目

- ・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、 $\gamma$ -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、食事満腹度、野菜の摂取、果物の摂取、加糖飲料の摂取、夕食後のおやつ摂取、孤食、食事で気を付けていること）
  - 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（コレステロール、糖尿病、高血圧）

### 4 健診の時期

丸亀市	：令和2年9月～11月	坂出市	：令和2年9月
善通寺市	：令和2年9月～10月	さぬき市	：令和2年9月～10月
東かがわ市	：令和2年9月～10月	土庄町	：令和2年10月
小豆島町	：令和2年10月	三木町	：令和2年10月
直島町	：令和2年10月	宇多津町	：令和2年10月
綾川町	：令和2年11月	琴平町	：令和2年9月～10月
まんのう町	：令和2年10月		
香川大学教育学部	：令和2年11月		

## 5 健診の方法

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 13 の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.25 (IBM)、JMP Pro15 (SAS) を用いた。頻度の比較には X 二乗検定を行った。また、分割票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%以上ある）には、Fischer の正確確率検定を用いた。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 2,943 人であった。

市町名	生徒数	分析対象者数	実施率
丸亀市	977	835	85.5%
坂出市	362	341	94.2%
善通寺市	245	227	92.7%
さぬき市	345	297	86.1%
東かがわ市	184	174	94.6%
土庄町	95	90	94.7%
小豆島町	90	74	82.2%
三木町	271	250	92.3%
直島町	17	16	94.1%
宇多津町	169	151	89.3%
綾川町	179	172	96.1%
琴平町	59	56	94.9%
まんのう町	148	137	92.6%
香川大学教育学部	208	123	59.1%
合計	3,349	2,943	87.9%

※生徒数は令和 2 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 本健診で用いた判定基準、分類について

### 1) 肥満

#### ① 肥満度

文部科学省方式の「肥満度分類」を用いた。

肥満度分類		
文部科学省方式		
肥満度	分類	やせ傾向・肥満傾向
-30%以下	高度やせ	やせ傾向
-30%超 -20%以下	やせ	
-20%超 ~ +20%未満	ふつう	
20%以上 30%未満	軽度肥満	肥満傾向
30%以上 50%未満	中等度肥満	
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 × 実測身長(cm) - b

年齢	男		女	
	a	b	a	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
- ・ 学校保健統計調査-平成 30 年度 (速報)

## 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](http://jspe.umin.jp/medical/chart_dl.html) (最終アクセス日：2020年2月21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  
大藪恵一、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

### ・BMI (Zスコア)

2SD 以上	肥満
1SD 以上 2SD 未満	過体重
-2SD 以上 1SD 未満	普通
-3SD 以上 -2SD 未満	やせ
-3SD 未満	高度やせ

### ・BMI (パーセンタイル)

男子では 87 パーセンタイル、女子では 89 パーセンタイル以上を肥満とする。

## 【文献】

- The Cubic Functions for Spline Smoothed L, S and M Values for BMI Reference Data of Japanese Children. April 2011 Clinical 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 children--based 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](http://jspe.umin.jp/medical/files/takikaku_hyoka.pdf)
- 乳幼児身体発育評価マニュアル

## 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  $\geq 140$  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。

脂質		
血清総コレステロール	正常域	$\leq 190$ mg/dl（75パーセンタイル）
	境界域	190～219mg/dl
	高値	$\geq 220$ mg/dl（95パーセンタイル）
血清 LDL コレステロール	正常域	$\leq 110$ mg/dl（75パーセンタイル）
	境界域	110～129mg/dl
	高値	$\geq 130$ mg/dl $\geq 140$ mg/dl ※
血清 HDL コレステロール	低値	$< 40$ mg/dl
血清トリグリセライド （中性脂肪）	高値	$\geq 140$ mg/dl（95パーセンタイル）
Non-HDL コレステロール	低値	$< 80$ mg/dl
	正常域	80～149mg/dl
	高値	$\geq 150$ mg/dl

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

※：平成 29 年度より LDL コレステロールの高値区分に 140mg/dl 以上を新たに追加

#### 【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](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 $\geq 126\text{mg/dl}$ または HbA1c(NGSP) $\geq 6.5\%$	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 $110\sim 125\text{mg/dl}$ または HbA1c(NGSP) が $6.0\sim 6.4\%$	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 $100\sim 109\text{mg/dl}$ または HbA1c(NGSP) が $5.6\sim 5.9\%$	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、田嶋尚子、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、 $\gamma$ -GTP)

AST、ALT、 $\gamma$ -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、 $\gamma$ -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  $\gamma$ -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
AST (GOT)	IU/l	(12 歳) 14-33	(12 歳) 12-30
		(13 歳) 14-32	(13 歳) 12-29
		(14 歳) 13-31	(14 歳) 11-28
ALT (GPT)	IU/l	(12 歳) 3-20	(12 歳) 3-18
		(13 歳) 3-20	(13 歳) 3-18
		(14 歳) 3-20	(14 歳) 3-18
$\gamma$ -GTP	IU/l	(12 歳) 7-23	(12 歳) 6-18
		(13 歳) 7-24	(13 歳) 6-19
		(14 歳) 7-25	(14 歳) 6-19

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

本健診では全県において共通の調査票を用いた。

自分で書いて、生活習慣について考えよう！				
市町名	学校名	学年	組	出席番号

中学生版

### 生活習慣調べ

□の中にあてはまる数字を書いてください。 (記入日：20\_\_年\_\_月\_\_日)

#### 【 食 事 】

① 朝ご飯は食べていますか。 □

- 1 一週間ほとんど毎日食べている (6~7日)
- 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)

② 食事はゆっくり食べていますか。 □

- 1 ゆっくり食べる
- 2 ふつうに食べる
- 3 はやく食べる

③ いつもおなかいっぱいになりますか。 □

- 1 はい    2 ときどき    3 いいえ

④ 野菜は一日に何回食べていますか。 □

- 1 ほとんど食べない
- 2 一日に1回
- 3 一日に2回
- 4 一日に3回以上

⑤ 果物は一日に何回食べていますか。 □

- 1 ほとんど食べない
- 2 一日に1回
- 3 一日に2回
- 4 一日に3回以上

⑥ ジュースやスポーツドリンクなど、砂糖の入った飲み物はどれくらい飲みますか。 □

- 1 毎日2回以上
- 2 毎日1回
- 3 一週間のうち、3~4回
- 4 一週間のうち、1~2回
- 5 ほとんど飲まない

⑦ タごはんの後に、おやつを食べますか。 □

- 1 一週間ほとんど毎日食べている (6~7日)
- 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)

⑧ 食事は一人で食べることがあります。 □

- 1 ほとんどない
- 2 一週間のうち、1回ある
- 3 一週間のうち、2~3回ある
- 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。(あてはまる数字を全て選んでください。)

- 1 まず野菜を食べる □
- 2 赤・緑・黄の栄養バランスを考えて食べる
- 3 食事のときはテレビやスマホなどを消しておく
- 4 おかしやスナック菓子を食べすぎない
- 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
- 7 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
- 8 どれもあてはまらない

#### 【 運 動 】

★通学、体育の授業、部活動、習い事での運動などを含めて、①②の運動をどれくらいしているか教えてください

① 息が速くなって、少しきついと感じる程度以上の有酸素運動(ジョギング、はや歩き、サイクリング、スイミング、サッカー、バスケットボール、テニス、ダンスなど)を1日に合わせて60分以上していますか。

- 1 一週間ほとんど毎日している (6~7日) □
- 2 一週間のうち、3~5日している
- 3 一週間のうち、1~2日している
- 4 ほとんどしてない

② 筋力トレーニング(腕立て伏せ、スクワット、腹筋、背筋、けん垂など)をしていますか。

- 1 一週間ほとんど毎日している (6~7日) □
- 2 一週間のうち、3~5日している
- 3 一週間のうち、1~2日している
- 4 ほとんどしてない

③ 1日のうち、ゲーム機やスマートフォン、テレビ、タブレット、パソコンなどの画面を見ている時間は、あわせてどれくらいですか。

- 1 3時間以上 □
- 2 2~3時間
- 3 1~2時間
- 4 1時間未満

#### 【 zzz 睡眠 】

月曜日から金曜日の、学校のある日に、何時何分ごろに寝て何時何分ごろに起きますか。

☾ 寝る時間 

PM	□	時	□	分
AM	□	時	□	分

☀ 起きる時間 

AM	□	時	□	分
----	---	---	---	---

#### 【 歯みがき 】

あてはまる数字を全て選んでください。 □

- 1 タご飯の後または寝る前に、歯みがきをする
- 2 歯みがきを1日2回以上している
- 3 フッ素入りの歯みがき剤を選んでいる
- 4 歯をみがくと歯肉(歯ぐき)から出血する
- 5 どれもあてはまらない

★下の3つの質問はお家の人に聞いて回答してください。(お家の方へ 差し支えなければ、回答にご協力ください)

#### 【 家 族 】

ご家族(両親、祖父母)に、

① コレステロールが高い人がいますか？ □

- 1 はい    2 いいえ    3 分からない

② 糖尿病の人がいますか？ □

- 1 はい    2 いいえ    3 分からない

③ 高血圧の人がいますか？ □

- 1 はい    2 いいえ    3 分からない

## 9 利用にあたっての注意

### ①令和2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）の取扱いについて

中学校1年生の健診は、受診した生徒が全体の4割程度であったため、健診結果は香川県全体を示すものではない。

また、令和2年度から新たに3実施主体が対象に加わったため、令和元年度とは対象が異なる。

### ②血液検査について

本健診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。従って本健診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

- ・一週間のうち、朝食を食べない日があるのは、  
男子 14.9% (14.6%)、女子 14.6% (13.4%)、合計 14.7% (14.0%)
- ・食事をはやく食べるのは、男子 11.6% (10.9%)、女子 4.4% (4.1%)、合計 8.1% (7.5%)
- ・いつもおなかいっぱい食べるのは、  
男子 53.7% (53.3%)、女子 49.2% (50.7%)、合計 51.5% (52.0%)
- ・野菜を、毎日食べていないのは、  
男子 3.5% (3.8%)、女子 2.2% (2.5%)、合計 2.9% (3.1%)
- ・果物を、毎日食べていないのは、  
男子 42.6% (42.1%)、女子 38.2% (39.3%)、合計 40.4% (40.7%)
- ・加糖飲料を、毎日飲んでいるのは、  
男子 40.1% (36.0%)、女子 27.7% (29.4%)、合計 34.0% (32.7%)
- ・夕食後のおやつを、ほとんど毎日食べているのは、  
男子 9.2% (10.3%)、女子 7.2% (8.9%)、合計 8.2% (9.6%)
- ・一週間のうち、ひとりで食事をとることがあるのは、  
男子 24.8% (24.5%)、女子 22.8% (23.6%)、合計 23.8% (24.0%)
- ・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 62.6% (62.5%)、女子 58.0% (57.0%)、合計 60.3% (59.9%)
- ・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 9.5% (9.7%)、女子 18.4% (20.2%)、合計 13.8% (15.0%)
- ・筋トレをほとんどしていないのは、  
男子 29.0% (29.6%)、女子 36.9% (38.3%)、合計 32.8% (34.0%)
- ・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 66.8% (59.4%)、女子 55.8% (51.8%)、合計 61.5% (55.6%)
- ・睡眠時間が 7 時間未満は、男子 9.2% (7.9%)、女子 15.4% (13.8%)、合計 12.2% (10.9%)
- ・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 27.1% (27.2%)、女子 17.1% (18.8%)、合計 22.3% (23.0%)

### 2 検査結果について

- ・肥満（肥満度 20%以上）は、  
男子 12.9% (11.0%)、女子 9.6% (8.9%)、合計 11.3% (10.0%)
- ・やせ（肥満度-20%以下）は、男子 2.1% (2.4%)、女子 3.6% (3.5%)、合計 2.8% (3.0%)
- ・脂質異常は、男子 7.7% (7.3%)、女子 9.3% (8.9%)、合計 8.5% (8.1%)
- ・HbA1c が 5.6 以上あるのは、  
男子 26.0% (17.3%)、女子 20.7% (13.8%)、合計 23.4% (15.5%)
- ・肝機能異常があるのは、男子 14.7% (15.5%)、女子 8.5% (8.0%)、合計 11.7% (11.7%)

### 3 時系列推移

生活習慣について（昨年度との比較）

- ・一週間のうち、朝食を食べない日がある割合は、男女とも微増した。

- ・ 食事をはやく食べる割合は、男女とも微増した。
- ・ いつもおなかいっぱい食べる割合は、男子では微増、女子では微減した。
- ・ 野菜を、ほとんど食べない割合は、男女とも微減した。
- ・ 果物を、ほとんど食べない割合は、男子では微増、女子では微減した。
- ・ 加糖飲料を、毎日飲む割合は、男子では増加、女子では微減した。
- ・ 夕食後のおやつを、ほとんど毎日食べている割合は、男女とも微減した。
- ・ 一週間のうち、ひとりで食事をとることがあるのは、男子では微増、女子は微減した。
- ・ 食事で気を付けていること 7 項目中、実施が 3 項目以下の割合は、男女とも微増した。
- ・ 有酸素運動を行っていない割合は、男女とも微減した。
- ・ 筋トレを行っていない割合は、男女とも微減した。
- ・ 情報メディア等の利用時間が 2 時間以上の割合は、男女とも増加した。
- ・ 睡眠時間が 7 時間未満の割合は、男女とも微増した。
- ・ 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、男女とも微減した。

#### 4 生活習慣と肥満の関連について

##### 食事について

- ・ 女子では、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。
- ・ 女子では、野菜を食べない方が、肥満が多い。
- ・ 女子では、果物を食べない方が、肥満が多い。
- ・ 食事の量、加糖飲料、夕食後のおやつ、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、「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」に気を付けている方が、男女とも肥満が少ない。男子では「肉も魚もバランスよく食べる」に気を付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。
- ・ 男子では、筋トレをしている方が、肥満が少ない。
- ・ 男女とも、情報メディア等の利用時間が長い方が、肥満が多い。

##### 睡眠について

- ・ 睡眠時間と肥満に関連は見られなかった。

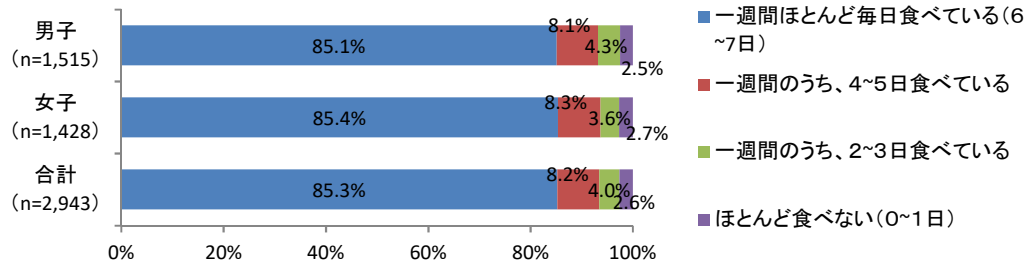
##### 歯みがきについて

- ・ 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。
- ・ 男子では、歯みがきを 1 日 2 回以上している方が、肥満が少ない。
- ・ フッ素入りの歯みがき剤、歯肉からの出血について、肥満との関連は見られなかった。
- ・ 男子では、歯みがきで気を付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

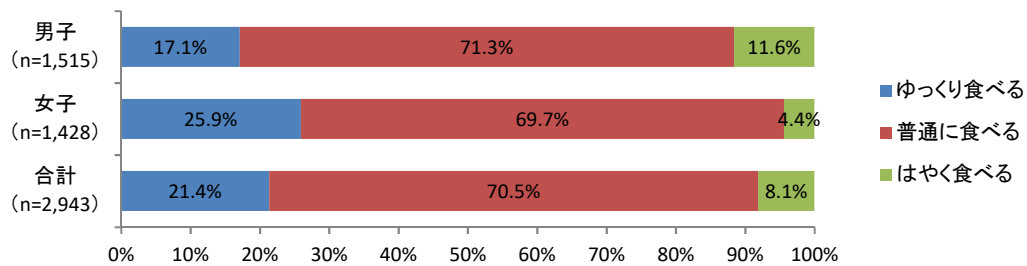


	一週間ほとんど毎日食べている(6~7日)		一週間のうち、4~5日食べている		一週間のうち、2~3日食べている		ほとんど食べない(0~1日)		合計	
男子	1,290	85.1%	122	8.1%	65	4.3%	38	2.5%	1,515	100.0%
女子	1,219	85.4%	119	8.3%	52	3.6%	38	2.7%	1,428	100.0%
合計	2,509	85.3%	241	8.2%	117	4.0%	76	2.6%	2,943	100.0%

### 参考値 (令和元年度)

	一週間ほとんど毎日食べている(6~7日)		一週間のうち、4~5日食べている		一週間のうち、2~3日食べている		ほとんど食べない(0~1日)		合計	
男子	990	85.4%	96	8.3%	46	4.0%	27	2.3%	1,159	100.0%
女子	1,011	86.6%	89	7.6%	41	3.5%	27	2.3%	1,168	100.0%
合計	2,001	86.0%	185	8.0%	87	3.7%	54	2.3%	2,327	100.0%

### ② 食べるはやさ

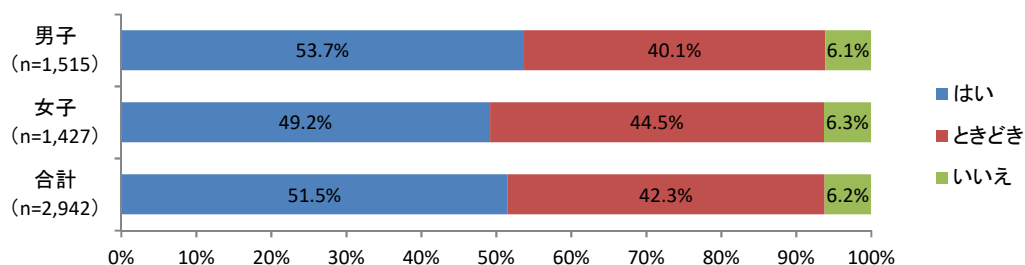


	ゆっくり食べる		普通に食べる		はやく食べる		合計	
男子	259	17.1%	1,080	71.3%	176	11.6%	1,515	100.0%
女子	370	25.9%	995	69.7%	63	4.4%	1,428	100.0%
合計	629	21.4%	2,075	70.5%	239	8.1%	2,943	100.0%

### 参考値 (令和元年度)

	ゆっくり食べる		普通に食べる		はやく食べる		合計	
男子	229	19.8%	803	69.3%	126	10.9%	1,158	100.0%
女子	292	25.0%	828	70.9%	48	4.1%	1,168	100.0%
合計	521	22.4%	1,631	70.1%	174	7.5%	2,326	100.0%

### ③ 食事満腹度

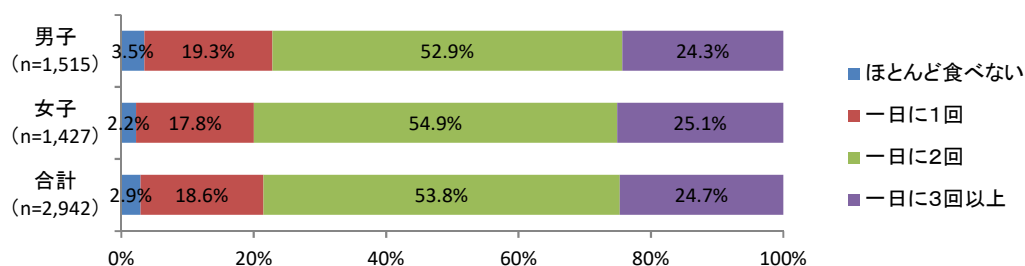


	はい		ときどき		いいえ		合計	
男子	814	53.7%	608	40.1%	93	6.1%	1,515	100.0%
女子	702	49.2%	635	44.5%	90	6.3%	1,427	100.0%
合計	1,516	51.5%	1,243	42.3%	183	6.2%	2,942	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	はい		ときどき		いいえ		合計	
男子	617	53.3%	482	41.6%	59	5.1%	1,158	100.0%
女子	592	50.7%	506	43.3%	70	6.0%	1,168	100.0%
合計	1,209	52.0%	988	42.5%	129	5.5%	2,326	100.0%

### ④ 野菜の摂取

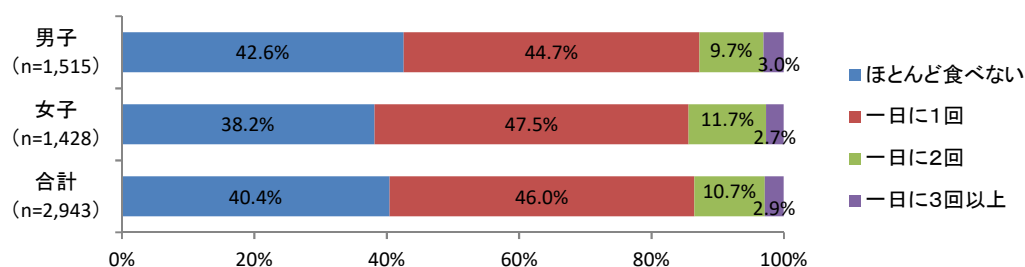


	ほとんど食べない		一日に1回		一日に2回		一日に3回以上		合計	
男子	53	3.5%	293	19.3%	801	52.9%	368	24.3%	1,515	100.0%
女子	32	2.2%	254	17.8%	783	54.9%	358	25.1%	1,427	100.0%
合計	85	2.9%	547	18.6%	1,584	53.8%	726	24.7%	2,942	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	ほとんど食べない		一日に1回		一日に2回		一日に3回以上		合計	
男子	44	3.8%	238	20.6%	587	50.7%	288	24.9%	1,157	100.0%
女子	29	2.5%	207	17.7%	645	55.2%	287	24.6%	1,168	100.0%
合計	73	3.1%	445	19.1%	1,232	53.0%	575	24.7%	2,325	100.0%

## ⑤ 果物の摂取

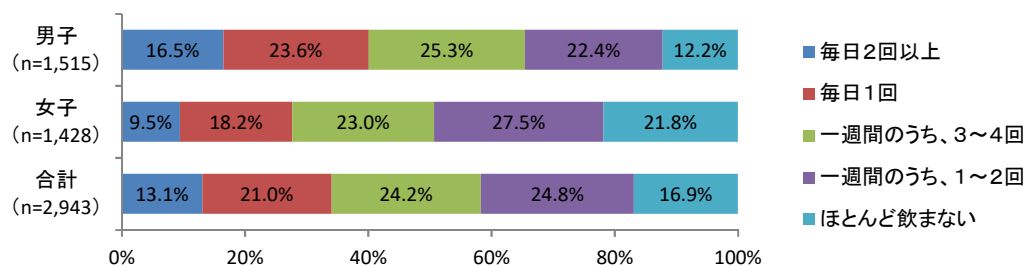


	ほとんど食べない	一日に1回	一日に2回	一日に3回以上	合計
男子	645 42.6%	677 44.7%	147 9.7%	46 3.0%	1,515 100.0%
女子	545 38.2%	678 47.5%	167 11.7%	38 2.7%	1,428 100.0%
合計	1,190 40.4%	1,355 46.0%	314 10.7%	84 2.9%	2,943 100.0%

### 参考値 (令和元年度)

	ほとんど食べない	一日に1回	一日に2回	一日に3回以上	合計
男子	487 42.1%	516 44.6%	118 10.2%	37 3.2%	1,158 100.0%
女子	459 39.3%	548 46.9%	130 11.1%	31 2.7%	1,168 100.0%
合計	946 40.7%	1,064 45.7%	248 10.7%	68 2.9%	2,326 100.0%

## ⑥ 加糖飲料の摂取

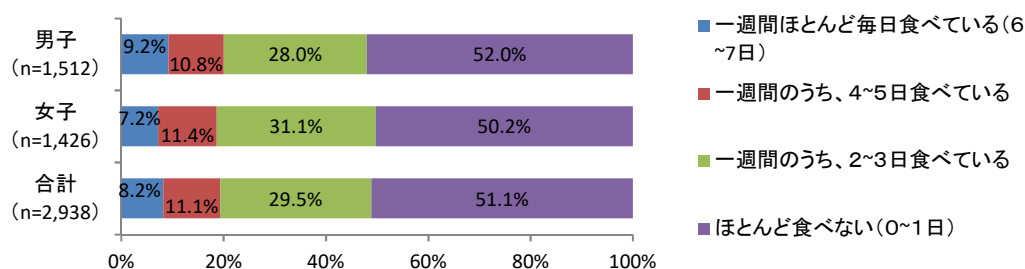


	毎日2回以上	毎日1回	一週間のうち、3~4回	一週間のうち、1~2回	ほとんど飲まない	合計
男子	250 16.5%	357 23.6%	384 25.3%	339 22.4%	185 12.2%	1,515 100.0%
女子	135 9.5%	260 18.2%	329 23.0%	392 27.5%	312 21.8%	1,428 100.0%
合計	385 13.1%	617 21.0%	713 24.2%	731 24.8%	497 16.9%	2,943 100.0%

### 参考値 (令和元年度)

	毎日2回以上	毎日1回	一週間のうち、3~4回	一週間のうち、1~2回	ほとんど飲まない	合計
男子	168 14.5%	249 21.5%	266 23.0%	300 25.9%	175 15.1%	1,158 100.0%
女子	108 9.2%	235 20.1%	271 23.2%	311 26.6%	243 20.8%	1,168 100.0%
合計	276 11.9%	484 20.8%	537 23.1%	611 26.3%	418 18.0%	2,326 100.0%

## ⑦ 夕食後のおやつの摂取

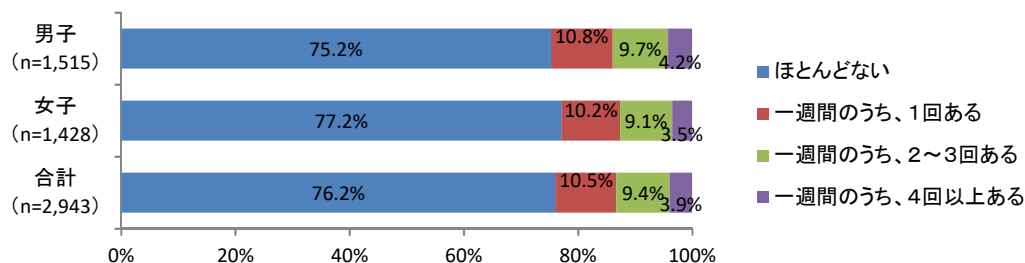


	一週間ほとんど毎日食べている(6~7日)		一週間のうち、4~5日食べている		一週間のうち、2~3日食べている		ほとんど食べない(0~1日)		合計	
男子	139	9.2%	164	10.8%	423	28.0%	786	52.0%	1,512	100.0%
女子	103	7.2%	163	11.4%	444	31.1%	716	50.2%	1,426	100.0%
合計	242	8.2%	327	11.1%	867	29.5%	1,502	51.1%	2,938	100.0%

### 参考値 (令和元年度)

	一週間ほとんど毎日食べている(6~7日)		一週間のうち、4~5日食べている		一週間のうち、2~3日食べている		ほとんど食べない(0~1日)		合計	
男子	119	10.3%	131	11.3%	341	29.5%	565	48.9%	1,156	100.0%
女子	104	8.9%	149	12.8%	364	31.2%	551	47.2%	1,168	100.0%
合計	223	9.6%	280	12.0%	705	30.3%	1,116	48.0%	2,324	100.0%

## ⑧ 孤食



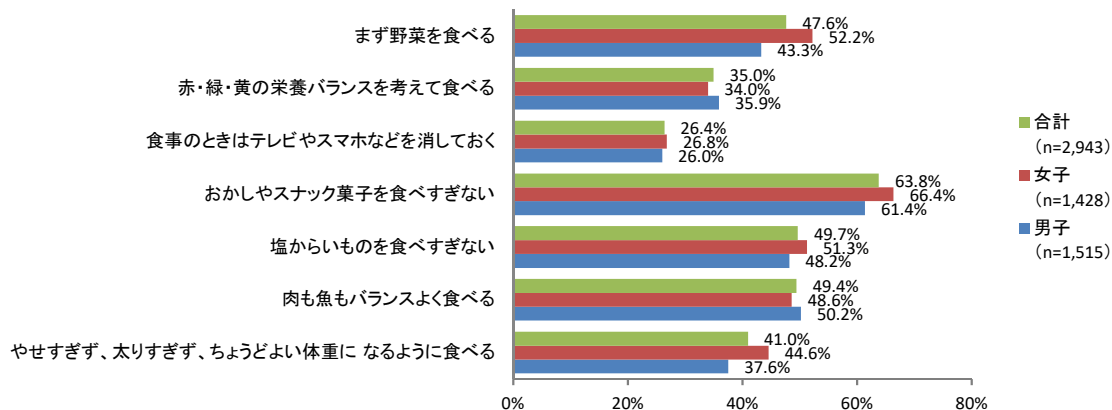
	ほとんどない		一週間のうち、1回ある		一週間のうち、2~3回ある		一週間のうち、4回以上ある		合計	
男子	1,140	75.2%	164	10.8%	147	9.7%	64	4.2%	1,515	100.0%
女子	1,102	77.2%	146	10.2%	130	9.1%	50	3.5%	1,428	100.0%
合計	2,242	76.2%	310	10.5%	277	9.4%	114	3.9%	2,943	100.0%

### 参考値 (令和元年度)

	ほとんどない		一週間のうち、1回ある		一週間のうち、2~3回ある		一週間のうち、4回以上ある		合計	
男子	874	75.5%	118	10.2%	114	9.8%	52	4.5%	1,158	100.0%
女子	892	76.4%	97	8.3%	127	10.9%	51	4.4%	1,167	100.0%
合計	1,766	76.0%	215	9.2%	241	10.4%	103	4.4%	2,325	100.0%



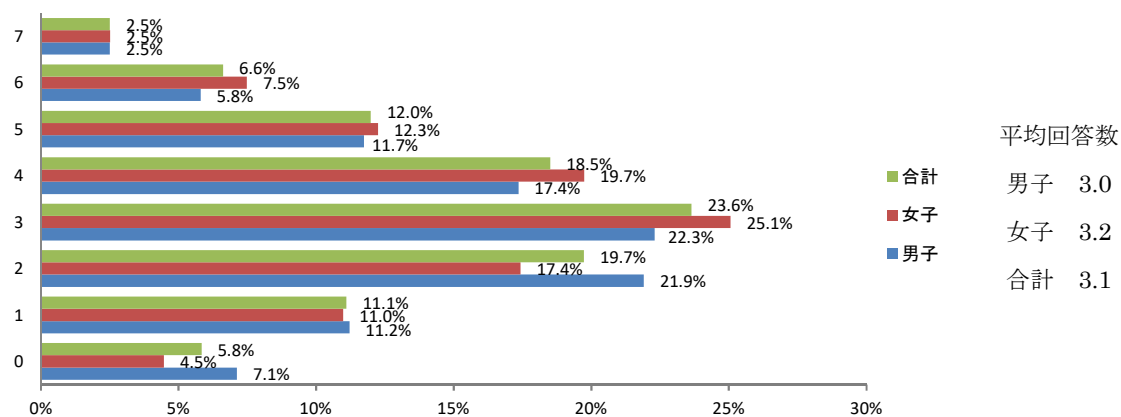
⑨ 食事で気を付けていること（複数回答）



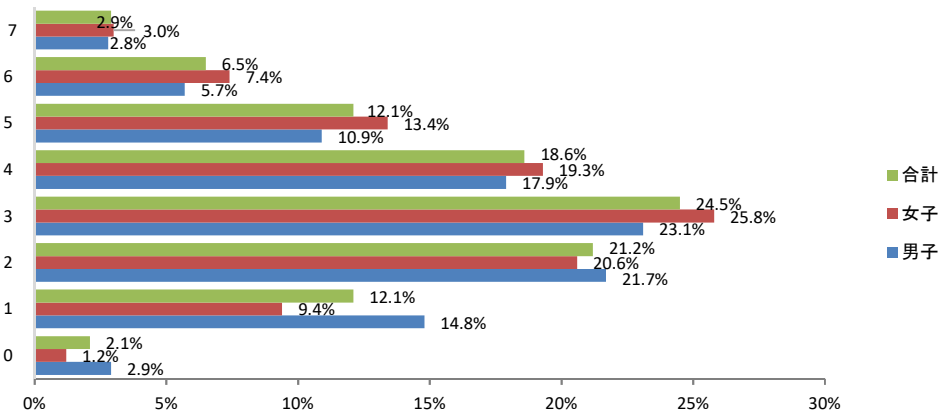
	男子		女子		合計	
まず野菜を食べる	656	43.3%	746	52.2%	1,402	47.6%
赤・緑・黄の栄養バランスを考えて食べる	544	35.9%	486	34.0%	1,030	35.0%
食事のときはテレビやスマホなどを消しておく	394	26.0%	383	26.8%	777	26.4%
おかしやスナック菓子を食べすぎない	930	61.4%	948	66.4%	1,878	63.8%
塩からいものを食べすぎない	730	48.2%	732	51.3%	1,462	49.7%
肉も魚もバランスよく食べる	761	50.2%	694	48.6%	1,455	49.4%
やせすぎず、太りすぎず、ちょうどよい体重になるように食べる	569	37.6%	637	44.6%	1,206	41.0%
	1,515		1,428		2,943	

\*数字はあてはまると回答した人数です。%は男女ごとの全体に対する%です。

回答数の分布

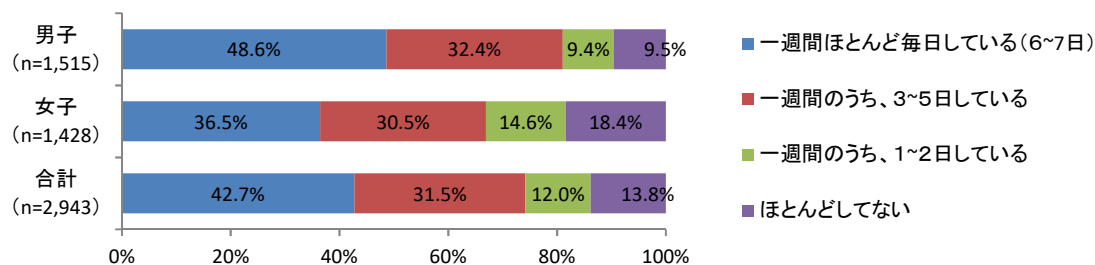


参考値（令和元年度） 回答数の分布



## 1-2 運動

### ① 有酸素運動



	一週間ほとんど毎日している(6~7日)		一週間のうち、3~5日している		一週間のうち、1~2日している		ほとんどしてない		合計	
男子	737	48.6%	491	32.4%	143	9.4%	144	9.5%	1,515	100.0%
女子	521	36.5%	435	30.5%	209	14.6%	263	18.4%	1,428	100.0%
合計	1,258	42.7%	926	31.5%	352	12.0%	407	13.8%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	一週間ほとんど毎日している(6~7日)		一週間のうち、3~5日している		一週間のうち、1~2日している		ほとんどしてない		合計	
男子	621	53.6%	342	29.5%	84	7.2%	112	9.7%	1,159	100.0%
女子	487	41.8%	279	23.9%	164	14.1%	236	20.2%	1,166	100.0%
合計	1,108	47.7%	621	26.7%	248	10.7%	348	15.0%	2,325	100.0%

### ② 筋力トレーニング

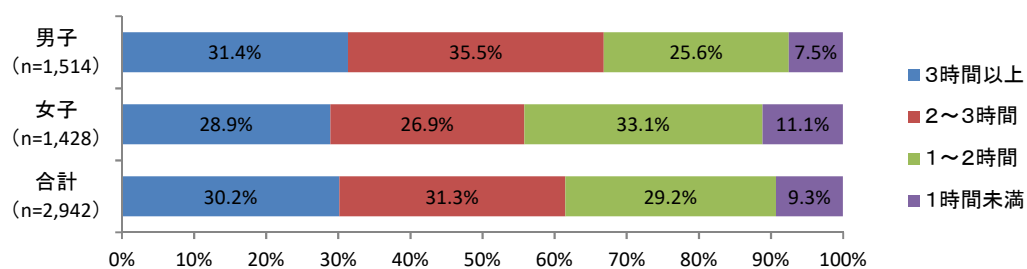


	一週間ほとんど毎日している(6~7日)		一週間のうち、3~5日している		一週間のうち、1~2日している		ほとんどしてない		合計	
男子	253	16.7%	411	27.1%	412	27.2%	439	29.0%	1,515	100.0%
女子	197	13.8%	320	22.4%	384	26.9%	526	36.9%	1,427	100.0%
合計	450	15.3%	731	24.8%	796	27.1%	965	32.8%	2,942	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	一週間ほとんど毎日している(6~7日)		一週間のうち、3~5日している		一週間のうち、1~2日している		ほとんどしてない		合計	
男子	198	17.1%	309	26.7%	307	26.5%	343	29.6%	1,157	100.0%
女子	181	15.5%	265	22.7%	274	23.5%	447	38.3%	1,167	100.0%
合計	379	16.3%	574	24.7%	581	25.0%	790	34.0%	2,324	100.0%

### ③ 情報メディア等の利用時間



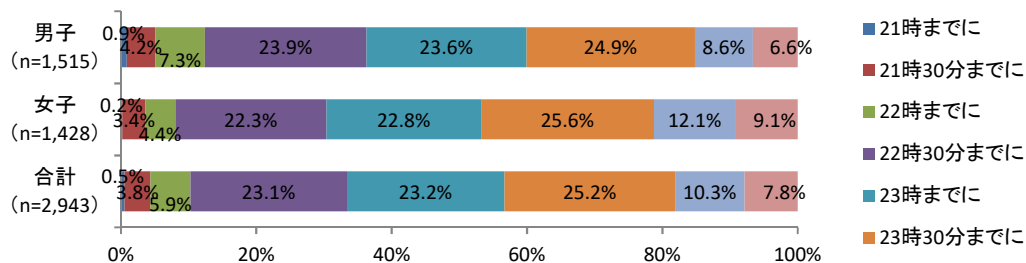
	3時間以上		2～3時間		1～2時間		1時間未満		合計	
男子	475	31.4%	537	35.5%	388	25.6%	114	7.5%	1,514	100.0%
女子	413	28.9%	384	26.9%	472	33.1%	159	11.1%	1,428	100.0%
合計	888	30.2%	921	31.3%	860	29.2%	273	9.3%	2,942	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	3時間以上		2～3時間		1～2時間		1時間未満		合計	
男子	325	28.0%	363	31.3%	349	30.1%	122	10.5%	1,159	100.0%
女子	275	23.5%	330	28.3%	393	33.6%	170	14.6%	1,168	100.0%
合計	600	25.8%	693	29.8%	742	31.9%	292	12.5%	2,327	100.0%

### 1-3 睡眠

#### ① 平日の就寝時刻



	男子		女子		合計	
21時までに	13	0.9%	3	0.2%	16	0.5%
21時30分までに	64	4.2%	49	3.4%	113	3.8%
22時までに	111	7.3%	63	4.4%	174	5.9%
22時30分までに	362	23.9%	319	22.3%	681	23.1%
23時までに	358	23.6%	326	22.8%	684	23.2%
23時30分までに	377	24.9%	365	25.6%	742	25.2%
24時までに	130	8.6%	173	12.1%	303	10.3%
24時以降	100	6.6%	130	9.1%	230	7.8%
合計	1,515	100.0%	1,428	100.0%	2,943	100.0%

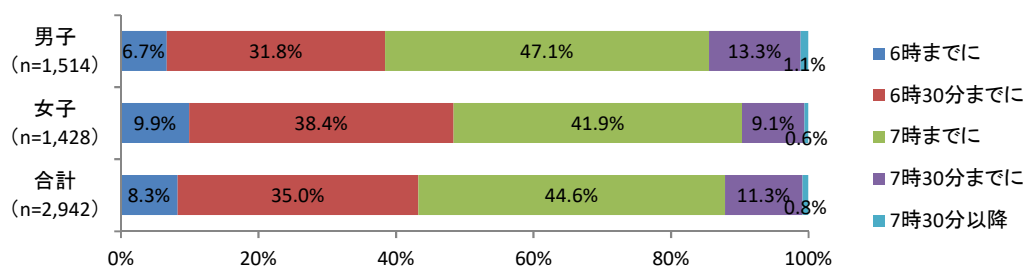
平均的な就寝時刻

男子 22時34分

女子 22時44分

合計 22時39分

#### ② 平日の起床時刻



	男子		女子		合計	
6時までに	101	6.7%	142	9.9%	243	8.3%
6時30分までに	481	31.8%	549	38.4%	1,030	35.0%
7時までに	713	47.1%	599	41.9%	1,312	44.6%
7時30分までに	202	13.3%	130	9.1%	332	11.3%
7時30分以降	17	1.1%	8	0.6%	25	0.8%
合計	1,514	100.0%	1,428	100.0%	2,942	100.0%

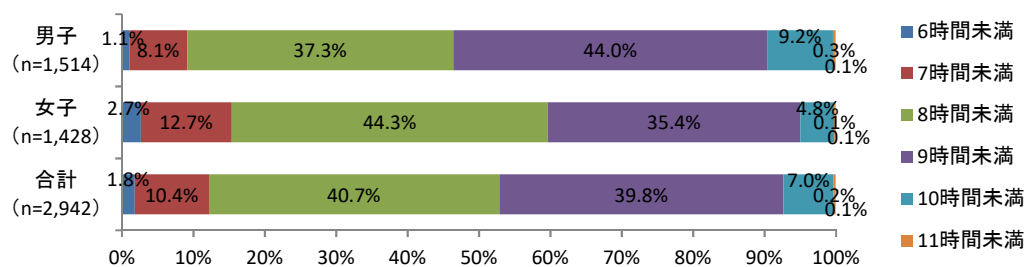
平均的な起床時刻

男子 6時25分

女子 6時19分

合計 6時22分

### ③ 平日の睡眠時間



	男子		女子		合計	
6時間未満	16	1.1%	38	2.7%	54	1.8%
7時間未満	123	8.1%	182	12.7%	305	10.4%
8時間未満	564	37.3%	632	44.3%	1,196	40.7%
9時間未満	666	44.0%	505	35.4%	1,171	39.8%
10時間未満	139	9.2%	68	4.8%	207	7.0%
11時間未満	5	0.3%	2	0.1%	7	0.2%
12時間未満	1	0.1%	1	0.1%	2	0.1%
合計	1,514	100.0%	1,428	100.0%	2,942	100.0%

平均的な睡眠時間  
 男子 7時間 51分  
 女子 7時間 35分  
 合計 7時間 43分

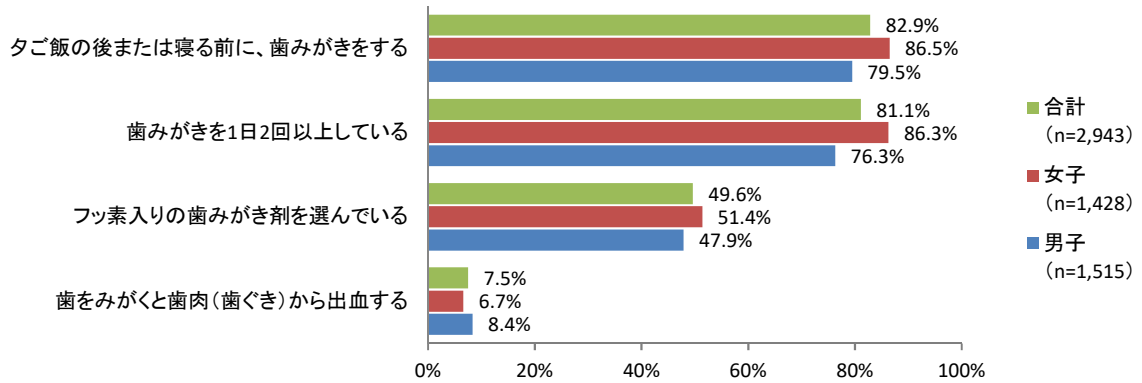
\*10時間未満、11時間未満、12時間未満に該当する者が少ないため、クロス集計においてカテゴリーを統合した

#### 参考値 (令和元年度)

	男子		女子		合計	
6時間未満	15	1.3%	24	2.1%	39	1.7%
7時間未満	77	6.6%	137	11.8%	214	9.2%
8時間未満	459	39.6%	525	45.1%	984	42.4%
9時間未満	513	44.3%	422	36.3%	935	40.3%
10時間未満	84	7.3%	51	4.4%	135	5.8%
11時間未満	9	0.8%	3	0.3%	12	0.5%
12時間未満	1	0.1%	1	0.1%	2	0.1%
合計	1,158	100.0%	1,163	100.0%	2,321	100.0%

平均的な睡眠時間  
 男子 7時間 50分  
 女子 7時間 37分  
 合計 7時間 44分

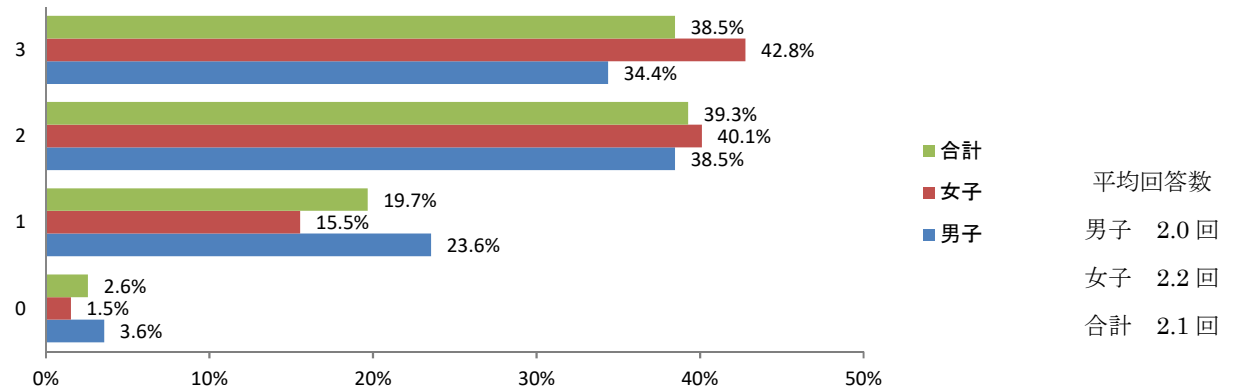
### 1-4 歯みがきの習慣と症状（複数回答）



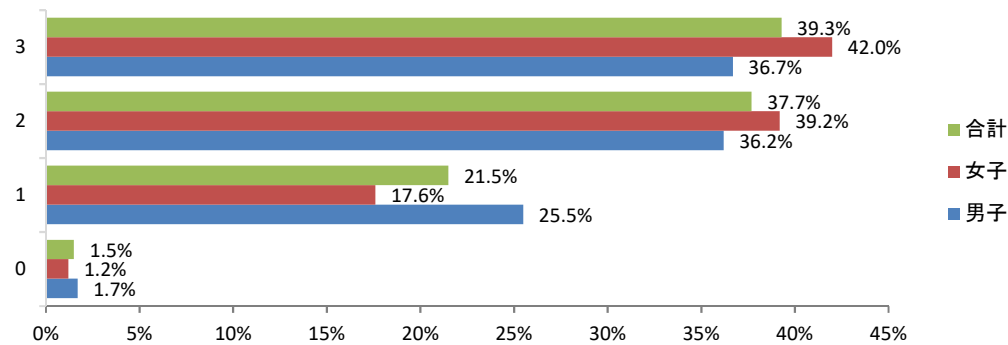
	男子		女子		合計	
	人数	%	人数	%	人数	%
夕ご飯の後または寝る前に、歯みがきをする	1,204	79.5%	1,235	86.5%	2,439	82.9%
歯みがきを1日2回以上している	1,156	76.3%	1,232	86.3%	2,388	81.1%
フッ素入りの歯みがき剤を選んでいる	726	47.9%	734	51.4%	1,460	49.6%
歯をみがくと歯肉（歯ぐき）から出血する	127	8.4%	95	6.7%	222	7.5%
	1,515		1,428		2,943	

\*数字はあてはまると回答した人数です。%は男女ごとの全体に対する%です。

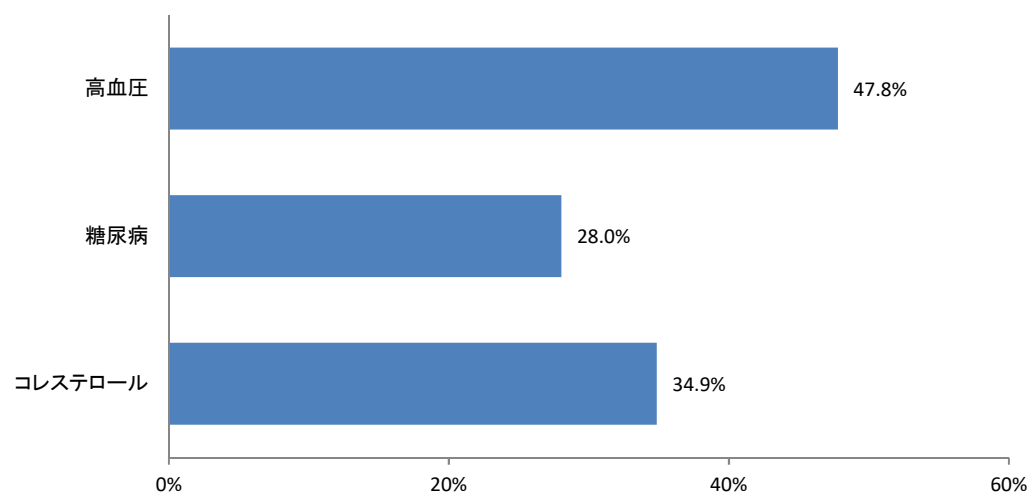
### 回答数



### 参考値（令和元年度）



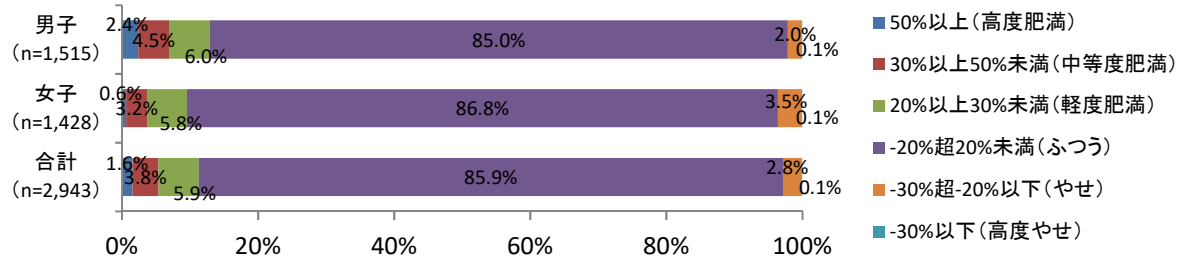
## 1-5 家族歴



	男子		女子		合計	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
コレステロール (n = 男子: 1,513、女子: 1,424、合計: 2,937)	503	33.2%	521	36.6%	1,024	34.9%
糖尿病 (n = 男子: 1,513、女子: 1,425、合計: 2,938)	404	26.7%	420	29.5%	824	28.0%
高血圧 (n = 男子: 1,513、女子: 1,424、合計: 2,937)	702	46.4%	702	49.3%	1,404	47.8%

## 2 肥満の状況

### ① 肥満の程度 (6分類)

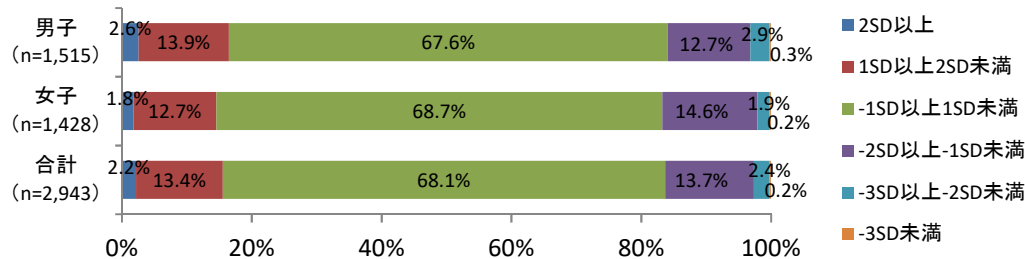


	50%以上 (高度肥満)		30%以上 50%未満 (中等度肥満)		20%以上 30%未満 (軽度肥満)		-20%超~+20%未満 (ふつう)		-30%超~20%以下 (やせ)		-30%以下 (高度やせ)		合計	
男子	37	2.4%	68	4.5%	91	6.0%	1,287	85.0%	31	2.0%	1	0.1%	1,515	100.0%
女子	9	0.6%	45	3.2%	83	5.8%	1,240	86.8%	50	3.5%	1	0.1%	1,428	100.0%
合計	46	1.6%	113	3.8%	174	5.9%	2,527	85.9%	81	2.8%	2	0.1%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	50%以上 (高度肥満)		30%以上 50%未満 (中等度肥満)		20%以上 30%未満 (軽度肥満)		-20%超~+20%未満 (ふつう)		-30%超~20%以下 (やせ)		-30%以下 (高度やせ)		合計	
男子	15	1.3%	62	5.3%	51	4.4%	1,003	86.5%	28	2.4%	0	0%	1,159	100.0%
女子	10	0.9%	34	2.9%	60	5.1%	1,023	87.6%	41	3.5%	0	0%	1,168	100.0%
合計	25	1.1%	96	4.1%	111	4.8%	2,026	87.1%	69	3.0%	0	0%	2,327	100.0%

### ② BMI 分類 (Zスコア)



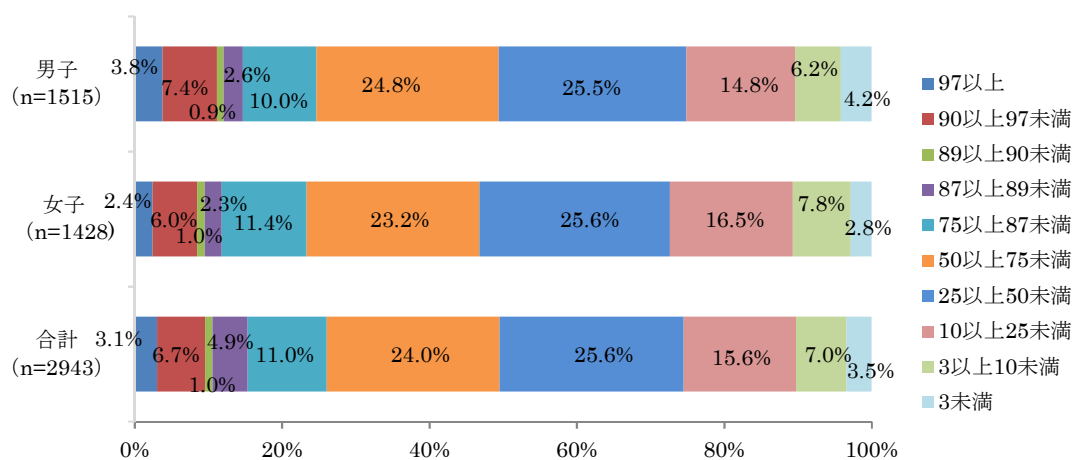
	2SD以上		1SD以上 2SD未満		-1SD以上 1SD未満		-2SD以上 -1SD未満		-3SD以上 -2SD未満		-3SD未満		合計	
男子	39	2.6%	211	13.9%	1,024	67.6%	193	12.7%	44	2.9%	4	0.3%	1,515	100.0%
女子	26	1.8%	182	12.7%	981	68.7%	209	14.6%	27	1.9%	3	0.2%	1,428	100.0%
合計	65	2.2%	393	13.4%	2,005	68.1%	402	13.7%	71	2.4%	7	0.2%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	2SD以上		1SD以上 2SD未満		-1SD以上 1SD未満		-2SD以上 -1SD未満		-3SD以上 -2SD未満		-3SD未満		合計	
男子	22	1.9%	153	13.2%	787	67.9%	155	13.4%	31	2.7%	11	0.9%	1,159	100.0%
女子	19	1.6%	144	12.3%	816	69.9%	158	13.5%	28	2.4%	3	0.3%	1,168	100.0%
合計	41	1.8%	297	12.8%	1,603	68.9%	313	13.5%	59	2.5%	14	0.6%	2,327	100.0%



### ③ BMI 分類（パーセンタイル）



	男子		女子		合計	
97 以上	57	3.8%	34	2.4%	91	3.1%
90 以上 97 未満	112	7.4%	86	6.0%	198	6.7%
89 以上 90 未満	14	0.9%	15	1.0%	29	1.0%
87 以上 89 未満	39	2.6%	35	2.3%	74	4.9%
75 以上 87 未満	151	10.0%	173	11.4%	324	11.0%
50 以上 75 未満	375	24.8%	332	23.2%	707	24.0%
25 以上 50 未満	386	25.5%	366	25.6%	752	25.6%
10 以上 25 未満	224	14.8%	235	16.5%	459	15.6%
3 以上 10 未満	94	6.2%	112	7.8%	206	7.0%
3 未満	63	4.2%	40	2.8%	103	3.5%
合計	1,515	100.0%	1,428	100.0%	2,943	100.0%

男子では 87 パーセンタイル、女子では 89 パーセンタイル以上を肥満とする。

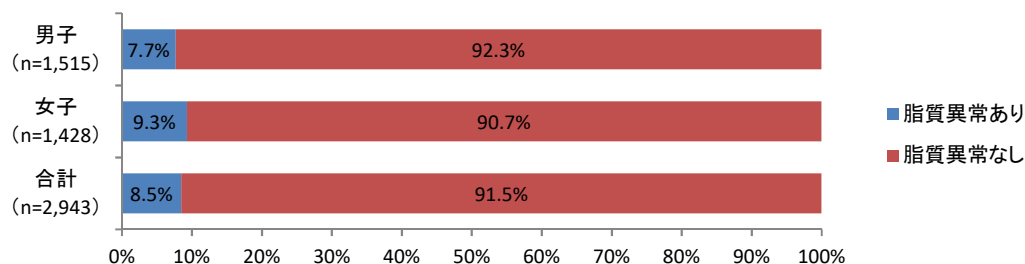
### 参考値（令和元年度）

	男子		女子		合計	
97 以上	32	2.8%	22	1.9%	54	2.3%
90 以上 97 未満	83	7.2%	68	5.8%	151	6.5%
89 以上 90 未満	7	0.6%	7	0.6%	14	0.6%
87 以上 89 未満	18	1.6%	25	2.1%	43	1.8%
75 以上 87 未満	121	10.4%	132	11.3%	253	10.9%
50 以上 75 未満	249	21.5%	304	26.0%	553	23.8%
25 以上 50 未満	319	27.5%	322	27.6%	641	27.5%
10 以上 25 未満	200	17.3%	171	14.6%	371	15.9%
3 以上 10 未満	82	7.1%	80	6.8%	162	7.0%
0 以上 3 未満	48	4.1%	37	3.2%	85	3.7%
合計	1159	100.0%	1168	100.0%	2327	100.0%

### 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）

##### 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）

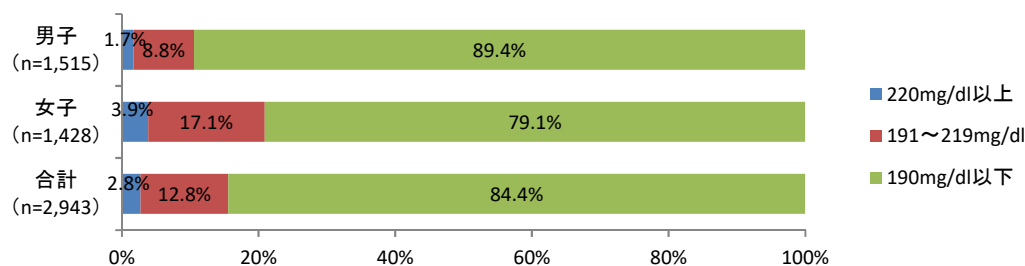


	脂質異常あり		脂質異常なし		合計	
男子	117	7.7%	1,398	92.3%	1,515	100.0%
女子	133	9.3%	1,295	90.7%	1,428	100.0%
合計	250	8.5%	2,693	91.5%	2,943	100.0%

##### 参考値（令和元年度）

	脂質異常あり		脂質異常なし		合計	
男子	85	7.3%	1,074	92.7%	1,159	100.0%
女子	104	8.9%	1,064	91.1%	1,168	100.0%
合計	189	8.1%	2,138	91.9%	2,327	100.0%

##### ② 総コレステロール

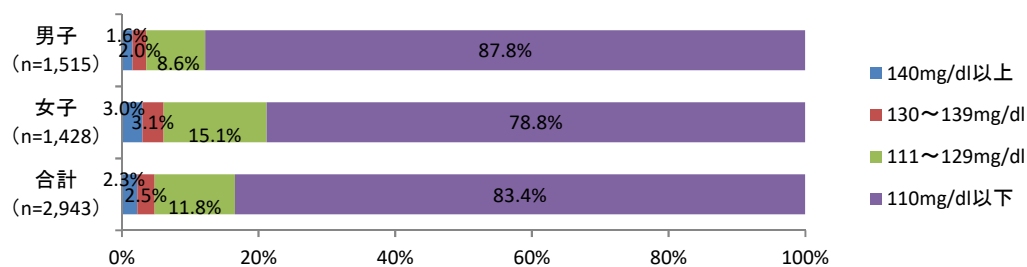


	220mg/dl 以上		191~219mg/dl		190mg/dl 以下		合計	
男子	26	1.7%	134	8.8%	1,355	89.4%	1,515	100.0%
女子	55	3.9%	244	17.1%	1,129	79.1%	1,428	100.0%
合計	81	2.8%	378	12.8%	2,484	84.4%	2,943	100.0%

##### 参考値（令和元年度）

	220mg/dl 以上		191~219mg/dl		190mg/dl 以下		合計	
男子	19	1.6%	93	8.0%	1,047	90.3%	1,159	100.0%
女子	45	3.9%	173	14.8%	950	81.3%	1,168	100.0%
合計	64	2.8%	266	11.4%	1,997	85.8%	2,327	100.0%

### ③ LDL コレステロール

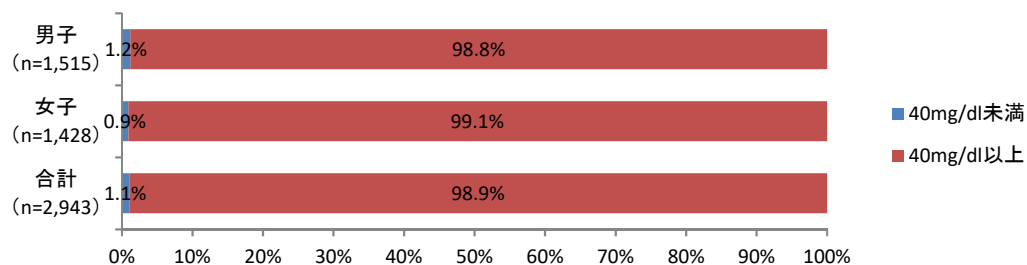


	140mg/dl 以上		130~139mg/dl		111~129mg/dl		110mg/dl 以下		合計	
男子	24	1.6%	30	2.0%	131	8.6%	1,330	87.8%	1,515	100.0%
女子	43	3.0%	44	3.1%	216	15.1%	1,125	78.8%	1,428	100.0%
合計	67	2.3%	74	2.5%	347	11.8%	2,455	83.4%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	140mg/dl 以上		130~139mg/dl		111~129mg/dl		110mg/dl 以下		合計	
男子	13	1.1%	26	2.2%	116	10.0%	1,004	86.6%	1,159	100.0%
女子	44	3.8%	36	3.1%	184	15.8%	904	77.4%	1,168	100.0%
合計	57	2.4%	62	2.7%	300	12.9%	1,908	82.0%	2,327	100.0%

### ④ HDL コレステロール

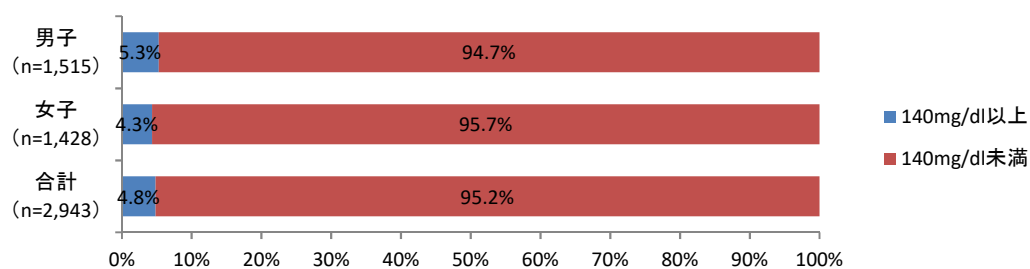


	40mg/dl 未満		40mg/dl 以上		合計	
男子	18	1.2%	1,497	98.8%	1,515	100.0%
女子	13	0.9%	1,415	99.1%	1,428	100.0%
合計	31	1.1%	2,912	98.9%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	40mg/dl 未満		40mg/dl 以上		合計	
男子	20	1.7%	1,139	98.3%	1,159	100.0%
女子	9	0.8%	1,159	99.2%	1,168	100.0%
合計	29	1.2%	2,298	98.8%	2,327	100.0%

⑤ 中性脂肪

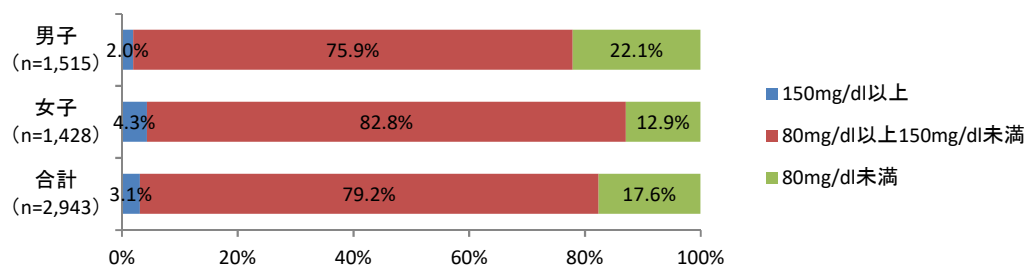


	140mg/dl 以上		140mg/dl 未満		合計	
男子	80	5.3%	1,435	94.7%	1,515	100.0%
女子	62	4.3%	1,366	95.7%	1,428	100.0%
合計	142	4.8%	2,801	95.2%	2,943	100.0%

参考値 (令和元年度)

	140mg/dl 以上		140mg/dl 未満		合計	
男子	57	4.9%	1,102	95.1%	1,159	100.0%
女子	48	4.1%	1,120	95.9%	1,168	100.0%
合計	105	4.5%	2,222	95.5%	2,327	100.0%

⑥ non-HDL コレステロール

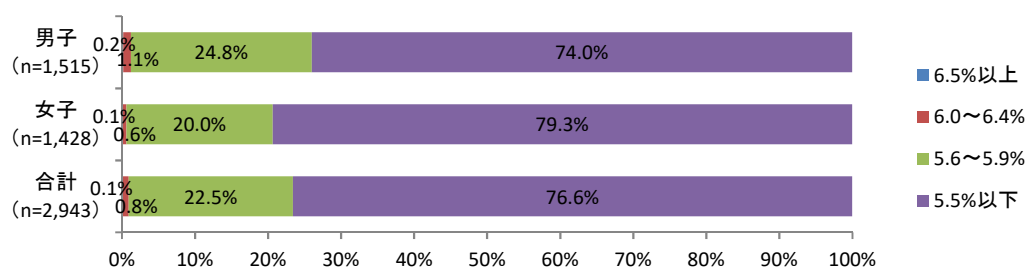


	150mg/dl 以上		80mg/dl 以上 150mg/dl 未満		80mg/dl 未満		合計	
男子	30	2.0%	1,150	75.9%	335	22.1%	1,515	100.0%
女子	62	4.3%	1,182	82.8%	184	12.9%	1,428	100.0%
合計	92	3.1%	2,332	79.2%	519	17.6%	2,943	100.0%

参考値 (令和元年度)

	150mg/dl 以上		80mg/dl 以上 150mg/dl 未満		80mg/dl 未満		合計	
男子	18	1.6%	874	75.4%	267	23.0%	1,159	100.0%
女子	49	4.2%	989	84.7%	130	11.1%	1,168	100.0%
合計	67	2.9%	1,863	80.1%	397	17.1%	2,327	100.0%

### 3-2 HbA1c



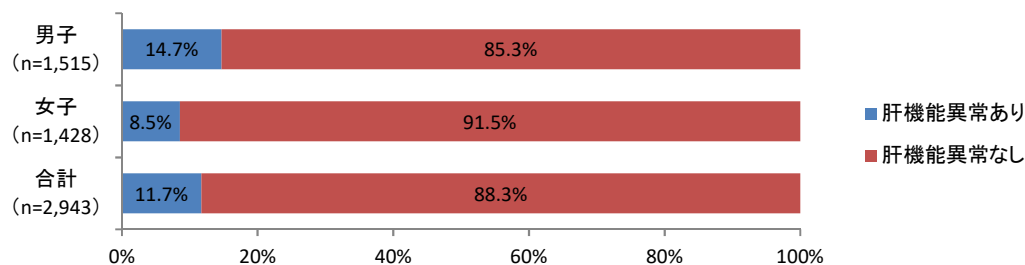
	6.5%以上		6.0~6.4%		5.6~5.9%		5.5%以下		合計	
男子	3	0.2%	16	1.1%	375	24.8%	1,121	74.0%	1,515	100.0%
女子	1	0.1%	8	0.6%	286	20.0%	1,133	79.3%	1,428	100.0%
合計	4	0.1%	24	0.8%	661	22.5%	2,254	76.6%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	6.5%以上		6.0~6.4%		5.6~5.9%		5.5%以下		合計	
男子	0	0.0%	5	0.4%	195	16.8%	959	82.7%	1,159	100.0%
女子	0	0.0%	4	0.3%	157	13.4%	1,007	86.2%	1,168	100.0%
合計	0	0.0%	9	0.4%	352	15.1%	1,966	84.5%	2,327	100.0%

### 3-3 肝機能、脂肪肝 (AST、ALT、 $\gamma$ -GTP)

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

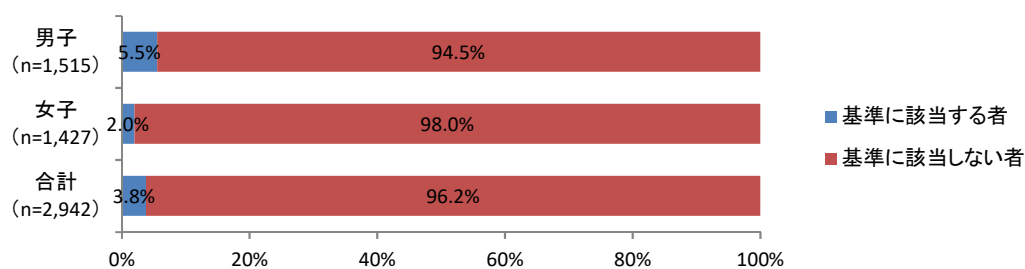


	肝機能異常あり		肝機能異常なし		合計	
男子	223	14.7%	1,292	85.3%	1,515	100.0%
女子	122	8.5%	1,306	91.5%	1,428	100.0%
合計	345	11.7%	2,598	88.3%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	肝機能異常あり		肝機能異常なし		合計	
男子	179	15.5%	979	84.5%	1,158	100.0%
女子	93	8.0%	1,075	92.0%	1,168	100.0%
合計	272	11.7%	2,054	88.3%	2,326	100.0%

#### 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、 $\gamma$ -GTP の異常かつ AST/ALT < 1 の基準に該当するもの)

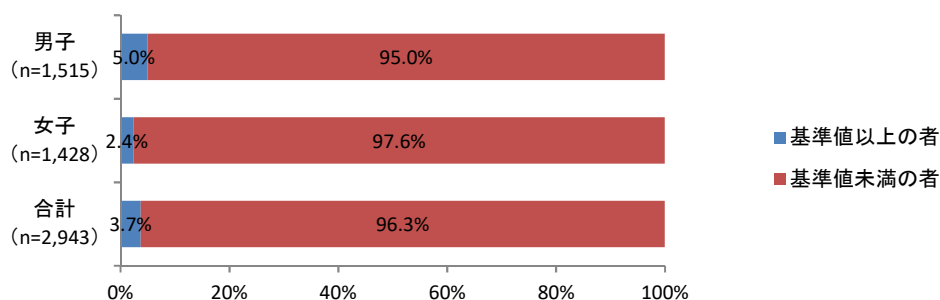


	基準に該当する者		基準に該当しない者		合計	
男子	84	5.5%	1,431	94.5%	1,515	100.0%
女子	28	2.0%	1,399	98.0%	1,427	100.0%
合計	112	3.8%	2,830	96.2%	2,942	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	基準に該当する者		基準に該当しない者		合計	
男子	68	5.9%	1,091	94.1%	1,159	100.0%
女子	22	1.9%	1,146	98.1%	1,168	100.0%
合計	90	3.9%	2,237	96.1%	2,327	100.0%

### ③ AST

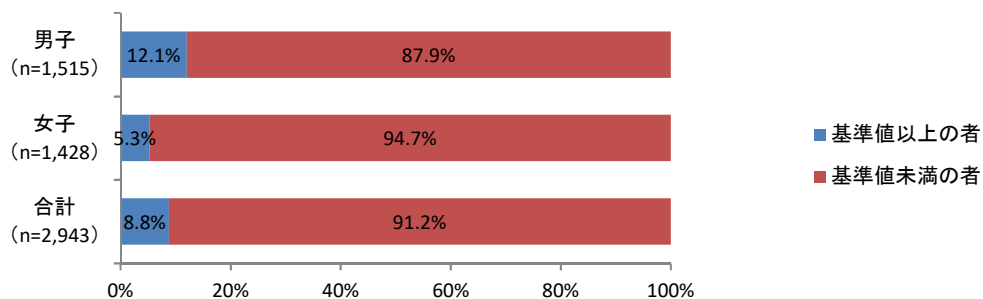


	基準値以上の者		基準値未満の者		合計	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
男子	75	5.0%	1,440	95.0%	1,515	100.0%
女子	34	2.4%	1,394	97.6%	1,428	100.0%
合計	109	3.7%	2,834	96.3%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	基準値以上の者		基準値未満の者		合計	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
男子	50	4.3%	1,108	95.7%	1,158	100.0%
女子	23	2.0%	1,145	98.0%	1,168	100.0%
合計	73	3.1%	2,253	96.9%	2,326	100.0%

### ④ ALT

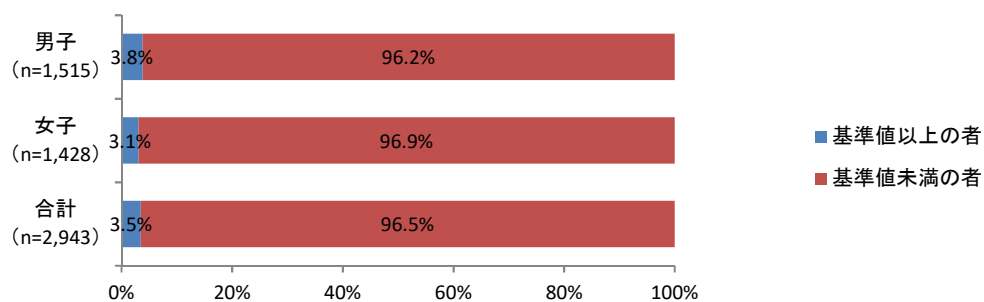


	基準値以上の者		基準値未満の者		合計	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
男子	183	12.1%	1,332	87.9%	1,515	100.0%
女子	75	5.3%	1,353	94.7%	1,428	100.0%
合計	258	8.8%	2,685	91.2%	2,943	100.0%

#### 参考値 (令和元年度)

	基準値以上の者		基準値未満の者		合計	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
男子	145	12.5%	1,013	87.5%	1,158	100.0%
女子	64	5.5%	1,104	94.5%	1,168	100.0%
合計	209	9.0%	2,117	91.0%	2,326	100.0%

⑤  $\gamma$ -GTP



	基準値以上の者		基準値未満の者		合計	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
男子	58	3.8%	1,457	96.2%	1,515	100.0%
女子	44	3.1%	1,384	96.9%	1,428	100.0%
合計	102	3.5%	2,841	96.5%	2,943	100.0%

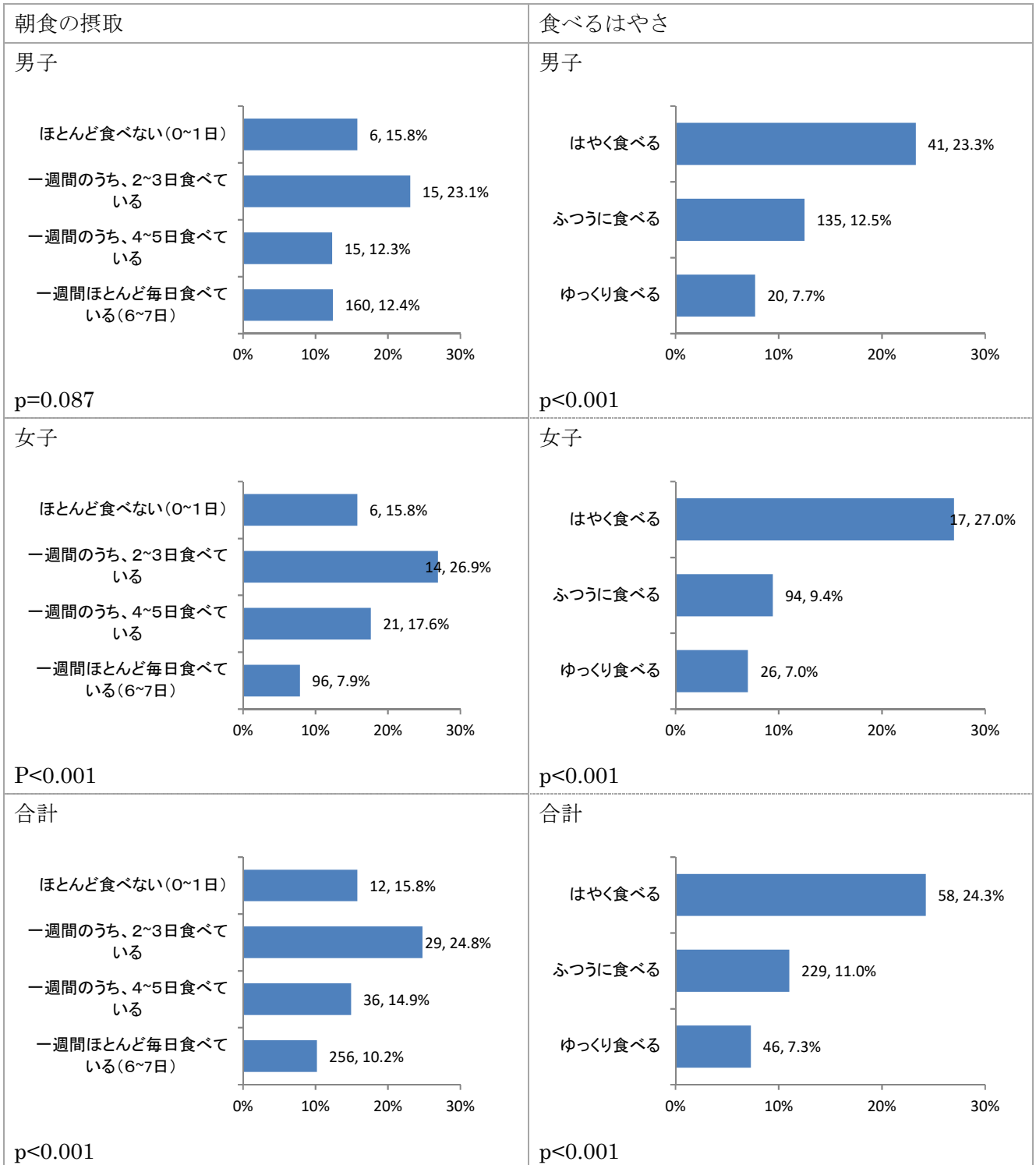
参考値 (令和元年度)

	基準値以上の者		基準値未満の者		合計	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
男子	58	5.0%	1,100	95.0%	1,158	100.0%
女子	35	3.0%	1,133	97.0%	1,168	100.0%
合計	93	4.0%	2,233	96.0%	2,326	100.0%



#### 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



生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

食事満腹度（いつもおなかいっぱい食べる）	野菜の摂取														
<p>男子</p> <table border="1"> <tr><td>いいえ</td><td>11, 11.8%</td></tr> <tr><td>ときどき</td><td>71, 11.7%</td></tr> <tr><td>はい</td><td>114, 14.0%</td></tr> </table> <p>p=0.410</p>	いいえ	11, 11.8%	ときどき	71, 11.7%	はい	114, 14.0%	<p>男子</p> <table border="1"> <tr><td>一日に3回以上</td><td>37, 10.1%</td></tr> <tr><td>一日に2回</td><td>105, 13.1%</td></tr> <tr><td>一日に1回</td><td>47, 16.0%</td></tr> <tr><td>ほとんど食べない</td><td>7, 13.2%</td></tr> </table> <p>p=0.155</p>	一日に3回以上	37, 10.1%	一日に2回	105, 13.1%	一日に1回	47, 16.0%	ほとんど食べない	7, 13.2%
いいえ	11, 11.8%														
ときどき	71, 11.7%														
はい	114, 14.0%														
一日に3回以上	37, 10.1%														
一日に2回	105, 13.1%														
一日に1回	47, 16.0%														
ほとんど食べない	7, 13.2%														
<p>女子</p> <table border="1"> <tr><td>いいえ</td><td>8, 8.9%</td></tr> <tr><td>ときどき</td><td>59, 9.3%</td></tr> <tr><td>はい</td><td>70, 10.0%</td></tr> </table> <p>p=0.890</p>	いいえ	8, 8.9%	ときどき	59, 9.3%	はい	70, 10.0%	<p>女子</p> <table border="1"> <tr><td>一日に3回以上</td><td>19, 5.3%</td></tr> <tr><td>一日に2回</td><td>83, 10.6%</td></tr> <tr><td>一日に1回</td><td>30, 11.8%</td></tr> <tr><td>ほとんど食べない</td><td>5, 15.6%</td></tr> </table> <p>P=0.010</p>	一日に3回以上	19, 5.3%	一日に2回	83, 10.6%	一日に1回	30, 11.8%	ほとんど食べない	5, 15.6%
いいえ	8, 8.9%														
ときどき	59, 9.3%														
はい	70, 10.0%														
一日に3回以上	19, 5.3%														
一日に2回	83, 10.6%														
一日に1回	30, 11.8%														
ほとんど食べない	5, 15.6%														
<p>合計</p> <table border="1"> <tr><td>いいえ</td><td>19, 10.4%</td></tr> <tr><td>ときどき</td><td>130, 10.5%</td></tr> <tr><td>はい</td><td>184, 12.1%</td></tr> </table> <p>p=0.352</p>	いいえ	19, 10.4%	ときどき	130, 10.5%	はい	184, 12.1%	<p>合計</p> <table border="1"> <tr><td>一日に3回以上</td><td>56, 7.7%</td></tr> <tr><td>一日に2回</td><td>188, 11.9%</td></tr> <tr><td>一日に1回</td><td>77, 14.1%</td></tr> <tr><td>ほとんど食べない</td><td>12, 14.1%</td></tr> </table> <p>P=0.002</p>	一日に3回以上	56, 7.7%	一日に2回	188, 11.9%	一日に1回	77, 14.1%	ほとんど食べない	12, 14.1%
いいえ	19, 10.4%														
ときどき	130, 10.5%														
はい	184, 12.1%														
一日に3回以上	56, 7.7%														
一日に2回	188, 11.9%														
一日に1回	77, 14.1%														
ほとんど食べない	12, 14.1%														

生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

果物の摂取	加糖飲料の摂取																		
<p>男子</p> <table border="1"> <tr><td>一日に3回以上</td><td>6, 13.0%</td></tr> <tr><td>一日に2回</td><td>11, 7.5%</td></tr> <tr><td>一日に1回</td><td>83, 12.3%</td></tr> <tr><td>ほとんど食べない</td><td>96, 14.9%</td></tr> </table> <p>p=0.097</p>	一日に3回以上	6, 13.0%	一日に2回	11, 7.5%	一日に1回	83, 12.3%	ほとんど食べない	96, 14.9%	<p>男子</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんど飲まない</td><td>24, 13.0%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1～2回</td><td>46, 13.6%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3～4回</td><td>56, 14.6%</td></tr> <tr><td>毎日1回</td><td>39, 10.9%</td></tr> <tr><td>毎日2回以上</td><td>31, 12.4%</td></tr> </table> <p>p=0.664</p>	ほとんど飲まない	24, 13.0%	一週間のうち、1～2回	46, 13.6%	一週間のうち、3～4回	56, 14.6%	毎日1回	39, 10.9%	毎日2回以上	31, 12.4%
一日に3回以上	6, 13.0%																		
一日に2回	11, 7.5%																		
一日に1回	83, 12.3%																		
ほとんど食べない	96, 14.9%																		
ほとんど飲まない	24, 13.0%																		
一週間のうち、1～2回	46, 13.6%																		
一週間のうち、3～4回	56, 14.6%																		
毎日1回	39, 10.9%																		
毎日2回以上	31, 12.4%																		
<p>女子</p> <table border="1"> <tr><td>一日に3回以上</td><td>3, 7.9%</td></tr> <tr><td>一日に2回</td><td>11, 6.6%</td></tr> <tr><td>一日に1回</td><td>53, 7.8%</td></tr> <tr><td>ほとんど食べない</td><td>70, 12.8%</td></tr> </table> <p>p=0.012</p>	一日に3回以上	3, 7.9%	一日に2回	11, 6.6%	一日に1回	53, 7.8%	ほとんど食べない	70, 12.8%	<p>女子</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんど飲まない</td><td>31, 9.9%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1～2回</td><td>37, 9.4%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3～4回</td><td>34, 10.3%</td></tr> <tr><td>毎日1回</td><td>20, 7.7%</td></tr> <tr><td>毎日2回以上</td><td>15, 11.1%</td></tr> </table> <p>p=0.790</p>	ほとんど飲まない	31, 9.9%	一週間のうち、1～2回	37, 9.4%	一週間のうち、3～4回	34, 10.3%	毎日1回	20, 7.7%	毎日2回以上	15, 11.1%
一日に3回以上	3, 7.9%																		
一日に2回	11, 6.6%																		
一日に1回	53, 7.8%																		
ほとんど食べない	70, 12.8%																		
ほとんど飲まない	31, 9.9%																		
一週間のうち、1～2回	37, 9.4%																		
一週間のうち、3～4回	34, 10.3%																		
毎日1回	20, 7.7%																		
毎日2回以上	15, 11.1%																		
<p>合計</p> <table border="1"> <tr><td>一日に3回以上</td><td>9, 10.7%</td></tr> <tr><td>一日に2回</td><td>22, 7.0%</td></tr> <tr><td>一日に1回</td><td>136, 10.0%</td></tr> <tr><td>ほとんど食べない</td><td>166, 13.9%</td></tr> </table> <p>P=0.001</p>	一日に3回以上	9, 10.7%	一日に2回	22, 7.0%	一日に1回	136, 10.0%	ほとんど食べない	166, 13.9%	<p>合計</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんど飲まない</td><td>55, 11.1%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1～2回</td><td>83, 11.4%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3～4回</td><td>90, 12.6%</td></tr> <tr><td>毎日1回</td><td>59, 9.6%</td></tr> <tr><td>毎日2回以上</td><td>46, 11.9%</td></tr> </table> <p>p=0.511</p>	ほとんど飲まない	55, 11.1%	一週間のうち、1～2回	83, 11.4%	一週間のうち、3～4回	90, 12.6%	毎日1回	59, 9.6%	毎日2回以上	46, 11.9%
一日に3回以上	9, 10.7%																		
一日に2回	22, 7.0%																		
一日に1回	136, 10.0%																		
ほとんど食べない	166, 13.9%																		
ほとんど飲まない	55, 11.1%																		
一週間のうち、1～2回	83, 11.4%																		
一週間のうち、3～4回	90, 12.6%																		
毎日1回	59, 9.6%																		
毎日2回以上	46, 11.9%																		

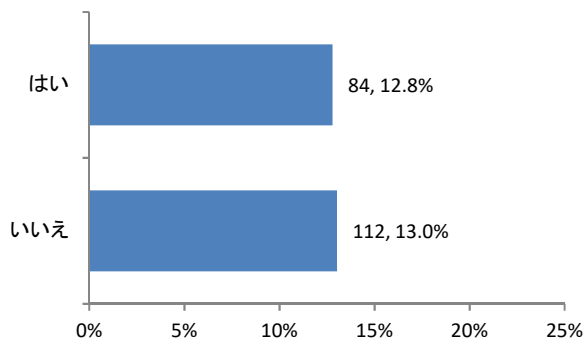
生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

夕食後のおやつの摂取	孤食
<p>男子</p> <p>ほとんど食べない(0~1日) 105, 13.4%</p> <p>一週間のうち、2~3日食べている 56, 13.2%</p> <p>一週間のうち、4~5日食べている 20, 12.2%</p> <p>一週間ほとんど毎日食べている(6~7日) 14, 10.1%</p> <p>0% 5% 10% 15% 20% 25%</p> <p>p=0.740</p>	<p>男子</p> <p>一週間のうち、4回以上ある 14, 21.9%</p> <p>一週間のうち、2~3回ある 15, 10.2%</p> <p>一週間のうち、1回ある 22, 13.4%</p> <p>ほとんどない 145, 12.7%</p> <p>0% 5% 10% 15% 20% 25%</p> <p>p=0.133</p>
<p>女子</p> <p>ほとんど食べない(0~1日) 78, 10.9%</p> <p>一週間のうち、2~3日食べている 37, 8.3%</p> <p>一週間のうち、4~5日食べている 15, 9.2%</p> <p>一週間ほとんど毎日食べている(6~7日) 7, 6.8%</p> <p>0% 5% 10% 15% 20% 25%</p> <p>p=0.367</p>	<p>女子</p> <p>一週間のうち、4回以上ある 7, 14.0%</p> <p>一週間のうち、2~3回ある 18, 13.8%</p> <p>一週間のうち、1回ある 16, 11.0%</p> <p>ほとんどない 96, 8.7%</p> <p>0% 5% 10% 15% 20% 25%</p> <p>p=0.162</p>
<p>合計</p> <p>ほとんど食べない(0~1日) 183, 12.2%</p> <p>一週間のうち、2~3日食べている 93, 10.7%</p> <p>一週間のうち、4~5日食べている 35, 10.7%</p> <p>一週間ほとんど毎日食べている(6~7日) 21, 8.7%</p> <p>0% 5% 10% 15% 20% 25%</p> <p>p=0.357</p>	<p>合計</p> <p>一週間のうち、4回以上ある 21, 18.4%</p> <p>一週間のうち、2~3回ある 33, 11.9%</p> <p>一週間のうち、1回ある 38, 12.3%</p> <p>ほとんどない 241, 10.7%</p> <p>0% 5% 10% 15% 20% 25%</p> <p>p=0.078</p>

生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

食事で気を付けていること：  
まず野菜を食べる

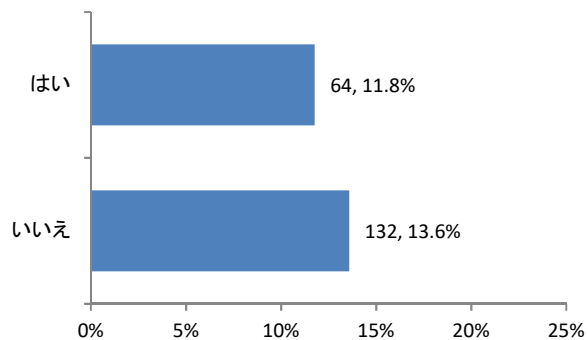
男子



p=0.893

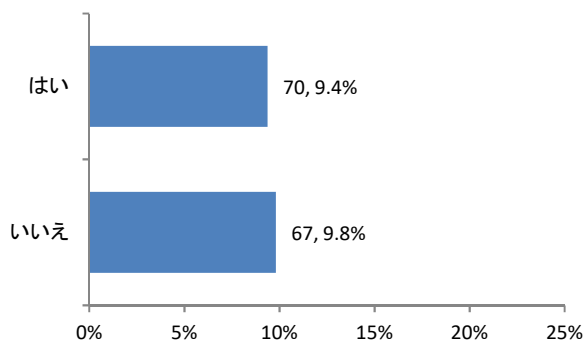
食事で気を付けていること：  
赤・緑・黄の栄養バランスを考えて食べる

男子



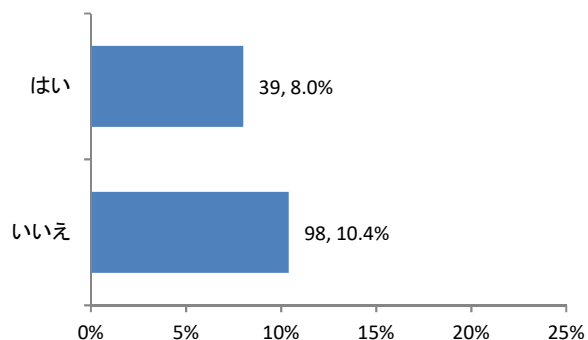
p=0.309

女子



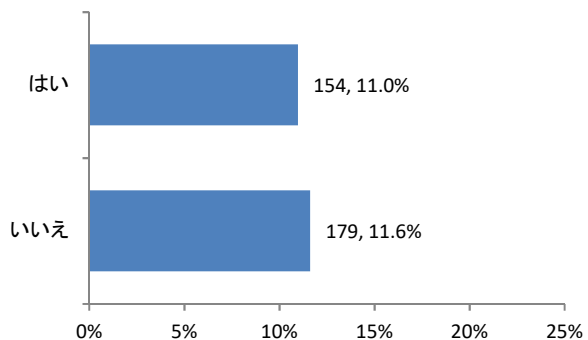
p=0.778

女子



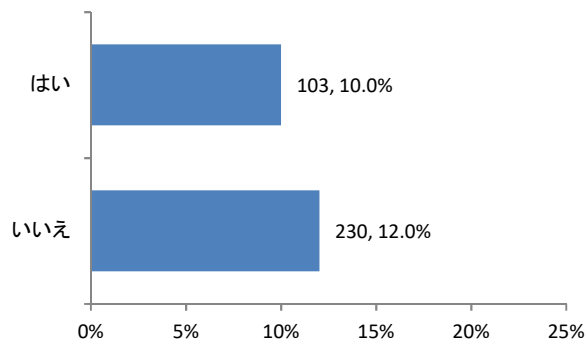
p=0.148

合計



p=0.589

合計

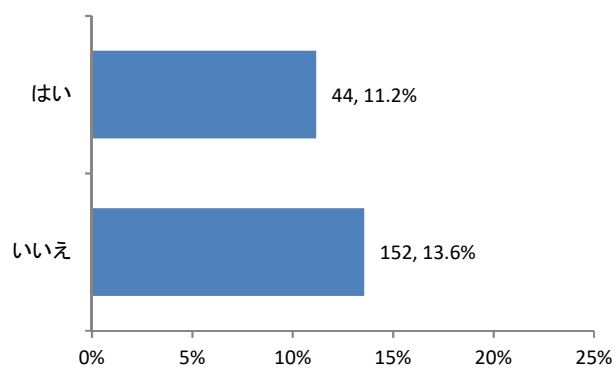


P=0.098

生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

食事で気を付けていること：  
食事のときはテレビやスマホなどを消しておく

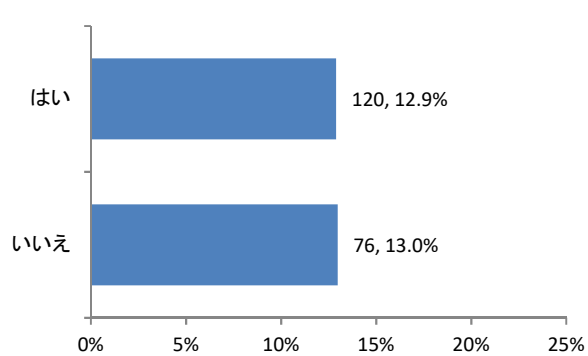
男子



P=0.224

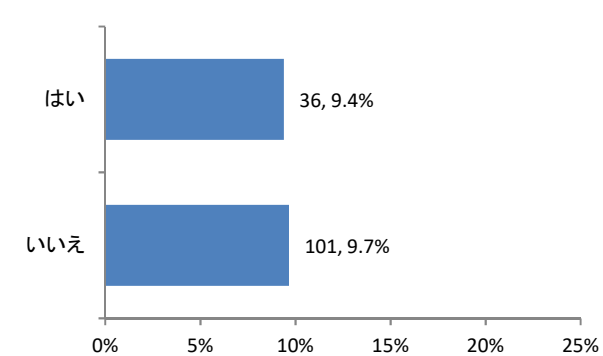
食事で気を付けていること：  
おかしやスナック菓子を食べすぎない

男子



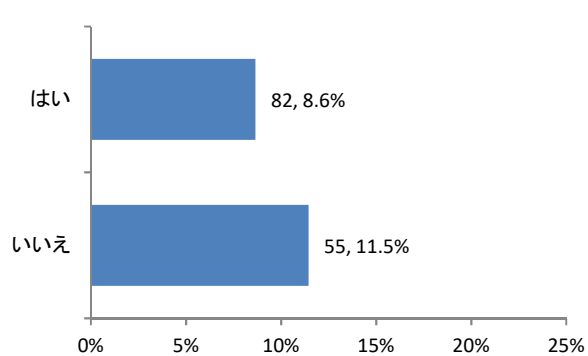
p=0.960

女子



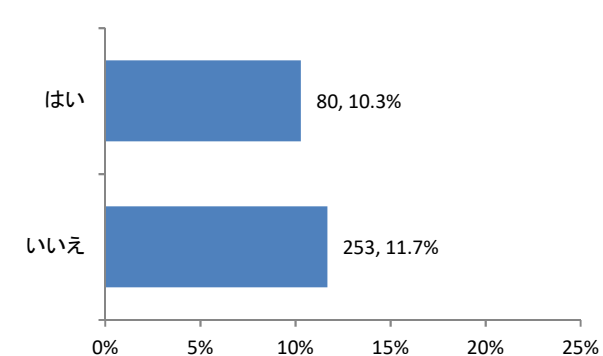
p=0.880

女子



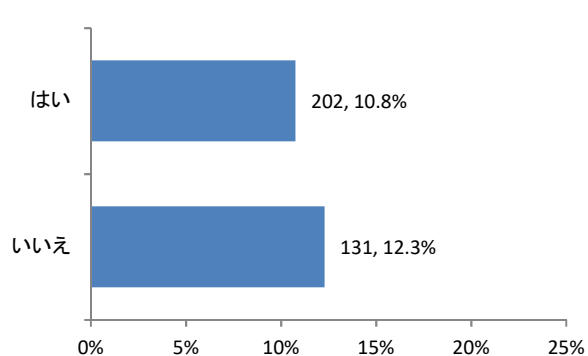
p=0.089

合計



P=0.296

合計

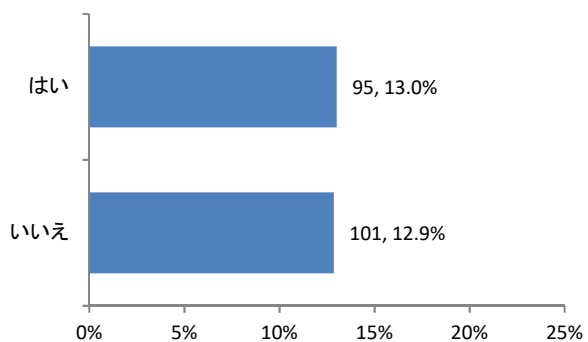


p=0.204

生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

食事で気を付けていること：  
塩からいものを食べすぎない

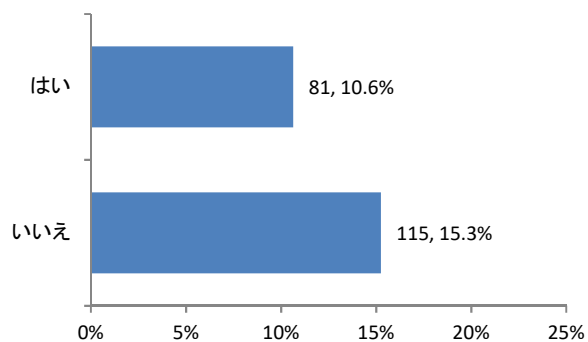
男子



p=0.932

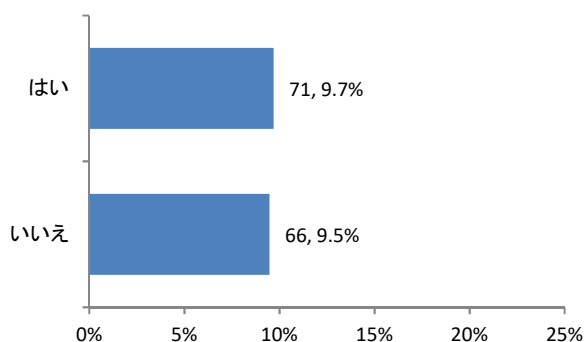
食事で気を付けていること：  
肉も魚もバランスよく食べる

男子



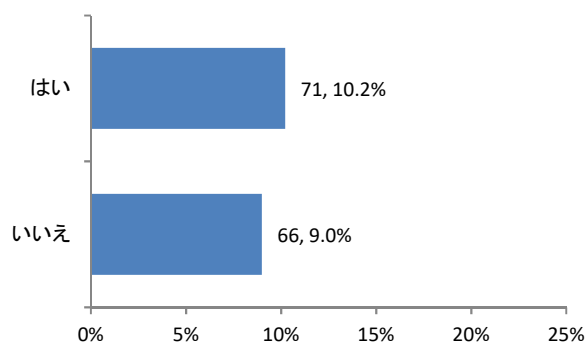
p=0.008

女子



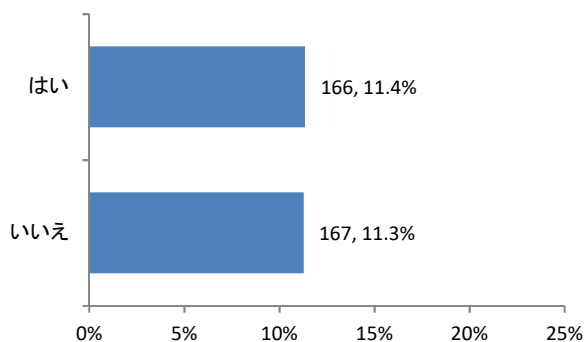
p=0.889

女子



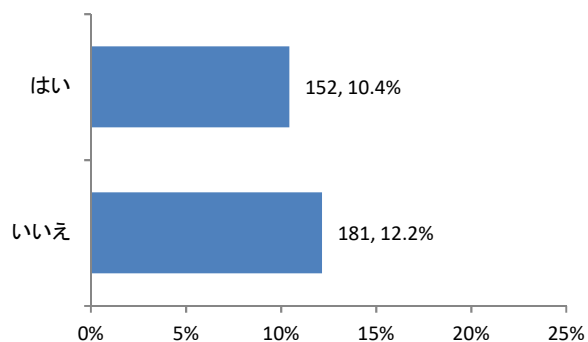
p=0.427

合計



p=0.947

合計

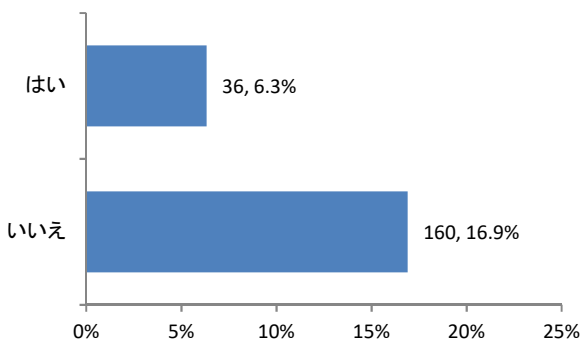


P=0.141

生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

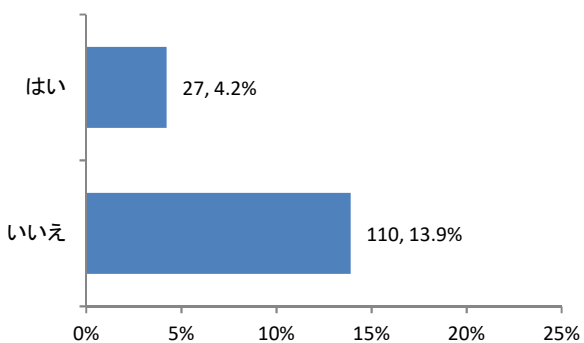
食事で気を付けていること：  
やせすぎず、太りすぎず、ちょうど良い体重になるように食べる

男子



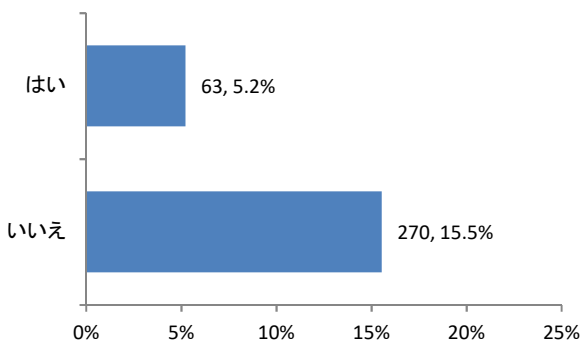
P<0.001

女子



P<0.001

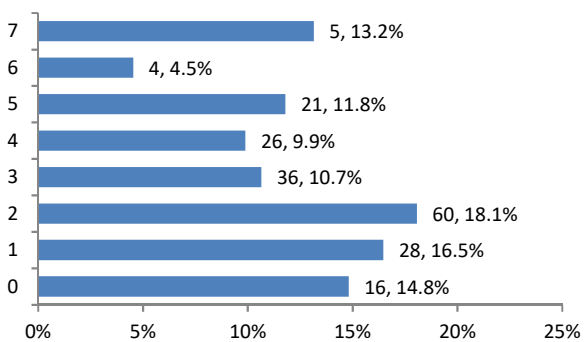
合計



P<0.001

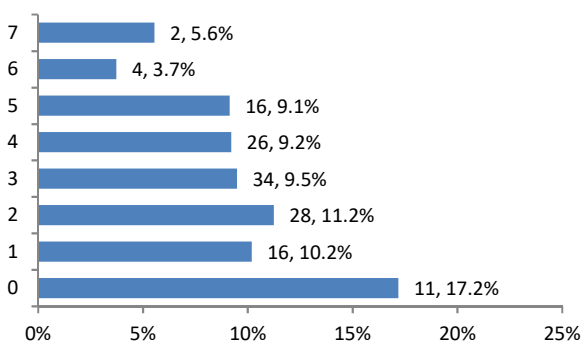
食事で気を付けていること：  
回答数

男子



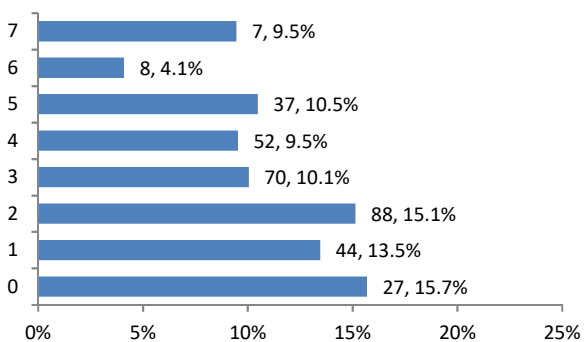
p=0.007

女子



p=0.183

合計



P<0.001



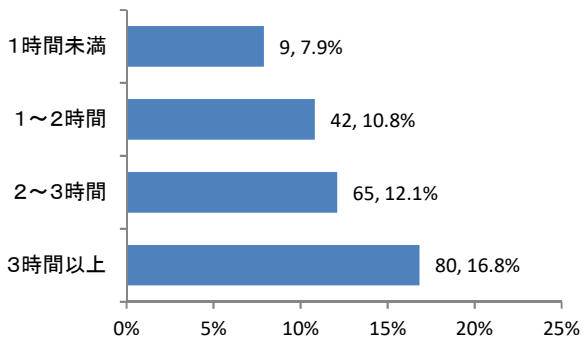
生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

有酸素運動	筋力トレーニング																
<p>男子</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんどしてない</td><td>31, 21.5%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1~2日している</td><td>24, 16.8%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3~5日している</td><td>66, 13.4%</td></tr> <tr><td>一週間ほとんど毎日している (6~7日)</td><td>75, 10.2%</td></tr> </table> <p>p=0.001</p>	ほとんどしてない	31, 21.5%	一週間のうち、1~2日している	24, 16.8%	一週間のうち、3~5日している	66, 13.4%	一週間ほとんど毎日している (6~7日)	75, 10.2%	<p>男子</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんどしてない</td><td>68, 15.5%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1~2日している</td><td>58, 14.1%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3~5日している</td><td>51, 12.4%</td></tr> <tr><td>一週間ほとんど毎日している (6~7日)</td><td>19, 7.5%</td></tr> </table> <p>p=0.021</p>	ほとんどしてない	68, 15.5%	一週間のうち、1~2日している	58, 14.1%	一週間のうち、3~5日している	51, 12.4%	一週間ほとんど毎日している (6~7日)	19, 7.5%
ほとんどしてない	31, 21.5%																
一週間のうち、1~2日している	24, 16.8%																
一週間のうち、3~5日している	66, 13.4%																
一週間ほとんど毎日している (6~7日)	75, 10.2%																
ほとんどしてない	68, 15.5%																
一週間のうち、1~2日している	58, 14.1%																
一週間のうち、3~5日している	51, 12.4%																
一週間ほとんど毎日している (6~7日)	19, 7.5%																
<p>女子</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんどしてない</td><td>38, 14.4%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1~2日している</td><td>20, 9.6%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3~5日している</td><td>37, 8.5%</td></tr> <tr><td>一週間ほとんど毎日している (6~7日)</td><td>42, 8.1%</td></tr> </table> <p>p=0.027</p>	ほとんどしてない	38, 14.4%	一週間のうち、1~2日している	20, 9.6%	一週間のうち、3~5日している	37, 8.5%	一週間ほとんど毎日している (6~7日)	42, 8.1%	<p>女子</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんどしてない</td><td>62, 11.8%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1~2日している</td><td>27, 7.0%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3~5日している</td><td>27, 8.4%</td></tr> <tr><td>一週間ほとんど毎日している (6~7日)</td><td>21, 10.7%</td></tr> </table> <p>p=0.087</p>	ほとんどしてない	62, 11.8%	一週間のうち、1~2日している	27, 7.0%	一週間のうち、3~5日している	27, 8.4%	一週間ほとんど毎日している (6~7日)	21, 10.7%
ほとんどしてない	38, 14.4%																
一週間のうち、1~2日している	20, 9.6%																
一週間のうち、3~5日している	37, 8.5%																
一週間ほとんど毎日している (6~7日)	42, 8.1%																
ほとんどしてない	62, 11.8%																
一週間のうち、1~2日している	27, 7.0%																
一週間のうち、3~5日している	27, 8.4%																
一週間ほとんど毎日している (6~7日)	21, 10.7%																
<p>合計</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんどしてない</td><td>69, 17.0%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1~2日している</td><td>44, 12.5%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3~5日している</td><td>103, 11.1%</td></tr> <tr><td>一週間ほとんど毎日している (6~7日)</td><td>117, 9.3%</td></tr> </table> <p>P&lt;0.001</p>	ほとんどしてない	69, 17.0%	一週間のうち、1~2日している	44, 12.5%	一週間のうち、3~5日している	103, 11.1%	一週間ほとんど毎日している (6~7日)	117, 9.3%	<p>合計</p> <table border="1"> <tr><td>ほとんどしてない</td><td>130, 13.5%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、1~2日している</td><td>85, 10.7%</td></tr> <tr><td>一週間のうち、3~5日している</td><td>78, 10.7%</td></tr> <tr><td>一週間ほとんど毎日している (6~7日)</td><td>40, 8.9%</td></tr> </table> <p>p=0.052</p>	ほとんどしてない	130, 13.5%	一週間のうち、1~2日している	85, 10.7%	一週間のうち、3~5日している	78, 10.7%	一週間ほとんど毎日している (6~7日)	40, 8.9%
ほとんどしてない	69, 17.0%																
一週間のうち、1~2日している	44, 12.5%																
一週間のうち、3~5日している	103, 11.1%																
一週間ほとんど毎日している (6~7日)	117, 9.3%																
ほとんどしてない	130, 13.5%																
一週間のうち、1~2日している	85, 10.7%																
一週間のうち、3~5日している	78, 10.7%																
一週間ほとんど毎日している (6~7日)	40, 8.9%																

生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

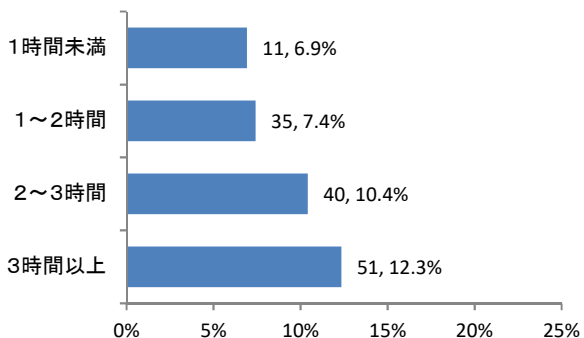
情報メディア等の利用時間（ゲーム、スマホ、テレビ等）

男子



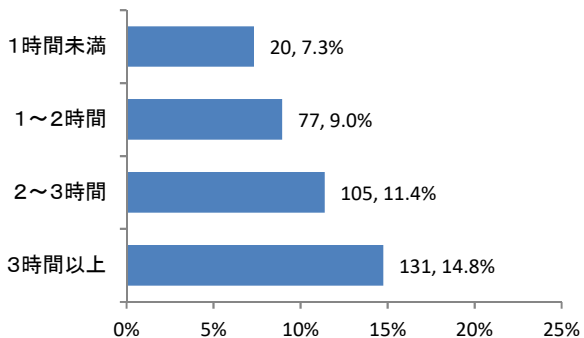
p=0.012

女子



p=0.050

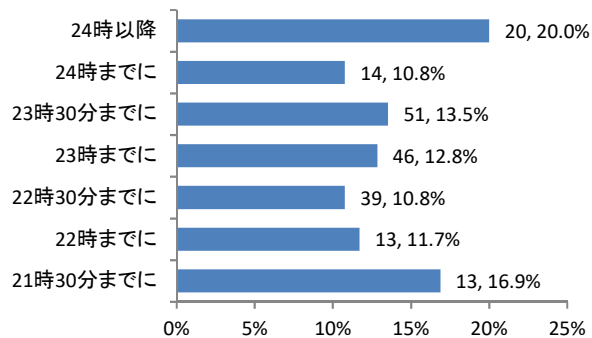
合計



P<0.001

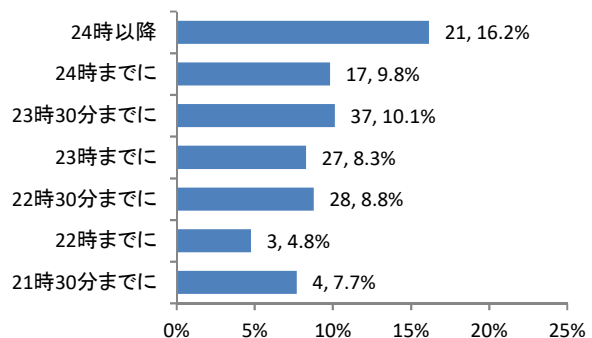
平日の就寝時刻

男子



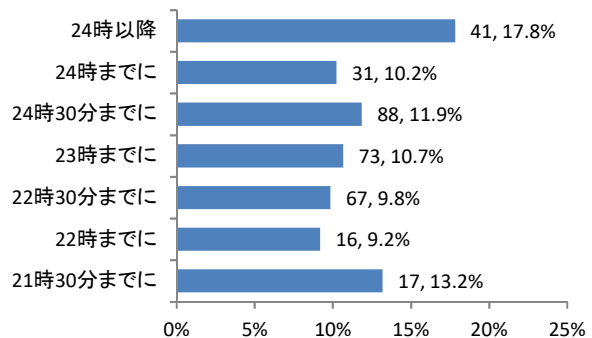
P=0.253

女子



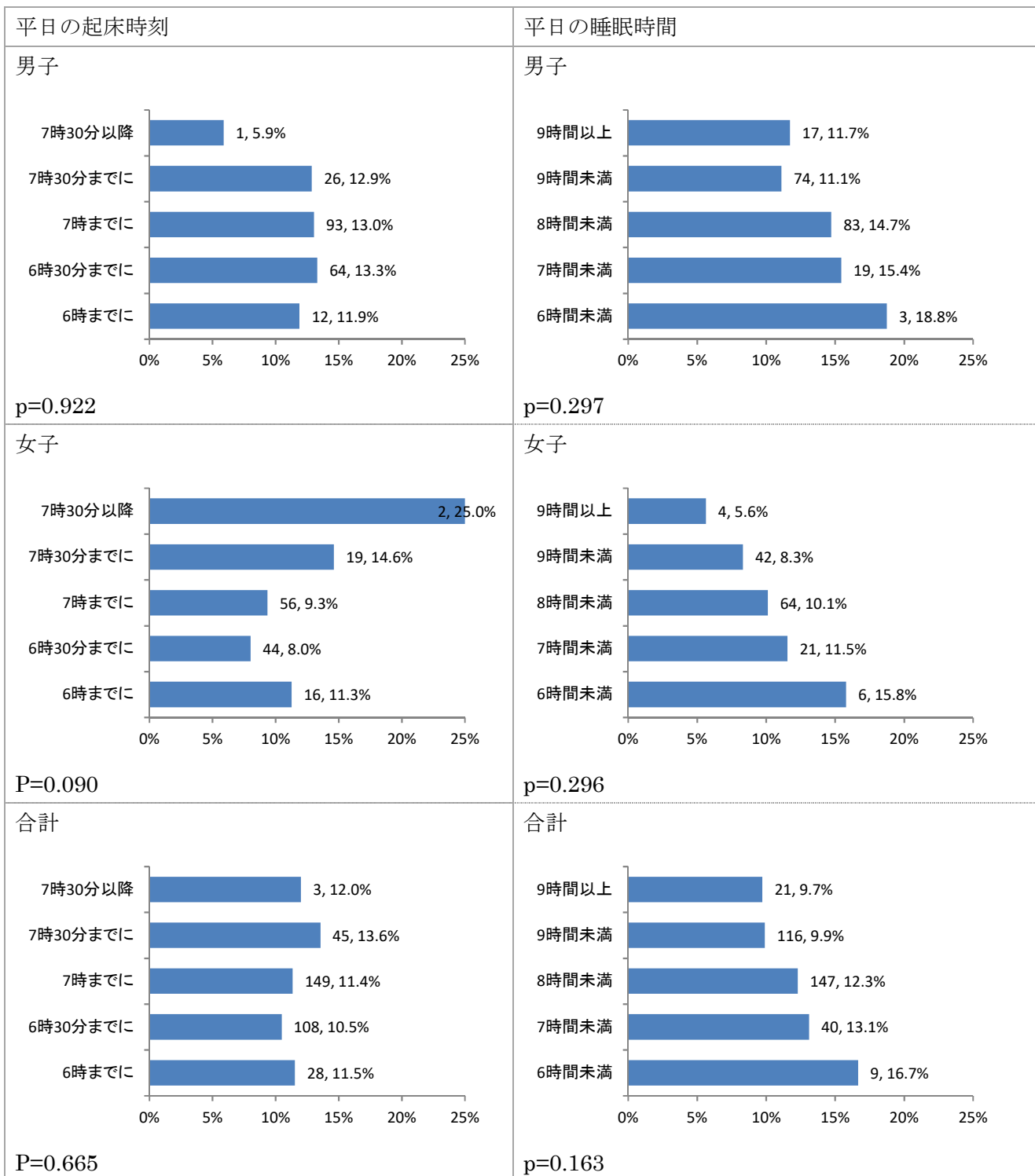
P=0.153

合計



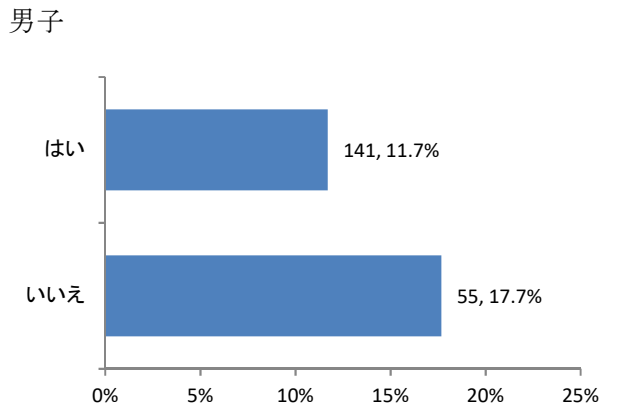
P=0.039

生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合



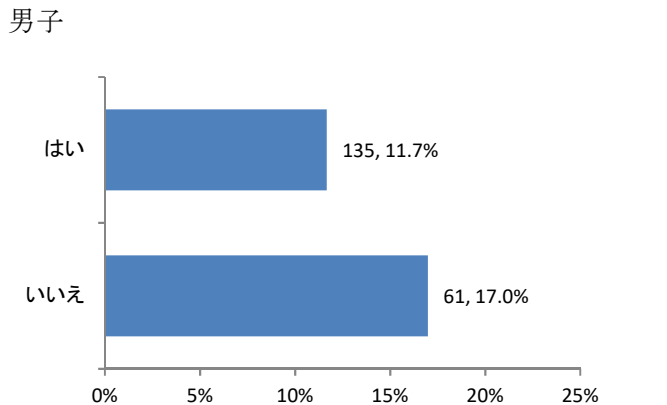
生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

歯みがきの習慣と症状：  
夕ご飯の後または寝る前に、歯みがきをする

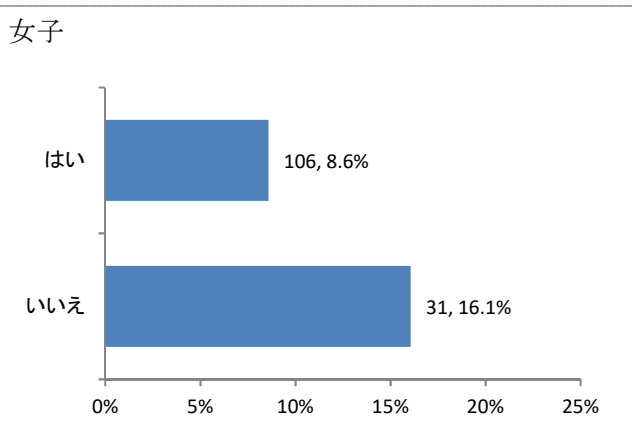


P=0.005

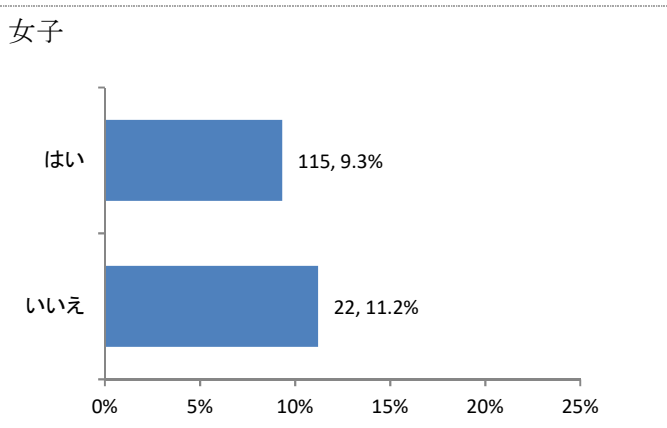
歯みがきの習慣と症状：  
歯みがきを1日2回以上している



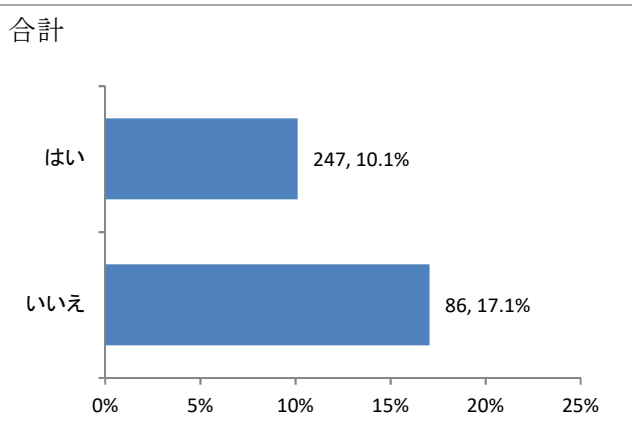
p=0.009



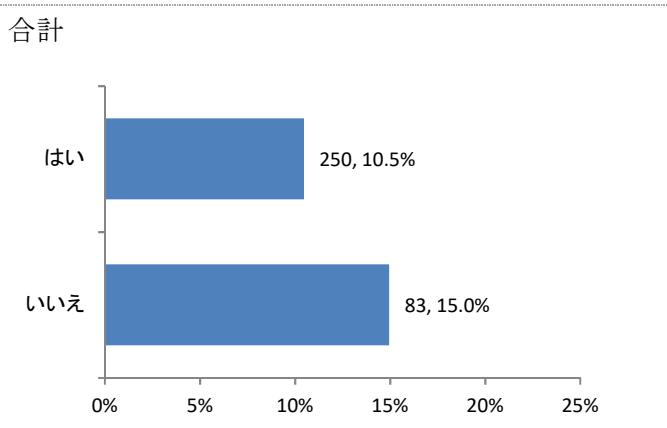
P=0.001



p=0.404



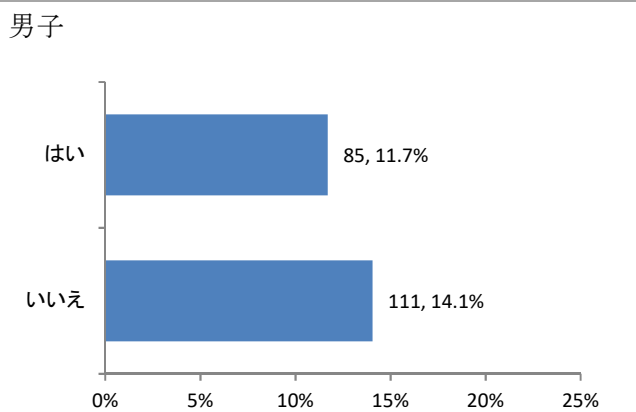
P<0.001



p=0.003

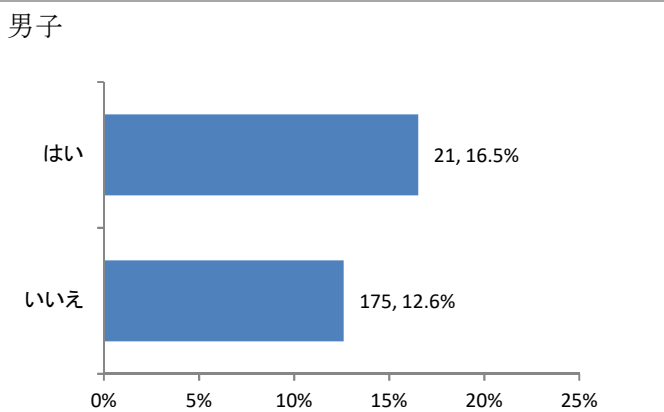
生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

歯みがきの習慣と症状：  
フッ素入りの歯みがき剤を選んでいる

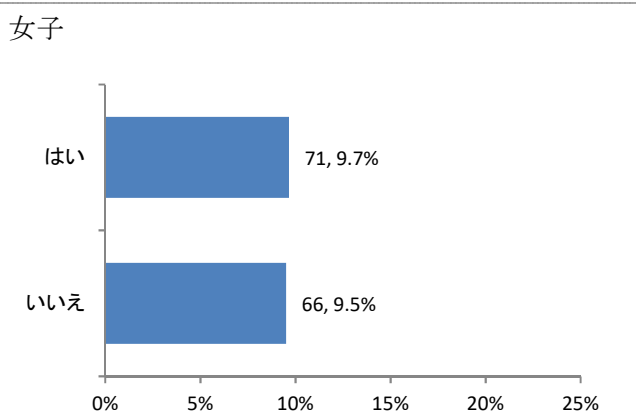


p=0.171

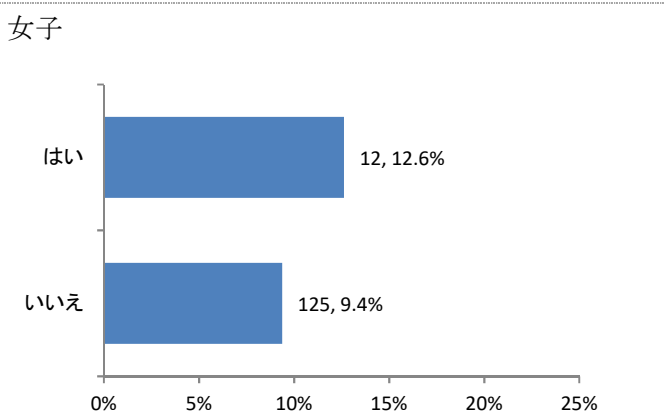
歯みがきの習慣と症状：  
歯をみがくと歯肉（歯ぐき）から出血する



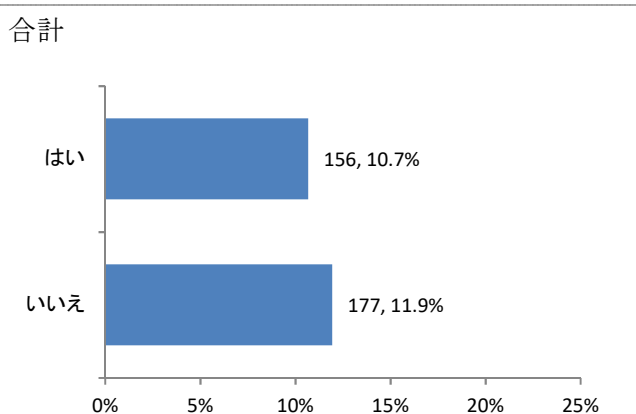
p=0.207



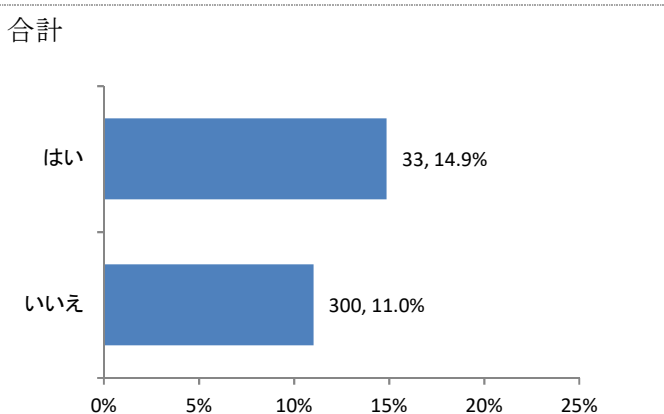
p=0.917



p=0.298



p=0.284



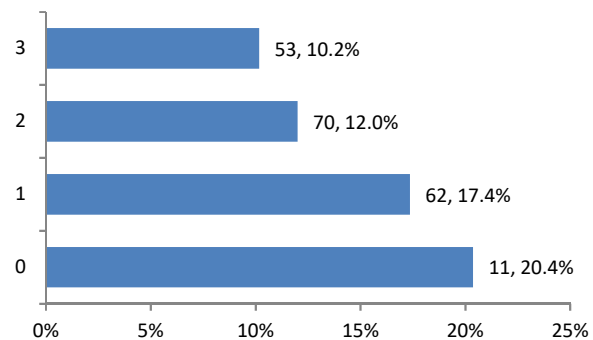
p=0.082

生活習慣と肥満傾向（肥満度 20%以上）の割合

歯みがきの習慣と症状：

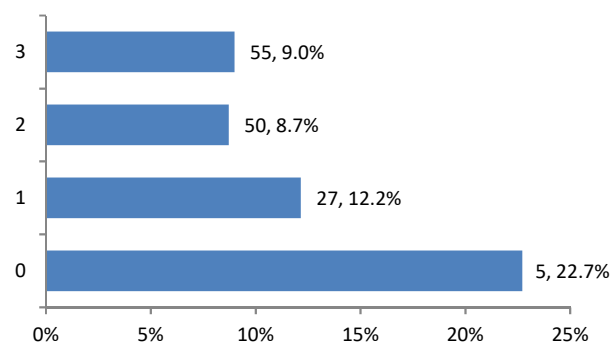
回答数

男子



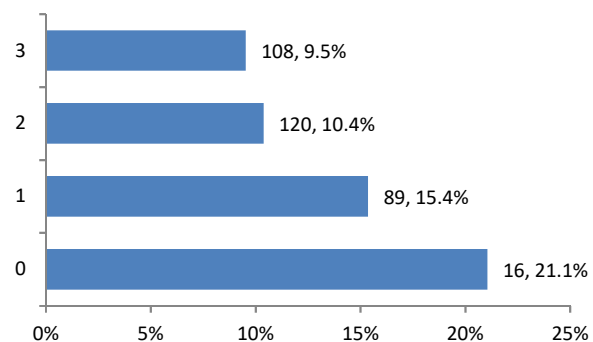
p=0.005

女子



p=0.078

合計



p<0.001

### Ⅲ 結果の考察

令和元年度と令和2年度の間、本邦でもコロナ感染症の発端があり、この間、全国小中学校の一斉休校要請が出されている。要請の7～9か月後に採血がなされているため、結果には、例年に見られない非日常的な、生活全般におよぶ制限を受けた影響が出ている可能性がある。

#### 1. 生活習慣状況

小児生活習慣病予防健診は、生活習慣の乱れに起因する疾病を成人期に発症させないため、生活習慣が習慣付けられる小児期に介入し、予防することを目的としている。そこで、身体測定値や血液検査値に異常を認めなくても、生活習慣に乱れを認める生徒にはその是正に向けて積極的に介入していかなくては、本来の目的を達成できないことを再確認しておく必要がある。

「生活習慣調べ」は、生徒が望ましい生活習慣について考えるきっかけとするため自記式としている。令和元年度と令和2年度の経年比較を行っているが、これは、令和元年度の中学校1年生と令和2年度の新中学校1年生との比較であり、同一対象者がどれほど改善・悪化したかを見るものではないことに留意すべきである。

##### 1) 食事

食事に関する生活習慣で注目すべきポイントは、2点。まず、加糖飲料の摂取で「毎日飲む者の割合」は、令和元年度男子36.0%、女子29.4%が、令和2年度男子40.1%、女子27.7%で、男子が増加、女子が減少している。次に、夕食後のおやつ摂取で「ほとんど毎日食べている割合」は、令和元年度男子10.3%、女子8.9%が、令和2年度男子9.2%、女子7.2%で、女子での改善傾向を認める。

##### 2) 運動

運動に関する生活習慣で注目すべきポイントは、2点。まず、女子の運動習慣で、「有酸素運動をほとんどしていない者の割合」が令和元年度20.2%から令和2年度18.4%に減少、「筋力トレーニングをほとんどしていない者の割合」も令和元年度38.3%から令和2年度36.9%に減少し、改善傾向であり、コロナ禍において意外なデータを示している（男子はほぼ変わらず）。しかし、「情報メディア等の利用時間が2時間以上の割合」は、令和元年度男子59.4%、女子51.8%から令和2年度男子66.8%、女子55.8%に大幅に増加しており、コロナ禍の影響と考えられるため、アフターコロナに改善を示すか注意が必要である。

##### 3) 睡眠

睡眠時間に関しては、「7時間未満の者の割合」が、令和元年男子7.9%、女子13.8%から令和2年度男子9.2%、女子15.4%と睡眠不足の生徒が増えており、画面を見ている時間の増加との関連も心配される。

##### 4) 歯みがき

令和2年度の「歯みがきを1日2回以上する」は、男子76.3%、女子86.3%で、令和元年度とほぼ同じである。

#### 5) 家族歴

家族歴は、コレステロール異常が約3～4割、糖尿病が約3割、高血圧が約5割で、高血圧>コレステロール>糖尿病で家族歴が多い。



## 2. 肥満・痩身

### 1) 肥満

令和2年度の肥満傾向児（肥満度20%以上）の割合を令和元年度と比較すると、男子1.9ポイント増加（11.0%→12.9%）、女子0.7ポイント増加（8.9%→9.6%）、BMI分類Zスコア（1SD以上の割合）では、男子1.4ポイント増加（15.1%→16.5%）、女子0.6ポイント増加（14.0%→14.6%）、パーセンタイル評価（90以上の割合）で、男子1.3ポイント増加（9.9%→11.2%）、女子0.7ポイント増加（7.7%→8.4%）となり、いずれの評価においても男女共に（男子の方がポイントは高いが）、肥満傾向と評価された生徒の割合は増加した。

令和2年度小学校4年生児童の肥満傾向児（肥満度20%以上）の割合（男子15.3%、女子9.9%）と比べると男女共に中学校1年生の方が肥満傾向児は低率であったが、男子における高度肥満児（肥満度50%以上）の割合が小学校4年生よりも中学校1年生に高率（1.6%→2.4%）である傾向は令和元年度と同様であった。

### 2) 痩身

令和2年度の痩せ傾向児（痩身度-20%以下）の割合は、男子2.1%、女子3.6%、平均2.8%であった。令和元年度に比べて男子では0.3ポイント減、女子では0.1ポイント増と大きな変化は無かった。引き続き、女子だけでなく男子を含めた痩せ願望、ダイエット志向の高まりについては注視が必要である。

### 3. 脂質系

令和2年度の脂質異常ありの割合は、令和元年度に比べ男女とも0.4ポイント増加している。具体的にその内訳を、脂質パラメータ別、男女別に検討する。

総コレステロールは男女とも昨年に比べてほぼ変化はない。LDLコレステロール(LDL-C)が130mg/dL以上を示す生徒(要指導群)は、男子が0.2ポイント増加したのに対し女子は0.7ポイント減少している。さらに、高LDL-C血症の基準とされる140mg/dLを越える生徒でも、男子で0.5ポイント増加したのに対し女子では0.8ポイント減少している。このように悪玉コレステロールが男子で増加し、女子では減少しているが、善玉コレステロールといわれるHDLコレステロール(HDL-C)では逆説的な変化が見られ、40mg/dL未満(善玉が減っている)の割合は男子では0.5ポイント減少(改善)し、女子では0.1ポイント増加(悪化)している。中性脂肪(TG)は令和元年度に比べ男子で0.4ポイント、女子で0.2ポイントの増加である。LDL-CとHDL-Cがパラドキシカルな動きを見せたうえで、LDL-C以外の悪玉も含むnon-HDLコレステロール(non-HDL-C)は男子で0.4ポイント、女子で0.1ポイント増加となっている。男子に比べ、女子において悪玉とされるLDL-Cの明らかな減少がみられるにもかかわらずnon-HDL-Cが増加していることは、LDL-Cだけでは測れない悪化因子が多く隠れていると考えられる。

この背景を生活習慣から探ってみると、男女とも運動の減少や画面を見る時間の増加など身体活動量の低下、スマホやゲーム機器の長時間の使用によると思われる睡眠時間の減少(夜更かし)が目立つ。これらはいずれも動脈硬化因子を悪化させる要因であり、LDL-Cの動きとしては増加が危惧される。男子では想定通りLDL-Cの増加が認められているが、女子においては逆に減少がみられている。男女の間で、特に女子のLDL-Cが減少していることを説明する事柄を生活習慣の中に求めると、いつも満腹まで食べる割合が、男子では0.4ポイント増加したのに比べ女子では1.5ポイント減少している。孤食は男子が0.3ポイント増加している一方、女子は0.8ポイント減少している。当然、本健診ですべての背景因子を網羅しているわけではなく、同じ程度の変化であっても性差が存在するため脂質検査結果を十分説明することはできない。今後も評価を繰り返しながら、調査内容を検討してゆく必要がある。

生活習慣の中で、特に際立つのは男子の加糖飲料摂取の増大である。男子ではコロナ禍において、約4割の生徒が毎日加糖飲料を飲んでおり、対策およびその評価のなされることが望まれる。

#### 4. HbA1c

HbA1c 値が 5.6%以上を示した生徒の割合は 23.4% (男子 26.0%、女子 20.7%) であった。令和 2 年度小学校 4 年生の結果(12.1%, 男子 13.2%, 女子 11.0%) を令和元年度中学校 1 年生の結果(15.5%, 男子 17.3%, 女子 13.8%) と比較するとかなり増加している。しかしながら、小中学校で実施自治体の母数が異なる上に、自治体間でその比率に大差があり(0～43.6%)、経年的な変化や年齢に伴う変化を論じることに意味がある精度のデータではないことをまず認識する必要がある。一般に、肥満を伴う糖尿病(2 型糖尿病)の発症は中学生から増えてくるが、中学生の HbA1c 値と将来の糖尿病発症リスク、生徒の生活習慣による影響の度合いに関するエビデンスは十分ではない。生活習慣との関係が深い糖尿病(2 型糖尿病)においても、遺伝的要因と生活習慣など環境的要因との複合的要因により発症リスクは高まるとされている。HbA1c 値が 5.6%を少し上回った生徒については、まず自治体間で大差がでるような精度のデータであることを前提とし、糖尿病の家族歴と、体格指標や食習慣、運動習慣など生活習慣をきちんと聴取した上で、画一的ではなく個々の生徒にふさわしい指導を行うための共通認識を指導する側が持った上で、指導を行うことが求められる。

HbA1c 値が 6.0～6.4%が 24 名(男子 16 名、女 8 名)、6.5%以上が 4 名(男子 3 名、女子 1 名)認められている。6.5%以上は実質糖尿病を発症していると考えられ、健診結果判明後の速やかな健診結果の通知と医療機関への受診が行われたか、検証する必要がある。

また 6.0～6.4%の 24 名に対して耐糖能異常についての精密検査を受けたかまで確認することは、健診の意義を高めるためにも重要である。この中で、家族歴があり体格や生活習慣に問題がない生徒については、遺伝的要因による糖尿病の存在を念頭に置くことも必要である。

## 5. 肝機能、脂肪肝

本健診に肝機能検査を加えている主目的は、小児肥満症の健康障害の1つとしての非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD、ここでは脂肪肝と総称）をスクリーニングするためである。なお、NAFLDの確定診断には画像検査（腹部超音波検査、あるいはCTスキャン）が必須であり、血液スクリーニングによるNAFLDの疫学調査では診断精度に限界があるため、「脂肪肝のリスク」と表現している。

### 1) 肝機能異常（AST、ALT、 $\gamma$ GTP）

本事業では、AST、ALT、 $\gamma$ GTPのどれか1つでも基準値を超えた生徒を肝機能異常と定義している。令和2年度の健診における肝機能異常児の割合は11.7%（男子14.7%、女子8.5%）で、令和元年度は、平均11.7%（男子15.5%、女子8.0%）であり、両者を比較すると、男子では減少、女子では増加を示した。

なお、本解析における肝機能異常のカットオフ値については、従来より「日本人小児の臨床検査基準値」（小児基準値研究班1997）を使用していた。今回、小学生版では過去の香川県小児生活習慣病調査（2013～2019年）より求めた97.5パーセンタイル値に改めたところ、肝酵素のカットオフ値はかなり上昇して、小学校4年生の肝機能異常児の割合は前年度に比して激減した（本概要の小学生版を参照）。すなわち、この中学生版においても解析例数が適切な集積数になった時点で97.5パーセンタイル値でのカットオフ値に基準を変更すべきであろう。その意味で、肝機能異常の頻度について評価することは難しい。いずれにしても、この数値が直接脂肪肝のリスクにつながるものではない。

### 2) 脂肪肝（NAFLD）のリスク

「脂肪肝」は代表的な慢性肝疾患であり、学童期においては脂肪肝以外の慢性肝疾患の頻度は極めて低率である。この事実から、各肝酵素異常に慢性肝疾患時の肝酵素の特徴的パターンであるALT優位（AST/ALT<1）という条件を加味した新しい基準で脂肪肝のリスクを評価した。もちろん、この基準を用いても脂肪肝以外の慢性肝疾患を除外することはできないが、この計算値が肝機能の評価よりは脂肪肝のリスクを表す指標に近いものと推察できる。

この基準で見ると、令和2年度の脂肪肝リスクは3.8%（男子5.5%、女子2.0%）であった。男子において小学校4年生より中学校1年生に、中等度・高度肥満とともに脂肪肝リスクが高率であることは、NAFLDの基本病態が過栄養等によるインスリン抵抗性であることを考えると、小児生活習慣病のリスクが小学生時代に比べて高くなっていることが推測される。

## 6. 生活習慣と肥満の関係

令和元年度より開始された中学校 1 年生の健診実施生徒数は香川県全体の約 4 割であることを踏まえて生活習慣と肥満の関係について考察する。また、公表部では実数が示されていないものについては頻度等より逆計算した人数を使用することにより有意差検定を行い、強い関係があったものを中心に述べる。

男女共に肥満と強い関係を認めた生活習慣は、食べるはやさ、食事で気を付けていること（適正体重になるように食べる）のみであった。男子のみで肥満と関係が認められたものは、食事で気を付けている個数、有酸素運動の有無があり、女子のみで肥満と関係が認められたものは朝食の摂取があった。共に全く関係ないものは、食事満腹度、加糖飲料の摂取、夕食後のおやつ摂取、食事で気を付けていること（最初に野菜を食べる、栄養バランスを考えて食べる、食事中的メディアの中止、お菓子の量、からいものを食べ過ぎない）、起床時刻、歯磨き（フッ素入りの歯磨き剤使用、歯肉から出血する）であった。

2 年間通算で見ると、男女共に朝食の摂取、食べるはやさ、食事で気を付けていること（適正体重になるように食べる）、有酸素運動の有無、メディア利用時間、歯磨き（夕食後）で肥満と関係がみられた。また、男子のみで、食事で気を付けている個数、女子のみで、野菜の摂取、果実の摂取に肥満と強く関係がみとめられた。一方、食事満腹度、加糖飲料の摂取、孤食、食事で気を付けていること（最初に野菜を食べる、栄養バランスを考えて食べる、食事中的メディア利用の中止、お菓子の量、からいものを食べ過ぎない、起床時刻、歯磨き（フッ素入りの歯磨き剤使用）には男女共に全く関係を認めなかった。

令和元年及び 2 年間通算では男女共に、朝食の摂取、食べるはやさ、食事で気を付けていること（適正体重になるように食べる）、有酸素運動、メディア利用時間、歯磨き（夕食後または寝る前に歯磨きをする）は肥満と関係があり、一方で、男女共に全く関係ないものは食事満足度、加糖飲料の摂取、孤食、食事で気を付けていること（最初に野菜を食べる、栄養バランスを考えて食べる、食事中的メディア利用の中止、お菓子の量、からいものを食べ過ぎない）、起床時刻、歯磨き（フッ素入りの歯磨き剤使用）に認められた。しかし、朝食の摂取による肥満との関係では、令和元年度は男子が、令和 2 年度は女子に関係がある、と全く逆の関係が示された。その原因として、令和元年度の健診が行われた時期に大きく違いがあること（令和元年度は 1 学期に健診が行われている地域がある）、また、コロナ禍で学校・家庭での生活習慣が大きく異なっていることが考えられた。

今後、年度毎だけではなく、通算での解析等が必要と考えられる。

## 総評

令和2年度はコロナ禍によって我々の社会環境や社会生活が激変した年である。長期休校、ステイホーム、メディアの利用時間の増加などによる身体活動量の低下、保護者の在宅勤務による家庭生活の変化、生活の変化、食事内容の変化、心身のストレスなど、コロナ禍による生活環境・習慣の変化（乱れ）、さらには生活習慣病関連の各指標の悪化が顕性化していないか、今回、特に注視した。その結果、【生活習慣状況】で気になる項目として、男女共に、「加糖飲料を毎日摂取する生徒の割合」、「情報メディア等の利用時間が2時間以上の者の割合」「睡眠時間7時間未満の者の割合」が前年に比べて増加、肥満評価においても肥満傾向児の割合は前年度に比べ困難度は男女共に微増した。各【血液検査項目】を含めても、生徒の生活習慣、肥満、血液検査等に若干のコロナ禍の影響があった可能性はあるが、小学校4年生ほど明らかな変化は認められなかった。

小児生活習慣病に関連する【血液検査項目】では、男子において小学校4年生に比べて中学校1年生では、「高度肥満」、「脂質系（総コレステロール、LDLコレステロール）」、「脂肪肝リスク」の各基準を超える生徒が高率であった。この所見は、令和元年度と同様の傾向であるが、小児生活習慣病のリスク、言い換えれば、インスリン抵抗性が小学生時代に比べて、あくまで男子生徒のみにおいてであるが、高くなっていることが示唆された。

【HbA1c】については、基準値を超える生徒の割合が、地域的に大きなばらつきを認めたことは無視できない。検査方法等の統一性、検査の精度管理、評価法に課題が残り、今後の対応が急務である。【肝機能異常】の基準値については課題が残されている（「肝機能異常・脂肪肝のリスク」の解説を参照）。肝機能基準値の精度を上げるためには中学生版のサンプリング数がある程度の集積された時点で基準値の再設定を行う必要がある。痩身については、大きな変化は特になく、引き続き痩せ願望、ダイエット志向の高まりに注視が必要である。

中学生版の解析生徒数は小学生版の約35%である。小学生版の解析児童数の44%を占める高松市が含まれておらず、地域的なばらつきも大きい。中学生版のデータの解析に当たっては、より慎重な評価が求められると共に、検査の精度管理の向上に向けた取り組みも望まれる。

考察：香川県小児生活習慣病対策検討会委員執筆