

**甲州市**

**児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査**

**報告書**

平成 30 年度

平成 31 (2019) 年 2 月

甲州市 健康増進課

山梨大学大学院 総合研究部 社会医学講座



## はじめに

甲州市における児童生徒の健康度調査の第13回目（2018年度）が平成30年（2018年）7月行われました。これは毎年、甲州市教育委員会の全面的なご支援の下に実施されているものです。本調査は子どもたちが健やかに育ち、より健康に学習できる環境づくりのための方策を得るための基礎資料となるものです。

さて、本調査の結果については、甲州市のすべての小学校、中学校へ本報告書を送りしています。また、ご希望のある学校へは健康教育や学校保健委員会にご協力させていただいています。毎年1年分の結果を報告書にまとめています。

今回の報告書では特に睡眠と運動、ネット依存について分析をしました。

甲州市の小中学生は全国に比べて、早寝、早起きであることがわかりました。また、早く寝る子は朝食を毎日食べていますが、遅く寝る子や遅く起きる子は朝食を食べてない傾向にありました。

運動については、小学生は男女ともに、全国に比べて1週間の総運動時間が420分を超える子どもの割合が、男子で63.6%（全国54.0%）、女子で45.3%（全国30.6%）といずれも10ポイント以上高く、運動を多くしている児童が多いことがわかりました。また、朝食との関連では運動をほとんど毎日している小中学生が毎日朝食を食べる子どもの割合が最も多くなっていました。運動をよくしている小中学生はうつ傾向の子が少ないこともわかりました。

ネット依存に関しては、ネット依存的傾向（スマホやゲームに多くの時間を使う傾向にあること）のある中学生は就寝時刻が遅かったり、運動頻度が少なかったり、朝食を欠食したり、うつ傾向にある割合が高くなっていました。

これらの結果はいずれも予想されたものですが、それが数値として確認できたことは、今後の児童生徒の健康支援に役立てることができる科学的根拠となります。

今後も、甲州市と連携して市民の皆様の理解を得ながら、現実のデータによる科学的根拠に基づいて子どもたちの健康増進に寄与できるように役割を果たしたいと思えます。

最後になりましたが、ご協力いただきました甲州市教育委員会、校長会の先生方をはじめとする各学校の先生方、甲州市健康増進課の皆様にご感謝申し上げます。そして、調査に参加してくれた児童・生徒の皆さんにはお礼と共に、この成果を皆さんや皆さんの後輩の心身の健やかな成長のために役立てることをお約束します。

2019年2月

山梨大学大学院総合研究部医学域 社会医学講座  
教授 山縣 然太郎

－ 甲州市児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査 プロジェクトメンバー －

■ 甲州市教育委員会

■ 甲州市健康増進課

■ 山梨大学大学院 総合研究部 社会医学講座・出生コホート研究センター

教授 山縣 然太郎

准教授 横道 洋司

三宅 邦夫

助教 小島 令嗣

秋山 有佳 (報告書作成)

大岡 忠生

佐藤 美理 (出生コホート研究センター・特任助教)

小田和 早苗 (出生コホート研究センター・特任助教)

技術専門職員 今井 小絵

技術補佐員等 川村 由美子

黒部 麻衣子

深澤 久美子

青木 ゆきみ (出生コホート研究センター)

中山 桜 (出生コホート研究センター)

# 目次

第Ⅰ章 調査実施概要.....	1
1. 調査の目的.....	3
2. 調査の対象.....	3
3. 調査方法.....	3
4. データの入力ならびに集計方法.....	3
第Ⅱ章 調査結果概要.....	5
1. 対象者数と回収率.....	7
2. 児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査結果について.....	8
1) 睡眠.....	8
(1) 就寝時刻.....	8
(2) 起床時刻.....	8
(3) 睡眠時間.....	9
(4) 就寝時刻と運動頻度.....	10
(5) 就寝時刻と朝食欠食.....	11
(6) 就寝時刻とテレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・ インターネットをする1日の時間.....	12
(7) 就寝時刻と抑うつ症状の有無.....	13
2) 運動.....	14
(1) 1週間の総運動時間.....	14
(2) 運動頻度と朝食欠食.....	15
(3) 運動頻度とテレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・ インターネットをする1日の時間.....	16
(4) 運動頻度と抑うつ症状の有無.....	17
3) ネット依存.....	18
(1) インターネットの使用状況.....	18
(2) ネット依存的傾向.....	20
(3) ネット依存的傾向と就寝時刻.....	21
(4) ネット依存的傾向と運動頻度.....	21
(5) ネット依存的傾向と朝食欠食.....	22
(6) ネット依存的傾向と抑うつ症状の有無.....	22
3. まとめ.....	23
1) 睡眠.....	23
2) 運動.....	23
3) ネット依存.....	23

第Ⅲ章 調査結果集計表・グラフ .....	25
1. 児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査.....	27
2. 身体データ .....	84
第Ⅳ章 甲州市思春期調査に関する研究.....	87
1. 甲州市思春期調査に関する研究成果一覧.....	89
1) 論文発表 .....	89
2) 学会発表 .....	89
2. 甲州市思春期調査に関する研究成果物.....	91
1) 論文発表 .....	91
2) 学会発表 .....	108
付録 .....	123

■調査票

「児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査（小学生用）」

「児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査（中学生用）」

# 第 I 章 調査実施概要





# 第 I 章 調査実施概要

## 1. 調査の目的

思春期の子ども達の生活習慣と心の健康を把握することにより、現在の子ども達を取り巻く問題や個々の問題を推測し、その対応を考えるべく調査を実施した。また、甲州市における学校教育と地域の連携を推進するための基礎資料を作成することも主な目的である。

## 2. 調査の対象

甲州市全域の小学校 4 年生から 6 年生、および中学校 1 年生から 3 年生までの 18 小中学校の全児童生徒を対象とした。

## 3. 調査方法

平成 30 年 7 月に各学校において、クラス単位で、児童生徒に無記名で調査票記入を依頼し、回答後、各自厳封の上、担任教諭により回収を行った。

## 4. データの入力ならびに集計方法

平成 30 年 8 月にデータ入力会社において入力を実施し、その後、山梨大学社会医学講座において、集計・解析作業を行った。



## 第Ⅱ章 調査結果概要



## 第II章 調査結果概要

### 1. 対象者数と回収率

		対象者数 (5月1日現在)	回収数	回収率
児童生徒の心の	小学生	760	756	99.5%
健康と生活習慣	中学生	855	808	94.5%
に関する調査	合計	1,615	1,564	96.8%

#### 《回収数内訳》

		男子	女子	合計
小学生	4年生	132	119	251
	5年生	149	111	260
	6年生	131	114	245
	合計	412	344	756
中学生	1年生	146	122	268
	2年生	122	135	257
	3年生	148	135	283
	合計	416	392	808
総計		828	736	1,564

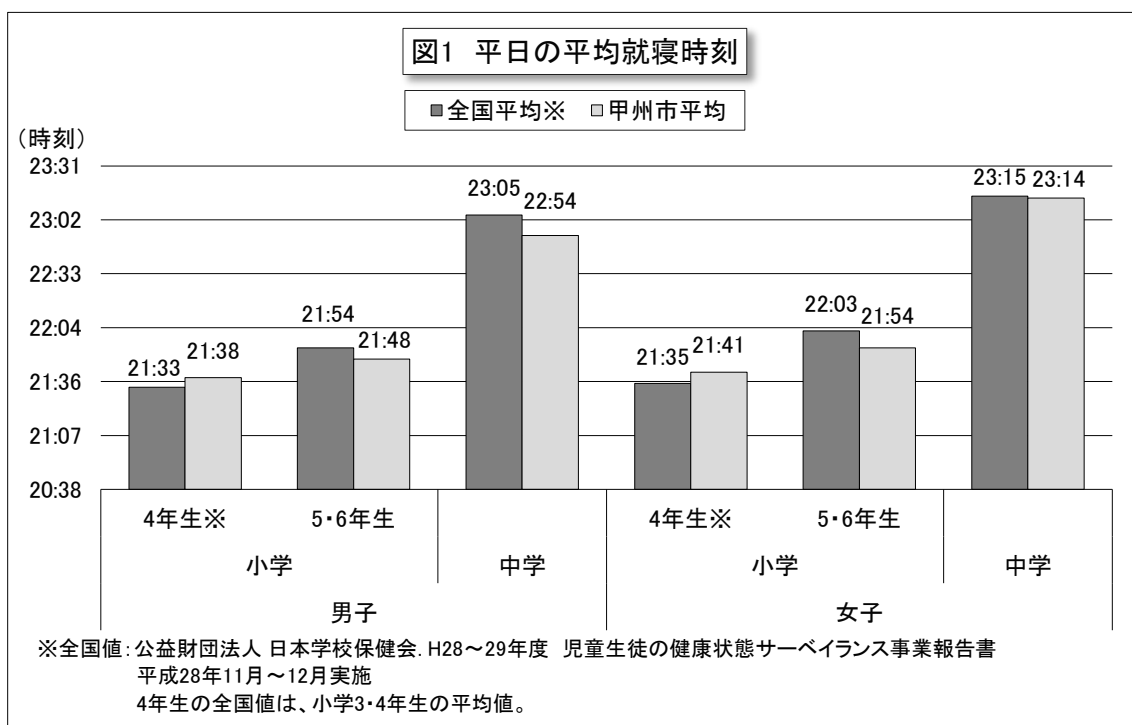
## 2. 児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査結果について

児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査（以下、本調査とする）の概要をご報告いたします。主に、近年社会的にも注目されている、「睡眠」「運動」「ネット依存」について、単純集計に加え、クロス集計を行いましたのでご報告いたします。なお、各調査項目の学年別、性別の単純集計は、第Ⅲ章に表とグラフにてまとめて掲載してありますので、そちらをご参照ください。

### 1) 睡眠

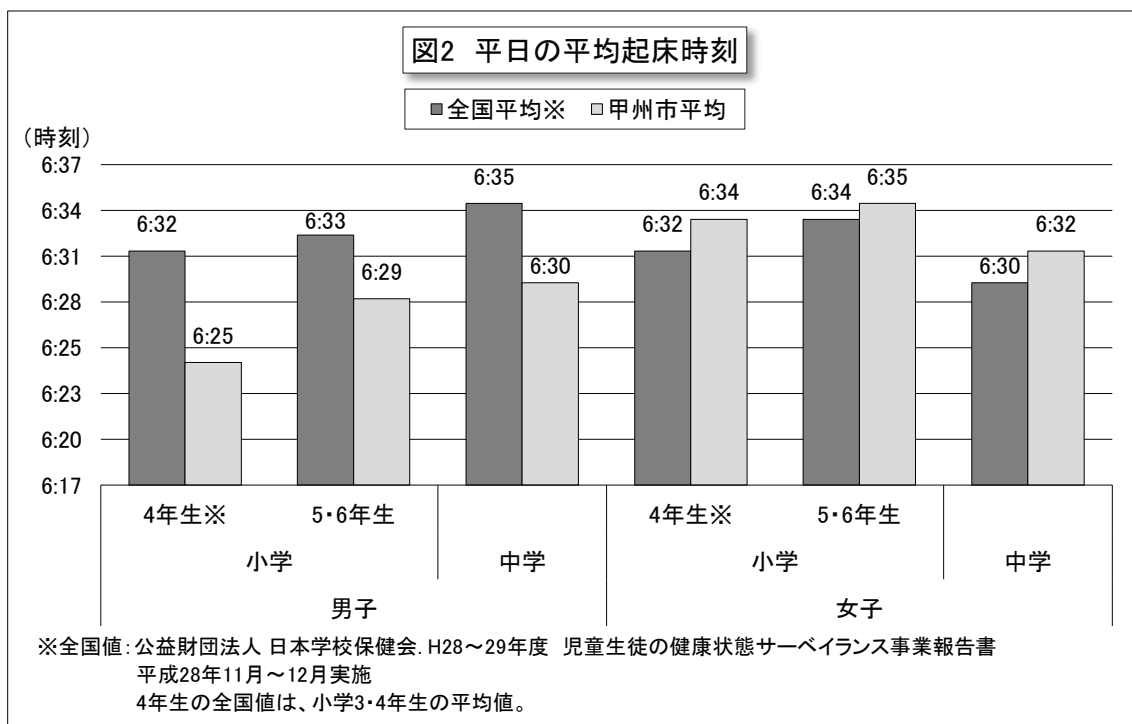
#### (1) 就寝時刻

本調査の就寝時刻の結果と全国値（公益財団法人 日本学校保健会 平成 28～29 年度 児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書）との比較結果を図 1 に示します。全国値は平成 28 年の調査結果のため、一概に比較することはできませんが、男女ともに小学 5・6 年生、中学生の平均は、甲州市の児童生徒の方がわずかに全国平均より早く就寝している結果となりました。また、4 年生の結果に関しては、全国平均より遅い就寝時刻となっています。全国値は 3・4 年生の平均値となっており、平成 28～29 年度 児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書によると、小学 1・2 年生、3・4 年生、5・6 年生と学年が上がるに従い、就寝時刻は遅くなる傾向が報告されています。よって、4 年生のみとした場合の全国平均は、3・4 年生の平均就寝時刻より遅くなるのが推察されます。



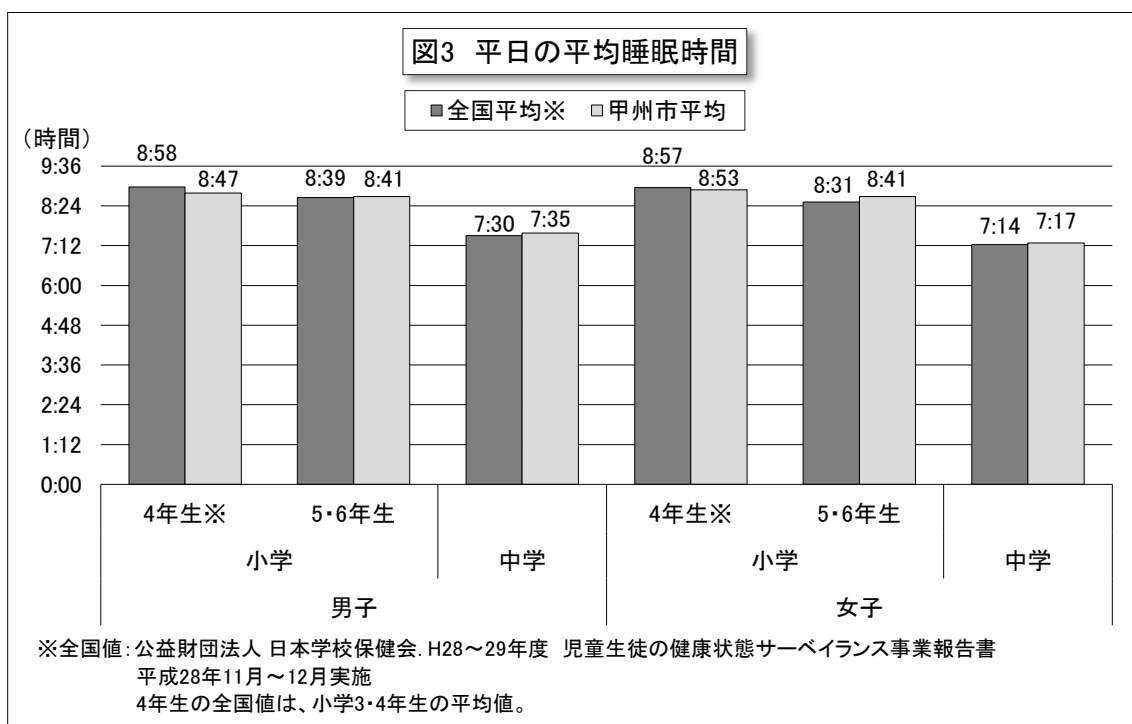
#### (2) 起床時刻

本調査の起床時刻の結果と全国値（公益財団法人 日本学校保健会 平成 28～29 年度 児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書）との比較結果を図 2 に示します。こちらも、全国値は平成 28 年の調査結果のため、一概に比較することはできませんが、甲州市の結果は、全国値とほぼ同様の結果でした。しかし、男子ではわずかに全国平均より甲州市の方が早い起床時刻となっており、女子は全国平均よりわずかに遅い結果でした。また、全国では、いずれの学年も女子の方が男子より起床時刻が早い結果でしたが、甲州市では女子の方が遅い結果でした。



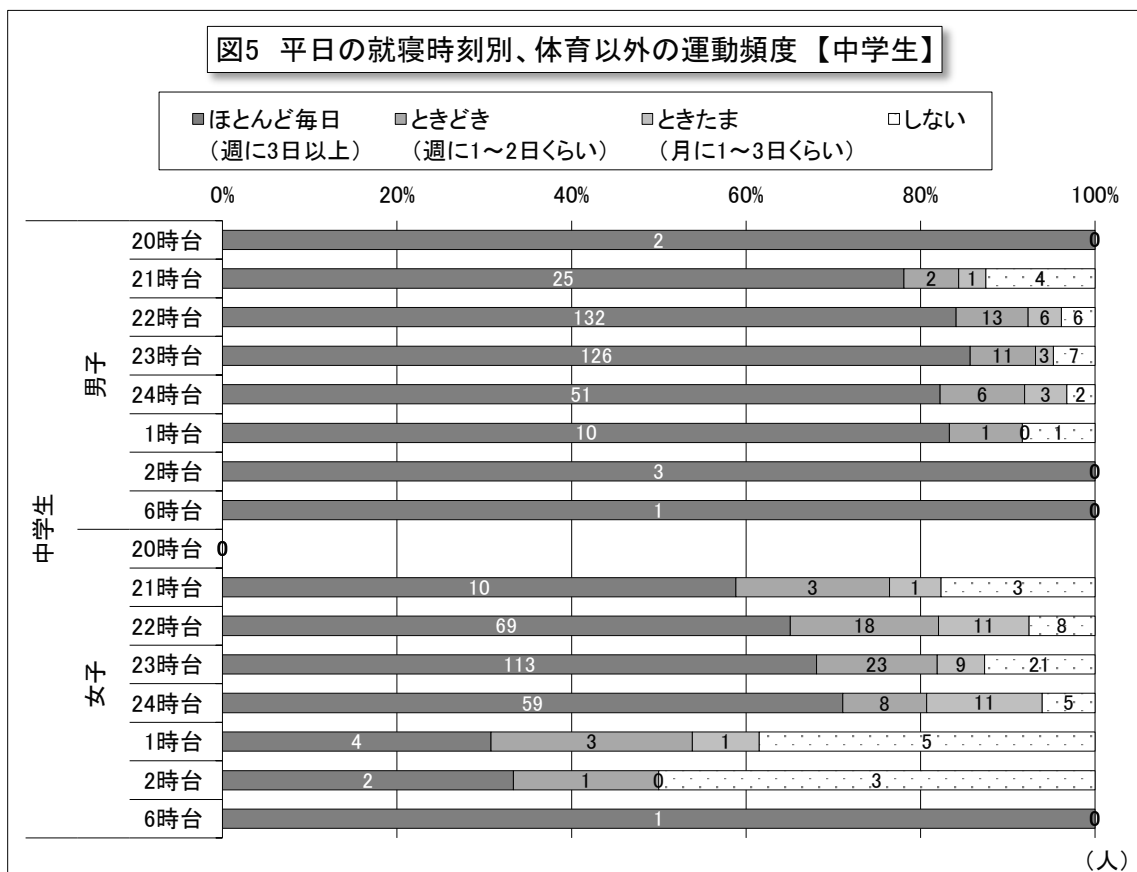
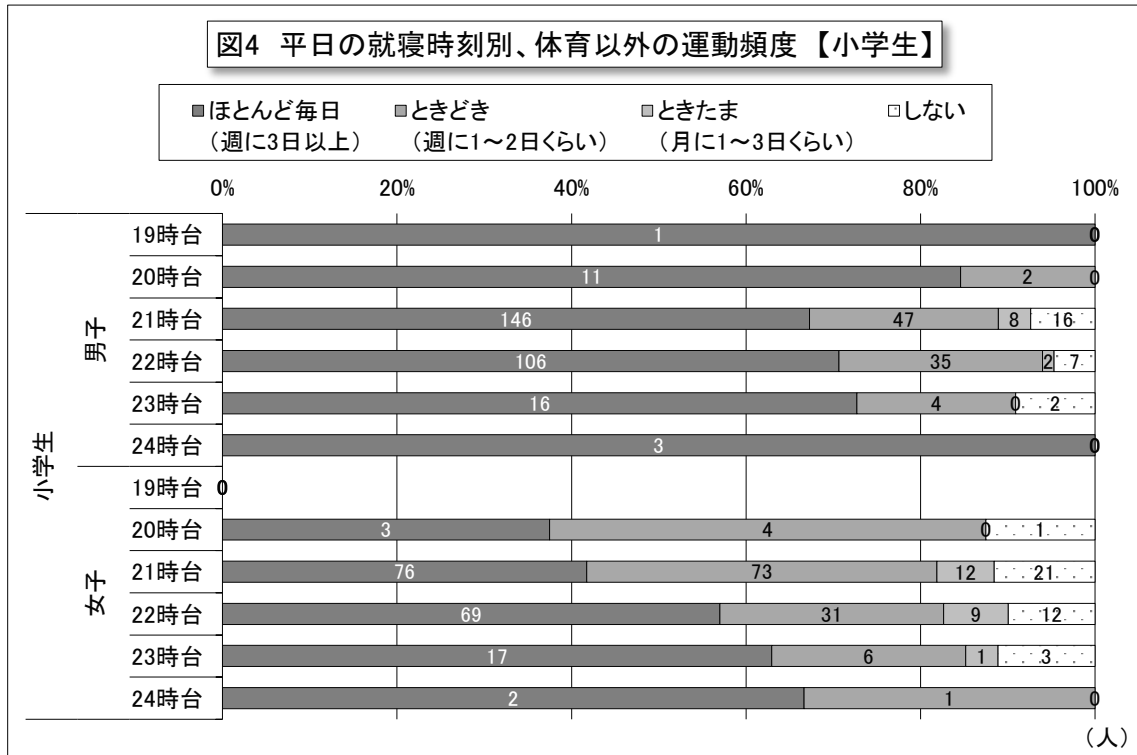
### (3) 睡眠時間

本調査の睡眠時間の結果と全国値（公益財団法人 日本学校保健会 平成 28～29 年度 児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書）との比較結果を図 3 に示します。こちらも就寝時刻、起床時刻と同様に、全国値は平成 28 年の調査結果のため、一概に比較することはできませんが、甲州市の睡眠時間はいずれの学年も全国平均とほぼ同様の結果でした。わずかではありますが、小学 5・6 年生と中学生では、甲州市の睡眠時間の方が長いことが分かりました。また、学年が上がるに従い、睡眠時間は短くなっています。



#### (4) 就寝時刻と運動頻度

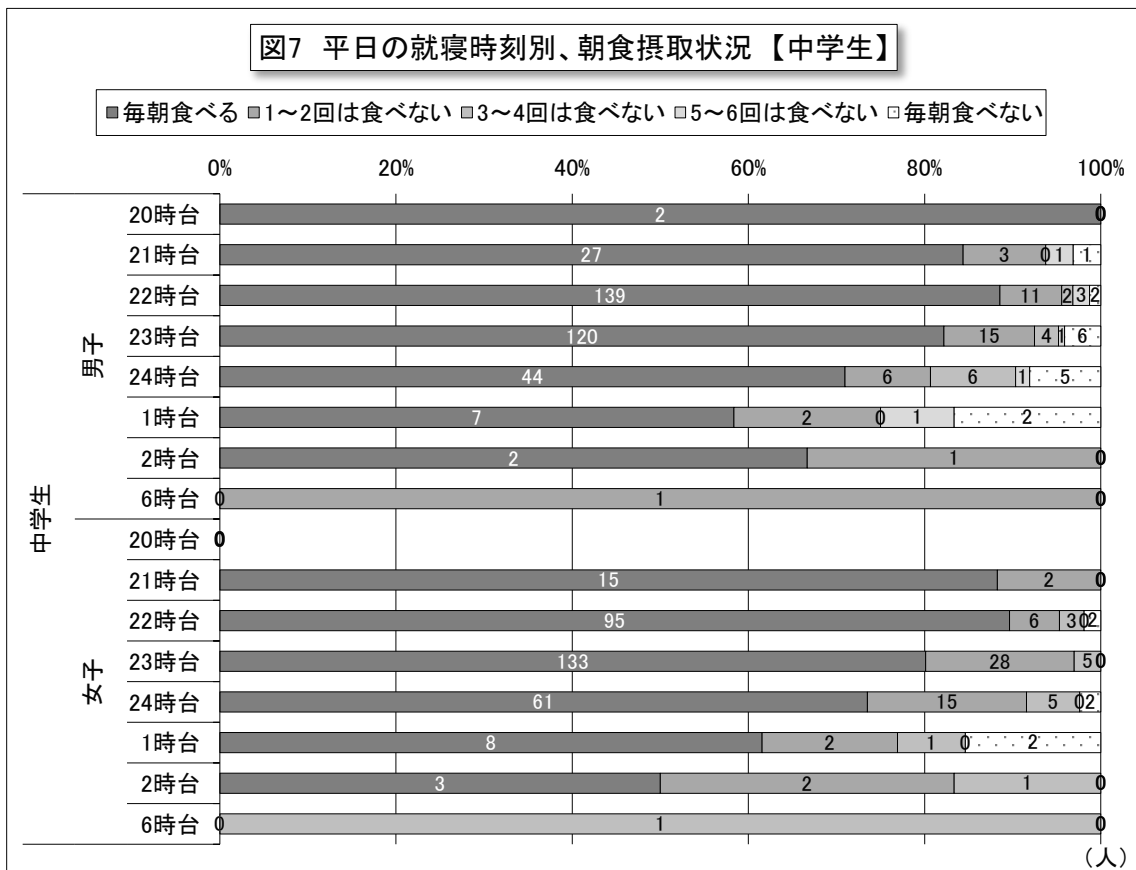
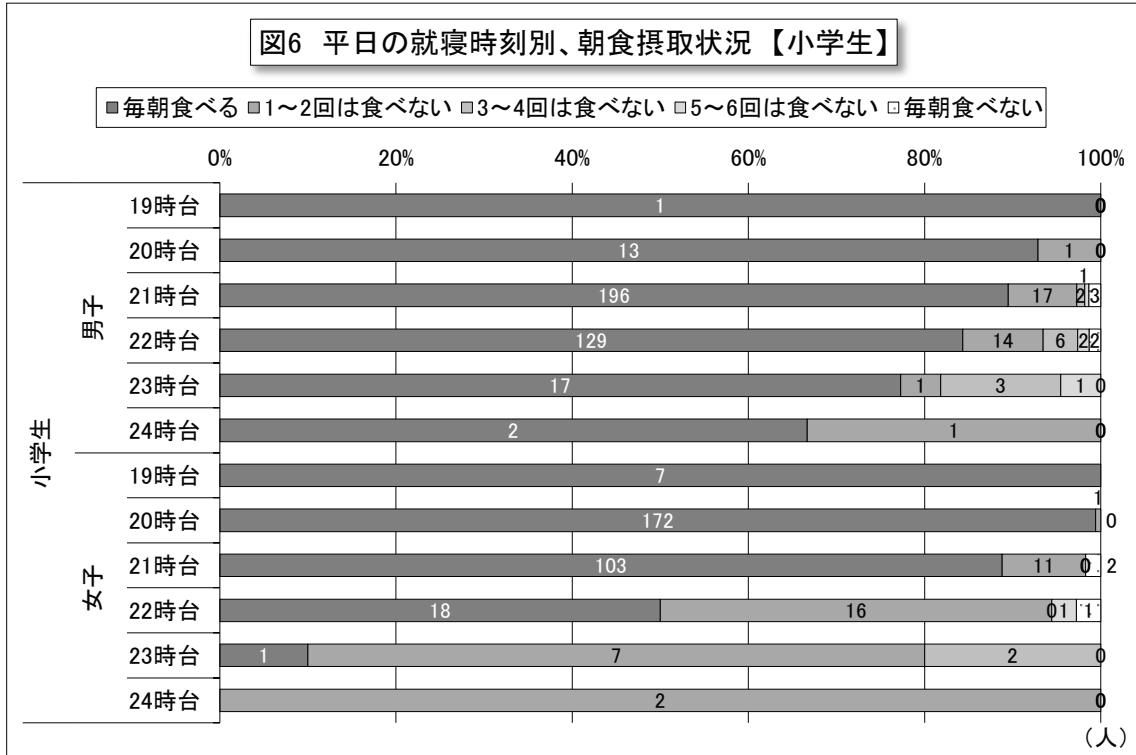
平日の就寝時刻と体育以外の運動頻度との関係を図4と図5に示します。小学生と中学生のいずれでも、就寝時刻が遅くなるに従い、体育以外の運動頻度が「ほとんど毎日」の割合が高くなっていく傾向がみられます。また、中学生女子では就寝時刻が1時以降になると運動頻度の割合が24時以前と異なる傾向もみられました。





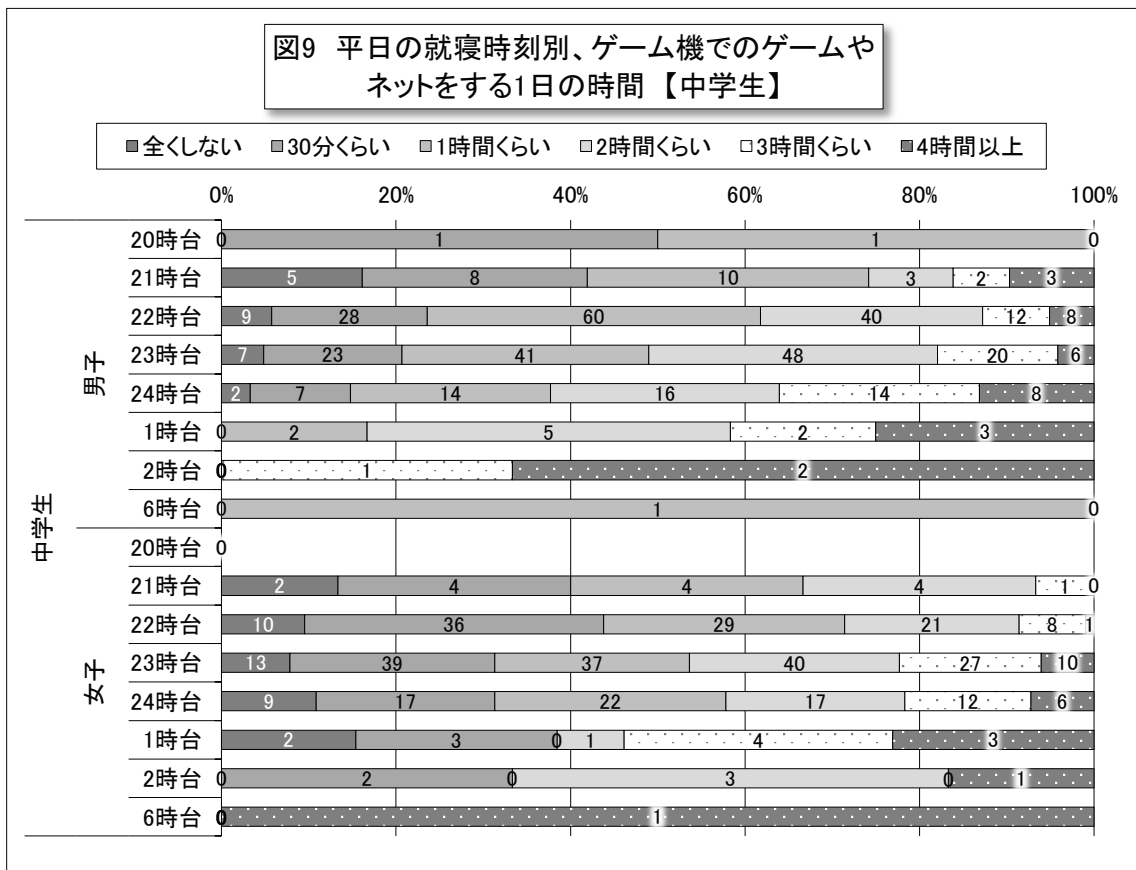
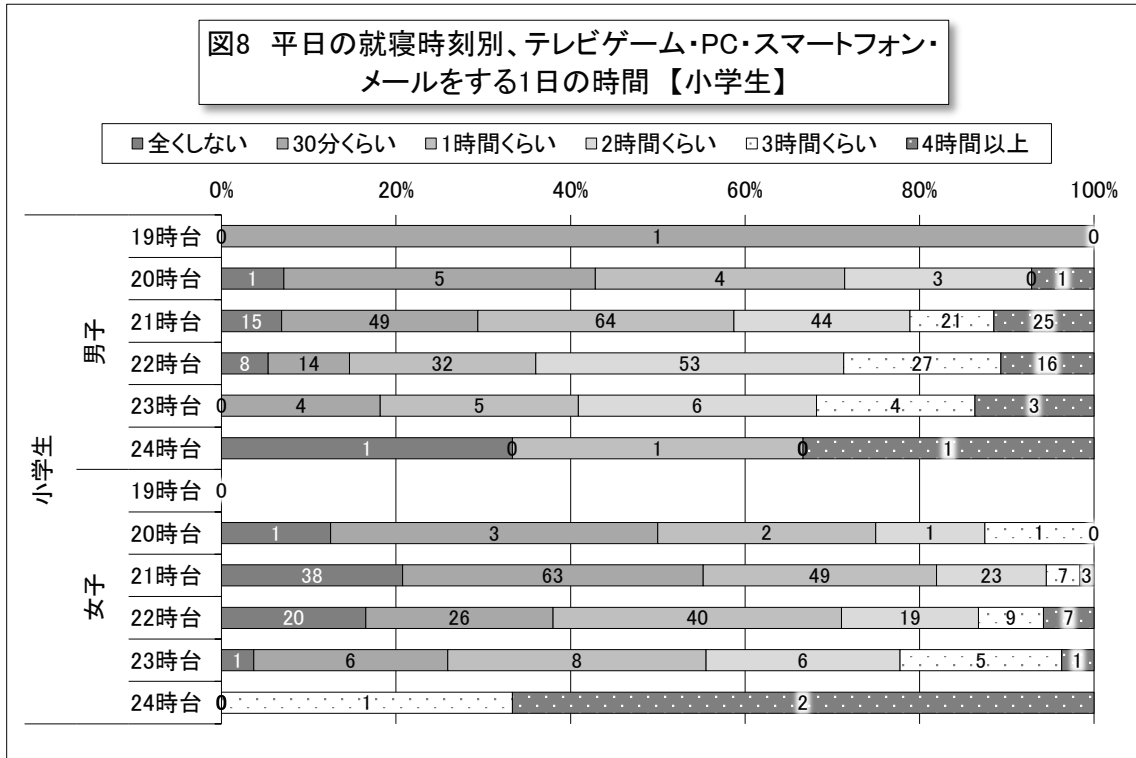
### (5) 就寝時刻と朝食欠食

平日の就寝時刻と朝食摂取状況との関係を図6と図7に示します。小学生と中学生のいずれでも、就寝時刻が遅くなると、朝食を毎日食べる児童生徒の割合が低くなっています。



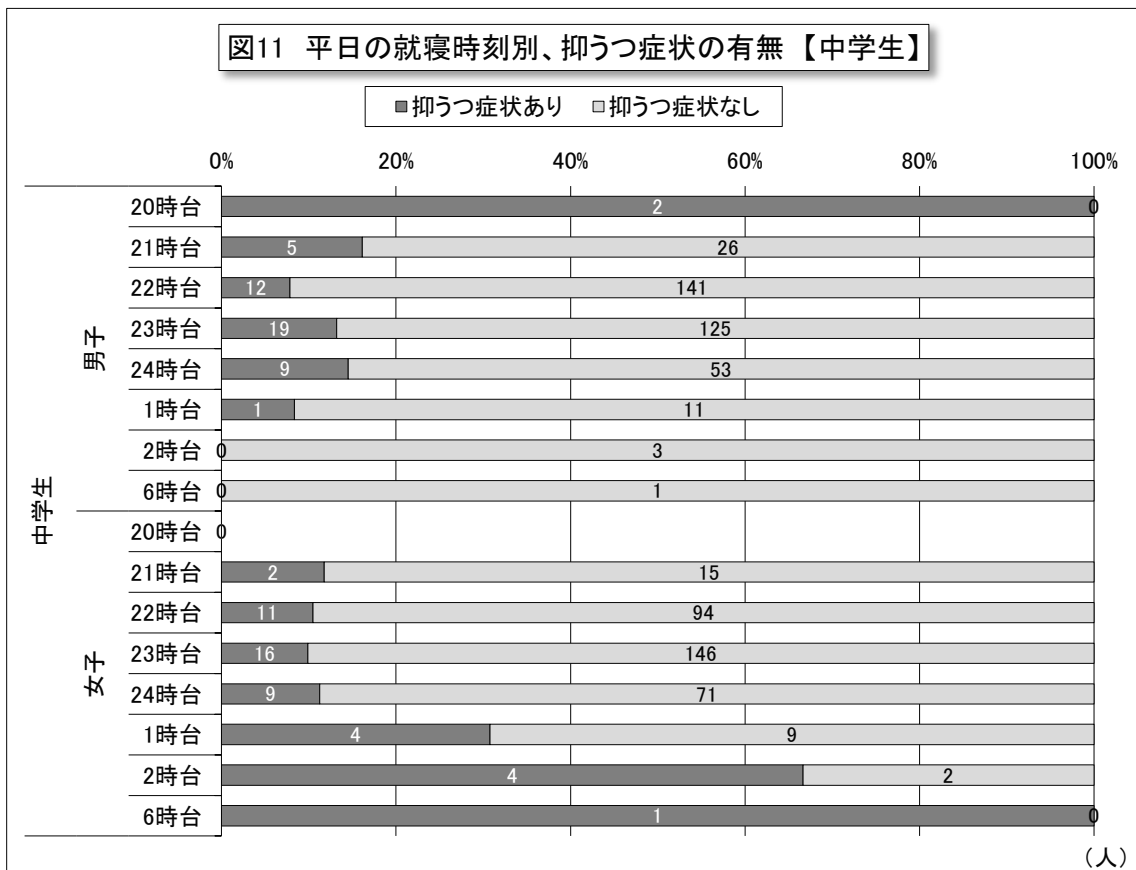
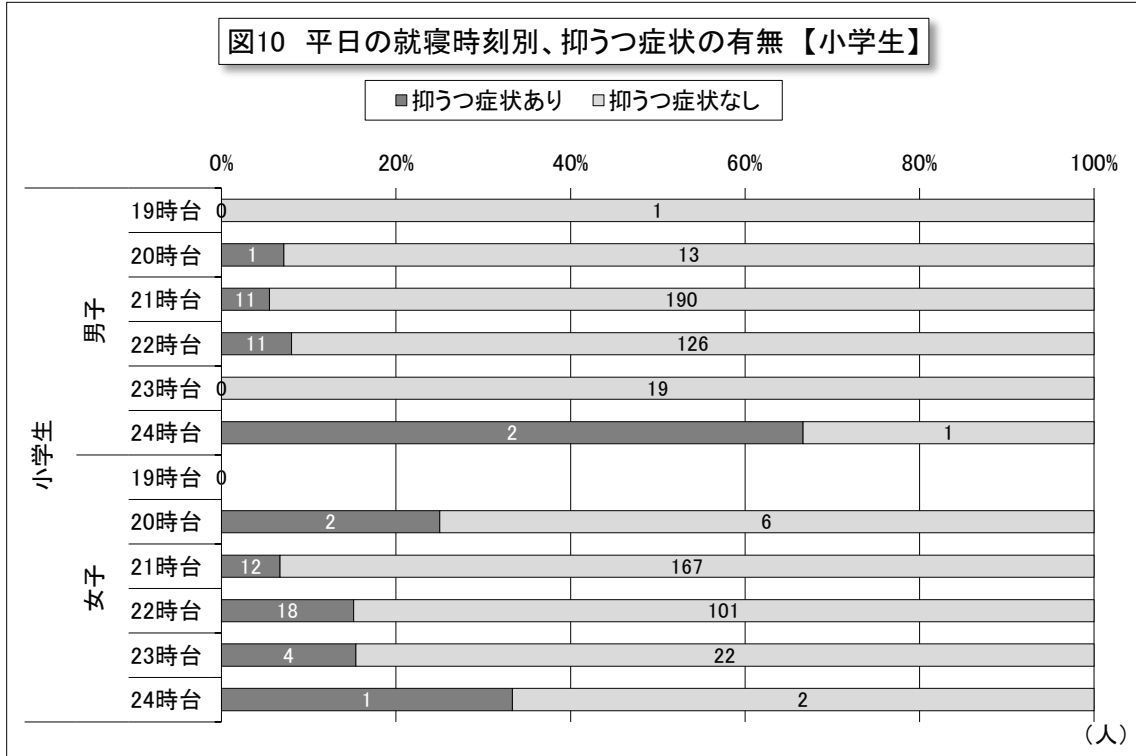
(6) 就寝時刻とテレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・インターネットをする1日の時間

平日の就寝時刻とテレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・インターネットをする1日の時間との関係を図8と図9に示します。小学生と中学生のいずれでも、就寝時刻が遅い方が、テレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・インターネットをする1日の時間が長くなっています。



### (7) 就寝時刻と抑うつ症状の有無

平日の就寝時刻と抑うつ症状との関係を図10と図11に示します。小学生では、24時台の人数が少ないため、一概に抑うつ症状がある児童の割合が高いとは言えませんが、中学生の女子では、1時台と2時台に就寝している生徒で抑うつ症状がある生徒の割合が高い傾向がみられます。

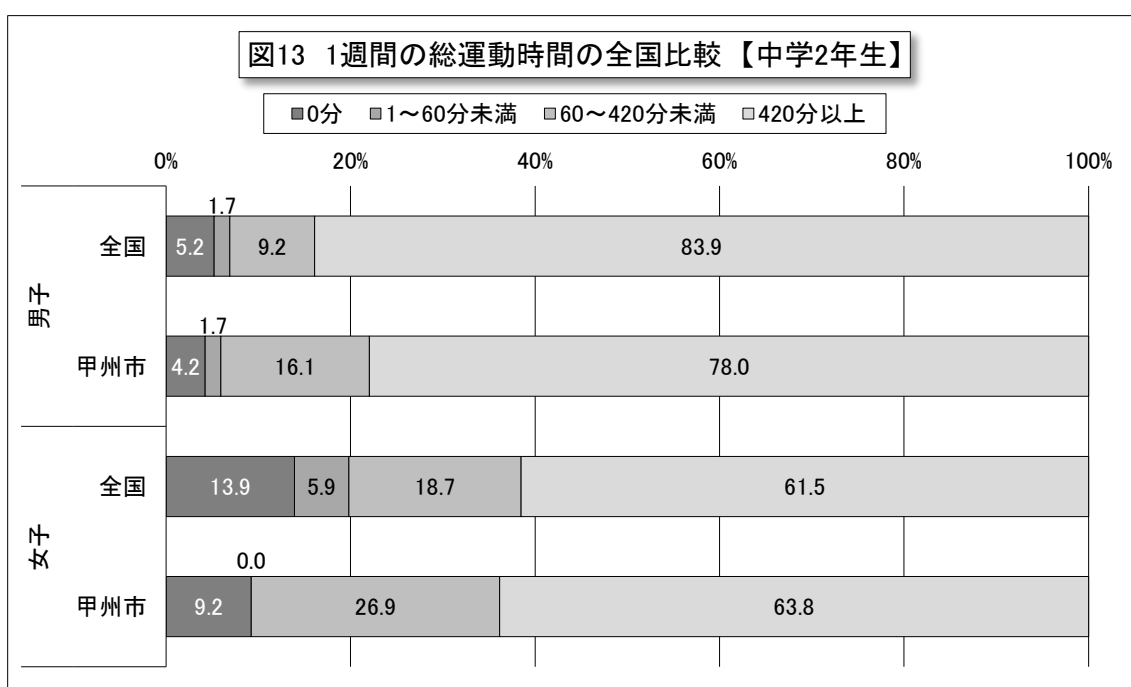
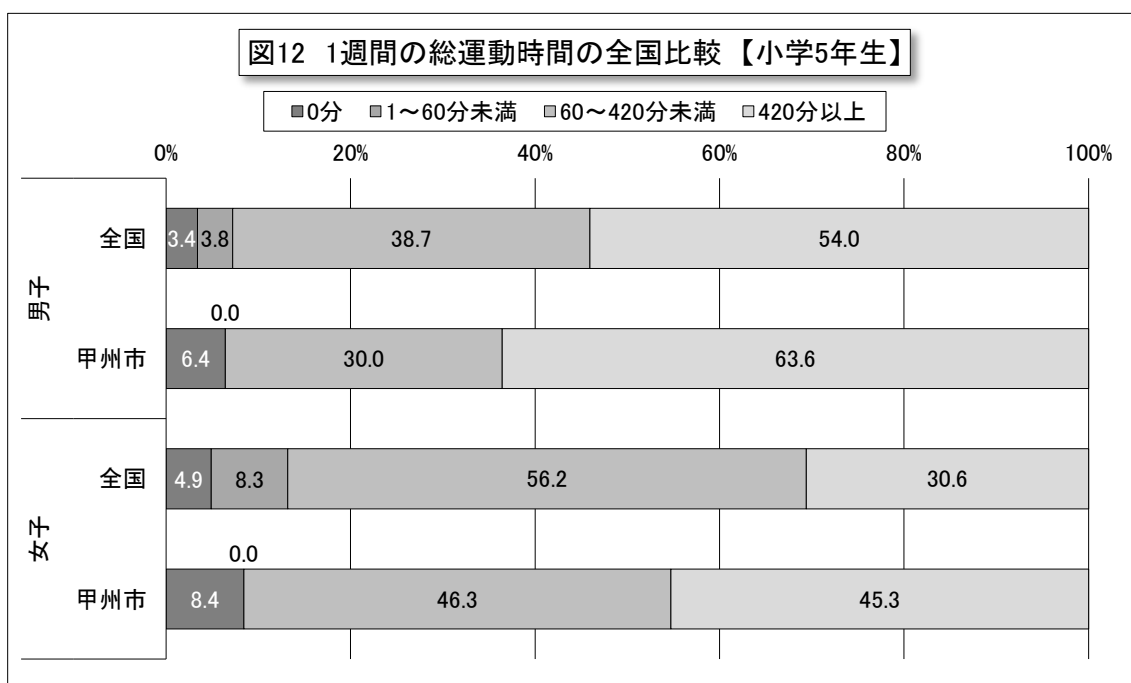


## 2) 運動

### (1) 1週間の総運動時間

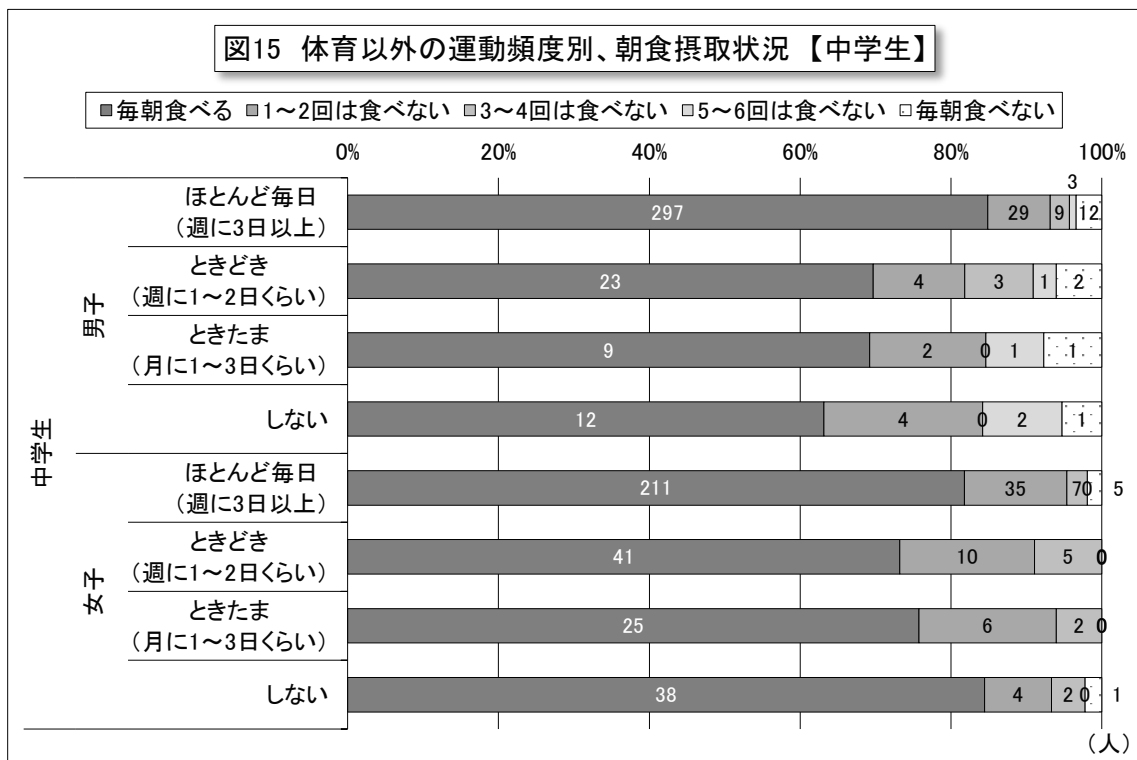
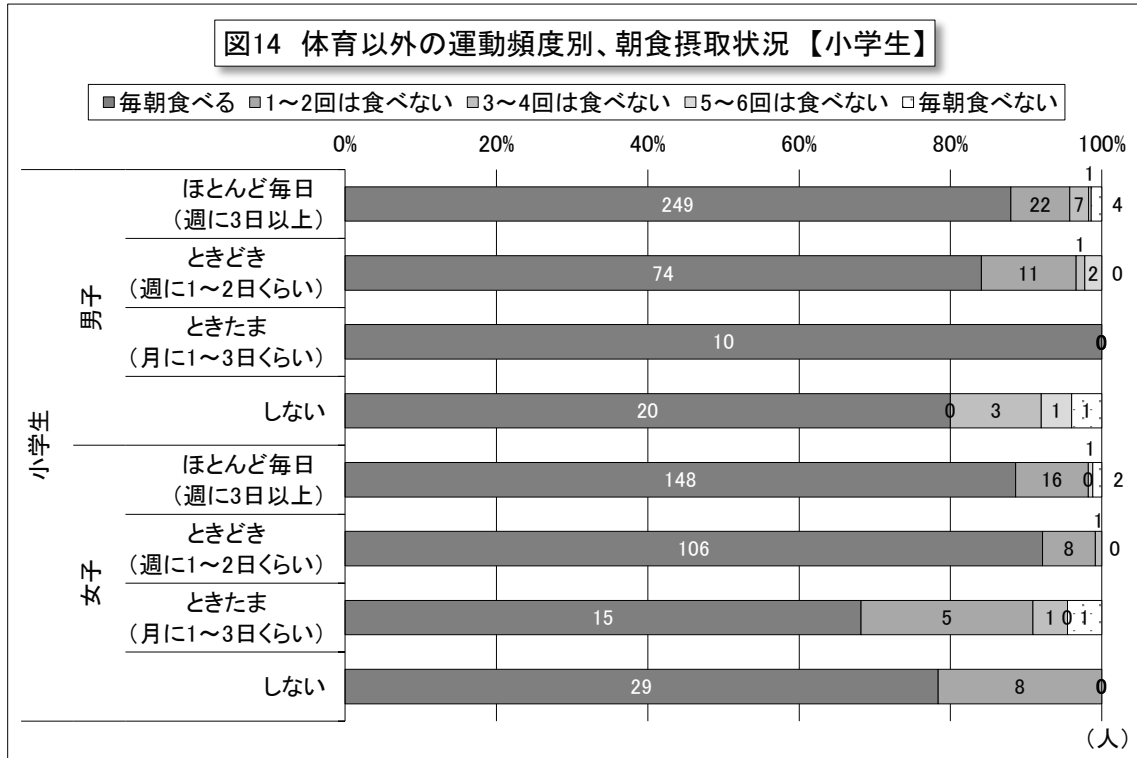
本調査の1週間の総運動時間の結果と全国値（スポーツ庁 平成30年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査報告書）との比較結果を図12と図13に示します。全国値と比較すると、小学5年生の男子では、1週間の総運動時間が420分（以下、420分/週）以上の児童の割合が54.0%であるのに対し、甲州市の児童は63.6%と上回っています。また、女子に関しては、420分/週以上の全国の割合が30.6%であるのに対し、甲州市では45.3%とこちらも上回っています。

中学生では、男子は420分/週以上運動している生徒の割合は、全国83.9%に対し、78.0%と低くなっています。一方、女子は、420分/週以上の割合は、全国の61.5%をわずかに上回っています。しかし、運動をしている割合（1分/週以上）は、男女ともに甲州市の方が全国より高くなっており、運動している生徒が多いことが分かりました。



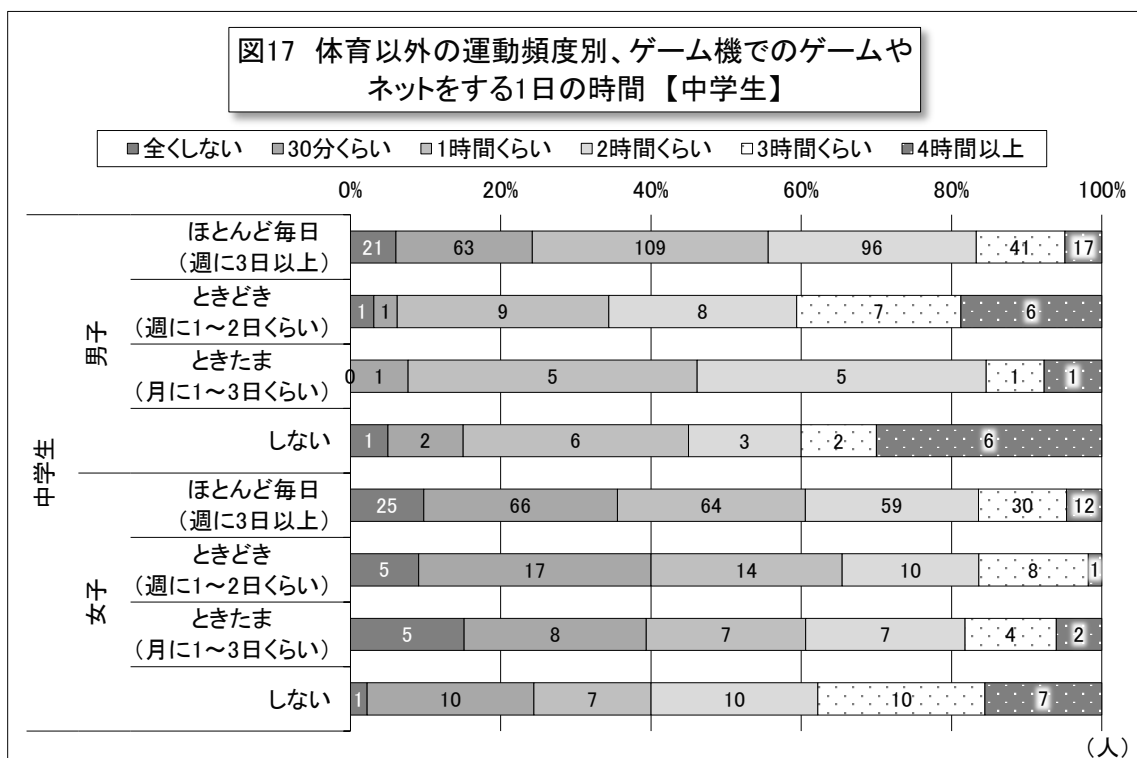
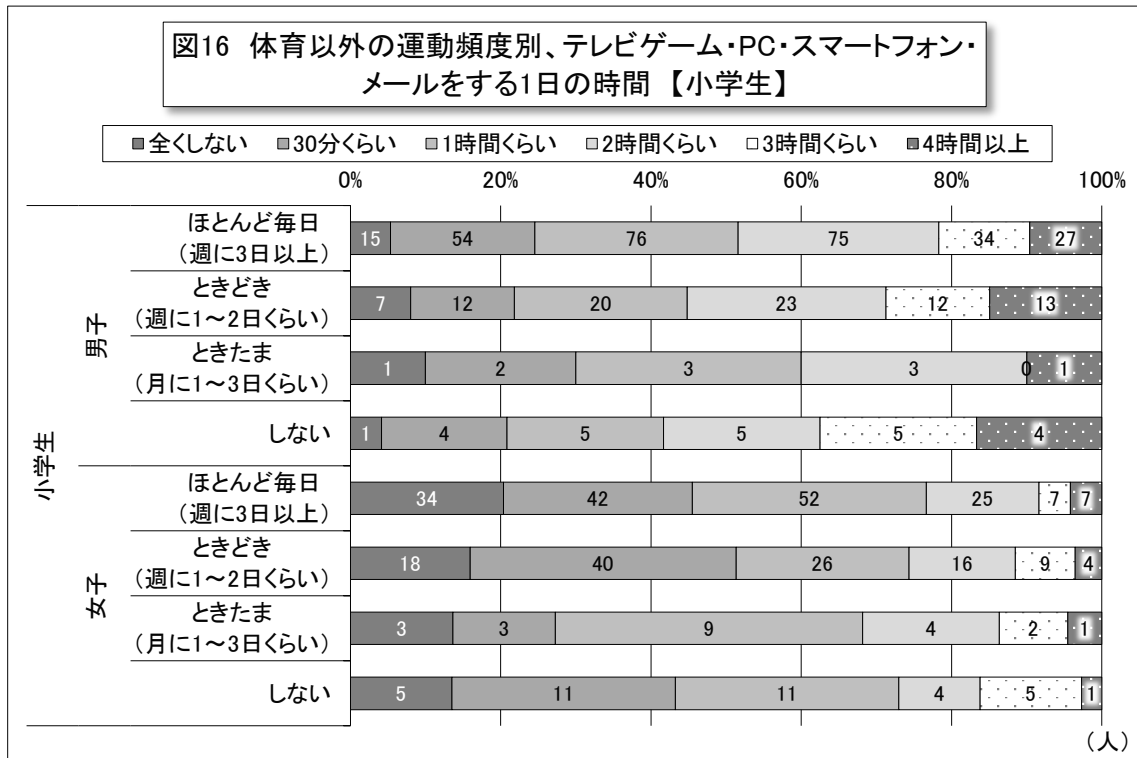
## (2) 運動頻度と朝食欠食

体育以外の運動頻度と朝食摂取状況との関係を図 14 と図 15 に示します。小学生と中学生の男子では、運動をしない児童生徒で朝食を毎朝食べる割合が低い結果となっています。また、中学生の女子については、「ときどき」と「ときたま」で毎朝食べる割合が低くなっています。



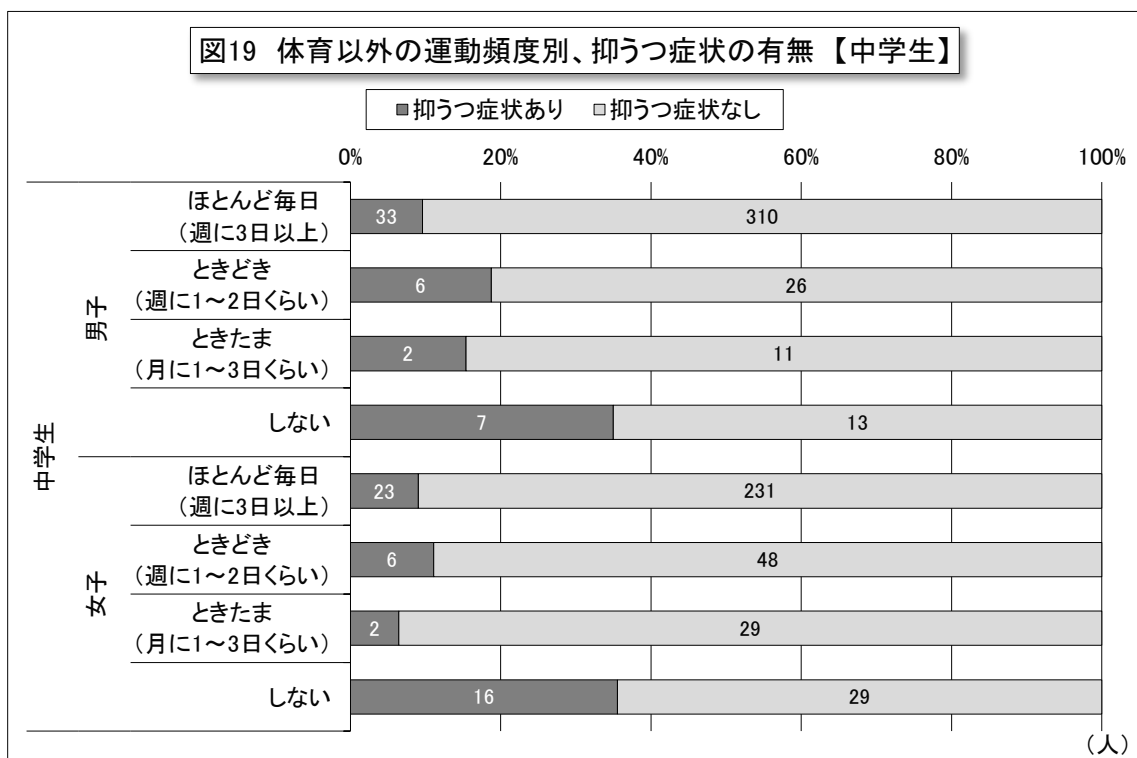
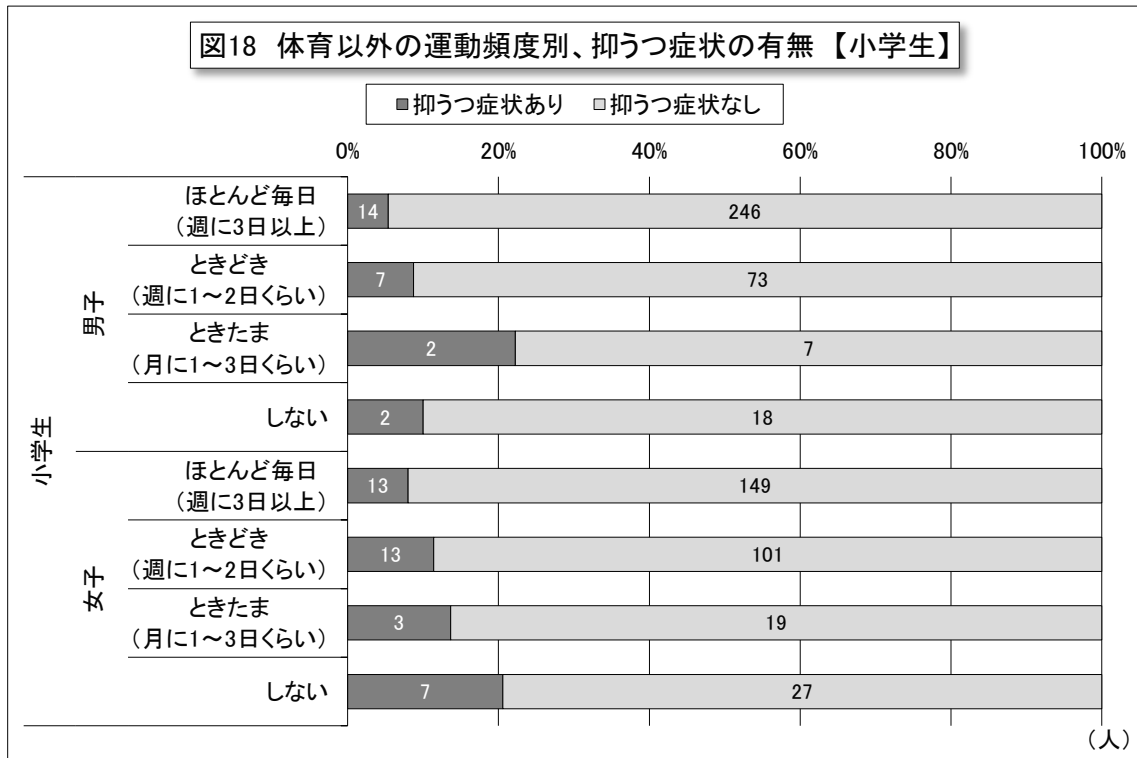
### (3) 運動頻度とテレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・インターネットをする1日の時間

体育以外の運動頻度とテレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・インターネットをする1日の時間との関係を図16と図17に示します。小学生と中学生のいずれも、テレビゲームやインターネット等の使用時間が3時間以上の割合を見ると、ほとんど毎日運動する児童生徒に比べ、しない児童生徒の割合は約2倍の割合となっており、運動をしない児童生徒の方が長時間テレビゲームやインターネット等に時間を使っていることが分かりました。



#### (4) 運動頻度と抑うつ症状の有無

体育以外の運動頻度と抑うつ症状との関係を図 18 と図 19 に示します。小学生と中学生のいずれも、体育以外に運動をしていない児童生徒の方が運動をしている児童生徒に比べて抑うつ症状がある割合が高い傾向がみられます。



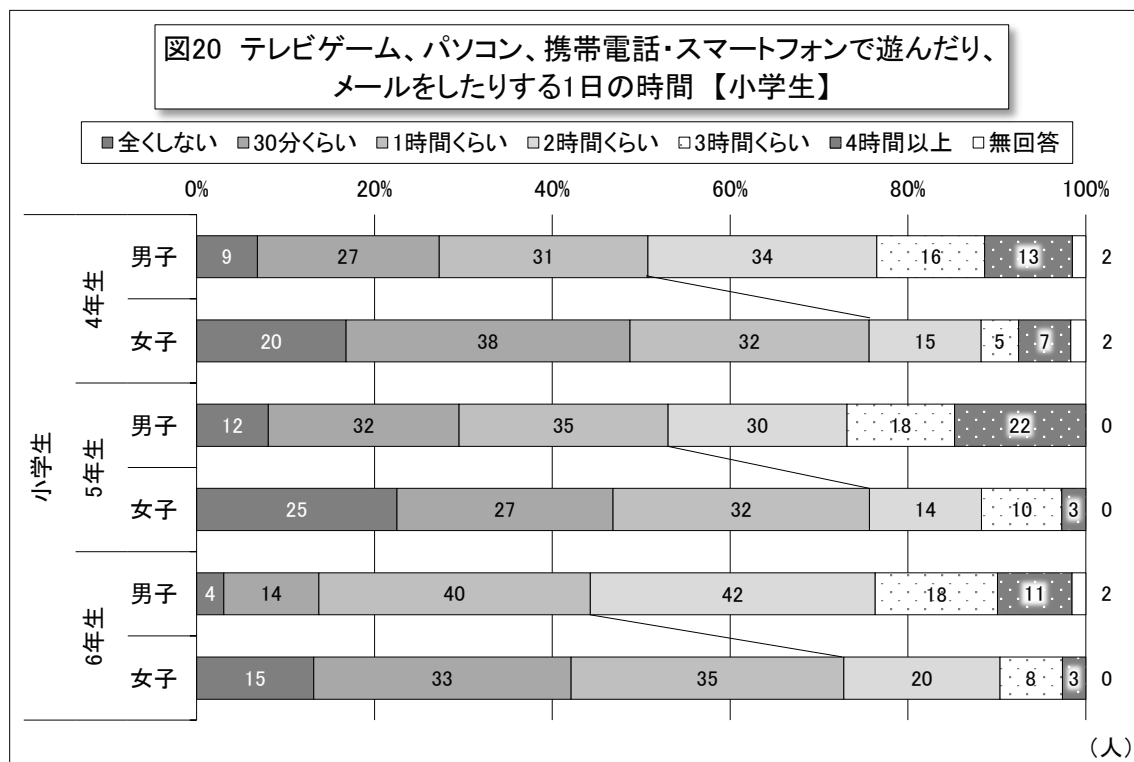
### 3) ネット依存

#### (1) インターネットの使用状況

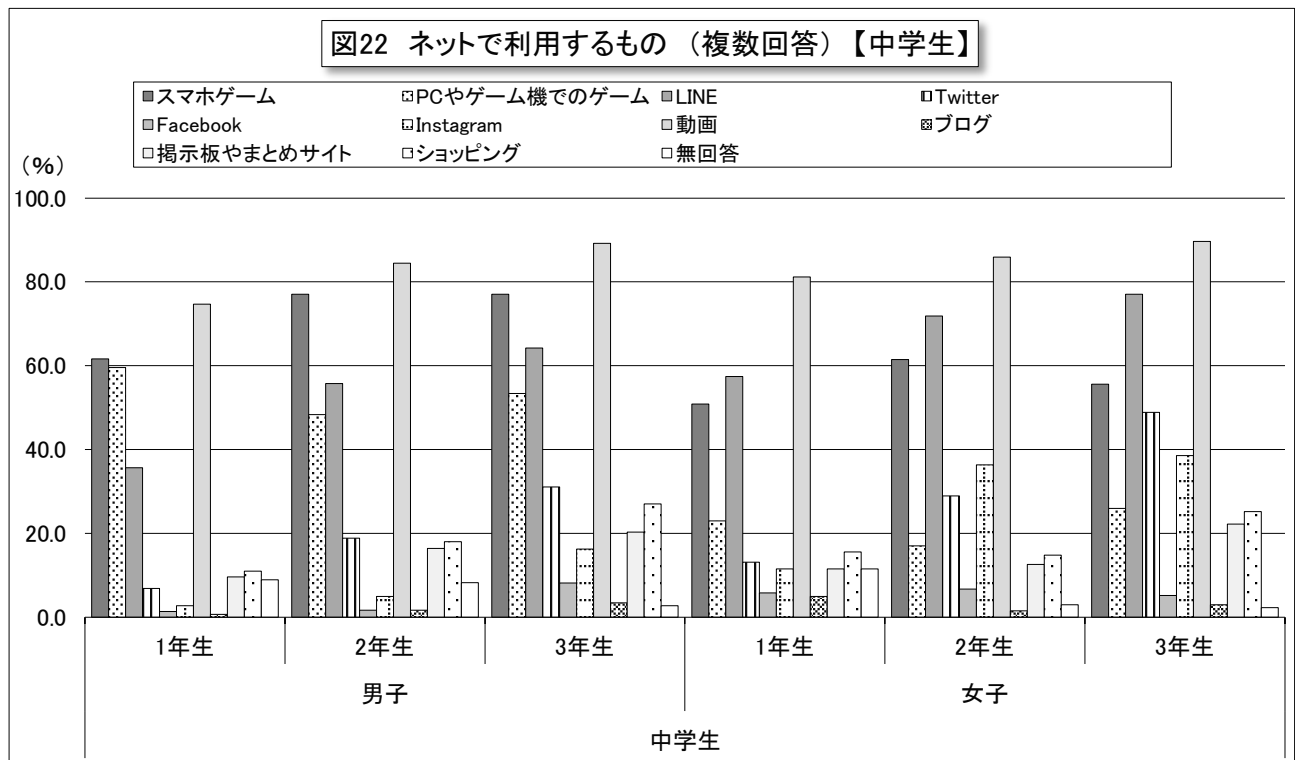
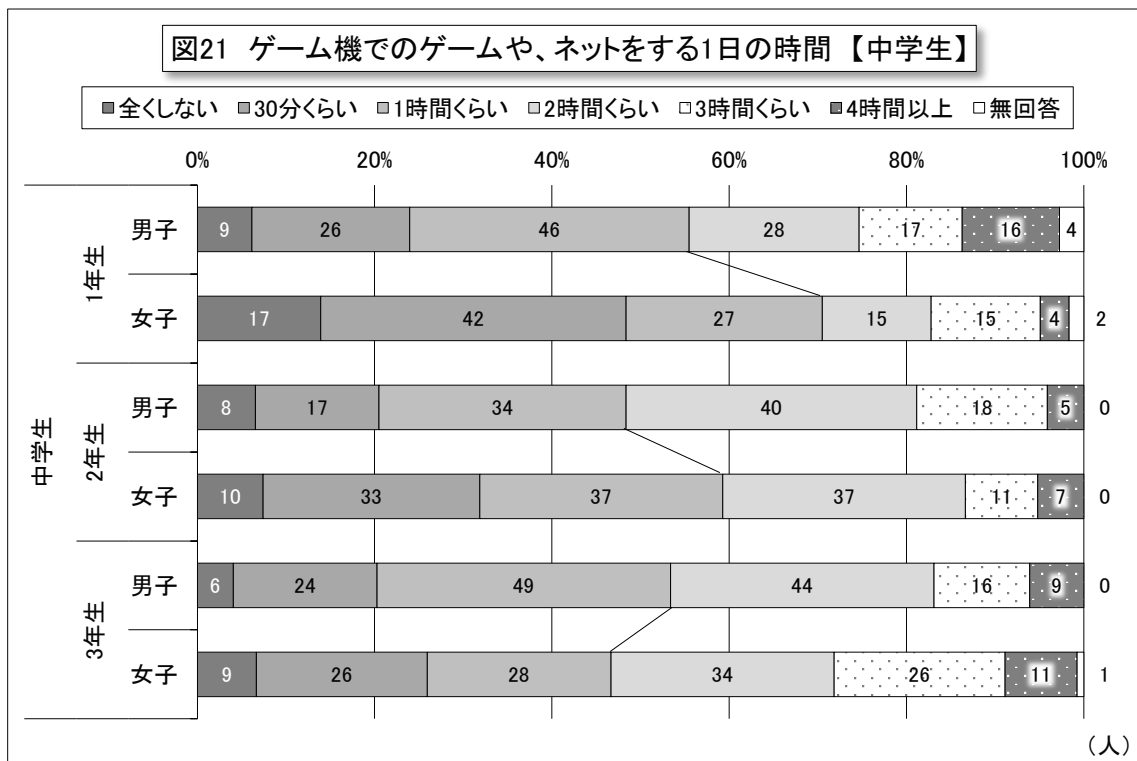
本調査では、インターネットにのみ言及した項目ではありませんが、小学生では「テレビゲーム（プレイステ、Wii、DS、PSP など）やパソコンや携帯電話・スマートフォンで遊んだり、メールをしたりする時間は、一日のうちどのくらいですか。」、中学生では「ゲーム機でのゲームや、ネットをする時間は、一日のうちどのくらいですか。」という設問を設けています。小学生と中学生の使用時間を図20と図21に示します。全国の調査としては、青少年のインターネット利用環境実態調査（内閣府）があり、最新の平成29年度の報告書によると、1日にインターネットを2時間以上使用している者の割合は、小学生男子：41.3%、女子：25.1%、中学生男子：62.3%、女子：50.3%と報告されています。本調査項目のテレビゲームやインターネットの使用時間を、全国と同様の2時間以上として算出すると、小学生男子：49.5%、女子：24.7%、中学生男子：46.4%、女子：40.8%となりました。調査年度と設問が異なるため、一概に比較することはできませんが、小学生男子は、全国値を上回っていますが、小学生女子、中学生男女ではいずれも全国より甲州市の児童生徒の方が、使用時間が短い傾向がみられます。

また、本調査では中学生にのみ、インターネットで利用する内容について調査しています。その結果を図22に示します。男女ともに、動画、スマホゲーム、LINEの使用が多くなっています。

※全国値：内閣府政策統括官. 平成29年度 青少年のインターネット利用環境実態調査報告書. 平成30年3月.

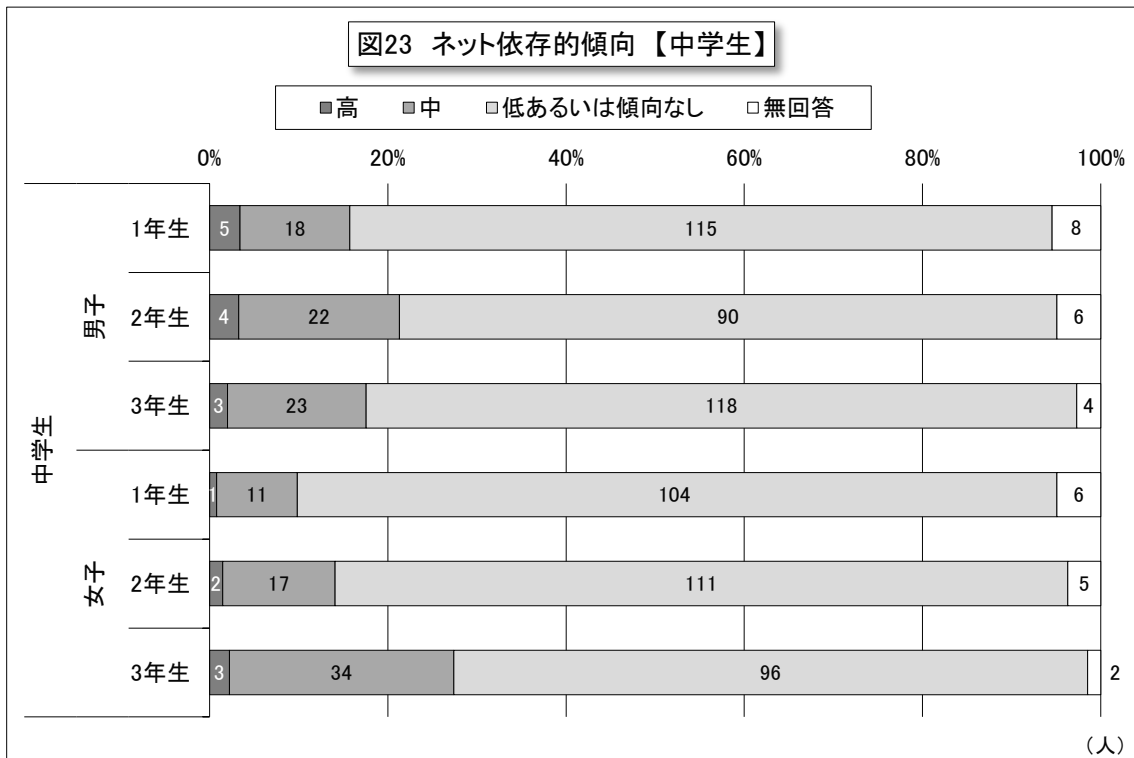






## (2) ネット依存的傾向

ネット依存的傾向については、1998年にYoung氏によって開発され、我が国を含む世界的にも使用されている「Young20（ヤング20）」という手法を用いて中学生を対象に調査しました。決められた20項目の設問に対する回答を点数化し、ネット依存的傾向を「低・中・高」の3区分に分類します<sup>1</sup>。本調査の結果を図23に示します。ネット依存的傾向の「中」と「高」の割合をみると、男子ではいずれの学年もあまり違いはありませんが、女子に関しては、学年が上がるに従いネット依存的傾向が「中」「高」の割合が高くなっています。

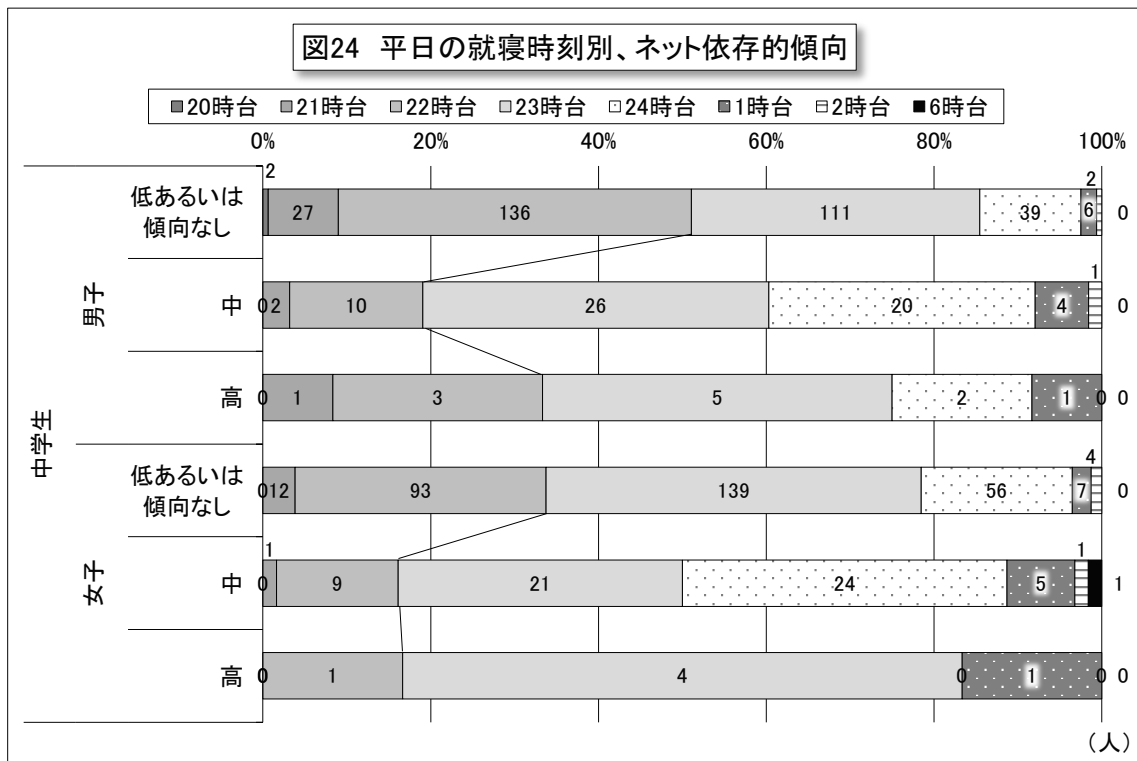


<sup>1</sup> 総務省. 平成26年版 情報通信白書.

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/html/nc143110.html>

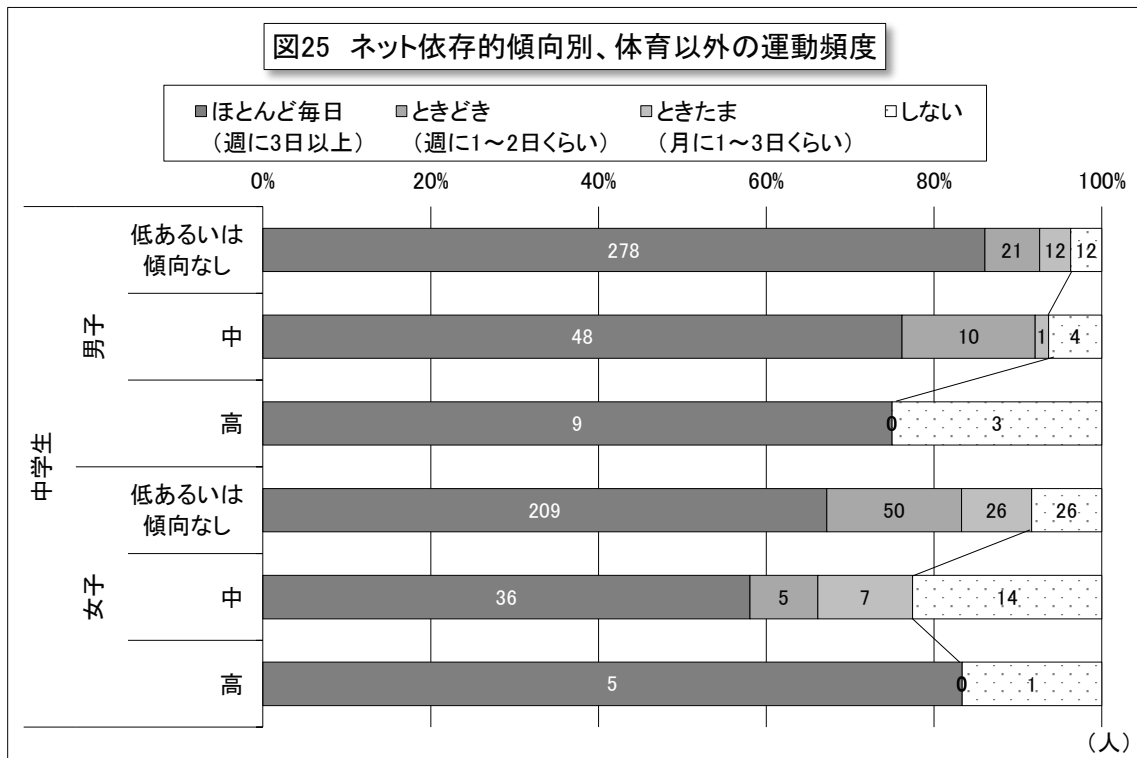
### (3) ネット依存的傾向と就寝時刻

ネット依存的傾向と平日の就寝時刻との関係を図 24 に示します。ネット依存的傾向が「低あるいは傾向なし」の生徒と比べると、23 時台以降に就寝する割合が高くなっており、ネット依存的傾向にある生徒は就寝時刻が遅い状況にあることが分かります。



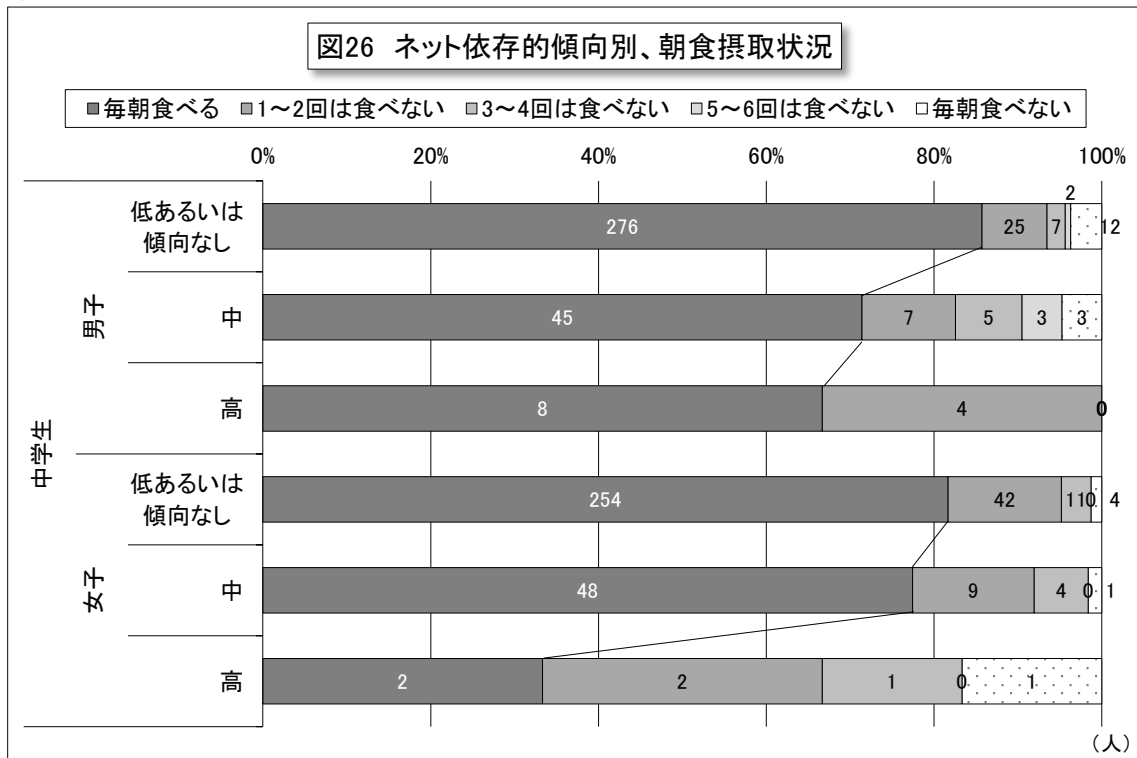
### (4) ネット依存的傾向と運動頻度

ネット依存的傾向と体育以外の運動頻度との関係を図 25 に示します。男女ともに、ネット依存的傾向が「低あるいは傾向なし」の生徒と比べ、「中」と「高」の生徒では、体育以外の運動をしないと回答した生徒の割合が高くなっています。



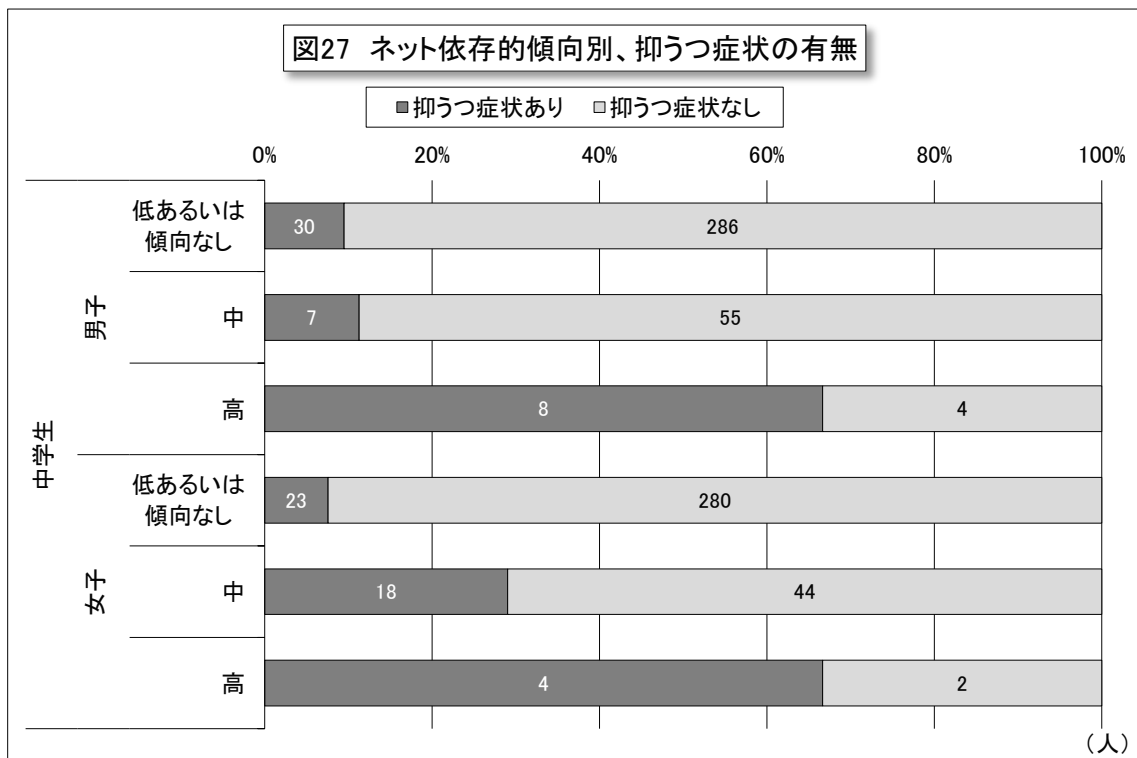
### (5) ネット依存的傾向と朝食欠食

ネット依存的傾向と朝食の摂取状況との関係を図 26 に示します。男女ともに、ネット依存的傾向が「低あるいは傾向なし」の生徒と比べ、「中」と「高」の生徒では、朝食を毎日食べている生徒の割合が低くなっています。



### (6) ネット依存的傾向と抑うつ症状の有無

ネット依存的傾向と抑うつ症状との関係を図 27 に示します。男女ともに、ネット依存的傾向が「低あるいは傾向なし」の生徒と比べ、「中」と「高」の生徒では、抑うつ症状がある割合が高くなっています。また、特にネット依存的傾向が高い生徒では、抑うつ症状がある割合が60%以上となっています。



### 3. まとめ

概要では、近年注目されている「睡眠」「運動」「ネット依存」について、複数の項目との関係をみましました。3つの結果を以下にまとめます。

#### 1) 睡眠

- 就寝時刻、起床時刻、睡眠時間はいずれもほぼ全国の結果と同様の結果である。
- 就寝時間が遅い児童生徒では、体育以外の運動頻度が少ない。
- 就寝時間が遅い児童生徒では、朝食を欠食する割合が高い。
- 就寝時間が遅い児童生徒では、1日のテレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・インターネットをする時間が長い。
- 就寝時間が遅い児童生徒では、抑うつ症状がある割合が高い。

#### 2) 運動

- 1週間の総運動時間
  - ・運動をしていない割合は小学生では全国より高く、中学生では低い。
  - ・総運動時間が420分/週以上の小学生の割合は、全国より高い。
- 運動をしていない男子では、朝食を欠食する割合が高い。
- 運動をしていない児童生徒では、1日のテレビゲーム・PC・スマートフォン・メール・インターネットをする時間が長い。
- 運動をしていない児童生徒では、抑うつ症状がある割合が高い。

#### 3) ネット依存

- テレビゲームやインターネットを2時間/日以上使用している割合は、全国と比較して、甲州市では小学生男子では高く、小学生女子、中学生男女では低い。(調査年度と設問が異なるため、一概に比較することができないことに注意)
- ネットで利用する内容は、動画、スマホゲーム、LINEが多い。(中学生)
- ネット依存的傾向は、男子ではいずれの学年も大きな違いはない。女子は、学年が上がるに従いネット依存的傾向「中」「高」の割合が高い。(中学生)
- ネット依存的傾向がある生徒では、就寝時刻が遅い。(中学生)
- ネット依存的傾向がある生徒では、体育以外の運動頻度が低い。(中学生)
- ネット依存的傾向がある生徒では、朝食を欠食する割合が高い。(中学生)
- ネット依存的傾向がある生徒では、抑うつ症状がある割合が高い。(中学生)

「睡眠」「運動」「ネット依存」これらを総合的にみると、横断データのため、因果関係は不明ですが、生活習慣があまりよくない児童生徒は、抑うつ症状やネット依存的傾向もある状況にあることが分かりました。



## 第三章 調査結果集計表・グラフ



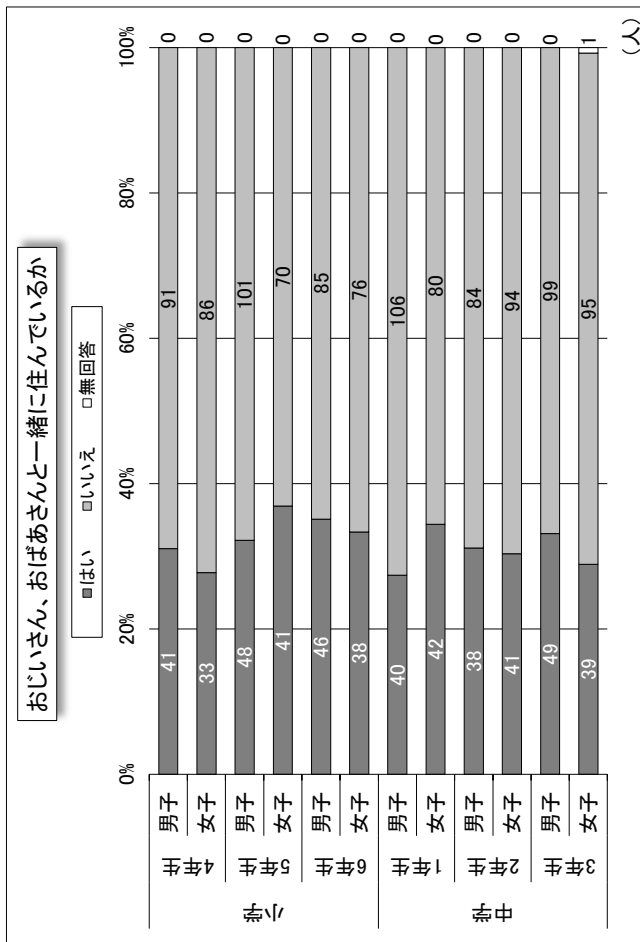


# 1. 児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査

【小学生用調査票・中学生用調査票：問1】(以下、【小・中：問●】)

あなたは、今、おじいさんかおばあさんと一緒に住んでいますか。(単回答)

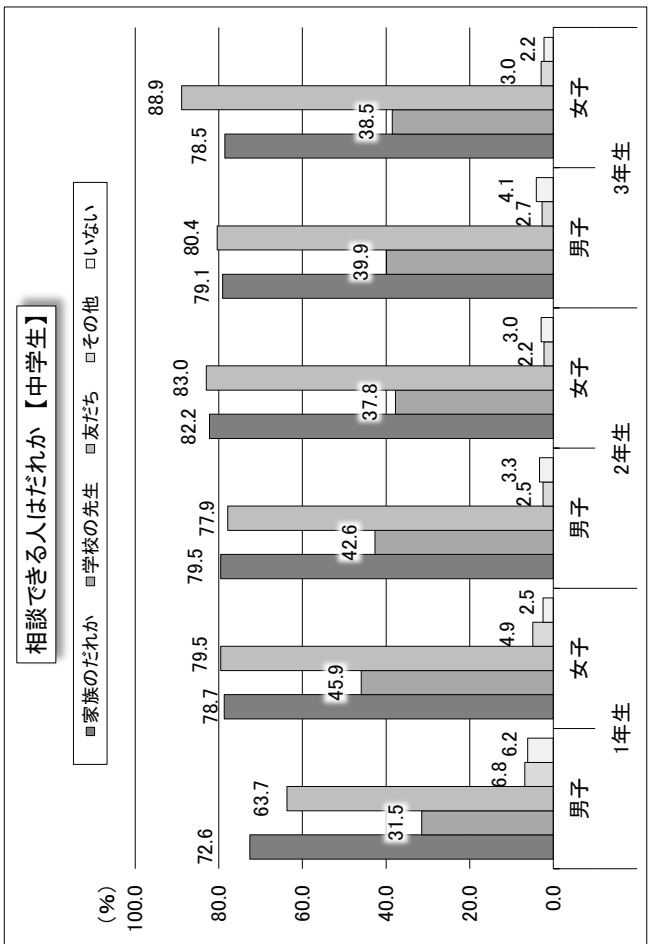
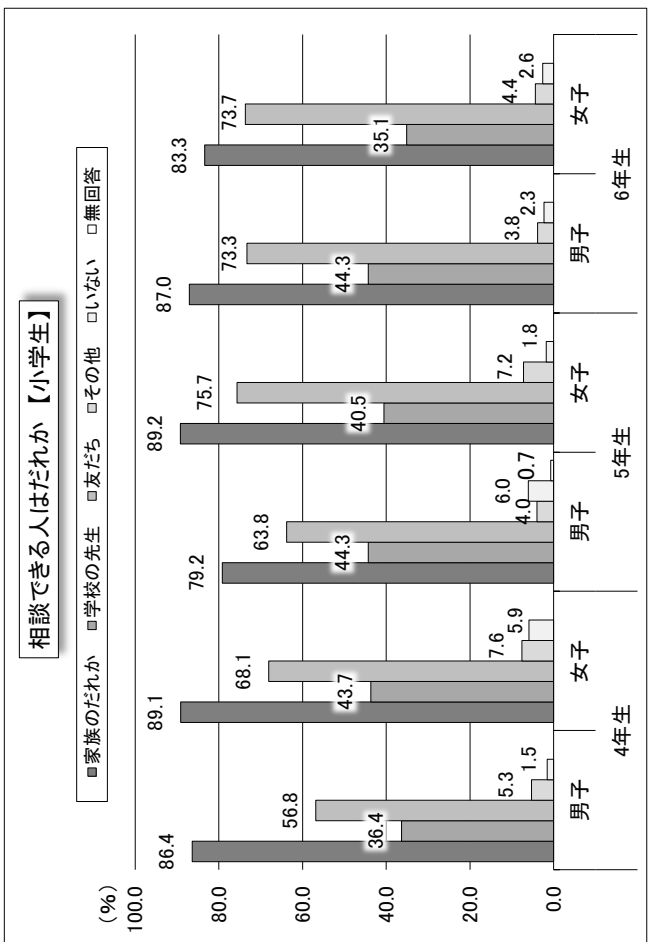
	はい		いいえ		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	41	31.1	91	68.9	0	0.0	132	100.0
	女子	33	27.7	86	72.3	0	0.0	119	100.0
5年生	男子	48	32.2	101	67.8	0	0.0	149	100.0
	女子	41	36.9	70	63.1	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	46	35.1	85	64.9	0	0.0	131	100.0
	女子	38	33.3	76	66.7	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	40	27.4	106	72.6	0	0.0	146	100.0
	女子	42	34.4	80	65.6	0	0.0	122	100.0
2年生	男子	38	31.1	84	68.9	0	0.0	122	100.0
	女子	41	30.4	94	69.6	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	49	33.1	99	66.9	0	0.0	148	100.0
	女子	39	28.9	95	70.4	1	0.7	135	100.0



【小・中：問2】

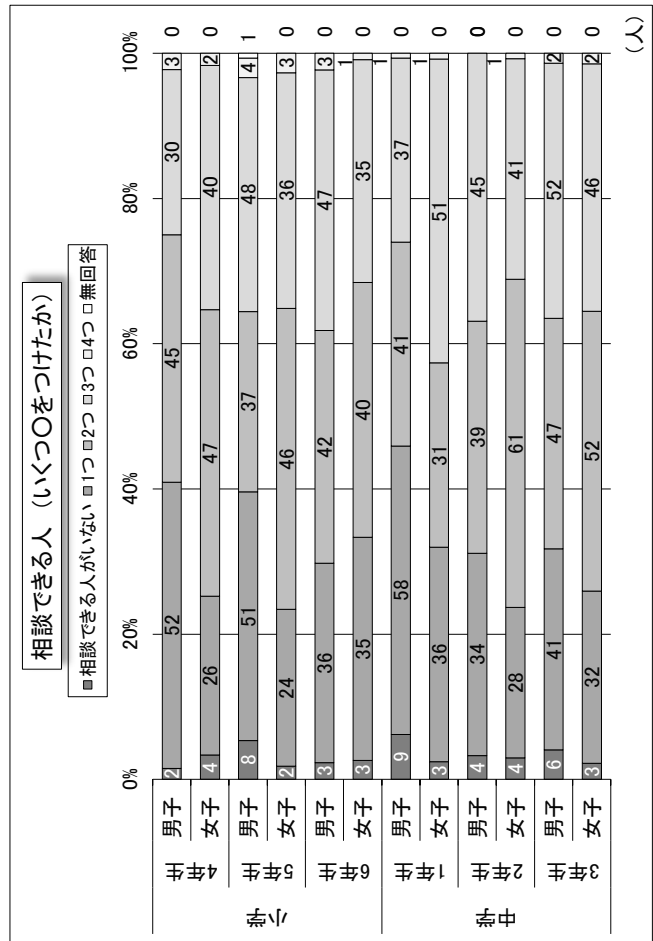
あなたは今、困ったことや心配ごとを相談できる人がいますか。(複数回答)

	家族のだけか		学校の先生		友だち		その他		いない		無回答		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	114	86.4	48	36.4	75	56.8	7	5.3	2	1.5	0	0.0
	女子	106	89.1	52	43.7	81	68.1	9	7.6	7	5.9	0	0.0
5年生	男子	118	79.2	66	44.3	95	63.8	6	4.0	9	6.0	1	0.7
	女子	99	89.2	45	40.5	84	75.7	8	7.2	2	1.8	0	0.0
6年生	男子	114	87.0	58	44.3	96	73.3	5	3.8	3	2.3	0	0.0
	女子	95	83.3	40	35.1	84	73.7	5	4.4	3	2.6	0	0.0
1年生	男子	106	72.6	46	31.5	93	63.7	10	6.8	9	6.2	0	0.0
	女子	96	78.7	56	45.9	97	79.5	6	4.9	3	2.5	0	0.0
2年生	男子	97	79.5	52	42.6	95	77.9	3	2.5	4	3.3	0	0.0
	女子	111	82.2	51	37.8	112	83.0	3	2.2	4	3.0	0	0.0
3年生	男子	117	79.1	59	39.9	119	80.4	4	2.7	6	4.1	0	0.0
	女子	106	78.5	52	38.5	120	88.9	4	3.0	3	2.2	0	0.0



相談できる人の数(いくつ○をつけたか)

	相談できる人がいない		1つ		2つ		3つ		4つ		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	2	1.5	52	39.4	45	34.1	30	22.7	3	2.3	0	0.0	132	100.0
	女子	4	3.4	26	21.8	47	39.5	40	33.6	2	1.7	0	0.0	119	100.0
小 5年生	男子	8	5.4	51	34.2	37	24.8	48	32.2	4	2.7	1	0.7	149	100.0
	女子	2	1.8	24	21.6	46	41.4	36	32.4	3	2.7	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	3	2.3	36	27.5	42	32.1	47	35.9	3	2.3	0	0.0	131	100.0
	女子	3	2.6	35	30.7	40	35.1	35	30.7	1	0.9	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	9	6.2	58	39.7	41	28.1	37	25.3	1	0.7	0	0.0	146	100.0
	女子	3	2.5	36	29.5	31	25.4	51	41.8	1	0.8	0	0.0	122	100.0
中 2年生	男子	4	3.3	34	27.9	39	32.0	45	36.9	0	0.0	0	0.0	122	100.0
	女子	4	3.0	28	20.7	61	45.2	41	30.4	1	0.7	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	6	4.1	41	27.7	47	31.8	52	35.1	2	1.4	0	0.0	148	100.0
	女子	3	2.2	32	23.7	52	38.5	46	34.1	2	1.5	0	0.0	135	100.0



【小・中・問3-1】

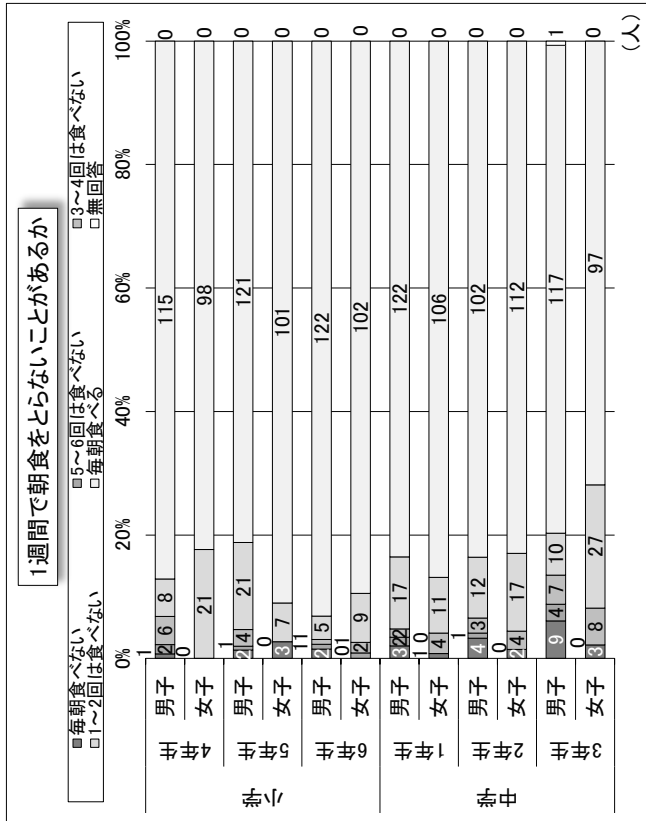
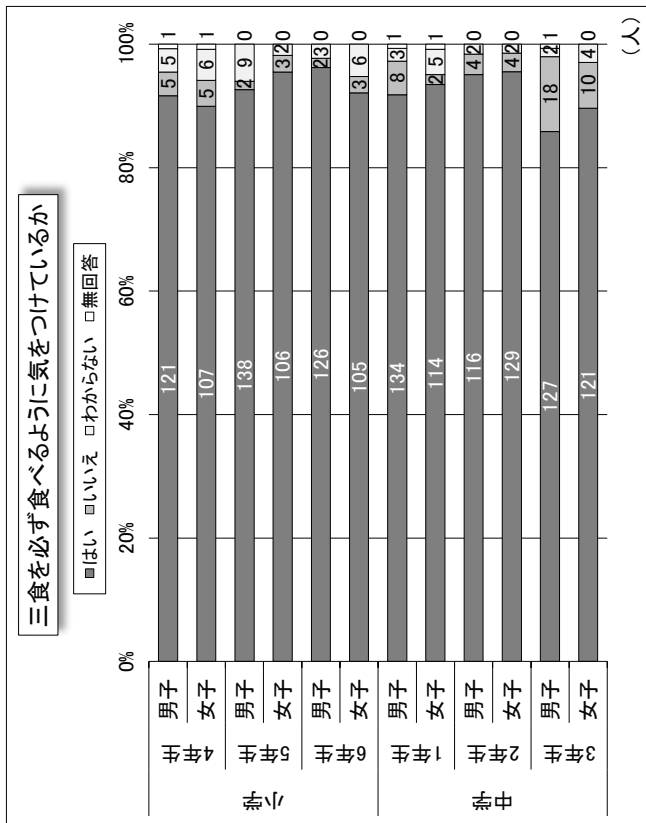
あなたは、朝、昼、夕の三食を必ず食べるように気をつけていますか。(単回答)

	はい		いいえ		わからない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	121	91.7	5	3.8	5	3.8	1	0.8	132	100.0
	女子	107	89.9	5	4.2	6	5.0	1	0.8	119	100.0
小5年生	男子	138	92.6	2	1.3	9	6.0	0	0.0	149	100.0
	女子	106	95.5	3	2.7	2	1.8	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	126	96.2	2	1.5	3	2.3	0	0.0	131	100.0
	女子	105	92.1	3	2.6	6	5.3	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	134	91.8	8	5.5	3	2.1	1	0.7	146	100.0
	女子	114	93.4	2	1.6	5	4.1	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	116	95.1	4	3.3	2	1.6	0	0.0	122	100.0
	女子	129	95.6	4	3.0	2	1.5	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	127	85.8	18	12.2	2	1.4	1	0.7	148	100.0
	女子	121	89.6	10	7.4	4	3.0	0	0.0	135	100.0

【小・中・問3-2】

あなたは日頃の1週間の食生活で朝食をとらないことがありますか？(単回答)

	毎朝食べない		5~6回は食べない		3~4回は食べない		1~2回は食べない		毎朝食べる		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	1	0.8	2	1.5	6	4.5	8	6.1	115	87.1	0	0.0	132	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	21	17.6	98	82.4	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	2	1.3	1	0.7	4	2.7	21	14.1	121	81.2	0	0.0	149	100.0
	女子	3	2.7	0	0.0	0	0.0	7	6.3	101	91.0	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	2	1.5	1	0.8	1	0.8	5	3.8	122	93.1	0	0.0	131	100.0
	女子	0	0.0	1	0.9	2	1.8	9	7.9	102	89.5	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	3	2.1	2	1.4	2	1.4	17	11.6	122	83.6	0	0.0	146	100.0
	女子	1	0.8	0	0.0	4	3.3	11	9.0	106	86.9	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	4	3.3	1	0.8	3	2.5	12	9.8	102	83.6	0	0.0	122	100.0
	女子	2	1.5	0	0.0	4	3.0	17	12.6	112	83.0	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	9	6.1	4	2.7	7	4.7	10	6.8	117	79.1	1	0.7	148	100.0
	女子	3	2.2	0	0.0	8	5.9	27	20.0	97	71.9	0	0.0	135	100.0



【小・中：問4】

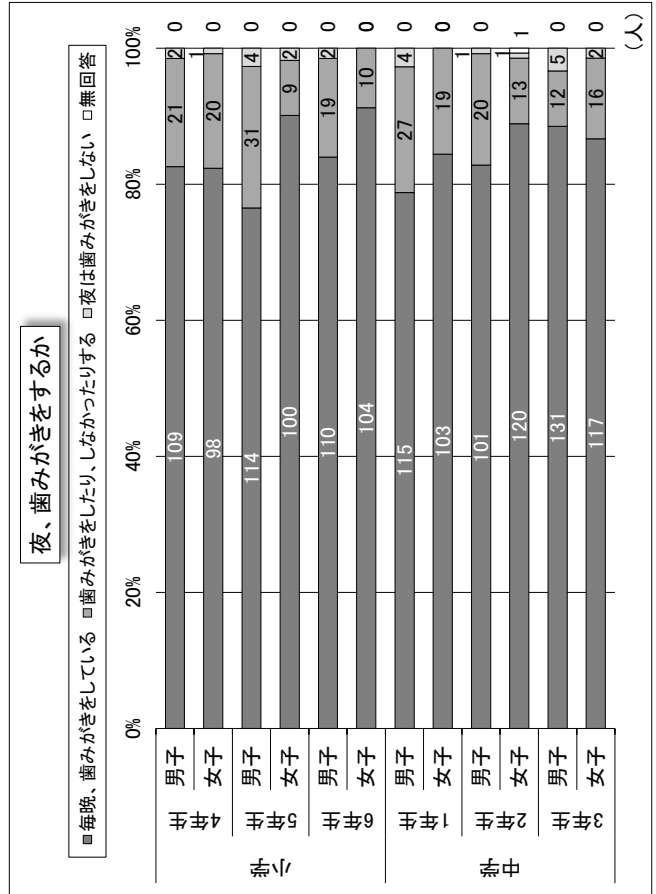
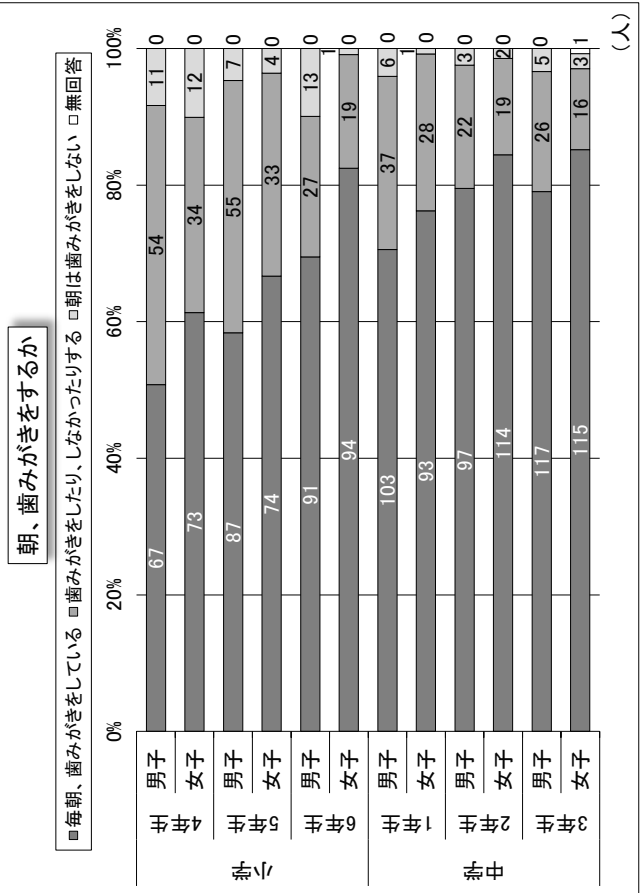
あなたの、日頃の歯みがきの習慣について教えてください。

【4-1】 朝の歯みがきについて(単回答)

	毎朝、歯みがきをしている		朝は歯みがきをしていない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	67	50.8	54	40.9	11	8.3	132	100.0
	女子	73	61.3	34	28.6	12	10.1	119	100.0
小5年生	男子	87	58.4	55	36.9	7	4.7	149	100.0
	女子	74	66.7	33	29.7	4	3.6	111	100.0
6年生	男子	91	69.5	27	20.6	13	9.9	131	100.0
	女子	94	82.5	19	16.7	1	0.9	114	100.0
1年生	男子	103	70.5	37	25.3	6	4.1	146	100.0
	女子	93	76.2	28	23.0	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	97	79.5	22	18.0	3	2.5	122	100.0
	女子	114	84.4	19	14.1	2	1.5	135	100.0
3年生	男子	117	79.1	26	17.6	5	3.4	148	100.0
	女子	115	85.2	16	11.9	3	2.2	135	100.0

【4-2】 夕食後または夜寝る前の歯みがきについて(単回答)

	毎晩、歯みがきをしている		歯みがきをしたたり、しなかったりする		夜は歯みがきをしていない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	109	82.6	21	15.9	2	1.5	0	0.0	132	100.0
	女子	98	82.4	20	16.8	1	0.8	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	114	76.5	31	20.8	4	2.7	0	0.0	149	100.0
	女子	100	90.1	9	8.1	2	1.8	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	110	84.0	19	14.5	2	1.5	0	0.0	131	100.0
	女子	104	91.2	10	8.8	0	0.0	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	115	78.8	27	18.5	4	2.7	0	0.0	146	100.0
	女子	103	84.4	19	15.6	0	0.0	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	101	82.8	20	16.4	1	0.8	0	0.0	122	100.0
	女子	120	88.9	13	9.6	1	0.7	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	131	88.5	12	8.1	5	3.4	0	0.0	148	100.0
	女子	117	86.7	16	11.9	2	1.5	0	0.0	135	100.0



【小・中・問6-1】

あなたは、体育の時間以外でどのくらい運動していますか。(単回答)

(例: スポーツ少年団、スイミングやテニススクールなど)

	ほとんど毎日 (週に3日以上)		ときどき (週に1~2日くらい)		ときどき (月に1~3日くらい)		しない		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
4年生	85	64.4	34	25.8	3	2.3	8	6.1	2	1.5	132	100.0
5年生	109	73.2	25	16.8	2	1.3	9	6.0	4	2.7	149	100.0
6年生	89	67.9	29	22.1	5	3.8	8	6.1	0	0.0	131	100.0
1年生	125	85.6	10	6.8	4	2.7	7	4.8	0	0.0	146	100.0
2年生	103	84.4	12	9.8	2	1.6	5	4.1	0	0.0	122	100.0
3年生	122	82.4	11	7.4	7	4.7	8	5.4	0	0.0	148	100.0
4年生	45	37.8	48	40.3	8	6.7	17	14.3	1	0.8	119	100.0
5年生	58	52.3	37	33.3	7	6.3	8	7.2	1	0.9	111	100.0
6年生	64	56.1	30	26.3	7	6.1	12	10.5	1	0.9	114	100.0
1年生	84	68.9	15	12.3	10	8.2	13	10.7	0	0.0	122	100.0
2年生	90	66.7	23	17.0	10	7.4	12	8.9	0	0.0	135	100.0
3年生	84	62.2	18	13.3	13	9.6	20	14.8	0	0.0	135	100.0

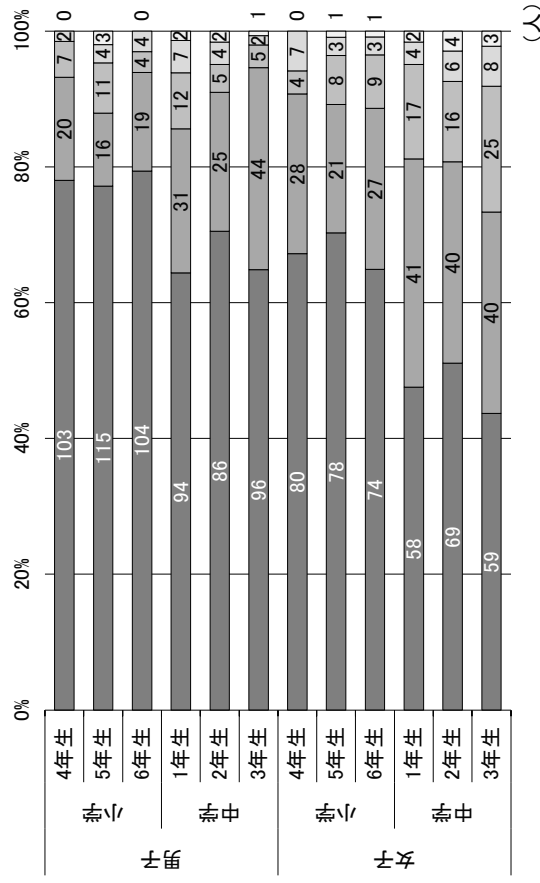
【小・中・問5】

あなたは、身体を動かしたり、運動をしたりすることは楽しいですか。(単回答)

	楽しい		やや楽しい		どちらともいえない		あまり楽しい		まったく楽しくない		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
4年生	103	78.0	20	15.2	7	5.3	2	1.5	0	0.0	0	0.0	132	100.0
5年生	115	77.2	16	10.7	11	7.4	4	2.7	3	2.0	0	0.0	149	100.0
6年生	104	79.4	19	14.5	4	3.1	4	3.1	0	0.0	0	0.0	131	100.0
1年生	94	64.4	31	21.2	12	8.2	7	4.8	2	1.4	0	0.0	146	100.0
2年生	86	70.5	25	20.5	5	4.1	4	3.3	2	1.6	0	0.0	122	100.0
3年生	96	64.9	44	29.7	5	3.4	2	1.4	1	0.7	0	0.0	148	100.0
4年生	80	67.2	28	23.5	4	3.4	7	5.9	0	0.0	0	0.0	119	100.0
5年生	78	70.3	21	18.9	8	7.2	3	2.7	1	0.9	0	0.0	111	100.0
6年生	74	64.9	27	23.7	9	7.9	3	2.6	1	0.9	0	0.0	114	100.0
1年生	58	47.5	41	33.6	17	13.9	4	3.3	2	1.6	0	0.0	122	100.0
2年生	69	51.1	40	29.6	16	11.9	6	4.4	4	3.0	0	0.0	135	100.0
3年生	59	43.7	40	29.6	25	18.5	8	5.9	3	2.2	0	0.0	135	100.0

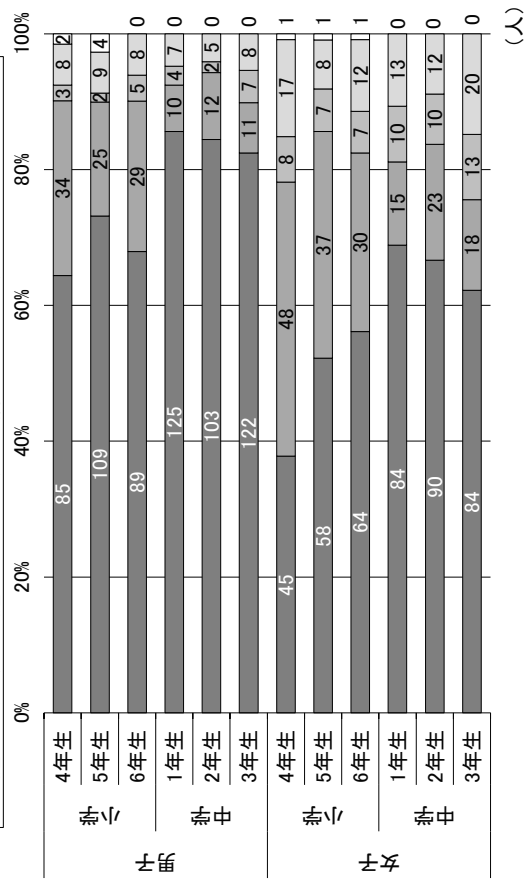
運動をすることは楽しいか

楽しい  やや楽しい  どちらともいえない  あまり楽しくない  まったく楽しくない



体育の時間以外でどのくらい運動をしているか

ほとんど毎日  
(週に3日以上)  ときどき  
(週に1~2日くらい)  ときどき  
(月に1~3日くらい)  しない  無回答

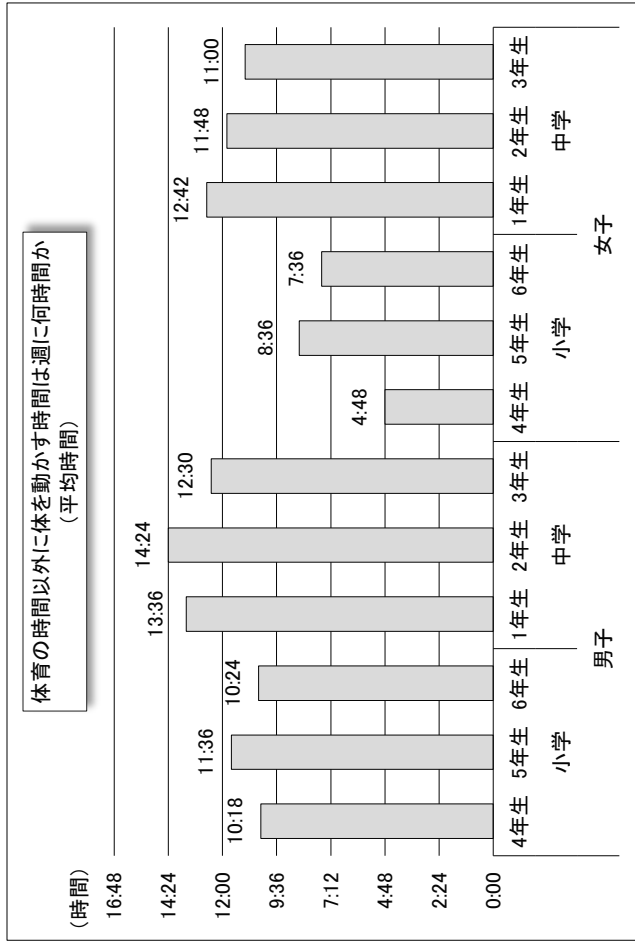


【小：問7-2、中：問6-2】

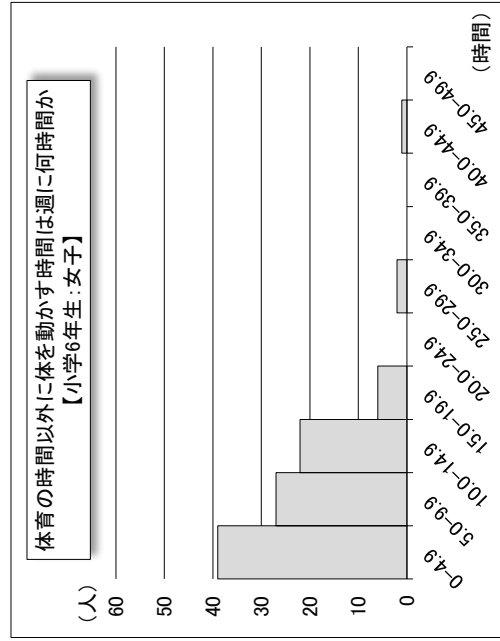
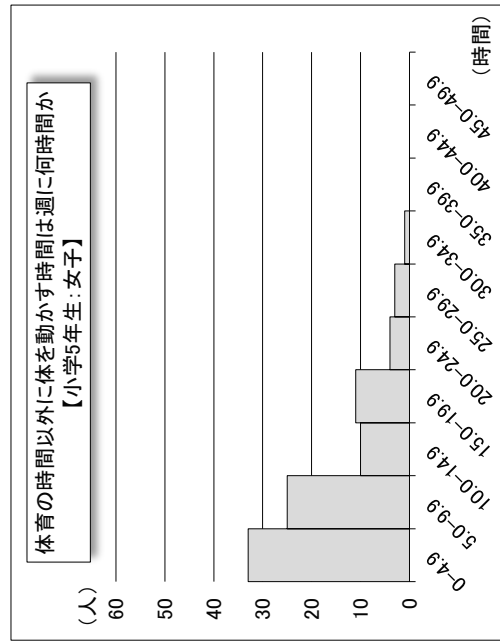
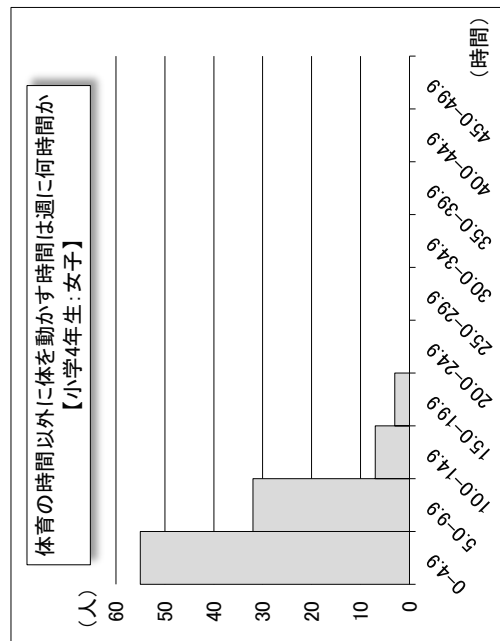
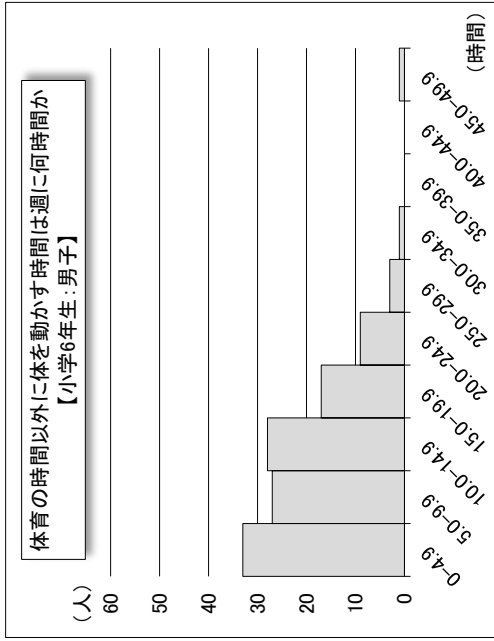
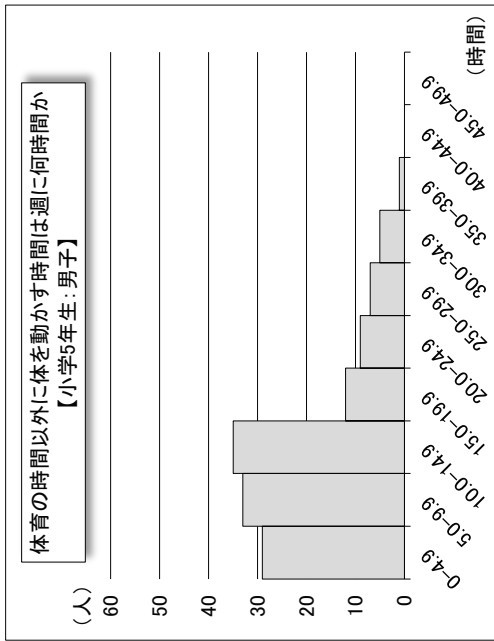
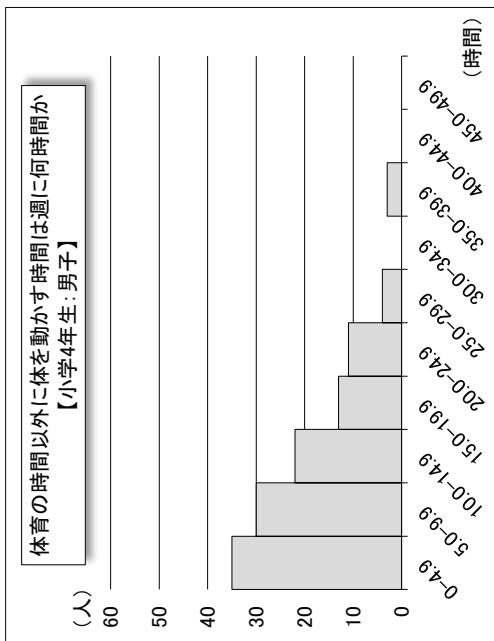
運動している人は、体育の時間以外で週に計何時間くらい体を動かしていますか。運動をしない人は未記入にしてください。

週の合計運動時間(上記設問で「(運動)しない」と回答した者、欠損者を除外した)

	人数	平均	標準偏差	最小値	最大値
4年生	118	10.3	8.3	0.5	39.0
小学					
5年生	131	11.6	8.2	1.0	38.0
6年生	119	10.4	7.9	1.0	49.0
男子					
1年生	135	13.6	9.2	0.5	41.0
2年生	113	14.4	8.0	0.5	35.0
3年生	140	12.5	8.1	1.0	40.0
4年生	97	4.8	3.8	0.2	18.5
小学					
5年生	87	8.6	7.3	1.0	30.0
6年生	97	7.6	6.4	1.0	40.0
女子					
1年生	105	12.7	8.9	1.0	34.0
2年生	118	11.8	7.3	1.0	28.0
3年生	111	11.0	7.8	1.0	31.0

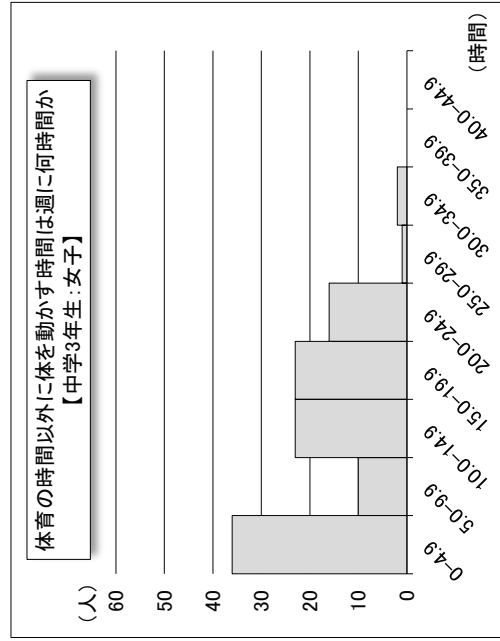
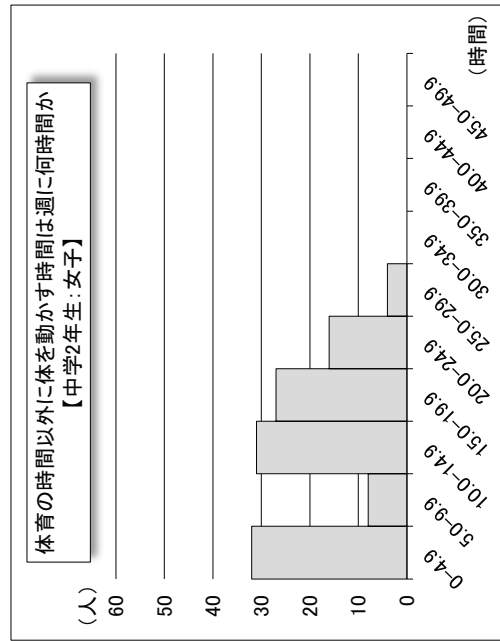
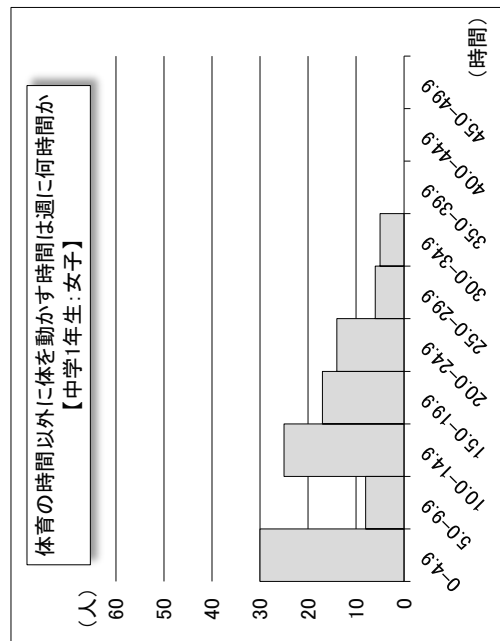
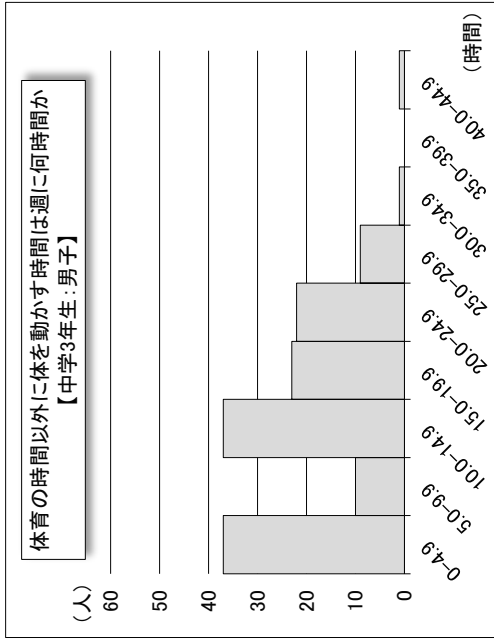
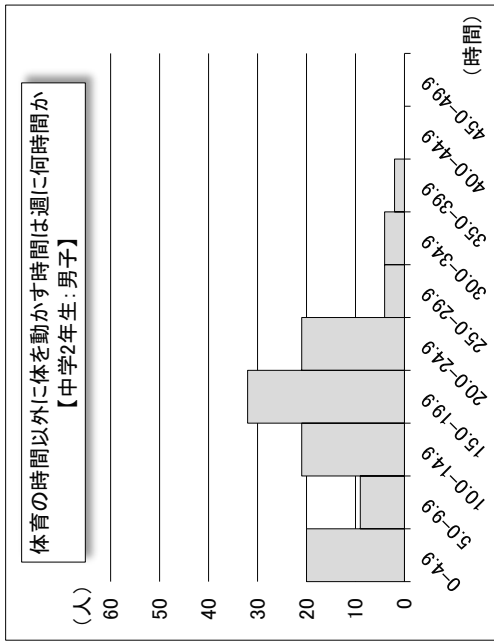
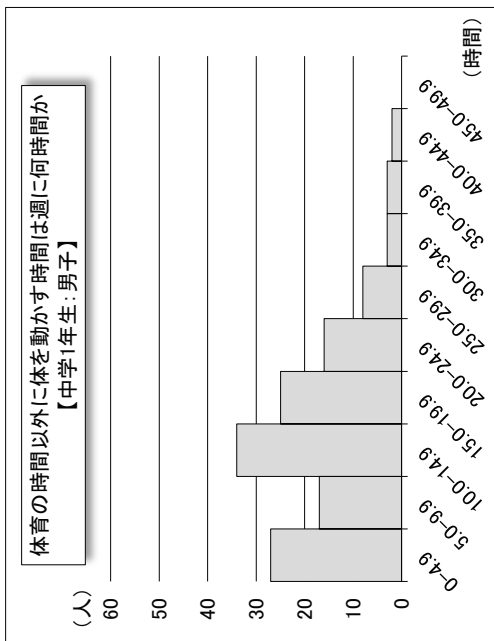


【小学生】





【中学生】



【小：問6】

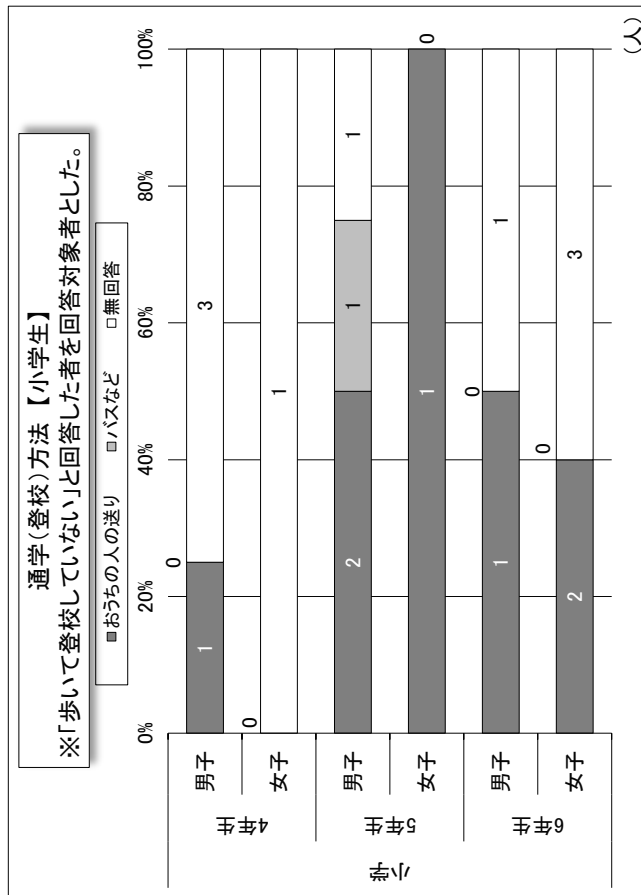
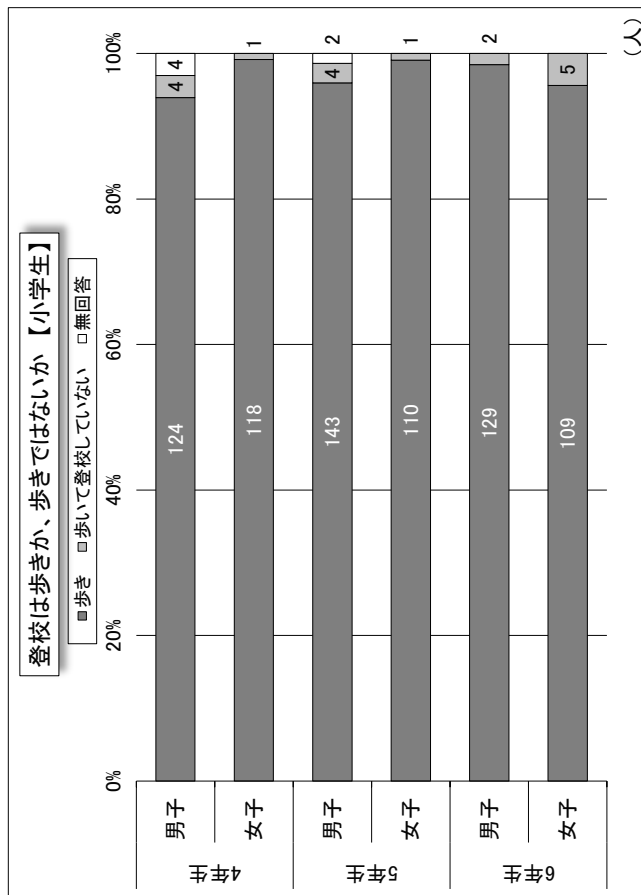
あなたは、普段、家から学校まで何分歩いて通っていますか？行きと帰り両方に答えてください。歩いて登下校をしていない場合は、当てはまる方法に○をつけて下さい。  
《行き》

通学方法

※前の設問で、「歩いて登校していない」と回答した者を回答対象者とした。

	歩き		歩いて登校していない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	124	93.9	4	3.0	4	3.0	132	100.0
	女子	118	99.2	1	0.8	0	0.0	119	100.0
5年生	男子	143	96.0	4	2.7	2	1.3	149	100.0
	女子	110	99.1	1	0.9	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	129	98.5	2	1.5	0	0.0	131	100.0
	女子	109	95.6	5	4.4	0	0.0	114	100.0

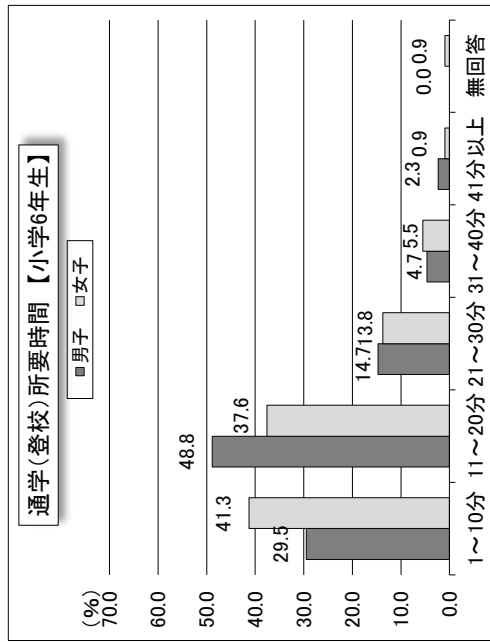
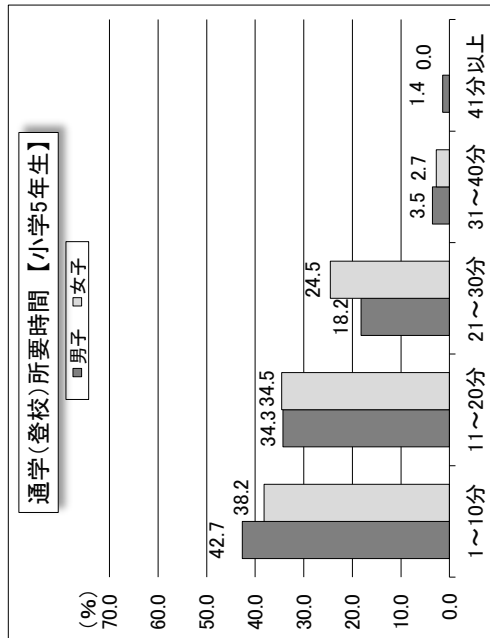
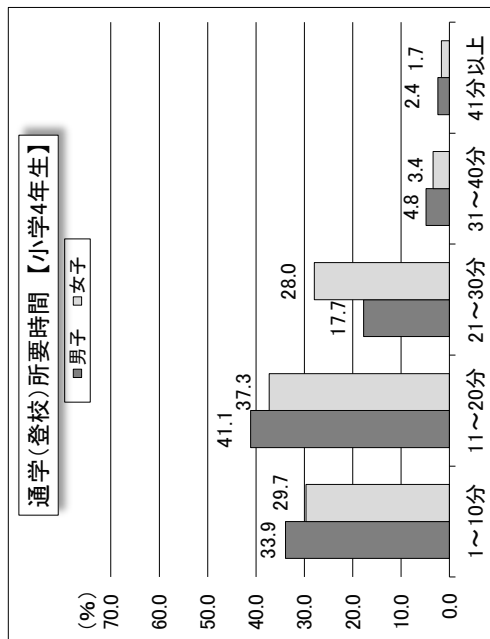
	おうちの人の送り		バスなど		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	1	25.0	0	0.0	3	75.0	4	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0
5年生	男子	2	50.0	1	25.0	1	25.0	4	100.0
	女子	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
6年生	男子	1	50.0	0	0.0	1	50.0	2	100.0
	女子	2	40.0	0	0.0	3	60.0	5	100.0



所要時間

※前の設問で、「歩き」と回答した者を回答対象者とした。

	1～10分		11～20分		21～30分		31～40分		41分以上		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	42	33.9	51	41.1	22	17.7	6	4.8	3	2.4	0	0.0	124	100.0
	女子	35	29.7	44	37.3	33	28.0	4	3.4	2	1.7	0	0.0	118	100.0
小5年生	男子	61	42.7	49	34.3	26	18.2	5	3.5	2	1.4	0	0.0	143	100.0
	女子	42	38.2	38	34.5	27	24.5	3	2.7	0	0.0	0	0.0	110	100.0
6年生	男子	38	29.5	63	48.8	19	14.7	6	4.7	3	2.3	0	0.0	129	100.0
	女子	45	41.3	41	37.6	15	13.8	6	5.5	1	0.9	1	0.9	109	100.0



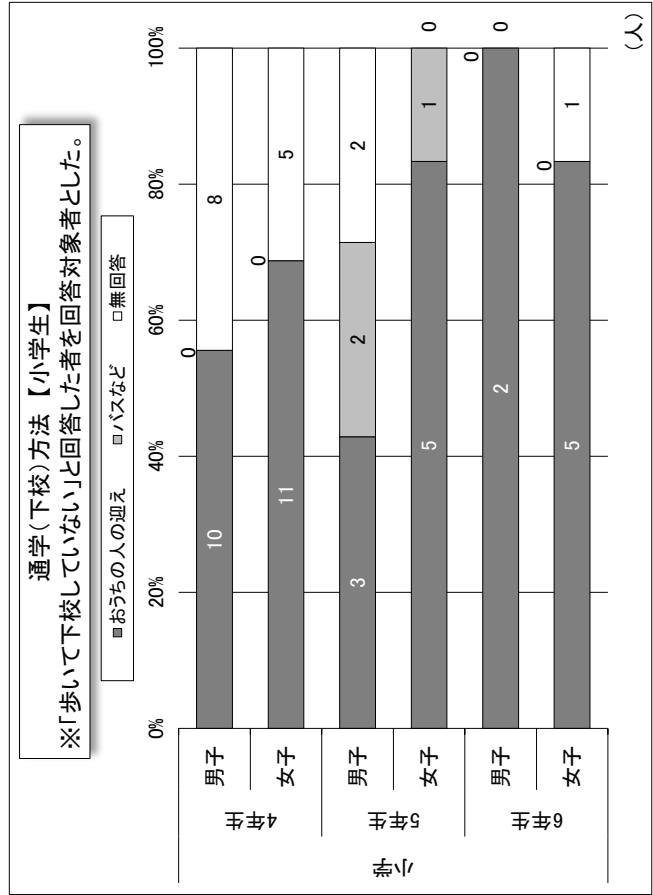
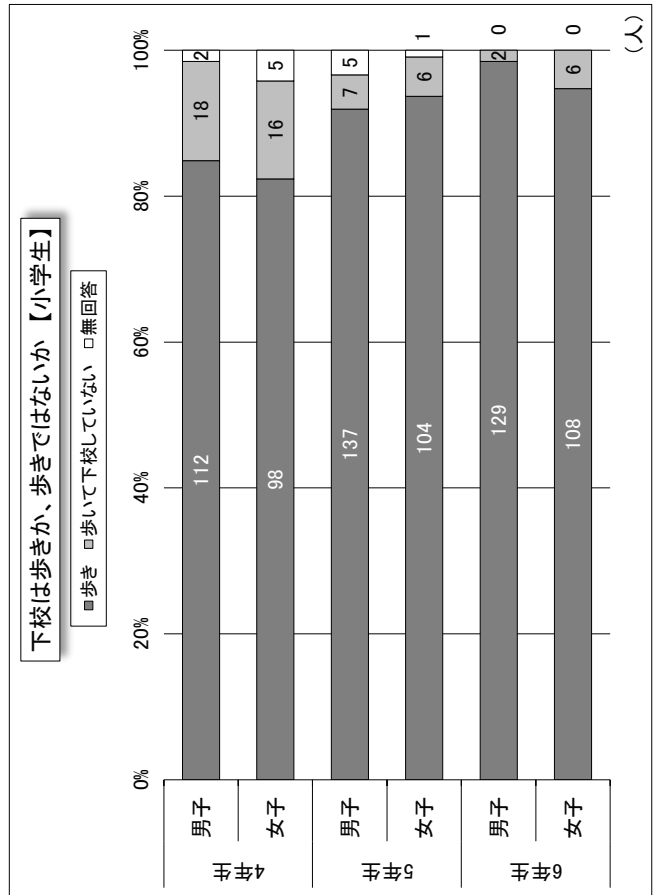
《帰り》

	歩き		歩いて下校して いない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	112	84.8	18	13.6	2	1.5	132	100.0
	女子	98	82.4	16	13.4	5	4.2	119	100.0
小 5年生	男子	137	91.9	7	4.7	5	3.4	149	100.0
	女子	104	93.7	6	5.4	1	0.9	111	100.0
6年生	男子	129	98.5	2	1.5	0	0.0	131	100.0
	女子	108	94.7	6	5.3	0	0.0	114	100.0

通学方法

※前の設問で、「歩いて下校していない」と回答した者を回答対象者とした。

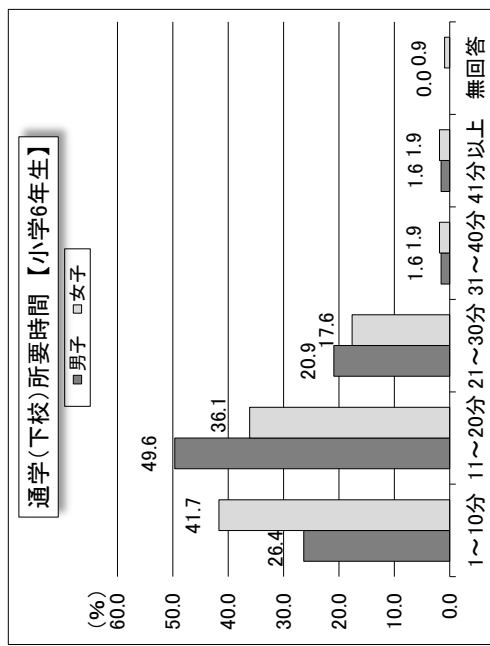
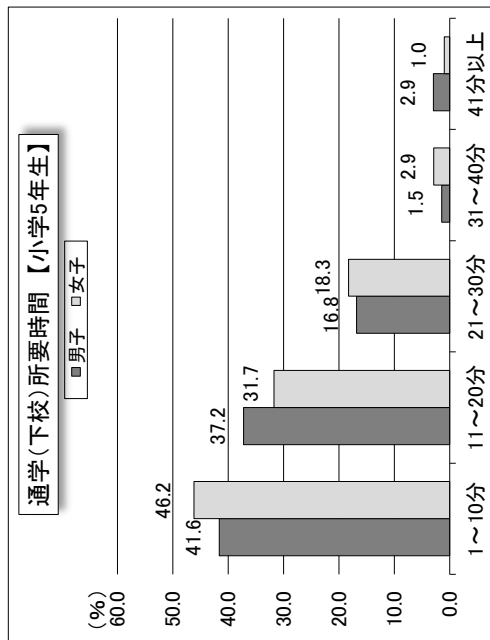
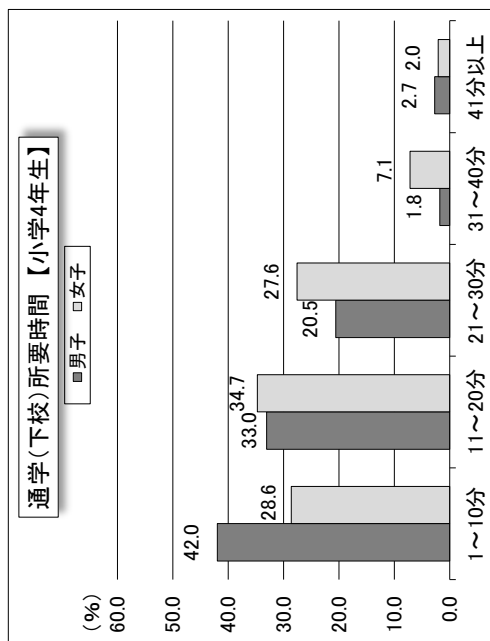
	おうちの人の迎え		バスなど		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	10	55.6	0	0.0	8	44.4	18	100.0
	女子	11	68.8	0	0.0	5	31.3	16	100.0
小 5年生	男子	3	42.9	2	28.6	2	28.6	7	100.0
	女子	5	83.3	1	16.7	0	0.0	6	100.0
6年生	男子	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
	女子	5	83.3	0	0.0	1	16.7	6	100.0



所要時間

※前の設問で、「歩き」と回答した者を回答対象者とした。

	1～10分		11～20分		21～30分		31～40分		41分以上		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
4年生	男子 47	42.0	37	33.0	23	20.5	2	1.8	3	2.7	0	0.0	112	100.0
	女子 28	28.6	34	34.7	27	27.6	7	7.1	2	2.0	0	0.0	98	100.0
小5年生	男子 57	41.6	51	37.2	23	16.8	2	1.5	4	2.9	0	0.0	137	100.0
	女子 48	46.2	33	31.7	19	18.3	3	2.9	1	1.0	0	0.0	104	100.0
6年生	男子 34	26.4	64	49.6	27	20.9	2	1.6	2	1.6	0	0.0	129	100.0
	女子 45	41.7	39	36.1	19	17.6	2	1.9	2	1.9	1	0.9	108	100.0



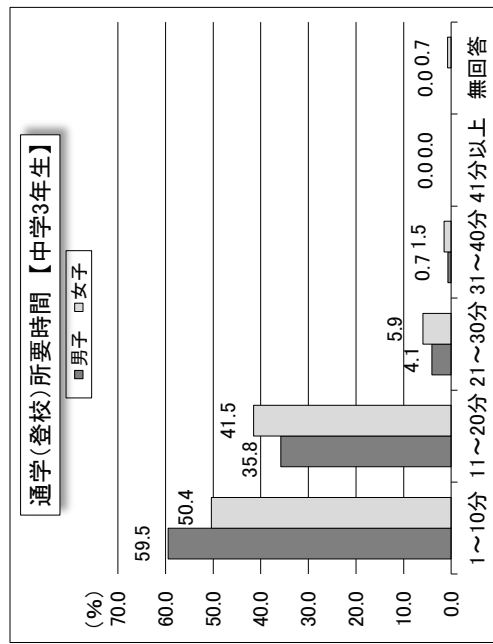
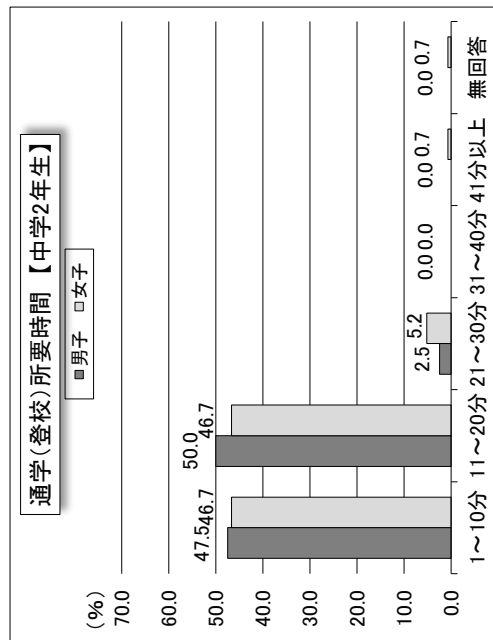
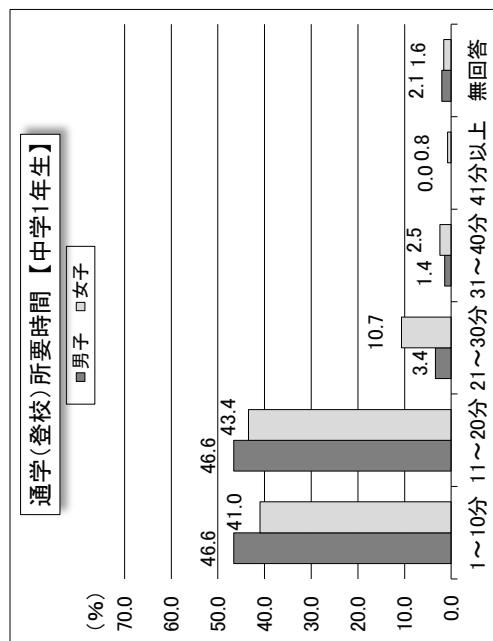
【中：問7】

あなたの家から学校まで通うのにどれくらいの時間がかかりますか？行きと帰り両方に答えてください。また、普段の主な通学方法に○をつけて下さい。

《行き》

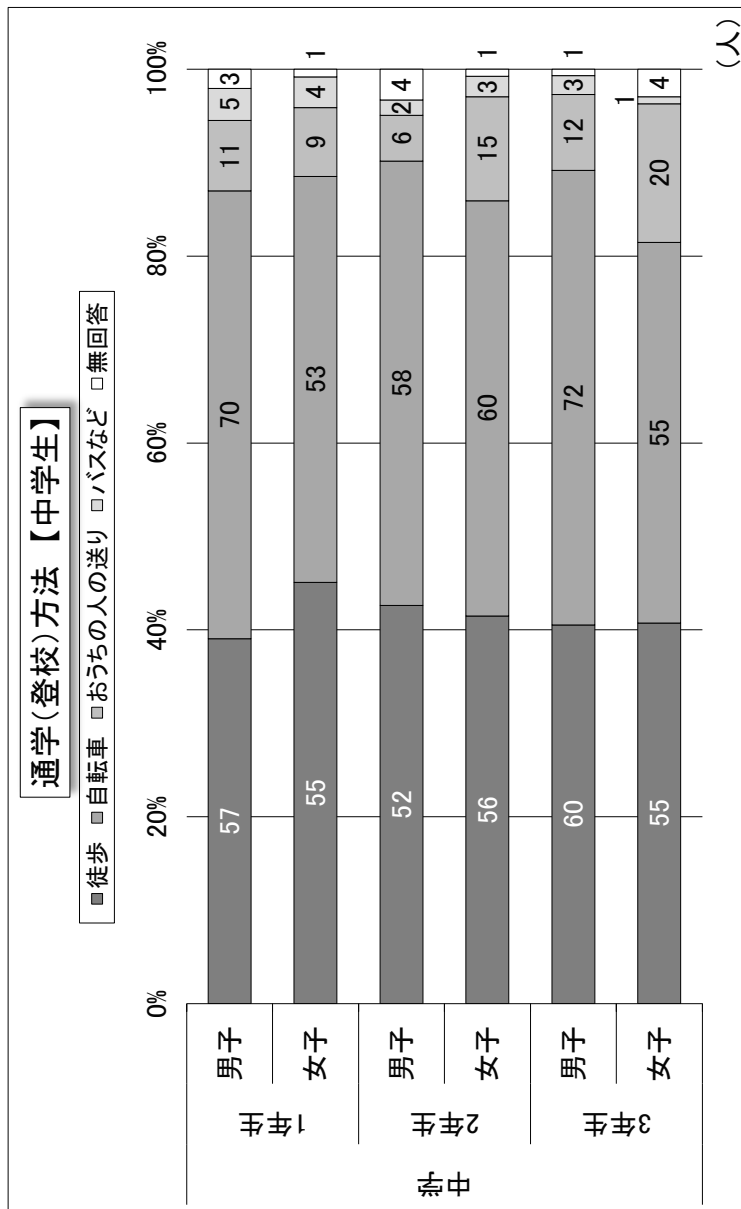
所要時間

	1～10分		11～20分		21～30分		31～40分		41分以上		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	68	46.6	68	46.6	5	3.4	2	1.4	0	0.0	3	2.1	146	100.0
	女子	50	41.0	53	43.4	13	10.7	3	2.5	1	0.8	2	1.6	122	100.0
中 学	男子	58	47.5	61	50.0	3	2.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	122	100.0
	女子	63	46.7	63	46.7	7	5.2	0	0.0	1	0.7	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	88	59.5	53	35.8	6	4.1	1	0.7	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	女子	68	50.4	56	41.5	8	5.9	2	1.5	0	0.0	1	0.7	135	100.0



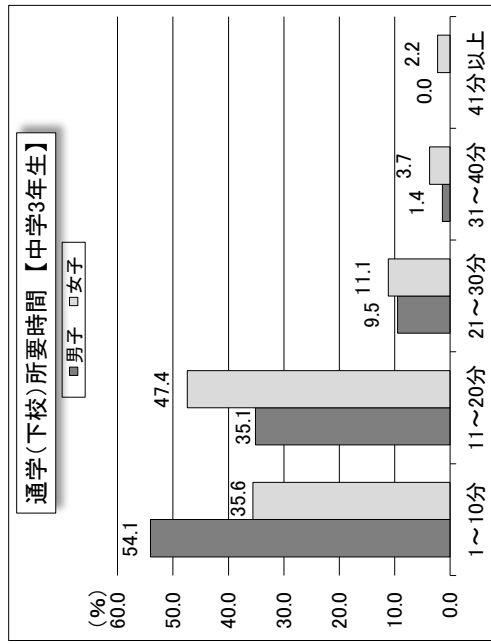
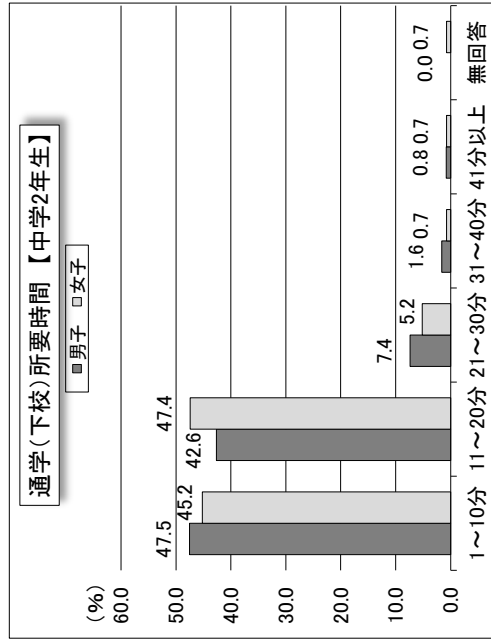
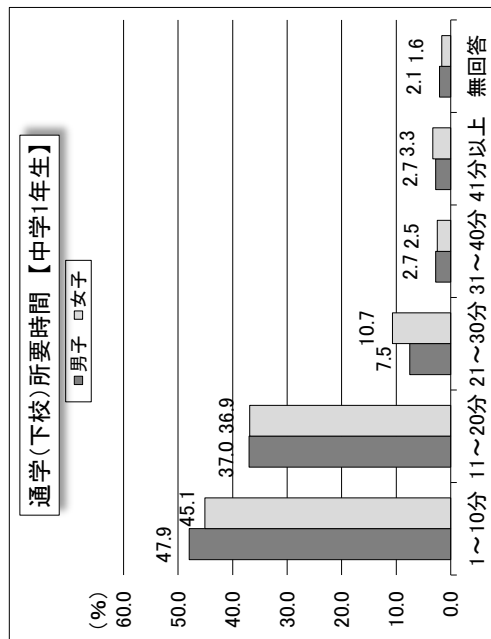
通学方法

	徒歩		自転車		おうちの人の送り		バスなど		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	57	39.0	70	47.9	11	7.5	5	3.4	3	2.1	146	100.0
	女子	55	45.1	53	43.4	9	7.4	4	3.3	1	0.8	122	100.0
2年生	男子	52	42.6	58	47.5	6	4.9	2	1.6	4	3.3	122	100.0
	女子	56	41.5	60	44.4	15	11.1	3	2.2	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	60	40.5	72	48.6	12	8.1	3	2.0	1	0.7	148	100.0
	女子	55	40.7	55	40.7	20	14.8	1	0.7	4	3.0	135	100.0



【帰リ】  
所要時間

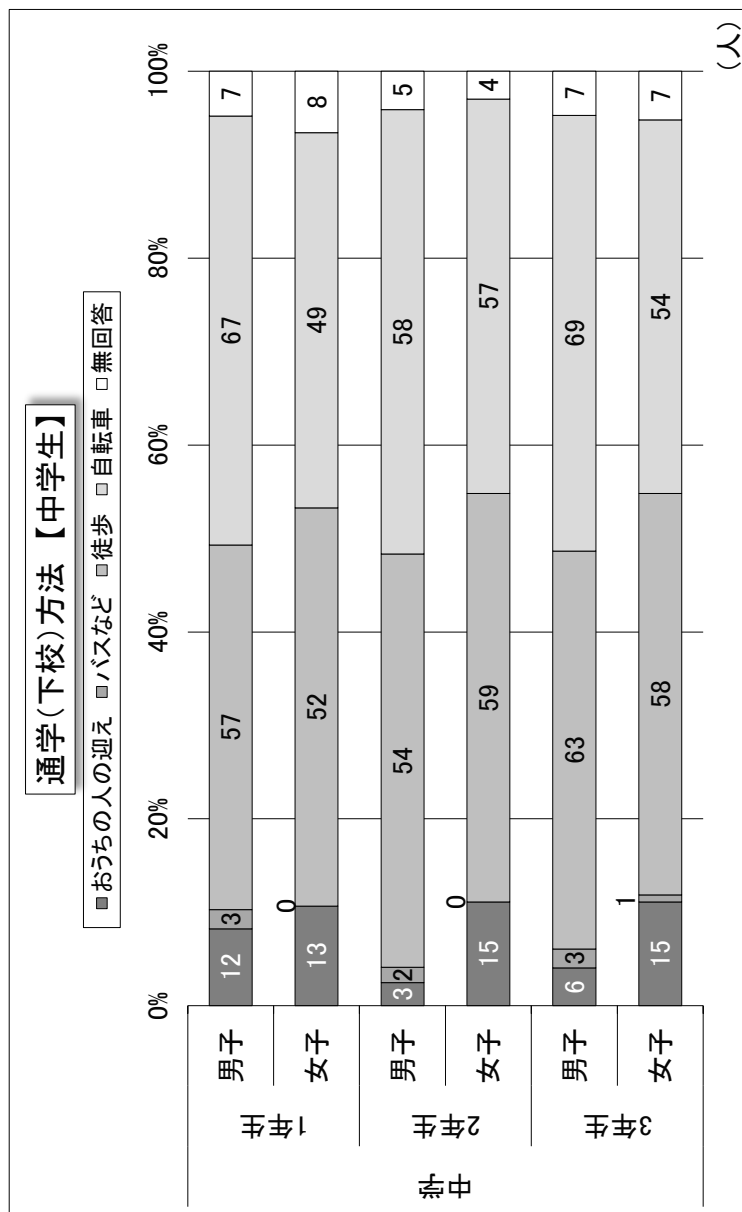
	1～10分		11～20分		21～30分		31～40分		41分以上		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	70	47.9	54	37.0	11	7.5	4	2.7	4	2.7	3	2.1	146	100.0
	女子	55	45.1	45	36.9	13	10.7	3	2.5	4	3.3	2	1.6	122	100.0
中2年生	男子	58	47.5	52	42.6	9	7.4	2	1.6	1	0.8	0	0.0	122	100.0
	女子	61	45.2	64	47.4	7	5.2	1	0.7	1	0.7	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	80	54.1	52	35.1	14	9.5	2	1.4	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	女子	48	35.6	64	47.4	15	11.1	5	3.7	3	2.2	0	0.0	135	100.0





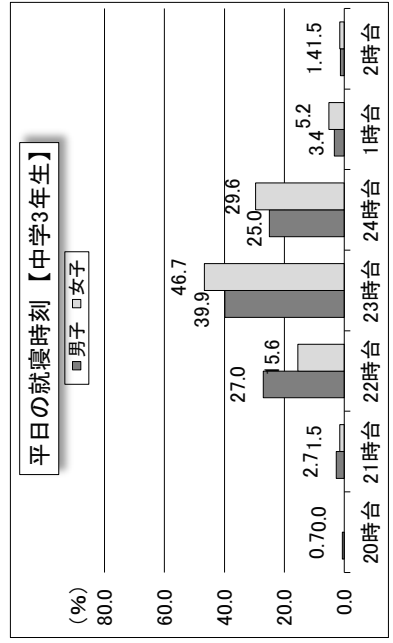
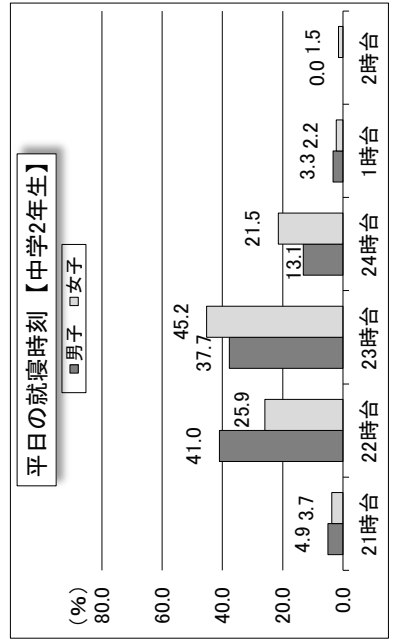
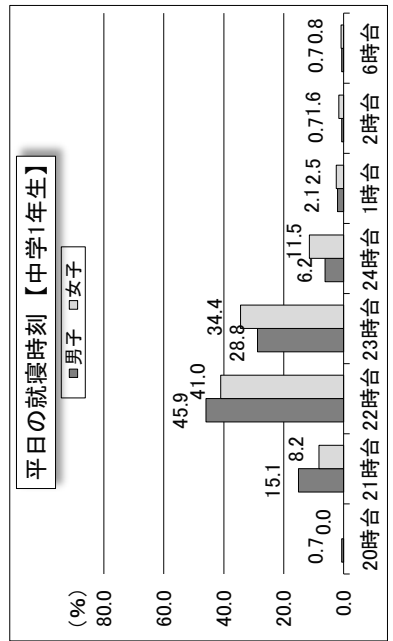
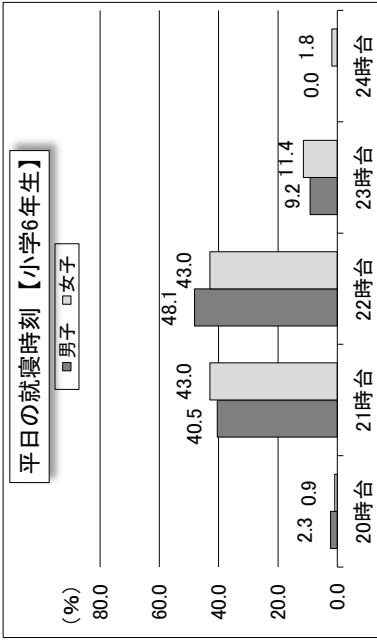
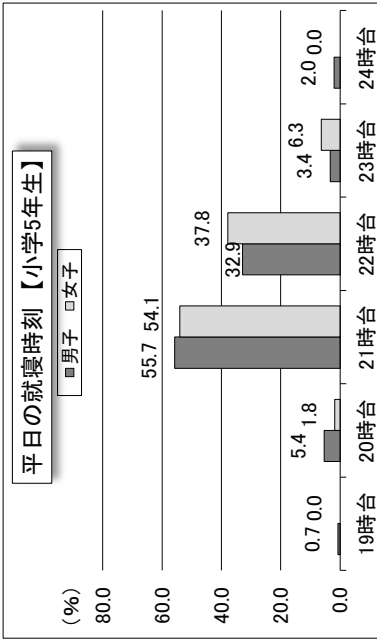
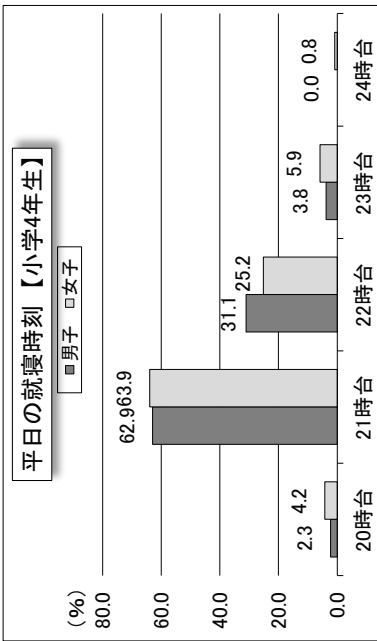
通学方法

	徒歩		自転車		おうちの人の迎え		バスなど		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	57	39.0	67	45.9	12	8.2	3	2.1	7	4.8	146	100.0
	女子	52	42.6	49	40.2	13	10.7	0	0.0	8	6.6	122	100.0
2年生	男子	54	44.3	58	47.5	3	2.5	2	1.6	5	4.1	122	100.0
	女子	59	43.7	57	42.2	15	11.1	0	0.0	4	3.0	135	100.0
3年生	男子	63	42.6	69	46.6	6	4.1	3	2.0	7	4.7	148	100.0
	女子	58	43.0	54	40.0	15	11.1	1	0.7	7	5.2	135	100.0



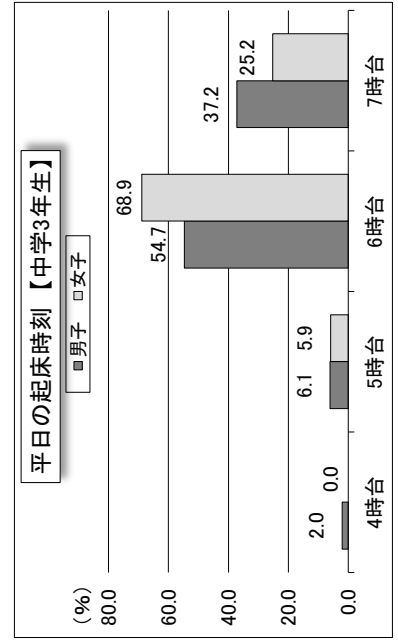
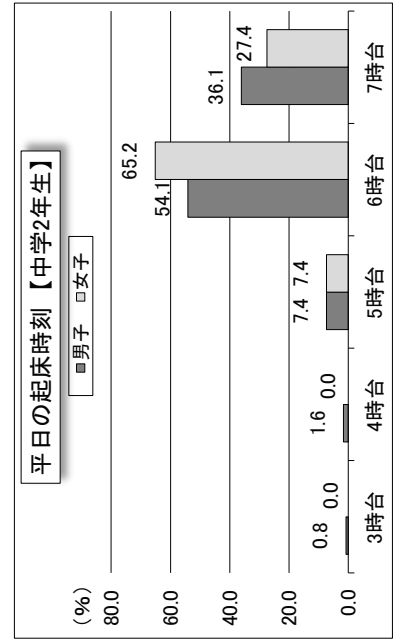
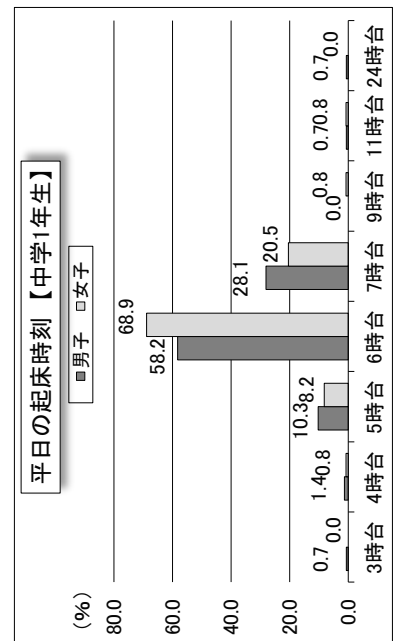
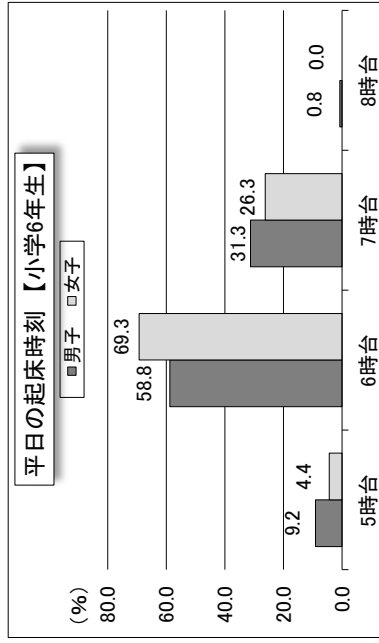
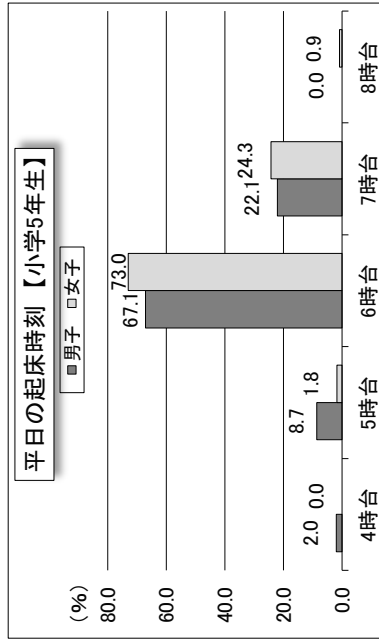
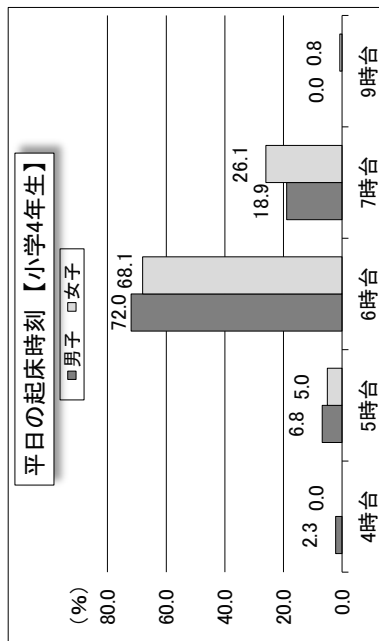
【小・中・問8】  
 あなたの就寝・起床時刻について教えてください。平日と週末の両方答えてください。  
 ※平日：就寝時刻※

	19時台		20時台		21時台		22時台		23時台		24時台		1時台		2時台		6時台		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	0	0.0	3	2.3	83	62.9	41	31.1	5	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	132	100.0
	女子	0	0.0	5	4.2	76	63.9	30	25.2	7	5.9	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	119	100.0
小学5年生	男子	1	0.7	8	5.4	83	55.7	49	32.9	5	3.4	3	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	149	100.0
	女子	0	0.0	2	1.8	60	54.1	42	37.8	7	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	111	100.0
小学6年生	男子	0	0.0	3	2.3	53	40.5	63	48.1	12	9.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	131	100.0
	女子	0	0.0	1	0.9	49	43.0	49	43.0	13	11.4	2	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	114	100.0
小学1年生	男子	0	0.0	1	0.7	22	15.1	67	45.9	42	28.8	9	6.2	3	2.1	1	0.7	1	0.7	0	0.0	146	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	10	8.2	50	41.0	42	34.4	14	11.5	3	2.5	2	1.6	1	0.8	0	0.0	122	100.0
小学2年生	男子	0	0.0	0	0.0	6	4.9	50	41.0	46	37.7	16	13.1	4	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	122	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	5	3.7	35	25.9	61	45.2	29	21.5	3	2.2	2	1.5	0	0.0	0	0.0	135	100.0
小学3年生	男子	0	0.0	1	0.7	4	2.7	40	27.0	59	39.9	37	25.0	5	3.4	2	1.4	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	2	1.5	21	15.6	63	46.7	40	29.6	7	5.2	2	1.5	0	0.0	0	0.0	135	100.0



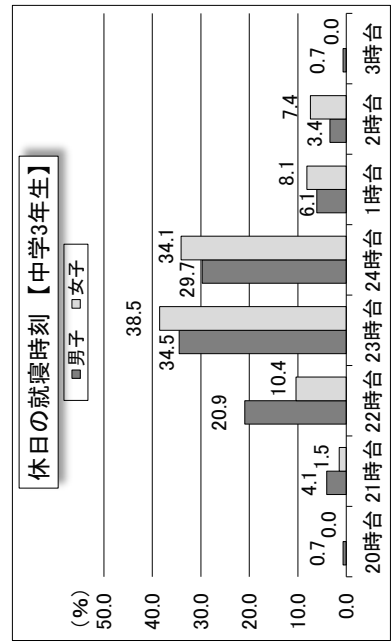
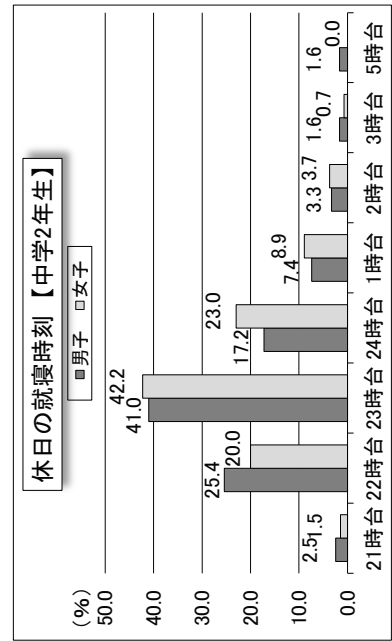
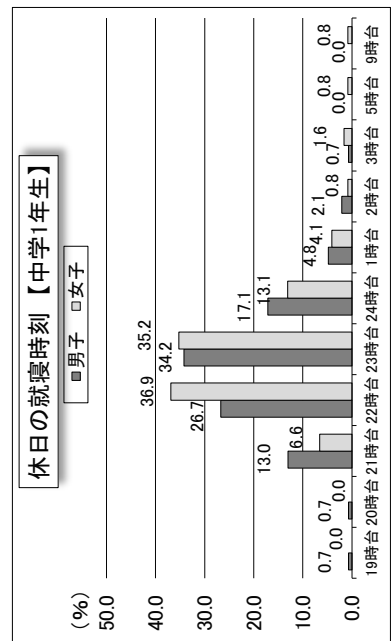
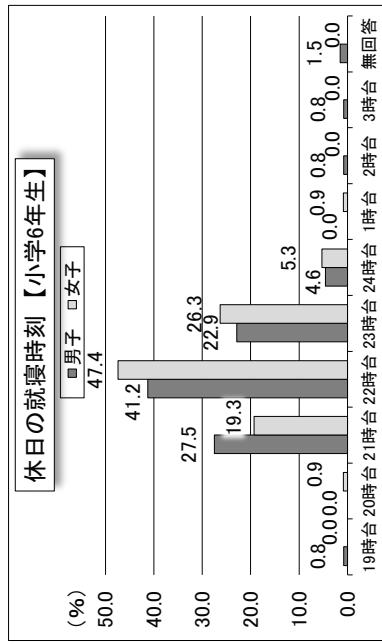
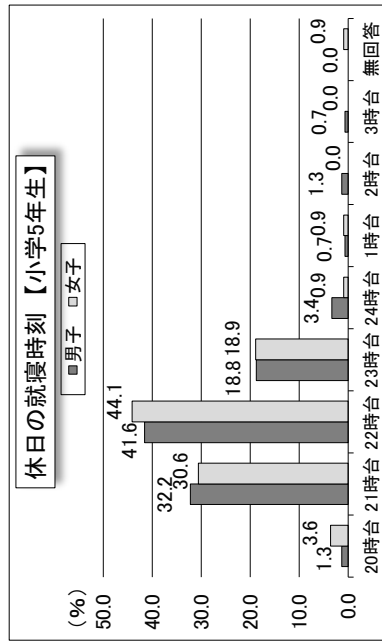
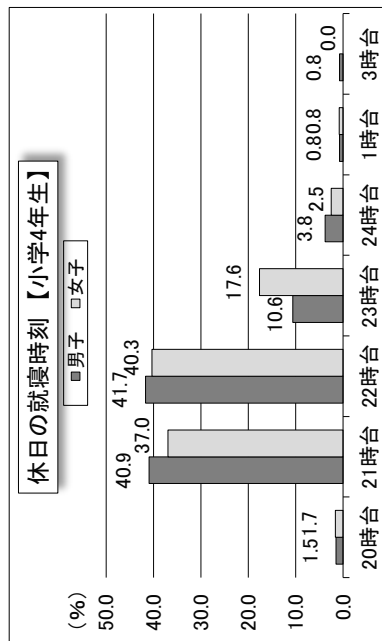
《平日：起床時刻》

	3時台		4時台		5時台		6時台		7時台		8時台		9時台		11時台		24時台		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	0	0.0	3	2.3	9	6.8	95	72.0	25	18.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	132	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	6	5.0	81	68.1	31	26.1	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	119	100.0
小学5年生	男子	0	0.0	3	2.0	13	8.7	100	67.1	33	22.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	149	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	2	1.8	81	73.0	27	24.3	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	111	100.0
小学6年生	男子	0	0.0	0	0.0	12	9.2	77	58.8	41	31.3	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	131	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	5	4.4	79	69.3	30	26.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	1	0.7	2	1.4	15	10.3	85	58.2	41	28.1	0	0.0	0	0.0	1	0.7	1	0.7	0	0.0	146	100.0
	女子	0	0.0	1	0.8	10	8.2	84	68.9	25	20.5	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	122	100.0
中学2年生	男子	1	0.8	2	1.6	9	7.4	66	54.1	44	36.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	122	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	10	7.4	88	65.2	37	27.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	135	100.0
小学3年生	男子	0	0.0	3	2.0	9	6.1	81	54.7	55	37.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	8	5.9	93	68.9	34	25.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	135	100.0



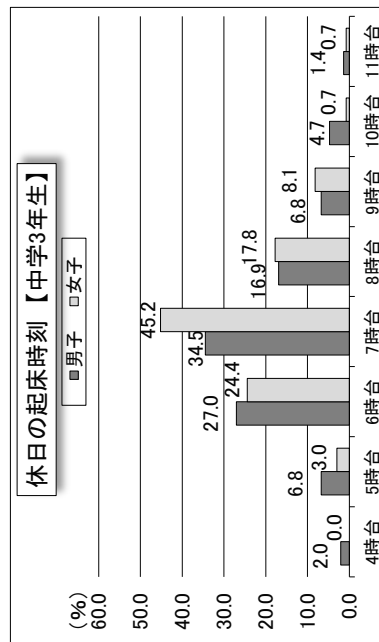
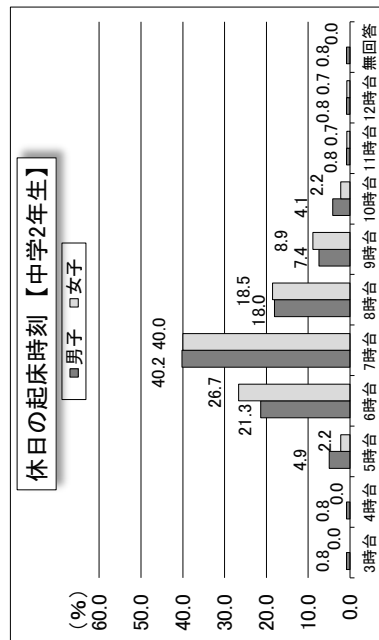
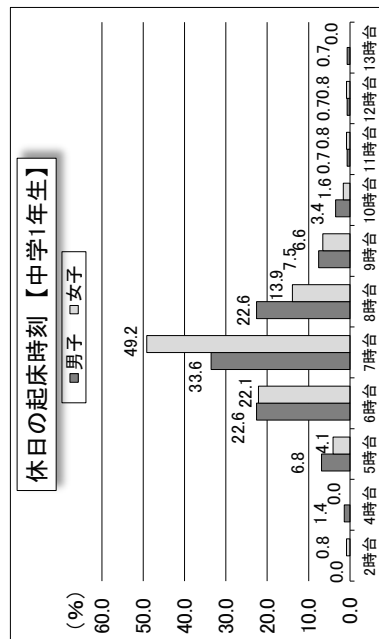
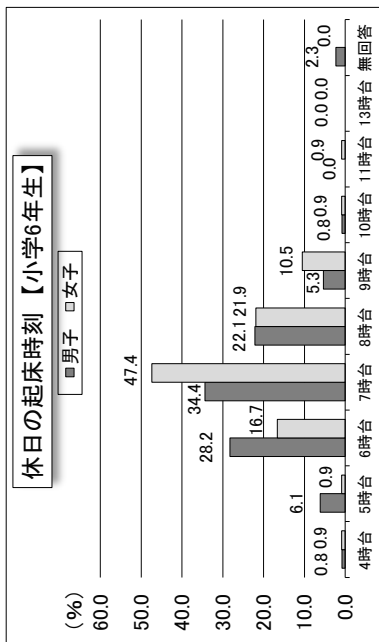
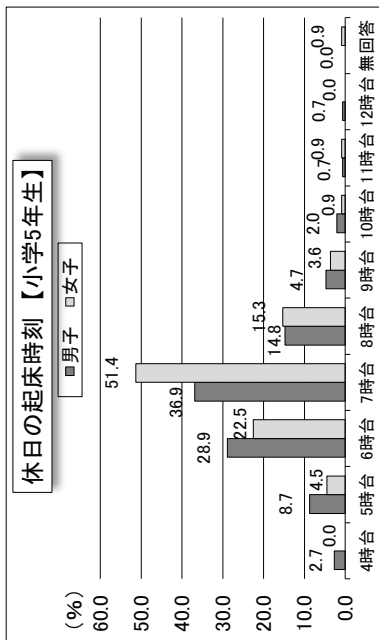
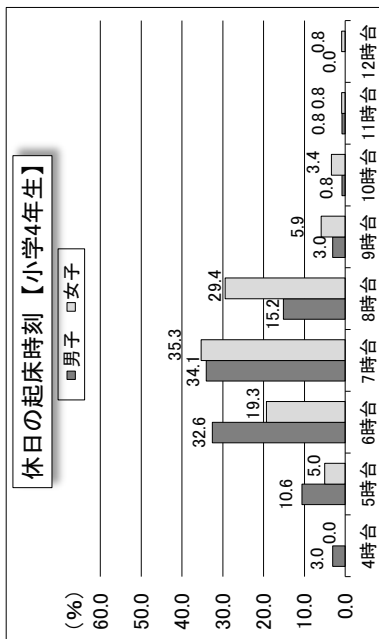
《週末:就寝時刻》

	19時台		20時台		21時台		22時台		23時台		24時台		1時台		2時台		3時台		5時台		9時台		計				
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	0	0.0	2	1.5	54	40.9	55	41.7	14	10.6	5	3.8	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	132	100.0
	女子	0	0.0	2	1.7	44	37.0	48	40.3	21	17.6	3	2.5	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	119	100.0
小学	男子	0	0.0	2	1.3	48	32.2	62	41.6	28	18.8	5	3.4	1	0.7	2	1.3	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	149	100.0
	女子	0	0.0	4	3.6	34	30.6	49	44.1	21	18.9	1	0.9	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.9	111	100.0
6年生	男子	1	0.8	0	0.0	36	27.5	54	41.2	30	22.9	6	4.6	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.5	131	100.0
	女子	0	0.0	1	0.9	22	19.3	54	47.4	30	26.3	6	5.3	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	1	0.7	1	0.7	19	13.0	39	26.7	50	34.2	25	17.1	7	4.8	3	2.1	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	146	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	8	6.6	45	36.9	43	35.2	16	13.1	5	4.1	1	0.8	2	1.6	1	0.8	1	0.8	0	0.0	122	100.0
中学	男子	0	0.0	0	0.0	3	2.5	31	25.4	50	41.0	21	17.2	9	7.4	4	3.3	2	1.6	2	1.6	0	0.0	0	0.0	122	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	2	1.5	27	20.0	57	42.2	31	23.0	12	8.9	5	3.7	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	0	0.0	1	0.7	6	4.1	31	20.9	51	34.5	44	29.7	9	6.1	5	3.4	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	2	1.5	14	10.4	52	38.5	46	34.1	11	8.1	10	7.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	135	100.0



《週末:起床時刻》

	2時台		3時台		4時台		5時台		6時台		7時台		8時台		9時台		10時台		11時台		12時台		13時台		計						
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	0	0.0	0	0.0	4	3.0	14	10.6	43	32.6	45	34.1	20	15.2	4	3.0	1	0.8	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	132	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	5.0	23	19.3	42	35.3	35	29.4	7	5.9	4	3.4	1	0.8	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	119	100.0
小学5年生	男子	0	0.0	0	0.0	4	2.7	13	8.7	43	28.9	55	36.9	22	14.8	7	4.7	3	2.0	1	0.7	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	149	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	4.5	25	22.5	57	51.4	17	15.3	4	3.6	1	0.9	1	0.9	0	0.0	0	0.0	1	0.9	111	100.0		
6年生	男子	0	0.0	0	0.0	1	0.8	8	6.1	37	28.2	45	34.4	29	22.1	7	5.3	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	2.3	131	100.0		
	女子	0	0.0	0	0.0	1	0.9	1	0.9	19	16.7	54	47.4	25	21.9	12	10.5	1	0.9	1	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	114	100.0		
1年生	男子	0	0.0	0	0.0	2	1.4	10	6.8	33	22.6	49	33.6	33	22.6	11	7.5	5	3.4	1	0.7	1	0.7	1	0.7	0	0.0	146	100.0		
	女子	1	0.8	0	0.0	0	0.0	5	4.1	27	22.1	60	49.2	17	13.9	8	6.6	2	1.6	1	0.8	1	0.8	0	0.0	0	0.0	122	100.0		
中学2年生	男子	0	0.0	1	0.8	1	0.8	6	4.9	26	21.3	49	40.2	22	18.0	9	7.4	5	4.1	1	0.8	1	0.8	0	0.0	1	0.8	122	100.0		
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	2.2	36	26.7	54	40.0	25	18.5	12	8.9	3	2.2	1	0.7	1	0.7	0	0.0	0	0.0	135	100.0		
3年生	男子	0	0.0	0	0.0	3	2.0	10	6.8	40	27.0	51	34.5	25	16.9	10	6.8	7	4.7	2	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0		
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	3.0	33	24.4	61	45.2	24	17.8	11	8.1	1	0.7	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	135	100.0		



【小・中：問9】

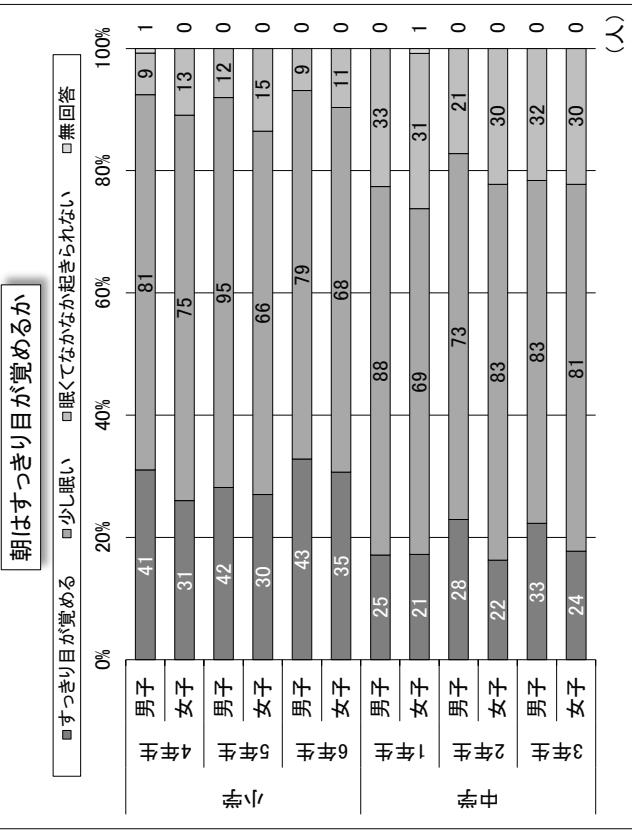
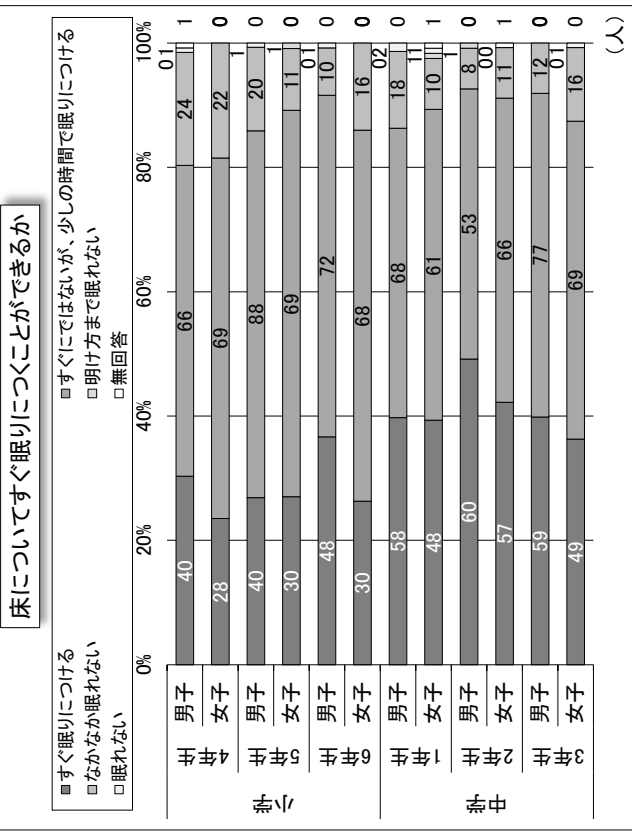
ふとんに入って(床について)、すぐに眠りにつくことができますか。(単回答)

	すぐ眠りにつける		すぐにはないが、少しの時間で眠りにつける		なかなか眠れない		明け方まで眠れない		眠れない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	40	30.3	66	50.0	24	18.2	0	0.0	1	0.8	1	0.8	132	100.0
	女子	28	23.5	69	58.0	22	18.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	119	100.0
小 学	男子	40	26.8	88	59.1	20	13.4	0	0.0	1	0.7	0	0.0	149	100.0
	女子	30	27.0	69	62.2	11	9.9	1	0.9	0	0.0	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	48	36.6	72	55.0	10	7.6	0	0.0	1	0.8	0	0.0	131	100.0
	女子	30	26.3	68	59.6	16	14.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	58	39.7	68	46.6	18	12.3	0	0.0	2	1.4	0	0.0	146	100.0
	女子	48	39.3	61	50.0	10	8.2	1	0.8	1	0.8	1	0.8	122	100.0
中 学	男子	60	49.2	53	43.4	8	6.6	1	0.8	0	0.0	0	0.0	122	100.0
	女子	57	42.2	66	48.9	11	8.1	0	0.0	0	0.0	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	59	39.9	77	52.0	12	8.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	女子	49	36.3	69	51.1	16	11.9	0	0.0	1	0.7	0	0.0	135	100.0

【小・中：問10】

朝はすっきり目が覚めますか。(単回答)

	すっきり目が覚める		少し眠い		眠くてなかなか起きられない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	41	31.1	81	61.4	9	6.8	1	0.8	132	100.0
	女子	31	26.1	75	63.0	13	10.9	0	0.0	119	100.0
小 学	男子	42	28.2	95	63.8	12	8.1	0	0.0	149	100.0
	女子	30	27.0	66	59.5	15	13.5	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	43	32.8	79	60.3	9	6.9	0	0.0	131	100.0
	女子	35	30.7	68	59.6	11	9.6	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	25	17.1	88	60.3	33	22.6	0	0.0	146	100.0
	女子	21	17.2	69	56.6	31	25.4	1	0.8	122	100.0
中 学	男子	28	23.0	73	59.8	21	17.2	0	0.0	122	100.0
	女子	22	16.3	83	61.5	30	22.2	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	33	22.3	83	56.1	32	21.6	0	0.0	148	100.0
	女子	24	17.8	81	60.0	30	22.2	0	0.0	135	100.0



【小：問11、中：問13】

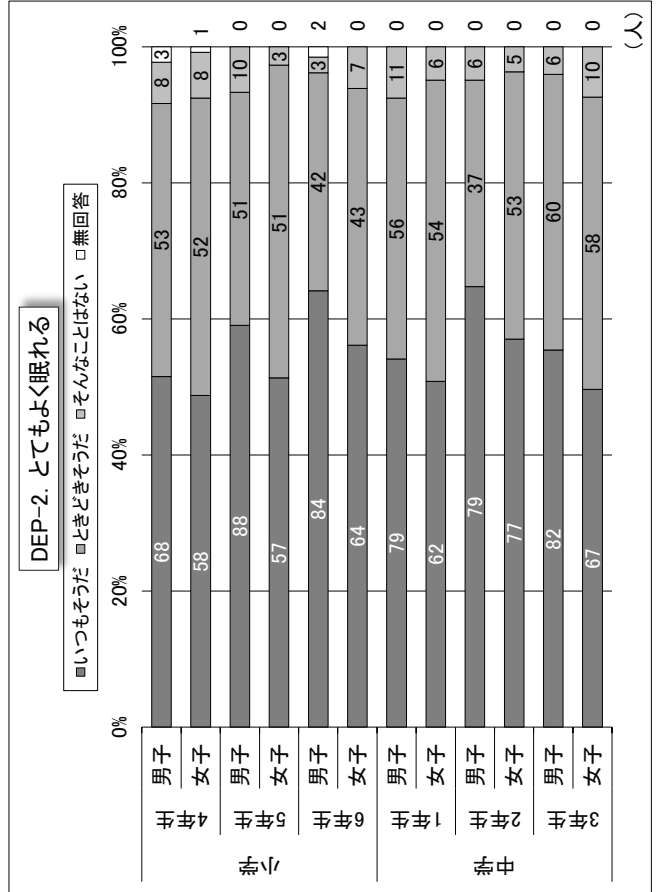
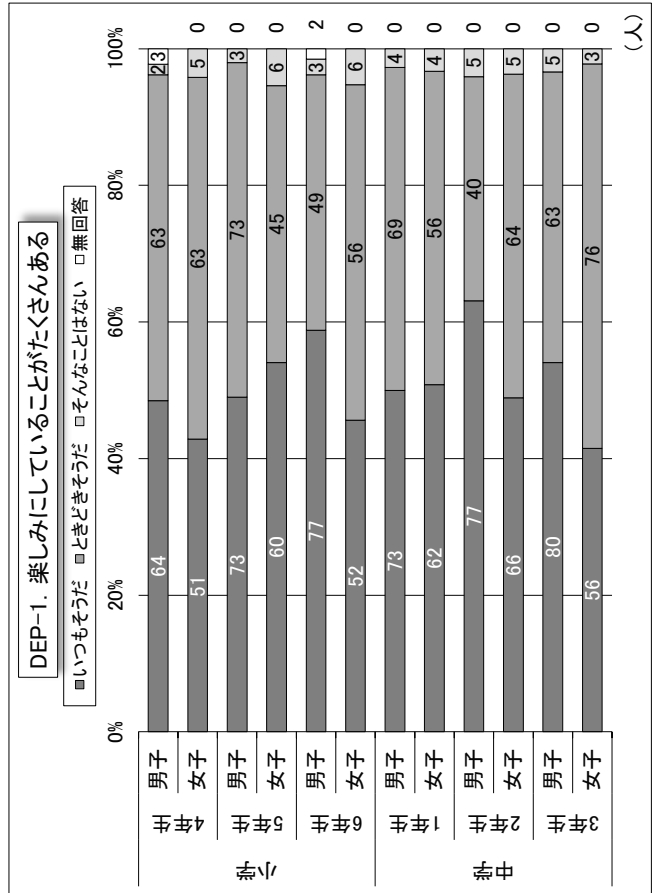
私たちは、楽しい日ばかりではなく、ちょっとさみしい日も、楽しくない日もあります。みなさんがこの1週間、どんな気持ちだったか、当てはまるものに○をつけて下さい。

《1. 楽しみにしていることがたくさんある》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	64	48.5	63	47.7	2	1.5	3	2.3	132	100.0
	女子	51	42.9	63	52.9	5	4.2	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	73	49.0	73	49.0	3	2.0	0	0.0	149	100.0
	女子	60	54.1	45	40.5	6	5.4	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	77	58.8	49	37.4	3	2.3	2	1.5	131	100.0
	女子	52	45.6	56	49.1	6	5.3	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	73	50.0	69	47.3	4	2.7	0	0.0	146	100.0
	女子	62	50.8	56	45.9	4	3.3	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	77	63.1	40	32.8	5	4.1	0	0.0	122	100.0
	女子	66	48.9	64	47.4	5	3.7	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	80	54.1	63	42.6	5	3.4	0	0.0	148	100.0
	女子	56	41.5	76	56.3	3	2.2	0	0.0	135	100.0

《2. とても良く眠れる》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	68	51.5	53	40.2	8	6.1	3	2.3	132	100.0
	女子	58	48.7	52	43.7	8	6.7	1	0.8	119	100.0
小5年生	男子	88	59.1	51	34.2	10	6.7	0	0.0	149	100.0
	女子	57	51.4	51	45.9	3	2.7	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	84	64.1	42	32.1	3	2.3	2	1.5	131	100.0
	女子	64	56.1	43	37.7	7	6.1	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	79	54.1	56	38.4	11	7.5	0	0.0	146	100.0
	女子	62	50.8	54	44.3	6	4.9	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	79	64.8	37	30.3	6	4.9	0	0.0	122	100.0
	女子	77	57.0	53	39.3	5	3.7	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	82	55.4	60	40.5	6	4.1	0	0.0	148	100.0
	女子	67	49.6	58	43.0	10	7.4	0	0.0	135	100.0

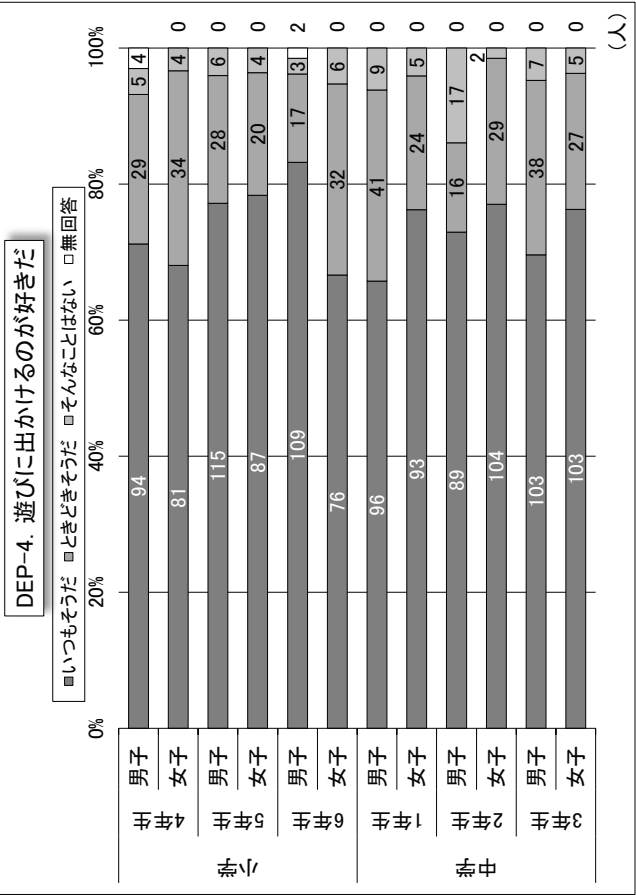
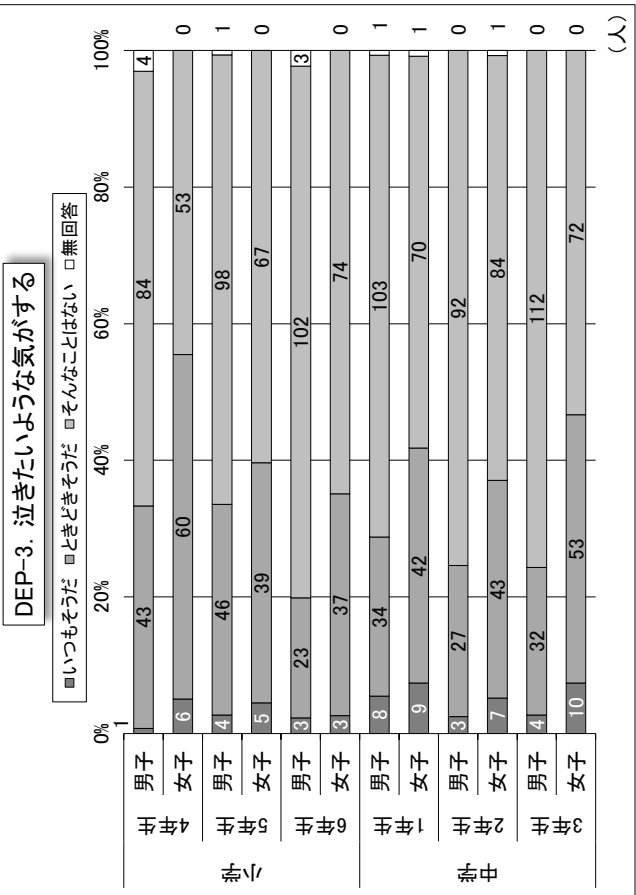


《3. 泣きたいような気がする》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	1	0.8	43	32.6	84	63.6	4	3.0	132	100.0
	女子	6	5.0	60	50.4	53	44.5	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	4	2.7	46	30.9	98	65.8	1	0.7	149	100.0
	女子	5	4.5	39	35.1	67	60.4	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	3	2.3	23	17.6	102	77.9	3	2.3	131	100.0
	女子	3	2.6	37	32.5	74	64.9	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	8	5.5	34	23.3	103	70.5	1	0.7	146	100.0
	女子	9	7.4	42	34.4	70	57.4	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	3	2.5	27	22.1	92	75.4	0	0.0	122	100.0
	女子	7	5.2	43	31.9	84	62.2	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	4	2.7	32	21.6	112	75.7	0	0.0	148	100.0
	女子	10	7.4	53	39.3	72	53.3	0	0.0	135	100.0

《4. 遊びに出かけるのが好きだ》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	94	71.2	29	22.0	5	3.8	4	3.0	132	100.0
	女子	81	68.1	34	28.6	4	3.4	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	115	77.2	28	18.8	6	4.0	0	0.0	149	100.0
	女子	87	78.4	20	18.0	4	3.6	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	109	83.2	17	13.0	3	2.3	2	1.5	131	100.0
	女子	76	66.7	32	28.1	6	5.3	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	96	65.8	41	28.1	9	6.2	0	0.0	146	100.0
	女子	93	76.2	24	19.7	5	4.1	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	89	73.0	16	13.1	17	13.9	0	0.0	122	100.0
	女子	104	77.0	29	21.5	2	1.5	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	103	69.6	38	25.7	7	4.7	0	0.0	148	100.0
	女子	103	76.3	27	20.0	5	3.7	0	0.0	135	100.0



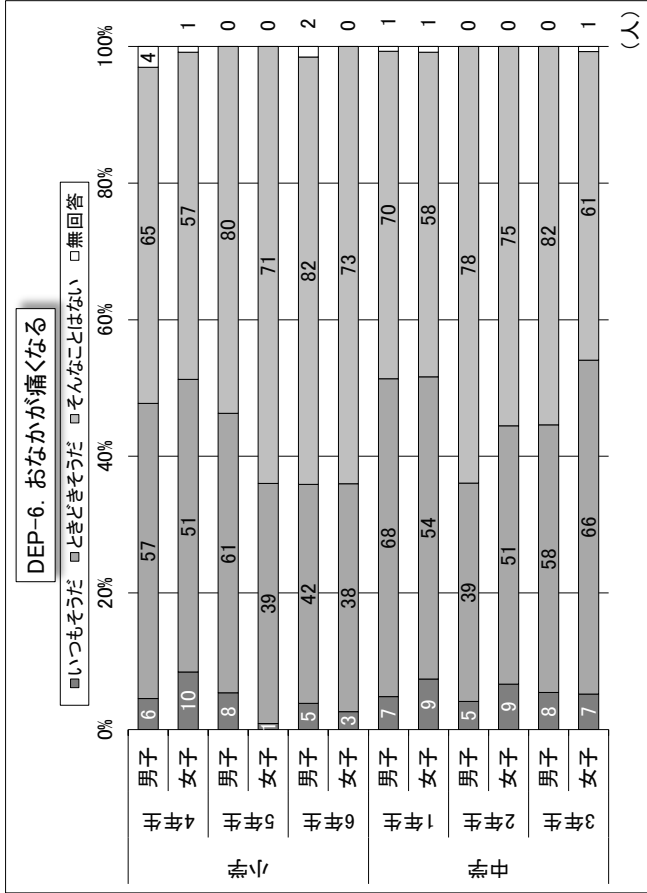
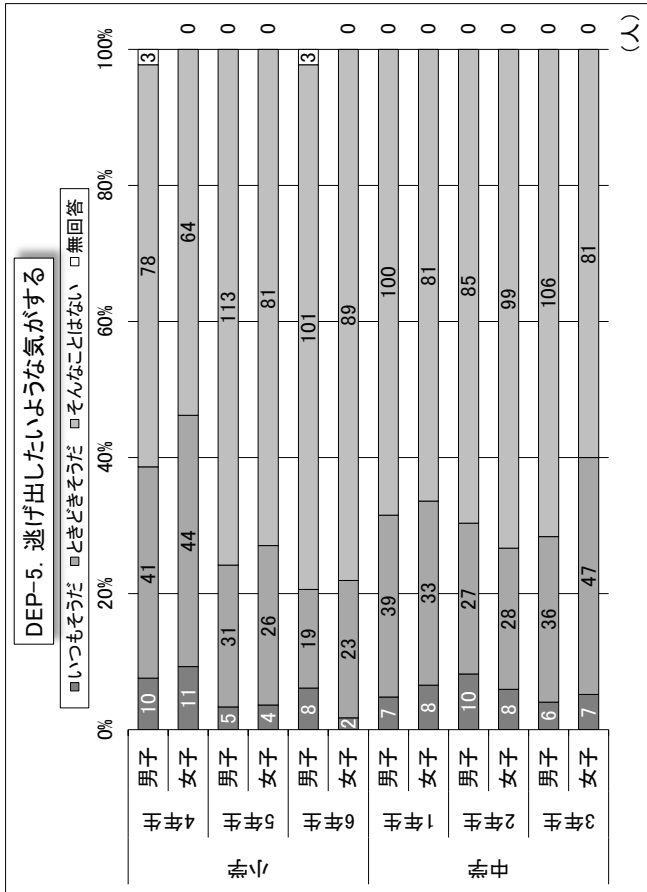


《5. 逃げ出したような気がする》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	10	7.6	41	31.1	78	59.1	3	2.3	132	100.0
	女子	11	9.2	44	37.0	64	53.8	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	5	3.4	31	20.8	113	75.8	0	0.0	149	100.0
	女子	4	3.6	26	23.4	81	73.0	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	8	6.1	19	14.5	101	77.1	3	2.3	131	100.0
	女子	2	1.8	23	20.2	89	78.1	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	7	4.8	39	26.7	100	68.5	0	0.0	146	100.0
	女子	8	6.6	33	27.0	81	66.4	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	10	8.2	27	22.1	85	69.7	0	0.0	122	100.0
	女子	8	5.9	28	20.7	99	73.3	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	6	4.1	36	24.3	106	71.6	0	0.0	148	100.0
	女子	7	5.2	47	34.8	81	60.0	0	0.0	135	100.0

《6. おなかかが痛くなる》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	6	4.5	57	43.2	65	49.2	4	3.0	132	100.0
	女子	10	8.4	51	42.9	57	47.9	1	0.8	119	100.0
小5年生	男子	8	5.4	61	40.9	80	53.7	0	0.0	149	100.0
	女子	1	0.9	39	35.1	71	64.0	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	5	3.8	42	32.1	82	62.6	2	1.5	131	100.0
	女子	3	2.6	38	33.3	73	64.0	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	7	4.8	68	46.6	70	47.9	1	0.7	146	100.0
	女子	9	7.4	54	44.3	58	47.5	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	5	4.1	39	32.0	78	63.9	0	0.0	122	100.0
	女子	9	6.7	51	37.8	75	55.6	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	8	5.4	58	39.2	82	55.4	0	0.0	148	100.0
	女子	7	5.2	66	48.9	61	45.2	1	0.7	135	100.0

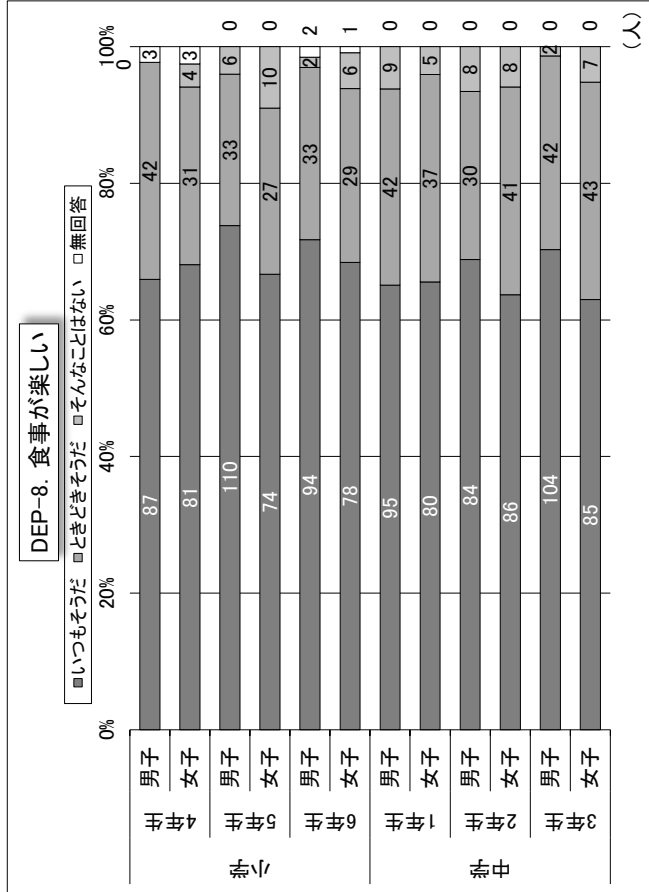
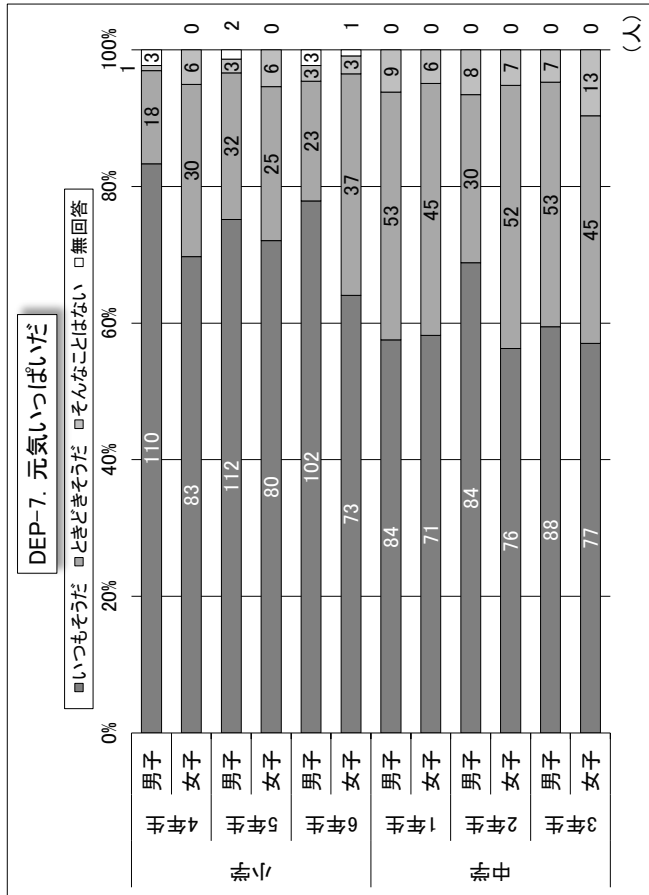


《7. 元氣いっぱいだ》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	110	83.3	18	13.6	1	0.8	3	2.3	132	100.0
	女子	83	69.7	30	25.2	6	5.0	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	112	75.2	32	21.5	3	2.0	2	1.3	149	100.0
	女子	80	72.1	25	22.5	6	5.4	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	102	77.9	23	17.6	3	2.3	3	2.3	131	100.0
	女子	73	64.0	37	32.5	3	2.6	1	0.9	114	100.0
1年生	男子	84	57.5	53	36.3	9	6.2	0	0.0	146	100.0
	女子	71	58.2	45	36.9	6	4.9	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	84	68.9	30	24.6	8	6.6	0	0.0	122	100.0
	女子	76	56.3	52	38.5	7	5.2	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	88	59.5	53	35.8	7	4.7	0	0.0	148	100.0
	女子	77	57.0	45	33.3	13	9.6	0	0.0	135	100.0

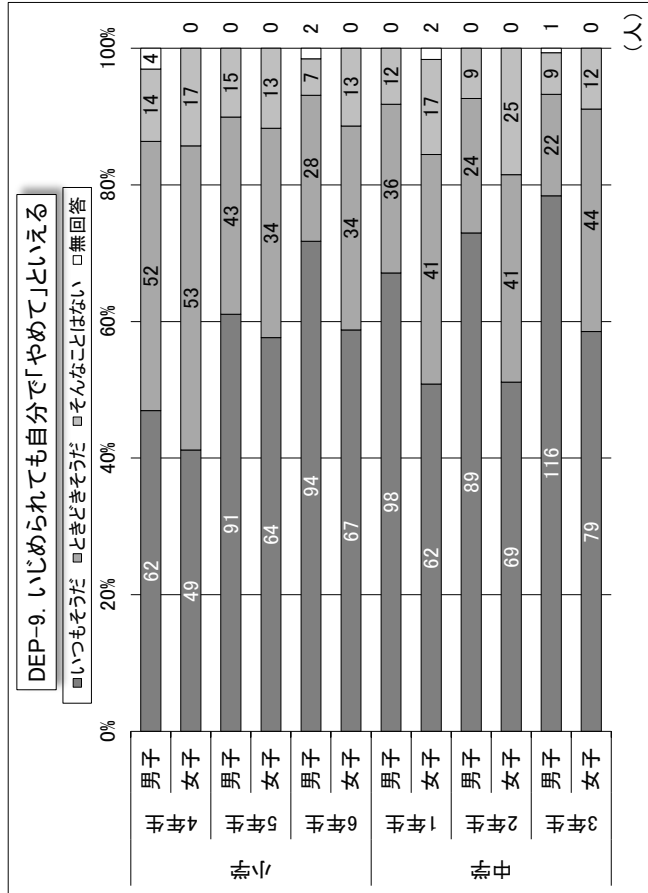
《8. 食事が楽しい》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	87	65.9	42	31.8	0	0.0	3	2.3	132	100.0
	女子	81	68.1	31	26.1	4	3.4	3	2.5	119	100.0
小5年生	男子	110	73.8	33	22.1	6	4.0	0	0.0	149	100.0
	女子	74	66.7	27	24.3	10	9.0	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	94	71.8	33	25.2	2	1.5	2	1.5	131	100.0
	女子	78	68.4	29	25.4	6	5.3	1	0.9	114	100.0
1年生	男子	95	65.1	42	28.8	9	6.2	0	0.0	146	100.0
	女子	80	65.6	37	30.3	5	4.1	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	84	68.9	30	24.6	8	6.6	0	0.0	122	100.0
	女子	86	63.7	41	30.4	8	5.9	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	104	70.3	42	28.4	2	1.4	0	0.0	148	100.0
	女子	85	63.0	43	31.9	7	5.2	0	0.0	135	100.0



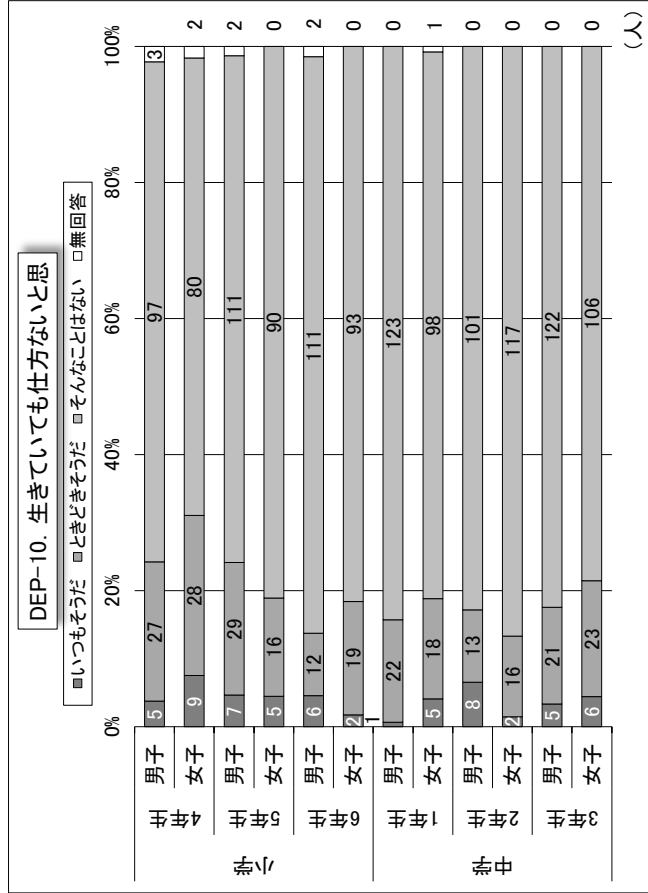
《9. いじめられても自分で「やめて」といえる》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	62	47.0	52	39.4	14	10.6	4	3.0	132	100.0
	女子	49	41.2	53	44.5	17	14.3	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	91	61.1	43	28.9	15	10.1	0	0.0	149	100.0
	女子	64	57.7	34	30.6	13	11.7	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	94	71.8	28	21.4	7	5.3	2	1.5	131	100.0
	女子	67	58.8	34	29.8	13	11.4	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	98	67.1	36	24.7	12	8.2	0	0.0	146	100.0
	女子	62	50.8	41	33.6	17	13.9	2	1.6	122	100.0
中2年生	男子	89	73.0	24	19.7	9	7.4	0	0.0	122	100.0
	女子	69	51.1	41	30.4	25	18.5	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	116	78.4	22	14.9	9	6.1	1	0.7	148	100.0
	女子	79	58.5	44	32.6	12	8.9	0	0.0	135	100.0



《10. 生きていても仕方ないと思う》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	5	3.8	27	20.5	97	73.5	3	2.3	132	100.0
	女子	9	7.6	28	23.5	80	67.2	2	1.7	119	100.0
小5年生	男子	7	4.7	29	19.5	111	74.5	2	1.3	149	100.0
	女子	5	4.5	16	14.4	90	81.1	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	6	4.6	12	9.2	111	84.7	2	1.5	131	100.0
	女子	2	1.8	19	16.7	93	81.6	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	1	0.7	22	15.1	123	84.2	0	0.0	146	100.0
	女子	5	4.1	18	14.8	98	80.3	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	8	6.6	13	10.7	101	82.8	0	0.0	122	100.0
	女子	2	1.5	16	11.9	117	86.7	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	5	3.4	21	14.2	122	82.4	0	0.0	148	100.0
	女子	6	4.4	23	17.0	106	78.5	0	0.0	135	100.0

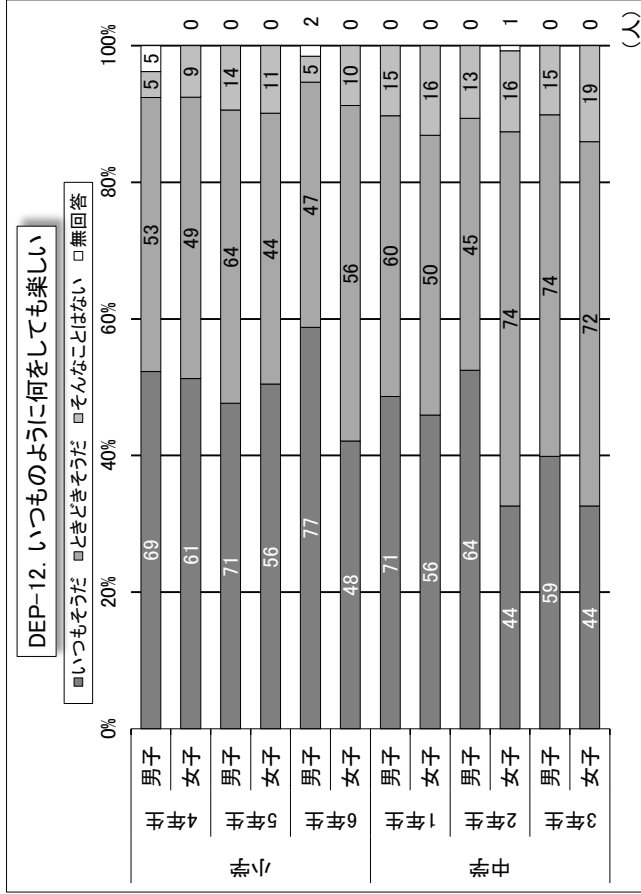
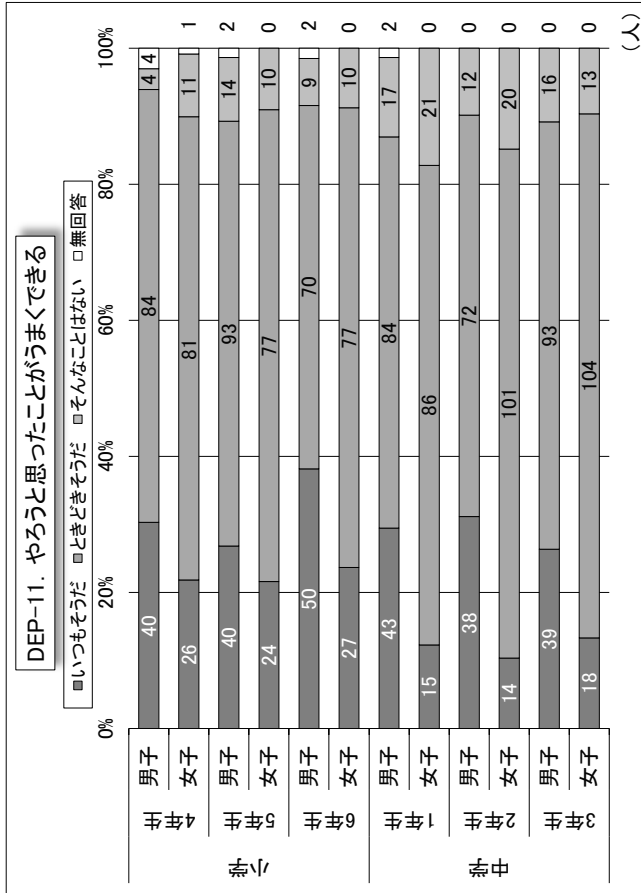


《11. やらうと思ったことがうまくできる》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	40	30.3	84	63.6	4	3.0	4	3.0	132	100.0
	女子	26	21.8	81	68.1	11	9.2	1	0.8	119	100.0
小5年生	男子	40	26.8	93	62.4	14	9.4	2	1.3	149	100.0
	女子	24	21.6	77	69.4	10	9.0	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	50	38.2	70	53.4	9	6.9	2	1.5	131	100.0
	女子	27	23.7	77	67.5	10	8.8	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	43	29.5	84	57.5	17	11.6	2	1.4	146	100.0
	女子	15	12.3	86	70.5	21	17.2	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	38	31.1	72	59.0	12	9.8	0	0.0	122	100.0
	女子	14	10.4	101	74.8	20	14.8	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	39	26.4	93	62.8	16	10.8	0	0.0	148	100.0
	女子	18	13.3	104	77.0	13	9.6	0	0.0	135	100.0

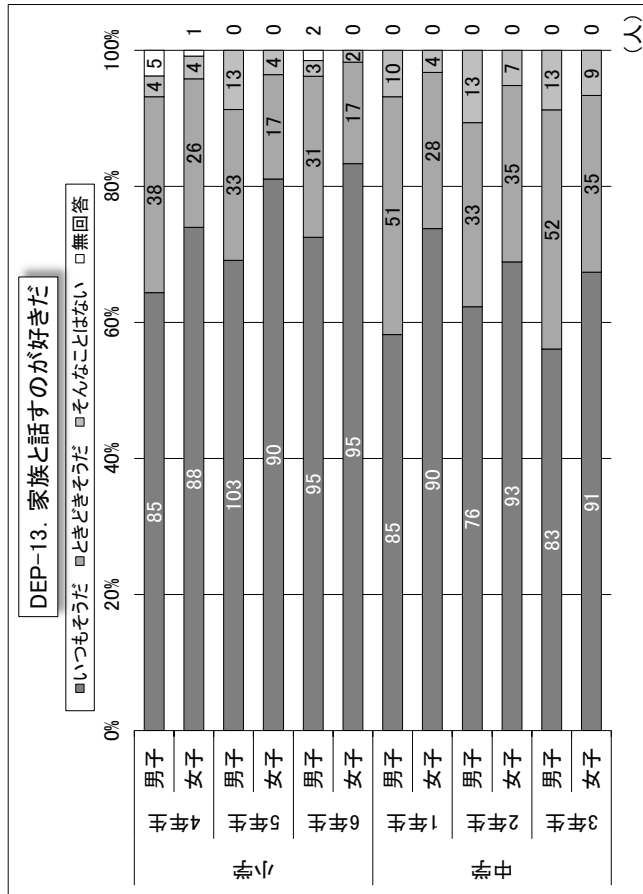
《12. いつもどのように何をしても楽しい》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	69	52.3	53	40.2	5	3.8	5	3.8	132	100.0
	女子	61	51.3	49	41.2	9	7.6	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	71	47.7	64	43.0	14	9.4	0	0.0	149	100.0
	女子	56	50.5	44	39.6	11	9.9	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	77	58.8	47	35.9	5	3.8	2	1.5	131	100.0
	女子	48	42.1	56	49.1	10	8.8	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	71	48.6	60	41.1	15	10.3	0	0.0	146	100.0
	女子	56	45.9	50	41.0	16	13.1	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	64	52.5	45	36.9	13	10.7	0	0.0	122	100.0
	女子	44	32.6	74	54.8	16	11.9	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	59	39.9	74	50.0	15	10.1	0	0.0	148	100.0
	女子	44	32.6	72	53.3	19	14.1	0	0.0	135	100.0



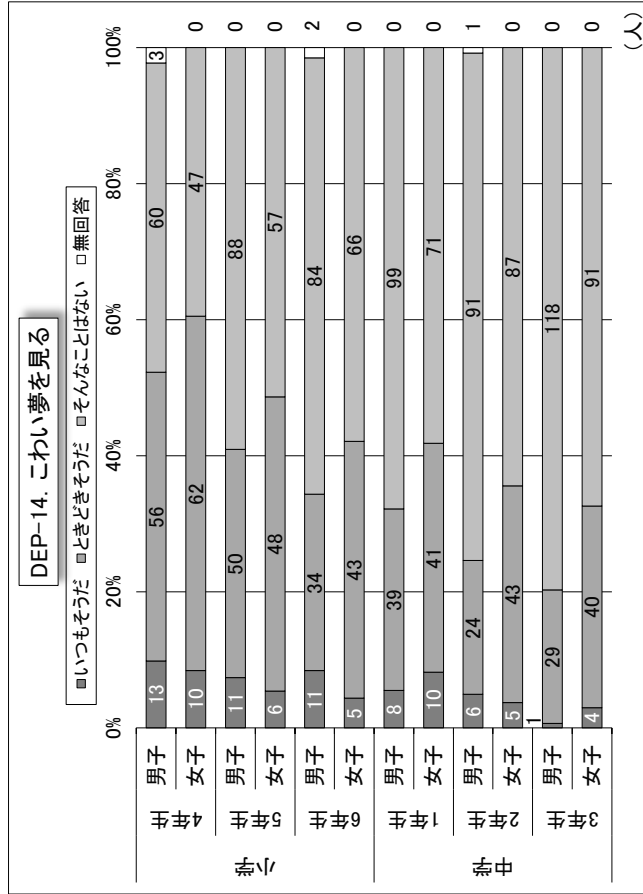
《13. 家族と話すのが好きだ》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	85	64.4	38	28.8	4	3.0	5	3.8	132	100.0
	女子	88	73.9	26	21.8	4	3.4	1	0.8	119	100.0
小5年生	男子	103	69.1	33	22.1	13	8.7	0	0.0	149	100.0
	女子	90	81.1	17	15.3	4	3.6	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	95	72.5	31	23.7	3	2.3	2	1.5	131	100.0
	女子	95	83.3	17	14.9	2	1.8	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	85	58.2	51	34.9	10	6.8	0	0.0	146	100.0
	女子	90	73.8	28	23.0	4	3.3	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	76	62.3	33	27.0	13	10.7	0	0.0	122	100.0
	女子	93	68.9	35	25.9	7	5.2	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	83	56.1	52	35.1	13	8.8	0	0.0	148	100.0
	女子	91	67.4	35	25.9	9	6.7	0	0.0	135	100.0



《14. こわい夢を見る》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	13	9.8	56	42.4	60	45.5	3	2.3	132	100.0
	女子	10	8.4	62	52.1	47	39.5	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	11	7.4	50	33.6	88	59.1	0	0.0	149	100.0
	女子	6	5.4	48	43.2	57	51.4	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	11	8.4	34	26.0	84	64.1	2	1.5	131	100.0
	女子	5	4.4	43	37.7	66	57.9	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	8	5.5	39	26.7	99	67.8	0	0.0	146	100.0
	女子	10	8.2	41	33.6	71	58.2	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	6	4.9	24	19.7	91	74.6	1	0.8	122	100.0
	女子	5	3.7	43	31.9	87	64.4	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	1	0.7	29	19.6	118	79.7	0	0.0	148	100.0
	女子	4	3.0	40	29.6	91	67.4	0	0.0	135	100.0

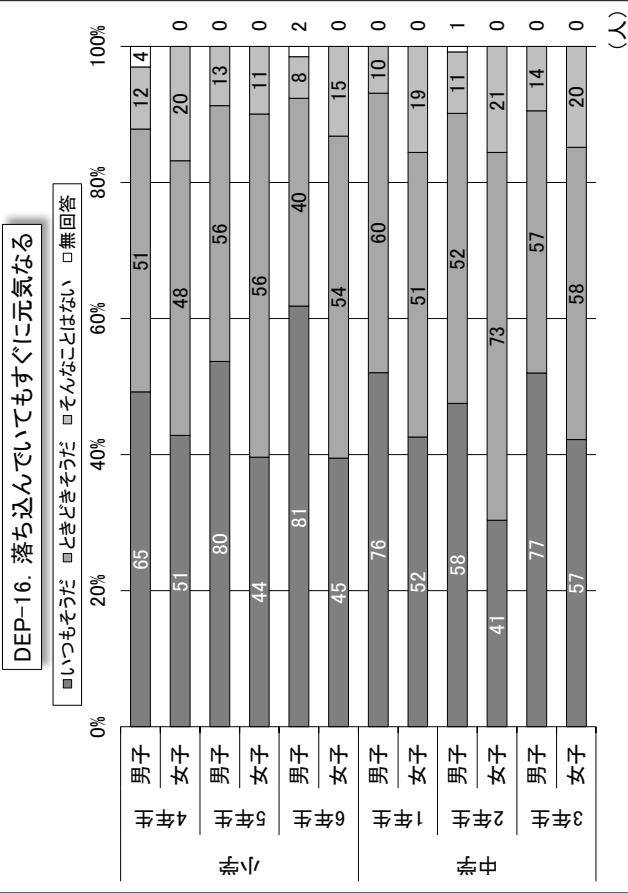
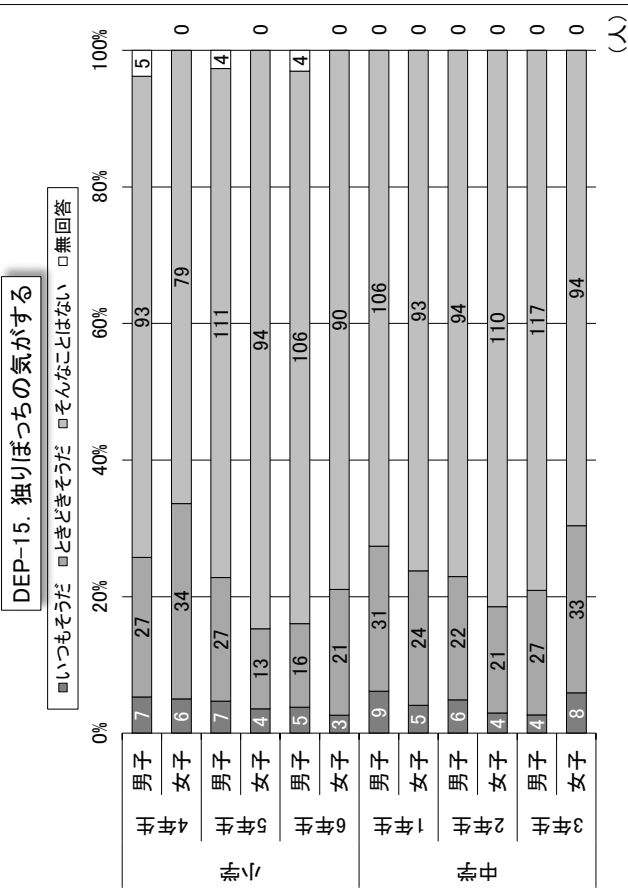


《15. 独りぼっちの気がする》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	7	5.3	27	20.5	93	70.5	5	3.8	132	100.0
	女子	6	5.0	34	28.6	79	66.4	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	7	4.7	27	18.1	111	74.5	4	2.7	149	100.0
	女子	4	3.6	13	11.7	94	84.7	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	5	3.8	16	12.2	106	80.9	4	3.1	131	100.0
	女子	3	2.6	21	18.4	90	78.9	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	9	6.2	31	21.2	106	72.6	0	0.0	146	100.0
	女子	5	4.1	24	19.7	93	76.2	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	6	4.9	22	18.0	94	77.0	0	0.0	122	100.0
	女子	4	3.0	21	15.6	110	81.5	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	4	2.7	27	18.2	117	79.1	0	0.0	148	100.0
	女子	8	5.9	33	24.4	94	69.6	0	0.0	135	100.0

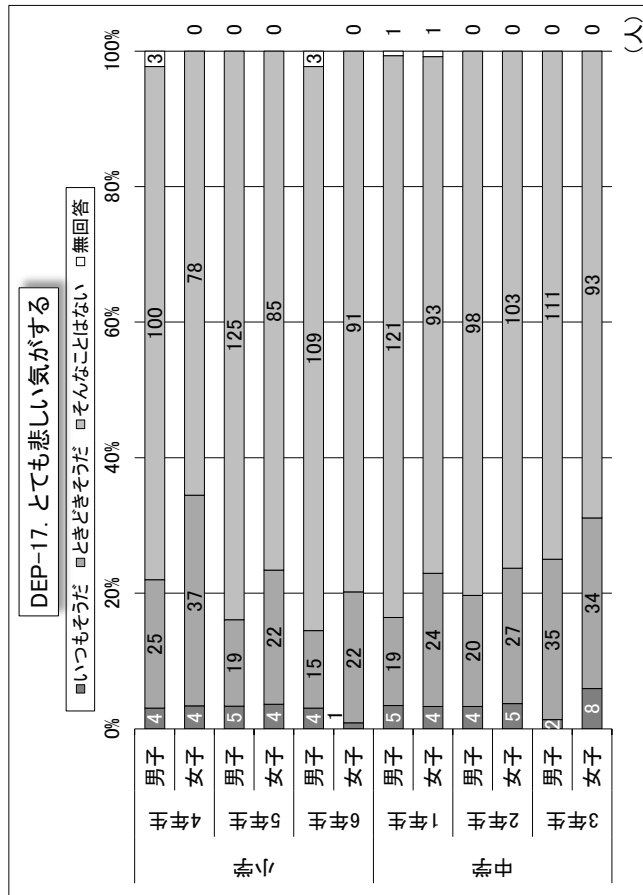
《16. 落ち込んでいてもすぐに元気になる》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	65	49.2	51	38.6	12	9.1	4	3.0	132	100.0
	女子	51	42.9	48	40.3	20	16.8	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	80	53.7	56	37.6	13	8.7	0	0.0	149	100.0
	女子	44	39.6	56	50.5	11	9.9	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	81	61.8	40	30.5	8	6.1	2	1.5	131	100.0
	女子	45	39.5	54	47.4	15	13.2	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	76	52.1	60	41.1	10	6.8	0	0.0	146	100.0
	女子	52	42.6	51	41.8	19	15.6	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	58	47.5	52	42.6	11	9.0	1	0.8	122	100.0
	女子	41	30.4	73	54.1	21	15.6	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	77	52.0	57	38.5	14	9.5	0	0.0	148	100.0
	女子	57	42.2	58	43.0	20	14.8	0	0.0	135	100.0



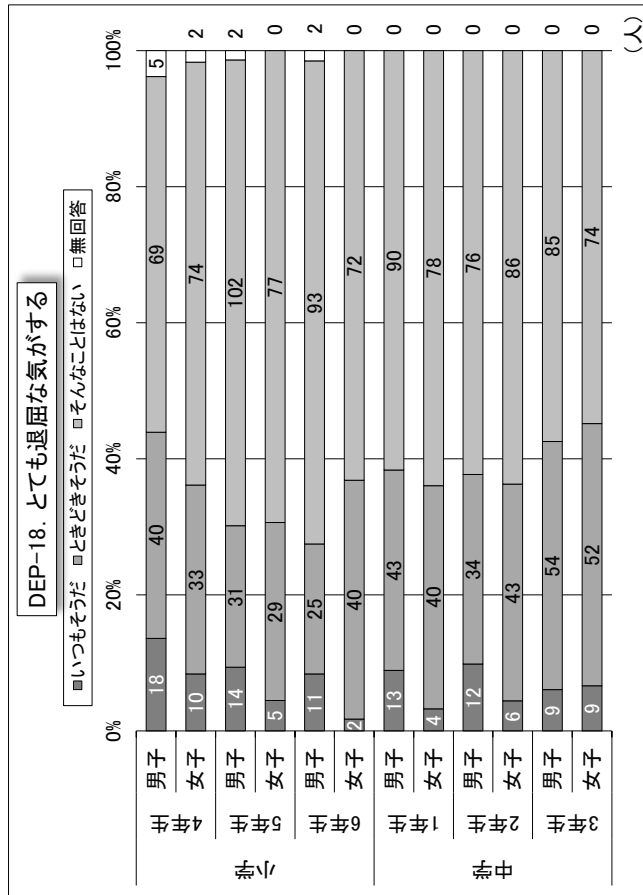
《17. とても悲しい気がする》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	4	3.0	25	18.9	100	75.8	3	2.3	132	100.0
	女子	4	3.4	37	31.1	78	65.5	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	5	3.4	19	12.8	125	83.9	0	0.0	149	100.0
	女子	4	3.6	22	19.8	85	76.6	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	4	3.1	15	11.5	109	83.2	3	2.3	131	100.0
	女子	1	0.9	22	19.3	91	79.8	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	5	3.4	19	13.0	121	82.9	1	0.7	146	100.0
	女子	4	3.3	24	19.7	93	76.2	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	4	3.3	20	16.4	98	80.3	0	0.0	122	100.0
	女子	5	3.7	27	20.0	103	76.3	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	2	1.4	35	23.6	111	75.0	0	0.0	148	100.0
	女子	8	5.9	34	25.2	93	68.9	0	0.0	135	100.0



《18. とても退屈な気がする》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	18	13.6	40	30.3	69	52.3	5	3.8	132	100.0
	女子	10	8.4	33	27.7	74	62.2	2	1.7	119	100.0
小5年生	男子	14	9.4	31	20.8	102	68.5	2	1.3	149	100.0
	女子	5	4.5	29	26.1	77	69.4	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	11	8.4	25	19.1	93	71.0	2	1.5	131	100.0
	女子	2	1.8	40	35.1	72	63.2	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	13	8.9	43	29.5	90	61.6	0	0.0	146	100.0
	女子	4	3.3	40	32.8	78	63.9	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	12	9.8	34	27.9	76	62.3	0	0.0	122	100.0
	女子	6	4.4	43	31.9	86	63.7	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	9	6.1	54	36.5	85	57.4	0	0.0	148	100.0
	女子	9	6.7	52	38.5	74	54.8	0	0.0	135	100.0

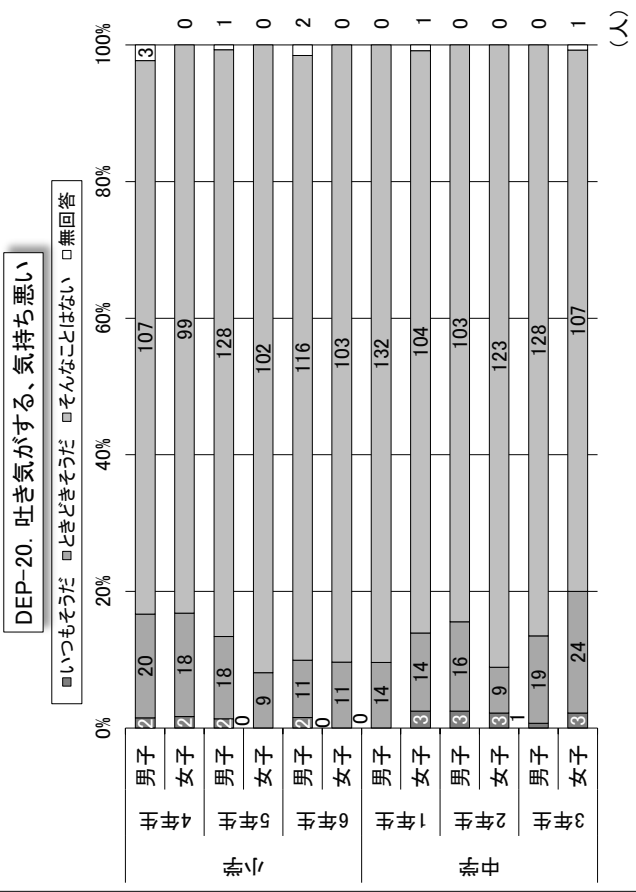
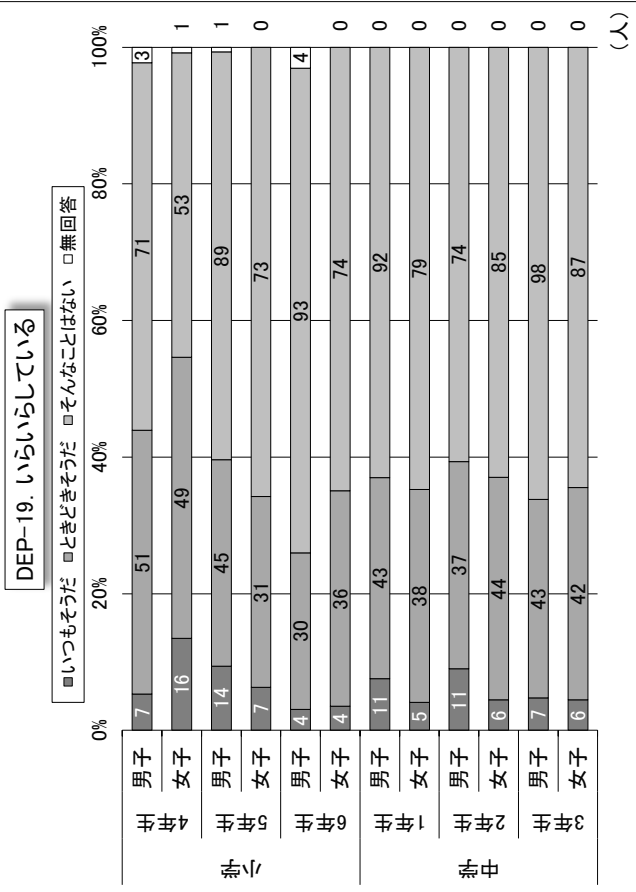


《19. いらいらしている》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	7	5.3	51	38.6	71	53.8	3	2.3	132	100.0
	女子	16	13.4	49	41.2	53	44.5	1	0.8	119	100.0
小5年生	男子	14	9.4	45	30.2	89	59.7	1	0.7	149	100.0
	女子	7	6.3	31	27.9	73	65.8	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	4	3.1	30	22.9	93	71.0	4	3.1	131	100.0
	女子	4	3.5	36	31.6	74	64.9	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	11	7.5	43	29.5	92	63.0	0	0.0	146	100.0
	女子	5	4.1	38	31.1	79	64.8	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	11	9.0	37	30.3	74	60.7	0	0.0	122	100.0
	女子	6	4.4	44	32.6	85	63.0	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	7	4.7	43	29.1	98	66.2	0	0.0	148	100.0
	女子	6	4.4	42	31.1	87	64.4	0	0.0	135	100.0

《20. 吐き気がする、気持ち悪い》

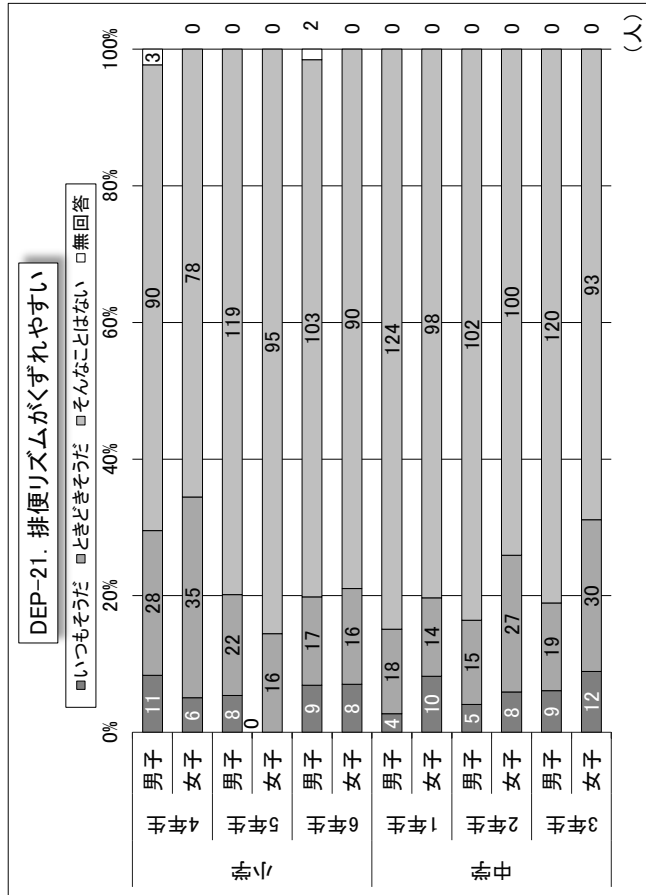
	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%			
4年生	男子	2	1.5	20	15.2	107	81.1	3	2.3	132	100.0
	女子	2	1.7	18	15.1	99	83.2	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	2	1.3	18	12.1	128	85.9	1	0.7	149	100.0
	女子	0	0.0	9	8.1	102	91.9	0	0.0	111	100.0
小6年生	男子	2	1.5	11	8.4	116	88.5	2	1.5	131	100.0
	女子	0	0.0	11	9.6	103	90.4	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	0	0.0	14	9.6	132	90.4	0	0.0	146	100.0
	女子	3	2.5	14	11.5	104	85.2	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	3	2.5	16	13.1	103	84.4	0	0.0	122	100.0
	女子	3	2.2	9	6.7	123	91.1	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	1	0.7	19	12.8	128	86.5	0	0.0	148	100.0
	女子	3	2.2	24	17.8	107	79.3	1	0.7	135	100.0





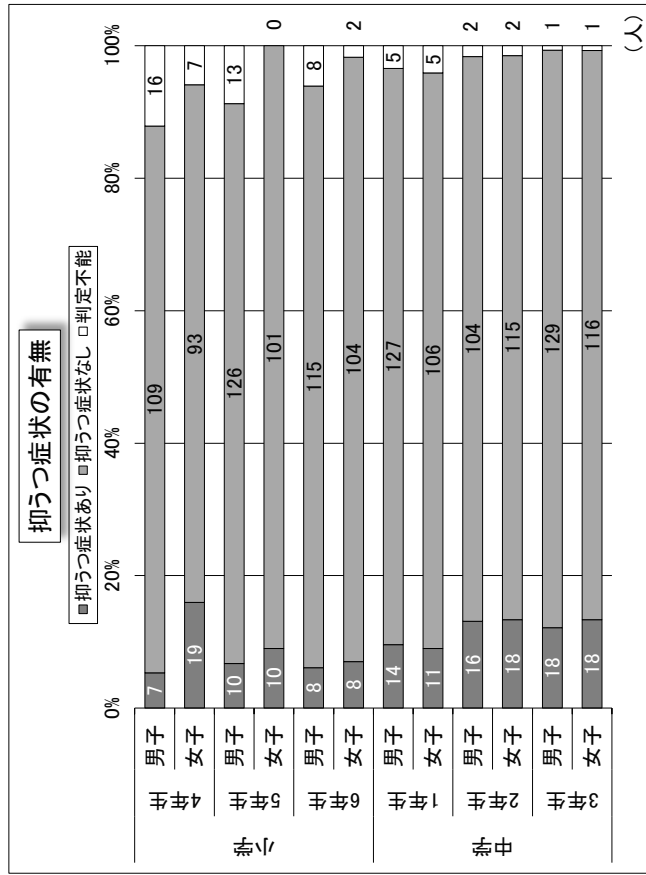
《21. 排便のリズムがくずれやすい》

	いつもそうだ		ときどきそうだ		そんなことはない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	11	8.3	28	21.2	90	68.2	3	2.3	132	100.0
	女子	6	5.0	35	29.4	78	65.5	0	0.0	119	100.0
小5年生	男子	8	5.4	22	14.8	119	79.9	0	0.0	149	100.0
	女子	0	0.0	16	14.4	95	85.6	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	9	6.9	17	13.0	103	78.6	2	1.5	131	100.0
	女子	8	7.0	16	14.0	90	78.9	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	4	2.7	18	12.3	124	84.9	0	0.0	146	100.0
	女子	10	8.2	14	11.5	98	80.3	0	0.0	122	100.0
中2年生	男子	5	4.1	15	12.3	102	83.6	0	0.0	122	100.0
	女子	8	5.9	27	20.0	100	74.1	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	9	6.1	19	12.8	120	81.1	0	0.0	148	100.0
	女子	12	8.9	30	22.2	93	68.9	0	0.0	135	100.0



抑うつ症状の有無

	抑うつ症状あり		抑うつ症状なし		判定不能		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	7	5.3	109	82.6	16	12.1	132	100.0
	女子	19	16.0	93	78.2	7	5.9	119	100.0
小5年生	男子	10	6.7	126	84.6	13	8.7	149	100.0
	女子	10	9.0	101	91.0	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	8	6.1	115	87.8	8	6.1	131	100.0
	女子	8	7.0	104	91.2	2	1.8	114	100.0
1年生	男子	14	9.6	127	87.0	5	3.4	146	100.0
	女子	11	9.0	106	86.9	5	4.1	122	100.0
中2年生	男子	16	13.1	104	85.2	2	1.6	122	100.0
	女子	18	13.3	115	85.2	2	1.5	135	100.0
3年生	男子	18	12.2	129	87.2	1	0.7	148	100.0
	女子	18	13.3	116	85.9	1	0.7	135	100.0



【小：問12、中：問11】

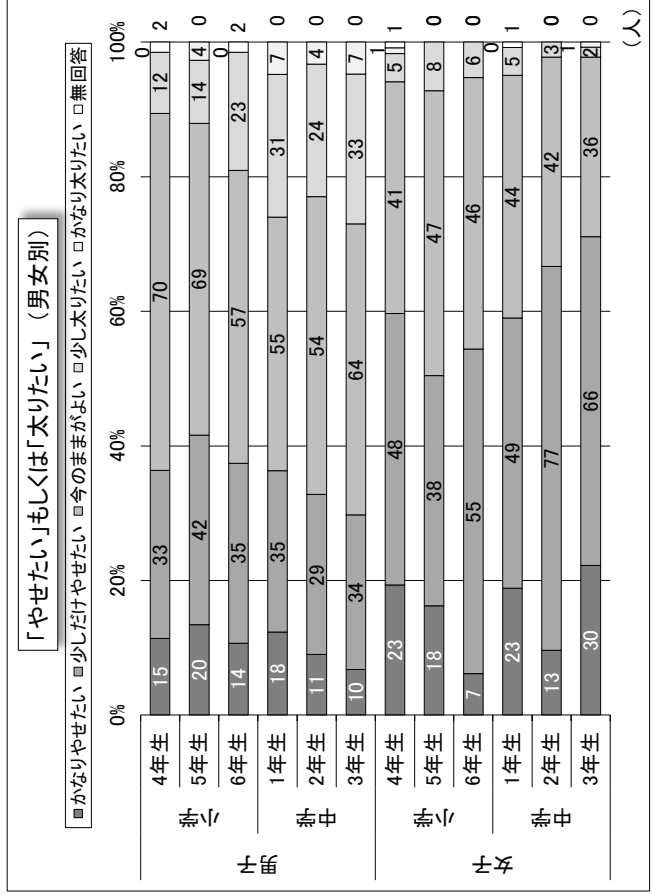
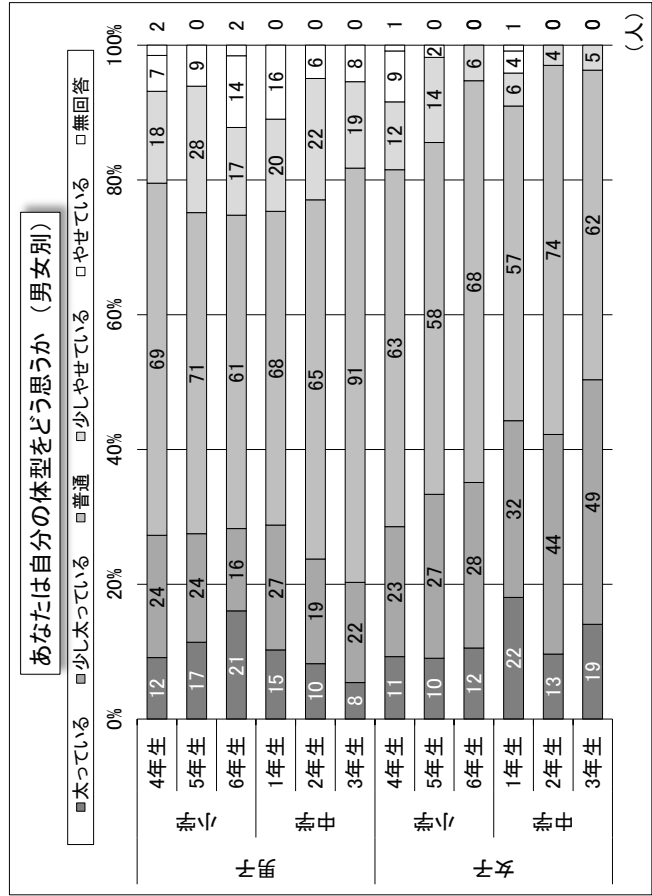
あなたは自分の体型をどう思いますか？(単回答)

	太っている		少し太っている		普通		少しやせている		やせている		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
4年生	12	9.1	24	18.2	69	52.3	18	13.6	7	5.3	2	1.5
5年生	17	11.4	24	16.1	71	47.7	28	18.8	9	6.0	0	0.0
6年生	21	16.0	16	12.2	61	46.6	17	13.0	14	10.7	2	1.5
1年生	15	10.3	27	18.5	68	46.6	20	13.7	16	11.0	0	0.0
2年生	10	8.2	19	15.6	65	53.3	22	18.0	6	4.9	0	0.0
3年生	8	5.4	22	14.9	91	61.5	19	12.8	8	5.4	0	0.0
4年生	11	9.2	23	19.3	63	52.9	12	10.1	9	7.6	1	0.8
5年生	10	9.0	27	24.3	58	52.3	14	12.6	2	1.8	0	0.0
6年生	12	10.5	28	24.6	68	59.6	6	5.3	0	0.0	0	0.0
1年生	22	18.0	32	26.2	57	46.7	6	4.9	4	3.3	1	0.8
2年生	13	9.6	44	32.6	74	54.8	4	3.0	0	0.0	0	0.0
3年生	19	14.1	49	36.3	62	45.9	5	3.7	0	0.0	0	0.0

【小：問13、中：問12】

あなたは自分の体型に対して、「やせたい」もしくは「太りたい」と思っていますか？(単回答)

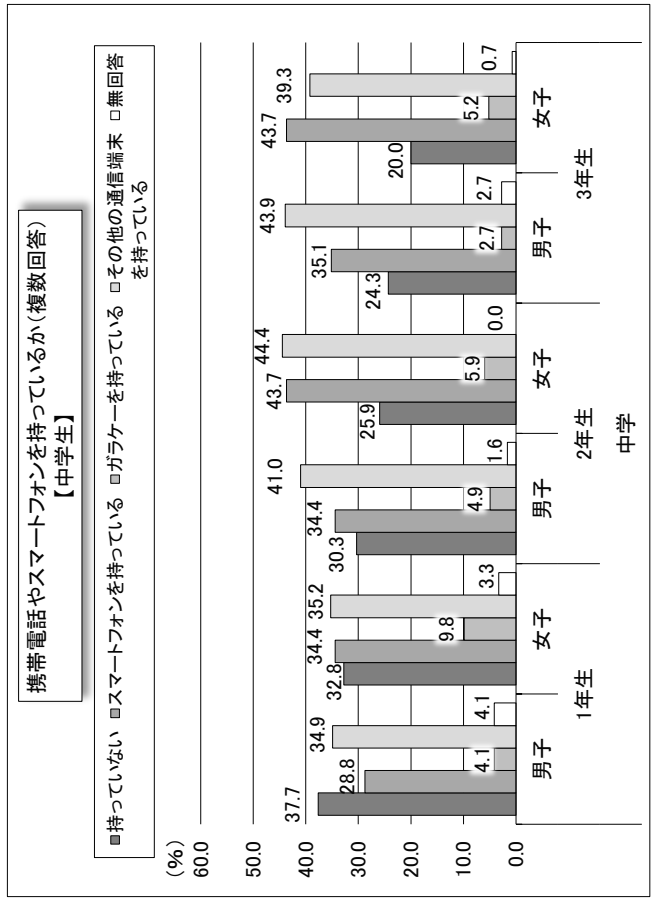
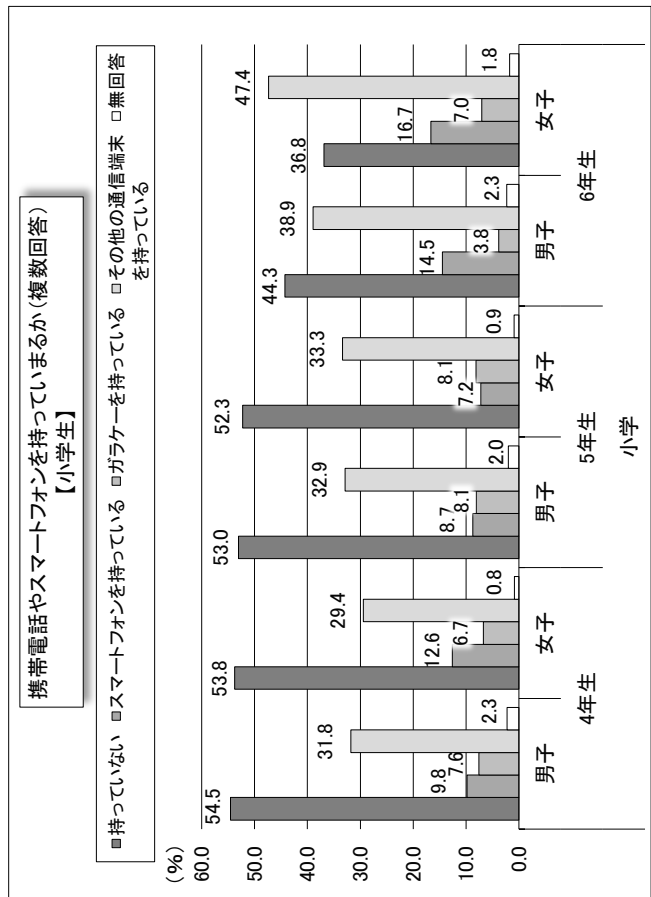
	かなりやせたい		少しだけやせたい		今のままだがよい		少し太りたい		かなり太りたい		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
4年生	15	11.4	33	25.0	70	53.0	12	9.1	0	0.0	2	1.5
5年生	20	13.4	42	28.2	69	46.3	14	9.4	4	2.7	0	0.0
6年生	14	10.7	35	26.7	57	43.5	23	17.6	0	0.0	2	1.5
1年生	18	12.3	35	24.0	55	37.7	31	21.2	7	4.8	0	0.0
2年生	11	9.0	29	23.8	54	44.3	24	19.7	4	3.3	0	0.0
3年生	10	6.8	34	23.0	64	43.2	33	22.3	7	4.7	0	0.0
4年生	23	19.3	48	40.3	41	34.5	5	4.2	1	0.8	1	0.8
5年生	18	16.2	38	34.2	47	42.3	8	7.2	0	0.0	0	0.0
6年生	7	6.1	55	48.2	46	40.4	6	5.3	0	0.0	0	0.0
1年生	23	18.9	49	40.2	44	36.1	5	4.1	0	0.0	1	0.8
2年生	13	9.6	77	57.0	42	31.1	3	2.2	0	0.0	0	0.0
3年生	30	22.2	66	48.9	36	26.7	2	1.5	1	0.7	0	0.0



【小：問14、中：問17】

あなたは、自分の携帯電話やスマートフォンを持っていますか？(あてはまるものすべてに○)

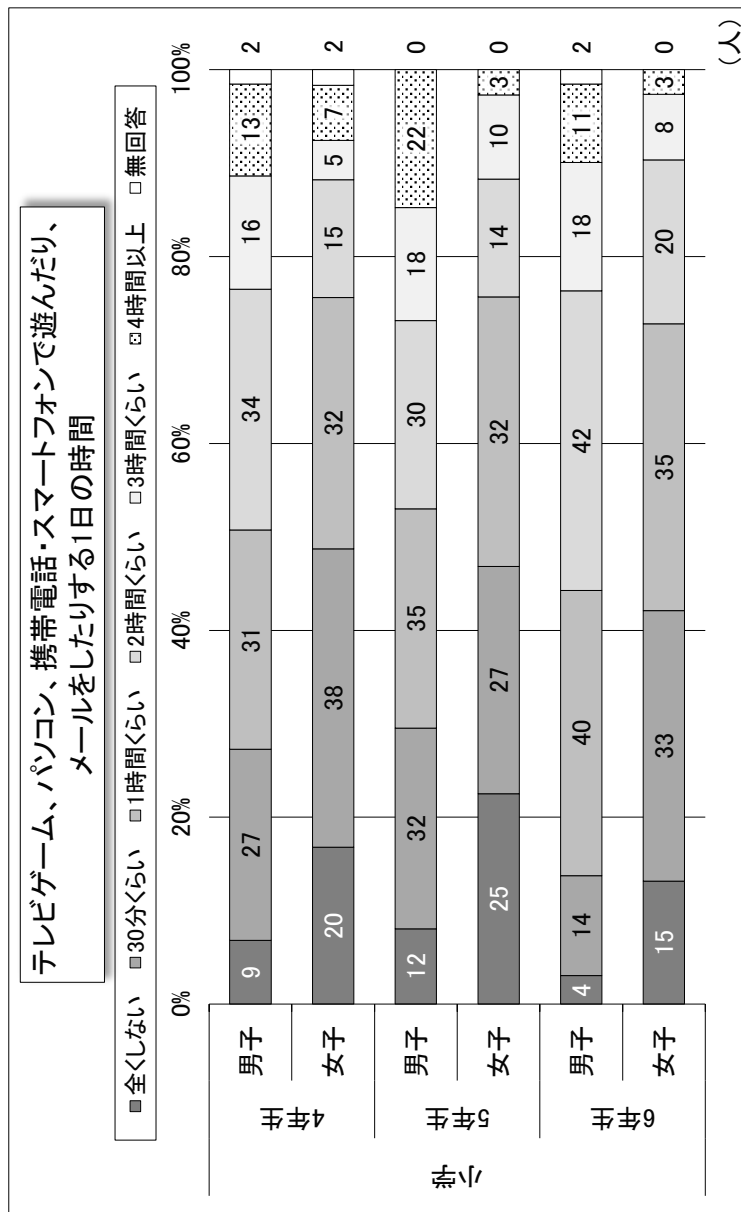
	持っていない		スマートフォンを持っている		ガラケーを持っている		その他の通信端末を持っている		無回答		回答者数	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%		
4年生	男子	72	54.5	13	9.8	10	7.6	42	31.8	3	2.3	132
	女子	64	53.8	15	12.6	8	6.7	35	29.4	1	0.8	119
小 5年生	男子	79	53.0	13	8.7	12	8.1	49	32.9	3	2.0	149
	女子	58	52.3	8	7.2	9	8.1	37	33.3	1	0.9	111
6年生	男子	58	44.3	19	14.5	5	3.8	51	38.9	3	2.3	131
	女子	42	36.8	19	16.7	8	7.0	54	47.4	2	1.8	114
1年生	男子	55	37.7	42	28.8	6	4.1	51	34.9	6	4.1	146
	女子	40	32.8	42	34.4	12	9.8	43	35.2	4	3.3	122
中 2年生	男子	37	30.3	42	34.4	6	4.9	50	41.0	2	1.6	122
	女子	35	25.9	59	43.7	8	5.9	60	44.4	0	0.0	135
3年生	男子	36	24.3	52	35.1	4	2.7	65	43.9	4	2.7	148
	女子	27	20.0	59	43.7	7	5.2	53	39.3	1	0.7	135



【小：問15】

テレビゲーム(ブレステ、Wii、DS、PSPなど)やパソコンや携帯電話・スマートフォンで遊んだり、メールをしたりする時間は、1日のうちのどのくらいですか。(単回答)

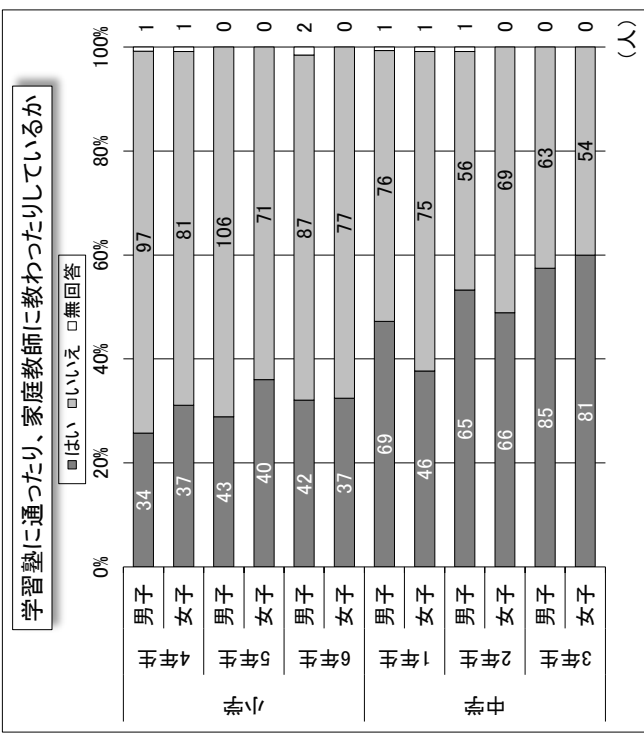
	全くしない		30分くらい		1時間くらい		2時間くらい		3時間くらい		4時間以上		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	9	6.8	27	20.5	31	23.5	34	25.8	16	12.1	13	9.8	2	1.5	132	100.0
	女子	20	16.8	38	31.9	32	26.9	15	12.6	5	4.2	7	5.9	2	1.7	119	100.0
小 5年生	男子	12	8.1	32	21.5	35	23.5	30	20.1	18	12.1	22	14.8	0	0.0	149	100.0
	女子	25	22.5	27	24.3	32	28.8	14	12.6	10	9.0	3	2.7	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	4	3.1	14	10.7	40	30.5	42	32.1	18	13.7	11	8.4	2	1.5	131	100.0
	女子	15	13.2	33	28.9	35	30.7	20	17.5	8	7.0	3	2.6	0	0.0	114	100.0



【小：問16、中：問15】

学習塾に通ったり、あるいは、家庭教師の先生に教わったりしていますか。(単回答)

	はい		いいえ		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	34	25.8	97	73.5	1	0.8	132	100.0
	女子	37	31.1	81	68.1	1	0.8	119	100.0
小5年生	男子	43	28.9	106	71.1	0	0.0	149	100.0
	女子	40	36.0	71	64.0	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	42	32.1	87	66.4	2	1.5	131	100.0
	女子	37	32.5	77	67.5	0	0.0	114	100.0
1年生	男子	69	47.3	76	52.1	1	0.7	146	100.0
	女子	46	37.7	75	61.5	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	65	53.3	56	45.9	1	0.8	122	100.0
	女子	66	48.9	69	51.1	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	85	57.4	63	42.6	0	0.0	148	100.0
	女子	81	60.0	54	40.0	0	0.0	135	100.0

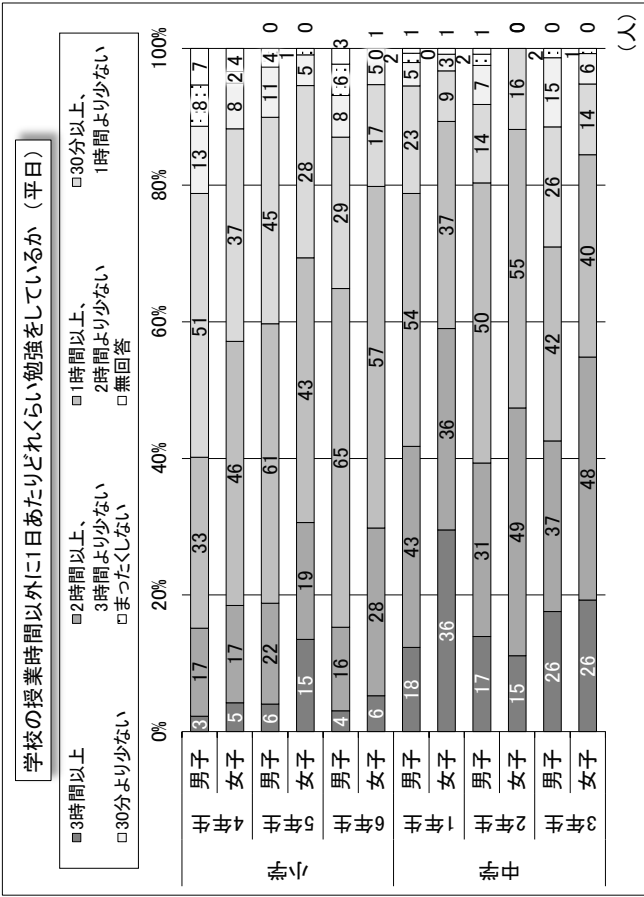


【小：問17、中：問16】

学校以外での勉強について教えてください。

学校の授業時間以外に、平日1日あたりどれくらいの時間勉強をしていますか。学習塾で勉強している時間や家庭教師の先生に教わっている時間もふくみます。(単回答)

	3時間以上		2時間以上、3時間より少ない		1時間以上、2時間より少ない		30分以上、1時間より少ない		30分より少ない		まったくしない		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
4年生	男子	3	2.3	17	12.9	33	25.0	51	38.6	13	9.8	8	6.1	7	5.3	132	100.0
	女子	5	4.2	17	14.3	46	38.7	37	31.1	8	6.7	2	1.7	4	3.4	119	100.0
小5年生	男子	6	4.0	22	14.8	61	40.9	45	30.2	11	7.4	4	2.7	0	0.0	149	100.0
	女子	15	13.5	19	17.1	43	38.7	28	25.2	5	4.5	1	0.9	0	0.0	111	100.0
6年生	男子	4	3.1	16	12.2	65	49.6	29	22.1	8	6.1	6	4.6	3	2.3	131	100.0
	女子	6	5.3	28	24.6	57	50.0	17	14.9	5	4.4	0	0.0	1	0.9	114	100.0
1年生	男子	18	12.3	43	29.5	54	37.0	23	15.8	5	3.4	2	1.4	1	0.7	146	100.0
	女子	36	29.5	36	29.5	37	30.3	9	7.4	3	2.5	0	0.0	1	0.8	122	100.0
中2年生	男子	17	13.9	31	25.4	50	41.0	14	11.5	7	5.7	2	1.6	1	0.8	122	100.0
	女子	15	11.1	49	36.3	55	40.7	16	11.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	26	17.6	37	25.0	42	28.4	26	17.6	15	10.1	2	1.4	0	0.0	148	100.0
	女子	26	19.3	48	35.6	40	29.6	14	10.4	6	4.4	1	0.7	0	0.0	135	100.0



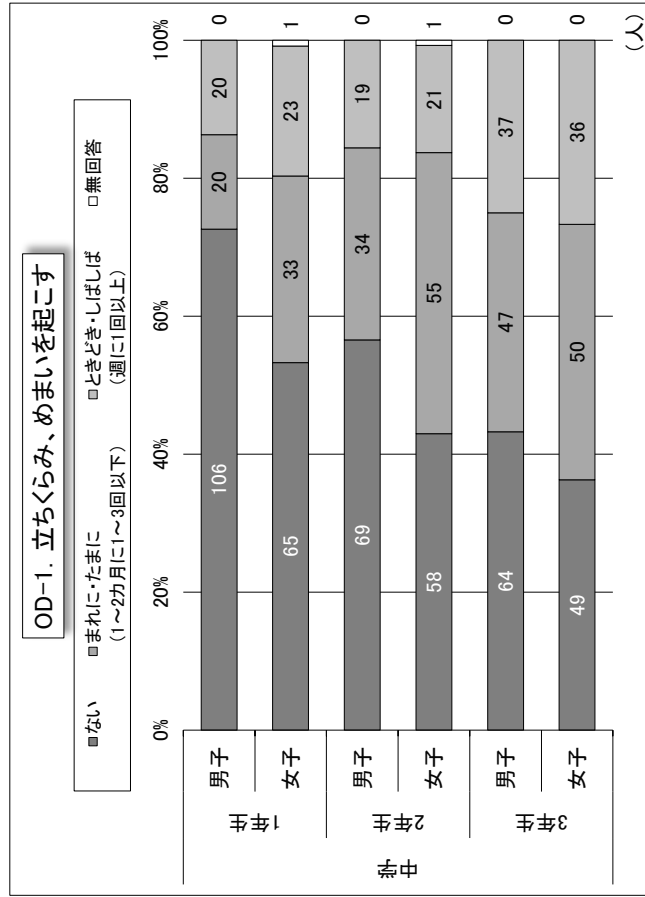
起立性調節障害(OD)について

【中:問14】

あなたの体調について教えてください。あてはまる症状に○をしてください。

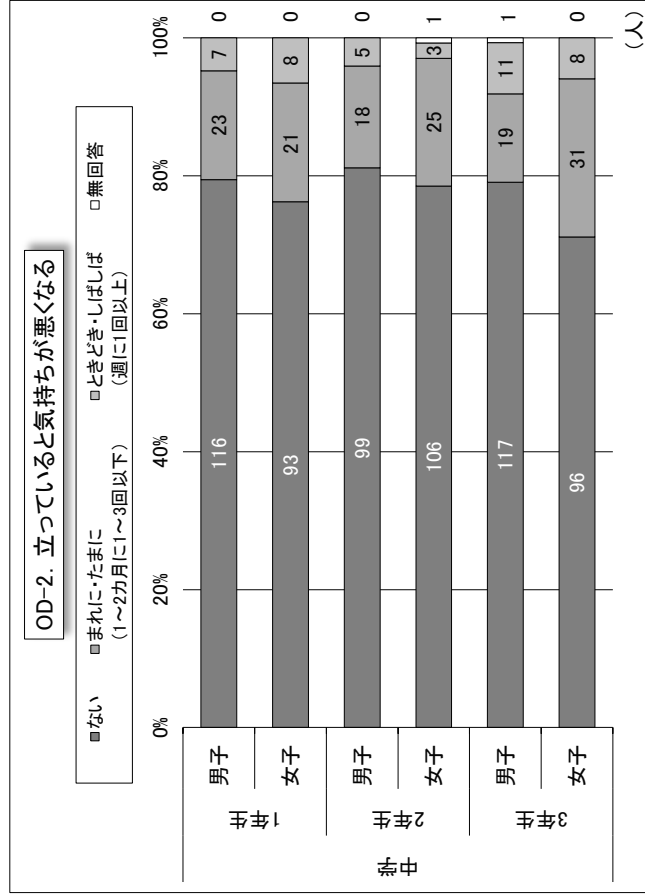
《1. 立ちくらみ、あるいはめまいを起こす（目の前が真っ暗になる）》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	106	72.6	20	13.7	20	13.7	0	0.0	146	100.0
	女子	65	53.3	33	27.0	23	18.9	1	0.8	122	100.0
2年生	男子	69	56.6	34	27.9	19	15.6	0	0.0	122	100.0
	女子	58	43.0	55	40.7	21	15.6	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	64	43.2	47	31.8	37	25.0	0	0.0	148	100.0
	女子	49	36.3	50	37.0	36	26.7	0	0.0	135	100.0



《2. 立っているとき気持ちが悪くなる》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	116	79.5	23	15.8	7	4.8	0	0.0	146	100.0
	女子	93	76.2	21	17.2	8	6.6	0	0.0	122	100.0
2年生	男子	99	81.1	18	14.8	5	4.1	0	0.0	122	100.0
	女子	106	78.5	25	18.5	3	2.2	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	117	79.1	19	12.8	11	7.4	1	0.7	148	100.0
	女子	96	71.1	31	23.0	8	5.9	0	0.0	135	100.0



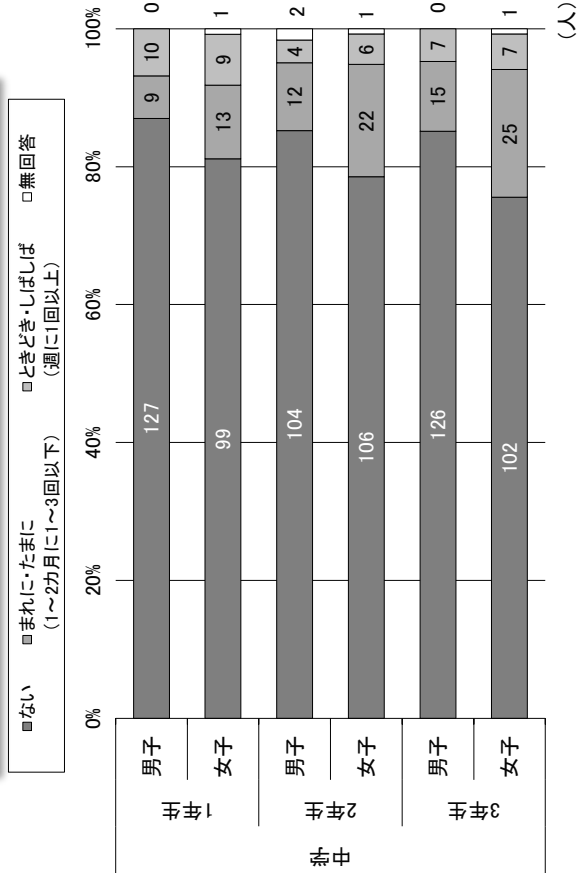
《3. 入浴時あるいは、いやなことを見聞きすると気持ちが悪くなる》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	127	87.0	9	6.2	10	6.8	0	0.0	146	100.0
	女子	99	81.1	13	10.7	9	7.4	1	0.8	122	100.0
2年生	男子	104	85.2	12	9.8	4	3.3	2	1.6	122	100.0
	女子	106	78.5	22	16.3	6	4.4	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	126	85.1	15	10.1	7	4.7	0	0.0	148	100.0
	女子	102	75.6	25	18.5	7	5.2	1	0.7	135	100.0

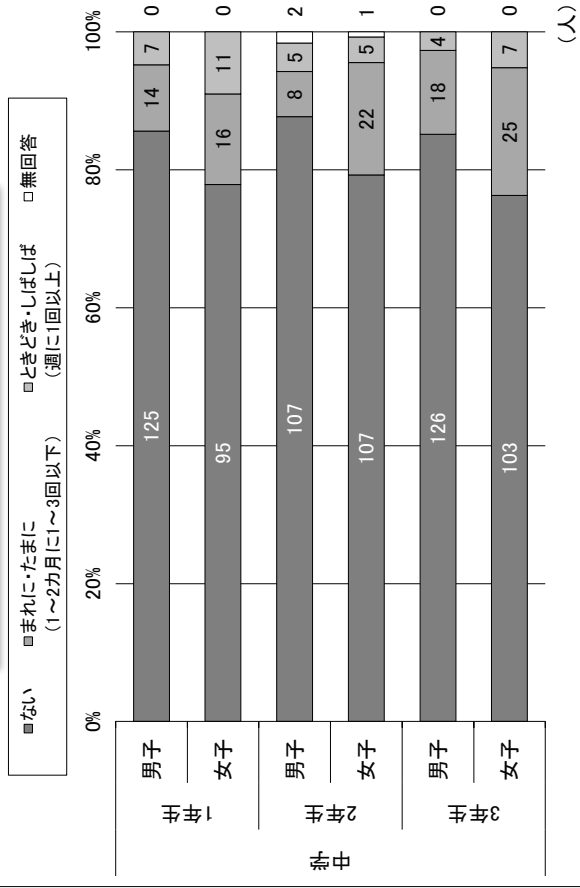
《4. 少し動くときと動悸(心臓がばくばくする)があるいは、息切れがする》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	125	85.6	14	9.6	7	4.8	0	0.0	146	100.0
	女子	95	77.9	16	13.1	11	9.0	0	0.0	122	100.0
2年生	男子	107	87.7	8	6.6	5	4.1	2	1.6	122	100.0
	女子	107	79.3	22	16.3	5	3.7	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	126	85.1	18	12.2	4	2.7	0	0.0	148	100.0
	女子	103	76.3	25	18.5	7	5.2	0	0.0	135	100.0

OD-3. 入浴時あるいは、いやなことを見聞きすると気持ちが悪くなる



OD-4. 少し動くときと動悸あるいは、息切れがする



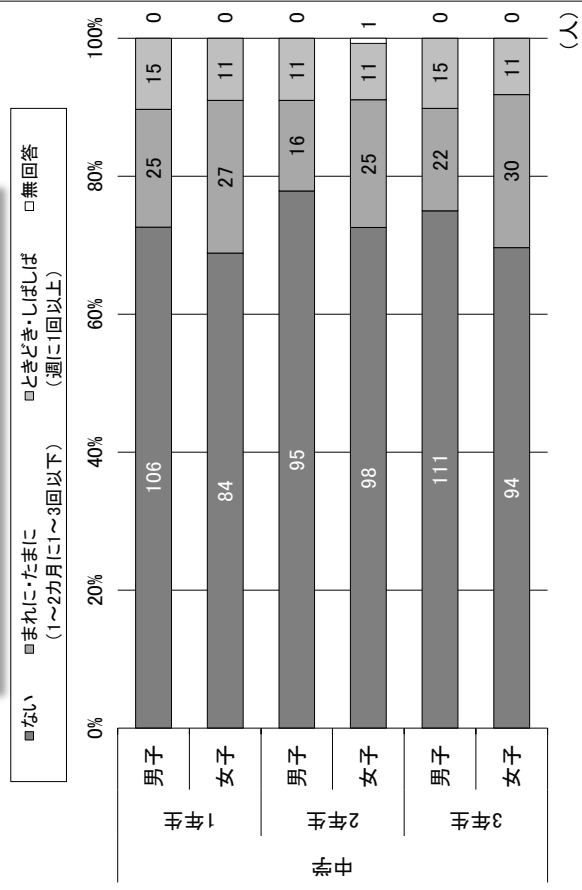
《5. 朝なかなか起きられず午前中調子が悪い》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	106	72.6	25	17.1	15	10.3	0	0.0	146	100.0
	女子	84	68.9	27	22.1	11	9.0	0	0.0	122	100.0
2年生	男子	95	77.9	16	13.1	11	9.0	0	0.0	122	100.0
	女子	98	72.6	25	18.5	11	8.1	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	111	75.0	22	14.9	15	10.1	0	0.0	148	100.0
	女子	94	69.6	30	22.2	11	8.1	0	0.0	135	100.0

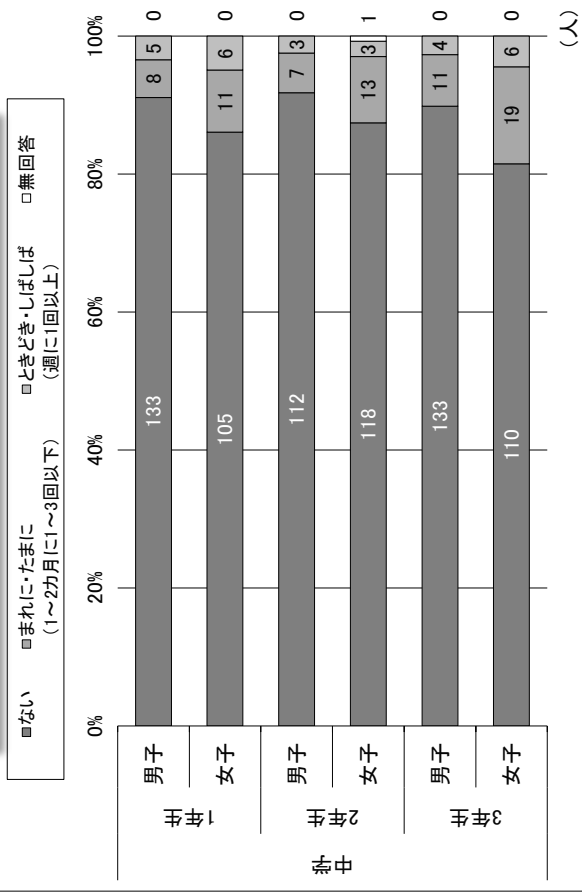
《6. 顔色が青白いと言われる。あるいは自分でする思う》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	133	91.1	8	5.5	5	3.4	0	0.0	146	100.0
	女子	105	86.1	11	9.0	6	4.9	0	0.0	122	100.0
2年生	男子	112	91.8	7	5.7	3	2.5	0	0.0	122	100.0
	女子	118	87.4	13	9.6	3	2.2	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	133	89.9	11	7.4	4	2.7	0	0.0	148	100.0
	女子	110	81.5	19	14.1	6	4.4	0	0.0	135	100.0

OD-5. 朝なかなか起きられず午前中調子が悪い



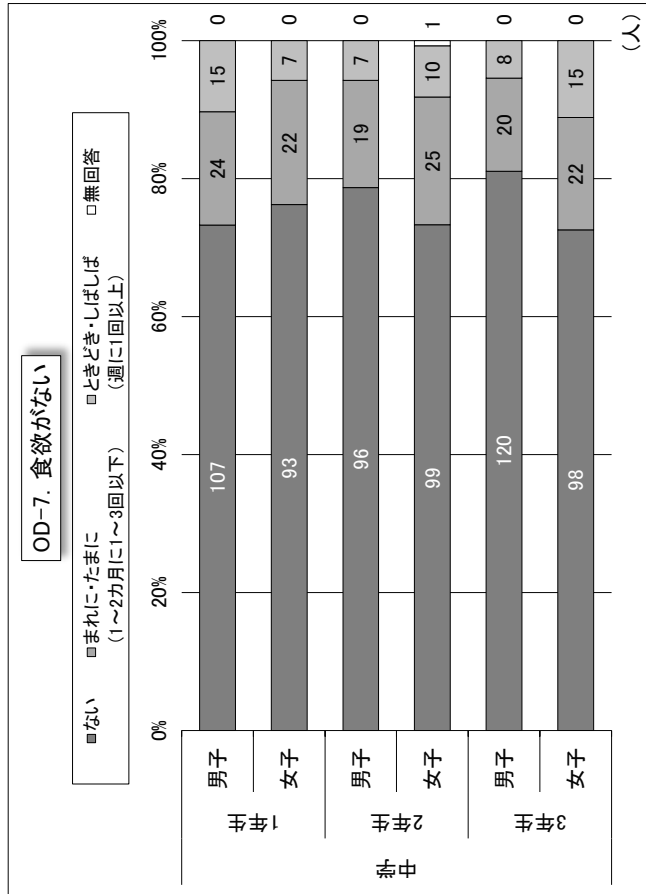
OD-6. 顔色が青白いと言われる、あるいは自分でする思う





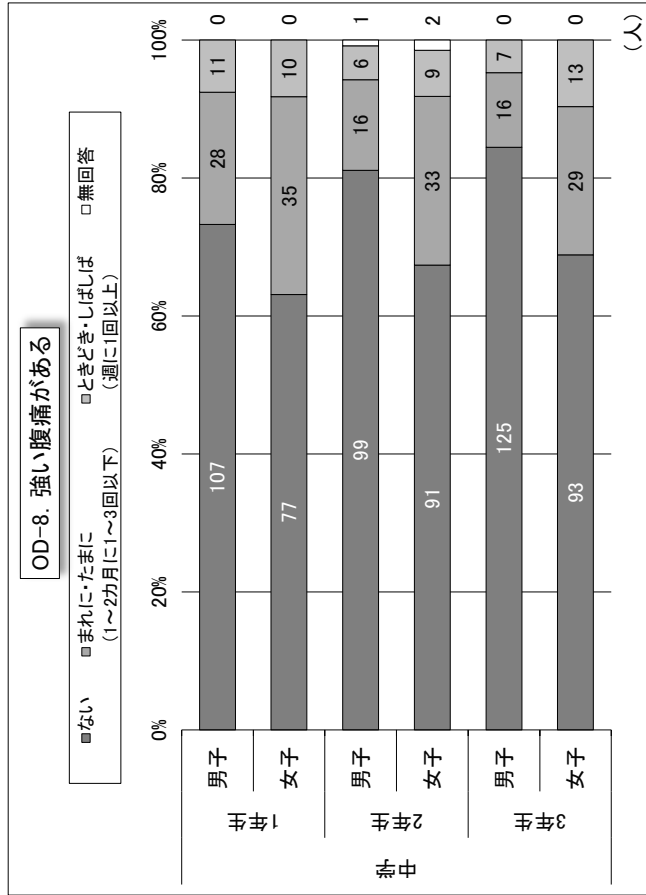
《7. 食欲がない》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	107	73.3	24	16.4	15	10.3	0	0.0	146	100.0
女子	93	76.2	22	18.0	7	5.7	0	0.0	122	100.0
2年生	96	78.7	19	15.6	7	5.7	0	0.0	122	100.0
女子	99	73.3	25	18.5	10	7.4	1	0.7	135	100.0
3年生	120	81.1	20	13.5	8	5.4	0	0.0	148	100.0
女子	98	72.6	22	16.3	15	11.1	0	0.0	135	100.0



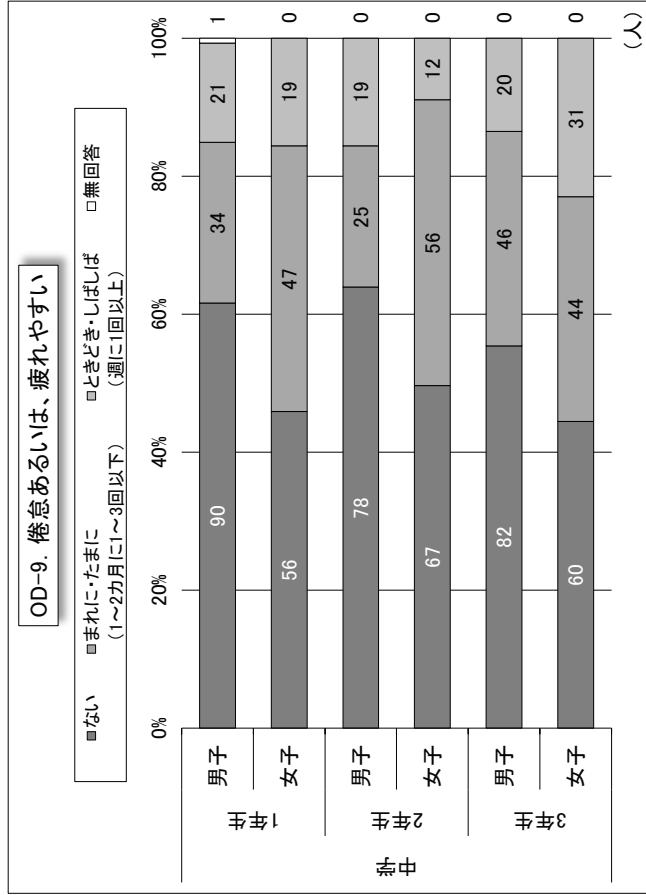
《8. 強い腹痛がある》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	107	73.3	28	19.2	11	7.5	0	0.0	146	100.0
女子	77	63.1	35	28.7	10	8.2	0	0.0	122	100.0
2年生	99	81.1	16	13.1	6	4.9	1	0.8	122	100.0
女子	91	67.4	33	24.4	9	6.7	2	1.5	135	100.0
3年生	125	84.5	16	10.8	7	4.7	0	0.0	148	100.0
女子	93	68.9	29	21.5	13	9.6	0	0.0	135	100.0



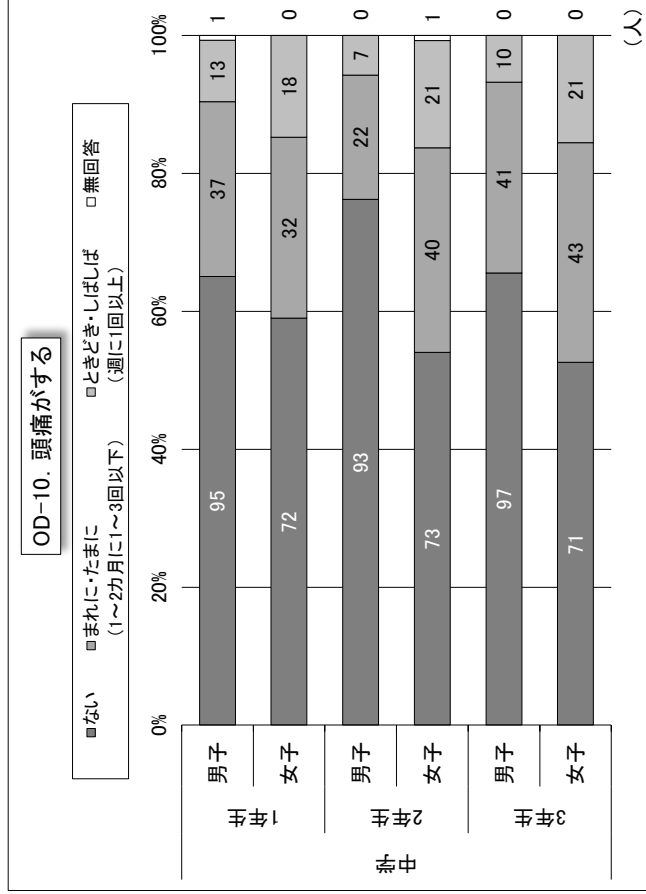
《9. 倦怠(体がだるい)あるいは、疲れやすい》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	90	61.6	34	23.3	21	14.4	1	0.7	146	100.0
	女子	56	45.9	47	38.5	19	15.6	0	0.0	122	100.0
2年生	男子	78	63.9	25	20.5	19	15.6	0	0.0	122	100.0
	女子	67	49.6	56	41.5	12	8.9	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	82	55.4	46	31.1	20	13.5	0	0.0	148	100.0
	女子	60	44.4	44	32.6	31	23.0	0	0.0	135	100.0



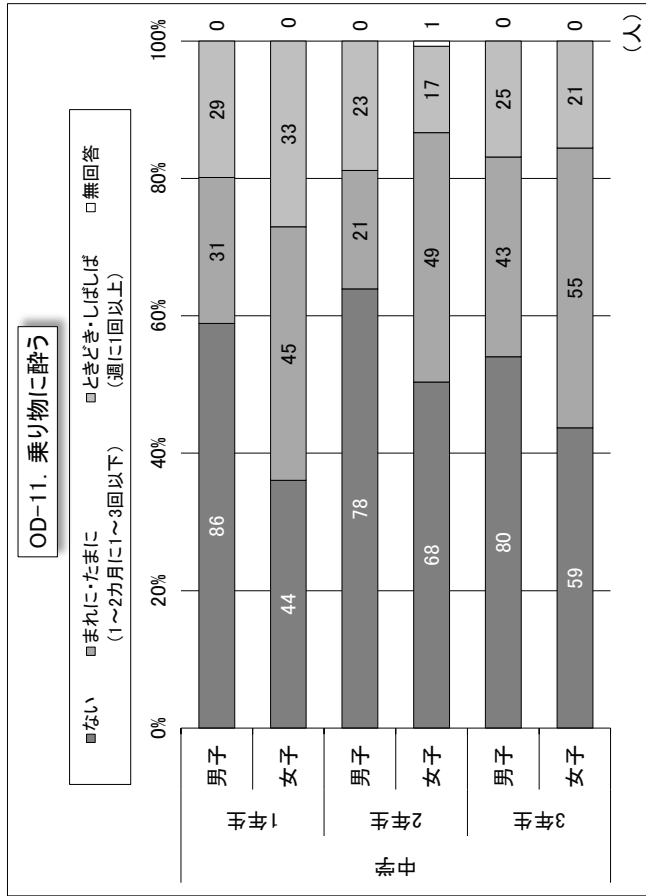
《10. 頭痛がする》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	95	65.1	37	25.3	13	8.9	1	0.7	146	100.0
	女子	72	59.0	32	26.2	18	14.8	0	0.0	122	100.0
2年生	男子	93	76.2	22	18.0	7	5.7	0	0.0	122	100.0
	女子	73	54.1	40	29.6	21	15.6	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	97	65.5	41	27.7	10	6.8	0	0.0	148	100.0
	女子	71	52.6	43	31.9	21	15.6	0	0.0	135	100.0



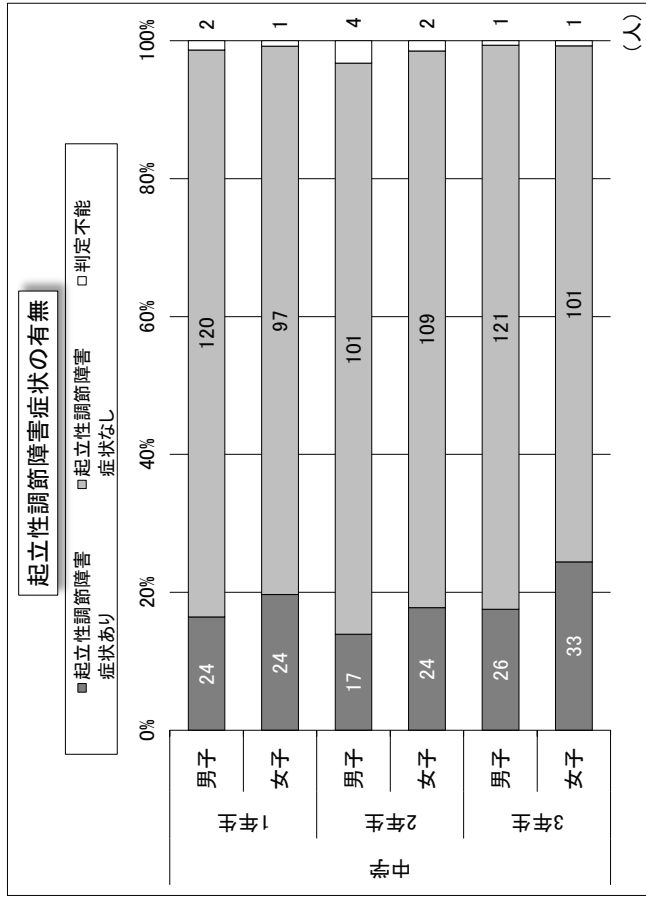
《11. 乗り物に酔う》

	ない		まれに・たまに (1~2カ月に 1~3回以下)		ときどき・しばしば (週に1回以上)		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	86	58.9	31	21.2	29	19.9	0	0.0	146	100.0
	女子	44	36.1	45	36.9	33	27.0	0	0.0	122	100.0
2年生	男子	78	63.9	21	17.2	23	18.9	0	0.0	122	100.0
	女子	68	50.4	49	36.3	17	12.6	1	0.7	135	100.0
3年生	男子	80	54.1	43	29.1	25	16.9	0	0.0	148	100.0
	女子	59	43.7	55	40.7	21	15.6	0	0.0	135	100.0



起立性調節障害(OD)症状の有無

	起立性調節障害 症状あり		起立性調節障害 症状なし		判定不能		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	24	16.4	120	82.2	2	1.4	146	100.0
	女子	24	19.7	97	79.5	1	0.8	122	100.0
2年生	男子	17	13.9	101	82.8	4	3.3	122	100.0
	女子	24	17.8	109	80.7	2	1.5	135	100.0
3年生	男子	26	17.6	121	81.8	1	0.7	148	100.0
	女子	33	24.4	101	74.8	1	0.7	135	100.0

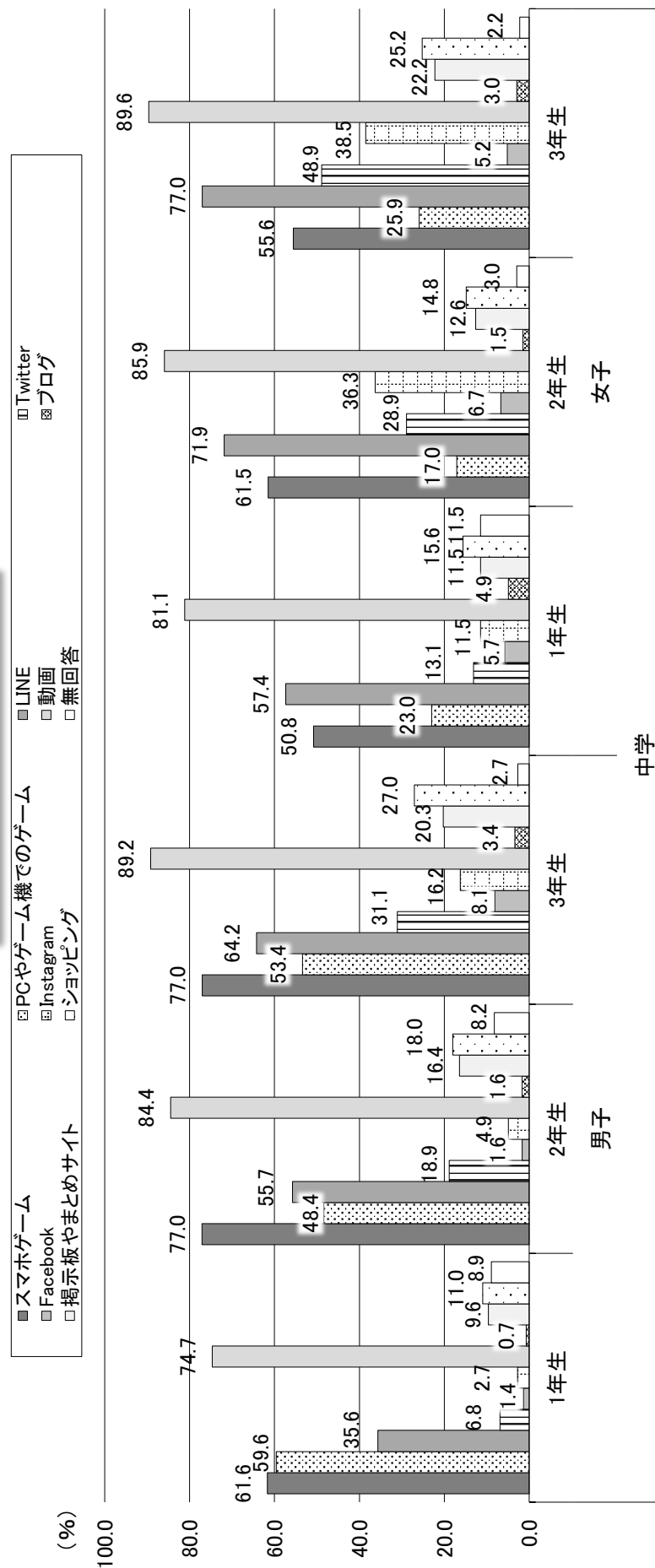


【中：問18】

下の欄の中で、ネットで利用するものがあれば、すべてのものに○をつけてください。(無回答可)

	スマホゲーム		パソコンやゲーム機でのゲーム		LINE		Twitter		Facebook		Instagram (インスタグラム)		動画 (Youtube・ニコニコ動画・SHOWROOMなど)		ブログ		掲示板やまとめサイト		ショッピング (オークション参加や音楽のダウンロード購入も含む)		無回答		人数
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	90	61.6	87	59.6	52	35.6	10	6.8	2	1.4	4	2.7	109	74.7	1	0.7	14	9.6	16	11.0	13	8.9	148
2年生	94	77.0	59	48.4	68	55.7	23	18.9	2	1.6	6	4.9	103	84.4	2	1.6	20	16.4	22	18.0	10	8.2	122
3年生	114	77.0	79	53.4	95	64.2	46	31.1	12	8.1	24	16.2	132	89.2	5	3.4	30	20.3	40	27.0	4	2.7	148
1年生	62	50.8	28	23.0	70	57.4	16	13.1	7	5.7	14	11.5	99	81.1	6	4.9	14	11.5	19	15.6	14	11.5	122
2年生	83	61.5	23	17.0	97	71.9	39	28.9	9	6.7	49	36.3	116	85.9	2	1.5	17	12.6	20	14.8	4	3.0	135
3年生	75	55.6	35	25.9	104	77.0	66	48.9	7	5.2	52	38.5	121	89.6	4	3.0	30	22.2	34	25.2	3	2.2	135

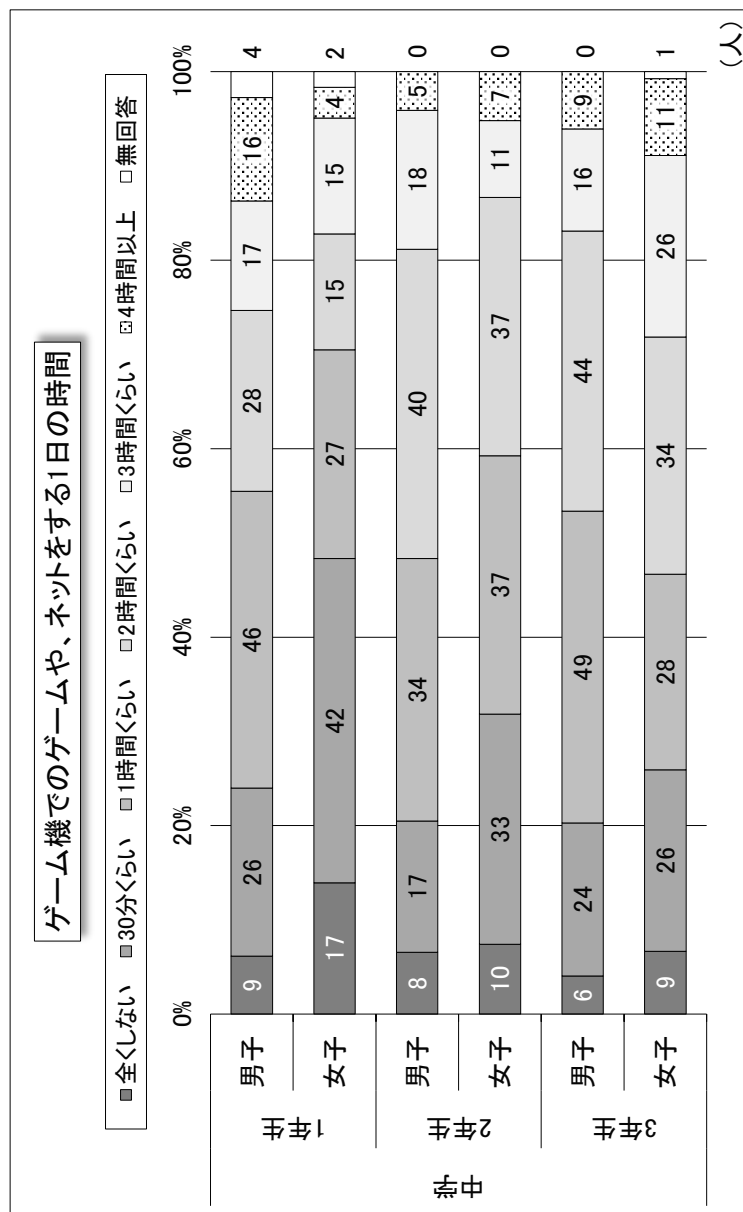
ネットで利用するもの (複数回答)



【中：問19】

ゲーム機でのゲームや、ネットをする時間は、1日のうちのどのくらいですか。(単回答)

	全くしない		30分くらい		1時間くらい		2時間くらい		3時間くらい		4時間以上		無回答		計		
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
1年生	男子	9	6.2	26	17.8	46	31.5	28	19.2	17	11.6	16	11.0	4	2.7	146	100.0
	女子	17	13.9	42	34.4	27	22.1	15	12.3	15	12.3	4	3.3	2	1.6	122	100.0
2年生	男子	8	6.6	17	13.9	34	27.9	40	32.8	18	14.8	5	4.1	0	0.0	122	100.0
	女子	10	7.4	33	24.4	37	27.4	37	27.4	11	8.1	7	5.2	0	0.0	135	100.0
3年生	男子	6	4.1	24	16.2	49	33.1	44	29.7	16	10.8	9	6.1	0	0.0	148	100.0
	女子	9	6.7	26	19.3	28	20.7	34	25.2	26	19.3	11	8.1	1	0.7	135	100.0



【中：問20】

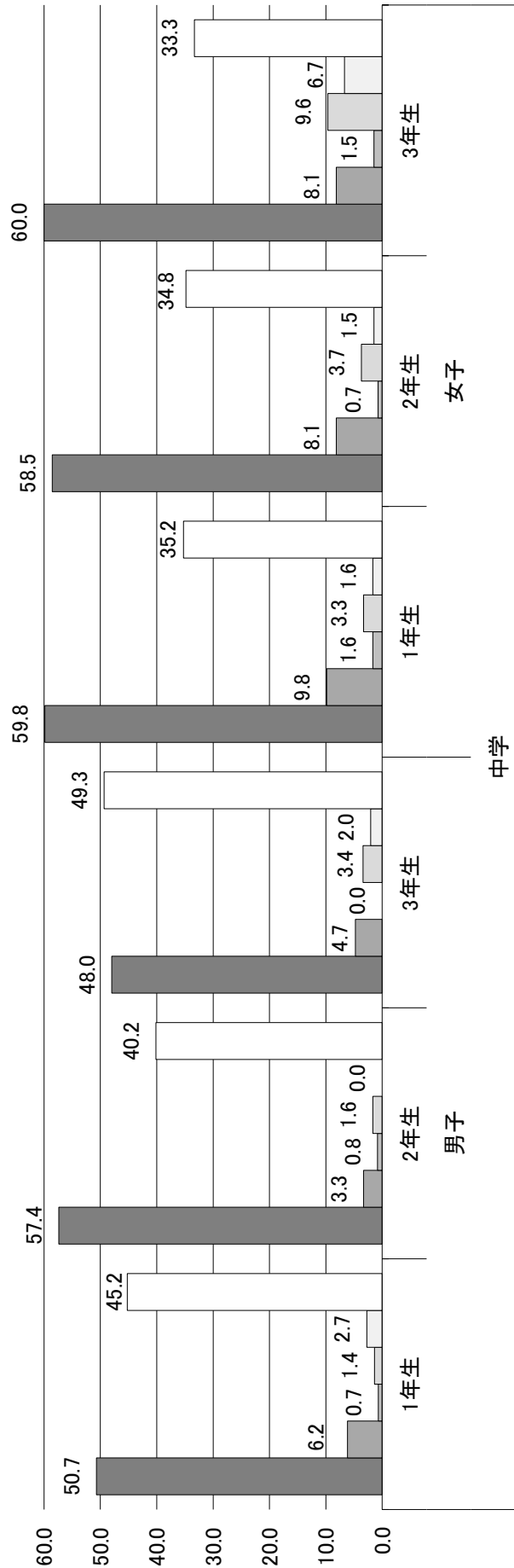
ネットを利用する時のことで、あてはまるものがあればすべてに○をつけてください。(無回答可)

	ネットを利用するにあたって、保護者と約束事を決めてある		動画をアップしたことがある		学校裏サイトをみたことがある		ネットで嫌な思いをしたことがある		ネットで知り合った人と、実際に会った事がある		無回答		人数	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%		
男子	1年生	74	50.7	9	6.2	1	0.7	2	1.4	4	2.7	66	45.2	146
	2年生	70	57.4	4	3.3	1	0.8	2	1.6	0	0.0	49	40.2	122
	3年生	71	48.0	7	4.7	0	0.0	5	3.4	3	2.0	73	49.3	148
女子	1年生	73	59.8	12	9.8	2	1.6	4	3.3	2	1.6	43	35.2	122
	2年生	79	58.5	11	8.1	1	0.7	5	3.7	2	1.5	47	34.8	135
	3年生	81	60.0	11	8.1	2	1.5	13	9.6	9	6.7	45	33.3	135

ネット利用についてあてはまるもの (複数回答)

- 保護者と約束事を決めてある
- ネットで嫌な思いをしたことがある
- 動画をアップしたことがある
- ネットで知り合った人と、実際に会った事がある
- 学校裏サイトをみたことがある
- 無回答

(%)



ネット依存傾向について

【中：問21】

ネットの利用について、あてはまるものに○をしてください。

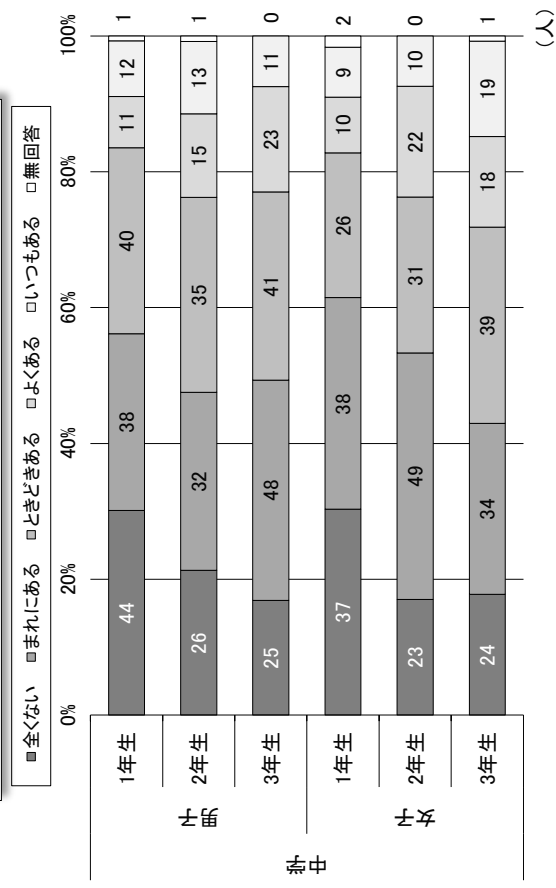
《1. 気がつくと思っていたより長い時間ネットをしていることがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	44	30.1	38	26.0	40	27.4	11	7.5	12	8.2	1	0.7	146	100.0
2年生	26	21.3	32	26.2	35	28.7	15	12.3	13	10.7	1	0.8	122	100.0
3年生	25	16.9	48	32.4	41	27.7	23	15.5	11	7.4	0	0.0	148	100.0
男子	37	30.3	38	31.1	26	21.3	10	8.2	9	7.4	2	1.6	122	100.0
1年生	23	17.0	49	36.3	31	23.0	22	16.3	10	7.4	0	0.0	135	100.0
2年生	24	17.8	34	25.2	39	28.9	18	13.3	19	14.1	1	0.7	135	100.0
3年生														

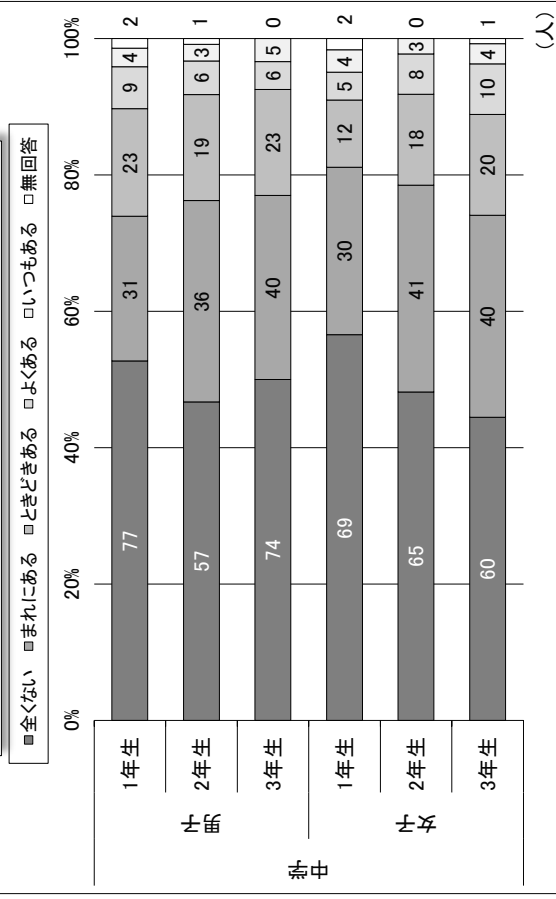
《2. ネットを長く利用していたために、家庭での役割や家事(お手伝い)をおろそかにすることがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	77	52.7	31	21.2	23	15.8	9	6.2	4	2.7	2	1.4	146	100.0
2年生	57	46.7	36	29.5	19	15.6	6	4.9	3	2.5	1	0.8	122	100.0
3年生	74	50.0	40	27.0	23	15.5	6	4.1	5	3.4	0	0.0	148	100.0
男子	69	56.6	30	24.6	12	9.8	5	4.1	4	3.3	2	1.6	122	100.0
1年生	65	48.1	41	30.4	18	13.3	8	5.9	3	2.2	0	0.0	135	100.0
2年生	60	44.4	40	29.6	20	14.8	10	7.4	4	3.0	1	0.7	135	100.0
3年生														

Young-1. 気がつくと思っていたより長い時間ネットをしていることがあるか

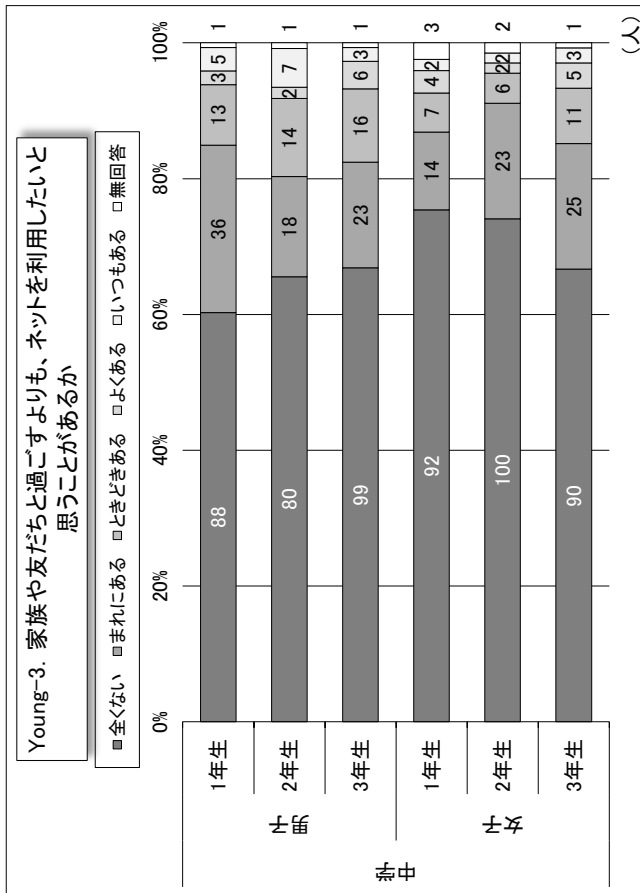


Young-2. ネットを長く利用していたために、家庭での役割や家事をおろそかにすることがあるか



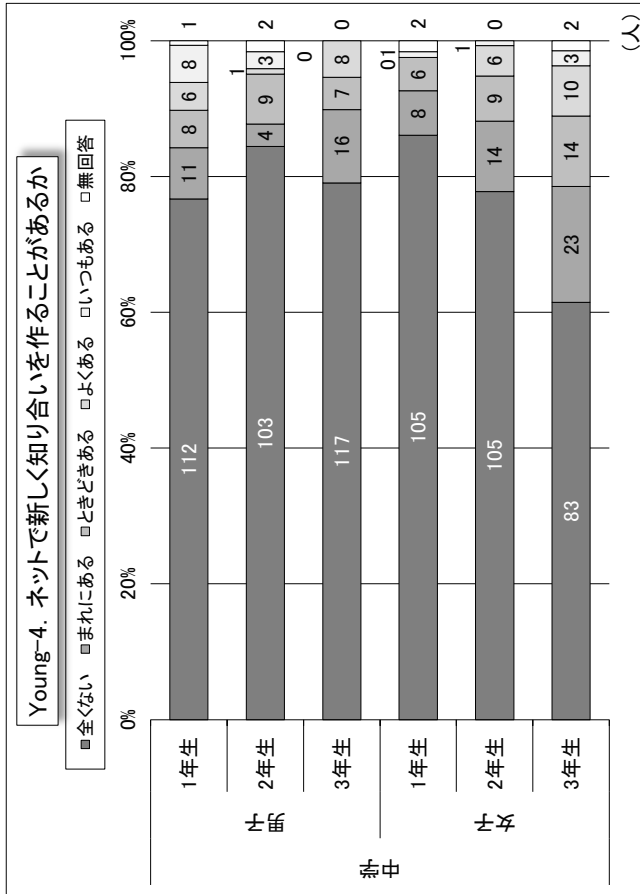
《3. 家族や友達と過ごすよりも、ネットを利用したいと思うことがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	88	60.3	36	24.7	13	8.9	3	2.1	5	3.4	1	0.7	146	100.0
2年生	80	65.6	18	14.8	14	11.5	2	1.6	7	5.7	1	0.8	122	100.0
3年生	99	66.9	23	15.5	16	10.8	6	4.1	3	2.0	1	0.7	148	100.0
1年生	92	75.4	14	11.5	7	5.7	4	3.3	2	1.6	3	2.5	122	100.0
2年生	100	74.1	23	17.0	6	4.4	2	1.5	2	1.5	2	1.5	135	100.0
3年生	90	66.7	25	18.5	11	8.1	5	3.7	3	2.2	1	0.7	135	100.0



《4. ネットで新しく知り合いを作ることができますか》

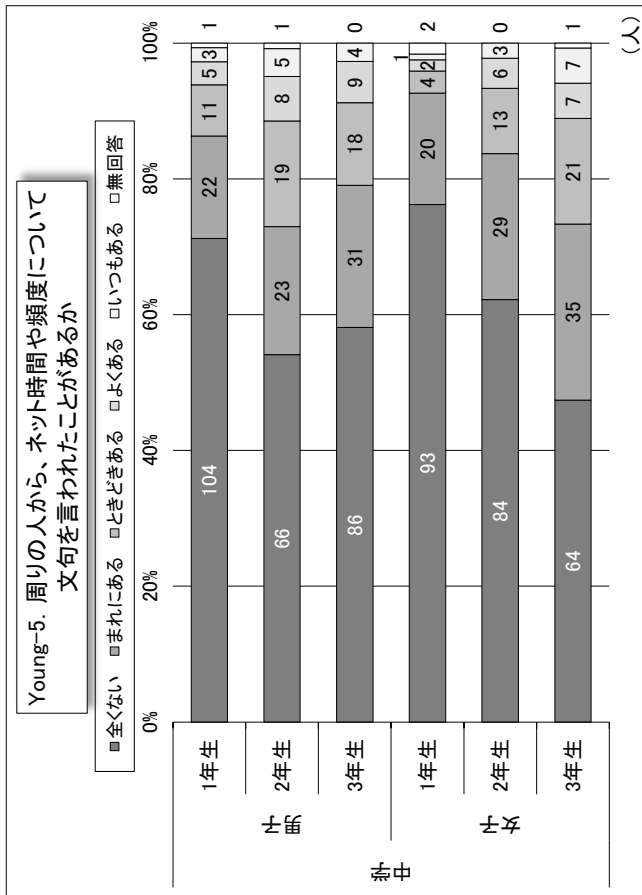
	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	112	76.7	11	7.5	8	5.5	6	4.1	8	5.5	1	0.7	146	100.0
2年生	103	84.4	4	3.3	9	7.4	1	0.8	3	2.5	2	1.6	122	100.0
3年生	117	79.1	16	10.8	7	4.7	8	5.4	0	0.0	0	0.0	148	100.0
1年生	105	86.1	8	6.6	6	4.9	0	0.0	1	0.8	2	1.6	122	100.0
2年生	105	77.8	14	10.4	9	6.7	6	4.4	1	0.7	0	0.0	135	100.0
3年生	83	61.5	23	17.0	14	10.4	10	7.4	3	2.2	2	1.5	135	100.0





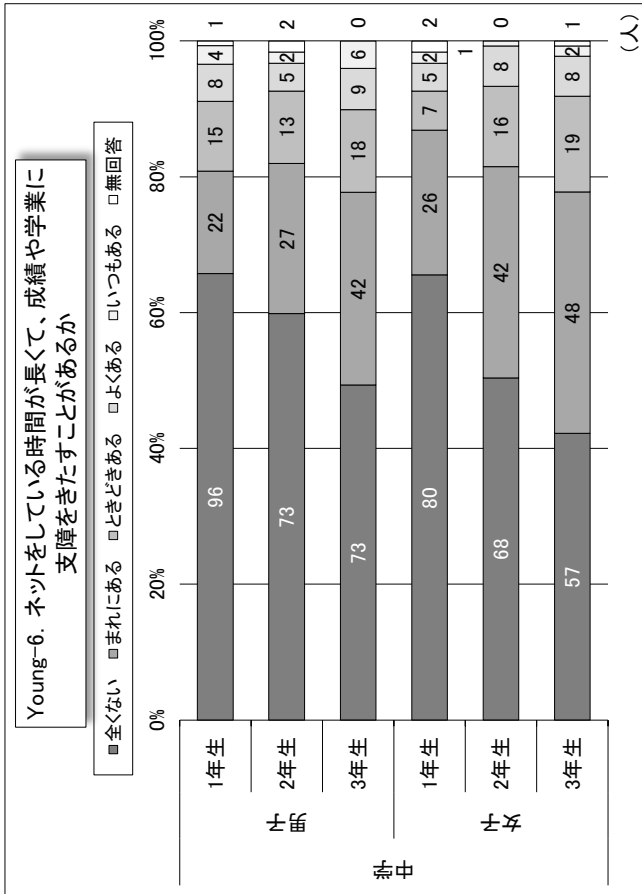
《5. 周りの人から、ネットを利用する時間や頻度(回数)について文句を言われたことがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	104	71.2	22	15.1	11	7.5	5	3.4	3	2.1	1	0.7	146	100.0
2年生	66	54.1	23	18.9	19	15.6	8	6.6	5	4.1	1	0.8	122	100.0
3年生	86	58.1	31	20.9	18	12.2	9	6.1	4	2.7	0	0.0	148	100.0
1年生	93	76.2	20	16.4	4	3.3	2	1.6	1	0.8	2	1.6	122	100.0
2年生	84	62.2	29	21.5	13	9.6	6	4.4	3	2.2	0	0.0	135	100.0
3年生	64	47.4	35	25.9	21	15.6	7	5.2	7	5.2	1	0.7	135	100.0



《6. ネットをしている時間が長くて、学校の成績や学業(勉強)に支障をきたすことがありますか》

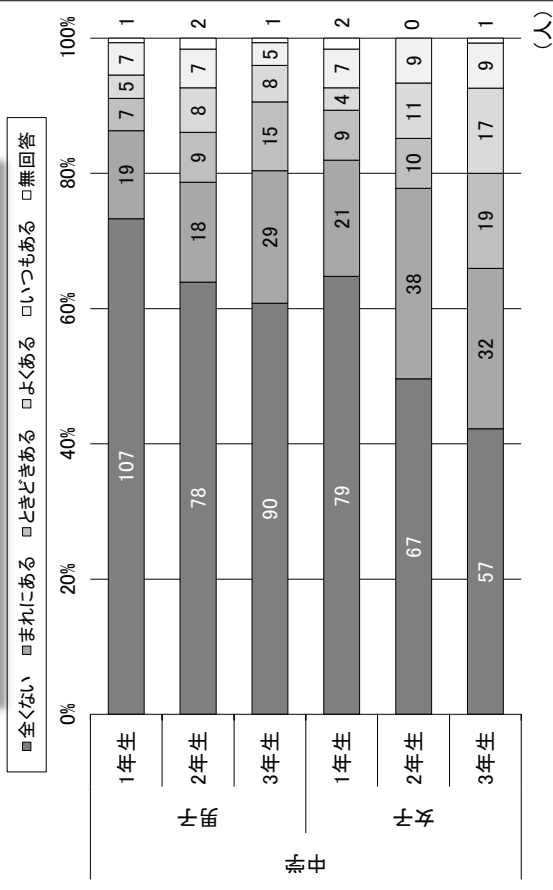
	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	96	65.8	22	15.1	15	10.3	8	5.5	4	2.7	1	0.7	146	100.0
2年生	73	59.8	27	22.1	13	10.7	5	4.1	2	1.6	2	1.6	122	100.0
3年生	73	49.3	42	28.4	18	12.2	9	6.1	6	4.1	0	0.0	148	100.0
1年生	80	65.6	26	21.3	7	5.7	5	4.1	2	1.6	2	1.6	122	100.0
2年生	68	50.4	42	31.1	16	11.9	8	5.9	1	0.7	0	0.0	135	100.0
3年生	57	42.2	48	35.6	19	14.1	8	5.9	2	1.5	1	0.7	135	100.0



《7. 他にやらなければならないことがあっても、まず先に電子メールやSNS(LINEなど)をチェックすることがありますか》

	全くない			まれにある			ときどきある			よくある			いつもある			無回答			計		
	人数	%		人数	%		人数	%		人数	%		人数	%		人数	%		人数	%	
1年生	107	73.3		19	13.0		7	4.8		5	3.4		7	4.8		1	0.7		146	100.0	
2年生	78	63.9		18	14.8		9	7.4		8	6.6		7	5.7		2	1.6		122	100.0	
3年生	90	60.8		29	19.6		15	10.1		8	5.4		5	3.4		1	0.7		148	100.0	
1年生	79	64.8		21	17.2		9	7.4		4	3.3		7	5.7		2	1.6		122	100.0	
2年生	67	49.6		38	28.1		10	7.4		11	8.1		9	6.7		0	0.0		135	100.0	
3年生	57	42.2		32	23.7		19	14.1		17	12.6		9	6.7		1	0.7		135	100.0	

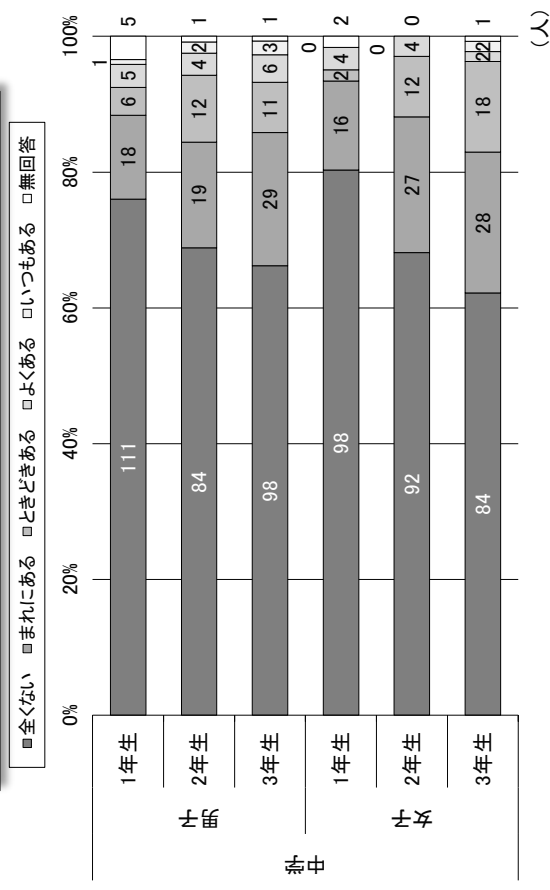
Young-7. 他にやらなければならないことがあっても、メールやSNSをチェックすることがあるか



《8. ネットが原因で、仕事(勉強や部活動、習い事)などの能率や成果に悪影響が出ることはありませんか》

	全くない			まれにある			ときどきある			よくある			いつもある			無回答			計		
	人数	%		人数	%		人数	%		人数	%		人数	%		人数	%		人数	%	
1年生	111	76.0		18	12.3		6	4.1		5	3.4		1	0.7		5	3.4		146	100.0	
2年生	84	68.9		19	15.6		12	9.8		4	3.3		2	1.6		1	0.8		122	100.0	
3年生	98	66.2		29	19.6		11	7.4		6	4.1		3	2.0		1	0.7		148	100.0	
1年生	98	80.3		16	13.1		2	1.6		4	3.3		0	0.0		2	1.6		122	100.0	
2年生	92	68.1		27	20.0		12	8.9		4	3.0		0	0.0		0	0.0		135	100.0	
3年生	84	62.2		28	20.7		18	13.3		2	1.5		2	1.5		1	0.7		135	100.0	

Young-8. ネットが原因で、仕事の能率や成果に悪影響が出ることはあるか



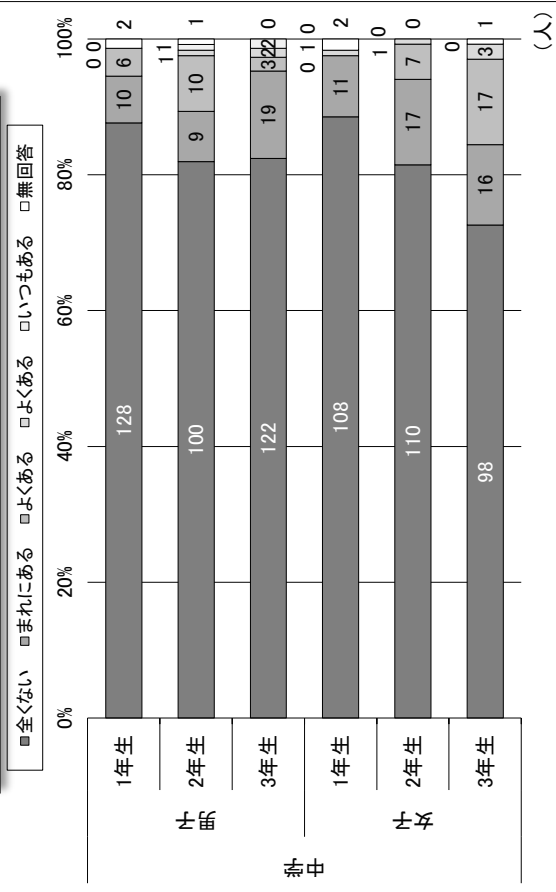
《9. 人にネットで何をしているのか聞かれたとき、いいわけをしたり、隠そうとしたりすることがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	128	87.7	10	6.8	6	4.1	0	0.0	0	0.0	2	1.4	146	100.0
2年生	100	82.0	9	7.4	10	8.2	1	0.8	1	0.8	1	0.8	122	100.0
3年生	122	82.4	19	12.8	3	2.0	2	1.4	2	1.4	0	0.0	148	100.0
男子	108	88.5	11	9.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	2	1.6	122	100.0
1年生	110	81.5	17	12.6	7	5.2	1	0.7	0	0.0	0	0.0	135	100.0
2年生	98	72.6	16	11.9	17	12.6	3	2.2	0	0.0	1	0.7	135	100.0
3年生														

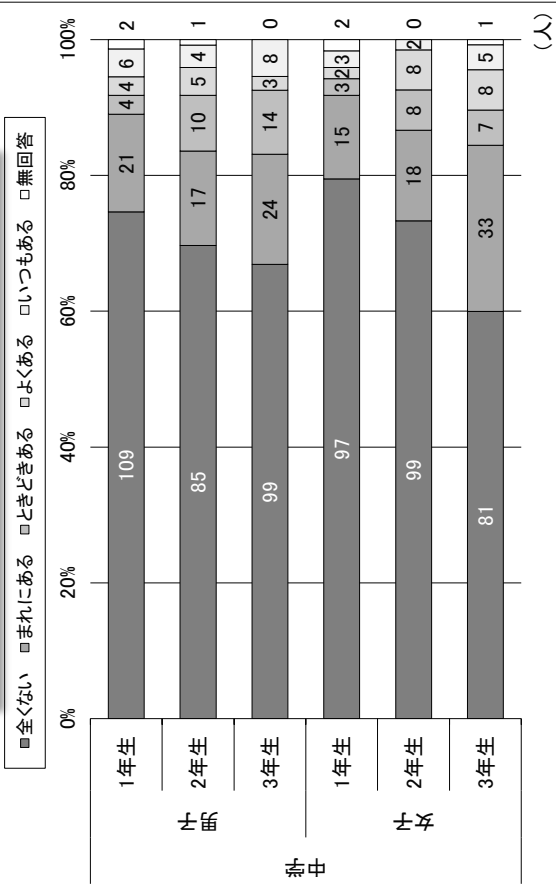
《10. 日々の生活の問題から気をそらすために、ネットで時間を過ごすことがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	109	74.7	21	14.4	4	2.7	4	2.7	6	4.1	2	1.4	146	100.0
2年生	85	69.7	17	13.9	10	8.2	5	4.1	4	3.3	1	0.8	122	100.0
3年生	99	66.9	24	16.2	14	9.5	3	2.0	8	5.4	0	0.0	148	100.0
男子	97	79.5	15	12.3	3	2.5	2	1.6	3	2.5	2	1.6	122	100.0
1年生	99	73.3	18	13.3	8	5.9	8	5.9	2	1.5	0	0.0	135	100.0
2年生	81	60.0	33	24.4	7	5.2	8	5.9	5	3.7	1	0.7	135	100.0
3年生														

Young-9. 人にネットで何をしているのか聞かれたとき、いいわけをしたり、隠そうとしたりすることがあるか



Young-10. 日々の生活の問題から気をそらすために、ネットで時間を過ごすことがあるか



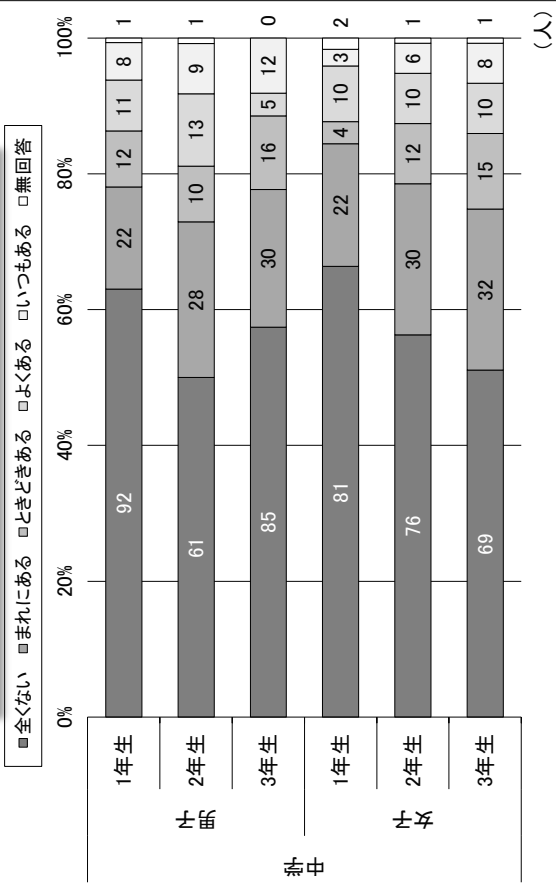
《11. 気がつけば、また次のネット利用を楽しみにしていることがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	92	63.0	22	15.1	12	8.2	11	7.5	8	5.5	1	0.7	146	100.0
2年生	61	50.0	28	23.0	10	8.2	13	10.7	9	7.4	1	0.8	122	100.0
3年生	85	57.4	30	20.3	16	10.8	5	3.4	12	8.1	0	0.0	148	100.0
男子	81	66.4	22	18.0	4	3.3	10	8.2	3	2.5	2	1.6	122	100.0
1年生	76	56.3	30	22.2	12	8.9	10	7.4	6	4.4	1	0.7	135	100.0
2年生	69	51.1	32	23.7	15	11.1	10	7.4	8	5.9	1	0.7	135	100.0
3年生														

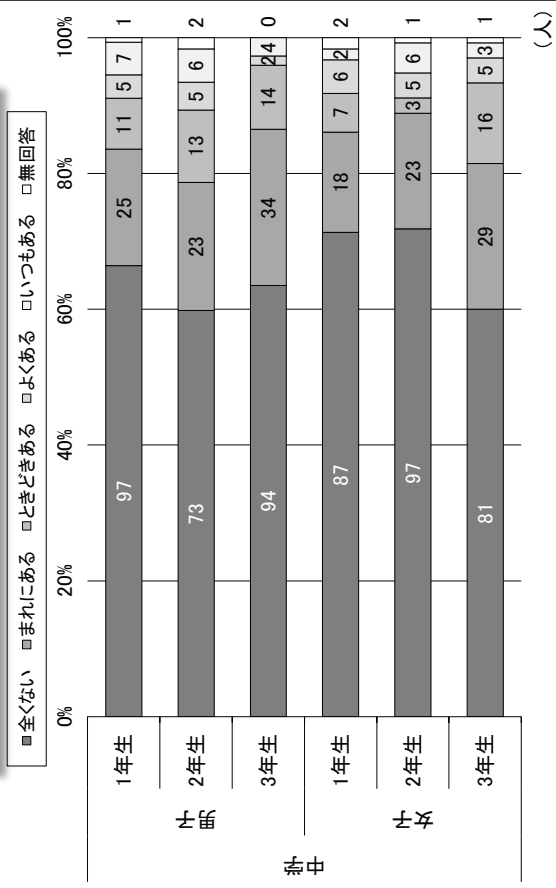
《12. ネットのない生活は、退屈で、むなしく、わびしいだろうと不安に思うことがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	97	66.4	25	17.1	11	7.5	5	3.4	7	4.8	1	0.7	146	100.0
2年生	73	59.8	23	18.9	13	10.7	5	4.1	6	4.9	2	1.6	122	100.0
3年生	94	63.5	34	23.0	14	9.5	2	1.4	4	2.7	0	0.0	148	100.0
男子	87	71.3	18	14.8	7	5.7	6	4.9	2	1.6	2	1.6	122	100.0
1年生	97	71.9	23	17.0	3	2.2	5	3.7	6	4.4	1	0.7	135	100.0
2年生	81	60.0	29	21.5	16	11.9	5	3.7	3	2.2	1	0.7	135	100.0
3年生														

Young-11. 気がつけば、また次のネット利用を楽しみにしていることがありますか

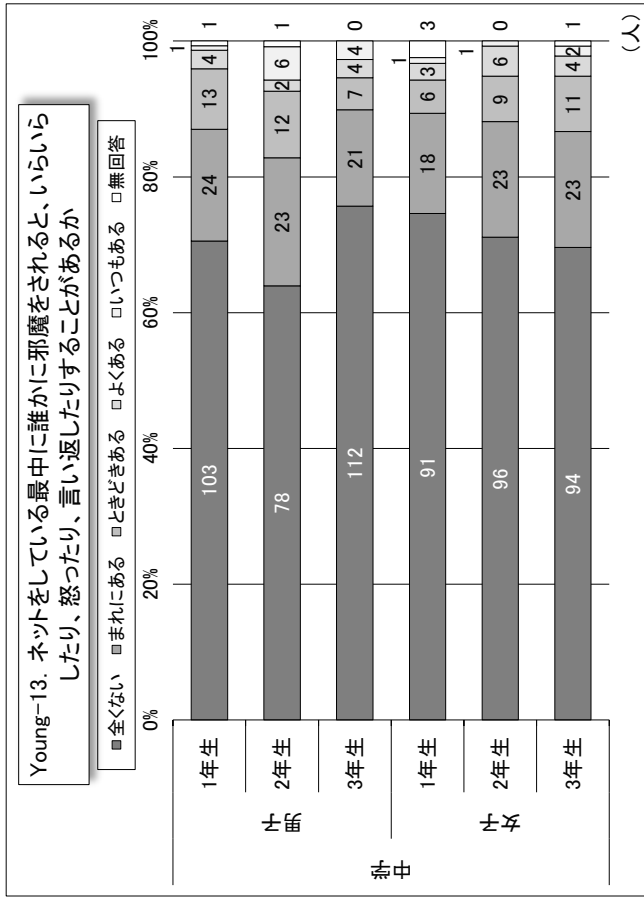


Young-12. ネットのない生活は、退屈で、むなしく、わびしいだろうと不安に思うことがありますか



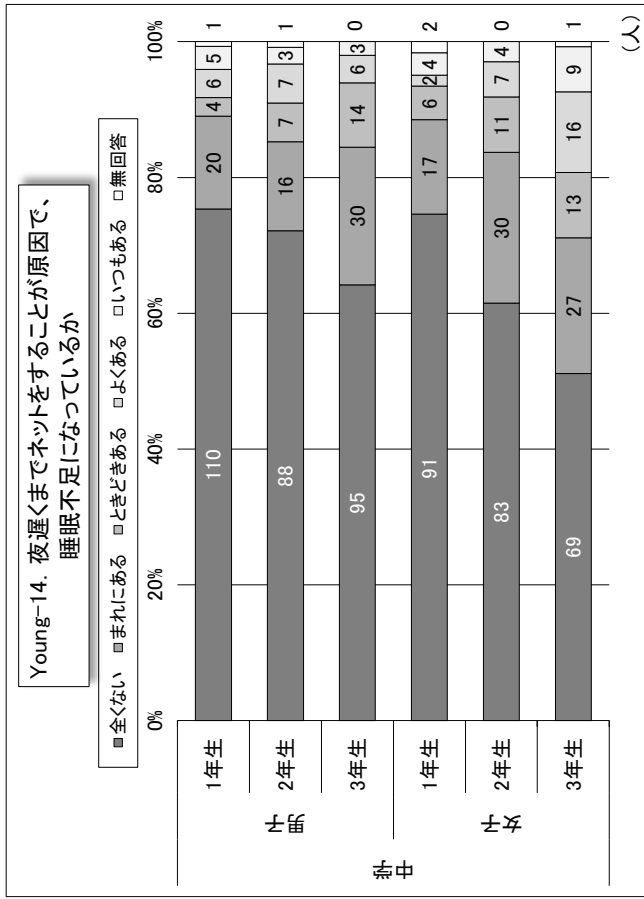
《13. ネットをしている最中に誰かに邪魔をされると、いらいらしたり、怒ったり、言い返したりすることがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	103	70.5	24	16.4	13	8.9	4	2.7	1	0.7	1	0.7	146	100.0
2年生	78	63.9	23	18.9	12	9.8	2	1.6	6	4.9	1	0.8	122	100.0
3年生	112	75.7	21	14.2	7	4.7	4	2.7	4	2.7	0	0.0	148	100.0
男子	91	74.6	18	14.8	6	4.9	3	2.5	1	0.8	3	2.5	122	100.0
1年生	96	71.1	23	17.0	9	6.7	6	4.4	1	0.7	0	0.0	135	100.0
2年生	94	69.6	23	17.0	11	8.1	4	3.0	2	1.5	1	0.7	135	100.0
3年生														



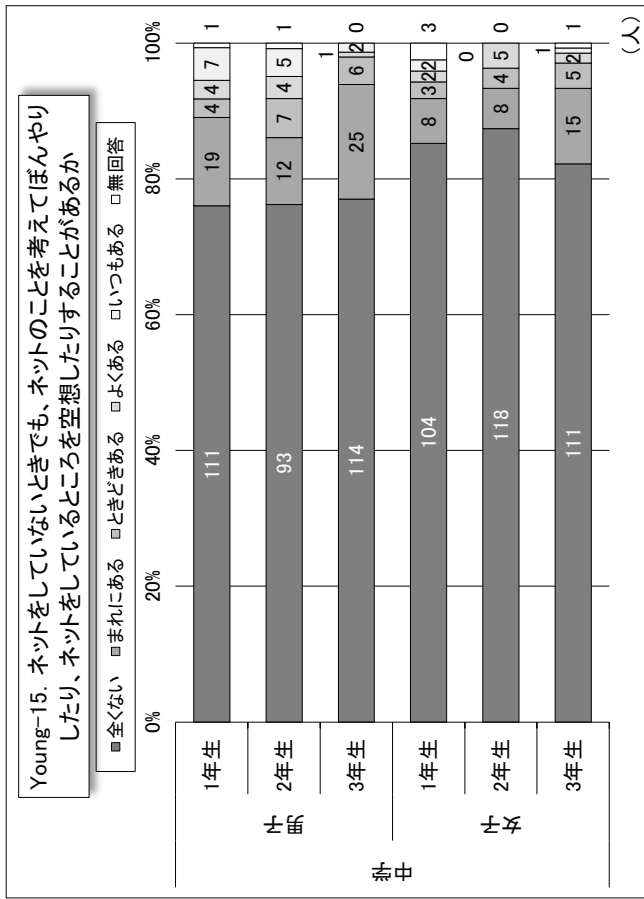
《14. 夜遅くまでネットをすることが原因で、睡眠時間が短くなっていませんか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	110	75.3	20	13.7	4	2.7	6	4.1	5	3.4	1	0.7	146	100.0
2年生	88	72.1	16	13.1	7	5.7	7	5.7	3	2.5	1	0.8	122	100.0
3年生	95	64.2	30	20.3	14	9.5	6	4.1	3	2.0	0	0.0	148	100.0
男子	91	74.6	17	13.9	6	4.9	2	1.6	4	3.3	2	1.6	122	100.0
1年生	83	61.5	30	22.2	11	8.1	7	5.2	4	3.0	0	0.0	135	100.0
2年生	69	51.1	27	20.0	13	9.6	16	11.9	9	6.7	1	0.7	135	100.0
3年生														



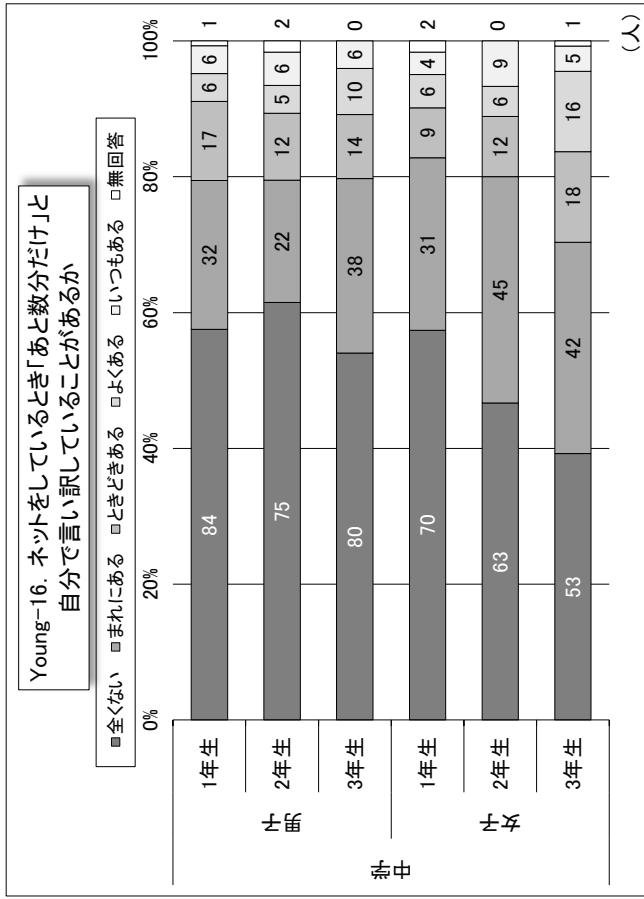
《15. ネットをしていないときでも、ネットのことを考えてぼんやりしたり、ネットをしているところを空想したりするところを空想したりするところがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	111	76.0	19	13.0	4	2.7	4	2.7	7	4.8	1	0.7	146	100.0
2年生	93	76.2	12	9.8	7	5.7	4	3.3	5	4.1	1	0.8	122	100.0
3年生	114	77.0	25	16.9	6	4.1	1	0.7	2	1.4	0	0.0	148	100.0
1年生	104	85.2	8	6.6	3	2.5	2	1.6	2	1.6	3	2.5	122	100.0
2年生	118	87.4	8	5.9	4	3.0	5	3.7	0	0.0	0	0.0	135	100.0
3年生	111	82.2	15	11.1	5	3.7	2	1.5	1	0.7	1	0.7	135	100.0



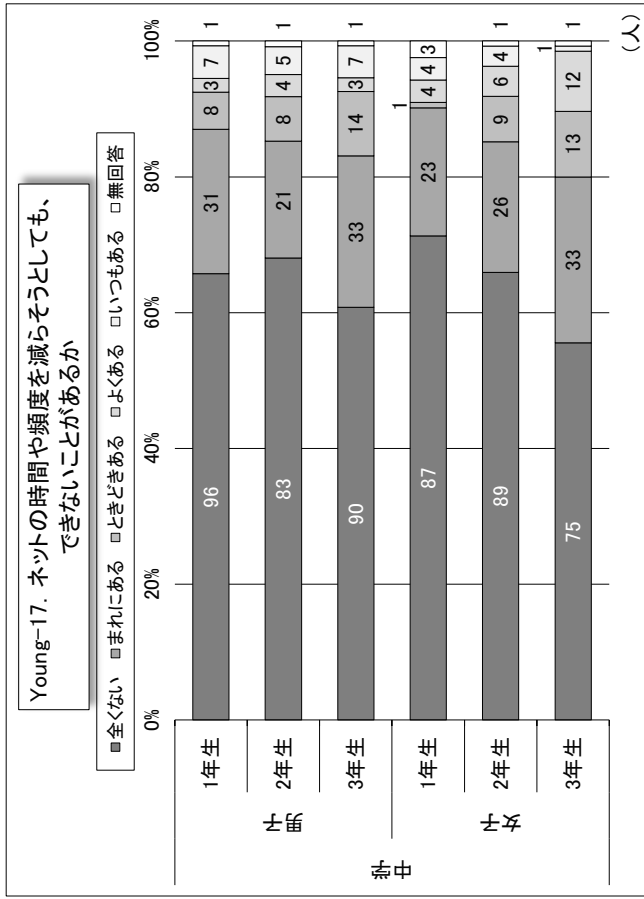
《16. ネットをしているとき「あと数分だけ」と自分で言い訳しているところがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	84	57.5	32	21.9	17	11.6	6	4.1	6	4.1	1	0.7	146	100.0
2年生	75	61.5	22	18.0	12	9.8	5	4.1	6	4.9	2	1.6	122	100.0
3年生	80	54.1	38	25.7	14	9.5	10	6.8	6	4.1	0	0.0	148	100.0
1年生	70	57.4	31	25.4	9	7.4	6	4.9	4	3.3	2	1.6	122	100.0
2年生	63	46.7	45	33.3	12	8.9	6	4.4	9	6.7	0	0.0	135	100.0
3年生	53	39.3	42	31.1	18	13.3	16	11.9	5	3.7	1	0.7	135	100.0



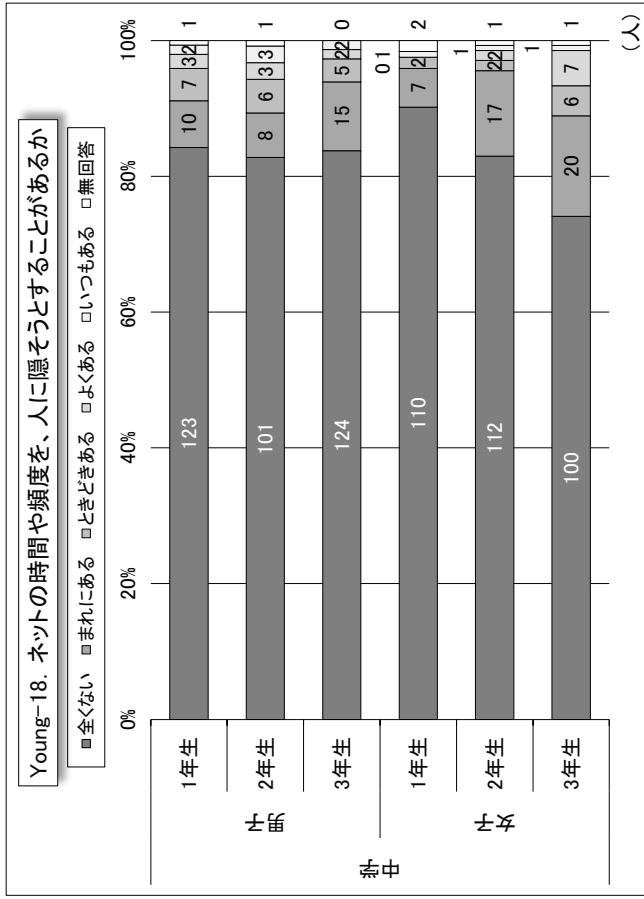
《17. ネットをする時間や頻度(回数)を減らそうとしても、できないことがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	96	65.8	31	21.2	8	5.5	3	2.1	7	4.8	1	0.7	146	100.0
2年生	83	68.0	21	17.2	8	6.6	4	3.3	5	4.1	1	0.8	122	100.0
3年生	90	60.8	33	22.3	14	9.5	3	2.0	7	4.7	1	0.7	148	100.0
男子	87	71.3	23	18.9	1	0.8	4	3.3	4	3.3	3	2.5	122	100.0
女子	89	65.9	26	19.3	9	6.7	6	4.4	4	3.0	1	0.7	135	100.0
3年生	75	55.6	33	24.4	13	9.6	12	8.9	1	0.7	1	0.7	135	100.0



《18. ネットをしている時間や頻度(回数)を、人に隠そうとすることがありますか》

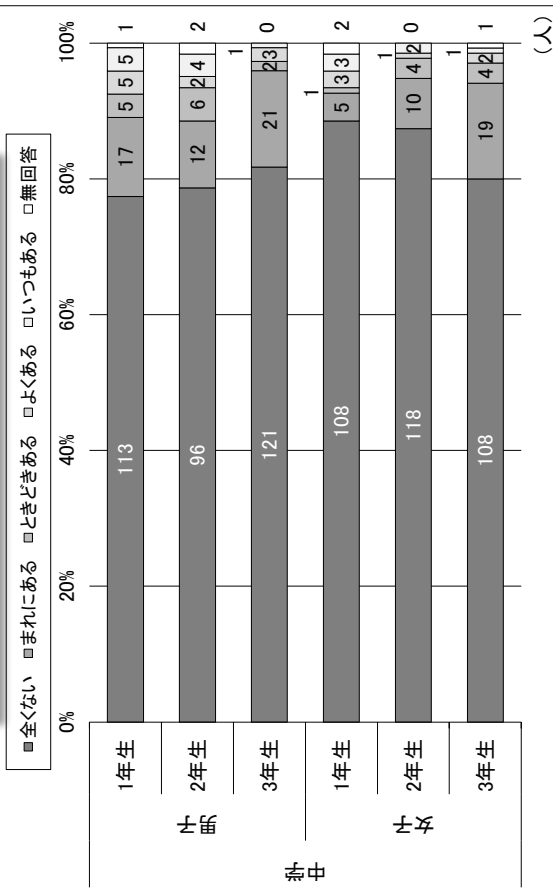
	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	123	84.2	10	6.8	7	4.8	3	2.1	2	1.4	1	0.7	146	100.0
2年生	101	82.8	8	6.6	6	4.9	3	2.5	3	2.5	1	0.8	122	100.0
3年生	124	83.8	15	10.1	5	3.4	2	1.4	2	1.4	0	0.0	148	100.0
男子	110	90.2	7	5.7	2	1.6	0	0.0	1	0.8	2	1.6	122	100.0
女子	112	83.0	17	12.6	2	1.5	2	1.5	1	0.7	1	0.7	135	100.0
3年生	100	74.1	20	14.8	6	4.4	7	5.2	1	0.7	1	0.7	135	100.0



《19. 誰かと外出するより、ネットを利用することを選ぶことがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	113	77.4	17	11.6	5	3.4	5	3.4	5	3.4	1	0.7	146	100.0
2年生	96	78.7	12	9.8	6	4.9	2	1.6	4	3.3	2	1.6	122	100.0
3年生	121	81.8	21	14.2	2	1.4	3	2.0	1	0.7	0	0.0	148	100.0
1年生	108	88.5	5	4.1	1	0.8	3	2.5	3	2.5	2	1.6	122	100.0
2年生	118	87.4	10	7.4	4	3.0	1	0.7	2	1.5	0	0.0	135	100.0
3年生	108	80.0	19	14.1	4	3.0	2	1.5	1	0.7	1	0.7	135	100.0

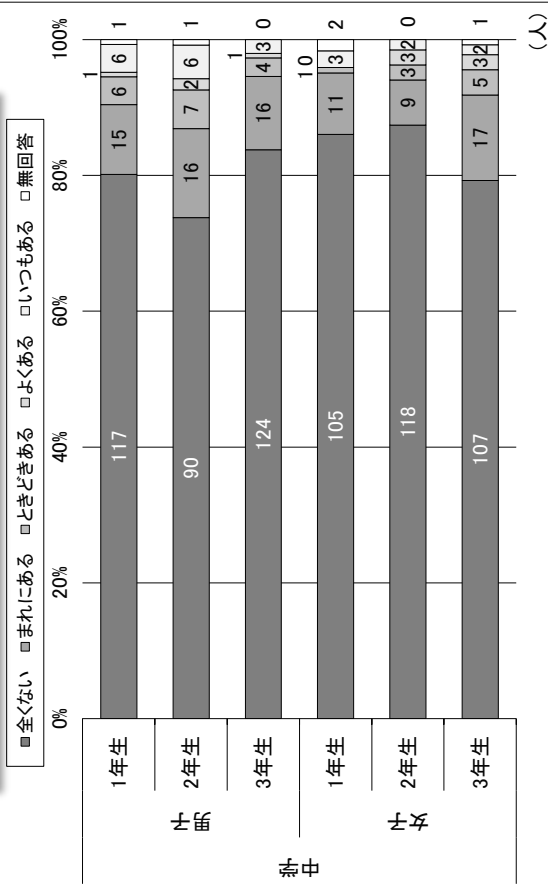
Young-19. 誰かと外出するより、ネットを利用することを  
選ぶことがありますか



《20. ネットをしていないと憂うつになったり、いらいらしたりしても、ネットを再開すると嫌な気持ちが消えてしまうことがありますか》

	全くない		まれにある		ときどきある		よくある		いつもある		無回答		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	117	80.1	15	10.3	6	4.1	1	0.7	6	4.1	1	0.7	146	100.0
2年生	90	73.8	16	13.1	7	5.7	2	1.6	6	4.9	1	0.8	122	100.0
3年生	124	83.8	16	10.8	4	2.7	1	0.7	3	2.0	0	0.0	148	100.0
1年生	105	86.1	11	9.0	1	0.8	0	0.0	3	2.5	2	1.6	122	100.0
2年生	118	87.4	9	6.7	3	2.2	3	2.2	2	1.5	0	0.0	135	100.0
3年生	107	79.3	17	12.6	5	3.7	3	2.2	2	1.5	1	0.7	135	100.0

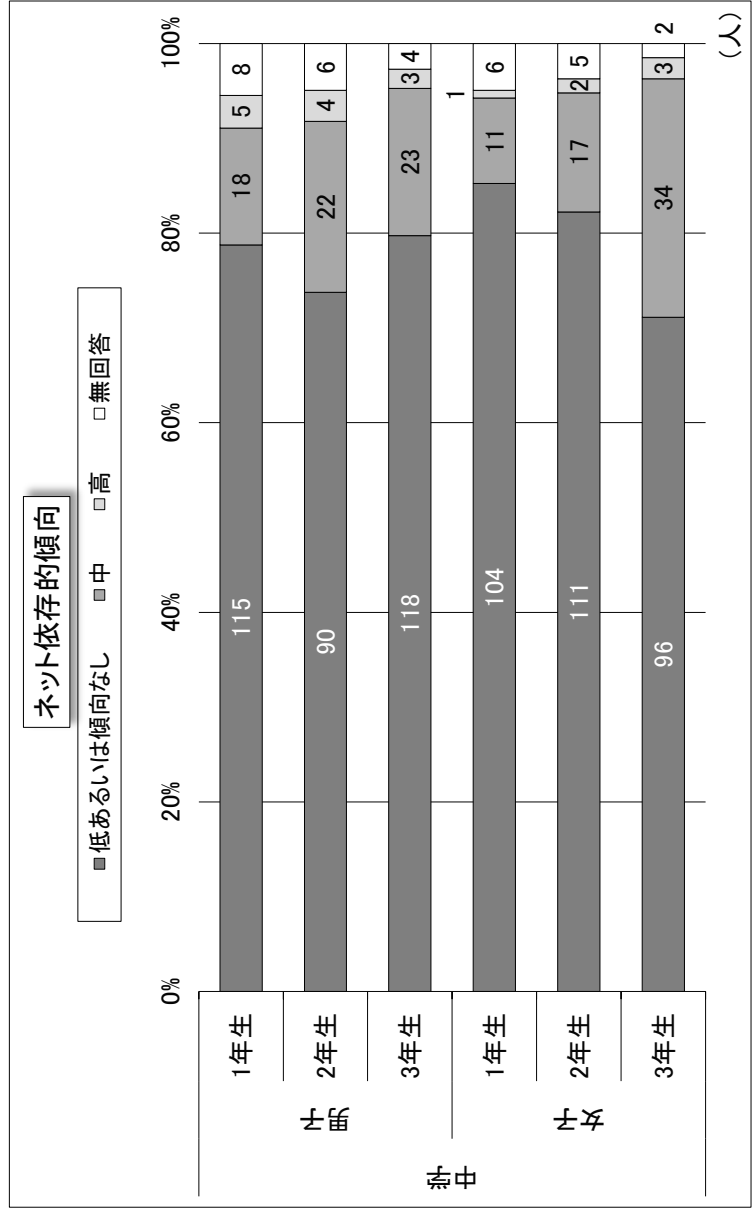
Young-20. ネットをしていないと憂うつになったり、いらいらしたりして  
も、ネットを再開すると嫌な気持ちが消えることがあるか





ネット依存的傾向の有無(キンバリー・ヤング博士による)

	ネット依存の傾向 低あるいは傾向なし		ネット依存の傾向 中		ネット依存の傾向 高		判定不能		計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1年生	115	78.8	18	12.3	5	3.4	8	5.5	146	100.0
男子	90	73.8	22	18.0	4	3.3	6	4.9	122	100.0
3年生	118	79.7	23	15.5	3	2.0	4	2.7	148	100.0
1年生	104	85.2	11	9.0	1	0.8	6	4.9	122	100.0
2年生	111	82.2	17	12.6	2	1.5	5	3.7	135	100.0
3年生	96	71.1	34	25.2	3	2.2	2	1.5	135	100.0

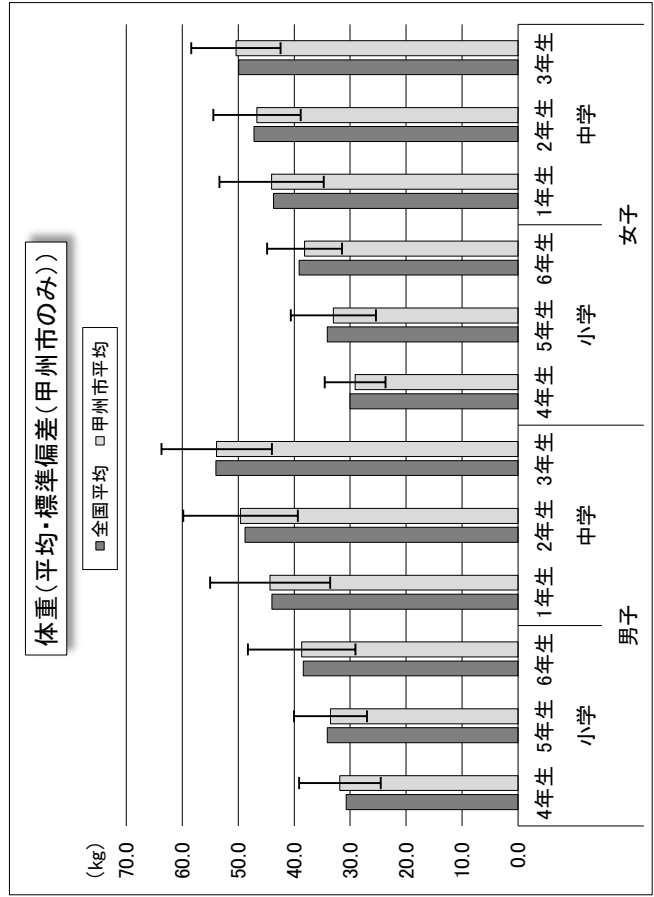
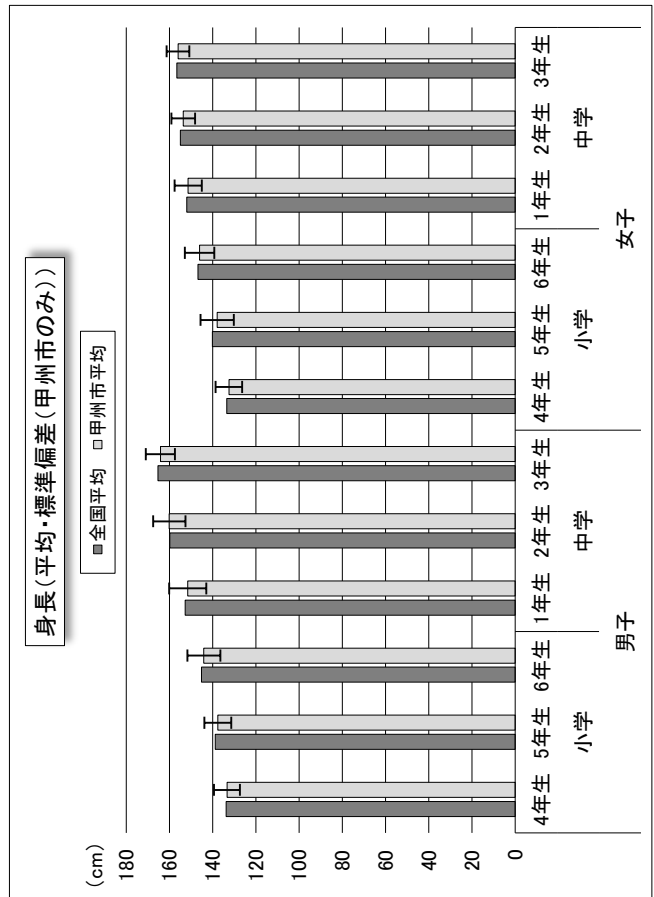


## 2. 身体データ

身長・体重

	身長			体重		
	全国平均	甲州市平均	標準偏差	全国平均	甲州市平均	標準偏差
4年生	133.7	133.3	6.0	30.7	31.8	7.3
小学						
5年生	138.8	137.6	6.2	34.1	33.5	6.5
6年生	145.2	144.0	7.7	38.4	38.7	9.6
男子						
1年生	152.7	151.5	8.6	44.0	44.3	10.7
中学						
2年生	159.8	160.0	7.5	48.8	49.6	10.2
3年生	165.3	164.2	6.8	54.0	53.9	9.9
4年生	133.4	132.4	6.1	30.0	29.1	5.5
小学						
5年生	140.1	137.9	7.7	34.1	33.0	7.6
6年生	146.8	146.0	6.8	39.1	38.2	6.7
女子						
1年生	151.9	151.3	6.2	43.7	44.1	9.3
中学						
2年生	154.9	153.6	5.5	47.2	46.6	7.8
3年生	156.6	156.0	5.3	49.9	50.4	8.0

全国平均：文部科学省・平成30年度 学校保健統計(速報値)。



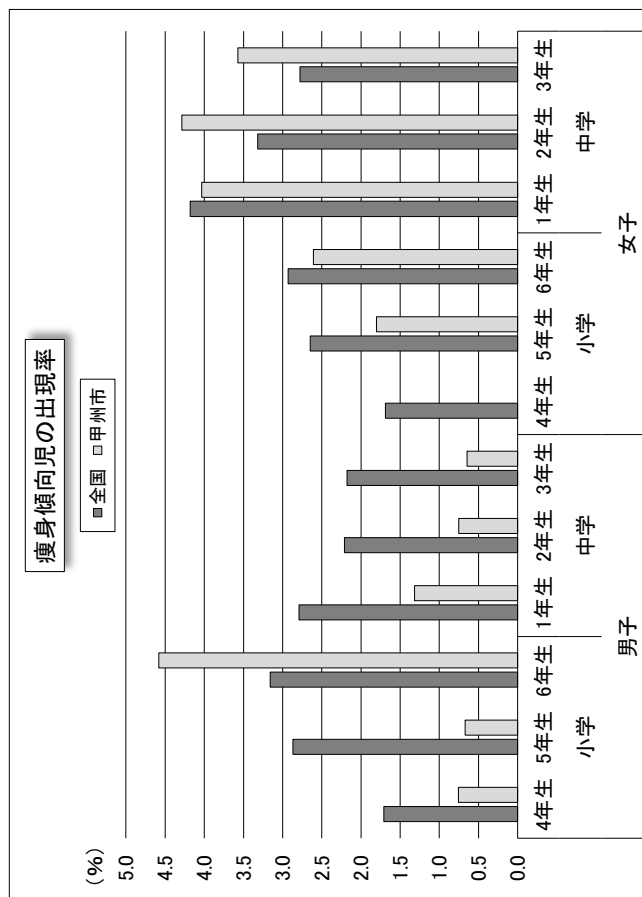
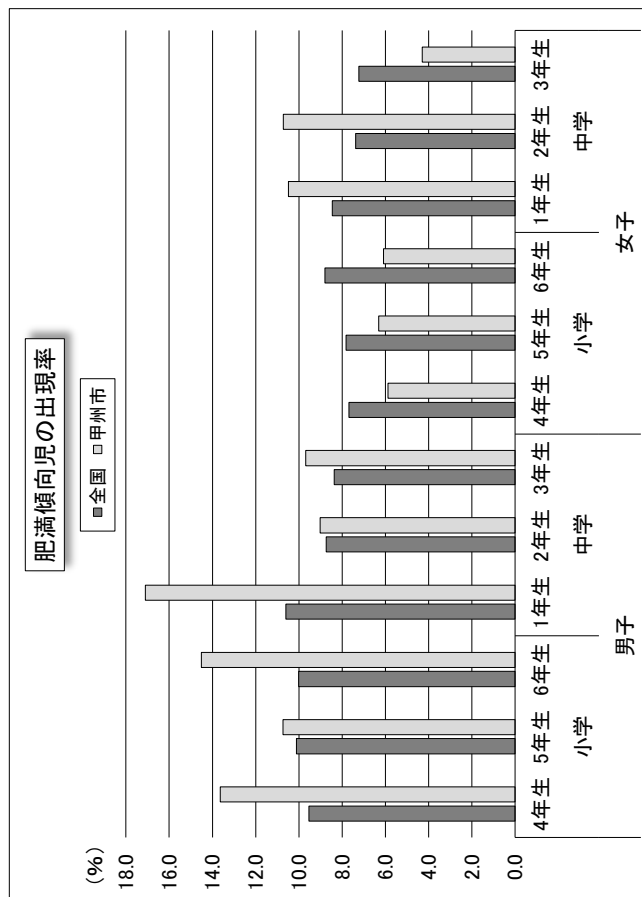
肥満傾向児・痩身傾向児の出現率(有効%)

	肥満傾向児			痩身傾向児		
	全国(%)	甲州市(%)	甲州市(人数)	全国(%)	甲州市(%)	甲州市(人数)
4年生	9.53	13.6	18	1.71	0.8	1
5年生	10.11	10.7	16	2.87	0.7	1
6年生	10.01	14.5	19	3.16	4.6	6
1年生	10.60	17.1	26	2.79	1.3	2
2年生	8.73	9.0	12	2.21	0.8	1
3年生	8.36	9.7	15	2.18	0.6	1
4年生	7.69	5.9	7	1.69	0.0	0
5年生	7.82	6.3	7	2.65	1.8	2
6年生	8.79	6.1	7	2.93	2.6	3
1年生	8.45	10.5	13	4.18	4.0	5
2年生	7.37	10.7	15	3.32	4.3	6
3年生	7.22	4.3	6	2.78	3.6	5

全国平均:文部科学省,平成30年度 学校保健統計(速報値).

●肥満傾向児:肥満度20%以上

●痩身傾向児:肥満度-20%以下





## **第Ⅳ章 甲州市思春期調査に関する主な研究**



## 1. 甲州市思春期調査に関する研究成果一覧

### 1) 論文発表

	著者	タイトル	掲載雑誌	号	ページ	年
①	山北満哉、安藤大輔 佐藤美理、秋山有佳 鈴木孝太、山縣然太郎	子どものスポーツ活動と Grit (やり抜く力) の関連：横断 研究	日本健康 教育学会 誌	26 (4)	353-362	2018
②	Kojima R, Sato M, Akiyama Y, Shinohara R, Mizorogi S, Suzuki K, Yokomichi H, Yamagata Z	Problematic Internet use and its associations with health- related symptoms and lifestyle habits among rural Japanese adolescents.	Psychiatry Clin Neurosci	73 (1)	20-26	2019

### 2) 学会発表

	著者	タイトル	発表学会名	年・月
①	小島令嗣、山縣然太郎	中学生におけるインターネット依存の経年 推移 甲州思春期調査3年間の集計より	第121回 日本小児科 学会学術集 会	2018・4
②	山北満哉、安藤大輔 佐藤美理、秋山有佳 鈴木孝太、山縣然太郎	子どものスポーツ活動と先延ばし傾向の関 連：横断研究	第21回 日本運動疫 学会	2018・6
③	杉田勇人、長田敏希 山北満哉、佐藤美理 秋山有佳、鈴木孝太 山縣然太郎、安藤大輔	小学生の Grit と運動・スポーツ活動の関 連 －自尊感情関与の可能性：横断研究	第21回 日本運動疫 学会	2018・6
④	山北満哉、安藤大輔 佐藤美理、秋山有佳 鈴木孝太、山縣然太郎	小学生における通学方法の違いと肥満の関 連	第73回 日本体力医 学会大会	2018・9
⑤	山北満哉、安藤大輔 佐藤美理、秋山有佳 鈴木孝太、山縣然太郎	小学生の先延ばし傾向と肥満の関連	第77回 日本公衆衛 生学会総会	2018・10
⑥	荒木美祐、保田裕子 小川卓也、姜順花 山縣然太郎、藤原武男 森山啓司	日本の思春期児童における不正咬合と口腔 関連 QoL との関連について	第77回 日本矯正歯 科学会学術 大会	2018・10

	著者	タイトル	発表学会名	年・月
⑦	小島令嗣、佐藤美理 秋山有佳、大岡忠生 横道洋司、山縣然太郎	幼少期から思春期にかけての起床・就寝時刻の軌跡とその関連因子 甲州市母子保健縦断調査より	第29回 日本疫学会 学術総会	2019・1
⑧	佐藤美理、鈴木孝太 小島令嗣、秋山有佳 山縣然太郎	インターネット依存尺度の中学生の回答における男女差の検討	第29回 日本疫学会 学術総会	2019・1
⑨	姜順花、保田裕子 小川卓也、佐藤美理 山縣然太郎、藤原武男 森山啓司	母親の妊娠初期の喫煙習慣とその子どもの永久歯先天性欠如の関連性 -甲州市母子保健長期縦断調査より-	第29回 日本疫学会 学術総会	2019・1



## 2. 甲州市思春期調査に関する研究成果物

### 1) 論文発表

#### ①日本健康教育学会誌

原 著

## 子どものスポーツ活動と Grit (やり抜く力) の関連： 横断研究

山北 満哉<sup>\*1</sup>・安藤 大輔<sup>\*2</sup>・佐藤 美理<sup>\*3</sup>  
秋山 有佳<sup>\*4</sup>・鈴木 孝太<sup>\*5</sup>・山縣然太郎<sup>\*3,\*4</sup>

目的：小学5年生を対象にスポーツ活動と Grit の関連を検討することを目的とした。

方法：本研究は2015年12月に山梨県甲州市で実施した横断研究であり、対象者は市内の小学5年生全員（287名）とした。子ども用8項目の Grit 尺度の合計点である Grit 得点、及び2つの下位尺度得点（根気得点と一貫性得点）を算出し、評価に用いた。スポーツ活動の実施の有無は、運動やスポーツに関する習い事の記載の有無により、活動あり群となし群に分類し、さらに記載されたスポーツ種目をチームで試合を行う種目（団体種目）とそれ以外（個人種目）に分類した。Grit 得点、及び根気得点、一貫性得点を目的変数、スポーツ活動の実施の有無及び種目のタイプを説明変数として、家庭の社会経済状況を共変数とした共分散分析を行った。また、日本語版子ども用8項目の Grit 尺度の因子構造、及び信頼性、妥当性の検討を行った。

結果：日本語版子ども用8項目の Grit 尺度は成人用と同様に2因子構造（根気と一貫性）を示し、信頼性（Cronbach  $\alpha$ ：根気尺度=0.77、一貫性尺度=0.69）、構成概念妥当性が確認された（RMSEA=0.076、CFI=0.957、TLI=0.925）。男子の根気得点において、活動あり群 [推定周辺平均（標準誤差）；3.3（0.07）] は活動なし群 [3.0（0.11）] と比較して有意に高い値を示した。また、種目の分類別に検討した男子の根気得点の比較では、団体種目群 [3.4（0.08）] が活動なし群 [3.0（0.11）] に比して有意に高い値を示した。一方で、Grit 得点と一貫性得点、及び女子の全ての得点において有意な差は示されなかった。

結論：スポーツ活動を実施している小学5年生男子の根気得点が高いことが示された。今後は、幼少期の社会背景を含めたより詳細な調査、及び縦断的な検討を行うことにより因果関係を特定することが必要である。

[日健教誌, 2018; 26(4): 353-362]

キーワード：スポーツ, Grit, 児童, 非認知能力, 妥当性・信頼性

## I 緒 言

身体活動は子どもの肥満予防やメンタルヘルスの向上など、心身の健康に好影響を及ぼすことが広く知られている<sup>1-3)</sup>。学校に通う子どもの場合、主な身体活動の機会として、通学や休み時間、体育、放課後学童保育での活動、スポーツクラブでの活動などが挙げられる<sup>4,5)</sup>。その中でも特に定期的なスポーツクラブでの活動を含む余暇の身体活動は成人期以降の運動習慣に持ち越されることが示されており<sup>6)</sup>、子どもの頃のスポーツ活動経験

\*1 北里大学一般教育部人間科学教育センター健康科学単位

\*2 山梨大学大学院総合研究部教育学域人間科学系

\*3 山梨大学大学院総合研究部出生コホート研究センター

\*4 山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座

\*5 愛知医科大学衛生学講座

連絡先：山北満哉

住所：〒252-0373 神奈川県相模原市南区北里1-15-1

北里大学一般教育部人間科学教育センター健康科学単位

TEL：042-778-8041

E-mail：yamakita@kitasato-u.ac.jp

は生涯の健康維持に対して重要な役割を果たすと考えられている。しかしながら、2017年の全国体力・運動能力、運動習慣等調査によると、学校や地域のスポーツクラブに加入している小学5年生の割合は、男子で69.2%、女子で47.2%であり<sup>7)</sup>、女子においては半数以上が定期的なスポーツ活動を実施していない状況にある。

近年、子どもの頃のスポーツ活動経験は、健康への影響のみならず、雇用や収入といった将来の労働市場と関連することも示されている<sup>8-10)</sup>。Kariら<sup>9)</sup>は9歳、12歳、15歳の余暇の身体活動が33歳から45歳時の男性の収入を12%~25%増加させることを報告している。日本においても戸田ら<sup>10)</sup>が小、中、高校時代の運動系クラブでのスポーツ経験が所得と正の関連を示すことを報告している。いずれの報告においても、スポーツ活動経験が将来の収入や雇用に関連する機序として、勤勉性や外向性、協調性といった性格特性や自制心などの「非認知能力」がスポーツ活動により発達したことによる成果であるという解釈を示している。非認知能力はIQテストや学力テストでは測ることのできない労働市場や学校、その他多くの場面において評価される性格特性や目標志向性、意欲、選好等とされ<sup>11)</sup>、学業成績や昇進、収入といった学校や職場における成功に関連するものとして、その重要性が示されるようになってきた<sup>12)</sup>。

非認知能力の中でもより高い精度で成功を予測できる気質として、Grit（やり抜く力）が注目されている<sup>13)</sup>。Gritは、「長期的な目標達成に向けた粘り強さと情熱」と定義され、米軍の陸軍士官学校の厳しい訓練を耐え抜く者やアメリカ陸軍特殊部隊の選抜コースの訓練を耐え抜く者、さらには英単語のスペルの正確性を競うコンテストで勝ち進む子ども<sup>14,15)</sup>を予測することが報告されている。また、Gritは人生への満足度と正の関連を示し、Gritの高さは将来の幸福感や良好な健康状態と関連することも報告されている<sup>13)</sup>。しかしながら、これまでの報告では将来の成功や達成との関連を示すものに限られており、Gritを高める要因につ

いて検討した報告はみあたらない。Gritを高める要因を明らかにし、子どもの頃からGritを育む環境を整えることができれば、将来、より多くの人が健康的で幸せな人生を送ることのできる社会を形成できるかもしれない。

スポーツ活動は自制心や協調性といった非認知能力との関連が示されており<sup>3,16)</sup>、加えて、スポーツ活動中に含まれる中強度、及び高強度の運動に対する行動変容段階モデルの段階がGritと正の相関を示すことが報告されている<sup>17,18)</sup>。したがって、スポーツ活動がGritを高める要因の一つである可能性が示唆される。一方で、2年間にわたって学校において子どもたちに身体活動を介入した報告では、Gritに影響がなかったことが示されており<sup>19)</sup>、一致した見解は得られていない。スポーツ活動は身体活動の生理学的な効果に加えて、人との関わりによる社会心理的な効果も得られるため<sup>3)</sup>、スポーツ活動とGritの関連を明らかにし、スポーツがGritを高める要因である可能性を示すことは、健康以外の事象に対するスポーツの新たな効果を示唆する上で重要な意義がある。しかしながら、これまでにスポーツ活動とGritの関連について検討した報告は成人に限られており<sup>17,18)</sup>、非認知能力および運動習慣の形成に重要な時期である児童期を対象とした報告はみあたらない。

そこで本研究は、小学生を対象にスポーツ活動とGritとの関連を検討することを目的とした。

## Ⅱ 方 法

### 1. 研究デザインとセッティング

本研究は、現在進行中の甲州プロジェクト（甲州市母子保健縦断調査）の一部として実施された。甲州プロジェクトは、山梨県甲州市（旧塩山市）において1988年より開始された出生コホート研究であり、甲州市において妊娠届出を行った妊婦、および各乳幼児健診を受診した児とその母親を対象としている。妊娠届出および各乳幼児健診時に全例を対象に生活習慣に関する質問紙調査を実施し、身体測定データも同時に収集している。2006

年からは市内の小中学校の小学4年生から中学3年生の全児童生徒を対象に、「児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査」を毎年実施するとともに、4月に行われている身体測定データを児童生徒健康診断票から収集している。本プロジェクトの詳細は、既報において報告されている<sup>20)</sup>。本研究は、「児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査」の追加調査として2015年12月に実施した身体活動量調査における質問紙調査を用いた横断研究である。

## 2. 対象者

対象者は山梨県甲州市内の小学校に所属する5年生全員(287名)とした。本研究は「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に基づいて計画され、山梨大学医学部倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号:1398)。また、本研究は甲州市教育委員会の了承を得て実施した。調査の実施については、各小学校長、養護教諭、及び担任教諭の協力の下、著者らが児童に直接口頭、及び書面による説明を行い、インフォームドアセントを行った上で、書面による保護者の同意を得て実施した。

対象とした287名のうち、同意の得られなかった5名(同意割合、98.3%)と分析項目に欠損のあった9名を除く、273名(男子130名、女子143名;有効回答割合、96.8%)を本研究の分析対象者とした。

## 3. 評価項目

### 1) Grit (やり抜く力)

GritはDuckworthらが開発した子ども用Grit尺度(8-Item Grit Scale [For Children])<sup>21)</sup>を著者らが日本語に翻訳したものをを用いて評価した。翻訳の際には、成人用の8項目のGrit尺度(8-Item Grit Scale)<sup>22)</sup>を翻訳した西川らの報告<sup>23)</sup>を参考に子どもが理解できる言葉を想定して翻訳を行った。日本語に翻訳した質問紙はUlatius (Crimson Interactive Pvt. Ltd.)に英語への逆翻訳を依頼し、翻訳の正確性を客観的に確認した上で調査に使用した。Gritの評価は、教示文を「正解や間違った答えは

ありませんので、以下の8つの質問に正直に答えてください。」とし、8項目の質問に対する5つの回答項目(①とてもよくあてはまる、②あてはまる、③ややあてはまる、④あまりあてはまらない、⑤まったくあてはまらない)をそれぞれ1~5点で得点化し、その平均点をGrit得点とした。また、成人用のGrit尺度は信頼性が確認されており<sup>22)</sup>、根気と一貫性の2因子構造を示すことが報告されているため、根気尺度に含まれる質問項目(逆転した点数)の平均点を根气得点、一貫性尺度に含まれる質問項目の平均点を一貫性得点として解析に用いた。

### 2) スポーツ活動の有無

スポーツ活動の有無は、通常、習慣的に行っている運動やスポーツの習い事により判断した。スポーツ関係の習い事の記載が一週間のうち1日でもあった場合を活動あり群、全く記載のなかった者を活動なし群とした。また、記載されたスポーツ種目をチームで試合を行う種目(団体種目群:サッカー、野球、バスケットボール、ハンドボールなど)とそれ以外(個人種目群:スイミング、テニス、柔道、剣道、空手、ダンスなど)に分類した。

### 3) その他の評価項目

性別および年齢は、「児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査」により情報を得た。また、児童生徒健康診断票より身長、体重を抽出し、body mass index (BMI)を算出した。家庭の社会経済状況は、Health Behavior in School-aged Children (HBSC) Surveyで用いられているFamily Affluence Scale (FAS)<sup>24)</sup>を著者らが修正したものを使用した。FASは海外でその妥当性が示されているが<sup>24)</sup>、日本の生活に対応しない内容があるため、原文を著者らが日本の子どもに適する形に翻訳した後、Ulatius (Crimson Interactive Pvt. Ltd.)に英語への逆翻訳を依頼し、翻訳の適合性を客観的に確認した上で調査に使用した。FASは以下の4つの質問と選択肢で構成されており、FAS得点は4問のカッコ内の点数の合計点で算出される:①あ

あなたの家には車がありますか？—ない（0），1台（1），2台以上（2）；②あなたは自分の部屋がありますか？—ない（0），ある（1）；③過去12か月間に，休日に家族と一緒に何回旅行に行きましたか？—行っていない（0），1回（1），2回以上（2），④あなたの家にパソコンは何台ありますか？（タブレットパソコンも含みます）—ない（0），1台（1），2台以上（2）．先行研究に従い<sup>25)</sup>，0～3点を低群，4～5点を中群，6～7点を高群に分類した．

#### 4. 統計解析

Grit尺度について，子どもを対象とした本研究においても同様の因子構造を示すかどうかを確認するためにデータの得られた279人を対象に最尤法，Promax回転による因子分析を行った．また，確認的因子分析を実施し，構成概念妥当性を確認した．適合度評価指標として，尤度比検定（ $\chi^2$ 検定のp値），Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)，Comparative Fit Index (CFI)，及びTucker-Lewis Index (TLI)を用いた．適合度の基準は， $\chi^2$ 検定のp値が0.05以上（棄却されない），RMSEAは0.06以下，CFIとTLIについては0.95以上という基準が提案されている<sup>26)</sup>．加えて，質問項目の信頼性の確認のため，Cronbachの $\alpha$ 係

数を算出した．

スポーツの実施割合は男女で異なるため<sup>7)</sup>，解析は男女別を実施し，Grit得点における性差の有無を確認するために男女の比較を行った．各評価項目における男女の平均値の比較にはStudentのt検定を用い，割合の比較には $\chi^2$ 検定を用いた．スポーツ活動の有無によるGrit得点，及び各下位尺度の平均値の比較には，FASにより測定した家庭の社会経済状況を調整変数とした共分散分析（analysis of covariance, ANCOVA），及びBonferroni法による多重比較を用いた．加えて，チームスポーツの社会心理的な影響を検討するため，スポーツ種目の分類別の解析も行った．確認的因子分析にはStata/SE 15を用い，その他すべての解析にはIBM SPSS Statistics 19.0 for Windowsを用いた．統計的有意水準は5%未満に設定した．

### Ⅲ 結 果

因子構造を確認するための因子分析の結果を表1に示した．成人用のGrit尺度と同様に2因子構造が確認された．累積寄与率は46.5%であった．Cronbachの $\alpha$ 係数はGrit尺度で0.73，根気尺度で0.77，一貫性尺度で0.69であった（表1）．また，確認的因子分析により確認した2因子モデル

表1 日本語版子ども用8項目のGrit尺度の因子分析結果（N=279）

尺度	$\alpha$	項 目	因子		平均（標準偏差）	共通性
			1	2		
Grit（全体）	0.73				3.13 (0.65)	
根気尺度	0.77					
		4. 私は頑張り屋である.	0.88	-0.13	3.26 (1.08)	0.71
		8. 私は努力家（まじめで勉強熱心）である.	0.75	0.04	2.84 (1.02)	0.58
		7. 始めたことはなんでも最後までやりとげる.	0.62	0.13	3.48 (1.10)	0.46
		2. 私は，失敗しても落ち込むことなく，他の人より早く立ちなおることができる.	0.51	-0.10	3.34 (1.08)	0.24
一貫性尺度	0.69					
		5. いったん目標を決めてから，あとで違う目標に変えてしまうことがよくある.	0.03	0.77	3.20 (1.09)	0.62
		3. 私は，物事に一時的に夢中になることがあるが，しばらくするとあきってしまう.	-0.02	0.77	3.07 (1.23)	0.59
		6. 終わるまでに何か月もかかるような計画に集中し続けることは難しい.	0.25	0.45	3.01 (1.18)	0.34
		1. 新しい考えや計画を思いつくと，以前の考えや計画から関心がそれることがある.	-0.24	0.45	2.80 (1.01)	0.19
			因子間相関			
				1	0.32	
			累積寄与率（%）		30.68	46.46

$\alpha$ ：クロンバックの $\alpha$ 係数

因子抽出法：最尤法

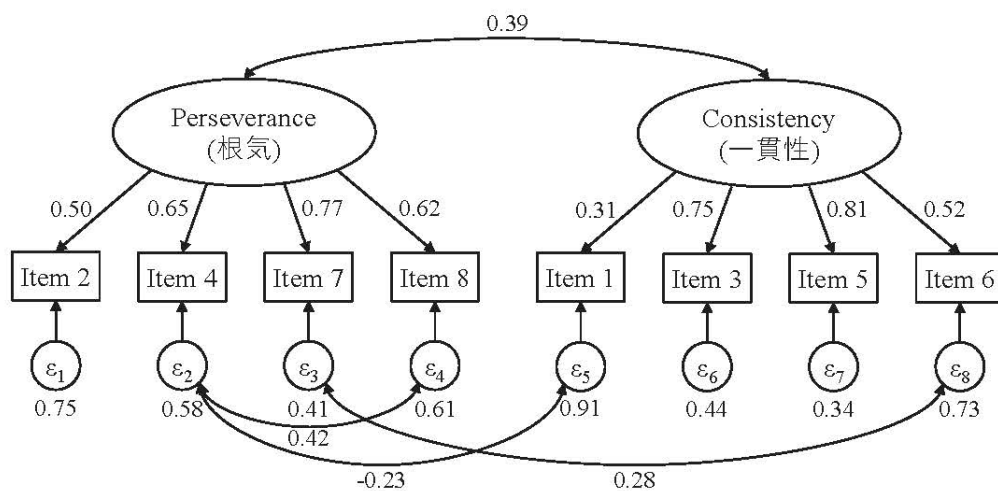
回転法：Kaiserの正規化を伴うプロマックス法

項目の前の数字は，質問項目の順番

の適合度は  $\chi^2$  値=83.2 ( $P<0.05$ ), RMSEA=0.110, CFI=0.895, TLI=0.845であり, 許容水準を若干下回っていた. 修正指数とモデルの改善度を参照し, 本尺度の項目 (Item) 1と4, 4と8,

6と7の間に誤差相関を追加したところ,  $\chi^2$  値=42.1 ( $p<0.05$ ), RMSEA=0.076, CFI=0.957, TLI=0.925と適合度が改善した (図1).

表2に対象者の特徴を示した. スポーツ活動の



$\chi^2$ 値=42.1 (df=16,  $P<0.05$ ), RMSEA = 0.076, CFI = 0.957, TLI = 0.925 (n=279)

図1 日本語版子ども用8項目のGrit尺度の確証的因子分析の修正モデル

df: degree of freedom, RMSEA: root mean square error of approximation, CFI: comparative fit index, TKI: tucker-lewis index

表2 研究参加者の特徴

	男子 (n=130)		女子 (n=143)		*p
	平均	(標準偏差)	平均	(標準偏差)	
年齢 (歳)	10.7	( 0.4)	10.8	( 1.9)	0.56
身長 (cm)	139.1	( 6.0)	138.6	(10.2)	0.52
体重 (kg)	34.3	( 7.0)	33.5	(10.7)	0.35
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	17.6	( 2.6)	17.3	( 3.1)	0.35
家庭の経済状況, n (%)					
低	13	(10.0)	14	( 9.8)	
中	38	(29.2)	41	(28.7)	0.99
高	79	(60.8)	88	(61.5)	
スポーツ活動, n (%)					
ありの割合	92	(70.8)	90	(62.9)	0.17
団体種目の割合	36	(27.7)	63	(44.1)	<0.001
個人種目の割合	56	(43.1)	27	(18.9)	
Grit					
Grit 得点	3.1	( 0.6)	3.2	( 0.7)	0.68
根気得点	3.2	( 0.6)	3.3	( 0.7)	0.55
一貫性得点	3.0	( 0.8)	3.0	( 0.8)	0.87

SD: standard deviation, BMI: body mass index,

\* 連続変数は Student の *t* 検定, カテゴリ変数は  $\chi^2$  検定

実施割合について、男女で差はみられなかったが、団体種目と個人種目の割合の比較では、団体種目を実施している男子の割合が有意に多かった。Grit 得点、及び各下位尺度得点に男女差はみられなかった。

スポーツ活動の有無と Grit 得点の関連について、男女ともに活動あり群で Grit 得点が高い値を示したものの、活動なし群との間に有意な差は観察されなかった (図 2 - 左)。下位尺度の根気得点については、男子において、活動あり群が有意に高い値を示した [推定周辺平均 (標準誤差) ; 3.3 (0.07) vs 3.0 (0.11), (ANCOVA,  $F=7.59$ ,  $df=1, 127$ ,

$p=0.007$ ), 図 2 - 中央]。一方で、女子では有意な差はみられなかった (図 2 - 中央)。一貫性得点は、男女ともに活動あり群となし群の間に有意差は観察されなかった (図 2 - 右)。

種目の分類別に検討した Grit 得点の比較では、男女ともに、団体種目群が最も高い値を示したが、各群間に有意な差は示されなかった (図 3 - 左)。根気得点では、男子において、団体種目群が活動なし群に比して有意に高い値を示したが [3.4 (0.08) vs 3.0 (0.11), (ANCOVA,  $F=5.24$ ,  $df=2, 126$ ,  $p=0.006$ ), 図 3 - 中央], 団体種目群と個人種目群、及び個人種目群と活動なし群の間に有意

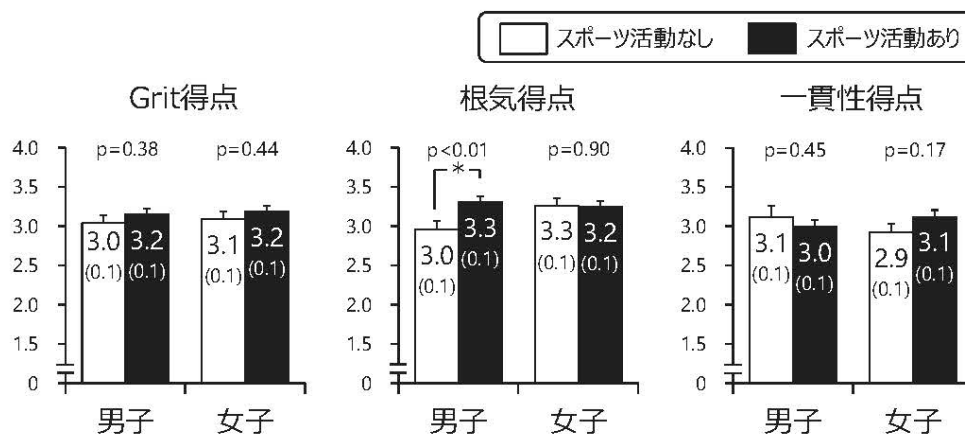


図2 スポーツ活動の有無と Grit 得点、及び下位尺度得点の比較  
 値は推定周辺平均 (標準誤差)  
 家庭の社会経済状況を調整した共分散分析、および Bonferroni の多重比較

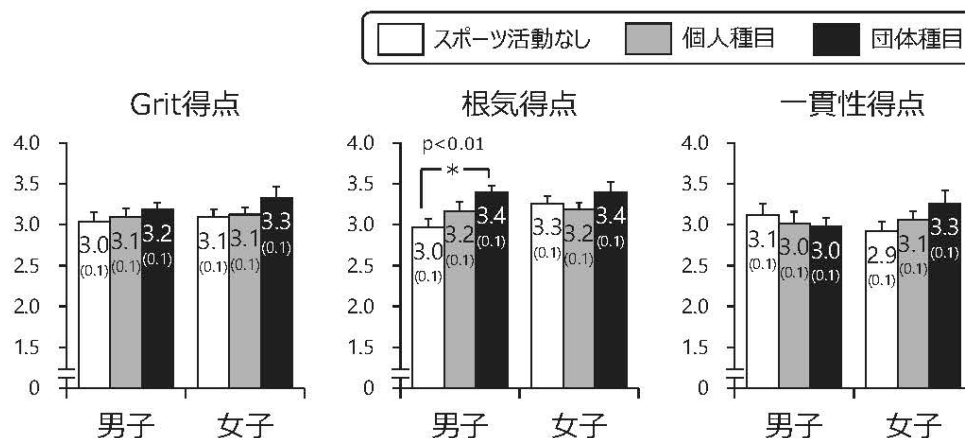


図3 種目分類別のスポーツクラブの所属と Grit 得点、及び下位尺度得点の比較  
 値は推定周辺平均 (標準誤差)  
 家庭の社会経済状況を調整した共分散分析、および Bonferroni の多重比較

な差は観察されなかった。女子では、団体種目群が最も高い値を示したものの、各群間に有意な差は示されなかった（図3-中央）。一貫性得点の3群間の比較では、男女共に群間に有意な差はみられなかったものの、男子では活動なし群、個人種目群、団体種目群の順に、一方で、女子では逆に、団体種目群、個人種目群、活動なし群の順に一貫性得点が高かった（図3-右）。

#### IV 考 察

本研究は、小学5年生を対象にスポーツ活動と Grit との関連を検討し、男子において、スポーツ活動を実施している児童は実施していない児童と比較して根気得点が有意に高いことを示した。種目の分類別の検討では、男子において、活動なし群と比較して団体種目群の根気得点が有意に高い値を示したが、個人種目との間に有意な差はみられなかった。

本研究はこれまでに報告されている成人における運動習慣と Grit 得点の関連と異なり<sup>17,18)</sup>、スポーツ活動の実施あり群となし群で Grit 得点に有意な差は観察されなかった。この理由の1つとして、対象者の年齢の違いが挙げられる。先行研究<sup>17,18)</sup>の対象者は平均年齢30歳代の成人であり、10-11歳の本研究の対象者と比較して、継続して運動やスポーツを実施している人が根気や一貫性を高く評価した可能性が推察される。また、スポーツ活動の頻度や強度の違いも理由の一つとして挙げられる。Reed ら<sup>17)</sup>は、低、中、高強度の運動強度別の行動変容段階モデルと Grit 得点の関連を検討し、中強度と高強度の運動に対する行動変容段階においてのみ、有意な正の関連がみられたことを報告している。本研究におけるスポーツ活動の評価は活動の有無のみであり、スポーツ活動の頻度や強度は考慮していない。一方で、男子の根気得点においては、スポーツ活動あり群はなし群と比較して有意に高い値が観察された。最近のメタアナリシスでは、根気得点は一貫性得点や全体の Grit 得点のどちらよりも学業成績と強い関連を示

し、一貫性得点と組み合わせて評価することで学業成績の予測能力を著しく低下させてしまうことから、一貫性とは一線を画す構成要素として扱うべきであるという指摘がなされている<sup>27)</sup>。その観点に従い本研究の結果を解釈すると先行研究と一致した合理的な結果であるといえるかもしれない。

また、本研究では女子において各群間に有意な差はみられず、スポーツ活動の有無、特に団体種目の実施と根気得点の関連に男女で違いがみられた。男女別にスポーツ活動と Grit 得点を検討した先行研究が存在しないため明確な理由は不明である。本研究の結果からは、団体種目を実施している割合が男女で異なることが影響していると推察される。団体種目を実施している割合が多かった男子では、試合への出場機会など他者との競争が多いこと、また指導者に限らずチームメンバーからの比較や評価をされる機会が多いため、失敗からの立ち直り経験など根気に影響する状況を女子より多く経験していたことが寄与しているのかもしれない。加えて、高校時代にチームスポーツに参加していた男性は成人期の給与や管理職になる割合（非認知能力が寄与するとされる）が高い一方で、女性では個人スポーツに参加していた人ほど管理職になる割合が多い<sup>28)</sup>。男女によってスポーツ種目の特性から得られる影響が異なることも性差の理由として挙げられる。

スポーツ活動と Grit の関連を説明する詳細な機序については本研究からは特定することができない。しかし、これまで考えられてきたスポーツがもつ人間性、及び人的資本形成の可能性により説明ができるかもしれない。スポーツ活動は、競争と共同、勝利と敗北、共存と敵対、苦悩と幸福、屈辱と向上、傲慢と失脚といった人生で経験する多様な葛藤を集約的に経験することができる<sup>29)</sup>。こうした経験によって、自尊心や競争心、粘り強さが育まれると考えられている<sup>29-31)</sup>。具体的にどのような経験が Grit に影響するかは不明であるものの、スポーツによって経験できる自分自身や他者との関わりによって Grit が向上するという経路

が推察される。

上述の通り, 本研究だけでは特定できない課題はある。しかしながら, 本研究は子どもを対象としてスポーツ活動と Grit の関連を初めて示した報告であり, 健康以外の事象に対するスポーツの新たな効果を示唆する点で意義がある。ただし, 本研究の結果を解釈する上では考慮すべきいくつかの限界がある。第 1 に, 日本の子どもにおける Grit 尺度の外的妥当性が確認されておらず, どの程度子どもの「やり抜く力」を評価できているかは不明である。また, 日本の子どもは諸外国と比較して自尊感情が低く, かつ日本は自分を「控えめ」ととらえることが美德とされる文化であるため<sup>32)</sup>, 日本の子どもの特性に合わせた質問項目の検討が必要である。一方で, 本研究で用いた 8 項目の Grit 尺度の Cronbach の  $\alpha$  係数は ( $\alpha=0.77$ ), 子どもを対象とした米国の報告 ( $\alpha=0.80$ ) とほぼ同様であり, 良好な信頼性が示された<sup>33)</sup>。確証的因子分析の結果, 誤差相関が認められる項目もあった。これは項目間の類似性から説明が可能であるとともに, 許容可能な適合度指標も示されたため<sup>34)</sup>, 本尺度の構成概念妥当性が確認された。第 2 に, 横断研究であるため因果関係については言及できない。すなわち, スポーツ活動によって Grit が向上するのか, Grit の高い人がスポーツ活動を実施, 継続しているのかは不明である。第 3 に, Grit に関連する可能性のある他の要因の影響を考慮できていない。本研究では家庭の経済状況を考慮しているものの, 世帯収入や両親の学歴, 教育方針など, 非認知能力の形成に影響を及ぼすことが示唆されている他の要因については考慮できていない。最後に, 地方都市の一地域の 5 年生のみを対象とした結果であるため, 日本の子どもたちへ一般化することは難しい。今後は, 非認知能力に関連する評価項目を追加し, 都市部などの他地域や幼児期などの他年齢層を含めた縦断的な検討を行う必要がある。

## V 結 語

本研究の結果により, スポーツ活動, 特にチームスポーツを実施している男子において Grit の構成要素である根気得点が高いことが示された。今後は, 幼少期の社会背景を含めたより詳細な調査, 及び縦断的な検討を行うことにより因果関係を明らかにすることが必要である。

## 謝 辞

本研究は JSPS 科研費 (課題番号「23390173」, 「26750335」, 「15K08801」, 「17K01794」), 及び笹川スポーツ財団の『笹川スポーツ研究助成』の助成を受けて実施した。本研究の実施にあたり, 調査にご協力下さいました児童ならびに保護者, 養護教諭をはじめとする教員の皆様に心より感謝致します。

## 利益相反

利益相反に相当する事項はない。

## 文 献

- 1) Kim K, Ok G, Jeon S, et al. Sport-based physical activity intervention on body weight in children and adolescents: a meta-analysis. *J Sports Sci.* 2016; 28: 1-8.
- 2) Biddle SJ, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med.* 2011; 45: 886-895.
- 3) Eime RM, Young JA, Harvey JT, et al. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013; 10: 98.
- 4) Tanaka C, Tanaka S, Inoue S, et al. Results from Japan's 2016 report card on physical activity for children and youth. *J Phys Act Health.* 2016; 13 (11 Suppl 2): S189-S194.
- 5) Ishii K, Shibata A, Sato M, et al. Recess physical activity and perceived school environment among elementary school children. *Int J Environ Res Public Health.* 2014; 11: 7195-7206.
- 6) Cleland V, Dwyer T, Venn A. Which domains of childhood physical activity predict physical activity in



- adulthood? A 20-year prospective tracking study. *Br J Sports Med.* 2012; 46: 595-602.
- 7) スポーツ庁. 平成29年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査. 2017. [http://www.mext.go.jp/sports/b\\_menu/toukei/kodomo/zencyo/1401184.htm](http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/kodomo/zencyo/1401184.htm) (2018年5月15日にアクセス).
  - 8) Lechner M. Sports, exercise, and labor market outcomes. *IZA World of Labor.* 2015; 126.
  - 9) Kari JT, Tammelin TH, Viinikainen J, et al. Childhood physical activity and adulthood earnings. *Med Sci Sports Exerc.* 2016; 48: 1340-1346.
  - 10) 戸田淳仁, 鶴光太郎, 久米功一. 幼少期の家庭環境, 非認知能力が学歴, 雇用形態, 賃金に与える影響. *RIETI DP.* 2014; 14-J-019.
  - 11) Kautz T, Heckman JJ, R Diris, et al. Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success. *IZA DP.* 2014; 8696.
  - 12) Heckman JJ, Rubinstein Y. The importance of non-cognitive skills: Lessons from the GED testing program. *Am Econ Rev.* 2001; 91: 145-149.
  - 13) アンジェラ・ダックワース. 神崎朗子翻訳. やり抜く力 GRIT (グリット) —人生のあらゆる成功を決める「究極の能力」を身につける. 東京: ダイヤモンド社; 2016.
  - 14) Eskreis-Winkler L, Shulman EP, Beal SA, et al. The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Front Psychol.* 2014; 5: 36.
  - 15) Duckworth AL, Peterson C, Matthews MD, et al. Grit: perseverance and passion for long-term goals. *J Pers Soc Psychol.* 2017; 92: 1087-1101.
  - 16) Findlay LC, Coplan RJ. Come out and play: Shyness in childhood and the benefits of organized sports participation. *Can J Behav Sci.* 2008; 40: 153-161.
  - 17) Reed J, Pritschet BL, Cutton DM. Grit, conscientiousness, and the transtheoretical model of change for exercise behavior. *J Health Psychol.* 2013; 18: 612-619.
  - 18) Reed J. A survey of grit and exercise behavior. *J Sports Behav.* 2014; 37: 390-406.
  - 19) Sjöwall D, Hertz M, Klingberg T. No long-term effect of physical activity intervention on working memory or arithmetic in preadolescents. *Front Psychol.* 2017; 8: 1342.
  - 20) 鈴木孝太. 甲州プロジェクト (甲州市母子保健長期縦断調査) の概要. *保健の科学.* 2011; 53: 76-80.
  - 21) Duckworth AL. 8-Item Grit Scale (For children). <https://angeladuckworth.com/research/> (2018年5月15日にアクセス).
  - 22) Duckworth AL, Quinn PD: Development and validation of the short grit scale (grit-s). *J Pers Assess.* 2009; 91: 166-174.
  - 23) 西川一二, 奥上紫緒里, 雨宮俊彦. 日本語版 Short Grit (Grit-S) 尺度の作成. *パーソナリティ研究.* 2015; 24: 167-169.
  - 24) Currie C, Molcho M, Boyce W, et al. Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. *Soc Sci Med.* 2008; 66: 1429-1436.
  - 25) Oh IH, Cho Y, Park SY, et al. Relationship between socioeconomic variables and obesity in Korean adolescents. *J Epidemiol.* 2011; 21: 263-270.
  - 26) Hu L, Bentler P.M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling.* 1999; 6: 1-55.
  - 27) Credé M, Tynan MC, Harms PD. Much ado about grit: a meta-analytic synthesis of the grit literature. *J Pers Soc Psychol.* 2017; 113: 492-511.
  - 28) Cabane C, Clark AE. Childhood sporting activities and adult labour-market outcomes. *Ann Econ Stat.* 2015; 119-120: 123-148.
  - 29) 友添秀則: スポーツにおける人間形成の可能性. *保健の科学.* 2015; 57: 27-32.
  - 30) Pfeiferab C, Cornelißenc T. The impact of participation in sports on educational attainment—new evidence from Germany. *Econ Educ Rev.* 2010; 29: 94-103.
  - 31) Felfe C, Lechner M, Steinmayr A. Sports and child development. *PLoS One.* 2016; 11: e0151729.
  - 32) Yamaguchi S, Greenwald AG, Banaji MR, et al. Apparent universality of positive implicit self-esteem. *Psychol Sci.* 2007; 18: 498-500.
  - 33) Bland JM, Altman DG. Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ.* 1997; 314: 572.
  - 34) Marsh HW, Hau KT, Wen Z. In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Struct Equ Modeling.* 2004; 11: 320-341.
- (受付 2018.4.13. ; 受理 2018.7.11.)

## The association between participation in sports activities and grit in Japanese school-aged children: a cross-sectional study

Mitsuya YAMAKITA<sup>\*1</sup>, Daisuke ANDO<sup>\*2</sup>, Miri SATO<sup>\*3</sup>,  
Yuka AKIYAMA<sup>\*4</sup>, Kohta SUZUKI<sup>\*5</sup>, Zentaro YAMAGATA<sup>\*3,\*4</sup>

### Abstract

**Objective:** This study aimed to examine the association between participation in sports and grit in school-aged children.

**Methods:** Participants were children aged 10–11 years (n=287, fifth grade), in all elementary schools in Koshu city, Yamanashi. Grit was evaluated through the 8-Item Grit Scale for children. The grit score, total point of the grit scale, and two subscale (perseverance and consistency) scores were calculated. Children's self-report of participation in sports was categorized into two groups: participation or non-participation. Children who participated in sports were further classified into two groups: team or individual sports group. Analysis of covariance adjusted for family socioeconomic status compared grit scores (including two subscale scores) across the sports participation groups. Exploratory and confirmatory factor analyses evaluated the reliability and validity of the Japanese version of the grit scale.

**Results:** The grit scale showed a 2-factor structure (perseverance and consistency), and adequate internal reliability and construct validity. Perseverance score of boys who participated in sports was significantly higher than those not participating in sports [3.3 (SE, 0.07) vs 3.0 (0.11),  $p < 0.01$ ]. Comparison of the three categories of sports activities revealed that boys who participated in team sports showed significantly higher perseverance score than those not participating in sports [3.4 (0.08) vs 3.0 (0.11),  $p < 0.01$ ]. There were no other significant differences.

**Conclusion:** This study suggested that sports participation may contribute to development of perseverance among school-aged boys. However, these results need to be confirmed through prospective studies and the other regions.

[JJHEP, 2018 : 26(4) : 353-362]

**Key words:** sports, grit, school-aged children, non-cognitive skills, validity, reliability

<sup>\*1</sup> College of Liberal Arts and Sciences, Kitasato University



<sup>\*2</sup> Division of Human Sciences, Faculty of Education, Graduate Faculty of Interdisciplinary Research, Graduate School, University of Yamanashi

<sup>\*3</sup> Center for Birth Cohort Studies, Graduate Faculty of Interdisciplinary Research, Graduate School, University of Yamanashi

<sup>\*4</sup> Department of Health Sciences, Division of Medicine, Graduate Faculty of Interdisciplinary Research, Graduate School, University of Yamanashi

<sup>\*5</sup> Department of Health and Psychosocial Medicine, Aichi Medical University School of Medicine

## Problematic Internet use and its associations with health-related symptoms and lifestyle habits among rural Japanese adolescents

Reiji Kojima, MD, PhD <sup>1,\*</sup> Miri Sato, PhD,<sup>2</sup> Yuka Akiyama, MS,<sup>1</sup> Ryoji Shinohara, RN, SW, PhD,<sup>3</sup> Sonoko Mizorogi, MD, PhD,<sup>1,4</sup> Kohta Suzuki, MD, PhD, MPH <sup>5</sup> Hiroshi Yokomichi, MD, PhD, MPH, DPH<sup>1</sup> and Zentarō Yamagata, MD, PhD<sup>1,2</sup>

**Aim:** There have been concerns about the increase in problematic Internet use (PIU) and its impact on lifestyle habits and health-related symptoms, given the rapid spread of smartphones. This study aimed to clarify PIU prevalence over 3 years in the same area and investigate lifestyle and health-related factors related to PIU among junior high-school students in Japan.

**Methods:** Each year during 2014–2016, a survey was conducted with junior high-school students from a rural area of Japan (2014,  $n = 979$ ; 2015,  $n = 968$ ; 2016,  $n = 940$ ). Young's Internet Addiction Test was used to assess participants' PIU. Students scoring 40 or higher on the Internet Addiction Test were classified as showing PIU in this study. The associations between PIU and lifestyle factors (e.g., exercise habits, weekday study time, and sleep time) and health-related symptoms (depressive symptoms and orthostatic dysregulation [OD] symptoms) were studied by logistic regression analyses.

**Results:** Over the 3 years, the prevalence of PIU was 19.9% in 2014, 15.9% in 2015, and 17.7% in 2016 without significant change. PIU was significantly associated with skipping breakfast, having a late bedtime (after midnight), and having OD symptoms among students from all grades. Sleepiness after awakening in the morning, less studying time, and depressive symptoms had significant positive associations with PIU, except among 1st grade junior high-school students.

**Conclusion:** Our results suggest that PIU is related to decreased time spent sleeping, studying, and exercising and increased symptoms of depression and OD. Further investigations are needed to develop preventive measures for PIU.

**Keywords:** adolescents, depression, orthostatic dysregulation, problematic Internet use, sleep.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pcn.12791/full>

As part of the progress made in the field of information and communication technology in recent years, the Internet has offered many societal benefits, such as its usefulness as a tool for learning. Nevertheless, adverse effects of technology, such as Internet addiction or problematic Internet use (PIU), are becoming social concerns. Although 'Internet gaming disorder' has been included as a condition for further study in the DSM-5,<sup>1</sup> the definition of 'Internet addiction' or PIU has not yet been definitively established. Among the reasons, some claim that people become addicted not to the medium itself but to online activities or that evidence regarding PIU is lacking compared with Internet gaming disorder.<sup>2</sup> In this study, those with a score of 40 or higher on Young's Internet Addiction Test (IAT) were defined as showing PIU. Studies on the negative health effects of PIU, such as sleep deprivation<sup>3</sup> and visual display terminal syndrome<sup>4</sup> or poor academic performance and school refusal, have been reported.<sup>5</sup> Previous studies have also suggested that PIU co-occurs with a broad range of psychiatric disorders, including attention deficit hyperactivity disorder, impulse control disorders, and depression.<sup>6–10</sup> Such findings are clinically important. Moreover, adolescents have

been reported to be especially vulnerable to behavioral control, because of the tremendous emotional and social stress experienced in this period, as well as structural and functional developmental changes in the brain.<sup>10,11</sup>

Since 2012, the ownership rate of multifunctional and high-performance smartphones has increased rapidly among adolescent students in Japan, with junior high-school students approaching 51.7% and that among high-school students approaching 94.8% of all students in 2016.<sup>12</sup> As smartphones can connect to the Internet anytime and anywhere, there have been concerns that the prevalence of PIU among adolescent students will rise, although the Japan Pediatric Health Care Council proposed recommendations for ICT issues among children in 2015.<sup>13</sup> We hypothesized that PIU is on an increasing trend. However, few studies have investigated the PIU trend in the same area in Japan.

Given the current status of PIU among junior high-school students in Japan, a large-scale survey to obtain descriptive statistics was conducted by the Ministry of Health, Labour and Welfare in 2012<sup>14</sup> and the Ministry of Internal Affairs and Communications in 2015,<sup>15</sup>

<sup>1</sup> Department of Health Sciences, School of Medicine, University of Yamanashi, Yamanashi, Japan

<sup>2</sup> Center for Birth Cohort Studies, University of Yamanashi, Yamanashi, Japan

<sup>3</sup> Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Health Science University, Yamanashi, Japan

<sup>4</sup> Department of Pediatrics, Nirasaki Municipal Hospital, Yamanashi, Japan

<sup>5</sup> Department of Health and Psychosocial Medicine, Aichi Medical University School of Medicine, Aichi, Japan

\* Correspondence: Email: kojimar@yamanashi.ac.jp

but investigations of PIU and its related factors have been limited in Japan. A correlation between PIU and Internet time has been reported,<sup>14</sup> and PIU might be related to the lifestyle of junior high-school students because prolonged use of the Internet takes time away from activities, such as sleep, exercise, and studying. Although Kawabe *et al.* reported that PIU was related to the mental health of junior high-school students in the suburbs of Ehime,<sup>16</sup> studies on its relationship with lifestyle habits, such as sleep and study time, that might lead to the early detection of junior high-school students with PIU have been scarce. Moreover, PIU may be related to orthostatic dysregulation (OD), 'a functional physical disorder with an impairment of circulatory adjustment against gravitational stress because of dysregulation of the autonomic nervous system.'<sup>17,18</sup> The main factors of OD have been thought to be psychological stress and changes in adolescents' hormone balance.<sup>17,18</sup> A previous study reported that patients with circadian rhythm sleep disorder showed high complications with OD,<sup>19</sup> suggesting a link between circadian rhythm and cardiac autonomic control. Therefore, OD might be related to PIU, since PIU has been reported to be associated with sleep disorders.<sup>3</sup> We hypothesized that PIU would be associated with lifestyle variables and health-related symptoms, including depressive and OD symptoms. It would be clinically important to determine the association between PIU and lifestyle variables and health-related symptoms for early identification and prevention of the potential health-related outcomes of PIU.

This study aimed to clarify the PIU prevalence over 3 years in the same area in Japan and to investigate lifestyle and health-related factors related to PIU among junior high-school students in Japan.

## Methods

### Participants and procedure

Each year from 2014 through 2016, a descriptive survey was conducted among all junior high-school students in Koshu, a rural area (population, 30 000) located in the northeastern part of Yamanashi Prefecture. We asked a total of 2949 students to complete questionnaires during class, which were explained and collected by a teacher. Informed assent for students was acquired by self-reported questionnaires, and the parents or guardians were provided the opportunity to opt out of participation in this study. A total of 2887 students (2014,  $n = 979$ ; 2015,  $n = 968$ ; 2016,  $n = 940$ ) responded to the questionnaires; the response rate was 97.9%. The age range was 12–15 years, and the percentage of boys was 49.8%. This study was approved by the ethical review board of the University of Yamanashi School of Medicine.

### Measures

The study's questionnaires consisted of items pertaining to: (i) students' demographic characteristics (sex and year in school), (ii) Internet use (Internet activities, rules with parents when using the Internet, ownership of a mobile phone, including a smartphone, and duration of weekday Internet use), (iii) lifestyle habits (degree of sleepiness after awakening in the morning, skipping breakfast, exercise habits, weekday study time, bedtime), (iv) and the presence (or not) of a 'person of trust to talk to,' to whom students can talk about troubles, such as family members, teachers, or friends. Questions on lifestyle habits were based on a previous report conducted by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology in Japan.<sup>20</sup>

Regarding Internet activities, we asked a multiple-answer question on the purposes of Internet use. The multiple-answer question included online gaming, social networking (e.g., LINE and Twitter), video downloading (e.g., YouTube), personal website browsing or blogging, and online shopping, which were the main purposes of Internet use using mobile phones, including smartphones, according to a survey of Japanese telecom use in 2013.<sup>21</sup> Facebook or Instagram were not included because they were less commonly used among Japanese teenagers at the time.<sup>22</sup>

The instruments used in this study included the IAT,<sup>23,24</sup> the Birlenson Depression Self-Rating Scale (DSRS),<sup>25,26</sup> and the 11 OD Symptom Items.<sup>17,18</sup> Although the IAT has some problems (e.g., some items are not clearly related to addiction and are not applicable to the general population),<sup>27</sup> it has been widely used globally and offers comparisons with many academic studies; therefore, we used it in this study. The IAT consists of 20 questions regarding Internet use with good reliability and validity,<sup>23,24</sup> although they have not yet been well validated for the Japanese population. The Japanese version of the IAT in this study was adapted from the survey by the Ministry of Internal Affairs and Communications.<sup>22</sup> Each question is scored on a 5-point scale ranging from 1 to 5, with the total score ranging from 20–100 points, and excellent reliability was reported in university and college students (Cronbach's alpha of 0.91 to 0.92).<sup>28,29</sup> We assessed the severity of PIU using Young's original cut-off points: respondents with scores  $\geq 70$  points were classified as 'severe PIU,' those with scores of 69–40 were classified as 'mild PIU,' and those with scores of  $\leq 39$  were classified as 'normal.'<sup>23,24</sup> Depressive symptoms were evaluated using a Japanese-language version of the DSRS, which has a total score ranging from 0 to 36<sup>25,26</sup> with good reliability reported in elementary and middle school students (Cronbach's alpha of 0.77 to 0.84).<sup>26,30</sup> Respondents with a score  $\geq 16$  were categorized as having 'depressive symptoms.'<sup>26</sup> Symptoms of OD were evaluated using the 11 OD Symptom Items, and respondents with 3 or more symptoms were classified as having 'OD symptoms' according to the Japanese clinical guidelines for juvenile OD (sensitivity 0.83, specificity 0.44, and positive predictive value 0.85).<sup>17,18,31</sup>

### Statistical analyses

Data yielding descriptive statistics were collected over time on PIU and students' Internet activities. Those who only partially completed the IAT were not included in the analysis. The prevalence trends of PIU and Internet activities over time were analyzed by the Cochran Armitage test, and  $\chi^2$ -tests were used to determine sex differences in Internet activities. The prevalence of PIU was obtained for all socio-demographic lifestyle factors and health-related symptoms, with  $\chi^2$ -tests assessing correlations. To further examine the association between PIU and sociodemographic lifestyle factors and health-related symptoms, binomial logistic regression analyses stratified by grade were performed. The dependent variable was PIU, and the independent variables were all remaining variables, including demographics, lifestyle factors, and health-related symptoms. The unadjusted odds ratios (model 1) and the fully adjusted odds ratios (model 2), which included sex, presence (or not) of a person of trust to talk to, degree of sleepiness after awakening in the morning (*sleepy, a little sleepy, or well*), skipping breakfast (*not every day or every day*), exercise habits (*none, 1–3 days a month, 1–2 days a week, or 3 days a week or more*), weekday study time per day (*less than 1 h, 1–2 h, 2–3 h, or more than 3 h*), bedtime (*after 24.00 hours, 23.00–24.00 hours, or before 23.00 hours*), depressive symptoms (*yes or no*), and OD symptoms (*yes or no*), were calculated with 95% confidence intervals. The associations between duration of Internet use and lifestyle habits were examined by  $\chi^2$ -tests. The study's level of statistical significance was set at  $<0.05$ . All statistical analyses were performed using SAS 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

### Results

A total of 2789 students completed the IAT (response rate = 96.6%). The overall IAT score was  $30.6 \pm 12.7$  (2014,  $31.4 \pm 13.1$ ; 2015,  $29.9 \pm 12.4$ ; 2016,  $30.4 \pm 12.5$ ), with 82.2% (2014, 80.2%; 2015, 84.2%; 2016, 82.4%) classified as normal (IAT  $< 40$ ), 15.8% (2014, 17.5%; 2015, 14.2%; 2016, 15.7%) as mild PIU (IAT 40–69), and 2.0% (2014, 2.4%; 2015, 1.7%; 2016, 2.0%) as severe PIU (IAT  $\geq 70$ ). The proportion of students with severe PIU was relatively low; therefore, we have defined 'PIU' in this study as individuals with scores indicating they had mild or severe PIU (IAT  $\geq 40$ ). Table 1

**Table 1.** Prevalence of problematic Internet use by sex and school grade over 3 years

	2014			2015			2016			Z-score <sup>‡</sup>	P-value <sup>‡</sup>
	Total	PIU <sup>†</sup>		Total	PIU <sup>†</sup>		Total	PIU <sup>†</sup>			
		n	n		(%)	n		n	(%)		
<b>Total</b>											
Jr high grade											
First	318	45	14.2	323	34	10.5	284	36	12.7	0.59	0.56
Second	293	65	22.2	317	53	16.7	315	59	18.7	1.05	0.29
Third	326	76	23.3	300	62	20.7	313	66	21.1	0.69	0.49
Total	937	186	19.9	940	149	15.9	912	161	17.7	1.25	0.21
z-score <sup>‡</sup>			-2.91			-3.47			-2.67		
P-value <sup>‡</sup>			<0.01			<0.01			<0.01		
<b>Male</b>											
Jr high grade											
First	151	18	11.9	163	17	10.4	146	20	13.7	-0.46	0.64
Second	151	30	19.9	145	23	15.9	161	32	19.9	-0.02	0.98
Third	160	31	19.4	153	27	17.6	149	29	19.5	-0.01	0.99
Total	462	79	17.1	461	67	14.5	456	81	17.8	-0.27	0.79
z-score <sup>‡</sup>			-1.73			-1.87			-1.29		
P-value <sup>‡</sup>			0.08			0.07			0.20		
<b>Female</b>											
Jr high grade											
First	167	27	16.2	160	17	10.6	138	16	11.6	1.24	0.21
Second	142	35	24.6	172	30	17.4	154	27	17.5	1.52	0.13
Third	166	45	27.1	147	35	23.8	164	37	22.6	0.96	0.34
Total	475	107	22.5	479	82	17.1	456	80	17.5	1.95	0.051
z-score <sup>‡</sup>			-2.39			-3.07			-2.49		
P-value <sup>‡</sup>			0.02			<0.01			0.01		

<sup>†</sup>Young's Internet Addiction Test  $\geq 40$ .  
<sup>‡</sup>Cochran-Armitage test.  
 PIU, problematic Internet use.

shows the prevalence of PIU over time. Over the 3 years, the prevalence of PIU was approximately 18% (2014, 19.9%; 2015, 15.9%; 2016, 17.7%; Cochran Armitage test, P-value 0.21). The proportion of PIU among female students showed a nonsignificant downward trend beginning in 2014, but the male students did not show a trend. The prevalence of PIU significantly increased with the advancement of grade, especially among girls in each year (Cochran Armitage test, P-value, 2014, <0.01; 2015, <0.01; 2016, <0.01). The proportion of those with PIU was slightly higher among girls than boys. Approximately 13.3% (2014, 15.1%; 2015, 12.7%; 2016, 12.1%) used the Internet for 3 or more h/day, 19.1% (2014, 19.0%; 2015, 16.9%; 2016, 21.5%) for 2 h/day, 28.9% (2014, 28.4%; 2015, 29.0%; 2016, 29.4%) for 1 h/day, and 38.7% (2014, 37.5%; 2015, 41.5%; 2016, 37.1%) for less than 1 h/day.

The percentage of mobile phone owners was 52.2% (boys, 46.5%; girls, 57.7%; 1st grade, 49.8%; 2nd, 47.1%; 3rd, 59.1%) in 2014, 55.3% (boys, 51.1%; girls, 59.3%; 1st grade, 45.5%; 2nd, 59.4%; 3rd, 61.5%) in 2015, and 53.2% (boys, 50.1%; girls, 56.3%; 1st grade, 48.9%; 2nd, 52.4%; 3rd, 57.8%) in 2016. The proportion of those who had 'a rule with their parents when using the Internet' was 43.2% (boys, 38.1%; girls, 48.0%) in 2014, 45.0% (boys, 39.5%; girls, 50.3%) in 2015, and 47.4% (boys, 41.7%; girls, 53.1%) in 2016. Table 2 shows the students' Internet activities. The percentage of video downloaders was high for both sexes. Among boys, the proportion of those who played games was significantly higher than among girls, but among girls, the proportion that used LINE, a free application for smartphones, which is often used for group chats, was

significantly higher than among boys. The proportion of those using the LINE application has been on a significant upward trend from year to year (Cochran Armitage test, P-value < 0.01).

Tables 3 and S1 show the associations between PIU and lifestyle habits, depression symptoms, and OD symptoms for each grade. In the adjusted model, skipping breakfast, late bedtime (after 24.00 hours), and OD symptoms had a significant positive association with PIU. Sleepiness after awakening in the morning, less studying time, and depressive symptoms had significant positive associations with PIU, except among 1st grade students, whereas, a lack of exercise was significantly positively related to PIU only for 1st grade students. Sex was not related to PIU, and not having a 'person of trust to talk to' seemed to be positively associated with PIU, though the association was not significant.

Tables 4 and S2 show the associations between the 'duration of Internet usage' and lifestyle habits. Lifestyle habits were significantly associated with the duration of Internet usage, except exercise habits among 2nd grade students. The longer the students used the Internet, the more likely their lifestyle habits were affected, especially their bedtime.

**Discussion**

Over the 3 years, the prevalence of PIU (IAT  $\geq 40$ ) was approximately 18% (2014, 19.9%; 2015, 15.9%; 2016, 17.7%). There was no significant change in PIU over the years in this study. As the grade increased, PIU showed an increasing trend. A sex difference was also

**Table 2.** Internet activities

	Total	Game		LINE		Twitter		Videos		Blogging		Shopping	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
2014													
Male	462	336	72.7	193	41.8	70	15.2	356	77.1	50	10.8	81	17.5
Female	475	260	54.7	245	51.6	101	21.3	371	78.1	86	18.1	74	15.6
P-value <sup>†</sup>			<0.01		<0.01		0.02		0.70		<0.01		0.42
2015													
Male	461	323	70.1	202	43.8	78	16.9	347	75.3	56	12.2	78	16.9
Female	479	275	57.4	288	60.1	105	21.9	389	81.2	91	19.0	79	16.5
P-value <sup>†</sup>			<0.01		<0.01		0.053		0.03		<0.01		0.86
2015													
Male	456	326	71.5	223	48.9	60	13.2	352	77.2	81	17.8	70	15.4
Female	456	277	60.8	287	62.9	101	22.2	376	82.5	85	18.6	68	14.9
P-value <sup>†</sup>			<0.01		<0.01		<0.01		0.048		0.73		0.85
Year													
2014	937	596	63.6	438	46.7	171	18.3	727	77.6	136	14.5	155	16.5
2015	940	598	63.6	490	52.1	183	19.5	736	78.3	147	15.6	157	16.7
2016	912	603	66.1	510	55.9	161	17.7	728	79.2	166	18.2	138	15.1
z-score <sup>‡</sup>			-1.12		-3.95		0.32		-1.17		-2.15		0.82
P-value <sup>‡</sup>			0.26		<0.01		0.75		0.24		0.03		0.41

<sup>†</sup>χ<sup>2</sup>-test.  
<sup>‡</sup>Cochran–Armitage test.

found for Internet activity. There was a significant increase in the use of LINE for both boys and girls over the years. The results from a multiple logistic regression indicated that disturbed sleep habits, less study time, and depressive and OD symptoms were significantly associated with PIU.

A large-scale survey on the prevalence of PIU among junior high-school students in Japan was conducted for the first time in 2012 by the Health Laboratory Research Group using Young's diagnostic criteria.<sup>14</sup> The survey's results showed a 6% prevalence of PIU among junior high-school students nationwide, which was estimated to be 510 000 adolescents. Afterward, the Ministry of Internal Affairs and Communications conducted a large-scale survey on the prevalence of PIU, targeting approximately 10 000 junior high-school students in Yokohama, an urban area, in 2015.<sup>15</sup> This survey used Young's IAT, the same instrument that was used in our study, and reported the following prevalence: 5.7% showed severe PIU, and 48.8% showed mild PIU.<sup>15</sup> In addition, Kawabe *et al.* conducted a survey using Young's IAT in a sample of approximately 1000 junior high-school students in a suburban area of Ehime in 2016 and reported that 2.0% of the students showed severe PIU and 21.7% showed mild PIU.<sup>16</sup> The prevalence in our study was 2.0% with severe PIU and 15.8% with mild PIU, which is lower than that in previous studies. Regional differences may be due to differences in ownership of mobile phones or smartphones. A previous study found an association between ownership of smartphones and PIU.<sup>16</sup> Our study also found a positive relation between higher-grade level (year in school) and higher ownership rate of mobile phones or smartphones, which is similar to previous studies,<sup>15,16</sup> and an increase in the prevalence of PIU (Table 1). While the ownership rate of smartphones was 73.1% in the Yokohama survey<sup>15</sup> and 42.5% in the Ehime survey,<sup>16</sup> the ownership rate of mobile phones and/or smartphones in our study was 55%. As our study did not ask about ownership of smartphones alone, we could not simply compare them, but we did at least find that the penetration rate of smartphones in our study area was lower than that of the urban area of Yokohama.

In the present study, the prevalence of PIU over the 3-year period did not increase (Table 1). One reason might be that the

mobile-phone ownership rate has not increased rapidly. However, since the prevalence of PIU might rise as the smartphone penetration rate increases in the study area in the future, attention should be devoted to this issue. Other reasons for the lack of an increased trend in PIU prevalence include the possibility of education about the Internet and existing rules of schools or regional units regarding mobile phones and smartphones, which may also be other reasons for regional differences. Particularly among those who use social networking services, bedtime is often late because chatting with school friends is not interrupted; therefore, school-based Internet use strategies may be effective. Indeed, efforts have been made to create rules to limit Internet use in some areas, with positive effects, such as increased time spent studying and sleeping.<sup>32</sup> In this study setting, each junior high school could have made efforts to limit Internet use by offering Internet education and creating relevant rules, but we did not conduct a survey on these specific issues. Further studies should focus on education about the Internet and existing rules of schools or regional units regarding smartphones in order to examine whether these factors affect the prevalence of PIU.

The proportion of students with PIU was slightly higher among female students, though the difference was not significant (Tables 1, 3 and S1), which is consistent with some previous studies in Japan.<sup>14, 16</sup>

It is possible that differences in students' Internet activities may be related to sex, which would lead to sex differences in the prevalence of PIU,<sup>14</sup> though no conclusions have been reported.<sup>33,34</sup> In our research, the proportion of students who played games was high among boys, whereas the proportion of those who used the LINE application was high among girls (Table 2), which is consistent with the trend reported in previous studies.<sup>14,34</sup> Moreover, Mihara *et al.* reported that the following common and sex-specific applications contributed to the increased prevalence of PIU: downloading (both sexes), online gaming (boys), social networking, and blogging (girls).<sup>14</sup> Boys and girls may have different psychosocial mechanisms leading to PIU, and understanding of these mechanisms will provide better management strategies for each sex. As mentioned earlier, it might be harder to disconnect from LINE because it is a chat application, and girls might be offended if one withdraws their participation

**Table 3.** Association between problematic Internet use and lifestyle habits or health-related symptoms in 3rd grade students

	PIU <sup>†</sup>		Non-PIU		<i>p</i> <sup>‡</sup>	Model 1				Model 2			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		OR	95%CI			OR	95%CI		
	<i>n</i> = 204		<i>n</i> = 735										
<b>Sex</b>													
Male	87	42.7	375	51.0	0.03	ref				ref			
Female	117	57.4	360	49.0		1.38	1.00	—	1.91	1.16	0.80	—	1.68
<b>Person of trust to talk to</b>													
Not having	25	12.3	29	4.0	<0.01	3.14	1.77	—	5.57	1.48	0.75	—	2.89
Having	179	87.8	706	96.1		ref			ref				
<b>Awakening in the morning</b>													
Sleepy	102	50.0	168	22.9	<0.01	6.81	3.40	—	13.61	3.45	1.67	—	7.12
A little sleepy	92	45.1	437	59.5		2.59	1.31	—	5.13	2.03	1.01	—	4.07
Well	10	4.9	129	17.6		ref			ref				
<b>Breakfast</b>													
Not every day	61	29.9	103	14.0	<0.01	2.43	1.67	—	3.54	1.53	1.00	—	2.35
Every day	143	70.1	632	86.0		ref			ref				
<b>Exercise habits</b>													
None	31	15.2	50	6.8	<0.01	2.51	1.52	—	4.13	1.19	0.72	—	1.97
1–3 days a month	13	6.4	54	7.3		1.00	0.52	—	1.93	0.81	0.40	—	1.66
1–2 days a week	35	17.2	91	12.4		1.65	1.06	—	2.57	1.66	0.93	—	2.97
≥3 days a week	125	61.3	540	73.5		ref			ref				
<b>Studying time (weekdays)</b>													
<1 h	62	30.4	139	18.9	<0.01	2.50	1.59	—	3.95	2.14	1.30	—	3.52
1–2 h	43	21.1	222	30.2		ref			ref				
2–3 h	58	28.4	225	30.6		1.50	0.96	—	2.34	1.35	0.84	—	2.19
3 h ≤	39	19.1	148	20.1		1.51	0.92	—	2.47	1.20	0.70	—	2.04
<b>Bedtime</b>													
24.00–	99	48.5	204	27.8	<0.01	2.99	1.87	—	4.78	2.29	1.37	—	3.81
23.00–23.59	76	37.3	341	46.4		1.46	0.91	—	2.34	1.56	0.94	—	2.59
–22.59	29	14.2	190	25.9		ref			ref				
<b>Depression</b>													
Yes (DSRS ≥16)	52	26.3	60	8.5	<0.01	3.91	2.58	—	5.93	1.81	1.11	—	2.98
No (DSRS <16)	144	73.5	648	91.5		ref			ref				
<b>Orthostatic dysregulation</b>													
Yes (11 ODSI ≥ 3)	101	49.5	162	22.0	<0.01	3.14	2.25	—	4.38	1.83	1.23	—	2.71
No (11 ODSI < 3)	103	50.5	573	78.0		ref			ref				

<sup>†</sup>Young's Internet Addiction Test ≥40.  
<sup>‡</sup> $\chi^2$ -test.  
 Model 1: Unadjusted.  
 Model 2: Adjusted by sex, person of trust to talk to, breakfast, exercise habits, studying time, bedtime, depression, and orthostatic dysregulation.  
 11ODSI, 11 Orthostatic Dysregulation Symptom Items; CI, confidence interval; DSRS, Birlson Depression Self-Rating Scale; OR, odds ratio; PIU, problematic Internet use.

while friends are present. The study's results revealed that the proportion of students who used LINE was on an upward trend among both boys and girls; therefore, preventive measures against PIU and bullying might be needed.

In this study, we evaluated the associations between PIU and lifestyle (sleep, study, and exercise habits) and found that PIU was significantly associated with sleep habits, such as bedtime, sleepiness after awakening in the morning, and skipping breakfast (Tables 3 and S1). Previous studies have also reported an association between PIU and sleep deprivation,<sup>3,35</sup> and a survey conducted by the Ministry of Internal Affairs and Communications also reported that students' sleep time was longest when the amount of time was reduced by using the Internet,<sup>15</sup> which supports our results. On the other hand, PIU and study and exercise habits were significantly related, but for some grades, the associations were not significant. Our study also

found the same relationship pattern between duration of Internet usage and lifestyle habits (sleep, study, and exercise), suggesting that junior high-school students experience sleep deprivation because of their Internet use (Tables 4 and S2), which is consistent with previous reports<sup>36</sup> and supports our results regarding the association between PIU and lifestyle habits. Previous studies have also reported a relation between PIU and both academic performance<sup>37</sup> and physical activity,<sup>33,36</sup> although such analyses by grade have not been sufficient. Our results suggest that sleep, study time, and exercise time are reduced due to PIU.

Our study also found significant associations between PIU and psychological factors, including depressive and OD symptoms (Tables 3 and S1). Moreover, not having a person of trust to talk to seemed to be positively associated with PIU, though it was not significant. Previous studies have reported associations between PIU

**Table 4.** Association between Internet use and lifestyle habits in 3rd grade students

	≥3 h		2 h		1 h		1 h>		P
	n – 131		n – 210		n – 277		n – 316		
Awakening in the morning									
Sleepy	55	42.0	64	30.5	74	26.7	76	24.1	<0.01
A little sleepy	63	48.1	127	60.5	152	54.9	183	58.1	
Well	13	9.9	19	9.1	51	18.4	56	17.8	
Exercise habits									
None	16	12.2	18	8.6	20	7.2	27	8.5	<0.01
1–3 days a month	17	13.0	7	3.3	18	6.5	25	7.9	
1–2 days a week	26	19.9	26	12.4	34	12.3	38	12.0	
≥3 days a week	72	55.0	159	75.7	205	74.0	226	71.5	
Studying time (weekdays)									
<1 h	46	35.4	52	24.9	45	16.3	57	18.1	<0.01
1–2 h	29	22.3	64	30.6	81	29.2	89	28.3	
2–3 h	26	20.0	59	28.2	99	35.7	97	30.8	
3 h≤	29	22.3	34	16.3	52	18.8	72	22.9	
Bedtime									
24.00–	67	51.2	69	32.9	82	29.6	85	26.9	<0.01
23.00–23.59	46	35.1	85	40.5	132	47.7	151	47.8	
–22.59	18	13.7	56	26.7	63	22.7	80	25.3	

and both loneliness<sup>38</sup> and parent child relationships. Our results regarding the relation between not having a person of trust to talk to and PIU support these previous findings. Furthermore, many prior studies have reported a relation between mental health, especially depressive symptoms, and PIU,<sup>6,9,39</sup> which is consistent with the results of our study. The reasons for the association between PIU and mental health have not been fully elucidated, but serotonin gene polymorphisms (e.g., 5HTTLPR), commonly associated with PIU and depression, has been reported to be involved.<sup>8</sup> Meanwhile, as the Internet provides a virtual world of escape from reality, some students experiencing loneliness or depressive symptoms might be prone to developing PIU. Further studies are needed to examine this issue. Individuals with PIU have been reported to have physical symptoms, such as fatigue due to insufficient sleep,<sup>4</sup> and we found a significant association between PIU and OD symptoms, as these physical symptoms might overlap with OD symptoms. These are the first results regarding the association between PIU and OD symptoms. A previous study reported that patients with circadian rhythm disorder showed high complications with OD,<sup>19</sup> suggesting a link between circadian rhythm and cardiac autonomic control. Our results showed that PIU is related to both sleep deprivation and OD; thus, PIU might be related to OD via a disturbance in circadian rhythm. However, we cannot infer causality due to the cross-sectional design of this research. Further research focusing on circadian rhythm is thus necessary.

The strength of this study is that we broadly examined the factors related to PIU among junior high-school students in Japan and clarified the relationship of PIU with sleep and psychological factors using scores on validated instruments (IAT, DSRS, and the 11 OD Symptom Items). We also conducted a survey for 3 years in the same setting and examined Internet use and the prevalence of PIU over time. However, the study has some limitations. First, an IAT score ≥ 40 was taken as indicating PIU in this study, but it was not diagnosed by a doctor. Therefore, we might be overestimating the prevalence of PIU and related factors.<sup>40</sup> However, our results may be useful for the prevention and early detection of PIU for junior high-school students in the general population. Second, this study does not consider the association of family-related factors with PIU, such as parent child relationships and family discord.<sup>41–44</sup> The lack of a person of trust to talk to might indirectly indicate that the parent child relationship is

not good; however, it is important to conduct research that includes family-related factors in the future. Third, categorical responses for our lifestyle variables, such as exercise frequency or sleep, were not validated, although the questions were based on a survey in Japan.<sup>20</sup> Studies on both validated and quantitative scales would be required. Furthermore, since the subject of this study is limited to junior high-school students in rural areas, caution in generalizing the study's results is needed. Finally, because of its cross-sectional design, causality cannot be inferred from this study's results, and it did not make statistical adjustments among the factors. Longitudinal studies are needed to clarify the relations between PIU and each factor.

In conclusion, the prevalence of PIU (IAT ≥ 40) among junior high-school students in a rural area of Japan was approximately 18%, and there was no significant change in PIU over the examined years in this study. Overall, the results suggest that PIU reduces sleep, study, and exercise time and that it is related to depressive and OD symptoms. Further investigations are needed to develop preventive measures for PIU.

#### Acknowledgments

This study was supported by Grants-in-Aid for Scientific Research (KAKENHI 18H03037) and Japan's Ministry of Health, Labour and Welfare (grant number: H28-sukoyaka-ippan-001). The authors express their sincere appreciation to the Health Center and the Hygiene Department of Kosu City for their generous cooperation in collecting the data. We would like to thank Editage ([www.editage.jp](http://www.editage.jp)) for English-language editing.

#### Disclosure statement

The authors declare no conflicts of interest.

#### Author contributions

R.K. contributed to the study's conception, acquisition of the data, analysis and interpretation of the data, and drafting of the manuscript. M.S. contributed to the acquisition of the data, the analysis and interpretation of the data, and critical review. Y.A., R.S., S.M., K.S., and H.Y. contributed to the acquisition of the data and critical review. Z.Y. contributed to the design of the study, acquisition and interpretation of the data, and critical review.



## References

- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th edn. American Psychiatric Association, Washington, DC, 2013.
- Spada MM. An overview of problematic internet use. *Addict. Behav.* 2014; **39**: 3–6.
- Choi K, Son H, Park M *et al.* Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2009; **63**: 455–462.
- Kamal NN, Mosallem FA. Determinants of problematic internet use among El-Minia high school students, Egypt. *Int. J. Prev. Med.* 2013; **4**: 1429–1437.
- Lam LT. Risk factors of internet addiction and the health effect of internet addiction on adolescents: A systematic review of longitudinal and prospective studies. *Curr. Psychiatry Rep.* 2014; **16**: 508.
- Fu KW, Chan WS, Wong PW, Yip PS. Internet addiction: Prevalence, discriminant validity and correlates among adolescents in Hong Kong. *Br. J. Psychiatry* 2010; **196**: 486–492.
- Kim K, Ryu E, Chon MY *et al.* Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: A questionnaire survey. *Int. J. Nurs. Stud.* 2006; **43**: 185–192.
- Ko CH, Yen JY, Yen CF, Chen CS, Chen CC. The association between internet addiction and psychiatric disorder: A review of the literature. *Eur. Psychiatry* 2012; **27**: 1–8.
- Lam LT, Peng ZW. Effect of pathological use of the internet on adolescent mental health: A prospective study. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2010; **164**: 901–906.
- Tang J, Zhang Y, Li Y *et al.* Clinical characteristics and diagnostic confirmation of internet addiction in secondary school students in Wuhan, China. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2014; **68**: 471–478.
- Ernst M, Pine DS, Hardin M. Triadic model of the neurobiology of motivated behavior in adolescence. *Psychol. Med.* 2006; **36**: 299–312.
- Cabinet Office. Heisei 28 survey on Internet usage environment among youth. 2016. [Cited 9 November 2017.] Available from URL: <http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h28/net-jittai/pdf-index.html> (in Japanese)
- Okada T, Murata M, Suzuki J *et al.* Recommendations on the issues of information and communication technology among children. *J. Child Health* 2015; **74**: 1–4 (in Japanese).
- Mihara S, Osaki Y, Nakayama H *et al.* Internet use and problematic internet use among adolescents in Japan: A nationwide representative survey. *Addict. Behav. Rep.* 2016; **4**: 58–64.
- Ministry of Internal Affairs and Communications. Heisei 28 Survey on junior high school students' Internet usage and dependency trends. 2016. [Cited 9 November 2017.] Available from URL: [http://www.soumu.go.jp/ucp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2016/20160630\\_02.pdf](http://www.soumu.go.jp/ucp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2016/20160630_02.pdf) (in Japanese)
- Kawabe K, Horuchi F, Ochi M, Oka Y, Ueno S. Internet addiction: Prevalence and relation with mental states in adolescents. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2016; **70**: 405–412.
- Japanese Society of Psychosomatic Pediatrics. *The Clinical Guidelines on Psychosomatic Diseases in Childhood*, 2nd edn. Nankodo, Tokyo, 2015.
- Tanaka H, Fujita Y, Takenaka Y *et al.* Japanese clinical guidelines for juvenile orthostatic dysregulation version 1. *Pediatr. Int.* 2009; **51**: 169–179.
- Tsuchiya A, Kitajima T, Tomita S, Esaki Y, Hirose M, Iwata N. High prevalence of orthostatic dysregulation among circadian rhythm disorder patients. *J. Clin. Sleep Med.* 2016; **12**: 1471–1476.
- Ministry of Education, Culture, Sports, Youth Administration School Health Education Division. *Survey on Mental Health and Lifestyle Habits of Students: Report*. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Tokyo, 2002 (in Japanese).
- Cabinet Office. Heisei 25 survey on Internet usage environment among youth. 2014. [Cited 9 November 2017.] Available from URL: <http://www8.cao.go.jp/youth/youth-haerm/chousa/h25/net-jittai/pdf/kekka.pdf> (in Japanese)
- Ministry of Internal Affairs and Communications. Heisei 26 Survey on high school students' smartphone application usage and Internet dependency trends. 2014. [Cited 9 November 2017.] Available from URL: [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000302914.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000302914.pdf) (in Japanese)
- Young KS. *Caught in the Net: How to Recognize the Signs of Internet Addiction and a Winning Strategy for Recovery*. John Wiley & Sons, New York, 1998.
- Young KS. Psychology of computer use: XL. Addictive use of the internet: A case that breaks the stereotype. *Psychol. Rep.* 1996; **79**: 899–902.
- Birleson P. The validity of depressive disorder in childhood and the development of a self-rating scale: A research report. *J. Child Psychol. Psychiatry* 1981; **22**: 73–88.
- Murata T, Shimizu A, Mori Y, Ousima S. Childhood depressive state in the school situation - consideration from the Birleson's Scale. *Jpn. J. Psychiatry* 1996; **1**: 131–138 (in Japanese).
- Guertler D, Rumpf HJ, Bischof A *et al.* Assessment of problematic internet use by the Compulsive Internet Use Scale and the Internet Addiction Test: A sample of problematic and pathological gamblers. *Eur. Addict. Res.* 2014; **20**: 75–81.
- Lee K, Lee HK, Gyeong H, Yu B, Song YM, Kim D. Reliability and validity of the Korean version of the Internet Addiction Test among college students. *J. Korean Med. Sci.* 2013; **28**: 763–768.
- Korkeila J, Kaarlas S, Jaaskelainen M, Vahlberg T, Taiminen T. Attached to the web - Harmful use of the internet and its correlates. *Eur. Psychiatry* 2010; **25**: 236–241.
- Denda K, Kako Y, Kitagawa N, Koyama T. Assessment of depressive symptoms in Japanese school children and adolescents using the Birleson Depression Self-Rating Scale. *Int. J. Psychiatry Med.* 2006; **36**: 231–241.
- Kazuma N. Evaluation of a screening checklist and new diagnostic criteria for juvenile orthostatic dysregulation. *J. Jpn. Pediatr. Soc.* 2014; **118**: 784–790.
- Mihara S, Kiyayuguchi T, Higuchi S. A treatment camp and measures in the community for internet addiction. *Clin. Psychiatry* 2017; **59**: 53–59.
- Khan MA, Shabbir F, Rajput TA. Effect of gender and physical activity on internet addiction in medical students. *Pak. J. Med. Sci.* 2017; **33**: 191–194.
- Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF. Gender differences and related factors affecting online gaming addiction among Taiwanese adolescents. *J. Nerv. Ment. Dis.* 2005; **193**: 273–277.
- Van den Bulck J. Television viewing, computer game playing, and internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep* 2004; **27**: 101–104.
- Ikeda K, Nakamura K. Association between mobile phone use and depressed mood in Japanese adolescents: A cross-sectional study. *Environ. Health Prev. Med.* 2014; **19**: 187–193.
- Stavropoulos V, Alexandraki K, Motti-Stefanidi F. Recognizing internet addiction: Prevalence and relationship to academic achievement in adolescents enrolled in urban and rural Greek high schools. *J. Adolesc.* 2013; **36**: 565–576.
- Koyuncu T, Unsal A, Arslantas D. Assessment of internet addiction and loneliness in secondary and high school students. *J. Pak. Med. Assoc.* 2014; **64**: 998–1002.
- Tobe H, Takeuchi K, Hotta M. The relationship between the tendency toward internet dependence and mental health and the psycho-social problems of students. *Jpn. J. School Health.* 2010; **52**: 125–134 (in Japanese).
- Maraz A, Kiraly O, Demetrovics Z. Commentary on: Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. The diagnostic pitfalls of surveys: If you score positive on a test of addiction, you still have a good chance not to be addicted. *J. Behav. Addict.* 2015; **4**: 151–154.
- Ko CH, Wang PW, Liu TL, Yen CF, Chen CS, Yen JY. Bidirectional associations between family factors and internet addiction among adolescents in a prospective investigation. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2015; **69**: 192–200.
- Park SK, Kim JY, Cho CB. Prevalence of internet addiction and correlations with family factors among South Korean adolescents. *Adolescence* 2008; **43**: 895–909.
- van den Eijnden RJ, Spijkerman R, Vermulst AA, van Rooij TJ, Engels RC. Compulsive internet use among adolescents: Bidirectional parent-child relationships. *J. Abnorm. Child Psychol.* 2010; **38**: 77–89.
- Yu L, Shek DT. Internet addiction in Hong Kong adolescents: A three-year longitudinal study. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2013; **26**: S10–S17.

## Supporting information

Additional Supporting Information may be found in the online version of this article at the publisher's web-site:

**Table S1.** Association between problematic Internet use and lifestyle habits or health-related symptoms in 1st and 2nd grade students.

**Table S2.** Association between Internet use and lifestyle habits in 1st and 2nd grade students.

2) 学会発表

① 第 121 回日本小児科学会学術集会 (2018 年 4 月)

第121回日本小児科学会学術集会



# 中学生における インターネット依存の経年推移 甲州思春期調査3年間の集計より

小島令嗣 山縣然太郎

山梨大学大学院 総合研究部医学域 社会医学講座



## 日本小児科学会 COI 開示

発表者名: 小島令嗣、山縣然太郎

日本小児科学会の定める利益相反に関する  
開示事項はありません

## 背景

- ICT技術の急速な進歩→インターネット依存が問題
- インターネット依存の明確な定義はされていないが、ICD-11では「ゲーム障害」が収載見込み
- インターネット依存の影響：睡眠不足、メンタル不調、不登校など
- 国内の研究：愛媛（2014年、松山市近郊の町）、総務省（2015年、横浜市）
- 同一地域におけるインターネット依存の割合の推移、生活習慣との関連の研究は限られている

## 目的

- 中学生におけるインターネット依存とインターネット利用内容の経年推移、生活習慣などとの関連を明らかにする

## 方法

- **対象**: 山梨県甲州市の全中学生(5中学校、約1000名、携帯・スマホ所有率52.2%)
- **期間**: 2014～16年の3年 毎年7月に実施
- **調査項目**

属性(学年、性別)、相談者の有無、朝の目覚め、朝食摂取、運動習慣、勉強時間、就寝時刻、うつ症状、OD症状、Youngの尺度

### • 解析

経年変化: 傾向検定 (Cochran-Armitage 検定)  
生活習慣との関連: ロジスティック回帰



## インターネット依存尺度 (Young K 1998)

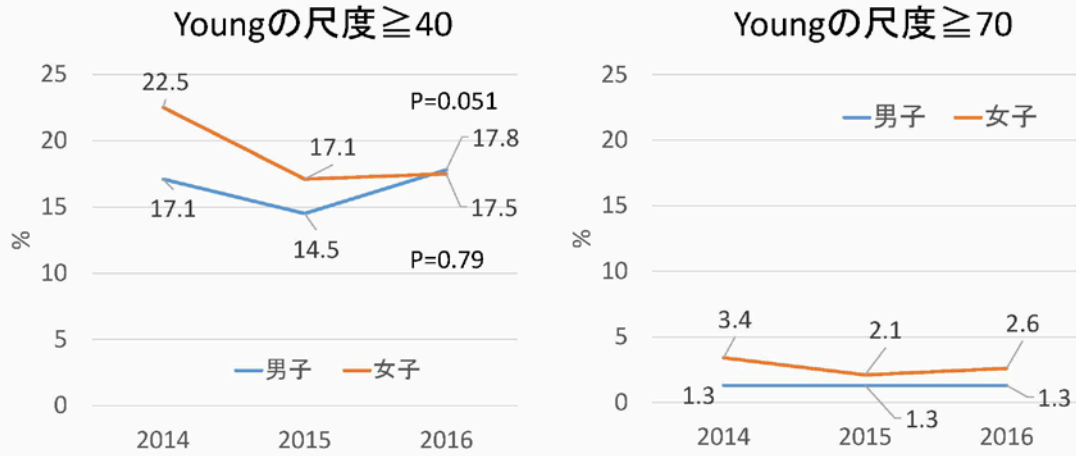
- 20問5件法、20～100点
- **点数が高いほど依存傾向あり**
- 40～69点 インターネット依存傾向
- 70点以上 インターネット依存

- **本研究のインターネット依存の定義: Youngの尺度  $\geq 40$**

* 久里浜医療センターHPより		全くない (1点)	まれに ある (2点)	ときどき ある (3点)	よくある (4点)	いつも ある (5点)
1	気がつくと思っていたより、長い時間インターネットをしていることがありますか。	●	○	○	○	○
2	インターネットをする時間を増やすために、家庭での仕事や役割をあるそかにすることがありますか。	●	○	○	○	○
3	配偶者や友人と過ごすよりも、インターネットを遊ぶことがありますか。	●	○	○	○	○
4	インターネットで新しい仲間を作ることがありますか。	●	○	○	○	○
5	インターネットをしている時間が長くと、周りの人から文句を言われたことがありますか。	●	○	○	○	○
6	インターネットをしている時間が長くと、学校の成績や学業に支障をきたすことがありますか。	●	○	○	○	○
7	他にやらなければならないことがあっても、まず先に電子メールをチェックすることがありますか。	●	○	○	○	○
8	インターネットのために、仕事の能率や成果が下がったことがありますか。	●	○	○	○	○
9	人にインターネットで何をしているか聞かれたとき防壁になったり、隠そうとしたことがどれくらいありますか。	●	○	○	○	○
10	日々の生活の心配事から心をそらすためにインターネットで心を解めることがありますか。	●	○	○	○	○
11	急にインターネットをするときのことを考えている自分に気がつくことがありますか。	●	○	○	○	○
12	インターネットの無い生活は、想像でもなく、つまらないものだろうと恐ろしく思うことがありますか。	●	○	○	○	○
13	インターネットをしている最中に誰かに邪魔をされると、いらいらしたり、怒ったり、大声を出したりすることがありますか。	●	○	○	○	○
14	睡眠時間はずべて、深夜までインターネットをすることがありますか。	●	○	○	○	○
15	インターネットをしていないときでもインターネットのことばかり考えていたり、インターネットをしているところを空想したりすることがありますか。	●	○	○	○	○
16	インターネットをしているときと気分がひねと違って、いる自分に気がつくことがありますか。	●	○	○	○	○
17	インターネットをする時間を減らそうとしても、できないことがありますか。	●	○	○	○	○
18	インターネットをしている時間の長さを減らそうとすることがありますか。	●	○	○	○	○
19	誰かと外出するより、インターネットを遊ぶことがありますか。	●	○	○	○	○
20	インターネットをしていないと鬱うつになったり、いらいらしたりしても、再開すると嫌な気持ちが消えてしまうことがありますか。	●	○	○	○	○

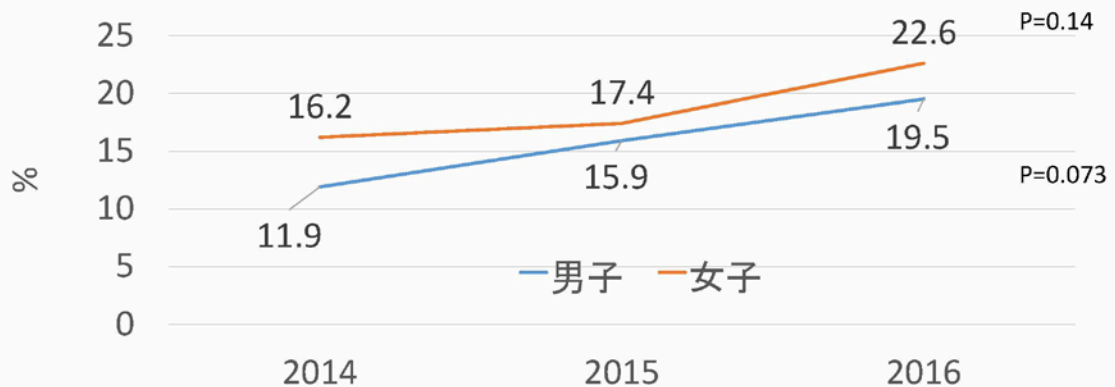
## 結果

### インターネット依存の経年推移 (3学年の合計)



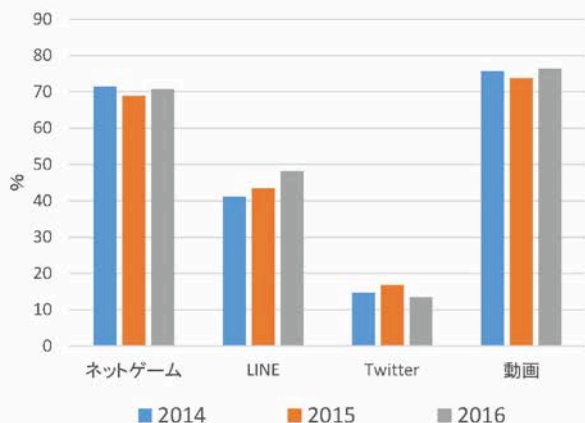
## 結果

### インターネット依存(≥40)の経年推移 (2014年の1年生のみを追跡)

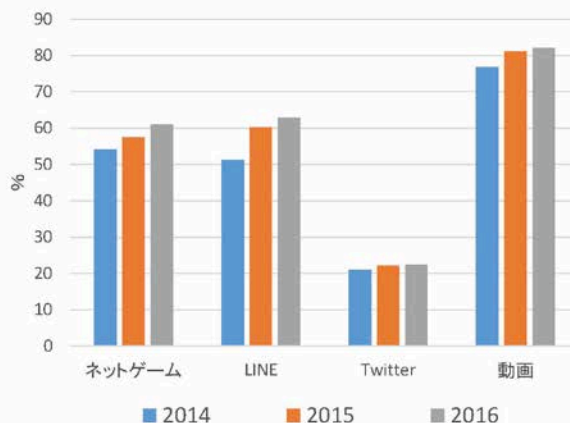


## インターネット利用内容 動画は男女とも、他は男女差あり、LINE利用増

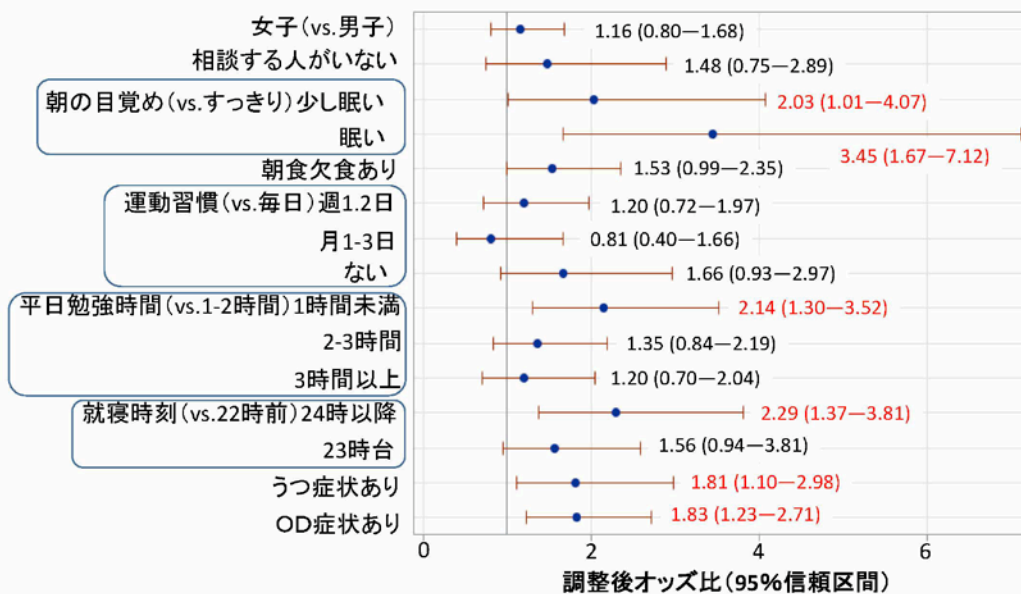
男子



女子



## インターネット依存と関連する因子(3年生)



## 考察

- インターネット依存の割合→地域差がみられた

	インターネット依存 (Youngの尺度 ≥40点)	スマホ所有率
本研究 2014年－16年	17%前後	52%前後(*携帯含む)
愛媛 2014年11月	23.7%	42.5%
横浜 2015年2－3月	54.5%	73.1%

- インターネット利用内容: 男女の違いあり、LINEの利用が増加  
先行文献と同様の傾向(男子:ゲーム、女子:SNS)

## 考察

- 関連のある生活習慣: 朝の目覚め、就寝時刻、勉強時間  
→先行文献と一致。インターネット利用により睡眠や勉強などの時間が奪われていることが示唆される。
- 関連のある症状: うつ症状→先行文献と一致。OD症状は初報告。

- 強み: 経年推移を検討できた
- 限界: 横断研究のため因果推論困難  
親子関係など未調査の関連因子あり  
調査票による検討であること



# 子どものスポーツ活動と先延ばし傾向の関連：横断研究

山北 満哉,  
北里大学  
一般教育部

安藤 大輔,  
山梨大学大学院  
教育学域  
人間科学系

佐藤 美理,  
山梨大学大学院  
出生コホート  
研究センター

秋山 有佳,  
山梨大学大学院  
社会医学講座

鈴木 孝太,  
愛知医科大学  
医学部  
衛生学講座

山縣然太郎  
山梨大学大学院  
社会医学講座  
出生コホート研究センター

## 背景

- 先延ばし傾向は、目先の利益にとらわれて本来やるべきことを後回しにする特性であり、肥満者や喫煙者、及びギャンブル依存者や負債保有者に多いことが報告されている。
- 近年、先延ばし傾向が強い者で身体活動時間が少ないことが報告されている。
- これまでの報告は成人の身体活動を検討したものであり、運動習慣や性格の形成に重要な時期である子どもを対象として、スポーツ活動との関連を検討した報告はない。

## 目的

- 子どものスポーツ参加と先延ばし傾向の関連を検討すること

## 方法

- 研究デザイン
  - ・ 横断研究
- セッティング
  - ・ 山梨県甲州市 2017年8月～9月
- 対象者
  - ・ 山梨県甲州市の小学校10校（13校中）に所属する小学4年生から6年生543人
- 評価項目
  - **スポーツ活動の有無**  
スポーツ少年団やクラブチームなどの団体に入って運動やスポーツをしているか否かにより評価
  - **先延ばし傾向の有無**  
先延ばし傾向は、夏休みの宿題をいつ頃終わらせたか、という質問によって評価
 

① 休みが始まるまで最初のころにやった	② どちらかという最初のころにやった
③ 毎日ほぼ均等（おなじくらい）にやった	④ どちらかという終わりのころにやった
⑤ 休みの終わりのころにやった	⑥ 提出期限を過ぎてからやった
⑦ 出された宿題をやらなかった	⑧ 宿題はなかった

 ※①～③を回答した子ども → 先延ばし傾向なし  
 ※④～⑦を回答した子ども → 先延ばし傾向あり
  - 月齢
  - 家庭の社会経済状況（Family Affluence Scale: FAS）
  - 自尊心（2項目自尊心尺度）
  - スポーツ以外の習い事の有無
- 統計解析
  - ・ ポアソン回帰分析
  - 目的変数：先延ばし傾向の有無
  - 説明変数：スポーツ活動の有無
  - 調整因子：月齢、家庭の社会経済状況、自尊心、スポーツ以外の習い事の有無

## 結果① 対象者の特徴

- 対象者543人のうち、欠席が6人、データの欠損が22人あったため、分析対象者は515人となった。
- スポーツを実施していた男子は219人（77.4%）、女子は131人（56.5%）であった。
- 先延ばし傾向にあった割合は男子で74人（26.1%）、女子は37人（15.9%）であった。

	男子 (n = 283)		女子 (n = 232)	
	Mean	(SD)	Mean	(SD)
年齢 (歳)	10.3	(1.0)	10.5	(1.0)
自尊感情 (10点満点中)	6.5	(2.0)	6.3	(1.9)
	N	(%)	N	(%)
スポーツ活動				
あり	219	(77.4)	131	(56.5)
先延ばし傾向				
なし	209	(73.9)	195	(84.1)
① 休みが始まるまで最初のころにやった	64	(22.6)	49	(21.1)
② どちらかという最初のころにやった	32	(11.3)	53	(22.8)
③ 毎日ほぼ均等（おなじくらい）にやった	113	(39.9)	93	(40.1)
あり	74	(26.1)	37	(15.9)
④ どちらかという終わりのころにやった	53	(18.7)	29	(12.5)
⑤ 休みの終わりのころにやった	15	(5.3)	8	(3.4)
⑥ 提出期限を過ぎてからやった	4	(1.4)	0	(0)
⑦ 出された宿題をやらなかった	2	(0.7)	0	(0)
⑧ 宿題はなかった	0	(0)	0	(0)
家庭の社会経済状況 (FAS)				
低	27	(9.5)	14	(6.0)
中	81	(28.6)	77	(33.2)
高	175	(61.8)	141	(60.8)
スポーツ以外の習い事				
あり	114	(40.3)	164	(70.7)

## 結果② スポーツ活動と先延ばし傾向の関連

	Crude	調整モデル
	PR (95% CI)	PR (95% CI)
<b>男子</b>		
スポーツ活動		
なし	1.00 (基準)	1.00 (基準)
あり	<b>0.65 (0.43-0.97)</b>	0.84 (0.54-1.30)
<b>女子</b>		
スポーツ活動		
なし	1.00 (基準)	1.00 (基準)
あり	1.60 (0.85-3.03)	1.69 (0.92-3.10)

※月齢、家庭の社会経済状況、スポーツ以外の習い事の有無、自尊心で調整

- 単変量解析では、男子において、スポーツ実施者で先延ばし傾向ありの者が有意に少なかった。女子では逆にスポーツ実施者において先延ばし傾向が多い傾向にあった。
- すべての調整因子を投入した解析では、男女ともに有意な関連はみられなかった。

## 結論

本研究では、子どものスポーツ参加と先延ばし傾向に有意な関連はみられなかった。今後、先延ばし傾向についての評価方法や、対象者を追加し縦断的検討を行うなど、更なる検証が必要である。





## 小学生の Grit と運動・スポーツ活動の関連—自尊感情関与の可能性: 横断研究

杉田 勇人<sup>1</sup>, 長田 敏希<sup>1</sup>, 山北 満哉<sup>2</sup>, 佐藤 美理<sup>1</sup>, 秋山 有佳<sup>1</sup>, 鈴木 孝太<sup>3</sup>, 山縣 然太郎<sup>1</sup>, 安藤 大輔<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山梨大学, <sup>2</sup>北里大学, <sup>3</sup>愛知医科大学

### 背景

- ☑ **Grit** (特に**根気尺度**) は**運動・スポーツ活動**との関連が報告されている [1].
- ☑ **運動・スポーツ活動**は自分自身に対する肯定的な感情である, **自尊感情**と強く関連していることが示唆されている [2].
- ☑ **Grit** と**運動・スポーツ活動**の関連には**自尊感情**が関与している可能性があるが, 自尊感情も含め Grit と**運動・スポーツ活動**の関連を検討した報告はこれまでにない。

### 目的

**Grit** と**運動・スポーツ活動**の関連に, **自尊感情**が関与している可能性を検討すること。

### 結果

- ☑ **一貫性尺度**得点において, 男女ともに**運動・スポーツ活動の実施の有無**との間に有意な差は認められなかった。
- ☑ **Grit 得点**, 及び**根気尺度**得点において, 女子では**運動・スポーツ活動の実施の有無**との間に有意な差は認められなかった。
- ☑ **Grit 得点**, 及び**根気尺度**得点において, 男子では**運動・スポーツ活動を実施しているもの**で有意に高値を示した(図 1 上図)が, **自尊感情**得点で調整後には, 有意な差は認められなくなった(図 1 下図)。

### 方法

#### ◆研究デザイン

・横断研究

#### ◆セッティング

・山梨県甲州市

#### ◆対象者

・山梨県甲州市の小学校に通う小学 4, 5, 6 年生 539 人とし, 質問紙調査における無効回答を除いた 513 人(男子 283 人, 女子 230 人)を分析対象とした。

#### ◆測定項目

・**Grit 得点**: Short Grit 尺度 [3] を和訳, 修正したものをを用いて評価

#### 質問項目

##### ○一貫性尺度

- ・新しい考えや計画を思いつくと, 以前の考えや計画から関心がそれることがある。
- ・いったん目標を決めてから, あとで違う目標に変えてしまうことがある。
- ・私は, 物事に一時的に夢中になることがあるが, しばらくするとあきてしまう。
- ・終わるまで何か月もかかるような計画に集中し続けることは難しい。

##### ○根気尺度

- ・私は頑張り屋である。
- ・始めたことはなんでも最後までやりとげる。
- ・私は, 失敗しても落ち込むことなく, 他の人より早く立ちなおることができる。
- ・私は努力家(まじめで勉強熱心)である。

#### 選択肢 (1 つ選択して回答)

- ① とてもよく あてはまる ② やや あてはまる ③ やや あてはまらない ④ あまり あてはまらない ⑤ まったく あてはまらない

◎ 回答番号を 1-5 点で得点化 (一貫性尺度は逆転) し, 合計点を算出

・**自尊感情**得点: 2 項目自尊感情尺度 [4] を用いて評価

#### 質問項目

##### ○受容的側面

- ・自分のことを好ましく感じる。

##### ○評価的側面

- ・自分にはいろいろな良い素質があると思う。

#### 選択肢 (1 つ選択して回答)

- ① とてもよく あてはまる ② やや あてはまる ③ やや あてはまらない ④ あまり あてはまらない ⑤ まったく あてはまらない

◎ 回答番号を 逆転 (5-1 点) して得点化し, 合計点を算出

・**運動・スポーツ実施の有無**

→スポーツ少年団やクラブチームなどの団体に入って, 運動やスポーツを「している」「していない」の 2 つの選択肢から回答を得て評価

#### ◆解析方法

##### ・共分散分析

目的変数: **Grit 得点** (根気得点, 一貫性得点)

説明変数: **運動・スポーツ実施の有無**

調整因子: **自尊感情得点**

表 1 対象者の特徴

	男子 (n = 283)	女子 (n = 230)	* P-value
	Mean ± SD	Mean ± SD	
学年 (年)	4.95 ± 0.83	5.05 ± 0.82	0.162
運動・スポーツ実施			
なし n (%)	64 (22.6%)	100 (43.5%)	
あり n (%)	219 (77.4%)	130 (56.5%)	
Grit			
Grit 得点	3.06 ± 0.60	3.17 ± 0.63	0.035
一貫性尺度得点	3.00 ± 0.75	3.16 ± 0.75	0.017
根気尺度得点	3.11 ± 0.84	3.18 ± 0.86	0.346
自尊感情			
自尊感情得点	6.48 ± 2.03	6.30 ± 1.91	0.325
受容的側面	3.12 ± 1.17	3.13 ± 1.05	0.952
評価的側面	3.36 ± 1.05	3.18 ± 1.01	0.052

\*対応のない t 検定

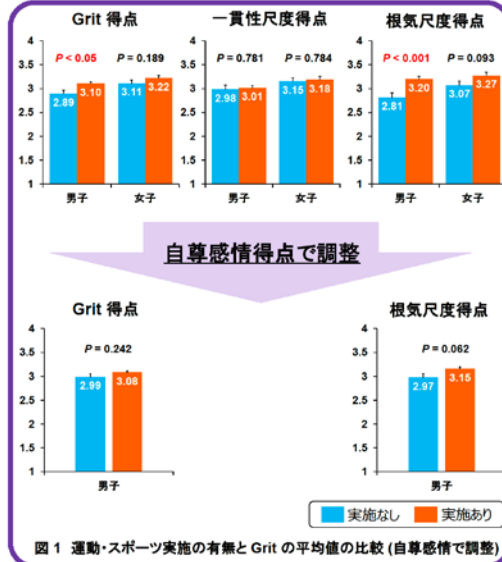


図 1 運動・スポーツ実施の有無と Grit の平均値の比較 (自尊感情で調整)

### 結論

- ☑ 男子小学生 (4, 5, 6 年生) の **Grit** と**運動・スポーツ活動**の関連には, **自尊感情**が一部関与している可能性が示唆された。
- ☑ 今後は, 三者間 (**Grit**, **運動・スポーツ活動**, **自尊感情**) の因果関係を**縦断研究**において検討する必要がある。

### 文献

- [1] 山北満哉 他 (2016) 第19回日本運動疫学会学術総会プログラム, 48. [2] 内田若希 他 (2007) 健康心理学研究, 20 (2): 42-51. [3] Duckworth et al. (2009). J. Pers. Assess., 91: 166-174. [4] 眞浦有希久 他 (2014) 感情心理学研究, 22: 36.

# 小学生における通学方法の違いと肥満の関連

山北 満哉,  
北里大学  
一般教育部

安藤 大輔,  
山梨大学大学院  
教育学域  
人間科学系

佐藤 美理,  
山梨大学大学院  
出生コホート  
研究センター

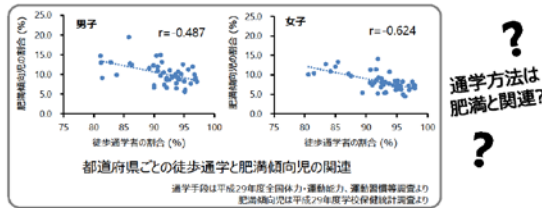
秋山 有佳,  
山梨大学大学院  
社会医学講座

鈴木 孝太,  
愛知医科大学  
医学部  
衛生学講座

山縣然太郎,  
山梨大学大学院  
社会医学講座  
出生コホート研究センター

## 背景

■ 学校への徒歩通学は、子どもの身体活動を増加させることが知られており、通学方法が子どもの肥満と関連する可能性が示唆されるが、小学生における通学方法と肥満の関連については十分な検討がなされていない。



## 目的

■ 小学生の通学方法の違いと肥満の関連を検討すること

## 方法

■ 研究デザイン  
・ 横断研究

■ セッティング

・ 山梨県甲州市 2017年8月~9月

■ 対象者

・ 山梨県甲州市の小学校10校 (13校中) に所属する小学4年生から6年生541人 (女子: 243人)

■ 評価項目

➢ 肥満の有無

2017年9月の定期健康診断で測定された身長、体重から性、年齢、身長別標準体重の肥満度を算出し、20%以上を肥満とした

➢ 徒歩通学の有無

徒歩通学 (行き帰りともに) と車通学 (行き帰りどちらか1つでもバスまたは保護者の送迎) の2群に分類

問: あなたは、普段、家から学校まで何分歩いて通っていますか? 行きと帰り両方に答えてください。

歩いて登下校していない場合は、あてはまる方法に○をつけて下さい。

行き ① 約 ( ) 分 ② 歩いて登校していない → ( a おうちの人の送り b バスなど)

帰り ① 約 ( ) 分 ② 歩いて登校していない → ( a おうちの人の送り b バスなど)

➢ 月齢

➢ 週当たりの運動時間 (HBSC studyより)

➢ 不健康な食習慣 (朝食欠食, 炭酸飲料, スナック菓子等)

➢ 家庭の社会経済状況 (Family Affluence Scale: FAS)

■ 統計解析

・ ポアソン回帰分析

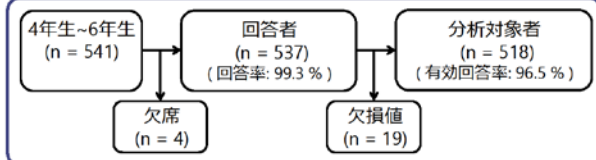
目的変数: 肥満の有無

説明変数: 徒歩通学の有無

調整因子: 月齢、週当たりの運動時間、

不健康な食習慣、家庭の社会経済状況

## 結果① 対象者の流れ



## 結果② 対象者の特徴

	男子 (n = 283)		女子 (n = 235)	
	Mean	(SD)	Mean	(SD)
年齢 (歳)	10.4	(1.0)	10.5	(1.0)
身長 (cm)	137.8	(8.4)	139.4	(9.4)
体重 (kg)	33.7	(8.9)	33.7	(7.9)
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	17.5	(2.9)	17.3	(2.6)
不健康な食習慣 (24点満点)	9.4	(3.1)	8.5	(2.6)
	N	(%)	N	(%)
肥満あり	30	(10.6)	19	(8.1)
通学方法				
行き一車通学	10	(3.5)	5	(2.1)
帰り一車通学	21	(7.4)	23	(9.8)
少なくともどちらかは車通学	25	(8.8)	26	(11.1)
運動時間				
ぜんぜんしない	11	(3.9)	19	(8.1)
週に約30分	39	(13.8)	45	(19.1)
週に約1時間	39	(13.8)	44	(18.7)
週に約2~3時間	57	(20.1)	45	(19.1)
週に約4~6時間	72	(25.4)	40	(17.0)
週に約7時間以上	65	(23.0)	42	(17.9)
家庭の社会経済状況 (FAS)				
低	26	(9.5)	15	(6.0)
中	115	(40.6)	118	(50.2)
高	142	(50.2)	102	(43.4)

## 結果③ 車通学と肥満の関連

	Crude	調整モデル
	PR (95% CI)	PR (95% CI)
<b>男子</b>		
通学方法		
往復徒歩通学	1.00 (基準)	1.00 (基準)
どちらかは車通学	<b>2.58 (1.17-5.71)</b>	<b>3.60 (1.66-7.83)</b>
<b>女子</b>		
通学方法		
往復徒歩通学	1.00 (基準)	1.00 (基準)
どちらかは車通学	1.51 (0.47-4.83)	1.52 (0.49-4.69)

※月齢、週当たりの運動時間、不健康な食習慣、家庭の社会経済状況で調整

■ 男子において、少なくともどちらかは車通学である児童は行き帰りともに徒歩通学の児童と比較して、有意に肥満者が多かった。

■ 女子では通学法と肥満に有意な関連はみられなかった。

## 結論

保護者の送迎やバスによる通学は徒歩通学と比較して肥満のリスクとなる可能性が示された。今後は、他地域の多くの子どもを対象とした縦断的な検討が必要である。

※本通題について開示すべき利益相反はありません。

※本研究はJSPS科研費 (26750335, 17K01794)の助成を受けて実施しました。

科研費

# 小学生の先延ばし傾向と肥満の関連

山北 満哉,  
北里大学  
一般教育部

安藤 大輔,  
山梨大学大学院  
教育学域  
人間科学系

佐藤 美理,  
山梨大学大学院  
出生コホート  
研究センター

秋山 有佳,  
山梨大学大学院  
社会医学講座

鈴木 孝太,  
愛知医科大学  
医学部  
衛生学講座

山縣然太郎  
山梨大学大学院  
社会医学講座  
出生コホート研究センター

## 背景

- 先延ばし傾向は、目先の利益にとらわれて本来やるべきことを後回しにする特性である。
- 肥満者や喫煙者、及びギャンブル依存者や負債保有者に先延ばし傾向にある人が多いことが報告されている。
  - ・Barlow P et al. *Obes Rev.* 17(9): 810-9. 2016.
  - ・Barlow P et al. *Int J Epidemiol.* 46(3): 860-869. 2017.
  - ・Reynolds B. *Behav Pharmacol.* 17(8): 651-67. 2006.
- わが国においても、先延ばし傾向が強い者で肥満者が多いことが報告されている。
  - ・Ikeda et al. *J Health Econ.* 29: 268-284. 2010.
- しかしながら、子どもを対象とした報告はみあたらない。

## 目的

- 小学生の先延ばし傾向と肥満の関連を検討すること

## 方法

- 研究デザイン
  - ・横断研究
- セッティング
  - ・山梨県甲州市 2017年8月～9月
- 対象者
  - ・山梨県甲州市の小学校10校（13校中）に所属する小学4年生から6年生543人
- 評価項目
  - 肥満の有無
 

2017年9月の定期健康診断で測定された身長、体重から性、年齢、身長別標準体重の肥満度を算出し、20%以上を肥満とした
  - 先延ばし傾向の有無
 

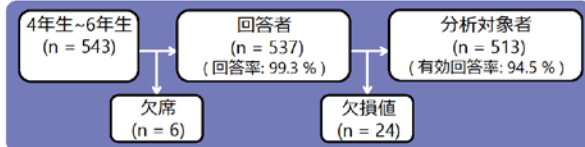
夏休みの宿題をいつ頃終わらせたか、によって評価

① 休みが始まると最初のことやった    ⑤ 休みの終わりのことやった  
 ② どちらかという最初のことやった    ⑥ 提出期限を過ぎてからやった  
 ③ 毎日ほぼ均等(おなじくらい)にやった    ⑦ 出された宿題をやらなかった  
 ④ どちらかという終わりのことやった    ⑧ 宿題はなかった

※①～③を回答した子ども → 先延ばし傾向なし  
 ※④～⑦を回答した子ども → 先延ばし傾向あり
  - 月齢
  - 適当たりの運動時間 (HBSC studyより)
  - 不健康な食習慣 (朝食欠食、炭酸飲料、スナック菓子等)
  - 家庭の社会経済状況 (Family Affluence Scale: FAS)
- 統計解析
  - ポアソン回帰分析
 

目的変数：肥満の有無  
 説明変数：先延ばし傾向の有無  
 調整因子：月齢、適当たりの運動時間、不健康な食習慣、家庭の社会経済状況

## 結果① 対象者の流れ



## 結果② 対象者の特徴

	男子 (n = 282)		女子 (n = 231)	
	Mean	(SD)	Mean	(SD)
年齢 (歳)	10.3	(1.0)	10.5	(1.0)
身長 (cm)	137.8	(8.4)	139.4	(9.5)
体重 (kg)	33.7	(8.9)	33.7	(7.9)
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	17.5	(2.9)	17.3	(2.6)
不健康な食習慣 (24点満点)	9.4	(3.0)	8.4	(2.5)
	N	(%)	N	(%)
肥満あり	30	(10.6)	19	(8.1)
先延ばし傾向				
なし	207	(73.4)	193	(83.5)
あり	75	(26.6)	38	(16.5)
① 休みが始まると最初のことやった	63	(22.3)	48	(20.8)
② どちらかという最初のことやった	32	(11.3)	53	(22.9)
③ 毎日ほぼ均等(おなじくらい)にやった	112	(39.7)	92	(39.8)
④ どちらかという終わりのことやった	54	(19.1)	30	(13.0)
⑤ 休みの終わりのことやった	15	(5.3)	8	(3.5)
⑥ 提出期限を過ぎてからやった	4	(1.4)	0	(0)
⑦ 出された宿題をやらなかった	2	(0.7)	0	(0)
⑧ 宿題はなかった	0	(0)	0	(0)
運動時間				
ぜんぜんしない	10	(3.5)	19	(8.2)
週に約30分	39	(13.8)	44	(19.0)
週に約1時間	40	(14.2)	43	(18.6)
週に約2～3時間	58	(20.6)	43	(18.6)
週に約4～6時間	69	(24.5)	40	(17.3)
週に約7時間以上	66	(23.4)	42	(18.2)
家庭の社会経済状況 (FAS)				
低	26	(9.2)	15	(6.5)
中	116	(41.1)	116	(50.2)
高	140	(49.6)	100	(43.3)

## 結果③ 先延ばし傾向と肥満の関連

	Crude	調整モデル <sup>※</sup>
	PR (95% CI)	PR (95% CI)
<b>男子</b>		
先延ばし傾向		
なし	1.00 (基準)	1.00 (基準)
あり	1.00 (0.47-2.16)	0.87 (0.40-1.92)
<b>女子</b>		
先延ばし傾向		
なし	1.00 (基準)	1.00 (基準)
あり	0.95 (0.29-3.11)	0.96 (0.28-3.26)

※月齢、適当たりの運動時間、不健康な食習慣、家庭の社会経済状況で調整

- 男女ともに、先延ばし傾向と肥満に有意な関連はみられなかった。

## 結論

- 小学生の先延ばし傾向と肥満に関連がみられなかった。
- 今後は、先延ばし傾向の評価方法や対象者数等を再考した更なる検証が必要である。

# 日本の思春期児童における 不正咬合と口腔関連QoLとの関連について

Association between malocclusion and oral health-related quality of life in Japanese adolescents

荒木 美祐<sup>1</sup>、保田 裕子<sup>1</sup>、小川 卓也<sup>1</sup>、姜 順花<sup>1</sup>、山縣 然太郎<sup>2,3</sup>、藤原 武男<sup>4</sup>、森山 啓司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面矯正学分野  
<sup>2</sup>山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座  
<sup>3</sup>山梨大学大学院総合研究部附属出生コホート研究センター  
<sup>4</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科国際健康推進医学分野



## I. 背景および目的

近年、不正咬合と口腔関連 Quality of Life (QoL) の関連について多くの報告が認められるが、対象とする地域や年齢が異なるため一定の見解が得られていない。過去に我々は、モンゴル国において思春期児童を対象に、不正咬合と口腔関連QoLとの関連について調査を行った。しかしながら、日本の一般集団における思春期児童を対象とした報告は少ない。そこで今回我々は、日本人の中学生において不正咬合が口腔関連QoLに与える影響について統計学的検討を加え、さらにモンゴル国における結果と比較検討したので報告する。

## II. 資料および方法

### 1. 対象

甲州プロジェクト\*に参加し、山梨県甲州市立中学校全5校に在籍し、健康診断の欠席者を除く矯正歯科治療歴のない全ての生徒760名(年齢:12-15歳、男子:401名、女子:359名)を対象とした。

\*甲州プロジェクト-山梨県甲州市が主体となり、山梨大学社会医学講座が専門家として加わって行われている出生コホート研究。



### 2. 口腔関連QoLの評価

- 本人を対象にした質問紙にて評価した。
- 口腔関連QoLを評価する指標として、Child Perception Questionnaire (CPQ) short versionを用いた。(A. Jokovic et al. Health and quality of life outcomes. 2006)
- CPQは、口腔関連QoLを評価する質問紙法で、6-14歳を対象としている。回答は点数化され、値が高いほど口腔関連QoLが高いと判断される。以下の4項目に大別される。

CPQの質問項目の概要			
①口腔内症状: oral symptoms 歯や口の痛み 口臭の有無	②機能障害: functional limitation 咀嚼障害 発音障害	③精神面について: emotional well-being いらいらしたり、 不安に思ったか →自分の感情	④社会面について: social well-being 人にかかわれた ひどいあだ名で呼ばれた →他者との関わりについて

### 3. 不正咬合の診査・診断

当分野に在籍する3名の矯正歯科医が口腔内診査を行い、Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)に準じて不正咬合の診断を行った。



### 4. 統計解析 (全ての解析の有意水準は p < 0.05とした)

- 不正咬合と性別、学年についてカイニ乗検定を用いて分布を調べた。
- 不正咬合の有無と口腔関連QoLの関連についてt検定を用いて調べた。
- 不正咬合の有無と口腔関連QoLの関連について男女別に、t検定を用いて調べた。

### IOTNに準じた判定基準

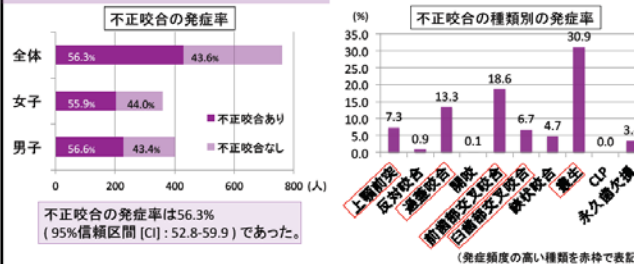
Brook PH et al. European Journal of Orthodontics. 1989

1	上顎前突	Overjet > 6mm
2	反対咬合	Overjet < -1mm
3	過蓋咬合	Overbite ≥ 3.5mm、圧痕有り
4	開咬	Overbite < 4mm
5	前歯部交叉咬合	前歯部に crossbite 有り
6	臼歯部交叉咬合	臼歯部に crossbite 有り
7	挟状咬合	Scissorsbite 有り
8	上顎叢生	5mm以上の crowding 有り
9	下顎叢生	5mm以上の crowding 有り
10	口唇裂/口蓋裂/永久歯欠損	

上記のうちひとつでも該当する場合「治療が必要な不正咬合」と診断  
 本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理委員会 (No.D2014-153)、山梨大学医学部倫理委員会 (No.332) の承認を受けている。

## III. 結果

### 1. 不正咬合の発症率および種類別の割合



### 2. 不正咬合と口腔関連QoLとの関連

CPQ 4 domains	All (N=760)		Malocclusion(-) (N=332)		Malocclusion(+) (N=428)		p
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	
①口腔内症状	2.96	1.16	2.84	1.09	3.06	1.21	0.009
②機能障害	2.58	0.94	2.56	0.90	2.59	0.96	0.702
③精神面	2.65	1.11	2.59	1.05	2.70	1.16	0.206
④社会面	2.44	0.73	2.38	0.74	2.49	0.72	0.046
合計点	10.63	2.75	10.37	2.69	10.83	2.79	0.022

✓ 不正咬合であると口腔関連QoLが有意に低い。  
 ✓ そのうち口腔内症状・社会面において口腔関連QoLが有意に低い。(有意差を認めたものを赤枠で表記)

### 3. 不正咬合と口腔関連QoLとの関連 (男女別)

CPQ 4 domains	All (boys) (N=401)		Malocclusion(-) (N=174)		Malocclusion(+) (N=227)		p
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	
①口腔内症状	2.94	0.63	2.88	1.14	3.00	1.14	0.335
②機能障害	2.60	1.02	2.64	1.02	2.58	0.98	0.567
③精神面	2.64	1.08	2.62	1.06	2.64	1.10	0.797
④社会面	2.42	0.74	2.44	0.74	2.42	0.74	0.571
合計点	10.60	2.72	10.57	2.82	10.63	2.71	0.853

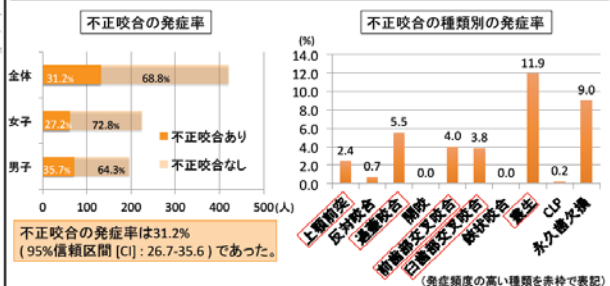
CPQ 4 domains	All (girls) (N=359)		Malocclusion(-) (N=158)		Malocclusion(+) (N=201)		p
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	
①口腔内症状	2.98	1.18	2.80	1.04	3.14	1.28	0.007
②機能障害	2.54	0.86	2.46	0.76	2.58	0.86	0.193
③精神面	2.68	1.14	2.56	1.04	2.76	1.14	0.124
④社会面	2.46	0.74	2.32	0.74	2.58	0.74	0.001
合計点	10.65	2.80	10.14	2.53	11.06	2.95	0.002

✓ 女子において、不正咬合であると口腔関連QoLが有意に低い。  
 ✓ そのうち口腔内症状・社会面において口腔関連QoLが有意に低い。(有意差を認めたものを赤枠で表記)

## IV. 考察およびまとめ

### 1. モンゴル国における不正咬合と口腔関連QoLとの関連

過去に、我々はモンゴル国において、思春期児童を対象に不正咬合と口腔関連QoLとの関連について調査を行った。対象はモンゴル国ウランバートル市における、市内中心部および郊外にある公立学校各1校、計2校に在籍し、矯正歯科治療歴のない9.9-16.3歳(平均年齢12.8歳)の児童420名(男子:196名、女子:224名)とした。不正咬合の診査・診断は今回の調査と同様である。口腔関連QoLの評価にはCPQを用いた。



### 不正咬合と口腔関連QoLとの関連

CPQ 4 domains	All (N=420)		Malocclusion(-) (N=289)		Malocclusion(+) (N=131)		p
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	
①口腔内症状	4.03	2.97	3.85	3.45	4.30	3.45	0.264
②機能障害	7.25	6.22	5.31	5.13	5.58	5.76	0.745
③精神面	10.78	7.34	10.70	7.50	11.00	7.10	0.783
④社会面	7.36	6.21	7.37	6.16	7.48	6.49	0.948
合計点	29.42	22.74	27.23	18.20	28.36	18.55	0.672

- 不正咬合の発症率は日本(56.3%)の方がモンゴル国(31.2%)より高い結果となった。その要因として、同じモンゴロイドであるが、食生活、齲蝕罹患率、顎顔面形態の相違が関与していると考えられる。
- 不正咬合を種類別に分類すると、日本、モンゴル国のいずれも上顎前突、過蓋咬合、前・臼歯部交叉咬合、叢生の割合が高かった。
- 不正咬合と口腔関連QoLとの関連について、モンゴル国では不正咬合と口腔関連QoLとの間に有意な関連性は認められなかった。日本の結果と異なった要因として、対象年齢の相違、また両国における思春期児童の不正咬合に対する意識の違いが関与していた可能性が推測される。

### 2. まとめ

- 日本において  
 今回の調査では、不正咬合と口腔関連QoLとの間に有意な関連性が認められた。また、CPQの4項目別に見ると、口腔内症状・社会面において有意に低くなるという結果を得た。さらに、男女別に分けて検討したところ、女子において、不正咬合と口腔関連QoLとの間に有意な関連性が認められ、不正咬合に対する意識の高さに男女間で違いがあることが示唆された。
- 日本とモンゴル国との比較  
 今回の日本の一般集団における思春期児童を対象とした調査では、過去に行ったモンゴル国の調査結果と比較して、不正咬合の発症率が高かった。また、不正咬合と口腔関連QoLとの関連について、モンゴル国では関連性が認められなかったが、日本では関連性が認められた。本研究はJSPS科学研究費 26861775、JPI7X17696の助成を受けたものである。今回の発表に関連し謝辞するべき方々にはお礼申し上げます。

第29回日本疫学会学術総会

# 幼少期から思春期にかけての起床・就寝時刻の軌跡と その関連因子 甲州市母子保健縦断調査より

小島令嗣<sup>1</sup> 佐藤美理<sup>2</sup> 大岡忠生<sup>1</sup> 秋山有佳<sup>1</sup> 横道洋司<sup>1</sup> 山縣然太郎<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>山梨大学大学院 総合研究部医学域社会医学講座

<sup>2</sup>山梨大学大学院 総合研究部附属 出生コホート研究センター



## 背景

- 子どもの睡眠習慣は発達において重要であるが、日本は諸外国と比較して就寝時刻が遅く、睡眠時間が短いと報告されている。
- 睡眠習慣に関する要因は、今まで横断研究を中心に報告されてきた。
- 今まで縦断研究からの睡眠トラジェクトリーの報告はあるものの、幼少期や思春期など期間が限定されており、その要因を検討した研究は限られている。

### 目的

幼少期から思春期にかけての睡眠に関する軌跡の群化とその関連因子の検討を目的とした。

## 方法

研究デザイン: 縦断研究

対象

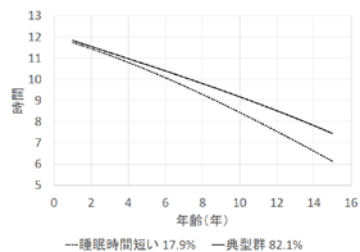
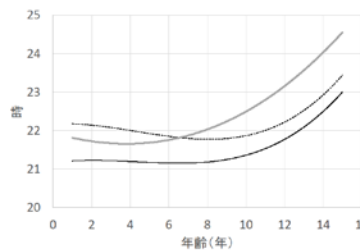
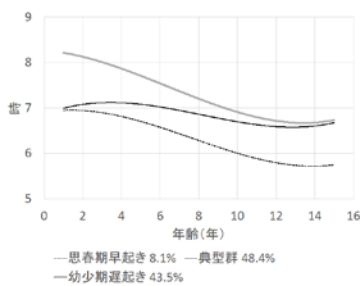
甲州プロジェクト参加者(1993-2001年生まれ)の内、1歳6か月時と中学生以上の1時点以上、計2時点以上のデータがある者

調査年齢 母子手帳交付時、1歳6か月、3歳、5歳、10歳、11歳、12歳、13歳、14歳、15歳

調査項目 起床時刻、就寝時刻、昼寝時間、母の就業(3歳と5歳)、通園(1歳半と3歳)、TV視聴(3歳と5歳)、年上のきょうだい、農家、母学歴、母の睡眠習慣、スクリーン時間および運動時間(13歳)

解析方法 トラジェクトリー: セミパラメトリック混合モデル(proc traj) 関連要因: 多重代入法(mcmc)で欠測値を補完後、睡眠パターンを目的変数とした二項または多項ロジスティック

## 結果



	幼少期遅起き*				思春期早起き*			
	Crude OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI	Crude OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI
生まれ年	0.95	0.92 - 0.99	0.96	0.92 - 1.01	1.18	1.09 - 1.28	1.18	1.09 - 1.28
母の学歴が高校卒業まで	1.13	1.00 - 1.26	1.06	0.94 - 1.20	1.00	0.80 - 1.26	1.03	0.82 - 1.29
母の起床時刻6時以降	1.54	1.32 - 1.81	1.47	1.24 - 1.73	1.09	0.78 - 1.51	1.06	0.76 - 1.48
農家	0.89	0.78 - 1.01	0.88	0.76 - 1.02	1.15	0.91 - 1.44	1.09	0.86 - 1.38
年上のきょうだいあり	0.74	0.65 - 0.83	0.78	0.70 - 0.88	0.87	0.70 - 1.08	0.90	0.72 - 1.12
母の就業(3歳)	0.73	0.65 - 0.82	0.90	0.78 - 1.04	0.85	0.70 - 1.04	0.88	0.68 - 1.14
母の就業(5歳)	0.80	0.72 - 0.89	1.00	0.87 - 1.14	0.87	0.70 - 1.08	0.98	0.76 - 1.27
通園(1歳半)	0.64	0.56 - 0.73	0.75	0.65 - 0.87	0.83	0.75 - 1.15	1.01	0.78 - 1.30
通園(3歳)	0.59	0.42 - 0.77	0.84	0.73 - 0.97	0.90	0.73 - 1.11	0.92	0.71 - 1.19
テレビ視聴(3歳)3時間以上	1.32	1.18 - 1.48	1.21	1.04 - 1.40	0.91	0.70 - 1.19	0.92	0.68 - 1.23
テレビ視聴(5歳)3時間以上	1.02	0.90 - 1.17	0.92	0.78 - 1.07	0.89	0.67 - 1.16	0.89	0.65 - 1.20
スクリーン時間(13歳)2時間以上	1.04	0.90 - 1.20	1.06	0.91 - 1.24	1.00	0.76 - 1.33	1.03	0.77 - 1.37
運動時間(13歳)7時間/週未満	1.02	0.90 - 1.16	1.00	0.87 - 1.15	0.95	0.75 - 1.21	0.95	0.74 - 1.22

\* 典型群を参照群とする

	幼少期遅寝*				思春期遅寝*			
	Crude OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI	Crude OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI
生まれ年	0.95	0.91 - 0.99	0.96	0.92 - 1.00	0.95	0.90 - 1.01	0.96	0.90 - 1.02
母の学歴が高校卒業まで	1.02	0.91 - 1.15	1.00	0.88 - 1.13	0.98	0.82 - 1.16	0.96	0.81 - 1.15
母の就寝時刻24時以降	1.33	1.18 - 1.51	1.26	1.11 - 1.44	1.25	1.05 - 1.51	1.29	1.05 - 1.58
農家	0.81	0.71 - 0.93	0.84	0.73 - 0.97	0.96	0.79 - 1.16	0.99	0.82 - 1.21
年上のきょうだいあり	0.80	0.72 - 0.90	0.84	0.74 - 0.94	1.14	0.95 - 1.36	1.18	0.96 - 1.43
母の就業(3歳)	1.08	0.97 - 1.21	1.11	0.95 - 1.28	1.21	1.03 - 1.42	1.25	1.01 - 1.56
母の就業(5歳)	1.11	0.98 - 1.24	1.11	0.95 - 1.28	1.15	0.97 - 1.36	1.06	0.86 - 1.31
通園(1歳半)	1.06	0.93 - 1.20	1.06	0.91 - 1.23	1.09	0.91 - 1.31	1.06	0.85 - 1.31
通園(3歳)	0.91	0.81 - 1.02	0.90	0.78 - 1.03	0.91	0.77 - 1.07	0.79	0.64 - 0.97
テレビ視聴(3歳)3時間以上	1.31	1.14 - 1.49	1.25	1.07 - 1.46	1.07	0.87 - 1.31	1.03	0.81 - 1.30
テレビ視聴(5歳)3時間以上	1.19	1.04 - 1.38	1.09	0.93 - 1.28	1.08	0.87 - 1.33	1.04	0.82 - 1.33
スクリーン時間(13歳)2時間以上	1.08	0.92 - 1.27	1.07	0.91 - 1.27	1.74	1.43 - 2.12	1.70	1.39 - 2.07
運動時間(13歳)7時間/週未満	1.08	0.95 - 1.24	1.06	0.92 - 1.22	1.26	1.04 - 1.53	1.22	1.00 - 1.49

\* 典型群を参照群とする

	睡眠時間短い*				EGMP (%) AvePP (%) OCC			
	Crude OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI	起床時刻	就寝時刻	睡眠時間	
生まれ年	1.04	0.98 - 1.10	1.04	0.98 - 1.10	典型群 48.4	89.7	9.3	
母の学歴が高校卒業まで	1.09	0.93 - 1.27	1.10	0.94 - 1.29	幼少期遅寝 43.5	91.0	13.1	
母の就寝時刻6時未満	1.13	0.92 - 1.38	1.11	0.91 - 1.37	思春期早起き 8.0	89.2	95.0	
農家	1.13	0.95 - 1.33	1.11	0.93 - 1.32	就寝時刻	典型群 37.5	85.0	9.4
年上のきょうだいあり	1.22	1.04 - 1.43	1.22	1.03 - 1.44	幼少期遅寝 47.4	83.0	5.4	
母の就業(3歳)	1.13	0.98 - 1.32	1.13	0.93 - 1.37	思春期遅寝 15.1	84.0	29.5	
母の就業(5歳)	1.05	0.90 - 1.22	0.97	0.80 - 1.17	睡眠時間	短い 17.9	82.5	21.6
通園(1歳半)	1.05	0.92 - 1.27	1.04	0.85 - 1.25	典型群 82.1	92.7	2.8	
通園(3歳)	1.05	0.90 - 1.22	0.93	0.78 - 1.12	EGMP: Estimated group membership probability			
テレビ視聴(3歳)3時間以上	0.92	0.77 - 1.10	0.92	0.75 - 1.13	AvePP: Average posterior probability of membership			
テレビ視聴(5歳)3時間以上	0.99	0.82 - 1.19	0.99	0.81 - 1.23	OCC: Odds correct classification			
スクリーン時間(13歳)2時間以上	1.48	1.25 - 1.76	1.46	1.23 - 1.74				
運動時間(13歳)7時間/週未満	1.03	0.86 - 1.23	1.00	0.84 - 1.20				

\* 典型群を参照群とする

## 考察

- 起床時刻と就寝時刻は3つ、睡眠時間は2つのトラジェクトリーに分かれた。
- 先行研究よりも睡眠時間は、各年齢層とも短かった。
- 睡眠に関連する因子は、横断研究と同様の結果であった。
- 強み: 初めて幼少期から思春期にかけての軌跡を検討した。
- 限界: 小学校低学年の睡眠習慣は未調査である。  
添い寝をしているかなどの未測定の変数があること。

## 結論

母の睡眠習慣、テレビ視聴や運動などの生活習慣が、介入可能な睡眠の軌跡の主な関連因子であった。

演題発表に関連し、COI関係にある企業などはありません。

第29回日本疫学会学術総会

## インターネット依存尺度の中学生の回答における男女差の検討

佐藤美理<sup>1</sup> 鈴木孝太<sup>2</sup> 小島令嗣<sup>3</sup> 秋山有佳<sup>3</sup> 山縣然太郎<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>山梨大学大学院総合研究部附属 出生コホート研究センター

<sup>2</sup>愛知医科大学医学部衛生学講座

<sup>2</sup>山梨大学大学院 総合研究部医学域社会医学講座



### 背景

- Young's Internet Addiction Test: IATは、インターネット依存度を判定するスクリーニングテストであり、簡便で広く使用されている自記式質問票である。

### 目的

- 中学生を対象としてIATを用いて、インターネット依存(IA)傾向が中程度・高程度となる際に、判別能力の高い項目を男女別に検討することを目的とした。

### 方法

- 2017年7月に甲州市の全中学校1年生から3年生を対象に、児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査を行った。
- IATは、20項目から構成され、「全くない」（1点）から「いつもある」（5点）までの5段階評価で、100点満点中、40点以上70点未満を中程度のIA傾向、70点以上を高程度のIA傾向ありとしている。本研究では、中程度以上をIA依存傾向有りとして、傾向有り群を判別する項目を男女別に判別分析ステップワイズ法を用いて抽出した。
- IATの20項目を因子分析により分類し、判別分析で選択された項目がどのような分布をしているかを確認することにより、男女の回答傾向の違いを検討した。

### 結果

- 対象者は、919人（男子466人、女子453人）であり、IATに欠損値がない883人（男子439人、女子444人）を対象とした。
- IA依存傾向有りと判断された児は、男子68人、女子85人であった。男女別に判別分析を行ったところ、男子では7項目、女子では8項目が抽出された。また、
- IAT20項目を因子分析（プロマックス回転）により4因子構造を確定した。
  - 第1因子は、メンタルや生活に関するもの
  - 第2因子は、タイムマネジメントに関するもの
  - 第3因子は、インターネット使用による生活への悪影響であり
  - 第4因子はインターネット使用を隠す行為であった。
- 男子で抽出された7項目は、第1因子及び第2因子にのみ分布しており、一方で女子では、第1、2因子に加えて、2項目から構成されている第3因子の両方が抽出されていた。男女で、共通の抽出項目は、3項目のみであった。

### 考察 結論

中学生において、ネット使用における男女の違いが明らかとなった。インターネット使用の問題点を注意喚起する場合に、男女でアプローチの方法を変えることが有効である可能性が示唆された。

演題発表に関連し、COI関係にある企業などはありません。

母親の妊娠初期の喫煙習慣とその子どもの永久歯欠損の関連性について  
-甲州市母子保健長期縦断調査より-

P-102

姜 順花<sup>1</sup>、保田 裕子<sup>1</sup>、小川 卓也<sup>1</sup>、佐藤 美理<sup>2</sup>、山縣 然太郎<sup>2</sup>、藤原 武男<sup>3</sup>、森山 啓司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面矯正学分野  
<sup>2</sup>山梨大学大学院総合研究部医歯学社会医学講座  
<sup>3</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科国際健康推進医学分野



【背景】

永久歯の欠損はその発現部位や欠損歯数によって種々の不正咬合を誘発する可能性があるため、小児期からの健全な永久歯咬合の育成を目標とした継続的な口腔管理を行う上で大きな問題となる。永久歯の欠損は遺伝的要因、環境的要因の影響を受けて発症するとされている<sup>1,2</sup>。永久歯の発生はその一部が胎生期に開始するとされており、永久歯の欠損は妊娠期の環境要因の影響が疑われる。しかしながら未だ明確な知見は得られておらず、一般集団を対象に追跡して調査した研究は行われていない。



【目的】

本研究では山梨県甲州市の一般集団を対象にしたコホート研究のデータを用い、母親の妊娠期の環境要因とその子どもの永久歯欠損の発症との関連性を検討した。

【資料及び方法】

1. 研究対象者

山梨県甲州市で行われている甲州市母子保健長期縦断調査(甲州プロジェクト)のデータを用いて、1996年度から1998年度、および2000年度から2002年度の間に出生し、母親の妊娠初期から追跡可能な子ども、およびその母親を研究対象者とした。



実際の検査時の写真

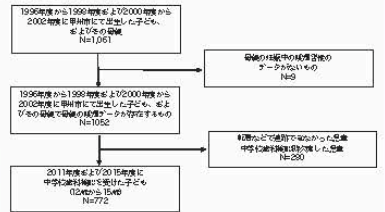
2. 永久歯欠損の診査・診断

中学校における学校定期歯科健診にて、矯正歯科医師3名が視診にて少なくとも一本以上の永久歯の欠損を認められたものを永久歯欠損ありとした。(永久歯欠損には、①先天性欠如歯 ②埋伏歯 ③萌出遅延歯を含む。)う蝕による抜歯は問診により除外した。

3. 妊娠中の環境要因の調査

妊娠届出時に母親が回答した自記式の質問票から妊娠中の環境要因(母親の妊娠中の喫煙、飲酒、朝食摂取習慣、および父親の喫煙習慣)を調査した。

4. フローチャート



5. 解析方法

- 1) 参加者の特徴についてカイ二乗検定を用いて分布を調べた。
  - 2) 母親の妊娠中の環境要因における永久歯欠損の発症のオッズ比に関して多重ロジスティック回帰分析を用いて調べた。
- (全ての解析の有意水準は p<0.05とし、有意差を認められたものを赤字で表記)

【結果】

1) 永久歯欠損の割合および参加者の特徴

性別	永久歯欠損 (n)		永久歯欠損 (%)		p	
	n	%	n	%		
性別	男子	400	54.5	19	50.0	0.59
	女子	334	45.5	19	50.0	
学年	1	228	31.1	9	21.1	0.42
	2	285	36.1	16	42.1	
	3	341	32.9	14	36.9	
妊娠週数	早期 (妊娠週数<35週未満)	623	94.3	30	88.2	0.15
	晚期 (妊娠週数<35週以上)	38	5.7	4	11.8	
出生体重	正常 (2,500g以上)	673	95.1	33	91.7	0.75
	低出生体重 (2,500g未満)	50	6.9	9.3	9.3	
出生時期	正産 (37週未満)	659	95.4	33	91.7	0.30
	早産 (37週未満)	33	4.5	3	8.3	
分娩方法	経産	639	90.0	25	73.5	0.19
	帝王切開	111	16.5	9	26.5	
	原因	34	3.5	0	0.0	
母親の喫煙習慣	20歳未満	6	0.9	1	2.6	0.57
	30歳以上30歳未満	362	48.7	19	50.0	
	30歳以上の喫煙者	346	47.5	19	47.4	
	40歳以上	14	1.9	0	0.0	
完全母乳栄養の期間	無い	45	6.3	2	5.7	0.42
	6ヶ月未満	547	76.9	30	86.7	
	6ヶ月以上	120	16.9	3	8.6	
母親の教育程度	初等、高等	255	44.7	16	47.1	0.42
	短大、専門学校	269	41.6	16	47.1	
	大学卒、大学院卒	98	13.7	2	5.9	
父親の教育程度	初等、高等	312	48.6	21	61.9	0.32
	短大、専門学校	98	14.5	4	11.9	
	大学卒、大学院卒	287	36.9	9	26.4	

2) 母親の妊娠中の環境要因と永久歯欠損との検討

母親の喫煙習慣	永久歯欠損 (n)		永久歯欠損 (%)		Odds	95% CI	CR	Adjusted	95% CI
	n	%	n	%					
母親の喫煙習慣	全く無い	640	70.5	25	65.0	Ref		Ref	
	妊娠1/3まで喫煙した	164	21.0	7	18.4	0.99	0.42-2.81	0.98	0.95-2.11
	妊娠1/3を超えていた (0-5週目)	16	2.0	2	6.8	2.88	0.62-18.29	2.08	0.65-18.21
	妊娠1/3を超えていた (6-12週目)	25	8.4	4	10.6	3.69	1.15-14.08	4.97	1.88-18.87
父親の喫煙習慣	全く無い	187	20.7	6	16.8	Ref		Ref	
	妊娠1/3まで喫煙した	45	6.9	2	6.8	1.85	0.25-8.28	1.05	0.24-4.06
	妊娠1/3を超えていた (0-5週目)	27	8.7	2	6.8	2.81	0.44-18.08	2.00	0.62-19.01
	妊娠1/3を超えていた (6-12週目)	459	54.8	23	78.6	1.85	0.75-4.67	1.72	0.65-4.95
母親のアルコール摂取習慣	無い	659	89.0	37	97.4	Ref		Ref	
	有	87	12.0	1	2.5	0.20	0.00-1.47	0.18	0.02-1.24
母親の朝食習慣	毎日	659	77.7	29	76.8	Ref		Ref	
	5-6回程度	61	7.0	1	2.5	0.88	0.06-2.88	0.89	0.06-3.09
	1-4回程度	49	6.7	6	16.2	2.00	0.74-5.40	1.66	0.31-14.00
	無い	68	8.6	6	7.9	0.99	0.28-1.16	0.88	0.24-3.18
母親の母親学歴	男子	659	98.1-108	1.02	0.94-1.10				
	女子	120	0.82-2.80	1.41	0.72-2.78				

Adjusted: 妊娠中の喫煙、父親の喫煙、アルコール摂取、朝食摂取習慣、出生時期、子供の性別

3) 結果のまとめ

- ・母親の妊娠初期から中学生まで追跡可能であった子どもは772人であった。
- ・1本以上の永久歯欠損を持つ子どもの割合は4.9%であった。
- ・全ての共変量を調整後、母親による妊娠初期の1日6本以上の喫煙は、その子どもの永久歯欠損リスクが4.37倍であった。
- ・母親の妊娠中のアルコール摂取習慣や父親の喫煙習慣では有意な関連は認められなかった。

【考察】

・母親の妊娠中の喫煙がその子どもの永久歯欠損に与える原因として、歯の原基である神経堤細胞の分化への酸化ストレス<sup>3</sup>、また胎盤を通過したニコチンが歯胚形成、萌出経路形成へ影響を与えている<sup>4,5</sup>可能性が考えられる。

・本研究は一般集団を対象にし、母親の妊娠期から追跡して欠損歯を調査した初めての報告で、先天性欠如歯のみを対象とし、病院患者集団における、暴露要因を思い出しとした先行研究<sup>6</sup>と一致した結果を得た。

・今後、永久歯欠損の部位と喫煙時期との関連、また家族歴の採取により、遺伝的要因と環境的要因の相互作用を検討することにより、新たな知見が得られると考えられる。

【結論】

本調査により、日本における一般集団において母親の妊娠中の喫煙習慣と、その子どもの永久歯欠損の発症との関連性が示唆された。

本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理委員会 (No.D2014-153)  
山梨大学医学部倫理委員会 (No.332) の承認を受けている。

【COI開示】 連題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。  
本研究はJSPS科研費 JP26861775、JP17K17696の助成を受けたものです。

参考文献

1) Gkantidis, N et al., Arch Oral Biol, 2017 2) Franchi, L., T. Baccetti, and J.A. McNamara, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 2000 3) H van der Vaart et al., THORAX, 2003 4) Chowdhury IG, Bromage TG, Anat Rec, 2000 5) Avsar A et al., European Journal of Paediatric Dentistry, 2013 6) AH Al-Ani et al., Journal of Dental Research, 2017

抄録の訂正は、発表をもって変更させていただきます。





# 付 録



—— 書いてある文をよく読んで、最後まで全部答えてください ——

学年 組 番 (男・女)

問 1. あなたは、今、おじいさんかおばあさんと一緒に住んでいますか。(○はひとつ)

1. はい 2. いいえ

問 2. あなたは今、困ったことや心配ごとを相談できる人がいますか。(あてはまるものすべてに○)

1. 家族のだけか 2. 学校の先生 3. 友だち 4. その他 ( ) 5. いない

児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査 (小学生用)

2018 年

問 3-1. あなたは、朝、昼、夕の三食を必ず食べるように気をつけていますか。(○はひとつ)

1. はい 2. いいえ 3. わからない

問 3-2. あなたは日頃の 1 週間の食生活で朝食をとらないことがありますか？(○はひとつ)

1. 毎朝食べない 2. 5～6回は食べない 3. 3～4回は食べない  
4. 1～2回は食べない 5. 毎朝食べる

問 4. あなたは、日頃の歯みがきの習慣について教えてください。

問 4-1. 朝の歯みがきについて (○はひとつ)

1. 毎朝、歯みがきをしている 2. 歯みがきをしたり、しなかったりする  
3. 朝は歯みがきをしない

問 4-2. 夕食後または夜寝る前の歯みがきについて (○はひとつ)

1. 毎晩、歯みがきをしている 2. 歯みがきをしたり、しなかったりする  
3. 夜は歯みがきをしない

問 5. あなたは、身体を動かしたり、運動をしたりすることは楽しいですか？(○はひとつ)

1. 楽しい 2. やや楽しい 3. どちらともいえない  
4. あまり楽しくない 5. まったく楽しくない

問6. あなたは、普段、家から学校まで何分歩いて通っていますか？行きと帰り両方に答えてください。  
歩いて登下校をしていない場合は、当てはまる方法に○をつけて下さい。

行き：1. 約 ( ) 分	2. 歩いて登校していない ( a. おうちの人の送り	b. バスなど)
帰り：1. 約 ( ) 分	2. 歩いて下校していない ( a. おうちの人の迎え	b. バスなど)

問7-1. あなたは、体育の時間以外でどのくらい運動していますか。(○はひとつ)

(例：スポーツ少年団、スイミングやテニススクールなど)

1. ほとんど毎日 (週に3日以上)	2. ときどき (週に1~2日くらい)
3. ときたま (月に1~3日くらい)	4. しない

問7-2. 運動している人は、体育の時間以外で週に合計何時間くらい体を動かしていますか。運動をしない人は記入しないでください。

週に合計して、約 ( ) 時間くらい
--------------------

月	火	水	木	金	土	日 (+)
計算に使って下さい						

問8. あなたの就寝・起床時刻について教えてください。平日と週末の両方答えてください。

平日：寝る時間 ( ) 時 ( ) 分頃	起きる時間 ( ) 時 ( ) 分頃
週末：寝る時間 ( ) 時 ( ) 分頃	起きる時間 ( ) 時 ( ) 分頃

問9. ふとんに入って(床について)、すぐに眠りにつくことができますか。(○はひとつ)

1. すぐに眠りにつける	2. すぐにはではないが、少しの時間で眠りにつける
3. なかなか眠れない	4. 明け方まで眠れない
	5. 眠れない

問10. 朝はすっきり目が覚めますか。(○はひとつ)

1. すっきり目が覚める	2. 少し眠い	3. 眠くてなかなか起きられない
--------------	---------	------------------

問11. 私たちは、楽しい日ばかりではなく、ちょっとさみしい日も、楽しくない日もあります。みなさんがこの1週間、どんな気持ちだったか、当てはまるものに○をつけて下さい。良い答え、悪い答えはありません。思ったとおりに答えて下さい。

質問	いつもそうだ	ときどきそうだ	そんなことはない
1. 楽しみにしていることがたくさんある	1	2	3
2. とても良く眠れる	1	2	3
3. 泣きたいような気がする	1	2	3
4. 遊びに出かけるのが好きだ	1	2	3
5. 逃げ出したような気がする	1	2	3
6. おなかかが痛くなる	1	2	3
7. 元気がいい	1	2	3
8. 食事が楽しい	1	2	3
9. いじめられても自分で「やめて」といえる	1	2	3
10. 生きていても仕方ないと思う	1	2	3
11. やろうと思ったことがうまくできる	1	2	3
12. いつものように何をしても楽しい	1	2	3
13. 家族と話すのが好きだ	1	2	3
14. こわい夢を見る	1	2	3
15. 独りぼっちの気がする	1	2	3
16. 落ち込んでいてもすぐに元気になる	1	2	3
17. とても悲しい気がする	1	2	3
18. とても追いつかない気がする	1	2	3
19. いらいらしている	1	2	3
20. 吐き気がする。気持ち悪い	1	2	3
21. 排便のリズムがぐずれやすい	1	2	3

問12. あなたは自分の体型をどう思いますか？ (○はひとつ)

1. 太っている
2. 少し太っている
3. 普通
4. 少しやせている
5. やせている

問13. あなたは自分の体型に対して、「やせたい」もしくは「太りたい」と思っていますか？ (○はひとつ)

1. かなりやせたい
2. 少しだけやせたい
3. 今のままがよい
4. 少し太りたい
5. かなり太りたい

問14. あなたは、自分の携帯電話やスマートフォンを持っていますか？ (あてはまるものすべてに○)

1. 持っていない
2. スマートフォンを持っている
3. ガラケーを持っている
4. その他の通信端末を持っている (iPad やタブレット、契約切れスマートフォンなど)

問15. テレビゲーム (プレステ、Wii、DS、PSP など) やパソコンや携帯電話・スマートフォンで遊んだり、メールをしたりする時間は、一日のうちどのくらいですか。 (○はひとつ)

1. 全くしない
2. 30分くらい
3. 1時間くらい
4. 2時間くらい
5. 3時間くらい
6. 4時間以上

問16. 学習塾に通ったり、あるいは、家庭教師の先生に教わったりしていますか？ (○はひとつ)

1. はい
2. いいえ

問17. 学校以外での勉強について教えてください。  
学校の授業時間以外に、平日1日あたりどれくらいの時間勉強をしていますか。  
学習塾で勉強している時間や家庭教師の先生に教わっている時間もふくみます。(○はひとつ)

1. 3時間以上
2. 2時間以上、3時間より少ない
3. 1時間以上、2時間より少ない
4. 30分以上、1時間より少ない
5. 30分より少ない
6. まったくしない

以上です。ご協力ありがとうございました。  
封をして提出してください。

—— 書いてある文をよく読んで、最後まで全部答えてください。——

問 1. あなたは、今、おじいさんかおばあさんと一緒に住んでいますか。(○はひとつ)

- |       |        |
|-------|--------|
| 1. はい | 2. いいえ |
|-------|--------|

問 2. あなたは今、困ったことや心配ごとを相談できる人がいますか。(あてはまるものすべてに○)

- |           |          |        |
|-----------|----------|--------|
| 1. 家族のだけか | 2. 学校の先生 | 3. 友だち |
| 4. その他( ) | 5. いない   |        |

問 3-1. あなたは、朝、昼、夕の三食を必ず食べるように気をつけていますか。(○はひとつ)

- |       |        |          |
|-------|--------|----------|
| 1. はい | 2. いいえ | 3. わからない |
|-------|--------|----------|

問 3-2. あなたは日頃の 1 週間の食生活で朝食をとらないことがありますか。(○はひとつ)

- |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. 毎朝食べない     | 2. 5~6 回は食べない | 3. 3~4 回は食べない |
| 4. 1~2 回は食べない | 5. 毎朝食べる      |               |

問 4. あなた、日頃の歯みがきの習慣について教えてください。

問 4-1. 朝の歯みがきについて (○はひとつ)

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. 毎朝、歯みがきをしている | 2. 歯みがきをしたり、しなかつたりする |
| 3. 朝は歯みがきをしない   |                      |

問 4-2. 夕食後または夜寝る前の歯みがきについて (○はひとつ)

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. 毎晩、歯みがきをしている | 2. 歯みがきをしたり、しなかつたりする |
| 3. 夜は歯みがきをしない   |                      |

問 5. あなたは、身体を動かしたり、運動をしたりすることは楽しいですか。(○はひとつ)

- |             |              |              |
|-------------|--------------|--------------|
| 1. 楽しい      | 2. やや楽しい     | 3. どちらともいえない |
| 4. あまり楽しくない | 5. まったく楽しくない |              |

問 6-1. あなたは、体育の時間以外でどのくらい運動していますか。(○はひとつ)

(例: 部活動、スポーツ少年団、スイミングやテニススクールなど)

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. ほんど毎日 (週に 3 日以上)   | 2. ときどき (週に 1~2 日くらい) |
| 3. ときたま (月に 1~3 日くらい) | 4. しない                |

年 組 番 (男・女)

2018 年

### 児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査 (中学生用)

問 6-2. 運動している人は、体育の時間以外で週に合計何時間くらい体を動かしていますか。  
運動をしない人は無記入にしてください。

週に合計して、約 ( ) 時間くらい

問 7. あなたの家から学校まで通うのにどれくらい時間がかかりますか？行きと帰り両方に答えてください。また、普段(ふだん)の主な通学方法に○をつけて下さい。

**行き:** 約 ( ) 分    **方法:** 1. 徒歩    2. 自転車    3. おうちの人の送り    4. バスなど

**帰り:** 約 ( ) 分    **方法:** 1. 徒歩    2. 自転車    3. おうちの人の迎え    4. バスなど

問 8. あなたの就寝・起床時刻について教えてください。平日と週末の両方答えてください。

**平日:** 寝る時間 ( ) 時 ( ) 分頃    起さる時間 ( ) 時 ( ) 分頃

**週末:** 寝る時間 ( ) 時 ( ) 分頃    起さる時間 ( ) 時 ( ) 分頃

問 9. ふとんに入って(床について)、すぐに眠りにつくことができますか。(○はひとつ)

1. すぐに眠りにつける    2. すぐにはないが、少しの時間で眠りにつける  
3. なかなか眠れない    4. 明け方まで眠れない    5. 眠れない

問 10. 朝はすっきり目が覚めますか。(○はひとつ)

1. すっきり目が覚める    2. 少し眠い    3. 眠くてなかなか起きられない

問 11. あなたは自分の体型をどう思いますか。(○はひとつ)

1. 太っている    2. 少し太っている    3. 普通    4. 少しやせている    5. やせている

問 12. あなたは自分の体型に対して、「やせたい」もしくは「太りたい」と思っていますか。(○はひとつ)

1. かなりやせたい    2. 少しだけやせたい    3. 今のまがよい  
4. 少し太りたい    5. かなり太りたい

問 13. 私たちは、楽しい日ばかりではなく、ちょっとさみしい日も、楽しくない日もあります。みなさんがこの1週間、どんな気持ちだったか、あてはまるものに○をつけて下さい。良い答え、悪い答えはありません。思ったとおりに答えて下さい。

質 問	いつも そうだ	ときどき そうだ	そんなこと はない
1. 楽しみにしていることがたくさんある	1	2	3
2. とても良く眠れる	1	2	3
3. 泣きたいような気がする	1	2	3
4. 遊びに出かけるのが好きだ	1	2	3
5. 逃げ出したような気がする	1	2	3
6. おなか痛くなる	1	2	3
7. 元気がいっばいだ	1	2	3
8. 食事が楽しい	1	2	3
9. いじめられても自分で「やめて」といえる	1	2	3
10. 生きていても仕方ないと思う	1	2	3
11. やらうと思っただけがうまくできる	1	2	3
12. いつものように何をしても楽しい	1	2	3
13. 家族と話すのが好きだ	1	2	3
14. こわい夢を見る	1	2	3
15. ひとりぼっちの気がする	1	2	3
16. 落ち込んでいてもすぐに元気になる	1	2	3
17. とても悲しい気がする	1	2	3
18. とても退屈 <small>たいくつ</small> な気がする	1	2	3
19. いらいらしている	1	2	3
20. 吐 <small>はき</small> き気がする。気持ち悪い	1	2	3
21. 排便 <small>はいべん</small> のリズムがぐずれやすい	1	2	3

問14. あなたの体調について教えてください。あてはまる症状に○をしてください。

質 問	ない		ある		
	まれに・たまに (1~2ヶ月に1~3回以下)	たまに・ときどき・しばしば (週に1回以上)	1	2	3
1. 立ちくらみ、あるいはめまいを起す (目の前が真っ暗になる)	1	2	1	2	3
2. 立っていると気持ちが悪くなる	1	2	1	2	3
3. 入浴時あるいは、いやなことを見聞きすると気持ちが悪くなる	1	2	1	2	3
4. 少し動くときと動悸 (心臓がぼくぼくする) あるいは、息切れがする	1	2	1	2	3
5. 朝なかなか起きられず午前中調子が悪い	1	2	1	2	3
6. 顔色が青白いと言われる。あるいは自分でそう思う	1	2	1	2	3
7. 食欲がない	1	2	1	2	3
8. 強い腹痛がある	1	2	1	2	3
9. 倦怠 (体がだるい) あるいは、疲れやすい	1	2	1	2	3
10. 頭痛がする	1	2	1	2	3
11. 乗り物に酔う	1	2	1	2	3

問15. 学習塾に通ったり、あるいは、家庭教師の先生に教わったりしていますか。(○はひとつ)

1. はい	2. いいえ
-------	--------

問16. 学校以外での勉強について教えてください。  
学校の授業時間以外に、平日1日あたりどれくらいの日、勉強をしていますか。学習塾で勉強している時間や家庭教師の先生に教わっている時間もふくみます。(○はひとつ)

1. 3時間以上	2. 2時間以上、3時間より少ない
3. 1時間以上、2時間より少ない	4. 30分以上、1時間より少ない
5. 30分より少ない	6. まったく少ない

問17. あなたは、自分の携帯電話やスマートフォンを持っていますか。(あてはまるものすべてに○)

1. 持っていない	2. スマートフォンを持っている	3. ガラケーを持っている
4. その他の通信端末を持っている (iPadやタブレット、契約切れスマートフォンなど)		

\*\*\*\*\* ここからはあなたのインターネットの使用について教えてください \*\*\*\*\*

※ここでいう『ネット』とは、メール・ゲーム・アプリ・サイトを見る、などの『パソコン・スマートフォン・タブレット・携帯電話』で行うすべての事を指します。

問18. 下の欄の中で、ネットを利用するものがあれば、すべてのものに○をつけてください。(無回答可)

1. スマホゲーム	2. パソコンやゲーム機でのゲーム	3. LINE
4. Twitter	5. Facebook	6. Instagram (インスタグラム)
7. 動画 (Youtube・ニコニコ動画・SHOWROOM など)	8. ブログ	
9. 掲示板やまとめサイト		
10. ショッピング (オークション参加や音楽のダウンロード購入も含む)		

問19. ゲーム機でのゲームや、ネットをする時間は、1日のうちのどれくらいですか。(○はひとつ)

1. 全くしない	2. 30分くらい	3. 1時間くらい	4. 2時間くらい
5. 3時間くらい	6. 4時間以上		

問20. ネットを利用する時のことで、あてはまるものがあればすべてに○をつけてください。(無回答可)

1. ネットを利用するにあたって、保護者と約束事を決めてある
2. 動画をアップしたことがある
3. 学校裏サイトをみたことがある
4. ネットで嫌な思いをしたことがある
5. ネットで知り合った人と、実際に会った事がある



問21. ネットの利用について、あてはまるものに○をしてください。

質 問	全く ない	まれ にある	とき どき ある	よく ある	いつ もある
1. 気がつくと思っていたより長い時間ネットをしていることがありますか	1	2	3	4	5
2. ネットを長く利用していたために、家庭での役割や家事(お手伝い)をおろそかにすることがありますか	1	2	3	4	5
3. 家族や友だちと過ごすよりも、ネットを利用したいと思うことがありますか	1	2	3	4	5
4. ネットで新しく知り合いを作ることができますか	1	2	3	4	5
5. 周りの人から、ネットを利用する時間や頻度(回数)について文句を言われたことがありますか	1	2	3	4	5
6. ネットをしている時間が長くて、学校の成績や学業(勉強)に支障をきたすことがありますか	1	2	3	4	5
7. 他にやらなければならないことがあっても、まず先に電子メールやSNS(LINE など)をチェックすることがありますか	1	2	3	4	5
8. ネットが原因で、仕事(勉強や部活動、習い事など)の能率や成果に悪影響が出ることはありませんか	1	2	3	4	5
9. 人にネットで何をしているのか聞かれたとき、いいわけをしたり、隠そうとしたりすることがありますか	1	2	3	4	5
10. 日々の生活の問題から気をそらすために、ネットで時間を過ごすことがありますか	1	2	3	4	5
11. 気がつけば、また次のネット利用を楽しみにしていることがありますか	1	2	3	4	5
12. ネットのない生活は、退屈で、むなしく、わびしいだろうと不安に思うことがありますか	1	2	3	4	5
13. ネットをしている最中に誰かに邪魔をされると、いらいらしたり、怒ったり、言い返したりすることがありますか	1	2	3	4	5
14. 夜遅くまでネットをすることが原因で、睡眠時間が短くなっていますか	1	2	3	4	5
15. ネットをしていないときでも、ネットのことを考えてぼんやりしたり、ネットをしているところを空想したりすることがありますか	1	2	3	4	5
16. ネットをしているとき「あと数分だけ」と自分で言い訳していることがありますか	1	2	3	4	5
17. ネットをする時間や頻度(回数)を減らそうとしても、できないことがありますか	1	2	3	4	5
18. ネットをしている時間や頻度(回数)を、人に隠そうとすることがありますか	1	2	3	4	5
19. 誰かと外出するより、ネットを利用することを選ぶことがありますか	1	2	3	4	5
20. ネットをしていないと憂うつになったり、いらいらしたりしても、ネットを再開すると嫌な気持ちが消えてしまうことがありますか	1	2	3	4	5

出典：Young, K. (1998). Caught in the Net. New York: John Wiley & Sons.  
Chang & Mean Law (2008) Factor structure for Young's Internet Addiction Test: A confirmatory study

以上です。ご協力ありがとうございます。封をして提出をしてください。





甲州市

児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査 報告書

平成 30 年度

平成 31 (2019) 年 2 月発行

— 編集・発行 —

甲州市 健康増進課

山梨大学大学院 総合研究部 社会医学講座

〒409-3898 山梨県中央市下河東 1110

TEL : 055-273-9566 FAX : 055-273-7882

山梨大学大学院 総合研究部 社会医学講座