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 26 年度

2015 年 3 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 9 回目（2014 年度）が行われました。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。ただ、市民の皆様には結果をお伝えする機会がありませんでしたが、保坂教育長のご配慮で、甲州市の広報に成果の一部を掲載することができました。「子どもたちを取り巻く環境」として今年の 1 月号から 3 回の連載をいたしました。第 1 回目は子どもたちの生活習慣、第 2 回目は心の健康について、第 3 回目はスマートフォンなどの情報通信機器（ICT：Information and Communication Technology）と健康について、甲州市の子どもたちの実態と注意すべき点についてご報告しました。皆様方のご協力のもと、甲州市の子どもたちが健やかに育つ環境づくりに少しでも寄与できればとの思いを新たにしました。このような機会を与えていただいたことにあらためて感謝いたします。

今年の 4 月から母子保健の国民運動計画「健やか親子 21（第 2 次）」がはじまります。健やか親子 21（第 2 次）が 10 年後にめざす姿は「すべての子どもが健やかに育つ社会」です。これは 2 つの方向性から出されたものです。ひとつは日本全国どこで生まれても一定の質の母子保健サービスを受けられ、生命が守られるという地域間の健康格差の解消という視点であり、もう一つは、疾病や障害、親の経済状態等、個人の家庭環境の違いを超えて、多様性を認識して母子保健サービスを展開するという視点です。背景には、わが国の母子保健の地域格差が明らかになったことと、「子育て支援」という言葉が児童福祉のキーワードになったことがあります。2009 年に子育て支援事業が児童福祉法に位置付けられたことや、2004 年からの次世代育成支援対策推進法の行動計画の策定、子ども子育て支援法による 2015 年度からの子ども・子育て支援事業計画の策定等により、母子保健活動における子育て支援のあり方が問われており、母子保健は命を守る「子育て健康支援」であるという思いが込められています。（健やか親子 21(第 2 次)ホームページ http://rhino3.med.yamanashi.ac.jp/）

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。

2015 年 3 月

山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座
教授　山縣 然太朗

― 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　然太朗	
准教授	鈴木　孝太	
准教授	篠原　亮次	
助教	横道　洋司	
	溝呂木　園子	
	佐藤　美理	（報告書作成担当）
技術専門職員	今井　小絵	
技術補佐員等	川村　由美子	
	五味　美香	
	雨宮　志乃	（報告書ー表･グラフ作成担当）

目　次

第Ⅰ章　調査実施概要 1
1．調査の目的 1
2．調査の対象 1
3．調査方法 1
4．データの入力ならびに集計方法 1

第Ⅱ章　調査結果概要 5
1．対象者数と回収率 5
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 6
1）平成 26 年度トピック 6
2）携帯電話やインターネットに関する結果 9
3）起立性調節障害について 18
4）抑うつについて 22
5）運動について 27
6）ボディイメージについて 30
7）骨密度について 31
3．第Ⅱ章まとめ 33

第Ⅲ章　甲州市思春期調査に関する主な研究 37

付録 61
■調査結果集計表
■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 26 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て、回答後各自厳封の上、担任教諭により回収を行った。また、希望校において、骨強度測定を行った。

4. データの入力ならびに集計方法

平成 26 年 9 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	回収数	回収率
こころの健康と 生活習慣に関する調査	1,955	1,907	97.5%

＜対象者内訳＞

	男子	女子	計
小学校4年生	139	149	288
小学校5年生	159	148	307
小学校6年生	174	168	342
	472	465	937
中学校1年生	163	176	339
中学校2年生	163	153	316
中学校3年生	180	183	363
	506	512	1,018
計	978	977	1,955

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

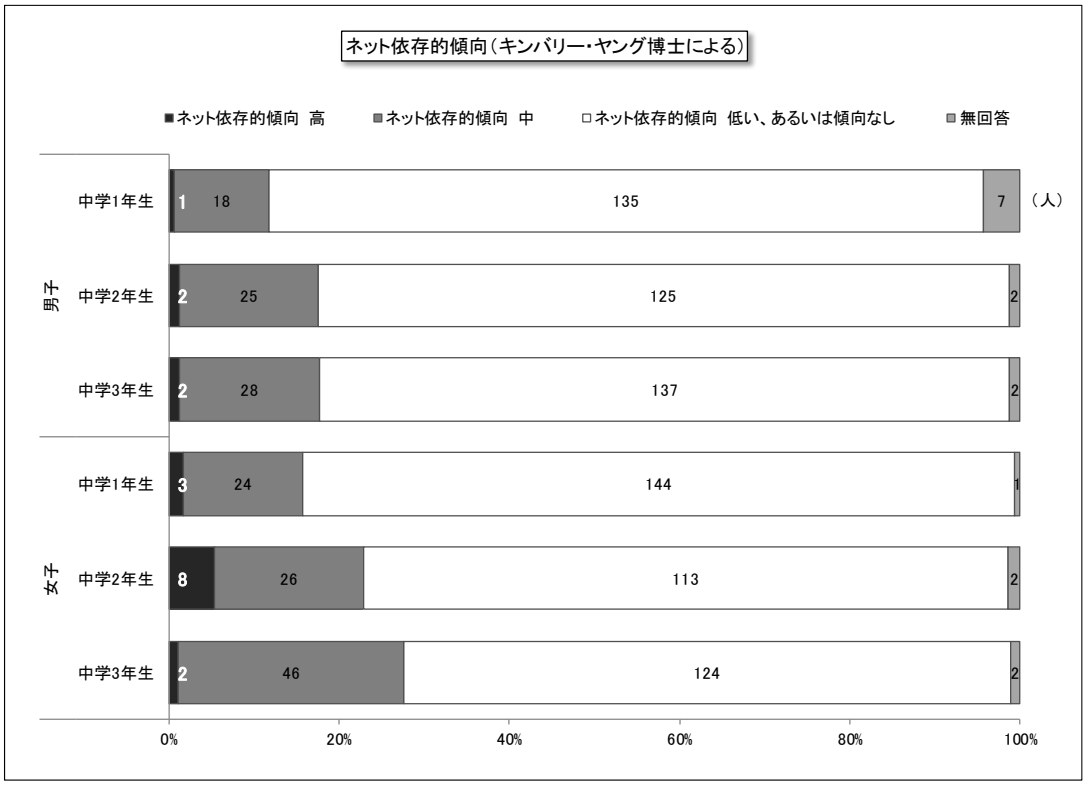
本調査の主な結果をグラフ等とともに、項目ごとに少し詳しく述べていきます。

1）平成 26 年度トピック

ここでは、本年度のトピックを 2 つご紹介します。

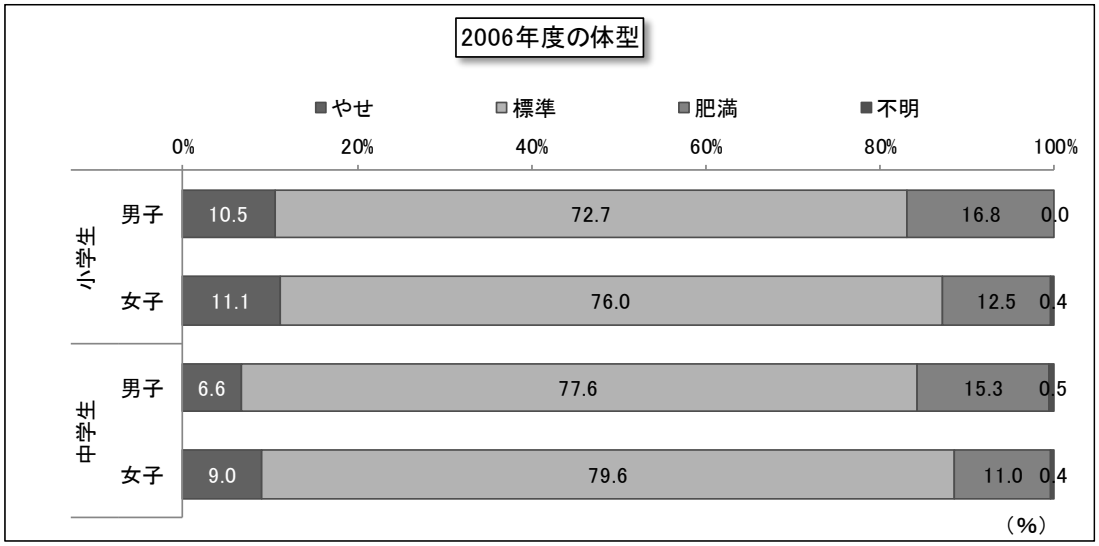
■【トピック】インターネット依存的傾向

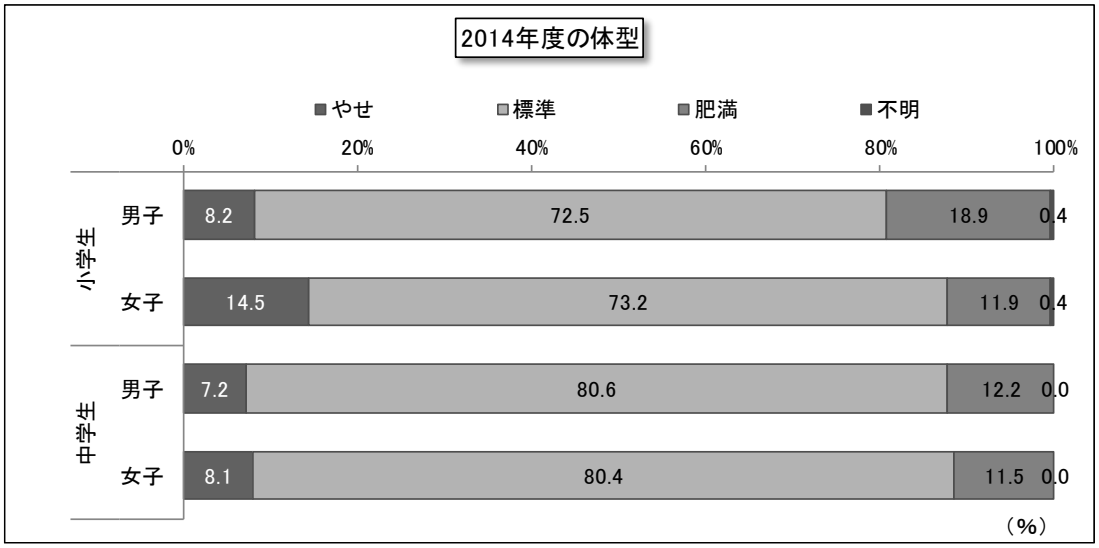
今回の調査では、世界各国で使われているインターネット依存度テスト「ヤング 20」を中学生の調査票に取り入れました。これは、1990 年代にネットゲームやチャットにのめり込む人たちが社会問題化したために米国の心理学者ヤング氏によって開発されたもので、我が国を始め、世界的にも多く使用されている手法です。20 項目の質問を点数化し、合計点により、ネット依存度を「高い・中程度・低い」と判断します。甲州市の中学生全体のうち数%が、ネット依存傾向が高いと判断されました。ネット依存が中程度と判断されたのは、男子中学生で、10-17%で、女子は、14-26%となりました。学年があがるにつれて、そして女子でより高い傾向となりました。ネット依存は、様々な生活習慣や心の問題と関連があります。詳細は、15 ページ以降をご覧下さい。なお、インターネットに関する調査は、中学生のみ行っています。



■【トピック】体型（痩せ・標準・肥満）、BMI の 2014 年度と 2006 年度の比較

山梨県内では、児童生徒の肥満傾向が全国平均よりも高い事が示唆されています。甲州市児童生徒の 2006 年度（思春期調査開始年）と 2014 年度の体型について、WHO 基準を用いて集計しました。体型区分は学校保健で用いられている手法と違いますが、2006 年度、2014 年度とも同じ基準で判定していますので、比較することが可能です。この 2 枚のグラフを見ると、小学生では、男子は肥満が増加傾向、女子は若干減少傾向にあります。中学生では、男子の肥満は減少傾向、女子の肥満はほぼ変わりがありません。

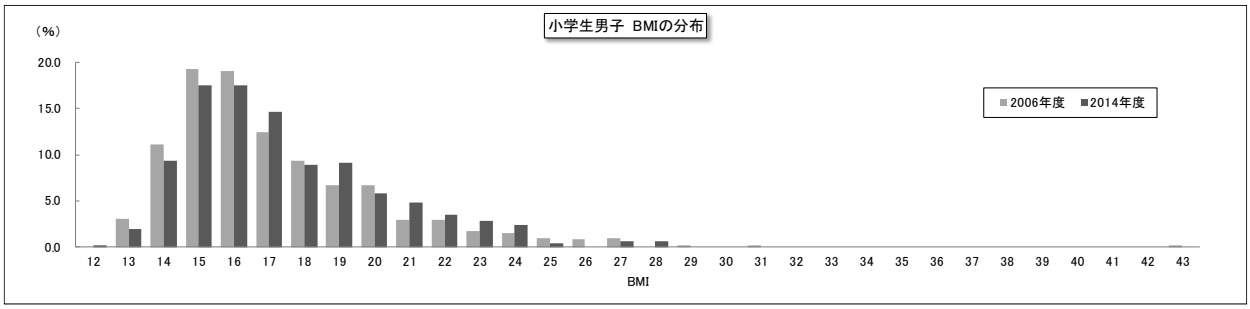


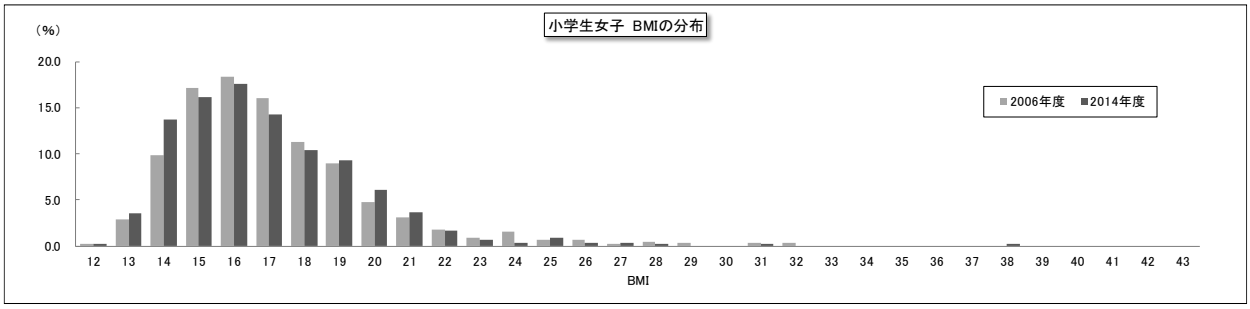


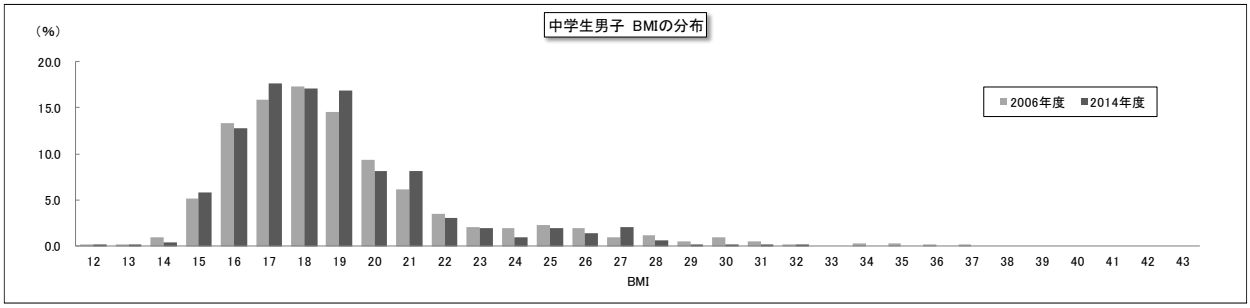
また、2006 年度と 2014 年度の BMI(Body Mass Index=体重 kg÷身長 m)の分布を示します。

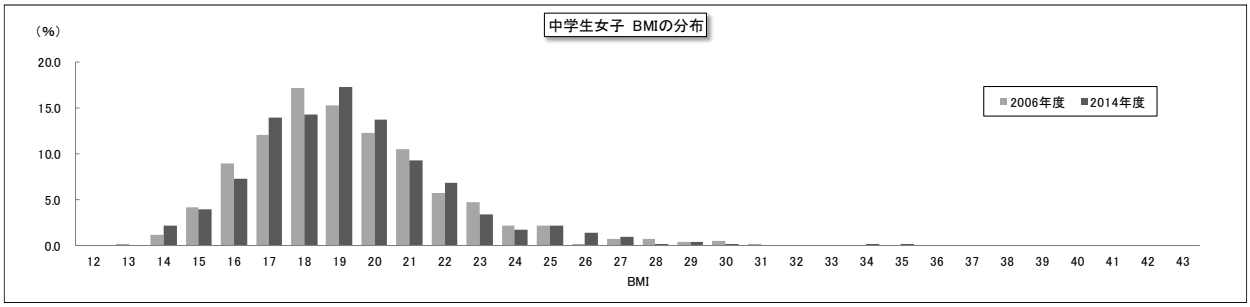
BMI の平均値は、小学生男子で 17.7（2006 年度）→17.9（2014 年度)、小学生女子で、同じく 17.7→17.5、中学生男子で、19.7→19.3、中学女子で、19.8→19.8 となっており、平均値で見るとあまり変わりはありません。

しかし、各グラフをよく見ると平均値では見えてこなかった傾向が表れています。たとえば、小中学生男子では、全体的に右側すなわち BMI が高いほうにシフトしています。小学生女子では、BMI の低いところと高いところが増加しています（この場合は、平均値にはあまり変化が見られません)。









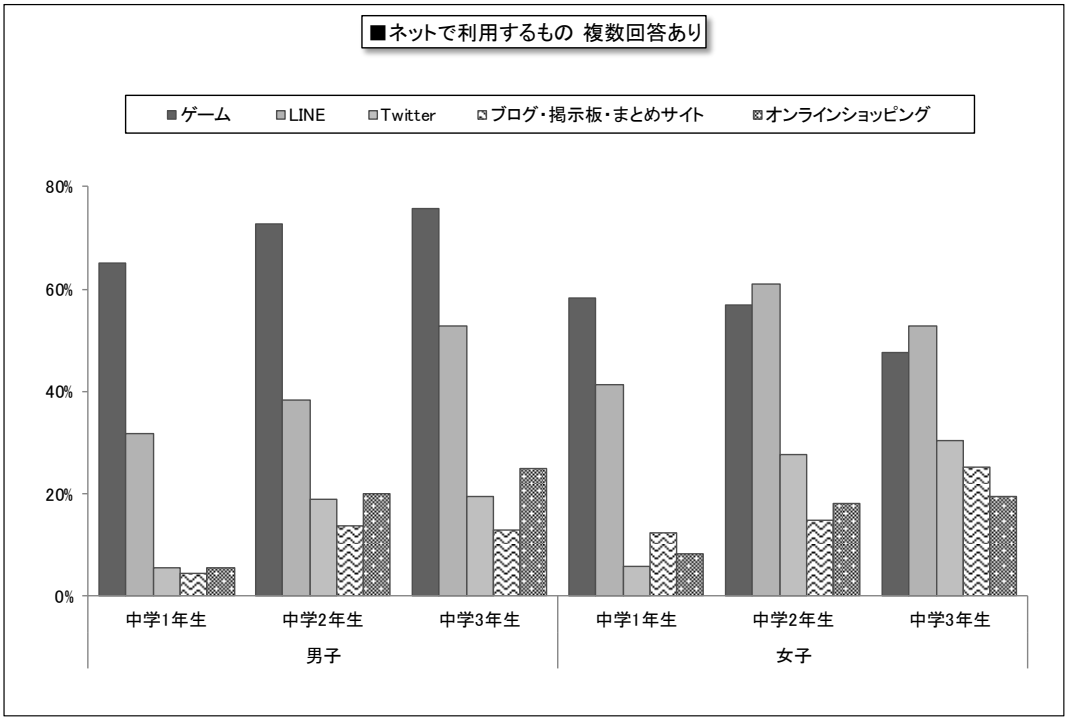
2）携帯電話やインターネットに関する結果

ここからは、例年のように調査結果をご紹介いたします。

■インターネットの利用の仕方について

インターネットなどの、使用時間の長さに注意をすることは、もちろん重要ですが、使用方法にも気を配ることが必要とされています。男子中学生のゲーム利用率が高いこと、そして男女ともにLINEやTwitterといった、ソーシャルネットワーキングサービスの利用率が高くなっています。

全国調査でも、SNSの使用率は年々高くなっていることが示されています。平成25年度の全国中学生の調査では、SNSの利用率は、中学生は23.7%でした。（平成26年版　総務省　情報通信白書より）

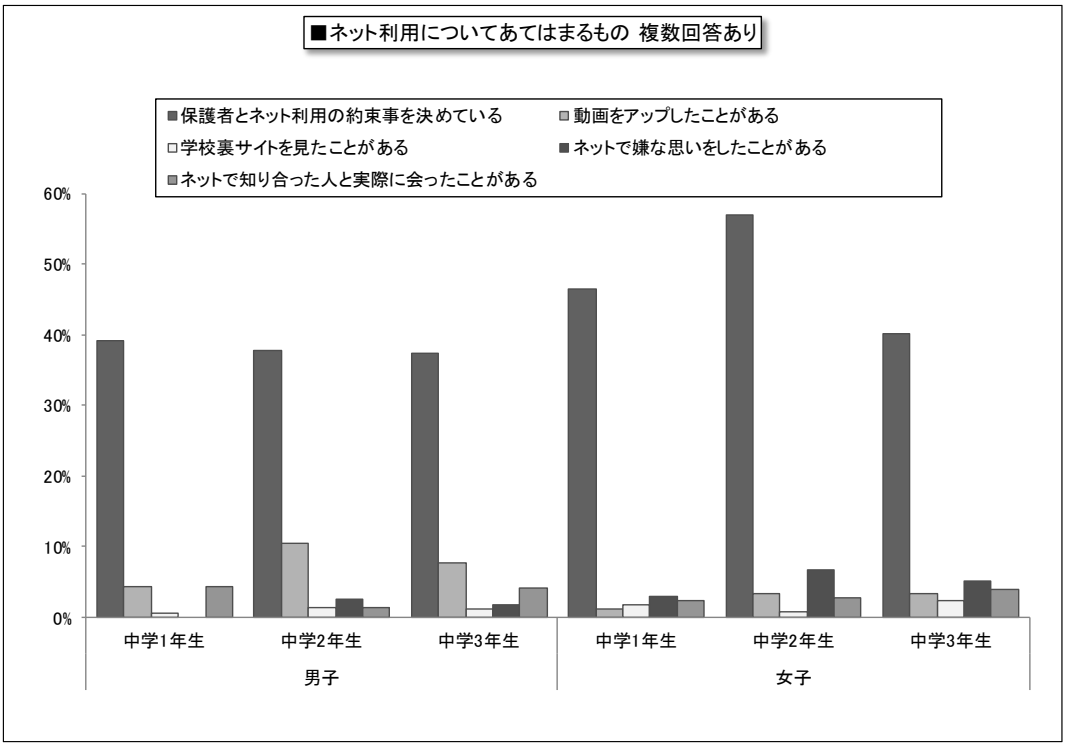


■インターネットの利用経験について

この質問項目では、「保護者とネット利用の約束事を決めている」と答えている生徒が、40-60%存在します。

全国調査では、保護者と家庭内でルールがあると答えた中学生は 57.5%であった一方で、保護者への調査では約 70%と、生徒と保護者の間にギャップがあったとの結果も出ています。

（全国調査の結果　内閣府　平成 25 年度　青少年のインターネット利用環境実態調査より）

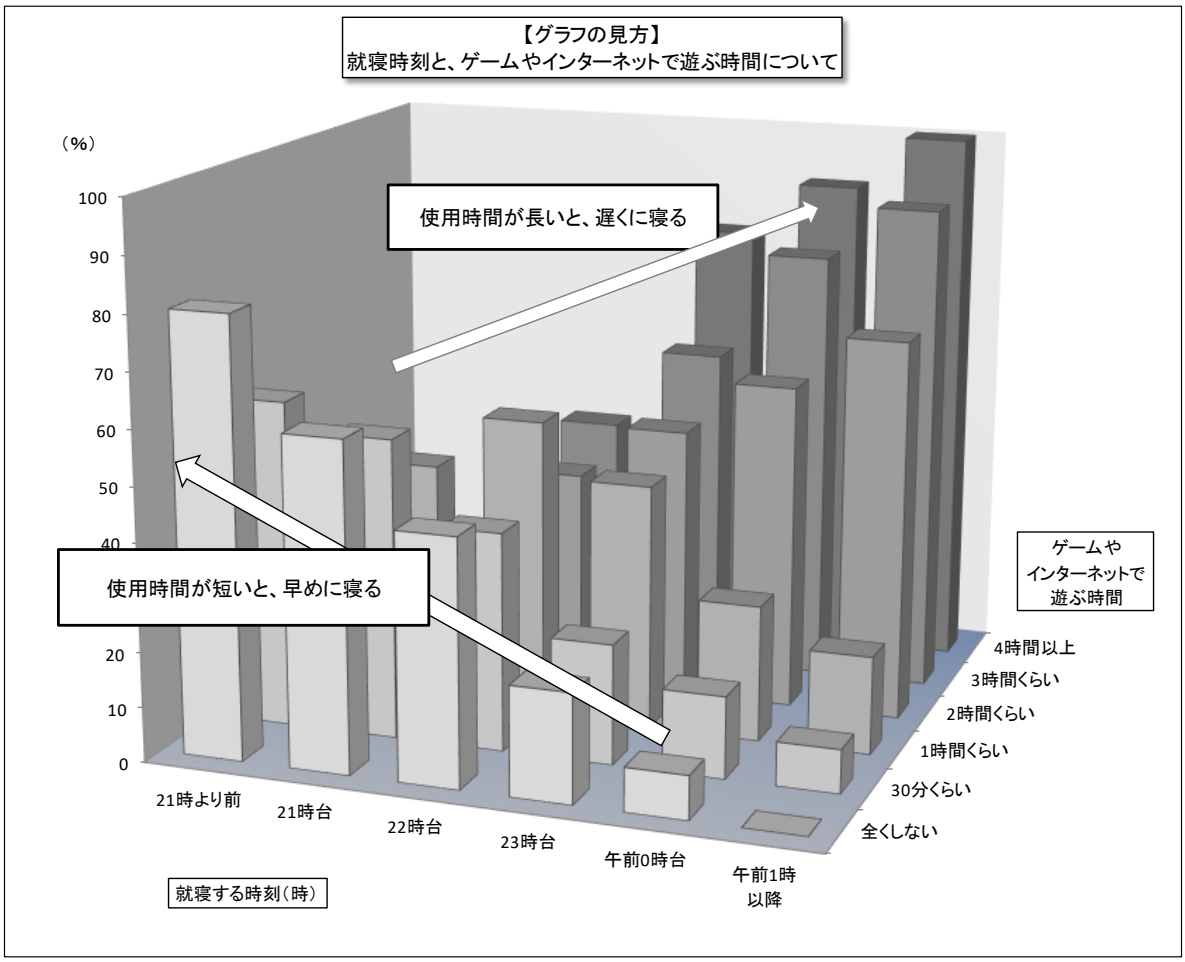


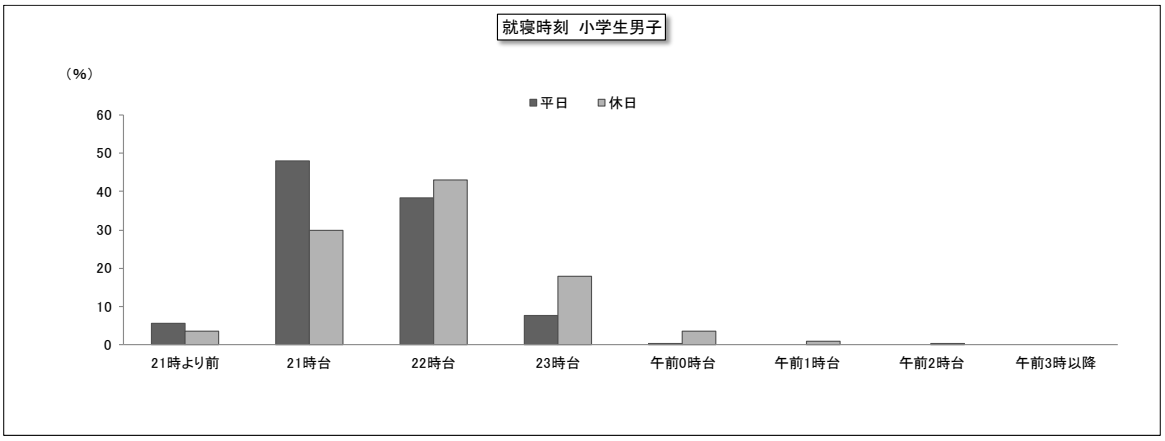
■就寝時刻とゲームやインターネットで遊ぶ時間について

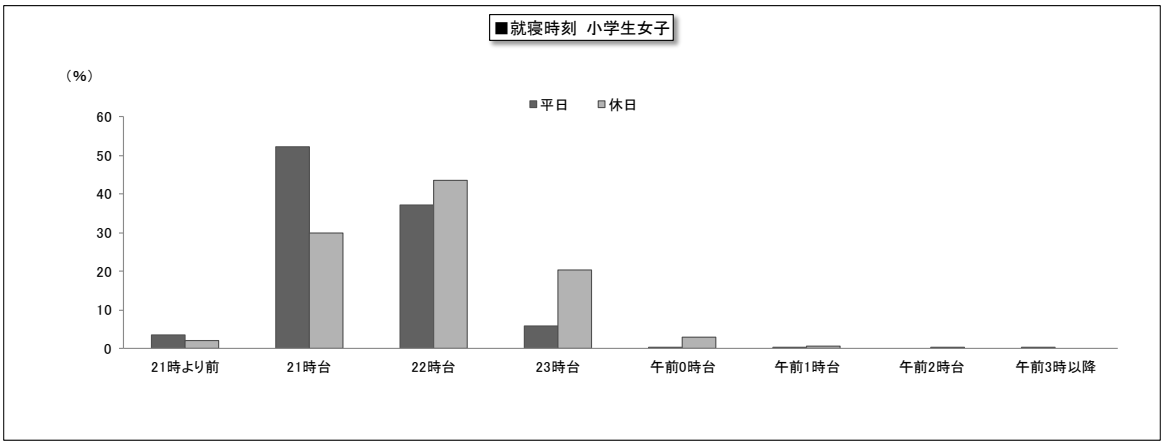
次に、就寝時刻毎（各時刻を 100%とする）にインターネット等で遊ぶ時間を表しています。まず、全体の就寝時刻の分布を示し、次にインターネットなどで遊ぶ時間の内訳を表しています。

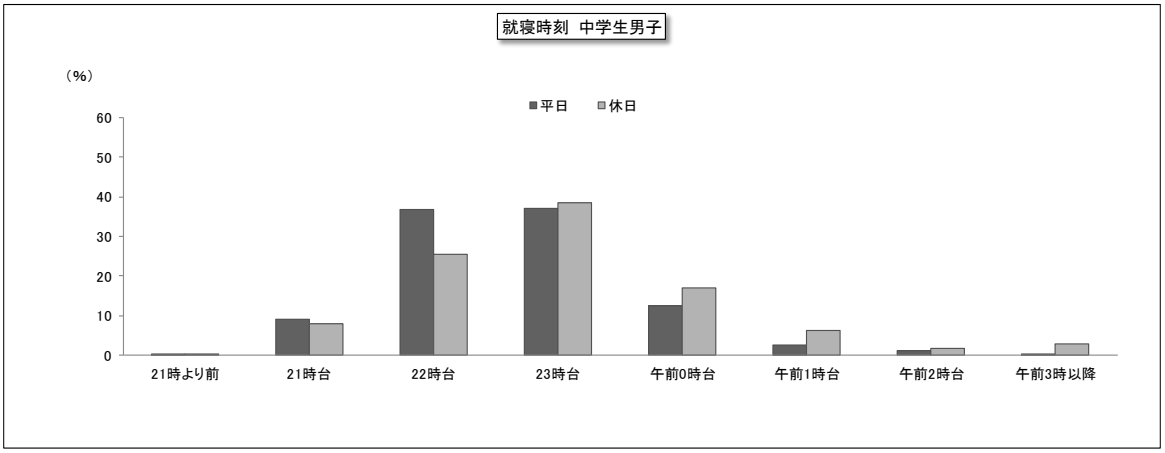
例えば下のグラフのような形は、早寝の習慣がある子どもはネット等で遊ぶ時間が少なく、反対に、就寝時刻の遅い子どもは、ネット等で過ごす時間が多いということを表しています。

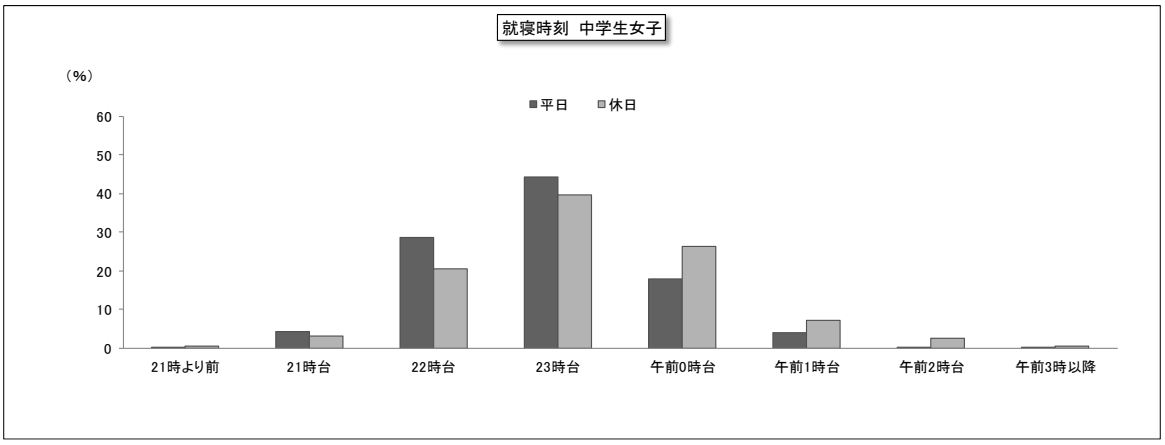
小学生では、多くの子どもたちは、21、22 時台に寝ているようです。小学生男子の 30%強、女子の 20%弱が携帯電話などを 2 時間以上使用していると答えています（付録調査結果集計表 89 ページ参照）。小学生ではネット使用時間が 2 時間以上のところで、就寝時刻が遅くなっている傾向が見られます。

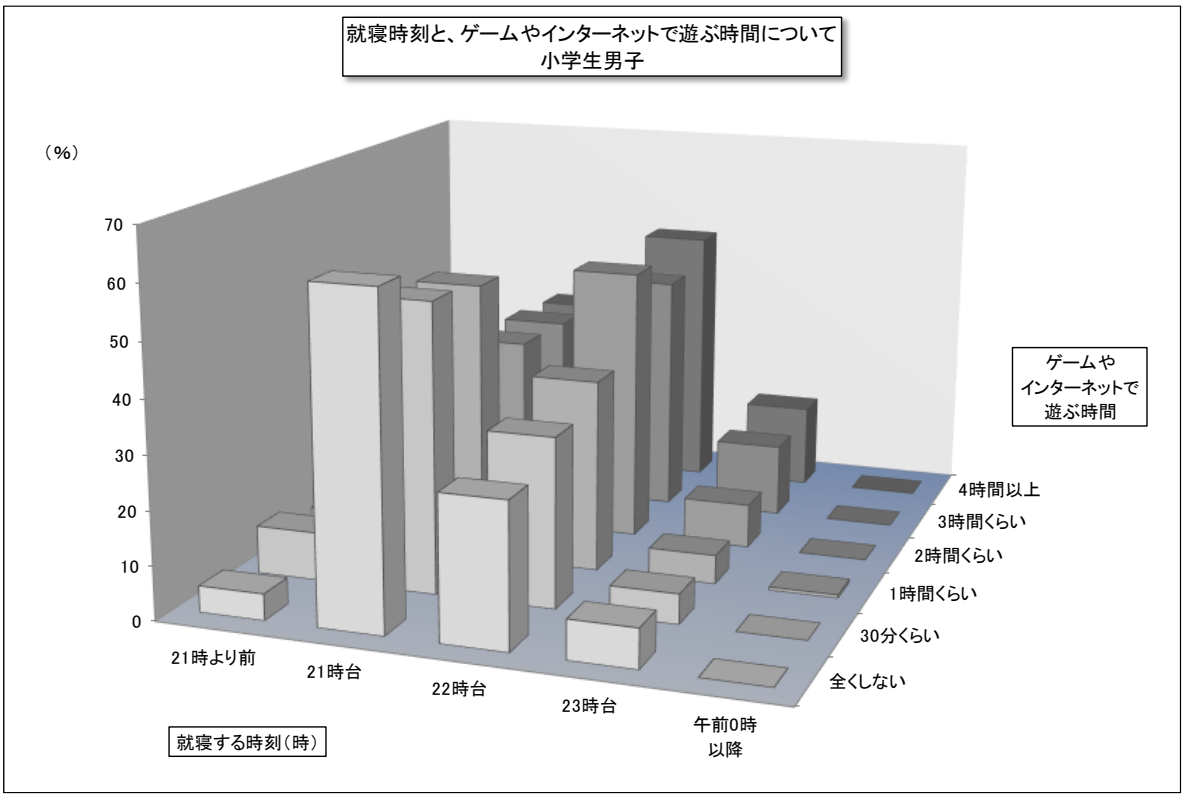


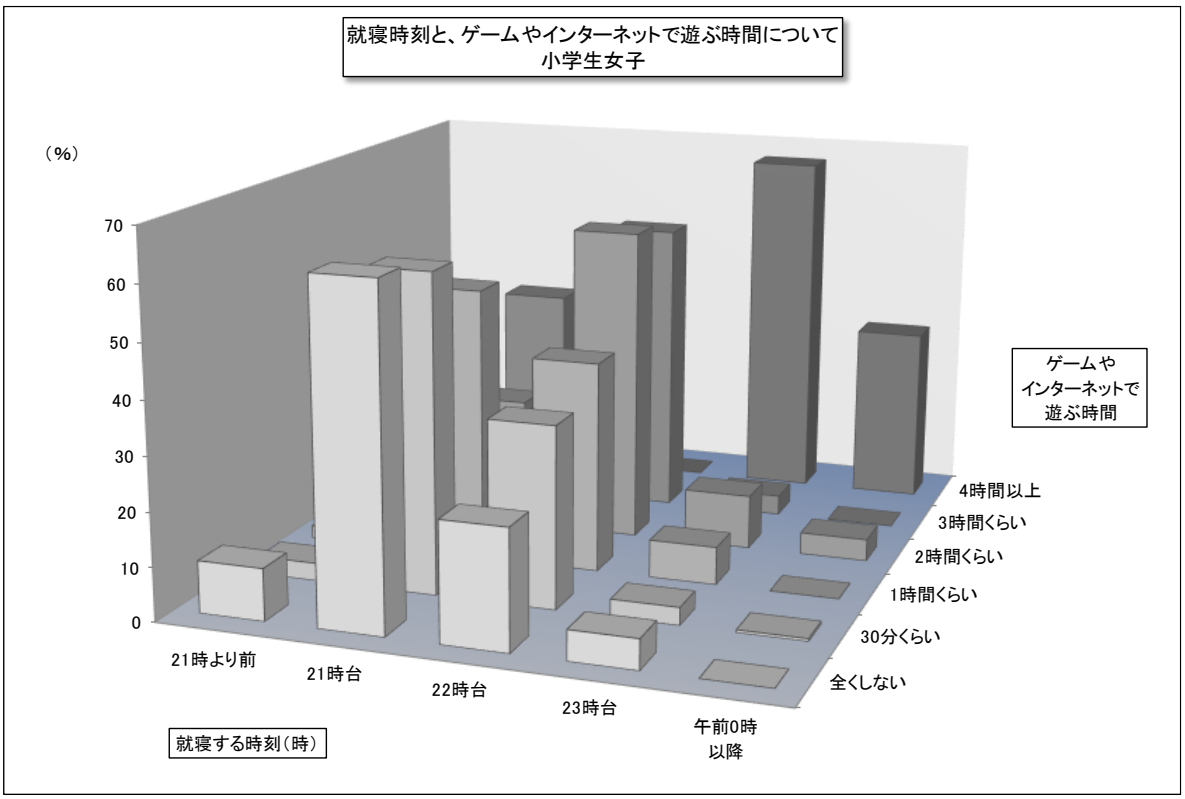

就寝時刻 小学生男子
(%)
平日
休日
60
50
40
30
20
10
0
21時より前
21時台
22時台
23時台
午前0時台
午前1時台
午前2時台
午前3時以降

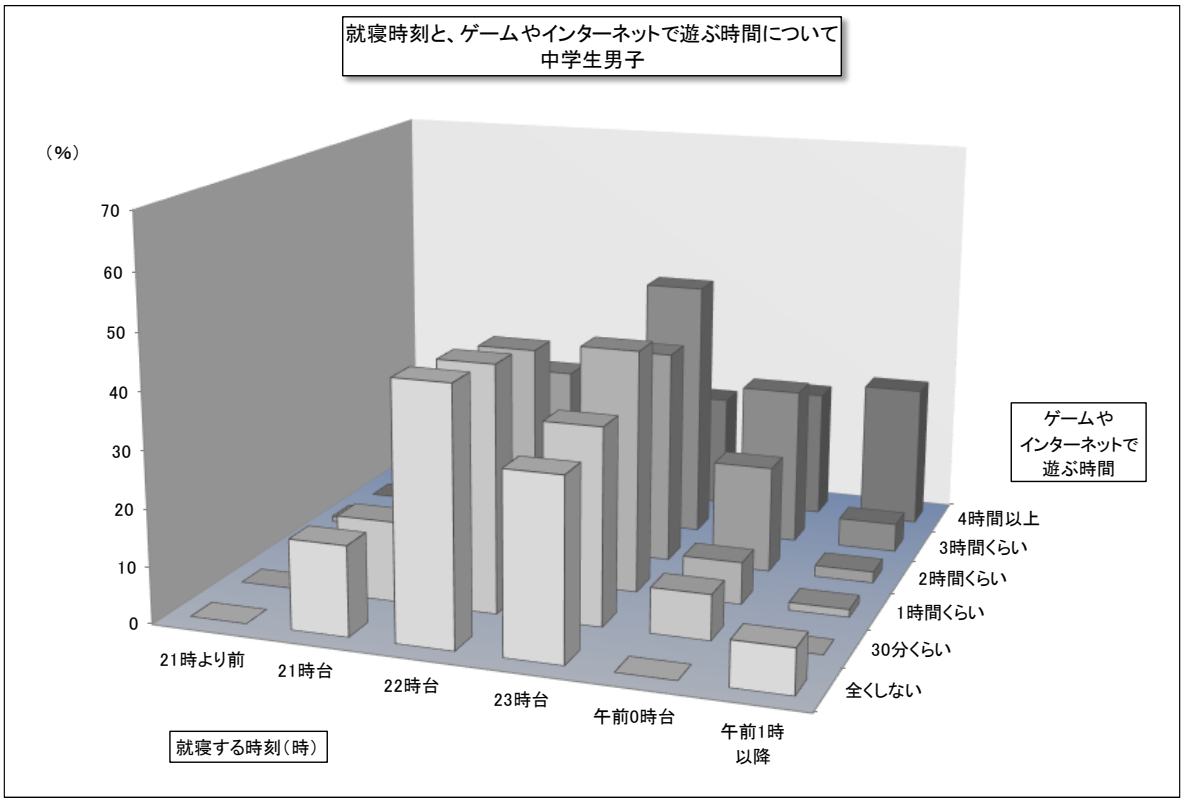

■就寝時刻 小学生女子
(%)
平日
休日
60
50
40
30
20
10
0
21時より前
21時台
22時台
23時台
午前0時台
午前1時台
午前2時台
午前3時以降

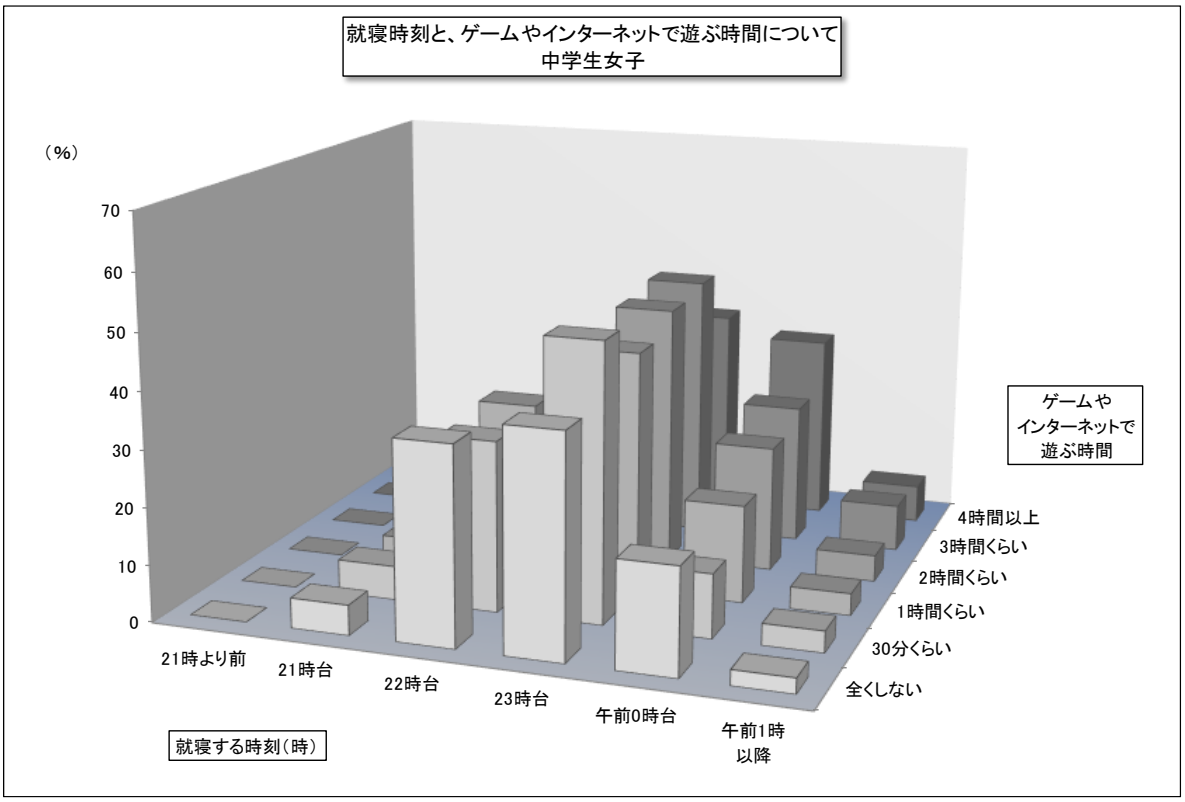

就寝時刻 中学生男子
(%)
平日
休日
60
50
40
30
20
10
0
21時より前
21時台
22時台
23時台
午前0時台
午前1時台
午前2時台
午前3時以降


就寝時刻 中学生女子
(%)
平日
休日
60
50
40
30
20
10
0
21時より前
21時台
22時台
23時台
午前0時台
午前1時台
午前2時台
午前3時以降


就寝時刻と、ゲームやインターネットで遊ぶ時間について
小学生男子
（%）
70
60
50
40
30
20
10
0
21時より前
21時台
22時台
23時台
午前0時
以降
就寝する時刻（時）
ゲームや
インターネットで
遊ぶ時間
4時間以上
3時間くらい
2時間くらい
1時間くらい
30分くらい
全くしない

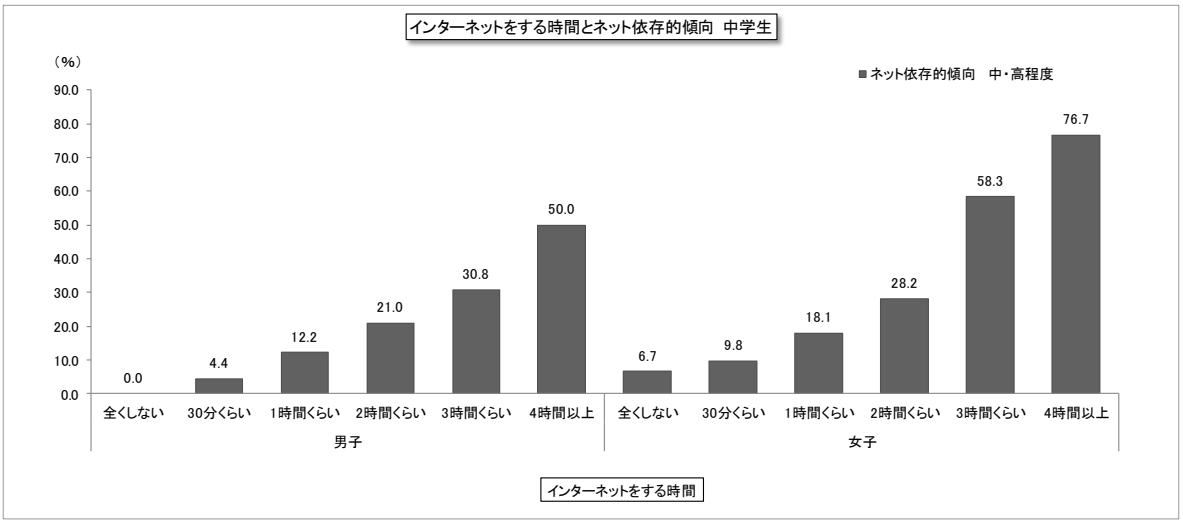

就寝時刻と、ゲームやインターネットで遊ぶ時間について
小学生女子
（%）
70
60
50
40
30
20
10
0
21時より前
21時台
22時台
23時台
午前0時
以降
就寝する時刻（時）
ゲームや
インターネットで
遊ぶ時間
4時間以上
3時間くらい
2時間くらい
1時間くらい
30分くらい
全くしない


就寝時刻と、ゲームやインターネットで遊ぶ時間について
中学生男子
（%）
70
60
50
40
30
20
10
0
21時より前
21時台
22時台
23時台
午前0時台
午前1時
以降
就寝する時刻（時）
ゲームや
インターネットで
遊ぶ時間
4時間以上
3時間くらい
2時間くらい
1時間くらい
30分くらい
全くしない


就寝時刻と、ゲームやインターネットで遊ぶ時間について
中学生女子
（%）
70
60
50
40
30
20
10
0
21時より前
21時台
22時台
23時台
午前0時台
午前1時
以降
就寝する時刻（時）
ゲームや
インターネットで
遊ぶ時間
4時間以上
3時間くらい
2時間くらい
1時間くらい
30分くらい
全くしない

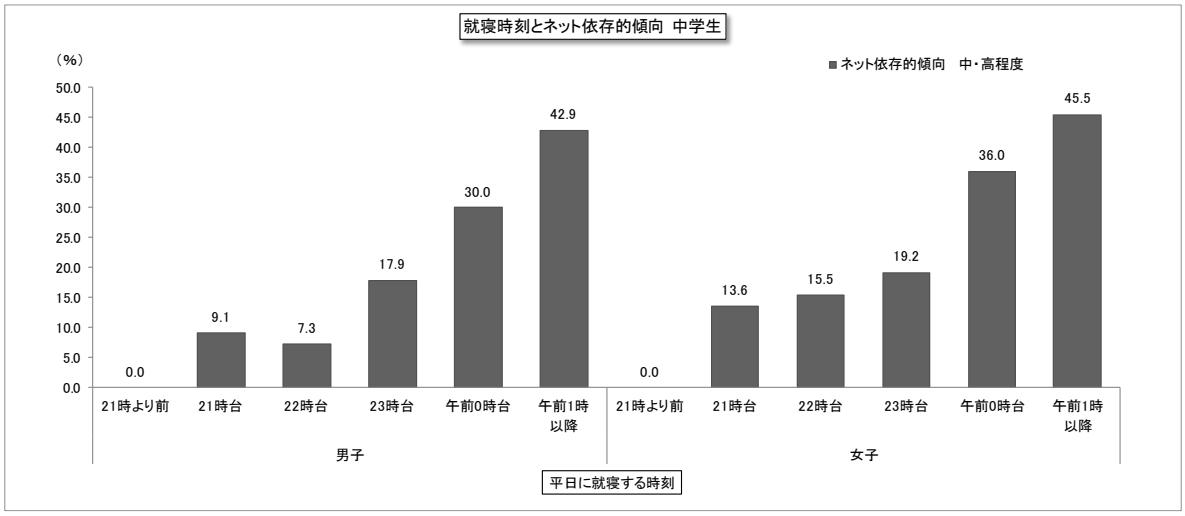
■インターネットをする時間とネット依存的傾向について

次に、インターネットをする時間別（今年度からは、2 時間以上という選択肢をさらに 3・4 時間というように細分化しました）に、1）の【トピック】で取り上げたヤングのインターネット依存尺度で、依存的傾向が中・高程度のネット依存傾向の割合をグラフにしました。インターネットの使用時間が長い生徒ほどネット依存傾向がある割合が高くなっています。また、特に女子で顕著に表れています。



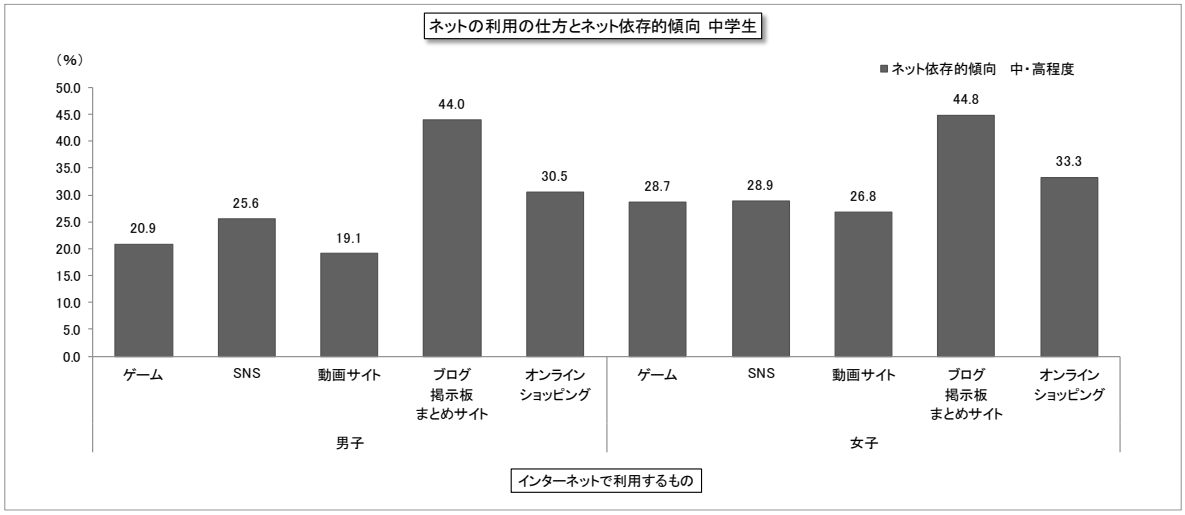
■就寝時刻とネット依存的傾向について

次に、就寝時刻毎（各時刻を 100%とする）にネット依存傾向のある生徒の割合を示しています。就寝時刻が遅いほど割合が高くなっています。



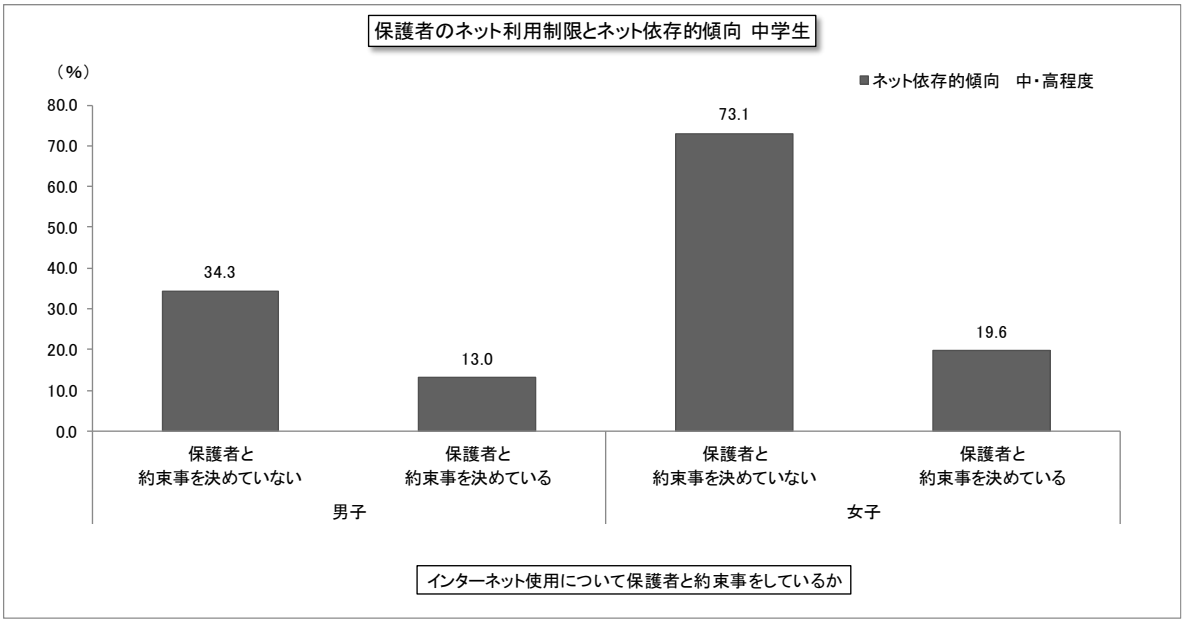
■インターネット利用の仕方とネット依存的傾向について

インターネット依存は、使用時間だけでなく、使用方法にも関連していると明らかになっています。ブログや掲示板などを利用している生徒にネット依存傾向のある割合が高いことがわかりました。



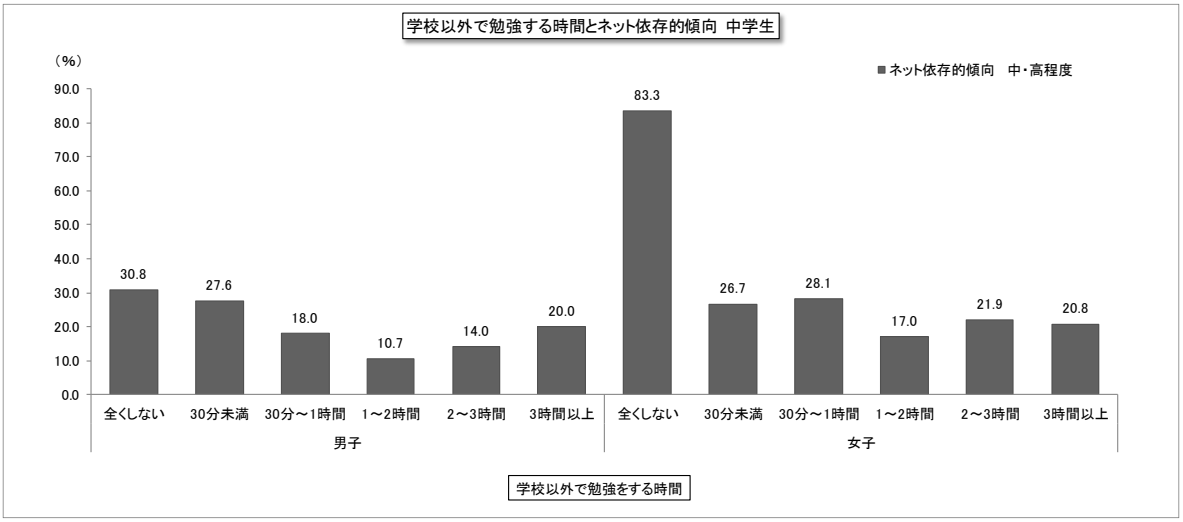
■保護者のネット利用制限とネット依存的傾向について

保護者とネットの利用について、およそ半分のご家庭では、ルールを設けているようです（付録調査結果集計表 90 ページ参照）。ルールを設けている場合は、そうで無い場合よりネット依存である割合が少ない結果となっています。そして、その傾向は、特に女子において顕著に見られます。



■学校外での勉強時間とネット依存的傾向について

次に、勉強時間ごとにネット依存傾向のある児の割合を示しています。勉強時間については、付録調査結果集計表 87、88 ページを参照して下さい。勉強時間とインターネット依存傾向に関連はあまりありませんでした。



3）起立性調節障害について

「起立性調節障害」とは、

●朝なかなか起きられず、午前中調子が悪い　●頭痛や強い腹痛を起こす

●立ちくらみがする、ひどくなると倒れる　●少し動くだけで動悸や息切れがする

などの症状が特徴です。

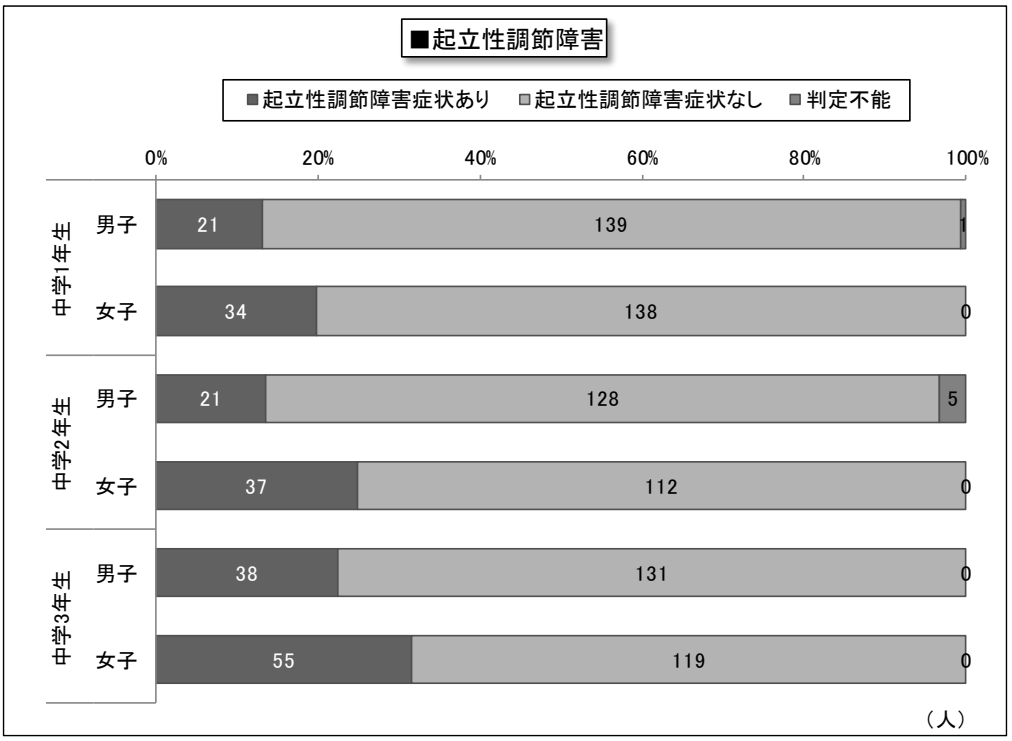
「起立性調節障害」は、思春期によくみられる自律性神経機能失調症であり、身体発育と自律神経のアンバランスが原因だと考えられています。また、他人への気遣いからストレスをためやすい傾向の子どもによくみられます。そして、起立性調節障害は、夏から秋にかけて、症状が現れやすい傾向があります。さらに、起立性調節障害を持つ子どもは不登校を合併しやすいと言われています。

これらの子ども達は、周囲から怠けていると誤解されることも多いのですが、自律神経機能の低下により、朝起きが悪い場合は、投薬やその他の治療の方法があります。叱咤激励だけでは悪化することもあり、こころとからだの両方の視点からの個々に応じたケアが必要です。日常の注意点や治療については、以下のホームページをご参考ください。

起立性調節障害サポートグループ企画・監修田中英高（OD 低血圧クリニック田中院長）

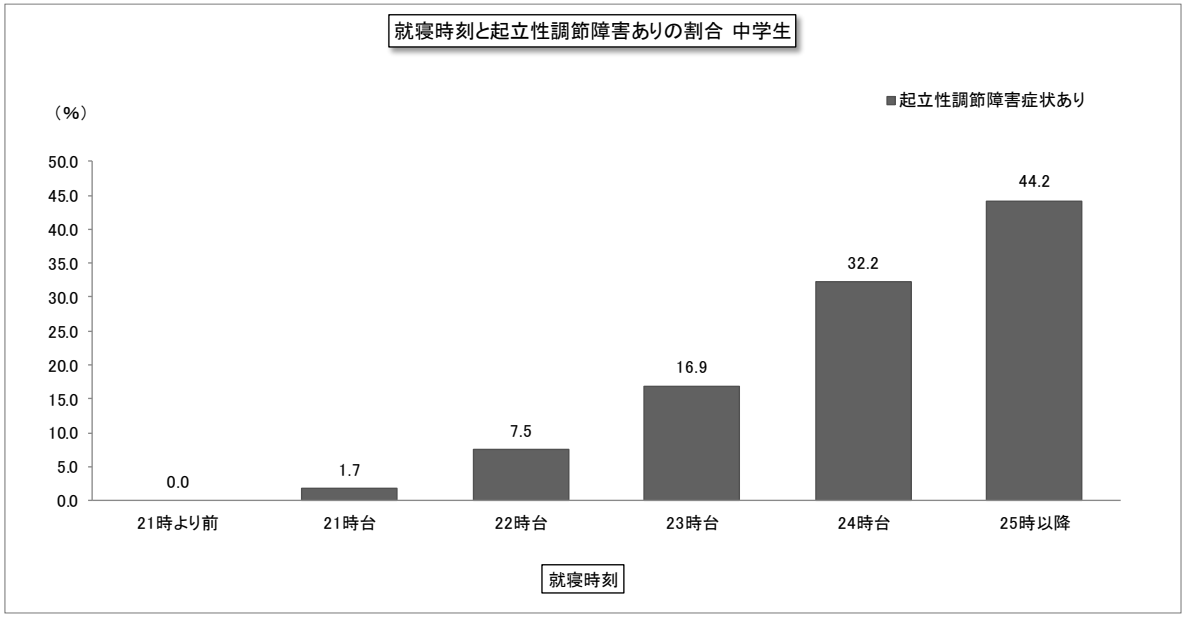
http://www.inphs-od.com/

今年度は、中学生のみ起立性調節障害についての質問をしています。全国調査においても、同じ質問形式により、中学生の起立性調節障害の症状を持つ子どもの割合は、15～25％前後となっています。



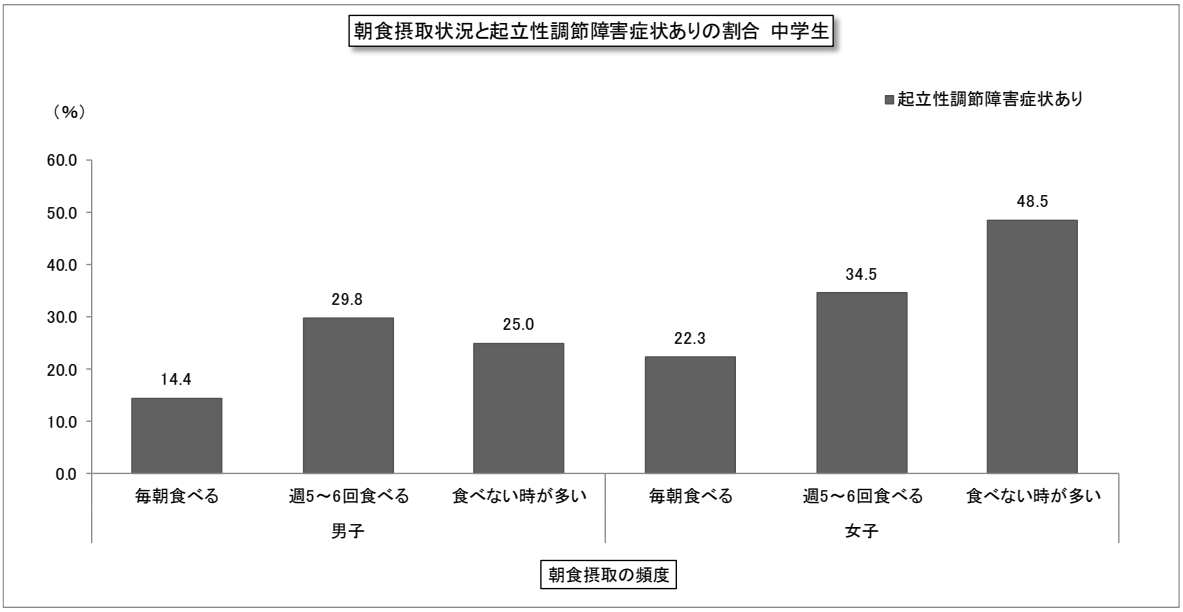
■就寝時刻と起立性調節障害症状について

次に、就寝時刻毎（各時刻を 100%とする）の起立性調節障害の症状がある生徒の割合を示します。就寝時刻が遅い方が、起立性調節障害傾向のある子どもの割合が高くなっています。



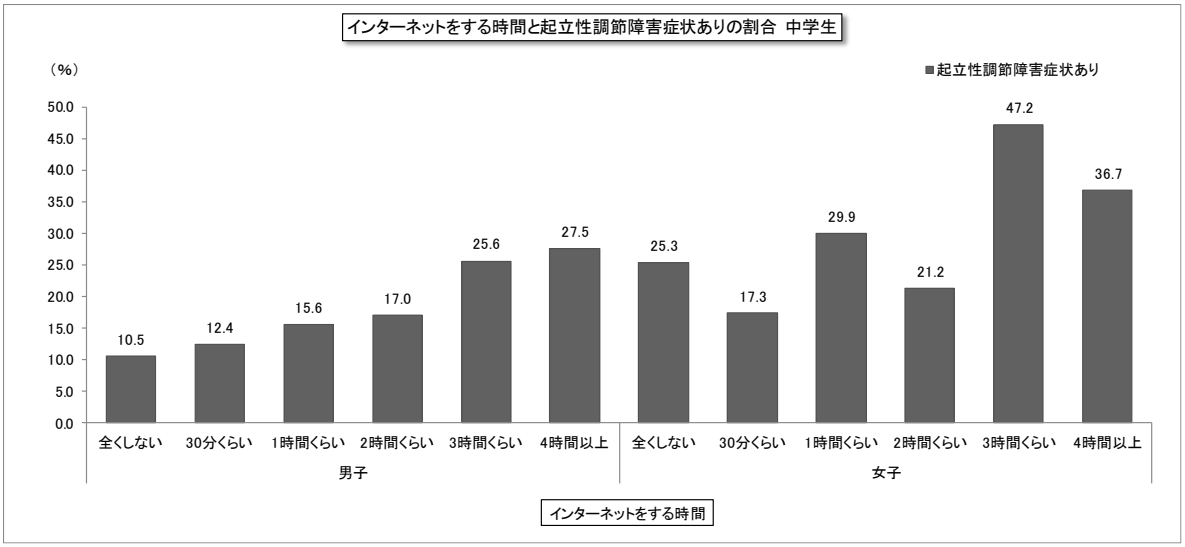
■朝食摂取状況と起立性調節障害症状について

次に、朝食摂取状況別の起立性調節障害の症状ありの生徒の割合を示します。男女ともに、毎日朝食を摂っている子では、起立性調節障害の割合が低くなっています。



■インターネットをする時間と起立性調節障害症状について

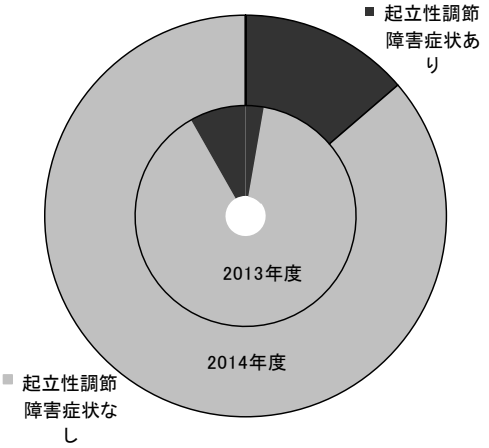
次に、インターネットなどをしている時間別に、起立性調節障害の症状がある生徒の割合を示します。ネット使用時間が長い方が、より起立性調節障害症状を持つ子どもが多い傾向が見られます。



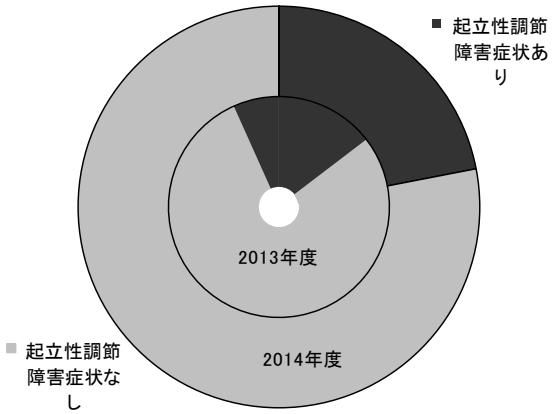
■前年度と今年度の起立性調節障害症状の有無

起立性調節障害の調査は、例年は中学生のみに行っています。昨年との結果を中学 2、3 年生でみてみると、連続して症状を有している生徒も決して少なくなく、注意が必要です。

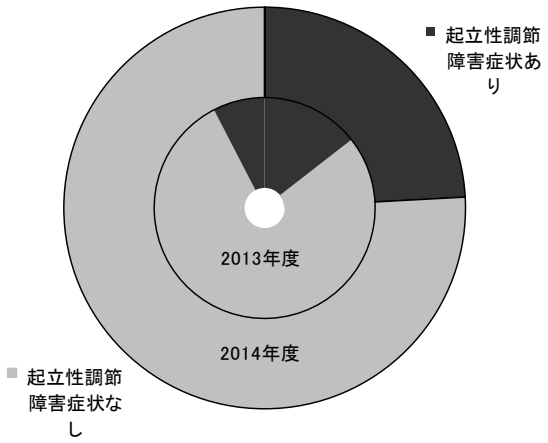
2014年度中学2年生男子



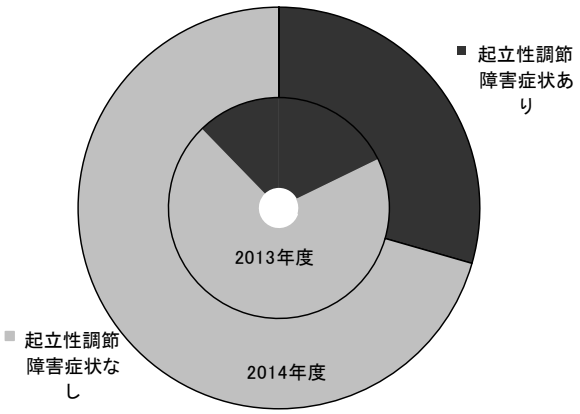
2014年度中学3年生男子



2014年度中学2年生女子

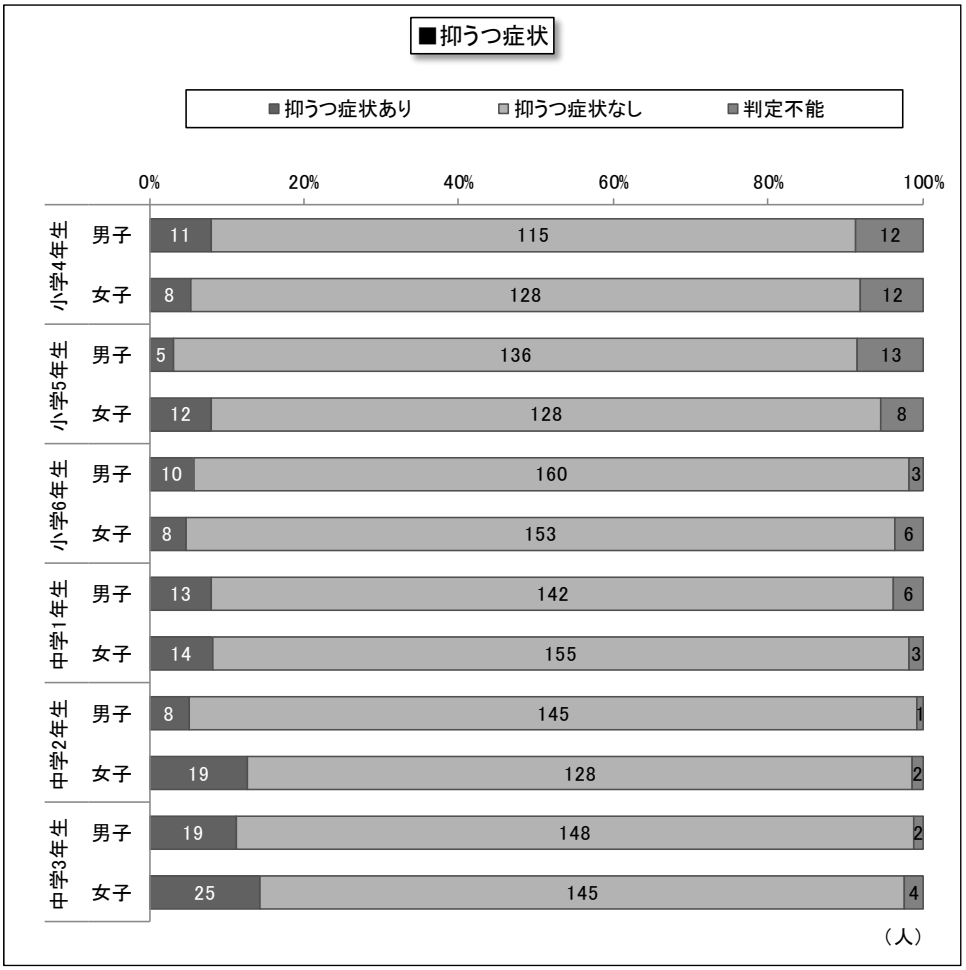


2014年度中学3年生女子



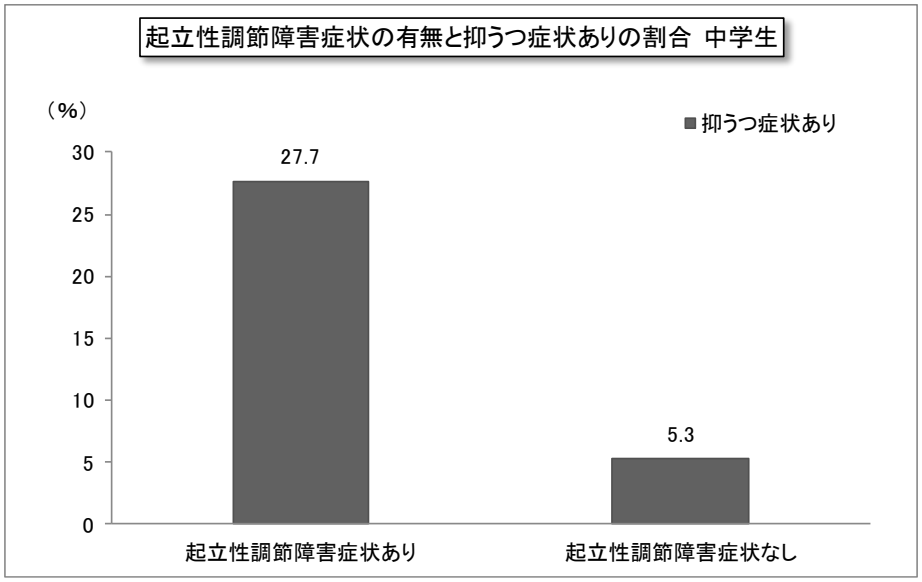
4）抑うつについて

抑うつを評価する項目（小学生は問 11. 中学生は問 9. のうちの①-⑱）の合計得点を算出し、この評価尺度で定められている 16 点以上を抑うつ症状ありと判断しました。「子どものうつ」というのは、いわゆる大人の「うつ病」と全く同じものではありません。また、症状の自覚や訴え方なども大人とは違っています。子どものうつは、重症でなければ、一見すると「うつ」には見えないことが特徴です。好きなことを楽しめず、何事にも億劫で、集中力がなく、気力が出ないという状態が主症状で、まわりにいる大人でも気がつかないということも多くあります。今回使用した評価項目は、子ども用の抑うつのスクリーニングであり、実際に問題がある子どもは、スケールで症状ありと判断された子どもの 20%くらいだと言われています。起立性調節障害や生活習慣などの質問と合わせて、検討することが必要だと考えています。



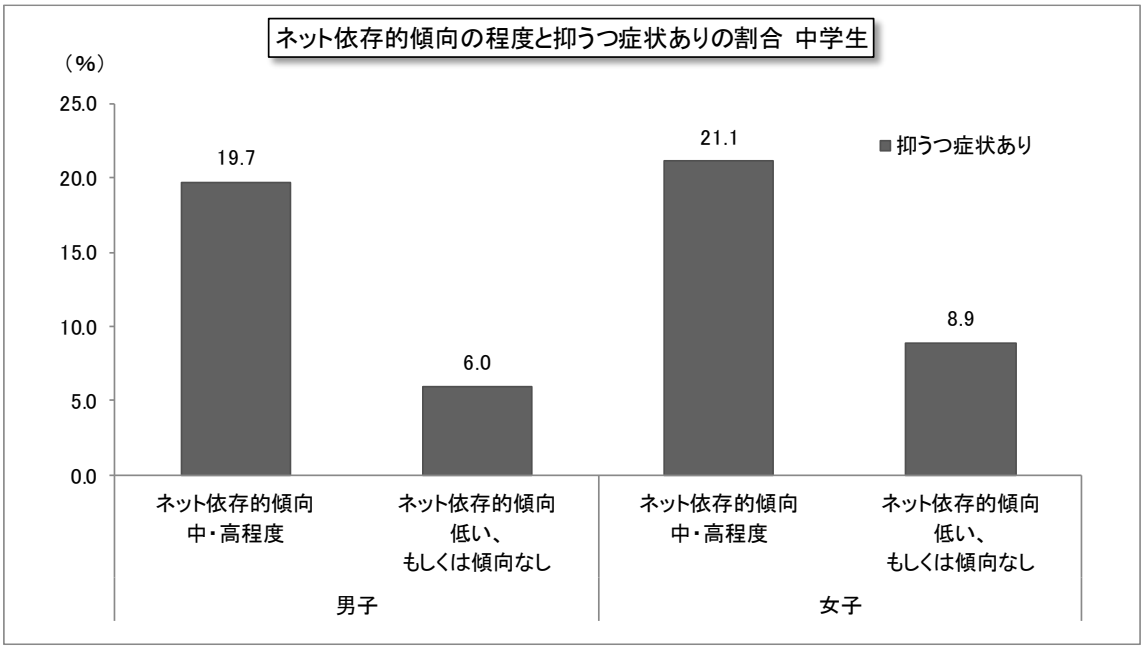
■起立性調節障害症状の有無と抑うつ症状について

起立性調節障害症状ありなしで、それぞれ抑うつ症状を持つ子どもの割合を示しています。起立性調節障害の症状がある子どもに抑うつ症状を持つ割合が高くなっています。



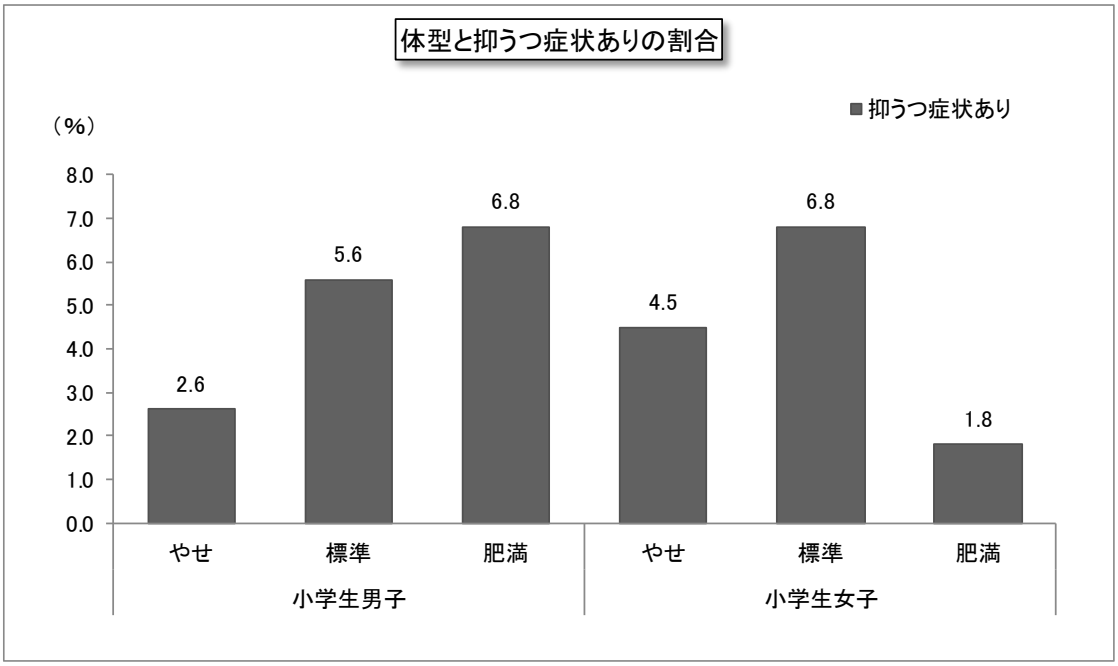
■ネット依存的傾向の程度と抑うつ症状について

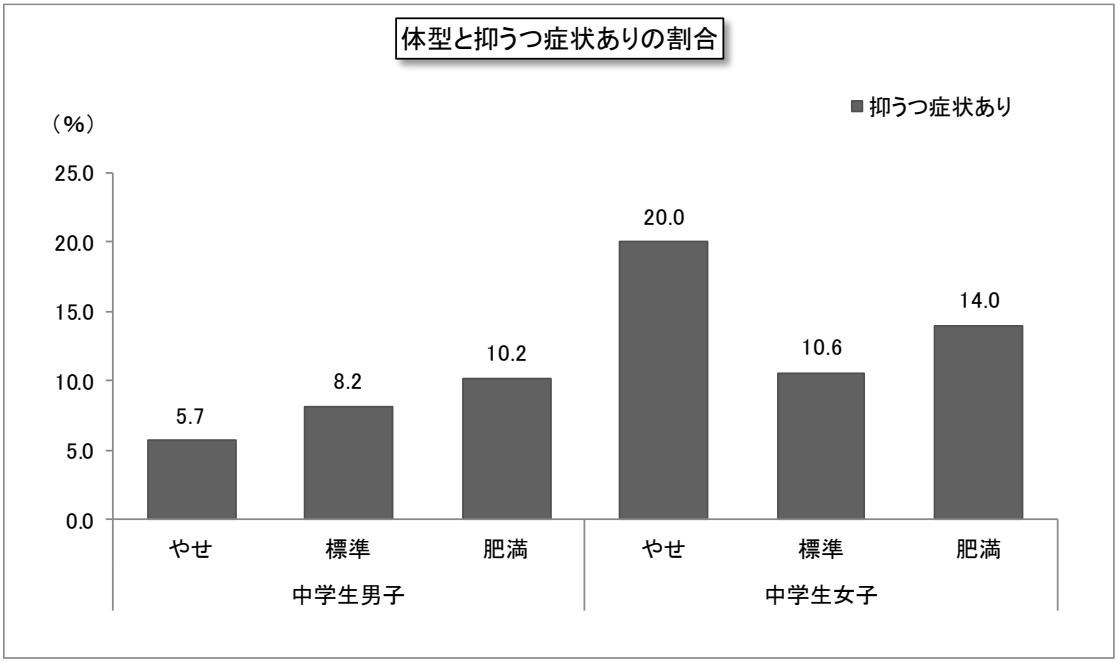
ネット依存傾向別に抑うつ症状を持つ子どもの割合を示しました。ネット依存傾向がある生徒に多く抑うつ傾向が見られます。



■体型と抑うつ症状について

体型と抑うつ症状の関連は、肥満体型による自尊心の低下や、体型に対する不満により、メンタルヘルスに影響があると考えられています。去年までの結果では、中学生のやせ体型の女子では、抑うつ症状の割合が低かったのですが、今年度は、やせ体型の生徒に抑うつ症状を持つ割合が高い結果となりました。

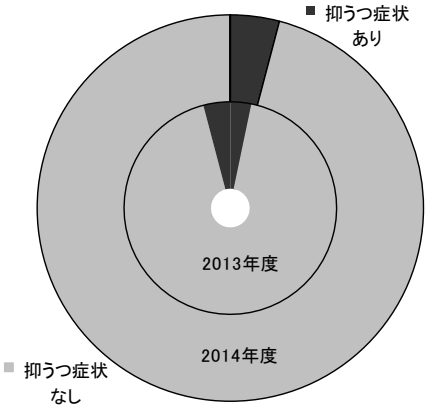




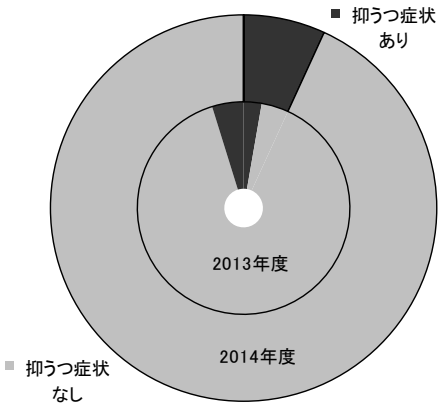
■前年度と今年度の抑うつ症状の有無

同心円が重なるところが、2 年続けて、抑うつ症状を持つ子どもの割合です。中学生において、抑うつ症状を続けて持つ生徒が多くなっています。

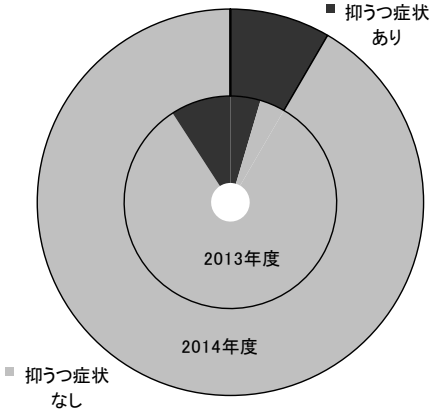
2014年度小学5年生男子



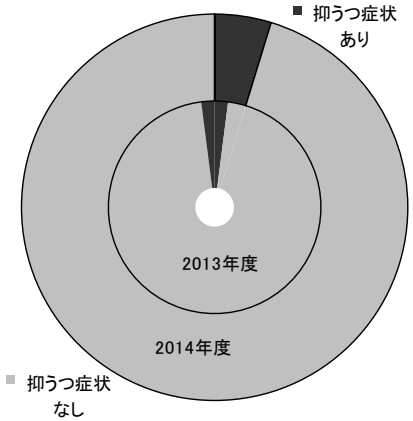
2014年度小学6年生男子



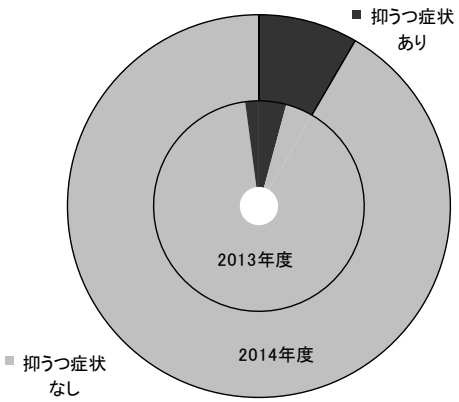
2014年度小学5年生女子



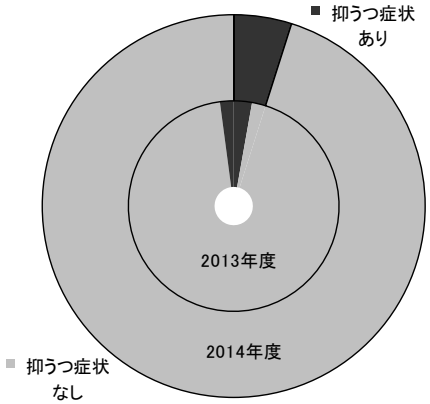
2014年度小学6年生女子



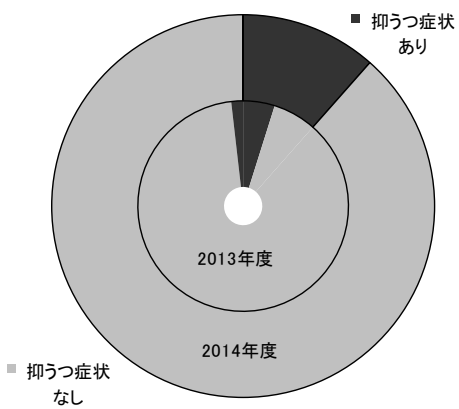
2014年度中学1年生男子



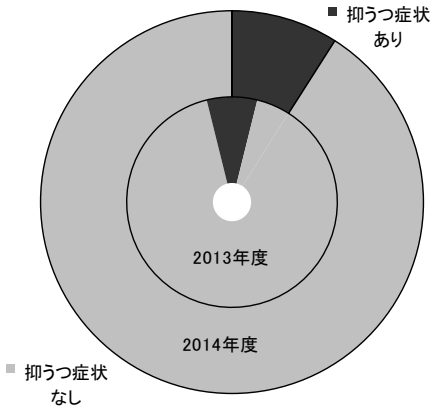
2014年度中学2年生男子



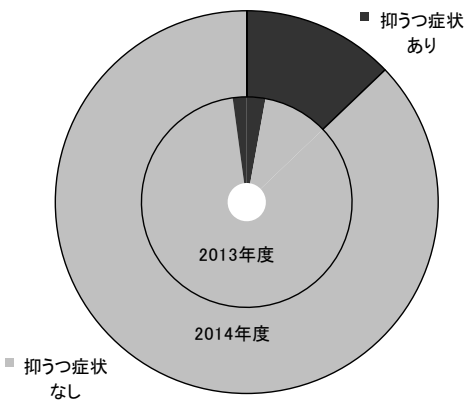
2014年度中学3年生男子



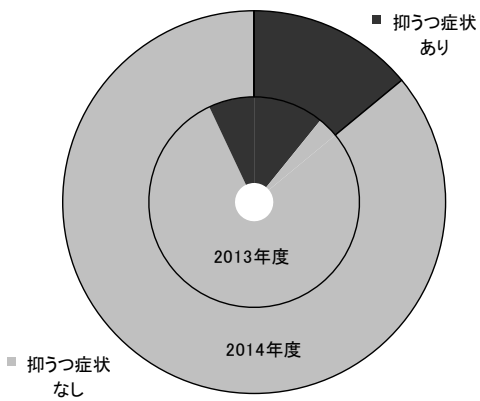
2014年度中学1年生女子



2014年度中学2年生女子



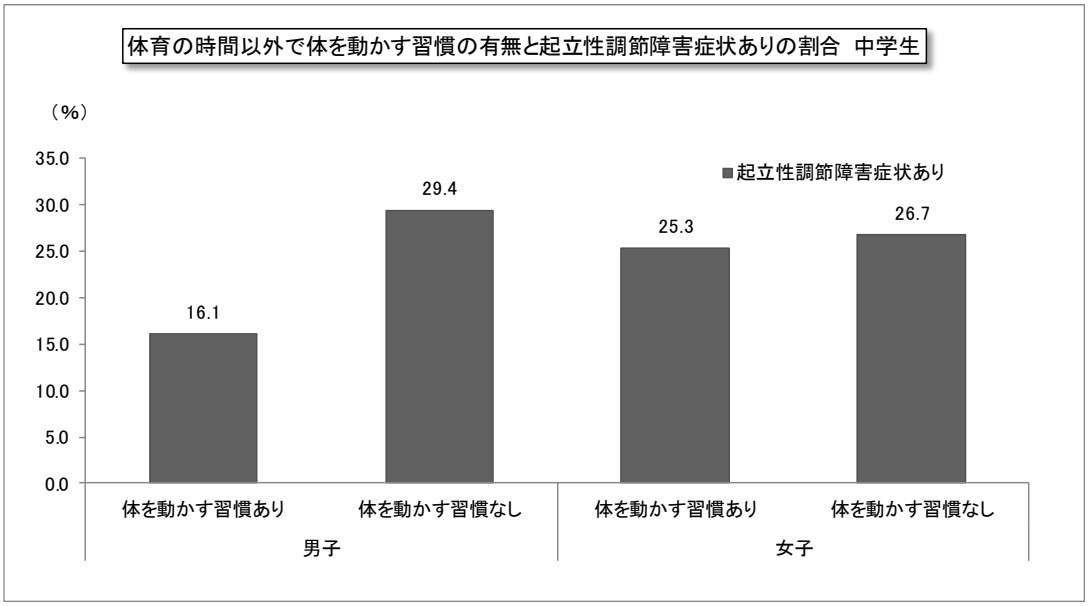
2014年度中学3年生女子



5）運動について

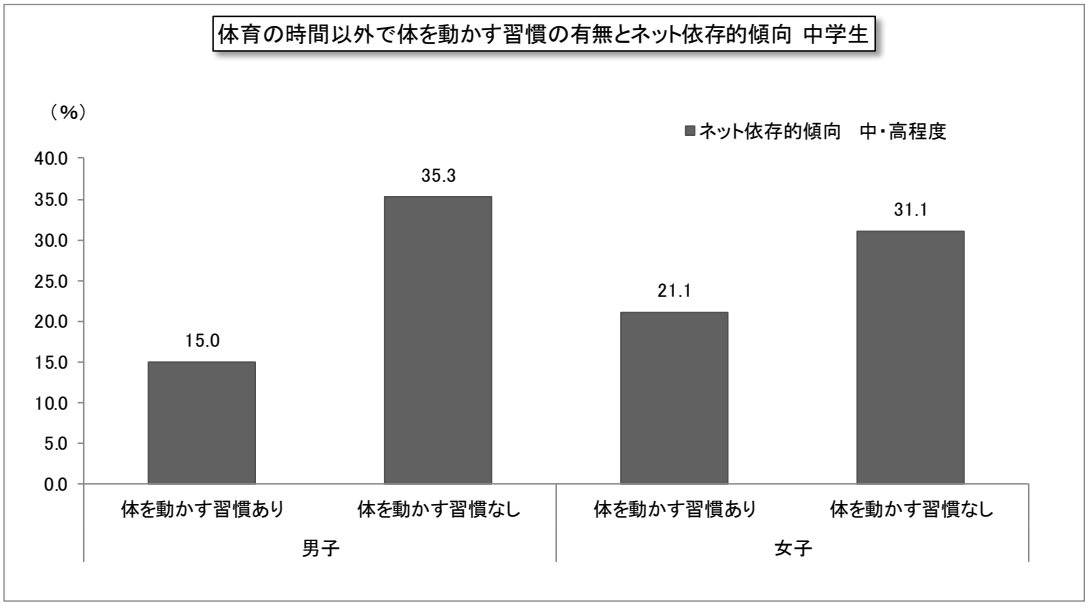
■運動習慣と起立性調節障害症状について

運動習慣と起立性調節障害とのクロス集計です。女子ではあまり違いはありませんが、男子では、運動の習慣のない生徒に起立性調節障害の症状がある割合が高くなっています。



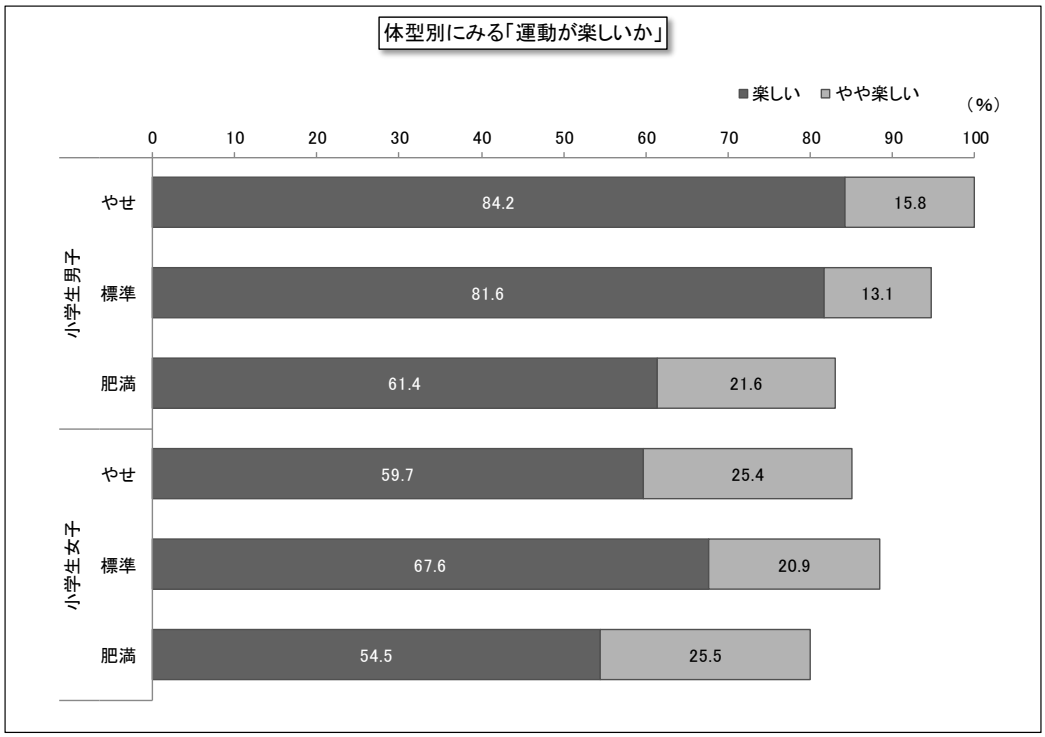
■運動習慣とネット依存的傾向について

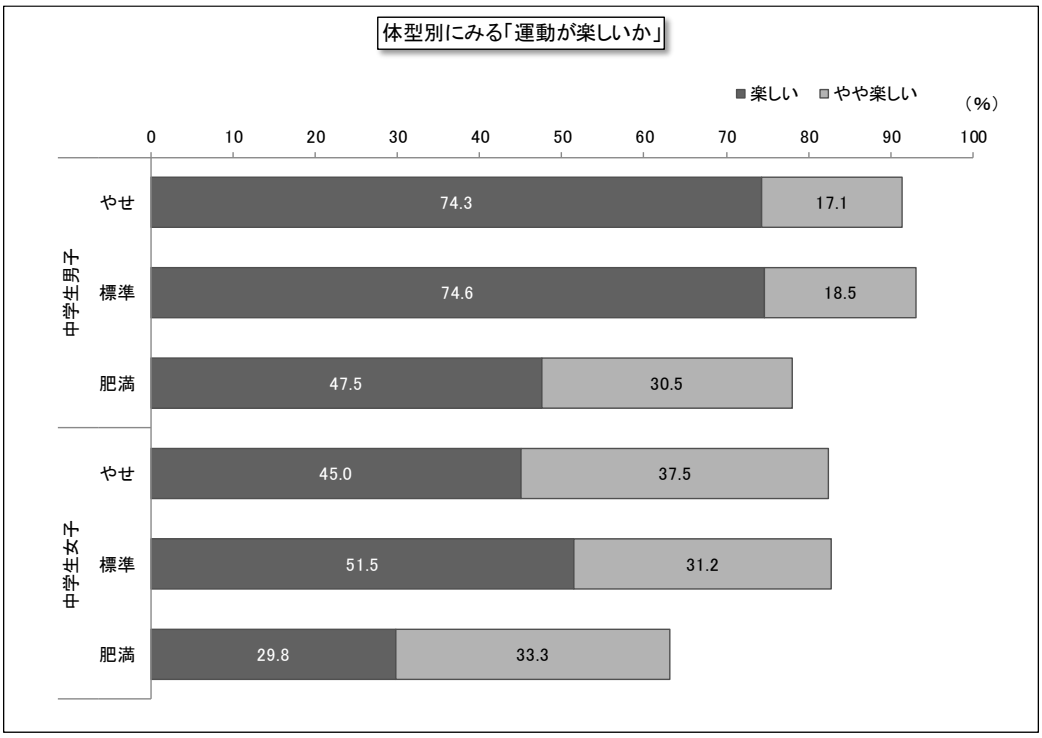
また、運動習慣とネット依存を集計してみると、男女ともに、運動習慣がない生徒の方が、ネット依存傾向のある割合が高い結果となりました。



■体型と運動の楽しさについて

体型別に、運動が楽しいと感じている児の割合を示しています。男女ともに、肥満体型の児童生徒は運動が好きと感じている割合が低くなっています。

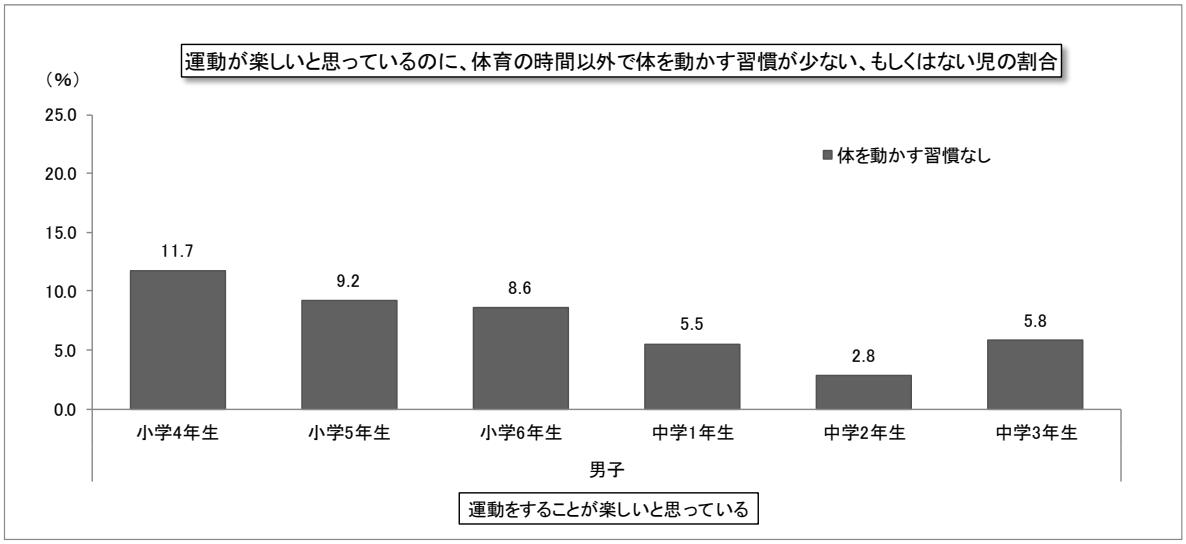


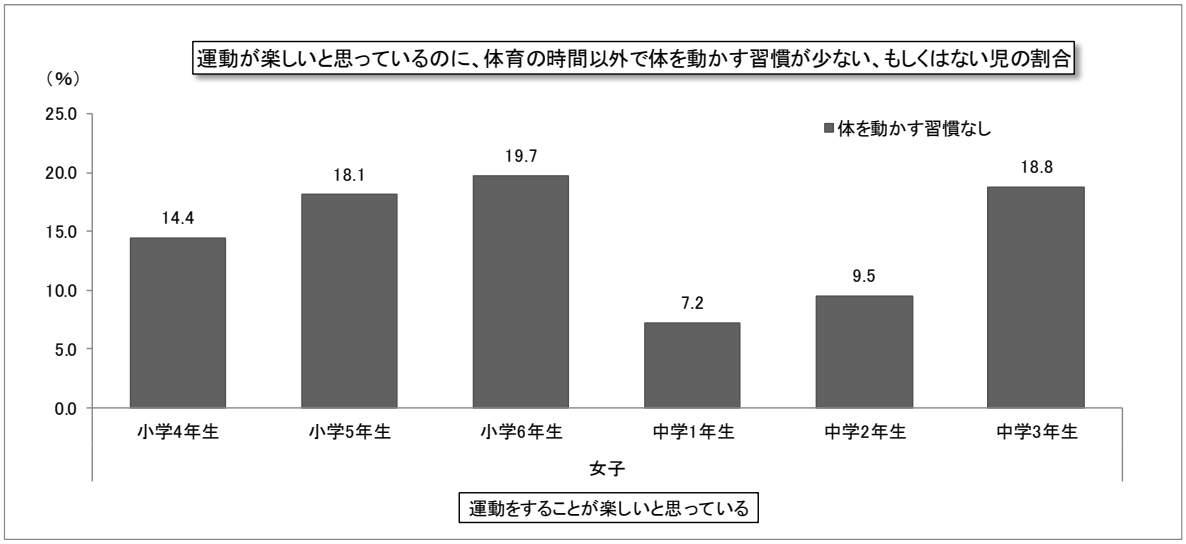


■運動に対する感じ方と実際の運動習慣

運動習慣に関しては、ほぼ毎日、時々（週に 1～2 日くらい）、ときたま（月に 1～3 日くらい）、しない、という 4 つの選択肢で回答します。ここでは、運動を「ときたま」と「しない」という子ども達を「運動をする習慣が少ない、もしくはない」としました。そして、「運動が楽しいですか」との質問の回答とクロス集計しました。運動が楽しいと感じている、おそらく運動が好きであろう児のうち、運動をする習慣が少ない、もしくはない児がどのくらいいるのかを集計してみました。

小中学校を通じて、女子において、運動を楽しいと思っているのに、運動習慣のない児童生徒の割合が高めとなっています。



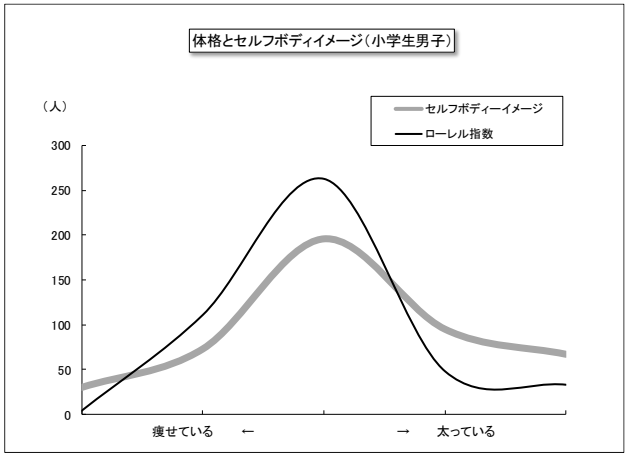


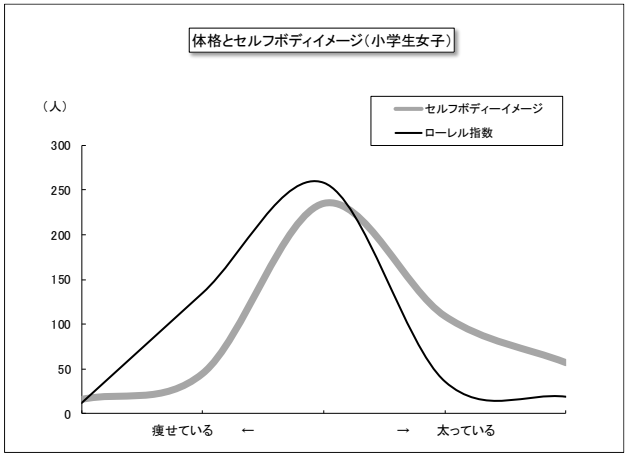
6）ボディイメージについて

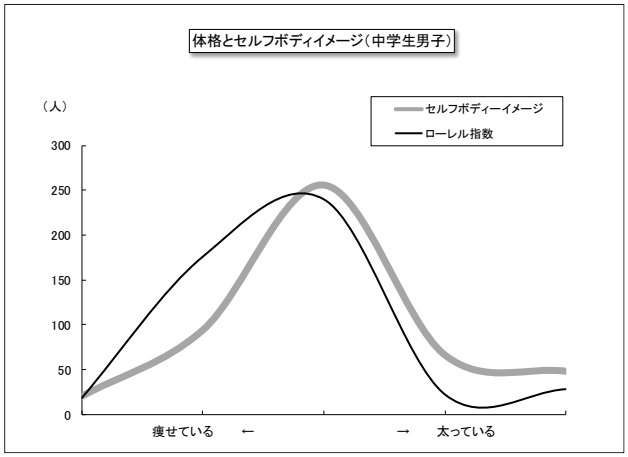
ボディイメージというのは、「自分の体格をどう捉えているか」、また「今のままの体型でよいのか、どうなりたいのか」などを聞いたものです。下の図は、児童生徒の実際の体格（ローレル指数は、現在学校保健で用いられていませんが、ボディイメージのカテゴリと似ているために使用しています）とボディイメージの分布を示しました。自分の体格を正確にとらえていれば、この 2 本のグラフが同じような形をとります。ボディイメージが、ローレル指数よりも右にずれていると、普通体型なのに太っているという認識を持つ割合が高いということです。女子において、このずれが顕著にみられます。また、同じく女子で、痩せ体型でも、痩せているという認識がない児が多いということもわかります。

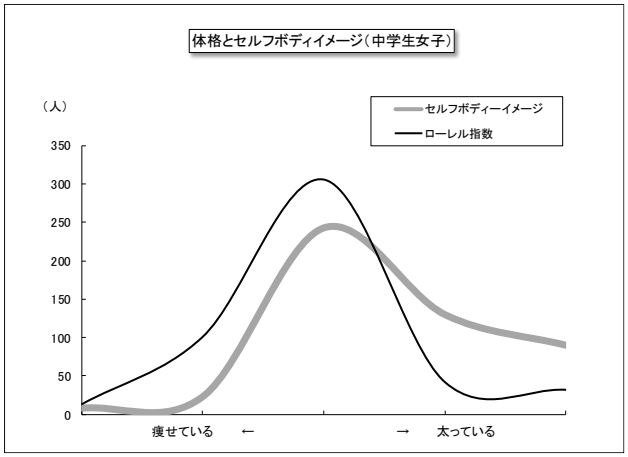
「ローレル指数」
1. 太りすぎ　2. やや太りすぎ　3. 普通　4. やや痩せすぎ　5. 痩せすぎ

「ボディイメージ」
1. 太っている　2. 少し太っている　3. 普通　4. 少し痩せている　5. 痩せている









7）骨密度について

今回の思春期調査では、超音波式骨強度測定装置を用いて希望校において骨強度の測定を行いました。今回の測定に用いた超音波装置は AchillesA-1000InSight であり、測定結果として、超音波伝搬速度（SOS 値）と超音波減衰係数（BUA 値）および、それらから算出されるスティフネス値（STI 値）が得られます。一般的に SOS 値は骨密度を BUA 値は骨梁の分布状態を反映しているといわれています。そのため、両測定値とも独立して骨強度の指標として使用することができますが、この装置（A-1000）を使用した場合にはスティフネス値を骨強度指標とすることがほとんどです。

超音波測定によって得られる測定結果は、骨折のリスクを予測できることが国内外で認められています。また、超音波測定によって得られる指標が二重エネルギーX 線吸収測定法により得られる指標（これを骨密度ということが多い）とほぼ同程度に骨折を予知できるため、現在では骨折予防の面からその有用性が認められています。

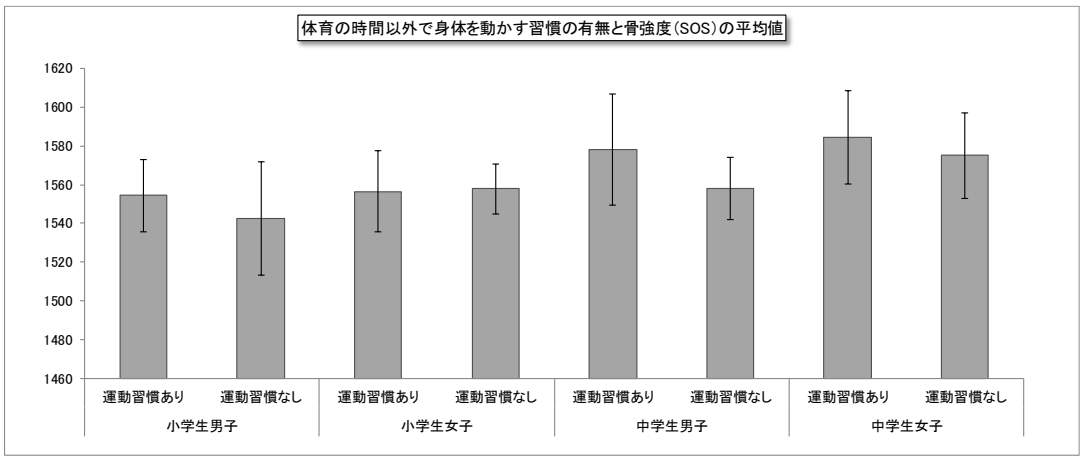
超音波指標は骨密度と同様に 20 歳前後でピークを迎え、それ以降は徐々に低下することが知られています。そのため、将来の骨折予防のためには、骨強度のピークをできるだけ高めておくことが重要であると考えられています。したがって、まだピークを高めることのできる児童・生徒を対象として骨強度を測定する意義は大きいと考えられます。また、骨強度の測定は児童・生徒自身が自分の日常生活を見つめなおす機会となることも期待できます。

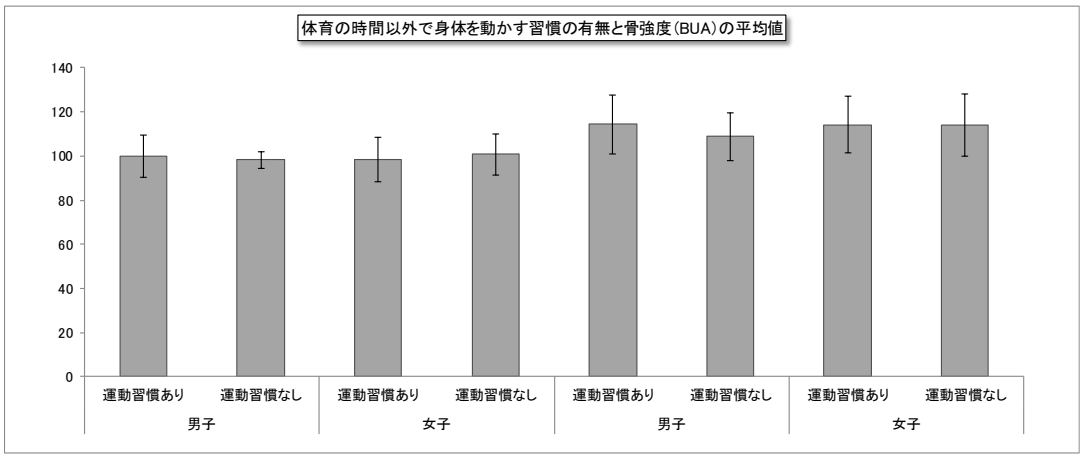
今回の調査で測定した結果を示します。SOS、BUA、STI ともに学年が上がるにしたがって、高い値を示しています。また、中学 2、3 年生で男子の値が女子の値を超えています。SOS は、骨密度、つまりぎっしりつまっているかどうか、BUA は、強い構造を持っているかどうか、これら二つの指標を反映したものが STI として捉えることができます。

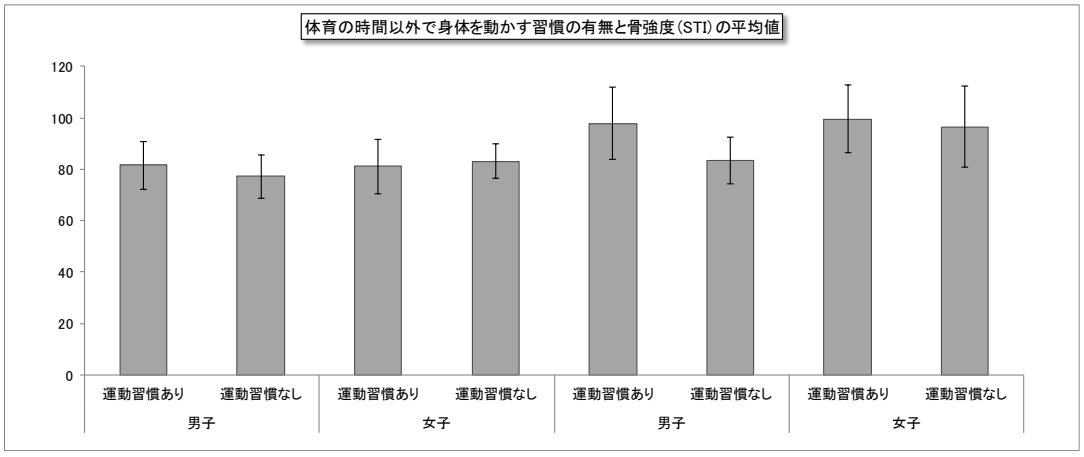
骨の結果は 41 ページの原著を参照ください。

■体を動かす習慣と骨強度について

次に、体育の時間以外で体を動かす習慣のある・なしにより、骨強度の各指標を比較しました。特に SOS で、体を動かす習慣のあるこどもが、値が高い結果となりました。







3. 第Ⅱ章まとめ

■甲州市では、20%前後の中学生に、インターネット依存傾向が中程度以上あるという結果が明らかになりました。総務省が平成 25 年 2 月に実施した全国調査では、中学生のインターネット依存中程度以上の割合は、43.2%となっています。

■インターネットをしている時間が長いほど、当たり前のことかも知れませんが、インターネット依存傾向がある生徒の割合が高くなっていました。特に女子においては、3 時間以上のネット使用者の 6－8 割に依存傾向中程度以上が存在しています。また、男女を問わず、ブログや掲示板などを利用している生徒にネット依存傾向が高いことも明らかとなり、また就寝時刻にも影響していました。一方で、保護者とネットの使い方の約束事がある児は、依存傾向が少なかったこともわかり、使用時間、使用方法（利用する方法の種類やインターネットマナー）など多岐に渡ったアドバイスが必要でしょう。

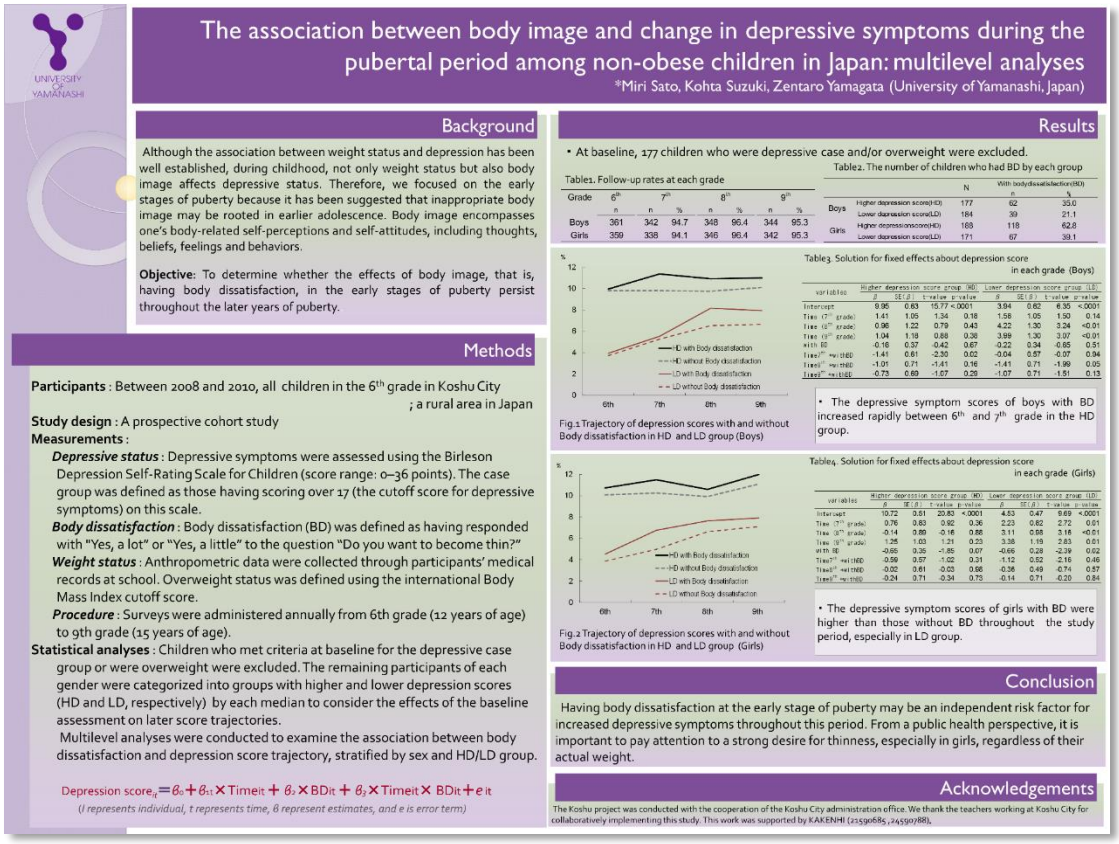
■今回は、体型に関する検討をいくつかの視点から行いました。肥満体型の割合の推移だけでは、わからないことも多いと思います。BMI の分布や、肥満だけではなく痩せに関しても、今後も検討を続けていきましょう。また、心の問題との関連も見守る必要があるでしょう。

■起立性調節障害や抑うつの集計を見ると、これらの症状と生活習慣（睡眠、食事、運動など）などが、関連していることがわかります。上述のネット依存も含めて、メンタルヘルスに関する悪循環が起きていることが明らかとなっています。

第Ⅲ章　甲州市思春期調査に関する主な研究

第Ⅲ章　甲州市思春期調査に関する主な研究

■SPER 27th Annual Meeting (Society for Pediatric and Perinatal Epidemiologic Research). June 23-24, 2014. Seattle, Washington



The association between body image and change in depressive symptoms during the pubertal period among non-obese children in Japan: multilevel analyses

*Miri Sato, Kohta Suzuki, Zentaro Yamagata (University of Yamanashi, Japan)

Background

Although the association between weight status and depression has been well established, during childhood, not only weight status but also body image affects depressive status. Therefore, we focused on the early stages of puberty because it has been suggested that inappropriate body image may be rooted in earlier adolescence. Body image encompasses one's body-related self-perceptions and self-attitudes, including thoughts, beliefs, feelings and behaviors.

Objective: To determine whether the effects of body image, that is, having body dissatisfaction, in the early stages of puberty persist throughout the later years of puberty.

Methods

Participants : Between 2008 and 2010, all children in the 6th grade in Koshu City ; a rural area in Japan

Study design : A prospective cohort study

Measurements :

Depressive status : Depressive symptoms were assessed using the Birleson Depression Self-Rating Scale for Children (score range: 0–36 points). The case group was defined as those having scoring over 17 (the cutoff score for depressive symptoms) on this scale.

Body dissatisfaction : Body dissatisfaction (BD) was defined as having responded with "Yes, a lot" or "Yes, a little" to the question "Do you want to become thin?"

Weight status : Anthropometric data were collected through participants' medical records at school. Overweight status was defined using the international Body Mass Index cutoff score.

Procedure : Surveys were administered annually from 6th grade (12 years of age) to 9th grade (15 years of age).

Statistical analyses : Children who met criteria at baseline for the depressive case group or were overweight were excluded. The remaining participants of each gender were categorized into groups with higher and lower depression scores (HD and LD, respectively) by each median to consider the effects of the baseline assessment on later score trajectories.

Multilevel analyses were conducted to examine the association between body dissatisfaction and depression score trajectory, stratified by sex and HD/LD group.

$$\text{Depression score}_{it} = \beta_0 + \beta_{t1} \times \text{Time}_{it} + \beta_2 \times \text{BD}_{it} + \beta_3 \times \text{Time}_{it} \times \text{BD}_{it} + e_{it}$$

(*i* represents individual, *t* represents time, *β* represent estimates, and *e* is error term)

Results

- At baseline, 177 children who were depressive case and/or overweight were excluded.

Table1. Follow-up rates at each grade

Grade	6th	7th		8th		9th	
	n	n	%	n	%	n	%
Boys	361	342	94.7	348	96.4	344	95.3
Girls	359	338	94.1	346	96.4	342	95.3

Table2. The number of children who had BD by each group

		N	With bodydissatisfaction(BD)	
			n	%
Boys	Higher depression score(HD)	177	62	35.0
	Lower depression score(LD)	184	39	21.1
Girls	Higher depressionscore(HD)	168	118	62.8
	Lower depression score(LD)	171	67	39.1

Fig.1 Trajectory of depression scores with and without Body dissatisfaction in HD and LD group (Boys)

Table3. Solution for fixed effects about depression score in each grade (Boys)

variables	Higher depression score group (HD)				Lower depression score group (LD)			
	β	SE(β)	t-value	p-value	β	SE(β)	t-value	p-value
Intercept	9.95	0.63	15.77	<.0001	3.94	0.62	6.35	<.0001
Time (7th grade)	1.41	1.05	1.34	0.18	1.58	1.05	1.50	0.14
Time (8th grade)	0.96	1.22	0.79	0.43	4.22	1.30	3.24	<0.01
Time (9th grade)	1.04	1.18	0.88	0.38	3.99	1.30	3.07	<0.01
with BD	-0.16	0.37	-0.42	0.67	-0.22	0.34	-0.65	0.51
Time7th × with BD	-1.41	0.61	-2.30	0.02	-0.04	0.57	-0.07	0.94
Time8th × with BD	-1.01	0.71	-1.41	0.16	-1.41	0.71	-1.99	0.05
Time9th × with BD	-0.73	0.69	-1.07	0.28	-1.07	0.71	-1.51	0.13

- The depressive symptom scores of boys with BD increased rapidly between 6th and 7th grade in the HD group.

Fig.2 Trajectory of depression scores with and without Body dissatisfaction in HD and LD group (Girls)

Table4. Solution for fixed effects about depression score in each grade (Girls)

variables	Higher depression score group (HD)				Lower depression score group (LD)			
	β	SE(β)	t-value	p-value	β	SE(β)	t-value	p-value
Intercept	10.72	0.51	20.83	<.0001	4.53	0.47	9.69	<.0001
Time (7th grade)	0.76	0.83	0.92	0.36	2.23	0.82	2.72	0.01
Time (8th grade)	-0.14	0.89	-0.16	0.88	3.11	0.88	3.18	<0.01
Time (9th grade)	1.26	1.03	1.21	0.23	3.38	1.19	2.83	0.01
with BD	-0.65	0.35	-1.85	0.07	-0.66	0.28	-2.39	0.02
Time7th × with BD	-0.59	0.57	-1.02	0.31	-1.12	0.52	-2.16	0.46
Time8th × with BD	-0.02	0.61	-0.03	0.98	-0.38	0.49	-0.74	0.57
Time9th × with BD	-0.24	0.71	-0.34	0.73	-0.14	0.71	-0.20	0.84

- The depressive symptom scores of girls with BD were higher than those without BD throughout the study period, especially in LD group.

Conclusion

Having body dissatisfaction at the early stage of puberty may be an independent risk factor for increased depressive symptoms throughout this period. From a public health perspective, it is important to pay attention to a strong desire for thinness, especially in girls, regardless of their actual weight.

Acknowledgements

The Koshu project was conducted with the cooperation of the Koshu City administration office. We thank the teachers working at Koshu City for collaboratively implementing this study. This work was supported by KAKENHI (25390685, 24590788).

【要約】思春期の早い段階で、体型に関する不満（痩せたいなどの願望）があると、思春期を通じて、抑うつのリスクが高くなることが示唆されました。

■佐藤美理，山縣然太朗：思春期における体型をめぐる心理行動的問題（<特集>思春期の美に関する意識と美容・審美医学）．思春期学 32（3）：294-298．2014.9

■Mitsuya Yamakita, Miri Sato, Daisuke Ando, Kohta Suzuki, Zentaro Yamagata： Availability of a simple self-report sleep questionnaire for 9- to 12-year-old children. Sleep and Biological Rhythms 12(4)：229-309．2014.10

【要約】小学校高学年の生徒を対象とした疫学調査などで、就寝時刻と起床時刻を自記式質問紙で調査をして睡眠習慣を調査する方法は、accelerometer を使用して検討した結果、信頼性・妥当性が担保され、有用性が示されました。

■第 25 回日本疫学会．2015 年 1 月 21 日～23 日．ウインクあいち（名古屋市）

①

Association between orthostatic dysregulation and depression among junior high school children in Japan

Miri Sato
Center for Birth Cohort Studies, Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi

②

Japan Epidemiological Association COI Declaration

Miri Sato[1)], Kohta Suzuki[2)], Rouji Shinohara[1)], Sonoko Mizorogi[2)], Zentaro Yamagata[1) 2)]
1) Center for Birth Cohort Studies, Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi
2) Department of Health Sciences, Interdisciplinary Graduate School of medicine and Engineering, University of Yamanashi

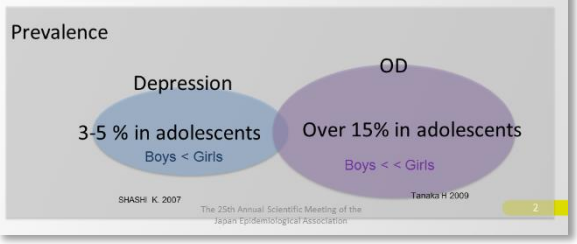
The presenters have no conflict of interest with any corporate organizations relating to this presentation.

③

Background

Both depression and orthostatic dysregulation (OD) have become widespread problems in pubertal mental health.

Prevalence



④

Orthostatic Dysregulation (OD)

- Symptoms – recurrent dizziness, chronic fatigue, headache and syncope
- Mechanism – Poor circulatory function resulting in autonomic imbalance
- Note – 30-40% of children who refuse to go to school have OD

⑤

Objective

To clarify the causal relationship between OD and depression in puberty

⑥

Methods

Study Participants
First-grade students of all junior high schools in Koshu city, Japan (2008-2012)

Study design
Community-based cohort study

Measurements (at the baseline and after 2 years)
Case of depressive status－ the Birleson Depression Self-Rating Scale for Children (DSRS-C)
Case of OD － Screening checklist for OD

⑦

Statistical analyses

Cohort 1 To examine the effect of **depressive status at the baseline on OD onset**

Depressive status excluding OD cases → (Adjusted by sums of OD items) → OD onset

1st grade of junior high school — 3rd grade of junior high school

Cohort 2 To examine the effect of **OD at the baseline on depression onset**

OD excluding depression cases → (Adjusted by DSRS-C score) → Depression onset

1st grade of junior high school — 3rd grade of junior high school

・Multiple logistic regression models were conducted stratified by gender

The 25th Annual Scientific Meeting of the Japan Epidemiological Association 6

⑧

Results

Cohort 1 To examine the effect of **depressive status at the baseline on OD onset**

N=1115 (609boys 506girls) — Depressive status excluding OD cases → N=1012 — OD onset : 18% (85boys 100girls) — Follow-up rate : 90.1%

1st grade of junior high school — 3rd grade of junior high school

Cohort 2 To examine the effect of **OD at the baseline on depression onset**

N=1112 (591boys 521girls) — OD Excluding depression cases → N=1013 — Depression onset : 7.6% (27boys 50girls) — Follow-up rate : 91.1%

1st grade of junior high school — 3rd grade of junior high school

The 25th Annual Scientific Meeting of the Japan Epidemiological Association 7

⑨

Results

Cohort 1 To examine the effect of depressive status at the baseline on OD onset

Table1. Odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (CI) for OD onset

	Boys				Girls			
	OR※	95%CI			OR※	95%CI		
Depression case	0.8	0.3	-	2.7	2.7	1.2	-	6.0
Sums of OD items	1.4	1.2	-	1.5	1.2	1.1	-	1.3

Cohort 2 To examine the effect of OD at the baseline on depression onset

Table2. Odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (CI) for depression onset

	Boys				Girls			
	OR※	95%CI			OR※	95%CI		
OD case	0.8	0.2	-	2.3	1.2	0.5	-	2.5
DSRS-C score	1.4	1.2	-	1.6	1.3	1.3	-	1.5

The 25th Annual Scientific Meeting of the Japan Epidemiological Association 8

⑩

Discussion

Boys: Depression → OD

Girls: Depression → OD

Regarding gender, we found there was a causal relationship of depression to OD in girls.

The girl's prevalence of OD are much higher than boy's.

This result might explained in part due to gender difference.

The 25th Annual Scientific Meeting of the Japan Epidemiological Association 9

⑪

Conclusion

It is suggested that mental health problems might be a major cause of OD. It is necessary for children with OD, particularly in girls, to check for any mental health issues.

The 25th Annual Scientific Meeting of the Japan Epidemiological Association 10

【要約】思春期における起立性調節障害（OD）と抑うつとの因果関係を検討した結果、抑うつ症状は後の OD 発症のリスクとなることが示唆されました。

小・中学生における運動時間と出生体重との関連：甲州プロジェクト

山北満哉[1]，佐藤美理[2]，安藤大輔[3]，鈴木孝太[4]，山縣然太朗[2,4]

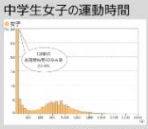
[1]北里大学一般教育部人間科学教育センター健康科学単位 [2]山梨大学大学院総合研究部医学域基礎医学系出生コホート研究センター
[3]防衛大学校総合教育学群体育学教育室 [4]山梨大学大学院総合研究部医学域基礎医学系社会医学講座

背景

■ 近年、小中学生において、運動時間の二極化が顕著になり、運動習慣を持たない子供が増加している。

■ 小児期の運動習慣は、運動を行う習慣よりも運動を行わない習慣の方が成人期に持ち越される傾向にある。

中学生女子の運動時間



文部科学省,平成25年度 全国体力・運動能力、運動習慣等調査

■ 小児期の運動習慣形成に関わる要因を明らかにすることで、早期対策が可能となる。

■ 出生体重が青年期、及び成人期の運動習慣に関連することが報告されており、運動習慣形成の早期予測因子の可能性が示唆されている。

■ 日本人を対象として、生涯の運動習慣につながる子供の運動習慣と出生体重との関連を検討した報告はない。

目的

日本の一地域における小中学生を対象として、出生体重と運動習慣との関連を検討することを目的とした。

方法

■ 研究デザイン
- 前向きコホート研究

■ セッティング
- 山梨県甲州市（旧塩山市）

■ 対象者
- 山梨県甲州市で1996年4月から2002年3月までに出生した児のうち、母親の妊娠届出時から追跡可能であった児（847名）とその両親
- 追跡可能であった児のうち、2011年7月に実施した「児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査」に回答した小学4年生から中学3年生

■ 測定項目
- 出生体重、在胎週数 （母子管理票より）
- 母親の中学・高校時代の運動経験、母親・父親の喫煙状況 （妊娠届出時の質問票より）
- 2011年の年齢、身長、体重 （児童生徒健康診断票より）
- 一週間の総運動時間

※質問項目
「あなたはふだん，体育の授業以外で週に合計何時間くらい，体を動かしていますか。」
（児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査より）

■ 解析方法
- ポアソン回帰分析

従属変数：総運動時間 （7時間/週未満）
※子どもの身体活動ガイドライン基準（1日60分以上）
独立変数：出生体重 （2,500g未満）
調整変数：母親の中学・高校の運動経験、母親・父親の喫煙状況、2011年の児童・生徒の年齢、BMI

結果

■ 出生体重、在胎週数、及び妊娠届出時の母親の質問票データが得られた児は837名

■ 2011年のデータが得られた児童・生徒は726名（男子401名、女子325名）（追跡率86.7%）

■ 低出生体重児は55名（7.6%）

■ 推奨運動時間（7時間/週）を満たしていないものは266名（36.6%：男子28.2%、女子47.1%）

■ 女子では、出生体重が2,500g未満であることが小・中学生期の一週間の総運動時間が7時間未満であることに対して有意に高いオッズ比を示した (1.84, 95%CI: 1.35-2.50, 表2)

表1 対象者の特徴

	男子 (n = 401) Mean	(SD) %	女子 (n = 325) Mean	(SD) %	*P- value
出生時					
出生体重（g）	3056.1	(394.5)	3004.4	(387.1)	0.083
在胎週数（週）	38.8	(1.4)	39.1	(1.5)	0.016
低出生体重児の割合（2,500g未満）（%）		7.7		7.4	0.889
母親の喫煙状況（%）					
吸う		8.5 †		3.7	0.011
妊娠前からやめていた		4.7		8.3 †	
妊娠を機にやめた		14.2		17.2	
以前から全く吸わない		72.6		70.8	
父親の喫煙状況（%）					
吸う		71.6		64.3	0.062
妊娠前からやめていた		3.2		6.8	
妊娠を機にやめた		1.2		0.9	
以前から全く吸わない		23.9		28.0	
母親の運動経験（%）					
あり		75.8		73.2	0.441
小・中学生時					
年齢（歳）	11.9	(1.8)	12.0	(1.9)	0.775
身長（cm）	148.9	(12.8)	147.4	(10.2)	0.108
体重（kg）	41.6	(12.0)	41.2	(10.7)	0.694
BMI（kg/m^2）	18.4	(3.0)	18.7	(3.1)	0.241
運動時間（時間/週）	13.1	(8.6)	10.4	(9.1)	<0.001
総運動時間7時間/週未満の割合（%）		28.2		47.1	<0.001

*連続変数はStudent's *t*-test (運動時間はlog変換後)、カテゴリ変数はχ^2検定, †残差分析

表2 7時間未満/週の運動時間と出生体重との関連

	Crude PR (95% CI)	*Adjusted PR (95% CI)
男子		
2,500g以上	1.00	1.00
2,500g未満	1.29 (0.78-2.13)	1.13 (0.72-1.77)
女子		
2,500g以上	1.00	1.00
2,500g未満	**1.59 (1.18-2.09)**	**1.84 (1.35-2.50)**

*母親の中学・高校時代の運動経験、母親・父親の喫煙状況、小中学生時の年齢、BMIで調整

結論

□ 小・中学生の女子において、出生体重（2500 g未満）が推奨運動時間を満たさない要因となる可能性が示唆された。

□ 機序や性差の理由など、今後更なる検討が必要であるが、幼少期や学童期に体格を考慮した運動指導が必要である可能性を示唆した。

Project Koshu

※本演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（課題番号「23390173」，「23700836」，及び「26750335」）の助成を受けて実施致しました。

科研費 KAKENHI

■ 体力科学 第64巻 第1号 183-193 (2015)
DOI：10.7600/jspfsm.64.183

原　著

小中学生における2年間の運動状況と踵骨超音波骨量指標の縦断的検討

山北 満哉[1]，佐藤 美理[2]，安藤 大輔[3]，鈴木 孝太[4]，山縣 然太朗[2,4]

A longitudinal study of changes in physical activity and calcaneus quantitative ultrasound measurement over a 2-year period in Japanese schoolchildren

Mitsuya Yamakita[1], Miri Sato[2], Daisuke Ando[3], Kohta Suzuki[4] and Zentaro Yamagata[2,4]

[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，〒252-0373 神奈川県相模原市南区北里1-15-1 *(Health Sciences Section, Center for Human and Social Sciences, Kitasato University College of Liberal Arts and Sciences, 1-15-1 Kitasato, Minami-ku, Sagamihara, Kanagawa 252-0373, Japan)*

[2] 山梨大学大学院医学工学総合研究部附属出生コホート研究センター，〒409-3898 山梨県中央市下河東1110 *(Center for Birth Cohort Studies, Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi, 1110 Shimokato, Chuo, Yamanashi 409-3898, Japan)*

[3] 防衛大学校体育学教育室，〒239-8686 神奈川県横須賀市走水1-10-20 *(Department of Physical Education, National Defence Academy, 1-10-20 Hashirimizu, Yokosuka, Kanagawa 239-8686, Japan)*

[4] 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座，〒409-3898 山梨県中央市下河東1110 *(Interdisciplinary Graduate School of medicine and Engineering, University of Yamanashi, 1110 Shimokato, Chuo-shi, Yamanashi 409-3898, Japan)*

Received: August 18, 2014 / Accepted: November 29, 2014

Abstract The effects of physical activity (PA) on bone mass gained during growth in Japanese are not well understood. The purpose of this study was to examine whether changes in PA affected bone mass gained by Japanese schoolchildren, as measured by calcaneus quantitative ultrasound (QUS). Three hundred and seven children aged 9–13 years participated in the study and were followed for a 2-year period. The stiffness index (Stiffness) of the calcaneus was measured by QUS, and PA evaluated by a questionnaire. Participants were divided into two groups according to PA: high (≥ 7 hours/week, H) or low (< 7 hours/week, L). Participants were also divided into four groups according to their 2-year change in PA: consistently high (HH), consistently low (LL), changed from high to low (HL), and changed from low to high (LH). Analysis of covariance was used to compare adjusted Stiffness across all four groups. The adjusted 2-year changes in Stiffness ranked in decreasing order among girls: HH (20.8 %), HL (17.6 %), LH (14.3 %), and LL (12.2 %), respectively (trend test, P = 0.027). This trend was not observed among boys. These results suggest that changes in PA significantly affected bone mass gain among peripubertal girls, and that a continuing PA of more than 7 hours a week (approximately ≥ 60 min/day) from a young age is effective in increasing peak bone mass. However, given the limitations of this study, further robust studies which recruit representative samples and consistently employ validated measurement instruments are needed.

Jpn J Phys Fitness Sports Med, 64(1): 183-193 (2015)

Keywords : physical activity, bone mass gain, schoolchildren, longitudinal study

緒　言

骨粗鬆症は骨強度の低下を特徴とし，骨折のリスクが増大しやすくなる骨格疾患と定義されている[1]．骨粗鬆症の進行に伴う骨折，特に大腿骨近位部骨折は高齢者の寝たきりの原因となり，生活動作の障害や認知症など生活の質や日常生活動作を著しく低下させるため，介護の必要性を増加させる要因となっている[2]．現在，わが国の骨粗鬆症の患者数はおよそ1280万人と推定されており[3,4]，骨粗鬆症の予防は急務の課題である．

骨量は学童期から思春期にかけて形態学的成長とともに著しく増大し，18歳前後で最大骨量（Peak Bone Mass: PBM）を迎え，その後50歳前後まで安定して推移した後，減少し始める[5,6]．最大増加率を示す第二次性徴期前後の約2年間で獲得される骨量は，50歳から80歳の30年間で失う骨量と同程度であり，その骨量は成人の骨量の約26%にあたるとされている[7]．また，PBMを10％増加させることで将来の骨粗鬆症の発症を13年遅らせ，閉経後女性の骨折リスクを50％減少させるという推計も示されている[8]．したがって，骨粗鬆症の予防

には，成長期である小中学生期にPBMを高める健康的な生活習慣を形成し，高いPBMを獲得することが最も効果的な方策であるとされている[5,9]．

成長期の骨量を増大させる要因として，これまでに遺伝因子や運動，食事などが報告されている[9,10]．特に，思春期前や思春期早期の運動は骨量増大に極めて重要な因子であることが二重エックス線吸収法（dual-energy X-ray absorptiometry: DXA法）で評価した縦断研究や介入研究により明らかにされている[11,12]．しかしながら，これらの報告は海外で実施された研究であり，日本人を対象として思春期の運動状況と骨量との関連についてDXA法を用いて縦断的に検討した報告は，管見の限り，前腕骨の骨密度との関連を検討した相原と伊木[13]の報告に限られている．また，その報告では骨密度変化率と運動の関連が認められておらず，日本人における思春期の運動習慣と骨量増大の因果関係は明らかにするには，まだエビデンスが不十分と言える．一方，子どもの骨量評価については，DXA法は微量であるが被曝のリスクがあるため，日本においては，踵骨定量的超音波骨量測定法（Quantitative ultrasound: QUS法）による測定が優先されている現状がある．

踵骨QUS法は，骨密度だけでなく骨の微細構造などの骨質を反映し[14]，DXA法とは独立して大腿骨近位部骨折のリスクの予測が可能であることが示唆されている[15]．また，被曝のリスクがないことに加えて，短時間で簡便に測定することが可能であるため，骨粗鬆症の一次予防における有用なツールとして，子どもの骨量測定に広く使用されている[15,16]．そのため，踵骨QUS法を用いて，思春期の運動状況と骨量増大の因果関係を明らかにすることは，より多くの子ども達の高いPBMの獲得，ひいては骨粗鬆症の予防に寄与することができるため，公衆衛生上大きな意義があると考える．しかしながら，踵骨QUS法を用いて，日本人の思春期の運動習慣と骨量との関連を縦断的に検討した報告は，小学5年時の運動と中学2年時の骨量との関連を示した高橋ら[17]の報告に限られており，運動状況の変化を考慮した詳細な検討は行われていない．

そこで本研究では，小学4年生から中学1年生を対象に2年間の運動習慣の変化が踵骨QUS法を用いて評価した骨量増大に及ぼす影響について縦断的に検討することを目的とした．

方　法

対象者　本研究の対象者は，山梨県甲州市で現在進行中の出生コホート研究である甲州プロジェクトの参加者であり，骨強度調査を希望した市内の小中学校（全18校中の9校）に在籍する小学4年生から中学1年生の児童生徒588名（年齢：9～13歳）のうち，骨強度測定が実施できなかった8名，及び質問紙の回答に欠損があった7名を除いた573名とした．この対象者を2年間追跡し，2013年の同時期にも骨強度測定を実施し，質問紙の回答が得られた児童生徒を本研究の分析対象とした．

本研究は「疫学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：833）．また，本研究は甲州市教育委員会の協力の下に実施され，骨強度測定，及び質問紙調査の実施については養護教諭，及び担任教諭より口頭による説明を行い，児童生徒にインフォームドアセントを行った上で実施した．

体格指標，及び踵骨超音波骨量（quantitative ultrasound: QUS）指標　体格指標は，各小中学校において毎年4月に実施されている定期健康診断時の身長，体重を児童生徒健康診断票より抽出した．BMIは体重（kg）を身長（m）の2乗で除して算出した．

踵骨QUS測定は2011年8月下旬から9月上旬と2013年の同時期に各小中学校にて実施した．測定には踵骨超音波骨量測定装置（Achilles A-1000 InSight, Lunar社）を使用し，右足踵骨の超音波伝搬速度（speed of sound: SOS），及び超音波減衰係数（broadband ultrasound attention: BUA）を測定した．本研究では，SOSとBUAより算出されるStiffness値を骨量指標として用いた．なお，Stiffness値は以下の式により算出される．

$$\text{Stiffness} = 0.667 \times \text{BUA} + 0.278 \times \text{SOS} - 417$$

測定条件を統一するため，各学校における測定時に室温が25~27℃になるよう管理するとともに，測定開始30分前には設置を完了，キャリブレーションを行い，測定結果の安定性を確認した上で測定を実施した．また，測定者には事前に説明を行い，十分に測定方法を理解した者が測定を実施した．精度確認のために2回連続測定した2011年の102名の対象者における変動係数（coefficient of variation: CV）は2.64%であり，2013年の185名の対象者では1.58%であった．

質問紙調査　対象者には，踵骨超音波骨量測定と同時期に運動習慣，カルシウム摂取状況，骨折歴，初経の発来（女子のみ）に関する自記式質問紙調査を行った．運動習慣は，妥当性と信頼性が確認されているHealth Behavior in School-aged Children studyの運動時間に関する項目[18]を用いて評価した．日本語版の使用に当たり，英語の原文を日本語に翻訳した高倉らの報告[19]をもとに著者らが日本語に翻訳し，次にUlatus（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．質問項目は，「あなたは，ふだん授業以外で，息切れしたり汗をかいたりするくらいの運動を1週間に何時間しますか？」という問

いに対して，「①ぜんぜんしない，②週に約30分，③週に約1時間，④週に約2～3時間，⑤週に約4～6時間，⑥週に7時間以上」の6項目の選択肢から回答するものである．本項目は，週1時間以上と回答した者は週に30分未満と回答した者と比較して，20 mシャトルランテストの結果が有意に高かったことが示されている[19]．

日本体育協会の子どもの身体活動ガイドライン（1日60分以上の身体活動を推奨）[20]に基づき，男女別に対象者の運動状況を週に7時間以上と回答した者（High群）と週に7時間未満と回答した者（Low群）の2群に分類した．さらに2011年と2013年の各運動時間の評価に従い，2011年と2013年ともにHigh群であった者をHH群，ともにLow群であった者をLL群，High群からLow群に変化した者をHL群，Low群からHigh群に変化した者をLH群とした．また，異なる基準によっても同様の傾向がみられるかを確認するため，男女別にベースライン時の中央値（男子：週に約4～6時間，女子：週に約2～3時間）で分類し，ベースラインと2年後の追跡調査の評価により，Median-HH，Median-HL群，Median-LH群，Median-LL群の4群で比較した分析，及びベースライン時の評価で男女別に4分位に分類した分析も行った（男子；4th：週に7時間以上，3rd：週に約4～6時間，2nd：週に約2～3時間，1st：週に約1時間未満，女子；4th：週に7時間以上，3rd：週に約4～6時間，2nd：週に約1～3時間，1st：週に約30分未満）．

カルシウム摂取量は，石井らの「カルシウム自己チェック表」[21]を小中学生用に修正したものを用いた．カルシウム自己チェック表は，1点が40 mg相当のカルシウム摂取になるように点数化したもので，①牛乳，②ヨーグルト，③乳製品，④大豆や納豆，⑤豆腐，⑥青菜，⑦海藻，⑧丸ごと食べられる魚，⑨小魚の摂取頻度によって，0点，0.5点，1点，2点，4点を与え，⑩として欠食の有無について最大3点を加えて算出するものである．本研究の対象者は小中学生であり，学校給食において牛乳が毎日提供されるため，学校給食における牛乳摂取頻度の項目を追加し，⑧と⑨の魚の摂取に関する項目を統合した．また，⑩の欠食について，小中学生の欠食は朝食に多くみられることから[22]，朝食について，毎日食べる（3点），たまに食べないことがある（2点），食べないことが多い（1点）として，カルシウム自己チェック表と同項目数の10項目の得点で評価した．

また，これまでの骨折経験の有無と骨折回数，及び女子に対しては初経発来の有無と初経年齢についても回答を得た．

成熟度の評価　女子の成熟度は質問紙で評価した初経発来年齢より各測定時の初経後年数を算出し，未発来，初経後1年未満，1年経過，2年経過，3年経過，4年経過の6群に分類した．男子の成熟度は，身長増加率を用いた[23,24]．児童生徒健康診断票より抽出したベースライン時，及び2年後の身長より身長増加率を算出した（2013年の身長－2011年の身長/2011年の身長×100）．各成熟度は調整変数として解析に用いた．

統計解析　本研究の対象者と追跡できなかった参加者の平均値の比較にはStudent's *t* testを用い，割合の比較にはカイ二乗検定を用いた．運動状況別のベースライン時，及び2年後の対象者の属性比較には，連続変数については一元配置分散分析，及びbonferroni法による多重比較（P値：0.05/6＝0.008）を用い，カテゴリ変数についてはカイ二乗検定，及び残差分析を用いて評価した．ベースライン時から2年後のStiffness値の変化率の比較には，先行研究において骨強度との関連が示されている変数を調整変数とした共分散分析，及びbonferroni法（P値：0.05/6＝0.008）による多重比較を用いた．調整変数は，ベースライン時のStiffness値，及びカルシウム得点，2年後の年齢，体重，過去の骨折回数，及び初経後年数（女子のみ），身長変化率（男子のみ）とした．調整変数とStiffness値の変化率の相関はPearsonの相関係数を用いて評価した．また，運動による骨量増大効果は思春期前，及び思春期早期において高い値を示すことが報告されているため[11,12,25,26]，本研究においてもHL群，Median-HL群はそれぞれLH群，Median-LH群より高い増加率を示すという仮説を立て，HH群からLL群，及びMedian-HH群からMedian-LL群の用量反応関係を傾向性の検定により検討した．4分位で分類した比較についても同様に傾向性の検定を行った．傾向性の検定には一般線形モデルの対比による線形性の有意確率を用いた．すべての解析にはIBM SPSS Statistics 19.0 for Windowsを用い，統計的有意水準は5％未満に設定した．

結　果

本研究の対象者573名のうち，2013年に骨強度測定を実施し，かつ質問紙の回答が得られた児童生徒は男子164名，女子143名の計307名（小学4年生188名（女子93名），小学5年生40名（女子15名），小学6年生39名（女子16名），中学1年生40名（女子19名））であった（追跡率53.8%）．

Table 1に対象者の特徴を示した．追跡できなかった児童生徒の266名の内訳は，小学4年生7名（女子6名），小学5年生116名（女子53名），小学6年生141名（女子65名），中学1年生2名（女子1名）であった．追跡可能であった本研究の参加者との比較では，男子で年齢，身長，体重，Stiffness値，女子で年齢，身長，体重に有意な差がみられたが，身体活動時間（7時間以上の割合），

骨折経験，骨折回数，初経発来者の割合，初経後年数に有意な差はなかった．

Table 2に週に7時間以上を基準に分類した運動状況別の対象者の特徴を示した．男子における各群の割合は，HH群が31名（18.9%），HL群が37名（22.6%），LH群が24名（14.6%），LL群は72名（43.9%）であった．カルシウム摂取得点のみ，ベースライン時，2年後ともにHH群がLL群に比して有意に高い値を示した．女子における各群の割合は，HH群が10名（7.0%），HL群が18名（12.6%），LH群が13名（9.1%），LL群は102名（71.3%）であった．ベースライン時の年齢，身長，及び2年後の年齢において，HL群がLL群より有意に高かった．また，2年後のStiffness値は，HH群はLH群，LL群と比較して，HL群はLH群と比較して有意に高い値を示した（Table 2）．初経発来者の割合はLH群で高く，LL群で低かった．初経後年齢はLH群がLL群に比して有意に長かった（Table 2）．

Table 3にベースライン時の中央値で分類した運動状況別の対象者の特徴を示した．男子のMedian-HL群におけるベースライン時，及び2年後の年齢，身長は，他のすべての群と比較して有意に高い値を示した．また，ベースライン時のカルシウム摂取量はMedian-HH群がMedian-HL群，及びMedian-LL群に比して有意に高い値を示した．2年後のカルシウム摂取量については，群間に有意な差はみられなかった．女子では，Median-HLの2年後の骨折経験者の割合を除いて，各変数に有意な群間差はみられなかった．

Table 4にベースライン時の4分位で分類した対象者の特徴を示した．男子では，2年後のStiffness値において，3rd群が1st群に比して有意に高い値であった．それ以外に各変数の群間に有意な差はなかった．女子においては，ベースライン時及び2年後の年齢，身長，体重において，それぞれ4th群が2nd群より有意に高い値を示し，2nd群の身長は1st群と比較して有意に低い値を示した．初経発来者割合は，ベースライン時では4th群が高く，2nd群が低い割合を示し，2年後では1st群が高く，2nd群で低い割合を示した．4th群のStiffness値は，ベースライン時は2nd群と比較して，2年後の値では1st群及び2nd群と比較して有意に高い値であった．

調整変数に用いた変数とStiffness値の変化率との相関について，男子では，年齢（r=0.18, p=0.02），ベースライン時のStiffness値（r=-0.39, p<0.001），身長変化率

Table 1. Characteristics of study participants

	Boys			Girls		
	Participants (n=164)	Lost to follow-up (n=141)	*P* value	Participants (n=143)	Lost to follow-up (n=125)	*P* value
Baseline						
Age (years)	10.3 (1.2)	10.9 (0.8)	<0.001	10.2 (1.2)	10.9 (0.8)	<0.001
Height (cm)	138.3 (9.4)	142.0 (7.2)	0.001	137.4 (8.6)	142.6 (7.1)	<0.001
Weight (kg)	33.9 (8.4)	35.5 (8.1)	0.042	32.4 (7.9)	35.2 (8.1)	0.004
BMI (kg/m^2)	17.5 (2.7)	17.5 (2.9)	0.432	17.0 (2.7)	17.2 (3.1)	0.502
Stiffness	79.9 (11.5)	82.9 (10.9)	0.016	81.7 (14.2)	83.0 (11.7)	0.425
Calcium score	14.8 (5.3)	14.6 (4.4)	0.720	13.5 (3.6)	14.1 (4.2)	0.275
Physical activity (>7 hours/week) (%)	41.5	32.6	0.070 †	19.6	15.2	0.218 †
Fracture (%)	26.2	24.8	0.442 †	12.6	13.6	0.473 †
Number of fractures (times)	0.39 (0.8)	0.35 (1.0)	0.719	0.15 (0.4)	0.19 (0.6)	0.531
Menarche (%)	—	—	—	18.2	18.4	0.544 †
Years from menarche (years)	—	—	—	0.89 (0.7)	0.91 (0.7)	0.907
Follow-up						
Age (years)	12.3 (1.2)			12.2 (1.2)		
Height (cm)	150.7 (10.4)			149.2 (6.8)		
Weight (kg)	42.8 (10.3)			41.5 (9.1)		
BMI (kg/m^2)	18.6 (2.9)			18.5 (3.3)		
Stiffness	89.7 (13.6)			91.8 (13.4)		
Calcium score	14.1 (5.2)			12.9 (3.9)		
Physical activity (>7 hours/week) (%)	37.2 (37.2)			16.1		
Fracture (%)	42.1			20.3		
Number of fractures (times)	1.56 (1.0)			1.14 (0.4)		
Menarche (%)	—			60.1		
Years from menarche (years)	—			1.36 (1.2)		

Values are given as mean (SD) and percentage. Differences between the study participants and those lost to follow-up were tested using Student's *t*-test for continuous variables and using the χ^2 test for categorical variables (†): $^*P < 0.05$ and $^{**}P < 0.01$.

Table 2. Characteristics according to changes in physical activity between baseline and the 2-year follow-up based on 7 hours/week.

	Changes in physical activity (by 7 hours/week)				
	HH	HL	LH	LL	*P* value
Boys					
Baseline	n = 37	n = 31	n = 24	n = 72	
Age (years)	10.2 (0.8)	10.7 (1.4)	10.3 (1.2)	10.1 (1.3)	0.212
Height (cm)	138.6 (8.3)	140.6 (10.6)	138.0 (8.4)	137.2 (9.6)	0.413
Weight (kg)	33.7 (7.5)	34.5 (9.5)	33.6 (8.8)	33.8 (8.5)	0.977
BMI (kg/m^2)	17.4 (2.7)	17.1 (2.8)	17.4 (3.1)	17.7 (2.6)	0.767
Calcium score	17.1 (6.2) ^{a**}	14.0 (5.5)	15.6 (5.3)	13.7 (4.3)	0.009
Fracture (%)	40.5	22.6	16.7	23.6	0.137 †
Number of fractures (times)	0.3 (0.6)	0.2 (0.4)	0.5 (1.3)	0.5 (0.7)	0.278
Stiffness	80.4 (13.2)	79.4 (9.2)	80.3 (12.0)	79.7 (11.4)	0.984
2-year follow-up					
Age (years)	12.2 (0.8)	12.7 (1.4)	12.3 (1.2)	12.1 (1.3)	0.212
Height (cm)	151.6 (9.5)	152.5 (11.3)	150.5 (9.4)	149.5 (10.9)	0.540
Weight (kg)	43.1 (9.0)	43.3 (11.2)	42.5 (10.8)	42.5 (10.6)	0.976
BMI (kg/m^2)	18.6 (2.6)	18.3 (2.9)	18.5 (3.5)	18.8 (3.0)	0.927
Calcium score	16.0 (6.6) ^{a**}	12.8 (3.6)	15.5 (4.2)	13.2 (4.9)	0.011
Fracture (%)	51.4	38.7	50.0	36.1	0.374 †
Number of fractures (times)	0.5 (0.9)	0.8 (1.2)	0.8 (1.2)	0.8 (0.9)	0.417
Stiffness	90.4 (10.8)	88.1 (12.9)	90.6 (15.0)	89.7 (14.8)	0.886
Girls					
Baseline	n = 10	n = 18	n = 13	n = 102	
Age (years)	10.2 (1.0)	11.1 (1.5) ^{a**}	10.1 (0.8)	10.0 (1.1)	0.004
Height (cm)	139.3 (6.4)	142.9 (9.9) ^{a*}	136.4 (7.2)	136.4 (8.4)	0.023
Weight (kg)	32.6 (5.7)	36.1 (8.1)	32.4 (6.2)	31.7 (8.2)	0.193
BMI (kg/m^2)	16.7 (1.6)	17.5 (2.2)	17.3 (2.2)	16.8 (2.9)	0.770
Calcium score	14.8 (4.9)	12.3 (3.9)	12.8 (2.4)	13.7 (3.5)	0.261
Fracture (%)	30.0	11.1	7.7	11.8	0.371 †
Number of fractures (times)	0.1 (0.4)	0.2 (0.7)	0.1 (0.3)	0.3 (0.5)	0.242
Menarche (%)	20.0	44.4 +	7.7	14.7	0.017 †
Years from menarche (years)	0.9 (0.8)	0.1 (−)	1.0 (0.6)	0.6 (0.4)	0.658
Stiffness	91.1 (12.6)	86.8 (16.9)	77.8 (16.5)	80.3 (13.1)	0.034
2-year follow-up					
Age (years)	12.2 (1.0)	13.1 (1.5) ^{a**}	12.1 (0.8)	12.0 (1.1)	0.004
Height (cm)	151.9 (6.7)	151.4 (6.1)	148.9 (6.4)	148.5 (6.9)	0.206
Weight (kg)	41.2 (6.2)	44.2 (8.8)	42.6 (7.1)	41.0 (9.6)	0.565
BMI (kg/m^2)	17.7 (1.6)	19.2 (3.1)	19.1 (2.1)	18.4 (3.5)	0.640
Calcium score	15.2 (5.2)	12.1 (4.6)	13.1 (3.4)	12.8 (3.7)	0.227
Fracture (%)	50.0	22.2	15.4	17.6	0.105 †
Number of fractures (times)	0.2 (0.4)	0.2 (0.6)	0.3 (0.6)	0.6 (0.7)	0.076
Menarche (%)	60.0	77.8	92.3 +	52.9 -	0.017 †
Years from menarche (years)	1.3 (1.2)	1.2 (0.7)	2.2 (1.3) ^{a*}	0.8 (0.8)	0.021
Stiffness	103.9 (13.8) ^{a**,b*}	98.6 (14.8) ^{b*}	89.3 (13.5)	89.8 (12.2)	0.001

Values are given as mean (SD) and percentage.
P values are analysis of variance with Bonferroni correction unless otherwise specified.
† χ^2 test with residual analysis. ^{a} vs. LL. ^{b} vs. LH. $^*P < 0.05$, $^{**}P < 0.01$.
$^{++}$Observed frequency is higher than expected frequency ($p<0.01$), $^+p<0.05$,
$^-$Observed frequency is higher than expected frequency ($p<0.05$)
HH: high physical activity (>7 hours/week) at both baseline and follow-up; HL: high physical activity (≥7 hours/week) at baseline and low physical activity (<7 hours/week) at follow-up; LH: low physical activity at baseline and high physical activity at follow-up; LL: low physical activity at both baseline and follow-up.

($r=0.21$, $p<0.01$) に有意な相関関係がみられた．女子では，ベースライン時のStiffness値（$r=-0.51$, $p<0.001$），初経後年齢（$r=-0.32$, $p<0.01$）で有意な相関関係がみられた．

また，週に7時間以上を基準に分類した運動状況別のStiffness値の2年間の変化率は，男女ともに群間に統計的な有意差は示されなかったものの（$P=0.397$），男女ともにHH群で最も高い値が観察され，女子では，HH群，HL群，LH群，LL群の順に低値を示す傾向が観察された（ANCOVA $P=0.085$, Trend $P=0.027$, Fig. 1-A）．

Table 3. Characteristics according to changes in physical activity between baseline and the 2-year follow-up based on sex-specific median

	Changes in physical activity (by sex-specific median)				
	Median-HH	Median-HL	Median-LH	Median-LL	*P* value
Boys	Median = about 4-6 hours/week				
Baseline	n = 76	n = 24	n = 21	n = 43	
Age (years)	10.1 (1.0) c**	11.2 (1.5) a**, b**	9.9 (1.0)	10.2 (1.3)	0.001
Height (cm)	137.4 (8.2) c**	144.8 (10.9) a*, b**	135.2 (6.4)	137.7 (10.3)	0.002
Weight (kg)	32.8 (7.7)	37.7 (9.6)	32.1 (7.5)	34.6 (8.9)	0.062
BMI (kg/m^2)	17.2 (2.8)	17.7 (2.8)	17.4 (3.0)	18.0 (2.5)	0.495
Calcium score	16.3 (6.1) a*, c*	12.9 (3.5)	14.9 (5.3)	13.2 (3.8)	0.004
Fracture (%)	31.6	25.0	14.3	23.3	0.409 †
Number of fractures (times)	0.5 (1.0)	0.3 (0.6)	0.2 (0.5)	0.3 (0.5)	0.413
Stiffness	80.3 (11.5)	83.6 (12.1)	76.9 (11.3)	78.5 (11.0)	0.193
2-year follow-up					
Age (years)	12.1 (1.0) c**	13.2 (1.5) a**, b**	11.9 (1.0)	12.2 (1.3)	0.001
Height (cm)	149.8 (9.7) c**	157.7 (10.9) a*, b**	147.4 (7.8)	149.9 (11.2)	0.003
Weight (kg)	41.5 (9.7)	46.9 (11.0)	41.2 (9.8)	43.5 (10.9)	0.124
BMI (kg/m^2)	18.3 (2.8)	18.6 (2.6)	18.8 (3.6)	19.1 (3.0)	0.462
Calcium score	15.3 (5.6)	12.9 (3.3)	14.2 (6.7)	12.7 (4.1)	0.044
Fracture (%)	43.4	41.7	47.6	37.2	0.864 †
Number of fractures (times)	0.7 (1.0)	0.7 (1.1)	0.7 (0.9)	0.6 (1.0)	0.906
Stiffness	89.7 (12.1)	95.0 (18.3)	86.3 (10.4)	88.5 (14.0)	0.149
Girls	Median = about 2-3 hours/week				
Baseline	n = 50	n = 26	n = 23	n = 44	
Age (years)	10.1 (1.1)	10.3 (1.7)	10.2 (1.0)	10.1 (1.1)	0.810
Height (cm)	137.1 (8.4)	137.4 (10.0)	138.2 (8.3)	137.5 (8.3)	0.963
Weight (kg)	31.8 (6.5)	33.3 (10.3)	32.0 (6.0)	32.7 (8.8)	0.852
BMI (kg/m^2)	16.8 (2.2)	17.3 (3.5)	16.6 (1.8)	17.1 (3.0)	0.776
Calcium score	13.4 (3.4)	13.1 (3.5)	14.9 (4.7)	13.3 (3.2)	0.274
Fracture (%)	18.0	11.5	8.7	9.1	0.539 †
Number of fractures (times)	0.2 (0.5)	0.1 (0.3)	0.1 (0.3)	0.1 (0.4)	0.438
Menarche (%)	20.0	23.1	17.4	13.6	0.765 †
Years from menarche (years)	0.5 (0.5)	1.2 (0.4)	1.0 (1.0)	1.1 (1.0)	0.276
Stiffness	84.3 (15.4)	81.1 (15.1)	80.1 (16.0)	79.9 (11.1)	0.449
2-year follow-up					
Age (years)	12.1 (1.1)	12.3 (1.7)	12.2 (1.0)	12.1 (1.1)	0.810
Height (cm)	148.9 (6.7)	147.9 (7.4)	149.6 (6.3)	149.9 (6.8)	0.680
Weight (kg)	40.4 (7.5)	41.8 (11.6)	41.3 (6.4)	42.7 (10.4)	0.680
BMI (kg/m^2)	18.2 (2.8)	18.9 (4.3)	18.4 (2.1)	18.9 (3.6)	0.690
Calcium score	13.8 (4.2)	11.5 (3.7)	13.4 (4.0)	12.5 (3.4)	0.069
Fracture (%)	26.0	34.6 +	8.7	11.4	0.039 †
Number of fractures (times)	0.3 (0.5)	0.4 (0.6)	0.1 (0.5)	0.1 (0.3)	0.064
Menarche (%)	52.0	53.8	78.3	63.6	0.159 †
Years from menarche (years)	1.3 (1.1)	1.9 (1.3)	1.3 (1.2)	1.2 (1.2)	0.306
Stiffness	94.1 (14.1)	90.1 (14.6)	91.2 (13.2)	90.6 (12.1)	0.523

Values are given as mean (SD) and percentage.
P values are analysis of variance with Bonferroni correction unless otherwise specified.
† χ^2 test with residual analysis.
[a] vs. Median-LL. [b] vs. Median-LH. [c] vs. Median-HL. *$P < 0.05$, **$P < 0.01$.
+Observed frequency is higher than expected frequency ($p < 0.05$)
Median-HH: high physical activity (≥ Median by sex) at both baseline and follow-up; Median-HL: high physical activity (≥ Median by sex) at baseline and low physical activity (< Median by sex) at follow-up; Median-LH: low physical activity at baseline and high physical activity at follow-up; Median-LL: low physical activity at both baseline and follow-up.

ベースラインの中央値で分類した運動状況別のStiffness値の2年間の変化率は男女ともにMedian-HH群で最も高い変化率を示したが（Fig. 1-B），群間に有意な差はみられず（ANCOVA *P* 男子＝0.933, 女子＝0.592），有意な傾向性も観察されなかった（Trend *P* 男子＝0.619, 女子＝0.559）.

ベースライン時の4分位で分類したStiffness値の2年間の変化率は（Fig. 1-C），女子では4th群が最も高い値を示し，3rd群との間に有意な差が確認されたが（*P*＝0.028），有意な傾向性は観察されなかった（ANCOVA

Table 4. Characteristics according to the quartile of physical activity at baseline

	Sex-specific quartile of physical activity at baseline				
	4th	3rd	2nd	1st	*P* value
Boys (hours/week)	>7	4-6	2-3	1>	
Baseline	n=68	n=32	n=29	n=35	
Age (years)	10.4 (1.2)	10.3 (1.3)	10.4 (1.4)	9.8 (0.9)	0.064
Height (cm)	139.5 (9.4)	138.5 (9.5)	137.7 (9.9)	136.2 (8.7)	0.393
Weight (kg)	34.1 (8.4)	33.8 (8.6)	34.0 (9.4)	33.5 (7.9)	0.993
BMI (kg/m^2)	17.3 (2.7)	17.4 (2.9)	17.7 (3.0)	17.9 (2.4)	0.741
Calcium score	15.7 (6.1)	15.1 (5.0)	13.3 (3.6)	14.1 (4.9)	0.176
Fracture (%)	32.4	25.0	13.8	25.7	0.300 †
Number of fractures (times)	0.5 (1.0)	0.3 (0.5)	0.2 (0.5)	0.3 (0.6)	0.279
Stiffness	79.9 (11.5)	83.7 (11.8)	79.7 (10.1)	76.6 (11.7)	0.094
2-year follow-up					
Age (years)	12.4 (1.1)	12.3 (1.3)	12.4 (1.4)	11.8 (0.9)	0.064
Height (cm)	152.0 (10.3)	151.1 (11.1)	149.0 (10.1)	149.1 (10.5)	0.452
Weight (kg)	43.2 (10.0)	41.9 (10.9)	43.1 (11.6)	42.5 (9.8)	0.936
BMI (kg/m^2)	18.5 (2.7)	18.0 (2.8)	19.2 (3.7)	18.9 (2.8)	0.422
Calcium score	14.6 (5.7)	15.0 (4.1)	13.7 (4.7)	12.8 (5.4)	0.283
Fracture (%)	45.6	37.5	37.9	42.9	0.842 †
Number of fractures (times)	0.8 (1.0)	0.6 (1.0)	0.6 (0.9)	0.6 (1.0)	0.752
Stiffness	89.4 (11.8)	94.3 (17.4) ^{a*}	91.1 (13.3)	85.0 (12.1)	0.040
Girls (hours/week)	>7	4-6	1-3	0.5>	
Baseline	n=28	n=15	n=61	n=39	
Age (years)	10.8 (1.4) ^{b**}	10.0 (1.5)	9.9 (1.0)	10.3 (1.1)	0.006
Height (cm)	141.6 (8.9) ^{b**}	136.5 (10.1)	134.4 (7.0) ^{a*}	139.5 (8.4)	0.001
Weight (kg)	34.9 (7.4) ^{b*}	33.8 (10.3)	29.9 (5.9)	33.9 (9.1)	0.014
BMI (kg/m^2)	17.2 (2.0)	17.9 (4.0)	16.5 (2.1)	17.2 (3.2)	0.191
Calcium score	13.2 (4.4)	14.4 (3.3)	13.6 (3.5)	13.4 (3.5)	0.747
Fracture (%)	17.9	6.7	16.4	5.1	0.266 †
Number of fractures (times)	0.2 (0.4)	0.1 (0.3)	0.2 (0.6)	0.1 (0.2)	0.217
Menarche (%)	35.7 ++	20.0	8.2 --	20.5	0.018 †
Years from menarche (years)	0.9 (0.6)	0.6 (0.7)	0.9 (0.8)	0.9 (1.0)	0.945
Stiffness	88.3 (15.4) ^{b**}	86.9 (15.4)	77.6 (12.3)	81.3 (13.8)	0.003
2-year follow-up					
Age (years)	12.8 (1.4) ^{b**}	12.0 (1.5)	11.9 (1.0)	12.3 (1.1)	0.006
Height (cm)	151.6 (6.2) ^{b*}	148.2 (7.9)	147.1 (6.1) ^{a*}	150.9 (7.0)	0.006
Weight (kg)	43.1 (8.0) ^{b*}	43.4 (10.9)	38.9 (7.2)	43.8 (11.0)	0.030
BMI (kg/m^2)	18.6 (2.7)	19.7 (4.8)	17.9 (2.6)	19.1 (3.8)	0.149
Calcium score	13.2 (5.0)	13.6 (4.7)	12.8 (3.2)	12.8 (3.8)	0.873
Fracture (%)	32.1	26.7	21.3	7.7	0.083 †
Number of fractures (times)	0.4 (0.6)	0.3 (0.5)	0.2 (0.5)	0.1 (0.3)	0.064
Menarche (%)	71.4	60.0	45.9 --	74.4 +	0.019 †
Years from menarche (years)	1.8 (1.3)	1.2 (1.2)	1.1 (1.0)	1.3 (1.2)	0.320
Stiffness	100.5 (14.5) $^{a*, b**}$	90.9 (11.4)	88.9 (12.6)	90.5 (12.4)	0.001

Values are given as mean (SD) and percentage.
P values are analysis of variance with Bonferroni correction unless otherwise specified.
† χ^2 test with residual analysis.
[a] vs. 1st. [b] vs. 2nd. *$P < 0.05$, **$P < 0.01$.
++Observed frequency is higher than expected frequency ($p<0.01$), +$p<0.05$,
--Observed frequency is higher than expected frequency ($p<0.01$), -$p<0.05$

$P=0.016$, Trend $P=0.103$）．男子では，統計的に有意な群間差，及び傾向性は示されなかった（ANCOVA $P=0.461$, Trend $P=0.438$）．

考　察

本研究は，小学４年生から中学１年生における２年間の運動状況と骨量増大との関連を検討することを目的として実施した．その結果，女子において，２年間のStiffness値の変化率はHH群が最高値を示し，HL群，LH群，LL群の順に低値となる傾向が示された．男子においては，HH群で最も高い値を示したものの，各群の間に有意な差は観察されなかった．ベースラインの中央値を基準とした分析では，群間差，傾向性ともに有意な関連は示されなかった．ベースラインの４分位を基準とした分

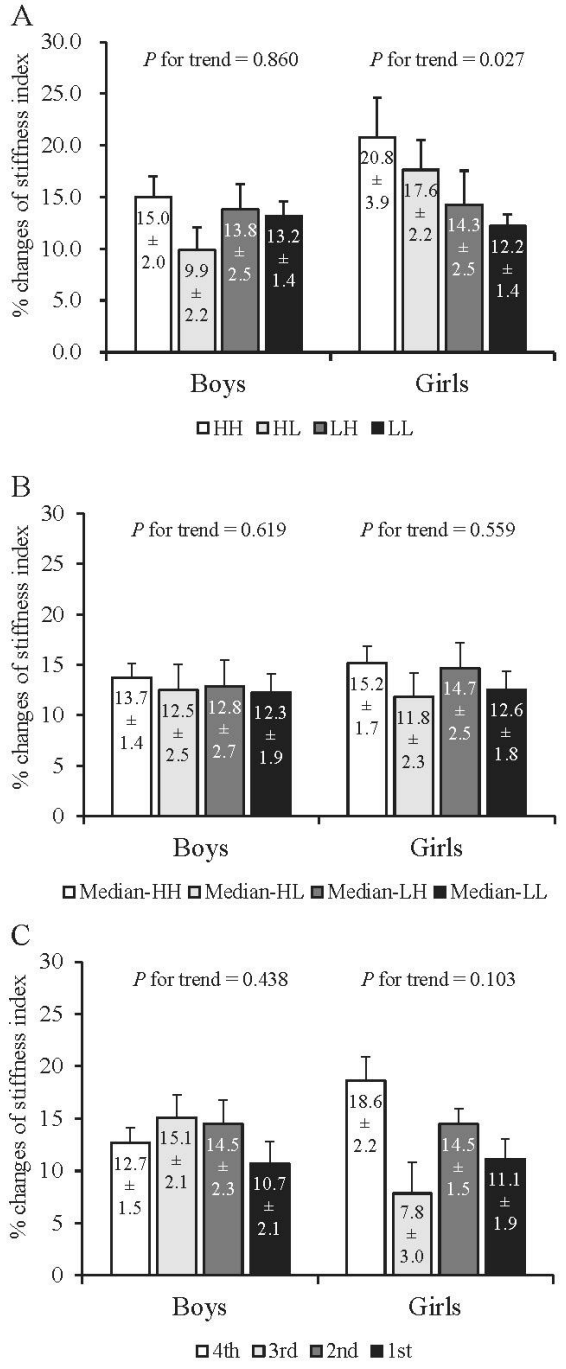


Fig. 1 (A) Adjusted 2-year change in stiffness index according to the changes in physical activity between baseline and follow-up based on 7 hours/week. (B) Adjusted 2-year change in stiffness index according to the changes in physical activity between baseline and follow-up based on sex-specific median. (C) Adjusted 2-year change in stiffness index according to sex-specific quartiles of physical activity at baseline.
Values are given as adjusted mean SEM.
Percent change in stiffness index was adjusted for age, calcium score, stiffness index at baseline, number of fractures at 2-year follow-up, body height change (boys), and years from menarche at 2-year follow-up (girls) using ANCOVA.
Abbreviations of groups: See Table 2, 3, 4

析では，女子において，4th群が3rd群と比較して有意に高い値を示したが，有意な傾向性は示されなかった．

日本人の小学生の運動習慣と骨量増大との関連を縦断的に検討した相原と伊木[13]は，橈骨遠位部1/3，及び橈尺骨超遠位部の骨密度変化に対して運動の影響が示されなかったことを報告しており，本研究における女子の結果と一致しなかった．また，高橋ら[17]の小学5年時の運動時間とQUS法で評価した中学2年時の骨量との関連を検討した報告では，本研究の結果とは異なり，男女ともに運動時間との有意な関連が示されている．このように日本人の小学生の身体活動と骨量増大との関連は一致した見解が得られていないが，測定部位や評価方法が異なるなど，同様の比較が困難な状況であるため，今後，より詳細な検討を行った報告が蓄積されることを期待する．

小学生の女子における身体活動と骨量変化に関する海外の報告では，MacKelvie et al.[27]は4－6年生（9.9±0.6歳）を対象に20ヶ月の運動介入を実施し，介入群における脊椎，及び大腿骨近位部の骨塩量の増加率がコントロール群と比較して有意に高い値であったことを報告している．踵骨QUS指標は，大腿骨近位部骨折の判別率が最も高く[16,28]，大腿骨の骨強度を強く反映することを考慮すると，本研究の結果は，MacKelvie et al.の介入研究の結果を支持する結果であると考えられる．また，Meyer et al.[29]の5年生（11-12歳）を対象とした介入研究においても同様に全身，脊椎，及び大腿骨近位部の骨塩量の増加率がコントロール群と比較して運動介入群で有意に高い値であったことが示されている．さらに，10-12歳を対象とした1年間の縦断研究においても1年後の大腿骨骨密度に習慣的な運動が寄与することが報告されている[30]．本研究の結果はこれらの海外での報告と同様に，日本人の女子においても小中学生の継続した習慣的な運動がPBMの増加に寄与する可能性を示唆した．

一方で，男子では小中学生の継続した運動と骨強度変化に有意な関連は示されなかった．これまでの先行研究では小中学生の運動が大腿骨近位部の有意な増加を示す[31,32]という結果と関連がない[30,33]という結果が混在しており，一致した見解は得られていない．その理由として，少なくとも3つの可能性が示唆される．第1に，介入期間や運動強度の違いなど，評価している運動指標の不一致が考えられる．本研究では，1週間あたりの運動時間を運動の指標としているが，関連の見られた報告では，High impactな荷重負荷運動を運動指標として用いている[31,32]．第2の理由として，男女における運動状況の違いが推察される．一般に男子は女子に比して運動による活動量が高く，日本人の小学生を対象とした調査においても，1週間の総運動時間が60分未満の男子は9.1%であるのに対し，女子では21.0%であることが示されており，中学1年生の女子では総運動時間に明確な二極化

がみられる[34]．本研究の女子においても，7時間未満の者と7時間以上の者に運動時間の差が顕著に示された一方で，男子では，各群間における運動による影響の違いが女子と比較して小さかった可能性が考えられる．第3に，男女における第二次性徴発来時期の相違が考えられる．大腿骨近位部の骨量増大に対する運動効果が最も高まる時期は，男女ともに思春期早期であり[25,26]，Peak height verbosity（PHV）の約2年後に骨量の増加が著しくなることが示されている[24,35]．日本人のPHVの平均年齢は女子では11歳（小学5年生頃），男子では13歳頃（中学1年生頃）であり[36]，本研究の男子の多くが骨量の増大が顕著に観察される思春期早期に至っていなかったことが考えられる．本研究の結果からは男子における踵骨QUS値の増大に対する運動習慣の影響を明らかにできなかったものの，甲州プロジェクトの男子小中学生を対象とした横断研究では，小学生の運動習慣が中学生となったときの踵骨QUS値と関連していたことが示唆されているため[37]，今後は思春期早期となる中学生の対象者を増やし，長期的な変化について検討を行う必要がある．

また，本研究では，女子において骨量増大期である小学4年生から中学1年の2年間の骨強度変化率に対する継続した運動習慣の効果を明らかにしたものの，PBMの増大に寄与するか否かを直接検討するには至っていない．Völgyi et al.[38]は本研究と同様の形で10歳から13歳時，及び7年後の運動状況とDXA法によるPBMを迎えた7年後の骨密度を検討し，全身，腰椎，及び大腿骨の骨密度において，ベースラインで低く，7年後に高くなった群はベースラインと7年後ともに身体活動レベルが高かった群に次いで高い値を示し，その2群はベースラインと7年後ともに身体活動レベルが低かった群と比較して有意に高い値であったことを報告している．また，日本人女性においても幼少期から成人期に渡る運動習慣，特に高校生までの運動習慣が高いPBM獲得に寄与することが示されている[39]．本研究の女子において示されたトレンドは，小中学生における2年間の変化について示された結果であるが，小中学生以降の運動も骨量の増大に十分寄与すると考えられる．したがって，本研究の結果は小中学生に限った運動習慣の重要性を強調するものではなく，小学生の早期に運動習慣を形成し，その習慣を長期に渡って継続することの重要性を示唆するものである．

本研究の強みは，骨量増大期である小中学生を対象にPBM獲得の重要な因子である運動習慣と骨量増大との関連を縦断的デザインにより示唆したことである．一方で，本研究には結果を解釈する上でいつかの限界が存在する．第一に，本研究では中学生を対象とした測定が限られていたため，対象者の約半数の追跡測定ができなかった．そのため，対象者と追跡不能者に学年の偏りが生じ，年齢，身長，体重等の学年による影響を受ける指標において差がみられた．しかしながら，その差が僅かであること，また，学年毎に層別化した検討では全ての項目で有意差は認められなかったことから（データ非提示），本研究の対象者と追跡不能者の特徴の違いは小さかったと考えられる．第二に，QUS法の測定精度の問題がある．QUS法はDXA法と比較して誤差が大きいことや温度の影響を受けることが欠点として示されており[40]，現在のところQUS法による長期的なモニタリングの有用性については確立されていない[41]．それらの限界を最小限に抑えるため，本研究では超音波の照射位置を確認しながら測定することが可能な機器を用い，小さな足のサイズの測定には測定部位を調整して複数回の測定を実施した．また，測定者や室温などの測定条件を統一して測定を実施した．QUS法はDXA法との比較により子どもの骨密度評価の有用性が示されており[42]，骨量増加対策を行う上で安全かつ簡便で非常に有用なツールであると考えられるため，測定精度の限界を十分に把握した上で，QUS法による更なる研究を蓄積していくことが必要である．第三に，質問紙で調査した運動時間のみで運動習慣を評価している点が挙げられる．質問紙による評価のみでは，運動状況を正確に測定できていない可能性が考えられるため，今後は，加速度計により評価した客観的な運動習慣を考慮した分析が必要である．また，骨強度を増大させる運動として，ジャンプなどの荷重負荷運動が推奨されている[9-11]．本研究のベースラインの4分位の分類による検討では，女子において4th群と3rd群間のみで有意な差がみられており，運動時間の違いだけでは説明できない．そのため，週に7時間以上の運動を継続して実施している者との違いについて，実施しているスポーツ種目や運動の種類，運動強度などを考慮し，骨強度を増大する具体的な運動方法を明らかにすることが必要である．更に，体格や運動，カルシウム，成熟度など，これまでに報告されている骨量増大の関連因子[9]について，妥当性の確認された方法を用いて検討を行っているものの，遺伝要因やビタミンDなどその他の栄養素の摂取量[9]，社会経済因子[43]などの要因についても考慮する必要がある．最後に，対象者数が不十分であったことが挙げられる．本研究では，2年間の骨量変化について各群間に有意な差はみられなかった．男女ともに各群の対象者数が少なく統計学的検出力が小さかったため，第二種の過誤の可能性も考えられる．また，脱落が多く，骨折率も先行研究と比較して高い割合を有するなど[44]，一般集団の代表性が弱いことも示唆されるため，今回の結果のみで身体活動と骨量増加の関連を結論づけることはできない．今後は対象者数を増大し，学年や初経後年齢等で層別化した解析を実施し，これらの関連を明らかにする必要がある．

結論として，本研究は日本人の小中学生の女子におい

て，２年間のStiffness値の変化率は，２年間を通して週に７時間以上の運動を実施していた者，２年後に７時間未満になった者，２年後に７時間以上になった者，２年間を通して７時間未満であった者の順に低値を示すことを示した．したがって，週に７時間以上（１日約60分以上）の運動を小学生から継続して実施することがPBMの増大に効果的である可能性が示唆された．しかしながら，一連の解析結果と研究の限界点を考慮すると，より妥当性の高い調査法に基づく今後の検証が求められる．

利益相反自己申告：申告すべきものはなし

謝　辞

本研究はJSPS科研費（課題番号「23390173」,「23700836」,及び「26750335」）の助成を受けて実施した．本研究の実施にあたり，測定にご協力下さいました児童生徒ならびに保護者，教職員の皆様に心より感謝致します．

引 用 文 献

1）NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *JAMA* 285: 785-795, 2001.
2）厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健社会統計課世帯統計室. Ⅳ 介護の状況, 2 要介護者等の状況, 平成25年度生活基礎調査の概況, 31, 2014. http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/dl/16.pdf
3）Yoshimura N, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T. Cohort profile: research on Osteoarthritis/Osteoporosis Against Disability study. *Int J Epidemiol* 39: 988-995, 2010.
4）Yoshimura N, Muraki S, Oka H, Mabuchi A, En-Yo Y, Yoshida M, Saika A, Yoshida H, Suzuki T, Yamamoto S, Ishibashi H, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T. Prevalence of knee osteoarthritis, lumbar spondylosis, and osteoporosis in Japanese men and women: the research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study. *J Bone Miner Metab* 27: 620-628, 2009.
5）Orito S, Kuroda T, Onoe Y, Sato Y, Ohta H. Age-related distribution of bone and skeletal parameters in 1,322 Japanese young women. *J Bone Miner Metab* 27: 698-704, 2009.
6）骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会. 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2011年版, ライフサイエンス出版, 東京, 2011.
7）Hernandez CJ, Beaupré GS, Carter DR. A theoretical analysis of the relative influences of peak BMD, age-related bone loss and menopause on the development of osteoporosis. *Osteoporos Int* 14: 843-847, 2003.
8）Bailey DA, McKay HA, Mirwald RL, Crocker PR, Faulkner RA. A six-year longitudinal study of the relationship of physical activity to bone mineral accrual in growing children: the university of Saskatchewan bone mineral accrual study. *J Bone Miner Res* 14: 1672-1679, 1999.
9）Rizzoli R, Bianchi ML, Garabédian M, McKay HA, Moreno LA. Maximizing bone mineral mass gain during growth for the prevention of fractures in the adolescents and the elderly. *Bone* 46: 294-305, 2010.
10）Heaney RP, Abrams S, Dawson-Hughes B, Looker A, Marcus R, Matkovic V, Weaver C. Peak bone mass. *Osteoporos Int* 11: 985-1009, 2000.
11）Ishikawa S, Kim Y, Kang M, Morgan DW. Effects of weight-bearing exercise on bone health in girls: a meta-analysis. *Sports Med* 43: 875-892, 2013.
12）Nogueira RC, Weeks BK, Beck BR. Exercise to improve pediatric bone and fat: a systematic review and meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc* 46: 610-621, 2014.
13）相原宏州, 伊木雅之：青少年を対象とした, 骨量を最大化するための６年間の縦断研究の貫徹, 健康医科学研究助成論文集, 18: 1-9, 2003.
14）Njeh CF, Fuerst T, Diessel E, Genant HK. Is quantitative ultrasound dependent on bone structure? A reflection. *Osteoporos Int* 12: 1-15, 2001.
15）Moayyeri A, Adams JE, Adler RA, Krieg MA, Hans D, Compston J, Lewiecki EM. Quantitative ultrasound of the heel and fracture risk assessment: an updated meta-analysis. *Osteoporos Int* 23: 143-153, 2012.
16）吉村典子. 6 臨床応用－スクリーニング－, *QUS使用の実際*, 日本骨粗鬆症学会骨強度測定機器の評価と臨床応用に関する委員会, Osteoporos Japan, 13: 39-42, 2005.
17）高橋一平, 松坂方士, 岩根かほり, 岩崎宏貴, 佐々木英嗣, 梅田 孝, 中路重之：青森県の児童・生徒における体組成・生活習慣が動脈硬化および骨密度に及ぼす影響, 日本臨床スポーツ医学会誌, 20: 277-279, 2012.
18）Booth ML, Okely AD, Chey T, Bauman A. The reliability and validity of the physical activity questions in the WHO health behaviour in schoolchildren (HBSC) survey: a population study. *Br J Sports Med* 35: 263-267, 2001.
19）高倉 実, 小林 稔, 宮城政也, 小橋川久光, 加藤種一：児童における身体活動質問項目の信頼性と妥当性：WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey 日本語版の場合, 琉球大学教育学部紀要, 69: 199-205, 2006.
20）日本体育協会 監修/竹中晃二 編. アクティブ・チャイルド60 min 子どもの身体活動ガイドライン, サンライフ企画, 東京, 2010.
21）石井光一, 上西一弘, 石田裕美, 久島泰仁：簡便な「カルシウム自己チェック表」の開発とその信頼度の確定, Osteoporosis Japan, 13: 497-502, 2005.
22）健康・栄養情報研究会 編. 国民健康・栄養の現状：平成20年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より, 第一出版, 東京, 2010.
23）古泉佳代, 金子佳代子：中学生の身体特性および踵骨骨量の１年間の変化, 発育発達研究, 36: 1-10, 2007.
24）古泉佳代, 伊藤千夏, 金子佳代子：小学校高学年児童の身体特性及び踵骨骨量の年齢による推移 小学６年生から３年間の縦断的調査, 学校教育学研究論集, 22: 69-85, 2010.
25）Hind K, Burrows M. Weight-bearing exercise and bone

mineral accrual in children and adolescents: a review of controlled trials. *Bone* 40: 14-27, 2007.
26) Kontulainen S, Sievänen H, Kannus P, Pasanen M, Vuori I. Effect of long-term impact-loading on mass, size, and estimated strength of humerus and radius of female racquet-sports players: a peripheral quantitative computed tomography study between young and old starters and controls. *J Bone Miner Res* 18: 352-359, 2003.
27) MacKelvie KJ, Khan KM, Petit MA, Janssen PA, McKay HA. A school-based exercise intervention elicits substantial bone health benefits: a 2-year randomized controlled trial in girls. *Pediatrics* 112: e447, 2003.
28) Fujiwara S, Sone T, Yamazaki K, Yoshimura N, Nakatsuka K, Masunari N, Fujita S, Kushida K, Fukunaga M. Heel bone ultrasound predicts non-spine fracture in Japanese men and women. *Osteoporos Int* 16: 2107-2112, 2005.
29) Meyer U, Romann M, Zahner L, Schindler C, Puder JJ, Kraenzlin M, Rizzoli R, Kriemler S. Effect of a general school-based physical activity intervention on bone mineral content and density: a cluster-randomized controlled trial. *Bone* 48: 792-797, 2011.
30) Cardadeiro G, Baptista F, Rosati N, Zymbal V, Janz KF, Sardinha LB. Influence of physical activity and skeleton geometry on bone mass at the proximal femur in 10- to 12-year-old children-a longitudinal study. *Osteoporos Int* 25: 2035-2045, 2014.
31) MacKelvie KJ, Petit MA, Khan KM, Beck TJ, McKay HA. Bone mass and structure are enhanced following a 2-year randomized controlled trial of exercise in prepubertal boys. *Bone* 34: 755-764, 2004.
32) Bradney M, Pearce G, Naughton G, Sullivan C, Bass S, Beck T, Carlson J, Seeman E. Moderate exercise during growth in prepubertal boys: changes in bone mass, size, volumetric density, and bone strength: a controlled prospective study. *J Bone Miner Res* 13: 1814-1821, 1998.
33) MacKelvie KJ, McKay HA, Petit MA, Moran O, Khan KM. Bone mineral response to a 7-month randomized controlled, school-based jumping intervention in 121 prepubertal boys: associations with ethnicity and body mass index. *J Bone Miner Res* 17: 834-844, 2002.
34) 文部科学省. 平成25年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査結果. http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1342657.htm
35) Bailey DA. The Saskatchewan Pediatric Bone Mineral Accrual Study: bone mineral acquisition during the growing years. *Int J Sports Med* 18: S191-S194, 1997.
36) Suwa S, Tachibana K, Maesaka H, Tanaka T, Yokoya S. Longitudinal Standards for Height and Height Velocity for Japanese Children from Birth to Maturity. *Clinical Pediatric Endocrinology* 1: 5-13, 1992.
37) 孫 大鵬, 安藤大輔, 佐藤美理, 鈴木孝太, 田中太一郎, 永井亜貴子, 山縣然太朗：男子小中学生の踵骨の定量的超音波指標と体格・生活習慣因子の関連, 山梨医科学雑誌, 28: 39-47, 2013.
38) Völgyi E, Lyytikäinen A, Tylavsky FA, Nicholson PH, Suominen H, Alén M, Cheng S. Long-term leisure-time physical activity has a positive effect on bone mass gain in girls. *J Bone Miner Res* 25: 1034-1041, 2010.
39) 山口(渡辺)彩子, 綾部誠也, 千葉仁志, 小林範子, 佐久間一郎, 石井好二郎：若年女性における二重X線吸収法を用いて評価した骨密度と幼児期から青年期までの運動習慣, 体力科学, 63: 305-312, 2014.
40) Ikeda Y, Iki M. Precision control and seasonal variations in quantitative ultrasound measurement of the calcaneus. *J Bone Miner Metab* 22: 588-593, 2004.
41) 伊東昌子. 5 臨床応用－臨床的意義－, *QUS使用の実際*, 日本骨粗鬆症学会骨強度測定機器の評価と臨床応用に関する委員会, Osteoporos Japan, 13: 36-38, 2005.
42) Xu Y, Guo B, Gong J, Xu H, Bai Z. The correlation between calcaneus stiffness index calculated by QUS and total body BMD assessed by DXA in Chinese children and adolescents. *J Bone Miner Metab* 32: 159-166, 2014.
43) Marwaha RK, Tandon N, Reddy DH, Mani K, Puri S, Aggarwal N, Grewal K, Singh S. Peripheral bone mineral density and its predictors in healthy school girls from two different socioeconomic groups in Delhi. *Osteoporos Int* 18: 375-383, 2007.
44) 宮村季浩, 和泉恵子, 鈴木孝太, 陳 揚佳, 山縣然太朗：大学生に対する調査で明らかになった小児期から青年期における骨折の発生率, 厚生の指標, 61: 12-16, 2014.

■甲州市の教育シリーズ①～③　子ども達を取り巻く環境

広報「こうしゅう」　平成 27 年 1 月号から 3 月号に連載

甲州市の教育 シリーズ①

子どもたちを取り巻く環境

家庭・地域・学校 次代を担う 子どもたちを支える

甲州市では「たくましく　心豊かな人づくり」を学校教育の基本目標に掲げ、保育所や保育園、学校ごとに教育目標を定めて、次代の本市を担う児童や生徒の育成に努めています。そこで、今月の広報から、シリーズ「子どもたちを取り巻く環境」と題して、本市における子どもたちを取り巻く環境について考えます。

子どもたちの健全育成のために

子どもたちは、家庭や地域社会、学校の中で、様々な人と出会い、育まれ成長していきます。

家庭や学校、地域社会は子どもたちにとって初めて出会う社会であり、人格の基盤を築く場所でもあります。

そこで子どもたちは、様々な体験や人との関わりを通して、基本的な生活習慣や社会規範などを学び、健全な大人へと成長していきます。

しかし、最近の急激な社会の変化は、このような子どもたちを育む営みに大きな影響を与えています。

核家族化や少子化、価値観や生活様式の多様化、ゲームや携帯電話などの普及などにより、家庭内や友達同士の関わりが希薄になるとともに、生活習慣も大きく変わってきています。

テレビの長時間視聴やスマホ等による生活の夜型化は、慢性的な睡眠不足や朝食の欠落を起こすなど、社会の変化は基本的な生活習慣の乱れなどをまねき、そのことによる子どもたちの心や体への悪影響が懸念されています。

甲州市教育委員会では、山梨大学の山縣先生のご指導を仰ぎながら、子どもたちの健康状態などを調査する思春期調査を２００７年から実施し、子どもたちの状況を正確に把握するとともに、その結果を子どもたちの教育活動に活用してきています。

子どもたちを育む地域づくりのために、市民の皆さんのご協力をお願いします。

Interview

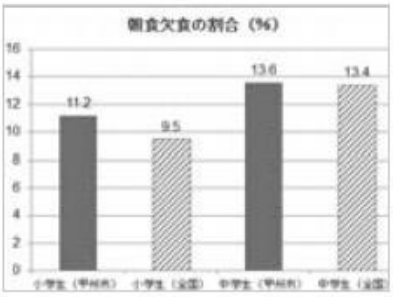
山梨大学大学院
総合研究部医学域 教授
医学博士
山縣 然太朗さん

子どもたちが自分の持っている力を十二分に発揮して、健やかに育ち、成長していくことはみんなの願いです。今回から３回のシリーズで、甲州市教育委員会と共に小学生、中学生の健康調査（＊甲州市思春期調査）でわかったこと、子どもたちの健やかな成長のために何ができるのかについて解説します。

第１回は生活習慣を取り上げます。食、運動、休養といった生活習慣は健康増進の基盤であり、生活リズムを作ります。

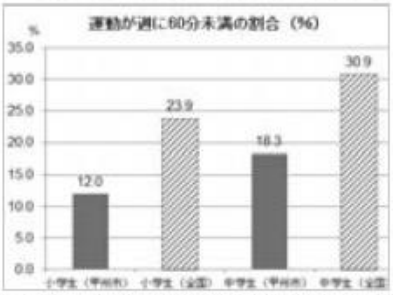
朝食欠食は 12.3%
中学生、男子の欠食が多い

朝食は１日の活動の源ですが、１週間で１日でも朝食を抜くことがある児童生徒は１２．３％（小学生１１．２%、中学生１３．６%）で、全国調査と同程度です。学年が上がるにしたがってその割合は高くなり、男子が女子よりも高くなっています。朝食欠食の理由は起床時刻が遅いことや心の健康との関連もあります。



全国に比べてよく運動しているが
個人差が大きい

運動習慣については、体育以外で体を動かしている割合は小学生が９２．２%、中学生は８６．８%であり、その運動時間は小学生で週に平均８．６時間（男子１０．３時間、女子６．８時間）、中学生は１４．７時間（男子１５．０%、女子１４．４%）と男子の方が多く運動をしています。運動時間が６０分未満の方は小学生で１２．０%、中学生で１８．３%となっており、全国調査よりもよい傾向にあります。一方で、個人差が大きく、小学生では平均以下が３分の２おり、中学生では運動をする生徒としない生徒の二極化が見られます。



＊調査は甲州市内の小学４年生から中学３年生（約２０００名）に、心の健康と生活習慣に関する自記式調査で平均９８%の回収率です。

小学生の平均睡眠時間は８．５時間
中学生は７．７時間

就寝時刻の平均は小学４年生から６年生で２１時５０分、中学生２２時５０分、起床時刻は小学生６時３２分、中学生６時３８分です。

睡眠時間は小学生の平均が８時間３０分、中学生は７時間４２分です。全国調査では１０歳から１４歳の就寝時刻の平均は小学生で２１時５７分、中学生で２２時５５分となっており、ほとんど全国平均と同じと言えます。

睡眠時刻も全国とほぼ同程度です。小学生で２３時以降に就寝する方は９．０%、中学生で深夜１２時以降に就寝する方は１８．８%でした。

◆甲州市思春期調査に関するお問い合わせ先
甲州市教育委員会　教育総務課
☎３２-１４１２

思春期の生活習慣は将来の生活習慣病
学業成績にも影響

生活習慣病の名前があるように、生活習慣は高血圧や糖尿病などの発症に大きな影響があります。大人になって生活習慣を改善することはとても難しいことです。小児期から健康的な生活習慣を身に付けることが大切です。また、朝食をとることなど、よい生活習慣が成績にもよい影響を及ぼすことが報告されています。

子どもたちの健康を守るために、まずは、子どもたちの健康状態やそれに影響を与える生活習慣を把握することが大切です。

学校で取り組んでいる「早寝、早起き、朝ごはん」の推進に家庭、地域、学校が一体となって取り組むことが大切です。

家庭の役割が大きいことは言うまでもありませんが、子どもの置かれている状況に応じた個別の支援をするためにも、学校保健委員会や食生活改善推委員などの活動は重要な役割を担います。

甲州市の教育 シリーズ②

子ども達を取巻く環境

心の健康を支える

山梨大学大学院
総合研究部医学域 教授
医学博士
山縣 然太朗さん

第2回は心の健康です。思春期は体と心が急激に成長する時期で、誰しも気持ちが不安定になり、心の健康に不安を抱えています。多くの心の病気の中から、特に思春期に多く見られる起立性調節障害と抑うつについて甲州市の子どもの現状を踏まえて解説します。

起立性調節障害（ＯＤ）をご存知ですか

「起立性調節障害」（ＯＤ：オーディー）とは。

- ●朝なかなか起きられず、午前中調子が悪い。
- ●頭痛や強い腹痛を起こす。
- ●立ちくらみがする、ひどくなると倒れる。
- ●少し動くだけで動悸や息切れがする。

などの症状が特徴です。

ＯＤは、思春期によくみられ自律神経（注）の日内リズムが乱れることが原因です。

夏から秋にかけて症状が出やすく、他人への気遣いからストレスをためやすい傾向の子どもによくみられ、不登校を合併しやすいと言われています。

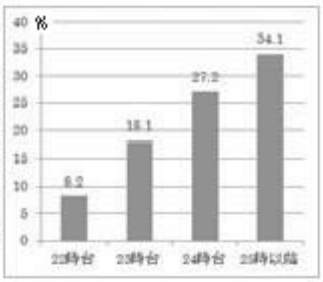


図1　就寝時間とＯＤの割合

※注（自律神経）
自律神経は、昼間は活動のために主に交感神経が働き夜は休養のために主に副交感神経が働くという日内リズムがあります。このリズムがずれてしまうと朝になっても交感神経が働かず、起きられなくなります。

中学生の男子の19・5％女子の25・8％がＯＤ

平成25年の調査では、甲州市の中学生は男子の19・5％、女子の25・8％がＯＤと判定され、全国でも15％から25％と言われており、同程度です。

図1は、中学生の睡眠時間とＯＤの割合で、就寝時間が遅いほどＯＤと判断される子どもの割合が多くなっています。

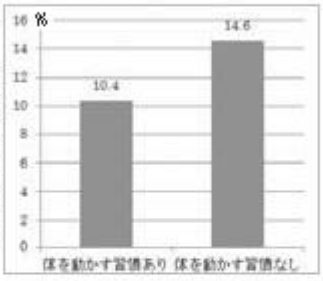


図2　身体活動とＯＤの割合

また、運動やゲーム時間とも関連があり、体を動かす習慣がない子の方がＯＤの割合が多くなっています（図2）。

迅切な対応で改善する

これらの子ども達は、周囲から怠けていると誤解されることも多いのですが、「起立性調節障害は身体の病気であり、起立や座位で脳血流が下がり、思考力・判断力が低下する」ということを、保護者や学校の先生などの周囲の方が、まず理解してあげることが大切です。

叱咤激励だけでは悪化することもあり、心と身体の両方の視点からの個々に応じたケアが必要です。

涼しくなれば、改善する子どもが多く、時々学校を休むような中等度や不登校にまでなる重度のＯＤも専門家を受診し、ゆっくりと治療することによって日常生活に支障がなくなります。

抑うつ傾向の子どもが男子で7％、女子は11％

抑うつは子ども達にも見られます。

子ども達の抑うつ傾向を国内外でよく用いられている質問票であるパークソンの尺度

社会を明るくする運動 山梨県作文コンテスト 石黒七瀬さん（勝沼小６年）

最優秀賞受賞

第６４回社会を明るくする運動山梨県作文コンテストの表彰式が１２月２６日、甲府市内で開かれ、石黒七瀬さん（勝沼小６年）が小学校の部の最優秀賞に選ばれました。

今回のコンテストには県内の小中学校から総数１，９８８作品（小学校の部：８０９作品／中学校の部：１，１７９作品）が応募されました。

なお、この日は、各種表彰後に石黒さんによる最優秀作品の朗読もありました。

最優秀賞の表彰を受ける石黒七瀬さん

第２５回 山梨県下水道ポスターコンクール 入選作品発表

今年で、２５回目を迎えた下水道ポスターコンクール（県下水道公社・県下水道協会主催）には、県内の小学校４年生から６年生の児童より１，５４８点の作品が寄せられました。

このコンクールは、下水道の性質、社会的役割などについて深く関心を持ってもらうとともに、下水道の普及啓発活動の一環として毎年行っております。

甲州市からもたくさんの児童が応募し、多数の入選作品がありました。

◆入選者

金　賞　山元　翔太さん（塩山南小５年）
銀　賞　久保乃々佳さん（祝小６年）
佳　作　平山　　花さん（勝沼小４年）
努力賞　長澤　麻衣さん（奥野田小６年）
努力賞　河野　　鈴さん（奥野田小４年）
努力賞　古屋　美和さん（勝沼小４年）

金賞の作品

銀賞の作品

を使うと、男子は小学生、中学生ともに７％、女子は小学生で８％、中学生は14％に抑うつ傾向がみられました。

ＯＤと抑うつは関連している

抑うつ傾向はＯＤ症状がある子どもに多くみられ（図３）、相談できる人がいない子どもの約半数は抑うつ傾向にありました（図４）。

家庭での会話で心の健康の予防と早期発見

抑うつに関連する要因はたくさんあり、体型や友人関係、いじめや学業、さらに次回のテーマのスマホなどの利用等との関係が明らかになっています。

今回の調査で、すぐに治療が必要な子どもはいませんでした。

心身の成長過程で不安定な精神状態の思春期の子どもには、適当な距離を持ちながら、声掛けや話しを傾聴する（聞き出すのではなく聴く）コミュニケーションをとることで、見守っている姿勢を示しましょう。

それが、抑うつの予防と早期発見につながります。

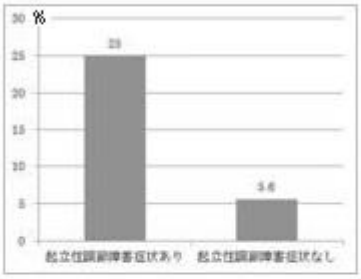


図３　起立性調節障害の有無による抑うつの割合

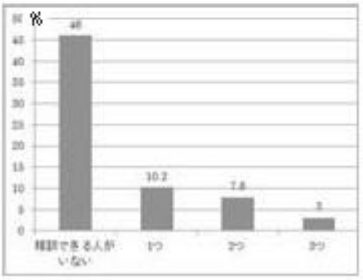


図４　相談できる人はいますかの質問で、家族、先生、友達のうち○がついた数と抑うつの割合

子どもの健康とスマートフォンなどＩＣＴ（情報通信技術）の関係

今から１１年前の２００４年２月に日本小児科医会、４月には日本小児科学会が、子どもがテレビ・ビデオを長時間見ることはコミュニケーション能力が身につかず心身の発達に影響するとの警鐘を鳴らしました。最終回の第３回は昨今話題になっているネット依存、携帯電話やスマートフォンなどのＩＣＴ利用と子どもの健康について解説します。

甲州市の教育 シリーズ③

子ども達を取巻く環境

山梨大学大学院
総合研究部医学域 教授
医学博士
山縣 然太朗さん

ネット依存とは

ネット依存は、インターネットやビデオゲーム中毒で、満足を得るためにインターネットに非常に長い時間ふれている必要がある状態です。その結果として、睡眠不足などの生活習慣の乱れや不登校、さらには心身の健康を害することになります。

中学生の利用時間は全国に比べて少ない

甲州市の子どもの携帯電話などの利用状況を見てみましょう。

携帯電話やスマホをもっている小学生は４年生から６年生で男子では25％、女子では35％、中学生は男子が43％、女子は57％で学年が上がるごとに高くなっています。

テレビゲーム、パソコン、携帯電話、メールなどを一日１時間以上している小学生（４年から６年）は男子で42％、女子は19％、中学生男子が42％、女子が36％となっていました。

文部科学省の調査（ゲームの時間を除いた時間）では小学生が15・１％、中学生が47・６％と報告されています。

甲州市の中学生は全国に比べて、ネット利用時間は短いようです。

これは、中学校と家庭でスマホ使用時間に関する取り組みの成果ではないでしょうか。

ネット依存の疑いが20％

ネット依存の程度はヤング博士の20項目の質問で測定することができます。

中学生では15％の男子、21％の女子が「問題あり」に分類されました（図1）。

総務省の全国調査では中学生の43・2％が問題ありに分類されており、甲州市の中学生の依存度の高い生徒の割合は少ない傾向にありますが、5人に1人はネット依存傾向であることは問題です。

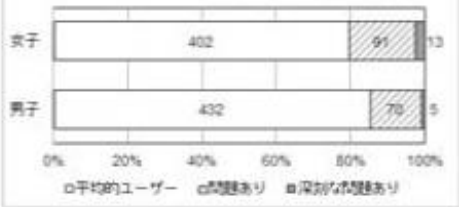
ネット依存は生活習慣や心の健康と関連

グラフを2つ示します。いずれも2014年の調査で、就寝時間との関係ではネット依存傾向の生徒は38％が24時以降に就寝しており、平均的なユーザーの2.5倍になっています。

ネット依存傾向がある生徒の22％がうつ傾向にあり、平均的なユーザーの3倍近くになっています。

さらに、ネット依存傾向のある生徒は平均的なユーザーに比べてあまり運動をしていない生徒の割合が高くなっていました。

図1 甲州市中学生のネット依存の割合（2014年）
（グラフの数字は人数）



初開催 甲州市農村ワーキングホリデーセミナー

都市住民が農繁期にお手伝い

甲州市グリーンツーリズム研究会と市は２月１３日、甲州市農村ワーキングホリデーセミナーを甲州市民文化会館で開催しました。

農村ワーキングホリデーとは、主に都市部に生活する「農業に関心がある人」「農業に取り組んでみたい人」と、「農繁期の手助けを必要としている農家」を結びつける援農制度のひとつです。

仕組みとしては、数日間、農家と寝食を共にしながら、無償ボランティアで農作業をお手伝いするものです。

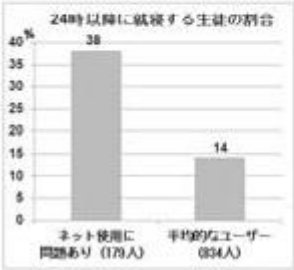
今セミナーでは、この制度に詳しい鈴村源太郎さん（東京農業大学准教授）が「ワーキングホリデーで結ぶ都市と甲州市」と題して、先進地の成功事例の説明や今後の展望など、ワーキングホリデーから発展する「新しい農村づくり」へのポイントを語ってくれました。

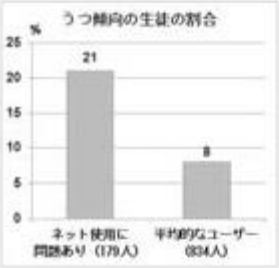
また、第２部は、「農村ワーキングホリデーの可能性を語ろう」をテーマにしたパネルディスカッションで、実際に農家に宿泊し農作業を体験した山梨英和大学や東京農業大学の学生らが、それぞれの内容を発表し、互いに意見を交わすなど、交流型の体験農業のあり方について語り合いました。

保護者向け

日本小児科学会等からの子どもの健康とＩＣＴに関する提言

①スマホの管理は保護者であることを伝える。
②子どもの健康に悪影響をおよぼしうることを認識する。
③子どもと使い方のルールを決める。
④スマホの利用状況を確認する。
⑤ルールが守れない場合は一度回収し、あらためて話し合う。





このように、ネット依存は生活習慣や心の健康に関連していることを認識する必要があります。

日本小児科学会が提言

今年1月に小児科関連4学会・団体が、上記のような子どもの健康とＩＣＴに関する提言をしました。

スマートフォンなどＩＣＴ機器の不適切な使用は生活習慣を乱して、心身の健康に悪影響を及ぼすのみならず、他者とより良い関係を築く「社会性の発達」や「コミュニケーション能力」を低下させるとの研究結果があります。

また、事件に巻き込まれる危険性もあります。

提言のように、親子でじっくりと話し合いましょう。

３回にわたって甲州市の子どもたちの健康について解説をしました。甲州市のすべての子どもたちがすくすく育つ地域づくりのために、すべての市民がそれぞれの立場から役割を担って、日本一子どもたちが健やかに育つまちをめざしましょう。

付　録

■調査結果集計表

■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）」

付録

■調査結果集計表

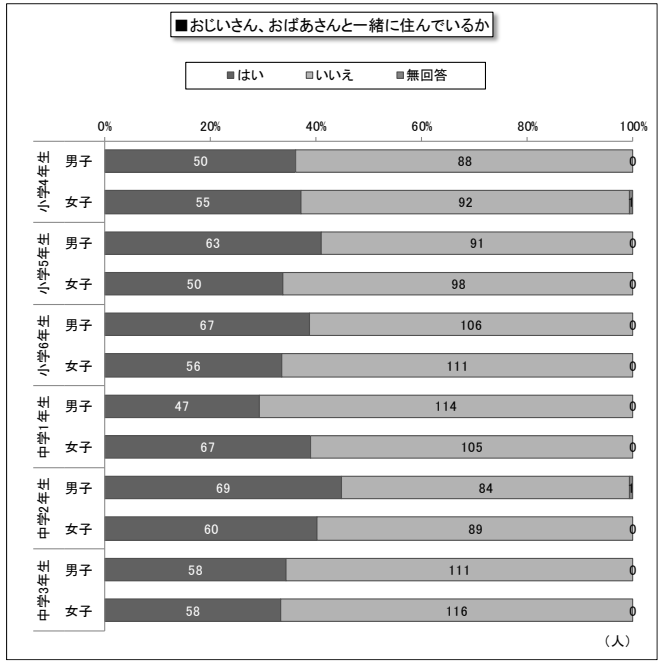
■調査結果集計表　～児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査～

■回収率

		提出していない		提出した		計
		人数	%	人数	%	
小学4年生	男子	1	0.7	138	99.3	139
	女子	1	0.7	148	99.3	149
	計	2	0.7	286	99.3	288
小学5年生	男子	5	3.1	154	96.9	159
	女子	0	0.0	148	100.0	148
	計	5	1.6	302	98.4	307
小学6年生	男子	1	0.6	173	99.4	174
	女子	1	0.6	167	99.4	168
	計	2	0.6	340	99.4	342
中学1年生	男子	2	1.2	161	98.8	163
	女子	4	2.3	172	97.7	176
	計	6	1.8	333	98.2	339
中学2年生	男子	9	5.5	154	94.5	163
	女子	4	2.6	149	97.4	153
	計	13	4.1	303	95.9	316
中学3年生	男子	11	6.1	169	93.9	180
	女子	9	4.9	174	95.1	183
	計	20	5.5	343	94.5	363
計	男子	29	3.0	949	97.0	978
	女子	19	1.9	958	98.1	977
	計	48	2.5	1,907	97.5	1,955

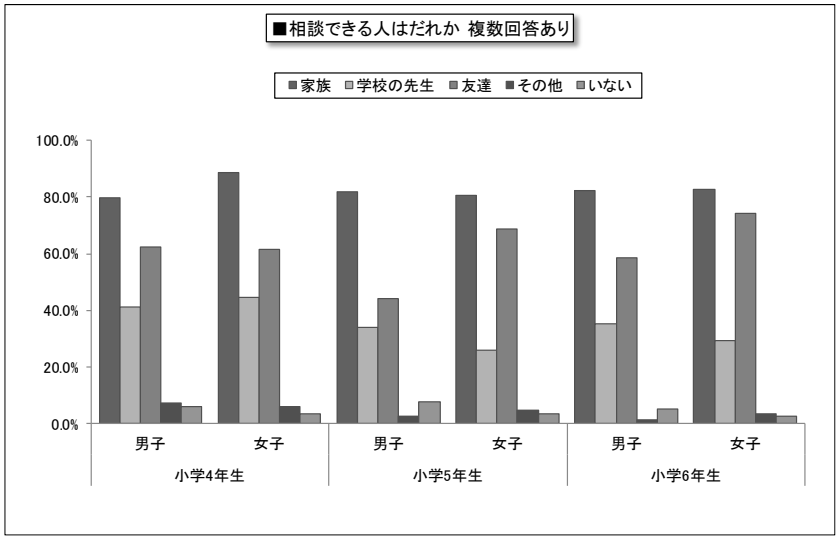
■おじいさん、おばあさんと一緒に住んでいるか

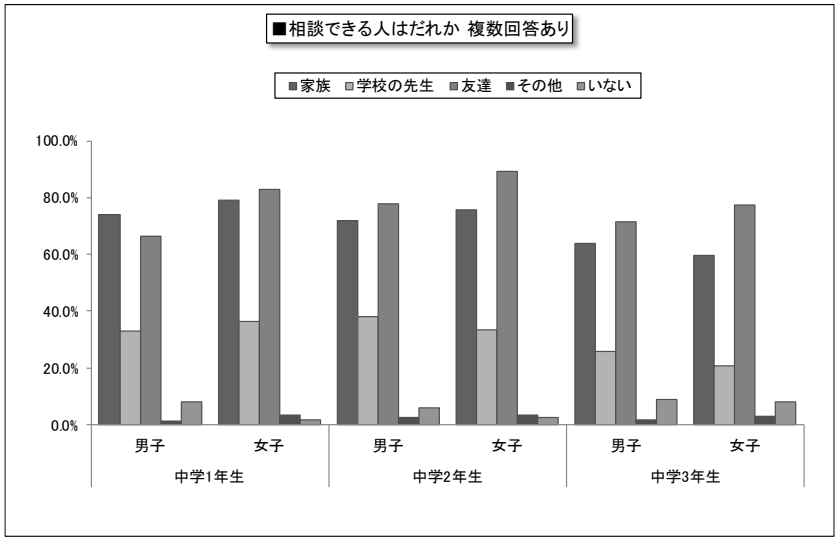
		はい		いいえ		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	50	36.2	88	63.8	0	0.0	138	100.0
	女子	55	37.2	92	62.2	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	63	40.9	91	59.1	0	0.0	154	100.0
	女子	50	33.8	98	66.2	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	67	38.7	106	61.3	0	0.0	173	100.0
	女子	56	33.5	111	66.5	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	47	29.2	114	70.8	0	0.0	161	100.0
	女子	67	39.0	105	61.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	69	44.8	84	54.5	1	0.6	154	100.0
	女子	60	40.3	89	59.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	58	34.3	111	65.7	0	0.0	169	100.0
	女子	58	33.3	116	66.7	0	0.0	174	100.0



■相談できる人はだれか　複数回答あり

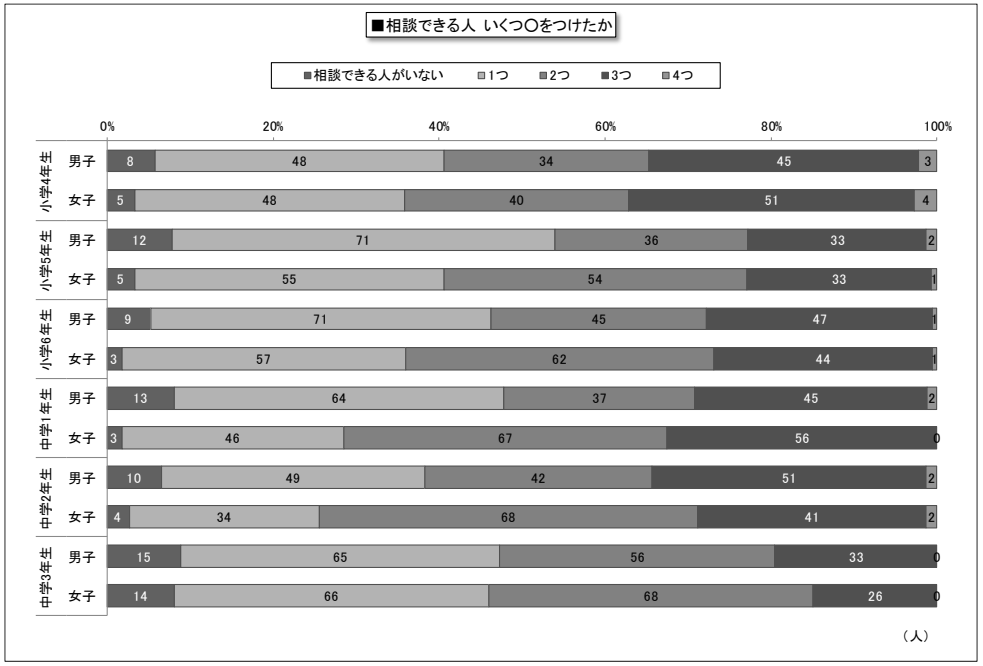
		家族		学校の先生		友達		その他		いない	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	110	80.0%	57	41.0%	86	62.0%	10	7.2%	8	5.8%
	女子	131	89.0%	66	45.0%	91	61.0%	9	6.1%	5	3.4%
小学5年生	男子	126	82.0%	52	34.0%	68	44.0%	4	2.6%	12	7.8%
	女子	119	80.0%	38	26.0%	102	69.0%	7	4.7%	5	3.4%
小学6年生	男子	142	82.0%	61	35.0%	101	58.0%	2	1.2%	9	5.2%
	女子	138	83.0%	49	29.0%	124	74.0%	6	3.6%	4	2.4%
中学1年生	男子	119	74.0%	53	33.0%	107	66.0%	2	1.2%	13	8.1%
	女子	136	79.0%	63	37.0%	143	83.0%	6	3.5%	3	1.7%
中学2年生	男子	111	72.0%	59	38.0%	120	78.0%	4	2.6%	9	5.8%
	女子	113	76.0%	50	34.0%	133	89.0%	5	3.4%	4	2.7%
中学3年生	男子	108	64.0%	44	26.0%	121	72.0%	3	1.8%	15	8.9%
	女子	104	60.0%	36	21.0%	135	78.0%	5	2.9%	14	8.0%





■相談できる人　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		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	8	5.8	48	34.8	34	24.6	45	32.6	3	2.2	138	100.0
	女子	5	3.4	48	32.4	40	27.0	51	34.5	4	2.7	148	100.0
小学5年生	男子	12	7.8	71	46.1	36	23.4	33	21.4	2	1.3	154	100.0
	女子	5	3.4	55	37.2	54	36.5	33	22.3	1	0.7	148	100.0
小学6年生	男子	9	5.2	71	41.0	45	26.0	47	27.2	1	0.6	173	100.0
	女子	3	1.8	57	34.1	62	37.1	44	26.3	1	0.6	167	100.0
中学1年生	男子	13	8.1	64	39.8	37	23.0	45	28.0	2	1.2	161	100.0
	女子	3	1.7	46	26.7	67	39.0	56	32.6	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	10	6.5	49	31.8	42	27.3	51	33.1	2	1.3	154	100.0
	女子	4	2.7	34	22.8	68	45.6	41	27.5	2	1.3	149	100.0
中学3年生	男子	15	8.9	65	38.5	56	33.1	33	19.5	0	0.0	169	100.0
	女子	14	8.0	66	37.9	68	39.1	26	14.9	0	0.0	174	100.0

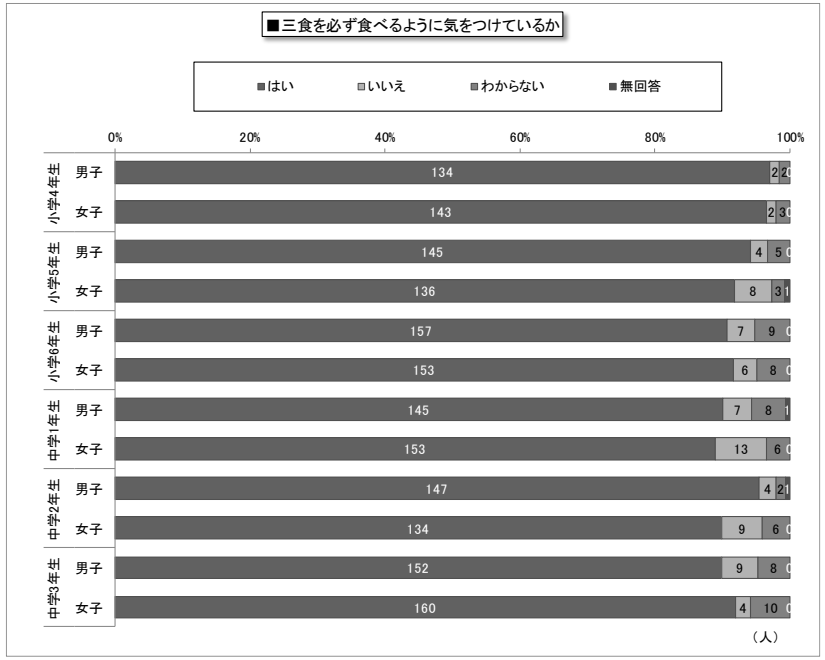


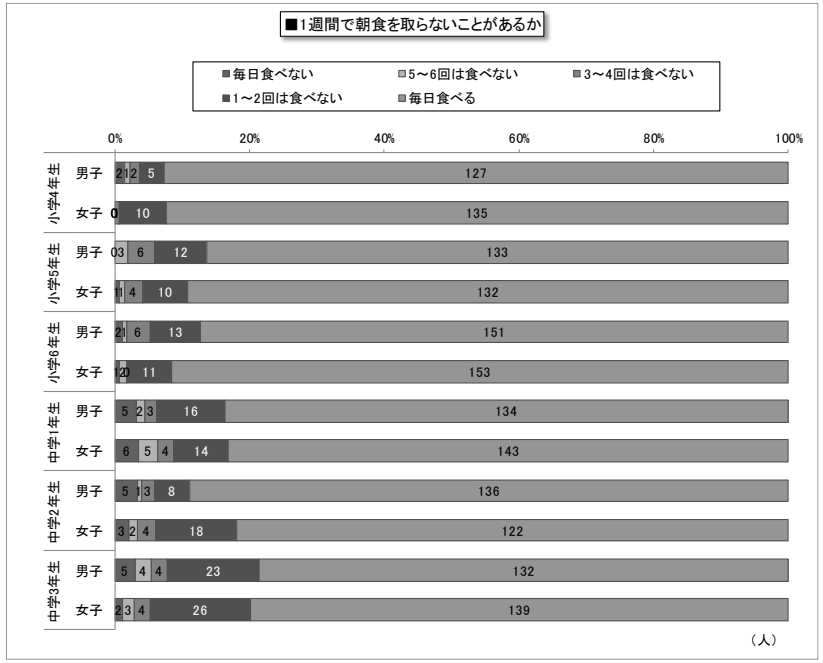
■三食を必ず食べるように気をつけているか

		はい		いいえ		わからない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	134	97.1	2	1.4	2	1.4	0	0.0	138	100.0
	女子	143	96.6	2	1.4	3	2.0	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	145	94.2	4	2.6	5	3.2	0	0.0	154	100.0
	女子	136	91.9	8	5.4	3	2.0	1	0.7	148	100.0
小学6年生	男子	157	90.8	7	4.0	9	5.2	0	0.0	173	100.0
	女子	153	91.6	6	3.6	8	4.8	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	145	90.1	7	4.3	8	5.0	1	0.6	161	100.0
	女子	153	89.0	13	7.6	6	3.5	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	147	95.5	4	2.6	2	1.3	1	0.6	154	100.0
	女子	134	89.9	9	6.0	6	4.0	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	152	89.9	9	5.3	8	4.7	0	0.0	169	100.0
	女子	160	92.0	4	2.3	10	5.7	0	0.0	174	100.0

■1週間で朝食を取らないことがあるか

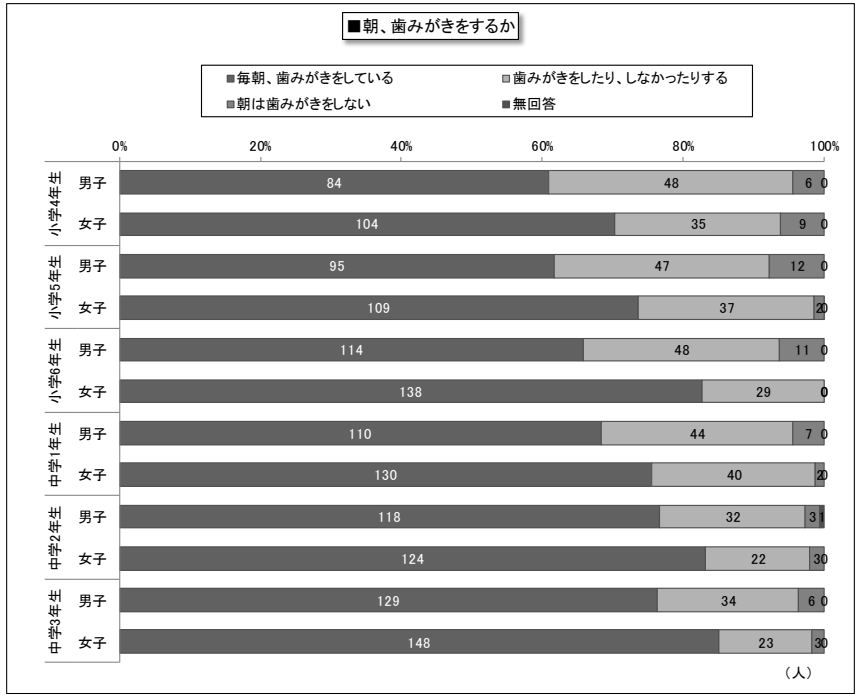
		毎日食べない		5～6回は食べない		3～4回は食べない		1～2回は食べない		毎日食べる		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	2	1.4	1	0.7	2	1.4	5	3.6	127	92.0	1	0.7	138	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	1	0.7	10	6.8	135	91.2	2	1.4	148	100.0
小学5年生	男子	0	0.0	3	1.9	6	3.9	12	7.8	133	86.4	0	0.0	154	100.0
	女子	1	0.7	1	0.7	4	2.7	10	6.8	132	89.2	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	2	1.2	1	0.6	6	3.5	13	7.5	151	87.3	0	0.0	173	100.0
	女子	1	0.6	2	1.2	0	0.0	11	6.6	153	91.6	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	5	3.1	2	1.2	3	1.9	16	9.9	134	83.2	1	0.6	161	100.0
	女子	6	3.5	5	2.9	4	2.3	14	8.1	143	83.1	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	5	3.2	1	0.6	3	1.9	8	5.2	136	88.3	1	0.6	154	100.0
	女子	3	2.0	2	1.3	4	2.7	18	12.1	122	81.9	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	5	3.0	4	2.4	4	2.4	23	13.6	132	78.1	1	0.6	169	100.0
	女子	2	1.1	3	1.7	4	2.3	26	14.9	139	79.9	0	0.0	174	100.0





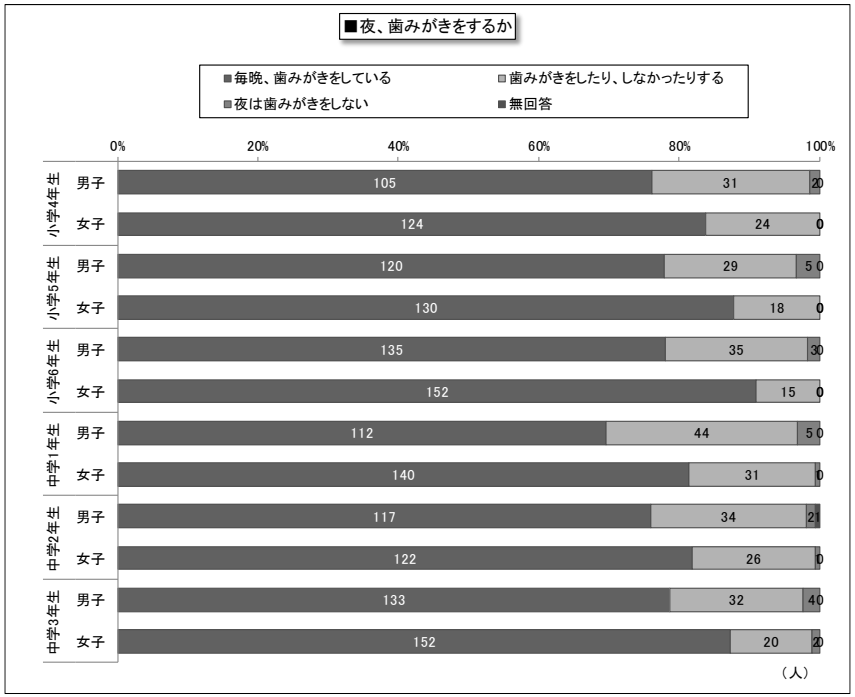
■朝、歯みがきをするか

		毎朝、歯みがきをしている		歯みがきをしたり、しなかったりする		朝は歯みがきをしない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	84	60.9	48	34.8	6	4.3	0	0.0	138	100.0
	女子	104	70.3	35	23.6	9	6.1	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	95	61.7	47	30.5	12	7.8	0	0.0	154	100.0
	女子	109	73.6	37	25.0	2	1.4	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	114	65.9	48	27.7	11	6.4	0	0.0	173	100.0
	女子	138	82.6	29	17.4	0	0.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	110	68.3	44	27.3	7	4.3	0	0.0	161	100.0
	女子	130	75.6	40	23.3	2	1.2	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	118	76.6	32	20.8	3	1.9	1	0.6	154	100.0
	女子	124	83.2	22	14.8	3	2.0	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	129	76.3	34	20.1	6	3.6	0	0.0	169	100.0
	女子	148	85.1	23	13.2	3	1.7	0	0.0	174	100.0



■夜、歯みがきをするか

		毎晩、歯みがきをしている		歯みがきをしたり、しなかったりする		夜は歯みがきをしない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	105	76.1	31	22.5	2	1.4	0	0.0	138	100.0
	女子	124	83.8	24	16.2	0	0.0	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	120	77.9	29	18.8	5	3.2	0	0.0	154	100.0
	女子	130	87.8	18	12.2	0	0.0	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	135	78.0	35	20.2	3	1.7	0	0.0	173	100.0
	女子	152	91.0	15	9.0	0	0.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	112	69.6	44	27.3	5	3.1	0	0.0	161	100.0
	女子	140	81.4	31	18.0	1	0.6	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	117	76.0	34	22.1	2	1.3	1	0.6	154	100.0
	女子	122	81.9	26	17.4	1	0.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	133	78.7	32	18.9	4	2.4	0	0.0	169	100.0
	女子	152	87.4	20	11.5	2	1.1	0	0.0	174	100.0

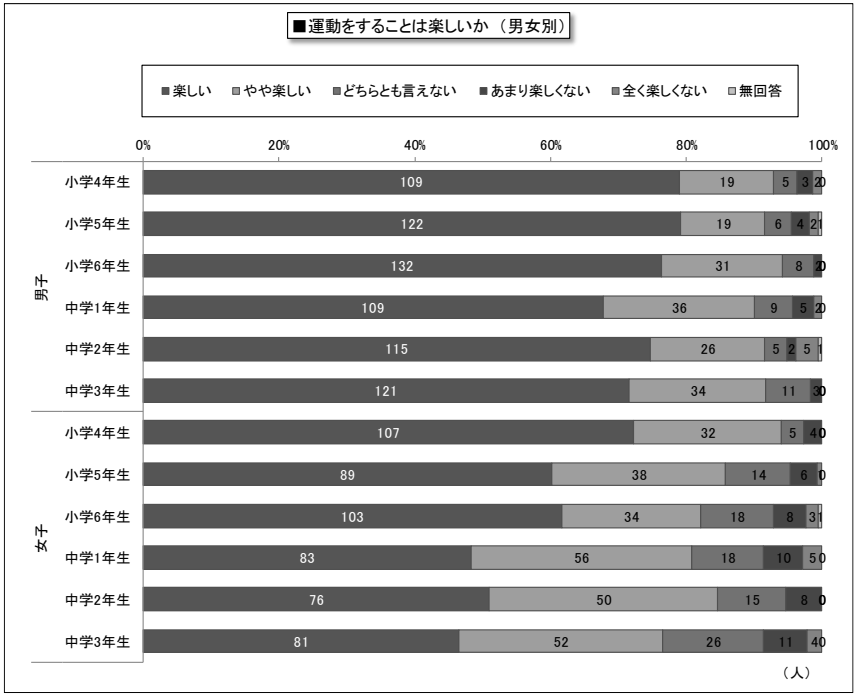


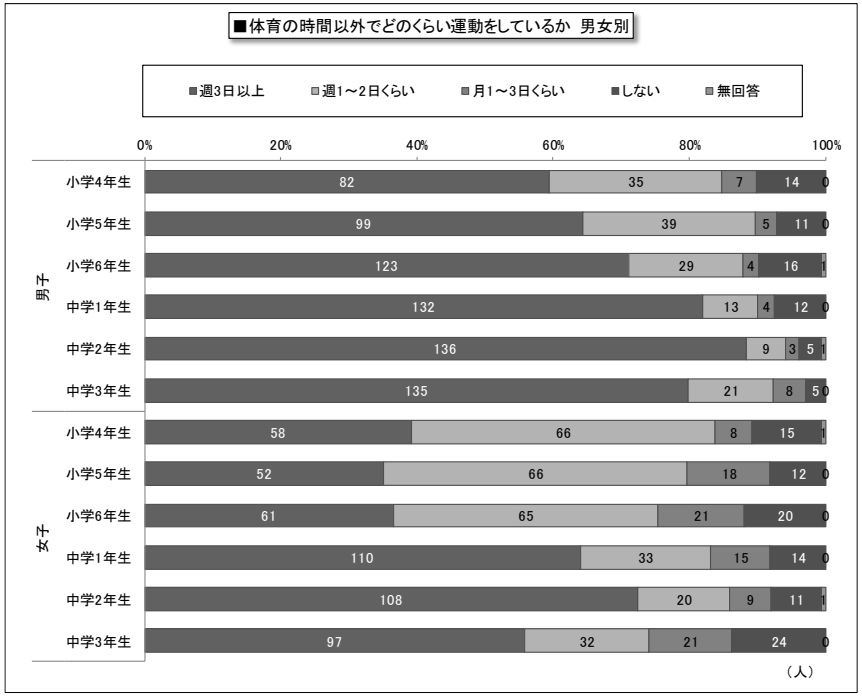
■運動をすることは楽しいか　（男女別）

		楽しい		やや楽しい		どちらとも言えない		あまり楽しくない		全く楽しくない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	小学4年生	109	79.0	19	13.8	5	3.6	3	2.2	2	1.4	0	0.0	138	100.0
	小学5年生	122	79.2	19	12.3	6	3.9	4	2.6	2	1.3	1	0.6	154	100.0
	小学6年生	132	76.3	31	17.9	8	4.6	2	1.2	0	0.0	0	0.0	173	100.0
	中学1年生	109	67.7	36	22.4	9	5.6	5	3.1	2	1.2	0	0.0	161	100.0
	中学2年生	115	74.7	26	16.9	5	3.2	2	1.3	5	3.2	1	0.6	154	100.0
	中学3年生	121	71.6	34	20.1	11	6.5	3	1.8	0	0.0	0	0.0	169	100.0
女子	小学4年生	107	72.3	32	21.6	5	3.4	4	2.7	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	小学5年生	89	60.1	38	25.7	14	9.5	6	4.1	1	0.7	0	0.0	148	100.0
	小学6年生	103	61.7	34	20.4	18	10.8	8	4.8	3	1.8	1	0.6	167	100.0
	中学1年生	83	48.3	56	32.6	18	10.5	10	5.8	5	2.9	0	0.0	172	100.0
	中学2年生	76	51.0	50	33.6	15	10.1	8	5.4	0	0.0	0	0.0	149	100.0
	中学3年生	81	46.6	52	29.9	26	14.9	11	6.3	4	2.3	0	0.0	174	100.0

■体育の時間以外でどのくらい運動をしているか　男女別

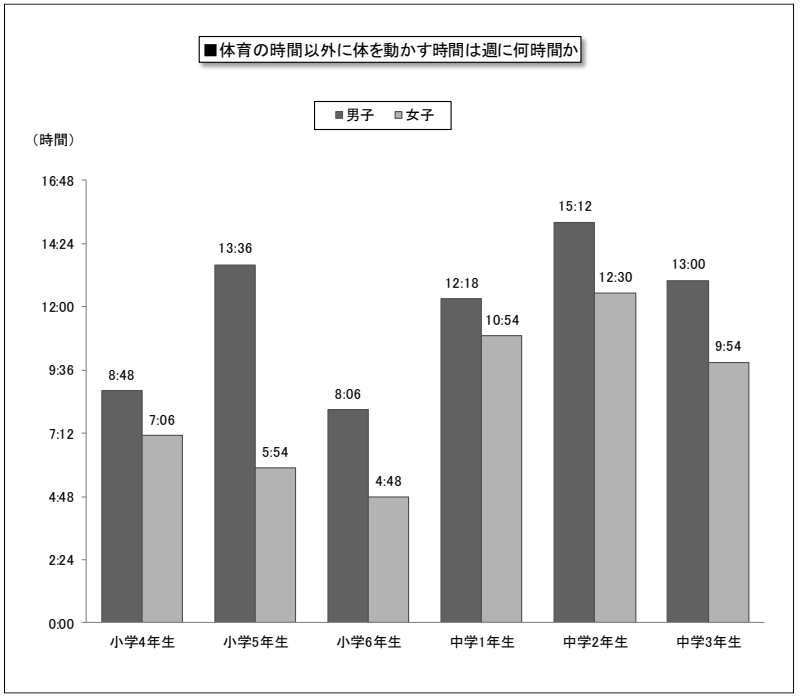
		週に3日以上		週に1～2日くらい		月に1～3日くらい		しない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	小学4年生	82	59.4	35	25.4	7	5.1	14	10.1	0	0.0	138	100.0
	小学5年生	99	64.3	39	25.3	5	3.2	11	7.1	0	0.0	154	100.0
	小学6年生	123	71.1	29	16.8	4	2.3	16	9.2	1	0.6	173	100.0
	中学1年生	132	82.0	13	8.1	4	2.5	12	7.5	0	0.0	161	100.0
	中学2年生	136	88.3	9	5.8	3	1.9	5	3.2	1	0.6	154	100.0
	中学3年生	135	79.9	21	12.4	8	4.7	5	3.0	0	0.0	169	100.0
女子	小学4年生	58	39.2	66	44.6	8	5.4	15	10.1	1	0.7	148	100.0
	小学5年生	52	35.1	66	44.6	18	12.2	12	8.1	0	0.0	148	100.0
	小学6年生	61	36.5	65	38.9	21	12.6	20	12.0	0	0.0	167	100.0
	中学1年生	110	64.0	33	19.2	15	8.7	14	8.1	0	0.0	172	100.0
	中学2年生	108	72.5	20	13.4	9	6.0	11	7.4	1	0.7	149	100.0
	中学3年生	97	55.7	32	18.4	21	12.1	24	13.8	0	0.0	174	100.0





■体育の時間以外に体を動かす時間は週に何時間か

		人数	平均	標準偏差	最小値	最大値
小学4年生	男子	127	8.8	12.1	0.0	80.0
	女子	133	7.1	16.1	0.0	168.0
小学5年生	男子	147	13.6	36.6	0.0	370.0
	女子	130	5.9	8.4	0.5	75.0
小学6年生	男子	161	8.1	5.2	0.0	26.0
	女子	145	4.8	4.2	0.5	24.0
中学1年生	男子	151	12.3	8.7	1.0	50.0
	女子	149	10.9	8.1	0.5	30.0
中学2年生	男子	149	15.2	12.5	0.0	140.0
	女子	138	12.5	8.2	0.3	38.0
中学3年生	男子	161	13.0	8.0	0.5	40.0
	女子	148	9.9	8.1	0.0	32.0

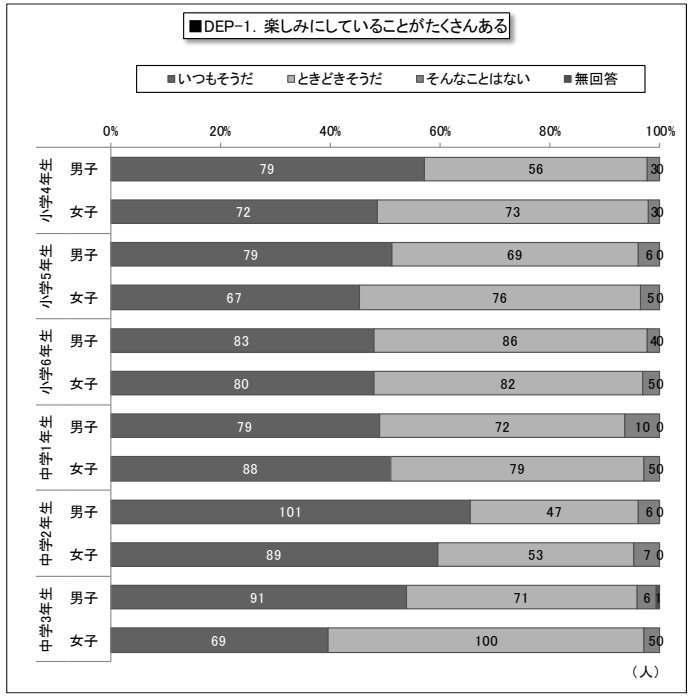


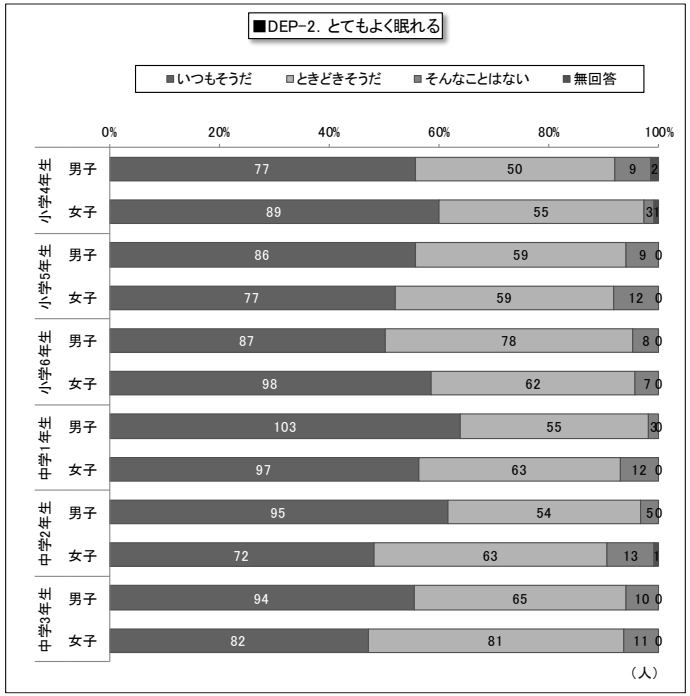
■DEP-1. 楽しみにしていることがたくさんある

		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	%	人数	%
小学4年生	男子	79	57.2	56	40.6	3	2.2	0	0.0	138	100.0
	女子	72	48.6	73	49.3	3	2.0	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	79	51.3	69	44.8	6	3.9	0	0.0	154	100.0
	女子	67	45.3	76	51.4	5	3.4	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	83	48.0	86	49.7	4	2.3	0	0.0	173	100.0
	女子	80	47.9	82	49.1	5	3.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	79	49.1	72	44.7	10	6.2	0	0.0	161	100.0
	女子	88	51.2	79	45.9	5	2.9	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	101	65.6	47	30.5	6	3.9	0	0.0	154	100.0
	女子	89	59.7	53	35.6	7	4.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	91	53.8	71	42.0	6	3.6	1	0.6	169	100.0
	女子	69	39.7	100	57.5	5	2.9	0	0.0	174	100.0

■DEP-2. とてもよく眠れる

		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	%	人数	%
小学4年生	男子	77	55.8	50	36.2	9	6.5	2	1.4	138	100.0
	女子	89	60.1	55	37.2	3	2.0	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	86	55.8	59	38.3	9	5.8	0	0.0	154	100.0
	女子	77	52.0	59	39.9	12	8.1	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	87	50.3	78	45.1	8	4.6	0	0.0	173	100.0
	女子	98	58.7	62	37.1	7	4.2	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	103	64.0	55	34.2	3	1.9	0	0.0	161	100.0
	女子	97	56.4	63	36.6	12	7.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	95	61.7	54	35.1	5	3.2	0	0.0	154	100.0
	女子	72	48.3	63	42.3	13	8.7	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	94	55.6	65	38.5	10	5.9	0	0.0	169	100.0
	女子	82	47.1	81	46.6	11	6.3	0	0.0	174	100.0



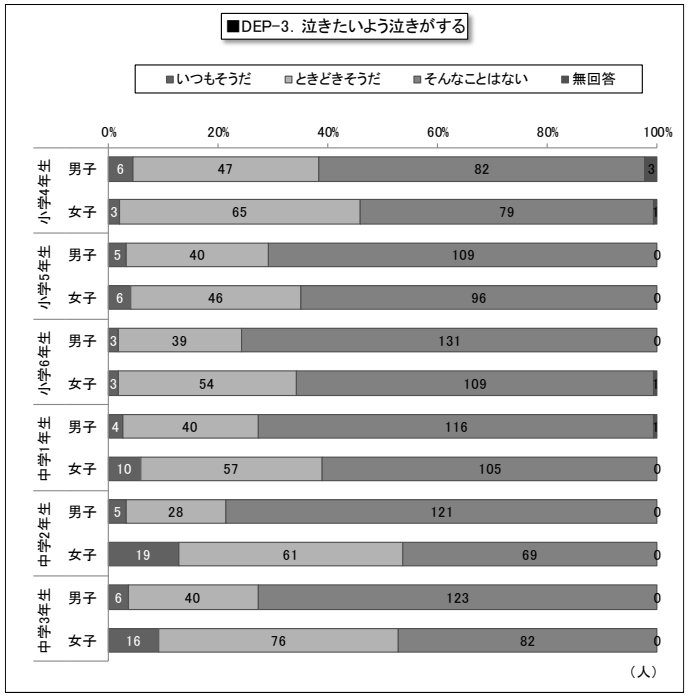


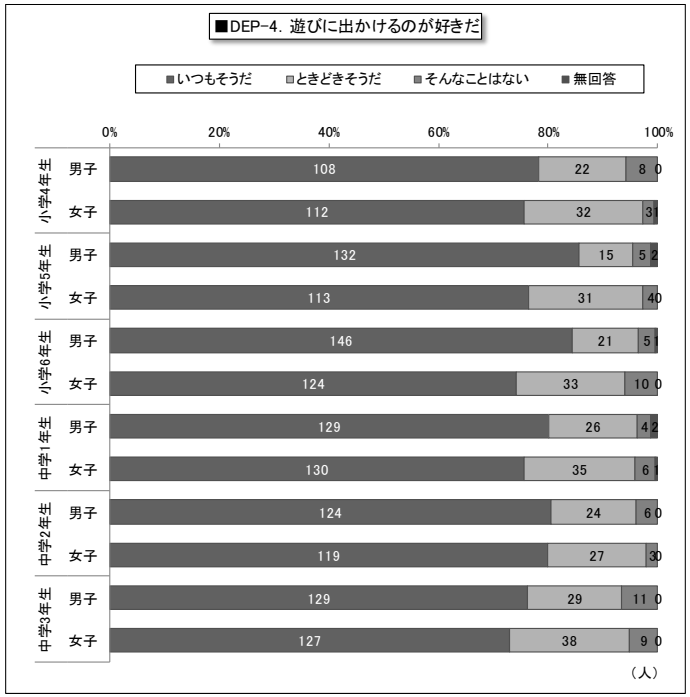
■DEP-3. 泣きたいよう泣きがする

		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	%
小学4年生	男子	6	4.3	47	34.1	82	59.4	3	2.2	138	100.0
	女子	3	2.0	65	43.9	79	53.4	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	5	3.2	40	26.0	109	70.8	0	0.0	154	100.0
	女子	6	4.1	46	31.1	96	64.9	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	3	1.7	39	22.5	131	75.7	0	0.0	173	100.0
	女子	3	1.8	54	32.3	109	65.3	1	0.6	167	100.0
中学1年生	男子	4	2.5	40	24.8	116	72.0	1	0.6	161	100.0
	女子	10	5.8	57	33.1	105	61.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	5	3.2	28	18.2	121	78.6	0	0.0	154	100.0
	女子	19	12.8	61	40.9	69	46.3	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	6	3.6	40	23.7	123	72.8	0	0.0	169	100.0
	女子	16	9.2	76	43.7	82	47.1	0	0.0	174	100.0

■DEP-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	%	人数	%
小学4年生	男子	108	78.3	22	15.9	8	5.8	0	0.0	138	100.0
	女子	112	75.7	32	21.6	3	2.0	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	132	85.7	15	9.7	5	3.2	2	1.3	154	100.0
	女子	113	76.4	31	20.9	4	2.7	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	146	84.4	21	12.1	5	2.9	1	0.6	173	100.0
	女子	124	74.3	33	19.8	10	6.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	129	80.1	26	16.1	4	2.5	2	1.2	161	100.0
	女子	130	75.6	35	20.3	6	3.5	1	0.6	172	100.0
中学2年生	男子	124	80.5	24	15.6	6	3.9	0	0.0	154	100.0
	女子	119	79.9	27	18.1	3	2.0	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	129	76.3	29	17.2	11	6.5	0	0.0	169	100.0
	女子	127	73.0	38	21.8	9	5.2	0	0.0	174	100.0



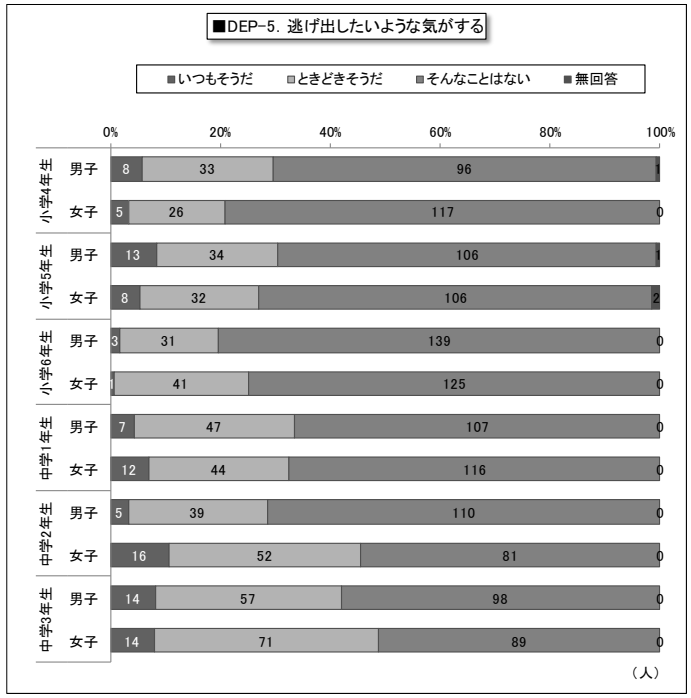


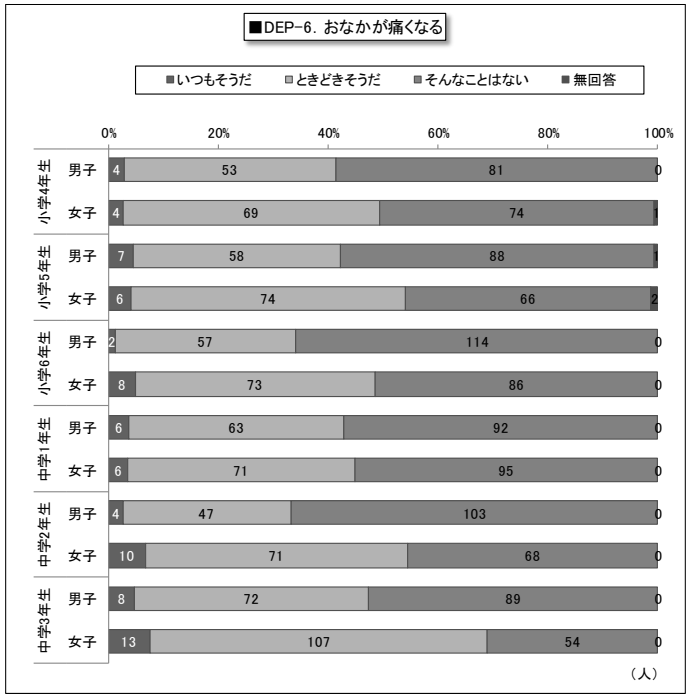
■DEP-5. 逃げ出したいような気がする

		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	%	人数	%
小学4年生	男子	8	5.8	33	23.9	96	69.6	1	0.7	138	100.0
	女子	5	3.4	26	17.6	117	79.1	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	13	8.4	34	22.1	106	68.8	1	0.6	154	100.0
	女子	8	5.4	32	21.6	106	71.6	2	1.4	148	100.0
小学6年生	男子	3	1.7	31	17.9	139	80.3	0	0.0	173	100.0
	女子	1	0.6	41	24.6	125	74.9	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	7	4.3	47	29.2	107	66.5	0	0.0	161	100.0
	女子	12	7.0	44	25.6	116	67.4	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	5	3.2	39	25.3	110	71.4	0	0.0	154	100.0
	女子	16	10.7	52	34.9	81	54.4	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	14	8.3	57	33.7	98	58.0	0	0.0	169	100.0
	女子	14	8.0	71	40.8	89	51.1	0	0.0	174	100.0

■DEP-6. おなかが痛くなる

		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	%
小学4年生	男子	4	2.9	53	38.4	81	58.7	0	0.0	138	100.0
	女子	4	2.7	69	46.6	74	50.0	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	7	4.5	58	37.7	88	57.1	1	0.6	154	100.0
	女子	6	4.1	74	50.0	66	44.6	2	1.4	148	100.0
小学6年生	男子	2	1.2	57	32.9	114	65.9	0	0.0	173	100.0
	女子	8	4.8	73	43.7	86	51.5	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	6	3.7	63	39.1	92	57.1	0	0.0	161	100.0
	女子	6	3.5	71	41.3	95	55.2	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	4	2.6	47	30.5	103	66.9	0	0.0	154	100.0
	女子	10	6.7	71	47.7	68	45.6	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	8	4.7	72	42.6	89	52.7	0	0.0	169	100.0
	女子	13	7.5	107	61.5	54	31.0	0	0.0	174	100.0



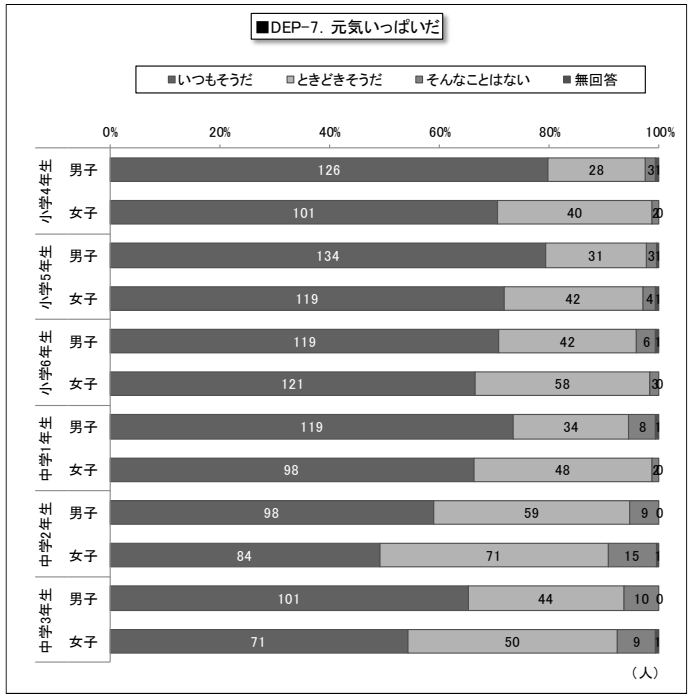


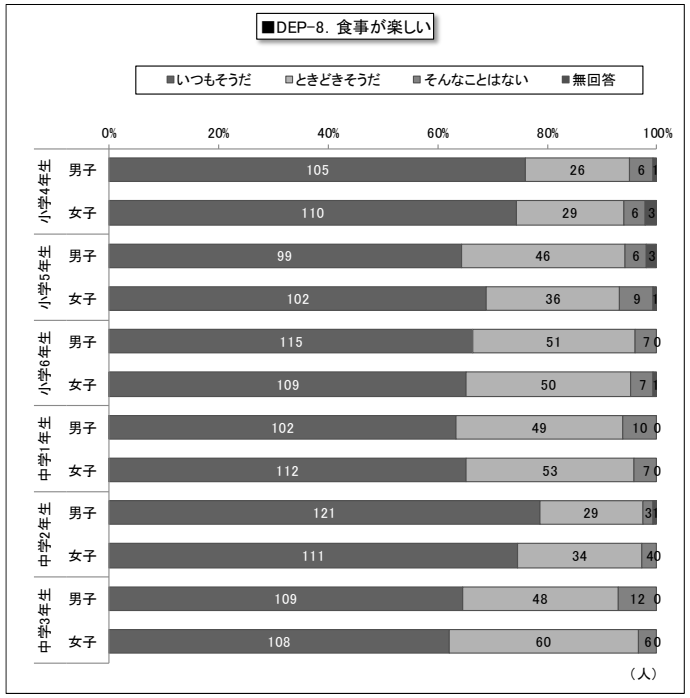
■DEP-7. 元気いっぱいだ

		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	%
小学4年生	男子	111	80.4	24	17.4	2	1.4	1	0.7	138	100.0
	女子	105	70.9	38	25.7	4	2.7	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	125	81.2	24	15.6	3	1.9	2	1.3	154	100.0
	女子	104	70.3	39	26.4	4	2.7	1	0.7	148	100.0
小学6年生	男子	121	69.9	49	28.3	3	1.7	0	0.0	173	100.0
	女子	113	67.7	51	30.5	3	1.8	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	109	67.7	47	29.2	4	2.5	1	0.6	161	100.0
	女子	110	64.0	56	32.6	6	3.5	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	110	71.4	40	26.0	4	2.6	0	0.0	154	100.0
	女子	97	65.1	47	31.5	5	3.4	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	108	63.9	52	30.8	9	5.3	0	0.0	169	100.0
	女子	83	47.7	76	43.7	15	8.6	0	0.0	174	100.0

■DEP-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	%
小学4年生	男子	105	76.1	26	18.8	6	4.3	1	0.7	138	100.0
	女子	110	74.3	29	19.6	6	4.1	3	2.0	148	100.0
小学5年生	男子	99	64.3	46	29.9	6	3.9	3	1.9	154	100.0
	女子	102	68.9	36	24.3	9	6.1	1	0.7	148	100.0
小学6年生	男子	115	66.5	51	29.5	7	4.0	0	0.0	173	100.0
	女子	109	65.3	50	29.9	7	4.2	1	0.6	167	100.0
中学1年生	男子	102	63.4	49	30.4	10	6.2	0	0.0	161	100.0
	女子	112	65.1	53	30.8	7	4.1	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	121	78.6	29	18.8	3	1.9	1	0.6	154	100.0
	女子	111	74.5	34	22.8	4	2.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	109	64.5	48	28.4	12	7.1	0	0.0	169	100.0
	女子	108	62.1	60	34.5	6	3.4	0	0.0	174	100.0



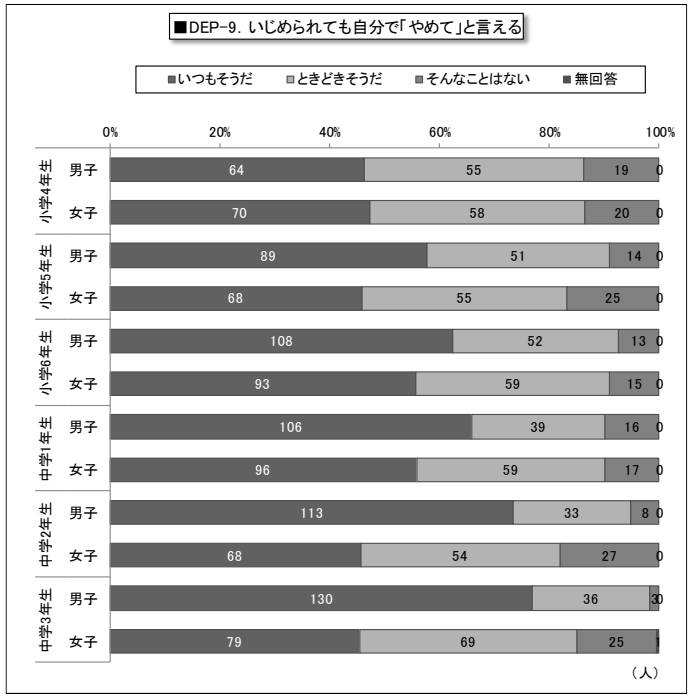


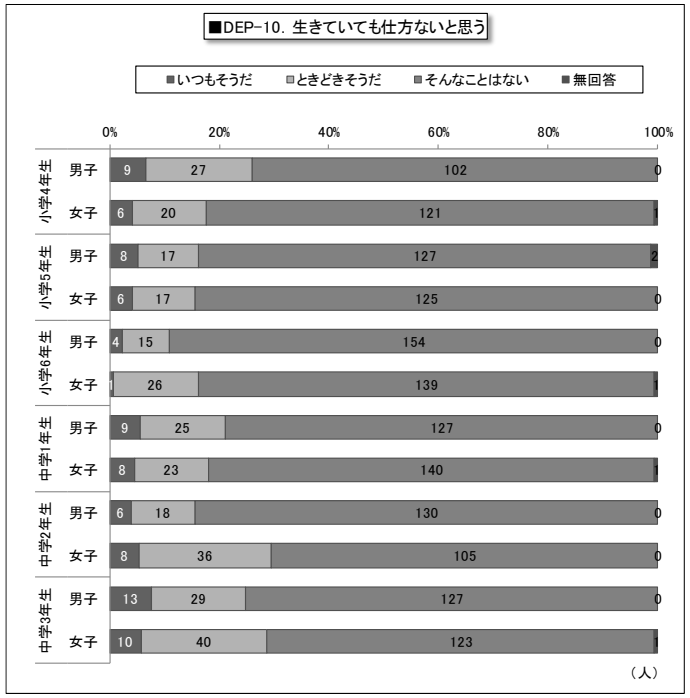
■DEP-9. いじめられても自分で「やめて」と言える

		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	%	人数	%
小学4年生	男子	64	46.4	55	39.9	19	13.8	0	0.0	138	100.0
	女子	70	47.3	58	39.2	20	13.5	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	89	57.8	51	33.1	14	9.1	0	0.0	154	100.0
	女子	68	45.9	55	37.2	25	16.9	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	108	62.4	52	30.1	13	7.5	0	0.0	173	100.0
	女子	93	55.7	59	35.3	15	9.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	106	65.8	39	24.2	16	9.9	0	0.0	161	100.0
	女子	96	55.8	59	34.3	17	9.9	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	113	73.4	33	21.4	8	5.2	0	0.0	154	100.0
	女子	68	45.6	54	36.2	27	18.1	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	130	76.9	36	21.3	3	1.8	0	0.0	169	100.0
	女子	79	45.4	69	39.7	25	14.4	1	0.6	174	100.0

■DEP-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	%	人数	%
小学4年生	男子	9	6.5	27	19.6	102	73.9	0	0.0	138	100.0
	女子	6	4.1	20	13.5	121	81.8	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	8	5.2	17	11.0	127	82.5	2	1.3	154	100.0
	女子	6	4.1	17	11.5	125	84.5	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	4	2.3	15	8.7	154	89.0	0	0.0	173	100.0
	女子	1	0.6	26	15.6	139	83.2	1	0.6	167	100.0
中学1年生	男子	9	5.6	25	15.5	127	78.9	0	0.0	161	100.0
	女子	8	4.7	23	13.4	140	81.4	1	0.6	172	100.0
中学2年生	男子	6	3.9	18	11.7	130	84.4	0	0.0	154	100.0
	女子	8	5.4	36	24.2	105	70.5	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	13	7.7	29	17.2	127	75.1	0	0.0	169	100.0
	女子	10	5.7	40	23.0	123	70.7	1	0.6	174	100.0



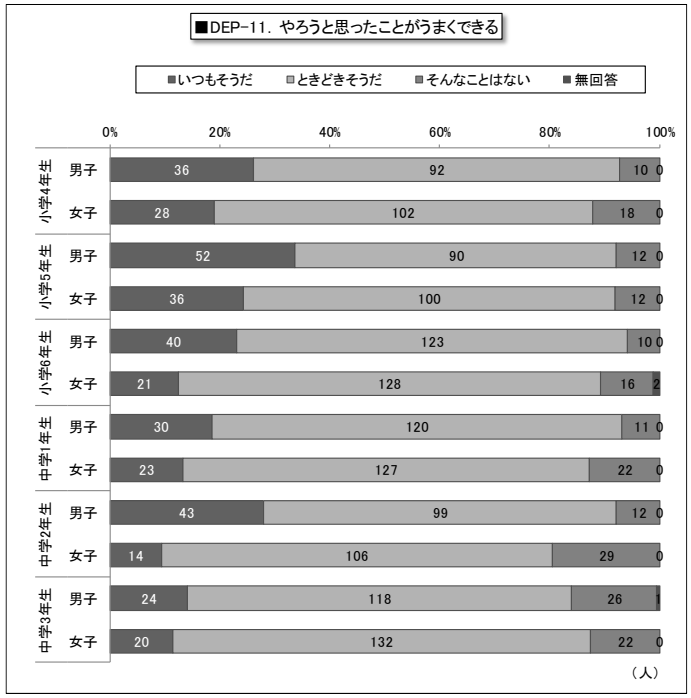


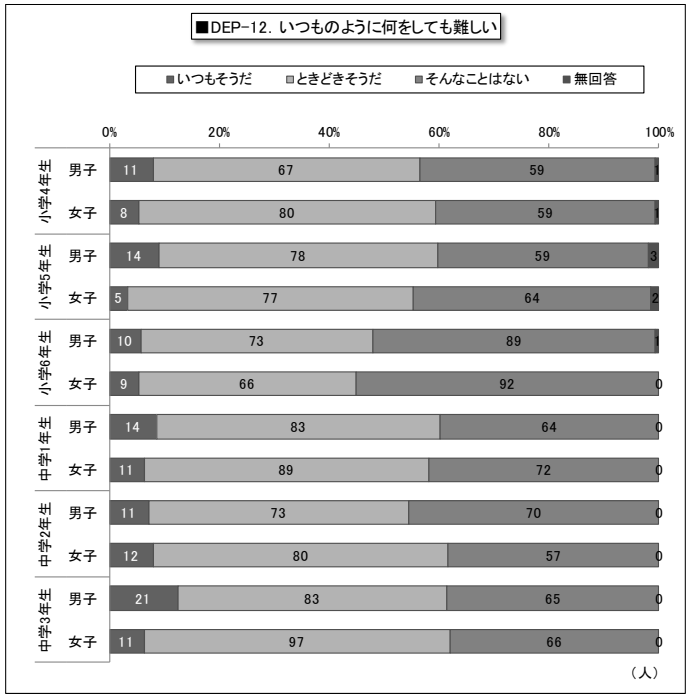
■DEP-11. やろうと思ったことがうまくできる

		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	%	人数	%
小学4年生	男子	36	26.1	92	66.7	10	7.2	0	0.0	138	100.0
	女子	28	18.9	102	68.9	18	12.2	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	52	33.8	90	58.4	12	7.8	0	0.0	154	100.0
	女子	36	24.3	100	67.6	12	8.1	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	40	23.1	123	71.1	10	5.8	0	0.0	173	100.0
	女子	21	12.6	128	76.6	16	9.6	2	1.2	167	100.0
中学1年生	男子	30	18.6	120	74.5	11	6.8	0	0.0	161	100.0
	女子	23	13.4	127	73.8	22	12.8	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	43	27.9	99	64.3	12	7.8	0	0.0	154	100.0
	女子	14	9.4	106	71.1	29	19.5	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	24	14.2	118	69.8	26	15.4	1	0.6	169	100.0
	女子	20	11.5	132	75.9	22	12.6	0	0.0	174	100.0

■DEP-12. いつものように何をしても難しい

		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	%
小学4年生	男子	11	8.0	67	48.6	59	42.8	1	0.7	138	100.0
	女子	8	5.4	80	54.1	59	39.9	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	14	9.1	78	50.6	59	38.3	3	1.9	154	100.0
	女子	5	3.4	77	52.0	64	43.2	2	1.4	148	100.0
小学6年生	男子	10	5.8	73	42.2	89	51.4	1	0.6	173	100.0
	女子	9	5.4	66	39.5	92	55.1	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	14	8.7	83	51.6	64	39.8	0	0.0	161	100.0
	女子	11	6.4	89	51.7	72	41.9	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	11	7.1	73	47.4	70	45.5	0	0.0	154	100.0
	女子	12	8.1	80	53.7	57	38.3	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	21	12.4	83	49.1	65	38.5	0	0.0	169	100.0
	女子	11	6.3	97	55.7	66	37.9	0	0.0	174	100.0



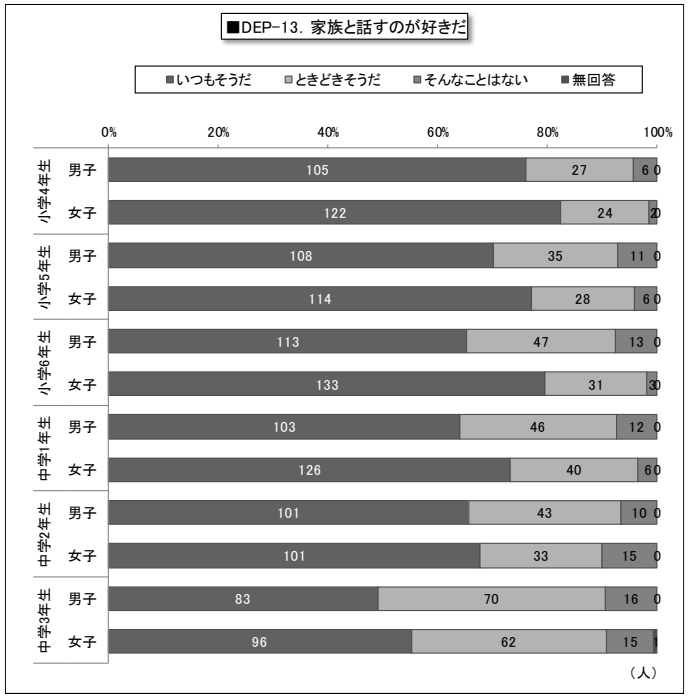


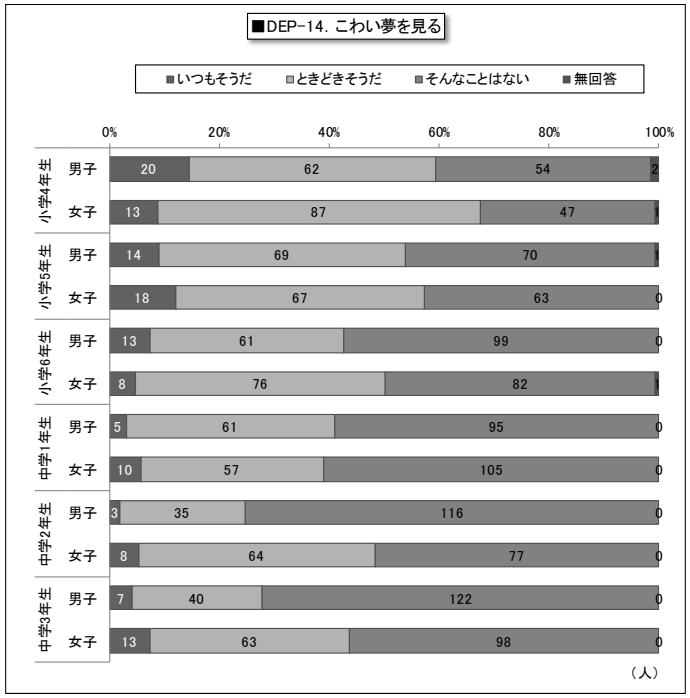
■DEP-13. 家族と話すのが好きだ

		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	%	人数	%
小学4年生	男子	105	76.1	27	19.6	6	4.3	0	0.0	138	100.0
	女子	122	82.4	24	16.2	2	1.4	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	108	70.1	35	22.7	11	7.1	0	0.0	154	100.0
	女子	114	77.0	28	18.9	6	4.1	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	113	65.3	47	27.2	13	7.5	0	0.0	173	100.0
	女子	133	79.6	31	18.6	3	1.8	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	103	64.0	46	28.6	12	7.5	0	0.0	161	100.0
	女子	126	73.3	40	23.3	6	3.5	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	101	65.6	43	27.9	10	6.5	0	0.0	154	100.0
	女子	101	67.8	33	22.1	15	10.1	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	83	49.1	70	41.4	16	9.5	0	0.0	169	100.0
	女子	96	55.2	62	35.6	15	8.6	1	0.6	174	100.0

■DEP-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	%	人数	%
小学4年生	男子	20	14.5	62	44.9	54	39.1	2	1.4	138	100.0
	女子	13	8.8	87	58.8	47	31.8	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	14	9.1	69	44.8	70	45.5	1	0.6	154	100.0
	女子	18	12.2	67	45.3	63	42.6	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	13	7.5	61	35.3	99	57.2	0	0.0	173	100.0
	女子	8	4.8	76	45.5	82	49.1	1	0.6	167	100.0
中学1年生	男子	5	3.1	61	37.9	95	59.0	0	0.0	161	100.0
	女子	10	5.8	57	33.1	105	61.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	3	1.9	35	22.7	116	75.3	0	0.0	154	100.0
	女子	8	5.4	64	43.0	77	51.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	7	4.1	40	23.7	122	72.2	0	0.0	169	100.0
	女子	13	7.5	63	36.2	98	56.3	0	0.0	174	100.0



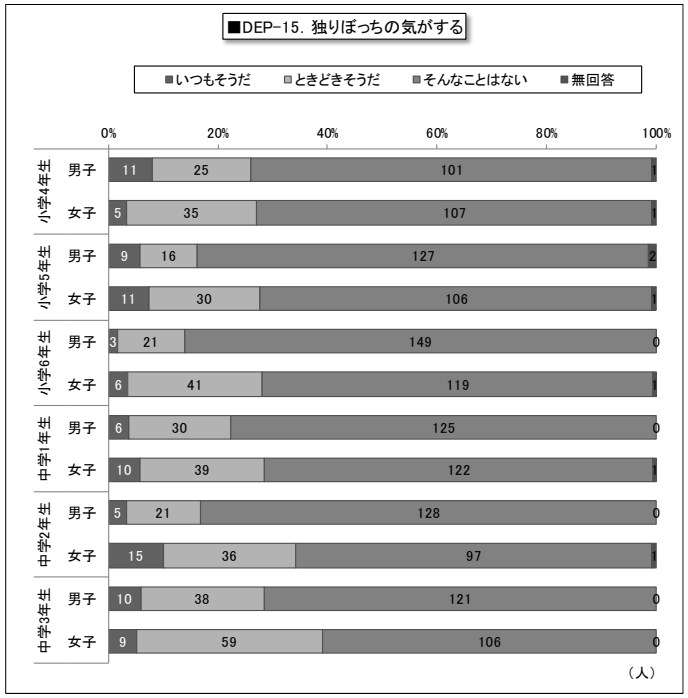


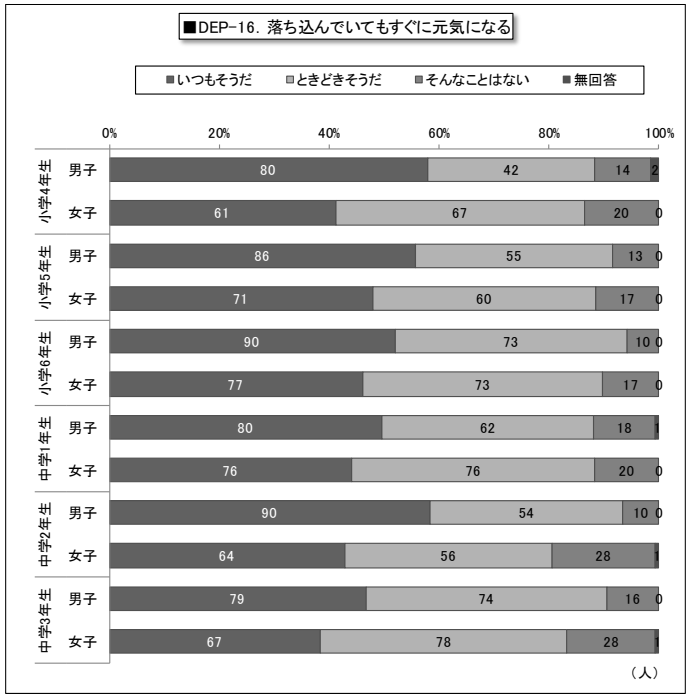
■DEP-15. 独りぼっちの気がする

		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	%
小学4年生	男子	11	8.0	25	18.1	101	73.2	1	0.7	138	100.0
	女子	5	3.4	35	23.6	107	72.3	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	9	5.8	16	10.4	127	82.5	2	1.3	154	100.0
	女子	11	7.4	30	20.3	106	71.6	1	0.7	148	100.0
小学6年生	男子	3	1.7	21	12.1	149	86.1	0	0.0	173	100.0
	女子	6	3.6	41	24.6	119	71.3	1	0.6	167	100.0
中学1年生	男子	6	3.7	30	18.6	125	77.6	0	0.0	161	100.0
	女子	10	5.8	39	22.7	122	70.9	1	0.6	172	100.0
中学2年生	男子	5	3.2	21	13.6	128	83.1	0	0.0	154	100.0
	女子	15	10.1	36	24.2	97	65.1	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	10	5.9	38	22.5	121	71.6	0	0.0	169	100.0
	女子	9	5.2	59	33.9	106	60.9	0	0.0	174	100.0

■DEP-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	%
小学4年生	男子	80	58.0	42	30.4	14	10.1	2	1.4	138	100.0
	女子	61	41.2	67	45.3	20	13.5	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	86	55.8	55	35.7	13	8.4	0	0.0	154	100.0
	女子	71	48.0	60	40.5	17	11.5	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	90	52.0	73	42.2	10	5.8	0	0.0	173	100.0
	女子	77	46.1	73	43.7	17	10.2	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	80	49.7	62	38.5	18	11.2	1	0.6	161	100.0
	女子	76	44.2	76	44.2	20	11.6	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	90	58.4	54	35.1	10	6.5	0	0.0	154	100.0
	女子	64	43.0	56	37.6	28	18.8	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	79	46.7	74	43.8	16	9.5	0	0.0	169	100.0
	女子	67	38.5	78	44.8	28	16.1	1	0.6	174	100.0



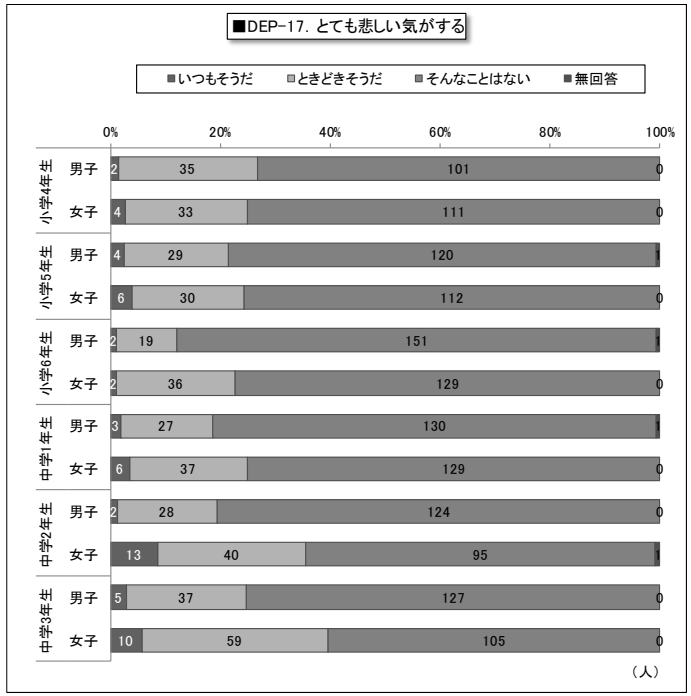


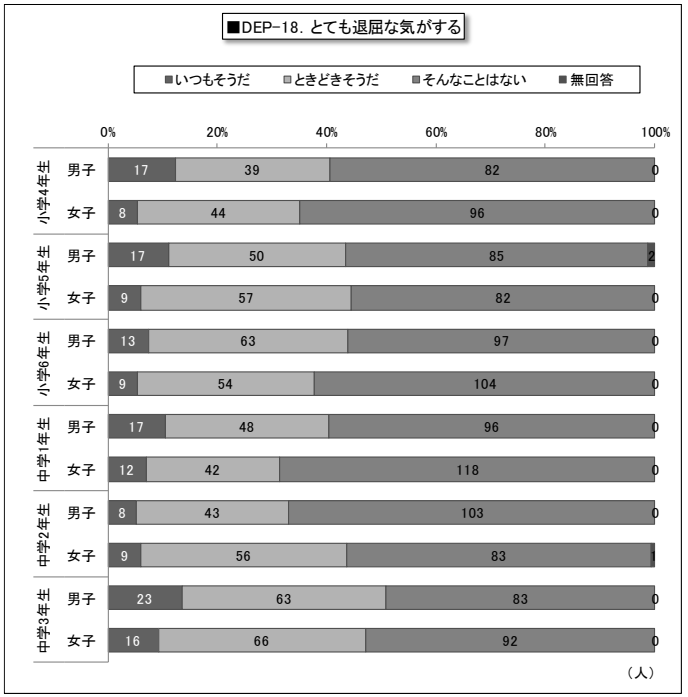
■DEP-17. とても悲しい気がする

		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	%
小学4年生	男子	2	1.4	35	25.4	101	73.2	0	0.0	138	100.0
	女子	4	2.7	33	22.3	111	75.0	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	4	2.6	29	18.8	120	77.9	1	0.6	154	100.0
	女子	6	4.1	30	20.3	112	75.7	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	2	1.2	19	11.0	151	87.3	1	0.6	173	100.0
	女子	2	1.2	36	21.6	129	77.2	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	3	1.9	27	16.8	130	80.7	1	0.6	161	100.0
	女子	6	3.5	37	21.5	129	75.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	2	1.3	28	18.2	124	80.5	0	0.0	154	100.0
	女子	13	8.7	40	26.8	95	63.8	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	5	3.0	37	21.9	127	75.1	0	0.0	169	100.0
	女子	10	5.7	59	33.9	105	60.3	0	0.0	174	100.0

■DEP-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	%
小学4年生	男子	17	12.3	39	28.3	82	59.4	0	0.0	138	100.0
	女子	8	5.4	44	29.7	96	64.9	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	17	11.0	50	32.5	85	55.2	2	1.3	154	100.0
	女子	9	6.1	57	38.5	82	55.4	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	13	7.5	63	36.4	97	56.1	0	0.0	173	100.0
	女子	9	5.4	54	32.3	104	62.3	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	17	10.6	48	29.8	96	59.6	0	0.0	161	100.0
	女子	12	7.0	42	24.4	118	68.6	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	8	5.2	43	27.9	103	66.9	0	0.0	154	100.0
	女子	9	6.0	56	37.6	83	55.7	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	23	13.6	63	37.3	83	49.1	0	0.0	169	100.0
	女子	16	9.2	66	37.9	92	52.9	0	0.0	174	100.0



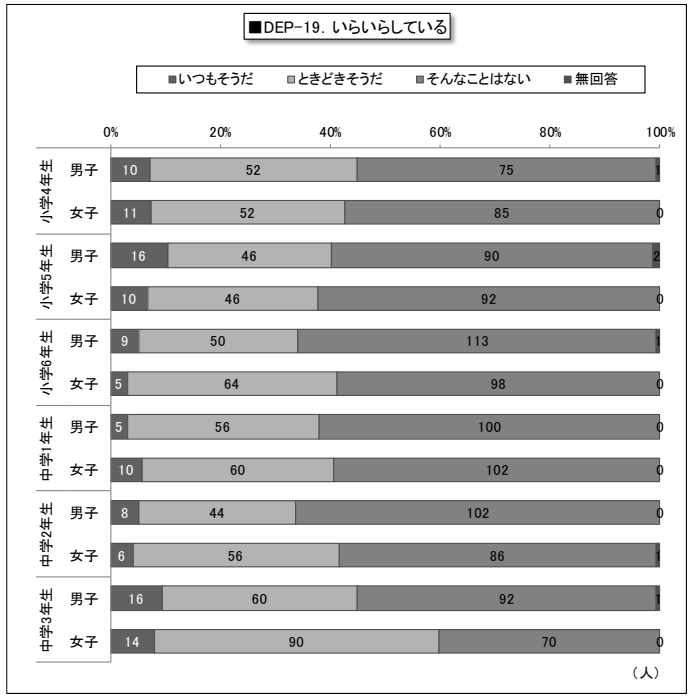


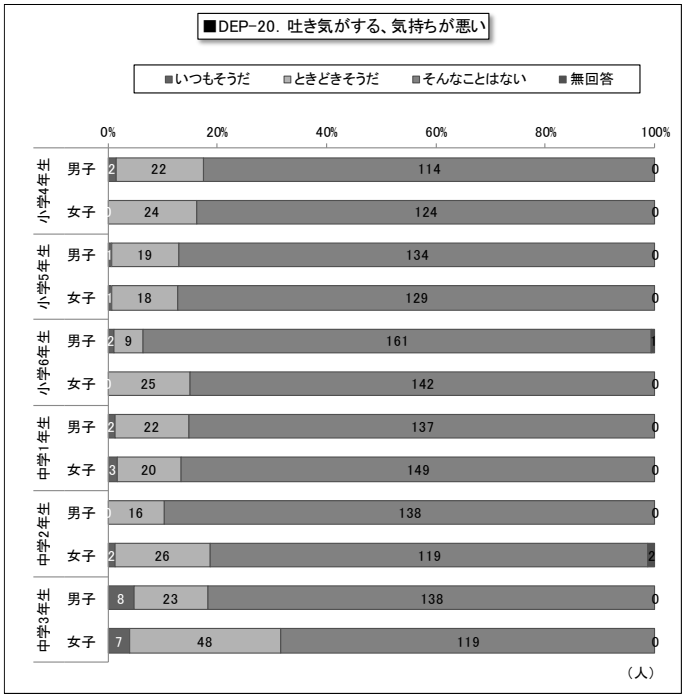
■DEP-19. いらいらしている

		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	%	人数	%
小学4年生	男子	10	7.2	52	37.7	75	54.3	1	0.7	138	100.0
	女子	11	7.4	52	35.1	85	57.4	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	16	10.4	46	29.9	90	58.4	2	1.3	154	100.0
	女子	10	6.8	46	31.1	92	62.2	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	9	5.2	50	28.9	113	65.3	1	0.6	173	100.0
	女子	5	3.0	64	38.3	98	58.7	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	5	3.1	56	34.8	100	62.1	0	0.0	161	100.0
	女子	10	5.8	60	34.9	102	59.3	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	8	5.2	44	28.6	102	66.2	0	0.0	154	100.0
	女子	6	4.0	56	37.6	86	57.7	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	16	9.5	60	35.5	92	54.4	1	0.6	169	100.0
	女子	14	8.0	90	51.7	70	40.2	0	0.0	174	100.0

■DEP-20. 吐き気がする、気持ちが悪い

		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	%	人数	%
小学4年生	男子	2	1.4	22	15.9	114	82.6	0	0.0	138	100.0
	女子	0	0.0	24	16.2	124	83.8	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	1	0.6	19	12.3	134	87.0	0	0.0	154	100.0
	女子	1	0.7	18	12.2	129	87.2	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	2	1.2	9	5.2	161	93.1	1	0.6	173	100.0
	女子	0	0.0	25	15.0	142	85.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	2	1.2	22	13.7	137	85.1	0	0.0	161	100.0
	女子	3	1.7	20	11.6	149	86.6	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	0	0.0	16	10.4	138	89.6	0	0.0	154	100.0
	女子	2	1.3	26	17.4	119	79.9	2	1.3	149	100.0
中学3年生	男子	8	4.7	23	13.6	138	81.7	0	0.0	169	100.0
	女子	7	4.0	48	27.6	119	68.4	0	0.0	174	100.0



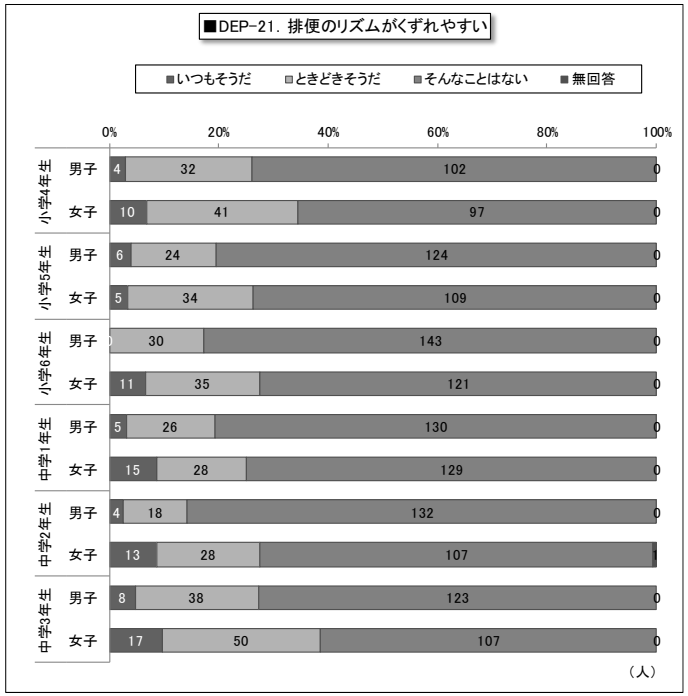


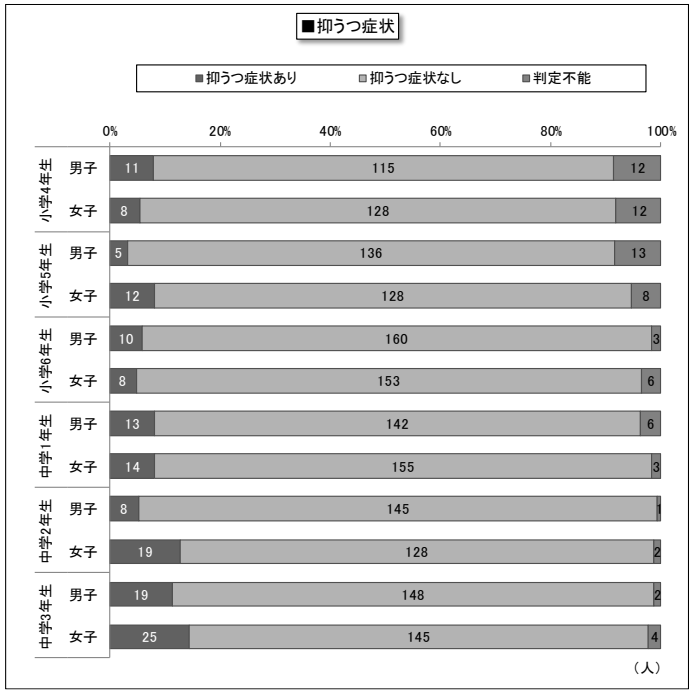
■DEP-21. 排便のリズムがくずれやすい

		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	%
小学4年生	男子	4	2.9	32	23.2	102	73.9	0	0.0	138	100.0
	女子	10	6.8	41	27.7	97	65.5	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	6	3.9	24	15.6	124	80.5	0	0.0	154	100.0
	女子	5	3.4	34	23.0	109	73.6	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	0	0.0	30	17.3	143	82.7	0	0.0	173	100.0
	女子	11	6.6	35	21.0	121	72.5	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	5	3.1	26	16.1	130	80.7	0	0.0	161	100.0
	女子	15	8.7	28	16.3	129	75.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	4	2.6	18	11.7	132	85.7	0	0.0	154	100.0
	女子	13	8.7	28	18.8	107	71.8	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	8	4.7	38	22.5	123	72.8	0	0.0	169	100.0
	女子	17	9.8	50	28.7	107	61.5	0	0.0	174	100.0

■抑うつ症状

		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	%
小学4年生	男子	11	8.0	115	83.3	12	8.7	138	100.0
	女子	8	5.4	128	86.5	12	8.1	148	100.0
小学5年生	男子	5	3.2	136	88.3	13	8.4	154	100.0
	女子	12	8.1	128	86.5	8	5.4	148	100.0
小学6年生	男子	10	5.8	160	92.5	3	1.7	173	100.0
	女子	8	4.8	153	91.6	6	3.6	167	100.0
中学1年生	男子	13	8.1	142	88.2	6	3.7	161	100.0
	女子	14	8.1	155	90.1	3	1.7	172	100.0
中学2年生	男子	8	5.2	145	94.2	1	0.6	154	100.0
	女子	19	12.8	128	85.9	2	1.3	149	100.0
中学3年生	男子	19	11.2	148	87.6	2	1.2	169	100.0
	女子	25	14.4	145	83.3	4	2.3	174	100.0



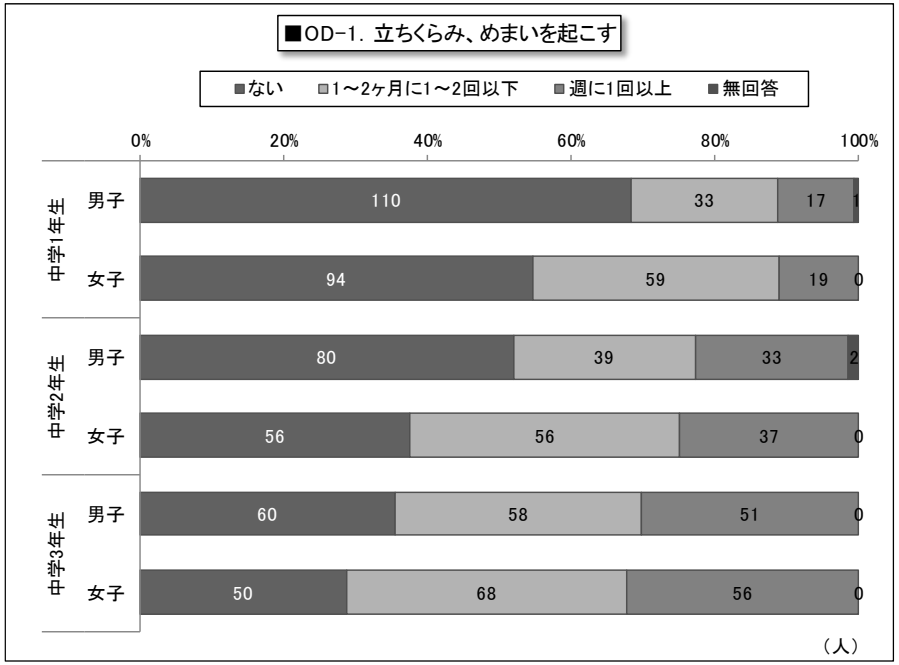


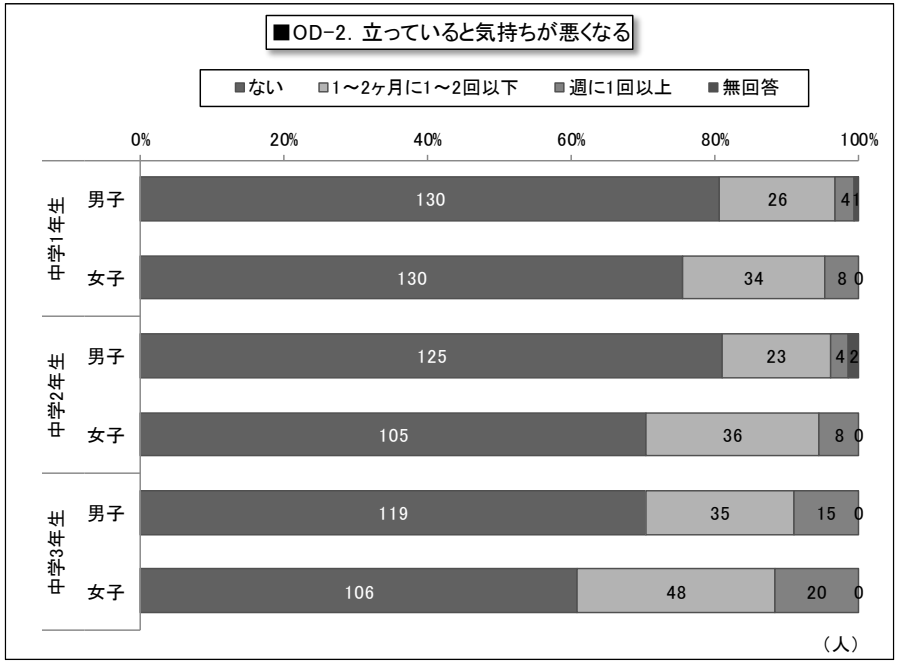
■OD-1. 立ちくらみ、めまいを起こす

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	110	68.3	33	20.5	17	10.6	1	0.6	161	100.0
	女子	94	54.7	59	34.3	19	11.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	80	51.9	39	25.3	33	21.4	2	1.3	154	100.0
	女子	56	37.6	56	37.6	37	24.8	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	60	35.5	58	34.3	51	30.2	0	0.0	169	100.0
	女子	50	28.7	68	39.1	56	32.2	0	0.0	174	100.0

■OD-2. 立っていると気持ちが悪くなる

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	130	80.7	26	16.1	4	2.5	1	0.6	161	100.0
	女子	130	75.6	34	19.8	8	4.7	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	125	81.2	23	14.9	4	2.6	2	1.3	154	100.0
	女子	105	70.5	36	24.2	8	5.4	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	119	70.4	35	20.7	15	8.9	0	0.0	169	100.0
	女子	106	60.9	48	27.6	20	11.5	0	0.0	174	100.0



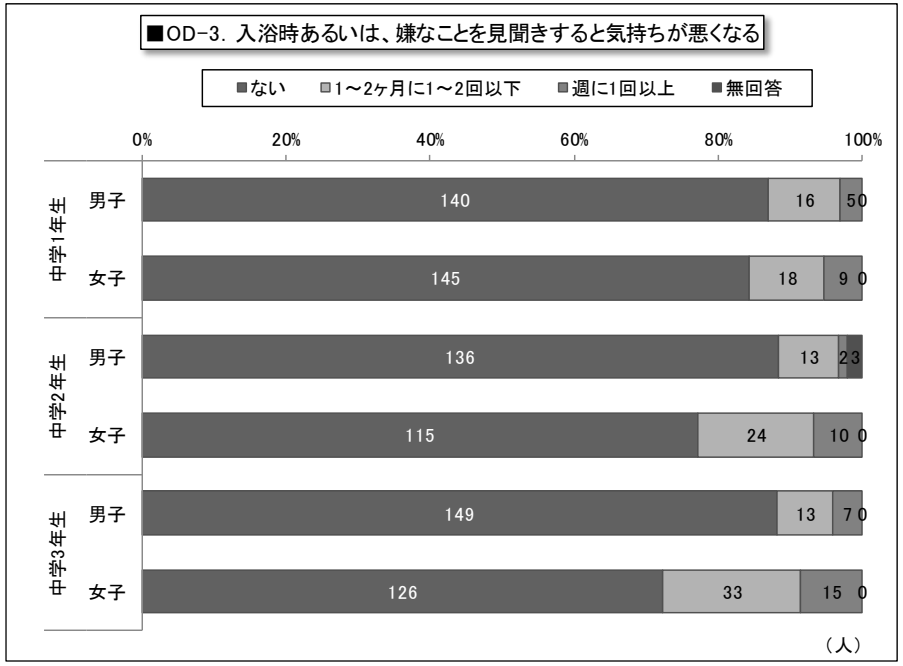


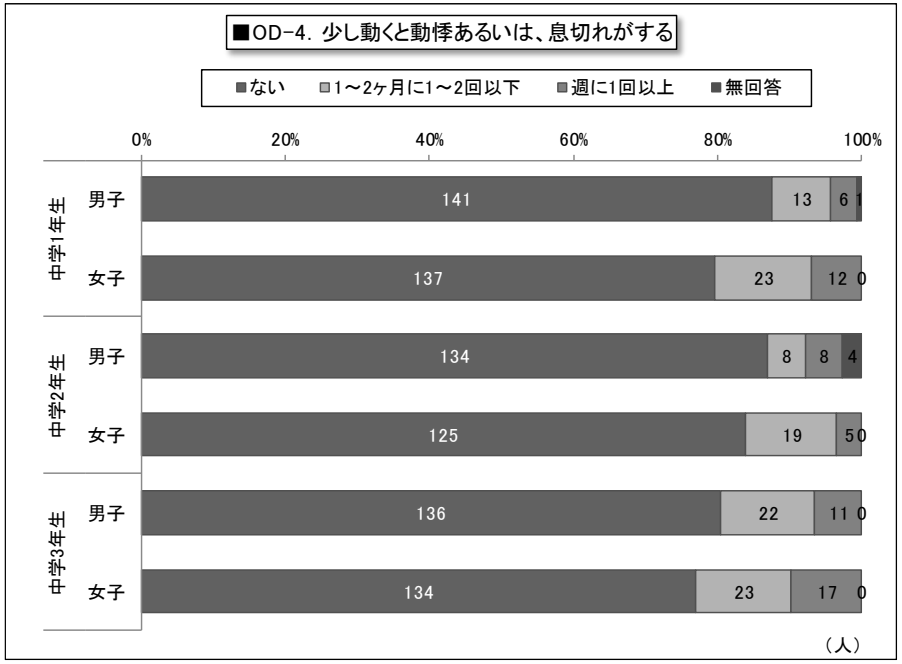
■OD-3. 入浴時あるいは、嫌なことを見聞きすると気持ちが悪くなる

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	140	87.0	16	9.9	5	3.1	0	0.0	161	100.0
	女子	145	84.3	18	10.5	9	5.2	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	136	88.3	13	8.4	2	1.3	3	1.9	154	100.0
	女子	115	77.2	24	16.1	10	6.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	149	88.2	13	7.7	7	4.1	0	0.0	169	100.0
	女子	126	72.4	33	19.0	15	8.6	0	0.0	174	100.0

■OD-4. 少し動くと動悸あるいは、息切れがする

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	141	87.6	13	8.1	6	3.7	1	0.6	161	100.0
	女子	137	79.7	23	13.4	12	7.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	134	87.0	8	5.2	8	5.2	4	2.6	154	100.0
	女子	125	83.9	19	12.8	5	3.4	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	136	80.5	22	13.0	11	6.5	0	0.0	169	100.0
	女子	134	77.0	23	13.2	17	9.8	0	0.0	174	100.0



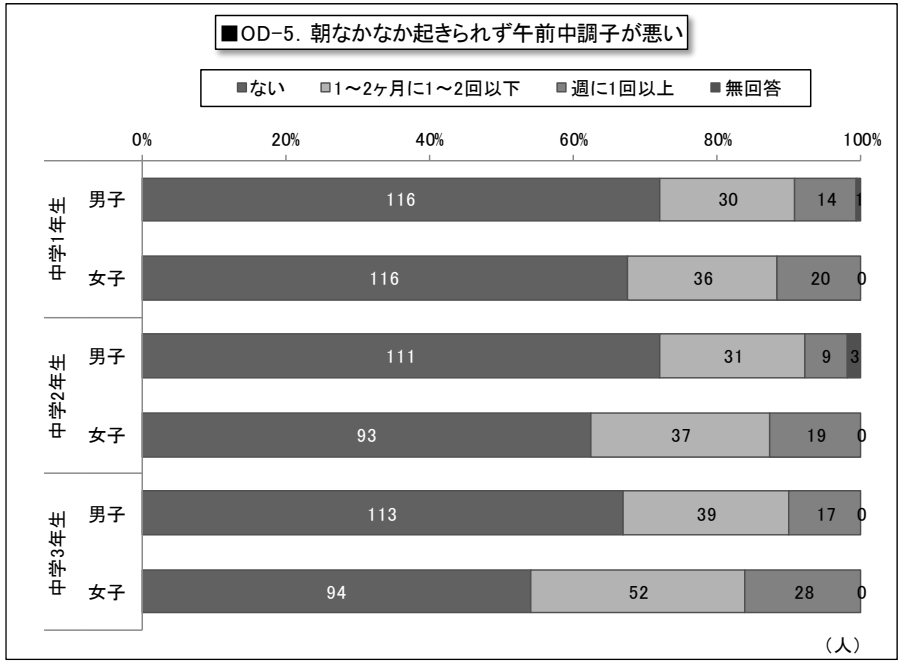


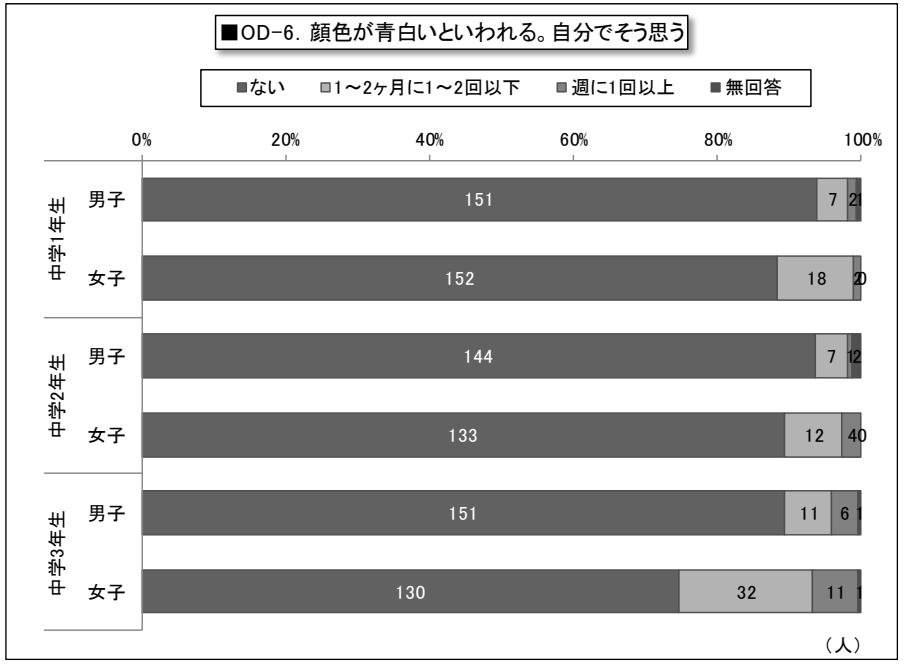
■OD-5. 朝なかなか起きられず午前中調子が悪い

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	116	72.0	30	18.6	14	8.7	1	0.6	161	100.0
	女子	116	67.4	36	20.9	20	11.6	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	111	72.1	31	20.1	9	5.8	3	1.9	154	100.0
	女子	93	62.4	37	24.8	19	12.8	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	113	66.9	39	23.1	17	10.1	0	0.0	169	100.0
	女子	94	54.0	52	29.9	28	16.1	0	0.0	174	100.0

■OD-6. 顔色が青白いといわれる。自分でそう思う

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	151	93.8	7	4.3	2	1.2	1	0.6	161	100.0
	女子	152	88.4	18	10.5	2	1.2	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	144	93.5	7	4.5	1	0.6	2	1.3	154	100.0
	女子	133	89.3	12	8.1	4	2.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	151	89.3	11	6.5	6	3.6	1	0.6	169	100.0
	女子	130	74.7	32	18.4	11	6.3	1	0.6	174	100.0



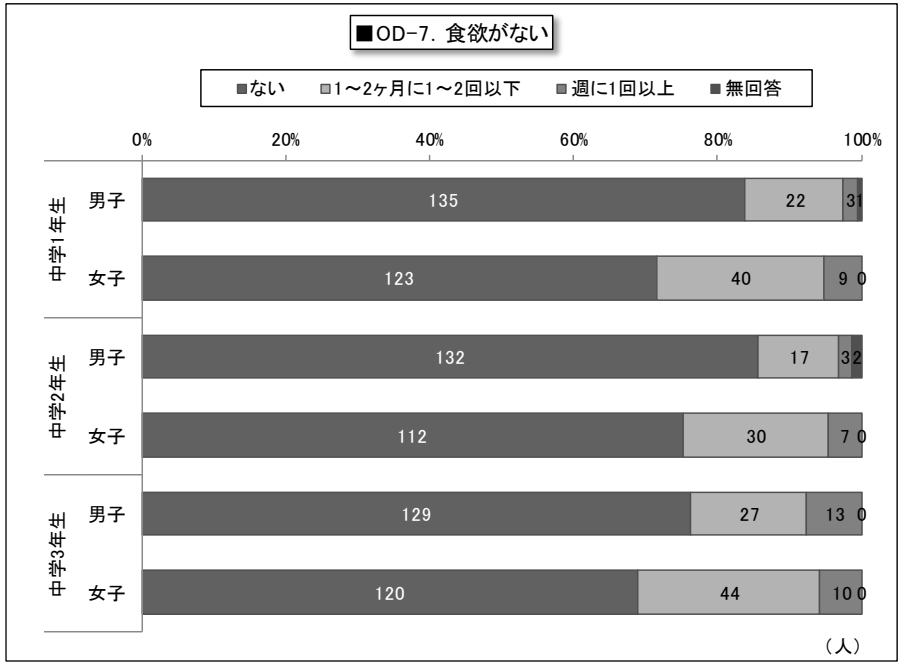


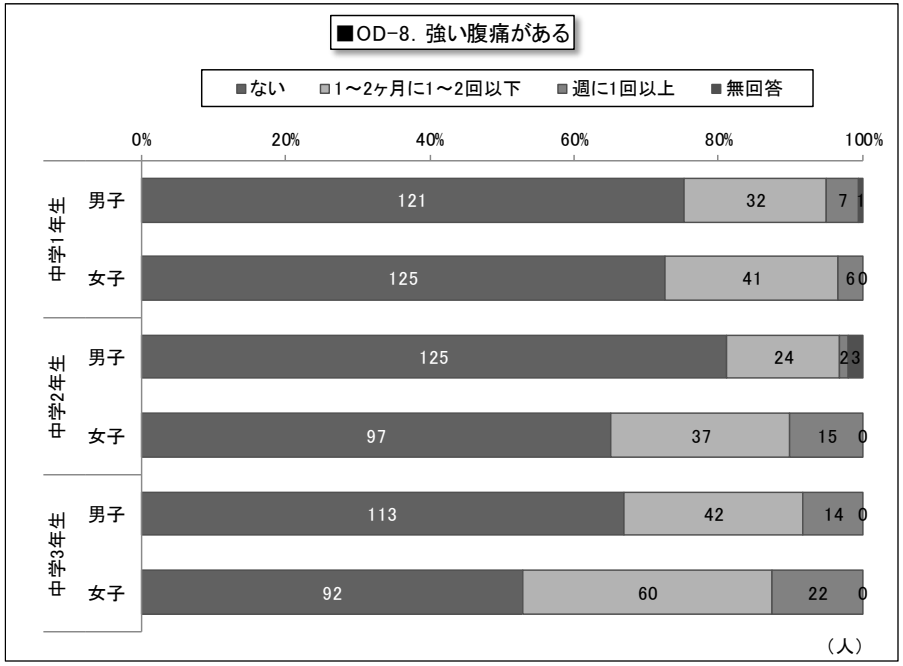
■OD-7. 食欲がない

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	135	83.9	22	13.7	3	1.9	1	0.6	161	100.0
	女子	123	71.5	40	23.3	9	5.2	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	132	85.7	17	11.0	3	1.9	2	1.3	154	100.0
	女子	112	75.2	30	20.1	7	4.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	129	76.3	27	16.0	13	7.7	0	0.0	169	100.0
	女子	120	69.0	44	25.3	10	5.7	0	0.0	174	100.0

■OD-8. 強い腹痛がある

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	121	75.2	32	19.9	7	4.3	1	0.6	161	100.0
	女子	125	72.7	41	23.8	6	3.5	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	125	81.2	24	15.6	2	1.3	3	1.9	154	100.0
	女子	97	65.1	37	24.8	15	10.1	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	113	66.9	42	24.9	14	8.3	0	0.0	169	100.0
	女子	92	52.9	60	34.5	22	12.6	0	0.0	174	100.0



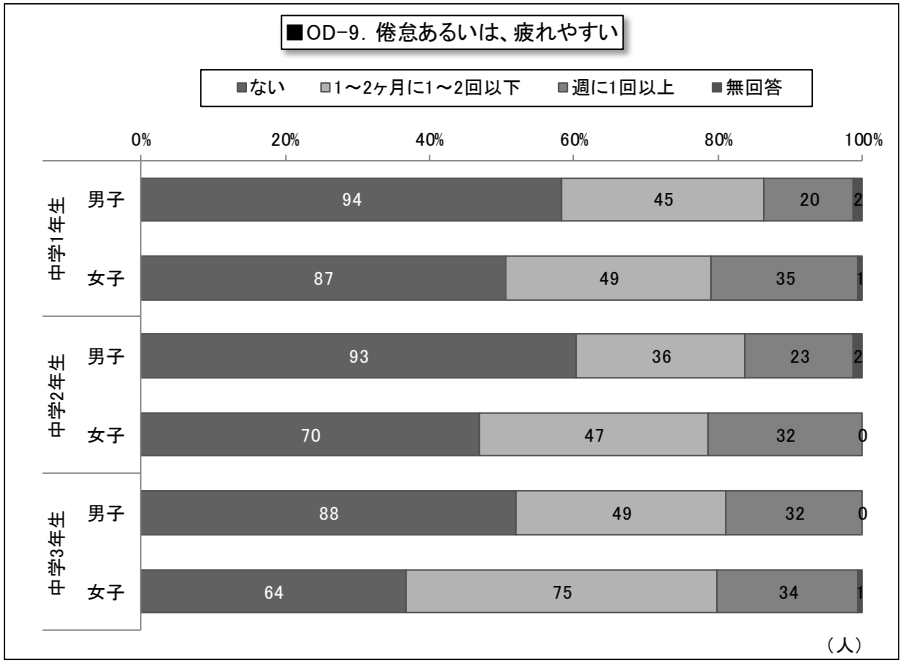


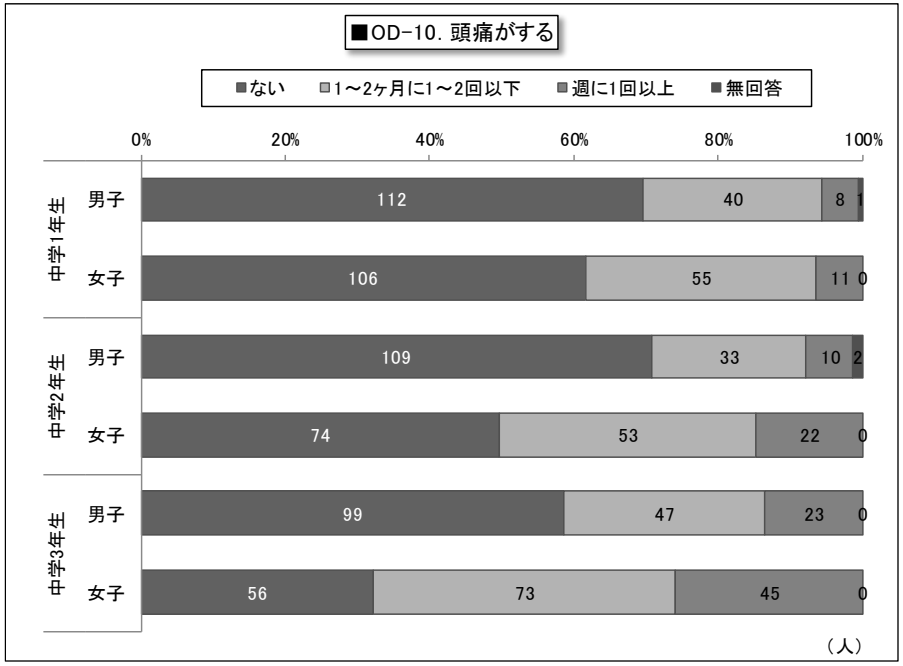
■OD-9. 倦怠あるいは、疲れやすい

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	94	58.4	45	28.0	20	12.4	2	1.2	161	100.0
	女子	87	50.6	49	28.5	35	20.3	1	0.6	172	100.0
中学2年生	男子	93	60.4	36	23.4	23	14.9	2	1.3	154	100.0
	女子	70	47.0	47	31.5	32	21.5	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	88	52.1	49	29.0	32	18.9	0	0.0	169	100.0
	女子	64	36.8	75	43.1	34	19.5	1	0.6	174	100.0

■OD-10. 頭痛がする

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	112	69.6	40	24.8	8	5.0	1	0.6	161	100.0
	女子	106	61.6	55	32.0	11	6.4	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	109	70.8	33	21.4	10	6.5	2	1.3	154	100.0
	女子	74	49.7	53	35.6	22	14.8	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	99	58.6	47	27.8	23	13.6	0	0.0	169	100.0
	女子	56	32.2	73	42.0	45	25.9	0	0.0	174	100.0



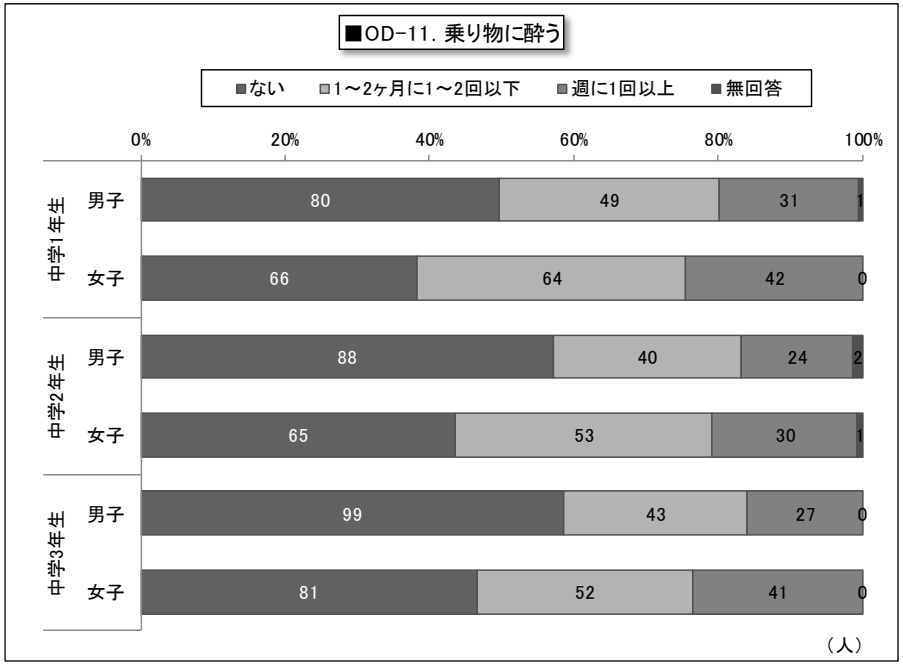


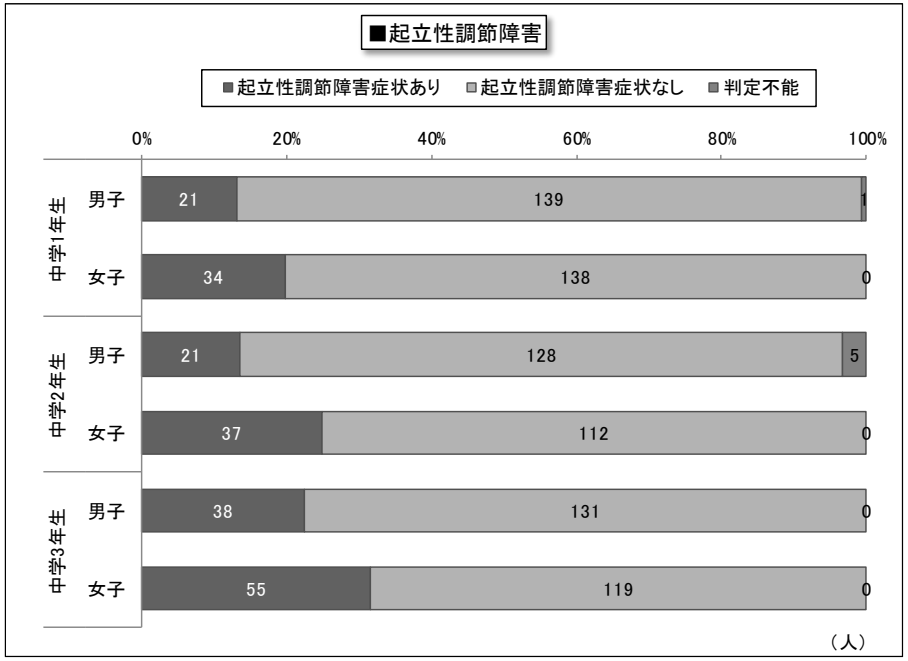
■OD-11. 乗り物に酔う

		ない		1～2ヶ月に1～2回以下		週に1回以上		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	80	49.7	49	30.4	31	19.3	1	0.6	161	100.0
	女子	66	38.4	64	37.2	42	24.4	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	88	57.1	40	26.0	24	15.6	2	1.3	154	100.0
	女子	65	43.6	53	35.6	30	20.1	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	99	58.6	43	25.4	27	16.0	0	0.0	169	100.0
	女子	81	46.6	52	29.9	41	23.6	0	0.0	174	100.0

■起立性調節障害

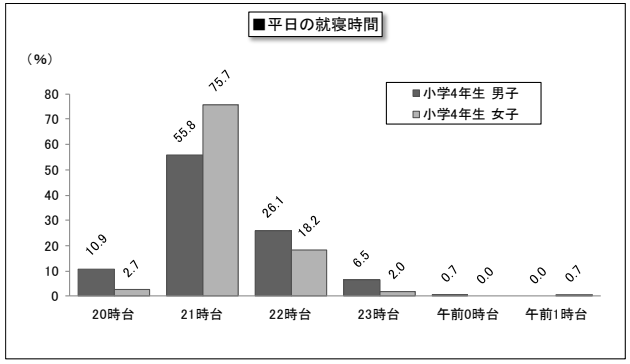
		起立性調節障害症状あり		起立性調節障害症状なし		判定不能		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
中学1年生	男子	21	13.0	139	86.3	1	0.6	161	100.0
	女子	34	19.8	138	80.2	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	21	13.6	128	83.1	5	3.2	154	100.0
	女子	37	24.8	112	75.2	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	38	22.5	131	77.5	0	0.0	169	100.0
	女子	55	31.6	119	68.4	0	0.0	174	100.0

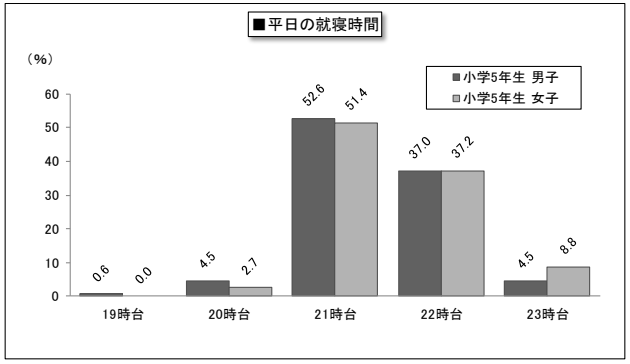


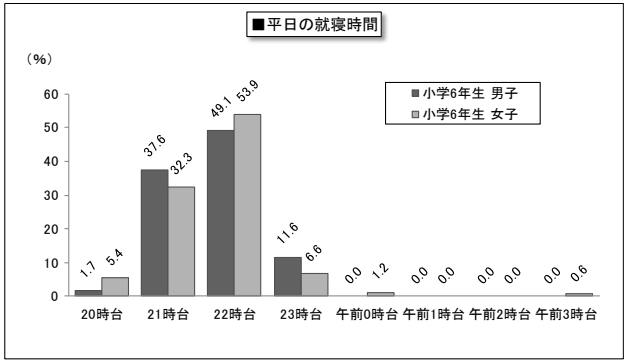


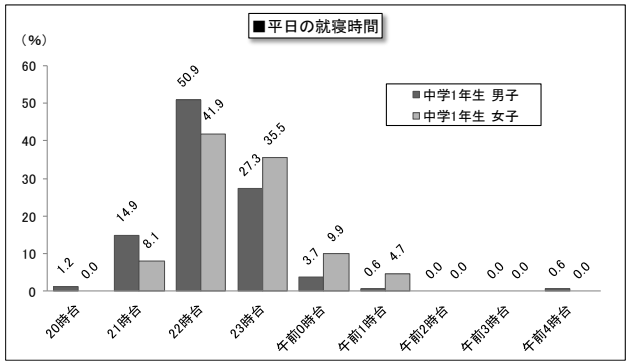
■平日の就寝時刻

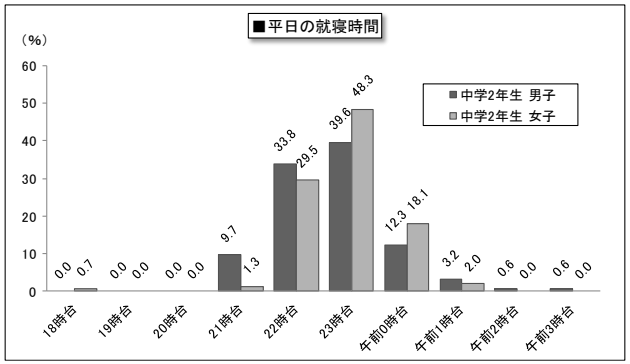
		18時台		19時台		20時台		21時台		22時台		23時台		午前0時台		午前1時台		午前2時台		午前3時台		午前4時台		午前5時台		無回答		合計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	0	0.0	0	0.0	15	10.9	77	55.8	36	26.1	9	6.5	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	138	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	4	2.7	112	75.7	27	18.2	3	2.0	0	0.0	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	0	0.0	1	0.6	7	4.5	81	52.6	57	37.0	7	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	154	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	4	2.7	76	51.4	55	37.2	13	8.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	0	0.0	0	0.0	3	1.7	65	37.6	85	49.1	20	11.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	173	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	9	5.4	54	32.3	90	53.9	11	6.6	2	1.2	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	0	0.0	0	0.0	2	1.2	24	14.9	82	50.9	44	27.3	6	3.7	1	0.6	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	1	0.6	161	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	8.1	72	41.9	61	35.5	17	9.9	8	4.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	9.7	52	33.8	61	39.6	19	12.3	5	3.2	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	154	100.0
	女子	1	0.7	0	0.0	0	0.0	2	1.3	44	29.5	72	48.3	27	18.1	3	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	3.0	44	26.0	74	43.8	35	20.7	6	3.6	4	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	169	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	3.4	26	14.9	86	49.4	45	25.9	9	5.2	1	0.6	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	174	100.0

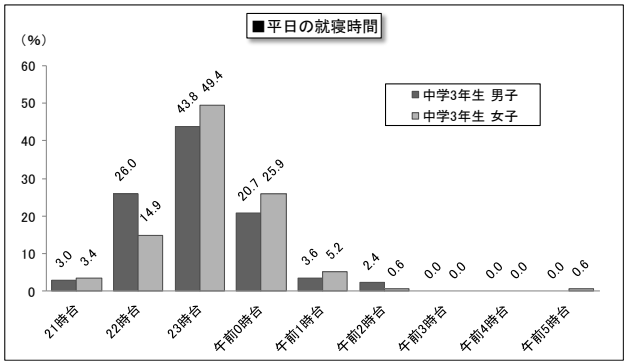






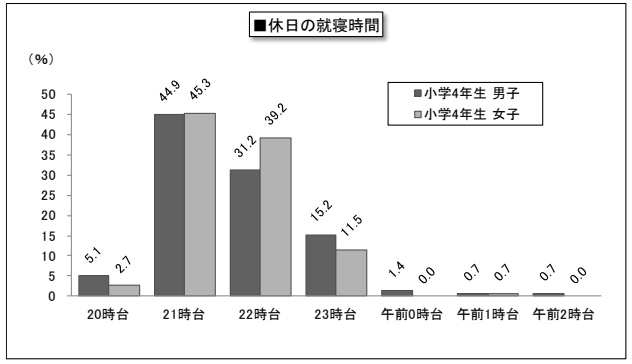


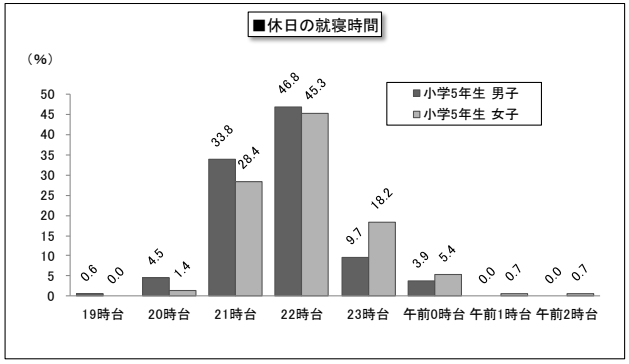


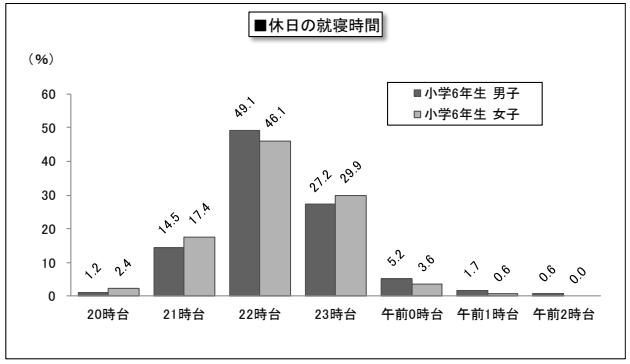


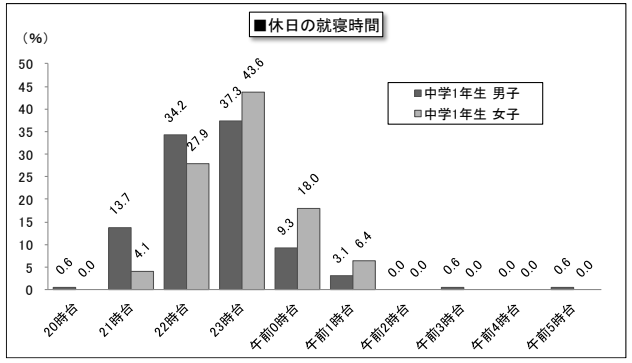
■休日の就寝時刻

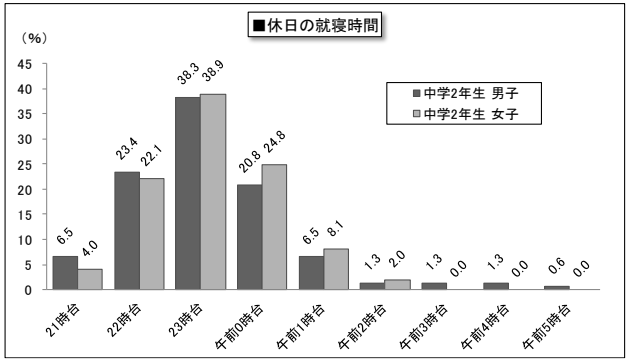
		18時台		19時台		20時台		21時台		22時台		23時台		午前0時台		午前1時台		午前2時台		午前3時台		午前4時台		午前5時台		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	0	0.0	0	0.0	7	5.1	62	44.9	43	31.2	21	15.2	2	1.4	1	0.7	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	138	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	4	2.7	67	45.3	58	39.2	17	11.5	0	0.0	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	148	100.0
小学5年生	男子	0	0.0	1	0.6	7	4.5	52	33.8	72	46.8	15	9.7	6	3.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	154	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	2	1.4	42	28.4	67	45.3	27	18.2	8	5.4	1	0.7	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	0	0.0	0	0.0	2	1.2	25	14.5	85	49.1	47	27.2	9	5.2	3	1.7	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	173	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	4	2.4	29	17.4	77	46.1	50	29.9	6	3.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	0	0.0	0	0.0	1	0.6	22	13.7	55	34.2	60	37.3	15	9.3	5	3.1	0	0.0	1	0.6	0	0.0	1	0.6	1	0.6	161	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	4.1	48	27.9	75	43.6	31	18.0	11	6.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	6.5	36	23.4	59	38.3	32	20.8	10	6.5	2	1.3	2	1.3	2	1.3	1	0.6	0	0.0	154	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	4.0	33	22.1	58	38.9	37	24.8	12	8.1	3	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	3.6	32	18.9	68	40.2	35	20.7	15	8.9	6	3.6	6	3.6	0	0.0	0	0.0	1	0.6	169	100.0
	女子	1	0.6	0	0.0	0	0.0	2	1.1	20	11.5	63	36.2	62	35.6	13	7.5	10	5.7	2	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	174	100.0

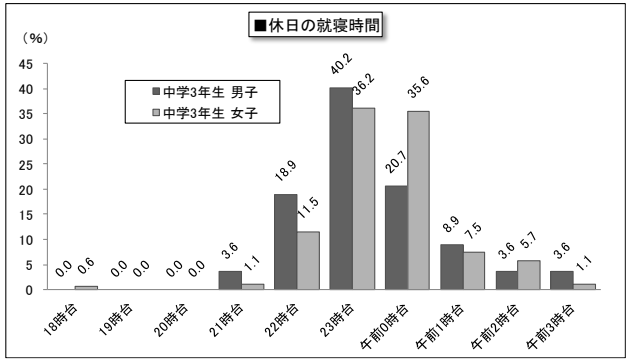






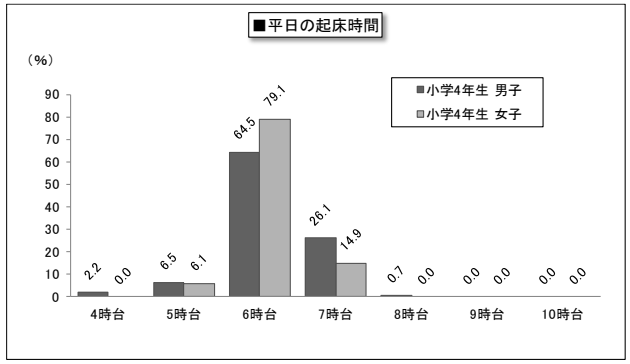


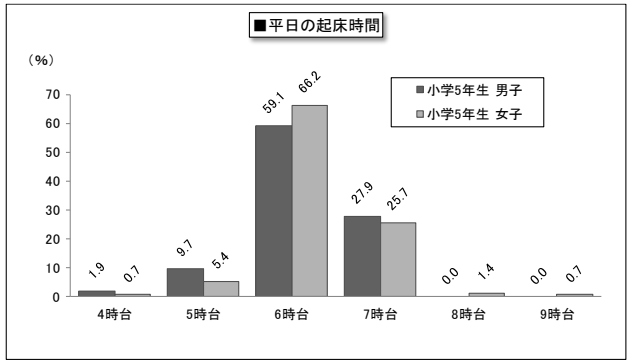


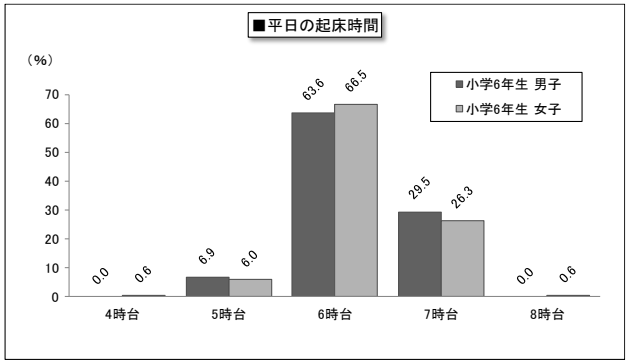


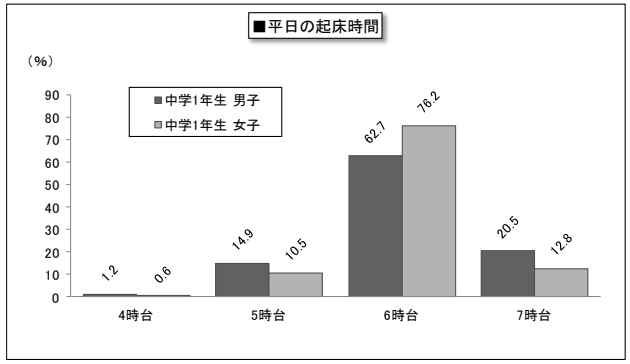
■平日の起床時刻

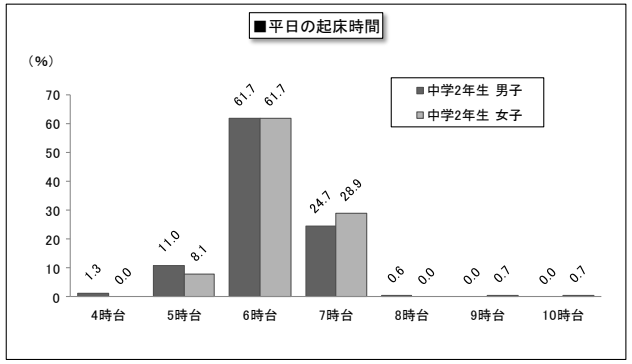
		4時台		5時台		6時台		7時台		8時台		9時台		10時台		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	3	2.2	9	6.5	89	64.5	36	26.1	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	138	100.0
	女子	0	0.0	9	6.1	117	79.1	22	14.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	3	1.9	15	9.7	91	59.1	43	27.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.3	154	100.0
	女子	1	0.7	8	5.4	98	66.2	38	25.7	2	1.4	1	0.7	0	0.0	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	0	0.0	12	6.9	110	63.6	51	29.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	173	100.0
	女子	1	0.6	10	6.0	111	66.5	44	26.3	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	2	1.2	24	14.9	101	62.7	33	20.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	161	100.0
	女子	1	0.6	18	10.5	131	76.2	22	12.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	2	1.3	17	11.0	95	61.7	38	24.7	1	0.6	0	0.0	0	0.0	1	0.6	154	100.0
	女子	0	0.0	12	8.1	92	61.7	43	28.9	0	0.0	1	0.7	1	0.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	1	0.6	7	4.1	105	62.1	54	32.0	2	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	169	100.0
	女子	1	0.6	9	5.2	114	65.5	49	28.2	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	174	100.0

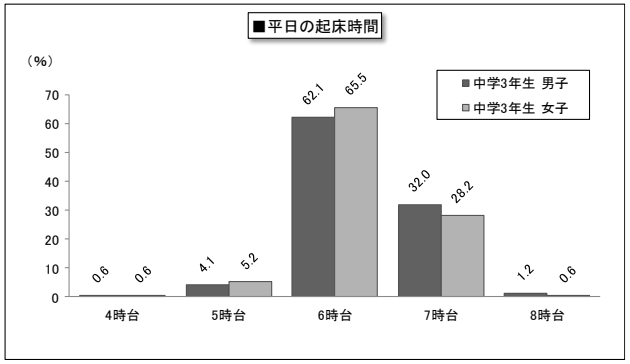






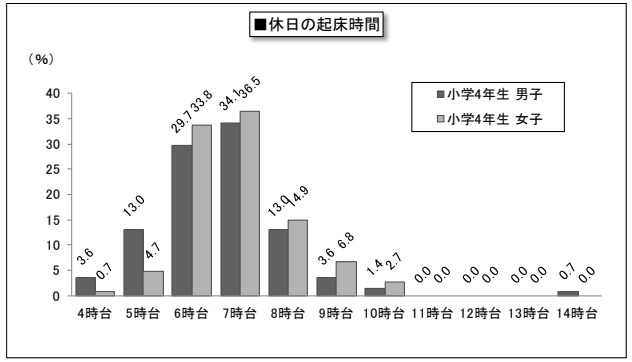


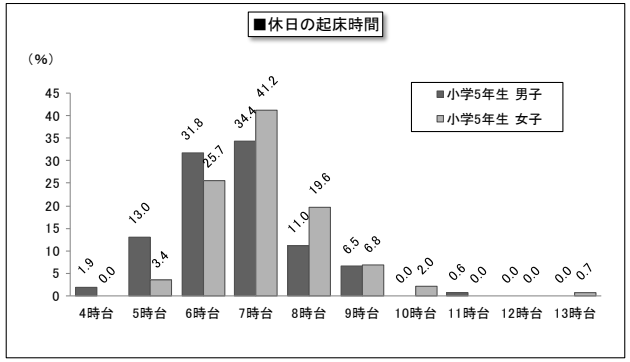


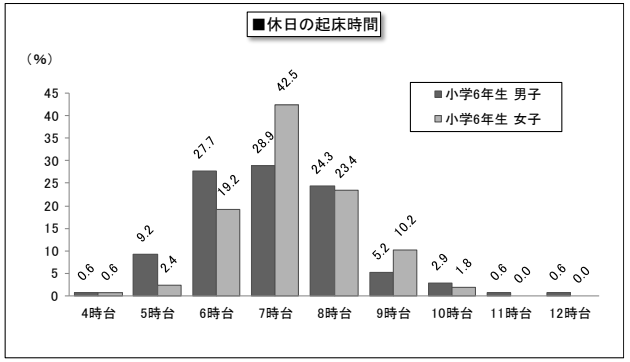


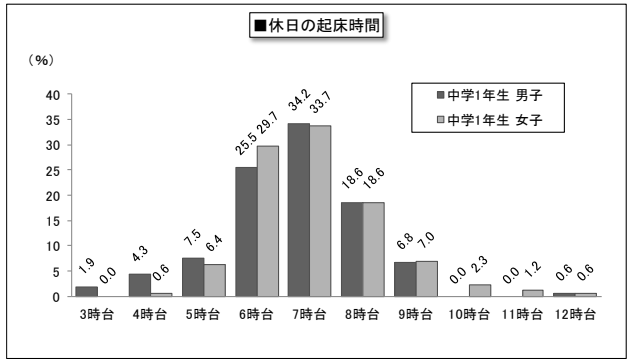
■休日の起床時刻

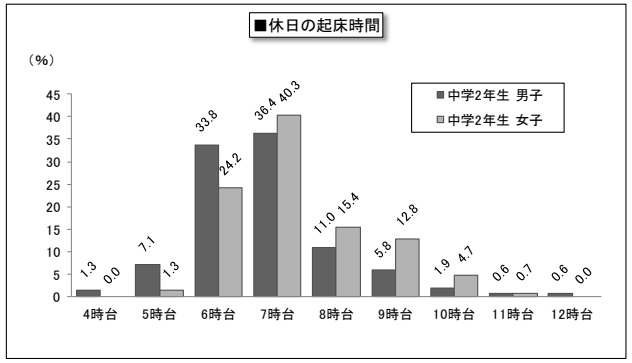
		3時台		4時台		5時台		6時台		7時台		8時台		9時台		10時台		11時台		12時台		13時台		14時台		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	0	0.0	5	3.6	18	13.0	41	29.7	47	34.1	18	13.0	5	3.6	2	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	1	0.7	138	100.0
	女子	0	0.0	1	0.7	7	4.7	50	33.8	54	36.5	22	14.9	10	6.8	4	2.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	0	0.0	3	1.9	20	13.0	49	31.8	53	34.4	17	11.0	10	6.5	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	154	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	5	3.4	38	25.7	61	41.2	29	19.6	10	6.8	3	2.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	0	0.0	1	0.7	148	100.0
小学6年生	男子	0	0.0	1	0.6	16	9.2	48	27.7	50	28.9	42	24.3	9	5.2	5	2.9	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	173	100.0
	女子	0	0.0	1	0.6	4	2.4	32	19.2	71	42.5	39	23.4	17	10.2	3	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	3	1.9	7	4.3	12	7.5	41	25.5	55	34.2	30	18.6	11	6.8	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	0	0.0	1	0.6	161	100.0
	女子	0	0.0	1	0.6	11	6.4	51	29.7	58	33.7	32	18.6	12	7.0	4	2.3	2	1.2	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	0	0.0	2	1.3	11	7.1	52	33.8	56	36.4	17	11.0	9	5.8	3	1.9	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	2	1.3	154	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	2	1.3	36	24.2	60	40.3	23	15.4	19	12.8	7	4.7	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	0	0.0	1	0.6	11	6.5	40	23.7	64	37.9	39	23.1	6	3.6	6	3.6	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	169	100.0
	女子	0	0.0	0	0.0	3	1.7	31	17.8	81	46.6	36	20.7	15	8.6	6	3.4	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	174	100.0

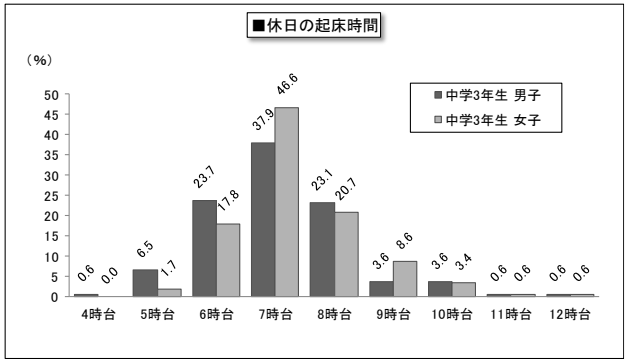










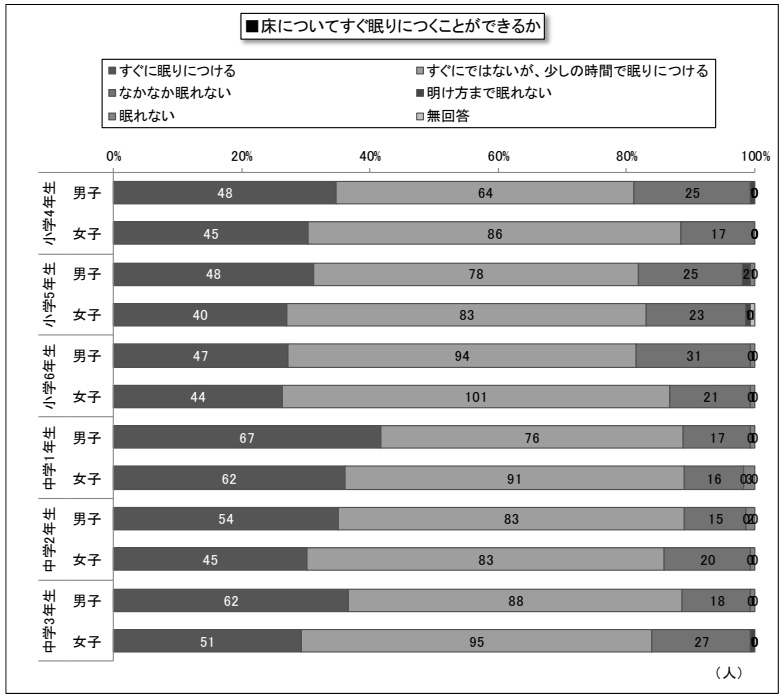


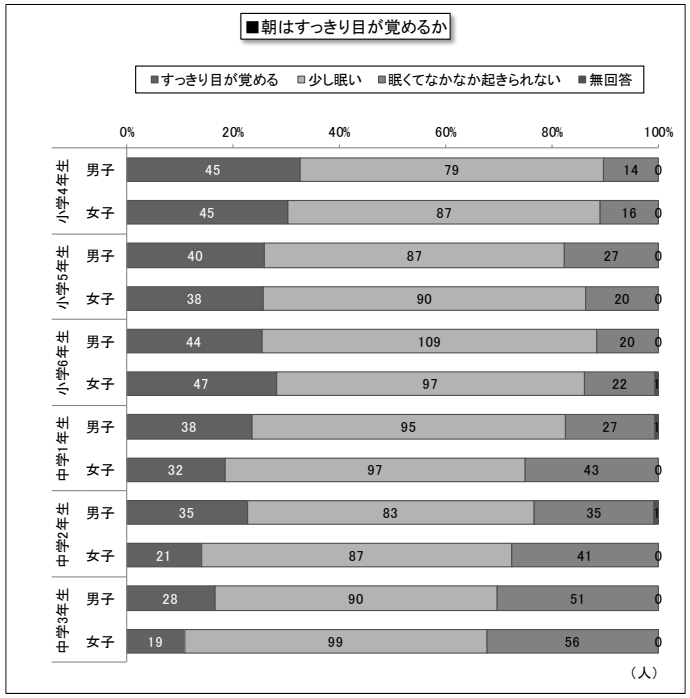
■床についてすぐ眠りにつくことができるか

		すぐに眠りにつける		すぐにではないが、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	%
小学4年生	男子	48	34.8	64	46.4	25	18.1	1	0.7	0	0.0	0	0.0	138	100.0
	女子	45	30.4	86	58.1	17	11.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	48	31.2	78	50.6	25	16.2	2	1.3	1	0.6	0	0.0	154	100.0
	女子	40	27.0	83	56.1	23	15.5	1	0.7	0	0.0	1	0.7	148	100.0
小学6年生	男子	47	27.2	94	54.3	31	17.9	0	0.0	1	0.6	0	0.0	173	100.0
	女子	44	26.3	101	60.5	21	12.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	67	41.6	76	47.2	17	10.6	0	0.0	1	0.6	0	0.0	161	100.0
	女子	62	36.0	91	52.9	16	9.3	0	0.0	3	1.7	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	54	35.1	83	53.9	15	9.7	0	0.0	2	1.3	0	0.0	154	100.0
	女子	45	30.2	83	55.7	20	13.4	0	0.0	1	0.7	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	62	36.7	88	52.1	18	10.7	0	0.0	1	0.6	0	0.0	169	100.0
	女子	51	29.3	95	54.6	27	15.5	1	0.6	0	0.0	0	0.0	174	100.0

■朝はすっきり目が覚めるか

		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	%
小学4年生	男子	45	32.6	79	57.2	14	10.1	0	0.0	138	100.0
	女子	45	30.4	87	58.8	16	10.8	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	40	26.0	87	56.5	27	17.5	0	0.0	154	100.0
	女子	38	25.7	90	60.8	20	13.5	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	44	25.4	109	63.0	20	11.6	0	0.0	173	100.0
	女子	47	28.1	97	58.1	22	13.2	1	0.6	167	100.0
中学1年生	男子	38	23.6	95	59.0	27	16.8	1	0.6	161	100.0
	女子	32	18.6	97	56.4	43	25.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	35	22.7	83	53.9	35	22.7	1	0.6	154	100.0
	女子	21	14.1	87	58.4	41	27.5	0	0.0	149	100.0
中学3年生	男子	28	16.6	90	53.3	51	30.2	0	0.0	169	100.0
	女子	19	10.9	99	56.9	56	32.2	0	0.0	174	100.0



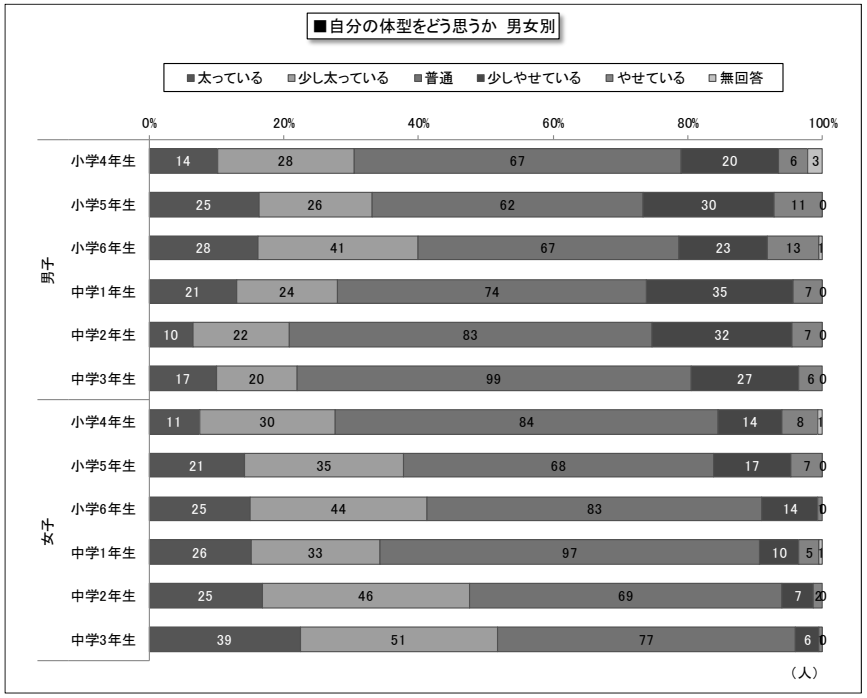


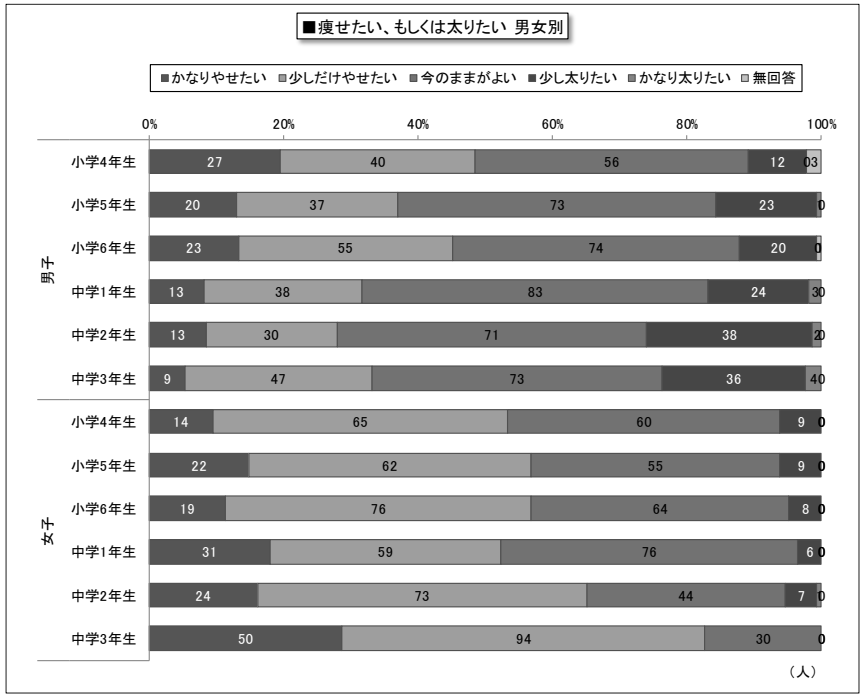
■自分の体型をどう思うか　男女別

		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		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	小学4年生	14	10.1	28	20.3	67	48.6	20	14.5	6	4.3	3	2.2	138	100.0
	小学5年生	25	16.2	26	16.9	62	40.3	30	19.5	11	7.1	0	0.0	154	100.0
	小学6年生	28	16.2	41	23.7	67	38.7	23	13.3	13	7.5	1	0.6	173	100.0
	中学1年生	21	13.0	24	14.9	74	46.0	35	21.7	7	4.3	0	0.0	161	100.0
	中学2年生	10	6.5	22	14.3	83	53.9	32	20.8	7	4.5	0	0.0	154	100.0
	中学3年生	17	10.1	20	11.8	99	58.6	27	16.0	6	3.6	0	0.0	169	100.0
女子	小学4年生	11	7.4	30	20.3	84	56.8	14	9.5	8	5.4	1	0.7	148	100.0
	小学5年生	21	14.2	35	23.6	68	45.9	17	11.5	7	4.7	0	0.0	148	100.0
	小学6年生	25	15.0	44	26.3	83	49.7	14	8.4	1	0.6	0	0.0	167	100.0
	中学1年生	26	15.1	33	19.2	97	56.4	10	5.8	5	2.9	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	25	16.8	46	30.9	69	46.3	7	4.7	2	1.3	0	0.0	149	100.0
	中学3年生	39	22.4	51	29.3	77	44.3	6	3.4	1	0.6	0	0.0	174	100.0

■痩せたい、もしくは太りたい　男女別

		かなりやせたい		少しだけやせたい		今のままがよい		少し太りたい		かなり太りたい		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	小学4年生	27	19.6	40	29.0	56	40.6	12	8.7	0	0.0	3	2.2	138	100.0
	小学5年生	20	13.0	37	24.0	73	47.4	23	14.9	1	0.6	0	0.0	154	100.0
	小学6年生	23	13.3	55	31.8	74	42.8	20	11.6	0	0.0	1	0.6	173	100.0
	中学1年生	13	8.1	38	23.6	83	51.6	24	14.9	3	1.9	0	0.0	161	100.0
	中学2年生	13	8.4	30	19.5	71	46.1	38	24.7	2	1.3	0	0.0	154	100.0
	中学3年生	9	5.3	47	27.8	73	43.2	36	21.3	4	2.4	0	0.0	169	100.0
女子	小学4年生	14	9.5	65	43.9	60	40.5	9	6.1	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	小学5年生	22	14.9	62	41.9	55	37.2	9	6.1	0	0.0	0	0.0	148	100.0
	小学6年生	19	11.4	76	45.5	64	38.3	8	4.8	0	0.0	0	0.0	167	100.0
	中学1年生	31	18.0	59	34.3	76	44.2	6	3.5	0	0.0	0	0.0	172	100.0
	中学2年生	24	16.1	73	49.0	44	29.5	7	4.7	1	0.7	0	0.0	149	100.0
	中学3年生	50	28.7	94	54.0	30	17.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	174	100.0



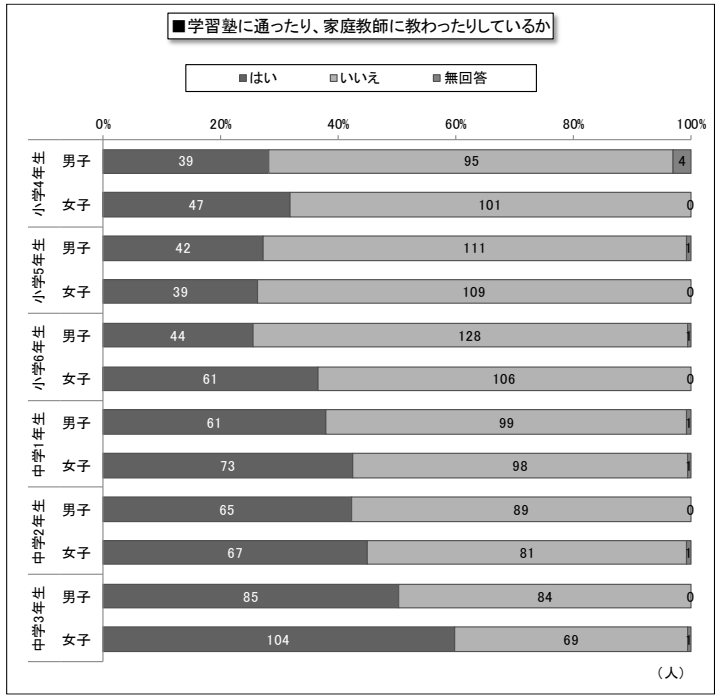


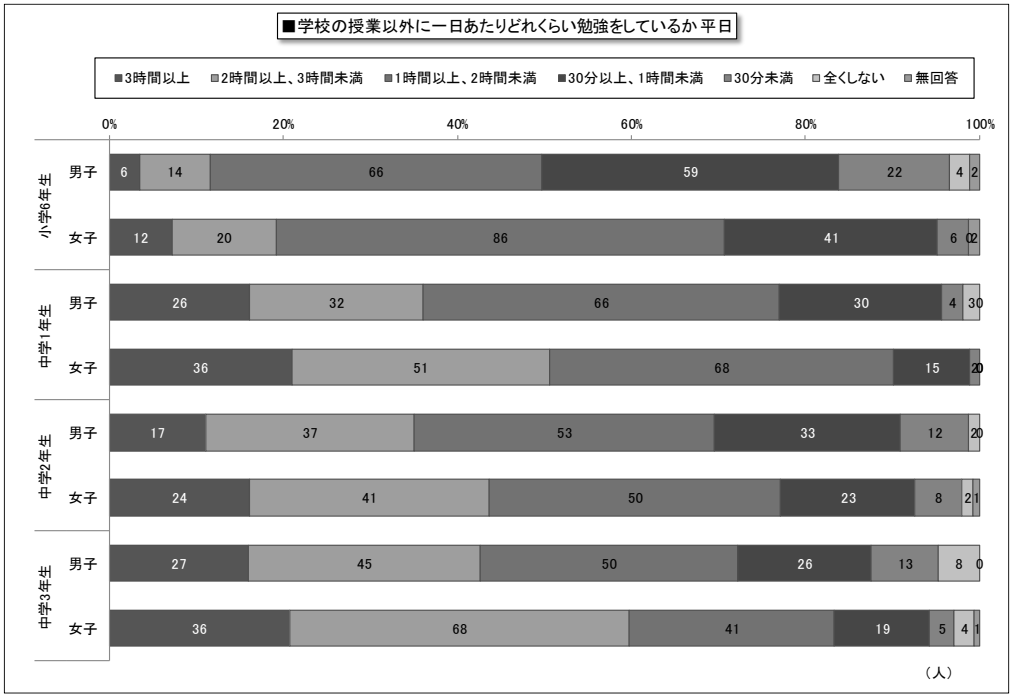
■学習塾に通ったり、家庭教師に教わったりしているか

		はい		いいえ		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学4年生	男子	39	28.3	95	68.8	4	2.9	138	100.0
	女子	47	31.8	101	68.2	0	0.0	148	100.0
小学5年生	男子	42	27.3	111	72.1	1	0.6	154	100.0
	女子	39	26.4	109	73.6	0	0.0	148	100.0
小学6年生	男子	44	25.4	128	74.0	1	0.6	173	100.0
	女子	61	36.5	106	63.5	0	0.0	167	100.0
中学1年生	男子	61	37.9	99	61.5	1	0.6	161	100.0
	女子	73	42.4	98	57.0	1	0.6	172	100.0
中学2年生	男子	65	42.2	89	57.8	0	0.0	154	100.0
	女子	67	45.0	81	54.4	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	85	50.3	84	49.7	0	0.0	169	100.0
	女子	104	59.8	69	39.7	1	0.6	174	100.0

■学校の授業以外に一日あたりどれくらい勉強をしているか 平日

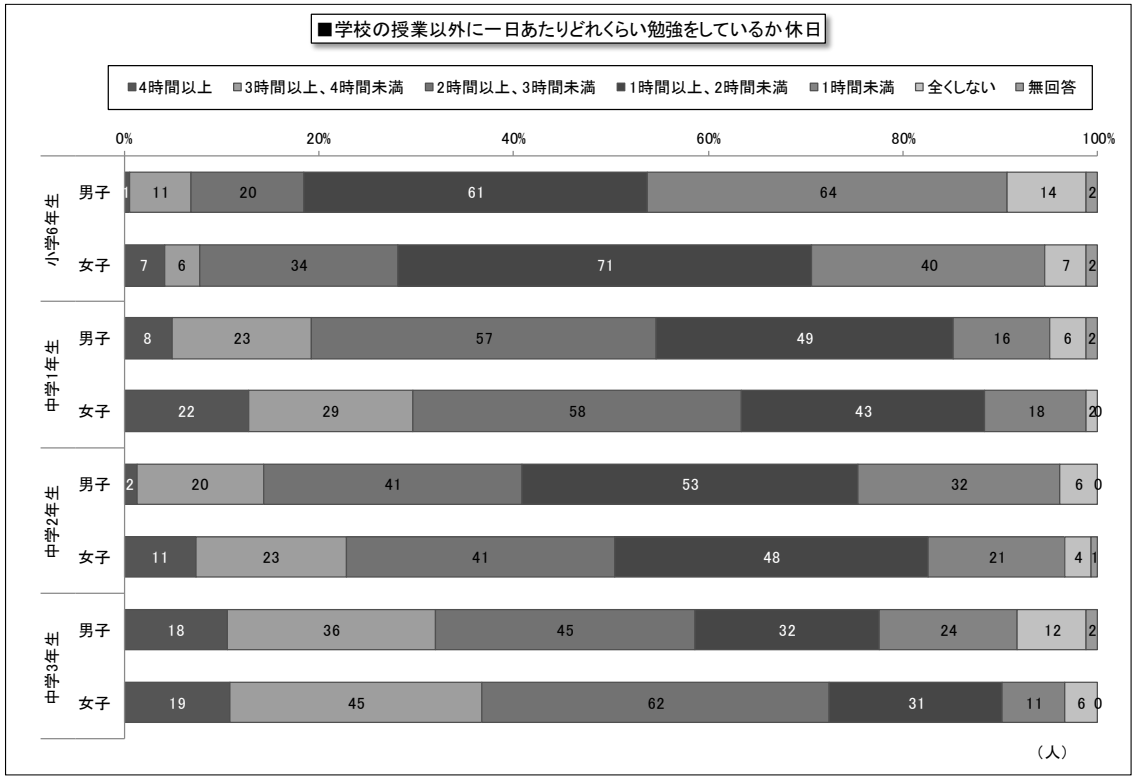
		3時間以上		2時間以上、3時間未満		1時間以上、2時間未満		30分以上、1時間未満		30分未満		全くしない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学6年生	男子	6	3.5	14	8.1	66	38.2	59	34.1	22	12.7	4	2.3	2	1.2	173	100.0
	女子	12	7.2	20	12.0	86	51.5	41	24.6	6	3.6	0	0.0	2	1.2	167	100.0
中学1年生	男子	26	16.1	32	19.9	66	41.0	30	18.6	4	2.5	3	1.9	0	0.0	161	100.0
	女子	36	20.9	51	29.7	68	39.5	15	8.7	2	1.2	0	0.0	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	17	11.0	37	24.0	53	34.4	33	21.4	12	7.8	2	1.3	0	0.0	154	100.0
	女子	24	16.1	41	27.5	50	33.6	23	15.4	8	5.4	2	1.3	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	27	16.0	45	26.6	50	29.6	26	15.4	13	7.7	8	4.7	0	0.0	169	100.0
	女子	36	20.7	68	39.1	41	23.6	19	10.9	5	2.9	4	2.3	1	0.6	174	100.0





■学校の授業以外に一日あたりどれくらい勉強をしているか 休日

		4時間以上		3時間以上、4時間未満		2時間以上、3時間未満		1時間以上、2時間未満		1時間未満		全くしない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
小学6年生	男子	1	0.6	11	6.4	20	11.6	61	35.3	64	37.0	14	8.1	2	1.2	173	100.0
	女子	7	4.2	6	3.6	34	20.4	71	42.5	40	24.0	7	4.2	2	1.2	167	100.0
中学1年生	男子	8	5.0	23	14.3	57	35.4	49	30.4	16	9.9	6	3.7	2	1.2	161	100.0
	女子	22	12.8	29	16.9	58	33.7	43	25.0	18	10.5	2	1.2	0	0.0	172	100.0
中学2年生	男子	2	1.3	20	13.0	41	26.6	53	34.4	32	20.8	6	3.9	0	0.0	154	100.0
	女子	11	7.4	23	15.4	41	27.5	48	32.2	21	14.1	4	2.7	1	0.7	149	100.0
中学3年生	男子	18	10.7	36	21.3	45	26.6	32	18.9	24	14.2	12	7.1	2	1.2	169	100.0
	女子	19	10.9	45	25.9	62	35.6	31	17.8	11	6.3	6	3.4	0	0.0	174	100.0

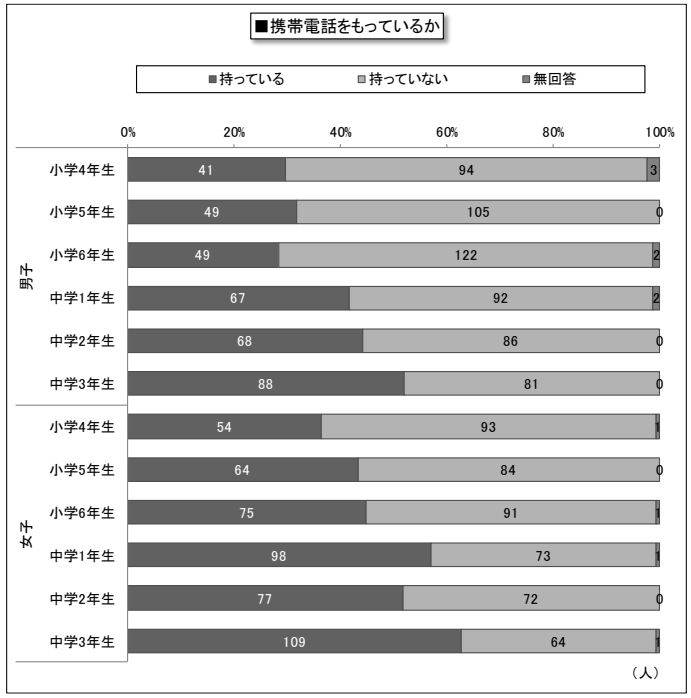


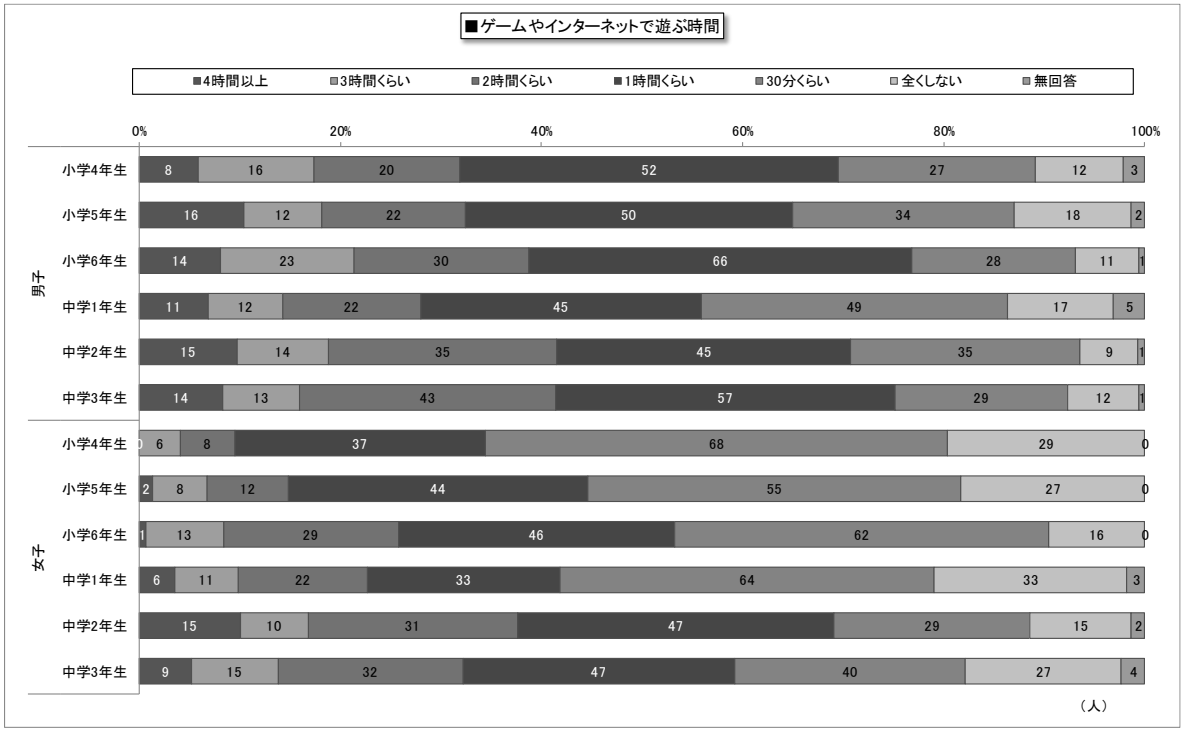
■携帯電話をもっているか

		持っている		持っていない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	小学4年生	41	29.7	94	68.1	3	2.2	138	100.0
	小学5年生	49	31.8	105	68.2	0	0.0	154	100.0
	小学6年生	49	28.3	122	70.5	2	1.2	173	100.0
	中学1年生	67	41.6	92	57.1	2	1.2	161	100.0
	中学2年生	68	44.2	86	55.8	0	0.0	154	100.0
	中学3年生	88	52.1	81	47.9	0	0.0	169	100.0
女子	小学4年生	54	36.5	93	62.8	1	0.7	148	100.0
	小学5年生	64	43.2	84	56.8	0	0.0	148	100.0
	小学6年生	75	44.9	91	54.5	1	0.6	167	100.0
	中学1年生	98	57.0	73	42.4	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	77	51.7	72	48.3	0	0.0	149	100.0
	中学3年生	109	62.6	64	36.8	1	0.6	174	100.0

■ゲームやインターネットで遊ぶ時間

		4時間以上		3時間くらい		2時間くらい		1時間くらい		30分くらい		全くしない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	小学4年生	8	5.8	16	11.6	20	14.5	52	37.7	27	19.6	12	8.7	3	2.2	138	100.0
	小学5年生	16	10.4	12	7.8	22	14.3	50	32.5	34	22.1	18	11.7	2	1.3	154	100.0
	小学6年生	14	8.1	23	13.3	30	17.3	66	38.2	28	16.2	11	6.4	1	0.6	173	100.0
	中学1年生	11	6.8	12	7.5	22	13.7	45	28.0	49	30.4	17	10.6	5	3.1	161	100.0
	中学2年生	15	9.7	14	9.1	35	22.7	45	29.2	35	22.7	9	5.8	1	0.6	154	100.0
	中学3年生	14	8.3	13	7.7	43	25.4	57	33.7	29	17.2	12	7.1	1	0.6	169	100.0
女子	小学4年生	0	0.0	6	4.1	8	5.4	37	25.0	68	45.9	29	19.6	0	0.0	148	100.0
	小学5年生	2	1.4	8	5.4	12	8.1	44	29.7	55	37.2	27	18.2	0	0.0	148	100.0
	小学6年生	1	0.6	13	7.8	29	17.4	46	27.5	62	37.1	16	9.6	0	0.0	167	100.0
	中学1年生	6	3.5	11	6.4	22	12.8	33	19.2	64	37.2	33	19.2	3	1.7	172	100.0
	中学2年生	15	10.1	10	6.7	31	20.8	47	31.5	29	19.5	15	10.1	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	9	5.2	15	8.6	32	18.4	47	27.0	40	23.0	27	15.5	4	2.3	174	100.0



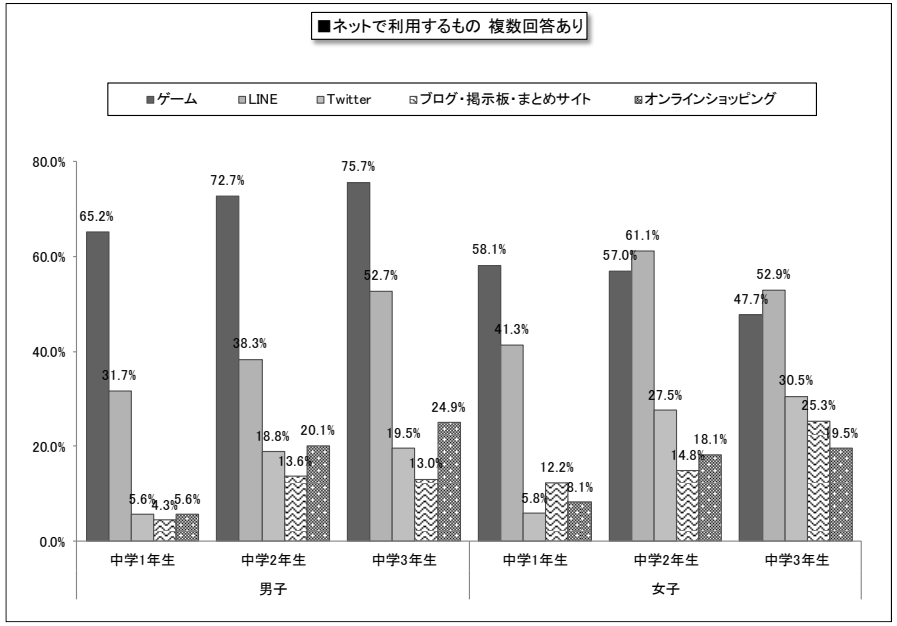


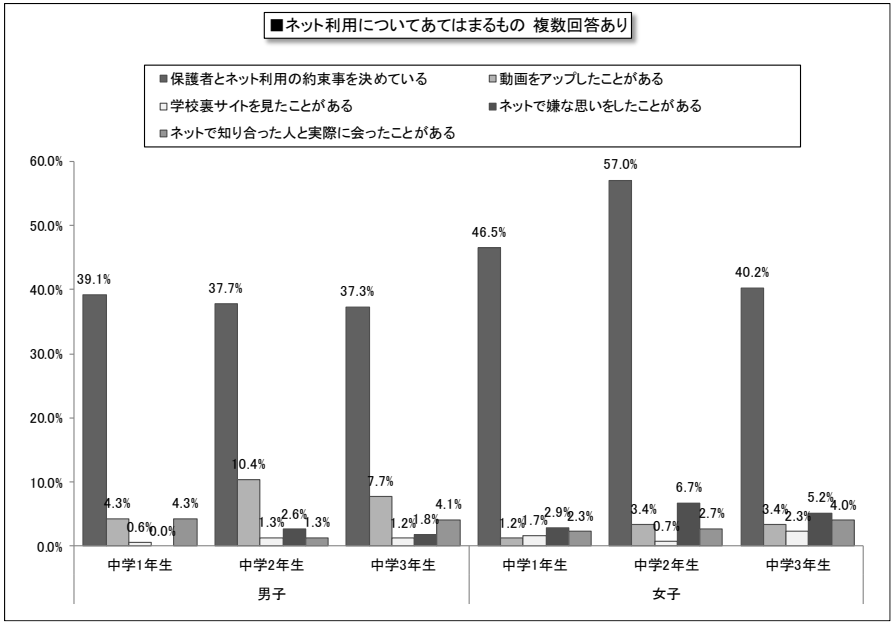
■ネットで利用するもの　複数回答あり

		ゲーム		LINE		Twitter		動画		ブログ、掲示板、まとめサイト		オンラインショッピング	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	105	65.2%	51	31.7%	9	5.6%	100	62.1%	105	65.2%	9	5.6%
	中学2年生	112	72.7%	59	38.3%	29	18.8%	119	77.3%	112	72.7%	31	20.1%
	中学3年生	128	75.7%	89	52.7%	33	19.5%	147	87.0%	128	75.7%	42	24.9%
女子	中学1年生	100	58.1%	71	41.3%	10	5.8%	118	68.6%	100	58.1%	14	8.1%
	中学2年生	85	57.0%	91	61.1%	41	27.5%	123	82.6%	85	57.0%	27	18.1%
	中学3年生	83	47.7%	92	52.9%	53	30.5%	139	79.9%	83	47.7%	34	19.5%

■ネット利用についてあてはまるもの　複数回答あり

		保護者とネット利用の約束事を決めている		動画をアップしたことがある		学校裏サイトを見たことがある		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ことがある	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	63	39.1%	7	4.3%	1	0.6%	0	0.0%	7	4.3%
	中学2年生	58	37.7%	16	10.4%	2	1.3%	4	2.6%	2	1.3%
	中学3年生	63	37.3%	13	7.7%	2	1.2%	3	1.8%	7	4.1%
女子	中学1年生	80	46.5%	2	1.2%	3	1.7%	5	2.9%	4	2.3%
	中学2年生	85	57.0%	5	3.4%	1	0.7%	10	6.7%	4	2.7%
	中学3年生	70	40.2%	6	3.4%	4	2.3%	9	5.2%	7	4.0%



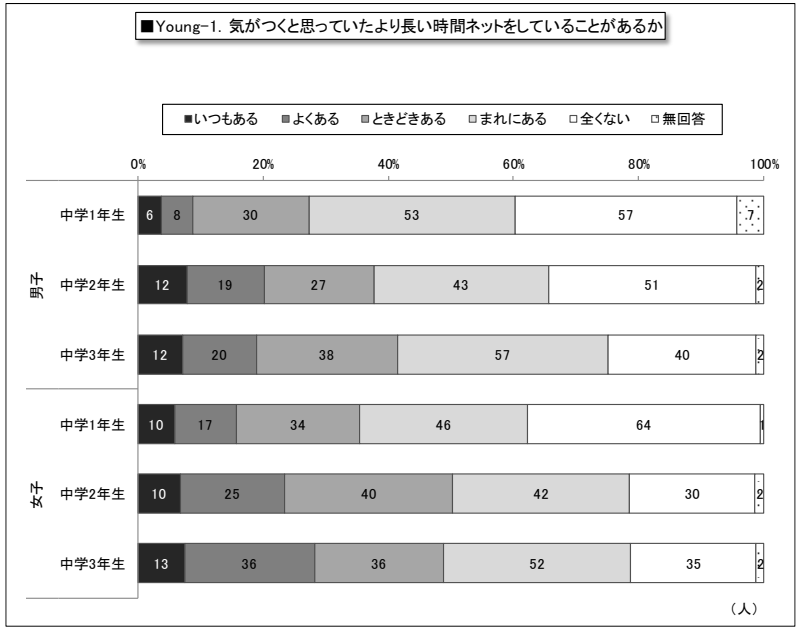


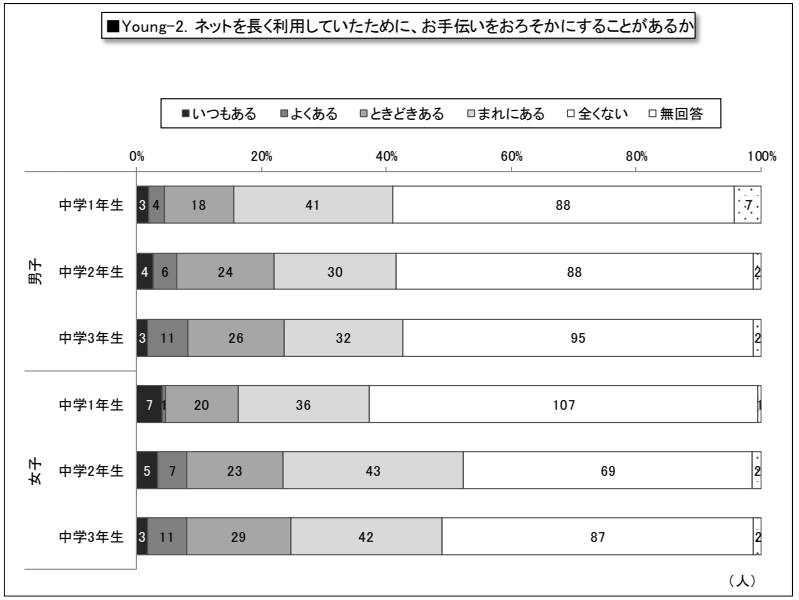
■Young-1. 気がつくと思っていたより長い時間ネットをしていることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	6	3.7	8	5.0	30	18.6	53	32.9	57	35.4	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	12	7.8	19	12.3	27	17.5	43	27.9	51	33.1	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	12	7.1	20	11.8	38	22.5	57	33.7	40	23.7	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	10	5.8	17	9.9	34	19.8	46	26.7	64	37.2	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	10	6.7	25	16.8	40	26.8	42	28.2	30	20.1	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	13	7.5	36	20.7	36	20.7	52	29.9	35	20.1	2	1.1	174	100.0

■Young-2. ネットを長く利用していたために、お手伝いをおろそかにすることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	3	1.9	4	2.5	18	11.2	41	25.5	88	54.7	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	4	2.6	6	3.9	24	15.6	30	19.5	88	57.1	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	3	1.8	11	6.5	26	15.4	32	18.9	95	56.2	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	7	4.1	1	0.6	20	11.6	36	20.9	107	62.2	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	5	3.4	7	4.7	23	15.4	43	28.9	69	46.3	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	3	1.7	11	6.3	29	16.7	42	24.1	87	50.0	2	1.1	174	100.0



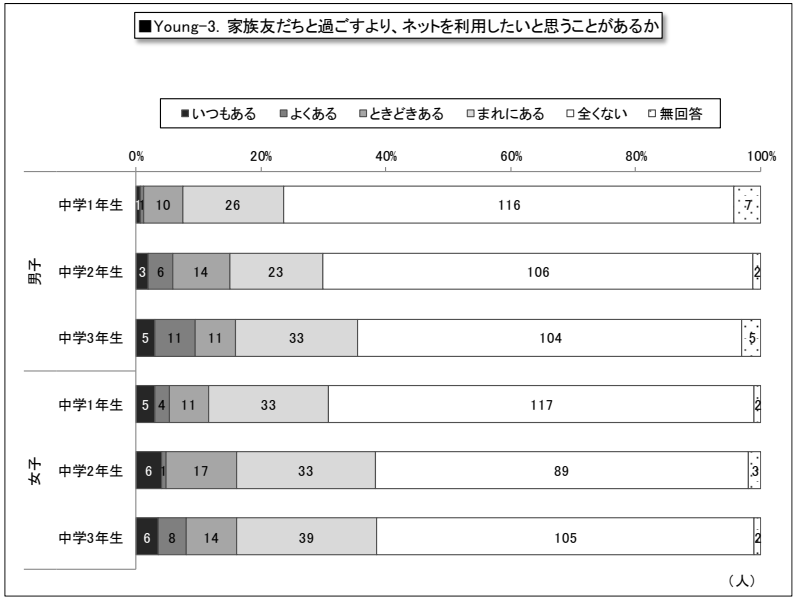


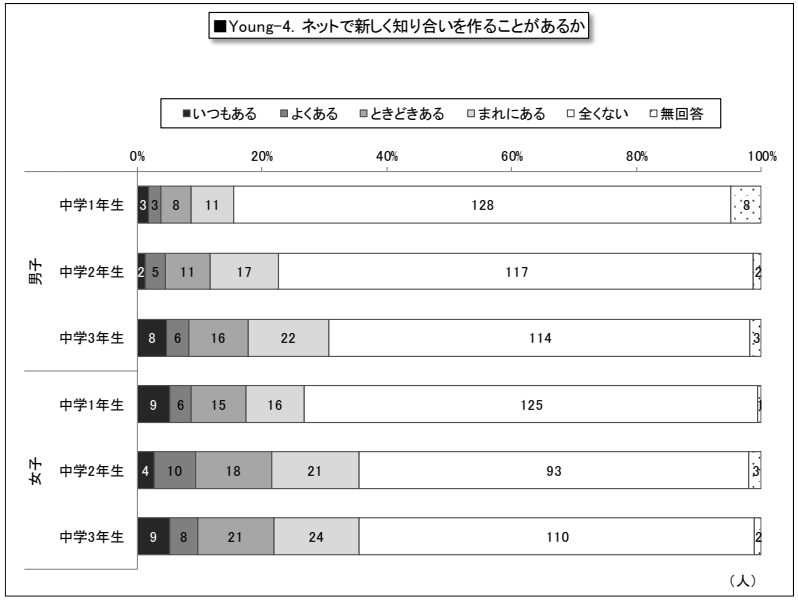
■Young-3. 家族友だちと過ごすより、ネットを利用したいと思うことがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	1	0.6	1	0.6	10	6.2	26	16.1	116	72.0	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	3	1.9	6	3.9	14	9.1	23	14.9	106	68.8	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	5	3.0	11	6.5	11	6.5	33	19.5	104	61.5	5	3.0	169	100.0
女子	中学1年生	5	2.9	4	2.3	11	6.4	33	19.2	117	68.0	2	1.2	172	100.0
	中学2年生	6	4.0	1	0.7	17	11.4	33	22.1	89	59.7	3	2.0	149	100.0
	中学3年生	6	3.4	8	4.6	14	8.0	39	22.4	105	60.3	2	1.1	174	100.0

■Young-4. ネットで新しく知り合いを作ることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	3	1.9	3	1.9	8	5.0	11	6.8	128	79.5	8	5.0	161	100.0
	中学2年生	2	1.3	5	3.2	11	7.1	17	11.0	117	76.0	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	8	4.7	6	3.6	16	9.5	22	13.0	114	67.5	3	1.8	169	100.0
女子	中学1年生	9	5.2	6	3.5	15	8.7	16	9.3	125	72.7	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	4	2.7	10	6.7	18	12.1	21	14.1	93	62.4	3	2.0	149	100.0
	中学3年生	9	5.2	8	4.6	21	12.1	24	13.8	110	63.2	2	1.1	174	100.0



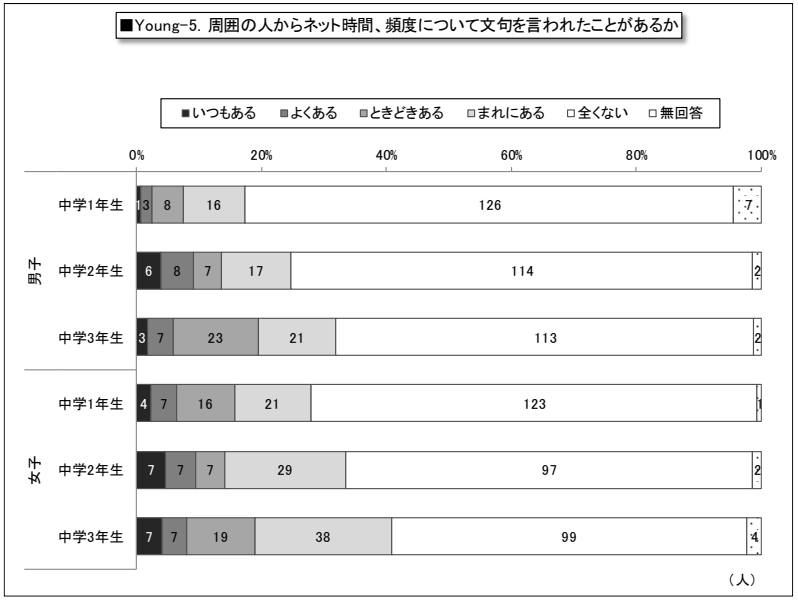


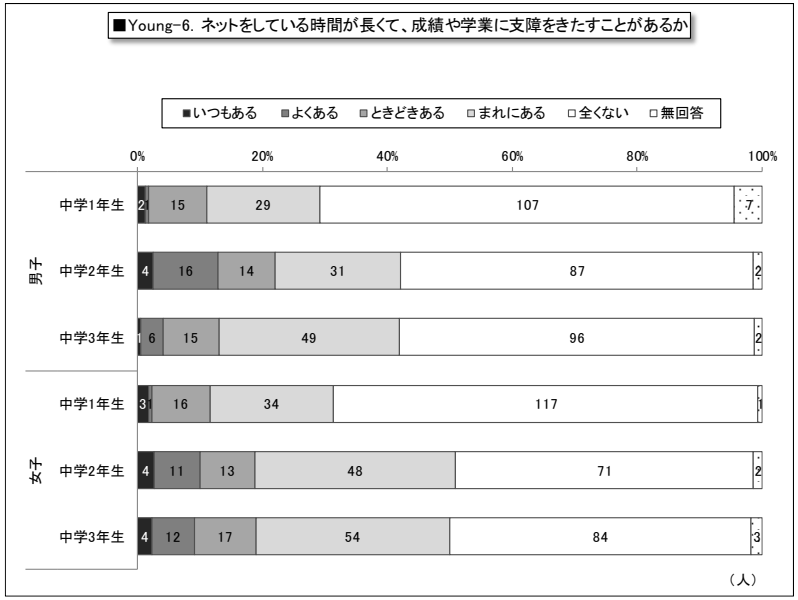
■Young-5. 周囲の人からネット時間、頻度について文句を言われたことがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	1	0.6	3	1.9	8	5.0	16	9.9	126	78.3	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	6	3.9	8	5.2	7	4.5	17	11.0	114	74.0	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	3	1.8	7	4.1	23	13.6	21	12.4	113	66.9	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	4	2.3	7	4.1	16	9.3	21	12.2	123	71.5	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	7	4.7	7	4.7	7	4.7	29	19.5	97	65.1	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	7	4.0	7	4.0	19	10.9	38	21.8	99	56.9	4	2.3	174	100.0

■Young-6. ネットをしている時間が長くて、成績や学業に支障をきたすことがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	2	1.2	1	0.6	15	9.3	29	18.0	107	66.5	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	4	2.6	16	10.4	14	9.1	31	20.1	87	56.5	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	1	0.6	6	3.6	15	8.9	49	29.0	96	56.8	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	3	1.7	1	0.6	16	9.3	34	19.8	117	68.0	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	4	2.7	11	7.4	13	8.7	48	32.2	71	47.7	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	4	2.3	12	6.9	17	9.8	54	31.0	84	48.3	3	1.7	174	100.0



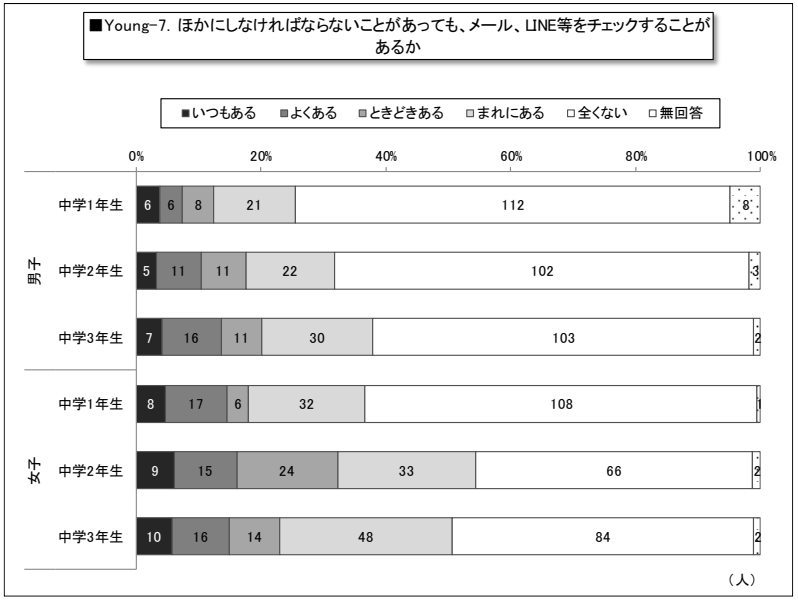


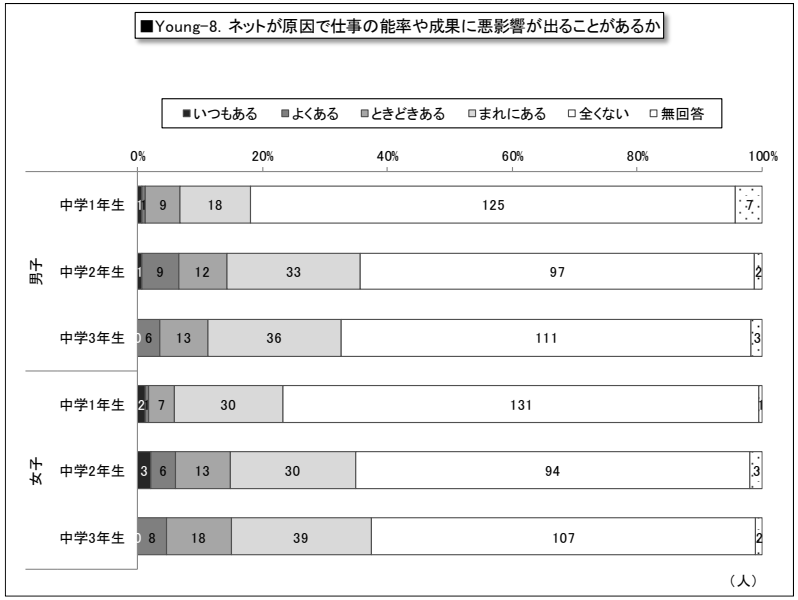
■Young-7. ほかにしなければならないことがあっても、メール、LINE等をチェックすることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	6	3.7	6	3.7	8	5.0	21	13.0	112	69.6	8	5.0	161	100.0
	中学2年生	5	3.2	11	7.1	11	7.1	22	14.3	102	66.2	3	1.9	154	100.0
	中学3年生	7	4.1	16	9.5	11	6.5	30	17.8	103	60.9	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	8	4.7	17	9.9	6	3.5	32	18.6	108	62.8	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	9	6.0	15	10.1	24	16.1	33	22.1	66	44.3	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	10	5.7	16	9.2	14	8.0	48	27.6	84	48.3	2	1.1	174	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があるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	1	0.6	1	0.6	9	5.6	18	11.2	125	77.6	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	1	0.6	9	5.8	12	7.8	33	21.4	97	63.0	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	0	0.0	6	3.6	13	7.7	36	21.3	111	65.7	3	1.8	169	100.0
女子	中学1年生	2	1.2	1	0.6	7	4.1	30	17.4	131	76.2	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	3	2.0	6	4.0	13	8.7	30	20.1	94	63.1	3	2.0	149	100.0
	中学3年生	0	0.0	8	4.6	18	10.3	39	22.4	107	61.5	2	1.1	174	100.0



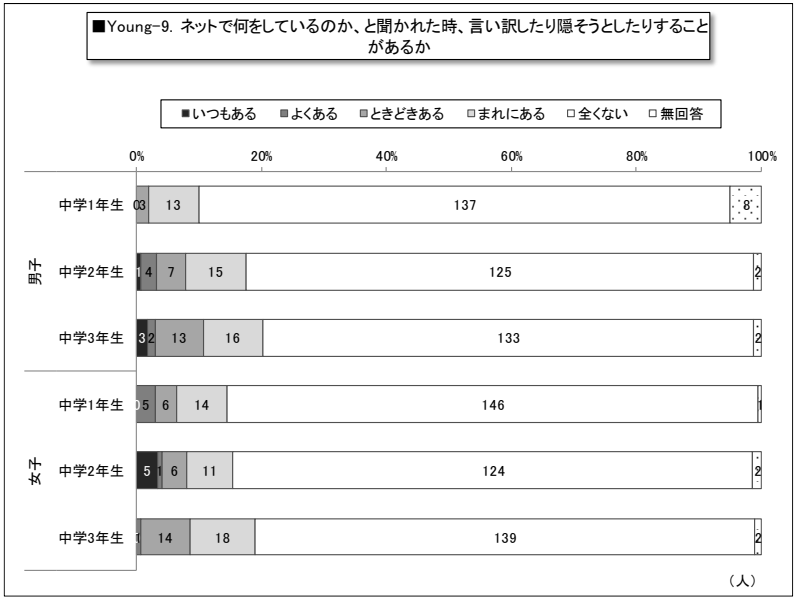


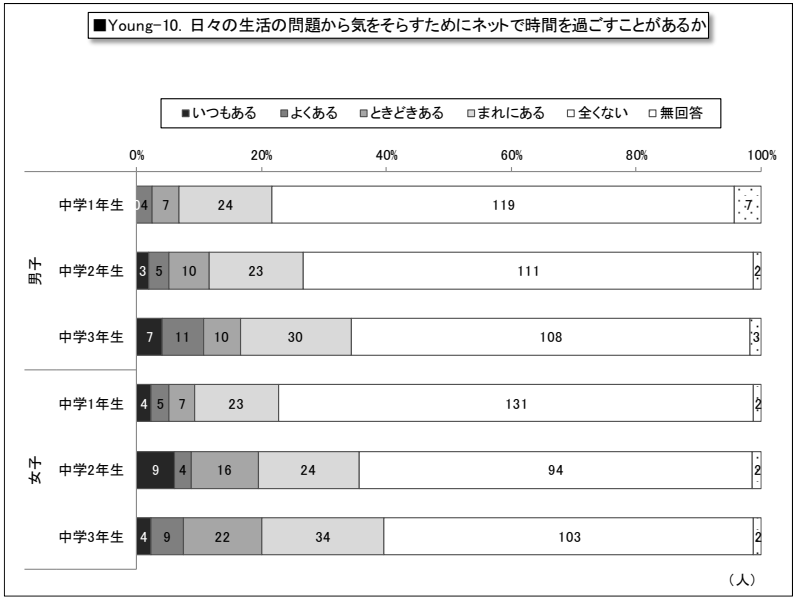
■Young-9. ネットで何をしているのか、と聞かれた時、言い訳したり隠そうとしたりすることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	0	0.0	0	0.0	3	1.9	13	8.1	137	85.1	8	5.0	161	100.0
	中学2年生	1	0.6	4	2.6	7	4.5	15	9.7	125	81.2	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	3	1.8	2	1.2	13	7.7	16	9.5	133	78.7	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	0	0.0	5	2.9	6	3.5	14	8.1	146	84.9	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	5	3.4	1	0.7	6	4.0	11	7.4	124	83.2	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	0	0.0	1	0.6	14	8.0	18	10.3	139	79.9	2	1.1	174	100.0

■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

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	0	0.0	4	2.5	7	4.3	24	14.9	119	73.9	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	3	1.9	5	3.2	10	6.5	23	14.9	111	72.1	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	7	4.1	11	6.5	10	5.9	30	17.8	108	63.9	3	1.8	169	100.0
女子	中学1年生	4	2.3	5	2.9	7	4.1	23	13.4	131	76.2	2	1.2	172	100.0
	中学2年生	9	6.0	4	2.7	16	10.7	24	16.1	94	63.1	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	4	2.3	9	5.2	22	12.6	34	19.5	103	59.2	2	1.1	174	100.0



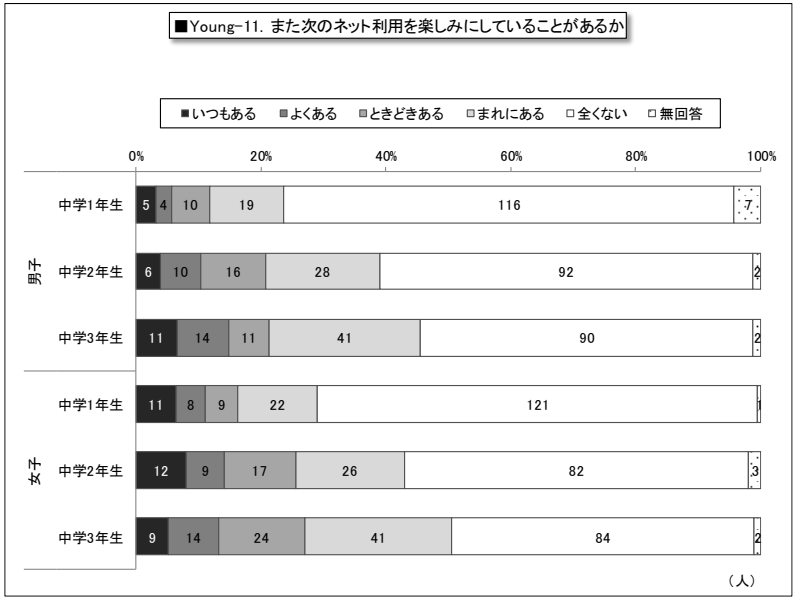


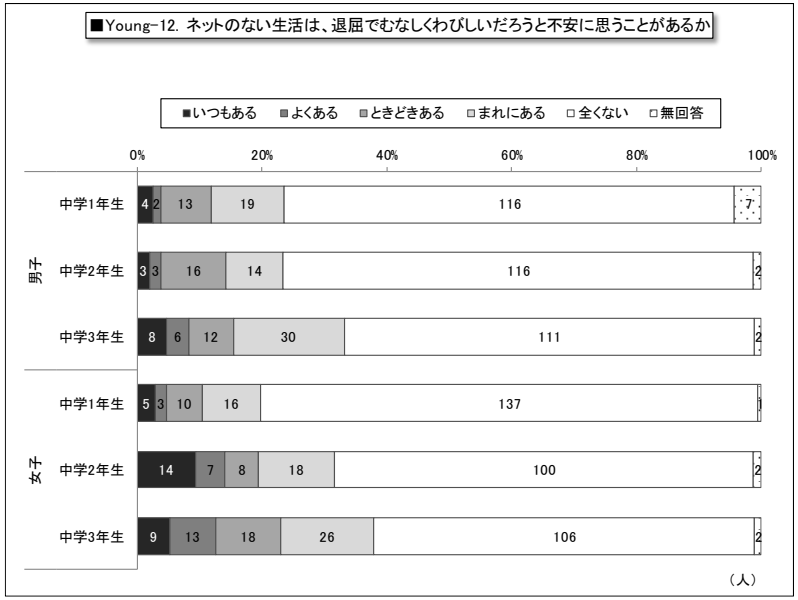
■Young-11. また次のネット利用を楽しみにしていることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	5	3.1	4	2.5	10	6.2	19	11.8	116	72.0	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	6	3.9	10	6.5	16	10.4	28	18.2	92	59.7	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	11	6.5	14	8.3	11	6.5	41	24.3	90	53.3	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	11	6.4	8	4.7	9	5.2	22	12.8	121	70.3	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	12	8.1	9	6.0	17	11.4	26	17.4	82	55.0	3	2.0	149	100.0
	中学3年生	9	5.2	14	8.0	24	13.8	41	23.6	84	48.3	2	1.1	174	100.0

■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るか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	4	2.5	2	1.2	13	8.1	19	11.8	116	72.0	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	3	1.9	3	1.9	16	10.4	14	9.1	116	75.3	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	8	4.7	6	3.6	12	7.1	30	17.8	111	65.7	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	5	2.9	3	1.7	10	5.8	16	9.3	137	79.7	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	14	9.4	7	4.7	8	5.4	18	12.1	100	67.1	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	9	5.2	13	7.5	18	10.3	26	14.9	106	60.9	2	1.1	174	100.0



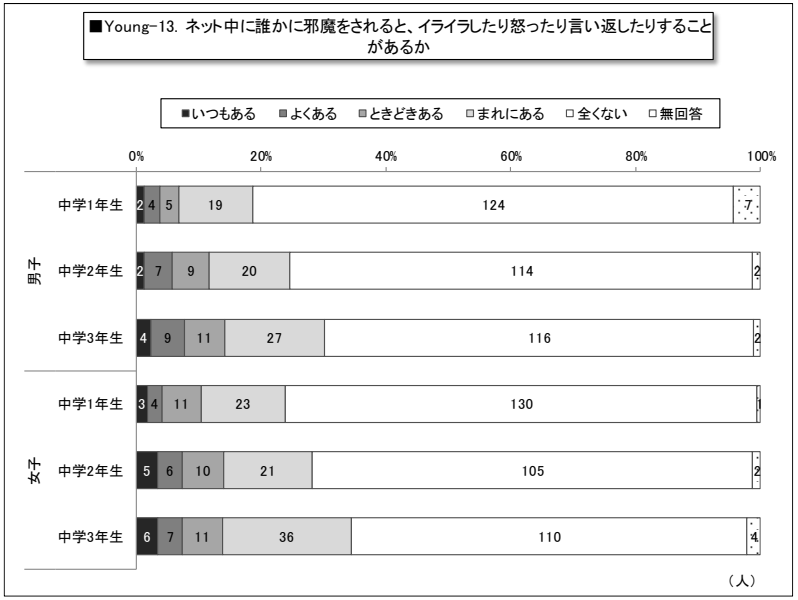


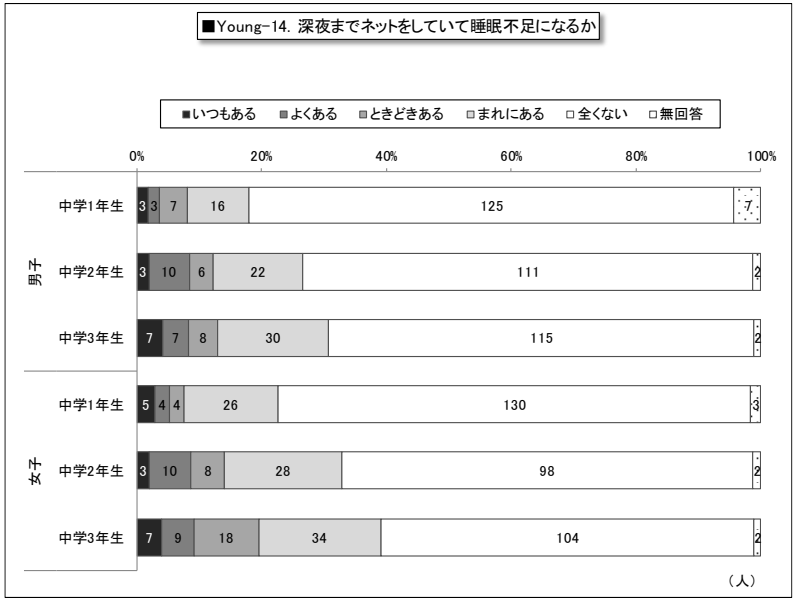
■Young-13. ネット中に誰かに邪魔をされると、イライラしたり怒ったり言い返したりすることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	2	1.2	4	2.5	5	3.1	19	11.8	124	77.0	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	2	1.3	7	4.5	9	5.8	20	13.0	114	74.0	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	4	2.4	9	5.3	11	6.5	27	16.0	116	68.6	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	3	1.7	4	2.3	11	6.4	23	13.4	130	75.6	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	5	3.4	6	4.0	10	6.7	21	14.1	105	70.5	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	6	3.4	7	4.0	11	6.3	36	20.7	110	63.2	4	2.3	174	100.0

■Young-14. 深夜までネットをしていて睡眠不足になるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	3	1.9	3	1.9	7	4.3	16	9.9	125	77.6	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	3	1.9	10	6.5	6	3.9	22	14.3	111	72.1	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	7	4.1	7	4.1	8	4.7	30	17.8	115	68.0	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	5	2.9	4	2.3	4	2.3	26	15.1	130	75.6	3	1.7	172	100.0
	中学2年生	3	2.0	10	6.7	8	5.4	28	18.8	98	65.8	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	7	4.0	9	5.2	18	10.3	34	19.5	104	59.8	2	1.1	174	100.0



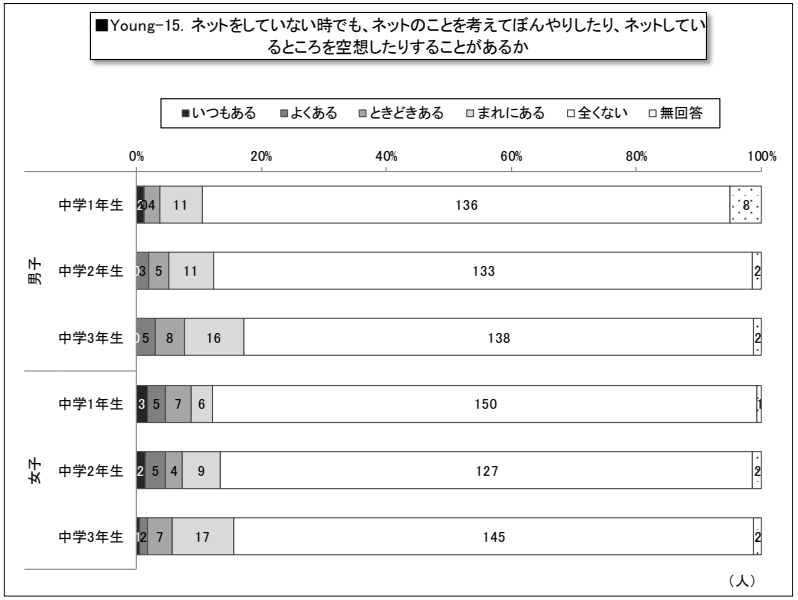


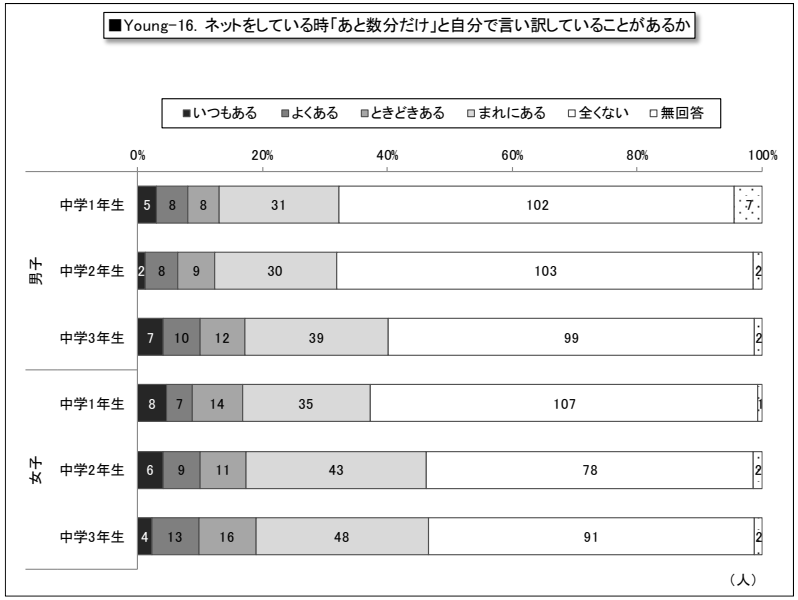
■Young-15. ネットをしていない時でも、ネットのことを考えてぼんやりしたり、ネットしているところを空想したりす

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	2	1.2	0	0.0	4	2.5	11	6.8	136	84.5	8	5.0	161	100.0
	中学2年生	0	0.0	3	1.9	5	3.2	11	7.1	133	86.4	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	0	0.0	5	3.0	8	4.7	16	9.5	138	81.7	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	3	1.7	5	2.9	7	4.1	6	3.5	150	87.2	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	2	1.3	5	3.4	4	2.7	9	6.0	127	85.2	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	1	0.6	2	1.1	7	4.0	17	9.8	145	83.3	2	1.1	174	100.0

■Young-16. ネットをしている時「あと数分だけ」と自分で言い訳していることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	5	3.1	8	5.0	8	5.0	31	19.3	102	63.4	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	2	1.3	8	5.2	9	5.8	30	19.5	103	66.9	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	7	4.1	10	5.9	12	7.1	39	23.1	99	58.6	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	8	4.7	7	4.1	14	8.1	35	20.3	107	62.2	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	6	4.0	9	6.0	11	7.4	43	28.9	78	52.3	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	4	2.3	13	7.5	16	9.2	48	27.6	91	52.3	2	1.1	174	100.0



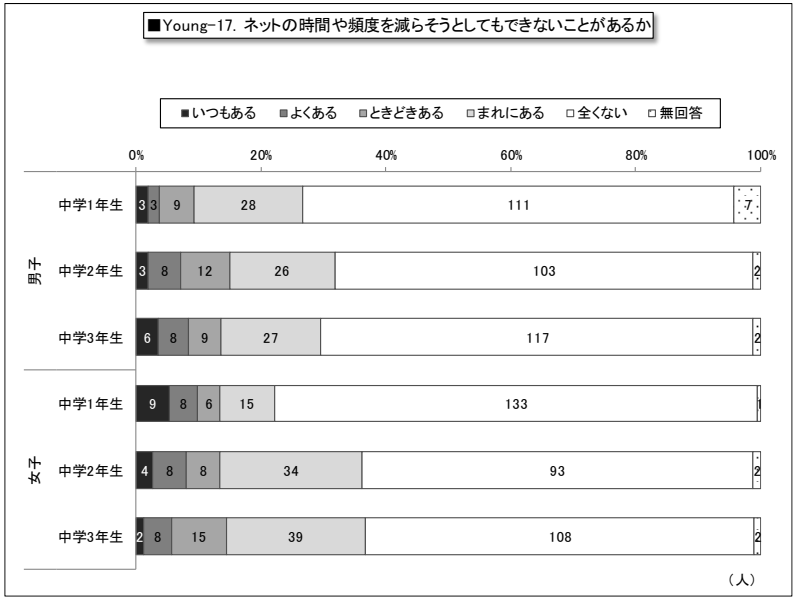


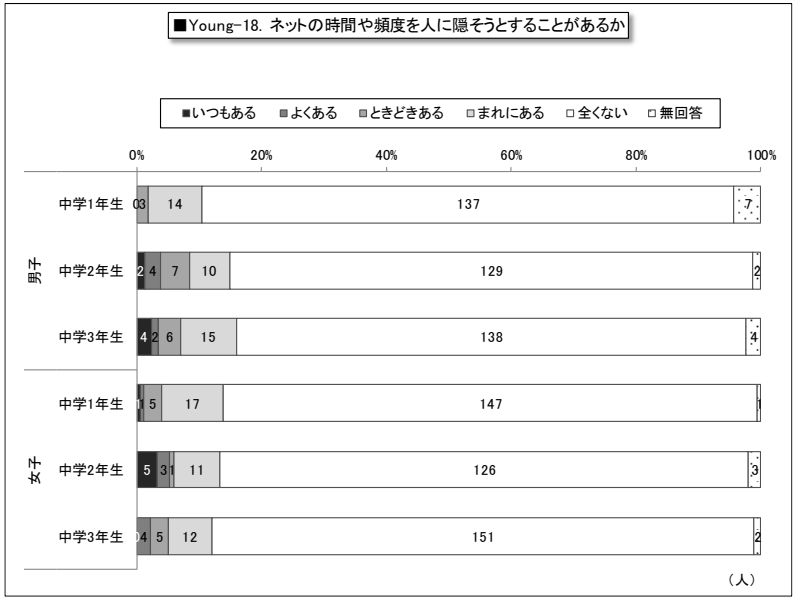
■Young-17. ネットの時間や頻度を減らそうとしてもできないことがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	3	1.9	3	1.9	9	5.6	28	17.4	111	68.9	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	3	1.9	8	5.2	12	7.8	26	16.9	103	66.9	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	6	3.6	8	4.7	9	5.3	27	16.0	117	69.2	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	9	5.2	8	4.7	6	3.5	15	8.7	133	77.3	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	4	2.7	8	5.4	8	5.4	34	22.8	93	62.4	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	2	1.1	8	4.6	15	8.6	39	22.4	108	62.1	2	1.1	174	100.0

■Young-18. ネットの時間や頻度を人に隠そうとすることがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	0	0.0	0	0.0	3	1.9	14	8.7	137	85.1	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	2	1.3	4	2.6	7	4.5	10	6.5	129	83.8	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	4	2.4	2	1.2	6	3.6	15	8.9	138	81.7	4	2.4	169	100.0
女子	中学1年生	1	0.6	1	0.6	5	2.9	17	9.9	147	85.5	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	5	3.4	3	2.0	1	0.7	11	7.4	126	84.6	3	2.0	149	100.0
	中学3年生	0	0.0	4	2.3	5	2.9	12	6.9	151	86.8	2	1.1	174	100.0

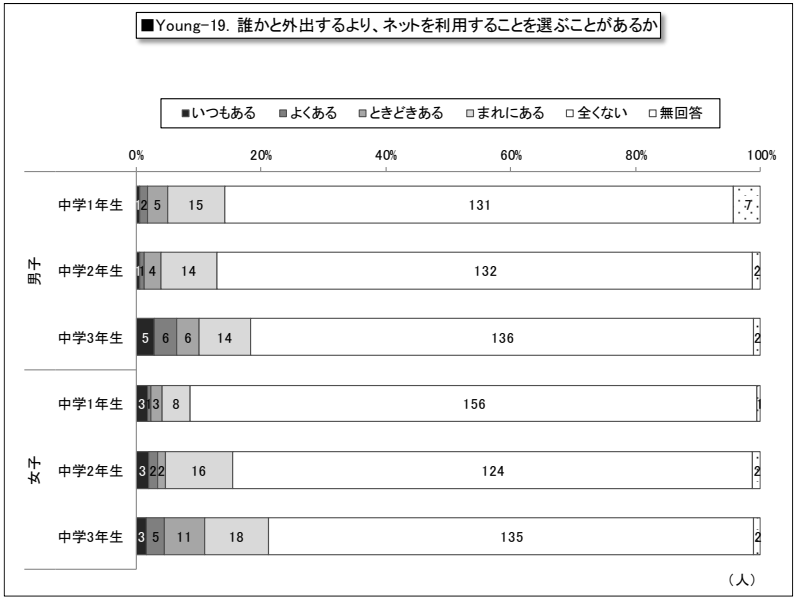




■Young-19. 誰かと外出するより、ネットを利用することを選ぶことがあるか

		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	1	0.6	2	1.2	5	3.1	15	9.3	131	81.4	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	1	0.6	1	0.6	4	2.6	14	9.1	132	85.7	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	5	3.0	6	3.6	6	3.6	14	8.3	136	80.5	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	3	1.7	1	0.6	3	1.7	8	4.7	156	90.7	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	3	2.0	2	1.3	2	1.3	16	10.7	124	83.2	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	3	1.7	5	2.9	11	6.3	18	10.3	135	77.6	2	1.1	174	100.0

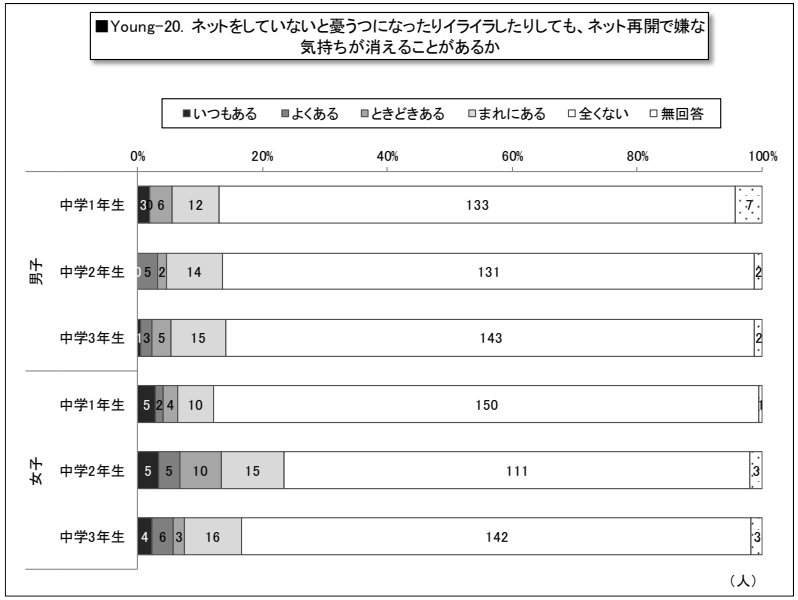
■Young-19. 誰かと外出するより、ネットを利用することを選ぶことがあるか



■Young-20. ネットをしていないと憂うつになったりイライラしたりしても、ネット再開で嫌な気持ちが消えることがあるか

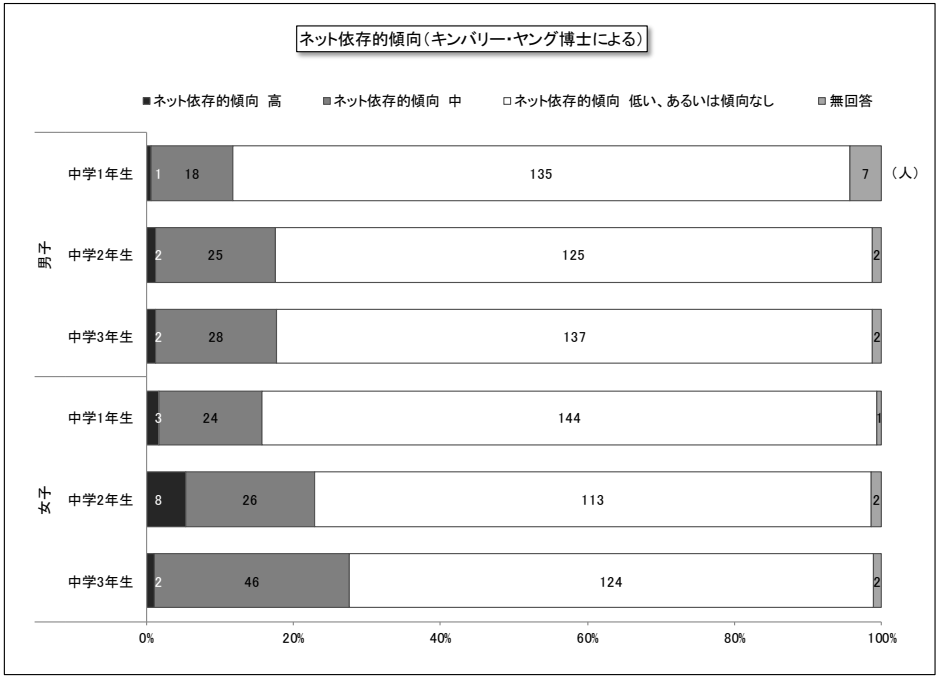
		いつもある		よくある		ときどきある		まれにある		全くない		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	3	1.9	0	0.0	6	3.7	12	7.5	133	82.6	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	0	0.0	5	3.2	2	1.3	14	9.1	131	85.1	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	1	0.6	3	1.8	5	3.0	15	8.9	143	84.6	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	5	2.9	2	1.2	4	2.3	10	5.8	150	87.2	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	5	3.4	5	3.4	10	6.7	15	10.1	111	74.5	3	2.0	149	100.0
	中学3年生	4	2.3	6	3.4	3	1.7	16	9.2	142	81.6	3	1.7	174	100.0

■Young-20. ネットをしていないと憂うつになったりイライラしたりしても、ネット再開で嫌な気持ちが消えることがあるか



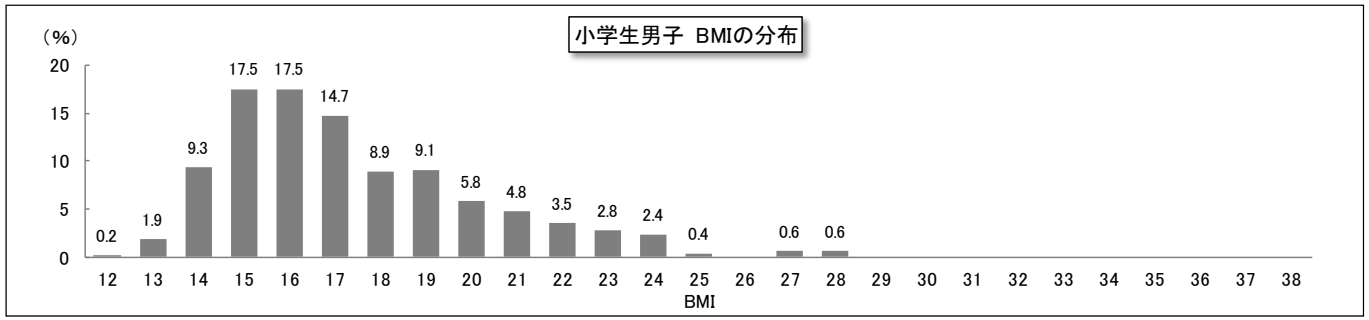
ネット依存的傾向（キンバリー・ヤング博士による）

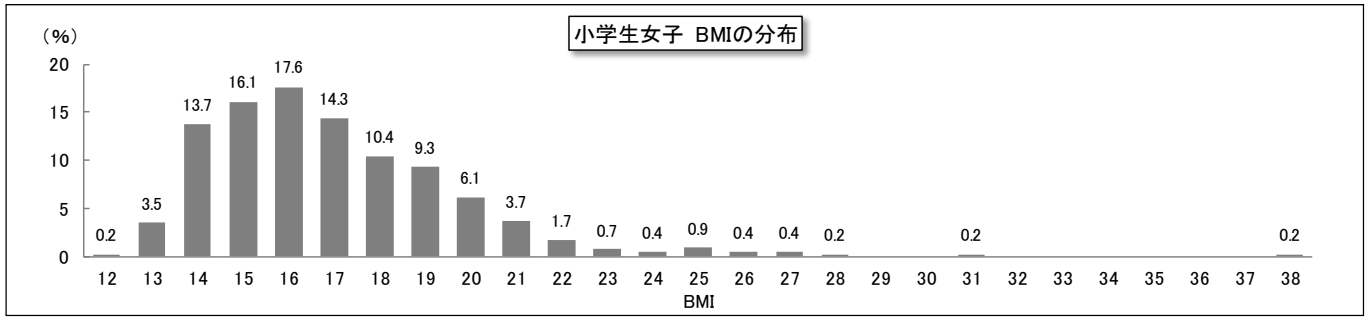
		ネット依存的傾向 高		ネット依存的傾向 中		ネット依存的傾向 低あるいは傾向なし		無回答		計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男子	中学1年生	1	0.6	18	11.2	135	83.9	7	4.3	161	100.0
	中学2年生	2	1.3	25	16.2	125	81.2	2	1.3	154	100.0
	中学3年生	2	1.2	28	16.6	137	81.1	2	1.2	169	100.0
女子	中学1年生	3	1.7	24	14.0	144	83.7	1	0.6	172	100.0
	中学2年生	8	5.4	26	17.4	113	75.8	2	1.3	149	100.0
	中学3年生	2	1.1	46	26.4	124	71.3	2	1.1	174	100.0

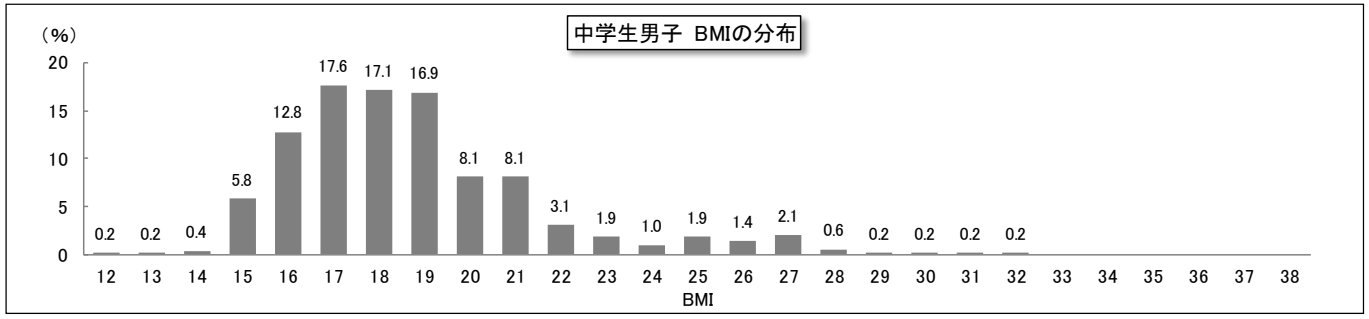


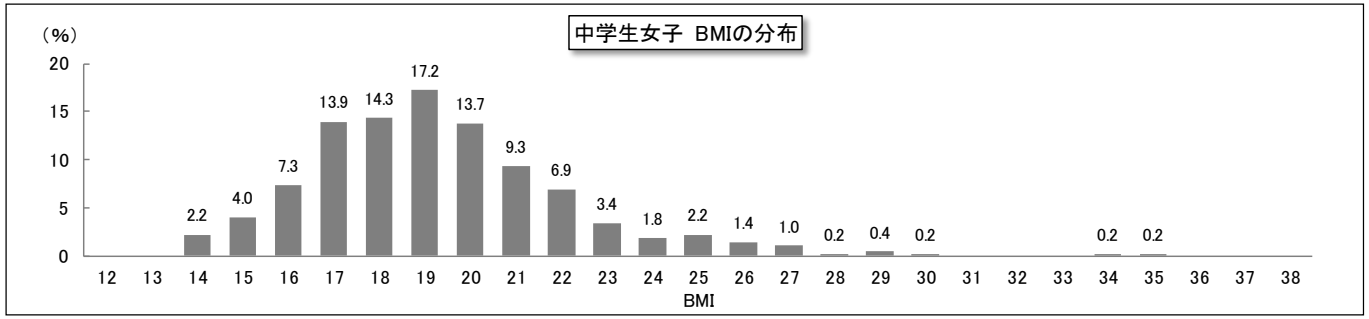
■BMI平均値

		人数	平均	標準偏差	最小値	最大値
男子	小学4年生	137	17.1	2.5	13.0	24.9
	小学5年生	154	17.8	2.9	13.9	28.4
	小学6年生	172	18.6	3.0	13.9	28.3
	中学1年生	161	18.8	3.2	13.5	29.4
	中学2年生	154	19.1	2.7	12.5	28.5
	中学3年生	169	19.9	2.9	15.4	32.1
女子	小学4年生	148	16.8	2.6	12.5	28.8
	小学5年生	146	17.8	3.3	13.4	39.0
	小学6年生	167	17.8	2.7	13.6	27.6
	中学1年生	172	18.8	2.8	14.0	28.9
	中学2年生	149	19.7	2.6	14.2	30.7
	中学3年生	174	20.8	3.0	15.8	35.3



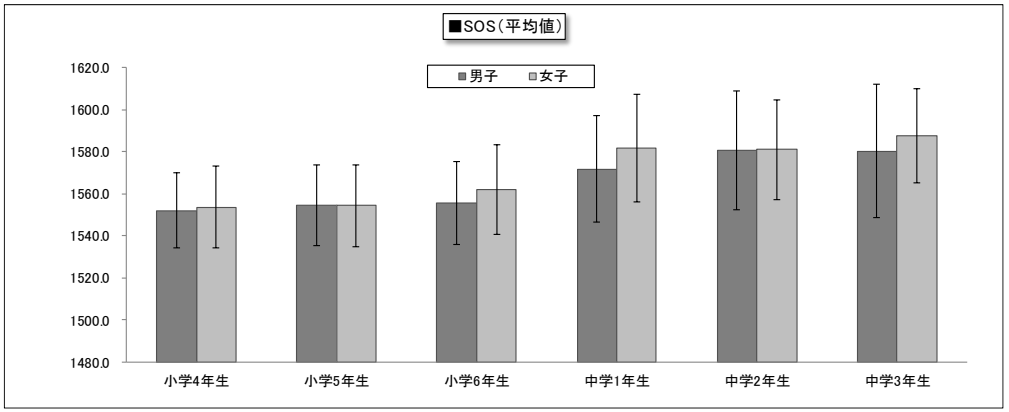






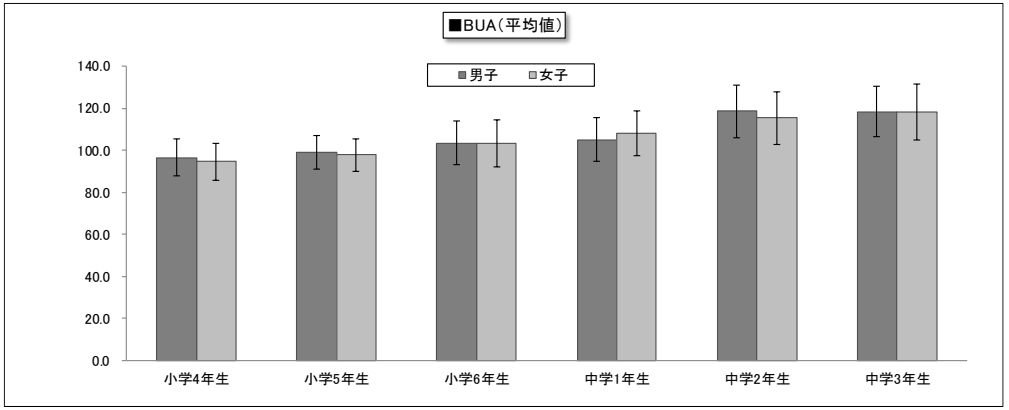
■SOS（平均値）

SOS	男子	標準偏差	女子	標準偏差
小学4年生	1552.0	17.9	1553.6	19.6
小学5年生	1554.5	19.1	1554.3	19.6
小学6年生	1555.6	19.7	1561.9	21.3
中学1年生	1571.7	25.4	1581.7	25.4
中学2年生	1580.5	28.3	1580.9	23.7
中学3年生	1580.3	31.9	1587.7	22.4



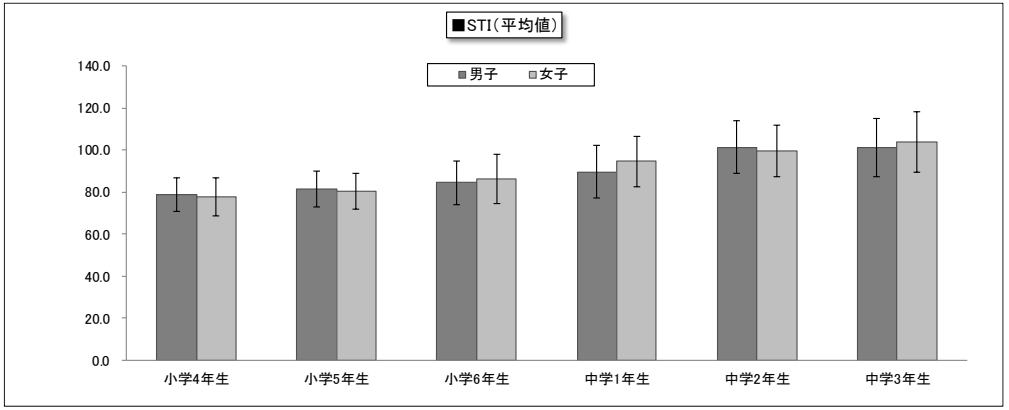
■BUA（平均値）

BUA	男子	標準偏差	女子	標準偏差
小学4年生	96.5	8.9	94.5	9.0
小学5年生	99.2	8.0	97.7	7.8
小学6年生	103.4	10.3	103.3	11.0
中学1年生	104.9	10.4	108.0	10.6
中学2年生	118.5	12.6	115.4	12.5
中学3年生	118.3	12.0	118.4	13.4



■STI（平均値）

STI	男子	標準偏差	女子	標準偏差
小学4年生	78.8	8.2	77.6	8.9
小学5年生	81.2	8.5	80.3	8.7
小学6年生	84.4	10.2	86.2	11.5
中学1年生	89.5	12.6	94.5	11.8
中学2年生	101.4	12.7	99.4	12.2
中学3年生	101.2	13.9	103.8	14.6



■調査票

年　組　番（男・女）

2014年

児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査（小学生用）

――― 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. 家族のだれか　2. 学校の先生　3. 友だち　4. その他（　　）　5. いない

問3. 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4. 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5. 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。

問5-1. 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5-2. 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

小学生用調査票

問6. 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

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。

問8-1. 平日　寝る時間（　）時（　）分頃　起きる時間（　）時（　）分頃

問8-2. 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		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. 逃げ出したいような気がする	1	2	3
6. おなかが痛くなる	1	2	3
7. 元気いっぱいだ	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難しい	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. とても退屈な気がする	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. 排便のリズムがくずれやすい	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？（○はひとつ）

1. 持っていない　2. 持っている

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

4 年生、5 年生の皆さんはここで終わりです。
6 年生の皆さんは次ページへ進んでください。

********** ここから下は6年生だけ回答してください **********

問 17.　学校以外での勉強について教えて下さい。

学校の授業時間以外に、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）

問 17-1.

平日（月曜日から金曜日まで）、1日あたりの勉強時間

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

問 17-2.

週末（土曜日や日曜日）、1日あたりの勉強時間

1. 4時間以上
2. 3時間以上、4時間より少ない
3. 2時間以上、3時間より少ない
4. 1時間以上、2時間より少ない
5. 1時間より少ない
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

年　　組　　番　（男・女）

2014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）

―――― 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. 家族のだれか　2. 学校の先生　3. 友だち　4. その他（　　）　5. いない

問 3. 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 4. 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 5. 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。

問 5-1. 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 5-2. 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 6. 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 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：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。運動をしない人は無記入にしてください。

週に合計して、約（　　）時間くらい

問 8. 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 1～2 回以下）	ときどき・しばしば（週に 1 回以上）
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）	1	2	3
2.	立っていると気持ちが悪くなる	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	3
4.	少し動くと動悸（どうき）（心臓がばくばくする）あるいは、息切（いきぎ）れがする	1	2	3
5.	朝なかなか起きられず午前中調子が悪い	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	3
7.	食欲（しょくよく）がない	1	2	3
8.	強い腹痛がある	1	2	3
9.	倦怠（けんたい）（体がだるい）あるいは、疲れやすい	1	2	3
10.	頭痛がする	1	2	3
11.	乗り物に酔（よ）う	1	2	3

問 9. 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. 逃げ出したいような気がする	1	2	3
6. おなかが痛くなる	1	2	3
7. 元気いっぱいだ	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難しい	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(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(たいくつ)な気がする	1	2	3
19. いらいらしている	1	2	3
20. 吐き気(はきけ)がする。気持ち悪い	1	2	3
21. 排便(はいべん)のリズムがくずれやすい	1	2	3

問 10. 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。

問 10-1. 平日　寝る時間（　　）時（　　）分頃(ころ)　　起きる時間（　　）時（　　）分頃(ころ)

問 10-2. 週末　寝る時間（　　）時（　　）分頃(ころ)　　起きる時間（　　）時（　　）分頃(ころ)

問 11. 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 12. 朝はすっきり目が覚(さ)めますか。（○はひとつ）

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

問 13. 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 14. 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 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下さい。
学校の授業時間以外に、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。

問 16-1.（○はひとつ）

平日（月曜日から金曜日まで）、１日あたりの勉強時間
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

問 16-2.（○はひとつ）

週末（土曜日や日曜日）、1 日あたりの勉強時間

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

問 17. あなたは、自分の 携帯電話（けいたいでんわ） やスマートフォンを持っていますか。（○はひとつ）

1. 持っていない　　2. 持っている

********** 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・スマホ・タブレット・携帯電話』で行うすべての事を指します。

問 18_1. 下の欄の中で、ネットで利用するすべてのものに○をつけてください。（無回答可）

1. ゲーム　　2. LINE　　3. Twitter
4. 動画（Youtube・ニコニコ動画など）　　5. ブログ、掲示板やまとめサイト
6. 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 18-2. 上記以外で、夢中になっているネットの使い方があったら教えてください。（無回答可）

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 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ありますか	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がありますか	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 & Man 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した。封をして提出をしてください。

甲州市
平成 26 年度 児童生徒の心の健康と
生活習慣に関する調査 報告書

2015 年 3 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

山梨大学医学部社会医学講座　TEL：055-273-9566