

新潟県統計出前授業

新潟県総務管理部統計課

28年度 統計授業実績



計12回 732 名 (小学校 9 回 中学校 3 回)

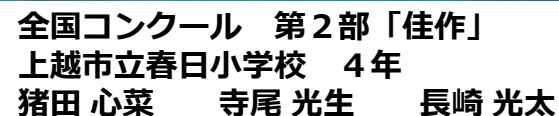
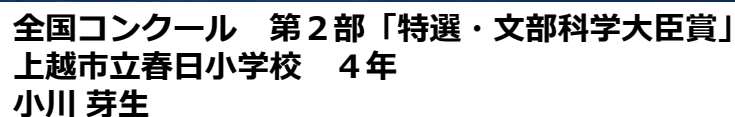
グラフポスター作成指導

実施年月日	実施校名	学年	参加人数
6月17日 (金)	上越市立春日小	4年	115
6月29日 (水)	村上市立さんぽく南小	6年	21
6月30日 (木)	長岡市立脇野町小	5年	46
6月30日 (木)	長岡市立希望が丘小	3、4年	129
7月 7日 (木)	柏崎市立槇原小	2年	32
7月 7日 (木)	新潟市立白南中	2年	39
7月 8日 (金)	佐渡市立新穂小	5、6年	29
7月11日 (月)	新潟市立大鷲小	3～6年	53
8月 4日 (木)	新潟大学教育学部附属長岡小	1～6年	43
11月14日 (月)	見附市立名木野小	4年	45
11月24日 (木)	新潟市立白南中	1年	46
12月15日 (木)	長岡市立東中	1年	134

授業風景



Statistics
Niigata





全国コンクール パソコン統計グラフの部「入選」
長岡市立東中学校 3年 永井 遥菜 小林 みう
眞野 桃花 渡邊 彩夏

統計グラフポスターを作ろう



良かった点

- ・ お花見に来て欲しいという気持ちが伝わる。
- ・ 桜のイラストが楽しさをイメージさせる。
- ・ 上越市内と上越市外のひかくをしている。

全国コンクール入選
県コンクール知事賞

上越市立春日小学校
3年 小川 芽生さん

手順 1

調べることから決めよう

ことから のを見つけ方

学校で勉強したことから

- 自分の町のゴミの量は昔よりふえてるのか。
- 学校のまわりにいる生き物は何が多いか。

新聞やニュースで知ったことから

- 外であそぶ子どもたちが少なくなっているらしい。
- ケータイ電話をもつ子どもがふえているらしい。

学校や家で思ったことから

- 給食でのこったおかずはどうなるのだろう。
- 昔は、私たちの町は今より、雪がふったのかな。
- 高田の桜をもっと多くの人にみてもらいたいな。



手順2

調べる方法を考えよう

調べる
方法

アンケート調査を行う。



観察や実験を行う。

【アンケートをとる計画をたてる】

- いつ
- どこで
- だれに
- 人数

などを考えて、アンケート用紙を作る。



- 4月17日 日曜日
- 高田公園のお花見会場
- 上越市に住んでいる人
- 上越市外に住んでいる人
- 38人



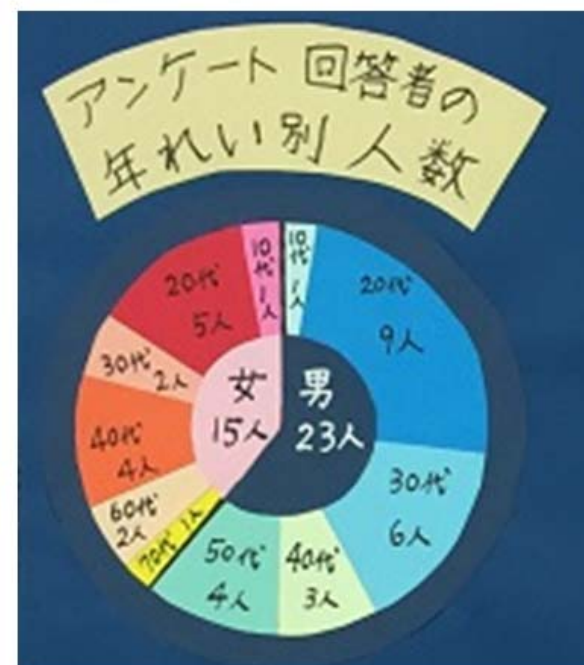
4年生以下は、インターネットや本に書いてある、他人が調べたデータを使ってはいけません。

手順3

調べたことを整理しよう



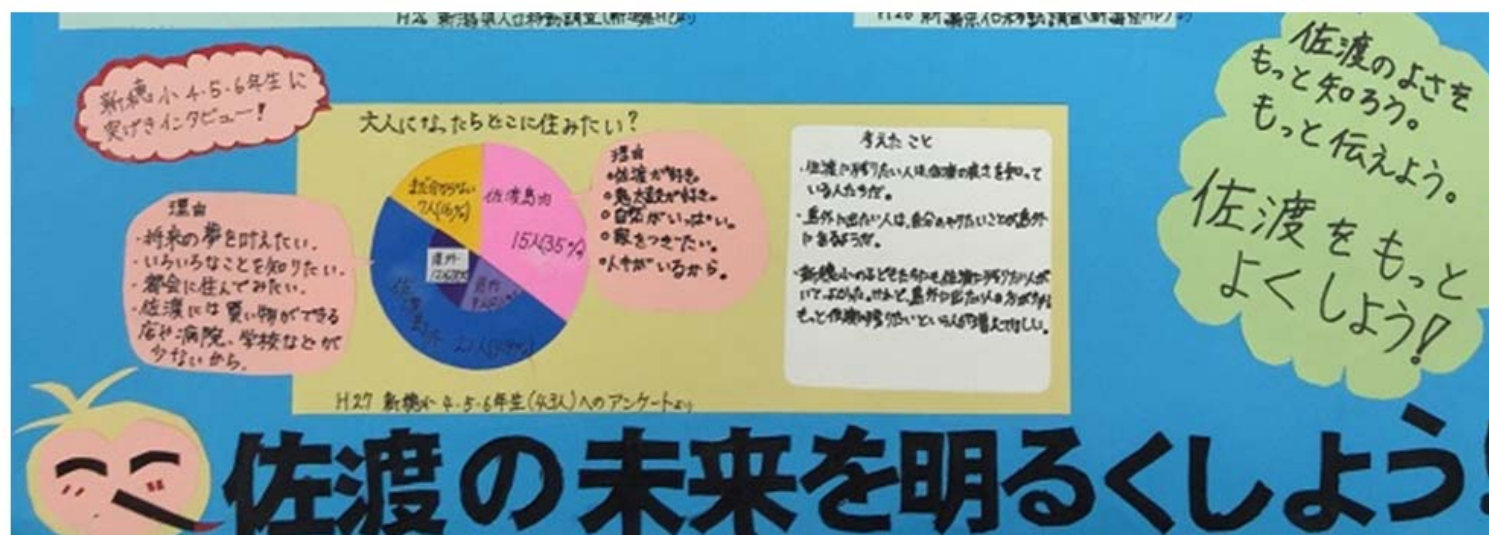
集めたデータやアンケート結果をグラフにする。



手順 4

調べたことから考えたことを まとめよう

- 調べたことは短い文でまとめて書いてもよい。
- わかったことから、考えたこと、思ったことを書いてもよい。



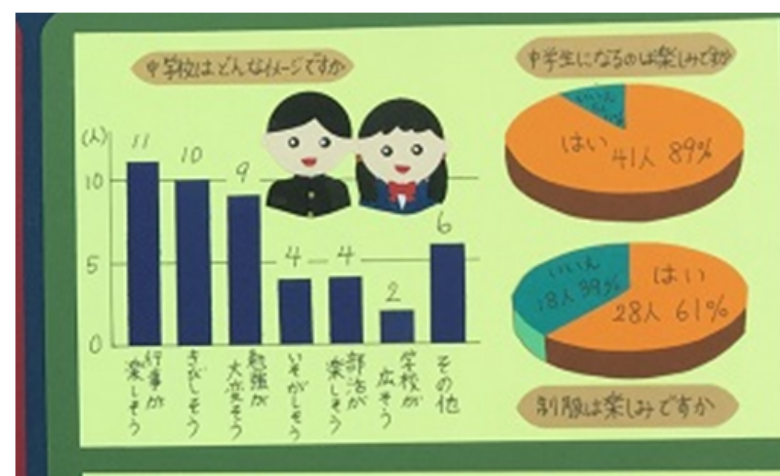
タイトルを考えよう

- 調べるときに疑問に思っていたこと
「夏にたべるものなあに？」
- 調べてみてわかったこと
「ビックリ！私の庭はバッタ王国」
- 作品を見る人に伝えたいこと
「考えよう『使い捨て』」
- サブタイトルを使う
「10年後の未来に向かって」
～1/2成人式を迎えて～

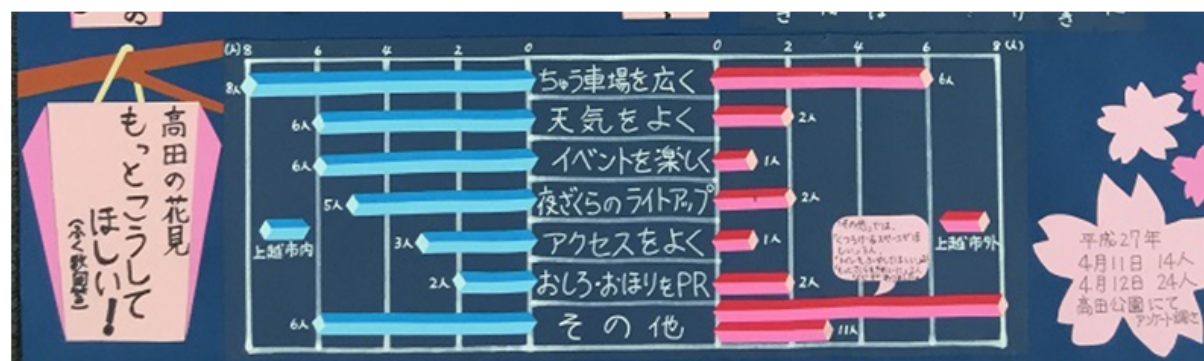


見せ方のくふう

- ・イラストをいれる。



- ・ 2しゅるいのグラフを使って、見せ方にくふうしている。



- ・ 色分けをして見やすい。
- ・ 別の紙で作ってはっても、きれいに見える。

過去の入賞作品を見てみよう



どのような工夫が
されているかな？

災害での記録を忘れないように、当時の様子やこれからのそなえについて調べてあるところが良い。

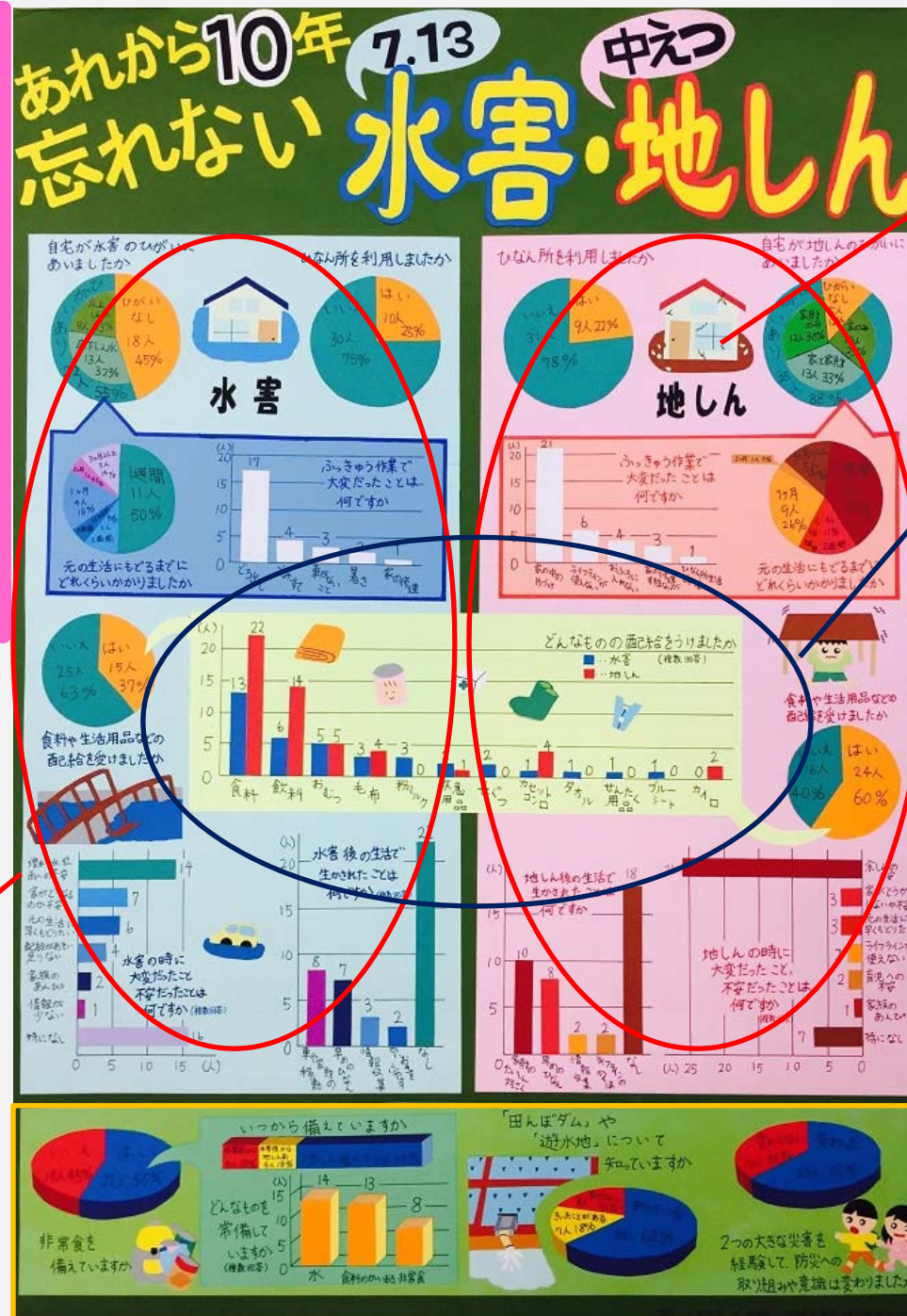
左右に対比されていて、ポスターとしてのデザインが良い！

水害に関し
ては左

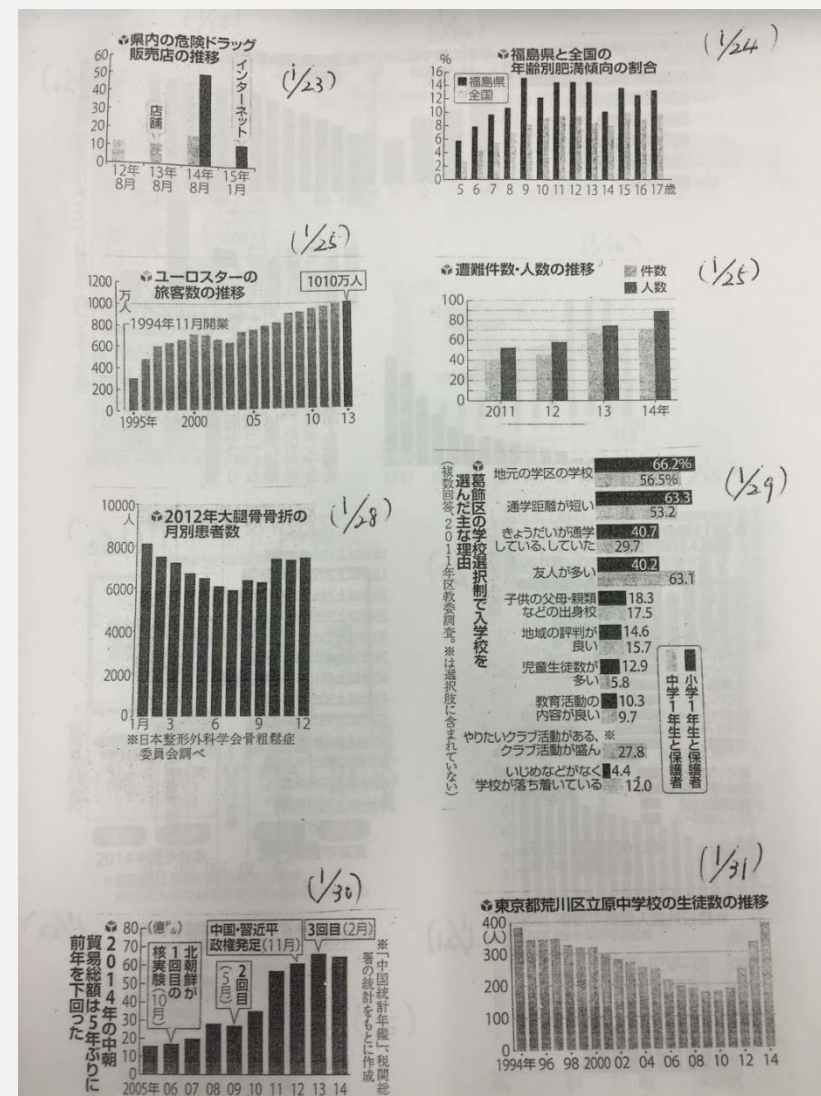
地震に関しては右

共通の事に関
しては中央

災害後の意識
や防災への取
組について



Statistics
Niigata



新潟県統計出前授業



新潟県の統計のイメージ
キャラクター

チュッピーちゃん
です。よろしくね！



県庁

平成28年 12月15日
長岡市立東中学校

新潟県統計課

統計

とは？

す はか 統べて計る

全体をまとめる

数を調べる・分析する

対象となる集団や現象を大量に観察・測定

統計調査・アンケート・実験

データを目的に沿って
整理し、平均・指数な
どの指標を求める。

指標…物事を判断するための目印

指数…物価・賃金などの経済数量の時間的変動や空間的差異を
表すために、基準を100として示した指標

グラフでまとめて
表現する。
(統計グラフ)

傾向や特徴をとらえる！

身近な統計

- テストの**平均点**
- バッターの**打率**
- TV 番組の**視聴率**
- 選挙の**投票率**





統計でみる長岡市



tics
ata

会社

面積 891.06km² 5位/30市町村

人口 275,133人 2位/30市町村

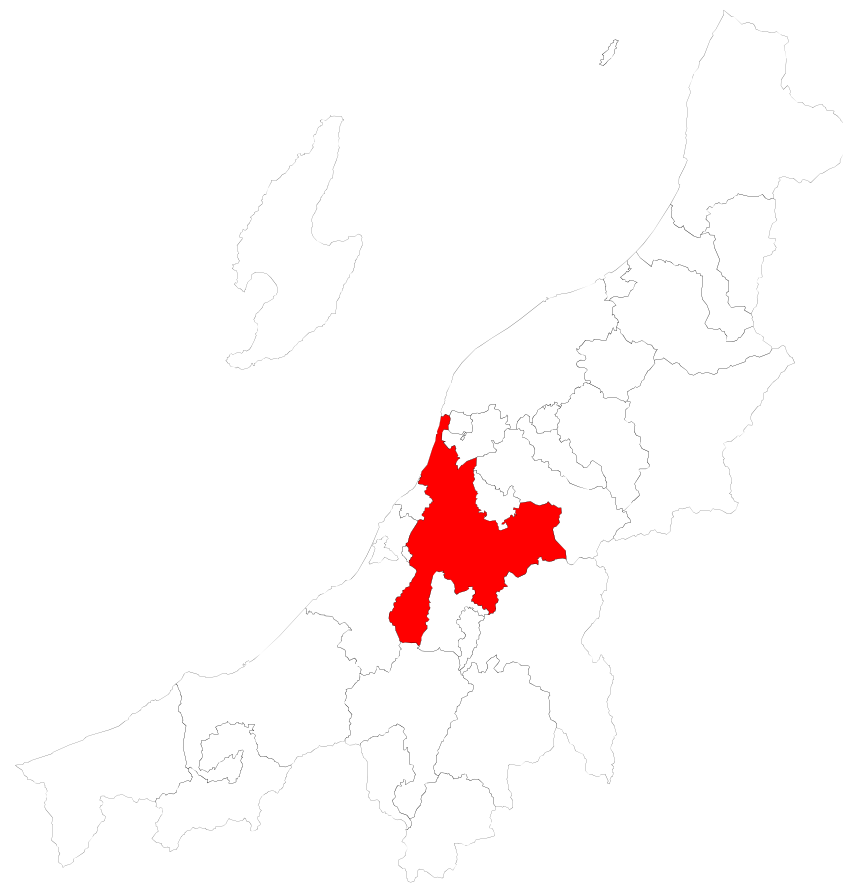
人口密度 308.8人/km² 7位/30市町村

農家数 7,538戸 2位/30市町村

製造業
事業所数 750事業所 2位/30市町村

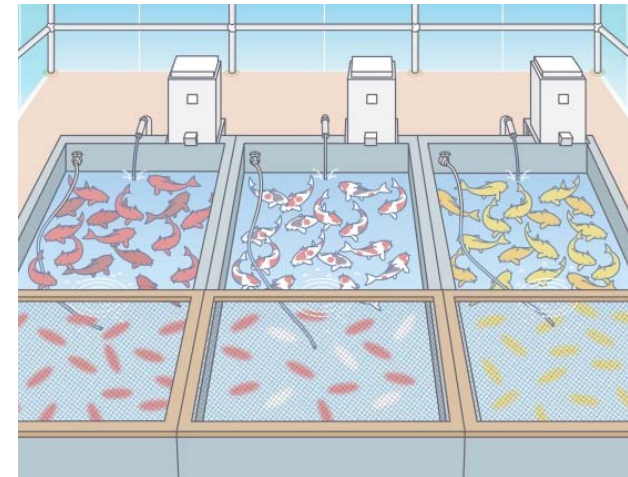
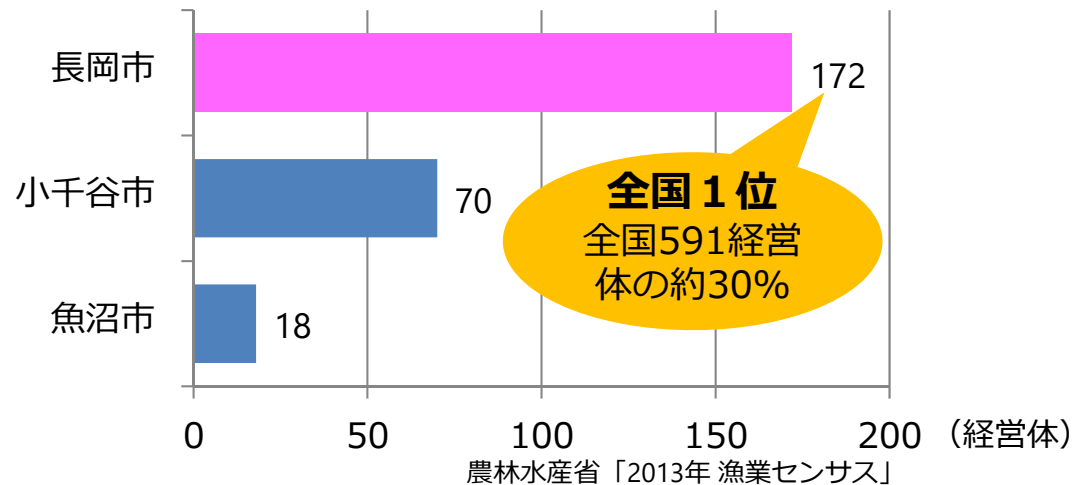
小売店数 2,178事業所 2位/30市町村

卸売店数 868事業所 2位/30市町村





錦ごい養殖業経営体数 日本一(全国市町村)



《都道府県別》

1位 新潟県 324経営体

2位 広島県 28経営体

3位 福岡県 27経営体



長岡市のごみ排出量は何位？

ごみ排出量（年間 1 人当たり kg）

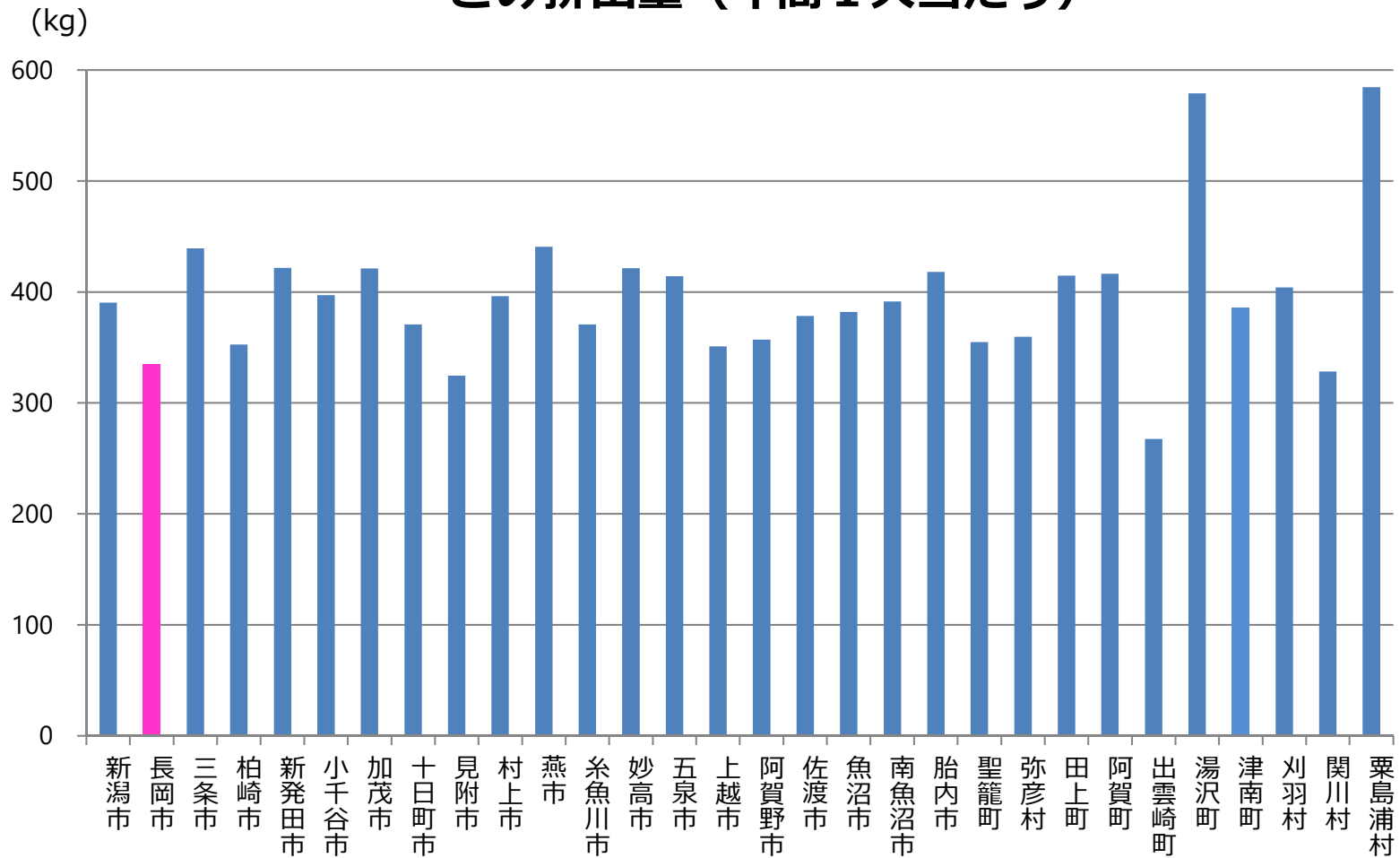
新潟市	390.5	燕市	440.7	聖籠町	354.9
長岡市	335.1	糸魚川市	370.9	弥彦村	359.6
三条市	439.4	妙高市	421.6	田上町	414.7
柏崎市	352.7	五泉市	414.2	阿賀町	416.5
新発田市	421.9	上越市	350.9	出雲崎町	267.6
小千谷市	397.0	阿賀野市	357.2	湯沢町	579.0
加茂市	421.3	佐渡市	378.3	津南町	386.1
十日町市	370.7	魚沼市	382.1	刈羽村	404.1
見附市	324.7	南魚沼市	391.6	関川村	328.4
村上市	396.4	胎内市	418.0	粟島浦村	584.7

県廃棄物対策課「平成25年度 市町村・一部事務組合における一般廃棄物処理事業の概況」



長岡市のごみ排出量は何位？

ごみ排出量（年間 1 人当たり）

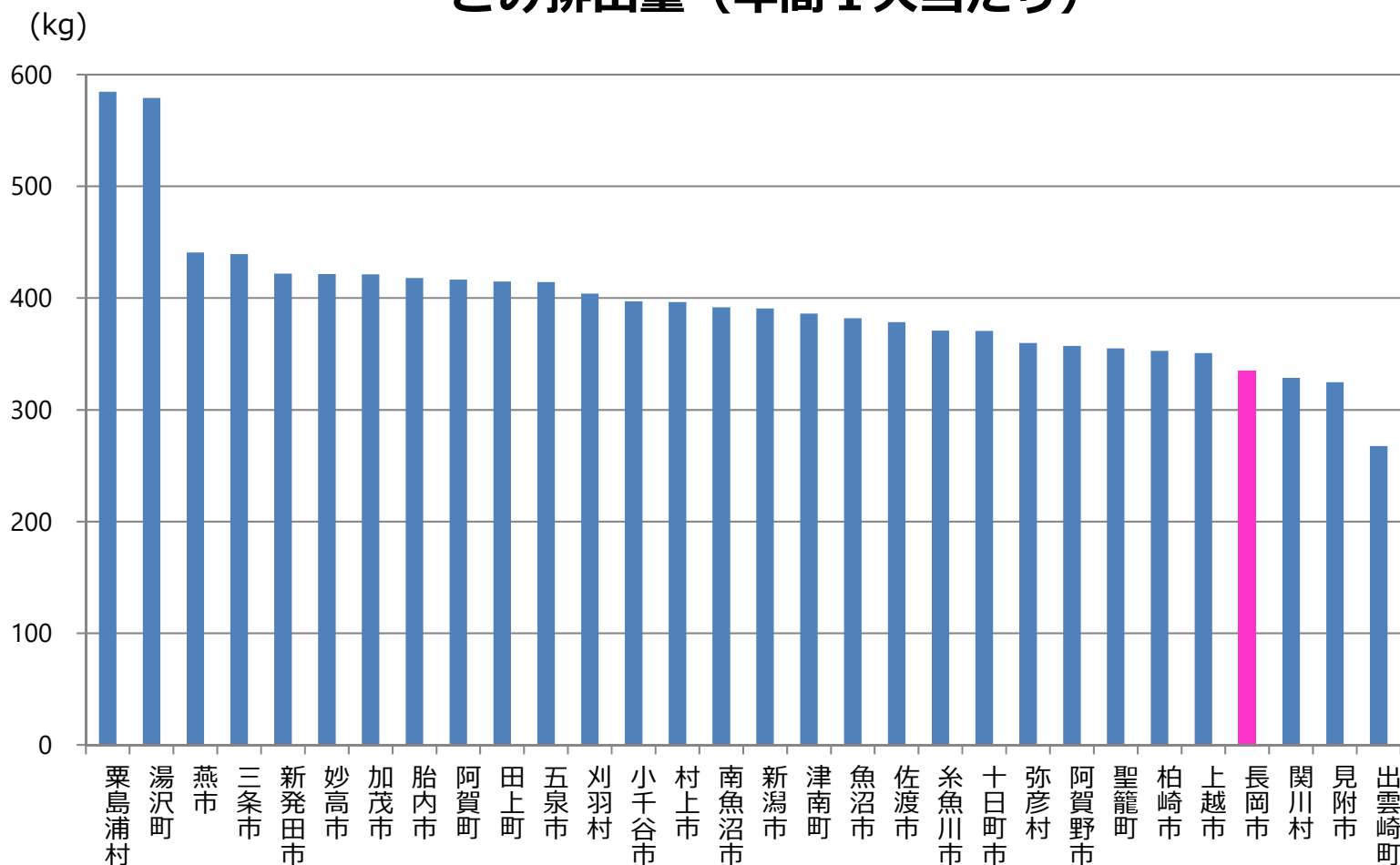


県廃棄物対策課「平成25年度 市町村・一部事務組合における一般廃棄物処理事業の概況」



長岡市のごみ排出量は何位？

ごみ排出量（年間1人当たり）



県廃棄物対策課「平成25年度 市町村・一部事務組合における一般廃棄物処理事業の概況」

新潟県の日本一

tics
ata



新潟県の日本一

tics
ata



資料：県統計課「新潟県あれこれ全国ベスト5」

問題

何を買ったでしょう？



ひと月に〇〇〇〇〇〇〇を買った金額（合計）

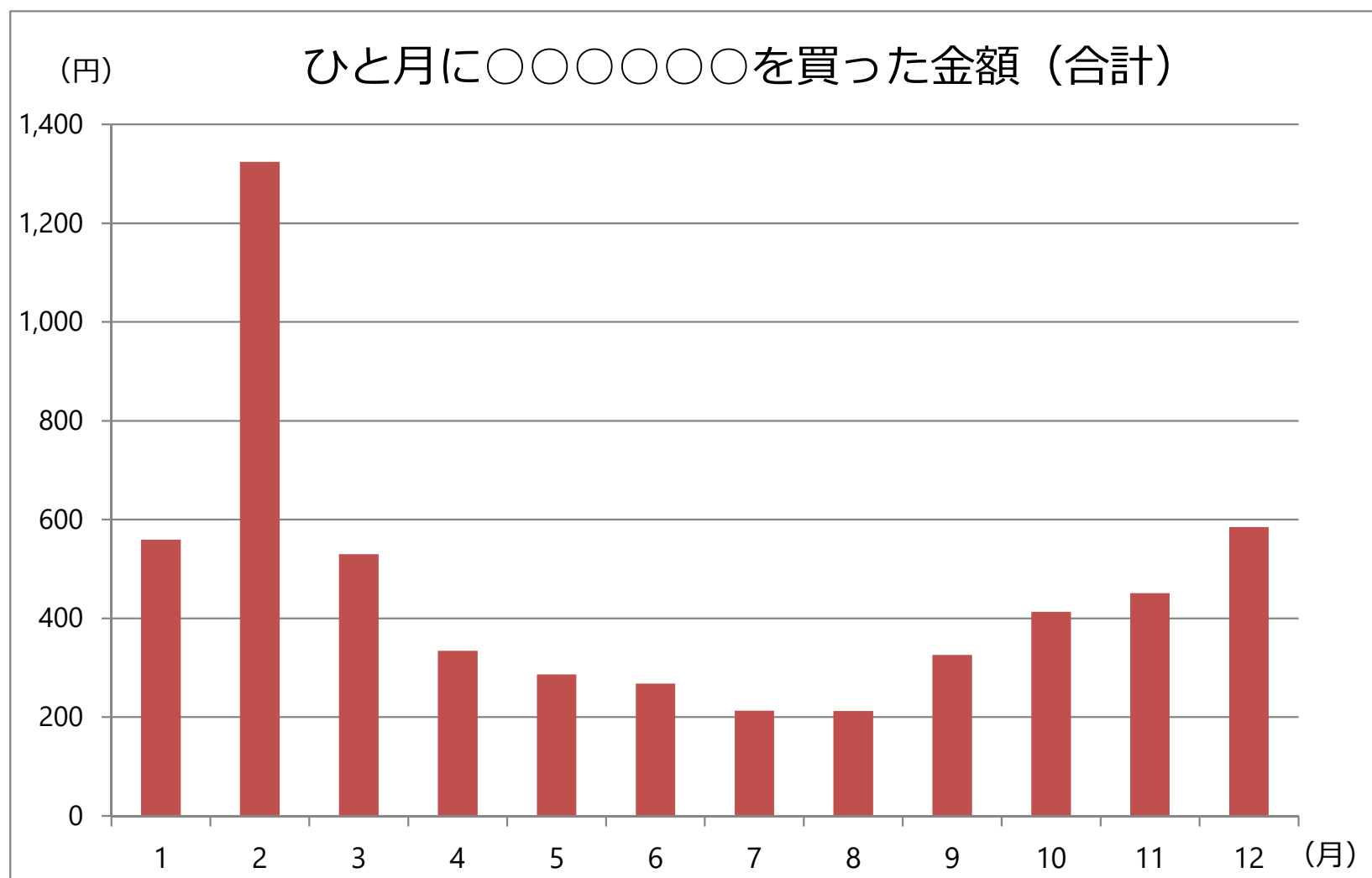
総務省「平成27年 家計調査（2人以上の世帯 1 世帯あたり）」

1 月…559円 2 月…1324円 3 月…530円

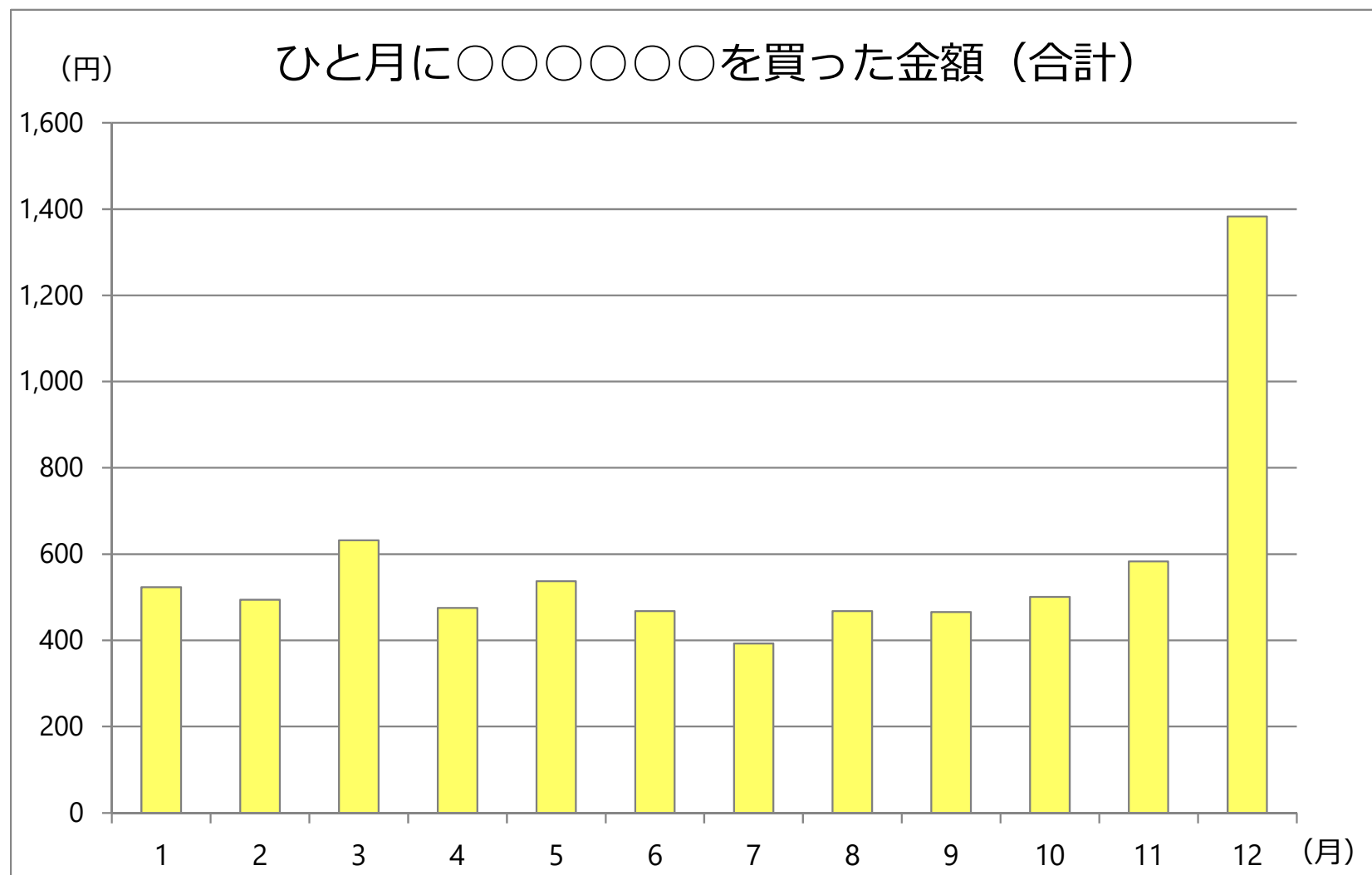
4 月…334円 5 月… 286円 6 月…268円

7 月…213円 8 月… 212円 9 月…326円

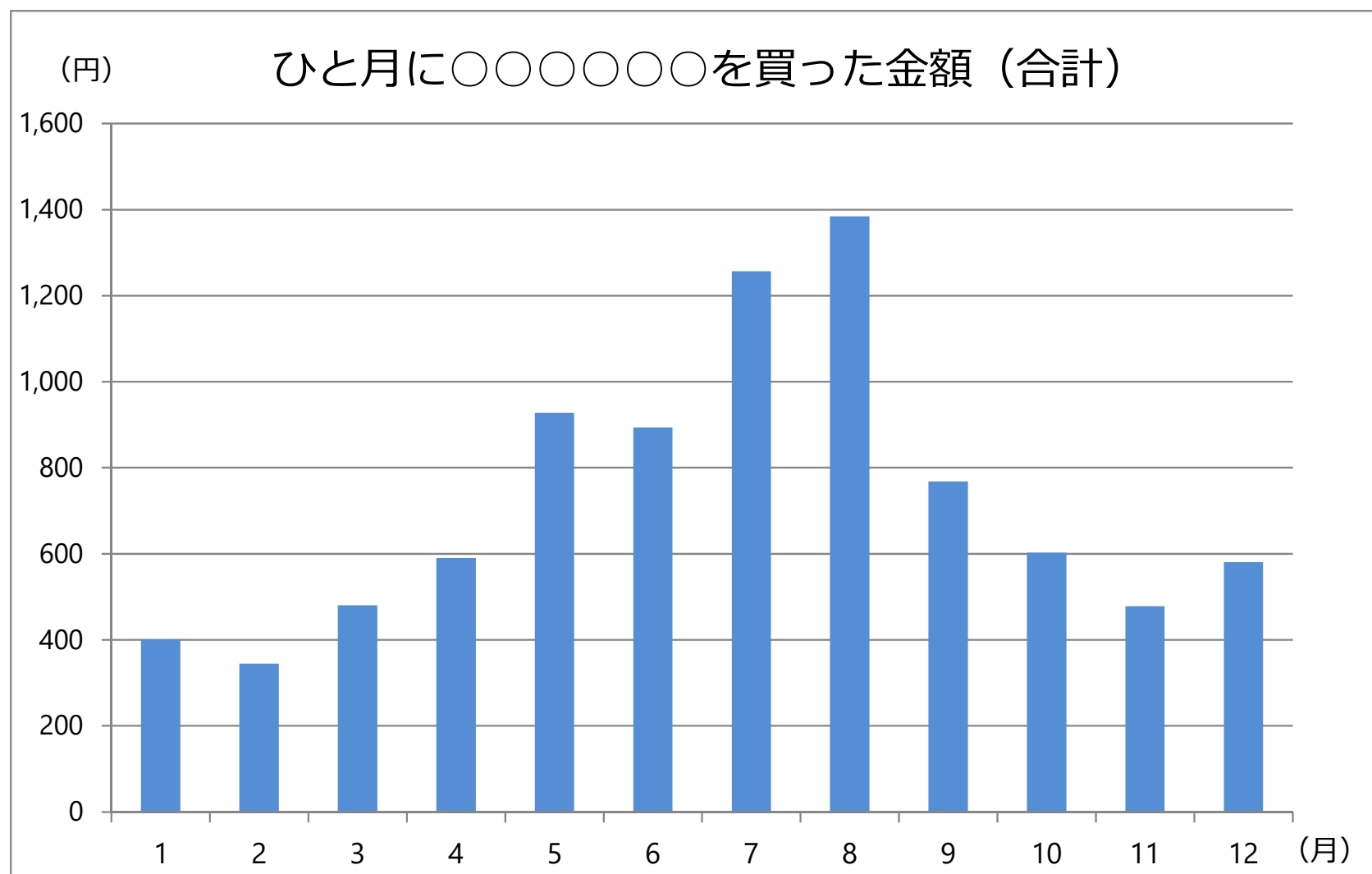
10月…413円 11月… 451円 12月…585円



総務省「平成27年 家計調査（2人以上の世帯 1世帯あたり）」

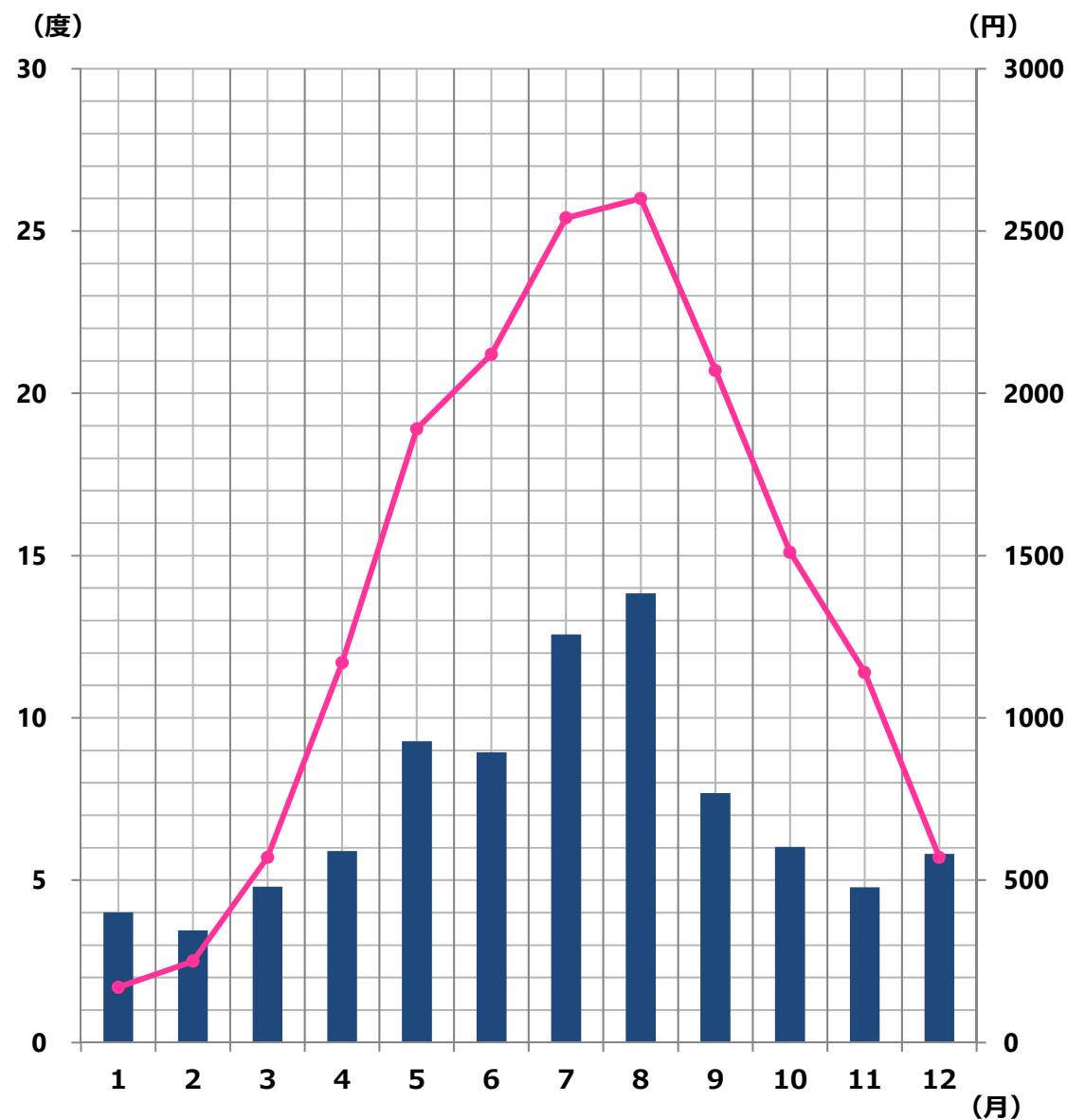


総務省「平成27年 家計調査（2人以上の世帯 1世帯あたり）」



総務省「平成27年 家計調査（2人以上の世帯 1世帯あたり）」

アイスクリーム・シャーベットの購入金額と平均気温の関係



総務省「平成27年 家計調査（2人以上の世帯 1 世帯あたり）」
 気象庁「平成27年 気象データ（長岡市）」

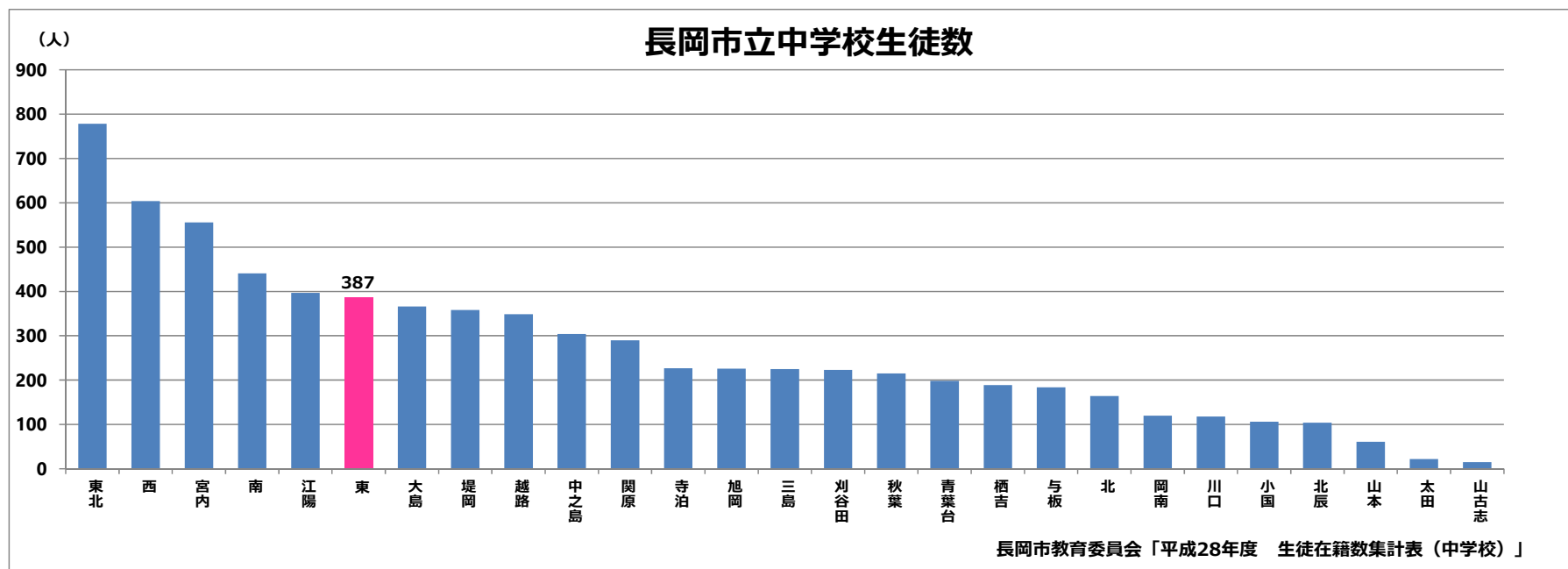
統計グラフの種類



統計データに合ったグラフ
を使うと分かり易い。

棒グラフ

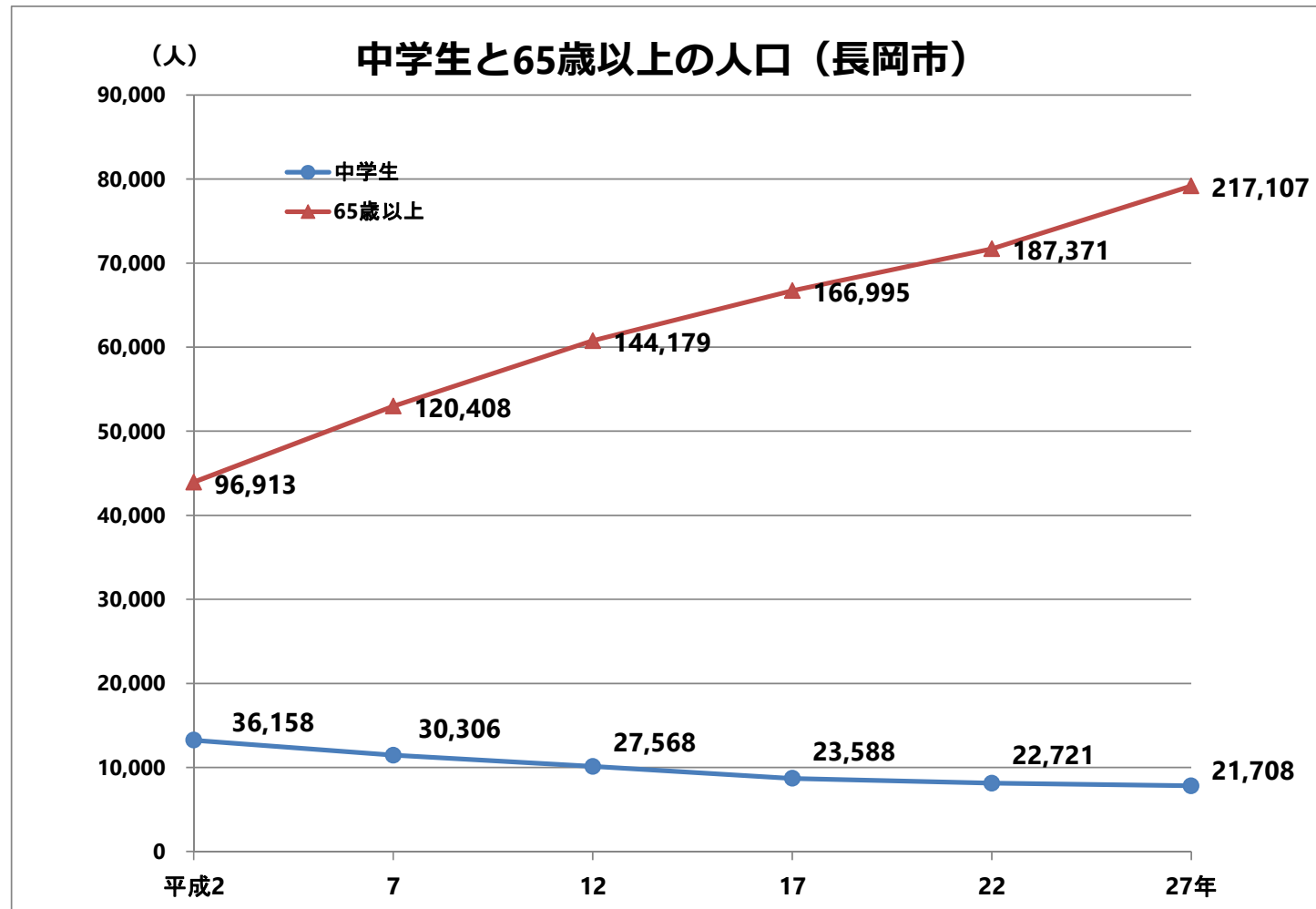
棒の高さで、量の大小をくらべる。



折れ線グラフ

横軸に年や月といった時間を、縦軸に量をと
り、折れ線で結ぶ。

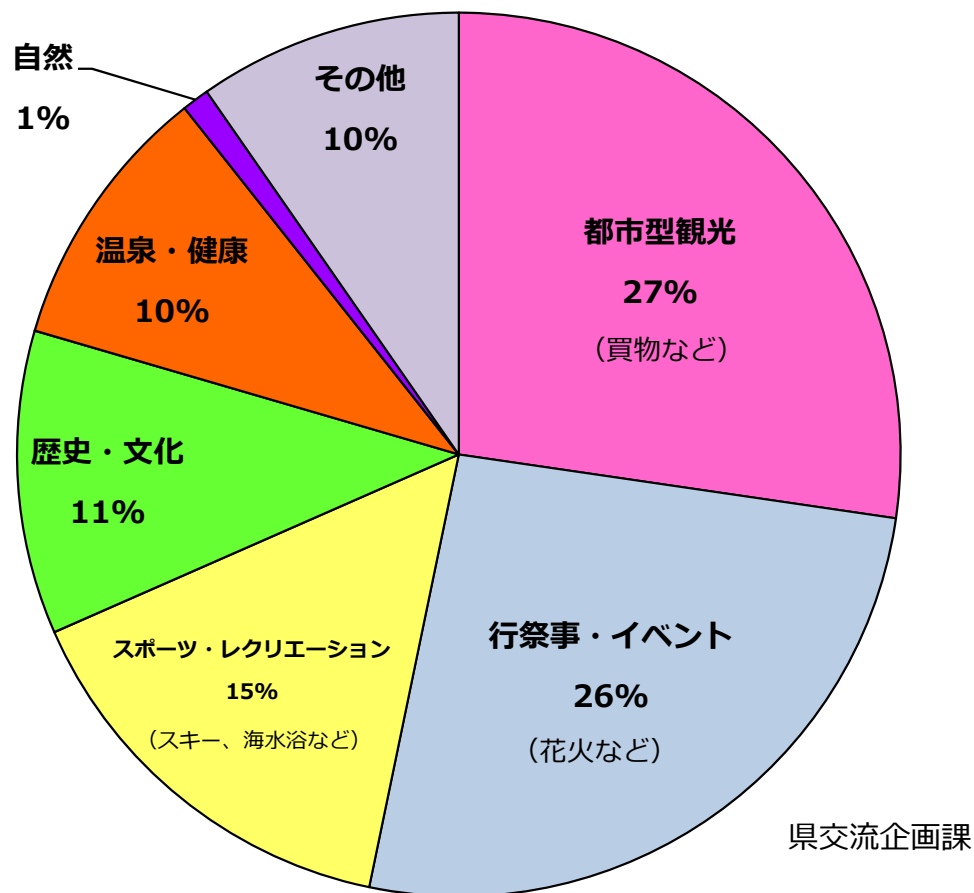
変化の方向を見るのに適したグラフ。



円グラフ

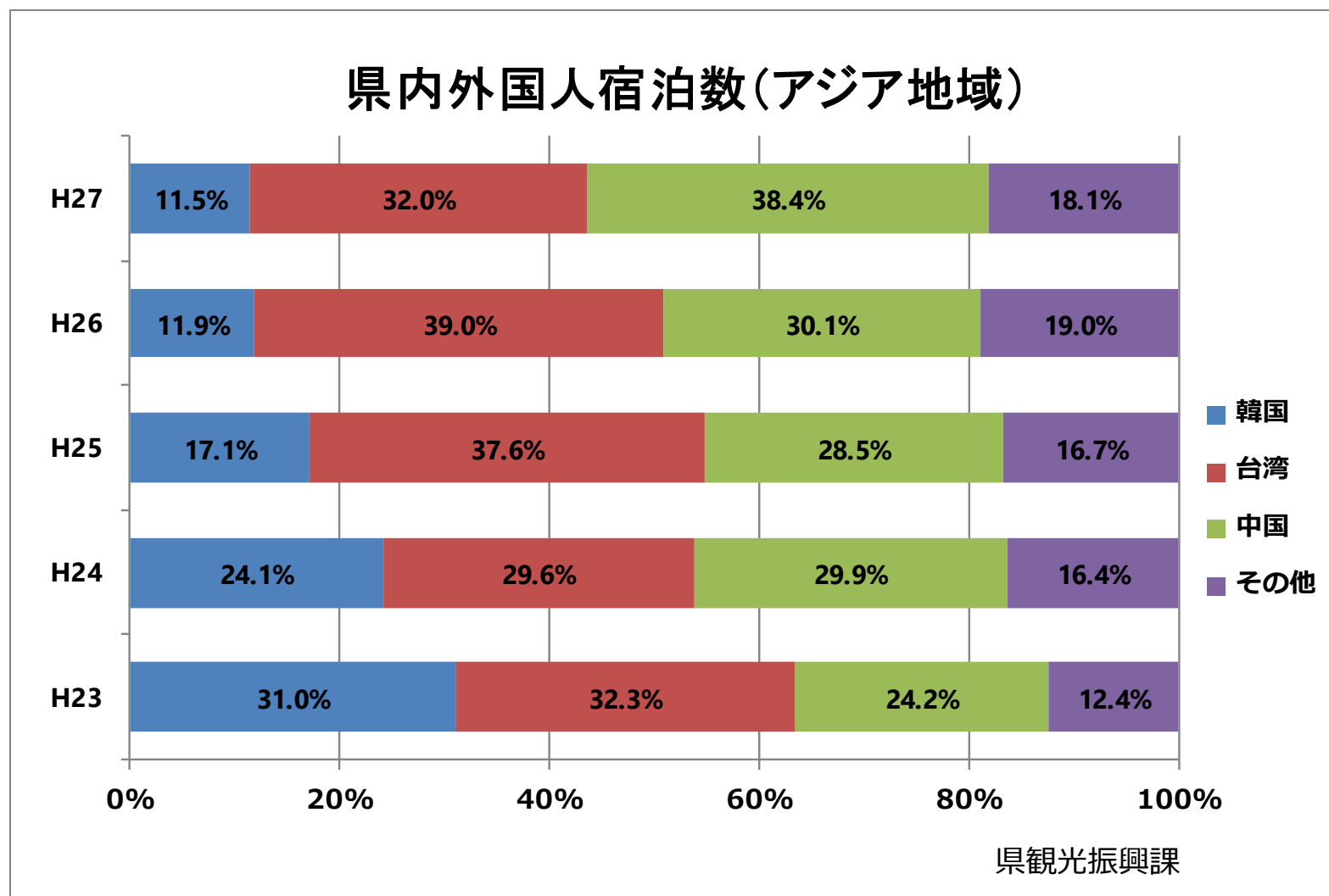
円を全体として、その中に占める構成比を扇形で表したグラフ。

長岡市 目的別観光客数の割合（平成26年）



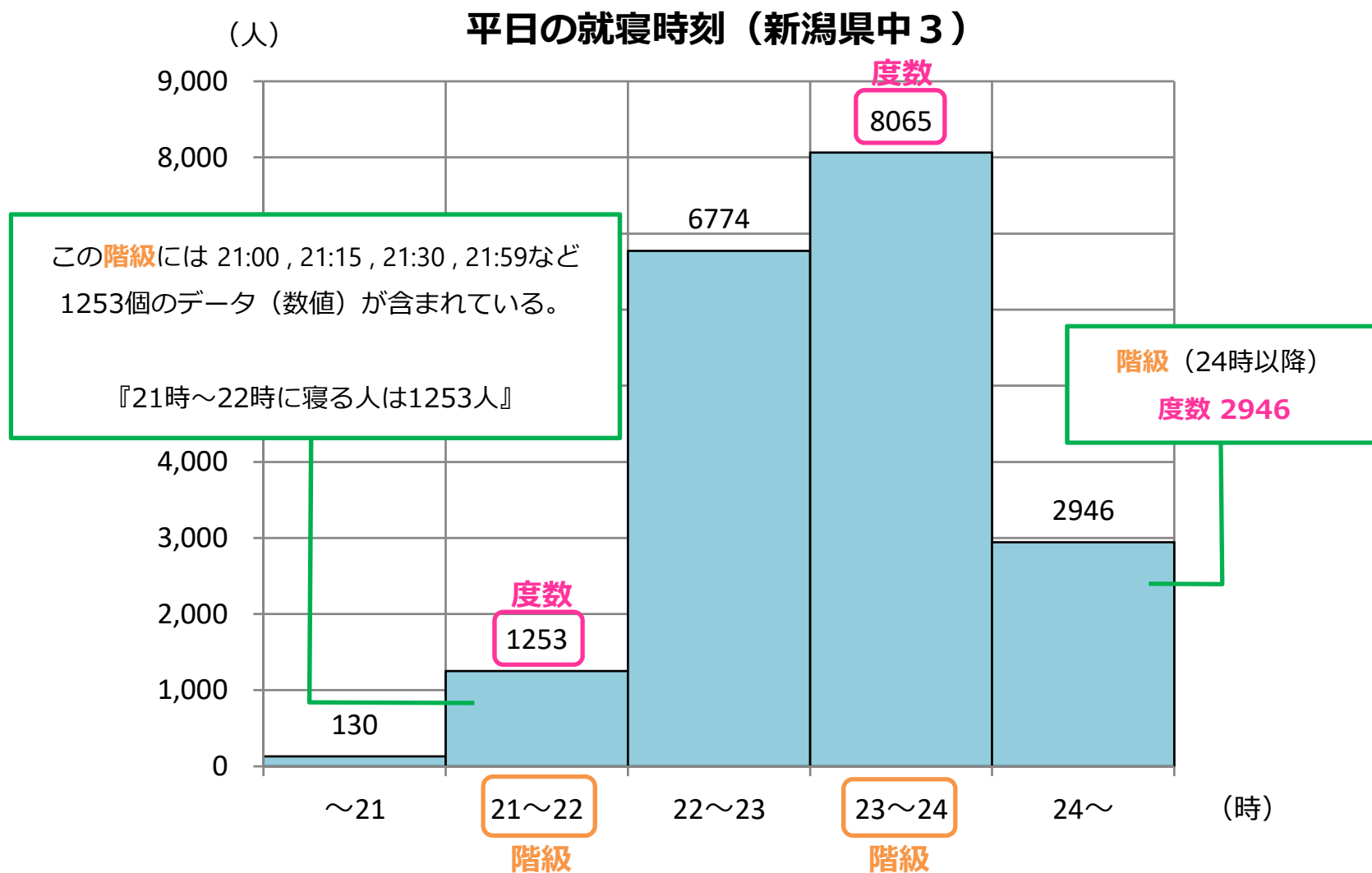
帯グラフ

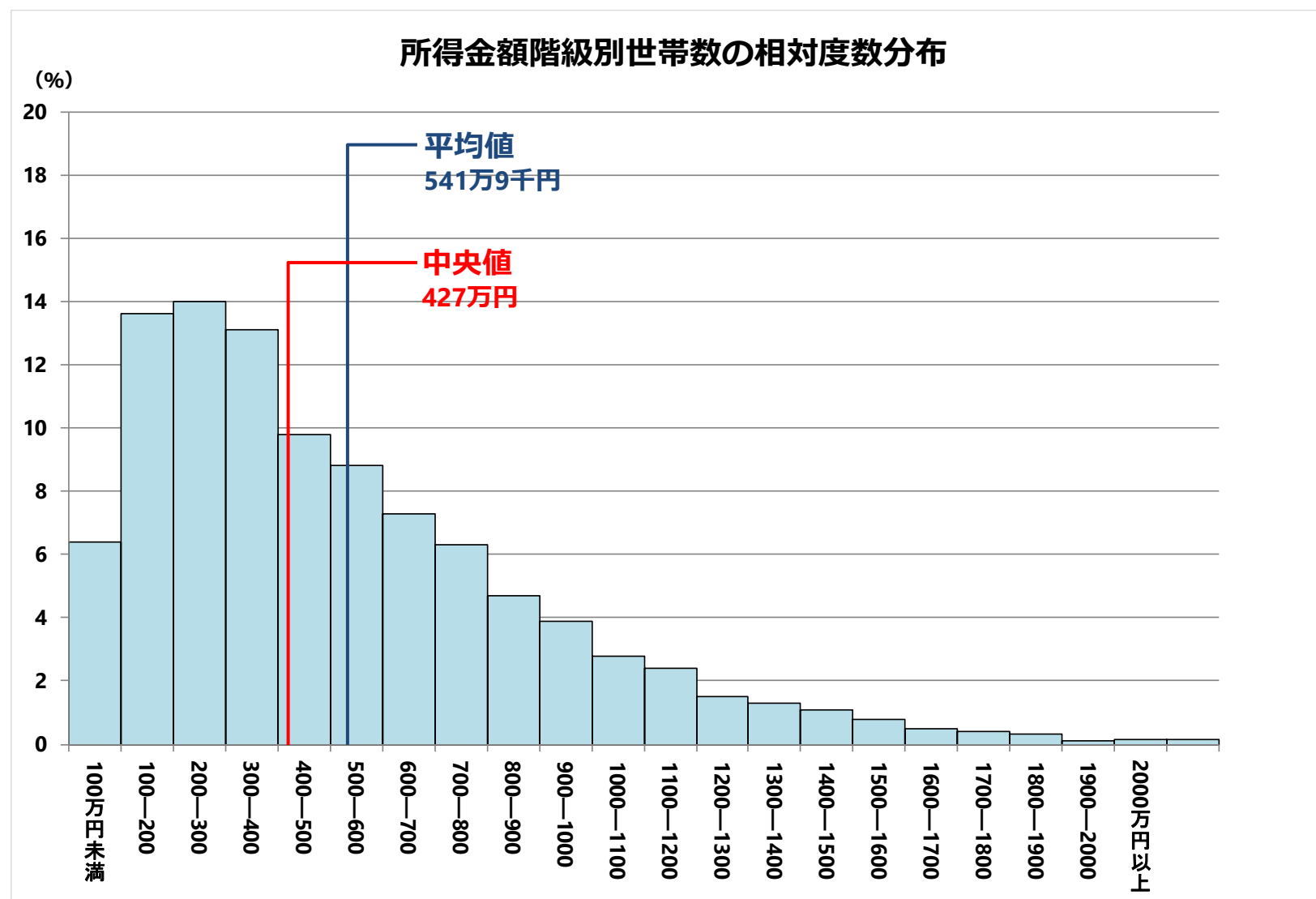
棒の中に構成比を示すことによって、
構成比の比較をするためのグラフ。

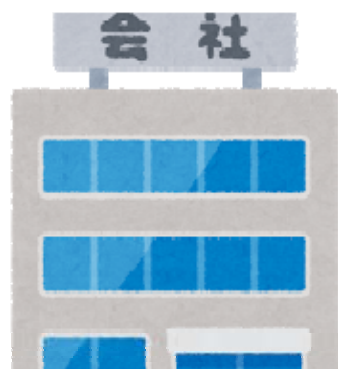


ヒストグラム

データの**散らばり**具合がわかる。
データの分布が**視覚的に**分かりやすい。







A社

月収 平均
27万円

21 24 25 25 26 27 29 31 35

$$\frac{(21 + 24 + 25 + 25 + 26 + 27 + 29 + 31 + 35)}{9}$$

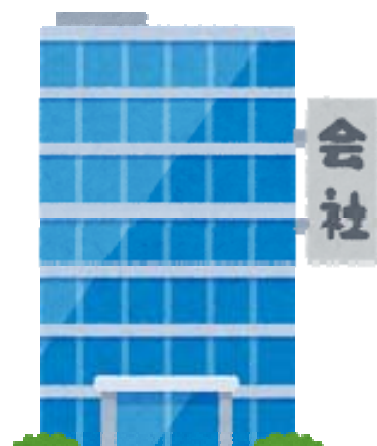
$$\frac{243}{9} = 27$$

中央値

小さい順に並べた
データの真ん中の値

平均値

合計をデータ
数で割った値



B社

月収 平均
36万円

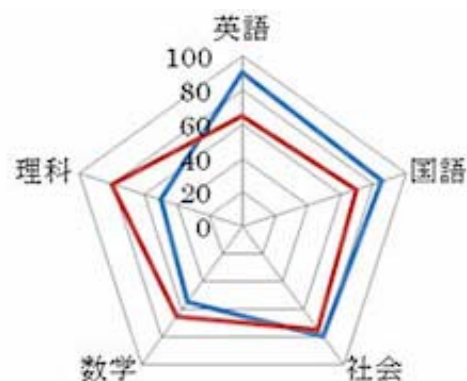
11 12 13 13 13 13 14 85 150

$$\frac{(11 + 12 + 13 + 13 + 13 + 13 + 14 + 85 + 150)}{9}$$

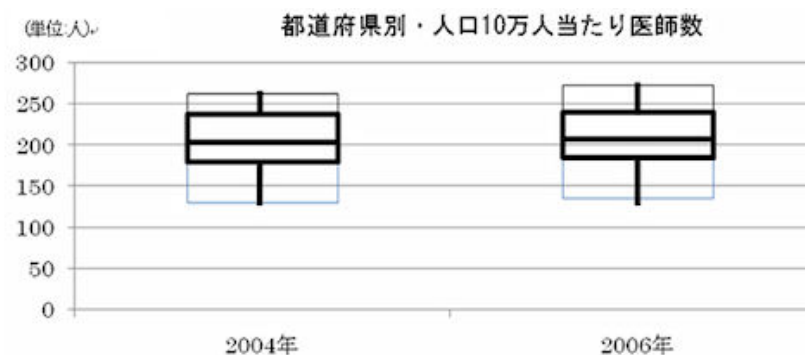
$$\frac{324}{9} = 36$$

その他のグラフ

レーダーチャート

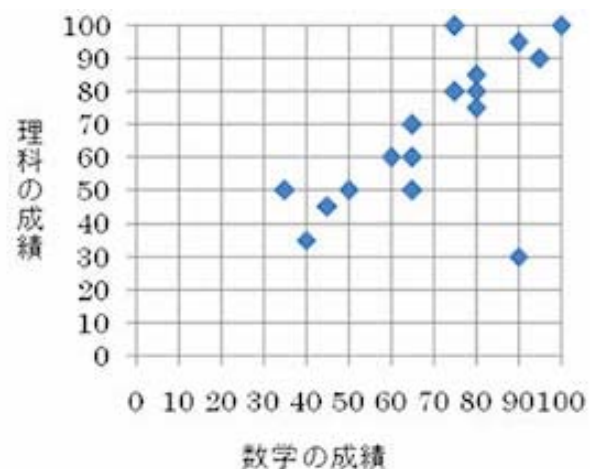


箱ひげ図

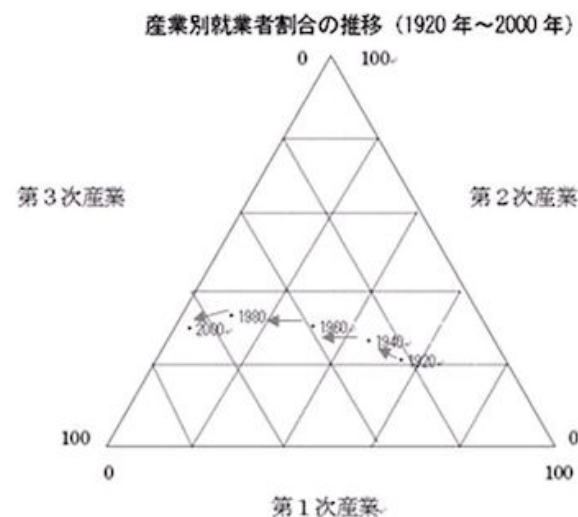


出所) 総務省統計局「社会生活統計指標-都道府県の指標-2010」

散布図



三角グラフ



グラフ作成のポイント

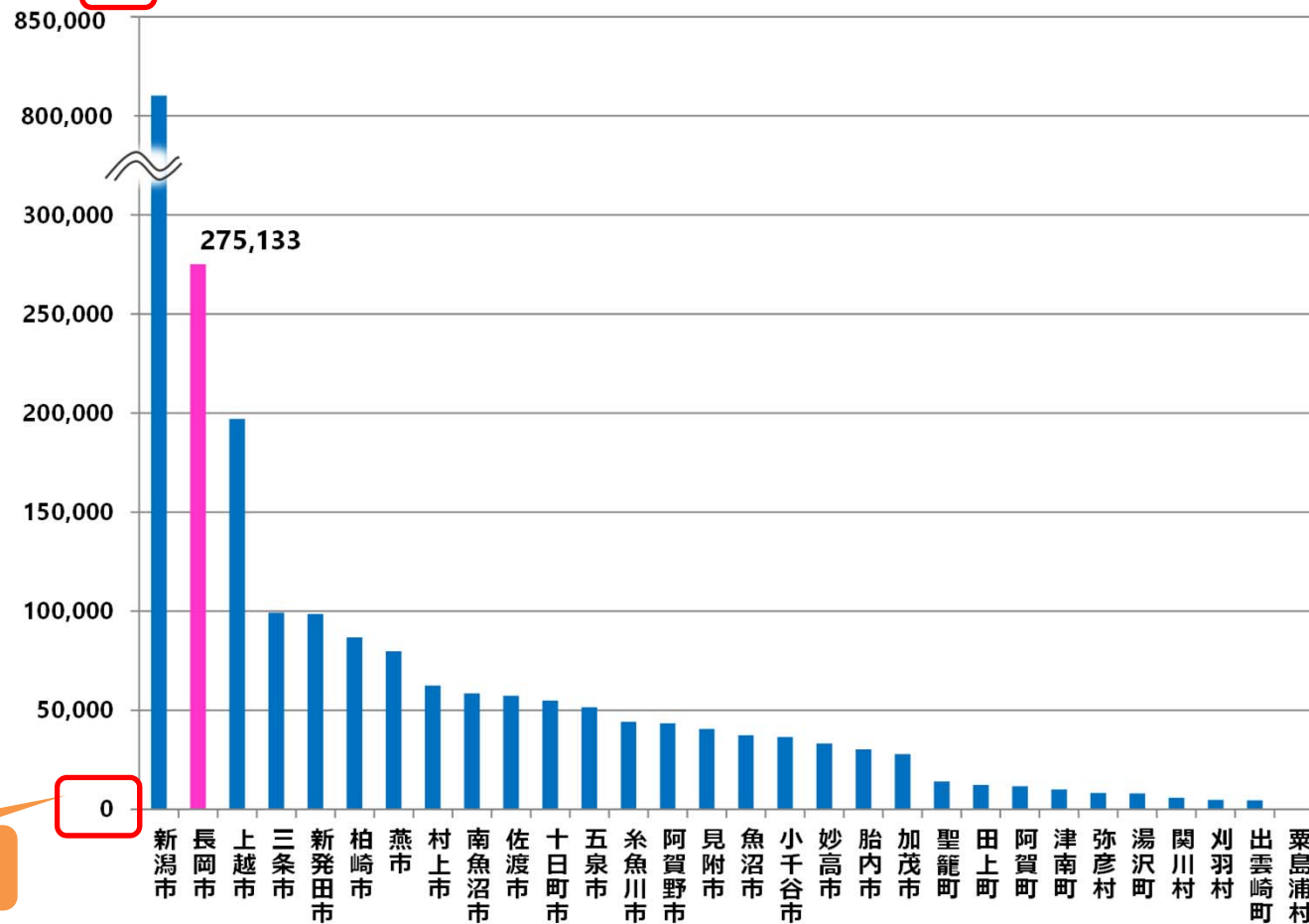
tics
ata

必ず単位を！

タイトル

新潟県の市町村別人口（平成27年10月1日現在）

(人)



0から始める

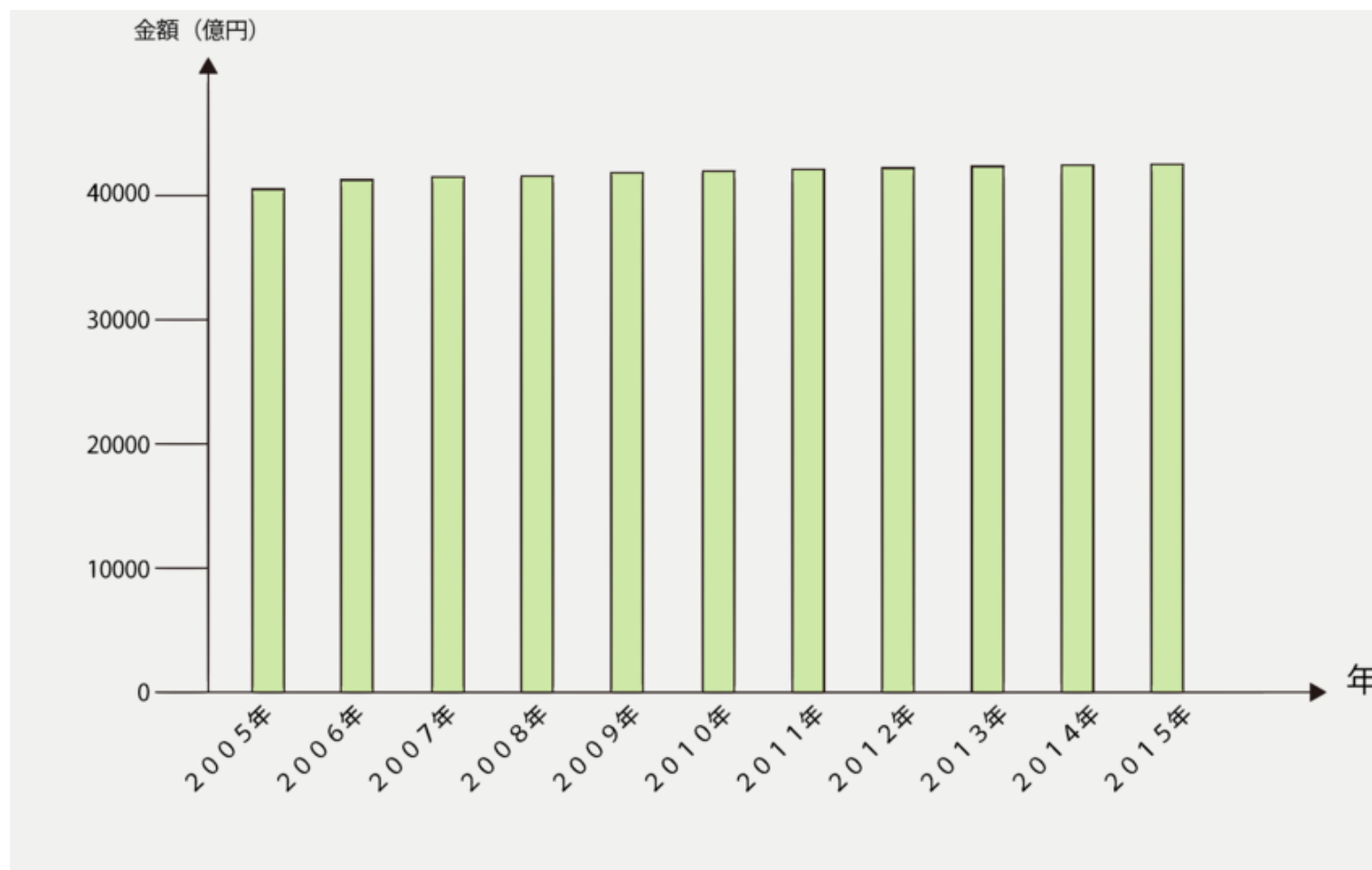
資料の出所

総務省「平成27年国勢調査」



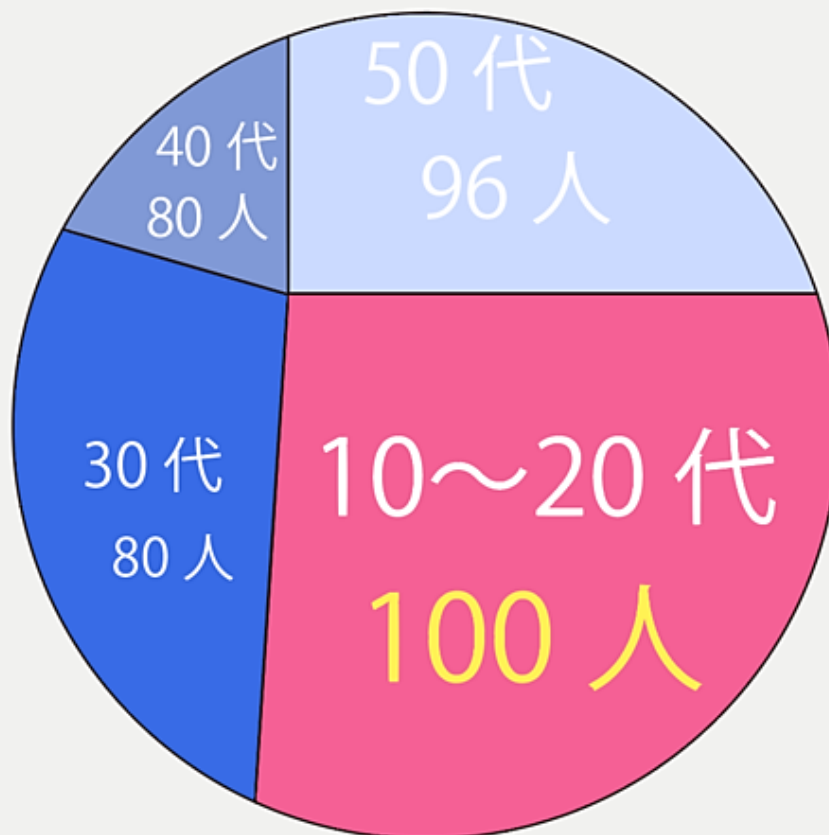
金額はどのように上がっている？急？緩やか？







どの年代が一番多い？

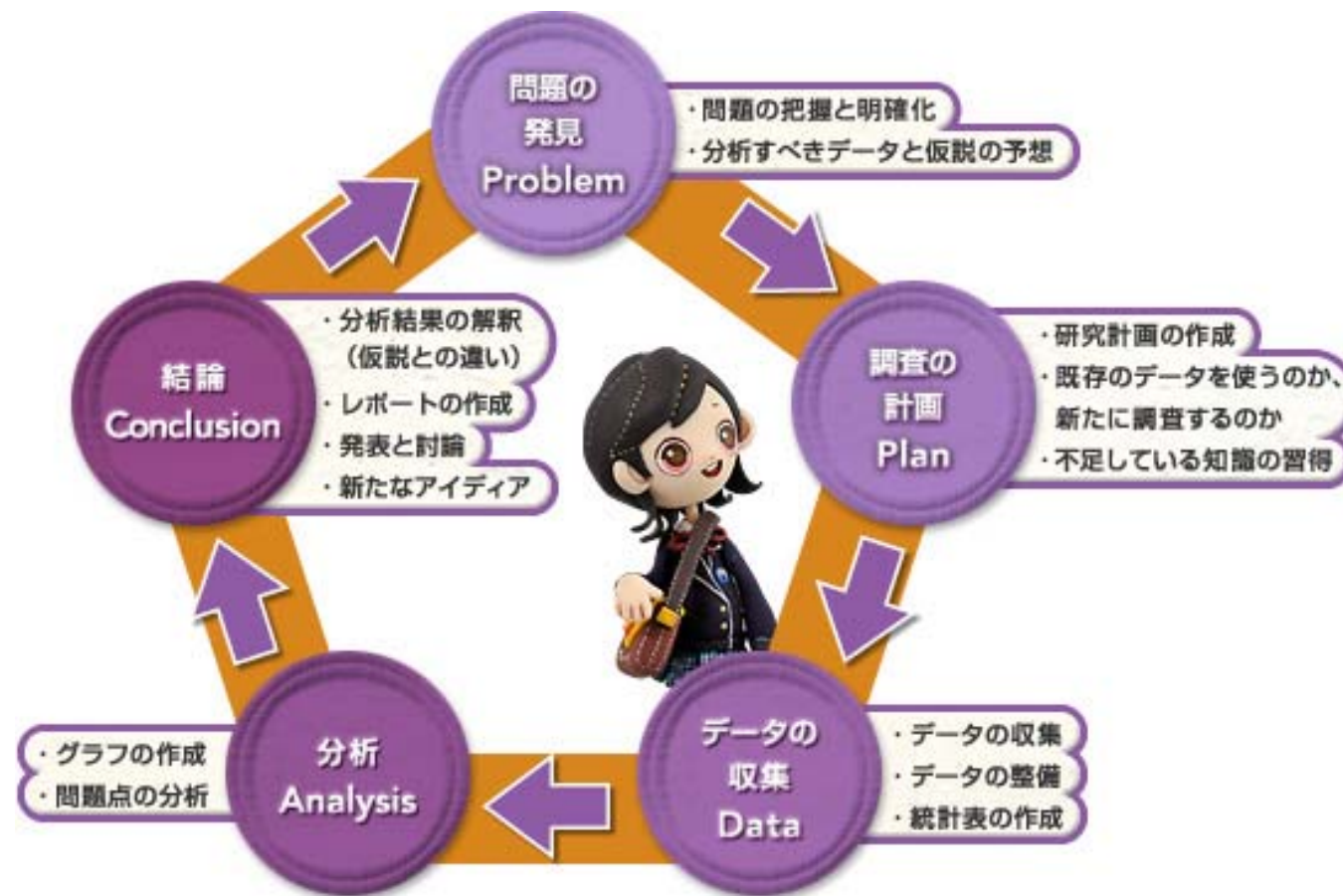


データ分析してみよう



統計を利用して考えてみよう！

統計的探求の手順 PPDAC



**中学生が携帯，スマホを持つことは
良くないのか？**

□ 所持率と使用状況进行分析する。

全国との違いはあるのか。

□ 持っているの良いことはあるのか。

□ 持っていると学力は落ちるのか。

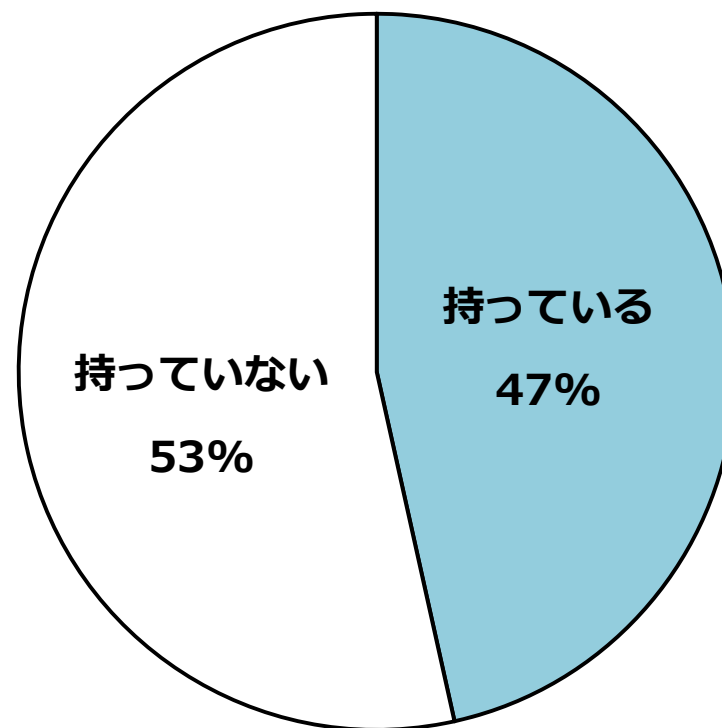
内閣府，文部科学省，ベネッセ教育総合研究所のデータを参考にする。

東中 1 年生にアンケート調査を行いデータを収集する。

□ 分析結果を元に結論を考える。

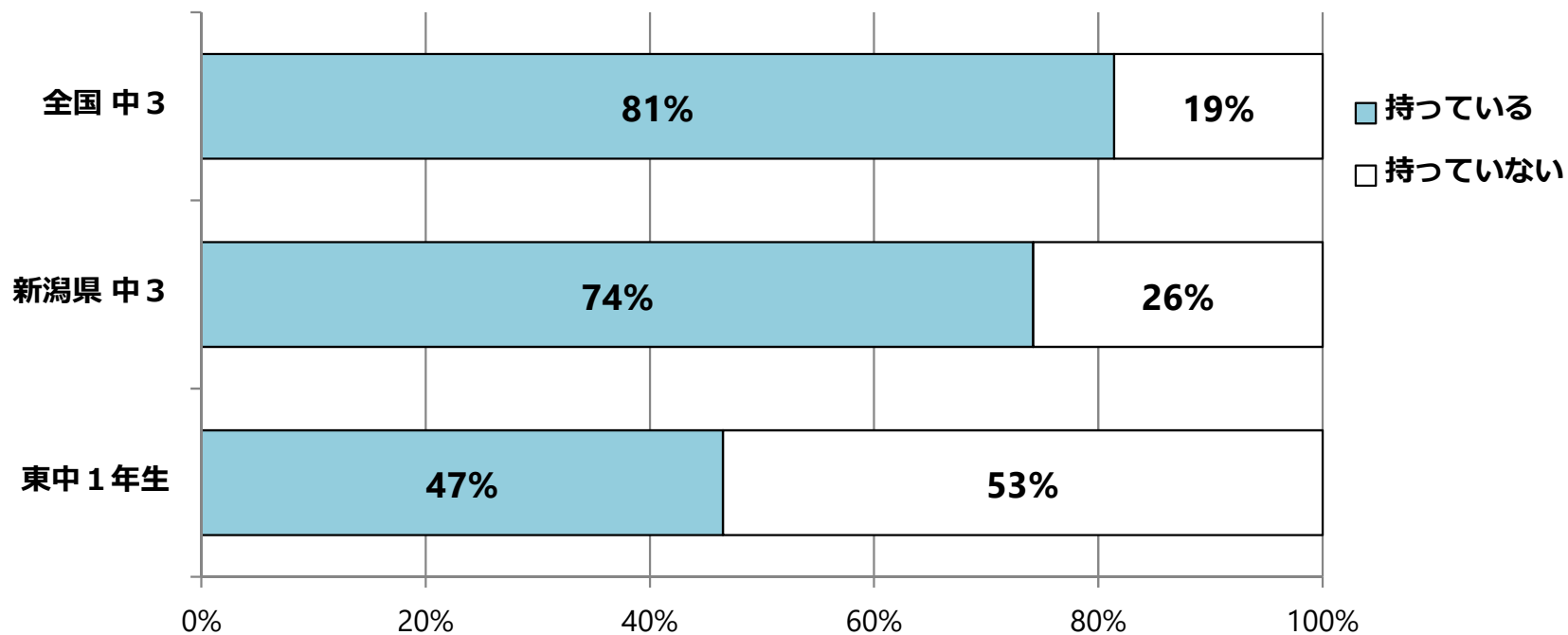
あなたは自分の携帯電話，スマートフォン，PHSを持っていますか？

東中 1年生



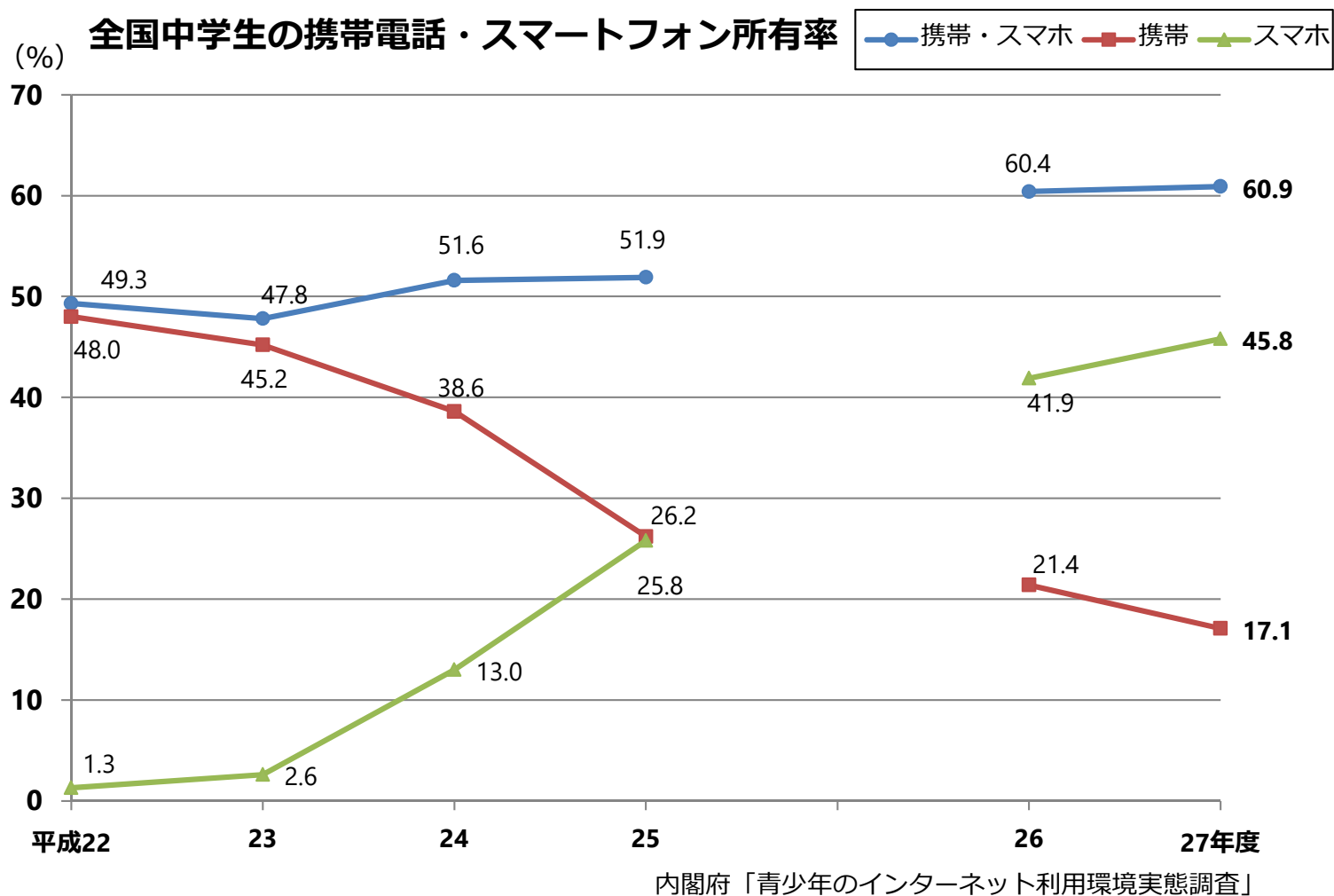
長岡市立東中 1 年生アンケート調査
(平成28年12月8日 129名)

携帯電話, スマートフォン所有率



長岡市立東中 1 年生アンケート調査 (平成28年12月8日 129名)

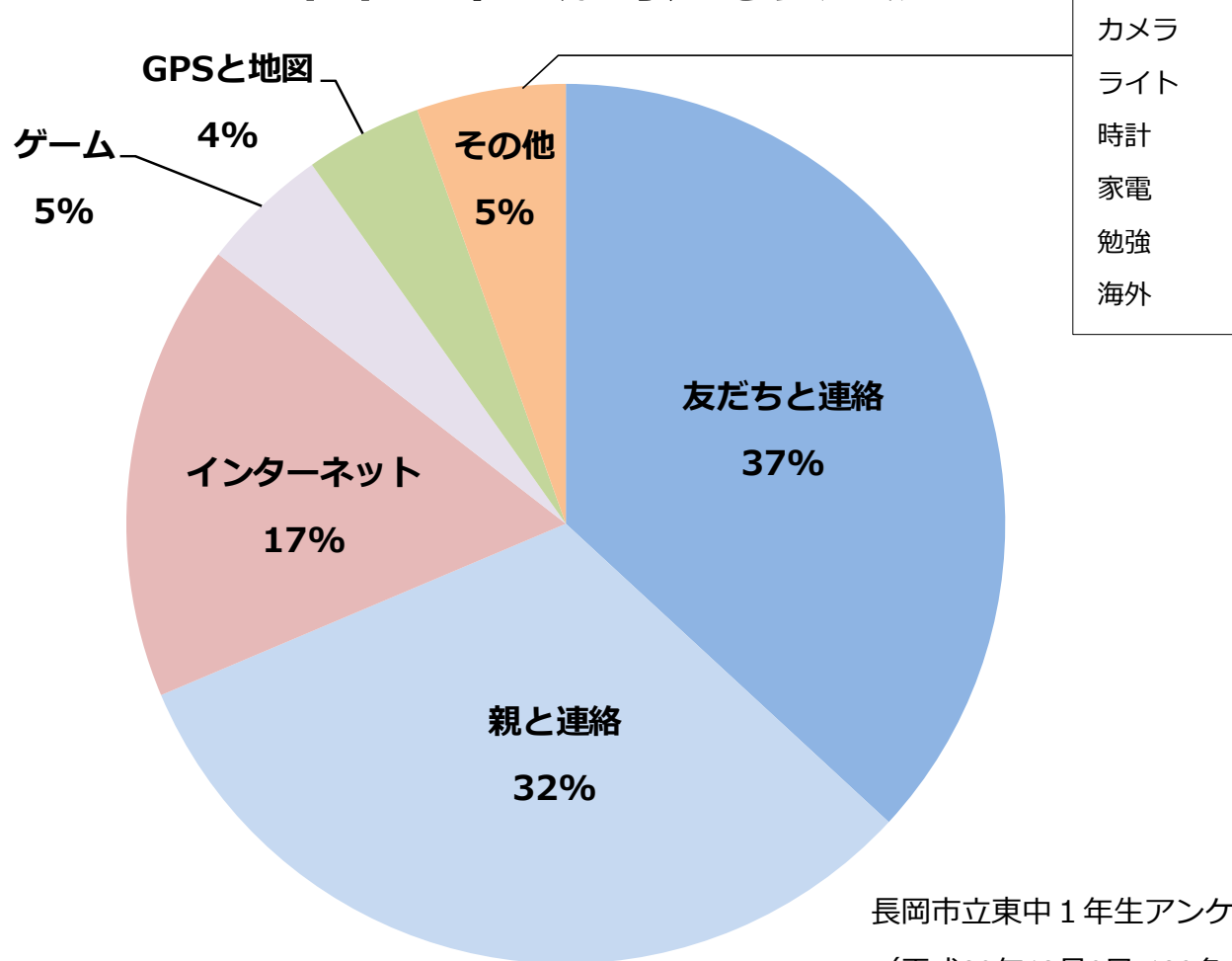
文部科学省「平成28年度全国学力・学習状況調査」



※平成26年から機種複数回答など、調査方法を変更したため、平成25年以前とは直接比較できない。

生徒が考える良い点

東中 1 年生が考える良い点

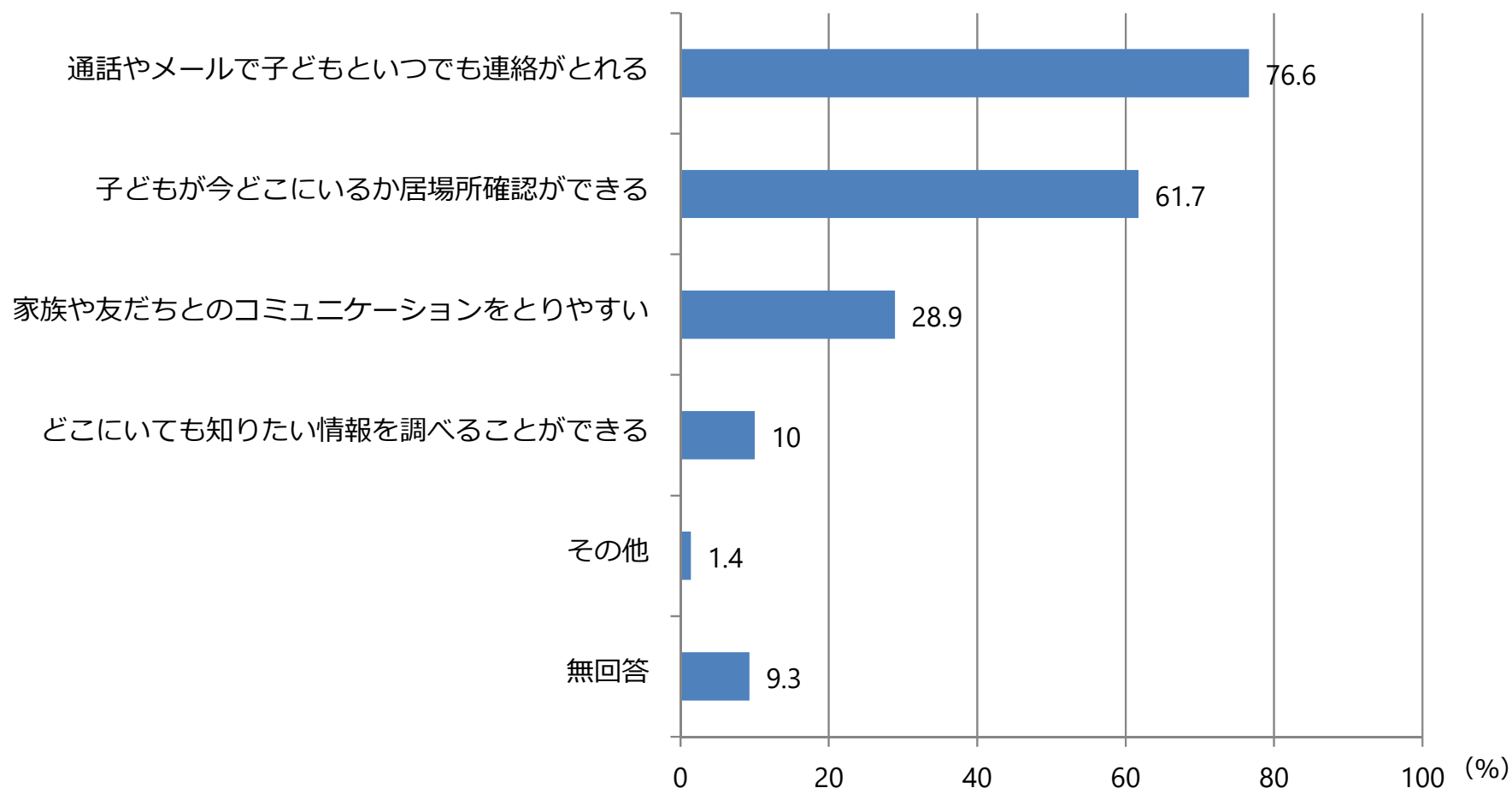


長岡市立東中 1 年生アンケート調査

(平成28年12月8日 129名 複数回答結果)

保護者が考える良い点

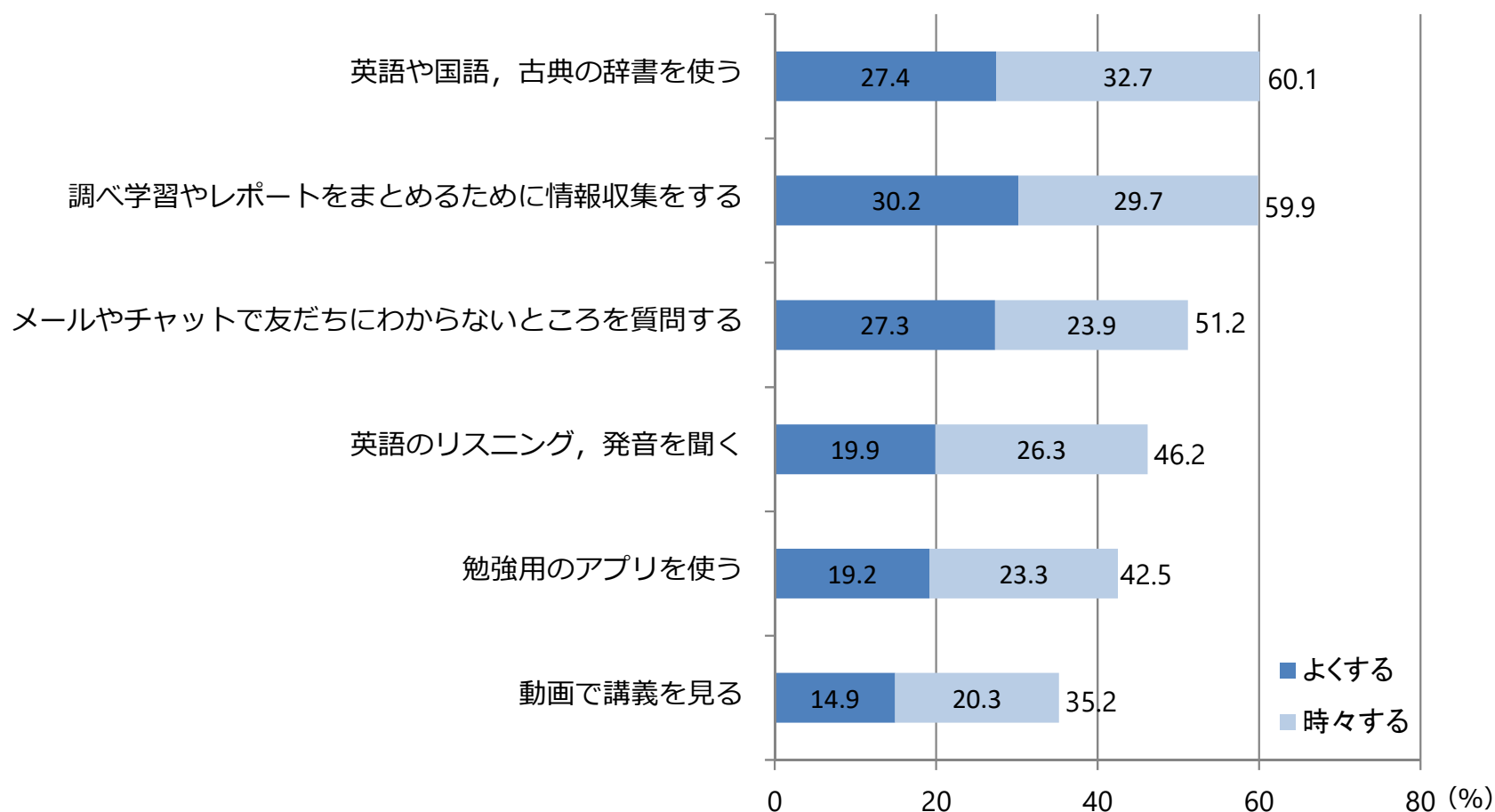
中学生の保護者が感じる携帯電話のメリット



(社) 日本PTA全国協議会 (2006) 「子どもとメディアに関する意識調査結果報告書」 (中学生保護者901人回答)

スマートフォンの学習への利用状況

ICTメディアの学習利用の内容



ベネッセ教育総合研究所「第5回学習基本調査報告書（2015年）」中学生1,347名回答

平日，1日当たりどれくらいの時間，携帯電話やスマートフォンで通話やメール，インターネットをしますか？（携帯電話やスマートフォンを使ってゲームをする時間は除く）

	もっていない	～1時間	1～2時間	2～3時間	3～4時間	4時間～
全国	192507	349296	184193	139023	82424	87700
新潟県	4933	6064	3279	2491	1319	1031

文部科学省「平成28年度全国学力・学習状況調査」

度数分布表 と ヒストグラム

平日、1日当たりどれくらいの時間、携帯電話やスマートフォンで通話やメール、インターネットをしますか？

(携帯電話やスマートフォンを使ってゲームをする時間は除く)

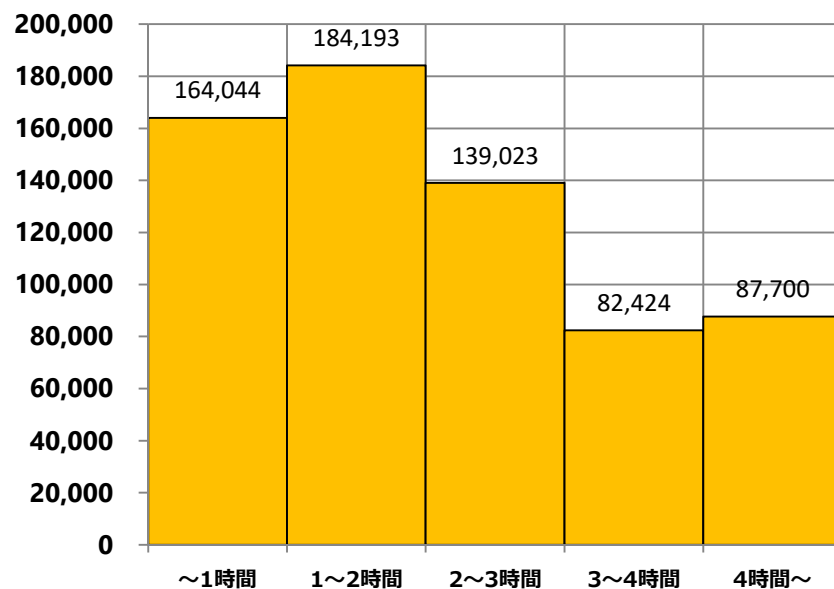
「平成28年度全国学力・学習状況調査」

全国

階級	度数
～1時間	164044
1～2時間	184193
2～3時間	139023
3～4時間	82424
4時間～	87700
合計	657384

(人)

全国

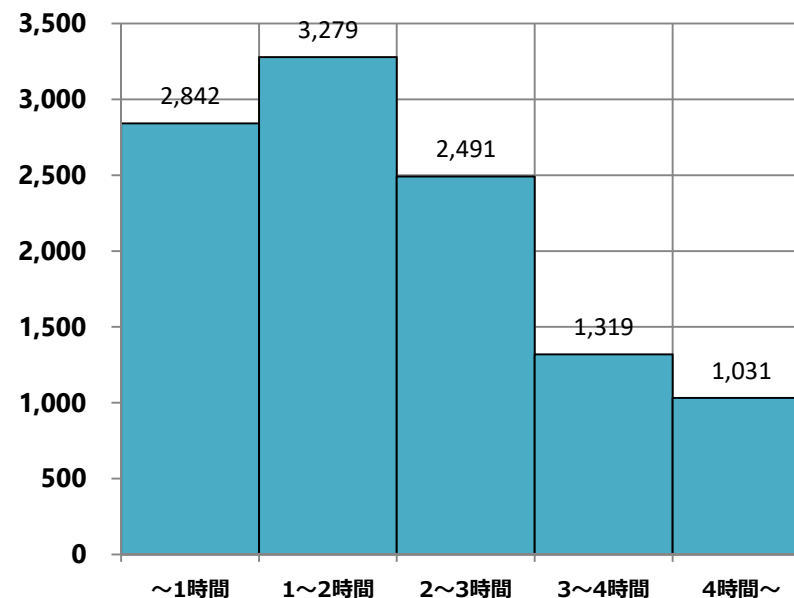


新潟県

階級	度数
～1時間	2842
1～2時間	3279
2～3時間	2491
3～4時間	1319
4時間～	1031
合計	10962

(人)

新潟県



相対度数を求めよう

各階級の度数の、全体に対する割合を
相対度数という。

$$\text{相対度数} = \frac{\text{各階級の度数}}{\text{度数の合計}}$$

$$\frac{349296}{842636} = 0.414 \dots$$

$$\approx 0.41$$

全国

階級	度数	相対度数
～1時間	349296	0.41
1～2時間	184193	0.22
2～3時間	139023	0.16
3～4時間	82424	0.10
4時間～	87700	0.10
合計	842636	1.00

新潟県

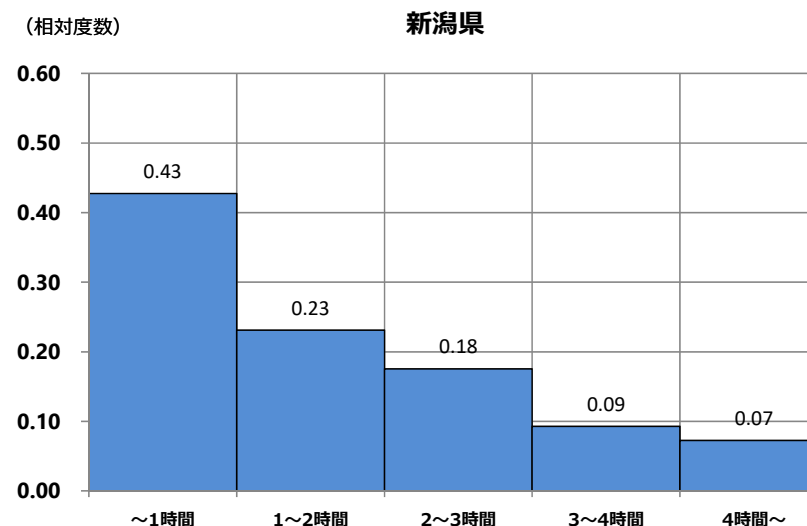
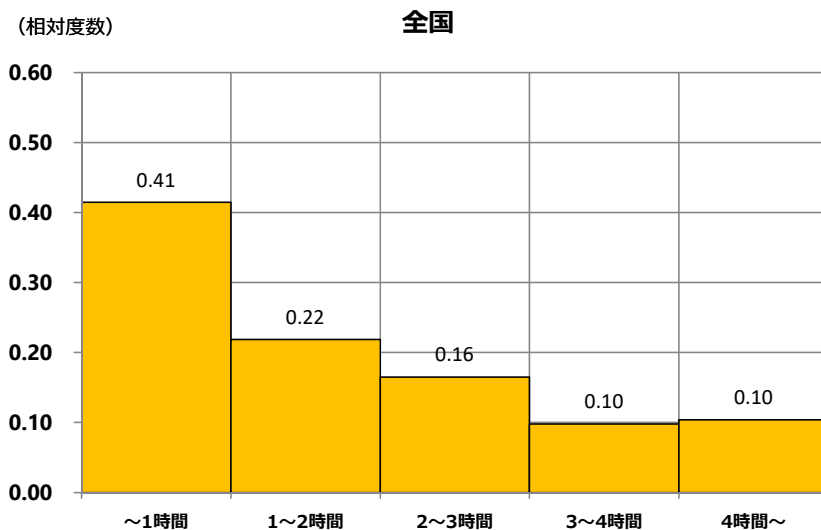
階級	度数	相対度数
～1時間	6064	0.43
1～2時間	3279	0.23
2～3時間	2491	0.18
3～4時間	1319	0.09
4時間～	1031	0.07
合計	14184	1.00

全国，新潟県，東中 1 年生の使用時間に違いはあるか？

平日，1日当たりどれくらいの時間，携帯電話やスマートフォンで通話やメール，インターネットをしますか？

(携帯電話やスマートフォンを使ってゲームをする時間は除く)

文部科学省「平成28年度全国学力・学習状況調査」



平日，1日当たりどれくらいの時間，携帯電話やスマートフォンで通話やメール，インターネットをしますか？（携帯電話やスマートフォンを使ってゲームをする時間は除く）

	もっていない	～1時間	1～2時間	2～3時間	3～4時間	4時間～
全国	192507	349296	184193	139023	82424	87700
新潟県	4933	6064	3279	2491	1319	1031
東中1年生	69	32	14	9	3	2

文部科学省「平成28年度全国学力・学習状況調査」
長岡市立東中1年生アンケート調査（129名）

相対度数を求めよう

各階級の度数の、全体に対する割合を
相対度数という。

$$\text{相対度数} = \frac{\text{各階級の度数}}{\text{度数の合計}}$$

$$\frac{349296}{842636} = 0.414... \\ \approx 0.41$$

全国

階級	度数	相対度数
～1時間	349296	0.41
1～2時間	184193	0.22
2～3時間	139023	0.16
3～4時間	82424	0.10
4時間～	87700	0.10
合計	842636	1.00

新潟県

階級	度数	相対度数
～1時間	6064	0.43
1～2時間	3279	0.23
2～3時間	2491	0.18
3～4時間	1319	0.09
4時間～	1031	0.07
合計	14184	1.00

東中1年

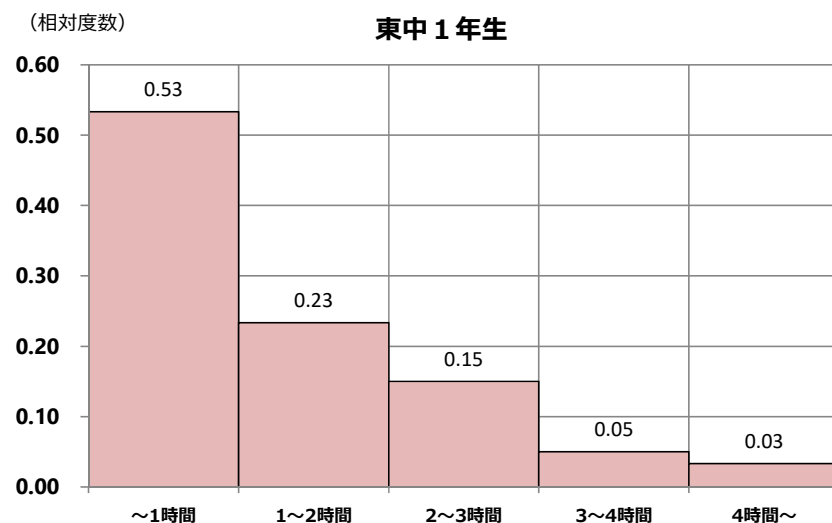
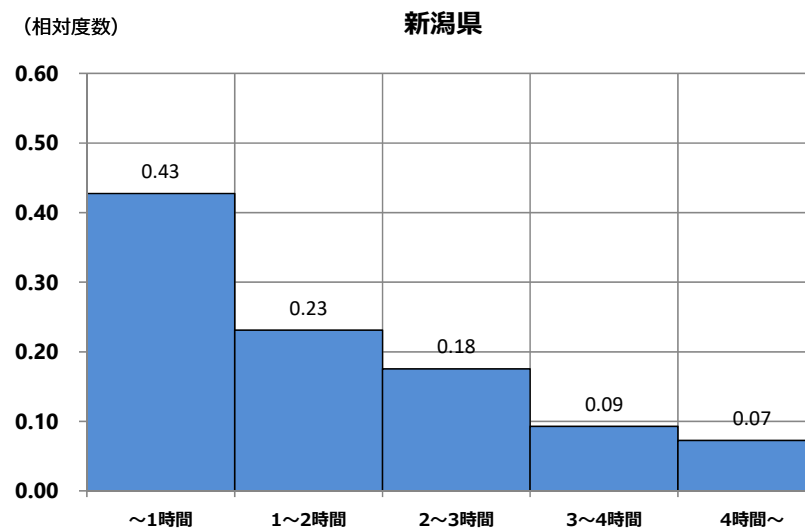
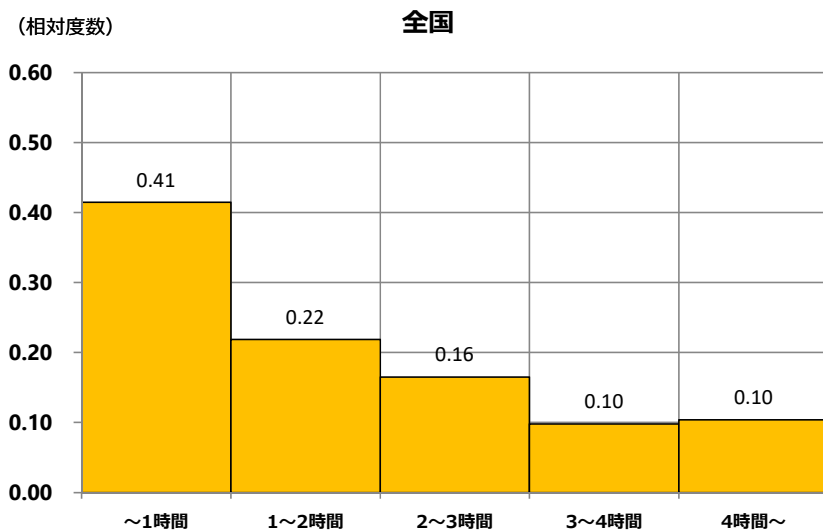
階級	度数	相対度数
～1時間	32	
1～2時間	14	
2～3時間	9	
3～4時間	3	
4時間～	2	
合計	60	

全国，新潟県，東中 1 年生の使用時間に違いはあるか？

平日，1日当たりどれくらいの時間，携帯電話やスマートフォンで通話やメール，インターネットをしますか？

(携帯電話やスマートフォンを使ってゲームをする時間は除く)

文部科学省「平成28年度全国学力・学習状況調査」



＜携帯・スマホ使用時間と学力調査正答率＞

使用時間 正答率 (%)	～1時間	1～2時間	2～3時間	3～4時間	4時間～
国語B	54.5	52.1	49.6	46.6	42.5

※Bは活用に関する内容の問題

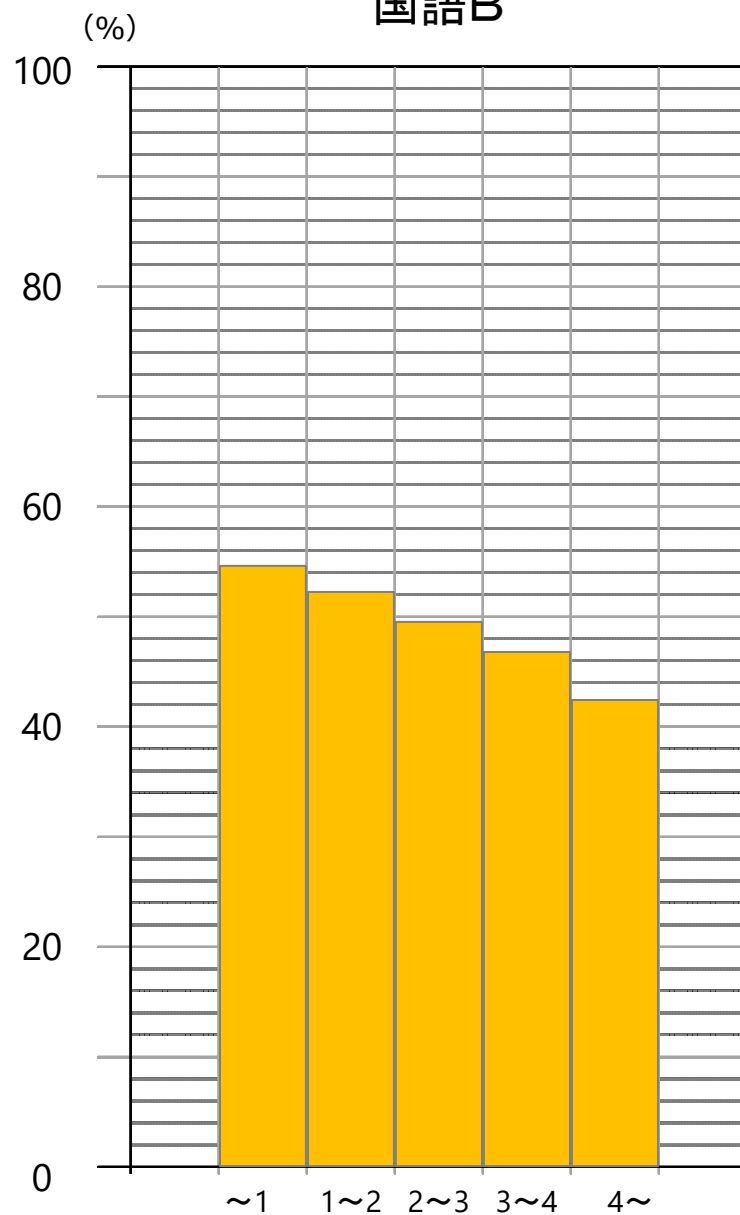
使用時間 正答率 (%)	～1時間	1～2時間	2～3時間	3～4時間	4時間～
数学B	65.0	61.8	57.9	53.5	47.2

※Bは活用に関する内容の問題

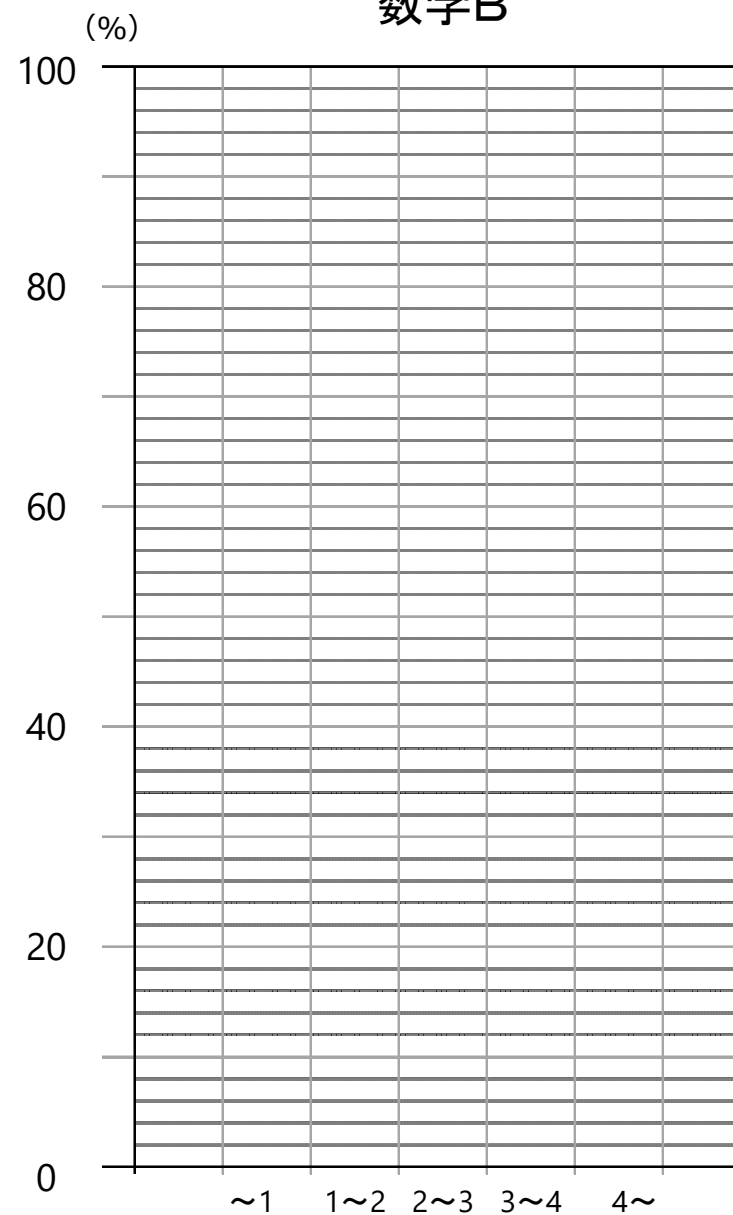
「平日、1日当たりどれくらいの時間、携帯電話やスマートフォンで通話やメール、インターネットをしますか？
（携帯電話やスマートフォンを使ってゲームをする時間は除く）」と学力調査「国語B」、「数学B」の結果

文部科学省「平成28年度全国学力・学習状況調査」

国語B

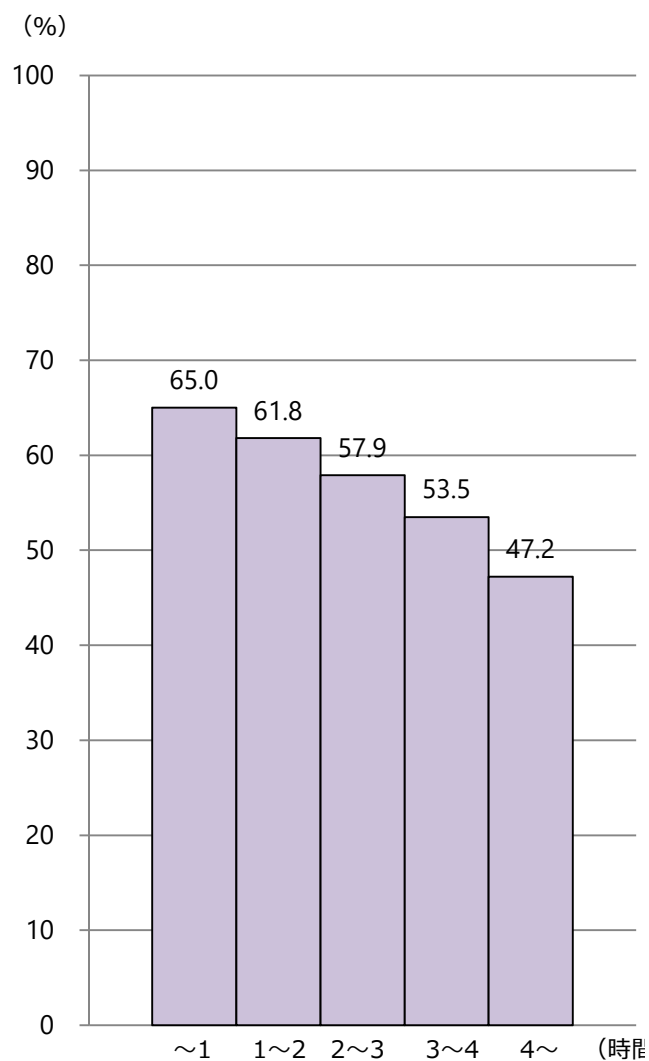


数学B

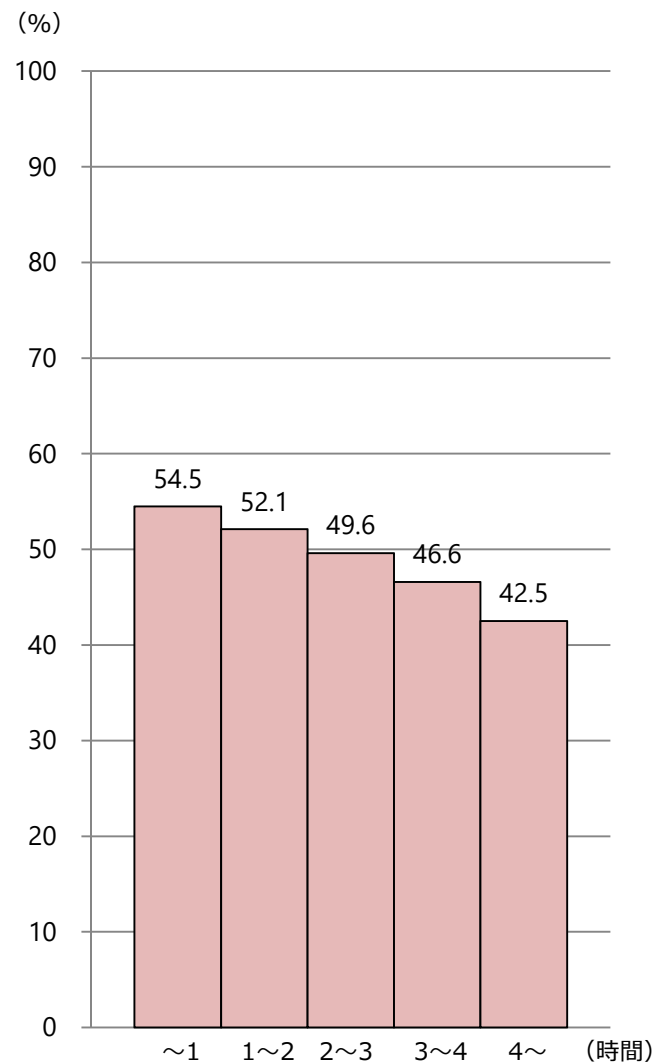


携帯・スマホ使用時間と学力調査正答率

数学 B



国語 B



文部科学省「平成28年度全国学力・学習状況調査」

データを分析して分かったことから，中学生が携帯，スマホを持つことについて

○良い点

×悪い点

◇工夫する点

など

をまとめ，問題に対する結論を考えよう。

[illegible][illegible][illegible]



第64回統計グラフ全国コンクール
第2部「特選・文部科学大臣賞」

上越市立春日小学校 4年
小川 芽生



第64回統計グラフ全国コンクール 第3部「入選」

長岡市立希望が丘小学校 6年
矢嶋 葉南



第64回統計グラフ全国コンクール
パソコン統計グラフの部「入選」

長岡市立東中学校 3年
永井 遥菜
小林 みう
眞野 桃花
渡邊 彩夏



にいがた県統計ボックス

<http://www.pref.niigata.lg.jp/tokei/>



e-Stat

<https://www.e-stat.go.jp/>



なるほど統計学園

<http://www.stat.go.jp/naruhodo/>



なるほど統計学園高等部

<http://www.stat.go.jp/koukou/>

I keep saying the sexy job in the
next ten years will be
statisticians.

Google社のチーフ・エコノミスト

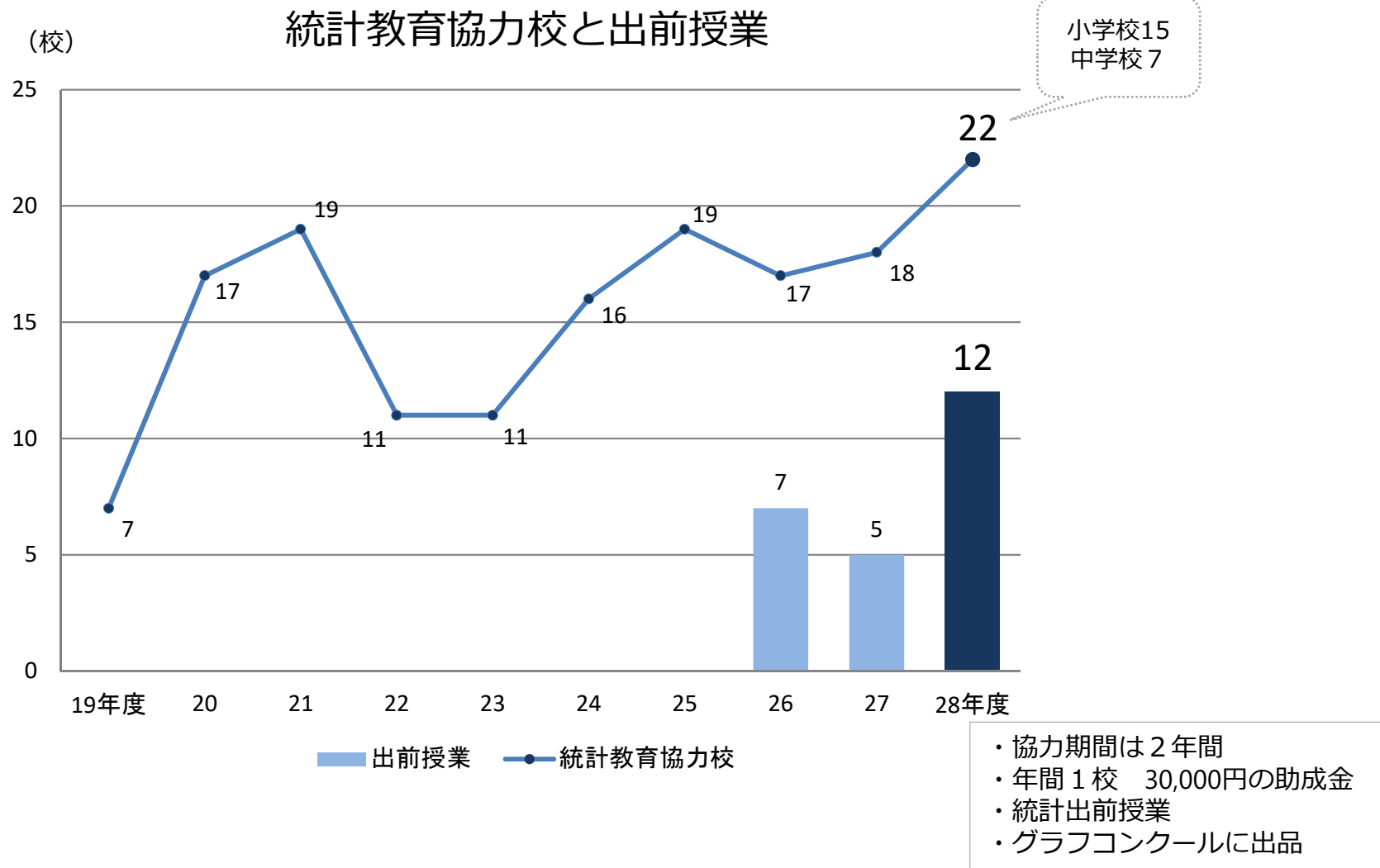
ハレル・バリアン氏



西内啓 (にしうち ひろむ)

「統計学が最強の学問である」

現在の統計教育協力校について



統計出前授業について

授 業 内 容

統計課職員が学校に出向き、統計データの読み取り方やグラフ作成のポイントの習得など、演習を通し、学年に合わせた学習を行います。また、統計グラフコンクール作品の作り方の授業も行っております。

※授業の内容や進行、授業時間など詳細については事前に学校と打合せをいたします。

授業例 1

- ・ 県や学校所在地市町村の特徴あるデータを紹介
- ・ いろいろなグラフの種類と特徴を解説
- ・ グラフ作成時の注意点を解説
- ・ 作成したグラフから情報を読み取る演習
- ・ 統計的問題解決方法の演習

授業例 2

- ・ 統計グラフコンクール作品の作成ポイントを解説

先生・児童生徒の声



・ 季節ネタを使った演習があり、子ども達にもわかりやすかったです。

・ 普段の授業の復習にもなりました。子ども達も満足できる内容でした。

・ 統計と聞くと難しいと思っていましたが、そんなことはなく、身近に感じました。

・ コンクール作品の実物を見ながら教えて頂いたので、子ども達にとっては良い作品作りのイメージができたと思う。



・ 統計が生活に役立っていて、大切なことがわかりました。

・ 統計で困っている人を助けられることにびっくりしました。

・ 統計に興味ができました。もっと理解するためにも、苦手な数学を克服したいと思いました。



県統計協会によるバックアップ

昭和10年（1935）設立

＜統計協会の主な事業内容＞

- ・統計団体への助成
- ・統計調査員の表彰事業
- ・統計グラフコンクールの開催
- ・統計出前授業の実施
- ・統計大会の開催
- ・県民手帳の発行
- ・賛助会員向けに統計刊行物の発行

＜H27年度 県統計協会 統計教育関係 支出＞

1,121,024円

統計教育協力校	539,998円
統計グラフコンクール	539,265円
統計出前授業	41,761円

便利な一冊

新潟県内のお祭り情報満載!
「大層かっぱまつり」って何祭りがあるの?!

新潟のフード・ブランド、ご当地グルメを写真付きで掲載!

ポケットサイズで年間・月間・週間スケジュールが見やすい、使いやすい!
いつでも取り出せるジャストサイズ!

新潟県に関する豊富な統計データを掲載!
新潟県内の住所・店舗や、新潟県立の所在地も掲載しています。

市町村のイチ押しを紹介しています。

来年の今日の天気、思えますか?

年金問題や親の介護が心配だ。誰に相談しよう...?
様々な暮らしの相談窓口の連絡先がすぐわかります。

パール・ブルーグリーンカバー カレンダー式 月間予定表
限定版 定価 500円 (本体463円) (縦143×横177mm)

ブラックカバー 横罫式 月間予定表
通常版 定価 500円 (本体463円) (縦143×横177mm)

選ぶ2色

巻末ポケットがちょっと大きく、しおり紐は2本になりました!

平成28年10月発売 新潟県の隠れたベストセラー!

2017年版 **新潟県民手帳**

【発行】新潟県統計協会 〒950-8570 新潟市中央区新光町4-1 (県統計課内) TEL. 025-285-9511 (内線2433) FAX. 025-281-3806

手帳の表紙に、社名やメッセージを印刷することができます。

例えば、250冊名入れ印刷した場合 **1冊あたり 38円**で印刷可能
※名入れ印刷は10冊以上より承っております。 ※ページの追加や、のし印刷についても、お気軽にご相談ください。

お問い合わせは 新潟県統計協会まで