

学校現場等への出前授業「岐阜県データ活用講座」の展開 ～学校現場での実践を活かした統計教育テキストの開発～



岐阜県総合企画部統計課

企画分析係 課長補佐 清水浩二
主 査 大坪辰也

連絡先

〒 500-8570 岐阜県岐阜市藪田南2-1-1

Tel: 058-272-1111(内線2083)

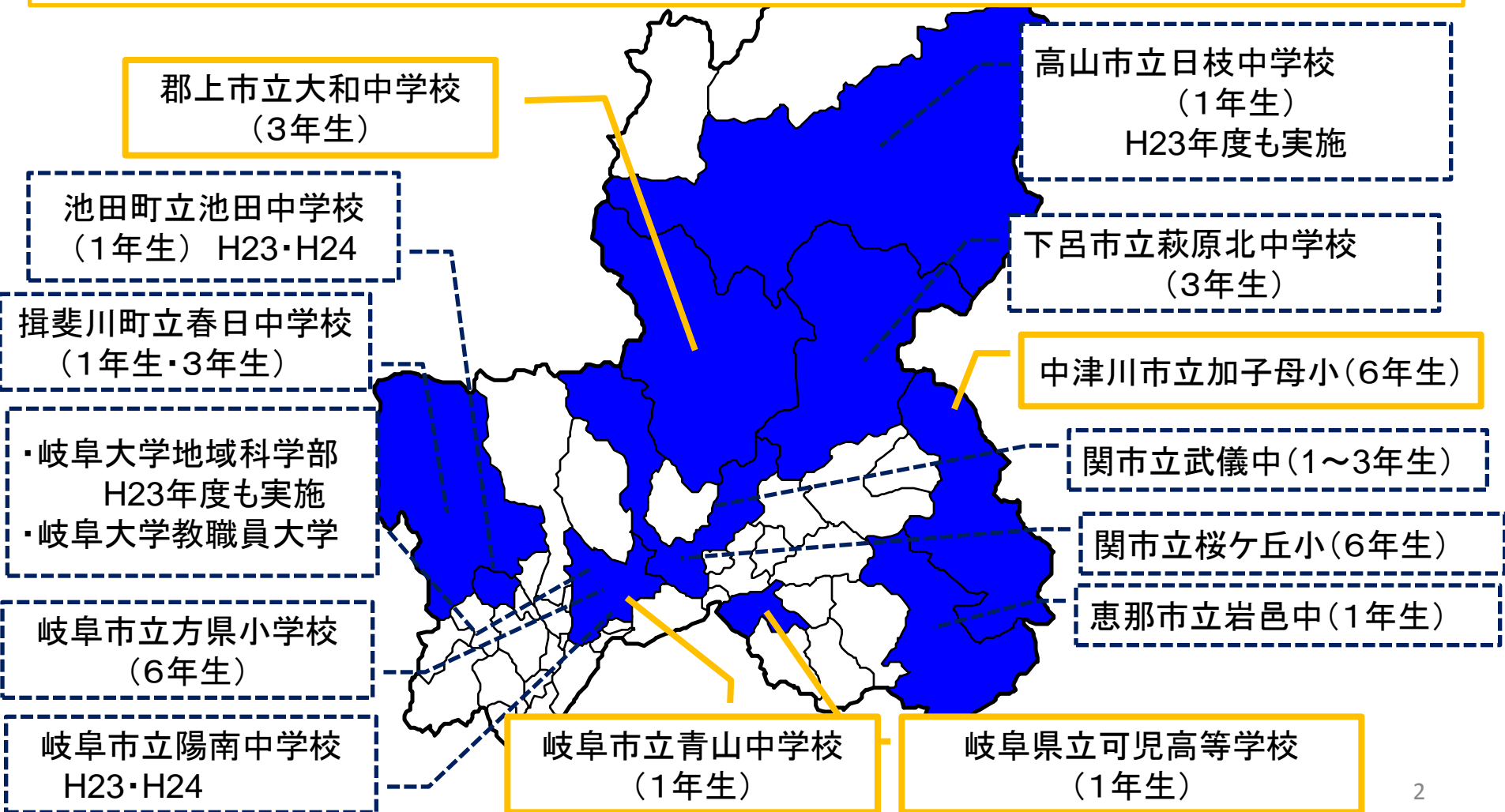
Fax: 058-271-5720

E-mail: c11111@pref.gifu.lg.jp

岐阜県統計課のHPでも取組を紹介しています

H23年度、新たな試みとして「データ活用講座」をスタート H25年2月までに延べ18校、約1600人を対象に実施

H23～H25.2月までの実績：18校 小学校3 中学校12 高校1 大学3



「データ活用講座」のきっかけとなった担当者の思い

問題意識

- ◆学校現場での経験から、資料(グラフ)を読み取り、分析する力が不足していると感じたこと
- ◆ふるさとの特徴、じまんを語るデータが意外と知られていないこと

統計行政に携わる我々がなすべきこと

- 1 資料(グラフ)の読み取り、分析を体得する統計教育を創設
- 2 地域に誇りや愛着を持つ人材を育てるため、客観的なデータからふるさとの特徴、じまんを見つめ直す機会(ふるさと教育)を創設

なぜこのタイミングでスタートしたか

- ◆学習指導要領に統計の分野が盛り込まれたことは、学校現場で統計教育を実践する良いチャンス

県(統計課)が統計に関する出前授業を行うメリット → 事業を立ち上げるため政策目的を整理

◆次代を担う若い世代に、もっと統計に慣れ親しみ、データの分析・活用の実践やデータからみたふるさと岐阜県の特徴やじまんなどについて、学ぶ機会を提供する。

→ 統計の普及啓発に関する重点的な取組

税や新聞などの
教育と同じ

メリット:統計への理解を深めることを通じて、調査環境の改善に役立つ

- ・統計は利用されることに価値があり、データ提供を担う統計課は、電子化など利用環境の整備に加え、統計に対する理解や関心を深めてもらうべく取り組むことも重要であり、調査環境の改善には欠かせないもの。
- ・ビジネス等で統計を利用する方々はもちろんのこと、児童・生徒の皆さんは学習等を通じた統計の利用者であり、将来の社会人、統計調査の協力者として、統計への関心を深めてもらう重要な対象
- ・学校現場の教員から、統計を学ぶ授業の実践事例の紹介が少ない、データを読み取る力の養成が重要との声

メリット:ふるさとへの誇りと愛情をもつ人材を育てる機会として役立つ

- ・「ふるさとへの誇りと愛情を育てる」(ふるさと教育)は、岐阜県長期構想～人口減少時代への挑戦～に位置づけられており、県の重要な政策
- ・データの裏付けを持ってふるさとの特徴を語ることは、データ提供を担う統計課の重要な役割
- ・データからふるさとの良さ・じまんを見つめ直す、ふるさとへの愛着を深めてもらう機会として役立つ

学校現場への働きかけは、統計課からだけでなく、 教育委員会等とも連携して実施

統計課による働きかけ

- ・統計課ホームページに「データ活用講座」の案内と、実績を掲載
(<http://www.pref.gifu.lg.jp/kensei-unei/tokeijoho/detakatuyou/>)
- ・かつて出前授業を実施した学校や大学など、統計課のつながりを活かしPRを実施
- ・講座実施の都度、事前に記者発表しPR
→ 新聞掲載・テレビ報道実績あり 加子母小の実績はぎふチャン県政ホットラインで放映

教育委員会等と連携した働きかけ

- ・データ活用講座の立ち上げに当たり、県教育委員会と調整を進め、理解・協力を得て、学校現場への働きかけを実施
- ・案内チラシを作成し、県教育委員会から各圏域の県教育事務所、各市町村教育委員会を通じて、全公立小中学校へ配布(私立学校へは県担当課を通じて配布)
- ・算数・数学科、社会科、総合学習の時間など担当の指導主事会等において、「データ活用講座の案内」や「総務省HPなるほど統計学園」のパンフ等により説明・周知

教員の方々への働きかけ

- ・数学科研究会、小学校算数部会、中学校社会部会などの自主研究組織に参加するなど、「データ活用講座」や「総務省HPなるほど統計学園」等の情報を紹介し、働きかけ

授業を行うに当たり心がけたこと ～一方的な解説とせず、積極的に参加出来るよう工夫～

難しく考えがちな統計を、児童・生徒の皆さんが、慣れ親しんで、
楽しく学ぶことを第一に進めた

1 親しみやすいように、授業導入のクイズを入れる

・海なし県クイズ(県の位置をイメージ)、ご当地クイズ、県民が好きな食べ物クイズ 等々

2 岐阜県の形や特徴を表現したキャラクターを作る

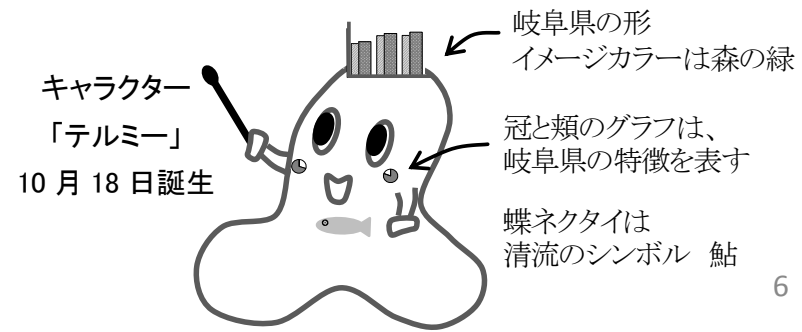
3 地域の人口や主要な産業など身近なデータを題材に入れる

4 聞くだけでなく、活動する機会を設定する(参加を促す仕組み)

・グラフ作成など手を動かす活動体験を組み込む ・班別に話し合う様な時間を設け、発表

・ふるさとのキャッチコピーを作り、発表する

5 グラフ、図表を使い、視覚的に見せることにこだわる



これまでの実践例、生徒の反応など

<データ分析編 その1>

実践例1【必要な情報を収集する】

- ・人口、小売店舗数、コンビニエンスストア数などを題材として、e-Statからデータを検索する方法や、グラフを作成する方法について解説。（池田中学校 1年生）

生徒の声

インターネットから簡単に検索することが分かったし、グラフまでできることが分かったので、これからの総合的な学習の時間で活用していきたい。

実践例2【ちらばりから集団の傾向をつかむ】

- ・テストの点数を例に、平均値は等しいが分布の様子が違う集団について、度数分布表やヒストグラムにまとめ、分布の様子や分析（代表値、偏差値含む）について解説。（陽南中）

生徒の声

平均点と同じでも、分布の様子を調べないといけないことがわかった。偏差値についてもよく目するが、初めて意味がわかった。ヒストグラムに表すと、一発でどこの階級が多いのか少ないのか分かりやすくて大変便利。

実践例3【サンプルから母集団を推計】

- ・標本調査の概念について解説。実際に輪ゴムを使い、サンプルから全体の数を推計する実験を行った。（郡上市立大和中学校 3年生）

生徒の声

実際に標本調査の実験ができて楽しかった。しっかりかきまわさないと、青い輪ゴムが偏って出てきてしまった。無作為抽出という意味が実感できた。

実践例4【グラフ作成を実践し、傾向を読み取る】

- ・人口や地域のじまんの産業など身近なデータを素材とし、折れ線・棒グラフや人口ピラミッドの作成を実践。グラフから傾向を読み取り発表してもらい、データの内容について解説。
(日枝中、青山中、萩原北中)

生徒の声

- ・グラフに表すと、相手に伝わりやすいことが分かったのでこれから、調べたことをまとめるときには、グラフを効果的に使っていきたい。
- ・人口の変化がわかり、その理由についても、生活と結びつけながら考えることができた。

実践例5【データ活用講座～グラフの達人になろう～ データが示す傾向や特徴をアピールする】

- ・真夏日、中学生の視力、刃物生産日本一など身近なデータを素材に、グラフを作成し、傾向を読み取る。さらに、関係するデータを示し、背景や特徴などを分析。これらを紙に貼り付け、分析結果から見えてきたアピールポイントをキャッチコピーに表し、発表。
- ・統計グラフコンクールに応募する作品を作り上げるイメージ。コンクール作品の作成指導の実例として試みた実践。(武儀中学校 1～3年、桜ヶ丘小6年)

生徒の声

- ・一つのグラフだけでも傾向はわかったが、関連のあるグラフを並べて読み取ってみると、「なるほど、こういうことか」など理由を探ることができた。
- ・特徴を伝えるキャッチコピーが思ったより難しかった。グラフが示す傾向を、より簡潔に伝えていくことが大事だとわかった。

実践例6【データ活用講座～ふるさと岐阜県、〇〇市を知る～ データからふるさとの特徴、じまんを知る】

- ・水力エネルギー日本一、特色ある製造業など、ふるさとの誇りとなる岐阜県や地域の特徴について、グラフ等からわかりやすく解説。まとめとして、ふるさとのキャッチコピーを作成し、発表。（池田中、日枝中、青山中、萩原北中、陽南中、加子母小、可児高、岐阜大）
- ・県の将来人口推計等から将来の姿・課題を解説し、課題克服に向けた県の取組等について紹介。（岐阜大、可児高、陽南中）

生徒の声

・岐阜県は特徴のない県だと思っていたが、データから見ると岐阜県のよさがみえてきた。特に、自然が豊かで風光明媚であり、製造業が強いことがわかった。
・データで示されると、私たちの地域がすごいことがよくわかった。全国にも自慢できることが多いのでこの街を大切にしていきたい。

実践例7【地域の特徴を示すグラフを作り、学んだことを表現】

- ・人口、ヒノキやトマトの生産など地域の特徴を示すデータを素材にグラフを作成し、ふるさとのじまんを知り、学んだことをキャッチコピーに表現して、発表。
- ・小学生向けに実践4と6を、わかりやすく組み合わせて実施した。（加子母小）

生徒の声

・最初統計と聞いたときは、難しいイメージがあったが実際にグラフを作ったり、話を聞いたりしているうちに難しいイメージがなくなった。ふるさとのよさがデータからよくわかった。

これまでの実績から見えてきた「データ活用講座」の定番スタイル

要望に合わせて内容・時間は調整

データ分析編(1時間目)・・・データをグラフに表し、傾向を読み取る

地域の人口、観光や特産品など身近なデータを題材に、グラフを作成する体験学習を実践。生徒達は自ら作成したグラフから特徴や傾向を読み取る。

【集める】必要な情報を収集

【分析する】傾向をつかむ

【伝える】効果的なグラフを活用

出口：データをグラフに表し、読み取った傾向などを班別に発表。

データ活用編(2時間目)・・・データ活用の実例を学ぶ

人口、自然、産業など各種データから、岐阜県の特徴や強みなどについて、グラフ等を用いて解説する。

【統計データから見た岐阜県 岐阜県やふるさとの各種データからふるさとの誇りを見つめる

出口：データからふるさとのよさを知り、ふるさとのキャッチコピーを作成し、班別に発表。

事例1 岐阜県関市立武儀中学校での授業内容

武儀中学校

実施日：平成24年7月4日

対象：中1、中2、中3 80名 全3学年（各学年1コマ、計3コマ実施）

内容：＜データが示す傾向や特徴をアピールするポスターを作る＞

◎授業の出口は、統計グラフコンクールのポスターのサンプルを完成させることを目指して、授業を企画（統計グラフコンクールに向けた指導を依頼された）

○作品完成をイメージして、次の流れで授業を実施

①関心、興味をもった題材を決め、データを探す

②データをグラフに表し、傾向や特徴を読み取る

③関係するデータを探し、グラフ相互の関係を読み取る（背景や要因を探る）

④わかったことを整理する

⑤アピールすべきことを、わかりやすく伝えられるようキャッチコピーに表す

○生徒が自ら考えて進められるよう「STEP表」を配付

・STEP表は、講師側の指導内容の整理と、生徒の進捗管理のため、必須

題材：◇「気温をテーマにしたもの」

・真夏日や猛暑日の日数の推移 ・熱中症による救急搬送者数の推移

◇「中学生の視力に関するもの」

・岐阜県中学生裸眼視力の推移 ・パソコンに向かう時間の推移

◇「関市の産業の特徴」

・関市の産業別従業員数 ・製造品出荷額の構成比 ・刃物類の出荷額

岐阜市真夏日日数

統計グラフ作成用STEP表

夏は暑く
なっているの？

意識規調査 熱中症対策で大事だと思うことは何？
①水分補給 ②涼しい場所で休む ③帽子着用

STEP 1：岐阜市と美濃市の『真夏日』について、1981年から2010年までの5年ごとの合計日数を、それぞれ棒グラフに表そう。
また2つのグラフから、言えることは何ですか。用紙に書こう。

○2つのグラフをかき、そして言える言葉を用紙に書いたら、挙手をし
てね。つぎのSTEP 2に行くよ！

STEP 2：真夏日よりもさらに暑い『猛暑日』について、2007年から2011年までの日数の推移（岐阜市）があります。そこから、どのようなことが言えますか。

○言える言葉を用紙に書いたら、挙手をし
てね。つぎのSTEP 3に行くよ！

STEP 3：岐阜市における熱中症（疑いも含む）救急搬送者数の推移について、その様子
を示した折れ線グラフがあります。この折れ線グラフと猛暑日の日数とはどのような関係がある
と言えそうですか。

○言えることを書いたら挙手をし
てね。STEP 4に行くよ。

STEP 4：熱中症にならないよう気をつけることの意識調査について、その割合を円グラフに表そう

◎ここまで調べてきて、わかったことを表すキャッチコピーを一つ作りましょ

- B紙に、STEP 1～4のグラフ、及びコメントなどをはる。
- 時間が余ったら、まとめの感想を書いてもいいですよ。
- 他の班に制限時間2分で説明できるように、訓練しよう。

岐阜県の中学生裸眼視力の割合

統計グラフ作成用STEP表

中学生の視力について調べよう。

意識調査 最近、目が疲れると思う。

- ①よく疲れる ②時々疲れる ③あまり疲れない

STEP 1：岐阜県の中学生「裸眼視力の割合」について、昭和56年と、平成23年の割合を円グラフに表そう。
また、2つのグラフから、言えることは何ですか。用紙に書こう

○2つのグラフをかき、そして言える言葉で用紙に書いたら、
挙手をし
てね。つぎのSTEP 2に行くよ！

STEP 2：この棒グラフは、裸眼視力0.3未満の生徒の割合について、昭和56年と平成23年の割合です。そこから、どのようなことが言えますか。

○言えることは何かな？用紙に書いたら挙手してね。STEP 3だ。

STEP 3：視力が落ちた原因について班で話し合い、考えられることを4つ以上示しなさい。（それぞれ一つずつ、用紙に書きましょ

○用紙に書き込んだら、挙手してね。STEP 4の資料を渡すよ。

STEP 4：パソコンに向かう時間を調べたグラフがあります。パソコンに向かう時間は増えているのでしょうか。

○グラフからわかることを「STEP 4の短冊」に書いてね。

STEP 5：パソコン、ゲームなど行う頻度について、その調査結果を円グラフに表そう

○円グラフを作成したら、B紙に取り掛かる作業だ。

◎視力について、気をつけることを表すキャッチコピーを一つ作りましょ

- B紙に、STEP 1～5のグラフ、及びコメントなどをはる。
- 時間が余ったら、まとめの感想を書いてもいいですよ。
- 他の班に制限時間2分で説明できるように、訓練しよう。

関市の産業別従業員数、 関市の製造品出荷額の構成比」

統計グラフ作成用STEP表

岐阜県は製造業が盛んな県。では、関市はどんな産業が盛んなのか、調べてみよう！

意識調査：関市の金属産業（刃物）は、全国でも有名であることを知っていますか？

STEP 1：関市では、どんな産業で働いている人が多いだろう？
産業別に働いている人の数を、棒グラフに表してみよう。
また、グラフからどんなことが言えそうですか。用紙に書こう。

- 棒グラフを書き、グラフから言えることを用紙に書いたら、挙手をしてね。
つぎのSTEP 2に行くよ！

STEP 2：関市の製造業では、どんなものをつくっているだろう？
製造品の出荷額を円グラフで表してみよう。
また、グラフからどんなことが言えそうですか。用紙に書こう。

- 円グラフを書き、グラフから言えることを用紙に書いたら、挙手をしてね。
つぎのSTEP 3に行くよ！

STEP 3：このグラフは、金属製品製造業の岐阜県内の市町村別出荷額トップ
5を表しています。このグラフから、どんなことが言えそうですか。

- グラフから言えることを用紙に書いたら、挙手をしてね。
つぎのSTEP 4に行くよ！

STEP 4：このグラフは、金属製品のうち、理髪用刃物と包丁の都道府県別
出荷額を取り上げています。このグラフから、どんなことが言えそうですか。

- グラフから言えることを用紙に書いたら、挙手をしてね。
つぎのSTEP 5に行くよ！

STEP 5：意識調査の結果を、円グラフに表してみましよう。

STEP 6：B紙に、STEP 1～5のグラフと「分かったこと」を貼って、
関市の産業をPRするキャッチコピーを作りましよう。

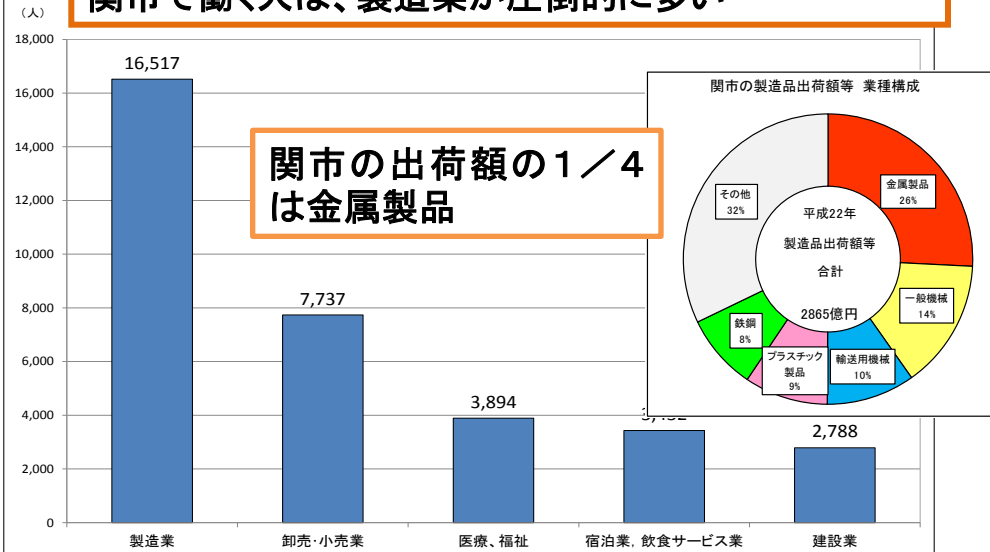
○他の班に制限時間2分で説明できるように、訓練しよう。



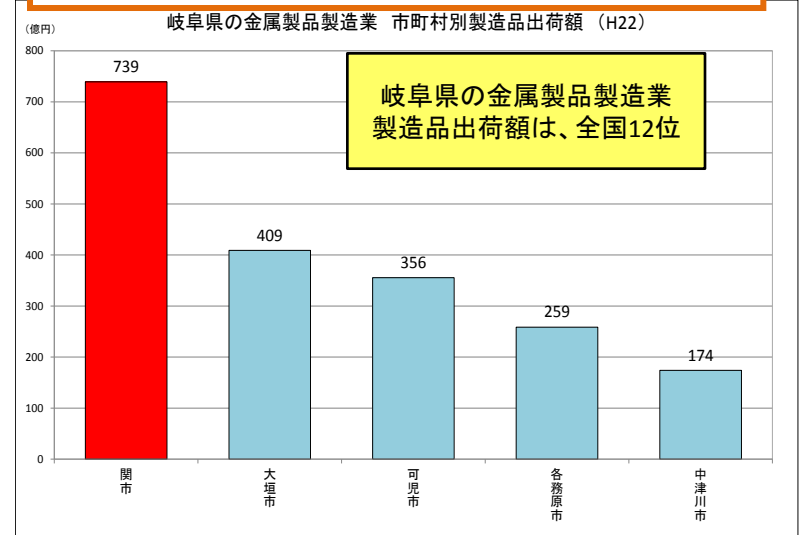
完成イメージ

関の刃物は日本一！～日本の食卓やレストラン、床屋さんや美容院は、関市が支えている～

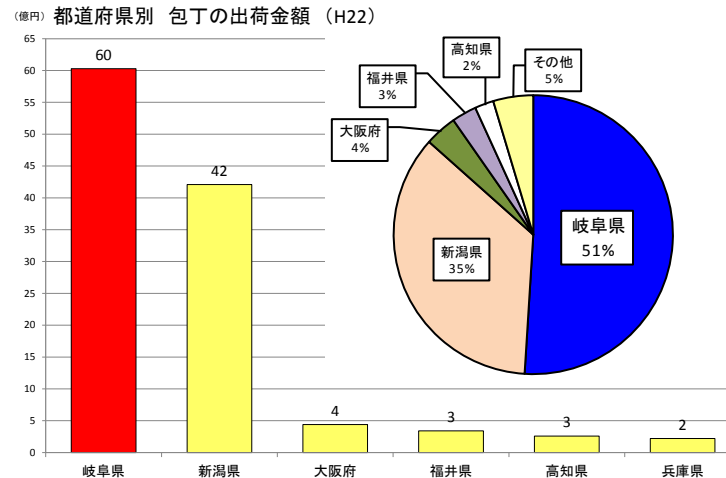
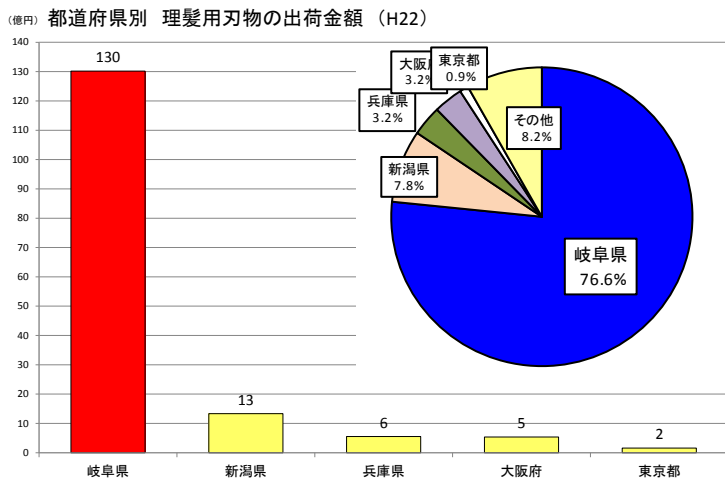
関市で働く人は、製造業が圧倒的に多い



金属製品の出荷額は、県内でダントツ1位！



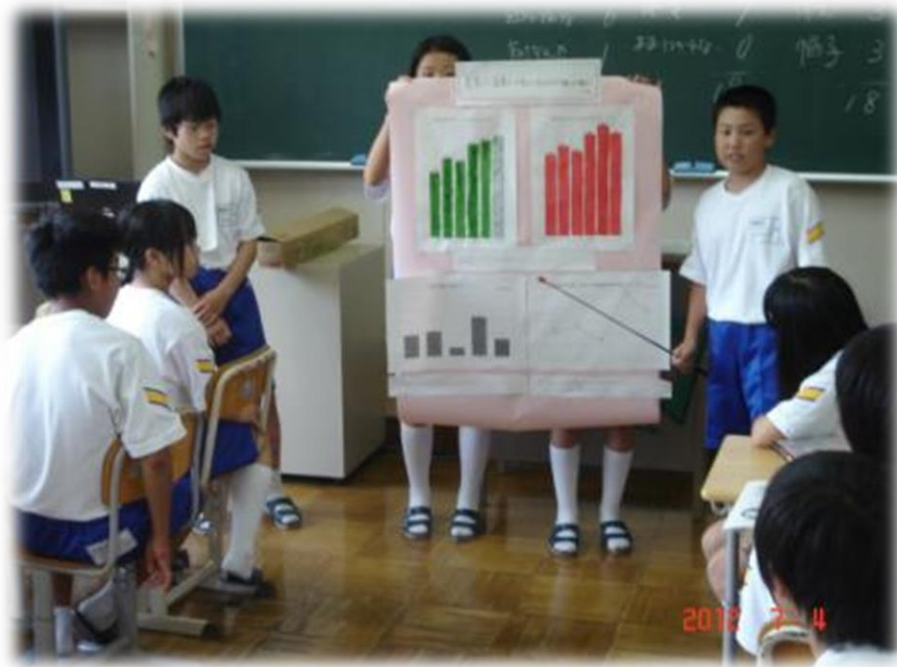
金属製品のうち、理髪用刃物・包丁をみると、全国1位を誇る



岐阜県は製造業が盛ん。全事業所に占める製造業の割合は全国4位、製造業で働いている人の割合は全国5位！

関市の金属産業(刃物)が全国でも有名であることを知っていた人は、○人中○人でした！

<生徒達の発表した作品のキャッチコピー>



- 関市の刃物は日本一
- 世界に刃ばたく、関の刃物
- 刃物の出荷額は全国1位。
それが関市のじまん

- 真夏日と猛暑日、30年前より確実に増加。熱中症対策を！
- 夏日にはしっかりと水分補給！

- 中学生の視力が低下。インターネットやゲームは、ほどほどに！
- パソコンに向かう時間が増えていませんか！

事例2 岐阜県関市立桜ヶ丘小学校の授業内容

桜ヶ丘小学校

実施日：平成24年11月21日

対象：小6 90名 全3クラス（各クラス1コマ、計3コマ実施）

内容：＜データが示す傾向や特徴をアピールするポスターを作る＞

◎データの分析結果をわかりやすく伝えることを重視。武儀中で実施した流れと同じ。児童の作業時間を考慮し、クラスで1枚のポスターを完成させる授業とした。

①「関市のじまんは刃物」を裏付けるデータを使って、グラフ作成を実践する。

・産業別従業員数、金属製品製造業市町村別製造品出荷額を棒グラフに表す。

・都道府県別理髪用刃物および包丁の出荷額の2種類を、それぞれ棒グラフと円グラフ計4枚作成する。

②作成したグラフの傾向や特徴を読み取り、それを一言で表す。

③グラフ相互の関係を読み取ることで、値の増減など背景や要因等を探る。

④各班のグラフを黒板に貼り整理する。

⑤整理されたポスターの特徴について、意見交換会を行う。

＜データからふるさとの特徴を知る＞

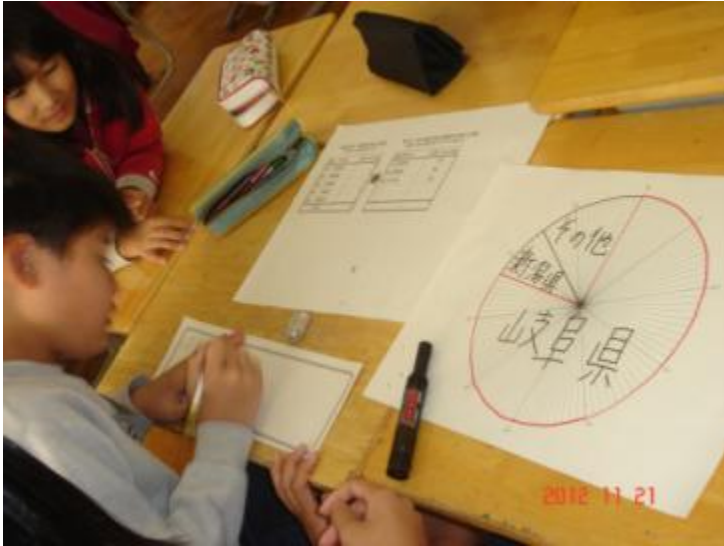
・データからふるさとの特徴を見つめ直し、岐阜県や関市の特徴を知る。

題材：◇「関市のじまんは刃物」

・関市の産業別従業員数 ・金属製品製造業市町村別製造品出荷額

・都道府県別理髪用刃物および包丁の出荷額

クラスで1枚のポスターを完成。 そのために各班は、1つずつテーマにそったグラフ作成。



○グラフを完成させた後、読み取れることを用紙に記入する。

- ・金属製品のうち理髪用刃物の出荷額は、全国で岐阜県がダントツの1位。
- ・1位の岐阜県は、2位の新潟県の出荷額より約10倍もの大きさがある。



○順番に発表した後、黒板に整理して張る。

○全体を見て読み取れることを発表してもらう。

- ・理髪用刃物の出荷額を割合で見ると、全国の約80%を岐阜県が占める。

事例3 岐阜県高山市立日枝中学校の授業内容

日枝中学校

実施日：平成24年12月14日

対象：中1 180名 全6クラス（前半3クラスを2コマ、後半3クラスを2コマで実施）

内容：◎身近なデータ（高山市の人口）を素材とし、棒グラフや人口ピラミッドの作成など体験活動を実施。その後グラフから傾向を読み取り発表を行う授業を企画

<データ分析編>

①人口推移のグラフ作成を実践する。

- ・班ごとに、岐阜県の総人口の推移、高山地域の男女別人口の推移、合わせて計3種類のヒストグラムを作成する。その後男人口と女人口のヒストグラムを重ねあわせて、人口ピラミッドとして完成する。

②グラフから見えてくる特徴を考える。

- ・最大値を示した年代の推移や、人口が減少している世代などについて理由などを考える。

③グラフが示す特徴をわかりやすく説明する。

<データ活用編>

- ・データからふるさとの特徴を見つめ直し、岐阜県や高山市の特徴を表すキャッチコピーを作成し、発表する。

題材：◇人口ピラミッド

- ・岐阜県の総人口および高山地域の男人口、女人口のデータ

昭和45年（1970年）から10年おきに平成22年（2010年）まで5回分提供する。

◇ふるさとの誇りとなる岐阜県や地高山市の特徴を表すデータ

岐阜県の水力エネルギー全国1位や特色ある家具製造業、また高山市の面積全国1位など

グラフをかく体験活動の位置づけ

- ・生徒に渡すグラフシートは、作業しやすいよう、メモリをわかりやすく、適宜補助線を入れるなど、

<グラフをかくよさ>

工夫することが大事

- ①棒グラフならその棒を一つずつかき、棒の中も塗ることで、そのボリューム感を実感でき、数値の大小を身をもってとらえることができる。
- ②データからグラフに表す時、その順序は大きい順（小さい順）に表した方がそのデータが強調される等、相手に伝わりやすくなる工夫を考えることができる。
- ③班員同士のコミュニケーションの充実、およびまとめ

<体験活動に関する生徒の声>

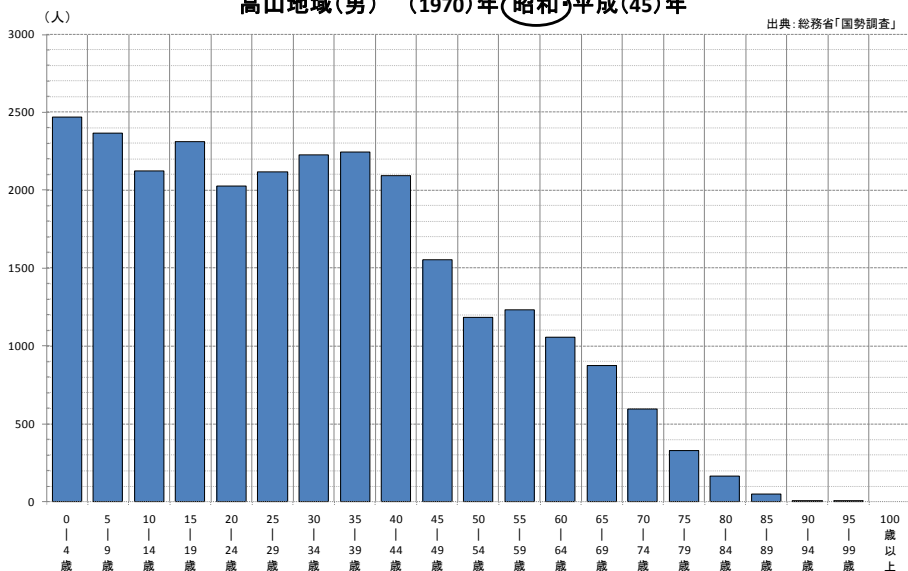
- ・人口のグラフをかいていたら、世代によって大きさが全然違うことが分かった。
- ・メモリの取り方が難しかった。グラフにはかいてあるけれども間違えそうになった。そのとき横からすぐに教えてくれたので助かりました。よかったです。



高山地域の男人口、女人口のグラフをそれぞれ作成

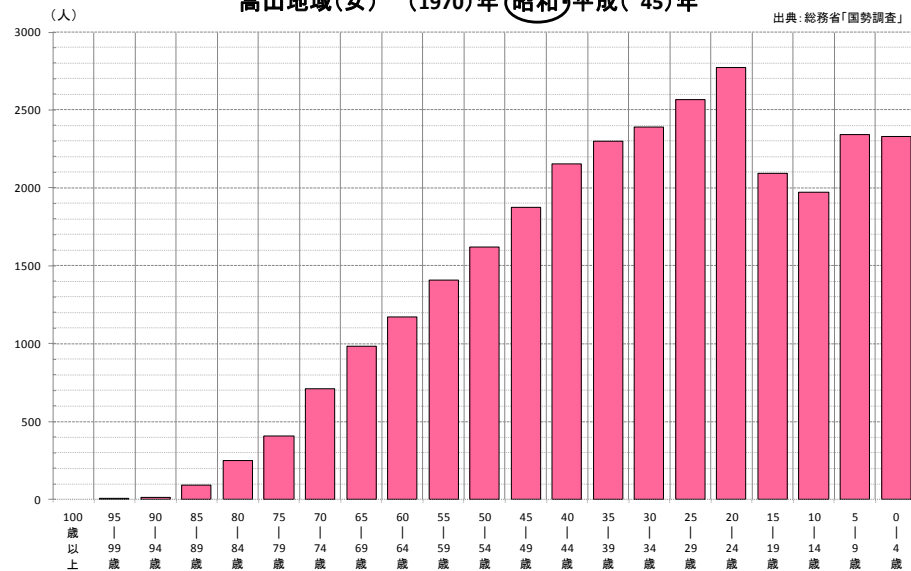
高山地域(男) (1970年(昭和)・平成(45)年)

出典:総務省「国勢調査」



高山地域(女) (1970年(昭和)・平成(45)年)

出典:総務省「国勢調査」



- 高山地域の男人口、女人口をそれぞれグラフにする
- ひと目でわかりやすくするため、色を使って分ける
- メモリの刻み方が男女では違うことに注意を払う

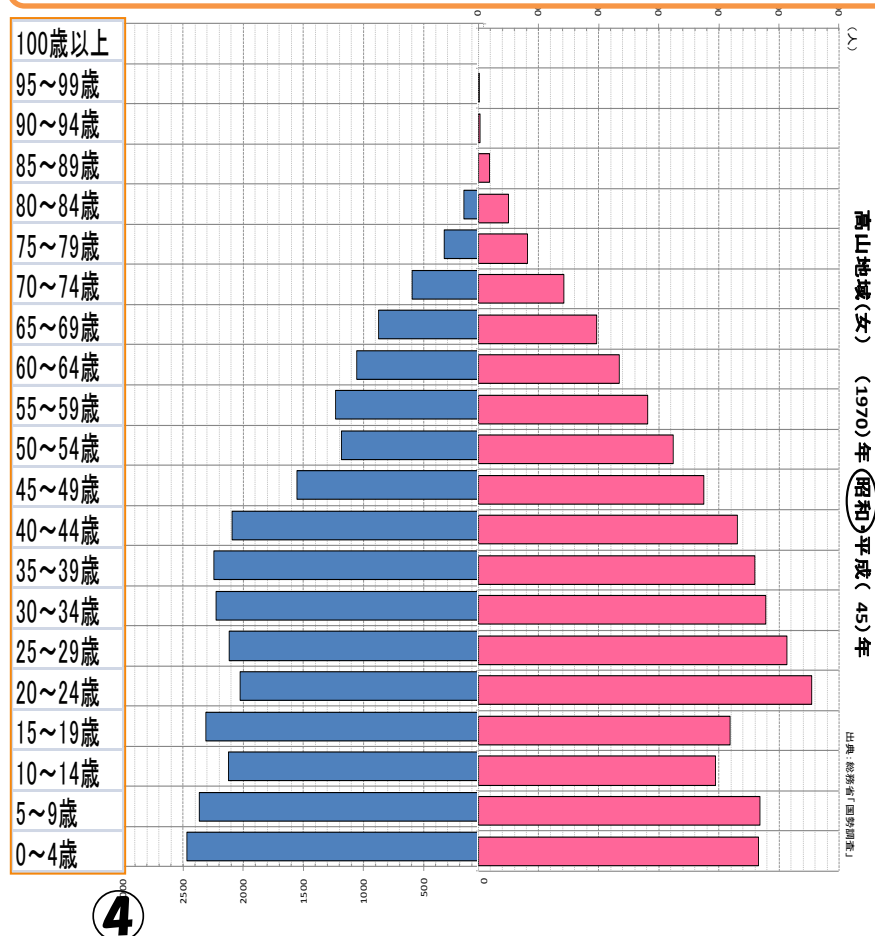


男女別々の棒グラフを重ね合わせ、人口ピラミッドを作成する

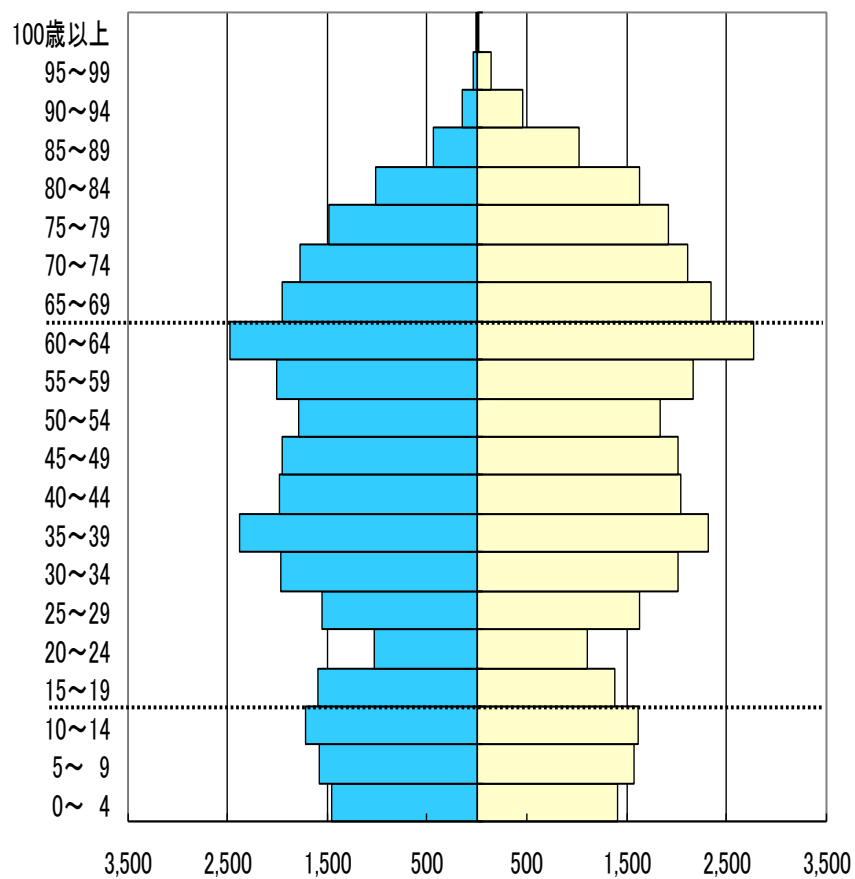
○グラフが何を表すのかわかりやすくするために、表題や表側を付け加える。

○1970年から10年ごとに2010年まで人口ピラミッドを作成し、順番に並べて黒板に貼る。

高山地域の人口(1970年)昭和45年



高山地域の人口(2010年)平成22年

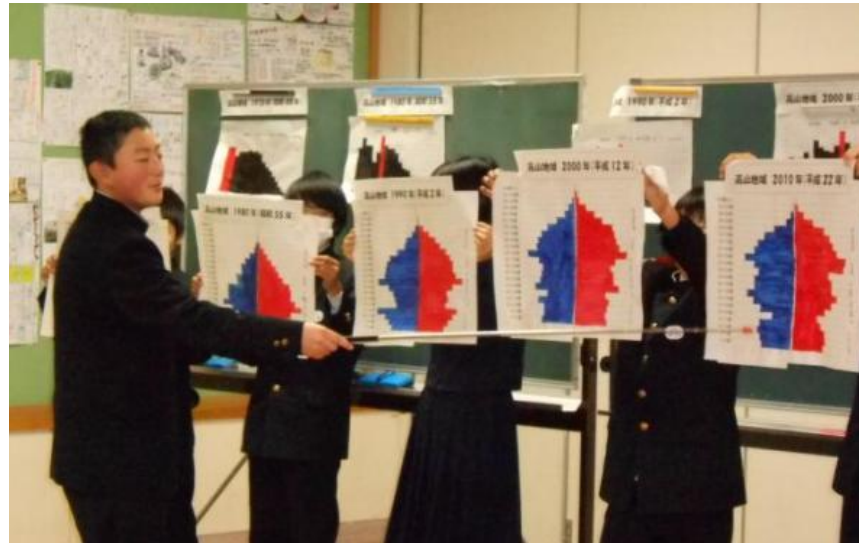


出典:総務省「平成22年国勢調査」

(人)

グラフから傾向を読み取り、生徒自ら発表

- 0～14歳の人口(子ども)は減少している。
- 一方で、65歳以上の人口は増加を続け、約1万6千万人に。1995年頃を境に、子どもの数より65歳以上の高齢者が多くなった。
- 地域に住む人の年齢構成は大きく変化している。形で見ると1970年はピラミッド型に対して2010年はつぼ型になっている。



授業後の生徒の感想文から



○今日数学で統計の授業がありました。岐阜県や高山市のこと等について、データをもとに教えてくださいました。私が1番びっくりしたのは、岐阜県や高山市は全国トップクラスのものが多いことです。ハム、柿の購入量がNo.1だし、外食に使う金額もNo.1でした。そのほかにもたくさんのNo.1やNo.2があって岐阜県ってすごいんだなあって思いました。

最後にキャッチコピーを作るときは、岐阜県や高山市にはじまんできることがすごくたくさんあり、どんなふうにキャッチコピーを作ろうかすごく迷いました。私たちの班は自然をテーマにして考えたけれど、他の班も自然をテーマにして考えたところが多かったです。だからほとんどの人が高山のじまん、いいところは自然がいっぱいなどところだととらえていることがわかりました。だからこそこれまで以上に自然を大切にしたいと思ったしポイ捨てなんて絶対にはしてはいけないと思ったし、道に落ちているごみを自分から拾うようにしようと思いました。そして今ある自然を未来に残していきたいと思いました。



○今日3, 4時間目の数学は「データ活用講座」という統計の授業でした。授業が始まると、まず人口について学習しました。スクリーンを見たり、各班でグラフをかいてそれを見たりして思ったことや疑問に思ったことを発表しました。私は一定の年代の人たちが年をとっていても、やっぱり多いままであることに気付きました。しかし理由まではわかりませんでした。するとA組の人が「戦後間もなく生まれた世代の人(団塊世代)が多い」というようなことを発表しました。なるほどと思いました。

次に、岐阜県のじまんについていろいろなデータから知っていきました。森林率は全国2位、水力エネルギー量は1位、また全国の年で比べると高山市のほうれん草の出荷量は1位、トマトは2位といった岐阜県の自然の豊かさがすごくあらわれていて、やっぱりいいところだなと思いました。

データから学んだ岐阜県や地域の強みや特徴について、 ふるさとをアピールするキャッチコピーを生徒達が作成し、発表



<生徒達が発表したふるさとのキャッチコピー
(主なもの)>

(下呂市萩原北中)

- ・みどりと温泉に浸れば心も体もリフレッシュ
- ・温泉も人の心も温かさが自慢の下呂市
- ・緑にわいた三大名泉！

(岐阜市青山中)

- ・豊かな自然、清流長良川、信長が見守る城下町
- ・匠の技が輝く岐阜県
- ・匠の技が光る伝統工芸品
山河気品あふれる長良川
豊かな自然を大切にできる
よい県民性 岐阜県



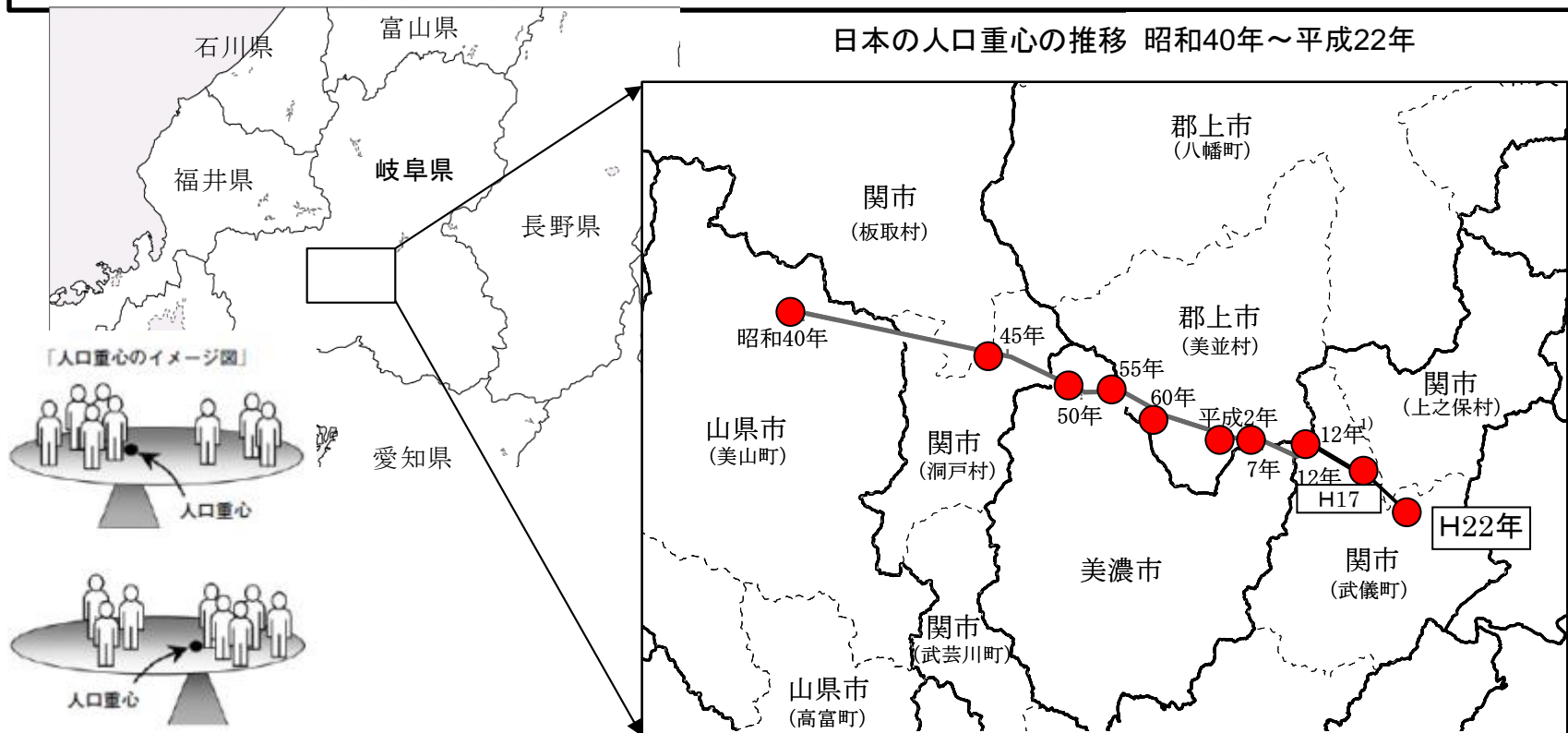
(高山市日枝中)

- ・1位(いちいの木)があふれる高山市
- ・日本一大きくてじまんでできることがいっぱい高山市
- ・自然と伝統があふれ、誰からも愛される高山市

データからみた岐阜県や地域の特徴については必ず授業で取り入れている

日本の人口重心は一貫して岐阜県内にある

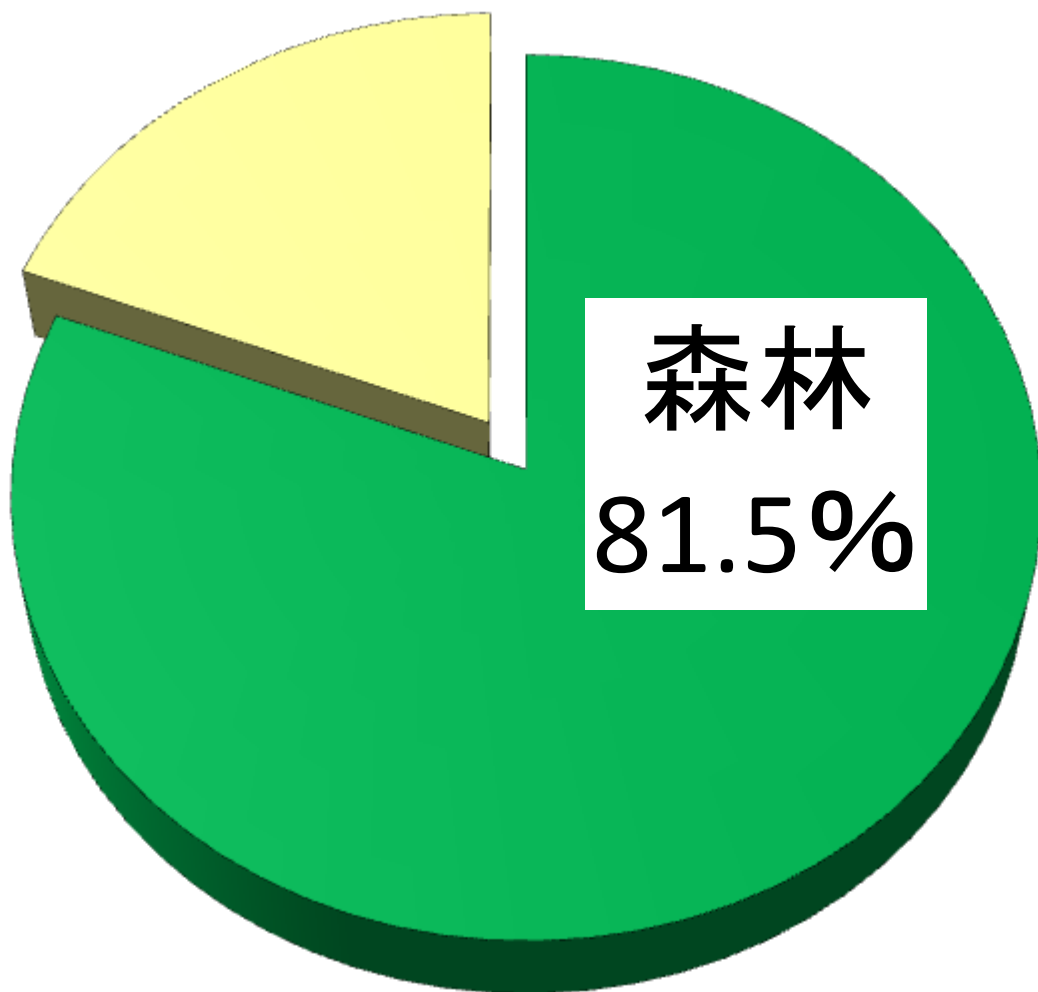
人間の身体で言えば「へそ」に当たる「人口重心」とは、人口の1人1人が同じ体重と仮定して、日本の人口が、全体として平衡を保つことのできる点をいいます。



- 1) 平成17年に人口重心の算出方法が変更されているため、平成12年は、平成17年からの推計方法により遡及適用したものと2地点を表示している。
- 2) ()内は、平成12年10月1日現在の市町村名。
なお、人口は国勢調査人口によるため、5年毎の表示となる。

県土の約8割が豊かな森林 県の森林率は、全国2位！

県土に占める森林の割合（森林率）



【森林率】

1位	高知県	84.3%
2位	岐阜県	81.5%
3位	島根県	78.4%
4位	長野県	78.1%
5位	山梨県	78.0%

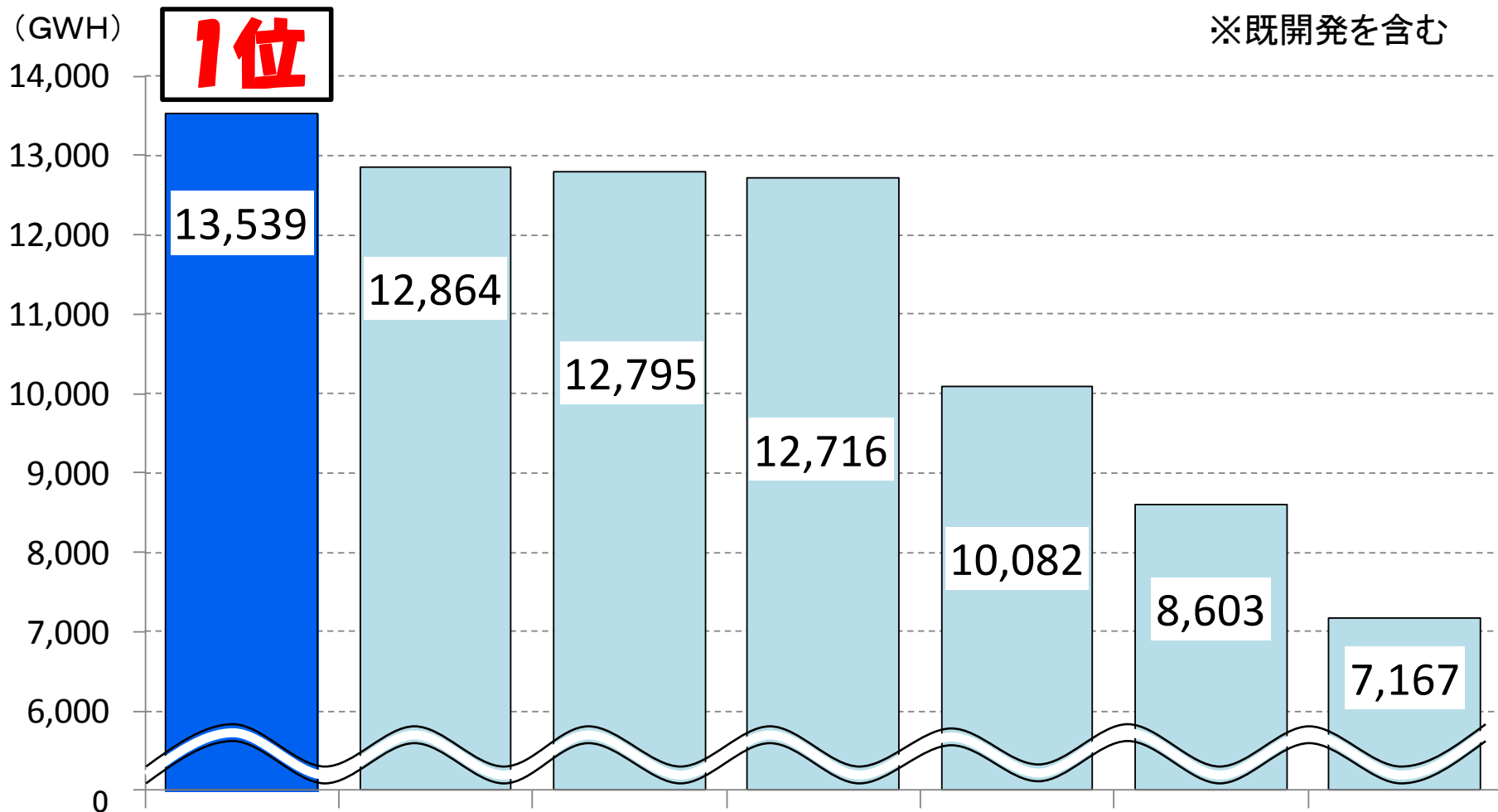
(H19 森林資源現況調査)

(資料: 林野庁)

岐阜県の水力エネルギー量は1位！

都道府県別水力エネルギー量(包蔵水力)(上位7都道府県)

※既開発を含む

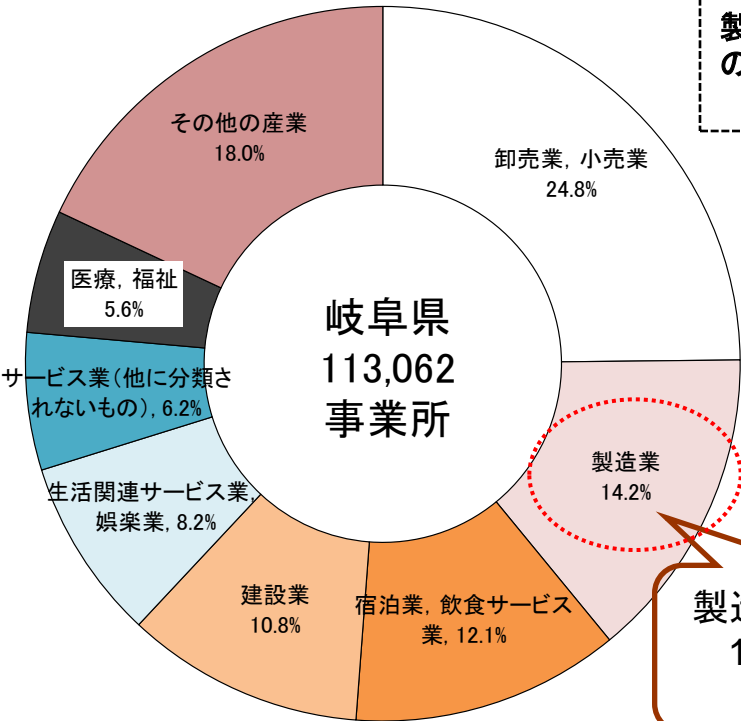


岐阜県 富山県 長野県 新潟県 北海道 福島県 静岡県

(資料; 経済産業省資源エネルギー庁 「日本のエネルギー量」)

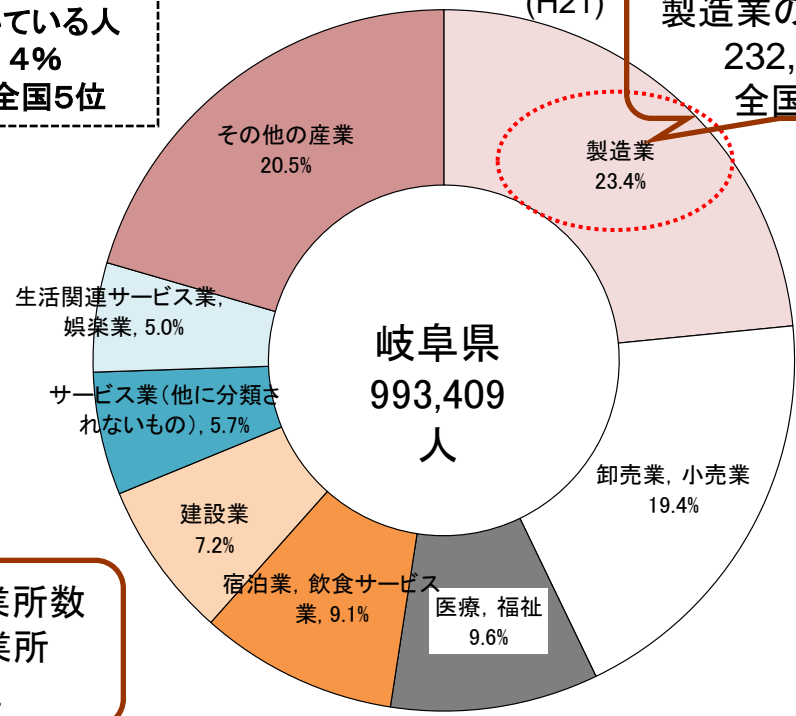
産業別の事業所数、従業者数でも、製造業の割合が高い

岐阜県の産業別事業所数 (H21)



製造業で働いている人の割合は23.4%
高い方から全国5位

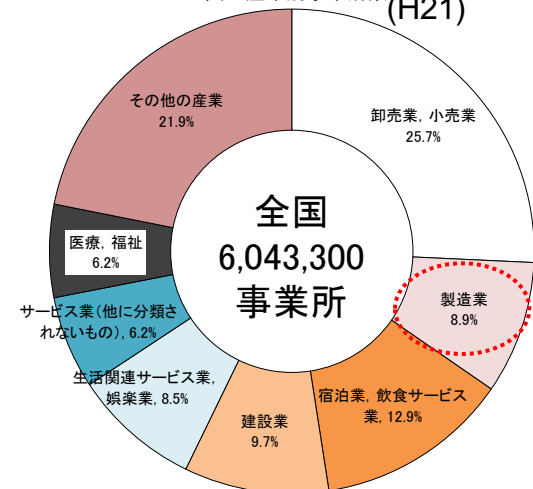
岐阜県の産業別従業者数 (H21)



製造業の従業者数
232,727人
全国12位

製造業の事業所数
16,088事業所
全国9位

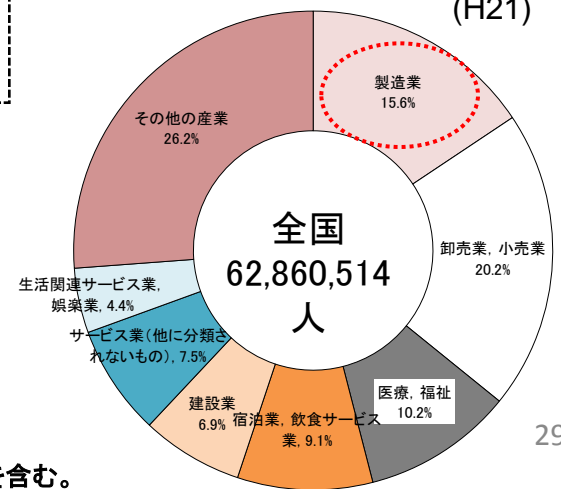
全国の産業別事業所数 (H21)



・事業所数に占める製造業事業所の割合は14.2% 全国1位

その他＝農林漁業＋鉱業
 ＋電気・ガス・熱供給・水道業
 ＋情報通信業＋運輸業,郵便業
 ＋金融・保険業＋不動産業,物品賃貸業
 ＋学術研究,専門・技術サービス業
 ＋教育,学習支援業＋複合サービス業
 ＋公務(他に分類されるものを除く)

全国の産業別従業者数 (H21)



出典:総務省「経済センサス-基礎調査」
注)事業内容等が不詳の事業所を除き。公務を含む。

岐阜県には、全国トップクラスが多数存在！

参考：製造業品目別出荷額でみた岐阜県の位置(主なもの)

航空機関連産業の従業者数は愛知、東京に次いで3位

食 品… 寒天 全国2位、栄養補助食品 全国4位

繊維・衣服… 女性用オーバー・レインコート 全国1位、防水織物全国1位

電気機械・一般機械など

… 油圧シリンダ全国1位、給排水用バルブ・コック全国1位、換気扇全国2位

窯業・土石製品 … 和食器、洋食器、タイル、れんが、消石灰は全国1位

金属製品… 包丁、ナイフ、はさみ、理髪用刃物全国1位

パルプ・紙… さらし包装紙1位、特殊印刷用紙 全国2位、

木材・家具等… 木製机・テーブル・いす 全国1位 金属製調理台全国3位

岐阜県民はこんなことが大好き

★外食が大好き

資料:総務省「家計調査」都道府県庁所在市別ランキング(H21~H23平均)
(二人以上の世帯の1世帯あたり年間支出金額・購入数量)

・和食(外食)消費金額	45,902円	多い方から全国1位!
・洋食(外食)消費金額	27,850円	多い方から全国2位!
・中華食(外食)消費金額	9,941円	多い方から全国2位!
・すし(外食)消費金額	19,799円	多い方から全国1位!



★全国一喫茶店が大好き

・人口千人当たりの飲食店の数(居酒屋等を除く)
4.21店 多いから全国1位!

- ・1年間の喫茶代 13,361円 多い方から全国1位!
〔 H21全国消費実態調査からみても、
1ヶ月の喫茶代 974円 ⇒ 全国1位! 〕
- ・人口千人当たりの喫茶店の数 1.55店
多い方から全国2位! :H21経済センサス基礎調査結果



★岐阜の名産、ハムと柿も大好き



ハム購入量 全国1位



柿(かき)購入量 全国1位



★行動的な県民性

- ・ボランティア活動の年間行動者率 32.8% 高い方から7位
- ・旅行・行楽の年間行動者率 74.6% 高い方から11位
- ・趣味・娯楽の年間行動者率 83.8% 高い方から21位

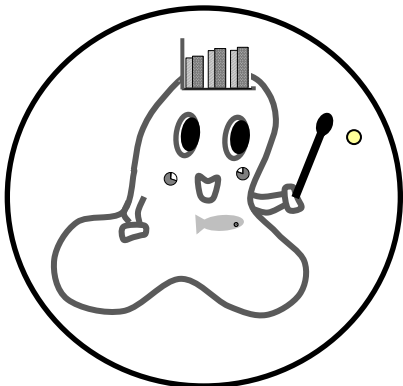
資料:H23社会生活基本調査

岐阜は外食が好き 家計調査では上位

平成21～23年平均 1世帯あたりの年間支出金額

外食		すし(外食)		和食		中華食		洋食		喫茶代	
順位	金額	順位	金額	順位	金額	順位	金額	順位	金額	順位	金額
0 全国	158,698	0 全国	13,477	0 全国	21,187	0 全国	4,465	0 全国	16,771	0 全国	5,128
1 東京都港区	237,456	1 岐阜市	19,799	1 岐阜市	45,902	1 神戸市	11,365	1 宇都宮市	31,350	1 岐阜市	13,361
2 岐阜市	210,798	2 金沢市	19,426	2 名古屋市	43,882	2 岐阜市	9,941	2 岐阜市	27,850	2 名古屋市	13,242
3 名古屋市	200,634	3 名古屋市	18,631	3 佐賀市	37,707	3 川崎市	8,339	3 名古屋市	26,809	3 東京都港区	8,385
4 横浜市	195,266	4 宇都宮市	18,480	4 熊本市	31,385	4 名古屋市	7,700	4 川崎市	26,714	4 神戸市	7,514
5 さいたま市	193,454	5 福井市	17,116	5 神戸市	30,283	5 高松市	7,149	5 佐賀市	25,347	5 京都市	6,990
6 川崎市	193,072	6 さいたま市	16,705	6 高松市	30,224	6 宇都宮市	6,539	6 神戸市	25,239	6 横浜市	6,744
7 金沢市	190,243	7 甲府市	16,400	7 山口市	30,196	7 横浜市	6,498	7 鳥取市	23,603	7 川崎市	6,728
8 宇都宮市	186,395	8 奈良市	16,164	8 富山市	28,632	8 奈良市	6,328	8 熊本市	23,094	8 奈良市	6,315
9 京都市	178,270	9 東京都港区	16,147	9 鳥取市	27,868	9 大津市	6,249	9 金沢市	23,021	9 高知市	6,043
10 神戸市	177,575	10 富山市	16,027	10 金沢市	27,616	10 京都市	6,232	10 山口市	22,622	10 高松市	5,731
11 高松市	170,969	11 神戸市	15,799	11 宇都宮市	27,414	11 和歌山市	5,937	11 横浜市	22,513	11 千葉市	5,663
12 千葉市	169,055	12 仙台市	15,431	12 福井市	26,827	12 富山市	5,846	12 さいたま市	21,742	12 大阪市	5,652
13 長野市	165,181	13 川崎市	15,366	13 奈良市	26,532	13 甲府市	5,828	13 高松市	21,139	13 さいたま市	5,539
14 奈良市	164,553	14 鹿児島市	15,221	14 横浜市	25,466	14 長野市	5,815	14 富山市	21,108	14 大津市	5,523
15 鹿児島市	164,265	15 秋田市	15,102	15 さいたま市	25,012	15 東京都港区	5,573	15 京都市	20,339	15 金沢市	5,486
16 広島市	163,792	16 千葉市	14,854	16 川崎市	24,741	16 熊本市	5,508	16 福井市	19,818	16 広島市	4,982
17 大阪市	163,508	17 盛岡市	14,802	17 京都市	24,333	17 前橋市	5,475	17 長野市	19,750	17 堺市	4,878
18 富山市	163,361	18 長野市	14,759	18 大津市	24,163	18 静岡市	5,389	18 鹿児島市	19,128	18 福井市	4,795
19 前橋市	163,254	19 札幌市	14,735	19 広島市	23,980	19 さいたま市	5,205	19 水戸市	18,870	19 福岡市	4,725
20 高知市	162,523	20 横浜市	14,681	20 高知市	22,901	20 金沢市	5,190	20 前橋市	18,832	20 津市	4,678

資料：総務省「家計調査」（二人以上の世帯）都道府県庁所在市別ランキング（H21～H23平均）



中華食は神戸市に次いで2番！

ま と め

◎データ活用講座の試みは、試行錯誤で、企画していくことは大変ですが、多くの子ども達と出会うことが出来て、とても楽しい仕事でした。

生徒、先生の声から確かめられた、定番スタイルのメリット ～身近なデータを、グラフにまとめることを体験し、発表する～

◆地域、生活に密着したデータは関心が高い。

- ・生徒の興味を抱かせる出前授業となり、地域への理解を深める良い機会となる
- ・学校側は新たな教材を確保できる(教科書にはない身近なデータを授業に利用したいが、データを集め資料を作ることは大変)
- ・統計課としては県勢要覧はじめ既存の資料を活用できるため、負担が少ない
- ・業務として関わった、国勢調査はじめ基幹統計等の新たな使い道(活用)を示したものとなる

◆データ分析の基本は「グラフ」を使い見える形に整理すること。 体験を通じ、数字を視覚化するメリットを実感できる。

- ・数字の羅列であるデータを、グラフに表すことにより、数字のボリューム、特徴がひとめでわかる。
- ・視覚化されたグラフを使うことで、説明しやすいことが実感できる。
- ・生徒にグラフの書き方を学ばせる良い機会となる(学習で生徒がグラフを作成することは少ない)
- ・手を動かすため生徒が飽きず、一方的な解説とならない授業を展開できる

◆まとめとして発表を取り入れることで、記憶に残る授業となる。

- ・発表を行うことを通じて、生徒達は出前授業で学んだことを整理できる
- ・発表としてまとめ上げることで、生徒・教員・統計課共に一体感を共有できる
- ・出前授業の成果(実績)を「生徒達の発表内容」という形でまとめることが出来る

「データ活用講座」の成果と課題

県政PRと職員のスキル向上にも有効

成果

- ◆**統計の出前授業は学校現場のニーズが高い**(来年のリクエストもあり・申込も増加)
 - ・数学で「資料の活用」を学習する導入やまとめの機会として有効との評価
 - ・データを用いた学び方や地域への理解が深まった(総合学習や社会など多くの教科でも有効)
- ◆**わかりやすく見せることで、統計は更に使えるモノとなり、理解も深まる**
(学ぶことを明確に定め、工夫し磨き上げることで、有効な教育コンテンツに)
 - ・地域、生活に密着した統計データを教材として活用したいとのニーズは高い
 - ・身近なデータを厳選する、徹底して視覚的に見せる工夫を凝らす、グラフを作成する体験を行う 等
- ◆**地域に愛着を持つ人材の育成にも役立つ取組である**
 - ・データから地域(ふるさと)の特徴を知ることは、大人・子どもを問わず関心が高い。
 - ・地域づくりには「地域を知る」ことが大切。データから地域の姿を示すことは、統計課ならではの役割。

課題

- ◇**講座を定着させるため、教育委員会との連携を更に深める**
 - ・学校現場への働きかけの継続、講座実施の調整、質を高めるため意見交換の場を設定 等
- ◇**統計課の組織として講座を継続させる努力が必要**
 - ・ある程度定番化したスタイルの確立(個人のスキルに頼らない)
 - ・これまでの実績を取りまとめ、学校現場でも活用できるテキストを作成・充実(HPで教材を公開)
- ◇**数多くの統計から、地域・生活に密着したデータを厳選していくこと**

成果物として、データ活用講座の教材をHPで紹介。 (岐阜県HP、総務省HPで公開。今後さらに追加)

URL: <http://www.pref.gifu.lg.jp/kensei-unei/tokeijoho/detakatuyou/>

データ活用講座
で検索して下さい

データ活用講座で使用した資料

これまでのデータ活用講座で使用した資料の主なものを紹介します。

算数・数学で新たに学習指導要領に盛り込まれた統計の分野(「資料の活用」領域)における授業の実践例、データから見たふるさと(地域)の特徴などについて学ぶ授業の実践例(社会や総合的な学習の時間など)等として参考にいただければ幸いです。

なお、これらの資料は、データ活用講座を実施した時点で公表されたデータを用いて作成しておりますので、ご注意ください。

お気づきの点やご意見などございましたら、お手数ですが、岐阜県総合企画部統計課企画分析係までご連絡いただきますようお願い申し上げます。(PDFファイルではなくパワーポイントのデータ等が必要な場合もご連絡ください。)

実践例1

データからふるさとを知る

データからみた岐阜県の特徴や強みなどについて解説を行うものです。

データをグラフに表し傾向を読み取る (中1数学「資料の整理と活用」)

人口や産業など地域に身近なデータを題材にグラフ作成する体験学習等を行うものです。

< [実践例1](#) > (内容についてはこちらをクリックしてください)

実践例2

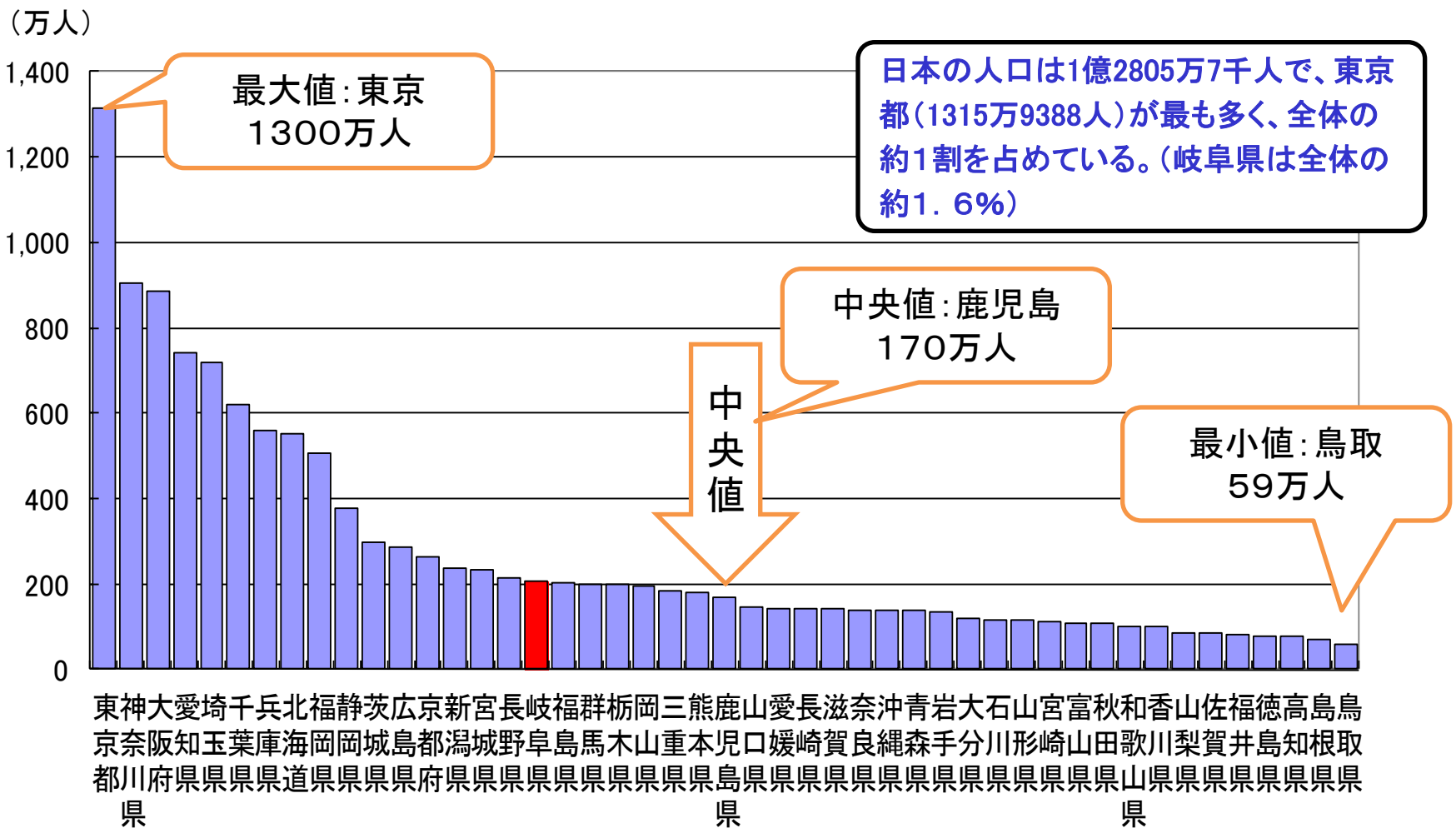
数値のちらばりから集団の傾向をつかむ (中1数学「資料の整理と活用」)

身近なデータを題材に分布の様子やヒストグラムの作成(代表値、偏差値)について解説を行うものです。

< [実践例2](#) > (内容についてはこちらをクリックしてください)

数学の指導内容(平均、ちらばい、最大・最小値、最頻値等)を網羅したサンプル教材がほしいとの声があり、47都道府県の人口をサンプルとして作成中

都道府県別に見た総人口(H22国勢調査)

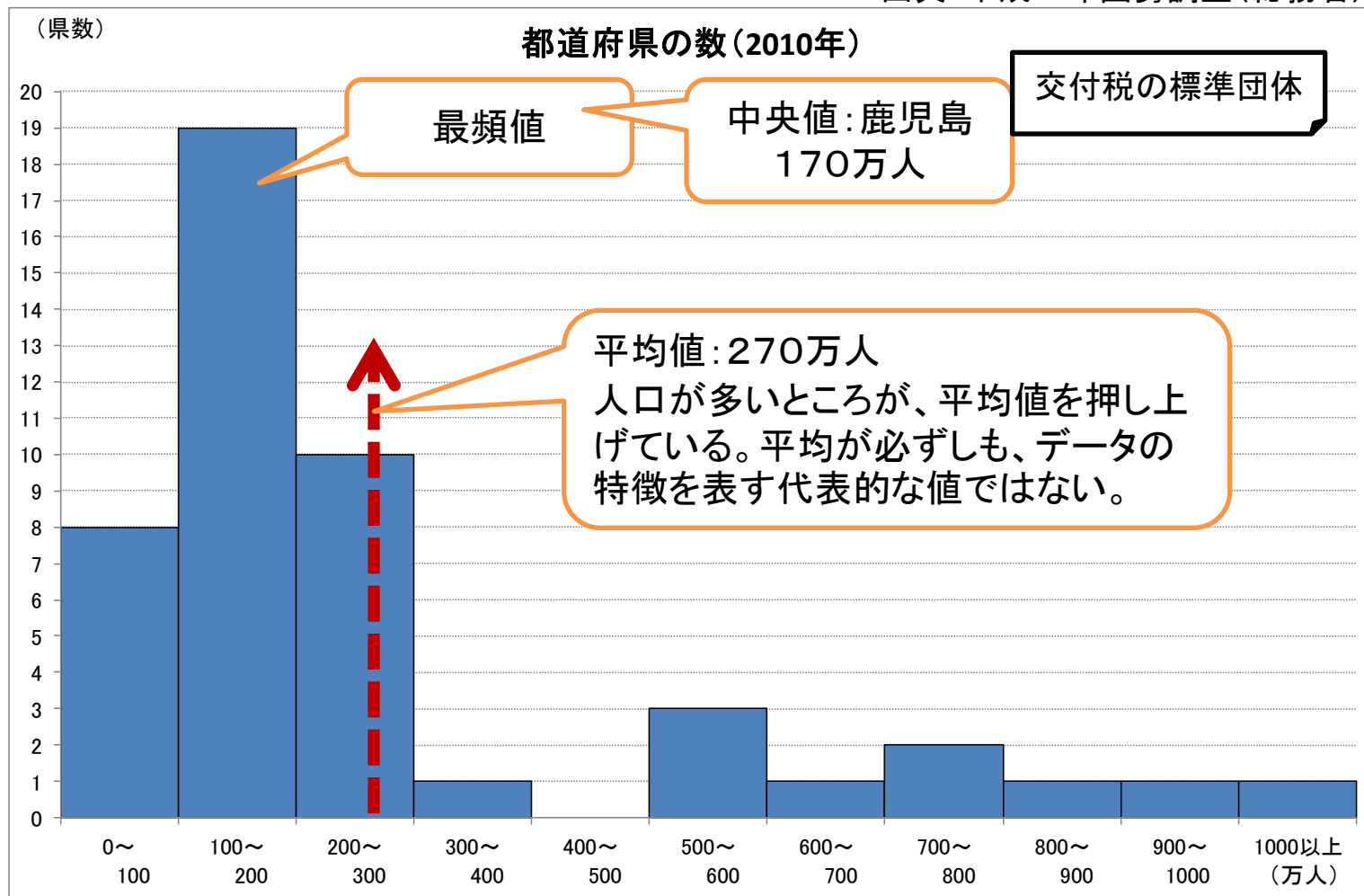


出典: 総務省「平成22年国勢調査」(10月1日現在)

中学数学「資料の活用」分野を具体的なデータで解説するものとして紹介予定。学校現場教員の参考に役立つものとしてほしい。

例：都道府県の数（階級の幅を100万人とする）

出典：平成22年国勢調査（総務省）



ちなみに・・・人口のデータを素材とするメリット

- ◆データに関する余分な説明が不要(子どもたちでも議論しやすい)
- ◆容易に入手できること
 - ・全国、都道府県、市町村、小地域まで揃っている(身近な地域を入手可能)
 - ・過去に遡り比較も出来る
 - ・年齢別などの分析も可能

ただし・・・多くの地域が人口減少を経験している中、「暗いイメージでは・・・」とのお声も・・・

**しかし、学校現場にいた印象では、
子どもたちは、大人が思うほど「暗い」とは思っていない！**

<現場の経験から・・・>

- ・社会科など「身近な地域を知る」学習では、住んでいる人の数を調べることは当然。人口の実情をきっかけに、地域のお店の数や、産業の特徴などを知り、将来のことにも、自ずから考えが及んでいく。
- ・子どもたちは「人口が減少するのなら、今の私たちにできるのは何だろう」と自分なりの考えをもつ。例えば、伝統行事が大切と考えたら、祭りや催しに積極的に参加しようとする子どももいる。
- ・人口の減少など事実を子ども達に伝えることが大切。
また、将来は人口減少社会となるので、そのことも当然扱うべきものと思う。
子ども達は、確かな情報を基に様々な手立てを講じようと、前向きに考えるものである。

我々が学んだこと

- ◇ **たくさんの生徒の皆さんがくれた笑顔**
「楽しい授業だった」
「グラフを効果的に使ってみたい！」
- ◇ **統計は利用されてこそ価値がある**
- ◇ **「わかりやすく伝える」ことの難しさを**
改めて実感したこと(日々の研鑽が大事)