

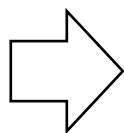
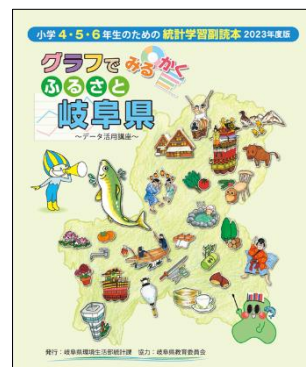
統計学習副読本活用の手引き

岐阜県環境生活部統計課

統計学習副読本は、高学年の児童に必要な統計プロセスの実践的学習ができることに加え、岐阜県に関する様々な統計データを用いて、県の魅力や特徴を楽しく学ぶことができる内容となっています。

県内の全ての4年生に1部ずつ提供しますので、6年生までの3年間にわたり大切に取り扱うようご指導いただくとともに、算数・社会などの教科のみならず、「総合的な学習の時間」などの授業にも幅広くご活用くださいますようお願いいたします。

また、本手引きでは、副読本を活用した授業例を紹介していますので、先生方のご指導の参考としていただければ幸いです。



社会科
総合的な学習の時間 がおすすめ

社会科第3・4学年で学習する「わたしたちの県」の内容を参考に構成しています。

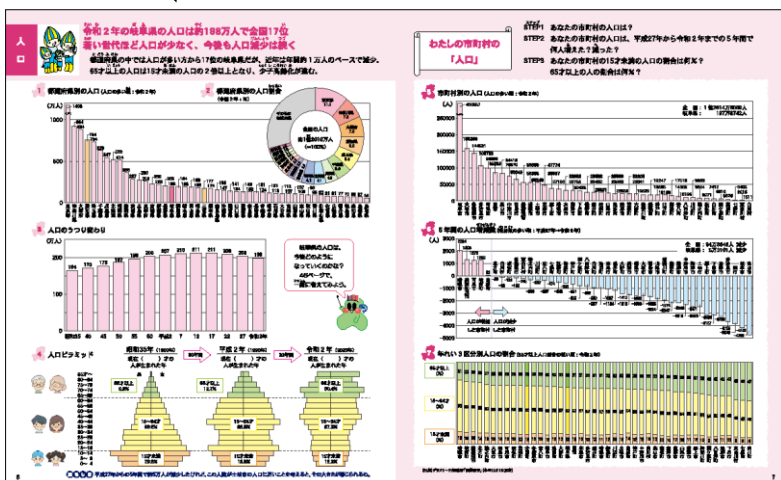
8つのテーマについて、見開き2ページに見やすく統計資料を配置しています。それぞれの内容は、独立していますので、どこからでも興味のあるところから、読み進めていくことができます。

本章では、以下の9つのテーマを取り扱っています。

「人口」 「人口の動き」 「世帯と暮らし」 「安全・安心」
 「自然と気候」 「農林水産」 「工業」 「観光」 「選挙と政治」

左上に、テーマとその内容についての概要について記載されています。

概要は、統計資料からどのような読み取りができるかの参考になります。



テーマにかかわって、地域や市町村といった県以外の統計資料がある場合には、右上に追求していくための、視点が書かれています。

児童が、本冊子を用いて自学・自習をする際には、この視点をもとに調べる方法があることをアドバイスしていくことが考えられます。



見開き左ページの下には、テーマにかかわる「豆ちしき」が記載されています。



見開き右ページの下には、出典やデータを見る上での注意事項が記載されています。

算数科第4・5学年で学習する「数量関係」の内容を参考に構成しています。

取り上げたグラフは、「棒グラフ」「折れ線グラフ」「帯グラフ」「円グラフ」の4つです。統計資料の内容は、児童が住んでいる地域のデータをグラフにすることを想定しています。第1章にある岐阜県のデータと比べていくことで、市町村の特色の理解がより深まると考えます。

本章の作業は、すべて、3つのステップで行うようにしています。

①データの入手 → ②データの加工 → ③グラフの作成

上部に、テーマとその内容に対する具体的な作業内容が書かれています。

岐阜県の特徴をふまえ、市町村にはどんな特徴があるかを考えさせてから、グラフを作成していく方法が考えられます。

(例：「岐阜県は、近年人口が減っています。〇〇市では、どう変化していると思いますか。」)

棒グラフで、人口のうつつり変わりを表そう

あなたがくらす市町村の人口は、この20年間で増えただろうか、減っただろうか、棒グラフで表して、人口のうつつり変わりを読み取ろう。

STEP 1 人口のうつつり変わりを表しよう

この本の37ページを見て、あなたがくらす市町村の人口のうつつり変わりを表しよう。

【 】の人口のうつつり変わり

年	人口	上から2けたのがい数
平成12年 (2000年)	人	人
平成17年 (2005年)	人	人
平成22年 (2010年)	人	人
平成27年 (2015年)	人	人
令和2年 (2020年)	人	人

STEP 2 棒グラフで表そう

(人) わたしがくらす【 】の人口のうつつり変わり

STEP 3 棒グラフで表そう

グラフからわかったこと

①データの入手について

データは全て、本冊子の第4章「わたしの市町村の統計データ一覧表」にあります。

②データの加工について

演習1・2では、棒グラフ・折れ線グラフを作成するために、元データを概数にします。演習3・4では、帯グラフ・円グラフを作成するために、元データから、割合を求めていきます。

③グラフの作成について

棒グラフ・折れ線グラフについては、市町村のデータに応じて、めもりを適切に設定することが必要となります。最大のデータをもとに、適切なめもりがとれるような助言をお願いします。

本冊子では、1ページで内容を完結させるように作成しています。児童の実態や授業時間に応じて、グラフを作成する場所を増やしたり減らしたりすることが考えられます。

(例：出生数はグラフをかいておき、死亡数だけをグラフにかかせるようにする)

(例：出生数・死亡数の1年ごとのデータを与えて、1年ごとのグラフをかかせるようにする)

また、このグラフを作成したあとに、グラフをみて、わかったことを考えさせることで、学習が深まると考えます。

第3章 聞いて集めて グラフで解決!



算数科 総合的な学習の時間 がおススメ

第3章は、「統計的な探究プロセス (PPDAC サイクル)」の5つの段階の流れを大切に、生活の中で見つけた課題を解決していく流れを解説しています。

1.1 調査計画を立てよう

アンケート調査を行うと、みんなの行動や考えの傾向がよくわかります。給食や学校の生活の中から見つけた課題を見つけ、どんなアンケート調査にするのか計画を立てよう。

STEP1 課題を見つけよう

給食や学校、生活の中、いろいろな課題が見つかります。課題は、たくさんの人に意見を聞くことで、「問題をその個性、違いや特徴、得意か苦手かを明らかにしよう。」

課題の例

- 給食の中から 給食の献立がほしい、もっと簡単にほしい、おかず、果物などの種類、お茶の味など
- 学校の中から 給食の献立をほしい、トイレの掃除がほしい、掃除の頻度を減らしてほしい、など
- 生活の中から 給食の献立をほしい、掃除の頻度を減らしてほしい、など

STEP2 調査計画を立てよう

①いつ、どこ、何を調べるのかを決める。調査の目的や課題、調査の範囲や対象、調査の方法や時期などを決める。

目的と課題

目的: 給食の献立を調べる。課題: 給食の献立を調べる。

調査計画

①いつ、どこ、何を調べるのかを決める。

②調査の目的や課題、調査の範囲や対象、調査の方法や時期などを決める。

③アンケートの作成

④アンケートの作成

⑤アンケートの作成

統計的なプロセス (PPDAC サイクル)

Problem - Plan - Data - Analysis - Conclusion

「問題 (Problem)」 (問題の把握、問題設定)
元々の問題意識や解決すべきことがらに対して、統計的に解決可能な問題を設定する。

「計画 (Plan)」 (データの想定、収集計画)
設定した問題に対して集めるべきデータの集め方を考える。

1.2 アンケート調査をしよう

アンケート調査は、アンケートをしよう。アンケートをする前に一度アンケートの作りかた、質問の仕方などを確認しよう。アンケートをする前に一度アンケートの作りかた、質問の仕方などを確認しよう。

STEP3 「アンケート調査」をしよう

①調査の目的や課題、調査の範囲や対象、調査の方法や時期などを決める。

②調査の目的や課題、調査の範囲や対象、調査の方法や時期などを決める。

③アンケートの作成

④アンケートの作成

⑤アンケートの作成

STEP4 マナーを守ってアンケート調査をしよう

アンケートに答えてくれる人、答えない人の気持ちを考えて、丁寧にアンケートをしよう。

アンケートの作成

①アンケートの作成

②アンケートの作成

③アンケートの作成

④アンケートの作成

⑤アンケートの作成

「データ (Data)」 (データ収集、表への整理)
考えた計画に従って実際にデータを集め、表などに整理する。

「分析 (Analysis)」 (グラフの作成、特徴や傾向の把握)
集めたデータに対して、目的やデータの種類のに応じてグラフにまとめたり、統計量を求めるなどして特徴や傾向を把握する。

「結論 (Conclusion)」 (結論付け、振り返り)
見いだした特徴や傾向から問題に対する結論をまとめて表現したりさらなる課題や活動全体の改善点を見いだしたりする。

1.3 アンケート調査結果を集計・分析しよう

集めた結果、結果表に集計し、グラフや表で表現しよう。結果をまとめるために、結果表を作成しよう。結果表を作成しよう。

STEP5 アンケート調査結果を集計しよう

①アンケート調査結果を集計しよう。

②アンケート調査結果を集計しよう。

③アンケート調査結果を集計しよう。

④アンケート調査結果を集計しよう。

⑤アンケート調査結果を集計しよう。

STEP6 結果表を整理しよう

①結果表を整理しよう。

②結果表を整理しよう。

③結果表を整理しよう。

④結果表を整理しよう。

⑤結果表を整理しよう。

1.4 分析したことをグラフにしよう

集めた結果、結果表に集計し、グラフや表で表現しよう。結果をまとめるために、結果表を作成しよう。結果表を作成しよう。

STEP7 分析した結果をグラフで表そう

①分析した結果をグラフで表そう。

②分析した結果をグラフで表そう。

③分析した結果をグラフで表そう。

④分析した結果をグラフで表そう。

⑤分析した結果をグラフで表そう。

STEP8 近く見るグラフをしよう

①近く見るグラフをしよう。

②近く見るグラフをしよう。

③近く見るグラフをしよう。

④近く見るグラフをしよう。

⑤近く見るグラフをしよう。

1.5 発表の準備をしよう

グラフから結果表を読み取り、結果表をまとめる。結果表をまとめるために、結果表を作成しよう。結果表を作成しよう。

STEP9 グラフから結果表を読み取り、結果表をまとめる

①グラフから結果表を読み取り、結果表をまとめる。

②グラフから結果表を読み取り、結果表をまとめる。

③グラフから結果表を読み取り、結果表をまとめる。

④グラフから結果表を読み取り、結果表をまとめる。

⑤グラフから結果表を読み取り、結果表をまとめる。

STEP10 発表準備をしよう

①発表準備をしよう。

②発表準備をしよう。

③発表準備をしよう。

④発表準備をしよう。

⑤発表準備をしよう。

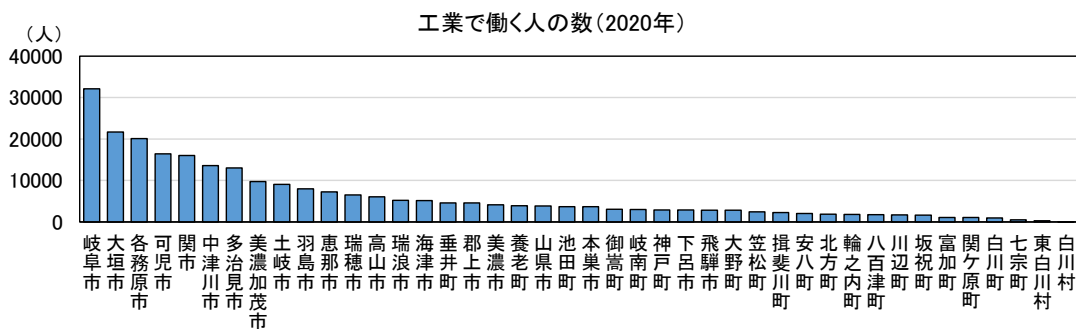
参考：平成 29 年版小学校学習指導要領解説算数編（文部科学省）



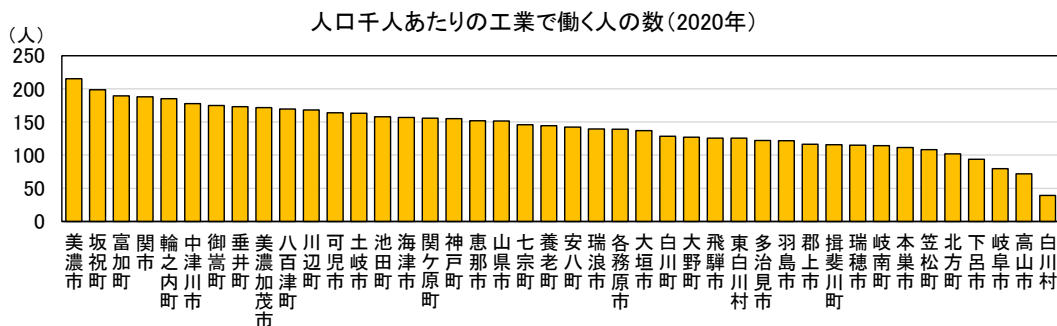
第4章は、社会科第3・4学年で学習する地域の学習を参考に構成しました。取り上げた内容は、「人口・世帯」「自然と気候」「農業」「工業」「安心・安全」「選挙と政治」等の市町村別データです。本章は、第2章「わたしのまちのグラフ工房」の元データにもなっています。また、このデータを使って、次のような学習も考えられます。

①市町村のいろいろランキング作り

工業で働く人の数についてランキングを作ると以下ようになります。

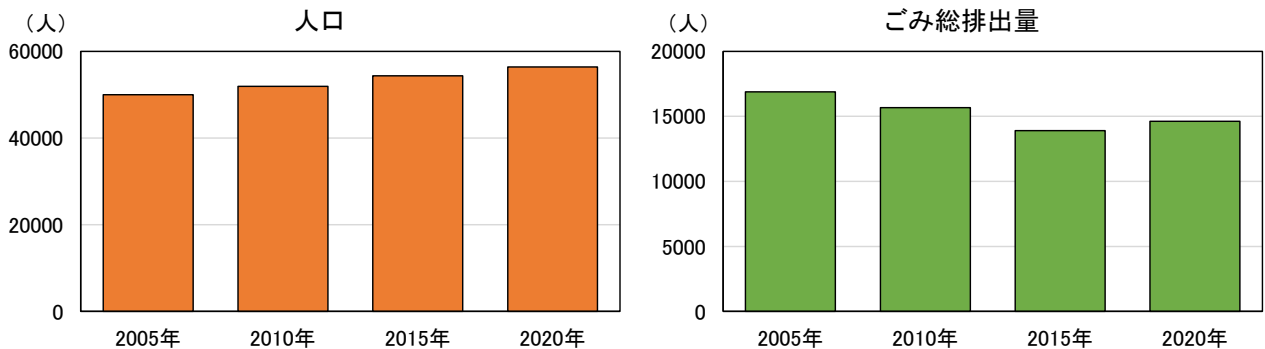


このような市町村のランキングをいくつか作っていくと、人口が多い市町村が上位にくる傾向にあることに気づく児童が出てくることが予想されます。この場合、算数科第5学年で習う「単位量あたりの大きさ」の学習内容を伝えていくことで、統計の見方が広がります。実際、工業の働いている人の数を「人口千人あたり」のランキングでグラフをつくり直すと以下ようになります。



②2つのデータをグラフにした分析

人口などは、複数年間のデータが掲載されています。それらの2つのデータをグラフにすることで、より深い学習が可能になると考えます。例えば、瑞穂市の「人口」と「ごみ総排出量」のデータをもとにして、グラフを作ると、以下のようになります。



瑞穂市の人口は、全体的に増えている一方で、ごみの総排出量は増えていません。この資料を提示することで、ごみについて考えていくきっかけができるのではないかと考えます。