

せん にゅう
潜入! パン工場!!
 ~パン工場のひみつをさぐれ!~



デジタル版のかベテレくんはこちらから

ひみつ 2
こねて生地をつくる



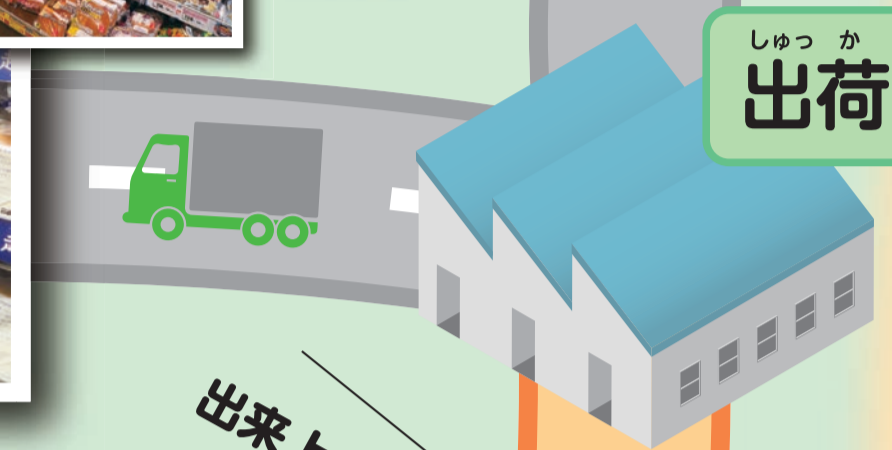
みんなのおうちへ



学校給食へ



お店へ



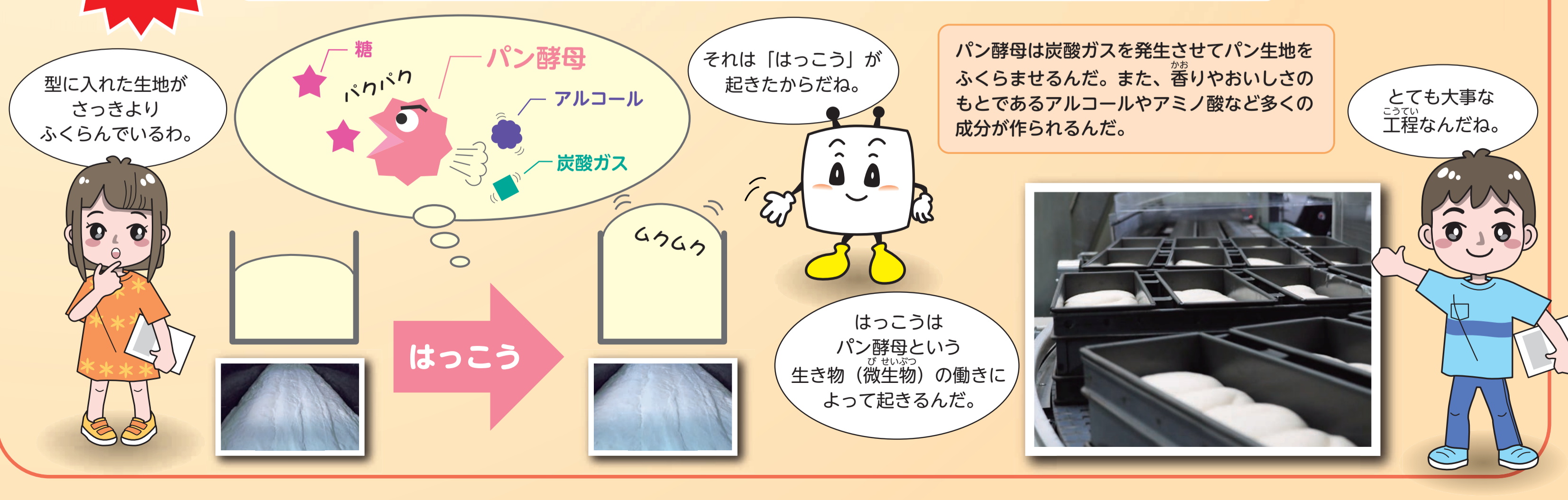
食パンが届くまで



ひみつ 1
穴だらけ、なんの部屋かな?



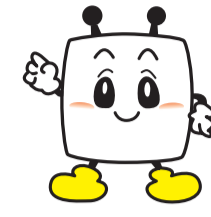
ひみつ 3
「はっこう」はおいしいパンづくりに欠かせない



もっと社会をよく見よう!

潜入! パン工場!! ～パン工場のひみつをさぐれ!～

監修 全国小学校社会科研究協議会
発行 パン食普及協議会
企画・編集・制作 「かベテレくん」編集委員会
パン食普及協議会 株式会社サンプラス



児童のみなさんへ

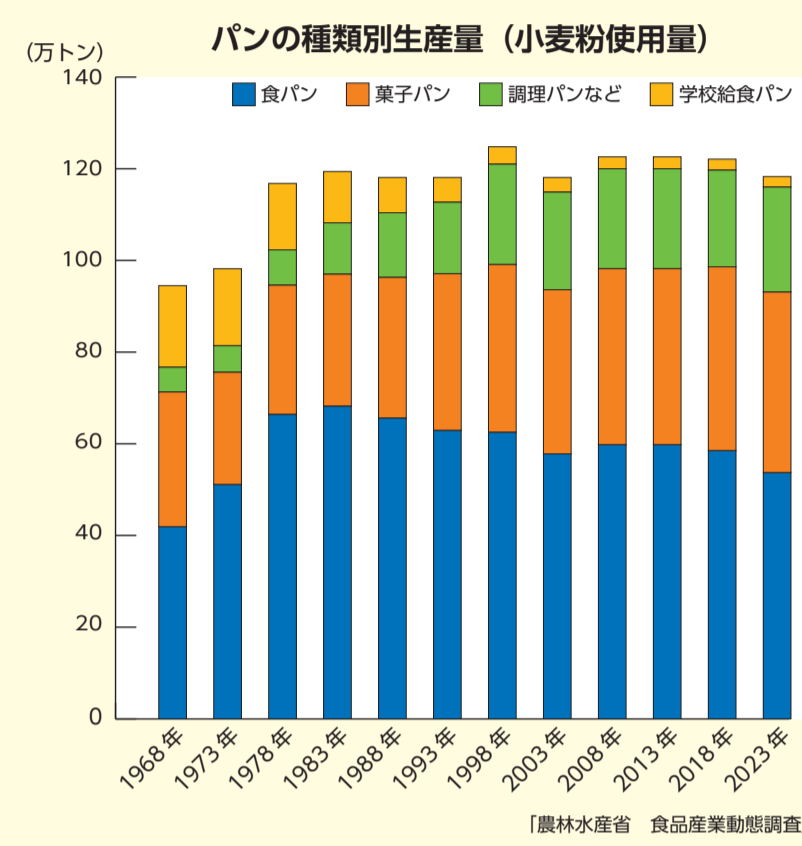
れんくん：パンはおいしいよね。いろいろな具材も楽しめて、僕は大好きなんだ。

ゆいさん：私の家は朝食はトーストにしているわ。

れんくん：ぼくの家ではパンとご飯が半分半分かな。

かベテレくん：みんなの家の食事はどうか。パン派、ご飯派。それとも一人一人違っていたりするのかな。何を食べているか、クラスで話し合ってみよう。

(みなさんのクラスではどんな食事が多いですか、話し合ってみましょう)



パンでの小麦粉の使用総量は年間120万トン前後。食パンでの使用が約半分を占め、あんぱんやクリームパンといった菓子パンが3割程度。

かベテレくん：ミキサーで原材料をこねると「弾力性と粘着性」をもったモチモチな生地ができるんだよ。パンが誕生したといわれる古代エジプトの頃から、「こねる」ことは大事なんだ。

ゆいさん：生地をこねることはとても大事なのね。

れんくん：こねた生地を型に入れたよ。

かベテレくん：今回はれんくんもゆいさんも大好きな「パン」を作る工場を特別に見学した話をします。

ゆいさん：気になるところがあったの。

れんくん：すごかったよね。

かベテレくん：どんなところが気になったり、すごかったのかな。

ゆいさん：壁いっぱい穴だらけの部屋があって、すごく気になったわ。教えてもらってわかったけど、「エアシャワーーム」っていうのね。パンを作る現場では、安全衛生面に関して、すごく気をつけているのがよくわかったわ。

かベテレくん：作業に入る前に、空気のシャワーでホコリや髪の毛などをとばす部屋だね。他にも手洗いや粘着シートでのホコリや髪取り等を行っているよ。工場では、異物対策やカビやウイルスといった微生物対策なども徹底しているんだよ。

ゆいさん：みんなが口にするものだから、すごく気をつけているんだね。

かベテレくん：それに、原材料の選定にも気をつけているんだよ。安全な原材料であることは大前提だけど、それにプラスして味や品質を一定に保つためにも、原材料の選定は大事なんだ。小麦などは国内や海外からの原材料を使っているんだよ。

れんくん：アメリカやカナダといった海外から輸入しているとはばかり思っていたけど、国内の小麦も使っているんだね。

ゆいさん：最近、品種の改良が進んで、一部のパンに使われるようになっているのよ。

かベテレくん：パン工場では、小麦粉だけではなく、水、パン酵母、塩、マーガリン、乳製品、砂糖など、いろいろな原材料でおいしいパンを作るんだよ。栄養もいっぱいなんだ。

れんくんはどんなところがすごかったのかな。

れんくん：今まで見たことのないような大きな機械でおもちのような生地を作っていたのがすごかったんだ。

かベテレくん：パン生地を作るために材料をこねているミキサーだね。大きい工場では「450kg」の生地を一度に作る事ができるミキサーもあるんだ。

れんくん：いつも給食で食べるコッペパン4,000個分*が作られるんだ。

*高学年向けの一般的なコッペパン。

ゆいさん：型に入れた生地がさつきよりふくらんでいるわ。成長しているみたいね。

かベテレくん：それは「はっこう」が起きているからだよ。

れんくん：「はっこう」とは何なの？

かベテレくん：パン酵母というとても小さな生き物が生地に含まれる糖を分解して、炭

酸ガスとアルコールを出すことをいうんだよ。それで、パン生地がふっくらふくらみ、よい香りとおいしさができるんだよ。工場では、パン生地にパン酵母を加えて温度や時間を調整することで「はっこう」を常に均一にしているんだよ。

れんくん：そうか、それでいつも同じおいしいパンが作れるってことだね。

ゆいさん：「はっこう」もとても大事なのね。

かベテレくん：工場で働く人々は、「いろいろな原材料を集める」、「こねる」、「はっこうする」、「焼く」、「包む」、「届ける」などあらゆることに注意をはらって、おいしいパン作りをしているんだ。どれひとつが欠けてもおいしいパンはできないし届かないんだよ。

れんくん：工場は、365日休みなく動いていると聞いたよ。

ゆいさん：おいしいパンは、工場で働く人が頑張っているからできていのね。

かベテレくん：そうだね。

れんくん：この工場見学では、食パンの他にもいろいろなパンを作っていたなあ。

かベテレくん：どんなパンを作っていたかな。

ゆいさん：あんぱん、サンドイッチ、コッペパン、クロワッサン、カレーパンなど多くの種類のパンを作っていたね。

かベテレくん：そうだね。ただ、工場によって作る製品は異なっているよ。

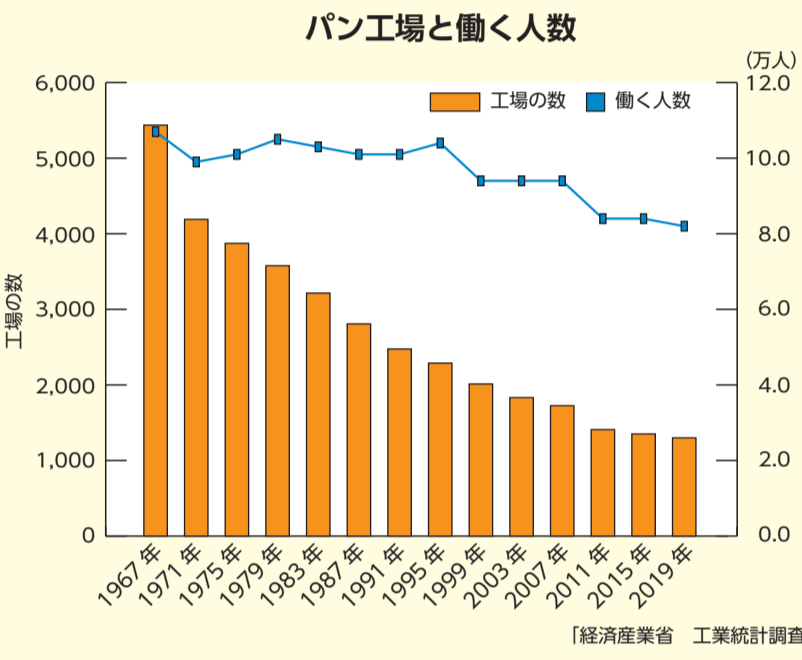
れんくん：お店に行くといろいろなパンがすぐ食べられるよ。

かベテレくん：パンを作る会社やまち

のパン屋さんでは、みんなが安心して食べられるいろいろな種類のパンを開発して作っているんだ。れんくんもゆいさんも新しいパンを考えてみたら楽しいよね。

れんくん：はい。

ゆいさん：はい。



工場の数、働く人数はいずれも減少しているが、工場の減り方がより大きい。

先生方へ

編集のねらい

「かベテレくん」は「パン食普及協議会」様のご協力により、全国小学校社会科研究協議会の監修のもと作成され、小学校社会科授業の補助教材として無償で配布させていただいています。

今回のかベテレくん「潜入!パン工場!!～パン工場のみみつをさぐれ!～」では学校給食パンやパン屋さん、スーパー、コンビニなどにある「パン」を製造している「パン工場」を見学するという見せ方で作られています。各工程にあるQRコードを読み取ることで、タブレットやPCで動画を見ることができます。

児童の身近にある「パン」と「パン工場」が近づいて、パン食・パン作りに関心を持っていただき、授業の中で、食の大切さ・そこに働く人・技術など、紙面以上の広がりが見られると嬉しいかと考えています。

また、「発酵」に関しては紙面上では説明が不十分と思われる。一部のパン製造会社様で説明会やパン作りの講習などを行なっていますので、ぜひご参加いただき「発酵」の仕組みをご理解いただければと考えています。

先生方が、各学年の児童の皆様の社会的現象の見方、働き、学習の問題を追究・解決する活動を通して、資質・能力を育成することを目指していただける補助教材としてご活用いただけると幸いです。

本面「児童のみなさんへ」では、表面より文章で深く掘り下げ、統計的な情報とストーリーを展開することによって、児童の皆さんが表・グラフを通して数値による認識をしていただけたらと考えています。

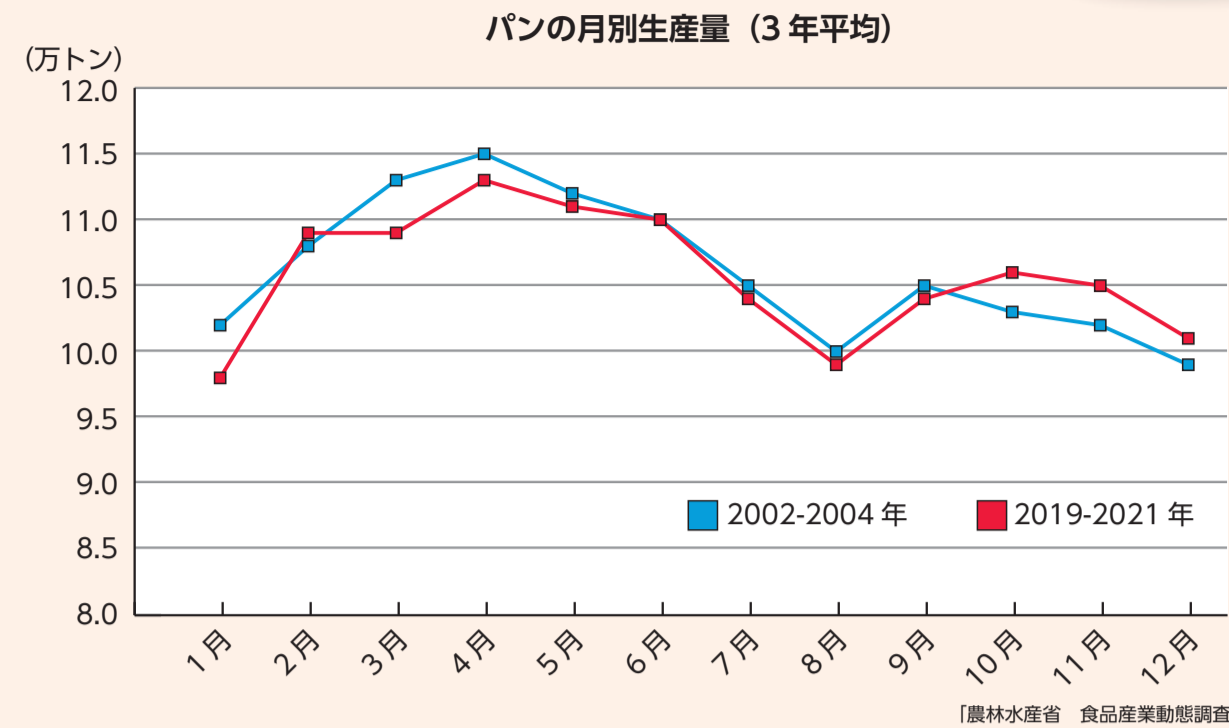
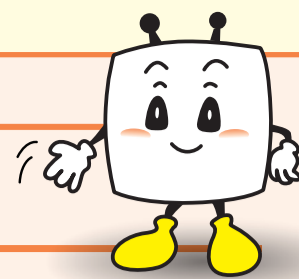
「パンの種類別生産量」や「工場と働く人数」の推移は「どうしてそうなったのか?」と児童に問いかけ、推論と現実を照らし合わせて学習できます。

「日本の小麦の輸入相手国」「小麦の生産国」「小麦の輸出国」では生産国・輸出国と輸入相手国がどう異なるのか、世界と日本の関係へも派生できます。

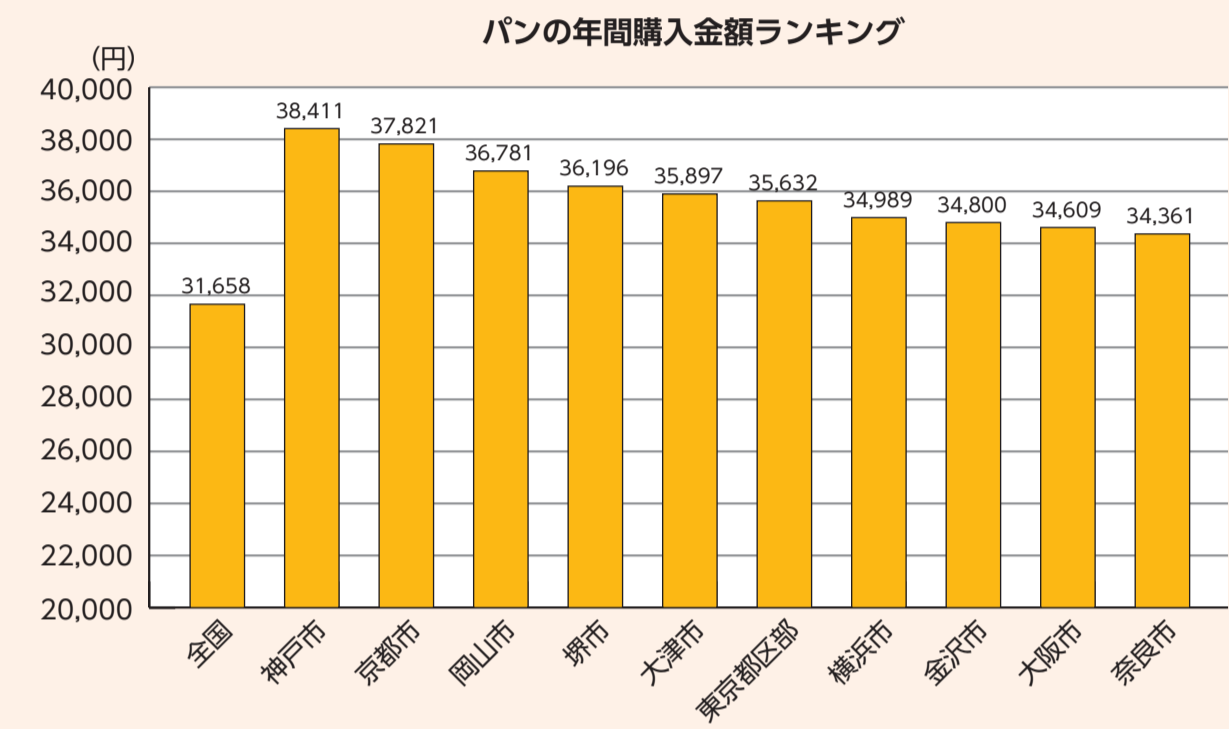
「可食部100g当たり栄養価」ではパンの栄養価が群を抜いて高いこと、給食パンで児童の発育・健康を考えられていることを話し合えます。

<みんな考えてみよう>では「パンの月別生産量」「パンの年間購入金額ランキング」を掲載しました。生産量が月によってどう異なるのか、自分達の住む地域が、購入金額ランキングの上位に入っているか、など少し遊び心を持って児童の皆さんと考えてみるのも良いかと思えます。

みんな考えてみよう。

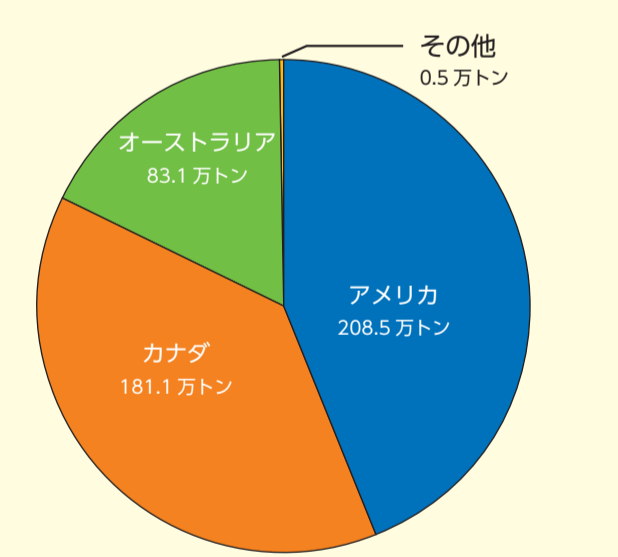


春に増加し、夏に減少。秋に再び増加する。どうしてなのか、考えてみよう。



年間の購入金額は西日本の方が多し。なぜなのかな。

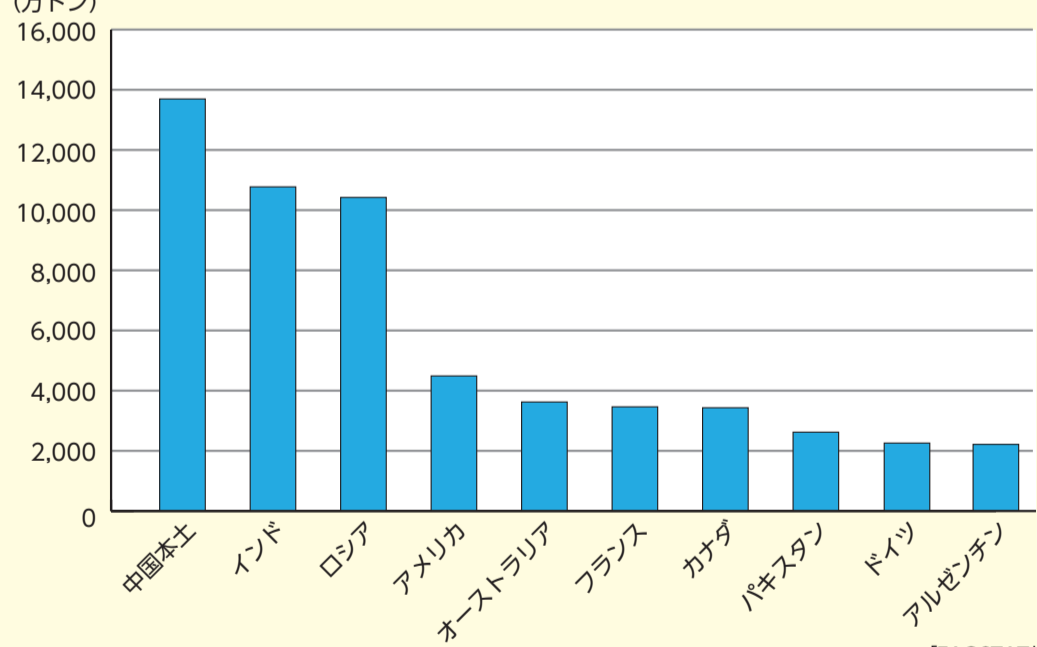
日本の食糧用小麦の輸入相手国 (2022)



【農林水産省 麦の参考統計表】

小麦の約9割が国外からの輸入。うちアメリカとカナダの2国で8割。

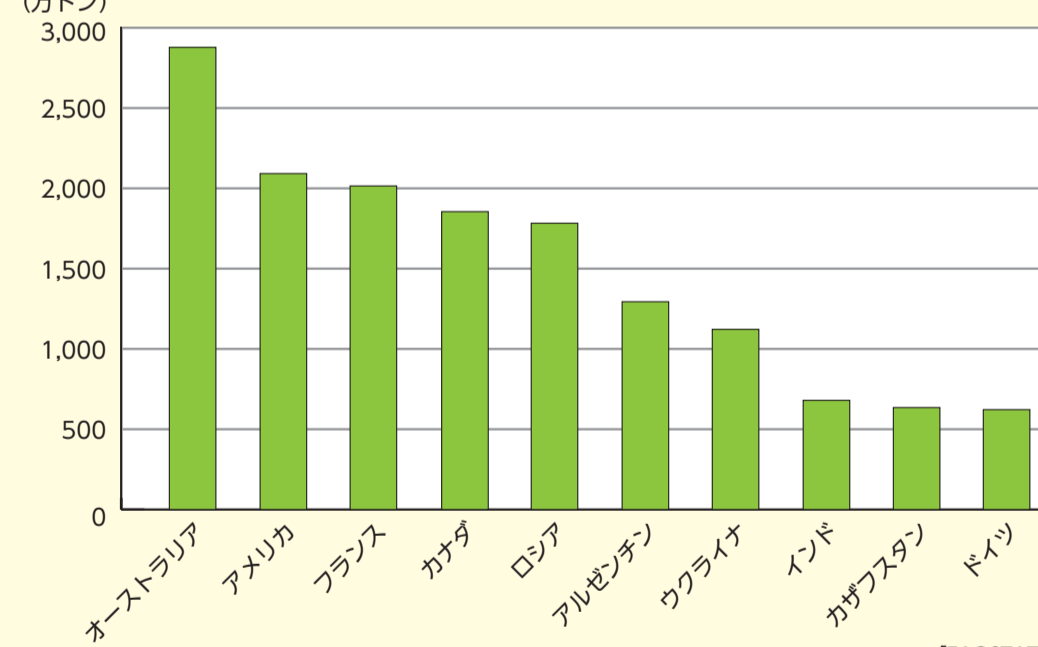
小麦の生産国 (2022)



【FAOSTAT】

世界最大の生産国は、中国で、インド、ロシアと続く。

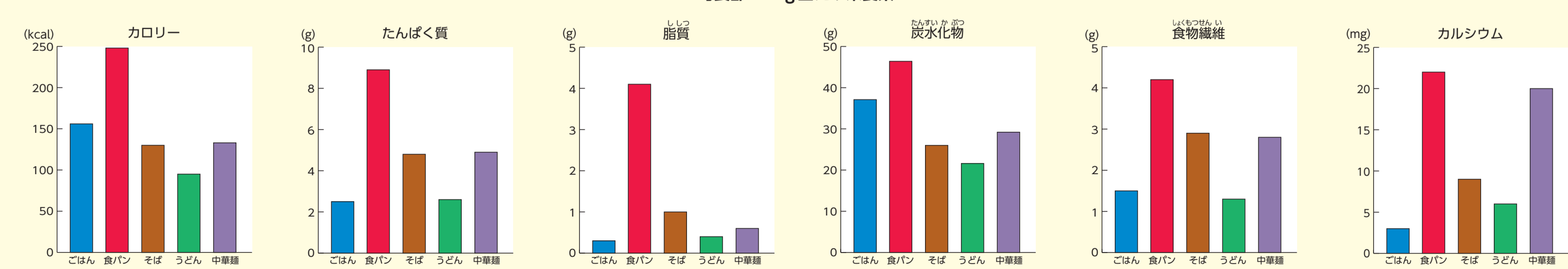
小麦の輸出国 (2022)



【FAOSTAT】

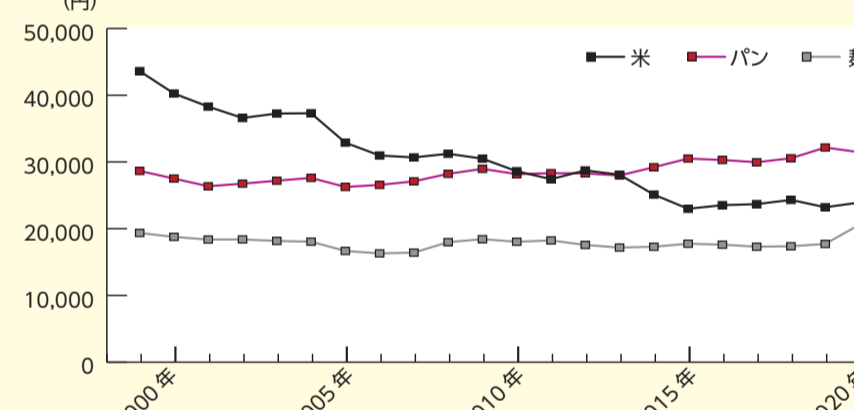
世界最大の輸出国はオーストラリアで、アメリカ、フランスと続く。

可食部100g当たり栄養素



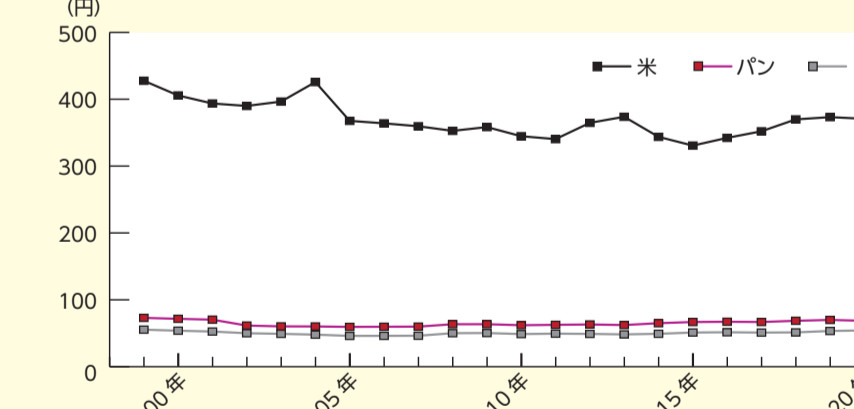
【文部科学省 日本食品標準成分表(第八版)】

1世帯当たり年間の品目別支出金額 (二人以上の世帯)



出典：「総務省統計局」調べ 家計調査「1世帯当たり年間の品目別支出金額、購入数量及び平均価格」2021年調べ(2022-08-05公開)

品目別平均価格



出典：「総務省統計局」調べ 家計調査「1世帯当たり年間の品目別支出金額、購入数量及び平均価格」2021年調べ(2022-08-05公開)

(注) 1. 単位における()内は平均価格の表層単位を示す。
2. 「購入数量」とは、調査世帯が当該項目を家計簿に記入したかを示すもので、年間100世帯当たりで掲載されている。
3. 2000年の上段及び1999年のは、農林漁家世帯を除く結果である。
4. 2002年から、食料の数量は6分の1の世帯のみ調査することとなったため、2002年以後の食料の数量と価格の算出方法は、2001年以前までとは異なる。詳細については、「家計調査の概要 II 用語の説明」の「12.2002年以降の食料の購入数量の推計方法」を参照。

2021年まで、パン、麺類で品目別平均価格は安定している。

「かベテレくん」はパン食普及協議会のホームページからダウンロード(A3サイズ)できます。ご活用ください。また、教材として児童に配布する際、裏面中央にある●●●の記号にしたがって等倍(A3)もしくは縮小コピーしてご使用になれます。

パン食普及協議会
〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町15-6 製粉会館9階
一般社団法人 日本パン工業会 内 パン食普及協議会事務局
TEL:03-3667-1976 URL: https://www.panstory.jp/

