

平成16年度
和歌山県立中学校
適性検査

(10:15~11:00)

(注意)

- 1 「はじめ」のあい図があるまで、この冊子を開けてはいけません。
- 2 「はじめ」のあい図があったら、まず受検番号を記入しなさい。
- 3 適性検査は、どこから始めてもかまいません。
- 4 解答は、すべてこの冊子の  で囲まれた場所に記入しなさい。
- 5 計算にあたっては、この冊子の余白を使いなさい。
- 6 印刷が悪くてわからない時や筆記用具を落とした時などは、だまって手をあげなさい。
- 7 時間内に解答が終わっても、そのまま着席していなさい。
- 8 「やめ」のあい図があったら、すぐに解答するのをやめ、冊子の表紙を上にして机の上に置きなさい。

登場する人物



あきらさん

と



みどりさん

この適性検査には、「あきらさん」と「みどりさん」が登場します。

2人といっしょに、研究1～研究5のいろいろな課題について考えてみよう。

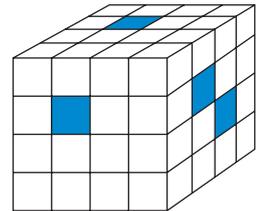
研究1 立方体を使って考えよう



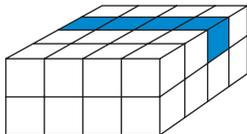
青い立方体  と白い立方体  を、合わせて64個積んでいって、大きな立方体を作ったんだ。



見えないところは、どうなっているのかしら。
青い立方体は、外側に見えているところだけに置いてあるのかな。



大きな立方体の図



2段目まで積んだ図

ちがうよ。左の「2段目まで積んだ図」のように、青い立方体は、必ず1列に4つ並べてあるんだ。

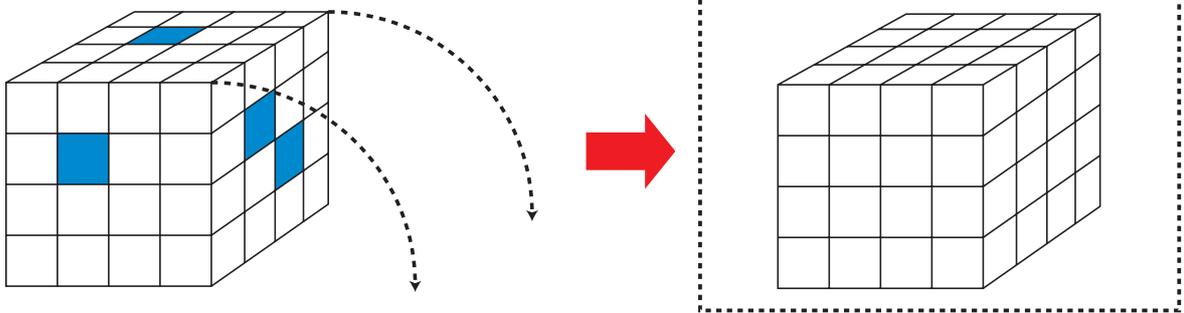
だから、「大きな立方体の図」に見えている4つの青い立方体も、すべて同じように反対側まで並べてあるんだ。



それじゃ、できあがった大きな立方体を1回だけたおすと、青い立方体は、どう見えるのかしら。

課題 1

図の矢印  のように、大きな立方体をくずれないように1回だけたおすと、青い立方体はどの位置に見えますか。青く見える部分をえんぴつでぬってみよう。



ところで、青い立方体は、全部でいくつ使われているの。

課題 2

大きな立方体には、青い立方体は全部でいくつ使われていますか。また、どのように考えれば、それがわかりますか。図や式などを使って説明してみよう。

青い立方体は全部で _____ 個、使われています。

考え方の説明

研究2 身近なことから考えよう



みどりさんのおじいさんの家では、お正月のおもちをつく時に、右の写真のようなかまどを使って、もち米を蒸しています。

たきぎを入れるお手伝いをしていたみどりさんは、かまどに入れたたきぎがよく燃えることに気がつきました。

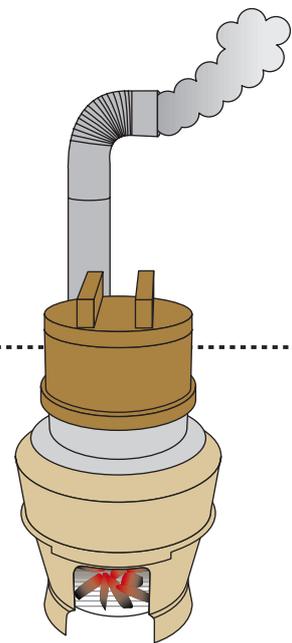


課題1

かまどには、たきぎがよく燃えるように工夫がされています。それはどのような工夫でしょう。また、そのような工夫をすると、なぜ、たきぎがよく燃えるのでしょうか。右の図を見てあなたの考えを書いてみよう。

工夫されていること

工夫されている理由





庭先にある小屋の中では、おとうさんたちがおもちをついています。

みどりさんが、小屋に入ってみると、中はとても暖かく、入り口のガラス戸がまっ白にくもっていました。



課題 2

わたしたちの身のまわりでは、小屋のガラス戸がくもるのと同じようなことが起こることがあります。

そのような例を2つ書きなさい。また、なぜ、そうしたことが起こるのでしょうか。説明してみよう。

同じような例

1 .

2 .

そのようなことが起こる理由

研究3

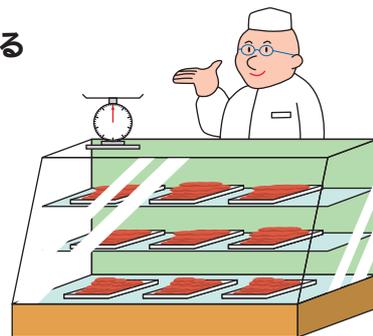
牛肉を買いに行こう



みどりさん。クラスキャンプで計画している
バーベキューで使う牛肉を買いに行こうよ。



いいわよ。お肉は全部で4kg 必要
だったわね。
ここに3つの店のチラシがあるん
だけど…。



A 店

牛肉 100g **250**円

↓

本日は **20%** 引き

B 店

牛肉 100g **250**円

↓

1パック 300g入り **580**円

C 店

牛肉 100g **250**円

↓

7,000円以上
お買い上げになると
2,000円引き



今日、A店だけで4kgのお肉を買えば、8,000円になるね。



4kgの牛肉を2つ以上の店で分けて買えば、もう少し安く買えるのかな。
なんとか7,500円以内で買いたい。

課題 1

2つ以上の店を利用して、4 kg の牛肉を7 500円以内で買う方法を考えてみよう。ただし、どの店で買っても消費税はいらぬものとする。

あなたが考えた買い方

2店だけ利用する場合は、残りの1店はあけておきなさい。

A 店

_____ g
_____ 円

B 店

_____ g
_____ 円

C 店

_____ g
_____ 円

合計 _____ 円

下に、式や途中の計算などすべて書きなさい。

研究4

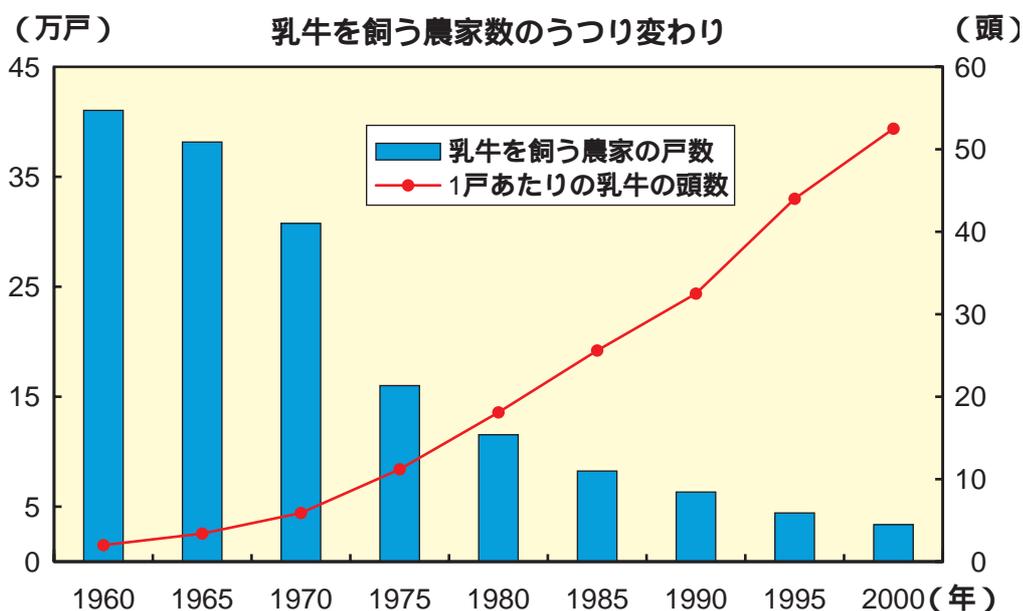
グラフをもとにして調べよう



社会科の自由研究で、日本の農業について調べようと思って図書館へ行ったの。いろいろ資料を探していたら、次のようなグラフを見つけたわ。おもしろいでしょ。



みどりさんは、このグラフのどんなところに注目したのかな。このグラフをもとにして、いろいろ考えてみようよ。



みどりさんが注目したこと

乳牛を飼う農家の戸数が減り、1戸あたりの乳牛の頭数が増えているのはなぜだろう。



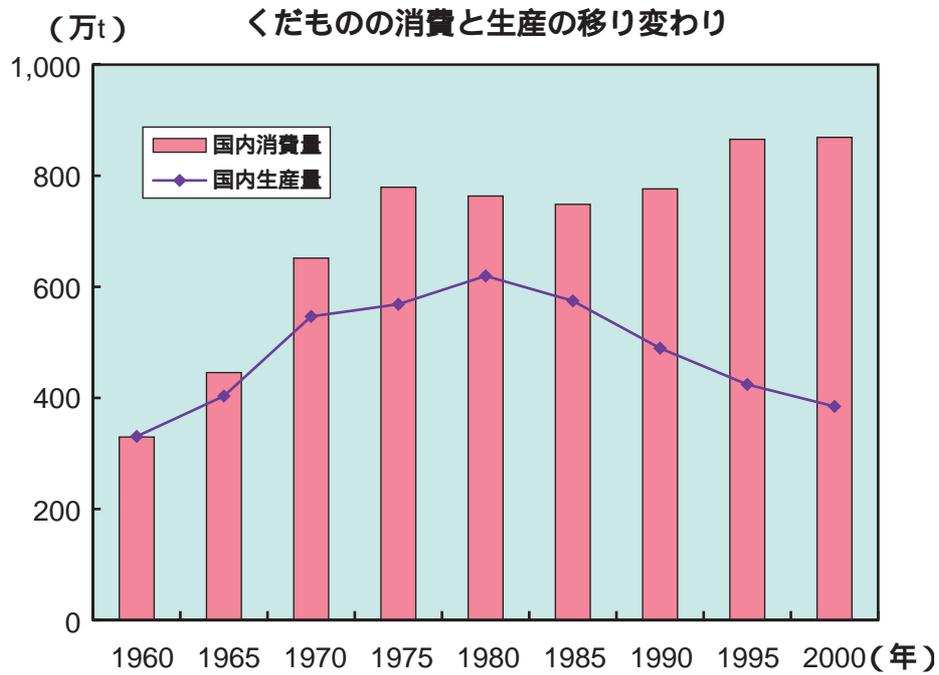
みどりさんが注目したことを考えていくために、次のようなことも調べたいなあ。

あきらさんが調べたいこと

- 1 日本で飼われている乳牛の総頭数はどのように変化してきたのだろうか。
- 2 機械化など、農業の技術はどのように進歩してきたのだろうか。
- 3 日本の乳製品の消費量はどのように変化してきたのだろうか。

課題 1

次のグラフを見て、あきらさんとみどりさんのように、注目したことや調べたいことを書いてみよう。



注目したこと

調べたいこと

1 .

2 .

3 .

研究5 動物の体重を調べよう



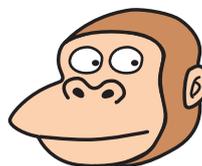
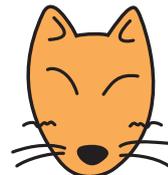
向陽動物園には、トラ、ライオン、パンダ、キツネ、ゴリラ、タヌキの6匹きの動物がいるよ。

タヌキの体重は、5kgとわかっているんだけど、そのほかの動物の体重はどうなんだろう。



そのほかの動物の体重は、10kg、20kg、40kg、60kg、100kgのうちどれかなんだけど……。

子どもの動物もいるので、どれがどの動物の体重かわからないのよ。



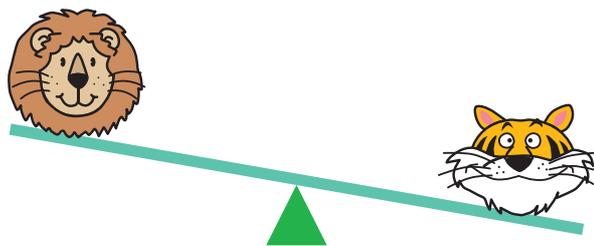
5kg



園長さんにたずねてみようよ。

園長さんの話

- ・ライオンはトラより軽いよ。
- ・パンダとライオンの体重を合わせると、残りの動物の体重をすべて合わせたものより重いよ。
- ・タヌキとライオンの体重を合わせても、ゴリラより軽いよ。
- ・ゴリラとキツネの体重を合わせても、トラの方が重いよ。
- ・キツネとトラの体重を合わせた方が、タヌキとライオンとゴリラの体重を合わせたものより重いよ。



課題 1

園長さんの話をヒントにして、それぞれの動物の体重を考え、動物名を書き入れてみよう。

1 0 0 kg ()

6 0 kg ()

4 0 kg ()

2 0 kg ()

1 0 kg ()

5 kg (タヌキ)