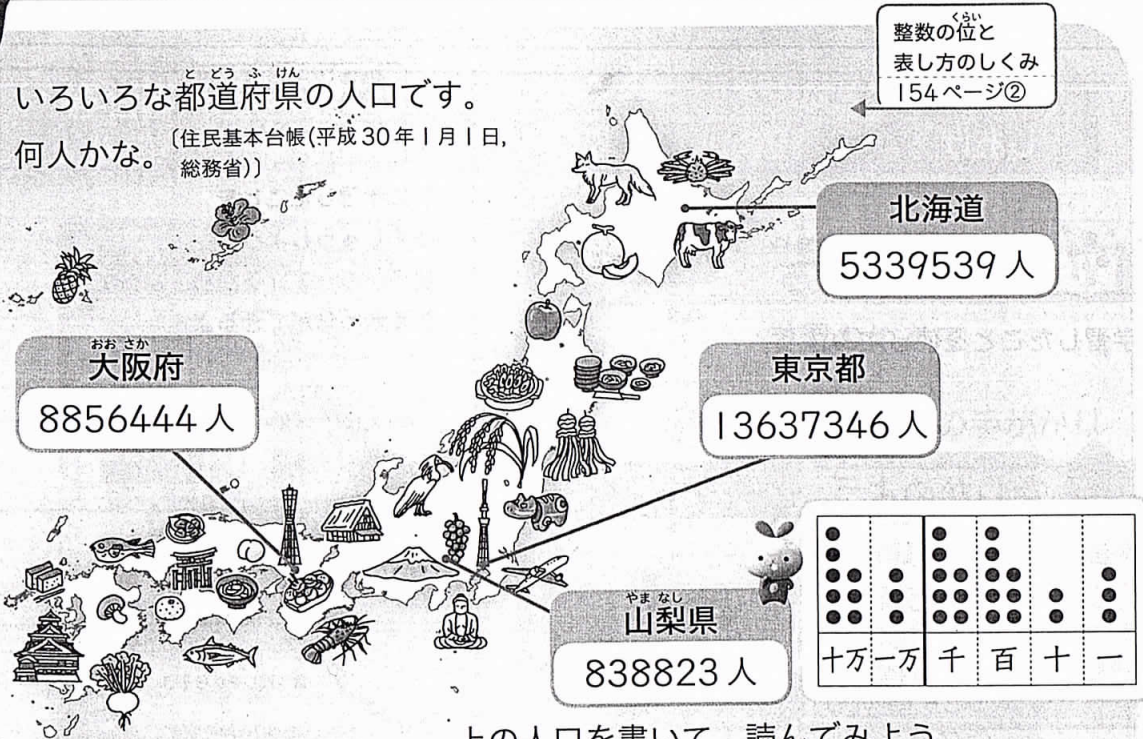


人口は何人かな？

いろいろな都道府県の人口です。
何人かな。(住民基本台帳(平成30年1月1日, 総務省))



上の人口を書いて、読んでみよう。

千	百	十	一	千	百	十	一
			万				

都道府県の名前

山梨県	→	8	3	8	8	2	3		
北海道	→	5	3	3	9	5	3	9	
大阪府	→	8	8	5	6	4	4	4	
東京都	→	1	3	6	3	7	3	4	6

↑
それぞれ
読めるかな？

これまでに学習した数の大きさをふり返って、
まだ学習していない数について話し合ってみよう。

千万の位の数までは
学習したね。



1億も学習したけど、
1億より大きい数は…。

1

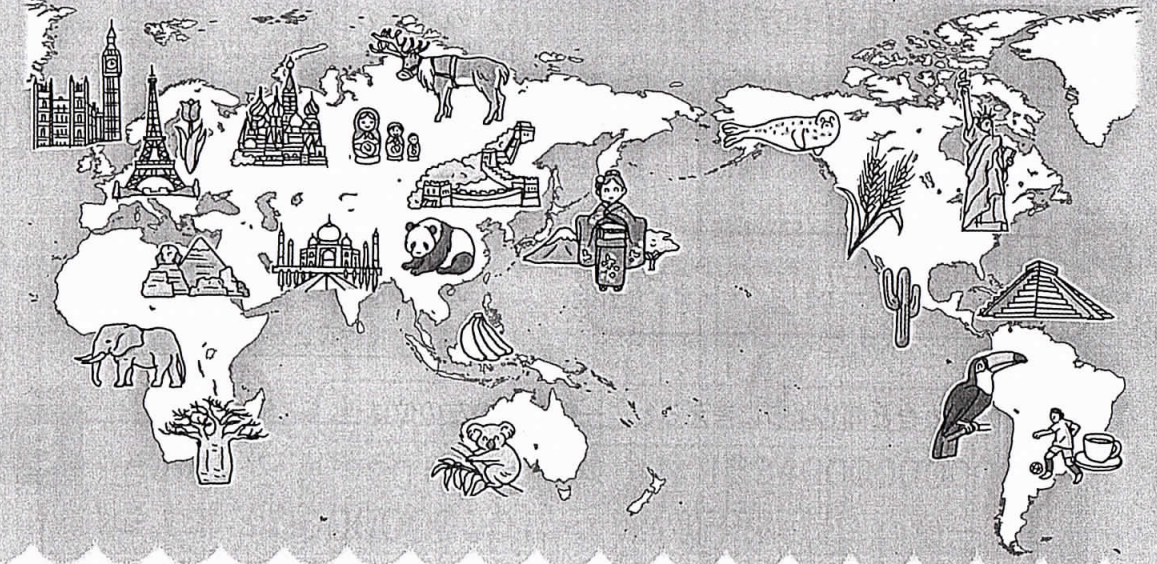
大きい数のしくみ

すく大きそう…

1億より大きい数を調べよう

日本 127707259人
(住民基本台帳(平成30年1月1日, 総務省))

世界全体 7383009000人
(国際連合 World Population Prospects(2017年))



1 大きい数のしくみ

1 日本の人口は何人ですか。

日本の人口
127707259人
(平成30年1月1日)

1億より大きい数のしくみを
調べよう。

↓ 位にあてはめて…

① 千万を10こ集めた数は
1億です。

千万の位の左の位は、
何といえよいでしょうか。

	千	百	十	一	千	百	十	一
	万	万	万	万	の	の	の	の
	の	の	の	の	位	位	位	位
	位	位	位	位				
1	2	7	7	0	7	2	5	9

↑
一億の位

② 一万の位、十万の位、百万の位、千万の位まできて、その次だから…。



おぼえる!

0が7こ

千万の位の左の位を、
一億の位といいます。

1000万	1	0	0	0	0	0	0	0
1億	1	0	0	0	0	0	0	0

10倍 おとこ
0が8こ
323.

日本の人口は、
「一億二千七百七十七万
七千二百五十九」人です。

読み方を
表します。

一億の位	千万の位	百万の位	十万の位	一万の位	千の位	百の位	十の位	一の位
1	2	7	7	0	7	2	5	9

えっ? どのくらいは??

2 世界の人口は何人ですか。

世界の人口
7383009000人
(平成27年)

万のときと同じように考えると、一億の位の左の位は...

一億の10倍を十億といい、1000000000と書きます。
また、十億の10倍を百億、百億の10倍を千億と
いいます。

おぼえる!
あまり
むずか
ないね!

1億	1	0	0	0	0	0	0	0
10億	1	0	0	0	0	0	0	0
100億	1	0	0	0	0	0	0	0
1000億	1	0	0	0	0	0	0	0

10倍
100倍
1000倍

千億の位	百億の位	十億の位	一億の位	千万の位	百万の位	十万の位	一万の位	千の位	百の位	十の位	一の位
				7	3	8	3	0	0	9	0

十億は、10億と
書くこともあるよ。

世界の人口は、「七十三億八千三百万九千」人です。

億になっても、万のときと同じように、一、十、百、千となっているね。

おぼえる!
+12! しほちゃん!

1 日本の人口を表す127707259という数について、左から3ばんめの7、右から4ばんめの7は、それぞれ何が何であることを表していますか。100万が7こ

2 次の①~③の数を読みましよう。⇒読み方を漢字でか!

① 茨城県の農業産出がく (平成29年)
(平成31年 生産農業所得統計(農林水産省))
A. 四千九百六十七億

千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
4	9	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0

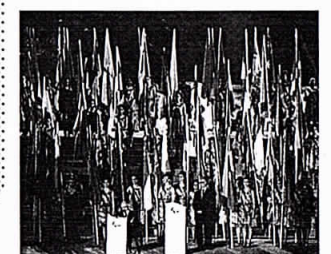
② 7780000000(kg) ... 日本の米の生産量(平成30年)
(平成30年産 作物統計調査(農林水産省))
A. 七十七億八千万

③ 24970000000(人) ... 全国の鉄道の乗客数(平成29年度)
(鉄道輸送統計調査(国土交通省))
A. 二百四十九億七千万

みさき 千億が10こ集まったら...

3 右の金がかは、2016年に
1334000000000円

行われたリオデジャネイロオリンピック・
パラリンピックの開さい予算です。
開さい予算はいくらですか。



2016年リオデジャネイロ
パラリンピック開会式

千億より大きい数のしくみを調べよう。

千億の10倍を一兆といい、100000000000と
書きます。

1000億	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1兆	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10倍

開さい予算は、
「一兆三千三百四十億」
円です。

千億の位	百億の位	十億の位	一億の位	千万の位	百万の位	十万の位	一万の位	千の位	百の位	十の位	一の位
1	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0

すん金額でね

ちなみに、東京オリパラの予算は、1兆3500億だそう。

どんどん大きくなるぞ!!

① 一兆の10倍、また、その10倍は、何といえよいでしょうか。

A. 10兆 A. 100兆

1000億	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1兆	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10兆	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100兆	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000兆	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10倍 100倍 1000倍 10000倍

千兆の位	百兆の位	十兆の位	一兆の位	千億の位	百億の位	十億の位	一億の位	千万の位	百万の位	十万の位	一万の位	千の位	百の位	十の位	一の位
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----

② 整数は、位が1つ左へ進むごとに、何倍になっていますか。10倍の理由は

あみ 一つの位に10集まると、1つ上の位に上がるから...
あみさん、お手がらでね!

まとめ 整数は、位が1つ左へ進むごとに、10倍になるしくみになっている。

大きい数は、右から 兆 | 億 | 万
4けたごとに区切ると 1 | 3 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0
読みやすいよ。

③ 次の①、②の数を読みましょう。(読み方を書く)
① 10 | 4570 | 9357 | 0000 (円) ... 日本の国の予算(平成31年度)
② 9 4600 0000 0000 (km) ... 光が1年間に進むきより

④ 数字で書きましょう。(これがけこうむすかい)
① 二十五億五千九百二十九万五千五百(まい) ... 年賀はがきの発行まい数(平成31年用)
② 十兆九千六百四十六億(円) ... コンビニエンスストアの売上高(平成30年)

この2つが一緒に合かく!
259295500
10964600000000

157ページの位のカードを使っていいね。

⑤ 数字で書きましょう。
3000400050000
千億 | 億 | 万 | 千 | 百 | 十 | 一

301608005000

はじめのうちから位取り表をかいてからやるとオススメ!

② 1兆を3こ、1億を4こ、1万を5こあわせた数

⑥ □にあてはまる数を書きましょう。
① 1億を180こ集めた数は180億です。
② 1兆は、1億の10000倍です。

⑦ 下の数直線で、□にあてはまる数を書きましょう。
① 100億、500億、1000億
② 1兆、900億、700億、600億、500億

はると ②の数直線のいちばん小さい1めもりは...



どうして3けた区切りが多いのかな?

日本語では、大きい数は4けたごとに区切ると読みやすくなりますが、身のまわりには、3けたごとに「、」で区切られている数が多くあります。それは、英語などでは、3けたごとに数の位の読み方がついているためです。

英語			日本語		
ハンドレット	テン	ワン	ハンドレット	テン	ワン
million			thousand		
1	0	0	0	0	0
億			万		

スマートフォン	¥118
タブレット	¥224
ワイヤレスイヤホン	¥200
スマートウォッチ	¥148
スマートスピーカー	¥280
スマートホームセット	¥980
スマート照明	¥78
スマートカメラ	¥1,058
スマート時計	¥1,080
スマートスピーカー	¥2

都道府県名	人口(人) 平成30年
北海道	5,339,539
青森県	1,308,707
岩手県	1,264,329
宮城県	2,312,080
秋田県	1,015,057
山形県	1,106,984
福島県	1,919,680

(住民基本台帳(平成30年1月1日, 総務省))

2時

3 かけ算

やっかいな...

1 365×148 を筆算でしましょう。

答えはだいたい
いくつかな。
見当をつけよう。

筆算のしかたを考えよう。

$$\begin{array}{r} 365 \\ \times 48 \\ \hline 2920 \\ 1460 \\ \hline 17520 \end{array}$$



かけ算の筆算
155ページ⑥

②

$$\begin{array}{r} 365 \\ \times 148 \\ \hline 2920 \dots 365 \times 8 \\ 14600 \dots 365 \times 40 \\ \hline 54020 \end{array}$$

①

↑...50から計算

① 上の筆算で、⑦を左へ2けたずらして書いた理由を説明しましょう。

数が大きくなっても、筆算のしかたは同じだね。



かけ算の答えを積といいます。また、たし算の答えを和、ひき算の答えを差といいます。 $17 \div 5 = 3$ 余り2のようなわり算の式で、3のような数を商といいます。

まとめて「和差積商」といおう。

19-7=12人、あみ!

1 次の計算を筆算でして、積を求めましょう。

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| ① 295×317 | ② 384×563 | ③ 776×892 |
| ④ 104×762 | ⑤ 407×935 | ⑥ 950×413 |
- 93515, 216192, 692192, 79248, 380545, 392350

ほじゅうのもんだい
→139ページ

もっと数が大きくなっても、同じように筆算ができそうだ。

5時

2

次の(1), (2)の計算の、筆算のしかたをくふうしましょう。

- (1) 796×407 (2) 5400×320

かける数に0があるときの、筆算のくふうを考えよう。

① はるとさんは、(1)の筆算を右のようにしました。はるとさんは、どなくふうをしたのでしょうか。



$$\begin{array}{r} 796 \\ \times 407 \\ \hline 5572 \\ 3184 \\ \hline 323972 \end{array}$$

①

$$\begin{array}{r} 796 \\ \times 407 \\ \hline 5572 \\ 000 \\ \hline 3184 \\ 323972 \end{array}$$

全部のなにかをたふい! けれど、筆算に自信がなから、①の方法がた!

十の位の計算は、 $796 \times 0 = 0$ だから省けるね。



② あみさんは、(2)の筆算を下のようにしました。あみさんは、どなくふうをしたのでしょうか。

やっかいな方でやろう!



$$\begin{array}{r} 5400 \\ \times 320 \\ \hline 10800 \\ 162000 \\ \hline 1728000 \end{array}$$



$$\begin{aligned} 5400 \times 320 &= 54 \times 100 \times 32 \times 10 \\ &= 54 \times 32 \times 100 \times 10 \\ &= 54 \times 32 \times 1000 \end{aligned}$$

積は、 54×32 の1000倍になる。

5400×320 の積は、 54×32 の積の1000倍だから、まず0を省いた 54×32 を計算して、その積の右に、省いた0を3つつければいいね。



- 2
- | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| ① 274×608 | ② 208×305 | ③ 4800×70 |
| ④ 3500×80 | ⑤ 690×6700 | ⑥ 1400×250 |
- 166592, 63440, 336000, 280000, 4623600, 350000

③は、 $4800 = 48 \times \square$, $70 = 7 \times \square$ だから、 $4800 \times 70 = 48 \times 7 \times \square$

↑苦手な人は思考にたてよう!

6時

たしかめよう

位取り表を使うといいよ。

1 次の①、②の数を読みましょう。

① 304285000 ② 5024070000000
 三億四千二百八十五万 五兆二百四十億七千万

大きい数を
読めるかな？

① 9ページ 1
② 11ページ 3

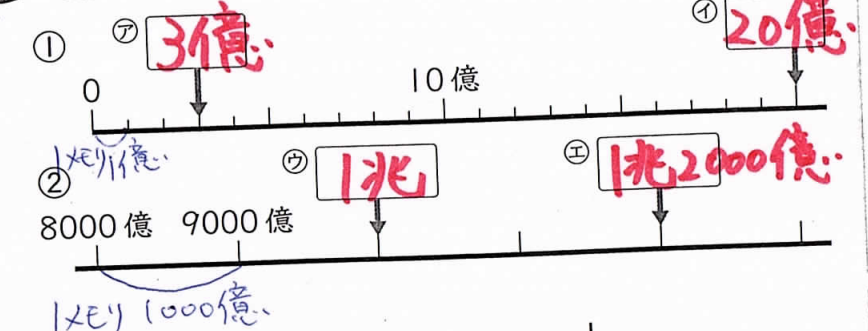
2 □にあてはまる数を書きましょう。

① 1億を320こ集めた数は、です。
 ② 1兆より1小さい数は、です。
 ③ 1兆は、1000億の倍です。

大きい数の
表し方が
わかるかな？

11ページ 3

3 □にあてはまる数を書きましょう。



数直線を
読み取ることが
できるかな？

11ページ 3

4 次の①、②の数を10倍した数、 $\frac{1}{10}$ にした数はいくつですか。

① 4億 $\times 10$ 40億 $\div 10$ 4000万
 ② 1300億 $\times 10$ 1兆3000億 $\div 10$ 130億

10倍した数、 $\frac{1}{10}$ にした数が
わかるかな？

14ページ 1

5 右の筆算はまちがっています。その理由を説明して、正しく計算しましょう。

筆算:

$$\begin{array}{r} 481 \\ \times 703 \\ \hline 1443 \\ 3367 \\ \hline 338143 \end{array}$$

正しい筆算:

$$\begin{array}{r} 481 \\ \times 703 \\ \hline 1443 \\ 3367 \\ \hline 338143 \end{array}$$

理由: 3367の7が000の下に来るべきで、338143は間違い。

大きい数の
筆算のしかたが
わかるかな？

17ページ 2

つないでいこう 算数の目

～大切な見方・考え方

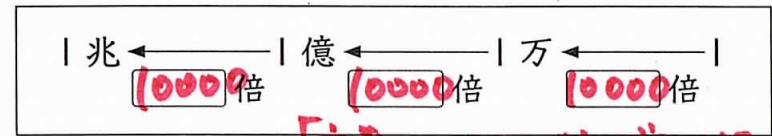
整数のしくみに注目し、まとめる

下の①～③に答え、整数のしくみをまとめましょう。

1億						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10億						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100億						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000億						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1兆						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10兆						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100兆						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000兆						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

千 百 十 一 千 百 十 一 千 百 十 一 千 百 十 一
 兆 億 万 千 百 十 一

- ある整数を10倍すると、位は左へいくつ進みますか。
- 上の□にあてはまる数を書きましょう。
- 下の□にあてはまる数を書きましょう。



□倍ごとに、
位のいい方が
変わるよ。

言葉のけたが上がるのは
10000倍だね!

「1億より大きい数を調べよう」の学習をふり返って話し合ってみよう。

0から9までの10この数字をそれぞれの位に書けば、どんな大きさの整数でも表せることがわかったよ。

小さい数についてももっと学習してみたいな。

後でくわしく学習するよ。

チャレンジ
→150ページ