

60183

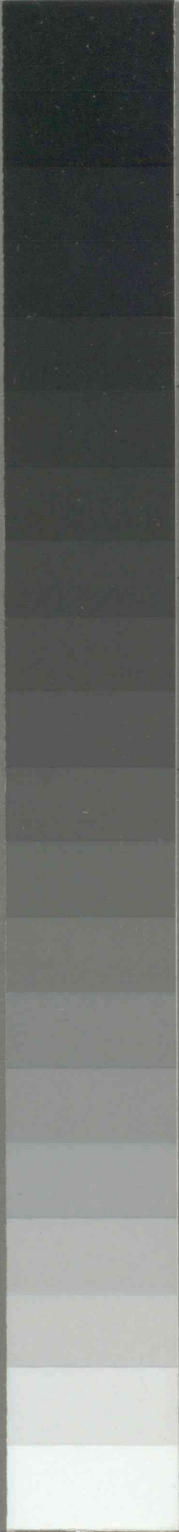
教科書文庫

6
410.
34-1949
20000 72729

C Y M

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



inches cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Kodak Color Control Patches



Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

文部省検定教科書  
財団法人学校図書研究会編修

# 算数の学習

五学年用上



学校図書株式会社発行

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

3a

410

BB24

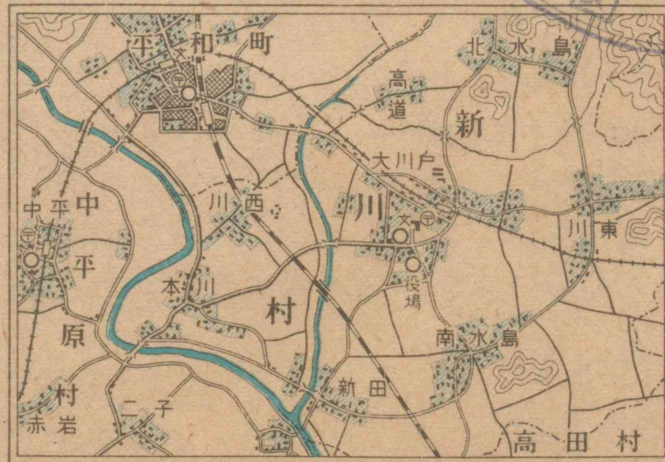
資料室

昭和24年10月10日 文部省検定済小学校算数科用

# 算数の学習

五学年用上

新川村全図



学校図書株式会社

もくろく

五学年用 上

学習の仕方..... 1

心がまえ..... 2

一 算数の学習(ふくしゅう) ..... 3 - 28

1 学習の計かく..... 4

2 算数でのことば..... 6

3 計算の用意..... 10

4 表とグラフ..... 13

5 学習の仕方..... 16

問題をとく力.....19 自分の力.....22 算数でのことば...24

計算のもと.....25 練習.....26

心がまえ.....29

二 のりものの速さ(小さな時間の単位) .... 30 - 51

1 学校まで..... 31

2 汽車の速さ..... 35

3 自動車の速さ..... 38

4 速さ..... 39

問題をとく力.....43 自分の力.....46 算数でのことば...48

計算のもと.....49 練習.....50

心がまえ..... 52

三 一人の生活と多くの生活(大きな数) ... 53 - 82

1 人口..... 54

2 教科書..... 60

3 ノート..... 66

4 米..... 69

5 きもの..... 73

問題をとく力.....74 自分の力.....77 算数でのことば...79

計算のもと.....80 練習.....81

心がまえ..... 83

四 このごろの天気(分数) ..... 84 - 113

1 温度のうつりかわり..... 85

2 雨の日..... 89

3 くもの量..... 91

4 雨の量..... 98

5 あすの天気..... 102

問題をとく力.....105 自分の力.....108 算数でのことば...110

計算のもと.....111 練習.....112

心がまえ.....114

五 学級のひょう(二位のわり算).....115-139

1 学級のひょう.....116

2 一人あたり.....119

3 二学きのひょう.....129

問題をとく力...131 自分の力.....134 算数でのことば...136

計算のもと.....137 練習.....138

心がまえ.....140

六 こづかい帳の整理(そろばん).....141-167

1 こづかい帳.....142

2 そろばん.....144

問題をとく力...158 自分の力.....162 算数でのことば...164

計算のもと.....165 練習.....166

さくいん

五学年用 下

七 魚つり  
(立方体と直方体).....169-192

八 さつまいものとれ高  
(面積).....194-218

九 百メートルきょうそうと  
はばとび(小数と分数).....220-248

十 見学の計かく  
(時間の計算).....250-275

十一 重さくらべ  
(体積と重さ).....277-300

十二 さいごのまとめ.....302-335

学習の仕方

この本は、「算数の学習」という本です。

おもしろく、ゆかにに学習していくうちに、いつのまにか、算数の力がつくようになってきています。この本で学習するみなさんは、はじめに、つぎのことをよんでください。

- 1 この本は、上かんも下かんも、六つずつにくぎられています。その一つ一つを、単元といいます。
- 2 単元の学習をはじめる前に、まず、その心がまえを見てください。そこには、つぎの単元で学習する算数のことがらが書いてあります。
- 3 一つの単元の学習にはいったら、はじめのページをよくよんで、学習の目あてをつくり、学習計かくを立ててください。
- 4 つぎのページから、新一くん、かず子さん、さぶろうくんなどが、みなさんの学習のおともだちになってくれます。みなさんも、いつしよに学習をすすめてください。
- 5 単元のおわりの「自分の力」のところで、自分の力をためしてください。

## 心がまえ

一ばんはじめの単元は、下のよう  
なことをふく習します。みなさん、よくわ  
かっていますか。

この単元は、五年の学習の出発点です。  
まず一つ一つあたってみなさい。

1 今までに「算数でのことば」と  
して、どんなことばを学習してきたで  
しょうか。

2 分数、小数、整数というのは、  
どんな数でしょうか。

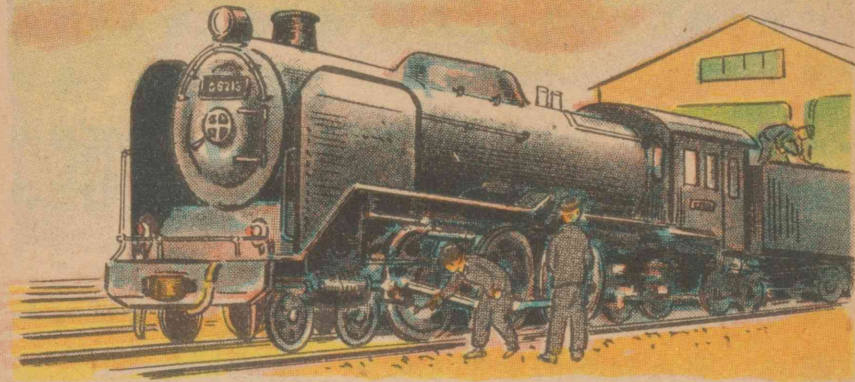
3 今までに、どんな計算を、学習  
してきたでしょうか。

4 計算にまちがいがいがないかどう  
かをためすにはどうしたらよいでしょうか。

5 時間や時こく、長さ、重さ、か  
さには、どんな単位があるでしょうか。

6 表やグラフは、どんなに書きあ  
らわすでしょうか。

## 一 算数の学習



きかん車が今、長いたびにでようとしています。  
たくさんの方が、きかいのこしょうがないかしらべ  
たり、せきたんや水をつんだりして、出発の用意を  
しています。

それはきかん車が長い道のりを走っても、とちゅう  
で、こしょうがおこらないようにするためです。

みなさんもきかん車と同じように、今新しい学年  
をむかえて、五年の算数の学習へ、出発しようとし  
ています。どんな用意をしたらよいでしょうか。

今までの学習をふりかえり、新しい学習のし方を  
考えることは、新しい学習への用意です。

1 これまでに、算数でどんなことを学習したで  
しょうか。

2 これからは、どんなことを、どんなし方で学  
習したらよいでしょうか。

## 〔一〕学習の計かく

汽車を走らせる人は、その汽車がどこを通っているのか、どれだけの道のりを走るのか、どれくらいの荷物をつみ、どれくらいの人をのせ、どれだけの時間をかけて走るのかと、いろいろ考えて、発車の用意をします。

算数の学習もそれと同じことです。学習をはじめる前に、どんな学習をするのか、見通しをつけておくことがたいせつです。

新一くんは、新しい学年で、どんなことを学習するかを、考えてみました。

- (1) 四年生のときは、1万までの数についてしらべたが、もっと大きな数についても考えてみたい。
- (2) 分数や小数を学習したが、これをつかって、いろいろ計算をしてみたい。
- (3) こづかい帳の整理のし方を、しらべてみたい。
- (4) 汽車や自動車などの速さをしらべてみたい。
- (5) 正方形や長方形などについて学習したが、もっとほかに、いろいろな形があるから、それらのことについてしらべてみたい。
- (6) 四年生のときに学習した、「村の人口」や、「人通り」のところのように、いろいろなものについて、ちょうさをしてみたい。

このようなことを、つぎからつぎへと考えていた新一くんは、算数の本には、どんなことがでているかを、しらべてみました。

はじめに、もくろくのところをあけてみると、そこには、新しい単元が、いくつも出ていました。どんなことを学習するかも、けんとうがつかえました。目あたらしいところは、本のページをくってみました。

四年生のときよりも、大きな数がたくさん出てることが目につきました。

本を一通り見た新一くんは、五年生の学習の計かくを立ててみようと思いました。

- 新一くんのたてた計かくは、つぎの通りでした。
- (1) 四年生のときのように、はじめに、前学年で学習したおもなことを、ふくしゅうしてみる。
  - (2) 五年生で学習していくことについて、だいたい、いつごろ、どこを学習するか、けんとうをつけておく。
  - (3) 学習のし方について、もう一度、くわしく考えでみる。
- そこで、新一くんはさっそく、四年生のときのふくしゅうにとりかかりました。
- 新一くんは、四年生のときの学習で、算数でも國

語と同じように、ことばをよくけんきゆうしなければならぬことを、つよく感じました。それではじめに、四年生のときに学習した、おもな算数でのことばをぬき出して、学習しました。

〔二〕算数でのことば

新一くんは、ぬき出した算数でのことばについて、もう一度考えてみました。

●計算でのことばやするし

- (1) たし算をするには、どんな書き方ですか。
- (2) ひき算をするには、どんな書き方ですか。
- (3) かけ算、わり算についてはどうか。
- (4) つぎの計算のとき、たされる数、たす数、ひかれる数、ひく数、かけられる数、かける数、わられる数、わる数、あまりというのは、どれをいうか。



たし算	ひき算
$\begin{array}{r} 382 \\ + 189 \\ \hline 571 \end{array}$ <p>たられるかず たすかず たしたこたえ</p>	$\begin{array}{r} 3652 \\ - 1863 \\ \hline 1789 \end{array}$ <p>ひかれるかず ひくかず ひいたこたえ</p>

かけ算	わり算
$\begin{array}{r} 32 \\ \times 16 \\ \hline 192 \\ 32 \\ \hline 512 \end{array}$ <p>かけられるかず かけるかず かけたこたえ</p>	$\begin{array}{r} 74 \\ 7 \overline{) 523} \\ \underline{49} \\ 33 \\ \underline{28} \\ 5 \end{array}$ <p>わつたかず わられるかず わるかず わったあまり</p>

(5) 小数、分数、整数というのは、どんな数か。つぎの数は、どれにあたるか。

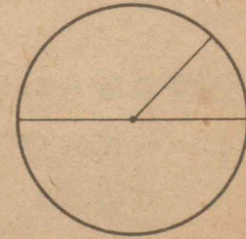
- $\frac{1}{5}$    7   38   0.08    $\frac{1}{8}$    0.2   3.5

●形や方位をあらわすことば

(1) 正方形、長方形、三角形、円というのは、どんな形をいうか、またどんなにして書くか。



(2) 円の直径、中心、半径というのは、どれをいうか。



(3) 方位は、どんなあらわし方をするか。

東、西、南、北のそれぞれのま

ん中の方位をなんというか。

●いろいろな単位

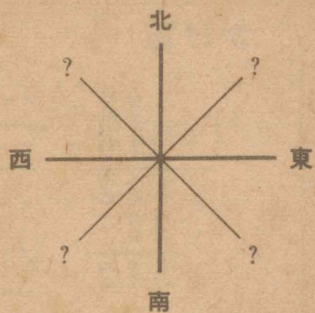
(1) 長さをあらわす単位には、どんなものがあるか。

(2) 重さの単位には、どんなものがあるか。

(3) かさをあらわすには、どんな単位があるか。

(4) 時間や時こくをあらわすには、どんな単位があるか。

(5) つぎのあいているところに、あてはまる数はどんな数か。



- 1 kg = 1000g      1 日 = 24時間      1 l = 10 dl
- 1 m = 100cm      1 km = 1000m      1 週間 = 7日
- 30.6 kg = 30600g      7.5 m = 750cm      200 mm = 20cm
- 3.4 km = 3400m      480 m = 0.48km      4時間27分 = 267分
- 600 g = 0.6 kg      7382 m = 7.382 km      8 dl = 0.8 l
- 120 分 = 2時間      21日 = 3週間      2.5 l = 25 dl

●分数のあらわし方、つかい方

- (1) つぎの分数はどんなに書きあらわすか。
- 三分の二    四分の一    五分の二    八分の一  
 六分の五    七分の四    十分の五    九分の四

(2) つぎのかっこの中の分数は、どちらが大きい  
か。

- $(\frac{2}{3} \quad \frac{1}{3})$      $(\frac{1}{4} \quad \frac{2}{4})$      $(\frac{5}{7} \quad \frac{6}{7})$      $(\frac{1}{8} \quad \frac{7}{8})$
- $(\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3})$      $(\frac{2}{4} \quad \frac{1}{2})$      $(\frac{1}{3} \quad \frac{1}{5})$      $(\frac{3}{4} \quad \frac{1}{3})$

(3) つぎの分数で、数字の書いてないところに、  
どんな数を入れたらよいか。

- $\frac{1}{3} = \frac{?}{6}$        $\frac{2}{8} = \frac{?}{16}$        $\frac{5}{10} = \frac{?}{2}$        $\frac{1}{4} = \frac{?}{8}$
- $\frac{2}{10} = \frac{?}{5}$        $\frac{3}{9} = \frac{?}{3}$        $\frac{1}{2} = \frac{?}{4}$        $\frac{4}{12} = \frac{?}{3}$

(4) 右の図で色の黒いとこ  
ろは、全体のどれだけにあた

るか。あおいところは、どれ  
だけにあたるか。白いところ  
はどうか。



●小数のあらわし方、つかい方

(1) つぎの小数は、線のどこにあたるか。

- 0.2    1.6    0.7    2.4    0.9    2.9



(2) 2.m 35 cmをメートル単位で書きあらわすに  
は、どう書けばよいか。

(3) 3950gは、キログラム単位では、どう書きあら  
わしたらよいか。



## 〔三〕計算の用意

算数でのことばをいろいろしらべた新一くんは、四年生で学習した計算のし方について、書き出してしらべてみました。

新一くんの書き出したのは、つぎの問題です。

## (1) たし算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \quad \quad \textcircled{2} \quad \quad \quad \textcircled{3} \quad \quad \quad \textcircled{4} \quad \quad \quad \textcircled{5} \\ \begin{array}{r} 7 \\ 18 \\ 44 \\ + 83 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4369 \\ 347 \\ + 290 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2352 \\ 1874 \\ + 3682 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 325 \\ 418 \\ + 634 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9.3 \\ 11.2 \\ 4.81 \\ + 6.28 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

## (2) ひき算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \quad \quad \textcircled{2} \quad \quad \quad \textcircled{3} \quad \quad \quad \textcircled{4} \quad \quad \quad \textcircled{5} \\ \begin{array}{r} 381 \\ -154 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ - 69 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9782 \\ -4934 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 32.15 \\ -16.32 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ -13.68 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

## (3) かけ算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \quad \quad \textcircled{2} \quad \quad \quad \textcircled{3} \quad \quad \quad \textcircled{4} \quad \quad \quad \textcircled{5} \\ \begin{array}{r} 542 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \times 532 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 45 \\ \times 36 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 147 \\ \times 53 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 408 \\ \times 19 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

## (4) わり算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \quad \quad \textcircled{2} \quad \quad \quad \textcircled{3} \quad \quad \quad \textcircled{4} \quad \quad \quad \textcircled{5} \\ \begin{array}{r} 3 \overline{)4017} \\ 9 \overline{)3708} \\ 8 \overline{)3656} \\ 7 \overline{)8967} \\ 6 \overline{)3264} \end{array} \\ \textcircled{6} \quad \quad \quad \textcircled{7} \quad \quad \quad \textcircled{8} \quad \quad \quad \textcircled{9} \quad \quad \quad \textcircled{10} \\ \begin{array}{r} 5 \overline{)2714} \\ 4 \overline{)7951} \\ 7 \overline{)1782} \\ 2 \overline{)2509} \\ 8 \overline{)7857} \end{array} \end{array}$$

## (5) まざった計算

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} 25 \times 3 + 6 \quad \textcircled{2} 46 \times 4 + 9 \quad \textcircled{3} 18 \times 2 - 9 \quad \textcircled{4} 25 \times 5 - 25 \\ \textcircled{5} 125 \div 5 + 15 \quad \textcircled{6} 84 \div 4 + 16 \quad \textcircled{7} 93 \div 3 - 24 \quad \textcircled{8} 120 \div 6 - 9 \end{array}$$

## ●ためし方のけんきゅう

新一くんは、四年生で学習した、いろいろな計算をしらべてしまうと、ためし方について、まとめてみようと思いました。

どんなしごとでも、ためしてみることはたいせつです。きかん車の用意ができて、そのためしをしないと、とちゅうでどんなことがおきないともかぎりません。

新一くんは、そう思いつくと、つぎのように、たし算、ひき算、かけ算、わり算について、ためし方をしらべてみました。

## (1) たし算のためし方

たし算のときには、上からたしていく。

そこでためし方をするには、下からたしてみる。7 + 8 + 2 とたしていく。このようにして、出た答が同じになれば、計算がまちがっていないことがわかる。

$$\begin{array}{r} 32 \\ 18 \\ + 27 \\ \hline 77 \end{array}$$

## (2) ひき算のためし方

ひき算では、右のように383から、98をひいて、285とでる。これをためすときには、このままで、98と285をたしてみる。その答が、もとのひかれる数、383になればよい。

$$\begin{array}{r} 383 \\ - 98 \\ \hline 285 \\ 285 \\ \hline 383 \end{array}$$

新一くんは、つぎのたし算、ひき算の問題を計算して、上のためし方で、ただしいかどうかをしらべています。

①	②	③	④	⑤
987 634 + 572	672 149 + 538	2.82 1.57 + 4.64	5842 - 1739	6482 - 1863

(3) かけ算のためし方

かけ算では、計算したまましらべるには、もう一度、くりかえして計算してみるのがよい。かける数とかけられる数を取りかえて、たしかめることもできる。

$\begin{array}{r} 38 \\ \times 17 \\ \hline 266 \\ 38 \phantom{0} \\ \hline 646 \end{array}$	$\begin{array}{r} 17 \\ \times 38 \\ \hline 136 \\ 51 \phantom{0} \\ \hline 646 \end{array}$
--	--

(4) わり算のためし方

648 ÷ 5 の計算が、まちがいがいがないかどうかをしらべるには、出た答である129に、わる数5をかけて、あまりの3をたして、もとのわられる数になればよい。

$\begin{array}{r} 129 \\ 5 \overline{)648} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 14 \\ \underline{10} \\ 48 \\ \underline{45} \\ 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 129 \\ \times 5 \\ \hline 645 \\ + 3 \\ \hline 648 \end{array}$
---	---

つぎの計算をして答をたしかめなさい。

- ① 328 × 17    ② 89 × 74    ③ 63 × 55    ④ 132 × 49  
 ⑤ 3  $\overline{)6417}$     ⑥ 7  $\overline{)4516}$     ⑦ 6  $\overline{)4829}$     ⑧ 8  $\overline{)8021}$

〔四〕表とグラフ

算数でのことばや計算をしらべた新一くんは、四年生のときに、人通りや、たいじゅうのことをしらべて、表やグラフに作ったことを思い出して、もう一度けんきゅうしてみようと考えました。

まず、はじめに、新一くんの学級で、四年生1年間に、月々、どれだけけっせきした人がいるかしらべて、表とグラフを作ろうと考えました。けれども、家では、人数がわからないので、学校にいつてしらべることにしました。

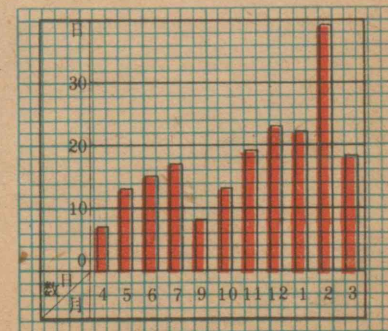
四年生のときのけっせきしらべ

人数をしらべるために、先生から、しゅっせきばをかりてきてしらべてみました。一人一人のけっせきした日数が、毎月合計して出ているので、それてしらべる方がよいと考えました。

(けっせきしらべの表)

(けっせきしらべのグラフ)

月	日	数	月	日	数
4	7	11	11	19	
5	13	12	12	23	
6	15	1	22		
7	17	2	39		
9	8	3	18		
10	13				



新一くんは、けっせきしらべの表とグラフができたので、それについて、いろいろ考えてみました。

- (1) なん月が一ばん多くけっせきしているか。
- (2) なん月が一ばん少ないか。
- (3) 一学き、二学き、三学きのうちで、一ばん多くけっせきしているのはいつか。
- (4) きせつのうつりかわりが、けっせきの日数と、かんけいがないだろうか。

つぎに、四年生のときに、10月までの体重のグラフを作ったが、そののち、どのようにかわっているかをしらべるために、1年間のまとまったグラフを作ってみることにしました。

はじめに、4月からことしの3月までをしらべようと考えていましたが、1年間をしらべるには、五年の4月までしらべた方がよいと思って、五年の4月の体重もいれることにしました。

月(四年)	4	5	6	7	8	9
体重(kg)	24.5	25.0	25.5	24.7	24.8	24.8
月(四年)	10	11	12	1	2	3
体重(kg)	25.4	25.8	26.3	26.7	27.1	27.8
月(五年)	4					
体重(kg)	28.2					

体重のグラフ



体重の表とグラフについても、いろいろ考えてみました。

- (1) 冬の間、どんなにかわったか。
- (2) きょ年の4月から、ことしの4月まで、1年間にどれだけふえたか。
- (3) なん月からなん月の間が、一ばん多くふえたか。

けっせきしらべと、体重しらべをすませた新一くんは、グラフについて、つぎのようなことも考えてみました。

- (1) ぼうグラフは、どんなときに多くつかわれるだろうか。
- (2) おれ線グラフは、どんなときに多くつかわれるだろうか。

## 〔五〕学習のし方

新一くんは、四年生のときの算数の学習をもとにして、新しく出発する五年生の算数の用意ができました。

新一くんは、算数の学習を、どんなし方でやったらよいか、いろいろ考えています。四年生のときのことをふりかえって、つぎのような学習のし方を考えました。

(1) はじめにどんなことを学習するかを考える。

単元の前にてている心がまえをよくよんで、その単元の学習の心がまえをつくる。心がまえができたなら、単元のはじめのところをよんで、この単元では、なにを学習するかをはっきりさせて、学習の目あてをきめておく。

(2) 学習することがきまったら、どんなにしてけんきゅうしていったらよいかを考える。

(3) 問題のとき方をしらべるには、いろいろなしらべ方がある。

- 自分でいろいろ考えてみる。
- じっさいのものについて、かぞえたり、長さをはかったり、ます目をはかたりしてしらべる。
- 本をよんでとき方をしらべる。

- おうちの人にたずねる。
- 先生にたずねてみる。
- よその人にたずねてみる。

(4) 一つの問題のとき方が、いろいろあるときには、どれが一ばんよいかを考える。

○ 算数の学習では、なにを学習するのか、目あてをしつかりきめて、計かくを立て、すじ道をはっきりつかんで、学習することがたいせつです。

○ むずかしい算数の問題が、自分の力でできたときには、うれしいものです。むずかしいとって、すぐ先生やおうちの人に聞かないで、自分でよく考えることが算数の力をつけることです。

新一くんは、「問題をとく力」「自分の力」それからあとの、学習のし方がはっきりわからなかったので、先生にお聞きしたら、先生はつぎのように話されました。

(1) 「問題をとく力」では、みなさんがくらしていくときにおこる数や形についての問題を、どんなに考えていくか、その考え方のすじ道を学習するので

ある。

ここがよくわかると、いろいろな本をしらべていくときに出てくる問題も、よくとけるようになる。

(2)「自分の力」は、今まで学習したことをふりかえって、学習がよくできたかどうかを、しらべるところである。

ここの問題ができなかったら、もう一度その単元のはじめのところにもどって、学習しなければならない。

(3)「算数でのことば」は、算数の学習をするときに、よくつかわれることばやしるしについて、学習するところである。

(4)「計算のもと」は、いろいろな計算をしていくときに、もとになるかんたんな計算を、まちがいなく、早くできるように練習するし方を、学習するところである。

(5)「練習」は、その単元で学習したことだけでなく、前から学習してきたことをつかって、いろいろな計算や問題を、練習するところである。まず、自分の力でできそうなところからはじめて、しまいには、ぜんぶできるように、練習する。

### 問題をとく力

問題をとくときには、一ばんはじめに、この問題は、どんなことについての問題かを、はっきりさせなくてはなりません。

算数の問題だからというので、すぐ、数や形について考えやすいが、それより前に、もう一つたいせつなことがあります。

ことばで書かれてある問題は、新一くんとか、かず子さんとなっているが、みなさんがくらしていくときにも、よくであう問題です。それがすぐとけるようになることがたいせつです。そのためには、算数の一つ一つの問題について、どのようなときに、またどんなことについておこった問題か、よく考えてみなければならないのです。

つぎの問題を、どんなことについての問題かを考えて、といてみなさい。

① かずこさんが、3人の一年生と、野原へ花つみにいった。きれいなたんぽぽの花を、15本つんだ。帰るときに、これを3人の一年生に同じかずつつにしてわけてやった。3人の生徒は、なん本ずつもらったことになるか。

● この問題は、花つみのときの問題です。

もうすこし、これをふかく考えれば、花のわけ方の問題です。もつとはつきりさせれば、花を同じ数にわけるわけ方の問題です。ここまで、はつきりわかる人は、ほんとうに、自分の問題をとく力ができている人です。この問題は大へんやさしい問題ですが、これがよくわかれば、物を同じ数にわけるわけ方がすべてわかるわけです。どんなに数が多くても、また、小数や分数でも、ときかたは同じです。

② かず子さんが、本をよんでいると、1時間に55 kmすすむかもつ列車のことが書いてあった。このかもつ列車は、15時間にどれだけすすむか。

●この問題は、かもつ列車についての問題です。もうすこしくわしくいえば、かもつ列車のすすむ道のりについての問題です。この問題がほんとうによくわかれば、客車のすすむ道のりでも、自動車のすすむ道のりでも、じてん車のすすむ道のりでも、みんなわかります。

③ ふみおくんは、3人の友だちと、こうどうへいすを50こはこぼうとしている。二人で1このいすをはこんだら、なんどではこべるか。

④ 東京から大阪までの道のりは、553.7 kmである。大阪から下関<sup>しものせき</sup>までは、540.1 kmである。

どちらがどれだけとおいか。

⑤ まさおくんの、4かいのテストの点数は、それぞれ、87, 98, 75, 80であった。1かいにならしたら、どれだけになるか。

⑥ ふみおくんが、はがきの数をしらべている。はがきは、100まいずつのたばが四つと、50まいずつのたばが八つ、ばらばらになったのが15まいある。みんなでなんまいあるか。

⑦ まさてるくんは、おべんとうを、べんとうばこに入れたまま、その重さをはかったら、510gあった。たべおわってから、からをはかったら、120gあった。おべんとうの重さはどれだけか。

⑧ みちよさんが、大きなりんごを四つにわつた。8人にわけたいのだが、これからどんなにしたらよいか。

⑨ さぶろうくんは、1まいの紙の $\frac{1}{2}$ に、計算の問題を書いた。のこっているところを、二つにしきって、一方で数字の練習をした。まだ、紙は、全体のどれだけのこっているか。

⑩ 三田村の人口は、3687人である。男子の方が女子よりも15人少ない。男子はなん人か。女子はなん人か。

### 自分の力

#### まとめ

ここで学習したおもなことは、

- ① 四年生のときに、学習した算数でのおもなことに、どんなものがあるか。
- ② 四年生のときに、学習した計算には、どんなものがあるか。
- ③ 四年生のときに、どんな表やグラフを学習したか。
- ④ これからの学習を、どんなにしたらよいか、などです。もう一度、考えなおしてみなさい。

#### テスト

- ① 直径、半径というのは、どんなことか。
- ② 長方形というのは、どんな形か。
- ③ 正方形というのは、どんな形か。
- ④ ぼうグラフとおれ線グラフはどこがちがうか。
- ⑤ 時間と時こくは、どこがちがうか。
- ⑥  $3.18 \text{ km} = (\quad \text{m})$  ⑦  $3.6 \text{ kg} = (\quad \text{g})$
- ⑧  $14.5 \text{ m} = (\quad \text{cm})$  ⑨  $3.5 \text{ cm} = (\quad \text{mm})$
- ⑩  $3800 \text{ g} = (\quad \text{kg})$  ⑪  $195 \text{ mm} = (\quad \text{cm})$
- ⑫  $1 \text{ km} = (\quad \text{m})$  ⑬  $0.85 \text{ km} = (\quad \text{m})$
- ⑭  $180 \text{ 分} = (\quad \text{時間})$  ⑮  $3 \text{時間}15 \text{分} = (\quad \text{分})$

⑯ 新一くんは、お話の本を、はじめの日に37ページ、つぎの日に38ページよんだ。なんページよんだか。このお話の本は、253ページである。あとなんページよめば、よみおわるか。

⑰ ふみおくんは、185ページの本を4日間によみおわるように、よていを立てた。1日になんページよめばよいか。

⑱ かず子さんの学級では、学級ひととして、一人25円ずつ集めることになった。学級の人数は49人である。学級ひはみんなていくら集まるか。

⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔
58	67	74	459		1687
75	53	68	356	3687	4534
+36	+87	+96	+864	+2899	+2678

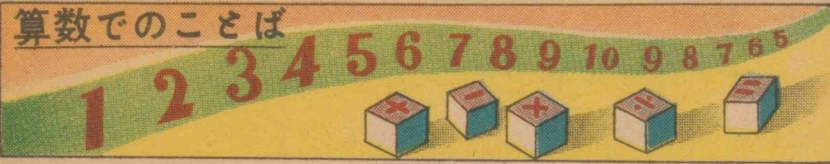
㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚
865	468	8643	8540	7000	6010
-537	-279	-4876	-1779	-1234	-2319

㉛	㉜	㉝	㉞	㉟	㊱
226	297	9	98	309	257
× 4	× 3	× 653	× 63	× 23	× 34

㊲	㊳	㊴	㊵	㊶	㊷
4)564	3)804	6)636	7)384	2)159	5)4871

㊸	㊹	㊺
$38 \times 6 + 147$	$47 \times 4 - 99$	$6 \times 379 - 957$

㊻	㊼	㊽
$2454 \div 6$	$5076 \div 6 - 357$	$1604 \div 4 + 98$



計算する ということばは、どんなときにつかう  
 でしょうか。

計算を、たし算、ひき算、かけ算、わり算などに  
 わけていうばあいがあります。

計算をするときに、紙に書いて計算するか、紙に  
 書かないでするかによって、わかることもあります。  
 「計算をしなさい」というときには、どのし方でも  
 よいわけです。

さて、できますか

「さて、できますか。」

というところは、みなさん  
 が、おもしろく考えていく  
 うちに、いつのまにか、算  
 数の力がつくような問題が  
 出してあります。

右の中の□の中に、ちよ  
 うどあてはまる数を見つけ  
 るには、どうしたらよいで  
 しょうか。

$$\begin{array}{r} 2 \square 5 6 \\ 3 6 8 \square \\ 2 3 \square 8 \\ + 8 6 7 \\ \hline \square 3 6 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square 7 5 \square \\ - 6 \square 2 3 \\ \hline 5 1 \square 7 \end{array}$$

計算のもと

かけ算やわり算をするときには、九九ができない  
 とすらすら計算ができません。右のわくの中は、9  
 のだんの九九です。上からすらすらいえ  
 ますか。いえたら下からもいってみなさ  
 い。ほかの九九も同じように、練習して  
 みなさい。すらすらいえますか。

9 × 2
9 × 3
9 × 4
9 × 5
9 × 6
9 × 7
9 × 8
9 × 9

計算するときには、このほかいろい  
 ろたいせつなことがあります。まず、計算  
 のしるし、+、-、×、÷、をまちがい  
 なく見て、計算することがたいせつです。

左のあん算では、12 × 6 - 8 で考

12 × 6 - 8
32 ÷ 8 + 3
13 × 5 - 8
42 × 2 + 4
48 ÷ 2 - 8

えると、12 × 6 を計算すること、そ  
 の答72をおぼえておくこと、72 - 8  
 を計算することなどが、計算のもと  
 になっていると考えられます。

右のようなたし算ひき算

ではどうでしょう。たし算でのくりあが  
 り、ひき算でのくりさがりがおこるばあ  
 いの計算になれていないと、速く、ただ  
 しく計算ができません。

138
+ 58
-----
196
405
- 236
-----
169

このように、計算には、計算のもとに  
 なるいろいろな力が考えられます。



練習

計算は練習しないと、すらすらできるようにはなりません。練習するにも、自分で自分のできないところを見つけて、練習することがたいせつです。この練習のところの問題をやって、自分ですらすらできなかったところを、じゅうぶん練習するようにしなさい。

(1) たし算

①	②	③	④	⑤	⑥
$7$	$9$	$87$	$345$	$762$	
$5$	$2$	$9$	$427$	$128$	$3729$
$+8$	$+8$	$+35$	$+203$	$+935$	$+5450$

⑦  $29 + 707 + 34 + 140$  ⑧  $3450 + 715 + 2023$

⑨  $1.3 + 6.5 + 4.3 + 7.8$  ⑩  $22.5 + 43.8 + 59.7$

⑪  $61.3 + 5.18 + 0.14$  ⑫  $5.12 + 18.6 + 3.59$

(2) ひき算

① $32$	② $63$	③ $375$	④ $682$	⑤ $4123$	⑥ $3000$
$-8$	$-29$	$-58$	$-293$	$-3368$	$-1978$

⑦ $5.8$	⑧ $76.4$	⑨ $3.73$	⑩ $91.2$	⑪ $3.01$	⑫ $5$
$-0.4$	$-33.2$	$-1.53$	$-12.8$	$-1.25$	$-1.08$

⑬  $3825 - 2311$  ⑭  $4502 - 1497$  ⑮  $6001 - 2374$

⑯  $7.32 - 3.68$  ⑰  $3.18 - 0.38$  ⑱  $11.2 - 3.08$

⑲  $15 - 8.36$  ⑳  $8 - 1.23$  ㉑  $48 - 26.32$

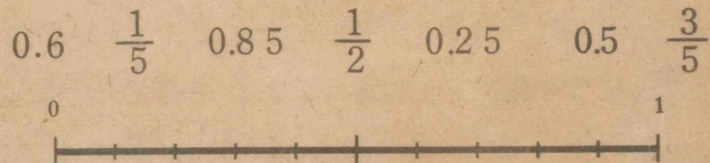
(3) かけ算

① $35$	② $94$	③ $84$	④ $217$	⑤ $325$	⑥ $246$
$\times 7$	$\times 8$	$\times 9$	$\times 6$	$\times 4$	$\times 3$
⑦ $305$	⑧ $908$	⑨ $806$	⑩ $39$	⑪ $157$	⑫ $306$
$\times 9$	$\times 8$	$\times 7$	$\times 64$	$\times 36$	$\times 27$

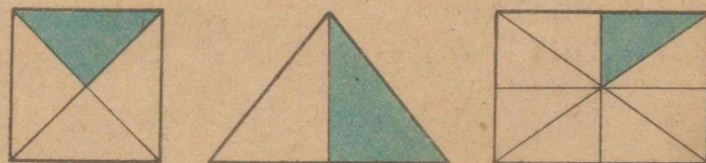
(4) わり算

① $3 \overline{)93}$	② $2 \overline{)48}$	③ $8 \overline{)88}$	④ $7 \overline{)497}$	⑤ $8 \overline{)648}$	⑥ $9 \overline{)819}$
⑦ $4 \overline{)56}$	⑧ $5 \overline{)75}$	⑨ $2 \overline{)596}$	⑩ $3 \overline{)435}$	⑪ $6 \overline{)846}$	⑫ $7 \overline{)504}$
⑬ $8 \overline{)754}$	⑭ $9 \overline{)839}$	⑮ $4 \overline{)531}$	⑯ $3 \overline{)176}$	⑰ $2 \overline{)133}$	⑱ $6 \overline{)919}$

(5) つぎの数は、下の線のどこにあたるか。



(6) つぎの青くぬってあるところは、全体のどれだけにあたっているか。



(7) つぎのカッコの中の分数は、どちらが大きい  
か。  $(\frac{1}{5} \frac{3}{5})$   $(\frac{2}{6} \frac{1}{3})$   $(\frac{1}{4} \frac{1}{2})$   $(\frac{3}{4} \frac{1}{2})$

(8) しず子さんたちの春の休みは、3月25日から4月3日まででした。春の休みはなん日あったか。

(9) 五年の一学きは、4月4日から7月25日までである。ぜんぶでなん日になるか。

(10) ふみおくんは、3円のえんぴつ5本、23円のノート1さつ買った。ぜんぶでいくらになるか。

10円さつ、5円さつ、1円さつをどのようにはらえばよいか。

(11) ふみおくんは、1円さつが3まいなかったの  
で、10円さつを4まいだした。いくらつりをもら  
えばよいか。

(12) たつおくんは、学級の作文集を作るために、  
作文用紙を買いにいった。1まい75銭の作文用紙  
を80まい買った。べつに、2円50銭の表紙にす  
る紙も買った。おかねをいくらはらえばよいか。

(13) 26ページには、0から9までの数字が、そ  
れぞれいくつあるか。

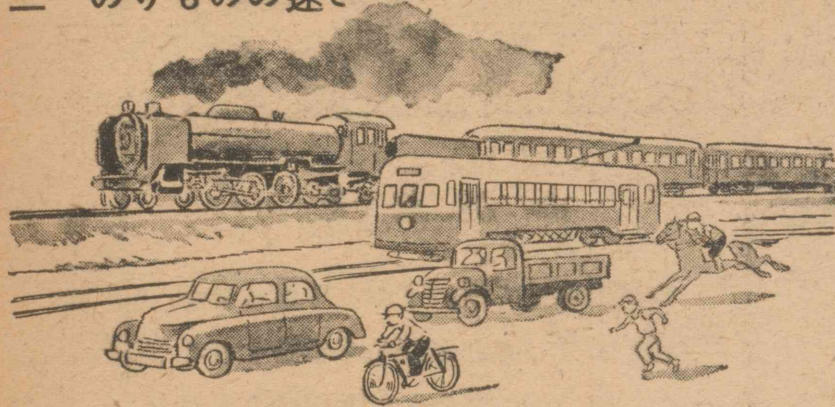
(14) しずくさんは、ねえさんとなかまに、おばさ  
んから50円もらった。ねえさんに10円多くなる  
ようにわけするには、どうしたらよいか考えている。  
どのようにしたらよいか。

## 心がまえ

つぎの單元では、下のようなことを  
学習します。どれが新しく学習するこ  
とか、一つ一つあたって学習する心が  
まえをつくりなさい。

- 1 時こくや時間をはかるのに、  
どんな単位をつかいますか。
- 2 1時間はなん分ですか。1分  
より下の単位をなんといいますか。
- 3 1分はなん秒ですか。
- 4 歩く速さや、汽車の速さをあ  
らわすには、どうしたらよいでしょ  
うか。
- 5 速さをくらべるには、どうし  
たらよいでしょうか。

## 二 のりものの速さ



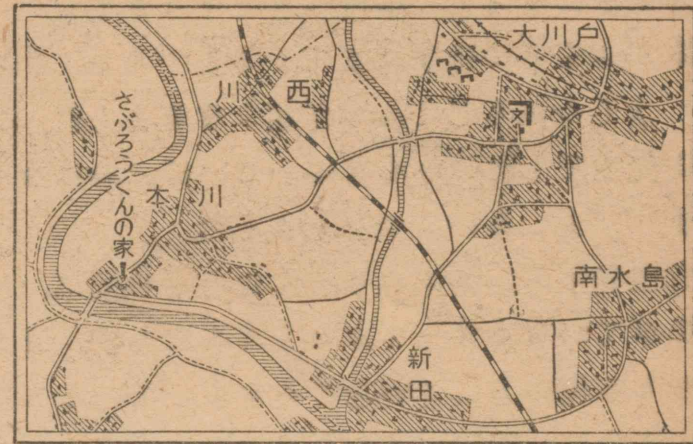
学校のいき帰りでも、いろいろなのりものにであうでしょう。じてん車や自動車はいうまでもなく、電車や汽車にであう人もありましょう。これらののりものの中で、なにが一ばん速いでしょうか。

だいたいの速さをくらべるには、目で見てもわかります。けれども、なにがなによりもどれだけ速いかをしらべるには、速さをはかってみなければなりません。

速さをはかるには、どうしたらよいでしょうか。学校のいき帰りにであうのりものについて、速さのはかり方をけんきゅうしてみなさい。

- 1 家から学校までいく間に、どんなのりものにでありますか。
- 2 それらの、のりものの速さをしらべるには、どうしたらよいでしょうか。

## (さぶろうくんの家から学校まで)



### 〔一〕 学校まで

学校へいく用意をすませた、さぶろうくんは、なん時ごろだろうかと、時計を見ると、時計は、7時45分をさしていました。

「学校が9時から始まるのだから、まだ早いなあ。」とひとりごとをいいながら、いつもさそいにくる、ときおくんを待っていました。

「さぶろうくん。」といって、ときおくんが、さそいにきました。二人はつれだつて家を出ました。

「きょうは道がわるいから、新田ぶらくの方からいこう。」と、ときおくんがいったので、さぶろうくんは、すこし遠いと思ったが、新田ぶらくの方からいくことにしました。

とちゅう、よし子さんや、三年生のひろしくんも、

いっしょになって、学校へといそぎました。

本川ぶらくのはずれまでくると、「リン、リン……」と、うしろからじてん車が通りすぎました。みると、竹田先生でした。みんなは一せいに、「おはようございます。」と、あいさつをしました。

竹田先生と、さぶろうくんたちとの間は、ぐんぐんのびていきます。さぶろうくんたちが、まだ新田よりも本川の方に近いところを歩いているうちに、竹田先生は、新田のまがりかどを、まがられてしまいました。

それを見て、さぶろうくんたちは、じてん車の速さは、人の歩く速さのなんばいくらいだろうかと考えてみました。

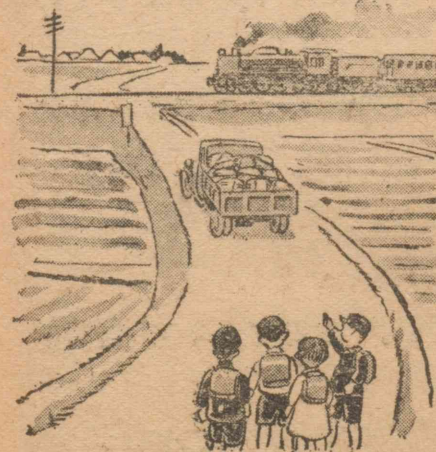
ときおくんは、5ばいくらいだろうといい、ひろしくんは、10ばいくらいだろうといいます。さぶろうくんは、おとうさんが、平和町の工場へいかれるときのことを思いだして、それをもとにして考えてみました。

- (1) 工場までは、道のりが4kmくらいある。
- (2) 5時に工場を出られると、5時15分ごろに家につかれる。
- (3) 自分は1kmいくのに、だいたい15分かかる。このことから考えると、同じ15分で、じてん車

は4km、自分の歩くのは1kmだから、じてん車は、歩く速さの4ばいくらいになるだろうと思いました。けれども、おとうさんは自分より足が速いから、同じ15分でおとうさんの歩かれる道のりと、おとうさんのじてん車にのられる道のりとをくらべたら、じてん車の方は、4ばいまでには、ならないことがわかったので、みんなに、そのことを、話しました。

じてん車の速さのことについて、話しているうちに、いつのまにか、新田ぶらくを通りすぎて、新田ぶらくのはずれまできました。

ひろしくんが「汽車だ。」といったので、みんな立ちどまりました。汽車が右手の方からすすんできます。



みんなが、汽車を見ていると、うしろから、自動車が出てきたので、おどろいて、とびのきました。

さぶろうくんたちは、汽車と自動車のどちらが、ふみきりにさきにつくだろうかと見ていると、自動車が、ふみ

きり近くでとまりました。まもなく、汽車が通りすぎました。さぶろうくんたちは、こんどは、自動車と汽車の速さのことを問題にしました。

けれども、またいけんがわかれて、きまりません。

ときおくんは、自動車が速いと本にかいてあったことを話しました。

よし子さんは、おとうさんと汽車にのって、しんるいへいったとき、汽車がバスをおいこした話をしました。

そのうちに学校についたので、さぶろうくんは、先生に、「自動車と、汽車とは、どちらが速いのですか。」とお聞きすると、先生は、どうして、そんなことが問題になったのかと、おたずねになりました。そこで、さぶろうくんは、学校にくるとちゅうでのことを、話しました。

先生は、さぶろうくんたちの氣のつき方を、おほめになって、学級でけんきゅうしてみようではないかと、みんなに話されました。

つぎの問題を考えなさい。

① みなさんは、1時間に、どのくらいの道のりを歩くか。

② じてん車は、ふつうの速さで、1時間にどのくらいの道のりを走るか。

## 〔二〕 汽車の速さ

さぶろうくんが問題にした、「自動車と汽車は、どちらが速いか。」ということについてしらべることになったので、いろいろ、しらべ方を話しあいました。汽車の速さは、せんろがまっすぐになっているところではかればよいだろうというので、新田のふみきりの近くではかることにきまりました。

自動車の方は、速く走ったり、おそく走ったりすることが多いので、いろいろ問題になりました。

新一くんが、時こくをきめて通るバスについて、はかったらよいといったので、バスがまっすぐに走るところをしらべて、はかることにきまりました。

はじめに、はかりやすい、汽車の速さをしらべてみることにしました。

速さのはかり方について、いろいろ話しあいましたが、つぎのようにまとまりました。

(1) 汽車が100m走るのに、どのくらいの時間がかかるかをしらべる。

(2) 100mをまきじゃくではかって、一方に一人立っていて、汽車が通ったときに、あいずをする。

(3) もう一方の方にいる人は、汽車が、自分の前にくるまでの時間をはかる。

(4) やりなおすことが、むずかしいから、はじめ

にはかり方の練習をしておく。

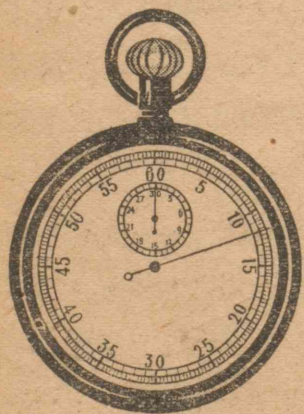
### ●みじかい時間の単位

はかり方がまとまったので、先生は、このようなときにつかう、みじかい時間の単位「秒」についてつぎのように話されました。

(1) 1分は60秒である。1秒が60集まって1分になり、1分が60集まって1時間になる。

(2) 口で「一つ、二つ、三つ……」とかぞえて、秒をはかることを練習すると、10秒までくらいは、はかることができる。

(3) 秒までをきちんとはかるには、秒時計といって、走る速さなどをはかる、とくべつな時計がある。ここまで話された先生は、秒時計を持ってこられ

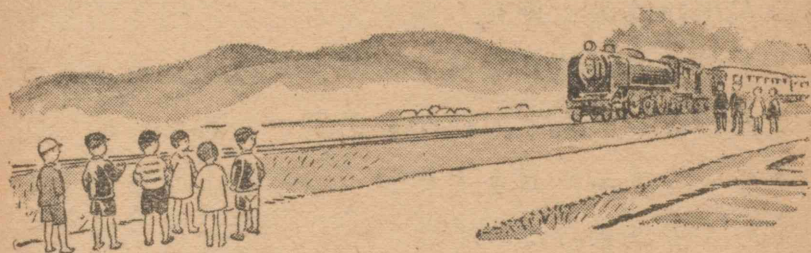


て、そのつかい方を、説明されました。そこで、汽車の速さをはかりにでかけることになりました。

さぶろうくんたちは、汽車の時こく表をしらべてみました。

汽車が通るまでには、まだ時間がありましたが、はかるばしょをきめたりする

時間がかかるので、すぐ新田のふみきりの方へ、出かけることになりました。



### ●汽車の100mを走る時間

新田のふみきりのところへつくと、さっそく、先生におしえていただいたように、秒時計をつかっての速さのはかり方について、いろいろ練習しました。

秒時計のつかい方にもなれ、あいずも、じょうずにできるようになりました。汽車がくる時こくが、近づいたので、それぞれのかかりの場所につきました。新一くんは、汽車が、しるしのところに来たときに、手をあげて、あいずをするかかりです。さぶろうくんは、秒時計で時間をはかるかかりです。

やがて、汽車がやってきました。新一くんは、手をあげて、あいずをしました。1秒、2秒……9秒。きかん車はさぶろうくんの前を通りすぎました。

汽車は、100mをだいたい9秒で走ったわけです。

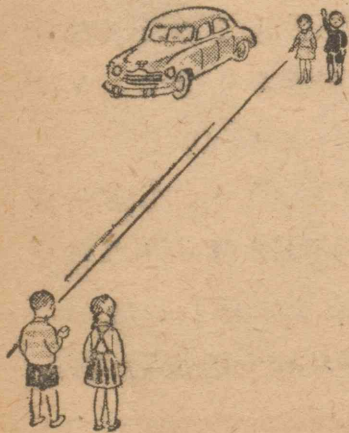
## 〔三〕 自動車の速さ

つぎに、自動車の速さを、はかることになりました。大川戸ぶらくから、南水島ぶらくに出る道を通るとききのバスの速さをはかるのが、よいだろうということになりました。はかる場所をきめるのに、いろいろ、いけんが出ましたが、つぎのような話しあいがあったのでした。

(1) 家のならんでいるところは、自動車はあまり速く走らない。

(2) 大川戸から南水島へいく道すじは、まっすぐで、自動車が、だいたい、同じ速さで走ると考えられる。

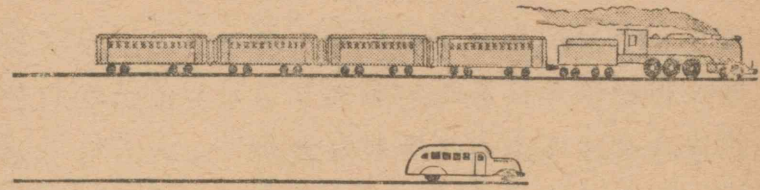
(3) 人通りのじゃまをしないで、自動車の速さをしらべることができる。



場所がきまったので、いろいろのかかりをきめて、はかりにでかけました。

汽車の速さをはかったときと同じようにして、100mの間をどれだけの時間で走るかをしらべました。

バスは100mを、13秒で走ることがわかりました。



## 〔四〕 速 さ

さぶろうくんたちは、学校に帰ってから、はかったことについて話しあいました。

汽車は100mすすむのに	9秒
バスは100mすすむのに	13秒

上のことから、「自動車は汽車よりも100mすすむのに4秒長くかかる。」ということになりました。

すると、ときおくんは、「汽車でも、いろいろな汽車があるし、自動車もバスだけでなく、トラックや、タクシーなどもあるので、自動車は汽車よりもおそいと、かんたんにはいえることはできない。」といういけんをだしました。

そこでまた、自動車が速いという人や、汽車が速いという人が出て、いけんがなかなかまとまりませんでした。

さぶろうくんたちの話を聞いておられた先生は、つぎのようなことを話されました。

(1) ふつう、速さをくらべるには、一ばん速いものでくらべる。自動車と汽車の速さをくらべるのなら、世界で一ばん速い自動車と、世界で一ばん速い汽車とをくらべなくてはならない。

(2) わたくしたちが、ふだん見ている汽車や自動車は、一ばん速いものよりは、ずいぶんおそく走っている。それは、きかいがわるいということも考えられるが、けが人などを出さないように、氣をつけて走っているからである。

(3) みなさんが、ふだん見ている汽車と自動車の速さをくらべるのなら、みなさんのはかり方で、だいたいきめることができる。

(4) だが、汽車は、せんろの上を走っているのだから、だいたいのところは、同じ速さで走っていると考えられるが、自動車は、道を走るのだから、速くなったり、おそくなったりするのが、ふつうである。

(5) それで、ふだん見ている汽車と自動車の速さをくらべるとしても、その速さをはかった汽車や自動車についてしか、くらべることはできない。

このばあいには、汽車という乗物と、自動車という乗物とでは、どちらが速いかというようにくらべることは、できないことになる。

このように話された先生は、さらに、速さをくら

べるには、つぎのようなくらべ方があることを話されました。

1 走る道のりをきめておいて、その道のりのところをいくのに、どれだけの時間がかかるかによってくらべる。(同じ道のりのところを走るにかかる時間でくらべる。)

2 走る時間をきめておいて、その時間のうちに、どれだけの道のりをいくことができるかによってくらべる。(同じ時間でいく道のりでくらべる。)

3 同じ道のりのところをいく時間でくらべるにしても、道のりを思うようにきめてよいのであるが、100mとか、1kmとかにきめておいて、くらべるのがよい。

4 同じ時間にいく道のりでくらべるときも、時間を5秒とか8分とか、思うようにとってよいのであるが、1秒とか1分、1時間のよう、単位の時間にどれだけの道のりをいくかということによってくらべるのがふつうである。

5 同じしゅるいのものをくらべるときには、道のりを100mとか1kmにきめておいて、それだけの道のりをいくのにかかる時間でくらべることが多いが、汽車と自動車のように、ちがったものをくらべるときには、単位の時間にいく道のりできめるこ



とが多い。

先生のお話を聞いたさぶろうくんは、これからもいろいろなものの速さを、しらべてみようと思いました。

つぎの問題をときなさい。

① さぶろうくんは、大川戸から、山田村の高田まで、電車にのった。そのとき、電車の速さをしらべようと思って、時間をしらべたら、7分かかっていた。大川戸から高田まで、およそ  $2800\text{ m}$  あるこの電車は、だいたい1分間にどれだけの道のりをすすむか。

② かず子さんは、近くの小川の水の流れる速さをしらべようと思った。小川の中ほどへ、ささぶねを流して、 $100\text{ m}$  流れる時間をはかったら、4分間であった。ささぶねが水の流れとだいたい同じ速さで流れると考えたら、この小川の水の流れは、1分間にだいたいなんメートルすすむことになるか。

③ ふみおくんは、1時間に  $32\text{ km}$  いく自動車に30分間乗った。ふみおくんは、だいたいどれくらいの道のりを乗ったことになるか。

④ ひろおくんは、じてん車で、 $12\text{ km}$  はなれたおばさんの家へいった。時間は50分かかった。1分間にどれだけ進んだことになるか。

### 問題をとく力

問題をとくには、一ばんはじめに、どんなことについての問題であるかを考えます。

つぎに、問題をとくには、なににながわかっておればよいかを考えます。

つぎの問題について考えてみなさい。

① 新一くんは、じてん車で、みちおくんの家へ、お手紙をもっていった。みちおくんの家までいくのに5分かかった。みちおくんの家で、お手紙の返事をもろうため、10分ばかりいて家に帰った。

新一くんの家から、みちおくんの家までは、 $1500\text{ m}$  がある。新一くんは、どれだけの速さでじてん車に乗っていったことになるか。

● この問題は、新一くんが、みちおくんの家へいくときの、じてん車の速さについての問題です。

じてん車の速さをだすには、なににながわかればよいかを考えます。

速さをだすには、時間と、その時間にいく道のりがわからなくてはなりません。

そこで、問題の中でじてん車に乗った時間と、その時間にいった道のりが、どこに出ているか、しらべてみます。出ていなければ、問題がとけないわけです。この問題では時

間が5分で道のりは1500 mです。10分という時間も出ているが、これはじてん車に乗ったことには、かんけいがありません。

② 長さ48 mのなわと、64 mのなわがある。

新一くんは、みじかい方を、四つの同じ長さにわけた。わけたなわの一つの長さは、どれだけか。

● この問題をとくには、長いなわの長さは、考えなくてよいのです。みじかいなわをわけた一つの長さを出すのですから、みじかいなわのもとの長さと、わけた数がわかればよいわけです。

③ 新一くんの学級の人数は、49人である。49人の人が、こどうのいすにこしかけようとしている。こどうには、いすが278こあって、一つに4人ずつこしかけられる。こどうのいす全体で、なんん人こしかけられるか。

● こどうのいすにこしかけられる人数を出すには、こしかけの数と、1こにかけられる人数がわかればよい。問題をとくには、学級的人数はひつようではありません。

④ 新一くんはノートを3さつ買った。どれもみな60ページある。1さつのねだんは12円50銭であった。3さつのねだんはどれだけか。

● 物のねだんは、1 このねだんと 物の数がわかればよいのです。ページ数は、ねだんをつけるときには問題になるが、この問題をとくには、ひつようではありません。

⑤ たろうくんは、そうじの組わけを考えている。男が23人、女が25人いる。男も女もまぜて、同じ人数の組を6組作るには、一組をなんん人ずつにしたらよいか。

⑥ たろうくんが、1か月に画用紙を15まいずつつかうとしたら、1年にどれだけつかうか。

⑦ たろうくんの家に、重さがだいたい63 kgのお米のたわらが、6びょうある。きょ年たろうくんの家でとれた米を、ぜんぶよせたら、この10ばいだそうである。ぜんぶでどれだけとれたか。

⑧ たろうくんの学校には、たまごをうむにわとりが17わいる。1わが1年に250このたまごをうむとしたら、17わでどれだけうむことになるか。

⑨ たろうくんの学級では、一学きにつかう紙代として、一人あたり20円ずつ集めようとしている。たろうくんの学級的人数は48人である。ぜんぶでどれだけのおかねが集まるか。

## 自分の力

### まとめ

ここで学習したおもなことは、

- ① 汽車や自動車などの、のりものの速さを、どうしてしらべたらよいか。
- ② 速さをくらべるには、どうしたらよいか。
- ③ 速さは、なにによってきまるか。
- ④ 速さをあらわすには、どんな単位をつかうか。などです。みんなよくわかりますか。

### テスト

① たんなトンネルの長さは、およそ  $7800\text{ m}$  である。たろうくんは、おとうさんと東京からの帰りに、汽車がこのトンネルを通るのに、なん分かかかるだろうかと思って、はかってみたら8分かかった。

この汽車はトンネルの中を1分間になんメートルのわり合で走ったことになるか。

② ひさ子さんは、 $50\text{ m}$  を9秒で走った。1秒間になんメートル走ったことになるか。

③ たろうくんは、 $1\text{ km}$  を歩くのに、16分かかる。たろうくんの家から学校までは、 $3\text{ km}$  ある。たろうくんは、家から学校まで、なん分で歩けるか。

④ じろうくんの家から学校までは、 $2610\text{ m}$  ある。

じろうくんのおとうさんは、学校に用事があるので、じてん車に乗っていかれた。9時55分に家を出られたのに、学校についたのは、10時4分であった。じろうくんのおとうさんのじてん車は1分間にどれだけの速さで走ったことになるか。

⑤ てる子さんは $50\text{ m}$  を10秒で走り、まさみさんは8秒で走る。1秒間に、どちらがどれくらい速いことになるか。

⑥ 1秒間に $15\text{ m}$  走る自動車は、1分間にはどれくらい走るか。

⑦  $100\text{ m}$  を8秒で走るオートバイは、1秒間にはどれくらい走るか。

- |                  |                |                 |                 |
|------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| ⑧ $100 \times 3$ | $20 \times 6$  | $50 \times 4$   | $300 \times 3$  |
| $18 \times 2$    | $17 \times 5$  | $19 \times 4$   | $16 \times 8$   |
| $25 \times 5$    | $34 \times 7$  | $43 \times 8$   | $56 \times 3$   |
| $123 \times 3$   | $215 \times 2$ | $157 \times 4$  | $214 \times 6$  |
| $23 \times 10$   | $37 \times 20$ | $53 \times 25$  | $135 \times 34$ |
| $60 \times 13$   | $30 \times 74$ | $3600 \times 2$ | $1832 \times 5$ |
| $32 \div 6$      | $34 \div 5$    | $75 \div 8$     | $57 \div 8$     |
| $78 \div 7$      | $53 \div 5$    | $59 \div 4$     | $92 \div 3$     |
| $175 \div 2$     | $279 \div 4$   | $165 \div 5$    | $448 \div 7$    |
| $209 \div 3$     | $324 \div 7$   | $268 \div 8$    | $278 \div 8$    |

## 算数でのことば



- 1 私は、朝はやくから勉強しました。
- 2 ごはんを食べるには、まだはやい。
- 3 はやく学校を出たので、家には大へんはやくついた。
- 4 つばめは、とぶのがはやい。
- 5 汽車は、自動車よりはやくい。
- 6 ひこうき、汽車、自動車のうちで一番はやくいのは、ひこうきです。
- 7 汽車のはやさは、1時間60kmです。
- 8 もっと、はやく歩きなさい。

上の文の中でつかってある、はやく、はやい、はやさ、について、よく考えながら、よんでみなさい。  
 はやいということばは、二通りにつかわれています。1, 2, 3のつかい方では、時こくの早い、おそいをいうときのつかい方です。

4から8までのつかい方は、時こくの早い、おそいではなく、速さをあらわすつかい方です。

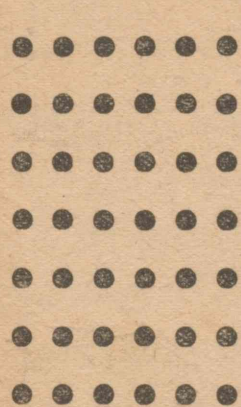
つきのは、どちらの「はやい」にはいるでしょう。

- ① だれが一番はやくできるだろう。
- ② 歩くよりじてん車でいく方がはやい。

## 計算のもと

$2 \times 2$  から、 $9 \times 9$  までの九九を、すらすらいえますか。九九をわすれないようにするには、九九が、どのようにしてできているかをしっていることがたいせつです。

右の表は7のだんの九九です。答はどんなにならんでいますか。その



一つ  $7 \times 6 = 42$

はどんな考え方でできているのでしょうか。

左の黒まるはいくつありますか。

どんなにして計算しますか。これを九九をつかって

計算するには、どんな九九をつかったらよいでしょうか。いろいろ考えてみなさい。

$$7 \times 1 = 7$$

$$7 \times 2 = 14$$

$$7 \times 3 = 21$$

$$7 \times 4 = 28$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$7 \times 6 = 42$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$7 \times 8 = 56$$

$$7 \times 9 = 63$$

## さて、できますか

かけ算の九九の中で、答の一ばんしまいの位に、1から9までの数がでてるのは、なんのだんの九九ですか。また、一ばんしまいの位が、0と5だけの九九は、なんのだんですか。

## 練習

## (1) たし算

①	②	③	①	②
$\begin{array}{r} 370 \\ 548 \\ +293 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3941 \\ 2804 \\ +1098 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.48 \\ +7.67 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3000 \\ -1983 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 50.02 \\ -36.48 \\ \hline \end{array}$

## (3) かけ算

①	②	③	①	②
$\begin{array}{r} 362 \\ \times 14 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 48 \\ \times 52 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 193 \\ \times 46 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3\overline{)7892} \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5\overline{)8001} \\ \hline \end{array}$
			③	④
			$\begin{array}{r} 4\overline{)6359} \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\overline{)9001} \\ \hline \end{array}$

(5) 1分53秒を秒の単位で、あらわしなさい。

(6) しげおくんは、かけ算の問題を5題するのに時間をはかってやった。はじめたのは、7時48分でおわったのは、7時49分40秒であった。時間はいくらかかったか。一つの問題に、なん秒かかったことになるか。

## (7) やさしい計算

①					
$\begin{array}{r} 3 \\ 9 \\ 8 \\ +7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ 8 \\ 4 \\ +3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 24 \\ 53 \\ +18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.6 \\ 1.7 \\ +1.9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 382 \\ +186 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2862 \\ +5838 \\ \hline \end{array}$

②					
$\begin{array}{r} 30 \\ -18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 100 \\ -79 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 238 \\ -126 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 523 \\ -103 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 682 \\ -248 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 536 \\ -234 \\ \hline \end{array}$

## (2) ひき算

① ②

①	②
$\begin{array}{r} 3000 \\ -1983 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 50.02 \\ -36.48 \\ \hline \end{array}$

## (4) わり算

①	②
$\begin{array}{r} 3\overline{)7892} \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5\overline{)8001} \\ \hline \end{array}$
③	④
$\begin{array}{r} 4\overline{)6359} \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\overline{)9001} \\ \hline \end{array}$

③	336	136	224	326
$\begin{array}{r} 134 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 14 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 15 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 22 \\ \hline \end{array}$

④	3)396	7)721	8)648	9)837	2)382
---	-------	-------	-------	-------	-------

3)305	9)908	7)434	8)588	9)296
-------	-------	-------	-------	-------

(8) つぎのあいているところに、ちょうどあてはまる数を入れなさい。

① $\frac{?}{2} = \frac{2}{4}$	② $\frac{1}{3} = \frac{2}{?}$	③ $\frac{1}{4} = \frac{2}{?}$	④ $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

⑤ $\frac{2}{3} = \frac{?}{6}$	⑥ $\frac{2}{5} = \frac{?}{10}$	⑦ $\frac{2}{4} = \frac{1}{?}$	⑧ $\frac{3}{4} = \frac{6}{?}$
-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

⑨ 18分 = ____ 秒	⑩ 7分 = ____ 秒
----------------	---------------

⑪ 1週間 = ____ 日	⑫ 3日 = ____ 時間
----------------	----------------

(9) つぎの分数の大きい方に、○をつけなさい。

① $\left(\frac{1}{2} \quad \frac{1}{5}\right)$	② $\left(\frac{1}{3} \quad \frac{1}{4}\right)$	③ $\left(\frac{1}{6} \quad \frac{1}{8}\right)$
--	--	--

④ $\left(\frac{2}{4} \quad \frac{2}{5}\right)$	⑤ $\left(\frac{2}{6} \quad \frac{2}{3}\right)$	⑥ $\left(\frac{3}{8} \quad \frac{3}{4}\right)$
--	--	--

(10) 3.6 km は、メートル単位では、いくらか。

(11) 7950 m をキロメートル単位であらわすと、どうなるか。3400 m はどうか。

(12) 136 cm は、なんメートルとなんセンチか。

### 心がまえ

つぎの單元では、下のようなことを学習します。一つ一つあたって、学習する心がまえを、つくっておきなさい。

1 一、十、百、千、その上の位は、なんというのでしょうか。

2 28962354 はなんとよんだら、よいでしょうか。

3 大きな数を、よみやすく書きあらわすには、どんなくふうがいらいますか。

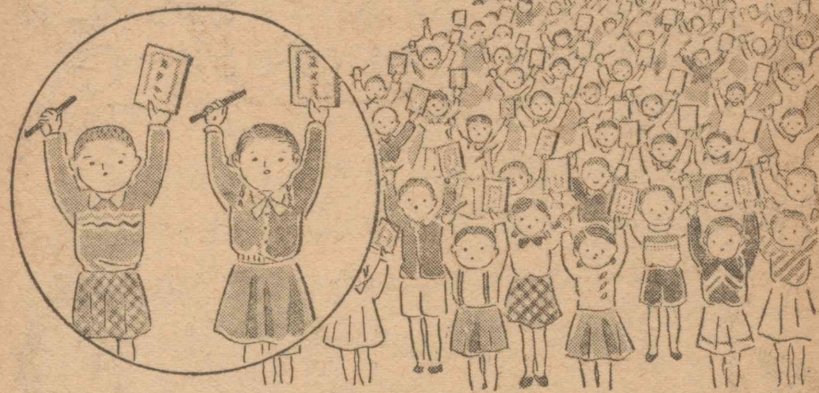
4 四しゃ五入というのは、どんなことでしょうか。

5 約500人というのは、どんなことでしょうか。

6  $30 \times 500$  のような計算は、どんなにしたらよいでしょうか。

7  $300 \div 50$  のような計算は、どんなにしたらよいでしょうか。

### 三 一人の生活と多くの生活



わたくしたちは、多くの人々とともに、たすけあってくらしています。自分だけのことを考えないで、多くの人々のことも考えて、人のめいわくにならないようにすることが、たいせつです。

みなさんが、ふだんつかっている、いろいろなしな物について、考えてみなさい。一人ではわずかなものでも、多くの人について考えたら、大へん多くの数になります。

- 1 みなさんのつかう学用品を、縣や國にまとめたら、どれくらいになるでしょうか。
- 2 みなさんは、どれくらいのたべ物を、たべているでしょうか。縣や國でまとめたら、どれくらいになるでしょうか。
- 3 みなさんは、どれくらいのきものを、買うでしょうか。縣や國ではどうでしょう。

### 〔一〕 人 口

新一くんは、自分たちがふだんつかうものには、どんなものがあるかを、考えてみました。

- (1) 学用品……教科書, ノート, えんぴつ,
- (2) たべ物……米, 麦, やさい,
- (3) きもの……ふく, くつ下,

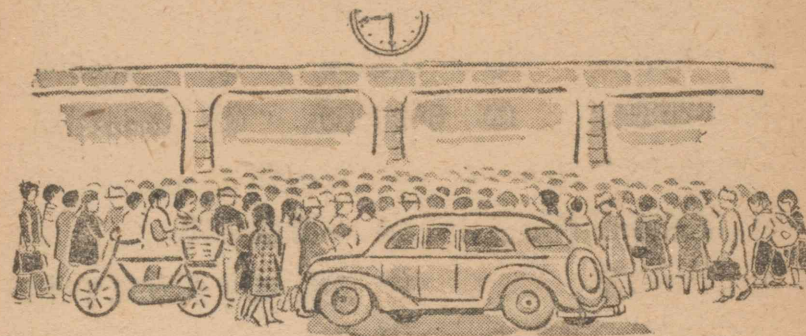
ふだんつかうものには、いろいろたくさんあるが、この中でおもなものについて、自分の村、自分の縣、國全体で、どれくらいつかうものか、しらべてみようと思いました。

はじめに、しらべるじゅんじょを、つぎのようにきめました。

(1) 教科書 (2) ノート (3) 米 (4) きもの  
 どんなものについてしらべるにも、人数がわからなければなりません。今までのけんきゅうや、新聞の切りぬきなどをもとにして、つぎのような表にまとめました。

学年の人数	93人
学校の数	523人
村の人口	3011人
縣の人口	195,3421人
國の人口	8021,6896人

新一くんは、数が大きくなっているの、そのよみ方について、しらべました。わからないところは、おとうさんにお聞きしました。



### ●大きな数のけんきゅう

1000人の10ばいは、1万人である。1万人から上は、1万1人、1万2人、1万3人とかぞえていく。1万人の2ばいは2万人、1万人の3ばいは、3万人である。

1万人の10ばいは10万人、1万人の100ばいは、100万人、1万人の1000ばいは、1000万人である。

8 0 2 1 6 8 9 6  
 ∴ ∴ ∴ ∴ ∴ ∴ ∴  
 千 百 十 万 万 千 百 十  
 万 万 万 万 千 百 十

1万より大きい数を、書いたりよんだりするときには、万の位と千の位の間に、「,」をつけると、わ

かりやすくなる。「,」は1.2や5.1の小数点「.」とはちがう。「,」は万の位をあらわす。

つぎの数をよみなさい。

- ① 5193      ② 18028      ③ 256340  
 ④ 367000      ⑤ 743293      ⑥ 434001  
 ⑦ 8253165      ⑧ 6890000      ⑨ 12345678

つぎの数を数字になおして、ノートに書きなさい。

- ① 百五万七千百三十      ② 一万八千四  
 ③ 二十七万      ④ 二百四十五万三千十四  
 ⑤ 一万二千五百十一      ⑥ 千五百三十三万二十六

新一くんは、前の表は、ある時をきめて、きちんとしらべた数だから、こまかいところまで出ているが、今は、ごく大まかなけんとうをつけるのだから、人口も、だいたいの数で考えていこうと思いました。おとうさんは、だいたいの数のとり方についても、くわしく話されました。

### ●だいたいの数のとり方

県の人口195,3421人を、万の位までとると、195万人となる。このように、じっさいにはまだ下の位をあらわす数があっても、自分のしらべること、あまりかんけいのないところは、ぜんぶ0とみて、だいたいの数であらわすことができる。このようにあらわすことを、万の位までとって、それから下を切

りすてるという。

195,3421人を、十万の位までとって、それから下を切りすてると、190,0000人となる。百万の位までとって、それから下を切りすてると、100,0000人となる。

切りすてるよりも、多くにみたらよいばあいもある。物を人数によってくばるときなどは、切りすてると、みんなにくばられないことがおこる。そのようなときは、はんたいに、切りあげる。

195,3421人を、万の位まで出すには、3421人を1万に切りあげて、196,0000人とする。

195,3421人を切りあげて、十万の位まで出せば、200,0000人となる。195,3421人を、切りあげて、百万の位まで出すと、200,0000人となる。

切りすて や、切りあげ のほかに、四しゃ五入 によって、だいたいの数をあらわすばあいがある。

四しゃ五入 で、万の位まで出すときには、万の下の千の位をみて、千の位が、0, 1, 2, 3, 4, ならば、切すて、5, 6, 7, 8, 9, ならば、切あげて 1万とする。

195,3421人を、四しゃ五入で、万の位まで出せば、195,0000人となる。十万の位まで出せば、200,0000人となる。また、百万の位まで出せば、200,0000人



となる。

ここまでのことを、195,3421人についてまとめると、つぎのようになる。

	万の位まで	十万の位まで	百万の位まで
切りすて	195,0000	190,0000	100,0000
切りあげ	196,0000	200,0000	200,0000
四しや五入	195,0000	200,0000	200,0000

だいたいの数であることをあらわすために、200,0000人の前に、約をつけて、約200,0000人と書くことがある。

新一くんは、人口を四しや五入で、一ばんはじめの位まで、出すことにしました。

村の人口	3000人
縣の人口	200,0000人
國の人口	8000,0000人

つぎの数を切りすてのし方で、百の位まで出しなさい。

- ① 3,0001 ~~3,0000~~    ② 3,4999 ~~3,5000~~    ③ 3,9999  
④ 4,5260    ⑤ 7,1441    ⑥ 15,5693

つぎの数を切りあげのし方で、十万の位まで出しなさい。

- ① 40,0000    ② 44,9999    ③ 49,9999  
④ 73,2357    ⑤ 36,9754    ⑥ 85,0000

つぎの数を四しや五入のし方で、千の位まで出しなさい。

- ① 28,3527    ② 1478    ③ 857  
④ 46,2579    ⑤ 300,2061    ⑥ 1,3684  
⑦ 39,9950    ⑧ 123,5679    ⑨ 99,9999

つぎの数を、千の位で四しや五入して、万の位まで出しなさい。

(かんたんに、「千の位で四しや五入しなさい。」ということもある。)

- ① 5487    ② 3,6827    ③ 4,8972  
④ 6,3879    ⑤ 13,2357    ⑥ 56,5555  
⑦ 100,4300    ⑧ 99,8000    ⑨ 123,4567

つぎの長さを、四しや五入で、1kmの位まで出しなさい。

- ① 2368m    ② 4857m    ③ 897m  
④ 29276m    ⑤ 53879m    ⑥ 42479m  
⑦ 70050m    ⑧ 38500m    ⑨ 19920m

つぎの重さを、四しや五入で、1kgの位まで出しなさい。

- ① 3827g    ② 27543g    ③ 943g  
④ 51305g    ⑤ 4600g    ⑥ 13550g  
⑦ 19600g    ⑧ 48210g    ⑨ 6100g

つぎの数を、四しや五入で、一の位まで出しなさい。

- ① 1.3    ② 0.5    ③ 10.9 = 11    ④ 0.4  
⑤ 13.8    ⑥ 18.3    ⑦ 39.6    ⑧ 50.1  
⑨ 159.7    ⑩ 463.2    ⑪ 299.9    ⑫ 398.5  
⑬ 555.5    ⑭ 200.4    ⑮ 138.1    ⑯ 499.9



## 〔二〕教科書

新一くんは、はじめに、五年の算数の本は、縣や國全体では、どれだけになるかを、しらべてみようと考えました。

それには、五年生の人数がわからなければなりません。自分の学校の人数はすぐわかるが、縣や國全体の五年生の人数がわからないので、縣や國の人口をもとにしてしらべようと、考えました。

(1) 小学生は、人口なん人について一人のわりあいであろうか。

(2) 五年生は、小学生なん人について一人のわりあいであろうか。

新一くんは、自分のぶらくの人数と、ぶらくの五年生の人数をくらべてみようと思って、計算してみました。けれども、新一くんは、ぶらくによって大へんちがうから、これをもとにして計算しては、大きくなるいがでてくるかもしれないと思いました。

新一くんは、学校へ行って、先生におたずねしま

すと、先生は、「考え方はよいが、ぶらくによっても、町や村によっても、人数がちがうから、五年生の人数を出すのは、むずかしいでしょう。人口40人に1人のわりあいで、五年生がいると考えたら、大きくなるいはないと思います。」と話されました。

新一くんは先生のお話を聞いて、村のばあいは、40人に一人のわりあいになっているかどうか、しらべてみようと思いました。

新一くんの村の五年生は、98人であるから、これを40ばいしてみました。

### ●0のあるかけ算

新一くんは、つぎの二つのかけ算のし方をしました。

$$98 \times 40$$

Ⓐ	$\begin{array}{r} 98 \\ \times 40 \\ \hline 00 \\ 392 \\ \hline 3920 \end{array}$
---	---

Aのようにすると、一だんに0が二つならぶ。Bのようにすると、一だんですむ。

それで、AとBの二つのうちで、Bの方がよい。

98の8の下に4を書き、0をよこにだして、Bのようにかく。

98×4の計算がすんでから、0を2の右につける。

Ⓑ	$\begin{array}{r} 98 \\ \times 40 \\ \hline 3920 \end{array}$
---	---

新一くんは、この計算の答が、3920人で、じっさいの村の人口、約3000人に比べて、だいぶんちがいががあるので、先生におたずねしました。

先生は、五年生はほかの学年よりも、わりあいに人数が多いのと、村は町よりも、子どもの数が多いから、村ではだいぶんちがうことを、話されました。

新一くんは、人口40人に一人の五年生がいるとして、県や國の五年生のだいたいの人数を、計算してみました。

(1) 県全体の五年生  $2000000 \div 40$

(2) 國全体の五年生  $80000000 \div 40$

● 0のあるわり算のけんきゅう

$2000000 \div 40$  ..... 県全体の五年生

Ⓐ	$\begin{array}{r} 200000 \\ 10 \overline{)2000000} \\ \underline{20} \end{array}$
---	---

Ⓑ	$\begin{array}{r} 50000 \\ 4 \overline{)200000} \\ \underline{20} \end{array}$
---	--

200,000を40でわるときには、10でわってから、また4でわるとよい。

Ⓒ	$\begin{array}{r} 50000 \\ 40 \overline{)2000000} \\ \underline{20} \end{array}$
---	--

AとBのし方をまとめるとCのようになる。

はじめに、わられる数を、10でわると考えて、さいごの

0を一つけす。10でわれば、あとは4でわるだけだから、わる数40の0も一つけす。それからあとは、一位の数でわるときと同じである。

$80000000 \div 40$  ..... 國全体の五年生

$\begin{array}{r} 2000000 \\ 40 \overline{)80000000} \end{array}$
---

ためし	$\begin{array}{r} 2000000 \\ \times 40 \\ \hline 80000000 \end{array}$
-----	--

新一くんは、この計算で、県全体の五年生が、およそ5万人、國全体では、およそ200万人ということがわかりました。

五年生の生徒一人が、教科書を1さつずつつかうとして、県では5万さつ、國では200万さつ、いとけんとうがつかいました。

新一くんは、5万さつとか、200万さつという、たくさんの本の分量がわからないので、300さつずつはこにつめたとして、はこの数を計算しました。

● あまりのあるわり算

$50000 \div 300$  ..... 県全体

$\begin{array}{r} 166 \\ 300 \overline{)50000} \\ \underline{222} \end{array}$
--

50000を100でわって、500とし、それを3でわると、166になる。

①

$$\begin{array}{r} 166 \\ \times 300 \\ \hline 49800 \\ + 2 \\ \hline 49802 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 166 \\ \times 300 \\ \hline 49800 \\ + 200 \\ \hline 50000 \end{array}$$

新一くんは、わり算のためしをしてみました。

Aのようにして、あまりの2をたしてみても、もとの50000にならないので、ふしぎに思って、計算をもう一度しらべてみました。

しらべているうちに、あまりの2は、もとは200であったことに気がつきました。

50000を、100のかたまりが、500と考える計算したのだから、

のこった2も、100のかたまりが二つで、200であるわけです。新一くんは、あまり2と書いていたのをけして、あまり200となおしました。

答は、166はこと、あまりが200さつ。(約170はこ)

$2000000 \div 300 \dots\dots\dots$  国全体

わり算

$$\begin{array}{r} 6666 \dots \text{あまり} 200 \\ 300 \overline{) 2000000} \\ \underline{2222} \end{array}$$

ためし

$$\begin{array}{r} 6666 \\ \times 300 \\ \hline 1999800 \\ + 200 \\ \hline 2000000 \end{array}$$

は答 6666 はこと、あまり 200 さつ。(約 6700 はこ)

新一くんは、ずいぶんたくさんかさになるのに、おどろきました。新一くんは、国語や社会科や理科の本についても、考えてみました。

つぎの問題をしなさい。

① たろうくんの県の小学校の生徒の数は、およそ32万人で、先生の数8000人である。生徒なん人に1人の先生がいることになるか。

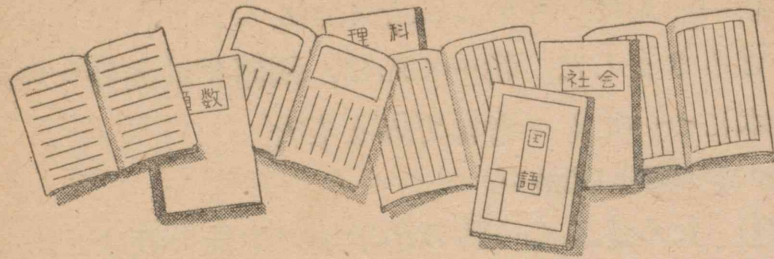
② つぎの数を四しゃ五入して、上から二けたのところまで出しなさい。

12322064人    18806かい    35876まい    23878本  
367465kg    2043m    0.743m    0.384kg

つぎの計算をしなさい。

①  $45 \times 30$      $76 \times 40$      $87 \times 60$      $53 \times 70$   
 $50 \times 63$      $90 \times 58$      $80 \times 92$      $20 \times 99$   
 $350 \times 3$      $610 \times 2$      $420 \times 3$      $740 \times 5$

②  $6 \overline{) 240}$      $3 \overline{) 270}$      $4 \overline{) 3600}$      $5 \overline{) 4500}$   
 $40 \overline{) 1600}$      $50 \overline{) 2500}$      $80 \overline{) 4800}$      $90 \overline{) 7200}$   
 $30 \overline{) 15000}$      $40 \overline{) 32000}$      $60 \overline{) 36000}$      $70 \overline{) 49000}$   
 $400 \overline{) 2400}$      $600 \overline{) 7200}$      $30 \overline{) 33300}$      $40 \overline{) 4500}$   
 $70 \overline{) 320}$      $90 \overline{) 4300}$      $60 \overline{) 2500}$      $400 \overline{) 1300}$



〔三〕 ノ ー ト

新一くんはノートについて、つぎのように考えてみました。

(1) 五年生の生徒が、1年間に算数のノートを5さつずつつかうと、どれくらいになるか。

(2) 五年生の生徒が、1年間に全体の学習につかうノートを、20さつずつとすると、どうだろうか。

前に出した人数をもとにして、縣や國全体の五年生のつかうノートの数を、出してみました。

●算数のノート

新一くんは、自分の学校の五年生の算数のノートは、 $5 \times 98$ として、すぐ出すことができました。

$5 \times 50000$ .....縣全体

50000
×5
-----
250000

縣全体の五年生のつかったノートの数を出すのに、上のような式を立てたが、 $5 \times 50000$ というのは、 $50000 \times 5$ としても、答はかわら

ないので、 $50000 \times 5$ と考えて計算しました。

$5 \times 2000000$ .....國全体

2000000
×5
-----
10000000

國全体のばあいも、縣のばあいのように、200,000の2の下に5を書いて、計算しました。

●全体の学習にいるノート

$20 \times 98$ .....村全体

20
×98
-----
1960

20の2の下に8がくるように、98を書き、 $2 \times 98$ の計算をして、196の右に、20の0をおろして書く。答は1960さつである。

縣のばあいは、下の通りに、三つのしかたで計算してみました。

$20 \times 50000$ .....縣全体

(A)	(B)	(C)
50000	50000	50000
× 20	× 20	× 20
-----	-----	-----
1000000	1000000	1000000

上の三つの式で、どれが一ばんよいか、考えました。AよりもB、BよりもCがよいことがわかりました。

20 × 2000000 ..... 國全体

$$\begin{array}{r}
 2000000 \\
 \times 20 \\
 \hline
 40000000
 \end{array}$$

國のばあいも、縣のばあいと同じように、Cのし方で計算しました。

新一くんは、いろいろしらべたあとで、ここではだいたいの数について、けんとうをつけてみたのですが、じっさいには、教科書やノートが、どれだけいるものか、ほんとうの数をしりたいものだと思いました。

つぎの計算をしなさい。

	A	B	C
1	60 × 3	70 × 4	90 × 5
2	350 × 5	610 × 2	420 × 3
3	5200 × 2	4300 × 6	8900 × 7
4	240 × 30	130 × 40	170 × 20
5	570 × 60	280 × 50	350 × 30
6	407 × 30	509 × 40	80 × 350
7	90 × 230	70 × 190	8600 × 30
8	1200 × 30	310 × 40	4800 × 70
9	7900 × 40	6300 × 50	2900 × 90
10	1800 × 430	7300 × 320	6400 × 670
11	760 × 810	674 × 590	860 × 310

とあるだけ

[四] 米

新一くんは、こんどは1か月に米を、どれくらいたべるか、しらべてみようと思いました。

そこで新一くんは、一人1日分の米の量を400gと考えることにしました。

一人の1か月分は、400gの30ばいになる。

400 × 30 = 12000 ..... 1,2000g (12kg)

新一くんは、一人の1か月分は、12kgになることがわかったので、それをもとにして、村、縣、國全体について考えていくことにしました。

村の人口は約3000人として、12kgの3000ばいとなる。

12 × 3000 ..... 村全体

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 \times 3000 \\
 \hline
 36000
 \end{array}$$

村全体で1か月には、3,6000kgの米をたべることがわかりました。そこで、おとうさんからお聞きした、1びょう60kgということを出して、どのくらいのたわら数になるか、計算してみました。

36000 ÷ 60

右のように計算して、600びょうになることが、わかりました。

$$\begin{array}{r}
 600 \\
 60 \overline{) 36000} \\
 \underline{36} \\
 00
 \end{array}$$

新一くんは、このことから、100びょうずついれてある米ぐらが、1か月には、六つずつ、からになっていくわけだと考えました。

つづいて、縣全体について考えてみました。縣の人口は、約200万人であるから、つぎのように計算しました。

12×2000000.....縣全体

12
× 2000000
-----
24000000

1か月には、縣全体では、2400,0000 kg の米をたべてしまうことがわかったので、たわらにしてなんびょうになるか、村のときと同じように計算して、40,0000 びょうになることがわかりました。

こんどは100びょうずつ入れる米ぐらで考えると、1か月に4000もからになってしまうわけだとわかって、その多いのに、おどろきました。

國全体では、これよりもっと多くなるだろうと思って、計算をはじめましたが、あまり多いので、わからなくなりました。そこへおみえになったおとうさんが、新一くんの話を聞いて、

「新一の考えたわりあい、計算していくと、國全体では1か月に、米だわらの数で、1600万びょうになるわけだね。」と話されました。

1600万びょうと聞いた新一くんは、100びょうずつ入れられるぐらが、いくつぐらい、なくてはならないか、計算してみました。

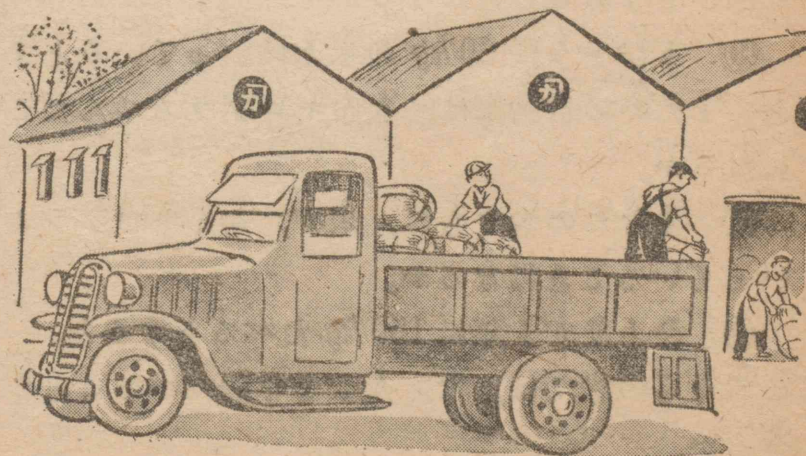
$$16000000 \div 100 = 160000$$

160000
100 ) 16000000

新一くんは、上のよう計算して、100びょうずつはいるぐらが、16万いることをしりました。

新一くんは、あまり多いので、ちょっと、けんとうがつかせませんでした。

新一くんは、一人では、わずか12kgであると思っけていても、多くの人では、こんなにも多くなるのかと、びっくりしました。



つぎの問題をやりなさい。

① たつおくんたちは、役場の近くであそんでいると、トラックがきて、お米のくから米だわらをはこび出してつみはじめた。たつおくんたちが、かぞえていると、32ひょうつみこんだ。

かかりの人におたずねすると、「この米ぐらの米だわらをぜんぶつみ出すには、トラックに32ひょうずつつみこんで、50かいもはこばないといけないよ。」といわれました。

この米ぐらには、なんびょう米だわらがいっていたか。

② このような米ぐらが3むねならんでいる。同じように米だわらがいっているとすると、全体で、なんびょうあることになるか。

③ 1びょうに60kgの米がいっているとすると、1だいの自動車は、なんキログラムつんだことになるか。

④ 1むねの米ぐらに、米が、なんキログラムはいっていることになるか。

⑤ ひとりが1年に150kgたべるとすると、一つの米ぐらの米では、なん人が1年間たべることができるか。

### [五] きもの

こんどは、きものについてしらべました。きものは大てい1か月や1年でつかいふるしてしまうことはないと思った。けれども、いろいろなきものをつかうから、ならして考えたら、ひとりが1年に1まいくらいのきものを、つかうことになると思いました。ひとりが1年に1まいつかえば、村や縣や國では、人口の数だけいることが、すぐわかりました。

それから、新一くんは、学生服だけについて、小学生のものを、けんとうづけました。

(1) 夏服1ちやくを、3年間につかうとしたら、村、縣、國では、どれだけつかうことになるか。

(2) 冬服1ちやくを2年間につかうとしたら、村、縣、國では、どれだけつかうことになるだろうか。

新一くんは、くつ下についても、考えてみました。

(1) 女子が、1年に、くつ下を5そくつかうとしたら、どれだけいるだろうか。

(2) 男子が、1年に、くつ下を2そくつかうとしたら、どれだけいるだろうか。

一人ではわずかなものでも、國全体では、たくさんになることがわかった新一くんは、これからは、わずかなものでも、たいせつにしようと思いました。



## 問題をとく力

問題をとくときには、はじめに、

- (1) この問題は、どんなことについての問題か。
- (2) そのことをしらべるには、なにになにかわかっておればよいか。

を考えます。そのつぎに、なにを考えたらいいでしょう。わかっているものを、どんなにつかって、答を出すかということです。わかりやすくいえば、ひき算をするか、たし算をするか、わり算をするか、かけ算をするか、線をひくか、円を書くか、長方形を書くかなどです。

① 昭和22年10月1日のしらべでは、京都市の人口が999660人で、名古屋市は、853085人であった。どちらがどれだけ多いか。

● 二つのものをくらべて、そのちがいをを見つけるには、ひき算をつかいます。ひき算では、なにからなにをひくか考えなくてはなりません。

② たろうくんの縣の家の数は、約45万である。1けんの家で、1日に1円ずつせつやくすると、縣全体では、30日間にどれだけになるか。

● 同じ数をなんかいもあわせるときには、かけ算をつかいます。

③ 新一くんたちは、ベースボールをした。新一くんの方のせいせきが、1かい…3点、2かい…7点、3かい…2点、4かい…0点、5かい…6点であった。さぶろうくんの方は、1かい…6点、2かい…4点、3かい…5点、4かい…3点、5かい…2点であった。両方のとく点は、それぞれどれだけか。

● みんなあわせた数を出すときは、たし算をします。

④ 新一くんの方は、1かいにならして、なん点になるか。さぶろうくんの方はどれだけか。

● ならした数を出すときは、まず合計を計算してだし、あとでわり算をすればよい。

⑤ たろうくんの縣の人口は、約140万人である。人口7人について一人のわり合で、小学生がいるとしたら、たろうくんの縣の小学生は、およそどれだけになるか。

⑥ かず子さんのお店へ、町のお店から、200まいずつのたばにした西洋紙が15ことどいた。紙はみんなでなんまいか。

⑦ かず子さんのお店へ、町のお店から、一たば1000枚のけい紙が45ことどいた。けい紙はみんなでなんまいか。

⑧ かず子さんは、とどいたけい紙を、200まいだけのこして、そうこべいれた。そうこへどれだけ

入れたか。

⑨ ひとりの生徒が、1年に5本えんぴつをつかうとしたら、あなたの学校では、なん本のえんぴつをつかうことになるか。1人が4本としたらどうか。

⑩ 新一くんは、同じくらいのりんごを二つ買ってきた。その一つを $\frac{1}{3}$ ずつにわけ、もう一つを $\frac{1}{2}$ ずつにわけた。どちらの方が大きいか。

⑪ よし子さんが、朝7時40分に家を出て、学校に8時10分についた。どれだけかかったか。

⑫ よし子さんは、15分間にだいたい1kmあるく。5km歩くには、どれだけかかるか。

⑬ よし子さんは学校で、320ページの本を1週間によんだ。1日に、だいたい、なんページくらいよんだことになるか。

⑭ よし子さんは、毎月ちよ金をしている。4月に23円58銭、5月に48円30銭、6月に19円50銭のちよ金をした。4月から6月までに、どれだけちよ金をしたことになるか。

⑮ とみおくんは、1mの長さのひもを四つに切った。1本のひもの長さは、どれだけになったか。

⑯ とみおくんの、計算のテストは、83点、82点、86点、84点であった。合計なん点か。

## 自分の力

### まとめ

ここで学習したおもなことは、

① 多くの生活では、どんなにたくさんのもをつかうか。

② だいたいの数をあらわすには、どんなにするか。

③ かけられる数や、かける数のおわりに、0がついたときのかけ算は、どんなにしたらよいか。

④ わられる数や、わる数に0がついたときのわり算は、どんなにしたらよいか。  
などです。みんなよくできますか。

### テスト

① 昭和23年8月1日しらの國の人口は、80216896人であった。万の位までを、だいたいの数であらわしたら、どうなるか。

② ふじ山の高さは、3776mである。四しゃ五入して100mの位まで出したら、どうなるか。

③ 一人のたべるお米の分量を、380gとしたときと、400gとしたときでは、人口3000人の村では、どれだけのちがいがあるか。人口200万人の縣についてはどうか。

④ 一人が1日に2円ずつせつやくして、ちよ金  
するとしたら、人口3万人の町では、どれだけのち  
よ金となるか。

⑤ 昭和22年の小学校の生徒は、10537405人で  
ある。一人が1日に紙を2まいずつむだにすると、  
全国でどれだけむだにしたことになるか。

⑥ 国全体の五年生は、約200万人である。一人  
が1か月に、4円のえんぴつを1本ずつせつやくす  
れば、1か月に国全体では、どれだけのせつやくが  
できるか。

⑦	$56 \times 10$	$49 \times 30$	$36 \times 20$
	$40 \times 43$	$60 \times 38$	$30 \times 85$
	$310 \times 20$	$780 \times 30$	$640 \times 50$
	$780 \times 350$	$270 \times 640$	$340 \times 260$
	$240 \times 3200$	$760 \times 2600$	$590 \times 2400$
	$3600 \times 400$	$4700 \times 340$	$7600 \times 260$
⑧	$250 \div 50$	$420 \div 60$	$240 \div 80$
	$360 \div 30$	$480 \div 40$	$960 \div 80$
	$4800 \div 30$	$9600 \div 60$	$6400 \div 40$
	$770 \div 20$	$990 \div 70$	$760 \div 50$
	$30 \overline{)15000}$	$40 \overline{)32000}$	$60 \overline{)36000}$
	$70 \overline{)49000}$	$80 \overline{)72000}$	$90 \overline{)54000}$

### 算数でのことば



「あなたの県の人口は、どれだけですか。」ときかれ  
たら、185,3256人というように、一の位まで、はっ  
きりいわれますか。

たとえば、はっきりいわれたとしても、じっさいの  
人口は、つきつきとかわっています。きょうの人口  
が185,3256人であっても、あすは、もうちがってく  
るのが、ふつうです。「県の人口が185,3256人」な  
どというのは、ある時をきめてしらべた人口をいう  
ばあいだけつかうので、このときには、いつしらべ  
たかを、はっきりさせることがたいせつです。

ふだん、わたくしどもが、ものごとを考えるとき  
には、だいたいの人口だけがわかればよければあいが  
多いようです。

人口だけでなく、わたくしたちの生活では、だ  
いたいの数がわかればよければあいが、たくさんありま  
す。だいたいの数をあらわすのに、つぎのようなあ  
らわし方があります。

- ① だいたい3700人です。 ② 約20000人です。  
③ およそ10000人です。 ④ 300人ばかりです。  
⑤ 5000人ほどです。 ⑥ 50人くらいです。

## 計算のもと

- |                     |
|---------------------|
| ① $32873 \times 7$  |
| ② $864382 + 56801$  |
| ③ $687305 - 382065$ |
| ④ $87552 \div 6$    |

左のような大きな数の計算が、できますか。

このような大きな数の計算では、どんなところが、まちがいやすいでしょうか、

計算してみなさい。

大きな数の計算では、問題を書きとるときに、数字をまちがいやすいから、かならず一度、みなおしてから、計算することがたいせつです。

①のようなかけ算では、計算する前に、だいたい、いくけたの数になるか、けんとうをつけるようにします。ここでは、3万を7ばいして、21万ですから、答は21万より多く、位は10万の位になることがわかります。②、③のようなたし算、ひき算では、両方の位どりを見くらべてみて、ただしくつみかさねるようにしなくてはなりません。

④のようなわり算では、かけ算のように、答はなん位の数であるかを、はじめにけんとうづけてから、計算することがたいせつです。④では、87552のはじめの数8の中に、6が1かありますから、1万なん千なん百なん十いくつになるということがわかります。

## 練習

(1) たし算

①	②
$\begin{array}{r} 2183 \\ 1857 \\ +2546 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 58238 \\ +21796 \\ \hline \end{array}$

(2) ひき算

①	②
$\begin{array}{r} 48217 \\ -26766 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 96.82 \\ -37.68 \\ \hline \end{array}$

(3) かけ算

①	②	③ $46 \times 700$	④ $3682 \times 3$
$\begin{array}{r} 3641 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 957 \\ \times 68 \\ \hline \end{array}$	⑤ $7300 \times 180$	⑥ $7436 \times 7$
		⑦ $280 \times 600$	⑧ $2514 \times 6$

(4) わり算

① $684 \div 9$	② $872 \div 4$	③ $513 \div 3$
④ $875 \div 4$	⑤ $654 \div 9$	⑥ $7261 \div 5$
⑦ $120 \div 60$	⑧ $3600 \div 40$	⑨ $2000 \div 40$

(5) つぎの数を千の位で四しゃ五入して、万の位まで出しなさい。

① 79682   ② 358692   ③ 16345   ④ 453217

(6) つぎの数を四しゃ五入で、一の位まで出しなさい。

① 5.3   ② 0.6   ③ 11.8   ④ 2.2   ⑤ 4.9  
⑥ 123.5   ⑦ 443.7   ⑧ 68.9   ⑨ 30.8   ⑩ 49.7

(7) つぎの数を四しゃ五入で、万の位まで出しなさい。

① 76890   ② 54683   ③ 10978   ④ 93800  
⑤ 657801   ⑥ 954032   ⑦ 124560   ⑧ 986393

## (8) やさしい計算

① 
$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 48 \\ \hline \end{array}$$

② 
$$\begin{array}{r} 57 \\ \times 68 \\ \hline \end{array}$$

③ 
$$\begin{array}{r} 74 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

④ 
$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 83 \\ \hline \end{array}$$

⑤ 
$$\begin{array}{r} 92 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

⑥ 
$$\begin{array}{r} 182 \\ + 232 \\ \hline \end{array}$$

⑦ 
$$\begin{array}{r} 132 \\ + 477 \\ \hline \end{array}$$

⑧ 
$$\begin{array}{r} 436 \\ + 375 \\ \hline \end{array}$$

⑨ 
$$\begin{array}{r} 972 \\ + 128 \\ \hline \end{array}$$

⑩ 
$$\begin{array}{r} 396 \\ + 705 \\ \hline \end{array}$$

⑪ 
$$\begin{array}{r} 328 \\ - 126 \\ \hline \end{array}$$

⑫ 
$$\begin{array}{r} 503 \\ - 402 \\ \hline \end{array}$$

⑬ 
$$\begin{array}{r} 501 \\ - 231 \\ \hline \end{array}$$

⑭ 
$$\begin{array}{r} 682 \\ - 248 \\ \hline \end{array}$$

⑮ 
$$\begin{array}{r} 483 \\ - 248 \\ \hline \end{array}$$

⑯ 
$$5 \overline{)306}$$

⑰ 
$$7 \overline{)283}$$

⑱ 
$$9 \overline{)365}$$

⑲ 
$$4 \overline{)489}$$

⑳  $5 \times 8 + 7$

㉑  $8 \times 9 + 5$

㉒  $36 \div 4 + 5$

㉓  $7 \times 9 - 3$

㉔  $64 \div 8 - 7$

㉕  $52 \div 4 - 9$

(9) つぎの問題をときなさい。

- ① 10000 は 10 のなんばいか。  
 ② 100000 は 100 のなんばいか。  
 ③ 3000000 は 1000 のなんばいか。  
 ④ 50000000 は 100000 のなんばいか。  
 ⑤ 500 の 20 ばいはいくらか。  
 ⑥ 15000 の 2 ばいはいくらか。  
 ⑦ 23467 の 2 ばいはいくらか。  
 ⑧ 10000000 は 500000 のなんばいか。  
 ⑨ 2000000 は 4000 のなんばいか。

## 心がまえ

つぎの單元では、下のようなことを学習します。一つ一つあたって、学習の心がまえをつくりなさい。

1 [10日は30日のどれだけにあたっているか]といわれたならば、どんなに答えますか。

2 どんなときに分数をつかいますか。

3 [わり合]というのは、どんなときにつかいますか。どんなあらわし方があるでしょうか。

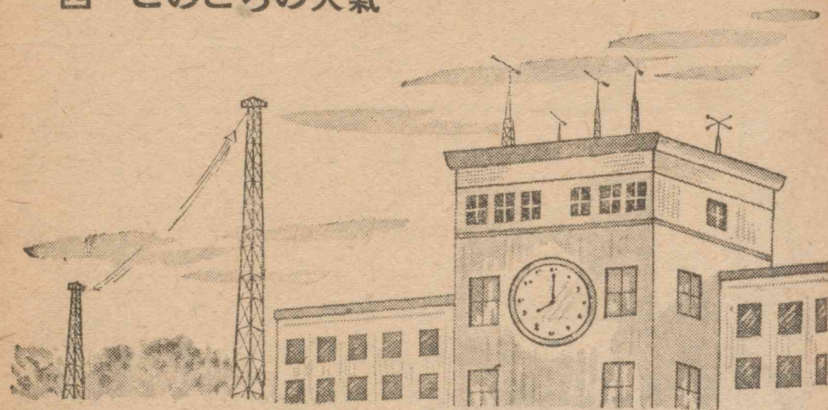
4 [比]というのは、どういうことでしょうか。どんなときにつかいますか。比を書きあらわすのに、どんなにしますか。

5  $5 \div 7$  を分数であらわすと、どうなりますか。

6  $100 \text{ m}$  の  $\frac{1}{5}$  はどれだけですか。

7  $2 \text{ m}$  の  $\frac{1}{3}$  はどれだけですか。

#### 四 このごろの天気



毎年6月になると、つゆがやってきます。

6月の天気は、4月や5月の天気にくらべて、いろいろなところが、ちがっています。はじめに気づくことは、雨が多くて、なんとなくじめじめしていることです。雨がふらない日でも、空がどんよりくもって、氣持のはれはれしない日がつづきます。

天気は、朝、晝、ばんとちがい、春、夏、秋、冬のきせつによっても、ちがってきます。また、同じ日や、同じ時こくであっても、ところによってちがうことは、みなさんもよく知っているでしょう。

6月は1年のうちでも、一ばん天気がわるいといわれています。この6月の天気について、いろいろしらべてみなさい。

- 1 天気のようすはどんなにあらわすでしょうか。
- 2 6月の天気はどんな天気だったでしょうか。

#### 〔一〕 温度のうつりかわり

6月の10日ごろから、天気が、だんだん、わるくなって、くもりの日、雨の日がつづくようになりました。新一くんたちは、たのしいボールあそびもできず、いつも教室のまどから、空をながめて、さんねんがっています。きょうも朝から雨ふりです。

新一くんたちは、天気について、いろいろ話をして、いるうちに、つぎのような問題がおこりました。

- (1) ちかごろ、なぜ雨が多いのだろうか。
- (2) 6月の気温は、どのようにかわってきただろうか。
- (3) 6月の晴、くもり、雨、雨のち晴などの日はそれぞれ、なん日くらいだろうか。
- (4) 1時間にどのくらいの雨がふるだろうか。
- (5) 天気を前の日にあてたら、どれくらいあたるだろうか。

新一くんは、まず、はじめに6月の気温のかわり方をしらべることにしました。

新一くんの学級では、とうばんの人が毎日10時の温度を「学級日記」につけることにしています。

新一くんは、学級日記をかりてきて、6月1日からの温度を一まい一まい見ていきました。けれども「6月4日の温度は、22.1度」などのように、一日一

日の温度が変わるだけで、温度のうつりかわりが、はっきりしません。新一くんは、温度のかわり方が、一目でわかるようなあらわし方はないだろうかと考えました。いろいろ考えたあとで、新一くんは、表を作ってから、グラフに書きあらわすことに決めました。

(6月の天気と温度の表)

日	天気	温度	日	天気	温度
1	雨	16.5	16	雨	21.0
2	くもり	18.0	17	雨ときどきくもり	22.1
3	くもりのち晴	21.5	18	くもりときどき晴	23.6
4	晴	22.1	19	くもりときどき晴	25.1
5	くもりときどき晴	21.2	20	くもり	26.9
6	晴	20.1	21	くもりときどき晴	24.7
7	くもりのち晴	23.9	22	くもりのち晴	27.9
8	晴	22.7	23	晴ときどきくもり	25.3
9	くもりときどき晴	23.7	24	晴	25.5
10	晴	24.5	25	晴のちくもり	23.2
11	くもりときどき晴	26.1	26	雨	20.1
12	雨	25.3	27	雨	21.4
13	雨	24.1	28	くもり	22.4
14	雨	21.7	29	くもりときどき雨	25.9
15	くもり	21.1	30	雨	25.5

新一くんは、表からグラフを書くとき、つぎのようなことに気をつけながら、書きはじめました。

(1) グラフの目もりをきめるには、一ばん高い温度できめるようにする。

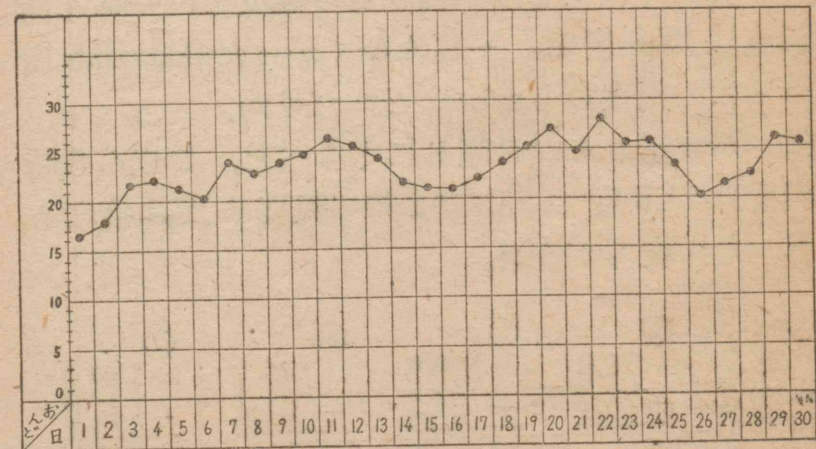
(2) なん度というのが、すぐわかるように、5, 10, 15, 20, 25度の線をふとくする。

(3) 一目もりを1度として、1度の $\frac{1}{10}$ まで、よめるようにする。

(4) おれ線グラフにする。

新一くんは、きれいにグラフを書きました。そして、六月の温度のかわり方を考えました。

(6月の温度のグラフ)



6月の温度のうつりかわりを、じっと見ていた、新一くんは、つぎのような問題を考えてみました。

それについて、いろいろ、けんきゅうしてみることにしました。

- (1) 6月の温度のうつりかわりはどうか。
- (2) 温度の一ばん高い日と、一ばんひくい日の温度はどれだけか。また、そのちがいは、どれだけか。
- (3) 雨の日はいつといつか。雨の日のあとさきはどのようになっているか。
- (4) 6月の温度は、なん度から、なん度くらいが多いだろうか。
- (5) 晴の日と雨の日の温度は、どちらがうか。天気のようにすと、温度は、どんなになっているか。

つぎの問題をときなさい。

① 新一くんがしらべた6月の温度で、一ばん高い温度は 27.9 度で、一ばんひくかったのは 16.5 度であった。温度のちがいはどれだけか。

② かず子さんが日曜日にしらべた、ごぜん8時の温度は 21.8 度で、ごご2時の温度は 28.4 度であった。なん度ちがうか。

③	④	⑤	⑥	⑦
35.7	76.8	109.5	143.7	112.9
<u>-22.3</u>	<u>-33.7</u>	<u>- 24.3</u>	<u>- 61.4</u>	<u>- 41.7</u>

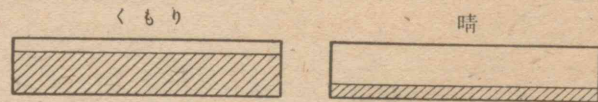
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
63.4	98.6	113.4	127.3	254.6
<u>-29.7</u>	<u>-19.8</u>	<u>- 78.5</u>	<u>- 59.8</u>	<u>- 54.9</u>

〔二〕 雨 の 日

新一くんの学級では、4月のはじめ、学級日記に天気の様子を書きあらわすことについて、いろいろ問題がおきましたが、そのとき、みんなで話しあって、つぎのように決めました。

(1) 朝、学校がはじまってから、みんなが学校にいる間についてしらべる。

(2) 「晴」と「くもり」は、くもが半分より多いかすくないかできめる。



(3) 雨がふりつづいたら「雨」とする。

(4) 雨がふっていて、ときどきやんだときは、「雨ときどきくもり」   
あとからすっかりはれあがれば、「雨のち晴」

(5) ずっとくもっていたら、「くもり」

(6) くもっていて、ときどきはれれば、「くもりときどき晴」

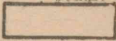
ときどき雨がふれば、「くもりときどき雨」

あとからはれれば、「くもりのち晴」


あとから雨がふれば、「くもりのち雨」



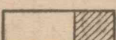
とする。

(7) ずっとはれておれば、「晴」とする。 

(8) はれていて、

ときどきくもれば、「晴ときどきくもり」 

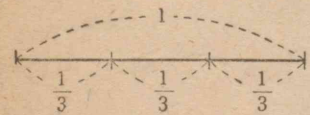
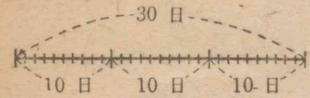
あとから雨になれば、「晴のち雨」 

あとからくもれば、「晴のちくもり」とする。 

新一くんは、このようなきまりを思いながら、書き出した天気の様子を見て、雨のふった日と、雨のふらなかった日をしらべてみました。

雨のふった日	10日
雨のふらなかった日	20日

新一くんは、雨のふった日は、1か月の日数と、どんなわり合になっているか、しらべてみようと思いました。



「30日」を「1」とすると、「10日」は、その「 $\frac{1}{3}$ 」のわり合になっていることがわかったわけです。雨のふらなかった日は、「30日」を1としたとき、その $\frac{2}{3}$ になります。

〔三〕 くもの量



雨のふった日のことをしらべた新一くんは、くもりの日や、晴の日のことなどもしらべました。

それから、二三日たったある日、新一くんは、いつものように、学校に出かけました。前の日まで、どんよりくもっていた空も、その日は、めずらしく晴れて、朝日が気持ちよくさしています。通る人のかおも、はれやかに見えます。

ところが、南水島ぶらくのはずれまできたころ、西南の空にかたまっていたはい色のくもが、きゅうにひろがりだしました。

新一くんは、立ちどまって、くものひろがるのを見えています。はじめは、空全体の $\frac{1}{10}$ くらいと思われていたくもが、だんだん、 $\frac{1}{8}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{4}$ とふえいきます。新一くんは、くもの方をふりかえりふりかえり、あるきだしました。

空全体の  $\frac{1}{4}$  くらいのくもが、 $\frac{1}{2}$  から  $\frac{2}{3}$  くらいまでふえ、新一くんが、学校についたころは、もう空は一めんにはい色です。

学習がはじまるころには、ぼつりぼつりと雨がふりだしました。本ぶりになるのではないかと心配でしたが、1時間目の学習がおわって外に出てみると、はれあがって、みんな元氣にあそんでいます。

新一くんは、この前、天気のことについてしらべたことを思い出しました。

「晴のちくもり」と、自分たちは、だいたいのけんとうをつけていっていたが、けさのように、わずかの時間にどんどんかわっていくときは、どういったらよいだろうか。かわっていくまをあらわせば、「晴、のちくもり、のち雨、のち晴」のように、長くいいあらわさねばならない。

新一くんは、ラジオの天気よほうなどでは、かんたんがいいあらわしているから、こんないいあらわし方については、なにかきまりがあるだろうと思って、理科室へ行って、天気のことを書いてある本をしらべてみました。

### ●くもの量のあらわし方

(1) 空一めんにくもがあったら、くもの量を10とあらわす。

(2) くものあるところが、空全体の  $\frac{1}{10}$  であつたら、1とあらわす。

(3) くもの量が4というのは、くもが空全体の  $\frac{4}{10}$  あることをあらわす

(4) くもの量が7までのときを、晴とする。

(5) くもの量が8, 9, 10のときは、くもりとする。

(6) くもの量が1, 2のときを、とくべつに「かいせい」ということもある。

(7) 「6月3日は晴」というばあいは、6月3日のうち、なんかいか、時こくをきめてはかって、それをならして、7までだったら晴とする。

(8) 雨の日は、くもの量とはべつに、雨のふった日をいう。

新一くんは、雨の日や、くもりの日のきめ方がわかりました。自分たちの学級では、くもが全体の半分までを、「晴」としていたから、「晴の日」がすこしすくなくあらわされていると思いました。

新一くんは、ともだちにそのことを話すと、きょうから、学級日記のつけ方をあらためようといういけんがでました。中には、そんなにこまかくしらべるのは、大へんむずかしいという人もあります。

先生におたずねすると、

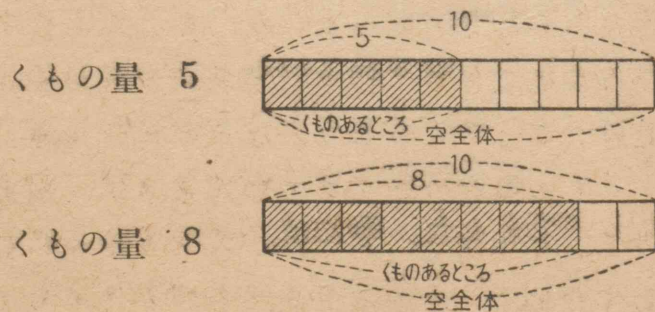
「くもの量をくわしくはかるのは、かんたんにはできないから、学級日記のつけ方は、今すぐかえない方がよいでしょう。だいたい朝から帰るまでの間を見通して、みんなのきめたのに一ばん近いのを書きなさい。けれども、だいたいのけんとうをつけるにも、新一くんのしらべたようなくもの量のあらわし方がわかっていると、大へんつごうがよいから、練習してみなさい。」

と話されました。

そうして、新一くんのしらべたくもの量のあらわし方について、まちがえやすいところをつけたして話されました。

●わり合のあらわし方

くもの量をあらわすときに、5とか8とかあらわすのは、空全体を10としたときの、くものあるところのわり合をあらわす。

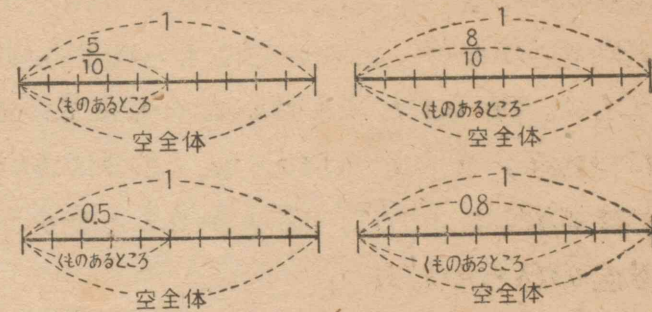


わり合をあらわすには、このほかに、分数や小数

でもあらわすことができる。

分数や小数でわり合をあらわすときには、いつでも全体を1とみる。

「くもの量5」というのを分数であらわすと、空全体を1として、それを十にわけた五つであるから、 $\frac{5}{10}$ となる。小数であらわすと、やはり空全体を1として、その0.5である。



$$0.5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

このように、同じわり合をあらわすのに、いろいろなあらわし方があるのは、わたくしたちが、いろいろなしごとをしたり、考えたりするのに、できるだけつごうのよいようにするためである。

くもの量を分数であらわすときは、空全体を1とみて、その時その時に、べんりなようにわけてあらわすため、くらべるものがむずかしくなる。

くもの量が $\frac{1}{2}$ のときと、くもの量が $\frac{1}{3}$ のときと、

どちらが、どれだけ、よけいにくもっているか、かんたんには、いいあわせない。空全体を10とか、100にわけて、十分のいくつとか、百分のいくつというようにすれば、くらべやすくなるが、いつも十分とか百分と、書かなくてはならないので、かきあらし方が、めんどうになる。

小数であらわすときは、10とか100とかにわけて考えるから、くらべる方はらくである。0.6と0.7と、どちらが、どれだけ、よけいにくもっているかといえば、0.7の方が0.1だけよけいにくもっていると、すぐいうことができる。けれども、このばあいも、いつも書きあらわすのに、0.6とか0.7と0をつけなくてはならない。

上のことから考えて、くもの量をあらわすには、一度だけのときは分数であらわした方がよく、つづけてはかって、くらべるときは、5とか8のようなあらし方がよいことになる。

このように、一つのものでも、いろいろなあらし方をするから、これらのあらし方のかんけいを、よくおぼえておくことがたいせつである。

(1) くもの量のような5とか8とあらわしてあるのを、小数になおすには、そのまま、それを小数第一位にして、0.5とか0.8にすればよい。

(2) 小数であらわしてあるのを、5とか8のようにあらわすには、10ばいして0をとればよい。

(3) 小数を分数になおすときは、小数が一位のときは十分のいくつとあらわし、二位のときは百分のいくつとあらわす。たとえば、0.5は $\frac{5}{10}$ とし、0.08は $\frac{8}{100}$ とする。

(4) 分数を小数になおすときは、まず、その分数を十分のいくつとか百分のいくつとかになおさなければならぬ。

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$$

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$$

十分のいくつとか、百分のいくつとかになおせないものは、小数であらわすことができない。

つぎの問題をときなさい。

① 「くもの量3」というのは、どんなことか。また、これを、空全体を1として、小数であらわすとどうなるか。分数であらわすとどうなるか。

②  $\frac{7}{10}$   $\frac{3}{10}$   $\frac{4}{100}$   $\frac{15}{100}$  を、小数ではどう書いたらよいか。

③ 0.5, 0.3, 0.1, 0.03, 0.35 を、分数ではどう書いたらよいか。

④  $\frac{20}{100}$   $\frac{50}{100}$   $\frac{30}{100}$   $\frac{70}{100}$  をかんたんにしたら、どうなるか。

#### [四] 雨の量

天気のことを、いろいろしらべてみた新一くんは、このごろ、よくふる雨は、1時間にどれくらいふるか、しらべてみようと思いました。

新一くんは、雨の量をはかるには、ひらたいところにふった雨が、ながれないでたまつたと考えて、その深さをはかって出すことを、ねえさんにお聞きしました。そこで、新一くんは、そこも、口も、同じひろさのいれものを、いろいろさがしてみました。

思うようなものがなかったので、学校から1リットルのますをかりてきました。

日曜日の朝、おきてみたら、雨がふっていました。新一くんは、さっそく、雨のふる量をはかってみることにしました。



ごぜん8時から、ごぜん11時まで、庭のしばふのところに、リットルますをおいて、はかってみました。

その日は、だいぶ雨がよかったので、3時間に、深さが5mmになっていました。

新一くんは、3時間に5mmふったのをもとにして、1時間にどれだけふったことになるか、計算してみようと思いました。

$$5 \div 3 = 1 \text{ あまり } 2 \cdots \cdots 1 \text{ mm と 2 mm}$$

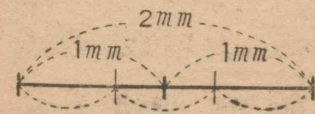
新一くんは、上のように計算して、1時間におよそ1mmふったことになるかと考えてみましたが、あまりの2mmが気にかかりました。

そこで、あまりの2mmを、なんとかして、3でわることができないだろうか、考えてみました。

いろいろ考えている間に、じっさいのものさしについて、2mmのところを3でわったら、どれくらいの長さになるか、しらべてみたらよいことに、思いつきました。

#### ● 2mm の $\frac{1}{3}$

ものさしの2mmを三つにわけると、その一つは、1mmよりは少なくなるが、1mmにだいぶ近い長さである。雨が1mmふるにはそうとう時間がかかるから、これをすてるわけにはいかない。



左のような図を書いてみると、2mmを三つにわけると、その一つは、2mmの $\frac{1}{3}$ にあたる。

1mmをもとにして考えると

その  $\frac{2}{3}$  にあたる。1mm の  $\frac{2}{3}$  は、 $\frac{2}{3}$  mm である。

新一くんは、このことから、つぎのようなことがはっきりしました。

$$2\text{mm を } 3 \text{ でわると } \frac{2}{3} \text{ mm}$$

$$2\text{mm の } \frac{1}{3} \text{ は } \frac{2}{3} \text{ mm}$$

これで、新一くんは、わりきれない数も、その答を分数のかたちであらわすことができるということも、わかったわけです。

3時間に5mmふった雨の量を、1時間にならしめると、1mmと $\frac{2}{3}$ mmふったことになります。

$$5 \div 3 = 1 \text{ と } \frac{2}{3}$$

新一くんは、その日のごごも、雨のふる量をはかってみました。ごごは、だいぶふんこぶりになっていたので、1時から5時まで、3mmでした。新一くんは、ごごの分についても、ならして、1時間にどれだけふったかを、しらべてみました。

$$3 \div 4 = \frac{3}{4} \dots \dots \dots \frac{3}{4} \text{ mm}$$

つぎの問題をといてみなさい。

① かず子さんが、三つあるりんごを、4人のお客さんに、同じようにわけようと考えている。一人

にどれだけずつわけたらよいか。

② かず子さんは、60cmあるゴムひもの $\frac{1}{3}$ で、くつ下どめをつくろうと考えている。どれだけ切りとったらよいか。

③ よし子さんは、1ダース買ってあったえんぴつのうち、その $\frac{1}{3}$ を、いもうとにわけてやることにした。いもうとに、どれだけやればよいか。

④ よし子さんは、朝ごはんをたべてから、学校へいくまで、1時間あるので、その $\frac{1}{3}$ を庭のそうじに、 $\frac{2}{3}$ を学習にあてることにした。学習にどれだけの時間をかけることができるか。

⑤ 新一くんは、180ページある本の、およそ $\frac{1}{3}$ をよんでしまった。まだ、どれだけのこっているか。

⑥ 新一くんは、グラフを作るために、39mmあるところを、六つの同じ長さの目もりにわけようとしている。一つの目もりを、どれだけにしたらよいか。

つぎのあいているところに数をいれなさい。

① 100 の  $\frac{1}{5}$  =

② 20 の  $\frac{1}{4}$  =

③ 1 時間の  $\frac{1}{3}$  =  分

④ 1 ダースの  $\frac{1}{2}$  =

⑤  $13 \div 2 = 6$  と

⑥  $23 \div 4 =$   と  $\frac{3}{4}$

## 〔五〕 あすの天気

新一くんは、温度のうつりかわりや、雨の日、雨の量などについて、いろいろしらべていくうちに、あすの天気を、前の日からしることができたら、つごうがよいと考えました。

かんたんにできそうなので、その日から、10日間ためしにやってみることにしました。

前の日の夕がたに、あくる日の天気が、晴か、くもりか、雨がふるか、ふらないかをけんとうづけて、書きこんでおき、あくる日の天気があたったときには、○、ちがったときは、×を書いて、しらべていきました。

日	天気	○×
1	晴	○
2	晴	×
3	くもり	○
4	雨	○
5	くもり	×
6	晴	×
7	くもり	○
8	晴	×
9	晴	○
10	くもり	○

7月の1日からしらべて、10日まででは、つぎのようになりました。

あたった日 6

ちがった日 4

あすの天気を知るのは、むずかしいものだと思っていると、おとうさんがこられて、なにをしているかと、たずねられました。

新一くんが、整理した表をお見せすると、おとうさんは、

「4たい6だね。よくあたった方だよ。」といわれました。

新一くんは、4たい6というのは、どういうことかわかりません。おとうさんにお聞きすると、つぎのように話されました。

## ●比

天気しらべのちがった日が4日で、あたった日が6日だから、ちがった日と、あたった日をくらべると、4日にたいして6日ということになる。

このわり合をあらわすのに、4たい6ということがある。それを4:6と書きあらわす。

このような書きあらわし方を「比」という。

4にたいして6というわり合は、右の図でわかるように、二つずついっしょにして考えて、2にたいして3としてもよいことがわかる。2:3は、4:6の4と6を2でわったものと考えられる。



比はこのように、できるだけ、かんたんな数の比にしておくことが、わかりやすい。

新一くんは、おとうさんに、比のお話を聞いたので、はじめて、やきゅうの点数を「5たい2」とい

っていたことに気がつきました。

それからおとうさんは、天気よほうのむずかしいことを話されて、新一くんに天気のけんきゅうをつづけるように、すすめられました。

つぎの問題をときなさい。

① 4月には、雨の日が5日、雨のふらなかった日が、25日あった。雨の日にたいして、雨のふらなかった日のわり合を、比のかたちであらわしたらどうなるか。

② 上の問題で、雨のふらなかった日にたいして、雨の日のわり合を比のかたちで書いたらどうなるか。

①のばあいと、どちらがっているか。

③ ときおくんは、朝7時におきて、よる9時にねることにしている。おきている時間とねている時間のわり合を、できるだけかんたんな比にあらわしなさい。

④ たろうくんの体重は、20kgある。おとうさんは、50kgあるとすると、体重の比は、どうなるか。

⑤ つぎの比をかんたんにしたら、どうなるか。

2 : 4    4 : 12    3 : 9    8 : 12    7 : 14

5 : 15    12 : 24    10 : 30    6 : 12    4 : 16

8 : 6    6 : 9    4 : 8    3 : 15    3 : 6

### 問題をとく力

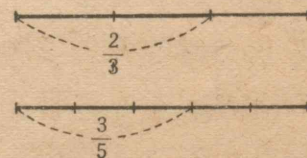
みなさんは、問題をとくには、大てい、たし算、ひき算、かけ算、わり算のどれかをつかって、といっているでしょう。

これらの計算をつかって、問題をとくときでも、図を書いて考える方が、大へんわかりやすいばあいがあります。

つぎの問題について考えてみなさい。

① かず子さんが3mのひもを持っている。その $\frac{2}{3}$ と $\frac{3}{5}$ とはどちらが長い。

●  $\frac{2}{3}$ と $\frac{3}{5}$ をくらべるのだから、ひもの長さは、3mでなくてもよいわけです。そこで、なるべく、わかりよい長さの線を二本ならべてひきます。そして、それに $\frac{2}{3}$ と $\frac{3}{5}$ をあらわしてくらべます。



このように図を書くと、一目で、どちらが長いかが、はっきりしてきます。けれども、どちらが、どれだけ長いかをしるには、計算しなければなりません。

② 2月は1か月に、雨の日が6日あった。雨の

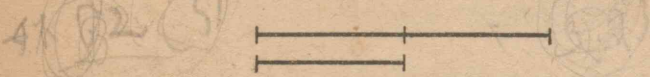


日は1か月のなん分のいくつか。

③ かず子さんは、おかねを60円持っていた。そのうち20円つかった。のこっているおかねは、もとのなん分のいくつか。

④ かず子さんは、おはじきを54、かず子さんの妹は39、二人あわせて93もっている。妹の方が、自分の2ばいになるようにしようと思っている。妹にいくつやればよいか。

● 妹に、いくつかやって、妹が、かず子さんの2ばいになったときを、図にあらわすと、つぎのようになります。



この図について考えると、おはじきをいっしょにしたのを三つに同じようにわけて、かず子さんのおはじきの数を出せばよいことがわかります。

⑤ ふみ子さんと、さち子さんが、おはじき100こをわけようとしている。ふみ子さんの方が、さち子さんの3ばいになるようにわけるとは、どうしたらよいか。

⑥ あき子さんが、りんご六つを9人にわけようとしている。どのようにわけたらよいか。

⑦ たかみちくんの家から役場までは、750mある。役場から310mいくと学校がある。たかみちく

んが、役場の前を通って学校へいくには、なんメートルあるかねばならないか。たかみちくんが、学校へいく道で、ちょうどまん中は、どのへんになるか。

⑧ いさむくんは、1か月のおこづかい200円のうち、半分を学校のひょうにつかい、のこりのおかねを、同じように三つにわけて、その一つで、本をかうことにしようとしている。本を買うのに、どれだけつかえるか。

⑨ いさむくんは、ばん8時にねて、あくる朝7時におきた。なん時間ねむったか。

⑩ 新一くんのおとうさんは、いけのまわりに、2mおきに、くいをうたれた。くいがなん本いるか。いけのまわりは20mある。

⑪ 新一くんは、たて20cm、よこ8cmの長方形を、たてもよこも、2cmずつにくぎって、ごぼんの目のようにしている。小さい長方形が、いくつできるか。

⑫ 新一くんが、長さ5cmのひもを10本つなぎあわせた。どれだけの長さになったか。むすぶところは、両方とも、1cmとった。

⑬ よし子さんは100gの水に、しおを10g入れて、うがい水を作った。しおと水の比はどうなるか。

## 自分の力

### まとめ

ここで、学習したおもなことは、

- ① 温度のうつりかわりを、グラフにあらわすには、どうしたらよいか。
- ② 天気の様子を書きあらわすには、どうするか。
- ③ わり合を分数であらわすには、どうしたらよいか。
- ④ わり合を比であらわすには、どうするか。
- ⑤ 分数は、どんなときにつかうと、べんりであるか

などです。みんなよくわかりますか。

### テスト

- ① つぎの表は、新一くんの1日のけいかく表である。学習の時間は1日のいく分のいくつにあたるか。

学	習	6時間
お	て	2
運	動	3
ね	る	9
そ	の	4
ほ	か	

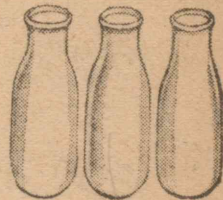
いく分のいくつにあたるか。

- ② おてつだいの時間は1日のいく分のいくつにあたるか。

- ③ 運動の時間は1日の

- ④ ねる時間は1日のいく分のいくつにあたるか。
- ⑤ 運動の時間と学習の時間のわり合はどうか。
- ⑥ 運動の時間とねる時間のわり合はどうか。
- ⑦ そのほかの時間は1日のいく分のいくつにあたるか。

- ⑧ おやつにパンを2こもらった。みち子さんたち、3人でわけようと思う。一人にどれだけずつになるか。



- ⑨ 3本のぎゅうにゅうを、4人でわけてのむには、一人が一びんのどれだけのめばよいか。

- ⑩  $200m$  の  $\frac{1}{4}$  はどれだけか。
- ⑪  $7 \div 14$  の答を分数でいうと、どうなるか。
- ⑫  $\frac{3}{10}$  を小数であらわすと、どうなるか。
- ⑬  $\frac{7}{100}$  を小数であらわすと、どうなるか。
- ⑭ 20円にたいする30円のわり合を比であらわすと、どうなるか。
- ⑮  $3cm$  と  $4cm$  の比は、どうかか。
- ⑯  $3:18$ ,  $8:24$  をかんたんになると、どうなるか。

## 算数でのことば



みなさんは、「わり合」ということばをどんなときにつかいますか。

- ① 「きょうは、わり合あついね。」
- ② 「びょうきをしていたが、今は、わり合元気がよい。」
- ③ 「あなたは、からだのわり合によくたべますね。」
- ④ くもりの日と、晴の日のわり合
- ⑤ 2と3のわり合

上のようにわり合ということばが、よくつかわれています。①②③では、わり合ということばを、わりにおきかえてみても、よくわかります。

わり合ということばは、いつも、なにかとくらべています。今までのようすをもとにしていたり、いつもきまっていることと、くらべたりします。

「きょうはわり合あついね。」ということばは、ふだんのあつさとくらべています

④⑤は、そのくらべるものが、二つはっきりとしているつかい方です。

①②③では、ばんやりくらべていますが、④⑤になると、そのくらべ方が、はっきりとしています。

## 計算のもと

つぎのわり算の答は、なん位の数になるでしょうか。

$$\begin{array}{cccc}
 30 \div 3 & 300 \div 3 & 4000 \div 4 & 50000 \div 5 \\
 20000 \div 10 & 20000 \div 100 & 20000 \div 1000 & \\
 20000 \div 10000 & 5000 \div 1 & 5000 \div 10 & \\
 5000 \div 100 & 5000 \div 1000 & 300000 \div 100 & 
 \end{array}$$

なん位の数になるかをしらべることは、計算するときに、大へんたいせつです。数が大きくなればなるほど、しっかり考えないと、まちがいやすくなります。

## さて、できますか

つぎの問題には、数は一つも出ていません。数がない問題は、かえってむずかしくなるものです。よく注意して、こたえてみなさい。

1. たろうくんは、じろうくんより重いが、さぶろうくんよりかるい。一ばん重いのはだれか。 さぶろう
2. 一ばんかるいのはだれか。 じろう
3. 一ばん重い人が、一ばんせいがひくく、一ばんかるい人が、一ばんせいが高い。たろうくんは、さぶろうくんよりせいが高いのかひくいのか。 高い
4. さぶろうくんは、じろうくんより、せいは高いかひくいか。 高い

## 練習

(1) たし算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 89578 \\ + 63267 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 815 \\ + 528 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 5.28 \\ + 2.45 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{4} \\ 12.46 \\ + 8.65 \\ \hline \end{array}$$

(2) ひき算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 63439 \\ - 54928 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 10982 \\ - 5393 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 73.45 \\ - 16.97 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{4} \\ 18.41 \\ - 0.98 \\ \hline \end{array}$$

(3) かけ算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 4893 \\ \times 75 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 8563 \\ \times 97 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 9848 \\ \times 38 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{4} \\ 7321 \\ \times 46 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{5} \\ 3465 \\ \times 84 \\ \hline \end{array}$$

(4) わり算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 8 \overline{)9865} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 7 \overline{)8634} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 4 \overline{)19231} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{4} \\ 6 \overline{)36883} \\ \hline \end{array} \\ \textcircled{5} \quad 8 \overline{)39251} \quad \textcircled{6} \quad 2 \overline{)98363} \quad \textcircled{7} \quad 8 \overline{)10082} \quad \textcircled{8} \quad 4 \overline{)73271}$$

(5) たろうさんと、じろうさんのテストの点数は、10点、8点である。点数のわり合を比であらわしたらどうなるか。分数であらわしたら、どうなるか。

(6) つぎの比をできるだけかんたんにしなさい。

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad 10:15 \quad \textcircled{2} \quad 2:8 \quad \textcircled{3} \quad 4:12 \quad \textcircled{4} \quad 6:12 \quad \textcircled{5} \quad 4:8 \\ \textcircled{6} \quad 3:9 \quad \textcircled{7} \quad 3:6 \quad \textcircled{8} \quad 4:6 \quad \textcircled{9} \quad 6:9 \quad \textcircled{10} \quad 8:16 \end{array}$$

(7) やさしい計算

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 708 \\ \times 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{2} \\ 128 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 983 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{4} \\ 668 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{5} \\ 26 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{6} \\ 582 \\ + 183 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{7} \\ 5067 \\ + 7862 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{8} \\ 9732 \\ + 1686 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{9} \\ 98430 \\ + 62108 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{10} \\ 3 \overline{)33693} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{11} \\ 4 \overline{)56484} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{12} \\ 8 \overline{)72848} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{13} \\ 9 \overline{)81936} \\ \hline \end{array}$$

(8) つぎのあいているところに、あてはまる数を入れなさい。

$$\frac{?}{2} = \frac{5}{10} \quad \frac{2}{5} = \frac{?}{10} \quad \frac{?}{4} = \frac{3}{12} \quad \frac{1}{3} = \frac{?}{6} \\ \frac{3}{5} = \frac{?}{10} \quad \frac{?}{4} = \frac{8}{16} \quad \frac{1}{5} = \frac{?}{10} \quad \frac{2}{6} = \frac{?}{3}$$

(9) つぎの分数を小数になおしなさい。

$$\frac{2}{10} \quad \frac{35}{100} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{39}{100} \quad \frac{7}{10} \quad \frac{2}{100} \quad \frac{91}{100}$$

(10) つぎの小数を分数になおしなさい。

$$\begin{array}{ccccccc} 0.18 & 0.5 & 0.8 & 0.3 & 0.19 & 0.8 & 0.98 \\ 0.45 & 0.08 & 0.63 & 0.95 & 0.01 & 0.1 & 0.08 \end{array}$$

(11) つぎの小数を、第二位で、四しゃ五入しなさい。

$$\begin{array}{cccccc} 3.72 & 6.84 & 9.36 & 98.45 & 38.43 \\ 0.08 & 0.09 & 0.02 & 0.92 & 0.04 \end{array}$$

(12) つぎの数をよみなさい。

$$\begin{array}{ccc} 12345678 & 7345006 & 4860081 \\ 10025601 & 37007806 & 9000008 \\ 68978953 & 45812346 & 57834783 \end{array}$$

(13) 3kg の  $\frac{1}{5}$  はどれだけか。  $\frac{1}{6}$  はどれだけか。

## 心がまえ

つぎの単元では、下のように、おもにわり算についてけんきゅうします。わり算について、みなさんが学習したのは、どんなかたちのものでしたか、つぎの一つ一つあたってみなさい。

1  $152 \div 49$  のように、二位の数でわる計算は、どんなじゅんじょに計算したらよいでしょうか。

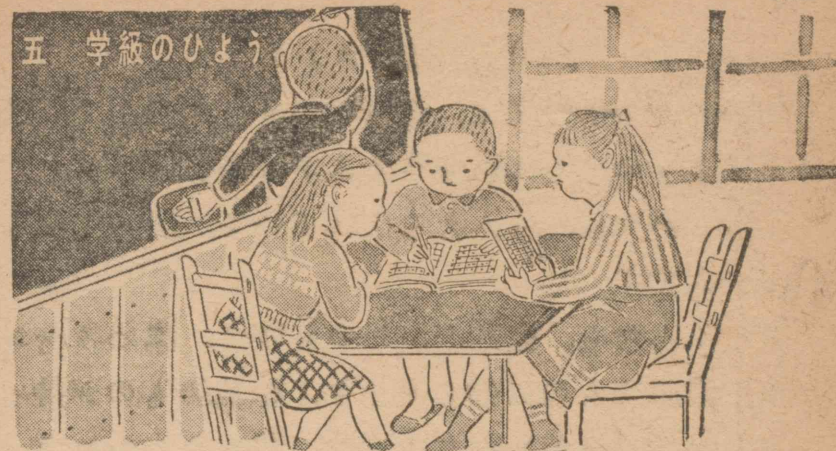
2  $152 \div 49$ ,  $253 \div 64$  の二つのわり算で、計算するじゅんじょのちがうのは、どんなところでしょうか。

3 三位の数を二位の数でわった答が、二位になるのは、どんなときでしょうか。一位になるのはどんなときでしょうか。

4 四位や五位の数を二位の数でわるには、どんなにしますか。

5 上のわり算のためし方は、どうしますか。

6 平均するというのは、どんなことですか。



テストにつかう紙とか、学級新聞を書く紙など、学習のときにつかうものは、学級でまとめてかう方が、べんりです。

自分自分でかうようにすると、大きさがちがったり、わすれたりするところがあります。学級でいっしょに買えば、紙の大きさが同じく、わすれることもなく、その上、まとめてたくさん買うので、安く買えます。

学級でまとめて買うときのひょうは、どんなにして集め、どんなにつかっていますか。自分たちのことは自分たちで、くふうすることがたいせつです。

- 1 一学きには、学級のひょうとして、どんなものにどれだけつかったでしょうか。
- 2 一学きの学級のひょうは、一人あたりどのくらいになっているでしょうか。
- 3 二学きは一人あたりどのくらいでしょうか。

## [一] 学級のひよう

新一くんの学級では、会計がかりをえらんで、学級のひようの出し入れをする人をきめています。

会計がかりは、4人えらばれていて、新一くんもその一人です。

新一くんたち、会計がかりのものは、集めるおかねを、学級のものに知らせたり、学級のものが持ってきたおかねを集めたりします。集ったおかねは、先生にあずけておき、品物を買うときに、先生からいただきます。

そうして、品物を買ったときには、かならず会計がかりの帳面に書きこみます。時おり、先生にお見せして、まちがいがいがないかどうかを、しらべてもらいます。

二学きがはじまったので、一学きのひようを、しらべてみることにになりました。

そこでまず、つぎのような計かくを立てました。

(1) 学級のものから集めたおかねは、いくらになっているか。しゅう入(はいったおかね)の合計をしらべる。

(2) 品物を買ったおかねは、みんなでいくらになっているか。支出(つかったおかね)の合計をしらべる。

(3) しゅう入から、支出をひいたのこりのおかねにまちがいはないかをしらべる。

上のように計かくを立てた、新一くんたち4人は、会計の帳面をひらいてみました。

会計の帳面には、下の表のように、きれいに書きこんでありました。

一学きにつかった学級のひよう

月日	品名	しゅう入	支出	のこったおかね
4.1	前学年ののり	13 00		13 00
	シ あつめたおかね	245 00		258 00
4.14	西洋紙		210 00	48 00
5.20	あつめたおかね	735 00		783 00
	シ いた		402 00	381 00
	シ ペンキ		202 00	179 00
6.2	画用紙		73 00	106 00
	9 あつめたおかね	245 00		351 00
10	ざっし		135 00	216 00
	シ 本		148 00	68 00
7.1	あつめたおかね	490 00		558 00
	3 西洋紙		280 00	278 00
10	グラフ用紙		98 00	180 00
12	画用紙		85 00	95 00

しゅう入，支出の合計を計算して，のこりのおかねをしらべてみることにしました。

新一くんたちは，まず，しゅう入の合計を出すことになりました。前学年ののこりを，しゅう入に入れるかどうかは問題です。つかうおかねの中へまぜたことから考えれば，しゅう入のところへ入れなくてはなりません。新一くんは，これも入れて合計1728円と出しました。つぎに，支出の方の計算をしました。いくつもの数をたさなくてはならないので，二つにくぎって，合計を1633円と出しました。

それから，のこりがあって  
いるかどうかをしらべ，まち  
がっていなかったのこ  
りの95円は，二学きのしゅう  
入の方へまわすことにしました。

しゅう入	1728円
支出	1633円
のこったおかね	95円

つぎに，新一くんたちは，二学きのひょうのけんとうをたてるために，一学きにつかったものについて，いろいろしらべることになりました。

つぎの計算をしなさい。

① 円 銭	② 円 銭	③ 円 銭	④ 円 銭
3800	12300	367	500
4500	4625	1456	3637
5638	58	385	950
<u>+ 825</u>	<u>+ 32519</u>	<u>+ 85</u>	<u>+ 4627</u>

〔二〕 一人あたり

まず，けんきゅうすることがらを書き出して見ました。

- (1) 支出の中で，おもなものはなにかしらべる。
- (2) 用紙代，工作のひょう，学級ぶんこのひょうの三つにわけて，いくらずつになっているかしらべる。
- (3) それらが，一人あたりいくらになっているかしらべ，二学きの学級のひょうは一人あたりどれくらいになるか，けんとうづける。

それから，つかったおかねを品物によってわけて，つぎの表のようにまとめました。

表ができたので，前に計算をした支出の合計と，あっているかどうかをしらべてみることにしました。右の表を見て，いろいろな用紙代，学級ぶんこのひょう，工作のひ

○ いろいろな用紙代	
1 西洋紙代	490円
2 グラフ用紙代	98円
3 画用紙代	158円
○ 学級ぶんこのひょう	283円
○ 工作のひょう	604円

ょうの合計を出してみました。支出の合計は，1633円で，前の合計とくらべて，まちがいはありません。

そこで一人あたりについて，しらべてみることにしました。

一人あたりを計算するには，合計がわかっている

から、それを学級の数でわって計算すればよいわけです。新一くんの組では四年生のときに、一度50人になったことがあったが、4月のはじめに、まもるくんが学校をかわっていったので、また49人になっています。

新一くんたちは、一人あたりの計算にとりかかったものの、49でわる計算は、かんたんにはできません。すっかりこまってしまいました。

けれども、元気を出して、二位の数でわるわり算のし方をけんきゅうしながら、一ばんかんたんなグラフ用紙代98円の一人あたりの計算をしていくことにしました。

新一くんたちは、 $98 \div 49$ の計算をつぎのじゅんに考えていきました。

●グラフ用紙代の一人あたり…… $98 \div 49$ の計算

$$\begin{array}{r} 98 \div 49 \\ 49 \overline{)98} \\ \underline{98} \\ 0 \end{array}$$

① 98の中に49がなんかいあるか、けんとうをつける。98の9の中に49の4が2かいあることがわかる。

② かりに答を2と考えると、 $49 \times 2 = 98$ となるので、答を2ときめて8の上にかく。

③ まちがっていないかどうかを、 $49 \times 2$ を、もう一

度計算してみる。 $2 \times 9 = 18$ で、8を8の下に書き、 $2 \times 4 = 8$ で、8に1をたして9とし、9の下に書く。

④ 答の2はまちがいはない。

つぎの計算をしなさい。

$$\begin{array}{r} 29 \overline{)58} \\ 48 \overline{)96} \\ 11 \overline{)55} \\ 15 \overline{)45} \\ 39 \overline{)78} \\ 25 \overline{)75} \\ 17 \overline{)34} \\ 19 \overline{)76} \\ 22 \overline{)88} \\ 46 \overline{)92} \end{array}$$

●画用紙代の一人あたり…… $158 \div 49$ の計算

二位の数を二位の数でわる計算はわかったが、三位の数をわるのは、どうだろうというので、画用紙代の一人あたりを、つぎのじゅんに計算していきました。

① 158の中に49がなんかいあるかをけんとうつける。158の1の中には、49はない。つぎの15をとって考えてみる。15の中にも49はない。

$$\begin{array}{r} 158 \div 49 \\ 3 \text{ あまり } 11 \\ 49 \overline{)158} \\ \underline{147} \\ 11 \end{array}$$

② 158を49でわると、一位の数になることがわかる。158の15を、49の4でわってみる。

$$15 \div 4 = 3 \text{ あまり } 3$$

③ 3をかりに答と考えると、 $49 \times 3$ を計算する。

④  $49 \times 3 = 147$ で、147は158より小さく、158から147をひいたのこりは、11で、49より小さくなる。

⑤ 答は3あまり11である。



新一くんたちは、三位の数を二位の数でわるにも、同じようにできることがわかりました。

ちょうど、そのとき、先生がこられたので、今までにしらべたことや、しらべるためにわり算をけんきゅうしたことを話しました。

先生は、じっとお聞きになっておられましたが、新一くんたちの計算のし方で、よいのだが、まだた

49	…わる数	
×	3	…てた答
<hr/>		
147		
+	11	…あまり
<hr/>		
158		

めし方がやってないのを見られて、それをやるように話されました。

新一くんたちは、あまりをどうするかわかっていたので、すぐ左のように、計算しました。

先生はそれをごらんになって、「答は3あまり11で、ただしいようですね。ところが、いつも、このようにわり算ができるとは思いません。三位数を二位数でわるにも、いろいろのばあいがあるから、考えてみなさい。」と話されました。

つぎの計算をしなさい。

$91\overline{)273}$	$42\overline{)168}$	$90\overline{)630}$	$51\overline{)204}$
$63\overline{)151}$	$94\overline{)188}$	$96\overline{)806}$	$74\overline{)189}$

$82\overline{)177}$	$54\overline{)343}$	$70\overline{)522}$	$89\overline{)383}$
$86\overline{)452}$	$42\overline{)135}$	$83\overline{)249}$	$63\overline{)190}$
$21\overline{)169}$	$72\overline{)289}$	$84\overline{)170}$	$31\overline{)220}$
$91\overline{)281}$	$42\overline{)169}$	$91\overline{)651}$	$83\overline{)251}$

学級ぶんこのひようの方も、三位数を二位数でわるのだから、それをやってみようと思いましたが、28を4でわってみると7になるが、49に7をかけてみると、283より大きくなるので、新一くんたちはいろいろ考えてみました。けれどもなかなかできません。ところどころ、先生からおききして、ようやくつぎのようにまとめることができました。

●学級ぶんこのひようの一人あたり……283÷49の計算

283	÷	49
		7
<hr/>		
49	×	7
<hr/>		
283		
		6
<hr/>		
49	×	6
<hr/>		
283		

① 283の2の中に49はないから、28について考える。28の中に49はない。そこで、283の中に49はなんかいあるかを考える。答は一位の数になる。

② 28÷4を計算して7。7をひとまず答と考える。

③ 49×7は280より大きくなるから、一つさげ

5あまり38
49 $\overline{)283}$
245
<u>38</u>
49
× 5
<u>245</u>
+ 38
<u>283</u>

て6にしてみる。49×6=294とな  
って、283より大きくなるから、  
283の中には、49が6かいないこ  
とがわかる。

④ 6よりも、もう1だけ小さ  
くして、5として考える。

⑤ 49×5=245、283より小さ  
くなるから、283からひいてみる。

⑥ 283-245=38で、あまりは

49より小さい。

⑦ 答は5あまり38である。

⑧ かりに答とした7や6は、書かないでおぼえ  
ておいて、答としてよいかどうかを考える。

ためしをして、まちがいのないことがわかると、  
新一くんたちは、先生に見てもらいました。

そのとき先生は、7を立てて、大きすぎたので、  
一つさげて計算するようなときに、「7では立てすぎ  
る。」ということをお話されました。

つぎの計算をしなさい。

33 $\overline{)91}$	19 $\overline{)28}$	11 $\overline{)98}$	15 $\overline{)47}$
74 $\overline{)517}$	48 $\overline{)336}$	65 $\overline{)214}$	98 $\overline{)181}$
36 $\overline{)150}$	44 $\overline{)133}$	67 $\overline{)489}$	59 $\overline{)472}$

73 $\overline{)210}$	56 $\overline{)413}$	79 $\overline{)635}$	43 $\overline{)171}$
93 $\overline{)273}$	76 $\overline{)150}$	83 $\overline{)488}$	56 $\overline{)214}$

新一くんたちは、学級ぶんこのひよりの一人あた  
りの計算ができましたので、こんどは工作のひよ  
りの計算にとりかかりました。

先生は、そばにいて、新一くんたちの新しいし方  
をけんきゅうするのを見ながら、どうしてもできな  
いときは、すこしずつせつめいなさいました。

新一くんたちは、つぎのように計算しました。

●工作のひよりの一人あたり……604÷49の計算

1	1	12	12
49 $\overline{)604}$	49 $\overline{)604}$	49 $\overline{)604}$	49 $\overline{)604}$
	49	49	49
	<u>11</u>	<u>114</u>	<u>114</u>
			98
			<u>16</u>

① 604の6の中には49はない。60の中に1か  
いある。答は二位の数になることがわかる。

② 49×1=49      49を60の下にかき、  
60-49=11      11を49の下にかく。

③ あまり11は49より小さいから、49はない。

となりの4をおろす。

④ 114の中に49が2かいあるから、4の上に2を書き、 $49 \times 2 = 98$ を計算して、114からひく。

⑤  $114 - 98 = 16$ 。あまりは16となる。

このように計算をしてみても、新一くんたちは、すぐためしをして、一人あたり12円、あまり16と書いて、先生にお見せしました。先生はつぎのように話されました。

(1) わり算のあまりは、わられる数と同じ単位がつく。だから、上のあまり16は、あまり16円でなくてはならない。

(2) わり算で、三位の数を二位の数でわるばあいには、わられる数の上から二けたの中に、わる数があるときには、答は二位の数になる。

こういわれた先生は、新一くんたちの、まちがいをなく計算のできているのを、ほめられました。

つぎの計算をしなさい。

$$32 \overline{)526}$$

$$48 \overline{)508}$$

$$12 \overline{)305}$$

$$62 \overline{)789}$$

$$72 \overline{)986}$$

$$85 \overline{)968}$$

$$78 \overline{)863}$$

$$53 \overline{)692}$$

$$23 \overline{)483}$$

$$43 \overline{)832}$$

$$71 \overline{)841}$$

$$37 \overline{)763}$$

$$45 \overline{)692}$$

$$31 \overline{)372}$$

$$27 \overline{)486}$$

$$42 \overline{)619}$$

一つ一つわけたものについて、一人あたりを計算した新一くんたちは、これを表にまとめてみました。

いろいろな用紙代	一人あたり
1. 西洋紙代 ----- 490 <sup>円</sup>	10 <sup>円</sup>
2. グラフ用紙代 ----- 98 <sup>円</sup>	2 <sup>円</sup>
3. 画用紙代 ----- 158 <sup>円</sup>	3 <sup>円</sup>
・学級文このひよう ----- 283 <sup>円</sup>	5 <sup>円</sup>
・工作のひよう ----- 604 <sup>円</sup>	12 <sup>円</sup>
合計	1633 <sup>円</sup>

●学級のひよう全体の一人あたり…… $1633 \div 49$ の計算

この表から、新一くんたちは、一人あたりでいくらかつかったことになっているかを考えてみました。

一人あたりのおかねを、一つ一つ出していくうちに、かずさんは、それはみんな計算するとき、あまりがあったから、全体のおかねの合計から出した方がよいといいだしました。

みんなも、それの方がよいとわかったので、その計算をすることになりました。

学級のひようの全体は、1633円だから、これを49人にわけるには、四位の数を二位の数でわる計算になります。じつと数を見ていた新一くんたちはこれ

も、やはり答が二位の数になることが、わかりました。

$\begin{array}{r} 3 \\ 49 \overline{) 1633} \\ \underline{147} \\ 16 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ 49 \overline{) 1633} \\ \underline{147} \\ 163 \end{array}$	$\begin{array}{r} 33 \\ 49 \overline{) 1633} \\ \underline{147} \\ 163 \\ \underline{147} \\ 16 \end{array}$
---	--	--

新一くんたちは、上のようなじゅんじょで計算をして、 $1633 \div 49 = 33$  あまり 16 とだしました。

そこで新一くんたちは、学級のひようは一人あたり、だいたい 33 円であったことがわかりました。

つぎの計算をしなさい。

$12 \overline{) 372}$	$38 \overline{) 456}$	$58 \overline{) 696}$	$11 \overline{) 298}$
$23 \overline{) 495}$	$16 \overline{) 318}$	$45 \overline{) 597}$	$43 \overline{) 674}$
$74 \overline{) 2368}$	$86 \overline{) 1032}$	$42 \overline{) 1052}$	$36 \overline{) 2086}$
$98 \overline{) 1176}$	$98 \overline{) 5292}$	$49 \overline{) 1617}$	$38 \overline{) 1128}$
$43 \overline{) 1592}$	$62 \overline{) 2863}$	$44 \overline{) 1257}$	$83 \overline{) 3762}$
$13 \overline{) 1154}$	$39 \overline{) 1732}$	$82 \overline{) 2157}$	$73 \overline{) 4057}$
$96 \overline{) 8805}$	$74 \overline{) 6301}$	$87 \overline{) 4658}$	$78 \overline{) 6907}$
$32 \overline{) 492}$	$93 \overline{) 7018}$	$76 \overline{) 5555}$	$37 \overline{) 8009}$

### 〔三〕 二学きのひよう

新一くんたちは、一学きの学級のひようが、一人あたり約 33 円になることがわかったので、前の表の中に書きこんでから、この表をもとにして、二学きのひようのけんとうをつけることにしました。

まず、つぎのように、けんとうづけるじゅんじょを考えてみました。

1. 二学きは一学きにくらべて、よけいに買うものはないかどうか。

2. 一学きにのこったおかねは、二学きにまわすことにする。

3. 二学きの一人あたりの学級のひようは、どのくらいになるか、けんとうをつける。

そこで、二学き、よけいに買うものはないかを、いろいろ話しあってみました。

二学きの文化の日を中心にして、展らん会があるので、画用紙代や工作のひようが、一学きよりすこし多くなるだろうと、けんとうをつけました。

また、学級自治会で、学級ぶんこの本をもっと多くしたいという話しあいもあったので、それも、すこしよけいにかかるだろうとけんとうをつけました。一学きののこったおかねは、95 円あるので、それは、二学きにまわすことにして、学級のひようのけんとう

うを、つぎのように書き出してみました。

二学級の学級のひよう	
・いろいろな用紙代	
1. 用紙代(学級新聞の紙, テスト用) -----	300 円
2. クラフ用紙代 -----	50 円
3. 画用紙代 -----	300 円
・工作のひよう -----	700 円
・学級文このひよう -----	400 円
<hr/>	
合計	1750 円
一学級ののこり	- 95 円
二学級の学級のひようとしてあつめるかね	1655 円

新一くんたちは、二学きには一人あたり、いくらになるか、右のように計算をしてみました。

この計算では、一人あたりが約34円になります。

すっかりできたので、表を先生に見せると、「よくできました。」といって、ほめられました。

つぎの計算をしなさい。

$$1655 \div 49$$

$$\begin{array}{r} 33 \text{あまり} 38 \\ 49 \overline{) 1655} \\ \underline{147} \phantom{0} \\ 185 \\ \underline{147} \\ 38 \end{array}$$

$$27 \overline{) 512} \quad 32 \overline{) 653} \quad 21 \overline{) 366} \quad 83 \overline{) 1892}$$

$$59 \overline{) 7322} \quad 82 \overline{) 2829} \quad 98 \overline{) 1900} \quad 72 \overline{) 3456}$$

### 問題をとく力

問題をとくじゅんじょとして、今まで、つぎのよなことを考えてきました。

(1) どんなことについての問題かを考える。

(2) そのことについてしらべるには、なににながわかっていればよいか。

(3) たし算ですか、ひき算ですか、かけ算ですか、わり算ですか、そのほか図などを書いて、答を出すのか。

これで一通り問題はとけるわけですが、問題をとくというのは、ただ紙に書いた問題をとくというだけではありません。じっさいに世の中でおこる問題がとけなくてはなりません。計算して出てきた答や、図で書いて考えた答が、そのまま、問題の答とならないことがあります。計算などをして、出てきた答を、じっさいについて考えてみるのがたいせつです。それができて、ほんとうに問題がとけたといえるのです。計算を考えていくときでも、たえず、そのことを考えていることがたいせつです。つぎの問題について考えてみなさい。

① たろうくんたちは、10月の学級のひようは、どれくらいになるか計算したら400円になった。

これを、学級のものにわりあてて、集めることになった。一人からどれだけ集めたらよいか、たろうくんの学級の人数は43人である。

● この問題は計算するとつぎのようになります。

$$400 \div 43 = 9 \text{ あまり } 13 \cdots \cdots 9 \text{ 円あまり } 13 \text{ 円}$$

となります。もしのこった13円を銭の位まで計算すると、

$$1300 \div 43 = 30 \text{ あまり } 10 \cdots \cdots 30 \text{ 銭あまり } 10 \text{ 銭}$$

となります。

けれども、これだけでは、計算しただけです。もし400円いるとすると、9円集めたのでは、13円たらず、9円30銭あつめたのでは10銭たりないこととなります。たりないことがないように集めるには、9円31銭ずつ集めなくてはなりません。

それで、この問題の書いてある通りに考えれば、答は9円31銭となるわけです。

この問題は、じっさいのばあいについて考えると、このほかにも、いろいろな考えが出てきます。もし、前に集めたおかねののこりがあるときには、9円30銭集めた方がよくなることもあり、また、ひきつづき11月も学級のひようがあるならば、10円ずつ集めておいて、のこりを11月にまわすことも考えられます。

② 新一くんは、学校にのこって、さぶろうくんからかりた本をうつすことにした。本のページは、130ページある。一日に15ページずつうつすと、な

ん日学校にのこればよいか。

● この問題では、計算のところはつぎのようになります。

$$130 \div 15 = 8 \text{ あまり } 10 \cdots \cdots 8 \text{ 日とあまり } 10 \text{ ページ}$$

ところが、これは計算のままの答です。あまりの10ページを、そのままあまりにしていたのでは、ほんとうに問題をといたことになりません。10ページあまっても、やはり1日のこらなければならぬわけですから、学校にのこるのは、9日となります。ただ、9日目が、少し、いつもより早くすむわけです。いつもの $\frac{2}{3}$ の時間でよいわけです。

この問題も、じっさいのばあいについて考えれば、いろいろのばあいが考えられます。

③ かず子さんは、9月におこづかいを273円50銭つかった。これをもとにして、1年にどれくらいつかうか、けんとうをつけている。どれくらいになるか。

④ かず子さんは、120まいあった西洋紙を、9月にその $\frac{1}{3}$ をつかった。9月のおわりに、まだ、どれだけのこっているか。

自分の力

## まとめ

ここで学習したおもなことは、

① 学級のひようをしらべるには、どんなにしたらよいか。

② これからさきの、学級のひようが、どんなものにつかわれるかを考えるには、どんなことをしらべたらよいか。

③  $98 \div 49$ ,  $158 \div 49$ ,  $283 \div 49$ ,  $604 \div 49$ ,  $1633 \div 49$  のような計算は、どんなじゅんじょで計算したらよいか。

などです。みんなよくできますか。

## テスト

① 新一くんは、日曜日にまきはこびのおてつだいをした。まきは全体で174たばある。車で1かいに29たばずつはこべば、なんかいではこべるか。

② まり子さんの学級のひようは、ぜんぶで816円80銭であった。まり子さんの学級の人気は、52人である。一人あたりいくらずつにあたっているか。

③ しげるくんたちは、こうどうにいが734ならんでいるのを、はこびだすことになった。49人の生徒が、一人あたりいくつずつはこべばよいか。

$$\textcircled{4} \begin{array}{r} 32 \overline{)96} \\ 17 \overline{)68} \\ 19 \overline{)57} \\ 15 \overline{)75} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \overline{)129} \\ 64 \overline{)384} \\ 46 \overline{)138} \\ 32 \overline{)224} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \overline{)154} \\ 31 \overline{)189} \\ 76 \overline{)539} \\ 86 \overline{)612} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76 \overline{)988} \\ 57 \overline{)741} \\ 23 \overline{)345} \\ 26 \overline{)832} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \overline{)659} \\ 29 \overline{)776} \\ 34 \overline{)896} \\ 47 \overline{)904} \end{array}$$

$$\textcircled{5} \begin{array}{r} 67 \overline{)6231} \\ 52 \overline{)3484} \\ 53 \overline{)3869} \\ 54 \overline{)1852} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{)25694} \\ 13 \overline{)41125} \\ 18 \overline{)26927} \\ 64 \overline{)54624} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \overline{)29227} \\ 82 \overline{)70759} \\ 93 \overline{)18127} \\ 74 \overline{)42516} \end{array}$$

$$\textcircled{6} \begin{array}{r} 7 \\ 46 \\ 59 \\ 38 \\ +25 \\ \hline 14 \\ 8 \\ 29 \\ 8 \\ +47 \\ \hline 25 \\ 15 \\ 79 \\ 56 \\ +8 \\ \hline 47 \\ 38 \\ 9 \\ 16 \\ +28 \\ \hline 36 \\ 74 \\ 35 \\ 18 \\ +26 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{7} \begin{array}{r} \text{円 銭} \\ 2435 \\ 4600 \\ 3749 \\ +755 \\ \hline \text{円 銭} \\ 349 \\ 2759 \\ 475 \\ +90 \\ \hline \text{円 銭} \\ 800 \\ 2475 \\ 946 \\ +3879 \\ \hline \text{円 銭} \\ 705 \\ 12318 \\ 5727 \\ +569 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{8} \begin{array}{l} 124\text{円}49\text{銭} + 27\text{円}80\text{銭} + 9\text{円} + 7\text{円}65\text{銭} \\ 7\text{円}55\text{銭} + 33\text{円}45\text{銭} + 8\text{円}9\text{銭} + 14\text{円}30\text{銭} \\ 250\text{円}70\text{銭} + 8\text{円}75\text{銭} + 6\text{円}55\text{銭} + 90\text{銭} \end{array}$$

## 算数でのことば



「たけ子さんの学級に40人いる。学級のひょうは1200円である。一人あたりいくらか。」

上の問題はどのようにやりますか。みなさんはすぐわかると思います。

わり算をなさいと書いてありません。けれども、わり算をしなくてはならないことをあらわすことばがあります。みなさん、わかりますか。

一人あたりといういい方は、ほかのいい方にしたら、どんないい方がありますか。

一人についていくらか。

ならして一人にいくらか。

というようないい方も考えられます。

このように、「一人あたり」「一人について」「ならして」というようなことばは、同じようにつかわれることが多い。

えんぴつを一人あたり、3本ずつ5人にわける。

一人について5円ずつ集める。

というようにも、つかわれます。このときには、どんな計算をしたらよいでしょうか。ならしてということばは、ほかに平均ともいいます。

## 計算のもと

あん算は、計算をするときには、どうしてもつかわなくてはなりません。紙に書いて計算するときにも、あん算が、どこかでつかわれています。つぎのはかけ算です。みなさんは、なんばんまで、あん算でできますか。

- |                  |                   |                    |
|------------------|-------------------|--------------------|
| ① $3 \times 9$   | ⑥ $612 \times 5$  | ⑪ $1000 \times 70$ |
| ② $11 \times 8$  | ⑦ $367 \times 6$  | ⑫ $1020 \times 9$  |
| ③ $15 \times 3$  | ⑧ $20 \times 3$   | ⑬ $1029 \times 4$  |
| ④ $28 \times 5$  | ⑨ $40 \times 30$  | ⑭ $1234 \times 5$  |
| ⑤ $138 \times 4$ | ⑩ $500 \times 70$ | ⑮ $1321 \times 6$  |

## さて、できますか

計算のし方は、くふうするといろいろおもしろくできます。

みなさんは、9をかけるときに、かんたんに答を出すし方があるのをしていますか。

$156 \times 9$ を計算することは、あん算ではなかなかむずかしいでしょう。156を10ばいして、1560。これから156をひきます。

1404となる。 $1560 - 156 = 1404$ ,  $156 \times 9 = 1404$

つぎの数をこのし方で9ばいしなさい。

- 37) 68 98 60 320 1058



## 練習

## (1) たし算

①	②	③	④	⑤
727	6214	293	327	62.95
+4438	+1836	529	834	62.38
<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>
		+163	+913	+ 12.95

## (2) ひき算

①	②	③	④	⑤
148667	2572	838	2060	3000
- 56859	-1634	- 781	- 595	-1234
<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>

## (3) かけ算

①	②	③	④	⑤
582	673	416	379	228
× 95	× 78	× 37	× 54	× 55
<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>

## (4) わり算

	A	B	C	D
1.	23)483	81)405	72)216	41)369
2.	82)177	96)804	94)188	89)393
3.	47)1927	90)7110	65)2995	28)5631
4.	32)201	84)783	63)567	47)190
5.	80)402	31)200	85)600	74)800
6.	52)2184	31)1085	61)2989	42)1386
7.	53)4953	75)4050	66)4190	57)2460

## (5) やさしい計算

①	②	③	④	⑤
321	523	6.51		
× 23	× 35	8.32	61)392	83)860
<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>		
		+ 9.01		

(6) たろうくんは、六年生のねえさんと、三年生の弟がある。3人話しあって、こづかいとしてもらっているおかねで、一つのボールを買うことにした。ねだんは70円である。3人で同じずつ出しあって買うとすると、一人がどれだけ出せばよいか。

(7) つぎのあいているところに、あてはまる数を入れなさい。

① 0.01 l = — dl	⑥ 5000 m = — km
② 8.28 km = — m	⑦ 8560 g = — kg
③ 0.8 kg = — g	⑧ 480 m = — km
④ 9.3 km = — m	⑨ 840 g = — kg
⑤ 2.7 m = — cm	⑩ 2840 m = — km

(8) つぎの計算をしなさい。

① 800 g の $\frac{1}{4}$	② 5 m の $\frac{1}{2}$	③ 75 cm の $\frac{1}{15}$
④ 2 l の $\frac{1}{4}$	⑤ 100 m の $\frac{1}{5}$	⑥ 8 kg の $\frac{1}{16}$

(9) つぎの分数を小数になおし、第一位で四しや五入しなさい。

$\frac{38}{100}$	$\frac{46}{100}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{39}{100}$	$\frac{24}{100}$
------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	------------------	------------------

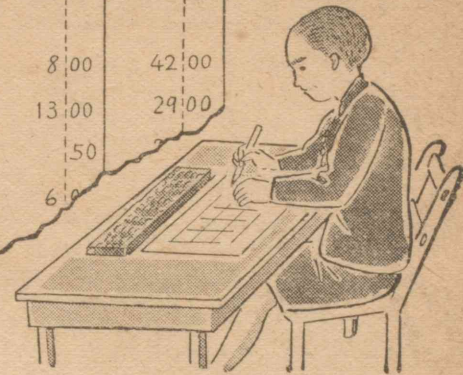
## 心がまえ

つぎの單元では、下のようなことを学習します。一つ一つあたって、学習する心がまえをつくりなさい。

- 1 そろばんをつかうと、どんなときにつごうがよいてしょうか。
- 2 そろばんに、数をあらわすには、どんなきまりがあるでしょうか。
- 3 そろばんの定位点というのは、なにをいうのでしょうか。なんのためにつかうのでしょうか。
- 4  $6+2$ ,  $3+4$ ,  $4+8$ ,  $8+3$ ,  $8+6$ , 上の計算をそろばんでするときには、たまの動かし方は、どんなにちがうでしょうか。
- 5 そろばんで小数の計算をするには、どんな注意がいるでしょうか。

## 六 こづかい帳の整理

月日	買ったもの	いただいた金	つかった金	のこりの金
6.1	おとうさんから	50.00		
"	えんぴつ		8.00	42.00
5	つり糸		13.00	29.00
"	つり針		.50	
"	電車ちん		6.00	
6.11	おばさんから	40.00		



こづかい帳の整理をして、どんなものにいくらつかったか、むだなものを、よけいにかっていないかしらべて、今からどんなものに、おこづかいをつかっていったらよいかを考えることがたいせつです。

みなさんは、こづかい帳をどんなに整理していますか。毎月毎月、くりかえし、くりかえしするしごとは、できるだけ速くすることを、けんきゅうしなければなりません。こづかい帳を整理するのに、もっと速くする、し方を考えてみなさい。

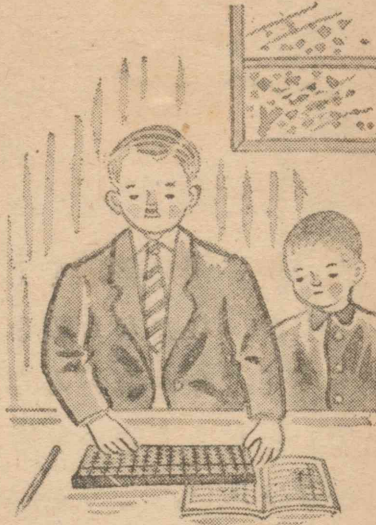
- 1 こづかい帳の整理は、どのようにくふうしたらよいてしょうか。
- 2 こづかい帳の整理を速くするには、どうしたらよいてしょうか。

## 〔一〕 こづかい帳

さぶろうくんは、四年生のときから、つづけて、こづかい帳をつけています。

1か月がおわると、いつもおとうさんにお見せして、おこづかいのつかい方や、こづかい帳のつけ方について、話してもらっていました。

そのとき、いつもおとうさんは、そろばんで計算して、さぶろうくんの計算がまちがっていないか、しらべられました。その計算のし方が、大へん速いので新一くんは、「そろばんができるといいなあ。」と思いました。



9月もおわったので、さぶろうくんは、9月分のこづかい帳を整理することになりました。

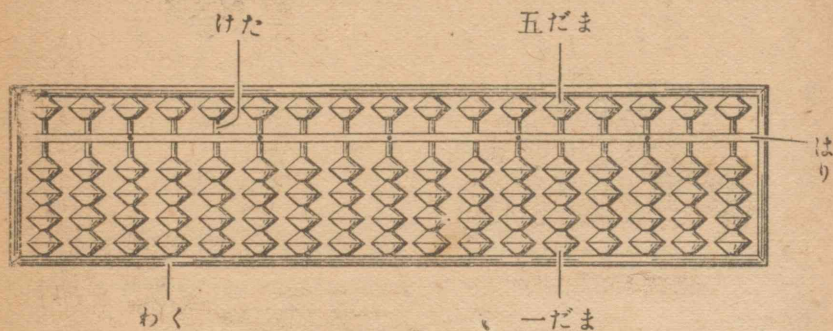
さぶろうくんは、おとうさんのように、そろばんで計算することができないだろうかと思い、おとうさんのそろばんをかりてきて、計算にとりかかりました。おとうさんのなさるのを見ていたときは、大へんやさしいように見えたのですが、自分でしようと

思うと、さっぱりわかりません。そこで、さぶろうくんは、そろばんのつかい方について、おとうさんにおたずねしました。おとうさんは、さぶろうくんのこづかい帳をもとにして、そろばんのつかい方について、くわしく話されました。

## (九月のこづかい帳)

月日	品物	しゅう入	支出	のこり
9 1	前の月ののこり	35 65		35 65
2	作文用紙		8 25	27 40
4	さかなすくいのおみ		21 00	6 40
5	おとうさんから	50 00		56 40
5	ボール		40 00	16 40
6	えんぴつ 2本		6 40	10 00
7	おばさんから	100 00		110 00
5	どうわの本		46 20	63 80
5	工作のひょう		15 00	48 80
10	ちょ金		35 50	13 30
15	おかあさんから	80 00		93 30
16	でんしゃちゃん		12 00	81 30
20	こま		38 00	43 30
5	画用紙		5 00	38 30
25	はがき		6 00	32 30
27	ざっし		25 00	7 30
30	合計			

## 〔二〕 そろばん



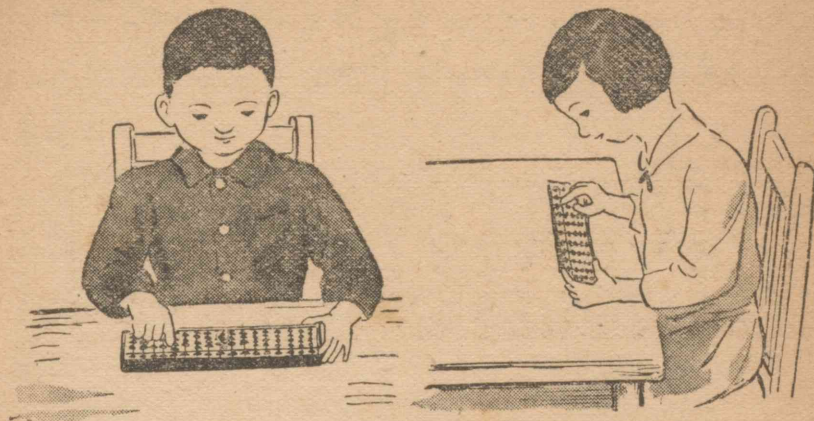
おとうさんは、けたやはりなど、そろばんのいろいろな名まえを話されてから、「そろばんには、計算するとき、位をまちがえないように、はりの上に、定位点という小さな点がうってある。」とつけくわえられました。

それから、8円25銭をそろばんであらわすときには、どんなにするかも話されました。

## ●そろばんの数のいれ方

8円25銭をそろばんにあらわすことを、「8円25銭をそろばんに入れる。」という。また、「そろばんにおく。」ということもある。

そろばんに数を入れるときには、しせいをたたくことがたいせつである。しせいはつぎのようになるとよい。



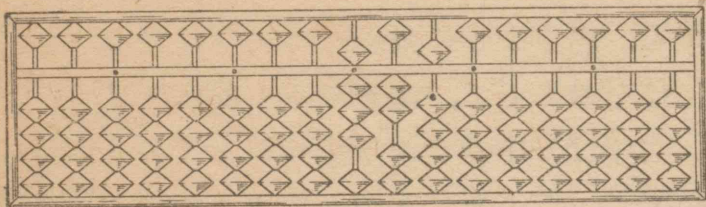
- (1) 左手で、そろばんのわくをしっかりと持って、いつでも、思うように動かせるようにする。
  - (2) 体をおこして、頭をかるく前にまげる。
  - (3) 右手は、中ゆびから小ゆびまでの3本は、かるくにぎる。ゆびを2本つかうときには、人さしゆびと、親ゆびをかるくのばす。1本のときは、親ゆびをかるくまげて、中ゆびにそえる。なれない間はゆびを1本つかう方が、ゆびの動かし方がわかりやすい。
  - (4) 右手のひじをついたり、手くびをまげたりしないことがたいせつである。
  - (5) そろばんで計算につかうところが、いつも、右の目の下にくるようにする。  
たまの入れ方は、つぎのようにする。
- (1) 1, 2, 3, 4, までは、はりの下のたまを、それ

ぞれ、一つ、二つ、三つ、四つあげる。

(2) 5のときは、はりの上の五だまをおろす。

(3) 6, 7, 8, 9, のときには、はりの上の五だまをおろして、はりの下の一だまを、それぞれ、一つ、二つ、三つ、四つあげる。

(4) 8円25銭を入れるときは、円を定位点のところにけたにして、そこへ8を入れる。その右へ2を入れ、そのまた右へ5を入れる。



そろばんにあらわされた数を、けすことを、「はらう」という。はらうときには、左手で、そろばんを立てて、一だまも、五だまも下におろす。それからしずかに下において、右手の人さしゆびで、はりの上に線をひくようにして、五だまを上にあげる。

つぎの数をそろばんに、じゅんばんに入れて、つぎにはらいなさい。

80 95 146 920 807 7006

4円24銭, 60円25銭, 715円28銭, 463円79銭

●そろばんのたし算 1

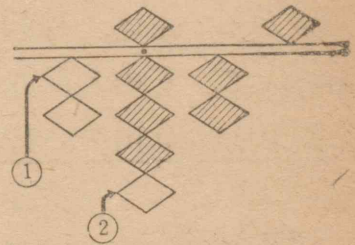
それから、おとうさんは、たし算のし方を話されました。

8円25銭+21円の入れ方

8円25銭を円が定位点の

ところへくるように、入れる。つぎに、21円を入れる。

このとき、よく気をつけなければならないことは、位をまちがえないことである。



十円の位は、あいているから、20円を入れるときには、一だまを二つあげる。

円の位は、8円あるから、それに1円たすには、8円の8のところへ、もう一つ一だまをあげて9にする。答は 29円25銭となる。

このように話されたおとうさんは、つぎのようなかんたんな問題を、いくつもだされました。

- ①  $121 + 252 = 373$
- ②  $232 + 516 = 748$
- ③  $118 + 350 = 468$
- ④  $152 + 142 = 294$
- ⑤  $108 + 350 = 458$
- ⑥  $226 + 261 = 487$
- ⑦  $8\text{円}23\text{銭} + 11\text{円}51\text{銭} = 19\text{円}74\text{銭}$
- ⑧  $16\text{円}59\text{銭} + 33\text{円}40\text{銭} = 49\text{円}99\text{銭}$

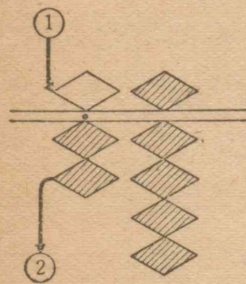
さぶろうくんは、はじめは、ゆびの動かし方が、うまくいかなかったが、なんかいもくりかえしてい

るうちに、速くできるようになりました。

そこで、さぶろうくんは、こづかい帳の計算をやってみようと思いました。8円25銭+21円は、前にならったので、すぐできましたが、その答の29円25銭に、40円をたすのに、いきづまってしまいました。

おとうさんは、「29円と40円のようなときには」といって、その入れ方を話されました。

29円 + 40円の入れ方



29円 + 40円 では、2+4が問題となる。2+4では、一だまで、答の6をあらわすことができないから、五だまをつかう。五だまを入れると、7になるから、一だま一つをはらって、6とする。

このように29円と40円の入れ方を話されたおとうさんは、五だまを入れて、一だまをはらうばあいには、どんなときにおこるか、まとめて紙に書かれました。

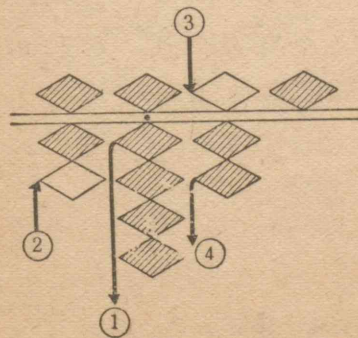
- 1+4=5   2+4=6   3+4=7   4+4=8   2+3=5  
 3+3=6   4+3=7   4+1=5   3+2=5   4+2=6

つぎの計算をしなさい。

- ① 232+524=756 ② 714+251=965 ③ 622+134=756  
 ④ 443+135=578 ⑤ 203+493=696 ⑥ 342+237=579  
 ⑦ 345+621=966 ⑧ 624+352=976 ⑨ 303+493=796  
 ⑩ 319+480=799 ⑪ 173+224=397 ⑫ 533+443=976  
 ⑬ 464+203=667 ⑭ 262+124=386 ⑮ 446+343=789  
 ⑯ 425+134=559 ⑰ 153+223=376 ⑱ 732+124=856  
 ⑲ 732+124=856 ⑳ 320+236=556 ㉑ 425+242=667  
 ㉒ 324+224=548 ㉓ 137+462=599 ㉔ 513+344=857

さぶろうくんは、29円25銭と40円をたして、69円25銭となることがわかったので、つぎに、69円25銭に6円40銭を入れることを考えてみました。

69円25銭+6円40銭の入れ方



69円25銭の9円のところへ、6円をそのまま入れることができない。

そこでまず、6にどれだけたしたら10になるかを考えて4を見つけ、9から4をひいて5とし、

上のけたに1を入れる。

25銭+40銭は2+4を計算すればよい。

答は75円65銭となる。

さぶろうくんのやり方を見ておられたおとうさんは、さぶろうくんの考え方を大へんおほめになりました。そのあとで、「一つ氣をつけなければならないのは、そろばんではできるだけ、ゆびの動かし方がつごうよくいくようにすることです。2+3のときには、5を入れてから2をはらった。けれども、9+6のときには、9のところから4をはらって、5にして、くりあがる1を十の位へ入れるようにする。」

このようにして計算するばあいは、つぎの20通りであるといって、問題を出されました。

1+9=10 2+8=10 2+9=11 3+7=10 3+8=11  
 3+9=12 4+6=10 4+7=11 4+8=12 4+9=13  
 6+9=15 7+8=15 7+9=16 8+7=15 8+8=16  
 8+9=17 9+6=15 9+7=16 9+8=17 9+9=18

さぶろうくんは、一つ一つについて計算のし方をゆっくりしらべてみました。

ここまで練習するまでに、ずいぶん時間がたっていました。おとうさんは、「もうだいふ時間がたったから、きょうはこれまでにして、また日をあらためて、かわったし方を話してあげましょう。それで、こんどのこづかい帳は、一通り、そろばんでの計算

のし方がわかってから、整理するようにしなさい。」といわれました。

さぶろうくんは、これからもたびたび、そろばんの練習をして、早くじょうずになりたいと、思いました。

つぎの問題をときなさい。

① つぎの計算をそろばんでするには、どんなじゆんじょにゆびを動かすか。

2+9=11 6+9=15 7+8=15 9+6=15 9+9=18  
 4+3=7 4+2=6 4+4=8 3+3=6 1+4=5

② 新一くんは、学級ぶんこの本を買いにいった。43円、15円、28円、13円の4さつの本を買って帰った。みんなていくらになるか。

つぎの計算をしなさい。

① 123+529=652 ② 324+378=702 ③ 705+134=839  
 ④ 629+137=766 ⑤ 827+159=986 ⑥ 370+428=798  
 ⑦ 416+269=685 ⑧ 213+424=637 ⑨ 643+236=879  
 ⑩ 158+328=486 ⑪ 539+246=785 ⑫ 582+404=986  
 ⑬ 465+294=759 ⑭ 434+178=612 ⑮ 606+389=995  
 ⑯ 347+288=635 ⑰ 283+279=562 ⑱ 489+179=668

⑲ 円 銭  
 1225  
 3050  
 +4883  
 8658

⑳ 円 銭  
 5120  
 1438  
 +3138  
 9696

㉑ 円 銭  
 6318  
 1421  
 +1981  
 9720

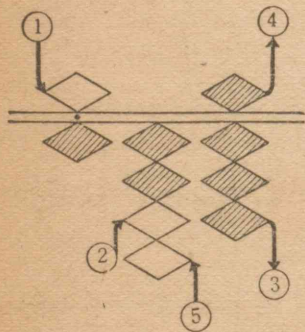
㉒ 円 銭  
 2316  
 2029  
 +4283  
 8628

●そろばんのたし算 2

それから、五六日たったころ、さぶろうくんは、おとうさんから、そろばんをつかって計算をするたし算のつづきを習いました。

こんどは、こづかい帳のじゅんばんではなく、おとうさんから問題を出してもらって、つぎつぎとやってみることにしました。新しいゆびのつかい方の問題が出てきたときは、いろいろくふうしてみ、わからないときは、おとうさんに、お聞きすることにしました。

128+514のいれ方



1+5は、五だまをおろせばよい。2+1は、一だまをあげればよい。

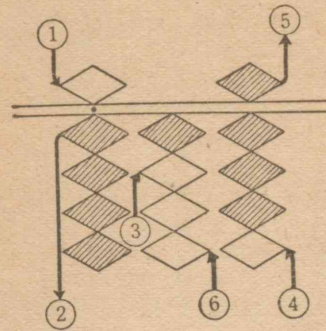
8+4は、まず4にどれだけたしたら、10になるかを考える。4に6をたしたら10になるので、8から6をひいて

2とし、一つ左のけたへ1をいれる。8から6をとるときには、一だまをさきにはらって、あとから五だまをはらう。答は 642。

8+4のようにしてできる計算は、つぎの10通りである。

6+4=10 7+4=11 8+4=12 9+4=13 7+3=10  
8+3=11 9+3=12 8+2=10 9+2=11 9+1=10

418+126の入れ方



4+1は、五だまをおろして、4をはらう。

1+2は一だまを二つあげるだけでよい。

8+6は、6を五だまと一だまにわけて考える。

まず、8に1を入れて、9にする。つぎに9に5をたす。五だまの5と、たす5をあわせて、10として上のけたへ1を入れる。ゆびは、一だまで1を入れて、五だまをはらい、上のけたへ1をいれるじゅんじょに動かす。

8+6のようにしてできる計算は、つぎの15通りである。

5+5=10 5+6=11 5+7=12 5+8=13 5+9=14  
6+5=11 6+6=12 6+7=13 6+8=14 7+5=12  
7+6=13 7+7=14 8+5=13 8+6=14 9+5=14

つぎの計算をしなさい。

① 456+238 = 694 565+167 = 732 167+246 = 413  
557+127 = 684 457+417 = 874 755+196 = 951



$655 + 129 = 784$     $467 + 127 = 594$     $668 + 253 = 921$   
 $279 + 354 = 633$     $484 + 363 = 847$     $165 + 609 = 774$   
 $108 + 806 = 914$     $156 + 458 = 614$     $498 + 126 = 624$

②  $3\text{円}79\text{銭} + 2\text{円}64\text{銭} = 643$     $1\text{円}92\text{銭} + 6\text{円}54\text{銭} = 846$   
 $4\text{円}88\text{銭} + 4\text{円}53\text{銭} = 941$     $1\text{円}55\text{銭} + 1\text{円}56\text{銭} = 311$

③

5	4	6	7	8	8
3	3	9	8	7	9
2	2	8	6	6	3
7	8	7	9	8	4
+6	+9	+5	+4	+9	+6
<u>23</u>	<u>26</u>	<u>40</u>	<u>34</u>	<u>38</u>	<u>30</u>

④

21	16	363	436	317
36	26	854	579	464
58	38	137	254	187
+43	+59	+428	+165	+536
<u>158</u>	<u>139</u>	<u>1792</u>	<u>1434</u>	<u>1504</u>

⑤

			円 銭	円 銭
円 銭	円 銭	円 銭	36	18
3156	1936	4738	5300	3500
2849	2846	563	46	249
+3628	+5637	+6327	+126	+369
<u>4633</u>	<u>10419</u>	<u>11628</u>	<u>5508</u>	<u>4136</u>

⑥

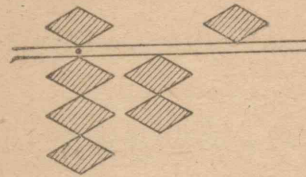
円 銭	円 銭			
31852	73678	59376	63427	43648
+48969	+42545	+45885	+28965	+26975
<u>80821</u>	<u>116223</u>	<u>105261</u>	<u>92392</u>	<u>70623</u>

⑦

円 銭	円 銭			
23015	60576	74516	47318	50286
+57897	+8963	+8596	+9028	+3089
<u>70912</u>	<u>69539</u>	<u>83112</u>	<u>56346</u>	<u>53375</u>

### ●小数の計算

たし算がおわってしまったので、小数の入れ方について、習いました。



8円 25 銭の入れ方は、定位点のところを円の位にして入れればよい。これと同じように、8.25を入れるには、8

を定位点の下におくようにすればよい。

さぶろうくんは、小数の入れ方も、位をきちんとすれば、ゆびの動かし方は、今まで練習したのと同じようにできることがわかりました。

おとうさんは、おわりに、こづかい帳のように、上から下まで数がならんでいるときには、左の手で、そろばんを動かしながら、上から下へ、計算していくのがよいと話されました。

つぎの計算をしなさい。

①	②	③	④	⑤
		6.1	9.9	18.3
		2.5	16.9	0.8
		6.3	3.8	9.2
		+8.9	+11.6	+16.3
		<u>23.8</u>	<u>42.2</u>	<u>44.6</u>
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
18.2	16.3	54.63	452.18	634.56
+63.5	+19.2	+28.49	+384.57	+78.25
<u>81.7</u>	<u>35.5</u>	<u>83.12</u>	<u>836.75</u>	<u>712.81</u>
⑥ 16.3	⑦ 32.5			
22.5	63.9			
+18.6	+44.8			
<u>57.4</u>	<u>141.2</u>			

[三] こづかい帳の整理

そろばんのたし算のし方を一通りけんきゅうしたさぶろうくんは、こづかい帳を、そろばんで整理してみることにしました。

もらったおかねの方は、数が三つしかないので、すぐできました。

つかったおかねの方は、いくつもたさなければならなかったもので、やはりひっ算のときのように、ほねがおれましたが、練習すれば、だんだんじょうずになると思ったので、なんどもくりかえしてやってみました。

前の月ののこり	35 円 65 銭
もらったおかね	230 円
つかったおかね	222 円 85 銭
ちよ金	35 円 50 銭
のこったおかね	7 円 30 銭

ちよ金は、つかったおかねとはべつにしました。

それぞれについてしらべたのを、

表にまとめたさぶろうくんは、「前の月ののこり」ともらったおかねの合計が、「つかったおかね、ちよ金のこったおかね」

の合計と、きちんとあうかどうかしらべてみました。

$\begin{array}{r} \text{円 銭} \\ 35.65 \\ + 230 \\ \hline 265.65 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{円 銭} \\ 222.85 \\ 35.50 \\ + 7.30 \\ \hline 265.65 \end{array}$
--	---

どちらも 265 円 65 銭となりました。

9月のこづかい帳の計算が、まちがいなくできたので、これからのこづかいのつかい方を考えてみました。そのために、9月のうちにつかったものをいろいろわけて、どんなものにどれだけつかったかを計算しました。

学習するためにつかったおかね	円
1. 紙やノート	13.25
2. 工作のひょうやえんぴつなど	21.40
のりものにつかったおかね	12.00
本やざっしにつかったおかね	71.20
おかしやあそびどうぐにつかったおかね	99.00
その他	6.00
合計	222.85

さぶろうくんは、あそびどうぐの方が、一ばん多くなっているのを見て、おどろきました。これから、あそびどうぐは、なるべくあるものをうまくつけて、学習の方に、もっと心をむけなければいけないと思いました。

### 問題をとく力

みなさんは、今までにといてきた問題の中には、つぎのような、いろいろのばあいの問題があることに、気がついているでしょう。

① 二つの数を、一度だけ、たしたり、ひいたり、かけたり、わったりして答の出る問題

② いくつもの数をたして答の出る問題

③ 一つの数から、いくつもの数をひいて答の出る問題

④ たし算と、ひき算をつかって、二だんにとく問題

⑤ たし算やひき算と、かけ算をつかって、二だんにとく問題

⑥ たし算やひき算と、わり算をつかって、二だんにとく問題

これらの一つ一つのばあいについて、そのとき方をはっきりさせておくことがたいせつです。

たし算、ひき算、わり算、かけ算を一度だけつかう①のばあいは、よくわかっていると思いますから、②のばあいから、けんきゅうをはじめていきましよう。いくつもの数をたして答を出すばあいは、ふつう、合計を出すばあいです。このときには、たすも

のを見おとすことなく、一つ一つひろいあげることがたいせつです。問題の中には、たしてはならないものがまざっているかも知れません。

つぎの問題について考えなさい。

① たろうくんの9月につかったおこづかいは、つぎのようである。

月日	品物	しゅう入	支出	のこり
9 1	前月ののこり	6 35		6 35
2	おとうさんから	50 00		56 35
5	つりばり		2 10	54 25
8	どうわの本		38 50	15 75
10	えんぴつ		3 00	12 75
15	おとうさんから	50 00		62 75
17	ざっし		27 50	35 25
19	もよう紙		7 00	28 25
25	工作のひょう		20 00	8 25
30	合計			

しゅう入の合計はどれだけか。支出の合計はどれだけか。

おとうさんからもらったおかねは、どれだけか。

つりばり、どうわの本、ざっしにつかったおかねの合計はいくらか。

② たろうくんの学級で、9月1か月間につかった学級のひようは、つぎの通りであった。紙代は、みんなでいくらになるか。

西洋紙代.....32.56円	ピン代.....12.00円
日記帳代.....13.60円	のり代.....15.50円
けい紙代.....36.45円	ひも代.....7.55円
あつ紙代.....47.55円	ボール代.....76.30円
インキ代.....25.10円	作文用紙代.....56.80円

③ いさむくんの一学きの國語のせいせきは、つぎの通りであつた。

4月10日	かきとり	93 <sup>てん</sup>	7月1日	まとめたテスト	85 <sup>てん</sup>
5月1日	作文	80	7月6日	作文	85
5月5日	まとめたテスト	78	7月8日	かきとり	84
6月2日	かきとり	87	7月15日	まとめたテスト	87

いさむくんのかきとりの点数の合計はどれだけか。

④ あき子さんと、かず子さんと、ふみ子さんが、まりつきをした。3人のつづけてついたかい数は、つぎのようでした。一人一人の合計はどれだけか。

	1	2	3	4
なまえ	かい	かい	かい	かい
あき子	73	65	89	103
かず子	87	93	79	88
ふみ子	56	74	92	79

⑤ 新一くんは、おじさんの家へあそびにいった。2kmくらいいったところで、わすれものをしたことを思いだして、家にひきかえした。それから、わすれものを持って、出なおした。おじさんの家まで6kmある。新一くんは、いくときに、どれだけあるいたことになるか。

⑥ さぶろうくんは、おとうさんの工場へ、おつかいにいった。3kmくらいいったときに、わすれものをしたので、ひきかえした。すると、ひきかえしたところから500mくらいいくと、おかあさんがわすれものを持ってこられた。さぶろうくんは、うけとって、おとうさんのいられる工場へとどけた。

家から工場までは、4kmある。さぶろうくんは工場へつくまでに、どれだけあるいたことになるか。

⑦ さぶろうくんは、國語のテストで、86, 93, 68, 79の点数をとった。合計どれだけか。

⑧ たけおくんは、こづかい帳を整理している。

	円	銭
前の月ののこり.....	13	25
もらったおかね.....	150	00
つかったおかね.....	143	50
のこったおかね.....	19	75

しゅう入と支出の間に、まちがいがなくどうか。

**自分の力**

**まとめ**

ここで学習したおもなことは、

① こづかい帳を整理するときは、どんなにするか。

② そろばんでは、ゆびのつかい方や、たまのいれ方は、どんなにしたらよいか。

③  $6+2$   $3+4$   $4+8$   $8+3$   $8+6$  の計算をするとき、そろばんのたまをどんなにするか。などです。はっきりしないところは、もう一度よみかえしてみなさい。

**テスト**

① ときおくんは、9月のこづかい帳を整理している。しゅう入の合計は165円30銭で、支出の合計は、147円80銭である。のこりを10月の方へまわすことにした。どれだけまわすことになるか。

②  $8+9$  と、 $7+6$  を、そろばんに入れるときの入れ方は、どんなにするか。

③	17	19	8	9	58	86
	22	43	74	62	7	7
	14	24	98	87	96	4
	35	58	63	94	5	59
	<u>+26</u>	<u>+19</u>	<u>+39</u>	<u>+12</u>	<u>+9</u>	<u>+78</u>
	114	153	282	264	178	234

④

822	268	829		
197	135	66	94.8	8.09
205	935	35	73.6	2.94
269	327	734	26.4	4.07
<u>+589</u>	<u>+752</u>	<u>+65</u>	<u>+92.6</u>	<u>+5.7</u>
2082	2417	1729	289.4	26.80

⑤

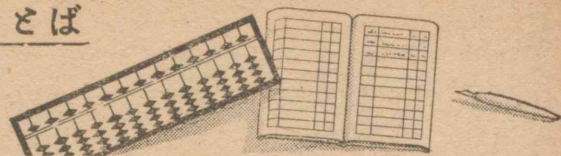
928	318	2180		
675	932	518		
466	536	75	12897	58608
<u>+834</u>	<u>+709</u>	<u>+285</u>	<u>+75636</u>	<u>+36789</u>
2903	2495	3059	88533	95397

⑥ つぎの合計を出しなさい。

A	B	C	D	E
700	355	680	325	479
400	947	935	537	250
1580	1240	829	715	430
345	458	1576	2330	749
2997	672	3784	805	1257

- ⑦ 1から10までたしたら、どれだけか。
- ⑧ 1から30までたしたら、どれだけか。
- ⑨ 3456を8かい入れたら、どれだけか。
- ⑩ 15873を7かい入れたら、どれだけか。
- ⑪ 123を9かい入れて、出た答に4をたしたら、どれだけか。

## 算数でのことば



そろばんで計算することを、しゅ算といいます。

しゅ算では、いろいろないい方をします。「たまを入れる」とか、「たまをおく」とか、「たまをはらう」などといいます。

ひっ算をするときには、たす、ひくというようなことばをつかいますが、そろばんでたし算をするときには、「おいては、8銭なり、9銭なり、…17銭では」というようなことばをつかいます。

たし算がおわって、また新しくたし算をはじめるときには、「はらって。おいては、9銭なり、7銭なり…」というようないい方をします。

これらのことばは、そろばんのたまを、入れたりはらったりして計算することから、出てきたことばです。

「入れる」「おく」「はらう」というような、かんたんなことばで、計算するし方をあらわしているとも、みられます。

① 3円69銭をそろばんにおきなさい。

② 8円74銭入れるのをまちがって、3円47銭とした。はらわれないでおすには、どうするか。

## 計算のもと

そろばんの計算が、速く、ただしくできるためには、いろいろ注意しなくてはならないことがあります。なによりたいせつなことは、ゆびのつかい方です。

つぎのたし算をそろばんでやりなさい。そして、一列ずつについて、そのたまの動かし方が、どこが同じで、どこがちがうか、はっきりしらべなさい。

	A	B	C	D	E
1	$3+1=4$	$6+2=8$	$8+1=9$	$7+2=9$	$2+2=4$
2	$1+4=5$	$2+3=5$	$3+3=6$	$4+3=7$	$4+4=8$
3	$7+8=15$	$7+9=16$	$8+7=15$	$8+8=16$	$9+7=16$
4	$5+5=10$	$5+6=11$	$6+5=11$	$6+7=13$	$9+5=14$
5	$6+4=10$	$7+4=11$	$9+4=13$	$8+2=10$	$9+3=12$

## さて、できますか

花子さんは、はじめの日に2銭、つぎの日からは、前の日の2ばいずつちよ金しようと思って計算してみました。2日目が4銭、3日目は4銭の2ばいの8銭と、そろばんで計算していきました。15日まで計算して、あまり大きな数になるので、びっくりしました。どれだけになったのでしょうか。

## 練習

## (1) たし算

①	②	③	④	⑤	⑥
7.8	687	8781	782	5682	32.13
3.9	728	3789	782	5682	32.13
2.8	728	3789	782	5682	32.13
+1.9	+363	+3632	-98	-3493	-11.28

## (2) ひき算

## (2) かけ算

①	②	③	④	⑤	⑥
76	638	738	175	532	394
× 4	× 7	× 53	× 63	× 48	× 65

## (3) わり算

①	②	③	④	⑤
3)93	4)124	5)805	6)738	7)833
⑥	⑦	⑧	⑨	
78)7696	49)19323	56)27588	27)34741	

## (4) やさしい計算

①	②	③	④	⑤	⑥
1.7	312	531	421	300	10.32
3.2	121	214	421	300	10.32
+1.1	+513	+131	-219	-193	-0.18

⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
35	62	232	38	26	135
× 7	× 3	× 7	× 18	× 12	× 23

⑬	⑭	⑮	⑯
10 × 100	600 × 120	300 × 50	300 × 17

⑰	⑱	⑲	⑳
1000 ÷ 100	1000 ÷ 20	500 ÷ 50	6000 ÷ 20

(5)  $2m$  の  $\frac{1}{5}$  はいくらか。  $3m$  の  $\frac{1}{6}$  はいくらか。

(6) そろばんで、つぎの計算をしなさい。

	A	B	C	D	E	F
	8	9	8	5	9	4
	9	9	4	4	2	3
1	6	8	3	6	8	2
	8	7	2	5	6	6
	+7	+3	+6	+8	+4	+5
	57	36	20	28	29	20
	92	83	64	92	97	49
2	27	45	86	36	64	23
	63	26	78	58	78	19
	+92	+63	+34	+42	+67	+48
	274	217	252	228	306	189
		円 銭	824	7.23	6.28	6.48
3	489	936	931	5.87	9.34	4.35
	728	845	875	4.06	6.86	3.82
	+363	+379	+476	+8.79	+7.81	+6.68
	1580	2160	3105	25.96	30.29	21.03

(7) たず子さんは、お店で15円50銭のノートと、32円50銭のノートを買った。いくらほらえばよいか。

(8) あけみさんは、おこづかい100円の  $\frac{1}{5}$  はつかってしまった。あといくらのこっているか。

# さくいん

## 数のよみ方・書き方・かぞえ方

- ・9999999までの数を書いたり、よんだりする。(ページ)  
.....52—82, 112—113, 191, 217—218, 247—248, 274, 298—299, 303, 315, 318—321, 323—327, 331—332, 334—335

## たし算

- ・そろばんをつかう。... 140—167, 191, 217, 224, 235, 247, 274, 299, 333—335

## かけ算

- ・0のあるかけ算 52—82, 137, 166, 191, 248, 323, 326

## わり算

- ・五位までの数を、二位の数でわるわり算..... 114—139, 166, 190—191, 217, 247, 274—275, 299, 327—331
- ・0のあるわり算..... 52—82, 66, 191, 248, 275, 331—332
- ・あまりのあつかい方(あまり, 分数, 四捨五入).....63—64, 99—100, 121, 127, 131—133, 230—238, 247, 274, 299—331

## はかり方

- ・目そく...197, 265—266, 272
- ・正方形, 長方形の面積.....193—218, 306—307
- ・立方体, 直方形の体積.....276—300, 308
- ・容積.....276—300, 308,

## 単位

- ・時間の計算.....29—51, 221—224, 249—275, 306, 332—333
- ・水  $1\text{cm}^3$  の重さは  $1\text{g}$  290—291
- ・ $1\text{a}=100\text{m}^2$ ,

$$1\text{ha}=100\text{a} \dots 201—209, 218, 300, 306$$

$$1\text{l}=1000\text{cm}^3, \quad 1\text{m}^3=100\text{l} \dots 280—286, 300, 306$$

- ・1分=60秒.....29—51, 221—233, 273—274, 306, 332—333

## よのなかのこと

- ・しゅう入と支出..... 114—139, 140—167

## 分数

- ・かんたんな分数...7—9 27, 51, 89—113, 166—167, 192, 218, 248, 275, 300, 309—310
- ・わり合を比や分数であらわす.....91—104, 311
- ・比...102—104, 192, 275,

311

## 小数

- ・ $0.1=\frac{1}{10}$ ,  $0.01=\frac{1}{100}$ ..... 95—96 113, 139, 309
- ・ $0.001=\frac{1}{1000}$ .....236—238, 309

## グラフと地図

- ・かんたんな地図...31, 249—275

## 形

- ・立方体...173—179, 276—300, 305
- ・直方体...173—179, 276—300, 305
- ・ちょう点...173—179, 276—300, 305—306
- ・りょう...173—179, 276—300, 305
- ・辺.....173—179, 305—306
- ・水平面...180—182, 306
- ・えん直線...180—182, 305
- ・平行...173—179, 276—300, 305
- ・すい直...180—182, 305

Copyright 1949, by  
The Gakkō Toshō Kenkyukai

All rights reserved

The text of this publication or any part thereof may not be reproduced in any manner whatsoever without permission in writing from the authors.

小算502

## 算数の学習 五学年用上

Approved by Ministry of Education  
(Date Oct. 22, 1949)

編者 廣島市東千田町 廣島高等師範学校附属小学校内  
財団法人 学校図書研究会  
会長 廣島高等師範学校教授 森岡文策  
兼附属小学校主事  
担者執筆 廣島高等師範学校教諭 磯部唯之  
河内山忠雄  
村井義雄  
脇辰徳

昭和 24. 7. 5. 印刷 昭和 24. 10. 22. 再版印刷  
昭和 24. 7. 9. 発行 昭和 24. 10. 26. 再版発行

¥ 33.30

著作者 財団法人 学校図書研究会 会長 森岡文策  
東京都港区芝三田豊岡町 8  
発行者 学校図書株式会社 代表者 川口芳太郎  
東京都港区芝三田豊岡町 8  
印刷者 図書印刷株式会社 代表者 川口芳太郎

東京都港区芝三田豊岡町 8

発行所 学校図書株式会社



