

## 学習内容のお知らせ

保護者各位

平素はさんさん教育にご理解とご支援をいただきありがとうございます。つきましては、お子様はこれから 手びき 2. 上 を学習しますので、基本的な内容をお知らせいたします。

### いろいろな すうじ

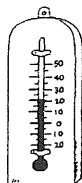
すうじは なにを あらわして いるのでしょうか。



① じこくは  
なんじ



② カレンダーは  
なん月なん日



③ おんどは なんど

④ かけっこを しました。



⑤ 1ばん はやいのは だーれ

⑥ はるおくんは なんばんめ

### 【数の表し方】

数の表し方の学習です。手びき 1 の数理的知識が、どの程度獲得しているかが分かります。

時刻・時間や温度は日常生活では毎日関係しています。時刻・時間を理解していないと、生活は乱れてれてしまいます。

時刻・時間は

- ・1分=60秒
- ・1時間=60分
- ・1日=24時間

の単位によって構成されています。それは「手びき・時計」で詳しく勉強しますが、ここでは、時刻を表す程度になっています。

### 【順序数】

「かけっこ」は違いという性質をもつ順序数によって順位が決められるのです。しかし、9人いなければ9位はありません。9人とは、同じという性質をもつ集合数によって表しているのです。数は、順序数と集合数の相互関係を一体化にしたものです。数を記号で表しますと次のようになります。

$$1 \leq 2 \leq 3 \leq 4 \leq 5 \leq 6 \leq 7 \leq 8 \leq 9$$

## しきの くみたて

(1) □に 数字を かき、そろばんで たしかめましょう。

①	②	③	④	⑤
<input type="text" value="5"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="4"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="あわせて"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(2) うさぎの とんだ数を しきに かきましよう。

①  $5 + \square = \square$

②  $5 + \square = \square$

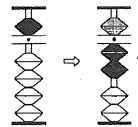
(3) りんごの数を しきに かきましよう。

① と を あわせると  
 +  =

② と を あわせると  
 +  =

ないので。しかし、そろばんを使いますと、5と2が7を表していることが分かります。すると、7は5と2であることも分かります。ここから、和の三用法という次のようなきまりが理解できるようになります。

- $5 + 2 = \square \cdots 5 + 2 = 7 \cdots A + B = C$
- $\square + 2 = 7 \cdots 7 - 2 = 5 \cdots A = C - B$
- $5 + \square = 7 \cdots 7 - 5 = 2 \cdots B = C - A$



たし算の式が書いて計算して答えができればよいだけではなく、和の三用法を基本にして学習すると、文章題で役立つ知識になります。文章題は、国語的な意味が分かったらそれを算数の言葉である式に書きます。計算につごうが悪ければ計算のきまりにしたがって修正して答えを出せばよいのです。

## 【数の構成】

5と4あわせると9になります。次に、そろばん図を見ますと、

㊦  $5 + 4 = 9$

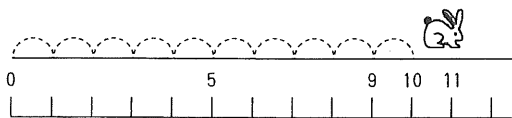
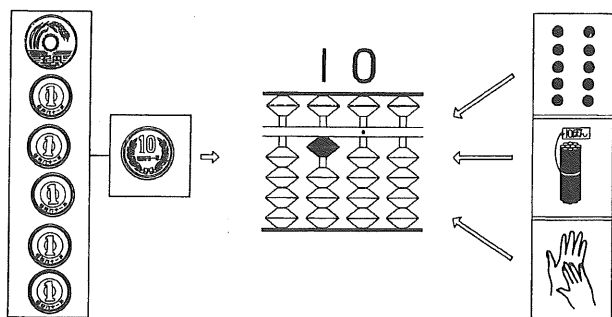
㊧  $9 = 5 + 4$

が考えられます。㊦はたし算で、㊧はひき算です。数の構成にはこのような意味も含まれています。

## 【たし算の式】

順序数で式を考える問題です。ところが、5回跳んだことを元にして考える児童は、 $5 + 2$ がすぐ書けますが、数え直しの考えの児童は出発点にもどり、頭の中で1, 2, 3, 4, 5と数えてから $5 + 2$ を書きます。まだ数がほんとうに分かってい

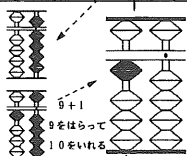
# 10の 数



もんだい

(1) □の数はいくつでしょう。

- ① 10は9と
- ② 10は8と
- ③ 10は7と
- ④ 10は6と
- ⑤ 10は5と
- ⑥ 10は4と
- ⑦ 10は3と
- ⑧ 10は2と
- ⑨ 10は1と
- ⑩ 10は0と



十のくらい

(2) □の数はいくつでしょう。

- ① 6 7 □ 9 □ 11
- ② 11 10 □ 8 □ 6
- ③ 2 4 □ □ 10 12

## 【十進位取り記数法】

10は9の次の数でありすが、十進位取り記数法というきまりを学習するスタートにあたります。

10ずつまとまるごとに位を変えて表す数を十進数といいます。

数のことば(数詞)を使って、「にじゅうはち」というように表す方法を命数法といいます。

数字を使って、「28」と表す方法を記数法といいます。

十進数の位取りを記数法で表すのを十進位取り記数法といいます。

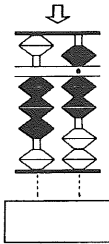
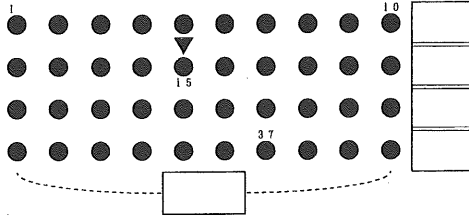
そろばんはその命数法、記数法に合致していますから、具体的に数を知る上でよい教具です。

## 【10の数の表し方】

そろばんの十位の表し方を学習します。一位に1から順に9までを入れて行きます。9に1を入れようとしても1は入りません。そこで、9と1の10を十位の一珠と交換します。すなわち、9を払って10を入れます。式は、 $9 + 1 = 10$ ですが、これは、たし算の意味だけではありません。数学的には、 $9 + 1$ は10を表しているということです。それは、表し方は違っていても、数の値打ちには変りはないのだから、10そのものと交換しても差し支えないわけです。この考え方の操作を同値変形どうちへんけいと言います。 $8 + 2 = 10$ も、 $7 + 3 = 10$ も同じ考え方で操作できます。数学ではいつも使う考え方です。

## 数のくみたて

(1) □ の数はいくつでしょう。



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

●と数字の▼のところは おなじところで 15ばん  
です。●の7、23、40は どこでしょう。

### 【数学とは】

数学は、数の性質や図形の空間を研究する学問です。数の組み立てや座標の学習は、数学の基礎学習です。

今後、中学校や高校の数学の学習において役に立ちます。

### 【数の構成的な意味】

37は、10が3つ、5が1つ、1が2つによって構成されています。ところが、37の「10が

3つ」を「10が30」という2年生がいます。しかし、さし絵のようにそろばんを使えば、1年生でもそのような誤りはしません。

### 【数図と座標】

黒まるを数えます。40をそろばんに表しますと、40の量感と十進位取り記数法が関係を持ちますと、操作と言語とイメージを一体化した知識になります。また、黒まると数の表を関係づけるのは座標の学習です。地図をみるときに座標の知識は必要です。また、数学の関数におけるグラフの、X軸の何番目や、Y軸の何番目も、この基礎学習で培われます。

### 【推薦】 坂元 信吾

算数教育の基礎は、まず正しい数概念を育成し、計算の意味と理法を理解させ、技能を養うことに始まるが、そろばんを用いることが最適である。この趣旨に最も適したテキストが手びきである。

〔算数教科書執筆・宮崎大学名誉教授〕

### さんさん教育指定教場