

## ① 繰り上がり・繰り下がり

なんとなく暗算が苦手……という人の中で、そもそも最初に苦手意識が芽生えたのは「繰り上がり・繰り下がり」だった、という人は多いのではないのでしょうか。

「繰り上がり・繰り下がり」がしっくりこないまま先に進んでしまったことで、算数・数学全体が苦手になってしまった、ということさえあるかもしれません。

算数・数学の「最初のつまずきポイント」である「繰り上がり・繰り下がり」をここで復習しておきましょう！

### さくらんぼ計算

小学生のとき、繰り上がりのある足し算の考え方をどのように教わったか覚えていますか。ひとつの考え方が「さくらんぼ計算」です。

$$9 + 4 =$$

The diagram shows the equation  $9 + 4 =$ . Below the 4, the number 4 is decomposed into 1 and 3. A line connects the 1 to the 9, forming a 'sakuranbo' (cherry) shape. The 3 is placed below the 4.

「さくらんぼ計算」は、たとえば「 $9+4$ 」の問題があったとき、大きい数字（ここでは9）に足して10になる数字を、小さい数字（ここでは4）を分解して作る計算方法です。

4を分解すると1と3が出ます。1を9と合わせて10を作り、残った3を足して13になります。

繰り上がりのある計算のつまずきポイントは、以下の2つです。

- ① 「合わせて10」の組み合わせが見つからない
- ② 数の分解ができない

対処法は、「合わせて10になる数字を見つけたり、10を分解したりする練習を積むこと」。

合わせて10になる組み合わせは、実際に書き出してみると、次の9通りしかありません。感覚として身につけてしまいましょう！

1+9 2+8 3+7 4+6 5+5 6+4 7+3 8+2 9+1

① 繰り上がり・繰り下がり

さくらんぼ計算を練習してみましょう！

さくらんぼ計算

練習問題

①  $7 + 7 =$   
     $\wedge$

⑥  $4 + 8 =$   
     $\wedge$

②  $8 + 5 =$   
     $\wedge$

⑦  $7 + 5 =$   
     $\wedge$

③  $5 + 6 =$   
     $\wedge$

⑧  $7 + 4 =$   
     $\wedge$

④  $2 + 9 =$   
     $\wedge$

⑨  $9 + 6 =$   
     $\wedge$

⑤  $9 + 5 =$   
     $\wedge$

⑩  $8 + 9 =$   
     $\wedge$

解答

① 14	⑥ 12
② 13	⑦ 12
③ 11	⑧ 11
④ 11	⑨ 15
⑤ 14	⑩ 17

① 繰り上がり・繰り下がり

## 繰り下がりのある計算

小学校算数で繰り上がりとともにつまづきやすいポイントが「繰り下がりのある計算」です。

繰り下がりにつまづきポイントも、「合わせて10」の組み合わせが見つからないところにあることが多いようです。

習得するカギは、「お手本をまねてとにかく型（パターン）を覚え、反射的に出てくるようにする」こと。「素振り」のようなイメージです。

また、このような練習は体系的に行うのもポイントです。

10 までの数字の組み合わせを覚えるには、以下のような表を使い、数字を隠しながら練習するのがおすすめ。

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

上の表は、「黒背景・白文字」の縦の数字と横の数字を足すと「白背景・黒文字」や「グレー背景・黒文字」の部分の数字になる、というものです。

「グレー背景・黒文字」の数字を隠して繰り上がりの練習をしたり、「黒背景・白文字」の数字を隠して繰り下がり練習をしたりするのに使えます。

① 繰り上がり・繰り下がり

表を使って繰り上がり・繰り下がりのある計算を練習してみましょう！

表を使った計算

練習問題

①  $4 + 3 =$

②  $9 + 8 =$

③  $4 + 9 =$

④  $6 + 5 =$

⑤  $7 + 6 =$

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

⑥  $15 - 8 =$

⑦  $12 - 5 =$

⑧  $13 - 4 =$

⑨  $18 - 9 =$

⑩  $11 - 2 =$

解答

① 7      ⑥ 7

② 17      ⑦ 7

③ 13      ⑧ 9

④ 11      ⑨ 9

⑤ 13      ⑩ 9