

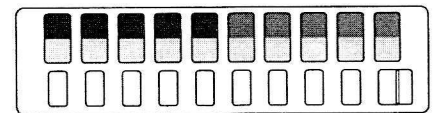
## 2. 指導例

### 【本教具のねらい】

- ①たし算やひき算の計算システムを、指を使ってブロックを移動させることにより体感的に習得させます。
- ②本教具を使用することにより、たし算やひき算の計算が機械的にできるようになることで、達成感や成功体験、自信を身につけさせます。
- ③最終目標は、暗算でたし算やひき算ができるようになることです。本教具はそのための補助教具です。ある程度計算ができるようになれば、本教具を使用せずたし算やひき算問題に取り組ませることが大切です。

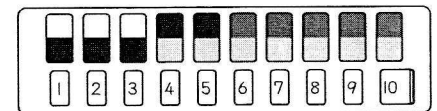
### 【数の概念学習】

- ①提示されたブロックの数を答える
  - (ア)本体の手前を持ち上げ全ブロックを上段に移動させます。  
数字バーは左によせて数字を隠します。(初期状態)
  - (イ)指導者は任意のブロックを下段に移動させて、児童に答えさせます。最初は「いち」「に」「さん」と声に出しながら、また指でもブロックを押さえながら数えさせましょう。  
慣れてきたら、声に出したり、指を使わずに答えさせます。
  - (ウ)数字バーを右にスライドさせて答え合わせをします。



初期状態

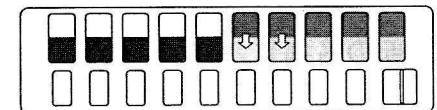
- ②指示された数のブロックを移動させる [3の場合]
  - (ア)指導者は「3個動かしてください」と児童に指示します。
  - (イ)児童は本体を初期状態にしてから、思った数のブロックを下段に移動させます。
  - (ウ)数字バーを右にスライドさせて答え合わせをします。



「3」の状態

### 【繰り上がりのないたし算】

- ① $5+2=?$ の場合
  - (ア)児童は本体を初期状態にします。
  - (イ)たされる数(5)のブロックを左から下段に移動させます。
  - (ウ)次にたす数(2)のブロックを上段に残っているブロックの左側から下段に移動させます。
  - (エ)数字バーを右にスライドさせて答え合わせをします。



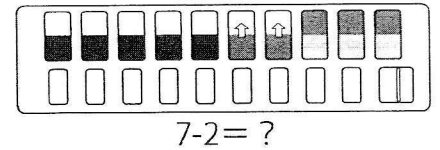
$5+2=?$

- ②おすすめの学習順番(カリキュラム)
  - (ア)答えが5までの計算  
1+2、2+2、2+3、3+1、3+2など
  - (イ)たされる数が5~9の計算  
(計算の過程で5の束をまたがないたし算)  
5+4、6+2、7+3、8+2、9+1など
  - (ウ)計算の過程で5の束をまたぐたし算  
3+3、4+2、4+3、4+4など
  - (エ)ランダムな繰り上がりのないたし算

【繰り下がりのないひき算】

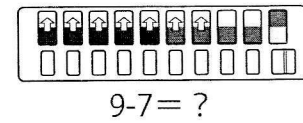
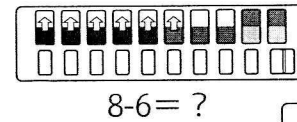
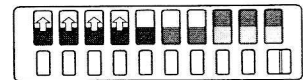
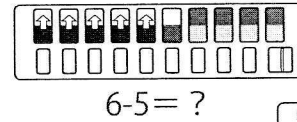
①  $7-2=?$  の場合

- (ア) 児童は本体を初期状態にします。
- (イ) ひかれる数(7)のブロックを左から下段に移動させます。
- (ウ) 次にひく数(2)のブロックを下段の右側のブロックから上段に移動させます。
- (エ) 数字バーを右にスライドさせて答え合わせをします。



② ひかれる数、ひく数がどちらも大きな数の場合

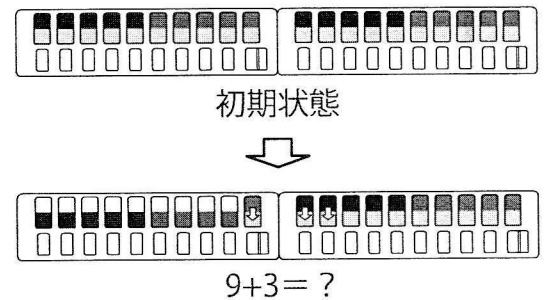
- (ア) ブロックを前(左側)からひく方が、感覚的にひきやすい傾向にあります。
- (イ) 個々の実態に応じて、ひく数を感覚的にひきやすいところからひかせます。
- (ウ) 感覚的に前(左側)からひきやすい例  
6-5、7-4、8-6、9-7など



【2個の計算イメージそろばんを使用した場合】

① 繰り上がりのあるたし算  $9+3=?$  の場合

- (ア) 2個の計算イメージそろばんを磁石で簡易連結します。
- (イ) 児童は本体を初期状態にします。
- (ウ) たされる数(9)のブロックを左から下段に移動させます。
- (エ) 次にたす数(3)のブロックを上段に残っているブロックの左側から下段に移動させます。
- (オ) 数字バーを右にスライドさせて答え合わせをします。
- (カ) 「 $5+9=?$ 」の場合は「 $9+5=?$ 」とたされる数とたす数を反転させることにより計算が容易にできます。
- 個々の実態に応じて反転させた計算を取り組ませます。



② 繰り下がりのあるひき算  $12-9=?$  の場合

- (ア) 2個の計算イメージそろばんを磁石で簡易連結します。
- (イ) 児童は本体を初期状態にします。
- (ウ) ひかれる数(12)のブロックを左から下段に移動させます。
- (エ) 次にひく数(9)のブロックを下段のブロックの左側から上段に移動させます。(減加法)

