

# S部門

(肢体不自由教育部門)

数量・計算の教材

教材ガイド



平成27年度作成

東京都立鹿本学園

## 目 次

- 10になあれ カードめくりゲーム
- 10より大きな数
- おつりのないようにね
- お金のはめ板
- 割合カルタ 等しい比衰弱
- 九九カード
- 手を使って数えよう1～5
- 方程式の解き方

# 10になあれ カードめくりゲーム ～10の補数関係の定着～

## 対象児童・生徒

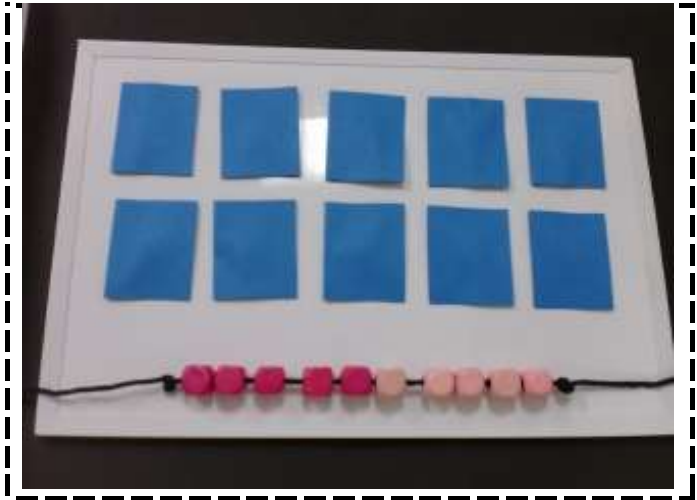
・繰り上がりのある足し算・繰り下がりのある引き算においても頻繁に利用する、10の補数関係を定着させたい児童

・10の補数関係とともに、記憶力や位置関係の表現を育てたい児童

S 小1 C学習グループ

準ずる

教育課程



## ねらい

- ・10の補数関係を定着させる。
- ・カードを覚えたり、カードの位置を正しく表現したりする。

実際の授業では、大きめのカードと教室のホワイトボードを使い、3人が順番にめくってゲームをしました。

「1枚目が8だから、次に狙うカードは2！」など、10の補数を素早く答えられるようになってきました。

「右から3番目のカードをめくってください」など、既習の「○から○番目」を用いて位置の表現をする機会をつくりました。

## 教材の使い方 (指導方法)

①1枚カードをめくる



②あわせて10になる数を宣言する

「3のカードを  
ねらいます」



③2枚目のカードをめくる



④あわせて10になったら、カードをGET

あわせて10にならなかったら、カードをもとに戻す ⑤すべてのカードがなくなったらおわり

「7と3で10です」



☆2～3人の小集団におすすめです。

☆はじめのうちは、タイルやビーズを操作して、考えるようにします。

☆慣れたら「右・左から何番目をめくってください」等位置を表現する活動を入れます。

☆勝ち負け等だけにこだわりすぎないように配慮します。

# 10より大きな数

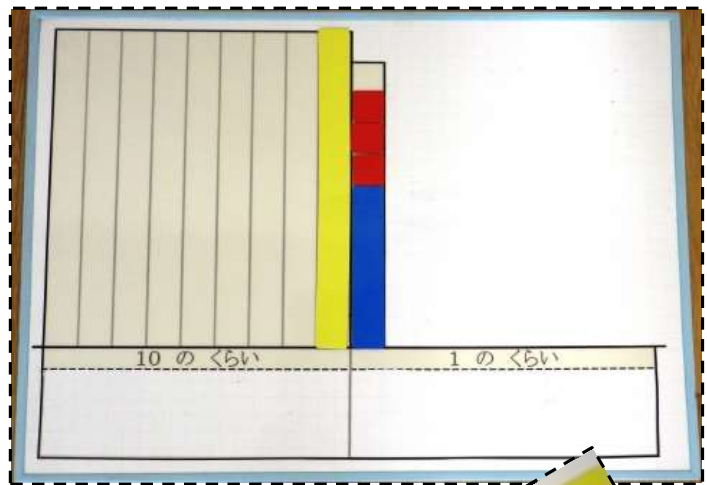
## ～読み方・考え方の理解を深める～

### 対象児童・生徒

- ・10より大きな数の学習を始める  
児童・生徒
- ・5のまとまりで数える学習を行う  
児童・生徒
- ・2桁以上の数の加法や減法の  
学習を行う 児童・生徒

S 中学部

知的代替・準ずる 教育課程



### ねらい

- ・10より大きな数字の、正しい読み方を理解する。
- ・10より大きな数の、数の理解を深める。
- ・5のまとまり、10のまとまりの考え方を理解する。

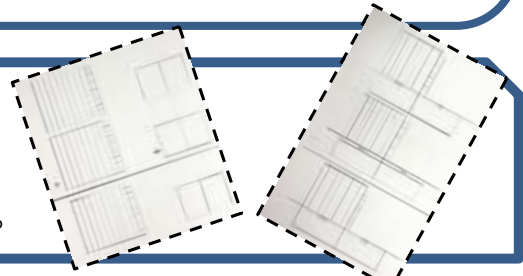
- ・児童・生徒の実態に応じ、枠やタイルを立体的にするなどの工夫は必要。
- ・書字が難しい児童・生徒の場合は、数字の書かれた選択肢用のパネルを準備しておくが良い。

### 教材の使い方 (指導方法)

- ・タイルの数を数え、読み(数)と数字を一致させる(具体物を使用した、数の理解)。
- ・10までの数の、タイルの置き方と数字の書き方を確認する。
- ・1のタイルから、5のタイル・10のタイルへの変身させる。  
(5のまとまり、10のまとまりの考え方の理解を深める。)
- ・10より大きな数の、タイルの置き方と数字の書き方を確認する。  
(読み方・書き方、位取りの理解を深める。)
- ・5のタイルと5のタイルで、10のタイルになることを確認する。
- ・タイルから数字、数字からタイルを表す(10より大きな数の理解を深める)。
- ・1桁同士、1桁と2桁の数の繰り上がりのある加法、  
2桁から1桁の数を引くの繰り下がりのある減法の学習を行う。  
(タイルを操作し、理解を深める。)
- ・2桁同士以上の数の繰り上がり、繰り下がりのある加法及び減法の学習を行う。  
(プリント使用。タイルマスを塗りつぶすなどして、理解を深める。)

### ～ここがポイント！～

- ・児童・生徒の学習状況に応じ、  
様々な内容の学習に活用することができます。
- ・マグネットなので、傾けてもタイルが落ちません。



# おつりがないようにね！ ～お金の学習～

## 対象児童・生徒

・準ずる・知的代替課程の生徒

S 中学部

おつりがないようにね！



お金の学習



## ねらい

- ・お金の種類を理解する。
- ・おつりのないようにお金を扱うことができる。

## 教材の使い方 (指導方法)

- ① お金の種類を2種類から選択する。
  - ② 複数の金種を見て、いくらになるかを言う。
  - ③ 値を見ながら、実際のお金を並べる。プレートに並べる、財布から出すなど段階に応じて行う。
- \* ①～③は手元のお金を操作しても良い。

①

えん  
10円はどっち？



②

えん  
□ 円



③

えん  
210円



## ～ここがポイント！～

この教材はパワーポイントを使用しているので、児童・生徒の学習状況に合わせて、作り変えることが容易にできる。

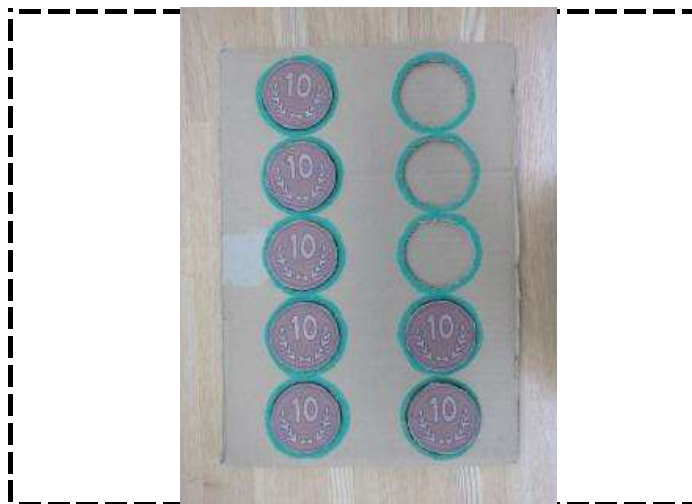
# お金のはめ板 ～金額を教えよう～

## 対象児童・生徒

- ・硬貨の枚数を、目視で確実に数えることが課題の生徒
- ・手先にまひがあり、小さな硬貨の操作が難しい生徒

S 高BC学習グループ

知的障害を併せ有する生徒の教育課程



## ねらい

- ・実物よりも大きな硬貨を使い、目視で金額を数えられるようにする。
- ・自分でカードをはめることで、金額の理解を深める。

・お金カードを入れる穴がわかりやすいように、周りを色付けをした。

・出し入れしやすいように、お金カードに厚みをもたせた。

## 教材の使い方 (指導方法)

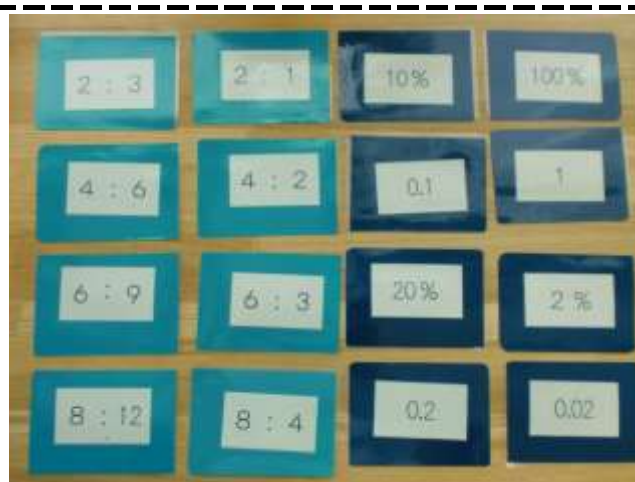
- ①数えたい金額を提示する。
- ②ボードとお金カードを用意する。
- ③下からお金カードをはめていく。



# 割合カルタ・等しい比衰弱 ～楽しみながら習熟を図る～

## 対象児童・生徒

5年生「割合」、6年生  
「比とその利用」を学習  
する際に利用します。



## ねらい

- 小数を百分率で表したり、百分率を小数で表す学習の習熟を図る。
- 等しい比の習熟を図る。
- 楽しみながら、多くの問題に挑戦する。

☆作り方（割合カルタ）  
色画用紙（カードサイズ）の半数に  
小数を、もう半数には小数に対応する  
百分率を書き、ラミネート加工する。  
それぞれを「読み札」「取り札」とし  
て使います。

☆作り方（等しい比神経衰弱）  
色画用紙（カードサイズ）に、4組の  
等しい比を書き（1枚につき1つ）、ラ  
ミネート加工する。

## 教材の使い方 （指導方法）

- ☆割合カルタ  
「割合」の学習のまとめなどで利用します。  
小数カードを読み札として使った場合は、百分率カードが取り札となります。
- ☆等しい比神経衰弱  
「比とその利用」の学習のまとめなどで利用します。  
カードをすべて裏返して並べ、トランプゲーム「神経衰弱」と同様のやり方で行います。
- ☆いずれの活動も、2～4人の少人数で行うとどの児童も積極的に参加できます。
- ☆ゲーム的要素が強いので、どの児童も積極的に参加しながら、多くの問題にふれることができます。
- ☆生活班等の単位で、児童自身が作ってもよいかと思います。

# 九九カード ～九九の仕組みを理解しよう～

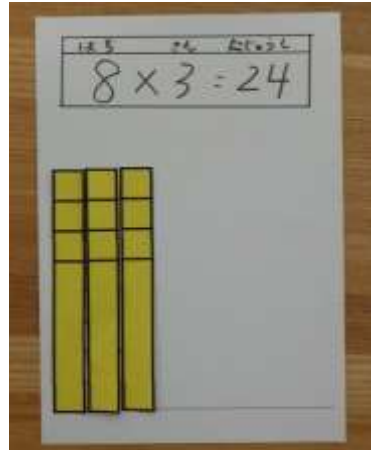
## 対象児童・生徒

- ・位取りがわかる。(3けたまで)
- ・2けたの筆算ができる。(繰り上がりのあるたし算、繰り下がりのあるひき算も含む)

(緊張が入りやすいため、教材の操作や書字の際は支援が必要。)

S 小2 B学習グループ

知的障害を併せ有する児童の教育課程



## ねらい

- ・九九の仕組みを理解する。
- ・九九を覚える。

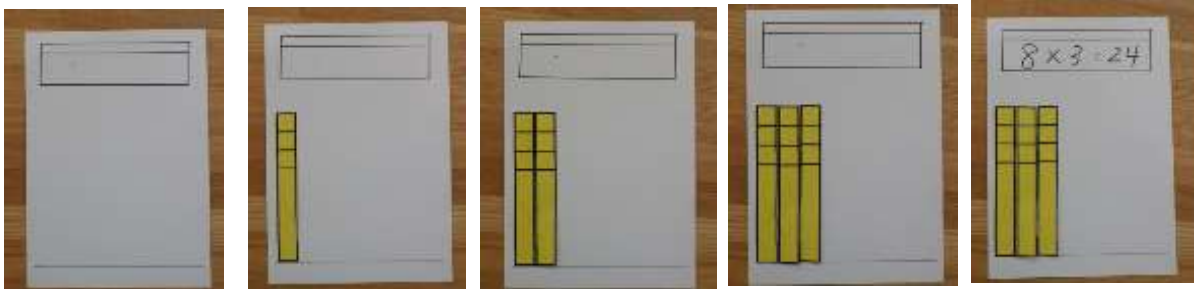
・九九は「数のまとまり×いくつぶん」ということを理解できるようにしました。(例えば、 $8 \times 3$ であれば、8のまとまりのタイルを3本作り、「8のまとまりが3つ分」ということを、操作しながら覚えるようにしました。)

・タイルを使うことで、数量を視覚的にとらえやすくしました。(5のまとまりをつくることで、より見やすくなるようにしました。)

## 教材の使い方 (指導方法)

8×3の場合

- ①白紙のカードを提示します。
- ②8のタイルを1つずつ、数えながら提示します。
- ③8のタイルが3本並んだら、「 $8 \times 3$ 」と枠に記入します。また、8のまとまりが3つあることを確認します。
- ④タイルが24個あることを確認し、答えを「24」と枠に記入します。
- ⑤ $8 \times 3 = 24$ であることを確認します。その後、「はちさん にじゅうし」と読むことを確認します。



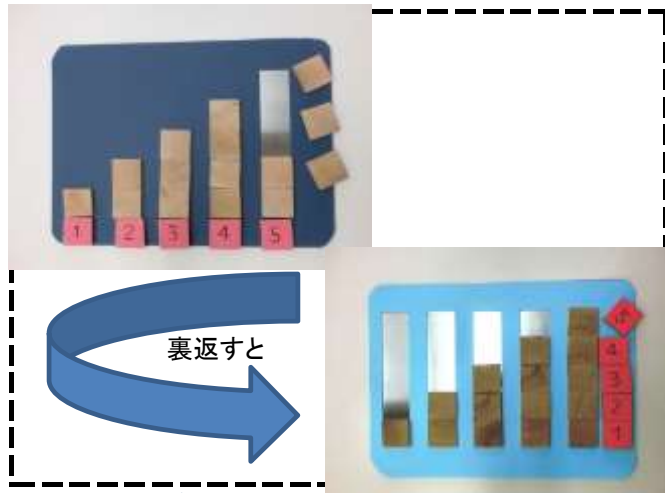


# 手を使って数えよう1~5 ~順序数と量を目と手で理解する~

## 対象児童・生徒

5までの順序数、量を学習している生徒  
1対1対応や対象物に関わる力をつけている生徒

S 高2 A学習グループ  
自立活動を主とする 教育課程



## ねらい

目と手・指を使いながら5までの順序数と、その量的な変化を理解する。

○表の面は正方形のタイルが1個から5個までピッタリ納まるサイズになっている。  
○1~5の数字タイルをたて、よこに置いて確認できるようにする。  
○タイルは木製で触り心地がよい。  
○マグネット式なのでボードを立てて使うこともOK。

## 教材の使い方 (指導方法)

- ①表の面で枠にタイルを置きながら指導者といっしょに数唱。
- ②表の面ができたら、裏面（すべてタイルが5個置けるサイズになっている）でトライ！

# 方程式の解き方

～リンゴとバナナを使って具体的なイメージを持つ～

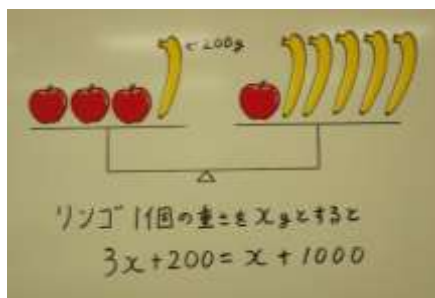
## 対象生徒

- ・準ずる教育課程の生徒
- ・数学を学習する生徒

S 中1 C学習グループ

準ずる

教育課程



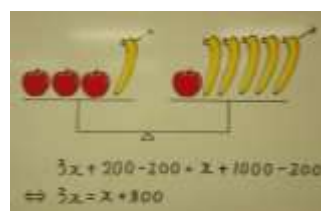
## ねらい

- ・上皿天秤を用いた操作的な活動を取り入れることにより、具体的なイメージをもたせながら等式の性質について把握させる。

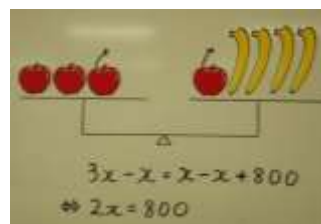
## 教材の使い方 (指導方法)

- (1)[問題]バナナは1本200グラムです。リンゴ1個の重さは何グラムでしょう。
- (2)自力で解答後、それぞれの考えを発表する。
- (3)解答例を方程式と並べて示す。
  - ①図1の両方の皿からバナナを1本ずつ取る。
  - ②図2の両方の皿からリンゴを1個ずつ取る。
  - ③図3の両方の皿を半分ずつにする。
  - ④図4のリンゴを1個がバナナ2本分だということを理解する。
  - ⑤2分の1のリンゴの場合、移項についても考えていく。

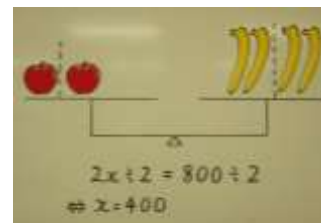
①



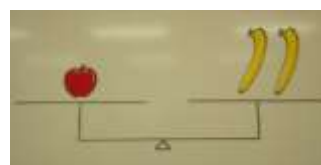
②



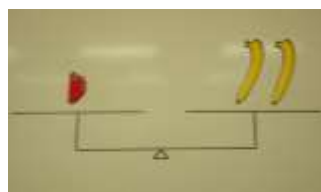
③



④



⑤



## ～ここがポイント！～

- ・操作的な活動を取り入れることにより、具体的なイメージをもたせる。
- ・現実の問題場面から方程式をつくるようにして、方程式の必要性を理解させる。
- ・解については図を使って求めたものを生かしながら、その意味を深く理解させていく。
- ・上皿天秤の操作手順と方程式を並べて板書し、図の操作と式の変形を関連させながら、等式の性質をまとめていく。