

# 算数の活用する力を育てる 「おぼえる九九」から「使いこなせる九九」指導へ ビジュアル九九カルタで 活用力をつけよう

「5年生になっても九九が不安な子どもがいます。」  
全国の先生方からそんな悩みをよく耳にします。今回は、ただ暗記するだけでなく、イメージを重視した九九指導に最適な『ビジュアル九九カルタ』を活用しながら、子どもたちに思考力・判断力・表現力をはぐくませる授業実践を紹介いただきました。

ポイント 1

読みの力を育てる  
かけ算九九の導入から  
イメージを重視する

わたしは、いま2年生を受け持っています。2年生のメインの学習と言えば、やはりかけ算九九になるでしょう。九九暗記という図式が思い浮かぶ方が多いようですが、九九の学習の最初からそれぞれの式にたしかないイメージをもっていることが実はとても大切です。

そこでわたしは、九九の学習の最初には、まず言葉で表現することを取り入れています。

黒板に「10」「5」と書いて、子どもたちに「」にひらがな

を二文字入れるように指示を出してみると、10と5、10に5といった声があります。

「10と5と、10に5は、10+5のことだから15になる」というのが彼らの言い分です。

ほかには、「10が5で50になる」と言う子どももいます。

この違いを絵に描いて表すといったことを取り入れるだけで、かけ算九九の導入がかわってきます。

5の段、2の段、3の段までを学習した段階でも、ふたたび言葉で式を表現させてみます。

3こと2こと5こ、ぜんぶでいくつ?と問いかけると

「10こ!」

教室中から大きな声が返ってきます。

次に2こと2こと2こと2こ、ぜんぶでいくつ?の問いには

「8!」

ここでも教室中から大きな声が返ってきます。ここで気づくのは、九九を使えるようになっていく彼らが、習いはじめのころよりも明らかに計算速度が速くなっていることです。

このように、九九を学んだ後も、必ず九九が使える場面とそうでない場面を混ぜて提示するといいですね。いつも適応できる場面ばかりを与えるのでは、九九を使いこなすことができません。

九九の学習の途中でも、わた

ポイント 1  
かけ算九九の導入からイメージを重視する

子どもたちが絵に描いて表現するという力がとても役に立つ。

10「と」5 ⇒ 10+5

10「が」5 ⇒ 10×5

2こと3こが4こ ぜんぶでいくつ?



しはたし算と九九の使える問題を意識的に混ぜて投げかけていきます。すると、「こは九九が使える」という場面が明確に見えてきます。

九九の練習を重ねた数日後、次のようなたずね方をしてみます。

2こと3こが4こ  
ぜんぶでいくつ?

子どもたちがとまどいながらノートに書きはじめます。最初9こと書いていた子どもたちも、なんだか変だな、と気づきはじめ、20こと考える子と14こと考える子が出てきます。

たった二文字「が」という文字が入ったとたん、子どもたちの考えにずれがおこりました。

そしてそれは、2こと3こをひとかたまりにして考えている子と、2こと3こを別々にしている子にきれいに二分されたのです。

ここでの話題は何をひとつのかたまりとするか、ということですが、すからかけ算の意味を再確認させるのにきわめて効果的だと思えます。

このような学習場面でも子どもたちが絵に描いて表現するという力がとても役に立ちます。

ポイント 2

思考力をつける  
遊びを通じて  
思考力を高める

2年生になると多くの先生が九九のカードを使いますね。単語カードを使ったり、画用紙を小さく切ったりして子どもにも自作させる先生も多いでしょう。

しかし、このカード自体も古くから変化がなされていません。そこでわたしは、カード自身に計算のイメージをプラスしたものがほしいと考え、クラスの子どもたちと、オリジナルの九九カードづくりに取り組みました。このカードには次のようなアイデアを入れています。

まず、カードの表に式とアレー図をつけました。九九を暗記した数としてとらえるだけでなく、量感を養うことを目的にしているからです。これまで、この形式のカードにアレー図がついたものはありませんでしたから、これだけでも子どもたちのイメージは豊かになります。

次にカードの裏に、その式の具体的な場面の例を文章でひとつつ

筑波大学附属小学校教諭  
田中 博史

たなかひろし\* 1958年 山口県生まれ。山口県立小学校教諭を経て1991年より筑波大学附属小学校教諭、現在に至る。共愛学園前橋国際大学講師。基幹学力研究会代表・教育雑誌「基幹学力の授業国語&算数」(明治図書)編集長。全国算数授業研究会理事・算数授業ICT研究会代表・日本数学教育学会出版部幹事。NHK学校放送番組企画委員として「かんじさんすう1・2・3」「わかる算数6年生」や総合テレビ「課外授業ようこそ先輩」などの企画及び出演。学校図書教科書「小学校算数」編集委員。最近ではJICA専門委員としてホンジュラスを初め中米五カ国の算数教育の支援活動や、タイ、シンガポールにおけるAPEC数学教育研究会、メキシコの数学教育国際会議ICME11などにおいて講演や公開授業を行うなど国際的な活動にも取り組んでいる。[主な著書]として「算数的表現力を育てる授業」「プレミアム講座田中博史の算数授業の作り方」(東洋館)「わくわく算数忍者シリーズ①~⑤」「おいしい算数授業レシピ」(文溪堂)など多数。



## ビジュアル九九カルタ

田中博史先生 企画・監修



分数トランプ、文章題カルタに続く  
**第3弾! ついに完成!!**

楽しく遊びながら、  
かけ算九九を学習できます

### ●ビジュアル九九カルタ



価格 550円

### ●文章題九九カード



価格 250円

## 算数忍者シリーズ

### 算数忍者5

#### 図形編

「図形のひみつを  
みつけちゃった」の巻  
田中博史著 (文芸堂)  
定価 1,050円

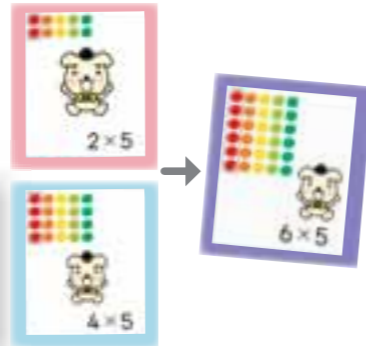
発売元 株式会社文芸堂

お問い合わせとご注文は、小社  
代理店にお申し付けください。

### ポイント 4

## 中学校の指導にも生きる

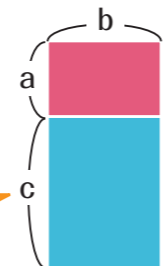
ビジュアル九九カルタで遊ぶことで、分配法則を数としてだけでなく、図形としてもイメージすることができる。



$$a \times b + c \times b = (a+c) \times b$$

(a+c) × (b+b)じゃないの?

図にするとわかるね



### ポイント 4

活用力をつける  
中学校の指導にも  
生きる

さて、先日、中学校の先生から「文字を使った式」の理解が進まなくて困る、という嘆きを耳にし

膨らんできているのを感じました。子どもたちは、紙の上で計算問題を解くのは比べものにならない量の計算を、ゲームのなかでは難なくこなしていきます。絵札を選ぶ、場面を想像するといった一連の作業を通じて、イメージが膨らむと同時に、思考力、判断力を磨くことにもなるのです。

は、と期待を込めています。

中学校の先生の「文字式のイメージがもてない」という嘆きも解消できるものになっているのでは、と期待を込めています。

この完成した『ビジュアル九九カルタ』で遊んでいると、分配法則を数としてだけでなく、図形としてもイメージすることができるようになります。

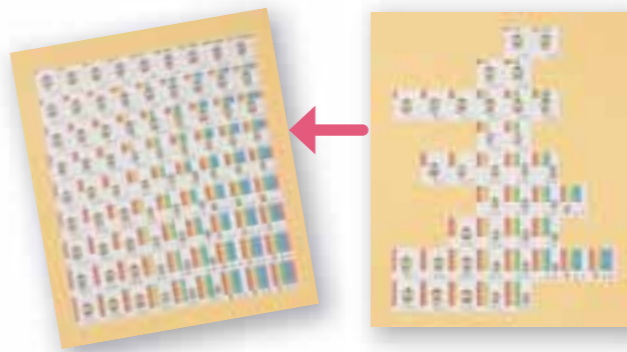
### ポイント 3

## 説明したい、わかってほしい 気持ちが説明力を伸ばす

子どもたちは、紙の上で計算問題を解くのと比べものにならない量の計算を、ゲームのなかでは難なくこなす。カード遊びをすることで、九九に対するイメージが膨らんでいく。



5ならべ



### ポイント 3

集中力をつける  
説明したい、  
わかってほしい  
気持ちが説明力を伸ばす

九九カードと絵札を子どもたちに渡したところ、真っ先に「カルタ取り」をはじめました。どのグループも九九カードにある文章題を読んで、絵札を取る遊びに夢中。

このように九九カードと絵札を使って、いろいろな遊びをすることで、九九に対するイメージが膨らんでいく。

### ポイント 2

## 遊びを通じて 思考力を高める

ビジュアル九九カルタには、カードの表に式とアレー図をつけた。これだけでも子どもたちのイメージは豊かになる。



文章題になっています。カードの裏を見て5×8の答えを取ろうとすると、これまでは40の答えが2枚あって、どちらの式かわかりませんでした。このカードなら文章題が書いてありますので、それを読み取ることで、より、判別することができます。

は取ったり取られたり、お手つきをしたり...と盛り上がりつつ活動しました。次にあるグループがはじめたのが「カード合わせゲーム」。九九には答えが1つだけのもの、2つのもの、3つのもの、4つのものがあります。子どもたちは九九をおぼえていくうちにこれらの区別をよくわかるようになっていて、ペアをつくったら取れるというゲームを考えたんですね。