

# 2年生 かけざんの指導

～ 全員にかけ算九九免許証を ～

丸山 信子 (八王子市立 館小学校)

平成22年11月27日

概要：掛け算九九をどの子も意欲的にマスターし、自信を持ってこれからの算数の学習に臨めるようにするために、様々なステップを用意し、指導してきた実践である。

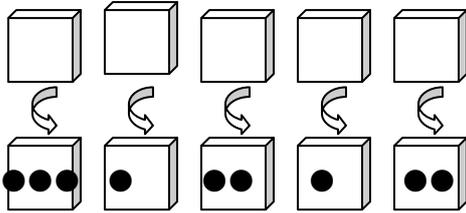
キーワード：全員が九九をマスター。

掛け算の筆算・割り算の筆算・分数の計算に強い子に。

## 1 ①導入 同じ数ずつ数える場面の計算 (1時間)

Aさんたちのあめの数の合計は？

\*一箱ずつ開けて中のあめの数を見せて、数えさせる。〈箱の形のカード〉

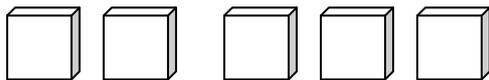


T…式は

C全… $3+1+2+1+2=9$   
(9こ)

Bさんたちのあめの数の合計は？

T…どの箱にも同じ数ずつあめが入っています。



T…あめは全部でいくつあるでしょう。

C1…中にいくつ入っているのかわからないよ。

T…ヒントは1つだけ。

T…知りたいことを1つだけ教えてください。

C2…箱を1つだけ開けて見せて。

T…1つ空ければいいの？

C3…1箱に何個入っているか知りたい。

T…1箱だけ中のあめの数が分かれば、全部のあめの数が分かるの？

C4…どの箱にも同じ数ずつあめが入っているから。

C全…1箱だけ開ければ、全部のあめの数が分かる。

T…箱を1つ開けてみせる



C5…わかった。全部で10こ。



T…式は？

C6…  
 $2+2+2+2+2=10$   
(10こ)

T…2を5回足すことを、 $2\times 5$ と書きます。

T…

$2+2+2+2+2=2\times 5=10$   
(10こ)

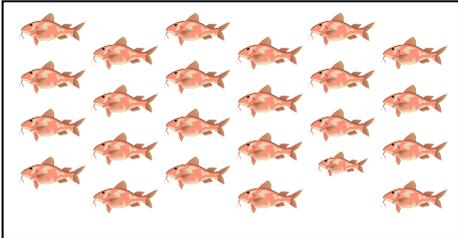
<2こずつ 5はこで 10こ>

② スイミー (多摩3小の研究より)

同じ数ずつ数える良さ

「スイミー」レオ・レオ二作を読んで、その続きとして、かけ算の場面を扱う。

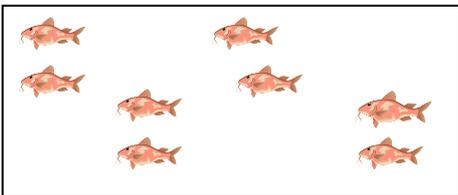
1) 魚の数を数えましょう。



C えーっ わからないよー

2) では、この魚たちは？

T 仲良く泳いでいるこの魚たちは？



C わかった！ 8匹！

T どうしてすぐにわかったの？

C 2匹ずつだから！

T 2匹ずつ 何組だから？

C 2匹ずつ 4組！

T 2匹ずつ4組のペアだから、8匹。どうやって数えたの？

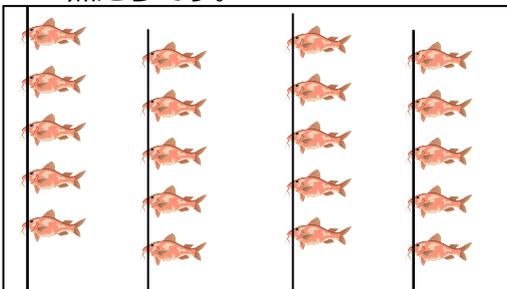
C 2の4の6の8。

T 足し算では？

C  $2+2+2+2=8$

3) 今度はどうですか？

T アシの茎につかまって、休んでいる魚たちです。



C わかった！ 20匹！

T どうして分かったの？

C 5匹ずつだから！

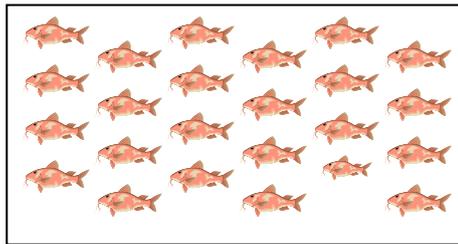
C  $5+5+5+5$

C  $5 \cdot 10 \cdot 15 \cdot 20$

T 5匹ずつだから簡単に分かりますね。

4) では、最後の魚たちです。

T はじめに見た たくさんの魚たちは？



C あれ！ 4匹ずつだ！

C わかった！

$4+4+4+4+4+4$  だ！

T 4を何回足すの？

C 4を6回！ 全部で.....24匹！

T たくさんの魚でも、数えることができたのは、なんで？

C 同じ数ずつ並んでいたから！

T 同じ数ずつ並んでいると、数え易いですね。

T これから学習するのは、同じ数ずつ数える学習です。

② 同じ数ずつ数える場面を

かけざんで表す学習。(5時間)

おなじ数ずつ数える計算

1さらに2こずつ、0さら分で□こ

1) 教科書の挿絵を拡大掛図にして

2) 絵カード(黒板)で

※ おなじ数ずつ数える場面を、言葉に表す体験を、たくさんさせる。

※ 「1さらに△こずつ」

おなじ数ずつ数える元になる数。

この言い回しが身につき、使い慣れるようにさせる。

※ 「0さら分で、□こ」

総数が、皿や、箱、トレーなどの入れ物の数で、決まってくる。

この言い回しにも慣れるように

たくさんの場面を見つけ、体験させる。

3) 問題づくり (画用紙 表・裏 4P)  
おなじ数ずつ数える場面の言い回しに  
慣れた頃、問題づくりをさせる。

<p>③</p>	<p>かけざん もんだい</p> <p>2の1 ○○ ○○</p>
----------	-------------------------------------------

<p>①</p>	<p>②</p>
----------	----------

③ かけ算九九を学ぶ学習 (23 時間)  
二の段から九の段 一の段まで  
各段を2時間かけて学習する。

二の段 (1 時間目)

①かけざんの式を書き、答えを出す。

	$2 \times 1 =$ <input type="text"/>
	$2 \times 2 =$ <input type="text"/>
	$2 \times 3 =$ <input type="text"/>
	$2 \times 4 =$ <input type="text"/>
	$2 \times 5 =$ <input type="text"/>

②二の段のかけざんの秘密を考える。

- ・ 答えが、2・4・6・8・10と  
2飛びになっている
- ・ かける数が1 増えると、答えは2 ずつ増え  
ている。

③ 二の段づくり (構成表)

表の一マスごとに、二個ずつ同じものを描き入れ、式と答えを書き込む。

2のだんの九九 (ねこ) 2の

	$2 \times 1 =$	2
	$2 \times 2 =$	4
	$2 \times 3 =$	6
	$2 \times 4 =$	8
	$2 \times 5 =$	10
	$2 \times 6 =$	12
	$2 \times 7 =$	14
	$2 \times 8 =$	16
	$2 \times 9 =$	18

☆ 構成表が終わった子には、絵本作りに  
取り掛からせる。(次時に完成させる。)

二の段 (二時間目)

① 二の段の唱え方 <教科書>

二の段の九九の言い回しを練習する。

② 良い口の形で練習する。

口を良く動かして唱える練習をする。

あ・え・い・う・え・お・あ・お  
○ ◡ ○ ◡ ○ ◡ ○ ◡ ○

良い口形で二の段九九を唱えている子数名  
に、皆の前でお手本としてやって見せてもら  
う。交代して、たくさんの子に、  
お手本をしてもらう。

③ 教科書の問題を解き、提出する。

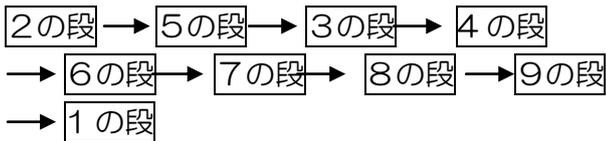
④ ノートに、二の段を書き、提出。

<ノート>

<b>2のだんの九九</b>	
<p>上がり九九</p> <p><math>2 \times 1 = 2</math></p> <p><math>2 \times 2 = 4</math></p> <p><math>2 \times 3 = 6</math></p> <p><math>2 \times 4 = 8</math></p> <p><math>2 \times 5 = 10</math></p> <p><math>2 \times 6 = 12</math></p> <p><math>2 \times 7 = 14</math></p> <p><math>2 \times 8 = 16</math></p> <p><math>2 \times 9 = 18</math></p>	<p>・ 下がり九九</p> <p><math>2 \times 9 = 18</math></p> <p><math>2 \times 8 = 16</math></p> <p><math>2 \times 7 = 14</math></p> <p><math>2 \times 6 = 12</math></p> <p><math>2 \times 5 = 10</math></p> <p><math>2 \times 4 = 8</math></p> <p><math>2 \times 3 = 6</math></p> <p><math>2 \times 2 = 4</math></p> <p><math>2 \times 1 = 2</math></p>



唱え九九カードは、



と、2時間の学習を終えるたびに、各段のカードに、10日間取り組むようにしてある。

\*このカードが基本となる1番大切なカード。

繰り返し唱えるうちに、自然に九九が口の端に出てくるようになる。

\*家の人の書いたコメントで、進歩の状況がつかめる。

\*担任は、毎日全員のカードをチェックし、印を捺す。

この「見て唱えるだけのカード」は、掛け算九九を誰でも覚えられるようにするためのカードであるが、簡単に済ませようとすると、苦手な九九が出てくる。

丸山学級では、2学期中に②の九九検定をクリアできなかった子が34人中一人いた。

(4~9の段)までの各段に、うろ覚えの箇所があり、苦手意識を持っている。

冬休み中ががんばる約束をして、(4~9の段)の唱え九九カードを再発行した。

②九九検定カード(10月下旬~12月)

かけ算九九けんていひょう

1の段	上がり 下がり とび	2の段	上がり 下がり とび	3の段	上がり 下がり とび
4の段	上がり 下がり とび	5の段	上がり 下がり とび	6の段	上がり 下がり とび
7の段	上がり 下がり とび	8の段	上がり 下がり とび	9の段	上がり 下がり とび

トがりの九九・下がりの九九・とび九九がぜんぶうろ覚えだったら、そのだんのとうがつに、色をつけましょう。

かけ算九九ひょう

かける数 かけられる数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
一の段	1	2	3	4	5	6	7	8	9
二の段	2	4	6	8	10	12	14	16	18
三の段	3	6	9	12	15	18	21	24	27
四の段	4	8	12	16	20	24	28	32	36
五の段	5	10	15	20	25	30	35	40	45
六の段	6	12	18	24	30	36	42	48	54
七の段	7	14	21	28	35	42	49	56	63
八の段	8	16	24	32	40	48	56	64	72
九の段	9	18	27	36	45	54	63	72	81

上がり九九・下がり九九・とび九九どれかを担任の前で唱え、印をもらう。とび九九は、担任がランダムに聞いて、答えさせる。

【上がり・下がり・とび】が全部受かると、その段の動物の絵に色が付けられる。

\* 各段の九九の学習を進めながら、宿題で唱え九九カードの練習を積ませる。

\* 検定は、出席番号順。

\* 毎時、教科書の学習後、課題〔教科書・ドリル・問題作り・かけざん表・カードゲーム〕に静かに取り組ませている間に、出席番号順に呼び、検定を受けさせる。

1時間の授業中3周する位、検定をする。

〈少人数算数のため28人で学習〉

28人×3=84人… 約30分

その日の学習内容によっては、検定が

1・2周しかできない日もある。

\* 九九検定の進行表を付け、遅れた子を作らないよう、心がける。

誰でも九九を習得し、九九免許証を全員が手にできるようにするための鉄則にしている。

★検定進行表どの子も、どんどん受かるために!

子どもの九九検定カードの他に、担任が検定の進行を把握するために使うカードである。

検定状況に大きな差が出ないように、遅れがちな子が、遅れを取り戻すチャンスを作るために、進行状況を付けていく。

唱え九九検定 進行表	2の段			5の段			3の段			4の段		
	上がり	下がり	とび									
1	○	○	○	○								
2	△	△	△	△								
3	◆	◆	◆	◆								
4	★											
5	★	★	★	★	★							
6	★	★	★									
7	★											
8	★	★										
9	★	★	★	★								
10	★	★	★	★	★							
11	★	★	★									
12	★	★										
13	★	★	★	★								

検定の最初や最後の5分間に、遅れがちな子の検定をする等、いつも気をかけ、やればできる自信をつけていく。

\*12月に入ると、検定終了の子が増え、検定を受ける子が少なくなる。そのため、1時間に5～6回検定をし、どんどんクリアしていった。最後の三人のうち二人は、**唱え九九カード**に戻り、2～3日したらようやく検定が終わった。

\*2学期末、どうしても引っかけり、検定が終わらない子が一人いた。

(4～9の段)の各段にうろ覚えの箇所があり、いつもそこでつまずく。

「あと少しで受かりそうだから、九九検定カードの苦手な答えに**色付け**をして、**唱え九九カード**(4～9の段)を冬休みにがんばれば大丈夫！」と伝え、唱え九九カードを再発行して、3学期初めの検定を約束した。

上がり九九・下がり九九共に、すらすら言えるようになると、40秒台のタイムが出る。

より順調なら、37秒という子も出てくる。

1分以内に唱えることは、難しいことではない。しかし、初めの頃は、苦戦を強いられ、じれる子も出てくる。3分以上かかり嫌気がさす子も。

しかし、日に日につかえなくなるので、だんだんと調子が上がってきて、最終的には、全員が調子よく唱えることができるようになる。

\*上がり九九は、2学期中にほとんどの子が3分以内になり、半数以上の子が1分以内になった。

\*下がり九九は、初め5分以内の子もいたが、じきに3分以内に唱えられるようになり、1分以内の子も増えて来た。

### ③九九スピードきろくカード(宿題)

…(12月～1月)

### ④まぜまぜ九九カード(宿題…1月)

**九九スピードきろく** 2の 名前( )

上がり九九				下がり九九			
月	日	家の人	先生	月	日	家の人	先生
1				11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			

• 1分以内は金シール  
 • 1分30秒以内は、銀シール  
 • 2分以内は、赤シール

**まぜまぜ九九けんてい** 2の

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

1コースから8コースまであります。すらすら言えるようにしましょう。

①一日一回、一の段から九の段までの上がり九九・下がり九九のスピードを、きろくしましょう。  
 ②九九スピードは、いつも家の人に聞いてもらってつかえずに、正しく言えるようになります。(まらげえたら言い直しながらつけましょう。)

**まぜまぜ九九** 2の **コース**

	1	2	3	4	5	6	7	8
一回目	家の人	月	日					
	印							
	先生							
二回目	家の人	月	日					
	印							
	先生							
三回目	家の人	月	日					
	印							
	先生							

※ 1日に1回、コースを1つれんしゅうしましょう。

正しく言えたらコース番号のつくしに色をつけてね!

上がり九九(1の段～9の段まで)と、下がり九九(9の段～1の段まで)を、家の人の前で1日1回唱え、そのタイムを記録する。

1分以内は金シール。1分30秒以内は……。子どもは、毎朝、学校でシールを貼り、提出する。担任は、全員のカードを、毎日チェックし、印を捺す。

ランダムに並んでいる九九表の 8 つのコースのうち、どれかを通して唱える。

**1コース** → 左上の九九を唱え、右横に進み、下の行も左から右へ唱え、同じようにして最後の行まで唱えて進む。

**2コース** ↓ 左上から下に縦に唱え、次の列も上から下へと同じように唱え、最後の列まで唱えて進む。

同様に **8コース**まで、色々な進み方で順不同に出てくる九九を唱えていく。

⑤まぜまぜ九九検定（2月～3月）

まぜまぜ九九カードの練習が進んで、どの九九が出てきても答えられるようになった頃、検定を始める。

⑥九九免許証（3月中に全員がもらう）

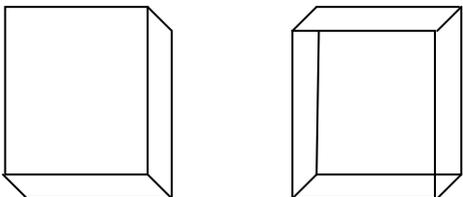
「とても好評。大事な宝物になった。」

**まぜまぜ九九**まで受かった子には、九九免許証を発行する。デジカメで撮った写真をパソコンで貼り付け、プリントアウトの後パウチ。



☆ **あめの入る箱**（導入時の掲示物）

箱カードの表（ふた） 箱カードの裏（内側）



\* 白の画用紙の表と裏に、箱のふたと箱の内側を描き、周りを切り取る。

\* 色画用紙で作ったアメ〔●●〕を、箱の内側に貼り付ける。

\* 黒板に、表（ふたの方）にして貼り付け、ひっくり返して中のあめを見せて説明する。

「全員が九九免許証を手にするために！」

★**出席番号を書く**（全員の提出を確認するため）

どのカードにも右肩に出席番号を書かせる。（1～20）の出席番号は青で書く。（21～40）の出席番号は赤で書く。2色に分けると、カードの確認が早くできる。いつも番号順に出すよう、しつけておく。担任はカードを確認し、未提出の子には提出を促したり、教室で練習させたりする。

★**連絡カード** 家庭への連絡：忘れ物・宿題等

忘れてきた子には、連絡カードの忘れ物欄に赤で記入して、家庭に知らせ、協力を求める。

全員提出を習慣づけると、子ども達はどの子もやる気になって取り組むようになる。

れんらくカード 2の1（ ）

日	月	日	命	しゅ	く	だ	い	心	れ	ん	ら	く	学	わ	す	れ	も	の	記	録
月																				
火																				
水																				
木																				
金																				
土																				

★①～⑥ までの、ひとつひとつの段階は、全員が九九免許証をもらえるようにするための大事なステップとして用意している。

☆**唱え九九カード** は、誰でも、見ながら唱えれば良いので、抵抗感が少ない上に、いつの間にか諳んじることができ、子どもたちに、九九を覚えられた喜びと、九九への自信をつけるカードである。

☆**九九検定カード** は、各段の九九を【上がり】【下がり】【とび】と細かな段階に分けて検定し、少しずつ習得させていくカードである。

☆**九九スピードきろくカード** は、覚えた九九がスムーズに出てくるよう練習するカードである。苦手な九九を見つけ、苦手をなくし、次の段階のまぜまぜ九九カードに備えていくカードである。

☆**まぜまぜ九九カード** は、どんな九九が出てきても即答できるようにし、これから学習する掛け算の筆算・割り算の筆算・分数の約分等に、対応できる力を付けるカードである。