

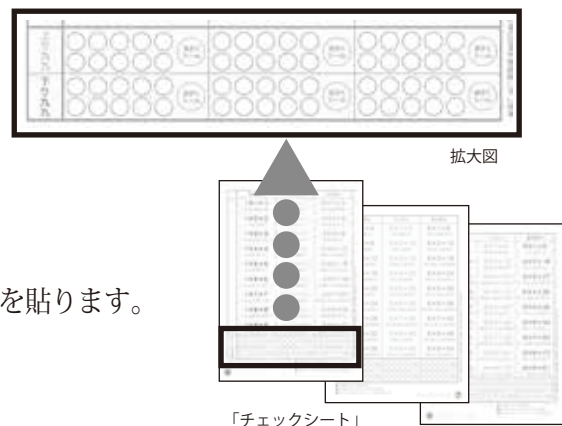
指導のポイント

●計算尺を動かす子供のつまずき

- ①計算尺を動かさないで唱えるだけの子。
「口で唱える」と「手を動かす」の2つの協応動作が苦手な子供がいます。
教師が後ろから補助して動かします。
- ②スライドさせても、ピタッと止められない子。
操作に慣れておらず、次の数字の位置で止められない子もいます。教師が手を添えます。
- ③両手で持ったとき、計算尺の内側の部分を左手で隠してしまう子。
これでは、「量」がぱっと目に入りません。「『計算じゃく』の中が見えるように、端を持ちなさい」と指示します。

●チェックシートの使い方

- ①上り九九を1回読んだら○を1こ塗ります。
- ②10個塗れたら、上り九九の検定が受けられます。
- ③検定に合格したら付属のシールを貼ることができます。
- ④下り九九についても同様に行います。
- ⑤両方に合格したら、1ページの「名人シール表」に「合格シール」を貼ります。
- ⑥すべての段にシールが貼れたら、「名人認定証シール」を貼ります。



●検定について

- ①スラスラ間違えずに言えたら合格です。
- ②段を指定して、検定を行います。
- ③始めは、教師が検定します。
- ③各段を始めに合格した子供（5人程度）を「ミニ先生」と位置づけます。
- ⑤「ミニ先生」は友達の検定を判定することができます。

●やる気にさせるポイント

- ①慣れてきたら、「少し早くやろう」とアップテンポにすると、できる子も集中します。
- ②力強く、たくさんほめます。
「天才2年生!」「すごい!」「もう分かっちゃったね!」子供たちはどんどん集中します。
- ③個人差にも対応できます。
自信のある子……数字無しの四角シート。(「あんしょう」ページ)
まだ自信のない子……数字入りの四角シート。(「しかく」ページ)
まだ覚えていない子……数字入り+となえ方表。(「しかく」ページ+裏表紙)
※まだ覚えていない子は、となえ方表(状況に応じてコピーしてお使いください)を見てもよいことにします。
- ④間違っとなえ方を即座に直します。
「さざんがキュー」→「さざんがく」
「さんひち21」→「さんしち21」

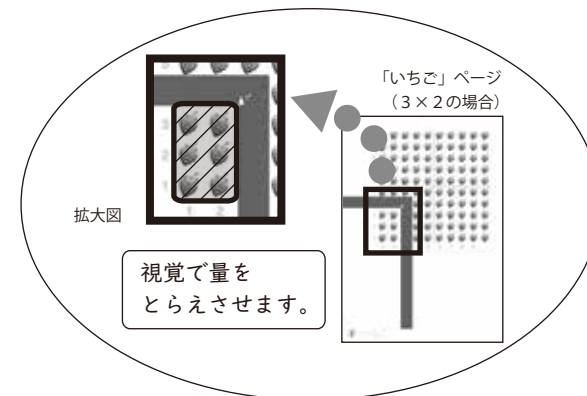
TOSS かけ算九九計算尺セット 「かけ算九九の助」の使い方

計算尺を両手で動かす。目で量を見る。数値を読む。口で唱える。耳で九九を聞く。
計算尺は感覚をフルに使うので、子供たちが集中します。



TOSS かけ算九九計算尺とは

かけ算九九を「数字」だけでなく「量感」として扱うことができる画期的教材です。
かけ算指導の1時間目から使うことができます。



●第1時間目からかけ算九九尺を!

本教材の発明者である向山洋一は言います。

私は最近の教科書がくわしく扱っている『かけ算の意味』の導入を「かけ算指導の最初」には、扱わないと思った。「かけ算の意味」を扱うことは、大切だ。しかし、くわしすぎると分からなくなるのだ。後から、分かってもいいのだ。かけ算の導入には、シンプルに「かけ算の意味」を扱いたい。それには、かけ算九九セットで三の段の二列が必要だ。
(『教育トークライン』2005年10月号)

※本書では、3×2から指導する方法を紹介しています。
5の段から教えるなど、ほかの方法で指導する場合は、場面に応じた方法で使用してください。

●毎時間、九九の助からスタート!

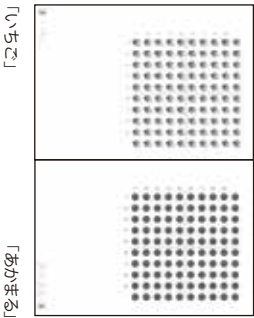
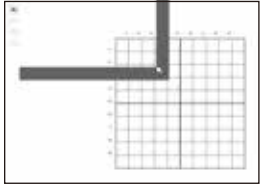
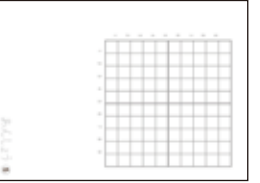
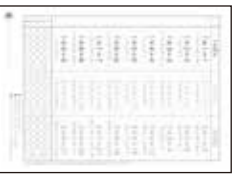
前の時間が終わるとき、九九の助を出して用意させておきます。授業開始のチャイムが鳴ります。子供が揃うのを待たずに2の段、3の段。(遅い子の準備を手伝いながら)「にいちが2! ににんが4!」と声を出す。席に着く子、準備できた子が増えて、だんだん声が大きくなる。子供は九九の助を使って九九を唱える。

- ①教師対子供で交代に唱える。
- ②男の子と女の子で交代に唱える。
- ③教室の左右で交代で唱える。
- ④速いテンポで唱える。
- ⑤グループごとに唱える。
- ⑥1人ずつ唱える。

これらのパーツを授業開始の数分間で行います。百玉そろばん、フラッシュカードと同じように、授業開始で子供をグイッと引きこむ強力な教材です。

九九尺を使った 最初のかけ算指導

TOSS ランド (https://land.toss-online.com/) にも九九尺の実践があります。
 「かけ算九九計算尺」 畠村雄次郎氏 「TOSS かけ算九九計算尺を使ったかけ算の導入」 福島正教氏
 「目で見て分かる『TOSS かけ算九九の助 (九九尺)』の指導」 高見澤信介氏 他多数

教師の指示・発問	予想される 子供の反応	ポイント
<p>★まず、2 ページの「いちご」ページを開くように指示します。</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2 × 2 から始めると、かけ算の意味がとらえにくくなるので、3 × 2 から始めます。</p> </div>
<p>★3 × 2 (写真参照) に計算じやくをあてます。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. いちごがいいくつありますか。 2. たてに3つ並んでいます。 3. 式でいうと、どう言いますか。 4. 3個の列が2つある計算を、「3 × 2は6」と言うことがあります。言ってみましょう。 5. これは何というでしょう。 6. よくできましたね。 7. みんな天才ですね。 	<p>視覚で量をとらえさせます。</p> <p>ここまで、一目で分かることなので、リズムよく流れていきます。</p> <p>簡単に、たし算からかけ算に変換します。</p>
<p>★計算じやくを1つずつずらします。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. これは何というでしょう。 6. よくできましたね。 7. みんな天才ですね。 <p>算数で一番むずかしいかけ算を、簡単にできちゃってるから。</p> <p>かけ算を言うとき、できるだけことばを削って短く言います。</p> <p>これを「さんにごるく」といいます。</p> <p>言ってみましょう。</p> <p>次は、(……一緒に言わせます)</p>	<p>計算尺を右へずらしながら、順番に「3個の4列」「3個の5列」と進みます。</p> <p>ただし、6列以上はやりません。</p> <p>最初は一目でわかる範囲で行います。</p>
<p>★同じように3 × 5までやります。</p>	<p>8. では、2の段を言ってみましょう。</p>	<p>6以上はさせません。</p>
<p>★同じように2 × 5までやります。一通りやったら、自分一人でやらせます。そして2の段の5までを、全員で言います。</p>	<p>9. ここに四角が並んでいます。</p> <p>四角がいいくつあるかということです。</p> <p>いちごと同じ3 × 2に計算じやくをあててごらん下さい。何か気づきませんか。</p> <p>よくわかりましたね。</p> <p>天才2年生だ。</p> <p>これを使って、自分でピンピンやってごらん下さい。</p> <p>とてもいい質問が出ました。</p> <p>2 × 8などの言い方がわからないというのです。</p> <p>実は、この中に言い方がかいてあるページがあります。</p> <p>2の段の言い方が書いてあるページをさがしてごらん下さい。</p> <p>では、みんなで、2の段を言ってみましょう。</p>	<p>このページには正方形の右角に答えが書いてあるので、「3個の9列」まで行います。</p>
<p>★「しかく」ページを開きます。</p>  <p>「しかく」ページ (計算じやくを置いたところ)</p>	<p>「あんしよう」ページ</p> 	<p>この後、いろいろなページを使って子供たちにやらせます。</p> <p>たっぷりと練習した後、数字の入っていない「あんしよう」ページでかけ算九九の検定を行います。</p> <p>子供たちがやりたがるのを大切にするのがポイントです。</p>
<p>★「チェックシート・1」を開きます。</p>  <p>「チェックシート・1」 ページ</p>		