

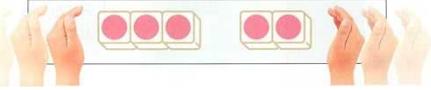
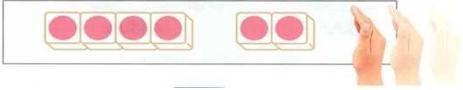
算数授業のめあてとポイント

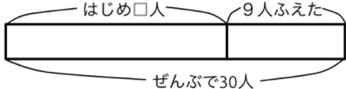
令和6年6月号

啓林館対応

☆ 思考力・説明力を重視した「単元のめあて」を意識し、「授業のポイント」に留意することで、児童が主体的・対話的に学びを深めて、学力の向上が図れるようにしましょう。

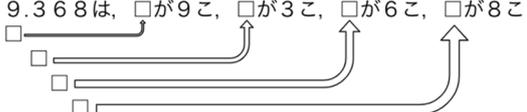
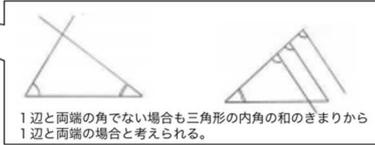
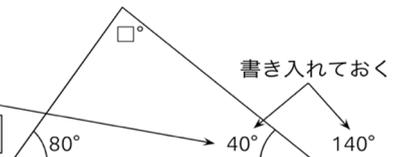
(K…啓林館, G…学校図書, T…東京書籍)

学年	単元	単元のめあてと授業のポイント
1年	1巻④ いろいろな かたち 同様単元 G10月⑨ T10月⑫	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ものころがしたり つんだり うつしたりして なかまわけをし、 かたちの ひみつを見つけて、はなそう。</p> </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りの立体を観察したり、触れたり転がしたり写したり積んだりすることを通して弁別し、立体には、箱の形・筒の形・ボールの形などがあることに気付くことがねらいである。 例えば、さいころだと「クリンクリン」回り、ボールだと「コロコロ」、筒だと「カタカタ」回る等、1年生なりに子ども自身の言葉で、転がり方の違いを話して、形を抽象化する過程を大切にす。 立体を構成する面の形に着目するには、活動だけでなく「缶を写したら丸ができた。」「箱を写したら、しかく(さんかく)ができた。」等と話すことが大切である。
	2巻⑤ ふえたり へったり	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>かすがふえたり へったりすると、いくつになるか、もとめかたを かんがえて、はなそう。</p> </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> エレベータごっこ等の 数量が増減する数学的活動を工夫する。 動作化⇔絵図⇔半具体物 数える→③「いくつといくつ」の学習を生かして、いくつになるかを話す。
	2巻⑥ たしざん (1) 同様単元 G5月④ T5月③	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>あわせたり ふえたりすると いくつになるか、もとめかたを かんがえて はなそう。</p> </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> あわせる(合併), ふえる(増加)という動きをブロックで実際に行うことにより、その意味を実感として捉えることができるようにする。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>あわせる(合併)</p>  <p>3 + 2 どちらも数の合体</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ふえる(増加)</p>  <p>4 + 2</p> </div> </div> <p>・「たし算の話⇔ブロックの操作に結び付ける⇔式に表す」の3点セットが大切である。</p> <p>→③「いくつといくつ」の学習を生かし、補数を用いて いくつになるかを話す。</p>
	2巻⑦ ひきざん (1) 同様単元 G6月⑤ T6月④	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>のこりや ちがいの もとめかたを かんがえて、はなそう。</p> </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>「のこりは」の 問題 かえるが 5ひき いました。 2ひき でかけると のこりは なんびきでしょう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 「のこりは」の問題は、結果がそこに残り比較的簡単にできる。 「ひき算の話⇔ブロックの操作に結び付ける⇔式に表す」の3点セットが大切である。 ブロックを使った操作で <p>(例)「5-2」の場合 《指導手順》</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <ol style="list-style-type: none"> ① ひかれる数5, ひく数2を, はっきりさせる。 ② ひく数2を取ると, 3が残る。  </div>

		<p>③ 残りを求めるという考えで解決できるから、ひき算の式に決める。 ④ ひき算の式に表す。 $5 - 2 = 3$</p> <p>「ちがいは」の問題 ぼうしをかぶらないかえるが 5ひき, ぼうしをかぶっていないかえるが 3びきいます。ちがいは, なんびきでしょう。</p> <p>・「ちがいは」の問題は, 「のこりは」の問題より格段に難しい。 (例)「5-3」の場合 《指導手順》</p> <p>① ひかれる数5 \longrightarrow  ひく数3を \longrightarrow  はっきりさせる。 ↓ひく数3は, ここではない。</p> <p>② 同じ数のところを隠すと, 「ちがいの」2が残る。(取るではない。)</p> <p>③ 「ちがいは」も, 残りを求めるという考えで解決できるから, ひき算の式に決める。</p> <p>④ ひき算の式に表す。 $5 - 3 = 2$ \rightarrow③「いくつといくつ」の学習を生かし, 補数を用いて, いくつになるかを話す。</p>
2年	上巻 見方・考え方をふかめよう ほうかご何する?	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <p>^ず図をつかって, かくれた数(ふえた数・へった数・はじめの数)のもとめ方をかんがえて, せつ^{めい}明しよう。</p> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> この単元では, $a + \square = b$, $a - \square = b$, $\square + a = b$, $\square - a = b$ の4種類のかくれた数を扱う。 【HP 教育情報コーナー「文章題のめあてとまとめ 解決の道筋」参照】 遊び等の日常生活と関連した数学的活動→絵図→テープ図に表す。教師の説明に終わらずに, 子どもが文章に沿って数量を図示して筋道を立てて考え, 説明できるようにする。 逆思考の問題。はじめの数を求める問題が特に難しい。そこで, $a + \square = b$ の問題との違いを話し合うことで, 「はじめの数からふえるとき, はじめの数のもとめ方を考えよう。」というめあてがつかめるようにする。 <p>子どもが(はじめなんん人か)あつまっていました。 ※この言葉を入れて</p> <p>9人来たので \rightarrow </p> <p>30人になりました。 \rightarrow </p> <p>はじめは なんん人いましたか。</p> <p>・2年下「見方・考え方をふかめよう かっても まけても」では, $\square + a = b$ と $\square - a = b$ の2種類で, かくれた数より多い(大きい, 高い)とか少ない(小さい, 低い)とかの, 2つの数量を比べる。(計算の「はじめ」が理解しにくいので, さらに難しい。2年最難解。</p>

<p>上巻⑥ 100をこえる数</p> <p>同様単元 G6月⑧ T6月⑤</p>	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>100より大きい数の ^{かた}あらわし方・しくみ・くらべ方・たし算ひき算のしかたを ^{かんが}考えて、せつ明しよう。</p> </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実生活との関連で、数える必要感がわくような数学的活動を工夫する。 ・3けたの数がうまく読めない児童に対しては、 <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100px;"> <tr> <td style="width: 33px;">百</td> <td style="width: 33px;">十</td> <td style="width: 33px;">一</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">←</td> <td style="text-align: right;">←</td> <td style="text-align: right;">←</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table> <div style="margin-left: 10px;"> <p>←先に漢字で位を書いておいて、その下に数字を書き、漢字も読むようにする。 「矢印が読み方です。『にひゃくさんじゅうご』」</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・各位の数が1の時は、その位の数を0と誤解する児童が見られる。1百(十、一)のように、百(十、一)が1つあることに気付くようにする。 ・算数セットの中の偽銭を使って操作し、数の多様な見方(単位を変えれば個数が変わる)によって、数のしくみが理解できるようにする。 <p>(例) 百 十 一 $6 \text{ 〓 } 0 \text{ 〓 } 0$ 円 → 百円玉が 6こ → 100が 6こ $6 \text{ 〓 } 0 \text{ 〓 } 0$ 円 → 十円玉が 60こ → 10が 60こ</p> <p>このように単位と個数の関係を考える。 この体験が、2年⑬「1000をこえる数」や、4年⑫「小数のかけ算とわり算」の学習「$2 \div 4 \rightarrow 0.1 \times 20 \div 4$」などで役立つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・100 とび・50 とび・10 とび等の数を数の線に表したり、位の大きい順に数の大小を比べたりすることで、数の大小が理解できるようにする。 ・不等号の記号の意味を理解して、数の大小が表せるようにする。 ・たし算ひき算では、「あるものを単位として、その個数を足したり引いたりする。」という考えで計算する。3年⑱「小数」の学習でも役立つ。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">40+30 10を単位に 「4+3」その個数を足す。繰り上がりなし。(1年)</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ↓ 発展する </div> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">70+40 10を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりあり。(2年)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">700+400 100を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(2年)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">7000+4000 1000を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">7万+4万 1万を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">0.7+0.4 0.1を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)</td> </tr> </table>	百	十	一	←	←	←	2	3	5	40+30 10を単位に 「4+3」その個数を足す。繰り上がりなし。(1年)	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ↓ 発展する </div>	70+40 10を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりあり。(2年)	700+400 100を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(2年)	7000+4000 1000を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)	7万+4万 1万を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)	0.7+0.4 0.1を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)
百	十	一															
←	←	←															
2	3	5															
40+30 10を単位に 「4+3」その個数を足す。繰り上がりなし。(1年)	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ↓ 発展する </div>																
70+40 10を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりあり。(2年)																	
700+400 100を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(2年)																	
7000+4000 1000を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)																	
7万+4万 1万を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)																	
0.7+0.4 0.1を単位に 「7+4」その個数を足す。繰り上がりなしあり両方。(3年)																	
<p>3年</p> <p>上巻⑤ 一万をこえる数</p> <p>同様単元 G10月⑪ T9月⑨</p>	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>一万をこえる数の ^{あらわ}表し方・しくみ・くらべ方・たし算ひき算のしかたを ^{かんが}考えて、せつ明しよう。</p> </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教師の説明で終わらずに、児童が自ら区切りを書いて 数字を書き込むようにする。特に、間に0が入った数字が間違えやすい。 <p>読むとき 11469796 → <u>11469796</u></p> <p>書くとき <u> </u> → <u>11469796</u> と記入する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>万</p> <p> </p> <p> </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>万</p> <p> </p> <p> </p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・一万を6こ、千を60こというように、数の多面的な見方(単位が変われば個数が変わる)によって、数のしくみが理解できるようにする。 ・100ごと・200ごと・1000ごと等の数を数直線に表したり、位の大きい順に数の大小を比べたりすることで、数の大小が理解できるようにする。 <div style="margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"> 0 2000 4000 6000 8000 10000 </p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>万</p> <p>6〓0000 1万を6こ集めた数</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>千</p> <p>60〓000 1千を60こ集めた数</p> </div> </div> </div>																

		<ul style="list-style-type: none"> ・たし算ひき算では、2年⑥「100をこえる数」⑮「1000をこえる数」で身に付けた「あるものを単位として、その個数をたしたりひいたりする。」という考えを基に、単位を1000や万に拡げて計算できるようにする。この考えは小数のたし算ひき算でも役立つ。 ・10倍する(10でわる)と位が一つ上がり(下がり)、数字の位置が変わるということをおさえておく。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>百</td><td>+</td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>0</td></tr> </table> <div style="text-align: center;"> <p>10倍する</p> </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>百</td><td>+</td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>0</td></tr> </table> <div style="text-align: center;"> <p>10でわる</p> </div> </div>	百	+	-		2	5	2	5	0	百	+	-		2	5	2	5	0
百	+	-																		
	2	5																		
2	5	0																		
百	+	-																		
	2	5																		
2	5	0																		
	<p>上巻⑥ 表と グラフ</p> <p>同様単元 G6月⑤ T6月⑥</p>	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 調べたいことに合った整理のしかたを考え、表やグラフに表して読み取り、せつ明しよう。 </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2年「表とグラフ」では 項目ごとに資料の個数を数えていたが、本単元では資料として何度も調べられない事象(例：通行車両調べ)を扱って、どの項目に入るかを、正の字等を用いて記録した後、数えていく必要性が持てるようにする。 ・3年生のケガの様子がよく分かる表は、縦と横の2つの項目に注目する必要がある表である。→4年⑬「調べ方と整理のしかた」の学習に発展する。 ・表や棒グラフを用いて事象について考察するだけであつたり、技能中心の活動であつたりするのではなく、例えば、「場所ごとの4月・5月・6月のけがの人数には違いがあるのだろうか。」という問題^{せつめい}をもち、それに^{せつめい}に応じて「場所ごとの4月・5月・6月のけがの人数の違いを調べる。」という観点を^{せつめい}設け、けがの人数を月ごとに分類整理した表や、けがの人数の違いが分かる棒グラフに^{せつめい}表現する。そして、「けがの人数の多い場所・少ない場所について、月ごとに違いがある。」等のデータの特徴や傾向を捉えて、その背景を「児童の身体能力の向上」・「降雨による運動時間の減少」・「場所ごとの運動の適性」等から考察^{せつめい}していくようにする。 <p>さらに、特徴や傾向を見いだし考察した表やグラフを用いて、学級内で発表し説明し伝えることができるようにする。</p> <p>また、「場所ごとの3ヶ月全体のけがの人数は、どうなっているだろうか。」という問題については、それに^{せつめい}応じた観点を^{せつめい}設け、表やグラフを工夫して表現する。そして、データの特徴や傾向を捉えてその背景を考察し、学級内で発表し説明し伝えることができるようにする。</p> <p>【小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編 p.168～171 D(1)参照】</p>																		
<p>4年</p>	<p>上巻⑤ 垂直・ 平行と 四角形</p> <p>同様単元 G9月⑨ T11月⑨</p>	<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 直線の交わり方を調べたり かいいたり なかま分けをしたりして、図形のとくちょうを考え、説明しよう。 </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・垂直は2つの直線の交わり方を表しているの、角の大きさの意味で使用しないようにする。 <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px; width: 30%;"> <p>(例)【秘宝を探せ】</p> <p>まず珊瑚岬とオーク岬を通る直線を書きなさい。(直線A)</p> <p>次にどくろ池を^{せつめい}通ってAに平行な直線を書きなさい。(直線B)</p> <p>最後に珊瑚岬を^{せつめい}通って直線Aに垂直な直線を書きなさい。(直線C)</p> <p>直線Bと直線Cが^{せつめい}交わったところが秘宝の眠る洞窟です。</p> </div> <div style="width: 65%;"> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・平行な辺の組の数に着目して仲間分けをしたら、児童が学習計画(どの四角形から学習するか)を立てていけるようにする。 ・図形学習の段階を踏まえ、子どもたちの意識が^{せつめい}つながるような単元構成を考える。 (図形学習の段階) 																		

		<ul style="list-style-type: none"> ・図形を弁別し，図形概念を理解する。(本単元では平行な辺の組の数) ・図形を構成(作図)する。 ・図形の性質を理解する。 ・他の図形との関連を理解する。(本単元では対角線の交わり方に着目して) 																																												
上巻⑥ 小数 同様単元 G11月⑫ T6月⑤		<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 0.1より小さい数の表し方・しくみ・たし算ひき算のしかたを 考えて， 説明しよう。 </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下のような問題が難しい場合，説明しながら「□の中には 何が9こ，何が3こ，・・・。」と問いかける。 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> 9.368は，□が9こ，□が3こ，□が6こ，□が8こ </div>  <ul style="list-style-type: none"> ・もとにする数のいくつ分という数のしくみが，理解できるようにする。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 3.287は0.001がなんこ? $3.287 \rightarrow \frac{3.287}{0.001}$が3287こ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 0.001を1998こでいくつ? $0.001 \rightarrow \frac{1998}{0.001} \rightarrow 1.998$ </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・×10，÷10は小数点の移動だけより数字の位置の変化でも理解できるようにする。 <div style="text-align: right; margin: 10px 0;"> $\begin{matrix} 34 \\ 3.4 \\ 0.34 \end{matrix}$ } 10倍 1/10倍 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・5-2.76のような問題を筆算に直すときに間違いが起きやすい。 <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin: 10px 0;"> ○ $\begin{array}{r} 5 \\ -2.76 \\ \hline \end{array}$ × $\begin{array}{r} 5 \\ -2.76 \\ \hline \end{array}$ </div>																																												
5年 上巻⑥ 割合(1) 同様単元 G10月⑬ T1月⑭		<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> もとにする数量が異なるときの比べ方や表し方を考えて，説明しよう。 </div> <p>※もとにする数量が異なるときは 差では比べられないことに気付いて，単元のめあて(上に記載)が，つかめるようにする。</p> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もとにする量を1として，くらべる量がいくつにあたるかを表した数を割合という。このことを基に，百分率と歩合が理解できるようにする。 																																												
上巻⑦ 合同な図形 同様単元 G4月② T7月⑥		<p>◎ 単元のめあて(例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 形も大きさも同じ図形の性質を見つけ，かき方を考えて，説明しよう。 </div> <p>◎ 授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合同な三角形の条件を考えることは，直感を基にして論理的思考力を育てるのに適している。→暗記で処理しないように <div style="margin: 10px 0;"> <p>角を減らす →</p> <table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">○</td><td>3辺3角</td><td>→</td><td>○</td><td>3辺2角</td><td>→</td><td>○</td><td>3辺1角</td><td>→</td><td>○</td><td>3辺0角</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">○</td><td>2辺3角</td><td>→</td><td>○</td><td>2辺2角</td><td>→</td><td>○</td><td>2辺1角</td><td>→</td><td>×</td><td>2辺0角</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">○</td><td>1辺3角</td><td>→</td><td>○</td><td>1辺2角</td><td>→</td><td>×</td><td>1辺1角</td><td>→</td><td>×</td><td>1辺0角</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">×</td><td>0辺3角</td><td>→</td><td>×</td><td>0辺2角</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;"> ↓ 2辺と間の角の場合 × 2辺と間の角でない場合 </p>  <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;"> ↓ 1辺と両端の角でない場合も三角形の内角の和のきまりから1辺と両端の場合と考えられる。 </p>  <p style="margin-top: 10px;"> ○は常に合同な図形になる。 ×は合同な図形にならない場合がある。 </p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・敷き詰めたり分割したりする数学的な活動を通して，内角の和について説明できるようにする。 <div style="margin: 10px 0;"> $180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ $180^\circ - (80^\circ + 40^\circ) = 60^\circ$ </div> 	○	3辺3角	→	○	3辺2角	→	○	3辺1角	→	○	3辺0角	○	2辺3角	→	○	2辺2角	→	○	2辺1角	→	×	2辺0角	○	1辺3角	→	○	1辺2角	→	×	1辺1角	→	×	1辺0角	×	0辺3角	→	×	0辺2角						
○	3辺3角	→	○	3辺2角	→	○	3辺1角	→	○	3辺0角																																				
○	2辺3角	→	○	2辺2角	→	○	2辺1角	→	×	2辺0角																																				
○	1辺3角	→	○	1辺2角	→	×	1辺1角	→	×	1辺0角																																				
×	0辺3角	→	×	0辺2角																																										

6年

⑤
分数÷
分数
同様単元
G6月⑤
T6月④

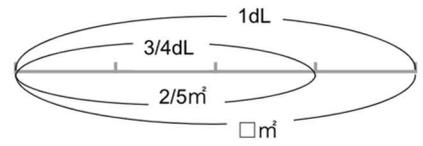
◎ 単元のめあて(例)

分数でわる 計算の意味や計算のしかたを考えて、説明しよう。

・5年⑤「小数のわり算」(先月号)参照。

(例)分数のわり算(基準にする大きさを求める)

「4/3dLのペンキで板を2/5㎡塗れるとき、
1dLではどれだけ塗れるか？」
 $2/5 \div 3/4$



A 単位となる大きさ1/4に当たる量を
先に求め、それを4倍して全体を求める。
 $2/5 \div 3/4 = 2/5 \div 3 \times 4$
 $= 2/(5 \times 3) \times 4$
 $= (2 \times 4)/(5 \times 3)$
 $= 8/15$

B 整数化して、形式的に処理する。
両方に20を掛けて整数化する。
 $2/5 \div 3/4 = (2/5 \times 20) \div (3/4 \times 20)$
 $= (2 \times 4) \div (3 \times 5)$
 $= (2 \times 4)/(3 \times 5)$
 $= 8/15$

(例)分数のわり算(何倍か・割合を求める)

「同じ距離を、歩くと4/5時間かかり、
自転車では1/3時間かかる。
歩きは自転車の何倍時間かかる？」
 $4/5 \div 1/3$



A 単位を省いて、個数だけの計算にする。
通分して、単位を1/15にする。
 $4/5 \div 1/3$
 $= (4 \times 3)/(5 \times 3) \div (1 \times 5)/(3 \times 5)$
 $= (4 \times 3)/15 \div (1 \times 5)/15$
1/15を省いて
 $= (4 \times 3) \div (1 \times 5)$
 $= (4 \times 3)/(1 \times 5)$
 $= 12/5$

B 整数化して、形式的に処理する。
両方に15を掛けて整数化する。
 $4/5 \div 1/3 = (4 \times 15)/5 \div (1 \times 15)/3$
 $= (4 \times 3) \div (1 \times 5)$
 $= (4 \times 3)/(1 \times 5)$
 $= 12/5$

《HP 算数教育 情報コーナー参照》

【主体的に考える子どもを育てるための小数・分数のかけ算・わり算の指導・支援の方法】

【「倍の意味」の捉え直しによる4年「小数を用いた倍」から5年「×小数」「÷小数」への指導】

⑥
場合を
順序よく
整理して
同様単元
G9月⑦
T12月⑫

◎ 単元のめあて(例)

並べたり組み合わせたりする場合の数を調べる時、^{なら}落ちや重なりがないように 順序よく整理する方法を考えて、説明しよう。

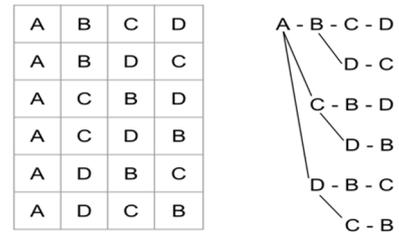
◎ 授業のポイント

- ・並べ方→組み合わせのように、易から難へ単元構成を変えてもよい。
- ・組み合わせの問題では、身近な体育のサッカーやバスケットボールのチームの組み合わせなどを取り上げ、並べ方では3人のゼッケン番号の付け方などを取り上げて、目的に合わせて落ちや重なりがないように 順序よく場合の数を調べていくようにする。
- ・並べ方と組み合わせ方で、表と樹形図のどちらが理解しやすいかを 児童自ら調べていくようにする。

【並べ方】

▲表は、同じことを繰り返し書く必要があるので 順序よく書き並べにくく 分かりにくい。

○樹形図は、繰り返しがなく 順序よく書き並べられるので 分かりやすい。



【組み合わせ方】

○表は、[A-B] [B-A] のような重なりを取り除きやすい。

▲樹形図は、落ちなく書き出すのに手間取り 重なりを取り除くことが難しい。

		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>×</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>×</td> <td>×</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td></td> </tr> </table>		A	B	C	D	A		○	○	○	B	×		○	○	C	×	×		○	D	×	×	×		$\begin{matrix} & B \\ A & - C \\ & D \end{matrix}$ $\begin{matrix} & A \\ B & - C \\ & D \end{matrix}$
	A	B	C	D																								
A		○	○	○																								
B	×		○	○																								
C	×	×		○																								
D	×	×	×																									
			$\begin{matrix} & A \\ C & - B \\ & D \end{matrix}$ $\begin{matrix} & A \\ D & - B \\ & E \end{matrix}$																									

<お知らせと お願い>

「算数教育ネットワーク岡山」でHPを検索して、毎月の「算数授業のめあてとポイント」や「算数教育情報コーナー」等をご覧いただき、日々の実践に役立ててください。

なお、これらについてのご意見ご質問および「算数教育ネットワーク岡山」の活動への参加希望は、seiden_atmark_po.harenet.ne.jp までMailでお知らせ下さい。(_atmark_を@に直して下さい。)