

# 「つきたい力」を確実に身につける 算数授業の組み立て方【年度当初版】

「つめこみ」ではなく、「子どもの学び」を大切にした  
～算数授業の「全発問・全ポイント」掲載～

## 【目次】

- ・教師の手立ての5つのポイント
  - ・コロナ感染予防の観点からの留意事項
- |   |                 |         |
|---|-----------------|---------|
| 1 | 1年「なかよしあつまれ」    | P 1～P 9 |
| 2 | 2年「ココアはいくつ」     | P10～P14 |
| 3 | 2年「育てたいやさいはなに？」 | P15～P23 |
| 4 | 2年「時刻と時間」       | P24～P32 |
| 5 | 3年「とく点は何点かな」    | P33～P45 |
| 6 | 4年「大きな数」        | P46～64  |
| 7 | 5年「どちらが大きいかな」   | P65～P74 |
| 8 | 5年「整数と小数」       | P75～P80 |
| 9 | 6年「文字を使った式」     | P81～P91 |

2020年5月 白杵市授業力向上アドバイザー

桑原 幸八郎

## 「つきたい力」を確実に身につけさせる算数授業の組み立て方

※「つめこみ」ではなく、「子どもの学び」を大切にした授業展開を図るために※

【教師の手立ての5つのポイント】～効率よく、重要な問いを位置づけて、力をつけるために～

①教科書を中心に、手元で学習内容を随時確認させながら進める。

②理解を深めるため、できるかぎり活動を取り入れ、思考・判断・表現をさせる場を設ける。

(説明を聞くことをできる限り少なくして、児童・生徒が様々な活動を通して、思考・判断・表現していく場を重視していく)

②児童の「理解・同意・賛否」の表現の場として、「頷き」「挙手」を意識的に促し、それをもとに授業をすすめていく。

③児童の考えの表現・確認のために、「ノート」「ワークシート」への記述の場をできるかぎり設けるようにする。

④児童の考えの表現の場として、「ノート」「ワークシート」の記述を、教師が代弁したり、書画カメラ・ipadなどで、映像で映したりして、互いの考えの相違点をとらえさせていく。

⑤効率よくすすめていく工夫として、自力解決の時間はできる限り絞り込み、教師による児童相互の考えの紹介やそれに対する意思表示(頷き・挙手・つぶやきなど)を拾うとともに、板書に考えの違いを分かりやすく位置づけるなどして、思考・判断の場を効果的に位置付けていく。

### ※コロナ感染予防の観点からの留意事項※

- ・いわゆる「ペア」や「グループ」による学習の場・考え交流の場は、当面行わない。
- ・教室換気が十分にできている状況に限り、児童・生徒による質問や重要な意見などについて、重要な発言をさせる時は、教室内で「一人」に限るようにする。その際、児童同士が向き合って行わないようにする。

教科書	教師の手立て	期待する児童の意識
<p>ポイント1 (絵を見て、自由に発表させながら、「○○が△△している」の語形ではなしをさせていく)</p> <p>ポイント2 (話の場所を○印でおさえて囲み、その都度確認することで、同じはなしがでないようにする)</p> <p>ポイント3 (「何が」について、確認しながら、「何」の仲間を意識させていく)</p> <p>ポイント4 (左右の絵を見せながら、「同じ絵ですか」と問うことで、違いがあることを子どもが発見し、指摘する間合いを確保する)</p> <p>ポイント5 (出された意見を全員に確認しながら、「同意」を求めていくことで、その子なりの思考・判断・表現の場として設定していく)</p>	<p>問1 「どんなものが、何をしているか見てみましょう。みつけたものをお話ししてください」教科書P1について</p> <p>(留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「何が、どうしている」</li> <li>・「何が、どんな様子だ」などを補足しながら説明させる。</li> </ul> <p>・どこの場所にそれが描かれているのか、○印をつけて確認していく。</p> <p>・子どもには、一緒に○を教科書に囲ませていく。</p> <p>※「何が」について、同じものを囲ませながら、1つの仲間(集合)としてとらえさせていく。「形や動き、向き、位置を捨象して、1つの集合として捉えさせていく」</p> <p>問2 「左と右の絵を見て、どこがどう変わったのか見つけてお話ししましょう。」</p> <p>(留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数の増減については、数を言った場合も認める。</li> <li>・変化の場所を囲みながら、全員の納得を得ながら、話を進めていく。</li> </ul>	<p>期待する児童の意識</p> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・くまが入学式をしている。</li> <li>・お父さんが写真を撮っている。</li> <li>・チューリップが、咲いている。</li> <li>・チョウが飛んでいる。</li> <li>・小鳥が飛んでいる。</li> <li>・桜が咲いている。</li> <li>・花びらが散っている。</li> <li>・校門に花が飾っている。</li> <li>・風船が飛んでいる。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チョウの数が減ったよ。</li> <li>・小鳥の数が増えたよ。</li> <li>・飛ぶ小鳥の羽根の向きが変わった。</li> <li>・桜の花びらの数が増えたよ。</li> <li>・咲いているチューリップの数が増えたよ。</li> <li>・花壇が小さくなったよ。</li> <li>・入口の玄関のドアが開いたよ。</li> <li>・右の黄色い風船の1つがさんかくになったよ。</li> <li>・左の青い風船が上に上がったよ。</li> </ul>

<p>ポイント6        (「違う」というだけでなく、「どう違う」「どう変わった」のかについて問いかけることで、「増減」「大小」「変形」などの視点から数量の変化をとらえる素地を身につけていく)</p>	<p>・「増えた・減った」「大きくなった・小さくなった」「形が変わった」などの言葉について、自由に見つけさせながら、算数を学ぶ上での基盤となる言葉の概念を養っていくようにする。        ・左・右がわからない児童には、黒板に「ひだり」「みぎ」を書いて知らせるとよい。</p>	<p>・看板の△の数が増えたよ。        ・看板の下についていた花が落ちたよ。        ・看板の長さが長くなったよ。        ・桜の木の大きさが大きくなったよ。        ・校舎の窓の形がさんかくになったよ。        など。</p>
<p>ポイント7        (同じ特徴をもつ「仲間」としての概念が養われるように、同じ仲間と言えるわけも問いかけながら学習をすすめる)</p>	<p>問3 「いろいろな仲間」をみつけよう。どんな仲間が見つかるかな。</p>	
<p>ポイント8        (「仲間」と言えるものにおはじきを置かせることで、判断する力を培っていく)</p>	<p>・左の絵を見て、「チョウ」の仲間、1つずつおはじきを置きましょう」         ・右の絵を見て、小鳥の仲間、おはじきを1つずつ置きましょう。         ・右の絵を見て、咲いているチューリップの仲間におはじきを1つずつ置きましょう。</p>	<p>(数学的活動)        ・チョウとおはじきを一対一対応させる。         ・小鳥とおはじきを一対一対応させる。         ・チューリップとおはじきを一対一対応させる。</p>
<p>ポイント9        (「仲間」といえるものを見つけることを発展させていく)</p>	<p>問4 他には、どんな仲間がいるかな、</p>	<p>・くまの仲間        ・風船の仲間 (色の視点を入れる場合と入れない場合も確認するとよい。「風船」「赤い風船」「青い風船」など…)        ・桜の仲間 (1本も仲間)</p>

<p>ポイント10          (「仲間」を見つけたり、「仲間」の様子が変わったりすることを見つける勉強をしたことを振り返る)</p>	<p>※「いろんな仲間」が「いろんなことをしたりしていた」ね。          また、「左と右では、いろんなことが変わっていた」ね。          とてもいっぱい見つけたり、おはなしできたりしたね。楽しかったね。          など、振り返りと評価を行う。</p>	
<p>第2時 「なかよしあつまれ」          教科書P3～P4～P5</p> <p>ポイント1          (「花」といえる仲間を抜き出させていく)</p> <p>ポイント2          (チューリップの仲間を「咲いている」「咲いていない」という視点から、さらに仲間分けをさせる)</p>	<p>問1 「どんなものが、何をしているかな。絵を見ていっぱいお話ししましょう」</p> <p>・どんな花がありますか。</p> <p>・みんな「花」の仲間とってよいですか</p> <p>・チューリップには、どんな仲間がありますか。</p> <p>・咲いているチューリップに、1つずつおはじきを置きましょう。</p>	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもたちが、気球に乗っている。</li> <li>・くまが池の魚を見ている。</li> <li>・小鳥がシーソーで遊んでいる。</li> <li>・モグラが花壇で遊んでいる。</li> <li>・パンダがなかよく遊んでいる。</li> <li>・リスが輪になっている。</li> <li>・タンポポが花壇に咲いている。</li> <li>・チョウが飛んでいる。</li> <li>・チューリップがいっぱい咲いている。</li> <li>…。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タンポポ (黄色い花)</li> <li>・チューリップ (赤い花)</li> <li>・桜 (ピンクの花)</li> <li>・みんな「花」の仲間です。</li> </ul> <p>・「咲いているもの」と「咲いていない (つぼみ) もの」の仲間</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一対一でおはじきを置く</li> </ul>

<p>ポイント3 (魚や小鳥を「仲間分け」するための視点の生み出しを図る) →どっちを向いているかで仲間分けできる</p> <p>ポイント4 (窓の形を「仲間分けする」ための視点の生み出しを図る) →窓のかたちで仲間分けできる</p>	<p>・おはじきの置かれていないチューリップは、どんな様子ですか。</p> <p>※チューリップの仲間は、「咲いている」と「咲いていない」ものの仲間にも分けられるんだね。</p> <p>・魚は、どんな仲間に分けられるかな。</p> <p>・シーソーで遊んでいる小鳥は、どんな仲間に分けられるかな。</p> <p>・窓のかたちは、どんな仲間に分けられるかな</p> <p>※今日は、いろんな仲間を見つけたりその仲間を小さな仲間に分けたりしたね。</p> <p>【振り返り】</p>	<p>・おはじきのおかれていないチューリップの仲間の特徴を表現する。 →「咲いていないもの」「つぼみ」</p> <p>・2つに分けられます。</p> <p>・右を向いている魚と左を向いている魚に分けられる</p> <p>・右を向いている小鳥と左を向いている小鳥</p> <p>・右側に乗っている小鳥と左側に乗っている小鳥</p> <p>・さんかくの形・まるいかたち・しかくのかたちに分けられます</p> <p>・いろなん仲間を見つけたよ。小さいなかまに分けられたよ。</p>
---	---	---

<p>第3時 「たりるかな」 P 6</p> <p>ポイント1 (くまやうさぎがしていることと、その後の結果を話題にしながら「たりるかな」の問いを生み出していく)</p> <p>ポイント2 (全員が入れられるか、足りるのかについて、予想させながら、「足りる」というはっきりとした根拠をもとめる状況を生み出しながら問いを生み出す)</p> <p>ポイント3 (「線でつなぐ」ことのわかりやすさと、結果の見極め方、あまりと「数の大きさ」の判断の仕方について、理解させていく。)</p> <p>ポイント4 (「線でつなぐ」方法の適用を図りながら、うさぎの場面での「袋」とフックの数の大小について、調べて判断させていく)</p> <p>ポイント4 (「線でつなぐ」方法の結果のみとり方・判断の仕方を話題にし、「数の大小」の決め方、「あまり」の意味などについて、理解させていく)</p>	<p>問1 「くまやうさぎはなにをしていますか」</p> <p>問2 くまは、全員のランドセルをロッカーに入れられるかな。どうすれば調べられますか。</p> <p>・「線でつなぐ」とわかりやすいのかな、 ・どちらの方があまりますか。 ・ロッカーの方が「数が多い」と言えますか。</p> <p>問2 うさぎは、袋をフックにかけようとしています。全部の袋がフックにかけられるか調べてみましょう。どうすればよいかな。 ・やってみましょう。</p> <p>・全部の袋がフックにかけられそうですか。 ・フックの数と袋の数はどちらが多いですか。</p>	<p>(発言) ・くまは、ランドセルをたなに入れています。 ・うさぎは、袋をフックにかけようとしています。</p> <p>(つぶやき) ・線でつなげばよいです。</p> <p>(発言) ・線でつなぐとわかります。 ・ロッカーのほうがあまります。 ・みんなたなに入れられます。 ・ロッカーの方が「数が多い」です。</p> <p>(発言) ・線でつなげばよいです。</p> <p>・かけられそうです。 ・フックの数の方が多いです。</p>
--	--	---

<p>ポイント5        (「線をつなぐ」方法で調べさせながら、もっとわかりやすい方法へと意識を高めていくようにする)</p> <p>ポイント6        (具体物の数を、おはじきの数に1つずつ置き換えていく方法を理解させる)</p> <p>ポイント7        (数をおきかえたそれぞれの色のおはじきの使い方・並べ方について考えさせる)</p>	<p>・ どうしてわかりましたか。        ※フックのあまりを囲む。        ・ いくつあまりましたか。</p> <p>問3 全員のねずみが、ボールを使えるかしらべます。線を繋いで調べてみましょう。</p> <p>・ もっとかんたんに、はっきりわかるようにするには、どうすればよいでしょう。</p> <p>・ ごちゃごちゃしてわかりにくい時には、「おはじき」を使うことがあります。ねずみの数だけ青いおはじきを出してならべましょう。</p> <p>・ ボールの数だけ、赤いおはじきを出して並べましょう。</p> <p>・ どんな並べ方をすれば、ボールが足りるかどうかわかりやすいですか。並べてみましょう。</p> <p>ねずみ ○○○○○○        ボール ●●●●●</p>	<p>・ フックの方があまるからです。        ・ ひとつあまりました。</p> <p>(数学的活動)        ・ 線をつなぐ→線がからんでわかりにくい。はっきりしない。</p> <p>(発言)        ・ 数を数える・        ・ 数を調べる…。</p> <p>(数学的活動)        ・ 青いおはじきをねずみの上に置きながら、ねずみと同じ数だけのおはじきを机の上にだす。</p> <p>・ 赤いおはじきをボールの上に置きながら、ボールと同じ数だけのおはじきを机の上にだす。</p> <p>(数学的活動)        ①赤と青のおはじきをたてに並べてペアを作って並べる。        ②赤と青のおはじきをくっつけて並べる        ③赤と青のおはじきを上におきながら並べる。</p>
--	--	---



<p>ポイント 8 (数をおきかえたそれぞれの色のおはじきの「数の大小」がわかりやすい並べ方について考えさせる)</p>	<p>・こんな並べ方をしている人がいます。どちらの並べ方をすれば、わかりやすいですか。 ①を紹介する。 (多にも②③の方法があることを知らせる)</p>	<p>(発言) ・わかりやすいです。</p>
<p>ポイント 8 (2つのおはじきの並べ方によって、「数の大小」の比べやすさが違ってくことや、よりよい並べ方があることを理解させていく)</p>	<p>・くっつけたり、たてに並べたりする方法と、バラバラのままでは、どちらが数の違いがわかりやすいですか。 ※バラバラに並べて比べる方法を紹介して、「わかりやすさ」を比較させる。</p> <p>・両方のおはじきを、まっすぐ、たてにそろえるように並べるとわかりやすいですか。</p>	<p>(発言) ・くっつけたり、たてに並べたりする方が、数の違いがわかりやすいです。</p> <p>(発言) ・わかりやすいです。</p>
<p>ポイント 8 (「ねこ」と「メダル」の数の大小比較に「おはじき」を使った方法を活用させていく)</p>	<p>問4 「ねこ」とメダルの数ではどちらの数が多いでしょう。おはじきをならべる方法で比べてみましょう。</p> <p>・「ねこ」の数だけ青いおはじきを出して並べましょう・</p> <p>・メダルの数だけ、赤いおはじきを出して並べましょう。</p> <p>・きちんと並べて、どちらが多いか比べましょう。</p>	<p>(数学的活動) ・おはじきの赤と青の二色を使って、それぞれの数に置き換えて比べる。</p> <p>・ねこの数を青いおはじきに置き換える。</p> <p>・メダルの数を赤いおはじきにおきかえる。</p> <p>・それぞれのおはじきを、「並べたり、くっつけたり、上においたり」して、数の大小を比べる</p>

<p>ポイント9 (数が「同じ」ということの根拠を、おはじきの並び方をもとに、表現させる)</p> <p>ポイント10 (どちらも「あまり」がないことと「同じ数」との関係をもとに判断させる)</p> <p>ポイント11 (ふりかえりをして、新たな知識・技能について具体的な操作と関連づけながら「まとめ」をする)【振り返り】</p>	<p>・どちらの数が多いですか。</p> <p>・ねことメダルは「同じ」といってよいですか。</p> <p>・どうして「同じ」と言えますか。</p> <p>・どちらもあまりがない時には「同じ数」だと言ってよいですか。</p> <p>・ねことメダルをくっつけたり、並べたりすれば、数が同じかどうかわかりやすいと言ってよいですか。</p> <p>問5 今日「たりるかな」「使えるかな」「みんなもらえるかな」などについて調べる方法を勉強しましたね。</p> <p>どんな比べ方をしましたか。</p> <p>※「線でつなぐ」「おはじきを使って、並べて比べる」などがありましたね。</p>	<p>・同じ数です。</p> <p>・「同じ数」だと言えます。</p> <p>・どちらもくっついていて、あまりがないからです。</p> <p>(つぶやき・頷き・挙手で確認)</p> <p>・よいです。</p> <p>・よいです。</p> <p>・線でつないだり、おはじきを使って、並べたりとい、数を比べました。</p>
<p>第4時 「かたちをみつけよう」教科書P8</p> <p>ポイント1 (「まる」「しかく」「さんかく」などのかたちを話題にしながら、「絵」のなかにある「かたち」を見つける意欲を高めていく)</p>	<p>問1 左のページから「いろいろなかたち」を見つけましょう。どんな形がありますか。</p>	<p>(つぶやき・発言)</p> <p>「まるいかたち」</p> <p>・信号機のランプ</p> <p>・くるまのタイヤ</p>

<p>ポイント2        (「まる」「しかく」「さんかく」        などのかたちには、いろいろ        な大きさや向き、色などがあ        ることをおさえ、どれも「同じ        かたち」という捉えさせてい        く)</p> <p>ポイント3        (左のページで見つけた「さ        んかく」「まる」「しかく」のか        たちの特徴をもとに、右のペ        ージからもかたちを見つける        見通しをもたせて、活動させ        ていく)</p> <p>ポイント4        (教室や自分のもちもの、学        校にあるものから「まる」「さ        んかく」「しかく」などのかた        ちを見つける活動をしくむ→        算数の学習を生活とつなぐ)</p>	<p>※いろいろな大きさや特徴の        ある「まる」「さんかく」「しか        く」があることをおさえる。</p> <p>問2 右のページから、「さん        かく」や「まる」「しかく」のか        たちを見つけましょう。どこに        どんな形がありますか。</p> <p>問3 教室や学校のなかにあ        る「まる」「さんかく」「しかく」        のかたちを見つけよう。</p> <p>・具体物がなければ、写真等で        紹介してもよい。</p>	<p>「しかくいかたち」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・車の窓</li> <li>・信号機のまわり</li> <li>・先生のもっているはた</li> <li>・ビルのまど</li> <li>・男の子が追っているおりがみ</li> </ul> <p>「さんかくのかたち」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・お何の子がおっている折り紙</li> <li>・チューリップの花びらのかたち</li> <li>…。</li> </ul> <p>「さんかく」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・体育館の天井</li> </ul> <p>「しかく」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・肋木</li> <li>・得点版</li> <li>・ドッジボールのコート</li> <li>・教室のドア</li> <li>・掲示物の作品</li> <li>・消火栓のかたち</li> <li>・机</li> </ul> <p>「まる」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ボール</li> <li>・そうじとうばん表</li> <li>…。</li> </ul> <p>(発言)        できるかぎり具体物をもとに発表        させる。</p>
---	--	--

2年「ココアはいくつ」 教科書P7～P9 (2時間扱い→1時間で実施)		
教科書	教師の手立て	期待する児童の意識
教科書P7	<p>・板書に「コ」「コ」「ア」の三枚のカードを貼る</p> <p>問1「ココア」って知っているかな</p> <p>問2 今日はこの三枚のカードをつかって、クイズを作りたいと思います。できるかな？</p> <p>・「コ」+「コ」+「ア」=15の式を作る。</p> <p>・2つの「コ」には同じ数字が入ります。「ア」には「コ」とは違う数字が入ります。</p> <p>・それぞれ「1」から「9」までの数字が入ります。</p>	<p>(挙手・頷きでの評価)</p> <p>・知ってます。</p> <p>(つぶやき)</p> <p>・えっ、</p> <p>・分かった</p> <p>・うーん</p> <p>・分かった</p> <p>(算活・ノート記述)</p> <p>・<math>1+1+13=15</math></p> <p>・<math>2+2+11=15</math></p> <p>・<math>3+3+\dots</math>。</p> <p>(頷き確認)</p> <p>・まだ、ありそう。</p> <p>(意識)</p> <p>・<math>1+1+\dots</math>、はおかしい？</p> <p>(算数的活動・ノート記述)</p> <p>・いろんな数字を入れてみる</p> <p>・順番に数字を入れてみる</p>
<p>ポイント1→ (自分なりに数をあてはめてみることで、いろいろな場合がありそうだということに着目させていく)</p>	<p>問3 どんな数字が入れば、式が完成するかな、ちょっとやってみましょう</p> <p>・いろんな式が出来そうだね。</p> <p>・ほかにもありそうかな、</p>	<p>・<math>1+1+13=15</math></p> <p>・<math>2+2+11=15</math></p> <p>・<math>3+3+\dots</math>。</p> <p>(頷き確認)</p> <p>・まだ、ありそう。</p> <p>(意識)</p> <p>・<math>1+1+\dots</math>、はおかしい？</p>
<p>ポイント2→ (あてはまる数を見つける手立てについて見通しをもたせる)</p>	<p>問4 どうすると、いろいろな式が見つけられるかな</p> <p>「いろんな数字を入れてみる」</p> <p>「順番に数字を入れてみる」などの考えがありそうだね</p>	<p>(算数的活動・ノート記述)</p> <p>・いろんな数字を入れてみる</p> <p>・順番に数字を入れてみる</p>
<p>ポイント3→ (本時の学習課題を明確にする)</p>	<p>問5 今日は、「どうすれば、「コ」「コ」「ア」の式に当てはまる数字が見つかるかな」について考えてみるでよいですか</p>	<p>(頷き)</p> <p>・良いです。</p> <p>(自力解決)</p>

	<p>・自分のやり方で、「コ」「コ」「ア」のカードに入る数字を見つけてみましょう</p>	
<p>ポイント4→ (他児の考えと出合わせ、その考え方を読み取らせる)</p>	<p>問6 こんな考えの友だちがいました。どんな方法で考えていますか。</p> <p>「コ1」+「コ1」+「ア13」 =15 ×</p> <p>「コ2」+「コ2」+「ア11」 =15 ×</p> <p>「コ3」+「コ3」+「ア 9」 =15 ○</p>	<p>(頷き) ・分かった</p> <p>(挙手) ・×はどうして</p> <p>(表情・頷き) ・分かった</p>
<p>ポイント5→ (×の理由について判断・表現させる)</p>	<p>補助発 <u>×はどうしてついているのかな</u></p>	<p>(同意・頷き) ・「 」の数は、「1」から「9」までだから×です。</p>
<p>ポイント6→ (×の判断の根拠について確認させる)</p>	<p>・「 」に入る数字は、<u>「1」から「9」までだから、×なんだね。</u></p>	<p>(頷き)</p>
<p>ポイント7→ (ここまでの学習の成果を板書で確認させる)</p>	<p>問7 「コ」に1から順に数字を入れて、15になる数を見つけていく方法ですね。 この方法でよいですか</p>	<p>(頷き) ・よいです</p> <p>(頷き・挙手) ・よいです。</p>
	<p>問8 順番に「1」から入れていく方法はよいけど、数が「9」までしか使えないので、その時は×をつけていくといいですね。</p> <p>問7 この友だちのつけていく方法なら、全部見つけられそうですか。</p>	<p>(頷き) ・できそう</p>

	<p>・やってみましょう</p> <p>問8 見つけた式を全部黒板に書きたいと思います。。</p> <p>・ <math>3+3+9=15</math> ○</p> <p>・ <math>4+4+7=15</math> ○</p> <p>・ <math>5+5+5=15</math> ×</p> <p>・ <math>6+6+3=15</math> ○</p> <p>などが見つかりました。</p>	<p>(算活)</p> <p>・自分の考えと比べさせる</p> <p>(ノートと比較・確認)</p> <p>・ <math>3+3+9=15</math> ○</p> <p>・ <math>4+4+7=15</math> ○</p> <p>・ <math>5+5+5=15</math> ×</p> <p>・ <math>6+6+3=15</math> ○</p>
<p>ポイント8→ (他児の考えを受け止め、その考えに沿って答えを導き出させる。(補完))</p>	<p>問9 この人は、あと、どうすれば「ア」の数が見つけれますか。</p> <p>・ <math>7+7+「 」=15</math></p>	<p>(算活・思考)</p> <p>・ <math>7+7=14</math>だから、<math>15-14</math>で「ア」が「1」になるでよいです。</p> <p>(挙手)</p>
<p>ポイント9→ (他児の考えについて、思考・判断し、その根拠を表現させる)</p>	<p>問11 それでは、<math>7+7+1=15</math>の式もよいと言えますか</p>	<p>(算活・思考)</p> <p>・「1」から「9」までの数になっているので…。</p> <p>・よいです。(挙手・頷き)</p>
<p>ポイント10→ (これまでの学習の成果をもとにして、考えを他の場合に適用させる)</p>	<p>問12 あとはどう考えていけば、全部見つかるのでしょうか。「8」「9」も完成できるかな</p> <p>・ <math>8+8+「 」=15</math> ×</p> <p>・ <math>9+9+「 」=15</math> ×</p> <p>ですね。</p>	<p>(挙手で確認)</p> <p>・ <math>8+8=16</math> <math>15-16</math>ができない×</p> <p>・ <math>9+9=18</math> <math>15-18</math>ができない×</p>

<p>ポイント 11→ (学習を振り返り、学びの成果を言語化させる)</p>	<p>問 13 「コ」「コ」「ア」の式に入る数字は、どうすれば、うまく見つけられましたか</p> <p>「まとめ」てみましょう。</p>	<p>(思考の場)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「1」から順序よく調べてみれば、当てはまる数が見つかる。ということがわかりました。</li> </ul>
<p>ポイント 12→ (学習のまとめの言葉を確認し、構造化する)</p>	<p>問 14 「まとめ」→「1から順序よくしらべてみると、式がうまく見つけられる」でよいですか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「まとめ」をノートにする (ノート評価)</li> </ul>
<p>ポイント 13→ (「まとめ」を活用させる)</p>	<p>問 15 「1から順序よく調べる」ようにすれば、「コ」「コ」「ア」の文字や、答えの15を変えても、当てはまる数字がうまく見つかるかな、</p> <p>問 16 こんなクイズもできそうですね。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ル」+「ル」+「ル」=12 →4+4+4=12</li> <li>・「ラ」+「ラ」+「ラ」+「ラ」=12 →3+3+3+3=12</li> <li>・「ト」+「マ」+「ト」=18 →5+8+5=18 →7+4+7=18 →8+2+8=18</li> </ul> <p>※どれも、1ずつ数を入れながら調べていくと、当てはまる数が見つかると言えそうだね。</p>	<p>(挙手・頷き判断)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見つけられそう。</li> </ul> <p>(クイズにチャレンジ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・答え合わせをする。</li> </ul> <p>(頷き判断)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・そうです</li> </ul>

<p>ポイント 14→          (「1つずつ数を入れながら調べる」という学びを生活への発展させていく)</p>	<p>問 17 他にもいろいろな「コア」クイズができそうですか。自分でやって、お家の人や、友達ちにクイズを出してみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分でクイズを作る。(家庭学習との連携)</li> <li>・宿題として確認・評価させる。</li> </ul>
--	--	--



2年「育てたいやさいは何？」 教科書P10～P14		(3時間扱い→2時間で実施)
教科書	教師の手立て	期待する児童の反応
1時間目P10～P12 ポイント1→ 〔野菜〕についての話題提示をし、「育てたい野菜調べ」へとつなぐ)	問1 好きな野菜は何ですか ・カードで示す 問2 育てたことのある野菜はありますか ・カードで示す 問3 育ててみたい野菜はありますか ・カードで示す	(挙手) ・キュウリ・トマト・ナス (挙手) ・トマト…。 (挙手) ・トマト、キュウリ…。
ポイント2→ 〔育てたい野菜〕の資料を提示し、関心を高める)	問4 2年生のあるクラスで、育てたい「やさい」を調べたら、こんな結果ができました。 ・カード化した「野菜名」を教科書のように、黒板にランダムに貼っていく。	(意識) ・いろいろあるな ・〇〇が多いようだ
ポイント3→ 〔育てたい野菜〕の様子概要をとらえ、追求意欲を高めさせていく)	問5 このクラスみんなが、どんな野菜を育てたいのでしょうか。 ・キュウリという考えが多いみたいですですね。 問6 このクラスの「育てたいやさい」の様子がはっきりわかるためには、どんなことを調べればよいですか。	(意識) ・キュウリが多いようだ (頷き) ・同意する様子 (発言) ・育てたいやさいの種類がわかればいい ・やさいの種類とその人数がわかればいい
ポイント4→ 〔育てたいやさいの種類や人数をわかりやすく表す課題を設定し、解決への見通しを持たせていく)	問7 育てたいやさいの種類や人数がすぐにわかるように表すには、どうすればよいかな	(発言) ・やさいの種類ごとに、何人が作りたのか調べて、わかりやすく表せばよい
ポイント5→ 〔解決の方向性をもって、取組を始めさせる)	問8 それぞれの野菜の種類ごとの人数を調べてみましょう。 ・何種類のやさいがあるかな	(意識) ・仲間分けしてみよう ・5種類ありそう ・やっぱり5種類あった

	<p>・「トマト」「キュウリ」「ナス」「ピーマン」「オクラ」の5つの種類でよいですか。</p>	<p>(頷き・挙手) ・そうです。(同意)</p>
<p>ポイント6→ (他児の考えを読解し、「グラフ」と「表」の表現へとつないでいく)</p>	<p>問9 それぞれの人数を調べるのに、 ・みなとさんはどうしようとしていますか ・かえでさんはどうしようしていますか</p>	<p>(発言) ・種類ごとの人数を、○印で表している ・種類ごとの人数を数えて、数字で表している</p>
<p>ポイント7→ (「グラフ」と「表」の作成への見通しと活動への意欲を高める)</p>	<p>問9 みなとさんやかえでさんのように種類ごとの人数を○であらわしたり、数であらわしたりしてしらべられるかな</p> <p>※板書と同じもの(写真等)のランダムに並んだ野菜カードのワークシートを配布する。</p>	<p>(意識) ・できそうだ ・やってみよう</p> <p>(数学的活動) ・ワークシートに書き込む</p>
<p>ポイント8→ (「グラフ」を読み取らせ、「わかること」を表現させる)</p>	<p>問9 ○で人数を表したみなとさんは、このようなものを作り上げました。 ・これを見て、どんなことがわかりますか</p> <p>問10 ○であらわしたもので、一番多いものは、「キュウリ」でよいですか。 なぜそういえますか。</p>	<p>(発言) ・「キュウリ」が一番多い ・「ピーマン」が一番少ないなど…。</p> <p>(頷き・挙手) ・よいです。</p> <p>(発言) ・一番○の数が多いから ・○でならんだものが一番高いから</p>
<p>ポイント9→ (「グラフ」から読み取った事項をもとに、順位をとらえさせる)</p>	<p>問11 人数が多い順に、言えますか。 ・「キュウリ」「オクラ」「トマト」「ナス」「ピーマン」の順になっている。でよいですか。</p>	<p>(発言) ・「キュウリ」「オクラ」…。</p> <p>(頷き・挙手) ・よいです。</p>

<p>ポイント 10→        (「グラフ」をもとに、項目ごとの数量を読み取り、「表」の作成につなぐ。他児の考えの読解と補完)</p>	<p>・このように数を○で表して数の大きさを比べるものを「グラフ」といいます。</p> <p>問 12 かえでさんは、このようなものを作ろうとしています。みなとさんのグラフを見て、かえでさんの作ろうとしているものを完成させましょう。</p> <p>・「ナス」「ピーマン」「オクラ」の数を「グラフ」から読み取り、数字を書き入れる。</p>	<p>(意識)</p> <p>・「グラフ」というんだ。聞いたことがある・</p> <p>・知っているよ</p>
<p>ポイント 11→        (「グラフ」と「表」を関連づけて、表現させていることの異同に着目させる)</p>	<p>問 12「グラフ」の結果と同じですか。</p>	<p>(数学的活動)</p> <p>・「ナス」→4人</p> <p>・「ピーマン」→3人</p> <p>・「オクラ」→6人</p> <p>(頷き・挙手)</p> <p>・同じです。</p>
<p>ポイント 12→        (「グラフ」と「表」の違いを判断させる→それぞれの特徴を理解させる)</p>	<p>問 13 みなとさんが作った「グラフ」と同じものですか。違うものですか。どちらかに挙手してください。</p> <p>・どんな違いがありますか。違いは何ですか。</p> <p>・○の大きさで数の大きさを表して比べているのが「グラフ」、かえでさんが作ったのは、数字で数の大きさを表しているのですね。</p> <p>・このように数字で、種類ごとの数の大きさが比べられるように表したものを「表」といいます。</p>	<p>(挙手)</p> <p>・同じです。(少)</p> <p>・違います。(多)</p> <p>(発言)</p> <p>・みなとさんの「グラフ」→○の数だけ人数を表している。○の高さで人数が比べられる。</p> <p>・かえでさん→数字で人数(数の大きさ)を表している。</p> <p>(意識・確認)</p> <p>・「グラフ」と「表」の違いが分かった。</p> <p>・「一番おおいやさい」は、キュウリ</p> <p>→<u>グラフ</u> (一目で長い、高い)</p> <p>・「オクラを育てたい人の人数」は、6人</p>
<p>ポイント 13→        (「グラフ」と「表」のそれぞれのよさについて思考・判断・表現させていく)</p>	<p>問 14「はるさん」と「ゆきさん」が調べようとしていることは、「グラフ」と「表」のどちらをみたら、すぐに分かりやすいですか。</p>	<p>→<u>表</u>に書いている数字を見るとはやい</p>

<p>ポイント 14→          (「グラフ」の「数の大きさの違い」のわかりやすさに着目させて、「グラフ」のよさをとらえさせていく)</p>	<p>→それぞれのよさを比較</p> <p>問 15 「数の大きさの違い」がすぐにわかるのは、「グラフ」と「表」のどちらですか。どちらかに挙手してください。          ・グラフでよいですか</p>	<p>(挙手)          ・グラフ (多)          ・よいです。(頷き判断)</p> <p>(発言)          ・○の数</p>
<p>ポイント 15→          (「グラフ」での「項目ごとの数量の大小比較の方法について捉えさせていく)</p>	<p>問 16 グラフのどこをみれば、数の大きさの違いがわかりますか。          ・○を数を数えなくてもわかるのですか。          ・グラフに並べた○の高さで、数の違いが分かりやすいのですね。</p>	<p>・○の並んだ高さ          ・○の高さ(長さ)を見るだけで、数えなくても大きさの違いがわかる</p> <p>・はい (頷き判断)</p> <p>(挙手判断)</p>
<p>ポイント 16→          (「グラフ」と「表」のされざれの「分かりやすさ」のわかりやすさから、よさを選択させ、その根拠を表現させる)</p>	<p>問 17 「数」がすぐにわかるのは、「表」と「グラフ」どちらですか。どちらかに手をあげましょう。          なぜですか。</p> <p>問 18 「グラフ」と「表」のそれぞれの表し方で、わかりやすいものに違いがあるということでしょうか</p>	<p>・表 (多数)          (発言)          →数字をみれば、数がわかるから</p> <p>(頷き判断)          ・よいです</p>
<p>ポイント 13→          (学習を振り返り、「グラフ」と「表」の特徴と「よさ」の違いを確認させる)</p>	<p>問 19 今日の勉強をまとめましょう。          ・今日の課題の「育てたいやさいの種類や人数がすぐにわかるように表すには、どうすればよいか」について、どんなものが見つかりましたか          →「グラフ」や「表」でしたね</p>	<p>(ノート記述)          【まとめ】育てたいやさいの種類や人数がすぐにわかるように表すに</p>

<p>ポイント 14→        (「グラフ」と「表」のそれぞれの「よさ」を言語化し、確認させる)</p> <p>ポイント 15→        (学習の振り返りを行わせる。)</p>	<p>・「グラフ」や「表」のいいところはどんなところでしたか。        ・わかったことをノートに書きましょう。</p> <p>→「グラフ」は、多い・少ないといった数の違いが分かりやすい        →「表」は、数がいくつあるのかすぐにわかる。(ひと目でわかる)        でしたね。(板書で確認)</p> <p>問 20 このクラスでは、他にもいろいろなことを調べて、「グラフ」や「表」に表しているようです。次の時間に、どんなことがいえるかみつけてみましょう。(次時へのつなぎ)</p> <p>問 1 昨日、どんな勉強をしましたか。        ・「グラフ」や「表」のつくり方や読み取り方がわかりましたね。        問 2 それぞれの「いいところ」はどんなところでしたか。        ・「グラフ」→数の大きさの違いが○の高さでわかる        ・「表」→数の違いが、数字でわかる        でよいですか・</p>	<p>は</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人数を○であらわして並べ、その高さで比べる方法(グラフ)→人数の違いがすぐにわかる</li> <li>・人数の数を数字であらわして並べて、数の大きさを比べる(表)→それぞれの人数がすぐにわかる</li> </ul> <p>・はい。</p> <p>(発言)        ・表やグラフの表し方やその違いが分かりました。        (前日のノートのまとめで確認)        (左参照)        ・よいです。</p>
--	--	---

<p>P 13 ※2 時間目</p> <p>ポイント 1→ (教材となる「しょうかい」ポスターを提示し、学習への意欲を高める)</p> <p>ポイント 2→ (「すきな給食しらべ」を読み取らせる。「同じ高さ」は、「同じ数」であることを確認させる。)</p> <p>ポイント 3→ (「グラフ」から、項目ごとの人数の差を読み取らせる。)</p>	<p>問 3 今日、ある学校の 2 年 1 組が、作った「2 年 1 組しょうかい」のポスターをみて、どんなことが書かれていますか。 ・「すきなきょうしゅく調べ」「生まれた月調べ」「すきな遊び調べ」でよいですか。</p> <p>※それぞれのポスターを見て、どんなことがわかるか、読み取っていきましょう。</p> <p>問 4 「すきな給食しらべ」を見て、次のことをノートに書きましょう。 ① 一番すきな人数が多いのは →「カレー」 ② 1 番すきな人数が少ないのは →「シチュー」 ③ 2 番目にすきな人数が多いのは、 →「ハンバーグ」 ③ 3 番目にすきな人数が多いのは、 →「あげパン」と「スパゲティ」 ※同じ人数であることを押さえる。</p> <p>・好きな人数が 1 番多いものと 2 番目のものとの「人数の違い」は、 → 2 人</p>	<p>(頷き・挙手で確認) ・よいです。</p> <p>(ノートへの記述・発言・確認) ・問①～④についてノートに分かったことを書き、確認し合う。 ・よいです。(挙手) ・よいです。(挙手) ・よいです。(挙手) ・よいです。(挙手) ※「同じ高さ」→「同数である」ことについて、確認する。</p>
---	---	---

<p>ポイント4→        (「グラフ」から、項目ごとの人数の差を読み取る方法をとらえさせ、確認する)</p>	<p>問6 本当に2人ですか? 「グラフ」のどこを見て、わかるのですか。        →「カレー」と「ハンバーグ」の○の数を数えて、その違いをみればいいのですか。        →数の違いは、○の高さを比べて、その違いの○の数をみればいいのですね。</p> <p>→○の高さの違いに着目させる。        ・数の違いは、グラフを使えば、数えなくてもわかるのですか。</p>	<p>(発言)        ・だって、<u>人数を数えて</u>、カレーは8人、ハンバーグは6人だから、8-6で、2人だから (数えた)        ・<u>人数を調べなくても</u>、○の数の高さの違いをみれば、すぐに2人とわかるよ (○の高さの違い)        (頷き判断)        ・そうです。</p> <p>(発言)        ・数の違いは、グラフを使うとわかりやすいです。</p>
<p>ポイント5→        (「うまれた月」調べへの興味を高めながら、月ごとの人数を読み取らせていく)</p>	<p>問7 「生まれた月」しらべで次の①～⑤について調べましょう。        ①一番多い月は、        →9月 (5人)        ②一番少ない月は、        →6月 (0人)        ③自分と同じ月に生まれた人数は、        →指で個別に表させる。        ④4月生まれと5月生まれの人数の違いは、        →1人</p>	<p>(発言・確認)        →9月 (5人)        →6月 (0人)        (指で表現)        →1人</p>
<p>ポイント6→        (調査全体の人数をとらえる方法を考えさせる)</p>	<p>⑤このクラスの人気は、どうすればわかるかな        →全部の○の数を数えてみよう        →25人</p>	<p>(発言)        ・○の数を全部数える        ・○の数を数える        ・25人だ。</p>

	<p>問 8 このグラフで、他にわかることを、3つ見つけましょう。 (省略→板書して、全員で確認しあう)</p>	<p>(略) それぞれの根拠を確かめさせる。</p>
<p>ポイント 7→ (これまでの学習を「好きな遊び」しらべで活用させる)</p>	<p>問 9 「好きなあそびしらべ」で、「わかる」ことを、3つ書いて、発表しましょう。 (省略→板書をもとに、全員で確認し合う)</p>	<p>(発言例) ・一番多い遊びは、「ボールあそび」で 8 人 ・一番少ないのは、「てっぽう」と「一輪車」で 5 人 など、</p>
<p>ポイント 8→ (絵に描かれている情報を読み取り、あてはまる語句や数字をいれさせていく)</p>	<p>問 10 P 1 4 の「ふりかえろ」を見て、□に入る数字を入れましょう。 ※1 コマ目の「7月」と 3 コマ目の「2人」を、隠して提示し、そこに入る言葉を考えさせる。</p>	<p>(発言) ・1 コマ目の□は、7月 ・3 コマ目の□は、2人</p>
<p>ポイント 9→ (7月生まれの子が言っている「2人違うから大丈夫」という根拠を探らせ、表現させていく)</p>	<p>問 11 「転校生がきても、2人違うから大丈夫」ということは、本当ですか。なぜそんなことが言えるのかな、 →1 番の7月生まれと、2 番目の11月生まれの人数の違いが2人いるから でよいですか。</p>	<p>(思考・判断・表現) ・一番多い7月と二番目に多い11月の違いは、2人だから、転入生が1人来ても7月の、一番は、変わらないから (頷き判断) ・よいです。</p>
<p>ポイント 10→ (「2人違うから大丈夫」という7月生まれの人数が11月生まれに抜かれた理由を読み取らせる)</p>	<p>問 12 最後に「11月」生まれが一番多くなったのは、なぜですか。 →転入生が、3兄弟だったということ でよいですか。</p>	<p>(発言) ・転入生が、3人きたので、7月が11月に抜かれたから。(差が2人だったので)</p>



<p>ポイント 11→ (学習したことを発展・習熟させる)</p>	<p>問 13 「たしかめよう」の問題に取り組みましょう。 くだものの数を調べて「表」やグラフに表しましょう。</p> <p>問 14 「表」や「グラフ」をみて、①と②の問題に答えましょう。 ①→りんご 9 こ ②→みかん 6 こ</p>	<p>・(略)</p> <p>(略)</p>
<p>ポイント 1 2→ (「グラフ」作成するときの大切な事項【1つ分の○の大きさは同じ大きさにする】について確認させる)</p>	<p>問 15 次の問題に答えましょう。 ※教科書朱書き編※ 「つまずきやすい問題」に取り組ませる。</p> <p>※1つ分の○の大きさが揃っていないと、高さで数を比べられないことを、具体例をもとに実感・納得させる。</p>	

2年「時刻と時間」 教科書P15～P21 (4時間扱い→3時間で実施)		
教科書	教師の手立て	期待する児童の反応
教科書P15	<p>・板書に教科書P15の拡大コピーを貼る</p> <p>問1 それぞれ、何時を表しているかな。時計を読んで、□に時刻の数字を入れましょう。</p> <p>問2 □時は、長い針と短い針のどの針をみればわかりますか、○分は、長い針と短い針のどちらをみればわかりますか。どちらかに手をあげましょう。</p> <p>問3 学校を出る時刻が9時で公園につく時刻が9時20分です。学校を出てから、公園につくまでの時間は、<u>どれだけでしょう。時計を動かして考えてみましょう。</u>(各自の時計で確認)</p> <p>※二つの時計をならべて、針の動きを量(楕円の面積)として、捉えさせていく。</p> <p>問4 <u>どれだけの時間がかかっていますか。</u></p> <p>問5 20分間でよいですか</p> <p>問6 ある友だちが、「4分間」と言っています。この考えは正しいですか。おかしいですか。どちらかに手をあげましょう。それはなぜですか。</p>	<p>(教科書に書き込む)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校を出る 9時</li> <li>・公園につく 9時20分</li> <li>・ハイキング 10時</li> <li>・ゴール 12時</li> <li>・弁当 12時20分</li> <li>・公園を出る 2時</li> </ul> <p>(挙手)</p> <p>※○時を表す→短針【短い針】</p> <p>※○分を表す→長針【長い針】</p> <p>を、確認する(既習事項)</p> <p>(数学的活動・思考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・20分間、4分間…</li> <li>・4時間…</li> </ul> <p>との連携)</p> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・20分間だと思います。</li> </ul> <p>(挙手)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです。</li> </ul> <p>(挙手)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・おかしいです。(多数)</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長い針が動いたのは、4めもりではなくて、20めもりだからです。</li> </ul>
<p>ポイント1→</p> <p>(既習事項の「何時」「何時何分」の読み取りは、時計の「長針」「短針」のどちらをどのように使っているのかについて振り返らせて確認する)</p>		
<p>ポイント2→</p> <p>(「4分間」と言っていることについて取り上げ、その正誤を判断し、この根拠について表現させる)</p>		

<p>ポイント3→          (「長いめもり」が小さいめもりを読み、それは「分」をあらわすことを確認させる)</p> <p>ポイント4→          (「長いめもり」が小さいめもり(1分)の20こ分を動いていることを確認し、それが「20分」動いていることをとらえさせる)</p> <p>ポイント5→          (「時刻」と「時間」の違いについて明確にさせる。とくに「時間」は、「時刻」の「時刻」の間にある時間の量であることを視覚的にとらえさせる)</p>	<p>問7 <u>長いめもりは、小さいめもりを読むんだね。この小さいめもりがあらわすのは、「分」ですか「時」ですか。どちらかに手をあげましょう。</u></p> <p>・長いめもりは、小さいめもりの「分」を読みます。でよいですか。</p> <p>問8 <u>長い針が動いたのは、小さいめもりのいくつ分になりますか。</u></p> <p>問9 9時から9時20分までは、何分間あると言えよいですか。</p> <p><b>【重要】</b>  <u>※9時、9時20分→時刻</u>  <u>※9時から9時20分まで時刻と時刻の間の大きさ→時間</u>  <u>といます。</u>  <u>※教師が時間(おうぎ形)を、塗りつぶして、量の大きさ(移動量)として見せる。</u></p>	<p>・長いめもりは、小さいめもりの「分」を読むからです。</p> <p>(挙手)</p> <p>・「分」です。(多数)</p> <p>(頷き判断)</p> <p>・よいです。</p> <p>(発言)</p> <p>・長いめもりが動いたのは、「小さいめもり」の「分」の20こ分だけ動いたので、1分の20めもり分で、20分動いています。</p> <p>(発言)</p> <p>・9時から9時20分までの時間は、20分間だと思います。</p> <p><b>【重要】</b></p> <p>・時刻は、□時、□時○分</p> <p>・時間は、時刻と時刻の間の大きさ→時間という。(ノートに記述)</p> <p>(意識)</p> <p>・時間は、「時刻と時刻の間にある時間の量」として捉える。</p>
--	---	---

<p>ポイント6→          (「9時」と「10時」の間の時間を、「短い針」の動き(変化)からとらえる見方を理解させる)</p>	<p>問10 学校を出てから、ハイキングを始めるまでの<u>時間は、どれ</u>だけでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校を出る時刻 9時</li> <li>・ハイキングを始める時刻10時を時計で示して確認する。</li> <li>・短い針が9から10に動いたので、<u>何時間</u>と言えますか。</li> <li>・短い針が1動いたので、1時間でよいですか</li> </ul>	<p>(教科書で確認する)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイキング開始10時</li> <li>・短い針は9から10へ移動</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1時間です。</li> </ul> <p>(領き判断)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです。</li> </ul> <p><b>【重要・確認】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>短い針は、時間</u>を表している。</li> <li>・9時から10時だから1時間だ。</li> </ul>
<p>ポイント7→          (「9時」から「10時」の間に「分」をあらわす「長い針」が一周(60目盛→60分)動いていることを確認させる)</p>	<p><b>【重要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「<u>分</u>」をあらわす長い針は、<u>どれ</u>だけ動いたのかな。</li> <li>・60分間でいいですか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長い針が一周したから、「<u>小さいめもり</u>」の60こ分動いたので、60分間だ。</li> </ul> <p>(領き判断)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・良いです。</li> </ul>
<p>ポイント8→          (「9時」から「10時」の間は、1時間(短い針の動き)で、60分間(長い針の動きと同じ時間の量であることを具体的な操作を通して理解させる)</p>	<p>問11 「時」を表す短い針が「9」から「10」に動くので、1時間、「分」を表す長い針が「60」めもり動くので「60分間」でいいですか。</p> <p>※板書</p>	<p>(領き判断)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです</li> </ul>
<p>ポイント10→          (「9時」から「10時」の間は、1時間(短い針の動き)で、60分間(長い針の動きと同じ時間の量であることを具体的な操作を通して理解させる)</p>	<p>問12 1時間=□分間で、□に数字を入れましょう。</p> <p>※1時間=60分間でいいですか。</p> <p>※教科書でも確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・□の数は、60です。</li> <li>・よいです。(領き判断)</li> </ul>

<p>ポイント11→ (2時間→60分×2周で120分であることを具体的操作を通して確認する)</p> <p>ポイント12→ (「分」の動きを「長い針」の動きから捉えさせていく)</p>	<p>問13 ハイキングを始めた10時からゴールについた12時までの時間は、何時間ですか。また、何分間ですか。</p> <p>・時間で表すと2時間、分で表すと120分間でよいですか。</p> <p>問14 「たしかめよう」の2問をやってみよう。 ・12時20分から30分間立った時刻は、?</p> <p>※長い針の動きを考えてみよう。(補助発問)</p> <p>・よいですか</p> <p>・2もやってみよう ①1時間10分=□分 ②90分=□時間□分</p> <p>・よいですか</p>	<p>(発言) ・短い針→10から12に「2」めもり動くので、2時間 (発言) ・長い針→2周動くので、1週が60分間だから、120分間となる。</p> <p>・よいです。(頷き判断)</p> <p>(発言) ・12時20分から30分間→長い針が30分動くので、12時50分になる。 (5、10、15…と数える方法も紹介し、30分になることを確認させる。)</p> <p>・よいです。(頷き判断)</p> <p>(発言) ①1時間10分=60分と10分だから、70分 ②90分=60分と30分だから、1時間30分 ・よいです。</p>
---	--	---

<p>第2時 教科書P18～19</p> <p>ポイント1→ (「めい」さんの一日について、P18・P19の資料をもとに、時刻や時間を読み取らせていく)</p> <p>ポイント2→ (それぞれの時刻が同じ「7時」であることに着目させる)</p> <p>ポイント3→ (「7時」と表す2つの時刻が、一日の中では「違う時刻」である矛盾に着目させていく)</p> <p>ポイント4→ (生活で聞いたことのある「午前」「午後」と関連づけさせる)</p>	<p>※教科書のP18とP19の図の拡大コピーを黒板に貼る。</p> <p>問1 めいさんの一日について、調べましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・起きた時刻と寝た時刻</li> <li>・朝ごはんを食べ始めた時刻と食べ終わった時刻</li> <li>・朝ごはんにかかった時間</li> <li>・外で遊んだ時間</li> <li>・夕ごはんを食べ始めた時刻</li> <li>・夕ご飯を食べ終わった時刻</li> <li>・夕ご飯にかかった時間</li> </ul> <p>問2 朝ごはんを食べ始めた時刻と夕ご飯を食べ終わった時刻は、それぞれ何時だったかな</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ考えの人は手をあげましょう。</li> </ul> <p>問3 どちらも7時なんだね。</p> <p>同じ時刻に、朝ごはんを食べ始めて、夕ご飯を食べ終わったということかな</p> <p>問4 朝の7時と、夜の7時なんだね。同じように、一日には、朝と夜に同じ時刻が2回あるのかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ時刻が2回あるんだね。</li> </ul> <p>問5 何かわかりやすい言い方があるのかな。知っている人はいますか。</p> <p>※教科書を見せて、確認する。</p>	<p>(ノートに書く)</p> <p>→ (午前) 6時</p> <p>→ (午前) 7時</p> <p>→ (午前) 7時30分</p> <p>→ 30分間</p> <p>→ 2時間</p> <p>→ (午後) 6時</p> <p>→ (午後) 7時</p> <p>→ 1時間</p> <p>(発言)</p> <p>→ 7時と7時</p> <p>(挙手確認)</p> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・おかしい</li> <li>・違う時刻</li> <li>・あさ7時と夜の7時</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・朝と夜に同じ時刻がある</li> <li>・2回ある</li> </ul> <p>(頷き確認)</p> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・朝と夜</li> <li>・午前と午後</li> </ul>
--	--	--

<p>ポイント5→ (図から、一日が「午前」と「午後」に分けられていることをとらえさせる)</p>	<p>・午前と午後に分かれていることがわかりますか。</p>	<p>・わかります (頷き判断)</p>
<p>ポイント6→ (2つの時刻を「午前7時」と「午後7時」として表すことを確認する)</p>	<p>問6 朝ごはんを食べ始めたのが、「午前7時」、夕ごはんを食べ終わったのが「午後7時」でよいですか。</p>	<p>・よいです (頷き判断)</p>
<p>ポイント7→ (「午前」と「午後」を使って、聞かれている時刻を表現させる)</p>	<p>問7 めいさんが、起きた時刻と寝た時刻を、「午前」と「午後」をつけて、表わしましょう。 →ノートで確認・評価</p>	<p>(ノートに記述) ・起きた→午前6時 ・寝た→午後9時</p>
<p>ポイント8→ (「午前」と「午後」の始まりと終わりをとらえさせるとともに、午前12と午後0の重なり、午後12時と午前0の重なりを理解させる)</p>	<p>問8 「午前」は、何時から何時までですか。「午後」は「何時から何時までですか。</p>	<p>(発言) ・「午前」→午前0時から午前12時まで ・「午後」→午後0時から午後12時まで</p>
<p>ポイント8→ (「午前」と「午後」の始まりと終わりをとらえさせるとともに、午前12と午後0の重なり、午後12時と午前0の重なりを理解させる)</p>	<p>問9 午前0時から午前12時までを「午前」といいます。午後0時から、12時までを「午後」といいます。 ・「午前12」と同じ時刻は、「午後」何時と言えますか。</p>	<p><b>【重要】</b> ・午前12時と午後0時は同じ時刻 ・午後12時と午前0時は同じ時刻 (教科書を使って確認させる) (発言) ・午後0時です。</p>
<p>ポイント8→ (「午前」と「午後」の始まりと終わりをとらえさせるとともに、午前12と午後0の重なり、午後12時と午前0の重なりを理解させる)</p>	<p>問10 朝起きてから、正午までの時間は、何時間ですか。 ・起きた時刻が? ・正午の時刻は? ・計算で求めると? ・何時間になりますか</p>	<p>(発言) ・午前 6時 ・午前12時 (式) <math>12 - 6 = 6</math> だから ・6時間です。</p>

<p>ポイント9→          (「午前」と「午後」の時間を、それぞれの始まりの時刻と終わりの時刻をもとに、捉えさせて、根拠を表現させる)</p>	<p>問11 「午前」「午後」は、それぞれ何時間でしょう。</p> <p>問12 一日は、何時間でしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・なぜそう考えましたか。</li> </ul>	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どちらも12時間です</li> <li>・<math>12 - 0 = 12</math>だからです。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・24時間です。</li> <li>・<math>12 + 12 = 24</math>時間だからです。</li> </ul>
<p>第3時 教科書P20～21</p> <p>ポイント1→          (「何時に何をするか」ということについて、時計と時刻の表を関連づけながらとらえさせる)</p> <p>ポイント2→          (「何時に何をするか」について、他児の表現をとらえ、そのことの正誤について判断させていく)</p>	<p>問1 教科書P20には、何時にどんなことをするか書いています。「午前」か「午後」を考えて、時刻や時間について、わかることを書いてみましょう。</p> <p>※必要に応じて、右記の質問を提示して、それぞれの時刻や時間をよみとらせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・机間観察で評価する</li> <li>・こんな考えがありました。              (右の8つを黒板に書いて紹介する。その際、数字を□にして、子どもに答えさせてもよい)</li> </ul> <p>・これでよいですか</p>	<p>(ノートに記述)</p> <p>(例)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①午後5時に「家に帰る」</li> <li>②夕ご飯を午後6時から食べ始める</li> <li>③夕ご飯を午後6時40分に食べ終わる</li> <li>④夕ご飯を食べる時間は、40分間</li> <li>⑤午後8時に明日の準備を始める</li> <li>⑥午後8時10分に明日の準備をおわる</li> <li>⑦明日の準備にかかる時間は、10分間</li> <li>⑧午後9時にねる</li> </ol> <p>(頷き判断)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです</li> </ul>



<p>ポイント2→        (「何時に何をするか」について書き入れ、適切に位置付けているのか相互評価をさせていく)</p> <p>ポイント3→        (「時刻」か「時間」かだけの一方を答える問題を提示し、「時間」と「時刻」の違いを明確にさせていく)</p>	<p>問2 ①のように、午後5時から、午後9時までの間に、「あ」から、「え」の4つのことをします。何時何分に、何をするのか、上の図に書きいれましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・それぞれの時間の帯に、適切に位置付けているのか確認する。</li> <li>・うまく位置付けているのか、児童の考えの例を紹介し、判断させる。</li> </ul> <p>問3 「あ」「い」「う」「え」→        何時何分から、何時何分まで、…。(それぞれ確認させる)        書き入れた何人かを紹介する。</p> <p>P21に進む</p> <p>問4        P21の1と2に取り組みさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・答えを紹介し、子どもに自分の考えについて自己評価させる。(○つけ等)</li> </ul> <p>問5        教科書朱書き編P51「つまずきやすい問題とその指導」に取り組みさせる。</p>	<p>(略)</p> <p>(頷き・挙手で判断)        ・入れ方の是非を判断する</p> <p>(頷き・挙手で判断)        ・よいです。</p> <p>(取り組む)</p>
---	---	--

<p>ポイント4→        (「4時10分」と答えている考えの正誤とその理由について表現させ、時刻と時間の違いを確実に理解させていく)</p>	<p>問6 ○○さんが「家を出てから、えきにつくまでの時間は、4時10分」だよと言っています。この考えは、よいですか。それはなぜですか。</p> <p>問7 ○○さんが言っている「4時10分」は、何を答えているのかな。</p> <p>問8 時刻や時間の問題をノートに作り、答えも書きましょう。</p> <p>・教師が点検・評価する。</p>	<p>(発言)        ・おかしいです        (発言)        ・家を出でから、えきにつくまでの「時間」だから、<u>かかった時間を聞いているので、30分間だから、</u>        ・<u>4時10分は、えきについた時刻を答えているから</u></p> <p>・(自由に作る)        ・教師に提出する        ・教師の評価をもとに自己評価する。</p>
--	--	--

3年「とく点は何点かな（かけ算のきまり）」教科書P10～P21（8時間扱い→6時間で実施）

教科書	教師の手立て	期待する児童の反応
<p>第1時 P10～</p> <p>ポイント1→ （ゲーム内容と得点表の見方を確認する）</p> <p>ポイント2→ （「入ったところの点数」×入った数（こ）のかけ算で求められることを確認しておく）</p> <p>ポイント3→ （3点×0=3 ではないのか問うことで、理解を深める。「なぜ」が大切。）</p>	<p>問1 ゆうやさんが、まとあて点取りゲームをしたら、次のようになりました。おはじきが入った数を表にかきましょう。 （教科書P10～P11を提示）</p> <p>問2 5点のところのとく点をもとめる式とそのとく点をもとめましょう。</p> <p>問3 5点以外のそれぞれのとく点を求めて表を完成させましょう （ワークシートを利用させる）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10点</li> <li>➡ 10点×3=30点</li> <li>・3点</li> <li>➡ 3点×0=0点</li> <li>・0点</li> <li>➡ 0点×5=0点</li> </ul> <p>でよいですか。</p> <p>問4 3点と0点のとく点で、こんな考えがありました。 ① 3点×0=3点 ではいけませんか。 ・それはなぜですか</p> <p>・「0点」になるでよいですか。</p>	<p>（意識）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲーム内容に興味を持つ</li> </ul> <p>（数学的活動）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5点×2こ=10点</li> </ul> <p>（数学的活動）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10点</li> <li>➡ 10×3=30点</li> <li>・3点</li> <li>➡ 3×0=0点</li> <li>・0点</li> <li>➡ 0×5=0点</li> </ul> <p>（頷き・挙手で確認）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです。</li> </ul> <p>（発言）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いけません。</li> <li>・3点に何も入っていないので、0点になるからです。</li> <li>・3点の0こ分だから0点です。</li> </ul> <p>（頷き・挙手で確認）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです。</li> </ul>

<p>ポイント4→ (0点×5=ではいけないのか 問うことで、理解を深める。 「なぜ」が大切。)</p>	<p>② 0点×5=5点 ではいけませんか。 ・それはなぜですか</p> <p>・「0点はいくつあっても0点」とい う考えでよいですか。</p> <p>問5 「3×0」や「0×5」などの かけ算を「0のかけ算」といいます。 教科書P12を見てみましょう。 何とかいていますか。読んでみまし ょう。→教科書P12「0のかけ算」 の説明箇所を確認させる。</p>	<p>(発言) ・いけません。 ・0点にいくつ入っても、0点 になるからです。 ・0はいくつ集めても0点だ からです。</p> <p>(頷き・挙手で確認) ・よいです。</p> <p>(教科書P12の「0のかけ 算」を読む)</p>
<p>ポイント5→ ('どんな数'に…、'どんな 数'を、について、一般化する ことが大切。)</p>	<p>・このように、「どんな数に0をかけ ても、答えは0になります。」「0にど んな数をかけても0になります」と いうことをしっかり確認しておきま しょう。</p> <p>問6 「たしかめ」をやってみましよ う。(まず1～2間はさせてみて、残 りの時間によっては宿題にする)</p>	<p>(「0のかけ算」の「どんな数 に…」の文をノートにかく)</p> <p>(答え合わせをする)</p>
<p>ポイント6→ (二年生の時の学習を想起さ せながら、基本的な見方や作 り方を振り返る。見つけたか け算とその答えや、答えから、 かけ算を見つけるなどの振り 返りをさせると良い。)</p>	<p>※教科書P13のかけ算「九九表」を みて、いろいろな「かけ算の答え」を 見つけましょう。</p>	



<p>ポイント 11→        (「乗法の交換法則」のきまりを「九九表」をもとにして確認させながら理解を図る)</p> <p>ポイント 12→        (「乗法の交換法則」について、一般化させていく)</p>	<p>※上の「7のだん」の表を完成させながら、理解を深める。</p> <p>・「みなと」さんは、このようにして「42」の答えを見つけました。どんな考えでしょう。</p> <p>【みなと】 ↓        「<math>6 \times 7 = 42</math>」だから「42」</p> <p>・「<math>7 \times 6</math>」と「<math>6 \times 7</math>」の答えが同じという考えは、他のかけ算でもいえるのか表で確かめてみましょう。</p> <p>・ <math>2 \times 3 = 3 \times 2</math>   【○・×】        ・ <math>5 \times 6 = 6 \times 5</math>   【○・×】        ・ <math>8 \times 7 = 7 \times 8</math>   【○・×】</p> <p>・いつでも「かけられる数」と「かける数」を入れかえても、答えは同じになると言えますか。</p> <p>・教科書P14「交かんのきまり」をみましょう。</p> <p>問11 P14の「たしかめ」をしよう。</p>	<p>(発言)        ・「<math>7 \times 6</math>」と「<math>6 \times 7</math>」の答えは同じになるからです。</p> <p>(表をみて確かめる)        ・ <math>2 \times 3 = 3 \times 2</math>   ○ 6        ・ <math>5 \times 6 = 6 \times 5</math>   ○ 30        ・ <math>8 \times 7 = 7 \times 8</math>   ○ 56</p> <p>・言えます。</p> <p>(答え合わせをする)</p>
--	--	---

第2時 「乗法の分配法則」  
P15～P16

問1 次の○の数を「かけ算九九」を使って求めましょう。

6

○○○○○○

○○○○○○

○○○○○○

7 ○○○○○○

○○○○○○

○○○○○○

○○○○○○

(発言)

- ・「 $6 \times 7 = 42$ 」です。
- ・「 $7 \times 6 = 42$ 」です。

ポイント1→

(前時の「交換法則のかけ算の決まり」とつないで確認する。)

・「 $7 \times 6 = 42$ 」または、「 $6 \times 7 = 42$ 」でよいですか。

(頷き・挙手で確認)

- ・よいです。

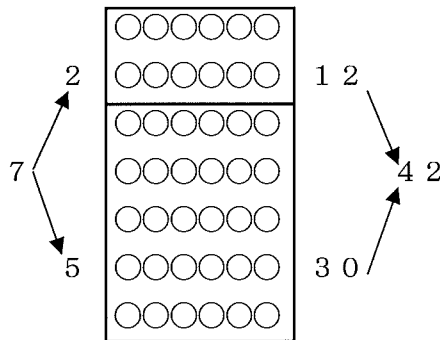
ポイント2→

(「図」と「式」を関連付けながら、他児の考えを読み取らせていく。)

問2 「みなと」さんは、次のような計算でもとめました。どんな考え方でしょう。

・「 $2 \times 6 + 5 \times 6 = 12 + 30 = 42$ 」

6



(発言)

- ・かけられる数の「7」を「2と5に分けて」計算しています。
- ・ $7 = 2 + 5$ だから、それぞれのまとまりの数を求めて、
- ・ $2 \times 6 = 12$ 、 $5 \times 6 = 30$ で、 $12 + 30 = 42$ と考えています。

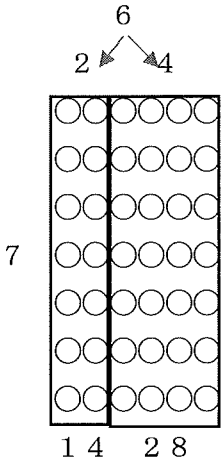
ポイント3

(被乗数の「7」を分解して計算していることを確認する)

・「かけられる数の7を2と5に分けて計算している」でよいですか。

(頷き・挙手で確認)

- ・よいです。

<p>ポイント4        (「分配法則」を、図と関連させながら、式化して確認する)</p>	<p>・このことを式に表すと、  <math>7 \times 6 = (2 \times 6) + (5 \times 6)</math>        と表すことができます。</p>	<p>・ノートに式を記述する。</p>
<p>ポイント5        (「乗数分解」のかけ算の考え方を、図と式を関連付けながら読解させていく。)</p>	<p>・「よしおくん」は、このような考えで「42」を求めました。図や式を見て、どんな考え、説明してください。</p> <div style="text-align: center;">  <p>7</p> <p>14 28</p> </div> <p>だから、<math>14 + 28 = 42</math>です。</p>	<p>(考える場)</p> <p>・各自で説明の仕方を考える</p> <p>(発言)</p> <p>・かける数の「6」を「2と4」に分けて、計算しています。        ・<math>6 = 2 + 4</math>だから、それぞれのまとまりの数を求めて、        ・<math>7 \times 2 = 14</math>、<math>7 \times 4 = 28</math>で、<math>14 + 28 = 42</math>と考えています。</p> <p>・よいです。</p>
<p>ポイント6        (乗数の「6」を分解して計算していることを確認する)</p>	<p>・かける数の6を2と4に分けて計算しているでよいですか。        ・このことを式に表すと、  <math>7 \times 6 = (7 \times \square) + (7 \times \triangle)</math>        と表すことができます。□と△に入る数は何ですか。</p>	<p>※ノートを確認する</p> <p>(発言)</p> <p>・□には、2、△には4が入ります。        (頷き・挙手で確認)</p> <p>・よいです。</p>
<p>ポイント7        (「分配法則」を、図と関連させながら、式化して確認する)</p>	<p>・<math>7 \times 6 = (7 \times 2) + (7 \times 4)</math>        でよいですか。        ※教科書P15「分配のきまり」を読みましょう。</p>	<p>※教科書P15「分配のきまり」を読み、大切なところを朱書きする。</p>



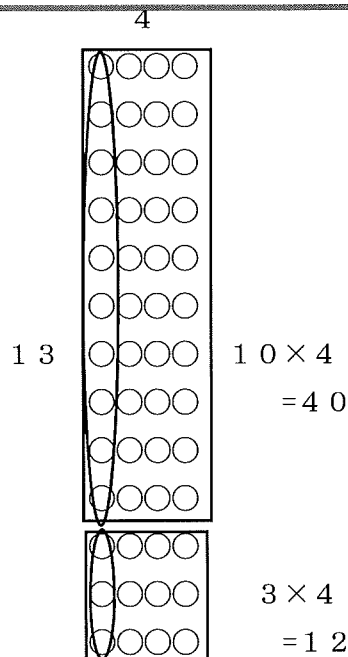
ポイント 8→  
 (「被乗数分解」の「分配法則」  
 の活用を図る→かけ算九九の  
 範囲の拡張)

「たしかめ」をしましょう。P 1 5  
 「3」をさせる。

・答え合わせをする。

問 3 次の○の数を「かけ算」でもと  
 めるために「みなと」さんは、次のよ  
 うに計算しようとしています。  
 どんな方法でしたのでしょうか。□  
 と△の数を求めましょう。  
 (板書で示す)

(式から考えを読み取る)



(発言)

・かけられる数の「1 3」を、  
 「1 0 と 3」に分けて、計算し  
 ています。

(頷き・挙手)

・よいです。

(意識)

・「分配法則」で、かけ算を簡  
 単にすることができるんだ。

ポイント 9→  
 (「被乗数分解」の「分配法則」  
 について、式に表して理解を  
 図る)

「みなと」  

$$13 \times 4 \begin{cases} \square \times 4 = 40 \\ \triangle \times 4 = 12 \end{cases}$$

$$\hline \text{あわせて } 52$$

(発言)

・「2 0 x 3」です

(頷き・挙手で確認)

・よいです。

・6 0 です。

※ 2 0 + 2 0 + 2 0 = 6 0

※ 2 x 3 = 6 だから 6 0

・よいですか。

・このように、「分配法則」を使って、  
 かけ算を簡単にすることができます。  
 (かけ算九九の拡張)

<p>第3時「何十・何百のかけ算」 P17～</p> <p>ポイント1 (「はる」くんの考え方を読み取り、その考えを表現させる)</p> <p>ポイント2→ (「<math>2 \times 3 = 6</math>」の意味を問うことで、10のまとまりの数を求めていることを見出させさせていく)</p>	<p>問題 「1つ20円のあめを3こ買います。代金は何円になるでしょうか。を提示する。</p> <p>問1 どんな式で求められますか。 ・よいですか。 ・「<math>20 \times 3</math>」の答えはいくらですか。</p> <p>問2 「はる」くんは、 <math>20 \times 3</math>は、「<math>2 \times 3 = 6</math>」だから、 答えは「60」です。 と言っています。 どうして、「<math>20 \times 3</math>」が、「<math>2 \times 3</math>」 のかけ算で求められるのでしょうか。 P11「はる」くんの説明している 図と式をもとにして説明しましょう。</p> <p><b>10の<math>2 \times 3 = 6</math>つ分だから60です。</b></p> <p>問3 この式の「<math>2 \times 3 = 6</math>」の「6」 は何の数を表しているのですか。 ・10の<u>2つ分</u><math>\times</math><u>3つ分</u><math>=</math>6つ分な のですね。 ・<math>6 \rightarrow 60</math>になるのはどうしてですか。</p> <p>問4 「<math>2 \times 3 = 6</math>」で、10のまと まりが6つあるから、60になるの ですか。</p>	<p>(発言) ・20は10の2つ分で、 その2つ分が3つあるので、 <math>2 \times 3 = 6</math>が使えます。</p> <p>(発言) ・10の「2つ分の3つ分」で 「6つ分」となるので、 10の「6つ分」のことです。 ・そうです。 ・10のまとまりの6つ分にな るから、 <math>10 \times 6 = 60</math>になります。</p> <p>(頷き・挙手で確認) ・そうです。</p> <p>(発言)</p>
---	---	--

<p>ポイント3→  「<math>200 \times 3</math>」の計算への活用を図る。「同じように考えて」と条件を示すことがポイントとなる)</p> <p>ポイント4  (積の末尾に「0」をつけることの意味を理解させていく)</p>	<p>問5 同じように考えて、「<math>200 \times 3</math>」を簡単にするには、どうすればよいですか。</p> <p>・<math>200 \times 3</math>の計算は、  <u>100の数が、<math>2 \times 3</math>で6だから、</u>  「100が6こ」なので、「600」になるのですね。</p> <p>問6 分かったことは、  <math>20 \times 3 = 60</math>  <math>200 \times 3 = 600</math>  で、どちらも「<math>2 \times 3</math>」のかけ算を使うことでした。  この計算をみて、「0」のつき方で、何か気づくことはありませんか、</p> <p>問7 なぜ同じ数だけ「0」が付くのでしょうか  <math>20 \times 3 = 60</math> (10の6つ分)  <math>200 \times 3 = 600</math> (100の6つ分)</p> <p>(ノートに書かせる)</p> <p>問8 P17「たしかめ」「4」をしましょう</p>	<p>・「<math>2 \times 3 = 6</math>」で、100が6つあるから、600です。</p> <p>(頷き・挙手)  ・そうです。</p> <p>(発言)  ・かけられる数の「0」の数だけ、答えに「0」がついています。</p> <p>(発言)  ・どちらも、「10」や「100」のいくつ分を表しているからです。だから、同じ数だけ「0」がつきます。</p> <p>・答え合わせをする。</p>
<p>第4時 「3つの数のかけ算」  P18</p>	<p>問題 「1つ50円のドーナツが、1箱に4つずつ入っています。  2箱では、何円になるでしょう。」  を提示する。</p>	

<p>ポイント1 (自分の考えと比べながら、異同をとらえさせるとともに、「はる」さんの考えを読み取らせていく)</p> <p>ポイント2 (「<math>50 \times 4</math>」の「200」の意味を読解させて表現させる)</p> <p>ポイント3 (「<math>200 \times 2</math>」の計算の意味を捉えさせる)</p> <p>ポイント4 (「<math>4 \times 2</math>」の「8」の意味を読解させて表現させる)</p> <p>ポイント5 (「<math>50 \times 8</math>」の計算の意図を捉えさせる)</p> <p>ポイント5 (それぞれの計算の順番の違いから、考え方の違いを明確にしていく)</p>	<p>問1 この問題の答えを求める式と答えをノートに書きましょう。</p> <p>問2 「はる」さんは、このような計算で、答えを求めました。同じ考えの人はいますか。</p> <p>問3 「はる」さんの「<math>50 \times 4</math>」の「200」は、何の数を表していますか。</p> <p>問4 そのあと、なぜ「<math>200 \times 2</math>」をするのですか。</p> <p>問5 「ゆき」さんの「<math>4 \times 2</math>」の「8」は、何の数を表していますか。</p> <p>問6 なぜ「<math>50 \times 8</math>」をするのですか。</p> <p>問7 2人の「求め方」の違いは何ですか。 「はる」さん → <u><math>50 \times 4 = 200</math>円 (1箱分代金)</u> <math>200</math>円 <math>\times</math> <math>2</math>箱分 = <math>400</math>円 (全部の代金) 「ゆき」さん → <u><math>4 \text{こ} \times 2 = 8 \text{こ}</math> (ドーナツの数)</u> <math>50</math>円 <math>\times</math> <math>8</math>こ分 = <math>400</math>円 (全部の代金)</p>	<p>(ノート)</p> <p>① <math>50 \times 4 = 200</math>、 <math>200 \times 2 = 400</math></p> <p>② <math>4 \times 2 = 8</math> <math>50 \times 8 = 400</math></p> <p>…。</p> <p>(挙手)</p> <p>・○人</p> <p>(発言)</p> <p>・ <math>50</math>円 <math>\times</math> <math>4 = 200</math>円で、 1はこ分の代金だと思います。</p> <p>(発言)</p> <p>・ 1はこ分が <math>200</math>円で、それが2はこあるから「<math>200</math>円 <math>\times</math> <math>2</math>」で求めています。</p> <p>(発言)</p> <p>・ 4この2はこ分なので、「ドーナツの数」だと思います。</p> <p>(発言)</p> <p>・ 1つ <math>50</math>円のドーナツの8こ分を求めるからです。</p> <p>(発言)</p> <p>「はる」さん → <u>1はこ分の代金を先に求めて、あとで全部の代金を求める方法です。</u></p> <p>「ゆき」さん → <u>ドーナツの数を先に求めて、あとで全部の代金を求める方法です。</u></p>
---	---	--

<p>ポイント6 (それぞれの計算の順番の違いから、考え方の違いを明確にしていく)</p> <p>ポイント7 (それぞれの計算の結果は同じであることから、「結合法則」を導いていく)</p>	<p>問8 それぞれの式をひとつにまとめるとこうなります。 「はる」さん → <math>50 \times 4 \times 2 = 400</math>円 「ゆき」さん → <math>50 \times (4 \times 2) = 400</math>円 ※ ( ) を先にすることを確認。</p> <p>問9 答えは、同じですか。違いますか。 ・答えは同じなので、こうなります。</p> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p><u><math>50 \times 4 \times 2 = 50 \times (4 \times 2)</math></u></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">先に計算 (1こ分)</td> <td style="width: 50%; border: none;">先に計算 (ドーナツの数)</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">↓</td> <td style="border: none; text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">「前から順に」</td> <td style="border: none;">「あとの2つを先に」</td> </tr> </table> </div> <p>このようなかけ算のきまりについてまとめましょう。 P18 「結合のきまり」をみましょう。</p> <p>問9 P18の「たしかめ」をしましょう。</p>	先に計算 (1こ分)	先に計算 (ドーナツの数)	↓	↓	「前から順に」	「あとの2つを先に」	<p>・答えは同じです。</p> <p>・教科書をもとに、「結合のきまり」を確認する。</p> <p>・答え合わせをする</p>
先に計算 (1こ分)	先に計算 (ドーナツの数)							
↓	↓							
「前から順に」	「あとの2つを先に」							
<p>第5時 「かけ算を使って」 (積から乗法や被乗数を見つける) P19</p> <p>ポイント1→ (かけ算九九表を使った「乗数」のを見つけ方を探らせる)</p>	<p>※教科書P19「8」の問題※</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>「右の式の□にあてはまる数の見つけ方を考えましょう」</p> <p><math>6 \times \square = 24</math></p> </div> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>問1 <math>6 \times \square = 24</math>です。□にあてはまる数を求めるにはどうすればよいですか。</p> </div>	<p>(発言)</p> <p>・□に数を入れて、見つける。</p> <p>・かけ算九九表から見つける。</p> <p>…。</p>						

<p>ポイント2→ (九九を唱えながら、当てはまる乗数を見つけさせる)</p>	<p>・「ゆき」さんの方法で見つけてみましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">4 ↑ 「ゆき」 6 → 2 4</p> </div> <p>・「はる」さんの方法で見つけてみましょう。</p> <p>「はる」</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="padding-right: 10px;"><math>6 \times 1 = 6</math></td><td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">↓</td></tr> <tr><td><math>6 \times 2 = 12</math></td></tr> <tr><td><math>6 \times 3 = 18</math></td></tr> <tr><td><math>6 \times 4 = 24</math></td></tr> </table> <p>・かけ算九九表を使ったり、□に数をあてはめたりして求めることができるのですね。</p>	$6 \times 1 = 6$	↓	$6 \times 2 = 12$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$	<p>(活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・かけ算九九表から、□=4を見つける。</li> </ul> <p>(活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・□に1、2、3、4と数をあてはめながら見つける。</li> </ul> <p>(領き・挙手で確認)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・できました。</li> </ul>
$6 \times 1 = 6$	↓						
$6 \times 2 = 12$							
$6 \times 3 = 18$							
$6 \times 4 = 24$							
<p>ポイント3→ (九九表を調べたり、交換法則を使ったり、□に数を当てはめたりしながら、条件にそった「被乗数」を見つけさせる)</p> <p>ポイント4→ (各自に自分がどのようにして□の数を見つけたのかについて、ノートに書かせたり、発言さたりさせる)</p>	<p>問題</p> <p>右の□にあてはまる数の見つけ方を考えましょう。</p> <p style="text-align: center;"><math>\square \times 3 = 15</math></p> <p>問2 先ほどの問題と似ています。今度は、<math>\square \times 3 = 15</math>です。□にあてはまる数を、「かえで」さんの方法と「みなと」さんの2つの方法で見つけてみましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">3 ↓ 「かえで」 5 ← 1 5</p> </div> <p>問3 自分の考え方が「かえで」さん「みなと」さんのどちらの考えを使ったのか考えながら、求め方を説明しましょう。</p>	<p>(活動) ※「かえで」さん※</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・□は5です。<math>5 \times 3 = 15</math>です。</li> </ul> <p>(発言・ノートをもとに)</p>					

<p>ポイント5→ (振り返りをさせながら、□ の求め方の「まとめ」をさせ る)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>「みなと」さん</p> <p><math>2 \times 3 = 6</math></p> <p><math>3 \times 3 = 9</math></p> <p><math>4 \times 3 = 12</math></p> <p><math>5 \times 3 = 15</math></p> </div> <p style="text-align: right;">↻</p> <p>「数をじゅんにあてはめて」</p> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>・かけ算の式で、答えがわかっ た、かける数やかけられる数 がわからない時は、「かけ算 九九表」を使ったり「□に 数を順にあてはめて考え たり」すると、あてはまる 数を見つけることができます。</p> </div> <p>問3 P19「6」の「たしかめ」 の問題に取り組みましょう。 ※ステップアップP137に 取り組む</p> <p>P20～P21「かけ算のきまり」 に取り組ませる</p>	<p>・かける数が「3」のところか ら、答えが「15」になると ころを見つけました。</p> <p>(活動) ※「みなと」さん※</p> <p>・□は5です。<math>5 \times 3 = 15</math> です。</p> <p>(発言)</p> <p>・<math>\square \times 3 = 15</math>になるまで、 □の数を順番にあてはめまし た。</p> <p>・振り返り、「まとめ」をする。</p> <p>※問題に取り組む※</p> <p>※答え合わせをする※</p> <p>※問題に取り組む※</p> <p>※答え合わせをする※</p>
--	---	--

4年「大きな数」 教科書P11～P22 (8時間扱い→7時間で実施)		
教科書	教師の手立て	期待する児童の反応
<p>P10 「いろいろな国の人口をよんでみよう」</p> <p><b>ポイント1→</b> (既習事項から導入する。読み方をノートに書かせることで、位を意識させる。)</p> <p><b>ポイント2→</b> (実際に読ませることで、自分の読み方が正しいのか点検させる)</p> <p><b>ポイント3→</b> (既習事項とつなぐことで、本時の学習内容を明確にさせる。)</p> <p><b>ポイント4→</b> (いろいろな読み方と出会わせることで、「困り」を生じさせ、課題意識を高めていく)</p> <p><b>ポイント5→</b> (「困り」の要因と「位」を関連付けさせる)</p>	<p>問1 スイスの人口は何人でしょう。読み方をノートに書きましょう。</p> <p style="text-align: center;"><b>8 5 4 4 0 0 0 人</b></p> <p>問2 人数を読んでみましょう。</p> <p>・よいですか</p> <p>問3 アルゼンチンの人口は何人でしょう。読み方をノートに書きましょう。</p> <p>問4 人数を読んでみましょう。</p> <p>問5 日本の人口の読み方をノートに書きましょう。</p> <p>問6 読み方を発表してください。</p> <p>問7 どうしていろいろな読み方があるのでしょうか。</p> <p>問8 「スイス」「アルゼンチン」の人口はみんな読めたのに、日本の人口とは何が違うのですか。</p>	<p>(ノートに書く) 8 5 4 4 0 0 0 人 ➡八百五十四万四千人 (発言) 八百五十四万四千人 (読む) (頷き・挙手で評価) ・よいです (ノートに書く) 4 4 6 8 9 0 0 0 人 ➡四千四百六十八万九千人  (発言) ➡四千四百六十八万九千人 (読む)  (ノートに書く) A 千二百七十一万八万五千人 B 一万二千七百十八万五千人 C 一億二千七百十八万五千人 D わからない…。  (発表) A～D発表  (発表) ・「スイス」「アルゼンチン」は、千万までの位だったけど、日本は、千万の位より大きい位に数があるからです。</p>



問8 確かめてみましょう。  
P 1 2の位取り表に着目させる

	千	百	十	千	百	十	人
スイス	8	5	4	4	0	0	0
アル...	4	4	6	8	9	0	0
日本	1	2	7	1	8	5	0

**ポイント6→**  
(既習事項とのちがいがから、  
本時の追求内容を明確にさせていく)

**ポイント7→**  
(既習事項がそのままでは使えないことを捉えさせ、「千万」の上の位を求める意識を持たせていく)

**ポイント8→**  
(「千万」の上の位に「1億」の位があることを確認させる)

問9 日本の人口は、千万の位より上の位になっていますか。

・よいですか。

問10 千万の上の位は「万」ではいけませんか。

問11 千万の上が「万」では「万万」となるのですね。千万の上の単位が欲しいですね。なんとという単位があるか知っていますか。

問12 教科書P 1 2にその単位のことを書いています。何という単位の名前か、見つけましょう。

・教科書P 1 3の位取り表を見て確認しましょう。

(発言)

・日本の人口は、千万の位より上に数があります。

(頷き・挙手で確認)

・よいです。

(発言)

・「千万」の上の単位が「万」だったら「1万2721万」になるのでおかしいです。

(つぶやき・発言)

・「億」という単位があります。

(教科書をみて発言)

・「億」です。

・千万の上の単位は「億」です。

・P 1 3の上の位取り表を見て「1億」の位について理解する。

<p><b>ポイント 8→</b> (これまでの位取りについて振り返らせながら、10倍ごとに新しい位を作っていたことから、「千万」の10倍が「一億」であることを理解させる)</p> <p><b>ポイント 9→</b> (新しく知った「一億」の位を使って、世界の人口が読めるのか確かめさせる。)</p> <p><b>ポイント 10→</b> (日本の人口との違いから、「一億」の位まででは、世界の人口が表せないことを捉えさせる)</p> <p><b>ポイント 11→</b> (位取り表をもとに、「億」より上の位も「10」倍ごとにあることを捉えさせる)</p> <p><b>ポイント 12→</b> (「10」倍ごとに新しい「位」ができていて、どれも「一・十・百・千」の繰り返しになっていることに気づかせていく)</p>	<p>問 13 「千万」の上の位は、「億」の位ですね。「億」は、「千万」の位の10倍になります。位取りの表をみて、日本の人口を読んでみましょう。</p> <p>問 14 世界の人口は、 <b>7632819000</b> 人 です。 何人でしょう。読み方をノートに書きましょう。</p> <p>問 15 日本の人口の大きさどこが違いますか。</p> <p>問 16 「一億」の位より大きい数のしくみを確認しましょう。教科書P13を見てください。</p> <p>問 17 「億」の位は「10倍」ごとにどのような位ができていますか。</p> <p>・「一」から「千億」までの位をみて、どんなことに気づきますか。</p> <p>・「一・十・百・千」ごとに○で囲んでみましょう。くりかえさせていると言えますか。</p>	<p>(読む) ・一億二千七百十八万五千人 ・いちおくにせんななひゃくはちじゅうまんごせん人</p> <p>(ノートに書く) ・七十六億三千二百八十一万九千人 (発言) ・ななじゅうはちおく…人です。 (発言) ・日本は「一億」の位までだけど、世界は「十億」の位まであります。 ・「一億」の位より大きいです。</p> <p>(発言) ・「一億・十億・百億・千億」です。</p> <p>(発言) ・「一・十・百・千」が、繰り返されています。</p> <p>(頷き・挙手で確認) ・言えます。</p>
---	---	--





<p><b>ポイント6→</b>          (「兆」の位も、10倍ごとに「一・十・百・千」が繰り返させていることに気づかせていく)</p>	<p>問9 「一兆」の10倍は、いくらですか</p> <p>問10 「十兆」の10倍はいくらですか。</p> <p>問11 「百兆」の10倍はいくらですか。</p> <p>問12 「億」までのように「一・十・百・千」がくりかえさせていますか。</p> <p>問13 「兆」の位でも、「一・十・百・千」が繰り返されていることが分かりましたね。</p> <p>問14 たしかめ「3」に取り組みましょう。</p> <p>P15へ進む。</p>	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「十兆」です。</li> <li>・「百兆」です。</li> <li>・「千兆」です。</li> <li>・はい、「一・十・百・千」が「兆」の位でも繰り返されています。</li> </ul> <p>(ノートに取り組む)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・え合わせをする。</li> </ul>
<p><b>ポイント7→</b>          (数直線をもとに、一目盛り          の大きさを捉えながら、          「億」をこえる数の構成を理          解させていく)</p>	<p>問15 下の数直線の「あ」のめもりが表す数はいくらか考えていきましょう。</p> <p>問16 この数直線の一めもりはいくらでしょう。</p>	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「1億」です。</li> </ul>
<p><b>ポイント8→</b>          (数直線の一目盛りの大きさ          の求め方を、筋道を立てて説          明させる)</p>	<p>問17 どうして「1億」だと言えますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいですか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10めもりで10億になっているから、1めもりが1億になります。</li> <li>・30億と40億の間が10億で、それを10等分しているからです。</li> <li>・よいです。</li> </ul>

<p><b>ポイント9→</b> (数直線の一目盛りの大きさをもとに、表された数の大きさを表現させる)</p>	<p>問18 それでは、「あ」のめもりがあらわす数は、いくらといえましょうか。「わけ」も言ってください。</p> <p>・よいですか。</p> <p>問19 次の問題に取り組みましょう。→P15「4」</p>	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「34億」でと思います。</li> <li>・1めもりが「1億」で、30億から4めもり大きいのが「あ」だからです。</li> <li>・30+4で34億になるからだと思います。</li> </ul> <p>(頷き・挙手で確認)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです。</li> </ul>																																																												
<p><b>ポイント10→</b> (下の位から見た上の位の大きさのを見つけ方を理解させていく)</p>	<p>※②と③は、位取り表に34億を位置付けて、「1億」の34こ分、1000万の「340」こ分ということを理解させるとよい。</p> <div style="text-align: center;"> <table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">3</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">千</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">百</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">十</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">千</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">百</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">十</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">千</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">百</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">十</td> <td style="padding: 0 5px;">一</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">億</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">万</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="padding: 0 5px;"></td> </tr> </table> </div> <p>※「1億」の34倍(こ分)</p> <div style="text-align: center;"> <table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">3</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> <td style="padding: 0 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">千</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">百</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">十</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">千</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">百</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">十</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">千</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">百</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">十</td> <td style="padding: 0 5px;">一</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">億</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">万</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;"></td> <td style="padding: 0 5px;"></td> </tr> </table> </div> <p>※「1000万」の340倍(こ分)</p>	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	千	百	十	千	百	十	千	百	十	一		億			万						3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	千	百	十	千	百	十	千	百	十	一		億			万						<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一億の位からみて、「34倍」になっています。</li> <li>・千億の位からみて、「340」倍になっています。</li> </ul>
3	4	0	0	0	0	0	0	0	0																																																					
千	百	十	千	百	十	千	百	十	一																																																					
	億			万																																																										
3	4	0	0	0	0	0	0	0	0																																																					
千	百	十	千	百	十	千	百	十	一																																																					
	億			万																																																										



<p>第3時 「整数の仕組み」 P16</p> <p><b>ポイント1</b>→        (「数」を10倍、100倍するごとに、位が一桁ずつ上がっていることを理解させていく。また、その時、右端(末尾)に0がつくことも視覚的に捉えさせていく)</p> <p><b>ポイント2</b>→        (「数」を1/10するごとに、位が一桁ずつ下がっていることを理解させていく。また、その時、右端(末尾)の0がなくなっていくことも視覚的に捉えさせていく)</p>	<p>問1 教科書P16の位取り表に、「123450000」の「10倍」「100倍」「1/10」の数を書き入れましょう。</p> <p>問2 「123450000」の10倍、100倍にすると、位は、どのように変わるでしょう。</p> <p>問3 「123450000」を1/10にすると、位はどのように変わるでしょう。</p> <p>問4 このように位が動くことを、教科書ではなんと書かれていますか。読んでみましょう。</p>	<p>(書き入れる)</p> <p>(発言)</p> <p>・「10倍」の時は、        ➡全ての数が1ずつ左に動いて、一番右に「0」が1つ増えます。        ・「100倍」の時は、        ➡全ての数が2ずつ左に動いて、右に「0」が2つ増えます。        (頷き・挙手で確認)        ・よいです。</p> <p>(発言)</p> <p>➡全ての数が1ずつ右にずれて、「0」が1つなくなります。        ・よいです。</p> <p>(読む)</p> <p>・整数を10倍すると、…。        ・また1/10にすると…。</p> <p>(教科書に下線を引く)</p>
--	---	--



	<p>問5 「たしかめ」の「6」「7」をしましょう。</p> <p>※「7」の1めもりがいくらになるのか、を読み取る場を大切にす る。「なぜ1260億か」「なぜ1兆2600億か」を問いかけるようにし、「考えの筋道」に沿って説明させると良い。</p> <p><b>ポイント3→</b> P17の「数字カード」の問題に (一番大きい数を意識して、 自分なりに作らせてみる)</p> <p><b>ポイント4→</b> ① いちばん大きい10けたの数 (987654が一番大きい という理由を考えさせる)</p> <p>・よいですか</p>	<p>「6」→省略</p> <p>「7」→【説明例】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1200億と1300億は、100億の違いで、それが10等分されているから1めもりは10億です。1200億より6めもり分(60億)大きいので、1260億になります。</li> <li>・「1兆2000億」と「1兆3000億」の違いは、1000億あります。1000億が10等分された6こ分のところにあるので、600億になります。「1兆2000億」より600億大きいので、「1兆2600億」になります。</li> </ul> <p>など、</p> <p>(ノート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・9876543210</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大きい位に大きな数が入る方が、大きな数ができるからです。</li> </ul> <p>(頷き・挙手で確認)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです。</li> </ul>
--	--	---

<p><b>ポイント5→</b> (一番小さい数を意識して、自分なりに作らせてみる)</p>	<p>② いちばん小さな10けたの数はどんな数になるかな。 ノートに書きましょう。</p> <p>・AとBどちらか正しいですか。</p> <p>・なぜですか。</p>	<p>(ノート) A 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 B 1 0 2 3 4 5 6 7 8 9</p> <p>(判断・挙手) A ○人 B ○人</p> <p>(発言) ・Aの数の10億の位は0だから、10けたにならないからです。 ・Bは、1億の位までしか数が入っていないからおかしいです。10億の位が0はおかしいからです。</p>
<p><b>ポイント6→</b> (「0」が10億の位にあることについての考えを持たせる)</p>	<p>・一番大きな位が「0」になると10けたの数にならないのですね。</p>	<p>・はい。(頷きで確認) (頷き・挙手で確認) ・そうです。</p>
<p><b>ポイント7→</b> (「0」が10億の位にあることについて考えさせ、「10けた」の意味について理解を深めさせる)</p>	<p>・一番小さな数は、「1023456789」でよいですか。</p>	
<p><b>ポイント8→</b> (自分の考えを持たせた後、AとBの考えがあることに合わせる。そこで、前学習の「98765432」の考えが使えるのかについて問いを持たせる)</p>	<p>問6 「8」の電卓の問題でできる一番大きな「8けた」の数はいくらでしょう。</p> <p>Aの98765432ではないのですか。</p>	<p>(発言) A 9 8 7 6 5 4 3 2 B 9 9 9 9 9 9 9 9</p> <p>(発言) ・電卓の数字のキーだから、同じキーを繰り返して押せるからです。</p>

<p style="text-align: center;"><b>ポイント9→</b></p> <p>(「カード」の場合と違って、電卓の場合は、同じ数を何度もつかえることをとらえさせる)</p>	<p>問7 先ほどの「7」と「8」の「一番大きな数」のつくり方について、何が違いますか。</p>	<p>・「7」は数字カードが一回だけ、「8」は同じ数字が何度も押せることの違いです。</p>
<p>第4時 「大きな数のかけ算」(3けた×3けた) P18</p> <p style="text-align: center;"><b>ポイント1→</b></p> <p>(被乗数を「285」に固定して、乗数を□として提示することで、乗数が2けたから3けたに変化することをとらえさせたい)</p> <p style="text-align: center;"><b>ポイント2→</b></p> <p>(既習事項である「3けた×2けた」に取り組み、学びの基盤を確認する)</p> <p style="text-align: center;"><b>ポイント3→</b></p> <p>(被乗数「285」を固定したまま、乗数を「27→127」に変化させることで、乗数が「2けた」から「3けた」に変わったことを意識させる。また、乗数の下2けたの数を同じにすることで、①の筆算が使えるようにする)</p>	<p>問題文 遠足の費用として、285円ずつ集めます。□人分集めると、全部で何円になるでしょう。</p> <p>問1</p> <p>① □→27人 (式)は、どうなりますか。</p> <p>② 筆算で計算しましょう。</p> <p>③ □→127人 (式)はどうなりますか</p> <p>④ ①の式と何が違いますか。</p>	<p>(発言) ・「285×27」です。</p> <p>(発言・ノート)</p> $\begin{array}{r} \cdot \quad 285 \\ \times \quad 27 \\ \hline 1995 \\ \quad 570 \\ \hline 7695 \end{array}$ <p>(発言) ・「285×127」です。</p> <p>(発言) ・かける数が大きくなりました。 ・かける数が3けたになりました。</p>

<p>ポイント4→ (乗数が「3けた」の場合の かけ算を学習することを自覚 させるとともに、未学習内容 であることへの課題意識を高 める)</p>	<p>⑤ 「かける数が3けた」の「28 5×127」の計算をやってみま しょう。</p> <p>・机間観察で、考えを把握する。</p>	<p>(数学的活動) ・自分なりにやってみる。</p>														
<p>ポイント5→ (A・B2つの方法があるこ とに出合わせることで、自分 の考えとの異同を意識させ るとともに、正しい方法を見 つけていく意欲を高める)</p>	<p>問2 AとBのやり方がありまし た。どちらが正しいやり方です か。いいと思うやり方に手を あげましょう。</p>	<p>(予想される反応)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">A 285</td> <td style="width: 50%;">B 285</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">127</td> <td style="text-align: right;">127</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">1995</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">1995</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">570</td> <td style="text-align: right;">570</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">285</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">285</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">36195</td> <td style="text-align: right;">10545</td> </tr> <tr> <td>A (多数)</td> <td>B (少数)</td> </tr> </table>	A 285	B 285	127	127	1995	1995	570	570	285	285	36195	10545	A (多数)	B (少数)
A 285	B 285															
127	127															
1995	1995															
570	570															
285	285															
36195	10545															
A (多数)	B (少数)															
<p>ポイント6→ (A・Bの違う箇所を明確に することで、課題追求の視 点を定めるようにする)</p>	<p>問3 Aの方法がいいという意見 が多いようです。違いはどこ ですか。</p>	<p>(発言) ・「285×1」のところの「5」の 位置が、「10の位」か「100の 位」かの違いです。</p>														
<p>ポイント7→ (「5」の書く場所が「10 の位」か「100の位」か について、問題の場所を明 確にさせる)</p>	<p>問4 「285×1」の「1×5」の「5」 を書く場所は、「10の位」か「10 0の位」かの違いですね。ど ちらが正しいのでしょうか。</p>	<p>(発言) ・「285×1」の「1」は「100 の位」の「1」だから、「1×5」 の「5」は、「100の位」に書 くべきだと思います。</p>														
<p>ポイント8→ (乗数の「1」の位について 視点を当てさせることで、 その積は「100」の位の数に なっていることに着目させる)</p>	<p>問5 「1」は「100」の位の「1」 なのですか？</p>	<p>(発言) ・かける数の「127」の「1」 だから、「1」は「100の位」 の「1」です。</p>														

<p>ポイント9→ (乗数が「2けた」の場合を振り返ることで、乗数が「3けた」の場合へと考えを適用させていく)</p> <p>ポイント10→ (乗数が「3けた」の場合の「積」を書く位置を確認させる)</p> <p>ポイント11→ (乗数が「3けた」の場合の「積」を書く場合の「けた数のずれ」をおさえる)</p> <p>ポイント12→ (Bのやり方の間違いの箇所を明確にし、どうすればよかつたのかについて、理解を深めさせていく)</p>	<p>問6 これまでの「2けた」の計算では、どうしましたか。</p> <p>問7 ということは、「3けた」をかける計算でも、「かける数の位」の位置に「積」を書く。ということでしょうか。</p> <p>問8 積の「5」は、何けた下からずれていますか。</p> <p>問8 正しいやり方は、Aですか、Bですか。</p> <p>問9 なぜ「B」のやり方は正しくないのですか。</p> <p>問10 よいですか。</p>	<p>(発言) ・これまでの「2けた」をかける計算でも、かける数の位と同じ場所に「積」を書きました。 ・「<math>285 \times 27</math>」の時も、「<math>285 \times 2</math>」の「<math>2 \times 5</math>」の「10」の「0」は、「10」の位に書きました。</p> <p>(頷き・挙手) ・よいです。</p> <p>(発言) ・「2けた」ずれています。</p> <p>(挙手) ・Aです。</p> <p>(発言) ・「B」のやり方では、「<math>285 \times 1</math>」の「<math>1 \times 5</math>」の「5」を書く場所は、「100の位」に書かなくて、「10」の位に書いているからです。 ・「1けた」しかずれていないからです。</p> <p>(頷き・挙手で確認) ・よいです。</p>
---	--	---

<p><b>ポイント11</b> (乗数が「3けた」の場合の位取りの仕方について、振り返らせながら、「まとめ」をさせる。)</p>	<p>問11 「3けた」をかける計算では、どんなことがわかりましたか、</p>	<p>(発言) ・「3けた」をかける計算では、「100」の位をかけた時の「積」の数は、「100」の位に書く。ということです。 ・「1けた」ずらすのではなく「2けた」ずらすということです。</p>
<p><b>ポイント11</b> (乗数が「3けた」の場合で、「空位(10の位)」がある場合の計算であることを意識させる。)</p>	<p>問12 「942×307」のかけ算はどうすればよいですか。 ・さっきの問題と何が違いますか。</p>	<p>(発言) ・かける数の「10」の位が「0」になっていることが違います。</p>
<p><b>ポイント12</b> (乗数に空位(10の位)がある場合の筆算の仕方についての課題意識を高める)</p>	<p>→かける数の「10」の位が「0」になっている時はどんなやり方ですればいいのかな。やってみましょう。</p>	<p>(数学的活動) ・やってみる。</p>
<p><b>ポイント13</b> (まず、答えを確認し、各自が正答を導きだしていることを確認する。この際、誤答については、指導したておく)</p>	<p>問13 答えはいくらになりましたか？ ・よいですか。できた人は手をあげてください。 ・黒板に、「はる」さんの方法を板書し、自分の考えとの異同を確認させる。</p>	<p>(発言) ・「166394」です。 (挙手) ・確認</p>
<p><b>ポイント14</b> (「はる」さんのやり方を提示し、「0」を省かないやり方を確認する。)</p>		<p>→「はる」さんの考えを紹介  (意識) ・自分と「同じ・違う」やり方だ。</p>

<p><b>ポイント15</b>          (「はる」さんのやり方を提示し、「0」を省かないやり方を確認する。)</p> <p><b>ポイント16</b>          (2人のやり方の違いを詳細にとらえさせ、「かえで」さんのやり方について理解を深めさせていく)</p> <p><b>ポイント17</b>          (「000」を書かずに計算する工夫の意図について考えさせる)</p> <p><b>ポイント18</b>          (「000」を書かずに計算した時の「けた数」のずれに着目させ、2けたずらす必要があることを理解させる)</p>	<p>問14 「166394」の答えを出したやり方の中に、こんな考えの人がいました。さっきの「はる」さんとの違いは何ですか。</p> <p>⇒それぞれの違いをじっくり考えさせて、いろいろな違いを確認させていく。</p> <p>問15 「000」を書かずに、計算を進めているのはなぜでしょうか。</p> <p>問16 なぜ「<math>3 \times 2</math>」のところの積「6」が、2けたずれているのでしょうか。</p> <p>問17 「はる」さんと「かえで」さんのやり方では、どちらかやりやすいですか。</p> <p>問18 自分のやりやすい方法を選んでやっていきましょう。          ⇒P19「たしかめ」<math>9 \cdot 10</math>へ</p>	<p>「かえで」さんの考えを紹介(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「<math>542 \times 0</math>」のところの計算の結果が書かれていません。</li> <li>・「000」がありません。</li> <li>・「<math>\times 0</math>」の計算を書かずに、「<math>542 \times 3</math>」の計算をしています。</li> <li>・「<math>3 \times 2</math>」の「6」を「2けた」ずらしています。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「<math>542 \times 0</math>」のところは、積は「0」(000)だから、書く必要がないからです。</li> <li>・「000」を書かずに計算を進める方が速いからです。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「<math>3 \times 2</math>」の「3」が「100」の位の数だからです。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「はる」→わかりやすい…。</li> <li>・「かえで」→はやい…。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・答え合わせをする。</li> </ul>
--	---	--

第5時 「大きな数のかけ算」(3けた×3けた)で末位に「0」がある」

P19

ポイント1→  
(「2700×3」を提示し、どんな工夫ができそうか問いかけることで「かえで」さんのやり方の工夫に興味を持たせる)

ポイント2→  
(特に工夫をせずに、位をそろえて、「0」のかけ算も行う方法で、答えを確かめさせる。また、この方法を行うことで、工夫する方法との違いに着目させる)

問1 「2700×30」のかけ算では、どんな計算の工夫ができそうですか。

問題10

かえでさんは、2700×30の答えを次のようにして求めました。

$$\begin{array}{r} 2700 \\ \times 30 \\ \hline \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 27 \mid 00 \\ \times 30 \\ \hline 81 \mid 000 \end{array}$$

問2 「かえで」さんは、どんな工夫をしていますか。

問3 「2700×3」をこれまでと同じように「位」をそろえてやってみましょう。同じ答えになりますか。

・ 同じ答えになりましたか。

(意識)

・ 自分なりの「工夫」のイメージを持つ。

(発言)

・ 「2700×30」の筆算で、位をそろえずに、「27×3」のかけ算をしています。  
・ 「27×3」の筆算をして、あとから「0」を3つ、積のあとに書いています。

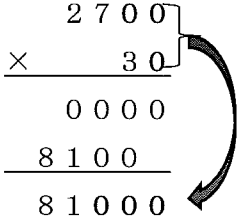
(数学的活動)

・ 「位」をそろえてやってみる。  
➡ 「81000」になることを確認する。

(領き・挙手で確認)

・ になりました。



<p>ポイント3            (「0」を計算しないということの意味をとらえさせる)</p> <p>ポイント4            (「0」を3つつけることの意味を考えさせる)</p> <p>ポイント5            (「0」を3つつけることのおもしろみをとらえさせる)</p> <p>ポイント6            (「0」を3つつける工夫ができることを確認する)</p>	<p>問4 「位」をそろえずに、「27 × 3」の計算で、あとから「0」を3つつけると、どうして同じ答えが求められるのかな。</p> <p>問5 「0」を隠す(計算を省略する)ということは、その数をどうしたということですか。</p> <p>問6 なぜ後で、「0」を3つつけるのですか。</p> <p>問7 「位」をそろえる方法と比べてみましょう。</p> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  2700 \\  \times \quad 30 \\  \hline  0000 \\  8100 \\  \hline  81000  \end{array}  </math>  </div> <p>・「0」は下にいくつついていますか。</p> <p>問8 「27 × 3」の計算をして、計算しなかった「0」の数の「3つ」を後でつけるという工夫ができると考えてよいですか。</p>	<p>(数学的活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計算の工夫について、考える。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「0」を3つ隠して計算したから、あとで「0」を3つ書くのだと思います。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「2700」を「1/100」に、「30」を「1/10」にして、「27と3」にしたのでと思います。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「1/100」と「1/10」にして計算したので、本当は、その積の「1000」倍あるからです。「0」を3つつけます。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「0」が3つついています。</li> </ul> <p>(頷き・挙手)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです。</li> </ul>
---	---	---

<p>ポイント6          (「億」がつく計算の方法について構想させる)</p> <p>ポイント7          (「億」がつく計算の方法の工夫点について、そのよさについて着目させる)</p> <p>ポイント8          (「億」がつくときの計算の工夫について、確認する)</p> <p>第6時 P20          第7時 P21・P22          (略)</p>	<p>問9 「24億×20」の計算を工夫してしましよう。どんな工夫ができますか。</p> <p>問10 どうしてそうしたのですか。</p> <p>・「億」がつく時の計算でも、「億」を考えずに計算して、あとで「億」をつけるという方法でよいですか。</p> <p>問11 計算の工夫を考えながら、P19の「たしかめ」11・12をやりました。</p> <p>※「学んだことを使おう」          ※「大きな数」まとめ</p>	<p>(数学的活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ノートにする</li> <li>(発言)</li> <li>・「24億」の「億」を考えないで、「24×20」の積に「億」をつけました。</li> </ul> <p>→「24億」の「0」を8つ書かない(億を考えないで)、「24×20」の積に「億」をつけるほうが簡単だからです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「24億」は「1億の24倍」だから、「1億」のいくつ分を計算して、あとで「億」をつければよいからです。</li> </ul> <p>(頷き・挙手で確認)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よいです。</li> </ul> <p>・答え合わせをする。</p>
---	--	--

5年「どちらが大きいかな」(体積) P16～P22 (体積前半) (3時間扱い→3時間で実施)		
教科書	教師の手立て	期待する児童の反応
<p>第1時 P16～</p> <p>ポイント1→ (3つの辺の長さに着目させながら、大小比較をさせ、結果を予想させる)</p> <p>ポイント2→ (3つの辺の長さの和が等しいことをおさえ、辺の長さの和と体積との関係に着目させていく)</p>	<p>問1 教科書P17の図を黒板に提示し、大きさ比べに着目させる。</p> <p>・「どちらが大きいかな」と問いかけ、自分なりの考えをもたせて。挙手させる。 ※まず、「どちらが大きいか」について、自分の考えをもたせる。</p> <p>・<u>周り(たて・よこ・高さ)の3つの辺の長さに着目させ、同じ長さ、違う長さ、3つの長さの和、などについて、数量を抜き出しながら考えさせていく。</u></p> <p>・<u>「どちらも同じ」という考えの根拠を受け止め、どちらの立体も、「形は違うが、3つの辺の長さの和が等しい」ということを押さえておく。</u></p> <p>※このままでは、はっきりしない<u>ということを確認し、「実際に作って確認しよう」と投げかける。</u></p> <p>※教科書P16のあ(直方体)い(立方体)の展開図を書いた方眼紙を配布し、それぞれの展開図を切り取って、2つの立体を作成させる。</p>	<p>(教科書の「あ」と「い」の立体の見取り図を見て考えを持つ)</p> <p>(挙手)</p> <p>・「あ」の方が大きい⇒○人</p> <p>・「い」の方が大きい⇒○人</p> <p>・どちら同じ⇒○人</p> <p>(意識)</p> <p>・3つの辺の長さが等しいから、大きさは等しいかもしれない…。</p> <p>(意識)</p> <p>実際に作って、大きさを比べてみよう。</p> <p>(数学的活動)</p> <p>・それぞれの立体を作成する。</p> <p>※再度、「どちらが大きいか」について、予想をしてみる。</p> <p>・自分は、( )の方が大きいと思う。</p> <p>(挙手)</p>

<p>ポイント3→ (2つの立体を比較させながら、大きさの大小の調べ方について、考えさせる)</p>	<p>問2 どうすれば、2つの立体の大きさを比べることが出来るかな。</p>	<p>(アイデアを出し合う) ・○○を入れてみる。 ・切ってみる。 ・重ねて考える。</p>
<p>ポイント4→ (長さや面積の時の比較を想起させ、単位とする大きさのいくつ分で数値化し、比較することができたことを振り返らせて、体積の「もとの大きさ」への意識を高めながら、1cm<sup>3</sup>の直方体を提示する。)</p>	<p>※それぞれの考えを出し合わせながら、「○○を入れて、その量の大小を比べる」というアイデアをもとに、「1cm<sup>3</sup>」を提示する。</p> <p>問3 組み立てた2つの立体の大きさ比べを、「一辺が1cmの立方体」の大きさをもとにして、そのいくつ分で比べてみよう。 ・それぞれの立体(箱)は、1cm<sup>3</sup>の立方体のいくつ分になるかについて、具体的な活動を通して調べさせる。 ➡一人一人に30個ずつ1cm<sup>3</sup>の積み木を配り、操作させる。</p>	<p>(1cm<sup>3</sup>を単位としてかさの大きさを測定することを知る) (意識) ・同じ大きさのものを作れば…。 ・立体の中に1cm<sup>3</sup>がいくつ入るかを調べれば…。 ※自分なりの方法を持つ。 (数学的活動例) ・同じ形を、1cm<sup>3</sup>を使って作る。 ・立体の中に、1cm<sup>3</sup>がいくつ入るか調べる。</p>
<p>ポイント5→ (並べる手間をもとに、何かいい方法はないかという意識を高めることが大切。後に公式を作る原動力となる。)</p>	<p>※30個すべてを使わなくても、数値化して比べることができないかということも投げかけて、数値化工夫への意欲も高めておく。</p> <p>・あ➡1cm<sup>3</sup>の24個分 ・い➡1cm<sup>3</sup>の27個分 になることを、いろいろな方法で求めた結果について共通理解を図る。</p>	<p>(予想される方法) ①全て最後まで作った方法②途中までで全体を数値化した方法</p>

<p>ポイント6→        (「24個分」「27個分」だけでなく、<u>〇〇のいくつ分という意識で、もとにしたものを意識した言い方をさせる</u>)</p> <p>ポイント7→        (「体積の単位は「一辺が1cmの立方体の大きさで「1cm<sup>3</sup>」であることを紹介する。また、その数値化の仕方についても知らせる。)</p>	<p>※ここでは、「全部並べて作った」以外にも「<u>途中まで並べて全部の数を計算で</u>」の方法もあるということも確認しておく。</p> <p>問3 それぞれの立体の大きさ比べの結果はどういえばよいか。</p> <p>・あ→一辺が1cmの立体の24個分        ・い→一辺が1cmの立体の27個分        ・あ(24個) &gt; い(27個)</p> <p>※「〇〇」のいくつ分という言い方をさせる。</p> <p>問4 「あ」の方が、どれだけ大きいと言えよいですか。        ・27-24=3個分大きい        ※「あ」の方が「<u>一辺が1cmの立方体</u>」の「<u>3個分大きい</u>」といえる。でよいですか。</p> <p>問5 一辺が1cmの立方体の大きさを「1cm<sup>3</sup>」といい、立体の「かさ」(体積)の単位として表します。        ※「1cm<sup>3</sup>→1立方センチメートル」(かさの単位→体積という)</p> <p>教科書P18の「体積の単位」と「長さ」「面積」「体積」の単位の図を参照させる。</p>	<p>(意識)        ・全部作らなくても、大きさがわかる方法もあるんだ。</p> <p>(発言)        ・「<u>一辺が1cm<sup>3</sup>の立体</u>」の24個分と27個分        ※「もとの」いくつ分と言いが大切だ。</p> <p>・27個-24個=3個だから「あ」の方が「<u>一辺が1cmの立方体</u>」の3個分大きい。        ・よいです。</p> <p>(意識)        ・一辺が1cmの立方体の大きさを「1cm<sup>3</sup>」と言うんだ。        ・「かさ」の大きさの単位は、「1cm<sup>3</sup>」なんだ。</p>
---	--	--

<p>ポイント 8 →          (「1 cm<sup>3</sup>」の単位を使った体積の          数値化の仕方を理解させる。)</p>	<p>問6 「あ」「い」のそれぞれの          立体の体積は、何cm<sup>3</sup>といえるで          しょうか。また違いはどれだけ          でしょう。</p> <p>【重要】(板書)</p> <p>・「あ」  <u>→1 cm<sup>3</sup>の24個分24 cm<sup>3</sup></u></p> <p>・「い」  <u>→1 cm<sup>3</sup>の27個分27 cm<sup>3</sup></u></p> <p>・<u>27-24=3だから、「い」          の方が、3 cm<sup>3</sup>大きい。</u></p>	<p>(発言)</p> <p>・「あ」  <u>→1 cm<sup>3</sup>の24個分24 cm<sup>3</sup></u></p> <p>・「い」  <u>→1 cm<sup>3</sup>の27個分27 cm<sup>3</sup></u></p> <p>・<u>27-24=3だから、「い」の方          が、3 cm<sup>3</sup>大きい。</u>          だと思います。</p>
<p>ポイント 9 →          (「長さ」「面積」と関連付けな          がら、「体積」の単位やその使          い方を理解させる)</p>	<p>【重要なふりかえり】</p> <p>・「長さ→1cm」          →「面積→1 cm<sup>2</sup>」          →「体積→1 cm<sup>3</sup>」となっている。</p> <p>※<u>面積も体積も「1cm」の長さが          もとになっている。(確認)</u></p>	<p>(確認)</p> <p>長さ・面積・体積の共通は、          1 cmの長さの単位を使っている。</p>
<p>ポイント 10 →          (「長さ」「面積」と関連付けな          がら、「体積」の単位やその使          い方を理解させる)          (辺の長さの「和」では、大き          さ(面積・体積)を比べられな          いことを確認させる)</p>	<p>(重要ポイント)</p> <p>※<u>最初の立体比べに話題を戻          し、体積は、「立体のたて・よこ・          高さ」の長さの「和」では、大          きさは比べられない。</u>というこ          とを押さえておく。</p> <p>※(例)面積の「たて4cm・よ          こ6cmとたて5cm・よこ5cm」          のときも、「和は10cmで同じ          だけど、面積は24 cm<sup>2</sup>と25 cm<sup>2</sup>          の違いがあったね」</p>	<p>(意識)</p> <p>・<u>体積は、3つの長さの和では、比べ          られないんだ。</u></p> <p>(確認)</p> <p>・<u>面積の時もそうだった。</u>          面積も体積も、長さの「和」では比べ          られないんだ。</p>
	<p>問7 たしかめ「1」の問題に          取り組みましょう。</p> <p>※いろいろな方法を認めなが          ら、どの方法でも、1 cm<sup>3</sup>の20          個分になるので、体積は20 cm<sup>3</sup>          であることを確認する。</p>	<p>(理解)</p> <p>・体積も、面積の時と同じように「動          かしたり・まとめたり」など、形を変          えて求めることが出来るんだ。</p>

<p>ポイント10→ (体積も面積と同様に、「等積変形」できることをおさえる)</p>	<p>問8 たしかめ「2」の問題に取り組みましょう。</p> <p>※①→「2 cm<sup>3</sup>の半分」または、「変形させて1 cm<sup>3</sup>になる」などの考えで、体積は1 cm<sup>3</sup>になる。 【体積は、変形させても同じことを確認する】</p> <p>※②→「2 cm<sup>3</sup>の半分」または、「変形させて1 cm<sup>3</sup>になる」などの考えで、体積は1 cm<sup>3</sup>になる。 【体積は、変形させても同じことを確認する】①と②共通</p> <p>P 2 5 9の「1」と「2」にチャレンジさせる。【宿題等でも】</p>	<p>・ P 2 5 9に取り組み →答えあわせをする</p>
<p>第2時 「体積の公式」</p> <p>ポイント1→ (体積を計算でもとめる方法へ課題追求の意識を高めていく)</p> <p>ポイント2→ (「ゆき」「はる」の2人の考え方について、図や式を関連させながらよみとらせ、それぞれの方法を説明させていく)</p>	<p>問1 P 1 9「2」のような直方体の体積を求めるには、どうすればよいでしょう。</p> <p>問2 1 cm<sup>3</sup>の立体を入れたり、使ったりして全部作らなくても、体積は求められるかな。考えてみよう。</p> <p>問3 「ゆき」さんや「はる」さんが、こんな考えで体積をもとめたそうです。どんな考えでしょう。 ※教科書P 2 0の上図を、拡大コピーで提示する。</p>	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 cm<sup>3</sup>を使って、作って(入れて)数確かめればよい。</li> <li>・ 1 cm<sup>3</sup>のいくつ分か、計算でもとめればよい。</li> </ul> <p>(数学的活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分なりの考えを持つ。</li> </ul> <p>(数学的活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図をもとに、2人の考えを読みとり、説明する。</li> </ul>

<p>ポイント3→          (「ゆき」の考え方について、          図と式「<math>5 \times 6</math>」「<math>30 \times 4</math>」          を関連づけながら、説明させ          ていく)</p> <p>ポイント4→          (「はる」の考え方について、          図と式「<math>4 \times 6</math>」「<math>24 \times 5</math>」          を関連づけながら、説明させ          ていく)          ※「ゆき」の考えとの相違点も          話題にするとよい。</p>	<p>問3 それぞれの考えについ          て、そのやり方をノートに書き          ましょう。</p> <p>問4 「ゆき」さんはどんな考          えですか。          「<math>5 \times 6</math>」と「<math>30 \times 4</math>」の計          算の意味を図とつなぎながら          説明してください。</p> <p>※式と図を関連させて板書を          もとに、計算での求め方を確認          する。          ・よいですか。</p> <p>問4 「はる」さんは、どんな          考えで体積を求めていますか。          「<math>4 \times 6</math>」と「<math>24 \times 5</math>」の計          算の意味を説明してください。</p> <p>・図と式を関連させて確認す          る。          ・よいですか。</p>	<p>(数学的活動)          ・ノートにそれぞれの考え方をよみ          にとって、やり方を書く。</p> <p>(発言)          ・「ゆき」さんは、<math>1 \text{ cm}^3</math>の立体が、          ①手前に「たて5つ、よこ6つで、<math>5 \times 6 = 30</math>個ある          ②その30個が奥に4列あるので、          「<math>30 \times 4 = 120</math>個になる。          と考えています。</p> <p>(図を見ながら確認)          (頷き・挙手で評価)          ・よいです。</p> <p>(発言)          ・「はる」さんは、<math>1 \text{ cm}^3</math>の立体が、          ①一番下に「たて4つ・よこ6つで、          「<math>4 \times 6 = 24</math>個ある          ②その24個がたてに5段あるので、          「<math>24 \times 5 = 120</math>個になる。          と考えています。</p> <p>(頷き・挙手で評価)          ・よいです</p>
--	---	--



<p>ポイント5→ (それぞれの式の共通点に着目させていく。)</p>	<p>問5 「ゆき」と「はる」さんの考えた計算式をまとめると、 「ゆき」 →<math>5 \times 6 \times 4 = 120</math> 「はる」 →<math>4 \times 6 \times 5 = 120</math> となっています。 ・2人に共通していることは、何でしょう。</p>	<p>(発言) ・どちらもかけ算を使っている。 ・どちらも3つのかけ算をしている。 ・どちらも「5」「6」「4」の数をかけて求めている。</p>
<p>ポイント6→ (どちらも「たて・よこ・高さ」の数値を取り出して、その「積」をもとめていることに気づかせて、公式へとつなぐ。)</p>	<p>問6 「5」「6」「4」の数は、体積をもとめる立体のどこを表す数でしょう。</p> <p>問7 二人の考えを、言葉の式にあてはめるとどうなりますか。</p>	<p>(発言) ・体積をもとめる立体の「たて」「よこ」「高さ」の数を表している。</p> <p>(発言) ・「高さ×よこ×たて」 ・「たて×よこ×高さ」</p>
<p>ポイント7→ (どちらも「たて・よこ・高さ」の数値を取り出して、その「積」をもとめていることから、公式を導かせていく。)</p>	<p>問8 教科書P21の□に言葉を入れましょう。 ※教科書では、「はる」さんの「<u>たて×よこ×高さ</u>」でまとめていることを紹介する。 →この考えは、<u>発展として「底面積×高さ」になるため、この考え方でおさえておくとよい。</u></p>	<p>(意識) ・「たて×よこ×高さ」という言葉の式でまとめられるんだ。 ※面積は「たて×よこ」でもとめられたから、それに「高さ」をかければいいんだ。</p>

<p>ポイント 8 → (どちらも「たて・よこ・高さ」の数値を取り出して、その「積」をもとめていることから、公式を導かせていく。)</p>	<p>※教科書 P 2 1 の「なるほど」に着目させ、「直方体の体積は、たて・よこ・高さの長さで求まる。3つの辺の積で体積が求められる。」ことをおさえる。(まとめとして板書する)</p> <p>問 9 「面積」の公式とどんなところが似ていますか。 ※次のことをしっかり押さえる。</p> <p><u>・「面積」も「体積」も、かけ算での「積」で求められること</u> <u>・どちらも、大きさを決めている長さ(たて・よこ・たかさ)を、かけている(積を求めている)ことが共通していますね。</u> <u>※「積」で求めるから、「面積」「体積」と呼ぶことをしらせるとよい。</u></p> <p>・よいですか。</p> <p>P 3 0 ~ P 3 1 のノート紹介</p>	<p>・ノートに「まとめ」を書く。</p> <p>(発言)</p> <p>・どちらも「かけ算」でもとめられます。 ・どちらも「たて×よこ」が入っています。 ・体積だけ「高さ」があるけど、どちらもその大きさを作っている「長さ」をかけています。 ・どちらもかけ算の「積」で大きさを表しています。</p> <p>(頷き・挙手で評価)</p> <p>・よいです。 ・こんなことがわかったよ。</p>
<p>第 3 時 「立方体の体積」 P 2 2</p>	<p>問 1 次のような立方体の体積は、どんな計算で求められますか。ノートに書きましょう。 ※P 2 2 「3」の一辺が 4 cm の立方体の図を提示※</p>	<p>(ノート)</p> <p>「<math>4 \times 4 \times 4</math>」で求められる。</p>

<p>ポイント9→ (直方体の体積の公式をもとに、立方体の体積が「1辺×1辺×1辺」で求められることを考えさせていく。)</p>	<p>問2 「4×4×4」の計算で求められるという人が多いようです。どうしてこの計算で求められるのでしょうか。その理由をノートに書きましょう。</p> <p>問3 発表してください。</p> <p>問4 「直方体」の体積をもとめる方法を使って、「たて・よこ・高さ」が全部4cmだから、この計算で求められると言ってよいですか。 ・だから、計算すると、 (式) <math>4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3</math> でよいですか。</p>	<p>(「4×4×4」で求められる理由をノートに記述する)</p> <p>(発言) ・直方体の体積は「たて×よこ×高さ」の計算で求められたから、この立方体は「たて・よこ・高さ」が全部4cmだから、「4×4×4」の計算で求められると思います。</p> <p>(頷き・挙手で評価) ・よいです。</p>
<p>ポイント10→ (直方体の体積の公式をもとに、立方体の体積が「1辺×1辺×1辺」で求められることを導かせる。)</p>	<p>問5 立方体の体積を求める言葉の式(公式)はどのように表せますか。 ・よいですか。</p> <p>※教科書P22で「まとめ」をする。</p> <p>※教科書の内容をノートに書かせる。 →かける順番は、入れ替えてもよいことを付け加えておくようにする。</p>	<p>(発言) ・1辺×1辺×1辺です。 ・よいです。(頷き・挙手)</p> <p>(理解) ※「高さ×よこ×たて」でもよい。3つの辺をかけた「積」で体積を求めればよい。順番は入れ替えてもよい。 (ノート記述) ・直方体の体積 →たて×よこ×高さ ・立方体の体積 →1辺×1辺×1辺</p>

<p>ポイント11→  (直方体は、その置き方や見る方向によって「たて・よこ・高さ」の場所が変わってくるが、「3つの辺の大きさ」は変わらないことを具体的な事例をもとに理解させる。)</p>	<p>⇒立体の向きや置き方によって、「たて・よこ・高さ」が違って見えることから、順番が違っていてもよいことを紹介するとよい。</p> <p>問5 教科書P22「たしかめ」に取り組みましょう。</p> <p>「4」が理解できにくい時は)  ※「4」の「<math>2 \times 4</math>」の大きさが表しているものを問い、一段目に「<math>2 \times 4 = 8</math>個」並んでいることに着目させ、その何段分かで<math>56 \text{ cm}^3</math>となっているということをつかませるとよい。  ※ <math>8 \text{ cm}^3 \times \square \text{ 段} = 56 \text{ cm}^3</math>  <math>\square \text{ 段 (cm分)} = 56 \div 8</math>  <math>\square \text{ 段 (cm分)} = 7 \text{ (cm)}</math>  たしかめ  <math>8 \text{ cm}^3 \times 7 = 56 \text{ cm}^3</math>となる</p>	<p>(ノートに記述)</p> <p>・答え合わせをする</p>
<p>「第4・5時～  「大きな体積の単位」～続く  P23～29～</p>		

5年「整数と小数」 教科書P12～P15 (3時間扱い→3時間で実施)		
教科書	教師の手立て	期待する児童の反応
P 2～P 6⇒省略 P 7～P 9⇒省略	軽重をつけて、P13からの学習に重点を置く	
第1時 P11	<p>問1 42.195 (km) の数を位取り表に表して、数のしくみを調べよう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教科書P11の位取り表に、「42.195」の数を、位ごとに入れさせる。</li> </ul> <p>ポイント1→ (位取り表に数値をいれることによって、それぞれの位ごとの数を量としてとらえやすくなる)</p> <p>問2 それぞれの位には、どんな大きさの数が何個あることを表しているでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>それぞれの位ごとの数を、○の数で「量」として見えるようにする。</li> <li>「十の位(4個)」「一の位(2個)」「1/10の位(1個)」「1/100の位(9個)」「1/1000の位(5個)」を確認する。</li> </ul> <p>問3 位取り表をもとにして、「42.195」の数を、1つの式に表しましょう。</p> <p>ポイント2→ (□を使った式を提示し、式化のイメージを持たせる)</p> <p>ポイント3→ (考えを紹介し、自分の考えと比べさせる)</p>	<p>(数学的活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「十の位(4)」「一の位(2)」「1/10の位(1)」「1/100の位(9)」「1/1000の位(5)」</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「十の位(4個)」「一の位(2個)」「1/10の位(1個)」「1/100の位(9個)」「1/1000の位(5個)」</li> </ul> <p>となります。</p> <p>(ノート記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えと比べて評価(頷き・挙手で確認)</li> <li>よいです。</li> </ul>

<p>ポイント4→ (式を読み、位取り表と関連づけながら、数値化させる)</p>	<p>問4 次の数は、いくつでしょう。  <math>10 \times 2 + 1 \times 3 + 0.1 \times 7 + 0.01 \times 8 = ?</math>          ・よいですか。</p>	<p>(ノートにやってみる)          ・「23.78」です。          ・よいです。</p>
<p>ポイント5→ (数式を読み取り、正誤について判断させて、その結果を表現させる)</p>	<p>問5 27.603 を位ごとの数をもとにして、1つの式に表しましょう。</p> <p>問6 こんな考えがありました。正しいですか。  <math>27.603 = 10 \times 2 + 1 \times 7 + 0.1 \times 6 + 0.01 \times 3</math>          ・正しいと思う人挙手⇒○人          ・おかしいと思う人挙手⇒○人</p>	<p>(ノートに記述)          ・(正) <math>27.603 = 10 \times 2 + 1 \times 7 + 0.1 \times 6 + 0.001 \times 3</math>          ・(誤) <math>27.603 = 10 \times 2 + 1 \times 7 + 0.1 \times 6 + 0.01 \times 3</math>          正しい → (少数)          おかしい → (多数)</p>
<p>ポイント6→ (自分の考えを説明させ、位ごとの数値の和として位置付けられているか判断させていく。)</p>	<p>問7 おかしいと考える人が多いようです。なぜおかしいのですか、理由を発表してください。</p> <p>・一番下の位の数「3」は、0.01の位ではなくて、0.001のくらいだからおかしいでよいですか。</p>	<p>(発言)          ・(誤) <math>27.603 = 10 \times 2 + 1 \times 7 + 0.1 \times 6 + 0.01 \times 3</math>について、一番右の位の「3」は、「0.01」の位ではなくて、「0.001」の位だからです。          ・よいです。(頷きで確認)</p>
<p>ポイント7→ (0.01の位が「0」であることを表す方法を考えさせる)</p>	<p>(補助発問) それでは、<math>27.603 = 10 \times 2 + 1 \times 7 + 0.1 \times 6 + 0.01 \times \square + 0.001 \times 3</math>の□の数を書くとしたら、どんな数が入りますか。</p> <p>・「0」が入るのですね。          ・よいですか。</p>	<p>(発言)          ・「0.01」の位の数は、「0」なので、「0」が入ります。          (頷き・挙手で確認)          ・よいです。</p>

<p>ポイント 8→ (98.721 が一番大きいと言えるわけを考えさせることで、位ごとの数字の選択の仕方について理解を深めさせていく。)</p> <p>ポイント 9→ (「一番大きな数」を作る考え方を適応させて、「一番小さな数」の作り方を考えさせる。)</p> <p>ポイント 10 (「一番小さな数」になる理由の説明の仕方を考えさせる。)</p> <p>→ P 259 「ステップアップ算数」 1・2へ (練習問題)</p>	<p>問 8 下の□に、「1」「2」「7」「8」「9」の数字を1回ずつあてはめて、□□.□□□でできる、一番大きな数をつくりましょう。</p> <p>・「98.721」と書いている人がいます。正しいですか。</p> <p>問 9 どうしてこれが一番大きいと言えるのですか。 →思考・判断・表現の場として位置付ける。</p> <p>問 10 その考えを使うと、一番小さな数は、どんな数になりますか。</p> <p>問 11 どうしてこれが一番小さいと言えるのですか。 →思考・判断・表現の場として位置付ける。</p> <p>・よいですか。</p>	<p>(ノートに記述)</p> <p>・「98.721」</p> <p>(頷き・挙手で確認)</p> <p>・よいです。正しいです。</p> <p>(発言)</p> <p>・「一番大きい位」の「十の位」が一番大きい数が入っているからです。</p> <p>・「位が大きい」順に、「大きな数」が順番に並んでいるからです。</p> <p>(ノートに書く)</p> <p>・「12.789」です。</p> <p>(発言)</p> <p>・「一番大きい位」の「十の位」が一番小さい数が入っているからです。</p> <p>・「位が大きい」順に、「小さい数」が順番に並んでいるからです。</p> <p>(頷き・挙手)</p> <p>・よいです。</p> <p>・答え合わせをする</p>
--	--	--

<p>第2時 P13</p> <p>ポイント1→        (「1.25」のように、1の位の数があるものから、10倍、100倍、1000倍した数を作らせる。簡単な問題から…。)</p> <p>ポイント2→        (「0.195」の10倍、100倍、1000倍の数に発展させる。)</p> <p>ポイント3→        (P13のそれぞれの小数点に印をつけながら、10倍、100倍…毎に、小数点がどのように動いているかについて探らせ、「右に1つずつ移動している」ことに気づかせていく。)</p>	<p>問1 次の数を作りましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「1.25」の10倍</li> <li>・「1.25」の100倍</li> <li>・「1.25」の1000倍</li> </ul> <p>よいですか</p> <p>問2 次の数を作りましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「0.195」の10倍</li> <li>・「0.195」の100倍</li> <li>・「0.195」の1000倍</li> </ul> <p><u>※下記の教科書P13のように、数をならべて、小数点の移動の様子に着目させる。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「100」倍は、「10倍」の「10倍」であること、</li> <li>「1000」倍は、「100倍」の「10倍」であることについて、確認し、それぞれ「10倍」ごとに小数点が「右に移動」していることに気づかせていく。</li> </ul> <p>問3 10倍、100倍、1000倍していくと、「小数点」は、どのように動いていますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10倍するごとに、小数点が「右に1つずつ移動する」でよいですか。わかった人は挙手してください。</li> </ul>	<p>(ノートに書く)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「1.25」の10倍</li> <li>⇒12.5</li> <li>・「1.25」の100倍</li> <li>⇒123</li> <li>・「1.25」の1000倍</li> <li>⇒1230</li> </ul> <p>・よいです。</p> <p>(ノートに書く)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「0.195」の10倍</li> <li>⇒1.95</li> <li>・「0.195」の100倍</li> <li>⇒19.5</li> <li>・「0.195」の1000倍</li> <li>⇒195</li> </ul> <p>※期間観察で確認・評価</p> <p>※「10倍」ごとに、小数点が、1つずつ右に移動していることを確認する。        (教科書の小数点の移動に朱書きする。)</p> <p><u>(挙手) 重要ポイント</u></p> <p>・<u>確かに「1つずつ右に動いています。」「よいです。」</u></p>
--	---	--



<p>ポイント4→  (P13のそれぞれの小数点に印の動きを、10倍100倍とは逆に1/10、1/100と反対方向に見せながら、小数点の移動の様子を探らせ、「1つつ左に移動」していることに気づかせていく。)</p>	<p>問4 先ほどとは逆に、「195」を、1/10、1/100、1/1000にしていくと、小数点はどのように移動していると言えますか。  小数点の動きをみてみましょう。</p> <p>・1/10、1/100、1/1000としていくと、小数点は「左に1ずつ移動する」でよいですか。</p> <p>問5 「1.95」を100倍すると、小数点はどこに移動しますか、いくらになりますか。</p>	<p>(教科書をみながら確認)  ・小数点は、1/10、1/100…となるにつれて、「1つつ左」に移動している。</p> <p>(頷き・挙手で判断)  ・よいです。</p> <p>(発言)  ・100倍すると「小数点は右に2つ移動します  ・1.95→195になります。</p>
<p>ポイント5→  (「1.95→1.9500は、前後の小数点の位置に着目させることにより、小数点は移動していないことに気づかせていく。)</p>	<p>・「1.9500」でよいですか。  ・小数点が右に2つ移動するので、「195」でよいですか。</p> <p>・1.95→1.9500は、小数点の位置は移動していないことを板書で確認する。</p> <p>問6 「1.95」を1/100にすると、小数点はどこに移動しますか、いくらになりますか。</p> <p>「0.0195」でよいですか。</p> <p>※教科書P14の図を見て、確認して、「まとめ」しましょう。</p>	<p>・1.95000は、1.95のことだからおかしいです。  ・「小数点が2つ右に移動すると、1.95→195。(小数点は5の右下)になります。だから195でよいです。</p> <p>(発言)  ・1/100すると、「<u>小数点は左に2つ移動</u>します。  ・1.95→0.0195になります。</p> <p>(頷き・挙手で確認)  ・よいです。</p>

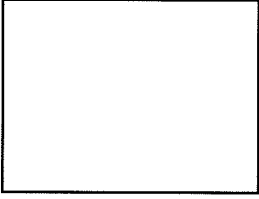
<p style="text-align: center;"><b>ポイント6</b></p> <p>(教科書をもとに、小数点の移動について、しっかり確認する。)</p> <p>P 1 4 「たしかめ」 「3」「4」「5」に取り組ませる。</p> <p>P 2 5 9 「ステップアップ」 「3」に取り組ませる</p> <p>第3時 「まとめ」 P 1 5</p>	<p style="text-align: center;"><b>【重要確認事項】</b></p> <p>教科書P 1 4上の「まとめ」を参照</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・整数や小数を10倍、100倍すると…、小数点はそれぞれ右へ1けた、2けた…と移ります。</li> <li>・また、1/10、1/100…、すると、小数点は、それぞれ左へ1けた、2けた、…、と移ります。</li> </ul> <p>※P 1 4の問題をしよう (略)</p> <p>(略)</p> <p>※P 1 5の問題をしよう</p>	<p>(略)</p> <p>(略)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取り組む</li> <li>・答え合わせ</li> </ul>
--	---	---

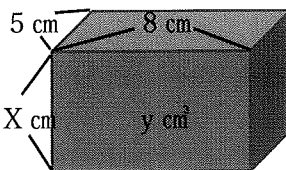
6年「文字を使った式」 教科書P10～P19 (6時間扱い→5時間で実施)		
教科書	教師の手立て	期待する児童の反応
P 7～P 9⇒省略 P 10～P 12⇒省略	軽重をつけて、P 13からの学習に重点を置く。	※宿題や年度末に実施してもよい
第1時 P 13	<p>問題</p> <p>あめ玉を8個持っていました。お母さんから□個もらいました。全部で何個になったでしょう。</p> <p>どんな式で求められますか、</p> <p>① □→1個 (式) <math>8+1=9</math>個</p> <p>② □→2個 (式) <math>8+2=10</math>個</p> <p>③ □→X個 (式) …。 (Xを数字の代わりの記号として導入する)</p> <p>問1 □がX個の時は、全部の数は、どんな式で求められますか。</p> <p>1個の時 <math>8+1</math> 2個の時 <math>8+2</math> だから…。 <math>8+X</math></p> <p>問2 全部の数は、<math>8+X</math>個でよいですか。</p> <p>問3 X個もらった時、全部で12個になったそうです。どんな式で表せますか。</p>	<p>(発言)</p> <p>・ <math>8+1=9</math>個 (発言)</p> <p>・ <math>8+2=10</math>個 (つぶやき)</p> <p>・ わからない…、</p> <p>(つぶやき・意識)</p> <p>・ <math>1\rightarrow 2\rightarrow X</math>だから…。 ・ <math>8+X</math>でよいです ・ X個のときは、 <math>8+X</math>でいいんだ。。</p> <p>(発言)</p> <p>・ <math>8+1=9</math>、<math>8+2=10</math>だから、 ・ <math>8+X=12</math>です。</p>
<p>ポイント1→ (数の代わりとして文字Xを代入する。Xを数量を表すものとして認識させる)</p>		
<p>ポイント2→ (□に数を入れながら…、式の答えを等式で表現させていく)</p>		
<p>ポイント3→ (<math>8\times X</math>でよいことを確認し、文字Xを使って表現させる)</p>		
<p>ポイント4→ (既習の整数の等式をもとに、文字を使った関係式へ)</p>		

<p>ポイント5→ (関係式をもとに、部分+部分=全体の関係に着目させながら、文字Xの値の求め方を考えさせていく)</p> <p>ポイント6→ (文字Xが「12-8」の計算で求められるわけを、関係図や具体的な場面に置き換えさせながら表現させていく)</p> <p>ポイント7→ (求めた文字Xの値が正しいかどうかを確かめる手立てとして、Xに4を入れて計算することを知らせる→たしかめ算実施の奨励をする)</p>	<p>問4 <math>X + 3 = 12</math> でよいですか。<u>どうしてですか。</u></p> <p>問5 <math>8 + X = 12</math> になった時、もらった数のXの数(正体)は、いくらでしょう。 どんな計算をすればよいですか。</p> <p>問6 なぜですか。</p> <p>問7 もらった数のXは、いくつですか。 ・4でよいですか。</p> <p>問8 Xを4として、全部の数が12になるか、確かめてみましょう。</p> <p>問9 この問題もできますか。 【問題2】 30円のえんぴつを4本と、消しゴムを1個買ったら、代金は180円でした。 消しゴムの値段をX円とし</p>	<p>(発言) ・<math>8 + X</math>の答えが12だから、式は、<math>8 + X = 12</math>になるからです。</p> <p>(つぶやき・発言) ・<math>12 - 8 (= 4)</math></p> <p>(発言) ・部分+部分=全体だから ・全部で12個だから、持っていた数の8をひけば、もらった数がかかるので。 ・持っていた+もらった数=全部の数だから、</p> <p>(発言) ・<math>12 - 8 = 4</math>で、4になります。 ・よいです。</p> <p>(発言) ・<math>8 + 4 = 12</math> (確かめ算) ・確かに12になります。 ・Xは、<math>12 - 8</math>で求められます。</p> <p>(発言) ・えんぴつの4本の代金は、 →<math>30 \times 4</math> (円)</p>
---	--	---

<p>ポイント 8 → (2要素の文字式の提示で、「<math>30 \times 4</math>」をえんぴつ4本の代金としてひとまとまりに考えることで、〈問題1〉と同じ構造となっていることに気づかせていく)</p>	<p>て、この話を式に表しましょう。</p> <p>えんぴつ4本+消しゴム1個=代金 (式) <math>30 \times 4 + X = 180</math> でよいですか。</p> <p>問 10 消しゴムの代金のXの値は、いくらになるでしょう。どんな計算で求められますか。</p>	<p>・消しゴムの1個の代金は → X円 ・代金は…、 <math>30 \times 4 + X = 180</math>だと思います。 ・よいです。</p>
<p>ポイント 9 → (「問題1」との関連で思考させ、考えを発展させていく)</p>	<p>(問題1と関連づけて考えさせる)</p> <p>(問題1) <math>8 + X = 12</math> <math>X = 12 - 8</math> <math>X = 4</math></p>	<p>(確認) ・右の問題の時は、<math>12 - 8</math>で求められたから…。</p>
<p>ポイント 10 → (「問題1」と関連させながら、「問題2」でのXの値の求め方を理解させていく)</p>	<p>(問題2) <math>30 \times 4 + X = 180</math> だから…。 <math>120 \text{円} + X = 180 \text{円}</math>になるので、…。</p> <p>問 11 Xはいくらになりますか、</p>	<p>(発言) ・<math>120 + X = 180</math>になる。 ・<math>X = 180 - 120</math>だと思います。  (発言) ・<math>X = 180 - 120</math> <math>X = 60</math>になります。</p>
<p>ポイント 11 → (たしかめ算を行わせて、自己点検をさせる)</p>	<p>問 12 Xが60で正しいか、確かめましょう。</p> <p>問 13 この問題もできるかな 【問題3】 高さが4cmの平行四辺形があります。この平行四辺形の底辺の長さが、1cm、2cm、a cmのときの面積を、式に表しましょう。</p>	<p>・<math>30 \times 4 + 60 = 180</math> で正しいです。  (意識) ・やってみよう</p>

<p>ポイント11→ (□のほかに、文字Xなどを使って数量の大きさを表したり、数量の関係を式に表したりすることができることについて、「まとめ」をし、理解を確実にする)</p>	<p>問13 それぞれの面積を、式で表しましょう。          ・底辺1 cmの時→<math>1 \times 4</math>          ・底辺2 cmの時→<math>2 \times 4</math>          ・底辺a cmの時→<math>a \times 4</math>          でよいですか。</p> <p>問14 今日のまとめをしましょう。          場面や数量の関係を式に表す時や数の大きさを表す時に、<u>Xやaなどの文字を使うことがあります。</u>  <u>※その他に、yやbなどもつかうことを紹介しておく。</u></p>	<p>(発言及び確認)          ・底辺1 cmの時→<math>1 \times 4</math>          ・底辺2 cmの時→<math>2 \times 4</math>          ・底辺X cmの時→<math>a \times 4</math>          だと思います。          ・よいです。</p> <p>(まとめ・振り返り)          ・数や式を表すのに、いろいろな文字を使うことがあるんだ、</p>
<p>第2時 P14の後半からP15まで</p> <p>ポイント1→ (既習事項を振り返らせ、文字Xを使って数量を表現させる)</p> <p>ポイント2→ (文字Xに加えて文字yを提示し、2つの文字を使って表現させる)</p>	<p>問1 (ふりかえり) 昨日の平行四辺形で、高さが4 cmのまま、底辺がXcmのとき、面積は、どんな式で表せましたか。          ・<math>X \times 4</math>でよいですか</p> <p>問2 面積が<math>y \text{ cm}^2</math>のとき、Xと4とyの関係を式に表しましょう。          ・<math>X \times 4 = y</math>でよいですか。</p> <p>問3 底辺の長さXが5 cmのとき、面積はどんな計算で求められますか。          ・<math>5 \times 4 = 20</math>でよいですか。</p>	<p>(発言)          ・<math>X \times 4</math>です。          (聞き確認)          ・よいです</p> <p>(発言)          ・<math>X \times 4 = y</math>になります。          (聞き・確認)          ・よいです。</p> <p>(発言)          ・Xが5だから、式にあてはめて、  <math>\rightarrow 5 \times 4 = 20</math>になります。          ・よいです。</p>

	<p>問4 面積が120 cm<sup>2</sup>になるとき、底辺の長さを、<math>X \times 4 = y</math>を使ってもとめるには、どんな計算で求められますか。</p> $X \times 4 = y \quad (120)$ $X = \dots、$	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>X \times 4 = 120</math> だから、 <math>X = 120 \div 4</math> <math>X = 30</math> 底辺の長さは、30 cm だと思います。</li> </ul>
<p>ポイント3→  「120 ÷ 4」でもとめられるわけを、<math>X \cdot 4 \cdot y</math>の関係をもとに説明させる)</p>	<p>問5 どうして、<math>120 \div 4</math>で求められるのですか。</p> <p>・ よいですか</p> <p>「たしかめよう」の問題  2 周りの長さが26 cm、  たて a cm、よこ b cm  a と b の関係を式に表すと、</p>	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Xの4倍が120だから、Xは、120の1/4になっているからです。だから、120を4で割ります。</li> <li>・ よいです。</li> </ul> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① <math>a \times 2 + b \times 2 = 26</math></li> <li>② <math>(a + b) \times 2 = 26</math></li> <li>③ <math>a + b = 13</math></li> </ul>
<p>ポイント4→  (①②③のそれぞれについて、図と式を関連づけながら、思考・判断・表現させていく。<u>※場面把握が難しい場合は、具体的な数値を入れてイメージ化させる※</u>)</p>	<p>問6 ①②③について、図を使って説明しましょう。</p> <p>※子どもから考えが出ない場合は、その考えの是非について紹介し、子どもたちに判断・表現させる。</p>	<div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">a</p> <p style="margin-left: 10px;">b</p> <p style="margin-left: 100px;">a</p> <p style="margin-left: 100px;">b</p> </div> <p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ①②③を図を使って説明する</li> </ul>
<p>ポイント5→  「<math>a + b = 13</math>」ではいけないわけを説明することで、「<math>a + b = 26</math>」になることの理解を深めさせる</p>	<p>・ 「<math>a + b = 13</math>」でいいのかな、  「<math>a + b = 26</math>」ではいけないの？</p>	<p>(発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>a + b</math>は、たてとよこの1つ分の合計だから、周りの長さ26 cmの半分の13cmになるから、「26」ではいけない。</li> </ul>

	<p>問7 <math>a + b = 13</math> のとき、横の長さ <math>b</math> が <math>5 \text{ cm}</math> のとき、たての長さを求めましょう。</p> <p>【たしかめよう3】  たて <math>5 \text{ cm}</math> ・よこ <math>8 \text{ cm}</math>  高さ <math>X \text{ cm}</math> ・体積 <math>y \text{ cm}^3</math>  <math>X</math> と <math>y</math> の関係を式に表しましょう。</p> <p>ポイント6→  (「体積」を求める言葉の式を文字 <math>X</math> と <math>y</math> を使って表現させる)</p> <p>問8 体積を求める言葉の式にあてはめて考えてみると、  たて <math>\times</math> よこ <math>\times</math> 高さ = 体積だから、…。  ・よいですか</p> <p>問9 高さが <math>2.5 \text{ cm}</math> の時の式はどうなりますか。  → <math>y</math> の値を求めましょう。</p> <p>・よいですか。</p>	<p>(発言)  ・ <math>a + 5 = 13</math>  <math>a = 13 - 5</math>  <math>a = 8 \quad 8 \text{ cm}</math></p>  <p>(発言)  ・ <math>5 \times 8 \times X = y</math> になる  ・ よいです。</p> <p>(発言)  ・ <math>X</math> が <math>2.5</math> だから、  <math>5 \times 8 \times 2.5 = y</math> です。</p> <p>(発言)  ・ <math>y = 5 \times 8 \times 2.5</math>  <math>Y = 100 \quad 100 \text{ cm}^3</math> です。</p> <p>(領き確認)  ・ よいです。</p>
--	---	---



<p>第3時 P16</p> <p>ポイント1→ (左右の面積を、文字 a b を使って表現させる)</p> <p>ポイント2→ (左右の面積が等しいことから、2つの文字式が等号でつながることを理解させる)</p> <p>※ポイント1・2を繰り返す</p>	<p>※教科書朱書き編のP44の枠外下の「2」で想定される子どもの説明①～④の図をそれぞれ使ってあ～えについて考えさせていく。</p> <p>【問題】文字 <math>a \cdot b \cdot c</math> を使って、あ・い・う・えの面積や体積を求める式を書きましょう。</p> <p>問1 あの左右の面積は？ あ (左) (右) <math>a \times b</math> <math>b \times a</math></p> <p>問2 左の面積と右の面積は、同じだから、2つの式にはどんな関係がありますか、 <math>a \times b = b \times a</math> でよいですか。</p> <p>問3 いの左右の体積は？ い (左) (右) <math>(a \times b) \times c</math> <math>a \times (b \times c)</math> 体積は同じだから、 <math>(a \times b) \times c = a \times (b \times c)</math> とも言えます。</p> <p>問4 うの左右の面積は？ う (左) (右) <math>(a+b) \times c</math> <math>a \times c + b \times c</math> 面積の合計は同じだから <math>(a+b) \times c = a \times c + b \times c</math></p> <p>問5 えの左右の面積は？ え (左) (右)</p>	<p>(数学的活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・それぞれの図に着目して、文字を使って大きさを表す。</li> <li>・文字で表現された2つの式を比べる。</li> <li>・2つの式で表された数の大きさが等しいことを確認する。</li> <li>・2つの文字を使った式を統合で結び、「計算のきまり」として確認する。</li> </ul> <p>以下 (あのやり方を繰り返す)</p> <p>繰り返す</p> <p>繰り返す</p> <p>(板書で確認)</p>
--	---	--

<p>ポイント3→ (等式をみて、「12」と「4」のそれぞれにどんな計算をしているのか着目させて、文字aをどちらの数にもかけていることに気づかせていく)</p>	<p><math>(a-b) \times c = a \times c - b \times c</math> 面積は同じだから、 <math>(a-b) \times c = a \times c - b \times c</math></p> <p>→このように、いろいろな数があてはまる時に、a、b、cなどの文字を使って、表すことができます。</p> <p>【たしかめ】 4 文字aに0でない、いろいろな数をあてはめて、いつでも式が成り立つことを確かめましょう。 <math>12 \div 4 = (12 \times a) \div (4 \times a)</math></p> <p>問6 どんな計算のきまりを表した式かな、わり算は、割られる数とわる数に「<u>          </u>」数をかけても、大きさは変わらない。</p>	<p>(確認) →「同じ」数が入る。</p>
<p>第4時 P17 「学んだことを使おう」 ポイント1→ (既習事項を使って、文字式を作らせる)</p>	<p>問1 だいきさんは、持っているお金で、300円のジュース1本と120円のおにぎりを何個か買おうとしています。</p> <p>① だいきさんは、右のような式を書きました。 <math>300 \times 1 + 120 \times X</math> →この文字Xは、何を表しているでしょう。</p>	<p>(発言) ・買おうとする120円のおにぎりの数</p>

<p>ポイント2→ (Xに2の値を入れて、計算させ、代金を求めさせる)</p> <p>P18～P19 第5時 「文字を使った式」【まとめ】</p> <p>ポイント1→ (nに数値0.1.2...を入れさせ、どんな数になるか具体的にとらえさせる)</p>	<p>② 上の式を使って、ジュース1本と、おにぎり2個を買う時の代金を求めましょう。</p> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>「<math>300 \times 1 + 120 \times X</math>」 おにぎり (2)</p> <p>だから…、 <math>300 \times 1 + 120 \times 2 = 540</math> 540円</p> <p>でよいですか。</p> </div> <p>③ 1000円持っています。ジュース1本とおにぎりを何個買うことができるでしょう。板書をもとに、「買える・買えない」を判断させていく。 →教科書P17③を参照させる</p> <p>○文字を使った式についてふり返ってみよう→省略</p> <p>1 「同じケーキを3個買ったら、…」→省略 (省略)</p> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>問1【偶数と奇数を表す式】 A文字を使った式「<math>2 \times n</math>」の「n」に0・1・2・3…と順に数をあてはめてみましょう</p> </div>	<p>(発言) ・ <math>300 \times 1 + 120 \times 2 = 540</math> 540円です。</p> <p>(領き確認) ・ よいです。</p> <p>・ 板書をもとに、判断を進める。</p> <p>(ノートに記述) ・ <math>A \rightarrow 0, 2, 4, 6 \dots</math></p>
--	---	--

	<p>B文字を使った式「<math>2 \times n + 1</math>」の「<math>n</math>」に、<math>0 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \dots</math>、と順に数をあてはめてみましょう。</p> <p>ポイント2→ (数の仲間分けをもとに、「偶数」「奇数」を想起させる)</p> <p>問2 Aの数の仲間とBの数の仲間は、どんな違いがありますか、</p> <p>※このように、文字を使うと、偶数や奇数を、式で表すことができます。</p> <p>ポイント3→ (3の倍数、5の場数などへ発展させる)</p> <p>(例) ・「<math>3 \times n</math>」はどんな数を表していますか。 ・「<math>5 \times n</math>」はどんな数を表していますか。</p> <p>「たしかめよう」の問題 【「3」の問題について、つきずきやすい児童への手立て】 <u>「あ」「い」の判断について</u> ※ <math>a \times 1.5</math>、<math>a \times 0.9</math> の学習に <u>「<math>a \times 1 = a</math>」を入れて考えさせる。</u> もとの数の1倍＝もとの数 となることをおさえて、 ・もとの数の1倍以上&gt;もとの数 ・もとの数の1倍以下&lt;もとの数 ことをとらえさせるとよい。 ※ <math>a \div 1.5</math>、<math>a \div 0.5</math> の学習に、 「<math>a \div 1 = a</math>」を入れて考えさせる。</p>	<p>(ノートに記述) ・<math>B \Rightarrow 1, 3, 5, 7 \dots</math>、</p> <p>(発言) <math>A \Rightarrow 2</math>の倍数、偶数、2で割り切れる数 <math>B \Rightarrow 2</math>の倍数より1小さい数、奇数、2で割れきれない数</p> <p>(発言) ・3の倍数です。3で割れきれない数です。 ・5の倍数です。5で割れきれない数です。</p> <p>→省略</p>
--	---	--

	<p>「う」「え」の判断について →「もとの数÷1=もとの数」</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・もとの数を1より大きな数で割ると、もとの数より小さくなる</li><li>・もとの数を1より小さな数で割ると、もとの数より大きくなる</li></ul> <p>など、「1」がちょうど大小の境目になることから考えさせるとよい。</p> <p>また、<u>具体的な数値【10など】</u> <u>を入れるとわかりやすい。</u></p> <p>さらに、<u>数直線に置き換えても</u> <u>理解させることができる。</u></p>	
--	--	--