

1 単元名 面積

2 目標

- 長方形や正方形の面積を表すことに興味をもち、長方形や正方形の求積公式を利用して、身の回りにあるものの面積を進んで求めることができる。 (関)
- 長方形や正方形の求積の仕方を知るとともに、工夫して面積を求めることができる。 (考)
- 求積公式を用いて、いろいろな長方形や正方形の面積を適切な単位を選んで求めることができる (技)
- 面積の単位である $\text{cm}^2$ 、 $\text{m}^2$ 、 $\text{km}^2$ 、 $\text{a}$ 、 $\text{ha}$ の概念を知り、長方形や正方形の求積公式を理解することができる。(知)

3 指導計画（全10時間・本時は、第7時）

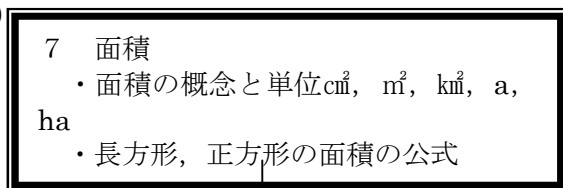
小単元	時	学習内容	まとめ（・）とめざす児童の姿（○）
(課題設定)	1	・花壇の広さ比べによる面積の動機付け	・広さはもとのいくつ分で考えると比べることができる。 ○既習事項を生かし、もとにする単位分のいくつ分で考え、説明することができる。
①面積	2	・面積の概念、 $1\text{cm}^2$ の量感	・面積は $1\text{cm}^2$ をもとにして考えることができる。 ○単位 $1\text{cm}^2$ を用いて、長方形や正方形の面積の求め方を考え、説明することができる。
	3	・長方形、正方形の面積の求め方と公式、適用題	・長方形や正方形の面積は、公式を使えば簡単に求めることができる。 ○既習事項を生かし、長方形と正方形の求積の仕方を考え、説明することができる。
	4	・ $1\text{m}^2$ の理解	・大きい面積は、 $1\text{m}^2$ のいくつ分かで考えると求めることができる。 ○ $\text{m}^2$ を単位とする大きな面積の求め方を考え、説明することができる。
	5	・ $\text{m}^2$ と $\text{cm}^2$ の関係、縦と横で長さの違う面積	・長さの単位がちがう長方形の面積は、単位をそろえて計算すればよい。 ○面積の単位の間隔を調べ、説明することができる。
	6	・ $\text{m}^2$ の面積づくり（量感）、 $1\text{m}^2$ の面積探し	
②面積の求め方の工夫	⑦	・L字型の図形の面積のいろいろな求め方	・長方形や正方形の面積の公式を使うと、いろいろな図形の面積を求めることができる。 ○複合図形の求積の仕方を合成・分解して考え、説明することができる。
③大きな面積	8	・ $1\text{km}^2$ の理解、 $\text{km}^2$ と $\text{m}^2$ の関係	・大きい面積は、 $1\text{km}^2$ のいくつ分かで考えると求めることができる。 ○ $\text{km}^2$ を単位とする大きな面積の求め方を考え、説明することができる。
	9	・ $1\text{a}$ 、 $1\text{ha}$ の理解、 $\text{a}$ 、 $\text{ha}$ と $\text{m}^2$ の関係	・ $\text{a}$ 、 $\text{ha}$ で面積を求めるときも、 $1\text{a}$ 、 $1\text{ha}$ のいくつ分かで考えると求めることができる。 ○ $\text{a}$ 、 $\text{ha}$ を単位とする大きな面積の求め方を考え、説明することができる。
④たしかめ道場	10	・評価と振り返り	

#### 4 指導上の立場

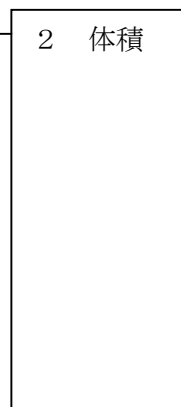
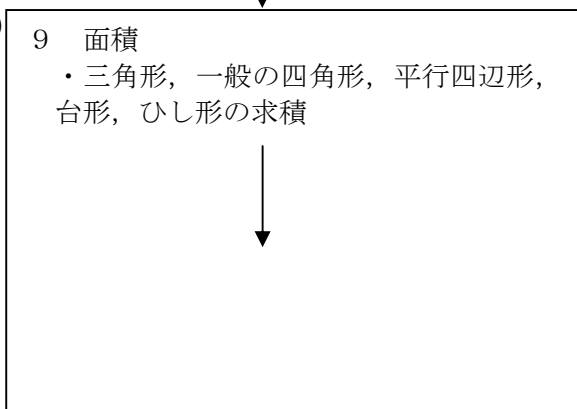
##### (1) 単元について

本単元に関連ある学習事項は以下のようになる。

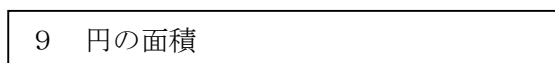
(4年)



(5年)



(6年)



本単元は、学習指導要領の内容[B 量と測定] (1) に示された指導事項を受けて設定した。

- |  |
|--|
| (1) 面積について単位と測定の意味を理解し、面積を計算によって求めることができるようにする。<br>ア 面積の単位 (平方センチメートル ( $\text{cm}^2$ ), 平方メートル ( $\text{m}^2$ ), 平方キロメートル ( $\text{km}^2$ )) について知ること<br>イ 正方形及び長方形の面積の求め方を考えること。 |
|--|

児童は、これまでに、長さ (2年)、かさ (2年)、重さ (3年) の学習を通して、測定の原理や普遍単位の必要性について理解している。本単元では、「広さ」という抽象的な概念について初めて学習する。ここでは、「広さ」においても、日常的な「広い」「せまい」という主観的な見方から「面積」という概念を通じて数量的な見方へと切り替えていくことになる。他の量と同じように、面積についても任意単位のいくつ分で表すという操作活動を取り入れながら、その大きさを数値化することのよさに気付かせるようにしたい。その際、算数的活動を通して、基準となる単位量をしっかり体感することを大切にしていきたい。そして、長方形や正方形の面積は、基準となる単位量やその個数で表せばよいことから求積公式へと導き、面積が辺の長さを用いた計算によって求められることを理解することができるようにしたい。

このことが基になり、第5学年での三角形、平行四辺形、台形、ひし形の面積や体積を計算で求めることへと発展していく。

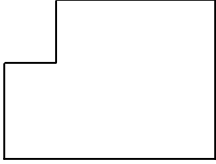
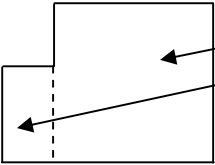
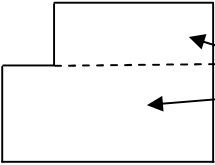
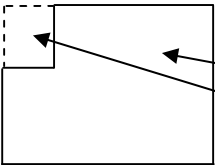
##### (2) 児童の実態

(3) 研究主題との関連

<自分の考えをもつ>

しっかりコース	じっくりコース
既習事項の確認	
<ul style="list-style-type: none"> <li>本単元で必要とされる既習事項をどの程度習得しているかをプレテストなどで確認して、支援に生かす。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>色紙を重ねて、長方形の広さを比べることができる。</li> <li>cm, m, kmの長さの関係が分かる。</li> <li>正方形を組み合わせて作られたいろいろな正方形や長方形のまわりの長さや広さについて理解することができる。</li> <li>矢印などを使って、図と式を関連付けて説明することができる。</li> </ul> </div>	
課題設定	
<ul style="list-style-type: none"> <li>長方形部分から少しずつ見せることで、長方形と正方形に分けることができそうだとすることに気付くことができるようする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L字型の図形の出っ張りの部分を隠して長方形の部分だけまず提示して、その後、隠れていた正方形の部分を見せることで、本時の課題は複合図形の面積を求めることであることが理解できるようにする。</li> </ul>
自力解決	
<ul style="list-style-type: none"> <li>自力解決が困難な児童には、どこで区切れれば長方形や正方形の面積の公式が使えるか気付くことができるように助言する。</li> <li>「つけたしてひく」方法にも気付くことができるように、ヒントカードを用意する。</li> <li>補助線の長さが分からない児童には、分かっている辺の長さを使って、計算で求めることができないか助言する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助線の長さがとれない児童には、図形のカードを見せることで、長さをとらせることができるようにする。</li> <li>複合図形に補助線を引いてから、どうやって計算したのかの説明を考えさせることで、その計算の仕方を順序よく説明することができるようにする。</li> <li>補助線を入れるだけでは分かりにくい児童には、色分けをする支援を行うことで、求積に必要な辺はどこか、見つけられるようにする。</li> </ul>
<自分の考えを表現し伝え合う>	
しっかりコース	じっくりコース
<ul style="list-style-type: none"> <li>既習事項をもとに、いろいろな大きさの面積を求め、説明することができるようにする。</li> <li>「まず」「次に」「そして」「最後に」などの言葉を使いながら求積の仕方を順序よく説明することができるようにする。</li> <li>自分の考えとの共通点や相違点に着目して、話し合うことができるようにする。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>考えた根拠や式の意味を、算数的言語を使って表現することができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>少しずつ説明させることで、どの児童にも説明の機会を与えるとともに、それぞれの考えを共有することができるようにする。</li> </ul>

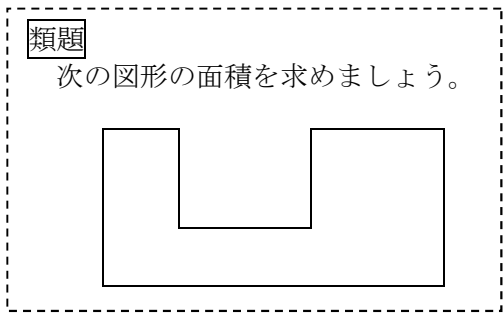
6 本時案（第7時）しっかりコース

目標	複合図形の面積の求め方を考え、説明することができる。	
学習活動	主な発問（○）と予想される児童の反応（・）	支援（・）と評価（○）
<p>1 本時の課題をつかむ。</p>	<p>○今日の学習では、この図形を使います。（半分ぐらい見せながら）何の図形でしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形</li> <li>・階段</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>問題</b></p> <p>次の図形の面積を求めましょう。</p>  </div> <p>○今までの問題と比べて、どこが難しいですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形や正方形の形ではない。</li> </ul> <p>○どんな図形だったら面積を求めることができますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形</li> <li>・正方形</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>形を工夫して面積の求め方を考え、説明しよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・L字型の図形を提示し、前時までの学習と比べることにより、このままでは面積を求めることができないことに気付くようにする。</li> <li>・児童から考えが出にくい場合は、教師が児童の言葉を補いながら、考え方を引き出していく。</li> <li>・長方形や正方形の面積を求める公式を使って面積を求めればよいことに気付き、自分たちでめあてをつくることができるようにする。</li> </ul>
<p>2 自力解決をする。</p>	<p>○ワークシートに、補助線や必要な長さを書き込んで、面積を求めましょう。</p> <p>①たて線で分けてたす</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <p>正方形と長方形に分ける。</p> <p><math>8 \times 8 = 64</math></p> <p><math>5 \times 2 = 10</math></p> <p><math>64 + 10 = 74</math></p> <p>答え. <math>74 \text{ cm}^2</math></p> </div> </div> <p>②横線で分けてたす</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <p>長方形と長方形に分ける。</p> <p><math>3 \times 8 = 24</math></p> <p><math>5 \times 10 = 50</math></p> <p><math>24 + 50 = 74</math></p> <p>答え. <math>74 \text{ cm}^2</math></p> </div> </div> <p>③つけたしてひく</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <p>小さな長方形をつけたして、大きな長方形にする。</p> <p><math>8 \times 10 = 80</math></p> <p><math>3 \times 2 = 6</math></p> <p><math>80 - 6 = 74</math></p> <p>答え. <math>74 \text{ cm}^2</math></p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・色違いのワークシートを準備することで、求積することや説明することに集中させながら意欲的にいろいろな方法で解くことができるようにする。また、いくつかの方法で解くことができたかを把握できるようにする。</li> <li>・求積できた児童には、図形と式を言葉で結び付けたり、吹き出しや矢印で要点をまとめたりするなど、より分かりやすく伝える工夫をするように指示する。</li> <li>・自力解決が困難な児童には、どこで区切れば長方形や正方形の面積の公式が使えるか気付くことができるように助言する。</li> <li>・補助線の長さが分からない児童には、分かっている辺の長さを使って、計算で求めることができないか助言する。</li> <li>・「つけたしてひく」の方法が出ない児童には、ないところの長方形を補って見せることにより、「つけたしてひく」方法に気付くようにする。</li> </ul>

3 話し合  
う。

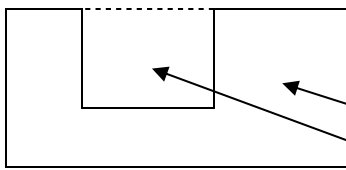
- 友達の考えを聞いて、同じところや違うところを見つけましょう。
- ・長方形の面積を求める公式を使っているところが同じです。
- ・どの考え方も、答えは同じになります。
- ・長方形や正方形に分けて計算すれば、簡単に計算で求めることができます。
- ・たてに分けたところが同じです。

4 類題を  
する。



○「つけたしてひく」方法で、面積を求めましょ  
う。

①つけたしてひく



小さな長  
方形を  
つけた  
して、  
大きな  
長方形  
とする。  
 $4 \times 8 = 32$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $32 - 9 = 23$   
答え.  $23 \text{ cm}^2$

5 本時の  
まとめを  
する。

○まとめを書きましょう。

長方形や正方形に直すと、いろいろな図  
形の面積を求めることができる。

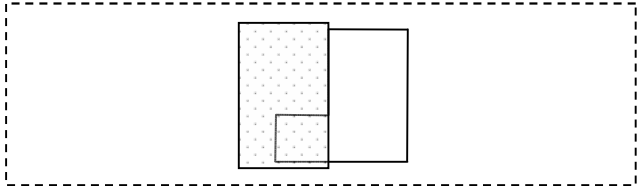
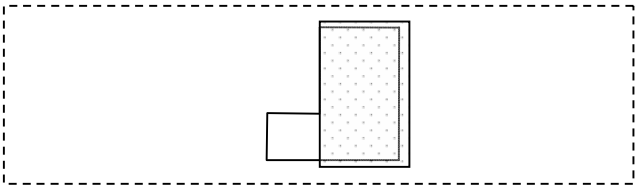
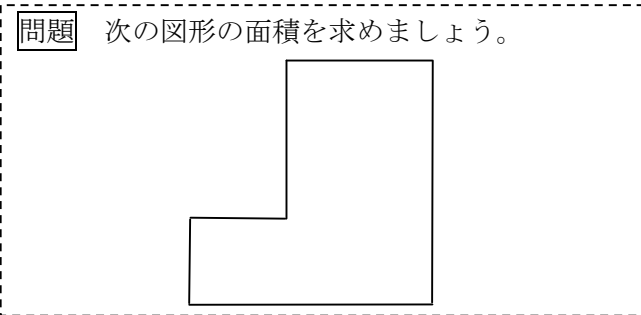
- ・ペアトークをすることで、自分の考えを伝  
えたり、友達の考えを理解したりするこ  
とができるようにする。
- ・児童の考えを拡大図に書き込むことで、視  
覚的にも理解しやすくする。
- A: 複合図形の面積の求め方を2種類以上  
考え、その考え方を説明することがで  
きる。  
(考) (ワークシート・発表)
- B: 複合図形の面積の求め方を1種類考  
え、その考え方を説明することができ  
る。  
(考) (ワークシート・発表)

- ・1問目の学習をもとに、説明の文を書いて  
面積の求め方を説明できるようにする。
- ・多様な考えが出た場合は、「分けてたす」  
方法より、「つけたしてひく」方法がより  
簡単に計算できることに気付くように助  
言する。
- B: 複合図形の面積の求め方を考え、説明  
することができる。  
(考) (ワークシート・発表)

- ・本時の学習を振り返ることにより、自分  
の言葉でまとめを書くことができるよ  
うにする。

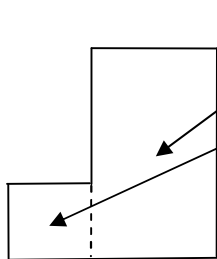
(第7時) じっくりコース

目標 複合図形の面積の求め方を工夫して考え、その考え方を説明することができる。

学習活動	主な発問 (○) と予想される児童の反応 (・)	支援 (・) と評価 (○)
1 本時の課題をつかむ。	<p>○この図形の面積を求められますか。(L字型の図形の、縦長の長方形の部分だけを見せる。)</p>  <p>・できます。長方形の面積の公式を使うといいと思います。</p> <p>○長方形の面積を求める公式が言えるかな。</p> <p>・長方形の面積=たて×横です。</p> <p>○では、この図形の面積を求められますか。(L字型の図形の、左に出っ張った正方形の部分だけの図形を見せる。)</p>  <p>・できます。これは正方形の面積の公式を使うといいと思います。</p> <p>○正方形の面積を求める公式が言えるかな。</p> <p>・正方形の面積=一辺×一辺です。</p> <p>○では、この図形の面積を求められますか。(隠していた画用紙を取り、L字型の図形を見せる。)</p> <p><b>問題</b> 次の図形の面積を求めましょう。</p>  <p>・できます。長方形と正方形に分けると、この図形の面積を求められます。</p> <p>○今日はどんなめあてにしようかな。</p>	<p>・まず、L字型の図形に画用紙を重ねて大部分を隠しておく。そして、だんだんと長方形の部分だけ提示した後、正方形の部分だけを見せ、本時は、複合図形の面積を求める課題であることが理解できるようにする。</p> <p>・長方形の面積を求める公式や正方形の面積を求める公式という既習内容を想起することで、本時の学習に生かすことができるようにする。</p>
2 自力解決をする。	<p>長方形や正方形に直して、面積の求め方を考え、説明しよう。</p> <p>○長方形や正方形に直してこの図形の面積を求めましょう。また、求め方が分かるように矢印も使い</p>	<p>・教師が言葉を補うことで、児童の意見を取り入れた本時のめあてを作ることができるようにする。</p> <p>・必要な辺の長さを記入したワークシートを準備することで、求積するこ</p>

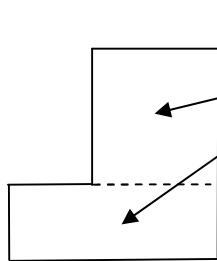
ましょう。

【考えア】 たて線で分けてたす



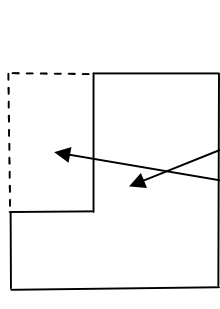
• 長方形と正方形に分ける。  
•  $8 \times 4 = 32$   
•  $3 \times 3 = 9$   
•  $32 + 9 = 41$   
答え.  $41 \text{ cm}^2$

【考えイ】 横線で分けてたす



• 長方形と長方形に分ける。  
•  $5 \times 4 = 20$   
•  $3 \times 7 = 21$   
•  $20 + 21 = 41$   
答え.  $41 \text{ cm}^2$

【考えウ】 つけたしてひく



• 小さな長方形をつけたして、  
大きな長方形にする。  
•  $8 \times 7 = 56$   
•  $5 \times 3 = 15$   
•  $56 - 15 = 41$   
答え.  $41 \text{ cm}^2$

### 3 話し合う。

- どうやって面積を求めていったか聞いていくよ。
- □□さんは、まず何をしましたか。
  - たてに線を引きました。
- どうしてたてに線を引いたのですか。
  - 長方形と正方形に分けるためです。
- どうして長方形と正方形に分けたのですか。
  - どちらも面積を求める公式を習っているので、面積を求めることができるからです。
- 式はどうになりましたか。
  - $8 \times 4 = 32$ です。
- $8 \times 4$ はどこのことですか。
  - ここ（長方形を指す）のことです。
- 次の式はどうになりましたか。
  - $3 \times 3 = 9$ です。
- $3 \times 3$ はどこのことですか。
  - ここ（正方形を指す）のことです。

とや説明することに集中させながら解くことができるようにする。

- 図に番号を書き込んだり矢印を書き込んだりするように指示をすることで、図と式を結びつけて考えていることをより分かりやすく表現することができるようにする。
- 補助線を入れるだけでは分かりにくい児童には、色分けした図形のカードを見せる支援を行うことで、求積に必要な辺はどこか見つけられるようにする。
- A：面積の求め方を2種類以上考え、その考え方を説明することができる。  
(考) (ワークシート・発表)
- B：面積の求め方を1種類考え、その考え方を説明することができる。  
(考) (ワークシート・発表)

- 少しずつたくさんの児童に説明させることで、どの児童にも説明の機会を与えるとともに、それぞれの考えを共有することができるようにする。
- 図と矢印とを結びつけて計算の仕方や式を発表させることで、図と式とその説明を対応させることができるようにする。

4 類題をする。

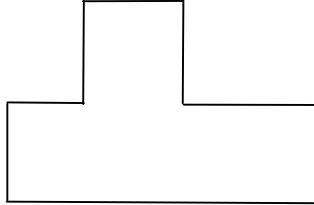
○その次の式はどうなりましたか。

・  $32 + 9 = 41$  です。

○どうして32と9をたしたのですか。

・ 長方形や正方形の面積を合わせると、この図形の面積になるのでたしました。

**問題** 長方形や正方形に直す考え方を使って、この図形の面積を求めましょう。(凸型の図形を見せる。)



○ 長方形や正方形に直してこの図形の面積を求めましょう。また、求め方が分かるように矢印も使いましょう。

**【考え】** 横に分けてたす

・ 正方形と長方形に分ける。  
・  $3 \times 3 = 9$   
・  $3 \times 9 = 27$   
・  $9 + 27 = 36$   
答え.  $36 \text{ cm}^2$

○まとめを書きましょう。

5 本時のまとめをする。

長方形や正方形に直すと、いろいろな図形の面積を求めることができる。

- ・ この問題でも、計算の仕方を説明することができるようにする。
- ・ 長方形や正方形に直す考え方を使って計算することができるかどうか、机間支援をしながら確認し、間違っている場合は個別指導を行う。
- ・ 掲示用の凸字型の図形と式の板書を用いて計算の仕方を発表させることで、図と式とその説明を対応させることができるようにする。

○B：長方形や正方形に直す考え方を使って面積の求め方を考え、その考え方を説明することができる。

(考) (ワークシート・発表)

- ・ 児童の意見を取り入れて、全員のまとめとする。



# 児童の実態にあった指導をするために

～習熟度別学習～

## じっくりコースとしっかりコースの比較 4年「面積」

学習活動	じっくりコース	しっかりコース
①導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形・正方形の面積の公式を確認して、本時の学習に生かせるようにする。</li> </ul> <p>習ったことが、使えるように。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・L字型図形の長方形部分・正方形部分を別々に見せることで、2つに分けて考えると求められそうだという見通しをもつことができるようにする。</li> </ul> <p>できそう！という見通しをもたせる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形部分から少しずつ見せることで、長方形と正方形に分けることができそうだという事に気付くことができるようにする。</li> </ul> <p>少し、気付く程度の支援。</p>
②めあて	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長方形や正方形に直して…</li> </ul> <p>本時で何をするか、具体的に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・形を工夫して…</li> </ul> <p>自力で考える余地を多く残す。</p>
③自力解決	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒントカードなどを使って支援して、どの児童も自力解決できるようにする。</li> </ul> <p>つまずきそうなところを予測して、支援の仕方を考えておく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「補ってひく」方法にも気付くことができるようにヒントカードを用意する。</li> </ul> <p>多様な考えが出るように支援する。</p>
④話し合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・少しずつ説明させることで、どの児童にも説明の機会を与えるとともに、それぞれの考えを共有することができるようにする。</li> </ul> <p>みんなで、少しずつ、図と式を関連させながら、根拠も考えながら説明できるようにする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まず、ペアトークをすることで、友達の考えと比較して、相違点・共通点に気付くことができるようにする。</li> </ul> <p>ペアトークで、お互いの考えを比較して、全体の話し合いへ。</p>
⑤類題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多くの児童にとって考えやすい、「分けてたす」方法で、答えが求められる問題を用意する。</li> </ul> <p>基礎的な考え方の定着を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自力解決のときにあまり出なかった「補ってひく」方法で、答えを求める問題を用意する。</li> </ul> <p>多様な考え方に挑戦できるようにする。</p>
⑥まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習したことを振り返りながら、みんなで考える。</li> </ul> <p>板書をもとに、みんなで学習を振り返り、まとめを考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各自、自力で考える。(その後で、みんなで話し合う。)</li> </ul> <p>板書を工夫するなどして、本時で何が大切なのか自力でまとめられるようにする。</p>