

1 単元名 面積はかせにチャレンジ 「面積」

2 単元について

(1) この単元で培いたい力

本単元のねらいは、学習指導要領によると、「面積の意味について理解し、簡単な場合について面積を求めることができるようにする。」とある。

これまでに児童は、長さ・かさ・重さの量について細かい段階を踏んで学習を進めてきている。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していくが、周りの長さでは面積比較ができないことや見た目の広さと実際の面積のギャップなど、生活上の実例をもとに「広さ」と「面積」に関する確かな概念を形成していく。また、長さやかさ・重さなどの量を測定するときに、ある単位を決めてそのいくつ分と数値化してきており、測定の原理や普遍単位の必要性について理解している。広さについても、基準となる単位量（ $1\text{cm}^2$ ）が「すきまなくいくつ分並べられるか」で面積を表すという考え方を使っており、広さもある単位のいくつ分で数値化できることをとらえさせたい。

また、自分の見通しをもって論理的に考えを進めることや、自分の考えを相互に交流し合うことを通して、課題解決能力や共感性を培うようにしていく。

さらに、複合図形の面積を違った角度から求めさせる活動を通して、問題解決のおもしろさを味わわせたい。

(2) この単元で培いたい力についての児童の実態

広さについて、右のようなプレテストで調査（4年生121名）したところ、広さ比べでは56%の児童が③が一番広いと答え、その理由や考え方としては、ほとんどの児童が周りの長さで判断していた。また、正答の②と答えた児童は39%ほどいたが、基準となる単位量（ $1\text{cm}^2$ ）で考えていた児童は11%であった。よって、4年生全体では、長さやかさ・重さなどの量の測定で学習した普遍単位の有用性に気付いている児童は少ないといえる。

課題解決能力と共感性については、7月に調査したデータによると、下記のような実態であり、全体的に共感性は高く、自分で解法をつかもうとする児童の割合も高いので、多様な考えを出し合いながら自他のよさを共感していく学び合いが期待できる。

いちばん広いものを選んで、記号を答えましょう。  
なぜそのように考えたか、理由も考えましょう。

①  $7\text{cm}$   
 $2\text{cm}$

②  $4\text{cm}$   
 $4\text{cm}$

③  $1\text{cm}$   
 $15\text{cm}$

### (3) 課題解決能力と共感性を高める支援

#### (ア) 課題や見通しを明確にもつために

本単元は、長さ・かさ・重さの学習の展開と同様の展開で学習していけるという見通しをもたせるためにオリエンテーションを行い、長さ・かさ・重さの学習を想起しておく。

本時の「面積のもとめ方のくふう」では、複合図形を分割するなど長方形の求積方法を基本とした幅広い考え方や正確な計算力が必要になると考えられる。そこで、学年全体で習熟度別学習形態（5コース）を取り入れ、個に応じた課題や見通しをもつ場とするとともに数学的な思考力をより高める場とする。チャレンジコースとファイト一発コースでは、複合図形の求積方法を分割・補完・移動などの方法で考え、形によってどのような方法がよいか、より効率的に求められるかなど、高度な数学的な思考力を図る。ファイト二発コースでは、複合図形の分割・補完の求積方法を自分で見出したり、友達の意見から求積の仕方を学び合ったりすることにより、長方形の面積の公式を用いて、正確に求積できることに気づく。ファイト三発コースとホープコースでは、拡大した掲示用のL字型や、L字型の用紙を使った操作活動を取り入れ、2つの長方形に分けることの指導を行うことで、長方形の面積の公式をもとに複合図形の求積方法を確実に身に付けていく。

#### (イ) 学び合い、共感性を高める場の設定

本単元では、全時間4クラスを5コースに分けて実施する。それは、教師と児童、児童同士の関係がより確かなものとなり、教師の支援や学び合いがしやすくなると考えるからである。また、習熟度別の5コースに分けることにより、習熟度の差が小さくなってよく似た者同士で学習できるよさがあり、共感性もより高まる。特にチャレンジコースやファイト一発コースでは、児童の意欲や満足度も高まると考える。そして、このようなコース別学習を取り入れることにより、算数の学習が「楽しい」、学習した内容が「分かる」という充実感、達成感を高めていきたい。

本時では、チャレンジコース・ファイト一発コースにおいては、自分の考えを出し友達の考えを受け入れながら、どの考えにも共通している点を見つける場を設定していく。また、ファイト二発コース・ファイト三発コース・ホープコースにおいては、自分の考えを发表或し友達の考えを聞いたりすることにより、より自分の考えを確かなものに作り上げていく場を設定していく。

### 3 単元の目標

- ・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、身のまわりにあるものの面積を求めようとするができる。
- ・長方形や正方形の求積の仕方を考えることができるとともに、いろいろな図形の面積を工夫して求めることができる。
- ・求積公式を用いて、色々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。
- ・面積の意味を知り、面積の単位 $\text{cm}^2$ 、 $\text{m}^2$ 、 $\text{km}^2$ がわかる。また、長方形や正方形の面積の求め方を理解することができる。

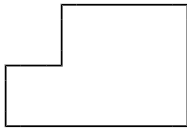
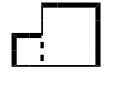
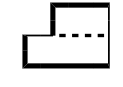


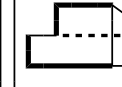
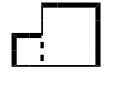
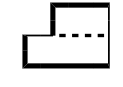


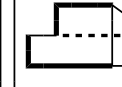
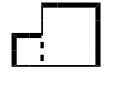
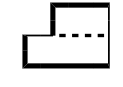


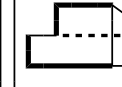

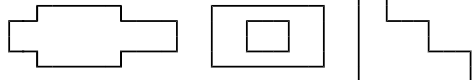
次	時	学 習 活 動	資質・能力のための支援 ㊦課題解決能力㊦見通し㊦共感性	評 価 規 準
一	1	オリエンテーション		
二	2	まわりの長さがどれも16になっている池の広さの比べ方を考え、うすい紙に写し取って重ね合わせたり、ます目の数がいくつ分かで比べたりする。 (習熟度別)	㊦感覚だけで広さを見るのではなく、方眼の数に着目するよう助言する。	【考】 広さの比べ方を考える。 【知】 重ね合わせの方法と比べて、任意単位を用いた比較のよさを理解する。
三	3	方眼紙上に書かれた形の面積を比べる。 面積の単位 $\text{cm}^2$ を知り $1\text{cm}^2$ を単位にして面積を求める。(習熟度別)	㊦方眼紙上に書かれた形の面積を比べ、どちらが広いかを実感させるために、方眼の数で比べよう助言する。 ㊦面積の単位 $\text{cm}^2$ を知り、 $1\text{cm}^2$ を単位にして面積を求められることを助言する。	【知】 面積の単位 $\text{cm}^2$ を知る。 【表】 $\text{cm}^2$ を単位にして面積を求めることができる。
	4	長方形や正方形の面積を求める公式を $1\text{cm}^2$ の正方形が何個並ぶかを基に考える。 (習熟度別)	㊦ $1\text{cm}^2$ の正方形が縦に何個、横に何個並ぶかを基に、長方形や正方形の面積を求める公式を導き出せるようにする。	【考】 長方形や正方形の面積を求める公式を考える。 【表】 公式を使って、長方形や正方形の面積を求めることができる。
	5	面積と縦の長さが分かっているときの横の長さの求め方を考える。(習熟度別)	㊦3年で学習した「かくれた数(いくつ)」を振り返り、既習した公式をもとに横の長さを導き出せるようにする。	【考】 求積公式を活用して、横の長さを考える。
四	6	L字型などの複合図形の面積の求め方を考える。 <b>(本時・習熟度別)</b> ・チャレンジコース ・ファイトコース ・ホープコース	㊦L字型などの複合図形に補助線を引き、長方形や正方形が合体してできていることを理解させる。	【考】 複合図形の面積を既習の長方形や正方形の面積の公式を用いて求めることができる。
	7	いろいろな複合図形の面積を求める。(習熟度別)	㊦複合図形の面積を求められるように、分割・補完など前時で学習した方法を黒板に掲示しておく。	【考】 複合図形の面積に適した方法を考える。
五	8	面積の単位 $\text{m}^2$ を知り、 $1\text{m}^2$ を単位にして面積を求める。 (習熟度別)	㊦面積の単位 $\text{cm}^2$ を知り、 $1\text{cm}^2$ を単位にして面積を求めたことを助言する。 ㊦大きな単位を基準にして考えるよさに気付かせるために、長さの単位 $\text{cm}$ と $\text{m}$ の関係を想起させる。	【知】 面積の単位 $\text{m}^2$ を知る。 【表】 $\text{m}^2$ を単位にして、面積を求めることができる。
	9	$\text{m}^2$ と $\text{cm}^2$ の単位間の関係を理解する。 $1\text{m}^2$ の新聞紙を使っていろいろ調べることで、 $1\text{m}^2$ の量感を身につける。(習熟度別)	㊦長さや面積のちがいを明確にするために、長さの単位換算について復習させる。 ㊦グループで $1\text{m}^2$ の新聞紙を使って教室やスペースなどの面積を調べたり、 $1\text{m}^2$ の新聞紙の上に何人乗れるか実験したりすることで、 $1\text{m}^2$ の量感を実感させる。	【知】 $\text{m}^2$ と $\text{cm}^2$ の単位間の関係を理解する。 【関】 $\text{m}^2$ の新聞紙を使っていろいろ調べる活動に関心をもって取り組む。
	10	面積の単位 $\text{k m}^2$ を知り、 $1\text{k m}^2$ を単位にして長方形の面積を求める。 $\text{k m}^2$ と $\text{m}^2$ の単位間の関係を理解する。(習熟度別)	㊦面積の単位 $\text{m}^2$ を知り、 $1\text{m}^2$ を単位にして面積を求めたことを助言する。 ㊦宇多津北小の校区の地図を見せ、 $\text{m}^2$ を単位にして表すと大きな数になることにふれ、新しい単位( $\text{k m}^2$ )の必要性に気づかせる。また、南北を縦、東西を横と考えさせて、既習の公式でおよその面積を求められることに気づかせる。	【知】 面積の単位 $\text{km}^2$ を知る。 【表】 $1\text{k m}^2$ を単位にして、面積を求めることができる。 【知】 $\text{k m}^2$ と $\text{m}^2$ の単位間の関係を理解する。
六	11	たしかめ道場		
	12	単位面積のいくつ分や面積の公式を使って、面積を求める。 (習熟度別)	㊦既習した公式で面積が求められるように、黒板に公式を掲示しておく。	【知】 単位面積の個数で面積を数値化し、広さを比べる。 【表】 公式を使って面積を求めることができる。
	13	決められた面積になるいろいろな形を考える。 (習熟度別)	㊦方眼黒板を用いて $1\text{cm}^2$ になるいろいろな図形を表し、正方形の半分の形をもとにしても図形の面積が求められることに気づかせる。	【考】 決められた面積になるいろいろな形を考える。

4年 チャレンジコース

5 本時(6時間目)の学習指導

(1) 目標 複合図形の面積を既習の簡単な形に分割,補完,移動しながら,公式を用いることよさに気付き,求めることができる。  
友達の考えた図と式からその求め方を推測し,話し合うことを通して共通点に気付くことができる。

(2) 学習指導過程

学習活動	相	予想される児童の反応	教師の支援等 課題解決能力 見見通し 共感性															
<p>1 提示された図形を見て,学習課題を設定する。</p> 	つかむ	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">複雑な形だな。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">長さが分かっていないな。</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">前に習った長方形に置き換えられないかな。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">長さを測ればいいんだ。でも,どこの辺の長さを測ればいいのか。</div> </div>	<p>見 既習事項を手がかりに見通しをもつように,日ごろから指導しておく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既習の長方形なら簡単に解けることを確認するため,また,長さが必要なことを押さえるために,辺の長さを記入していない長方形の求積問題を出題する。</li> </ul> <p>課 辺の長さを記入していない複合図形を提示して,気付いたことを発表し合いながら,学習課題を児童で設定できるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>児童たちが設定した課題が不十分であれば,教師の願いを付け加える。</li> </ul> <p>見 課題解決に向けて,推論し合う時間を設定する。</p>															
<p>2 面積の求め方を考える</p> <p>(1) 必要な辺の長さを見つける。</p> <p>(2) 面積を求める。</p>	つくる	<div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">必要な辺の長さを見つけて,面積を求めよう。</div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">たて分け式</td> <td style="padding: 5px;">横分け式</td> <td style="padding: 5px;">たて横分け式</td> <td style="padding: 5px;">つけ引き式</td> <td style="padding: 5px;">移動式</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>3 \times 2 + 6 \times 5</math></td> <td><math>3 \times 7 + 3 \times 5</math></td> <td><math>3 \times 2 + 3 \times 5 \times 2</math></td> <td><math>6 \times 7 - 3 \times 2</math></td> <td><math>3 \times (7 + 5)</math></td> </tr> </table>	たて分け式	横分け式	たて横分け式	つけ引き式	移動式						$3 \times 2 + 6 \times 5$	$3 \times 7 + 3 \times 5$	$3 \times 2 + 3 \times 5 \times 2$	$6 \times 7 - 3 \times 2$	$3 \times (7 + 5)$	<ul style="list-style-type: none"> <li>一つの方法で解決できた場合,どうすればよいかを問い,他の方法を試してみることを活動前に確認しておく。</li> <li>5年生で学習する三角形や平行四辺形の面積になげられるよう,移動して求めることができる児童の考えをとり上げる。</li> <li>話し合いをスムーズにし,次時に生かすことができるように,求め方に名前をつけておく。</li> </ul> <p>共 話し合いを通して,どの考え方にも共通しているところや他の複合図形にも適用するかどうかを目を向けるよう助言する。</p> <p>評 複合図形の面積は,長方形に分け,面積の公式を用いて求めればよいことに気付き,求めることができたか。</p>
たて分け式	横分け式	たて横分け式	つけ引き式	移動式														
																		
$3 \times 2 + 6 \times 5$	$3 \times 7 + 3 \times 5$	$3 \times 2 + 3 \times 5 \times 2$	$6 \times 7 - 3 \times 2$	$3 \times (7 + 5)$														
<p>3 求め方について話し合う。</p> <p>(1) 友達の考えを推測して,説明する。</p> <p>(2) 必要な辺の長さの数や面積の求め方から共通点を見つける。</p>	確かめる	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>測った辺の数は,どれもたてが2本,横が2本だ。</li> <li>どの考え方も長方形をもとにして考え,分けて足したり,全体から引いたり,移動したりして求めている。</li> <li>だったら,他の複合図形も同じように考えれば求められるかな。確かめてみたいな。よし,確かめてみよう。</li> <li>他の複合図形も長方形をもとにすれば,求められたよ。</li> </ul> </div>	<p>共 話し合いを通して,どの考え方にも共通しているところや他の複合図形にも適用するかどうかを目を向けるよう助言する。</p> <p>評 複合図形の面積は,長方形に分け,面積の公式を用いて求めればよいことに気付き,求めることができたか。</p> <p style="text-align: right;">(ノート・発言)</p> <p>・本時,児童が見つけたことが,もっと多くの複合図形にあてはまるかどうかを,次時に確かめることを予告し,いくつかの複合図形を提示する。</p>															
<p>4 他の図形の面積を求める。</p>  <p>5 本時の学習を振り返り,次時の学習内容を知る。</p>	ふりかえる	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>複雑な図形も,長方形に分けたり,大きな長方形から引いたり,移動して長方形にしたりすれば,求められる。</li> <li>公式を使えば,簡単に面積が求められる。</li> <li>次の時間にもっといろいろな図形で確かめてみよう。</li> </ul> </div>																

4年 ファイトー発コース

5 本時(6時間目)の学習指導

- (1) 目標 ・複合図形の面積を長方形に分割, 補完, 移動しながら, 公式を用いることよさに気付き, 求めることができる。  
 ・友達の考えた式からその求め方を推測し, 説明し合うことを通して共通点に気付くことができる。

(2) 学習指導過程

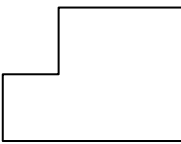



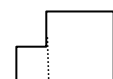
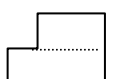
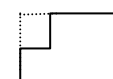




学習活動	相	予想される児童の反応	教師の支援等 課題解決能力 見見通し 共感性
<p>1 提示された図形を見て, 学習課題を設定する。</p> <p>2 面積の求め方を考える。                      ・必要な辺の長さを見つけ面積を求める。</p> <p>3 求め方について話し合う。                      (1) 友達の考えを推測して, 説明する。</p> <p>(2) 必要な辺の長さの数や面積の求め方から共通点や相違点を見つける。</p>	<p>つかむ</p> <p>つくる</p> <p>確かめる</p>	<p>階段みたいな形だな。      チョコレートが欠けたみたいだな。</p> <p>欠けたチョコレートの面積を公式を使って比べよう。</p> <p>前に習った長方形に置き換えられないかな。 辺の長さが分かれば解けそう。たくさん辺があるぞ。</p> <p>A      B</p> <p>分けて考える      大きい長方形からひいて考える</p> <p>縦わけ      横わけ      切り抜き</p> <p><math>4 \times 3 + 4 \times 7</math>      <math>3 \times 4 + 4 \times 7</math>      <math>7 \times 7 - 3 \times 3</math></p> <p>分けて考える      大きい長方形からひいて考える      長方形を移動して考える</p> <p>縦わけ      横わけ      切り抜き      移動式</p> <p><math>6 \times 2 + 3 \times 4 + 6 \times 2</math>      <math>3 \times 2 + 3 \times 8 + 3 \times 2</math>      <math>6 \times 8 - 3 \times 4</math>      <math>3 \times (8 + 2 + 2)</math></p> <p>Aのチョコレートの方が大きいな。</p> <p>いくつかの長方形にして考えると求めることができる。公式を使えば簡単に面積が求められる。</p> <p>・形によって簡単な求め方がありそう。      ・他の図形ではどの方法が便利だろう。確かめてみたい。</p>	<p>教師の支援等 課題解決能力 見見通し 共感性</p> <p>・長方形のチョコを練習問題として扱い, 長方形の面積の公式を復習する。</p> <p>課題 学習課題を児童で設定できるように複合図形を提示する際に, 生活の中の何に見えるか発表し合う。</p> <p>・チョコレートの大きさ比べて児童の関心を高めるようにする。</p> <p>見 課題解決に向けて方法を話し合う時間を設定する。</p> <p>・一つの方法で解決できた場合, どうすればよいかを問い, 他の方法を試してみることを活動前に確認しておく。</p> <p>・話し合いをスムーズにし, 次時に生かすことができるように, 求め方に名前をつけておく。</p> <p>共 友達の考えをより理解し, 自分の考えに自信をもたせるにペアで説明し合う。初めに式と答えだけを発表し, 次に聞き手の児童が図を用いて説明する。</p> <p>・移動して求めることができる複合図形を提示しているので, できている児童の考えをとり上げる。できていない場合には横わけ の考え方から導けないか助言する。</p> <p>・移動式はいろいろな考え方の一つであることを確認するために, 縦の長さが奇数の凹型図形を提示する。</p> <p>評 複合図形の面積は, 長方形をもとに考えればよいことに気付き, 自分の求めやすい方法で求積することができたか。(ノート・発言)</p>
<p>4 本時の学習を振り返る。</p>	<p>ふりかえる</p>		

4年 ファイト二発コース

5 本時（6時間目）の学習指導

- (1) 目標
- ・複合図形の面積を長方形に分割，補完しながら，公式を用いることよきに気づき，求めることができる。
  - ・図形を用いて説明したり，友達の考えを聞いたりして，共通点に気付くことができる。

(2) 学習指導計画

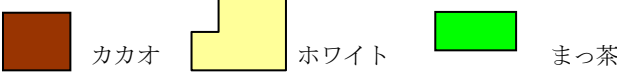
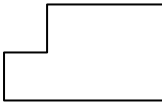
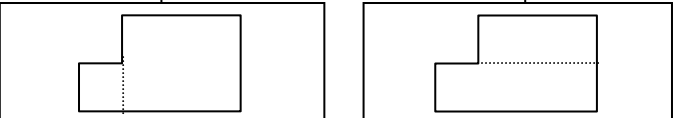
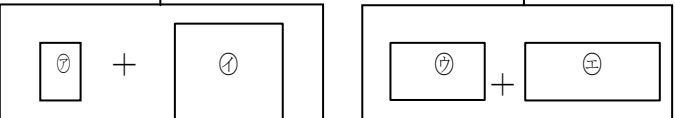
学習活動	相	予想される児童の反応	教師の支援等 課題解決能力 見見通し 共感性
<p>1 学習課題を確認する。</p>  <p>2 面積の求め方を考える。 (1) 長方形を見つける。 (図形の操作)</p> <p>(2) 面積を求める。</p> <p>3 考えを発表し合う。</p> <p>4 まとめをする。</p>	<p>つかむ</p> <p>つくる</p> <p>確かめる</p> <p>ふりかえる</p>	<p>予想される児童の反応</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>一番面積の広いチョコレートはどれでしょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  カカオ             </div> <div style="text-align: center;">  ホワイト             </div> <div style="text-align: center;">  まっ茶             </div> </div> </div> <p style="text-align: center;">の面積を面積の公式を使って工夫して求めよう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;">分割して</p>  <p style="text-align: center;"> <math>3 \times 2 = 6</math>  <math>6 \times 5 = 30</math>  <math>6 + 30 = 36</math> </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;">分割して</p>  <p style="text-align: center;"> <math>3 \times 5 = 15</math>  <math>3 \times 7 = 21</math>  <math>15 + 21 = 36</math> </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;">つかけあて</p>  <p style="text-align: center;"> <math>6 \times 7 = 42</math>  <math>3 \times 2 = 6</math>  <math>42 - 6 = 36</math> </p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>・長方形が2つできたよ。</p> <p>・横にも分けられそうだな。</p> <p>・どの方法も式が3つだね。</p> <p>・補助線があると考え方がよく分かるね。</p> <p>・つかけると大きな長方形ができたよ。</p> <p>・他の二つの方法とは違うね。</p> <p>・補助線で長方形が二つできたよ。</p> <p>・どの方法も長方形の面積の公式を使っているね。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>複雑な形でも，長方形の公式を用いて考えると面積を求めることができるよ。 だから，長方形に作り直せばいいんだね。</p> </div>	<p>見本時の見通しをもたせるために，前時までに学習した長方形や正方形の面積の求め方を唱えさせ提示する。その際，L字型をイメージしやすいように提示しておく。</p> <p>課 実際に切ったり，移動させたりして，2つの長方形に変形できることを実感させるために，各児童に操作用の図形を用意し，次のようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図形を切る前に補助線を引くなど，見通しをもって操作するように助言する。</li> <li>・補助線を引く位置が見つかりにくい児童にはヒントカードを渡し，複合図形の中から長方形が見つけれられるように支援する。</li> <li>・一つの方法で解決できた場合，どうすればよいかを問い，他の方法を試してみることを活動前に確認しておく。</li> </ul> <p>共 長方形の面積の公式を用いて複合図形の面積を求めることの理解を深めるために，自分が図形を操作した方法や計算を説明したり，友達の発表を聞いたりする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・考え方の違いを明確にし，比べて説明しやすいように，いつものように求め方に名前を付けておく。</li> </ul> <p>評 複合図形から，長方形を見つけ，公式を使って面積を求めることができたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・別の図形を提示し，長方形の公式を使えば面積を求めることができるということが，他の複雑な図形にもあてはまるかどうかについて，次時に確かめることを予告しておく。また，その図形を使い，補助線クイズをして補助線を引く練習をする。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">     </div>

4年 ファイト三発コース

5 本時（6時間目）の学習指導

- (1) 目標 ・具体物での操作活動をしながら、2つの長方形を見つけ、既習の長方形の面積の公式を用いて複合図形の面積を正確に求めることができる。  
 ・補助線を入れて図形を2つに分解するという方法が分かり、それを友達に説明することができる。

(2) 学習指導過程

学習活動	相	予想される児童の反応	教師の支援等 ㊟課題解決能力 ㊞見通し ㊞共感性
1 長方形の面積の公式を確認する。	つかむ	<p>一番面積の広いチョコレートはどれでしょう。</p>  <p>カカオ      ホワイト      まっ茶</p> <p>カカオは正方形の面積の公式で求められるね。                  まっ茶は、長方形の面積の公式で求められそうだな。                  ホワイトはかじられたみたいで、分からないな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・興味をもって取り組ませるために、チョコレートの広さ比べをしようと呼びかける。</li> <li>・長方形と正方形の求積の復習をする。</li> <li>㊟長方形の面積を求める公式を板書し、2つの長方形を見つけてチョコレートの面積を求める学習をすることを知らせる。</li> <li>・一人一人にワークシートに記された操作用の図形を用意しておく。</li> </ul>
2 複合図形の面積の求め方を話し合う。  (1) 長方形を見つける。  (2) 面積を求める。  (3) 求め方を説明し合う。 ・ペアで。 ・全体で。	つくる          確かめる          ふりかえる	<p>2つの長方形をみつけて      の面積を求めよう。</p>    <p>ここで切って2つの長方形を作ります。アは3×2で6cm<sup>2</sup>イは6×5で30cm<sup>2</sup>なので合わせて36cm<sup>2</sup>です。</p> <p>ここで切って2つの長方形を作ります。ウは3×5で15cm<sup>2</sup>エは3×7で21cm<sup>2</sup>なので合わせて36cm<sup>2</sup>です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一人一人にワークシートに記された操作用の図形を用意しておく。</li> <li>㊟長方形を作るためにどこを切ればよいか分かりやすくするために、切る前に切ろうと思うところに線を1本引くよう助言する。</li> <li>㊞見つけられている児童には、まだ見つけられていない児童にヒントを与えるよう、個別に助言する。</li> <li>㊟2つの長方形をどうすればよいか、問いかけ、それぞれの長方形の面積を計算して足せばよいことを確認する。</li> <li>・子どもから要求された長方形の辺の長さを提示する。</li> <li>㊞自分がした操作や計算を友達に説明したり友達から説明を聞いたことにより、2通りの分け方があることや、長方形に分けると面積の公式が使えるというよさに気付かせる。</li> <li>㊟2通りの分割方法の説明ができ、長方形の面積の公式を用いて正確に求められている児童に前で発表させる。また、もし補完方法が考えられている児童がいた場合にも前で発表させる。</li> <li>㊟2つの長方形を見つけ、長方形の面積の公式を用いて複合図形の面積を正確に求めることができたか。</li> </ul>
3 まとめをする。		<p>長方形に分け、長方形の面積の公式にあてはめて考えると、いろいろな形の面積を求めることができるね。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1cm<sup>2</sup>かじったチョコレートを提示し、これならどのようにして求めるか問いかけ、大きい長方形から小さい正方形を引く考え方もあることに気付かせる。</li> </ul>

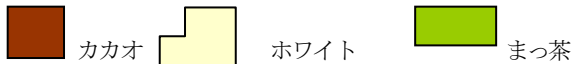
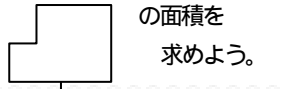
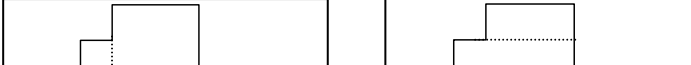



4年 ホープコース

5 本時（6時間目）の学習指導

- (1) 目標 ・具体物での操作活動をしなが、2つの長方形を見つけ、既習の長方形の面積の公式を用いて複合図形の面積を正確に求めることができる。  
 ・補助線を入れて図形を2つに分けるという方法が分かり、それを友達に説明することができる。

(2) 学習指導過程

学習活動	相	予想される児童の反応	教師の支援等 ㊟課題解決能力 ㊞見通し ㊞共感性
1 長方形と正方形の面積の公式を確認する。	つかむ	<p>一番面積の広いチョコレートはどれでしょう。</p>  <p>カカオ ホワイト まっ茶</p> <p>カカオは正方形の面積の公式で求められるね。              まっ茶は、長方形の面積の公式で求められそうだな。              ホワイトはかじられたみたいで、分からないな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>興味をもって取り組ませるために、チョコレートの広さ比べをしようと呼びかける。</li> <li>長方形と正方形の求積の復習をする。</li> <li>㊟長方形の面積を求める公式を板書し、今日は長方形の面積の公式を使って学習することを明確に知らせる。</li> <li>一人一人に操作用の図形を用意しておく。</li> <li>㊞長方形を作るためにどこを切ればよいか分かりやすくするために、切る前に切ろうと思うところに線を1本引くよう助言する。</li> </ul>
2 複合図形の面積の求め方を話し合う。	つくる	<p>2つの長方形をみつけて 面積を求めよう。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>長方形を見つけられない児童には、めくると補助線やマス目の入った教具を与える。</li> <li>㊞2つの長方形をどうすればよいか、一人一人に問いかけ、それぞれの長方形の面積を計算して足せばよいことを確認する。</li> </ul>
(1) 長方形を見つける。	確かめる		<ul style="list-style-type: none"> <li>子どもから要求された長方形の辺の長さを提示する。</li> <li>かけ算の苦手な児童には、事前に九九表を渡しておいたり、教師と一緒に九九を唱えたりする。</li> <li>たし算が正確にできているか、個別指導する。</li> </ul>
(2) 面積を求める。	ふりかえる		<ul style="list-style-type: none"> <li>自分がした操作や計算を友達に説明したり友達から説明を聞いたりすることにより、2通りの分け方があることや、長方形に分けると面積の公式が使えるというよさに気付かせる。</li> <li>㊞2つの長方形を見つけ、長方形の面積の公式を用いて複合図形の面積を正確に求めることができたか。</li> </ul>
(3) 求め方を説明し合う。 ・ペアで ・全体で	確かめる	<p>ここで切って2つの長方形を作ります。アは3×2で6cm<sup>2</sup>イは6×5で30cm<sup>2</sup>なので合わせて36cm<sup>2</sup>です。</p> <p>ここで切って2つの長方形を作ります。ウは3×5で15cm<sup>2</sup>エは3×7で21cm<sup>2</sup>なので合わせて36cm<sup>2</sup>です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1cmかじったチョコレートを提示し、これならどのようにして求めるか問いかけ、大きい長方形から小さい正方形をひく方法もあることに気づかせる。</li> </ul>
3 まとめをする。	確かめる	<p>長方形に分け、長方形の面積の公式にあてはめて考えると、いろいろな形の面積を求めることができるね。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1cmかじったチョコレートを提示し、これならどのようにして求めるか問いかけ、大きい長方形から小さい正方形をひく方法もあることに気づかせる。</li> </ul>



## 「面積はかせにチャレンジ」 ～面積～

## 1 提案の主張点

学年を5コースに分け、単元丸ごと習熟度別学習を実践した。そうすることにより、コース内の習熟度の差が小さく、よく似た能力や学びのスタイルをもつ児童同士で学習できるし、また、人間関係を密にし、楽しく学び合いができると考えた。また、この習熟度学習を更に有効に機能させるために、児童の実態や児童に合う学習の場の設定・支援等を書き込んだフロアプランを作成した。

## 【チャレンジコース30名】

友だちのかいた図と式からその求め方を推測し、全体での話し合いを通して、考え方の共通点を見つけた。

## 【ファイト1発コース30名】

自分の考え方に自信を持たせるために全体交流の前にペアで交流させる活動に重点をおいた。友だちのかいた式からその求め方を推測し、話し合いを通して、考え方の共通点を見つけた。

## 【ファイト2発コース30名】

他のコースと比べて能力の差が大きい。全体の場で自分の考えを自信を持って発表できるよう、全体交流の前にペアや友だちと交流させる活動を大切にした。

## 【ファイト3発コース22名】

遅れて進む児童が半分いる。話し合いで、発表をつなげていくことができてきた。公式を用いて答えを求め、満足感を持たせることに重点をおいた。

## 【ホープコース9名】

学び合いは難しいが発表が好きである。課題をつかむ場面に時間をかけ、具体物の操作活動を大切にした。

## 2 提案に対する意見

## Q コースの分け方について

資料1 アンケート結果 (P.54) のあまり意欲がでない11%、あまりやりたくない12%の理由は？

## A プレテスト (P.55) をして分けた。

子どもがコースに合っていないと感じていると思う。このような場合、コース変更も可としている。

## Q ふり返りカードは、時間がいっぱいでは書けない時にはいつ書くの？

## A ふり返りカードを見ることにより思考の過程や人

の考え方のよさに気づくことができているかが知りたかった。(教師側が) 2・3行ならすぐ書けるが、ファイト3発コース、ホープコース以外のコースでは、家庭学習にしている。

## Q よりよい考えを練り上げるための学び合いが大切だと思う。チャレンジコースではレベルの高い課題の与え方を考えたり、ホープコースでは自力解決の時間を多く取ったりといろいろ手立てがあると思うが、各コースでどのような工夫があるのか？

## A ホープコースは、基礎・基本が定着していないためどうしても個別指導が多くなる。また、チャレンジコースは高いレベルの課題を提示する方法もあるが、自分の考えを人に分かりやすく伝えることが大切だと考えた。既習事項を生かして考え、人に伝え、共感性を持つ事により数学的な考え方を身につけさせたかった。

## 意 式を見て考え方を推測する方法は参考になった。

ホープコースは分割のみだったが、多様なものの見方ができるのが算数の楽しさなので、ぜひ他の考えにもふれさせてほしい。

## Q 5つのコースでの実践の工夫は？コース分けにしている人間関係のトラブルは？

## A 3年次から課題別などでコース分けをしているので、人間関係のトラブルはない。また、各コースの違いは、教師の支援の量と質にある。

## 3 御指導

今、何か課題なのかがずれていないことが大切。子どもたちが、人の考えをくみとることや、自分の考えを表現することが必要だと思う。また、子どもたちにどのような力をつけさせたいかを考えながら各コースの目標設定をしている。子どもを信頼し、まかせる場面が増えてくると、子どもと算数を創るという授業展開になる。宇多津北小は子どもたちに表現力のひきだしを多く持たせ、説明する能力を鍛えているなと思った。また、図形の面積を求める時に、マス目を数えるのがめんどろなので公式でやってみようという声など、子どもたちのつぶやきや反応の中に数学的なよさが見えていた場面が多々あった。