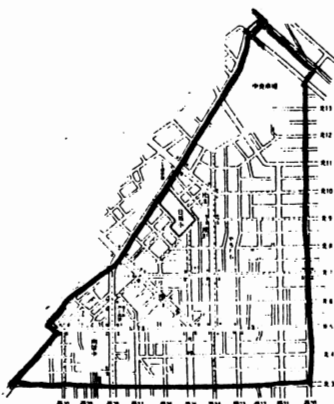
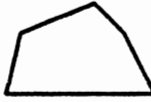
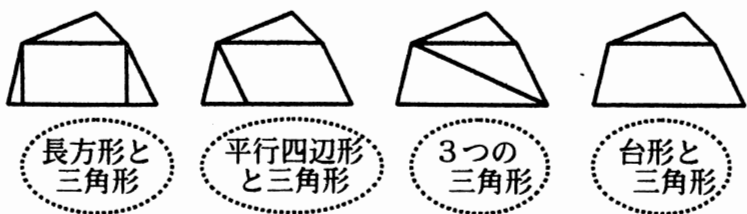
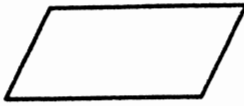


(2) 単元構成 (15時間扱い)

時 刻	よ さ が ひ び き あ う 学 習 活 動
<p>1</p> <p>問題の理解</p> <p>解決の計画・実行・検討</p>	 <p>○イチイタイムで『自然再発見』してきたね。 ・マンションが多い、公園もある。 ・たくさんの種類の草花や樹木、虫。</p> <p>○日新小の校区の広さを知ってる？ 校区の面積を求められるかな？</p> <p>○1 : 10000 (1cm = 100m) の校区地図</p> <p>・広いから測れないんじゃない？ ・地図の上ならできると思うよ。 ・四角形のところは求められるよ。 ・いくつかに分けてみたら？</p> <p>地図の中から図形を見つけよう</p> <p>友達とのひびき合い</p> <p>三角形、台形、長方形、五角形、平行四辺形、カブのある形</p> <p>・いろいろな図形がかくれていたね。 ・合わせてみたら校区の面積だって求められそう。</p> <p>いろいろな図形の面積の求め方を知りたいな。 日新小の校区の面積だってきっと求められるよ。</p> <p>○校区地図の中から既習の図形を見つけさせる</p> <p>○身近なところに三角形や四角形の土地があることに気づかせ、求積への意欲化を図る</p>
<p>2</p> <p>問題の理解</p> <p>解決の計画・実行・検討</p>	<p>五角形の面積を求めてみよう</p>  <p>・勉強していないからできそうもないよ。 ・長方形や正方形ならできる。 ・いくつかに分けてみたら？ ・マス目を使って数えてみたら？</p> <p>○マス目を使って数えてみよう。 ・だいたいの面積ならわかるけど。 ・ぴったりにならないよ。</p> <p>○いくつかに分けて求められないかな。</p> <p>どんな形の面積が求められると出せそうかな 今までに学習した形で考えてみよう</p> <p>友達とのひびき合い</p>  <p>長方形と三角形、平行四辺形と三角形、3つの三角形、台形と三角形</p> <p>・長方形は計算で出せるよ。 ・他の形も計算で出せるんじゃない？</p> <p>○どの形から勉強していこうか？ ・長方形が一番近い形から考えていこう。 ・平行四辺形→三角形→台形</p> <p>いろいろな図形の面積が求まると五角形の面積もだせそう みんなで立てた計画にそって学習をすすめていこう。</p> <p>○1cm²のマスのTPシートを使って数えてみる</p> <p>○今までに学習した図形で、求積できるものとはできないものをはっきりさせながら、学習の見通しを持たせる</p>

3
・
4

問題の理解



○今日は何をするのかな？
・平行四辺形の面積
・計算でできるか考えよう。

○平行四辺形も計算できそうかな？
・形を変えるとできそうだよ。

面積が求まる形に直して、
平行四辺形の面積を求めよう

友達とのひびき合い



どれも長方形に直してある。同じ所の長さを使っている。

○言葉の式をみんなで考えてみよう。
・長方形に直すと(たて)×(よこ)
・平行四辺形だったら？

$$(\text{平行四辺形の面積}) = (\text{底辺}) \times (\text{高さ})$$

解決の計画・実行・検討

○どういう手順で
求めていくか話
し合う

- ①形を変える
- ②必要な長さを測
って求める
- ③もとの形のどこ
の長さを使った
のかを書き込む
- ④自分なりの言葉
の式を作る

○①～③までの自
力追求に重点を
置いて

5

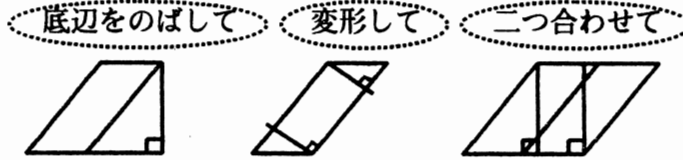
問題の理解



○この平行四辺形にも言葉の式があてはまる？
・高さが形の中じゃないよ。
・平行四辺形なら高さはあるはず。

平行四辺形の高さを見つけて面積を求めよう

友達とのひびき合い



高さが形の中じゃない時は底辺をのばすといい。
公式は、いろいろな平行四辺形に使える。

解決の計画・実行

○解決が進まない
子供に、自分の
悩みをはっきり
させる

○ネームカードを
利用した小交流
の良さに気づか
せる

○「高さ」の場所
がたくさんある
ことを確認する

6
・
7

問題の理解

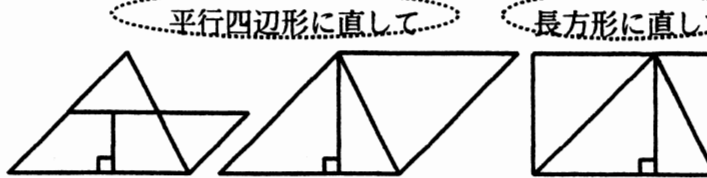


○今日は何をするのかな？
・三角形の面積。言葉の式まで考えよう。

○三角形もできそうかな？
・形を変えるとできそうだよ。

面積が求まる形に直して三角形の面積を求め
自分なりの言葉の式を作ろう

友達とのひびき合い



・どの形からも言葉の式が考えられたね
・同じところの長さを使っている。
・どんな言葉を使って式にしようか。

$$(\text{三角形の面積}) = (\text{底辺}) \times (\text{高さ}) \div 2$$

解決の計画・実行・検討

○どの辺を使いそ
うか、簡単に予
想させる

○言葉の式を作る
時の手順①～④
を確認する

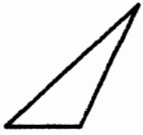
○形を選択しネー
ムカードを貼ら
せてから始める

○①～④まで自力
追求させる

○全体交流に重点
を置き、形や式
の共通点・相違
点を関係づけて
いかせる

8

問題の理解
解決の計画・実行



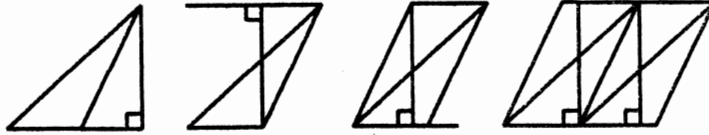
この三角形でも公式があてはまるかな？

- ・高さを見つけるとできるよ。
- ・平行四辺形と同じようにするといい。

友達とのひびき合い

底辺をのばして

平行四辺形に直して



どんな三角形でも公式が使える。公式は便利だ。

- 底辺を同じ場所にする。
- 解決が進まない子供の悩みをみんなですべて解決する
- 平行四辺形の学習を生かし「高さ」の場所がたくさんあることにみんなですべて迫る

9
△本時
▽
10

問題の理解
解決の計画・実行・検討
問題の理解
解決の実行



- 今日は何をするの？
- ・台形の面積を考える。
- ・公式を作る。

面積の求まる形に直して
台形の面積を求める言葉の式を作ろう

友達とのひびき合い

平行四辺形に直して

三角形に分けて

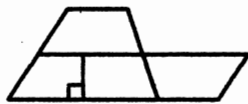
三角形に直して



$(\text{上の辺} + \text{下の辺}) \times \text{高さ} \div 2$

$\text{上の辺} \times \text{高さ} \div 2 + \text{下の辺} \times \text{高さ} \div 2$

$(\text{上の辺} + \text{下の辺}) \times \text{高さ} \div 2$



$(\text{上の辺} + \text{下の辺}) \times \text{高さの半分}$

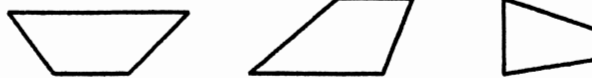
- ・形は違って同じ所を使っているよ。
- ・3か所の長さを使っているよね。
- ・○○君のはわかりやすいね。
- ・○○さんのやり方は式にしづらいな。

$(\text{台形の面積}) = (\text{上底} + \text{下底}) \times (\text{高さ}) \div 2$

どんな台形でも公式が使えるかな？

- ・上底と下底と高さがどこにあるかわかるとできるよ。

友達とのひびき合い



どんな台形でも公式を使うと面積が求まるね。

- どんな形に直すことができそうか、どこを長さを使得いそうかを簡単に予想させる
- 言葉の式を作る時の手順①～④を確認する
- 三角形での学習の流れを生かし自分たちで方向づけ、関係づけて解決へ向かわせる

11

問題の理解
解決の実行

五角形の面積を求めてみよう

- ・今までの学習を使うと簡単だよ。

友達とのひびき合い

長方形と三角形

平行四辺形と三角形

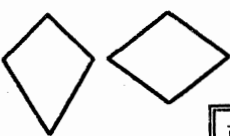
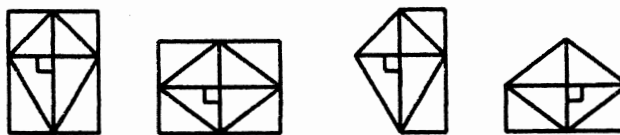
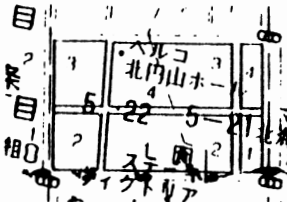
3つの三角形

台形と三角形

どの方法でも面積は同じだね。

公式があると面積がぴったり出るね。

- ここまで学習してきた求積公式を使って習熟を図る
- 分けた形に番号をふらせ、それぞれ立式させる

<p>12</p> <p>問題の理解</p> <p>解決の計画・実行・検討</p>	 <p>○二つの図形どちらかの面積を求めてごらん。 ・ひし形だ。 ・もうひとつの図形は？ たこ形</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">面積の求まる形に直して、工夫して求めよう</p> <p>友達とのひびき合い</p>  <p>たて×よこ÷2 たて×よこの半分 たての半分×よこ</p> <p>・どちらも長方形に直しているね。 ・対角線を外に移動している。 ・公式は (対角線) × (対角線) ÷ 2</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">対角線に着目すると求めやすい図形もあるね。</p>	<p>○どんな形に直す とできそうか、 どこの長さを使 いそうかを簡単 に予想させる</p> <p>○言葉の式を作る 時の手順①～④ を確認する</p> <p>○どちらの図形に も共通な部分に 着目させる</p> <p>○たこ形も同じ</p>
<p>13 ・ 14</p> <p>問題の理解</p> <p>解決の計画・実行・検討</p>	<p style="text-align: center;">校区の面積を求めてみよう</p> <p>友達とのひびき合い</p> <p>大きな三角形と 考えて公式で いくつかの形に 分けて公式で 1cm²のマ 目を数えて</p> <p>○五角形の所があるよ。 ・三角形2つに分けることができるよ。 ・六角形だって3つに分けるといいね。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">曲線で囲まれた部分はどうか考える？</p> <p>およその形に してみたら。 小さなマス目 で数えてみたら？</p> <p style="text-align: center;">約130ha～140ha</p> <p>○他の学校の校区の面積も求めてみたいね。</p> <p>○○小学校は ほとんど台形だ ○○小学校は 平行四辺形に近い ○○小学校は 台形と長方形</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">およその形とみて計算すると、曲線で囲まれた 形や校区の面積も求めることができるんだね。</p>	<p>○1 : 10000 (1cm = 100m) の校区地図</p> <p>○多角形の面積は いくつかの奇習 図形に分けて考 えるとよいこと を確認する</p> <p>○分けた形に番号 をふらせ、それ ぞれ立式させる</p> <p>○ここまでで学習 してきた求積公 式を使って習熟 を図る</p> <p>○今までとは違い 誤差があること を意識させる</p> <p>○電卓の使用</p>
<p>15</p> <p>問題の理解</p> <p>解決の計画・実行・検討</p>	 <p>○保坂君の住んでいる町内を見よう。 ・ベルコあたりのだ。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">土地の面積を工夫して求めよう</p> <p>・道路は土地には入らないね。 ・土地の部分は公式が使えるよ。</p> <p>友達とのひびき合い</p> <p>台形と 長方形 全体から道 路をひいて 土地を 移動して 道路を 移動して</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">移動したりすると簡単に面積が求まるんだな。</p> <p style="text-align: center;">・これでどんな面積の問題も解けるよ。</p>	<p>○校区の部分地図</p> <p>○どんな工夫をし たのかをはっき りさせる</p> <p>○どこの長さがわ かると求めやす いかを整理しな がらまとめる</p>


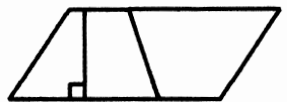



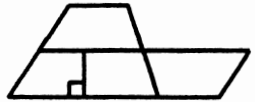
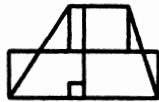
5. 本時の活動

(1) 本時の目標

- ・台形の求積に興味を持ち、すすんで図形を変形したり言葉の式を作ろうとしている。(関)
- ・台形を既習の三角形や四角形に変形することにより、台形の求積公式を自分なりの言葉で作ることができる。(考)

☆既習を生かし、自分で考えたことを交流しながら、友達との学び合いの良さを実感することができる。(ひびきあい)

(2) 本時の展開 (9/15)

題	よ さ が ひ び き あ う 学 習 活 動
問 題 の 理 解	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 台形の面積の求め方を考えよう </div> </div> <p style="margin-top: 10px;">・今まで学習した形に直すと求められるよ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">どの形の公式を使うといいかな</div> <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">どの辺の長さを 使うといいかな</div> <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">どんな言葉の式 になるのかな</div> </div> <div style="margin-top: 20px; border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;">面積の求まる形に直して、台形の面積を求める言葉の式を作ろう</div>
解 決 の 計 画 ・ 実 行	<p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">友達とのひびきあい</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px 10px;">平行四辺形に直して</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px 10px;">長方形に直して</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px 10px;">三角形に分けて</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 2px 10px;">三角形に直して</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;">     </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <p>(上の辺+下の辺) × 高さ ÷ 2</p> <p>(上の辺+下の辺) ÷ 2 × 高さ</p> <p>上の辺 × 高さ ÷ 2 + 下の辺 × 高さ ÷ 2</p> <p>(上の辺+下の辺) × 高さ ÷ 2</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <p>(上の辺+下の辺) × 高さの半分</p> <p>上の辺 × 高さの半分 + 下の辺 × 高さの半分</p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>形はちがっても…</p> <ul style="list-style-type: none"> ・面積はみんな80 cm²になる。 ・どれも3か所の長さを使っているね。 <p>言葉の式にしてみると…</p> <ul style="list-style-type: none"> ・〇〇さんやり方はしやすいよね。 ・〇〇さんのは式が複雑になるな。 </div> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">「上の辺」と「下の辺」と「高さ」と「÷2」を使うといいようだな。</div>
検 討	<p>○使いやすい「公式」は？</p> <p style="margin-left: 350px;">・ひとつの式にまとまりそうだよ。</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">いろいろな問題で試して、公式をきめよう</div> <p style="text-align: right; margin-top: 5px;">○次時の課題を確認する</p> <p>＜ふりかえり＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・〇〇君のような考えややり方もあったんだなあ。 ・〇〇さんの説明でとてもよくわかったよ。 ・〇〇くんの考えは自分と違っていたけれど式にしやすいそう。