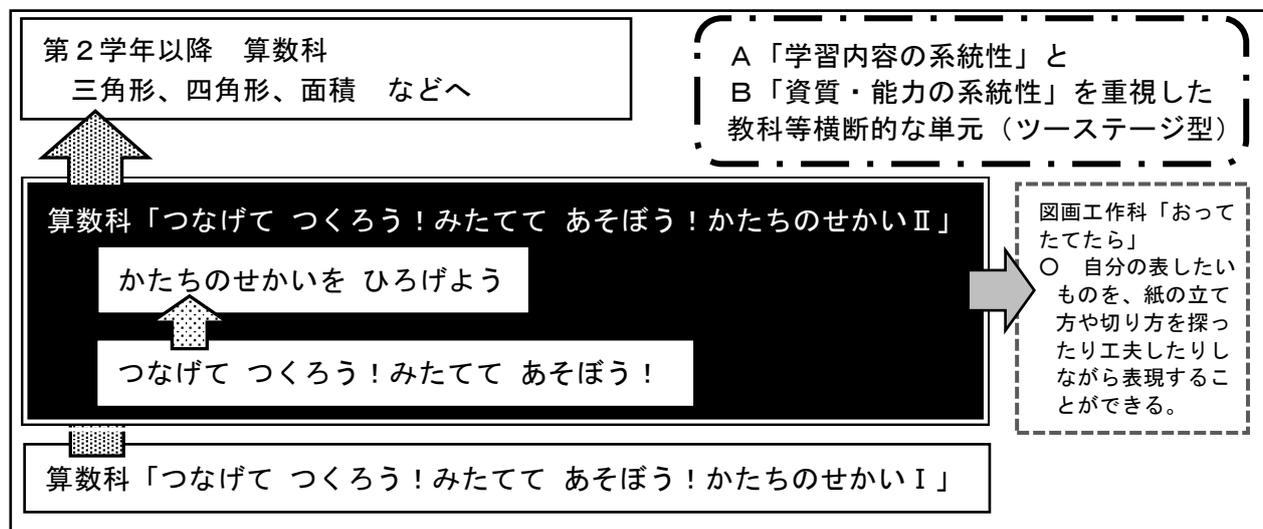


## 第1学年花組 算数科（+図画工作科）

### 「つなげて つくろう！みたてて あそぼう！かたちのせかいⅡ」

指導者 佐藤 美空

#### 1 単元全体構想図



#### 2 単元構想について

本単元は、A「学習内容の系統性」とB「資質・能力の系統性」を重視した、ツーステージ型（発展性を重視）の教科等横断的な単元である。

本学級の子どもは、幼児期に積み木やパズル、折り紙などの遊びで得た経験を生かして学習に取り組む姿が見られる。これまでの学習では、立体の観察や弁別、面の写し取り、それを使って絵をかく活動などを行ってきた。そのような活動を通して、ものの形の特徴を捉え、「さんかく」「しかく」「まる」などの立体を構成している面の形に着目し、平面図形の理解の基礎となる経験を積んでいる。また、自分の考えを友達に聞いて欲しいと思ったり、自分と友達の考えの相違点を見付けようとしたりする姿が少しずつ見られるようになってきた。

そこで、今までの経験や学習したことを使って目の前の課題に取り組もうとしたり、数学的な見方・考え方を働かせながら自分の考えを説明しようとしたりする子どもを育てたいと考え、数学的活動を充実させた単元を構想した。例えば、身の回りにある具体物の形を作るなど、算数を日常の事象と結び付ける活動や、自分の考えを整理して分かりやすく伝えるために道具を扱う操作的・作業的な活動、前時までの学習内容を生かして形を生み出す楽しさを味わえるような探究的な活動、学習の中で役立った考え方を使って新たな問いに取り組む発展的な活動などである。特に発展的な活動では、学習したことや身に付けてきた力、役立った考えなどを生かす場を設定する。その中で、それらを生かし、発揮している子どもや、単元導入時と比べて、できるようになったことが増えた子どもを認める言葉掛けを行い、子どもが自分の成長を自覚できるようにする。

本単元は、色板や棒、点などを操作していろいろな形を作り、図形を構成する力と観察する力を養うことをねらいとする。「ずらす」「まわす」「裏返す」などの操作を行う中で、辺と辺を合わせたり、形の角に着目したりしながら図形の構成を考えさせる。色板で形を作ったり、変形させたりする活動を通して、図形に対する関心を高め、図形に対する感覚を豊かにしていく。本単元で学習したことは、これから学習する三角形や四角形の辺や頂点などの構成要素に着目する見方の素地となり、箱作りなどの立体図形の学習へと系統的に発展するものである。

本単元と関連する学習として、図画工作科「おって たてたら」では、自分が身近な物に見立てた形を折ったり切ったりすることで立ち上がらせ、それを持ち寄って「かたちひろば」を作る。個々の考え・発想のおもしろさを全体で共有し、認め合うことで、形に対する親しみを更に深められると考える。このように、「形を学習で生かす」「形で遊ぶ」経験を積み重ねることで、算数科で学習したことを他教科や自分の生活、遊びに生かそうとする態度が育つと考える。

### 3 単元のねらい

- 色板、棒、点を使って形が構成されていることを知り、それらを使っていろいろな形を作ることができる。
- 形を作ったり変形させたりする時に、操作方法を説明したり、友達の考えのよさに気付いて自分の考えに生かしたりする。
- 色板、棒、点を使っていろいろな形を進んで作ろうとする。

### 4 単元の展開（全14時間）

場面	子どもの課題意識と主な学習活動	評価の規準	時間
第1ステージ	出合い 形を作ろう。 ○ 色板、棒、点を使っていろいろな形を作る。	● 棒や点が三つのときは三角形、四つのときは四角形ができることを理解している。	2
	追究 形を見立てて遊ぼう。 ○ 色板、棒、点を使ってできた形を身近な物に見立てながら作る。 ○ 影絵を見て、色板が何枚使われているか考える。 ○ 形の一部を動かして、別の形を作る。	● 色板、棒、点で形が構成されていることに気付き、形を作っている。 ● いくつかの道具を使って、どのように組み合わせさせてできているかを考えている。 ● 三角形を組み合わせると、大きな三角形や正方形ができることを理解している。 ● 色板や棒を動かして形を変えたり、変形前後の違いに着目して説明したりしている。	8 本時 その4
	振り返り かたちひろばを作ろう。 ○ 作った形を集めて、紹介し合う。 ○ 役に立った考え方をまとめる。	● 自分と友達の形の相違点を見付けている。 ● 役に立った考え方をを使って、新たな問いを生み出そうとしている。	1
第2ステージ	かたちのせかいをひろげよう。 ○ 形が変身する問題作りやお話作りをする。 ○ 作った問題やお話を紹介し合う。	● 学習したことを使って問題作りやお話作りに取り組もうとしている。 ● 学習の中で役に立った考え方をを使って問題を解いたり、お話を読んだりしようとしている。	3

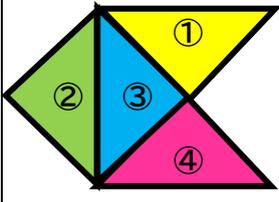
### 5 単元における指導と評価の工夫

場面	三つの場面ごとの子どもと「つなぐ」指導と評価の工夫（学習材・他者・自分自身）
第1ステージ	出合い ・ 色板、棒、点を使って自由に形作りをする場面を設定することで、学習への興味・関心を高めるとともに、これから何を学習するのかという見通しを持たせる。(学) ・ 色板や棒などを操作する活動を通して、形の特徴に気付かせる。(学) ・ 「自分が目指すべき方向、身に付けたい力」を「算数名人ポイント」として明らかにし、意識して課題に取り組ませる。(自)
	追究 ・ 形を作ったり変形させたりする時に、「ずらす」「まわす」「裏返す」などの言葉を使って操作方法を説明させ、気付きを全体で共有する。(学・他) ・ 数学的な見方・考え方を「算数宝言葉」として書き留めておき、常に掲示しておくことで、対話が深まるようにする。(他) ・ 子どもの発言やつぶやきを問い返すことで、思考過程を共有し、算数に苦手意識を持っている子どもの手助けとなるようにする。(他・自) ・ 形を変身させる活動を通して、「作った形の一部だけを変えると、違う形がたくさん作れる」という考え方に気付けるようにする。(学) ・ 「分かったこと」「友達の考えのよさ」「これからやってみたいこと、生かせそうなこと」等の複数の視点と「算数名人ポイント」で学習を振り返り、子どもの意思的な側面を捉えることができるようにする。(自)

振り返り	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分と友達の形の相違点を見付けたり、友達の考えのよさに気付いたりしている子どもの発言や記述を見取り、紹介することで、他者の考えについて意識が高められるようにする。(他・自)</li> <li>「かたちひろば」を作る活動を通して、「もっとたくさんの色板で大きい形を作りたい」「新しい形を考えたい」「友達のおもしろい形を真似して作りたい」という新たな問いを生もうとする子どもの姿につながるようにする。(他・自)</li> </ul>
第2ステージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習したことを使って問題やお話を作る活動を通して、他教科や遊びの中で学習したことが生かせることに気付かせる。(学・自)</li> <li>単元の最初と最後の日記を比べることで、自分の成長を自覚させるとともに、そのような記述を全体に伝え、称揚する。(自)</li> </ul>

## 6 本時の授業について (6 / 14)

- (1) 日時 令和元年11月6日(水) 13:40~14:25
- (2) 場所 1年花組教室
- (3) ねらい 操作する言葉「ずらす」「まわす」「裏返す」を使いながら、形を変えたり、色板の動かし方を説明したりすることができる。
- (4) 準備物 色板、ホワイトボード、前時で作った形の写真、算数宝言葉カード、ワークシート
- (5) 展開

学習活動	予想される子どもの意識の流れ	指導(○)と評価(●)
1 前時までの学習を振り返り、本時の学習課題をつかむ。	<p>4枚の色板で、どんな形を作ったかな。</p> <p>・ヨットを作ったよ。 ・少し違うだけで、似ている形があるな。</p>	<p>○ 前時で作った形をいくつか提示し、「少しの違いで形が変わっている」という思いを自然に持たせる。</p> <p>○ 算数宝言葉を提示し、色板を操作する三つの言葉を確認する。</p>
2 形を変身させる。	<p>どうすれば、形を変身させられるかな。</p>  <p>・色板を動かすときは、三つの言葉が使えたよね。 ・①をずらしてみようかな。 ・まわすだけじゃなくて、一緒にずらすもやってみよう。</p>	<p>○ 前時までの学習とつなげて考えられるように、作った形の写真や算数宝言葉を適宜提示する。</p> <p>○ 子どもの思考過程が見えるように、ワークシートに動かし方を記入させる。</p> <p>○ できた形より、どのように動かしただのかに着目している子どもの発言を認めることで、操作方法に目を向けさせる。</p>
3 操作方法を説明する。	<p>どうやって変身させたか伝えたいな。</p> <p>・④を上にはずらすと、長い四角ができるよ。 ・①を右にまわすと、変な生き物になった。 ・③を裏返すと、お家に変身できたよ。 ・①をずらしてまわすと、大きな三角ができてびっくりしたな。</p>	<p>○ 子どもの発言やつぶやきを問い返すことで、思考を整理させ、子どもが進んでよりよい方法を考えられるようにする。</p> <p>○ 友達の考えのよさを全体で共有し、自分の形作りに生かそうとする気持ちを高める。</p>
4 本時の学習を振り返る。	<p>今日の学びを振り返ろう。</p> <p>・元の形から1枚動かすだけで、いろいろな形に変身させることができたよ。 ・友達が、「ずらす」と「裏返す」を一緒に使っていて、驚いたな。 ・自分の動かし方と同じ友達がいて、嬉しかったよ。 ・色板4枚でこんなにたくさん変身できたから、今度はもっと色板を増やしてやってみたいな。</p>	<p>● 操作する言葉を使って、形を変えたり、色板の動かし方を説明したりしているか。 [発表、ワークシート]</p> <p>○ 複数の視点と「算数名人ポイント」で振り返らせることで、自分の学びを自覚させる。</p> <p>● 自分の学びを振り返り、次時の学習に生かそうとする意欲を高めているか。 [発表、ノート]</p>

## 7 評価の具体的な方法

本単元では、子どもの様態や発言、振り返りの記述等から「深い学び」につながっていく姿、「深い学び」を実現している姿を以下のように見取る。

場面	「深い学び」につながっていく姿	表出するであろう子どもの意識
第1ステージ	出会い <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 具体物を使っていろいろな形を作ることに興味を持って、取り組もうとしている。(学)</li> <li>○ 既習内容と本単元で学習することの違いを考え、学習の見通しを持つ。(学)</li> <li>○ 「算数名人ポイント」を考え、本単元で身に付けたい力を意識している。(自)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道具を使っていろいろな形を作るのは楽しそうだ。</li> <li>・ 1学期に学習した箱の形とは、なんだか違うな。積むことができないよ。</li> <li>・ 友達に分かりやすく伝えられるようになりたい。</li> <li>・ 自分の考えと友達の考えを比べながら聞いたらいいな。</li> </ul>
	追究 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 数学的な見方・考え方を働かせて(算数宝言葉を使って)、自分の考えを表現しようとしている。(他)</li> <li>○ 自分と友達の考えの共通点や相違点を意識しながら聞こうとしている。(他)</li> <li>○ 友達の考えを聞いて、自分の形作りに生かそうとしている。(他)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ここをずらすと、ぼくと同じ形ができるよ。</li> <li>・ 私は裏返してずらしたけど、〇〇さんは回すだけで簡単に形を作っていたよ。私もそれをやってみよう。</li> <li>・ 一つの形から、いくつも違う形が作れるなんてすごいな。</li> </ul>
	振り返り <ul style="list-style-type: none"> <li>○ できるようになったことや、友達と話し合っ分かったことなどを振り返る。(他・自)</li> <li>○ 学習したことや役に立った考えを使って、新たな問いを生み出そうとしている。(自)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 色板、棒、点は、つないでいくといろいろな形を作れたよ。</li> <li>・ 三角を組み合わせると、四角や大きな三角を作ることができたな。</li> <li>・ 友達の説明を聞いて、形を変身させていくやり方がよく分かったよ。</li> <li>・ 形を比べるときは、三つの言葉を使って動かしながら確かめるといいね。</li> <li>・ かたちひろばをもっと大きくしたい。</li> <li>・ 学習したことを使って、友達に形の問題を出したいな。</li> <li>・ 形が変身していく様子を絵本に書いてみたい。</li> </ul>
第2ステージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 学習したことや役に立った考えを使って、新たな問いに取り組もうとしている。(学・自)</li> <li>○ 自分の考えを友達に伝えたいという思いを持っている。(他)</li> <li>○ 学習を振り返り、できるようになったことや自分の成長を感じる。(自)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習したことを使った問題を作れた。</li> <li>・ 学習したことを使った絵本を読んで、友達が「すごい」と言ってくれたのが嬉しいな。</li> <li>・ もっとたくさんの人に伝えたいな。</li> <li>・ できることが増えて嬉しいな。</li> <li>・ 最初はあまり気にせず形を作っていたけど、角や長さを見て考えながら作るようになったよ。</li> </ul>

「深い学び」を実現している姿