

# 第1学年 算数科学習指導案

日 時：令和5年11月14日（火） 第5校時  
場 所：  
授業者：

1 単元名  
「いろいろなかたち」

## 2 単元について

### (1) 学習指導要領との関連

本単元は、学習指導要領の第1学年の内容〔B 図形〕に以下のように示されている。

#### B (1) 図形についての理解の基礎

(1)身の回りにあるものの形に関わる数学的活動を通して、次の事項を身につけることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) ものの形を認め、形の特徴を知ること。

(イ) 具体物を用いて形を作ったり分解したりすること。

(ウ) 前後、左右、上下など方向や位置についての言葉を用いて、ものの位置を表すこと。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) ものの形に着目し、身の回りにあるものの特徴を捉えたり、具体的な操作を通して形の構成について考えたりすること。

本単元では、身の回りにあるものの形を見付けたり、形作りをしたりする活動を重視するとともに、構成や分解の様子を言葉を使って表すことを指導する。これらの活動を通し、ものの色や材質を捨象して、形を認め、形の特徴について捉えることができるようにする。同時に、形について学ぶことの楽しさを感じる経験を通して、図形に対する関心を喚起し、感覚を豊かなものとする。

### (2) 単元の評価規準

知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
身の回りにあるいろいろな立体図形や立体の面(平面図形)について、形状や機能性などの特徴を理解し、具体物を構成したり、絵をかいたりすることができる。	ものの色、材質などを捨象して形に着目し、身の回りにあるいろいろな立体図形の立体の面(平面図形)について、形を捉えることができる。	身の回りにあるものの形に親しみ、形を構成したり分類したりするたのしさや良さを感じながら学ぼうとする。

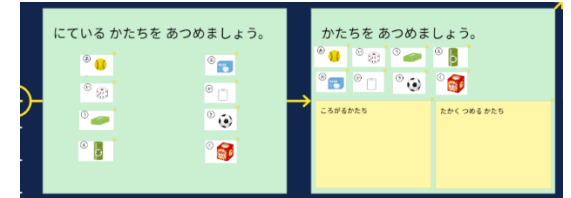
## 3 児童の実態

1年生は、男子6人、女子10人の計16人である。児童の仲は良く、説明し合う活動も活発に行うことができるが、読み書き、計算の力の個人差が大きく、支援が必要な児童が数名いる。

【本単元に関わるレディネステストの結果】

初めての図形領域であるため、ロイロノートを使って、次のようなレディネステストを行った。

形に着目した「にているかたちをあつめる」問題では、16人中15人が直方体と立方体を分けて分類をしていたが、1人は、同じ仲間としていた。立体の機能性に着目した「かたちをあつめる」問題では、円柱を「ころがるかたち」に分類した児童が8人、「たかくつめるかたち」に分類した児童が4人、「わからない・どちらでもある」と答えた児童が2人いた。また、さいころのイラストを「ころがるかたち」に分類した回答も多くあり、子どもたちが遊びや工作などの生活経験を想起し、立体を認識していることが分かった。



本時は、箱や筒などの形に着目して仲間集めをする活動を通し、立体の形の特徴を捉える学習を行う。その際、物の色や材質などを捨象し、形に着目できるように指導をする。仲間集めの観点を明確化し、根拠をもって仲間に説明できるように指導したい。また、「12月の幼小交流会で、幼稚園の子どもたちに発見したことを伝える」というゴールを意識させ、学習意欲につなげたい。

## 4 研究内容との関わり

【揖斐郡算数科研究部会研究主題】

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

【研究内容】

(1) 単位時間における数学的な見方・考え方と、その力を育むための数学的活動の明確化を図った単元指導計画の作成

単元の終末に、図画工作科、生活科と関わって「谷汲幼稚園の新1年生に学んだことを伝え、一緒に工作をする」というゴールを掲げた。そうすることで、見通しや意欲をもって学習に取り組むことができるようにする。また、単元指導計画には、「目指す児童の反応」として、評価規準を具体的な姿として示し、そこにせまる数学的活動をより具体的にイメージできるようにした。

(2) 一人一人が根拠を明確にした考えをもつための指導・援助の工夫

グループ追究で「かたちのひみつ」を見つけ、仲間わけをする活動をする前に、仲間わけの根拠を説明するキーワードとなる言葉を板書に位置付けておくことで、形の特徴を捉え、言語化しながら活動ができるようにする。また、前時の立体の機能性についての学習と、本時の形の特徴についての学習をつなげることで、単元の終末には、立体の形の特徴を根拠として、立体の機能性を説明できるようにしたい。

(3) 数学的な見方・考え方を高める対話的な学び合いの工夫

グループ追究では、立体の仲間わけをする際に生まれる自然な対話や議論を大切にしたい。全体追究では、仲間の意見について実際に立体を触ったり、向きを変えてのぞいたりして確認をすることで、1人1人が実感を伴って形の特徴を捉えられるようにする。その中で、同じ立体でも観点によって見え方が変わることの面白さを感じることもつなげたい。

<p>&lt;第1時&gt; かたちづくり</p> <p>ね ら い：いろいろな箱や筒などの立体を用いて、車やタワーなど身の回りにある具体物を作ったり、作ったものを発表したりする活動を通して、物の形を認めたり、形の特徴を捉えたりすることができる。</p> <p>見 ・ 考：立体図形の形状や機能面に着目して、具体物を構成する。</p> <p>課 題：かたちをよくみてつくろう。</p> <p>学習活動：箱や空き缶などを組み合わせて、身の回りにあるものをつくる。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>&lt;目指す児童の反応&gt; (主体的に学習に取り組む態度)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「いろいろな大きさの箱がある。」</li> <li>○ 「形もいろいろな物があって面白い。」</li> <li>◎ 「形によって転がったり転がらなかったりする。」</li> <li>◎ 「四角い箱は高く積める。どれくらい高く積めるかな。」</li> </ul>	<p>&lt;第2時&gt; かたちづくり</p> <p>ね ら い：いろいろな箱や筒などの立体を用いて、車やタワーなど身の回りにある具体物を作ったり、作ったものを発表したりする活動を通して、物の形を認めたり、形の特徴を捉えたりすることができる。</p> <p>見 ・ 考：立体図形の形状や機能面に着目して、具体物を構成し、その工夫を言葉で表現する。</p> <p>課 題：くふうしたことをせつめいしよう。</p> <p>学習活動：前時に作成したものについて、立体の形状や機能面に着目して、工夫を言葉で表現する。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>&lt;目指す児童の反応&gt; (思考力、判断力、表現力等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「平らなところ同士をくっつけたら、しっかりくっついた。」</li> <li>◎ 「筒は転がりやすいから、タイヤにした。」</li> <li>◎ 「箱を縦にしたら、高くすることができた。」</li> <li>◎ 「大きい箱を下にすると、倒れにくくて上に積みやすい。」</li> </ul>	<p>&lt;第3時(本時)&gt; はこのかたち</p> <p>ね ら い：箱や、筒などの形に着目した仲間集めの活動を通して、「まる」「さいころ」「ながしかく」「つつ」の形の違いや特徴に気づき、身の回りの立体の分類の仕方を考えることができる。</p> <p>見 ・ 考：物の色や材質などを捨象して形に着目し、立体図形の特徴を捉える。</p> <p>課 題：かたちのひみつを見つけて、はなそう。</p> <p>学習活動：いろいろな箱や缶、筒などの形に着目した仲間集めの活動を通して、立体の形の特徴を捉える。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>&lt;目指す児童の反応&gt; (思考力、判断力、表現力等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「「さいころ」と「ながしかく」は似ているけど、違う。」</li> <li>◎ 「これは、全部同じ四角の形でできているから「さいころ」のかたちだ。」</li> <li>◎ 「筒は前から見ると四角だけど、上から見ると丸だ。」</li> </ul>
<p>&lt;第4時&gt; めんのかたち</p> <p>ね ら い：いろいろな箱や筒などの立体の面の形を写し取り、絵を書く活動を通して、基本的な平面図形の特徴を捉えることができる。</p> <p>見 ・ 考：立体の面の形を写し取る活動を通し、立体図形の構成要素である平面図形の特徴に気付く。</p> <p>課 題：かたちをうつしてかこう。</p> <p>学習活動：いろいろな箱や筒などの立体の面の形を写し取り、気づいたことを話し合う。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>&lt;目指す児童の反応&gt; (知識・技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「ながしかくがたくさんかけた。」「ころがるものは、うつしとりにくい。」</li> <li>◎ 「1つの形からさんかくもながしかくもかけた。」</li> <li>◎ 「さいころの形は、ましかくしかなかった。」</li> </ul>	<p>&lt;第5時&gt; めんのかたち</p> <p>ね ら い：いろいろな箱や筒などの立体の面の形を写し取り、絵を書く活動を通して、基本的な平面図形(まる、しかく、さんかくなど)の特徴を捉えることができる。</p> <p>見 ・ 考：立体の面を写してかいた絵について、どんな形を使ったのかを説明する活動を通し、立体図形の構成要素である平面図形の特徴に気付く。</p> <p>課 題：かたちをうつして、えをかこう。</p> <p>学習活動：かきたいものに合わせて、立体の面の形を写し取り、絵をかく。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>&lt;目指す児童の反応&gt; (思考力・判断力・表現力等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「筒の形を使って、丸をかいた。」</li> <li>◎ 「1つの箱だけで、向きを変えてかきました。いろいろな形がかけました。」</li> <li>◎ 「ここはましかくにしたかったので、さいころのかたちを使いました。」</li> </ul>	<p>&lt;第6時&gt; まなんだことをつたえよう</p> <p>ね ら い：単元の学習で発見したことについてまとめ、幼稚園の子に分かりやすく伝えるためのクイズを作る活動を通し、立体物の形状や機能性の特徴の理解を深めることができる。</p> <p>見 ・ 考：立体の形状や機能性について発見したことについてまとめ、理解を深める。</p> <p>課 題：かたちクイズをつくろう。</p> <p>学習活動：単元の学習を振り返り、幼稚園の子に向けた「かたちクイズ」をつくる。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>&lt;目指す児童の反応&gt; (思考力・判断力・表現力等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「ボールと筒は丸の仲間だね。」</li> <li>◎ 「丸の仲間は、よく転がるから工作でタイヤにするといいね。」</li> <li>◎ 「1つの箱だけで、向きを変えてかえると、いろいろな形がかけます。」</li> </ul>

6 本時（3/6時）について

(1) 本時のねらい

箱や、筒などの形に着目した仲間集めの活動を通して、「まる」「さいころ」「ながしかく」「つつ」の形の違いや特徴に気づき、身の回りの立体の分類の仕方を考え、説明することができる。

(2) 本時の展開

	学 習 活 動	○指導・援助 ◆見届けの視点										
導 入	<p>1 前時までの振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「筒の形は丸くて転がりやすいので、タイヤにしました。」</li> <li>・「四角い箱は高く積むことができました。」</li> </ul>	<p>○前時までの学習で気づいたことを振り返り、本時の仲間集めの観点につなげる。</p>										
展 開	<p>2 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">にているかたちをみつめましょう。</div>	<p>○色や材質は捨象し、形に着目することを確認する。</p>										
	<p>3 課題化</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">かたちのひみつを見つけて、はなそう。</div>	<p>○仲間わけのよりどころとなる子どもの言葉を提示しておく。</p>										
終 末	<p>4 個人追究</p> <p>○ワークスペースに移動し、立体の仲間分けをする。</p> <p>仲間わけする際は、考えの理由をふせんに書き込む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ポテトチップスの箱とボールは、丸いから同じ仲間じゃないかな。」</li> <li>・「ボールはどこから見ても丸いけど、ポテトチップスの箱は横から見たら丸くないよ。違う仲間じゃないかな。」</li> <li>・「チーズの箱はべちゃんこだから、ポテトチップスの箱とは違う感じがするな。同じ仲間なのかな。」</li> </ul>	<p>○周りの子に相談したり、話し合ったりしてもよいことを伝えておく。</p> <p>◆色や材質を捨象し、形に着目して、立体図形の仲間わけをしているか見届ける。</p> <p>○手が止まっている児童には、比較するとよい点（面の形、角など）について声掛けをし、観点を絞る。</p> <p>○仲間わけの理由を形の特徴に着目して言語化できるよう、問いかけをする。</p>										
	<p>5 全体追究</p> <p>○仲間分けの理由を発表し、立体の名前をつける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ジュースの缶とポテトチップスの箱は、上と下が丸い形が同じだから『つつ』の仲間だと思いました。」</li> <li>・「『さいころ』と『ながしかく』は、似ているけど、『ながしかく』は見る向きによって長さが違うから、違う仲間だと思う。」</li> <li>・「○○さんは、ボールと缶を同じ仲間にしていただけ、私は違う仲間になりました。缶は、向きを変えると形が違って見えるからです。」</li> <li>・「大きさが全然違う箱も、同じ仲間なんだな。」</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">かたち</th> <th>かたちのひみつ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>さいころのかたち</td> <td>ころがらない。どの向きでも、おなじたかさぜんぶおなじかたちのしかく。まっすぐなところがある。</td> </tr> <tr> <td>はこのかたち</td> <td>ころがらない。向きによってちがうたかさ。しかくのかたちがちがう。まっすぐなところがある。</td> </tr> <tr> <td>つつのかたち</td> <td>たつむきところがるむきがある。うえからみるとまる。まるとしかくのあいだのかたち。</td> </tr> <tr> <td>ボールのかたち</td> <td>そのむきでもころがる。どこからみてもまる。つんつんのところが1つもない。</td> </tr> </tbody> </table>	かたち	かたちのひみつ	さいころのかたち	ころがらない。どの向きでも、おなじたかさぜんぶおなじかたちのしかく。まっすぐなところがある。	はこのかたち	ころがらない。向きによってちがうたかさ。しかくのかたちがちがう。まっすぐなところがある。	つつのかたち	たつむきところがるむきがある。うえからみるとまる。まるとしかくのあいだのかたち。	ボールのかたち	そのむきでもころがる。どこからみてもまる。つんつんのところが1つもない。	<p>○グループ追究で仲間分けの理由を書き込んだ付箋を集約し、子どもの言葉で形の特徴の言語化ができるようにする。</p> <p>○子どもの発言に対し、実際に立体を触ったり、向きを変えて見たりして確かめ、実感を伴って理解できるようにする。</p> <p>○立体の形に着目した発言を特に価値づける。機能性に着目した発言も、前時を生かした見方として認める。</p> <p>○2年生以降の図形領域の学習を見通し、4つに分類してまとめる。</p>
	かたち	かたちのひみつ										
	さいころのかたち	ころがらない。どの向きでも、おなじたかさぜんぶおなじかたちのしかく。まっすぐなところがある。										
	はこのかたち	ころがらない。向きによってちがうたかさ。しかくのかたちがちがう。まっすぐなところがある。										
	つつのかたち	たつむきところがるむきがある。うえからみるとまる。まるとしかくのあいだのかたち。										
	ボールのかたち	そのむきでもころがる。どこからみてもまる。つんつんのところが1つもない。										
	<p>6 まとめ</p> <p>○仲間分けした立体の名前とひみつを共有し、プリントにまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">かたちのひみつをつかえば、にているかたちをなかまわけできる。</div>	<p>○本時で仲間分けした立体について、どの仲間になるか、またその理由について数人に問いかけ、確認をする。</p>										
	<p>7 かたちクイズ</p> <p>○グループで「はこのなかみはなんだろう」クイズをする。箱の中の立体模型がどの立体かを、手で触って当て、まとめて学級で共有した立体の名称を言う。また、聴く人は考えの理由がなければ、聞き返す。</p>	<p>○形の名称とともに、考えの理由として、本時に見つけた「かたちのひみつ」をもとに話すよう、指導する。</p> <p>○活動の様子を動画で撮影しておき、評価や個別指導に生かす。</p>										
	<p>8 振り返りと見通し</p> <p>○本時の振り返りをし、家庭学習や次時以降の学習につなげる。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【評価規準】</p> <p>(思考力、判断力、表現力等)</p> <p>立体の仲間わけの根拠を、「かたちのひみつ」をもとにして説明することができる。(発言・仲間集め・かたちクイズの様子)</p> </div>										