

事例4 「平面図形をふりかえろう」～しきつめ～ 実施…1時間計画

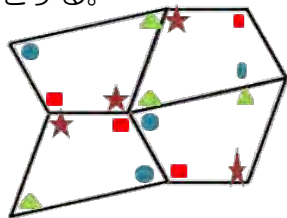
■付きたい力〔ふりかえりたい知識・技能・概念〕

- ・図形に関わる算数用語を理解させる。
- ・図形の観察・構成の理解をする。(見えない線と見える線を見抜く)
- ・平面図形の操作をする。(合成と分解:「ずらす」「回す」「裏返す」操作)
- ・立体図形の構成要素を理解する。(辺・頂点・角・面・直線の平行や垂直の位置関係)

■設定の留意点

第1学年では身の回りにあるものの形調べや色板遊び、第2学年では直線や多角形・立体図形の基礎、第3学年で角や円・球を具体物や道具を使い学習している。しかし、図形を「切る」「並べる」「回す」「重ねる」活動を、時間をかけて学習することが難しく課題が残りやすい。第4学年「垂直・平行と四角形」の単元に関連付けて基本的な内容をふりかえったり、図形の敷き詰め操作を行ったりしながら学び直しをし、図形の理解を深めさせたい。

時数	学習内容	指導のポイント
	1 本時の学習のめあてを確認する。	
	かたちづくりを復習しよう。	
	2 直線についての復習をする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直線の引き方の復習をさせる。                             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 点を打つ。</li> <li>② 定規を合わせる。</li> <li>③ 長さを測り点を打つ。</li> <li>④ 定規を押さえて直線で結ぶ。</li> </ol> </li> </ul>
	3 図形を作図し、かき方を説明する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・頂点の位置を言葉で説明をさせる。</li> <li>・言語活動を通して、思考の整理をさせる。</li> <li>・図に直線を引き三角形や四角形に分けさせる。(図形の中に図形を見出す。)</li> </ul>
1	4 図形の中に三角形と四角形を見つける。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様々なパターンや、見つけ方を確認する。</li> <li>・しきつめの考え方をおさえる。</li> </ul>
	5 図形のしきつめをする。	<p>★実践事例集から★</p> <p>【敷き詰め】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ずらす」「回す」「裏返す」操作をする中で、合同な図形や拡大図、縮図、同位角などを見抜ける活動を取り入れます。</li> <li>・敷き詰め作業をする際には、図形の角に印(○・△・□・☆など)をつけることで、規則性を見いだすことにつながります。</li> </ul>
	6 学習のふりかえりを書く。	



ワークシート 12 (34 ページ)

■準備物

- ・見本の図形 ・しきつめ用紙(タングラム)

■校内体制

- ・担任による指導(複数学級の場合、教務主任や学習支援員による支援は指導時間帯の工夫が必要)

■その他

- ・ふりかえり学習後ジオボードや色板などを教室におき、休み時間等に自由に使える環境づくりをする。

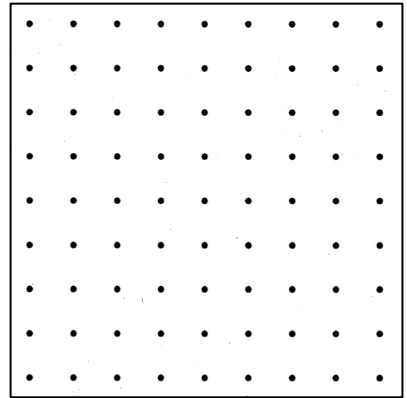
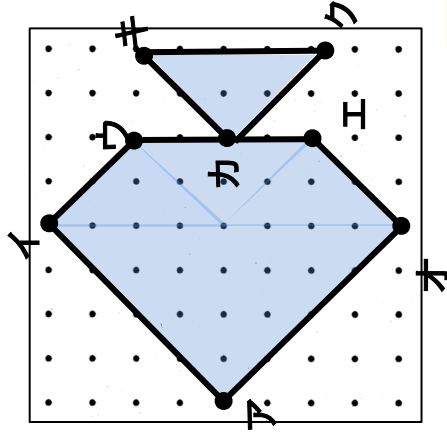
小4ふりかえり学習

ワークシート12

名前 ( )

ねらい かたちづくりを復習しよう。

1 点を直線でつなぎ、同じ図形をかきましょう。

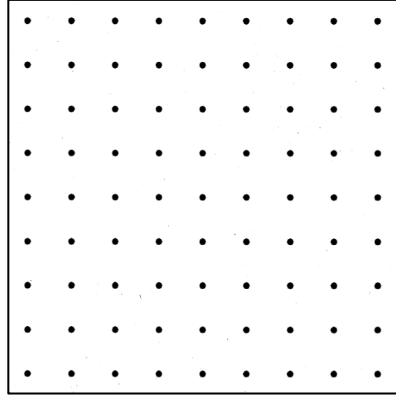
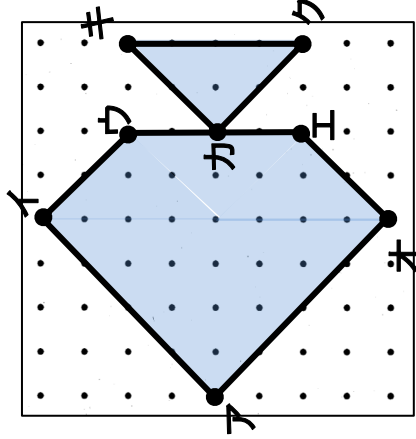


点の位置を言葉で説明してみよう。

【伝えてみよう】  
ア～クの点の位置を説明してみよう。

「上下から○番目、左右から○番目の点と、上下から～番目、左右から～番目の点を直線で結びます。」「次に～」 「その次に～」

2 どんな三角形や四角形がかかれていたか、探してみましょう。



頂点から頂点へ、2直線引くと、4つの三角形が見えてくるよ。

【考えてみよう】  
三角形カキクと同じ大きさの三角形が何こあると、このかたちをつくることができるかな。

今日の学習のふりかえり (わかったことや思ったこと、大事なこと)

事例4 「平面図形をふりかえろう」～かたちづくり～ 実施…1時間計画

■付きたい力〔ふりかえりたい知識・技能・概念〕

- 図形に関わる算数用語を理解させる。
- 図形の観察・構成の理解をする。(見えない線と見える線を見抜く。)
- 平面図形の操作をする。(合成と分解:「ずらす」「回す」「裏返す」操作)
- 立体図形の構成要素を理解する。(辺・頂点・角・面・直線の平行や垂直の位置関係)

■設定の留意点

小学校の学びの段階で、「直線は、点を見つけて線を引くことで書くことができる。」という意識をもたせることが大切である。そこで、ドット図を使ったかたちづくりを通して、頂点を見つけてから線を引くという意識を付けさせていく。初めは、正方形・長方形・直角三角形等で構成された図をかかせ、各図形の正式な名称も振り返らせたい。その後、少し複雑なかたちづくりに挑戦させ、図の中に「見えない線」を見たり、「見える線」を見なかったりする体験もさせていく。また定規で直線を引くこと自体が苦手な児童もいるので、ドット図を使って見本と同じ図を繰り返しかく作業を通して、定規で点と点を結ぶという技能そのものの習熟も図りたい。

時数	実施の流れ	指導のポイント
1	1 学習のめあてを確認する。	
	点と点を結んで、いろいろな図形をかきましょう。	
	2 「〇〇」の作図をしよう。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「点と点を結ぶと直線になる」ことを押さえる。</li> <li>• 様々な図形が見本として書けるようワークシートを活用する。</li> <li>• 「一番左の上から7つ目の点と、左から5つ目で上から3つ目の点を結ぶ」など、点の位置を言葉で表すようにする。</li> <li>• 点を確認してから線を引くことを意識させる。</li> </ul>
	3 三角形や四角形を探してみよう。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最初は、図形の名前と数を指定するなどして図形の見方に徐々に慣れるようにする。</li> </ul>
	4 見本と同じ形をかいてみよう。 (チャレンジ問題)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 補助線を入れる見方も伝え、図の中の「見えない線を見抜く」「見える線を見ない」学習もする。</li> </ul>
5 学習のふりかえり(交流)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• わかったこと、楽しかったこと、次にやってみたいことなど振り返る視点を示す。</li> </ul>	

ワークシート 13 (36 ページ)

■校内体制

- 習熟度別コース編成(担任・教務主任・学習支援員による指導)
- 基礎コースを各学級担任が指導、標準発展コースを担任以外の2名で指導

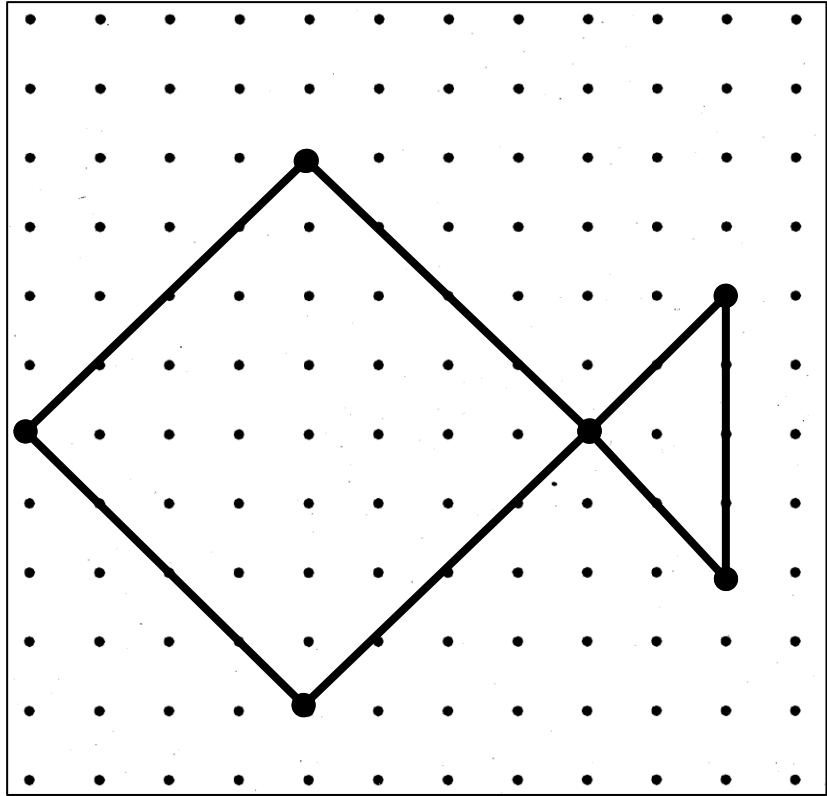
■その他

- 作図に苦手意識をもつ児童も意欲がもてるよう易しい図から設定する。

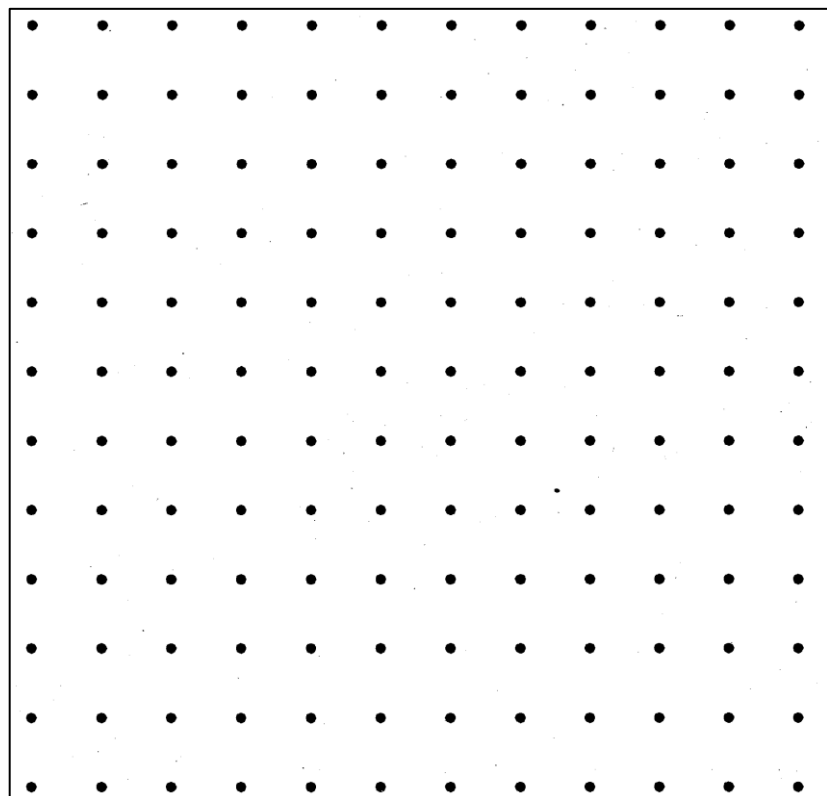
ねらい 点と点を結んで、いろいろな図形をかきましょう。

点を直線でつなぎ、見本と同じ図形をかきましょう。

【見本】



どんな形（三角形・四角形）がかけているか探してみましょう。



事例4 「平面図形をふりかえろう」～かたちづくり・しきつめ～

実施…2時間計画

■付きたい力〔ふりかえりたい知識・技能・概念〕

- 図形に関わる算数用語を理解させる。
- 図形の観察・構成の理解をする。(見えない線と見える線を見抜く。)
- 平面図形の操作をする。(合成と分解:「ずらす」「回す」「裏返す」操作)
- 立体図形の構成要素を理解する。(辺・頂点・角・面・直線の平行や垂直の位置関係)

■設定の留意点

「点を打ってから直線を引く」活動も「点をつないで図形をかく」活動も第2学年で学習しているが時間数は多くない。更にその学習が今後の学習につながっているということを十分に意識せずに指導を終えることもある。特に「点をつないで図形をかく」学習は座標として図形を捉える素地となる。図をかきうつす活動を通して、点の位置を縦横で捉えることを経験させておく。また、図形を組み合わせて新しい図形を作ったり、補助線を引いて図形を分解させたりする経験を通して、複雑な図形も簡単な図形の組み合わせと捉えることができるようする。

時数	学習の流れ	指導のポイント
1 / 2	1 学習のめあてを確認する。	
	直線を使い図形をかいたり、図形の中にあるかたちを見つけたりしよう。	
	2 算数用語の確認する。 (構成要素の確認)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 点と頂点の違い、直線と辺の違いなど算数用語を確認する。</li> </ul>
	3 ドット図や方眼を使って、図形をかく。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 点の決め方を知る。</li> <li>• 必要な点に印を入れてから図形をかく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 直線は点と点をつなぐということを理解させる。</li> <li>• 点を打つことを意識しているか確認する。</li> <li>• 点を打つことを意識しすぎて、点が大きくなりすぎないように注意する。</li> </ul>
	4 図形の中にある三角形や四角形を見つける。 自分で補助線を入れて、三角形や四角形を作る。	<p><b>★実践事例集から★</b>                      小学校の学びの段階で、「直線は、点を見つけて線を引くことで書くことができる。」という意識をもたせることが大切です。その意識が、中学校での垂直二等分線や角の二等分線や、作図をする直線上にある二つの点を見つける学習の習得につながります。</p>
5 学習のふりかえり (交流)		

ワークシート 14 (39 ページ)

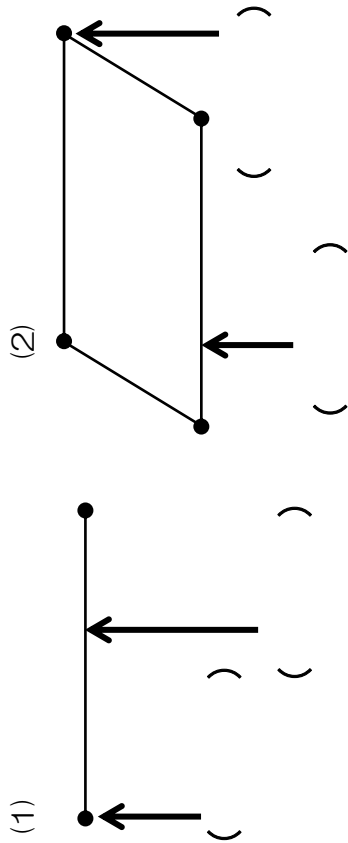
2 / 2	<p>1 学習のめあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;">       三角形や四角形を使ってかたちづくりをしよう。     </div> <p>2 図形の中に三角形や四角形を見つける。</p> <p>3 いろいろな平面図形をかいたり、色板等を使ったかたちづくりをしたりする。</p> <p>① 図形のかきうつし・図形見つけ ② タングラム ③ 色板による図形の構成</p> <p>4 学習のふりかえり（交流）</p>	<p>①座標をとって図形をかく。 ②補助線を入れると、図形の中に別の図形ができることが分かる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支援の必要な児童には、色分けをし、図形の組み合わせであることを操作で気付かせる。</li> <li>• 補助線は頂点から頂点に引くことを確認する。</li> </ul> <p>• 様々なかたちづくりを通して、図形を捉える力や構成する力を身に付けさせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>【かたちづくり】</b></p> <p>①提示された図形を書き写す。 ②書き写した図形の点の位置を説明する。 ③図形の中に、四角形と三角形を見つける。 ④いろいろな三角形と四角形を使い、かたちづくりをする中で、図形の構成要素や特徴を確認する。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>【敷き詰め】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「ずらす」「回す」「裏返す」操作をする中で、合同な図形や拡大図、縮図、同位角などを見抜ける活動を取り入れます。</li> <li>• 敷き詰め作業をする際には、図形の角に印（○・△・□・☆など）をつけることで、規則性を見いだすことにつながります。</li> </ul> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 10px; display: inline-block;">           ワークシート 15(40 ページ)         </div> </div>
<p>■準備物</p> <p>• ドット図 ・色板 ・タングラム</p>		
<p>■校内体制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 複数体制での指導（教務主任がT 1、担任がT 2、T 3）</li> <li>• 指導案（略案）を校内で配付（他学年の先生にも学習内容が分かるようにした）</li> <li>• 学習で明らかになったつまずきを教職員全体で共有（各学級の指導に生かす）</li> </ul>		
<p>■その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 授業で活用した図形をかきうつすプリント、タングラム、色板を教室に置き、自由に児童が活動できる環境を整える。</li> </ul>		

小4 ぶんりかえり学習

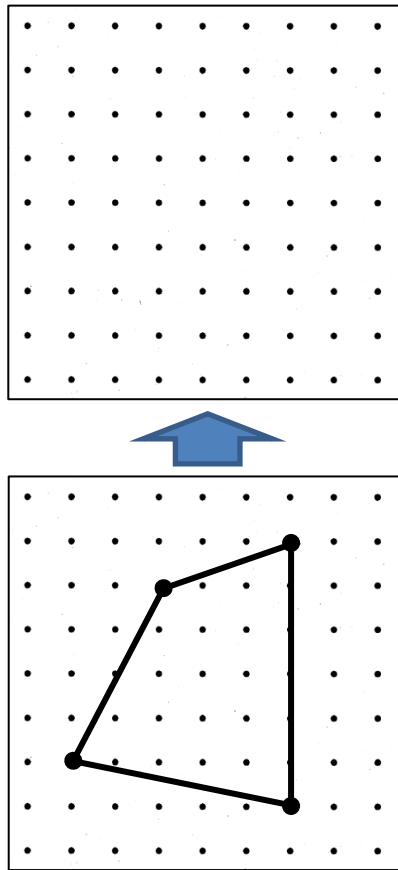
名前 ( )

ねらい 直線を使い図形をかいたり、図形の中にあるかたちを見つけたりしよう。

1 それぞれの名前を ( ) にかきましょう。



2 左の図形と同じ図形を、右のドット図にかきましょう。



ワークシート14

3 左の図形と同じ図形を、右のドット図にかきましょう。また、かいた図形の中に補助線を引き三角形や四角形を見つけてみましょう。

