



授業構想シート
授業構想チェックシート
Rシート

実施時期 **令和 4年 9月** 学部 **中学部**

教科 **数学** グループ **C** 指導領域 **図形**

実態 実態について

- ☑個別の教育支援計画を確認 (その子どもに必要なこと?) ☑個別の指導計画で領域を確認
- ☑知識を段階化した一覧を実態表として使用し、実態を把握
- ☑「できない」ことは問題でなく、つまずきの原因が重要
 - (1) この題材で達成が可能? 【可能性】 (2) 現在の生活で必要は? 【必要性】
 - (3) 将来の豊かな生活につながる価値は? 【価値性】

対象児:B
知識及び技能
・教師が図形カードを提示し、「この形は何というの」と問うと、三角形や四角形などと正しく答えることができる
・教師が長方形と正方形を提示し、「四角形の他に名前はあるかな」と問うと、黙っている
・教師が四角形を提示し、辺、頂点、角をそれぞれ指さして「ここをなんといいますか」と問うと、「わからない」と答える

思考力・判断力・表現力等
・四角形、三角形、長方形、正方形、直角三角形などの図形カードを分類する時、同じ仲間を集めるように伝えらると、四角形と三角形の2種類で分けたり、三角形に似た四角形を三角形に分類したりする
・なぜそのように図形を分けたか問うと、「なんとなく」と答える

学びに向かう力・人間性等
・課題が理解できると、自分から友だちや教師に説明しようとする
・自信のある課題には、自分から取り組もうとする姿や、「もっとしたい」と発言する姿などが見られる

学習指導要領の扱う段階の目標と内容
・中学部I段階 B 図形

知識及び技能
ア (ア) ①正方形、長方形及び直角三角形について知ること。(②正方形や長方形でとらえられる箱の形をしたものについて理解し、それらを構成したり、分解したりすること。)

思考力・判断力・表現力等
(イ) ⑦図形を構成する要素に着目し、構成の仕方を考えるとともに、図形の性質を見出し、身の回りのものの形を図形として捉えること
ア 三角形や四角形、箱の形などの基本的な図形について理解し、図形についての感覚を豊かにするとともに、図形を作図したり、構成したりすることなどについての技能を身に付けるようにする

【どうなってほしいかを三つの柱で整理】

【何を学ぶ?(知識)】 ・三角形、四角形、長方形、正方形、直角三角形の定義	【Oと判断できる発言や姿】 ・図形の辺や角の特徴に関する問いに答える	【大まかにどう段階化する?(詳細は題材計画で)】 ①三角形、長方形の定義の理解(辺が3つ、辺が4つ、角が3つ、角が4つ) ②長方形の定義の理解(向かい合う2つの辺の長さが等しい、直角4つ) ③正方形の定義の理解(すべての辺の長さが等しい、直角4つ) ④直角三角形の定義の理解(辺が3本、角3つのうち直角1つ)
【どう学ぶ?(活動)】 ・様々な図形を分類し、辺や頂点の数、直角の有無などの分類した理由を教師や友だちに説明する活動の設定 ・指定の図形をかく活動の設定	【Oと判断できる発言や姿】 ・「辺がO本で、直角が△こあるから直角三角形」などと説明する ・辺の数や直角の数に注意しながら作図する	【大まかにどう段階化する?(詳細は題材計画で)】 ①三角形、四角形を分類した理由の説明、作図 ②長方形を分類した理由の説明、作図 ③正方形を分類した理由の説明、作図 ④直角三角形を分類した理由の説明、作図
【望む姿勢や姿は?】 ・わからなくなった時は、振り返りシートを見返したり、友だちに聞いたりして確かめる ・空いたスペースに入る図形を考え、かく姿	【どう引き出す?】 ・プリントの説明の文を穴埋め方式で書くようにし、学習のポイントを記入したり、それを見返すことよさを知らせる ・「フトクラフト」で自分の好きな敷地スペースを作るようにし、必要な形を素材の工作用紙から切り取って使うようにする	

【教材は?】 【教材名: フトクラフト】

【仕組み】
・地面や芝生、池(海、川)などの図形を敷き詰めてマップを作るために、長方形、正方形、直角三角形などの図形をかくカードを作る



① レシピから図形を選ぶ
② 工作用紙に、図形をかく
③ 切り取って、図形カードを作る
④ マップベースに貼る

【全8時間をどう使う?(題材計画)】

	【一次】	【二次】	2~5時間目			【三次】
	1時間目					6~8時間目
知・技	教材の仕組みを知り、課題をもつ	三角形、四角形の定義の理解	長方形の定義の理解	正方形の定義の理解	直角三角形の定義の理解	
思・判・表		三角形と四角形の定義に合う図形レシピを選び、三角形と四角形の図形カードを作り、マップベースに敷き詰める	長方形の定義に合う図形レシピを選び、長方形の図形カードを作り、マップベースに敷き詰める	正方形の定義に合う図形レシピを確かめて選び、正方形の図形カードを作り、マップベースに敷き詰める	直角三角形の定義に合う図形レシピを確かめて選び、長方形の図形カードを作り、マップベースに敷き詰める	長方形、正方形、直角三角形の中から、マップベースの空きスペースに合う図形レシピを選んでカードを作り、敷き詰める ★
主体的な姿		<input checked="" type="checkbox"/> タイルを操作したり、プリントを見たりしてわからないことを自分で調べる <input checked="" type="checkbox"/> プリントが終わると次のプリントに自分から取り組む <input checked="" type="checkbox"/> 自分から直角シートを使って、直角かどうかを調べる <input checked="" type="checkbox"/> 図形の種類や選んだ理由を聞かれた時、友だちや教師に説明しようとする				

【めあて達成のための工夫は?(場面設定・教具・働きかけなど)】

【工夫点と意図】

- タイル**
・タイルを操作し、長方形や正方形などの特徴の違いに気づくことができるように、並べたり敷き詰めたりして使用した
- 図形探しプリント**
・図形の定義の違いがわかるようにそれぞれの図形の定義を記入する枠を設定した
- 図形レシピ**
・マップベースに敷き詰めるために適切な図形を判断して選ぶことができるように、三角形、四角形、長方形、正方形、直角三角形のレシピの中から選ぶようにした
- 直角シート**
・直角かどうかを確かめることができるように、カラー透明下敷きに直角マークをつけた。図形の角に重ねて使用する

【1時間をどう展開する?】

学習活動	意図と働きかけ(主発問・みとめ・タイミングなど)	【板書・配置・教具など】
めあての確認・前時の振り返り	・本時で学習する内容がわかるように、それぞれのめあてを一緒に読み上げることが知らせる ・図形の特徴にや定義を思い出すことができるように、「図形の何を見ると、定義が確かめられるのかな」「四角形のこの部分(直角や辺を指さす)を、何というのかな」などと言葉をかける	・タイル ・図形探しプリント ・図形クイズ(裏面参照) ・直角シート
図形探し	・図形の違いに着目できるように、プリントの図の中から長方形や正方形、直角三角形を見つけたり、長方形や正方形、直角三角形をかいたりするよう伝える★	【改善】 図形の定義に着目できるように、クイズ形式で友だちと長方形や正方形の定義を確かめてから問題に取り組むようにした
特徴チェック	・図形の特徴を確かめられるように、ワークシートの図形が何かを考え、辺や長さなどをかくようにする	
フトクラフト	・ベースに敷き詰めるために適切な図形を判断して選ぶことができるよう、複数の図形レシピを提示し、工作用紙を切って必要な図形を作ること知らせる	
ふりかえり	・学習した内容が定着するように、授業でわかったことや気づいたことを振り返りシートに記入することを知らせる	

【評価】

開始時の姿(実態・課題)	指導・支援	結果
・三角形や四角形をおおよそ分類するが、似た形になると迷う姿が見られた	・三角形や四角形のカードを並べたり、比べたりする活動の中で気づいた特徴をまとめ、定義を確かめるようにした ・直角を確かめられるように、直角シートを提示して、図形の角に合わせるようにした	・三角形、四角形、長方形、正方形、直角三角形を選んだり、「直角が4つで、辺の長さが全部同じ」など特徴(定義)を説明したりできるようになった ・等間隔に打たれたドットを利用して、指定された図形をかくことができた

① 9/7 欠なし 【うまくいったこと】 ・図形カードを配るとすぐに分類をはじめた(B)	【うまくいかなかったこと】 ・三角形に形の似ている四角形で、どちらに分類すればよいか迷う姿(B)	⑤ 9/20 欠なし 【うまくいかなかったこと】 【うまくいったこと】 ・図形クイズを作成して、生徒同士で出題することができた(B)	【うまくいかなかったこと】
【気づいたこと】	【気づいたこと】 ・直角に注目してほしい時、「直角は90°、87°だったら直角？」と聞くように見て合わせるので、分度器の使用を検討	【気づいたこと】 ・直角に注目してほしい時、「直角は90°、87°だったら直角？」と聞くように見て合わせるので、分度器の使用を検討	【気づいたこと】
主・対で深い学びの実現に向けた改善	主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・次回から、先に図形クイズを作ることで、答え合わせの時間を確保し、定義の確認を友だち同士でできるようにする	主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・次回から、先に図形クイズを作ることで、答え合わせの時間を確保し、定義の確認を友だち同士でできるようにする	主・対で深い学びの実現に向けた改善
② 9/9 欠なし 【うまくいったこと】 ・「フトクラフトがしたい」と言って、興味をもって自分から取り組む姿が見られた(B)	【うまくいかなかったこと】 ・定義の言語化 「向かい合う2つの辺」という言葉が難しく、どこを示すかわかっていない姿が見られた(B)	⑥ 9/22 欠なし 【うまくいかなかったこと】 【うまくいったこと】 ・友だち同士で図形クイズをして説明する姿が見られた(B) ・直角三角形の直角探しをする姿が見られた(B)	【うまくいかなかったこと】
【気づいたこと】 ・課題への意欲は見られるが、図をかくことなどに時間がかかり3活の時間が確保できなかった	【気づいたこと】 ・課題への意欲は見られるが、図をかくことなどに時間がかかり3活の時間が確保できなかった	【気づいたこと】 ・課題への意欲は見られるが、図をかくことなどに時間がかかり3活の時間が確保できなかった	【気づいたこと】
主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・早めに展開場面を終わる	主・対で深い学びの実現に向けた改善	主・対で深い学びの実現に向けた改善	主・対で深い学びの実現に向けた改善
③ 9/13 欠なし 【うまくいったこと】 ・図形カードを見て、辺、頂点などの言葉で説明する姿が見られた(B)	【うまくいかなかったこと】 ・定義の「向かい合う辺」「すべての辺」など、どの位置を示すかは理解できつつあるが、図を指して問うと答えられないため、言語化が必要(B)	⑦ 9/27 欠なし 【うまくいかなかったこと】 【うまくいったこと】 ・図形クイズで、直角や辺の長さへ着目し、「直角がある三角形だから直角三角形」「向かい合う辺の長さが同じで、直角が4つあるから長方形」など言う姿が見られた(B)	【うまくいかなかったこと】
【気づいたこと】	【気づいたこと】 ・課題への意欲は見られるが、図をかくことなどに時間がかかり3活の時間が確保できなかった	【気づいたこと】 ・課題への意欲は見られるが、図をかくことなどに時間がかかり3活の時間が確保できなかった	【気づいたこと】
主・対で深い学びの実現に向けた改善	主・対で深い学びの実現に向けた改善	主・対で深い学びの実現に向けた改善	主・対で深い学びの実現に向けた改善
④ 9/15 欠なし 【うまくいったこと】 ・向かい合う2つの辺を説明する時、机のどの部分が実際に向かい合うかなど確かめると理解することができた(B)	【うまくいかなかったこと】	⑧ 9/28 欠なし 【うまくいかなかったこと】 【うまくいったこと】 ・直角や辺の長さに着目して図形を選んだ(B)	【うまくいかなかったこと】
【気づいたこと】	【気づいたこと】 ・課題への意欲は見られるが、図をかくことなどに時間がかかり3活の時間が確保できなかった	【気づいたこと】 ・課題への意欲は見られるが、図をかくことなどに時間がかかり3活の時間が確保できなかった	【気づいたこと】
主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・定着してきた定義を使い、主体的、対話的な学びにつながるように、クイズ形式にして、友だち同士で説明する活動を取り入れる	主・対で深い学びの実現に向けた改善	主・対で深い学びの実現に向けた改善	主・対で深い学びの実現に向けた改善

実践のポイント

対話的な活動を通して知識・技能を深めるための学習活動の工夫

【図形クイズ】
定義が定着してきた二次の後半から、深い学びにつながるように、生徒がお題通りの図をかき、“友だち同士でクイズを出題→丸つけ→説明”など対話的に学習できるようにした。

① お題を読んで、自分のかく図形を確かめる

↓

② お題と同じ図形をかく

↓

③ 友だちに渡し、答えてもらう

↓

④ 丸付けして、正解不正解の理由を説明する

お題

・辺の数が4本
・辺の長さは、向かい合う2つの辺が同じ ※たて4cm、よこ6cm
・直角が4つ

の図形()をかいてください

図形クイズ

出題者：

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

回答者：

辺の数	
辺の長さ	
直角の数	

<ことばで説明してみよう>
・辺が(直線・曲線)で、()本あって、辺の長さが()で、直角が()つあるので、この図形は、()

知識・技能の定着

図形をかく時、クイズを解く時に図形の定義を確かめる

友だちの答えに丸をつけたり、正解・不正解の理由を説明したりする

- #### 題材目標について
- ☑それぞれの子どもを個別化する
 - ☑授業の評価・改善ができるよう、題材の最後の姿(到達像)の具体化する
 - ☑身につけたいことを焦点化する
 - ☑前単元や題材、または、日常生活で意欲的に取り組めた工夫を活用
 - 例:教材の仕組み、学習環境の工夫など
- #### 教材について
- ☑子どもに身につけてほしい知識及び技能、生活に生かせるような思考力・判断力・表現力をその教材で習得・育成できる?
 - ☐必要性を感じ、課題をもてる?
 - ☑主体的・対話的な活動は取り入れられる?
 - ☑絵、写真、ビデオなど具体物を使用するなどの工夫ができる?
 - ☐子どもが自分でルールを決めたり、役割を設定したりできる?
 - ☑子どもにとっての強化子はある?
- #### 題材計画について
- ☑つまずきの原因分析から、できること・わかることが段階化されている?
 - ☑子どもの学び取りの傾向から課題の引き受けや実施方法が検討・工夫されている?
 - ☐全体の計画と個別の計画がわかるようになっている?
 - 【一次】
 - ☑仕組みを理解したり、楽しさを感じたりできる?
 - ☐活動の意味やよさが十分理解できる?
 - 【二次】
 - ☑二次は確実な知識の習得
 - ☑子どもに到達してほしい頭の使い方がぶれていない?
 - ☑負荷がかかりすぎている?
 - ☑支援が減る、問題の難易度が高まるなどしている?
 - ☑友だちと一緒に学ぶ場が計画されている?
 - ☑自分で考えた仕方や解決方法を生かせる仕組み?
 - 【三次】
 - ☐できるようになったことを生かす場は設定されている?
- #### 学習環境について
- ☑活動の流れや量、しやすさを考えた道具材料の配置?
 - ☐不要な刺激は排除している?
 - ☑仕方や手順がわかりやすく伝えられる?
 - ☑成果が見てわかる?
 - ☑自分で仕方や手順を確かめられる?
 - ☑教具は、思考(わかる)を補助できる?
 - ☑教具は一人で使えるようになる?
 - ☑期待感(してみたい!)をもてる?
- #### 学習活動について
- ☐導入は課題理解、興味関心
 - ☑展開は知識習得のため、教具の理解や操作が適切?
 - ☑発展は定着、応用、工夫できる?
 - ☑終末は自己評価と次時への意欲
 - ☑目的や意味、よさがわかる?
 - ☐何をどのくらいどのようにするかわかる?
 - ☑課題は段階的に高まっている?
 - ☑間違いに気づいてやり直せる仕組み?
 - ☑学習の結果と目的が繋がって達成感がもてる?
- #### 評価について
- ☑めあてと指導はつながってる?
 - ☑文章・文法はわかりやすい?伝わる?
 - ☑不適切な表現はない?(難しい、できないなど)

働きかけについて(HOW TO)

- ☑自ら考え、判断して行動する手助けをするためのもの
- ☑活動「開始時」「途中」「つまずき」「終了時」を想定
- ☑誘い、示範例示、助言、説明、問いかけ、盛り上げ、賞賛、励まし、認め、意味づけなどを行う
- ☑子どもに合わせた伝わりやすいことばや提示
- ☑抑揚や身振り、表情、子どもの好きなものなど工夫
- ☑つまずきに対して答えてなく段階的な働きかけを
- ☑課題遂行につながる効果的なことばかけ
- ☑何がよかったかわかるよう即時評価
- ☑よさや価値を伝えられる認め
- ☑働きかけを段階的に減らしていく工夫