

公開授業 学習指導案

小学校第4学年 国語科学習指導案

西東京市立保谷第一小学校
第4学年1組 32名
指導者

1 単元名

聞き取りメモの工夫

2 単元目標

- ・自分の目的と照らして、自分にとって大事な情報は何かを考えながら聞くことができる。
- ・話を聞いて、要点をメモすることができる。

3 単元の評価規準

【国語への関心・意欲・態度】

- ・聞き取りながらのメモについて考えようとしている。

【話すこと・聞くこと】

- ・話を聞き、要点をメモに取っている。
- ・目的や必要に応じて情報を聞き分け、自分にとって大事なことを聞き取っている。

【伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項】

- ・目的に応じて漢字と仮名を使い分けている。

4 研究との関連

(1) 育てたい力 「話の中心に気を付けて、要点をメモしながら聞く力」

(2) 小中連携の視点

小学校1年生では「話し手の方に顔を向けて聞くこと」という聞く姿勢の基本から始まる。近年、聞く態度が身に付いていない児童が増えてきている。話し手の顔を見て、大事な事を落とさないようにしながら興味をもって聞く姿勢の育成が低学年の目標である。

中学年では、話すこと・聞くこと的能力を育てるため、指導しておくこととして、「相手や目的に応じて、理由や事例などを挙げながら筋道を立て、丁寧な言葉を用いるなど適切な言葉遣いで話すこと。」がある。正しく話すことの前提として「よく聞くこと」が挙げられる。「よく聞くこと」なしに、よい話し合いは得られない。中学年の「聞くこと」の指導として、「話の中心に気を付けて聞き、質問をしたり感想を述べたりすること」が挙げられている。実際、中学年になると、社会科見学、理科見学等、校外へ出て見学し、説明をメモを取りながら聞き取り、質問をしたり感想を発表したりする機会がぐんと増えてくる。そのためにも中学年では、「話の中心に気を付けて聞き質問をしたり、感想を述べたりすること」「工夫をしながら話したり聞いたりする」力が要求される。すでに3年生では「インタビューしたことをメモする」ことを学んできているが、4年生では単にメモを取るのではなく、「相手の話の要点を聞き取り、大事なことを落とさないでメモを取るにはどうしたらよいか」ということを知る必要がある。このことを身に付けて、さらに高学年へと発展していく。

(3) 具体的な手だて

①CDの使用

- ・多様な発言を引き出すため、結論の書いてある教科書は見せない。
- ・「5年生の委員会の説明」という設定なので、教師の読みでなく、5年生らしいCDにする。

②白紙のメモ

- ・「縦書きがよいか横書きがよいか」を考えさせるため、制限なしで、縦横自由に使用できるようにする。

③各自が書いたメモを、画用紙4つ切りにサインペンで拡大して書く。

- ・班で話し合う時に、互いのメモの様子分かるようにする。

④3人のメモを色別に拡大して掲示する。

⑤班での話し合い活動

- ・誰のメモに対する意見か分かりやすくするため、色短冊を使用する。
- ・班で話し合い、その結果を発表するとともに、短冊にも書き、前の黒板に貼る。
- ・4人班（司会係1名 記録係1名 発表係1名 貼りに行く係1名）で話し合い活動を行う。
- ・話形カードの使用（発表例：「〇〇さんのメモは△△△の部分が□□□になっています。」）
- ・2回目の話し合いは、係を交代する。

5 指導計画（全6時間）

次	時	学習活動	指導上の留意点	評価規準〔評価方法〕
1	1	・経験を話し合うことで、メモの大切さを理解し「大事なことを落とさないためのメモの工夫を見付ける。」という学習に意欲をもつ。	・なぜメモを取るのか、取ったメモを何に使うのかということをしっかり把握させておく。 ・話し方の違いにも気付けるようにする。	【関】 メモを取った経験についての話し合いを通して、大事なことを落とさないでメモを取るための工夫を考えることに意欲をもっている。〔観察・発言〕
	2 本 時	・C Dで説明を聞いてメモを取り、教科書のメモ例と比べるなど、工夫したメモの取り方について考える。	・3つのメモそれぞれに工夫されているところがあるので、今後、メモを取るときの一つの方法として取り入れることを促す。	【話・聞】 自分にとって大事なことを聞き分けて、メモに取っている。〔メモ用紙〕 取り方の工夫について考えている。〔観察・発言〕
2	3 4	・大事なことを落とさないでメモを取る時の工夫をまとめる。	・理由や内容について具体的に考えていけるようにする。 ・自分たちの言葉でまとめ直しをさせる。	【話・聞】 大事なことを落とさないでメモを取るための工夫を見付けている。〔発言〕
	5 6	・聞き手がメモを取りやすい説明の仕方について考えるとともに、大事なことを落とさないでメモを取る工夫について振り返る。	・状況を具体的にイメージできるようにする。 ・児童が「3年生に話したい。」という意欲をもつことができるようにする。 ・聞き手には、自分なりに工夫してメモを取るよう促す。 ・話し手には、間を取るタイミングや声の強弱などを意識して話すよう指導する。	【話・聞】 メモを取った経験を生かして、メモに取りやすい話し方について考えている。〔観察・発言〕

6 本時の指導（2／6時）

（1）目標

C Dで5年生の委員会の説明を聞いてメモを取り、教科書のメモ例と比べるなどして、工夫したメモの取り方について考えることができる。

（2）展開

学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評 価 規 準
1 本時のめあてを確認する。	○「大事なことを落とさないメモの取り方について考えよう。」という目当てを確認する。	
2 C Dを聞いてメモを取る。 メモ用紙に書いたものを、画用紙に大きく書き直す。（班の友達同士で比べ合うのに使用する）	○白紙のメモ用紙を配る。「使い方自由」を知らせておく。 ○C Dは1回のみ聞かせる。	【話・聞】 話を聞き、要点をメモに取っている。 〔観察・メモ〕
3 C Dで聞いた事を文章にしたものを黒板に貼り、内容的に大事な事を皆で確認する。		
4 黒板に、北野さん・山下さん・黒田さんの3つのメモ例を貼り、自分の書いたメモと比較し、違いや工夫点を見付ける。 ※内容を比べる。 ※メモの取り方を比べる。 文末・形式・縦書き横書きなどにも注意。	○北野さん・山下さん・黒田さんのメモを拡大して黒板に貼る。 北野さん（赤色画用紙） 山下さん（青色画用紙） 黒田さん（黄色画用紙）	【話・聞】 3つのメモを比べ、班での話合いに参加し、気付いたことを短冊に書いたり発表をしたりしている。 〔観察・発言〕
5 北野さん・山下さん・黒田さんのメモの特徴を班で話し合い、発表する。	○班の人と相談し、北野さん（赤短冊）・山下さん・（青短冊）黒田さん（黄短冊）に、気付いた事を書かせる。 →発表 短冊を黒板に貼る。	
6 北野さん・山下さん・黒田さんの3人のメモのよいところはどこか、班で話し合って考える。→ 発表をまとめ、メモを取るときのコツを吹き出しにして黒板に貼る。	○自分はどんなことを考えながらメモを取ったかについても振り返らせる。 ○班で相談して発表する。 発表は交代です。	
7 自分の取ったメモは北野さん・山下さん・黒田さんのメモのどれに近いかを振り返る。※挙手	○ここで見付けたことを、今後メモを取るときの一つの方法として取り入れるように促す。	
8 学習を振り返り、次時の見通しをもつ。	○次の時間は「メモを取るときの工夫」をまとめることを知らせる。	

小学校第5学年 国語科学習指導案

西東京市立栄小学校

第5学年2組 31名

指導者

- 1 単元名 教材名 自分の考えをもち討論をしよう
・ゆるやかにつながるインターネット
・討論をしよう
- 2 単元目標
 - ・筆者の考えを理解し、それに対する自分の考えをもち、発表し合って広げたり深めたりすることができる。
 - ・話題を決めて、収集した知識や情報を関連付け、互いの立場や意図をはっきりさせながら、計画的に話し合うことができる。
- 3 単元の評価規準

観点		国語への関心・意欲・態度	読むこと	伝統的な言語文化と 国語の特質に関する事項
ゆるやかに つながる インターネット	単元 の評価 規準	・筆者の考えや例などに興味をもち、身近な例に置き換えながら読んでいる。	・文章中の例を身近な例に置き換えながら読むことで、筆者の主張への理解がより深まることに気付いている。 ・筆者の主張・根拠を自分なりに評価する観点をもっている。 ・友達の感じ方、考え方との共通点・相違点を確認している。	・話し言葉と書き言葉の働きや特徴の違いに気付いている。
観点		国語への関心・意欲・態度	話す・聞くこと	伝統的な言語文化と 国語の特質に関する事項
討論を しよう	単元 の評価 規準	・言葉の使い方に目を向け、調べて文章に書いたり、自分の考えを発表したりしようとしている。	・収集した知識や情報を関連付けて話し合っている。 ・話し手の意図をとらえながら聞き、自分の意見と比べるなどして考えをまとめている。	・言葉から受ける感じ、言葉の使い方について関心をもっている。

4 研究との関連

(1) 育てたい力 「話し合い活動を通して自分の考えを深めることができる力」

(2) 小中連携の視点

5年生の「話し合い」の目標は「自分の考えをまとめ、立場や意図をはっきりさせながら討論する」である。本時で行う討論を通して付けていきたい。ここで付けた力が中学1年生の「異なる立場の相手と話し合うことを通して、自分の考えを深める」という目標につながると考える。そのために、以下の手だてを考えた。

(3) 具体的な手だて

①知識・情報収集の工夫

テーマに対する自分の考えに根拠をもたせるために、知識・情報収集を行う。知識・情報収集の方法として、イメージマップ（マインドマップ）の作成、人に聞く、本で調べるなど、いくつかの手段を示す。

②話型の提示

・たずねる言葉 「どうして〇〇」など

- ・「理解した」ということを伝える言葉 「なるほど」「確かに」など
- ・話に区切りを付け、次へ進める言葉 「それなら～」 「このようにして～」 など

5 指導計画（全10時間）

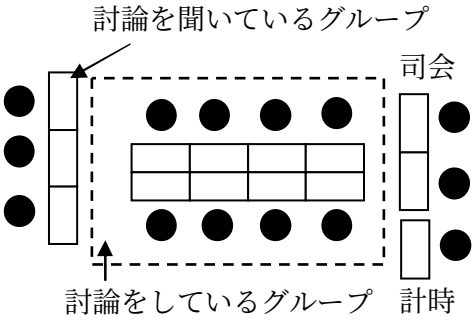
次	時	学習活動	指導上の留意点	評価規準〔評価方法〕
1	1	・全文を読み、初めて知ったことや疑問に思ったことを発表する。 ・学習課題を設定し、学習計画を立てる。	・おおまかな文章構成を押さえ、結論部分での筆者の考えについて考えさせる。 ・「身近な例に置き換える」ことの必要性を理解させる。	【関】 インターネットについて興味をもって読んでいる。〔発表〕 【読】 文章構成をとらえ、結論部分での筆者の考えについて発表している。〔発表〕
	2	・自分にとっての「強いつながり」と「ゆるやかなつながり」についてメモし、それを基に文章を再読して内容を理解する。	・「強いつながり」と「ゆるやかなつながり」とは何かを明確にし、それぞれに当てはまる人とそのコミュニケーションについてまとめさせる。	【読】 「強いつながり」と「ゆるやかなつながり」について書きまとめている。〔ノート〕
	3	・インターネットのよい点と注意が必要な点についてまとめる。	・インターネットのよい点と注意が必要な点について理解させる。	【読】 自分とかかわりのある人々についてマップで表している。〔ノート〕
	4	・インターネットによる人とのつながりについて観点に沿って話し合う。	・観点に沿って自分の考えを整理させる。	【読】 インターネットのよい点と注意が必要な点について書きまとめている。〔ノート〕 【読】 インターネットについて観点でまとめて話し合っている。〔ノート、話し合い〕
	5	・「手紙」や「電話」について、教科書の構成に沿って考える。	・教科書 P174 の②③について考え、話し合わせる。	【書】 コミュニケーションの手段について構成に沿って書いている。〔ノート〕
	6	・コミュニケーションの手段とその用い方について書く。	・自分が使う言葉の意味を規定して書くことを押さえる。	【言】 書き言葉と話し言葉の特徴の違いを理解している。〔ノート〕
2	7	・討論の課題に沿って、自分の立場を決める。	・マップを基に自分の課題を決めさせる。	【話・聞】 討論会までの学習の見通しをもち、計画的に話し合いを進めている 〔観察・ノート〕
	8	・文献やインターネットなどを用いて課題について調べる。	・調べた情報を、自分の言葉で説明させる。	
	9 本時	・討論を行う。	・建設的な方向で行うこと、自分が発言する時の観点を意識させる。	
	10	・学習を振り返る。	・討論から得たことを、どう自分の生活に生かすかについてまとめさせる。	【話・聞】 討論の進め方に沿って、発言したり意見を聞いたりしている。〔発表・ノート〕

6 本時の指導（9／10時）

（1）目標

「人とのコミュニケーションの手段としてインターネットは適切であるという意見に賛成か反対か」という話題で討論を行い、自分の考えを深めることができる。

（2）展開

学習活動	指導上の留意点	評価規準
1 学習課題を確認する。		
「人とのコミュニケーションの手段としてインターネットは適切であるという意見に賛成か反対か」という話題で討論しよう。		
2 学習の流れ、グループ討論会の進め方、メモの取り方を確認する。	○前時までの学習を振り返る。 ○討論会の流れ、メモの取り方を掲示し、確認する。	
《学習の流れ》 ① 学習課題の確認 ② 討論の進め方、メモの取り方の確認。 ③ グループ討論会（35分程度） ④ 全体のまとめ（司会者から）		
3 討論をする。 ①課題設定 ②討論の話題を確認し、一人ずつ自分の考えを発表する。 (立論) ③互いの考えについて質問したりそれに答えたりする。 (質疑応答) ④互いの考えについて意見をかわす。 (反論) ⑤最後に自分たちの考えを発表する。 (最終弁論) ⑥聞き手の意見・感想を聞く。 (判定)	○目安となる時間を示す。 討論（30分）・報告（5分） ○自分の考えを書いた用紙を見ながら発言してよいことを伝える。 ○発言に困ってしまった児童に対しては、事前に調べたことや自分の考えの根拠となるののを見て確認するよう助言する。 ○話題が反れた時は司会に話題を戻すよう促す。 《討論の形態》 	【話・聞】 討論の進め方に沿って、発言したり意見を聞いたりしている。 〔観察〕
4 司会者の意見・感想を聞く。	○自分の立場を明確にして発表させる。	

中学校第2学年 国語科学習指導案

西東京市立青嵐中学校
第2学年A組 31名
指導者

1 単元名 パネルディスカッションをしよう

2 単元目標

社会生活の中の話題について、互いの立場や考え方を尊重しながら、根拠をはっきりさせ筋道を立てて話し合い、互いが発信する内容を検討して、自分の考えを広げることができる。

3 単元の評価規準

【国語への関心・意欲・態度】

・異なる立場の意見を尊重しながら、能動的に話し合いに参加し、自分の考えを広げようとしている。

【話すこと・聞くこと】

- ・自分の考えの根拠となる情報を広く収集し、整理している。
- ・異なる立場や考えを想定して自分の考えをまとめ、筋道を立てて話している。
- ・自分の考えと比較しながら聞いている。
- ・相手の立場や考えを尊重しながら、話したり聞いたりして、互いの発信を検討し、自分の考えを広げている。

【伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項】

- ・相手や目的に応じて、話や文章の形態や展開に違いがあることを理解すること。

4 研究との関連

(1) 育てたい力 「課題解決に向けて話し合い、互いの考えを深め合うことができる力」

(2) 小中連携の視点

話し合い活動は「話すこと」「聞くこと」の基本的な能力なくして行うことはできない。小学校低学年より、順々にその能力を身に付け、さらに話し合いのような形態を学んでいく中で、話し合いが成立するようになる。一方、話し合い活動は「話すこと・聞くこと」の技能のみで成立するものではなく、そこには人間関係や幅広い知識、経験、興味・関心の有無などがからみあってくる。小学校5・6年生までには基本的な話し合いの技能を学び、話し合うことができるようになるが、中学校に入ると思春期が訪れ、技能はある程度身に付いていても話し合うことに消極的になる生徒が多い。中学校1年生では、小学校で学んだ基本を改めて理解させた上で、異なる立場の相手と話し合うことを通して、自分の考えを深めながら討論できるようにしていく。話し合う能力が、思春期の人格形成の中で、もう一度質的に高められていくことになる。中学2、3年生では、さらに社会生活へと視野を広げ、その中で相手の立場や考えを尊重して話し合うことによって、自分の考えを広げることが目標となる。自分とは価値観の違う人々と、課題解決に向けて話し合うことができようになることは、これからの社会で生きていく上での必須の能力となる。スパイラル曲線を描きながら、小・中9年間の中で話し合う力を身に付けさせることはこれからの社会になくしてはならないものとなる。

(3) 具体的な手だて

①聞く活動の重視

聞き手は受け身ではなく、能動的に聞かなくてはいけないことを意識付ける。特にフロアーへの指導をしっかりと行う。

②形態の工夫

2年生の段階なので、司会は教員で行い、パネリストは2名ペアで行うこととする。それによって、上がらずに落ち着いて話せる状態をつくる。また、パネリストとフロアーを対面させる形にしないことで、フロアーの参加意識を高め、話し合いやすい形をつくる。

③知識・情報収集力の育成

図書、インターネット、新聞などから根拠となる情報を集めさせ、意見を組み立てる時間を確保し、自分の考えに拠り所をもたせる。

④振り返り活動の重視

自分の考えを再構築する振り返り活動の時間を確保する。

5 指導計画（全6時間）

次	時	学習活動	指導上の留意点	評価規準〔評価方法〕
1	1	- パネルディスカッションとはどういうものを理解する。 - 論題に対する、現在の自分の立場と根拠を書く。	- ビデオ教材を利用して、流れを理解させる。 - 論題について、意見を誘導しないよう気を付けて説明する。 - 書かせたものを基にグループ分けをする。	【関】パネルディスカッションについて理解しようとしている。〔観察〕 【話・聞】自分の考えをまとめている。
2	2 3	- 同じ立場の者でグループをつくる。 - 自分たちのグループの考えを支える根拠を話し合い、意見を組み立てる。 - 根拠となる事実や資料を収集する。	- グループの人数は多少違いがあってもよいこととし、多い所は其中でさらに分ける。 - どのように主張したら説得力が高まるかを考えさせる。 - 図書室、コンピューター室を利用する。	【話・聞】互いの考えを聞き合い、自分たちのグループの意見をまとめている。根拠となる事実や資料を収集している。〔観察〕〔記録用紙〕
	4	- グループ全体で、予想される質問や反論について話し合う。 - パネリストを決める。	- 異なる立場の反論や意見を具体的に考えさせ、それに対して根拠をもって反論できるように準備させる。 - パネリストだけでなくフロアーメンバーの役割もとても大切であることを理解させる。	
3	5 本時	パネルディスカッションを行う。	自分の考えを広げていく話し合いであることを意識させる。	【話・聞】相手の立場や考えを尊重しながら、話したり聞いたりして、自分の考えを広げている。〔観察・自己評価〕
	6	学習を振り返る。	自分の考えを文章にまとめさせる。	

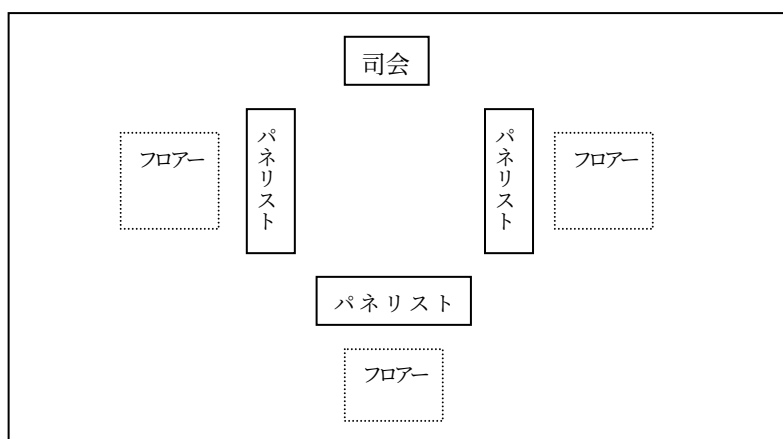
6 本時の指導（5／6時）

（1）目標

「日本の未来－エネルギー問題を考える」というテーマでパネルディスカッションを行うことを通して、相手の立場や考えを尊重しながら、話したり聞いたりして、自分の考えを広げる。

（2）展開

学習活動	指導上の留意点	評価規準
1 本時の目標を明示	○パネルディスカッションの展開の仕方をもう一度確認し、話し合う心構えをつくる。	
2 パネルディスカッションを行う。 ①司会によるテーマの確認 ②パネリストによる1回目の発言 ③司会による「各立場の主張と根拠」の確認 ④グループの話し合い（他の立場に対する質問・反論を考える。） ⑤パネリスト同士の討議 ⑥フロアからパネリストへの質問意見 ⑦パネリストからまとめの発言 ⑧司会によるまとめ	○司会は教員で行う。 ○パネリストには、自分の立場や意見が明確に伝わるように意識して発言させる。 ○フロアにはそれぞれの立場や考えを聞き分けることを意識させる。必要に応じてメモを取りながら聞かせる。 ○生徒は話し合いに慣れていないので、助言しながら進める。	【関】 ・話し合いに積極的に参加している。 〔観察・自己評価〕 【話・聞】 ・根拠を明らかにして、自分の意見を分かりやすく伝えている。 ・人の意見を自分の立場と比較しながら聞いている。 ・根拠を基に質問や反論を考えている。 ・自分の考えを広げることができている。 〔観察・自己評価・まとめ〕
3 話し合いを振り返る。 次回の予告	○数名に振り返りを発言させる。 ○次回、自分の現在の考えを文章にまとめることを伝える。	



小学校第5学年 算数科学習指導案

西東京市立保谷第一小学校

第5学年少人数グループ 24名

指導者

1 単元名 図形の角

2 単元目標

三角形や四角形の内角の和について、図形の性質として見だし、それを用いて図形を調べたり構成したりすることができるようにする。

3 単元の評価規準

【算数への関心・意欲・態度】

- ・筋道を立てて考えることのよさを認め、三角形の内角の和が 180° であることを基に、四角形や他の図形の性質を調べようとしている。

【数学的な考え方】

- ・三角形の内角の和が 180° になることを三角形の性質としてとらえ、それを基に、四角形の内角の和について演繹的に考え、四角形の性質としてとらえようとしている。

【数量や図形についての技能】

- ・三角形や四角形の内角の和を用いて、未知の角度を計算で求めることができる。

【数量や図形についての知識・理解】

- ・三角形の内角の和が 180° であることや、四角形の内角の和は三角形に分けることによって求められることを理解している。

4 研究との関連

(1) 育てたい力 「図形を豊か（多面的）にとらえる力」

(2) 小中連携の視点

9年間の到達点として、「論理的に考察し表現できる力」を身に付けることを目標としている。このような力を育てるために、低学年から具体物を使ったり、遊びを通したりして図形に触れる経験を増やし、「図形を豊かにとらえる力」、すなわち着目の仕方ではいろいろな形が見えたり、発見できたりするような図形感覚（図形の中に図形が見える力）を豊かにしていくことが必要である。

第5学年では、「図形を見て考える力」を付けることを目標としている。本単元では、三角形や四角形のしきつめ、図形の観察による規則性の発見などの具体的な活動を通して、豊かな図形感覚を養うことをねらいとしている。

(3) 具体的な手だて

①問題設定の工夫

しきつめをする必然性 $\Rightarrow$ しきつめの仕方を本時の課題とした時に、その仕方の説明が本時のまとめにつながるような問題設定にする。

②グループ活動の工夫

グループ活動での教え合いをすることで、自分の考えに不安のある児童や考えが思い浮かばない児童の手助けとする。

③振り返りの工夫

具体的な「学習感想」を書く。（『学習感想の書き方 算数版』を参考に）

5 指導計画（全7時間）

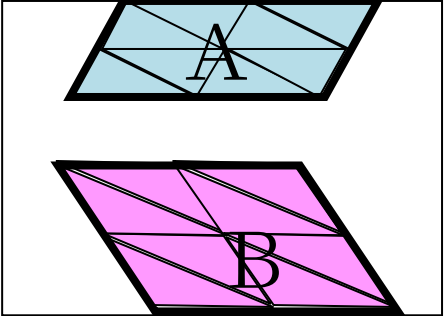
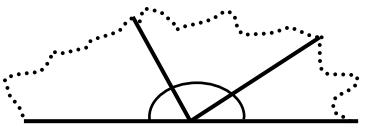
次	時	学習活動	指導上の留意点	評価規準〔評価方法〕
1	1 本 時	・三角形のしきつめをする。 ・しきつめられた三角形を基に、三角形の3つの角の大きさのきまりを調べる。 ・いろいろな三角形について、3つの角の大きさの和が180°になることを知る。	・三角形をしきつめたとき、ぴったりおさまるような枠（平行四辺形）を描いたプリントを用意する。 ・しきつめ方を検討することで、角の並び方に目を向け内角の和につなげる。 ・任意の三角形を描き、その角をちぎって張り合わせることで180°を確かめさせる。	【関】 三角形の内角の和に関心をもち、いろいろな方法で調べようとしている。〔観察〕 【考】 三角形の内角の和を、三角形をしきつめたり、角をちぎって貼り合わせたりすることを通して考えている。 〔観察、発言〕
	2	・三角定規の角の大きさの和を調べる。 ・三角形の内角の和が180°になることを活用して、三角形のいろいろな角度を計算で求める。	・三角形の内角の和が180°だということを基に角を色分けするなどして、視覚的にとらえられるようにする。	【技】 計算で三角形の角の大きさを求めることができる。 〔発言、ノート〕
	3	・角度を測らないで、四角形の4つの内角の和を求める方法を考える。 ・各自の考えた求め方について発表し、検討する。	・いくつかの意見をかけるようにプリントを用意する。 ・式から図を想像する活動を取り入れる。	【考】 三角形の内角の和を基にして、四角形の内角の和の求め方を考えている。 〔発言、ノート〕
	4	・一般四角形の同じ図形を並べて、すきまなくしきつめる。 ・形も大きさも同じ四角形がしきつめられる理由を考える。	・しきつめたとき、角に注目しやすいようにしるしをつけ、360°が視覚的に見えるようにする。	【考】 形も大きさも同じ四角形がしきつめられることの原因を考え、筋道立てて説明している。〔発言、ノート〕
	5	・「五角形」「六角形」「多角形」の意味を理解する。 ・五角形、六角形の内角の和を三角形に分けて調べ多角形の内角の和について表にまとめる。	・多角形を分ける考えを導くために、四角形の考え方を取り上げる。 ・既習の内角の和を使えるように、ノートを見返すよう声かけする。	【考】 三角形の内角の和を基に、多角形の内角の和を三角形に分けて求める方法を考え、説明している。 〔発言、ノート〕
2	6	・凹型多角形の内角の和を考え、内角への理解を深める。	・いくつかの意見を書けるようプリントを用意する。 ・式から図を想像する活動を取り入れる。	【知】 内角には、180°以上のものもあることを理解する。 〔発言、ノート〕
	7	・まとめ		

6 本時の指導（1／7時）

（1）目標

三角形を敷き詰め、それを基に三角形の3つの角が一直線上に並ぶことから、3つの角の大きさの和が 180° であることを理解できるようにする。

（2）展開

学習活動	指導上の留意点	評価規準
1 問題提示 『道路をタイルでしきつめよう！』 道路に見立てたプリントにきれいにすきまなく三角形をしきつめる。	○三角形をしきつめたとき、ぴったりおさまるような枠（平行四辺形）を描いたプリントを用意する。 ○三角形は切らせておく。	
どのようにしきつめますか		
2 三角形のしきつめ 【グループ】 AグループとBグループ ・教え合い（しきつめ方） ・話し合い（注目した点） 3 発表 C：同じ長さの辺をくっつけて貼った。 C：すきま無く貼るようにした。 C：3つの色の角を合わせて貼ったなど 4 課題提示	 ○しきつめ方を検討し、角の部分に目を向けさせる。 ○黒板に意見を書いていく。 《そもそもこの3つの角は何？》	【考】どのようにしきつめればよいか、三角形の形や向きに注意しながら考えている。 【関】友達の意見も参考にしながらしきつめ方を考え、どのようなしきつめ方なのかをまとめている。 【技】三角形をすきま無くしきつめることができる。
三角形の3つの角の大きさについて調べよう		
5 検討 ・AとBの共通点探し C：3つの角を合わせて貼るときれいにまっすぐ（180°）になる。 6 三角形の角をちぎって合わせる 	○角の並び方に目を向け、内角の和につなげる。 ※角についての意見が出ない場合は、長さ以外のことにも注目させるよう声かけする。 ○どんな三角形でも3つの角を並べて合わせると 180° になることを確かめさせる。（自分で好きな三角形を描いて）	
7 まとめ 三角形の3つの角の大きさの和（内角の和）は 180° になる。		
8 学習感想 三角形の3つの角の大きさの和が 180° になることが分かった。3つの角を並べると、一直線になり、それが 180° になることから、三角形の3つの角の大きさの和が 180° になることが分かった。○○さんが「・・・」と言ったことから、しきつめ方が分かった。		

小学校第6学年 算数科学習指導案

西東京市立栄小学校
第6学年1組 36名
指導者

1 単元名 拡大図と縮図

2 単元目標

拡大図や縮図の観察やかくことを通して、拡大図、縮図の意味や性質について理解し、図形の理解を深め、図形に対する感覚を豊かにする。

3 単元の評価規準

【算数への関心・意欲・態度】

- ・拡大図や縮図を用いることのよさに気づき、拡大図や縮図をかいたり、測定などに用いたりしようとする。

【数学的な考え方】

- ・合同の意味や比の考えを基に、拡大図、縮図の意味や性質、作図の仕方について考え、表現することができる。

【数量や図形についての技能】

- ・対応する辺の長さや角の大きさを求めたり、拡大図、縮図をかいたりすることができる。

【数量や図形についての知識・理解】

- ・拡大図、縮図の意味や性質を理解する。

4 研究との関連

(1) 育てたい力 「図形を豊か（多面的）にとらえる力」

(2) 小中連携の視点

算数・数学には内容の系統性や学習の連続性が明確であるという教科としての特性がある。そのため、9年間の図形学習の系統性、多面的な活動と生活経験との結合などによる豊かで厚みのある図形認識が必要となってきた。そのため、以下の視点を押さえて「図形を豊かにとらえる力」を育てていきたい。それはまた発展的な学習にもつながると考えている。

- ① 9年間の指導内容系統一覧表を生かし、既習事項を基にした学習理解を大切に、系統的で連続的な理解をもたせる。
- ② 豊かで厚みのある図形認識を育てる手だてを重視する。
 - ・身の回りの日常生活で見聞きするさまざまな経験的に知っている図形と、学習する図形とを結び付ける学習活動
 - ・模様作り、巨大図形描き、モザイクの中の図形見付け、パターンプロックによる図形作りなど、多様な体験的な学習活動
- ③ 考え、表現する活動を通して、着実な理解や深みのある認識を育てる。

(3) 具体的な手だて

①問題設定の工夫

- ・児童が図形を比較、検討しやすい教材・教具を活用する。
- ・対応する角の大きさ、辺の長さに着目させ、実測したり色分けしたり、重ね合わせたりする活動を通して、拡大図、縮図の性質を発見、理解させる。
- ・拡大図、縮図をかく方法について、どのように考え、どのような方法でかいたのかを説明させ、その根拠を明らかにさせる。

- ・既習の内容を想起し、それらを基にして考えられるような学習展開・発問を工夫する。
- ・定規・分度器・コンパスの使い方を確認し、正確な作図ができる技能を身に付けさせる。

②グループ活動の工夫

- ・問題解決のそれぞれの場面で、児童自らが考え、表現する活動を取り入れる。
- ・互いの考えを伝え合い、友達の考えに学んだり、考えを深め合ったりする活動を取り入れる。

③振り返りの工夫

- ・ノートやワークシートに振り返りを書かせることにより、学習のまとめをさせたり、次時の学習への見通しをもたせたりする。

5 指導計画（全10時間）

次	時	学習活動	指導上の留意点	評価規準〔評価方法〕
1	1	・形や大きさが違う図を見て、拡大・縮小に関心をもつ。	・OHPで図形を投影し、拡大・縮小のイメージを視覚的にとらえさせる。 ・大きさが違っても形が同じものがあることに、図を見て気付かせるようにする。 ・身の回りで、拡大・縮小に表されたものに気付かせる。	【関】 学習の見通しをもって、進んで自分の考えを述べたり話し合いを行ったりしている。 〔発言・観察〕
	2 本 時	・拡大図や縮図の意味や性質を理解する。	・三角形の図（プリント・切り抜き）を提示し、問題に関心をもたせる。 ・実際に辺の長さや角の大きさを測ったりして、きまりを見付けさせる。 ・自分の考えや根拠を明らかにして、発言させる。	【関】 構成要素に着目して拡大図・縮図の意味を考えようとしている。〔観察・発表〕 【知】 図形の辺の長さや角の大きさに着目して拡大図・縮図の意味を理解している。 〔発言・ノート〕
	3	・拡大図や縮図の弁別をする。 ・方眼を手掛かりに、拡大図、縮図をかく。（方眼） ・拡大図・縮図の位置を確かめ、対応する他の辺や角度を求める。	・角の大きさと辺の長さの比の両方から拡大と縮小を理解しているか確認する。 ・2倍の拡大図、$1/2$の縮図という表し方を説明させる。	【技】 拡大図・縮図の性質を基に、拡大図と縮図を弁別したり対応する辺の長さや角の大きさを求めたりすることができる。〔観察・発表・ノート〕
	4	・1辺を基にした拡大図のかき方を考える。（無地）	・前時との違いに気付かせるために、方眼のない図形を提示する。 ・既習事項（合同な図形の考え方、比）を使えばかくことができることを伝える。	【考】 拡大図・縮図のかき方や合同な図形のかき方を基にして考え、説明している。 〔観察・ノート〕

	5	・1つの点を中心とした拡大図・縮図のかき方を考える。 ・四角形に適用して拡大図と縮図をかく。	・頂点の位置の決め方について話し合わせる。コンパスを使って長さを写し取る方法もあることを知らせる。 ・頂点以外に位置の点Oを取り、その点を基にして拡大図や縮図をかくことができることを知らせる。	【考】 拡大図・縮図のかき方を合同な図形のかき方を基にして考え、説明している。 〔観察・ノート〕
2	6	・縮図の縮めた割合を求める。 ・用語「縮尺」の意味を知る。 ・縮尺の表し方をまとめる。	・縮図上の長さを測っただけでは分からないことに、気付かせる。 ・分数は約分させ、比に換算させる。 ・道のりと距離の違いを思い出させる。 ・電卓を用意する。	【技】 縮図から実際の長さを求めることができる。〔観察、発表、ノート〕 【知】 縮尺の意味を理解している。〔観察、発表、ノート〕
	7	・直接には長さを測れない校舎の高さを求める。 ・縮図にかいた実際の校舎の高さを求める。	・角が直角であることを知らせる。 ・手順を読み、1/200の縮図をかく方法を理解させる。 ・各自、ノートにかかせた後、黒板にかき、全体を確認する。	【関】 直接測れない長さを求めるには縮図を用いればよいことに気づき、用いようとしている。〔ノート〕 【技】 直接測ることのできない長さを、縮図をかいて求めることができる。〔ノート〕
3	8 9	・「しあげのもんだい」に取り組む。	・問題を解くのに必要な学習内容を、どこで学習したかを想起させ、解決できない場合は既習ページを開かせ、学習内容を確認させる。	【知】 基本的な学習内容を身に付けている。〔ノート〕
	10	・パターンプロックを活用し、拡大図の面積の変化について考える。	・2倍、3倍の拡大図の面積の変化について、パターンプロックを操作させながら、気付かせる。 ・辺の長さが2倍、3倍、4倍になると、面積は4倍、9倍、16倍になることを調べさせる。	【関】 学習の見通しをもって、進んで自分の考えを述べたり話し合いを行ったりしている。 〔発言、観察〕

6 本時の指導（2／10時間）

（1）目標

拡大図、縮図の意味や性質について理解する。

（2）展開

学習活動	指導上の留意点	評価規準
1 復習 2 課題提示① ・2つの三角形の図を見て、気付いたことを発表する。	○前時の学習を振り返り、本時の学習課題に関心をもたせる。 ○黒板に、形が同じで大きさの違う2つの三角形を掲示する。(向きを変えたもの)	
形が同じで大きさの違う三角形のきまりを見つけよう		
3 検証 ・実際に、辺の長さや角の大きさを測ったり重ねたりして、きまりを見付ける。 ・個人で考えた後、班で交流し合う。	○全員に実物大の三角形が2つ書かれているプリントを配る。 ○切り抜いた三角形も用意し、必要な児童が、自由に印を付けたり重ね合わせたりできるようにする。 ○図に、数字やことばを記入させ、自分の考えを分かりやすく説明できるようにする。 ○変わるもの(対応する辺の長さ)、変わらないもの(対応する角の大きさ、対応する辺の長さの比)に気付かせる。	【関】 構成要素に着目して、拡大図、縮図の意味や性質を考えようとしている。 〔観察・発表〕
4 発表 ・発表し合う。	○もとの三角形の縮図(プリント・切り抜き)を配る。	
5 課題提示②		
形が同じで小さい三角形にもきまりが当てはまるか確かめよう		
6 検証 ・課題①で発見したきまりが、小さい三角形にも当てはまるか、確かめる。	○3つの三角形の辺の長さに着目させ、それぞれもとの三角形の2倍、二分の一の長さになっていることを確認させる。	
7 まとめ		
① もとの図と同じ形で、対応する辺の長さを2倍にした図を、もとの図の2倍の拡大図という。また、もとの図と同じ形で、対応する辺の長さを二分の一にした図を、もとの図の二分の一の縮図という。 ② 拡大図、縮図では、対応する角の大きさ・対応する辺の長さの比は、それぞれ等しい。		
8 学習感想 ・ノートに振り返りを書く。		【知】 図形の辺の長さや角の大きさに着目して、拡大図、縮図の性質を理解することができる。 〔発言・ノート〕

中学校第2学年 数学科学習指導案

西東京市立青嵐中学校

第2学年CD組（少人数クラス）22名

授業者

1 単元名 6章 『定理の発見と証明』

1節 平行線と三角形

3 平行線と面積

2 単元目標

観察、操作や実験を通して中点連結定理や平行線と面積の関係を見出し、それらを証明し、その定理を使っていろいろな図形の性質を考察する。

3 単元の評価規準

【数学への関心・意欲・態度】

- ・ 三角形の2辺の中点を結んだ線分について、観察や実験を通して中点連結定理を発見したり、証明したりしようとしている。
- ・ 平行線間の距離に着目し、等しい面積をもつ図形について調べようとしている。
- ・ 平行線を利用して、面積を変えないで図形を変形しようとしている。

【数学的な見方や考え方】

- ・ 平行四辺形の性質や条件を基に考察して、中点連結定理を証明している。
- ・ 中点連結定理を使って、図形の性質を演繹的に考察して証明している。
- ・ 面積を変えないで図形を変形することを考えている。

【数学的な技能】

- ・ 中点連結定理を証明することができる。
- ・ 等積変形の作図ができる。
- ・ 図形が等積変形できた理由を述べることができる。

【数量や図形などについての知識・理解】

- ・ 中点連結定理を理解している。
- ・ 等積変形の手段、方法を理解している。

4 研究との関連

（1）育てたい力 「図形を豊か（多面的）にとらえる力」

【正確に作図する力→直線・角度・コンパスなど】

【図形をイメージする力→平行・垂直・合同の感覚など】

【考えて描く力→2直線の関係・辺や長さの関係・角の大きさの関係など】

（2）小中連携の視点

算数・数学は、学習内容の連続性、系統性が明確なので、9年間の図形学習を系統立て、多面的な活動や生活経験と連携させるなど、豊かで厚みのある図形認識が必要となる。したがって、以下の視点を押さえて「図形を豊かにとらえる力」を育て、さらに発展的な学習に繋げていく。

- ① 9年間の指導内容系統一覧表を基に、既習事項の学習理解を大切に、系統的かつ連続的な理解を深める。
- ② 豊かで厚みのある図形認識を育てるための学習活動における支援を重視する。
 - ・ 身の回りの日常生活における経験的に知っている図形を、授業で学習する図形と結び付ける学習活動

・操作活動を通して、多様な体験的な学習活動

③ 考えを表現する活動を通して、着実な理解や深みのある認識を育てる。

(3) 具体的な手だて

① 課題設定や提示の工夫

・視覚的・感覚的にとらえやすく、イメージがつかみやすい教材・教具を活用する。また、簡単に操作活動ができる教具を準備する。

② グループ活動の充実

・作業を通して、自ら考え、表現し、互いの考えを聞き、学び、理解を深めることができるような場面を設定する。

③ 振り返りの徹底

・ノートやワークシートに振り返りを書かせ、学習のまとめや次時の学習への見通しをもたせる。

また、授業の中でも必要に応じて振り返りの場面を設定する。

5 指導計画（全4時間）

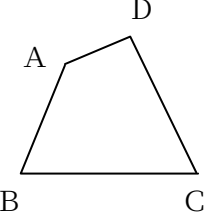
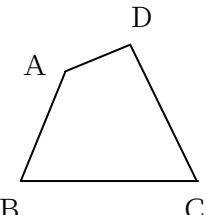
次	時	学習活動	指導上の留意点	評価規準[評価方法]
1	1	・中点連結定理の発見、証明	・教具を使い、中点連結定理の特徴に気付かせる。 ・気付いたことについて、証明を通して確認する。	【関・意・態】 図形の性質を、補助線を引いたり、既習の定理を使って発見しようとしている。 【表・処】 平行四辺形の性質や条件を基に考察し、証明している。 【表・処】 定理を証明できる。
	2	・中点連結定理を利用した図形の性質の証明	・中点連結定理に基づいて考えることを確認する。	【見・考】 中点連結定理を基に考察し、証明している。 【知・理】 中点連結定理を理解している。
	3 本 時	・面積が等しい三角形や四角形	・平行な2直線の特徴を基に、等積変形について考えさせる。	【見・考】 等積変形を考えようとしている。 【表・処】 等積変形の作図ができる。 【知・理】 等積変形を理解している。
2	4	6章の問題		

6 本時の指導（3／4時）

（1）目標

平行線の性質を利用して、面積の等しい図形を調べたり作ったりすることができる。

（2）展開

学習活動	指導上の留意点	評価規準
1 前時までの学習内容の確認 1 平行な2直線	○あらかじめ作っておいたカードを黒板に貼りながら、簡単に復習する。	
2直線が平行なとき、一方の直線上の点から他方の直線に引いた垂線の長さはすべて等しい		
2 前時までの学習内容の確認 2 面積の等しい三角形	○三角形の面積の求め方を確認する。 ○図の正確さは問わず、考え方や着目点を重視する。 ○三角形の面積が等しくなる理由をまとめさせ、発表させる。	
底辺が変わらず（共通で）、高さが等しいから、面積は等しくなる		
3 プリントを配布し、ここまでの内容を整理する。	○三角形の1点を平行線上で動かしても、面積は変わらないことを確認させる。	
4 課題1		
四角形を、面積を変えないで三角形に変身させてみよう		
四角形ABCDと面積が等しい三角形を作ろう。 	○ワークシート（課題の図）とともに、△ACDと面積の等しい三角形を色分けした紙で作り、それを基に考えさせる。 ○グループごとの話し合いを通して、解決の見通しをもたせる支援をし、話し合いで出てきた考え方や着目点を重視する。	【見・考】 等積変形を考えようとしている。 〔机間指導〕 【見・考】 等積変形を考えようとしている。 〔机間指導〕
5 プリントを配布し、ここまでの内容を整理する。	○三角形の1点を平行線上で動かしても、面積は変わらないことを確認させる。	
6 課題2		
四角形の面積を変えないで三角形を作図してみよう		
四角形ABCDと面積が等しい三角形を作ろう。 	○上記ワークシートを参考にさせる。 ○グループでの話し合いなども取り入れて、解決の見通しをもてる支援をする。	【表・処】 等積変形の作図ができる。 〔机間指導〕
7 まとめ 本時の振り返りの記入をする。		
		【知・理】 等積変形を理解している。〔プリント〕

