

第5学年算数科学習指導案

1 単元名 「図形の角」

2 単元の目標

- ・三角形の内角の和が 180° であることや、多角形の内角の和は三角形の内角の和を基にすると求められることを理解し、多角形の内角の和を求めることができる。
- ・三角形の内角の和を基に、多角形の内角の和の求め方を考えることができる。
- ・三角形の内角の和を基に多角形の内角の和を演繹的に求めるよさに気づき、生活や学習に活用しようとしている。

3 単元の評価規準

ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
①三角形の内角の和が 180° であることや、多角形の内角の和は三角形の内角の和を基にすれば求められることを理解している。 ②三角形の内角や外角、多角形の内角の和を計算で求めることができる。	①三角形の内角の和が 180° であることを帰納的に見いだしている。 ②多角形の内角の和について、三角形の内角の和が 180° であることを基に、演繹的に考えている。	①三角形の内角の和が 180° であることを基に、多角形の内角の和を求めた過程を振り返り、演繹的に求めるよさに気づき、今後の生活や学習に活用しようとしている。

4 指導観

(1) 単元観

本単元で扱う「図形の角」について、小学校学習指導要領(平成 29 年告示)には以下のように位置付けられている。

第5学年の内容 B 図形

- (1) 平面図形に関わる数学的活動を、次の事項を身に付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。
- (イ) 三角形や四角形など多角形についての簡単な性質を理解すること。
- 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) 図形を構成する要素及び図形間の関係に着目し、構成の仕方を考察したり、図形の性質を見いだし、その性質を筋道を立てて考え説明したりすること。

本単元は、三角形の内角の和が 180° になることを帰納的に見いだし、見いだした性質を他の多角形に拡張することを通して、多角形の性質についての理解を深めるとともに、これまで培ってきた図形の見方をより豊かにしたり、新たな知識を獲得したりすることをねらいとしている。

本単元では、演繹的に考えることを通して、三角形の内角の和が 180° であることを基に、他の多角形の内角の和を求めることができるように指導する。指導に当たっては、知識の確実な定着に加え、児童が「多角形を幾つかの三角形に分ける」という考えを働かせている姿を見取り、評価して価値付ける。また、どの多角形も「幾つかの三角形に分けること」で内角の和を求めることができることを捉えさせ、知識の一般化を図る。

また、小学校学習指導要領解説算数編(平成 29 年 7 月)に示される「統合的・発展的に考える」活動を設定する。三角形の内角の和を基に、四角形、五角形と考察対象を広げていくことは「発展的に考える」ことにつながる。どの多角形も三角形を基にすると内角の和を求めることができることに気づき、「多角形の内角の和 $= 180 \times (n - 2)$ 」と捉えることは「統合的に考えること」につながる。児童が解決結果を振り返り「統合的・発展的」に考えて新たな課題を設定する活動を取り入れることで、「数学的な見方・考え方」をより豊かに働かせることができるようにする。

(2) 児童・生徒観

所属校の児童の実態を把握するため、「児童・生徒の学力向上を図るための調査」（東京都教育委員会, 2023）における所属校の調査結果を分析した。その結果、「3 学習の動機」の「(1) 分かることやできることが楽しいから。」という質問に「当てはまる」と回答した児童は 63.2%だった。また、「(2) しっかり考えられるようになりたいから。」という質問に「当てはまる」と回答した児童は、62.2%だった。この結果から、所属校の児童はおおむね内発的動機で意欲的に学習に取り組んでいることが分かった。

一方、同調査の「4 学習の進め方」の「(5) どうやったらうまくいくかを考えてから学習を始めるようにしている。」という質問に「当てはまる」と回答した児童は 44.9%だった。この結果から、所属校では、「自ら考えて解決を進めること」に課題がある児童が多いことが分かった。

以上の結果から、小学校学習指導要領（平成 29 年告示）の総則第 3 節の 1（6）に示される「児童の興味・関心を生かした自主的、自発的な学習」を促すための授業改善を通して、「主体的に学習に取り組む態度」の育成を図る必要があると考えた。

5 調査研究の結果と分析

(1) 概要

調査日 令和 6 年 8 月 26 日（月）～8 月 30 日（金）

ねらい 算数科の授業における児童の「意識」について、実態を把握する。

調査対象 区内公立小学校 第 5 学年及び第 6 学年の児童 108 人

調査方法 アンケート調査

(2) 結果と分析①「問題解決の過程における意識」について

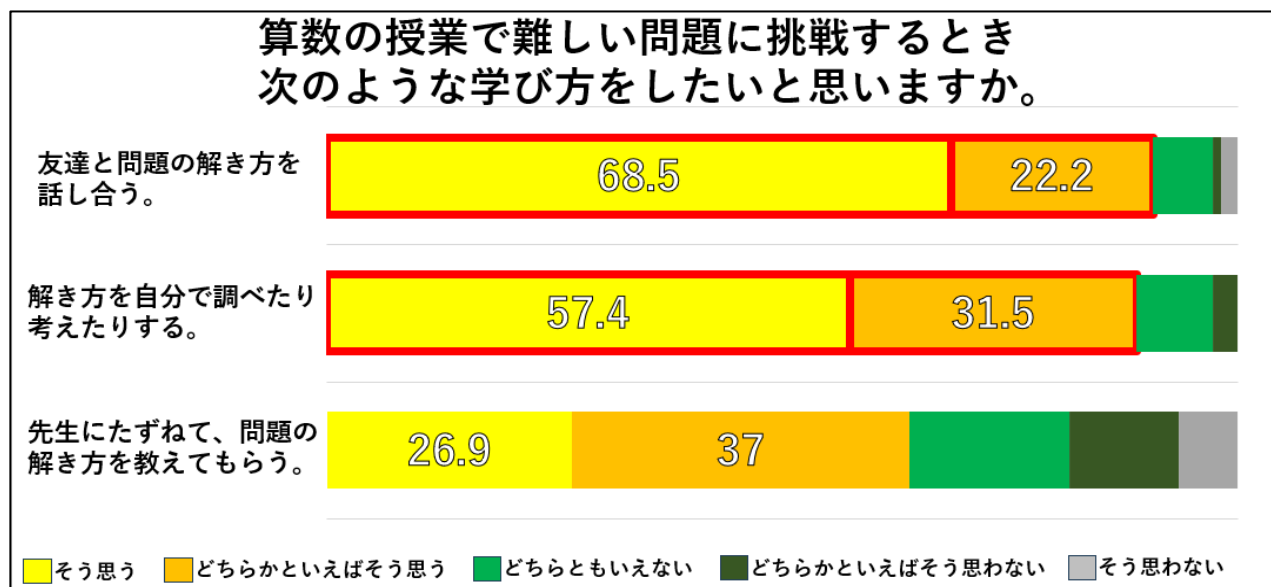


図 1 「問題解決の過程における意識」についての調査結果

図 1 の結果から、算数の問題解決の過程において、「友達と問題の解き方を話し合う。」ことや、「解き方を自分で調べたり考えたりする。」ことをしたいと考える児童が多いことが分かった。一方、「先生にたずねて、問題の解き方を教えてもらう。」ことをしたいと考える児童は、少ないことが分かった。

算数の問題解決の過程において、児童は、自分で試行錯誤したり、友達と相談したりしながら、課題を解決したいと考えていることが分かった。そこで、それぞれの児童が自己の学習の進捗状況に応じて適切な支援を受けながら、自分に合った学び方を選択できるように配慮し、児童が個別に学習を進める時間を確保することを重視した。

(3) 結果と分析②「話し合い活動における意識」について

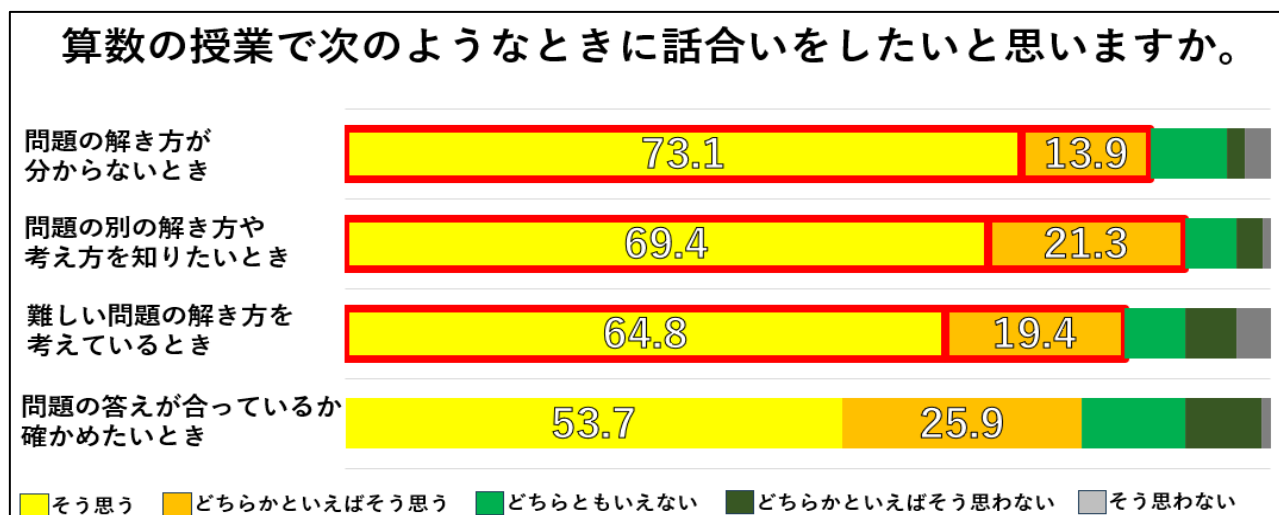


図2 「話し合い活動における意識」についての調査結果

図2の結果から、「問題の解き方が分からないとき」「問題の別の解き方や考え方を知りたいとき」「難しい問題の解き方を考えているとき」など、「解決の過程」で、話し合い活動を行いたいと考える児童が多いことが分かった。そこで、問題解決の過程では、児童が各自の必要感に応じて話し合う機会を保障することとした。

6 開発研究

(1) 授業モデル

児童に「自主的、自発的な学習」を促すための授業改善に向けて、算数科における「問題解決的な学習」について、1単位時間の学習の流れを「児童の活動」「教師の指導・支援」の2要素で整理し、モデル図にまとめた(図3)。

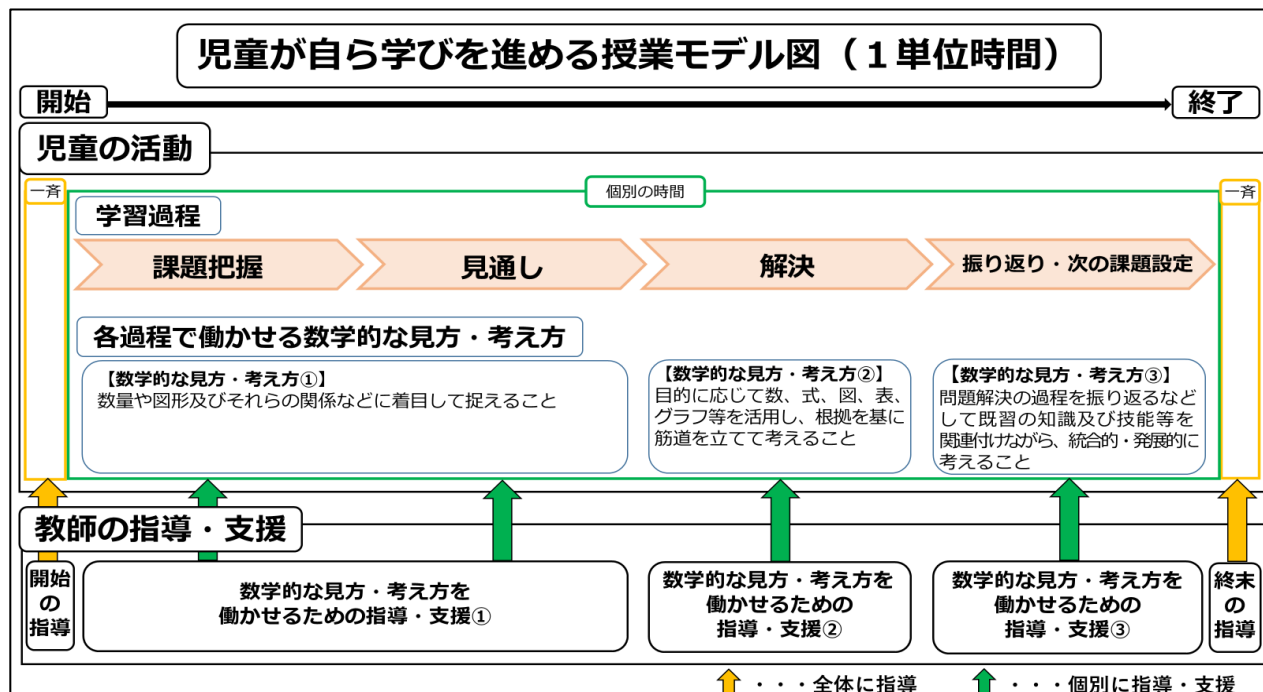


図3 児童が自ら学びを進める授業モデル図

特に、「児童の活動」について、「学習過程」と「数学的な見方・考え方」を、「小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 算数編」の内容を基に示したことが特徴である。

ア 「学習過程」について

小学校学習指導要領解説算数編（平成 29 年 7 月）の第 1 章 2 の（2）の「③算数科の学びの過程としての数学的活動の充実」の内容を基に、学習過程を「課題把握」「見通し」「解決」「振り返り・次の課題設定」の 4 つに整理した。児童が自ら学習を進めることができるように、板書やデジタル教材を活用して計画的に指導する。

イ 「数学的な見方・考え方」について

「数学的な見方・考え方」について、小学校学習指導要領解説算数編（平成 29 年 7 月）の第 1 章 2 の（2）の「②算数科の学習における『数学的な見方・考え方』」の内容を基に、以下のように整理した（図 4）。

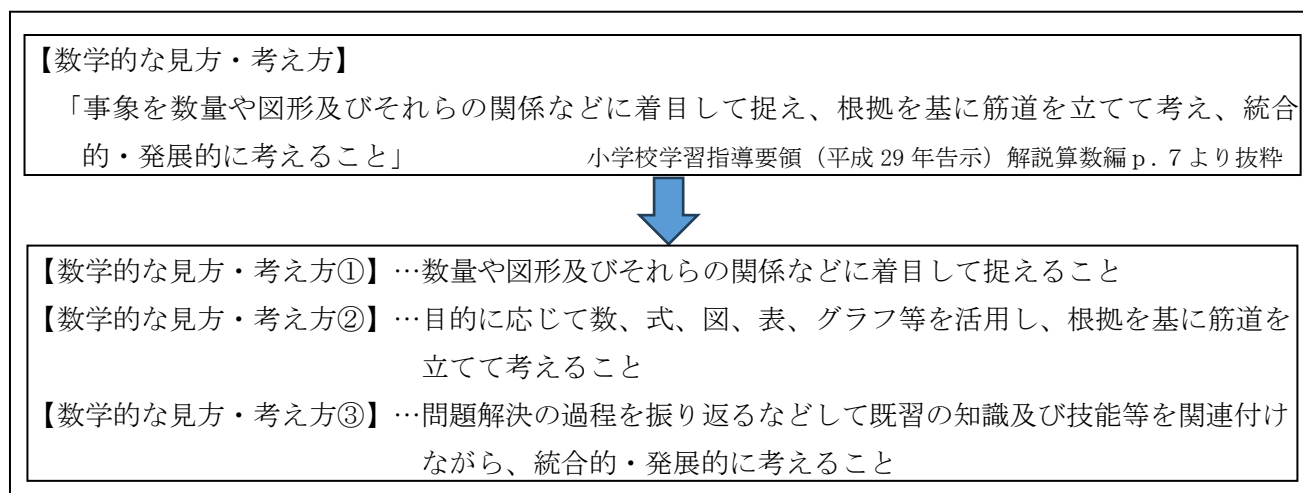


図 4 本研究における数学的な見方・考え方の整理

本研究では、学習過程の「課題把握」「見通し」で「数学的な見方・考え方①」を、「解決」で「数学的な見方・考え方②」を、「振り返り・次の課題設定」で「数学的な見方・考え方③」を、主に働かせることを想定する。各過程において、適切に「数学的な見方・考え方」を働かせることができるように、それぞれの児童に応じた指導・支援を行っていく。

(2) デジタル教材

授業モデルの作成に当たり、児童が自分のペースで学習を進めることを支援するためにデジタル教材を開発した。開発に当たり、次の 4 点の工夫を行った。

ア 「学習過程」の提示

児童が、課題解決を自ら進めるためには、「学習の進め方」を一人一人が理解することが重要であると考えた。デジタル教材上に、「課題把握」「見通し」「解決」「振り返り・次の課題設定」の 4 つの「学習過程」を提示し、児童が常に意識しながら学習を進めることができるようにした。

イ 「数学的な見方・考え方」を働かせるための支援

解決に向けて支援を要する児童には、必要に応じてヒントのページを参照することができるようにした。ヒントについては、既習事項との比較を通して、「数学的な見方・考え方」を働かせて解決するための手だてを示した。

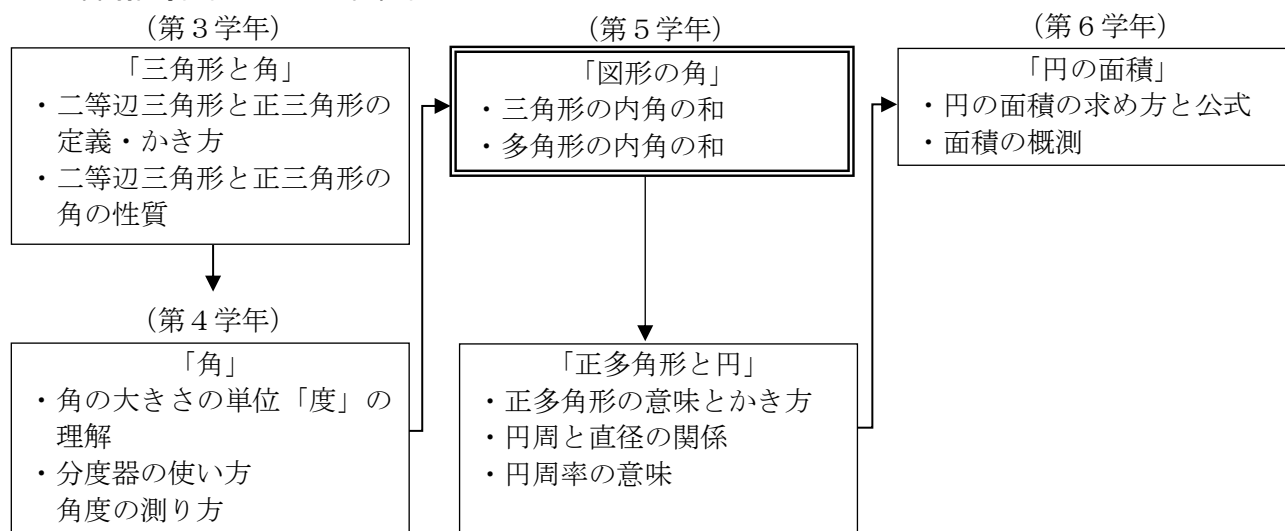
ウ 自発的な交流活動の保障

「解決」では、一人 1 台の学習者用端末の共同編集機能を活用して他の児童の取組を参照することができるようにした。問題解決の過程を共有することで、考えを広げたり深めたりすることができるようにした。

エ 「統合的・発展的に考える活動」の設定

「振り返り・次の課題設定」では、解決結果を振り返り、「統合的・発展的」に考えて次の課題を設定する活動を設定した。その際に、デジタル教材上に「統合的に考えること」と「発展的に考えること」についてのヒントを提示し、児童が「統合的・発展的」に考えるための視点を示すようにした。

7 年間指導計画における位置付け



8 単元の指導計画と評価計画(全7時間)

※第1時、第3時、第5時で授業モデルを適用(太枠)

時	目標	○学習活動	評価規準(評価方法)		
			ア	イ	ウ
			・指導に生かす評価 <input type="checkbox"/> 記録に残す評価		
第1時	三角形の内角の和は 180° であることを、調べて確かめることができる。	○三角形の3つの角の大きさの和が 180° になることを調べる。		・思① (ノート)	・態① (振り返りシート)
第2時	三角形の内角の和を基に、内角や外角を計算で求めることができる。	○三角形の内角の和を基に、内角や外角を計算で求める。	・知①② (適用問題)		
第3時	四角形の内角の和の求め方を考え、説明することができる。	○四角形の内角の和が 360° になることを調べ、説明する。		・思② (ノート)	・態① (振り返りシート)
第4時	四角形の内角の和を基に、内角を計算で求めることができる。	○四角形の内角の和を基に、内角や外角を計算で求める。	・知①② (適用問題)		
第5時	三角形や四角形の内角の和を基に、多角形の内角の和の求め方を考え、説明することができる。	○五角形や六角形の内角の和の求め方を、演繹的に考え、説明する。		<input type="checkbox"/> 思② (ノート)	・態① (振り返りシート)
第6時	多角形の内角の和について、表から規則を見付け、根拠を説明することができる。	○三角形から九角形までの多角形について、分割するとできる三角形の数と、内角の和を表にまとめる。		<input type="checkbox"/> 思② (ノート・発言)	
第7時	既習事項の理解を深める。	○適用問題に取り組む。 ○単元の学習を振り返る。	<input type="checkbox"/> 知①② (適用問題)		<input type="checkbox"/> 態① (振り返りシート)

9 各時間の指導案

<第1時>

(1) 本時の目標

三角形の内角の和は 180° であることを、調べて確かめることができる。

(2) 本時の展開

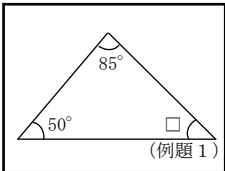
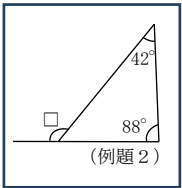
分	形態	過程	○主な学習活動 ・学習活動の詳細	☆指導上の留意点 □評価規準
0	一斉	課題把握	<p>○本時の問題を読み、課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(問題)</p> <p>三角形の3つの角の大きさの和がいくつになるか調べましょう。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(課題) 三角形の3つの角の大きさの和を調べよう。</p> </div>	
3		見通し	<p>○解決の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角定規や正三角形の内角の和が 180° になっていることを確認する。 	<p>☆既習事項である三角定規や正三角形などについて内角の和を確かめることで、解決の見通しを立てることを促す。</p>
5	個別	解決	<p>○解決の見通しを基に、課題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(問題)の三角形の内角の和がいくつになるか調べる。 ・図、式、言葉を使って自分の考えをまとめる。 ・自分が出した答えとその根拠について、妥当性を検討する。 <p>【予想される児童の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①三角形の3つの角を一か所に集める。 ②分度器でそれぞれの角度を測り、合計する。 ・他の三角形にも当てはまるか調べる。 	<p>□三角形の内角の和を帰納的に調べ、調べた結果と調べ方を説明している。(ノート)</p> <p>☆一人1台の学習者用端末を活用して他の児童の取組を参照し、答えや調べ方が違う場合には、必要に応じて交流しながら妥当性を検討することを促す。</p>
20	一斉	振り返り・次の課題設定	<p>○問題の答えを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の内角の和が 180° であることを確認する。 ・三角形の3つの角を一か所に集めることや、分度器でそれぞれの角度を測って合計することで、三角形の内角の和が求められることを確認する。 <p>○解決結果を振り返り、統合的・発展的に考えて次の課題を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の内角の和が 180° であることを基に、次にどんな課題が設定できそうか話し合う。 ・統合的・発展的に考えて、課題を設定する。 <p>【予想される児童の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①四角形の4つの角の大きさの和は、いくつなのだろう。 	<p>☆「答え」と「根拠」を確認する。</p> <p>☆「統合的」に考えることと「発展的に考えること」について、説明する。</p> <p>□三角形の3つの角の大きさが 180° であることを基に、次の課題を設定している。(振り返りシート)</p>
37		まとめ	<p>○次時以降に取り組んでみたい課題を挙げる。</p>	<p>☆設定した課題については、一人1台の学習者用端末を活用して他の児童の取組を参照することができるようにする。</p>
40				

<第2時>

(1) 本時の目標

三角形の内角の和を基に、内角や外角を計算で求めることができる。

(2) 本時の展開

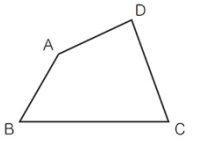
分	形態	○主な学習活動 ・学習活動の詳細	☆指導上の留意点 □評価規準
0		○前時の学習内容を確認する。 ○本時の課題を知る。	☆三角形の内角の和を調べた活動を想起させ、三角形の内角の和が 180° であることを確認する。
		(課題) 三角形の角度を計算で求めよう。	
5	一斉	<p>○三角形の内角や外角の大きさを計算で求める方法について話し合う。</p> <p>・例題1に取り組み、三角形の内角を計算で求める方法を考える。</p> <p>【予想される児童の反応】</p> <p>① $180 - (85 + 50) = 45$ ② $85 + 50 = 135$ $180 - 135 = 45$ 答え 45°</p>  <p>(例題1)</p> <p>・例題2に取り組み、三角形の外角を計算で求める方法を考える。</p> <p>【予想される児童の反応】</p> <p>① $180 - (42 + 88) = 50$ $180 - 50 = 130$ ② $42 + 88 = 130$ 答え 130°</p>  <p>(例題2)</p> <p>・内角や外角を計算で求める方法を話し合う。</p>	<p>☆三角形の内角の和が 180° になることを活用して、求めることを押さえる。</p> <p>☆②の考えが出た場合には、①と②の式を比較して2つの内角の和が外角に等しいことを押さえる。</p>
25	個別	<p>○適用問題に取り組む。</p> <p>・教科書の適用問題に取り組む。</p> <p>・A I ドリルの適用問題に取り組む。</p>	<p>□三角形の内角の和が 180° であることを基に、三角形の内角や外角を計算で求めている。(適用問題)</p> <p>☆A I ドリルを活用して、各自の学習の進捗状況や到達度に応じて必要な問題に取り組むことができるようにする。</p>
40			

<第3時>

(1) 本時の目標

四角形の内角の和の求め方を考え、説明することができる。

(2) 本時の展開

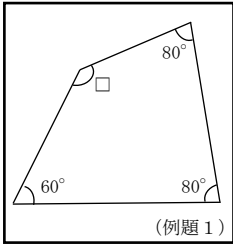
分	形態	過程	○主な学習活動 ・学習活動の詳細	☆指導上の留意点 □評価規準
0	一斉	課題把握	<p>○本時の問題を読み、課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(問題)</p> <p>次の四角形の4つの角の大きさの和を調べましょう。</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(課題) 四角形の4つの角の大きさの和を調べよう。</p> </div>	<p>☆三角形の内角の和を調べた活動を想起させ、一般的な四角形の内角の和の求め方を調べることを課題であることを確認する。</p>
4	個別	見直し	<p>○三角形の内角の和を求めた活動を想起し、解決の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の内角の和が 180° だったことを想起する。 ・三角形の内角の和を調べた方法を想起する。 <p>【前時に調べた方法】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①三角形の3つの角を一か所に集める。 ②分度器でそれぞれの角度を測り、合計する。 	<p>☆開発したデジタル教材を配布し、必要に応じて活用できるようにする。</p>
		解決	<p>○見通しを基に、課題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・四角形の内角の和がいくつになるか調べる。 ・答えの根拠を図、式、言葉を使ってまとめる。 ・自分が出した答えとその根拠について、妥当性を検討する。 	<p>□三角形の内角の和を基に、四角形の内角の和の求め方を説明している。(ノート)</p> <p>☆一人1台の学習者用端末を活用して他の児童の取組を参照し、答えや調べ方が違う場合には、必要に応じて交流しながら妥当性を検討することを促す。</p>
		振り返り・次の課題設定	<p>○解決結果を振り返り、統合的・発展的に考えて次の課題を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・統合的に考えて、課題を設定する。 <p>【予想される児童の反応】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①他の多角形は、全て三角形を基にすれば角の大きさの和を求められるのだろうか。 ②角の大きさの和について、いつでも当てはまるきまりはあるのだろうか。 <ul style="list-style-type: none"> ・発展的に考えて、課題を設定する。 <p>【予想される児童の反応】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①五角形の5つの角の大きさの和は、いくつなのだろう。 ②六角形、七角形と増えていくと、角の大きさの和は、いくつになのだろうか。 	<p>□三角形の内角の和を基に、四角形の内角の和を求めた活動を振り返り、新たな課題を設定している。(振り返りシート)</p> <p>☆設定した課題については、一人1台の学習者用端末を活用して共同編集できるようにし、同じテーマをもつ児童と協働的に解決に取り組むことができるようにする。</p>
35	一斉	まとめ	<p>○課題の答えと根拠を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・四角形の内角の和が 360° であることを確認する。 ・三角形の内角の和が 180° であることを基にすると、四角形の内角の和の求め方を説明することができることを確認する。 <p>○統合的・発展的に次の課題を設定した例を共有する。</p>	<p>☆「答え」と「根拠」を確認する。</p> <p>☆児童が設定した課題の中で、五角形や六角形の内角の和について探究している例を取り上げて価値付ける。</p>
40				

<第4時>

(1) 本時の目標

四角形の内角の和を基に、内角を計算で求めることができる。

(2) 本時の展開

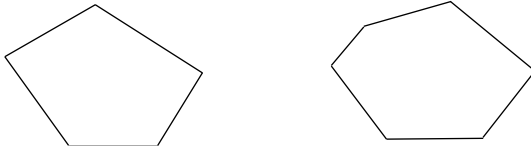
分	形態	○主な学習活動 ・学習活動の詳細	☆指導上の留意点 □評価規準
0	一斉	<p>○前時の学習内容を確認する。</p> <p>○本時の課題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">(課題) 四角形の角度を計算で求めよう。</div>	<p>☆四角形の内角の和を調べた活動を想起させ、四角形の内角の和が 360° であることを確認する。</p>
5		<p>○四角形の内角を計算で求める方法について話し合う。</p> <p>・例題1に取り組み、三角形の内角を計算で求める方法を考える。</p> <p>【予想される児童の反応】</p> <p>① $60 + 80 + 80 = 220$ $360 - 220 = 140$</p> <p>② $360 - (60 + 80 + 80) = 140$ 答え 140°</p>  <p>(例題1)</p> <p>・内角を計算で求める方法を話し合う。</p>	<p>☆四角形の内角の和が 360° になることを活用して求めることを押さえる。</p>
25	個別	<p>○適用問題に取り組む。</p> <p>・教科書の適用問題に取り組む。</p> <p>・A I ドリルの適用問題に取り組む。</p>	<p>□三角形の内角の和が 180° であることを基に、四角形の内角を計算で求めている。(適用問題)</p> <p>☆A I ドリルを活用して、各自の学習の進捗状況や到達度に応じて必要な問題に取り組むことができるようにする。</p>
40			

<第5時>

(1) 本時の目標

三角形や四角形の内角の和を基に、多角形の内角の和の求め方を考え、説明することができる。

(2) 本時の展開

分	形態	過程	○主な学習活動 ・学習活動の詳細	☆指導上の留意点 □評価規準
0	一斉	課題把握	<p>○本時の問題を読み、課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(問題)</p> <p>五角形や六角形の角の大きさの和はいくつになるか調べましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>(課題) 多角形の角の大きさの和を調べよう。</p> </div> <p>○多角形と対角線の定義を知る。</p>	<p>☆四角形の内角の和を調べた活動を想起させ、多角形の内角の和の求め方を調べるのが課題であることを確認する。</p> <p>☆「多角形」の定義と意味を押さえる。 ☆「対角線」の定義と意味を押さえる。</p>
4	個別	見通し	<p>○三角形や四角形の内角の和を求めた活動を想起し、解決の見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の内角の和が 180° だったことを想起する。 ・四角形の内角の和を求めた方法を想起する。 	<p>☆開発したデジタル教材を配布し、必要に応じて活用できるようにする。</p>
		解決	<p>○見通しを基に、課題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・五角形や六角形の内角の和がいくつになるか調べる。 ・答えの根拠を図、式、言葉を使ってまとめる。 ・自分が出した答えとその根拠について、妥当性を検討する。 	<p>□三角形の四角形の内角の和を基に、五角形や六角形の内角の和の求め方を説明している。(ノート)</p> <p>☆一人1台の学習者用端末を活用して他の児童の取組を参照し、答えや調べ方が違う場合には、必要に応じて交流しながら妥当性を検討することを促す。</p>
		振り返り・次の課題設定	<p>○解決結果を振り返り、統合的・発展的に考えて次の課題を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・統合的に考えて、課題を設定する。 <p>【統合的に考えて課題を設定する例】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①他の多角形は全て三角形を基にすれば、角の大きさの和を求められるのだろうか。 ②いつでも当てはまるきまりはあるのだろうか。 <p>・発展的に考えて、課題を設定する。</p> <p>【発展的に考えて課題を設定する例】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①七角形や八角形の角の大きさの和は、いくつなのだろう。 	<p>□三角形や四角形の内角の和を基に、五角形や六角形の内角の和を求めた活動を振り返り、新たな課題を設定している。(振り返りシート)</p> <p>☆設定した課題については、一人1台の学習者用端末を活用して共同編集できるようにし、同じテーマをもつ児童と協働的に解決に取り組むことができるようにする。</p>
35	一斉	まとめ	<p>○課題の答えと根拠を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・五角形の内角の和は 540° であり、六角形の内角の和は 720° であることを確認する。 <p>○統合的・発展的に次の課題を設定した例を共有する。</p>	<p>☆「答え」と「根拠」を確認する。</p> <p>☆児童が設定した課題の中で、多角形の内角の和について、「いくつの三角形に分けられるか」に着目して考えている例を取り上げて価値付ける。</p>
40				

<第6時>

(1) 本時の目標

多角形の内角の和について、表からきまりを見つけ、根拠を説明することができる。

(2) 本時の展開

分	形態	○主な学習活動 ・学習活動の詳細	☆指導上の留意点 □評価規準																							
0	一斉	○本時の問題を読み、課題を把握する。	☆四角形の内角の和を調べた活動を想起させ、多角形の内角の和の求め方を調べることを課題であることを確認する。																							
<div>(問題)</div> <div>いろいろな多角形について、1つの頂点から引いた対角線で分けられる三角形の数と、角の大きさの和についてきまりを見つけましょう。</div>																										
・三角形と四角形について、「いくつの三角形に分けられるか」と「内角の和」を表にまとめる。		☆三角形と四角形については、全体で確認する。																								
<table><tr><td></td><td>三角形</td><td>四角形</td><td>五角形</td><td>六角形</td><td>七角形</td><td>八角形</td><td>九角形</td></tr><tr><td>三角形の数</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>角の大きさの和</td><td>180°</td><td>360°</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>(課題) 五角形、六角形…と角の数が増えると、多角形の角の大きさの和はいくつになるか調べ、きまりを見つけよう。</div>			三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	八角形	九角形	三角形の数	1	2						角の大きさの和	180°	360°						
	三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	八角形	九角形																			
三角形の数	1	2																								
角の大きさの和	180°	360°																								
10	個別	○多角形の角の数が増えたときの内角の和について、表からきまりを見つける。 ・五角形、六角形、七角形、八角形、九角形の場合について調べ、表に記入する。																								
<table><tr><td></td><td>三角形</td><td>四角形</td><td>五角形</td><td>六角形</td><td>七角形</td><td>八角形</td><td>九角形</td></tr><tr><td>三角形の数</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>角の大きさの和</td><td>180°</td><td>360°</td><td>540°</td><td>720°</td><td>900°</td><td>1080°</td><td>1260°</td></tr></table>			三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	八角形	九角形	三角形の数	1	2	3	4	5	6	7	角の大きさの和	180°	360°	540°	720°	900°	1080°	1260°	
		三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	八角形	九角形																		
三角形の数		1	2	3	4	5	6	7																		
角の大きさの和	180°	360°	540°	720°	900°	1080°	1260°																			
・表からきまりを見つける。 【予想される児童の反応】 ①三角形、四角形…と角が増えると、角の大きさの和は、180° ずつ増えている。 ②三角形、四角形…と角が増えると、「1つの頂点から引いた対角線で分けられる三角形の数」は、1ずつ増えている。 ③「1つの頂点から引いた対角線で分けられる三角形の数」は、多角形の角の数よりいつでも2少ない。 ④「1つの頂点から引いた対角線で分けられる三角形の数」に180をかけると、角の大きさの和になる。	□「いくつの三角形に分けられるか」と「内角の和」の関係に着目して、きまりを表から見付けている。 (ノート) ☆きまりを見付けることが難しい児童には、表を横に見たり、縦に見たりするときまりを見付けることができることを伝える。																									
25	一斉	○三角形、四角形…と角が増えると、内角の和が180° ずつ増える根拠について話し合う。	□多角形の内角の和について、三角形を分割することを基に、根拠を説明している。(発言) ☆180×(□－2) という式が出てきた場合には、多角形が(□－2) 個の三角形に分割できることを、図と関連付けて押さえる。																							
40		○適用問題に取り組む。 ・教科書の適用問題に取り組む。 ・A I ドリルの適用問題に取り組む。	☆A I ドリルを活用して、各自の学習の進捗状況や到達度に応じて必要な問題に取り組むことができるようにする。																							

<第7時>

- (1) 本時の目標
既習事項の理解を深める。
- (2) 本時の展開

分	形態	○主な学習活動 ・学習活動の詳細	☆指導上の留意点 □評価規準
0	一斉	○本時の課題を把握する。 <div>(課題) 適用問題に取り組み、多角形についての理解を深めよう。</div>	
5	個別	・本時で取り組む適用問題について知る。 ○適用問題に取り組む。 ・三角形の内角の和を基に、内角や外角を求める問題に取り組む。 ・多角形の内角の和を求めるとともに、求め方を説明する問題に取り組む。 ・A I ドリルの適用問題に取り組む。	□多角形の内角や外角を計算で求めている。(適用問題) □多角形の内角の和を、三角形に分割することで求め、求め方を説明している。(適用問題) ☆A I ドリルを活用して、各自の学習の進捗状況や到達度に応じて必要な問題に取り組むことができるようにする。
30	一斉	○本単元の学習内容を振り返る。 ・「数学的な見方・考え方」に着目して、学習内容を振り返る。 【数学的な見方・考え方について】 ①図形の角に着目すると、多角形を弁別できること。 ②様々な三角形について調べて演繹的に考えることで、三角形の内角の和を調べたこと。 ③三角形の内角の和を基に演繹的に考えて、多角形の内角の和を求めたこと。 ④多角形の内角の和について、表にまとめて類推的に考えることで、きまりを見付けたこと。 ⑤四角形の内角の和を求めた後に、「統合的・発展的」に考えて次の課題を設定したこと。 ・単元末のアンケートに答え、自己の取組を振り返る。	☆児童の発言から出てきたものを紹介し、価値付ける。 □単元の学習を振り返り、学んだ事を生活や次の学習に生かそうとしている。(振り返りシート) ☆「学び方」について、単元を通して比較するために事前に行ったアンケートと同様の質問に答えることを伝える。
40			