

単元の目標			
<b>関心・意欲・態度</b> ・角の大きさについて興味を持ち、角の大きさに着目して身の回りにある図形を捉え、生活や学習に生かそうとする。	<b>数学的な考え方</b> ・角の大きさの表し方について既習の量の学習から類推して単位の大きさのいくつ分と数値化して考えることができる。	<b>技能</b> ・分度器を用いて角の大きさを測定したり、必要な大きさの角をかいたりすることができる。	<b>知識・理解</b> ・角の大きさを回転の大きさと捉え、その単位と測定の意味を理解する。

既習内容
〈小学校3年生〉 ・円と球 ・三角形

児童の実態
○円や球、三角形の学習が好きな児童が、約8割いる。 ○図形の学習で、問題に対して意欲的に取り組む児童が約7割いる。 △既習の図形について、十分に理解していない児童や角の意味や大小の比較に苦手意識を持っている児童が約3割いる。

学習計画

段階	小単元の目標	時	本時の目標	学習活動	アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫	目指す児童の姿
見通し	と角測の定大きの意さを回理解の大きとが捉え、その単位	1	半直線を回転させるといろいろな大きさの角ができることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(教科書P21①)</li> <li>課題を把握する。</li> <li>2枚の円を組み合わせていろいろな角を作り、角の大きさがどのように変わるかを調べる。</li> <li>調べた結果をペアで話し合う。</li> <li>全体で話し合う。</li> <li>「1直角」「2直角」「3直角」「4直角」の大きさを知る。</li> <li>学習内容をまとめる。</li> <li>分かったことやもっと知りたいことを振り返る。</li> </ul>	主 <b>学習課題を見いだす</b> □2枚の円を組み合わせ、一方を左回転する操作活動をさせる。 □いろいろな大きさの角が作れることに気付かせる。	目指す児童の姿 直角よりも大きい角度ができるね。 重ねた円を回転させてできる角が、大きくなったり小さくなったりしています。 直角と2直角の間の大きさは、どうやって表すのかな。角の大きさを表すために、長さや重さのような単位はないのかな。

**アクティブ・ラーニングの視点に立った単元構想**

本単元では、角について初めて学習する。角について興味・関心を持たせ、分度器を用いて角の大きさを測定したり、必要な大きさの角をかいたりすることができるようにする。

角の大きさについての興味・関心を高めるために、2枚の円を組み合わせていろいろな角を作る活動などを設定する。また、毎時間の最後に観点を明確にした振り返りをさせることで、自分の学びを確かなものにさせる。角度の測定や作図についての考え方や解き方を、ペアやグループで話し合わせる。全円分度器や坂道分度器の作成などを通して、角の大きさについて豊かな感覚を持たせ、学習内容が日常生活に生かされていることに気付かせたい。

**【主体的な学び】**

- 興味・関心を高めるために、2枚の円を組み合わせていろいろな角を作る活動を設定する。
- できるようになったことを自分の言葉でまとめさせ、次の学びにつながる振り返りをさせる。

{第1・4・10時}

**【対話的な学び】**




- 分度器を用いて角の大きさを測定したり、角をかいたりする方法についてペアやグループで考え方を説明し合う活動を設定する。
- 図や式、答えを提示しながら問題を出題したり、友達の問題に答えたりする活動を設定する。


{第2・3・6・7・8時}


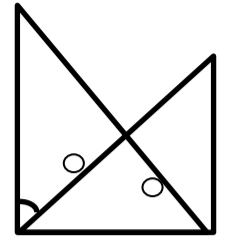





**【深い学び】**

- 決められた大きさの角をかく際に、分度器を活用させる。
- 日常生活の中の角度に着目させ、学習内容が日常生活に生かされていることを表現させる。

{第5・9時}

段階	小単元の目標	時	本時の目標	学習活動	アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫	目指す児童の姿						
課題解決	角解の大きさを回転の大きさと捉え、その単位と測定の意味を	2	分度器の観察を通して、角度の単位「度(°)」を理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(教科書P23②)</li> <li>分度器の構造や仕組みを物差しと対比して調べる。</li> <li><b>気付いたことをグループで話し合う。</b></li> <li><b>全体で話し合う。</b></li> <li>角度の単位「度(°)」と1直角=90°の関係を知る。</li> <li>新しく学習したことをまとめる。</li> <li>適用問題に取り組む。(教科書P23①)</li> <li>分かったことを振り返る。</li> </ul>	 <p><b>分度器の特徴と使い方を関連付けて理解する</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□分度器と物差しの実物を比較しながら、目盛りやその構造について、気付いたことをグループで話し合わせる。</li> <li>□ワークシートに記入させる。</li> <li>□ほかのグループのワークシートを見て回り、考えを共有させる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ワークシート例</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="border: none;">「物差し」</td> <td style="border: none;">「共通」</td> <td style="border: none;">「分度器」</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">形は真っすぐ</td> <td style="border: none;">目盛りがある</td> <td style="border: none;">形は円の半分</td> </tr> </table> </div>	「物差し」	「共通」	「分度器」	形は真っすぐ	目盛りがある	形は円の半分	<p>分度器の数字は0~180まで付いています。</p> <p>左から付けた目盛りと、右から付けた目盛りがあります。どちらから読んでも、90のところが同じです。</p> <p>物差しは左端から測り始めるけれど、分度器は右からでも左からでも測ることができます。両端は0°だから、それに気を付けて目盛りを読みたいです。</p>
		「物差し」	「共通」	「分度器」								
		形は真っすぐ	目盛りがある	形は円の半分								
3	分度器を使った角度の測定の仕方について理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(教科書P24③)</li> <li>課題を把握する。</li> <li>分度器を使った角度の測定の仕方を知り、いろいろな角度を測定する。</li> <li>正しい測り方についてペアで説明し合う。</li> <li>全体で話し合う。</li> <li>分度器の使い方についてまとめる。</li> <li><b>適用問題に取り組む。(教科書P25②)</b></li> <li>分かったことやできるようになったことを振り返る。</li> </ul>	 <p><b>考えを説明し合う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□教科書P25に示されている正しい測り方と比較させる。</li> <li>□どこが間違っていてどのようにすれば正しい測り方になるのかを、ペアで説明し合わせる。</li> </ul>	<p>頂点キに分度器の中心を合わせて測る測り方は、正しいと思います。理由は、辺キクを0°の線に合わせているからです。</p> <p>僕も同じです。分度器の中心に頂点キを合わせていない測り方は、正しくないと思います。</p> <p>分度器の中心を角の頂点に合わせて、0°の線を下の辺と重ねます。0°の線を合わせた方の目盛りが、角の大きさです。</p>								
4	分度器を使って角度を測定することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>適用問題に取り組む。(教科書P26③)</li> <li><b>90°より大きいかどうか見当を付けて角度を測定する。</b></li> <li>適用問題を解き終えた児童からペアになり、測り方を話し合う。</li> <li>全体で話し合う。</li> <li>適用問題に取り組む。(教科書P26④⑤)</li> <li>分かったことを振り返る。</li> </ul>	 <p><b>問題を解決するための見通しを持つ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□三角定規の実物で90°の大きさを確かめた後90°より大きいかどうか見当を付けさせる。</li> <li>□見当を踏まえて、目盛りを正確に読ませる。</li> </ul>	<p>この角度は90°より小さいと思います。測定して確かめます。</p> <p>分度器で測るときに、0°の線を合わせた方の目盛りを使って測定することに気を付けたいと思います。</p> <p>90°を基にして角度が大きい小さいか見通しを持ってから測ると、間違いが少なくなると思いました。三角定規の角度は30° 60° 90° 45°でした。覚えておきたいです。</p>								

段階	小単元の目標	時	本時の目標	学習活動	アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫	目指す児童の姿
	分度器を使って、様々な大きさの角度を測定することができる。	5	<p>180° より大きい角度の測定の仕方と、対頂角の性質を理解することができる。</p> <p><b>授業アイデア例</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(180° より大きい角の大きさの測り方を考える。)</li> <li>見通しを持ち、課題を把握する。</li> <li>180° より大きい角度を工夫して求める。</li> <li>いろいろな求め方について、グループで説明し合う。</li> <li>全体で話し合う。</li> <li>学習内容をまとめる。</li> <li>適用問題に取り組む。(教科書P27⑥)</li> <li>問題を捉える。(教科書P27⑤)</li> <li>対頂角を求める。</li> <li>新しく分かったことを振り返る。</li> </ul>	<p><b>深</b></p> <p><b>習得したことを活用して説明し合う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□角の大きさの求め方について、グループで話し合わせる。</li> <li>□図と式を関連させて説明させる。</li> <li>□分かったことをグループで共有し、180° より大きい角はいろいろな工夫をして求められることに気付かせる。</li> </ul>	<p>180° になるところに線を引いて残りの角度を測ると40° でした。合わせて220° になりました。</p> <p>角アと反対側の角度を測ると、140° でした。式は360-140=220、答えは220° になりました。</p> <p>やり方がいろいろあるけれど、今まで学習したことを使っています。</p> <p>角度も、長さや重さのように、たし算やひき算を使って求められることが分かりました。</p>
課題解決	分度器を使い、角や三角形を作図することができる。	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(教科書P28⑥)</li> <li>課題を把握する。</li> <li>角のかき方を知る。</li> <li>三角形を作図する。</li> <li>グループで作図の方法を説明し合う。</li> <li>全体で話し合う。</li> <li>学習内容をまとめる。</li> <li>分かったことやできるようになったことを振り返る。</li> </ul>	<p><b>主</b></p> <p><b>角の作図に興味・関心を持つ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□角のかき方について学習したことを基に説明させる。</li> <li>□作図した図に分度器を当てて説明させる。</li> <li>□三角形を作図するには順番があることに気付かせる。</li> </ul>	<p>まず、分度器の中心をアに合わせます。そして、0° の線を辺アイに合わせました。そこから目盛りを見て60° の所に点を打ち、アから直線を引きました。</p> <p>辺アイのイと分度器の中心に合わせて、0° の線を辺アイに合わせます。50° の所に点を打ち、イから直線を引きました。</p> <p>角をかくときは、どの辺に0° の線を合わせて目盛りを読むのか、確かめてかくことができました。三角形をかくときも、その点に気を付けてかきたいです。</p>	
	分度器を使って、90° より大きい角をかいたり、三角形をかいたりすることができる。	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>適用問題に取り組む。(教科書P29⑦)</li> <li>問題を把握する。(教科書P29⑧)</li> <li>課題を把握する。</li> <li>ペアになり、解き方を話し合う。</li> <li>全体で話し合う。</li> <li>学習内容をまとめる。</li> <li>適用問題に取り組む。(教科書P30⑨⑩)</li> <li>分かったことやできるようになったことを振り返る。</li> </ul>	<p><b>対話</b></p> <p><b>習得したことを活用して話し合う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□180° より大きい角を作図し終えた児童からペアになり、その方法を話し合わせる。</li> <li>□角のどの部分を測ったのかを押さえるために、作図した図に分度器を当てて伝え合わせる。</li> </ul>	<p>260° は分度器で測ることができないな。180° と残りの角度に分けてかいてみたらどうかな。</p> <p>1周すると360° になるから100° の角をかくと反対側は260° の角になると思います。</p> <p>なるほど。いろいろな考え方があるね。180° や360° を基にして考えると分かりやすいね。</p> <p>角の大きさが180° までのときは、分度器の目盛りを見て角をかきます。180° よりも大きい角のときは1回では測れないので、180° や360° を基にして考えるといいと思います。</p>	

段階	小単元の目標	本時の目標	学習活動	アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫	目指す児童の姿
課題解決	三角定規の角について理解を深めることができる。	三角定規の角について理解を深めることができる。 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題を捉える。(教科書P31)</li> <li>課題を把握する。</li> <li>1組の三角定規を用いている色々な角度を作り、その求め方をノートに書く。</li> <li><b>グループで問題を出し合い、答えの求め方を話し合う。</b></li> <li>全体でいくつかの問題を出し合う。</li> <li>1組の三角定規を用いてできる角度の求め方について話し合う。</li> <li>学習内容をまとめる。</li> <li>適用問題に取り組む。(教科書P33㉑)</li> <li>分かったことを振り返る。</li> </ul>	 <p><b>習得したことを活用して問題を出し合う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□三角定規の形に切り抜いた紙を複数枚配布し、どの部分の角なのかを明確にさせる。</li> <li>□個人で考えた問題を、グループで出し合わせる。</li> </ul>	<p>僕は、この部分の角度を求めました。何度になるでしょう。</p>   <p>直角三角形の90°に直角二等辺三角形の45°を重ねているので、重なっていない残りの部分の角の大きさを求めます。  <math>90 - 45 = 45</math>            答えは、45°です。</p>  <p>1組の三角定規を組み合わせた15° 75° 120°などたくさんの角を作ることができて、興味深いと思いました。もっとほかの角度も作りたくたいです。</p> 
	振り返り	学習内容の理解を深め、角の大きさについて興味を広げることができる。	学習内容の理解を深め、角の大きさについて興味を広げることができる。 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>分度器で、身の回りのどんな角度を測りたいか発表する。</li> <li>どんな分度器があればよいか考えをまとめる。</li> <li><b>測定したい角度に応じて作る分度器を選ぶ。</b></li> <li>①全円分度器を作る。</li> <li>②坂道分度器を作る。</li> <li><b>作った分度器でいろいろな角度を測定する。</b></li> <li>学習で新しく発見できたことを振り返る。</li> </ul>	 <p><b>日常生活の中で学習内容を活用できることに気付く</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□全円分度器や坂道分度器の利点を確認し、作成させる。</li> <li>□完成した分度器で、身の回りの様々な角度を測定させる。</li> </ul>
		学習内容の理解を深めることができる。	学習内容の理解を深めることができる。 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>練習問題に取り組む。(教科書P37)</li> <li>問題を解き終わったら、教師にノートを見せながら、解き方を説明する。</li> <li>問題を解くことができた児童は、ミニティーチャーになる。</li> <li>ミニティーチャーは、解き終えた児童の説明を聞いたり、ヒントを出したりする。</li> <li><b>単元の学習を振り返る。</b></li> </ul>	 <p><b>次の学びにつながる振り返りをする</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□単元を通して、できるようになったことを自分の言葉でまとめさせる。</li> <li>□学習内容が日常生活に活かされていることに気付かせる。</li> </ul>

