第１学年　数学科　学習指導案

１　単元名　「平面図形」

２　単元の目標

○基本的な作図や平行移動、対称移動、及び回転移動に関心をもち、その方法を考えたり、問題の解決に生かしたりしようとする。【関心・意欲・態度】

○基本的な作図の方法を図形の対称性に着目したり、図形を決定する要素に着目したりして、見通しをもって考えることができる。【数学的な見方・考え方】

○基本的な作図をしたり、図形を平行移動、対称移動、回転移動したりすることができる。【数学的な技能】

○基本的な用語や平行移動、対称移動、回転移動の意味や方法を理解している。【知識・理解】

３　単元の指導計画（全１８時間）

（１）直線図形と移動（６時間）
（２）基本の作図　　（５時間）・・・本時２／５時間
（３）円とおうぎ形　（５時間）
（４）章末問題　　（２時間）

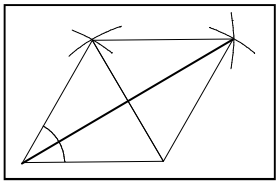
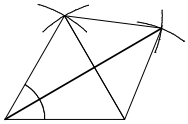
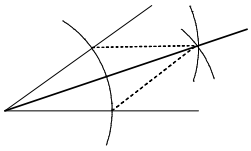
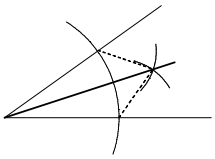
４　本時の計画（８時間目／全１８時間）

（１）　本時のねらい

角の二等分線の作図方法について、３０°の角をどのように作図すればよいか考える活動を通して、根拠をもとに角の二等分線を作図することができる。

（２）　本時の展開

学習活動	教師の働き掛けと予想される児童生徒の反応	■評価規準(観点/方法) ○留意点
導　入 １　コンパスと定規を用いて、図をかくことに興味をもつ （１０分）	T1　次の映像を見てください。 T2　映像を見てどう思いましたか S1　きれいな模様。 S2　どうやってかくのだろう。 T3　先ほどの模様はコンパスと定規だけでかいています。 T4　今まで図形をかく際に、使っていた道具は何ですか。 S3　コンパス！ S4　定規！ S5　分度器！ T5　分度器が使えないと困ることは何ですか。 S6　角度が測れない。 T6　分度器が使えないと、いろいろな角度は作れないだろうか。 S7　作れる！９０°は直角を利用する。 S8　６０°は正三角形をかけばよい。 T7　３０°はかけないでしょうか。 S9　できない。 S10　できる。６０°を半分にすればよい。 T8　では、角を二等分する線はどのようにかいたらよいか考えていきましょう	○「デザインあ」の紋（麻の葉）をかいている映像を見せる。 ○コンパスと定規だけしか使っていないことを強調する。 ○今までの既習事項を意識させる。 **【①見通しの共有】**

展　開 ２　３０°をどのように作図するか考える。 （２０分）	【学習課題】角を二等分するにはどのようにすればよいか T9　３０°はどのようにかけばよいか考えてみよう。 T10　まずは個人で考えてみよう。 S11　６０°を半分にすればいいから、まずは正三角形をかけばいいかな。 T11　では、学習班で考えてみよう。なぜ、そのかき方で二等分されるか説明も考えよう。 （途中、作図方法の根拠を検討するため、ワールドカフェ方式の話し合い活動を組織する） S12　６０°は正三角形をかけばつくれる。隣にもうひとつ正三角形をつなげてかいて頂点を結んだ線が６０°を二等分しているから、３０°になる。  T12　なぜ二等分しているとわかるのですか。 S13　対称な図形ができているからです。 S14　正三角形の隣に二等辺三角形をつくり、頂点を結べばよい。 	○正三角形を２つつなげる発想が出てこない場合、麻の葉の画像を見せる。 ○ひし形（たこ形）の対称性に着目させる。 **【②対話をかみあわせるための工夫】** ■作図方法についての根拠を考えることができているか（見方／ワークシート・観察）
３　一般の角の二等分線の作図方法について考える。 （１０分）	S15　６０°の角を含んだひし形やたこ形をつくればよい。 T13　では、次のような角（一般の角）を二等分するにはどのようにかいたらよいでしょうか。 S16　その角を含むひし形やたこ形をつくればよい。なぜなら、ひし形の対角線は、対称軸になっているからです。 〈ひし形〉　〈たこ形〉   【まとめ】 角の二等分線は、その角を含むひし形（たこ形）をつくり、その対称性を用いればよい。	■作図方法についての根拠を考えることができているか（見方／ワークシート・観察）
終　末 ４　確認問題に取り組む。 （５分） ５　学習を振り返る。 （５分）	T14　角の二等分線を作図してみよう。 S17　まとめを参考に作図する。 T15　振り返りをかきましょう。 S18　「今日の授業で困ったことは」、分度器を使わずに角度を作ることです。「解決の際に使った考え方は」、線対称な図形をつくるという考え方です。	■角の二等分線を作図することができているか（技能／ワークシート） ○振り返りシートを記入する。 **【③学習作文による振り返り】**

（３）本時の評価

・角の二等分線の作図ができる。（技能／ワークシート）

・図形の対称性をもとに角の二等分線の作図方法の根拠を説明することができる。（見方・考え方／ワークシート）

（４）　その他

＊「NHK　デザインあ」　http://www.nhk.or.jp/design-ah/vol124/　＊麻の葉模様