

1 単元名 合同な図形

2 単元の目標

- ・身の回りの図形の見方に関心をもち、合同な図形の性質調べや作図などを通して、そのよさや美しさがわかる。 (関心・意欲・態度)
- ・合同の観点から既習の基本図形の性質を考えたり、合同な三角形のかき方を通して、形や大きさのきまり方を考えたりすることができる。 (数学的な考え方)
- ・図形の合同や頂点、辺、角の対応について理解し、合同な図形をかくことができる。 (表現・処理)
- ・合同の意味や、合同な図形の性質、作図の仕方を理解できる。 (知識・理解)

3 単元について

本単元は、現行学習指導要領では第6学年で指導しているが、新学習指導要領で第5学年で指導することになった移行措置の単元である。第1学年で、身の回りにあるものの形として「さんかく」「しかく」を、第2学年では「三角形」「四角形」を、第3学年では「長方形」「正方形」を、第4学年ではコンパスを用いた「円」や分度器を用いた「角」、さらにコンパスや分度器を用いて「正三角形や二等辺三角形」の作図を学習してきた。ここではそれらをふまえて、合同の意味を理解し、合同の観点から基本図形を見直したり、また、合同な三角形や四角形の作図を通して、基本的な平面図形についての理解を一層深めたりすることがねらいとなる。

新学習指導要領の意図である複数学年での反復指導を充実させるために、これまでの学習を思い起こさせ、さらに第6学年での「図形の拡大と縮小」につながるように布石を置きながら、図形に関心を高め、理解が深まるようにさせたい。

4 児童について

本学級の児童は、教師の話を素直に聞き、まじめに学習する児童が多い。しかし、進んで発表する子は限られていて、発表することに恥ずかしさや不安を感じて聞き手にまわってしまう傾向が見られる。計算のように答えが1つではっきりしているものに対しては、意欲的に挙手をして発表をするが、「どう思ったか」や「どのようにして考えたのか」のように自分の思いや考えを伝えることに苦手意識をもっている子が多い。

算数では、単純2分割の少人数制で学習しているため、発表するときの緊張感や不安感もやや少ないようで、どの子も発言する回数が多く見られるようになってきた。

これまでの学習の「円」や「角」および「三角形の作図」で、児童は図形に関しての作業的な活動を好み、意欲的に行っていた。ここでも体験を通して理解が深まるように、操作活動を多く取り入れ、図形に対しての興味関心を高めていきたい。

5 指導について

個人テーマ「自分の思いを表す語彙を増やし、相手に伝えることができる」ことをめざして、算数の学習では、①見通しを立てる、②自分の考えで解く、③グループの人に説明する、④みんなに説明するという手順で、考える力や説明する力をつけさせたいと考えている。本単元では、さらに、操作活動を通して理解を深め、その操作を言葉で表現できるようにしたい。

これまでに、「正方形」や「長方形」,「円」,「角」,「正三角形・二等辺三角形」などを学習したが,分度器やコンパスの操作の仕方はまだ不慣れで,図形の精密さに欠ける子が多かった。そこで,算数の方眼ノートの罫線を生かしながら,定規や分度器,コンパスを丁寧に操作させたい。また,三角形の角に着目させ,きまりを発見させるなどして,後の内角の和の学習につなげていきたい。

6 指導計画 (8時間配当)

時	学習内容	ねらい	関	考	表	知	評価規準
1	合同の意味を理解する。	さし絵の形調べの操作を通して,合同な図形に関心をもつ。操作を通して,合同の意味を理解することができる。	◎			○	(関)さし絵の形調べの操作を通して,合同な図形に関心をもつ。 (知)合同の意味を理解できる。
2	対応する頂点,辺,角を調べ,対応する辺の長さや角の大きさの相当関係を理解する。	対応する頂点,辺,角の意味を理解し,それらを用いて図形を考察・処理することができる。			◎	○	(知)対応する頂点,辺,角の意味を理解することができる。 (表)合同な図形で,対応する頂点,辺,角を調べることができる。
3	長方形と平行四辺形を対角線で分け,合同な三角形や対応する辺や角を調べる。	長方形と平行四辺形を対角線で三角形に分け,合同という観点で見直すことを通して,四角形の概念や図形の見方の理解を深める。		○	◎		(表)長方形を対角線で三角形に分け,対応する頂点,辺,角を調べることができる。 (考)2つの対角線をひき,4つの三角形について合同という観点で考えることができる。
4	合同な三角形をかくためにいろいろな方法を考える。	合同な三角形をかくためには,どの辺の長さや角の大きさをきめておくよいかの見通しをもち,いろいろな方法を考えることができる。	○	◎			(関)合同な三角形をかくために,頂点を調べようとする。 (考)合同な三角形をかくための見通しをもつことができる。
5	合同な三角形を作	合同な三角形をかくために必要な辺の長さや角の大きさを知り,3つの方法で三角形をかくことができる。			◎	○	(知)必要な辺の長さや角の大きさを理解できる。 (表)かき方の手順を守り,3つの方法で三角形をかくことができる。
6	図する。						
7	合同な四角形のかき方を考え,作図する。	合同な三角形のかき方をもとに,合同な四角形のかき方を考え,作図することができる。	○	◎	○		(関・考)合同な四角形のかき方を考えようとする。 (表)合同な四角形を作図することができる。
8	たしかめ道場						

7 本時の目標

- ・合同な三角形をかくためには、どの辺の長さや角の大きさをきめておくとよいのかの見通しをもち、いろいろな方法を考えることができる。

- 8 準備物 教師…ワークシート，トレーシングペーパー，ひご，OHC
 児童…定規，分度器，コンパス

9 本時の学習過程

学 習 活 動	支 援 (・) と 評 価 (☆)
○合同な図形探しをする。 ○本時の学習課題を知る。 ワークシートにかかれた三角形と合同な三角形のかき方を考えよう。	・合同な図形では，対応する辺の長さは等しく，対応する角の大きさは等しいことを確認させる。
○合同な三角形をかくための見通しをたて，発表する。 ・辺の長さや角の大きさをはかる。 ・分度器で角度をはかって，かけそう。 ・コンパスを使ってかけそう。	・図形をきめるには，頂点の位置がきまればよいことを思い出させる。
○見通しの中のいくつかを使って，合同な三角形のかき方を考える。 ・うす紙に，3つの頂点を写しとってかく。 ・3つの辺の長さ，3つの角の大きさをはかってかく。 ・3つの辺の長さ，3つの角の大きさのうち，いくつかだけをはかってかく。	・1辺がわかれば2つの頂点がきまるから，残りの1つの頂点のきめ方を考えればよいことに気づかせる。 ・3つ目の頂点の決め方が見つからない子には，ひごを操作させて見つけさせる。 ☆合同な三角形をかくために，頂点を調べようとしているか。(ノート，つぶやき)
○考えた方法を，3人のグループで伝え合い聞き合う。	・なぜそのような方法でかいたのかを，理由を付けて説明し，伝え合わせる。 ・自分の考えと似ている点や異なる点をしっかりと聞き合わせる。
○グループで最もよいと思う合同な三角形のかき方をOHCを使って発表する。	☆3つ目の頂点の決め方を考えることができたか。(ノート，つぶやき，説明)
○次時は，定規，分度器，コンパスを使って合同な三角形をかくことを聞く。	

10 授業の観点

- ・考えた方法を3人のグループで伝え合い聞き合ったことは，自分の考えを修正したり，よい方法を考えたりすることに効果的であったか。