

# 算数科学習指導案（5年〇組）

## 1 単元名 形も大きさも同じ図形を調べよう（合同な図形）

### 2 考察

#### (1) 教材観

本単元は、学習指導要領の第5学年の内容C、図形「(1)図形についての観察や構成などの活動を通して、平面図形についての理解を深める。イ 図形の合同について理解すること」を受けて設定されている。算数的活動例として、「(1)ウ 合同な図形をかいたり、作ったりする活動」が挙げられている。また、「図形の合同の意味や合同な図形の性質などについて理解し、合同な図形をかくことを通して、平面図形についての理解を深めること」をねらいとしている。

児童はこれまでに平面図形の構成要素や位置関係に着目し、平面図形を定義するとともに、その性質を調べる学習に取り組んできた。その中で、正方形や二等辺三角形を真ん中で2つに切ると、形も大きさも同じ図形ができることを経験してきている。また、日常的な経験として、色紙や折り紙などを重ねる、折るなどの操作活動の中で、明確な意識はないが、合同な図形に接してきている。

そこで本単元では、合同を形も大きさも同じであると定義し、合同な図形を見付けたり、かいたり作ったりする活動を通して、図形の性質を見付けたり、確かめたりして、図形の合同について理解できるようにする。具体的には、まず、頂点、辺、角という構成要素に着目し、合同な図形の対応する辺の長さや対応する角の大きさは等しいことを理解していく。次に、合同な図形をかいたり、作ったりする活動を通して、三角形の合同条件に気付けるようにする。最後に、かいたり、作ったりした図形が合同であるかどうかを確かめたり、条件にあるかどうかを確かめたりする活動によって、確かな根拠をもとに説明する態度を育てていく。

以上の学習を通して、児童は、平面図形を操作しながら、図形に対する感覚をいっそう豊かにしていく。この内容は、第6学年の縮図や拡大図、対称な図形の学習へとつながっていく。

#### (2) 児童の実態及び指導方針 略

### 3 研究とのかかわり

研究主題を「思考力・表現力を高める算数科指導の工夫」、副主題を「ふせん整理シートで自分の思いや考えを伝え合う活動を通して」と設定した。本研究では、「スペースが狭く、自分の思いや考えを気軽に書きやすい」「互いの思いや考えを視覚的に理解しやすい」「移動が簡単で分類・整理しやすい」「考え方や理由の説明に必要なキーワードを見付けやすい」等、「ふせん」の利点を活かすことに視点をあて、取り組んでいく。そして、単元を通して「ふせん」に思いうかんだことを自由に書く活動やふせん整理シートを使って、グループで考え方を伝え合う活動を取り入れていく。また、適用問題を解いた後、問題解決に使った考え方を振り返る活動を取り入れていく。

まず、自力解決の場面では、思いうかんだことを自由に「ふせん」に書き表していく。「ふせん」には、きちんと完成された考え方だけでなく、「どうして?」「～がよくわからない」「～だったら分かるのに」といった児童の素朴な疑問点やつぶやきを書くことを認めるようにする。このことにより、児童は自分の思いや考えを少しずつ書くことや自信を持って伝えることができるようになると思う。

次にグループで考え方を伝え合う場面で、視点を明確にし、ふせん整理シートを使って、内容を分類・整理していく。このことにより、児童は考え方の共通点や相違点を見だし、本時の学習課題を解決するために必要な考え方を「算数ことば」として的確に捉え、本時のまとめを文章で表現できると考える。「算数ことば」とは、「辺、角、分ける、たす、ひく、三角形」など、本時の学習課題を解決するために必要な考え方を表すキーワードや算数の用語と捉える。また、疑問点やつぶやきに対する答えをグループやクラス全体で考えることによって、伝え合う活動がより活発になり、児童の思考力・表現力

を高めることができると考える。

最後に適用問題を解く場面で、算数ことばやまとめを参考にして、問題解決に使った考え方を振り返る。このことにより、児童の思考力・表現力を高めることができると考える。

以上の活動に繰り返し取り組むことで、児童の思考力・表現力を高めることができると考える。

#### 4 単元の目標

図形の合同の意味や合同な図形の性質などについて理解し、合同な図形をかくことを通して、平面図形についての理解を深める。

#### 5 指導計画（全9時間予定）

評価 規 準	算数への 関心・意欲・態度	合同という観点で、図形の性質を見直したり、対角線に着目してできる図形を捉えたりして、学習に生かそうとしている。
	数学的な考え方	合同という観点から、図形の形や大きさを決める要素について考え、図形の性質としてまとめたり、統合的に捉えたりしている。
	数量や図形についての技能	必要な対応する辺の長さや角の大きさを用いて、合同な図形を弁別したり、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	図形の合同の意味や合同な図形の性質について理解している。
時 間	○目標 ・学習活動 ◇評価	研究上の手立て ①ふせんを書く。②ふせんを整理する。 ③算数ことばやまとめを参考に考え方を振り返る。
1	○「合同」の意味について理解する。 ・与えられた三角形、四角形と形も大きさも同じ図形を見付ける。 ・用語「合同」の意味を知る。 ・四角形を裏返して重ね合わせることができるかどうかを調べる。 ・身の回りで合同な形をしたものを見付ける。 ◇合同の意味を理解している。 (ワークシート・ノート・発表) <b>【知識・理解】</b>	①形も大きさも同じ図形を見付ける方法を考えてふせんを書く。 ②ふせん整理シートで考え方を分類する。 (ずらす、まわす、うら返す) ③ずらす、まわす、うら返してぴったり重ね合わせることができれば合同であることを振り返る。
2	○頂点、辺、角について「対応する」の意味を知り、合同な図形の性質について理解する。 ・合同な図形について、重なり合う頂点、辺、角を調べる。 ・用語「対応する」の意味を知る。 ・合同な図形の性質をまとめ、それを用いて合同かどうかを判別する。 ◇合同な図形の性質を理解している。 (ノート・発表) <b>【知識・理解】</b>	①問題2の答えを出した理由をふせんを書く。 ②ふせん整理シートで理由について検討する。 ③合同な図形では、対応する辺の長さや角の大きさは等しくなっていることを振り返る。
3	○平行四辺形やひし形、長方形、正方形を対角線で分割してできた三角形は合同であることを理解する。 ・台形や平行四辺形など、これまで学習した	①1本の対角線でできる2つの三角形や2本の対角線でできる4つの三角形が合同であることを調べて気付いたことをふせんを書く。 ②ふせん整理シートで気付いたことについて検討

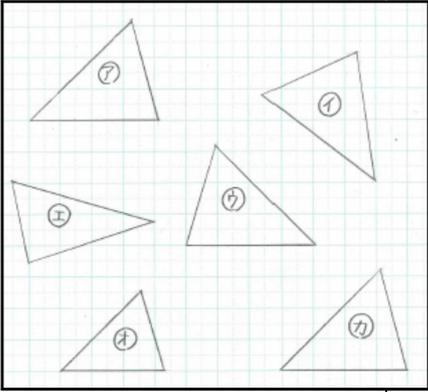
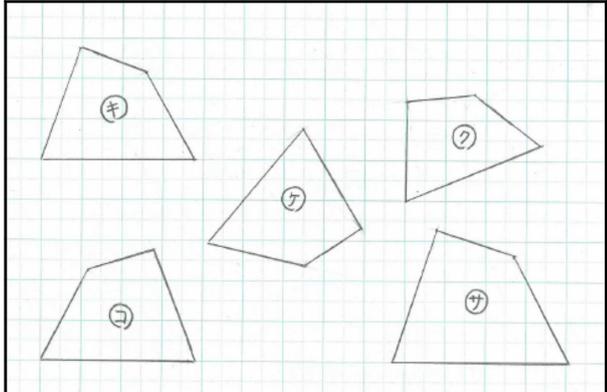
<p>四角形を1本の対角線で分割すると、どのような三角形ができるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分割してできた三角形について、合同であるかどうか調べる。</li> <li>・同じようにして、2本の対角線で分割したときの三角形について、合同であるかどうか調べる。</li> <li>・「算数新発見！」を読み、たこ形も対角線で分割すると合同な三角形ができることを理解する。</li> </ul> <p>◇四角形を対角線で分割した三角形が合同になることを理解している。 (ワークシート・ノート・発表)</p> <p><b>【知識・理解】</b></p>	<p>する。</p> <p>③1本の対角線でできる2つの三角形が合同になるのは、平行四辺形、ひし形、長方形、正方形、たこ形である。また2本の対角線でできる4つの三角形が合同になるのは、ひし形と正方形である。以上のことを振り返る。 (平行四辺形、長方形、たこ形を2本の対角線で4つの三角形に分けると2個ずつ2組合同になることも振り返る。)</p>
<p>4 ○合同な三角形をかくために、すべての構成要素を調べる必要がないことを理解し、合同な三角形をかくことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の構成要素に着目して、合同な三角形のかき方を考える。</li> <li>・頂点Aの位置の決め方について考える。</li> </ul> <p>◇辺や角を3つ使えば、合同な三角形がかけられることを理解している。 (ノート・発表) <b>【知識・理解】</b></p>	<p>①合同な三角形のかき方の手順をふせんに書く。 大きなふせんに合同な三角形をかく。</p> <p>②ふせん整理シートで合同な三角形のかき方について検討する。</p> <p>③辺や角を3つ使えば合同な三角形がかけられることを振り返る。</p>
<p>5 ○合同な三角形をかくために、すべての構成要素を調べる必要がないことを理解し、合同な三角形をかくことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二辺夾角、二角夾辺、三辺のかき方で合同な三角形をかく。</li> <li>・それぞれのかき方でどの辺や角を使っているかを整理し、すべての構成要素を使わなくても合同な三角形がかけられることをおさえる。</li> <li>・2つの辺の長さとその間にない1つの角の大きさや3つの角の大きさを等しくして合同な三角形がかけられるか調べる。</li> </ul> <p>◇合同な三角形のかき方を理解している。 (ノート・発表) <b>【知識・理解】</b></p>	<p>①合同な三角形のかき方についての詳しい説明をふせんに書く。</p> <p>②ふせん整理シートでかき方について検討する。</p> <p>③3つの辺の長さ、2つの辺の長さとその間の角の大きさ、1つの辺の長さとその両はしの2つの角の大きさを等しくすれば、合同な三角形がかけられることを振り返る。 (2つの辺の長さとその間にない1つの角の大きさや3つの角の大きさを等しくしても合同な三角形はかけられないことも振り返る。)</p>
<p>6 ○合同な三角形をかくために、すべての構成要素を調べる必要がないことを理解し、合同な三角形をかくことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適用問題に取り組む。</li> </ul> <p>◇合同な三角形を正しくかくことができる。 (ノートへの丸付け) <b>【技能】</b></p>	<p>③今日の学習で分かったことをノートに書き、考え方を振り返る。</p>
<p>7 ○三角形との形と大きさが決まる要素の違いをおさえ、合同な平行四辺形のかき方を理解する。</p>	<p>①合同な平行四辺形のかき方の手順をふせんに書く。大きなふせんに合同な平行四辺形をかく。</p> <p>②ふせん整理シートで合同な平行四辺形のかき方</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 合同な三角形のかき方を基に、合同な平行四辺形のかき方を考える。</li> <li>・ 三角形の場合と異なり、4つの辺の長さだけでは、形が決まらずかけないことを知る。</li> </ul> <p>◇ 辺や角を5つ使えば、合同な平行四辺形がかけられることを理解している。</p> <p>(ノート・発表) 【知識・理解】</p>	<p>について検討する。</p> <p>③ 辺や角を5つ使えば合同な平行四辺形がかけられることを振り返る。</p>
<p>8</p> <p>○ 学習内容を適用して問題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「力をつけるもんだい」に取り組む。</li> </ul> <p>◇ 問題を正しく解くことができる。</p> <p>(ノートへの丸付け) 【技能】</p>	<p>③ 今日の学習で分かったことをノートに書き、考え方を振り返る。</p>
<p>9</p> <p>○ 学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「しあげ」に取り組む。</li> </ul> <p>◇ 問題を正しく解くことができる。</p> <p>(ノートへの丸付け) 【技能】</p>	<p>③ 今日の学習で分かったことをノートに書き、考え方を振り返る。</p>

6 本時の展開 (1/9)

- (1) **ねらい** 「合同」の意味について理解する。  
 (2) **準備** 《教師》教科書の拡大図と児童用プリント・児童用トレーシングペーパー  
 適用問題ワークシート・児童用ふせん (青・黄色・ピンク)  
 ふせん整理シート  
 《児童》はさみ・のり

(3) **展開**

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 身のまわりにある，形も大きさも同じものを考える。 [予想される児童の反応] ・100円玉 ・CD ・教科書 ・ノート	5分	◎本時の学習への関心・意欲を高めるために身のまわりにあるものから見付けることを指示する。
<b>【課題】</b> ◎，⊕とそれぞれ形も大きさも同じ図形はどれですか。		
		3 形も大きさも同じ図形を見付ける方法を個人やグループで考える。
<b>【めあて】</b> 形も大きさも同じ図形を見つけるには？		
[予想される児童の反応] ・見た目で比べる。 ・辺の長さや角の大きさはかって比べる。 ・図形を切り取って重ね合わせる。	30分	◎次に重ね合わせ方に着目するために「誰でも簡単に見付けられる方法」を考え、「図形を切り取って、重ね合わせる」を選ぶように促す。 ◎切り取らなくても重ね合わせやすいように図形を写し取るトレーシングペーパーの使用法も指導する。 ◎最後に重ね合わせ方を「ふせん」に書くように促す。
4 重ね合わせ方について、グループで話し合う。 [予想される児童の反応] ・ずらす (ア→カ) ・まわす (ア→イ, キ→ケ) ・うら返す (ア→ウ, キ→コ)		◎「ずらす、まわす、うら返す」という算数ことばに気付くように、重ね合わせ方に着目して伝え合うことを促す。 ◎ふせん整理シートで重ね合わせ方を分類する。

5 重ね合わせ方を全体で確認する。

[予想される児童の反応]

- ・ずらす ・まわす
- ・うら返す
- ・ぴったり重なればOK

○重ね合わせ方のキーワードを押さえるために、ポイントとなる「算数ことば」を各班の代表児童が発表することを指示する。

【まとめ】

ずらしたり、まわしたり、うら返したりして、ぴったり重なるかどうか、たしかめればよい。

6 合同の意味について知る。

10分

○合同の意味を理解するために教科書の文章を3回音読し、各自ノートに書くことを指示する。

ずらしたり、まわしたり、うら返したりして、ぴったり重ね合わせることのできる2つの図形は合同であるといいます。合同な図形は、形も大きさも同じです。

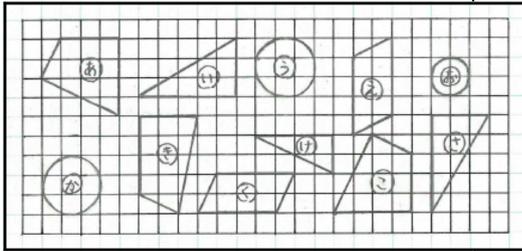
7 適用問題を解き、合同の意味を振り返る。

- ・合同な図形はどれとどれか。また、その理由も書きましょう。

○合同の意味を理解するために、どのように重ね合わせたら合同になったのか、「ずらす・まわす・うら返す」という言葉を使って、理由を書くことを指示する。

◇合同の意味を理解している。

(ワークシート・ノート・発表)【知識・理解】



7 板書計画

1 / 9

【めあて】 形も大きさも同じ図形を見つけるには？

【課題】

㉑, ㉒とそれぞれ形も大きさも同じ図形は…

〈見つける方法〉

- ・見た目
- ・辺の長さや角の大きさをはかる
- ・図形を切り取って重ねる

図形の拡大コピー

「算数ことば」

ずらす まわす うら返す  
ぴったり重なる

【まとめ】

ずらしたり、まわしたり、うら返したりして、ぴったり重なるかどうか、たしかめればよい。

合同 … 形も大きさも同じ

適用問題

合同な図形は？

〈ふせん整理シートの使用例〉

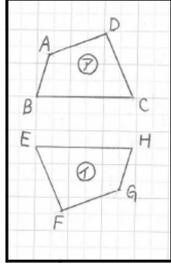
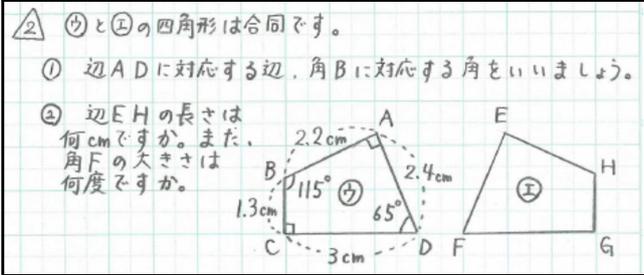
めあて 形も大きさも同じ図形を見つけるには？	
<b>分類</b>	考え方 (青)・疑問点やつぶやき (黄色)・理由や気付き (ピンク)
ずらす  ア→カ	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">ずらして重ねる。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">切り取れば重ねられるよ。</div> </div> <div style="width: 50%;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">見た目で、できるかな？</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">どうしたらいいの？</div> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">重ねれば一目でわかるね。</div> </div> </div>
まわす  ア→イ キ→ケ	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">まわして重ねる。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">回転させて重ねる。</div> </div> <div style="width: 50%;"> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">ずらすとまわすはにているね。</div> </div> </div>
うら返す  ア→ウ キ→コ	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">うら返して重ねる。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ひっくり返して重ねる。</div> </div> <div style="width: 50%;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">まわしても向きが合わないものがあるけど、どうするの？</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">うら返してもいいのかな…</div> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">算数ではうらがえしてもいいんだ。</div> </div> </div>
<p>【ポイントとなる「算数ことば」】</p> <p style="text-align: center;">ずらす    まわす    うら返す    ぴったり重なる</p> <hr style="width: 50%; margin: 10px auto;"/>	
<p>まとめ    ずらしたり、まわしたり、うら返したりして、ぴったり重なるかどうか、たしかめればよい。</p>	

※児童がふせんを動かし、分類する。また、分類の観点をグループで相談して手書きをする。  
 なお、点線の部分については、児童が考えて、実線で引く。

6 本時の展開 (2/9)

- (1) **ねらい** 頂点、辺、角について、「対応する」の意味を知り、合同な図形の性質について理解する。
- (2) **準備** 《教師》教科書の拡大図と児童用プリント  
 児童用ふせん (青・黄色・ピンク)・ふせん整理シート  
 《児童》はさみ・のり

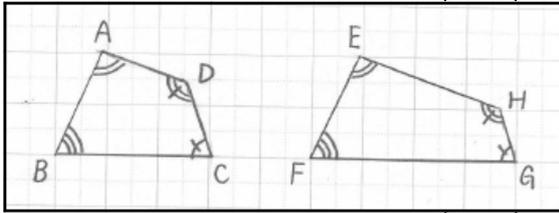
(3) **展開**

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
<p>1 本時の学習課題をつかむ。</p> <p><b>【課題】</b>                  ㉞と㉟の四角形は合同です。㉞と㉟をぴったり重ねたとき                  ①重なり合う頂点、辺、角は、どれとどれですか。                  ②対応する辺の長さや角の大きさはどうなっていますか。</p>		<p>○②を隠して提示する。</p> 
<p>2 課題①を自力解決する。</p>	7分	<p>◎図をコピーした用紙を切り取り、実際に重ね合わせて考えることを促す。また、必要に応じて「頂点Aと頂点E」のように答え方の具体例を示す。</p>
<p>3 課題①の答え合わせをし、「対応する」という言葉の意味を知る。</p> <p>4 課題②を自力解決する。</p> <p><b>【めあて】</b> 合同な図形の対応する辺や角の特徴は？</p> <p>[予想される児童の反応]                  ・はかたら同じになった。                  ・どこでも等しくなる。</p>	30分	<p>○合同の時だけ使う言葉だと考える児童もいるので、拡大図や縮図でも使うことに触れておく。</p> <p>○辺の長さはコンパス、角の大きさは分度器を使って調べるとよいことを確認するために「どんな方法で調べればよいか」をたずねる。</p> <p>○辺の長さや角の大きさを測らなくても、ぴったり重ね合わせることができるという合同の意味を振り返ることによって、等しくなることに気付くように支援する。</p>
<p><b>【まとめ】</b> 合同な図形の対応する辺の長さや角の大きさは等しくなっている。</p>		
<p>5 教科書 p. 69 ㉞を解き、グループで答えが出た理由を話し合う。</p>		<p>○答えを出した理由を「ふせん」に書くように促す。                  ○ふせん整理シートで「理由」について伝え合う。</p>
		<p>○まとめの文章から算数ことばに気付き、書き出せるようにする。また、理由を選んだり、組み合わせたりして、より良いものをグループでつくることを促す。</p> <p>○合同な図形の性質についての理解を深めるためにふせん整理シートのまとめを「( ) ことを使えばできる」という穴埋め問題で考えることを指示する。</p>

6 教科書 p. 69 ③ を解き、合同な図形の性質を振り返る。  
 ・ 2つの四角形は合同であるといえるでしょうか。

8  
分

○答えだけでなく、わけもノートに書くことによって、「対応する辺の長さが等しくないところがあるから」という考え方を振り返るように支援する。



◇合同な図形の性質を理解している。  
 (ノート・発表) 【知識・理解】

7 板書計画

2 / 9

【めあて】 合同な図形の対応する辺や角の特徴は？

【課題】

⑦と⑧の四角形は合同です。… …  
 ①重なり合う…  
 ②対応する…

①頂点Aと頂点E…

②同じ、等しい

図形の拡大コピー

「算数ことば」

合同 対応する辺の長さ  
 対応する角の大きさ 等しい

【まとめ】

合同な図形の対応する辺の長さや角の大きさは等しくなっている。

対応する

適用問題

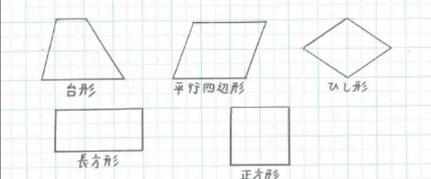
2つの四角形は合同であるといえるでしょうか。



6 本時の展開 (3/9)

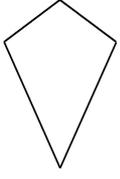
- (1) **ねらい** 平行四辺形やひし形、長方形、正方形を対角線で分割してできた三角形は合同であることを理解する。
- (2) **準備** 《教師》教科書の拡大図と児童用プリント・適用問題ワークシート・トレーシングペーパー (児童用)・児童用ふせん (青・黄色・ピンク)・ふせん整理シート《児童》はさみ・のり

(3) **展開**

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)																					
<p>1 本時のめあてをつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>【めあて】</b> これまで学習してきた四角形を対角線で分けると…?</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>[予想される児童の反応]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・正方形 ・長方形 ・台形</li> <li>・ひし形 ・平行四辺形</li> <li>・三角形が4つできる。</li> <li>・合同な三角形ができる。</li> </ul> </div>	5分	<p>○特別な四角形を意識するために、これまで学習してきた四角形の名前を児童が発表することを促す。</p> <p>○三角形の合同を意識するために、めあての…の部分児童が発表することを指示する。</p> <p>○めあてを明確に捉えるために…の部分「できた三角形はどうなるの?」とする。</p>																					
<p>2 教科書 p. 70課題(1)(2)を自力解決する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(1) 1本の対角線をついて、2つの三角形を調べましょう。</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(2) 2本の対角線をついて、4つの三角形を調べましょう。</p>  </div> <p>3 課題(1)(2)を調べて、気付いたことをグループでまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>[予想される児童の反応]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひし形と正方形は、2つでも4つでも合同になる。</li> <li>・台形は2つでも4つでも合同にならない。</li> <li>・平行四辺形と長方形は4つするとき2個ずつ2組合同。</li> </ul> </div>	30分	<p>○グループ活動の時間確保のために合同の判断が難しいものをトレーシングペーパーで確認することを促す。</p> <p>○調べた結果が一目で分かるまとめ方を考えることを促し、表をつくることに気付くようにする。また、特徴を比較しやすくするために台形を4つの三角形に分けた場合も考えることを促す。</p> <table border="1" data-bbox="746 1232 1396 1534"> <thead> <tr> <th>○…合同になる</th> <th>2つの三角形</th> <th>4つの三角形</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>台形</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>平行四辺形</td> <td>○</td> <td>△ 2個ずつ2組</td> </tr> <tr> <td>ひし形</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>長方形</td> <td>○</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>正方形</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>(たこ形)</td> <td>(○)</td> <td>(△)</td> </tr> </tbody> </table> <p>○他の四角形と結果を比較して考えやすくするために適用問題(たこ形)の枠を作ることを指示する。</p> <p>○「ふせん」に書けるように気付いたことをノートにも書かせる。</p> <p>○気付いたことを「ふせん」に書くことを促す。</p> <p>○ふせん整理シートで気付いたことについて検討する。</p> <p>○選んだり、組み合わせたりして、気付いたことをより良い表現にまとめるように促す。</p>	○…合同になる	2つの三角形	4つの三角形	台形	×	×	平行四辺形	○	△ 2個ずつ2組	ひし形	○	○	長方形	○	△	正方形	○	○	(たこ形)	(○)	(△)
○…合同になる	2つの三角形	4つの三角形																					
台形	×	×																					
平行四辺形	○	△ 2個ずつ2組																					
ひし形	○	○																					
長方形	○	△																					
正方形	○	○																					
(たこ形)	(○)	(△)																					

4 気付いたことを全体で確認する。		【まとめ】図形の種類や分け方によって、合同な三角形になるときとならないときがある。
5 適用問題を解き、考え方を振り返る。	10分	<p>○たこ形では「1本の対角線で分けると2つの三角形は合同になる。しかし、2本の対角線で分けると2個ずつ2組の三角形が合同になる。」という考え方を振り返ることができるように、必要に応じて穴埋め問題として提示するなどの支援をする。</p> <p>◇四角形を対角線で分割した三角形が合同になることを理解している。 (ワークシート・ノート・発表) 【知識・理解】</p>

適用問題  
たこ形を対角線で分けるとどうなりますか。



7 板書計画

3 / 9

【めあて】 四角形を対角線で分けるとできた三角形はどうなるの？

【課題】

1本の対角線でできる…

2本の対角線でできる…

図形の拡大コピー

【まとめ】

図形の種類や分け方によって、合同な三角形になるときとならないときがある。

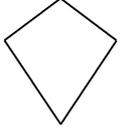
	2つの	4つの
台形	×	×
平行四	○	△
ひし形	○	○
長方形	○	△
正方形	○	○
たこ形	○	△

「気付いたこと」

- ・ひし形と正方形は、2つでも4つでも合同になる。
- ・台形は2つでも4つでも合同にならない。
- ・平行四辺形と長方形は4つとき2個ずつ2組合同になる。

適用問題

たこ形を対角線で分けるとどうなりますか。

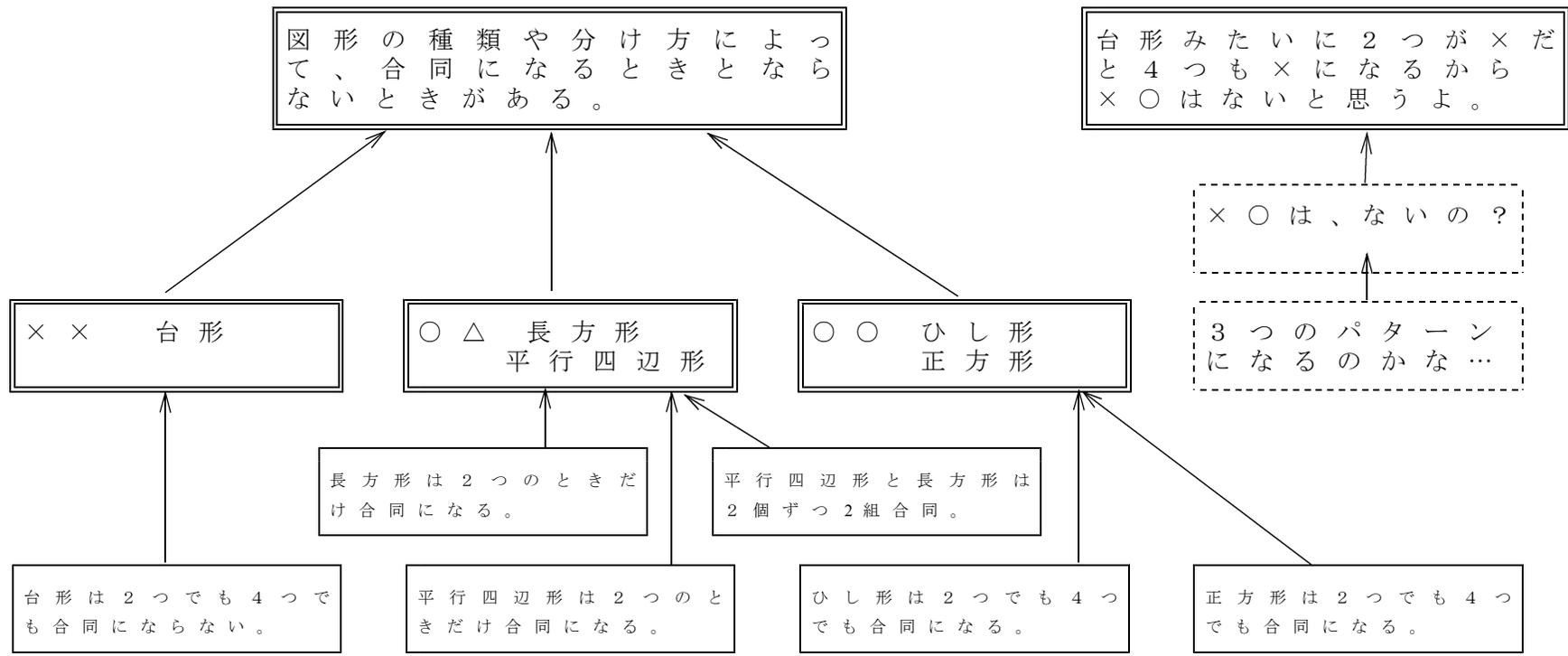


〈ふせん整理シートの使用例〉

まとめ 図形の種類や分け方によって、合同になるときとならないときがある。

気付いたこと (青) ・ 疑問点やつぶやき (黄色) ・ 新たな発見 (ピンク)

深める 【ポイントとなる「算数ことば」】 図形の種類、分け方、合同



→ 広げる

めあて 四角形を対角線で分けてできた三角形はどうなるの？

6 本時の展開（4／9）

- (1) **ねらい** 合同な三角形をかくために、すべての構成要素を調べる必要がないことを理解し、合同な三角形をかくことができる。
- (2) **準備** 《教師》辺や角の個数を記入する表（黒板掲示用）、三角形ABCの紙  
 児童用ふせん（青・黄色・ピンク）・ふせん整理シート  
 《児童》コンパス・分度器・三角定規

(3) **展開**

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
<p>1 本時の学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>【課題】</b> 今、見せた三角形と合同な三角形をノートにかきましょう。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>〈予想される児童の反応〉 ・もう一度見せてほしい。 ・だったら～を教えてください。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【めあて】</b> 合同な三角形をかくには…</p> </div>	<p>10分</p>	<p>○合同な三角形をかくために必要な情報は何かを考えるために、授業開始と同時に辺の長さや角の大きさが書かれていない三角形ABCの紙を数秒間だけ児童に見せる。また、課題提示後、「もう一度見せてほしい」という意見が出ても、「見せることはできない」と答える。</p> <p>○「だったら、三角形の辺の長さを3つ教えてほしい」や「3つの辺の長さ」と3つの角の大きさを教えてほしい」という2つの意見を取り上げ、「いくつ分かればかけるのか」という児童の主体的な問いを本時のめあてにつなげる。</p>
<p>2 合同な三角形のかき方について自力解決する。</p> <p>3 合同な三角形のかき方についてグループで話し合う。</p> <p>4 合同な三角形のかき方について全体で確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>〈予想される児童の反応〉 ・3つ使えばかけそうだ。 ・でも3つの角だとかけないよ。</p> </div>	<p>30分</p>	<p>○三角形ABCの紙を全員に配付し、知りたい情報を自分で測って調べるように促す。</p> <p>◎かき方が思いつかない児童には、となりの友達に質問させたり、底辺BCの長さをまずかくことを教師が伝えたりする。</p> <p>○3つの情報でかけることに気付くように、辺や角を1つずつかく度に具体的な長さや角度の数値を図に書き込むことを指示する。</p> <p>○児童が記述しやすいように「まず、つぎに、さいごに」という説明の手順を示す言葉を使って、合同な三角形をかく方法を「ふせん」に書くように促す。</p> <p>○合同な三角形をかく過程を1つずつ理解するために1つのふせんに1つの手順をかき、それに対応させながら、図の辺や角を1つずつ書くことを指示する。</p> <p>○辺や角を何個使ったかを「一目で分かるようにするにはどうしたらよいか」と投げかけ、表にまとめるとよいことに気付くようにする。</p> <p>○表を見て、気付くことについて、児童の発表を促し、3つという言葉を引き出す。</p>
<p>5 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【まとめ】</b> 辺や角のうち、3つわかればかけそうだ。</p> </div>	<p>5分</p>	<p>○次時に具体的なかき方を全体で確認することを伝え、<b>本時は、辺や角が全部で6つあるうちの3つ分かればかけそうだという予想をノートにまとめとして書くことにより、考え方を振り返るよう</b>に支援する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>◇辺や角を3つ使えば、合同な三角形がかけられることを理解している。(ノート・発表) <b>【知識・理解】</b></p> </div>

7 板書計画

4 / 9

【めあて】 合同な三角形をかくには…

【課題】

今、見せた三角形と合同な三角形をノートにかきましょう。

もう一度見たい → ×

だったら…

- ・ 辺の長さを教えて
- ・ 辺の長さや角の大きさを全部
- ・ 全部でなくても3つあれば…

	辺	角	
①	3	+ 0	= 3
②	2	+ 1	= 3
③	1	+ 2	= 3
④	0	+ 3	= 3

【まとめ】

辺や角のうち、3つわかればかけそうだ。

→ 3つの角だとかけないよ。

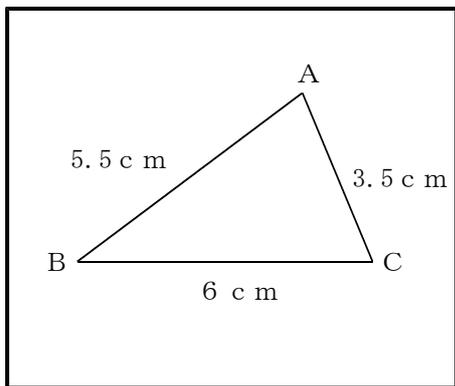
いくつわかればかけるのかな？

どのかき方も辺と角の数をたすと3になるよ。

〈ふせん整理シートの使用例〉

めあて 合同な三角形をかくには？

図 (黄色の大きなふせん)



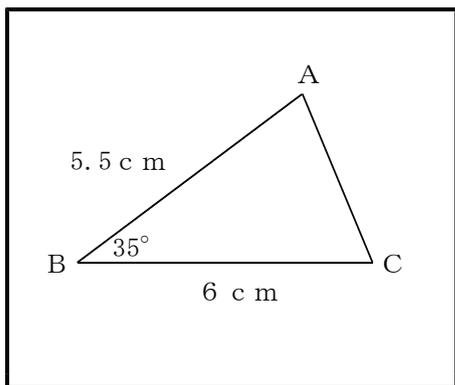
考え方 (青のふせん)

【まず、つぎに、さいごに…を使ってみよう。】

まず、辺BC 6 cmを定規でかく。

つぎに、辺AB 5.5 cmをコンパスでかく。

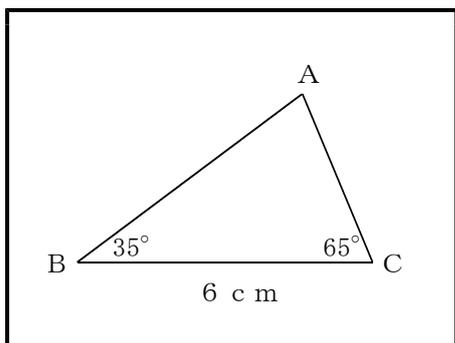
さいごに辺AC 3.5 cmをコンパスでかきAとCを直線でむすぶ。



まず、辺BC 6 cmを定規でかく。

つぎに、角B 35°を分度器ではかってかく。

さいごに辺AB 5.5 cmをコンパスでかきAとCを直線でむすぶ。



まず、辺BC 6 cmを定規でかく。

つぎに、角B 35°を分度器ではかってかく。

さいごに角C 65°を分度器ではかってかく。

【ポイントとなる「算数ことば」】 辺 角 3つ

まとめ 辺や角を3つ使って、かけばよい。

6 本時の展開 (5/9)

- (1) **ねらい** 合同な三角形をかくために、すべての構成要素を調べる必要がないことを理解し、合同な三角形をかくことができる。
- (2) **準備** 《教師》前時で使った表(辺や角の個数)・トレーシングペーパー(児童用)  
児童用ふせん(青・黄色・ピンク)・ふせん整理シート  
《児童》コンパス・分度器・三角定規・トレーシングペーパー
- (3) **展開**

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 前時で学習した合同な三角形のかき方を全体で確認する。	5分	○「①3つの辺」「②2つの辺と1つの角」「③1つの辺と2つの角」を前時の表をもとに振り返ることを促す。
2 本時のめあてをつかむ。 【めあて】 合同な三角形のかき方をくわしくまとめよう。	35分	○「1つの角」と「2つの角」の部分を詳しくまとめる必要があることを押さえるために誰にでも分かるかき方を説明するにはどの部分を詳しくする必要があるかを考えることを促す。
3 本時の課題を自力解決する。 【課題】 合同な三角形がかけられるかな？ ①3つの角の大きさが 35°, 65°, 80° ②辺BCの長さが6cm, 辺ACの長さが3.5cm, 角Bの大きさが35°		○グループによる検討内容を深めるためにかき方が分からない場合には近くの友達に相談しても良いことを促す。 ○かけるかかけないかを正しく判断するために前時にかいた三角形と合同になっているかを教科書の三角形をトレーシングペーパーで写し取ったものと重ね合わせながら確認することを指示する。 ○「ふせん」に書けるように気付いたことをノートの図の近くに書くことを促す。
4 課題に取り組んで気付いたことをグループでまとめる。		○気付いたことを「ふせん」に書くことを促す。 ○ふせん整理シートで気付いたことについて検討する。 ○選んだり、組み合わせたりして、気付いたことをより良い表現にまとめるように促す。
5 気付いたことを全体で確認する。 (予想される児童の反応) ・3つ使っても合同な三角形がかけないこともある。 ・1つの角は2つの辺の間にあることが大切。 ・最低1つだけでも辺の長さが分かることが大切。		○2つの辺の間でない角を使ってかくと2つの三角形がかけることに誰も気付かない場合は、教師がコンパスの線を延長してみるとどうなるかを投げかけ、児童がノートに作図することを指示する。 ○三角形の合同条件を理解しやすくするために長さや大きさという言葉省略して、簡潔にまとめる。
【まとめ】 3つ等しくかけばよい。 ①3つの辺    ②2つの辺とその間の角    ③1つの辺とその両はしの角		

6 本時の学習を振り返る。	5分	<p>○まず、ペアで合同な三角形のかき方を伝え合って確認することを促す。最後に何も見ずに自分のノートに書くことを指示し、理解度を確認できるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>◇①～③の合同な三角形のかき方を理解している。(ノート・発表)【知識・理解】</p> </div>
---------------	----	--

7 板書計画

5 / 9

【めあて】 合同な三角形のかき方をくわしくまとめよう。

その間の角

↑

② 2つの辺と1つの角

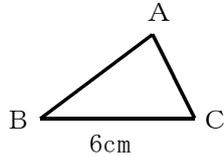
その両はしの角

↖

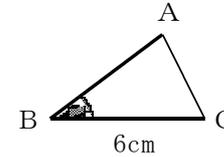
③ 1つの辺と2つの角

【かき方】

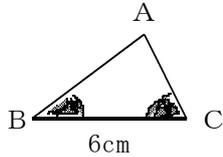
① 3つの辺      ② 2つの辺と1つの角      ③ 1つの辺と2つの角



6cm



6cm



6cm

【まとめ】

3つ等しくかけばよい。

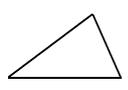
① 3つの辺

② 2つの辺とその間の角

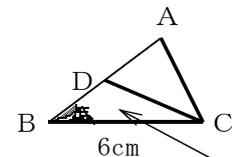
③ 1つの辺とその両はしの角

【課題】 …合同な三角形がかけるかな？

① 3つの角      ② 2つの辺とその間にない1つの角



大きさがちがう



6cm

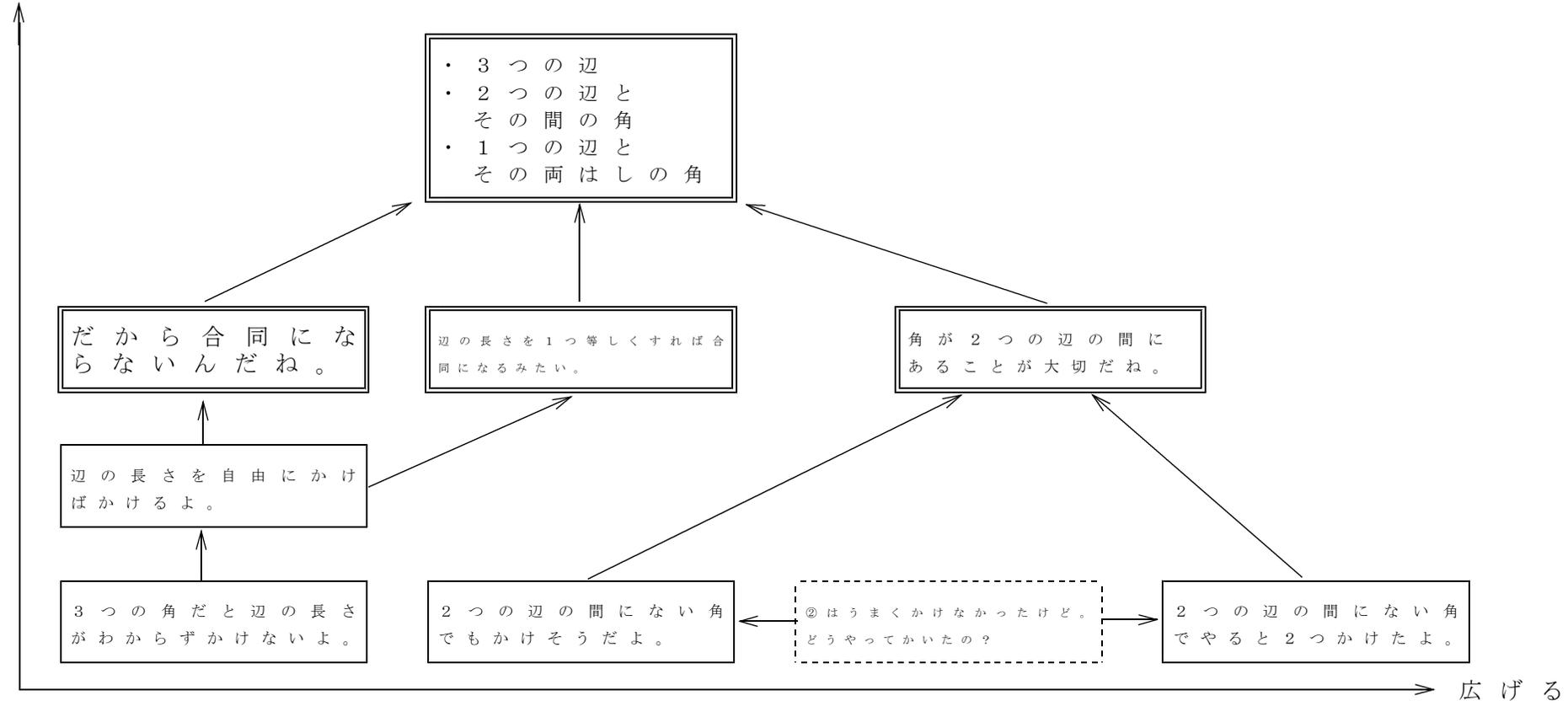
合同ではない三角形もかける

〈ふせん整理シートの使用例〉

まとめ 3つの辺 2つの辺とその間の角 1つの辺とその両はしの角  
 が等しくなるようにかけばよい。

気付いたこと (青) ・ 疑問点やつぶやき (黄色) ・ 新たな発見 (ピンク)

深める 【ポイントとなる「算数ことば」】 辺や角が3つ 間の角 両はしの角



めあて 合同な三角形のかき方をくわしくまとめよう。

6 本時の展開 (6/9)

- (1) **ねらい** 合同な三角形をかくために、すべての構成要素を調べる必要がないことを理解し、合同な三角形をかくことができる。
- (2) **準備** 《教師》正解の三角形の図をコピーしたOHPシート (丸付け用)  
《児童》コンパス・分度器・三角定規
- (3) **展開**

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
<p>1 本時のめあてをつかむ。</p> <p><b>【めあて】</b> 練習問題を解き、合同な三角形をかけるようになる。</p>	5分	<p>○合同な三角形のかき方を理解するために練習問題に取り組むことを確認する。</p> <p>○ポイントを理解してかくために三角形の合同条件を振り返ることを指示する。</p>
<p>2 練習問題に取り組む。</p> <p>教科書 p. 73</p> <p><b>△</b> 次の三角形をかきましょう。</p> <p>① 2つの辺の長さが4 cm, 7 cmで、その間の角の大きさが60°の三角形</p> <p>② 1つの辺の長さが4 cmで、その両はしの角の大きさが45°と30°の三角形</p> <p>③ 3つの辺の長さが5 cm, 4 cm, 3 cmの三角形</p> <p>教科書 p. 127</p> <p><b>△</b> 次の三角形をかきましょう。</p> <p>① 2つの辺の長さが6 cm, 4 cmで、その間の角の大きさが55°の三角形</p> <p>② 1つの辺の長さが5 cmで、その両はしの角の大きさが70°と40°の三角形</p> <p>③ 3つの辺の長さが7 cm, 6 cm, 4 cmの三角形</p> <p>教科書 p. 127</p> <p><b>□</b> 右の三角形ABCは辺の長さや角の大きさが4か所わかっています。</p> <p>このうち3か所だけを使って、三角形ABCと合同な三角形をかきましょう。</p>	40分	<p>◎戸惑っている児童には、ノートを見直したり、近くの友達や先生に相談するように助言する。</p> <p>○児童個々の意欲付けと習熟状況の把握のために、丸付けによる机間支援を行う。また、1つの小問がすべて丸になったら次の小問へ進むよう指導する。</p> <p>( <b>△</b> → <b>△</b> → <b>□</b> )</p> <p>○早く終わった児童には、さらに習熟が図れるように、教科書の「おもしろ問題にチャレンジ」に取り組むように促す。また、まだ終わっていない児童に先生役として教えるように促す。</p> <p>◎目標をもって意欲的に取り組むために自分の力だけで <b>△</b> や <b>△</b> のような問題ができるようになることが本時のめあてであることを伝える。</p> <p><b>◇</b> 合同な三角形を正しくかくことができる。 (ノートへの丸付け) <b>【技能】</b></p> <p>○考え方を振り返るために、今日の学習で分かったことをノートに書くことを指示する。</p> <div data-bbox="730 1653 1182 1910" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">A 75° 3 cm B 5 cm C 70°</p> </div>

7 板書計画

6 / 9

【めあて】練習問題を解き、合同な三角形をかけるようになる。

【かき方】

3つ等しくかけばよい。

- ① 3つの辺
- ② 2つの辺とその間の角
- ③ 1つの辺とその両はしの角

※児童の理解度を見ながら、必要に応じて、正解の図を板書する。

p. 73



① 4cm, 7cm, 60°

② 4cm, 45°, 30°

③ 5cm, 4cm, 3cm

正解の図

正解の図

正解の図

p. 127



正解の図

正解の図

6 本時の展開 (7/9)

- (1) **ねらい** 三角形との形と大きさが決まる要素の違いをおさえ、合同な平行四辺形のかき方を理解する。
- (2) **準備** 《教師》教科書の拡大図・平行四辺形A B C Dの紙  
 児童用ふせん (青・黄色・ピンク)・ふせん整理シート  
 《児童》コンパス・分度器・三角定規

(3) **展開**

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
<p>1 本時の学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>【課題】</b> 今、見せた平行四辺形と合同な平行四辺形をノートにかきましよう。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>〈予想される児童の反応〉 ・4つの辺の長さを教えて…。 ・四角形だから4つ情報があればかけるんじゃないかな。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【めあて】</b> 合同な平行四辺形をかくには…</p> </div>	<p>10分</p>	<p>○いくつかの情報を使ってかけばよいかを考えるために授業開始と同時に、辺の長さや角の大きさが書かれていない平行四辺形A B C Dの紙を数秒間だけ児童に見せる。</p> <p>○「合同な三角形では3つの情報がわかればかけた」ことから、「四角形である平行四辺形では4つの情報でかけるのではない」という児童の主体的な問いを引き出すために、「紙をもう一度見せないかわりに何か教えてほしいことはあるか」と投げかける。</p> <p>○「対角線で2つの三角形に分けて考えればよい」という見通しを持って課題解決するために、「今まで学習したことが使えないか」と投げかける。</p>
<p>2 合同な平行四辺形のかき方について自力解決する。</p> <p>3 合同な平行四辺形のかき方についてグループで話し合う。</p> <p>4 合同な平行四辺形のかき方について全体で確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>〈予想される児童の反応〉 ・5つ使えばかけそうだ。 ・まず、三角形A B Cをかくのに3つの情報が必要。次に2つの情報で平行四辺形がかける。だから5つ使えばかける。</p> </div>	<p>30分</p>	<p>○平行四辺形A B C Dの紙を全員に配付し、知りたい情報を自分で測って調べるように促す。</p> <p>◎かき方が思いつかない児童には、となりの友達に質問したり、教科書を見たりして、対角線A Cを引いて、まず、三角形A B Cと合同な三角形をかけばよいことに気付けるようにする。</p> <p>○4つではなく5つの情報でかけることに気付くために辺や角を1つずつかく度に具体的な長さや角度の数値を図に書き込むことを指示する。</p> <p>○児童が記述しやすいように「まず、つぎに、さいごに」という説明の手順を示す言葉を使って、合同な平行四辺形をかく方法を「ふせん」に書くように促す。</p> <p>○既習事項を使ってかき方を効率よく説明できるように「まず」の部分に合同な三角形のかき方を書くことを指示する。例えば「まず、3つの辺で三角形A B Cをかく」のようにする。</p> <p>○辺や角を何個使ったかを「一目で分かるようにするにはどうしたらよいか」と投げかけ、表にまとめるとよいことに気付けるようにする。</p> <p>○表を見て、気付くことについて、児童の発表を促し、5つという言葉を引き出す。</p>

<p>5 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>【まとめ】</b> 対角線で2つの三角形に分けて、辺や角を5つ使えばかける。</p> </div>	<p>5 分</p>	<p>○自分とは異なるかき方を使って、合同な平行四辺形をノートに1つ以上かくことを指示する。また、対角線で2つの三角形に分けて、辺や角を5つ使えばかけるという考え方をノートに書くことによって、振り返ることができるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>◇辺や角を5つ使えば、合同な平行四辺形がかけられることを理解している。 (ノート・発表) <b>【知識・理解】</b></p> </div>
--	----------------	---

7 板書計画

7 / 9

**【めあて】** 合同な平行四辺形をかくには…

いくつの情報が必要かな？

- 平行四辺形は四角形だから4つかな。

今までの学習が使えるかな？

- 合同な三角形をかくには3つの情報が必要

↓

- 対角線を引いて、平行四辺形を2つの三角形に分ければできそうだよ。

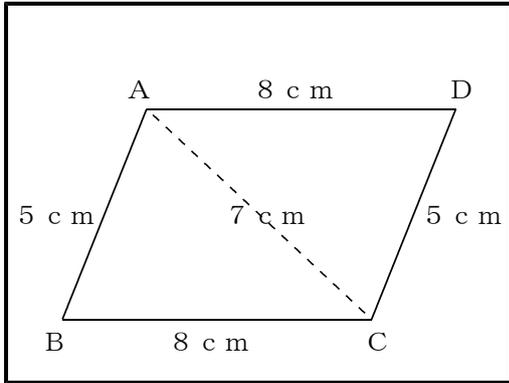
	辺	角	
①	5	+ 0	= 5
②	4	+ 1	= 5
③	3	+ 2	= 5
④	2	+ 3	= 5
∴	∴	∴	

**【まとめ】**  
対角線で2つの三角形に分けて、辺や角を5つ使えばかける。

〈ふせん整理シートの使用例〉

めあて 合同な平行四辺形をかくには？

図 (黄色の大きなふせん)



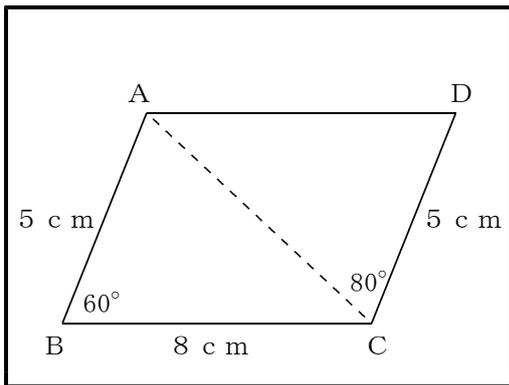
考え方 (青のふせん)

【まず、つぎに、さいごに…を使ってみよう。】

まず、3つの辺で三角形ABCをかく。

つぎに、辺AD 8cmをコンパスでかく。

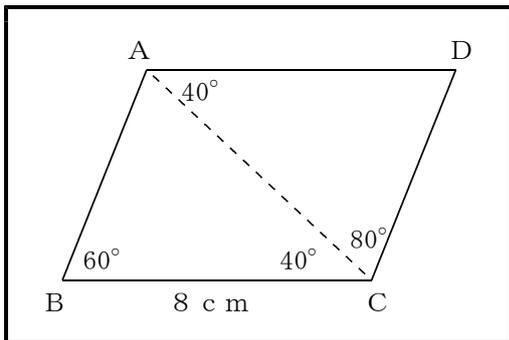
さいごに、辺CD 5cmをコンパスでかきAとD、AとCを直線でむすぶ。



まず、2つの辺とその間の角で三角形ABCをかく。

つぎに、角C 80°を分度器ではかってかく。

さいごに、辺CD 5cmをコンパスでかきAとDを直線でむすぶ。



まず、1つの辺とその両はしの角で三角形ABCをかく。

つぎに、角A 40°を分度器ではかってかく。

さいごに、角C 80°を分度器ではかってかく。

【ポイントとなる「算数ことば」】 対角線 分ける 三角形 辺 角 5つ

まとめ 対角線で2つの三角形に分けて、辺や角を5つ使えばかける。



6 本時の展開 (9/9)

- (1) **ねらい** 学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。
- (2) **準備** 《教師》既習事項の要点がかかれた拡大図  
                   正解の三角形の図をコピーしたOHPシート (丸付け用)  
                   《児童》コンパス・分度器・三角定規
- (3) **展開**

学習活動 予想される児童の反応	時間	指導上の留意点及び支援・評価 (◎努力を要する児童生徒への支援 ◇評価)
1 本時のめあてをつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <b>【めあて】</b>              学んだことを生かして、問題を解こう。           </div>	5 分	◎問題にスムーズに取り組めるようにこの単元で学習したことを振り返る。
2 練習問題に取り組む。 〈合同な三角形を見付ける問題〉 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">             教科書 p. 76              「しあげ」 ◇1           </div> 〈四角形の性質を選ぶ問題〉 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">             教科書 p. 76              「しあげ」 ◇2           </div> 〈合同な四角形の対応する辺の長さや角の大きさを求める問題〉 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">             教科書 p. 77              「しあげ」 ◇3           </div> 〈合同な三角形のかき方を考える問題〉 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">             教科書 p. 77              「しあげ」 ◇4           </div>	40 分	◎戸惑っている児童には、ノートを見直したり、近くの友達や先生に相談したりするように助言する。 ◎児童個々の意欲付けと習熟状況の把握のために、丸付けによる机間支援を行う。また、1つの小問がすべて丸になったら次の小問へ進むよう指導する。 ◎早く終わった児童には、さらに習熟が図れるように、教科書の「おもしろ問題にチャレンジ」に取り組むように促す。また、まだ終わっていない児童に先生役として教えるように促す。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; text-align: center;">             ◇問題を正しく解くことができる。              (ノートへの丸付け) <b>【技能】</b> </div> ◎考え方を振り返るために、今日の学習で分かったことをノートに書くことを指示する。

7 板書計画

9/9

**【めあて】** 学んだことを生かして、問題を解こう。

**【既習事項の要点】**

p. 76~77 しあげ

1

2

3

4

※児童の理解度を見ながら、必要に応じて正解を板書する。