

学校名： 安芸太田町立筒賀小学校 授業者： 岡上佳奈枝
 教材作成者： 免田久美子先生 堀真朋先生 津奈木考嗣先生の教材を参考

授業日時	令和2年6月17日（水）	教科・科目	算数科
学年・年次	第5・6学年（複式学級）	児童生徒数	第5学年6名 第6学年5名
单元名	第5学年 合同な図形 第6学年 比	本時／この内容を扱う全時数	第5学年 4／9 第6学年 3／8
教科書及び教科書会社	新しい算数5（上）	新しい算数6	東京書籍

<p>授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）</p> <p>5年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 直方形の面積の求め方の復習を行い、三角形の面積を求める学習に活用する。 ・ 長方形を対角線によって2等分した場合、その面積が等しくなることを知る。 ・ 面積が等しい合同な2つの図形から、それぞれ等しい面積を差し引いた残りの面積は等しいことに着目し、工夫して面積を求めることができる。 <p>6年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2つの比が等しい関係にある時、その両方に同じ数をかけても同じ数でわってもできた比は等しい性質を使って、いろいろな比を比較し、等しい比を見つけることができる。 ・ 比の値を求めることで、等しい比を確かめることができる。
<p>メインの課題（授業の柱となる、ジグソー活動で取り組む課題）</p> <p>5年 直角三角形の面積を求めよう。</p> <p>6年 同じ味のジュースを見つけ、理由を説明しよう。</p>
<p>児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）</p> <p>〈既有知識〉</p> <p>5年 合同な図形の意味や性質について理解し、四角形の中には、合同な三角形を組み合わせてできた形があることを捉えている。</p> <p>6年 比の値や等しい比の意味について理解している。</p> <p>〈学習の予想〉</p> <p>5年 数字の提示が無い辺があることで、公式に当てはめて計算しようとする児童は戸惑うと予想される。また、形の違う図形が同じ面積であることを捉えることが難しい児童もいると考えられる。</p> <p>6年 比を単純に数だけで捉えてしまう児童がいると予想される。また、同じ数をかけたたり同じ数でわったりした比は等しいとすぐに理解できなかつたり、小数や分数でかけたりわたりしなければいけない場合に、比べられなかつたりすると考えられる。</p>
<p>期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）</p> <p>5年 合同な図形を見つけたり、形が違ってても等しくなる面積を見つけたりすることで、辺の長さが分かっても面積を求めることができる。</p> <p>6年 「比の値」や「かけ算やわり算の考え」を使って考えると、比を比べられ、等しい比を見つけることができる。</p>

各エキスパート＜対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください＞
<p>5年</p> <p>A：示された図の中から、対角線によって二等分された直角三角形を4つ見つける。</p> <p>B：同じ面積の合同な図形から等しい面積を切り取った場合、残った図形の形が異なっても、面積は等しい。</p> <p>C：複数の長方形の集まりの中から、必要な数値を拾い上げ、そこから分かる長方形の面積を求めることができる。</p> <p>6年</p> <p>A：比の両方の数に、同じ数をかけたりわったりすることで、等しい比を見つけることができる。</p> <p>B：比の値を求めることで、等しい比を見つけることができる。</p>
ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容
<p>5年 三角形の構成要素に着目して考えることを通して、合同な三角形のかき方を理解する。</p> <p>6年 比の性質や比の値を用いて、比を簡単にすることができる。</p>

本時の学習と前後のつながり

	5 年		6 年	
時間	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安
これまで	「合同」の意味について理解する。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。	合同の意味を理解し、対応する辺の長さや角の大きさに着目して、合同な図形の性質について考え、説明している。	比の意味と表し方について理解する。	2つの数量の割合を比で表すことによさに気付いている。
前時	四角形を対角線で分割してできた三角形が合同であるかどうかを調べ、既習の図形を合同の観点で捉え直す。	既習の四角形について、対角線で分割した三角形を合同の観点で調べ、捉え直している。	比の値や等しい比の意味について理解する。	既習の割合と比を統合的に捉え、比の値の意味を考え、説明している。
本時	合同な図形の考えを使って、直角三角形の面積を求める。	等しい図形を削り取っていき、残った図形の面積が等しいことに気付いている。	比の性質について理解し、等しい比を見つけることができる。	比の性質を理解し、比の性質や比の値を用いて、等しい比を見つけることができる。
次時	合同な三角形のかき方を三角形の構成要素に着目して考えることを通して、合同な三角形のかき方を理解する。	三角形の構成要素に着目し、合同な三角形をかくために必要な構成要素を考え、説明している。	比の性質や比の値を用いて、比を簡単にすることができる。	比の相等を分数の相等と関連付けて捉え、比の性質を用いて、比を簡単にすることができる。
この後	合同な三角形のかき方を理解し、かくことができる。	合同な三角形のかき方を理解し、合同な三角形をかくことができる。	小数や分数で表された比を簡単にすることができる。	比の性質を用いて、小数や分数で表された比を簡単にすることができる。

上記の一連の学習で目指すゴール

5年 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、図形を構成する要素や図形間の関係に着目して図形の性質について考える力を養うとともに、図形を合同という観点で考察したり過程を振り返り、合同の観点から既習の図形を捉え直したり今後の生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

6年 2つの数量の割合を表す方法として、比について理解し、既習の割合と関連付け、数量の関係の比べ方を考える力を養うとともに、日常の事象を目的に応じて比で捉えることや数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

本時の学習活動のデザイン

5年		重点指導		6年	
学習活動	支援等	5年	6年	学習活動	支援等
1 課題をつかみ、めあてを確認する。 ○個人で考える。	・面積の求め方も必要なことを押さえる。		3分	1 課題をつかみ、めあてを確認する。	・はちみつとレモン水の比が変わることで、味わいがどう変わるか確認する。
直角三角形の面積を求めよう。		2分		同じ味のジュースを見つけ、理由を説明しよう。	
2 エキスパート活動に取り組む。 ○エキスパートA 面積の等しい直角三角形を4つ見つける。 ○エキスパートB 図形の形が異なっても、等しい面積について理解する。 ○エキスパートC 必要な数値を拾い上げて求めた長方形の面積を使い、対角線で分けた直角三角形の面積を求める。	・エキスパート資料に直接考えをかきこんだり、色分けしたりしながら話し合わせる。		5分	2 エキスパート活動に取り組む。 ○エキスパートA 比をかけたりわったりして比べる。 ○エキスパートB 比の値を求め、等しい比を見つける。	・個人の時間を最初にもち、話し合うようにさせる。
		5分			
			2分	3 ジグソー活動に取り組む。 ○ エキスパート資料の交流をし、それぞれの考えを根拠にしながら考える。	・同じ味がどれかを、根拠を明らかにしながら説明させる。
3 ジグソー活動に取り組む。 ○ エキスパート資料の交流をし、問題を解決する方法を考える。	・資料を見せるだけでなく、図を見せながら説明するようにさせる。 ・同じ考えでも、それぞれの考えを伝え合わせるようにする。	8分			
4 クロストークを行い、学習のまとめをする。	・出てきた解き方をもとに、まとめを考えさせる。		10分	4 クロストークを行う。 ○ 根拠をもとに、自分の好みの味を伝える。	・それぞれの考えから、比の性質や比の値を用いて比を比べるとよいことに気づかせる。
辺の長さが分かってもなくても、合同な図形を見つけたり、形が違ってても等しくなる面積を見つけたりすることで、面積を求めることができる。		10分		5 まとめをし、学習の振り返りをする。	・時間があれば発展問題を考えさせる。
5 学習の振り返りをする。		5分	5分	「比の値」や、「かけ算やわり算の考え」を使って考えると、比を比べることができる。	

グループの人数や組み方

5年

エキスパートは、2人×3グループ。

ジグソーは、3人×2グループ構成。

6年

エキスパート、ジグソーとも 3人と2人の2グループ構成。