

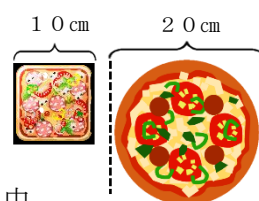
1. 子どもがこれまでに学んだ「知識・技能」を用いて、学ぶよさを感じられるようにする

「活用できる知識・技能」をはぐくむためには、子どもに「これまでに学んだ『知識・技能』を用いて解決することができた」という、学ぶよさを感じる瞬間に出合わせることが重要だと考える。そのために、「これまでに学んだ〇〇が使えるそうだ」という見通しをもたせ、これまでに学んだ「知識・技能」を用いて解決できる場面をつくることが大切だと考えた。

6年生「円の面積」の実際の授業を例に、「活用できる知識・技能」をはぐくむための具体的な手立てと、その表れについて述べていく。四角形や三角形の面積の求め方など、これまでに学んだ知識・技能を用いて、円の面積の求め方を考える場面である。

2. 見通しをもとに、これまでに学んだ「知識・技能」を用いて、円の面積の求め方を考える

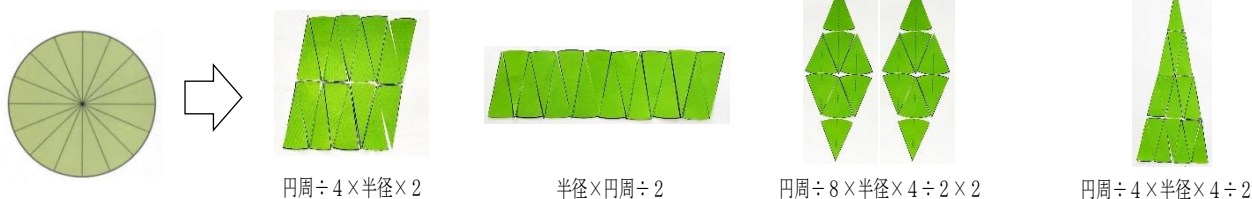
はじめに、「円のピザの大きさは、正方形のピザの大きさの何倍かな？」と問いかけ、何倍になりそうかを予想させた。子どもたちは、「3倍かな？ 4倍かな？」「3倍と4倍の間とすると、3.5倍くらいになるのかな」などと予想していった。そして、「このままでははっきりしないね」「正方形の面積は、すぐに求めることができるんだけど」「はっきり何倍か分かるには、円の面積が何 cm^2 か知りたいな」などの考えが出される中で、「円の面積はどうやって求めたらよいのかな」という問いをもっていった。



正方形の面積を確認した後、これまでに四角形や三角形の面積を等積変形や倍積変形をしながら求めてきた子どもたちからは、「円の面積を求めるには、変形すればいいよ！細かく切って、三角形に…」「平行四辺形にも変形できそう！」などという声が上がった。ここで、これらの発言を板書に位置付け価値付けていった。このように子どもたちは、5年生で学んだ面積の求め方と関連付けて、「図形を変形して習った形にすると解決できそうだ」という見通しをもったのである。

3. 多様な考えから共通点を見だし、一般化へと向かう学び合い

ここで、円のピザを細かく分けた紙を子どもたちに配り、個で考える時間を取った。すると、以下のような考えが表れた。



もとの円のどこの長さが使われているのかを、言葉の式に表しながら確かめていった。すると、「どれも半径や円周が使われているよ」という子が現れた。この発言から、これまでの面積公式の求め方同様に、円の面積公式の求め方は、円を構成する要素に目を向けるとよいのではないかと考えていることが分かる。

その後、どれも半径や円周が使われていることに気付いていった。子どもたちは、「円の面積の求め方にも公式はあるのかな？」「平行四辺形ときは、底辺と高さが使われていたね」「三角形ときは、どれも $\div 2$ が使われていたから…」などと、円の面積の公式を考えていった。

こうして、既習である半径や円周率が関係していることに気付いた子どもたちは、円の面積の公式を導き出していった。その後、子どもたちは、円のピザの面積を 314cm^2 と求め、正方形のピザの3.14倍であることを明らかにしていったのである。

【引用・参考文献】

・小学算数 6年. 教育出版