

形に着目して図形の性質を調べよう（相似な図形）

第3学年・数学

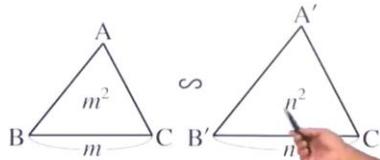
### 【ICT活用場面①】 オンライン動画教材を活用した家庭での学び

#### 前時の終末

[教師の問いかけ]  
相似比が1:2の相似な三角形では、面積の大きさの比はどのようになっているだろうか？

#### 家庭での学び

相似な2つの図形について、相似比が $m:n$ ならば、周の長さの比は $m:n$ 、面積比は $m^2:n^2$



[生徒の活動]  
家庭でオンライン動画教材を視聴する。

[生徒の学び]  
相似な図形では、相似比を2乗すると面積比になる。

### 【ICT活用場面②】 具体的な体験を伴う学習の充実

#### 本時：個別追究→全体共有

[めあて]  
相似な図形の面積比は、いつでも相似比の2乗になるだろうか？

[問い]  
相似比が1:2の相似な四角形の場合も、三角形と同様になるだろうか？



[生徒の活動]  
色紙を並べ、面積比が相似比の2乗になることを確かめる。書画カメラを使って、実際に並べる様子を大型モニターに映し、全体で共有する。

[生徒の学び]  
基の四角形4つ分がぴったりと並べられた。四角形の場合も、面積比は相似比の2乗になる。

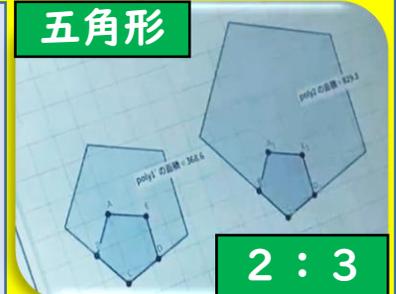
### 【ICT活用場面③】 個別最適な学びを実現する操作活動

#### 本時：考えを深める

[問い]  
相似比が1:2以外でも、または三角形や四角形以外の図形でも、同じことがいえるかな？

[生徒の活動]  
GeoGebraを活用して、自分で設定した図形や相似比で相似な図形を描く。面積機能を使って面積を算出し、面積比が相似比の2乗になることを確かめる。

#### 五角形



[次時のめあての設定]  
相似比と面積比の関係を文字を使って表し、確かめよう。

[生徒の学び]  
いろいろな図形や相似比で確かめたけど、どの条件でも面積比は相似比の2乗になりそうだ。