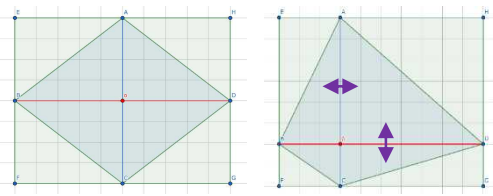
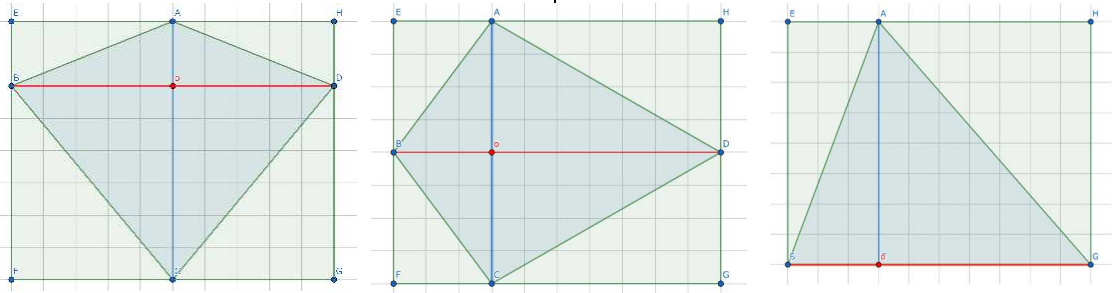


学年「単元名」	第5学年「平面図形の面積」
本時のねらい	対角線が垂直に交わるひし形のような図形の面積の求め方を、求積可能な図形の面積の求め方を基に考えることができる。

【授業場面・・・GeoGebra を使って図形を操作し、求積方法を考察する】

教師の働きかけ ・ 発問等	児童の活動 ・ 発言 ○活動
【これまでの学習内容と準備物等】 ・ひし形の面積＝対角線×対角線÷2 を確認している。 ※GeoGebra データ https://www.geogebra.org/calculator/zdxs7n44 	
1 「対角線が垂直に交わる」という条件は変えず、対角線を操作し、観察させる。 ・QRコードを読み取り、GeoGebra のデータをひらきましょう。 ・それでは対角線を移動させてみます。 ・「対角線が垂直に交わる」という条件で、対角線ACや対角線BDを移動させてみましょう。 ・戻るマークを押すと、一つ前の操作画面に戻ります。 	○GeoGebra 上の図形を「対角線が垂直に交わる」という条件で、対角線を平行移動させ、図形を観察する。 ・対角線を移動させると、自動で四角形の形が変わるからおもしろいね。 ・移動させると、ひし形から凧みたいな形に変わったよ。 ・少しずつしてしまったから、元に戻したいな。 児童の活動の方向性 ・長方形の線分上を移動させたいろいろな形の面積を求める。 ・面積が同じになることに帰納的に気付く。 ・形が変わっても同じ面積になることを理解する。 ・どれも長方形の半分になっていることに気付く。 ・ひし形の公式が適用できることに気付く。 ・三角形公式と統合的に捉える。
対角線が垂直に交わるひし形のような図形の面積の求め方を考えよう。	
2 対角線を移動させた図形の面積の求め方を考えさせる。	○対角線を移動させた図形の面積の求め方を考える。
	

ICTを活用した主体的・対話的で深い学び

・どの図形から ・どんな目的で ・どんなICTの機能で ・どんなICTの効果を

自力解決

自力解決

グループ or 全体

グループ or 全体

ICT活用の目的

- ・教師による説明
- ・児童による説明
- ・児童の考え形成
- ・児童の評価

ICTの機能

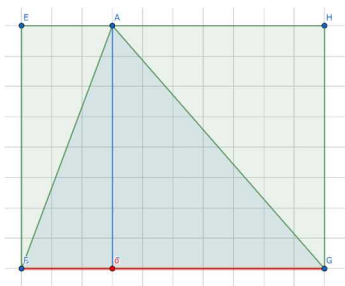
- ・GeoGebra による試行錯誤
- ・送信機能
- ・画面共有
(端末上 or 大型画面)

ICTの効果

- ・個別学習
- ・協働学習
- ・焦点化、拡散
- ・記録の蓄積

3 対角線が垂直に交わる四角形の面積の求め方をまとめる。

- 分かったこと、考えたことをノートに書きましょう。書き終わったら、ノートを写真にとって、送信してください。



○それぞれの求め方を比較することを通して、分かったことをまとめる。

- どの四角形も同じように求められた。
- 対角線が垂直で交わる四角形の面積は、「対角線×対角線÷2」で求められる。

- 三角形に変わった。
- 対角線の長さと等しい長方形の半分と考えられる。

三角形に等積変形

$$\text{式 } \frac{10 \times 8 \div 2}{\text{(底辺} \times \text{高さ} \div 2)} = 40 \text{ cm}^2$$

(対角線 × 対角線)

- 底辺はひし形の対角線BD、
高さはひし形の対角線ACだった。
- 「対角線×対角線÷2」になり、求め方が同じだ。

MEMO