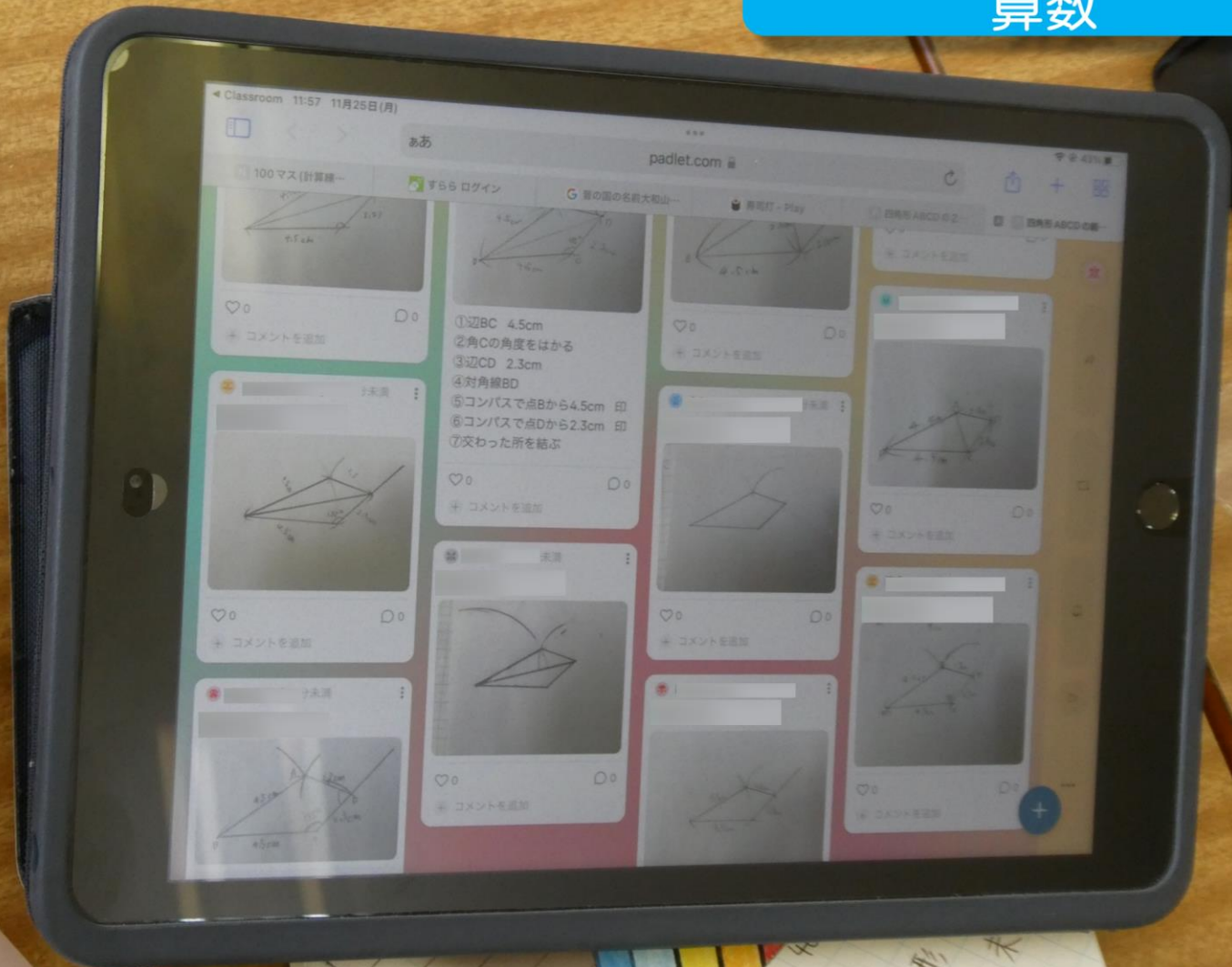


小学校第6学年 算数



**かいた図をクラウドで共有し、他の子供の考えを参考にしながら、
自分の考えを更に深める。**

小学校第6学年算数「縮図や拡大図」

■単元の目標

図形を構成する要素及び図形間の関係に着目し、縮図や拡大図の性質や作図の仕方を考え、縮図や拡大図を用いて、測定しづらい長さを計算で求める等、縮図や拡大図の性質を、生活や学習に活用しようとする。

■単元の概要

図形を構成する要素及び図形間の関係を考察する活動を通して、合同の意味や比の考えを基に、縮図や拡大図の意味や性質、作図の仕方について考える。

■単元の指導計画（8時間）

第1小単元

「縮図や拡大図の意味の理解」

- ・縮図や拡大図の意味を理解する。
- ・対応する辺や角の大きさの関係を理解する。

第2小単元

「縮図や拡大図のかき方」

- ・方眼を使ったかき方を理解する。
- ・三角形の縮図や拡大図のかき方を理解する。
- ・四角形の縮図や拡大図のかき方を理解する。

第3小単元

「既習の図形を捉え直したり、縮図を利用したりする」

- ・既習の図形を、縮図や拡大図の関係から捉え直す。
- ・縮図を利用して、直接測定できない2点間の距離を求めることができる。

■主な時間の概要

方眼上にかかれた図形間の関係を考察することを通して、縮図や拡大図の関係を理解する。

形が同じ2つの図形の辺、角を調べ、対応する辺や角の大きさの関係を理解する。

方眼を使って、図形の縮図や拡大図をかく。

合同な三角形のかき方をもとにして、三角形の縮図や拡大図のかき方を考える。

三角形の縮図や拡大図のかき方をもとにして、四角形の縮図や拡大図をかく。

1つの点を中心にして、縮図や拡大図をかく。

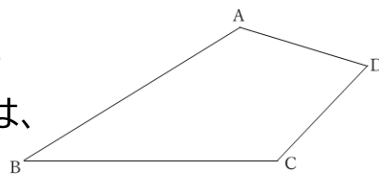
形が同じかどうかの観点から既習の図形を捉え直し、縮図や拡大図の関係にあるかを考える。

縮図を利用して、直接測定できない2点間の距離を求める。

■資質・能力が育成され「深い学び」が実現している子供の姿（第2小単元）

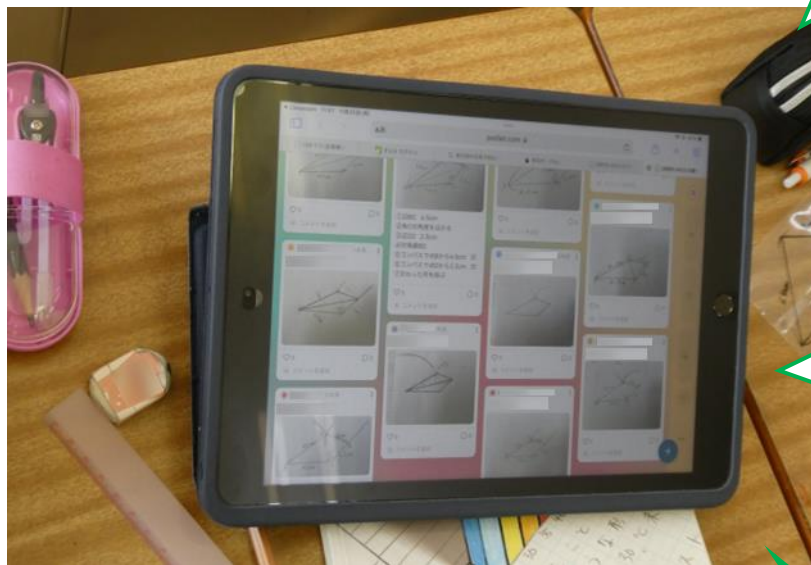
【学習活動の場面】

本時は、四角形の拡大図のかき方の手順を共有した後、右図の四角形ABCDの1/2の縮図を作図する場面である。B児は、辺BCの長さの1/2の長さの辺をかいたところでわからなくなってしまう。そこで、B児はクラウドに投稿された、他の子供の考え方を参照することで、次にすべきことを理解した。



【子供の「深い学び」の姿】

最初、B児は四角形ABCDの辺BCの長さを測り、その長さの1/2の長さをかくことはできた。しかし、その後、どうしたらよいかわかっていた。その後、他の子供の記述をクラウドで参照する中で、対応する辺をかいた後は、対応する角の大きさを調べ、角をかくとよいことを理解した。B児は対応する角の大きさを測り、四角形ABCDの1/2の縮図をかくことができた。



■指導上の工夫とICTの利活用

① 子供たちのかいた図が、クラウドにアップされ、他の子供がどのようにかいたのかを知ることができる。

* 測った長さを図の中に書かせたり、コンパスで引いた線を残させたりしているので、かいた図を写真に撮り、アップすることで、どのようにかいたのかを共有することができる。

② 早く作図できた子供には、手順を言葉で書いてアップさせた。

* かかれた縮図だけでは、どのような手順でかいたのか理解できない児童には、手順を読むことが理解の助けになる。

③ 他の子供の考え方を 見ることで多様な かき方があることに 気付くことができる。

* 他者参照が有効な場面。

【当該指導での「深い学び」】

B児は、対応する辺の比が同じであれば縮図や拡大図になると考えていた。しかし、対応する辺の比だけがわかっただけでは、縮図の作図ができなかった。こういった場面では、教師が「自分の考え方と他の人の考え方をくらべてみましょう」といった声かけをするとよい。そして、他の子供の考え方を参照することで、自分では気付かなかったことに気付けたこと等を価値付け、他の子供から学ぶよさを感じ得るように促す。他の子供から学ぶよさを感じ得することは、子供自身がデジタル学習基盤の有効な活用の仕方を考えることにもつながると考えられる。

【活用したソフトや機能】
パドレット

学習指導要領や解説との関連

学習指導要領 第2章 各教科 第3節 算数

第2 各学年の目標及び内容 [第6学年] 2 内容

[B 図形] (1)

(1) 平面図形に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) **縮図や拡大図について理解すること。**

(イ) 対称な図形について理解すること。

イ 次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。

(ア) 図形を構成する要素及び図形間の関係に着目し，構成の仕方を考察したり図形の性質を見いだしたりするとともに、その性質を基に既習の図形を捉え直したり日常生活に生かしたりすること。