

# 小学校 算数

## 事例 1

### 5 学年 「三角形と四角形の面積」

本時のねらい：台形の性質に着目し、平行四辺形や三角形など求積可能な図形に帰着して考え、面積の求め方について筋道立てて説明することができる。

#### 他者の記述を基に、自らの考えを広げ深める個別学習の充実

○本実践で見られた自ら学びを調整しようとする姿

- ・ 1人1台端末で友達の考えを閲覧することを通して、等積変形以外にも多様な方法があることに気付き、自分の解決に取り入れる姿
- ・ 理解が進まないときに友達に説明を求めたり、図を基に式を書き込んだり、自身の状況に応じて学習方法を考えていく姿

こんな姿を引き出すために・・・

#### 学習過程の工夫

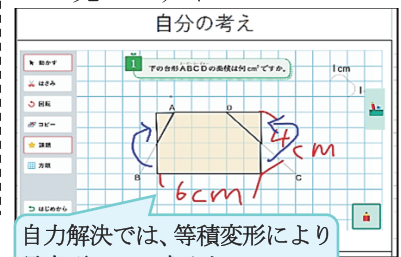
自力解決の後にそれぞれが解決に用いた図を1人1台端末で共有し、求積方法について自由に検討する「個別学習」の時間を設定した。

○児童は友達のかいた図を読み、式化し、自分の言葉で説明し直すことで他者の解決を追体験した。自分が取り入れたい友達の図をコピーしてファイルに貼り付け、説明を書き込んでいくことで自身の考えが広がったきっかけを記録に残すことができた。

○自身の学習状況を自覚した上で学習方法を考え、自分のペースで複数の求積方法を理解することができた。

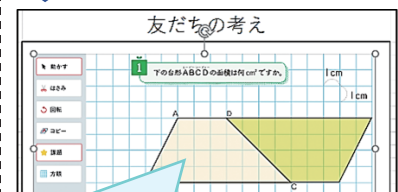
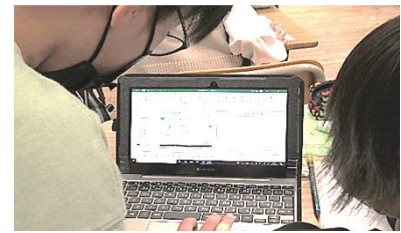
このような「個別学習」を充実させるためには、前時までの「一斉」の時間（平行四辺形・三角形の課題での全体検討）で、解決を進める際に「どこに着目すべきなのか」「その考えのよさは何か」等の見方や考え方を積極的に取り上げるなど、単元全体を見通して指導と評価を計画していくことが重要になる。

＜A児のファイル＞



自力解決では、等積変形により長方形にして求めた。

※個別学習で、友達のファイルを閲覧したり相談したりする。



倍積の考えに気付き、友達の画像をコピーしてファイルに貼付。平行四辺形を使った求積方法をノートに書き込む。

## 事例 2

### 4 学年 「垂直、平行と四角形」

#### 学習課題の工夫

プログラミングソフト「Scratch」を使って、正方形のプログラムを基にひし形のかき方を考える実践。児童は、ひし形のプログラムを読み直すことでひし形の特徴を再確認し、「図形の特徴を生かしてプログラムを作る」という視点を他の図形にも応用することができた。授業後半では、個々の学習状況に対応しながら理解を深められるよう、新たな課題（平行四辺形）を設定する工夫を行った。



# 中学校 数学

## 事例 1

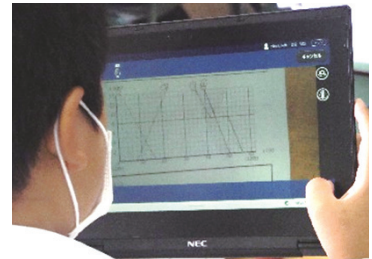
### 2 学年 「一次関数」

本時のねらい：日常の事象を一次関数とみなし、グラフの特徴を読み取り表現することができる。

#### 個別に設定された問題と協働学習の充実

○本実践で見られた自ら学びを調整しようとする姿

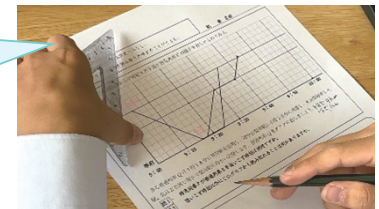
- ・理解度に応じて個別問題を選択する姿
- ・個別問題を解決する中で気付いたことを全体で共有することで、新たなグラフの性質に気付く姿



こんな姿を引き出すために…

#### 学習課題の工夫

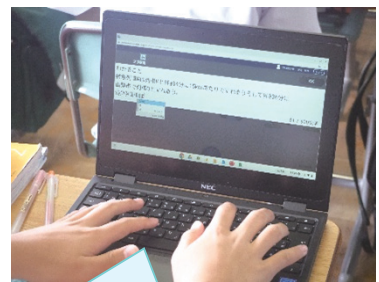
試行錯誤する過程はワークシートで行い、まとめたものを1人1台端末で共有した。



本授業の前半では、全体でグラフを用いた問題を扱った。後半では「前半のグラフから気付くことをまとめる」「表からグラフを作成して問題を解き、気付くことをまとめる」「時刻表からグラフを作成し、気付くことをまとめる」と3種類の問題を提示し、生徒は前半の理解度に応じて自ら取り組む問題を選択し、取り組む中で気付いたことを1人1台端末でまとめた。気付いたことを交流する場面では、実際の電車の動きをイメージしながら説明することで、理解が深まる様子が見られた。

これらの活動を充実させるには、以下の2点が重要である。

- ①授業全体のねらいを明確にすること
- ②3種類の問題について、共通点を意識して提示すること



気付いたことは、リアルタイムで電子黒板に共有。

## 事例 2

### 1 学年 「方程式」

ICTの活用

合唱発表会の各発表の交代時間について、Jamboard を用いて自分の考えを説明する実践。生徒は、図を動かすことで交代時間と発表時間の関係性を明確に理解することができた。また、式と結びつけるように図を動かすことで、改めて式をつくり直す姿も見られた。共有の際には図をもとにして、式を説明することで、お互いの考え方の共通点や相違点を見つけることができた。自分の考えをまとめながら、他の人の考えを自由に見られるように共有設定の工夫を行った。



下の「発表」や「交代」を動かして、式や言葉で考え方を説明してみよう。

発表	交代	発表	交代	発表	交代	発表	交代	発表	交代	発表	交代	発表	交代	発表	交代	発表	交代	発表	交代
10分	5分	10分	5分	10分	5分	10分	5分	10分	5分	10分	5分	10分	5分	10分	5分	10分	5分	10分	5分

閉会式 9:50 開会式 12:00

□式や考え方  $x=130$

$$9-1=8$$
$$90+8x=130$$
$$8x=130-90$$
$$x=5 \quad \text{答え} \quad 5分$$