

## B 個別学習 (B 3)

主な学習活動

複数の正方形をつくるマッチ棒について、その本数を求める数式に着目し、式を構成する文字や数が何を表しているのか、図を使って説明する。

### 1 本時のねらい

マッチ棒の本数を求める式の意味を読み取り、その求め方を図を用いて説明することができる。

### 2 主に活用したICT機器・コンテンツ等

電子黒板

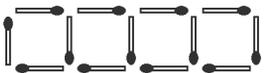
授業支援

### 3 参考にしてほしいポイント

- ・デジタルのワークシートを使うことで、複数のアプローチや何回でも課題解決に向けた探究ができる。
- ・タブレットによって、得意な方法や最適な方法を選択して表現や説明をすることができる。

- ・ **思考ツール**として  
→何回でも試すことができる。  
→発見を残せる。
- ・ **情報共有ツール**や **説明ツール**として  
→生徒間の協働を促す。
- ・ **様々なまとめの形態**  
→手書き文字や音声入力、キーボードによる文字入力、音声の録音やノート写真など、学習のまとめ方を生徒が自分で選択できる。

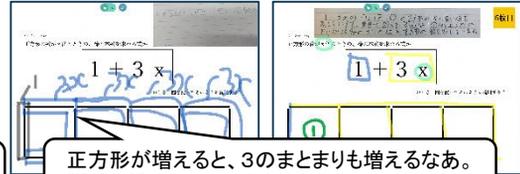


段階場面	主な学習活動	ICT機器活用のポイント
展開	$3x+1$ と表された式の意味を、図を用いながら考える。 	<b>(ロイロノート・ワークシートの送信と個人での利用)</b> ・タブレットに表示されたワークシートに、指やデジタルペンで書き込みながら思考し、さまざまなパターンを見つける。 ・式を構成する「 $3x$ 」や「 $1$ 」の意味を考えながら、図で表す。図を用いながら自分の言葉で説明する。
	別の数式の場合について考える。まずは $2x+(x+1)$ の場合、次に ・ $x+(x+1)+x$ の場合 ・ $4x-(x-1)$ の場合 ・ $4+3(x-1)$ の場合	<b>(ロイロノート・進度に応じたワークシートの取り出しと利用)</b> ・資料箱から課題シートを取り出して利用する。自分の学習進度や学習意欲に応じて課題を選び、取り組む。 ・課題別の提出箱を設け、提出されたシートを生徒が確認したり参考にしたりすることができる。 ・個人のほか、近くの人やグループによる協働学習もできる。
終末	考えた図を使いながら、自分の言葉で説明する。	<b>(ロイロノート・様々なまとめの形態。表現や説明での活用)</b> ・手書き文字や音声入力、キーボード入力、音声の録音やノート写真など、まとめ方を自分で選ぶことができる。

## タブレット + 電子黒板



こうかなあ？



正方形が増えると、3のまとまりも増えるなあ。説明を録音してみようかなあ。

### 4 活用効果

タブレットを学習ツールとして活用することで、個に応じた学習の仕方や学習ペース、取り組みの工夫、活動における発見や気づきなど「一人一人の学び」を大切に学習を展開することができる。思考や活動の記録が蓄積され、生徒の学びの様子や変容を具体的に認めることができ、学習意欲の醸成や課題解決の達成感、学習後の充実感などにつながっている。

### 5 アドバイザーからのコメント

この実践では問題解決の方法を子どもの個性と捉え、それを生かそうとしています。自分の言葉で説明する際、手書き文字や音声入力などを取り入れていることは興味深いです。研究によれば、手書きや音声など個性が表現されているほど、学習効果が高くなるという知見もあります。(東京工業大学 赤堀侃司)

デジタルワークシートは複製しやすいというメリットがあり、実際に書き込みながら様々なパターンを検討し記録として残すことが可能となります。また、多様な表現方法を許容することで生徒の特性を把握することができ、多様な評価材料として活用することも可能になりそうです。(福島大学 平中宏典)