

【数学・中1・「平面の図形とその調べ方」】①

育成を目指す資質・能力

- ・図形を見る位置によって、図形の見え方が変わることを理解する。
- ・直線、半直線、線分の意味を理解する。

ICT活用のポイント

- ・数学的な事象の可視化
- ・めあての解決につながる考え方の焦点化

4本の棒を校庭に立てて、棒を見渡す位置によって、棒が何本に見えるか調べる。

棒が2本に見える位置について、作図を基にどうして2本に見えるのか説明する。

身のまわりにある図の中から2点を通る線が1つに決まることを確かめ、線と線の交わりが点になることを理解する。

直線の決定条件を理解するとともに、直線、半直線、線分の定義について知る。

事例の概要

【事例におけるICT活用の場面①】 大型提示装置による教材の提示

- (1) 身近な風景の中に数学的事象が潜んでいることに気付く。
- (2) 見る位置によって見える棒の本数が変わることに気付き、立体を平面として捉える。
- (3) 点が動いた跡が線になることを視覚的に捉える。

【事例におけるICT活用の場面②】 学習支援ソフトによる思考を深める学習

個々に考えを整理する中で、試行錯誤しながら考えを深める。

【事例におけるICT活用の場面③】 学習支援ソフトによる発表や話し合い

考え方の根拠やよさを比較しどのような条件が必要か整理することで、理解を深める。

【数学・中1・「平面の図形とその調べ方」】②

【事例におけるICT活用の場面①】～大型提示装置による教材の提示～

可視化



地図ソフト

ストリートビューや航空写真を大型提示装置で提示する。異なる位置から見せたり、図に点や線を書き込みにて演示する。

身のまわりにある事象を、数学的な事象として捉えることができる



カメラ

生徒が端末を持って立体模型の周りを一周し、その様子を大型提示装置で映し、平面図と照らし合わせる。

立体を平面として捉えることができる



グラフィックソフト

ポインターをドラッグする様子を大型提示装置で提示する。

点の動いた跡が線になることを視覚的に捉えることができる

最初は、2本の棒が3本に見えるとはどのようなことか分からなかったけれど、実際にカメラで模型を見たことで、分かりやすくなりました



重なる点の位置の表し方をもっと工夫して、自分はもちろん自分以外の人が見ても分かりやすいように表したいです



【事例におけるICT活用の場面②】～学習支援ソフトによる思考を深める学習～

修正が容易

即時共有



学習支援ソフト

教科書の図をカメラで撮り、その図に自分の考察や結果を書き込み、指導者用端末に送る。提出ボックスで互いの考えを共有する。

【事例におけるICT活用の場面③】～学習支援ソフトによる発表や話し合い～

多様な考えに触れる

焦点化



学習支援ソフト

指導者用端末で比較させたい生徒の考えを選択して並べ、大型提示装置で提示。生徒に友達の考えで分かりやすい考え方はどれか問いかけ、めあての解決につながる考え方を焦点化する。