

数学

1次関数（どんなグラフになるのかな）

2年4組

授業者 小林 力・木村 敦美

■ 単元の目標

- 次関数の特徴を理解することができる。
- 1次関数を利用して問題を解決することができる。

■ I C T 活用の視点

○ 思考を促す道具としての ICT の活用

『グラフをたす』という活動そのものに生徒は出会ったことが一度もない。そこで、ICTのソフト (Calculus Unlimited) を用いることによって、グラフにグラフをたす(加える)という事象を視覚的にとらえさせ、イメージを持たせることができる。また視覚的にとらえたものを、自分の言葉で表現することそのものが思考を促す活動になり得ると考える。ICTを用いることによって、結果をすぐに視覚的に確認することができ、それを自分なりに表現するという活動につなげることができる。

○ 創造性を促す道具としての ICT の活用

グラフの加減乗除そのものが、創造性を促す学習活動であると考える。その学習がICTを活用することによって実現する。2年生のこの時期ではまだ難しいだろうが、今後、グラフ同士をかけ合わせる意味や割る意味を考える活動に発展させていくことが可能であると予想できる。また、こういった学習を経験することが、生徒の柔軟な思考を生むことにつながっていくと考える。

○ 本時における ICT 機器の位置づけ

本時は、ICTを活用して問題を解決しようとする時間ではない。知的な葛藤を起こさせるツールとしてのICTの使用を考えている。また、自分で入力することでグラフを簡単に確かめることができることから、さらに思考を深めさせることができるとともに、数学的な見方・考え方を育てていきたいと考える。

■ 本時の授業の概要

本時は、グラフをたすという新しい考え方に出会う授業である。グラフをたすという概念を生徒が自分なりに理解し、それを表現することによって数学的な表現力の伸張を図るとともに、数学的な見方・考え方を育てていきたいと考える。

学習活動	指導上の留意点
1.本時の学習課題を確認する。	既習内容と関連させながら課題提示を行う。 y=x のグラフをたすってどういうこと？
2.y=2 と y=4 のグラフをたすことに対して予想する。	プロジェクトで投影し、各自に予想させた後、結果の確認をすることによって、グラフをたすことについて自分なりの考えをもたせたい。
3.y=x と y=2 のグラフをたすことについて確認する。	y=x のグラフを y 軸正の方向に 2だけ平行移動したものであることを確認し、知識の再定着を図りたい。 y=2 をたすということはグラフを y 軸正の方向に 2だけ平行移動することのようだ
4.y=x のグラフをたすということについて考えたことを自分の言葉で表現する。	結果がわかっているので、y=x のグラフをたすことについて自分なりに考えさせ、表現させたい。 y=x のグラフをたすことは 45° 回転させることだと いう考えを上手に取り扱うことで知的な葛藤を起こさせたい。
5.y=x のグラフをたすことについてみんなで話し合う。	つぶやきを大切にした話し合いを心がけ、表現の違いを楽しませたいと考える。
6.y=x のグラフをたすことを自分なりに結論づける。	自分の考えを言葉で表現することを大事にしたい。