

①学習課題（中学校2年生）

【数学】

<内容>

座標を使って1次関数のグラフについて調べ、その特徴について考えよう。

～1次関数 $y = 2x + 3$ のグラフと $y = 2x$ のグラフを比べると？～

<取り組み方>

- ① 教科書 P76 の Q の表は、1次関数 $y = 2x + 3$ について、対応する x 、 y の値を示したものです。これらの x 、 y の値の組を座標とする点を、教科書 P76 の図にかき入れてみましょう。
- ② x の値を -4 から 4 まで 0.5 おきにとり、対応する y の値それぞれ求めてみよう。
また、これらの対応する x 、 y の値の組を座標とする点を、教科書 P76 の図にかき入れてみましょう。
さらに、1次関数 $y = 2x + 3$ のグラフがどんな形になるか考えてみよう。
- ③ 教科書 P77 の Q の表を完成させ、1次関数 $y = 2x$ のグラフを、教科書 P77 の上の図にかき入れてみましょう。
- ④ 1次関数 $y = 2x + 3$ と $y = 2x$ の2つのグラフを比べて、気づいたことを「取組シート」やノートに書いてみよう。
- ⑤ 1次関数 $y = ax + b$ は、 $y = ax$ のグラフをどのように移動したグラフと言えるか考え、「取組シート」やノートに書いてみよう。

<学習のヒント>

- ① $x = 4$ 、 $y = 11$ ということは、 x 座標は 4 、 y 座標は 11 なので、原点から右へ 4 、上へ 11 進んだところに点をとるといいね。全部で 9 つの点がかかるよ。
- ② 例えば、 x の値が 0.5 のときの y の値を求めるためには、 $y = 2x + 3$ に $x = 0.5$ を代入すると y の値を求めることができるね。①と同じように、表に整理するといいね。
点の並び方に特徴があるので、全ての計算をしなくても予想ができそうですね。
関数のグラフは対応する x 、 y の値の組を座標とする全ての点を集めたものです。
さらに多くの点をとっていくと、どんな形になるかな。
- ③ x の値を代入すると y の値を求めることができるね。
 $y = 2x$ のグラフは原点を通る直線だね。
- ④ 2つのグラフの位置関係や同じ x の値に対応する点に注目してみよう。
- ⑤ 1次関数 $y = ax + b$ の a や b の値が変わっても、④で気付いたことは、成り立つでしょうか。
教科書 P77、78 を読み、考えてみよう。