

日時 令和4年8月22日(月)第5校時
授業場 8年C組教室

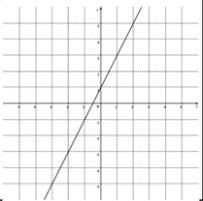
生徒 8年C組24名
授業者 野口朝央

5. 本時の目標 (7/17)

誤答修正に取り組むことを通して、1次関数の式から読み取れるxの係数や定数項とグラフの関係に気づき、1次関数グラフを、傾きと切片を用いてかくことができる。

6. 本時のデザイン

主張する手立て

教師の働きかけ (●発問, ▲補助発問, ■指示・説明) ○子供の学習活動	◆留意点 ※評価		
<p>1. 問題提示</p> <p>問題 30-1 カツオは1次関数$y = \frac{1}{2}x + 1$のグラフをかいた。カツオのかいたグラフは、$y = \frac{1}{2}x + 1$のグラフとして正しいだろうか。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ●みなさんは正しいと思いますか。 ○正しい。正しくない。わからない。 ●正しくないって人が多いようだけれども、なぜ正しくないのかって問われたら理由もいえますか。 ○いえる。いえない。 ■では、今日はそのところをみんなで考えてみよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆問題提示後、正しいかどうか予想させた後に黒板に掲示したグラフを縮小したものを生徒に配布する。 ◆生徒とやりとりをしながら課題の明確化を図る。 ◆切片が正しいことについてはこの段階で全体確認する。 		
<p>2. 課題の明確化</p> <p>課題 なぜ、正しくないのか理由を説明しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆問題が解決した生徒にはロイロノートで提出させる。 		
<p>3. 個人思考・集団思考</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>I $x = 2$のとき、$y = \frac{1}{2}x + 1$のyの値は $y = \frac{1}{2} \times 2 + 1 = 2$ (2,2)を通るはずなのに直線は通っていないから。</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>II 変化の割合が$\frac{1}{2}$だから、xが1増加するとき、yは$\frac{1}{2}$増加する。しかし、カツオのかいたグラフはxが1増加するとき、yは2増加している。</p> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● ($x = 2$を部分提示) こう考えると$y = \frac{1}{2}x + 1$のグラフではないとわかるみたいなんだけど、この考えの続きが見えるかな。 ○読み取れる。読み取れない。 ●どのあたりで困っていますか。(困っている部分を明確化する) ○続きがわかるかと聞かれてもわからない。 ●何か困っている人に対してヒントを言えますか。 ○代入。yの値。通るべき点を通っていない。 ■自分の考えていることを近くの人と交流して確認しよう。 ●他の考え方をした人はいるかな。 ○$y = \frac{1}{2}x + 1$のグラフの変化の割合は$\frac{1}{2}$なので、xが2増加するとき、yが1増加する。しかし、カツオのかいたグラフはxが1増加するとき、yが2増加しているのでまちがい。 ▲では、実際に$y = \frac{1}{2}x + 1$のグラフはどうなるのかな。 ○変化の割合が$\frac{1}{2}$だから、xが1増加するとき、yは$\frac{1}{2}$増加するから、切片である(0,1)からそうなる点をとって直線をひきます。 	<p>I $x = 2$のとき、$y = \frac{1}{2}x + 1$のyの値は $y = \frac{1}{2} \times 2 + 1 = 2$ (2,2)を通るはずなのに直線は通っていないから。</p>	<p>II 変化の割合が$\frac{1}{2}$だから、xが1増加するとき、yは$\frac{1}{2}$増加する。しかし、カツオのかいたグラフはxが1増加するとき、yは2増加している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆机間指導の中で、思考が停滞している生徒にどのあたりで困っているのかを聞き出す。IIの考えがない場合は、期間指導の中で生徒に働きかける。 <p>手立て①</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆<u>部分提示を行い、考えの続きがわかるか立場を表明させた上で、協働的な問題解決を図る。</u> ◆小集団交流を図り、指名計画を練る。 <p>手立て②</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆<u>他者説明を取り入れ等式の全体共有を図る。</u> ◆<u>聞き手の様子を観察しながら、代表生徒の発言を逐次板書する。</u> ◆I → IIの順に取り上げる。 ◆提示問題の図に増加量の線をかき入れ、考えの続きが読めるかを問う。
<p>I $x = 2$のとき、$y = \frac{1}{2}x + 1$のyの値は $y = \frac{1}{2} \times 2 + 1 = 2$ (2,2)を通るはずなのに直線は通っていないから。</p>	<p>II 変化の割合が$\frac{1}{2}$だから、xが1増加するとき、yは$\frac{1}{2}$増加する。しかし、カツオのかいたグラフはxが1増加するとき、yは2増加している。</p>		

● それでは、カツオは 1 次関数 $y = \frac{1}{2}x + 1$ のグラフをかけなかったけれども、みんなは 1 次関数のグラフをかけるかな。

問題 30-2 1 次関数 $y = \frac{2}{3}x + 2$ のグラフをかこう。

I 表を作成してグラフをかく。

II 1 次関数 $y = \frac{2}{3}x + 2$ のグラフは 2 点 (0,2), (3,4) を通るので、その 2 点を通る直線をひく。

III 切片が (0,2) である。そして、変化の割合が $\frac{2}{3}$ だから、(0,2) から右へ 3, 上へ 2 進んだ点 (3,4) を通るので (0,2), (3,4) を通る直線をひく。

● ($y = \frac{2}{3}x + 2$ を提示して) みなさんもこのようがグラフになりましたか? どのようにかいたのか近くの人と交流しよう。

4. ふりかえり

- 2 つほどグラフをかきましたが、次はどんなグラフをかくと思いますか。
- 式に負の数のあるグラフ。x の係数が整数のグラフ。
- x の係数が整数でもグラフはかけそうですか。

確認問題 1 次関数 $y = 2x - 3$ のグラフをかこう。

● どのようなグラフになったか、そしてどのようにかいたのかを近くの人と交流しよう。

● ここまで 3 つほどグラフをかいたけれども、1 次関数のグラフをかくときのポイントは何か。

I 傾きと切片に着目する。

II 式に値を代入して 2 点を見つけ、その点を直線で結ぶ。

- 教科書にもこのような話はあるかな? 確認してみよう。
- 教科書の問題で練習しよう。※

◆ 問題が解決した生徒にはロイロノートで提出させる。



◆ III → II の順に取り上げる (I は無理に取り上げない)。

手立て①

◆ 部分提示を行い、考えの続きがわかるか立場を表明させた上で、協働的な問題解決を図る。

手立て②

◆ 他者説明を取り入れ等式の全体共有を図る。

◆ 聞き手の様子を観察しながら、代表生徒の発言を逐次板書する。

◆ 取り組みの早い生徒には教科書の問やワークに取り組みさせる。

◆ P80 問 7 に取り組みさせる。



※ 1 次関数グラフを傾きと切片を用いてかくことができているかどうかを見取る。(行動観察・ノート)