

7 本時の指導

(1) ねらい

一次関数を用いて桜の開花日を予想する活動を通して、日常生活や社会の事象を一次関数として考えるよさを実感する。

(2) ねらいに迫るための手立て

本時では桜の開花日と3月の平均気温が一次関数の関係であるとみなして桜の開花日を予想させる。開花日を予想するために表のみのデータを提示し予想させる。データの無いところの予想が困難であるという視点から、表のデータを方眼用紙に記入させる。点がおおよそ一直線に並んでいることから、直線のグラフを書かせ予想をさせる。最後に、グラフでは人によってずれが生じてしまうことから、式を求めることでその直線についての共通認識を持たせる。

(3) 指導課程 (時間 / 時間)

段階	主な学習活動	主な発問と指示 予想される生徒の反応	指導上の留意点 ◇評価(評価規準と評価方法)	
導入 5分	1 桜の開花日を平均気温から計算で求めていることを知る。	・どんな計算で求めるんだろう。		
展開 35分	2 本時の課題を把握する。		<ul style="list-style-type: none"> ・5年間分の3月の平均気温と開花日が載っている表を提示し、表の情報のみで①、②の開花日を予想させる。 ・①に近いデータがあるため平均を取って予想が立てられることが考えられる。②では近いデータがないため4.1℃と6.1℃のデータの「真ん中」に着目した生徒の考えを取り上げ、図の考え方につなげさせる。 ・方眼用紙に5つの点を打たせ、その並びからおおよそ直線になることに気付いた生徒の意見を取り上げる。 ・データにばらつきがあるため、直線のグラフが人によってずれがあり、開花日が複数出るが予想される。直線が生徒によって多少ずれがあるた 	
	3月の平均気温は、桜の開花日とどのような関係があるでしょうか。ある都市の過去のデータを元に、今年の開花日を予想してみましょう。			
	3 表を使って開花日を予想する。 ① (3.2℃→4月13日) ② (5.0℃→4月7日)	<ul style="list-style-type: none"> ・①は3.1℃と3.3℃があるからその間を取って求められる。 ・②は4.1℃と6.1℃のちょうど真ん中くらいだね。 ・5℃くらいのデータがないから予想できない。 		
	4 過去のデータの表から x , y の値の組を座標とする点を方眼用紙に書く。	<ul style="list-style-type: none"> ○図を使って「真ん中」を探してみましょう。 ・4.1℃と6.1℃の点を結ぶと5.0℃の開花日がわかりやすいね。 ・点は右下がりに並んでいる。 ・直線のグラフになりそう。 		
	5 本時のねらいを把握する。			
	開花日が3月の平均気温の一次関数であるとみなして、今年の花の開花日を予想しよう。			
6 4で書いた点を元に直線のグラフを書き開花日を予想する。 ① (3.2℃→4月13日) ② (5.0℃→4月7日)	<ul style="list-style-type: none"> ○先ほど書いた点を元に直線を書き、開花日を予想しましょう。 ・右下がりのグラフになった。 ・①のとき13日と14日の間 			

	<p>7 2点から直線の式を求める。 (4.1, 10)と(6.1, 3)から $y = -3.5x + 24.35$ を求める。</p> <p>8 直線の式から開花日を予想する。(6.5°C→4月2日)</p>	<p>くらいを通ったよ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・②のとき7日になった。 <p>○どうしたら直線のグラフは1つに統一できるでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直線上にある2点から求めることができます。 ・$x = 6.5$ を代入して, $y = 1.6$ になったから, 4月1日か4月2日くらいになりそう。 	<p>め, 直線の式で共有させる。</p>
終末10分	<p>9 1次関数として考えることの良さを考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実際にはないデータも, 1次関数とみなすことで予想ができた。 	<p>◇態度: 1次関数として考えることの良さについて自分の意見を書けている。(ワークシート)</p>

桜の開花日を予想しよう

組 番 氏名 _____

Q 下の表は、ある都市の5年分の3月の平均気温と開花日のデータです。3月の平均気温は、桜の開花日とどのような関係があるでしょうか。過去のデータを元に、今年の開花日を予想してみましょう。

年	2001	2002	2003	2004	2005
平均気温 (°C)	3.3	6.1	3.1	4.1	2.4
開花日	4月12日	4月3日	4月14日	4月10日	4月16日

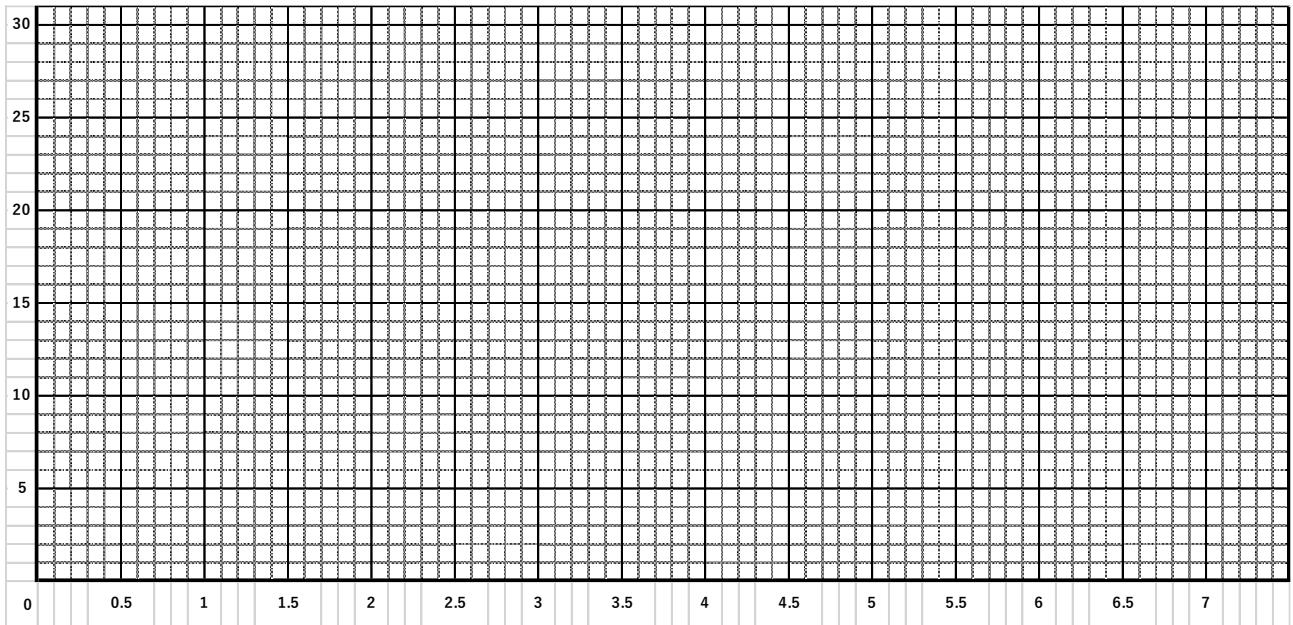
問1 表のデータを使って、次の平均気温のときの桜の開花日を予想してみよう。

① 3.2°C

② 5.0°C

目標

問2 3月の平均気温を $x^{\circ}\text{C}$, 開花日を4月 y 日として, x, y の値の組を座標とする点を下の図に書き入れてみましょう。改めて図から①, ②を予想してみましょう。



① 3.2°C

② 5.0°C

問3 2つの座標から直線の式を求め, 今年の桜の開花日を予想しましょう。
(今年の三月の平均気温は $\quad^{\circ}\text{C}$)

1次関数とみなして考えることの良さはなんだろう？
