

【評価の実際】

一次関数の利用(2/4時)では、数学的な見方や考え方について、単元における総括の資料とするための評価を行います。携帯電話の通話時間と通話料の関係を表した3つのグラフを基にして、それぞれのプランがどのような場合(通話時間)に安くなるか、また、そのことが分かる理由は何かを説明できるかどうかを評価します。

学習活動の5で、課題2のAプランで得になる理由をグラフを基にして全体で確認しました。その後、BプランとCプランの説明に取り組ませ、授業後にワークシートNo.3を回収して個別に評価をしました。

〔評価規準〕

- 一次関数を用いて調べたり、予測したりした結果が適切であるかどうか振り返って考えることができる。 **【数学的な見方や考え方】**

「おおむね満足できる」状況(B)：2つのプランの得な場合について、グラフを用いて、説明することができる。

「十分満足できる」状況(A)：2つのプランの得な場合について、グラフと連立方程式の解を用いて、的確に説明することができる。

〈生徒の記述より〉

「おおむね満足できる」状況(B)

〔課題2〕

それぞれのプランの特徴をグラフを使って比較し、どのような場合(通話時間)に得になるかを説明しましょう。

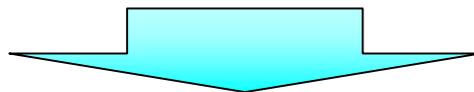
○Aプランについて
通話時間が0分以上100分以下なら
Aプランのグラフが3つのグラフの中で一番下だから料金が一番安い。

○Bプランについて
通話時間が125分以上なら
Bプランのグラフが3つのグラフの中で一番下だから料金が一番安い。

○Cプランについて
通話時間が100分以上175分以下なら
Cプランのグラフが3つのグラフの中で一番下だから料金が一番安い。

◎通話時間を詳しく調べるためには、(グラフ)を利用するといいいい。

- ・ BプランとCプランの得な場合について、グラフを用いて説明している。



全体で答え合わせをする際、連立方程式に必要な2つの式を確認させ、各自で連立方程式を解いて、交点の座標を確認するように指示しました。

単元における総括の資料としては、「おおむね満足できる」状況(B)と判断し記録に残しました。

「十分満足できる」状況(A)

【課題2】

それぞれのプランの特徴をグラフを使って比較し、どのような場合(通話時間)に得になるかを説明しましょう。

○Aプランについて
通話時間が0分以上100分以下なら
 Aプランのグラフが3つのグラフの中で1番下にあるから料金が1番安い

○Bプランについて
 通話時間が125分以上なら
 Bプランのグラフが3つのグラフの中で1番下にあるから料金が1番安い

○Cプランについて
 通話時間が100分以上125分以下なら
 Cプランのグラフが3つのグラフの中で1番下にあるから料金が1番安い

$$\begin{cases} y = 106x - 7000 \dots \textcircled{1} \\ y = 20x + 3000 \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$100x - 7000 = 20x + 3000$$

$$100x - 20x = 3000 + 7000$$

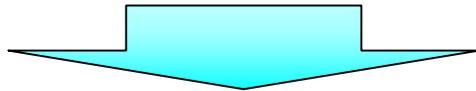
$$80x = 10000$$

$$x = 125$$

$$y = 5500$$

◎通話時間を詳しく調べるためには、(連立方程式)を利用するといひ。

・ BプランとCプランの得な場合について、グラフと連立方程式の解を用いて、的確に説明している。



単元における総括の資料として、「十分満足できる」状況(A)と判断し記録に残しました。

※ 「努力を要する」状況(C)と判断された生徒に対しては、ワークシート返却時に、ワークシートNo.2を使って支援を行いました。

具体的には、ワークシートの中のグラフを用いて、グラフの交点やグラフの上下関係を確認させました。そのことを踏まえて、BプランとCプランの得な場合について、説明できるように助言していきました。

以上のような適切な指導を行い、単元テストでは「おおむね満足できる」状況(B)以上の評価になるようにします。

【ワークシートNo.2】

【第2学年数学ワークシート】
 3章 一次関数 3 一次関数の利用 No.2
 ()組 ()号 氏名 ()

【課題1】
 3つのプランを、表、式、グラフを使って表しましょう。

①Aプラン(現在のプラン)

通話時間(分)	0	10	20	30	40	...	100	110	120	130
料 金(円)										

式 _____

②Bプラン(新しいプラン)

通話時間(分)	0	10	20	30	40	...	100	110	120	130
料 金(円)										

式 _____

③Cプラン(新しいプラン)

通話時間(分)	0	10	20	30	40	...	100	110	120	130
料 金(円)										

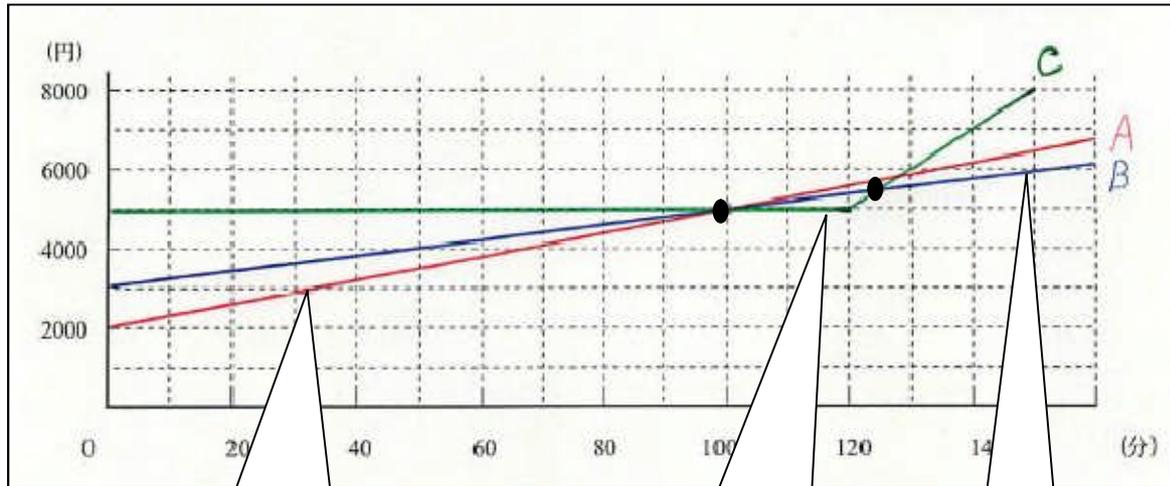
式 _____ ($\leq x \leq$) . 式 _____ ($\leq x$)

(円)

8000											
6000											
4000											
2000											
0											

0 20 40 60 80 100 120 140 (分)

〔ワークシートNo.2のグラフ〕



0分以上100分以下の場合、Aプランのグラフが1番下にあるから、料金が1番安い。

100分以上125分以下の場合、Cプランのグラフが1番下にあるから、料金が1番安い。

125分以上の場合、Bプランのグラフが1番下にあるから、料金が1番安い。