数学科学習指導案

- 1 単元名 一次関数
- 2 本時の学習 一次関数の利用(2/3)
- 3 本時の目標
 - ・ 課題に興味・関心をもち,最適なプランを数学的に考察しようとする。
 - ・ 携帯電話の最適なプランを,表,式,グラフを用いて説明することができる。
 - ・ 携帯電話の最適なプランを選ぶことができる。

4 単元の評価規準

評価規準(評価方法)	A:十分満足できる	B:おおむね満足できる
【関心・意欲・態度】	課題に興味・関心をもち,	課題に興味・関心をもち、
課題に興味・関心をもち,最適なプラ	積極的に最適なプランを数学	最適なプランを数学的に考察
ンを数学的に考察しようとする。	的に考察しようとする。	しようとする。
(観察・ワークシート)		
【数学的な見方や考え方】	事象の数学的な根拠を明ら	携帯電話の最適なプラン
携帯電話の最適なプランを,表,式,	かにしながら,携帯電話の最	を,表,式,グラフを用いて
グラフを用いて説明することができる。	適なプランを,表,式,グラ	説明することができる。
(ワークシート・発表)	フを用いて説明することがで	
	きる。	
【数学的な見方や考え方】	数学的に表現したことを根	携帯電話の最適なプランを
携帯電話の最適なプランを選ぶことが	拠にして,携帯電話の最適な	選ぶことができる。
できる。(ワークシート・発表)	プランを選ぶことができる。	

5 学習過程

段	~		教師の支援 , 評価の観点と方法
階			(数学的活動における教師の支援)
つ	1 本時の学習内容を知る。	斉	実物の携帯電話,契約内容のプランを見せ
か			て,場面を設定する。
む			携帯利用を助長するようなものでないこ
			とを伝える。
			携帯電話の契約内容を変更する場面である
			ことを説明し,生活の場面と数学を結び付け
	(場面1)		られるようにする。

お姉さんが,携帯電話の契約内容について,契約したお店に相談に行くので,川野くん もついて行くことにしました。

店員「いらっしゃいませ。どのようなご用件でしょうか。」

姉「私は,Aプランで契約をしています。先月は10分間通話をしました。しかし,来月からは出張が多くて,携帯電話を使用する時間が長くなると思います。私にとって, どのプランにしたらお得なのか,わかりやすく説明をしてください。その話を聞い てプランを変更するかどうか判断します。」

店員「はい。わかりました。今から説明します。」

見 2 店員はどのような方法で説明したのかを 斉通 予想する。

す <生徒の予想 >

- ・ 表を利用して説明
- ・ グラフを利用して説明

【数学的活動】

ア 成り立つ事柄を予想する活動

3 予想を発表する。

説明したらよいのか考えさせ,ワークシート No.1に記入させる。

3つのプランを提示し、どのような方法で

ここでは,表,式,グラフを利用して説明 を考えるようにさせる。

実際に電話会社のパンフレットをプロジェクターで提示し、表、式、グラフを使って説明した方が分かりやすいことに気付かせる。 気付いたことを発表させる。

4 表,式,グラフを利用して課題1を考え個 る。

〔課題1〕

1)

合

う

表,式,グラフを用いて,分かりやすく説明しよう。

【数学的活動】

イ 観察,操作などの具体的な活動

5 自分の考えをグループの人に発表する。

【数学的活動】

ウ 自分の考えを人に伝える活動・ 人の考えを理解する活動 課題に興味・関心をもち、最適なプランを数学的に考察しようとする。【関心・意欲・態度】(観察・ワークシート)

ワークシートNo.2の表,式,グラフを使うように促す。

ワークシートNo.3を使ってそれぞれのプランの特徴を考えさせる。

3 つのプランを,表,式,グラフを用いて 比較させ,どういう場合に得なのか考えて, 相手に伝わるように分かりやすく書かせる。

発表の内容を聞いて,自分の考えを修正, 確認させる。

グループの数学リーダーを中心に意見交換をさせ、店員になったつもりで発表できるようグループの考えをまとめさせる。

携帯電話の最適なプランを,表,式, グラフを用いて説明することができる。 【数学的な見方や考え方】(ワークシ ート・発表)

深 6 グループでまとめたものを発表する。

₽

G

表やグラフを使ってどのプランが得なのか め る 【数学的活動】 根拠を明らかにさせる。 グラフの交点の座標は,それぞれの式を基 ウ 自分の考えを人に伝える活動・ 人の考えを理解する活動 に計算によって求められることを確認する。 発表の内容を聞いて,自分の考えを修正・ 確認し,深めさせる。 7 課題1の考えを使って、時間を設定して、 ワークシートNo.4のアには,No.3で考えた 内容を当てはめ、ワークシートNo.4の//に課 それに適したプランを判断する。 題2の(1)~(5)の数字を当てはめ,そのとき のウに当てはまるプランを考えさせる。 (場面2) 店員「 のようになります。」 姉「ありがとうございました。とてもわかりやすい説明で内容がよく伝わりました。お そらく イ 分くらい使うと思うので, ウ のプランにしようと思います。」 [課題2] 上のイが次のとき、どのプランが最適か考えてみよう。 (1) 30分 (2) 1時間 (3) 1時間15分 (4) 2時間 (5) 5時間 携帯電話の最適なプランを選ぶこと ができる。【数学的な見方や考え方】(ワ) ークシート・発表) 【数学的活動】 課題 2 (1) ~ (5)の通話時間は,どんな人が よく利用する場合かイメージし,課題を考え オ 発展的に考える活動 させる。 8 自分の考えを発表する。 表,式,グラフのどれを使って考えたのか を明確にして発表させる。 本時の学習について振り返る。 場面3で,数学の有用性が理解できるよう ŧ ۲ (場面3) な言葉かけを行う。 め 店員「はい。わかりました。」 このやりとりを見て、川野くんはこんなことを思いました。 川野「数学は / 【数学的活動】 本時の学習のまとめとして,場面3を使っ カ 自分が行った活動を振り返る活 て川野くんがどう思ったかを考えさせること によって,数学と生活の場面とのつながりや 動 表,式,グラフをはじめ,既習の数学を用い

形態の欄の「斉」「個」「G」はそれぞれ以下のような活動を示している。 斉・・・一斉活動 , 個・・・個人活動 , G・・・グループ活動

ることのよさを実感させる。