

情報科 (iC データ & ロジカルサイエンス) 学習指導案

岡山県立岡山一宮高等学校 普通科 1年1組
令和5年11月9日(木) 第7校時 第2情報メディアルーム 指導者 畑 英利

1 単元名 回帰分析

2 単元の目標

- (1) ・表計算ソフトで相関係数、散布図、回帰直線、回帰式の操作をすることができる。
・回帰式に説明変数を代入して目的変数の値を求めることができる。
- (2) ・分析内容を具体的な数値を用いて表現することができる。
・分析結果から解決方法を考えることができる。
- (3) ・データの特徴を見つけることができる。
・他者と意見交換を行うことで分析結果についての理解を深める。

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 散布図を作成して回帰直線と回帰式を追加することができる。 ② 回帰係数に説明変数の値を代入して予測値を求めることができる。 ③ データを正しく分析することができる。	① データの特徴を具体的な数値を用いて表現することができる。 ② 具体的な解決方法を考えて表現することができる。	① データの特徴を見つけることや解決方法を考えることに粘り強く取り組もうとしている。 ② 授業の振り返ることで自らの学習を調整しようとしている。

4 指導上の立場

○単元観

回帰分析とは、ある量的変数が別の量的変数にどのような影響を与えているのかを分析する方法で、データを活用する際に有効な手法の一つである。回帰分析の考え方や予測値の求め方を理解し、回帰分析の結果から考察する力を身に付ける。

○生徒観

生徒は数学で相関係数と散布図の内容を学習しており、相関関係について理解することができる。よって、授業では散布図に回帰直線を引くとどのようなことがわかるのか説明することで、既存の知識との結びつきについて触れながら、回帰分析の活用について体験させることで理解を深めさせることが必要となる。

○指導観

回帰分析がどのようにデータの活用で役立つのか実感することができるように、生徒が身近に感じる題材を選び、実際のデータを活用して実習を行うことで回帰分析について体験させる。

5 指導と評価の計画

小単元等	授業時間数	
1 回帰分析について理解する	1 時間	2 時間
2 回帰分析の結果を活用する	1 時間	

時間	ねらい・学習活動	重点	記録	評価規準及び評価方法
1	回帰分析について理解し、データの特徴を考察することができる。	知思	○ ○	回帰式から予測額を求め、回帰分析の結果からデータの特徴を考察することができる。 【ワークシート】
2	回帰分析の結果から課題解決について考察することができる。	知思	○ ○	回帰分析の結果からデータを分析することができ、そこから解決策について考察することができる。 【ワークシート】

6 本時案（第1次 第2時）

(1) 本時の目標

回帰分析の結果を参考にして解決策を考えることができる

(2) 展 開

学習活動	教師の指導・支援	評価規準及び評価方法
1 資料1を見て課題1の問題に解答する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 支出予測金額を求める際には前回のプリントを参考にしてよいことを指示する。 ● データの分析では資料をよく見て考えるように指示する。 ● 考えて解答解説で分析のポイントについて説明する。 	<p>評価規準 予測値の計算やデータの読取りができています。</p> <p>評価方法 ワークシート</p>
2 ペアを作ってどんなときにアイスクリームを食べたいかどうか確認する。	ペアワークの前に「金沢市，沖縄市，札幌市」の事例を紹介して、ペアでの話し合いが進むようにする。	
3 資料2を見て岡山市が都市別支出金額ランキングの上位に入っていない理由について予想する。	机間巡視を行ってワークシートに取りかかれてない生徒がいたら、他の都市のことやペアで話し合ったことを参考に考えてみるように声かけを行う。	<p>評価規準 考えた予測や工夫をきちんと記述することができています。</p> <p>評価方法 ワークシート</p>
4 予想を解決して、岡山市のアイスクリームの支出金額を上げるためには、どのような工夫をしてアイスクリームを販売すればよいか考える。	机間巡視を行ってワークシートに取りかかれてない生徒がいたら、実際の分布や予測金額との差を確認してみるように声かけを行う。	
5 グループに分かれて個人で考えたことについて意見交換を行い、グループで具体的な解決方法を決める。	机間巡視を行って活動が進んでないグループがあれば、話す順番を決めることなどして話し合うように声かけを行う。	
6 グループで決めた解決方法をスプレッドシートに入力する		
<p>まとめ 回帰直線と回帰式を活用することで、散布図だけでは見えなかった2つの量的変数の関係性が見えてくる。</p>		
7 振り返り		

(3) 準備物

授業スライド，ワークシート