

数学科学習指導案

平成23年7月7日木曜日 第5時限

1年1組 生徒 男子18名 女子21名 計39名

場 所：1年1組教室

授業者：幸 地 忍

1 単 元 名 資料の活用 1 節 資料の活用

2 単元について

(1) 単元観・・・この単元では、調べたい資料を収集、整理する場合には、目的に応じた適切で能率的な資料の集め方や、合理的な処理の仕方が重要であることを理解できるようにする。さらに、ヒストグラムや代表値などについて理解し、それらを用いて資料の傾向を読み取り、説明できるようにする。基礎基本としての資料の整理の仕方を理解しながら、資料の傾向を読み取る活用力を身につけることが大切である。

(2) 生徒観・・・1年1組の生徒は数学が「好き」「やや好き」な生徒が20名、「やや嫌い」「嫌い」な生徒が17名である。数学の授業で習ったことが日常で役に立つと考えている生徒が34名もあり、数学の必要性は十分感じていると思われる。また、半分以上の生徒が考えを伝えることを苦手としており、表現力やコミュニケーション能力の育成が必要である。

3 単元目標 目的に応じて資料を収集し、ヒストグラムなどの表やグラフに整理し、代表値や資料の散らばりに着目してその資料の傾向を読み取り説明することができるようにする。

4 単元の指導計画（9時間）

- 1 度数分布 ……1時間
- 2 代表値と散らばり ……2時間
- 3 資料の活用 ……6時間（1時間目 本時）

数学への関心・意欲・態度	数学的な考え方や見方	数学的な技能	数量、図形などの知識・理解
①目的に応じて資料を収集しようとし、整理したり代表値を求めようとする。 ②読み取った資料の傾向をまとめたり説明しようとする。	①目的に応じて資料の傾向や特徴をヒストグラムや度数分布多角形、代表値、相対度数を用いて読み取ることができる。 ②読み取った資料の傾向や特徴から物事を判断し、説明することができる。	①目的に応じて資料をヒストグラムや度数分布多角形、代表値、相対度数に整理することができる。	①階級、度数、度数分布表、ヒストグラム、度数分布多角形、相対度数、代表値、平均値、中央値、最頻値の意味を理解している。 ②資料を収集、整理して傾向や特徴を読み取ることの必要性を理解している。

5 単元の評価規準

6 本時の学習指導

(1) 本時の単元 「資料の活用」 問題解決学習

(2) 本時の目標 ・資料(度数分布表)から仮説を立て、ヒストグラムや代表値に整理して、資料の傾向を読み取り、仮説の根拠を見つけることができる。また、考えをポスターにまとめることができる。

・自己評価・相互評価を行い学習を振り返り、思考の確認や修正をすることができる。

(3) 授業仮説 資料から仮説を立て、数学的に図や表、代表値に整理して仮説の根拠を見つけるとともに、自己評価・相互評価活動を通して、学習を振り返ることで、数学的な思考力を育むことができるであろう。

(4) 本時の評価

学習活動	評価規準 【評価の観点】	評価基準			評価資料
		A: 十分満足	B: おおむね満足	C: 努力を要する生徒への手立て	
資料から仮説を立て、数学的に整理して読み取ったことを順序立ててポスターにまとめる。 自己評価・相互評価を行い、学習を振り返る。	【数学的な考え方や見方】 ①目的に応じて資料の傾向や特徴をヒストグラムや度数分布多角形、代表値、相対度数を用いて読み取ることができる。 ②読み取った資料の傾向や特徴から物事を判断し、説明することができる。	・3つ以上の資料について仮説を立てている。 ・4つ以上の階級について調べている。 ・仮説の根拠が2つ以上ある。	・2つの資料について仮説を立てている。 ・3つの階級について調べている。 ・仮説の根拠が1つある。	・資料の読み取り方を指導する。 ・ヒストグラムや代表値への表し方を指導する。 ・ワークシートと自己評価シートにコメントする。	自己評価シート

(5) 本時の展開

準備するもの…学習プリント、ワークシート、自己評価シート

過程	学習活動・内容	教師の支援、【評価基準・評価方法】
導入 5分	学習課題について説明を聞く。 学習課題 資料はあなたを含めた石垣中学校1年生の「睡眠時間」「中間テストの総合点数」「1日のテレビ視聴・ゲームの時間」「1日の家庭学習の時間」を度数分布表に表したものです。数学的に整理・判断し、あなたの学級と学年全体を比べて、あなたの学級の良い点、直した方がいい点を考えてください。また、そう考えた理由と、どのように直した方がいいかポスターにまとめてください。	学習プリント、ワークシート、自己・相互評価表、自己評価シートの配布、課題内容の確認 課題解決の注意点を確認する。 ①数学的に表やグラフ、代表値に整理して考える。 ②3階級以上について調べる。 ③2つ以上の資料について調べる。 ④ワークシートに考えを書いていき、ポスターにまとめをさせる。(次時)
展開 35分	資料から、学級と学年全体を比較して、学級の課題をグループで話し合う。 グループで仮説を設定し、表やグラフ、代表値に整理する。(解決方法が分からない生徒は、グループ内で相談する。) 資料間の相関関係から、仮説の根拠を見つける。 見つけた仮説の根拠をもとに、仮説の確かさやどのように直した方がいいか、ワークシートにまとめる。	机間巡視して、質問を聞く。 机間巡視して、資料の読み取り方を指導する。ワークシートに計算や考えを記入するよう指導する。 3階級以上に注目して調べるよう指導する。 ワークシートにまとめていき、次時からポスターにまとめるよう指示する。
まとめ 10分	グループ同士で考えを伝え合い、相互評価する。 学習を振り返り自己評価し、次時の課題や修正点、授業の感想を自己評価シートに記入する。	相互評価基準や自己評価基準を確認しながら相互評価・自己評価させる。 【数学的な考え方や見方、自己評価シート】

