指導案の概要: 基本統計量（表計算ソフトの関数）

|  |  |
| --- | --- |
| 授業時間数 | 1〜2時間 |
| 主な学習活動 | * グループまたは個人作業   + データの収集・記録・基本統計量の計算   + 表計算ソフトの操作 |
| 指導と評価の重点 | * データを収集・記録し、基本統計量を求める方法について理解し、技能を身につけるようにする。 * 基本統計量を計算するにあたり、表計算ソフトを用いることができるようにする。 * 基本統計量を用いて、データの特徴を表現できるようにする。 |
| 学習に使用する教材・教具 | * 表計算ソフト（Microsoft Excel/Google Spreadsheet） |
| 学習成果の活用と記録 | * スプレッドシート * ワークシート |
| 評価方法 | 【知識・技能】   * データの集合に対して、その特徴を捉える基本統計量を挙げることができる。 * 表計算ソフトの関数機能を適切に用いて基本統計量を求めることができる。   【思考・判断・表現】   * 基本統計量を用いて、データの集まりについて、その特徴を説明できる。   【態度】   * データの集まりについて、１つの統計量だけでなく、複数の統計量を求めるなどして、粘り強く特徴を捉え、表現しようとしている。 |
| 備考 | 1時間追加して、グループまたは個人で複数回実験を行わせ、その実験結果を考え、判断し、表現させる進め方も考えられる。  また、他単元や他教科で集めたデータを、本科で分析する方法が考えられる。 |

## 『基本統計量（表計算ソフトの関数）』学習活動の流れ

導入として、「カップを用いてコーヒー豆を20回量る」という実験の動画を見せる。同じカップでも、量るごとに結果がばらつくのを確認した後、「このカップで、何グラム量れる？」という問いかけをする。この問いかけに対して、答えを出していく過程で、基本統計量を学ぶ。

まず、最小値・最大値・最頻値を求める。最小値と最大値は、目で見て見つけ出すことができる。最頻値を求めるところで、目と手で行うことが難しくなる。表（度数分布表）を作成するよう促す。

次に平均値を求める。20件の足し算と、割り算であるが、ここで手作業による煩雑さを確認し、あわせて表計算ソフトを利用する意義を確認する。

表計算ソフトの概要と、基本の用語（セル）を説明したあと、表計算ソフト（ExcelまたはGoogleスプレッドシート）を用いて、平均を求める。表計算ソフトの各種の関数を紹介して、まとめる。

データの集まりについて、特徴を調べるために、基本統計量を求めること。基本統計量を求めるために、表計算ソフトの関数機能が役に立つことを確認する。

本時の授業の間、随時「このカップで、何グラム量れるか」という問いに答えさせ、思考・判断・表現に関わる指導をするようにする。