　<< 題材 >>

授業名: xx高校の生徒って、どうよ分析

　　単元: (4) 情報 通信 ネットワークとデータの活用: データの収集，整理，分析及び結果の表現の方法

1. 単元概要

同学年の生徒の日常生活や経験等に関する複数質問の回答をデータセットとし、各生徒が学校の生徒の特性を明らかにするため、分析の方向性や利用するデータを決め、分析後パワーポイントの資料として表現する。例えば、クラブ活動/ガールフレンドの有無や、スマホ利用時間の違いで他の生活状況がどのように異なるか明らかにする。

1. 単元目標

・質的データと量的データの違いや、扱いかたを理解し、処理・分析できる。

・二つの量的データの関係や、質的データによるグループ間の量的データの比較を理解し、処理・分析できる。

・データ分析のための仮説を立て、データ分析結果から仮説に対する考察ができる。

・Excelを使用したデータ分析およびグラフ等の可視化ができ、パワーポイントのスライドとして表現できる。

1. 単元の授業計画

　事前準備: (教師)生徒からの質問内容の収集と質問紙の作成、Googleフォームを使用した生徒から回答の収集。

　1時限: (教師) データセットの提示と作業方法の説明/ 完成サンプルの提示/ Excelでの分析方法の提示

(生徒) データセットの確認と分析方法の検討および仮説の立案

　2~4時限: (生徒) Excelによるデータ分析とグラフ作成。結果と考察を明確にしたスライド(概ね)4枚の作成

　5時限 (生徒) 完成したスライドの評価会で全生徒の作品(4 in 1印刷)を展示し、人気投票を実施

(教師) 相関係数とt検定の説明 (時数に余裕がある場合は、別時に本内容でスライドを修正させる)

1. 評価方法

　生徒相互評価: Googleフォームを使用した人気投票で、内容的に良いものと見た目良いもの各2点選ぶ。

　教師評価: 全体の構成、グラフ数(最低2個)、使用グラフの正しさ、結果と考察の明確さの4観点で得点化する。

1. 補足事項

・生徒から収集した質問内容を元に、生徒が分析に興味を持ち、また複数の分析の方向性が考えられるような質問紙(約20質問)を教師が作成する。

・質問紙の作成にあたっては、個人が特定されるような問題は除く。そして回答収集後に個人が特定されるようなデータがある場合は、その個人のみデータセットから削除する。なお、欠損値、異常値はそのまま残す。

(本授業案のスライド等は「高校「情報科」の教材・指導案作ってみました。(http://beyondbb.jp/)」で公開済)