

統計グラフポスター作成に向けて

1. 取り扱う教科と適切な学年

本活動にもっとも関係の深い教科は数学と社会科である。アンケート調査を行うために文面を考えたり、ポスターのタイトルを考えたり、短いことばでグラフから読み取れることを表現したりするには国語の力、自分の主張にあったグラフを色彩の効果を利用して作成したり文字やイラストを美しく仕上げたりするには美術の力が必要である。また、ポスターのテーマによって理科、家庭科、保健体育などさまざまな教科が関係してくる。したがって、なるべく多くの教科の教員が関わる総合的な学習の時間で扱うのが望まれる。中学1年から高校3年までどの学年でも可能である。各都道府県で統計グラフポスターのコンクールが行われている。作品の応募締切が9月初旬であるため、本校では毎年、1学期の総合的な学習の時間を使って指導を行い、実際にポスターを仕上げるのは夏休みの課題としている。中学1年生の数学で学習をする「資料の散らばりと代表値」を学習したあとのほうが小学生とは違った観点で分析ができるので、中学1年生で実践する場合には、数学の内容を一部入れ替えて、「資料の散らばりと代表値」を1学期に学習することも考えられる。ポスターの作成は個人でもグループ（人数制限あり）でもよい。それぞれの利点と欠点があるので生徒の実態や育成したい力に応じて個人かグループ、または生徒が自分で選ぶなどすればよい。

3. 取組の流れと主な活動内容

(1) 解決すべき問題の洗い出し

- ① 解決すべき問題を、各グループでブレインストーミングによりたくさん挙げてみよう。その問題を解決することによってどのようなコミュニティ（家庭・地域・国）に貢献できるかも考えよう。
- ② グループでのブレインストーミングも参考にしながら、関心のある“解決すべき問題”を2つ取り上げ、なぜその問題を取り上げたのか、理由を説明しなさい。

(2) その問題が重要であることを示すデータの収集

- ① 解決したい問題がなぜ重要なのかを示すデータにはどのようなものがあり、どのように得ることができるか考えてみよう。
- ② 取り上げた問題がなぜ重要なのかを示すデータとしてどのようなものがあるかを調べ、データを収集しよう。（個人作業）

(3) 問題の焦点化

- ① 各自が収集したデータについて発表しよう。そのデータから、取り上げた問題がなぜ重要なのかをどのように示すことができるのか（データから読み取れることなど）をグループで検討しよう。
- ② グループで集まったデータの中から、統計グラフポスターに使用するデータを選ぼう。

(4) 問題の要因分析

各グループのテーマについてその要因をブレインストーミングし、特性要因図にまとめよう。

【方法】

- ① テーマについて、その要因をグループ全員でブレインストーミングし、要因をたくさん列挙する。
- ② 各自で、ブレインストーミングの結果を特性要因図にまとめる。
- ③ グループ全員の特性要因図を比較し、グループで一つの主要な要因と思われるものを特定する。

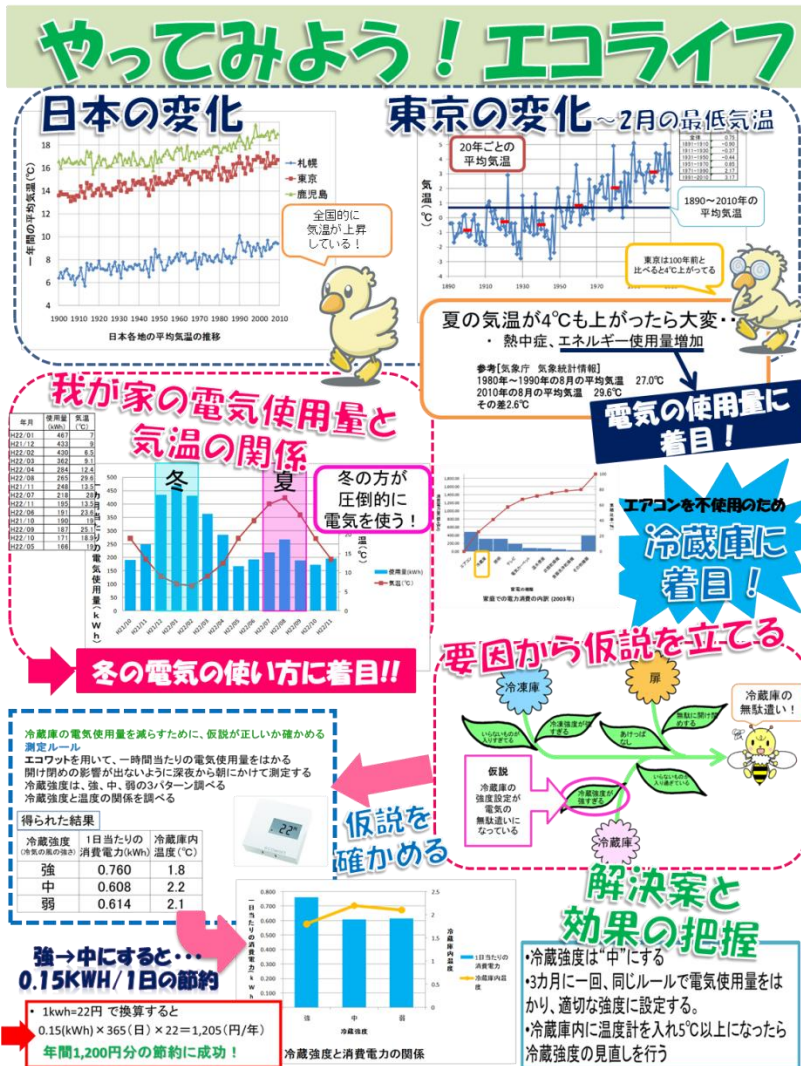
(5) 問題解決への仮説を立てる

(6) 仮説を検証するためのデータの収集と分析

(7) 出品用統計グラフポスターの作成

(8) 統計グラフポスターの提出

問題解決ストーリーのあるポスターを作成しよう



チャレンジエコライフの事例

- ①データで現状を捉え、解決したい問題を明確にする
→日本および東京の気温の変化
- ②問題のありかを見つけ、着目すべき事象に絞り込む
→我が家の電気使用量と気温の関係
- ③要因をもれなく挙げる、④仮説を立てる
→特性要因図の作成
- ⑤仮説をデータで確かめる
→データの提示
- ⑥真の原因への解決案を検討する、⑦解決案を実行し、効果を把握する
→解決案と効果の把握を提示