

# 【「情報Ⅰ」データの活用、GISを用いたデータ分析】①

【香川県立飯山高等学校】

## 学習指導と学習評価の工夫・改善点の概要

地理総合の目標を意識しつつ、GISの有用性や生活圏の調査について取り入れている。評価は情報Ⅰの目標に基づいて行われるため、生徒が評価規準を理解できるよう、授業開始時に目標と評価規準を示している。

## 評価規準

【知・技】GISを問題の発見・解決に活用するための、データを収集、整理、分析する一連の流れを理解している。

【思・判・表】目的に応じたデータを選択することができる。また、分析結果に基づいて客観的な指標を使い、自分の考えを表現できる。

【主】適切なデータの選択や、分析の方法、分析結果の妥当性について、自己評価や相互評価で振り返り、試行錯誤しながら粘り強く改善しようとしている。

## 情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動の充実

データの活用について学ぶ

データの収集・加工

データ分析

実践課題(個人活動)

実践課題(グループ活動)

グループ発表

生活圏である香川県丸亀市(学校所在地)の防災を題材に、洪水や土砂災害などの災害の被害箇所から、どの位置に避難所や避難場所を設置するべきか考察した。

また、実際の避難所や避難場所の位置データをGISに表示し、予想と何故違ったのか、現在設置されている位置が適切であるかについて考え、グループ発表を行った。

グループ活動を行うにあたっては、個人活動の際の考え方とグループ活動をした後の考え方の変化がわかるよう、ワークシートを作成した。

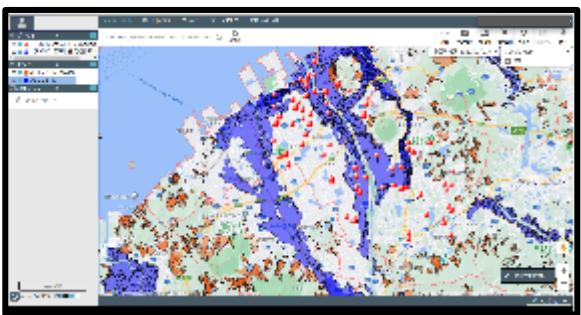
また、評価については、情報Ⅰの目標達成に向けた授業となるよう、教師が留意とともに、生徒もそれを意識できるよう、各授業開始時に授業目標や評価規準を明記した資料を配付した。評価規準はループリックを意識した作りにしている。

# 【「情報 I」データの活用、GISを用いたデータ分析】②

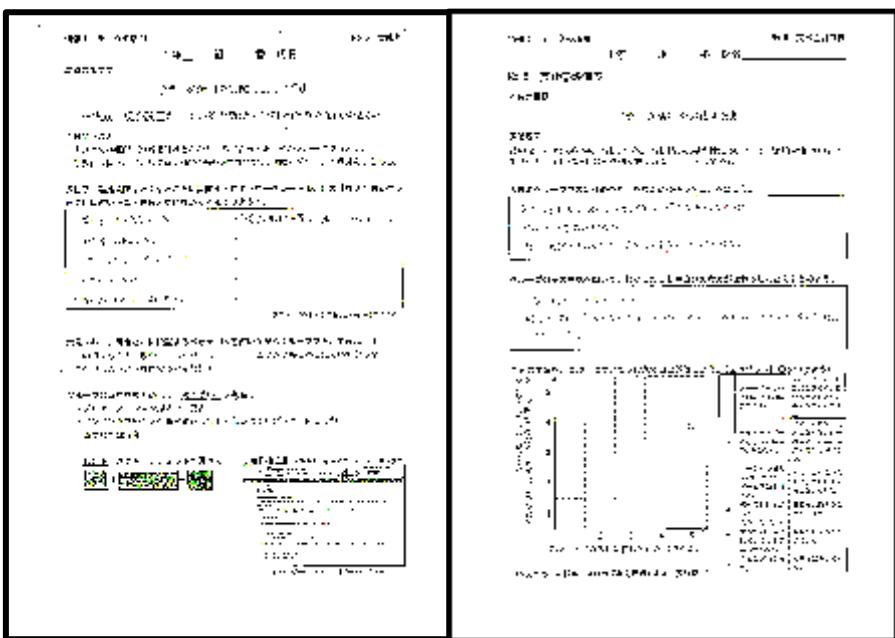
【図① 授業風景】



【図② e-Stat分析画面】



【図③ ワークシート】



【活動内容】(図①、②)

生活圏である丸亀市(学校所在地)の被災地域を見ながら、避難所・避難場所をどこに設置するべきか個々に予想し、実際の設置個所を見ながら自身の考えと一致した点、相違点をそれぞれまとめさせた。その後グループで話し合い、実際の設置個所が適切か、それとも改善点があるのかどうかについて、根拠も含めて考えさせた。

【ワークシートの工夫点】(図③)

項目ごとに自分の考えを記入させることで、自身の考え方の変化がみられるように工夫した。また、時間ごとに自己評価シートを配付し、実際にどう考えが変化したのかをまとめさせた。実際に図のワークシートを記入した生徒は、災害被害の大きい地域にあてはまらない場所に設置するべきだと予想し、実際の設置場所を見て人が多い所に必要だと分析した。さらに、グループで話し合うことで被災地域に近い場所にないと逃げられないことに気づいた。評価については、情報 I の目標に対する評価となるよう教師が留意とともに、生徒にも評価規準が伝わるよう、自己評価シートに授業目標や評価規準を明記し、授業開始時に配付している。

【活用したソフトや機能】

e-Stat (<https://www.e-stat.go.jp/>)

香川県オープンデータ (<https://opendata.pref.kagawa.lg.jp/>)

国土数値情報ダウンロードサイト (<https://nlftp.mlit.go.jp/>)

表計算ソフト (csvファイル加工)

# 本事例のポイント解説

香川県

本授業は「(4) 情報通信ネットワークとデータの活用」に基づいて、データ収集・整理・変換・分析、そして傾向の可視化を通じ、データを活用して問題を発見・解決する力を育てる内容である。

「地理総合」の目標を意識しつつ、GISを活用して身近な題材で課題解決型学習を行い、事前に目標と評価を提示したワークシートで自分や他者の考えを比較・まとめられるよう工夫されている。

授業者は、生徒にまず自分の考えをもたせ、その後、協働的な学びで言語化させることで主体的な学習を促し、議論を深めながら多様な視点から知識や技能を関連付け、深い理解や新たな発見に結びつけている。

また、理解しにくい内容には協働的な学びを取り入れ、生徒の実態に合わせた学習形態を採用。協働的な学びが学習意欲や自信、相互理解を高めることで、個別最適な学びとの相乗効果を生み、主体的・対話的で深い学びの実現へつながっている。