

地歴公民「SS地理総合」授業報告

1 単元名 第2章第1節 地図の活用

2 対象生徒 2学年理型地理選択者 116名

3 本時の目標および内容 (SSH 実践報告書より抜粋)

(1) 目標

自らが生活する地域の地形の特徴を「地理院地図」を基盤としたGISを利用することで読み取ることができる。さらに、読み取った地形の特徴を関連付けて、自然災害の際に生じる被害の状況を予測し、その状況を十分な根拠をもとに他者に説明することができる。

(2) 内容

学習指導要領改訂に伴い、2022年度から実施される新設科目「地理総合」では、地理情報システム(以下GIS)の活用が求められている。この背景には、自然災害が多発し、その対応にICTの進歩を背景としたGISの活用が有意であり、防災教育に繋がるという側面がある。

そこで、GISを用いて地域の地形の特徴を読み取るとともに、地形の特徴が自然災害に与える影響を考察することをテーマとして設定した。今回は、GISとして国土地理院の地図閲覧サイト「地理院地図」を用いた。地理院地図は地形に関する情報が充実しており、多角的な視点から地理情報を読み取ることができ、様々な地理情報を関連付けることで、自然災害が生じる要因を論理的に考えることができ、「関連づける力」及び「論理的に表現する力」を養うことができると考えた。なお、本授業に用いたICEルーブリックは以下の表1の通りで、本校のイノベータの資質能力にルーブリックに合わせて作成した。

Iフェーズ	Cフェーズ	Eフェーズ
○自然災害における被害想定区域を指定することができる。ただし、その理由は曖昧な部分がある。	○自然災害における被害想定区域を指定し、その理由を「地形等の自然条件」と関連付けて考えることができる。	○自然災害における被害想定区域を指定し、その理由を「地形等の自然条件」と関連付けて考えることができる。さらに、実際に自然災害が生じた際の被害状況や避難に適した地域を他者に説明できる。

表1 SS地理のGISを用いた活動における【関連づける力】【論理的に表現する力】のICEルーブリック

(3) 本時の展開 (授業プリント参照)

	指導目標	主な学習活動	指導上の留意点
導入 (10分)	・自然災害の被害軽減に向けた方策を様々な立場から考察できるようにする。	・自然災害の被害軽減に向けた取り組みを、行政の立場から考え、その内容を記入する。	・個人の意見、ペアによる議論、クラス全体での発表を通し、様々な考え方を理解できるようにする。
展開 (35分)	・GISを用いて、地域の地形の特徴を読み取ることができるようにする。 ・読み取った内容と関連付けて、地形の特徴が与える影響を分析できるようにする。	・国土地理院「地理院地図」を用いて地形や標高の分布を読み取り、水害が想定される区域および適切な避難経路を予測する。 ・同じ地域を担当した生徒同士で、水害想定区域を確認し、その理由を話し合う。	・自然堤防や後背湿地など標高が異なる地形同士に着目させる。 ・河川の流路と地形の分布の関連性から水害想定区域および適切な避難経路を予測できるようにする。
まとめ (10分)	・作成したハザードマップの内容を、地形の特徴と関連付けて論理的に説明できるようにする。	・自らが作成したハザードマップの内容を、異なる地域を担当した生徒に説明する。	・説明を受ける前に、説明を受ける地域の地形図を概観し、仮説を立ててから説明を聞くことができるようにする。

世界の地形自然災害（ハザードマップ）

2年 _____ 組 _____ 番 氏名 _____

1 自然災害での避難に関する意識調査結果

- Q1：自然災害による危険を感じ、**避難所に実際に避難**したことがある。
- Q2：自分が居住する市町村のハザードマップを見て**災害想定区域を確認**したことがある。
- Q3：自然災害が生じ避難指示が出た際の、自らが避難するべき**避難所の場所（位置）**を知っている。
- Q4：家から避難所までの**避難経路を想定**できている。または、避難経路について考えたことがある。
- Q5：自然災害が生じた際の、**避難方法について家族と話し合った**ことがある。

	Q1		Q2		Q3		Q4		Q5	
ある	5名	4%	32名	26%	95名	79%	76名	63%	43名	36%
ない	116名	96%	89名	74%	26名	21%	45名	37%	78名	64%

2 行政から見た自然災害防止策

活動1 行政の立場から、自然災害の被害を軽減するためにできることを思いつく限り全て記述しなさい。

（個人で考える→ペアで考える）

<個人の意見>

<ペアとの議論により生まれた新たな意見>

<クラス全体での確認により生まれた新たな意見>



本日のテーマ

水害における被害予測から**被害想定区域を指定**し、その区域で**被害が生じる理由や避難に適した地域を説明**する。
 （被害想定状況を具体的に説明し、危険性や避難に適した地域を論理的に他者に伝えることができる。）

【本時のICEルーブリック】（認知スキル（関連付ける力）／ベーススキル（論理的に表現する力））

	Iフェーズ	Cフェーズ	Eフェーズ
け 関 る 連 力 づ	○学習した知識がばらばらで関連付けられていない。	○学習事項をテーマに関連付けることができる。 ○結論の根拠が明確に示されている。 ○テーマに沿って、必要な情報を抜き出すことができる。	○学習した知識を社会や身のまわりの事柄にも関連付け、新しい見方によって、つながりを整理することができる。
表 論 現 理 す 的 る 的 力	○主張に誤りはなく、前提や根拠を適切に示すことはできるが、定義を説明する部分のウエイトが大きくなってしまふ。	○前提や根拠を仮説や主張と適切に関連づけることができ、そこから正当性のある主張を導くことができる。	○主張が明確であり、先行研究の分析から得られた知見をもとに議論を展開し、新しく、他の場面でも用いることができる。
本 時 の 授 業	○水害想定区域を指定することができる。 その理由は曖昧な部分がある。	○水害想定区域を指定し、その理由を「地形等の自然条件」と関連付けて考えることができる。	○水害想定区域を指定し、その理由を「地形等の自然条件」と関連付けて考えることができる。さらに、実際に水害が生じた際の被害状況や避難に適した地域を他者に説明できる。
	被害区域を想定できた	具体的な根拠に基づき被害区域を想定できた	被害区域を論理的に他者に説明できた

3]ハザードマップ作成

活動2 前橋市及び高崎市における水害想定区域を指定し、その理由を考える。

方法 奇数列の生徒が高崎市の「地形図」、偶数列の生徒が前橋市の「地形図」を使用する。



【個人活動】

①国土地理院「地理院地図」を用いて、地形などの自然条件を確認し、自らが担当する市の水害想定区域を予測する。

【国土地理院「地理院地図」の使用方法】

地理院地図をひらき、「トップ」→「土地の成り立ち・土地利用」→「土地条件図」→「数値地図 25000」
または→「治水地形分類図」→「更新版」
地形の凡例を、地図に表示させる。なお、**凡例は(i)により確認**できる。(参考プリントも配付)

②自らが担当する市の地形図において、**水害想定区域の場所に印をつける(○等で囲む)**。また、水害が想定される**理由を地形図に赤ペンで書き込む**。

③水害想定区域に居住する住民にとって**避難に適する地域を想定し、その地域を地形図に書き込む**。



【ペア活動】※同じ市を担当した前後2人で活動

①同じ市を担当した2人で水害想定区域を確認し、その理由を話し合う。また、避難に適した地域を確認する。

②ハザードマップ説明会での、**説明内容・方法を確認**する。

4]ハザードマップ説明会

活動3 自らが担当した市のハザードマップの内容を、隣の生徒に説明する。

(前橋市を担当した生徒は高崎市を担当した生徒に、高崎市を担当した生徒は前橋市を担当した生徒に、水害想定区域と避難に適した場所を説明する。)

方法 ①自らが担当していない市の地形図を確認し、その市における水害想定区域とその要因を予測する。
(説明を受ける前に、水害想定区域の仮説を立てる)

②自らが作成した**ハザードマップの説明**を行う。**説明時間は3分程度**。

5]本時の活動に対する自己評価

◇次のQ1～Q5の質問に関する自己評価を行ってください。3を良い評価とし、1を悪い評価とし、該当する数字に○をしてください。自らが担当した市()市

Q1：自らが担当した市の水害想定区域を指定することができた。(3 ・ 2 ・ 1)

Q2：自らが担当した市の水害想定区域のその理由を考えることができた。(3 ・ 2 ・ 1)

Q3：自らが担当した市の水害想定区域の住民の避難に適した場所を考えることができた。(3 ・ 2 ・ 1)

Q4：自らが作成したハザードマップの内容を、分かりやすく説明することができた。(3 ・ 2 ・ 1)

Q5：ハザードマップ説明会をとおして、自らが担当していない市の水害被害の状況及び避難方法を理解することができた。(3 ・ 2 ・ 1)

◇ICEルーブリックの自己評価を行いI、C、Eから一つ自己評価欄に記入し、その理由を記述してください。

自己評価	自己評価の理由
フェーズ	

◇他者評価(ハザードマップ説明会でペアを組んだ生徒を評価する)ペアと用紙を交換し、記入してもらう。

他者評価	他者評価の理由
フェーズ	