

第4章 検証授業 第2学年地理的分野「身近な地域の調査」における実践

第1節 「身近な地域の調査」の単元構成にむけて

(1) 単元の位置づけ

本単元は、現行の中学校学習指導要領社会科の内容を受け「身近な地域の調査」として設定したものであるが、平成29年告示の新学習指導要領においては、この内容が地理的分野の大項目C「日本の様々な地域」の中項目(1)「地域調査の手法」と、中項目(4)「地域の在り方」に再編されている。

新学習指導要領には以下のように記述されている。

2 内容

(1) 地域調査の手法

場所などに着目して、課題を追究したり解決したりする活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 観察や野外調査、文献調査を行う際の視点や方法、地理的なまとめ方の基礎を理解すること。

(イ) 地形図や主題図の読図、目的や用途に適した地図の作成などの地理的技能を身に付けること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 地域調査において、対象となる場所の特徴などに着目して、適切な主題や調査、まとめとなるように、調査の手法やその結果を多面的・多角的に考察し、表現すること。

3 内容の取扱い

ア (1)については、次のとおり取り扱うものとする。

(ア) 地域調査に当たっては、対象地域は学校周辺とし、主題は学校所在地の事情を踏まえて、防災、人口の偏在、産業の変容、交通の発達などの事象から適切に設定し、観察や調査を指導計画に位置付けて実施すること。(以下略)

(イ) 様々な資料を的確に読み取ったり、地図を有効に活用して事象を説明したりするなどの作業的な学習活動を取り入れること。また、課題の追究に当たり、例えば、防災に関わり危険を予測したり、人口の偏在に関わり人口動態を推測したりする際には、縮尺の大きな地図や統計その他の資料を含む地理空間情報を適切に取り扱い、その活用の技能を高めること。

2 内容

(4) 地域の在り方

空間的相互依存作用や地域などに着目して、課題を追究したり解決したりする活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識を身に付けること。

(ア) 地域の実態や課題解決のための取組を理解すること。

(イ) 地域的な課題の解決に向けて考察、構想したことを適切に説明、議論しまとめる手法について理解すること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 地域の在り方を、地域の結びつきや地域の変容、持続可能性などに着目し、そこで見られる地理的な課題について多面的・多角的に考察、構想し、表現すること。

3 内容の取扱い

エ (4)については、次のとおり取り扱うものとする。

(ア) 取り上げる地域や課題については、各学校において具体的に地域の在り方を考察できるような、適切な規模の地域や適切な規模の課題を取り上げること。

(略)

(ウ) 考察、構想、表現する際には、学習対象の地域と類似の課題が見られる他の地域と比較したり、関連付けたりするなど、具体的に学習を進めること。

(エ) 観察や調査の結果をまとめる際には、地図や諸資料を有効に活用して事象を説明したり、自分の解釈を加えて論述したり、意見交換したりするなどの学習活動を充実させること。

検証授業では、現行学習指導要領の中項目「身近な地域の調査」として単元を実施するが、内容の構成においては新学習指導要領の「地域調査の手法」と「地域の在り方」を参考にし、地図や資料を読み取り、野外観察やまとめ、説明や意見交換などの活動を通し、水害防災を中心に上里町の様々な特色や課題を多面的・多角的に考察、構想、表現していきたい。

(2) 生徒の現状から、目指す生徒像と単元を貫く課題

第2章の第1節でも述べた通り、4月の段階から上里町の特色の1つとして「水害」は重要な位置を占める関心事であったが、第1章で取り上げた5月実施の生徒アンケートでも「上里町の特徴」として、「災害がない」もしくは「災害が少ない」という回答が少なからず見られた。これは私の4月当時の認識と同じであった。一方で、「過去に水害があった」という回答は1件も見られなかった。そして、前述のとおり10月の台風19号で関東一円に大きな被害が出たことに加え、上里町にも町が始まって以来の避難勧告が発令され、避難所が開設され少くない町民が実際に避難したという出来事があった。こうした現状と、社会全体で防災への意識が高まっている現代の状況と、生徒が災害の現実的な実感を持って学習することができるタイミングであると考え、「身近な地域の調査」の主題を「水害の防災」に絞り込むことにした。

「身近な地域の調査」では、多面的・多角的な観点から地域の特色や課題に目を向けて調査・追究することが学習の中心であり、1・2年生で学習した知識や技能（特に、地理的な「見方・考え方」や、日本の諸地域で扱う「中核事象」の視点など）を生かして生徒の関心をもとに幅広くテーマを設定させるべきとも考えたが、「水害」は、地域の地形・気候などの地理的条件や、災害の記録と対策の歴史の学習が不可欠であり、人口分布や人口構成を考えていかに施設改善や避難行動で被害を減らすか、水害で地域の産業にどのような影響があるのか、水害が交通に与える影響や地域同士の結びつきでどのような相互支援の在り方があるのか、など地域の特色や課題を浮かび上がらせるのに適していると考えた。

そこで今回は「水害の防災」の観点から、上里町の「自然環境」を軸に「人口」「産業」「交通と結びつき」の観点を選択させて追究させ、生徒の地域への関心・認識を深め、上里町や自分たちのよりよい防災の取組を考えることにした。

これらの取組によって、地域への関心や愛着を高め、地域的特色や課題の調べ方、地理的事象の見方、よりよい地域や社会の姿への考え方の基礎を身に付け、地域や社会に参画していこうとする意識を持った生徒を育てたいと考え、単元を貫く課題を「**水害防災の観点から私たちの町の特色と課題をつかみ、防災を中心に町とわたしたちの在り方を考えよう**」とした。

(2) 教材の開発と活用（指導）の視点

本単元では地図読図や資料活用、野外観察や実物教材を用いての体験的な取り組み、まとめや説明、意見交換などを通して「見方・考え方」を働かせた主体的・対話的で深い学びを実現し、社会への参画意識を育てていくために地域教材を開発・活用していく。教材化の主な視点として、

- ・上里町には「災害（水害）がない」や、「特徴が何もない」と考えている生徒の認識に揺さぶりと驚きを与え、学習への関心を高めることのできる教材
- ・GISと実物、実際の風景を効果的に組み合わせ、地形図の読図や資料の読み取り、実際の風景からの地理的事象の読み取りや比較などの技能の基礎を身に付けることのできる教材
- ・上里町の人口や産業、交通等に関する生徒に身近な教材やGISを活用した学習活動で、今まで目が向いていなかった事象に気づき、地域や社会に対して新たな関心や視点を持つことのできる教材
- ・ハザードマップや地形に関する地図の活用、野外調査や行政の資料などを通して、町の地理的な特色や、水害に対する取組の現状や課題について理解し、対話と思考を促すことのできる教材
- ・学習を通して理解した地域の特色や課題、先人や現在の町人々の努力や工夫などをもとに、根拠を示してわかりやすく、考えたことを地図を使ってまとめ、説明や意見交換を行う活動の中心となる教材

以上のことを意識して、授業に向けた教材開発に取り組んだ。授業で使用した実際の教材については、指導計画の「使用する教材・資料」の欄に一覧を、また「授業の実践と修正」の中に実際のプリントやパワーポイントなどで使用した写真などを掲載している。

第2節 単元計画と教材

単元のねらい

- ①身近な地域の地理的事象を通して、地形図の読図・活用・作成などに関する技能を身に付けるとともに、地域の観察や文献調査の視点や方法、まとめ方などを理解する。
- ②地域の実態や課題、それを解決するための取組を理解し、それをもとに地域の在り方について考察・構想し、まとめたり説明したりする手法を身に付ける。
- ③地域の実態や課題など調査・考察・構想を通して、地域に愛着を持ち、身近な地域から社会的課題に目を向け、地域や社会をよりよくしていこうとする態度を身に付ける。

計画段階のものであり、資料・教材は実際の内容とは異なる

単元の流れ（9時間扱い）

| 時数 | 学習内容・活動内容 | 使用する資料・教材、【評価】 |
|----|--|--|
| 1 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">自分たちの地域の把握状況をだまかにつかみ、単元全体を貫く問いを共有する</div> <p>★導入→これまでの「世界から見た日本のすがた」「日本の諸地域」での学習の成果を簡単におさらいする。</p> <p>・・・地形や気候、諸地域で中核事象から働かせた見方・考え方について、やり取りの中で確認する。</p> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>※新学習指導要領における「社会に見られる課題を『地理的な課題』として考察する際の視点」</p> <p>①位置や分布、②場所、③人間と自然環境との相互依存関係、④空間的相互依存作用、⑤地域</p> </div> |

★展開

・生徒アンケートの結果から生徒の町への関心や知識を確認する

- ・生徒の90%は上里町が「好き」「まあまあ好き」
- ・上里は何もない。 ・交通の便が良い ・人が優しい
- ・大型店舗・コンビニが多い ・田舎すぎず都会すぎず
→これらの結果を受けての感想や思い
→本当にそうなのか？ どういう理由があるのか？
→地理的要因・歴史的要因について知っていることなどを挙げさせる

○多くの生徒からの答え「災害がない・少ない」

- 本当にないのか？ これからも心配ないのか？
この前の台風があつて、その時、そして今はどんな気持ち（認識）になったか？
台風の時、具体的に何か行動したか？
台風の後、何かやったことや変えたことはあるか？
※10月の台風19号での経験をもとに、防災を中心に町の特色や課題、これからについて調べ、考えよう

★上里町の過去の水害について、生徒の認識を揺さぶる資料を提示。

- 佐野市・東松山市の水害の状況を調査した写真
- 台風翌日の神流川の動画、八高線の橋の写真
→これだけの激流をコントロールするために過去の人たちはどのような努力・工夫をしてきたのか…以下資料
- 矢田堤塘之碑…碑文の内容から上里町が神流川の洪水の被害を多く受けてきたこと、先人が苦労を重ねて対策を繰り返してきたことを読み取る
- 長幡地区の霞堤の写真・陰影起伏図を見せて昔の人が考えた目的や意味を予想させる
(写真や地図から感じる違和感、なぜわざわざあふれさせるような堤防にしたのか)
- 洪水と対策の歴史・・・洪水がないのではなく、上里町は古くからの洪水地帯であり、長い取り組みによって減らしてきた歴史があることを知る。

- ・アンケートのまとめ
- ・上里町の全面地図を用意
- ・上里町の局所的な写真
(イオン・ユニクス・畑・自然・サービスエリア・鉄道)
- ・日本・埼玉県の中の位置
- ・日本全国掛け地図
(GISの画面投影でも可)

アンケートの提示はTV画面を用いてパワーポイントもしくは画像として行う

- ・佐野市・東松山市の洪水の写真
- ・英泉の神流川浮世絵
- ・過去の洪水の履歴と堤防工事の履歴(郷土資料館紀要、上里町史)
- ・霞堤の写真、地理院地図(陰影起伏図)での読み取り
- ・矢田堤塘之碑の写真・文面

【態度】自分の持つ地域のイメージを別の視点から見るとともに、防災面から自分の地域の課題に関心を向けている

空間的相互依存作用

人間と自然との相互依存関係

| | | |
|--|---|--|
| | ★単元を貫く問いを提示する。※教師から提示 | |
| 単元を貫く問い：水害防災の観点から私たちの町の特徴と課題をつかみ、防災を中心に町とわたしたちの在り方を考えよう | | |
| | ※問いについては教師から提示する形をとるが、その前の段階で生徒からの疑問や驚きを十分にすくい取り、自分のこととしてしっかり共有できるようにする。 | |
| 2 3 | <p>地形図の読図・活用技能を身に付ける</p> <p>★おもにワークシートを活用してスキル習得作業をする。</p> <p>○地形図の配布・・・上里町の町域をペンでなぞる</p> <p>○方位・地図記号は小学校の振り返りを中心に。</p> <p>○縮尺・・・意味が分かれば計算はあまり重視しない。</p> <p>○等高線の概念を理解する</p> <p>・・・水害防災にとって重要な概念なので、意味と感覚双方で理解できるように。最低限、等高線の疎密と傾斜の関係だけは理解する。</p> <p>※谷や尾根などの読み取りには深入りしない。</p> <p>※上里中学校庭を走る 70m の等高線を確認してなぞる。</p> <p>※ワークシートに載せた浅間山の地形図で 2000m の等高線をなぞらせる。(4人組)</p> <p>※ワークシートで浅間山の断面図の製図を行う。(4人組)</p> <p>※班に1つずつ、3Dプリンタで作成した富士山の立体模型を配布し、元データの地形図と比較して方角を合わせることで、等高線と地形を感覚でも理解する。</p> <p>※参考として教師が拡大し着色した地図を教室に掲示する。時間の関係で全員に塗らせる作業はさせず、まとめの地図作成の場面で必要に応じ塗ることを行えばよい。</p> <p>★地図からわかる事象から予想を立てさせる</p> <p>→田や畑、住宅は均等に分布しているか？</p> <p>→その偏りはなぜ生まれているのか？</p> <p>(住宅の所とそうでない所は、何か違いがあるのか？)</p> <p>→工場や農地の場所はどのような所なのか？</p> <p>→鉄道や主要道路の位置の特徴やその背景は？</p> <p>※土地利用や交通の偏り、規則性に気づく</p> <p>★立てた予想をもとに、次の時間のGISと、5時間目の野外調査で実際に調べてみることにする。</p> | <p>・学年で購入した児玉郡市 2 万 5 千分の 1 地形図</p> <p>・等高線ワークシート (地理院地図から浅間山の地形図を利用)</p> <p>・立体模型 (場所…富士山)</p> <p>・地理院地図の元データ</p> <p>・上里町の色別標高図</p> <p>・着色した地図 (岩田作成) 現在・70 年代・戦前</p> <p>【知技】地形図の基本的な見方や活用の仕方を身に付けている。</p> <p>【態度】地形図から読み取った事象をもとに、地域の特徴やその背景を考えようとしている。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">位置や分布</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">場所</div> </div> <div style="margin-top: 20px; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block;"> 人間と自然との相互依存関係 </div> </div> |

| | | |
|------------------------|--|---|
| <p>4</p> | <p>G I Sを使ってみる</p> <p>★比較的簡単なG I Sをある程度使えるようになる</p> <p>○学校備品のタブレットを各グループに1つずつ配布</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地理院地図 ・今昔マップ・・・現代と昭和前期の地図を比較 <p>★地理院地図で治水地形分類図を用いて、埼玉県北部および町内の旧河道の多さに気づかせ、学校付近の旧河道を見つける（1974～78年旧版航空写真との比較）</p> <p>★使い方を教えた後は、いじらせて課題に挑戦させる</p> <p>→課題の例・・・通学路の距離、学校の面積、通学路の最高地点、自分の家の昔の様子</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・タブレット or パソコン室 ・地理院地図 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・標準地図+陰影起伏図（透過率を調整し合成） ・空中写真（最新版、1974～78） ・治水地形分類図（更新版） ・断面図（中学校周辺） ・距離・面積の測定 ・地理院地図3D（富士山） </div> <ul style="list-style-type: none"> ・今昔マップ（関東） <p>【知技】簡単なG I Sを使い、地形的な特性や地域の移り変わりを調べることができる。</p> |
| <p>5</p> | <p>ワンポイント野外観察を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観察するポイントは、土地のわずかな高低差とその利用方法を中心にする。 ※地理院地図から作成した複数の地図とハザードマップを持参し、実際の風景と比較しながら、大まかに地形と土地利用の方法の関係を見る見方を養う。 ・野外観察の中で、場所を決めてスケッチを行う。 ※スケッチ地点は高速道路北側の段差付近とする。 ・地図上には表れないが高低差の大きい地点、ハザードマップの浸水域と非浸水域の境界の実態、住宅地と農地の条件の違い、などを中心に、農地で作られている作物の種類や道端の石造物などポイントを絞って観察する ・4～5つほどの観察ポイントで止まりながら説明し、簡単なメモを取らせながら移動する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>※観察コース</p> <p>学校東門 → 学校東門付近の住宅と農地の高低差</p> <p>→ 東堤・久保新田方面の大きな段差の様子・旧河道が描かれた地図との比較 → 近辺集落の土地の高さや利用の様子 → 学校</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・地理院地図の標準地図と陰影起伏図の合成、治水地形分類図、色別標高図、新旧空中写真ハザードマップなどを、上里中周辺の同じ範囲で部分印刷したものを班ごとに配布 <p>【知技】観察や野外調査の視点や方法について理解し、その視点を活用して地域のようすを観察することができる。</p> <p>【態度】野外調査を通じて、自分の生活している地域の様子について関心を高めている。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px;">場所</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px;">位置や分布</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>人間と自然との相互依存関係</p> </div> |
| <p>6 7 (8)</p> | <p>追究（調べる作業、地図作成）</p> <p>★前回の野外調査の振り返り</p> <p>→G I Sを活用。基本の地図、ハザードマップ、色別標高</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・2万5千分の1地形図 |

| | | |
|---------------------|--|---|
| | <p>図などを重ねたものに、位置情報付きの撮った写真を載せて景観と地形、土地利用などを関連付けて振り返る。</p> <p>★課題にもとづいてまとめの地図を作製</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4人グループで行う。 ・2万5千分の1地形図やハザードマップを中心資料として、着色図や分布図を作製し、説明や補足などを付加。 ・必ず地図・イラストや写真・統計グラフや表などを使う。異なる主題の地図を2枚用いることができるとよい。 ・基本は教師が選定した資料から必要なものを選び、加工しながらまとめに活用する。 ・タブレットを活用して用意した資料以外に自分たちでも調べられるようにする。 ・町の防災担当課（くらし安全課）の取材内容を活用する。 ・シール貼りや着色などの地図加工の作業も積極的に取り入れられるようにする。 <p>★追究のテーマは下記の中から選ばせる。</p> <p>①水害と人口 ②水害と産業 ③水害と交通・結びつき</p> <p>※4人組のグループを9班想定。班ごとのテーマ選択に関しては、上記の3つから関心があるものを振り分ける。少なくとも2班がいずれかのテーマを担当できるようにする。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ハザードマップ ・色別標高図 <p>※各テーマに関わる個別の資料は別に詳細に記す</p> <ul style="list-style-type: none"> ・旧版地形図(明治・高度成長前) ・農業産出額、工業産出額など、産業の統計 ・人口分布や高齢化率などの統計資料 <p>【知技】基本的なまとめ方を理解し、わかりやすく根拠や資料を明確にして地図などにまとめることができる。</p> <p>【思判】まとめ作業を通して自分のテーマから見た町の特徴や課題について多面的・多角的に考察し、解決策や将来像について構想することができる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">場所</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">位置や分布</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">空間的相互依存作用</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">地域</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">人間と自然との相互依存関係</div> </div> |
| <p>(8)</p> <p>9</p> | <p>発表・まとめ</p> <p>★各グループから、調べた内容や気づいたこと、課題解決への考えなどについてワールドカフェ方式で発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表が終わった後、それぞれの事象間のつながりや、生徒の思考のつながりが生まれるようクラス全体で意見交換する時間を持つ。 ・町の防災担当課（くらし安全課）への取材時に担当の方から伝えていただいた内容についても話す。 ・水害の防災を通して見た町の特徴と課題、考えられる取組、自分たちにできること、すべきことなどを考える。 <p>★最後に、単元全体の学習内容を振り返るとともに自分の考えや取組みなどについて記述を行う。</p> | <p>【思判】各班のテーマと自分の班のテーマを比較したり関連付けたりしながら、町の特徴や課題について多面的・多角的に考察し、解決策や将来像について構想することができる。</p> <p>【態度】学習の全体を振り返り、町の課題と特色に関心を持ち、町の発展に関わろうとする態度を持つことができる。</p> <p>※単元終了後、事後アンケートを実施する。</p> |

【第6～8時 まとめ追跡テーマと提供する資料の事前整理と準備リスト】

以下の表は、検証授業の準備をするにあたって、これまで研究の中で取材や資料収集してきたもの、GISの活用で作成できたものから、第6時から第8時にかけて地図のまとめを作る中で「見方・考え方」を働かせ、「社会参画の意識」を高めて授業のねらいを達成することにつながるだろうと考えた資料を候補としてまとめ、テーマごとに分類したものである。授業準備時点のものであり、内容は準備の進展や授業の展開の中で変更や精選していくことになったが、その推移も研究内容を表すものとしてここに記す。

| 追跡テーマ | 考える際の視点 | 資料 |
|---|--|--|
| ①自然環境 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 神流川の河川としての特性 ・ 上里町の気候や気象 ・ 上里町の土地の高低の様子 ・ 上里町の地質の特性（台地や旧河道） ・ 旧河道の位置と土地利用 ・ 上里の地形と産業（農地利用、養蚕と梨園） ・ 地理的条件が人々の暮らしに与える影響 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 雨温図作成サイトより雨温図（上里、前橋、東京） ・ 気象の概況（町HPより） ・ 「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 烏・神流川流域の減災に係る取組方針 ・ 「治水地形分類図」旧河道や台地・扇状地などの土地の成因 ・ 新旧地形図から土地の利用状況 ・ 「矢田堤塘之碑」の碑文 ・ 「武蔵国郡村誌」（土壌、気候や物産） ・ 上里町洪水ハザードマップ |
| <p>授業前は「自然環境」はまとめの際のテーマの1つとして考えていたが、他の全ての事象に関連するため、資料やGISを活用し追跡の土台として全員が学習した。結果、追跡テーマは人口・産業・交通の3つになった。</p> | | |
| ②交通と結びつき | <ul style="list-style-type: none"> ・ 水害時、交通の観点からはどんな影響や復興への取組が考えられるか ・ 主要道路、鉄道で浸水・内水氾濫しやすいのはどこか ・ 主要な交通路が水没したら町と周囲の地域にどのような影響があるか ・ 水害時の安全なルート、危険なルート ・ 復興・支援などにかかわる他地域とのつながりなど（新幹線・高崎線・高速道路・主要国道で行ける時間・距離） | <ul style="list-style-type: none"> ・ RESAS まちづくりマップ→流動人口マップ 通勤通学マップ→昼夜間人口グラフ ・ 高崎線、関越自動車道などの通過人員・物流量などを表したデータ ・ 八高線の橋梁復旧日数と工事中の対応（工事期間、代行バスの時間、輸送密度、主要駅利用者数など） ・ 新幹線、高速道路などを介しての主要都市への距離・時間 |
| ③産業（農業、工業、商業） | <ul style="list-style-type: none"> ・ 浸水予想地域の農地利用の傾向は ・ 浸水予想地域内に大きな工場はどれくらいあるか ・ 町内のコンビニ・大型店舗の立地と浸水予想地域の位置関係 ・ 災害時、商業の観点からどんな影響や復興への取組があるか ・ 災害時の大型店舗の取り組み例など | <ul style="list-style-type: none"> ・ 農産物ランキング（インターネットから） ・ RESAS 農産物構造図、耕地面積、放棄地率 産業構造マップ→製造品出荷額とその推移・順位 年間商品販売額、商業の比較 まちづくりマップ→事業所立地動 |

| | | |
|----------------|--|--|
| | | 向 ※赤丸：1か所に複数事業者 ・店舗の立地→Google 検索 |
| ④人口・村落 とくらし | <ul style="list-style-type: none"> ・浸水予想地域の居住状況 ・上里町の人口推移（過去→推計） ・上里の人口ピラミッドを他地域と比較 ・神社やお寺の立地と浸水予想地域 ・新旧地形図を比較、古くからの住宅地・新興住宅地の広がりかどうか ・浸水予想域の人口密度、地域別高齢化率と避難対策について | <ul style="list-style-type: none"> ・新旧地形図（最新、昭和40年代） ・RESAS 人口ピラミッド（分析支援） 人口推移（分析支援） ・jSTATMAP 小地域別人口密度 小地域別高齢化率 ・上里町役場資料 行政区図 |

※これらの資料は事前の計画として準備・作成したもので、実際の授業とは完全に同じではない。

第3節 授業実践の概要と修正

期間：令和元年(2019年)12月16日(月)～令和2年(2020年)1月24日(金)(冬休みを挟む)

対象：上里中学校 第2学年の全5学級

【第1時】 自分たちの地域の水害の歴史や台風被害のようすから、水害について関心を持つ

本時のねらい：自分たちが持っている町や災害へのイメージを共有したうえで、「災害が少ない」という生徒の認識に対して多様な資料により違う視点を与えていき、今後の学習への関心を高める。

【主な使用教材】

- ・佐野市・東松山市の台風19号被害状況の取材写真 ・神流川の台風翌日の写真、動画
- ・矢田堤塘之碑 碑文の読み下しの一部抜粋
- ・上里町の江戸中期～近代の水害一覧表と主な水害の説明文（上里町立郷土資料館研究紀要より）
- ・神流川の霞堤の写真、該地点の陰影起伏図（地理院地図より）
- ・烏川・神流川堤防整備の計画図（国土交通省関東地方整備局ホームページより）

【授業の実態】



・アンケート結果の紹介では、「何もない」「大型店がある」「田舎と都会の間」「こむぎっち」などの内容に生徒は多く反応していた。教師の側から「災害が少ない」という項目を取り上げたところ、生徒も同調

するような反応をしていた。

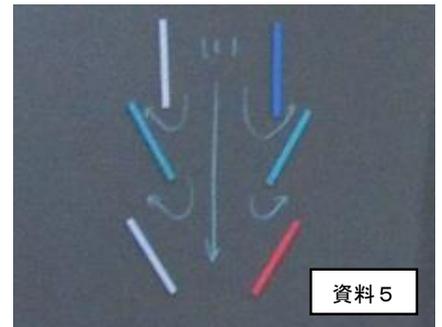
・台風 19 号の際に避難した生徒や危機感を感じた生徒が一定数いるだろうと予想しての授業構成であったが、挙手させたところ実際に避難した生徒は学年全体で 2 人のみであった。こちらの意図と生徒の捉えが大きく開きがあることに気づかされた。

・佐野市や東松山市の台風 19 号被害の写真や台風翌日の神流川を記録した写真や動画に対する反応が強く、関心が高まっていた。**資料 1～3**

・霞堤の特性を考えるのに写真**資料 4**と地図だけでは不十分で、マグネットの棒を使って黒板に模式図**資料 5**を作って生徒に考えさせたことは理解につながった。生徒は霞堤の風景は普段見てはいたが意識したことはなかったようで驚きがあった。学習して、「隙間が空いているから危険」というよりは「昔の人の知恵はよく考えられている」という感想を持った様子が振り返りからも見られた。

・「矢田堤塘之碑」の碑文**資料 6**は大幅に抜粋した書き下し文としたが、内容を書き出させるのに時間がかかり、あまり取り掛かりがよくなかった。

・時間の最後に、単元を貫く課題「**水害防災の観点から私たちの町の特色と課題をつかみ、防災を中心に町とわたしたちの在り方を考えよう**」を提示した。課題は教師から提示する形としたが、上里町の水害に対する生徒の捉え方の変化や、台風被害の地域の実際の様子などを具体的に見せ、生徒の疑問や関心をすく上げるよう心掛け、課題意識が共有できるように努めた。



【授業内容の反省と修正】

※1 クラス目の授業を受け、資料や授業構成を以下のように修正した。

・霞堤の写真から目的と意味を読み取る学習を授業の序盤から最後に移動し、「矢田堤塘之碑」と歴史的な洪水の記録の読み取りを先にして、上里町は洪水多発地帯であることをまず実感できるようにした。

・「矢田堤塘之碑」は内容を抜き出すのではなく該当する箇所に線を引くことに変更し、時間の短縮とともに作業のハードルを下げた。**資料 6**

・代表的な水害だけでなく、洪水の歴史的記録を網羅したリスト**資料 7**を追加して内容を読み取るだけでなく記録の数の多さでも関心を持たせるようにした。

・霞堤の写真と地図、マグネット棒の模式図から霞堤の目的と意味について考える時間を多くとり、先人の知恵や取組が今につながっていることを理解できるような流れにした。

1. 石碑（「矢田堤塘之碑」…堤塘とは堤防の古い言い方）の記録から

石碑の碑文（を読みやすく直したもの）の一部を読んでみよう。

①碑文の中の、「然るとするものだった」とは、どんな状態のことを言っているのか、線を引こう。

②当時の人は、どんな思いを残そうと思ってこの石碑をつくったのか、分かるところに線を引こう。

神流川は冬春におおむね枯（か）れた状態にあるが、夏秋に一たび豪雨にあうと急流は土砂をついて疾風迅雷火電光を思わせる激流となって何物も必ずつぶす超特異性を歴史的にもっており、昔からの災害は残酷で目をおおうものである。幕末の弘化3年（1846）の洪水ではこの場所の堤防が決壊し、烏川の逆流をあわせて賀美村（今の賀美小地区）一帯を思うままに流れ、神保原・本庄・旭・仁手などの下流を泥の海として人命や土地・家の流出は、然るとするものだった。・・・万延元年（1860）に下流の22の町村でここに祠（ほこら）を建て、水防組合を結成して共同で防御することを決めた。・・・それ以来何度かの洪水も危機寸前で防いできたが、堤防も荒れて川の流れも変わってきた。繰り返し国にお願いをしてきた結果、国が直接堤防の補強事業を行いここに完成したので水害の悲惨さと先人の苦闘をしのんで碑を建設する・・・

昭和 36 年（1961）3 月 21 日 賀美村…ほか 6 町村

資料 6：修正後

・関東地方整備局の堤防整備計画図などは伝わりづらかったため、2クラス目からは使用しなかった。

・大きな反省点として、台風の際に避難した生徒がほとんどいなかったという事実に対して、授業ではあまり深く触れずに進めたが、単元を終了してから考えると、多少単元全体の構成が変わったとしても、「なぜ避難しなかったのか」ということをもっと深く掘り下げれば、単元全体の核となりうる問いが生まれる可能性があったと考えている。

★江戸時代以降、記録に残っているもので、上里で被害を出したおもな洪水

| | | | | | | | |
|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|--------------------|
| 1 | 正徳3年(1713) | 8 | 寛保2年(1742) | 15 | 天明6年(1786) | 22 | 文化4年(1807) |
| 2 | 享保8年(1723) | 9 | 延享5年(1748) | 16 | 寛政3年(1791) | 23 | 文化7年(1810) |
| 3 | 享保9年(1724) | 10 | 寛延2年(1749) | 17 | 寛政4年(1792) | 24 | 文化12年(1815) |
| 4 | 享保12年(1727) | 11 | 明和3年(1766) | 18 | 寛政5年(1793) | 25 | 文政2年(1819) |
| 5 | 享保16年(1731) | 12 | 天明元年(1781) | 19 | 寛政11年(1799) | 26 | 文政4年(1821) |
| 6 | 元文2年(1737) | 13 | 天明2年(1782) | 20 | 享和2年(1802) | 27 | 文政5年(1822) |
| 7 | 元文3年(1738) | 14 | 天明3年(1783) | 21 | 文化2年(1805) | 28 | 文政6年(1823) |
| 29 | 文政7年(1824) | 36 | 嘉永5年(1852) | 43 | 明治9年(1976) | 50 | 明治40年(1907) |
| 30 | 文政12年(1829) | 37 | 安政4年(1857) | 44 | 明治18年(1885) | 51 | 明治43年(1910) |
| 31 | 天保7年(1836) | 38 | 安政5年(1858) | 45 | 明治19年(1886) | | ・・・ |
| 32 | 天保14年(1843) | 39 | 安政6年(1859) | 46 | 明治23年(1890)8月 | | 昭和33年(1958) |
| 33 | 弘化3年(1846) | 40 | 安政7年(1860) | 47 | 明治23年(1890)9月 | | 昭和34年(1959) |
| 34 | 弘化4年(1847) | 41 | 文久元年(1861) | 48 | 明治29年(1896) | | 昭和41年(1966) |
| 35 | 弘化5年(1848) | 42 | 文久3年(1863) | 49 | 明治31年(1898) | | |

★約250年で少なくとも50回以上！！

(上里町史、上里町郷土資料館研究紀要より)

資料7：追加した上里町の水害の歴史一覧（近世中期～）

【授業後の生徒の振り返りより】

- ・災害は昔から来なかったんじゃないかと、来させないように守っていたんだということが分かりました。
- ・たくさんの被害をうけて、より安全にくらしやすい町を作っているのだなと思いました。
- ・昔の人は少しでも被害を防ぐためにいろいろな知恵をしぼり作っていたことがわかった。
- ・今までよく神流川近くを通っていたけどあまり気にしていませんでした。昔はあんなにも被害が出ていて驚きました。
- ・上里町は長い年月をかけて洪水をなくすためにいろいろな対策をしてきたことが分かりました。下久保ダムの働きは小学校の時学んだので、堤防工事や洪水対策をもう少し深く知りたいです。
- ・上里町は災害がないんじゃないかと、堤防やダムなどをつくり、被害を減らしているんだと分かりました。

これらの内容から、今まで生徒が持っていた上里町への認識に対して、これまでとは違った視点が加わった生徒が見られた。水害が多い地域だったという捉え方に、過去からの知恵を絞った取組の上に今の私たちの生活があるという見方が加わり、学習にむけて意欲を持たせることができたと考える。

【第2～3時】 学習の土台として、地形図の読み方を知り、活用できるようにする

本時のねらい：地形図で作業する学習にGISの活用を加え、方角・地図記号・縮尺・等高線の意味を理解し、特に等高線は水害防災の核となる知識なので、意味と感覚の両方で理解を深める。

【主な使用教材】

- ・児玉郡市全域の2万5千分の1地形図（国土地理院発行地形図を業者が編集したものを全員購入）
- ・地理院地図から作成した「浅間山」を題材とした等高線・断面図作業プリント
- ・地理院地図3Dのデータをもとに3Dプリンタで作成した富士山の立体模型（9グループ分）
- ・地図太郎から作成し、筆者が土地利用別着色作業を行った1万分の1上里町全体の地形図

【授業の実態】

・2時間の構成として、1時間目で方角、地図記号、縮尺を時間をかけすぎず確認し、2時間目で等高線について作業を中心に時間をかけて習熟するような流れを考えた。

・地形図を全員に配布した後、最初に上里町の町域をペンでなぞる作業を行った（右図）。地形図に慣れるとともに、上里町の形と範囲を手作業から理解するようという意図だったが、実際に作業してみると、想像以上に町の形をなぞれない生徒が多かった。このことから、一定数の生徒は地図の市町村界の理解ができていない、もしくは自分の町の形についてあまり知らないということが分かった。



・方角と地図記号は小学校の振り返りでもあるので、確認程度とした。地図記号に関しては、ただの暗記の再確認とならないよう、言葉の意味から作られた記号とももの形から作られた記

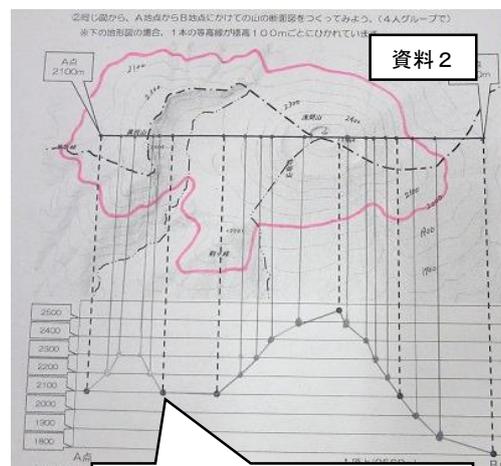
号に分類し、記号の由来を注釈につけて穴埋めする形にした【資料1】。記号の注釈には、日本地図センター発行の書籍「地図記号500」を参考にした。

| 言葉や意味などをもとにして作られた地図記号 | | | |
|-----------------------|-------------|---|---------------|
| ◎ | 中心としての役割から | 卍 | 仏教用語で幸福を表す形 |
| ○ | 中心としての役割から | ⊕ | 昔に郵便を扱った通信省から |
| ★ | 教育の場としての意味 | ⊕ | 旧陸軍の衛生隊のしるし |
| ⊗ | 小中学校と区別するため | △ | 三角測量の目印となる場所 |

・縮尺については、従来の自分の授業では縮尺を計算する練習に時間を割き学習していたが、GIS研究の中で「縮尺」という概念がかってとは意味を変えてきている

ことを感じた。多くの生徒がインターネット地図に触れている中、地図の拡大縮小は自由自在であり、地図の隅に必ずスケールが表示されている。よって、縮尺の学習は計算に重きを置かず、縮尺の仕組みと意味の理解を中心に、最低限の計算だけ理解することにとどめた。

・等高線の理解は、今回の検証授業の主眼である「水害の防災」の土台をなす重要な知識・技能であるため、特に工夫して学習活動を構成した。地理院地図の浅間山周辺の地形図【資料2】を活用し、等高線をなぞる作業と断面図の手作業での作図を行い、仕組みを理解するようにした。（第3章「GIS」でも掲載）



実施してみたところ、2000mの等高線をなぞる作業はほとんどの生徒が順調にできたが、等高線から断面図を起こす作業は「仕組みの理解」に至るまでに時間が必要な生徒が多かった。4人組で互いに教わったりしながら、仕組みを理解すればほとんどの生徒が断面図の作成をすることができた。

ポイントとなる標高にあらかじめ手本となる点を打っておく

・手作業で断面図の仕組みを学習した上で、知識だけではない感覚も含めた等高線の深い理解のために、3Dプリンタで作成した模型の活用を試みた。富士山の3D模型と同一範囲の地理院地図の地形図を見比べ、方角を合わせる活動を4人組で行った（第3章「GIS」でも掲載）。生徒は思った以上に等高線の微妙な幅の違いや小地形を見分け、方角を合わせていた。これにより等高線という概念に関して、仕組みと感覚の両面での理解が進んだと考えられる。



・授業の最後に再度2万5千分の1地形図を広げ、主要な交通機関をペンでなぞったり土地利用を見比べたりしながら、「住宅や畑の広がり

は均等なの？」「それは偶然なの？」と問い、住宅や農地の広がりや交通の配置に何か偏りや規則性はないか、あるとしたらどんなもので、どのような理由が予想されるか、などラス全体で意見交換を行った。

資料3

【授業内容の検討と修正】

・基本的に作業は4人組で行うことにした。作業的な学習を複数人で行うことで効率だけでなく、作業の中で対話が生まれる場面が多かった。

・授業の最後で再度上里町の2万5千分の1の地形図での作業を行った際、1クラス目でのやり取りの中で良い気づきや疑問が多く挙がり、時間切れにより打ち切ることがあった。

(例：「主要な交通がすべて同じ方向(南東⇔北西)にそろっている」、「主要な鉄道と道路が2つずつある」・・・高崎線と新幹線、国道17号と関越道。これに対し、「新幹線と関越は高崎線と17号の『スーパー版』である」、と発言した生徒や「線路の方向から東京と関係がある」などと発言した生徒がいた。)

これを受け、次のクラスからは等高線の手作業では教師がヒントを提示しながら作業時間を短縮し、最後の地形図の検討の場面にもう少し時間を使えるように改善した。

【授業後の生徒の振り返りより】

- ・等高線を引くことで山の緩やかな部分、急な部分を見ることができた。3Dプリンタの模型では、山の特徴や等高線の間隔を利用することで見分けることができた。

「土地が安い」は根拠となる資料はなく、生徒のイメージと思われる
- ・上里町は東京や群馬方面をつなぐ大事な交通網であり、たくさんの住宅や田畑があることがわかりました。
- ・地図を見ると上里は工場が立てやすい町ということが分かった。土地が安い、広い、運びやすいということが分かった。
- ・等高線についてよくわかったし、上里町の地図を見てると新たな発見や疑問が多く思いつきました。上里町への関心がちょっとは深まったと思います。
- ・等高線の高さを結ぶのが最初はよくわからなかったけど、コツをつかんで線をかくことができました。
- ・等高線をつないで山状にしたり線をつないだことが印象に残りました。便利だし面白いので色々な山でもやってみたい。

等高線について書いている生徒が多かったことから、作業が難しかったことも含めて印象に残ったことがうかがえる。3Dプリンタの立体模型を初めて見た生徒がほとんどだったこともあり、模型を使っただけの作業は非常に関心が高く、意欲的だった。ほぼ全ての班で小さな丘状の盛り上がりや宝永山の凹凸をつかんで地形図と一致させることができていると、理解が深まったと言えるだろう。

【第4時】 GISの意義を知り、地理院地図を自分でも使えるようにする

本時のねらい：身の回りにも普段からGISが活用されていることに気づき、GISを活用することの意義を理解する。地理院地図の基本的な使い方を理解し、調べ学習や普段の生活で使えるようにする。

【主な使用教材】

- ・地理院地図 (使用する地図情報：標準地図、陰影起伏図、空中写真、治水地形分類図)
(使用する機能：距離と面積の計測、断面図、3D)
- ・今昔マップ on the web (※実際は時間の関係で使用せず)

【授業の実態】

- ・生徒の身近なものとしてカーナビやGoogle MapなどもGISであり、日常から気づかないうちに活用していること、GISを有効に活用し、便利で豊かな生活の土台の1つになっていることを知る。
- ・地理院地図の活用の基本を身に付けるために、生徒に身近で実感の湧きやすい地点を選ぶ場面と、画面

のインパクトを出すために特徴的な地点を選ぶ場面で表示する地図の使い分けを工夫した。

(具体的には、空中写真、治水地形分類図、距離や面積の計算では上里町周辺を使って親近感や旧河道の驚きが出るように、陰影起伏図や断面図、3Dでは富士山を使って地面の凹凸が分かりやすいようにした。)

・特に意識したのは、耕地整理が行われる前の古い空中写真と治水地形分類図を比較して旧河道のありようが写真から浮かび上がる様子をつかませること、陰影起伏図と3Dで富士山のインパクトを出すことで地形に関

心を持たせることが肝心であると考えて取り組んだ。→**カラー口絵2P資料5**

・終盤10分は自由な時間とし、地理院地図を自由に使って好きな場所や機能を表示して習熟できるようにした。自分の家や遊園地などを表示したり3D化したりしている生徒が多かった。

・1時間の中では地理院地図の学習で手一杯であり、今昔マップまで学習することができなかった。

【授業内容の検討と修正】

・最初のクラスでは、調べ学習で使うことを念頭に置いて、教室で4人のグループに1台ずつタブレットを配布してグループ活動として行ったが、教室前面の画面とグループのタブレットを行き来しながら使用法をつかむのが難しく、また全員が自分の手で作業できないことで集中の持続ができず、時間がかかり内容も終わらず非常にうまくいかなかったため、それ以降のクラスではパソコン教室を利用し1人1台で授業を行った。また最初の該当クラスに関しても、授業交換を行い再度パソコン室でやり直した。

・1クラス目では上里町を中心に使う場面が多かったが、上里町は地図上での土地の高低差が少なく、画面に反映されにくかったため生徒の反応や実感が薄かった。そこで場面によって、前時で3D模型を見た富士山を多く扱うなど、表示した画面にメリハリがつくようにした。

・最後の10分間に関して、地理院地図に加えて今昔マップを使ってみる時間にするか、学習の内容を生かして地理院地図を自由に使う時間にするか検討した結果、2クラス目以降は最初から地理院地図のみの学習に絞り、地理院地図を自由に試してみる時間を多くとることにした。

【授業後の生徒の振り返りより】

- ・昔と今を比較することもできおどろいた。比較することでどこがどう変化したか分かったので家でもやってみたい。
- ・旧河道だったところが今の畑と似ていることがわかった。
- ・昔の川が上里町中を流れていたことに驚きました。今度外へ実際に出て川の流れの跡を調べるのが楽しみです。
- ・手軽に地図を見ることができたので地形にさらに興味を持つことができました。家でも調べてみたい。
- ・GISが身近にあると思わなかった。面積や距離が簡単に測れてすごかったです。今と昔の地形を見比べて楽しかった。
- ・パソコンを使えば教科書や動画ではわからなかったことが分かる。合成写真などを使って自分が知りたい情報を知れる。
- ・自分の家の昔と今の様子や通学路などの様子が知れてよかった。



生徒の全員が地理院地図を初めて知る状態からスタートしたが、ある程度の段階から自分で調べることができるようになり、生徒にも十分活用できるということがわかった。GISの手軽さ、便利さとともに楽しさ、驚きを感じることで、実物・実際の風景への関心の高まりを引き出すことができたと考える。

【第5時】 地形図やGISで調べたものを生かし、野外観察で実際の風景を観察する

本時のねらい：多様な地図と現地で比較しながら現地で実際に風景を観察・スケッチすることで、普段気が付いていない土地の高低差や土地の条件による土地利用の違いなどに気づく視点を持つ。

【主な使用教材】

- ・上里町洪水ハザードマップ（学校周辺部のみに編集）
- ・地理院地図を利用して作成した学校周辺の主題図
標準地図+陰影起伏図の合成図、空中写真（最新）、空中写真（1974～1978）、治水地形分類図
自分で作る色別標高図（上里中周辺、標高1 m刻み）

【授業の実態】

・50分間の授業で戻らなければならぬため、観察するポイントと活動を絞って「ワンポイント野外観察」という形で行った。

（参考：「巡検学習・フィールドワーク学習の理論と実践 地理教育におけるワンポイント巡検のすすめ」2012年 松岡路秀・今井英文・山口幸男・横山満・中牧崇・西木敏夫・寺尾隆雄 編 古今書院）

・授業での4人グループに【主な使用教材】で示した6種類の地図を分担して持たせ、観察ポイント資料1に着いたら互いに見せ合い比較しながら資料2風景を観察した。

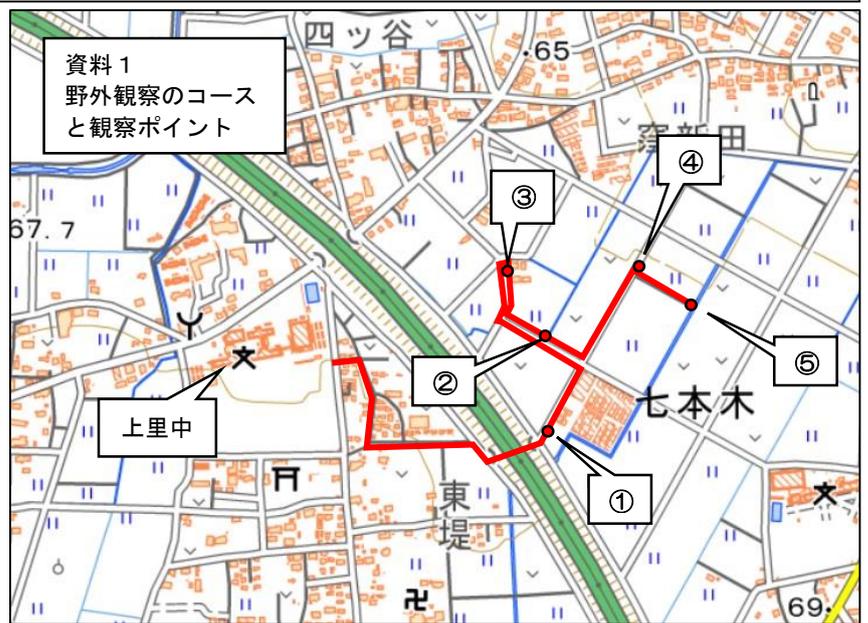
6種類の地図のカラー版は口絵3～5 P資料6①～⑥に掲載

・生徒には朝の会のうちに連絡し、教室に用意しておいた「たんけんバッグ」もしくはバインダーをあらかじめ1人1つ持たせて、前時が終わったらすぐに校門に集合し注意事項と視点を伝え、出発した。なお、今回は本来授業を持っている2学年社会科の先生に同行・支援していただいた。

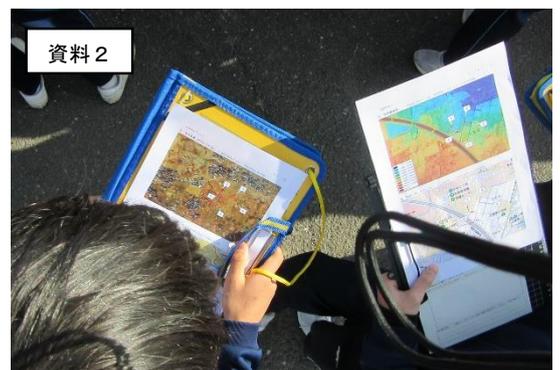
※教員は拡声器と、黒板代わりに用語を説明するために紙とバインダー、太いペンを持参した。

・主たる観察の視点は、「地形図に表れない土地の高低差」、「土地の高低差とその利用方法の違い」とした。作物や耕作放棄地などコース沿いの事象にも触れて歩いた。

・観察ポイント③では、5分間時間をとってスケッチを行った。地理的な特徴を表すうえで自分が重要と考えた風景や物を選んで、対象物・風景をシンプルに描かせた。（右写真）



資料1
野外観察のコース
と観察ポイント



資料2



観察ポイント③で
5分間スケッチ中

・各観察ポイントでは標準地図と航空写真を参考にしつつ、治水地形分類図で地形の成り立ち（台地や旧河道）を、色別標高図である程度広い範囲での地形の傾向を、ハザードマップで浸水予想地域とそうでない地域の境界を見比べ、その後の水害防災についてのまとめに観察内容がつながるよう考慮した。

【授業内容の検討と修正】

・準備の段階では観察する内容が重複しないように、周回できるようなコースを取ることを考えたが、交通量の少ない道もしくはしっかりとした歩道がある道のみを通るようにしたため今回のコースとなった。

実施して気づいたこととして、行きと帰りで坂の見え方などに違いがあるため同じコースを行き来することにも大いに意義があったと感じる。

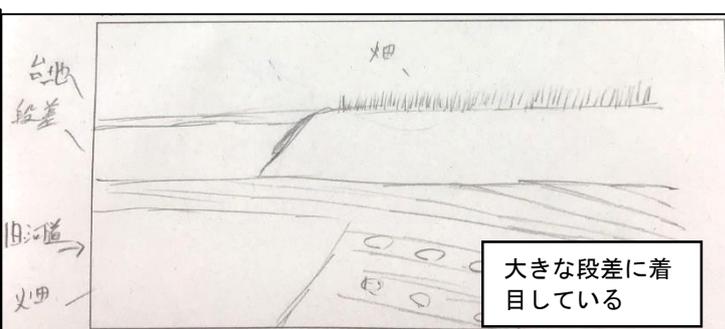
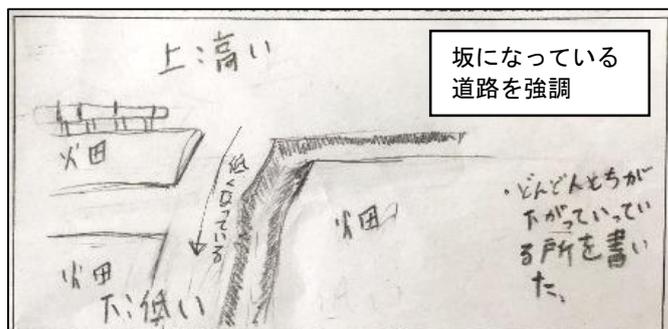
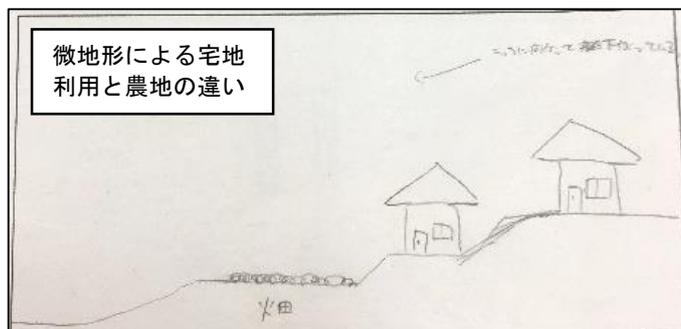
・今回の野外観察のコースは、全行程で約1.8 kmであった（地理院地図で計測）。休み時間が始まってすぐ集合し、授業終わりのチャイムでちょうど校門に入る程度の時間であった。教員2人態勢であったためスムーズに進行したが、1人で回る場合はもう少し距離や行程に余裕を持たせるべきであろう。

※1 km歩くのに約15～20分と考えると、平澤先生の「身近な範囲は半径1 km」の説と合致する。

・最初のクラスでは、資料1の地図中⑤までの観察ポイントを設けて観察したが、時間的に厳しかったため2クラス目からは観察ポイント④までで終了とした。



【生徒のスケッチの例】



【授業後の生徒の振り返りより】

- ・普段登下校している道だけだと深く考えたことがなかったので今回のフィールドワークで深く考えることができました。
- ・身の回りに今まで気にしたことがなかった土地の高低差や、土地の高低の利用、作物の種類などいろいろなことがよく分かったので、これからはもっと目を向けていきたいです。

- ・よく見たらすごく低いところがあったのでびっくりしました。登校するときも低くなっているところや高くなっているところを探してみたいと思いました。
- ・地図で見た地形の形だけではわからないところとかは実際に行ってみて高低差が分かりました。
- ・高いところは建物、低い土地には畑と、意図的に洪水におそわれにくい土地に家を建てていることがわかりました。
- ・昔川だった土地が多く段差や坂になっているところが分かり、気にしていなかったのでいい勉強になり楽しかった。
- ・学校から少し離れただけなのに地形がぜんぜん違ったのがおもしろかったです。
- ・平らだと思っていた上里が、台地と旧河道などでこぼこしていることに気づきました。
- ・実際に外に出て地形を見てみて、改めて地図と一緒に見て段差や利用のしかたがわかった。
- ・上里は真つたいらに見えるが意外と高低差があり、土地の特色がよく分かった。

実際の風景を見て今まで身の回りであっても意識していなかった地理的事象に対する驚きを感じられる。また、前時に学習した地図と比較して風景や土地利用を見ることで単なる知識・技能ではなく、自分の生活に関わる事象として地形や土地利用を意識し、特色を理解することにつながったと考える。視点の絞り込みにスケッチが非常に効果的であったと感じる。単元後の振り返りでも野外観察が非常に印象に残ったと書いた生徒が多く、具体的で体験的な学習による理解の深まりや、実際に外で調査することの楽しさに触れた生徒が多かったと感じられ、学習に対する動機付けにもなったのではないだろうか。

【第6～8時】 これまでの学習内容を生かし、テーマを選んでまとめの地図を作成する

本時のねらい：これまで学習した水害の概要や地形図の読図、GISや野外観察の成果をもとに、地図や資料を活用した基本的なまとめ方を理解し、わかりやすく根拠を明確にしてまとめる。まとめ作業を通して自分のテーマから見た町の特色や課題を考察し、よりよい地域の在り方について構想する。

【主な使用教材】 教師が提示し、必要なものを班で選択してまとめに使用する。

- ①中心となる資料：児玉郡市2万5千分の1地形図 もしくは 上里町洪水ハザードマップ
- ②上里町ホームページより **町の概要（位置・気象概況）**
- ③雨温図（上里、東京、前橋、岡山、金沢、那覇）（谷謙二研究室「雨温図作成サイト」から作成）
- ④治水地形分類図 ⑤上里町周辺の色別標高図（地理院地図から作成）
- ⑥「**水防災意識社会 再構築ビジョン**」に基づく**烏・神流川流域の減災に係る取組方針（一部抜粋）**
（**烏・神流川流域大規模氾濫に関する減災対策協議会**）
- ⑦「**武蔵国郡村誌**」賀美郡より「**地味**」「**特産物**」 現代風に読み替えて抜粋 **90P資料1**
- ⑧人口流動メッシュ地図（本庄～上里～新町周辺）（RESASから作成） **90P資料2**
- ⑨上里町の昼夜間人口グラフ（地理院地図から作成）
- ⑩上里町を中心とした等距圏地図（関東甲信越の範囲）（地理院地図から作成）
- ⑪**台風19号 八高線神流川橋梁被害関連資料（地図、運休期間、平均乗車人員、代行バス所要時間）**
- ⑫町の農業の概要（主な農産物の県内順位、耕作放棄地率）
- ⑬製造品出荷額の推移（RESASから作成） ⑭**年間商品販売額のグラフ（RESASから作成）**
- ⑮**上里町と埼玉県の1980年から2045年の人口推移と予測（RESASから作成）**
- ⑯上里町と埼玉県の人口ピラミッドと2045年予測（RESASから作成）
- ⑰上里町の小地域別高齢化率マップ ⑱上里町の小地域別人口密度マップ（jSTATMAPから作成）

資料①～⑥は全体で読み取り。

資料⑧以下は、各班が必要に応じて選んで、まとめの作成に活用した。

※検討の結果、②と⑥は大幅に簡略化、⑦、⑪、⑭、⑮は使用しないこととした。（ゴシック体）

【授業の実態】

・前回の野外調査の振り返りを行った後、全ての班に「地形や地質」「武蔵国郡村誌の中の自然に関する記述」「気候や水害の特質」などに関する資料を配布して読みとりを行い、「水害と人口」「水害と産業」「水害と交通・結びつき」の大きなテーマから1つ選択させ、それに応じてこちらが選んだ資料を班に配布してまとめの作業を開始させる流れを予定した。

・教室に学校備品のタブレットを9台持っていき、各班1台で配布した資料以外にも上里町のホームページや他の市町村の取り組みなどを調べられるようにした。

・まとめるにあたり、以下の内容に沿って作成するよう指示した。

- ・「2万5千分の1地形図」か「上里町洪水ハザードマップ」のどちらかを中心の資料として必ず使う
- ・テーマに沿って分布図（ドットマップ）や着色など地図に加工を加える
- ・2種類の地図を使うか、2種類の地図を重ねて使用するなど複数の地図を使う
- ・地図以外のグラフや表なども少なくとも1つ以上使う
- ・資料からわかる特色と課題、それに対する対策や考えなどを書く（町として、地域・個人として）

・1クラス目では班に配布した資料をグループで読ませ、テーマについても「人口・産業・交通」の大枠を設定したのみで詳細は任せるような形で行ったが、資料の量が多過ぎたことと、テーマ設定が具体的でなかったこと、過去の実践例がなく、手本として示せるものがなかったこと、などからうまく見通しとゴール地点が描けず、学習が進まなかった。

・内容や資料を修正して以降は作業も徐々に進捗し始め、タブレットで上里町や他の市町村の取組や企業の取組などを調べながら作成していた。

・各班には、資料に応じて地図同士の比較の仕方や見方、インターネットでの検索や調べる内容のヒントなど、まとめ方などをアドバイスした。資料から分かることや背景が考えられるような問いかけ、2つの資料を比べるとどんなことが分かるか、など質問を交えながら机間指導した。まとめるのが難しい班については、内容や使用する資料などについてもかなり具体的にアドバイスした。



【授業内容の検討と修正】

・第5時までは地図読み取りやGIS、野外観察など技能面での学習が多かったが、この第7時から内容が「追究」と「構想」に大きく転換しており、第6時から第7時にかけて、授業の流れのつながりが悪く、生徒もスムーズに入ることができないようであった。

・反省を受けて、第6時については前半の時間を活用して、前回の野外観察の振り返りを全体で行い、地形や地質、気候や水害の特質の読み取り、ハザードマップの詳しい見方など、基本的な内容はクラス全体で押さえたうえで、教師の具体的なアドバイスのもと、テーマを設定することにした。

・テーマに関しても、人口、産業、交通の大枠から自分たちで設定する流れよりも大きく踏み込んで、具体的なテーマの文章例と調査内容の例を教師側から例示したうえで選択させるようにした。

具体的に示したテーマ例

- ①水害の時、上里町ではどのような場所で人的な被害が大きくなる恐れがあるだろう。
また、どうすれば自分の身の回りの地域で一人残らず命を守れるだろう。(人口)
- ②上里町内の交通機関が被害を受けた時は、具体的にどのような影響が出るだろうか
上里町の充実した交通網は、実際の災害の時どのように生かせるだろう。(交通・結びつき)
- ③水害が起きたら町の農業やお店、工場にどんな影響が出るのだろう。
また、お店や工場などは水害の時どんな取り組みをすることが考えられるだろうか(産業)

・テーマを選択した後は、それを調べるためにはどのような資料やデータが必要になるかを、グループで検討し、資料を選択して調べ学習をするのに必要な要素を整理させるための材料とした。

・単元を貫く課題に「町と私たちの在り方を考えよう」とあり、よりよい町や地域の取組を考える中で最後は自分にできることまでを考えさせる構想であったが、「人口」ではそれができても、「産業」と「交通」のテーマでは、「私(たち)にできること」を考えるのが困難であり、無理にそこへ到達させようとしても上手くいかないと考えられた。そこで全体の到達点を「よりよい町の防災の取組を考えることができたか」までとし、「私の在り方」に関してはどのように水害に対する心構えを持てたか、町や社会に目を向けることができたかどうか、とした。

・6時間目の前半に全体での読み取りの時間を設けたことと、生徒たちがこのような地図を活用したまとめ作業の経験がなかったということもあり、見通しの3時間では終わらず、自習時間の変更や、授業を交換するなどして各クラス1時間を捻出して作業を進めた。

資料2:「流動人口メッシュ」
(RESASから作成)
カラー版を口絵10P資料16に掲載

「武蔵国郡村誌 賀美郡」の一部。(明治15年:1882年 編集)

今の上里町の範囲にあった村に関する記事。現代風に書き換え。

| 当時の村名 | 今の地区 | 土の質や水の状況 | おもな特産物 |
|---------|---------|---|--|
| 七本木村 | 七本木 | 土の色は黒く桑・茶・ ^福 福(和紙の材料)等に適す。 時々干害・水害あり。 | 繭、生糸、絹、絹織物、米 |
| 嘉美村 | 現在の「三崎」 | 土の色は黄赤黒の三種で、砂や石が混じり、質はよくない。豆・麦・桑に適す。 時々干害に苦しむ。 | 絹、生糸、絹織物 |
| 堤村 | | 土の色は黒。質は中等。稲・粟によく、桑に適す。水の利用は便利ではない、だが 時々水害あり。 | 繭・絹・絹織物・瓦 |
| 安保町村 | | 黒い土で、だいたい砂混じり。麦・大豆等に適し、粟・キビおよび桑などによい。 時々干害に苦しむ。 | 繭・絹・絹織物 |
| 長浜町村 | | 色黒い土で、稲・粟(雑穀の一種)に適す。 時々干害に苦しむ。 | 繭・絹・絹織物 |
| 横町村 | | だいた黒土で砂や石が混じる。その質は悪く、蕎麦・粟に適す。 時々干害に苦しむ。 | 繭・生糸・絹・絹織物 |
| 石神村 | 神保原 | 東南は赤土で、砂や石が混じる。中央はふつうの土、北方は砂地。豆・麦によい。砂地は桑に適す。 時々干害に苦しむ。 | 蚕卵紙(蚕の卵を産み付けた紙)・生糸・絹・絹織物 |
| 惣保村 | 河原村 | 白っぽい土で、質は悪い。だが川沿いは桑に適す。用水は不足がみで 時々干害に苦しむ。 また 洪水の被害あり。 | 蚕卵紙・繭・絹・絹織物・鮭 |
| うたが 河原村 | | 昔、黒のふつうの土だったが、 寛保二年の大洪水 、天明三年浅間山噴火の時、砂が降り、 その後利根川の洪水 にあつて火山灰や砂石混じりの場となり地質が一変した。ただ桑にのみ適す。 時々水害をうける。 | 繭・蚕卵紙・絹・絹織物 |
| 新井村 | | 質美 | 白く砂や石が混じる。昔は土質がよかったが、天明年間浅間山噴火し火山灰を降らし、田畑は埋没し地質が一変した。ついて 寛政三年の洪水 、 弘化・安政の水害 で良い土を押し流し、大いに変つた。昔は、麦・大豆に適した地も、近年は草むらとなった。今は桑を栽培し、養蚕の利益がきわめて大きい。 |

資料1:「武蔵国郡村誌」(部分)(授業では使用せず)



第2学年 地理的分野「身近な地域の調査」

本時の学習

(1) ねらい

- ①地図や資料を中心にまとめた調査結果を伝えあい、多面的・多角的に町の特色や課題をとらえる。
- ②よりよい地域づくりに関心を持ち、防災の観点から課題にどう取り組むべきか考えることができる。

(2) 展開

| 過程 | 学習活動・学習内容 | ○指導上の留意点・★評価 |
|----|---|--|
| 導入 | <p>1 これまでの学習のあゆみを押さえ、本時の発表と考える内容を明確化し見通しを立てる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>これまでの学習・調査の成果から、水害から見た上里町の特色と課題をつかみ、町や個人としてどんな取り組みができるのか、考えを深めよう</p> </div> | <p>○発表に向け、本時だけでなく単元全体の学習を踏まえて考えることができるようにする</p> |
| | <p>2 前時まで作成してきたグループごとの地図を中心とした資料を用いて、ワールドカフェ方式で各班の成果を伝えあう。 (5分の成果報告を3回行う。どこの班へ行くかは具体的には指定しない。可能な限り人口・交通・産業の3つの分野全てで聞けるようにする)</p> <p>3 3回の成果報告が終了したら、自分の班に戻り、出てきた課題や取り組みの案などについて互いに伝え、共有する。(7～8分)</p> <p>4 机の配列をコの字に戻す。これまでの調査や本時の発表を通して、どのような特色や課題・取り組みなどをつかんだか、どんなことを考えたかを全体で共有し、深める。(5～10分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>想定される内容の例：高齢化と避難のあり方、上里町の交通網と水害の影響、上里町と他の市町村・企業との連携、水害の際の町内のお店の影響 など</p> </div> | <p>○資料の地図や図を活用し、言葉と視覚でわかりやすく伝えるようにする。</p> <p>○ただ聞くだけでなく、それぞれのグループで質問をしたり少しの議論を行ったりするように助言する。</p> <p>★複数の視点の報告と自分の班を比較しながら、多様な特色や課題と、それに合わせた取組が行われていることを捉える。また、それぞれの班の取組の提案を聞き、地域の課題を解決について考えることができる【思・判】</p> <p>○班に残った発表者にも、他の班で聞いた内容がしっかり共有できるようにする。</p> <p>○人口、交通、産業について出てきた内容を受けて、生徒に問いかけをつなぎながら、理解が深まるようにする。</p> |
| | <p>5 単元全体のまとめと振り返りとして、まとめ用紙に記入する。</p> <p>6 地理学習の締めくくりとして、単元の学習を振り返り、今後への見通しを持てるように教師の話を聞く。</p> | <p>★よりよい地域の在り方にむけて、地域の状況やより広い社会に関心を持ち、解決策や将来を考えようとしている【学びに向かう態度】</p> <p>○この先の公民や高校、その先まで、学んだ視点や考え方を生かしていけるように意識を持てるようにする。</p> |

【第9時】公開授業 ※実質的には第10時

これまでの学習・調査の成果から、水害から見た上里町の特色と課題をつかみ、町や個人としてどんな取り組みができるのか、考えを深めよう

本時のねらい：互いのまとめの成果を発表しあい、水害の防災についての在り方を考えることを通して、町の特色や課題に関心を持ち、よりよい地域や社会の在り方を考えていこうとする態度を持つ。

【主な使用教材】

- ・各班の作成したまとめ地図

【授業の実態】

・「ワールドカフェ方式」により、各班の発表を行った。班で1人の話し手を決め、残りの3人が他の班に話を聞きに行く。これを5分×3回行った。5分のうちに質問や議論も含めた。

※発表の形式は、全部の班が前に出て発表する形式や、壁にまとめ地図を掲示して自由に見て回る方法も検討したが、前者では時間がかかること、対話が生まれにくいこと、後者では準備に時間を要すること、落ち着いて対話する雰囲気が出来づらいと感じたことから、ワールドカフェ方式を選択した。

・クラスによって9つの班の分担が3つのテーマに対して均等な数になっていない場合もある。可能な限り全てのテーマの内容を聞けるよう指示したが、同じテーマでも内容や切り口が異なるので聞いても良いこととした。

・単に書いた内容を伝えるだけでなく、自分の言葉を交え資料を示しながら話しているグループが多かったが、読み上げて終わったり書き出すだけになったりしているグループもいくつかあった。

・話し手の内容に対し、自分の班の調べた内容をもとに活発な議論をしているグループもあった。質問や議論が難しい組み合わせのグループには、まとめの内容から疑問や論点になりそうな点を机間指導しながらアドバイスした。

・ワールドカフェ方式と元の班に戻って内容の共有を終えた後は、机をコの字型に戻して全体での共有を行った。

全体共有の中では、生徒から「高齢者の多い地域が浸水予想地域と重なっている」「避難所は人口が多い地域に多いが浸水が深い地域には少ない」「浸水する可能性のある避難所もある」「上里町は伊藤



発表の様子



発表の様子



班に戻って内容を共有



クラス全体で共有

「上里町は伊藤

園や高速道路でつながる三芳町などと災害協定を結んでいる」などの発言があった。

・クラス全体の共有の場では、町の水害に対する課題や、現在の町の対策や取組などを共有することができた。よりよい取組の練り上げについては不十分であった。各班のまとめ地図の中では、班独自の改善策もある程度の数が発案されていたが、全体では時間が取れず課題と実際の取組の共有までしか進めなかった。最後に書かせた個人の振り返りの中で、自分の班のまとめや他の班の発表を受けて、改善点やより良い方法などに言及している生徒は多く見られた。

【授業内容の反省と検討】

※授業後の研究協議より（平成国際大学特任教授 平澤香先生、令和元年度研修生 島田康徳先生）

（島田先生より）

- ・高齢者、人口密度、浸水という複数の事実から重ねて読み取ることができていた。
- ・野外調査や他の地図を合わせて、ハザードマップの裏にある情報を捉えられていたのではないかな。
- ・全員の生徒が主体的に参加できていたかはよく振り返る必要がある。子どもは本時の授業にどれだけの意識をもって入ることができていたのか？
- ・活動を通して新たな疑問が生まれている班もあった。それを全員の中でやるのも面白いのではないかな。例えば、どこに避難所を作るか、放送をいつどこでどのように流すのか、など。あと1時間あってそれを最後にできればよかった。
- ・ある班の生徒の議論の中で、老人ホームからの避難を考えていたが、老人ホームは準備をして上へ逃げればいいところもある。また、高齢者や外国人などの情報弱者などは民生委員が把握している。これらのことを提示してより深い考えをさせたい。

（平澤先生より）

- ・避難所の検討などは3年生の公民でも取り扱うことが可能であるので、3年間を見通して確実に丁寧に、内容面と技能面にわけて学習を位置付けてほしい。
- ・アンケートなどを通してどのように変容したかはある程度つかむことができるが、学習内容や情報を全員が共有化できているかをどう測るかが課題である。必要な学習内容をみんながしっかり理解しているのか。
- ・共有化の例として、ハザードマップから読み取れることと読み取れないことがしっかり理解できているか。それを全員が共有できていないのに次の段階をやってしまったのではないかな。地図であれば「凡例」をしっかり理解しているかであり、それ以外のことは分からないということを理解することが重要。余分な情報を読まないようにしなければならず、シンプルな地図を用いるか、しっかりと指導して必要な情報を抜き出して読み取れるようにする必要がある。その点で、シールを貼って単純化するなどはよい作業であると言える。
- ・必要な情報をどう選び、不要な情報をどう捨てるか、このようなスキルや知識・技能を共有化する。地図にも目的があり、見るための地図、思考させる地図、伝える地図などの目的を意識して作成・授業での提示をする。
- ・発表の仕方の学習としても、3年間を見通して、伝えることにちゃんと着目して、図示の仕方、図を見る順などを型としても作ってあげつつ、伝えられるように指導していく。そうすることで、資料や地図を作る際にも伝え方・見せ方を意識して作るができるようになる。
- ・授業終盤の全体共有の場では、話し合いで出た内容をまとめるのではなく、生徒作品の中で良い地図や

資料の「見方」や「考え方」をしているものを取り上げて画面等で全体で紹介し、その見方や考え方を称賛しつつ全体で共有するような方法が、生徒の自信とともに技能の向上にもつながるのではないかと。

- ・最後のまとめとして、生徒が作った地図を類型化してまとめてみてはどうか。
- ・学習の積み上げをしていき、積み上げた頂上から何を見れば（何が見れば）いいのか、生徒がわかっているか。それをわからせることが重要。
- ・この単元の学習を通して、生徒はまだ入り口に立っただけであり、今回学習した生徒たちがさらなる積み上げをしていくのに加えて、学校としてもこの経験や成果物を次年度の生徒たちへの見本として、「身近な地域の調査」の積み上げをしていかなければならない。生徒だけでなく先生方の深まりも必要。

本冊子の口絵 14~16Pにてカラー版を掲載

【主な生徒作品】

②人口

水害から身を守る

①人口

課題
高齢者が多い地域に避難所が少なく、復元の遅く集中している。
↓
迷げ遅れる可能性!

対策
避難所を一点に集中させずに、分散させる。
(少ないところが水害の被害を受けやすい為地のため)

- 各地区的避難ルートを確認
- 避難所を増設し、数を増やす
- 地域の人々と身元を問わり、手助けや身助けをするなどの行動が大切である。

- 老人ホーム
- 避難場所
- 学校、児童館

水害の時上里町ではどんな場所での人的被害が大きくなるだろう。また、どうすれば自分の地域の高齢者を守るか。

高齢者の人口 7,270人

高齢者の多い地域

人口密度

この図から
・高齢者の多い地域の人口密度が高い。
・近くに山がある。
・浸水する可能性がある。
・近くに避難所がない。

まとめ
水害の時上里町では高齢者の多い地域で浸水する可能性があり近くに避難所がなく人口密度が低い。そのため、高齢者が避難することが難しい。そのためこの地域にはいくつかの避難所が必要。

③産業

④産業

水害が起きたら町の農業やお店、工場にどんな影響が出るのか。

・地図からわかること
学校や保育園の近くにコンビニやスーパーが多くある。
↓
家らコンビニ

災害時や浸水したときに、みんなの近くにコンビニがあるので、食料が手取りやすいと思ふ。

避難している地域
上里町で浸水したとき、避難所は避難している地域に設けられている。
・浸水した地域には避難所がない。
・浸水した地域には避難所がない。

上里町は伊藤園と協定を結んでいる。
災害時には、そこから飲料水をまわすつもり。
EX) 営業拠点が保有する在庫飲料
災害用自動販売機内の商品(無償)

上里町の産業と水害
水害の時、お店や工場はどんな取り組みをするのだろうか。

川沿いの地域は浸水の可能性が高い
川の周りのま

西の地域の安全な所に避難所を設けることのできる店、施設を建てると

・人口密度が高い所は、スーパーやコンビニが集まっている。
・水害時、浸水する可能性のある所は、人口が少ない所に集中

上里町は北に傾いている土地が少なく、北の地域は、浸水する可能性が高い。

2の3 2班

⑤交通

⑥交通

上里町内の交通機関が被災した時はどのような影響が出るだろうか。それを交通網の図から分かる。

上里町内の交通機関が被災した時はどのような影響が出るだろうか。それを交通網の図から分かる。

上里町内の交通機関が被災した時はどのような影響が出るだろうか。それを交通網の図から分かる。

上里町内の交通機関が被災した時はどのような影響が出るだろうか。それを交通網の図から分かる。

上里町内の交通機関が被災した時はどのような影響が出るだろうか。それを交通網の図から分かる。

上里町の便利な交通網

災害時、どのようなにかせるか

便利な交通網

上里町には国道が2つ、前道路や高崎線と、便利な交通網がたくさんあります。でも、もし災害が起きた時に、上里町の交通網に影響が与えらる可能性があります。

交通網の利用者数

しかし、災害を想定して2つの地域と結びつきます。(緑のその地域)

さらに、上里町は交通網(高崎線)が近く、他の地域に比べて、物資を運ぶことができます。

まとめ
上里町は川や川沿いの地域に多く、そのことが分かります。

第4節 授業分析・成果と課題 ～生徒の単元振り返りから～

お題字プリント ()月()日

「身近な地域の調査」～2年間の地理の仕上げ～
全体で共有をして、単元を通してのまとめ・振り返りをしよう。

2年()組()番 氏名()

「身近な地域の調査」の単元全体を通して、まとめや発表を終えて、あなたの考えたことをまとめよう。

- ・お題から見た上里町の特色や課題について分かったこと・気づいたこと
- ・上里町はどんな対策や対応をとっているのか、他の市町村の例は？
- ・被害を減らし、よりよい対応をしていくためにはどのようなことが大切か
- ・疑問に思ったこと、より調べてみたいと思ったこと
- ・これからの学習や生活に生かしていけること、行きたいこと などから書いてみよう

110分

8～10日毎目標に、他学年とやり取りでもOKです
ここで学んだことを3年生の授業につなげ、壁の中を見るときの見方や調べ方・考え方を他の人へ伝えていきたいと思います。課題設定をがんばって書いてあげてください。

お題の視点を「身近な地域」・「身近な地域」について具体的に記述してください。
A) 人口・交通面・産業面の視点のうち、複数の視点から問題をとらえている
B) 課題をとりえ、具体的な例を挙げながら、町や自分のあり方を考えられている
C) 学習をもとに、身の回りの生活やより大きな社会へつなげようとしている

「身近な地域の調査」の単元全体を通して、まとめや発表を終えて、あなたの考えたことをまとめよう。

- ・水害から見た上里町の特色や課題について分かったこと・気づいたこと
- ・上里町はどんな対策や対応をとっているのか、他の市町村の例は？
- ・被害を減らし、よりよい対応をしていくためにはどのようなことが大切か
- ・疑問に思ったこと、より調べてみたいと思ったこと
- ・これからの学習や生活に生かしていけること、行きたいこと などから書いてみよう

評価の視点：上里町の自然的・地形的な特徴について具体的に記述できている

人口面・交通面・産業面の視点のうち、複数の視点から問題をとらえている
課題をとりえ、具体的な例を挙げながら、町や自分のあり方を考えられている
学習をもとに、身の回りの生活やより大きな社会へつなげようとしている

※最終時の最後約10分で振り返りの記述をした。時間の足りない生徒が大半だったため、1～2日期限を設けて提出してよいことにした。

【生徒の振り返り記述の例】

生徒の振り返りの記述の内容には、右の資料に載せたもの以外にも生徒の変容を見とることができるものが多く見られた。いくつかを抜き出して例として示す。

・「浸水が一番困るのは、高齢者、体の不自由な人、外国人などです。体が元気で日本語のしゃべれる僕たちが外国人や体の不自由な人を理解して被害にあう人を減らしていけばいいと思いました。・・・外国人、高齢者、体の不自由な人のいる地域を頭に入れて、災害が起きた際には、自分の安全を守りつつ、余裕がある場合には他の人にも目を向けていきたいです。」

この生徒は、事前準備した資料にはなかった外国人や体の不自由な人という観点を、まとめ作業や最終時の意見交換の中で吸収し、自分のできることに落とし込んで記述することができている。

・「上里町は水害による歴史がたくさんあり、その中で昔の人は昔の人なりに被害を減らすために様々な工夫をしており、今につながっているのだなと思った。・・・外で歩いて見てみた時も、ただ平らなだけでな

上里町は高齢化が進んでいて、高齢者の割合が多い地域は人口密度が低く、川も近くて避難場所も少なくていいという問題点が出てくることわかった。それを対策として、避難場所を増やしたり、水ももう作るなどといったことができるともわかった。交通の結ぶつきについては、存続もあっているけれど、災害が大きい場所になることがわかった。これについては、もう他の地域と協力する体制をとっていることがわかった。少し心配した。上里町は以外と高低差が利かずに木も川も近く、水害の被害が大きいことがわかった。でも、深くわかった。少しも憂鬱なことを目をつけて、それからもう、別の視点で目を向けて、上里町だけでなく、埼玉県にも目を向けて、同じようなことを調べてみたいと思いました。

110分

自分の地域や身の回りのことだけでなく、他地域との協力や、埼玉県全体に目を向けて類似事例に対する関心を持つなど、視野を広げ次の目標を持つことができています。

高齢化が進んでいる地域は浸水域にあるので、避難を早くしてほしいと被害が大きくなることわかった。そして、人口ピラミッドから今から約30年後、高齢者が増えて働き手が減っているから、避難者が大勢になっていってしまうと思いました。人口が密集している地域がわかる地図や、高齢者がいる地域がわかる地図、1:10000の地図を比較してみると、色んなことがわかってきて、集まるところ。そして、地図を見たり比較したりすることによって、興味も湧いてきました。上里町の課題やそれに対する対策、私たちができることと考えるのは難しかったけれど、他の地域の意見を聞いて、自分の考えをたづねることができました。

地域の課題に目を向けることができるとともに、地図や資料を比較して調べたり、地図や資料から社会的事象を読み取ったりする意義や面白さに気がつくことができた。

く、身近な所にも土地の工夫があった。自分たちが災害を減らすように工夫し、起きたときの対策をとっておくなどしたいです。」

この生徒は、文の中で複数の視点から水害時の課題を捉えるとともに、昔から人々の工夫によって課題への対策がなされ、今でも町や企業によって様々な対策がとられていること、自分も工夫して被害を減らす取り組みをしたいと書き、「工夫」という語によって、昔から今の自分までが地続きであることを感じていた様子である。

・「自分の家の周りに高齢の方たちが住んでいて、川がとなりにあるので助け合いが必要だと感じました。また、家の近くの図書館のとなりが川なので、その浸水被害は避難できるていどなのか、また、そこまでの道は安全なのか、普段の生活の中で考えてみようと思いました。校外へ観察に行ったときに川の流れていた所がわかったので、そこは安全なのか自分でも学習してみたいと思いました。」

この生徒は、学習した内容を近所の高齢者や自宅近くの川の被害想定など、常に自分の生活に関連する物事に引き寄せながら考えることができた。

右の生徒は、外国人の避難の課題に中心的に触れつつ、「町の課題について考えることが大きな社会貢献」と、自分の学習と社会の在り方とのつながりに意義を感じている。

上里町の老人への対策やひなん場所の改善点などがよくわかりました。水害があっても自分の身を守る事ができると感じました。伊藤国と品定を結んでいるので飲料水の心配がなくなりひなんの時の安心感を感じました。しっかりと改善してくれているのだとわかりました。今回調べてみて上里町の地形や自分の家の昔の様子を知ることができて楽しかったです。ふだん何気なく通っている坂道も地形のつりかわり具合がかわりやすい。野外観察で上里町の見方が変わりました。とてもいい機会でした。普段から自分の身の回りの地域のことを知り、災害の対策をしておくことが大切だと思います。水害がおきる前に十分な準備や発災時のコミュニケーションを大切にしてほしいと思います。孤独死防止のためにも連絡をとることは大切だと思いました。

知らなかった町の取組を知り安心につながったこと、普段全く意識していなかった周囲の地形が意味を持っていることなど、新たな見方から地域をとらえることができた。

何不自由なく育ってきた上里町でも、災害時について音声を利点あるけど課題や対策なければいけないところがたくさんあることがわかりました。自分だけでなく、他県からの協カやボランティアの力をかりながら、今の安心安全を暮らしが保たれることを自覚しました。そして災害の被害の大きさは、その土地の高台差も影響されることに気づきました。普段何気なく通っている道をよく見ると、ゆるやかな斜面に、歩いて新しい谷見が個人的に楽しく感じました。これから暇なときに、住んでいる所の地形を調べたいと思いました。

今の自分の安心した生活がどのようなものに支えられているのかを自覚している。新たな発見の楽しさから、自分の身の回りへの関心が高まっている。

上里町では昔は災害が多く、村々で助け合っていたと聞いて、最近の上里町は、災害を経験している人が少なく、対策がとられていて可能性があるので、町内で課題を、見つけたいと、この初めのために必要だと考えてほしいと、思いも南から北にかけての高低差が大きいので、そこに色んな建物がいちまいて、場所も考えてほしいと、思いました。自分たちが町の課題や見聞点を考えているだけで、大きな社会貢献になると学び、その意味を深く考えようになりました。上里町にも外国人が、1人2人おいて、中には日本語がわかる人もいて、その方々のために上里町に国際的課題を、お話しして、お話を聞かせたいと、思っています。この授業のおかげで、自分の町により、110行の興味をもてるようになったと、思いました。

生徒の振り返りからは、多くの変容を見ることができた。また、提出に1～2日の猶予を設けたこともあり、全く書くことができないという生徒はほぼいなかった。最終時の最後に振り返りを書かせた場面でも、ほとんどの生徒がペンを止めずに勢いよく書いている様子を見ることができた。生徒の中に記述すべき・記述したいと考える内容が単元の学習を通して程度の差はあるが蓄積していたと考えてよいだろう。

【記述の評価の観点を集計しての考察】

振り返りの記述を評価するにあたり、第5節の冒頭の資料で挙げた4つの評価の観点について、書かれている内容に沿ってA～Cで評価した。それを観点毎に集計し、Aを3点、Bを2点、Cを1点として平均を出し、観点毎の達成状況の差を求めた。評価したのは筆者であり、完全に厳密な基準でA、B、Cの区分ができているとも言い切れないため、この数値が決定的な根拠となるものではないが、全体の傾向をもとに検証授業の成果の考察の1つの材料とすることができるだろう。

<評価の観点と平均値>

- | | |
|-------------------------------------|------|
| ①上里町の自然的・地形的な特徴について具体的に記述できている | 2.13 |
| ②人口面・交通面・産業面の視点のうち複数の視点から問題を捉えている | 2.46 |
| ③課題を捉え、具体的な例を挙げながら、町や自分のあり方を考えられている | 2.35 |
| ④学習をもとに、身の回りの生活やより大きな社会へつなげようとしている | 2.03 |

平均値を見ると、②と③の数値が高く、特に②は平均2.5に迫り、「3=A」に近い数値となっている。②では、生徒の振り返り記述の中にも実際に高齢者と避難所、コンビニやスーパーの浸水や交通機関の浸水など、複数の要因を絡めて具体的に記述している例が多く見られた。③では、上里町が県内外の市町村や企業と災害時の協定を結んでいること、その背景に便利な交通網が揃っていること、高齢者の多い地域と浸水予想地域の地形からよりよい避難ルートや避難所の位置、呼びかけの方法などが考えられていた生徒が多かった。過去からの取組の積み重ねが今の防災につながっている等の記述も多く見られた。

②と③が高い理由として考えられるのは、やはり検証授業6～8時間目の資料を読み取りまとめる活動の中で、テーマに沿って資料をもとに考察し、分布図や着色図を作るなどの作業をしたことが大きいだろう。課題だけでなく、実際に行われている町の対策や取組、自分なりのより良い案などを地図や説明の中に落とし込んでいくことで、覚えるだけでなく実感を伴った理解の深まりにつながったと考えられる。

①も授業の中で繰り返し触れてきた事象ではあるが、まとめる活動の追究テーマとして扱った「人口・産業・交通」とは違い、自然的条件や地形については、全てのテーマに共通して関わる土台として学習したため、生徒にとっても背景的な知識という受け止め方となり表立った記述に比較的に出にくかったのではないだろうか。ただ、野外観察に関する記述は多くの生徒が書いていた。

④が数値では最も低かったが、単元の中で「自分にできること」「身の回りで生かしていけること」を考える時間や場面が少なかったのは事実である。最終時後の研究協議の内容や、下の「課題」でも書いている通り、「構想」という部分の取組が弱かったことと、「産業・交通」のテーマが「自分にできること」と結びつきづらかったことがあるだろう。生徒の記述の中には「できることをやっていきたい」「今後の生活に生かしていきたい」などの言葉は多かったが具体性に欠け、「高齢者や外国人の避難」について具体的な手助けを考えたり、「自分の身の回りの地形や災害の可能性、避難想定」について調べたいなどと書いたりした生徒もいたが、「A」とした生徒は②、③ほど多くなかった。だが、構想する活動の取り組みを作り、公民の学習への橋渡しとして方向付けできた面もあるのではないかと考える。

授業で扱った内容や取り組んだ活動の内容や時間がそれなりに大きな影響を持つというのは当然ではあるが、その中でもとりわけ追究（地図まとめ作り）、説明や発表、野外観察などの活動的な学習で得たものが、振り返った際に学習内容として定着の度合いが大きいということが改めて分かった。

以上の生徒の振り返りから見られる内容と、授業の実践や分析を通して私が感じた成果や反省点をもとに整理すると、以下のようなものが挙げられる。

【検証授業の単元計画の「単元のねらい」に対する成果と課題】

①身近な地域の地理的事象を通して、地形図の読図・活用・作成などに関する技能を身に付けるとともに、地域の観察や文献調査の視点や方法、まとめ方などを理解する。

【成果】

- ・上里町に災害はないと考えていた多くの生徒が、身近な教材やGISにより水害の歴史や地理的特徴を学ぶことで、町の現在や歴史の見方、調べ方に新しい視点を持つことができた。
- ・実感を持てる地域の地図や資料を複数見比べて読み取ること、地図と実際の風景を見比べることなどから得られる発見や驚きが、学習の定着や意識付けなどに非常に有効であると分かった。

【課題】

- ・生徒全員が地図の読み方や凡例の意味、資料の見方などを理解し、用語や資料の意味を共有できているかという点では課題があった。授業中に多様な学力層の生徒とやり取りの中での確認や、小集団での生徒同士の学びあいの中で確認していく必要がある。
- ・資料の選び方、資料の量、提示の方法など変更や削除を繰り返しながら改善していった。学習内容本位の教材づくりというのが大前提であるが、中には開発した資料を使うことが前提で構成したものがあつたことは否めない。生徒の思いや思考の流れに沿った資料を事前に十分精選できていなかった。

②地域の実態や課題、それを解決するための取組を理解し、それをもとに地域の在り方について考察・構想し、まとめたり説明したりする手法を身に付ける。

【成果】

- ・普段目にしている風景や学校・自宅の周りの地域の見方が変わったり気にしたりするようになるなど新しい視点が生徒の中にできた。身近な資料や野外観察をもとに地形や利用方法の現状だけでなくその背景や理由を考える場を設けたことで、生徒の思考に具体性や実感を持たせることができた。
- ・地図を使ったまとめ作業や作品を元にした発表については、生徒の系統性を持った学習の積み重ねが不足していた面もあったが、学習を進めながら地図同士の比較方法や資料の活用方法、データの地図への反映の仕方などの技能も向上することができた。

【課題】

- ・町の特徴や課題をとらえ、町や企業などがどのような取組を進めているかはかなり理解を深めることができたが、よりよい町や私たちの在り方という「構想」の部分では不十分であった。小集団レベルではいくつか例が出てきたが、クラス全体で議論したり練り上げたりする段階まで到達できなかった。
- ・生徒が資料を活用しての調べ方やまとめ方を理解し作業が順調に進行するようになるまでに、教師主導で班の追究テーマや調査内容の例を提示し、教師が選んだ資料から選ばせてまとめ作業をするなど、かなり手を入れて進めたため、生徒が自分で資料を探し、自分たちで問いを見つけるといった、関心とは別の主体性や技能の部分が十分発揮されなかったであろう点は今後の課題である。

③地域の実態や課題などの調査・考察・構想を通して、地域に愛着を持ち、身近な地域から社会的課題に目を向け、地域や社会をよりよくしていこうとする態度を身に付ける。

【成果】

- ・学習したことによって、先人の取組に対して、また現在の上里町の取組に対して新たな認識ができ、過去の知恵による取組や現在の地道な取組の上に今の生活があることに気が付けたことで、具体的な提

案までは不十分だったものの、地域の一員という自覚や、自分たちの安全を守る行動の意識が高まり、よりよい防災の在り方や自身の行動につなげようという意欲を持たせることができた。

- ・学習の内容を通して、上里町の歴史や他の市町村の取組などについても視野を広げることができた。

【課題】

- ・生徒によっては、資料や文献の一部だけの内容から強い印象を受け取り、上里町は水害においては危険な地域という認識や、現代においても水害が多発しているような極端な認識を持つ例もわずかに見られた。振り返りを返却する際にコメントするなどしてフォローした。バランスよく資料を読み取る方法を教えたり、インパクトの強い資料は教師が全体の場で説明しながら読み取ったりするなどの方法が必要と考えられる。
- ・「令和元年台風 19 号の際に避難した生徒がごくわずかだった」という事実をもっと生かすことができれば、「どうすれば避難につながるのか」や「避難しないという判断の根拠は何だったのか」など、生徒やその家族の考え・体験をもとに、単元を中心となる問いが生み出したかもしれず、授業の進行や予定を変更しても時間をかけてそこを追究するべきであったと考えている。
- ・今回は水害にテーマを絞って、日本の諸地域で学んだ中核事象である人口・産業・交通を関連させるよう構成したが、水害という枠を設定したため、生徒の自由な関心や課題意識もとに学習を進めることはできなかった。水害は上里町の特徴をとらえるには有効な事象の1つであることは間違いなく、今回はテーマを絞ったことでその視点からは理解や思考をかなり深めることができたが、今後「身近な地域の調査」の単元を扱う際には、「防災」も複数あるテーマのうちの1つとして、生徒の関心をもとに広くテーマを設定する方法がより多様で主体的な学習になるのではないかと考えている。