

安全な暮らしを考える防災教育の開発

－「身近な地域調査」を事例として－

永田 成文・中山 映美・邱 榆

The Development of Disaster Prevention Education Based on Safe Life: The Case of the "Familiar Area Survey"

Shigefumi NAGATA, Emi NAKAYAMA and Yu QIU

要 旨

中学校学習指導要領社会科地理的分野は、中項目「身近な地域」が設定され、身近な地域に対する理解と関心を深め、地理的な見方や考え方を身に付けさせることをねらいとしている。

本稿では、中学校社会科地理的分野の中項目「身近な地域」における現状をのりこえる実践として防災教育に着目し、身近な地域の安全な暮らしを考える地域調査学習を開発し、実際に実践した。身近な地域に切実な自然災害を探究することにより、生徒は身近な地域の土地の特色を認識し、自然災害についての危険予知に関心を高めるとともに、安全な暮らしについて、地域に応じた対策を考えるようになった。

I. 中学校社会科地理的分野「身近な地域」における現状と課題

平成11年度版学習指導要領の中学校社会科地理的分野では、大項目「地域の規模に応じた調査」が設定され、地域調査による地誌学習が内容の中心にすえられることになった¹⁾。この大項目では、地域調査を生徒自らが実際に行うことを通して、地域の規模に応じた調べ方や学び方を身に付けさせることを主なねらいとしている。中項目「身近な地域」は、地理的事象を見だし、事象間の関連の発展過程を体験し、地理的な追究の面白さを実感させる体験的、作業的な学習を通して、生徒が生活している地域に関する理解と関心を深めさせ、その発展に努力しようとする態度を育てることと、地理的な見方や考え方の基礎を培うことの2つがねらいとされている²⁾。また、生徒が実際に生活しており、生徒が直接調査することが可能な地域であるため、生徒の地理的な見方や考え方を育成し、地域の特色をとらえる視点や方法を身に付けさせる方法知の習得が重視され、習得した調べ方や学び方を中項目「都道府県」や「世界の国々」へ転移させていくことが期待されている。しかし、一般的に、①生徒に身近な地域を調査する意識づけが十分にできていない、②生徒に身近な地域の何を認識させたいのかが明確になっていない、③生徒に身近な地域の暮らしについて考えていこうとする態度が十分に育成されていない、といった現状を指摘することができる。

では、生徒の地理的な見方や考え方を育成すると同時に、生徒が主体的に参加し、地理的認識を深め、身近な地域の暮らしについて考えていく学習となるためにはどうすればよいだろうか。身近な地域を学習する明確な目標を示し、適切な課題を設け、生徒がそれを追究することにより地理的認識を深め、それに基づいて身近な地域の暮らしについて考えさせるような学習となる必要がある。

Ⅱ. 身近な地域の安全な暮らしを考える地域調査学習

今日、社会科地理的分野では、国際理解教育、環境教育、福祉教育、防災教育等への対応が期待されており、特に身近な地域を舞台にした教材開発が求められている³⁾。小学校社会科の産業を中心とした地域の様子を把握する地域学習から一歩進め、これらの社会的要請に対して応えることが、中学校社会科地理的分野で「身近な地域」を扱う意義があると考えられる。しかし、中項目「身近な地域」の教科書記述を見てみると、地域の景観や土地利用や産業等を調査し、身近な地域の様子を総合的に把握させている場合が多く、社会的要請に十分に応えているとはいえない。防災教育は、国際理解教育、環境教育、福祉教育に比べてなかなか教材化がすすんでこなかったが⁴⁾、身近な地域に密接に関係する様々な問題の一つとして近年特に重要視されてきている⁵⁾。また、地域社会の一員として生活している生徒たちは、自分の住んでいる地域をどのように発展させていくかと同時に、地域で心配される自然災害等の問題にどのように対処していけばよいかを考える必要がある。そこで本稿では、身近な地域の安全な暮らしを考えるという明確な目標のもとで、防災教育の教材化を試みる。

地域を単位とし、地域的特色を異質性と類似性、変容から見て、地図を使うというような地理的な見方や考え方を育成する学習は、地域調査の中に全て含まれている⁶⁾。また、地域調査を通じて地域の特性を理解するということは、地域の置かれている状況を把握し、地域の問題点や抱えている課題にも目を向けることになる⁷⁾。よって、身近な地域の安全な暮らしを考える防災教育は地域調査の手法を活用することが望ましい。導入部分では、身近な地域に見られる自然災害について、どこに、どのように広がっているのかを位置や空間的な広がりとのかわり方で地理的事象として見出すことから地理的な見方を養う。展開部分では、生徒の知的好奇心を喚起し、内発的な問題意識を伴うような身近な地域の自然災害に関わる課題を設定し、そのような自然災害がなぜ身近な地域でみられるのかについて地域という枠組みの中で実際に現地調査などを通して追究していくことで地理的な考え方を養う。終結部分では、地域調査による分析結果を基に、自然災害に対応する望ましい行動を考察し、それを表現していく。

授業は生徒が身近な地域の安全な暮らしを考えるようになるという明確な目標を達成するように構成する。身近な地域の題材となるスコープは、生徒の実際に生活する身近な地域で最も頻繁に発生し、現在でも発生する可能性が高い自然災害をテーマとする。身近な地域で頻発する地震・火災・洪水などの自然災害の具体的事例を提示すれば、生徒は自分たちの生活と生命がかかっている、自分たちの安全な暮らしについて真剣に考えるようになる⁸⁾。身近な地域の学習過程であるシークエンスは、地域調査の過程となる。事前準備過程では、身近な地域でテーマとした自然災害に関する資料を収集する。現地調査過程では、テーマとした自然災害がなぜ身近な地域に見られるのかを野外調査や文献調査等から探究する。整理報告過程では、テーマとした自然災害に対する分析結果から、身近な地域の安全な暮らしのための対策を考え、地図やレポート等にまとめる。

Ⅲ. 小単元「身近な地域の安全な暮らしを考える」

本稿では、開発した小単元を伊勢市立城田中学校で実践することを想定し、対象地域を伊勢市の宮川流域とし、身近な地域として宮川中流の左岸に位置する城田中学校周辺とした。この地域で、最も頻繁に起こり、現在でも起こる可能性が高い自然災害は、日本有数の急流である宮川の氾濫による洪水である。宮川の洪水対策は古くから宮川流域に住む人々にとって大きな課題であった。

従来の洪水に関する実践には、輪中を取り上げたものがある⁹⁾。それは、日本の諸地域の一つの事例として、洪水とたたかう人々の暮らしの様子の把握に重点がおかれ、地域調査の手法から、地域を分析

し、地域の安全な暮らしを考えるという防災教育の観点は弱い。そこで、「洪水ハザードマップ」を活用して、身近な地域の安全を考える地域調査学習としていきたい。洪水対策には、堤防を強化するなどのハード対策と、雨や水位の情報の即時取得、即時提供、洪水に遭いやすい土地を明らかにすること、水防体制の強化などのソフト対策がある。そのなかで、洪水ハザードマップはソフト対策の一つである¹⁰⁾。洪水ハザードマップは、2001年に改正された水防法において市町村にその作成の責任があることが記され、どこが洪水氾濫に遭いやすく、氾濫時にどこに逃げたら安全かという洪水時における住民の安全かつ的確な避難行動に役立つ避難活用情報と、平常時において住民が洪水に関するさまざまなことから学習し水防意識を高める災害学習情報が記され、避難計画と一体になることでその効果が確かめられている¹¹⁾。しかし、洪水ハザードマップが配布されただけでは、どこが危険であるのかの避難活用情報には目がいくが、なぜ危険であるのか、普段からどのような対策が必要か等の災害学習情報にまで目が向くことが難しい。伊勢市では、雨期を前に、一級河川宮川の決壊を想定した洪水ハザードマップ¹²⁾を作成した。この洪水ハザードマップを活用して、城田中学校周辺が洪水に遭う可能性が高い地域であることを生徒に意識させ、「なぜ、城田中学校周辺は洪水に合う可能性が高いのか」という課題設定して、生徒に探究させていく。本来ならば、予想を立て、検証するために生徒自身が野外調査をすることが望ましいが、2時間という学習時間の制約から、既製の土地分類図と洪水ハザードマップを中学生向きに加工し、それを比較することにより検証させる。分析の過程で、どのような場所が洪水に遭いやすいのかという一般的共通性と城田中学校周辺の特別な事情による地方的特殊性を生徒に認識させていく。一般的共通性としては、川に近いところや海に近いところや土地が低いところとなる。地方的特殊性としては、城田中学校周辺は山地と平地の境で水があつまり、古来から宮川の分流点であること、宮川の右岸が上位段丘で固い地層のため、左岸が削られ下位段丘となっており、宮川中流域の周囲と比較して水が溜まりやすくなっていることとなる。城田中学校付近が宮川の氾濫源であることを示すものとして、氾濫源の最大範囲を流れる外城田川や、段丘上に位置し洪水ハザードマップでは安全となっている城田小と境に流れる汁谷川の存在に着目させる。

宮川の治水対策により、近年洪水が少なくなっているが、局地的な集中豪雨等により洪水になるおそれがあるために洪水ハザードマップが作成されている。このことから、洪水の危険予知に関心を持たせ、身近な地域で洪水が起きた場合、土地利用図や洪水ハザードマップから得た身近な地域の地理的認識を活用して、適切な対策を考え、安全な行動を判断ができるようする。

以下に、小单元「身近な地域の安全な暮らしを考える」を学習指導案の形式で示す。

第1学年A組 社会科学習指導案

1. 日 時

第1時 2004年10月4日月曜日 第2限

第2時 2004年10月5日火曜日 第3限

2. 実施場所

伊勢市立城田中学校 1-A 教室

3. 対象生徒

第1学年A組

4. 小单元名

身近な地域の安全な暮らしを考える

5. 小单元について

○教材観

日本の国土は環太平洋造山帯に属し、その約7割が急峻な山地を占め、急流河川が多く存在するという地形条件や、年平均降水量が世界諸国と比較して明らかに多いという気象条件から、地震・津波・洪水・火山噴火などの災害を受けてきた。特に、「水を制するものは国を制す」と言われたように、古くから治水は低地に住む人々にとって大きな課題であった。しかし、近年では、強力な堤防の設置やダムによる水資源の管理など、河川改修によって大河川の氾濫が起こる頻度は極めて少なくなったといえる。一方で、温暖化が原因であるとされる局地的な集中豪雨は、ここ数年その雨量を増し、短時間で大量の雨が降るようになった。その結果、現在の治水施設の処理能力では対応できない事例がいくつも起きている。このような洪水の現状に対応するには、河川改修といったハード対策だけでは限界があり、情報提供などのソフト対策にも目をむけることが重要である。ソフト対策のひとつとして、洪水ハザードマップを挙げることができる。

洪水ハザードマップとは、浸水情報や避難情報などを地域住民にわかりやすく図面等にまとめたものである。洪水に対する情報を事前に提供することにより住民の自主的な被害軽減行動を図ろうとすることを作成の目的とし、各自治体が整備を始めている。片田ほか(1999)：「パネル調査による洪水ハザードマップの公表効果の計測」では、平成10年8月末の福島県郡山市における豪雨災害時の洪水ハザードマップの効果を示している。

洪水ハザードマップを見た住民は、見なかった住民と比較して、以下の2点が明らかにされている。

- ① 避難率が10%高かった
- ② 避難の開始時刻が1時間早かった

また、行政においては洪水ハザードマップの作成過程において、避難勧告や避難指示の発令基準を明確化していたことから、その発令が適切なタイミングで行われたとされている。しかし、このような公表結果が確認されている一方で、住民の洪水災害に対する危機意識の低下を示唆する結果も示されており、地域住民が洪水ハザードマップに示される内容をどのように理解し、受容するのかを十分に留意して対処する必要がある。さらに、河川をともしなう洪水災害は、対策の基本単位を地域から流域に広げることで、効果的な住民意識の向上が期待できる。よって、洪水ハザードマップを教材化することは、生徒に住民の一員としての自覚を与え、危険予知に関心を持つことで災害に備えることができるようになると思われる。

○指導観

(1) 伊勢の土地条件とその利用状況

市域は地質区分上、外帯に属する紀伊山脈東部山地と、第4紀堆積物が構成する伊勢湾岸地域からなっている。市西部には日出ヶ岳を源とする一級河川宮川が北上し、伊勢湾に注いでいる。生徒は日頃生活の基盤となっている地域はもちろん、その周辺地域について多くの土地情報を持っている。しかし、メンタルマップに代表されるように、生徒一人ひとりが頭の中に描いている地図は、必ずしも正しいとはいえない。よって、土地分類図や土地利用図を活用することによって、生徒のなかにある現実とは異なるメンタルマップに気づかせ、土地の高低や河川の位置等、伊勢の土地条件とその土地利用状況を正しくとらえさせたい。

(2) 洪水の発生要因とその対処

過去の災害記録と現在の土地の様子から、洪水の発生要因を考察させる。堤防建設に尽力した松井孫右衛門らの先人の努力を知るとともに、伊勢の人々は昔から洪水と戦ってきたことや、近年の堤防・ダム建設により洪水被害がほとんどなくなったことに気づかせる。一方、降水傾向から、伊勢では7～9月に短時間に大雨が降ることが多く、一年の中では最も洪水が起こりやすい時期であること、洪水ハザー

ドマップと土地分類図の比較することで、城田中学校周辺は宮川が山地から低地に抜ける場所であるという土地条件から、洪水時に河川氾濫を受ける可能性が高いこと、低地ほど浸水する可能性が高いことを理解させ、洪水の発生要因は自然条件と密接に関わっていることをとらえさせたい。

また、2004年7月に起きた新潟豪雨による堤防の決壊・浸水被害等の状況から、洪水は過去の出来事ではなく、近年でも起こりうることを認識させ、宮川の堤防が決壊することを想定して、わたしたちは安全について何を考え、どのように行動していけばよいかを考えさせたい。

6. 小単元の目標

伊勢の土地の様子や洪水の原因を身近な地域の資料の読み取りなどの活動を通して理解し、他地域の事例と関連させることにより、身近な地域の安全な暮らしについて自分の考えを持つことができる。

[関心・意欲・態度]

国や県の働きや近隣の市、町、村の協力により、土砂崩れの防止や河川改修、水防倉庫の設置など、風水害を未然に防ぐ努力をしていることを知ることで、災害の危険予知に関心を持ち、身近な地域の実態を意欲的に追究し、課題を解決していこうという態度を養う。

[思考・判断]

近年における新潟の水害実態から、身近な地域で洪水が起きた時に、安全な行動を考え、適切な判断ができる。

[技能・表現]

様々な資料を適切に選択、活用して地理的な見方や考え方ができるようになるとともに、適切に表現する能力を身につける。

[知識・理解]

伊勢の土地のようすを知ることで、自然災害は自然条件と密接に関わって起こることを理解できる。

7. 評価規準と評価基準

目標	伊勢の土地の様子や洪水の原因を身近な地域の資料の読み取りなどの活動を通して理解し、他地域の事例と関連させることにより、身近な地域の安全な暮らしについて自分の考えを持つことができる。			
観点	評価規準	評価基準 A	評価基準 B	評価基準 C
関心	国や県の働きや近隣の市、町、村の協力により、土砂崩れの防止や河川改修、水防倉庫の設置など、風水害を未然に防ぐ努力をしていることを知ることで、災害の危険予知に関心を持ち、	身近な地域に自然災害が起こる可能性があることに気づき、身近な地域の実態や課題解決について積極的に発表しようとしている。	身近な地域に自然災害が起こる可能性があることには気づいているが、身近な地域の実態や課題解決について自分の意見をなかなか発表することができない。	身近な地域に自然災害が起こることに関心を示さず、身近な地域の実態や課題解決について積極的に発表しようする態度がみられない。
意欲	身近な地域の実態を意欲的に追究し、			
態度	課題を解決していこうという態度を養う。			
思考	近年における新潟の水害実態から、身近な地域で洪水が起きた時に、安全な行動を考え、	洪水が起きたときに、洪水ハザードマップや新潟豪雨の教訓から、どのように行動すればよいかを具体的に考えることができる。	洪水が起きたときに、洪水ハザードマップや新潟豪雨の教訓を知っているが、どのように行動すればよいかを具体的に考えることができない。	洪水が起きたときに、洪水ハザードマップや新潟豪雨の教訓を生かすことができず、どのように行動すればよいかを考えることができない。
判断	適切な判断ができる。			

観点	評価規準	評価基準 A	評価基準 B	評価基準 C
技能	様々な資料を適切に選択、活用して地理的な見方や考え方ができるようになるとともに、	水害・治水年表から宮川は昔から水害を受けてきたことや、近年では河川改修により河川氾濫がほとんどなくなったことを読み取ったり、	水害・治水年表から宮川は昔から水害を受けてきたことや、近年では河川改修により河川氾濫がほとんどなくなったことを読み取ること	水害・治水年表から宮川は昔から水害を受けてきたことや、近年では河川改修により河川氾濫がほとんどなくなったことを読み取ること
表現	適切に表現する能力を身につける。	土地分類図と洪水ハザードマップを比較して、どのような場所が洪水に遭いやすいかを表現したりすることができる。	ができるが、土地分類図と洪水ハザードマップを比較して、どのような場所が洪水に遭いやすいかを表現することができない。	や、土地分類図と洪水ハザードマップを比較して、どのような場所が洪水に遭いやすいかを表現することができない。
知識	伊勢の土地のようすを知ることで、	伊勢は宮川がつくった土地であることや、身近な地域の洪水と自然条件は密接に関わっていることを理解できる。	伊勢は宮川がつくった土地であることはわかっているが、身近な地域の洪水と自然条件は密接に関わっていることを理解できない。	伊勢は宮川がつくった土地であることや、身近な地域の洪水と自然条件は密接に関わっていることを理解できない。
理解	災害は自然条件が密接に関わって起こることを理解できる。			

8. 小単元の構成

- ・洪水に遭いやすいのはどこ??? (第1時)
- ・洪水が起きたらあなたはどうする??? (第2時)

9. 授業仮説

次の手立て i～iii を行えば、身近な地域において、安全な暮らしについての意識を高めることができるだろう。

- 身近な災害教材を用いる
- 普段の安全な暮らしに対して問題意識を持たせるような発問や資料を工夫する
- 安全な暮らしに対して生徒の意識が高まるような学習過程を組む

検証の視点	検証の方法
1. 身近な災害教材となっていたか	ア. 授業記録 (ビデオテープ) の分析
2. 問題意識を持たせるような発問の工夫や資料の提示がなされたか	イ. ワークシートと生徒の記述内容の分析 ウ. 授業参観した教師の感想文・授業を受けた生徒の感想文の分析
3. 生徒の意識が高まるような学習過程であったか	エ. 板書計画・板書内容の分析
手立て i～iii によって、安全な暮らしを考えることができたか	ア. 授業中の生徒の発言・ワークシートの内容 イ. 授業終了後の生徒による自己評価

10. 各時の指導案

(1) 第1時の指導

○本時の目標

土地分類図と洪水ハザードマップを比較することで、資料活用能力を養うとともに、城田中学校周辺は洪水に遭う可能性が高いことに気づき、洪水が起こりやすい理由を考えることによって、洪水を受けやすい地域の土地条件を理解することができる。

安全な暮らしを考える防災教育の開発

○学習過程

段階	学習項目	主な発問や指示	学習活動	指導上の留意点	時間	資 料	評 価
導入	1. 宮川の増水時と平常時のようす	○この写真からわかることを発表しましょう。 ○写真から事実を確認しよう。	○写真をみて、わかることを発表する。 ○写真の背景を確認する。	○生徒は、 ・宮川 ・水が多い ・水が少ない などと発表するであろう。 ○写真は宮川の増水時と平常時の写真であることを説明し、宮川は増水時と平常時には随分水位差があることを確認する。	5 5	資料 1 ・宮川の増水時と平常時の写真	関心・意欲・態度 写真に関心を持ち、意欲的に発表しようとしているか。
展開 1	2. 伊勢の土地のようす	○どんなところが水害に遭いやすいでしょうか。 ○伊勢の土地分類図をみよう。 ○洪水ハザードマップを知っていますか。	○どんなところが水害に遭いやすいのかを予想する。 ○土地分類と過去の宮川の流路を知る ○洪水ハザードマップの見方を確認する。	○生徒は ・川のそば ・土地が低いところ ・海の近く などと発表するであろう ○土地分類図より伊勢の土地の高低を説明し、1200年ころの宮川のようすの図から、過去の宮川の流路をつかませる。 ○洪水ハザードマップの見方を説明し、城田中学校周辺では浸水深が深いことを確認させる。	5 10 5	資料 2 ・土地分類図 資料 3 ・1200 年ころの宮川 資料 4 ・洪水ハザードマップ	知識・理解 伊勢の土地のようすを知ることができたか。 技能・表現 洪水ハザードマップから浸水深の深浅を読み取っているか。
展開 2	3. 城田中周辺の土地のようす	○どうして城田中周辺は洪水に遭う可能性が高いのでしょうか。 ○ワークシートに書いたことを発表しよう。	○どうして城田中周辺は洪水に遭う可能性が高いのかを考え、ワークシートに書く。 ○ワークシートに書いたことを発表し話し合う。	○生徒がワークシートに考えをまとめている際、机間巡視を行い、生徒の様子を確認する。また、考えがまとまらない生徒には声かけを行い、考える足場を与える。 ○ある程度時間をとり、生徒がワークシートに考えをまとめられた頃に話し合いをさせる。 生徒は、 ・宮川が山地から平地に出る場所にあるから ・土地が低いから ・昔の宮川の分流域だから などと意見を出すであろう。	15	資料 5 ・ワークシート	思考・判断 洪水ハザードマップの浸水深について、土地分類と関連させて考察できたか。
終結	4. 洪水がおこりやすいところ	○洪水が起こりやすい理由をまとめよう。	○板書を用いて生徒から出た意見を確認する。	○洪水の起こりやすさは、土地の高低や過去の地形が関係していることを確認する。	5		知識・理解 洪水は自然条件と密接に関わっていることを理解できたか。

(2) 第 2 時の指導

○本時の目標

宮川における過去の水害・治水歴を知ることで、伊勢の人々は昔から洪水と戦ってきたことや、近年

では河川改修により堤防決壊による洪水の被害がほとんどないことを確認するとともに、最近日本で起きた新潟豪雨による洪水被害を把握することで、現在の宮川においても堤防決壊により洪水被害が起こる可能性があることを把握し、洪水が起こったときに安全に行動するにはどうすればよいかを考えるようになる。

○学習過程

段階	学習項目	主な発問や指示	学習活動	指導上の留意点	時間	資 料	評 価
導入	1. 松井孫右衛門の功績	○前時にどんなことを学習しましたか。 ○この写真をみてわかることを発表しましょう。 ○松井孫右衛門は何をした人でしょうか。	○前時の内容を思い出す。 ○写真をみてわかることを発表する。 ○写真の背景を確認する。	○前時の内容を口頭で確認する。 ○生徒は、 ・碑 ・松井孫右衛門がまつられているなどと発表するであろう。 ○松井孫右衛門の功績を説明し、宮川は以前に氾濫していたことに気づかせる。	5	資料 6 ・碑の写真	関心・意欲・態度 写真に関心を持ち、意欲的に発表しようとしているか。
展開 1	2. 宮川と他地域の洪水	○宮川には過去にどのような洪水があったのかみてみよう。 ○他地域で起こった洪水の事例をみてみよう。	○水害・治水歴を確認し、宮川の変遷を確認する。 ○新潟の水害の実態を知る。	○水害・治水年表から、宮川は昔から水害を受けてきたことを説明し、治水年表から河川改修により現在では河川氾濫がほとんどなくなったことに気づかせる。 ○被害状況や水害時の市の対応、住民の意見を知ること、身近な地域でも水害の可能性があることをとらえさせる。	15	資料 7 ・水害・治水年表 資料 8 ・新潟の新聞記事 資料 9 ・新潟水害の写真	技能・表現 水害・治水年表から宮川流域は昔から水害を受け、近年では河川氾濫がほとんどなくなったことを読み取ることができたか。 関心・意欲・態度 身近な地域にも自然災害が起こる可能性があることに気づき、危険予知に関心を持つことができたか。
展開 2	3. 身近な地域の洪水対策	○洪水に備えて自分たちができること、市や行政ができることを考えよう。 ○安全なくらしのための対策を発表しよう。	○安全なくらしのための対策をワークシートに書く。 ○ワークシートをもとに発表する。	○生徒は、 ・避難場所を確認する ・避難方法の確認をする ・堤防が決壊しないように頑丈に補強する ・水の量を調節するなど考えるであろう。 ○堤防工事や水量管理と同時に、避難場所や避難方法の確認を常日頃から行うことで、安全なくらしを守ることができることを確認する。	15 5	資料 10 ・ワークシート	思考・判断 身近な地域で洪水が起きたときに、安全な行動を考え、適切な判断ができているか。
終結	4. 自己評価と感想	○自己評価と授業の感想を書こう。	○自己評価と感想を書く。	○2 時間をとおしての評価をさせる。	10	資料 10 ・ワークシート	関心・意欲・態度 身近な地域の実態を意欲的に追究し、課題を解決しようとしたか。

◆第1時の資料◆



資料1：宮川の写真 ①平常時



②増水時

資料2：土地分類図（別紙）

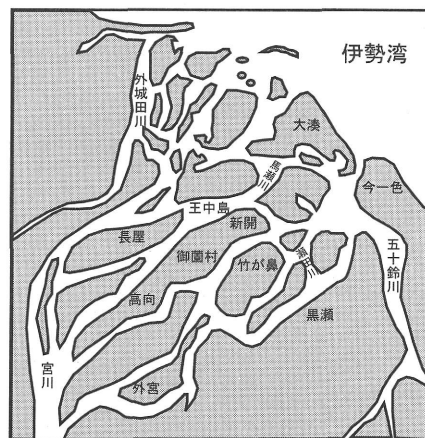
資料4：ハザードマップ（別紙）

資料5：ワークシート（略）

◆第2時の資料◆



資料6：松井孫右衛門の碑の写真



資料3：1200年頃の宮川

資料7：水害・治水年表（別紙）

資料8：新潟水害の新聞記事（略）



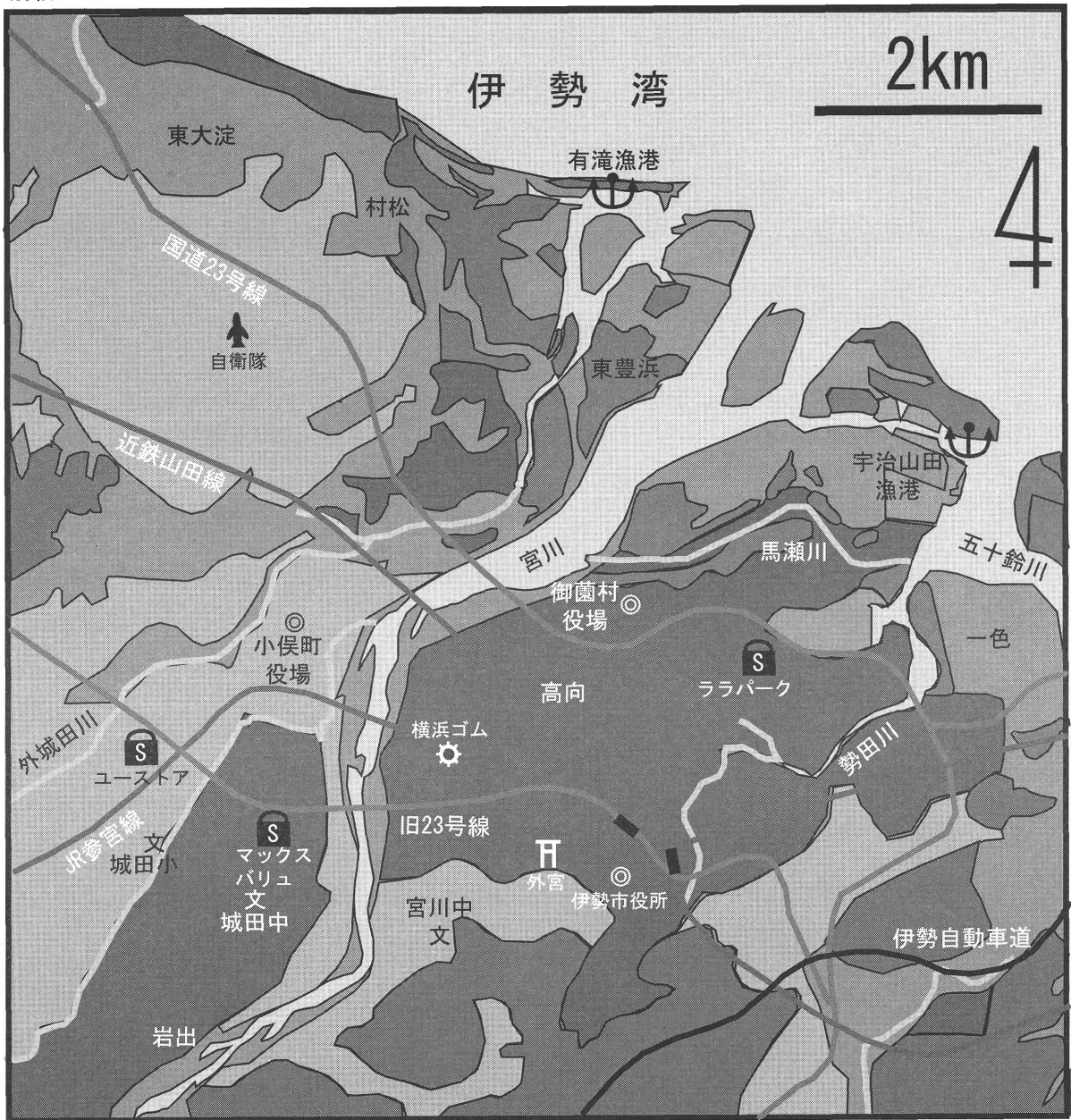
資料9：新潟水害の写真 ①中之島町のようす



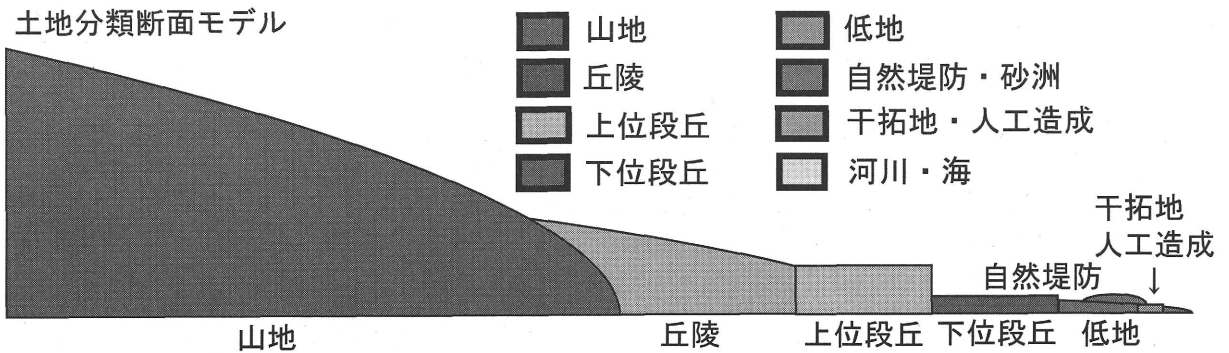
②救助の様子

資料10：ワークシート（略）

別紙1

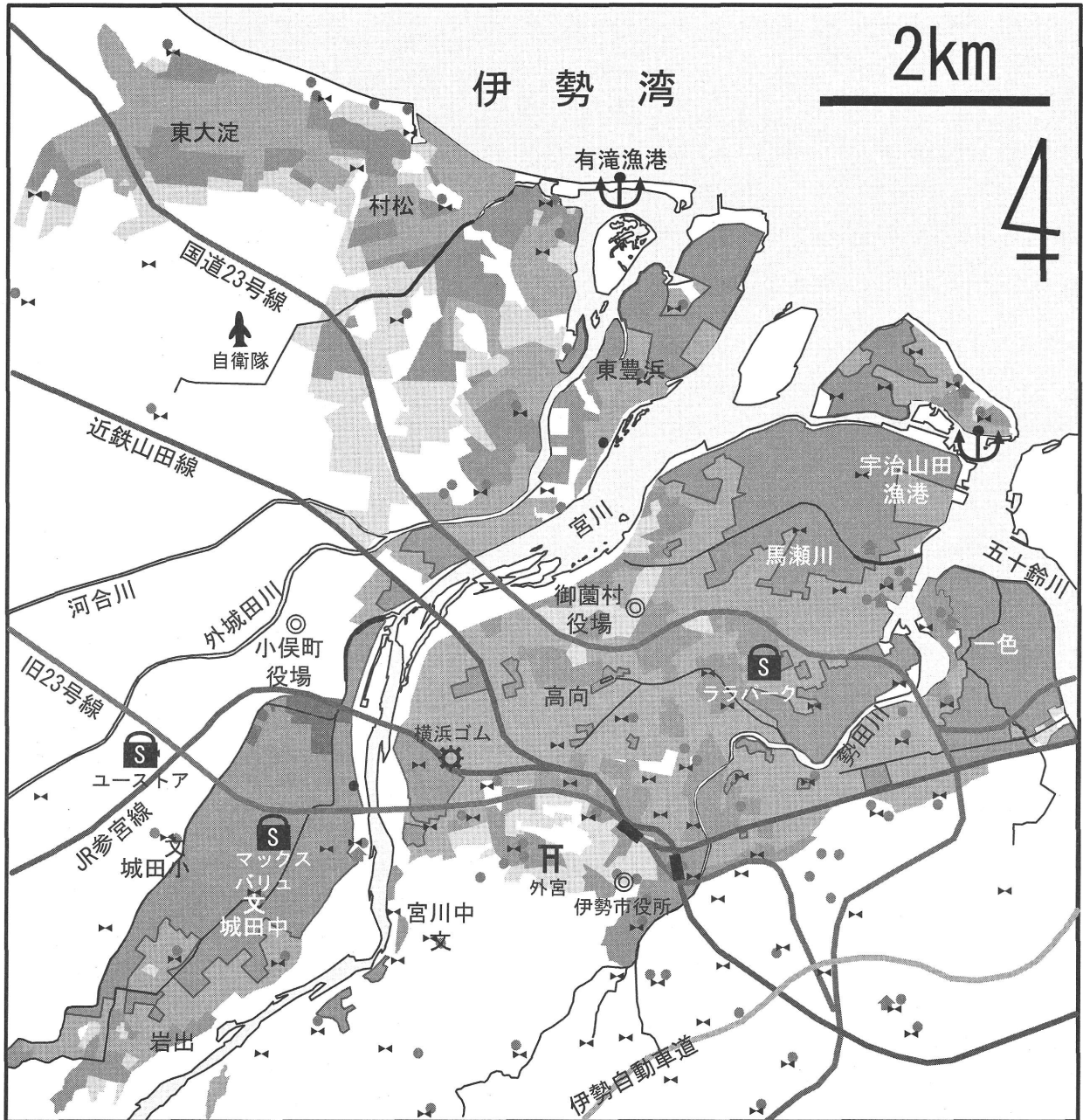


土地分類断面モデル



資料2 土地分類図

別紙2



この地図は、宮川において過去最大の洪水(昭和13年8月)を仮定し堤防が1Kmおきに決壊した場合の浸水予測結果にもとづいて、浸水する範囲とその程度、ならびに各地区の避難場所を示した地図です。

高潮による氾濫は考慮しておりません。

● 避難場所
● サイレン

▲ 水防倉庫
▶ 防災無線

■ 浸水深5m以上
■ 浸水深2～5m
■ 浸水深1～2m
■ 浸水深0.5～1m
■ 浸水深0.5m以下

資料4 ハザードマップ

治水	西暦（年）	時代	水害
	809	・	嵐で川が氾濫し、堤防が切れ、多くの被害が出た。
	1040		暴風雨のため、宮川が氾濫して、市内が海になった。
平清盛が堤を築いたとされる。	1161		
	1498		宮川が氾濫し、多くの死者が出た。人々は高台に非難した。
	1557		大雨洪水のため、堤防が切れ、辻久留・二俣・浦口などで多くの家が流失し、死者が出た。
宮川大堤を築いた。	1592		
943 両の費用で切れた堤防を直した。	1629	江戸	
	1644		嵐で堤防が500m以上にわたって切れ、広域で多くの家が流失、死者多数。
土と砂を用いて、現状に近い丈夫な堤防を造る。	1646		
数千両の費用で、切れた堤防を直した。	1650		
	1675		3日間降り続いた雨で、宮川が増水し、渡し舟が転覆、100人以上の死者。
	1681		大雨のため、宮川西岸の堤防が切れた。
千両堤を造った。	1681		
	1684		堤防が切れ、現在の川崎・船江まで浸水した。
川岸に棒堤を築いた。	1685		
	1687		大雨洪水で山田が半分浸水した。
500 両で堤を築いた。	1702		
約 950 両で堤防を直した。	1709		
	1722		嵐で川が氾濫し、142 戸が流失。
	1741		嵐で死者 54 人、流失家屋 59 戸、倒壊家屋 500 戸。
数千両で堤防を 300m直した。	1741		
宮川浅間堤約 150mを直した。松井孫右衛門が人柱となったとされる。	1748		
	1768		風雨洪水で堤が 180m切れた。
宮川に初めて橋がかかった。	1878	明治	
	1885		嵐で宮川が氾濫。屋田村では 17 戸が流失約 20 人の死者が出、田畑が埋まったり河原になったりした。
宮川堤 1584mの建設計画が決定した。	1891		
	1906		洪水で宮川橋、馬瀬橋が流された。
	1917	大正	暴風雨で宮川が氾濫し、多くの被害。
	1918		洪水のため宮川が氾濫、多くの被害。
	1938	昭和	大杉谷に大雨が降り、城田村・御園村の堤防 2 ヶ所 300mが切れ、77 戸の家が流失、浸水 20,000 戸、死者 11 人。
宮川ダムが完成した。	1939		
宮川の改修工事が始まった。堤防が補強された。	1957	平成	
・	・		
・	・		
・	・		
・	・		
	2004		

（宮川総合開発事業史・伊勢市史より作成）

資料 7 水害・治水年表

IV. 成果と課題

表1は、1時間目と2時間目のワークシートの集計結果を示したものである。Q1では、城田中学校のあたりは水害がおこる可能性が高いのかの予想を、Q2では、①で伊勢や身近な地域の土地の様子が理解できたか、②で洪水ハザードマップの浸水深について土地分類図と関連させて考察できたかを自己評価させている。Q3では、①で水害に備えて自分たちができること、②で水害に備えて市や行政ができること、Q4では、①で身近な地域の洪水に対する危険予知に興味を持てたか、②で身近な地域で洪水が起きたときに安全な行動を考えることができたかを自己評価させている。

表1 ワークシート集計結果

Q1. どうして城田中学のあたりは水害がおこる可能性が高いのかを書こう。(29名複数回答)

○城田中学は宮川の近くだから…23	○周囲が上位段丘に囲まれているから…1
○城田中辺りは土地が低いから…22	○下位段丘だから他の土地よりも水がたまりやすい…1
○城田中は土地が高いけれど城田中は低いから…7	○高地から流れてきた水がたまるから…1
○城田中辺りは下位段丘だから…5	○宮川村の雨の量が多いので…1
○近くに汁谷川もある（川に挟まれている）…5	○城田中は堤防のすぐ近くだから…1
○ほかよりも土地の低い城田中辺りに水がたまってしまう…2	

Q2. 自己評価（29名回答）

① 伊勢全体の土地の様子と城田中周辺の土地の特徴を理解できたか?		
A. できた…14	B. 普通…15	C. できなかった…0
② 土地分類図やハザードマップを読み取り、自分の意見を伝えようとすることができたか?		
A. できた…2	B. 普通…14	C. できなかった…13

Q3. 水害に備えて（28名複数回答）

①自分たちができることを書こう。

○避難するときに必要なものを準備しておく…13	○上位段丘のような安全なところに避難する…1
○衣食の準備をしておく…8	○避難する場所を決めておく…1
○非常袋を用意する…6	○2段階に荷物を置く…1
○避難場所を確保しておく…5	○その時の災害の状況に応じて避難する…1
○浸水の可能性を考えて避難場所をしっかりと考える…4	○自分の身は自分で守れるように日々訓練をする…1
○指示に従って速やかに移動する…4	○困っている人達と助け合う…1
○ゴムボートや浮き輪を用意…2	○家族でもしものときの連絡方法を話し合う…1
○大事なもののだけ避難場所に持って行く…2	○大切なものはなるべく1つにまとめる…1
○流されないように家の造りをしっかりとする…2	○自然災害になすべ無し…1

②市や行政ができることを書こう

○迅速に状況判断して避難勧告を出す…10	○避難箇所を事前に市民に知らせておく…1
○救助物資（食料・毛布）を送る…9	○救助する…1
○避難勧告や指示の方法・伝達の徹底…6	○自衛隊に派遣要請を出す…1
○堤防強化…7	○避難場所をたくさんの人が使えるように工夫する…1
○避難場所を増やす…4	○条例をつくる…1
○衣食の準備…4	
○水害避難訓練の実施…3	

Q4. 自己評価（28名回答）

① 現在でも洪水が起こることに関心をもてたか?		
A. もてた…18	B. 普通…10	C. もてなかった…0
② 洪水に備えて自分の意見を考え、伝えようとすることができたか?		
A. できた…7	B. 普通…16	C. できなかった…5

※表中の太字は学習の成果が読みとれる項目

Q1 から、城田中学校付近は、単に宮川の近くで、土地が低いからという一般的共通性からだけではなく、他地域と比較して下位段丘地域で上位段丘に囲まれているため水が溜まりやすいという地方的特殊性をつかんでいることがわかる。Q3 から、個人では、洪水に対する衣食等の対策ばかりでなく、浸水の可能性を考えた安全な行動を考えるようになってきていること、市や行政では、堤防を補強する等のハード的な側面だけでなく、迅速な避難勧告の徹底や水害避難訓練実施等のソフト面での対策が見られる。Q2 と Q4 からは、生徒が身近な地域の土地の特徴を理解でき、洪水に対する危険予知に関心を高めていることがわかる。しかし、土地分類図と洪水ハザードマップの比較から自分の力で身近な地域の土地の特徴を分析することが難しかったことがわかる。城田中学校と周囲の土地を比較して、土地利用図から城田中学校付近は下位段丘となること、洪水ハザードマップから城田中学校周辺は浸水深が 2～5m の危険地域になっていることを十分におさえ、課題を探究していく必要があった。

実際の授業では、生徒は土地分類図と洪水ハザードマップに興味を示し、情報を読み取ろうとしていた。時間があれば、二万五千分の一の地形図を使って、実際に城田中学校周辺の土地が周囲と比較して低くなっていることを確認する作業学習を取り入れるべきであった。また、新潟の洪水事例や、実際に台風 21 号により宮川の堤防が決壊しそうになったため、より身近な地域の洪水に対する危険予知についての関心が高まり、安全な暮らしのための対策を真剣に考えていた。特に、城田中学校は洪水ハザードマップには避難場所となっているが、生徒は本当に安全な場所はどこかを真剣に考えていた。

本稿で開発した小単元「身近な地域の安全な暮らしを考える」は、1 時間目に城田中学校周辺が洪水に遭いやすい理由を考えることによって身近な地域の土地の特徴を理解させ、2 時間目に洪水の危険予知に関心を持たせることによって安全な行動を考えさせた。2 時間という時間設定のため、生徒が実際に地域調査をして検証する過程や、大縮尺の地図での読み取りや、分析の結果を地図やレポート等に表現する過程が省かれている。今後、この開発した 2 時間の過程をベースとして、より身近な地域の安全な暮らしを考えることが可能となる地域調査学習へと発展させていきたいと考えている。

註

- 1) 平成元年度版学習指導要領から中学校社会科地理的分野の指導計画の中に「地域調査」を積極的に実施することが盛り込まれていたが、実際には現地調査や文献調査の調査方法のみを学習したり、極端な例では全く取り扱われない場合が多かった。
- 2) 文部省『中学校学習指導要領解説社会編』大阪書籍、1999、p. 45
- 3) 澁澤文隆『新学力観に立つ中学校社会科地理の授業改善』明治図書、1995、p. 139
- 4) 国際理解教育、環境教育、福祉教育は、社会科のみならず総合的な学習の時間でも事例として示されており、身近な地域ばかりでなく、県レベルや国レベルでも扱うことができる。
- 5) 2004 年 3 月の日本地理学会（於：東京経済大学）のシンポジウムでは、地震がテーマであったが、これからは学校での防災教育が重要であることが何度も確認された。
- 6) 矢島舜肇「地理的な見方・考え方」『高校生の地理 A 教授資料』二宮書店、1998、p. 3
- 7) 榎本康司「地域調査のすすめ」井上征造・相澤善雄・戸井田克己編『新しい地理授業のすすめかた』古今書院、1999、p. 199
- 8) 小関勇次・白井哲之「防災教育とハザードマップ」『地理 Vol. 49』古今書院、2004、p. 22
- 9) 清水幸男編『地域と生活―「身近な地域」の調べ方・教え方』古今書院、1994、pp. 83-89
- 10) 赤桐毅一「洪水ハザードマップの現状と今後」『地理 Vol. 48』古今書院、2003、p. 18
- 11) 片田敏孝、及川康、杉山宗意「パネル調査による洪水ハザードマップの公表効果の計測」『河川技術に関する論文第 5 巻』1999、pp. 225-230
- 12) 伊勢市総務部防災交通課作成。宮川の堤防が決壊した場合を想定。地域ごとに浸水の深さや避難場所や緊急の連絡先を表示し、2004 年に市内全家庭に配布された。

※本稿は大学院「社会科教育特論演習Ⅱ」で開発した学習指導案に加筆・修正したものである。