

自らが主体的にいのちを守る力を育む 防災教育をめざして

～ 中学校社会科地理的分野「地域調査の手法」の単元開発を通して ～

久喜市立栗橋西中学校 教諭 青 柳 慎 一

I 問題の所在

1 地域の事情を踏まえた学校防災教育の必要性

令和元年東日本台風は、全国各地に大きな被害をもたらした。久喜市立栗橋西中学校（以下、本校と表記する）が位置する久喜市栗橋地区では、隣接する利根川の水位が深夜の0時40分頃に氾濫危険水位に達したため、午前1時に避難準備と高齢者等避難開始が、午前2時に避難勧告が発令された¹⁾。当時の生徒の避難行動を見ると、家庭により判断が大きく異なっていたことが分かった（表1）。

表1 令和元年東日本台風での生徒の避難行動

避難先	人数(%)
ア 栗橋地区の指定避難所に避難した	23 (39.7)
イ 栗橋地区以外の指定避難所に避難した	1 (1.7)
ウ 知人や親せきの家などに避難した	2 (3.4)
エ 自宅の2階に避難した	12 (20.7)
オ 避難しなかった	20 (34.5)

避難せず自宅にとどまった理由	人数(%)
避難しなくても大丈夫だと思った	14 (43.8)
いつ避難すればよいか分からず様子を見た	9 (28.1)
避難する途中が危険だと思った	8 (25.0)
避難所が満員で入れなかった	2 (6.3)
寝ていた	3 (9.4)

注)・令和2年度本校の第2学年生徒に行った質問紙調査の回答を集計した。(回答者数58人)

・下の表は、上の表でエ、オと回答した生徒32名が回答した。複数回答した生徒がいるため合計が回答者数と一致しない。 単位:人(%)

令和元年東日本台風では、1947年のカスリーン台風を上回る雨量を記録した。利根川の堤防が決壊していたら想定以上の被害を被っていたかもしれない。この経験を振り返り、地域の事情を踏まえた学校防災教育の構築が、喫緊の課題になると考えた。

2 本校の防災教育の課題

学校教育における防災教育は、学校安全教育の中に位置付けられている。本校では、中学校学習指導要領総則の「第2 教育課程の編成」2(2)を踏まえ教科等横断的な視点を基に推進している²⁾。本校は、避難訓練を特別活動の学校行事に位置付けて、火災、地震、不審者対応を想定し実施している。いずれも生徒が学校にいて集団で避難することを前提としている。地域

で発生する自然災害である水害を想定した防災指導については明記されていない(図1)。

図1 本校の学校安全教育の枠組

学校安全の目標 日常生活全般における安全確保のために必要な事項を実践的に理解し、自他の生命尊重を基盤として、生涯を通じて安全な生活を送る基礎を培うとともに、進んで安全で安心な社会づくりに参加し貢献できるような資質や能力を養う。
学校安全の重点 1. 交通安全や日常生活に対する安全意識を高め、正しい知識理解と認識を養う。 2. 防災への日常の備えや的確な避難行動ができるようになり、応急手当の技能を身につける。 3. 他者の安全に配慮し、自他の安全に対する自己責任感を育成することにより安全で安心な社会づくりに参画する。
学校における安全教育 ○道徳・特別活動・各教科等で、安全に関する知識と理解、判断力、自他の生命を尊重する態度などを培う。 ○特別活動で避難訓練(火災、地震、不審者対応)等を行い、日常の防災への備え、的確な避難行動などの実践力を培う。

曾川剛志³⁾は、先進的な津波避難訓練の事例を分析する中で、不確実な事象を設定して児童生徒が個別に意思決定する避難訓練は困難であること、学校と家庭や地域が連携しての訓練実施を繰り返し設定するのは現実的に困難であること、先進的な取組をそのまま自分の学校に転用することは難しく地域の実態に合わせて再構築していく必要のあることなどの課題を指摘している。この指摘は、水害を想定した本校の防災教育の現状にも当てはまると考える。

大西宏治⁴⁾は、地図を活用した防災教育の有効性を指摘している。その中でハザードマップを利用した図上防災訓練により、災害時の避難行動の迅速化を促す効果が期待でき、地図上で学んだことを踏まえて実際に地域を歩くことで防災に対する認識を高めることができるとしている。井田仁康⁵⁾は、地域を観察し、自分がもっている地域の認知とハザードマップなどの情報を一体化させておくことが、瞬時の判断の最適な判断材料になるとし、防災教育に対する地図の活用や野外調査の有用性を指摘している。

以上の先行研究での知見から、ハザードマップなどの地図の活用、観察や野外調査を取り入れた防災学習が、家庭や地域においても適切な避難行動をとる力の育成に有効であり、現実的に導入しやすい方法である

と考える。地図の活用や観察、野外調査は、中学校社会科地理的分野の「地域調査の手法」の内容に位置付けられている。本研究では、地域の事情を踏まえた学校防災教育を構築する方策の一つとして、「地域調査の手法」の単元開発に着目することとした。

II 本研究の目的と研究仮説、研究の進め方

1 目的

「地域調査の手法」の単元開発を通して、自らが主体的にいのちを守るための適切な避難行動ができる生徒の育成に有効な学習指導の工夫改善を図ることを、本研究の目的とする。

2 研究仮説

防災を視点に、生徒の身近な地域の調査を位置付けた学習単元を開発し、観察や野外調査などの作業的・体験的な学習活動を工夫して取り組むことで、自らが主体的にいのちを守るための適切な避難行動ができる力を高められるであろう。

3 研究の進め方

本研究を、次の手順で進めることとした。

- (1) 「地域調査の手法」の単元開発で留意する事項を教科学習と防災教育の2つの視点から検討し、防災教育を位置付ける方策を設定する。
- (2) 研究仮説と(1)の方策を踏まえ、学習指導を改善する具体的手立てを検討し、防災を主題に設定した「地域調査の手法」の指導計画を作成する。
- (3) 授業実践を行い、研究仮説を検証する。

III 研究の実際

1 単元開発の留意点と方策

教科等横断的な視点で防災教育に取り組む上で、教科学習と防災教育双方の視点から、学習のねらいと内容を明確にし、その整合性に留意して単元開発を進める必要がある。

(1) 「地域調査の手法」の単元開発で留意する事項

「地域調査の手法」は、主題を設定して地域調査を行い、地理的な調査の技能や多面的・多角的に考察する力、調査結果を表現する力などの育成を主なねらいとする。学習指導要領の内容の取扱いに「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」、「課題の追究に当たり、例えば防災に関わり危険を予測し」と、防災教育と関連付けた取扱いが可能であることを明確に示している。学習指導要領の内容と内容の取扱いの記述を基に、単元の指導計画を作成する上で留意すべき事項を表2に整理した。次に、「地域調査の手

法」で育成する資質・能力について、学習指導要領の内容と解説社会編の記述⁶⁾から抽出して表3にまとめた。

表2 「地域調査の手法」で留意すべき事項

項目	留意すべき事項
主題の設定	○主題は、「学校所在地の事情」を踏まえて設定する。
学習の過程	○「課題を追究したり解決したりする活動」を踏まえ、課題を追究する学習の過程を組む。その際、社会事象の地理的な見方・考え方として「場所」などに着目して追究していく。
作業的・体験的	○主題の追究については、指導する事項を踏まえ、観察や野外調査、文獻調査を位置付け、作業的・体験的な学習活動を工夫する。 ○調査結果のまとめは、「地図の作成などの地理的技能を身に付けること」を踏まえ、地図を活用した表現活動を工夫する。

表3 「地域調査の手法」で育成する資質・能力

観点	資質・能力	記号
知識・技能	・観察や野外調査、文獻調査を行う際の視点や方法の理解	A 1
	・地理的なまとめ方の基礎的理解	A 2
	・地図の読図や作図などの地理的技能	A 3
	・資料を収集する技能	A 4
	・資料を読み取る技能	A 5
	・情報をまとめる技能	A 6
思考・判断・表現	・調査の手法やその結果を多面的・多角的に考察する力	B 1
	・考察した家庭や結果を表現する力	B 2
主体的に学習に取り組む態度	・よりよい社会の実現に向けて課題を主体的に追究する態度	C 1

注) 表中の「記号」は、本研究を進める上で便宜上付与した。

(2) 防災教育を位置付ける視点と方策

防災教育の視点で高めたい資質・能力を「学校防災のための参考資料」の防災教育の目標の記述⁷⁾から抽出し表4を作成した。本研究で目指す「自らが主体的にいのちを守るための適切な避難行動ができる生徒」を育てるには、実際に災害に直面した時に迅速に自らのいのちを守る行動がとれるよう、災害に直面した時に危険を予測する能力(表4のイ3)、危険を回避する能力(同イ4)、率先して避難行動ができる行動力(同イ5)を培うことが中核になると考える。

表4 防災教育の視点で整理した資質・能力

観点	資質・能力	記号
ア 知識、思考・判断	・災害発生メカニズムの理解	ア 1
	・地域で起こりやすい災害の理解	ア 2
	・諸地域の災害例に基づく危険の理解	ア 3
	・災害についての備えの必要性の理解	ア 4
	・災害に関する情報を活用して考え、安全な行動をとるために判断する力	ア 5
イ 危険予測・主体的な行動	・日常生活において知識を基に正しく判断し、主体的に安全な行動をとる態度	イ 1
	・被害の軽減を考え備える思考力と態度	イ 2
	・災害時に危険予測する思考力・判断力	イ 3
	・災害時に危険回避する思考力・判断力	イ 4
	・災害時に率先して避難行動をとる力	イ 5
ウ 社会貢献、支援者の基盤	・自他の生命を尊重する態度	ウ 1
	・地域の防災や災害時の助け合いの重要性の理解	ウ 2
	・主体的に助け合う活動に参加する態度	ウ 3

注) 表中の「記号」は、本研究を進める上で便宜上付与した。

危険予測や危険回避の能力の育成について、渡邊正樹⁸⁾は、危険や回避方法についての「知識の習得」と

危険や回避方法についての「的確な判断」の2つの段階があり、迅速に行動できるよう日常から主体的に行動する態度を培っていくことが必要であると指摘している。危険予測や危険回避の判断力を的確なものとするためには、災害発生のメカニズムの理解、地域で起こる自然災害、地域に潜む危険の理解などに基づく防災に関する知識を身に付ける必要があると考える。

避難行動にかかわる行動力の育成については、教科学習の中で、的確な避難行動の意識化を図ることを考えた。例えば、観察や野外調査で、実際に災害が発生した状態や避難行動をイメージして、危険予測や危険回避の視点をもって学習活動に取り組ませることで、避難行動をとる必要性を認識させ、その意識を高めるのである。その際、実際に観察した景観と地図などの情報を照らし合わせることで、防災を視点とした地域認識を高めることも期待できる。

以上の検討を踏まえ、防災教育を位置付けるための方策を二つ設定した。

方策1：自校にフィットする防災教育の推進

身近な地域の防災に関する教材開発や、地域の防災に関する理解を深める調査活動を工夫する。

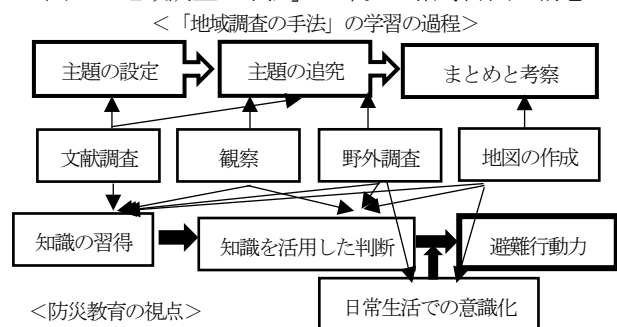
方策2：知識を活用して思考・判断する調査活動

地域の災害や防災の知識を活用して危険予測や危険回避について考える視点を調査活動に組み込む。

(3) 単元の指導計画の構想

これまでの検討を基に「地域調査の手法」の学習の過程に防災教育の視点を位置付け、単元の指導計画の構想を練る。本研究では、主題を設定して追究する学習の過程を組むこととし、作業的・体験的な学習を設定し、防災教育の視点と関連付けることで、知識を活用した判断や日常生活での意識化に寄与し、避難行動力の向上につなげようと考えた（図2）。

図2 「地域調査の手法」の単元の指導計画の構想



2 学習指導を工夫改善する具体的手立て

(1) 方策1を受けて

①主題の設定について

本研究は、本校の防災教育の課題を踏まえること、地域で発生する自然災害であること、地図などを使っ

た調査の主題として適していること、小学校の学習でも取扱っていることなどを勘案して、水害を取り上げることとした。生徒がこの学習を「自分ごと」としてとらえられるよう「水害から自分たちのいのちを守るために」と、避難行動を関連付けた主題を設定した。

②身近な地域の防災に関する教材について

防災教育の視点を踏まえて「地域調査の手法」で利活用する教材（資料）を表5のとおり準備した。「小学校副読本」⁹⁾は、小学校社会科学習との連携を図るとともに、年表の利用により歴史的な視点を働かせることを意図した。地図帳の「関東地方」については、利根川流域の広がり、渡良瀬川との合流地点に近い栗橋地区の地理的位置を理解させることを意図した。新旧の地形図や空中写真の利用については、水田から住宅地等への変容を読み取り、防災の視点から土地の脆弱性をとらえることを意図した。GIS（地理情報システム）の利用について、「利根川洪水シミュレーション」は国土交通省利根川上流河川事務所の、「ハザードマップ」は久喜市の、「地理院地図」¹⁰⁾は国土地理院のWebページ上で公開しているものをそれぞれ活用した。ICTの利活用は、生徒が日常行っている情報収集の手段であり、授業で利活用することで防災情報を収集する能力の育成にも寄与すると考える。

表5 「地域調査の手法」で利活用する資料

＜防災教育の視点＞・資料名	文献	観察	野外
＜地域で発生する自然災害の理解＞ ・小学校副読本の久喜市年表 ・広報くきのカスリーン台風の記事 ・台風の時に冠水した地域の写真	○ ○ ○		
＜災害のメカニズムの理解＞ ・地図帳「関東地方」 ・利根川洪水シミュレーション	○ ○		
＜災害の危険性の理解＞ ・新旧の地形図の比較 ・新旧の空中写真の比較 ・ハザードマップ	○ ○ ○		○ ○
＜地域の現状の理解＞ ・地形図 ・地理院地図	○ ○	○ ○	○ ○

注）表中の「文献」は文献調査を、「野外」は野外調査を表す。
表中の○は、該当する調査活動での利活用を表す。

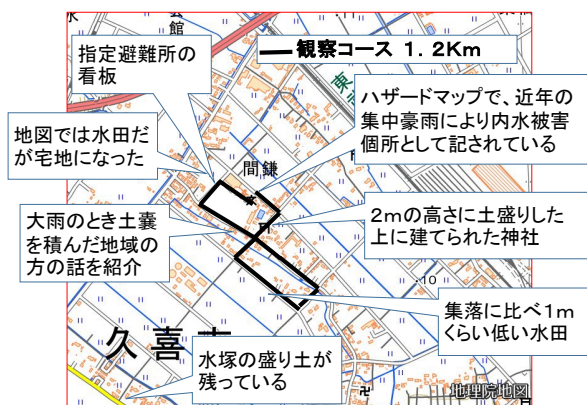
③学校周辺の観察コースの設定

観察の技能を身に付け、学校周辺地域の特色をとらえることをねらい野外観察を実施する。その際、防災の視点からの観察や調査の仕方を示し、野外調査での学習活動に結び付けていく。観察コースは授業時間内（50分）で学習活動が収まるように設定した（図3）。

④野外調査の設定

野外調査については、生徒個々の通学路または最寄りの指定避難所までの通路を調査することとし、家庭

図3 学校周辺の観察コース



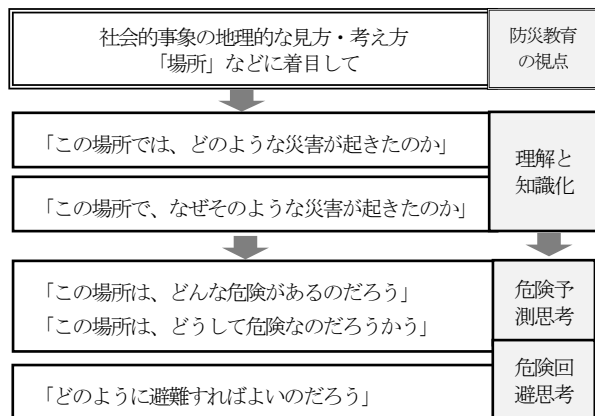
学習の課題とした。通学路を調査対象としたのは、中学校が避難所に指定されていること、登下校を利用した調査が可能であることに留意したためである。

(2) 方策2を受けて

①問いの構造化

「地域調査の手法」では、「場所」などの社会事象の地理的な見方・考え方を働かせて、主体的に主題を追究する。この見方・考え方に防災の視点を組み合わせ、問いを構造化した。これにより、地域の自然災害や防災についての理解から危険予測、危険回避についての思考・判断へと至る学習の段階を明確にすることができると考えた（図4）。

図4 防災を視点にした問いの構造化



②避難行動を意識させる野外調査の視点

調査のテーマを「台風による大雨や強風で避難するとき危険な場所を調べよう」とし、避難行動をイメージして次の調査の視点を生徒に意識させた。

- 状況を想定して危険を予測する
- 立場を想定して危険を予測する

aは昼、夜といった時間帯、徒歩、自動車といった避難時の移動手段等を想定させ、実際の避難行動をイメージさせることで、避難行動の意識化につなげることを意図した。bは、高齢者、幼児など多様な立場から多面的に考察させることで、自助だけでなく共助の意識をもたせようと考えた。

③個人の調査結果を1枚の地図に集約する

個人の調査は点、あるいは線の状態であるが、個々の調査結果を1枚の地図に集約することで、ある程度の把握が可能となる（写真2を参照）。「避難するときに、回避した方がよい場所はどこだろう？」といった問いを立て、地域を俯瞰して危険を回避して避難する経路を考えるなど危険回避の思考・判断を迫る学習展開が可能になると考えた。

3「地域調査の手法」の単元の指導計画

単元の指導計画を、本校の年間指導計画に基づき6時間を配当して、防災を主題として、主題の設定→追究→まとめと考察といった学習の過程を踏まえ設計した。その学習展開の概略を表6に示す。

表6 「地域調査の手法」の学習展開の概略

時	「主な問い」	＜主な学習内容＞	・学習活動	※1	※2
1	「この場所でどのような災害が起きたのか」 ＜地域に発生する自然災害＞	・台風で冠水した地域の写真、年表で調べる ・広報くきの記事からカスリーン台風による洪水の様子を調べる		A5 A5	72 72 73 74
	＜単元を貫く主題の設定＞	「水害から自分たちのいのちを守るために、どのように行動すればよいのだろうか」		C1	11
2	「この場所はどのような特色があるのか」 ＜学区の地域的特色＞	・地理院地図（又は地形図）を利用して調べる		A3	71
3	「この場所でなぜ水害が起きるのか」 ＜学校周辺地域の観察＞	・地図を持って学校周辺を観察する		A1	13
4	＜観察結果のまとめと文献調査＞	・観察結果をルートマップに整理する ・新旧の空中写真を比較し変容を調べる ・利根川流域の広がりをも地図帳で調べる 「この場所はどんな危険があるのだろうか」 ・ハザードマップで調べる		A2 A6 A5	71 71 74 73
課題	＜野外調査＞	・家庭学習の課題として野外調査を行う		C1 A4	13 14
5	「この場所はどのようにして危険なのだろうか」 ＜野外調査の結果のまとめ＞	・調査結果を1枚の地図にまとめる		A2 A6 B2	75 11 12
6	「どのように避難すればよいのだろうか」 ＜避難行動についての考察＞	・洪水シミュレーションを見ながら考察する		B1 C1	12 15 12

注）表中の※1は表3の、※2は表4で付した記号で、学習活動に関連する資質・能力を示す。

4 検証授業の実践と生徒の反応

(1) 検証授業の実施時期と対象

研究仮説に基づく授業を、令和3年3月に、本校第2学年2学級を対象として実施した。令和2年度は、新学習指導要領への移行措置最終年度に当たり、本実践は、旧学習指導要領の「身近な地域の調査」の学習の一部を「地域調査の手法」の内容と内容の取扱いを踏まえて実施した。

(2) 「土地の高さ」に着目した生徒の反応

生徒の反応を、冠水や内水氾濫が発生しやすい地域の事情を踏まえ、「土地の高さ」にかかわる発言や記述を抽出して表7に整理した。

第1時では、多くの生徒は栗橋地区の特色を「田が広がる平坦な土地」と認識していた。第2時から第4時までの観察や文献調査を通して、微妙な土地の高低差があり、冠水や内水氾濫と関連することなどに気付いていた。野外調査を経て、第5時から第6時では、ほとんどの生徒が豪雨等に伴う危険予測や避難行動と関連付け考察していた。生徒は、地理的な見方を働かせて課題を適切に追究し、地域の災害や防災に対する認識を質的に高めることができていたと考える。

表7 「土地の高さ」に着目した生徒の発言や記述

時	教師の問い(「」)と生徒の発言、記述(「」)
1	「栗橋地区は、どのような特色がある場所なのでしょう」 ・田んぼが多い ・何も特長がない ・高い建物が少ない ・田んぼしかない ・平地が広がる ・たいらな土地 「学校周辺は、本当にたいらなのでしょうか」 ・神社の社は土が盛ってある上に建っている ・学校の隣の田は校庭より高い
2	「地図で学校周辺の標高の数値を探してみよう」 ・10mから11m 「住宅地はどのように広がっているか地図で調べましょう」 ・学校周辺は道沿いに細長く広がっている ・南栗橋地区は広い範囲に住宅地がまとまっている
3	「(学校の隣の田を観察して) 大雨が降るとどうなるでしょう」 ・田から水があふれる 「皆さんのひざ下位まで水がたまっていると、避難時、誰が特に危険な状態になるだろう」 ・小さい子ども ・車いすを使う人 ・お年寄りは歩きにくい 「(神社の社の盛土を観察して) どれくらいの高さがあるか、自分たちの身長と比較してみよう」 ・自分の身長より高い 「道の左右の土地の高さを比べてみよう」 ・住宅は道より高い所にある・(写真1右側の) 田は1m位深い 写真1 学校周辺の観察 
4	「台風の大雨で、この道沿いの家では、敷地の入り口に土嚢を積んだそうです。どうしてでしょう」 ・微妙に道が坂になっている ・家の前がわずかに低く、水がたまって敷地内に浸水する 「学校周辺を観察してどんなことに気付きましたか」 ・田の高さが場所により違う ・家は比較的高い所にある 「新旧の空中写真を比べ、地域の変化を調べよう」 ・南栗橋地区は、50年前は田だった。 ・道路沿いに細長く広がる住宅地は、50年前も住宅地だった ・比較的高い所に集落ができ、低い所を田に利用した ・新しい住宅地は、田を埋めて宅地になっている 「利根川が決壊する前に、大雨により冠水する場所が発生します。どんな場所が危険でしょうか」 ・周りより低くなっている場所 ・用水路の近く
5	・土地の低いところがあって、避難経路が冠水する危険がある
6	・水がたまると(道路の) 段差に気づかず危ない ・避難のとき、低い田や側溝などに落ちる危険がある ・土地の高さを見ることが大切だと分かった

注) 生徒の発言についての教師の記録、生徒のワークシートの記述から抽出、整理した。

(3) 野外調査での生徒のパフォーマンス

野外調査は、避難時の危険予測、危険回避について習得した知識を活用し避難行動の仕方と結び付けて思考・判断できるかが鍵となる。本研究では、表8の評価基準を設定し野外調査の記述内容と照らし合わせ、主題を追究する野外調査になっているかを評価して生徒のパフォーマンスをとらえた(資料1)。

表8 野外調査の評価基準

評価	生徒のパフォーマンス
S	複数の視点で観察し、その結果をもとに災害の発生状況を想定し、多面的・多角的に危険予測し記述している
A	観察した結果をもとに災害状況を想定し、多面的・多角的に危険予測し記述している
B	観察した結果と結び付けて危険予測を記述している
C	観察した様子のみ記録している 危険予測が不十分

資料1 生徒のワークシートの評価例

記号	観察した様子	考えたことや気付いたこと
1	田んぼが多い	田んぼが多いから、水がたまる可能性がある。冠水しやすい場所かもしれない。
2	内溝に住宅	内溝に住宅があるから、大雨の時に水がたまる可能性がある。避難経路が冠水するかもしれない。
3	田んぼと家の間	田んぼと家の間があるから、水がたまる可能性がある。避難経路が冠水するかもしれない。
4	田んぼと家の間	田んぼと家の間があるから、水がたまる可能性がある。避難経路が冠水するかもしれない。
5	田んぼと家の間	田んぼと家の間があるから、水がたまる可能性がある。避難経路が冠水するかもしれない。

この事例では表8の基準に照らし、Sと評価する

野外調査における生徒のパフォーマンスの状況の評価した結果(表9)、生徒は主題の追究に適切な事象に着目して調査しており、おおむね満足できる学習状況であったと判断できる(表10)。

調査方法として、単に観察するだけでなく、歩測や目測をして数値を付したり、自分の体験やハザードマップの情報と関連付けて観察したりと、主体的に課題を追究する姿勢が見られた(資料2)。

表9 野外調査の生徒のパフォーマンスの状況

教師の評価	S	A	B	C
人数	4人	18人	30人	1人
割合	7.5%	34.0%	56.6%	1.9%

注) 「地域調査の手法」の授業を1回以上欠席した生徒を分析対象から除いた。

表10 主題に迫る事象に着目した生徒の割合

観察した事象	人(%)
土地の高低差や形状に関連すること	33人(62.3%)
川や用水路に関連すること	35人(66.0%)
道路(避難経路)の状態に関連すること	39人(73.6%)
土地利用(田、畑、住宅地等)と関連すること	17人(32.1%)
避難所、避難できる場所に関連すること	6人(11.3%)

注) 表中の項目は、生徒の記述を基に筆者が分類、整理した。

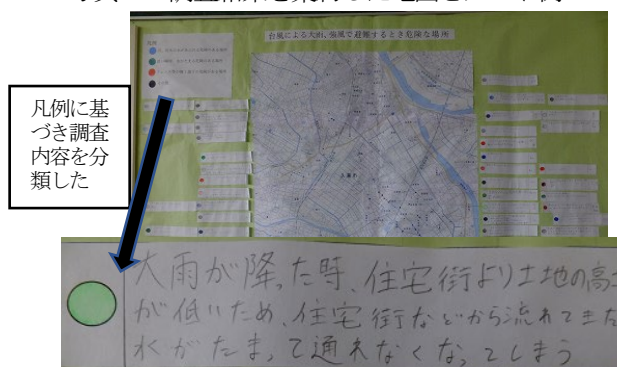
資料2 生徒のワークシートの記述

＜歩測や目測を取り入れている例＞
 ・狭い道で横が田→道幅が3～4歩の距離でフェンスがない
 ＜自分の経験と関連付けている例＞
 ・低くなっている土地→4年前の大雨で15cmほど浸水していた
 ・街灯がない道→西小に避難したとき暗かった
 ＜ハザードマップの情報と関連付けている例＞
 ・近くの住宅地に比べ土地の高さが低い
 →ハザードマップで見ると3～5m水没が予想されている

(4) 調査結果の共有化が生み出す協調的な学び

まず、個人の調査結果を調査地点ごとに1枚のカードにまとめた。次に小グループで発表し合い、調査結果を分類したり、有用な情報を選択して地図に貼り付けたりした(写真2)。互いの調査結果を共有して話し合う中で、協調的な学びとなったことがうかがえた(資料3)。

写真2 調査結果を集約した地図とカード例



資料3 協調的な学びがとらえられる生徒の記述

・自分の身近なところにも、いろいろな危険のあることが分かった。自分が知らないところも友達と教え合い知ることができたり学べることもできました。
 ・災害時の避難経路にどのような危険があつてどう気を付けなければならぬのか、みんなの考えも聞いて考えられた。
 (注) 第6時の「学習の振り返り」での自由記述から抽出した。

IV 成果と課題

学習後の生徒の自己評価を表11に整理した。「調査の仕方の理解や技能」と「身近な地域の特色の理解」について、全ての生徒が肯定的な評価をしている。表7、資料3・4の生徒の反応からも身近な地域の自然災害や防災について理解や関心を高めている様子が認められる。このことから、本研究の方策1に基づく手立ては、有効であったと考える。

表9から、ほぼ全ての生徒が、災害時の危険予測と絡めて考察していることが読み取れる。資料4の生徒の記述からも危険予測にかかわる気付きのあったことが分かる。避難場所や避難経路の選択など危険回避にかかわる記述も認められた。また、日常生活の中で防災を意識したり、家族を巻き込んで防災を考えたりするなど防災意識の広がりを読み取ることができ、方策2に基づく手立ては、有効であったと考える。

表11で「ハザードマップ活用の技能」等についてあまり高まらなかったと感じる生徒がおり、ハザードマップの利活用について指導法の改善が課題となる。

表11 学習後の生徒の自己評価 (単位:人)

自己評価の項目	ア	イ	ウ	エ
野外調査の仕方の理解や技能	47	5	0	0
身近な地域の特色の理解	43	9	0	0
防災に対する関心	46	6	0	0
ハザードマップ活用の技能	17	29	10	2
災害時の危険を予測する力	26	25	7	0
地域の災害に対する理解	30	22	5	1

(注) ア:高まった イ:やや高まった ウ:あまり高まらなかった エ:高まらなかったを表す。

資料4 学習の振り返りの生徒の自由記述

＜防災の視点で地域を見直す＞
 ・野外調査を行ってから、日頃から周りの様子を細かく見れるようになった。安全だと思っていた場所も細かく観察してみると危ない場所があることに驚いた。
 ＜避難行動について思考し判断に生かす＞
 ・避難場所が高校か文化会館が決まっていざいざでしたが、避難場所に行くまでの道で安全なのは高校だとわかりました。気を付けたほうがよいところも知ることができたので注意したいです。
 ＜災害時の危険についての認識を深める＞
 ・ハザードマップを見たときに、自分の家まで普通に水が流れてくることを知りとてもびっくりした。災害が起きて大丈夫なように家で家族と話し合いたいです。

以上の考察から、観察や野外調査などの作業的・体験的な学習活動の工夫が、自らが主体的にいのちを守るための適切な避難行動ができる力を高める上で有効であったと結論付ける。特に、危険な個所が身近な地域にあるという認識を高めたことは、地域の防災意識を高める上で意味があると考えられる。今後、本研究の成果を活かし、社会参画や教科等横断的な視点を働かせて防災教育の工夫改善に取り組んでいきたい。

【注および参考文献】

- 1) 久喜市(2020)『令和元年台風19号検証報告』
- 2) 文部科学省(2017)『中学校学習指導要領(平成29年告示)解説総則編』
- 3) 曾川剛志(2020)「リスクテイクな連続的意思決定を個別に行わせる地図活用型防災学習の開発」新地理68-3. pp.1-26
- 4) 大西宏治(2012)「地図を活用した防災教育の有用性」新地理60-1. pp.30-36
- 5) 井田仁康(2016)「防災教育についての地理教育からのコメント」E-journalGE011-2. pp.558-559
- 6) 文部科学省(2017)『中学校学習指導要領(平成29年告示)解説社会編』
- 7) 文部科学省(2013)『学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開』pp.8-10
- 8) 渡邊正樹(2016)「防災教育の新たな視点」消防防災の科学No.125. pp.11-14
- 9) 久喜市教育委員会(2015)『久喜市小学校地域学習副読本 わたしたちの久喜市』
- 10) 本研究で使用した学校周辺地域の地図及び新旧の空中写真は、地理院地図の提供するデータを利用した。図3は地理院地図を利用し作成した。