

社会科地理的分野における防災学習に関する検討

藤村和弘*, 木村義輝*, 杉本一晟*, 麦倉哲**, 菊地洋**

*岩手大学教育学部附属中学校, **岩手大学教育学部

(令和3年3月4日受理)

1 はじめに

本研究の目的は、生徒の生活圏でも起こりうる自然災害そのものの理解と、人々の防災意識の醸成を、中学校社会科地理的分野において、どのように担うことができるのかを検討することである。

来年度から全面実施となる新しい中学校学習指導要領社会編（以下、指導要領）には、「未曾有の災害である東日本大震災を経て、なお継続する地震被害、さらに全国各地で生起する台風や集中豪雨等による河川の決壊、土砂崩れなど、頻発する自然災害に対応した人々の暮らしの在り方を考えることは、我が国で生活する全ての人々にとって欠くことのできない『生きる力』である」として、地理的分野の改訂点の1つに「日本の様々な地域の学習における防災学習の重視」を挙げている。そして「日本の様々な地域」の学習を行う際に「事例対象として生徒の生活圏における自然災害や防災を取り上げることで、「学習を深めることが可能となるよう」にしている。

東日本大震災の発生から10年が経過し、生徒たちの中には、その記憶が全くない生徒も出てきた。震災の教訓を後世に残すのは震災を経験した我々の責務であり、学校教育には災害そのものの理解に加え、そこに生きる人々がどのように防災意識を高めて生活すべきかを考える時間の確保が求められている。

2. 研究の方法

本研究は、学部教員の知見を援用しながら附属中学校での授業実践を通して研究を進めることを目指した。

指導要領の大項目C「日本の様々な地域」は、「日本の地域的特色と地域区分」、「日本の諸地域」、

「地域調査の手法」、「地域の在り方」の4つの中項目で構成されている。これらの学習は、通常2学年の学習に位置付けられているが、生徒の防災意識を高めることを狙い、昨年度1学年（現2学年の生徒）で「日本の地域的特色と地域区分」の学習を行った。その中で生徒は、地震や津波、洪水、火山の噴火など、日本に様々な自然災害が起こりうることを理解した。さらにそれらに対応するために自助、共助、公助という対応の区分があることや、避難情報には危険の切迫度に応じた種類があること、各市町村でハザードマップが整備されていることを知った。さらに盛岡市で起こりうる災害として河川の決壊と洪水を取り上げ、マイ・タイムラインを作成することで、時間の経過とともに自分自身がどう行動するかを具体的に考えた。

このようなことから、本実践は2学年の学習のまとめとして「地域の在り方」の一部に位置付けて行うこととし、昨年度から継続的に防災学習に取り組んできた意義についても検証していくことにした。

3. 研究の内容

(1) 事前調査

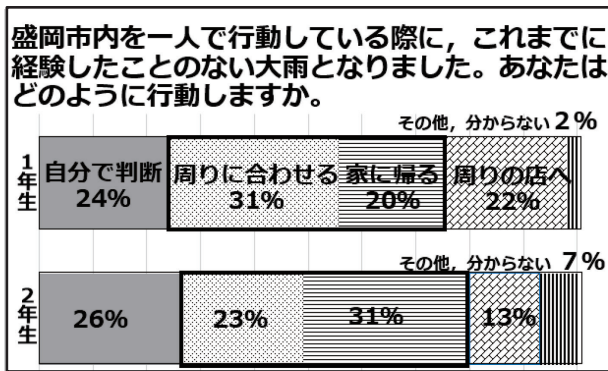
1年生（N=137人）を対象に行った事前調査から、「ハザードマップの名前と内容を知っている」生徒は学年の70%で、「名前は聞いたことがある」生徒と合わせると99%にのぼり、1年生の時点でハザードマップが広く認知されていることが分かった。

しかし「自分の家の周りは災害が起こる地域ではない」（20%）、「自分の家の周りで災害が起こるか分からない」（41%）と答えている生徒たちの居住地には、盛岡駅西口や向中野地区、仙北町など盛岡市防災マップ上で洪水災害が想定されている地

域が含まれており、その理解が十分ではないことが推察された。

また、「盛岡市内で、これまでにない大雨となった場合の行動」を尋ねたところ（資料1）、学年の51%の生徒が「家に帰れるよう努力する」、または「周りの大人の動きに合わせる」と回答し、「川から離れる」や「高いところを探す」、「複数の選択肢からその場に合った対応をとる」のような回答をする生徒は、ごく少数であった。この点については、昨年防災の授業を行った2年生についても同様の傾向が見られ、その割合は学年の54%にのぼった。さらに「分からない」と回答した生徒について、2年生の割合が1年生を上回っており、継続した指導の必要性を感じた。

資料1 防災意識に関するアンケート調査



以上のことから、本実践を通して生徒に盛岡市を防災の視点からもう一度見直させることで生徒の防災意識を高め、災害時に適切な判断・行動ができるよう行動変容を促していく必要があると考えた。

(2) 授業の実際

本実践は指導要領の内容C「日本の様々な地域」の「(4) 地域の在り方」のうちの2時間を使い、以下のように学習を進めた。

①地域の実態を把握し、課題を設定する(1時間目)

盛岡市の洪水浸水想定区域をシミュレーションした動画(2016年12月放送 FNN 重大ニュースさよなら JAPAN OLD)の視聴や、盛岡市の防災マップを見ることで、過去に近隣の市町村で起こった災害や盛岡市で起こりうる災害を知った。さらにアンケート結果(資料1)を提示したところ、生徒から「この状況で『家に帰る』という行動は適切なのか?」、「(昨年度も学習しているはずの)2年生の方が『分

からない』の割合が高いのはどうなのか?」といった意見が出され、学習課題を「災害時にどんな行動をとればよいのか?」と設定した。続いて「どんなことを調べたら適切な行動につながるだろうか」と問うたところ、教師と生徒とのやり取りの中で、「その地域にどんな危険性があるのかを調べればよい」との結論に至った。そこでDIG(災害图上訓練)に取り組むことを提案し、次時に向けて準備を行うことを確認した。

DIGは「地図や見取り図に参加者自身が書き込みをすることで、自分の地域や住まい・職場に潜む災害の危険性を『見える化』し、こうならないためにはどうすればよいかをみんなで考える、頭の防災訓練」と説明されている(内閣府HP)。そのためグループのメンバーで検討できるよう、ある程度地域をしばる必要があり、例えば学区などを対象地域とした実践が行われてきた。しかし本校は公立中学校と異なり、学校周辺に学区がないのが特徴で、生徒は盛岡市をはじめ紫波町や滝沢市からも通学している。

そこで放課後に盛岡市内の塾に通う生徒が多いという点に目をつけ、今年度は「盛岡市内で自分がよく行く場所」を想定して授業を構想することにした。

生徒の意欲を喚起するために、生徒に次のような条件を提示してアンケートをとり、検討する地域を決めた(資料2)。

- ア 面識のある大人がいない状況となる場所(自分で判断して行動する必要がある場所)
- イ 近くに山や川など危険が想定される場所

資料2 DIGで検討する地域

- I 学校周辺
…加賀野1~3丁目, 住吉町, 天神町
- II 中ノ橋通り周辺
…中ノ橋, 志家町, 南大通, 肴町
- III 仙北町駅周辺
…仙北町, 北仙北町, 西仙北町, 本宮
- IV 大通り周辺
…大通1~3丁目, 中央通り, 菜園
- V 盛岡駅周辺
…盛岡駅西通1~2丁目, 盛岡駅前通
- VI 下ノ橋町周辺
…下ノ橋町, 清水町, 馬場町, 大沢川原

②DIGに向けた事前準備を行う

生徒は自宅で、次の作業1～4を行った（資料3）。

資料3 事前準備で行った作業1～4

作業1 担当地区を調査し、次の1～7の対象を探して着色してください		
	着色する対象	使う色
1	自分の家や塾	赤
2	市役所や消防署などの公共施設	黄
3	鉄道	黒
4	国道や県道の路肩(道路の両端)	茶
5	道路幅が狭い所 <small>(消防車が入れないくらい)</small>	ピンク
6	公園や田畑などの敷地の輪郭	緑
7	河川やため池	青

作業2 次の条件にあてはまる施設にシールを貼ってください		
	条件	シールの色
1	避難所となる施設 例) 学校, 公民館など	緑
2	食料品や薬品などの販売店 例) スーパー, コンビニ, ドラッグストアなど	青
3	転倒, 落下, 倒壊したら危険な施設 例) 危険物の貯蔵施設, 化学工場など	赤

作業3 次のような場所に、マジックで斜線////を書き込んでください		
大規模地震があった場合		
1	建物やブロック塀の倒壊が起こりそうな場所	オレンジ
2	がけ崩れの危険箇所	茶
3	火災が広がりそうな場所	赤
大雨・洪水があった場合		
4	洪水浸水地域	青
5	山崩れやがけ崩れの危険箇所	茶

作業4 (もし分かれば)次の条件にあてはまる人がいる場所にシールを貼ってください		
	条件	シールの色
1	地域防災に役立つような人 例) 自治会のリーダー, 消防団OB, 医療・看護関係のOB・OG, 福祉関係者など	黄
2	災害時に要援護者となる方がいる場所 例) 一人暮らしの高齢者, 寝たきりの人など	ピンク

③DIGを実施する(2時間目)

2時間目の授業では、まず個々が作成した対象地域の地図をグループでまとめる作業を行った。一人一台 iPad を準備し、学習支援アプリ「ロイロノート」を用いることで、各グループで検討した内容を瞬時に共有できるように配慮した。また、事前準備期間に記録的な大雪となったため思うような実地調査ができなかった生徒がいたことに配慮し、Google Map で追調査を行って良いこととした（資料4）。

資料4 生徒の活動のようす



作業1～4を概ね終えたところで作業5を提示し、地域の特色を明らかににすることにした（資料5）。

資料5 授業中に行った作業5

作業5 次の条件に従って地域を分析し、その結果を付箋に書いてください		
	条件	付箋の色
1	この地域の特徴 例) 木造住宅が密集している 病院などの公共施設が多い	黄
2	地域のプラス要素 例) 道路が広く、高い建物が多い。 緊急ヘリポートがある。	赤
3	地域のマイナス要素 例) 住宅が密集していて、火災が広がる可能性がある	緑

各地域の特徴は、概ね次のように整理され、この内容をロイロノートで共有して発表を行った。ここではプラス要素(○)、マイナス要素(▲)で示す。

I 学校周辺の特徴

- 国道が近く、避難所や病院が多い。学校の校庭がヘリポートにもなりうる。
- ▲ 川の近くに老人ホームがある。倒壊の危険の

ある建物があったり、がけ崩れの危険がある場所が見受けられたりする。

II 中ノ橋通り周辺

- 交通の便が良く、避難所の数が多い。
- ▲ 住宅が密集している場所があり、延焼の危険性がある。

III 仙北町駅周辺

- 道幅の広い道路が通っている。
- ▲ 全域が洪水浸水地域である。木造住宅が密集している地域がある。

IV 大通り周辺

- 高い建物が多く、ヘリポートも整備されている。
- ▲ 火災が発生した際に、大通りのアーケードが消火活動をしにくくする可能性がある。

V 盛岡駅周辺

- 高い建物や公共施設が多い。
- ▲ 全域が洪水浸水地域になっており、地下通路も多い。

VI 下ノ橋町周辺

- 盛岡城公園などの避難所や病院が多い。
- ▲ 全域が洪水浸水地域になっており、住宅が密集していて道幅も狭い。

授業の最後に麦倉教授から「地域の資源(ソフトとハード)を把握した上で、自分がどう行動するかを判断し、行動することが大切。今日の授業は防災学習の始まりである。中学生であれば、自助だけでなく共助の部分も意識してほしい。」という講評をいただいた。

(3) 事後調査

授業後に2年生(N=137人)にとったアンケートによれば、「今年度の授業で防災意識がとても高まった」生徒は学年の58%、「どちらかと高まった」生徒は37%にのぼり、一定の成果を感じることができた。また、「2年続きで防災学習をすることは、防災意識を高めることに、どれくらい効果があったか」という質問については、「とても効果的だった」と回答した生徒が56%、「どちらかと言えば効果的だった」と回答した生徒が40%となった。こちらについても、継続した指導の効果を感じ

ることができた。以下は、生徒の感想の一部を抜粋したものである(資料6)。

資料6 授業の感想

・私の家がある場所は、近くに川があり、高齢者も多く、はっきり言って災害に弱い地域です。でもそのことをマイナスにとらえて終わるのではなく、家族や近所の方と協力したり話し合ったりして、一つでも多くの命を助けられるようにしたいです。

・今回DIGに取り組んでみて、倒れそうなブロック塀がある場所や細い路地など、ハザードマップには載っていないが、災害時に危険となるところがたくさんあることが分かりました。ハザードマップだけを頼りにするのではなく、目や足を使って調べることが大切だと思いました。

・今回の学習では「よくよく考えてみると、ここは危険だったな」という発見が多くありました。その発見は授業後も記憶として残り、実生活でも生かせると感じています。

・災害はいつ起きるか分からないものなので、起きてしまったときに今回学んだ知識を生かして家族を災害から守れるようにしたいです。今回危険だと分かった箇所については、これから意識して行動していきたいです。

・どうしても今は地震や津波などの災害がなく、当たり前である日常を送っています。けれど今年と昨年の授業で僕たちが危機的環境にいるということや、過去に起こった大きな災害について知り、災害を忘れてはいけない立場であるという自覚をもちました。

4. 成果と課題

冒頭にあるように、本研究の目的は、生徒の生活圏でも起こりうる自然災害そのものの理解と、人々の防災意識の醸成を、中学校社会科地理的分野において、どのように担うことができるのかを検討することであった。

生徒の取り組みの様子や授業後の意識調査から、本研究の成果は、以下の3点である。

- 生徒が盛岡市でよく行く場所を対象としたことで、生徒に身の回りで起こりうる自然災害を具体的に理解させることができた。
- 防災意識の醸成について、2年間継続して指導することの有効性を感じることができた。
- 生徒の感想(資料6)にもあるように、ハザー

ドマップから情報を得ながらも、それに頼り切りにならない姿勢をもつ生徒が見られた。

課題として、次の3点をあげる。

- ▲ 片田 (2020) が「人は防災の理屈で動くのではなく、思い合う心で動く」、「災害に接した人の行動を大きく規定する要因として正常性バイアスと並んで重視すべき心理特性は愛他性」と指摘しているように、今後の防災教育では「愛他性」を高めるための取り組みが必要である。
- ▲ 小学校との連携を強化し、中学校3年生までの系統的な防災指導の在り方を検討する必要がある。
- ▲ 防災教育が、中学校のカリキュラムのどこに位置づけるのか、教科横断的な視点を含めて検討する必要がある。

5. おわりに

2月17日の県議会2月定例会において、3月11日を「東日本大震災津波を語り継ぐ日」として定める条例が可決、成立した。そこには「今後も復興に向けた歩みは続いていくが、二度と同じ悲劇を繰り返さないために、復興が果たされる日が来ても、東日本大震災津波の記憶を風化させることなく、東日本大震災津波を体験していない世代やこれから生まれてくる子どもたちにもあの日の悲しみと教訓を伝承していく必要がある」とあり、今後防災教育が担う役割の大きさと、それを推進する責務を感じた。学校カリキュラムの中にしっかりと位置付け、内容面、または資質・能力の面で他教科とも連携し、教科横断的に防災意識を醸成していきたい。

引用・参考文献

- 文部科学省 (2018) 『中学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説 社会編』, 東洋館出版社
- 盛岡市危機管理防災課 (2018) 『盛岡市防災マップ』
内閣府 「防災情報のページ」
http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h20/11/special_03_1.html (最終アクセス : 2021.2.16)

片田敏孝 (2020) 『人に寄り添う防災』, 集英社新書

NHKスペシャル取材班 (2015) 『釜石の軌跡 どんな防災教育が子どものいのちを救えるのか?』, 株式会社イースト・プレス

岩手日報 (2021年2月18日)