

② 授業の全体構成と作業の流れ

授業は、講義とグループワーク、フィールドワーク、発表と討論の方法を用い、すべての児童・生徒が役割を担い、主体的に授業に関与できるよう、5つのステップで構成されています。

具体的な作業の流れ

- STEP1
地震・津波のしくみとリスク、避難行動
[教室又は体育館での講義と質疑/45分]
- STEP2
マップとワークシートを活用した緊急避難場所の候補地選定
[教室又は体育館でのグループワーク/45分]
- STEP3
「防災まちあるき」による緊急避難場所の候補地等の安全確認
[通学地域におけるフィールドワーク(帰宅・引き渡し訓練と兼ねて実施)/45分]
- STEP4
防災マップづくりと避難行動のまとめ
[教室又は体育館でのグループワーク/45分]
- STEP5
防災マップと避難行動についての発表と共有
[保護者参観又は全校集会での発表と意見交換/45分]

※各ステップにかかる時間はあくまでも最低限の目安であり、作業の進捗や人数、学年ごとの理解状況に応じて時間を増やすなどの対応が必要です。

11

STEP 1 地震・津波のしくみとリスク、避難行動

① 一般的な津波防災の知識の習得

ここでは、教員または専門家(NIEDの研究員等)が、イラスト等の副教材を用いて、津波が発生するしくみ、陸地やまちまで到達する時間・速さ・破壊力を解説し、質疑応答しながら、避難の必要性と安全な避難行動などについて学びます。

海の近くにいる場合
近くに山がある場合
地しんがきたら、すぐに、にげよう!
ゆれてから、波がくるまでの時間は?
高いところ、にげよう!

イラストの副教材
(津波避難の判断フロー)

12

【講義に当たっての留意点】

- 地震や津波に関する一般的な知識は、避難行動に係る最低限の内容に限定します。
- 津波の破壊力やスピードをより想像しやすくするため、写真やビデオを活用します。
- 安全な避難行動については、緊急避難場所の要件、避難ルート上の安全確保について質疑応答しながら、避難の必要性やタイミングの理解を促します。
- 津波の速さは陸域でのスピードを強調し、津波が見えてから避難するのは間に合わず、大きな揺れを感じたら速やかに避難することを説明します。
- 津波は河川を遡上するため、海岸線からかなり離れていても河川には近づかないこと、河川堤防等を高台と勘違いして誤って避難したこと等を説明します。
- 津波は一度の地震で何度も来襲するため、一度避難したら戻らないこと、「てんでんこ」の教訓に基づき家族を助けに自宅に戻らないことを確認します。

波が見えてから、にげるのはおそい!
川のそばには、絶対に行かないこと!
にげたら、もどらない!

13

② eコミマップを活用した地域の災害特性の理解

- eコミマップを用いて、被災後の航空写真の上に、被災前の津波ハザードマップ、東日本大震災津波の被害エリアを重ね合わせてプロジェクターで投影し、学校や自宅、通学路の位置を確認します。
- 【講義に当たっての留意点】
- 海岸線からの距離を測り、かなり離れた地点の市街地が流された様子を航空写真で確認し、津波の到達範囲を確認します。
- 被災前の想定と被害実績の浸水範囲を重ねて表示し、想定を実績が大きく上回り被害を拡大させた様子を解説します。
- この解説を通じて、専門家による津波の想定には限界があること、今後発生する津波が過去の実績を超えないという保障はないこと、ハザードマップはあくまでも目安であり、時間があればさらに高く、速くに避難する必要があることについて理解を促すことができます。

14

STEP 4 防災マップづくりと避難行動のまとめ

「防災まちあるき」で確認した緊急避難場所の候補地と避難ルートの安全性の評価結果を整理し、「防災マップ」を作成します。

- 候補地ごとに撮影した写真に評価結果を記載して地図の周りに貼り、地図上の箇所とコメント付き写真を番号等で関連付けます。明らかに緊急避難場所として不適切と判断されたものは候補から除外します。
- 避難ルート上の危険箇所は、特に、地震でけがが崩れるなど移動を妨げる箇所を中心に整理してコメントを作成し、地図上に添付します。
- マップが完成したら、STEP5の発表に向け、緊急避難場所の候補地の選定理由と注意すべき点などを整理した発表原稿を作成します。

8-1 旧崎浜小学校の裏
記入例

防災マップの作成風景

17

STEP 5 防災マップと避難行動についての発表と共有

通学班毎に、作成した防災マップを用いて緊急避難場所の候補地、選定理由、注意点、避難時の心構えなどを発表し、質疑応答を行いながら児童・生徒間で情報を共有します。

- 教員は、学校の危機管理の視点、市の防災計画上の指定避難場所などを念頭に、児童・生徒の発表に適切な助言を行います。
- 児童・生徒の防災マップを保護者や自治体、地域自治会に配布の上アンケートを実施し、候補地や避難ルートに関するコメント、新しい緊急避難場所の候補地の推奨を依頼します。
- その結果を整理し、児童・生徒にフィードバックするとともに、学校の危機管理体制に組み込むことにより、すべてのステップが完了します。

津波避難マップ(越喜来小学校)

防災マップの完成例

18

消防団への聞き取り・取材風景

19

③ 東日本大震災津波の伝承

デジタルアーカイブの今後の展開

これまでの防災対策や防災教育は、一般的知識や過去の津波の伝承を基に取り組みされてきましたが、東日本大震災津波は「映像の時代」、「デジタル社会」と呼ばれる現代社会で発生し、防災関係機関や報道機関のみならず、被災地の市民や被災者自身が家庭用デジタルカメラやビデオカメラ、携帯電話やスマートフォンなどで津波が来襲する様子や直後の被害状況を映像で記録した点で特徴的でした。

そこで、一般社団法人東日本大震災デジタルアーカイブ支援センターは、被災直後から大船渡市をはじめとする被災自治体や防災関係機関、住民等の協力を得て、貴重な津波等のデジタル映像を収集し、災害デジタルアーカイブシステム(NIEDと311まるごとアーカイブが開発した無償のオープンソースプログラ

<http://311archives.jp/>

20

STEP 2 マップとワークシートを活用した緊急避難場所の候補地選定

居住区域毎の通学班に分かれ、eコミマップから印刷した地図や航空写真を用いて、津波の浸水エリアを確認しながら、スクールバスのバス停や集団登校の集合場所などを起点とした緊急避難場所の候補地をリストアップし、地図と候補地一覧(ワークシート)に記載します。

地図への記入例

緊急避難場所候補地一覧(ワークシート)

15

STEP 3 「防災まちあるき」による緊急避難場所の候補地等の安全確認

通学班毎に「防災まちあるき」を行い、STEP2で選定した緊急避難場所の候補地の周辺の安全性を確認します。

- 避難の起点となるバス停等から緊急避難場所までのルートを確認し、ルート上に危険箇所がないか確認します。これらの危険性は、「上から落ちてくる」「崩れてくる」「倒れてくる」「海や川に近づく」等の基準に基づいて評価します。
- 緊急避難場所と避難ルート、危険箇所とその評価、その他現地で気づいたことをワークシートと地図に記入します。
- 緊急避難場所の候補地周辺の状況や危険箇所等を写真やビデオで撮影します。

越喜来小のまちあるき風景

16

④ 地域における支援体制の構築と他分野への展開

これまで述べた防災マップづくりの授業にあたっては、NIEDのコーディネートにより、「特定非営利活動法人 防災・市民メディア推進協議会」が教員へのeコミマップ操作研修や授業前のシステム設定など、円滑な授業の進行に協力しています。このように、身近な地域において、情報システムのノウハウを持つ団体等との連携体制をとることは、防災マップの作成を一過性の取組とせず、持続的な地域防災の取組へと展開させていく上でも大変重要なことです。

また、こうした「児童・生徒主体の取組～地域への周知普及～地域での持続的な取組への発展」の授業システムは、防災教育以外にも地域の歴史や環境、まちづくりなどの教育にも利用することが可能です。さらに、観光振興やジオパーク、シティプロモーションなど、地域活性化に向けたさまざまな用途での利用も期待されます。

一般社団法人大船渡津波伝承館 提供

岩手県警察本部 提供

21

地域住民と児童・生徒の多様な連携

22