

マンスリー防災学習

～台風・大雨防災講演会の取組～

臼杵市立東中学校

1 取組事例

東中学校では、マンスリー防災活動として、毎月防災に係る学習を進めてきた。本校の立地条件から地震・津波に対する防災教育・避難訓練はもちろんのこと、自然災害や交通安全、食中毒などあらゆる危険から命を守るすべを講話、体験、ワークショップなどを通じて学ぶようにした。そのうちの1事例として台風、大雨に対する防災講演会を行った。



台風や集中豪雨について、事前に危険を察知し、対策をとることで命を守る行動がとれるようにすることを目的に、また災害が発生した時に中学生としてどのようなことができるかを考える機会として開催した。

演題を「異常気象によっておこる災害とその対策～中学生の心構え～」とし、

- ① 台風や集中豪雨によって起こる災害と対策（土砂災害・浸水被害・洪水・高潮・高波）
- ② 防災気象情報（天気図の見方等）とその効果的な利用
- ③ 災害の前兆と避難の時期
- ④ 自分で行う災害の備え
- ⑤ 中学生としての心構え

についてスライドに気象観測機器等の実物を交えてわかりやすく話していただいた。



2 連携の取り方

7月4日、気象庁職員である気象予報士を招聘して、台風・大雨についての講演会を行った。講師には平成26年10月にも本校で地震・津波について講演をいただ^いており、今回、再度招聘した。講師とは管理職および防災教育担当者が連絡を取り合い、開催時期を台風や梅雨末期の大雨が発生する時期を考えての設定とし、講演の内容を詰めていった。

また、土曜の学校公開日に実施することで保護者や地域の方にも参加を呼びかけた結果、当日は多くの方が参加し、気象用のバルーンやラジオゾンデなどにも興味をもち、手にとっていた。

3 まとめ

当日は土曜ふれあい学校として学校公開をしていたので、本校の生徒だけでなく、保護者や地域の方もたくさん講演に参加し、台風や大雨に対する備えに関心を持っていただくことができ、防災に対する啓発を進めることができた。

また、増水したときの危険性や川や海に近づかないように注意することと、がけ崩れ等臼杵市の危険地域・危険個所の話を聞き、家庭や地域でどのような行動をとればよいかを保護者と一緒に考えることができた。

防災リーダー研修

～避難所運営の主役として～

大分県立日田林工高等学校

1 取組事例

生徒が中心となり、避難所運営等のボランティア活動を実施するに当たり、生徒会役員20名を防災リーダーとして指名し、実際の活動に対応できるよう各種研修会を実施した。

(1) 第1回～5回防災リーダー研修〈5月～10月〉

【講師】防災教育アドバイザー
(レスキューサポート九州代表理事)

- ①防災に関する知識や行動について
- ②防災マップ作成手順について(情報の共有化)
- ③e コミマップ情報のコンピューター入力法
- ④現地聞き取り調査
- ⑤防災グッズ製作アドバイス



(2) 避難所運営ボランティアの役割について〈10月7日(水)〉

【講師】県ボランティア市民活動センター主任

- ①様々な災害について
- ②災害対応の事前知識
- ③避難所を運営する際の留意点

せっかく災害を免れたのに、その後の避難所生活等での災害関連死が非常に多いことを学んだ。



(3) 「e コミマップ」の活用法について

〈10月8日(木)・12月7日(月)〉

【講師】国立防災科学技術研究所 研究員

- ①取得したデータをパソコンに取り込む方法
- ②画面上にデータを反映させる方法
- ③実際に活用できる防災ハザードマップとは何か、現地調査で聞き取った内容を踏まえて考察
- ④現地調査グループ分け

※ 「e コミマップ」とは、国立研究開発法人防災科学技術研究所提供の防災マップ作成ソフトである。



2 連携の取り方

(1) 第1回～5回防災リーダー研修〈5月～10月〉

研修の講師を本校の防災教育アドバイザーに依頼した。生徒会研修は、教職員研修及び実践委員会の開催日と重複させることでアドバイザーの負担を軽減した。

(2) 避難所運営ボランティアの役割について〈10月7日(水)〉

避難訓練の際に避難所として本校体育館が指定されている。その避難所での運営ボランティアスタッフの役割について研修を実施する必要があるということで、県教育委員会指導主事に人選を依頼したところ、県ボランティア市民活動センターの主任を紹介され、連絡をとり日程調整を行った。

(3) 「eコミマップ」の活用法について〈10月8日(木)・12月7日(月)〉

ソフトを実際に活用する方法について、「専門家を招いて指導を受けてはどうか？」と防災教育アドバイザーから助言いただき、防災科学技術研究所の研究員を紹介され日程調整を行った。研究員とは防災教育アドバイザーに直接交渉していただき、2度にわたり茨城県つくば市より来校していただいた。

3 まとめ

生徒は、研修会を重ねるたびに防災に関する知識を習得し、実際の場面で活用しようとする意識が高まり、リーダーとしての役割確認と自覚が見られるようになった。

避難所運営ボランティアでは、災害関連死は避難所の環境が劣悪なため引き起こされる要因が大きく、そのような状況を少しでも緩和できるよう避難所運営スタッフとして活動するために、避難所では様々なニーズを持つ人が来ることを想定し、組織的(役割分担)に対応していかなければならないと思えるようになった。

e コミマップ操作法については、遠方よりお越しいただいた感謝の気持ちが大きく、生徒も短時間ではあったが、集中して操作方法を学ぶことができた。指導いただいた手順に基づき、現地調査・聞き取り等を行い、防災マップ作成に向けた意義を再認識して取組めるようになった。(防災マップ作成については別述)

気象庁ワークショップ

～「経験したことのない大雨、その時どうする？」～

大分県立日田林工高等学校

1 取組事例

平成26年3月に気象庁が作成した学習プログラムを本校生徒用に一部修正したプログラムで以下の要領で実施した。

- 【目的】 自分の周辺の自然現象をもとに、「発生する自然災害の想定」、「必要な情報の入手と、危険度の適切な判断」、「災害を回避するためのよりよい方法」を自分の力でできるようにする。
- 【日時】 平成27年9月11日(金)・14日(月) ※1クラス2時間設定で4回実施
- 【対象】 1年各科(電気・建築土木・機械・林業) ※1グループ5～6名で活動
- 【講師】 大分地方気象台 予報官 他 合計10名
大分県教育庁体育保健課指導主事兼課長補佐

(1) イントロダクション

専門家(予報官)とファシリテーター(指導主事)の自己紹介の後、本ワークショップの目的や流れ、グループワークでの設定等の説明があった。

(2) レクチャー

専門家から、グループワークを進める際の基礎となる大雨やそれに伴う被害、身を守るための知識について、映像や写真をメインに説明があった。本校生徒は、平成24年の北部九州豪雨を経験していることから、その時の写真や市内にあるアンダーパス等、身近な写真をたくさん盛り込んでくれていた。生徒は、メモを取りながら真剣に聞いていた。

レクチャーの内容は、以下のとおりである。

- ① 大雨の降り方と時間の経過による状況
 - ・非常に激しい雨
 - ・河川の増水、河川の氾濫、浸水、土石流
- ② 大雨災害から身を守るためには
 - ・地域の災害リスクを知る(洪水ハザードマップ、土砂災害危険箇所図)
 - ・災害から身を守るための知識を持つ(防災気象情報発信の流れ、受信の方法)



(3) グループワーク

グループ内には役割(リーダー、記録、発表)があるので、事前に決めて臨んだ。

はじめに、生徒はグループごとに、条件(川の側・崖の側のどちらに住んでいるか、どんな家に住んでいるか、どんな家族構成か)及び地図上の位置を確認した。

その後、専門家とファシリテーターの掛け合いによって、台風の接近に伴って刻々と変わる

気象条件（気象情報）が提供された。生徒は、災害にあわないために「どのタイミングで」、「どのような行動をするのか」、「その理由」をリーダーを中心に各班で話し合った結果を記録するとともに、地図上に避難経路等を示していった。

最終的に、大雨により崖崩れ及び浸水の被害が発生し、避難経路や避難場所を再検討した。



（４）発表・まとめ

条件の違う３グループに自分たちの考えを発表してもらい、発表しないグループには、質問を出してもらった。いずれのクラスも、グループ単位で活発な意見を交換していた。発表者に対する質問も積極的で、このワークショップの意義を十分に理解することができた。



２ 連携の取り方

大分地方気象台が「気象庁ワークショップ」の出前講座を行っているので、本校での実施をお願いした。実施に向けて以下の点について、連絡を取り合った。

- ・時間設定（２単位時間連続の実施）
- ・５～６人のグループ編制
- ・パソコンやプロジェクター等の使用環境
- ・実施内容についての検討

実施前に打ち合わせを兼ねて来校してもらい、使用教室にて、パソコンやプロジェクターの環境、専門家・ファシリテーターの位置、スタッフの待機場所や立ち位置等を確認した。

３ まとめ

（１）成果

事前・事後のアンケート結果から以下のことが成果として挙げられる。

- ・「大雨という気象状況」、「情報の入手手段」、「専門用語等の意味」について、９割以上の生徒が理解できた。
- ・災害から身を守るために、大雨は身近な出来事でありいつ起こるかわからないので、事前に災害が起きた場合の想定を自宅であれば本人だけでなく家族でも話し合っている必要があると感じた生徒が増加した。

（２）課題

- ・過去に水害を経験している本地域であるので、毎年、１年生に実施できるよう時間の確保について検討する必要がある。

※ 気象庁ワークショップ「経験したことのない大雨、その時どうする？」のシナリオ・資料等は、気象庁のホームページからダウンロードできます。

※ この取組は、大分県教育委員会ホームページ「大分県教育庁チャンネル（動画）」
kyouiku.oita-ed.jp/oita-channel/index.htmlで視聴できます。

オリジナル防災グッズの製作

～本格的な救助活動が始まるまでの72時間を生き残るために～

大分県立日田林工高等学校

1 取組事例

本校には、「建築土木科」があり、快適で安全な生活環境を創造する学科として、建築や土木の知識や技能を学んでいる。その建築土木科の課題研究班5名が、10月から12月の2ヶ月をかけて、授業や放課後の時間を使って「防災机」と「防災椅子」を製作した。

アドバイザーからの情報提供により、高齢者や障害者が、災害時に身を守ることができるとともに備蓄品収納を備えた「テーブル」や「椅子」を製作することを決めた。防災机と防災椅子製作に関する資料収集を行い、その機能性を確認しながら設計から材料切断・組み立て完成にいたるまで、全て生徒のみで行った。

防災グッズ(テーブル・椅子)の製作

目標

- ◎地震発生時の一時避難先となることの多いテーブルに備蓄機能をつける。
- ◎テーブルの脚部等に工具類、救急用品、水・食糧などを収納できる。
- ◎本格的な救助活動が始まるまでの約72時間を生き残るためのテーブル。





2 連携の取り方

(1) 防災教育アドバイザーとの連携

防災教育アドバイザーから、本校の学科特性を生かした「防災に関するグッズ」を考えていくことはできないかとの提案をいただいた。生徒に希望者を募ったところ、防災リーダーとして研修を重ねている生徒を含め5名の生徒から希望があった。

アドバイザーから、自身のこれまでの活動体験から以下のような被災地での様子を聞いた。

- ・飯塚水害の際、逃げ場を失った高齢者が、テーブルの上に上がり水が引くののを待っていて、救助隊のゴムボートに助けられた。
- ・東日本大震災の際、テーブルの下に潜ろうとしたが、テーブルの脚が邪魔で潜れなかった。また、軽くて動くので、押さえるのに必死だった。
- ・備蓄をしようにも置き場に困る。また、貴重品など身近に置く場所がない。
- ・被災地ではトイレが一番困った。いざというときに、いつも使っている椅子が、ビニールを入れれば簡易トイレになると高齢者が助かる。

生徒は、これらの話からグッズ製作のイメージを膨らませていった。

(2) 卒業生（OB）との連携

本校の卒業生は、市内の木材関連企業でも多く活躍している。

その中の一人から、生徒が製作した防災グッズを実際の商品として実用化するには、材料調達等の準備は惜しまないとの連絡もいただいた。

3 まとめ

公開研究発表会で、実際に製作した生徒が取組の発表を行うとともに、会場に「防災机」と「防災椅子」を展示した。参会者から好評で、「是非、商品化して欲しい」との声も聞かれた。

この防災グッズの製作を通して、建築土木科の専門知識の活用と実際に商品として販売できる可能性を得られたグッズを完成させたことで、防災に関する知識も含めて、専門学科の生徒として実践力を向上させることができた。卒業後も自信をもって積極的に取り組む姿が想像できる。

防災グッズ(机・椅子)の製作の感想

最初は、全くイメージもわからず手探り状態でのスタートでしたが、いろいろな資料を見て、自分たちのアイデアを出し合うことで、目標を明確にすることができました。

また、防災グッズを作っていく中で、ものづくりの技術だけでなく、防災に対する知識を身につけることもできました。

私たちが作った防災グッズが、実際の災害の時に役に立って欲しいです。



避難場所の開拓

～より安全な避難場所を求めて～

大分県立佐伯支援学校

1 取組事例

本校では例年、学期に1度（年間3回）の避難訓練を実施しているが、現在の避難場所に対して安全面からの指摘を受けた。そこで、より安全な避難場所を探すこととした。

（1）避難場所の安全性

本校の第1避難場所はグラウンドで、第2避難場所は棧敷西の竹林であった。しかし、第2避難所である棧敷西の竹林は以下の点で指摘を受けた。

- ・毒蛇が目撃されている
- ・避難経路に倒壊しかけた土蔵がある
- ・避難場所として十分なスペースがない
- ・竹で覆われ空が見えない（救助ヘリから見つけにくい）

そこで、避難場所として適さないと判断し、新たな第2避難場所の開拓を進めた。

（2）候補地についての情報収集

本校は周囲に河川が多く、近くにダムがあるため、河川の氾濫、ダムの決壊の危険性が考えられる。また、木立地区が土砂災害が起こりやすい土地であることから、佐伯市役所総務部防災危機管理課から平成25年3月に発行された、津波ハザードマップに掲載されている周辺地域の避難地・避難路を参考にした。

そのハザードマップと、時刻歴津波波形を基に下記の3点を第2避難場所の選定条件とし、検討を行った。

- ・第1避難場所（本校グラウンド）からの移動所要時間が15分以内であること
- ・標高が高く、避難経路において安全が確保できること
- ・避難場所として安全で、一人一人の十分なスペースが確保できること

条件に合う避難場所の中から、地区の避難訓練で実際に利用している地域住民と安全性や収容人数等の情報の共有を行い、佐伯支援学校に適していると思われる第2避難場所の候補地をしぼっていった。

（3）第2避難場所の検討

第2避難場所として竜王神社相撲場（標高70m）と棧敷北竹林（標高38m）が新たな候補地として挙げられた。本校には、移動に車いすを要する児童生徒、走る速さに大きな差がある児童生徒が在籍している。そこで、2つの候補地がそれぞれの児童生徒に対して、安全に移動できるか、避難にどれくらいの時間を要するかを防災担当で検証した。その結果、2つの候補地ともに、第2避難場所として適していると判断し、拡大防災担当者会議によって決定した。



【防災担当による避難シミュレーション】

2 連携の取り方

第1回実践委員会で佐伯市消防局OBから、第2避難場所の危険性が指摘された。新たに、栈敷地区の避難場所である栈敷北を紹介され、第2避難場所としての検討を行った。

避難経路が比較的安全で、同じ竹林でありながら標高が高く避難場所も広いことから、第2回避難訓練では第2避難場所として機能を果たした。さらに実践委員より、本校から徒歩5分のところにある冷蔵庫工場の跡地が、かさ上げされているという情報を得た。



【防災教育実践委員会】

3 まとめ

(1) 成果

実践委員会を開催することで、防災関係の専門家や地域住民から本校周辺の避難場所や避難経路について、今まで知らなかった情報を知ることができた。情報から防災担当者が実際に歩いて開拓したり、教職員研修で避難のシミュレーションを行ったりしたことで、避難経路の危険箇所や支援が必要な場面を把握し、全教職員で共有することができた。

(2) 課題

本年度新たに開拓した避難場所においても、大雨などにより状況が変化することが考えられる。そのため、定期的に地域から情報を収集し、現地に出向いて状況を確認するなど、より安全な避難場所を設定していく必要がある。

避難訓練

～特別支援学校における避難訓練の充実～

大分県立佐伯支援学校

1 取組事例

本校では例年、学期に1度（年間3回）の避難訓練を実施している。災害による河川の氾濫の可能性が否定できないため、現実的な避難訓練を行わなければならないと考え、今年度は内容の見直しや地域との連携、被災時や避難時の疑似的な体験活動を中心に新たな取組に臨んだ。

第1回避難訓練では、学部ごとに避難の記録を撮り、教職員研修を通して「訓練のための訓練」にならないように振り返りを行った。その後の避難訓練では、小学部では教職員の指示に従い行動すること、中学部では意思表示をすること、高等部では主体的に避難行動をとることを目標とし取り組んだ。また、煙からの脱出体験や消防隊員・大学教授による救急救命活動の実演見学、保護者や地域住民と連携した避難訓練を実施した。

(1) 第2回避難訓練（第1部、第2部）

「学校生活の様々な場面で、地震発生に対する避難訓練を通して、教職員の指示に従って緊急時の行動様式を身につけるとともに、種々の情報に適切に対応する力を養う」ことを目的とした。

第1部は、地震発生後に津波警報発令、地震による火災発生との想定で、第1避難場所への避難と煙からの脱出体験、第2部は、第2避難場所への分散型避難を行った。Aグループは長距離移動が可能な高等部、中学部生徒と教職員、Bグループは小学部児童と、車椅子を使用する児童生徒、長距離移動が困難な児童生徒及び教職員とした。



【第1避難場所に避難】

(2) 煙からの脱出体験

よりリアルな避難訓練になるように、スモークマシンを使って煙からの脱出体験を計画した。高等部生徒の避難経路にテントを張り、周りをビニールシートで覆い煙がこもるようにした。スモークマシンは中津消防署から借用し、当日、防災教育アドバイザーが設置した。避難訓練中は、第1避難場所に避難する際に高等部生徒がテントの中を通り煙の中から脱出する体験を行った。また避難訓練の前後で、保護者や地域住民、小中学部の児童生徒、教職員も体験した。



【スモークマシンの設置】



【煙からの脱出体験】

(3) 防災学習 (第3部、第4部)

第3部は、担架・ストレッチャーの乗り方と運び方についての実演、災害時に起こりうる怪我の処置などについての解説、第4部は、避難訓練を防災教育アドバイザーと振り返る学習を行った。

災害時に足を負傷した際の対処・応急方法について学ぶため、佐伯市消防本部の協力のもと、寸劇を行い、実演をした。けが人役の教職員は足に血糊を塗り臨場感が出るように工夫をした。その中で、負傷した時の状況や、負傷者の経過観察の重要性について学ぶことができた。その後、大分大学医学部名誉教授による、災害時に想定される怪我(捻挫等)の処置の方法や怪我をして出血がある場合の止血の方法等について、詳しく説明があった。



【足負傷時の消防隊の実演】



【ストレッチャーで救急車へ】



【大学教授による応急処置についての講話】



【防災学習に参加した保護者、地域住民】

2 連携の取り方

(1) 保護者・地域住民との連携

今年度の第2回避難訓練では、保護者にPTA全体会で保護者との連携は必要不可欠であることを伝え参加を依頼した。あわせてPTAの役員から保護者へ積極的に参加者を募った。

地域住民に対しては、実践委員である木立椋敷の地区自治会長に実施要項を配布し、地域住民に言葉かけをしてもらい参加依頼をした。また、木立公民館に実施内容の文書を防災担当者生徒が持参し、木立地区全戸(624戸)に回覧して広く内容を知ってもらった。

(2) 大学教授との連携

防災担当者会議において、第2回避難訓練では、児童生徒に災害時の怪我の予防や応急処置についての学習を行うことが計画された。そこで、高等学校体育連盟登山競技大会の帯同医師である大分大学医学部名誉教授に、同連盟県南支部長である本校職員を通して講話を依頼した。

(3) 防災関係機関との連携

煙からの脱出の際に使用するスモークマシンは、佐伯消防署を通じて、中津消防署から借用した。佐伯消防署に物品借用申請書に避難訓練概要を添付して提出し、その書類を佐伯消防署長から中津消防署長宛に送付するという手続を取った。

けが人の運搬時に使用する救急車等については、教頭と防災担当者が、本校の実践委員である佐伯消防本部予防課長に依頼した。その後、佐伯消防署にて詳細を打合せ、当日は、佐伯市消防署東部分署から救急車1台、消防車1台、救急隊員4名の派遣があった。

3 まとめ

(1) 成果

今年度に行われた教職員研修や、備蓄・ヘルメットの準備等を通して児童生徒、教職員を含め学校全体の防災意識が高まった。具体的な準備を進めることにより、第2回避難訓練では第2避難場所への分散型避難や、体験的な活動に対し、積極的に取り組む姿勢が見えた。防災意識の高まりは、学校から保護者や地域住民に広がり見せており、より実践的な訓練や計画が行えるようになった。

(2) 課題

本校の避難場所は、被害の状況に応じて変わるため、児童生徒が見通しをもち避難することが難しくなっている。避難訓練直前に教職員は避難シミュレーションを行い改善を図ったが、より具体的でわかりやすいマニュアルの作成や、指揮系統の見直し・指揮系統からの連絡を正確に伝え合うことができるような体験的な訓練を積んでいく必要がある。

また被災を想定して、教職員や防災担当者が保護者や地域住民に対し、訓練の動きについて説明し、必要な支援を要請する計画だった。実施後のアンケート調査により「指示がわからず、自身の動き方がわかりづらい」「どこにいたら良いのか分からない」「声をかけられなかった」という意見が多く見られた。木ノ下防災アドバイザーのから、その意見に対する改善点として、『受援計画』と『総合応援計画』を作成することを提案された。

○受援計画……………援助・支援の受け手が作成する計画。どこをどうして助けて欲しいかという優先順位や人数配置計画することで、援助者・支援者がよりスムーズに現場に入ることができるようにするもの。

○総合応援計画………地域と協定を結ぶことで、要請がなくても被災時に相互支援が行えるようにすること。