

令和4年度学校防災教育実践モデル地域研究事業の取組

愛媛県立新居浜工業高等学校

1 取組の目的

- (1) 生徒・教職員が新居浜市の地理状況と災害について正しく理解し、危機意識を高め、自他の命を守るために主体的に行動できる能力を身に付けさせる。
- (2) 学校と教職員の災害時の役割を理解し、教職員の防災に関する資質を向上させる。
- (3) 防災士資格取得者を中核教員として位置づけ、モデル地域内における学校間での連携や自治体との連携など地域と一体となった取組を実施する。

2 取組の内容

6月8日 1年生災害防止ボランティア活動

平成16年の豪雨災害時のボランティアをきっかけとして始まった活動で、新居浜市立川地区で道路・側溝の清掃活動を行った。



7月6・7・8日 1年生新居浜市防災センター体験学習〔煙避難体験・地震体験など〕

震度7の地震の揺れは支えなしでは立ってられないほど激しく、煙の中での避難はほとんど周りが見えなくなることが分かり、想像を超えたこれらの体験を通して、災害は命に関わることを再認識し、災害に対する準備の必要性が理解できた。



7月8日 高知県久礼津波避難タワー見学

土佐久礼は海沿いの町で、津波の被害を真っ先に受ける場所である。以前の避難は少し離れた高台の小学校であったが、高齢者も多く、近くはこのタワーに避難するほうが安心である。さらに、避難先が普段から慣れ親しんだ場所であれば、非常時にも落ち着いて行動でき、精神面でも少なからず効果があると考えられる。



8月27日 先進的実践校視察〔兵庫県立舞子高校環境防災科〕

舞子高校は、神戸市にある県立高校で、防災教育を推進する全国で初めての学科として、環境防災科が平成14年に設置された。

今回参加した「地域防災セミナー」でも生徒が企画・運営を行い、地域の方に防災についてゲーム形式の楽しい企画でわかりやすく説明していた。舞子高校では、非常時避難訓練も環境防災科の生徒が中心となって企画しており、事前学習を各クラスに分かれて説明・指導に行き、防災の知識を深める取組をするなど、単なる学習にとどまらず、実践することで地域や社会に貢献できる人材が育っている。



彼らは幅広い視点で防災に取り組んでいる。お年寄りにとっての防災、小さな子どもたちにとっての防災、障がいのある人にとっての防災、外国の方にとっての防災など、私たちの気が付かない場面を想定して日々学習に取り組んでいた。

「災害をなくすことはできないが、被害を減らすことはできる。」という『減災』の考えをもち、自分たちのできることをやっていくことの大切さを教えてもらった。

9月8日 第1回非常変災対策訓練

〔緊急地震速報受信システムを活用した避難訓練〕

9月22日 十全看護専門学校生による第2回防災避難訓練に向けた避難補助講習会

十全看護専門学校の生徒(8名)を講師に迎え、災害時において、松葉杖や車椅子での避難を手助けする方法や、担架の搬送の仕方等について教えていただいた。



10月4日 防災備品と備蓄品の確認と文化祭における展示物の検討

本校に保管されている防災備品と水やクラッカーなどの備蓄品の点検を行った。

美化委員が倉庫にある備品を丁寧に取り出し、数を確認していった。保管リストと照合し、必要なときに使えるように状態を確認しながら、文化祭で展示するものを検討し、再び倉庫に格納した。



10月7日 第2回非常変災対策訓練〔地震発生における避難、負傷者の避難補助〕

緊急地震速報を使った避難訓練の2回目で、開始時間を知らせず実施。さらに、実際の場面を想定して、けが人やお年寄りなど身体的弱者の避難をサポートして安全に避難する方法について考えさせるため、以下のミッションを設定した。

○車いす+40kgの重り ○担架+40kgの重り ○松葉杖を必要とする生徒

※新居浜北消防署より訓練用人形(約40kg)2体をお借りして担架で搬送させた。



10月7日 教職員防災研修会 講師 愛媛大学 二神 透 先生

避難訓練の後、教職員対象に研修会を実施。南海トラフ地震発生時の新居浜市における被害想定の大きさや、映像で見る地震被害の現実に衝撃を受けた。

10月28日 文化祭 防災に関する講演会 講師 愛媛大学 二神 透 先生

「防災について考え隊」による展示と防災クイズ、災害用伝言ダイヤル体験など



感染症対策のため文化祭が非公開となり、予定していた避難所設営企画は中止、地域の人たちや中学校との交流もできなかった。

展示時間も縮小されたが、防災クイズや展示に関心を持ってくれた。



11月10日 愛光幼稚園との合同防災訓練〔津波を想定した避難訓練〕



本校近くにある愛光幼稚園さんと合同で、津波を想定した避難訓練を行った。本校まで安全に避難してもらうため、本校生徒が車道側を歩いて園児を守るなど、安全に注意して避難することができた。

本校2階の食物室に避難したあと、「防災クイズ」で災害発生時における安全な行動について学習した。また、緊急災害時に裸足を怪我から守るための「新聞紙で作る簡易スリッパ」を本校生徒と協力して作った。

11月14日 防災教育ホームルーム活動「我が家のハザードマップ」(公開授業)

1年生のクラスで、ハザードマップを利用して災害について考える活動が展開された。生徒それぞれが端末で自宅付近のハザードマップを確認し、代表生徒が自分の住む地域のハザードマップから考えた、家庭での災害に対する備えについて発表した。



11月26日 生徒対象 HUG(避難所運営ゲーム)講習会

美化委員が HUG(避難所運営ゲーム)の研修を新居浜防災士ネットワークの方に指導していただき、避難所運営を体験することができた。

次々と来る避難者に対応しながら、課題を解決していくゲームを、最初は戸惑いながらも、互いに協力し、徐々に慣れて対応できるようになっていった。

最後に感想や振り返りを行い、災害が起こった際の自らの役割の再確認ができ、大変充実した研修ができた。



12月6日 第3回非常変災対策訓練 〔火災対応避難訓練と消火訓練〕

新居浜市消防署の方を迎え、火災による避難訓練と消火訓練を実施した。

火災場所を放送で聞いて、生徒一人ひとりが安全な経路を考え、判断し、他の生徒と協力して速やかに非難することができた。水消火器を使った消火訓練も真剣な態度で上手にこなすことができた。



工業科における防災に関連する授業の取組

①機械科……………防災ベンチ(コンロに使用できるベンチ)

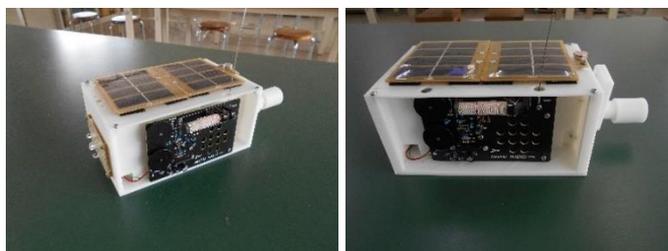


災害時にコンロとして使える「防災ベンチ」を製作。普段は大人2人がゆったり座れるサイズで、災害時には木製の座席部分を外すと鉄製コンロが現れ、背もたれは倒してテーブルになる。これまでに作成したベンチは、避難所に指定されている新居浜市内の公民館に設置している。

②電子機械科……防災ラジオ&懐中電灯(太陽パネルや手動発電による充電型)の製作

災害時の停電などの時に役立つように、ソーラーパネルを使って発電ができる防災グッズを製作。

日中に充電ができて、災害情報が得られる防災ラジオに懐中電灯を装備し、さらに手動でも発電できるようにした。



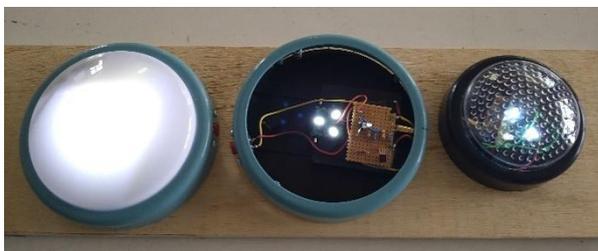
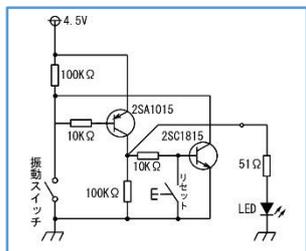
③電気科……………太陽光による温水器の製作

塩ビパイプを利用して、太陽熱を利用した温水器を製作。さらにパイプを黒く塗り、屋根の上に置いておけば、夏場では50度以上の温水が作れる。

継ぎ目から水漏れしないようにするのに一苦労した。



④情報電子科……振動スイッチ利用の地震警報装置(地震対応の警報ライト)の製作



振動スイッチを利用して、震度2以上に反応する非常警報ライトを製作。夜間に地震が発生した際に自動点灯し、暗闇での避難に役立つ。

⑤環境化学科……廃油から作る固形燃料の製造

廃油から固形燃料を製造。廃油と苛性ソーダを化学反応させセッケンを製造し、そのセッケンにエタノールを加えて液体状にした後、冷却し固形化すると固形燃料が完成。ひとつまみの量でも約2～3分程度燃焼する。



3 取組の成果

当初の目標であった「地域や学校間での連携」が、感染症の猛威の中ほとんどが実施できなくなったため、「生徒の生き抜く力の育成や自他の命を守るために主体的に行動できる能力の養成」を目標の中心として取り組んできた。その基本は、先進校視察において訪問した舞子高校環境防災科の、生徒自らが考え行動する取組を参考とした。

第1回アンケートによる意識調査では、自分たちの住んでいる地域は比較的安全で、地震などについて自分とは関係ないという意見が多かった。しかし、避難訓練やハザードマップの説明、文化祭での二神先生の講演会などを通じて、新居浜は思っていた以上に危険な地域であることを認識した生徒が多く、これまでやらされていた避難訓練活動が、ただ逃げるだけでなく、周囲の状況を確認しながら判断して行動するなど、明らかに変化してきた。この取組を通じて、生徒の防災意識を向上させることができたと思う。

また、中核となる生徒の養成に取り組み、成果を上げた。避難時における身体的弱者や負傷者搬送のための講習会を十全看護専門学校の生徒さんに依頼し、美化委員と保健委員を対象に実施。安全な搬送の仕方や、骨折等の応急処置など教えていただいた。その成果により、第2回避難訓練では各クラスのリーダーとして他の生徒と協力して行動することができ、その真剣な取組は全体の生徒にも防災意識の変化をもたらした。

幼稚園児との合同防災訓練では相手や周囲の状況に注意しながら安全に避難誘導し、防災クイズで園児と一緒に勉強した。また、HUG(避難所運営ゲーム)にも取り組み、仲間と協力して真剣に取り組む、防災に対する意識や行動力が格段に向上した。これらの中核生徒の変化が、他の生徒にも伝わり、12月のシェイクアウトえひめでは生徒には非通知での実施にもかかわらず、真剣に取り組んでいた。今年度の様々な取組が、学校全体でも生徒の防災に対する意識を向上させてきたと確信する。

4 今後の課題

生徒の防災に対する意識は変化してきたが、実際に行動に変化があった生徒は期待していたほど多くはない。ハザードマップを見て危険箇所や避難所は調べたが、家族と話し合った生徒は約7割で、家庭に対しての情報提供や協力依頼が不十分であった。特に「非常持ち出し袋」や「飲料水や食料の備蓄」などの準備は増加してきたが、それぞれ21%、26%とまだ少なく、今後もさらに啓発していく必要がある。

また、今回は感染症拡大の影響で一般公開の文化祭が無くなり、地域や中学校との連携ができなかった。惣開公民館の方との話し合いのときに、地域の方は避難所として公民館や小中学校は認識しているが、新居浜工業高校が津波避難所になっていることを知っている住人は少ないのではないかと教えられた。せっかく近くにあっても公民館や小学校に比べて親近感がないため、遠慮することもあるだろう。現地視察に行った高知県の津波避難タワーのように日頃から住民に親しまれていれば、いざというときにも速やかに避難できることは確かである。今後は、地域との連携をさらに深めていき、避難訓練も趣向を変えながら何度も実施していくことが必要である。

今回の事業でいろいろと防災について考え、見直すことができた。これからも「減災」に向けて自分たちにできることを少しずつでも前向きに取り組んでいきたい。