

研究所だより

目 次

「一宮川水系流域治水プロジェクト」の推進 …… 1
 防災部を軸とした防災教育の推進(長生中) …… 2, 3
 防災クラブの活動について(一松小) …… 3
 児童の防災意識を高める取組(八積小) …… 4
 防災教育出前授業について(高根小) …… 4
 令和4年度千葉県長期研修生 情報公開 …… 5, 6

「一宮川水系流域治水プロジェクト」の推進

千葉県一宮川改修事務所 所長 丸山 正樹

1 はじめに

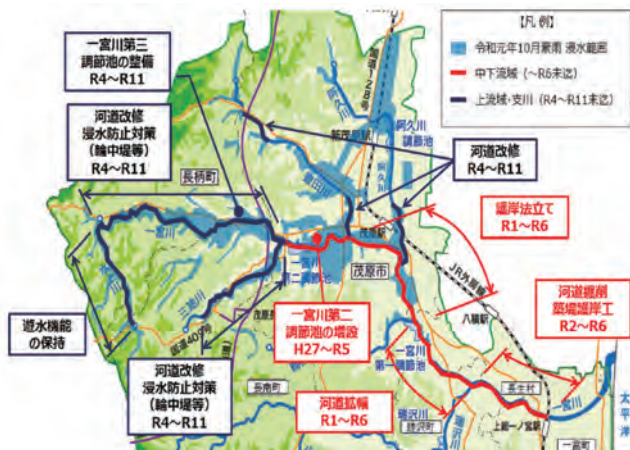
一宮川は、長柄町刑部にその源を發し、茂原市街地で三途川、豊田川、阿久川、鶴枝川を合わせ、その後最大支川である瑞沢川を合流し、長生村の九十九里海岸で太平洋に注ぐ、流域面積約 203 km²、幹川流路延長約 37 km の二級河川です。

その流域は、茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、長柄町、長南町の 6 市町村にまたがり、長生地域の社会・経済・文化の基盤をなしています。

県では、令和元年 10 月 25 日の豪雨による一宮川流域における甚大な浸水被害が生じたことを踏まえ、河川整備と流域市町村が行う内水対策、土地利用施策が連携した「一宮川流域浸水対策特別緊急事業」(以下「浸水対策事業」)を実施し、令和元年 10 月豪雨と同規模の降雨に対して、令和 11 年度末までに家屋や主要施設の浸水被害ゼロを目指しています。

また、当該事業を迅速かつ着実に推進するため、令和 2 年 4 月 1 日より一宮川改修事務所を開設し、併せて、気候変動による水害の激甚化、頻発化に備え、流域のあらゆる関係者が協働して、流域全体で水害を軽減させる「一宮川水系流域治水プロジェクト」を推進しています。

2 「一宮川流域浸水対策特別緊急事業」の推進



■下流域での浸水対策事業

河口から瑞沢川合流点までの下流域では、局部的に用地買収が未了で河道掘削ができず、計画の流下断面を確保できていない箇所があることから、難航している用地取得の解決に努め、令和 6 年度末までに流下断面の確保を目指し、掘削工事等を進めています。

■中流域での浸水対策事業

瑞沢川合流点から豊田川合流点までの中流域の約 7 km 区間については、令和 6 年度末の完了を目指し、河道拡幅及び護岸法立(既存の用地内で、護岸の勾配を急にする)による河川整備を急ピッチで進めています。さらに、一宮川第二調節池の増設は、今年度末の完成を目指し、掘削工事及び護岸工事を進めています。

■上流域・支川での浸水対策事業

中流域と同様、甚大な被害のあった上流域・支川においては、河道改修、一宮川第三調節池の整備、輪中堤等の浸水防止対策等について、令和 11 年度末の完了を目指し、詳細設計や堤防嵩上げ工事等を進めています。

3 「一宮川水系流域治水プロジェクト」の推進

本プロジェクトは、河川整備を加速させるとともに、流域内のあらゆる関係者が協働して水害の軽減に取り組むものであり、一宮川中流域においては、各家庭や田んぼなどで雨水を貯めて河川にゆっくり流す取組等が検討されているとともに、特定都市河川の指定を令和 5 年 10 月 1 日に行い、一定規模以上の雨水浸透阻害行為に対して、雨水貯留浸透施設の設置を義務付けたところです。

【プロジェクトで実施する対策概要】

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
 - ・ 河川改修、調節池整備、輪中堤整備 等
- 被害対象を減少させるための対策
 - ・ 建築の構造規制・誘導 等
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 - ・ 浸水想定区域図、ハザードマップ作成
 - ・ 流域治水に関する啓発・教育 等

4 流域治水に関する啓発・教育

住民の皆さまが、自ら適切な避難行動や流域対策を行うことができるよう、意識及び知識を向上させるため、シンポジウムやポスター展の開催などの流域治水に関する啓発・教育の取組を進めています。

一方で、長生村では小学校に防災クラブ、中学校に防災部が設置されるなど、防災面で熱心な活動が展開されています。そこで、防災教育と流域治水に関する広報等の取組を連携させることで、双方の取組の促進が期待できることから、長生中学校防災部の生徒を対象に、一宮川の流域治水の考え方や事業の概要を学んだうえで、工事現場の見学会を開催しました。



工事現場見学会(令和5年8月25日)

5 おわりに

こうした取組を行っているなか、令和 5 年 9 月 8 日の台風 13 号に伴う豪雨は、令和元年を大きく上回る降水量が観測され、新たな被害が生じました。これを踏まえ、県では、これまでの整備効果の検証を行うとともに、引き続き、実施中の河川整備を着実に進め、流域のあらゆる関係者と力を合わせて、流域治水に取り組んでいきたいと考えています。



防災部を軸とした防災教育の推進

長生村立長生中学校

1 はじめに

関東大震災から今年で100年、また長生地区に津波の被害を及ぼした江戸時代の元禄地震から320年を迎えました。避けることのできない災害は時代を越えて続き、今から12年前の東日本大震災では東北地方を中心に甚大な被害を受け、多くの尊い人命が犠牲となりました。そこで我々は災害の多発する日本でどのように生きていくのかを再考させられました。また、地域では豪雨による災害が数年ごとに起きているのが現状です。このような状況において、学校では安全教育をとおして児童生徒の安全意識をさらに高めていくとともに、防災教育の推進が今後必須となると考えます。

なお、文部科学省では学校教育の防災教育のねらいを

- (1) 災害時における危険を認識し、日常的な備えを行うとともに、状況に応じて、的確な判断の下に、自らの安全を確保するための行動ができるようにする。
- (2) 災害発生時及び事後に、進んで他の人々や集団、地域の安全に役立つことができるようにする。
- (3) 自然災害の発生メカニズムをはじめとして、地域の自然環境、災害や防災についての基礎的・基本的事項を理解できるようにする。

としています。本校では防災教育をさらに推進していくために防災部を立ち上げ、防災部を軸としてねらいを達成するための様々な実践を進めています。

2 防災部発足

令和2年度から防災部の発足を検討し、令和3年度には、村内の教職員と長生村教育委員会が荒川区を視察しました。荒川区ではすべての中学校において防災部が活動しており、各校の取組を参考にしました。また、修学旅行で3年生が東日本大震災の被災地である南三陸を訪れ、語り部の話を聞き、被災状況や復興に向けた取組を目の当たりにしました。

そして令和3年6月16日、長生村長が参列の下、長生分署消防隊員を招き、長生中学校に防災部（部員数66名）が発足しました。



[高さ約30メートルのはしご車への搭乗]

3 防災部の諸活動

○長生村避難訓練の参加

- ・毎年10月に実施される津波を想定した村の避難訓練において、村内約34か所の避難所で避難者の受け入れと誘導、非常食の配給等を行います。村役場の職員と協力して、村民の安全安心のために活動しています。



[避難所での配給活動]

○陸上自衛隊との活動

- ・陸上自衛隊の本校への訪問と防災部の陸上自衛隊駐屯基地への訪問を隔年で実施しています。
- ・東日本大震災で人命救助活動に携わった自衛官の講話を受講しました。災害派遣に必要な機材の使用体験や基地内の見学等を行いました。



[災害用機器の使用体験]

○土のう作り

- ・長生村土建組合による土のうについての講話を受講し、実際に使用する土のうを作り、土のうの組み方も身に付けました（作成した土のうは長生村役場に保管中）。

○トルコ・シリア地震募金活動

- ・令和5年2月に発生したトルコ・シリア地震の被災者を支援するために、防災部が全校生徒と村内各小学校の防災クラブに募金活動を呼びかけました。村内小中学校の4校で募金活動を実施し、集まった約15万5千円を日本赤十字社に寄付しました。

○武蔵野美術大学の学生とのワークショップ

- ・「もし長生中学校が避難所になったら」との想定の下、避難所の運営方法とルール作りをとおして、被災者の生活と心情を考察し、防災意識の高揚を図りました。



[大学生との避難所マップ作り]

○双葉電子工業訪問

- ・災害時に使用するドローン（避難誘導と生き残りに遭った人の持つ携帯電話の微弱電波を察知した人命救助）についての講話を受講しました。
- ・最先端の災害用各種ドローンのデモンストレーションを見学しました。



[災害用ドローンのデモンストレーション]

○一宮川流域治水工事見学

- ・毎年 8 月、一宮川流域における治水工事についての講話を受講し、水害を減災するための工事現場の見学と土木に関する体験活動（重機搭乗、測量、コンクリート練り等）を行います。
- ・昨今、長生地区で頻発している河川氾濫の減災のために日々尽力されている方々の取組を見て、防災意識を高めます。



[一宮川河川工事現場の見学]

○千葉県消防学校訪問

- ・市原市にある県消防学校にて、防災に関する講話を受講し、消防学校の設備見学、救助訓練体験を行いました。

4 おわりに

東日本大震災では、地震や津波発生後の避難や避難所の生活で中学生や高校生が大きな役割を果たしました。災害時に地域に貢献できる児童生徒の育成を目指し、長生村では中学校のみならず村内の小学校においても防災クラブが活動しており、地域をあげて防災教育を推進しています。児童生徒が様々な体験をおし、日常的な備えを意識し、災害時には確かな判断をすることができ、自分と自分の大切な人の命を守ろうとする強い意志と行動力を持った大人へと成長していくことを期待します。



防災クラブの活動について

長生村立一松小学校

一松小学校では、令和 3 年度に長生中学校で防災部が立ち上がるのに合わせ、小学校でも防災についての意識をつけられるようにと防災クラブが新たに設けられ、月に一度程度の活動をしています。

本校の防災クラブは 4 年生から 6 年生までの 9 名の児童で活動をしています。活動内容として、災害時にあるとよいもののアイテムづくりや、できると役に立つような体験等、様々な活動をしています。

年度始めの第 1 回目の活動は毎年、新聞紙スリッパづくりを行っています。作り方の説明図を見ながら新聞紙を実際に折っていき、出来上がったものの履き心地をみんなで確かめていきました。実際の災害時にはこのスリッパがあることでいつも使っているものの代替ができることを体験することができました。その他の活動として、段ボールいす・ベッド作り、ロープ結びの体験、簡易トイレの体験、長生分署の見学、防災かるた等の活動をしています。子ども達は、意欲的に体験に取り組んでいます。



学校周辺を回り、危ない場所がないか確認をしていき地図にまとめる、安全マップ作りも昨年度行っています。

本年度は中学校の防災部の活動内容を知る活動を行いました。活動内容についてパネルの写真を見たり説明を読んだりし、中学生への感想を書きました。感想とともに自校の活動内容も添え、ラシャ紙にまとめて中学校の文化祭に掲示してもらいました。この活動については長生村内の小中学校で連携して行いました。



このように、本クラブでは防災に関する活動を行ってきていますが、コロナ禍も明けたことから、三角巾を使った救護や防災食品の作り方などの新たな活動も取り入れ、児童の防災への関心が更につけられるようにしていきたいと考えています。

(文責 元吉規夫)



児童の防災意識を高める取組

長生村立八積小学校

1 はじめに

長生村では、令和3年度より「防災に対する意識の向上」と「命の大切さの再確認」を重点とした防災教育に取り組んできています。阪神・淡路大震災より28年、東日本大震災より12年が経ちましたが、当時の教訓を生かし、本校では、小学生のうちから児童の防災意識を高めることを目指し、次のような防災教育を実践しています。

2 防災クラブの活動

本校では、防災クラブを設置し、小学生でも主体的に取り組むことのできる防災活動に取り組んでいます。

今年度は、気軽に遊びながら学ぶことができる防災かるたの作成や、防災クイズを記載した啓発ポスターを作成し、掲示しました。また、長生中学校防災部とも連携し、活動報告等の交流活動も行いました。

長生村で起こり得る災害を想定し、自分たちの命を守るために、何を意識し、何ができるのかを考え、他の児童に啓発できるような活動となるよう心がけています。



3 親子ふれあいイベント

令和4年度から、PTAバザーに代わるものとして、保護者や地域の方々、関係団体と連携した「親子ふれあいイベント」を実施し、その一環として親子で体験できる防災教室を行っています。

防災の専門家である防災士や、赤十字奉仕団の方々をお招きし、様々な内容の防災教室を開いて親子で体験しながら防災について学んでもらっています。具体的には、家庭でできる防災対策の講習会とセットになった防災クイズやゲーム、水消火器を使って実際の消火を模擬体験する消火器訓練、救助や搬送など様々に使えるロープワークの講座、三角巾を使った応急手当や新聞紙利用での防災グッズづくりなどです。

親子で一緒に体験を楽しみながら、家族が共に考え、学ぶ機会をつくることで、家庭における防災対応力向上を目指しています。そして、日頃から学校だけでなく、家庭や地域、更には村全体としての防災意識が高まることへとつなげたいと考えています。
(文責 末吉祐一朗)



防災教育出前授業について

長生村立高根小学校

1 はじめに

本校では、令和4年度よりNPO法人首都圏防災士連絡会の防災士をお招きし、第5学年と第6学年で防災教育出前授業を行っています。

2 授業内容について

授業を行うにあたり、防災士の方と事前に打合せを行い、長生村の実情や児童の実態等を踏まえ、系統性を図った授業を行っています。

令和4年度

○第5学年

風水害対策〇×ゲームを行いました。様々な被害の状況を想定し、家庭でできる対策や避難の仕方について、体を動かしながら学びました。



○第6学年

東日本大震災の体験者から話を聞いたり、被災地区の写真を見たりして、災害の怖さを学びました。また、長生村の避難場所や避難の仕方についてスライドショーを用いて学びました。



令和5年度

○第5学年

映像から千葉県で起きた台風による被害や水害について学びました。また、村内に設置されている海拔を記した看板や津波ハザードマップから、津波の想定範囲を理解しました。さらに、近隣の地域の石碑等の画像から、過去に起きた災害による被害について学びました。



○第6学年

水害の様々な場面を想定した、クロスロードゲームを行いました。児童一人一人が二者択一の選択を行った後、グループトークを行い、最善の行動を考えました。事前に家族で避難するときのルールを決めておくことやその場に応じた状況判断が大切だということを学びました。



3 授業を終えて

児童は、防災教育出前授業で学んだことを家庭内で話し合いました。保護者からは、「災害に備えて準備をしていきたい」「連絡手段を決めておきたい」等の感想をいただき、家庭の防災への意識も高まりました。

(文責 御須龍一)

令和4年度千葉県長期研修生 情報公開

長期研修で作成した教材や資料を紹介します。詳しい情報や貸し出しのお問い合わせは各執筆者まで。



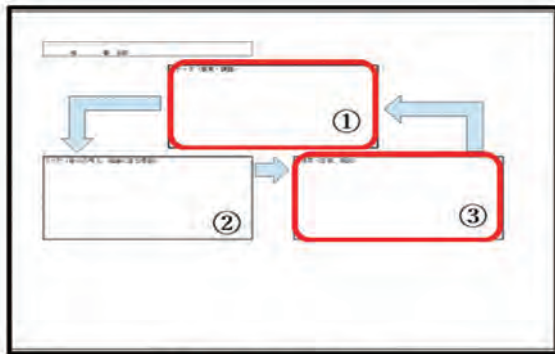
【国語科】

児童が「書くこと」を自分事として捉え、取り組むための手立て

長生村立八積小学校 教諭 太田和 紘子

1 書くことを明確にするためのワークシート

本単元では、「茂原たなばたまつりを活性化するための企画案（企画書）」を作成するにあたり、児童がそれぞれのテーマをもち取り組みました。提案する文章を書くためには、「現状の把握」「原因の分析」「改善案」を明確にもつことが根拠となり、自身の提案の基となります。その思考を整理し、明確にするために「三角ロジック」を活用したワークシートを作成しました。



三角ロジックのワークシート

2 教師見本の提示方法の工夫

児童のゴールを示すものとして、「教師見本」を作成し示すことは多くの先生方が取り組まれています。本単元においても、企画書の教師見本を示し、構成や書く内容、表現方法などを必要に応じて児童が読み取り活用しました。本単元後半における、発表原稿づくりでは児童がプレゼンテーションの経験が浅かったため、気を付けることを共に考えられるよう、バッドモデルの「教師見本」を作成しました。それにより、児童の気づきによる良いプレゼンについて考えることができたと考えます。

3 地域材を扱うことのよさ

地域についての学習は、郷土愛を育むことにおいて重要なことであると考えます。「わたしたちのもばら」や「茂原風土記」、「もばらカルタ」などの資料だけでなく、茂原市役所の方々による「茂原学」を通し、茂原の歴史などに触れ、地域とのつながりを考える良い機会となりました。



【算数科】

統計グラフを読み取る力を育成するための指導の在り方

—グラフのかきかえ、問題作成、問題解決の学習活動を通して—

一宮町立一宮小学校 教諭 吉原 慎司

本研究では「グラフのかきかえ」「問題作成」「問題解決」という一連の活動を設定し、グラフを読み取る力を育成する研究を行った。研究を進める際に使用したワークシートは、以下の通りである。

1 グラフのかきかえ

他者が間違えやすいグラフを、波線を使わずに1目盛りの大きさをそろえ、新たなグラフがかけられるよう、授業で活用したワークシート。



※グラフのかきかえで使用したワークシート

2 問題作成

他者に対して、児童自身が誤認を生じやすいグラフと、それをを用いた問題を作成するのに活用したワークシート。



※誤認しやすいグラフに、かきかえたワークシート

3 問題解決

児童が作成した問題を他者に出题したり、他者が作成した問題を解いたりする活動を行うのに活用したワークシート。

※作成した問題(左)と解決で使用したワークシート(右)



令和4年度千葉県長期研修生 情報公開

長期研修で作成した教材や資料を紹介します。詳しい情報や貸し出しのお問い合わせは各執筆者まで。



【理科】

小学校4年「すがたを変える水」の「結露」の学びを深め 日常生活につなげる理科指導

一宮町立一宮小学校 教諭 渡邊 耕一

本研究では、児童が実験方法を自分で考え、課題を追究する理科授業について研究を行った。研究を進める際に作成した資料は以下の通りである。

1 指導計画（水蒸気）

水蒸気の学習は、児童にとって見えないものが存在することから理解するのが難しい。そこで、単元構成を工夫することで水蒸気を理解を図った。主に、「結露」を焦点化し、「雨水のゆくえ」から「すがたを変える水」へ変更した。



単元計画

2 実験方法

水を沸騰させる実験において、なかなか100℃まで達することができなかったため、200℃の温度計を使用すると、100℃までの数値を示すことができた。

また、水を冷やす実験についても、エタノールを加えることで、5分で氷になった。以下にデータを記載する。



実験方法

3 日常生活の問題

単元の終末に、理科の学びと日常生活をつなげる課題を取り入れ、理科の学びが日常生活に役立つことを実感させた。一人では解決できないことも、グループの友達と話し合うことで課題を解決し、有用感を感じ取ることができた。以下に課題を記載する。



日常生活の問題

【総合的な学習の時間】

活力と魅力ある一宮町の創り手の育成

—ESDの視点に立ったプロジェクト型学習を通して—

一宮町立東浪見小学校 教諭 樋口 陽樹

本研究では、持続可能な社会の創り手としての素地を身に付けさせるために、総合的な学習の時間における「ESDの視点に立ったプロジェクト型学習(PBL)」に取り組んだ。研究の際に活用した教材は以下の通りである。

1 学習履歴図（自己評価）

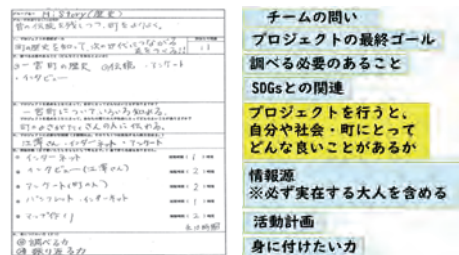
内省的思考力を高めるために、学習履歴図を活用した。児童自身が目標の到達度合いを具体的に確認しつつ、今後の取組の方向性を確認できるようにしている。指導者は、学習履歴図に書かれていることから、児童が成長したことや困っていることを読み取ることができる。仮に結果が思わしくなければ、「次の手」を考えてゴールへの接近の度合いを調整することも必要である。記入された結果に基づいて適切なコメントを記入し、対話を通して学習の深化を図った。

Googleスプレッドシートに入力し、classroom上で提出・返却を行った。

88
90
87
70
72
60

2 プロジェクト企画書

各プロジェクトが作成した企画書をもとに、実践活動や自治体への提言など、課題解決のための具体的な行動に繋がった。企画書作成の際には、プロジェクトを行うと、自分や社会・町にとってどんな良いことがあるかを意識させた。



プロジェクト型学習では、児童・生徒が主体者となって学習を進めていきます。その際に、課題設定の段階が大変重要になります。課題設定の仕方、プロジェクトの進め方等でお困りの際は、ぜひお声掛けください。

編集・発行
千葉県長生地方教育研究所
茂原市東郷2300-1
TEL 0475(24)9721・FAX 0475(23)4820
メール kenkyujo@beach.ocn.ne.jp



お詫びと訂正
前回の第163号「研究大会・指定校・推進校等紹介」で「千葉県算数・数学教育研究大会」の会場校に、本納小学校と本納中学校の学校名の記載がありませんでした。申し訳ございませんでした。