

三重 CST(コア・サイエンス・ティーチャー)養成プログラム

令和 7 年度

第 13 回 三重CSTシンポジウム

～3つのひらく～



日時： 令和 8 年 2 月 14 日(土)

時間： 13:10—17:00

場所： 三重大学教育学部 1 号館 4 階 大会議室

ハイブリッドオンライン

主催： 三重大学

後援： 三重県教育委員会



アンケート

第13回三重CSTシンポジウム ~3つのひらく~

日 時： 令和8年2月14日（土）13:10～17:00 受付12:30開始

会 場： 三重大学 教育学部 1号館4階 大会議室

ハイブリッドオンライン

Zoomミーティング

ミーティングID: 859 8589 7409 パスコード: 228754

プログラム：

12:30-13:10 受付

13:10 開会挨拶

三重大学教育学部長

宮岡 邦任

13:15 事業報告

三重大学教育学部教授

平山 大輔

13:25-14:20

I. 特別講演

リスク社会の科学教育～専門家とともに考え、意思決定できる市民を育てる～

京都橘大学発達教育学部教授

荻原 彰

14:30-16:50

II. 各地区CSTの活動報告

津

津市立芸濃小学校

伊藤 信介

鈴鹿

鈴鹿市教育委員会事務局教育指導課

鈴村 一将

三河地区

四日市市立中央小学校

田中 敏貴

桑名

桑名市立深谷小学校

伊藤 敏之

伊勢

伊勢市立小俣中学校

山本 千早

鳥羽・志摩

鳥羽市立鳥羽東中学校

橋爪 勇樹

松阪

松阪市立米ノ庄小学校

前田 昌志

16:50 閉会挨拶

三重県教育委員会事務局研修推進課長 松本 克也

令和7年度三重CST養成プログラムの事業概要

平山大輔
三重大学教育学部理科教育講座

1. これまでの事業経過

平成24年度から科学技術振興機構（JST）の支援を受け、三重大学と三重県教育委員会の連携によって「理数系教員養成拠点構築事業プログラム」を開始し、JSTからの支援期間終了後の平成28年度以降も継続して14年目となった。

平成30年度からは新たな事業としてJSTの支援による「三重ジュニアドクター育成塾」を開始した。これにともない、事務局をそれまでの「CSTサポート室」から「地域理数教育推進室」に変更し、CST養成プログラムとジュニアドクター育成塾の2つの事業の運営を行う体制をとっている。ジュニアドクター育成塾は令和5年度より引き続きJSTの次世代科学技術チャレンジプログラム（STELLAプログラム）の支援を受け、今年で8年目となった。

2. 令和7年度の事業概要

受講者

令和7年度は現職教員（小学校）3名が新規受講者となった。継続受講者4名（小学校1名、中学校3名）と合わせ、本年度の受講者は7名であった。

プログラムの実施

開講式を4月19日（土）にオンラインで行い、受講者にプログラム概要の説明を行った。

今年度は講座のあり方を見直し、プログラムの整理を行った。大きな変更としては、外部資金の獲得に向けた講座を1科目設けることとした。外部資金に関する講座は、平成24年度当時にはプログラムにあったものの、JSTの支援期間終了後は非開講となっていた。今回、オンデマンドの必修講座として復活させることとし、松阪市立米ノ庄小学校の前田昌志先生に動画教材を作成して頂いた。受講者はこれを視聴するものとした。

また、これまでと同様に、受講者には三重ジュニアドクター育成塾の講座のメンターとして関わっていただくこととし、7月末までに6回のオンライン講座に参加していただき、さらに、三重県総合教育センターにおける研修講座にも参加していただいた。

10月4日（土）に中間報告会を実施した。また、受講者による研究授業（小学校3件、中学校1件）

が、10月8日（水）、10月14日（火）、10月29日（水）、12月16日（火）に実施された。なお、修了要件を満たした受講者については、3月7日（土）に報告会とCST認定式をオンラインで行う。

次年度の新規受講者募集は2月中旬に開始し、3月25日（水）を期限として実施する予定である。

受講記録の見直し

今年度から、受講状況・レポート等の管理方法を変更した。Googleスプレッドシートをベースにした受講記録を受講者ごとに作成し、受講者個人と三重大学地域理数教育推進室で共有することとした。これにより、受講状況やレポート等の管理が容易になった。

CST II種からI種への更新

これまでに大学院生としてCST II種の認定を受け、現在県内で理数教育の中核的役割を担っている教員のCST（I種）への更新を引き続き進めている。更新希望者には研究授業を実施してもらい、その内容を踏まえて県教委研修推進課研修主事および本学地域理数教育推進室の担当教員で更新の妥当性を協議するものとしており、令和8年度も継続する。

3. 今後に向けて

JSTからの支援期間終了後も事業を継続し、これまでに70名近い現職教員のCSTが認定されている。三重CST教員は、理科の枠に留まらず、最近ではSTEAM教育、森林教育、ESDなど、分野横断的に様々な教育活動において活躍されている。

今年度、三重ジュニアドクター育成塾はJST次世代科学技術チャレンジプログラムとしての中間審査を受け、S評価を受けることができた。S評価の根拠の一つに、「コア・サイエンス・ティーチャー事業の認定教員による推薦をはじめ、教育委員会や小中学校とのネットワークを活用し、受講生募集、研究活動、修了生の追跡調査に至るまで丁寧な運営が行われていること」が挙げられた。先生方のご協力に深く感謝申し上げたい。

今後も、本学は教育現場や行政との連携のもと、本事業を継続していきたいと考えており、CST教員の方々には引き続きご協力を願いしたい。

津市における CST 活動報告

伊藤 信介
津市立芸濃小学校

1 はじめに

津市では、津市夏季教職員研修会での「観察・実験の基礎基本演習」「小学校理科の授業づくり演習」、市内公民館での「おもしろ理科実験」、幼小連携をねらった幼稚園等での理科実験等の活動を行ってきた。

ここでは、津市夏季教職員研修会での取組について報告する。

2 津市夏季教職員研修会

(1) 観察・実験の基礎基本演習

「体験を通して学ぶ理科授業」を主題に、観察・実験・模型操作を中心とした実践的な研修を行った。顕微鏡は上下左右が反転して見える特性を定規で確認したり、ピント調整を実際に操作したりすることで、児童がつまずきやすい点を教師自身が体験的に理解することができた。また、LED ライトを用いた照射による見え方の違いや、タブレットでの撮影方法など、観察を深める具体的な手立ても共有した。水溶液の学習については、重曹やクエン酸を用いた薬品をこぼした際の具体的な安全対応について確認し、安心して授業を行うための知識を深めた。参加者からは、体験を重ねることで理解が深まり、子どもたちにも多くの経験を保障したいという声が多く聞かれ、体験と知識を結び付けた理科授業の重要性を再認識する研修となつた。

(2) 小学校理科の授業づくり演習(3・4年)

探究的な授業づくりをテーマに、実験を中心とした体験的な研修を行つた。具体的には、「音が出る仕組み」を扱い、輪ゴムや糸、声の振動を用いた実験を通して、音は物が振動することで生じることを確かめる活動を行つた。また、磁石の性質に関する実験や、身近な材料を用いた観察・実験を取り入れ、児童が日常生活の中から疑問を見いだし、問題として設定できるような導入の工夫を共有した。研修は授業形式で展開し、課題設定、予想・仮説、実験、結果の整理、考察へと至る一連の流れを参加者自身が体験した。特に、5mm 方眼ノートを活用した記録方法により、児童の考えの変化や比較・関係付けを可視化する手立てや、予想を深めるため

の教師の声かけ、事前準備の工夫について理解が深まつた。さらに、タブレットを用いた記録や共有の場面、安全面への配慮についても確認し、理科に苦手意識をもつ教員にとっても、見通しをもつて実践に生かせる研修となつた。

(3) 小学校理科の授業づくり演習(5・6年)

実験活動とプログラミングを組み合わせた授業づくりについて、参加者自身が体験を通して学ぶ研修を実施した。具体的には、マイクロビットを用いたプログラミング活動を中心に行つた。操作や試行錯誤を重ねながら仕組みを理解していく学習過程を体験した。初めてプログラミングに触れる教員も多く、難しさを感じる場面が見られた一方、何度も試す中で動作の理由が分かり、「できた」という達成感や思考することの楽しさを実感することができた。こうした経験は、児童が学習の中で感じるつまずきや喜びを教師自身が追体験する機会となつた。また、教科書で扱う内容を想定しながら、授業での具体的な活用方法や事前準備の工夫について共有した。身近な事象をもとにした実験や探究活動を通して、理科は準備が大変というイメージだけでなく、試行錯誤そのものが学びの価値であることを再認識することができた。参加者からは、理科やプログラミングに対する不安が軽減され、夏季休業中に教材や機器に触れ、2 学期以降の授業に生かしたいという声が聞かれた。

3 おわりに

研修会を通して、体験を通した学びが教員の理解を深め、理科や ICT への苦手意識を軽減する有効な手立てであることが明らかになつた。教師自身が体験することで、児童の思考やつまずきを具体的に捉え、授業改善への意欲が高まつた点は大きな成果である。一方、体験の楽しさを概念理解や思考の深化へどのようにつなげるか、また学年別のねらいや評価との整理が課題として挙げられる。次回は、体験後の意味付けや授業の具体例を示すとともに、学年別の視点や事前・事後の支援を組み合わせることで、研修効果の定着を図ることが重要である。

鈴鹿市における CST 活動報告

鈴村 一将

SUZUMURA Kazumasa

鈴鹿市教育委員会事務局 教育指導課

1 はじめに

2026年1月末現在、鈴鹿市のCSTは高等学校教員1名、中学校教員1名、小学校教員2名の計4名である。組織的な活動はできていないのが実状だが、個々に研修講座の講師として招聘されたり、地域の行事への講師依頼を受けたりするなどして活動を進めている。こうした活動の一部を報告する。

2 地域と連携した活動の推進

2025年7月19日に鈴鹿市内の民生委員児童委員協議会が主催する理科おもしろ実験教室にCST 2名が講師として参加した。隣接する2つの小学校区で実施し、児童約60名の参加があった。

「音のふしき・光のふしき」と題して、音と光に関する、実験と工作を行った。身近なものでできる簡単な実験や工作などの実体験を通して、科学的事象に関心を高める入り口となることを願っている。

3 自己研鑽

(1) 小学館 WEB 掲載記事「理科の壺」執筆

概要: 「『自分で見るから理解が深まる! メダカの卵の観察~子どもが主体的に学ぶための工夫~』と題して、ミエル1mmを活用した実践について記事を執筆した。

(2) 第3回教職大学院研究会 研究発表

概要: 「『教師の学び』と指導主事の関わり」と題して、指導主事として理科を含む授業研究を通して、教師の学びにどのように関わっているかについて報告した。

4 指導主事として関わった理科の授業実践

指導主事として関わった理科の授業実践について、その一部を報告する。

授業実践①: 生徒が主体的に行う実験機会の確保

中学校第3学年「化学変化とイオン」の分野において、生徒が主体的に実験を行うことを重視した実践について報告する。時間や方法を生徒に委ねたことで、繰り返し実験を行うことができる等、科学的に探求する姿が見られた。

授業実践②: 学び合いによる科学的な概念の獲得

中学校第3学年「化学変化とイオン」の分野において、考察場面で生徒同士の学び合いによる科学的な概念の形成をねらった実践について報告する。様々な他者と協働する中で、考えを形成する生徒の姿が見られた。

5 おわりに

CST認定をきっかけに、多くの人の出会いや学びの機会を得ることができた。そしてできた繋がりによって、今後もさらなる自己研鑽に励み、またその学びを周囲に還元していきたい。

令和7年度 三泗地区におけるC S T活動報告

式井雅子(八郷西小校長) 角間由起子(西笛川中教頭) 山田裕一(橋北小教頭) 柴田享子(富田小教頭)
白井 聰(菰野中教頭) 森 直也(中部中) 大橋雅司(南中) 長尾宗往(桜中) 平澤真穂(富洲原中)
木下大輝(桜中) 田中敏貴(中央小) 弓手雄大(八郷西小) 中野慎也(四郷小) 野村奈美子(三重西小)

1 はじめに

三重大学でC S T養成プログラムが開始された2012年から、三泗地区では毎年、様々な研修会の運営や自主研修等を通して、指導力向上を図っている。小中学校の教員が連携し、情報交換・意見交流を行うことができている。

2 実施体制

年度初めに四日市市教育委員会教育推進課とC S T教員で今年度の活動について打ち合わせを行い、三泗地区での活動内容について協議している。また随時、研修講座等に向けて八郷西小学校に集まり、準備を兼ねた打ち合わせを行っている。年度終わりには、四日市市教育委員会にて成果と課題を出し合い、次年度の活動に活かしている。

3 今年度の活動内容

(1) 出前授業「バランスをとってあそぼう」 (6月:人権プラザ赤堀)

人権プラザ赤堀が実施している「キッズスクール」への出前授業。6月に実施しようと思うと企画・準備の会議は4~5月となり、とても慌ただしい。しかしそれを多忙な年度初めの息抜きとして楽しめてしまうのが三泗C S T。「今年は何でいく?」とアイデアを出し合い、今年度の活動テーマは「バランスをとってあそぼう」に決定。当日はアイス棒を使ったぶんぶんごま作りを通して科学を楽しむ子どもたちの姿を見ることができた。

(2) 園への出前授業 I (7月:下野こども園)

「バランスをとってあそぼう」を掲げて三泗C S Tの夏が始まった。子どもを対象とした活動では白衣を着るようにしている。白衣に身を包んだ私たちの登場を、目をキラキラさせた子どもたちが迎えてくれた。2本のアイス棒を様々な形に組み合わせたぶんぶんごまを「これは回るかな?」と園児に考えさせながら演示。可愛くて素直な反応に1学期の疲れも吹き飛んだ。製作の時間では、こまがうまく回って嬉しそうな子どもたちの笑顔もさることながら、それを見て嬉しそうなC S Tの笑顔もとても印象的だった。

(3) 四日市こども科学セミナー

(8月:四日市市文化会館)

四日市市教育委員会が主催し、夏休みを中心として、子どもたちが科学に触れ、科学への興味・関心を高めることを目的として毎年開催されている。例年、四日市の地元企業の方々と共にブースを並べ、市内の小学生に向けて実験講座を開いている。後ろの席で参観している保護者の方々にも様々なぶんぶんごまを自由に触ってもらったところ、多くの方が興味を示して懸命に回していた。

(4) 小学校教員のための理科講座

(8月:八郷西小学校)

県研修推進課、市教育推進課の共催研修として毎年実施しているもので、市内のC S T教員が現場の要望を掴みながら内容を考え、運営を行っている。体験型研修の形をとっており、当日はC S Tにとっても、参加者のフォローをしながらも互いの強みを学び合えるよい機会となっている。今年度は下記の内容で行った。

- ① バランスをとってあそぼう
- ② 月や星の観察指導について
- ③ 5年「もののとけ方」から
- ④ 理科室の使い方

(5) 園への出前授業 II (8月:日永中央保育園)

三泗C S Tの夏、最後の活動。ぶんぶんごまの講座も、回を重ねる度に準備や片付け、進行の細かな部分がブラッシュアップされていた。

4 終わりに

今年度も小中のC S T教員で協力し、活動を行うことができた。S N S等で日頃から様々なことを気軽に質問し合えたり、情報交換ができたりできる環境も心強い。一方では管理職等の立場になるC S Tが増え、役割分担にも少しづつ変化が見られる。新たに認定された(また認定予定の)C S Tを迎え、今後もC S T活動が個人としてもチームとしても充実したものになるように、またぶんぶんごまのように円滑に、気持ちよく回るように努力を続けていきたい。

令和7年度 桑名市におけるCST活動報告

伊藤敏之
深谷小学校

1 はじめに

赴任して4年目になる勤務先の深谷小学校は、児童数111名で単学級の学校である。赴任当時の理科室は「物が足りない、どこにあるか分からぬ、使いたい時に使えない」という状況だった。また、自由研究に取り組む児童も数名と、理科の学習に対する意欲が高い児童が少ないように感じられた。そこで理科好きな子どもを育てるために、令和6年度から継続して取り組んでいることについて報告する。

とめて児童に紹介した。また、懇談会の時に展示して保護者啓発を行った。すると、令和6年度に自由研究に取り組んだ児童数は17名(3~6年生73名)で、令和7年度では18名(3~6年生67名)になった。令和6年度に入賞した児童の保護者からは、「何度も先生の自由研究を見て、子どもと考えました。」と好評の声をいたいたいた。

【くわっぽサイエンスコンテスト 優秀賞】
令和6年度「桑名市はなぜ暑いのだろう?」
令和7年度「ダンゴムシ迷路！」

2 理科好きな児童を育てる取り組み

① 理科室整備

児童自らが必要な道具を探して、主体的に実験に取り組める事を念頭に置いて整理整頓を行った。ラベリングに加え必要に応じて単元名を書く事で、誰もが一目で分かるようになり、使いやすい理科室になったと感じる。授業では、子どもたちがビーカーやメスシンリンダー等、必要な物は自分達で探しに行けるようになってきた。

3 全国学力・学習状況調査等、みえスタディチェックの結果から

平成30年度	学調 45.9% (県 58.4%)
	みえスタ 47.1% (県 53.3%)
令和4年度	学調 46.6% (県 60.6%)
	みえスタ 52.2% (県 54.1%)
令和7年度	学調 59.4% (全国 52.9%)
	みえスタ 63.6% (県 55.1%)

(授業改善サイクル支援ネットより)
理科に対する学習意欲の高まりから、ポイント上昇につながったと考えられる。

4 自己研鑽

第58回 全国小学校理科研究協議会研究大会 愛知大会 学年別分科会(3年)報告@名古屋市立なごや小学校

日時: 2025年11月21日(金)

題名: 単元構想の工夫を通して、学んだ事を自然や生活に結び付けようとする子どもの育成～「音のせいしつ」の単元構想の工夫～

5 おわりに

自由研究に取り組む児童数の増加、学調での点数の向上に加え、児童の普段の様子から理科好きな児童は増えてきているように感じる。また、理科室整備では、事務職員と連携して、誰が理科担当になんでもスムーズに授業ができるよう、消耗品を買う時期・量をシステム化した。これからもCSTの一員として、理科好きな児童を育てることに加えて、理科を苦手としている教員も取り組みやすい環境整備に努めていきたい。

② 外部講師を招致した授業

飯野高校 教諭 小林先生

5年生対象 雲の授業(令和6年度 中日新聞掲載) R6,7年 2年連続実施

星空観察会(夏、冬)

長島ふれあい学習館 星空案内人 小森先生

夏:4年理科 星座早見盤の使い方

冬:全学年対象 冬の星座・惑星・月の観察

参加した保護者からは、「こんな機会を設けてもらえたのは本当にありがたい。来年も実施して欲しい。」との声を多数頂戴した。

桑名市教育委員会 グリーン資産創造課と

6年生対象 「電気と私たちのくらし」

令和6年度 Panasonic

令和7年度東邦ガス による環境学習

② 自由研究

赴任当時の令和3年度では、自由研究に取り組んでいた児童数は2名だった。そこで、実際に自分自身で自由研究を作り、ポイント等をま

伊勢市における CST 活動報告

山本 千早

伊勢市立小俣中学校

1 はじめに

伊勢市の CST は現在 5 人だが、組織的な活動はあまりできていない。しかし、今年度は私の隣の席にもう一人の CST の方がいる。この状況を利用して、CST としての活動をより深めることができないかと取り組んだことについて報告する。

2 校内での活動

①授業の充実

本年度は 1 年生を担当している。お互が授業案を出しあい、協力して授業を行った。普段の授業での導入や展開の場面で使えるネタの交流や「ミジンコの観察」「ちりめんモンスターを探せ」「アンモニアの噴水」「赤ワインを使った蒸留」「音」などの実験や観察を充実させるなどお互いの学びにつながっている。

②授業研究

本校は、今年度「一人一実践」と称して略案を書いて授業公開を行っている。

実践内容

- ・ジグソー法で「アンモニアの噴水」がなぜ起ころのかを考えさせた。
- ・産卵数に着目して、生物の生命をつなぐ工夫について考えさせた。

これらの実戦で、理科の視点で生徒がどこでつまずいているのかについて議論を深めることができた。また、生物の「いのち」を考えさせながら自分の「いのち」についても考えさせることができた。他教科の先生方も生徒と一緒に考えてくれ、「考えること」や「わかること」が楽しいということを実感したという感想もいただいた。また、他の理科の先

生は、「ジグソー法」を用いて、バオバブの木の秘密を解き明かす授業を行っていた。

3 教育推進研究会での活動

伊勢市では、伊勢市教育推進研究会（以下、教推研）と言われる教職員の研修会が年 5 回開催されている。私が所属している理科部会では、今年度も「興味・関心を高める実験・観察の工夫」をテーマに授業研究、フィールドワーク、実践交流などを行っている。

実践交流は、1 学期や昨年度行った内容が中心になるが、その中で「自尊感情を高める」理科教育についても議論された。理科の授業の中で、「自尊感情を高める」場面は多くあると思われる。「わからないこと」を考え抜く力の育成がさらに必要になってくるのではないかという意見も出された。

4 おわりに

今年度は 2 人で相談し、まずは自分たちの力を高めようと取り組みを進めていった。校内や教推研の場で自分たちの取り組みを発表し、他の先生方の実践も参考にしながらの 1 年間であった。

しかし、CST の 3 つの「ひらく」を意識した実践というところではまだまだ課題が残る。特に CST としての活動の広がりをどうしていくかは伊勢市として大きな課題である。今年度は教推研の場で「理科」を専門的に学ぶ場として CST 認定講座を紹介した。また、小学校との連携についても提案した。来年度、さらに活動が広がるよう取り組んでいきたい。

中学校3年間を見通した探究的な学習の提案

橋爪 勇樹

鳥羽市立鳥羽東中学校

1はじめに

これまで大学や研究所、行政、地域の方々との連携をひらき、理科の教材開発、理科教育の充実を目指して行動してきた。しかし、これらの学習では属人的、一過性のものになりやすいことが課題であった。地域に根ざした理科教育は継続しながらも、複数の教員で単元を計画し、教科横断的な学習を計画的に進めていくことが必要と考えた。そこで、本校では「探究的な学習」を3年計画で企画した。本報告では、上記計画のうち主に1年生の内容を報告し、当日参加した先生方と意見交流・情報交換できればと思っている。

2対象生徒について

鳥羽市立鳥羽東中学校（令和8年度より「鳥羽中央中学校」）1年生91名の生徒を対象とする。なお、本学年での取り組みをもとに来年度1年生に対しても探究的な学習を実施することを予定している。

3学年団について

1年生学年団は8名の職員で構成され、美術以外の授業を学年団の職員で担当している。また、探求的な学習のような取り組みに対しても「おもしろそう」「教員も一緒に取り組もう」と前向きに取り組むメンバーである。

4探求的な学習について

（1）目的

探求的な学習では、4つの力の育成を主な目的としている。①主体的に考える力。②他者と協働する力。③多面的に物事を考える力。④自分の考え・思いを表現する力。

（2）計画（「」は各学年での重点事項）

①1年生「探求とは」「課題の設定」

1年生の段階では、教員・生徒をふくむ学年全体で「探求とは」どのような活動であるかを共有

し、取り組む必要性や進め方について理解する。そして、4つのテーマ「いのち」「くらし」「ぶんか」「しぜん」を設定し、テーマに関わる専門家を招聘、講話を聞く時間を設定した。講話を聞いたうえで生徒は1つのテーマを選択し自分の課題（問い合わせ）について考え、設定していく。

「いのち」は、命に関わること、特に防災・減災についての内容を想定している。鳥羽市では南海トラフを震源とする地震が発生すると大きな被害が予想される。自分達の命を守るために何が必要かを考えさせたい。

「くらし」は、健康・美容・福祉などの内容を想定している。鳥羽市では少子高齢化率が高く、生活していくための課題が多岐にわたる。1人ひとりがよりよく生きるために必要なことを考えさせたい。

「ぶんか」は、国際交流や文化、芸術などの内容を想定している。鳥羽市は、国内外から大型船が多数来港する国際色豊かな町である。自分の思いや感性、創造力を表現する力を高めさせたい。

「しぜん」は、身近な自然や科学的な内容を想定している。鳥羽市は、海に囲まれた町であり海や山とともに生活している人が多い。そのなかで起こっている課題や魅力に目を向け、自分の考えを発信できる力をつけさせたい。

②2年生「情報の収集」「整理・分析」

1学期に予定している校外学習で愛知県に行き、4つのテーマ別のグループに分かれて、教員比率のもと分散学習を予定している。各地で体験したこと、1~2学期に取り組んだことを振り返り、整理分析し、ポスターにまとめることで10月の文化祭で発表の場を設定する。

③3年生「整理・分析」「まとめ・表現」

1学期に予定している修学旅行で東京に行き、4つのテーマ別グループ学習を予定している。10月の文化祭では3年間で取り組んできたことをまとめ、全校生徒に向けたプレゼンテーションの機会を設定する。

松阪市におけるCST活動報告「理科を起点に内水氾濫を扱う」

前田 昌志、河田 麻佑
松阪市立米ノ庄小学校、松阪市子ども支援研究センター

1 はじめに

近年、豪雨災害の頻発化・激甚化により、地域の実情に即した防災教育の充実が求められている。松阪市においても、内水氾濫をはじめとする風水害への備えは重要な課題であり、学校教育の中で子どもが主体的に地域の防災を考える学習の構築が必要とされている。

本実践では、理科の学習を起点として、総合的な学習の時間における防災学習を教科横断的に構想・実施した。単元の構想および授業の改善にあたっては、松阪市子ども支援研究センターの河田氏による計5回の授業視察を受け、継続的な意見交換を行った。

2 単元デザインについて

内水氾濫は、地形や降雨といった自然条件と、排水機能などの社会的条件が複合的に関係して発生する災害である。本単元は、第4学年理科「雨水の行方」で学習した、雨水は高い所から低い所へ流れ、地面の状態によってたまり方が異なるという理解を基盤として構想した。

第5学年社会科「低い土地のくらし」では、低地における土地利用や排水の工夫を通して浸水リスクと社会の関わりを捉え、第5学年理科「天気の変化」では、短時間に強く降る雨や気象情報の特徴を学ぶ。これらの学習を結び付けることで、内水氾濫を自然と社会の相互作用として捉える教科横断的な単元とした(図1)。

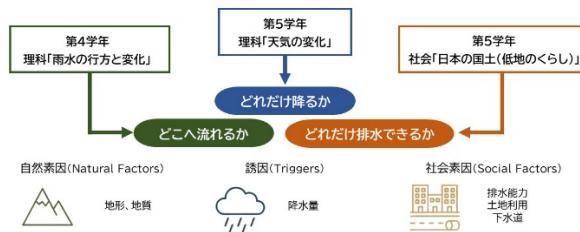


図1 カリキュラムデザイン

3 授業の実施

実践は小学校第5学年34名で行った。総合的な学習の時間を基盤とし、理科・社会・国語を関連づけた全20時間の単元を構成した。

3-1. 導入(5月)

令和6年に県中部で発生した線状降水帯の雨

雲レーダーを提示し、児童は同じ地域に強い雨が降り続く特徴に気付いた。当時の経験から、地域に直結する課題であることを確認した。

3-2. 地域の声に学ぶ(6月)

米ノ庄住民自治協議会の関係者から浸水被害の証言を聞き、地域には風水害の避難行動マニュアルが未整備であることを知った。これを受け、児童から避難行動マニュアルを作成したいという意見が出た。

3-3. フィールド調査(6月下旬)

ドローン映像と現地調査、国土地理院地図により、土地利用や高低差、水路の状態を確認し、地域の地形的特徴と浸水リスクを把握した。

3-4. 避難判断の探究(7月)

「どのタイミングで避難するのか」をテーマに、警戒レベル、キクル、線状降水帯予測情報を比較した。複数の防災気象情報を総合して避難判断を行う必要性について理解を深めた。

3-5. 避難行動マニュアルの作成と提案(1月)

内水氾濫を想定した避難行動マニュアル(風水害編)を作成した(図2)。内容を精選したダイジェスト版を作成し、米ノ庄地区住民自治協議会防災会議において地域への提案を行う。



図2 防災マニュアルダイジェスト版

4 おわりに

松阪市のCSTでは、単発の授業視察にとどまらず、一つの実践について年間を通して継続的に検討してきた。今後も授業づくりを軸に、実際の授業を視察・検討しながら意見交換を重ねる関係性が、単元構想の改善や実践の深化につながると考える。