

事例 6 探究的な学習【まとめ・表現】

小中連携授業を通して自己有用感を高め、課題を改善しながら成果物の質を高める事例

- 学年 第2学年
- 探究課題 防災のための安全な町づくりとその取組
- 事例のポイント
 - ①理科（地学分野）、社会科（地理的分野）の学習内容を生かした教科等横断的な学び
 - ②思考ツールを活用した「整理・分析」場面の充実
 - ③地域の小学校との合同防災訓練やオンライン交流による小中連携
 - ④個人の得意を生かして成果物の作成に向かう「まとめ・表現」場面の充実

ICTを活用した主な学習場面

- ・フォーム作成ツール（Google フォーム等）を用いた防災クイズの作成
- ・プログラミングツール（Scratch 等）やデザインツール（Canva 等）、授業支援アプリ（ロイノート・スクール等）などを用いた自作防災ゲームの作成
- ・Web 会議ツール（Google Meet 等）を用いたオンライン交流

ICT活用の利点

- ①自身のプレゼンテーションがどれほど伝わっているのかが即時にフィードバックされることでよさや改善点を振り返る機会をすぐに作ることができる。
- ②成果物はテンプレートなどが活用できるため、一定の質を担保することができる。
- ③グループ間でのデータの共有が容易で分担作業が効率的になる。
- ④場所の制約を受けることがなく、話す・聞くのそれぞれの力を養うことができる。

1 単元名 この町に生きる ～中学生から考える地域防災の在り方～

2 単元の目標

災害への備えや初期対応を学べる自作の防災ゲームを学区内の小学生に広める探究活動を通して、災害の恐ろしさや災害対策の三要素を理解するとともに、地域のために自分の力を生かす方法を考え、相手や目的に応じてより分かりやすく伝わるような表現の工夫ができるようにする。

3 生徒の実態

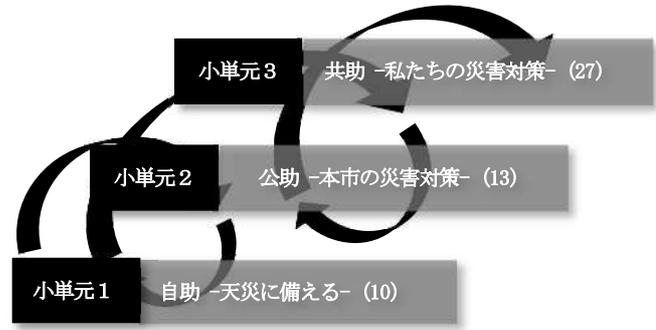
本市はファミリー層が多く、これからも人口が増加するという予想がされている。駅付近にはマンションが多く立ち並び、そこから通う生徒も数多くいる。夜間人口と比べた昼間人口の少なさから、保護者が都心部に働きに出ていることが想定される。生徒への調査からも両親が共働きで小学校3年生～小学校4年生ごろから鍵っ子となる子が比較的多い。

中学2年生は中堅学年として、委員会活動や部活動の場面で運営の中心となることが多く、置かれている状況や立場を理解しながら自分の課題を見つけ、解決する力が必要となってくる。また、社会のために自分の力を役立てたいという心情を育てることも求められている。1年時には、ものづくりをテーマとした課題解決型の探究学習を経験している。課題の設定から情報の収集、整理・分析、まとめ・表現の流れは一通り理解しており、タブレット端末を活用した表現活動にも慣れている。

埼玉県学力・学習状況調査の結果では「将来の夢や目標をもっていますか」や「今住んでいる県や市町村の歴史や自然に関心をもっていますか」の項目が県の平均値よりおよそ 10～15 ポイント低くなっているため、自己有用感を高め、地域への所属感を感じさせながらキャリア形成を促すことが必要であると考えられる。

4 教材について

本単元は、全体計画に定めた探究課題「防災のための安全な町づくりとその取組」を踏まえて構想した単元である。被災時の安全確保から探究の対象を拡大し、自分たちの市ではどのような災害対策をしているか、災害時には地域の一員として何をすべきか、地域防災に向けて自分たちができることは何か、を探究する取組である。



中学生は子どもから大人への過渡期にある。被災時には自分の安全の確保が第一だが、その後には地域とともに困難を乗り越えていく時期がしばらく続くことになる。助けられる側だけではなく、助ける側としての行動もとれるようになっていかななくてはならない。東日本大震災の避難生活では中学生が大きな力となったという事実もある。本市では災害時に保護者が帰宅困難者になることも考えられるため、中学生が小学生に防災に対する啓発活動を行うことを探究の核とした。小単元1・2で学んだことを活用しながら防災ゲームを自作し、小学生からのフィードバックをもとに完成度を高め、地域の子どもの防災力を向上させる活動につなげていく。

5 単元の評価規準

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	①災害の被害を最小限に抑えるためには、自助・公助・共助の観点から備えや対応力を高めていくことが大切であることを理解している。 ②地域への防災の呼びかけを、相手や場所など対象に応じた適切さで実施している。 ③公的な災害対策と私的にできる備えを探究的に学習してきたことによって、自らの行為が地域防災に深く関わっていることに気付いている。	①様々な災害の中から、自分たちが暮らす町に必要な災害対策を見いだして設定する。 ②災害発生の場所や避難者の特性など、対象に合わせて必要な災害対策を蓄積する。 ③地域性、難易度、実効性の観点で整理・分析し、プロジェクトの対象に効果的な取組を明らかにする。 ④市民に向けた自作の防災ゲームの実施後のフィードバックから新たな課題を見だし、生活に生かす。	①役割分担作業において、自分の特徴やよさを生かしながら、探究的な活動に取り組もうとしている。 ②自作の防災ゲームの完成に向け、自他の考えを生かしながら、協働して取り組もうとしている。 ③防災ゲーム作りを通して、地域防災に関心をもち、今後の学習や生活の在り方を積極的に考えようとしている。

6 単元の指導計画と評価計画 (50 時間扱い)

※「課題」：課題の設定 「情報」：情報の収集 「整理」：整理・分析 「表現」：まとめ・表現

過程	○学習活動	・生徒の思考	・指導上の留意点	○評価 (評価方法)
【小単元1 自助 ～ 天災に備える ～】 (10)				
課題	○オリエンテーション(1)		・総合的な学習の時間の進め方やねらいについて確認し、身に付けたい資質・能力の共通認識を行う。	
課題	○日本国内で起きる災害の種類ごとに必要な備えや初期対応の仕方を調べる。(2)		編 P174 指導計画作成の留意事項(3)	
			事例のポイント① 地理的分野や地学分野と関連付けて取り組むように促す。	

	<ul style="list-style-type: none"> ・災害に直面した時にどうすれば自分の安全を守ることができるのだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中学2年生を対象に防災啓発を行うと想定する。 ・クラスごとに担当する災害を決める。 1組 津波 2組 洪水 3組 台風 4組 豪雪 5組 地震 6組 土砂崩れ 7組 竜巻 8組 噴火 9組 ゲリラ豪雨・雷 ・プレゼン、ポスター、テストの3つの役割を作る。
情報	○インターネットや書籍から正しい防災の知識を収集し、発表資料を作る。(4)	<ul style="list-style-type: none"> ・真偽に気を付けながら情報収集を行わせる。 ・災害発生のメカニズム、発生しやすい場所、初期対応、必要な備えを伝えられるように促す。
整理	<ul style="list-style-type: none"> ○ダイヤモンドランキングやプロット図を用いて情報を整理する。(1) ・初期対応や必要な備えが正しく伝わるようにしよう。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 事例のポイント② 情報の羅列を避け、一番伝えるべきこと(災害対策)に注視させる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・中学2年生が災害の恐ろしさに気付けるように、配慮をしながら動画などの視聴を行う。 ○思・判・表② (ポスター プレゼン テスト)
表現	<ul style="list-style-type: none"> ○ポスター掲示やプレゼンテーションを行い、防災力確認テストをする。(1) ・調べた中で大切なことが正しく伝えられるように表現しよう。 ・テストでプレゼンテーションの内容が正しく伝わったかを確認しよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼン中に質問があれば Google フォームで送信させて、プレゼン後に回答ができるようにする。 ・テストの平均点によって、<u>正しく情報が伝えられたかの度合いを図る。</u>
	○災害に対する備えで大切なことは何かを考える。(1)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> ICT活用の利点① 聞き手の理解度や疑問点がすぐに分かり、課題改善の方向付けをしやすくなる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・多様な災害に対する備えの共通点や災害ごとに発生場所に偏りがあることを捉えさせる。
【小単元2 公助 ～ ○○市の災害対策 ～】 (13)		
課題	<ul style="list-style-type: none"> ○市内に暮らす私たちにどのような災害対策が必要であるかを考える。(1) ・水害被害が多いと小学校で習ったよ。 ・市内にファミリー層が多いことは関係あるだろうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・小単元1で調べた災害の中から関係が深そうな災害を捉えさせる。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 80%;"> 編 P174 指導計画作成の留意事項(6) </div>
情報	<ul style="list-style-type: none"> ○小中合同防災訓練を通して市内で起こりうる災害とその対策について学ぶ。(1) ・水害に対して市がどのような備えをしているのかが改めて分かった。 ・他にも備えが必要なことはないかを考えてみよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水時の避難計画「マイ・タイムライン」を立て、市民に必要な災害対策を考えられるようにする。 ・危機管理防災課の指導講評を受ける。 ・小学校4年生の社会科で学習する「自然災害から人々を守る活動」の内容と関連付けて行う。
	<ul style="list-style-type: none"> ○災害に対してどのような備えをしているのかを地域住民に向けてアンケートを取る。(1) ・十分に災害グッズは準備しているのだろうか。 ・地震に対しての備えはどうか。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 事例のポイント③ 地域の小学校4年生と市に必要な災害対策を考え、災害時に中学生に期待される役割を自覚させる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・アンケートを Google フォームや紙媒体で作成し、保護者等に回答の依頼をする。
整理	○小中合同防災訓練で学んだ内容を自助の面と公助の面に分類して整理する。(1)	<ul style="list-style-type: none"> ・自助も公助もどちらも防災・減災には欠かせないものであると認識させる。

	<p>○アンケートの結果と小中合同防災訓練で学んだ内容を合わせて各家庭で不足している備えについて分析する。(1)</p>	<p>・市が作成したハザードブックに記載されている非常持ち出し品の備えが十分にある家庭と不十分な家庭の割合に着目させる。</p>
表現	<p>○市が作成したハザードブックを読む重要性を伝える「家族で災害そな ye11」活動を行う。(6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内容が難しいから要約した簡易版を作って広めよう。 ・サイトの二次元コードを載せた啓発ポスターを作ろう。 <p>○自分たちの活動に効果があったかを振り返る。(1)</p> <p>○地域で災害を乗り越えるために中学生の自分ができることについてまとめる。(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害時は自治体や地域の人々と協力ながら乗り越えていきたい。 ・助けられるだけでなく、自分にできることを考えていきたい。 	<p>・市が作成したハザードブックに必要な備えや対策が網羅されていることに気付かせる。</p> <p>○態①（観察）</p> <p>・活動後に各家庭に変化があったかを生徒に向けてアンケートを取る。</p> <p>・共助の観点もなければ防災・減災は成り立たないことに気付かせる。</p> <p>・地域の防災力を高めるために、災害発生時や予防の段階で中学生にできることには何があるかを考えさせる。</p> <p>○知・技③（感想用紙）</p>

【小単元3 共助 ～ 私たちの災害対策 ～】 (27)

課題	<p>○市内に暮らす小学生の防災意識を高めるためにはどのようなことができるかを考える。(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲーム形式で学習できれば、楽しく防災を意識できるようになるのではないかな。 	<p align="center">編 P174 指導計画作成の留意事項(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学区内の小学校と連絡を取り、どのような防災学習をしているかの情報を得る。 ・地域の特性から鍵っ子が増える小学校4年生の防災意識を高める設定とする。 <p>○思・判・表①（ワークシート）</p>
情報	<p>○既存の防災ゲームに取り組み、学習にもなるためにはどのような仕掛けがあるかを知る。(3)</p> <p>○小単元2で学習した内容や市が作成したハザードブックなどから情報を集める。(1)</p> <p>○学区内の小学生の防災学習の成果物をいただいて、学習内容を把握する。(1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・HUG（避難所運営ゲーム）、災害時のトイレアクションを学ぼう！、情報防災訓練の三種類を行う。 ・正しい情報収集ができるように、出典に気を付けさせる。

<p>整理 ○成果物の作成作業を行う。(8)</p> <p>ICT活用の利点② 字や絵の上手さに依存せず、思い描いたイメージを具現化しやすくなる。</p> <p>○クラス内で中間発表を行い、自作の防災ゲームの改善点を出し合う。(1) ・小学生に伝わるように難しい言葉は使わないようにしましょう。</p> <p>○表現の場に向けて、適切な形にしてまとめなおす。(2)</p> <p>ICT活用の利点③ 共同編集で修正することで、作業の分担効率が上がる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・対象児童に合った表現になっているか支援する。 ・自分の役割を自分で見出せるようにする。 ・自分の得意を生かせる役割をもたせる。 <p>編 P174 指導計画作成の留意事項(2)</p> <p>事例のポイント④ ゲームを作成したり、説明書を作ったり、PRの動画を作ったりするなど、目的達成に向けた手段と作業の役割分担を自由に決めさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・啓発活動を行う対象を明確に捉えさせる。 <p>○思・判・表③ (ワークシート)</p> <p>○態② (観察)</p> <p>事例のポイント③ 小学生を対象とすることで“頼りにされている”と感じやすくなり、意欲的な行動につながる。</p>
<p>表現 ○学区内の小学校4年生に自作の防災ゲームを体験してもらおう。(1)</p> <p>ICT活用の利点④ 離れた場所でも交流ができ、非対面のコミュニケーション能力が育成できる。</p> <p>○フィードバックを基に自作の防災ゲームを改良する。(3)</p> <p>○学区内の小学校4年生に自作の防災ゲームを体験してもらい、課題が解消できているかを評価してもらおう。(1)</p> <p>○「防災ゲーム Fes.」を行い、優秀作品を決める。(1)</p> <p>○HPに掲載して広報活動を行う。(2)</p> <p>○学習の振り返りを行う。(2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・オンラインでつないで連携授業を行う。 ・小学生からのフィードバックを座標軸で整理して、自作のゲームの課題を考えさせる。 <p>○思・判・表④ (ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・座標軸を見直して取り組む優先順位を決めさせる。 <p>・オンラインで繋いで連携授業を行う。</p> <p>○知・技② (観察)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・優秀作品を市主催のプレゼンテーション大会で紹介し、市内の小中学校で教材として使用してほしいことをお願いする。 <p>○態③ (ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Google Sites を活用して優秀作品をPRする。 ・小単元と単元全体の活動をそれぞれ振り返る。 <p>○知・技① (ワークシート)</p>

7 本時の学習

(1) 本時の目標

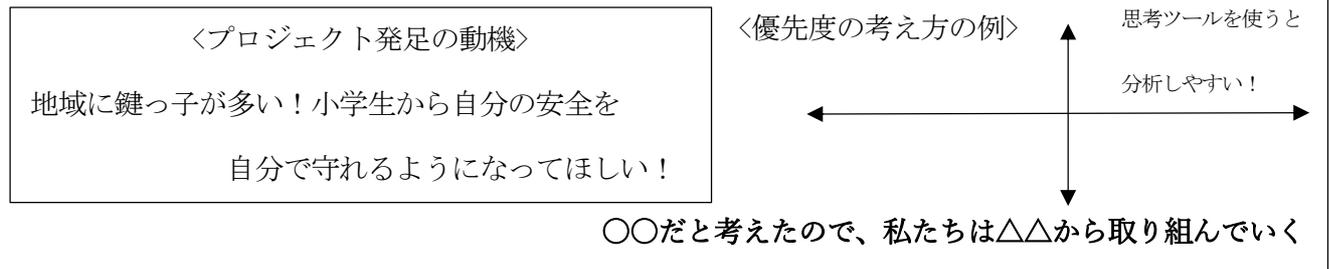
小学校4年生に自作の防災ゲームを伝える活動を通して、より防災意識を高められる教材にするために、フィードバックから新しい課題を見付けている。

(2) 展開

時間	学習活動	・指導上の留意点 ○支援 ◆評価
導入 5分	1 本時の学習課題を知る。 自作の防災ゲームを小学生に体験してもらい、フィードバックから改善案を考えよう。 2 Google Meet を小学校と接続し、挨拶と本日の流れを知る。	・教員の端末で接続を行う。 ・中学校の教員が全体の進行をする。 編 P174 指導計画作成の留意事項(4)
展開① 25分	3 中学生から小学生に自作の防災ゲームのPRを行い、体験後に感想を伝えてもらう。 ICT活用の利点④ Web 会議システムでは、話すと聞くが分離されやすく、順序立てられた話し合いになりやすい。	○事前に小学校へゲーム媒体を送っておく。 ・1分間で説明をさせる(7グループ)。 ・災害対策の必要感が生まれるようにPRさせる。 ・小学校はグループごとにブースを設置する。 ・ホワイトボードアプリを使い、「表現」「ゲーム性」「知識」の観点で付箋を色分けし、小学生からの感想や意見を整理させる。 ・小学生がプレイしている際のつぶやきも聞き取らせ、課題となる部分を適宜記録させる。
展開② 10分	4 小学生のフィードバックから自分たちの成果物の改善点を考え、これからの方針を立てる。 編 P174 指導計画作成の留意事項(2)	・優先度が高くなる課題の観点を生徒に考えさせる。 事例のポイント② 座標軸を用いて考えさせる。効果・時間・費用など、軸となるものを自分たちで決めさせてから、優先度を考えさせる。 ◆思・判・表④ ゲームの改善に向けて、フィードバックから課題を明らかにし、優先順位を決めている。(ワークシート)
まとめ ① 5分	5 交流を通して学びになったことを小中の代表者が述べる。	・小学生には「どのような知識・教訓等を得ることができたのか」の観点から、中学生には「実際にやってみたらどのような課題を発見することができたのか」の観点から感想を述べさせる。
まとめ ② 5分	6 本時の振り返りを行い、これからの展望を考える。 〈生徒の振り返り〉 Google フォームの記述より 小学生から直接意見が聞けたので、自作のゲームの改善点が分かった。座標軸で整理したことで取り組む優先順位をつけることができた。今回はお試しでやってもらったが、小学生の防災意識を高めるためによりよいものが作れるように取り組んでいきたい。	・ゲームの楽しさを追究するだけでなく、防災には命が係わることに触れる。 ・「地域の防災力を高めるために中学生にできることはその他に何があるだろう？」と投げかけ、これからの展望を考えさせる。

8 板書計画

【学習課題：自作の防災ゲームをやってもらい、フィードバックから改善案を考えよう。】



9 実践例

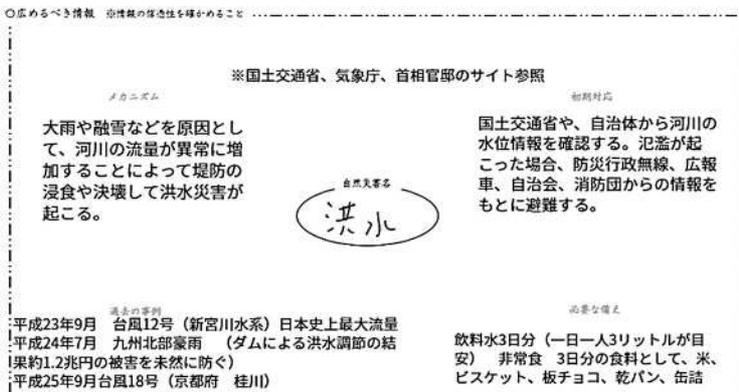
【実践例1】 様々な災害の初期対応や備えについての発表の効果をもとに、思考ツールを活用しながら情報を整理し、ICTを活用した振り返りを踏まえた「まとめ・表現」

(1) 概要・ねらい

様々な種類の災害を各学級に割り振り、発生場所や過去の事例、必要な備え、初期対応などをグループで調べて発表する。発表後には防災力確認テストを行い、発表が正しく伝わったかを確認する。日本は災害大国であり、生徒は将来、どこで暮らすかは分からない。様々な災害に対する初期対応や必要な備えを理解することで自助の意識を高め、防災・減災を考えるきっかけとする。

(2) 活動の内容

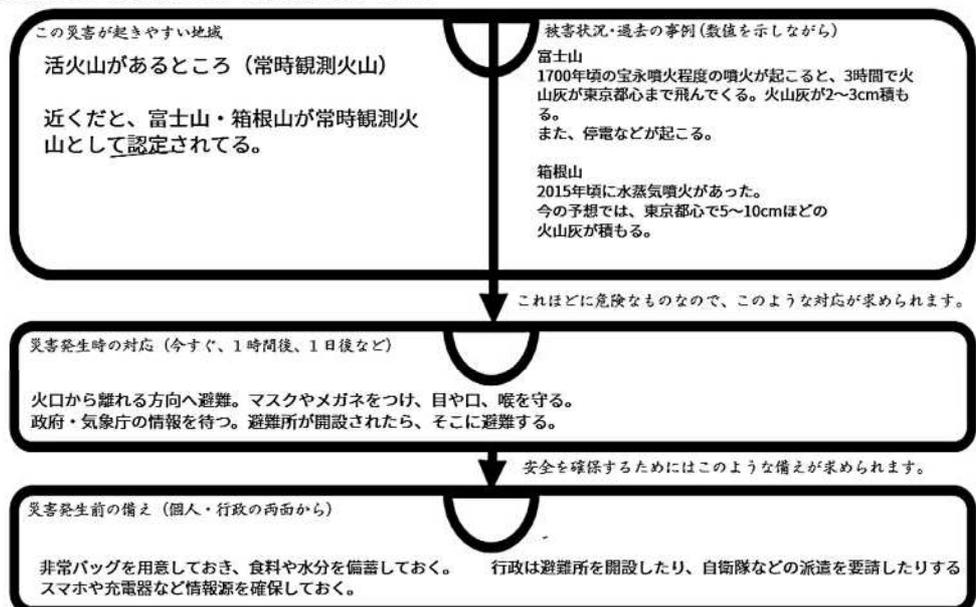
ウェビングや情報分析チャート、プロット図などの思考ツールを使い、必要となる情報の視点を決めながら「まとめ・表現」に向けた内容を整理する。



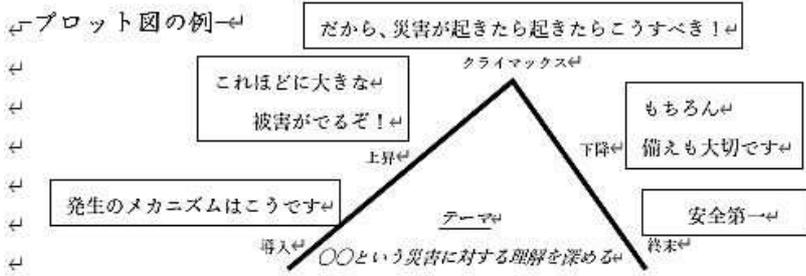
ワークシートに災害のメカニズム、初期対応、過去の事例、必要な備えを調べて書かせる。小単元1から視点を持ちながら調べる習慣をつけさせる。理科や社会で学習した知識を活用させる。

(洪水の例)

調べたことを枠に入れて表現する内容を順序立てて整理させる。



(火山の噴火の例)



プロット図やダイヤモンドランキングで情報を整理させ、災害対策をしたくなるようなプレゼンやポスターを作る。



(竜巻の例)



プレゼンの内容を基に Google フォームで防災力テストを作成し、啓発活動後に効果を計測することとした。1問10点で10問作り、平均点を伝えて単元の振り返りを行った。本市は水害被害が多いが、洪水のスコアが低かったため、市の危機管理防災課の指導の下で河川反乱時の避難の仕方について学ぶ小中合同防災訓練につなげた。

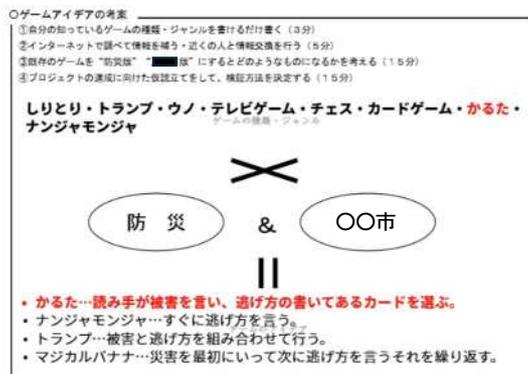
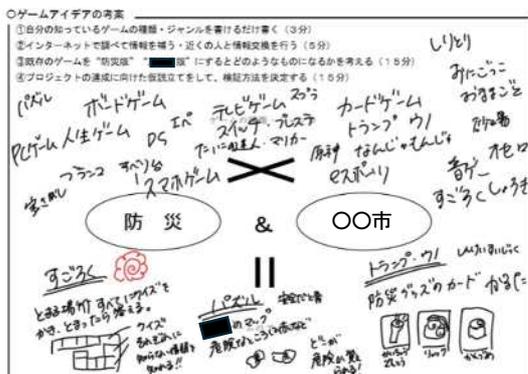
【実践例2】 校内他者評価やオンラインでの地域の小学生と交流を通して、自作の防災ゲームの課題改善を繰り返し行い、成果物の質を高めていく「まとめ・表現」

(1) 概要・ねらい

Scratch や Canva を用いて、地域で起きうる災害への対策を学べる防災ゲームを自作する。生徒は小単元1や小単元2を通して、洪水や地震に対する備えの重要性に気付いた。本市は都心部に親が働きに出ることが多く、災害時には帰宅困難者になることが考えられ、子ども自身で身を守れるようになる必要がある。鍵っ子となる割合が高そうな小学校4年生に向けて啓発活動を行い、「頼られている存在」であると感じさせることで地域に貢献しようとする態度を育てる。

(2) 活動の内容

既存のゲームから発想を広げてオリジナルの防災ゲームを考え、地域性・実効性があるかを検討しながら、対象年齢に合わせて難易度を調整して「まとめ・表現」をする。



「自分の知っているゲームの防災版、〇〇市版を考えるとどうなりそうか？」と投げかける。

○ゲームプレイのイメージ図

○このゲームの内容を簡単に表すと…

このゲームは、キャラクターを動かして障害物を避けたり、震災が起きたときの正しい対処法を行ってゴールを目指す。

○このゲームは、どうすれば終了しますか？

キャラクターが障害物に当たったり、避難経路や避難方法を間違えたりするとゲームオーバー。

○ゲームプレイのイメージ図

○このゲームの内容を簡単に表すと…

このゲームは、キャラクターを動かして障害物を避けたり、震災が起きたときの正しい対処法を行ってゴールを目指す。

○このゲームは、どうすれば終了しますか？

キャラクターが障害物に当たったり、避難経路や避難方法を間違えたりするとゲームオーバー。

○内容・ルールメモ

種類分け

- 移動モード → 操作性
- 障害モード → クイズ
- 各1分程度

操作性とクイズ性

制限 時間あり

○内容・ルールメモ

内容

帰宅するソウタ(主人公)に地震や洪水などの自然災害(ステージによって発生する自然災害は異なる。)が襲いかかり、正しい対処法を行わなければ死んでしまうゲーム。正しい対処法を行えば、次のステージに進み、様々な自然災害の対処法を自然と覚えることができる。

ルール

特になが、なるべく死なないように頑張る！

イメージ図やゲームの終わりを考えさせて、防災ゲームを具体化していく。

作成したゲームをチェックシートに基づいてクラス内で評価・改善を図る。

地域性・難易度・ゲーム性の観点で振り返りをする。

他者評価用チェックシート

もっとこうしたら良いよ！ここはわかりづらいよ！ アドバイス欄
(地域性を高めるために→)

① 1分間の説明を受けて下欄をチェックしよう！

② 質問者とともにチェックがつかないところを聞こう！

③ 小4にやってもらう前に改善すべき点を

アドバイス欄に書き込もう！

○プロジェクトの趣旨に沿っているか？

- 戸田市に必要な災害対策がテーマの教材である
- ゲームをやることで正しい防災の知識が得られる
- 小学校4年生が理解できるゲーム内容である
- 本当に作成が可能なアイデアである

○取扱説明書は適切に作成できているか？

- 電子媒体で作成している
- 表紙が楽しくデザインされている
- 誤字脱字がない
- 目次のページがある
- 表現内容が小4にもわかりやすい
- 教育上不適切な表現がされていない
- 字がキレイで見やすくなっている
- 配色が見やすくなっている

※動画、紙どちらでも可とする。

○ゲームとして成立しているか？

- 初めてゲームをしても理解できる内容である
- 特定の人に優位性が生じるものではない
- ゲームの終わり方(勝利条件等)が決まっている
- ゲームの進行に矛盾(バグ)がない
- 教育上不適切な表現が出現しない
- 教室空間内で行える内容である
- 著作権を侵害するような使用の仕方をしていない

○受け手の楽しさを考えて作っているか？

- 競い合いや協力、話し合う場面など思考や行動が活発となる
- 難易度が難しすぎず、易しすぎない
- ゲームをやった後に得られる何かがある
- 「もう一度やりたい」や「誰かに広めたい」作品である

自分たちの気付いている課題 ・クイズも解かせる機会が少ない ・カードが足りない	他者評価シートで指摘された課題 ・取扱説明書に不りがちな ・ルール説明の仕方をも 分かりやすくする ・もう一度やりたいと思わない
課題解決の仮説立て 現在のカードの枚数を増やして、クイズも解かせる機会を増やせば、小4にもっと防災の大切さが伝わるだろう。	「現在の〇〇を△△にすれば、小4にもっと防災の大切さが伝わるだろう。」
最終到達目標(できるだけ具体的に) 枚数を増やして、長く続けて楽しめるゲームを作ります。	「現状よりも〇〇を改善して、△△のような防災ゲームを作ります。」
11月6日の見直し - 小学生の防災学習の進捗紹介(10分) - ルールの見直し(クイズも解かせる) - カード作成	11月7日の見直し - 小中合同防災訓練の概要説明(10分) - カード作成 - ゲームがスムーズに進められるかどうか

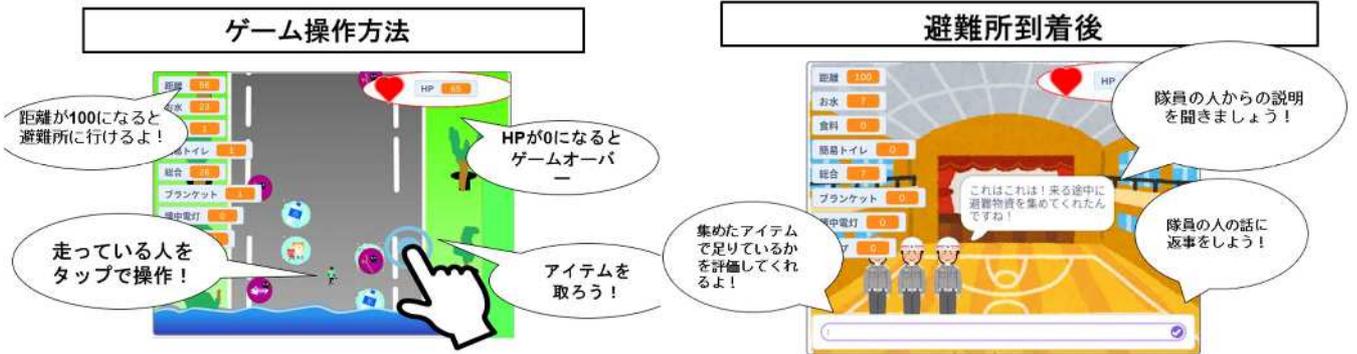
思考ツールを使って、改善の方策を立てさせる。内容のつまらなさや言語表現の不適切さ、操作性の悪さ、地域性が欠けていることなど、多様な反省点が出てきた。

改善した防災ゲームを学区内の小学校4年生と Google Meet でつないでプレイしてもらおう。「防災の知識がなくても、間違えても、アドバイスがあって(表示されて)勉強になった」という肯定的な意見や「ルールが複雑で分かりづらい」や「漢字が読めない」、「単純につまらない」などの否定的な意見もあった。生の声からさらに改善を重ねて成果物を仕上げていく。



ゲームを体験してもらい、小学生から質問や感想を受ける様子。

ゲームの例1：防災グッズを集めながら避難所を目指す縦スクロールゲーム



避難所の隊員とのやり取りを通して、災害に対してどのくらいの備えが必要であることを学べるゲーム。

ゲームの例2：災害発生から避難所に行くまでに起こりうることが出題されるすごろくゲーム

スゴロク

スゴロクスゴロとは？

巨大地震（きよだいじしん）が起きた後の
〇〇市 でひなんじょを目指す
サイコロゲーム！

どのような時地震でひなんする？

- ・ 建物が大きくダメージを受けていた時
- ・ 火事が家やそのまわりでおきるかもしれない時
- ・ その他自分の身が危ない時

（ひなんしない方が安全なときもあるよ。無理なひなんはやめよう。）

遊び方

1. スゴロク用紙の1マス目にコマ（消しゴムなど）を置きます。2. PCのサイコロボタンをおします。
3. サイコロの目が出ます。
4. サイコロの数字の分コマを進めます。




（自分のいるマスはPCのげんげいマスでわかります！）

- ・サイコロボタン
サイコロを回す
ときに使います。
- ・げんげいマス
今自分がどのマスに
いるかわかります。
- ・のこりです
あと何回サイコロ
を回せるか
わかります。

- ・表示
問題のせんたくし
や画ぞろが表示さ
れます。
- ・ボタン
おすことで問題の
回答が
できます。
- ・ハブニング
マスのないよう
などが表示されま
す。



被災時の初期対応について学べる防災ゲーム。
正しい選択をするとゴールに近づき、誤った選択をすると
ゴールから遠ざかってしまう。問題に関する防災知識の解
説もされ、家の中や外で起きそうな危険を場面に合わせて
学習することができる。

ゲームの例3：被災時に求められる初期対応の仕方を避難レベルに沿って並べる七並べ風ゲーム



洪水、大雨、土砂災害、高潮、噴火、大雪災害の注意・警戒
レベルごとの対策を学べる防災ゲーム。七並べのように遊ぶ。
防災知識が問われるクエスチョンカードに正解できると、止
められている数字を出させることができる。

ゲームの例4：災害とそれに対する対策を揃える神経衰弱風ゲーム



地震、豪雨、川の氾濫、洪水、落雷、防風、竜巻、雹、豪雪、土砂崩れ、液状化、山火事、干害、酸性雨、津波、噴火の説明と対策が学べる防災ゲーム。災害が描かれた絵札と説明・対策が描かれた絵札を揃えて遊ぶ。

生徒の振り返り：「あなたはこの防災ゲーム作りの活動を通して、どのような力を伸ばすことができましたか。理由を含めて記入してください。」に対する回答 Google フォームの記述より

4人グループでやっていく中で、それぞれ得意なことだったり苦手なことだったり、それぞれあるから、ゲーム作りをしていくに当たって、それぞれの長所を活かされるような分担だったり、助け合ったり、協力して、ゲームを完成させられて、代表の候補とかにもなって、もちろん災害の知識もついたけど、協力する力、互いの長所を活かされるような力というのが伸ばすことができたんじゃないかなと思いました。

私は、問題を作る力が身につきました。私の班は「スゴロクスゴロ」というゲームを作ったのですがプログラミングは●●さんに任せっきりでしたが、●●さんを支えるために友達と〇〇という状況を作ってこのときあなたならどうするという問題をたくさんつくりました。プログラミングの力は付きませんでした●●さんを支えることで問題を作る力がついたし、おかげで採用してもらったので良かったです。

私は、災害時には何がいるのかどんな行動を取ったら自分が助かるかなどを考えていきました。自分が助かるためには、どんな物が必要かどんな行動をとったら安全かを考え、その上で自分の身の回りの人たちを助けられるような思考を持てるように力を伸ばせたかなと思います。

情報収集能力やデザインや色使いを工夫して分かりやすくまとめる力を伸ばすことができました。防災ゲームを作る上で、間違っただけの情報を発信してはいけないので、信頼できるサイトや情報を見極めて、情報を取り入れることができました。また、その内容をただまとめるだけでは小4が楽しんでゲームに取り組むことができないので、分かりやすく、見やすく、取り組みたくなるようなデザインを考えてまとめることができました。

ゲームをやってくれる対象者が結構年下だったので、小学校4年生が理解できる内容か、読める文字か、楽しめるゲームか考えながら作ることができました。みんなでそこを考えてやったので、対象者に全てを合わせて考える力が伸びたかなと思います。でも、逆にこだわりすぎたり、話しすぎて別の話題に話が行ってしまったりしたこともあって時間内に終わらなかったのでも「時間内に終わらせる力」も身につけられたらと感じました。

僕は、課題発見の力を伸ばすことができたと思います。ゲームにバグが生じた場合、どこがダメなのかをチーム全体で話し合ったり、どこを改善したらうまくできるかなどを見つけたりすることができました。また、協力する力も伸ばすことができて、リーダーの指示に迅速に対応し、積極的にコミュニケーションをしてよりよいゲームにするために一丸となって動いていたと思います。

災害に対する理解を深め、自分の力を生かす方法を考えながら、表現活動をさせることができた。