令和3年度「民学産公」協働研究事業 実績報告書

学校を核としたコミュニティ形成と 防災教育の学習プログラムの開発に関する研究

2022 年 2 月 柴田彩千子(東京学芸大学)

目 次

- 1. 「民学産公」協働研究事業の概要
 - 1.1 本協働研究事業の背景と目的
 - 1.2 本協働研究事業の方法
 - 1.3 本協働研究事業の実施体制
 - 1. 3. 1 プロジェクト・リーダー
 - 1. 3. 2 協働連携団体
 - 1.4 本協働研究事業の実施期間
- 2. 実証研究の内容~防災教育デジタル教材の制作~
 - 2.1 研究課題の焦点化と共有化
 - 2.1.1 三鷹市の学校教育の現状と課題
 - 2.1.2 三鷹市の地域の防災教育の現状と課題
 - 2.2 防災教育デジタル・コンテンツの制作
 - 2. 2. 1 解説編
 - 2. 2. 2 実践編
- 3. 検証結果~地域でつくる防災教育の検証~
 - 3.1 防災教育デジタル教材の検証と活用
 - 3.2 児童による地域防災訓練での成果発表
 - 3.3 今後の課題

1. 「民学産公」協働研究事業の概要

1.1 本協働研究事業の背景と目的

自然災害の増加が顕著な現在、「地域ぐるみの防災教育」が一層求められている。

本研究は、「学校を核とした地域づくり~スクール・コミュニティ~」を推進する三鷹市において、地域の児童・生徒、その保護者、住民等を対象とした「防災教育の学習プログラムの開発」を行うものである。

本研究の目的は、学校を核とした地域ぐるみの防災教育の推進の在り方を検討し、コミュニティ形成、ひいては「地域の教育力」の醸成に寄与することである。

本研究は、上述の研究目的を達成するために、三鷹市で起こり得る災害に備えるための防 災教育のデジタル教材を、開発することである。その際、地域住民の皆さんの防災教育に対 する認識や要望を把握したうえで、制作するデジタル教材が、大人と子どもをつなぐツール となるような役割を果たすことを目指したい。つまり、「つなぐ」「ささえる」「つむぎだす」 という三鷹市の市民協働の地域づくりの目標を、重視するような内容の学習プログラムを 開発したい。

1.2 本協働研究事業の方法

三鷹市で起こり得る災害に備えるための教材を開発するに際して、既に三鷹市内の小中学校において、防災教育の実践の経験を豊富に有する「一般社団法人みたかSCサポートネット」と協働し、コロナ禍においても、防災学習を実施することができるよう、デジタル教材のコンテンツ開発を行う。その際に、地域の多様な人々の参加を得た上で、地域内のつながりを醸成するためにはどのような工夫が必要かを検討していきたい。

学校の教育課程の中で活用可能なデジタル教材を制作するために、市内の小中学校において、授業観察を実施する。このことにより、実際の児童生徒の状況を把握した上で、児童生徒の興味関心を引き出すことのできるような教材開発に努める。また、実際に防災教育の授業を実施する教員の意見を重視する。地域の防災に関する情報は、三鷹市の防災課から、適宜助言をいただきながら進めることとする。

1.3 本協働研究事業の実施体制

1.3.1 プロジェクト・リーダーおよび協働先のプロフィール

デジタル教材を制作する主体は、プロジェクト・リーダーの柴田と、東京学芸大学「社会教育演習」ゼミの学生、および大学院生有志である。プロジェクト・リーダーの柴田は、三鷹・教育子育で研究所において実施した「平成24年度文部科学省委託調査研究学校運営の改善の在り方に関する取組:地域とともにある学校づくり、学校からのまちづくりの推進に関する調査研究-コミュニティ・スクールによる効果と自治体の教育施策推進に関する調査

研究-」、「令和2・3年度三鷹のこれからの教育を考える会」、「令和3年度三鷹学童研究会」に、同研究所員として参画し、三鷹市の教育に関わってきた経緯がある。そのため、コミュニティ行政および小中一貫教育の先進地域である三鷹市において、本研究の取組みが実現可能であると認識し、さらにここに参画する学生の学びにつながる取組みとするために、本協働研究事業を企画した。

防災教育デジタル・コンテンツ制作に携わったメンバーは、次の通りである。

制作:東京学芸大学 柴田彩千子研究室

林歩実 , 三木康正 , 月田夢萌 , 安田梨菜 , 迎琉歌 , 堀切七海 , 原田真優 , 中原舞子 , 須田真稀子 , 種物谷莉央 , 小林向日葵 , 川邊ひかり , 奥山留奈 , 大谷正記 , 石井里歩 , 徳田妃 , 富内大斗,山神明理, 後藤範子, 根本裕美

共同制作:一般社団法人みたかSCサポートネット

協力:三鷹市大沢地区住民協議会、三鷹市防災課、三鷹市立羽沢小学校、

東京学芸大学 Explayground 防災教育ラボ

取材協力:三鷹市大沢地区住民協議会副会長 大塚英子

映像協力・コーディネーター: おおさわ学園 SC 推進員 倉田清子

音声担当:原田真優、安田梨菜

編集協力:早瀬陽平

1.3.2 協働連携団体

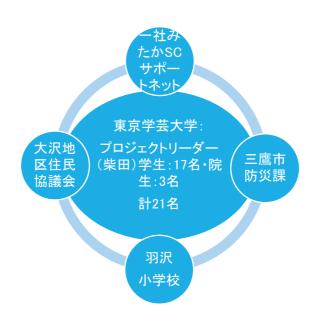


図1:協働組織の連携図

1.4 本協働研究事業の実施期間

	6.	月				7	月					8	3月					9	月					10	D月		
	2	2	3		1	1	2	2	3		1	1		2	3		1	1	2	2	3		1	1		2	3
15	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	20	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	20	5	0
協													研												児		
定									材(害		究]教	材 (水	害		童		
締									準備 業の		与		会					返 学)授	業の)参	与		成		
結			観	察									開		観	察									果		
									劦譹 一調				催		参			総	合防	災i	訓練	₹ ∧	の		発		
									ライ						•		方災	後教 7	育動	画	数を	† (災				
			成	• }	現地	撮	影•	資	料収	集	•				害	全組	投編	ā) f	制作	 	句け	7	の				
			編	集	作業	€,	等								企	画									表		
																									会		

11月					12月							1月						2月					3月		
5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	9	15	18	28	1	4	
中																			協		成			成	
間				,			 .		,,		- <i>(</i>					- >44			働		果			果	
報				〔教 〕 以 以							设編 .	<i>)</i>	引作	0)T3	- Ø)(沙準	備		研		報			報	
告		•	動画	刻教	材の	音.	声吹	込る	み・	編集	[作	業							究		告			告	
会																			事		書			会	
																			業		等				
																			期		提				
																			間		出				
																			終		期				
																			了		限				

2. 実証研究の内容 ~防災教育デジタル・コンテンツの制作~

2.1 研究課題の焦点化と共有化

本研究をスタートするに際して、一般社団法人三鷹 SC サポートネットの四柳千夏子さんと師橋千晴さんと数回にわたり議論の機会を設け、研究課題を焦点化し、共有した。その結果、次の課題に取り組むこととした。

- ●昨年から続くコロナウィルス感染拡大の状況が終息しない中、子ども達の防災教育を 実施していくために、2020年度から学校教育現場で導入された一人一台の学習用タブレット端末を活用した学習機会に、活用可能なデジタル教材を制作すること。
- ●三鷹市では、2019 年台風 19 号の災害時以来、野川付近の水害対策が喫緊の課題となっている。野川沿いに立地する大沢学園羽沢小学校と協働して、防災教育のデジタル教材制作を実施してみること。
- ●防災教育デジタル教材のベースとするものは、一般社団法人三鷹 SC サポートネットが作成した三鷹市の学校教育現場で活用されている副教材『カンガエル地域防災』を手がかりとして、新たな視点を取り入れたものを制作すること。

以上の課題を明確にしたうえで、2021年6月10日(木)、東京学芸大学柴田研究室の学生に、一般社団法人三鷹SCサポートネットが『カンガエル地域防災』の内容説明と防災教育デジタル教材を制作するためのポイントを助言し、両者の意見交流を行った。

その後、研究室内でデジタル教材をどのように構成するかについて、三鷹市で求められる 防災教育の内容と、学生の興味関心事を融合させるべく検討を行った。

2.1.1 三鷹市の学校教育の現状と課題

大沢学園羽沢小学校(亀山校長)の協力の下、日ごろの児童の様子を把握するために、2021年6月17日(木)午前中、一般社団法人三鷹SCサポートネットがゲスト講師を務める「地域安全マップづくり」授業の参与観察を実施した。

同日午後に、同校の亀山校長、一般社団法人三鷹 SC サポートネット、おおさわ学園 SC 推進員の倉田清子さん、大沢地区住民協議会副会長の大塚英子さん、東京学芸大学(柴田、大学院生 2 名)の同席の下、本研究事業について打合せを行った。打合せ内容は下記の通りである。

・2019 年台風 19 号の被災以来、羽沢小学校は水害時の避難所から除外された経緯があり、現在、垂直避難訓練を実施しているものの、コロナ禍のために保護者引き取り訓練は

実施できる状況にない。水害対策を学ぶことは、児童にとって重要な課題である。

- ・「野川」は児童にとって身近な自然環境である。野川を学習素材として「地域を知る・ 調べる学習」→「水害対策を学ぶ」→「行動計画」という順を追って、防災教育教材を制 作してみてはどうか。
- ・児童にとって、2019年台風19号の野川や地域の様子について知ることが大切である。
- ・防災の知識を身につけるために、非常時に使用する学校施設のマンホールトイレや備蓄 倉庫等の情報を、児童が知ることが大切であるので、このようなものを紹介する動画があ るとよい。
- ・児童に親しみやすい内容の教材にするとよい(たとえば、キャラクターを採用する)。
- ・2 学期(2021年9月~)に4年生の「総合的な学習の時間」で活用可能なデジタル教材を制作する。その際の学習のゴールを、10月24日に開催予定の大沢地区の防災訓練で児童が学習した内容をプレゼンテーションすることとする。

羽沢小学校の協力の下、柴田研究室の学生が、2021年7月30日(金)9時~、備蓄倉庫、AED設置場所、マンホールトイレ等の撮影を行い、補足資料を市防災課から提供してもらい、防災教育教材に反映した。

2.1.2 三鷹市の防災教育の現状と課題 ~大沢地区に焦点を当てて~

2021年7月30日(金)11時~、大沢コミュニティ・センターにおいて、おおさわ学園SC推進員の倉田清子さんのコーディネーターの下、大沢地区住民協議会のメンバー6名(岩田洋子さん(住民協議会長)、大塚英子さん(防災部会長)、田中政雄さん(四丁目自治会長)、竹村波津子さん、小林恵梨子さん、小林千瑛美さん)にご参加いただき、2019年台風19号の被災の様子について、インタビュー調査を行い、その後、今後の課題について座談会を実施した。インタビューの様子は録画し、デジタル教材制作に反映した。

本インタビュー調査および座談会においてあきらかとなったことは、次の通りである。

2019 年台風 19 号の災害時の様子

- ・どんどん雨風が強くなり、野川の水位がみるみるうちに高くなった。
- ・外を歩くのは危なくて怖いと実感した。川の近くは本当に危険であると思った。
- ・防災グッズを持って、建物の2階より高いところに避難した。
- ・家族に高齢者や車いすを使う人がいるから、早めに避難した。
- ・実際に避難する時は、事前に訓練していたとしても、誰もが慌ててしまうことがわかった。

事前に備えておいて良かったこと

・防災グッズ (特に飲料水や食料)を事前に用意しておいたことが、非常時の安心感につながった。

- ・窓が割れないように、養生テープを貼っておいた。
- ・避難所には、「多目的トイレ」があることが安心につながった。

地域の方から地域の子どもに伝えたいこと

- ・地域の災害の歴史を勉強しておくことが大切である。
- ・地域のみなさんと日ごろから、顔見知りになってほしい。そのためには日ごろの挨拶や交流が大事である。
- ・地域の大人に「困っている!」と伝えることが大事なので、遠慮無く話しかけてほしい。
- ・地域の防災訓練に参加してみてほしい。

浮き彫りにされた課題

- ・市からの広報車の呼びかけはあっという間に通り過ぎてしまい、放送内容を聴き取ることができなかった。当日は暴風雨の音がすさまじかったせいもあるかもしれない。
- ・ケーブルテレビで避難を呼びかけていることを知った。しかし、豪雨と強風のため、外出 が困難で、とてもコミセンには行くことができなかった。
- ・野川沿いに住んでいる友人に電話をして、野川の水位を知った。住民同士が連絡を取り合って情報を共有したり、助け合うことが大事。
- ・大沢地区の避難所を検討してほしい。大沢台小学校や第七中学校への避難は、居住地が離れていて難しい住民がいる。
- ・家族の中で、日ごろから避難するタイミングを決めておくことが大事である。
- ・避難所までの安心な経路がわかる地域の安全マップがあるといい。

2.2 防災教育デジタル教材の制作

本デジタル教材を制作するに際して、実際に活用する教員や児童が授業等で使用しやすいツールとするために、部分的に使用可能な教材とするために、「解説編」と「実践編」に分けて、さらに4部門構成とすることとした。

●共通テーマ:児童生徒が「共助の大切さを理解すること」

●構成

- ・解説編:教材制作者(児童生徒の防災教育支援者)の紹介、自助・公助について解説、 野川の様子や台風 19 号(2019 年)の被災状況の紹介、等
- ・実践編: クロスロードゲームの紹介、マイタイムラインの作成、避難所でのエコノミー症 候群予防のストレッチ(実演)

【解説編】





普段は穏やかな野 川の様子が、2019年台 風 19 号時には水位が 上がり氾濫しそうに なった映像



ハザードマップの 紹介



児童にとって身近 な学校が浸水した場 合の仮想写真の提示



児童にとって身近 な地域が浸水した場 合の仮想写真の提示





正解(B)しゃべらない

おさない かけない もどらない

しゃべる声が大き いと避難の指示が しゃべらない 聞こえないよ!

問題は全て 3 択形式 とした。

第2問

AEDは学校のどこにある でしょう?

> けいれんを起こした心臓 に電気ショックを与える 装置のこと!

防災クイズ (例)

正解



玄関

AED(自動体外式除細動器) は多くの人が通り、目につ きやすい玄関に置かれてい るよ!

防災クイズ (例)

第3問

避難するときは、どんな 靴を履くのがいいで しょう?

防災クイズ (例)



正解(B)運動ぐつ

長ぐつは、くつの中に水が入っ てしまい動きにくくなってしま います。脱げにくい運動ぐつで 避難しよう!

防災クイズ (例)

第4問

この地図は何 を表した地図 でしょうか?

防災クイズ (例)

正解



浸水の ハザードマップ

色がついているところ(川の近くな ど)は特に危険なところです。 三鷹市のホームページで見ることが できます! 他にも土砂災害のマップがあります

防災クイズ (例)

避難場所を見てみよう

羽沢小学校のみんなは、

水害の時…

第七中学校 大沢台小学校

水害以外の時… 羽沢小学校



避難所の紹介

		食料品		
ビスケット	クラッカー	アルファ米	レトルトおかゆ	飲料水
粉ミルク	離乳食			
		生活必需品		
毛布	エアマット	トイレットベーバー	防水シート	石鹸
哺乳ピン	炊飯袋	キャンドル	ろうそく	ライト
消毒液	マスク	ペーパータオル	フェイスシールド	ニトリル手袋
防護衣	体温計	ウェットシート	生理用ナブキン	紙おむつ
携帯トイレ	薪	ガソリン缶	こみ袋	ハンドブレンダー
		災害対策用資機材		
炊き出し釜	組立トイレ	小便器	トイレ処理剤	ブライベートルーム
バーソナルテント	バーティション	投光器	発電機	担架
筆談ボード	スタンドバイブセット			
		医薬品		tv.
応急救護医薬品				

小学校の備蓄倉庫 の紹介

災害対策用トイレを見てみよう

羽沢小学校のどこに設置できる?





学校施設内マンホ ールトイレの紹介

災害対策用トイレを見てみよう

特殊な装置で大量に処理できて、約1ヵ月 (排便回数 8,000回) は汲み取り不要で使用ができるよ!





マンホールトイレ の解説については、防 災課より提供してい ただいた。

共助~自分にできることはなんだろう~

羽沢小学校にあるAEDの場所を知っておこう





AED の設置場所の確認(使用方法については、中学生が学ぶ)



○風19号の災害時の様子

・建物の2階より高い
とこるに避難したよ!
・家の2階に避難したよ!
・家族に高齢者や車いすを
使う人がいるから。
早めに避難したよ!



地域の大人から、子 どもに伝えたいこと

「共助」の大切さを 強調していただき、本 動画を視聴する子ど もへのメッセージと





【実践編】

あなたは・・・

い学4年生

です

防災教育クロスロ ードゲームの紹介と 実践

(例:小学生版)

「安全」と判断された避難所暮らしは、豪雨災害の中では安心だが このところの寒さで風邪が大流行中。自分や家族に風邪がうつる のではと心配。

避難所を出て、浸水状態のわが家に戻る?

あなたは・・・

かわぞい すむ しょうがくせい

です

防災教育クロスロ ードゲームの紹介と 実践

(例:小学生版)

おばあちゃん (65歳)、お母さん、第(小学 1年生)、あなたの4人が家にいる。 おとうきん お父さんはまだ仕事で帰ってきていない。激しい雨が降っていて、今あなたの住んでいる地域に避難指示が出たことを、防災無線で知った。しかし、現在夜の23時。

りますぐ ひなん はじめる 今すぐ避難を始める?



よくない例(れい)

実際に学生がクロ スロードゲームに取 り組む様子 (話し合いの方法を

解説)



実際に学生がクロ スロードゲームに取 り組む様子 (話し合いの方法を 解説)



実際に学生がクロ スロードゲームに取 り組む様子

(話し合いの方法を 解説)

マイ・タイムラインとは?

さいがい はっせい 災害が発生するまでに行うことを じかん 時間ごとに決めて書いておいたもの



どんなことを決めるの?

* 避難するときに持って行く物

・避難を始めるタイミング(<mark>避難スイッチ</mark>)

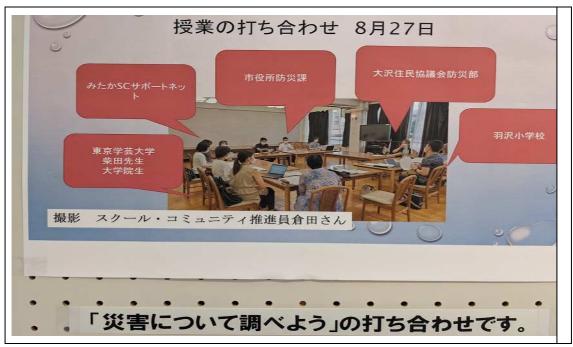
避難を始めるきっかけのこと など

マイタイムライン の作成についての紹 介動画の一部

3. 検証結果~地域でつくる防災教育の検証~

3.1 防災教育デジタル教材の検証と活用

防災教育デジタル教材の試聴会、および今後どのように活用していくかを、2021 年 8 月 27 日(金)羽沢小学校において、本研究事業に携わったメンバー(羽沢小学校、一般社団法人三鷹 SC サポートネット、大沢住民協議会防災部、三鷹市防災課、東京学芸大学)間で、検討を行った。その模様は、下記の写真の通りである。



(写真提供:おおさわ学園 SC 推進員 倉田清子さん)

本デジタル教材の視聴を行い、画面上のテロップの表示の仕方、用語の修正(たとえば、児童に理解しやすい視点の提供、避難勧告を避難指示に修正する等の助言)が行われた。本教材を、「総合的な学習の時間」で使用する4年生の担当教員から、防災教育について学ぶ単元において、学習目標を「児童が防災について『自分事』として考えることができるようになること」に設定し、児童が野川を散策して子どもの気づきを重視しながら授業を展開していく旨が伝えられた。また、防災教育は本来長期に渡って実施していくものではあるものの、授業では学習したことの区切りのために「まとめ」の機会を設定する必要があるので、大沢地区の防災訓練の場で、児童が地域の皆さんに向けて学習した成果を発表することが、共有された。

3.2 児童による地域防災訓練での成果発表

2021年10月24日(日)大沢コミュニティ・センターで開催された大沢地区の地域防災 訓練で、羽沢小学校の児童が防災教育の成果について、パワーポイント資料にまとめ、プレゼンテーションを行った。発表内容は、「スーパー堤防について」、「東京マイタイムラインの作成について」等、地域防災の視点からさらに発展させたテーマを扱うものであった。当日は、多くの住民の皆さんや保護者や教員に見守られ、児童は堂々とプレゼンテーションを行っていた。



大沢地区の防災訓練での羽沢小学校児童発表の様子 (担当教員による挨拶の場面)於:大沢コミュニティ・センター

3.3 今後の課題

本教材の活用方法の検討や、その結果を検証する作業は、今後の課題である。

今後、大沢地区を想定した防災教育デジタル教材をベースとしながらも、災害時に備える ための汎用性の高い防災教育動画を制作する予定である。この教材の活用方法や検証作業 も、今後の課題となる。