

## 減災教育プログラム—セルフサポート・コミュニティサポート・パブリックサポート—

京都市立京都工学院高等学校 正会員 ○松井 享司

## 1. 目的

京都市では阪神・淡路大震災の教訓として、大規模災害時に市民、事業所、地域、行政機関がそれぞれの役割をセルフサポート（自助）、コミュニティサポート（共助）、パブリックサポート（公助）を明らかにし、相互の信頼関係に基づく協働による取組みを推進するべく「京都市地域防災計画」が策定されている。これを受け、本校でも自然災害についての基礎的な知識を習得するとともに、工学的な視点を踏まえた防災技術の習得する学習を進めることが求められる。そこで、本学習では本校が地域の避難所であることから、地域の環境や人々、そして訪れる国内外の観光客が安全に避難できるマップや避難標識等、安全で愛されるまちづくりを提案することをねらいとする。そのために自然災害の知見を広め、学術的な視点での交流も合わせて実施し、地域を核に社会で貢献・活躍できる高校生を育成したい。

## 2. 実践内容・実践の流れ

### ①【知る・調べる】計5回の授業（1回2時間）で実施

- ・自然災害のメカニズムについて学ぶために、チームで実験装置などエキスパート活動を行う。
- 「街中で起こりうる自然災害のメカニズムを調査せよ」をテーマに2名以上6名以内でチームを組み、下記の項目から選択しメカニズムを実験装置とポスターを使って10分程度で発表を行った。
- （1）地震[津波][液状化]（2）水害[パビング]（3）風災害（4）土砂災害（5）火山災害、計6チーム

### ②【計画する】計3回の授業（1回2時間）で実施

- ・DIGを用いて、地域の特性を地形などから学ぶ。
- 各種ハザードマップ（地震編、活断層、土砂災害地区等）や地理的条件（山の尾根谷、河川等）から学校周辺地域の災害特性を把握し、危険リスクと安全ゾーンを地図上で表記した。4名程度7チームに分かれ、ワールドカフェ方式で地域の方（自主防災会会長）と情報交流を行った。

### ③【参加する】計9回の授業（1回2時間）で実施

- ・地域連携として「深草学区」地域のフィールド調査→課題抽出→分類分析→具体的解決案→具現化する。
- 「深草学区地域に役立つ防災提案集の作成」をテーマに、まず個人で提案したい防災グッズ等を企画書に書いて提出する。次に、そこに書かれた項目を避難用器具、避難所グッズ、避難経路の3つに分類し、計5チームに振り分けた。チームのアプローチテーマを決定し、地域の方の前で10分程度の発表を行った。
- （1）避難用器具（2）防災マップ（3）かまどベンチ（4）浄水器具（5）簡易テーブル

### ④【評価する】計2回の授業（1回2時間）で実施

- ・発表や自己評価を通じて、チームの提案の評価を振り返る。また、提案集にまとめる。

## 3. 実践の成果

### （1）減災(防災)教育活動・プログラムの改善の視点から

今回の活動では地域連携を軸に様々なイベントが用意できた。一番は「深草学区総合防災訓練」への参加である。避難所運営訓練だけでなく、生徒からの防災提案をすることで地域との結びつきを作り、他人事から自分事へ意識を促し主体的に活動できることがねらいであった。また、大学や行政、企業の方とも連携を図り地域の災害について一体となって考えられることは備災につながることも考えた。しかし、コロナウイルス拡大による影響で延期・中止となりその対応で大きく学習内容を変更した。イベント型から教科型へ、身につけたい力へ学習内容をシフトチェンジが必要と強く感じた。

キーワード 減災教育プログラム, 防災教育, かまどベンチ, 深草学区

連絡先 〒612-0884 京都府京都市伏見区深草西出山町23 京都市立京都工学院高等学校 TEL075-646-1515

## (2) 生徒の変容の視点から (資質・能力・態度)

表 身につけさせたい力 (アンケート調査)

身につけさせたい力一覧 (獲得知と普遍知)	フェーズ①アンケート集計				フェーズ③アンケート集計				増減表(フェーズ①と③)				
	とてもつ いた	ある程度 ついた	あまりつ かなかった	全くつ かなかった	とてもつ いた	ある程度 ついた	あまりつ かなかった	全くつ かなかった	とてもつ いた	ある程度 ついた	あまりつ かなかった	全くつ かなかった	
思考力	イメージする力	17	10	1	0	16	11	1	0	-1	1	0	0
	コミュニケーション力	16	10	2	0	15	11	2	0	-1	1	0	0
	自己決定力	14	9	5	0	13	13	2	0	-1	4	-3	0
計画力	戦略力	11	14	3	0	20	7	1	0	9	-7	-2	0
	計画力	8	16	4	0	15	11	2	0	7	-5	-2	0
	遂行力	8	15	5	0	15	11	2	0	7	-4	-3	0
	情報スキル	14	11	3	0	14	12	2	0	0	1	-1	0
表現力	情報を見極める力	15	9	4	0	12	11	5	0	-3	2	1	0
	情報の取捨選択力	17	10	1	0	12	14	2	0	-5	4	1	0
	表現力	14	8	6	0	18	8	2	0	4	0	-4	0
	プレゼンテーション力	7	19	2	0	13	15	0	0	6	-4	-2	0
評価力	状況判断力	12	13	3	0	14	14	0	0	2	1	-3	0
	他者から学ぶ力	14	14	0	0	16	11	1	0	2	-3	1	0
	自己評価	16	11	1	0	17	11	0	0	1	0	-1	0

フェーズ①と③の学習はエキスパート活動としてチームで取組んだ。右表はその活動終了後のアンケート結果を比較したデータである。いずれも活動前と後では多くの力を身につけられたと実感している様子である。また、①と③の比較では③の方が計画力や表現力が身についたと答えている。それは、

地域との交流を行ったことや自ら企画書を提出させテーマを決められているので自主的な活動ができたものと考えられる。ただし、「情報の取捨選択力」においてはフェーズ①の方が高く、模造紙の作成等が伝えたいことを要約することで思考を深められたと考察する。

## (3) 教師や保護者、地域、関係機関等 (児童生徒以外) の視点から

地域の方については、地元自主防災会会長をはじめ快く交流いただけた。生徒の発表にも大変興味を持っていただき、来年度に向けて様々な交流が期待できる。一方で、学校に対し過度の期待も時折あったため、生徒発信の提案に協力いただくよう心掛けた。また、関係機関として京都府職員、地元建設会社からも提案作成にお手伝いいただき、双方が良い緊張感を保ちながら学習を進められた。教員連携については、事前打ち合わせができぬまま学習に取り組む場面もあり、生徒の活動を把握しきれない点がいくつかあったため次年度以降は整理していきたい。

## 4. 工夫した点、実践の特徴・特筆すべき点

一番工夫したことは、学習が学校内だけに留まらず地域や交流した方々の外を意識して進められたことである。まだまだ粗削りな点が多いが、誰かにプレゼントする気持ちで学習したことで主体性を意識させることができたことは従来から大きく発展できたのではないかと考える。特に、フェーズ③では自分たちの案(計画)がチームと話し合いビルドアップし制作(実行)を進め、限られた時間でトライ&エラーを繰り返し(評価)PDCAサイクルがどのチームでも行えたことはとても良かったと感じている。

## 5. まとめ

学習環境としては、連携する方々、生徒たちはとても協力的で想像以上の取り組み成果が得られたように感じている。本校の特色である工学としての実学を学びながら、貢献するという視点で活動できたことは大きい。また、土木工学へのアプローチも従来から工夫することもできた。ただし、コロナウイルスの影響で様々な行事が中止や延期になったことが残念である。特に、「深草学区総合防災訓練」で避難所運営訓練(情報広報や物資づくり等)に参加し、さらに本校の防災提案のブース発表や大学と連携した防災マップ制作も進めていたが一旦延期となり、年が変わっての実施を予定していたが最終中止する決断となった。さらに、地元の小学校内に地域から「かまどベンチ」2台ほど制作依頼をこの活動を通じ受けているが、現在打合せ段階である。このように、イベント企画ありきの学習を軸に置いたことでその対応に追われた。今後は、他教科との横のつながりを意識して育てたい力を軸に柔軟に活動を進められることが必要と感じた。次年度のカリキュラム開発に繋げていきたい。