

現地調査を取り入れた防災教育手法とその効果

(株)荒谷建設コンサルタント ○山下祐一、浅沼智之、北野幸宏、山本和宏

1. はじめに

地域の学校に向けた防災教育は、毎年いくつかの小学校、中学校で実施している。防災教育の内容として教室内で災害に対する説明やハザードマップ作成などの演習を通して防災力の向上に努めてきた。今回、GPS機能付きカメラを使って現地調査をグループ単位で小学生自ら危険な箇所を撮影し、その成果を発表する授業を行ったので、その教育手法と効果について報告する。

2. 現地調査を取り入れた防災教育

地域の防災力を向上させるためには、地域の人・技術・データの各項目を改善することが重要である。特に、人についての課題が顕著であり、地域の研究者や技術者が不足していることや、地域住民の意識が十分でないこと及び防災にかかわる広報や防災教育も不足しているのが現状である。今回、広島県で緊急雇用対策事業として小学生を対象とした防災教育の項目があった。そこで、自分達の身近な災害を現地で危険箇所を調査して体験させ、それを成果として発表する教育方法を提案した。その方法はGPS機能付きカメラを使用し、グループで災害の危険な箇所を撮影し、教室で撮影した写真を見ながら危険箇所を取りまとめて、発表するというものであった。幸いにも提案内容が認められ、次の学校で実施した。

広島市立吉島東小学校 3年生 80名 地震災害

廿日市市立友和小学校 6年生 46名 土砂災害

ただし、災害の危険がある箇所について、小学生にその認識があるかどうか疑問もあるため、事前に現地調査を行い、生徒がそれに気づく導入も必要とした。これについては学校の先生と綿密な打合せを行って実施した。

3. 廿日市市立友和小学校の防災教育

防災教育を行った2つの小学校の内、広島県廿日市市立友和小学校について説明する。友和小学校は、山に囲まれたがけ崩れや土石流の土砂災害危険箇所の多い場所であり、最近多くの団地が造られている。

教育は2日に分けて実施した。1日目は①土砂災害、水害の概要説明、②防災クイズ(演習)、③現地調査説明とし、内容は災害の概要について説明するとともに、クイズで理解度を深めることとした。また、2日目の現地調査をスムーズに行うため、班編成、現地調査の見るポイント、GPS機能付きカメラの使い方、まとめ方の説明を行った。2日目は、①現地調査、②危険箇所の取りまとめ・発表、③警戒・避難のまとめを行った。授業が始まるとともに早速現地調査に出かけた。ただし、友和小学校のすぐ横には土砂災害危険箇所が少なかったため、バスを準備して学校周囲の6地域の危険箇所を対象に調査した。学校に引き返してからはカメラのデータを休憩中にパソコンに取り込み、続いて危険箇所の取りまとめ、発表を行った。

この地域は2005年学校の前で水害が発生し、浸水したり、護岸が大きく壊れたりしたことがあり、先生方も熱心に対応された。現地調査は、班ごとにカメラ、危険箇所地図、取りまとめ用紙を持って調査した。調査には1班4〜5人に対して講師がつき、相談相手となって対応した。この結果、土砂災害の危険箇所の場所や被災範囲など具体的な場所を見て、判断することができたと思



写真1 現地調査-のり枠による対策工事観察



写真2 現地調査一床固工の観察



写真3 現地調査の取りまとめの様子

われる。GPS 機能付カメラを使用したことにより、撮影場所、方向を具体的に示すことができたため、通学路の危険箇所や自宅周辺の注意点などを認識することができた。また、斜面崩壊箇所やその対策状況も現地で確認することができたことから対策事業の重要性も認識できたと考えられる。

4. 防災教育アンケート結果

今回、友和小学校 46 名からアンケートの回答をいただいた。また、生徒全員から授業を受けた感想もいただいた。

アンケートの結果、授業内容の理解度として、「大変よくわかった」、「だいたいわかった」を併せる 100%の結果であり、理解していただいたと思われる(図 1)。

「最近災害がおこりそうだと感じたことがありますか」の質問には、「ある」と答えた生徒は 46 名中 16 名(35%)と多く、感じる現象は大雨 14 人(59%)、台風 8 名(33%)、地震 2 名(8%)の結果であった(重複回答可)。

「授業を聞いて、災害が起こりそうな時に、うまく避難することができますか」の質問に、「できる」と答えた生徒は 21 名(46%)、「大人に教えてもらえばできる」と答えた生徒は 13 名(28%)、おおよそ避難することができると思われる。

避難所の位置や避難路に関しては 43 名(93%)の生徒が「知っている」と答え、「災害や避難することについて家族で話をしたことがありますか」では 29 名(63%)の生徒が「ある」と答え、災害の関心が高いとともに授業の成果が表れたものと考えられる。

授業の感想として、「ぼくは授業を受ける前までは、友和には災害が起こりそうな場所はないと思っていました。でも授業で、災害は危ないと分かりました。現地調査をすることで、どこに災害が起こるかがわかりました。友和の町は山が多いのであぶないということがわかりました。」、「1 グループに 1 人か 2 人の大人の人がついてくれてきけんなどところがあれば、どのようにきけんか、どのへんまで害がおよぶかなどわかりやすく 1 つ 1 つ教えてくれたのでとても分かりやすかったです。」、「廿日市市友和にもきけんなどところがたくさんあることがよく分かりました。歩いて調べて見ると、いろんなところにきけんがいっぱいあることがよく分かりました。もし、おこったら家などがあまりこわされないようにいろいろたいさくしていて安心しました。けど、たいさくをしていないところがあるのできけんだと思いました。」

友和小学校の生徒は全員感想を書いてくれたように災害への関心は高いものがあつた。特にこの地区では以前に水害被害が発生し、記憶にある生徒もいたようである。しかし、生徒たちは身近に発生している災害の実態をよく知らないのが実態のようで、今後も防災教育活動は必要であり、継続的な活動が重要と考えられる。

5. まとめ

廿日市市立友和小学校の防災教育の結果は次のようにまとめられる。

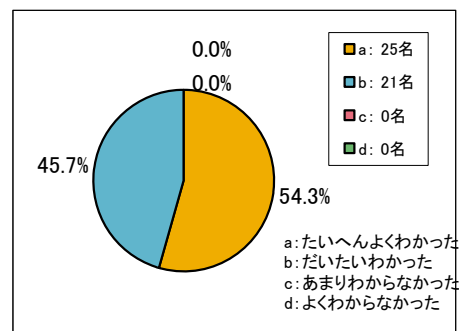
- ①今回 GPS 機能付きカメラを使い、現地調査を行い、具体的な崩壊箇所や対策の様子を見ることで、災害への関心、理解はさらに深まったと考えられる。
- ②災害の危険箇所が多いにもかかわらず実態を知らない子供たちが多く、地域の災害を軽減するためには防災教育は有効な方法である。
- ③防災教育も継続が必要であり、そのための地域ぐるみの対応や、より効率的、効果的な手法を検討する必要がある。



写真 3 画像を利用した取りまとめ・発表

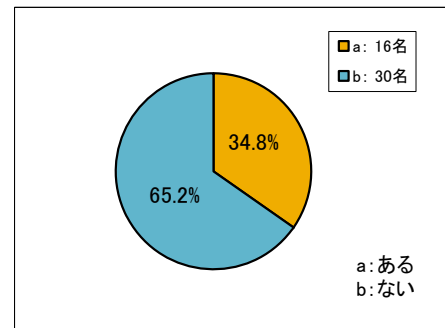
Q1: 授業の内容はどれくらい理解できましたか？

回答数: 46



Q4: 最近災害が起こりそうだと感じたことはありますか？

回答数: 46



Q5: 今日の授業を聞いて、災害が起こりそうな時、うまく避難ができますか？

回答数: 46

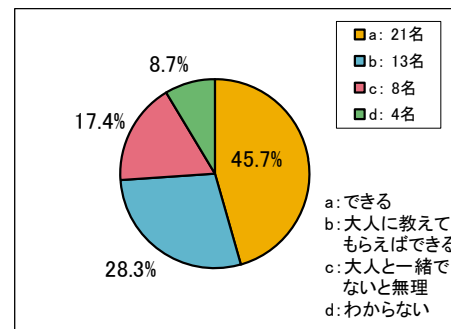


図-1 アンケート調査結果図