

○(株)荒谷建設コンサルタント 山下祐一
 中電技術コンサルタント(株) 古川 智
 復建調査設計(株) 藤本 睦
 (株)ヒロコン 青原啓詞

1. はじめに

日本各地で毎年のように多くの土砂災害が発生し、各地で大きな被害が発生している。中国地方でも同様に、このような土砂災害による被害を軽減するために、(社)建設コンサルタンツ協会中国支部では防災教育を実施している。この度、広島市の住宅団地が開発されている市街地の中学校で土砂災害に対する防災教育を行ったので、防災教育の内容や結果及びその効果について報告する。

2. 防災教育の必要性

地域の防災力を向上させるためには、人・技術・データの各項目を改善することが重要とされている。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、地域住民の意識が不足している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。そこで、地域住民に対して防災に関する実務専門家が実際に地域活動の中に入り、防災教育を行ってきた。平成17年度は4箇所、平成18年度は5箇所、防災教育を行った。防災教育は、小学校や中学校での活動のほか、自主防災組織や高齢者を対象とした教育も行った。ここでは、広島市立三和中学校で行った結果について報告する。

3. 広島市立三和中学校の防災教育の内容

三和中学校は、広島市佐伯区の山側の市街地にあり、山を開発して作った住宅団地(藤の木、彩が丘団地等)を学区に持ち、多くの土砂災害危険箇所や洪水危険区域のある学校区で、1999年の広島災害で死者も出ている地域である。

防災教育は、中学1年生、7クラス合計262人の生徒を対象とした。総合学習の時間を使用し、2コマの授業を2回行った。6月の梅雨時期であったこともあり、各クラス毎に防災教育を行うこととなった。防災教育は、演習を中心とした授業とするため、1クラス当たり、最低4名の技術者で対応することとし、1日で7クラスの授業を行えるよう3パーティで対応した。授業を行うに当たり、事前に周辺の災害箇所とその対策状況、避難場所の確認等の調整を行った。

1回目の授業は、はじめに「土砂災害の概要」で学校周辺でおこった災害とその対策の様子を説明し、導入部とした。その後グループ対抗「防災クイズ」、グループ討議で進める「がけ崩れの原因と対策」の演習を行った。「防災クイズ」は非常に授業が盛り上がり、理解も深まったように思われる(写真-1)。

「がけ崩れの原因と対策」はがけ崩れのモデルを出題し、グループ討議をした後その内容を発表させると、こちらが予想した以上の回答が帰ってきた。

2回目は、「土砂災害危険箇所について」の説明をし、その後グループ演習で行う「ハザードマップの作成」、最後に「警戒避難」について説明した。「土砂災害危険箇所」は学校周辺の危険箇所の周知と土砂災害防止法の紹介を行った。「ハザードマップの作成」はグループごとに地図を準備し、自宅や通学路を探すとともに、被害を受けるかどうか確認した上で、避難所や避難路を調べて安全に避難できるかどうかの確認を行った(写真-2)。「警戒避難」では雨量情報と災害の関係、避難情報の種類、避難所・避難路について説明し、自助、共助の大切さの話も行った。

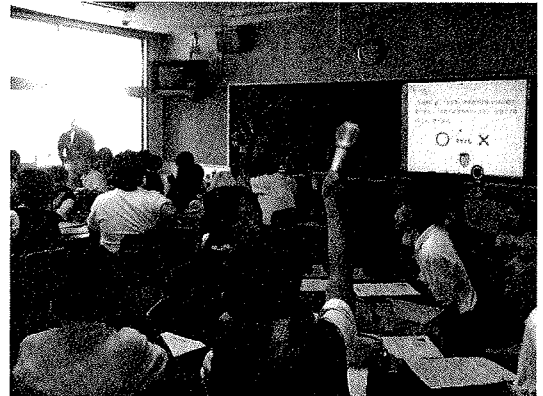


写真-1 「防災クイズ」演習状況

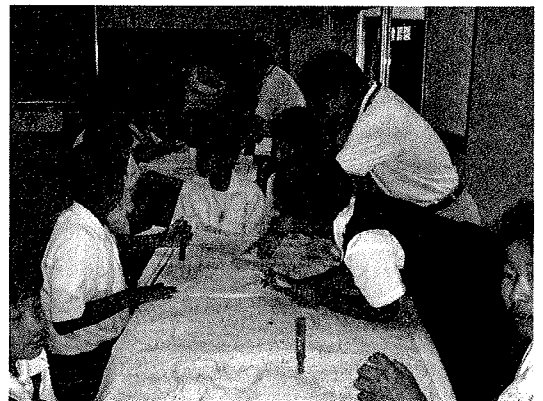


写真-2 「ハザードマップ」作成演習

4. 防災教育のアンケート結果

2 回の防災教育の結果を踏まえてアンケート調査を行った(図-1)。アンケートの対象者 262 人に対して回答いただいたのは 249 人、回収率 95%であった。回答を整理すると、授業の理解は 85%が分かったと答え、授業の量はちょうどよいと答えたのが 54%、少し多いも含めて多いと答えた生徒も 43%に上った。授業として少し詰め込み気味であったと考えられる。

最近災害がおりそうだと感じた生徒は約半数おり、避難所や避難路は知っていますかについては、それぞれ 83%、76%が知っていると答え、授業の成果が現れたものと考えられる。雨量や災害情報についても 77%が知っていると回答した。

また、アンケートに感想の欄を設けたところ、多くの感想が寄せられた。感想の内容を言葉で整理したところ、授業の感想として「わかった、よかった、おもしろかった、たのしかった」の記述があったものが 213 件(86%)と最も多く、一方「分かりにくかった、難しかった」の記述は 27 件(11%)、「眠かった、面白くなかったなど」も 11 件(4%)あった。授業自体は好意的に受取られているようで、防災への関心は高いものと判断される。

授業の構成については、「防災クイズ」の記述が 44 件(18%)、「説明・資料」の記述が 40 件(16%)、演習が 29 件(12%)であった。災害の区分では「避難・危険区域」に関する記述が 113 件(46%)、「土砂災害・災害の種類」の記述が 62 件(25%)であり、災害に対する関心は高いと思われる。最後に避難行動について「自分で行動する」と記述したのは 24 件(10%)と以外に多く、「注意する・家族に話す」の記述は 11 件(4%)と少なかった。

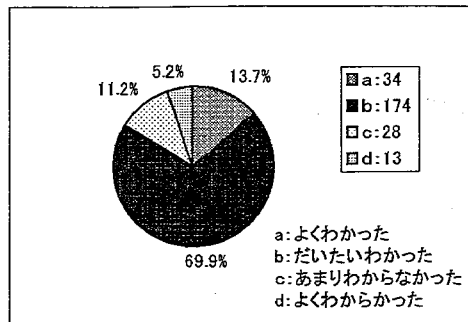
防災教育では、災害の内容を知ってもらうことも重要であるが、実際の災害時に行動するかどうかが最も重要であり、生徒の 1 割にその記述があったのは喜ばしい結果であった。ただ、市街地の低地部には土砂災害と関係のない生徒も比較的多いことから、災害に関する関心が低いのではないかと心配したが、それほど心配しないですむ結果となった。

5. 終わりに

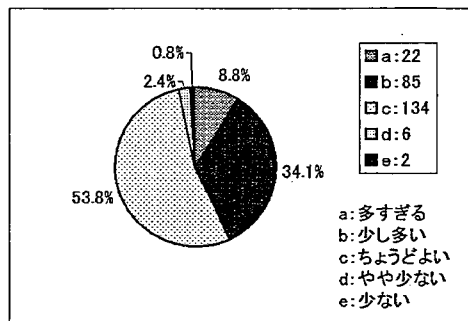
広島市立三和中学校の防災教育は、実務専門家 20 人が参加して行った。今回の防災教育で、次のような結果と成果が得られた。

- ①市街地でも山に近接した地域では、土砂災害に対する関心は高い。
- ②中学生になると防災に対して理解力が深くなり、効果も期待できる。
- ③防災に関心のある生徒は、避難行動を考えるなど地域の防災力向上の役割を果たすことができる。
- ④一方、災害に関心のない生徒に対してはもっと分かりやすい指導が必要と考えられる。
- ⑤今後もこの活動を継続するとともに、ほかの防災活動との協力、連携も推進し、より効率的、効果的な活動にしたい。

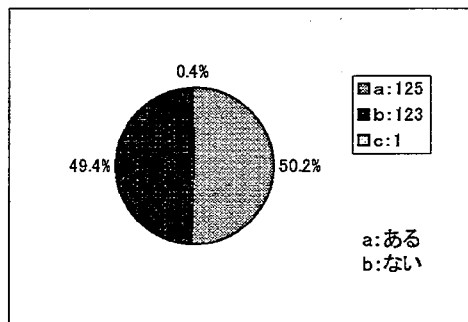
Q1: 授業の内容はどれくらい理解できましたか？
(回答数: 249)



Q2: 授業内容の量はどのようでしたか？
(回答数: 249)



Q4: 最近災害が起りそうだと感じたことはありますか？
(対象者: 249 回答数: 248)



Q5: 今日の授業を聞いて、災害が起りそうな時、うまく避難ができると思いますか？
(回答数: 249)

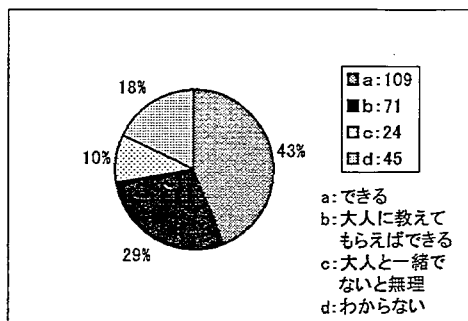


図-1 防災教育アンケート結果図