

徳山高専と山口県教育庁の連携による防災出前授業の2013年度実施報告

徳山工業高等専門学校	正会員	○目山	直樹
徳山工業高等専門学校	正会員	原	隆
徳山工業高等専門学校	正会員	上	俊二
徳山工業高等専門学校	正会員	佐賀	孝徳
徳山工業高等専門学校	正会員	橋本	堅一
徳山工業高等専門学校	正会員	渡辺	勝利
徳山工業高等専門学校	正会員	中川	明子
徳山工業高等専門学校	正会員	海田	辰将

1. はじめに

(1) 山口県下での自然災害の発生と防災教育の必要性

山口県では、2009年7月21日、防府市北部で最大時間雨量70.5mmを記録する大雨により土石流が発生し、特別養護老人ホームの逃げ遅れた高齢者ら19名が命を落とす土砂災害が起こった。19日から22日までの総雨量は実に549mmを記録した⁽¹⁾。

2013年7月28日に山口県北部から島根県西部で発生した豪雨は、萩市須佐で時間雨量138.5mm（山口県で最大）、3時間雨量で281.6mmを記録した⁽²⁾。

山口県において、近年、豪雨による災害とその被害が深刻であり、地域の防災対応力向上の観点からみて⁽³⁾、小・中学校における防災教育の重要性が増している。

(2) 高専教員による小・中学生向けの防災教育

山口県教育庁では、大学・高専・気象台などの専門家を講師に、小・中学校での防災出前授業を行う取り組みを2005年度から始めており、徳山工業高等専門学校土木建築工学科（以下、徳山高専と称す）では、2010年度より学科単位でこの取り組みに参加している⁽⁴⁾。

2013年度までに、教員12名が講師となっており、小学校18校、中学校17校にアプローチし、1,100人の児童と、1,087人の生徒、合わせて2,187人に防災授業を行ってきた^{1),2),3),4)}。

2. 2013年度の取り組みの概要

2013年度は小学校5校、中学校5校に出向き、学校の周囲にある危険事象に着目して水害、土砂災害、地震

などの自然災害の科学について学ぶとともに、ハザードマップを使って災害時の避難行動について学習した。

授業は原則として2校時、講師は2名1組で前後半を分担することとした。

表-1 徳山高専の防災出前授業実施実績

年度 (平成)	実施学校数(単位:校)				受講児童・生徒
	小学校	中学校	特別支援学校	合計	
2010	1	5	-	6	小学生 120名 中学生 352名
2011	3	6	-	9	小学生 107名 中学生 288名
2012	9	1	-	10	小学生 328名 中学生 63名
2013	5	5	-	10	小学生 545名 中学生 384名
計	18	17	-	35	小学生 1,100名 中学生 1,087名

資料: 徳山高専FD報告書による

表-2 2013年度に実施した授業内容

No.	学校名	学年	人数	実施日	水害	土砂災害	地震	避難活動	文化財	ハザードマップ	講師
1	阿東東中学校	全校	64	6月4日	-	○	-	○	-	土砂災害	目山
2	島地小学校	4~6	22	6月10日	-	○	-	○	-	土砂災害	上目山
3	徳地中学校	全校	110	6月11日	-	○	-	○	○	土砂災害	目山中川
4	菊川中学校	2	76	6月17日	○	○	-	○	-	土砂災害	佐賀目山
5	和田小学校	全校	39	6月19日	-	○	-	○	○	土砂災害	目山中川
6	島田小学校	5	50	9月24日	○	-	-	○	-	洪水・土砂災害	渡辺目山
7	小野中学校	全校	73	9月25日	-	○	-	○	-	土砂災害	目山
8	安下庄中学校	全校	61	11月18日	-	○	○	○	-	土砂災害	海田目山
9	大蔵小学校	2~4	367	1月29日	-	-	○	-	-	-	原
10	久保小学校	5	67	2月25日	-	○	-	○	-	土砂災害	橋本目山

キーワード 防災, 防災教育, 出前授業, アンケート調査, 地域連携

連絡先 〒745-8585 山口県周南市学園台 徳山工業高等専門学校土木建築工学科 TEL0834-29-6334

3. 2010-2013年度の実施後の防災対応力

児童・生徒に対する事後アンケート結果を概観すると、「家族で話し合っただけで避難場所を決める」という宿題に対し、実施したものが小学生は2010年度が68.5%、2011年度69.3%、2012年度53.0%、2013年度64.4%となっており、概ね6割以上が避難場所を話し合っただけで決めている。一方、中学生の場合、2010年度が34.6%、2011年度は38.0%、2012年度56.0%（1校のみ）、2013年度39.6%と3割台にとどまっている。

2011年3月11日のいわゆる東日本大震災以前の2010年度に比べ、2011年度は小学生・中学生ともに宿題実施率が向上したが、その後はばらつきがあつて傾向が一定していない。

4. 2013年度実施校の防災意識の変化

(1) 事前の防災意識の把握と授業後の対応の変化

小学生（3校）では、事前に避難場所を決めている児童は、島地47.6%、和田10.3%、島田60.0%であった。受講後、家族で話し合っただけで避難場所を決めたものは、島地で45.5%、和田で81.6%、島田で59.1%であり、和田での変化が大きいといえる。

中学生で事前に避難場所を決めている生徒は、阿東東35.5%、徳地22.4%、菊川23.7%、小野22.7%、安下庄52.6%であった。受講後、家族で話し合っただけで避難場所を決めたものは、阿東東53.2%、徳地34.6%、菊川46.7%、小野26.6%、安下庄39.3%であり、阿東東、菊川での変化が大きく、向上している。

(2) 事前指導の有無と防災意識の変化の特徴

訪問時の学校関係者からのヒアリングから、事前に避難場所を決めている割合が高い学校では、防災出前授業以前に学校や地域での指導等が影響していることがうかがわれた。

一方、事前の防災意識が比較的低下したにもかかわらず、事後の変化が大きい場合は、学校側が事後のフォローをしている場合が多く、小・中学校と連携したフォローアップ手法の開発が課題である。

5. まとめ

① 小学生と中学生の宿題実施率

家族で話し合っただけで避難場所を決める宿題は、小学生で6割、中学生3割の傾向にある。2013年度は事前の状況を把握したが、事前に決めているものが多いところでは、事後に話し合っただけで決める割合が低いので、設問に工夫が必要と考える。

② 防災出前授業の実施効果が高い例

和田小では、事前は47.6%にすぎなかったが、防災授業の後、家族で話し合っただけで避難場所を決めたものが81.6%にのぼり、教育効果が目立った。

③ 避難場所の決定とハザードマップ探しの関係

阿東東中では、事前は35.5%にすぎなかったが、防災授業の後、家族で話し合っただけで避難場所を決めたものが53.2%にのぼり、教育効果が高かったが、ハザードマップを発見したものも24.2%で、相乗効果がうかがえる。

謝辞:この活動は、公益財団法人山口県ひとづくり財団より、徳山工業高等専門学校防災教育チームに対して、平成25年度ひとづくり財団研究・研修助成事業に係る助成金の交付を受けて実施した成果の一部である。記して謝意を表す。防災出前授業の受け入れ校の児童・生徒、教職員の各位、また、山口県教育庁学校安全・体育課の各位に謝意を表したい。

注記

- (1) 山口新聞記事：2009年7月22日
- (2) 山口新聞記事：2013年7月29日
- (3) 防災対応力のひとつの指標として、防災出前授業の中で①家族で話し合っただけで避難場所を決める、②自宅にあるハザードマップをさがして見つけるという宿題をだし、実施結果を事後アンケートで把握している。
- (4) 2010年度より徳山高専土木建築工学科では山口県教育庁学校安全・体育課と連携し、「専門家と連携した防災出前授業」に学科教員有志が防災教育チームとして参画している。

参考文献

- 1) 目山直樹, 大成博文, 上俊二, 佐賀孝徳, 渡辺勝利, 海田辰将:「徳山高専と山口県教育庁の連携による防災出前授業の実践と評価」, 論文集「高専教育」, 第35号, 443p-448p, 2012年3月
- 2) 目山直樹, 上俊二, 渡辺勝利, 海田辰将, 佐賀孝徳, 橋本堅一:「徳山高専と山口県教育庁との連携による防災教育について」, 2011年度活動報告」, 第65回土木学会中国支部研究発表会, IV-6, 2013年5月
- 3) 目山直樹, 上俊二, 渡辺勝利, 海田辰将, 後藤晃徳:「徳山高専と山口県教育庁の連携による防災出前授業の実施報告(2010-2012年)」土木学会第5回土木と学校教育フォーラム(ポスター発表), 2013年7月
- 4) 目山直樹:「徳山高専と地域の協働による防災教育の取り組み」, 1回2時限の防災教育による児童・生徒の防災対応力の変化, 全国治水砂防協会, 砂防と治水 第217号 vol.46 No.6, 2014年2月