

久保中学校防災教育コンソーシアムの取組みと生徒らの防災意識の変化

徳山工業高等専門学校	正会員	○目山直樹
巽設計コンサルタント	非会員	白井史朗
洋林建設	正会員	坂本 修
ソイルブレーン	正会員	河村志朗
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	上 俊二
下松市立久保中学校	非会員	重政徹哉

1. 久保中学校での過去の防災教育の経緯

下松市立久保中学校（以下、久保中と略す）での防災教育は、2年生を対象に2011年度から5カ年にわたり実施してきた¹⁾。2011、2012年度は1回2時限の防災授業を行っていたが、2013年度から連続的な授業に移行し、その成果をもとに1.5km離れた第2の避難場所へ避難する訓練も取り入れている。2014年度は、2013年度に3回目で宿題実施率が頭打ちとなったことをふまえ、5回を3回に短縮したプログラムに改良して実施した²⁾。5回と3回で宿題実施率に大きな差異がみられなかったため、2015年度は2回に減じた場合の変化を把握しようと考えた。

これまで5カ年の宿題実施率を比較すると、初回の事前アンケートで、「家族で避難する場所を決めている」割合が年々高まる傾向にあった。2011年度に18%であったものが2014年度は3割に届いている(表-1)。2015年度は22%と低いものの、事後の実施率の伸びは、2011年27.1%、2014年50%、2015年56%と飛躍的に伸びている。

表-1 過去の第1回の宿題実施率

年度	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
防災授業実施回数	1回	1回	5回	3回	2回
第1回宿題実施率	事前				
	17.9%	21.0%	24.0%	30.0%	22.0%
	事後				
	45.0%	52.0%	44.0%	80.0%	78.0%
伸び					
	27.1%	31.0%	20.0%	50.0%	56.0%
人数	112人	100人	125人	134人	99人

2. 研究の目的と方法

本研究の目的は、継続的に防災教育を行っている学校で、生徒の防災意識の変化を探ること、通年型・連

続型授業の導入により生徒の防災意識向上に果たした効果を探り、効果的な防災教育のための知見を得ることにある。

授業の実施概要は、防災教育の授業内容とアンケートでの評価指標との関係は、1回目・自然災害の科学は「知る」、災害時の避難行動(ハザードマップ演習)は「考える」。2回目・避難場所への経路での危険個所の点検は「知る・考える」。3回目・久保中・防災マップ2014の作成は「考える・行動する」。防災マップ2014を用いた避難訓練は「行動する」と設定した(表-2)。

表-2 授業内容とアンケートの確認事項

回数	内容	知る	考える	行動する
第1回	自然災害の科学	知		
	災害時の避難行動(ハザードマップ演習)		考	
第2回	避難場所への経路での危険個所の点検	知	考	
第3回	久保中・防災マップ2014の作成		考	行
避難訓練	防災マップ2014を用いた避難訓練			行

アンケートの設問として事前・直後の共通設問を問1～10。事前・事後の共通設問を宿題①②とする。授業の際、事前、直後、事後の3段階のアンケートを実施し、身近な災害に対する防災意識の変化、災害対応力の変化を把握し、授業効果との関係性を整理した。

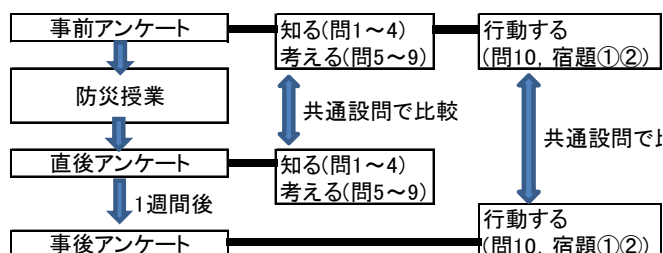


図-1 アンケート評価組み立て

キーワード 防災教育、ハザードマップ、防災意識、産学連携、総合的な学習の時間

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

授業当日、開始時に事前、授業直後に直後のアンケートを行う。概ね 1 週間後、事後アンケートを実施する。設問は問 1～4 が「知る」、問 5～9 が「考える」、問 10 と宿題①②が「行動する」に対応する。授業の日程は、第 1 回が 2015 年 10 月 6 日、第 2 回が 11 月 30 日（1 組、2 組）、12 月 1 日（3 組）とした。

3. 生徒の防災意識の変化（2015 年度）

3.1 「知る」の意識変容

第 1 回の自然災害の科学と災害時の避難行動を「知る」の評価指標に位置づけ、問 1～4 を確認事項とした。第 1 回で問 1 が 21.1%から 69.5%へと 8.4%増加した。第 2 回では同様に増加の傾向がみられた。問 2～4 を見ても各回とも増加傾向にある。以上より第 1 回は多少増加率が高いが、他の回とほぼ変わらないといえる。

問 2, 4 では、第 1 回の事前で、それぞれ 87.4%, 89.5%と高い結果が出ており、これまでの 4 年間で行ってきた防災授業が家族間に浸透していることが推察できる。また、直後アンケートの結果をみると、第 1 回と第 2 回で同様の傾向を示しており、「知る」の意識変容大きな差は見られなかった。

3.2 「考える」の意識変容

今回は、第 2 回の避難場所への経路での危険個所の点検を「考える」の評価指標として位置づけ、アンケートでは問 5～9 を「考える」の確認事項とした。

問 5, 8, 9 は、アンケートの回答が「強くそう思わない」のほうに動けば、生徒の意識向上を確認できる。問 9 は、第 1 回で事前 38.9%から事後 73.7%と増加しており、もっとも大きな増加を示している。

3.3 「行動する」の意識変容

避難訓練を「行動する」の評価指標として位置づけている。また、アンケートでは問 10 と宿題①②を確認事項とした。問 10 の「避難すべきかどうかという判断は誰が行うべきか」という問に対して、第 1 回目で強く自分自身という回答が 45.3%から 71.6%と上昇傾向にあったが、2 回目では変化があまりなかった。理由として、現地を専門家と点検した結果、安易に自分の判断で避難することに疑念が生じたものと考えられる。

4. まとめ

(1) 防災意識の変化

土砂災害と水害の設問を比較したとき、生徒らの危険意識に差が出ており、土砂災害に関する設問で危険意識が高くなっていることがわかった。

(2) 災害対応力の変化

今回は第 1 回事前の 22%から事後の 78%、2 回の授業を通じて 1 回でも家族と話し合った者は 94%にのぼり、集団としての防災対応力は向上したといえる。

(3) 授業回数の設定

過年度に比べ授業回数を減らしたが、防災意識の伸び幅は低下せず、防災意識は高い水準（70-80%）で推移した。今年度は 2 回のトータルで見ると 1 度でも避難場所を話し合っただけで決めた者は 94%にのぼり、2 回の授業であっても災害対応力の向上は可能といえる。

(4) 授業との因果関係

評価指標を「知る」「考える」「行動する」の 3 段階で設定し、授業内容との関係性をみた。第 2 回授業では、N-Y（避難場所を決めていなかったが、宿題①で避難場所を話した者）の層で、危険個所の点検・調査が印象に残ったと評価しているものが多く、第 2 回事後のアンケートでは、宿題実施率が 96%まで伸びていた。「考える」が「行動する」につながる好事例といえ、今後とも、授業プログラムの柱としていく必要がある。

【謝辞】本研究の実施にあたり、2015 年度下松市立久保中学校 2 年生の生徒 99 名並びに教職員のみなさまの多大なる協力を得た。記して謝意を表す次第である。本研究は、土木学会中国支部より助成を受けた平成 27 年度調査研究活動助成（B）「課題名：久保中学校防災教育コンソーシアム（産学公連携による防災教育プログラムの開発と実践）」の成果の一部である。記して謝意を表したい。

【参考文献】1) 目山直樹、坂本修、河村志朗：久保中学校防災教育コンソーシアムの活動、山口県技術士会会報、2014 年 1 月号

2) 村田将仁：継続的な防災教育と避難訓練による防災意識の変化と防災対応力の向上について、平成 26 年度徳山工業高等専門学校土木建築工学科卒業研究論文、2015 年 3 月

3) 目山直樹、白井史朗、坂本修、河村志朗、橋本堅一、上俊二：下松市立久保中学校 2 年生を対象とする連続型防災教育による防災意識の変化と考察、自然災害研究協議会中国地区部会、平成 27 年度研究発表会、2016 年 3 月

4) 白井史朗：継続的な防災教育にみる生徒の亡妻意識とその特徴、平成 27 年度徳山工業高等専門学校土木建築工学科卒業研究論文、2016 年 3 月

5) 防災教育コンソーシアム web、徳山高専目山研究室、2014 年 2 月開設<http://bousai-kyouiku.com/>