

イベント型防災学習での「振り返り」と「評価」の方法に関する考察

徳島大学 正会員 ○松重摩耶
 徳島大学 正会員 上月康則
 徳島大学 正会員 山中亮一

1. 背景・目的

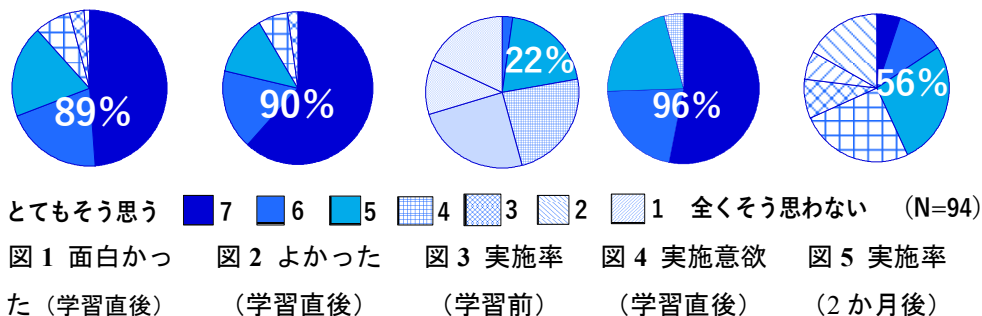
国土交通省の「防災教育ポータル」¹⁾だけでも数多くの防災学習の教材が紹介されており、防災教育の目的や対象者、場所や時間に応じてプログラムを選定することのできる「防災教材活用ガイドチャート」も開発されている²⁾。防災学習に関する資源はある程度充実されてきており、今後はこれらの資源を最大限に活用して災害時の実効性を高めるための「振り返り」や「評価」の方法を検討するべきであると考えている。本報告では、2018年に中学生向けに行った「ツナミ避難ゲーム」³⁾を対象に考察した結果について述べる。

2. 研究方法

本ゲームの学習目標は「地震や津波に備えた知識を習得し、津波襲来時に“率先避難”の行動がとれるよう、その意味と重要性について理解すること」で、特徴は「楽しく学び、防災対策への意欲が高められる」ことである。ゲームでは、体育館の中に津波防災に関わる“謎”が隠されており、それを制限時間内に“シジショ”をヒントに解き明かし、率先避難の重要性を理解した結果、ゴールに至ることができるようになっている。今回は徳島県内の中学校3年生94人を対象に、総合的な学習の時間でゲームを行い、学習前、学習直後、さらに学習会2か月後にアンケートを行い学習目標の達成について評価を行った。

3. 結果および考察

(1) アンケートの結果・考察：学習会直後のアンケートで「面白かった(図1)」「学習してよかった(図2)」の「満足感」について肯定的な回答を答えた学生は約90%であった。また学習前に地震に備えて「何らかの対策をしていた」学生は22%(図3)であったが、学習会直後は96%(図4)が意欲をみせ、2か月後には56%(図5)が肯定的に対策を実施していた。実施した具体的内容は「備蓄品を用意する(94人中42人)」、「避難場所や避難経路を確認する(94人中21人)」といったもので、ゲームで扱ったことを対策・実施していた。また、2か月後の「知識の定着」については、ゲームで扱った全10問の平均正答率は66%に留まっていた。つまり“すべての内容を十分に理解していないが、ゲームで印象に残った対策は実施した”ということが伺えた。なお「愛犬をどのように一緒に避難させるか」のようにゲームの内容から波及して能動的に自分事として対策を行ったことを記載していたのは94人中1人であった。これらのことから、本ゲームは学習したことについては対策・実践を促すことができたが、能動的に災害を想定し自分事としてゲームで扱った内容以外の対策・実践を促すということは十分にできなかった。この一因として、学習後に「振り返り」を十分に行わなかったことや、「満足感」、「実施率」、「知識の定着」のみを目標・評価しようとしていたことに原因があったと思われる。



キーワード 防災学習, 振り返り, 評価

連絡先 〒770-8502 徳島県徳島市南常三島町2-1 徳島大学環境防災研究センター TEL 088-656-9736

(2)「振り返り」と「評価」の仕方について考察：ツナミ避難ゲームでは、学習者の高い満足率と対策実施率を得ることができた。しかし、自然災害は社会の変容と共に形や規模を変えて起こり、またその発生の予測が困難である。防災学習において『これだけを学んでおけば絶対安心・安全』というものはない。災害にあった際には、臨機応変にその場に応じて自分で適切な行動を考え、決断し、実行しなければいけない。そのため、学習会の主催者は、単純な学習者の満足感や対策実施率だけでなく、学習会が「学習会後も主体的な学びを続けられ、能動的実践を行えるきっかけになったのか？」といったことにまで着目し「振り返り」「評価」しなければいけない。この点が本学習会では不足していた。

経験学習から能動的実践に至る過程⁴⁾を図6に示す。自身の学習中の行動や学び方を振り返り、仲間の意見を聞くと、それらの経験を抽象的な概念としてとらえるといった概念化ができ、その結果「能動的実践」として新たな経験が生まれ、主体的なサイクルが形成されやすくなる。

ここで、振り返りについてガニエの学習成果の5分類⁶⁾(表1)を参考に、次の4種類に整理した。①知識の定着を確認する『言語情報』の振り返り、②「この場合はどうしたらよいのか」と未知の課題への適応を促す『知的技能』の振り返り、③「どうしてそのような行動をとったのか」といった自身の学び方を振り返るものは『認知的方略』、④学習中に習った技能を実践するよう啓発するものは『運動技能』の振り返りである。このうち、図6の「概念化」のための振り返りの方法には『知的技能』や『認知的方略』のような内省的観察を行うもの⁷⁾がある。今回のツナミ脱出ゲームでは目標や評価として『言語情報』や『運動技能』のみしか扱えておらず、『知的技能』や『認知的方略』の視点を含める必要があったことがわかる。

具体的な評価方法の一つには、学習会で取り上げた事例とは異なる状況を学習者に付与し、学習中に学んだ技法や知識を応用してどのように解決、対応するのかを評価することが考えられる。評価の指標は、例えば、学習者がどの段階まで概念やルールを理解できているのか？、生活の中で防災への学び方が具体的にどう変わろうとしているのか？といったことを学習者に具体的に記述してもらい、内容をループリックで評価することが必要である。

4. まとめ

いつ、どこで、どのような災害にあっても適切に行動をすることができるようにするためには、イベント型防災学習の目標・評価項目に、「満足感」「知識の定着」「防災対策の実施率」に加えて、どのように学習した技法や知識を応用して、防災対策を能動的に考え、未知の課題でも実践できるのか？といった『知的技能』『認知的方略』に関する項目も設け、「振り返り」を実施する必要があることを指摘することができた。またその評価方法としてループリックを提案した。今後、これらの「振り返り」、「評価」の視点からプログラムを見直し、その実効性について検討していく予定である。

謝辞：本研究は科研費科研費（17K18955）の支援を受け行われた。参考文献：1) 国土交通省（2018）防災教育ポータルサイト（<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/index.html>） 2) 防災教育復旧協会（2018）防災教材活用ガイドチャート（<http://www.bousai-edu.jp/info/wp-content/uploads/2018/06/47492f7dc8220f8bf27e743a8514268e.png>） 3) 上月康則，藤川瑞生，松重摩耶，山中亮一（2018）ブロック塀の安全点検をテーマにした防災学習とその効果について，平成 30 年自然災害フォーラム&21 世紀の南海地震と防災，第 13 巻，pp.13-22. 4) Kolb,D.A.(1984) Experiential learning:Experience as the source of learning and development. Prentice hall. 5) 鈴木克明（2016）インストラクショナルデザインの道具箱 101，北大路書房. p.48-49, P.166-177, 6) ガニエ・ブリックス（1987）カリキュラムと授業の構成，北大路書房，7) 中井俊樹（2016）シリーズ 大学の教授法 3 アクティブ・ラーニング，玉川大学出版部，p.118-119.

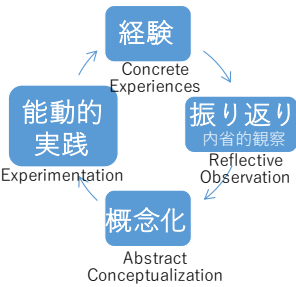


図6 経験学習のサイクル⁵⁾の図を一部抜粋

表1 学習成果の5分類⁵⁾の表を一部抜粋

学習成果	成果の性質
・ 言語情報	指定されたものを覚える/宣言的知識/再生的学習
・ 知的技能	規則を未知の事例に適用する力/手続き的知識
・ 認知的方略	自分の学習過程を効果的にする力/学習技術
・ 運動技能	筋肉を使って体を動かす/コントロールする力
・ 態度	ある物事や状況を選ぼう/避けようとする気持ち