

特集：安心・安全な社会に貢献する教育システム

ICT 活用型防災教育システムの現状と展望

光原 弘幸*

The Present and Future of ICT-Based Disaster Education Systems

Hiroyuki MITSUHARA*

Disasters can happen to anyone. Disaster education (e.g., evacuation drills) is an excellent way to protect people from disasters. However, these measures are not widely implemented in modern society. People are not necessarily motivated to undertake conventional disaster education. Information and Communication Technology (ICT) has the capacity to change this situation. ICT-based Disaster Education (ICTDE) can contribute to protection from and survival in disasters. This review gives an overview of present and future of ICTDE systems, including an examination of frequently used systems (e.g., simulations and virtual reality), in association with two proposed disaster education models. A practical example drawn from the author's own ICTDE experience is also described.

キーワード：防災教育，ICT，モデル，システム開発，実践，多様化

1. はじめに

誰もが災害に遭遇しうる。近年、世界的に自然災害が増加傾向にあり⁽¹⁾、人的災害に挙げられるテロにも注意しなければならない⁽²⁾。わが国ではこれまで、地震・津波、台風・洪水、噴火などの自然災害により、大きな被害を受けてきた。よって、災害リスクの最小化をめざす防災 (disaster management)^(注1) が我々にとって最重要課題の一つであることは言うまでもない。

災害リスクは、危機 (hazard)、暴露 (exposure)、脆弱性 (vulnerability) の相互作用として表される。防災はハードとソフトに大別され、どちらもさまざま危機 (災害) に対して、暴露 (危機にさらされている人口) を考慮しながら、防災上の脆弱性をなくしていく。ハード防災はインフラ整備に代表される。一方、ソフト防災は防災教育 (disaster education) に代表され、我々にとってなじみ深い。例えば、避難訓練は定期的実施される防災教育であり、命を守るための

避難を疑似体験する学びといえる。つまり、防災教育は人が有する防災上の脆弱性をなくしていく。

災害が増加傾向にあるなか、誰もが防災教育の重要性を認識し、その充実を期待しているはずである。しかし、防災教育がブームになっているという実感はない。これにはさまざまな要因が考えられるが、著者は①社会や災害が多様化するなか、防災教育はマンネリ化しがちで多様化しておらず、多くの人に対して、防災を学ぶことを十分に動機づけていない。

②災害に関する心理的・認知的な要素は多く、防災教育において、それらをどのように考慮して学ばせればよいか明確になっていない。

という状況によるところが大きいと考えている。そして、情報通信技術 (Information and Communication Technology: ICT) を活用した防災教育がこれらの状況を改善し、防災により大きく貢献すると信じている。

本稿は、防災教育の多様化につながる ICT 活用型防災教育システムを解説する。2章では、防災教育に

* 徳島大学大学院社会産業理工学研究部 (Graduate School of Technology, Industrial and Social Sciences, Tokushima University)

(注1) 本稿では、減災 (disaster mitigation または disaster risk reduction) も含めて防災と表現する。