

双方向コミュニケーション機器を用いた地震防災教材作り

A making of earthquake disaster prevention education contents with interactive communications tool

山田 伸之^{1*}, 大谷昂伸¹

Nobuyuki Yamada^{1*}, Takanobu Otani¹

¹ 福岡教育大学

¹Fukuoka University of Education

1995年の阪神・淡路大震災以降、ハード・ソフト両面での地震防災関連の研究・技術的進歩には著しいものがあるが、一般市民への防災意識を継続的・永続的に維持することは難しい。現実的には、地震防災への意識の低下のみならず、洪水や津波など災害発生の事前警報などへの軽視意識を生むことがあるのが実態である。従って、市民レベルでの防災（特に、地震防災）への意識の低下と自然への畏怖の念の忘却を阻止することが重要になってくると考えられる。

こうした背景のもとに、著者は、地震防災への関心を高め、知識を普及させる新たな展開の一助となることを目指し、地震防災教育の充実化への模索を行ってきている。その一環として、本報告では、双方向コミュニケーション機器を活用し、学校教育で活用することを視野に入れた地震防災教育のためのデジタルコンテンツの製作の試みについて紹介する。ここでの科学教育情報機器は、KEEPAD JAPAN社製の Audience Response System（以下 ARS）で、児童に持たせる番号ボタンのついた送信リモコンと教師の PC に接続する USB 受信機で構成され、パワーポイントと互換のあるソフト TuinigPoint を用いて実際の授業を進めていくことになる。すでにこうしたシステムを活用した教育は、米国の大学などでの導入が進み、ここ1～2年で国内でも、北海道大、金沢大などの高等教育の場面で活用がされているが、初等教育への活用の試みはほとんどない。この ARS は、受講者参加型の授業が展開できるだけでなく、即座集計・解答時間制限の設定もでき、回答者の匿名性が保たれ、また、時としてゲーム感覚を与えるリフレッシュ効果も期待できる。

本報告では、こうしたシステムの特徴を活用し、「学校にいる」ことを前提にした児童向けとし、突然大きな揺れに見舞われたらどうしたらいい？ということを含んだ、行動シミュレーション（行動選択）を行うものとした。なお、ネットを通じた PC 画面上での様々な地震防災コンテンツとしては、内閣府の地震防災シミュレーターなどがあるが「学校」という場面設定がない。本研究でのコンテンツの構成は、1) 機器の使用法、2) ARS を用いた地震時行動シミュレーション、3) 地震防災に関する内容講義、4) アンケートとした。3) については、学校での一般教室や理科室にいるときなどの場面を設定した。まだ試行の段階であるが、福岡教育大学の学生（多くは教員志望者）を対象に活用し、その結果を報告することとする。今後より内容の充実化と試行を繰り返すことによって、これまで避難訓練と講話の一辺倒であった大半の学校での防災教育に、何らかの影響を与えることができるのではないかと考えている。また、導入へのよし悪しは言及できないが、将来的な電子教科書化への試金石にもなり得るのではないかと考えられる。

なお、この研究は、福岡教育大学教育学部の大谷昂伸氏の2010年度卒業研究の成果の一部によるものです。また、この研究で活用した ARS は、大阪国際大学の中野健秀先生から拝借しました。またさらに、この研究は、文部科学省科学研究費補助金若手研究（B）（課題番号：21700787、研究代表：山田伸之）の一部を活用いたしました。関係者各位に記して感謝いたします。

キーワード: 双方向コミュニケーション機器, 地震防災教育

Keywords: Interactive communications tool, Earthquake disaster prevention education