

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 445 号	氏 名	劉 美 芹
審査委員	主査 獅々堀 正幹 副査 泓田 正雄 副査 松浦 健二 副査 光原 弘幸		
学位論文題目 Study on Mobile Application for Earthquake Education Targeting Foreigners Intending to Visit Japan (訪日外国人を対象とした地震防災教育モバイルアプリに関する研究)			
審査結果の要旨 <p>災害が多発する近年、情報通信技術（ICT）を活用した防災教育システムが注目されている。本研究では、訪日外国人への地震防災教育の充実を目的として、FOE+G（Frequency of Occurrence of Earthquakes + Gamification）という学習モデルを提案し、それに基づくモバイルアプリを開発して効果を検証している。</p> <p>本論文ではまず、防災教育の現状を概観した上で、ICT活用型防災教育システムも含めた訪日外国人への防災教育が十分ではないことを指摘した。そして、訪日外国人が防災を学ぶべきタイミングとして来日前に着目し、日本における地震の発生時を効果的な学習機会と捉え、母国にいる外国人に学習機会（教材等）を提供するFOEを考案した。さらに、外国人はFOEにより日本の地震発生頻度を知ることによって防災意欲の向上が期待できるものの、逆に高い頻度が学習意欲を失わせることも危惧される。そこで、学習意欲を継続させるためにGamification（ゲーム要素）に着目し、FOEとの融合を考案した。</p> <p>本研究ではFOE+Gを実現するために、マルチプラットフォーム・マルチ言語対応のモバイルアプリを開発した。FOEについては、気象庁が配信する地震情報を受け取り、モバイルアプリにプッシュ通知することで、日本における地震をアプリユーザ（外国人）に通知し、動画などのマルチメディア教材に誘導する仕組みを実装した。Gamificationについては、学習時間や回数などでポイントやバッジを獲得できる仕組みを実装した。</p> <p>来日を希望している中国人に対して開発アプリを配布し、FOE+G群、FOE群、統制群による比較実験を実施した。4週間の学習活動を収集するとともに、2か月後の防災知識を調査した結果、FOE+Gがもっとも効果的であることが示唆された。</p> <p>以上、本研究は、新しいICT活用型防災教育システムの開発を通じた、当該分野の問題解決につながる研究成果を有するものであり、本論文は学位論文としての水準を満たし、博士（工学）の学位授与に値するものと判定する。</p>			