K23 VRを用いた疑似体験・誇張体験

情報科学部・情報科学科・教授・水野　慎士
s_mizuno@aitech.ac.jp

キーワード　VR、HMD、疑似体験、視覚的誇張

概要

VR 技術を使って、現実には困難な作業や体験を疑似的に体験することを実現します。例えば、溶接など資格が必要で危険な作業を HMD を用いた VR 空間で疑似的に体験することで、溶接技術の訓練を可能とします（図 1）。また、VR 空間で地震の揺れと被害を体感と視覚で疑似体験することで、災害の怖さを実感して防災に対する意識を高めます（図 2）。

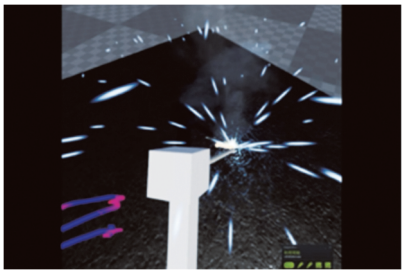

図 1：シミュレーションによる VR 空間での溶接疑似体験

そして、HMD を通じて体験者に提示する映像を操作することで、VR 空間での誇張体験を実現します。例えば、HMD を装着してシーソーに乗り、HMD で提示する映像ではシーソーの傾きやサイズを誇張して提示することで、VR 空間では普通のシーソー遊びが絶叫マシンで遊んでいるような感覚になります。

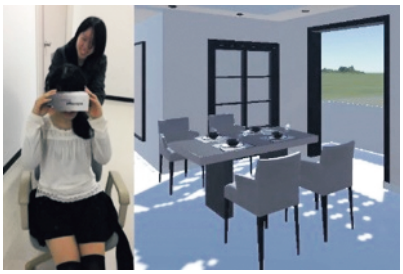

図 2：VR 空間での地震疑似体験

セールスポイント

1．現実には困難な作業や体験を疑似的に体験することで訓練などに応用可能。
2．簡単な視覚的誇張によって非日常的な体験が可能。
3．スマートフォンなどでも実装可能。

企業等での活用例、今後の展望等

1．溶接シミュレーションによるVR空間での溶接訓練システム。
2．セルフ地震シミュレータによる地震の脅威の体感。
3．視覚的誇張を用いた児童公園遊具の絶叫化。

参考資料

・ 榊原拓実，坂田真太郎，水野慎士，″溶接作業訓練支援のためのVR/AR技術を用いた作業の三次元可視化″，情処研報，2018-DCC-19，No. 3，(2018).
・ 山本拓真，水野慎士，″スマートフォンを利用したセルフ地震体験シミュレータ″，DICOMO2017，pp. 592-597 (2017).
・ 視覚的誇張による児童公園遊具の絶叫化，https://youtu.be/nELqTNtny5w