

免震体感向上システムを用いた 免震建物の啓発活動

株式会社竹中工務店：米田 春美
浜辺 千佐子
北野 信吾
濱口 弘樹
山本 雅史

選評

免震構造の普及には免震建物の耐震性能が広く一般社会に認知、共有されることが重要であり、免震建物がスタンダードなニーズとして社会に定着するためには、一般の人々が免震建物の有用性を理解するための啓発活動が不可欠であろう。この取り組みは地震時の室内特性をCGで可視化したソフトウェアTAFT®を用いた幅広い啓発活動が特徴となっている。

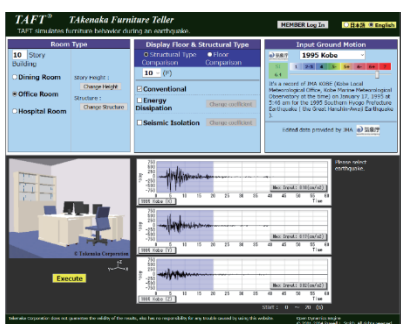
TAFT®はWEBで一般公開されており、専門知識がない一般人から大学の授業における活用に至るまで世界中からアクセスされている。また、TAFT®のCG映像をVR映像で体験できるシステムやVR映像と振動デバイスを組み合わせた体感システムの開発により、研究所から飛び出して各地で体感ブースが設置できるモビリティを獲得し、より多くの人が免震効果の体感機会を得ることを可能にした。

これらの取り組みは多様な年齢層や国籍を対象とし、かつ場所の制約を超えた普及・啓発活動として優れており、防災意識を高める公共性の高い取り組みとして更なる発展が期待できる。以上の功績により本年度の免震構造協会賞普及賞に選定された。

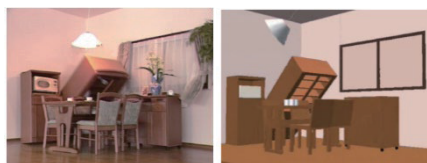
(下吹越武人)

TAFT®

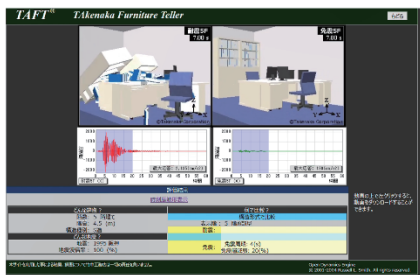
室内揺れシミュレーションシステム



TAFT®web ツール



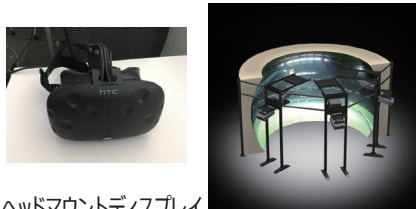
振動実験 シミュレーション
実大振動実験との比較による検証



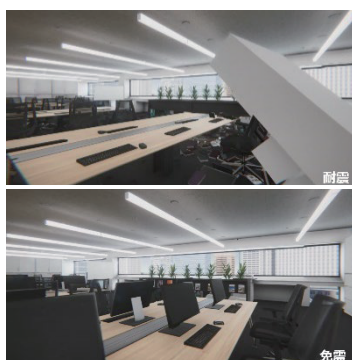
シミュレーション結果の例

TAFT® + VR

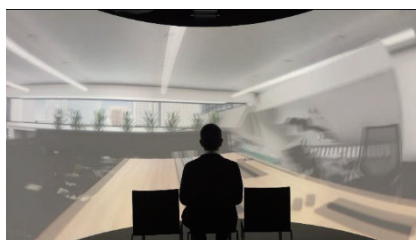
VRを用いた視覚による体感



ヘッドマウントディスプレイ (HMD) ドーム型シミュレータ



VR画像の例



ドーム型シミュレータ
VR地震体感

TAFT® + VR

+ 2種類の振動デバイス 振動デバイスによるさらなる体感向上



円筒型スクリーン + 振動椅子



円筒型スクリーン + 振動椅子



HMD + ハンドデバイス
振動デバイスによる体験中の様子