



E-Defense Today

(Published by E-Defense, NIED, July 21, 2016, Vol. 12 No. 2)

イーディフェンスと研究成果を紹介～第3回「震災対策技術展」大阪～

6月2・3日開催の第3回「震災対策技術展」大阪にて、私たち地震減災実験研究部門は会場内に2か所のスペースを設け、イーディフェンスの実験施設と研究成果の紹介と、地震被害の仮想現実体験システムのデモンストレーションを行いました。この技術展では、大阪駅に隣接するグランフロント大阪内のコングレコンベンションセンターに会場を設け、開催期間中、前回は上回る1万人以上のご来場を数えました。

実験施設・研究成果のスペースでは、これまでに実施した80課題のイーディフェンス実験の中から木造建物、免震建物、大規模空間建物、建物室内に関する実験研究の成果を中心に、実験映像を交えて説明しました。4月14日以降の熊本県を中心とする一連の地震活動の影響もあり、特に木造建物の倒壊や地震時の室内被害について興味をお持ちの方が多かったと感じました。このスペースは会場入り口に近いからか、イーディフェンスでの公開実験や施設をご見学された方々がご入場時にお声がけいただくことが多く、研究関係者のみならず防災に興味をお持ちの方々にもイーディフェンスの知名度が高まっていることを実感しました。

仮想現実体験システムのデモンストレーションスペースでは、イーディフェンス実験の映像とシミュレーション結果を融合した地震被害映像などを、約300人もの方々にご体験いただき、概ね良いご感想をいただきました。今後、体験後にご記載のアンケートの結果を取り入れ、地震防災教育や耐震診断・対策への意識啓発などへ効果的に活用できるシステムの研究開発に取り組みます。

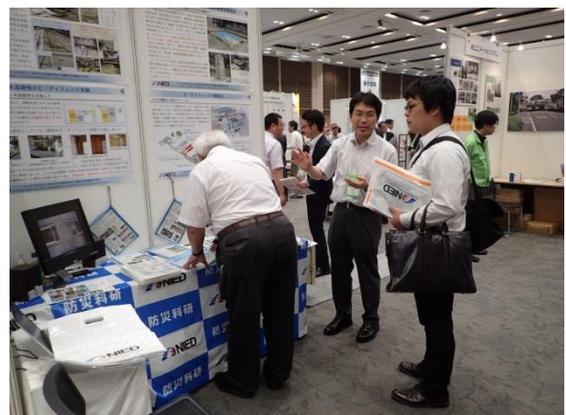
なお、この技術展では、梶原部門長、井上副部門長をはじめ、山下研究員、佐々木研究員、安全管理室の内海室員、瀧本室員と私が、企画部広報課、国際課他の方々の協力も得て、説明対応を行いました。

また、資料作成・準備は、山下研究員、佐々木研究員に加え、佐藤主幹、中村主任研究員、坂口安全管理室長、研究推進室の木下室員が行いました。

最後に、私たち地震減災実験研究部門のスペースにお立ち寄りいただいた方々やこの技術展への出展機会をご提供の方々、関係する全ての皆様に厚く御礼申し上げます。これからも私たちは、国民の生活やわが国の活動が如何なる巨大地震によっても妨げられない強靱な社会の実現に貢献するため、イーディフェンスを活用した研究開発に取り組んでいきますので、引き続きの温かいご指導・ご支援をお願い申し上げます。



【仮想現実体験システムのTV取材】



【展示ブースでの説明対応】

(文責：主任研究員 田端 憲太郎)

講演の報告



「震災対策技術展」大阪の2日目に「地震時室内被害の見える化ーEーディフェンス実験の活用研究ー」というタイトルで講演する機会を頂きました。本講演では、まず、これまでのEーディフェンス実験での室内被害映像を紹介しました。続いて、新たな試みとして地震時室内の仮想現実体験システムの開発の取り組みについて紹介しました。本開発では、10階建て鉄筋コンクリート造建物実験の最上階に室内を設えまして、加振時の室内

の全方位映像、音声、室内の揺れ（加速度）のデータを取得しています。得られた全方位映像と音声データは、ヘッドマウントディスプレイで頭の動きに連動して再生することができ、高い臨場感と没入感のある仮想現実体験を提供します。ブース展示での報告にありますように、300名以上の来場者の方々に、本システムを体験して頂きました。

将来的には、揺れの体感も含めた地震時被害体験システムの構築を目指したいと考えています。最後に、様々な室内状況での被害体験を可能とするような数値シミュレーションとの融合動画技術の開発の取り組みについて紹介しました。

仮想現実体験コンテンツは、防災教育・啓発の現場への活用が期待でき、会場の方も興味深く聴講されていました。

今後とも、活用展開を見据えた研究成果の創出を目指して地震減災実験研究を推進したいと考えています。



【全方位映像（平面ディスプレイ表示）】



【融合動画】

（文責：研究員 山下 拓三）