

## 「E-ディフェンス 免震建物加振実験見学会」のご案内

主催：日本地震工学会

日本地震工学会では、地震・耐震工学に関連する国内実験施設についての知識を深めるため、「E-ディフェンス震動台実験見学会」を下記のとおり開催いたします。本年度は、独立行政法人防災科学技術研究所が実施する次世代免震・制振構造実験研究の一環で行われる免震建物の衝突加振実験を見学できることとなりました。

見学申し込み、プログラムにつきましては、下記要領をご覧の上、奮ってご応募くださるようお願いいたします。

**日時：** 平成25年8月26日（月）14:00～17:00  
**会場：** 独立行政法人防災科学技術研究所 兵庫耐震工学研究センター  
兵庫県三木市志染町三津田西亀屋 1501-21 実験棟  
<http://www.bosai.go.jp/hyogo/access/access.html>

**集合場所：** **JR 新神戸駅→集合場所参照**→E-ディフェンスまでは送迎バス利用  
**申込方法：** 別紙の申込書により、電子メールまたはFAXでお申し込み下さい。

（申込先）日本地震工学会 E-ディフェンス公開実験見学会事務局 鳴原宛  
E-mail: office@general.jaee.gr.jp まで  
電話 03-5730-2831 FAX 03-5730-2830  
（実験内容の問い合わせ先）独立行政法人防災科学技術研究所 佐々木宛  
E-mail: tomo\_s@bosai.go.jp

### スケジュール

14:15 新神戸駅出発（集合場所参照）  
15:00 E-ディフェンス到着  
15:30 実験開始  
16:15 E-ディフェンス出発  
17:00 新神戸駅到着・解散

**定員：** 40名（申し込み多数の場合は会員優先、先着順とさせていただきます）

**参加費：** 2,000円（正・法人・学生会員、一般学生） 3,000円（会員外）

※ 参加費には新神戸駅・見学会場までの往復バス代金が含まれます。

## 次世代免震・制振構造実験研究

### 実大免震建物の衝突による被害低減対策開発のための加振実験

地震時における建物の損傷のみでなく、建物の機能保持においてもっとも効果的な手法と考えられる免震建物は、過去の地震時にその性能が注目され、現在、共同住宅・オフィスビルで2800棟、戸建て住宅で約4200棟が建設されています。免震建物のいくつかは、2011年に発生した東北地方太平洋沖地震に襲われましたが、免震効果が有効にはたらく、地震被害の軽減に大いに貢献しました。しかし、東北地方太平洋沖地震などの過去の地震時や既往の研究などにおいても、長周期地震動などにより建物の構造に影響する重大な被害は発生しないものの、機能に悪影響を及ぼす被害の発生がみられ、免震建物においても地震対策の必要性が明らかとなっています。

そこで防災科学技術研究所では、次世代免震・制振構造実験研究プロジェクトを立ち上げ、免震技術の高度化を目指した研究を推進しています。本実験はこの研究プロジェクトの一部として実施するもので、免震建物の衝突に伴う衝撃による影響を検討するための世界初の実大免震建物衝突加振実験を計画しています。

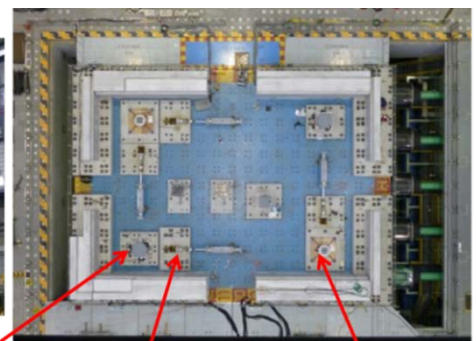
免震建物試験体の上部構造は、実大のスパン、階高を有する総重量687tの4層RC造建物で、高さは1階床から屋上階床まで14.9m、2スパン×2スパン(13.4m×10.0m)の平面形状を有しています。本試験体は、角部にRC造による内階段と連層耐震壁を有し、4階がセットバックしており、重心および剛心がこの角部に向かって偏心した構造となっています。

免震層に設置されたφ650mmの積層ゴム支承2基とφ400mmの低摩擦型弾性滑り支承2基で上部構造を支持し、減衰装置として周辺基礎梁にオイルダンパー4基設置しています。免震層の応答変位が300mmの時の等価固有周期は3.8秒、等価減衰定数は29%です。上部構造の擁壁への衝突に関する影響評価と、免震建物と擁壁間にエキスパンションジョイント等を設置しそれらの性能評価を実施できるよう、免震層の周辺には実際の規模と形状をできるだけ近接させた擁壁を設置しています。

2、3階の一部の空間には、鉛直地震動の影響を低減させる目的で上下方向のみに有効にはたらく床免震を採用し、建物の水平方向の免震と併せ3次元免震を実現させています。また、各室内の機能として、1階には工場、倉庫等を模擬し各種シャッターを、2階には住居の居室と上下免震された区画で実験研究室と電算機・サーバー室を、

3階には病院の診察室、上下免震された区画でプラント系の運転制御室と病院のICU室を、4階には美術品展示室、教育機関の教室を模擬した機能を再現し、各機能が受ける影響について評価する予定です。

本実験で入力する地震動は、東北地方太平洋沖地震時にK-NET古川観測点で観測された記録を、建物周囲に設置された擁壁に衝突するレベルまで増幅させて入力する予定です。



積層ゴム支承



オイルダンパー



弾性滑り支承

## 集合場所のご案内

【集合時間】平成25年8月26日(水) 14:15 (14:00より受付開始)

【集合場所】JR新神戸駅 一階 (下図★参照)

【参加費】2,000円(正・法人・学生会員、一般学生) 3,000円(会員外)

おつりが無いようご準備ください



ココに集合し、参加費を支払いの上、バスに乗車してください。

※ 集合場所★から送迎バスまでご案内致します。バスには「日本地震工学会」のステッカーが表示されています。お間違えのないようご乗車下さい。

緊急連絡先 : 日本地震工学会事務局 03-5730-2831

□ F A X 送信 : 日本地震工学会事務局→03-5730-2830

□ E-mail : office@general.jaee.gr.jp

見学会 参加申込書 (平成 25 年 8 月 26 日開催)			
行事名	「E-ディフェンス 免震建物加振実験見学会」		
参加者氏名 <small>(ふりがな)</small>	(複数記名可能)		
会員区分 参加費	該当箇所 <input checked="" type="checkbox"/> をつけてください <input type="checkbox"/> 日本地震工学会会員 (・ <input type="checkbox"/> 正会員・ <input type="checkbox"/> 法人会員・ <input type="checkbox"/> 学生会員) <u>2,000 円</u> <input type="checkbox"/> 非会員(上記以外) <u>3,000 円</u> 但し、本会会員を優先とし、定員未満の場合は受付ます。		
勤務先名		所属部署	
所在地	〒		
	Tel :	FAX :	E-mail :
支払方法	※ 当日の緊急連絡のため、なるべく携帯電話番号をお知らせ下さい		
通信欄	当日現地集合場所でお支払い下さい		