

## プレス発表資料（公開実験お知らせ）

平成 23年 8月 2日  
独立行政法人防災科学技術研究所

### E-ディフェンスを用いた実大5層鉄骨造建物による 免震技術の評価実験（日米共同研究）

独立行政法人防災科学技術研究所では、米国のネバダ大学を中心とした研究グループと免震構造の研究を進めていますが、平成23年8月18日（木）に、兵庫県三木市の兵庫耐震工学研究センター内の実大三次元震動破壊実験施設（E-ディフェンス）を用いて、免震実大鉄骨造5層建物の震動台実験を行います。本実験では、先の東北地方太平洋沖地震などを入力し、免震構造の性能および安全性について検証・評価します（詳細別紙参照）。

1. 実験主体：独立行政法人 防災科学技術研究所  
NEES-TIPS, (担当研究機関 University of Nevada Reno)
2. 日時：平成23年8月18日（木）12時30分受付開始  
（詳細別添資料による）  
注）工程の都合上、実験の予定が変更される場合があります。
3. 場所：  
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  
〒673-0515 兵庫県三木市志染町三津田西亀屋 1501-21
4. 内容：別添資料による。
5. 本件配布先：文部科学記者会、科学記者会、筑波研究学園都市記者会  
兵庫県政記者クラブ、三木市政記者クラブ  
大阪科学・大学記者クラブ

取材を希望される場合は、お手数ですが、別添の「ご回答用紙」にて下記連絡先へ、8月8日（月）までにFAXでお申し込み下さい。

なお、事前のご質問に関しては、所属・氏名、質問内容等を明記の上、下記連絡先にメールにてご連絡下さい。

#### 【実験担当研究者】

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  
主任研究員 佐藤 栄児、研究員 佐々木 智大

#### 【連絡先】

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  
E-mail e-def@bosai.go.jp  
TEL 0794-85-8211（代表） FAX 0794-85-7994

# E-ディフェンスを用いた実大5層鉄骨造建物による 免震技術の評価実験（日米共同研究）

## 1. 研究背景・目的

地震動の揺れを建物に伝えない免震構造は、地震対策として最も有効な構造の1つです。そのため、先の東北地方太平洋沖地震時においても免震構造の建物の多くは無被害でした。これまでに、日本ではオフィスビル、共同住宅等で約2,000棟、戸建て住宅で約3,000棟の免震建物が建設されていますが、建設コスト、維持コストなどの点から、普及が進んでいるわけではありません。また、先の東北地方太平洋沖地震時において、震源から数百kmも離れた首都圏等では長周期地震動の影響がみられ、更に今後想定されている地震ではより大きな長周期地震動の発生が懸念されており、それらの長周期地震動に対する免震構造の問題点も指摘されています。一方、米国においては、地震対策の重要性は注目されていますが、地震対策として効果的である免震構造自体がそれほど普及していません。

このような背景を踏まえ、独立行政法人防災科学技術研究所と米国のネバダ大学を中心とした研究グループは、日米両国での免震技術の発展と免震構造の普及をめざす研究を進めており、今回、免震構造の性能および室内の安全性について評価する震動台実験を実施します。

本実験研究は、(独)防災科学技術研究所(日本)とNEES(George E. Brown, Jr. Network for Earthquake Engineering Simulation)(米国)が、E-ディフェンスを用いた国際共同研究の一環として行うものです。

## 2. 試験体概要

試験体は、実大鉄骨造5層建物(図1)を上部建物とし、震動台と上部建物間に免震装置を設置しています。本日の実験では、米国提案のすべり免震支承(図2)を各柱の直下、合計9箇所を設置した、免震構造(図3)としています。

## 3. 実験で用いる地震動

実験で用いる地震動として、先の東北地方太平洋沖地震の観測波、日本における設計基準入力地震動、極めて稀に発生する地震動および予測される長周期地震動、更に米国における設計入力地震動などを計画しています。本日の実験では、東北地方太平洋沖地震で観測された地震動、東海・東南海地震を想定した名古屋市での長周期地震動(三の丸波)による加振を行う予定です。

## 4. 実験スケジュールと取材上の留意事項

### (1) 公開実験スケジュール

平成23年8月18日(木)

(東北地方太平洋沖地震観測波、想定東海・東南海地震三の丸波)

12時30分：受付開始

13時00分：受付締め切り

13時00分：事前説明(1階ロビー)

(14時30分：実験開始)

14時45分：記者会見(1階ロビー)

※ 15時20分以降に予定されている計3回の加振は、希望者のみご覧ください。



図1 実大鉄骨造5層建物



(a) 装置全体



(b) 分解状態 装置下面

図2 すべり免震支承

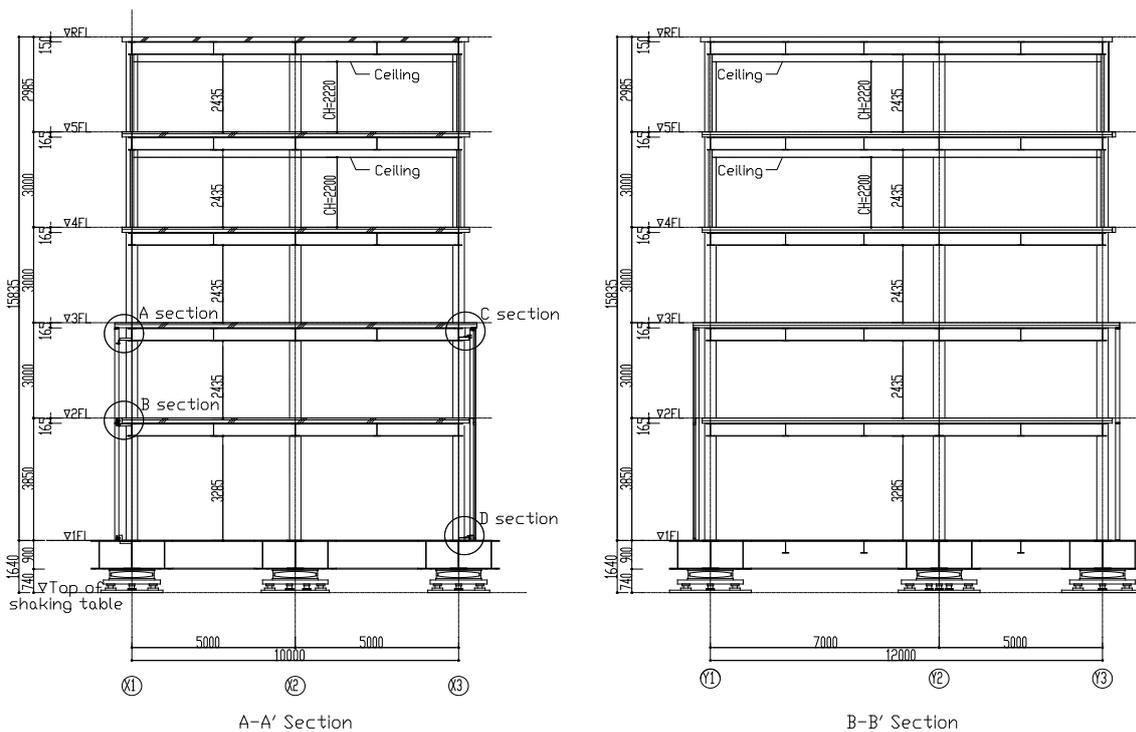


図3 試験体立面図(免震構造)

## (2) 取材上の留意事項

- ・見学及び取材にあたっては、現場の係員の指示に必ず従って下さい。安全には細心の注意を払っていますが、防災科学技術研究所に明らかに瑕疵があった場合を除き見学者・報道関係者の怪我、機材破損等の責任は負いかねますのでご了承下さい。
- ・工程の都合上、実験の予定が変更される場合があります。
- ・南側3階フロアーに報道関係者専用席を設けます。専用席でのビデオカメラ等は各社1台とします。
- ・加振5分前からライト、フラッシュ等は禁止です。
- ・当施設には、食堂売店が無く、コンビニエンスストア等も近傍に有りません。
- ・報道関係者・見学者用の待機部屋はございません。

# 交通のご案内

## 【交通】

### 【電車をご利用の場合】

神戸電鉄押部谷駅よりタクシーで約 10 分

神戸電鉄緑が丘駅より神姫ゾーンバス防災公園線で約 15 分（防災公園前下車）

神戸市営地下鉄西神中央駅よりタクシーで約 25 分

新幹線新神戸駅よりタクシーで約 40 分

### 【乗用車をご利用の場合】

山陽自動車道三木東 I.C. より約 5 分

施設近辺に駐車場を用意しております。

（施設内の駐車場は混雑が予想されるため、ご利用出来ません）



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（E-ディフェンス）

〒673-0515 兵庫県三木市志染町三津田西亀屋 1501-21

Tel : 0794-85-8211（代表） / Fax : 0794-85-7994

防災科学技術研究所 兵庫耐震工学研究センター  
研究支援 Gr 公開実験担当 行き  
(FAX : 0794-85-7994)

ご 回 答 用 紙

お手数ながら 8月8日(月)までにご回答お願い申し上げます

件名 : E-ディフェンスを用いた実大5層鉄骨造建物による免震技術の  
評価実験 (日米共同研究)

1. 御社名 : \_\_\_\_\_
2. 御所属 : \_\_\_\_\_
3. 御名前 : \_\_\_\_\_
4. 人 数 : \_\_\_\_\_
5. 御連絡先 : (TEL) \_\_\_\_\_  
(FAX) \_\_\_\_\_  
(e-mail) \_\_\_\_\_
6. その他 : \_\_\_\_\_