

プレス発表資料（公開実験お知らせ）

平成19年 1月17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 実大伝統木造建物の公開実験を実施

独立行政法人防災科学技術研究所（理事長：岡田義光）は、京都大学防災研究所と共同で平成19年1月30日（火）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）で、実大の伝統木造建物を用いた震動台実験を行います。この実験は、文部科学省の「大都市大震災軽減化特別プロジェクト¹」の一環として取り組んでいる「震動台活用による構造物の耐震性向上研究 木造建物実験」の一つです。

- 1．実験主体：独立行政法人防災科学技術研究所
- 2．日時：
平成19年1月30日（火）11時00分受付開始（～12時00分受付締切）
（詳細別添資料による）
- 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

なお、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」にて防災科学技術研究所兵庫耐震工学研究センター企画室へFAXでご連絡下さい。

事前のご質問に関しては、FAX（0794-85-7994）にて受け付けさせて頂きます。所属、ご質問内容、E-mail等を明記の上、FAX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
特別研究員 清水 ^{ひでまる} 秀丸
電話 0794-85-8942
京都大学防災研究所
教授 鈴木 ^{よしゆき} 祥之
電話 0774-38-4046

【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 企画室
TEL 0794-85-8211（代表）
FAX 0794-85-7994

E ディフェンスを用いた 実大伝統木造建物の公開実験を実施

実験では、実大の伝統構法木造建物の試験体を震動台で揺らします。試験体の大きさは、縦横が約6 m × 1.1 m、高さ5 mの平屋建てで小壁²を多用した開放的な間取りです。柱脚は礎石建ち³とし、接合部には金物を使用していません。軸組には差鴨居⁴を用いた構造形式で、屋根には瓦が敷かれた伝統的構法で建てられています。

試験体は、平入り試験体と妻入り試験体の2体です。(下図CG参照)

この2体の試験体で屋根の形式が異なることによる建物の耐震性能の違いについても調べます。実験では、約400個のセンサーを試験体に取り付け、建物の耐震設計でよく用いられる地震波を、最初は小さく、その後徐々に大きく入力し、建物が地震時にどのような挙動を示すのか調べます。((財)日本建築センターで策定された設計用入力地震動⁵を使用)

実験で得られたデータは、建設分野の関連研究者に提供され、木造建物の耐震設計や学術的研究に反映されます。

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

1月30日(火)

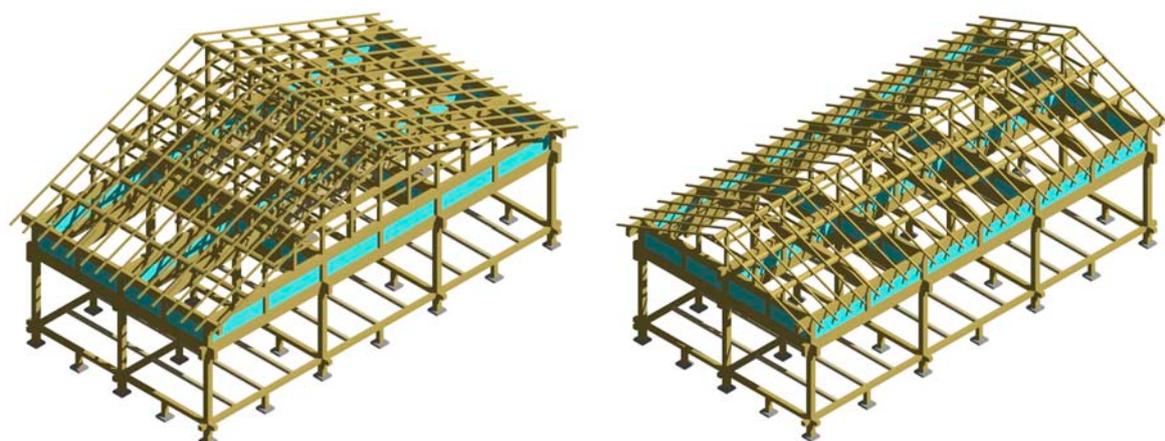
午後1時30分：兵庫耐震工学研究センターで事前説明を行います。

午後2時00分：200Gal⁶程度の最大加速度を持つ地震波を水平1方向に与える予定です。建物が捻れる挙動を示し、柱位置が少し移動することが予想されます。

1月30日午前中に数回、中小地震動による実験を行っておりますので、公開実験前に既に、試験体にはひび割れ等が多少生じていることが予想されます。実験前の試験体の写真映像をご希望の場合はご相談ください。なお、建物を倒壊させる予定はありません。

2. 取材上の留意事項

- ・実験は、作業の都合などで予定が変更される場合があります。
- ・当日は、試験体内部並びに震動台上にはお入りいただけませんのでご了承ください。
- ・加振5分前からライト、フラッシュ等は禁止です。
- ・安全には細心の注意を払っています。取材にあたっては、現場での指示に従ってください。



平入り試験体(左側)と妻入り試験体(右側)のCG



平入り試験体（左側）と妻入り試験体（右側）の建設途中写真



E-ディフェンスの写真

- ・写真中央の赤いカラーコーンで囲まれた部分が震動台です。
- ・震動台は縦横上下3方向に動かします。
- ・写真の中央の黒色部分に試験体が搭載されます。
- ・実験中は、震動台が床面より110cm上昇した状態となります。

《補足説明》

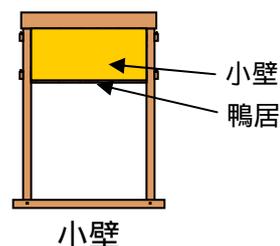
1. 「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」

文部科学省は2002年度から「ライフサイエンス」、「情報通信」、「環境」、「ナノテクノロジー・材料」、「防災」の5分野を対象に、課題と実施機関を定めた研究開発プロジェクト『新世紀創生プラン～リサーチ・レボリューション・2002』（R R 2002）を実施しています。大都市大震災軽減化特別プロジェクトは防災分野の研究課題で、防災科研、東京大学地震研究所、京都大学防災研究所、国際レスキューシステム研究機構（NPO法人）が中核研究機関に指定されています。

同プロジェクトでは、強い揺れによる大きな被害が予想される大都市圏の地殻構造調査研究、耐震性の飛躍的向上を目指した震動台を活用した研究、被災者救助など災害対応戦略の最適化、それらの成果の地震防災への反映 - の4テーマに取り組んでおり、今回の実験は のテーマの一環です。

2. 小壁

垂れ壁とも称され、おもに内法長押や鴨居など内法材から天井までの間の壁で開口部上部の壁を指す。

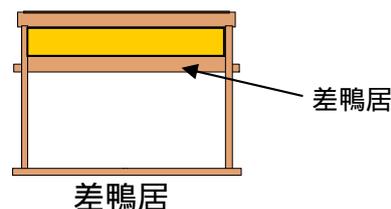


3. 礎石建ち

柱を礎石にのせただけの基礎形式。現在の木造住宅では鉄筋コンクリートの布基礎やべた基礎がおもに用いられている。

4. 差鴨居

鴨居高さの内法に入る背の高い横架材。通常の鴨居より背が高いため、構造材として上部からの荷重を支え、水平力に対しても軸組の変形を防ぐ働きをする。



5. (財)日本建築センターで策定された設計用入力地震動

公正中立な指定機関として建設大臣から指定されて性能評価等の業務を行っている日本建築センターが建物の設計用に設定した地震動。今回の公開実験ではこの地震動を用いた加振を行います。

6. Gal

地震の揺れの強さを表す際に用いられる加速度の単位。($1 \text{ Gal} = 1 \text{ cm/s}^2$)

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 50 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
企画室 公開実験担当 行き
(FAX : 0794 - 85 - 7994)

ご回答用紙

お手数ながら 1月22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
実大伝統木造建物の公開実験を実施

1 . 御社名 :

2 . ご所属 :

3 . お名前 :

4 . 人 数 :

5 . ご連絡先 : (TEL)

(FAX)