

プレス発表資料（公開実験お知らせ）

平成 20年 2月29日
独立行政法人防災科学技術研究所

Eーディフェンスを用いた 長周期地震動を受ける高層建物の震動台実験を実施

独立行政法人防災科学技術研究所（理事長：岡田義光）は、文部科学省からの委託研究「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」の一環として、平成20年3月19日（水）及び21日（金）に、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、長周期地震動を受ける高層建物の挙動を再現し、その損傷過程、安全限界を検証する震動台実験を行います（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
2. 日時：
平成20年3月19日（水）、21日（金）13時00分受付開始（14時00分受付締切）
（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、3月7日（金）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、回答先（Eメールアドレス、FAX番号）等を明記の上、下記連絡先に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
研究員 長江 拓也

【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 長周期地震動を受ける高層建物の震動台実験

1. 研究背景・目的

首都圏などの大都市に数多く建設されている高層建物は、大きな地震に見舞われた経験がありません。首都圏周辺では、直下地震や東海地震などの海溝型巨大地震が想定されますが、特に海溝型地震では長周期地震動が発生し、設計想定を大きく上回る地震エネルギーが高層建物に入力される可能性が指摘されています。

本研究では、E-ディフェンス震動台を利用する実規模実験により、直下地震による地震動や長周期地震動を受ける高層建物の下層部における挙動を再現し、その損傷過程、安全限界を検証します。実験では、高層建物の耐震設計に標準的に用いられている観測波、海溝型地震の予測波を入力し、各地震に対する被害の様相を明らかにするとともに、今後の設計、耐震改修に資する工学資料を収集・蓄積します。

2. 試験体概要

試験体は、1980年代以前の初期に建てられた高層建物の平均的な規模として地上21階、高さ80メートルの建物を想定しています。世界最大のE-ディフェンス震動台といえども、これをそのまま載せることはできません。そのため、図-1のように1階から4階までの鉄骨造架構を実規模で構築し、5階以上の高層階は5階分を1枚のコンクリート錘で代用して、これに想定建物と同様の剛性、強度、減衰性を与えるため、積層ゴムとダンパーを組み込んでいます。図-2に試験体の概要図を示します。図-3に下層の実規模架構部分の製作状況を示します。鉄骨造架構部では初期超高層で用いられていた柱梁接合部などのディテールの再現を試みています。

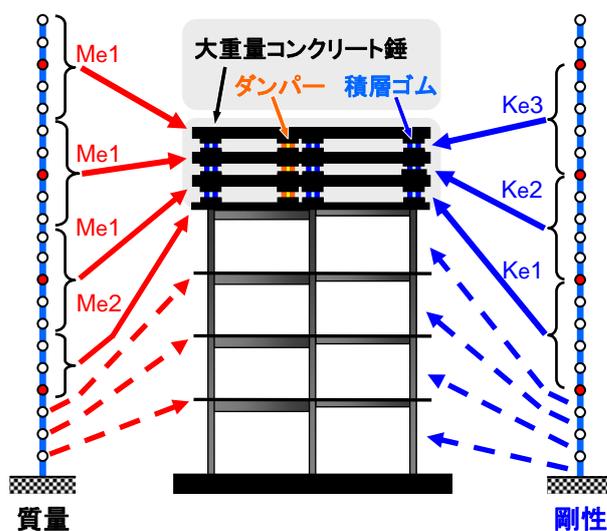


図-1 高層建物のモデル化手法（高層階の縮約）

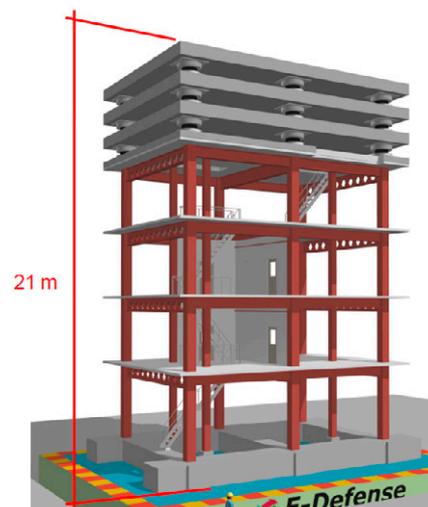


図-2 試験体概要

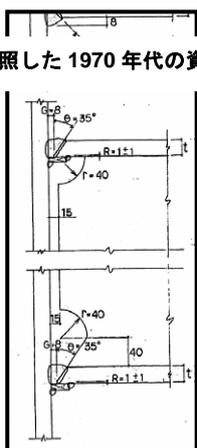


工場溶接



現場溶接

参照した1970年代の資料



鉄骨造架構の建て方



デッキプレートとスタッドボルト



コンクリート床スラブ

図-3 下層実規模架構部の製作状況

3. 実験で用いる地震動

今回の一連の実験では、耐震設計に標準的に用いられている観測波及び関東地震、東海地震、東海・東南海地震において予測される想定波を入力地震動として用います。

このうち、19日は東海地震を想定した首都圏での地震動（東扇島波）、21日は東海・東南海地震を想定した名古屋市での地震動（三の丸波）の水平2方向同時加振を行います。

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

3月19日（水）、21日（金）

13時00分：受付開始

14時00分：受付締め切り 事前説明（1階ロビー）

15時00分：実験開始

16時30分：記者会見（1階ロビー）

2. 取材上の留意事項

- 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。
- 報道関係者専用席以外に、南側2階のフロアーに無人カメラを設置できる場所を指定しますので、希望者は回答用紙にご記入下さい。なお、2階無人カメラについては、試験体からの落下物の飛散により破損する可能性があることをご了解下さい。
- 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下さい。なお、この指示に従わない場合に発生した報道関係者の怪我、機材破損等の責任は負いかねますので、ご了承下さい。
- 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。
- プレス用の待機部屋はございません。
- 南側3階報道関係者専用席への入場は他の見学者と輻輳しますので、受付後は早めのカメラ設置と入場をお願い致します。

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
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3月7日(金)までにご回答お願い申し上げます

件名：Eーディフェンスを用いた長周期地震動を受ける高層建物の震動台実験

1. 御社名：

2. ご所属：

3. お名前：

4. 人 数：

5. ご連絡先：(TEL)

(FAX)

6. 取材日時： 19日、 21日

(取材を希望される日に○をお付け下さい)

7. その他：

8. 無人カメラ希望： 有り、 無し

(どちらかに○をお付け下さい)