

プレス発表資料（実験実施のお知らせ）

平成22年 2月 5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橋梁耐震実験を実施

独立行政法人防災科学技術研究所では、兵庫県三木市の兵庫耐震工学研究センターにおいて、平成22年2月26日（金）および3月2日（火）に、実大三次元震動破壊実験施設（E-ディフェンス）を用いた、大地震時の高耐震RC（鉄筋コンクリート）橋脚の挙動解明のための実物大RC橋脚震動実験を行います。

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22年2月26日（金）12時20分受付開始（12時50分受付締切）
平成22年3月2日（火）10時20分受付開始（10時50分受付締切）
（詳細別添資料による）
注）準備の都合上、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

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にて必ずご連絡下さい。（2月26日（金）の実験については2月22日（月）、3月2日（火）の実験については2月26日（金）までに）

また、事前のご質問に関しては、FAX（0794-85-7994）にて受け付けさせていただきます。お名前、ご所属、ご質問内容、E-mail等を明記の上、FAXにてお送り下さい。

【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
招へい研究員 中山 学
Tel 0794-85-8931

【ご質問・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橋梁耐震実験を実施

1995年兵庫県南部地震ではRC(鉄筋コンクリート)橋脚に甚大な被害が発生しました。こうした被害を今後生じさせないことを目的として、E-ディフェンスでは、平成19年度からRC橋脚の耐震性能の限界・破壊過程を検証する震動台実験を実施しています。

平成19年度の実験では旧基準によって設計された曲げ破壊先行型の実物大RC橋脚、平成20年度では旧指針によって設計されたせん断破壊先行型の実物大RC橋脚、および現行基準によって設計された実物大RC橋脚を対象とした震動台実験を実施しました。これらに対し、平成21年度では、現行基準を上回る高耐震性を有する「高耐震RC橋脚」の開発を目的とした震動台実験を行います。

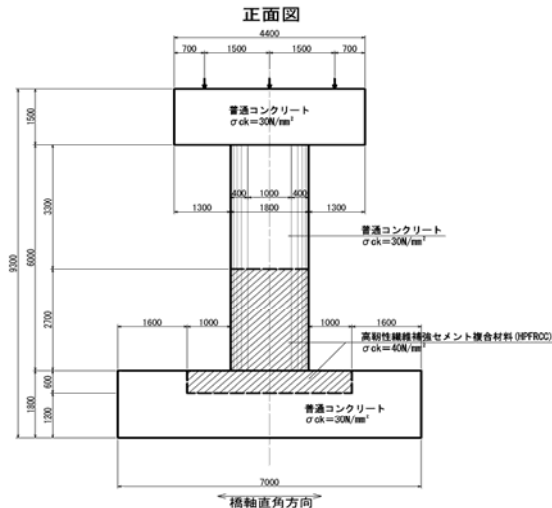
今回の実験対象の高耐震RC橋脚試験体は、実物大であり、柱高さは7.5m、基礎部(底部)は縦7m×横7m×高さ1.8m、全体重量は約310tです。今回の試験体は、基本的には現行基準に沿って設計するものの、過去の試験体と比べ、被害が発生しやすい橋脚基部部分での粘り強さを増すために通常のコンクリートに代えてモルタルの中にポリプロピレン繊維を入れた「高じん性繊維補強モルタル」を採用しているところ、並びに橋脚試験体の柱部について角部を面取り(R=400mm)した矩形断面(1辺1.8m)としているところに特徴があります。今回の震動実験で、これらの工夫による耐力向上を照査します。その他、実験実施に際して、橋脚には免震支承を介して2つの橋げたを取り付け、今後広く普及するとされる条件での橋梁全体の挙動把握にも努めます。

試験体および実験装置には、約850個のセンサーを取り付け、1995年兵庫県南部地震においてJR鷹取駅構内で記録された強震動波形を用いて加振を行い、実験時のさまざまな挙動を計測します。試験体は曲げ破壊先行型の設計としていることから、実験にて橋脚柱部の下方に損傷が生じると想定されますが、当該部分には高じん性の繊維補強モルタルを使用していますので、損傷は大きくなると想定しています。

なお、2月26日の加振実験後、橋脚がさらに加震実験可能な状態であれば、3月2日に実験を予定しています。

3月2日の実験では、上部構造(橋げた)の重量と入力地震動レベルを大きくして再度加振を行う予定です。

実験で得られたデータは、橋梁分野の耐震研究者に提供され、橋梁の耐震設計や学術的研究への利活用が期待されます。



2010年1月20日撮影

なお、既往の実験に使用した試験体と今回の試験体との比較は下記の通りです。

加振実験年度	呼称	準拠設計基準	破壊タイプ	橋脚形状	寸法
平成19年度	C1-1	旧基準	基部曲げ先行	円形	φ1.8 m, 高さ7.5 m
平成20年度	C1-2	旧基準	段落し部	円形	φ1.8 m, 高さ7.5 m
同上	C1-5	現行基準	基部曲げ先行	円形	φ1.8 m, 高さ7.5 m
平成21年度	C1-6	現行基準	基部曲げ先行(予定)	角(面取り)	□1.8 x 1.8 m, 高さ7.5 m

(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

2月26日(金)

12時20分: 受付開始

カメラ設置

(なお、下記の留意事項にある報道関係者専用席以外に、1階のフロアに無人カメラを各社1台設置できる場所を指定しますので、希望者は回答用紙に記入下さい)

12時50分: 受付締切

13時00分: 実験についての説明(ロビー)

(12時00分: 第1回目加振実験開始)

13時30分: 第2回目加振に向けての予備加振開始

14時00分: 第2回目加振実験開始

15時30分 実験後の説明(ロビー)

16時30分頃 : 実験後試験体まわりからの撮影可能の予定

3月2日（火）

10時20分：受付開始

カメラ設置

（なお、下記の留意事項にある報道関係者専用席以外に、1階のフロアに無人カメラを各社1台設置できる場所を指定しますので、希望者は回答用紙に記入下さい）

10時50分：受付締切

11時00分：実験についての説明（ロビー）

13時30分：第1回目加振に向けての予備加振開始

14時00分：第1回目加振実験開始

15時30分 実験後の説明（ロビー）

16時30分頃：実験後試験体まわりからの撮影可能の予定

2. 取材上の留意事項

- ・取材にあたっては現場の係員の指示に必ず従ってください。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注意ください。
- ・準備の都合により実験の予定が変更される場合があります。
- ・報道関係者専用席を設けます。専用席でのビデオカメラは各社1台とします。
- ・加振5分前からライト、フラッシュ等の使用は禁止です。
- ・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ので、こちらをご利用ください。(施設内の駐車場はご利用出来ません。)



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)

○ 2月26日実験取材申し込み

ご回答用紙

お手数ながら2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橋梁耐震実験研究
実大RC橋脚コンポーネント震動台実験を実施

1. 御社名：

2. 御所属：

3. 御名前：

4. 人数：

5. 御連絡先：(TEL)

- (FAX)

6. 無人カメラ設置：・有り ・無し

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)

○ 3月2日実験取材申し込み

ご回答用紙

お手数ながら2月26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橋梁耐震実験研究
実大RC橋脚コンポーネント震動台実験を実施

1. 御社名：

2. 御所属：

3. 御名前：

4. 人数：

5. 御連絡先：(TEL)

(FAX)

6. 無人カメラ設置：・有り ・無し