

## プレス発表資料（公開実験お知らせ）

平成 22年 9月 8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 地震災害時における医療施設（重要施設）の機能保持性能 向上のための震動台実験を実施

独立行政法人防災科学技術研究所では、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」の一環として地震時における重要施設（医療施設等）の機能保持の研究を進めていますが、平成22年9月21日（火）及び平成22年10月18日（月）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ーディフェンス）を用いて、重要施設のひとつとして病院建物の震動実験を行います。実際の医療・情報設備等に地震時における被害を軽減するための様々な対策を施し、震災時における病院建物の機能保持性能について検証・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
2. 日時：  
第1回：平成22年 9月21日（火）午後3時受付開始  
第2回：平成22年10月18日（月）午後3時受付開始  
（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、  
厚生労働記者会、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、9月14日（火）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  
主任研究員 佐藤 栄児

**【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ーディフェンスを用いた 地震災害時における医療施設の機能保持性能 向上のための震動台実験を実施

## 1. 研究背景・目的

文部科学省の「首都直下地震防災・減災特別プロジェクト」では、大地震時の重要施設（医療施設・通信施設等）の機能保持の研究を進めていますが、特に大地震時における救急救命、被災後の生命維持の拠点となる医療施設は、建物の健全性と共にその医療機能を地震発生後も維持することが求められます。

そこで本研究では、平成20年度にEーディフェンスによる医療施設を模擬したRC造4階建ての実大試験体を用い、地震時における病院機能の被害を再現する震動実験を実施しました。ここでは、耐震構造および免震構造の病院機能についての評価を行い、地震動の特性ごとに病院機能の低下レベルが異なることも明らかになりました。

そこで、今回の実験では、病院機能を低下させた様々な被害を軽減化させる対策を施し、それらの有効性について検証します。

本実験と平成20年度の実験の結果を用いて、医療施設の地震に備えたより有効な対策方法を明らかにするとともに、地震時における医療機能の継続性を確保するのに有用な実験データを収集します。

## 2. 試験体概要

試験体は、病院を模擬したRC造4階建ての建物で、内部に撮影室、診察室、人工透析室、スタッフステーション、手術室、ICU室（NICU含む）、病室、情報通信室を設け、それぞれの室内に撮影機器、手術室内精密機器、人工透析機、医療棚、情報通信機器等を設置しています。また給水配管、スプリンクラー等の設備も設置しており、本格的な医療施設を再現しています。（図1～図10）地震対策としては、医療機器の移動や転倒衝突対策、床免震、機器免震等の対策技術を用いています。

本試験体は第1回の実験では、免震構造建物内に設けられた医療施設での評価・検証を行います。

また、第2回の実験では、試験体から免震装置を取り除き、耐震構造建物内の医療施設

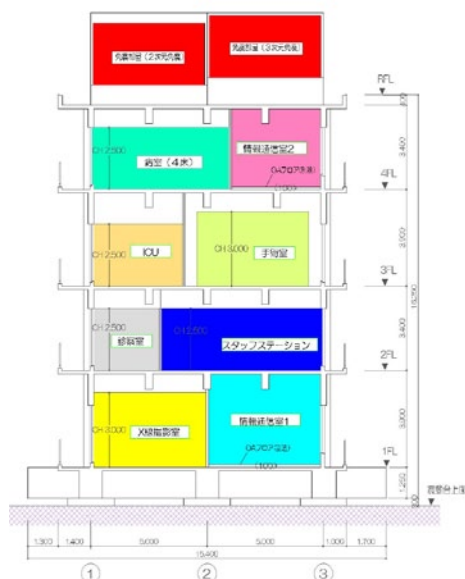


図1 試験体概略図（耐震構造）



図2 病院を模擬した試験体



図3 撮影室（1階）



図4 人工透析室（2階）



図5 スタッフステーション（2階）



図6 ICU室（3階）



図7 手術室（3階）



図8 病室（4階）



図9 コット



図10 NICU

設の機能保持性能の向上性を評価・検証します。

### 3. 実験で用いる地震動

平成22年9月21日の実験では、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）による加振を行います。

平成22年10月18日の実験では、兵庫県南部地震時に観測された地震波（神戸海洋気象台観測波）による加振を行います。

#### 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22年9月21日（火）（免震建物実験：想定東海・東南海地震三の丸波）

- 15時00分：受付開始
- 15時30分：受付締め切り
- 16時00分：事前説明（1階ロビー）
- 17時00分：実験開始（三の丸）
- 18時30分：記者会見（1階ロビー）

※三の丸波の実験の他に、神戸海洋気象台観測波（JMA）の実験を15時00分より行います。観覧ご希望の方は、ご回答用紙に”9月21日JMA観覧希望”と記載して下さい。

平成22年10月18日（月）（耐震建物実験：兵庫県南部地震神戸海洋気象台観測波）

- 15時00分：受付開始
- 15時30分：受付締め切り
- 16時00分：事前説明（1階ロビー）
- 17時00分：実験開始
- 18時30分：記者会見（1階ロビー）

##### (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。
- ・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階無人カメラ設置エリアでは、試験体からの落下物等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。
- ・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。
- ・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、早めのカメラ設置と入場をお願い致します。
- ・実験後の試験体撮影を可能とする予定となっています。その際には、立ち入り範囲等現場の係員の指示に必ず従って下さい。
- ・実験施設内の温度が屋外より高くなる可能性がありますので、熱中症対策などにもご留意ください。



# 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9月14日(火)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地震災害時における医療施設の機能保持評価のための震動台実験

1. 御社名 : \_\_\_\_\_

2. 御所属 : \_\_\_\_\_

3. 御名前 : \_\_\_\_\_

4. 人 数 : \_\_\_\_\_

5. 御連絡先 : (TEL) \_\_\_\_\_

(FAX) \_\_\_\_\_

6. 取材日時 : \_\_\_\_\_ 平成 22 年 9 月 21 日 (免震)、

\_\_\_\_\_ 平成 22 年 10 月 18 日 (耐震)

(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)