

## プレス発表資料（公開実験のお知らせ）

平成29年12月13日  
国立研究開発法人防災科学技術研究所  
兵庫県

### Eーディフェンスを用いたため池堤体の 耐震安全性検証実験 ー遮水シート工法の更なる安全性を目指してー

国立研究開発法人 防災科学技術研究所（理事長：林春男）は、兵庫県と共同研究として、実大三次元震動破壊実験施設（Eーディフェンス）を活用し、ため池の耐震安全性を検証するために、実規模の堤体を用いた震動台実験を行います。

今回の実験では、ベントナイト系の遮水シート工法により改修されたため池堤体について、遮水シートの設置方法が堤体の地震時挙動に及ぼす影響を検証することを目的としています。

1. 実験主体：国立研究開発法人防災科学技術研究所、兵庫県 <共同研究>
2. 日時：平成30年1月12日（金）12時30分受付開始（13時受付締切）
3. 場所：国立研究開発法人 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. 対象：報道機関・研究機関・建設関係者・防災関係者・一般の方など  
報道機関の方：  
別添の「プレスご回答用紙」にてFAXでお申し込み下さい。  
また、事前のご質問に関しては、「プレスご回答用紙」に添えて提出下さい。  
報道機関以外の方：  
<http://www.bosai.go.jp/hyogo/>（要事前登録 定員80名 先着順）
5. 内容：別紙資料による。
6. 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

#### 【担当者】

国立研究開発法人 防災科学技術研究所  
兵庫耐震工学研究センター  
主幹研究員 中澤 博志  
研究員 豊吉 巧也  
兵庫県企画県民部防災企画局防災企画課  
防災計画参事 河本 要  
防災計画班 古林 智宏  
国立大学法人 神戸大学大学院農学研究科  
助教 澤田 豊

#### 【連絡先】

国立研究開発法人 防災科学技術研究所  
兵庫耐震工学研究センター  
研究推進室  
TEL:0794-85-8211（代表）  
FAX:0794-85-7994  
Mail:e-def@bosai.go.jp

# Eーディフェンスを用いたため池堤体の 耐震安全性検証実験 ー遮水シート工法の更なる安全性を目指してー

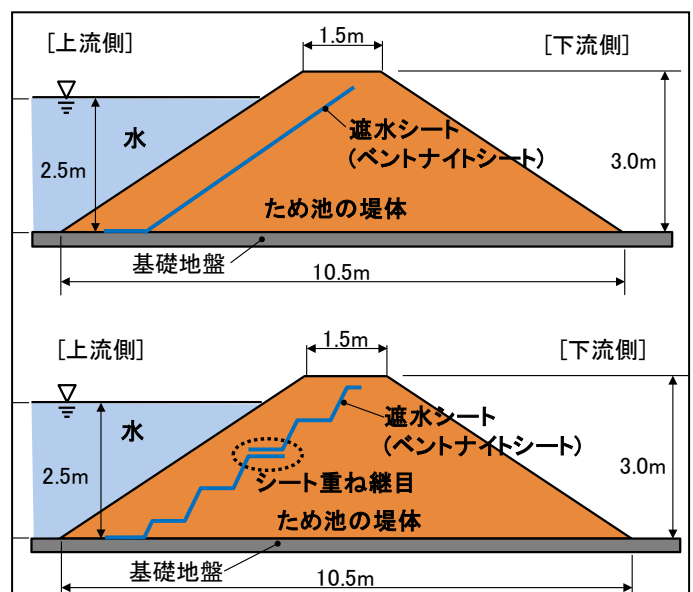
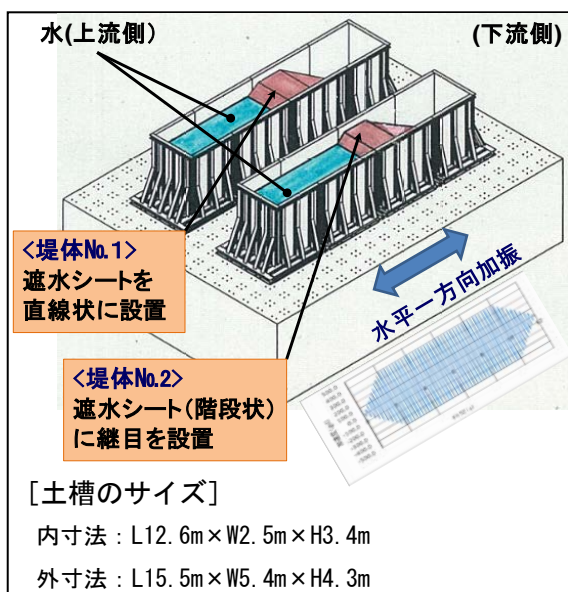
## 1. 研究背景・目的

全国には、約 20 万箇所（兵庫県には約 3 万 8 千箇所）の農業用ため池があります。中には老朽化が進み漏水が多くなるなど決壊のリスクが高まっているため池もあり、決壊によるため池下流の被害を未然に防ぐため、老朽化したため池の改修が急務となっています。

兵庫県では、前刃金（まえはがね）工法<sup>(注1)</sup>によるため池改修が一般的ですが、現場条件等により前刃金工法の採用が困難な場合に限り、代替として遮水シート工法<sup>(注2)</sup>を採用することがあります。近年、厚さ数 mm のベントナイト層を織布等で挟んだ遮水シートを利用する事例が増えつつあります。しかし、遮水シート工法による堤体の大規模地震に対する耐震性能については未解明な部分があり、その評価方法について確立されていないのが現状です。そこで、平成 27 年度には前刃金工法と遮水シート工法（階段状に 1 枚もののシートを設置）による堤体の比較実験を行い、遮水シート工法の有効性を確認しました。また、平成 29 年 10 月 12 日に「ため池堤体の遮水シート工法に関するワークショップ in 兵庫」を開催し、行政、民間技術者および研究者に成果を周知いたしました。今回はそれに引き続き、平成 27 年度実験と同サイズの堤体を造成し、遮水シートの設置方法が堤体の地震時挙動に及ぼす影響を把握することを目的として本実験を実施します。

## 2. 実験内容

- ①震動台上に、直方体の鋼製土槽を 2 基並置します（図 1）。
- ②各土槽内にため池堤体を造成します。一つは、遮水シートを直線状に設置する堤体、もう一つは、階段状に設置した遮水シートに重ね継目を設ける堤体です（図 2）。
- ③上流側に貯水し、2 堤体を同時に加振します。
- ④今回の公開実験で用いる地震動は、震度 6 相当の加速度<sup>(注3)</sup>を繰り返し与える正弦波<sup>(注4)</sup>による加振を予定しています。



(参考)

平成27年度に実施した実験の様子は下記サイトでご覧いただけます。

Youtube防災科研チャンネル：<https://www.youtube.com/user/C2010NIED>

(語句説明)

注1 前刃金（まえはがね）工法：

ため池堤体内部の上流側（ため池の貯水側）に透水性が低い盛土材料で構成されるゾーンを設ける工法です。

注2 遮水シート工法

ため池堤体の上流側にシートを設けて遮水する工法です。

注3 震度6相当の加速度

加振に使う最大加速度400gal・5Hzの揺れは、気象庁の周期及び加速度と震度の関係を示す図では震度6弱に相当します。但し、加振では最大加速度が繰り返し40回作用することから、実際の地震より過酷な条件となります。

注4 正弦波

形がきれいに整っている単独の周期による波です。

実験の基礎データを得る際に良く用いられる波形です。

### 3. 実験スケジュールと留意事項

#### (1) 公開実験スケジュール（案）

平成30年1月12日（金）

12:30 受付開始

13:00 受付締切

13:15 事前説明（計測制御棟1階ロビー）

14:00 公開実験開始（準備状況によりやむを得ず変更する場合があります。）

14:20 公開実験終了（予定のため遅れる場合があります。）

16:00 記者会見（計測制御棟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。
- ・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下さい。
- ・実験棟北側3階フロア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。
- ・見学者、報道関係者用の待機部屋はございません。
- ・施設敷地内では禁煙へのご協力をお願いいたします。
- ・実験棟内では、ヘルメットを必ず着用して下さい。

## 交通のご案内

### 【電車をご利用の場合】

神戸電鉄押部谷駅・緑が丘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

※タクシーをご利用の場合、公開実験終了後は大変込み合いますので事前のご予約をお勧めします

### 【乗用車をご利用の場合】

山陽自動車道三木東ICより約5分

※施設近辺に駐車場を用意しておりますが、限りがございます。

なるべく、乗り合わせてお越し下さいますようお願いいたします。



国立研究開発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

## プレスご回答用紙

---

お手数ながら、12月27日（水）までにご回答お願いいたします。

件名：「遮水シート工法を用いたため池の耐震安全性検証に関する  
Eーディフェンス震動台実験」取材について

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：

---

※中継車がある場合は駐車スペースが必要です。事前にお知らせください。