

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 —遮水シート工法の耐震性確認—

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^(注1)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^(注2)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、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の耐震性を検証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。造成する堤体は、前刃金工法の堤体と遮水シート工法による堤体です（図 2）。
- ③上流側に貯水し、2 堤体を同時に加振する比較実験を行います。
- ④今回の公開実験で用いる地震動は、耐震設計において非常に大きな地震動である L2 地震動^(注3)を想定した正弦波^(注4)による加振を予定しています。

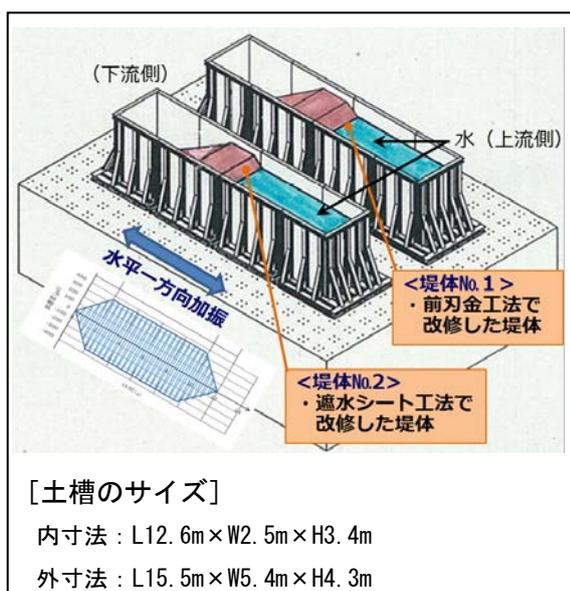


図 1 鋼製土槽 2 基

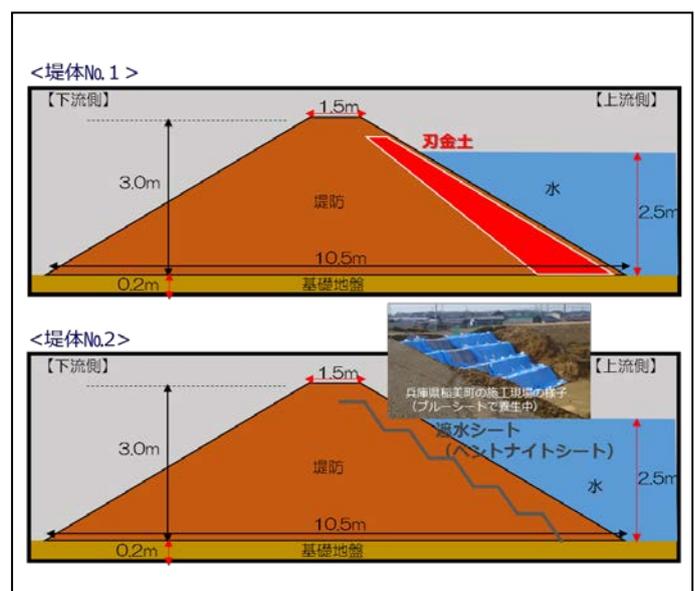


図 2 2つの堤体の断面