

# 畳堤のすこさ ～延岡市の伝統的な堤防を調べる～

班員 橋迫慶輔 小泉孝哉 小川權 齊藤楓河 小池寿和

指導者 本吉智哉先生  
小山貴弘先生

## 畳堤とは

川の増水時に堤防の上に住居の畳を並べて立て堤防高くすることができる水防施設。

国内に3か所しか現存しない。

デザイン性と機能性を両立することができる。

大正後期から昭和前期に造られた延岡市の畳堤は日本最古で土木遺産に認定されている。



## 研究の動機

延岡市には日本でも3か所しか現存しない「畳堤」と呼ばれる水防施設が存在する。畳堤はデザイン性と機能性を両立することができる水防施設として有名であるが、近年畳堤が実際に氾濫を防いだ例はない。そのため畳堤の機能性を検証することにした。

## 研究の目的

畳堤の構造の利点や有効性を検証する

## 先行研究

なし

延岡市では防災・減災意識の向上のため畳堤についての広報活動を行っている。

## 研究方法

①畳堤の模型を作成し、流水を当てたり浸水させたりして、畳の変化を調べる。

②畳堤の耐久性を調べるため、条件を変えながら耐久性について数値を出していく。

③ ①,②より得られた結果から考察して、さらなる実験を行う。

(畳がなかった場合との比較実験も行う)

## 仮説

①畳は水を吸うと体積が大きくなる。

→堤防となる部分の面積増加

隙間がなくなる

②川が氾濫する状態と同等の水圧をかけても堤防としての機能を保つ

## 研究計画

4～5月	畳堤の構造や利点を知る、見学に行く
6～7月	畳堤の強度に関する実験
夏休み	今までの実験から、考察を行いさらなる実験を考える
9～10月	実験を行う
11～12月	ポスター作成・発表準備

## 必要な道具

- ・畳
- ・アクリル板(水流の調整用)
- ・バケツ(水入り)

## 参考文献

畳堤|延岡観光協会

<https://nobekan.jp/history/castle/%E7%95%B3%E5%A0%A4/>

# 畳堤のすこさ

## ～延岡市の伝統的な堤防を調べる～

班員 橋迫慶輔 小泉孝哉 小川權 齊藤楓河 小池寿和

指導者 本吉智哉先生  
小山貴弘先生

### 畳堤とは

川の増水時に堤防の上に住居の畳を並べて立て堤防高くすることができる水防施設。

国内に3か所しか現存しない。

デザイン性と機能性を両立することができる。

大正後期から昭和前期に造られた延岡市の畳堤は日本最古で土木遺産に認定されている。



### 研究の動機

延岡市には日本でも3か所しか現存しない「畳堤」と呼ばれる水防施設が存在する。畳堤はデザイン性と機能性を両立することができる水防施設として有名であるが、近年畳堤が実際に氾濫を防いだ例はない。そのため畳堤の機能性を検証することにした。

### 研究の目的

畳堤の構造の利点や有効性を検証する

### 先行研究

なし

延岡市では防災・減災意識の向上のため畳堤についての広報活動を行っている。

### 研究方法

①畳堤の模型を作成し、流水を当てたり浸水させたりして、畳の変化を調べる。

②畳堤の耐久性を調べるため、条件を変えながら耐久性について数値を出していく。

③ ①,②より得られた結果から考察して、さらなる実験を行う。

(畳がなかった場合との比較実験も行う)

### 仮説

①畳は水を吸うと体積が大きくなる。

→堤防となる部分の面積増加

隙間がなくなる

②川が氾濫する状態と同等の水圧をかけても堤防としての機能を保つ

### 研究計画

4～5月	畳堤の構造や利点を知る、見学に行く
6～7月	畳堤の強度に関する実験
夏休み	今までの実験から、考察を行いさらなる実験を考える
9～10月	実験を行う
11～12月	ポスター作成・発表準備

### 必要な道具

- ・畳
- ・アクリル板(水流の調整用)
- ・バケツ(水入り)

### 参考文献

畳堤|延岡観光協会

<https://nobekan.jp/history/castle/%E7%95%B3%E5%A0%A4/>