

# 「岩」が防潮堤や消波ブロックの役割を果たすことができるかを実験を用いて検証する

気仙沼高校 3413A

## 序論

防潮堤で景観が損なわれる

→岩井崎にはゴツゴツした岩が多くある

⇒〈仮説〉 岩が防潮堤の役割を果たしているといえる



岩井崎の画像 →

## 結論

岩は防潮堤の役割を果たせなかった

⇒景観を損ねるとしても、命を守るためには

### 防潮堤は必要

※反省点として、今回行った実験では模型が水の勢いに負けてしまったことや、水の勢いが一定にできなかったことから正確な数値データをとることができなかった。

## 方法

### 方法①文献調査

…震災当時の状況を知るため図書室の震災に関する本を調べる

### 方法②水槽での実験

…粘土でテラポット、岩、割り箸で防潮堤の模型を作成し、水槽内に波を立てそれぞれどの程度波の勢いを抑えられるか検証する

#### ◎判断基準

- ・水槽の端に高さを記入したテープを貼り模型を越えた後の水の高さを調べる
- ・水の落下点である土の上に紙を被せ、紙が濡れた面積で越えた量を調べる

⇒それぞれ数値が小さい方が防潮堤として優れていることとする

## 結果

### 方法①文献調査

⇒震災で家屋が倒壊した写真

防潮堤が外からの波には耐えたが逆流した波には耐えられなかった

### 方法②水槽での実験

⇒実験の結果、テラポットとしての役割は十分に果たすことができたが防潮堤としての役割は果たすことができなかった

#### ◎模型を超えた後の波の高さ

テラポット 5センチ

岩 4センチ

防潮堤 1センチ

#### ◎紙が濡れた面積

テラポット 4割

岩 3割

防潮堤 1割

## 参考文献

逆流する津波—河川津波のメカニズム・脅威と防災—  
今村文彦 著 成山堂書店 2020/3/28

#### 岩井崎の画像

[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fkesenuma-kanko.jp%2Fwaisaki%2F&psig=AOvVaw1eXTPgC\\_6WI-BHbzpAN4qM&ust=1642032705133000&source=images&cd=vfe&ved=0CAgQjRxqFwoTCMjb2eD3qvUCFQAAAAAAdAAABAJ](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fkesenuma-kanko.jp%2Fwaisaki%2F&psig=AOvVaw1eXTPgC_6WI-BHbzpAN4qM&ust=1642032705133000&source=images&cd=vfe&ved=0CAgQjRxqFwoTCMjb2eD3qvUCFQAAAAAAdAAABAJ)



↑実験の様子