

# 津波の威力を弱める防波堤の構造検討

目的 防波堤の構造と津波の抑制効果を明らかにする。

## 検証モデル

防波堤A'～防波堤F'の防波堤を2個ずつと検証用の水槽。それぞれ図1、図2に示す。

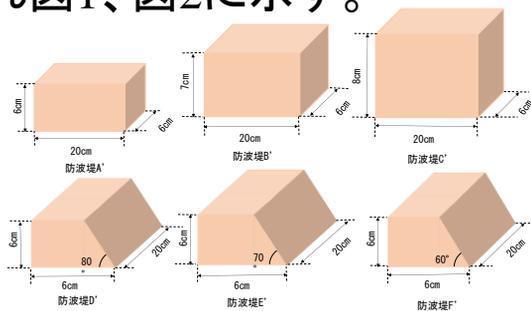


図1 防波堤

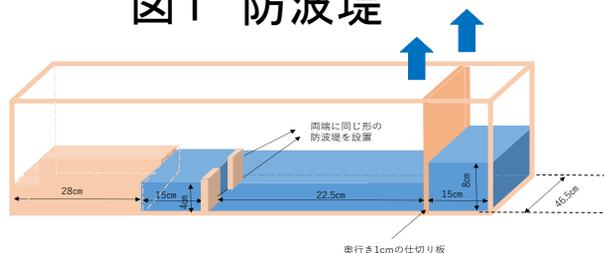


図2 検証用の水槽

## 検証項目

波全体がおさまるまでの時間と陸からの波の到達距離を防波堤がない時とそれぞれの防波堤で3回ずつ計測し、平均を求める。

## 検証方法

- 1)防波堤を養生テープで固定した後、仕切り板の左右で4cmの水位差を設ける。図2から見て仕切り板の左側は4cm、右側は8cmまで入れる。
- 2)仕切り板を図2の矢印のように引き上げ、波を発生させる。
- 3)それぞれの結果の平均を図3から図6に表す。

## 検証結果

### 波全体がおさまるまでの時間

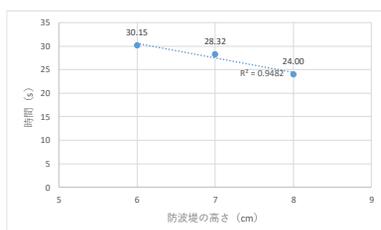


図3 防波堤の高さとの関係

### 波の到達距離

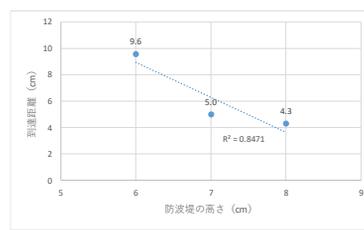


図4 防波堤の高さの関係

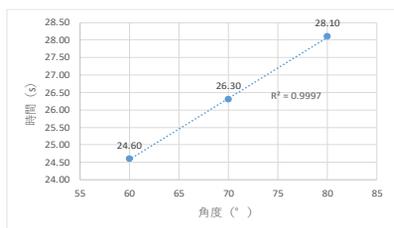


図5 防波堤の角度との関係

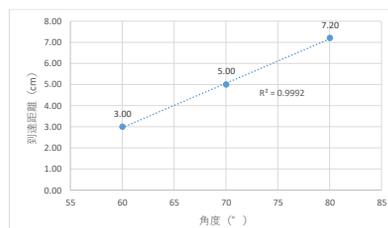


図6 防波堤の角度との関係

## 考察

防波堤の構造を変えると、波全体がおさまるまでの時間と到達距離を抑制させる効果があった。角度の防波堤は小さくなるほど、高さの防波堤は高くなるほど効果があった。

H29年度 プロジェクトデザイン実践  
 テーマ: 津波の威力を弱める防波堤の構造検討  
 クラス・チーム: VE-A6  
 チーム名: 天橋立  
 メンバー: 池邊紀彦、井上真吾、嘉藤里菜、木澤卓馬、野津勇月  
 担当教員: 花岡大伸先生