

平成 24 年 10 月 17 日

モデル地形によるぶどうの房（クラスター）防護の効果検証の計算例

NPO 法人 水の旅人

1. 目的

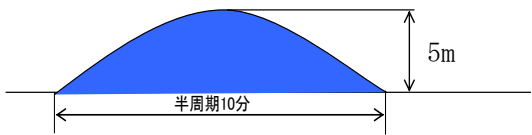
ぶどうの房（クラスター）防護の効果を検証するために、モデル化した地形による津波遡上解析を実施し、津波水位、流速、浸水深の低減効果の計算例を示す。

2. 計算例

(1) 計算条件

長方形のモデル地形に、100m×100m の正方形、幅 10m、盛土高さ 1m の樹林帯を 8 箇所設置し、津波遡上計算を実施した。

表 1 津波遡上解析条件

項目	本検討条件	備考
解析手法	非線形長波理論に基づく平面二次元不定流解析	内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」による津波解析と同一の手法
計算格子 最小間隔	海域・遡上氾濫域：10m	
対象津波	津波高さ 5m、半周期 10 分の正弦波の波形 	
計算時間 最小間隔	0.1 秒	
潮位	静水面 0 で設定	

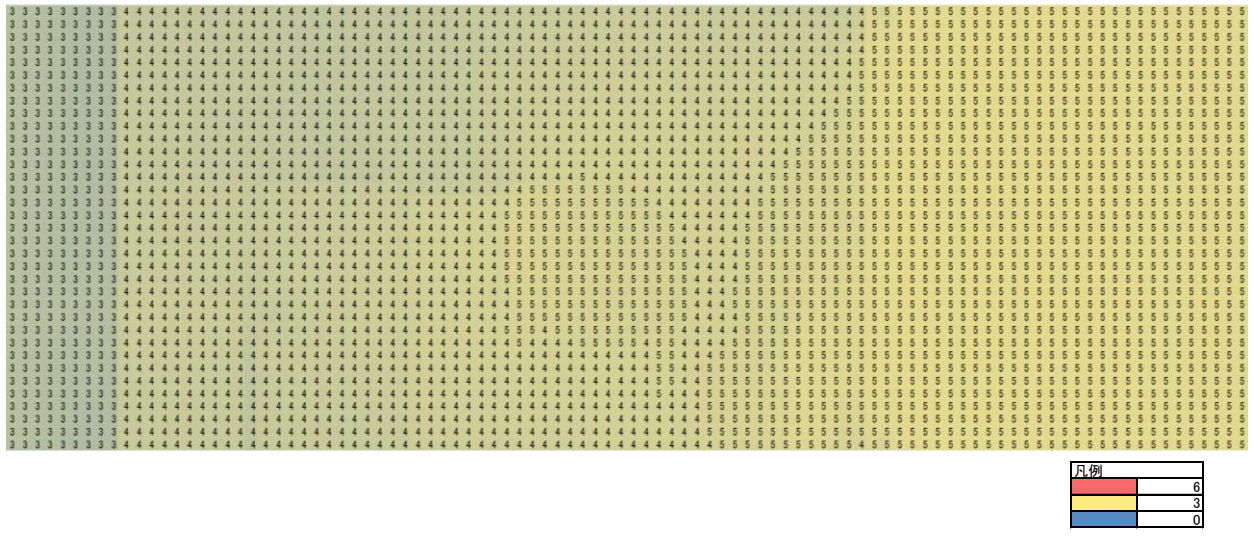
(2) 計算結果(図 1)

- クラスター防護を街区の周りにつくることによって流速、津波高さを小さくできることがわかった。
- クラスター防護によって津波の流れをコントロールできることがわかった。

(3) 今後の検討課題

- ✓ 多ノ郷、桐間地区のクラスター防護の配置計画
- ✓ 水理模型実験によるクラスター防護の透過率（粗度）の設定
- ✓ 現地の地形条件にクラスター防護を配置する場合の効果検証モデルの構築
- ✓ クラスター防護の設計 等

○静水面からの最大津波高さの分布



○最大流速分布

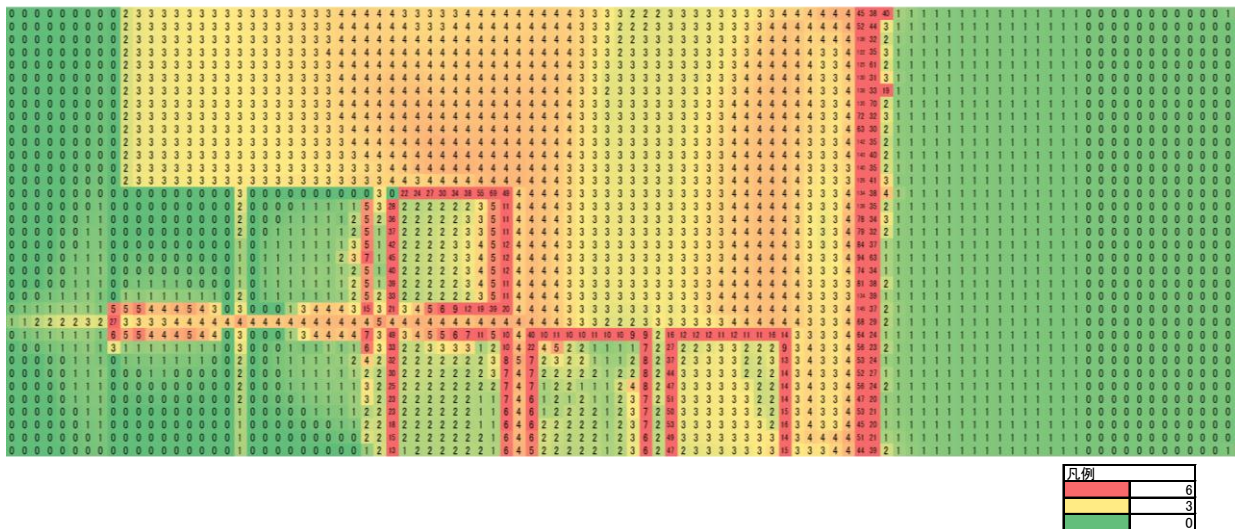


図 1 津波高さ、流速の平面分布 津波高さ：5 m