

## 実験に使った材料



・ シミュレーション用  
3D模型 (1/3451)



・ 色付き水  
200mL



・ アクリル板



・ 蜜蝋粘土

## 実験方法

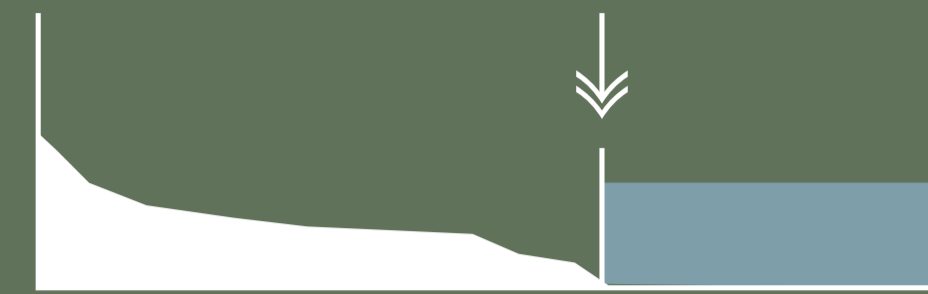
01

色の着いた水を入れた模型  
を海方面に傾ける



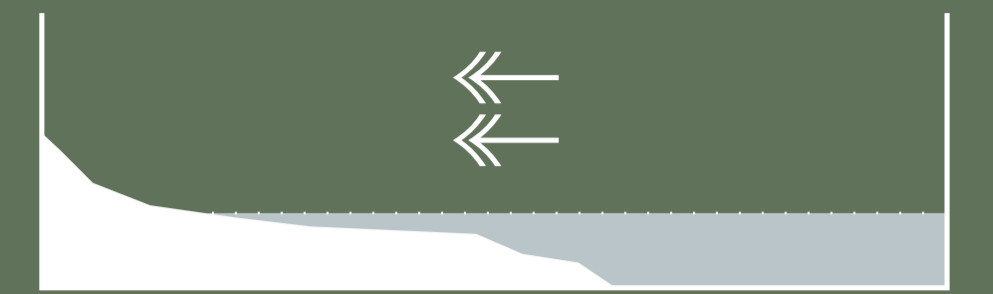
02

仕切りのアクリル板を地形  
に接するように差し込み水  
が流れるのを抑えてながら  
傾きを戻す



03

アクリル板を上へ引き上げ  
水の様子をスローカメラで  
記録する

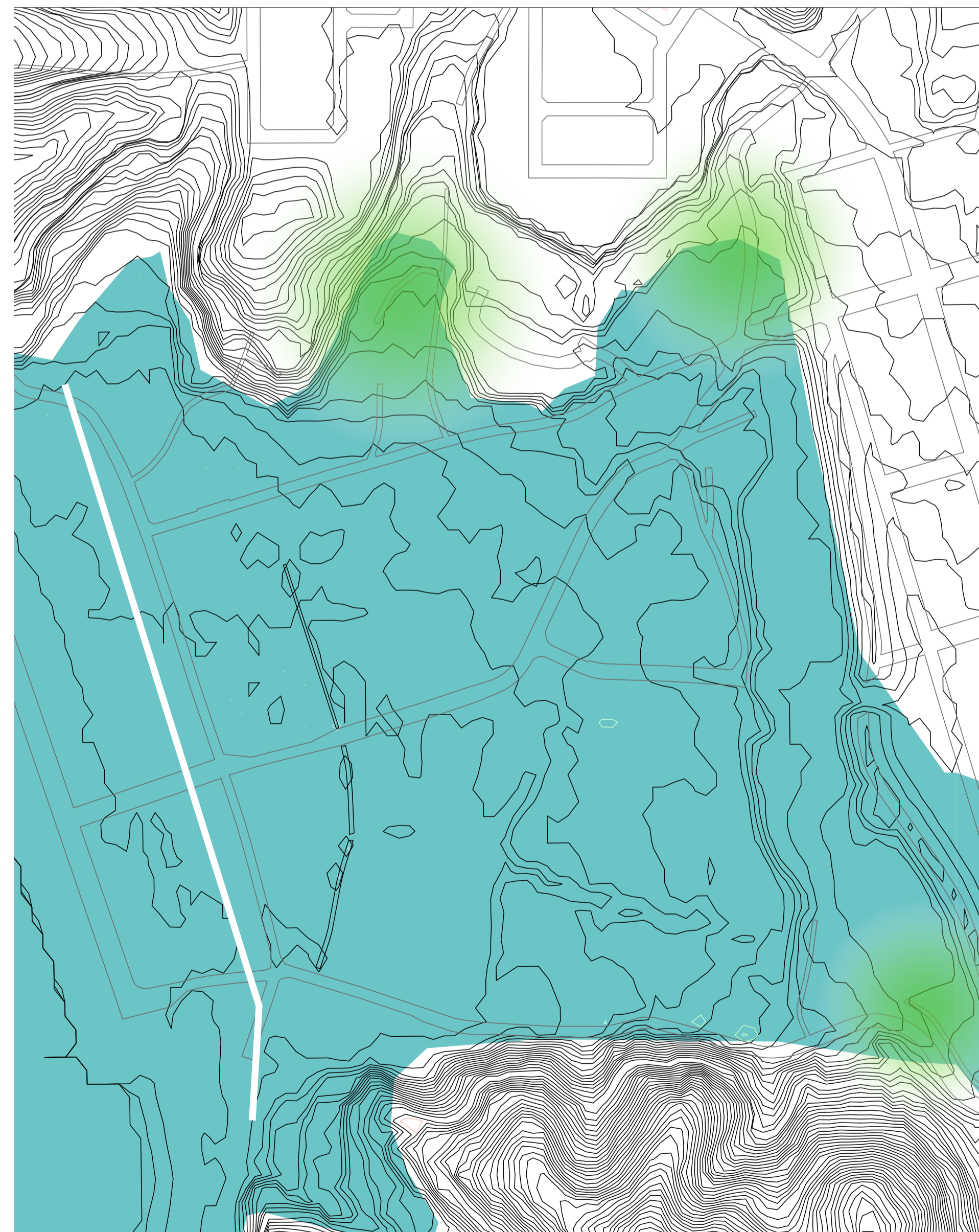


## 震災の直後



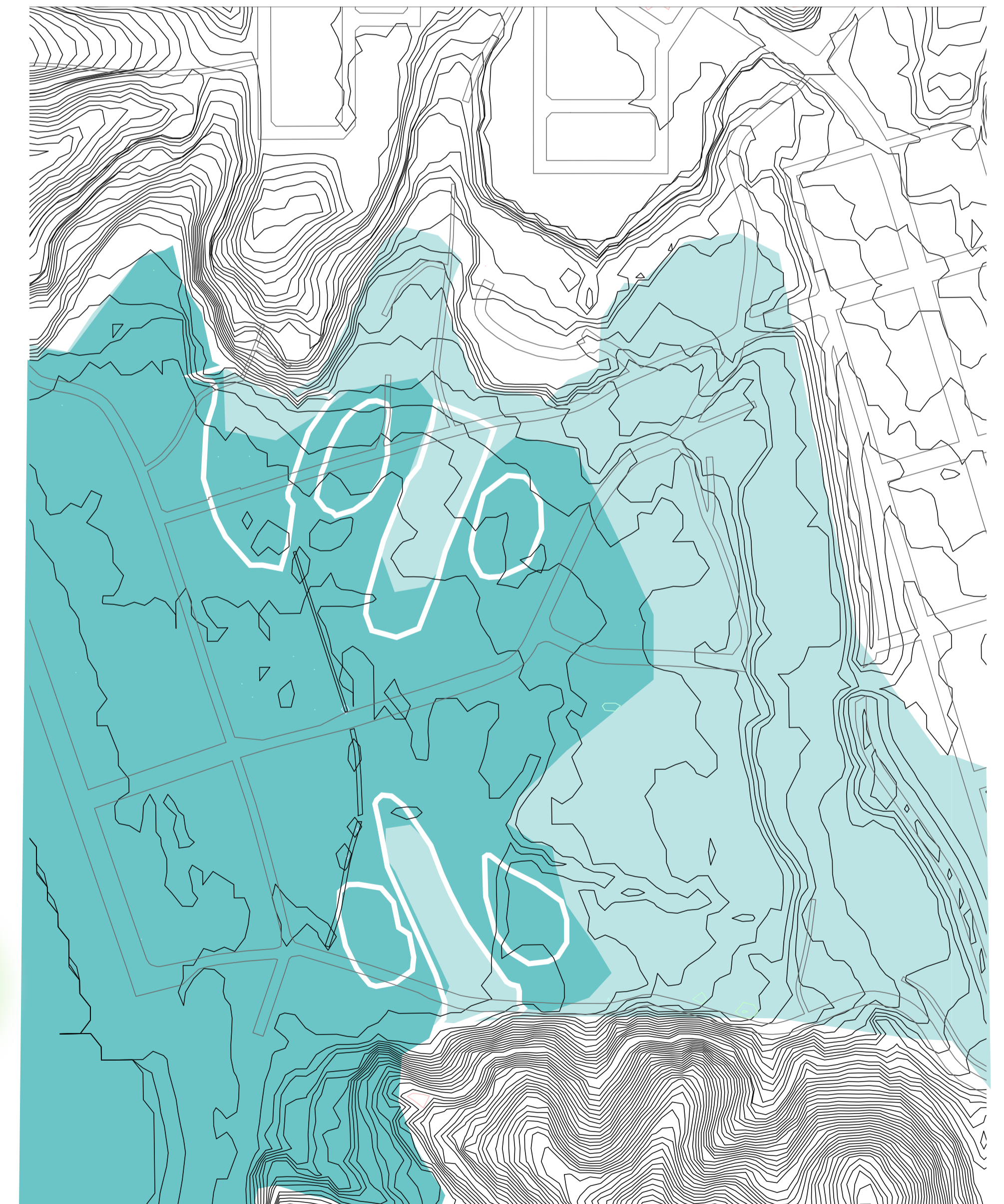
(写真上) 手前の丈夫な建物はある程度原型を留めている状態。しかし土地の形からズレている建物もあり家ごと流れたと推測できる。樹木が群生している場所に注目すると著しい被害が見られないため、山田町地形の高低差の激しさが強調される。  
(写真下) 港の鉄骨造の建物は流れることなく原型を留めているがそれ以外の波の到達範囲の住宅はバラバラに砕けてしまい周辺の瓦礫と混ざり合っている。堤防は中央を残して他の瓦礫とともに流されてしまった。

## 実際の津波の到達範囲



等高線から海拔12m以下の低地は全て浸水しきっており、被害状況で流されていることから波の勢いが凄まじく堤防が意味をなさなかったことがわかる。  
浸水の範囲から谷になっている地形に水が入り込むとより勢いづき、さらに5~10m分の波が高くなっている。これはリアス海岸の入り組んだ地形で被害が増大したと共通する。

## 実際の結果



対象地にテスラバルブの形状を元に3~5m相当の蜜蝋粘土を上図の黒線に設置した。海側の浸水範囲にあまり違いは見られなかったが住宅側は浸水範囲を5mほど抑えることができた。しかし変わらず谷になっている部分への浸水範囲は他より大きい。それ以外に小さい円の造成は水流を相殺する要になるため、より効果を高めるために付近の谷の形状を調整することも必要になる。