

津波解析

— 地球と人の調和を考える —

株式会社
ダイヤコンサルタント
<http://www.diaconsult.jp>

■ 目 的

東北地方太平洋沖地震（2011年）で発生した大規模な津波により、多くの尊い人命を失うと共に大きな損害を被りました。また、国外ではスマトラ沖地震（2004年、2005年）やチリ地震（2010年）による津波被害も発生しています。さらに、我が国においては、東海～南海の海域を震源とする大きな地震による津波被害が懸念されています。

津波による被害想定を行ない津波対策を講じるためには、津波浸水予測や津波ハザードマップの作成などが必要となります。これらの評価のために津波解析（数値解析法による津波のシミュレーション）を行います。

■ 概 要

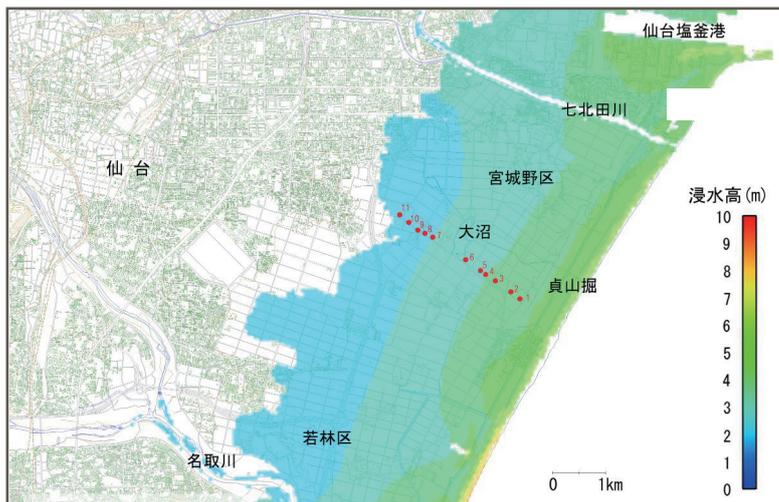
津波解析では、震源断層のパラメータ（震源断層の位置や大きさ、地震発生時の断層の食い違い量などに関するパラメータ）を設定し、対象地域の地形や水深のデータを作成して解析を行います。

作成したモデルの妥当性を評価するために、当該地域における過去の津波を対象とした解析結果と、その津波による痕跡値や観測値との比較による検証を行います。

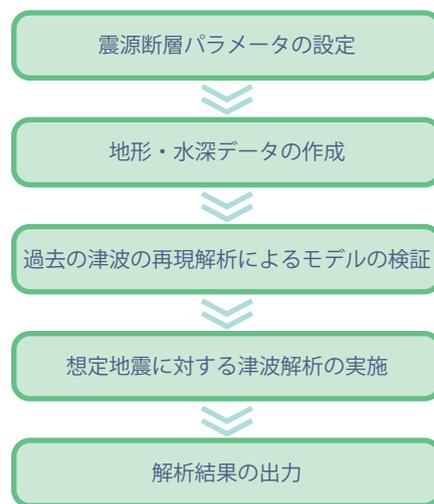
解析結果の出力では、基本的な出力の他に、津波高の鳥瞰図やCGアニメーションを使い、よりビジュアルに表現する場合があります。

<基本的な出力内容>

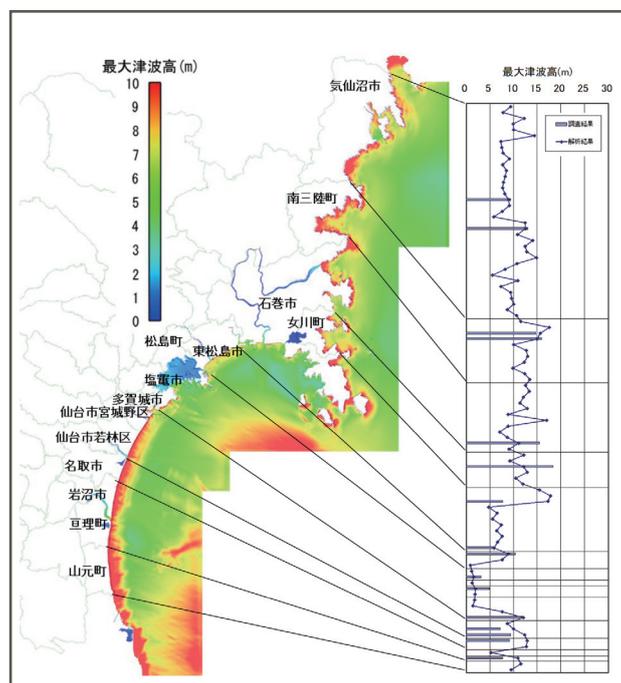
- ・ 時間毎の水位分布図
- ・ 初期・最大水位分布図
- ・ 最大浸水高分布図
- ・ 任意点における水位時系列
- ・ 津波到達時間の分布図
- ・ 流速ベクトル図



最大浸水高の出力例



津波解析の流れ



最大津波高の出力例

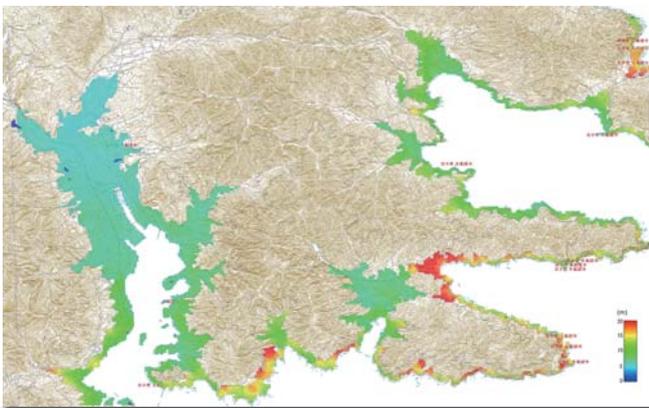
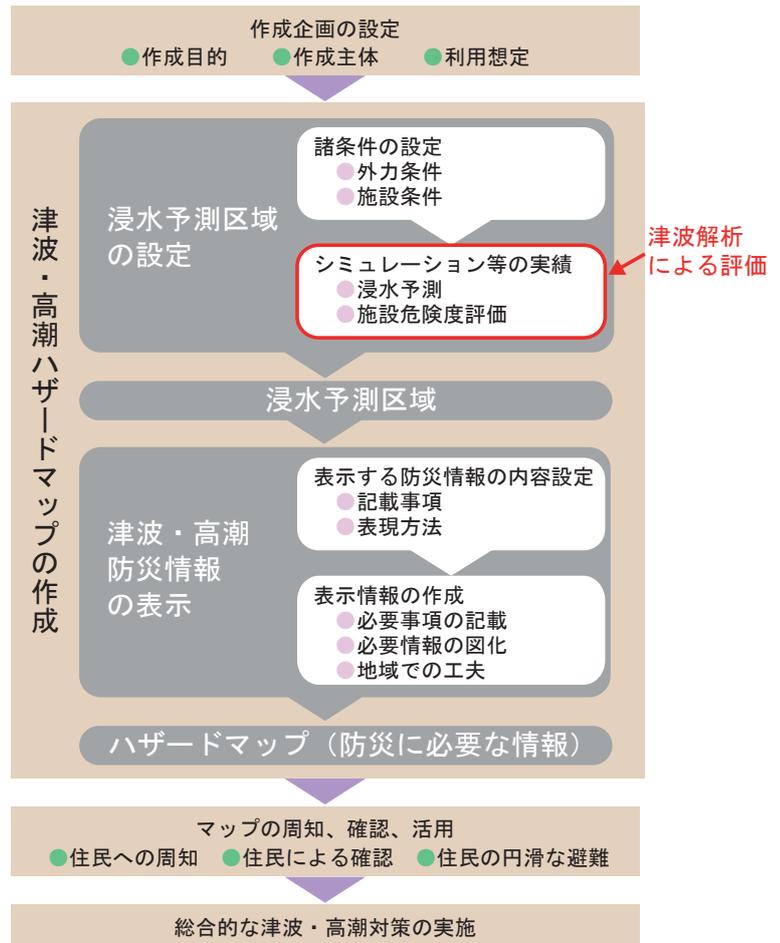
津波解析の利用例

津波・高潮ハザードマップの作成においては、津波解析を実施し、対象地域の浸水域・浸水深および浸水状況の時間的経過を評価します。

この結果を基に危険度評価を行い、ハザードマップにまとめ、対策を講じます。

対策としては、ソフト対策（非難方法や誘導方法の検討、地域住民への周知など）と、ハード対策（防波堤・防潮堤の整備や施設の改善など）があります。

ハザードマップの作成・活用の流れ
（国土交通省：津波・高潮ハザードマップ
マニュアルの概要より引用、一部加筆）



<遡上高さ>



<津波到達時間>

津波解析による浸水予測のイメージ図

■ 本 社
〒102-0075
東京都千代田区三番町 6 番地 3
TEL : 03-3221-3205 (代表)
FAX : 03-3221-3209 (代表)

— 地球と人の調和を考える —
株式会社
ダイヤコンサルタント