

# 設計津波の水位の設定方法及び 津波浸水シミュレーションの手引き



河川研究部 海岸研究室 室長 諏訪 義雄 主任研究官 加藤 史訓 研究官 (博士(農学)) 渡邊 国広  
(キーワード) 設計津波、海岸堤防、津波浸水シミュレーション

## 1. 概要

中央防災会議の「東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震・津波対策に関する専門調査会」の中間とりまとめ（2011年6月26日）では、比較的頻度の高い一定程度の津波高に対しては海岸保全施設を引き続き整備する一方、最大クラスの津波を想定して、ハード・ソフトのとりうる手段を尽くした総合的な対策を実施することとされた。前者に関しては、海岸省庁が海岸堤防等の設計津波の水位の設定方法を定めた。後者に関しては、当室が国土交通省水管理・国土保全局海岸室とともに、「平成23年東北地方太平洋沖地震による津波対策のための津波浸水シミュレーションの手引き」を作成した。いずれも、2011年7月8日に各都道府県に対し通知された。

## 2. 設計津波の水位の設定方法

海岸堤防等の海岸保全施設の整備に必要な設計津波は、地域海岸（沿岸域を湾の形状や山付け等の自然条件等から勘案して、一連のまとまりのある海岸線に分割したもの）ごとに設定することを基本とする。

設計津波の水位は、以下のような手順で設定することとされた。

- ・過去に発生した津波の実績高さを整理する。
- ・実績の津波高さについて十分なデータが得られない場合には、シミュレーションにより津波高さを算定する。
- ・横軸に津波の発生年、縦軸に海岸線における津波高さの値をプロットしたグラフを作成し、数十年から百数十年に一度程度の頻度で到達す

ると想定される津波の集合を、設計津波の水位設定のための対象津波群として選定する。

- ・対象津波群の津波について、地域海岸の堤防位置における津波の侵入防止を条件としたシミュレーションを行う等により地域海岸内の津波水位分布を算出し、設計津波の水位を設定する。

## 3. 津波浸水シミュレーションの手引き

本手引きは、被災地域の復旧・復興計画の策定等を支援するため、迅速かつ適切な津波浸水シミュレーションを実施するための標準的な方法等を示している。

主な記載事項は以下の通りである。

- ・対象地震の断層モデルは、津波から見た最適断層モデル（広域における妥当性を検証されたモデル）を、各地域海岸の痕跡値に適合するように修正したものを設定することを基本とする。
- ・地形データは、東北地方太平洋沖地震の後にレーザプロファイラ等により取得された精度の高いデータから作成することを基本とする。
- ・予測シミュレーションでは、地震動や津波による構造物の被災を考慮することを基本とする。
- ・陸上での津波の遡上状況がわかるように、シミュレーションの結果として、最大浸水深等の平面分布や、代表断面における最高水位の岸沖方向分布などを出力するものとする。

### 【参考文献】

平成23 年東北地方太平洋沖地震による津波の対策のための津波浸水シミュレーションの手引きについて、<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya110711.pdf>