

建築物等の前面における津波のせき上げ高の評価手法

１．津波防災地域づくりにおける位置づけと技術的検討の必要性

- ① 都道府県知事は、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、津波災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を、津波災害警戒区域（以下「警戒区域」という。）として指定することができる。
- ② 同様に、警戒区域のうち、津波災害から住民等の生命及び身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為及び建築の制限をすべき土地の区域について、津波災害特別警戒区域（以下「特別警戒区域」という。）として指定できる。
- ③ これら警戒区域又は特別警戒区域の指定は、指定の区域のほか、津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等に衝突する津波の水位の上昇（以下「せき上げ」という。）を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位（以下「基準水位」という。）を明らかにし、あらかじめ関係市町村長の意見を聴くとともに、指定の区域及び基準水位を公示しなければならない。
- ④ この基準水位を活用し、警戒区域内の施設で、基準水位以上の高さに避難上有効な屋上等が配置されていること等の一定の基準に適合するものを指定避難施設として指定することができる。
- ⑤ また、特別警戒区域内の特定建築（社会福祉施設、学校及び医療施設など）については、津波に対して安全な構造のものとして技術基準に適合し（住宅局にて別途検討中）、かつ、建築物の居室の床の高さが基準水位以上であるものを許可する。
→ 建築物等の前面における津波のせき上げ高を技術的に評価する手法を検討し、基準水位の算定方法として提示することが必要。

2. 建築物等の周辺における津波の挙動の把握

① 遡上した東北地方太平洋沖地震津波の動画映像

→ せき上げが発生している津波の挙動の観察

② 津波浸水シミュレーションによる挙動（国総研分析）

→ 仮想建築物を4種類、岸沖方向に3箇所配置したシミュレーション結果として、①浸水深、流速及び流速ベクトルの時系列、②建築物周りの最大浸水深分布及び流速ベクトル分布、③浸水深と流速との関係図を提示。

3. せき上げ高の評価手法の検討方針

（1）検討の前提条件や留意すべき点

① 設定した津波浸水想定から一律に定める必要

→ 都道府県知事が津波浸水想定を設定した後、市町村長が避難施設を指定したり、特定建築をしようとする者が申請したりするたびに、津波浸水シミュレーションを実施し、数値計算からせき上げ高を求めるのは負担大、非効率

② 津波浸水想定に定める最大浸水深を用いてせき上げ高を求める手法を基本とする

（2）検討の進め方

① 複数の平野部及びリアス部を対象に、津波浸水シミュレーションを実施し、最大浸水深を求める。

② 同じ地域を対象に、数種類の仮想建築物を配置して津波浸水シミュレーションを実施し、それら建築物前面での最大浸水深を求める。

③ その際、非定常性が強いことから、津波の流況を時系列で確認した上で、せき上げ高を評価すべき時点を設定する。

④ ③を踏まえ、建築物の形状等を考慮し、 h_b （建築物が無い場合の最大浸水深）と h_f （建築物前面の最大浸水深）との関係を立案する。

- ⑤ 東北地方太平洋沖地震津波による建築物等での実績痕跡高（住宅局提供データ）や他のシミュレーションモデル（非静水圧を考慮したもの）との比較による検証を行う。