

首都直下地震モデル検討会

第 1 回会合

津波高等の推計手法

平成 2 4 年 5 月 1 1 日

津波高等の推計手法について

① 津波高等の推計手法

a) 津波伝播・遡上等の計算手法

これまで中央防災会議では、津波高等の推計は、平面二次元の差分法により数値計算することによって求めている。その数値計算に当たっては、陸域側を最小 50m メッシュとし、外洋側により大きなメッシュ（150m、450m、1,350m）を設定して、接続計算を行っている。

今回は、津波の伝播・遡上の計算は平面 2 次元の差分法により数値的に行い、運動方程式は、海底での摩擦及び移流を考慮した非線形長波理論を用いることとする。

計算は、陸域側を最小 10mメッシュとし、外洋側により大きなメッシュを設定して（30m、90m、270m、810m）、接続計算を行う。

陸上の遡上部分における家屋等の障害物の効果は粗度係数で表現することとする。海岸構造物について計算領域内の堤防の高さ等をデータ収集し、それによる効果を反映する。その際、地震や津波によって海岸構造物の機能不全が生じることを考慮し、施設が全て機能する場合（堤防あり）と全て機能しない場合（堤防なし）の 2 ケースの計算を行うこととする。

b) 計算時間等

地震発生から 6 時間を基本とし、津波が十分収束しない場合には 12 時間以上計算を行うこととする。

計算に当たっての潮位条件は、平均潮位及び満潮位とする。

②地形データ等

a) 陸域

国土地理院作成の基盤地図情報、各種航空レーザ測量データ及び河川縦横断測量データ等を用いて作成することとする。

国直轄管理河川及び河口幅概ね 30m 以上の都府県・政令指定都市管理河川（縦横断測量等のデータが提供されたものに限る。）については津波の河川遡上を考慮するものとし、それに必要な地形メッシュデータ及び構造物メッシュデータを作成することとする。

b) 海域

（財）日本水路協会作成の水深メッシュデータや海底地形デジタルデータ、海上保安庁発行の海図（港泊図、縮尺 1/3,000～1/15,000）を用いて作成することとする。

表VI.1 中央防災会議（2004）と本検討会の推計手法の比較

項目	中央防災会議（2004） の津波推計手法	本検討会 の津波推計手法
計算手法	2次元差分法による数値計算	
基本方程式	深海域：線形長波式 浅海域：非線形長波式	全域：非線形長波式
陸域の メッシュサイズ	50 m	10 m
海域の メッシュサイズ	50m、150m、450m、1350m	10m、30m、90m、270m、810m
潮位条件	平均潮位	平均潮位、満潮位
堤防条件	堤防なし	堤防あり、堤防なし
地殻変動	隆起と沈降の両方を考慮する	