

津波発生時の避難確保計画

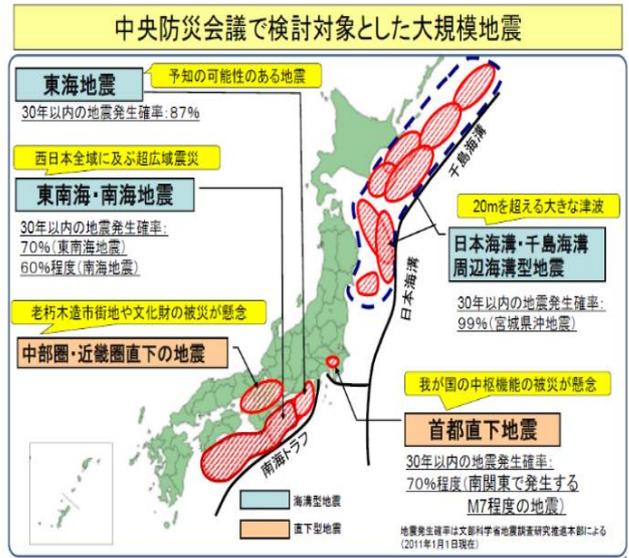
内閣府の中央防災会議では、南海トラフを始めとする大規模地震の検討を行い、発生確率等の公表を行っている。この対応のひとつとして、国交省では発生時の敏速な避難行動につながる「避難確保計画」の立案を自治体などに求めている。

<避難確保計画とは>

津波等の災害が発生したときに要配慮者住民を含めて円滑かつ迅速に避難できるように必要な事項を定める計画である。

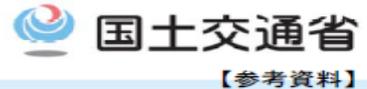


学習会や完成した防災マップの例(高知県HPより抜粋)

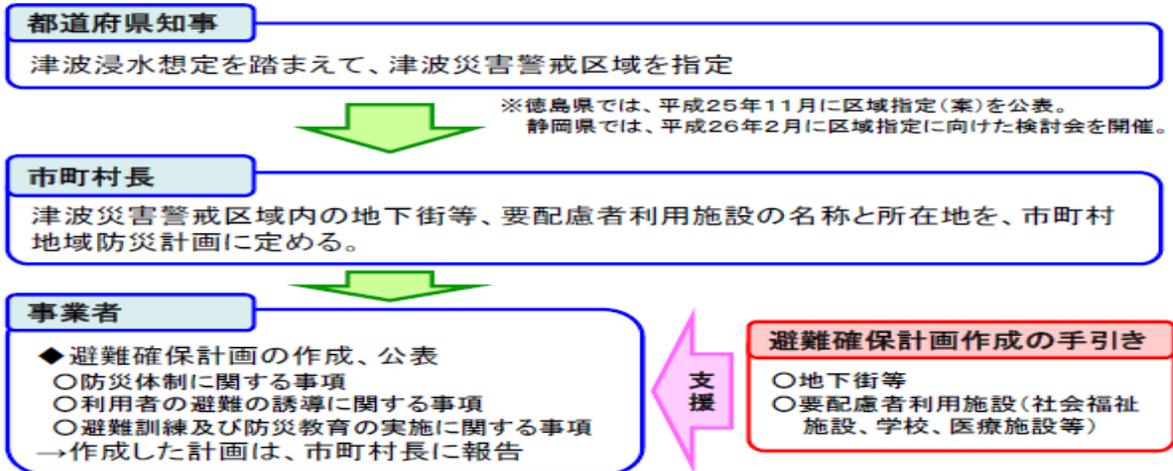


資料：内閣府の南海トラフの巨大地震モデル検討会

津波発生時における 避難確保計画作成の手引きについて



>津波防災地域づくりに関する法律に基づく避難確保計画の作成について



- ### 避難確保計画作成の手引きのポイント
- ◆ 近地津波と遠地津波といった津波到達時間の違いを踏まえ、**避難誘導等の活動可能時間を判断し、防災体制を検討。**
 - ◆ 夜間や休日における従業員の非常参集ルートを津波を避けた設定とすることや、ライフジャケットを着用する等、**従業員の安全確保に配慮。**
 - ◆ 独歩、護送(車いす)、担送(寝たきり)など利用者の移動能力に応じて、**搬送具等の資器材の活用を検討。**
 - ◆ 避難場所までの避難が困難な場合、対象施設や近隣施設の上層階を一時避難場所として設定し、照明等の**最低限必要な資器材の準備の必要性を記載。**
 - ◆ 入院者家族への連絡方法を事前に調整することや、避難場所・避難経路を施設内に掲示する等、**事前準備の必要性を記載。**
 - ◆ 既に、消防計画や洪水時の避難確保計画等を定めている場合は、**既存の計画に本手引きの項目を追加することでも対応可能な旨を記載。**

◆弊社で実施したN市における避難確保計画の見直しについて

1. 「第1次津波避難施設等整備・確保計画」見直しの主な理由

以下の主な理由から、より現実的な避難確保計画の見直しが求められていた。

- ① 1次計画では避難時の歩行速度を 1.0m/秒としており、今までの発生時の実態から見て高齢者などではやや無理のある速さと思われること。
- ② 1次計画では避難には既存の津波避難施設（避難ビルや高台）を利用しつつ、特定津波避難困難地域では「津波避難タワー」整備での対応を考えていた。ただ、避難タワーは用地取得も含め数千万円～億の事業費を要する。その一方で、収容人員は限定的であり、維持管理も含め費用対効果に課題があると判断されること。

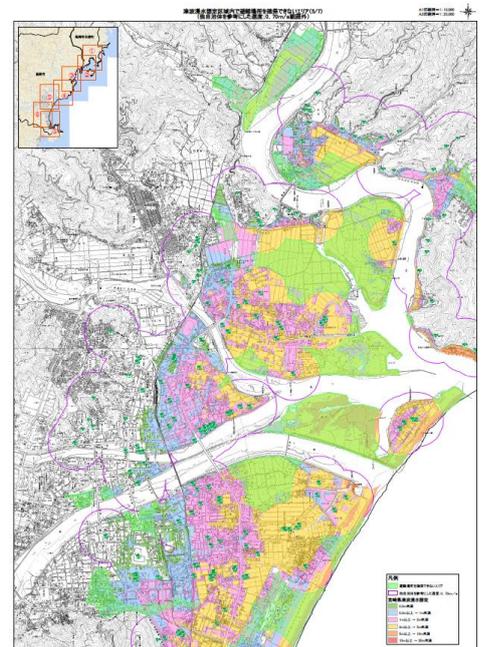
2. これからのN市第2次津波避難施設等整備・確保計画の策定に向けた提案

1) 津波諸元の想定と特定津波避難困難地域に係る前提条件の再整理

総務省の「津波まちづくりガイドライン」によれば、当該地域への津波の第1波到着は最短17分であり、避難準備への時間も勘案すると実質12分程が避難のための歩行時間となる。この時間に東日本大震災時の平均避難速度の実態値の中間値である0.70m/秒を用いて、より現実に近い「特定津波避難困難地域」の範囲をGIS上でシミュレーションし、第2次避難確保計画の基礎情報とした（右図参照）。

2) 津波浸水想定シミュレーション結果を踏まえた津波到達時間の考え方の再整理(案)

第1次検討時において、地元大学と専門会社が共同で示した「津波シミュレーション」動画を再精査する事で、N市に襲来する津波動態を再確認することとした。その結果、主要市街地部では防砂林帯に津波が阻まれ、津波到着時間が遅くなる予測も得られた。これにより、市街地部に限っては、「特定津波避難困難エリア」自体を見直す事も考えられ、その一方で、避難時間に猶予の無いリアス式海岸の地区においてはハード整備を優先的に進める根拠ともなった。このため、これらの考え方について、次の節目で開催される庁内検討会にて改めて議論することとなった。



新規条件による避難困難地域のシミュレーション結果。黄緑エリアが困難地域となった。

3) 市指定避難所の耐津波機能に係る再評価(案)

国土交通省住宅局建築指導課では、一般財団法人日本建築防災協会が設けた津波避難ビルの基準合理化検討結果を公表している。これら検討結果の詳細や解析手法については本稿では割愛するが、東日本大震災での建物被害状況を分析し、所定の建築物が津波来襲時において、その波圧により滑動・沈下・転倒等に耐え得るかについて、簡易的な判定指標を示したものである。この指標を用い、現在、市で指定している避難所について、耐津波性が得られるかを判定することを提案している。



株式会社 東光コンサルタンツ

営業担当：

〒170-0014 東京都豊島区東池袋4丁目41番24号東池袋ビル8階

TEL: 03-5956-5509 FAX: 03-5956-5513

URL: <http://www.tokoc.co.jp>

担当： 本社 技術本部 川崎

2023.03.17