

令和4年度 水戸市防災会議

日 時 令和5年3月24日（金）10時00分から
場 所 水戸市役所 中会議室1～3

次 第

1 開 会

2 議 題

- (1) 水戸市地域防災計画（津波災害対策計画編）の見直しについて
- (2) 今後の進め方について

3 閉 会

【配布資料】

- 資料1 「水戸市地域防災計画（津波災害対策計画編）の見直しの概要について」
資料2 「水戸市地域防災計画（津波災害対策計画編）（案）」

参考資料「水戸市地域防災計画（津波災害対策計画編）」
「水戸市津波ハザードマップ」

水戸市地域防災計画（津波災害対策計画編）の見直しの概要について

1 趣旨等

北海道から岩手県付近の太平洋沖の日本海溝と千島海溝沿い領域では、海溝型の地震が多数発生しており、過去の被害等を踏まえると、地震や津波の発生が切迫している状況にあると考えられている。

国は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法を定め、発生する地震や津波からの防護、円滑な避難の確保、迅速な救助などの防災対策の推進を図ることとしている。

防災対策を強化する地域について、地震や津波の影響等を踏まえ、国により「防災対策推進地域」及び「津波避難対策特別強化地域」として、北海道から千葉県にかけて広い範囲で指定された。

本市も、津波による浸水被害等が予想される地域であることから防災対策推進地域に指定され、これを受け本計画を見直し、対策の強化を図る。

（これまでの主な経過）

- ・平成 16 年 4 月 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法の制定
- ・令和 3 年 12 月 日本海溝・千島海溝周辺における最大クラスの地震・津波による被害想定公表
- ・令和 4 年 9 月 最大クラスの地震・津波による被害想定に基づく防災対策推進地域の指定見直しが行われ、水戸市も指定される。
- ・令和 4 年 12 月 気象庁と内閣府による「北海道・三陸沖後発地震注意情報」の運用開始

2 改定内容等

第 2 章津波災害予防計画の「第 6 節 想定されている津波への備え」に、資料 2 のとおり「第 3 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の防災対策の推進」を追加する。

(1) 「第 3 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の防災対策の推進」の構成

- 1 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の概要
- 2 防災対策を強化する地域の指定
- 3 日本海溝・千島海溝沿いの地震の特徴
- 4 国からの注意情報の発信
- 5 予防計画
- 6 応急対策計画

(2) 主な内容

日本海溝・千島海溝沿いについては、特に、北海道の根室沖から東北地方の三陸沖の周辺領域における地震により、大規模な被害が生じるおそれがあると考えられており、国では、当該領域で大規模地震が発生する可能性が高まっていると判断したときに「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発表する。

本市では、注意情報が発表されたときに、直ちに災害対策本部体制を構築し、市民への広報、相談窓口の設置、避難行動要支援者への支援などを優先して対応することを計画に位置付ける。

3 今後のスケジュール

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 令和 5 年 2 月 3 日 | 関係課長会議 |
| 2 月 22 日 | 庁内の調整会議 |
| 3 月 24 日 | 市防災会議① |
| 4 月 | 意見公募手続き |
| 5 月 | 市防災会議②（意見公募手続きにおいて、修正がない場合は省略） |
| 7 月 | 市議会への報告 |

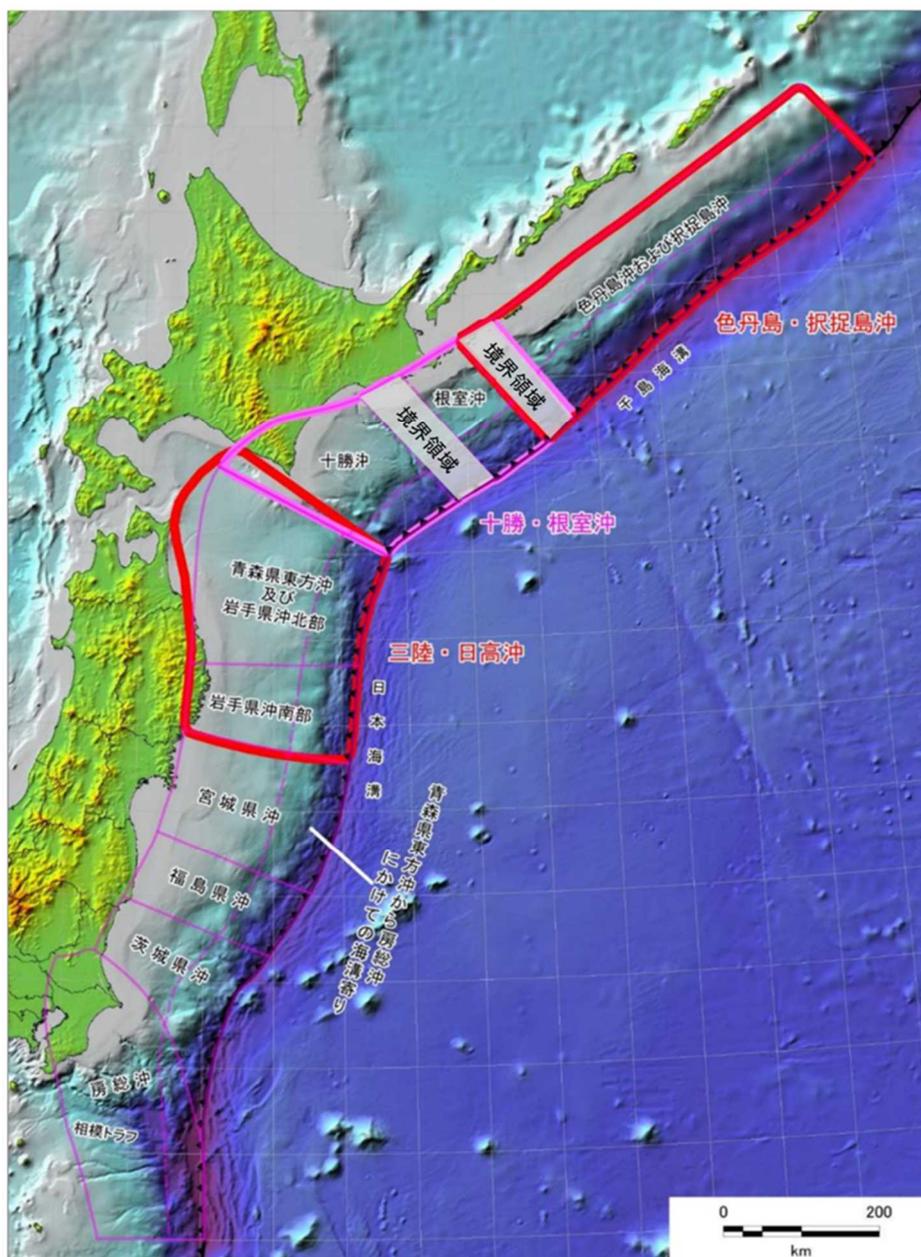
第3 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の防災対策の推進

1 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の概要

北海道から岩手県付近の太平洋沖の日本海溝と千島海溝沿い領域では、海溝型の地震が多数発生しており、沿岸地域での津波堆積物の資料から、約300～400年間隔で、甚大な被害を及ぼすような津波が発生していることが明らかとなっており、いずれの領域においても最大クラスの津波の発生が切迫している状況にあると考えられている。

国は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法を定め、発生する地震や津波からの防護、円滑な避難の確保、迅速な救助などの防災対策の推進を図っている。

(日本海溝・千島海溝の領域区分 [出典 地震調査委員会資料])



2 防災対策を強化する地域

国は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法に基づき、地震災害が生じるおそれがあり、津波からの防護及び津波に関する情報の伝達等の地震防災対策を推進する必要がある地域を「防災対策推進地域」に指定している。

また、防災対策推進地域のうち、特に著しい津波災害が生じるおそれがあり、津波避難施設及び津波避難経路の整備等の津波避難対策を特別に強化すべき地域を「津波避難対策特別強化地域」に指定している。

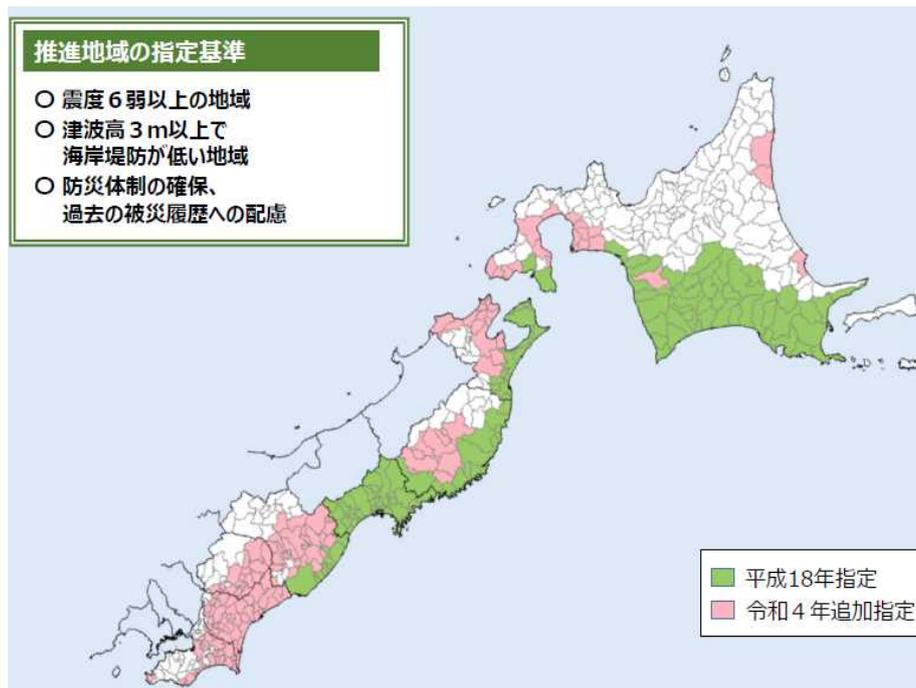
指定範囲は、北海道から千葉県の大範囲に及び、本市も防災対策推進地域に指定されている。

(1) 防災対策推進地域の指定基準の概要

- ア 震度6弱以上の地震が予測されている地域
- イ 津波高3m以上の津波が予測され、海岸堤防が低い地域
- ウ 防災体制の確保、過去の被災履歴への配慮

※茨城県内での指定は、古河市、守谷市、五霞町、境町の4市町を除く40市町村

(防災対策推進地域の指定地域図 [出典 内閣府ホームページ])



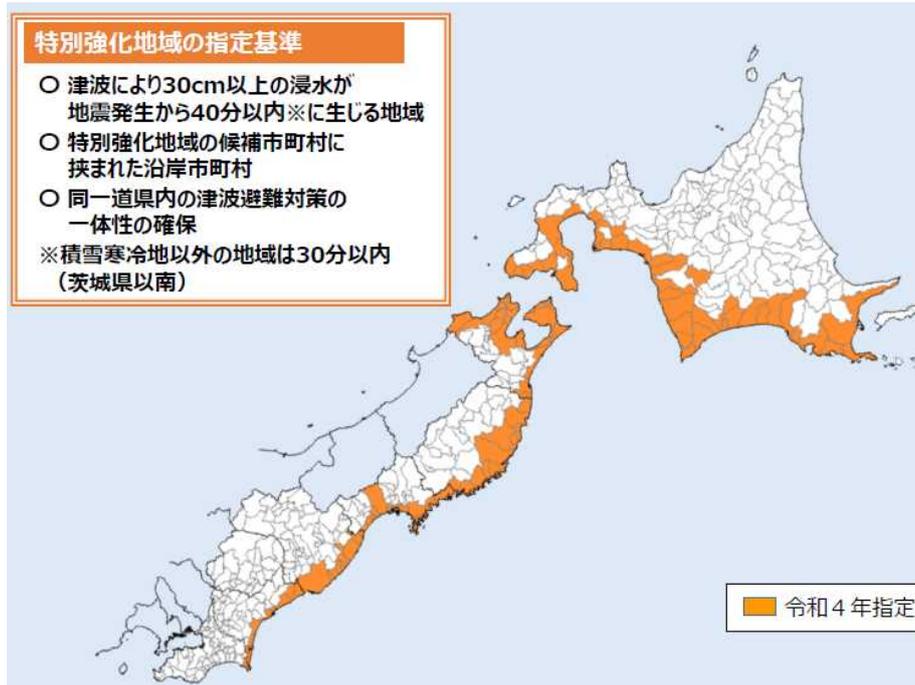
(2) 津波避難対策特別強化地域の指定基準の概要

ア 津波により30cm以上の浸水が地震発生から40分以内（積雪寒冷地以外の地域 [茨城県以南] は30分以内）に生じる地域

イ 特別強化地域の候補市町村に含まれた沿岸市町村

※茨城県内での指定は、日立市、高萩市、北茨城市、ひたちなか市、鹿嶋市、神栖市、銚田市、東茨城郡大洗町、那珂郡東海村の沿岸9市町村

(津波避難対策特別強化地域の指定地域図 [出典 内閣府ホームページ])



(3) 本市への影響等

日本海溝・千島海溝沿いのうち、三陸・日高沖又は十勝・根室沖を想定震源域とした最大クラスの想定地震が発生した場合、本市では次のような被害が想定されている。

【日本海溝・千島海溝沿いの地震の本市の被害想定】

想定		領域	日本海溝モデル (三陸・日高沖)	千島海溝モデル (十勝・根室沖)
		地震の規模	Mw 9.1	Mw 9.3
本市への影響	最大震度		震度 3	震度 3
	最大津波高		5 m	4 m
	津波 (1 m) の最短到達時間 (満潮位・地殻変動考慮)		58 分	79 分

※最大津波高，津波 (1 m) の最短到達時間は，那珂川河口付近における想定である。

(令和 4 年 3 月公表 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会 最終報告資料
令和 4 年 11 月公表 北海道・三陸沖後発地震注意情報防災対応ガイドライン)

なお、各種対策において本節に定めのない事項については、市地域防災計画地震災害対策計画編及び津波災害対策計画編の各計画に準じて対策を講じる。

3 日本海溝・千島海溝沿いの地震の特徴

日本海溝・千島海溝沿いは、南海トラフ沿いに比べて地震活動が活発であり、様々な規模の地震が発生している。

地震が繰り返し発生している領域は一部存在するものの、地震によって震源域が必ずしも一致せず、南海トラフ沿いに比べて地震の発生の仕方が多様である。

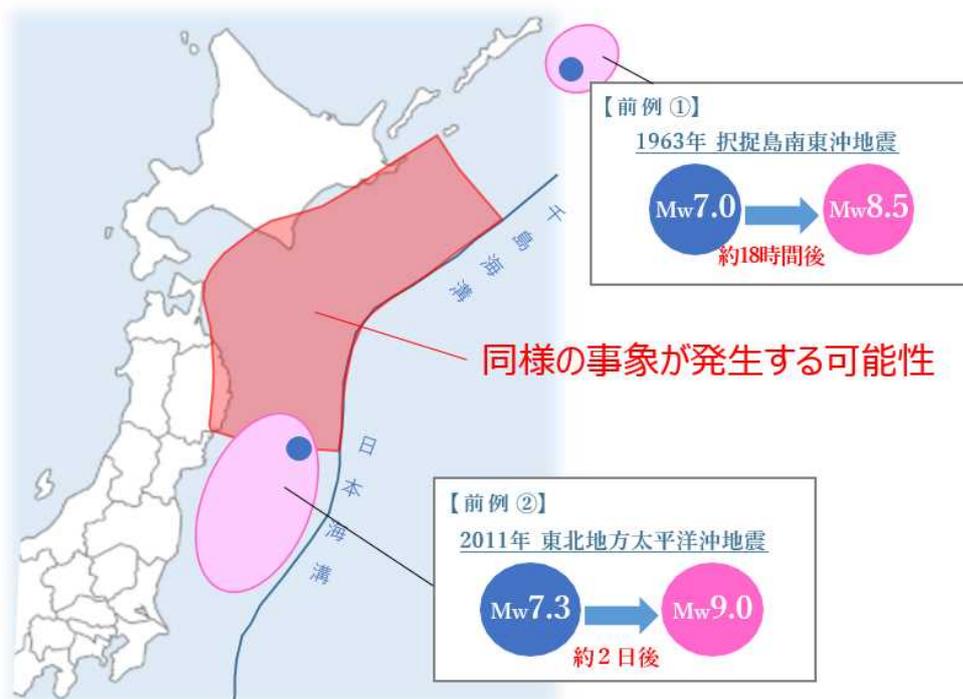
地震が発生すると、プレート境界周辺における応力の変化やすべりの進行などにより、地震が発生した周辺でさらに大きな地震が続いて発生する可能性があり、過去に Mw 7 クラスの地震が発生した後、数日程度の短い期間において、さらに大きな Mw 8 クラス以上の大規模な地震が続いて発生する事例なども確認されている。

このような地震発生のメカニズムは、日本海溝・千島海溝沿いで発生する地震の特徴の一つとされており、特に、2回目以降に発生する後発地震は、甚大な被害を及ぼすとされている。

そのため、国は、巨大地震発生の切迫性が高まっている現状を踏まえ、発生した際の地震・津波による被害を少しでも軽減するため、事前にとるべき防災対応を適切に住民に伝える後発地震への注意を促す情報を発信することとしている。

※連続して発生する地震のうち先に発生する地震を「先発地震」、その後続いて発生する大規模地震を「後発地震」と呼ぶ。

(日本海溝・千島海溝沿いでの後発地震の発生事例 [出典 北海道・三陸沖後発地震注意情報防災対応ガイドライン])



4 国からの注意情報の発信

日本海溝・千島海溝沿いのうち、北海道の根室沖から東北地方の三陸沖の周辺領域で地震が発生すると、先発地震の影響を受けて、大規模な被害を生じさせるおそれのある後発地震が発生する可能性が高まると考えられていることから、国は「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発信することとしている。

後発地震への注意を促す情報は、極めて不確実性が高いが、それに応じた防災対応を住民や企業が適切にとれるよう、後発地震への注意を促す情報の内容と留意点、とるべき防災対応を迅速かつ正確に伝えるものである。

また、啓発に当たっては、後発地震への注意を促す情報が発信されていない状況でも突発的に巨大地震が発生することが多いことや、情報発信時に大規模地震が必ず発生するものではないことを踏まえ、平時からの地震への備えの重要性や後発地震への注意を促す情報の発信時においても社会経済活動を継続した上で必要な防災対応をとることを、日頃から丁寧に周知する。

(1) 「北海道・三陸沖後発地震注意情報」が発信される条件

ア 北海道の根室沖から東北地方の三陸沖の巨大地震の想定震源域及びその領域に影響を与える外側のエリアで、Mw7.0以上の地震が発生した場合に情報が発信される。

イ 想定震源域の外側で Mw7.0 以上の地震が発生した場合は、地震の Mw に基づき想定震源域への影響が評価され、影響を与えるものであると評価された場合に情報が発信される。

(2) 「北海道・三陸沖後発地震注意情報」の発信の流れ

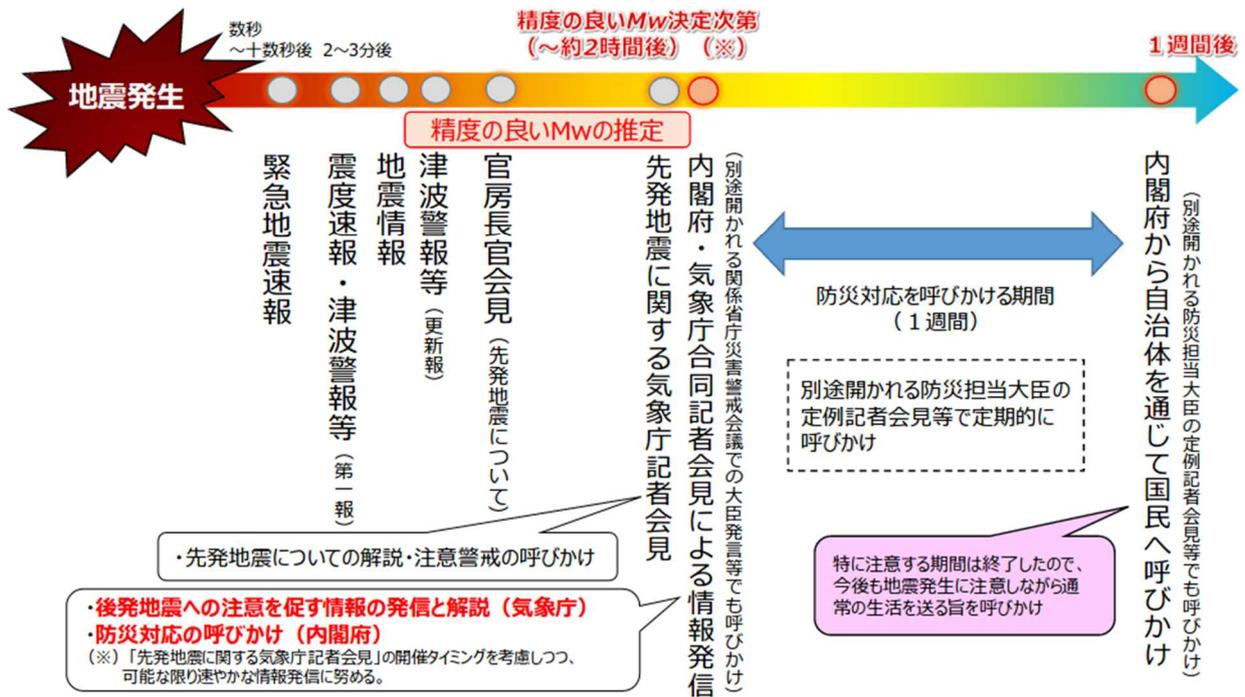
注意情報の発信は、地震の震度や予想される津波高により2つの流れが想定される。

ア 先発地震による震度が大きい場合や予想される津波が高い場合

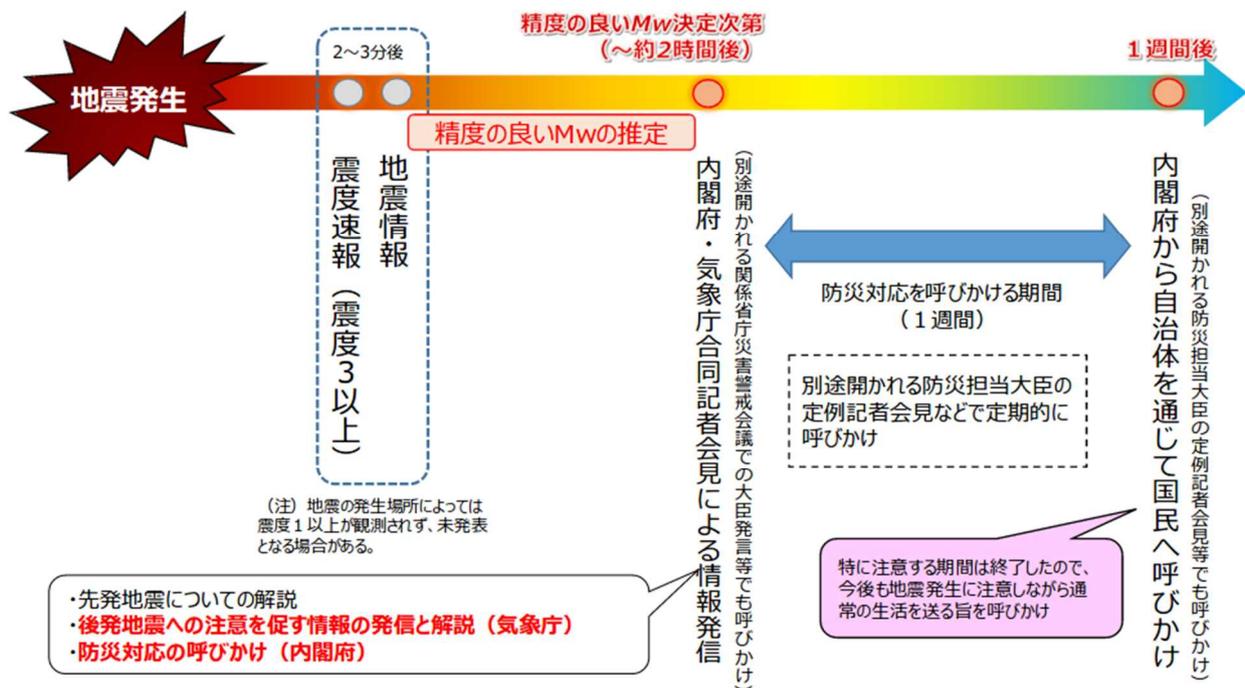
(ア) 気象庁において一定精度の Mw を推定（地震発生後 15 分～2 時間程度）し、情報発信の条件を満たす先発地震であると判断でき次第、内閣府・気象庁合同記者会見が開かれ、「北海道・三陸沖後発地震注意情報」が発信される。

(イ) 先発地震による震度が大きい場合や予想される津波が高い場合は、先発地震についての情報発表や気象庁記者会見が先に実施される。

(北海道・三陸沖後発地震注意情報発信の流れ [出典 北海道・三陸沖後発地震注意情報防災対応ガイドライン])



イ 先発地震による震度が小さく (観測されず), 予想される津波が低い (予想されない) 場合
先発地震についての情報発表や気象庁記者会見はなく, 後発地震に係る内閣府・気象庁合同
記者会見のみが開かれる。



(3) 「北海道・三陸沖後発地震注意情報」の発信例と伝達経路

合同記者会見では、気象庁からの「後発地震への注意を促す情報の発信と解説」及び内閣府からの「当該情報を受けてとるべき防災対応の呼びかけ」が行われる。

(とるべき防災対応の呼びかけイメージ(内閣府)[出典 北海道・三陸沖後発地震注意情報防災対応ガイドライン])

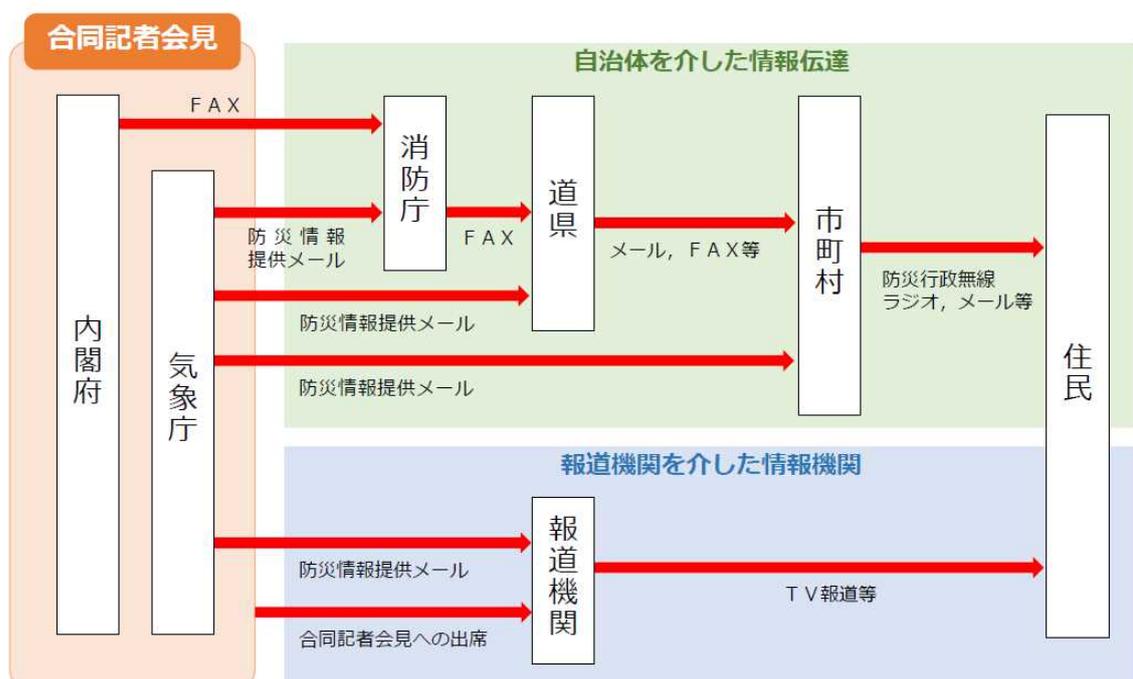
[発信される情報の例]

巨大な地震により、強い揺れや大きな津波が想定される北海道から千葉県にお住まいの方は、今後1週間程度、平時よりも巨大地震の発生に注意し、地震への備えを徹底してください。

具体的には、家具の固定や安全な避難場所・避難経路の確認などの「平時からの地震への備え」の再確認に加え、すぐに逃げられる服装での就寝や非常持出品の常時携帯など、「揺れを感じたり津波警報等が発表されたりした場合に、直ちに津波から避難できる態勢」をとってください。

また、多数の人が出入りする施設等の管理者又は運営者にあっても、社会経済活動を継続した上で、避難場所や避難経路、避難誘導手順の再確認の徹底、従業員や施設利用者への情報の正確かつ迅速な伝達など、「揺れを感じたり、津波警報等が発表されたりした場合に、従業員や施設利用者が直ちに避難できる態勢」をとってください。

北海道・三陸沖後発地震注意情報の伝達経路

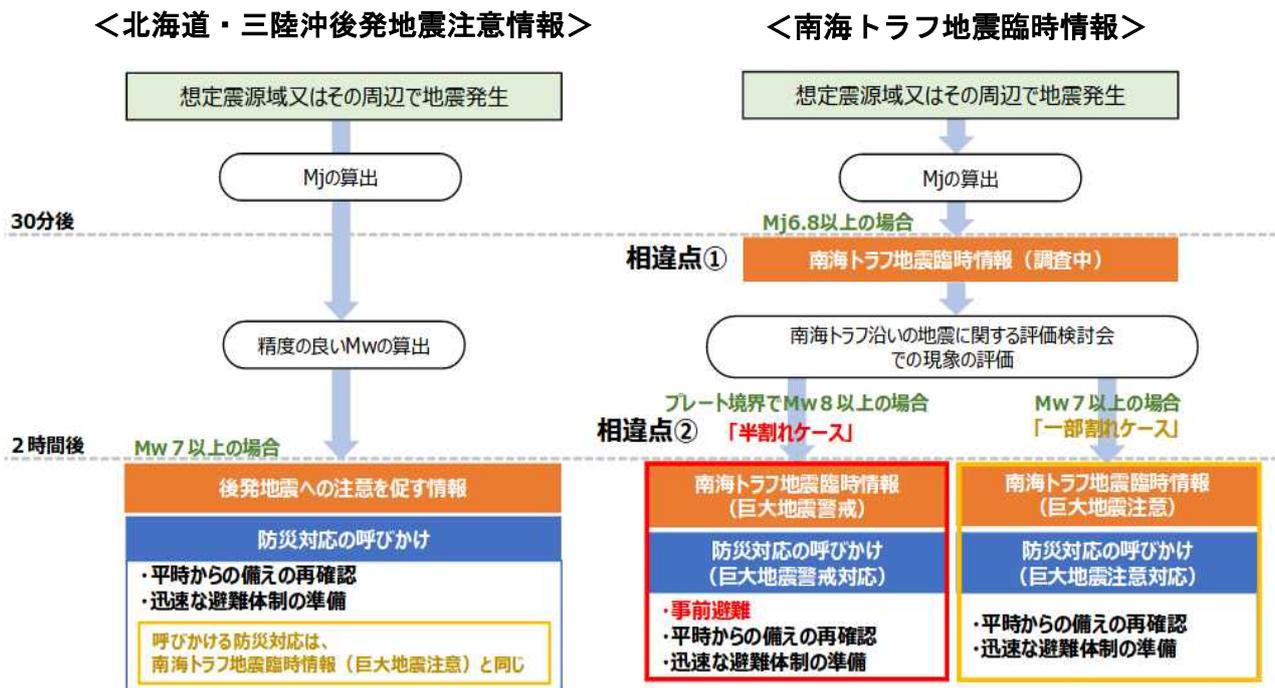


(4) 情報発信と避難行動等に関する南海トラフ地震との比較

明確な違いは、南海トラフ地震の場合、危険性が高まり「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）」が発表されたときには、事前避難が想定されていることである。

一方で、「北海道・三陸沖後発地震注意情報」が発信された場合と、「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」が発表された場合は、同様の対応が想定されており、市民に対し、平時からの備えの再確認等、迅速に避難できるよう準備しておくことを広報する。

(情報発信の流れの比較 [出典 北海道・三陸沖後発地震注意情報防災対応ガイドライン])



(各情報が発信されたときの避難行動)

備え段階	考え方	備えの内容	平時	後発地震注意情報発信時	南トラ臨時情報発信時【参考】	
					巨大地震注意	巨大地震警戒
4	事前避難（避難指示等）	・指定避難所への事前避難（津波避難困難地域の住民）				○
3	事前の自主避難	・安全な知人宅、親戚宅等への自主避難（住んでいる場所の被災リスクと避難による生活への支障を考慮し、住民が判断）				○
2	迅速避難の準備	・すぐに逃げられる服装で就寝する。 ・非常持出品を常に手元に置いておく。 ・携帯電話の音量を上げ、情報取得を確実にする。 ・災害危険性のある場所に近づかない。 ・屋内の安全な場所、部屋で生活する。等		○	○	○
1	平時からの備え	・家具類の転倒防止策を徹底する。 ・安全な避難場所・避難経路を確保する。 ・避難に必要な備蓄を確保・準備する。 ・家族との連絡手段を確認する。等	○	○	○	○

5 予防計画

(1) 市の事前対策

市は、国や県、関係団体等と連携を図り、日本海溝・千島海溝沿いの地震に係る防災対策の特性を踏まえ、人員体制の確立、迅速かつ分かりやすい情報発信のマニュアル化など、事前対策を講じる。

また、避難行動要支援者の個別計画等に基づき、地域と連携した実効性のある避難誘導體制を構築する。

(2) 市民への啓発

市は、「北海道・三陸沖後発地震注意情報」が発表された場合でも、市民が混乱することなく冷静に行動できるよう、次の内容等について日頃から啓発に努める。

ア 日頃からの地震への備え

- (ア) 避難場所及び避難経路の確認
- (イ) 家族との安否確認方法の確認
- (ウ) 家具の固定の確認
- (エ) 非常持出品の確認 等

イ 防災行動

- (ア) 高いところに物を置かない
- (イ) 屋内のできるだけ安全な場所で生活
- (ウ) 迅速に避難できる準備（非常持出品等）
- (エ) 河川や排水路など危険なところに近づかない 等

6 応急対策計画

(1) 初動体制

市は、「北海道・三陸沖後発地震注意情報」が発表されたとき、災害対策本部体制第1の体制を構築し、状況に応じて、災害対策本部体制第2に移行するなど、万全の体制を確立する。

ア 情報収集

イ 災害情報に関する広報

ウ 避難誘導や避難所開設の準備に関すること。

エ 相談窓口の設置に関すること。

オ 水門の閉鎖をはじめとする水防活動

カ 関係機関等への通報・連絡

キ 動員体制に関すること。 等

(2) 市民への情報発信等

市は、市民に次の点に留意し生活を送るよう情報を発信するとともに、国からの情報を逐次市民に発信する。特に、津波浸水想定区域内の避難行動要支援者には確実に情報を伝え、避難を想定した事前調整を行い、万全な体制を構築する。

また、相談窓口を設置するなど、市民からの問合せに対応できる体制を構築する。

ア 国から発表される情報に注意すること。

イ 携帯電話など情報を入手する機器の充電対策を講じること。

ウ 避難に備え、避難場所や非常持出品等を再確認すること。 等

第2章 津波災害予防計画

第1節 津波に強いまちづくり

- 第1 基本事項
- 第2 津波に強いまちの形成
- 第3 海岸保全施設等の整備
- 第4 避難関連施設の整備
- 第5 総合防災拠点
- 第6 公共施設等の津波対策
- 第7 ライフラインの耐浪化
- 第8 危険物施設等の安全確保

担当部	市民協働部，建設部，都市計画部，消防本部，水道部，下水道部
担当班	災害対策班，建設計画班，道路管理班，建築班，土木補修班，都市計画班，建築指導班，公園緑地班，火災予防班，水道総務班，応急給水班，管路復旧班，浄水施設復旧班，下水道班
関係資料	水戸市津波ハザードマップ

第1 基本事項

1 趣旨

津波からの迅速かつ確実な避難を実現するため、徒歩による避難を原則として、地域の実情を踏まえつつ、できるだけ短時間で避難が可能となるようなまちづくりを目指す。

特に、津波到達時間が短い地域では、おおむね5分程度で避難が可能となるようなまちづくりを目指す。

ただし、地形的条件や土地利用の実態など地域の状況によりこのような対応が困難な地域については、津波到達時間などを考慮し、自動車避難などを踏まえ、津波から避難する方策を十分に検討する。

2 留意点

(1) 2つのレベルの津波の想定

津波災害対策の検討に当たっては、以下の二つのレベルの津波を想定することを基本とする。

ア 発生頻度は極めて低く、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波

イ 発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波

(2) 最大クラスの津波に対する対策

最大クラスの津波に対しては、市民等の生命を守ることを最優先として、市民等の避難を軸に、市民の防災意識の向上及び海岸保全施設等の整備、浸水を防止する機能を有する交通インフラ等の活用、土地のかさ上げ、緊急避難場所（津波避難ビル等を含む。）・津波避難ビル等や避難路、避難階段等の整備・確保などの警戒避難体制の整備、津波浸水想定を踏まえた土地利用・建築規制等ハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせて総動員する「多重防御」による地域づくりを推進するとともに、臨海部の産業・物流機能への被害軽減など、地域の状況に応じた総合的な対策を講じる。

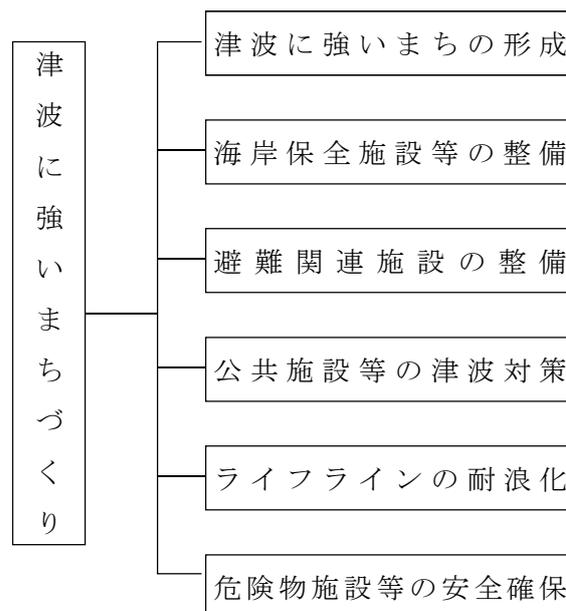
(3) 発生頻度が高い津波に対する対策

比較的発生頻度の高い一定程度の津波に対しては、人命保護に加え、市民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設や河川堤防等の整備を進める。

(4) 生活や産業への被害を軽減する観点からのまちづくり

最大クラスの津波に対して、市民等の生命を守ることを最優先としつつ、生活や産業への被害を軽減する観点からのまちづくりを進める。このため、臨海部に集積する港湾、工場、物流拠点、臨海工業地帯、漁港等の施設に対する被害を軽減するとともに、そこに従事する者等の安全を確保する観点から、関係機関との連携の下、海岸保全施設等（海岸防災林の再生を含む。）の整備、諸機能の維持・継続、堤外地も含めた避難施設の整備その他避難対策の強化等の総合的な取組みを進める。

3 対策体系



第2 津波に強いまちの形成

県は、津波災害のおそれのある区域について、各沿岸地域の自然特性、社会経済特性等の現状を把握するための基礎調査を行い、その結果を踏まえ、津波浸水想定を設定する。

県及び市は、施設整備、警戒避難体制、土地利用等が有機的に連携した津波防災対策を推進する。

1 津波に強いまちづくりのための施設整備

浸水の危険性の低い地域を居住地域とするような土地利用計画、できるだけ短時間で避難が可能となるような緊急避難場所（津波避難ビル等を含む。）・避難路・避難階段などの避難関連施設の都市計画と連携した計画的整備や民間施設の活用による確保、建築物や公共施設の耐浪化等により、津波に強いまちの形成を図る。

2 都市計画との連携

津波対策の実効性を高めるためには、地域防災計画、都市計画等の計画相互の有機的な連携を図る必要があることから、関係部局による共同での計画作成など、最大クラスの津波による浸水リスクを踏まえた、津波防災の観点からのまちづくりに努める。

3 津波災害警戒区域等の指定

(1) 津波による危険の著しい区域については、人的災害を防止するため津波災害警戒区域（※1）、津波災害警戒区域（※2）や災害危険区域（※3）の指定について、必要に応じて検討を行い、措置を講じる。

(2) 市は津波災害警戒区域の指定のあったときは、市地域防災計画において、当該警戒区域ごとに、次に掲げる事項について定める。

ア 人的被害を生ずるおそれがある津波に関する情報の収集及び伝達並びに予報又は警報発令及び伝達に関する事項

イ 避難施設その他の避難場所及び避難路その他の避難経路に関する事項

ウ 津波避難訓練の実施に関する事項

エ 警戒区域内にあって、利用者の津波発生時における円滑かつ迅速な避難を確保する必要があると認められる、地下街等又は主として要配慮者が利用する社会福祉施設、学校、医療施設の名称及び所在地等

オ ア～エに掲げるもののほか、津波による人的災害を防止するために必要な警戒避難体制に関する事項

(3) 市は、(2)で定めた津波災害警戒区域内の施設について、市地域防災計画において、当該施設の利用者の津波発生時の円滑かつ迅速な避難の確保が図られるよう津波に関する情報、予報及び警報の伝達方法を定める。

(4) 市は、(2)で定めた津波災害警戒区域内の施設に係る避難確保計画の作成又は避難訓練の実施に関し必要な助言又は勧告等を行い、施設所有者又は管理者による取組みの支援に努める。

(5) 津波災害警戒区域をその区域に含む市長は、市地域防災計画に基づき津波に関する情報の伝達方法、避難場所及び避難経路、円滑な警戒避難を確保する上で必要な事項について市民に周知させるため、これらの事項を記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講じる。

※1 津波災害警戒区域（津波防災地域づくりに関する法律第53条）

津波浸水想定を踏まえ、津波が発生した場合には市民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、当該区域における津波による人的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で知事が指定する区域

※2 津波災害特別警戒区域（津波防災地域づくりに関する法律第72条）

警戒区域のうち、津波が発生した場合には建築物が損壊し、又は浸水し、市民等の生命又は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一定の建築物の建築又は用途の変更の制限をすべき土地の区域

※3 災害危険区域（建築基準法第39条）

津波災害等による危険の著しい区域を、住居の用に供する建築物の建築の禁止等、建築物の建築に関する災害防止上必要な制限を行うために地方公共団体が定める。

第3 海岸保全施設等の整備

県、市及び防災関係機関は、海岸保全施設等については、以下を基本として整備の推進を図る。

1 海岸堤防・防潮堤、防潮水門等海岸保全施設、防波堤等港湾施設及び漁港施設、河川堤防等河川管理施設、海岸防災林の整備及び適切な管理を実施するとともに、各施設については、地震発生後にも防御機能が十分維持されるよう、耐震診断や補強による耐震性の確保を図る。

また、津波等から後背地を防護するため、施設の嵩上げなどの整備を行う。

特に、海岸防災林は飛砂・潮風害の防備に加え、津波の流速を減衰させる防災機能があるため、後背地の土地利用状況や地域の実情を踏まえ、クロマツや広葉樹の植栽により樹林帯を整備するとともに、前面に人工盛土を造成するなど、天然の防潮堤

- としての再生対策を図る。
- 2 設計の対象を超える津波，高潮の作用に対して施設の損傷等を軽減するため，粘り強い構造の堤防，胸壁等の整備を推進する。
 - 3 津波発生時に水門や陸閘の閉鎖を迅速・確実・安全に行うため，水門や陸閘の自動化や遠隔操作化を図るとともに，陸閘が閉鎖された後でも逃げ遅れた避難者が安全に逃げられるよう，緊急避難用スロープの設置等，構造上の工夫に努める。
 - 4 海岸保全施設の耐震設計に当たっては，施設の供用期間中に1～2度発生する確率を有する地震動（レベル1地震動）に対し，構造の安定及び天端高を維持することとし，併せて，設計津波（レベル1津波）を引き起こす地震により，津波到達前に施設の機能を損なわないよう，耐震性を確保する。

第4 避難関連施設の整備

1 避難施設整備計画の作成

市は，津波による危険が予想される地域について，津波に対する緊急避難場所（津波避難ビル等を含む。）や，避難路・避難階段等の整備に関する計画を作成する。

特に，周囲に高台等がない地域では，堅固な高層建物の中の高層階や人工構造物を避難場所の対象として計画を作成する。

2 緊急避難場所

市は，津波から避難者の生命を保護することを目的とし，次の設置基準に従って，避難場所の整備を行う。

- (1) 避難場所は，津波からの緊急避難先として使用できるよう，できるだけ浸水の危険性が低く，かつ，避難後においても孤立せず，津波の襲来状況によってはさらなる避難が可能となるような場所に整備するよう努める。
- (2) (1)の避難場所は，専ら避難生活を送る場所として整備された指定避難所と津波から避難するための緊急避難場所と間違わないよう，両者の違いについて市民への周知徹底を図る。

県は，市が行う避難場所の指定に関する助言及び指導を行う。

3 津波避難ビルの整備・指定

- (1) 市は，津波災害警戒区域内等において，民間ビルを含めた津波避難ビル等の建築物を避難場所として確保する場合には，以下の基準を考慮する。

津波浸水想定に定める水深に係る水位に，建築物等への衝突による津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位を「基準水位」として明らかにし，その水位以上の場所に避難場所が配置され安全な構造である建築物を指定

するように努める。

(2) 民間ビル等の津波避難ビルの指定に当たっては、あらかじめビル管理者と管理協定を締結することなどにより、いざという時に確実に避難できるような体制の構築に努める。

4 緊急避難場所の指定

市は、高台に避難する時間がないときなどに、緊急的に避難する緊急避難場所を、地域の実情に合わせて指定する。

【緊急避難場所一覧】

名 称	住 所
茨城県立水戸高等特別支援学校	水戸市下大野町 6212
茨城県立産業技術短期大学校	水戸市下大野町 6342
鹿島臨海鉄道常澄駅	水戸市塩崎町 3300-2

5 避難路の確保

市は、市民が徒歩で確実に安全な場所に避難できるよう、次に掲げる点に留意し、避難路等を整備し、その周知に努めるとともに、その安全性の点検及び避難時間短縮のための工夫・改善に努める。

- (1) 整備に当たっては、いち早く高台に上るための避難階段や最短経路で逃げるための避難路となるよう配慮する。
- (2) 避難路の整備に当たっては、地震の揺れによる段差の発生、避難車両の増加、停車時の信号減灯などによる交通渋滞や事故の発生等を十分考慮するとともに、地震による沿道建築物の倒壊、落橋、土砂災害、液状化等により避難路等が寸断されないよう耐震化対策を実施し、安全性の確保を図る。

第5 総合防災拠点

1 総合防災拠点

市役所本庁舎は、災害発生直後から災害対策活動、行政機能を維持するサービスの拠点として、大規模な地震や風水害等の災害時でも、庁舎としての機能・役割を継続させる。

さらには、災害時における正確で迅速な災害情報の収集及び周知、迅速な初期活動や応急対策はもとより、平常時における市民への防災教育、啓発等を図る。

- (1) 施設の耐震性確保
- (2) 防災センターの整備（災害対策本部会議室、災害対策本部事務局室、通信室、記者会見室、備蓄倉庫、仮眠室、啓発スペース等）

- (3) 支援物資の受け入れや配布，来庁者を中心とした臨時一時避難所となるスペースの確保
- (4) 飲料水用耐震性貯水槽，雨水槽，井戸の設置
- (5) 汚水貯留槽の設置
- (6) 通信回線の二重化・多重化による途絶時の通信機能の確保
- (7) 電力の２ルート化及び非常用自家発電機等による停電時の電源の確保
- (8) ヘリポートの設置
- (9) 浸水対策
- (10) 災害時のアクセス性の確保

第6 公共施設等の津波対策

1 浸水危険性の低い場所への施設の設備

県及び市は，興業場，駅等不特定多数の者が利用する施設，学校，行政関連施設等の応急対策上重要な施設，要配慮者に係る社会福祉施設，医療施設等については，できるだけ浸水の危険性の低い場所に立地するよう整備し，やむを得ず浸水のおそれのある場所に立地する場合には，以下の対策を図る。

- (1) 建築物の耐浪化
- (2) 非常用電源の設置場所の工夫
- (3) 情報通信施設の整備や必要な物資の備蓄など施設の防災拠点化

また，行政庁舎，消防署，警察署等災害応急対策上重要な施設については，特に津波災害対策に万全を期す。

2 浸水危険性の低い場所への誘導

1において，やむを得ず浸水のおそれのある場所に立地した場合には，中長期的には浸水の危険性のより低い場所への誘導を図る。

第7 ライフラインの耐浪化

下水道，電気，電話等のライフライン施設は，市民の避難，安否確認や救命・救急活動等の応急対策活動において重要な役割を果たすことから，県，市，及び各事業所は，ライフライン関連施設の耐浪化の確保を図るとともに，系統多重化，拠点の分散，代替施設の整備等の対策を進める。

1 電話施設

電話施設については，ケーブル，交換機等の配置や構造に十分配慮し，主要施設は津波による被災の危険性の高い地区には配置せず，やむを得ず危険性の高い地域に設

置する場合には、地下への埋設や耐浪化等の対策を図るよう努める。

2 電力施設

電力施設についても、主要施設は津波による被災の危険性の高い場所には配置せず、やむを得ず危険性の高い場所に設置する場合には、地下への埋設や耐浪化等の対策を図るよう努める。

3 水道施設

水道施設についても、主要施設は津波による被災の危険性の高い場所には設置せず、やむを得ず危険性の高い場所に設置する場合には、耐浪化等の対策を図るとともに、系統の多重化、拠点の分散、代替施設の整備等による代替性の確保を図る。

4 下水道施設

下水道施設については、放流施設の下水管から津波が遡上することも想定した対策を図る。

※ その他「ライフラインの耐浪化」の詳細については、地震災害対策計画編 第2章第5節第4「ライフライン施設の耐震化の推進」に準じる。

第8 危険物施設等の安全確保

県及び市は、石油コンビナート等の危険物施設等及び火災原因となるおそれのある薬品を管理する施設やボイラー施設等の津波に対する安全性の確保、護岸等の耐津波性能の向上、緩衝地帯の整備及び防災訓練の積極的实施等を促進する。

その他の対策については、地震災害対策計画編 第2章第5節第6「危険物等施設の安全確保」に準じる。

第2節 防災思想・知識の普及

第1 基本事項

第2 防災教育

第3 津波ハザードマップの充実，活用

第4 避難誘導標識等による啓発

第5 防災訓練の実施

担当部	総務部，市民協働部，教育委員会，消防本部
担当班	人事班，災害対策班，教育企画班，学校教育班応援班（教育委員会），火災予防班
関係資料	水戸市津波ハザードマップ

第1 基本事項

1 趣旨

自らの身の安全は自らが守るのが防災の基本であることから，市民一人一人がその自覚を持ち，平常時より，災害に対する備えを心がけるとともに，発災時には自らの身の安全を守るよう行動することが重要である。

また，災害時には，近隣の負傷者，要配慮者を助ける，避難場所で自ら活動する，あるいは，県，市，公共機関等が行っている防災活動に協力するなど，防災への寄与に努めることが求められることから，市は，自主防災思想の普及，徹底を図る。

2 留意点

(1) 防災意識の向上のための普及啓発

津波は第一波より第二波以降の方が大きくなる可能性があることや，想定を超える津波が襲来することが有り得ることなど，市民自らの避難行動につながるような正確な知識の普及啓発を図る必要がある。

(2) 津波ハザードマップの活用

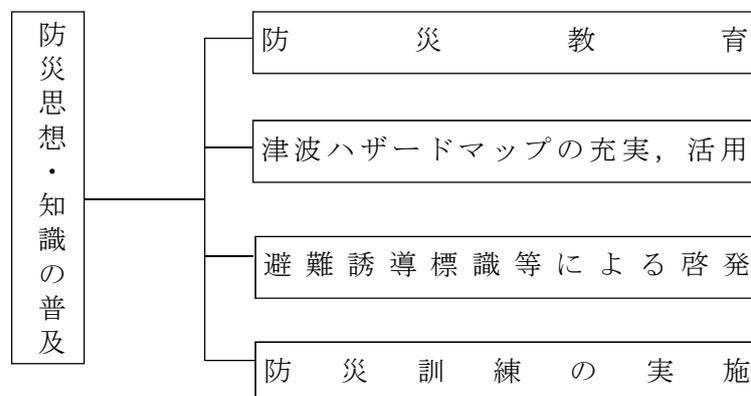
ハザードマップについては，市民の避難行動等に活用されることが重要であることから，配布するだけにとどまらず，認知度を高めていく工夫が必要である。

また，ハザードマップが安心材料となり，市民の避難行動の妨げにならないような工夫も併せて必要である。

(3) 津波防災意識の向上のための防災教育

どのような状況であっても高台等へ避難する意識を基本とした防災教育や避難訓練を実施する必要がある。

3 対策体系



第2 防災教育

津波による人的被害を軽減する方策は、市民等の避難行動が基本となることを踏まえ、市は水戸地方気象台をはじめとした関係機関と連携して、津波警報等や避難指示等の意味と内容の説明など、啓発活動を市民等に対して行う。

また、市民等の防災意識の向上び防災対策に係る地域の合意形成の促進のため、防災に関する様々な動向や各種データを分かりやすく発信する。

1 市民への防災教育

市ホームページ、ソーシャル・ネットワーキング・サービス等を活用して、市民に対し、避難行動や津波の特性に関する知識の普及啓発、津波災害の危険性等の周知を図るとともに「防災週間」、「津波防災の日」及び防災関連行事等を通じて、以下の事項について普及・啓発を図る。

(1) 避難行動に関する知識

ア 本県に限らず沿岸はどこでも津波が襲来する可能性があり、強い揺れを感じたとき又は弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、迷うことなく迅速かつ自主的にできるだけ高い場所に避難すること。

イ 避難に当たっては、徒歩によることを原則とすること。

ウ 自ら率先して避難行動を取ることが他の地域住民の避難を促すこと。 等

(2) 津波の特性に関する情報

ア 津波の第一波は引き波だけでなく押し波から始まることもあること。

イ 第一波よりも、第二波、第三波などの後続波の方が大きくなる可能性や数時間から場合によっては一日以上にわたり継続する可能性があること。

ウ 強い揺れを伴わず、危険を体感しないままに押し寄せる、いわゆる津波地震や遠地地震の発生の可能性等

(3) 津波に関する想定・予測の不確実性

ア 地震・津波は自然現象であり、想定を超える可能性があること。

イ 特に地震発生直後に発表される津波警報等の精度には一定の限界があること。

ウ 緊急避難場所・避難所の孤立や緊急避難場所・避難所自体の被災も有り得ること。

エ 浸水想定区域外でも浸水する可能性があること。 等

(4) 家庭での予防・安全策等

ア 3日分の食料，飲料水，携帯トイレ，トイレトペーパー等の備蓄，非常持出品（救急箱，懐中電灯，ラジオ，乾電池等）の準備

イ 負傷の防止や避難路の確保の観点からの家具・ブロック塀等の転倒防止対策

ウ 津波発生時の家族内の連絡体制や避難経路の取り決め

(5) 警報等発表時や避難指示（緊急）等の発令時にとるべき行動，緊急避難場所や避難所での行動

ア 「巨大」等の定性的表現となる大津波警報が発表された場合は最悪の事態を想定して直ちに避難すること。

イ 地震による揺れを感じにくい場合でも，大津波警報を見聞きした場合は，速やかに避難すること。

ウ 標高の低い場所や沿岸部にいる場合など，自らの置かれた状況によっては，津波警報でも避難すること。

エ 海岸保全施設等よりも海側にいる人は，津波注意報でも避難すること。 等

2 児童・生徒への防災教育

(1) 継続的な防災教育の実施

学校等においては，住んでいる地域の特徴や過去の津波の教訓等について継続的な防災教育に努める。

(2) 継続的な避難訓練の実施

津波の発生のおそれのある場合又は津波が発生した場合に，迅速に避難行動ができるよう，津波被害のおそれのある地域にある学校等においては，津波の発生を想定した避難訓練を，定期的かつ継続的に実施する。

また，訓練をより効果的にするため，家庭・地域や関係機関との連携についても考慮する。

第3 津波ハザードマップの充実、活用

1 津波ハザードマップの充実及び市民への周知

県は、津波によって浸水が予想される地域について事前に把握し、津波浸水想定を設定する。

市は、当該津波浸水想定を踏まえて避難場所、避難路等を示す津波ハザードマップについて常に充実を図り、市民等に対し周知を図る。

また、転入者等に対しても転入手続きの際にハザードマップを渡し、内容の説明をするなど、区域内の全ての市民にハザードマップの内容を周知するための配慮をする。

2 津波ハザードマップの活用

市は、津波ハザードマップが市民等の避難に有効に活用されるよう、その内容を十分検討するとともに、土地取引における活用等を通じて、その内容を理解してもらうよう努める。

3 掲載内容の充実

市は、津波ハザードマップの作成に当たっては、津波・高潮ハザードマップ研究会（事務局：内閣府等）が作成した津波・高潮ハザードマップマニュアルを参考にするなど、浸水予定区域、避難場所、避難経路、予測最大浸水深、予測到達時間、避難時の危険箇所、その他の防災情報等を記載し、高台に避難するという基本に、市民が自ら考え、安全な場所に避難することができるよう努める。

（工夫の例）

- (1) 自分のいる場所からどこに逃げれば良いかを判断できるよう、緊急に避難する避難場所や、標高を示す。
- (2) 家族の避難場所、集合場所、連絡先を書き込めるスペースをつくる。
- (3) 安否確認による避難の遅れを避けるため、行先を書き込めるスペースをつくる。
- (4) 津波の際に、自分や家族がどのように行動するかを自ら意識してつくれるようなものを付属させる。
- (5) ハザードマップの浸水想定にとらわれず、とにかく高いところに避難するようなメッセージを記載する。

4 市民とのリスクコミュニケーション

想定を超えた津波が有り得ることなど、津波発生時に刻々と変わる状況に、市民等が自ら考え臨機応変な避難行動を取ることができるよう、市は、ハザードマップの内容の周知と併せて、防災教育や啓発活動などを通じて市民とのリスクコミュニケーションに努める。

5 観光施設利用者など一時滞在者への周知

沿岸部以外の地域から訪れた、釣りなどのレクリエーション客や観光施設の利用者等に対し、市は、津波発生の際の避難経路や避難場所等について、津波ハザードマップの配布、観光施設や宿泊施設への掲示等により周知を図る。

第4 避難誘導標識等による啓発

市は、過去の災害時や今後予想される津波による浸水域や浸水深、避難場所・津波避難ビル等や避難路・避難階段の位置などをまちの至る所に示すことや、蓄光石やライトを活用して夜間でも分かりやすく誘導できるよう表示するなど、市民が日常の生活の中で、常に津波災害の危険性を認知し、円滑な避難ができるような取組みを行う。

なお、浸水高等の「高さ」をまちの中に示す場合には、過去の津波災害時の実績水位を示すのか、あるいは予測値を示すのか、数値が海拔なのか、浸水深なのかなどについて、市民等に分かりやすく示すよう努める。

(取組みの例)

- (1) バス会社の協力によるバス停留所標識に避難する際の目安となる海拔標識を取り付ける。
- (2) 道路標識の標識柱に海拔標示を示した津波避難誘導看板や浸水想定区域の表示を設置する。
- (3) 市内の電柱に標高表示をし、多くのところで標高が目につくようにする。
- (4) 避難場所の入り口に、良く見えるような看板を設置し、太陽電池等で夜間でもわかるようにする。
- (5) 浸水想定区域や避難場所、避難路などを示した看板を設置する。

第5 防災訓練の実施

1 防災訓練の実施

県及び市は、海岸及び港湾の管理者や防災関係機関と協力・連携し、要配慮者を含めた市民の参加による情報伝達訓練や避難訓練を積極的に実施する。

津波災害を想定した訓練の実施に当たっては最も早い津波の到達予想時間や最大クラスの津波の高さを踏まえ、実際に津波が発生した際に市民一人一人が自分で自分の身を守れるよう、具体的かつ実践的な訓練を行うよう努める。

※ その他訓練の詳細については、地震災害対策計画編 第2章第15節「防災訓練計画」に準じる。

第3節 災害発生直前対策

第1 津波警報等の市民等への伝達

第2 市民等の避難誘導體制

担当部	市長公室，市民協働部，福祉部，保健医療部，消防本部
担当班	企画班，広報班，災害対策班，福祉総務班，高齢福祉班，児童福祉班，医療救護班，消防救助班，南消防班
関係機関	市社会福祉協議会，市国際交流協会

第1 津波警報等の市民等への伝達

1 避難指示（緊急）等の伝達体制の確保

市は、津波災害に対する市民の警戒避難体制として、津波警報等が発表された場合に直ちに避難指示（緊急）等を発令することを基本とした具体的な発令基準をあらかじめ定めるとともに、発令基準の策定・見直しに当たっては、災害の危険度を表す情報等を取り扱う県や気象庁等との連携に努める。

また、県は気象庁等と連携して、市町村による発令基準の策定や見直しを支援する。

なお、津波警報等に応じて自動的に避難指示（緊急）等を発令する場合においても、市民等の円滑な避難や安全確保の観点から、津波の規模と避難指示（緊急）等の対象となる地域を市民等に伝えるための体制を確保する。

2 伝達手段の多重化，多様化

市は、さまざまな環境下にある市民や高齢者・障害者等の要配慮者，一時滞在者等に対して津波警報等が確実に伝わるよう，関係事業者の協力を得つつ，防災行政無線，電子サイレン，全国瞬時警報システム（J-A L E R T），テレビ，ラジオ（水戸コミュニティFM放送を含む。），緊急速報メール，市ホームページ，メールマガジン，ソーシャル・ネットワーク・サービス，災害情報共有システム（Lアラート），広報車等を用いた伝達手段の多重化，多様化を図る。

3 市民等への伝達内容の検討

市は、津波警報，避難指示（緊急）等を市民に周知し，迅速・的確な避難行動に結びつけるよう，その伝達内容等についてあらかじめ検討しておく。その際，高齢者や障害者等の要配慮者や一時滞在者等に配慮する。

防災行政無線等で津波からの避難を呼びかける際には，市民の避難行動を促すよう，緊迫感を持たせるような工夫について，平常時から訓練等で取り組むよう努める。

4 津波地震や遠地地震への対応

市は，強い揺れを伴わないいわゆる津波地震や遠地地震に関しては，市民等が避難

の意識喚起しない状態で突然津波が押し寄せることのないよう、津波警報等や避難指示（緊急）等の発表・発令・伝達体制を整える。

5 安全な津波監視のための対策

市は、市民や関係機関に対する情報伝達に当たり、発災時に職員や消防団員等が海岸へ直接津波を見に行かなくても情報を収集することができるよう、監視カメラによる監視の実施など、沿岸域において津波襲来状況を把握する津波監視システムの整備に努める。

第2 市民等の避難誘導體制

1 津波避難計画の策定及び周知徹底等

市は、具体的な津波想定や市民、自主防災組織、消防、警察、学校等多様な主体の参画により、次のことについて記載した具体的かつ実践的な津波避難計画を策定し、その内容について、市民等への周知徹底を図る。

- (1) 避難対象地域、指定緊急避難場所、避難路
- (2) 津波情報の収集・伝達の方法
- (3) 避難指示（緊急）等の具体的な発令基準
- (4) 避難訓練の内容

また、ハザードマップの整備、防災教育、防災訓練の充実、指定緊急避難場所（津波避難ビル等を含む）や避難路・避難階段の整備・確保等のまちづくりと一体となった地域防災力の向上に努める。

興行場、駅、その他の不特定多数の者の利用が予定されている施設の管理者は、津波避難計画の策定及び訓練の実施に努める。

なお、この際、必要に応じ、多数の避難者の集中や混乱にも配慮した計画、訓練とするよう努める。

2 徒歩避難の原則及びその周知等

(1) 徒歩避難の原則

地震・津波発生時には、家屋の倒壊、落下物、道路の損傷、渋滞・交通事故等が発生するおそれがあることから、津波発生時の避難については、徒歩によることを原則とする。このため、県及び市は、自動車免許所有者に対する継続的な啓発を行うなど、徒歩避難の原則の周知に努める。

(2) 自動車による避難の検討

各地域において、津波到達時間、避難場所までの距離、要配慮者の存在、避難路の状況等を踏まえて、やむを得ず自動車により避難せざるを得ない場合は、市は、

避難者が自動車で安全かつ確実に避難できる方策をあらかじめ検討する。検討にあたっては、警察と十分調整しつつ、自動車避難に伴う危険性の軽減方策とともに、自動車による避難には限界量があることを認識し、限界量以下に抑制するよう各地域で協議するよう努める。

道路基盤の状況によって渋滞が発生し、津波被害に巻き込まれることが考えられることから、自動車による避難については、道路基盤の整備状況を十分考慮する。

3 避難誘導・支援を行う者の安全の確保

市は、消防職員、消防団員、警察官、市職員など防災対応や避難誘導に当たる者の危険を回避するため、津波到達まで間がないと考えられ場合は安全な高台等に避難するなど、津波到達時間内での防災対応や避難誘導・支援に係る行動ルール及び退避の判断基準を定め、市民等に周知する。

また、避難誘導・支援の訓練を実施することにより、避難誘導等の活動における問題点を検証し、行動ルール等を必要に応じて見直す。

消防団体等の避難誘導・支援者が津波警報等を確実に入手するための複数の情報入手手段・装備の充実を図るとともに、避難誘導・支援者へ退避を指示するために必要な通信手段（移動系無線等）及び受傷事故を防止するための装備の充実を図る。

（避難誘導・支援を行う者の安全のための対策の例）

- (1) 津波注意報・警報等が発表された場合「全国瞬時警報システム（J－ALERT）」により沿岸部分に設置されている防災行政無線を使って伝達する。
- (2) J－ALERTの自動避難指示放送。
- (3) 海面の状態を防災カメラで監視する。
- (4) 強い揺れを感じたとき、気象台から津波のおそれがない旨の地震情報が通報されるまで、安全な地点で海面を監視する。
- (5) 津波警報発表時には、水門・陸閘の閉鎖より安全確保を優先する。
- (6) 避難誘導に従事した者は、誘導後、津波危険区域から避難する。
- (7) 立ち入り禁止区域の設定時は安全な場所での誘導を行う。
- (8) 津波到達予想時刻前に、十分な余裕をもって、必ず安全な場所に移動する。
（時間をあらかじめ設定しておく。）
- (9) 救命胴衣及びヘルメットを着用し、無線機を携帯する。
- (10) 避難訓練時に職員の安全確保のあり方を周知する。

4 要配慮者の避難誘導

- (1) 避難行動要支援者の情報把握、共有等

市は、高齢者や障害者等の避難行動要支援者を適切に避難誘導し、安否確認を行

うため、地域住民、自主防災組織等の協力を得ながら、平常時より、避難行動要支援者に関する情報の把握及び関係者との共有に努める。

具体的には、避難行動要支援者名簿を整備し、要支援者一人ひとりの避難誘導計画である個別計画等を作成する等、普段から警察や消防署・消防団・自主防災組織・民生委員等との情報共有を図るなどにより、関係機関が連携して避難誘導を実施できる体制の整備を図るよう努める。

また、病院及び社会福祉施設は、津波発生時に備え、入院患者や入所者等の避難手順等を定めた避難誘導計画を策定するとともに、定期的な避難訓練の実施に努める。

(2) 要配慮者の避難後の支援

市は、要配慮者が、避難所等への避難後に命の危険にさらされる事態を防ぐため、平常時から受入施設を確保し、必要に応じて福祉施設等への入所や介護職員等を派遣するなど、防災、医療、保健、福祉等の各専門分野が連携した支援方策の検討に努める。

5 一時滞在者等の避難誘(1) 情報伝達のための対策

市は、一時滞在者や市民に対しては、防災行政無線の屋外スピーカー等を設置するなど、津波に関する情報を伝達するための対策を図る。

(2) 津波防災の広報

市は、一時滞在者に対して、津波に対する知識、津波発生の際の避難方法（避難経路・避難場所）及び津波情報の伝達方法などを、チラシやハザードマップの配布、看板の設置、アナウンス等により広報する。

第4節 情報の収集・連絡及び応急体制の整備

- 第1 基本事項
- 第2 情報通信ネットワークの整備
- 第3 対策に携わる組織の整備
- 第4 相互応援体制の整備
- 第5 防災組織等の活動体制の整備
- 第6 防災協定締結団体等

担当部	市長公室，総務部，市民協働部，福祉部，保健医療部，消防本部
担当班	企画班，情報政策班，財産活用班，災害対応班，福祉総務班，医療救護班，火災予防班
関係機関	市社会福祉協議会，市国際交流協会
関係資料	災害時における応援協力機関一覧

第1 基本事項

1 趣旨

津波対策の総合的かつ円滑な実施を図るため，県・市及び防災関係機関等は，防災体制を整備し，応援協定の締結等により，相互の連携を強化して防災組織の万全を図る。

2 留意点

(1) 他機関との連携体制の事前整備

他の自治体及び防災関係機関等との応援・協力体制について，協定の締結，マニュアルの整備，平常時における訓練・情報交換の実施等の具体的な方策に基づき，連携体制の強化を図っていくことが必要である。

(2) 業務継続性の確保

市は，業務継続計画の策定などにより，津波発生時の災害応急対策等の実施や優先度の高い通常業務の業務継続性を確保し，災害時に必要となる人員や資機材等を必要な場所に的確に投入するための事前の準備体制と事後の対応力の強化を図る必要がある。

また，実効性ある業務継続体制を確保するため，必要な資源の継続的な確保，定期的な教育・訓練・点検等の実施，訓練等を通じた経験の蓄積や状況の変化等に応じた体制の見直し，計画の改定などを行う必要がある。

(3) 防災中枢機能等の確保，充実

市は，防災中枢機能を果たす施設，設備の充実及び災害に対する安全性の確保，総合的な防災機能を有する拠点・街区の整備，推進に努めるとともに，保有する施設，設備について，代替エネルギーシステムの活用を含め自家発電設備等の整備を

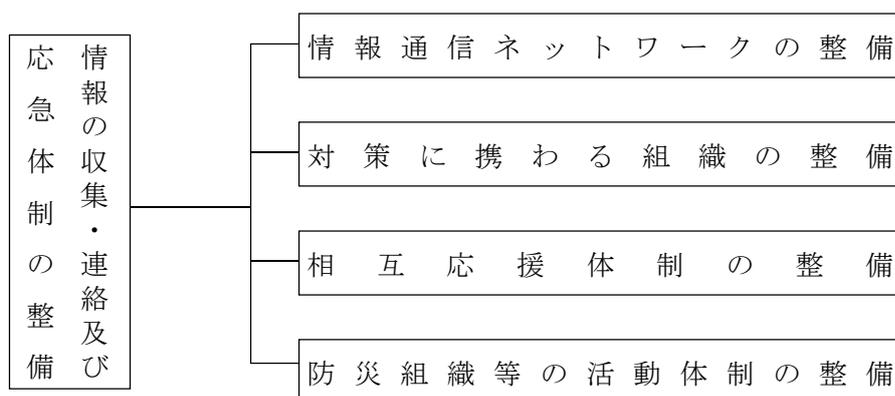
図り，十分な期間の発電が可能となるような燃料の備蓄等に努めるとともに，物資の供給が相当困難な場合を想定した食料，飲料水，医薬品，燃料等の適切な備蓄・調達・輸送体制の整備，通信途絶時に備えたMCA無線機や衛星携帯電話の整備等非常用通信手段の確保を図る。

また，庁舎等の設置場所について，被害軽減の観点から，津波浸水想定区域から外す，あるいは改めて設置場所の見直しを行う検討をする必要がある。

(4) 広域的な相互応援体制の整備

大規模災害時には，被災地の地方公共団体だけですべての対策を実施することは困難であり，また隣接する地方公共団体は，同時に大きな被害を受ける可能性もあるため，近隣の都県，市町村のみならず，遠方の地方公共団体との連携も考慮した，広域的な地方公共団体間の相互応援体制を確立しておくことが必要である。

3 対策体系



第2 情報通信ネットワークの整備

地震災害対策計画編 第2章第4節「災害通信整備計画」に準じる。

第3 対策に携わる組織の整備

地震災害対策計画編 第2章第1節第1「対策に携わる組織の整備」に準じる。

第4 相互応援体制の整備

地震災害対策計画編 第2章第1節第2「相互応援体制の整備」に準じる。

第5 防災組織等の活動体制の整備

地震災害対策計画編 第2章第2節「防災組織等の活動体制整備計画」及び第2章第3節「ボランティアの活動体制の整備計画」に準じる。

第6 防災協定締結団体等

地震災害対策計画編 第1章 第3節第8「防災協定締結団体等」に準じる。

第5節 被害軽減計画

- 第1 基本事項
- 第2 消火活動，救助・救急活動への備え
- 第3 医療救護活動への備え
- 第4 緊急輸送への備え
- 第5 被災者支援のための備え

担当部	市民協働部，福祉部，保健医療部，産業経済部，建設部，教育委員会，消防本部，水道部
担当班	災害対策班，市民生活班，スポーツ班，福祉総務班，高齢福祉班，児童福祉班，医療救護班，商工観光班，農政班，卸売市場班，道路管理班，土木補修班，教育企画班，学校教育班，消防総務班，火災予防班，消防救助班，救急班，北消防班，南消防班，水道総務班，応急給水班，管路復旧班，浄水施設復旧班

第1 基本事項

1 趣旨

津波による被害を最小限に抑えるためには，津波発生後の消防活動や救助・救急活動，津波災害発生後の緊急輸送経路の確保，被災者支援を迅速かつ円滑に実施する必要があることから，それぞれについて事前対策を図る。

2 留意点

(1) 津波災害警戒区域内の救助・救急活動

津波災害警戒区域内では，市地域防災計画に主として防災上の配慮を要する者が利用する，社会福祉施設，学校，医療施設等の施設の所在地を定めること等から，当該情報を活用した救助・救急活動に努める必要がある。

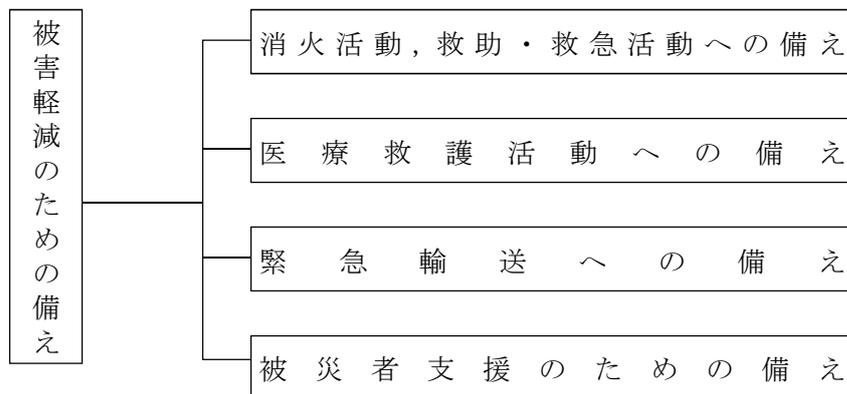
(2) 緊急輸送に関する施設の津波災害に対する安全性の確保

災害発生時の輸送施設や輸送拠点と指定された施設や，緊急輸送道路に係る信号機・情報板等の道路交通関連施設については，津波災害に対する安全性の確保に努める必要がある。

(3) 避難所の指定

避難所は，できるだけ津波による浸水の危険性の低い場所を指定する必要があるが，やむを得ず津波による被害のおそれのある場所を避難場所に指定する場合は，建築物の耐浪化及び非常用発電機の設置場所の工夫，情報通信施設の整備や必要な物資の備蓄などの防災拠点化を図る必要がある。

3 対策体系



第2 消火活動, 救助・救急活動への備え

地震災害対策計画編 第2章第9節「消火活動, 救助・救急予防計画」に準じる。

第3 医療救護活動への備え

地震災害対策計画編 第2章第10節「医療救護予防計画」に準じる。

第4 緊急輸送への備え

緊急輸送道路に指定された施設の管理者は, 震災対策計画や防災業務計画等の各々の計画で, 緊急輸送道路の耐震強化を示し, その計画に基づき緊急輸送道路の整備を行う。

また, 津波による通行不能(津波被害, 津波警報の継続)を想定した, 緊急輸送道路を補完する代替ルート確保のための道路整備を行う。

その他の対策については, 地震災害対策計画編 第2章第8節「緊急輸送整備計画」に準じる。

第5 被災者支援のための備え

市が, 津波対策において開設する指定避難所(上大野市民センター, 下大野市民センター, 稲荷第一市民センター, 稲荷第二市民センター, 大場市民センター, 上大野小学校, 下大野小学校, 稲荷第一小学校, 稲荷第二小学校, 大場小学校, 常澄中学校)を原則とし, 被害の状況に応じて, 他の指定避難所等を開設する。

また, 緊急避難場所(茨城県立水戸高等特別支援学校, 茨城県立産業技術短期大学校, 鹿島臨海鉄道常澄駅)に避難者が避難した場合は, 指定避難所へ誘導し, 被害の状況により, 緊急避難場所等で避難者が孤立した場合は, 関係機関と連携し, 迅速に救出する。

その他の対策については, 地震災害対策計画編 第2章第11節「避難所整備計画」, 第12節「備蓄物資調達体制整備計画」及び第13節「応急給水・応急復旧体制整備計画」に準じる。

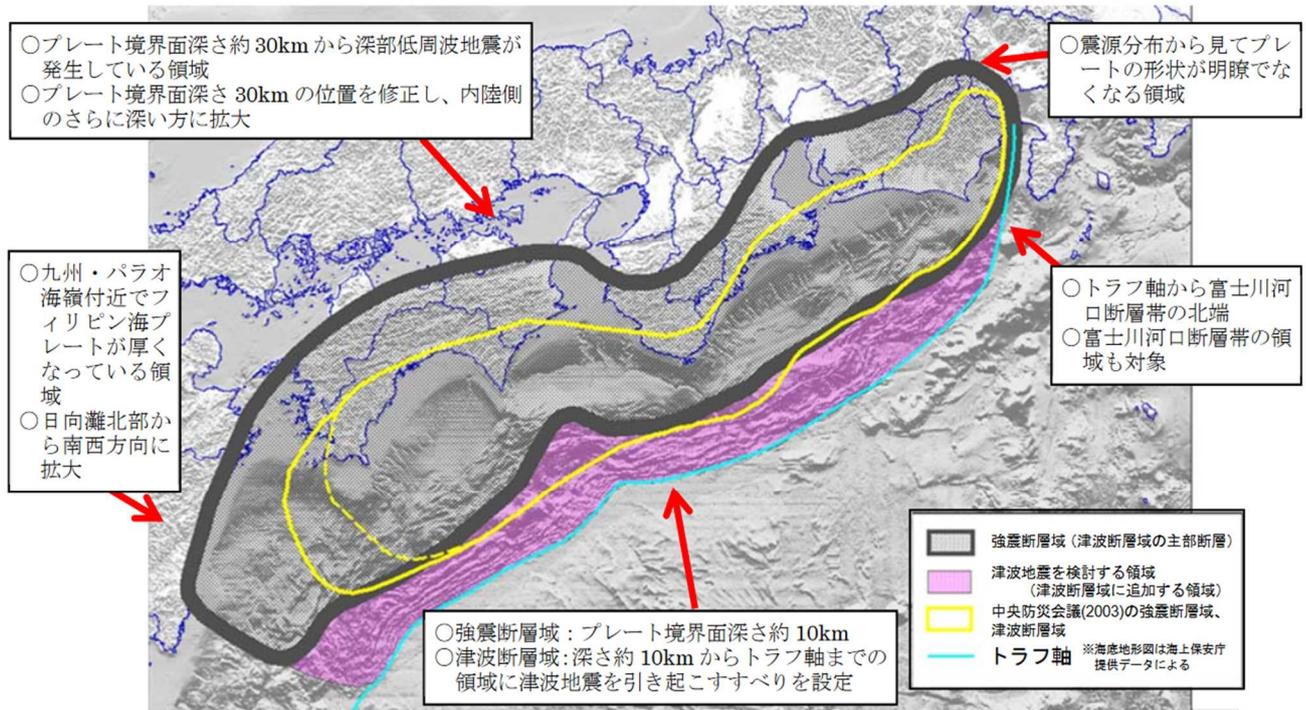
第6節 南海トラフ地震防災対策推進計画

- 第1 南海トラフ地震の概要
- 第2 目的
- 第3 防災対策を強化する地域
- 第4 南海トラフ地震に関連する情報
- 第5 防災対応の流れ
- 第6 予防計画
- 第7 応急対策計画

第1 南海トラフ地震の概要

駿河湾から土佐湾までの南海トラフプレート境界では、歴史的に見て、概ね100～150年の間隔で海溝型の巨大地震が発生している。このうち、駿河湾付近では、1854年の安政東海地震後、約150年にわたり巨大地震が発生していないことから、南海トラフにおける大規模地震発生の可能性が高まっている。

(南海トラフの巨大地震の想定震源断層域 [出典 内閣府資料])



第2 目的

この計画は、南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法第5条第2項の規定に基づき、南海トラフ地震防災対策推進地域について、南海トラフ地震に伴い発生する地震や津波からの防護，円滑な避難の確保及び迅速な救助に関する事項等を定め、防災対策の推進を図ることを目的とする。

なお、本節に定めのない事項については、市地域防災計画地震災害対策編及び津波災害対策編の各計画に準じ対策を講じる。

第3 防災対策を強化する地域

南海トラフ地震に備え、防災対策を強化する地域については、南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法第3条第1項の規定に基づく推進地域（以下、「推進地域」という。）及び同法第10条第1項の規定に基づく南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域（以下、「特別強化地域」という。）が指定されている。

1 推進地域の指定基準の概要

- (1) 震度6弱以上の地震が予測されている地域
- (2) 津波高3m以上の津波が予測され、海岸堤防が低い地域

2 特別強化地域の指定基準の概要

- (1) 津波により30cm以上の浸水が地震発生から30分以内に生じる地域

3 本市への影響等

本市は、次のような被害が想定され、推進地域に指定されている。

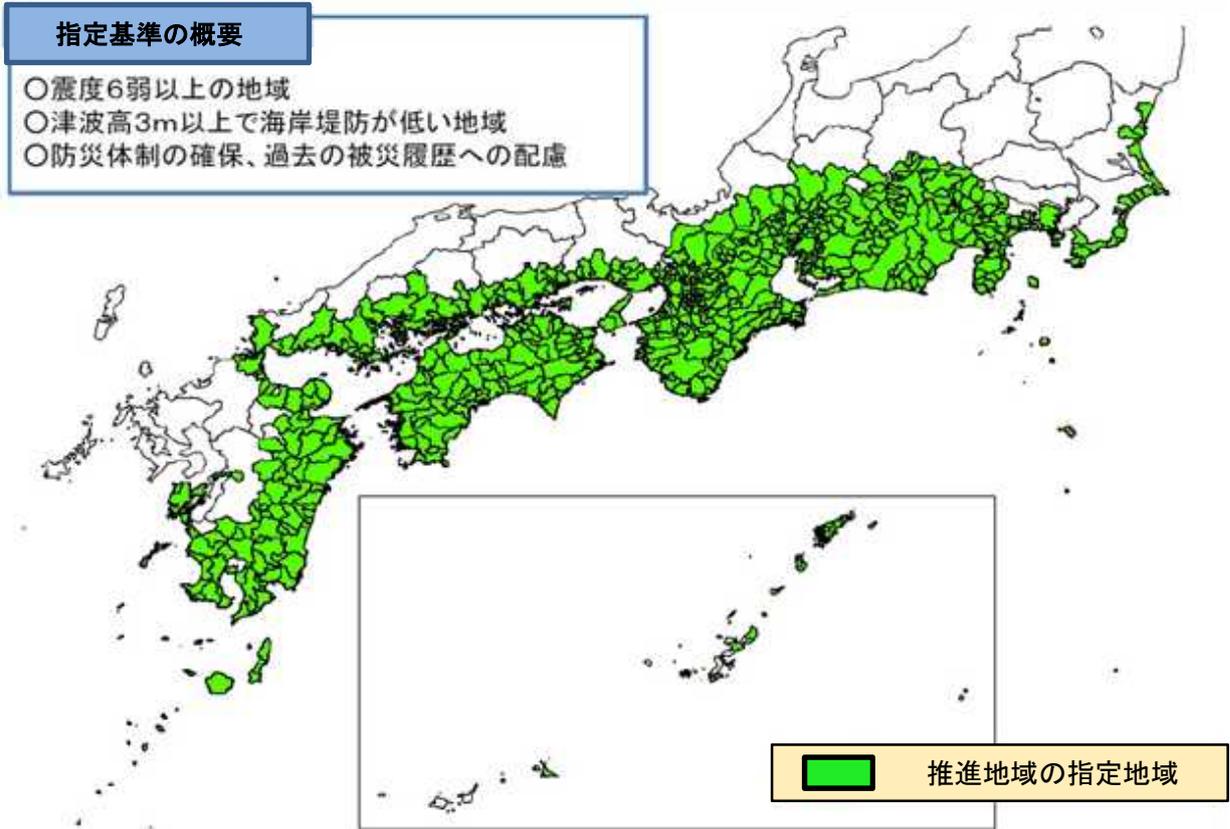
【南海トラフ地震の本市の被害想定】

最大震度	震度4
最大津波高	4m
津波（1m）到達最短時間	89分

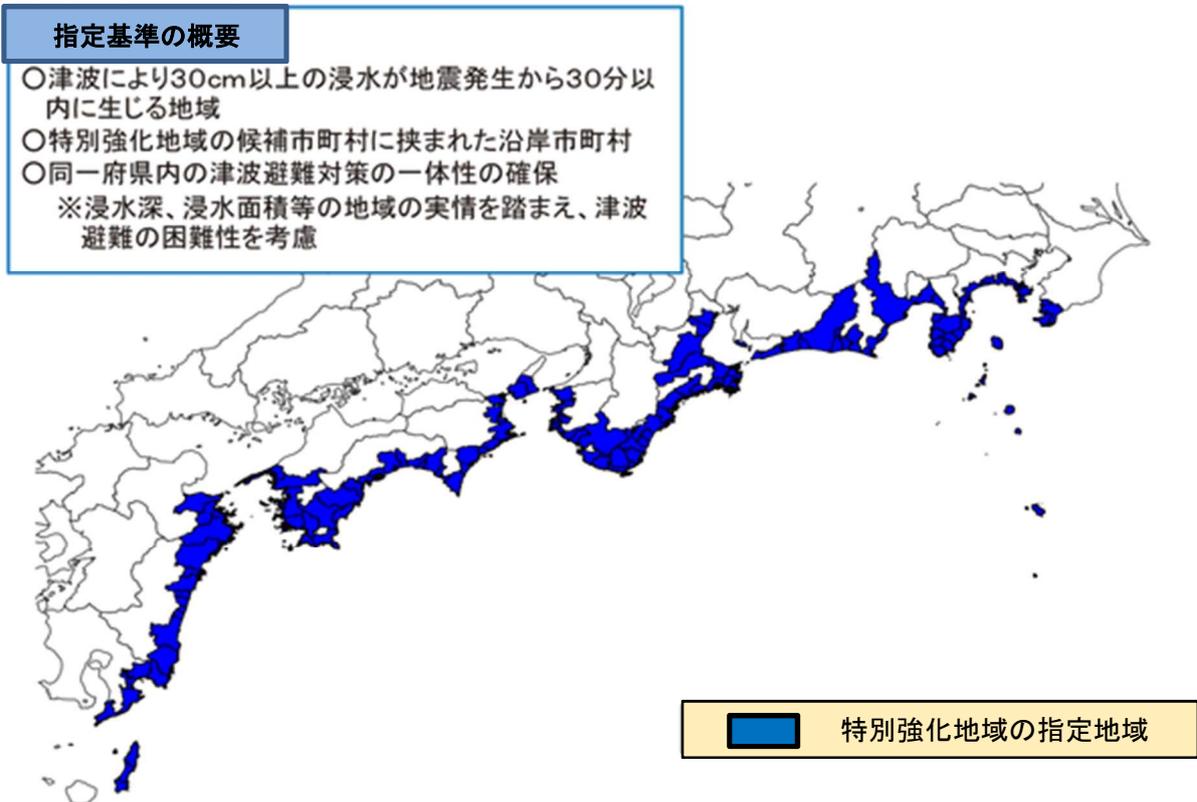
（2013年3月公表 内閣府有識者会議資料）

※最大津波高，津波（1m）到達最短時間は，那珂川河口部付近における被害想定

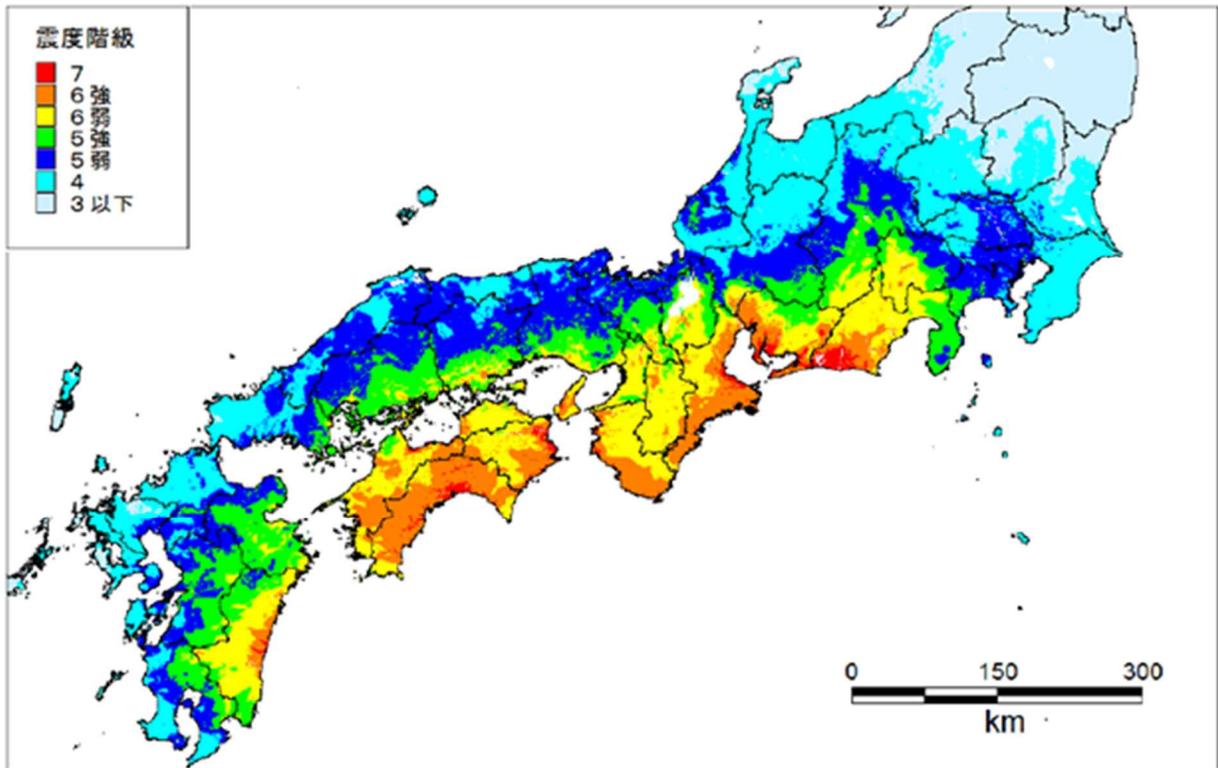
(推進地域の指定地域図 [出典 内閣府資料])



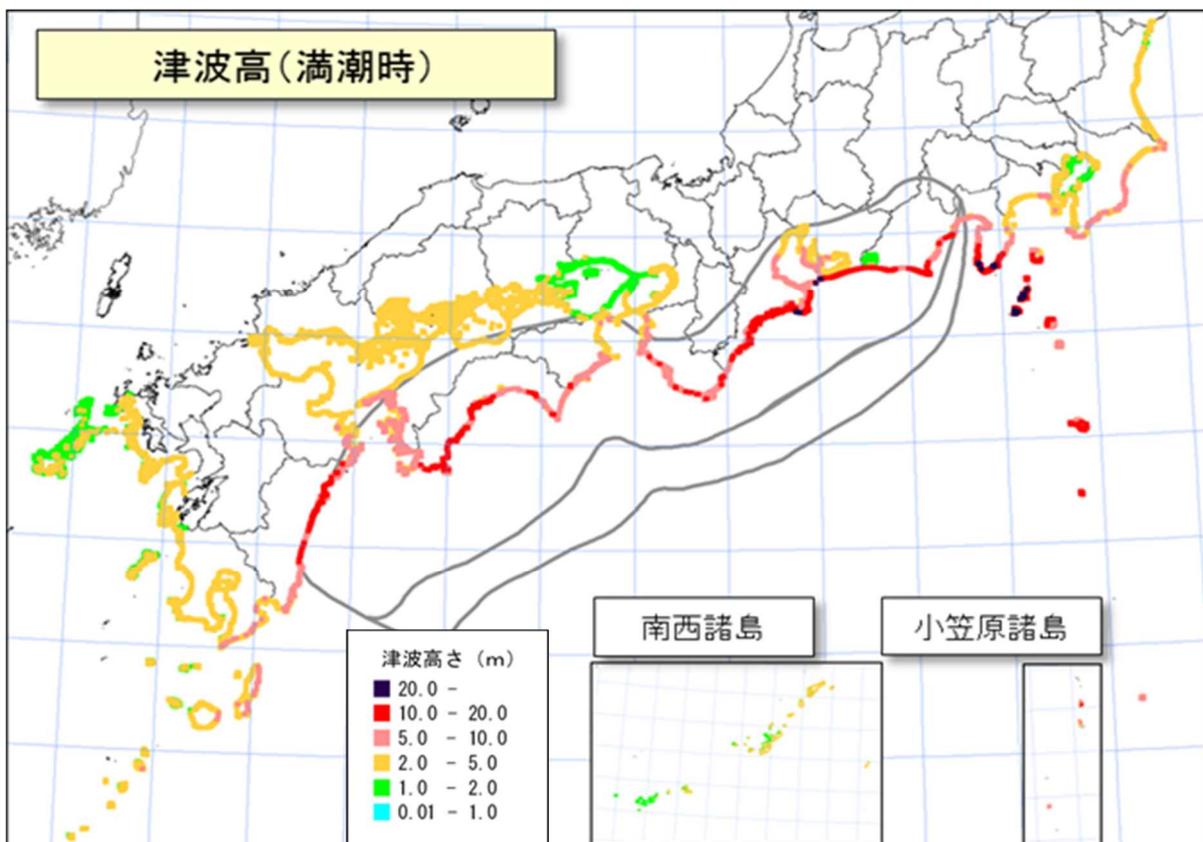
(特別強化地域の指定地域図 [出典 内閣府資料])



(南海トラフ巨大地震の震度分布図 [出典 内閣府資料])



(南海トラフ巨大地震の津波高予測図 [出典 内閣府資料])



第4 南海トラフ地震に関連する情報

気象庁は、南海トラフ地震に関連する情報を、「南海トラフ地震臨時情報」、「南海トラフ地震関連解説情報」の名称で発表する。

「南海トラフ地震臨時情報」には、情報の受け手が防災対応をイメージし、適切に実施できるよう、防災対応等を示すキーワードを情報名に付記する。

「南海トラフ地震関連解説情報」では、「南海トラフ地震臨時情報」発表後の地震活動や地殻変動の状況等を発表する。

1 「南海トラフ地震臨時情報」の名称及び発表条件

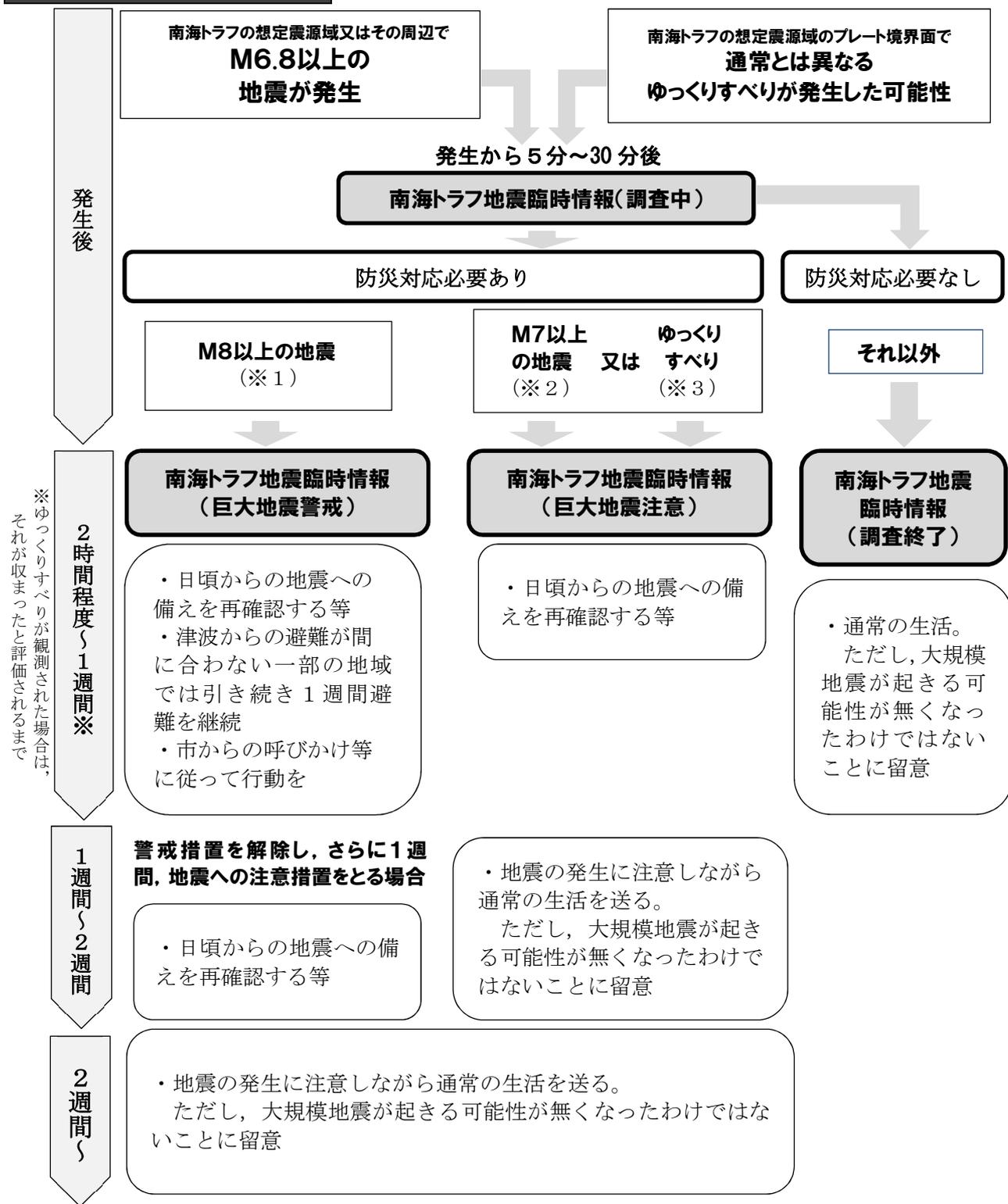
情報名	情報発表条件
南海トラフ地震臨時情報	<ul style="list-style-type: none">・南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、又は調査を継続している場合・観測された異常な現象の調査結果を発表する場合
南海トラフ地震関連解説情報	<ul style="list-style-type: none">・観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況の推移等を発表する場合・「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合における調査結果を発表する場合（ただし、南海トラフ地震臨時情報を発表する場合を除く。） <p>※既に、必要な防災対応がとられている際は、調査を開始した旨や調査結果を南海トラフ地震関連解説情報で発表する場合がある。</p>

- 2 「南海トラフ地震臨時情報」に付記するキーワードと各キーワードを付記する条件情報名の上にキーワードを付記して「南海トラフ地震臨時情報（調査中）」等の形で情報を発表する。

発表時間	キーワード	各キーワードを付記する条件
地震発生等から5～30分程度	調査中	次のいずれかにより臨時に「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」を開催する場合 <ul style="list-style-type: none"> ・監視領域内（※1）でマグニチュード6.8以上（※2）の地震（※3）が発生 ・1か所以上のひずみ計での有意な変化と共に、他の複数の観測点でもそれに関係すると思われる変化が観測され、想定震源域内のプレート境界で通常と異なるゆっくりすべりが発生している可能性がある場合など、ひずみ計で南海トラフ地震との関連性の検討が必要と認められる現象を観測 ・その他、想定震源域内のプレート境界の固着状態の変化を示す可能性のある現象が観測される等、南海トラフ地震との関連性の検討が必要と認められる現象を観測
地震発生等から最短で2時間程度	巨大地震警戒	・想定震源域内のプレート境界において、モーメントマグニチュード（※4）8.0以上の地震が発生したと評価した場合
	巨大地震注意	・監視領域内（※1）において、モーメントマグニチュード（※4）7.0以上の地震（※3）が発生したと評価した場合（巨大地震警戒に該当する場合は除く。） ・想定震源域内のプレート境界において、通常と異なるゆっくりすべりが発生したと評価した場合
	調査終了	・巨大地震警戒、巨大地震注意のいずれかにも当てはまらない現象と評価した場合

- ※1 南海トラフの想定震源域及び想定震源域の海溝軸外側50km程度までの範囲。
 ※2 モーメントマグニチュード7.0の地震をもれなく把握するために、マグニチュードの推定誤差を見込み、地震発生直後の速報的に求めた気象庁マグニチュードでM6.8以上の地震から調査を開始する。
 ※3 太平洋プレートの沈み込みに伴う震源が深い地震は除く。
 ※4 断層のずれの規模（ずれ動いた部分の面積×ずれた量×岩石の硬さ）を基にして計算したマグニチュードである。従来の地震波の最大振幅から求めるマグニチュードに比べて、巨大地震に対しても、その規模を正しく表せる特徴を持っている。ただし、このマグニチュードを求めるには、若干時間を要するため、気象庁が地震発生直後に発表する津波警報等や地震情報には、地震波の最大振幅から求められる気象庁マグニチュードを用いている。

第5 防災対応の流れ



※1 想定震源域のプレート境界でM8以上の地震が発生

※2 想定震源域、またはその周辺でM7以上の地震が発生（ただし、プレート境界のM8以上の地震を除く。）

※3 市民が揺れを感じることがない、プレート境界面のゆっくりとしたずれによる地殻変動を観測した場合など

第6 予防計画

1 市の事前対策

市は、国や県、関係団体等と連携を図り、南海トラフ地震防災対策の特性を踏まえ、人員体制の確立、迅速かつ分かりやすい情報発信のマニュアル化など、事前対策を講じる。

また、避難行動要支援者の個別計画を確実に作成し、地域と連携した実効性のある避難誘導體制を構築する。

2 市民への啓発

市は、南海トラフ地震臨時情報が発表された場合でも、市民が混乱することなく冷静に行動できるよう、次の内容等について日頃から啓発に努める。

(1) 日頃からの地震への備え

- ア 避難場所・避難経路の確認
- イ 家族との安否確認の確認
- ウ 家具の固定の確認
- エ 非常持出品の確認 等

(2) 防災行動

- ア 高いところに物を置かない
- イ 屋内のできるだけ安全な場所で生活
- ウ 迅速に避難できる準備（非常持出品等）
- エ 河川や排水路など危険なところに近づかない 等

第7 応急対策計画

1 初動体制

市は、南海トラフ地震臨時情報が発表されたとき、次の体制を構築する。

情報の種類		体制
南海トラフ地震臨時情報	調査中	警戒本部体制
	巨大地震注意	警戒本部体制
	巨大地震警戒	災害対策本部体制

(1) 主な活動

- ア 情報収集
- イ 災害情報に関する広報
- ウ 避難誘導、避難所の開設に関すること。
- エ 相談窓口の設置に関すること。

オ 水門の閉鎖をはじめとする水防活動

カ 関係機関等への通報・連絡

キ 動員体制に関すること。 等

2 市民への情報発信，避難誘導等

南海トラフ地震臨時情報については，時間差で発生する巨大地震を予測し発表することから，様々な状況が想定されるため，次のような対応を基本としながら，状況に応じた情報発信等に努める。

(1) 南海トラフ地震臨時情報（調査中）が発表されたとき

市は，市民が混乱することなく，冷静に行動できるよう，国から発表された内容をあらゆる伝達手段を活用し，市民へ発信する。

なお，状況に応じては，避難所の開設，自主避難者の受入について検討する。

(2) 南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）が発表されたとき

市は，市民に次の点に留意し生活を送るよう情報を発信するとともに，国からの情報を逐次市民に発信する。

また，相談窓口を設置するなど，市民からの問い合わせに対応できる体制を構築する。

ア 大規模地震が起きる可能性がなくなったわけではないこと。

イ 国から発表される情報に注意すること。

ウ 避難に備え非常持出品等を再確認すること。 等

(3) 南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）が発表されたとき

市は，津波警報等が発表されていない状況であっても，南海トラフ巨大地震の発生が相対的に高まったとして，巨大地震警戒情報が発表されたときは，市民の命を守る対策を最優先に講じることとし，津波浸水想定区域内を対象に避難準備・高齢者等避難開始情報を発表するとともに，区域内の避難行動要支援者を確実に避難所等に誘導する。

3 開設する避難所

市は，避難者を迅速かつ円滑に受け入れるため，津波浸水想定区域に隣接する高台に位置している避難所を開設する。

また，避難行動要支援者をはじめ配慮が必要な避難者については，避難者の特性に応じて，特別養護老人ホームなどの福祉避難所に誘導する。

さらに，避難の長期化や収容人員を超えた受入を想定し，指定避難所を追加開設するほか，ホテル・旅館など民間施設の確保に努める。

(避難所一覧図)





★水戸市津波ハザードマップ

※この津波ハザードマップは、平成24年8月に茨城県が公表した津波浸水想定区域を基に作成しました。
このハザードマップは、全ての災害に対応するものではなく、記載された区域以外でも災害が発生するおそれがあります。日頃からハザードマップを参考に避難経路や避難所を確認し、状況に応じて早めの避難ができるよう備えておきましょう。

避難所等一覧

避難所	
名称	電話番号
下大野市民センター	269-1288
下大野小学校	269-2003
常澄中学校	269-2116

緊急避難場所	
名称	電話番号
茨城県立水戸高等特別支援学校	269-6212
茨城県立産業技術短期大学校	269-5500
鹿島臨海鉄道 常澄駅	

避難所等の説明

- 避難所**
避難し寝泊まりすることができる施設であり、非常食・飲料水・毛布・簡易トイレなどを備えています。津波発生時又は発生のおそれがあるときは、上記避難所に加え、常澄地区の市民センター、小・中学校及び上大野市民センター・上大野小学校を避難所として開設します。
- 緊急避難場所**
高台などに避難する時間がないときに、緊急的に避難するところです。

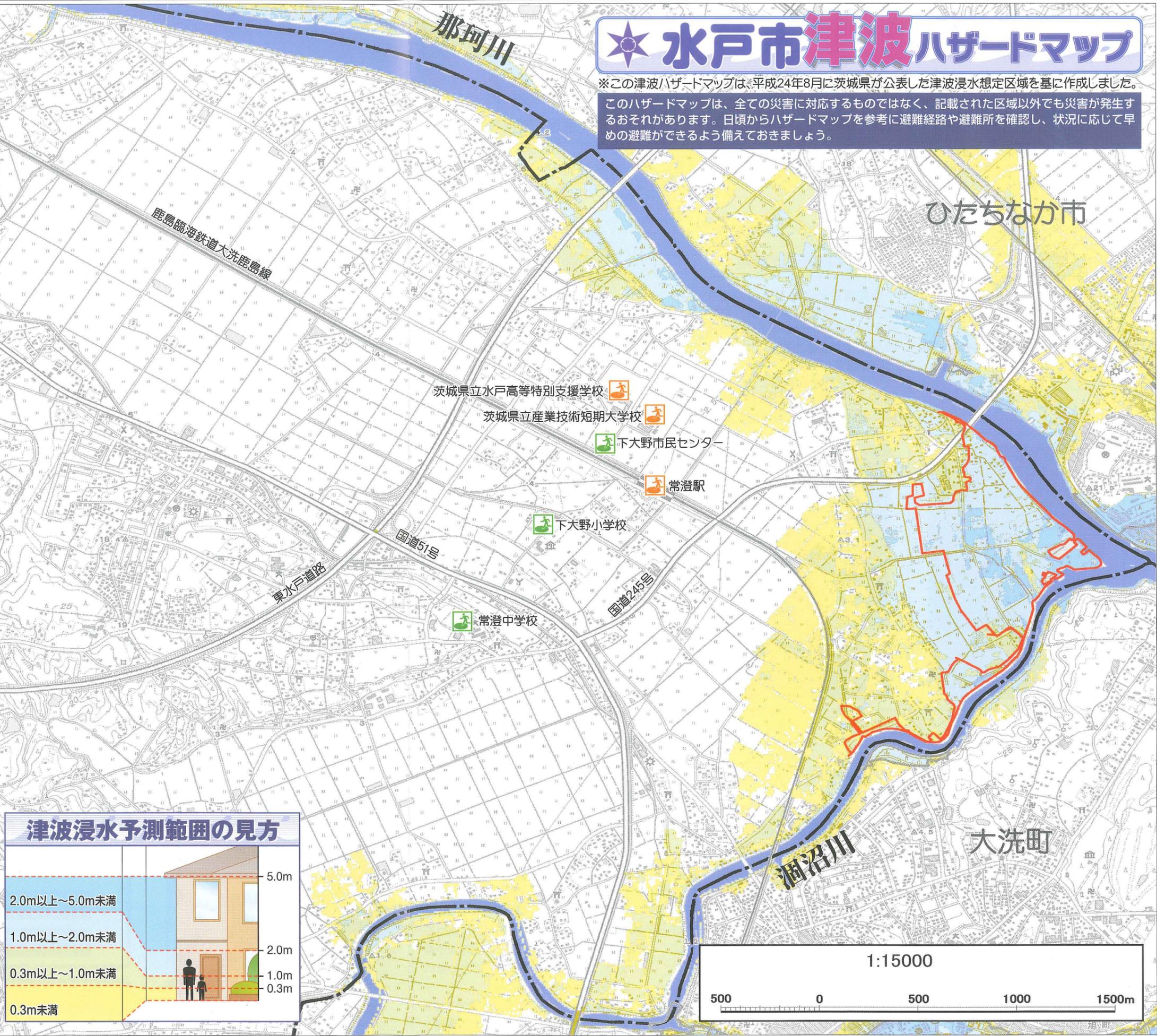
凡例

- 避難所
- 緊急避難場所
- 市町村界
- 東北地方太平洋沖地震の津波による市内の浸水区域

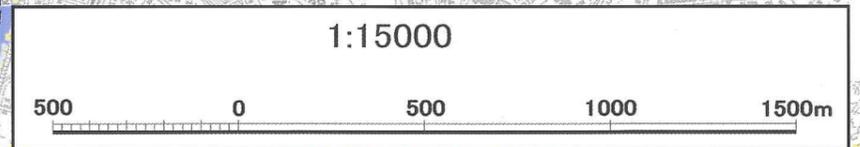
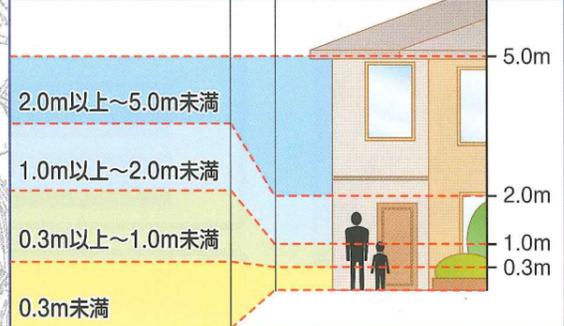
地図の表示範囲



水戸市内で津波による浸水のおそれがある地域を対象に津波ハザードマップを作成しています。



津波浸水予測範囲の見方

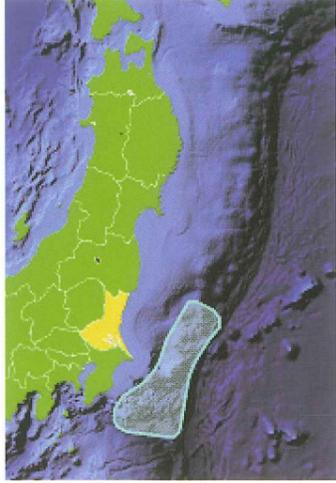


津波に備えて 津波ハザードマップで津波浸水予測範囲や避難経路・避難所等を確認しておきましょう。

津波ハザードマップの見方と説明

今回の浸水想定区域は、現在の科学的知見を基に、過去に実際に発生した津波や今後発生が想定される津波から設定した最大津波高を想定したものです。

想定津波

	東北地方太平洋沖地震津波	平成23年想定津波
説明	平成23年3月11日、三陸沖を震源とした地震により発生した津波。 東日本大震災を引き起こし、東北から関東を中心に甚大な被害をもたらした津波の再来を想定。	地震調査研究推進本部から平成23年11月に公表された「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価(第二版)について」を基に想定した地震。 (平成19年に茨城県で想定した津波「延宝房総沖地震津波」の震源域等を参考にした地震。)
震源域		

津波から身を守るために

津波注意報、津波警報が発表された場合には、市の防災行政無線やテレビ・ラジオ等から正しい情報を収集しましょう。



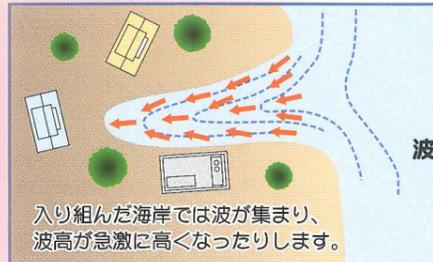
FMばるん(76.2MHz)を選局すると、水戸市からの情報が入手できます。



津波の特徴

- 引き潮から始まるとは限りません。
- 繰り返しおそってきます。
- すばやくおそってきます。
- すさまじい破壊力を持っています。

津波のスピード

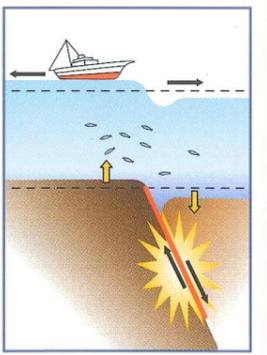


津波とは

津波は主に地震によりもたらされますが、一体どのように起こるのでしょうか。

地震は、地中の岩盤が広い範囲で壊れてずれ動く現象です。そのずれを起こす現象は断層運動といい、広い範囲で海底や地面を隆起または沈降させます。

図には海底がずれ動き、海面を上昇または下降させる様子を示しました。これが津波のはじまりです。水面に石を落とすと波紋が広がるように、断層運動でできたこの海面の凹凸は津波として四方へと伝わりまわります。



災害用伝言ダイヤル

171番にダイヤル **171**

伝言を録音する場合 **1** (〇〇〇)□□-□□□□ (自宅の電話番号) → 伝言を吹き込む

伝言を再生する場合 **2** (〇〇〇)□□-□□□□ (自宅の電話番号) → 伝言を聞く

わが家の防災メモ

■ 家族の連絡先 あらかじめ記入し、家族みんながわかる場所に置いておきましょう。

家族の名前	連絡先(勤務先・学校)	住所	電話

■ 家族の救急用データ

家族の名前	生年月日	血液型	アレルギー	常用薬	病気

津波注意報の種類

津波警報・注意報は気象庁から発表されます

種類	解説	発表される津波の高さ
津波警報	高いところで3m程度以上の津波が予想されますので厳重に警戒してください	3m、4m、6m、8m、10m以上
津波注意報	高いところで2m程度の津波が予想されますので警戒してください	1m、2m
津波注意報	高いところで0.5m程度の津波が予想されますので注意してください	0.5m

津波からは逃げる!

- 海岸や川岸から離れるようにし、できるだけ高台に逃げる。
- 津波予報や避難勧告などを待たない。*

* 現在では津波予報の発表が早くなっていますが、地震が近いときには津波予報を聞いてからの避難では間に合わない可能性もあります。

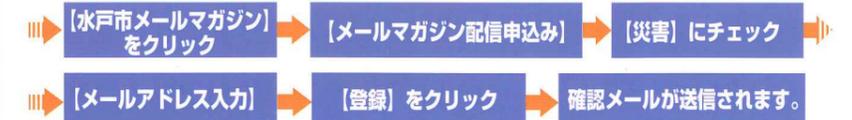
大きなゆれを感じたときは、津波予報や避難勧告などを待たずに、早めの避難を心がけましょう。



水戸市防災情報メール

水戸市では、皆さんの携帯電話に防災情報をお知らせしています。

利用申込みは、[\[http://www.city.mito.lg.jp\]](http://www.city.mito.lg.jp) 又は  にアクセス



お問合せ先

水戸市役所 地域安全課

〒310-8610 茨城県水戸市中央 1-4-1
TEL 029-224-1111(代表)
<http://www.city.mito.lg.jp>