

第2章 市町村における津波避難計画策定指針

2. 1 目的等

1 指針の目的

津波による人的被害を軽減するためには、住民等一人ひとりの主体的な避難行動が基本となる。津波避難対策は「主体的な避難行動の徹底」、「避難行動を促す情報の確実な伝達」、「より安全な避難場所の確保」、「安全に避難するための計画の策定」及び「主体的な行動を取る姿勢を醸成する防災教育等の推進」を着実に進める必要がある。

この指針は、市町村が津波避難計画を策定するために、都道府県が市町村に対して示す指針の参考とするためのものである。

2 津波避難計画を策定する必要がある地方公共団体

津波避難計画を策定する必要がある地域は、海岸線等（津波の遡上が予想される河川の流域等も含む）を有する全ての市町村とする。

3 津波避難計画の範囲

この指針で定める津波避難計画は、地震・津波発生直後から津波が終息するまでの概ね数時間～十数時間の間、住民等の生命、身体の安全を確保するための避難対策に資するものである。

4 津波避難計画の定期的かつ継続的な見直し

各市町村や地域で作成する津波避難計画は、津波避難訓練で明らかになった課題や、津波防災対策の実施や社会条件の変化に応じて、定期的かつ継続的に見直しを行うことが必要である。

5 津波避難計画で対象とする津波

津波避難計画で対象とする津波は、必要に応じ、最大クラスの津波に限らず、当該地域の施設整備の状況や地域特性等を踏まえて選択した津波を対象とする。

6 地域一体となった対策の推進

地域の地形・環境、津波浸水想定・津波到達時間、都市・集落の構造等地域の特性に応じ、地域住民の意向も踏まえ、まちづくりと一体となった検討の上で、それぞれの地域にふさわしい対策を構築し、地域一体となって対策を推進することが重要である。

7 津波避難計画において定める必要がある事項

津波避難計画において定める必要がある事項は次のとおりであり、津波避難計画策定のフローは別添1、津波避難計画の概念図は別添2のとおりである。

本指針では、このフローに沿って各事項を検討する際に留意すべき事項を示す

1 津波浸水想定区域図	① 最大クラスの津波の設定 ② 計算条件の設定（断層モデルの設定等） ③ 津波浸水シミュレーションの実施 ④ 津波浸水想定（浸水の区域及び水深）の設定 ⑤ 津波到達予想時間の想定
2 避難対象地域	1 津波浸水想定区域図に基づき避難対象地域を設定
3 避難困難地域	予想される津波の到達時間までに避難が困難な地域の抽出
4 指定緊急避難場所等、避難路等	指定緊急避難場所・津波避難ビル、避難路・避難経路の指定・設定
5 初動体制	職員の参集基準、参集連絡手段等の明確化
6 避難誘導等に従事する者の安全確保	退避ルールの確立、情報伝達手段の整備
7 津波情報の収集、伝達	大津波警報・津波警報・津波注意報、津波情報の収集伝達手段・体制等
8 避難指示の発令	避難指示の発令の基準、手順、手段等
9 津波対策の教育・啓発	津波避難計画・ハザードマップ等の周知、津波の知識の教育・啓発の方法、手段等
10 避難訓練	避難訓練の実施体制、内容等
11 その他の留意点	観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、要配慮者の避難対策

8 用語の意味

第2章及び第3章で用いる用語の意味等は次のとおりとする。

用語	用語の意味等	
	第2章	第3章
津波浸水想定区域	最大クラスの津波が悪条件下を前提に発生したときの浸水の区域及び水深をいう。	
避難対象地域	津波が発生した場合に避難が必要な地域で、津波浸水想定区域に基づき市町村が設定する。安全性の確保、円滑な避難等を考慮して、津波浸水想定区域よりも広い範囲で設定する。	
避難困難地域	津波の到達時間までに、避難対象地域の外（避難の必要がない安全な地域）に避難することが困難な地域をいう。	
避難路	避難する場合の道路で、市町村が指定に努める。	避難路及び避難経路を総称して、「避難経路等」と表す。
避難経路	避難する場合の経路で、自主防災組織、住民等が設定する。	
指定緊急避難場所	津波の危険から緊急に避難するための高台や施設などをいう。原則として避難対象地域の外に定める。市町村が指定しなければならないもので、情報機器、非常食料、毛布等が整備されていることが望ましいが、命を守ることを優先するため「指定避難所」とは異なりそれらが整備されていないこともあります。	指定緊急避難場所、避難目標地点及び津波避難ビルを総称して、「避難先」と表す。
避難目標地点	津波の危険から避難するために、避難対象地域の外に定める場所をいう。自主防災組織、住民等が設定するもので、とりあえず生命の安全を確保するため避難の目標とする地点をいう。必ずしも指定緊急避難場所とは一致しない。	
津波避難ビル	避難困難地域の避難者や逃げ遅れた避難者が緊急に避難する建物をいう。避難対象地域内の建物を市町村が設定する。	
指定避難所	災害が発生した場合に避難をしてきた被災者が一定期間生活するための施設（例えば、住宅が全壊又は半壊などし、居住することが困難な場合やライフラインが途絶し、長期にわたって避難を余儀なくされる場合など。）。原則として避難対象地域の外に定める。市町村が指定しなければならないもので、食料、飲料水、常備薬、炊き出し用具、毛布等避難生活に必要な物資等が整備されていることが望ましい。	

1 中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ報告」（平成24年7月）は、「素早い避難は、最も有効で重要な津波対策である」とし、次のことを指摘している。

- 津波による人的被害を軽減するためには、住民等一人ひとりの迅速かつ主体的な避難行動が基本となる。
- 住民が避難するに当たって、強い揺れや弱くても長い揺れを伴う地震が発生した場合には、最大クラスの津波高を想定し、自らできる限り迅速かつ高い場所に避難することが重要である。その際、時間的な猶予がある限り、できる限り高く安全な場所を目指すという姿勢が重要である。
- 今後の津波避難対策は、以下に示す事項を着実に進めが必要である。
 - ・主体的な避難行動の徹底
 - ・避難行動を促す情報の確実な伝達
 - ・より安全な避難場所の確保
 - ・安全に避難するための計画の策定
 - ・主体的な行動を取る姿勢を醸成する防災教育等の推進

上記報告が指摘しているように、津波避難を徹底することが、人的被害を軽減する上で何よりも大切であり、そのためには、避難対象地域の設定、指定緊急避難場所や避難路の指定、大津波警報・津波警報・注意報等の情報収集・伝達等について定めた津波避難計画を策定し、津波防災教育・啓発や避難訓練等の津波対策を充実する必要がある。

津波避難計画は、一次的に災害に対処し、避難指示を発令する権限を有する市町村が策定する必要があるが、津波による被害は一市町村にとどまるものではなく、津波避難を円滑に実施するためには、地域の実情を踏まえつつ、広域的かつ統一的な考え方に基づいた津波避難計画を策定する必要がある。

こうしたことから、都道府県は、広域的、総合的な立場から市町村が策定すべき津波避難計画に係る指針を策定することが求められる。

本章では、市町村が津波避難計画を策定するために、都道府県が市町村に対して示す指針の参考となる策定指針について述べる。

2 以下の理由により、海岸線等（津波の遡上が予想される河川の流域等を含む）を有する全ての市町村が津波避難計画を策定する必要がある。

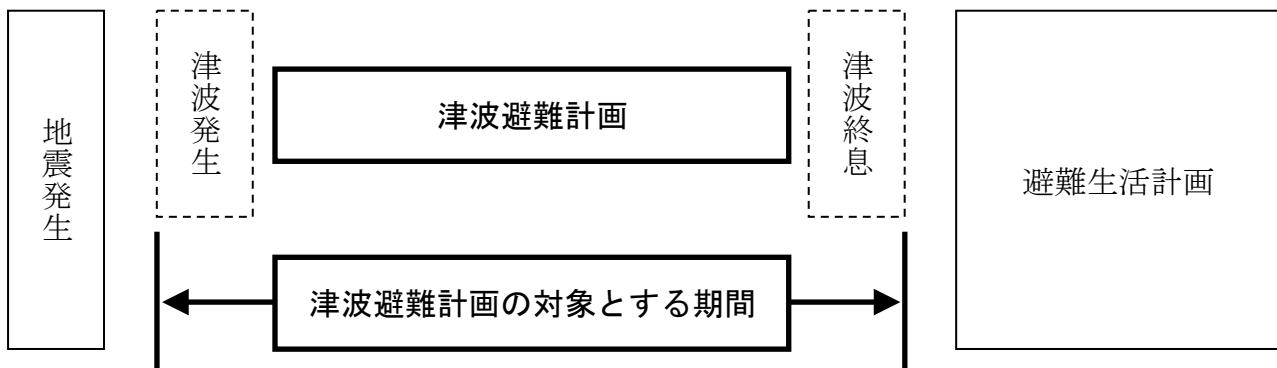
- ア 過去の津波の発生や被害は古文書等の記録、伝承、津波堆積物調査等により判断せざるを得ないが、これらの記録等に残されていない又は発見されていない場合が考えられること。
- イ 土地開発、埋立、港湾・漁港整備等、あるいは、海岸付近の住家、商工業・観光施設等の増加、土地利用の変化、地形の変化等により、過去に被害が発生しなかったからといって、今後も被害が発生しないとは限らないこと。
- ウ 過去に津波被害を及ぼした地震に比べ、より大きな津波被害を発生させる地震の発生の可能性も否定できること。

エ 断崖絶壁、砂丘等の地理的条件により、津波浸水地域が人家等まで及ばないことも考えられるが、海洋レジャー・観光客、港湾事業者、漁業者等に対する津波避難対策が必要であること。

また、海岸線等を有する都道府県の地域防災計画には、ほとんどの都道府県で、過去の津波被害あるいは津波発生の記録が記載されており、記載されていない団体においても、津波の発生の可能性が全くないわけではない。従って、海岸線等を有する全ての地方公共団体において、「自分の命（地域）は自分で守る」、「強い揺れや弱くても長い揺れがあった場合にはすぐ避難」といった住民の率先避難を促す津波防災教育・啓発の実施、過去に津波被害が発生していない場合であっても、少なくとも大津波警報・津波警報・津波注意報が発表された場合の対応についての対策を講じておく必要がある。

3 この指針で定める津波避難計画は、地震・津波の発生直後から津波が終息するまでの概ね数時間から十数時間の間において、住民等の生命、身体の安全を確保するために、円滑な津波避難を行うための計画である。

従って、山・崖崩れ、延焼火災、余震による家屋倒壊の危険のある場合等の避難計画、あるいは被災による避難生活を円滑に行うための避難生活計画については、それぞれの計画において必要となる事項を盛り込み定める必要がある。（この指針で定める津波避難計画は、津波から命を守るため早く避難するにはどうしたら良いかといった観点から作成するものとし、避難所における被災者支援の内容にまでは言及しない。）

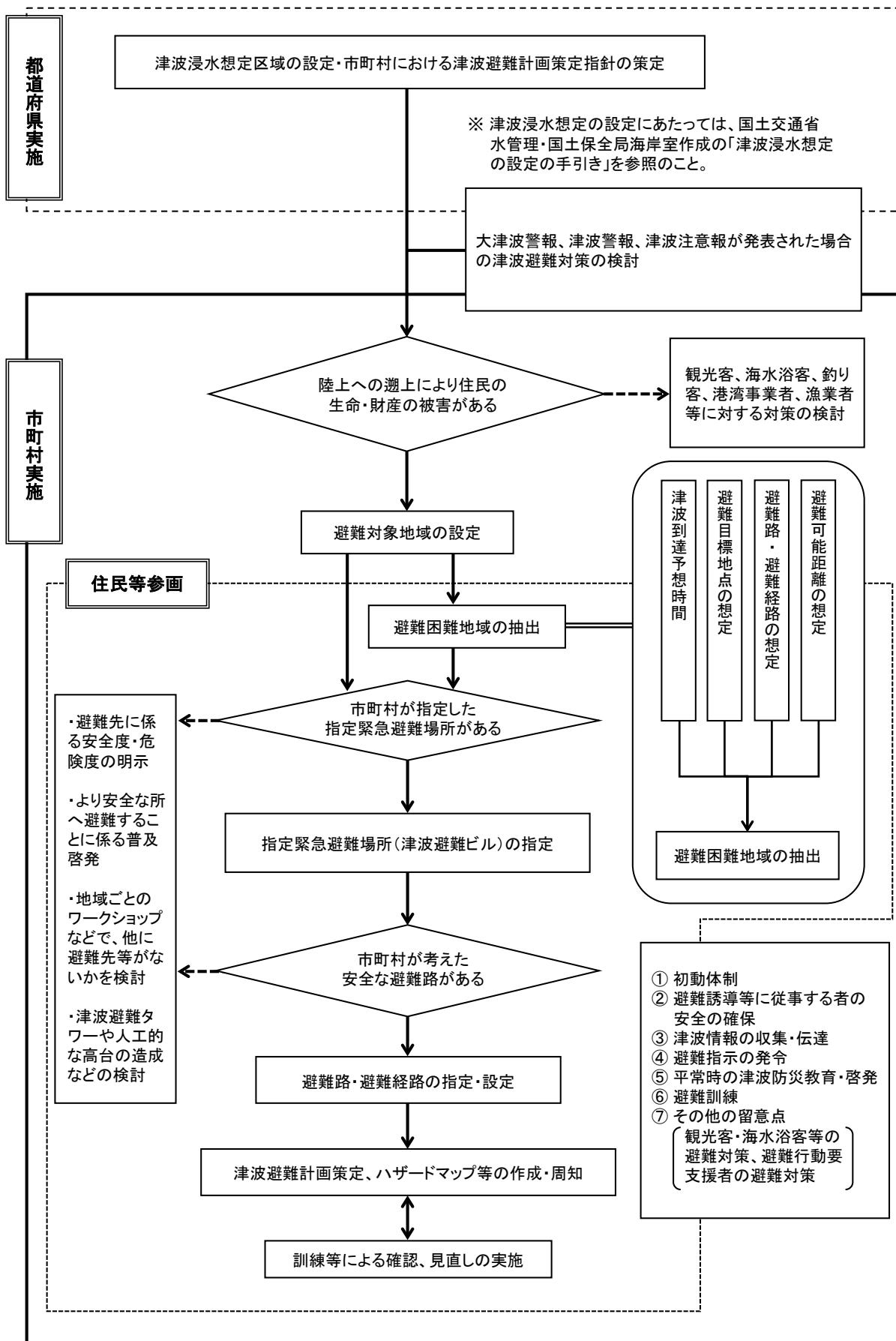


4 各市町村や地域で作成する津波避難計画は、津波避難訓練で明らかになった課題や、津波防災対策の実施や社会条件の変化に応じて、定期的かつ継続的に見直しを行うことが必要である。

5 津波避難計画で対象とする津波は、必要に応じ、最大クラスの津波に限らず、当該地域の施設整備の状況や地域特性等を踏まえて選択した津波を対象とする。

6 地域の地形・環境、津波浸水想定・津波到達時間、都市・集落の構造等地域の特性に応じ、地域住民の意向も踏まえ、まちづくりと一体となった検討の上で、それぞれの地域にふさわしい対策を構築し、地域一体となって対策を推進することが重要である。また、南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ等の報告書を参照すること。

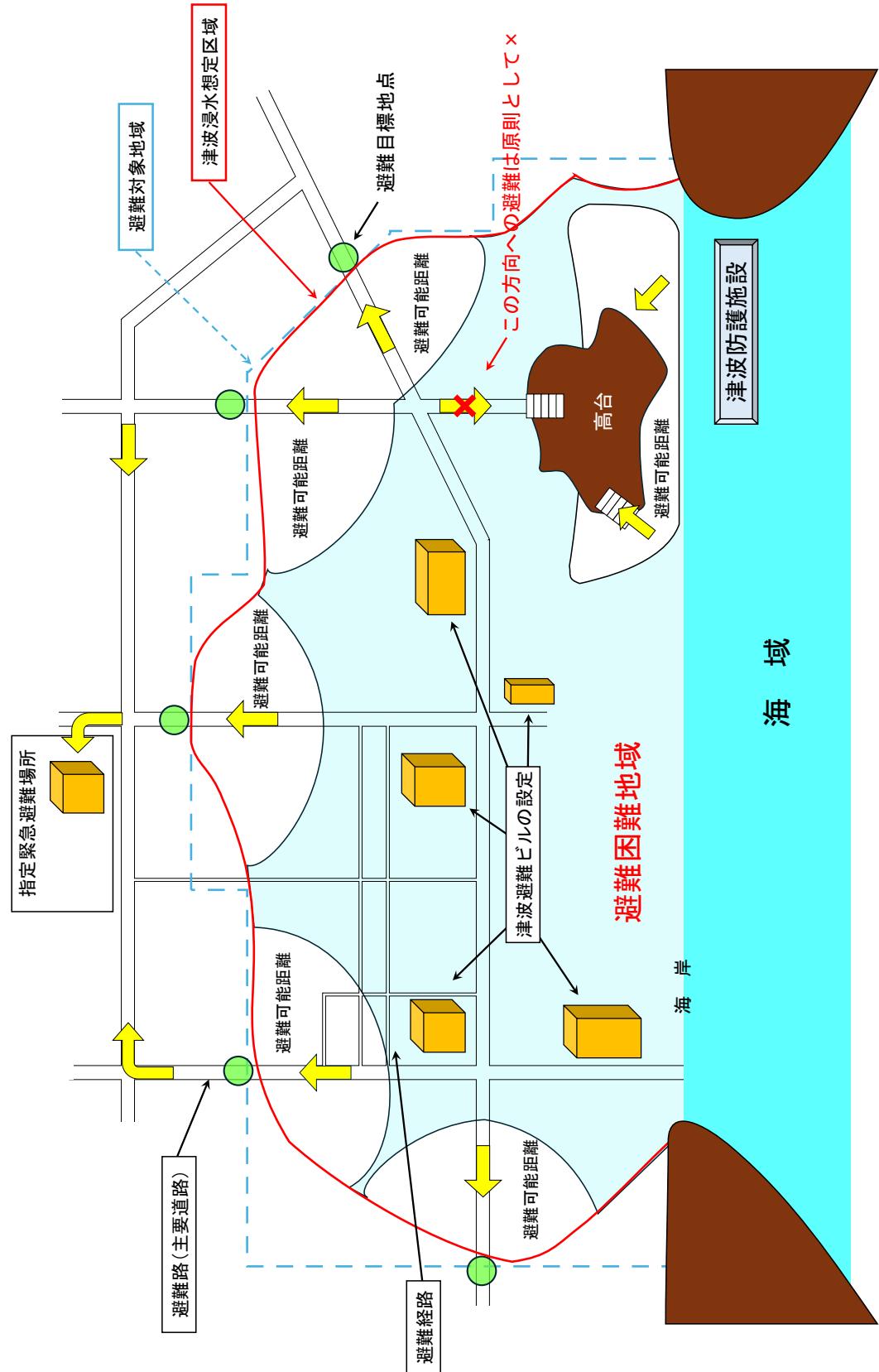
津波避難計画策定のフロー図



YES
NO 

津波避難計画の概念図

別添2



2. 2 津波浸水想定の設定

津波浸水想定は、最大クラスの津波が悪条件下を前提に発生したときの浸水の区域及び水深を設定する。

1 防災基本計画及び津波避難対策検討ワーキンググループ報告

(1) 防災基本計画では、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している。

- ・発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波
- ・最大クラスの津波に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波
後者は、海岸保全施設等の整備の基準とされるものである。前者については、住民等の生命を守ることを最優先として、住民等の避難を軸に、地域の状況に応じた総合的な対策を講じるものとされている。

【参考】防災基本計画

- 国及び地方公共団体は、津波災害対策の検討に当たり、科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波を想定し、その想定結果に基づき対策を推進するものとする。
- 津波の想定に当たっては、古文書等の資料の分析、津波堆積物調査、海岸地形等の調査などの科学的知見に基づく調査を通じて、できるだけ過去に遡って津波の発生等をより正確に調査するものとする。なお、地震活動の長期評価、地震発生可能性の長期評価、強震動評価及び津波評価を行っている地震調査研究推進本部と連携するものとする。

(2) 中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ」報告（平成 24 年 7 月）では、「避難に活用するための津波ハザードマップの整備」については次のことが指摘されている。

- 津波ハザードマップの作成に当たっては、避難の目標かつ長期的なまちづくりの指標とするため、科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波による浸水想定区域を示す必要がある。
- 同時に、津波ハザードマップに地盤標高や建物高さの情報を記載するなど、住民等自らが避難場所の選択ができるような情報を提示する必要がある。
- 津波の規模は様々であり、浸水想定区域から外れている地域においても浸水する可能性があることについて周知を図る必要がある。
- 最大クラスの津波による浸水想定区域だけでなく、それよりも小さい規模の津波が発生した場合の浸水想定区域についても、避難の呼びかけを適切に行う観点から検討しておく必要がある。
- 津波ハザードマップを住民に配布するだけでは認知度を高めることに限界があるため、海拔表示や誘導標識等の現地表示の充実を図る必要がある。

【参考】岩手県「東日本大震災津波に係る災害対応検証報告書」（平成 24 年 2 月）

災害応急対応における問題点として「津波シミュレーション及びハザードマップが『浸水想定域以外は安全』という認識になっていたことが想定されたこと。」が指摘されている。

2 津波防災地域づくり法における津波浸水想定

津波防災地域づくり法第 3 条の規定に基づき、国土交通大臣が定める「津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針」（平成 24 年国土交通省告示第 51 号（以下、「基本指針」という。））では津波浸水想定の設定について指針となるべき事項が定められているが、その概要は次のとおりである。

- ・都道府県知事が、最大クラスの津波を想定し、悪条件下を前提に浸水の区域及び水深を設定
- ・最大クラスの津波は、国の中防災会議等により公表された津波の断層モデルも参考にして設定
- ・中央防災会議等により津波の断層モデルが公表されていない海域については、過去の津波の痕跡調査等から、津波の断層モデルの逆算を今後行っていく
- ・最大クラスの津波の断層モデルの設定等については、国において検討し都道府県に示すこととするが、これを待たずに都道府県独自の考え方に基づき設定することもある
- ・広報、印刷物配布、インターネット等により、住民等に十分周知

3 津波浸水想定の設定の手引き

津波浸水想定の設定にあたっては、国土交通省水管理・国土保全局海岸室作成の「津波浸水想定の設定の手引き」を参照のこと。

4 都道府県による津波浸水想定が示されていない市町村の対応

津波防災地域づくり法では、都道府県が津波浸水想定を設定するものとされている¹が、基本指針では、その前提となる基礎調査について、「都道府県が法第六条第一項の基礎調査を実施するに当たっては、津波による災害の発生のおそれがある地域のうち、過去に津波による災害が発生した地域等について優先的に調査を行うなど、計画的な調査の実施に努める。また、都道府県は、調査を実施するに当たっては、津波災害関連情報を有する国及び地域開発の動向をより詳細に把握する市町村の関係部局との連携・協力体制を強化することが重要である。」とされている。

都道府県による津波浸水想定が示されていない市町村で海岸線等を有している市町村にあっては、津波浸水想定が示されるまでの間の当面の対応として、津波警報等が発表された場合の津波避難計画を策定しておく必要がある。

この場合、津波避難計画を策定するにあたり、次の 2 つが問題となる。

- ① 想定される津波の高さをどのように設定するか。
- ② 津波浸水想定区域をどのように設定するか。

¹ 都道府県の津波浸水想定の設定にあたり参考とする最大クラスの津波の断層モデルの設定等については、国において検討し都道府県に示すこととされている（上記 2 参照）。

この問題を解決する目安として、次の考え方によることも一つの方法である。

- ① 想定される津波の高さは、津波警報（1 m～3 m）、大津波警報（3 m～5 m、5 m～10 m、10 m～）の境界となる3 mを目安とする。
- ② 津波浸水想定区域は、海拔3 mのラインを目安とする。

この目安は一つの考え方であり、津波浸水想定区域を海拔5 mのラインを目安とするなど、異なる目安を設定することを妨げるものではない。

また、津波の高さを想定し（例えば3 mとか5 m）、津波浸水シミュレーションの実施により、津波浸水想定区域を設定するといった方法を採用することを妨げるものではない。

【参考】南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）津波断層モデル編—津波断層モデルと津波高・浸水域等について—（平成24年8月）

■ 陸域における津波被害と浸水深との関係

海岸における津波高よりも標高の低い全ての地域が浸水すると誤解している方も少なくない。海岸の津波高は、港湾等の岸壁、堤防等の形状や砂浜海岸、海食崖等の地形条件により高さが異なる。また、陸域に津波が浸水すると、陸域の地形等の形状や津波の周期等によっても異なるが、一般的には津波は減衰し、浸水深は内陸に入るにつれて小さくなる。

陸域における津波の被害は、この浸水深の深さにより被害の程度は大きく異なる。避難や防災対策を検討する上では、海岸の津波高ではなく、津波の浸水域及び浸水深を用いて検討する必要がある。

浸水した面積等の分類整理にあたり、目安とした浸水深の深さは、次の通り。

- 0.3 m以上：避難行動がとれなく（動くことができなく）なる
- 1 m以上：津波に巻き込まれた場合、ほとんどの人が亡くなる
- 2 m以上：木造家屋の半数が全壊する（注；3 m以上でほとんどのが全壊する）
- 5 m以上：2階建ての建物（或いは2階部分までが）が水没する
- 10 m以上：3階建ての建物（或いは3階部分までが）が完全に水没する

【参考】浸水深と被害の関係

気象庁の「津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する提言」（平成24年2月）によれば、浸水深と被害の関係について、浸水深2 m（木造建物の全壊等の増加。沿岸での2 m程度から人的被害の発生）、4 m（木造建物はほぼ全滅。沿岸での4～5 m程度から人的被害急増。）が、被害の様相が変化する境界となっていると考えられ、それを踏まえて、津波の高さの予報区分を津波警報（1 m～3 m）、大津波警報（3 m～5 m、5 m～10 m、10 m～）とし、これらと避難指示等やハザードマップなどの津波防災対策が連携したものであるべきとされている。

2. 3 避難対象地域の設定等

2. 3. 1 避難対象地域の設定

避難対象地域は、津波警報等で発表される予想津波高に応じて想定される浸水区域に基づき、自主防災組織や町内会の単位あるいは地形等を踏まえて設定する。

避難対象地域は、津波が発生した場合に被害が予想されるため避難が必要な地域であり、避難指示を発令する際に避難の対象となる地域である。

このため、避難対象地域は住民等の理解を十分に得た上で設定することが非常に重要である。

津波に対する避難指示の発令対象区域は、津波ハザードマップやその基となる津波災害警戒区域のうち、津波警報等で発表される予想津波高に応じて想定される浸水区域を基本とし、津波災害警戒区域の指定が完了していない市町村においては、津波浸水想定を参考とする。

なお、津波は局所的に高くなる場合もあること、想定を超える範囲に浸水が拡大する可能性があることに留意が必要である。

津波警報等で発表される津波高に応じて、発令対象とする区域は異なるため、市町村毎に発令対象区域をあらかじめ定めておく必要がある。そのため、市町村は、都道府県水防部局等が算定した区分毎の津波高により浸水が想定される区域を、あらかじめ把握しておくことが望ましい。

発令対象区域を設定する際は、以下に示す設定の考え方に基づき、いざというときに市町村長が躊躇なく発令できるよう、国・都道府県の協力・助言を積極的に求めながら、具体的な区域を設定する。

なお、想定最大規模の浸水想定区域の整備が完了するまでは、これまで運用してきた浸水想定区域等を参考に、さらに規模が大きいものが起こりうることを念頭に地形等を考慮して検討する。

(1) 大津波警報の発表時：最大クラスの津波により浸水が想定される地域を対象とする

- ・最大クラスの津波があった場合に想定される浸水区域（津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）に基づき都道府県が設定する津波浸水想定を踏まえ指定した津波災害警戒区域等）
- ・ただし、津波の浸水範囲は浸水想定の精度に限界があることから、上記の区域より内陸側であっても、立退き避難を考えるべきである。

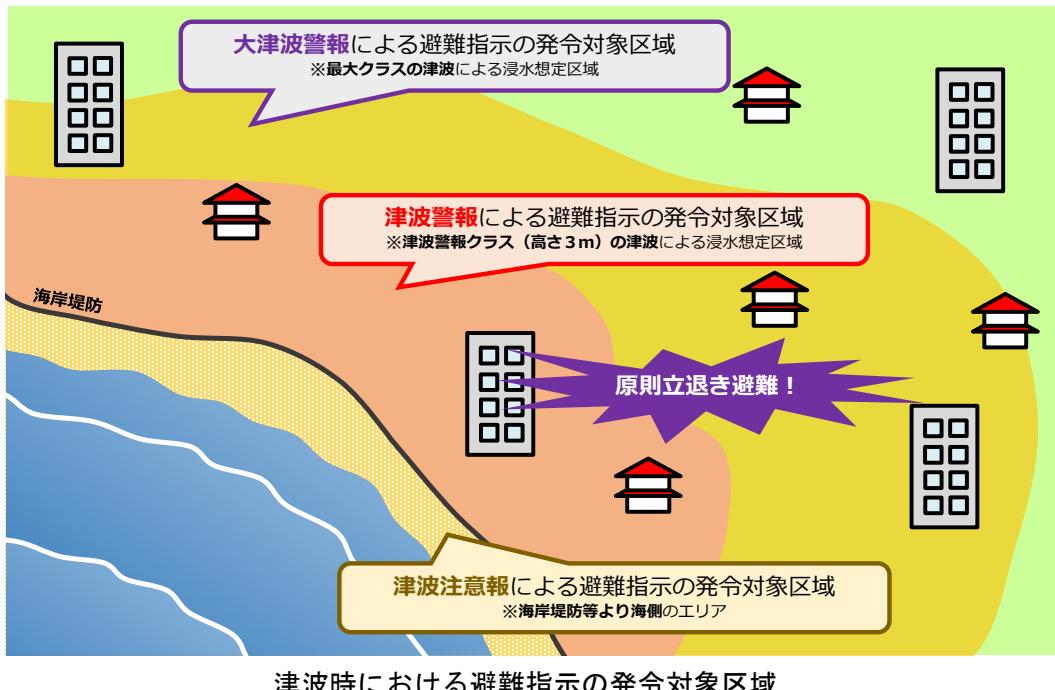
(2) 津波警報の発表時：海岸堤防等が無い又は海岸堤防等が低いため、高さ3mの津波によって浸水が想定される地域を対象とする

- ・津波の高さが高いところで3mと予想される。海岸堤防等がない又は低い地域で浸水のおそれがある地域。津波時の地震動による海岸堤防等の被災や河川における津波遡上も考慮する。
- ・ただし、津波の高さは、予想される高さ3mより局所的に高くなる場合も想定されることから、避難指示の発令対象区域は広めに設定する必要がある。

(3) 津波注意報の発表時：漁業従事者、沿岸の港湾施設等で仕事に従事する者、海水浴客等を念頭に、海岸堤防等より海側の地域を対象とする

- ・津波の高さが高いところで1mと予想される。基本的には海岸沿いの海岸堤防の海側の区域が対象となる。このため、避難行動の対象者は漁業従事者や港湾区域の就業者、海岸でのレジャー目的の滞在者等となる。

- ・ただし、津波の高さは、予想される高さ 1 m より局所的に高くなる場合も想定されることから、海岸堤防等がない地域についてはそれを考慮した避難指示の発令対象区域を設定する必要がある。
- ・海岸堤防が無い地域で地盤の低い区域では、立退き避難の対象とする必要がある。



また、避難指示を発令する場合、発令の対象となった地域名が住民等に迅速、かつ正確に伝わることが重要である。さらに、避難活動にあたっては、自ら避難すること（自助）はもとより、要配慮者の避難誘導等（共助）を考えた場合、地域ぐるみの助け合いも非常に大切である。

こうしたことから、避難対象地域を設定するにあたっては、自主防災組織や町内会等の単位あるいは地形的に一体的な区域に基づき設定するものである。

2. 3. 2 避難困難地域の検討

1 津波到達予想時間の設定

津波浸水シミュレーション結果等に基づき、津波の到達予想時間を設定する。

2 避難目標地点の設定

避難者が避難対象地域外へ脱出する際の目標地点を避難対象地域の外側に設定する。

3 避難可能距離（範囲）の設定

津波到達予想時間と避難する際の歩行速度等に基づき、避難開始から津波到達予想時間までの間に避難が可能な距離（範囲）を設定する。

4 避難路、避難経路の指定・設定

避難目標地点まで最も短時間で、かつ安全に到達できる避難路、避難経路を指定・設定する。

5 避難困難地域の抽出

避難対象地域のうち、4で設定した避難可能距離（範囲）から外れる地域を避難困難地域として抽出する。

1 避難困難地域とは、予想される津波の到達時間までに避難対象地域の外へ避難することが困難な地域をいう（避難困難地域、避難目標地点、避難可能距離等は2. 1の別添2「津波避難計画の概念図」を参照のこと）。

津波到達予想時間²は、原則として津波浸水シミュレーション結果に基づき設定する。

2 津波避難では、時間と余力のある限り、安全な場所を目指すことが基本である。

津波が短時間で到来する場合、必ずしも市町村が指定した指定緊急避難場所への最短コースを避難する必要はなく（例えば最短コースによる避難が津波浸水想定区域内を長時間通過しなければならない場合、最短コースによる避難がかえって危険を増す可能性がある）、何よりも避難対象地域の外に最も安全かつ早く避難できる目標の地点（避難目標地点）への最短コースを避難することが重要である。

この避難目標地点は、避難対象地域の外縁と避難路、避難経路との接点付近となる。避難目標地点に到達後、指定緊急避難場所へ向かって避難するといった避難の方法を考えておく必要がある。

この避難目標地点の設定にあたっては、袋小路となっている個所、あるいは背後に階段等の避難路や避難経路がない急傾斜地や崖地付近は避ける必要がある。

3 津波到達予想時間と歩行速度から避難目標地点までの避難可能距離（範囲）を設定する。

津波到達予想時間は、1で求めた時間を用いる。

² 津波到達予想時間は、海域を伝播してきた津波により、海辺にいる人々の人命に影響が出るおそれのある水位変化が生じるまでの時間であり、地域の実情に応じて設定すべきものである。気象庁では津波の高さが20cm未満の場合は、若干の海面変動があるが被害の心配はない旨を「津波予報」として発表しており、20cmの水位変化が生じるまでの時間を一つの目安とすることが考えられる。

(1) 歩行速度

歩行速度は 1.0m／秒（老人自由歩行速度、群集歩行速度、地理不案内者歩行速度等）を目安とするが、歩行困難者、身体障がい者、乳幼児、重病人等についてはさらに歩行速度が低下する（0.5m／秒）こと、東日本大震災時の津波避難実態調査結果による平均避難速度が 0.62m／秒であったこと等を考慮する必要がある。

(2) 避難距離

避難できる限界の距離は最長でも 500m程度を目安とする（より長い距離を目安とすることも考えられるが、要配慮者等の避難できる距離、指定緊急避難場所等までの距離、避難手段などを考慮しながら、各地域において設定する必要がある）。

(3) 避難に要する時間

地域の実情に応じて、地震発生後 2～5 分後に避難開始できるものと想定する。

(4) 夜間や積雪寒冷期の留意点

夜間の場合には、避難開始は昼間に比べてさらに準備に時間がかかるとともに、避難速度も低下することも考慮する必要がある。また、積雪寒冷期における避難速度等の低下にも考慮する必要がある。

(5) 訓練による検証

歩行速度や避難可能距離、避難開始時間等は、避難訓練を行って確認・検証し、見直すことが重要である。

【避難可能距離】

避難可能距離は次により求められる。

$$\text{避難可能距離} = (\text{歩行速度}) \times (\text{津波到達時間} - \text{避難開始時間})$$

仮に、津波到達予想時間を 10 分、歩行速度を 1.0m／秒、避難開始時間を 2 分、5 分とした場合、それぞれ避難可能距離は、次のとおりとなる

$$\text{約 } 500\text{m } (60\text{m/分} \times (10 - 2) \text{ 分}) = 480\text{m}$$

$$\text{約 } 300\text{m } (60\text{m/分} \times (10 - 5) \text{ 分}) = 300\text{m}$$

※ 東日本大震災では、震度 4 以上の揺れが 3 分以上続いた地域もあり、地震発生後の速やかな避難が困難な場合もあり得る。津波到達予想時間は、原則、海岸部に到達する最短の時間を想定するものとする。ただし、発災から直ぐに大規模な津波が到達する沿岸部と、比較的時間がかかる内陸部とで、同じ最短時間を想定するのが非現実的な場合は、専門家の意見を聴きながら、襲来する津波の時間と規模、地域の特性等を勘案した上で、複数の到達時間を想定する等の対応をとることが望ましい。

※ 令和 7 年 3 月に公表された南海トラフ巨大地震の被害想定（南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ）では、避難の迅速化が図られた場合について、昼間の場合には発災後 5 分後、深夜でも発災後 10 分で避難開始するとして試算している。避難速度についても夜間は昼間の 80% に低下するものとしている。

【参考】歩行速度

・老人単独歩行（自由歩行速度）	：1.1m／秒（俵元吉 1976 による）
・ベビーカーを押している人（自由歩行速度）	：0.9m／秒（同上）
・群衆歩行	：1.1m～1.2m／秒が限界 (東京都市群交通計画委員会 1972)
・自力のみで行動できにくい人（水平） (重病人、身障者等)	：0.8m／秒 (堀内三郎 1972) (階段) : 0.4m／秒
（位置、経路等に慣れていない人）	(水平) : 1.0m／秒 (同上) (階段) : 0.5m／秒
・身障者等の歩行速度（急いで）	C 1 : 1.2m／秒 (日本建築学会 1980) C 2 : 0.44m／秒

【参考】北海道南西沖地震（平成5年）津波時の年齢階層別平均避難速度（日本建築学会）

浸水状況	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳～
海水は来ていない	0.87m／秒	1.47m／秒	1.03m／秒	0.68m／秒	0.58m／秒

【参考】東日本大震災時の平均避難速度、避難開始時間（国土交通省都市局「津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について（改訂版）」（平成24年12月））

「津波避難実態調査」結果より

徒步 平均避難速度（全体）	時速 2.24 km → 0.62m／秒
（平野部）	時速 2.81 km → 0.78m／秒
（リ亞ス部）	時速 1.89 km → 0.53m／秒

「津波が来ると思った」人は平均避難開始時間が地震後18分であるが、「津波が来ると思わなかつた」人は発災後26分後であり、平均避難開始時間に8分の差が生じている。これらの実態を参考にしつつ津波に対する危機意識が高いことが津波からの避難開始時間を早めるために重要であると考えられる。

4 避難路、避難経路は、避難目標地点まで最も短時間で到達できる経路を指定・設定するが、安全性の高い経路を定めることが重要であり、次の点に留意する。

- ・家屋の倒壊等により避難できないことも考えられることから、避難路、避難経路の幅員はできる限り広く、かつ迂回路等が確保されている。
- ・津波が予測よりも早く到達する場合があること、河川を遡上すること等が考えられることから、海岸沿いや河川沿いの道路を指定・設定することはできる限り避ける。
- ・津波の進行方向と同方向へ避難する道路を指定・設定する（海岸方向に高台等がある場合であっても、できる限り海岸方向への避難は避ける）。
- ・気象条件により通行が困難になる避難路、避難経路はできる限り避ける。

5 1～4までの検討に基づき、津波到達時間内に、指定・設定した避難路、避難経路を通って避難目標地点まで到達可能な範囲（避難可能距離（範囲））を設定し、この範囲から外れる地域を避難困難地域として抽出する。

避難困難地域の抽出にあたっては、地図上で想定するだけではなく、避難訓練等を実施して津波到達予想時間内に避難できるか否かを確認した上で、設定する必要がある。

また、避難困難地域の避難者が避難する場所を確保するために、津波避難ビル等を設定しておく必要がある（津波避難ビル等の設定については、2. 3. 3 指定緊急避難場所等、避難路等の指定・設定を参照）。

※ 1～5までの検討では、避難可能距離に基づいて簡便に避難困難地域を抽出する方法を示している。

避難困難地域を抽出するには、地域の時間帯別に変化する人口動態や避難先の収容可能人数等を考慮する必要がある。

特に、不特定多数の人々が集まる中心市街地の商業業務地区等では、昼間人口が多いため、国勢調査や都市計画基礎調査等の結果を用いて、昼間と夜間の人口分布を正確に推定し、適切な避難対策を立案することが望ましい。

その検討方法については、国土交通省より平成25年6月に「津波防災まちづくりの計画策定に係る指針」が発出されている。

2. 3. 3 指定緊急避難場所等、避難路等の指定・設定

1 指定緊急避難場所等（避難目標地点を含む）、津波避難ビルの指定・設定

（1）指定緊急避難場所等の指定・設定

ア 市町村長は、居住者等が災害から命を守るために緊急的に避難する施設又は場所を指定緊急避難場所として指定しなければならない。

イ 住民等は、安全性の高い避難目標地点を設定する。

（2）津波避難ビルの設定

市町村長は、避難困難地域の避難者や避難が遅れた避難者が緊急に避難するために、避難対象地域内の公共施設又は民間施設を津波避難ビルに設定する。

2 避難路、避難経路の指定・設定

ア 市町村長は、避難路が備える必要のある安全性や機能性が確保されている道路を避難路として指定するよう努める。

イ 住民等は、安全性の高い避難経路を設定する。

3 避難の方法

避難する場合の方法は、原則として徒歩とする。

※ 津波防災地域づくり法第 56 条第 1 項並びに第 60 条第 1 項及び第 61 条第 1 項の規定により、市町村長は津波災害警戒区域内に存する施設で、構造・場所の安全性、避難上有効な経路の存在等の基準に適合する施設を避難施設として指定又は管理協定の締結をすることとされており、当該避難施設として指定又は管理協定の締結がなされたときは、同法第 57 条及び第 66 条の規定により市町村地域防災計画に当該避難施設に関する事項を定めることとされている。

よって、指定緊急避難場所、避難路等の指定・設定を行うに当たっては、同法に基づき市町村地域防災計画に津波災害警戒区域ごとに定めることとされている事項（例：津波に関する情報の伝達方法、避難施設等の避難場所、避難路等の避難経路）との調和が十分保たれるよう留意する必要がある。

1 指定緊急避難場所等（避難目標地点を含む）、津波避難ビルの指定・設定

（1）指定緊急避難場所等の指定・設定

ア 市町村長は、居住者等が災害から命を守るために緊急的に避難する施設又は場所を指定緊急避難場所として指定しなければならない。

指定緊急避難場所の安全性の確保	<ul style="list-style-type: none">原則として避難対象地域から外れていること。原則としてオープンスペース、又は耐震性が確保されている建物を指定する（昭和56年の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強実施済みの建物を指定することが望ましい。）。周辺に山・崖崩れ、危険物貯蔵所等の危険箇所がないこと。予想される津波よりも大きな津波が発生する場合も考えられることから、さらに避難できる場所が望ましい。原則として、指定緊急避難場所表示があり、入口等が明確であること。
指定緊急避難場所の機能性の確保	<ul style="list-style-type: none">避難者1人当たり十分なスペースが確保されていること（最低限1人当たり1m²以上を確保することが望ましい）。夜間照明及び情報機器（伝達・収集）等を備えていることが望ましい。一晩程度宿泊できる設備（毛布等）、飲食料等が備蓄されていることが望ましい。

指定緊急避難場所の指定にあたっては、何よりも安全性が確保されていることが重要であり、機能性は段階的に確保することを念頭に、積極的に指定する必要がある。

安全性については、最大クラスの津波への対応を原則とするが、それが困難な場合には、最低でも「比較的発生頻度の高い津波」に対して対応できるものとし、「最大クラスの津波」に備えて、住民等が時間と余力のある限り、より「安全な避難場所」を目指す避難行動を推進する。そのため、指定緊急避難場所の危険度・安全度を明確にし³、津波ハザードマップや建物への想定浸水高の表示、地域の地盤高や避難先の海拔表示、海岸からの距離表示等により周知するよう努める。

また、指定緊急避難場所の指定に際しては、避難路等の容量を踏まえて、津波到達までに避難できる距離や、指定緊急避難場所の収容可能人数を考慮した上で、避難可能な区域の範囲を検討することが望ましい。

機能性の確保にあたっては、避難者数に応じた十分なスペースを確保するとともに、情報機器（戸別受信機、ラジオ等）を優先的に整備し、避難者に対して津波観測情報や被害状況、津波警報等の切り替えや解除等の情報を適時、的確に伝達することが大切である。

³ 和歌山県では、避難場所をその安全度に応じてレベル1、レベル2、レベル3と表示することとしている。（P177 参考資料18 参照）

指定緊急避難場所は、災害の危険から命を守るために緊急的に避難する場所であり、避難が長時間にわたった場合、避難環境によっては熱中症や低体温症などの健康障害が生じるおそれがある。

避難が長時間にわたることも想定し、指定緊急避難場所の熱中症対策及び防寒対策として、テントや飲料水、冷却剤、防寒具、非常食、簡易トイレなどの備蓄品を可能な範囲で備えることや、防災東屋や防災コンテナなどの施設整備を推奨する。

なお、遠地津波の場合は津波が到達するまでに一定の時間有することから、避難時に個人で飲料水や体を冷やす冷却グッズや、体を温める防寒グッズなど備蓄品を用意した非常持ち出し袋の携帯を呼びかけるなど自助を促すことも効果的である。

また、指定緊急避難場所は一時退避が目的であり、長時間の滞在は想定していないため、避難者の救助等の観点から避難者を把握することも重要である。無線機やトランシーバー、衛星電話などの設置や、監視カメラ、ドローンなどのデジタルツールの活用などにより、避難者の把握に努めるものとする。

イ 住民等は、安全性の高い避難目標地点を設定する。

避難目標地点の安全性の確保	<ul style="list-style-type: none">・避難対象地域から外れていること。・袋小路となっていないこと。また、背後に階段等の避難路等がない急傾斜地や崖地付近は避けること。・避難目標地点に到達後、指定緊急避難場所へ向かって避難できるような避難路等が確保されていることが望ましい。
---------------	---

避難目標地点は、避難者が避難対象地域外へ避難する際に、とりあえず津波の危険から命を守るために避難の目標とする地点であり、夜間照明、情報機器（伝達・収集）、食料等は備わっていない。従って、避難者は、避難の際にはラジオ等の携帯を心がけるとともに、必要な情報等を得るために、市町村が指定する指定緊急避難場所又は津波浸水想定区域外の安全な避難所へ避難する必要がある（この際に、津波警報等が解除されるまでは、津波浸水想定区域内を経由して避難してはいけない）。

また、市町村においては、避難目標地点の周辺への同報無線の整備等を進め、避難者に対して必要な情報を伝達できる措置を講じておく必要がある。

(2) 津波避難ビルの設定

市町村長は、避難困難地域の避難者や避難が遅れた避難者が緊急に避難するために、避難対象地域内の公共施設又は民間施設を津波避難ビルに設定する。なお、津波防災地域づくり法第 56 条第 1 項、「津波防災地域づくりに関する法律施行規則」（平成 23 年国土交通省令第 99 号）第 31 条、「指定避難施設の管理及び協定避難施設の管理協定に関する命令」（平成 23 年内閣府令・国土交通省令第 8 号）第 1 条並びに「津波浸水想定を設定する際に想定した津波に対して安全な構造方法等を定める件」（平成 23 年国土交通省告示第 1318 号）第一及び第二並びに指定緊急避難場所の指定に関する手引き（令和 8 年 1 月）」を参照のこと。

津波避難ビルの安全性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震性を有していること（昭和 56 年の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強実施済みの建物を指定・設定することが望ましい。）。 ・想定水位以上の高さに居住者等受入用部分があり、かつ当該部分までの避難上有効な経路があること。 ・津波避難ビルの安全性について参考となる基準の例として以下のもの等を参考に設定を検討するものとする。 <p>津波防災地域づくりに関する法律第 56 条第 1 項第 1 号、第 2 号及び津波防災地域づくりに関する法律施行規則第 31 条第 1 号に基づき定められている基準</p> <p>「津波避難ビル等の構造上の要件の解説」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所、一般社団法人建築性能基準推進協会、協力独立行政法人建築研究所）</p>
津波避難ビルの機能性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・避難者の収容スペースとしては 1 人当たり 1 m² 以上の有効面積を確保しておくことが望ましい。 ・夜間照明や情報機器が備わっていることが望ましい。

津波避難ビルとしては、マンション、ホテル、旅館、工場、倉庫等が考えられるが、設定にあたっては、これらの所有者や管理者の理解が必要である。地域ぐるみで津波避難計画を策定することにより、こうした施設の所有者等に対し、地域の一員として地域の安全確保を担う役割を果たすことを理解していただきながら、数多くの津波避難ビルを設定することが大切である。

津波浸水想定区域内に高いビルが存在しない場合等は、鉄道や道路等の高架部分、歩道橋等の利用、津波浸水想定区域内の公園等への人工的な高台（盛土）の設置⁴、津波避難タワーの整備⁵等を検討する必要がある。

避難開始が遅れ津波の到達時間が切迫した場合には、状況によってはあえて屋外へ避難するよりも、建物の上層階に避難する方が身の安全を確保できる可能性が高いことも考えられることから、場合によっては各自の状況判断に基づく臨機応変な対応が必要である。

周辺の適切な指定緊急避難場所として、高台の民家や民有地（畠や山林等）しかない場合には、それらを避難目標地点として利用できるように、所有者等の理解を得ておくとともに、避難階段等を整備しておく必要がある。

⁴ 静岡県袋井市では、江戸時代から伝わる「命山（いのちやま）」と呼ばれる人工の小高い山を参考に、津波避難場所として新たな人工高台を「平成の命山」として整備を進めている。（P198 参考資料 31 参照）

⁵ 津波避難タワーとは、津波浸水想定区域内において、地震発生から津波到達までの時間的猶予や地理的条件等の理由により、近くの安全な高台等への避難が困難と想定される場合に、緊急的に避難をする場所として活用する施設である。

また、津波避難ビルの設定に際しては、避難路等の容量を踏まえて、津波到達までに避難できる距離や、津波避難ビルの収容可能人数を考慮した上で、避難可能な区域の範囲を検討することが望ましい。

なお、民間施設を避難場所として活用する場合においては、空調設備環境の確保や備蓄の提供など、施設管理者との連携強化に努めるものとする。

(津波避難ビル・津波避難タワー等の指定・整備が完了するまでの暫定的な対応について)

地震発生から津波がすぐに到達する地域で、高台等の避難場所がないところについては、津波避難ビル・津波避難タワー等を整備し、レベル2の津波に対しても避難場所の安全性を確保する必要がある。

しかしながら、レベル2対応の津波避難ビル・津波避難タワー等の指定や整備に時間を要する一方で、レベル2より小さい津波の発生も想定され、少しでも命が助かる確率が高い建物をなるべく多く確保しておくことが重要である。

レベル2の津波に対する津波避難ビル・津波避難タワー等の安全性が確保できるまでの暫定的な措置として、レベル2の津波に対する安全性が十分に確保できていない施設であっても、安全な場所へ避難する時間がない状況での緊急的行動として、少しでも助かる確率が高いビル等を活用することが考えられる。そのため、指定緊急避難場所としては指定できないものの、できる限りの確保に努めるものとする。

なお、レベル2の津波に対する安全性が確保できていない施設を使用する場合には、安全な施設に逃げることが基本であることに加え、あくまでも緊急的な措置であることを地域住民等に対して周知したうえで使用することとする。

2 避難路、避難経路の指定・設定

ア 市町村長は、避難路が備える必要のある安全性や機能性が確保されている道路を避難路として指定するよう努める。

また、時間と余力のある限り、より安全な場所を目指す避難行動を推進する必要がある。そこで、指定緊急避難場所・指定避難所等の危険度・安全度を明確にするため、津波ハザードマップや建物等への想定浸水高の表示、地域の地盤高の表示等により周知するよう努める必要がある。

指定緊急避難場所の位置が分かるような案内・誘導板の整備や赤色回転灯等の目標物の整備により、指定緊急避難場所の周知を図ることも重要である。

避難路の安全性の確保	<ul style="list-style-type: none">・山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険が少なく、避難者数等を考慮しながら幅員が広いこと。特に観光客等の多数の避難者が見込まれる地域にあっては、十分な幅員が確保されていること。・橋梁等を有する道路を指定する場合は、その耐震性が確保されていること。・防潮堤や胸壁等の避難障害物を回避する対策（例えば階段等の設置）が図られていること。
------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸、河川沿いの道路は、原則として避難路としない。 ・避難路は原則として、津波の進行方向と同方向に避難するように指定する（海岸方向にある指定緊急避難場所へ向かっての避難をするような避難路の指定は原則として行わない。） ・避難途中での津波の来襲に対応するために、避難路に面して津波避難ビルが設定されていることが望ましい。 ・地震による沿道建築物の倒壊、落橋、土砂災害、液状化等の影響により避難路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必要がある。 ・家屋の倒壊、火災の発生、橋梁等の落下等の事態にも対応できるように、近隣に迂回路を確保できる道路を指定することが望ましい。
避難路の機能性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・円滑な避難ができるよう避難誘導標識や同報無線等が設置されていること。 ・夜間の避難も考慮し、夜間照明等が設置されていること。 ・階段、急な坂道等にはスロープ等を設置し段差解消を図るなどバリアフリー環境が整備されていることが望ましい。

イ 住民等は、安全性の高い避難経路を設定する

避難経路の安全性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険が少ないこと。 ・最短時間で避難路又は避難目標地点に到達できること。 ・複数の迂回路が確保されていること。 ・海岸、河川沿いの道路は、原則として避難経路としない。 ・避難途中での津波の来襲に対応するために、避難経路に面して津波避難ビルが設定されていることが望ましい。 ・階段、急な坂道等にはスロープ等を設置し段差解消を図るなどバリアフリー環境が整備されていることが望ましい。
-------------	---

3 避難の方法

避難にあたっては自動車等を利用することは、次の理由等により円滑な避難ができないおそれが高いことから、避難方法は原則として徒步によるものとする。

- ・家屋の倒壊、落下物等により円滑な避難ができないおそれが高いこと。
- ・多くの避難者が自動車等を利用した場合、渋滞や交通事故等のおそれが高いこと。
- ・自動車の利用が徒步による避難者の円滑な避難を妨げるおそれの高いこと。

しかし、地域によっては、指定緊急避難場所や避難目標地点まで避難するには相当な距離があるなど、要配慮者等の円滑な避難が非常に困難であり、やむを得ず自動車により避難せざるを得ない場合には、交通渋滞等による逃げ遅れが生じないよう、津波到達予測時間も考慮し、地域による自動車利

用の選定や避難経路の確保、駐車スペースの拡充など、地域の実情に応じた避難方法をあらかじめ検討し、平時から避難訓練を行うなど住民等の円滑な避難の確保に努めておく必要がある。

※ 市町村における自動車の利用・扱いに関しては、第4章アンケート調査結果P118参照。

【参考】中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ」報告（平成24年7月）

- 津波発生時の避難に当たっては、徒歩避難を原則とする。東日本大震災においても多く見られた自動車による避難は、以下のような種々の危険性がある。
 - ・地震による道路等の損傷や液状化、信号の滅灯、踏切の遮断機の停止、沿道の建物や電柱の倒壊等による交通障害
 - ・交通障害が発生しなくとも渋滞が発生し、津波に巻き込まれる可能性があるほか、避難支援活動に支障を及ぼすこと
 - ・道路の幅員、車のすれ違いや方向転換の実施可否、交通量の多い幹線道路等との交差、避難した車両の駐車場所等のボトルネックとなる区間等の存在
 - ・避難支援者が活動するための自動車の通行の妨げとなるおそれがあること
 - ・徒歩による避難者の円滑かつ安全な避難の妨げとなるおそれがあること
- しかしながら、歩行困難者が避難する場合や想定される津波に対して徒歩で避難が可能な距離に適切な避難場所がない場合のように、自動車避難を検討せざるを得ない場合がある。
- このような場合は、自動車避難に伴う危険性を軽減するための努力をするとともに、自動車による避難には限界量があることを認識して、限界量以下に抑制するよう各地域で合意形成を図る必要がある。
- 通行中の車両も可能な限り道路外へ駐車し徒歩避難とすることや、やむを得ず道路に駐車して避難する場合には緊急車両等の通行の妨げとならないよう配慮しドアロックはせずにエンジンキーは付けたままとすること等を周知する必要がある。
- 自動車により避難せざるを得ない地域においては、避難経路の放置車両等が避難の妨げになる可能性があるため、津波避難道路であることを周知する標識を整備するなど、津波避難時の通行の妨げにならないように平時から周知することが必要である。

大津波警報や津波警報発表中において、避難した指定緊急避難場所から別の場所へ移動することは可能な限り避けるべきではあるが、避難が長時間にわたり、健康上のやむを得ない事由等により、津波来襲のリスクを踏まえた上でも緊急的に移動が必要な場合には、津波の発生状況をスマートフォン等で確認するなど、最大限、避難者の安全を確保したうえで、津波リスクが低い安全な経路で移動するものとする。

2. 4 初動体制（職員の参集等）

勤務時間外に大津波警報・津波警報・津波注意報が発表された場合、あるいは強い地震を観測した場合の職員の連絡・参集体制、情報受信・伝達体制等について定める。

(1) 連絡・参集体制

- ア 大津波警報が発表された場合
- イ 津波警報が発表された場合
- ウ 津波注意報が発表された場合
- エ 強い地震を観測した場合

(2) 情報受信・伝達体制等

- ア 大津波警報・津波警報・津波注意報の受信体制及び伝達体制
- イ 避難指示の発令体制及び伝達体制
- ウ 津波の実況、被害状況の把握等の体制

(1) 連絡・参集体制

津波による人的被害を軽減するためには、特に、大津波警報・津波警報・津波注意報の伝達や避難指示の発令を早期に、かつ正確に行なうことが何よりも重要である。また、津波は繰り返し襲って來ることもあり、津波の第一波が最大とは必ずしも限らない。

こうしたことから、勤務時間外に大津波警報・津波警報・津波注意報が発表された場合、あるいは強い地震を観測した場合の職員の参集規定を定め、津波警報等が解除されるまでの間、津波の実況や被害状況の把握等ができる体制を整える必要がある。

また、参集連絡手段についても、携帯電話、メール等による伝達手段の多重化を図るとともに、ある一定基準（例えば津波警報が発表された場合、震度4以上が観測された場合など）に達した場合には、その情報等を認知後、参集連絡を受けることなく、速やかに自主的・自動的に参集する体制を確保する必要がある。

(2) 情報受信・伝達体制等

大津波警報・津波警報・津波注意報を住民等に伝達することは市町村長の責務であり、各市町村においては、こうした津波警報等の伝達、避難指示の発令、津波の実況把握等の応急対応が迅速に実施できる体制（特に勤務時間外の体制）を確保しておく必要がある。

2. 5 避難誘導等に従事する者の安全の確保

避難広報や避難誘導等を行う職員、消防職団員、民生委員などの安全確保について定める。

- 自らの命を守ることが最も基本であり、避難誘導等を行う前提である。
- 津波浸水想定区域内での活動が想定される場合には、津波到達予想時間等を考慮した退避ルールを確立し、その内容について地域での相互理解を深めること、無線等の情報伝達手段を備えることなどについて定める必要がある。
- 要配慮者の避難支援と、避難誘導等に従事する者の安全確保は、リードタイムが限られている津波災害時においては大きな問題であり、要配慮者自らも防災対策を検討するとともに、地域や行政においても支援のあり方を十分議論する必要がある。

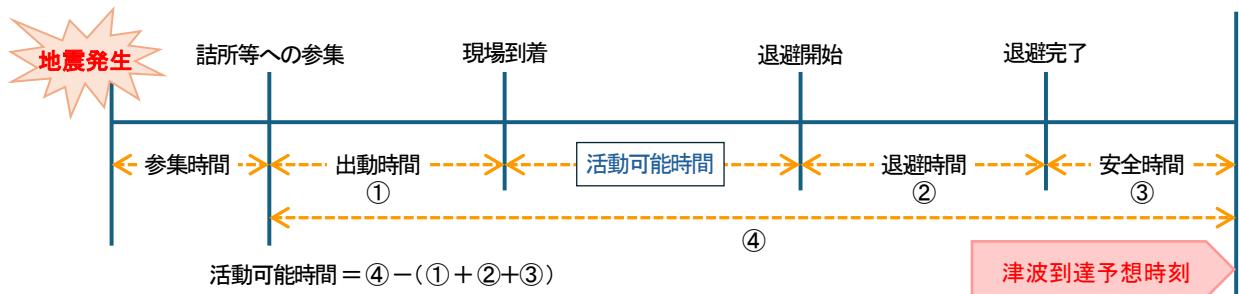
【参考】消防庁「東日本大震災を踏まえた大規模災害時における消防団活動のあり方等に関する検討会」中間報告書（平成24年3月）

＜退避ルールの確立と津波災害時の消防団活動の明確化＞

- 退避の優先（津波到達予想時間が短い地域は退避が優先）
- 津波災害時の消防団活動の明確化
 - 関係機関や地域の協力を得て、消防団活動を真に必要なものに精査し、必要最小限に
 - 水門等の閉鎖活動の最小化⇒廃止や常時閉鎖等の促進、閉鎖作業の役割分担
 - 避難誘導活動等の最適化⇒住民の率先避難の周知・徹底、住民への情報伝達手段の整備、避難路、避難階段、緊急避難場所の整備など、津波に強いまちづくりを促進
- 津波災害時の消防団活動・安全管理マニュアルの作成
 - 退避のルールを確立。住民に事前に説明、理解
 - 指揮命令系統（団指揮本部→隊長→団員）の確立 指揮者の下、複数人で活動
 - 水門閉鎖活動時などのライフジャケットの着用
 - 津波到達予想時刻を基に、出動及び退避に要する時間、安全時間を踏まえ、活動時間を設定。経過した場合は直ちに退避
 - 隊長等は、活動可能時間の経過前でも、危険を察知した場合は、直ちに退避命令

活動可能時間の判断例

※ 活動可能時間が経過すれば活動途中でも退避



- 災害対策本部や防災行政無線の通報設備が設置される庁舎、消防署や消防団詰所などの設置場所の安全性の点検、移転を含めた安全対策の検討が必要である。

【参考】消防庁「地域防災計画における地震・津波対策の充実・強化に関する検討会」報告書（平成23年12月）

被災自治体の機能喪失等と今後の対応

○ 「被災沿岸市町村への聞き取り調査」によると、東日本大震災において、主な被災3県の沿岸37市町村のうち、22市町村で市町村庁舎が被災し、そのうち15市町村で本庁舎や支所の移転を余儀なくされた。また、14市町村で職員が死亡又は行方不明となった。とりわけ、陸前高田市（岩手県）、大槌町（岩手県）、石巻市（宮城県）、南三陸町（宮城県）などのように、本庁舎又は総合支所が壊滅的な被害を受け、多くの職員が犠牲となった例もある。市町村庁舎や消防署などは、市町村の災害対応の中心となる施設であり、専門調査会の報告においても、「市町村庁舎、警察・消防署などの災害時の拠点となる施設が被災した場合、その影響が極めて甚大であることから、これらの重要施設における津波対策については、特に万全を期すよう考えていくことが必要である。」とされているところである。

今回の大震災の教訓を踏まえて、全国の市町村は、改めて津波をはじめ、各種災害の想定を見直し、庁舎等の移転を含めた安全対策、非常用電源設備などの点検、整備を行っていく必要がある。非常用電源設備については、地震による揺れ及び津波等による浸水の可能性を考慮した設定場所の点検、及び必要な見直しを行わなければならない。また、非常用電源設備については、災害対応等に必要な施設・設備等について、燃料等の備蓄も含め、必要な時間の確保がなされるよう留意すべきである。

2. 6 津波情報等の収集・伝達

1 津波情報等の収集

(1) 大津波警報・津波警報・津波注意報の早期収集

気象庁から発表される大津波警報・津波警報・津波注意報や津波情報の受信手段、受信経路等を定める。

(2) 津波の実況等の情報収集

大津波警報・津波警報・津波注意報が発表された場合、あるいは強い地震の揺れを感じた場合等には、国、都道府県等による津波観測機器による観測情報、安全な場所での津波の実況把握等により、津波の状況や被害の様相を把握するための手順、体制等を定める。

2 津波情報等の伝達

大津波警報・津波警報・津波注意報、津波情報、避難指示等の情報を住民等に迅速かつ正確に伝達するため、伝達系統（伝達先、伝達手順、伝達経路等）及び伝達方法（伝達手段、伝達要領等）を定める。

(1) 伝達系統

誰に、どのような手順で、どのような経路を通じて伝達するか等を定める。

(2) 伝達方法

情報の受け手に応じて、どのような手段で、どのような内容の情報を何時の時点で伝達するか等を定める。

3 情報伝達手段の整備

(1) 情報伝達手段のあり方

地域の実情に応じ、各情報伝達手段の特徴を踏まえ、複数の手段を有機的に組み合わせ、災害に強い総合的な情報伝達システムを構築する。

(2) 情報伝達手段の具体的な整備内容

- ① システムの耐災害性の強化
- ② 緊急速報メールの活用
- ③ 同報系システムの効果的な組み合わせ
- ④ Jアラートによる自動起動
- ⑤ 公共情報コモンズの活用

(3) 情報伝達手段の整備に際し留意すべき事項

- ① 各情報伝達手段の特徴を踏まえた総合的なシステムの整備
- ② 災害の種類、時間経過による整理
- ③ 半鐘、広報車、消防団員等による広報
- ④ 日頃からの住民への広報
- ⑤ 技術の進歩への対応

1 津波情報等の収集・伝達

(1) 大津波警報・津波警報・津波注意報の早期収集

市町村が津波発生を察知・予測する場合、近地地震の場合は、過去の既往津波の発生等の経験から、地震発生に伴う地震動の大きさ等により判断することも期待されるが、現実的には地震動等を感じた直後に津波の発生の有無を判断し、避難指示を発令することは非常に困難なことが予想される。

従って、日頃から住民等に対して津波に対する心得として「強い地震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、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所に避難する」ことを周知徹底することが大切である

一方、市町村は、大津波警報・津波警報・津波注意報の通知を受けたとき、あるいは知ったときは、災対法第56条に基づき、地域防災計画の定めるところにより、住民等に対して伝達しなければならない。

従って、市町村は、大津波警報・津波警報・津波注意報の発表の時期、その内容、伝達手段・経路、伝達先等を津波避難計画書に記載し、迅速かつ的確な情報収集・伝達方法等を確保しておく必要がある。

また、難聴地域がないように計画的な情報システムの整備に努めるとともに、難聴地域となる地域の把握及び当該地域への情報伝達手段について検討する。

※ 津波警報の改善等

東日本大震災において、当初発表された津波警報の津波の高さが過小であったこと等を受けて、気象庁においては、津波警報の改善及び津波観測体制の強化に取り組むこととなった。

また、気象庁の発表において、大津波警報が発表され、その津波の高さの予想が「巨大」と定性的に表現された場合は、特に警戒する必要がある。

大津波警報・津波警報・津波注意報を見聞きした際には、すぐに避難することを徹底すべきである。

なお、地震の際に発表される情報の種類と内容、津波予報・津波情報等の伝達の流れは次のとおりである。

日本及びその周辺で地震が発生すると、気象庁本庁及び大阪管区気象台では各地の地震計のデータを解析し、震源やマグニチュードを決め、地震発生から概ね1分半後には震度速報で震度3以上を観測した地域名と震度を発表する。

日本近海で地震が発生し、津波による災害の発生が予想される場合には、地震発生から約3分後を目標に全国66区域に分けられた津波予報区に対して大津波警報・津波警報・津波注意報が発表される。

その後、予想される津波の高さ、津波の到達予想時刻、実際に観測された津波の高さ等の津波情報が発表される。

一方、津波による災害が起こるおそれがない場合は津波予報が発表される。

「気象庁の地震・津波に関する情報の流れ」(P145 参考資料3参照)

「津波警報・注意報、津波情報、津波予報」(P146 参考資料4参照)

「津波予報区」(P149 参考資料6 参照)

「津波予報と津波情報の例文」(P151 参考資料7 参照)

こうした津波警報等は、気象庁から防災機関、報道機関等に伝えられ、これらの機関を通じて住民等に伝達される。

「地震津波情報の伝達の流れ」(P155 参考資料8 参照)

(2) 津波の実況等の情報収集

避難指示の発令は、津波警報等の通知を受けた場合等が基本となる。津波の実況の情報を収集することは、救助・救出活動等の災害応急対策実施又は待避の判断の基礎となるほか、住民に対する適切な避難誘導に役立つことが期待される。

津波の実況把握の方法については、気象庁が発表する津波観測情報や沖合津波観測情報における沿岸又は沖合の津波観測結果等の収集、地方公共団体等の整備による監視用カメラや津波観測機器等により行なうことが基本となるが、高台等の安全な場所から目視により海面を監視する方法もある。東日本大震災の教訓を踏まえ、情報収集や目視確認を行う者に係る安全確保への配慮が特に必要となる。

こうした津波の実況に関する情報収集を、誰が、何処で、何時、どのような情報を、どのように収集し、得られた情報を、いつ、どのように活用するかといった、情報収集・活用のための手順や体制を定めておく必要がある。

2 津波情報等の伝達

大津波警報・津波警報・津波注意報や避難指示等の情報を住民等に迅速かつ正確に伝達するための伝達系統及び伝達方法を定めるにあたっては、次の点に留意する必要がある。

住民への確実かつ迅速な情報伝達を確保するため、各市町村において、地域の実情に応じ、各情報伝達手段の特徴を踏まえ、複数の手段を有機的に組み合わせ、災害に強い総合的な情報伝達システムを構築する必要がある。

(1) 情報伝達にあたって留意するポイント

何を知らせるか	<ul style="list-style-type: none"> ・大津波警報・津波警報・津波注意報の発表、津波襲来の危険、避難指示、津波到達予想地域、津波到達予想時間、実施すべき行動・対策等 ・伝達内容について、あらかじめ想定し雛型を作成 ・大津波警報は、津波の予想高さが3mを超える場合に発表される ・満潮時間
誰に対して知らせるか	<ul style="list-style-type: none"> ・津波の危険がある地域の住民等か、それ以外の地域の住民等か ・避難対象地域の住民等の誰を対象とするか (住民、滞在者(観光客、海水浴客、釣り客等)、通過者、漁業関係者、港湾関係者、船舶、海岸工事関係者等) ・避難促進施設(社会福祉施設、学校、医療施設、地下街等)の管理者等⁶ ・指定緊急避難場所等に避難している避難者
いつ、どのタイミングで知らせるか	<ul style="list-style-type: none"> ・地震直後(自動放送、職員を介した速やかな放送、地震の発生、津波の危険、避難指示等) ・津波発生前後(大津波警報・津波警報・津波注意報、津波情報、被害情報等) ・津波終息後(大津波警報・津波警報・津波注意報の解除、避難指示の解除等)
どのような手段で	<ul style="list-style-type: none"> ・同報無線、半鐘、サイレン、テレビ、ラジオ、電話・FAX、登録制メール、緊急速報メール、有線放送、コミュニティFM、CATV、アマチュア無線、インターネット等 ・情報の受け手の立場に立った伝達手段(特に津波避難における要配慮者)

(2) 夜間、休日等の勤務時間外においても、迅速かつ正確な情報伝達が実施できるように、情報を発信する側(地方公共団体)の体制を具体的、詳細に地域防災計画等に記載するとともに、情報を受ける側の体制についても具体的に氏名、役職等を把握しておくこと。

(3) 住民等への情報伝達においては、同報無線による手段が有効であるが、屋外拡声器の場合、風向き、豪雨等の気象条件により、あるいは屋内にいる者にとっては聞き取りにくい場合があることなどから、戸別受信機等の計画的整備を図ること。

(4) 同報無線のみの情報伝達に頼ることなく、緊急速報メール、コミュニティFM、アマチュア無線、有線放送等の既存の伝達媒体等を用いることにより、伝達手段の多様化を確保すること。

(5) 海水浴客、釣り客、観光客、漁業・港湾関係者、海岸等工事関係者等の海岸付近にいる者に対しては、同報無線のみならず各々の施設管理者等を通じた伝達方法を確立すること。特に、防災行政

⁶ 「避難促進施設」とは、津波浸水想定区域内にあり、避難に時間要する者が存在するため、早めに避難を促す必要がある施設をいう。社会福祉施設には保育所が含まれ、学校には幼稚園が含まれる。

無線やサイレンが聞こえにくい場合に備え、色や光等視覚的に危険が迫っていることを伝達できる手段の普及に取り組む必要がある。

(6) 避難誘導等に従事する者の安全の確保

東日本大震災では避難誘導にあたった消防職員、警察官、市町村職員、民生委員等に多くの犠牲があった。津波到達時間が短い場合など、退避を優先する必要がある場合には、消防職員等も避難のリーダーとして、住民と一緒にになって率先して避難することが望ましい。

※ 避難誘導等に従事する者の安全の確保については、2.5を参照

【参考】消防庁「東日本大震災を踏まえた大規模災害時における消防団活動のあり方等に関する検討会」中間報告書（平成24年3月）

津波災害時の消防団活動・安全管理マニュアル等で定めるべき事項（抜粋）

4 退避ルールと情報伝達手段

① 退避ルール

- 津波浸水想定区域内にある消防団は、気象庁が発表する津波警報等の情報を入手までは、原則として退避を優先する。活動する場合においては、「出動時刻から気象庁が発表する津波到達予想時刻までの時間」から、「退避時間」（安全な高台等へ退避するために要する時間）や「安全時間」（安全・確実に退避が完了するよう、余裕を見込んだ時間）を差し引いた「活動可能時間」を設定し、それを経過した場合には直ちに退避する。
- 団指揮本部や隊長（隊長等）は、活動可能時間が経過した場合には、直ちに退避命令を出す。
- 隊長等は、活動可能時間の経過前であっても、現場の状況や沖合での津波観測情報等により危険を察知した場合は、直ちに退避命令を出す。

② 情報伝達手段

退避命令を消防団員に伝達する手段については、無線等のほか、車両のサイレンや半鐘なども含め、複数の情報伝達手段についてあらかじめ定めておき、団員に周知しておく。

3 情報伝達手段の整備

消防庁「地方公共団体における災害情報等の伝達のあり方等に係る検討会」報告書

（平成24年12月）より

(1) 情報伝達手段の整備のあり方

住民への確実かつ迅速な情報伝達を確保するため、各市町村において、地域の実情に応じ、各情報伝達手段の特徴を踏まえ、複数の手段を有機的に組み合わせ、災害に強い総合的な情報伝達システムを構築する。

情報伝達手段を整備するにあたり、まずは、発災時にどういった業務を行うのか（災害対応、情報収集等を含む。）ということを整理し、それぞれの業務量を想定して、人員やシステムを配置していくことが重要である。

(2) 情報伝達手段の具体的な整備内容

① システムの耐災害性の強化

災害関連情報の伝達に係るシステムは基本的に災害時に活用されることを踏まえ、耐災害性（非常電源、耐震性、耐浸水性等）について配慮する必要がある。

また、システムの統合を進めるに当たり、統合システム化により、広範囲への誤送信や、故障発生により情報伝達に支障が生じる等のリスクが高まるため、一度にすべての運用に支障が生じないようなシステムの整備、バックアップ体制の確立等が重要となる。

② 緊急速報メールの活用

特定の地域に存する者（居住者、一時滞在者及び通過交通）に対し、幅広く情報を伝達するためには、緊急速報メールが効果的である。特に、複数の携帯電話キャリアの当該仕組みを活用することにより、より確実に災害関連情報を伝達することが可能となる。このため、緊急速報メールを災害関連情報の伝達手段として積極的に活用することが重要である。

なお、市町村の担当者においては、緊急速報メールを活用するに当たり、メール送信の操作を複数社分実施しなければならないことが負担となっており、送信操作を一回で行うことが可能な統合システムの開発・普及が望まれる。

③ 同報系システムの効果的な組み合わせ

地域の実情を踏まえ、よりきめ細かで、確実な情報伝達を行うには、市町村防災行政無線（同報系）などの同報系システム⁷を効果的に組み合わせることが重要である。ただし、市町村防災行政無線（同報系）以外の同報系システムについては、必ずしも防災専用のシステムでないものもあるため、耐災害性に特に留意する必要がある。

④ Jアラートによる自動起動

より一層迅速な住民への情報伝達を可能とするため、各市町村においては、Jアラート⁸による自動起動が可能な、市町村防災行政無線（同報系）その他の住民への情報伝達手段を一つ以上確保することが必要である。

この際、緊急な災害関連情報を迅速に、かつ、できるだけ広く、さまざまな環境におかれている者に伝達するという観点からは、市町村防災行政無線（同報系）に限らず、緊急速報メール等の多様な手段をJアラートによる自動起動の対象とすることが有効である。

なお、Jアラートと市町村防災行政無線（同報系）、緊急速報メール等の多様な手段を連動させる場合、現場の市町村職員の事務負担の軽減に配慮する必要がある。

このため、複数システムへのインターフェースを有する統合システムの整備が重要である。

また、緊急速報メールに関しては、字数制限があるため、あらかじめ定型文を作成する等、送信する文字情報の分量について配慮する必要がある。更に、緊急速報メールに対応していない機

⁷ 同報系システムとは、不特定多数の住民に対して一斉に災害関連情報を伝達する手段のこと。具体的には、市町村防災行政無線（同報系）、緊急速報メール、コミュニティ放送、ケーブルテレビ、IP告知端末、登録制メール等を指している。

⁸ Jアラート（全国瞬時警報システム）とは、弾道ミサイル情報、大津波警報、緊急地震速報等の緊急情報を、人工衛星を用いて国（内閣官房・気象庁から消防庁を経由）から送信し、市町村の防災行政無線や携帯メール、コミュニティFM等を自動起動させるもので、国から住民まで緊急情報を瞬時に伝達するシステム。

種が、過渡期である現時点ではまだ多く存在し、各区市町村が全国一斉に自動起動された場合に遅延が生じる等の課題もあり、これらの点につき、消防庁において先進団体の事例を紹介するなど、地方公共団体に情報提供を行うことが望まれる。

⑤ 公共情報コモンズの活用

公共情報コモンズは、各地方公共団体が活用することにより、テレビ、ラジオ、携帯電話、インターネット（ポータルサイト）等、多様なメディアを通じて、住民がいつでも、どこにいても、情報を入手できる機会が増えるため、有効な情報伝達手段である（現時点ではテレビ、ラジオに対応。インターネット、緊急速報メール等にも対応する予定。）。

また、Jアラートにより配信されている情報を、公共情報コモンズを通じた情報伝達において活用することも効果的であると考えられる。

（3）情報伝達手段の整備に際し留意すべき事項

① 各情報伝達手段の特徴を踏まえた総合的なシステムの整備

各市町村において、多様な情報伝達手段の整備を図るに当たり、これまで市町村防災行政無線（同報系）が主な手段となってきた。しかし、市町村防災行政無線（同報系）を各市町村の隅々まで整備をすることは財政的な負担が大きく、それ以外の情報伝達手法の特徴を踏まえつつ、地域の実情に応じ、それらを総合的に活用した情報提供システムを構築することが必要である。この際、次の事項を考慮することが求められる。

ア 以下の「多様な情報伝達手段の特徴」に示すように、情報の受け手、災害の種別（地震、津波、風水害等）、気象条件等によって、効果的な伝達手段が異なってくる。各市町村における情報の受け手の属性・状況等（要配慮者の状況等を含む。）及び各情報伝達手段の伝達範囲（面的なものも含む。）等の特性を考慮し整備する必要がある。

また、いずれの手段も万全なものではなく、長所及び短所があるとともに、地震や津波等の災害の外力により、機能が毀損する可能性がある。

そのため、できるだけ多くの住民に災害関連情報を伝達する観点から、それぞれの手段の特徴を踏まえ、できるだけ複数の手段を組み合わせ、地域の実情に応じた総合的な情報伝達手段を整備することが必要である。

多様な情報伝達手段の特徴

		情報の受け手				伝達範囲 (場所)	情報の 分かりやすさ	耐災害性等		備考			
		居住者		一時 滞在者				気象条件など の影響	災害時の信頼性				
		屋内	屋外	屋内	屋外								
防災 行政 無線 (同報系)	屋外拡 声子局	△	○	△	○	△	・屋外のスピーカの整備範囲に依存(気密性の高い住宅、車内は伝達が困難) ・屋外中心	・風向き、天候により聞き取りにくい場合がある ・情報量は限られる	・豪雨等の場合は聞こえにくい	・自営網であり、一般的に耐災害性は高い	・情報を取るためのトリガー		
	戸別 受信機	○	—	×	—	×	・端末設置世帯(屋内中心) ・戸別受信機を放送設備などに接続した場合は伝達範囲が広がる	・音声中心であるが、文字情報を表示できる機器もある	・気象条件は影響しにくい	・自営網であり、一般的に耐災害性は高い	・全世帯に配備すると整備費用が多額に ・情報を取るためのトリガー		
緊急速報メール (対応携帯電話 保有者)		○	○	○	○	○	・特定の地域に滞在している者(緊急速報メール対応携帯電話保有者) ・屋内外問わず	・文字情報(情報量は多くはない)	・気象条件は影響しにくい ・対応機種か否か、設定を解除しているか否かに依存	・携帯電話キャリアのインフラに依存	・複数社と契約することにより、より多くの者に伝達可能 ・情報を取るためのトリガー ・統合システムの必要性		
コミュニティ放送 (ラジオ保有者)		○	○	○	○	○	・コミュニティ放送(ラジオ保有者)の放送範囲	・ラジオ放送であり、詳細の情報が伝達可能	・気象条件は影響しにくい	・自営網であるが、防災行政無線と比較すると、耐災害性に課題	・チャンネルの周知が必要 ・ラジオが必要		
ケーブルテレビ (契約者)		○	—	×	—	×	・ケーブルテレビ契約者(屋内中心)	・テレビ放送であり、詳細の情報が伝達可能	・気象条件は影響しにくい	・有線設備であり、断線対策が課題。また、停電対策も課題			
IP告知端末等 (端末設置者)		○	—	×	—	×	・IP告知端末保有者(契約者)(屋内中心)	・文字及び音声による伝達	・気象条件は影響しにくい	・有線設備であり、断線対策が課題。また、停電対策も課題			

評価は相対的なものである

イ 例えば、聴覚障がい者には文字情報で情報伝達を行うといった方法で、受け手の属性を踏まえながら情報伝達手段を整備することが必要である。

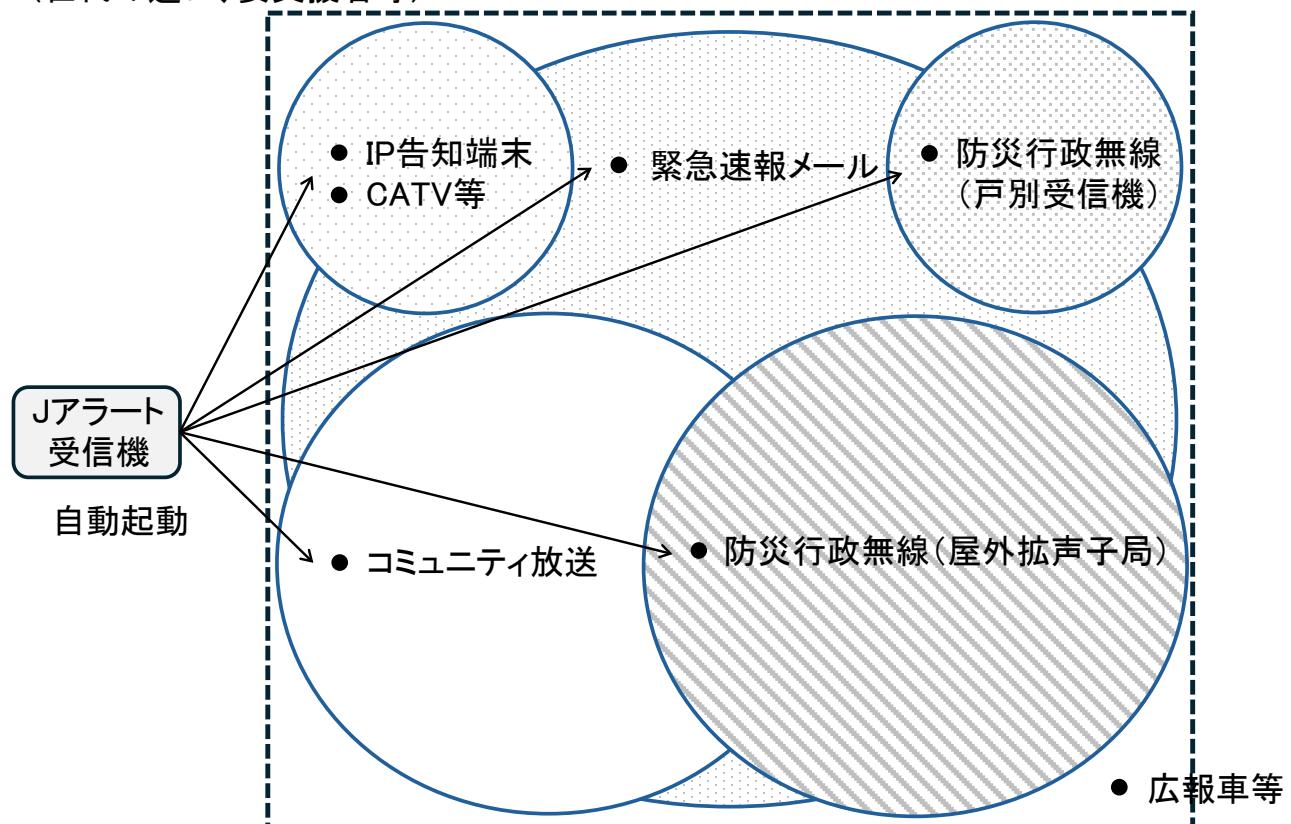
ウ 地域における総合的な情報提供システムを構築するに当たっては、テレビ・ラジオやワンセグ等、地方公共団体以外の主体による住民への情報伝達と、地方公共団体による情報伝達とを組み合わせて、情報伝達手段の多重化・多様化を図るため、民間事業者やメディアと連携することが重要である。

エ 緊急警報放送については、夜間に津波が発生した場合等において、特に有効な情報伝達手段の一つと考えられ、また、防災基本計画においても、「国は、放送事業者と協力して、緊急放送時にテレビ、ラジオが自動的に作動するシステムの普及を図るものとする。」と位置づけられているところである。これらを踏まえ、緊急警報放送及び同放送を受けて自動起動するテレビ、ラジオの普及に資するよう、住民への広報を行う必要がある。

オ 各市町村においては、地域の実情(人口、面積、地形、気候、昼夜間人口比率等)及び情報伝達手段の現状を調査・分析した上で、計画的に今後の整備手法を検討する必要がある(「多様な情報伝達に関する現状分析のイメージ」参照)。

多様な情報伝達に関する現状分析のイメージ

- ・市町村の範囲
- ・対象とする者の範囲
(世代の違い、要支援者等)



カ 市町村防災行政無線（同報系）以外の情報伝達手段については、必ずしも防災専用のシステムでないものもあるため、耐災害性に特に留意する必要があること。

キ いづれの情報伝達手段も万全なものではなく、長所及び短所を有していることを踏まえ、情報伝達に関する実際的な運用面にも十分配慮すること。

② 災害の種類、時間経過による整理

災害の種類により、的確に情報伝達が行えるよう、各情報伝達手段の特性を把握しておく必要がある。また、災害に係る時間経過により伝達する情報内容が異なるため、災害に係る時間経過により情報内容を整理しておくことが必要である。

③ 半鐘、広報車、消防団員等による広報

半鐘、広報車、消防団員等による広報も、情報伝達手段として活用することが重要である。そこで、市町村防災行政無線（移動系）、消防救急無線、トランシーバー等で行政内部の情報交換を確実に行うとともに、自らの安全確保のためにも、津波警報等の情報を確実に消防団員に伝達できるような情報伝達体制の整備が必要である。また、避難所などでは、記録性を有する紙メディアを用いた情報伝達も有効である。

④ 日頃からの住民への広報

災害時には、災害対応に多くの職員が必要となるため、住民からの問い合わせに対応できない状況となる可能性が高い。そのため、日頃から、「こういった情報はどこにあるのか」といった問い合わせに対応しやすいように情報の掲載箇所等を一覧表にして、住民に対して広報をしておくことが有効である。

⑤ 技術の進歩への対応

近年の情報通信技術の進展は著しいことから、住民への災害情報伝達手段の整備を効果的かつ効率的に進めるためには、この動向を常に注視しつつ進めることが必要である。

2. 7 避難指示の発令

- 1 次の場合において、避難指示を発令する基準を定める。
 - (1) 報道機関の放送等により津波警報等の発表を認知した場合及び法令の規定により津波警報等の通知を受けた場合
 - (2) 強い地震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場合で、かつ必要と認める場合
 - (3) 法令の規定により自ら災害に関する警報をした場合
- 2 避難指示の発令時期及び発令手順を定める。

津波警報等を認知した場合又は津波警報等の通知を受けた場合は、自動的に又は直後に1の基準に基づき避難指示を発令する。

避難指示の解除の発令は、原則として、津波警報等の解除の発表に基づき行う。なお、津波警報等が解除され災害が発生する恐れがなくなったにもかかわらず避難指示の発令を継続している場合、公共交通機関の運行再開等に支障が生じる可能性があることを十分に理解した上で、被害が確認されない場合等には速やかに避難指示を解除することに留意すること。
- 3 避難指示の発令の伝達系統、伝達方法を定める。
 - (1) 伝達系統（伝達先、伝達手順、伝達経路等）

誰に、どのような手順で、どのような経路を通じて伝達するかを定める。
 - (2) 伝達方法（伝達手段、伝達要領等）

伝達手段として、情報の受け手に応じて多種・多様な手段を定める。

また、避難指示の発令内容（雛型）を定める。

1 発令基準

- (1) 市町村長は、必要と認める地域の居住者、滞在者その他の者に対して避難指示を発令する権限を有している（災対法第60条）。市町村長が避難指示を発令できるのは、災害が現に発生している場合のほか、避難の必要が予想される各種気象警報が発せられたとき等が考えられる。

避難指示とは、被害の危険が目前に切迫している場合に発令され、居住者等を避難のために立退かせるためのものである。

津波避難を考えた場合、「必要と認める地域」とは2. 3で指定する避難対象地域であり、「避難の必要が予想される各種気象警報」とは、気象庁から発表される津波警報等に該当する。

この津波警報等が発表された場合、市町村長は、災対法第56条に基づき、地域防災計画の定めるところにより関係機関及び住民その他関係のある公私の団体に伝達しなければならない。

また、市町村は、津波警報等の解除が発表されるまでは、原則として避難指示の解除を行うべきではない。その間、津波情報に注視するとともに、国・都道府県等による津波観測機器、監視カメラに基づく情報、及び安全な高台等からの目視による津波の実況把握を行い、居住者等へ情報提供を行う体制を整えておく必要がある。

- (2) 強い地震を感じたときとは概ね震度4程度以上を指す。また、地震動（震度）は小さいが、大きな津波が発生するという、いわゆる「津波地震」（「ヌルヌル地震」）に備えて、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場合は、必要に応じて避難指示を発令する必要がある。

過去に、こうした津波地震による被害を受けたことのある地域にあっては、過去の地震動の大きさと津波発生の有無、その被害の大きさ等を調査、検討し、必要に応じて避難指示を発令する際の判断の目安を立てておくことが大切である。

(3) 法令の規定により自ら災害に関する警報をした場合とは、災害により津波に関する気象庁の警報事項等を適時に受け取ることができなくなった地の市町村長が行う津波警報（気象業務法施行令第10条）がある。

2 発令時期及び発令手順

地震の発生から、3分程度を目処に津波警報等が発表される。

津波警報等が発表された場合は、その発表を認知又は受信した直後に自動的にあるいは即座に津波警報等が発表された旨を居住者等に知らせ、避難指示を発令する必要がある。

津波の高さは5つに区分され、各区分の高い方の数値が発表される。

なお、マグニチュード8を超えるような巨大地震の場合、精確な地震の規模をすぐには把握できないため、その海域における最大級の津波を想定して、大津波警報や津波警報が発表されるが、このとき予想される津波の高さは「巨大」、「高い」という定性的な表現で発表される。その後、精確な地震の規模が確定した段階で予想される津波の高さが数値で示される。

予想される津波の高さの区分	発表される津波の高さ	
	数値	定性的表現
大津波警報	10m ~	10m超
	5m ~ 10m	10m
	3m ~ 5m	5m
津波警報	1m ~ 3m	3m
津波注意報	20cm ~ 1m	1m (表記しない)

大津波警報・津波警報・津波注意報と津波の高さの区分

どのような津波であれ、危険な地域からの一刻も早い避難が必要であることから、高齢者等避難は発令せず、基本的には避難指示のみを発令する。また、緊急安全確保は基本的には発令しない。

また、大津波警報・津波警報・津波注意報により、避難の対象とする地域が異なる。

【避難指示の発令基準の設定例】

1～2のいずれかに該当する場合に、避難指示を発令する。

1：大津波警報、津波警報、津波注意報の発表

(ただし、避難指示の発令対象区域が異なる。)

2：停電、通信途絶等により、津波警報等を適時に受けることができない状況において、強い揺れを感じた場合、あるいは、揺れは弱くとも1分程度以上の長い揺れを感じた場合

【遠地で発生した地震や火山噴火等に伴う津波の場合の避難情報】

我が国から遠く離れた場所で発生した地震や火山噴火等に伴う津波のように到達までに相当の時間があるものについては、気象庁が、津波警報等が発表される前から津波の到達予想時刻等の情報を「遠地地震に関する情報」の中で発表する場合がある。市町村は、この「遠地地震に関する情報」の後に津波警報等が発表される可能性があることを認識し、津波警報等の発表前であっても、その内容により必要に応じて高齢者等避難の発令を検討するものとする。

近地津波の場合、避難指示の発令の遅れは、人的被害の拡大に直結する。

各市町村においては、特に、勤務時間外に津波警報等が発表された場合について、避難指示の発令の手続きや時期を再検討し、津波警報等発表後速やかに避難指示を発令できるような体制整備を図る必要がある。

避難指示の解除は、津波警報等の解除の発表に基づき行うことを原則とする。

ただし、津波予報の切り替え（例えば、大津波警報から津波警報への切り替え、津波警報から津波注意報への切り替え）に基づき、避難指示の発令対象となっている範囲（地域）を縮小する場合は、避難者がその情報を正確に把握でき、混乱なく的確な行動をとることができるように、情報伝達手段の整備等を図るとともに、日頃から、津波避難計画に定めた避難対象地域の範囲等について、十分周知徹底を図っておくことが非常に重要である。なお、津波警報等が解除され災害が発生する恐れがなくなったにもかかわらず避難指示の発令を継続している場合、公共交通機関の運行再開等に支障が生じる可能性があることを十分に理解した上で、被害が確認されない場合等には速やかに避難指示を解除することに留意すること。

3 伝達系統、伝達方法

伝達系統（伝達先、伝達手順、伝達経路等）及び伝達方法（伝達手段、伝達要領等）については、「2. 6 津波情報等の収集・伝達」を参照のこと。

しかし、サイレン音や半鐘音により、津波警報等を正確に伝達するには、それぞれの音の相違を周知し、避難者が正確に聞き分けることができる必要があるが、地震発生の緊急時において、避難者が冷静に聞き分けることには困難が予想される。

従って、サイレンや半鐘の利用にあたっては、サイレン音や半鐘音により注意を喚起した上で、同報無線や広報車等により津波警報等の発表、避難指示の発令を伝達するといった併用等を考える必要がある。

気象庁の予報警報標識規則に定める津波注意報標識及び津波警報標識については「気象庁予報警報標識規則抜粋」（P156 参考資料9）を参照のこと。

また、津波警報等発表時の避難指示の発令内容としては、「津波警報の発表による津波の危険」、「速やかな避難」、「避難指示の地域」等の内容を盛り込み、あらかじめ広報文案を作成しておく必要がある。

【参考】中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ報告」

(平成 24 年 7 月)

- 住民等の避難を促すため、避難の目標となるランドマークを具体的に伝えるなどわかりやすい避難の呼びかけを行うことが有効である。また、避難指示等を命令口調で伝えるなど避難の必要性や切迫性を強く訴える表現方法や内容の検討を行うとともに、予想を超える事態に直面した時の対処方法についても考えておく必要がある。
- 避難勧告・指示等が解除される前に住民等が自主的に判断し浸水想定区域に戻ることが無いよう周知・徹底するとともに、避難勧告・指示等の情報が避難場所に確実に伝わるようにする必要がある。

2. 8 平常時の津波防災教育・啓発

津波発生時に円滑な避難を実施するために、津波の恐ろしさや海岸付近の地域の津波の危険性、津波避難計画等について、次の手段、内容、啓発の場を組み合わせながら、地域の実情に応じた教育、啓発を継続的かつ計画的に実施する。

- (1) 津波防災教育・啓発の手段・方法
- (2) 津波防災教育・啓発の内容
- (3) 津波防災教育・啓発の場等

津波防災教育・啓発において最も大切なことは、住民等に対して自らの命は自らが守るという観点に立って、強い揺れや弱くても長い揺れがあった場合には津波の発生を想起し、大津波警報等の情報を待たずに自らできる限り迅速に高い場所への避難を開始することとし、率先して避難行動を取ることを徹底させることである。

また、地震による揺れを感じにくい場合には、大津波警報等による避難行動の喚起が重要であり、大津波警報を見聞きしたら速やかに避難することも併せて徹底するとともに、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必要があることも周知する必要がある。さらに、海水浴等により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必要があることを周知する必要がある。

また、地震発生直後は、積極的に津波情報を聞くようにすることについて日頃から周知する必要がある。

津波災害時においては、住民が率先避難することが基本であり、消防団員等の避難誘導等に従事する者の安全確保も避難のリーダーとして住民と一緒にになって率先避難することが望ましい。そのことについては事前に住民と話し合って理解を求めておく必要がある。

※ 避難誘導等に従事する者の安全確保については、2. 5、2. 6の2(6)を参照

なお、市町村等は、海岸保全施設等の整備状況、最大クラスの津波に対する指定緊急避難場所等の安全性などについて、住民等に周知する必要がある。

津波避難において、住民等が是非とも認識しておく必要がある「津波に対する心得」は次のとおりである。

〈津波に対する心得〉

1	強い地震（震度4程度以上）の揺れ又は弱い地震でも長い間ゆっくりとした揺れを感じたときは、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所に避難する。
2	地震を感じなくても、大津波警報・津波警報・津波注意報が発表されたときは、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所に避難する。
3	正しい情報をラジオ、テレビ、広報車等を通じて入手する。
4	津波注意報でも海水浴や磯釣りは危険なので行わない。
5	津波は繰り返し襲ってくるので、大津波警報・津波警報・津波注意報が解除されるまでは気をゆるめない。

また、家庭内で家族の安否確認方法を共有するとともに、地震発生後、速やかに避難できるように建物の耐震化、家具の耐震固定などの地震対策について啓発することが重要である。この津波に対す

る心得を絶えず住民等の心に止めておくためには、様々な機会に、多様な手段により、津波防災に関する教育、啓発を実施することが大切である。このため、次の手段、内容、啓発の場等を組み合わせながら、各地域の実情（津波災害歴の有無、海岸付近の土地利用、地域コミュニティの成熟度、社会環境の変化等）に応じて、教育、啓発を実施する。

（1）津波防災教育・啓発の手段、方法

- ① マスメディアの活用・・・テレビ、ラジオ、新聞等
- ② 印刷物、DVD・・・パンフレット、広報誌、DVD等
- ③ インターネット・・・ホームページ、SNS
- ④ 津波啓発施設・・・津波防災センター、津波資料館等
- ⑤ モニュメント等・・・津波記念碑、海拔・予想される津波の襲来時間や高さ・津波浸水想定区域の表示等
- ⑥ 学習、体験・・・ワークショップの開催、防災タウンウォッチング、防災マップづくり等

【参考】11月5日「津波防災の日」

平成23年6月、津波による被害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする「津波対策の推進に関する法律」が制定された。この法律において、1854年に発生した安政地震の津波の際、稻むらに火を付けて暗闇の中で逃げ遅れた人たちを高台に避難させて救った「稻むらの火」の逸話にちなみ、11月5日は「津波防災の日」と定められ、国及び地方公共団体は、その趣旨にふさわしい行事を実施することとされている。

【参考】ホームページ・DVD

- 津波対策（内閣府）
https://www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/hinan/tsunami_top.html
- 津波防災のために（国土交通省）
<https://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/kaigandukuri/tsunamibousai/index.html>
- ハザードマップポータルサイト（国土交通省）
<https://disaportal.gsi.go.jp/>
- 津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する提言について（気象庁）
https://www.jma.go.jp/jma/press/1202/07a/tsunami_keihou_teigen.html
- 津波防災啓発ビデオ「津波からにげる」（気象庁）
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami_dvd/index.html
- 津波防災啓発ビデオ「津波に備える」（気象庁）
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami_dvd_sonaeru/index.html
- 地震調査研究推進本部（文部科学省）
<https://www.jishin.go.jp/main/index.html>
- 津波災害への備え（消防庁）
<https://www.fdma.go.jp/publication/movie/post-1.html>

■津波から生き延びるためにー知る・行動するー（消防庁）

<https://www.fdma.go.jp/publication/database/database005.html>

■津波避難に係る啓発DVD

「あなたの街からはじめよう！～地域で取り組む津波避難対策～」（消防庁）

<https://www.fdma.go.jp/publication/movie/post-2.html>

【参考】高知県津波避難計画策定指針（平成25年12月）抜粋

【津波から命を守るためのポイント】

1. まずは揺れから身を守る

南海トラフ地震の特徴は、大きな揺れが長く続くことです。揺れによってけがをしてしまうと、迅速な避難行動がとれなくなるだけでなく、救援者が必要となる場合もあります。他の人を助けるためにも、まず自分の安全を図ることが重要です。

その1 すぐやろう、住宅耐震化と家具の転倒防止。

室内でけがをせず、迅速に外に出て避難するために、住宅の耐震化と家具の転倒防止は必ず行います。

その2 あっ、揺れだ。大事な頭をまず守ろう。

室内にいる場合は、丈夫なテーブルや机の下に避難します。屋外にいる場合は、落下物に注意し、かばんなどの持ち物で頭を守り、安全な場所に移動します。

その3 足元注意、ガラスを踏めば要救護者。

避難を焦って、ガラスが飛散した室内を歩くのはとても危険です。また、地震の後は瓦礫が散乱した道を避難しなければなりません。寝室にも履物を用意しておくことが大切です。

2. とにかく早く少しでも高いところへ

津波は、高知県の場合、早いところでは3分程度で海岸線に到達します。また、陸上では、100mを10秒程度で進む速度があり、津波を確認してから逃げ始めたのでは、逃げ切れません。とにかく早く逃げることが大切です。

その4 揺れたら逃げろ、全力で。

津波から命を守るために、迅速に逃げることが最も大切です。強い揺れだけでなく、長いゆっくりとした揺れが続いた場合も、津波が発生する可能性がありますので、直ちに避難を開始します。避難にあたっては、「自分は大丈夫」、「ここまで来ればもう大丈夫」と思うことなく、そのときできる最善の避難行動をとることが大切です。

その5 何かする、その遅れが命取り。

離れている家族の安否を確認したり、津波警報を確認したりしている間にも津波は進みます。強く長い揺れを感じたら、すぐに避難を開始することが大切です。いざという時、家族の安否確認に時間をとられることのないよう、日ごろから家族で話し合い、ルール作りを行っておきます。

その6 浸水想定にとらわれるな。

公表されている津波浸水に関する想定は、あくまで想定される地震が起きた場合の浸水の状況を予測したものでしかありません。東日本大震災では、従前の津波浸水予測図の内側（浸水が予測される）の地域よりも、外側（浸水が予測されない）の地域で多くの方が亡くなっているという報告もあります。想定外のないことを念頭において津波浸水予測であっても、それ以上の津波が発生しないとは言えません。想定を過信することなく、より安全なところに避難を行うことが大切です。

3. みんなを救う率先避難

状況を確認し、誰かが避難しているのを見たら避難しようという人もいます。この人たちを救うためには、「津波が来るぞ！」と呼びかけながら避難する率先避難者が必要です。過剰な避難は許されますが、避難の遅れは死につながります。一人のとっさの判断が、多くの人の命を助けます。

その7 率先避難がみんなを救う。

津波の規模が小さかった場合、避難を呼びかけた人が非難されることがあるかもしれません。しかし、そのような声をあげる人は、命が助かったから言えることです。みんなの命を救うためには必要な避難と割り切り、過剰とも思われるくらい、率先避難を行う勇気が必要です。

4. もどる前には安全確認

津波は長い時間繰り返し襲ってきます。第一波よりも第二波や第三波が大きいこともあります。警報が解除されるまでは絶対にもどらないことが重要です。

その8 繰り返し、しつこく襲う大津波。

津波は繰り返し襲ってきます。命よりも大切なものはありません。自己判断せず、ラジオ等を通じて正しい情報を入手し、津波に関する警報等が解除されるのを待ってもどるようにします。

5. 津波から避難する方法を考えることがすべての始まり

いざという時には、普段やっていることしかできません。とっさに避難するためには、津波避難計画を作りながら、避難方法について、家族や地域で考え、実際に避難訓練を行っておくことが必要です。

その9 逃げよう、地域で決めた避難場所。

津波への対処方法を家族や地域で共有しておくことで、短時間で避難することができるようになります。地域で、津波からの避難方法をしっかりと話し合うことで、お互いの信頼関係も高まり、いざという時の力になります。

その 10 紋深める避難訓練。

公表されている被害想定は、あくまでもシナリオの一つでしかありません。津波避難場所や避難経路の整備、住宅の耐震化等を進め、住民の避難意識が高ければ、犠牲者を大幅に減らすことができます。震度 7 に達する大きな揺れの後、落ち着いて物事を考え、行動することは難しいと考えられます。このような混乱の中でも、迅速に避難を行うためには、地域の住民全員が声を掛け合い、助け合うことが重要です。このためには、訓練を繰り返し行い、地域の絆を高めておくことが大切です。多くの住民が積極的に訓練に参加するとともに、訓練の結果をもとに見直しも行いながら、より実効性の高い避難計画を作り上げます。

(2) 津波防災教育・啓発の内容

- ① 過去の津波被害記録・・・古文書、伝承、津波被災者の体験談等による過去の津波被害
- ② 津波の発生メカニズム・・・津波発生メカニズム、速さ、高さ、継続時間等の基礎知識
- ③ ハザードマップ・・・津波浸水想定区域、指定緊急避難場所等を表す地図の内容及び読み方
- ④ 津波避難計画の内容・・・大津波警報・津波警報・津波注意報、津波情報の伝達、避難指示、指定緊急避難場所、避難路等
- ⑤ 日頃の備えの重要性・・・訓練参加、所在地（家庭・学校、勤務先等）ごとの指定緊急避難場所の確認、家庭内で家族の安否確認方法を共有、建物の耐震化、家具の耐震固定等
- ⑥ 大津波警報・津波警報・津波注意報・・・大津波警報・津波警報・津波注意報、津波情報の内容と取るべき対応、留意事項等

(3) 津波防災教育・啓発の場等

家庭、学校、地域社会（自主防災組織、町内会、婦人会、青年団等）、事業所等において実施する。

地域社会や事業所において津波防災教育・啓発を行うためには、津波の知識や防災の経験を有した者が過去の災害の脅威や体験談等を語り継ぐ機会を定期的に設けることが大切であり、こうした人材の育成が重要である。消防・防災行政や消防団又は水防団の経験者、婦人防火クラブ・自主防災組織等のリーダー、防災ボランティア、事業所等の防災担当者等に対して、津波避難に関する講習会等を実施し、地域社会や事業所において津波防災教育・啓発の核となる人材を養成する必要がある。

また、幼年消防クラブの活動など、幼年期からの防災教育が重要である。

2. 9 避難訓練

津波避難訓練の実施にあたっては、次の点に留意しながら実施するとともに、各々の地域の実情に応じた訓練体制、内容等を検討する。

- (1) 避難訓練の実施体制、参加者
 - ・実施体制
 - ・参加者
- (2) 訓練の内容等
 - ・大津波警報・津波警報・津波注意報、津波情報等の収集、伝達
 - ・津波避難訓練
 - ・津波防災施設操作訓練
 - ・津波監視・観測訓練

訓練を継続的に実施し、津波浸水想定区域や避難路・避難経路、避難に要する時間等の確認、水門や陸閘等の点検等を行うことは、いざというときの円滑な津波避難に資するだけではなく、防災意識の高揚にもつながるものであり、少なくとも毎年1回以上は、津波避難訓練を実施することが大切である。また、訓練の成果や反省点を津波避難計画等に反映させることが重要である。

津波避難訓練の実施にあたっては、次の点に留意しながら実施する必要がある。

- (1) 避難訓練の実施体制、参加者
 - ・実施体制
 - 住民組織、社会福祉施設、学校、医療施設、消防本部、消防団、水防団に加えて、漁業関係者、港湾関係者、海岸付近の観光施設・宿泊施設の管理者、ボランティア組織等の参画を得た地域ぐるみの実施体制の確立を図る。
 - ・参加者
 - 住民のみならず、観光客、釣り客、海水浴客等の外来者、漁業・港湾関係者、海岸等工事関係者等の幅広い参加を促すとともに、要配慮者や観光客等の避難誘導等の実践的な訓練が可能となるように参加者を検討する。

(2) 訓練の内容等

津波被害が発生する地震を想定し、震源、津波の高さ、津波到達予想時間、津波の継続時間等を想定し、想定津波の発生から終息までの時間経過に沿った訓練内容を設定する。その際、最大クラスの津波やその到達時間を考慮した具体的かつ実践的な訓練を行うよう努める必要がある。

また、実施時期についても、夜間、異なる季節等を設定し、各々の状況に応じて円滑な避難が可能となるように避難体制等を確立する必要がある。

訓練の第一の目標は、実際に避難を行い避難ルートを確認したり、情報機器類や津波防災施設の操作方法を習熟すること等であるが、想定されたとおりの避難対策が実現可能か否かを検証する場でもある。訓練結果を検証し、課題の抽出、整理、解決を図り、次の訓練につなげるとともに、各地域における津波避難計画に反映していくことが大切である。一方で、参加しやすい日時を設定す

る、多世代の参加が期待できる学校と地域が連携した訓練を計画する、準備段階から住民も参加する等、住民の積極的な訓練参加を促す工夫等も大切である。

訓練内容については、次のような事項が考えられる。

- ・大津波警報・津波警報・津波注意報、津波情報等の収集、伝達

初動体制や情報の収集・伝達ルートの確認、操作方法の習熟の他、同報無線の可聴範囲の確認、住民への広報文案の適否（平易で分かりやすい表現か）等を検証する。

- ・津波避難訓練

避難計画において設定した避難経路や避難路を実際に避難することにより、ルートや避難標識の確認、避難の際の危険性、避難に要する時間、避難誘導方法等を把握しておく。歩行困難な者にとっては、最短距離のルートが最短時間のルートとは限らない。場合によっては民有地等を避難する必要があり、地域社会の中で理解を得ておく必要がある。また、夜間訓練等の実施により街灯等の確認も必要である。なお、実際の指定緊急避難場所への訓練が望ましいが、事情により実際とは異なる場所への避難訓練を行う場合には、本来の指定緊急避難場所の周知を十分に行う必要がある。また、（津波以外の災害を想定した）海岸の近くにある指定避難所が津波災害の場合には被災することが考えられるため、より安全な指定緊急避難場所を目指す必要があることについて周知を図る必要がある（「指定緊急避難場所」と「指定避難所」の峻別）。

- ・津波防災施設操作訓練

①誰が、何時、どの様な手順で閉鎖操作等を実施するのか。②津波予想到達時間内に操作完了が可能か。③地震動等により操作不能となった場合の対応はどうするのか等、現実に起こりうる想定の中で訓練を実施する。その場合、津波到達時間が短い場合には、退避を優先することなど、操作者の安全確保に特に留意する必要がある。

- ・津波監視・観測訓練

監視用カメラ、検潮器等の津波観測機器を用いた、津波監視の方法の習熟、高台等の安全地域からの目視、監視観測結果、災害応急対策への活用等について訓練を実施する。なお、東日本大震災では高さ40m程度まで津波が遡上したことなどから、目視による監視の危険性を十分考慮する必要がある。

2. 10 その他の留意点

＜観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、要配慮者の避難対策＞

1 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策を定めるにあたっては、次の点に留意する必要がある。

- (1) 情報伝達
- (2) 施設管理者等の避難対策
- (3) 自らの命を守るための準備
- (4) 指定緊急避難場所の確保、看板・誘導標識の設置
- (5) 津波啓発、避難訓練の実施

2 避難行動要支援者を含む要配慮者の避難対策

津波避難において要配慮者の避難対策を定めるにあたっては、情報伝達、避難行動の援助及び施設管理者等の避難対策に留意するとともに、要配慮者のうち自ら避難することが困難である避難行動要支援者については、「避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針」を参照し、市町村において避難行動要支援者名簿に基づく個別避難計画の作成等を進めておくことが重要である。

- (1) 留意点
- (2) 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針

1 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策については、次の点に留意しながら策定する必要がある。

(1) 情報伝達

観光施設、宿泊施設等の施設管理者がいる場合には、施設管理者への同報無線の戸別受信機の設置等により伝達手段を確保するとともに、利用客への情報伝達マニュアル（何時、誰が、何を（文案作成）、どの様に（館内放送等の伝達手段）伝達するか）を定めておく必要がある。

また、屋外にいる者に対しては、同報無線の屋外拡声器、サイレン、旗、電光掲示板等により伝達するとともに、海水浴場の監視所、海の家等へ情報収集機器（ラジオ、戸別受信機等）や情報伝達機器（拡声器、放送設備、サイレン）を配備するとともに、利用客への情報伝達方法や避難誘導方法等を定めたマニュアルを作成しておく必要がある。

(2) 施設管理者等の避難対策

海岸沿いの観光施設、宿泊施設にあっては、原則として観光客等を指定緊急避難場所へ避難させる必要がある。しかし、避難が間に合わないような場合は、耐震性のあるRC構造等であれば、津波の想定浸水深相当階の2階以上以上（想定される浸水深が2mの場合は3階以上、3mの場合は4階以上）又は、基準水位以上（津波浸水想定が設定されている場合）の室内に避難誘導した方が安全な場合もある。また、逃げ遅れた避難者が施設内に避難してくることも考えられる。従って、こうした施設の管理者等は、市町村や地域住民等が定める津波避難計画との整合性を図りながら、自らの津波避難計画を策定する必要がある。

また、市町村や地域の津波避難計画を策定するにあたっては、こうした施設の管理者等の参画も得ながら、地域ぐるみでの計画策定が重要である⁹。

⁹ 港湾における津波避難対策については、国土交通省港湾局において平成25年9月に「港湾の津波避難対策に関するガイドライン」が策定されている。

(3) 自らの命を守るための準備

津波注意報の場合、津波の高いところで1m程度が予想されるが、海水浴客や釣り客等は海岸からの避難が必要である。大津波警報・津波警報・津波注意報や津波情報を入手するためのラジオ等の携帯、釣り客等は救命胴衣の着用等を心がける必要がある。

(4) 指定緊急避難場所の確保、看板・誘導標識の設置

観光客等（観光客、外国人、海岸・港湾工事現場での就労者など）の地理不案内で津波の認識が低い外来者に対しては、海拔・津波浸水想定区域・具体的な津波襲来時間や高さの表示、避難方向（誘導）や指定緊急避難場所等を示した案内看板等の設置が必要である。なお、指定緊急避難場所等については、可能な範囲でJIS・ISO化された津波に関する統一標識の図記号を用いることとする。

また、逃げ遅れた避難者が避難する高台の設置、近隣の宿泊施設等の津波避難ビル設定及びその表示等も必要である。

※「津波に関する統一標識」（P178 参考資料19）を参照。

(5) 津波啓発、避難訓練の実施

津波に対する心得や当該地域の津波の危険性、指定緊急避難場所等を掲載した啓発用チラシを釣具店や海の家、海水浴場の駐車場等において配布するといった取組、チラシに限らず包装紙や紙袋等への印刷といった工夫、ホームページによる広報やスマートフォンを活用した啓発など、関係業者等を含めた取組が重要である。

また、避難訓練にあたっては観光客等参加型の訓練が必要であり、海水浴シーズン、観光シーズン中に訓練を実施する必要がある。

※津波啓発や避難訓練の留意点については、2.8及び2.9を参照。

2 避難行動要支援者を含む要配慮者の避難対策

(1) 留意点

災害対策基本法第8条第2項第17号に定義する要配慮者については、次の点に留意しながら避難対策を検討することが重要である。

ア 情報伝達

同報無線や広報車による伝達の場合、あらかじめ平易な言葉で、分かりやすい広報文案を定めておくことが大切である。また、大津波警報・津波警報・津波注意報発表の際のサイレン音、半鐘等についても啓発が必要である。

一方、聴覚障がい者や外国人に対しては、近隣者の支援が必要であり、今後、市町村としては、自主防災組織等を通じた情報伝達の必要性を重視し、地域コミュニティ、福祉関係団体、地元のボランティア等に対する情報伝達手段の確保を図る必要がある。

イ 避難行動の援助

行動面で避難に支障をきたすことが予想される者にあっては、近所の住民や自主防災組織、ボランティア等の支援が必要不可欠であり、日頃から地域のコミュニティ、福祉・ボランティア団体等との連携を図り、組織的な支援体制を確保する必要がある。また、避難方法は原則として徒歩であるが、場合によっては自動車等の使用も検討する必要がある。

※自動車による避難については、「2. 3. 3 避難の方法」を参照のこと。

また、津波の到達時間・高さ、建物の耐震性、安全な指定緊急避難場所までの距離等にもよるが、無理をして避難するよりも自宅や近隣のビル等の上階に避難した方が安全な場合も考えられる。

「津波高と被害程度」(P157 参考資料 10) をみると、津波高 2 m (地面から測った浸水深) 未満の場合は、建物の耐震性等にもよるが、木造家屋は部分破壊にとどまり、また、鉄筋コンクリートビルは 4 m 程度の津波には「持ちこたえる」とされている。

こうした知識も緊急かつやむを得ない場合の対応の一つとして、自らの命を守るために身につけておく必要がある。

要配慮者に対する個々の具体的な避難行動の援助等については、地域ごとの津波避難計画において、地域の実情に応じて各々の地域や家族単位で、あらかじめ定めておく必要がある。

ウ 施設管理者等の避難対策

社会福祉施設、学校、医療施設、地下街等のうち、円滑かつ迅速な避難を確保する必要があるものについては、津波に関する情報、予報又は警報の発表及び伝達に関する事項をあらかじめ定めておく必要がある。また、これらの施設の所有者又は管理者は、同施設の防災体制や利用者の避難誘導、避難訓練、防災教育等を定めた避難確保計画を策定する必要があり、市町村は助言等を通じて必要な支援を行うことが重要である。

(2) 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針

要配慮者のうち、災害が発生し、又は災害が発生する恐れがある場合に自ら避難することが困難な者であって、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るため特に支援を要する避難行動要支援者については、「避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針」(令和3年5月改定)を参照し、市町村において避難行動要支援者名簿に基づき個別避難計画の作成等を進める必要がある。なお、本取組指針においては、避難行動要支援者に関する情報伝達の留意点や避難訓練の実施等についても示されているため、併せて参考すること。

避難行動要支援者名簿：避難行動要支援者に関する次に掲げる事項を記載し、又は記録するもの

① 氏名、② 生年月日、③ 性別、④ 住所又は居所、⑤ 電話番号その他の連絡先、⑥ 避難支援等を必要とする事由、⑦ 前各号に掲げるもののほか、避難支援等の実施に関し市町村長が必要と認める事項

個別避難計画：避難行動要支援者名簿情報に係る避難行動要支援者ごとに、当該避難行動要支援者について避難支援等を実施するための計画

2. 11 津波避難計画の自己評価（評価チェックリスト）

1 津波浸水想定区域図の作成		チェック
①津波浸水想定の設定の手引きに基づき設定		
2 避難対象地域の設定		チェック
①被害の予測 陸上への遡上により住民等の生命・財産等に被害が発生することが予想されるか		
②避難対象地域の設定 1、2-①に基づき避難対象地域を設定		
③住民等の理解 避難対象地域の設定にあたり住民等の理解は得られているか		
3 避難困難地域の設定		チェック
①津波到達予想時間の設定 津波浸水シミュレーション結果等から到達時間を設定		
②避難目標地点の設定 津波浸水想定区域外に最短時間で到達できる避難目標地点を設定		
③避難路等の指定・設定 避難目標地点へ最短時間で到達できる避難路、避難経路を指定・設定		
④避難可能距離の設定 ①、②、③及び歩行速度から、津波到達時間内に避難可能な距離（範囲）を設定		
⑤避難困難地域の抽出 避難可能距離（範囲）から外れる津波浸水想定区域を避難困難地域として抽出		
⑥訓練等による検証 訓練等により、津波到達予想時間内に避難が可能か否かの検証		
4 指定緊急避難場所等の指定・設定		チェック
①指定緊急避難場所の指定	市町村が指定しているか	
	安全性は確保されているか	
	指定避難所と区別されているか	
	機能性は確保されているか	
②避難目標地点の設定	住民（自主防災組織等）が設定しているか	
	安全性は確保されているか	
③津波避難ビルの設定	市町村が設定しているか	
	安全性は確保されているか	
	機能性は確保されているか	
5 避難路、避難経路の指定・設定		チェック
①避難路の指定	市町村が指定しているか	
	安全性は確保されているか	
	機能性は確保されているか	
②避難経路の設定	住民（自主防災組織等）が設定しているか	

	安全性は確保されているか	
③避難方法の検討	徒歩による避難が可能か	
	徒歩以外の方法による避難が検討されているか	
6 初動体制（職員の参集等）		チェック
①職員の参集基準の設定	津波注意報が発表された場合	
	津波警報が発表された場合	
	大津波警報が発表された場合	
	強い地震を観測した場合	
②職員参集連絡手段の確保	テレビ、ラジオ等で認知した場合は自動参集	
	携帯電話等の連絡手段の確保	
7 避難誘導等に従事する者の安全確保		チェック
①避難誘導等に従事する者の安全確保	津波到達予想時間等を考慮した退避ルールを確立しているか	
	無線等の情報伝達手段を備えているか	
	ライフジャケットの着用を検討しているか	
	庁舎及び職員等の安全確保対策は検討されているか	
	耐震性、電源対策、浸水対策は検討されているか	
8 津波情報の収集・伝達		チェック
①津波情報の収集	津波警報等の受信体制は確保されているか(特に勤務時間外)	
	津波警報等の受信手段、経路等を職員が認識しているか	
②津波観測・監視の実施	職員等の監視体制は確保されているか	
	職員の津波観測機器の操作習熟、観測データの意味等の理解が十分か	
	津波観測・監視結果の活用方法が決まっているか	
	職員等の安全確保対策は検討されているか	
③津波情報の伝達	何を、何時、誰に伝達するか (伝達系統)	
	どのように (伝達方法) 伝達するか	
	広報文案等は作成されているか	
	Jアラートにより自動起動して伝達できるか	
	勤務時間外の伝達体制は確保されているか	
	同報無線による伝達は十分か	
	伝達手段の多様化が図られているか	
	庁舎及び職員等の安全確保対策は検討されているか	
	耐震性、電源対策、浸水対策は検討されているか	
9 避難指示の発令		チェック
①発令の基準	気象庁の津波警報等が発表された場合 (TV等により認知、津波警報等の通知時点か)	

	強い揺れ、ゆっくりとした揺れを感じた場合 津波警報等の通知が届かなかった場合の対応 避難指示を出す地域（避難対象地域）は定めているか	
②気象庁の津波警報等により避難指示を発令する時期	自動発令となっているか	
	上司の判断後の場合、迅速な発令が可能な体制か	
	上司不在、勤務時間外の対応は十分か	
③発令の手順	津波警報等を誰が何により認知又は受信し、どのように発令するか	
④住民等の情報の受け手に応じた伝達手段の多種・多様化	同報無線、サイレン、半鐘、広報車、有線放送、コミュニティFM、緊急速報メール等	
	避難指示を行った地域をホームページ等で公表しているか	
⑤観光客等の伝達手段の確保	海水浴客、観光客、釣り客等への伝達手段は確保されているか	
⑥発令文の内容	発令文の雛型は作成されているか	
	都道府県、気象台との連絡体制（ホットライン）は構築されているか	
10 平常時の津波防災教育・啓発		チェック
①津波防災教育・啓発の手段	多様な手段により実施しているか	
②津波防災教育・啓発の内容	パンフレット等の内容の充実を図っているか	
	ハザードマップ、津波避難計画等を公表しているか	
	ホームページ等により啓発しているか	
③津波防災教育・啓発の場	地域社会や事業所等で教育・啓発活動が実施されているか	
	教育・啓発の拠点となる施設や人材の確保がなされているか	
11 避難訓練		チェック
①実施回数	毎年実施しているか	
②実施体制	地域ぐるみの実施体制が確保されているか	
③参加者	観光客、海水浴客等の参加を得ているか	
	社会福祉施設、学校、医療施設等の参加を得ているか	
④訓練結果の検証、避難計画への反映	訓練結果の検証を行っているか	
	避難計画に反映される仕組みとなっているか	
⑤訓練内容の工夫	夜間訓練、津波防災施設の操作等訓練の工夫、見直しを行っているか	
12 その他の留意点		チェック
①観光客、海水浴客等の避難対策	多様な情報伝達手段を確保しているか	
	避難対策について観光施設、宿泊施設等の管理者との協力体制は確保されているか	

	避難案内標識、誘導標識等の設置は十分か	
	看板、パンフレット、ホームページ等による啓発が十分か	
②避難行動要支援者を含む 要配慮者の避難対策	視聴覚障がい者、外国人等への情報伝達方法が確保されているか	
	社会福祉施設、学校、医療施設等への情報伝達に関する事項 が定められているか	
	地域ぐるみの避難行動支援が確保されているか	
	避難行動要支援者名簿の更新サイクルや仕組みを構築し、最 新の状態に保っているか	
	避難行動要支援者について、避難行動要支援者の避難行動支 援に関する取組指針を参照し、避難行動要支援者名簿に基づ き個別避難計画の作成等を進めているか。	