

1. 6 津波避難計画策定及び避難訓練にあたっての都道府県、市町村、住民の役割

津波避難計画の策定及びそれに基づく訓練を実施するにあたり、都道府県、市町村及び住民が果たすべき役割は、概ね次のとおりとする。

① 都道府県

- ・市町村が策定すべき津波避難計画に係る指針の策定
- ・市町村における津波避難計画策定及び避難訓練の実施への支援
- ・津波浸水想定（区域及び水深）の設定及び公表

② 市町村

- ・市町村全体の津波避難計画の策定及び避難訓練の実施
（避難対象地域、緊急避難場所、避難路等の指定及び公表）
- ・住民参画による地域ごとの津波避難計画の策定の支援
- ・津波ハザードマップの作成・周知

③ 住民

- ・地域ごとの津波避難計画の策定
- ・避難訓練の実施又は参加
（避難目標地点、避難経路等の設定）

第1章 各主体の役割

1. 1 津波避難計画策定及び避難訓練にあたっての港湾管理者、都道府県、市町村、立地企業等の役割

港湾における津波避難計画の策定及びそれに基づく訓練を実施するにあたり、港湾管理者、都道府県、市町村及び立地企業等が果たすべき役割は、概ね次のとおりとする。

① 港湾管理者

- ・当該港湾における津波避難対策の総合的な検討、市町村及び企業との連携調整
- ・都道府県の津波避難計画策定指針への港湾における津波避難の反映
- ・市町村の津波避難計画への港湾における津波避難の反映
- ・立地企業等が策定する津波避難計画への支援
- ・港湾における避難訓練の実施及び支援

② 都道府県

- ・津波避難計画策定指針における港湾の特性を踏まえた検討及び位置付け
- ・地域防災計画における港湾の特性を踏まえた検討及び位置付け
- ・港湾における避難訓練への支援

③ 市町村

- ・津波避難計画における港湾の特性を踏まえた検討及び位置付け
（避難対象地域、緊急避難場所、避難路等の指定及び公表）
- ・地域防災計画における港湾の特性を踏まえた検討及び位置付け
- ・港湾における避難訓練への支援
- ・立地企業等が策定する津波避難計画及び避難訓練への支援
- ・津波ハザードマップの作成・周知

④ 立地企業等

- ・港湾立地企業や関係機関ごとの津波避難計画の策定
- ・避難訓練の実施又は参加
（避難目標地点、避難経路等の設定）

※国（地方整備局等）は、港湾における避難対策の検討・策定やハード整備の一部について支援を行う。

※既に検討体制がある港湾等はこの限りではない。

港湾においては国、港湾管理者、都道府県、市町村、港湾立地企業、関係機関の活動が相互に連携し機能していることから、津波避難対策を実効性の高いものとするため、関係者の役割分担を明確にした対応が求められる。

また、津波避難の対象者となるものは、港湾における就労者、漁業関係者や船舶関係者等の港湾利用者、

渡航や釣り客、レジャー等の一時的な来訪者、外国人利用者である。

①港湾管理者は、港湾の開発、利用及び保全等を図る中心的な主体として、当該港湾における津波避難対策を総合的に検討し、調整する立場にある。

港湾は立地条件や産業構造、多様な利用者の存在等、各地域や港湾の役割に応じて様々な特徴を持っている。港湾管理者はこれら港湾の特徴を十分考慮のうえ、当該港湾に適切な津波避難対策を検討し、港湾を利用するすべての人々を安全かつ迅速に避難させる津波避難計画の立案について、中心的な役割を担う。

その為、港湾管理者は、予め都道府県が設定した津波浸水想定（区域及び水深）を入手し、必要に応じてより詳細な津波シミュレーションを実施するなど、港湾での避難行動の検討に資する津波浸水想定 of 把握・整理を行う。

港湾法では、第十二条において港務局（港湾管理者）の業務を示しているが、第七項において港湾の開発、利用及び保全のため必要な調査研究を行うことが規定されている。

具体的には、港湾管理者は、市町村、港湾立地企業、関係機関と連携・調整し、当該港湾における津波避難対策を検討する。

また、港湾管理者は、港湾における津波避難対策を総合的に検討・調整する立場から、都道府県の津波避難計画策定指針及び市町村の津波避難計画及びそれぞれの地域防災計画に対して、港湾の特殊性を踏まえた津波避難の反映を行う必要がある。併せて、港湾立地企業や関係機関による津波避難計画策定への支援や所要の調整等を行い、港湾全体での津波避難が効果的に実施されるよう調整することが必要である。

また、港湾における避難訓練について、港湾管理者は中心的な役割を担い、市町村、港湾立地企業及び関係機関と協同して避難訓練を実施する。

① 都道府県は、市町村を包括する広域の地方公共団体として、その区域内の市町村が処理する防災に関する事務又は業務の実施を助け、かつ総合調整を行う責務を有している（災対法第4条）。

津波による被害は一市町村にとどまるものではなく、各都道府県内の海岸線等を有する数～数十の市町村に及ぶことが予想され、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。また、津波浸水想定 of 設定については、都道府県知事が実施することとされている（津波防災地域づくり法第8条）。

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とともに、避難対象地域の指定の基礎となる津波浸水想定 of 設定を行う。

また、市町村の津波避難計画の策定及び避難訓練について、都道府県は市町村に対して積極的に人的、技術的支援等を行う必要がある。

例えば、都道府県が、過去に大きな津波被害を受けた又は今後受ける恐れがある市町村等を対象に、モデル的に津波避難対策の最重点地区を選定し、津波避難計画策定のノウハウ等を重点的に提供することにより、津波避難計画を早急に策定するように積極的に支援する。あるいは、防災担当職員の人員、技術不足等がみられる市町村にあっては、一市町村では津波避難計画策定が困難であることから、都道府県が調整を図りながら、数市町村にまたがる「津波避難計画策定協議会」（仮称）等を設置し、共同で津波避難計画を策定する体制づくりを支援するとともに、当該協議会に対して人的、技術的支援を行う。市町村の津波避難計画の策定にあたっては、こうした取組による都道府県の積極的な支援が必要不可欠である。津波避難訓練についても、市町村が実施する訓練について都道府県も積極的に協力（海岸・河

②都道府県は、市町村を包括する広域の地方公共団体として、その区域内の市町村が処理する防災に関する事務又は業務の実施を助け、かつ総合調整を行う責務を有している（災対法第4条）。そのため、港湾管理者とともに津波避難計画策定指針における港湾の特性を踏まえた検討及び位置付けを行い、広域的・総合的な立場から港湾における津波避難への対応を図る。

同様に、地域防災計画においても港湾の特性を踏まえた検討及び位置付けを行い、広域的・総合的な立場から港湾における津波避難への対応を図る。

具体的には、地域防災計画や津波避難計画策定指針において、本ガイドラインを参考に港湾の特性を踏まえた検討をする旨を位置づける。

また、港湾管理者及び立地企業等が実施する港湾における避難訓練について、積極的に人的・技術的支援等を行う必要がある。

川管理、情報伝達など)するとともに、複数の市町村にまたがる訓練を都道府県が企画実施することも重要である。

②

市町村は、住民と直結した基礎的な地方公共団体として、一次的に災害に対処する責務を有する(災対法第5条)とともに、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及び避難勧告を発令する権限を有している(災対法第60条)。また、この避難指示又は勧告を行う場合、集団避難をさせるため、あるいは安全地域を明確にするため等必要があると認められるときは、避難先を指示することができる。

こうしたことから、市町村は、居住者等が円滑に避難できるように、避難対象地域、緊急避難場所、避難路等の指定、避難指示・勧告のための情報収集・伝達方法等を定めた津波避難計画を策定する必要がある。

また、津波避難計画の策定にあたっては、市町村は津波ハザードマップを作成し、居住者等に対して津波浸水想定区域等の危険情報を周知するとともに、より具体的かつ実行可能な津波避難計画を策定するために、地域ごと(例えば自主防災組織、町内会等)の津波避難計画の策定を支援する必要がある。この地域ごとの津波避難計画策定にあたっては、住民が主体的に取り組む必要があるが、市町村の支援や指導なくしては円滑な計画策定は望めないことから、こうした住民参画による地域ごとの津波避難計画を促すために必要な情報、知識等の提供やワークショップ参加の呼びかけなどの取組を行う必要がある。

また、市町村は、避難対象地域、緊急避難場所、避難路の指定等の津波避難計画を策定し、住民に提示する必要があるが、実効性のある津波避難計画とするためには、住民が策定する地域ごとの津波避難計画との整合が図られていなければならない。

従って、住民の策定する地域ごとの津波避難計画を踏まえながら、市町村の津波避難計画を見直すことも大切である。

③ 住民は、「自らの命(地域)は自らが守る。」という防災の原点に立って、自ら災害に備えるための手段を講ずるとともに、自発的な防災活動への参加、過去の災害から得られた教訓の伝承等の取組により、防災に寄与することが求められる(災対法第7条)。

津波に対しては、住民が率先して避難することが基本である。地域ごとの津波避難計画の策定は、真に自らの命を守ることに直結するものであり、住民自らが策定する心構えが大切である。住民は、市町村の協力を得ながら主体的に地域ごとの津波避難計画の策定や訓練に取り組む必要がある。

また、この津波避難計画の策定にあたっては、住民のみならず、当該地域内で活動している公共的団体、あるいは事業を営む民間企業等の協力、支援、参画を得ながら地域ぐるみで実施することが重要である。

③市町村は、港湾管理者とともに津波避難計画における港湾の特性を踏まえた検討及び位置付けを行い、港湾における津波避難への対応を図る。

同様に、地域防災計画においても港湾の特性を踏まえた検討及び位置付けを行い、港湾における津波避難への対応を図る。

具体的には、地域防災計画や津波避難計画において、本ガイドラインを参考に港湾の特性を踏まえた検討をする旨を位置づける。

市町村は、住民と直結した基礎的な地方公共団体として、一次的に災害に対処する責務を有する(災対法第5条)とともに、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及び避難勧告を発令する権限を有している(災対法第60条)。また、この避難指示又は勧告を行う場合、集団避難をさせるため、あるいは安全地域を明確にするため等必要があると認められるときは、避難先を指示することができる。

こうしたことから、港湾を有する市町村は、港湾における就労者や利用者等が円滑に避難できるように、避難対象地域、緊急避難場所、避難路等の指定、避難指示・勧告のための情報収集・伝達方法等を定めた津波避難計画を、港湾管理者とともに検討し、策定する必要がある。

また、より具体的かつ実行可能な津波避難計画を策定するために、港湾管理者とともに港湾立地企業等の津波避難計画策定や避難訓練を支援する必要がある。

④港湾立地企業や関係機関は、津波襲来時の安全かつ迅速な避難行動を取ることが出来るよう、各事業所等において津波避難計画の策定を行うことが求められる。

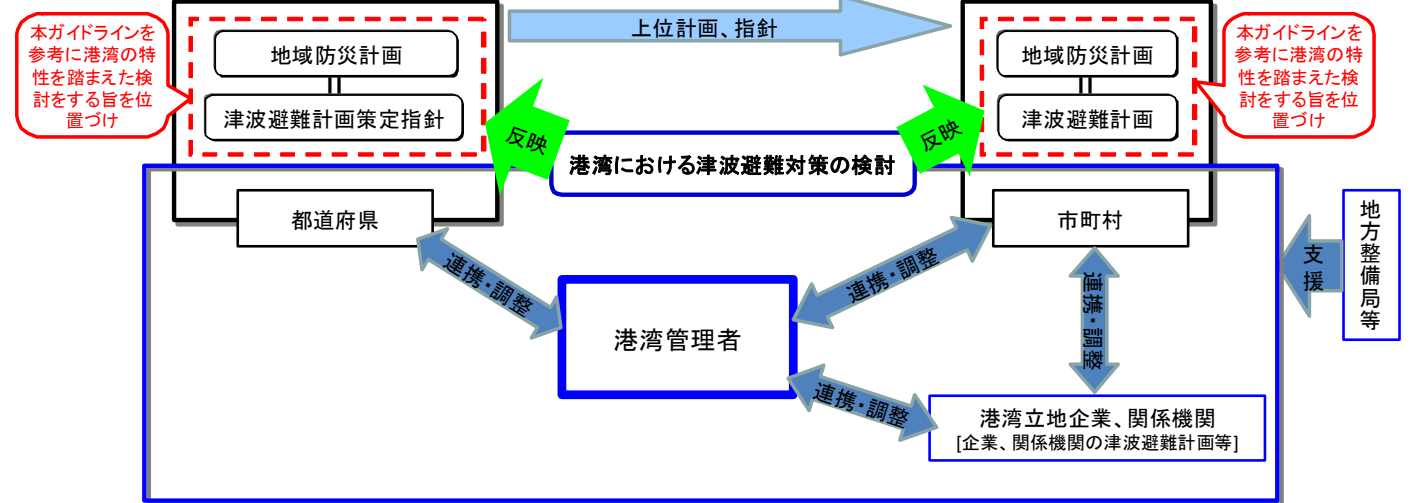
港湾における津波に対しては、安全に、迅速かつ円滑な避難が基本である。企業等ごとの津波避難計画の策定は、真に自らの命を守ることに直結するものであり、企業自らが策定する心構えが大切である。企業等は、港湾管理者や市町村の協力を得ながら津波避難計画の策定や避難訓練に取り組む必要がある。

※ 津波防災地域づくり法の規定に基づき、都道府県においては津波浸水想定の設定・公表（第8条）や津波災害警戒区域の設定（第53条）、また、市町村においては推進計画の作成（第10条）や、警戒区域が指定された場合には、津波避難訓練等の市町村地域防災計画への記載（第54条）、ハザードマップの作成（第55条）等の取組が進められているところである。

しかしながら、それらの取組が進められている間にも、巨大地震に起因する津波災害が発生してしまう恐れがあり、津波災害が想定される全ての市町村及び各地域において、津波避難計画の策定又は見直しを行うことが急務であることから、平成14年3月作成のマニュアルについて取り急ぎ見直しを行うこととしたものである。

今後、津波防災地域づくり法に基づく取組が本格化していくこととなることに留意し、本マニュアルにより取り急ぎ津波避難計画の策定又は見直しを行う市町村及び各地域においても、津波避難計画の内容が同法に基づく取組の内容と齟齬を生じていないか十分注意を払うとともに、両者の調和を図る必要がある場合には改めて津波避難計画の内容を見直していくことが重要である。

<津波避難計画の検討体制>



1. 2 その他連携すべき計画など

港湾における津波避難計画の策定及びそれに基づく訓練を実施するにあたり、下記について検討されている計画等との連携・調整を図るものとする。

- ①石油コンビナート
- ②船舶の避難
- ③旅客船
- ④漁港

①石油コンビナート

石油コンビナートが設置されている港では、石油コンビナート等災害防止法に基づき、石油コンビナート等防災本部（本部長；都道府県知事）を関係都道府県に常設し、コンビナート所在市町村と一元化した防災体制を採るとしている。当防災本部は、石油コンビナート等防災計画を作成し、地震・津波等による災害対策に関することや、災害時における避難に関することなどを定めている。

石油コンビナートは臨海部に位置し、港湾に隣接するものも多い。また、石油コンビナートの特別防災区域内における一時避難では、避難場所が不足する等の課題が残る地区もみられる。このことから、港湾管理者は、石油コンビナート等防災計画との整合を図りながら、総合的な津波避難対策について検討する必要がある。

②船舶の避難

船舶の避難に係る検討・計画との連携・調整を図る。

③旅客船

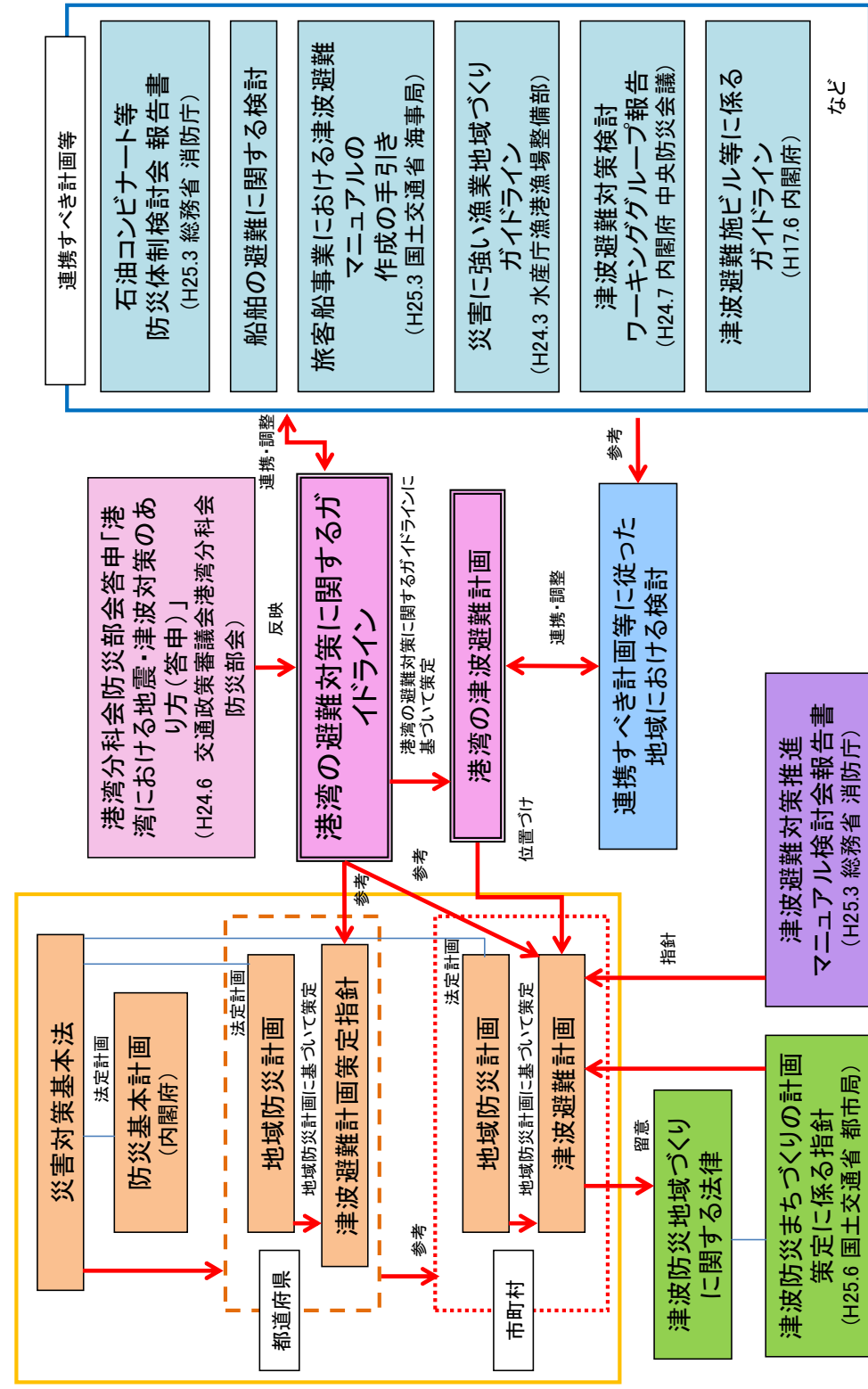
「旅客船事業における津波避難マニュアルの作成の手引き」（平成25年3月 国土交通省 海事局 津波発

生時における旅客避難マニュアル検討会) 等との連携、調整を図る。

④漁港

漁港においては、「災害に強い漁業地域づくりガイドライン」(H24.3 水産庁漁港漁場整備部) との連携、調整を図る。

「港湾の避難対策に関するガイドライン」の位置づけ



- 連携すべき計画等
- 石油コンピナート等
防災体制検討会 報告書
(H25.3 総務省 消防庁)
 - 船舶の避難に関する検討
 - 旅客船事業における津波避難
マニュアルの
作成の手引き
(H25.3 国土交通省 海事局)
 - 災害に強い漁業地域づくり
ガイドライン
(H24.3 水産庁漁港漁場整備部)
 - 津波避難対策検討
ワーキンググループ報告
(H24.7 内閣府 中央防災会議)
 - 津波避難施設ビル等に係る
ガイドライン
(H17.6 内閣府)
 - など

港湾分科会防災部会答申「港
湾における地震・津波対策のあ
り方(答申)」
(H24.6 交通政策審議会港湾分科会
防災部会)

港湾の避難対策に関するガイドライン
港湾の避難対策に関するガイドラインに
基づいて策定

港湾の津波避難計画
位置づけ

連携すべき計画等に従った
地域における検討

災害対策基本法
法定計画

防災基本計画
(内閣府)
法定計画

地域防災計画
地域防災計画に基づいて策定
法定計画

津波避難計画策定指針
地域防災計画に基づいて策定
法定計画

津波防災地域づくりに
関する法律
留意

津波防災まちづくりの計画
策定に係る指針
(H25.6 国土交通省 都市局)

津波避難対策推進
マニュアル検討会報告書
(H25.3 総務省 消防庁)

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。

第2章 港湾の避難対策に関するガイドライン

2. 1 目的等

1 ガイドラインの目的

本ガイドラインは、港湾における津波避難対策について、港湾の特殊性を考慮しつつ、ハード対策及びソフト対策を組み合わせ、総合的に検討する際の参考として、堤外地で活動する者や港湾利用者等が津波発生時に安全に避難可能となることに資することを目的としている。

港湾管理者は本ガイドラインに則り、国、港湾管理者、都道府県、市町村、立地企業、関係機関が連携して対策を図ることが出来るよう、港湾における津波避難対策を検討する。

市町村は本ガイドラインに則り、地域防災計画及び津波避難計画において港湾における津波避難対策の位置付けをおこない、津波避難が安全かつ迅速なものとなるよう努める。

2 港湾における津波避難計画を策定する必要がある地方公共団体

港湾における津波避難計画を策定する必要がある地域は、港湾の臨港地区等を有する全ての市町村とする。

また、都道府県は、市町村による港湾における津波避難計画策定の指針となるよう、津波避難計画策定指針において、本ガイドラインに沿った検討を位置付ける。

3 港湾における津波避難計画の範囲

本ガイドライン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～数十時間の間、港湾における就労者や港湾利用者の生命、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。なお、港湾の臨港地区等における一時避難後は、地域防災計画等の地域における他の計画に基づき避難行動をおこなうものとする。

4 港湾における津波避難計画の定期的かつ継続的な見直し

各市町村や立地企業等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・減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

同左

6 港湾が一体となった対策の推進

港湾が立地する地形・環境、津波浸水想定・津波到達時間、港湾の特殊性に応じ、立地企業、関係機関と調整を図り、それぞれの地域にふさわしい対策を構築し、港湾が一体となって対策を推進することが重要である。

7 港湾における津波避難計画において定める必要がある事項

港湾における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、津波避難計画検討のフローは別添1のとおりである。

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指定
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 緊急避難場所等、避難路等	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、勧告の発令	避難指示、勧告の発令の基準、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

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 <u>堤外地における避難行動を考慮し、より詳細な避難計画が求められる場合、計算格子間隔や建物配置を考慮することや詳細な箇所別の津波到達時間を整理する等、港湾の特性に応じた被災想定を検討することが考えられる。</u>
2 避難対象地域	1 津波浸水想定区域図に基づき <u>港湾における</u> 避難対象地域を指定
3 避難困難地域	<u>港湾において</u> 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 緊急避難場所等、避難路等	<u>臨港地区等の</u> 緊急避難場所・津波避難ビル、避難路・避難経路の指定・設定 <u>この際、「港湾の津波避難施設の設計ガイドライン」を参考とする。</u> また、災害時の使用だけではなく、平常時における利活用も考慮することとし、 <u>港湾に既に設置されている施設への機能の追加等</u> を検討する必要がある。なお、 <u>公共施設のみでの対応には限界があるため、民間施設を活用した避難機能等の確保を考慮する必要がある。</u>
5 初動体制	<u>港湾管理者や港湾所在市町村、立地企業、関係機関の役割、参集基準、参集連絡手段等の明確化</u>
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 <u>堤外地等津波到達時間が短い等の港湾の特性を考慮</u>
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 <u>港湾は堤外地にあり、低い津波でも避難が必要な場合があることに留意。GPS 波浪計の観測データ等を活用した情報収集、伝達を検討。</u>
8 避難指示、勧告の発令	<u>多様な港湾利用者等への</u> 避難指示、勧告の発令の基準、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 <u>立地企業就労者、船舶関係者等の日常的な利用者への津波対策の教育・啓発の検討、来訪者等への啓発等の検討。</u>
10 避難訓練	<u>立地企業就労者、船舶関係者等の日常的な利用者及び日常的には利用しない一時的な来訪者等の</u> 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、災害時要援護者の避難対策
------------	---------------------------------

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指定する。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指定する。	
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。	
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。市町村が指定に努めるもので、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「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得る。	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に避難の目標とする地点をいう。必ずしも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指定する。	
避難所	住宅が損壊した被災者等が仮設住宅などに移転できるまでの間や比較的長期にわたって避難する施設。市町村が避難対象地域の外に指定するもので、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。	

11 その他の留意点	港湾利用者、一時的な来訪者、外国人利用者への避難対策 SOLAS 制限区域、港湾荷役（防護措置）や危険物取扱地区の留意点。
------------	--

8 用語の意味
本ガイドラインで用いる用語の意味等は次のとおりとする。（港湾版として今後追加する）

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指定する。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指定する。	
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。	
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。市町村が指定に努めるもので、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「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得る。	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に避難の目標とする地点をいう。必ずしも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指定する。	
避難所	住宅が損壊した被災者等が仮設住宅などに移転できるまでの間や比較的長期にわたって避難する施設。市町村が避難対象地域の外に指定するもので、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、強い揺れや弱くと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ることが必要である。

- ・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、緊急避難場所や避難路の指定、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、避難指示等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

1 港湾における地震・津波対策のあり方（答申）（平成24年6月 交通政策審議会港湾分科会防災部会）では、港湾における地震・津波対策の基本的考え方を「災害時においても国民生活及び産業活動を支えるため、島国日本の人口・資産を守り、港湾の物流機能を維持する」こととし、以下の考え方と施策方針を示している。

基本的考え方	施策方針
<u>1. 防災・減災目標の明確化</u> ○津波の規模、発生頻度に応じた防護目標の明確化 ○水門・陸閘等の施設の管理・運用体制の見直し	<u>1. 港湾の津波からの防護</u> ○防災・減災目標に従った津波防護対策、避難対策の推進 ○水門・陸閘等の施設の管理・運用体制の構築
<u>2. 港湾BCPに基づく港湾の災害対応力の強化</u> ○港湾BCPの策定による物流機能の早期回復 ○港湾施設の耐震性・耐津波性の確保	<u>2. 港湾の災害対応力の強化</u> ○耐震強化岸壁を核とする港湾の防災拠点の形成 ○施設や機能の重要度に応じた耐震性・耐津波性の向上 ○液状化対策の検証
<u>3. 港湾間の連携による災害に強い海上輸送ネットワークの構築</u> ○広域的な港湾間の連携による海上輸送ネットワークの維持 ○三大湾や瀬戸内海の船舶航行の安全性の確保	<u>3. 災害に強い海上輸送ネットワークの構築に向けた対策の推進</u> ○海上輸送ネットワークの核となる施設における耐震性・耐津波性の向上 ○湾域において船舶航行の安全性を確保する対策の推進 ○広域的なバックアップ体制の構築

ここでは、津波の規模、発生頻度に応じた防護目標として、発生頻度が高い津波に対しては、できるだけ構造物で人命・財産を守りきる「防災」を目指すものとし、発生頻度は極めて低いが影響が甚大な最大クラスの津波に対しては、最低限人命を守るという目標のもとに被害をできるだけ小さくする「減災」を目指している。各港湾では、港湾における特殊性を考慮しつつ、2つのレベルの津波に対して必要十分を満たさなくとも最低限は避難が可能となるハード対策及びソフト対策を総合的に組み合わせ、「防災」「減災」を目指した津波対策が必要である。

最低限人命を守る観点からも、港湾における津波避難計画は重要な津波対策であり、各港湾において、国、港湾管理者、都道府県、市町村、立地企業、関係機関と相互連携を図りつつ、具体的に対策の検討を進める必要がある。

地域における津波避難計画は、一次的に災害に対処し、避難指示等を発令する権限を有する市町村が策定する必要がある。しかしながら、港湾においては、避難の主体が港湾就労者や一時的な来訪者等であることから、港湾管理者が中心となり、国、港湾管理者、都道府県、市町村、立地企業、関係機関が連携して津波避難対策を図る仕組みづくりが重要である。

また、港湾を有する都道府県及び市町村は、港湾の特徴を踏まえた津波避難計画として、従来の津波避難計画に港湾の位置付けをおこない、地域全体の津波避難対策を図るものとする。

2 以下の理由により、港湾における津波避難計画を検討・策定する必要がある。

港湾は、堤外地として定義される防護ラインの外側にあり、産業基盤やエネルギー基盤、流通基盤としてわが国の社会経済における重要な役割を担っている。また、港湾では、港湾に立地する企業の就労者のほか、渡航等の旅客者やレジャー等の利用者、近年では外国人の利用も多く、様々な立場の方が利用している。

港湾の特徴として、その立地条件や地理・地形的条件等から、平坦で避難できる高台が遠方にしかなく、

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ないこと。

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、海岸線を有する39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・津波警報や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。

地形によっては津波が高まりやすいことや、液状化しやすいこと等、ひとたび津波が襲来した際の避難における課題は多い。この為、各港湾における各々の特徴を整理し、津波避難計画を策定する必要がある。

以下に示す港湾の特殊性を整理し、港湾毎の特徴と津波避難への課題を抽出する。更にハード対策とソフト対策の両面からの津波避難への対応方針を検討し、総合的に津波避難計画を検討する。

港湾の特殊性の整理では、文章や表による整理だけではなく、地図やGIS（地理情報システム）を活用し、港湾全体における各種配置状況が俯瞰できるように整理することが望ましい。

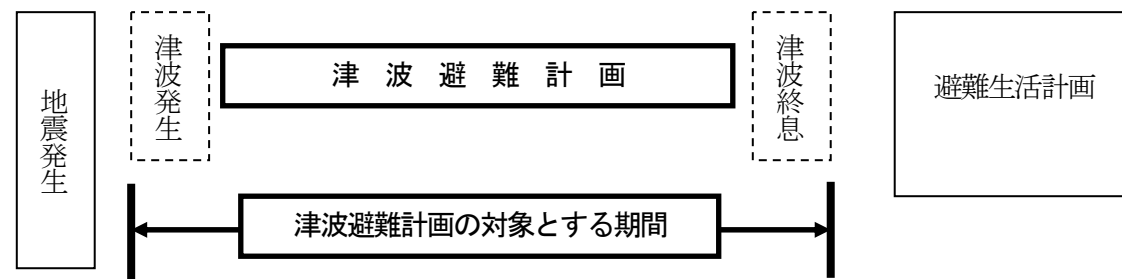
港湾の特殊性	津波避難への主な課題	対応方針の例
①立地条件	港がある堤外地は防護ラインの外側にあり、産業機能の集積や多くの就労者・利用者が存在している。	港湾で活動している全ての人々が避難できることが必要であり、堤外地と堤内地での避難の連携が必要。
②地理・地形的条件	平坦性が高く、避難できる高台が遠方にしかない。地形によって、津波高が高まりやすい。	地理的特徴を把握し、津波の到達までに避難が困難な地域（避難困難地域）を抽出。
③地盤・土質条件	軟弱地盤に立地する港は、液状化や地震動増幅の危険性がある。	液状化により避難行動に支障が出る恐れがある地域を予め把握。
④産業・物流活動	地震・津波による倒壊や流出の危険性があるものが集積している。	津波による建物倒壊や漂流物が流出する危険性がある地域を予め把握。
⑤危険物の取扱	エネルギー供給拠点やコンビナート地区では引火性の高い製品を取り扱っている。	危険物が取扱われている地域を予め把握。他の災害対策計画等の把握と連携。
⑥多様な利用者・来訪者	様々な目的による多様な利用者（外国人含む）が存在する。	多くの来訪者や一時的な港の利用、外国人来訪者がある地域を予め把握。
⑦SOLAS施設	国際埠頭は保安対策用のフェンス・ゲートで囲まれており、避難路となる出入口が限定されている。	SOLASフェンス等、避難に支障が見込まれる地域を把握。
⑧津波到着時間	例えば南海トラフ軸のすぐ傍らの地域では、5mを超える大きな津波が数分後に襲来する恐れもある。	津波浸水想定 of 把握と避難区域・避難路等の検討。防護ラインを超えて堤内地へ津波が流出する恐れがある地域も把握。
⑨避難ビル等の指定状況	港湾は津波避難のための避難ビルや避難場所がまだ少ない。	堤外地及び堤内地における津波避難ビルや避難場所の把握と、新たな設置及び指定の検討。

港湾によっては産業機能が中心となる港湾もあれば、旅客船が就航する港湾、マリーナ施設や海岸施設、レジャー施設を備えている港湾等、利用や目的が様々である。その為、当該港湾の主な利用形態に応じて整理をすることで、津波避難計画の検討が効率的になる。

3 本ガイドライン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、港湾における就労者や港湾利用者の生命、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。

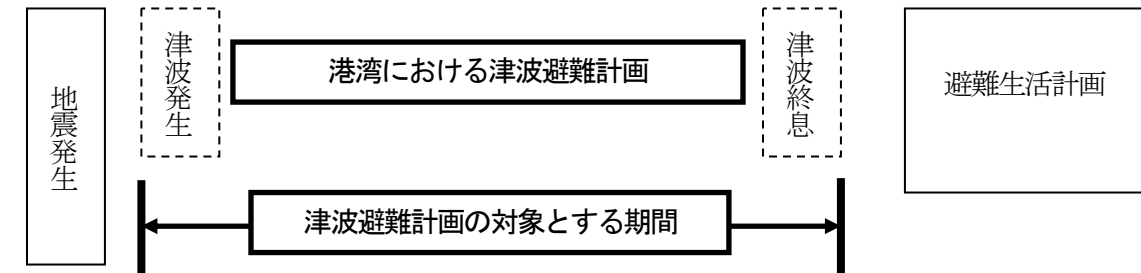
なお、港湾の臨港地区等における一時避難後は、地域防災計画等の地域における他の計画に基づき避難行動をおこなうものとする。

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。）



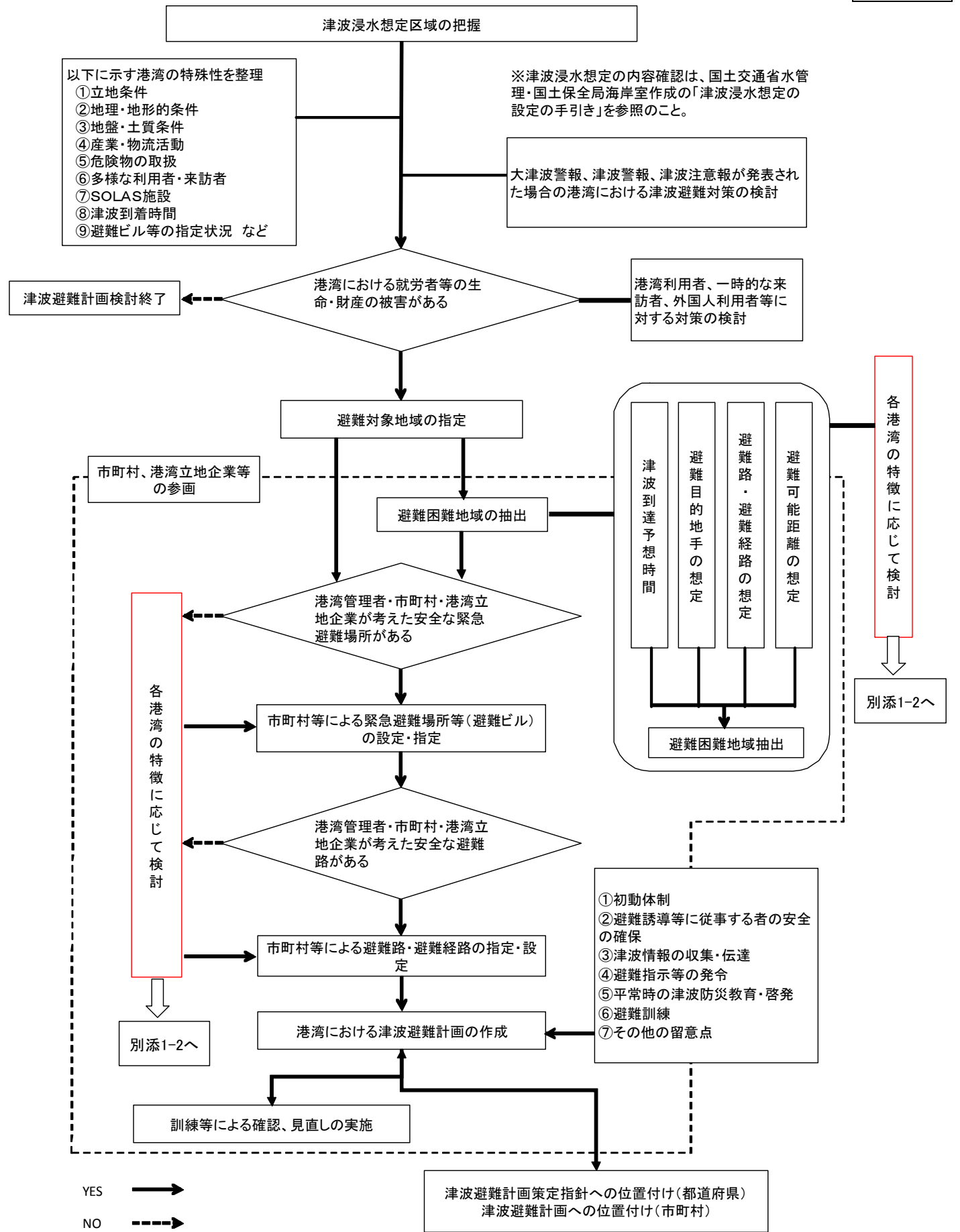
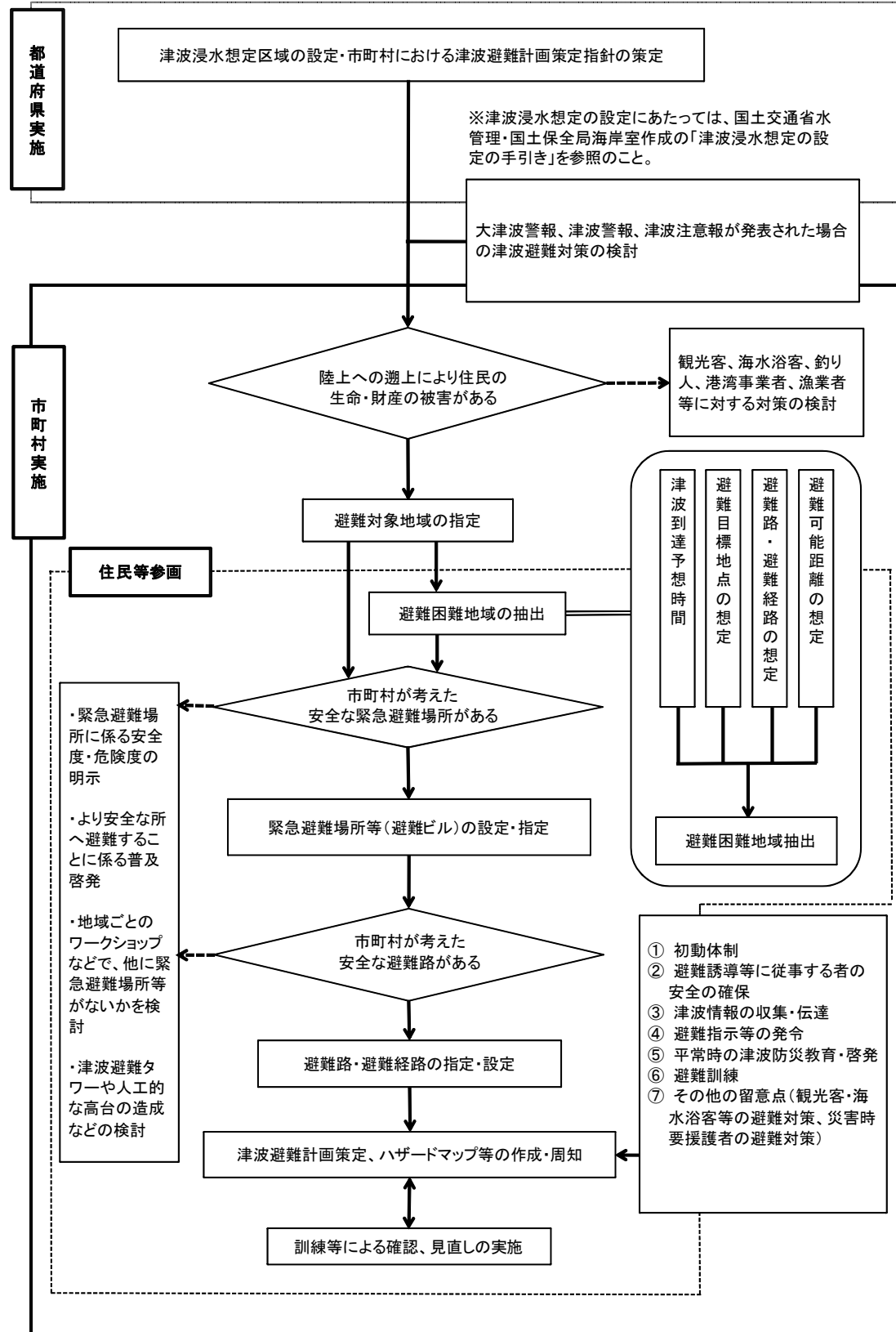
- 4 各市町村や地域で作成する津波避難計画は、津波避難訓練で明らかになった課題や、津波防災対策の実施や社会条件の変化に応じて、定期的かつ継続的に見直しを行うことが必要である。
- 5 津波避難計画で対象とする津波は、必要に応じ、最大クラスの津波に限らず、当該地域の施設整備の状況や地域特性等を踏まえて選択した津波を対象とする。
- 6 地域の地形・環境、津波浸水想定・津波到達時間、都市・集落の構造等地域の特性に応じ、地域住民の意向も踏まえ、まちづくりと一体となった検討の上で、それぞれの地域にふさわしい対策を構築し、地域一体となって対策を推進することが重要である。また、南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ等の報告書を参照すること。

また、山・崖崩れ、延焼火災、余震による構造物や建物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。（このガイドライン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 各市町村や立地企業等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・減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 同左
- 6 港湾が立地する地形・環境、津波浸水想定・津波到達時間、港湾の特殊性に応じ、立地企業、関係機関と調整を図り、それぞれの港湾にふさわしい対策を構築し、港湾の関係者が一体となって対策を推進することが重要である。

津波避難計画策定のフロー図



各港湾の特徴に応じた検討事項

緊急避難場所に関する事項

「津波避難ビル等に係るガイドライン」に沿った津波避難ビル等安全性が確保された避難先があるか。

他に緊急避難場所等がないかを検討することが可能か。

港湾の施設や立地企業等が所有する事業所等が津波避難ビルとして指定することが可能か。

最大クラスの津波に対応できる津波避難ビルがない場合、当面の措置として発生頻度の高い津波の浸水想定以上の既存ビルを津波避難ビルとして指定することができるか。

津波避難タワーや人工的な高台の造成などの検討が可能か。

緊急避難場所に係る安全度・危機度の明示しているか

避難人数に対して避難場所等の収容人数は十分であるか。

避難路に関する事項

SOLASフェンスの存在・配置を確認し、ゲートの施設等が避難に支障がないか。

液化化が発生する可能性のある地域があり、避難に支障がないか。

避難先への移動が長距離であり、津波の到達まで徒歩での避難が難しいか。

地震等による二次災害発生の可能性のある危険物が避難路に面していないか。

津波による資材・コンテナ等の流出物により、避難行動が困難とならないか。

緊急避難場所・避難路の誘導板等が示されているか。また、多様な利用者に対応できるものか。

その他検討事項

津波注意報(津波高1m)でも浸水する地盤高である→避難行動体制の整備、避難指示等の発令基準について市町村に要請する

外国人利用者が多い場合、多言語での案内板、リーフレット、アナウンスを検討しているか。

旅客船の停泊がある場合、連携すべき計画等を確認し、連携・調整がされているか。

GPS波浪計等による津波観測結果を収集し、伝達できる仕組みについて検討する。

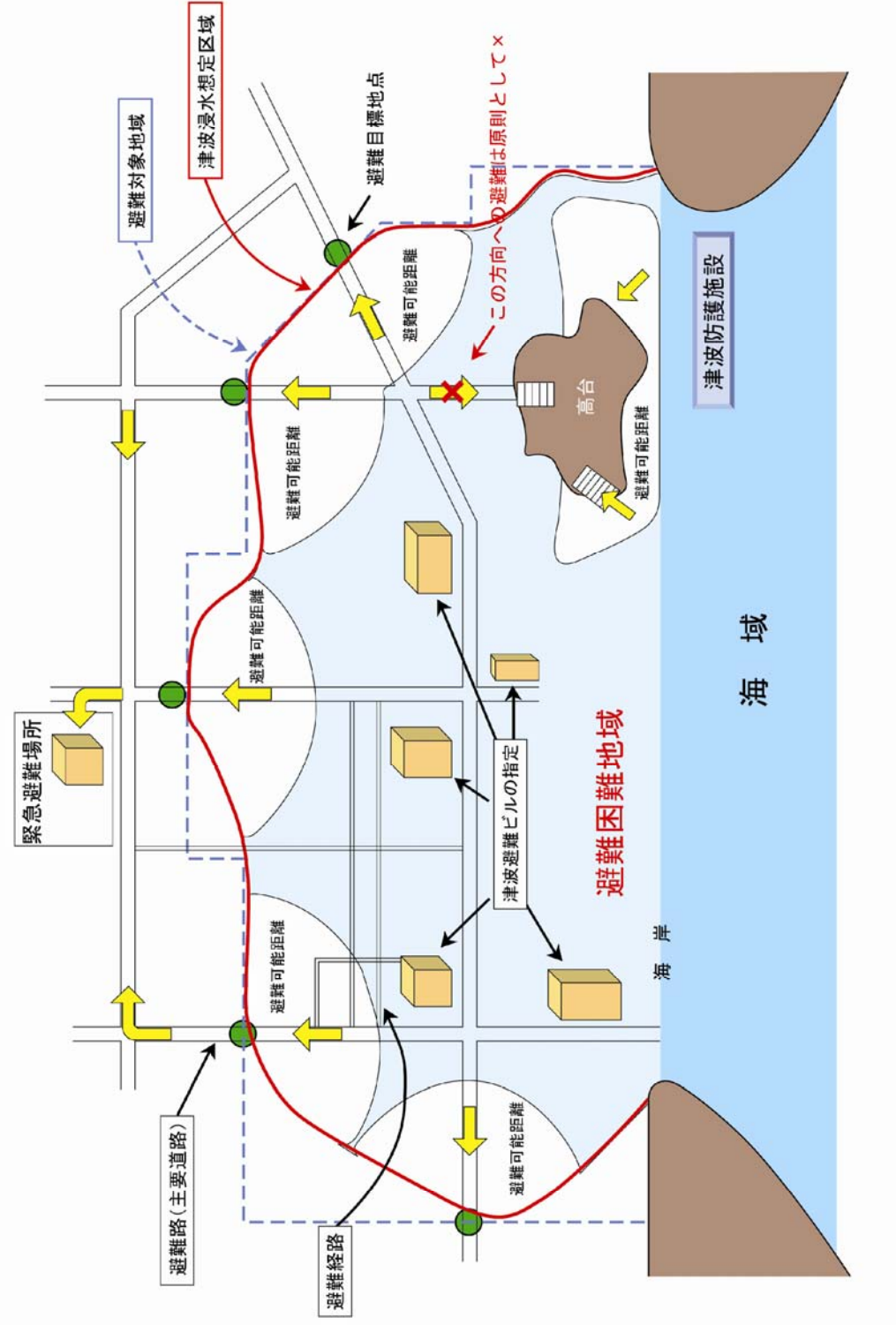
一時的な来訪者・観光者、レジャー利用者が多い場合、避難時の誘導体制が整っているか。

石油コンビナートがある場合、連携すべき計画等を確認し、連携・調整がされているか。

より安全な所へと避難することに係る普及啓発

立地企業内での社内研修や勉強会を実施する。

別添2
津波避難計画の概念図



港湾の津波避難計画の概念図を検討中

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。

2. 2 津波浸水想定の設定

津波浸水想定は、都道府県が設定した最大クラスの津波による浸水想定（区域及び水深）を収集し、当該港湾における津波浸水想定^イの把握と整理を行う。

1 港湾における津波浸水想定^イの把握

港湾における地震・津波対策のあり方（答申）では、津波の規模や発生頻度に応じて、防護目標を明確化して対策を進める必要を述べており、基本的に以下の2つのレベルの津波に対して防護目標を設定している。

- ・発生頻度が高い津波に対しては、できるだけ構造物で人命・財産を守りきる「防災」を目指す
- ・発生頻度は極めて低い影響が甚大な最大クラスの津波に対しては、最低限人命を守るという目標のもとに被害をできるだけ小さくする「減災」を目指す

(1) 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被害をもたらす津波

港湾では、地理・地形的条件から、津波高が低い場合でも浸水する恐れがある港湾もあり、最大クラスの津波のほかに津波注意報のレベルの津波等の頻度の高い津波についても、港湾における浸水想定等を把握する必要がある。具体的には、最大クラスの津波に対する避難対策が困難な場合に、当面の措置を行うため、「発生頻度の高い津波」に対する浸水想定^イの確認を行う必要がある。また、避難の必要性のある津波を検討する観点から、特に堤外地において「津波警報のレベルの津波及び津波注意報のレベルの津波」による浸水の可能性について確認を行う必要がある。

(2) 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について

最大クラスの津波については、多くの地方自治体においての津波浸水想定^イをしており、港湾における以下の①～⑤までの把握と整理を行う。

- ① 最大クラスの津波
- ② 計算条件（断層モデルの設定等）
- ③ 津波浸水シミュレーション結果
- ④ 津波浸水想定（浸水の区域及び水深）
- ⑤ 津波到達予想時間

上記の整理・把握においては、都道府県や市町村が作成した津波浸水想定区域図を基本とする。また、堤外地における避難行動を検討する際、より詳細な津波浸水想定が必要な場合は、別途に建物配置を考慮した詳細な津波予測を行うなど、港湾毎に検討する。

ア 浸水区域における建物の考慮

港湾区域は平坦で広いことが特徴的であり、避難先までの距離が遠いことが想定されるため、既存の建物を一時的な避難場所（津波避難ビル等）として検討することが考えられる。

建物を考慮していない場合の津波予測は、平坦な港湾区域では浸水経過がほぼ同様であるが、建物を考慮することにより、より具体的な避難経路の検討が可能となる。

イ 計算格子間隔

【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、国の中央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（注）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つては、津波浸水想定が示されるまでの間の当面の対応として、津波警報又は大津波警報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。

（注）：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）。

計算格子間隔については、既存の内閣府および都道府県等の予測においては最小10～12.5m程度としているケースが多いが、建物を考慮する場合は10m未満（2.5m、5m等）とすることが望ましいと考えられる。

2 同左

3 同左

4 同左

②津波浸水想定区域をどのように設定するか。

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（1m～3m）、大津波警報（3m～5m、5m～10m、10m～）の境界となる3mを目安とする。
- ②津波浸水想定区域は、海拔3m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5m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3mとか5m）、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。

- 0.3m以上：避難行動がとれなく（動くことができなく）なる
- 1m以上：津波に巻き込まれた場合、ほとんどの人が亡くなる
- 2m以上：木造家屋の半数が全壊する（注；3m以上でほとんどが全壊する）
- 5m以上：2階建ての建物（或いは2階部分までが）が水没する
- 10m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2m（木造建物の全壊等の増加。沿岸での2m程度から人的被害の発生）、4m（木造建物はほぼ全滅。沿岸での4～5m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（1m～3m）、大津波警報（3m～5m、5m～10m、10m～）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 避難対象地域の指定等

2. 3. 1 避難対象地域の指定

避難対象地域は、2. 2の津波浸水想定区域図に示した最大の津波浸水想定区域に基づき、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指定する。

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、避難勧告や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指定することが非常に重要である。

避難対象地域は、津波浸水想定区域に基づき指定するが、この津波浸水想定区域は、2. 2で述べたように、過去の津波被害の記録や津波浸水シミュレーションの結果から設定されるものであり、シミュレーションのやり方にもよるが、推定や予測の上での限界があるため、安全側に立って（広めに）指定する必要がある。

また、避難指示等を発令する場合、発令の対象となった地域名が住民等に迅速、かつ正確に伝わるのが重要である。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、災害時要援護者の避難誘導等（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、避難対象地域を指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指定するものである。

なお、津波防災地域づくり法第53条第1項に基づく津波災害警戒区域の指定がなされている場合は、区域の整合に留意する必要がある。

2. 3 避難対象地域の指定等

2. 3. 1 避難対象地域の指定

避難対象地域は、2. 2の津波浸水想定区域図に示した最大の津波浸水想定区域に基づき、浸水する港湾エリアや地区単位で指定する。

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、避難勧告や避難指示を発令する際に避難の対象となる地域である。

港湾における避難対象地域の指定は、津波浸水想定区域に基づき指定するが、前面が海である港湾は区域の全部または広範な地区が避難対象地域として指定されることがある。

避難対象地域は、津波浸水想定区域に基づき指定するが、この津波浸水想定区域は、2. 2で述べたように、過去の津波被害の記録や津波浸水シミュレーションの結果から設定されるものであり、シミュレーションのやり方にもよるが、推定や予測の上での限界があるため、安全側に立って（広めに）指定する必要がある。

また、避難指示等を発令する場合、発令の対象となった地区名が就労者や利用者等に迅速、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、立地企業や関係団体等の適切な連携が不可欠である。

こうしたことから、避難対象地域を指定するにあたっては、立地企業や関係団体が円滑に行動できるよう一体的な区域に基づき指定することが重要である。

なお、津波防災地域づくり法第53条第1項に基づく津波災害警戒区域の指定がなされている場合は、区域の整合に留意する必要がある。

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（注）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、指定された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箇所、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。

（注）：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。

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。
また、SOLAS フェンス、液状化による避難障害、危険物の存在、漂流物の可能性がある場合はそれらを考慮のうえ検討する。
- 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 同左
- 2 同左
- 3 同左

(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、災害時要援護者等の避難できる距離、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

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

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

※ 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。

※ 平成24年8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第一次報告）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	: 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（重病人、身障者等）	(水平) : 0.8m/秒	: 堀内三郎 1972
(位置、経路等に慣れていない人)	(階段) : 0.4m/秒	
	(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	
徒歩 平均避難速度（全体）	時速 2.24km → 0.62m/秒
（平野部）	時速 2.81km → 0.78m/秒
（リアス部）	時速 1.89km → 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った」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。

- 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。
- ・建物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。

港湾での避難困難地域の検討においては、基本的には「津波避難対策推進マニュアル検討会 報告書」（平成25年3月 消防庁）に基づいて検討するが、港湾の場合、堤外地の全てが避難困難地域となることがありえる。

避難目的地点が堤外地で設定できればよいが、基本的には市町村で策定された津波避難計画での避難目的地点に合わせることを望ましい。避難路、避難経路の指定・設定においても、堤外地から堤内地への最短かつ安全なルートの設定を検討することが必要である。

なお、安全なルートの設定においては、津波避難の障害となる以下の存在の確認も必要である。

<p>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、避難経路を通し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。</p> <p>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。</p> <p>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、津波避難ビル等を指定しておく必要がある（津波避難ビル等の指定・設定については、2. 3. 3 緊急避難場所等、避難路等の指定・設定を参照）。</p> <p>※ 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>その検討方法については、国土交通省より「(仮称)津波防災まちづくりの計画策定に係る指針」が发出される予定である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ SOLAS フェンス ○ 津波による流出物の危険性 ○ 危険物の存在 <p>また、港湾における特殊性の一つとして、液状化による避難障害があげられる。東日本大震災において長時間の地震動による液状化の被害が拡大したことや、今後、東海・東南海・南海地震が連動して発生すること等により同様の被害が想定されることを踏まえ、当該港湾での液状化が発生しやすい場所の把握と、液状化による岸壁やエプロン等の具体的な変位量を把握し、避難及び防護対策に反映する必要がある。</p> <p>5 同左</p>
--	---

2. 3. 3 緊急避難場所等、避難路等の指定・設定

市町村長および住民等は、住民等一人ひとりが緊急避難場所、避難路、避難の方法等を把握し津波避難を円滑に行うために、緊急避難場所等を指定・設定するとともに、指定・設定した緊急避難場所等の機能維持・向上に努める。

1 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) 緊急避難場所等の指定・設定

ア 市町村長は、緊急避難場所が備える必要のある安全性や機能が確保されている場所を、緊急避難場所に指定するよう努める。

イ 住民等は、安全性の高い避難目標地点を設定する。

(2) 津波避難ビルの指定

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指定する。

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。

2. 3. 3 緊急避難場所等、避難路等の指定・設定

港湾管理者および市町村長、港湾立地企業、関係団体等は、港湾における就労者および来訪者が緊急避難場所、避難路、避難の方法等を把握し津波避難を円滑に行うために、緊急避難場所等を指定・設定するとともに、指定・設定した緊急避難場所等の機能維持・向上に努める。

1 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) 緊急避難場所等の指定・設定

ア 市町村長は、緊急避難場所が備える必要のある安全性や機能が確保されている場所を、緊急避難場所に指定するよう努める。

イ 港湾での就労者等は、安全性の高い避難目標地点を設定する。

(2) 津波避難ビルの指定

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指定する。

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 港湾での就労者等は、安全性の高い避難経路を設定する。

ウ SOLAS フェンス、液状化による避難障害、危険物の存在、漂流物の可能性がある場合はそれらを考慮のうえ検討する。

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。

4 港湾管理者の役割

港湾管理者は、市町村長が指定する緊急避難場所、津波避難ビル、避難路について調整・支援するものとする。

5 津波避難施設の設置

港湾の特殊性を踏まえ「港湾の津波避難施設の設計ガイドライン」を参考に、津波避難施設を検討する。

※ 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ができ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、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。

※ 同左

1 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) 緊急避難場所等の指定・設定

ア 市町村長は、緊急避難場所が備える必要のある安全性や機能が確保されている場所を、緊急避難場所として指定するよう努める。

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、緊急避難場所表示があり、入口等が明確であること。
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1㎡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。

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、積極的に緊急避難場所を指定・設定する必要がある。

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、緊急避難場所の危険度・安全度を明確にし(注)、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、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、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。

なお、機能性の確保にあつては、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。

(注)：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。(P172 参考)

1 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) 緊急避難場所等の指定・設定

ア 市町村長は、緊急避難場所が備える必要のある安全性や機能が確保されている場所を、緊急避難場所として指定するよう努める。

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、緊急避難場所表示があり、入口等が明確であること。
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1㎡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。

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、積極的に緊急避難場所を指定・設定する必要がある。

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、港湾での就労者や利用者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、緊急避難場所の危険度・安全度を明確にし、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、水際や海岸からの距離表示等により周知するよう努める。

また、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、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。特に、港湾では津波が全部または広範なエリアで浸水する恐れがあり、緊急避難場所を堤内地まで設定せざるを得ない場合、市町村が指定・設定する緊急避難場所との十分な調整が必要である。

なお、機能性の確保にあつては、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。

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、指定された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、市町村が指定する緊急避難場所又は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) 津波避難ビルの指定

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指定する。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「津波避難ビル等に係るガイドライン（平成 17 年 6 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"> ・RC 又は SRC 構造であること。原則として、津波の想定浸水深相当階の 2 階上以上（例：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（注）以上（津波浸水想定が設定されている場合）。 ・海岸に直接面していないこと。 ・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）。 ・避難路等に面していることが望ましい。 ・進入口への円滑な誘導が可能であること。 ・外部から避難が可能な階段があることが望ましい。
---------------	--

イ 港湾での就労者等は、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、指定された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。
---------------	--

同左

(2) 津波避難ビルの指定

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指定する。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「津波避難ビル等に係るガイドライン（平成 17 年 6 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"> ・RC 又は SRC 構造であること。原則として、津波の想定浸水深相当階の 2 階上以上（例：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（注）以上（津波浸水想定が設定されている場合）。 ・海岸に直接面していないこと。 ・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）。 ・避難路等に面していることが望ましい。 ・進入口への円滑な誘導が可能であること。 ・外部から避難が可能な階段があることが望ましい。
---------------	--

(注)：基準水位とは、津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等に衝突する津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位をいう。

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㎡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、指定にあたっては、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指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、浸水想定区域内の公園等への人工的な高台（盛土）の設置（注1）、津波避難タワーの整備（注2）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。

周辺の適切な緊急避難場所として、高台の民家や民有地（畑や山林等）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。

また、津波避難ビルの指定に際しては、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、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。

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、緊急避難場所・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。

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、緊急避難場所の周知を図ることも重要である。

（注1）：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

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㎡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。
---------------	---

港湾における津波避難ビルとしては、高層の港湾管理施設を始め、旅客施設やターミナルビル、立地企業等が所有する事業所、工場、サイロ、上屋、倉庫等が考えられるが、指定にあたっては、これらの所有者や管理者の理解が必要である。港湾の関係者が一体となって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、港湾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指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、浸水想定区域内の公園等への人工的な高台（盛土）の設置、津波避難タワーの整備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。

周辺の適切な緊急避難場所として、高台の民家や民有地（畑や山林等）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。

また、津波避難ビルの指定に際しては、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、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。

特に、港湾では津波が全部または広範なエリアで浸水する恐れがあり、津波到達時間までの緊急避難場所等への避難が困難になる恐れがあることも想定され、避難困難地域での津波避難ビルの指定が重要な避難対策となる。一方で、最大クラスの津波を想定した場合、津波避難ビルの指定が進まなくなる恐れもある。港湾においては、比較的発生頻度の高い地震津波でも浸水する可能性もあり、当面の措置との前提で、最大クラスの津波による浸水想定に満たない場合であっても、発生頻度の高い津波の浸水想定以上の既存ビルを津波避難ビルとして指定するなどの対応を検討する。

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、緊急避難場所・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。

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、緊急避難場所の周知を図ることも重要である。

港湾区域における避難は、SOLAS フェンスの存在や、液状化、資材・コンテナ等の流出物、火災が生じる恐れのある危険物の貯蔵区域等、避難路としての安全性に配慮しなければならない事項も多く、安全かつ迅速な避難が可能な経路の検討が重要である。

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。(P193 参考資料31 参照)
 (注2) : 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。

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つては、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。 ・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（海岸方向にある緊急避難場所へ向かつ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指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、急な坂道等には手すり等が設置されていることが望ましい。

また、避難路、避難経路の指定・設定に際しては、港湾における一時的な来訪者の存在を考慮し、案内・誘導版の充実が必要である。

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つては、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。 ・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（海岸方向にある緊急避難場所へ向かつ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指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。 ・<u>SOLAS フェンスの存在・配置を確認し、ゲートの施錠等の管理を考慮する必要がある。</u> ・<u>液状化が発生する可能性のある地域を確認し、避難路として利用できるか検討する。</u> ・<u>地震等による二次災害発生の可能性のある危険物が避難路に面していないことが望ましい。</u> ・<u>津波による資材・コンテナ等の流出物により、避難行動が困難とならないよう考慮する。</u>
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、急な坂道等には手すり等が設置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指定されていることが望ましい。・階段、急な坂道等には手すり等が設置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歩によるものとする。

- ・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。
- ・自動車の利用が徒歩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、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、災害時要援護者等の円滑な避難が非常に困難であり、かつ自動車等を利用した場合であっても、渋滞や交通事故等のおそれや徒歩による避難者の円滑な避難を妨げるおそれが低い場合などには、地域の実情に応じた避難方法をあらかじめ検討しておく必要がある。

※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 P113 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あたっては、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ても渋滞が発生し、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

イ 港湾での就労者等は、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指定されていることが望ましい。・階段、急な坂道等には手すり等が設置されていることが望ましい。
-------------	--

3 避難の方法

港湾区域における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歩によるものとする。

- ・建物の倒壊、荷役機械の転倒、流出物や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、港湾区域では道路も限られ渋滞や交通事故等のおそれが高いこと。
- ・自動車の利用が徒歩による避難者の円滑な避難を妨げるおそれの高いこと。
- ・液状化により路面に凹凸が発生するなど自動車走行が困難となり、事故等に繋がりやすくなること。
- ・臨港地区等での渋滞は津波に巻き込まれる可能性が高いこと。

しかし、地域によっては、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、災害時要援護者等の円滑な避難が非常に困難であり、かつ自動車等を利用した場合であっても、渋滞や交通事故等のおそれや徒歩による避難者の円滑な避難を妨げるおそれが低い場合などには、地域の実情に応じた避難方法をあらかじめ検討しておく必要がある。

- 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。

4 港湾管理者の役割

港湾管理者は、港湾における緊急避難場所、津波避難ビル、避難路について検討し、必要に応じ市町村長に対して指定等に係る助言を行う。

5 津波避難施設の設置

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津波避難施設については、港湾の特殊性を踏まえ「港湾の津波避難施設の設計ガイドライン」を参考に検討する。また、津波避難施設については、災害時の使用だけでなく、平常時における利活用も考慮しながら検討する必要がある。

津波避難施設の新規設置において、その高さについては、最低限の必要条件として、最大クラスの津波に対応することを原則とする。また、津波避難施設の新規の設置においては、通常時の利用をできるだけ考慮すべきであり、民間の倉庫等の建物の新設の際に避難施設を併設したり、一部を避難施設として活用したりする等の検討を行うことも重要である。

条件が厳しい港湾での津波避難施設では、浮輪等の水難対策用品及び救命具を準備する等、簡易的な避難対策も含めて検討する。

2. 4 初動体制（職員の参集等）

勤務時間外に大津波警報・津波警報や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・津波警報や津波注意報の受信体制及び伝達体制
- イ 避難指示や避難勧告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・津波警報や津波注意報の伝達や避難指示等の発令を早期に、かつ正確に行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来るともあり、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・津波警報や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、津波注意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・津波警報や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、こうした大津波警報等の伝達、避難指示等の発令、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. 4 初動体制（職員の参集等）

勤務時間外に大津波警報・津波警報や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・津波警報や津波注意報の受信体制及び伝達体制
- イ 避難指示や避難勧告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

市町村においては、大津波警報・津波警報や津波注意報の伝達や避難指示等の発令を早期に、かつ正確に行うことが何よりも重要である。

一方で港では、地震直後の迅速な避難が必要となることもあり、市町村が発令する避難指示や勧告を待つことなく、港湾管理者や立地企業、関係団体による安全な避難行動を取る為の体制も必要である。

そのため、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・注意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。

港湾がある地域は都市部から離れている地域もあり、港湾管理者が初動体制の重要な役割を担うこともある。初動体制の検討では、港湾管理者は市町村と十分調整のうえ、自らの役割も踏まえつつ体制を確保すること。

また、港湾では24時間操業を行っている企業もあり、港湾立地企業内においても独自に連絡・参集体制を定めておく必要がある。

なお、港湾BCPが策定されている港では、港湾BCPで定めた連絡・参集体制を踏まえて定める。

(2) 情報受信・伝達体制等

大津波警報・津波警報や津波注意報を港湾就労者や利用者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、こうした大津波警報等の伝達、避難指示等の発令、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。

また、港湾管理者によるこれら情報受信・伝達体制の支援も港湾においては重要である。

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。
- 災害時要援護者の避難支援と、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、災害時要援護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

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。

また、港湾管理者や立地企業、関係機関についても同様に、避難誘導等の安全確保について定める。

同左

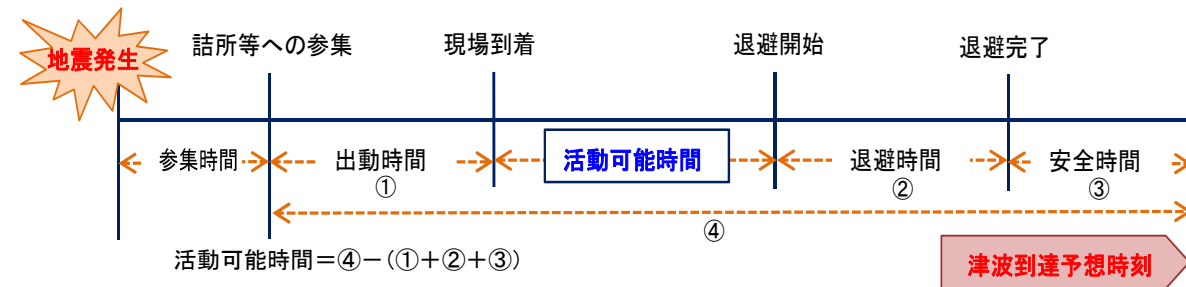
○基本的には市町村における津波避難計画に準じるが堤外地等津波到達時間が短い等の港湾の特性を考慮したうえで、避難誘導等に従事する者の安全の確保を検討する。

特に、津波襲来時には、船舶の沖出しによる綱はらし等の出航準備もあり、港湾における避難誘導者の負担が増加することも考えられる。港湾管理者を始め、市町村、立地企業、関係団体の避難誘導のあり方について十分議論する必要がある。

また、港湾地域においては化学薬品や石油精製品、天然ガス等の危険物も取扱っている場合があり、二次災害の危険性も多い為、避難誘導に関しては多方面からの危険性を考慮し、安全確保に努める。

活動可能時間の判断例

※ 活動可能時間が経過すれば活動中でも退避



- ※1 詰所が津波浸水想定区域内にある場合は、参集場所について要検討。
- ※2 海岸付近に勤務している消防団員は、詰所等へ参集せず水門等に直行する場合があります。
- ※3 浸水想定区域内においては、震源によっては、津波到達までに時間がないことも想定され、水門等の閉鎖を放棄し、自らの退避と住民の避難誘導等を優先する。

- 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・勧告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) 情報伝達手段の整備のあり方

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

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。

堤外地等津波到達時間が短い等の港湾の特性を考慮し、GPS 波浪計等による津波観測結果の伝達について検討する。

(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。

(3) 港湾管理者の津波情報等の収集

港湾管理者は津波の実況の情報収集等に関して協力し、GPS 波浪計等による津波観測結果の伝達について検討する。

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・勧告等の情報を港湾就労者や利用者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) 情報伝達手段の整備のあり方

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 日頃からの港湾就労者や利用者等への広報
- ⑤ 技術の進歩への対応

(4) 港湾管理者の取組み

港湾管理者は、情報伝達の整備にあたって、当該港湾で立地企業や関係機関へ不足なく情報が伝達できるよう、市町村と調整・協力のうえ取り組む。

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、避難指示等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气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津波警報・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」(P140 参考資料3 参照)

「津波警報・注意報、津波情報、津波予報」(P141 参考資料4 参照)

「津波予報区」(P144 参考資料6 参照)

「津波予報と津波情報の例文」(P146 参考資料7 参照)

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

同左

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」(P150 参考資料8 参照)

(2) 津波の実況等の情報収集

避難指示等の発令は、大津波警報・津波警報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(平成25年3月運用開始)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システム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。

(2) 津波の実況等の情報収集

同左

(3) 港湾管理者の津波情報等の収集

港湾管理者は、津波の実況の情報収集等に関して、港湾にもっとも近い立場としてこれに協力する。

また、堤外地等津波到達時間が短い等の港湾の特性を考慮し、GPS 波浪計等による津波観測結果の伝達について検討する。

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港湾就労者や来訪者等に迅速かつ正確に伝達するための伝達システム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。

港湾就労者や来訪者等への確実かつ迅速な情報伝達を確保するため、各市町村および港湾管理者において、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・津波警報及び津波注意報の発表、津波襲来の危険、避難指示・勧告、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(注)・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・勧告等)・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・津波警報及び津波注意報の解除、避難指示・勧告の解除等)
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災害時要援護者)

(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を実施できるように、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。

(注) : 「避難促進施設」とは、津波浸水想定区域内にあり、避難に時間を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。

(1) 情報伝達にあたって留意するポイント

同左

(2) 同左

(3) 同左

(4) 同左

(5) 海水浴客、釣客、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団員、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、消防職団員等も避難のリーダーとして、住民と一緒に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。

(5) 同左

(6) 同左

(7) 港湾管理者

港湾管理者は、情報伝達にあたって、当該港湾の全ての地域や建物等において情報が伝わるか確認し、不足が無いように取り組む必要がある。

また、港湾においては大津波警報だけでなく、津波警報、津波注意報に該当する規模の津波でも浸水する恐れのあることから、警報・注意報における避難行動についてシナリオを作成し、整理する必要がある。

避難誘導に関しては避難誘導に従事するものと調整し、自らの安全確保に努めながら、避難誘導に協力する。

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(注1)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(注2)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。

3 情報伝達手段の整備

同左

(1) 情報伝達手段の整備のあり方

港湾就労者や来訪者等への確実かつ迅速な情報伝達を確保するため、各市町村および港湾管理者において、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

同左

(注1)：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。

(注2)：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。

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（災害時要援護者の状況等を含む。）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

(3) 情報伝達手段の整備に際し留意すべき事項
同左

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		通過 交通 (車内 等)			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	△	○	△	○	△	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 豪雨等の場合は聞こえにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 自営網であり、一般的に耐災害性は高い 	<ul style="list-style-type: none"> 情報を取るためのトリガー
	戸別受 信機	○	-	×	-	×	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 音声中心であるが、文字情報を表示できる機器もある。 	<ul style="list-style-type: none"> 気象条件は影響しにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 自営網であり、一般的に耐災害性は高い 	<ul style="list-style-type: none"> 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)		○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 文字情報(情報量は多くはない) 	<ul style="list-style-type: none"> 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に依存 	<ul style="list-style-type: none"> 携帯電話キャリアのインフラに依存 	<ul style="list-style-type: none"> 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)		○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティ放送(ラジオ保有者)の放送範囲 	<ul style="list-style-type: none"> ラジオ放送であり、詳細の情報が伝達可能 	<ul style="list-style-type: none"> 気象条件は影響しにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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)		○	-	×	-	×	<ul style="list-style-type: none"> ケーブルテレビ契約者(屋内中心) 	<ul style="list-style-type: none"> テレビ放送であり、詳細の情報が伝達可能 	<ul style="list-style-type: none"> 気象条件は影響しにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 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)		○	-	×	-	×	<ul style="list-style-type: none"> IP告知端末保有者(契約者)(屋内中心) 	<ul style="list-style-type: none"> 文字及び音声による伝達 	<ul style="list-style-type: none"> 気象条件は影響しにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 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。

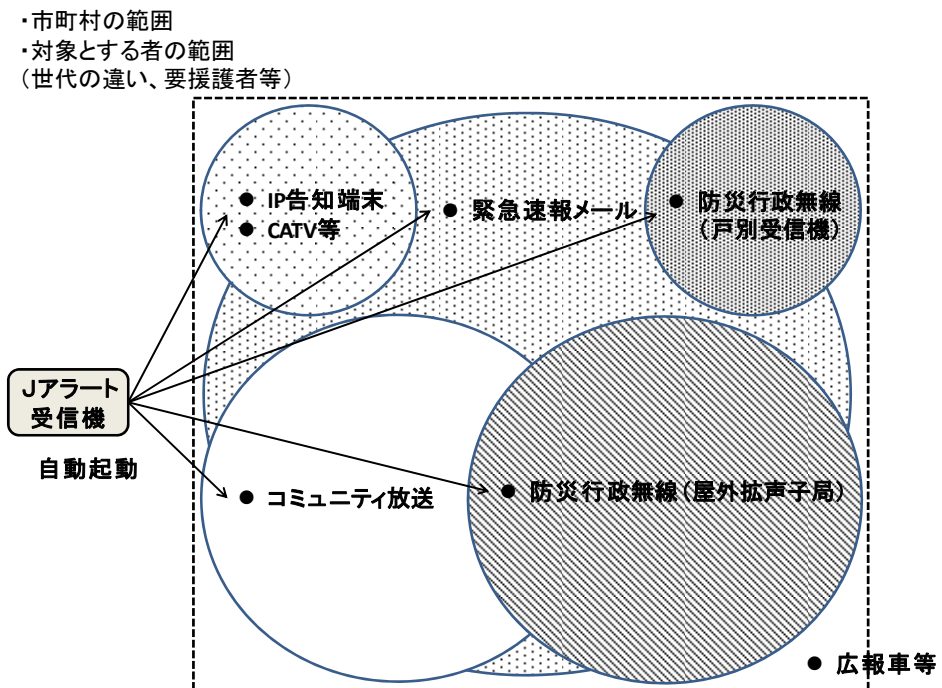
ウ 地域における総合的な情報提供システムを構築するに当たっては、テレビ・ラジオやワンセグ等、地方公共団体以外の主体による住民への情報伝達と、地方公共団体による情報伝達とを組み合わせ、情報伝達手段の多重化・多様化を図るため、民間事業者やメディアと連携することが重要である。

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、「国は放送事業者と連携して、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)。

同左

多様な情報伝達に関する現状分析のイメージ



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 いず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必要がある。

同左

(4) 港湾管理者

港湾管理者は、情報伝達手段の整備にあたって、当該港湾において不足なく情報が伝達できるよう、市町村と調整・協力のうえ、取り組む。

また、港湾立地企業や関係機関との情報伝達手段を確立し、必要な取り組みを行うものとする。

2. 7 避難指示等の発令

- 1 次の場合において、避難指示又は避難勧告を発令する基準を定める。
 - (1) 報道機関の放送等により大津波警報・津波警報の発表を認知した場合及び法令の規定により大津波警報・津波警報、津波注意報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 避難指示又は避難勧告の発令時期及び発令手順を定める。

大津波警報・津波警報を認知した場合又は大津波警報・津波警報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又は避難勧告を発令する。津波注意報を認知した場合又は津波注意報の通知を受けた場合は、海岸付近にいる者に対して必要に応じて避難勧告を発令する。

避難指示又は避難勧告の解除の発令は、原則として、大津波警報・津波警報、津波注意報の解除の発表に基づき行う。

3 避難指示又は避難勧告の発令の伝達系統、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、避難指示又は避難勧告の発令内容（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及び避難勧告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、避難勧告を発令できるのは、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、勧告よりも拘束力が強く居住者等を避難のために立退かせるためのものであり、避難勧告とは居住者等がその勧告を尊重することを期待して、避難のための立退きを勧め促す行為である。

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大津波警報・津波警報に該当する。

この大津波警報・津波警報や津波注意報が発表された場合、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。

津波注意報が発表された場合においては、即座に避難対象地域の居住者等に避難勧告を発令する必要性は少ないと考えられるが、海の中や海岸付近は危険な状態となるため、海水浴客、釣り客、漁業・港

2. 7 避難指示等の発令

- 1 次の場合において、避難指示又は避難勧告を発令する基準を定める。
 - (1) 報道機関の放送等により大津波警報・津波警報の発表を認知した場合及び法令の規定により大津波警報・津波警報、津波注意報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
 - (4) 港湾管理者は、特に堤外地等において、津波注意報や津波警報のレベルでの浸水の可能性について確認する。また、そのような情報について、港湾立地企業及び関係機関と共有することにより、自主的・迅速な避難に資する。さらに、避難を促すため必要に応じて避難指示等の発令基準について市町村と検討を行う。

2 避難指示又は避難勧告の発令時期及び発令手順を定める。

大津波警報・津波警報を認知した場合又は大津波警報・津波警報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又は避難勧告を発令する。津波注意報を認知した場合又は津波注意報の通知を受けた場合は、港付近にいる者に対して必要に応じて避難勧告を発令する。

避難指示又は避難勧告の解除の発令は、原則として、大津波警報・津波警報、津波注意報の解除の発表に基づき行う。

3 避難指示又は避難勧告の発令の伝達系統、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、避難指示又は避難勧告の発令内容（雛型）を定める。

1 発令基準

- (1) 同左

湾関係者等の海岸付近にいる者に対して、津波注意報の発表を知らせるとともに、海岸付近から離れるように避難勧告を発令する必要がある。

また、市町村は、大津波警報・津波警報、津波注意報の解除が発表されるまでは、原則として避難指示・勧告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、避難勧告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つては、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、避難勧告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8条）がある。

(2) 同左

(3) 同左

(4) 港湾ではその立地条件から極めて迅速な津波避難が求められることがある。そのため、避難指示等の発令基準においては、港湾管理者が必要に応じて市町村と検討を行うなど、港の特徴に応じて設定する必要がある。

港湾においては、特に堤外地において、津波注意報や津波警報のレベルの津波でも浸水被害が生じる場合も考えられる。このため、港湾管理者は、場所ごとに岸壁や防潮堤等の施設の状況を踏まえながら、浸水想定を確認し、必要に応じて避難指示等の発令基準において市町村と検討を行う。また、これらの情報は港湾立地企業及び関係機関と共有し、自主的かつ迅速な避難に資するものとする。

避難指示等の発令基準について具体的な検討方法として、堤内地、堤外地、港湾内の地区毎にエリアを区分し、津波浸水深や到達時間、地区毎の防護施設の有無やその効果等を考慮し、津波警報・注意報に対する津波避難の必要性を検討する。その際、避難指示や勧告等の明確な伝達方法も併せて検討する。

【参考】気象庁の津波警報・注意報の発令基準を踏まえ、港湾毎の避難指示・避難勧告等の検討例を以下に示す。

避難指示・避難勧告等の発令基準の検討（例）

〔気象庁の発表〕

種類	発表基準	津波警報・注意報の種類（気象庁ホームページより）		想定される被害と取るべき行動	〇〇地区 堤内地	△△地区 堤外地	××地区 堤外地	□□地区 堤外地
		発表される津波の高さ 数値での発表 （津波の高さ予想の区分）	巨大地震の 場合の発表					
大津波警報	予想される津波の高さが高いところで3mを超える場合。	10m超 (10m<予想高さ) 10m (5m<予想高さ≤10m) 5m (3m<予想高さ≤5m)	巨大	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。 沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください	4.0	4.0	2.0	0.5
津波警報	予想される津波の高さが高いところで1mを超え、3m以下の場合。	3m (1m<予想高さ≤3m)	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生します。 人は津波による流れに巻き込まれます。 沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください	津波警報 (津波高約3m)	浸水が発生→ 大津波警報	浸水が発生→ 大津波警報	浸水が発生→ 大津波警報
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで0.2m以上、1m以下の場合であって、津波による災害のおそれがある場合。	1m (0.2m≤予想高さ≤1m)	(表記しない)	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。	津波注意報 (津波高約1m)	浸水は発生しない	浸水は発生しない	浸水は発生しない

〔港湾における避難行動〕

浸内地／堤外地	〇〇地区 堤内地	△△地区 堤外地	××地区 堤外地	□□地区 堤外地
地盤高(m)	4.0	4.0	2.0	0.5
大津波警報	浸水は発生しない	浸水は発生しない	浸水が発生→ 大津波警報	浸水が発生→ 大津波警報
津波警報 (津波高約3m)	浸水は発生しない	浸水は発生しない	浸水は発生しない	浸水は発生しない
津波注意報 (津波高約1m)	浸水は発生しない	浸水は発生しない	浸水は発生しない	浸水は発生しない

浸水が発生→
大津波警報

地震発生とともに自主的な避難+
当該港湾に適した避難指示・勧告
を検討

2 発令時期及び発令手順

少なくとも大津波警報及び津波警報が発表された場合は、その警報を認知又は受信した直後に自動的にあるいは即座に大津波警報・津波警報が発表された旨を居住者等に知らせ、避難指示又は勧告を発令する必要がある。

近地津波の場合、避難指示等の発令の遅れは、人的被害の拡大に直結する。

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

避難指示等の解除は、大津波警報・津波警報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、避難指示等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。

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、津波注意報や津波警報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注意報や津波警報の発表、避難指示等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」（P151 参考資料9）を参照のこと。

また、大津波警報・津波警報発表時の避難指示等の発令内容としては、「大津波警報・津波警報の発表による津波の危険」、「速やかな避難」、「避難指示等の地域」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へ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事が無いよう周知・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 発令時期及び発令手順

同左

3 伝達系統、伝達方法

同左

港湾の特殊性の一つでもある、多様な利用者の存在は、津波情報の伝達時にも留意する必要がある。港湾就労者や一時的な来訪者のなかには外国人の存在もあり、状況に応じて他言語での情報伝達のあり方について検討する必要がある。

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・津波警報や津波注意報が解除されるまでは気をゆるめない。

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、立地企業就労者、船舶関係者に対して津波の恐ろしさや港付近の津波の危険性、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。また、一時的な来訪者等に対しても、津波防災教育・啓発を行うことが望ましい。

- (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

港湾においては、立地企業就労者、船舶関係者は津波発生時に危険にさらされる可能性が極めて高く、津波防災教育・啓発は欠かせない。地震発生時や津波注意報・警報発令時には自らの避難を優先させるよう日頃から避難行動について徹底しておく必要がある。

一時的な来訪者等に対しても、パンフレットやポスター等による津波防災教育・啓発を行うことが望ましい。

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。

港湾においては、二次災害を起こす恐れのある危険物や流出物、船舶等の存在もあり、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し、二次災害への緊急対応など、緊急対策と津波避難の両立を図りながら防護対策を行うことが必要である。

港湾管理者を始め、港湾立地企業や関係機関においては、日常から災害発生への対策をおこない、地震や津波発生時にどのような対応を取るべきか十分に検討しておく必要がある。

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緊急避難場所等の安全性などについて、港湾における就労者や来訪者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・津波警報や津波注意報が解除されるまでは気をゆるめない。
6	<u>堤外地においては、堤内地が浸水しない津波であっても浸水による被害が生じる危険性がある。</u>

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、ツイッター
- 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、稲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「稲むらの火」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。

また、港湾立地企業では安否確認体制を確立し、地震発生後、速やかに避難できるように事業所や工場等の耐震化、事務機器等の耐震固定、二次災害への対策など地震対策について啓発することが重要である。津波に対する心得を絶えず立地企業就労者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、港湾内立地企業間のコミュニティ、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、ツイッター
- 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
- ⑦港湾地域内におけるポスター、掲示板、パンフレット等
- ⑧港湾管理者・または市町村主催による災害対策に関する講習会・連絡会、港湾立地企業での社内研修、勉強会、港湾立地企業間での情報交換連絡会等

【参考】 ホームページ・DVD

■津波対策（内閣府）

http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_tsunami/tsunami_top.html

■津波防災のために（国土交通省）

<http://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）

<http://disapotal.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）

http://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）

http://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）

http://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）

<http://www.jishin.go.jp/main/index.html>

■津波災害への備え（消防庁）

<http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/tsunamisagai/index.html>

■津波から生き延びるために一知る・行動するー（消防庁）

http://www.fdma.go.jp/html/life/sinsai_taisaku/sinsai22_pv.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）

<http://www.fdma.go.jp/concern/publication/>

同左

【参考】高知県津波避難計画策定指針中間とりまとめ（平成25年1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、揺れた。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のが大切です。

その4 揺れたら逃げろ、全力で。

津波から命を守るためには、迅速に逃げるのが最も大切です。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んできます。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た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。

同左

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 絆深める避難訓練。

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、緊急避難場所等を表す地図の内容及び読み方（注）
- 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・勧告、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。

（注）：ハザードマップを活用した防災教育の具体的な内容については、「津波・高潮ハザードマップマニュアル（内閣府（防災）ほか、平成25年3月改訂予定）」を参照。

(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、緊急避難場所等を表す地図の内容及び読み方（注）
- 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・勧告、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
- ⑦掲示板、ポスター・・・港湾来訪者に対する津波時の注意喚起、避難経路、避難場所の明示

(3) 津波防災教育・啓発の場等

港湾管理者または市町村が主体となった立地企業対象の教育・啓発の場を設けるとともに、立地企業の各事業所等においても従業員や来訪者に対して実施する。事業所等において津波防災教育・啓発を行うためには、円滑に避難ができるような津波の知識や、事業者内の避難計画に関する研修や勉強会を開催するといった機会を定期的に設けることが望ましい。地域社会で知識を得る機会がある場合は積極的に参加し、企業内で周知し、情報を共有する。
来訪者に対しては、港湾内に看板等を設置し喚起を促すほか、リーフレットを作成し配布する等が考えられる。この際、外国人の来訪者も考慮し、多言語での周知方法も検討する。

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、災害時要援護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. 9 避難訓練

港湾における避難訓練は、港湾立地企業就労者、船舶関係者等の日常的に利用する者の避難訓練、一時的な来訪者等の日常的には利用しない者への避難誘導の実施体制等を検討する必要がある。

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。

港湾における避難訓練は、港湾立地企業就労者、船舶関係者等の日常的に利用する者の避難訓練、一時的な来訪者等の日常的には利用しない者への避難誘導の実施体制等を検討する必要がある。

港湾管理者は港湾における特徴を踏まえ、避難訓練を主催し、市町村、立地企業・船舶関係者等と連携しながら避難訓練を実施する。あるいは、立地企業等が行う避難訓練の支援等を行う。

避難訓練は避難誘導者の安全と津波防護措置との関係も確認し、課題について津波避難計画等に反映させるものとする。

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

ア 港湾管理者、所在市町村、漁業関係者、港湾立地企業、船舶関係者、関係機関、水門・陸閘管理者等による体制

イ 旅客業、旅客施設、レジャー施設、宿泊施設等の避難誘導體制

ウ 上記のほか、都道府県、消防本部、消防団、水防団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

当該港湾を日常的に利用する者のみならず、漁業関係者、船舶関係者、港湾等工事関係者、来訪者（旅客者、観光客、釣り客、海水浴客等の外来者）等の幅広い参加を促し、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。場合によっては私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（「緊急避難場所」と「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か等、現実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。

(2) 訓練の内容等

港湾における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。

堤外地においては、頻度の高い津波でも浸水することが予想されることから、最大クラスの津波以外の想定も行う必要がある。

実施時期については、港湾に人が多く集まる時間帯を基本とし、港湾の就労状況に応じて夜間や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、情報機器類や水門や陸閘等の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、多くの関係者が参加しやすい日時を設定し、港湾管理者・所在市町村・港湾立地企業等の各港湾関係者が連携した訓練を計画する等の工夫も大切である。

旅客者やレジャー客等の避難誘導を想定する場合、100人単位、1000人単位では避難の誘導方法が異なる。その為、港湾の特徴に応じた避難対象者の設定を行い、避難訓練を実施するものとする。

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

港湾管理者・所在市町村・港湾立地企業等の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、出港している船舶への伝達方法の確認、周辺住民及び来訪者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。場合によっては私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、津波以外に地震による液状化や火災等により、より安全な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（「緊急避難場所」と「避難所」の峻別）。

港湾では、船舶及び船員に対する避難についても重要な事項である為、下船避難や沖出しについても検討する必要がある。また、荷役作業等における重機や作業車等における安全措置についても検討する必要がある。

・津波防災施設操作訓練

同左

・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。

・津波監視・観測訓練

同左

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、災害時要援護者の避難対策>

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) 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 災害時要援護者の避難対策

津波避難において災害時要援護者となりうる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、あらかじめ市町村と地域のコミュニティが一体となって避難支援体制及び具体的な避難支援計画（避難支援プラン）を確立しておくことが重要である。

- (1) 留意点
- (2) 災害時要援護者の避難支援ガイドライン

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、宿泊施設にあつては、原則として観光客等を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。

2. 10 その他の留意点 <港湾利用者、一時的な来訪者、外国人利用者等の避難対策など>

1 港湾利用者、観光や釣り客等の一時的な来訪者、外国人利用者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) 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 災害時要援護者の避難対策

津波避難において災害時要援護者となりうる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、あらかじめ市町村と地域のコミュニティが一体となって避難支援体制及び具体的な避難支援計画（避難支援プラン）を確立しておくことが重要である。

- (1) 留意点
- (2) 災害時要援護者の避難支援ガイドライン

3 SOLAS 制限区域による津波避難の障害について留意すべき事項

4 港湾荷役（防護措置）における津波避難時の留意すべき事項

5 危険物取扱地区での津波避難の留意すべき事項

6 流通機能確保のための留意すべき事項

1 港湾利用者、観光客や釣り客等の一時的な来訪者、外国人利用者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の伝達手段が不足している場合が多いと考えられるため、情報伝達機器の配備に留意する必要がある。また、船舶の入港等にもなう外国人利用者への対応を考慮し、多言語による情報伝達方法や避難誘導方法を考慮したマニュアルの作成が望ましい。

(2) 施設管理者等の避難対策

同左

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（注）。

(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1 m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) 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（注）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、緊急避難場所等については、可能な範囲でJ I S・I S O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指定・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」（P173 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、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 災害時要援護者の避難対策

(1) 留意点

津波避難において災害時要援護者となりうる要因としては、大きく分けて次のことが考えられるが、各々の要因を考慮して、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。

〈津波避難において災害時要援護者となりうる者の例〉

災害時要援護者となりうる要因	災害時要援護者の例
情報伝達面	視聴覚障がい者、外国人、子ども等
行動面	視聴覚障がい者、心身障がい者、高齢者、病人、乳幼児等

（注）：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別途検討が行われている。

(3) 自らの命を守るための準備

同左

(4) 緊急避難場所の確保、看板・誘導標識の設置

港湾利用者、観光客や釣り客等の一時的な来訪者、外国人利用者等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、緊急避難場所等については、可能な範囲でJ I S・I S O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指定・設定及びその表示等も必要である。

(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、緊急避難場所等を掲載した啓発用チラシを港湾事務所や旅客ターミナル、企業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。

2 災害時要援護者の避難対策

同左

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つては、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 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」(P152 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。

災害時要援護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) 災害時要援護者の避難支援ガイドライン

高齢者や障がい者などの災害時要援護者の避難支援対策については、あらかじめ市町村と地域のコミュニティが一体となって避難支援体制及び具体的な避難支援計画(避難支援プラン)を確立しておくことが重要である。

市町村においては、政府が示している「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」(平成 18 年 3 月改訂)を参考に、避難支援プラン(全体計画、災害時要援護者名簿、個別計画)の策定・整備を進める必要がある。

全体計画：各市町村が地域の実情を踏まえ、要援護者対策の基本的な方針、要援護者の対象範囲、要援護者についての情報収集・共有の方法など、災害時要援護者対策の

同左

取組方針を明らかにしたもの

災害時要援護者名簿： 要援護者の名前等が掲載され、災害時に市町村、自治会・町内会等自主防災組織、民生委員等が避難支援や安否確認等を行う際に活用できるもの

個別計画： 個々の要援護者ごとに避難支援者との関連づけ等を明らかにした具体的な計画で、災害時に、自治会・町内会等自主防災組織、民生委員等が避難支援等を行う際に活用するもの

なお、東日本大震災では、要援護者に配慮した避難を行うための情報伝達が十分に行われなかったこと、安否情報が円滑に進まなかったことなどの課題が指摘されたことから、平成24年10月から内閣府において、有識者による「災害時要援護者の避難支援に関する検討会」が開催され、ガイドラインの見直し等に向けた検討が行われている。

3 SOLAS制限区域による津波避難の障害について留意すべき事項

ア 情報伝達

改正SOLAS条約（海上人命安全条約）における立入制限区域については、多言語による情報伝達方法や避難誘導方法等について特に留意し、マニュアルの作成が必要である。

イ 避難行動の援助と保安措置

制限区域内に避難目標地点が存在しない場合は利用者に対するすみやかな避難誘導手法とともに、利用者の避難状況等の確認方法、全員避難後のゲート管理方法について検討が必要である。

4 港湾荷役（防護措置）における津波避難時の留意すべき事項

ア 船舶の港外退避

港湾停泊中の船舶における港外退避の判断は各船長にゆだねられるが、津波到達予想時刻等、そのための情報提供手段について検討が必要である。また、港外退避を実施する際には港湾関係者による綱放しが必要であるため、港湾関係者の避難手段とあわせて検討することが重要である。（別途、海事局や日本海難防止協会等における検討も参照する。）

イ 漂流物発生対策

港湾内には木材貯蔵やコンテナ等、津波襲来時に漂流物として周囲に流出するおそれがある要因が存在している場合がある。津波によって漂流物が流出する可能性のある地区や施設、車両等の位置等を予め把握するとともに、軽微な対策で流出を防ぐことができるものについてはその対策を図り、避難路との関係を調整する等、津波避難に困難がきたさないよう流出物の発生対策を図る。

5 危険物取扱地区での津波避難の留意すべき事項

ア 施設の設置場所

給油タンク等の危険物取扱施設の設置場所を把握し、避難路・避難経路、津波避難ビルや避難タワーとの配置関係を確認の上、津波避難に関して支障をきたさないことに留意する。

また、危険物取扱施設の配置転換等を検討する場合、避難路や避難先の配置を考慮のうえ、配置の検討を行う。

イ 火災防止

危険物取扱地区においては、津波避難とあわせて火災防止も重要であり、地震発生時の発火防止対策をおよび発火した場合の対応（防火対策を考慮した施設の配置・計画や消火体勢の構築等）についてあらかじめ検討が必要である。

ウ 屋外貯蔵タンクにおけるスロッシング対策

屋外貯蔵タンクにおけるスロッシング対策は各施設管理者にゆだねられるが、港湾管理者は対策の有無の確認が必要である。

エ タンカー等の港外退避

石油タンカー、LNG タンカー等の港外退避の判断は各船長にゆだねられるが、津波到達予想時刻等、そのための情報提供手段について検討が必要である。また、港外退避を実施する際には港湾関係者による綱放しが必要であるため、港湾関係者の避難手段とあわせて検討することが重要である。

オ 石油コンビナート地区における避難対策

石油コンビナート地区では、石油コンビナート等災害防止法に基づき、石油コンビナート等防災本部（本部長；都道府県知事）を関係都道府県に常設、石油コンビナート等防災計画による地震・津波等による災害対策や避難対策などを定めている。

港における広域的な避難計画として、当該計画との調整を図り、過不足のない津波避難対策が必要である。

6 流通機能確保のための留意すべき事項

港湾は災害時の救助・救援の場、緊急物資の搬出入、被災者の避難場所等の重要な役割を担っていることから、出来るだけ速やかな流通機能の回復が求められる。

その為、関係機関において、緊急時の対応が円滑に行えるよう、日頃から連携を取り、緊急時の連絡体制等を整備しておく必要がある。

2. 1 1 港湾における中長期的な津波避難対策

- 1 港湾においては、最大クラスの津波に対する避難対策が困難な場合においても、当面の対応を図った上で、ハード対策や機能の再配置等による中長期的な対応を検討する。
- 2 ハード・ソフト両面から港湾における津波避難対策に係る研究や技術的開発を行う。
- 3 港湾からの流出物に対する防護措置を図る。

1 港湾においては、その厳しい立地特性等から、最大クラスの津波に対する避難対策があるが、その場合においても比較的発生頻度の高い津波の浸水想定以上の既存ビルを避難ビルとして指定するなど、当面の対応を図った上で、防波堤の粘り強い化や漂流物対策のための防護柵の設置、機能の再配置などの中長期的な対応を検討する。

2 ハード・ソフト両面から港湾における津波避難対策に係る研究や技術的開発を行う。

3 港湾で取扱う木材等の資材やパルプ、輸送コンテナ、車両等、東日本大震災時には津波により多くの流出物が港湾から堤内地へ流出した。短期的には流出防止柵や固定器具等の対処で流出防止に努めるが、中長期的には技術的な検討も踏まえて、堤内地への流出防護措置を図るものとする。

2. 1 1 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 避難対象地域の指定		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避難対象地域の指定	1、2-①に基づき避難対象地域を指定	
③住民等の理解	避難対象地域の指定にあたり住民等の理解は得られているか	
3 避難困難地域の指定		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 緊急避難場所等の指定・設定		チェック
①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	
	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	
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	

2. 1 2 津波避難計画の自己評価（評価チェックリスト）

本ガイドラインに沿って検討する。

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	
	職員等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	
	放送事業者との協力関係は構築されているか	
9 避難指示、避難勧告の発令		チェック
①発令の基準	気象庁の大津波警報・津波警報が発表された場合（TV等により認知、大津波警報・津波警報の通知時点か）	
	強い揺れ、ゆっくりとした揺れを感じた場合	
	大津波警報・津波警報等の通知が届かなかった場合の対応	
	避難指示等を出す地域（避難対象地域）は定めているか	

②気象庁の大津波警報・津波警報により避難指示等を発令する時期	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	
	避難勧告や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、气象台との連絡体制（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災害時要援護者の避難対策	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	
	災害時要援護者名簿を作成し、適切に運用されているか	