

宮城県津波対策ガイドライン

～沿岸市町における津波避難計画, 地域ごとの津波避難計画の策定に向けて～

平成26年1月

宮城県津波対策連絡協議会



■はじめに

(1) 主旨

今次津波で明らかとなった課題や過去の災害における教訓を踏まえ、避難の方法は原則徒歩とし「徒歩による避難が可能な方は、自動車で避難しないこと」を徹底することや、歩行困難者が避難する場合や想定される津波に対して、徒歩での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、自動車で避難せざるを得ない場合には、地域の実情に応じて自動車を利用した避難を検討することなど、津波襲来時に住民等が円滑な避難を可能とするための津波避難計画の策定や防災意識の啓発、避難訓練の実施等のソフト対策について整理し、『沿岸市町における津波避難計画』、及び『地域ごとの津波避難計画』の策定指針としてとりまとめたものです。

(2) 位置づけ

宮城県津波対策ガイドラインは、三陸地震津波やチリ地震津波など過去の津波による被害や、国による宮城県沖地震の長期評価の公表などを受け、平成14年10月に宮城県津波対策連絡協議会を設置し、ハード・ソフト両面の津波対策について、平成15年12月に策定している。

そのような中で、平成23年3月11日に東日本大震災が発生し、本県沿岸部に極めて甚大な被害を及ぼし、県内で一万人を超える死者・行方不明者が発生した。

このことから、国における津波避難に関する動きを踏まえ、既存の宮城県津波対策ガイドラインの一部を見直し、被災市町がまちづくりを計画する上で必要となるハード対策について、平成24年3月、「津波避難のための施設整備指針」を定めたことから、改訂していない主にソフト対策に関する事項について見直したものである。

本書は、再び最大クラスの津波が襲来したとしても人命だけは必ず守ることができるよう、沿岸市町が津波避難計画を策定する際や、市町が策定した津波避難計画に基づき各地域（自主防災組織や町内会単位等）で策定する津波避難計画の参考として用いることを想定しています。

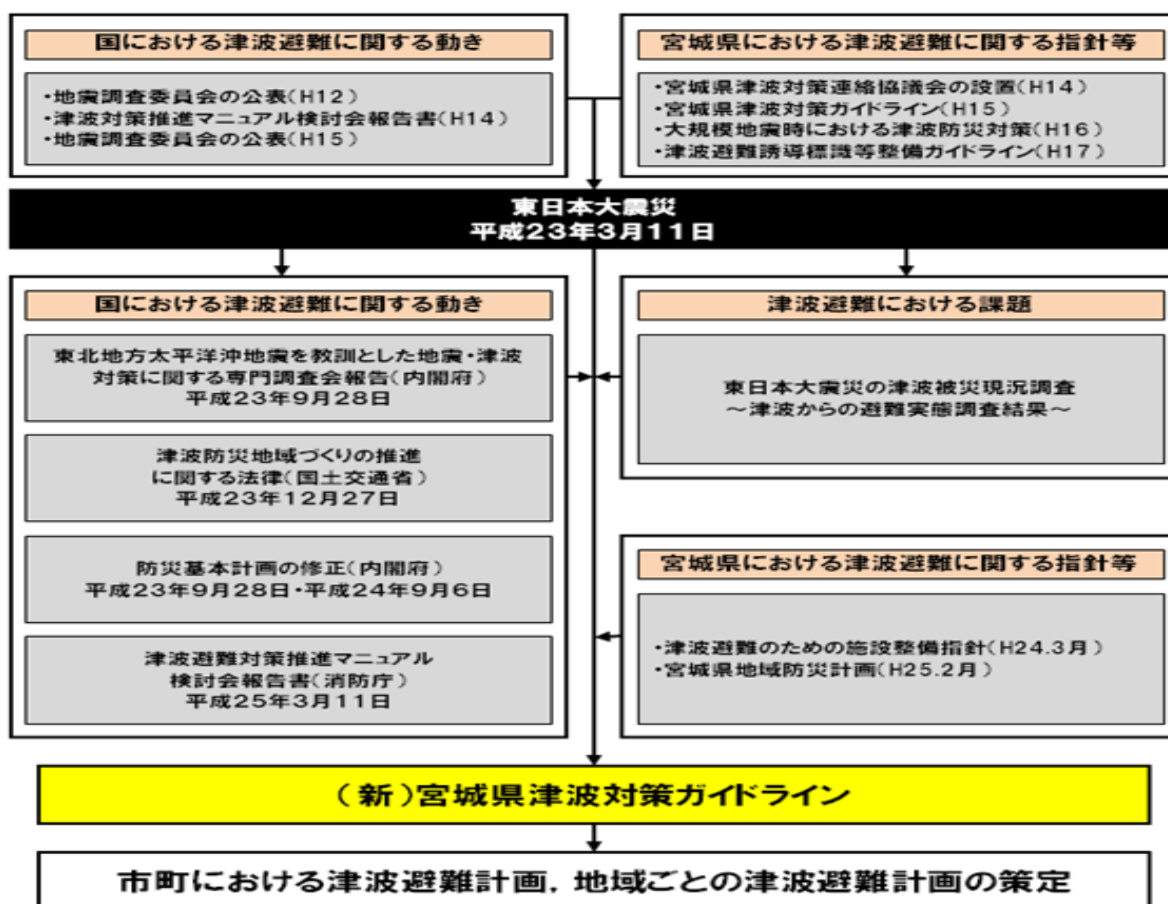


図 宮城県津波対策ガイドラインの位置づけ

■津波避難計画の策定

(1) 津波避難計画で定める範囲

- 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～2日程度の間
- 住民等の生命、身体の安全を確保するための避難対策

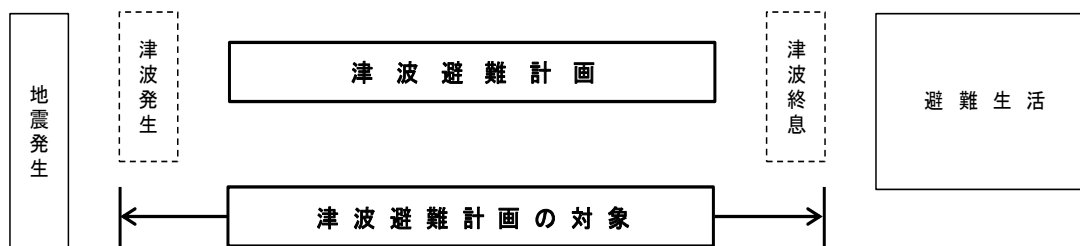


図 宮城県津波対策ガイドラインで取り扱う避難の時間

(2) 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、避難の呼びかけを適切に行う観点から、最大クラスの津波より小さい規模の津波が発生した場合や、津波到達予想時間が短くなる場合を想定した津波を対象とします。

(3) 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、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す。

(4) 津波避難計画の概念図

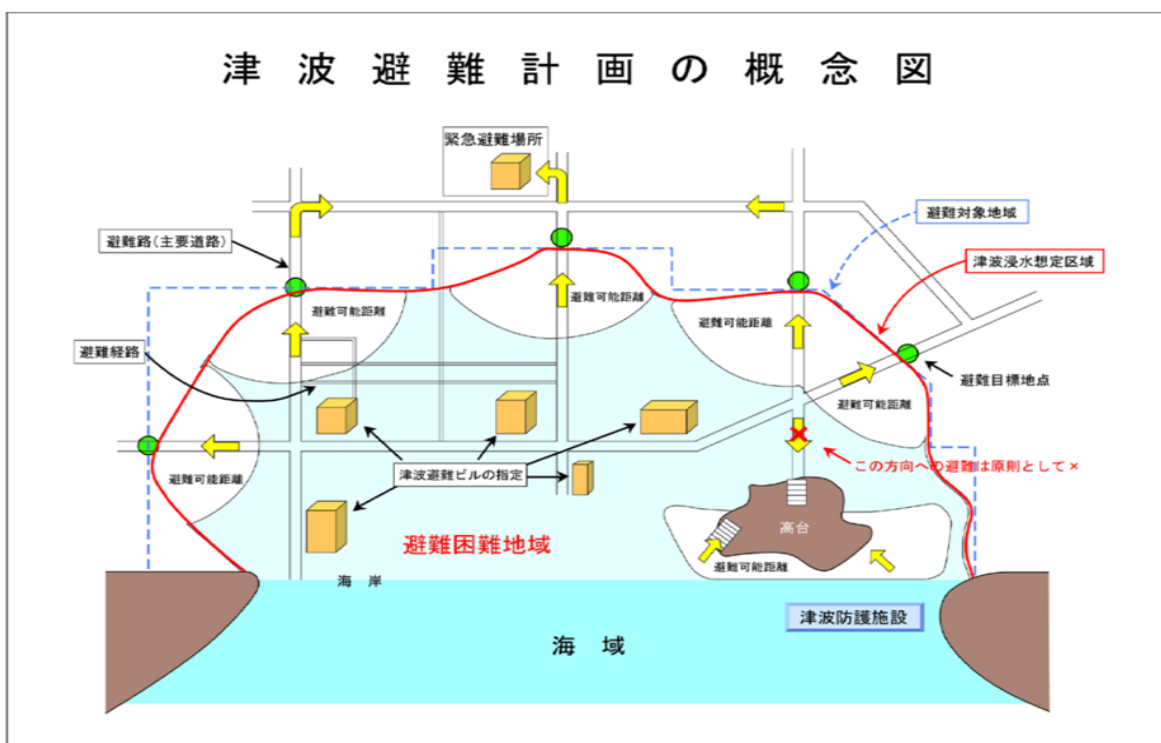


図 津波避難計画の概念図

参考) 津波避難対策推進マニュアル検討会報告書(H25.3 消防庁)

http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h24/tsunami_hinan/houkokusho/p02.pdf

3.1 津波浸水想定区域図

■県が作成し、沿岸市町へ提供する。

【解説】

県から提供する津波浸水想定区域図は、津波防災地域づくり法の基本的な指針に基づき、最大クラスの津波が悪条件下（設定潮位は朔望平均満潮位を設定すること、地盤変動は地震により沈降すること、海岸堤防、河川堤防等は津波が越流した場合には破壊されることを想定）で発生した場合の津波浸水シミュレーションによる津波浸水想定、及び東北地方太平洋沖地震等の過去の津波の浸水実績等を踏まえて作成し、沿岸市町へ提供します。

津波浸水想定は、一定の条件を基に作成した一つのシナリオであり、将来発生する津波は、この範囲内に留まるとは限らないことに留意する必要があります。

津波浸水シミュレーションで設定する条件は、以下を基本とします。

- 津波規模：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、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な津波
- 潮位：朔望平均満潮位
- 地盤変動：地震により沈降する
- 海岸堤防等：津波が越流した場合には破壊される

なお、津波浸水シミュレーションを行うにあたり、津波の挙動に影響を及ぼす海岸構造物等や、復興まちづくり計画が確定していることが前提条件となります。

※ 津波浸水シミュレーションの条件の設定については、「災害には上限がない」ことを教訓に、「なんとしても人命を守る」という観点で設定しています。

3.2 避難対象地域の指定

■避難対象地域を指定する。

- ①津波浸水想定区域図に基づき指定する。
- ②住民等の理解を十分に得た上で指定する。
- ③浸水想定の不確実性等を考慮したバッファゾーンを設け指定することが望ましい。
- ④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。
- ⑤津波防災地域づくり法第53条第1項に基づき県が指定する津波災害警戒区域の指定がなされた場合は、区域の整合に留意すること。

※最終的な避難対象地域は、市町により指定する。

3.3 避難困難地域の検討

従来の津波避難計画では、避難困難地域を抽出した後で津波避難ビルや津波避難タワー（以下、津波避難ビル等）の指定又は設置を行うこととなっていました。避難対象地域の外側に設定する避難目標地点が遠い場合は、活用可能な津波避難ビル等（既に指定又は設置しているもののほか、今後立地や指定又は設置が予定されているものを含む）へ避難を行うことが現実的であり想定されるため、本書では津波避難ビル等への避難も考慮した上で、避難困難地域を抽出するものとしています。

3.3.1 津波到達予想時間の設定

■津波到達予想時間を設定する。

3.3.2 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。

- ①袋小路になっている箇所は避ける（指定緊急避難場所へ行けない）。
- ②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。

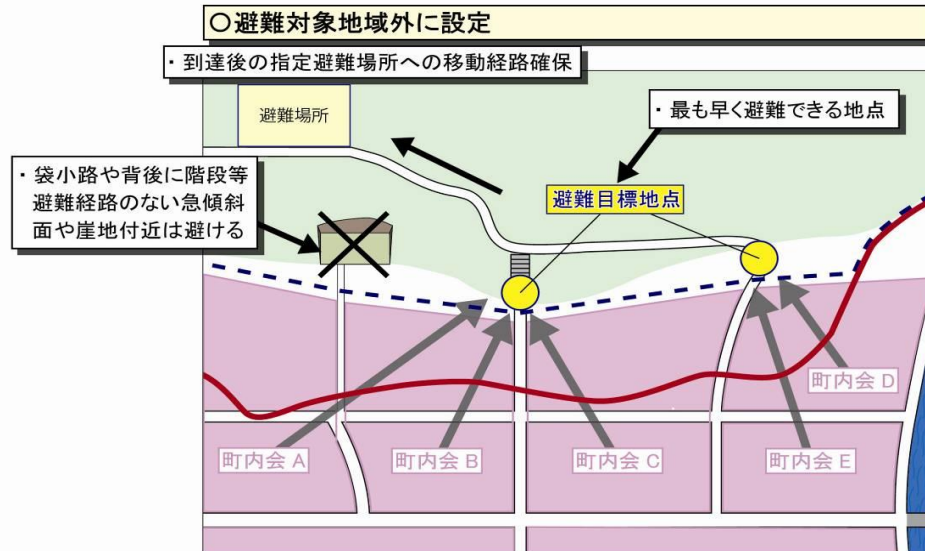


図 避難目標地点の設定イメージ

3.3.3 避難可能距離（範囲）の設定

■津波到達予想時間と避難速度等に基づき、避難開始から津波到達予想時間までの間に、避難目標地点や津波避難ビル等までの避難可能距離（範囲）を設定する。

避難可能距離＝避難速度×避難可能時間（津波到達予想時間－避難開始時間）

- ①以下の諸数値を参考に、各地域の実状に応じて設定する。
- ②徒歩による避難速度は、1.0m/秒を目安とする。ただし、社会福祉施設、病院など、高齢者、身体障害者、幼児、重病人等への配慮が必要な施設がある場合は、さらに歩行速度が低下(0.5m/秒)することを考慮する。
- ③自動車による避難速度は、3.0m/秒(時速約11km/h)とする。
- ④徒歩での避難の限界距離は、最長でも500mを目安とする。
- ⑤避難開始時間は、すぐに避難できない状況を考慮し、15分程度を目安とする。

※避難可能距離は「道のり」であり、直線距離とは異なる。

3.3.4 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経路、避難経路を指定・設定する。

- ①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道路を選定する。
- ②海岸沿いや河川沿いの道路はできる限り避ける。
- ③津波の進行方向と同方向へ避難する道路を選定する。
- ④気象条件や地震による影響により通行が困難になる道路はできる限り避ける。

3.3.5 避難困難地域の抽出

■予想される津波到達時間までに避難が困難な地域を避難困難地域として抽出する。

- ①津波到達予想時間内に避難目標地点や津波避難ビル等までに到達可能な範囲を設定し、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。
- ②自動車等による出入りが主となる区域においては、自動車での避難速度による到達可能な範囲を設定することができる。

※避難訓練等を実施し、避難可能な地域の設定が適切かどうかを検証することが必要。

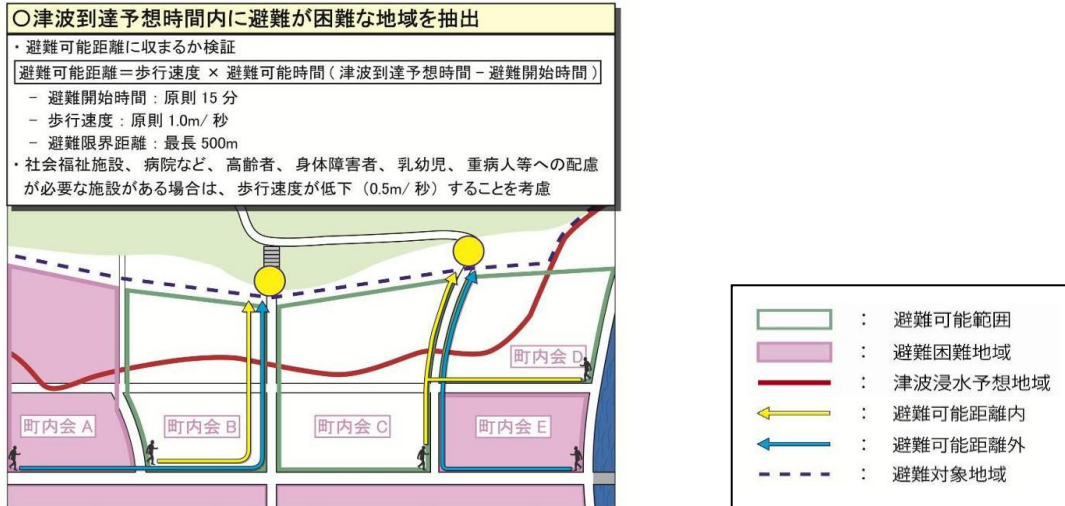


図 避難困難地域抽出イメージ(徒歩による)

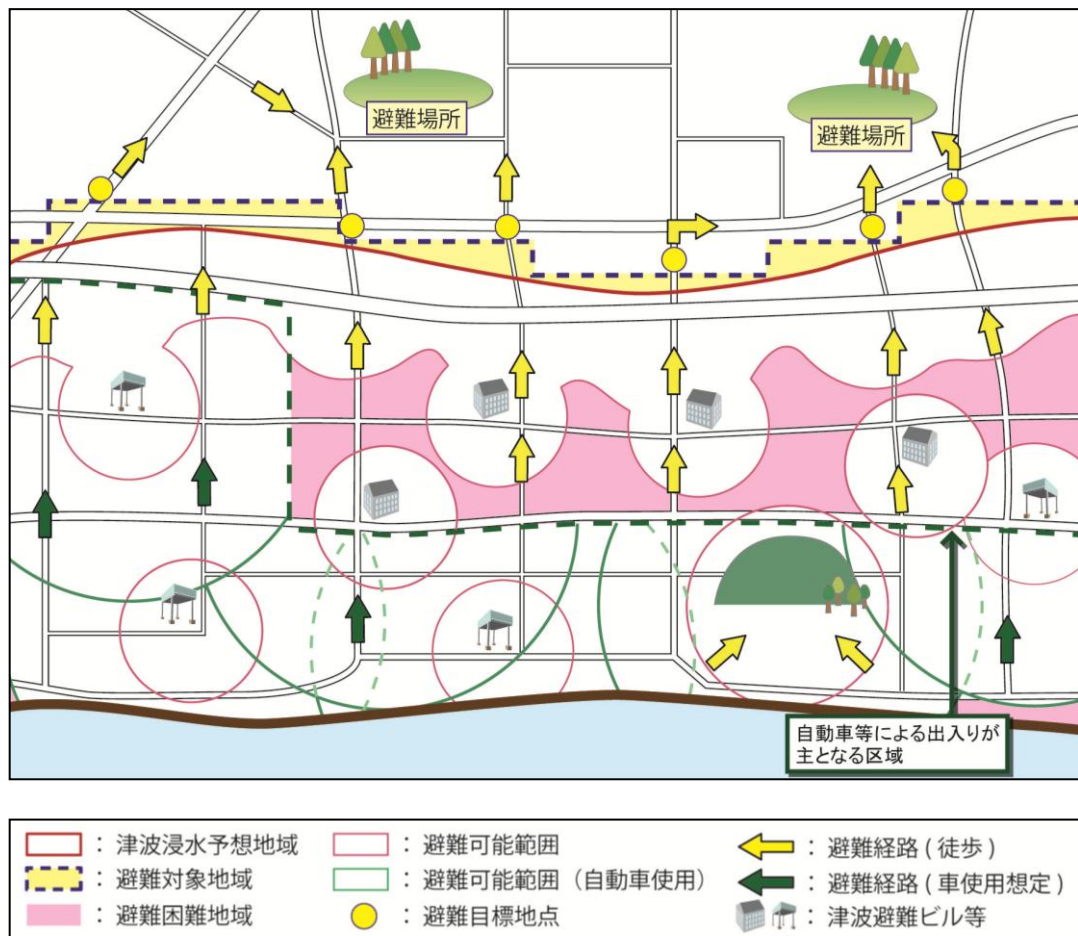


図 自動車での避難も想定した場合の避難困難地域抽出イメージ

3.4 指定緊急避難場所等、避難路等の指定・設定

3.4.1 指定緊急避難場所等（避難目標地点を含む）の指定・設定

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

- ①原則として避難対象地域から外れていること。
- ②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）。
- ③周辺に山・がけ崩れ、危険物貯蔵所等の危険箇所がないこと。
- ④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。
- ⑤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。
- ⑥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）。
- ⑦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。
- ⑧指定緊急避難場所が建物の場合は、2日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。
- ⑨情報機器（戸別受信機、ラジオ等）を優先的に整備することが望ましい。

■住民等は、安全性の高い避難目標地点を設定する。

- ⑩避難対象地域から外れていること。
- ⑪袋小路となっていないこと。
- ⑫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。
- ⑬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。

■指定緊急避難場所・津波避難ビル等の充足状況を確認し、不足する場合は、新規の指定や整備について検討する。

3.4.2 津波避難ビルの指定

■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。

- ①RC又はSRC構造であること。
- ②基準水位に相当する階に2を加えた階に避難スペースを確保できる建築物であることが望ましい。
- ③海岸に直接面していないこと。
- ④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が望ましい）。
- ⑤避難路に面していることが望ましい。
- ⑥進入口への円滑な誘導が可能であること。
- ⑦外部から避難が可能な階段があることが望ましい。
- ⑧長期的な孤立を防ぐため、津波終息後、極力早期に安全な地域からのアクセスが確保されることが望ましい。
- ⑨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）。
- ⑩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。

3.4.3 避難路、避難経路の指定・設定

- 市町長は、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。
- 住民等は、安全性の高い避難経路を設定する。

【解説】

1) 市町長が避難路を指定する際の留意点

- 山・がけ崩れ、建物・ブロック塀の倒壊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。
- 防潮堤や胸壁等の避難障害物を回避する対策（例えば階段やスロープ等の設置）が図られていること。
- 海岸沿い、河川沿いの道路は原則として避難路としない。
- 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。
- 避難誘導サインが設置されていること。
- 同報無線等が設置されていることが望ましい。
- 蓄電池式非常灯など、停電時も機能する夜間照明等が設置されていることが望ましい。
- 階段、急な坂道等には手すりやスロープ等が設置されていること。
- 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。高台等の指定緊急避難場所・避難目標地点へ向け、極力直線的であることが望ましく、海岸方向にある指定緊急避難場所等へ向かって避難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。
- 津波避難ビル等での孤立防止、避難困難地域外への二次避難や救出路などとして活用するため、避難路をネットワーク化するとともに、極力周辺地盤より高い路面高を確保することが望ましい。
- 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。

2) 住民等が避難経路を設定する際の留意点

- 山・がけ崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物、ブロック塀の倒壊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。
- 海岸沿い、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置されていることが望ましい。
- 階段、急な坂道等には手すりやスロープ等が設置されていることが望ましい。
- 大きく迂回を伴う場合は、階段やスロープ等の整備を検討すること。
- 蓄電池式非常灯など、停電時も機能する夜間照明等の設置も検討すること。

3) 自動車での避難を想定する場合の留意点（地域の実情に応じて検討）

- 踏切の通過を伴う道路は原則避けること。
- 河川橋梁については、地震により橋梁とアプローチの盛土部分で段差が生じる等して、通行に支障が生じることも想定されることから、極力回避すること。
- 平常時からの自動車の交通量や、自動車での避難者数が多く見込まれる道路においては、自動車を路側に置いても緊急車両が通行可能な幅員とし、徒歩による避難者の安全性を確保するため、歩車分離などを検討する必要があること。
- 交差点については、円滑な交通処理を可能とするよう検討する必要があること。

○今次津波での避難路の問題点について

今次津波での避難路の問題点として、「渋滞して動けなかった」が平野部で 66%、リアス部で 39%、「信号が消えていた」が平野部で 20%、リアス部で 28%から指摘されており、自動車での避難に関する問題が多く挙げられました。

その他、「瓦礫等が散乱して通りづらかった」「人・車が混在して危険」が約 1～2 割から指摘され、リアス部では、「段差等で高台まで簡単に登れなかった」といった問題点も比較的多く指摘されています。

これらの課題を踏まえ、本書では、自動車での避難を考慮した避難路の条件として、踏切を通過しないこと、河川橋梁は極力避けること、広幅員の道路整備、歩車分離構造、交差点での円滑な交通処理の検討することを明記しています。

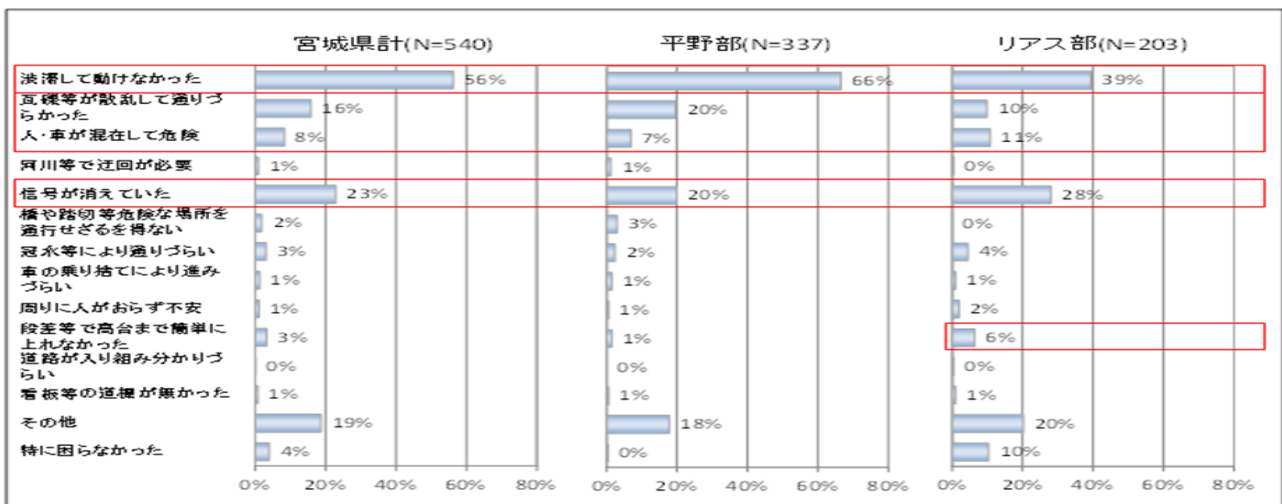


図 津波が到達するまでの避難時の移動における道路の状況で困ったこと

参考) 避難実態調査結果(国土交通省)の宮城県分を集計

3.4.4 避難の方法

- 原則徒歩とし、『徒歩による避難が可能な方は、自動車で避難しないこと』を徹底する。
- 自動車で避難せざるを得ない避難者(避難行動要支援者、自動車運転中の者など)がいることも想定し、地域の実情に応じた対策を検討し講じるよう努める。

【解説】

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します。

- 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、落下物等により円滑な避難ができないおそれがあること。
- 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おそれがあること。
- 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が存在すること。
- 避難支援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。
- 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があること。

今次津波の自動車避難による渋滞で、自動車でしか逃げられなかった方々の避難や緊急車両の通行等を妨げたことは大きな問題であり、徒歩での避難の徹底を図らなければならない、十分な啓発や情報提供を別途検討していく必要があります。

○今次津波での自動車の利用状況

今次津波の際の避難行動において、大半が徒歩か車での避難となっており、避難は徒歩が原則とされてきた中で、自動車の利用が、平野部で59%、リアス部で51%と非常に高い割合を占め、自動車が避難に活用されていました。

一方で、車の利用が多かったために渋滞を引き起こし、車でしか逃げられなかった方々の避難や緊急車両の通行等を妨げたことは、改善しなければなりません。

本書では、上記の利用状況を踏まえ、「原則徒歩とし、『徒歩による避難が可能な方は、自動車で避難しないこと』を徹底」することとしています。

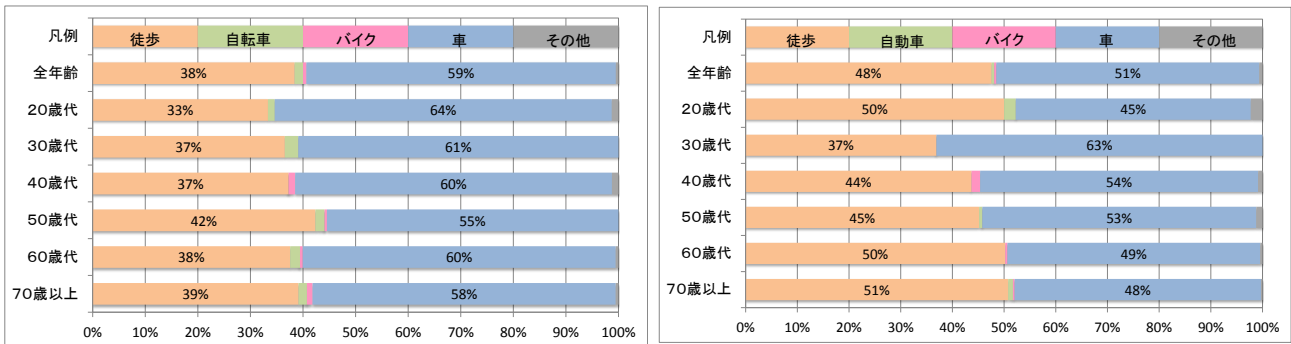


図 今次津波における避難時の交通手段 (左: 平野部, 右, リアス部)

参考) 避難実態調査結果 (国土交通省) の宮城県分を集計

○今次津波での自動車の利用理由について

今次津波での避難の移動手段として車を使用した理由として、「車でないと間に合わないと思った」が28%、「家族で避難しようと思った」が25%、「安全な場所までが遠かった」が20% (平野部22%・リアス部17%)、「家族に避難困難者がいた」が17%となっており、やむを得ず自動車を使わざるを得なかった状況が見受けられます。

一方で、「避難を始めた場所に車で来ていた」が29%、「車も財産なので守ろうと思った」が8%など、今後の啓発により、利用を抑えられることも考えられます。

本書では、上記の利用状況を踏まえ、「原則徒歩とし、『徒歩による避難が可能な方は、自動車で避難しないこと』を徹底」することとしています。

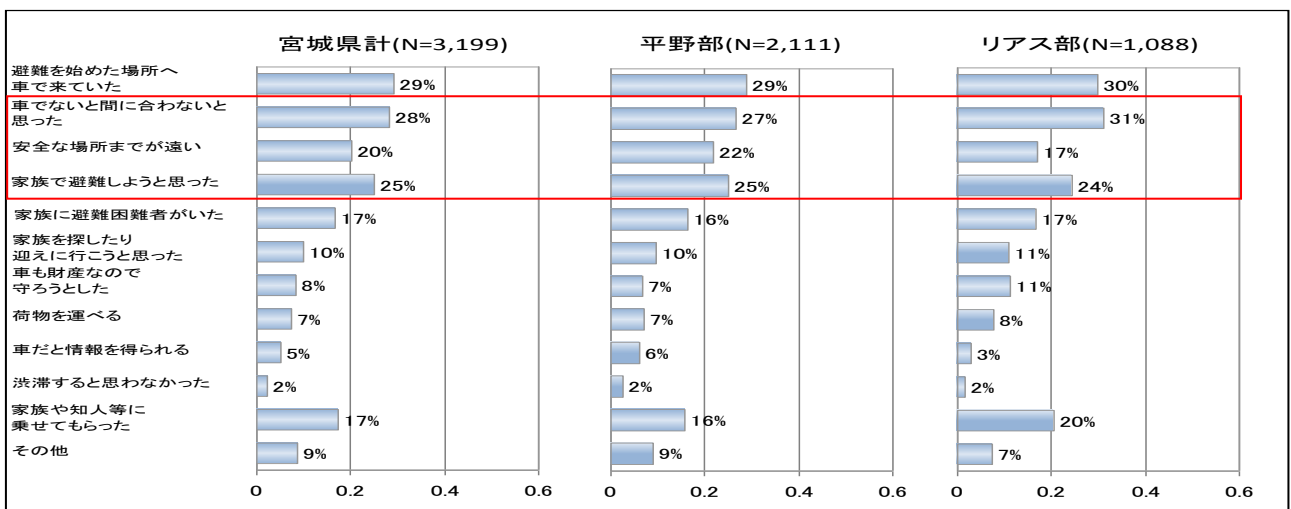


図 今次津波において避難の移動手段として車を使用した理由

参考) 避難実態調査結果 (国土交通省) の宮城県分を集計

○今次津波での渋滞箇所について

「3.4.3 避難路、避難経路の指定・設定」の課題として示すとおり、今次津波での避難路の問題点として、「渋滞して動けなかった」が平野部で66%、リアス部で39%指摘されています。

避難実態調査結果によると、渋滞箇所として、リアス部（気仙沼市街地・南三陸町志津川地区など）や石巻市街地等では、市街地において面的に指摘されており、平野部（石巻市・東松島市、仙台平野）では、海岸線に並行して走る国道4号、主要地方道塩釜巨理線や、沿岸部からそれらの路線へ接続する区間などが指摘されています。

本書では、特に、臨海部にて復旧する市街地や住宅地、工業団地や海水浴場等の観光地等、自動車での避難が多く発生するおそれのある地域において重点的に啓発を行うことや、広域的には避難行動シミュレーション、局所的には交差点解析等の実施により、十分な容量が確保されているかの確認を行い、ボトルネックとなる箇所に必要な対策を講じることとしています。



図 今次津波における渋滞指摘箇所

参考) 避難実態調査結果 (国土交通省), 国土地理院数値地図

3.5 初動体制の確立

■勤務時間外に津波警報等が発表された場合、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・伝達体制について定める。

■職員参集体制

- ①大津波警報が発表された場合
- ②津波警報が発表された場合
- ③津波注意報が発表された場合
- ④強い地震(震度4以上)を観測した場合

■情報受信・伝達体制等

- ⑤津波警報等の受信体制及び伝達体制の確保
- ⑥避難勧告(指示)の発令体制の確保
- ⑦海面監視、被害状況の把握等の体制の確保

3.6 避難誘導等に従事する者の安全の確保

■避難広報や水門・陸閘等の閉鎖、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。

【解説】

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す。

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整えるなどについて定める必要があります。

緊急時の水門・陸閘等の操作態勢については、消防団員や警察官などの危険を回避するため、津波到達予想時間内での防災対応や避難誘導に係る行動ルールを定めるとともに、津波が短時間で到達する地域では、水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化も含めた管理・運営体制の検討を行うことが望ましい。

避難行動要支援者の避難支援と、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、避難行動要支援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ります。

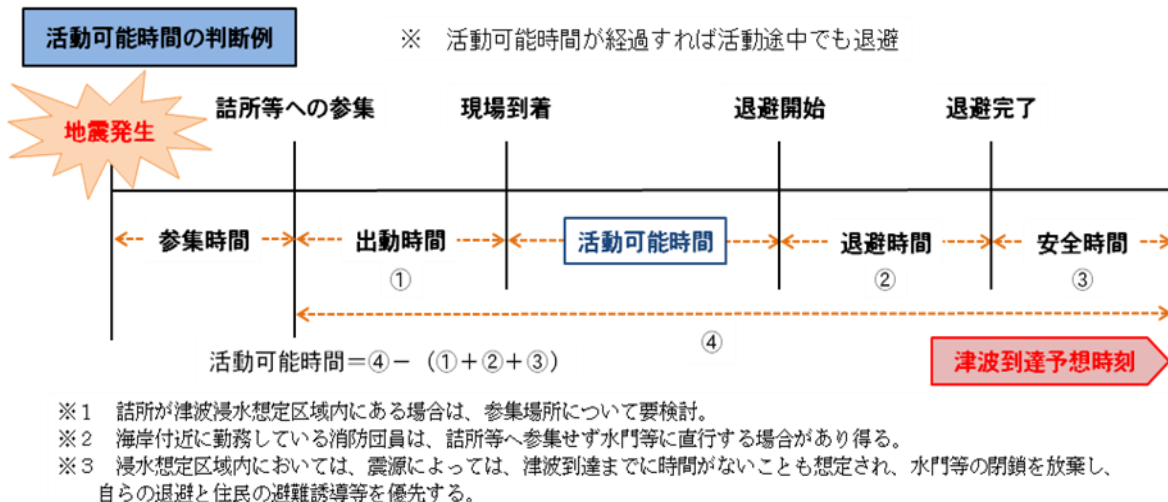


図 活動可能時間の判断例

3.7 津波情報等の収集・伝達

3.7.1 津波情報等の収集

- 気象庁から発表される津波警報等や津波情報の受信手段、受信経路等を定める。
- 県と市町間の津波警報等、津波情報の収集伝達手段・体制は、従来どおり県総合防災情報システム及び県地域衛星通信ネットワークシステムによる。
- 津波警報等が発表された場合、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、高台等の安全な場所からの目視で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。

3.7.2 津波情報等の伝達

- 津波警報等、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、伝達経路等）を定める。

<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"> ・ 津波警報等の発表、津波襲来の危険、避難指示・勧告、津波到達予想地域、津波到達予想時刻、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形を作成 ・ 大津波警報は、津波の予想高さが3 m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、外国人、海水浴客、釣り客等）、通過者、農業関係者、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）（注）の管理者等 ・ 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・勧告等） ・ 津波発生前後（津波警報等、津波情報、被害情報等） ・ 津波終息後（津波警報等の解除、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、電光掲示板、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避難行動要支援者）

参考）津波避難対策推進マニュアル検討会報告書(H25.3 消防庁)

http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h24/tsunami_hinan/houkokusho/p02.pdf

3.7.3 情報伝達手段の整備

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。

3.8 避難勧告・指示の発令

■次の場合において、避難勧告又は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津波警報等の通知(気象業務法第15条第2項)を受けた場合
- ②強い地震(震度4程度以上)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(平成11年7月12日付け消防震第28号消防庁長官通知)
- ③法令の規定により自ら災害に関する警報をした場合(気象業務法施行令第10条)

■避難勧告又は避難指示の発令時期及び発令手順を定める。

■避難勧告又は避難指示の発令の伝達系統、伝達方法を定める。

【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推進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。

参考) 中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策ワーキンググループ報告」(H24.7 中央防災会議)

<http://www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/hinan/pdf/report.pdf>

3.9 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。

【解説】

津波防災教育・啓発において最も大切なことは、沿岸住民のみならず、海を持たない市町村民に対しても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・津波警報の情報を待たずに自らできうる限り迅速に高い場所への避難を開始し、率先して避難行動を取ることを徹底させることです。

また、地震による揺れを感じにくい場合には、大津波警報・津波警報による避難行動の喚起が重要であり、大津波警報・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、海水浴等により海岸保全施設等よりも海側にいる人など、自らの置かれた状況によっては、津波注意報でも避難する必要があることも周知する必要があります。

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ります。

<津波に対する心得>

- 宮城県の沿岸は、どこでも津波が襲来する可能性がある
- 強い地震を感じたとき又は弱い地震であっても長い間ゆっくりとした揺れを感じたときは、迷うことなく迅速かつ自主的にできるだけ高い場所に避難する
- 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、速やかに避難する
- 正しい情報をラジオ、テレビ、広報車等を通じて入手する(デマに惑わされない)
- 海水浴や釣り等により海岸保全施設等より海側にいる人は、津波注意報でも避難する

- 津波は長時間継続するので、津波警報等が解除されるまで、また安全が確認されるまでは避難行動を行う（自己判断をしない）
- 津波の規模によっては、二次的、三次的な避難行動を行う

3.10 避難訓練

■津波避難訓練の実施にあたっては、地域の実情に応じた訓練体制、内容等を検討することとし、訓練によって津波避難計画等の実効性を検証する。

【解説】

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す。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す。

＜考えられる訓練内容＞

津波警報等，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，住民等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	<p>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に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、海岸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。</p> <p>自動車を利用して避難せざるを得ない場合も想定するのであれば、実際に自動車による避難訓練を実施し、渋滞箇所や危険性等について確認・検証することも必要である。</p>
津波防災施設操作訓練	<p>①誰が、何時、どのような手順で閉鎖操作等を実施するのか。 ②津波到達予想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。</p> <p>などの現実に起こり得る想定の中で訓練を実施する。その場合、津波到達予想時間が短い場合には、避難を優先することなど、操作者の安全確保に特に留意すること。</p>
津波監視訓練	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に考慮すること。

3.11 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、避難行動要支援者の避難対策

3.11.1 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策

■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、情報伝達、施設管理者等の避難対策に留意するとともに、あらかじめ市町と地域及び施設管理者等が一体となって具体的な避難計画を確立する。

【解説】

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ります。

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。
- 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する。

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指定緊急避難場所へ避難させる必要がある。
- 施設管理者等は、市町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（津波避難ビルの指定等を考慮）、自らの津波避難計画を策定する必要がある。
- 市町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。

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1.0m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。
- 津波警報等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（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。
- 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、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。

3. 11. 2 避難行動要支援者の避難対策

■避難行動要支援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の避難対策に留意するとともに、あらかじめ市町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支援計画を確立する。

【解説】

避難行動要支援者の避難対策については、避難行動要支援者となりうる要因と、避難行動要支援者の例を考慮した避難対策を検討する必要があります。

<津波避難において避難行動要支援者となりうる者の例>

避難行動要支援者となりうる要因	避難行動要支援者の例
情報伝達面	視聴覚障害者、外国人、子ども等
行動面	視聴覚障害者、心身障害者、高齢者、病人、幼児等

1) 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、津波警報等が発表された際のサイレン音、半鐘等についても啓発が必要である。
- 聴覚障害者に対しては、近隣者の支援が必要であり、外国人に対しては、近隣者の支援が必要な場合もあるが、必要な情報を入手できれば自力で避難することも可能である。今後、市町としては、地域において避難行動要支援者への情報伝達がスムーズに行われるよう、避難行動要支援者の特性に応じた情報伝達方法及び多様な主体・媒体による情報伝達に配慮する必要がある。

2) 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とっては、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。
- 避難行動要支援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。

3) 施設管理者等の避難対策

- 社会福祉施設、学校、医療施設等のうち、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。
- 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、市町は助言等を通じて必要な支援を行うことが重要である。

4) 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針

- 要介護高齢者や障害者等の避難行動要支援者や避難支援等関係者の犠牲を抑えるためには、あらかじめ市町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支援計画を確立しておくことが重要である。
- 市町においては、国が示している「避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針」（平成25年8月）及び「宮城県避難行動要支援者等に対する支援ガイドライン」（平成25年12月）を参考に、具体的な支援計画（全体計画・地域防災計画、避難行動要支援者名簿、個別計画）の策定・整備を進める必要がある。

4.1 ワークショップによる地域ごとの津波避難計画の策定

- 津波災害が起きた時に、住民等が安全に避難できるための津波避難計画を作成する。
- 地域住民、市町の職員、消防職団員、必要に応じて県の職員や学識経験者等をワークショップのメンバーとする。
- 住民等は主体的にワークショップを開催し、市町は住民等に対してワークショップの開催を促すとともに、ワークショップの運営に参画する。

4.2 ワークショップの流れ

- 市町又は自主防災組織のリーダー等が住民等に呼びかけてメンバーを集め、ワークショップを開催し、ワークショップのメンバーが地図等を用いて地域ごとの津波避難計画を策定する。

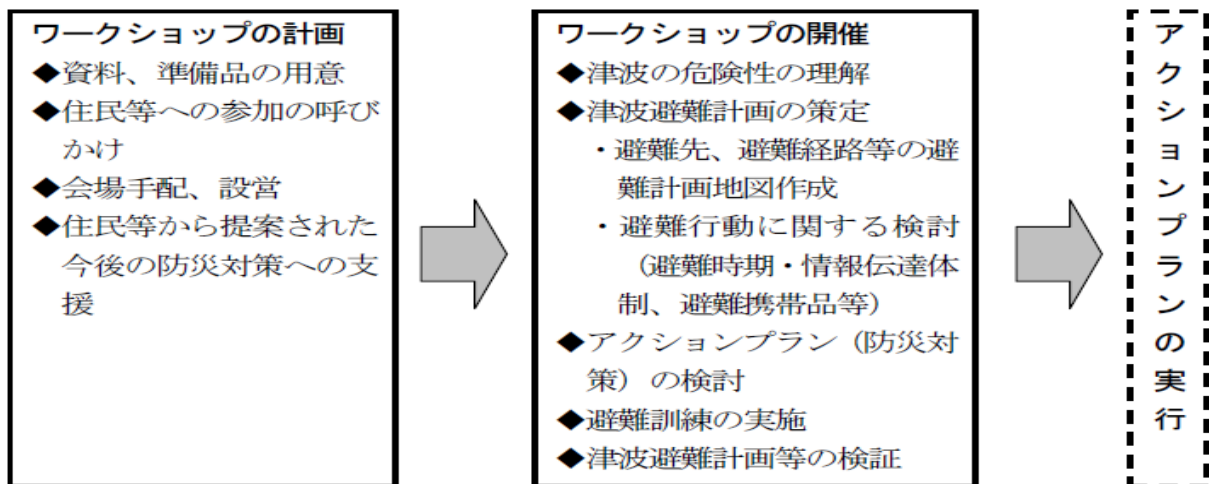


図 地域ごとの津波避難計画の策定手順

参考) 津波避難対策推進マニュアル検討会報告書(H25.3 消防庁)

http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h24/tsunami_hinan/houkokusho/p03.pdf

4.3 ワークショップにおける検討事項

- 住民等は、県、市町等と協力してワークショップを開催し、地図等を用いて地域ごとの津波避難計画を策定する。ワークショップで検討する必要がある事項は次のとおりです。
 - ①津波の危険性の理解を深める。
 - ②津波からいかに避難するかを考える。
 - ③避難訓練で検証する。
 - ④今後の津波対策を考える。

4.3.1 ワークショップの目的を知る

- ワークショップを始めるにあたり、住民がワークショップに参加して地域ごとの津波避難計画を策定する目的を明確に説明する。

4.3.2 災害について知る

- 地震が発生した場合、どのような災害が発生し、生活にどのような影響があるのか、災害の全体像を説明する。
- 津波とは何か、津波の発生メカニズムや津波の恐ろしさ、またその地域に過去どんな津波が発生したか、津波に関する言い伝えなどを合わせて説明する。

4.3.3 自分の住んでいる地域の危険性を知る

- 住民等が自分の住んでいる地域にどのような危険性があるのかなどについて地図に記入しながら、避難行動について考える。

4.3.4 避難行動を考える

- 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主体的な避難行動が基本となる。津波から避難するとき、どのように行動すれば、より安全に避難できるのか、ワークショップの参加者一人ひとりが考え、話し合いによって、地域に適した避難行動をなるべく具体的に考える。

4.3.5 避難訓練で検証する

- 避難先及び避難経路等をもとに、津波避難訓練を実施する。

4.3.6 今後の津波対策を考えるーアクションプランの検討

- ワークショップで学んだことを地域住民にどのように伝え、防災意識を啓発し、今後の津波避難対策に活かしていくかを考える。

4.4 ワークショップ終了後の留意事項

- ワークショップ終了は、地域の津波避難対策への出発点とも言える。ワークショップ終了後は、以下のことに留意する。
 - ①成果は地域全体のもの
 - ②住民と協働して津波避難対策を進めていく
 - ③津波避難計画の見直し
 - ④継続的な取組を

宮城県津波対策連絡協議会の体制

宮城県津波対策連絡協議会設置要綱

(設置)

第1 本県の津波対策の現状と課題を検討し、今後の沿岸市町の津波対策ガイドラインを策定するとともに、継続的に沿岸市町との情報交換及び連携を図ることなどを目的として、宮城県津波対策連絡協議会（以下「協議会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2 協議会は、次に掲げる事項について協議する。

- (1) 津波対策ガイドラインの策定に関すること。
 - (イ) 沿岸市町と地域住民による津波避難計画の策定について
 - (ロ) 沿岸市町の避難体制の促進について
 - (ハ) 津波防災意識の高揚について
- (ニ) 津波防災情報等の収集・伝達体制について
- (2) 津波防災施設（水門、防潮堤等）の整備推進に関すること。
- (3) 津波対策に係る情報交換及び連携に関すること。

(組織)

第3 協議会は、構成員をもって構成し、別表1に掲げる職にある者を充てる。

- 2 協議会に会長及び副会長を置き、会長は構成員の互選により選出し、副会長は会長の指名により選任する。
- 3 会長は、会務を総理し、協議会を代表する。
- 4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるときは、その職務を代理する。

(部会)

第4 協議会に津波対策検討部会（以下「部会」という。）を置く。

- 2 部会は、協議会の会議に付すべき事項をあらかじめ検討するほか、会長の指示する事項を処理する。
- 3 部会は、部会長、副部会長及び部員をもって構成し、別表2に掲げる職にある者を充てる。
- 4 部会長は、部会の事務を総理し、部会を代表する。
- 5 副部会長は、部会長を補佐し、部会長に事故あるときは、その職務を代理する。

(会議)

第5 協議会の会議は会長が、部会の会議は部会長が、それぞれ必要に応じて招集し、その議長となる。

- 2 会長又は部会長は、必要があると認めるときは、協議会又は部会の会議に構成員以外の者の出席を求めることができる。

(庶務)

第6 協議会及び部会の庶務は、総務部危機対策課において処理する。

(その他)

第7 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関して必要な事項は、会長が別に定める。

附則

この要綱は、平成14年10月15日から施行する。

宮城県津波対策連絡協議会設置要綱 別表1, 別表2

別表1 宮城県津波対策連絡協議会組織

- 構 成 員 東北大学大学院工学研究科教授 今 村 文 彦
 // 東北地方整備局総括防災調整官
 // 塩釜港湾・空港整備事務所副所長
 // 宮城海上保安部担当課長
 // 仙台管区气象台担当課長
 // 宮城県警察本部担当課長
 // 危機対策課長
 // 農林水産総務課長
 // 水産業基盤整備課長
 // 農村振興課長
 // 農村整備課長
 // 河川課長
 // 防災砂防課長
 // 港湾課長
 // 沿岸市町防災担当課長 (15 市町)
 // 沿岸消防本部防災担当課長 (6 消防本部)
 // 宮城県漁業協同組合
 // 気仙沼観光コンベンション協会
 // 株式会社三陸河北新報社

別表2 宮城県津波対策連絡協議会検討部会

- 部 会 長 危機対策課総括担当課長補佐
 副部会長 危機対策課防災推進班長
 部 員 東北地方整備局防災担当
 // 塩釜港湾・空港整備事務所防災担当
 // 宮城海上保安部防災担当
 // 仙台管区气象台防災担当
 // 宮城県警察本部防災担当
 // 危機対策課
 // 農林水産総務課
 // 水産業基盤整備課
 // 農村振興課
 // 農村整備課
 // 河川課
 // 防災砂防課
 // 港湾課
 // 沿岸市町防災担当 (5) [仙台市, 石巻市, 名取市, 気仙沼市, 南三陸町]
 // 沿岸消防本部防災担当 (3) [気仙沼・本吉, 石巻, 岩沼]
 // 宮城県漁業協同組合
 // 気仙沼観光コンベンション協会
 // 株式会社三陸河北新報社
- } の長が指名する者