

# I 本編

## 1 策定の趣旨

### (1) 背景

三方を海に囲まれた本県は、過去にも津波により大きな被害を受けてきました。

そのため、県や沿岸市町村では、防潮堤、防潮林、水門等のハード面の整備を進めるとともに、津波浸水予測図や津波ハザードマップの作成、津波避難訓練の実施等により、住民の安全確保に努めてきたところです。

しかしながら、津波は、地震の規模や発生地点、波長、海底や海岸の地形等の様々な要因により、津波高や到達時間、拳動が大きく異なります。平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災では戦後の災害史上最多の犠牲者が出たことから、津波で命を落とさないために、「一人ひとりが迷うことなく、迅速かつ主体的に海岸からより遠く、より安全な場所へ避難する」という津波避難における基本原則の周知徹底を図り、いざ津波が発生した場合には、行政と住民等が適切に行動することができるようにしておくことが必要です。

### (2) 指針の目的

住民等を速やかに避難させるには、あらかじめ市町村において避難の対象となる地域や津波避難場所、避難の際の経路を選定するとともに、避難指示の発令基準を定め、避難に係る情報を迅速、かつ的確に伝える体制を整備しておくことが重要です。また、併せてこれらの事項について住民等の理解を得ておくことが大切です。

そのためには、市町村において、これらの項目を盛り込んだ津波避難計画を作成し、津波の来襲に備えておくことが必要であり、県は市町村とともに津波防災意識の向上に努め、広域的・総合的な立場から市町村による津波避難計画の作成を支援する必要があります。

そこで、県では、市町村による津波避難計画作成の手引きとして、津波避難計画に関する広域的、かつ統一的な基本的な方向を示した「千葉県津波避難計画策定指針」を平成 22 年 10 月に作成しました。その後、東日本大震災において県内でも多くの死者・負傷者が発生したことから、その教訓を踏まえて指針を改訂することとしました。

各市町村においては、この指針を参考に津波避難計画が策定され、それに基づき住民自ら参画し、地域ごとの津波避難計画が策定されることが望まれます。

### (3) 指針の修正

この指針は、適宜、検討を加え、必要があると認めるときは修正するものとします。

また、この指針が修正された場合、市町村の津波避難計画は、これを参考に修正することが必要です。

## 2 津波浸水予測図と津波ハザードマップ

### (1) 千葉県津波浸水予測図

県では、以下の津波浸水予測図を作成しています。今後、国等により示された新たな知見に基づき、津波浸水予測図を見直すことがあります。

千葉県が作成した津波浸水予測図

区分	過去に津波被害を受けた地震による津波			気象庁の津波警報レベルに準じた津波等				想定地震による津波
	a	b	c※注1	d	e	f	g	h
予測図の名称	過去、大きな津波被害を受けた地震を想定した津波浸水予測図			津波避難のための津波浸水予測図				想定地震による津波浸水予測図
	延宝地震	元禄地震		津波高 3m	津波高 5m	津波高 10m	東京湾口 10m	房総半島東方沖 日本海溝沿い地震
作成地域	銚子市～富津市		沿岸部 全域	銚子市～富津岬			富津岬～ 浦安市	沿岸部全域
過去、津波被害を受けた地震(年)	○ (1677年)	○ (1703年)		—				×
被害量の予測	×	×		×				○
作成年度	H18年度			H23年度				H26・27年度

#### ① 過去、大きな津波被害を受けた地震を想定した津波浸水予測図

過去、千葉県が大きな津波被害を受けたとされているのが延宝地震（区分 a）と元禄地震（区分 b～c）による津波です。

県では、地震防災対策特別措置法第14条第1項に基づき、平成15年度から平成17年度にかけて、これらの津波を想定したシミュレーションを実施し、平成18年度に銚子市から富津市までの18市町村の津波浸水予測図を作成しました。

また、元禄地震（区分 c）については、平成23年度に最新の知見を反映した新しい断層モデルで津波シミュレーションを実施し、平成24年4月に千葉県沿岸部全域の津波浸水予測図を公表しました（※注1）。

#### ② 避難のための津波浸水予測図

地震・津波が発生した場合、市町村の災害対応や住民等が避難行動を起こす「きっかけ」となる情報は、気象庁が発表する津波警報です。津波警報は津波予報区ごとに予想される最大の津波高に基づいて発表されるため、津波予報区内のどの場所に発表された最大の津波が押し寄せてくるかわかりません。津波で命を落とさないためには津波警報で発表された高さの津波が実際に押し寄せてくると想定した避難を促すことが必要であることから、県では、以下のように津波高を想定した避難のための津波浸水予測図を平成23年度に作成しました。

○気象庁の津波警報レベルに合わせ、津波高3m（概ね1～3m）、5m（概ね3～5m）、

10m（概ね7～10m）の津波浸水予測図（銚子市～富津岬；区分d～f）。

○東京湾内で、大きな津波を発生させる地震は考えられないことから、東京湾口（館山市  
洲崎）で約10mの津波を想定した津波浸水予測図（富津岬～浦安市；区分g）。

### ③ 想定地震による津波浸水予測図

平成26・27年度に県が実施した地震被害想定調査では、2011年に発生した東北地方太平洋沖地震の震源の南側の領域が割れ残る形となったことから、過去に県で想定を行った延宝地震（区分a）の震源のうち、東北地方太平洋沖地震で破壊されなかった領域を対象とした地震を「房総半島東方沖日本海溝沿い地震」と命名し、津波の浸水域等の予測を行いました（区分h）。

これら①～③の津波浸水予測図は、「千葉県防災ポータルサイト」や「ちば地震被害想定ホームページ」に掲載しています。

なお、平成19年度、平成26・27年度千葉県地震被害想定調査における、東京湾北部地震（M7.3）、千葉県東方沖地震（M6.8）、三浦半島断層群による地震（M6.9）、千葉県北西部直下地震（M7.3）及び、国が平成25年12月に公表した首都直下地震の被害想定調査におけるマグニチュード7クラスの首都直下地震においては、津波が顕著に発生しないとしています。

#### 〔地震防災対策特別措置法 第14条第1項〕

都道府県は、当該都道府県において想定される地震災害の軽減を図るため、当該地域における地震動の大きさ、津波により浸水する範囲及びその水深並びに地震災害の程度に関する事項について、これらを記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講ずることにより、住民に周知させるように努めなければならない。

#### 【参考】東京湾内湾（富津岬～浦安市）について

東京湾内湾は、埋め立てによる工業地帯が広がっている他、マリーナや海浜公園、潮干狩り場等があり、釣りやウインドサーフィン、プレジャーボート等の多くのレジャー客でにぎわっています。

東京湾内湾は、高潮対策として防潮堤等が整備されていますが、これらの地域は海岸保全における防護すべき地域の対象から外れています。

東京湾の形状から、内湾には大きな津波が入らないと考えられていますが、シミュレーションの結果、津波による浸水が想定されなかった場合でも、シミュレーションの限界や自然の不確実性を踏まえ、これらの地域に対して情報伝達等の津波避難対策を講じておく必要があります。

## （2）津波ハザードマップ

地震防災対策特別措置法第14条第2項では、市町村が津波ハザードマップを作成し、住民への周知に努めることが規定されています。津波ハザードマップの作成にあたっては、千葉県や市町村が実施した津波シミュレーションや津波浸水予測図等をもとに、

▶津波浸水想定区域、津波避難場所等の他、気象庁の大津波警報・津波警報、津波注意報や

市町村の避難指示など、津波避難に必要な情報を記載する。

- ▶出来る限りより安全な場所を目指す避難行動を推進するため、津波避難場所・避難施設の海拔表示や想定浸水深の情報を記載するなどし、住民自らも状況に応じて避難する場所を選択できるような内容にする。

など、津波避難に有効活用されるよう検討する必要があります。

〔地震防災対策特別措置法 第14条第2項〕

市町村は、当該市町村において想定される地震災害の軽減を図るため、当該地域における地震動の大きさ、津波により浸水する範囲及びその水深並びに地震災害の程度に関する事項並びに地震災害に関する情報、予報及び警報の伝達方法、避難場所その他の地震が発生した時の円滑な避難を確保するために必要な事項について、これらを記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講ずることにより、住民に周知させるように努めなければならない。

### 3 津波避難計画を策定する必要がある市町村

原則として海岸線等（津波の遡上が予想される河川の流域等も含む）を有し、津波による浸水が想定される全ての市町村とします。

県が行った津波浸水シミュレーションの結果、東京湾内湾で浸水が想定されなかった地域にあっても、自然は大きな不確実性を伴うことを理解し、津波警報や津波注意報が発表された場合は、沿岸部の住民や、特に海浜公園やマリナー等にいるレジャー客及び、港湾施設や埋め立てによる工業地帯で働く多くの人々に対して、市は津波に関する情報を伝達し、海浜からの退避や船舶等に必要な対応を整えてもらうことが必要です。

### 4 津波避難計画の基本的な考え方

- (1) 市町村の津波避難計画は、気象庁から津波警報等が発表された場合、又は法令の規定により市町村長が自ら警報をする場合を想定して、市町村全体として現状における津波避難対策を明らかにするものです。
- (2) 避難者とは、災害の危険が切迫した地域におけるすべての居住者、滞在者、通過者等を言います。
- (3) 防潮堤、水門等が整備されている場合がありますが、東日本大震災の教訓からハード対策に過度に依存せず、人命の安全を最優先に万が一の事態に備え、これら施設の被災を考慮する必要があります。
- (4) 避難方法については、避難者の状況や地域の実情を考慮しながら検討する必要があります。
- (5) 本指針では、千葉県や市町村が実施した津波シミュレーションや津波浸水予測図等を参考に津波避難計画を策定することとされていますが、予測困難な事象もあることから、シミュレーションの限界を理解したうえで、これらを被害想定の一つとして認識することが大切です。

また、自然は大きな不確実性を伴うことから、想定以上の津波が来襲する可能性があることを理解し、津波避難計画に定めることが対策のすべてではなく、地震・津波の発生時は状況に応じて臨機応変に適切な避難対応を講じ、住民等の生命や身体の安全を確保すること

が重要です。

#### <シミュレーションの限界>

津波は、地震の規模や発生地点、波長、海底や海岸の地形等の様々な要因により、津波高や到達時間、挙動が大きく異なります。

シミュレーションは津波浸水予測図を作成するのに有効な手法ですが、その利用にあたってはシミュレーションの限界を理解しておく必要があります。

津波シミュレーションの結果は、津波災害のシナリオの1つであり、津波が浸水する様子を概略的に把握するものと認識しておくことが重要です。

##### ① 海底地盤の変形の想定限界

津波の大きさは地震による海底地盤の変動の大きさ（高さ）に左右されます。シミュレーションでは平均的な海底地盤変動を想定するため、局所的に大きな地盤変動があった場合は想定する津波の大きさと異なる場合があります。

##### ② 到達予想時間の想定限界

地震の本震前に、前震やなんらかの原因で津波を生じさせる場合があります、本震による津波よりも早く津波が到達する場合があります。

##### ③ 局所的な変動の再現が困難

実際の津波は、わずか数十メートル離れるだけで津波の高さが大きく異なる場合があります。

千葉県で実施した津波シミュレーションは 10.0mメッシュ（計算格子）、または 12.5mメッシュの計算値であり、局所的な変動は表現できない場合があります。

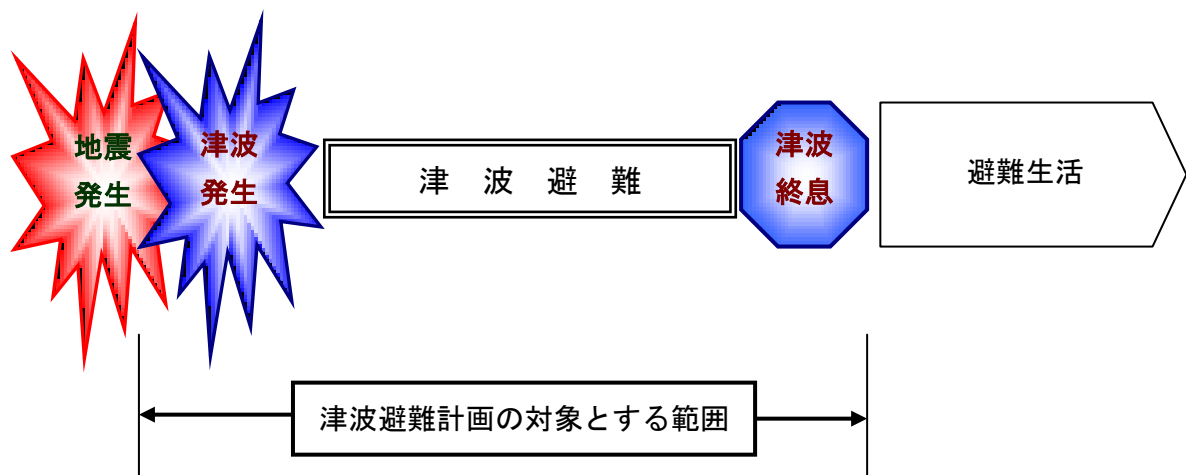
また、浸水予測は建物、構造物を詳細に計算したものではなく、地域の土地利用状況を考慮して算出したものであり、局所的な浸水は表現できていない場合もあります。

## 5 津波避難計画の範囲

この指針で定める津波避難計画は、地震による津波の発生から津波が終息する（津波警報等の解除）までの間、住民等の生命、身体の安全を確保するために、円滑な避難を行うための計画です。

東日本大震災では、千葉県九十九里・外房に平成 23 年 3 月 11 日 14 時 49 分津波警報が発表され、平成 23 年 3 月 13 日 17 時 58 分に津波注意報が解除されています。

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の計画については、それぞれの計画において必要となる事項を盛り込み、定める必要があります。



## 6 津波避難計画において定める事項

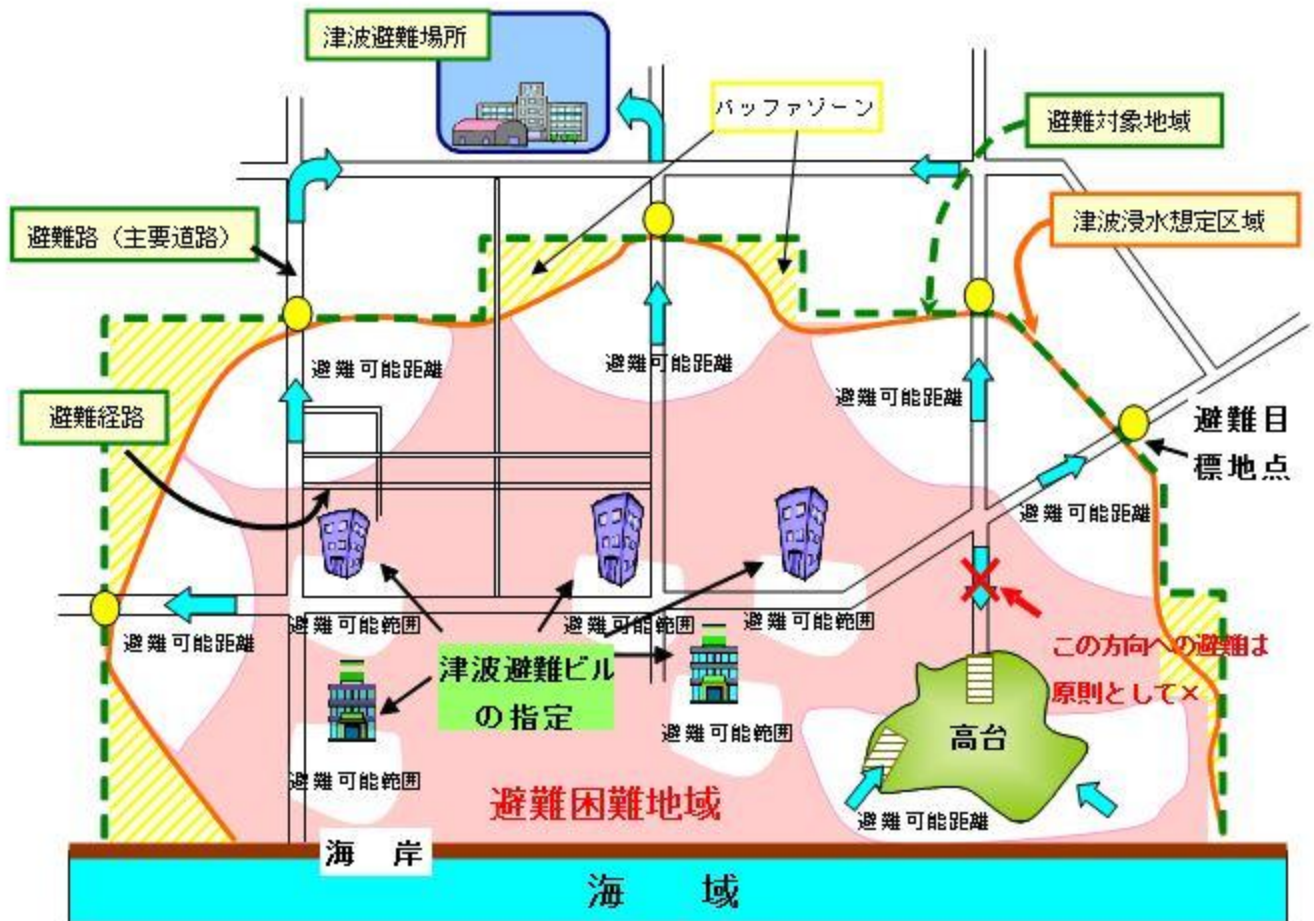
市町村の津波避難計画において定める必要がある事項は、次のとおりとします。

危険回避のためには、状況に応じて臨機応変に適切な避難対策を講じることが重要です。

東京湾内湾の市においては、浸水想定等の状況に応じて、定める事項を限定することを妨げないこととします。

- (1) 総則
- (2) 避難対象地域
- (3) 避難困難地域
- (4) 津波避難場所、避難路等の指定、設定等
- (5) 初動体制
- (6) 津波情報等の収集、伝達
- (7) 避難指示の発令
- (8) 避難行動要支援者、観光客等の避難対策
- (9) 津波に対する教育・啓発及び訓練の実施
- (10) その他の留意点

# 津波避難計画の概念図



## 7 用語の意味

この指針で用いる用語の意味は次のとおりです。

### (1) 津波浸水想定区域

想定する津波が陸上に遡上した場合に、浸水する陸域の範囲をいいます。過去の津波の浸水地域や津波シミュレーションによる津波の浸水地域に基づき定めます。

### (2) バッファゾーン

津波シミュレーションの浸水予測計算上は浸水しないが、予測の不確実性を考慮した場合には浸水の恐れのある区域をいいます。

### (3) 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、津波浸水想定区域等を基に市町村が指定します。

### (4) 避難可能距離

徒歩を前提として、避難開始から津波の到達が予想される時間までに避難することが可能な距離をいいます。

### (5) 避難可能範囲

徒歩を前提として、避難開始から津波の到達が予想される時間までに避難することの可能な範囲をいいます。

### (6) 避難困難地域

津波の到達までに、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います。

### (7) 避難路

避難目標地点まで安全に到達できる経路で、市町村が指定する主要道路をいいます。

### (8) 避難経路

避難する場合の経路で、住民等（町内会や自主防災組織など）が設定するものをいいます。広い意味では、避難路をあわせて避難経路等といいます。

### (9) 津波避難場所（指定緊急避難場所）

津波の危険から緊急に避難するために、原則として市町村が避難対象地域の外に定める高台や施設をいいます。津波から命を守ることを優先するため、指定避難所とは異なり情報機器、食料等が整備されていないこともあります。

### (10) 指定避難所

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で、市町村が避難対象地域の外に指定するものをいいます。

### (11) 避難目標地点

津波の危険から回避するために、避難対象地域の外へ避難する際に目標とする地点をいい、避難可能範囲を設定する際に起点となる地点を指します。必ずしも津波避難場所とは一致しません。

### (12) 津波避難ビル

津波浸水想定区域内において、避難者が、一時もしくは緊急に避難する公民館やホテル、マンション等の施設で市町村長が指定したものをいいます。津波による浸水の恐れのない地域の避難施設や高台は含まれません。



(13) 津波避難困難者

避難困難地域に存在する住民、観光客等のことをいいます。

(14) 避難先

津波避難場所、避難目標地点、津波避難ビルを総称して「避難先」といいます。

(15) 津波ハザードマップ

津波浸水予測図をもとに津波避難場所や津波避難ビル、防災関係機関、避難路等の防災情報を図示した地図をいいます。

(16) 津波警報等

地震発生直後に推定される地震の規模や位置をもとに沿岸で予想される津波の高さを求め、津波による災害の発生が予想される場合に、地震発生約3分後を目標に気象庁から発表されます。津波の高さにより、大津波警報・津波警報、津波注意報に区分されます。

(17) 避難指示

被害の危険が目の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、居住者等を避難させるために立ち退かせるものをいいます。

(18) 避難勧告

居住者等がその勧告を尊重することを期待して、避難のための立ち退きを勧め促すものをいいます。

(19) 避難準備情報

居住者等に避難のための立ち退き準備をしてもらうとともに、避難に時間がかかる要配慮者に立ち退き避難を促すものをいいます。

## 8 津波避難計画の策定手順

### (1) 総則

○ 計画の目的、用語の意味等を記載します。

### (2) 避難対象地域

○ 避難対象地域を指定します。

避難対象地域は、千葉県や市町村等が作成した津波浸水予測図を基に、津波警報等に合わせ、市町村が指定しますが、津波シミュレーションの限界等を踏まえ、安全側に立ってバッファゾーンを設定し、津波浸水想定区域より広めに指定する必要があります。

また、避難対象地域に避難指示を発令する際は、地域名が住民等に迅速、かつ正確に伝わるのが重要であり、避難にあたっては、避難行動要支援者の避難誘導等を考えた場合、地域ぐるみの助け合いも非常に大切であることから、避難対象地域は自主防災組織や町内会等の単位（学区や町丁目単位）あるいは地形的に一体的な区域を基本に指定します。

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、住民等の参加によるワークショップの開催等によって住民の理解と協力を得るとともに、自主防災組織あるいは町内会等の単位（学区や町丁目単位）で避難の体制を整えることが重要です。

津波警報等で発表される予想津波高に応じた避難対象地域指定の基本的な区分  
津波注意報：海水浴等の海洋レジャー客、漁業・港湾関係者等を念頭に、海岸付近を対象。  
津波警報：海岸付近及び、防潮堤等の海岸保全施設がない又はその高さが低い地域で浸水が想定される地域を対象。  
大津波警報：大津波により浸水が想定される地域を対象。  
※参考：避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン H27年8月内閣府（防災担当）

### (3) 避難困難地域

○ 避難困難地域を抽出します。

津波浸水予測図から津波到達予想時間を基に避難目標地点を設定し、想定した避難路等から避難可能（距離）範囲を設定のうえ、避難困難地域の抽出を行います。

#### ① 津波到達予想時間の設定

津波シミュレーションの結果等を参考に、津波の到達予想時間を設定します。

津波シミュレーションの結果を使用する場合は、最も到達時間が早い想定津波の結果を採用します。

#### ② 避難目標地点の設定

津波浸水予測図等を参考に、避難者が避難対象地域外へ避難する際の目標地点を避難対象地域の外側に設定します。

(ア) 避難目標地点は、必ずしも市町村が指定した津波避難場所への最短コース上にある必要はなく、避難対象地域の外に最も早く安全に避難できる地点を設定する必要があります。

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避難しなければならないなどは、かえって危険を増す可能性があります。

(イ) 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ります。

避難目標地点に到達後、指定された津波避難場所へ向かって避難することになりますが、実際の避難では基本原則のとおり、時間と余力がある限り海岸から遠く、より安全な場所を目指して避難することが重要です。

(ウ) 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及び河川、水路付近は避ける必要があります。

(エ) ワークショップ等の開催を通じて、住民や自主防災組織等の理解と協力を得ながら避難目標地点を設定することが望めます。

### ③ 避難路、避難経路の想定

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、避難経路を想定します。

(ア) 家屋の倒壊や気象条件等により避難できない、又は通行が困難になる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ことが理想です。

(イ) 津波が予測よりも早く到達する場合や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想定することはできる限り避ける必要があります。

なお、ここでの河川とは、津波が河川を遡上し、河川の水位上昇、河川堤防の決壊などの危険がある河川を指します。

(ウ) 津波の進行方向と同方向へ避難する道路を想定することが望めます。

また、海岸方向に高台や津波避難ビル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必要があります。

### ④ 避難可能距離（範囲）の設定

避難対象地域において、津波の到達が予想される時間までに、避難路もしくは避難経路を経由して、避難目標地点まで到達可能な範囲を避難可能範囲とします。なお、避難可能範囲の検討にあたっては、津波に向かう方向への避難は原則として行わないことに留意が必要です。

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）を設定します。

避難可能距離は、次の式を参考に設定します。なお、ここでの移動は徒歩を前提としており、自動車等での移動は算定上考慮しません。

$$\text{避難可能距離} = (\text{歩行速度}) \times (\text{津波到達予想時間} - (2 \sim 5) \text{分})$$

(ア) 津波到達予想時間は、津波シミュレーションの結果などで得られた時間を用います。

(イ) 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）

を目安とします。ただし、歩行困難者、身体障害者、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）ことを考慮する必要があります。

（参考：資料編 P55「歩行速度設定の目安」、P112「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（第3版）」）

（ウ）避難できる限界の距離は最長でも 1,000m程度を目安とし、避難行動要支援者等の避難できる距離、津波避難場所等までの距離などを考慮しながら、各地域において設定する必要があります。

（エ）気象庁の津波警報等の発表は、地震発生後3分程度（日本近海で発生し、緊急地震速報の技術によって精度の良い震源位置やマグニチュードが迅速に求められる地震では、最速2分程度）を目標としていますが、今後の津波防災意識の醸成により、大きな揺れやゆったりとした長い揺れを感じたら自発的に避難するものと考え、地域の実情に応じて地震発生2～5分後に避難を開始するものと想定します。

また、観光客、海洋レジャー客、漁業関係者、港湾関係者、船舶、工事関係者等で情報伝達が遅れることが予想される地域がある場合は、そのことを考慮して避難開始時間を設定します。

<参考> 「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（第3版）」（資料編 P112）によると、東日本大震災時「津波が来ると思った」人は平均避難開始時間が発災後 18 分ですが、「津波が来ると思わなかった」人は発災後 26 分と差が生じています。また、「平成 23 年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査（住民）分析結果」（資料編 P96 から）においては、迅速に避難した人は津波襲来に対する意識が高く、避難のタイミングが遅れるほど津波に遭遇しています。大きな揺れやゆったりとした長い揺れを感じたら津波襲来に対する意識を持つことが大切であり、迷うことなく迅速に避難行動を開始することが重要です。

## ⑤ 避難困難地域の抽出

①～④までの検討に基づき、津波の到達が予想される時間までに想定した避難路、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します。

（ア）夜間の場合には、昼間に比べて避難開始までに時間がかかることや、避難速度も低下することが考えられます（国の南海トラフ巨大地震の被害想定では、夜間の場合、昼間に比べてさらに5分避難開始に時間がかかり、避難速度も80%に低下すると仮定して試算しています）。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・検証した上で設定、見直しを行うとともに、蓄光式の誘導板を整備するなどの夜間対策が必要です。

（イ）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、地域内に津波避難ビルを指定する等の対策が必要となります。国土交通省の「津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第1版）」（平成25年6月）では、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した検討方法が示されています。

(4) 津波避難場所、避難路等の指定、設定等

- 津波避難場所、津波避難ビルを指定、設定します。
- 避難路、避難経路を指定、設定します。
- 避難方法を定めます。
- 交通規制の実施手順等を整理します。

市町村長及び住民等は、住民等一人ひとりが津波避難場所、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、国の津波避難ビル等に係るガイドラインや津波防災まちづくりの計画策定に係る指針を参考に津波避難場所等を指定・設定するとともに、指定・設定した津波避難場所等の機能維持・向上に努めるものとします。また、指定・設定した津波避難場所等への避難対象者は津波避難場所等よりも海側にいる住民等であること、避難時は海岸からより遠く、より安全な場所を目指して避難する（原則として海側の津波避難場所等へは避難しない）ことを周知し、理解してもらう必要があります。

なお、住民や観光客、車両通行者等に津波避難場所や津波避難ビルの位置を周知するためには、津波ハザードマップに記載する以外にも、位置を示す案内・誘導板等を整備することが重要です。整備する際は、日本工業規格（JIS 規格）に基づく災害種別一般図記号を使用して、津波に応じた避難場所であることを明示する（資料編 P61～77「津波に関する図記号」参照）とともに、外国人観光客等に対する外国語表記や、蓄光式の看板を整備などの夜間対策を行います。案内・誘導板等の避難環境の整備にあたっては、「千葉県地域防災力向上総合支援補助金」を活用することができます（事業期間：平成 27 年度から平成 31 年度までの5か年）。

また、案内・誘導板や津波避難場所等に海拔、想定浸水深を表示することも、出来る限りより安全な場所を目指す避難行動を推進するための方法の一つです。

① 津波避難場所等の指定、設定

(ア) 市町村長は、必要な安全性や機能が確保されている場所を、津波避難場所として指定します。

津波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、機能は段階的に確保することを念頭に、積極的に指定する必要があります。

なお、機能の確保にあつては、避難者数に応じた十分なスペースを確保するとともに、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の情報等を適時、的確に伝達することができるよう、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大切です。

津波避難場所の 安全性の基準	<ul style="list-style-type: none"><li>・原則として避難対象地域から外れていること。</li><li>・建物を指定する場合、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。</li><li>・周辺に山・崖崩れ、危険物貯蔵所等の危険性がないこと。</li><li>・想定より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。</li><li>・原則として、避難場所表示があり、入口等が明確であること。</li></ul>
-------------------	--

津波避難場所の機能の目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難者 1 人あたり十分なスペースが確保されていること。 (1 人当り 1 m<sup>2</sup>以上を確保することが望ましい)</li> <li>・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。</li> <li>・一晩程度宿泊できる設備 (毛布等)、食料等が備蓄されていることが望ましい。</li> </ul>
--------------	--

(イ) 住民等は、安全性の高い避難目標地点を設定します。

避難目標地点は、避難者が避難対象地域の外へ避難する際に、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、食料等の備えはありません。そのため、避難者は、避難目標地点から市町村が指定する津波避難場所や指定避難所へ移動する必要がありますが、この際、津波警報等が解除されるまでは、津波浸水想定区域内を經由しないことが重要です。

また、適切な避難目標地点がない場合には、民家や畑、山林等の私有地を避難目標地点として利用できるよう、所有者等の理解を得ておくとともに、避難階段等を整備する必要があります。

避難目標地点の安全性の基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難対象地域から外れていること。</li> <li>・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及び河川、水路付近は避けること。</li> <li>・避難目標地点に到達後、指定された津波避難場所や指定避難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。</li> </ul>
---------------	---

## 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的・一時的に避難するために、避難対象地域内で安全性や機能が確保されている建物のなかから津波避難ビルを指定します。

津波避難ビルとしては、学校、公民館、ホテル、マンション等が考えられますが、指定にあたっては、これらの所有者や管理者に地域の安全を確保するうえで、重要な機能を有していることを理解いただき、協力してもらうことが必要です。

津波浸水想定区域内に高いビル等が存在しない場合は、緊急的な措置として、鉄道、道路等の高架部分や歩道橋等の利用、海岸付近の公園等の高台 (盛土) の設置や津波避難タワーの整備等も検討する必要があります。

津波避難ビルの安全性の基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄筋コンクリート (RC) 構造又は鉄骨鉄筋コンクリート (SRC) 構造の施設とし、避難スペースは対象地区で想定される津波の最大浸水深を考慮して安全性が確保される高さに設定する。なお、個々の高さ等を踏まえ個別に検討する必要があるが、想定浸水深に相当する階に 2 を加えた階に設ければ安全側であると考えられる (想定される浸水深が 3m (2 階の高さ) の場合は 4 階建以上、</li> </ul>
---------------	---

	<p>2m（1階の高さ）の場合は3階建て以上）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・津波に対する安全性の確認は、「津波避難ビル等に係るガイドライン」（平成17年6月）及び、「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12月国土交通省告示第1318号）を参考に検討されるのが望ましい。</li> <li>・海岸に直接面していないことが望ましい。</li> <li>・耐震性を有していること。昭和56年（1981年）の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強済みの建物を指定することを基本とする。</li> <li>・避難路等に面していることが望ましい。</li> <li>・進入口への円滑な誘導が可能であることが望ましい。</li> <li>・外部から避難が可能な階段があることが望ましい。</li> </ul>
津波避難ビルの機能の目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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することが望ましい。</li> <li>・夜間照明や情報機器が備わっていることが望ましい。</li> </ul>

<参考> 市町村長が津波避難ビルとして指定する高層建築物や高台など、避難できる既存の場所がない地域では、津波避難タワーの整備が進められています。

今後、津波避難タワーの整備を検討される場合、考えられる検討事項を以下に示します。

（1）設置場所

- 候補地の選定、地盤状況の把握（液状化対策等）。

（2）設置規模

- 想定される最大浸水深を考慮して安全性が確保される高さ（想定される浸水深が3m（2階の高さ）の場合は4階の高さ以上）。
- 観光客等も含めた避難者数の想定、収容人数の検討。

（3）景観への配慮・法規制等の整理

- 計画段階からまちづくり部局等と調整（法規制等）。
- 規制上建設が可能となる方法、許認可上の整理や景観への配慮。

（4）付加すべき機能

- 二次災害を発生させないための最低限の資機材の整備。
  - ・夜間の避難対策（赤色灯などの設置）。
  - ・停電した場合の電力確保（蓄電機能を持った太陽光発電装置の設置など）。
  - ・避難者が情報を入手するための対策。
  - ・風雨、防寒対策（特に冬場）。

（5）その他、平常時の利活用方法など

- 津波が収束した後の指定避難所への迅速な誘導。
- 平常時の利活用、安全対策。
- 夜間管理。

- 塩害の影響対策。
- 地震・津波や流されてくる家屋（がれき）への構造上の耐久力。
- 高齢者などの災害要援護者への援助（階段・スロープ）。

③ 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地域の実情に応じて避難路として指定します。

<p>避難路の安全性の基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険性が少なく、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。</li> <li>・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。</li> <li>・階段の設置など、防潮堤や胸壁等の避難障害物を回避する対策が図られていること。</li> <li>・海岸、河川沿いの道路は、原則として避難路としないこと。 なお、ここでの河川とは、津波が河川を遡上し、河川の水位上昇、河川堤防の決壊などの危険がある河川を指します。</li> <li>・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こと。津波に向かう方向への避難路の設定は極力避ける。</li> <li>・避難途中での津波の来襲に対応するために、避難路に面して津波避難ビルが設置されていることが望まれます。</li> <li>・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ります。</li> <li>・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れます。</li> </ul>
<p>避難路の機能の目安</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円滑な避難ができるよう避難誘導標識や同報無線（屋外拡声器）等が設置されていることが望まれます。</li> <li>・夜間の避難も考慮し、夜間照明等が設置されていることが望まれます。</li> <li>・階段や急な坂道等には、手すり等が設置されていることが望まれます。</li> </ul>

(イ) 住民等は、安全性の高い避難経路を設定します。

<p>避難経路の安全性の基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・最短時間で避難路又は避難目標地点に到達できること。</li> </ul>
--------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複数の迂回路が確保されていることが望めます。</li> <li>・海岸、河川沿いの道路は、原則として避難経路としない。 なお、ここでの河川とは、津波が河川を遡上し、河川の水位上昇、河川堤防の決壊などの危険がある河川を指します。</li> <li>・避難途中で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めます。</li> <li>・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めます。</li> </ul>
--	---

#### ④ 避難方法

避難の方法は、徒歩を原則とします。

自動車等を利用して避難することは、次の理由により、できる限り避けることが望まれません。

- ・沿道の建物や電柱の倒壊、信号の滅灯、道路への被害等により円滑な避難ができない恐れがあること。
- ・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、避難誘導や水門閉鎖などの活動の支障となる可能性があるなど、被害を拡大させる恐れがあること。
- ・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恐れがあること。
- ・自動車には浮力が働き、津波に流されやすい危険性があること。

＜参考＞ 東日本大震災では、車で避難した人の 3 分の 1 が渋滞に巻き込まれていたという調査報告や、車避難による渋滞が被害を拡大させたという事例があります。

(資料編 P 109、120～127、149)

しかしながら、地域によっては、

- ・徒歩で避難可能な距離に津波避難場所や避難目標地点がない。
- ・避難行動要支援者の円滑な避難のために自動車等を利用する必要がある。

などもあることから、自動車避難と徒歩避難を分けて避難路を指定することや、自動車からも認識できる津波避難誘導標識等を整備するなど、地域の実情に応じて自動車による安全かつ確実な避難方法をあらかじめ検討しておく必要があります。この場合、対象となる避難者や地域、避難路等を津波避難計画に記載することとします。

なお、浸水深や流速、建物の構造等で個々により状況は異なりますが、避難開始が遅れ、津波の到達が切迫した場合、予想される津波の浸水深によっては、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あります。

また、出来る限り海岸や河川から遠く離れ、浸水域外のより安全な場所へ避難することが基本ですが、避難している最中に津波の到達が切迫した場合は、緊急的に身近にある建物の上層階や少しでも高い場所に逃げる必要があり、浸水深が浅い場所ではそれで身の安全が確保できる場合も考えられるなど、各自の状況判断に基づく臨機応変な対応も必要です。

(参考：資料編 P 14 「3 津波の高さ、浸水深と被害の関係」)

#### ⑤ 避難誘導等を行う者の安全確保

東日本大震災では、消防職団員、警察官、市町村職員、民生委員など、避難誘導等を行う者（以下、消防職団員等）に多くの犠牲があったことから、消防職団員等の安全を確保する必要があります。例えば、予測される津波到達時間が短い場合、消防職団員等が率先避難者となって避難を呼びかけながら地域住民と一緒に避難するなど、あらかじめ津波の到達が予想される時間と安全な場所への退避に要する時間を踏まえた行動内容や退避の判断基準を決めておくことや、無線等の情報伝達手段を備える必要があります。

また、その内容を住民等に十分周知して相互理解を深めるとともに、消防職団員等の安全に繋がるため、迅速に避難行動を開始することを周知・徹底すること、また具体的な津波災害時の活動・退避ルールを定めた「津波災害時の消防団活動・安全管理マニュアル」の作成などが大切です（参考：資料編 P132「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」）。

<参考>宮城県宮古市では、震災時に消防団活動（水門、陸閘の閉鎖及び避難誘導）に従事することができる活動可能時間を発災から 15 分と取り決めている事例や、宮城県気仙沼市では、津波到達予想時刻の 10 分前までに撤退を完了すると取り決めている事例等があります。（資料編 P152～162）

#### ⑥ 交通規制

津波警報等が発表された場合、警察署又は道路管理者は、初動期における津波浸水想定区域への侵入を防ぐため、また、津波浸水想定区域からの円滑な避難を確保するため、住民等の避難の妨げにならないよう通行止めなどの交通規制を必要に応じて実施します。

なお、これらの措置が円滑に実施されるためには、市町村はあらかじめ警察署又は道路管理者と協議して、交通規制を行う場合は計画に位置付けるとともに、伝達系統を確立しておく必要があります。

## (5) 初動体制

- 市町村の初動体制について整理します。  
職員の参集体制、津波情報等の情報の受信・伝達体制をまとめます。
- 防潮堤や水門等を整備している市町村にあっては、その管理体制をまとめます。

勤務時間外に津波警報等が発表された場合、あるいは強い揺れやゆったりとした長い揺れ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ます。

### 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、津波警報等の伝達や避難指示の発令を早期に、かつ正確に行うことが何よりも重要です。津波は繰り返し来襲し、また、第一波が最大とは限りません。

こうしたことから、夜間や休日などの勤務時間外に津波警報等が発表された場合、あるいは強い揺れやゆったりとした長い揺れを観測した場合の職員の参集規定を定め、津波警報等が解除されるまでの間、海面監視や被害状況の把握等ができる体制を整える必要があります。

また、参集連絡手段についても携帯電話へのメール配信など伝達手段の整備を図るとともに、例えば津波警報が発表された場合など、ある一定基準に達した場合には、自動的に参集する体制を確保する必要があります。

### ② 防潮水門等の閉鎖措置

津波警報等が発表された場合、防潮堤等の防災施設に設置されている水門、陸閘等を閉鎖することとなりますが、操作員の安全確保が優先であることを前提として迅速な閉鎖が行われるよう情報伝達体制を含めた管理体制を明らかにし、日頃から操作手順の確認を行うとともに、訓練等の機会に操作及び作動状況の検証を行うなど、操作の確実性を確保するように努めます。

また、必要に応じて閉鎖措置の自動化、遠隔操作化等を導入することが重要です。

## (6) 津波情報等の収集、伝達

○ 津波情報等の収集から住民等までの伝達について整理します。

市町村では、津波警報等の通知を受けたとき、あるいは知ったときは、災害対策基本法第56条に基づき、市町村の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りません。

従って、市町村は津波警報等の発表の時期・間隔、その内容、伝達手段・経路、伝達先等を津波避難計画に記載し、迅速かつ的確・確実な情報収集・伝達方法等を確保しておく必要があります。

また、一度避難した住民が自己判断で帰宅しないよう、津波警報等が解除されるまで避難を続けることを呼びかける必要もあります。その際に、津波が押し寄せてくる危険を知らせるため、気象庁の津波観測情報や先に津波が到達した地域の被害状況等を収集し、同報無線やエリアメール等を活用して住民に伝達することも有効な方法の一つと考えられます。住民に対しては、日ごろから津波は何度も押し寄せてくること、後続の波の方が高くなる可能性があることを周知し、携帯ラジオ等の屋外にいても情報を入手できるものを日ごろから備えるとともに、自己判断で帰宅しないことを徹底することが大切です。

【県民の避難行動及び防災意識に関するアンケート調査結果報告書(旭市・香取市)】より

アンケート調査では、3人に1人が完全に津波が収まらないうちに帰宅したと回答がありました。帰宅理由としては、「家や家族が心配だった」、「食料や毛布を取りに帰った」、「第1波、第2波が引いたため、もう大丈夫だと思った」などが挙げられますが、実際に帰宅した直後に次の津波に流されて亡くなった方もおられました。(資料編P89)

### ① 津波情報等の収集

#### (ア) 津波情報等の早期収集

現在、気象庁から発表される津波警報等及び津波の到達予想時刻や予想される津波の高さなどの津波情報は、人手を介さず、2分～3分程度で市町村へ届く体制となっています。

それでも、沿岸で強い揺れを感じた場合は、直ぐに津波が来襲することが想定されることから、一刻も早い避難行動が必要不可欠です。

そのため、日頃から住民等に対して津波に対する心得として「強い揺れ(震度4程度以上)を感じたとき又は弱い揺れでも長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、自主的に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す。

#### (イ) 海面監視等による情報収集

海面監視とは、高台等の安全が確保された場所から目視等により、また、監視用カメラや検潮器等の津波観測機器を用いて津波の状況を把握することです。

海面監視は、津波による被害の状況を早期に把握することにより、救助・救出活動等の災害応急対策の迅速な実施に役立つばかりでなく、予想された津波の高さよりも高い津波

が観測されたような場合など、避難指示の発令にも役立つことが期待されます。

こうしたことから、海面監視により、誰が、何処で、いつ、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ります。

#### <津波が来る直前の海の異常>

津波が来る直前には、大きく潮が引くことや異様な海鳴り、突風などが発生することがあります。しかし、必ずしもこの様な現象が発生するわけではなく、静穏な海面が突然上昇し、防波堤を超える津波が押し寄せることもあります。

#### (ウ) 安否情報の収集

適切な応急体制をとるために、住民の安否情報を早期に収集する体制を確立する必要があります。点在する指定避難所から効率的に情報を収集するため、指定避難所に情報機器の整備を図ることが必要です。

#### (エ) 津波観測・被害情報の収集

津波観測・被害情報は、住民に津波の危険性を知らせる他にも、災害応急対策の迅速な実施や避難指示の発令にも活用できると考えられます。気象庁の津波観測情報のほか、海面監視やテレビ、ラジオ、インターネット等を通じて、先に津波が到達した地域の被害情報や潮位観測情報の収集に努め、どのように活用するか、情報収集・活用の手順・体制を定めておくことが必要です。(参考：資料編P60「8 潮位等の公開リンク集」)

### ② 津波情報等の伝達

津波情報等を住民等に迅速かつ正確に伝達するため、次の点に留意、伝達系統及び伝達方法を定めます。

#### (ア) 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"><li>・津波警報等の発表、津波来襲の危険、避難指示、津波到達予想地域、津波到達予想時間、予想される津波の高さ、満潮時間、実施すべき行動・対策等</li><li>・伝達内容についてあらかじめ想定し雛形を作成</li></ul>
誰に対して知らせるか	<ul style="list-style-type: none"><li>・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</li><li>・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、海洋レジャー客等)、通過者、漁業関係者、船舶、海岸工事関係者等)</li><li>・津波避難場所等に避難している避難者</li></ul>
いつ、どのタイミングで知らせるか	<ul style="list-style-type: none"><li>・地震の直後(自動放送、職員を介した速やかな放送、地震の発生、津波の危険、避難指示等)</li><li>・津波発生後(津波警報等、津波情報、被害情報等)</li><li>・津波終息後(津波警報等の解除、避難指示の解除等)</li></ul>

<p>どのような手段で</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 同報無線、J-ALERT、半鐘、サイレン、テレビ、ラジオ、電話・FAX、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、携帯電話へのメール配信、エリアメール等</li> <li>・ 情報の受け手の立場に立った伝達手段（特に津波避難において避難行動要支援者となりうる者）</li> </ul>
-----------------	---

(イ) 夜間、休日等の勤務時間外においても、迅速かつ正確な情報伝達が実施できるように体制を整備し、情報を発信する側と情報を受ける側の体制を把握しておくこと。

(ウ) 地域住民等に対する情報伝達や避難指示を迅速かつ、確実に実施するため、同報無線の整備拡充、更新に努めること。

また、発災時の停電の影響やバッテリー切れ等のためにその機能が失われないよう、デジタル化等の高度化、指定避難所となる各種公共施設への通信機の配備、非常用電源の容量確保、耐震性の向上や津波の影響を受けない場所への移設などを必要に応じて検討すること。

(エ) 同報無線の屋外拡声器については、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は聞き取りにくい場合があることなどから、放送回数を増やしたり戸別受信機や防災ラジオの計画的整備拡充を図ると同時に携帯電話へのメール配信、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、伝達手段の多重化・多様化を確保すること。

(オ) 海水浴等の海洋レジャー客、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。

(カ) 津波予報・情報等の伝達の迅速化を図るため、全国瞬時警報システム（J-ALERT）と連動した防災行政無線自動起動装置を整備すること。

(キ) 津波情報等を伝達する時は、以下の点に注意してあらかじめ伝達内容を検討しておくこと。

○住民等の迅速な避難行動を促すため、命令口調で避難指示を伝えるなど、切迫性を強く訴える表現方法。

○大きな津波が予測されている場合に、比較的小さな数字の津波観測情報をそのまま伝えようと、住民等が過小評価して避難行動を鈍らせたり、一度避難した後に戻ってしまう可能性がある。そのため、数値なしで津波が観測され始めた旨の情報とするなど、避難を促す情報・伝達方法。

<参考> 東日本大震災時、4 mの津波に襲われながら死者は一人も出なかった茨城県大洗町では、普段は使わない命令調の表現を使って防災行政無線で住民に避難を呼び掛ける等、切迫感のある放送をする工夫を行っていた事例があります。（資料編P142）

## (7) 避難指示の発令

- 避難指示のみの発令。
- 避難指示の発令基準、発令時期及び発令手順、伝達方法等について定め、整理します。

津波からは、一刻も早い避難が必要となることから、基本的に「避難指示」のみを発令します。近地で津波が発生した場合、避難指示の発令の遅れは、人的被害の拡大に直結することから、市町村長は人命を守るために迷うことなく避難指示を発令することが重要です。また、大津波警報・津波警報、津波注意報によって異なる避難対象地域を指定します。

なお、国の「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」（平成27年8月）を基に、事前に避難指示の発令基準、発令時期及び発令手順、伝達系統、伝達方法を定め、迅速かつ確実に発令します。

### <遠地地震の場合の避難勧告等>

遠く離れた場所で発生した地震（例えば、チリ地震）に伴う津波で到達までに相当の時間があるものについて、気象庁は津波警報等を発表する前に「遠地地震に関する情報」の中で、津波の到達予想時刻等の情報を発表する場合があります。市町村は、この「遠地地震に関する情報」の後に津波警報等が発表される場合があることを認識し、「避難準備情報」や「避難勧告」の発令を検討するものとします。

※参考：避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン H27年8月内閣府（防災担当）

### ① 発令基準

次の場合において、市町村長が避難指示を発令する基準を定めます。

- (ア) 報道機関の放送等により津波警報等の発表を認知した場合及び法令の規定により津波警報等の通知を受けた場合
- (イ) 災害により、気象庁の津波警報等を適時に受け取ることができなくなった状況において、必要と認める場合

- 報道機関の放送等により津波警報等の発表を認知した場合及び法令の規定により津波警報等の通知を受けた場合

災害対策基本法第60条に基づき、市町村長は、必要と認める地域の居住者、滞在者その他の者に対して避難指示を発令する権限を有しています。市町村長が避難指示を発令できるのは、災害が現に発生している場合のほか、避難の必要が予想される各種気象警報が発せられたときです。

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

この津波警報等が発表された場合、市町村長は、災害対策基本法第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りません。

避難指示を判断する情報と判断基準の設定の考え方

発令	気象庁発表の 警報等と津波の高さ		避難対象地域
	避難 指 示	大津波警報	
10m			
5m			
津波警報		3m	海岸付近、及び防潮堤等の海岸保全施設がない又はその高さが低い地域で、高さ3mの津波によって浸水が想定される地域
津波注意報		1m	海水浴等の海洋レジャー客、漁業・港湾関係者等の海岸付近にいる者を念頭に、海の中や海岸付近、海岸堤防等より海側の地域

※参考：避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン H27年8月内閣府（防災担当）

なお、東京湾内湾で浸水の想定がない地域についても、海浜や海岸付近にいる住民等や埋め立てによる工業地帯の事業所等に対して、津波警報等の発表を知らせるとともに、直ちに海浜から退避し、急いで安全な場所に避難するよう避難指示を発令する必要があります。

○ 災害により、気象庁の津波警報等を適時に受け取ることができなくなった状況において、必要と認める場合

一般的に、震源が海域で浅く、地震の規模がマグニチュード7を超えると津波が発生する可能性が高くなります。また、揺れは小さいけれども、大きな津波が発生するという、いわゆる「津波地震」に備えることも必要です。停電や通信途絶等により、気象庁の津波警報等を適時に受け取ることができない状況においては、強い揺れ（震度4程度以上）を感じた場合、また、弱い揺れであっても長時間ゆっくりとした揺れを感じた場合に、市町村長は避難指示の発令を判断する必要があります。

<参考>気象庁以外の者の行うことができる警報

気象業務法施行令第10条により、津波に関する気象庁の警報事項を適時に受け取ることができない状況にある地の市町村長は、自ら津波警報をすることができます。

② 発令時期及び発令手順

津波警報等を認知した場合又は津波警報等の通知を受けた場合は、自動的にあるいは即座に避難指示を発令する必要があります。

各市町村においては、特に、夜間や休日等の勤務時間外や市町村長が不在時に津波警報等が発表された場合について、避難指示の発令の手続きや時期を再検討し、津波警報発表後、速やかに避難指示を発令できるような体制整備を図る必要があります。

避難指示の解除は、津波警報等の解除の発表に基づき行うことが原則ですが、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などにより、避難指示の



発令の対象となっている範囲（地域）を段階的に縮小する（一部の地域の避難指示を解除する）といった措置を妨げるものではありません。

ただし、その場合は縮小する根拠を明らかにした上で、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、伝達手段の整備等を図るとともに、日頃から、避難対象地域の範囲等の津波避難計画について、周知しておくことが重要です。

### ③ 伝達系統、伝達方法

（６）津波情報等の収集、伝達を参照して、避難指示の発令の伝達系統、伝達方法を定めます。

サイレン音や半鐘音により、津波警報等を正確に伝達するには、それぞれの音の相違を周知し、避難者が正確に聞き分ける必要がありますが、緊急時において、避難者がその違いを冷静に聞き分けることは困難です。サイレンや半鐘の利用にあたっては、サイレン音や半鐘音により注意を喚起した上で、同報無線や広報車等により津波警報等の発表、避難指示の発令を伝達するといった併用等を考える必要があります。

また、津波警報等発表時の避難指示の発令内容としては、「大津波警報・津波警報又は津波注意報の発表による津波の危険」、「速やかな避難の指示」、「避難指示の対象の地域」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ります。

#### a 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ます。

#### b 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・多様な手段を定めます。

また、避難指示の発令内容（雛形）を定めます。

#### <参考>早期避難の重要性

平成 26・27 年度千葉県地震被害想定調査では「房総半島東方沖日本海溝沿い地震」による人的被害量の予測を行いました。その結果、冬の朝 5 時に発災する条件下で、早期避難者率が低い場合は、県全域で死者数が約 5,600 人と予測された一方で、全員が発災直後に避難した場合には、県全域での死者数は約 10 人と予測されました。このことから、津波からは一刻も早い避難が重要であると言えます。

早期避難を促すためには、①住民等への津波避難に関する知識の普及・啓発、②避難場所・避難経路等の整備及び事前周知、③津波情報の収集、伝達の体制整備と伝達系統・方法等をあらかじめ検討し、定めておく必要があります。（資料編 P57）

(8) 避難行動要支援者、観光客等の避難対策

○ 避難行動要支援者、観光客等の避難対策を整理します。

① 避難行動要支援者の避難対策

避難行動要支援者の避難には、周辺住民の支援、あるいは地域ぐるみの協力が不可欠です。自主防災組織等の設立や活動の活性化に取り組むとともに、国の「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）や県が策定した「災害時における要配慮者及び避難行動要支援者の避難支援の手引き」（平成 28 年 3 月）を参照し、体制の構築を図ります。

津波避難において避難行動要支援者となりうる要因としては、大きく分けて情報伝達面、行動面、地理不案内等の面の3点が考えられます。各々の要因を考慮して、避難対策を検討することが重要です。

＜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、子供等
行動面	視聴覚障害者、心身障害者、高齢者、傷病者、妊産婦、乳幼児等
地理不案内等の面	観光客、外国人、海岸・港湾工事現場での就労者等

(ア) 情報伝達

避難行動要支援者の中には、避難に必要な情報を入手できれば、自ら避難行動をとることが可能な者もいることから、情報伝達手段の多重化・多様化を確保するとともに、平易な言葉で分かりやすい広報文案を定めることが必要です。

また、消防機関、都道府県警察、民生委員、自主防災組織や町内会等の地域コミュニティ、市町村社会福祉協議会等、市町村の地域防災計画の定めるところによる避難支援等関係者を通じた情報伝達体制の整備や手段の確保を図るなど、協力体制を構築することが重要です。

(イ) 避難行動の支援

行動面で避難に支障をきたすことが予想される者にあっては、市町村の地域防災計画の定めるところによる避難支援等関係者の支援が不可欠です。日頃から避難支援等関係者との連携を図り、組織的な支援体制を確保する必要があります。

避難方法は原則として徒歩ですが、必要に応じて自動車等の使用も検討する必要があります。

また、津波の到達時間が短時間であり、屋外への避難が間に合わない場合や避難開始が遅れ、津波が迫った場合等で、予想される津波の浸水深によっては上層階に避難する、または、避難している最中に津波の危険が切迫した場合は、緊急的に身近にある建物の上層階や少しでも高い場所に逃げる必要があり、浸水深が浅い場所ではそれで身の安全が確保できる場合も考えられるなど、状況に応じた臨機応変な対応が必要です（参考：資料編P14「3 津波の高さ、浸水深と被害の関係」）。

避難行動要支援者に対する具体的な避難行動の支援等については、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ります。

なお、避難行動の支援等は、避難支援等関係者本人及びその家族等の生命、身体の安全を守ることが大前提であるため、あらかじめ津波の到達が予想される時間と安全な場所への退避に要する時間を踏まえた行動内容や退避の判断基準を決めておくなど、安全確保に十分に留意するとともに、避難行動要支援者に理解してもらうことが必要です。

## ② 観光客等の避難対策

観光客、海洋レジャー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。

### （ア）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（いつ、誰が、何を、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ります。

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ります。

なお、沖合にいる者には同報無線等からの情報が聞こえない場合があるため、避難を促す手段として視覚的に情報を知らせることも有効な方法と考えられます。

### <参考>オレンジフラッグ【NPO 法人日本プロライフガード協会 HP】

いすみ市の太東ビーチパークでは、民間の団体等が主体となって同報無線等からの情報が聞こえない沖合にいる人に、津波の発生を視覚的に知らせる手段としてオレンジフラッグを掲げる取り組みが行われています。

### （イ）施設管理者等への避難対策

海岸沿いの観光施設、宿泊施設等にあっては、原則として施設の所有者や管理者が観光客や宿泊客等を津波避難場所へ避難させる責務を有しています。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、想定浸水深に相当する階の2階上以上の室内に避難誘導した方が安全な場合もあります。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ます。

こうした施設の管理者等に対し、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、観光客や従業員等を含めた津波避難計画を策定するよう働きかける必要があります。

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、地域ぐるみで計画を策定することが重要です。

(ウ) 自らの命を守るための準備

津波注意報の場合、津波の高さは高いところで 0.5m程度が予想されますが、海洋レジャー客等は海岸からの避難が必要です。

津波予報や津波情報を入手するためのラジオ、釣り客等には救命胴衣の着用等を心がけるよう呼びかける必要があります。

(エ) 津波避難場所等の確保、案内・誘導板の設置

観光客等の地理に不案内で、滞在先での津波の危険性について十分に認識をしていない者に対しては、海拔・津波浸水想定区域・想定される津波の高さの表示、JIS規格化された「災害種別避難誘導標識システム」で使用する図記号を用いた案内・誘導板などの設置が必要です。設置する際は、交差点等の人目につきやすい場所に、避難方向が容易に識別できるように留意するとともに、外国人観光客等に対して外国語表記をする必要があります。

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

(オ) 津波啓発、避難訓練の実施

津波啓発や避難訓練の留意点については、(9)津波に対する教育・啓発及び訓練の実施を参照していただき、津波に対する心得や当該地域の津波の危険性、津波避難場所等を掲載した津波ハザードマップを海の家や観光施設、宿泊施設、飲食店、駐車場等に掲示してもらうなど関係業者等を含めた取組みが重要です。

また、避難訓練にあたっては、海水浴シーズン、観光シーズン中に観光客等の参加型訓練の実施が望まれます。

(9) 津波に対する防災教育、広報・啓発の実施

○ 住民等の防災意識向上を図るための防災教育、広報・啓発活動について整理します。

自らの身の安全は自らが守るのが防災の基本であり、津波で命を落とさないためには迷うことなく、一人ひとりが迅速かつ主体的に海岸からより遠く、より安全な場所を目指して避難することが基本原則です。住民は、津波ハザードマップ等により津波避難場所や避難経路を確認し、食料等の備蓄や非常用持出袋を用意しておくなどの日ごろの備えが大切であり、いざ地震・津波が発生した時は、「地震イコール津波、即避難」の意識のもと、迅速に避難行動を開始することが重要です。

市町村は、住民が主体的かつ状況に応じた適切な津波避難行動をとるため、普段からどのような情報を発信するべきかという観点から、津波に関する知識や津波ハザードマップ、津波避難計画等について、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防災教育、広報・啓発を実施し、住民等の津波防災意識の向上に努めます。

また、子どもの頃から津波避難に対する防災教育を行うことは重要であり、市町村は息の長い防災教育を行うことが必要です。

① 防災教育、広報・啓発の手段

- (ア) マスメディアの活用……テレビ、ラジオ、新聞等
- (イ) 印刷物、ビデオ ……パンフレット、広報紙、ビデオ、ホームページ等
- (ウ) モニュメント等 ……津波供養塔・碑、海拔・想定される津波の高さや津波浸水想定区域の表示等
- (エ) 学習、体験 ……避難体験等、ワークショップ

② 防災教育、広報・啓発の内容

(ア) 津波ハザードマップ及び津波避難計画

- ▶ 津波ハザードマップは、津波浸水想定区域と避難する場所の目標等を周知するのに有効であるが、自然は大きな不確実性を伴うため、想定以上の津波が襲ってくる可能性があること、また、津波は地震の規模や発生地点、波長、海底や海岸の地形等の様々な要因により、津波高や到達時間、拳動が大きく異なることを併せて広報すること。
- ▶ 津波警報等及び津波情報の伝達、避難指示の意味や発令基準、津波避難場所、避難経路等の津波避難計画の内容について周知を図ること。

(イ) 津波避難行動

- ▶ 強い揺れを感じたとき又は弱い揺れでも長い時間ゆっくりと揺れを感じた時は、迷うことなく一人ひとりが迅速かつ主体的に避難すること。
- ▶ 強い揺れを感じたときは、直ぐに津波がくる可能性もあることから、津波警報等の発表前でも一刻も早い避難行動が必要であること。
- ▶ 過去の経験や想定にとらわれず各自が最善を尽くし、海岸からより遠く、より安全な場所を目指して避難する（原則として、海側への避難は行わない）こと。河川や水路からも離れること。

- 自ら率先して早期に避難行動を開始することや近所に避難を呼びかけることが、周りの人の避難を促すことになり、また、避難誘導する消防職団員等の負担の軽減にも繋がること。
- 徒歩で避難可能な距離に避難する場所がある地域を車両で通行中であった場合、避難行動要支援者には円滑な避難のために自動車を利用する必要がある人がいることを理解し、渋滞の発生等を抑制するため、可能な限り道路外へ駐車し徒歩避難とすること。ただし、やむを得ず道路に駐車して避難する場合、緊急車両等の通行の妨げとならないよう配慮し、ドアロックはせずエンジンキーを付けたままとすること。
- 携帯電話や携帯ラジオ等で正確な津波の情報を入手すること。
- 一度避難したら、津波警報等が解除されるまで避難を継続すること。
- 津波注意報であっても、海の中では速い海流に巻き込まれたり、海岸付近で被害が生じる場合があるため、海から上がるとともに海岸付近から離れる必要があること。

(ウ) 津波避難に関する知識の普及・啓発

地震・津波に関する知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 津波の発生メカニズムや伝わる速さ。</li> <li>➤ 津波の第一波は引き波だけではなく押し波から始まる場合がある。</li> <li>➤ 津波は繰り返し襲ってくる。第一波が最大とは限らない。</li> <li>➤ 津波は地形に影響されるため、地域によって津波高や浸水域が変わってくる。</li> <li>➤ 強い揺れを伴わず危険を体感しないままに押し寄せる津波地震や2010年2月のチリ中部沿岸で発生した地震などの遠地地震により発生する津波がある。</li> <li>➤ 津波の速度は、水深が深いところでは速く、浅いところでは遅くなるが、陸上でもオリンピックの短距離選手なみのスピードで押し寄せてくるため、津波を見てから逃げては間に合わない。</li> <li>➤ 津波は河川や水路を遡上する。</li> </ul>
津波被害に関する知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 浸水深が30cm未満でも、津波の流速が速い場合は歩行困難である。</li> <li>➤ 1983年日本海中部地震では、津波による70cmの浸水深で死者が発生しており、浸水深が100cmを超えると、歩行中の人はほぼ絶望的である。</li> <li>➤ 浸水深10cm以上で自動車のブレーキ性能が低下、30cm以上ではエンジンが停止することがある。50cm以上で車とともに流され、非常に危険な状態となる。</li> <li>➤ 浸水深が2mを超えると木造家屋は全壊する可能性が高い。東日本大震災では、浸水深2m前後で全壊建物の割合に大きな差がある。</li> </ul>
津波警報等	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報の内容と想定される被害及びとるべき行動。</li> <li>➤ 気象庁が発表する津波警報及び注意報は、津波予報区内のどこかにくる一番高い津波の予測に基づいて発表される。また、津波到達時間も同様に津波予報区内のどこかに一番早く津波が到達する時間の予測に基づいて発表される。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 津波の複雑な特徴や予想技術の限界から、危険を回避するために安全サイドに立った発表が必要である。</li> <li>➤ 自然は大きな不確実性を伴うため、気象庁の発表より津波が高くなることや早く津波が到達する場合がある。</li> </ul>
--	--

(工) 地震、津波への備えに関する広報・啓発

- 津波の前には地震がある。迅速な避難のためには家の耐震化や家具の固定が必要であること。
- 津波ハザードマップ等で津波避難場所や避難経路、避難目標地点を確認しておくこと。
- 学校や仕事など、家族が離れた場所にいた場合でも、各自が自分の命を守ることに主体的となること。そのため、災害用伝言ダイヤル171や災害用伝言板を活用するなど、家族の安否確認の方法や集合場所などをあらかじめ決めておくこと。
- 避難時にすぐ持ち出せるように、非常食・飲料水、携帯ラジオ、救急医療品などの非常持出品をリュックにつめ、準備しておくこと。
- 津波避難訓練に参加し、日ごろから地震・津波の正しい知識を身につけること。

(才) 過去の津波被害の記録を活用した教訓の伝承

- 古文書
- 津波被災者の体験談
- 津波被害の映像
- 供養塔・碑

③ 防災教育、広報・啓発の場等

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します。

## (10) 実践的な津波避難訓練等の実施

### ○ 実践的な津波避難訓練等の実施について整理します。

津波浸水想定区域や避難路、避難目標地点等の確認、水門や陸閘等の開閉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す。各々の地域の実情に応じた訓練体制、内容等を検討し、毎年1回以上は実践的な津波避難訓練を実施するよう努めます。

なお、津波以外の避難訓練において、津波避難場所とは異なる場所を避難場所とした場合は、津波避難場所とは異なるということ、また本来の津波避難場所の位置を十分に周知する必要があります。

#### <参考>釜石市鶴住居地区防災センターにおける東日本大震災の津波被災

同センターは、本来の津波避難場所ではないが、地震訓練等の際に避難場所とされていたことから、津波避難場所であるとの誤認が広まり、東日本大震災の際には、同センターに避難した多くの方が、津波の犠牲になりました。

### ① 避難訓練の実施体制、参加者

#### (ア) 実施体制

地域組織、消防(局)本部、消防団、警察等に加えて、福祉施設、医療施設、学校、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を図ります。

#### (イ) 参加者

住民のみならず、観光客、海洋レジャー客等の外来者、漁業・港湾関係者、海岸工事関係者等の幅広い参加を促すとともに、避難行動要支援者や観光客等の避難誘導等実践的な訓練が可能となるように参加者を検討します。

### 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設定し、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します。

また、実施時期についても、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ります。

訓練の第一の目的は、実際に避難を行い、避難ルートや避難時間の確認及び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すが、想定されたとおりの避難対策が実施可能であるのか検証する場でもあります。訓練結果を検証し、課題の抽出、整理、解決を図り、避難対策等の充実につなげることが大切です。

訓練の内容については、次のような事項が考えられます。

#### (ア) 津波情報等の収集、伝達訓練

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が分かりやすい表現か等を検証します。



#### (イ) 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、避難の際の危険性等を把握します。歩行困難な者にとっては、最短距離のルートが最短時間とは限りません。場合によっては、民有地等へ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ります。また、夜間訓練等の実施により街灯等の確認も必要です。

#### (ウ) 津波防災施設操作訓練

- 誰が、いつ、どの様な手順で閉鎖操作等を実施するのか。
  - 閉鎖操作時間の確認や津波予想到達時間内に操作が完了し、安全が確保された場所まで避難が可能か。
  - 地震動等により操作不能となった場合の対応はどうか。
- 等の現実起こりうる想定の中で訓練を実施します。

#### (エ) 津波監視訓練

高台等の安全が確保された場所からの目視、監視用カメラ、検潮器等の津波観測機器を用いて、津波監視の方法の習熟、監視結果の把握・理解、災害応急対策への活用等について訓練を実施します。

### ③ 図上訓練

地震発生、避難行動の開始、津波警報の発表、情報の伝達、津波来襲等の一連の状況をシナリオとして想定し、与えられたシナリオに対して参加者が状況分析・判断を行う図上訓練を実施し、課題を抽出することを目的とします。

図上訓練は、状況判断能力の訓練に適しており、また、実地訓練に比べ、簡便に行うことができます。

### ④ ワークショップ

地域における津波避難計画や津波ハザードマップの策定にあたっては、地域情報に精通した住民の参画を図り、地域の実情にあわせた計画やマップを作り上げていくことが、実効性を高めるうえで有効です。

住民が自分の住んでいる地域にどのような危険性があるか、過去にどのような津波被害があったのかを知り、自ら避難行動を考えてもらうには、ゲーム感覚で気軽に取り組むことができるDIG（ディグ）などを活用することが効果的です。

また、ワークショップは、参加者が学んだことをそれぞれの地域に持ち帰り、地域の自主防災リーダーとして自らの地域の「防災力」を向上させることも、目的のひとつとしています。

#### <参考> DIG（ディグ）

Disaster〔災害〕、Imagination〔想像力〕、Game〔ゲーム〕の頭文字を取って命名された災害図上訓練です。1997年に富士常葉大学の小村隆史准教授を中心として三重県で誕生しました。地図作りを介した参加型防災ワークショップ（住民参加型体験講座）と言えます。作業を通じて気づき、考え、議論をしてもらうことが重要です。

## (11) その他の留意点

○ 地域の実情に沿って、コンビナートや港湾・漁港、河川周辺など、その他留意する事項について整理します。

### ① コンビナート

富津市から市川市にかけての東京湾内には、鉄鋼業や石油化学工業などの大規模な工場が集積した京葉臨海工業地域が広がり、全国有数のコンビナートを形成しています。

京葉臨海北部地区、京葉臨海中部地区、京葉臨海南部地区の3地区は、特別防災区域に指定され、石油コンビナート等災害防止法に基づき「千葉県石油コンビナート等防災計画」が作成されています。地震によって事業所内に異常が発生した時は、計画に基づいて自衛防災組織等が災害応急措置を行うこととなっています。

東京湾内では、大きな津波を発生させる地震は想定されていませんが、津波が湾口から浸入してくることが考えられます。埋め立てによる工業地帯は海岸保全における防護すべき地域から外れていることから、コンビナート災害の影響の大きさを考慮して、船舶及び港湾設備等への被害、油流出・出火防止等の応急措置、さらには作業員等の安全確保のため、津波情報を伝達する必要が高いと考えられます。

### ② 港湾・漁港

船舶は、沖合いでは殆ど津波を感知することはなく、津波の影響はないものの、水深が十分でない狭い湾港内などでは、水流により操船に影響を受ける可能性が高いとされています。

停泊または係留中の船舶では、乗揚げや係留索の切断による漂流、他の船体や岸壁との衝突など港湾施設の損壊、さらには転覆など大きな海難を発生させる恐れがあります。

津波来襲の情報を得た場合、緊急避難を実施するか、係留場所にとどまって対処するか、あるいは乗組員・作業員だけ陸上へ避難するかを判断し、実行しなければならないことから津波の大きさ、到達までの時間などの情報を伝達することが必要です。

船舶は種類、大きさ、形態、航行・停泊状態などがそれぞれ異なり、また、港の形態、利用状況なども異なることから、津波への対応はそれぞれの船舶、港ごとに異なりますが、標準的な対応としては次のとおりです。

- a 荷役や作業を中止し、港外へ退避する。
- b 避難できない小型船舶については、高い所に引き上げて固縛するなどの措置をとる。
- c 津波の到達までに時間がないと予想される場合、船は放置して避難する。船舶の港外避難、小型船の引き上げ等は、時間的余裕のある場合のみ行う。

(参考：資料編P82「12 津波に対する船舶対応表」、P83「13 津波による船舶の影響と望ましい対応」参照)

なお、平成25年9月に国が「港湾の津波避難対策に関するガイドライン」を策定しています。港湾の特殊性を考慮し、ハード対策及びソフト対策を組み合わせる総合的に検討する際に参考となるもので、港湾管理者が中心となって都道府県、市町村、立地・利用企業、関連主体及び国等が連携して津波避難対策を図るよう示されています。

### ③ 河川周辺

水門が設置されていない河川では、津波が河川を遡上することがあり、その流域に被害を及ぼすことがあります。また、河川を遡上した津波は、伝搬速度が速く、遡上距離も長くなる傾向にあります。

河川周辺は、運動場、公園、アウトドアレジャーなど多目的に利用されることも多く、利用者等への情報伝達や避難誘導が必要です。避難路や避難経路等の指定・設定にあたっては、できる限り河川沿いの道路を避ける必要があります。

また、係留されている船舶の漂流や転覆、さらに橋脚等の構造物を破損させるおそれがあるため、船舶の所有者や管理者への意識啓発及び不法係留の防止に努める必要があります。

### ④ 市町村間の連携による広域避難

津波は市町村域を超えて広域的な被害をもたらします。住民の居住場所によっては、市町村域内で避難するよりも隣接する市町村に避難する方が早く安全な場所に避難できる場合などが考えられることから、地域によっては市町村間で連携を図り、市町村域を越えた津波避難訓練を実施するほか、津波避難場所や指定避難所の提供や避難者の確認方法、広域避難対応の発動基準の決定など、県も支援・協力して一体的となった津波避難対策を講じることも効果的であり、山武郡市や長生郡市では、既に市町村間で連携した取り組みが進められています。

以下、山武郡市や長生郡市の取り組みを参考に、市町村間で連携する場合の検討事項を示します。

#### (ア) 市町村間の連携が必要と考えられる地域

想定される津波に対する避難場所や、想定される避難者数に応じた指定避難所の確保が困難になると想定される場合は、個々の市町村の対策だけでは限界があるため、市町村間で連携した対策が必要です。その他、地域の実情に応じて個別に検討します。

#### (イ) 津波避難場所の提供

隣接する市町村域も含めて避難目標地点を検討することが可能です。また、車避難を考慮する場合、渋滞を回避するために内陸に隣接する市町村の広いグラウンドや空き地などの、車が乗り入れ出来る場所を津波避難場所とすることが考えられます。

また、津波収束後、住家に被害がない住民や観光客等は順次帰宅することや、住家で生活できなくなった住民は指定避難所に移動することになるため、避難者への津波情報や道路・交通状況、指定避難所開設状況などの情報提供の手段や方法について、あらかじめ検討しておく必要があります。

#### (ウ) 指定避難所の提供

津波により被災し、個々の市町村で避難者の収容が困難と想定される場合、市町村間で指定避難所を提供することが必要です。あらかじめ検討する際は、津波により被災した市町村の収容困難となる避難者数を想定する他にも、受け入れ側となる市町村内で揺れなどによって発生する避難者数を考慮し、受け入れ可能人数を把握します。

また、発災時に指定避難所への受け入れが円滑に行えるよう、あらかじめ市町村間の支援要請の手順や避難者の確認方法なども検討しておきます。

(工) 発災時の広域避難対応

広域避難が必要と考えられるのは、大きな津波が発生した場合であるため、気象庁が大津波警報を発表した時は、市町村間で連絡を取り合うことなく、自動的に広域避難の対応がとれるようにしておくことが望めます。

さらに、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津波警報をする場合に、市町村間で円滑に広域避難の対応をとるための手順を、あらかじめ検討し定めておく必要があります。

(才) 避難者への支援

津波避難場所や指定避難所での誘導及び情報提供、食料や毛布等の提供、負傷している避難者への医療救護など、避難者への支援内容や被災市町村からの支援要請の手続き、支援経費の負担及び職員の相互派遣など、発災時に市町村間で協力して円滑に避難者を支援する体制を、あらかじめ検討し定めておく必要があります。

(力) 津波避難訓練の実施

市町村域を超えた津波避難訓練を実施・検証した上で、より実践的な計画となるよう内容の充実に努めます。

<参考>津波による避難者数（平成 26・27 年度千葉県地震被害想定調査）

平成 26・27 年度の地震被害想定調査では、「房総半島東方沖日本海溝沿い地震」による避難者数（避難所避難者数と避難所外避難者数）の予測を行いました。その結果、県全域で発災 1 日後の避難者数が最も多い約 25,500 人、1 日後から 1 週間後の間に避難者数は約 5,500 人まで減少しますが、その後 1 ヶ月後まで避難者数はほとんど減少しないと予測されました。

「千葉県津波避難計画策定指針」の策定及び改訂経過

平成 22 年度

平成 22 年 10 月 作成

平成 28 年度

平成 28 年 10 月 第 1 回改訂