

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
第4章 地域ごとの津波避難計画策定マニュアル 地域における津波避難計画を策定するにあたっては、きめ細やかな地域情報に精通した住民の意見を取り入れ、地域の実情にあわせた計画を作り上げていくことが必要となる。例えば、過去の津波被害でどのあたりまで浸水した実績があるのか、あるいは現在想定されている津波の浸水予測ではどこが危険な区域で、どこに安全な避難場所が存在するのかなど、行政や防災の専門家のみならず、土地勘のある住民の参加を得て計画づくりをすることにより、より実効性の高い計画が得られることとなる。このような地域の情報を最も把握しているのはそれぞれの地域で生活している住民自身に他ならない。 近年、様々な防災計画づくりや地域における防災訓練の企画・実施の際に、住民参加のワークショップ形式で計画を作り上げていく手法がとられるようになってきた。第4章においては、ワークショップ形式を用いて避難計画を策定する手法について参考となるマニュアルを提示する。
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 1. ワークショップの目的 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。そのためには、それぞれの地域の詳しい情報を最もよく知っている地域住民自身が計画づくりに参画する必要がある。 また、住民が津波避難計画づくりを通して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、この計画づくりの目的の一つである。過去の津波災害により大きな被害を受けた地域では、過去の災害から学んだことを後世に伝えることも大切となる。 2. ワークショップのメンバー 地域住民、市町村防災担当職員、必要に応じて都道府県防災担当職員や学識経験者 3. ワークショップの役割 住民等は主体的にワークショップを開催し、地域ごとの津波避難計画を作成する。市町村は、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。都道府県は、ワークショップの運営を支援する。 （1）都道府県 ①市町村に対する地域ごとの津波避難計画策定の支援 ②ワークショップの運営支援 a. 講師等の派遣、津波・防災についての資料（津波浸水予測図等）提供 b. 市町村防災担当職員に対する研修会の開催 c. ワークショップの運営にあたってアドバイスできる人材の養成 ③ワークショップにおいて住民等から提案された防災対策への支援（予算等の確保） （2）市町村 ①ワークショップへの参画・支援 a. ワークショップ参加への住民呼びかけ b. ワークショップで必要な資料・用品等の準備 ②ワークショップにおいて住民等から提案された防災対策への支援（予算等の確保） （3）住民等 ①ワークショップの運営 ②住民等に対してワークショップへの参加への呼びかけ ③地域ごとの津波避難計画の策定 ④地域ごとの津波避難計画を地域の住民等に周知

改訂案
第4章 地域ごとの津波避難計画策定マニュアル 地域における津波避難計画を策定するにあたっては、きめ細やかな地域情報に精通した住民の意見を取り入れ、地域の実情にあわせた計画を作り上げていくことが必要となる。例えば、過去の津波被害でどのあたりまで浸水した実績があるのか、あるいは現在想定されている津波の浸水予測ではどこが危険な区域で、どこに安全な避難場所が存在するのかなど、行政や防災の専門家のみならず、<u>土地勘のある</u>住民の参加を得て計画づくりをすることにより、より実効性の高い計画が得られることとなる。このような地域の情報を最も把握しているのはそれぞれの地域で生活している住民自身に他ならない。 近年、様々な防災計画づくりや地域における防災訓練の企画・実施の際に、住民参加のワークショップ形式で計画を作り上げていく手法がとられるようになってきた。第4章においては、ワークショップ形式を用いて避難計画を策定する手法について参考となるマニュアルを提示する。
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 1. ワークショップの目的 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。そのためには、それぞれの地域の詳しい情報を最もよく知っている地域住民自身が計画づくりに参画する必要がある。 また、住民が津波避難計画づくりを通して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、この計画づくりの目的の一つである。過去の津波災害により大きな被害を受けた地域では、過去の災害から学んだことを後世に伝えることも大切となる。 2. ワークショップのメンバー 地域住民、市町村防災担当職員、必要に応じて都道府県防災担当職員や学識経験者 3. ワークショップの役割 住民等は主体的にワークショップを開催し、地域ごとの津波避難計画を作成する。市町村は、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。都道府県は、ワークショップの運営を支援する。 （1）都道府県 ①市町村に対する地域ごとの津波避難計画策定の支援 ②ワークショップの運営支援 a. 講師等の派遣、津波・防災についての資料（<u>津波浸水想定</u>等）提供 b. 市町村防災担当職員に対する研修会の開催 c. ワークショップの運営にあたってアドバイスできる人材の養成 ③ワークショップにおいて住民等から提案された防災対策への支援（予算等の確保） （2）市町村 ①ワークショップへの参画・支援 a. ワークショップ参加への住民呼びかけ b. ワークショップで必要な資料・用品等の準備 ②ワークショップにおいて住民等から提案された防災対策への支援（予算等の確保） （3）住民等 ①ワークショップの運営 ②住民等に対してワークショップへの参加への呼びかけ ③地域ごとの津波避難計画の策定 ④地域ごとの津波避難計画を地域の住民等に周知

地域ごとの津波避難計画策定マニュアルの改訂（案）について（未定稿）

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
1. ワークショップのメンバー ワークショップのメンバーは、地域住民、市町村防災担当職員を中心に構成する。地域住民等の代表を選出するにあたっては、住民のみならず地域の民間企業、港湾・漁業関係者、ボランティア等の参加も得られるように、公募等により幅広いメンバーを募ることが大切である。 また、市町村の防災担当職員のみではワークショップの開催が困難な場合は、都道府県の防災担当職員や学識経験者をメンバーに加え、アドバイスを得る必要がある。 2. ワークショップの役割 地域ごとの津波避難計画を策定する主体は住民等であるが、自主防災組織等が成熟していない地域にあつては、住民等が単独で策定することは困難が予想される。このため、当面は、市町村が主体となって、例えば、津波避難計画策定のモデル地域を選定し、ワークショップを開催する必要がある。 都道府県は、津波浸水予測図等の資料を提供するとともに、市町村の防災担当職員に対して研修会を開催し、ワークショップを円滑に運営できるように支援する必要がある。また、市町村の防災担当職員のみではワークショップの開催が困難な場合は、ワークショップに参加することも大切である。 また、地域ごとの津波避難計画を策定する必要がある地域が数多い場合は、ワークショップの運営に参画しアドバイスできるような人材を育成するといった取り組みも必要である。 市町村や都道府県は、ワークショップにおいて住民等から提案された要望（例えば、避難誘導標識の設置、階段の設置、街灯の設置、避難経路の整備、避難先の整備等）に対して必要な措置を講じることができるよう、あらかじめ予算措置等を検討しておく必要がある。 4. 2 ワークショップの流れ 市町村又は自主防災組織のリーダー等が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。 1. ワークショップの運営 ①住民のワークショップへの参加の呼びかけ ②会場の設営・準備 ③ワークショップを行う上での協力体制 2. 地域ごとの津波避難計画地図の策定手順 1. ワークショップの運営 ①住民のワークショップへの参加の呼びかけ 市町村等は、一地域約 30 人を目安に、町内会や班、自主防災組織等の既存の組織を通して各住民に声をかけたり、又は直接住民に参加の呼びかけを行う。ワークショップにおいては、一つの地域で地区ごとに班に分かれて具体的な津波避難計画を策定する作業をおこなうため、あらかじめ一つの地域を 4～5 地区の班に分けて、住民の参加を呼びかけることが望ましい。ワークショップの開催時間・回数等もその地域の現状に合わせて決める。 【和歌山県で行われた地域ごとの津波避難計画の策定（省略）】

改訂案
【ワークショップとは？】 <u>講師の話を参加者が一方的に聞くのではなく、参加者自身が討論に加わったり、体を使って体験したりするなど、参加体験型、双方向性のグループ学習。</u> <u>（出典）朝日新聞出版発行「知恵蔵」より抜粋</u> 1. ワークショップのメンバー ワークショップのメンバーは、地域住民、市町村防災担当職員を中心に構成する。地域住民等の代表を選出するにあたっては、住民のみならず地域の民間企業、港湾・漁業関係者、ボランティア等の参加も得られるように、公募等により幅広いメンバーを募ることが大切である。 また、市町村の防災担当職員のみではワークショップの開催が困難な場合は、都道府県の防災担当職員や学識経験者をメンバーに加え、アドバイスを得る必要がある。 2. ワークショップの役割 地域ごとの津波避難計画を策定する主体は住民等であるが、自主防災組織等が成熟していない地域にあつては、住民等が単独で策定することは困難が予想される。このため、当面は、市町村が主体となって、例えば、津波避難計画策定のモデル地域を選定し、ワークショップを開催する必要がある。 都道府県は、津波浸水想定等の資料を提供するとともに、市町村の防災担当職員に対して研修会を開催し、ワークショップを円滑に運営できるように支援する必要がある。また、市町村の防災担当職員のみではワークショップの開催が困難な場合は、ワークショップに参加することも大切である。 また、地域ごとの津波避難計画を策定する必要がある地域が数多い場合は、ワークショップの運営に参画しアドバイスできるような人材を育成するといった取り組みも必要である。 市町村や都道府県は、ワークショップにおいて住民等から提案された要望（例えば、避難誘導標識の設置、階段の設置、街灯の設置、避難経路の整備、避難先の整備等）に対して必要な措置を講じることができるよう、あらかじめ予算措置等を検討しておく必要がある。 4. 2 ワークショップの流れ 市町村又は自主防災組織のリーダー等が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。 1. ワークショップの運営 ①住民のワークショップへの参加の呼びかけ ②会場の設営・準備 ③ワークショップを行う上での協力体制 2. 地域ごとの津波避難計画地図の策定手順 1. ワークショップの運営 ①住民のワークショップへの参加の呼びかけ 市町村等は、一地域約 30 人を目安に、町内会や班、自主防災組織等の既存の組織を通して各住民に声をかけたり、又は直接住民に参加の呼びかけを行う。ワークショップにおいては、一つの地域で地区ごとに班に分かれて具体的な津波避難計画を策定する作業を行うため、あらかじめ一つの地域を 4～5 地区の班に分けて、住民の参加を呼びかけることが望ましい。ワークショップの開催時間・回数等もその地域の実情に合わせて決める。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」		
②会場の設営・準備		
ワークショップの会場を確保し、OHP プロジェクター又はコンピューター用のプロジェクターや黒板又はホワイトボード等を準備する。机は、班ごとに地図を置くことができるくらいの形で移動できるものを用意する。		
浸水予測地図 地震や津波の資料や過去の浸水域		
市町村が定めている避難対象地域、避難場所、避難路等の資料 白地図（1／約 1000）（住宅地図を拡大したものなど）		
透明ビニールシート ベンジン ガムテープ	油性のカラーペン 筆記用具	わらばん紙 模造紙

改訂案	
②会場の設営・準備	
<u>a. 会場の手配</u> 会場には、 <u>班数に対応するテーブルが配置できるだけの広さを確保する。テーブルは、大きな地図（120 c m×80 c m程度）を広げて作業ができるだけの大きさが必要。また、各種備品の設置や参加者の増加に配慮し、少し広めの会場を手配することが望ましい。</u>	
<u>【写真：会場の設営風景（省略）】</u>	
 <u>b. 地図の準備</u> <u>ワークショップで使用する対象地域の現在の地図を準備する。都市計画図（市町村の都市計画担当課等で入手可能）等の白黒の図面で、縮尺は 1：2,500～1：5,000 程度のものが良い。大きさは、グループの人数やテーブルの大きさに応じて調整する必要があるが、A0 サイズ（120 c m×80 c m）程度が作業に適している。班の数だけ準備する。</u>	
<u>c. 準備物の準備</u> <u>ワークショップで使用する準備物の例は以下のとおり。</u>	
<u>表● 準備物（例）</u>	
<u>道具</u>	<u>用途</u>
<u>ホワイトボード、黒板など</u>	<u>グループごとの発表に使用</u>
<u>パソコン、プロジェクター、スクリーンなど</u>	<u>作業内容の説明、津波の知識等の説明に使用する画像等を表示</u>
<u>カメラ</u>	<u>まち歩き時の撮影</u>
<u>プリンター</u>	<u>撮影した写真等の印刷</u>
<u>ビニールシート</u>	<u>地図の上に重ねて、油性マジックで情報を書き込んだり、ふせん紙を貼る</u>
<u>油性ペン</u>	<u>透明シートへの書き込み（8～12 色セット）</u>
<u>セロハンテープ</u>	<u>地図と透明シートの固定</u>
<u>ふせん紙</u>	<u>意見を書き込む（75mm×75mm）</u>
<u>シール</u>	<u>明シートに貼り、各種の情報を表す（赤、緑、黄、青）</u>
<u>筆記用具</u>	<u>ふせん紙、様式への記入</u>
<u>ハサミ</u>	<u>透明シート等の切断</u>
<u>名札</u>	<u>参加者の名前等の表示</u>
<u>（※）地図はテーブルにテープで固定し、その上にビニールシートを重ねてテープで固定する。</u>	
 <u>【写真：準備物（省略）】</u>	

③ワークショップを開催する上での協力体制

市町村の防災担当職員のみではワークショップの開催が困難な場合は、国や都道府県の防災担当職員、津波等防災の専門家の参加を依頼し、ワークショップを運営していくことが望ましい。

ワークショップを運営していく上の留意点

ワークショップでは、大きな声で話をし、仲間を作ったり、見つけたりするつもりでワークショップを進行させます。また、なるべく歩きまわり、個人個人に声をかけ、否定的なコメントは言わないで良いところを見つけて誉めます。もし、参加住民に過去の被災体験があればそういった話にできるだけ耳を傾けるとともに、住民に対しできる限り多くの質問をして住民等に考えさせます。ただし、質問する前にはかならずその質問の答えを導くために必要な情報を提示しておくことが大切です。

d. 配布資料の準備

ワークショップで使用する配布資料の例は以下のとおり。

表● 配布資料（例）

資料	用途
<u>津波浸水想定区域図</u>	<u>津波浸水想定区域の確認（都道府県で準備）</u>
<u>ハザードマップ</u>	<u>指定避難場所、危険箇所等の確認（地元市町村で準備）</u>
<u>タウンウォッチング用地図</u>	<u>まち歩きで避難場所、避難経路、危険箇所、気づいた点などを記入（A3 サイズ程度が好ましい）</u>
<u>津波避難計画記入様式</u>	<u>津波避難計画作成に係る内容（避難行動、今後の対策）を記入</u>
<u>作業説明資料</u>	<u>作業内容の説明</u>

③ワークショップを開催する上での協力体制

市町村の防災担当職員のみではワークショップの開催が困難な場合は、国や都道府県の防災担当職員、津波等防災の専門家の参加を依頼し、ワークショップを運営していくことが望ましい。

ワークショップを運営していく上の留意点

ワークショップでは、大きな声で話をし、仲間を作ったり、見つけたりするつもりでワークショップを進行させます。また、なるべく歩きまわり、個人個人に声をかけ、否定的なコメントは言わないで良いところを見つけて誉めます。もし、参加住民に過去の被災体験があればそういった話にできるだけ耳を傾けるとともに、住民に対しできる限り多くの質問をして住民等に考えさせます。ただし、質問する前にはかならずその質問の答えを導くために必要な情報を提示しておくことが大切です。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

2. 地域ごとの津波避難計画の策定手順

津波避難計画の策定にあたっては、まず、住民等への参加呼びかけ等のワークショップを行う上で必要な計画をたてて、ワークショップを開催し津波避難計画を作成し、今後のアクションプラン（具体的な防災対策）を検討する。そして、ワークショップで住民等から出されたアクションプランの中から、地域の実情に合わせて実行可能なアクションプランを、ワークショップ検討後すぐに実行する。

ワークショップの計画

・資料、道具類の準備

・住民等への参加の呼びかけ

・ワークショップにおいて住民等から提案された今後の防災対策への支援

→

ワークショップの開催

・津波危険性の理解

・津波避難計画の策定

①避難先、避難経路等の避難計画地図作成

②避難時期・情報伝達体制、避難前にすること、避難携帯品の検討

・アクションプラン（防災対策）の検討

→

アクションプランの実行

改訂案

2. 地域ごとの津波避難計画の策定手順

津波避難計画の策定にあたっては、まず、住民等への参加呼びかけ等のワークショップを行う上で必要な計画をたててワークショップを開催し、津波避難計画を作成し策定するとともに、今後のアクションプラン（具体的な防災対策）を検討する。そして、ワークショップで住民等から出されたアクションプランの中から、地域の実情に合わせて実行可能なアクションプランを、ワークショップ検討後すぐに実行する。

ワークショップの計画

◆資料、道具類の準備

◆住民等への参加の呼びかけ

◆会場手配、設営

→

ワークショップの開催

◆津波危険性の理解

◆津波避難計画の策定

・避難先、避難経路等の避難計画地図作成

・避難行動に関する検討（避難時期・情報伝達体制、避難携帯品等）

◆アクションプラン（防災対策）の検討

◆避難訓練の実施及び津波避難計画等の検証

→

アクションプランの実行

<津波避難計画図及び避難行動・今後の津波対策等の作成例>

津波避難計画図（例）

最終的には、弥富市もしくは海陽町での例を掲載する予定。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

改訂案	
避難行動に関すること（例）	
地区名	
①避難開始前の行動	②避難時の持ち出し品
最終的には、弥富市もしくは海陽町での例を掲載する予定。	
③避難時の津波情報の入手方法	④避難の手段
⑤要援護者の避難方法	⑥観光客の避難

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」	

改訂案	
今後の津波対策（例）	
地区名	
①家族での備え	最終的には、弥富市もしくは海陽町での例を掲載する予定。
②地域での備え	
③自治体への要望	

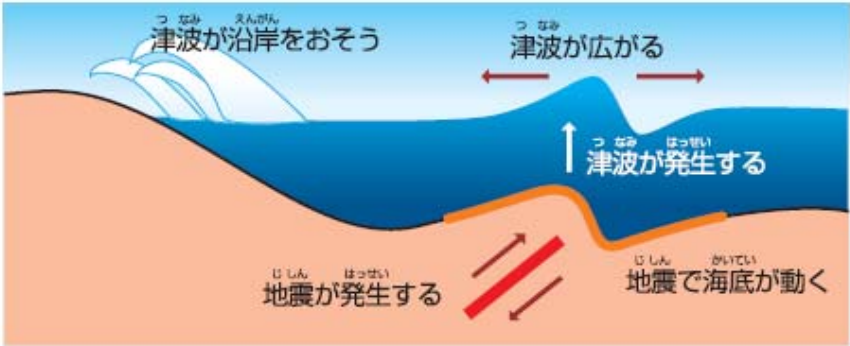
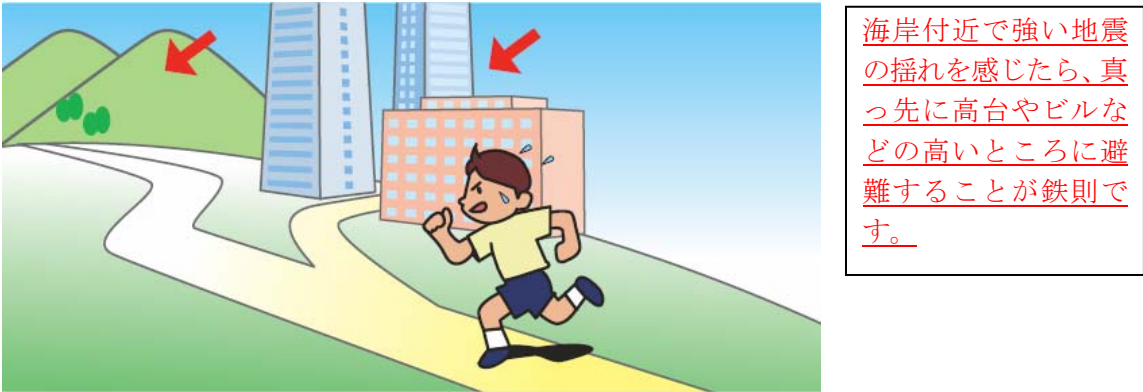
「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
4. 3 ワークショップにおける検討事項 住民等は、都道府県、市町村と協力してワークショップを開催し、地図等を用いて地域ごとの津波避難計画を策定する。ワークショップで検討する必要がある事項は次のとおりである。 ①津波の危険性の理解を深める（4. 3. 1、4. 3. 2、4. 3. 3 参照） ②津波からいかに避難するかを考える（4. 3. 4 参照） ③今後の津波対策を考える（4. 3. 5 参照）
ワークショップの流れ ①津波の危険性の理解を深める 津波避難計画づくりの目的を理解し、その地域の危険性を知る。 ・ワークショップの目的を知る（4. 3. 1 参照） ・災害について知る（4. 3. 2 参照） ・自分の住んでいる地域の危険性を知る（4. 3. 3 参照） ②津波からいかに避難するかを考える いつ、どのように、どこを通過して、どこへ避難したらよいかを知る。 ・避難行動を考える（4. 3. 4 参照） 避難開始時期、情報伝達体制の検討 避難経路、避難先の検討 避難開始前にとるべき防災対応の検討 避難時持ち出し品の検討 ③今後の津波対策を考える アクションプランの検討 （4. 3. 5 参照） 【和歌山県の事例（省略）】

改訂案
4. 3 ワークショップの検討事項 住民等は、都道府県、市町村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ある。 ①津波の危険性の理解を深める（4. 3. 1、4. 3. 2、4. 3. 3 参照） ②津波からいかに避難するかを考える（4. 3. 4 参照） ③今後の津波対策を考える（4. 3. 5 参照） <u>④避難訓練で検証する（4. 3. 6 参照）</u>
ワークショップの流れ ①津波の危険性の理解を深める 津波避難計画づくりの目的を理解し、その地域の危険性を知る。 ・ワークショップの目的を知る（4. 3. 1 参照） ・災害について知る（4. 3. 2 参照） ・自分の住んでいる地域の危険性を知る（4. 3. 3 参照） ②津波からいかに避難するかを考える いつ、どのように、どこを通過して、どこへ避難したらよいかを知る。 ・避難行動を考える（4. 3. 4 参照） <u>→避難経路を地図に落とす</u> <u>→避難開始前の行動、避難時の持ち出し品、避難時の津波情報の入手方法、</u> <u>避難の手段、要援護者の避難方法、観光客への対策 等を検討</u> ③今後の津波対策を考える－アクションプランの検討（4. 3. 5 参照） <u>津波に対する防災力を高めるための対策を考える</u> ④避難訓練で検証する（4. 3. 6 参照） <u>避難訓練を実施し、問題点等を津波避難計画に反映する</u> <u>[海陽町、弥富市の検討項目については、●頁参照。]</u>

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
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作成する目的を明確に説明する。地震が発生した時に、住民等が安全に避難できる津波避難計画を作成するためには、それぞれの地域の詳しい情報を最もよく知っている地域の住民自身が計画づくりに参画する必要がある。住民が、「1丁目の路地は坂が急なため、足の悪い人は通れない。」といった地域に密着した情報を持ち合って、安全な避難経路、避難先を設定することが大切である。この津波避難計画を策定するにあたり、住民参加が必要であることを繰り返し説明する。 また、津波避難計画を作成することにより、住民がこの計画づくりを通して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、この計画づくりの目的の一つであることをワークショップ開催時から明確に説明する。また、過去に津波災害の経験者がワークショップに参加できる地域では、過去の災害から学んだことを後世に伝えるといった役割を果たすことも大切である。
4. 3. 2 災害について知る 1. 災害の全体像 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。津波から命を守る避難計画として、まず地震の揺れから身を守ることが必要になる。次の図に示したように地震による被害としては、津波以外にも人命に関わるような建造物の倒壊や落下物による被害、山・崖崩れ、火災等の危険要因がある。それらの危険要因に対する対策も行う必要があることを説明する。
地震発生 地震により人命に関わる主な被害 建造物の倒壊や落下物による被害 山・崖崩れによる被害 津波による被害 火災による被害
津波避難の場合、真っ先に考えることは、自らの命を守るための緊急的な避難である。海岸付近で強い地震等を感じた時、津波警報が発表された時、避難勧告が発令された時等には、津波の危険が及ばない安全な避難先まで、まず避難することである。 その後、津波が終息するまでの数時間～十数時間の間、避難先へ避難することになる。この避難先には、情報機器や毛布、飲食糧等を備蓄し、避難者が一日程度過ごすことができることが望ましい。 津波が終息した後、大きな被害が発生していない場合は自宅等に戻ることができるが、家屋等の倒壊被害を受けた場合には、避難所で数週間、場合によっては数ヶ月生活することになる（別に地域ごとの避難生活計画を策定する必要がある）。

改訂案
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作成する目的を明確に説明する。地震が発生した時に、住民等が安全に避難できる津波避難計画を作成するためには、それぞれの地域の詳しい情報を最もよく知っている地域の住民自身が計画づくりに参画する必要がある。住民が、地域に密着した情報を持ち合って、安全な避難経路、避難先を設定することが大切である。この津波避難計画を策定するにあたり、住民参加が必要であることを繰り返し説明する。 また、津波避難計画を作成することにより、住民がこの計画づくりを通して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、この計画づくりの目的の一つであることをワークショップ開催時から明確に説明する。過去に津波災害の経験者がワークショップに参加できる地域では、過去の災害から学んだことを後世に伝えるといった役割を果たすことも大切である。
4. 3. 2 災害について知る 1. 災害の全体像 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。津波から命を守る避難計画として、まず地震の揺れから身を守ることが必要になる。次の図に示<u>す</u>ように地震による被害としては、津波以外にも人命に関わるような建造物の倒壊や落下物による被害、山・崖崩れ、火災等の危険要因がある。<u>以下</u>、それらの危険要因に対する対策も行う必要があることを説明する。
地震発生 地震により人命に関わる主な被害 建造物の倒壊や落下物による被害 山・崖崩れによる被害 津波による被害 火災による被害
津波避難の場合、真っ先に考えることは、自らの命を守るための緊急的な避難である。海岸付近で強い地震等を感じた時、津波警報が発表された時、避難勧告が発令された時等には、津波の危険が及ばない安全な避難先まで、まず避難することである。 その後、津波が終息するまでの数時間～十数時間の間、避難先へ避難することになる。この避難先には、情報機器や毛布、飲食<u>料</u>等を備蓄し、避難者が一日程度過ごすことができることが望ましい。 津波が終息した後、大きな被害が発生していない場合は自宅等に戻ることができるが、家屋等の倒壊被害を受けた場合には、避難所で数週間、場合によっては数ヶ月生活することになる（別に地域ごとの避難生活計画を策定する必要がある）。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
2. 津波とは 津波とは何か、津波の発生メカニズムや津波の怖さ、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。 ①津波のメカニズムの説明 津波とは、主に地震によって引き起こされ、巨大な波となって周囲に広がり、海岸部に到達する。海岸部のうち、港（津）で波が急激に大きくなることから、「津波」と呼ばれている。地震が海底で発生した場合、海底で生じた地殻変動（隆起や沈降）によって海水が海底から海面まで急激に盛り上がったたり、沈みこむことにより、津波が発生する。 【図 津波のメカニズム（省略）】 【図 津波からの避難行動（省略）】 また、土砂災害で津波が発生することもある。長崎県島原市の雲仙・普賢岳災害においては、1792年2月、眉山に隣接する普賢岳で噴火が起こり溶岩が流出、同年5月には大地震が引き金となり、眉山の山体の1／6が崩れて有明海に流れ込み、津波を誘発して、対岸の熊本県で約15000人の方が亡くなるといった特異な発生も見られた（島原大変肥後迷惑と呼ばれている災害） ②近地津波と遠地津波 a. 近地津波 津波予報上、日本の海岸線に近い海域で発生する津波のことで、住民は地震動を感じる場合が多く、また、津波到達時間は早いところでは数分であるため、津波避難計画の策定にあたっては地震動による被害や津波到達時間を十分考慮する必要がある（地震を感じたら避難、素早い津波情報の伝達等）。また、地震動は小さいが大きな津波が発生する津波地震（ヌルヌル地震）もあるため注意が必要である。 b. 遠地津波 南米海岸沖やカムチャッカ半島沖など、日本の遠く離れた地域で発生した地震により日本にも影響をおよぼすような津波をいう。1960年のチリ地震津波が有名である。住民は地震動を感じる事がなく、津波が日本まで到達する時間は、場合によっては数時間から20数時間を要するため、地震による揺れに関係なく津波予報や津波情報に注意するように説明する。

改訂案
2. 津波とは 津波とは何か、津波の発生メカニズムや津波の怖さ、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。 ①津波のメカニズムの説明 津波とは、主に地震によって引き起こされ、巨大な波となって周囲に広がり、海岸部に到達する。海岸部のうち、港（津）で波が急激に大きくなることから、「津波」と呼ばれている。地震が海底で発生した場合、海底で生じた地殻変動（隆起や沈降）によって海水が海底から海面まで急激に盛り上がったたり、沈みこむことにより、津波が発生する。  図● 津波のメカニズム（気象庁「津波からにげる」津波防災ハンドブックより抜粋）  図● 津波からの避難行動（気象庁「津波からにげる」津波防災ハンドブックより抜粋） ②近地津波と遠地津波 a. 近地津波 津波予報上、日本の海岸線に近い海域で発生する津波のことで、住民は地震動を感じる場合が多く、また、津波到達時間は早いところでは数分^Pであるため、津波避難計画の策定にあたっては地震動による被害や津波到達時間を十分考慮する必要がある（地震を感じたら避難、素早い津波情報の伝達等）。また、地震動は小さいが大きな津波が発生する津波地震（ヌルヌル地震）もあるため注意が必要である。 b. 遠地津波 南米海岸沖やカムチャッカ半島沖など、日本の遠く離れた地域で発生した地震により日本にも影響をおよぼすような津波をいう。1960年のチリ地震津波が有名である。住民は地震動を感じる事がなく、津波が日本まで到達する時間は、場合によっては数時間から20数時間を要するため、地震による揺れに関係なく津波予報や津波情報に注意するように説明する。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
③津波の恐ろしさ 津波の恐ろしさについて、津波の映像記録、津波の被災談等を活用し具体的に説明する。特に地震の揺れの大きさに関係なく津波が襲ってくる可能性があること、波の伝達時間がとても早いことと、津波は繰り返し襲ってくること等次の項目についてわかりやすく説明する。（p 85 別紙 1 津波関連参考文献参照） a. 地震が発生した場合津波に注意する 震度 4 以上の強い揺れの地震や、揺れが弱くてもゆーら、ゆーらと長くゆったり揺れる地震を感じたら、津波に注意する。また、地震の揺れを感じなくても、津波警報や津波注意報に耳を傾ける。 b. 津波の前に引き潮があるとは限らない 「津波の前には潮が引く」「海や空が光る」「大きな音がする」という話もあるが、そのような前ぶれなしに、いきなり大きな波が押し寄せてくることもある。 c. 津波の速さと破壊力 津波は非常に速いスピードで押し寄せてくる。地震の震源が日本近海であれば数分のうちに襲来することもあり、外国の沿岸で地震が発生した場合には太平洋を渡って津波が襲来することもある。また、海岸の地形によっては急激に津波の高さが上がったり、激しい流れを伴うこともあり、そのような津波によって建物が破壊されたり、流されたりする。 d. 津波は繰り返し押し寄せる 津波は一回だけでなく何度も押ししたり引いたりを繰り返すため、津波警報や津波注意報が解除されるまで、絶対に避難した場所を離れてはいけない。一度避難したにもかかわらず、お金や物を取りに戻ったりして波にさらわれるケースが津波のたびに後をたたないことを説明する。 e. デマにまどわされない ラジオや広報などで正しい情報を聞く。災害の後には恐怖心に乘じたデマ等が広がりやすいので、落ち着いた確かな判断や行動ができるように津波や被害の状況等の正しい情報を得る。 【津波被災談例 津波物語より（省略）】 ④過去の津波災害 過去に、地域でどのような津波が発生したかわかりやすく説明する。過去の津波を表でまとめた例として、岩手県田老町で作成した表を次表に示す。 【表（省略）】 過去の津波を体験している人がワークショップに参加している場合は、その体験者から話を聞いたり、その地域にある津波に関する言い伝えなどを紹介することにより、ワークショップのメンバーに津波の恐ろしさや被害の大きさ等を現実的なものとして受け止めやすくする。また、過去に被災体験のないところでは、できれば津波のビデオ等を活用し、視覚的にも津波についての理解を深める。

改訂案
③津波の恐ろしさ 津波の恐ろしさについて、津波の映像記録、津波の被災談等を活用し具体的に説明する。特に地震の揺れの大きさに関係なく津波が襲ってくる可能性があること、津波の伝達時間がとても早いことと、津波は繰り返し襲ってくること等次の項目についてわかりやすく説明する。（p ● 別紙● 津波関連参考文献参照） a. 地震が発生した場合津波に注意する 震度 4 以上の強い揺れの地震や、揺れが弱くてもゆーら、ゆーらと長くゆったり揺れる地震を感じたら、津波に注意する。また、地震の揺れを感じなくても、津波警報や津波注意報に耳を傾ける。 b. 津波の前に引き潮があるとは限らない 「津波の前には潮が引く」「海や空が光る」「大きな音がする」という話もあるが、そのような前ぶれなしに、いきなり大きな波が押し寄せてくることもある。 c. 津波の速さと破壊力 津波は非常に速いスピードで押し寄せてくる。地震の震源が日本近海であれば数分^①のうちに襲来することもあり、外国の沿岸で地震が発生した場合には太平洋を渡って津波が襲来することもある。また、海岸の地形によっては急激に津波の高さが上がったり、激しい流れを伴うこともあり、そのような津波によって建物が破壊されたり、流されたりする。 d. 津波は繰り返し押し寄せる 津波は一回だけでなく何度も押ししたり引いたりを繰り返すため、津波警報や津波注意報が解除されるまで、絶対に避難した場所を離れて自宅等へ戻ってはいけない。一度避難したにもかかわらず、お金や物を取りに戻ったりして波にさらわれるケースが津波のたびに後をたたないことを説明する。 e. デマにまどわされない ラジオや広報などで正しい情報を聞く。災害の後には恐怖心に乘じたデマ等が広がりやすいので、落ち着いた確かな判断や行動ができるように津波や被害の状況等の正しい情報を得る。 ④過去の津波被害 過去に、地域でどのような津波が発生したかをわかりやすく説明する。過去の津波を体験している人がワークショップに参加している場合は、その体験者から話を聞いたり、その地域にある津波に関する言い伝えなどを紹介することにより、ワークショップのメンバーに津波の恐ろしさや被害の大きさ等を現実的なものとして受け止めやすくする。また、過去に被災体験のないところでは、できれば津波のビデオ等を活用し、視覚的にも津波についての理解を深める。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
4. 3. 3 自分の住んでいる地域の危険性を知る 自分の住んでいる地域にどのような危険性があるのかを考える。4. 3. 3、4. 3. 4においては次ページに示したように、住民等が各地域の地図に浸水予測地域等を記入しながら、避難行動について考える。 まず、地域の危険性や安全な地域といった情報をそれぞれの地域の地図に記入し、地域の危険性を考える（津波避難計画地図の作り方②）。 津波浸水予測図、津波の高さ、到達予想時間等から、住民に自分の住んでいる地域のどの地区が津波により浸水してしまう危険性が高いか、同時にどの地区が津波に対して安全かを考える。震度分布図、木造建築物被害分布想定図、炎上出火件数分布図といった様々な被害想定図も参考にして、地域の危険性を考える。例えば、非木造建築物被害分布想定図等からは、地域の安全な建物・場所等、震度分布図等からは、津波浸水予測地域で地震による被害を多く受ける場所等を認識して避難計画に反映させる（津波避難計画地図の作り方③）。 【和歌山県震度分布図（省略）】 【ワークショップを進めていく上での留意点（省略）】

改訂案

4. 3. 3 自分の住んでいる地域の危険性を知る

以下の手順に従って、自分の住んでいる地域にはどのような危険があるかを考える。

(1) 津波の危険性や避難場所等の把握

都道府県が実施した地震被害想定調査における津波浸水想定の結果（津波の浸水範囲、高さ、到達時間等）について、都道府県から説明する。また、市町村が設定している各地区の避難場所について、市町村から説明する。

(2) 自分の住んでいる地域を確認する（タウンウォッチング）

自分の住んでいるまちについて、避難場所がどこにあるか、避難経路はどこを選ぶべきか、避難するまでに危険な箇所はないか、避難をする上での課題は無いかな等を実際にまち歩きをして確認する。

タウンウォッチングの際に見るべきポイント（例）は以下のとおり。以下のようなポイントをもとに、地図を持参して書き込みをする。

表● タウンウォッチングの際に見るべきポイント（例）

確認事項	内 容
津波浸水想定区域	都道府県が示したものを確認する。
危険箇所	ブロック塀・自動販売機の倒壊、木造建築物による倒壊・火事、液状化、崖崩れ等が起きそうな危険な場所を確認し、必要なものを地図に書き込む。
避難場所	市町村が示したものを確認し、必要なものを地図に書き込む。
その他避難可能な場所	その他、参加者同士で見つけた避難の可能な場所（避難ビルの候補になるような場所）を地図に書き込む。
避難経路	上記を加味して、どのルートを辿って避難場所に行けば良いかを確認し、必要なものを地図に書き込む。
課題	地域における津波の際の課題をメモする。 （例）高齢者の方が多く迅速な避難が難しい、近くに高台がない（避難場所まで遠い）、避難路が狭い、夜間避難の際に照明がない、など。

【写真：タウンウォッチングの様子（避難経路）（省略）】

【写真：タウンウォッチングの様子（危険箇所）（省略）】

【写真】タウンウォッチングの様子（避難場所）（省略）】

(3) 地域の状況を地図に落とす

その地域の持つ防災上での特徴等（例えば、狭隘道路が多い地域では、緊急車両の通行が困難であることや、ブロック塀の倒壊などで道路閉塞となり、通行できなくなること、など）を地図上に書き込むことにより可視化し、津波に対して、自分の住んでいる地域にどのような危険性があるのかを把握する（津波避難計画の作り方①）。また、津波浸水想定区域や避難場所、避難場所までの危険な場所を地図に書いて視覚的に明らかにする（津波避難計画の作り方②）。その他、津波の際に避難をする際の課題として考えられるものを付箋に明記しておく（津波避難計画の作り方③）。

なお、本検討委員会のワークショップで地図に記入した事項については、表●のとおり。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

津波避難計画地図作成の流れ（和歌山県で行われたワークショップから）

①各班の地域の白地図上に、白地図より大きめに切ったビニールシートをのせてガムテープで固定します。最初に、白地図の線（線路、道路、海岸線、川、線路沿いの建物等）をなぞってもらい、地図に慣れます。

【写真（省略）】

②過去の地震の津波浸水地域、想定される地震の津波浸水地域、縮尺、方位、港、港湾施設等を書きこみます。

【写真（省略）】

③津波に耐えられると思われる高い建物、安全な避難経路・方向、避難先等に印をつけます（４．３．４参照）。

【写真（省略）】

【ワークショップで住民が作成した地図（省略）】

改訂案

表● 地図に記入すべき事項（例）

記載事項	内 容
大きな道路	普段から交通量が多く、車が交互に通れる道路
小さな道路	幅員のせまい道路や路地で、車両が通るのが難しい道路
鉄道	鉄道によって地域が分断されるようなところ
津波浸水想定区域	都道府県が示すものを地図に書き込む
危険箇所	ブロック塀・自動販売機の倒壊、木造建築物による倒壊・火事、液状化、崖崩れ等が起きそうな危険な場所を地図に書き込む
避難場所	市町村が示すものを地図に書き込む
その他避難可能な場所	その他、参加者同士で見つけた避難の可能な場所（避難ビルの候補になるような場所）を地図に書き込む。
課題	地域における津波の際の課題を付箋に書き出す。 （例）高齢者の方が多く迅速な避難が難しい、近くに高台がない（避難場所まで遠い）、避難路が狭い、夜間避難の際に照明がない、など。

【津波避難計画図の作り方】

①ビニールシートをのせてセロテープで固定し、まちの構造的な特徴（道路、鉄道など）を地図に書き込む。

【写真：セロテープで固定している様子（省略）】

②津波浸水想定地域や避難場所、避難場所までの危険な場所（ブロック塀・自動販売機の倒壊、木造建築物の倒壊・火事、液状化、崖崩れ等の場所）を地図に書き込む。

【写真：地図に避難場所等を書いている様子（省略）】

③津波避難の際の課題（例：高齢者の方が多く迅速な避難が難しい、近くに高台がない（避難場所まで遠い）、避難路が狭い、夜間避難の際に照明がない）を付箋に書き出す。

【写真：付箋を書いている様子（省略）】

④どの経路をたどって避難するか、避難経路を地図に書き込む（４．３．４（１）を参照）。

【写真：避難経路を書きこんでいる様子（省略）】

⑤完成した地図

【写真：完成した地図（省略）】、【写真：凡例（省略）】

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
4. 3. 4 避難行動を考える 津波に襲われたとき、いつ、どこを通過して、何を以て避難すればいいのか、また避難する前に何をしたらいいのか、なるべく具体的に考える。 1. 避難開始時期、情報伝達体制の検討 津波予報、津波情報等の内容やその意味、地域の津波予報、津波情報、避難勧告・指示といった情報の伝達方法等について分かりやすく説明する（3. 5参照）。特に、住民への情報伝達手段については具体的に現状の伝達方法（TV、ラジオ、同報無線、戸別受信機、電光掲示板等）を説明し、できれば他の地域で行われている伝達手段についても説明し、どのような伝達手段がそれぞれの地域に適しているか考える。津波情報の伝達に要する時間を説明する時に、その地域ごとに想定される津波が来襲するまでの時間と照らし合わせて、避難の開始時期を検討する。防災無線、テレビ、ラジオ等により情報を入手した後、どのように行動すれば安全に避難できるかといったことを具体的に話しあう。高齢者や障害者といった災害時に避難が困難とされる住民に対する情報の伝達手段や方法を検討する。 【和歌山県のワークショップで出された意見（省略）】 また、観光客等を抱える地域では、できれば、住民から観光客に対してどのように情報伝達が可能かについても考える。 【和歌山県のワークショップで観光客の津波対策に関する問いかけ（省略）】 2. 避難先、避難経路の検討 津波が来襲する前に、どこへ、どこを通過して逃げるかについて検討する。津波から身を守るためにどこへ逃げたらいいのかを考える。まず、想定されている津波浸水域、過去の津波の浸水域、等高線を考慮して、津波に耐えられそうな建物や浸水しそうな安全な場所を地図上に緊急の避難先として書き込む（津波避難計画地図の作り方③）。 高齢者、障害者等で避難が困難な住民の避難先や避難手段が得られない場合は、安全を保証するものではないが、自宅の2階などを避難先に設定した事例もある。そのように設定された避難先は命をまもるための緊急の避難先であり、命を守った後に生活する避難所とは異なることを説明する（4. 3. 2参照） 津波が来襲する前に、安全に避難ができる避難経路を検討する。まず、避難の障害になる要素、留意点を整理し、それぞれの地域の地形や道路事情等に応じた避難経路を考え、地図に書き込む（津波避難計画地図の作り方③）。また、観光客等を抱える地域では、できれば、観光客に対してどのように避難経路を伝えるかについても検討する。 【和歌山県のワークショップにおける発表の様子（省略）】 3. 避難開始前にとるべき防災対応の検討 それぞれの地域の津波到達予想時間を考慮して、避難をする前に行うことについて検討する。2次災害の防止のために、火、ガスを止めるといったことや、津波が到達するまでに時間的な余裕のある地域は、住民等が安全に避難するために避難が困難な高齢者、障害者等への声かけ、避難の誘導や手助け等を考慮しながら、避難する前に具体的に何をすることがあるのかを考える。また、観光客等を抱える地域では、できれば観光客への避難の声かけや誘導をどのように行うかについても考える。 【和歌山県のワークショップで出た意見（省略）】

改訂案

4. 3. 4 避難行動を考える

以下の手順に従って、避難行動を考える。

(1) 具体的な避難経路を考える

4. 3. 3で作成した地図やタウンウォッチングをもとに、津波が来襲する前に、安全に避難できる避難経路をどこにすべきかグループ内で議論し、地図に避難経路を記入する。この際、避難の障害になる要素、留意点を整理し、それぞれの地域の地形や道路事情等に応じた避難経路を考え、地図に書き込む。また、観光客等を抱える地域では、できれば、観光客に対してどのように避難経路を伝えるかについても検討する（津波避難計画図の作り方④）。

(2) 避難の際の様々な問題を考える

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、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まとめる。

本検討委員会で行ったワークショップでは、表●のような内容で、避難行動に関する検討事項を整理し、様式1に記載した。

表● 避難行動に関する検討事項（例）

検討事項	内 容
避難開始前の行動 (まず何をするのか)	津波の到達予想時間を考慮して、避難を開始する前に具体的にを行うことを検討する（2次災害の防止のために、火、ガスを止めるといったことや、津波が到達するまでに時間的な余裕のある場合には、避難が困難な高齢者、障害者等への声かけ、避難の誘導や手助け等を考慮するなど）。
避難時の持ち出し品 (何を持って逃げるのか)	津波の到達予想時間を考慮して、何を以て逃げるかを考える。最低限 1、2 日必要なもの、特に個人が用意しなければいけないものを選択し、それらを緊急時にすぐに持ち出せるように普段から非常持出品袋等にまとめて、持ち出しやすい場所においておくようにする。また、夜間のときに必要なものも検討する。
避難時の津波情報の入手方法	住民への情報伝達手段については具体的に現状の伝達方法（TV（ワンセグ含む）、ラジオ、緊急速報メール、同報無線、電光掲示板等）を説明し、どのような伝達手段がそれぞれの地域に適しているかを考える。また、情報を入手する上での課題を抽出する。
避難の手段 (どうやって逃げるのか)	徒歩での避難が基本であるが、津波の到達予想時間と地域の状況を考慮して、どのような手段で避難するのが適切か検討する。（車や自転車の避難も含めて）
要援護者の避難方法	自力での避難が困難な高齢者や障害者など災害時要援護者への避難支援の方法や、津波情報の伝達手段や方法等を検討する。
観光客の避難	観光客への避難の声かけや誘導をどのように行うか、観光客に対してどのような情報伝達が可能か、観光客に対してどのように避難経路を伝えるか等を検討する。

【避難開始に係る津波情報の入手にあたっての留意事項】

津波予報、津波情報等の内容やその意味、地域の津波予報、津波情報、避難勧告・指示といった情報の伝達方法等については、分かりやすく説明するようにして下さい。また、できれば他の地域で行われている伝達手段等についても説明することで、地域にあった伝達手段が発見できます。

【写真：避難行動を検討している様子（省略）】

【ワークショップで出た意見（省略）】

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
4. 避難時の持ち出し品の検討 地域の津波到達時間等を考慮しながら、何を持って逃げるか考える。最低限1、2日必要なもの、特に個人が用意しなければいけないものを選択し、それらを緊急時にすぐに持ち出せるように普段から非常持出品袋等にまとめて、持ち出しやすい場所に置いておくようにする。 【和歌山県のワークショップで出た意見（省略）】

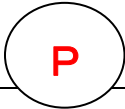
改訂案															
【様式1】「避難行動」記入用紙															
	<table><tr><th>地区名</th><td></td></tr><tr><th>①避難開始前の行動</th><th>②避難時の持ち出し品</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><th>③避難時の津波情報の入手方法</th><th>④避難の手段</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><th>⑤要援護者の避難方法</th><th>⑥観光客の避難</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	地区名		①避難開始前の行動	②避難時の持ち出し品			③避難時の津波情報の入手方法	④避難の手段			⑤要援護者の避難方法	⑥観光客の避難		
地区名															
①避難開始前の行動	②避難時の持ち出し品														
③避難時の津波情報の入手方法	④避難の手段														
⑤要援護者の避難方法	⑥観光客の避難														

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
4. 3. 5 今後の津波対策を考える－アクションプランの検討 津波避難計画のワークショップに、地域住民の全てが参加することはなかなか難しい。ワークショップを通じて、参加者の防災意識は徐々に高まっていくが、重要なことは、一部の人たちの意識を高めるとともに、それを地域に持ち帰り、多くの住民に同じ防災意識を持ってもらい、当事者として計画の実現に向けて協力をして貰うことである。そのために、ワークショップの最後の段階において、自分達が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生かしていくかを考える。 具体的には、以下のようなアクションプランの検討を行ってもらう。 ①住民自身がアクションプランの提案（今後必要だと思われる防災対策の提案） ②提案されたアクションプランの整理（地域における研修や訓練など啓発のための試み、津波避難マップなどの作成や配布、災害弱者への支援対策の検討などに分類） 住民から提案された今後のアクションプランについては、住民自身が実現可能なものもあれば、行政が主体となって実行していくべき対策もある。まずこれらの役割分担を明らかにした上で、今すぐにもでも取り組める対策を実施していくことを目指す。ここでとりわけ重要なのは、予算措置を伴う対策についてはすぐに実行に移すことは困難を伴うかもしれないが、ワークショップ終了後もできる限り住民と密に連絡を取り合い、高まった住民の意識を低下させない努力を取りつづけることである。また実行不可能な対策については、その理由を納得が得られるように住民に説明し、住民と行政との信頼関係が弱まることのないようにすることも必要である。 【和歌山県のワークショップでのアクションプラン（省略）】 【高知県土佐市の津波防災サイン基本計画マスタープラン（省略）】

改訂案
4. 3. 5 今後の津波対策を考える－アクションプランの検討 津波避難計画のワークショップに、地域住民の全てが参加することはなかなか難しい。ワークショップを通じて、参加者の防災意識は徐々に高まっていくが、重要なことは、一部の人たちの意識を高めるとともに、それを地域に持ち帰り、多くの住民に同じ防災意識を持ってもらい、当事者として計画の実現に向けて協力をして貰うことである。そのために、ワークショップの最後の段階において、自分達が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生かしていくかを考える。 具体的には、以下のようなアクションプランの検討を行ってもらう。 ①住民自身がアクションプランの提案（今後必要だと思われる防災対策の提案） ②提案されたアクションプランの整理（地域における研修や訓練など啓発のための試み、津波避難マップなどの作成や配布、災害弱者への支援対策の検討などに分類） 住民から提案された今後のアクションプランについては、住民自身が実現可能なものもあれば、行政が主体となって実行していくべき対策もある。まずこれらの役割分担を明らかにした上で、今すぐにもでも取り組める対策を実施していくことを目指す。ここでとりわけ重要なのは、予算措置を伴う対策についてはすぐに実行に移すことは困難を伴うかもしれないが、ワークショップ終了後もできる限り住民と密に連絡を取り合い、高まった住民の意識を低下させない努力を取りつづけることである。また実行不可能な対策については、その理由を納得が得られるように住民に説明し、住民と行政との信頼関係が弱まることのないようにすることも必要である。 <u>本検討委員会で行ったワークショップでは、「家族での備え」「地域での備え」「自治体への要望」にわけ、表●のよう な内容で、今後の津波対策に関する検討事項を整理し、様式2に記載した。</u> <u>【表● 今後の津波対策に関する検討事項（例）】</u> <u>【写真：今後の津波対策を検討している様子（省略）】</u> <u>【ワークショップで出た意見（省略）】</u>

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

改訂案	
<u>【様式2】「今後の対策」記入用紙</u>	
	地区名
①家族での備え	
②地域での備え	
③自治体への要望	



「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

改訂案
4. 3. 6 避難訓練で検証する <u>以下の手順に従って、避難訓練の実施及び津波避難計画の検証を行う。</u> （１）津波避難訓練の実施 <u>これまでに作成した地域ごとの津波避難計画をもとに、各地区で津波避難訓練を実施する。津波避難訓練には、各地区の住民に可能な限り参加してもらう。そのため、参加者には事前に作成した津波避難計画（避難場所はどこか、どのルートで逃げるか等）を説明する場を設ける。説明内容は以下のとおり。</u> <u>◆実施日時</u> <u>◆避難場所・避難経路の提示</u> <u>◆実際の避難の際に持っていくものを持参する</u> <u>◆避難の時間を計測するので、出来るだけ早く避難場所に行くこと</u> <u>津波避難訓練の際は、防災行政無線等の合図により、各自、避難の準備を行い、指定の避難場所まで避難する。どのくらいで避難できるか時間を計測するとともに、実際に非常持出品も一緒に持参して避難する。</u> <u>また、災害時要援護者、支援者を選定しておき、災害時要援護者を避難場所まで避難させる訓練も一緒に行い、支援方法を実際に体験する。</u> <u>なお、本検討委員会で行った避難訓練では、訓練終了後、参加者にアンケート（避難時間、避難の際に持参した持ち物、避難時の課題、今後の要望など）を記入してもらった。</u> <u>【写真：避難訓練の様子（省略）】</u> （２）津波避難訓練を受けての津波避難計画の検証・修正 <u>訓練終了後、津波避難計画を作成したメンバーを中心に別途会議室に集合し、津波避難計画の検証を行う。</u> <u>なお、本検討委員会で行ったワークショップでは、参加者のアンケートについて、特に「避難時の課題」や「今後の要望」をみんなで確認した他、参加者自身が感じたこと等も含めて検証し、津波避難計画の修正を行った。</u> <u>【写真：避難訓練後の発表の様子（省略）】</u> <u>【ワークショップで出た意見（省略）】</u>

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

P 改訂案
4. 4 ワークショップにおける留意事項 <u>ワークショップを行う上での留意事項は以下のとおりである。</u> <u>(1) 今できることから取り組む</u> <u>(2) 策定過程を大事に</u> <u>(3) 成果を積極的に公表</u> <u>(4) 津波避難計画の見直し及び継続的な取組</u>

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

改訂案

4. 5 ワークショップの実施例

（１）対象自治体と選定理由

本検討委員会では、愛知県弥富市と徳島県海陽町の 2 自治体を対象に、地域ごとの津波避難計画を実際に策定し、マニュアルの検証を行った。

なお、2 自治体を選定した理由としては、以下のとおりである。

対象自治体	選定理由（特徴）
愛知県弥富市	南海トラフの巨大地震等の大地震が起きた場合、津波が来襲するまでにある程度の時間があるが、市内は平坦で周りに高台がない地域
徳島県海陽町	南海トラフの巨大地震等の大地震が起きた場合、津波が来襲するまで数分しかないが、高台が比較的近い場所にある地域

（２）対象自治体の概要・特徴

概要及び特徴は以下のとおりである。

	愛知県弥富市	徳島県海陽町
近年の合併	平成 18 年 4 月 1 日、弥富町と十四山村との合併により弥富市となった。	平成 18 年 3 月 31 日、海南町、海部町、穴喰町の 3 町が合併して海陽町となった。
面積及び地形の特徴	面積は 48.14km ² 、東西 9km、南北 15km の細長い地形。一級河川の下流に開拓された水郷地帯で、ほぼ全域が海抜 0m 以下の地帯となっている。	東西 24km、南北 22km、面積は 327.58km ² で、約 9 割は山林が占めている。また、一級河川の海部川、穴喰川がある。
位置	名古屋市の西側 20km 圏内に位置し、南部は名古屋港西部臨海工業地帯を経て名古屋港の港湾海域に臨み、西側は三重県に隣接。	徳島県の最南端に位置し、南東の海岸線は太平洋を臨み、北は那賀郡、東は海部郡牟岐町に、西は高知県と隣接。
人口・世帯数	平成 24 年 4 月 1 日現在、人口は 44,471 人、世帯数は 16,088 世帯。高齢化率は 65 歳以上が 9,368 人で 21.07%。	平成 24 年 8 月 31 日現在、人口は 10,814 人、世帯数は 4,834 世帯。高齢化率は 65 歳以上が 4,024 人で 37.21%。
道路・鉄道等	道路網としては、東名阪自動車道・伊勢湾岸自動車道・国道 1 号線・国道 23 号線が走り、鉄道では、近鉄名古屋線、JR 関西線、名鉄尾西線が走っている。	主要道路は、徳島市から高知県へ海岸沿いに国道 55 号線が、海陽町役場の庁舎付近から那賀町にかけて国道 193 号線が走り、JR 牟岐線、阿佐海岸鉄道が走っている。
過去の主な災害	昭和 34 年 9 月 26 日に上陸した伊勢湾台風では、高潮によって 358 名の死者・行方不明者を出し、市内のほぼ全域が水没した。	昭和 21 年 12 月 21 日に発生した南海地震津波では、浅川地区で 85 名、穴喰地区で 9 名の方が亡くなった。

【写真：弥富市の状況（省略）】

【写真：海陽町の状況（省略）】

地域ごとの津波避難計画策定マニュアルの改訂（案）について（未定稿）

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

改訂案

（3）实施概要

本検討委員会のワークショップは、以下のとおり実施した。

【第1回】弥富市：平成24年10月5日(金)、海陽町：平成24年9月25日(火)	
テ ー マ	ワークショップの趣旨・作業の確認、津波対策の現状把握
検討内容	・ ワークショップ開催の趣旨及び今後の作業内容を確認する ・ 都道府県や市町村などの津波対策の取組を把握する ・ 意見交換



【第2回】弥富市：平成24年12月7日(金)、海陽町：平成25年1月14日(月・祝)	
テーマ	津波避難の知識習熟、避難場所や避難経路の確認
検討内容	・津波避難の重要性を理解する ・該当地区における津波の危険性（浸水域、浸水高、津波到達時間等）や避難場所を把握する ・自分のまちが津波に対してどれだけ危険なのか、実際にどのように避難すべきかをまちを歩いて確認する（タウンウォッチング）



【第3回】弥富市：平成24年12月22日(土)、海陽町：平成25年1月26日(土)	
テ ー マ	具体的な避難方法や今後の津波対策の検討（津波避難計画の策定）
検討内容	・津波浸水想定区域、避難場所、避難経路等を地図に書き込む（津波避難計画図の作成） ・津波の際の避難行動や今後の津波対策を考える（津波避難計画の作成）



【第4回】弥富市：平成25年1月19日(土)、海陽町：平成25年2月3日(日)	
テーマ	津波避難訓練の実施、津波避難計画の検証
検討内容	・津波避難訓練を実施する ・津波避難訓練終了後、訓練から得た課題をもとに、津波避難計画を検証・修正する

(注) グループは、町内会や自主防災組織等を基本の単位とし、各グループ 6～8 名程度とした。また、ワークショップの開催時間は、一回につき 2～3 時間程度とした。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」	改訂案
	(4) 実施手順 【第1回】ワークショップの趣旨・作業の確認、津波対策の現状把握 STEP 1 ワークショップ開催の趣旨及び今後の作業の確認（会場にて説明） ○地域における津波避難計画をワークショップ形式で進める目的を説明した。 ○今後の作業の流れを説明した。 STEP 2 津波対策の現状把握（会場にて説明） ○都道府県で進めている津波対策の現状を説明した（都道府県より）。 ○市町村で進めている津波対策の現状を説明した（市町村より）。 ○その他の関係機関で進めている津波対策の現状を説明した（各関係機関より）。 STEP 3 意見交換（会場にて説明） ○上記の話を踏まえて、参加者全員で意見交換を行った。 ○可能であれば学識経験者にも参加してもらい、「津波避難の重要性」「津波避難計画を策定する際のポイント」などについて、アドバイスをもらった。 【第2回】津波避難の知識習熟、避難場所や避難経路の確認 STEP 1 ワークショップの目的、今後の作業の確認（会場にて説明） ○地域における津波避難計画をワークショップ形式で進める目的を説明した。 ○今後の作業の流れを説明した。 ※第2回ワークショップから住民の参加者が増えたため、再度作業の流れを説明した。 STEP 2 津波避難の重要性の把握（会場にて説明） ○東日本大震災の教訓等を踏まえ、津波の際の避難の重要性について解説した。 STEP 3 津波の危険性や避難場所の確認（会場にて説明） ○当該地区における津波浸水想定区域、津波到達時間を説明した。 ○当該地区における避難場所を説明した。 STEP 4 実際に避難場所や避難経路を歩いて確認（タウンウォッチング） ○地区ごとに事前に歩くルートを決めておき、市町村職員も同行（1地区に最低1名）。し、確認すべき事項について、参加者と一緒に確認した。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」	改訂案
	○<u>まちなかで確認すべき事項は以下のとおり。確認したものを必要に応じて地図に書き込んだ。</u> ◆<u>津波浸水想定区域</u> ◆<u>危険箇所（ブロック塀・自動販売機の倒壊、木造建築物による倒壊・火事、液状化、崖崩れ等）</u> ◆<u>避難場所</u> ◆<u>その他避難可能な場所</u> ◆<u>避難経路</u> ○<u>津波避難の際に問題・課題となりそうなのがないかをチェックし、必要なものをメモしてもらった。</u> <例>◆<u>渋滞が起きそう</u> ◆<u>高齢者の方が多く迅速な避難が難しい</u> ◆<u>近くに高台がない（避難場所まで遠い）</u> ◆<u>避難路が狭い</u> ◆<u>夜間避難の際に照明がない</u> ○<u>書き込んだ地図とメモは、第3回ワークショップに忘れないように持ってくるよう促した。</u> ○<u>タウンウォッチングをする際は、以下の点に注意して行った。</u> ◆<u>まち歩きの際には、出発する前に、記録係、撮影係、安全管理係を決める。</u> ◆<u>団体行動であるので、個人の勝手な行動は慎む。</u> ◆<u>交通事故、特にバイク、自転車等との接触に気をつける。</u> ◆<u>他の歩行者へ配慮する。</u>

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」

改訂案

【第3回】具体的な避難方法や今後の津波対策の検討（津波避難計画の策定）

用意した地図に透明シートをかぶせて、テープで固定した。

以下のステップ順に作業を進めた。

STEP 1

まちのつくり、津波の危険性、防災資源等を確認する（地図への書き込み）

○以下の項目を地図に書き込んだ。

大きな道路（普段から交通量が多く、車が交互に通れるような幅の広い道路）	茶色油性ペンで線を描く
小さな道路（幅員のせまい道路や路地で、車両が通るのが難しい道路）	ピンク色油性ペンで線を描く
鉄道	黒色油性ペンで線を描く
津波浸水想定区域	青色油性ペンで囲む（中は塗らなくてよい）
危険箇所（ブロック塀・自動販売機の倒壊、木造建築物による倒壊・火事、液状化、崖崩れ等）	赤シールを貼る
避難場所	緑色油性ペンで囲む（中を塗る）
その他避難可能な場所	緑色油性ペンで囲む（中を塗る）

STEP 2

津波避難の際の課題・問題点を確認する（地図への書き込み）

○タウンウォッチングで感じたことやSTEP 1で作成した地図を眺めながら、津波のときの避難で課題と思われる点を付箋に書き出し、地図の端に貼った。

→ 1項目につき付箋紙1枚を使用。必要なだけ書き出した。

STEP 3

避難経路を検討する（地図への書き込み）

○タウンウォッチングやSTEP 1及び2で作成した地図をもとに、避難経路をどこにすべきかを議論し、地図に避難経路を記入した。

→避難経路は緑色油性ペンで線を描く。複数のルートがあってもよいこととした。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」	改訂案
	STEP 4 津波の際の避難行動を考える（様式に書き出す） ○津波の際の避難行動について、以下の項目を検討した。 <u>①避難開始前の行動（地震が来たらまず何をするか）</u> <u>②避難時の持ち出し品（何を持って逃げるか、夜間対策も検討）</u> <u>③避難時の津波情報の入手方法（避難の際にどこから情報を入手するか）</u> <u>④避難の手段（どうやって逃げるか、車や自転車等も含めて考える）</u> <u>⑤要援護者の避難方法（自力で避難が困難な高齢者等への支援をどうするか）</u> <u>⑥観光客の避難（観光客に対してどのように避難誘導するか）</u> ○上記をいきなり全て考えるのは難しいため、2段階にわけて、前半は①～③について、後半④～⑥について考えるなど工夫した。 ○まずは各自で考えてもらい、その後、グループで議論してもらった。 ○各自で考えてもらう際は付箋紙を使い、グループで議論した結果をまとめる際は、様式1に記入してもらった。 STEP 5 今後の津波対策を考える（様式に書き出す） ○今後の津波対策について、以下の項目を検討した。 <u>①家族での備え（家族で話し合って決めておくべきこと）</u> <u>②地域での備え（地域で事前から準備しておくべきこと）</u> <u>③自治体への要望（家族や地域での対応は難しいもの）</u> ○まずは各自で考えてもらい、その後、グループで議論してもらった。 ○各自で考えてもらう際は付箋紙を使い、グループで議論した結果をまとめる際は、様式2に記入してもらった。 STEP 6 発表 ○各グループから、以下の内容について発表してもらった。 <u>①地区の状況（津波浸水想定区域や避難場所など）や避難経路、避難時の課題</u> <u>②津波の際の避難行動</u> <u>③今後の津波対策</u> ○1グループ5分程度とし、発表が終わったら、他のグループから質疑応答を行った。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」	改訂案
	【第4回】津波避難訓練の実施 STEP 1 事前説明（訓練とは別の日に参加者に説明） ○第3回終了後、地区内の多くの住民に参加してもらうため、事前に津波避難訓練の説明をした。説明内容は以下のとおり。 ◆実施日時 ◆避難場所・避難経路の提示（第3回ワークショップで検討したもの） ◆実際の避難の際に持っていくものを持参する ◆避難の時間を計測するので、出来るだけ早く避難場所に行くこと STEP 2 実際に避難を体験する（津波避難訓練の実施） ○開始時間になったら、各自、避難の準備を行い、指定の避難場所まで避難した。 →防災行政無線等で避難の合図を出した。その場合、該当しない地区には事前に訓練を実施することを伝達した。 ○要援護者の方、支援者の方を選抜しておき、要援護者を避難場所まで避難させる訓練も一緒に行った。 ○避難場所に着いたら、参加者全員にアンケート（避難時間、避難の際に持参した持ち物、避難時の課題、今後の要望など）に協力してもらった。 STEP 3 津波避難訓練の結果から、津波避難計画を検証する（会場にて作業） ○第2回及び第3回のワークショップの参加者は、別途会場に集合し、津波避難計画の検証を行った。 ○検証は、参加者のアンケートについて、特に「避難時の課題」や「今後の要望」をみんなで確認した。 ○その他、参加者自身が感じたこと等も含めて議論し、津波避難計画の修正を行った。 ○第3回ワークショップで他の地区が発表した内容で参考になるものがあれば、ここで追記した。 STEP 4 発表 ○各グループから、津波避難訓練をやって気付いたこと、津波避難訓練をもとに津波避難計画の修正箇所を発表してもらった。 ○1グループ3分程度とし、発表が終わったら、他のグループから質疑応答を行った。 ※最終の成果物については、●頁を参照。

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」
別途1 津波関連参考文献等
①和書 山下文男著，津波 tsunami，あゆみ出版，ISBN4-7519-3 C0037 山下文男著，津波ものがたり，童心社・小学生ブックス出版，ISBN4-494-00730-7 C8344 渡辺偉夫，日本被害津波総覧，東大出版会，ISBN4-13-061113-5,C3044 秋田県つり連合会編，大津波に襲われた一釣り人が証言する日本海中部地震，三戸印刷所 首藤伸夫・片山恒雄，大地が震え海が怒るー自然災害はなくせるか，テクノライフ選書，オーム社出版局，ISBN4-274-02327-3 C0040
②洋書 Walter C.Dudley and Min Lee,Tsunami!,1998 Univ.of Hawaii Press,ISBN0-8248-1969-1
③関連ホームページ 気象庁関連 http://www.kishou.go.jp/know/whitep/2-3.html http://www.osaka-jma.go.jp/gyomusvokai/jishin/index.htm 東海・東南海・南海地震津波研究会 http://www.hydro-soft.com/~tsunami/ 釜石港湾工事事務所 http://www.pa.thr.mlit.go.jp/kamaishi/shock/shock.html 東北大学 http://www.tsunami.civil.tohoku.ac.jp/ 京都大学 http://www-drs.dpri.kyoto-u.ac.jp/ 奥尻島の復興 http://www.hiyama.or.jp/earthqu.htm http://www.nmt.ne.jp/~asakawae/tunami.html (注) この他にも津波に関する参考文献等はたくさんあります。図書館、インターネット等で調べてみましょう。

改訂案
<u>4. 6 参考文献一覧</u> <u>【図書】</u> ■首藤伸夫・佐竹健治・松富英夫・今村文彦・越村俊一編，「津波の辞典」，朝倉書店，2007.11 ■津波研究小委員会編，「津波から生き残る その時までに知ってほしいこと」，土木学会，2009.12 ■河田恵昭著，「津波災害ー減災社会を築く」，岩波書店，2010.12 ■日本科学者会議編，「地震と津波ーメカニズムと備え」，本の泉社，2012.6 ■片田敏孝著，「人が死なない防災」，集英社，2012.3 ■片田敏孝監修，「3.11 が教えてくれた防災の本」，かもがわ出版，2012.2 ■山下文男著，「津波てんでんこー近代日本の津波史」，新日本出版社，2008.1 ■山下文男著，「改定新版 津波ものがたり」，童心社，2011.6 ■伊藤和明著，「日本の津波災害」，岩波ジュニア新書，2011.12 ■都司嘉宣著，「歴史地震の話ー語り継がれた南海地震」，高知新聞社，2012.6 ■村井俊治著，「東日本大震災の教訓ー津波から助かった人の話」，古今書院，2011.8 ■三陸河北新報社「石巻かほく」編集局編，「津波からの生還 東日本大震災・石巻地方 100 人の証言」，旬報社，2012.7 ■NHK 東日本大震災プロジェクト，「明日へー東日本大震災 命の記録」，NHK 出版，2011.8 ■朝日新聞社，「報道写真全記録 2011.3.11ー4.11 東日本大震災」，朝日新聞出版，2011.4 ■読売新聞社，「東日本大震災ー読売新聞報道写真集」，読売新聞社，2011.4 ■河北新報社，「河北新報特別縮刷版 3.11 東日本大震災 1 カ月の記録」，竹書房，2011.6 <u>【DVD】</u> ■TBC 東北放送，「DVD 東日本大震災の記録ー3.11 宮城ー」，竹書房，2011.11 ■IBC 岩手放送，「3.11 岩手・大津波の記録ー2011 東日本大震災ー」，竹書房，2012.3 ■KHB 東日本放送，「3.11 東日本大震災 激震と大津波の記録」，KHB 東日本放送，2011.10 ■仙台放送，「被災地から伝えたいーテレビカメラが見た東日本大震災」，扶桑社，2012.4 <u>【ホームページ】</u> ■津波対策（内閣府） http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_tsunami/tsunami_top.html ■南海トラフ巨大地震対策（内閣府） http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/nankaitrough/index.html ■南海トラフの巨大地震に関する津波高、浸水域、被害想定公表について（内閣府） http://www.bousai.go.jp/nankaitrough_info.html ■津波防災地域づくりに関する法律について（国土交通省） http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/point/tsunamibousai.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/

「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」	改訂案
	■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 ■地震調査研究推進本部（文部科学省） http://www.jishin.go.jp/main/index.html ■漁業地域の減災計画策定マニュアル（水産庁） http://www.jfa.maff.go.jp/j/gvoko_gvozvo/g_hourei/pdf/20120601_gvogyou.pdf ■津波災害への備え（消防庁） http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/tsunamisaigai/index.html ■津波から生き延びるために一知る・行動する－（消防庁） http://www.fdma.go.jp/html/life/sinsai_taisaku/sinsai22_pv.html （注）この他にも津波に関する参考文献等はたくさんあります。インターネット等で調べてみましょう。