

第3章 地域ごとの津波避難計画策定マニュアル

津波避難のあり方は、地域の状況によって異なってくる。地域における津波避難計画を策定するにあたっては、その地域の情報を最も把握している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、過去の津波でどのあたりまで浸水したのか、あるいは津波浸水想定ではどこが危険な区域で、どのように安全な避難先へ避難するのかなど、行政や防災の専門家のみならず、住民の参加を得て計画づくりを進めることで、より実効性の高い計画を策定することができる。

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、双方向性の参加体験型グループ学習であるワークショップを開催し、計画を作り上げていく手法がとられている。第3章では、住民参加のワークショップ形式を用いて地域ごとの津波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。

3. 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、消防職団員、必要に応じて都道府県防災担当職員や学識経験者等

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策定する。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 学識経験者、津波災害の経験者等の派遣、津波・防災についての資料（津波浸水想定等）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

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、消防職団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学校、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等をメンバーに加え、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や津波等防災の専門家及び津波災害の経験者などを派遣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の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組も必要である。

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、避難階段の設置、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。

3. 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。

- 1 ワークショップの運営
 - ① モデル地域の設定
 - ② 住民等のワークショップへの参加の呼びかけ
 - ③ 会場の設営・準備
 - ④ 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の策定手順

1 ワークショップの運営

① モデル地域の設定

地域ごとの津波避難計画を策定していく上で、まず、モデル地域を設定して、そこから事業を開始し、そのモデル地域における成果を市町村全域に広めていくといった段階的な取組方法が成功の秘訣と言える。モデル地域の設定にあたっては、次の2点に注意する。

ア 物理的条件

- ・過去に津波被害が記録されているところ
- ・津波浸水想定区域図が作成済みであるところ
- ・津波が発生した場合に大きな被害が出ると想定される場所
- ・津波の到達時間が早いところ

イ 社会的条件

- ・地域住民の防災意識が高いところ
- ・過去の津波の言い伝えが残っているところ
- ・高齢者など災害時要援護者の割合が高いところ

② 住民等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、町内会や自主防災組織等の既存の組織を通して住民等に声をかけたり、又は直接住民等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グループ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地区のグループに分けて、住民等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にあたっては、より多くの住民が参加できる日時や場所を設定するために町内会の方々などと協議等を行うようにする。

③ 会場の設営・準備

グループごとに地図や模造紙をひろげて作業や議論し、その結果を参加者全員に発表するのに十分な会場を確保する。

表 3-1 準備物（例）

道具	用途	個数
ホワイトボード、黒板など	グループごとの発表に使用	全体で1つ
パソコン、プロジェクター、スクリーンなど	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	全体で1つ
カメラ	タウンウォッチングの際に撮影	グループで1つ
プリンター	撮影した写真等の印刷	全体で1つ
地図	都市計画図等の図面（縮尺：1/2,500程度）で、津波避難計画地図を作成するために用いる。 サイズ：A1(841mm×594mm)～A0(1,184mm×841mm)	グループで1つ
	避難場所、避難経路、危険箇所、気づいた点などを記入する白地図で、タウンウォッチング時に用いる。	グループで1つ
	津波浸水ハザードマップ等で、津波浸水想定区域等の確認用として用いる。	グループで1つ
模造紙	グループ内の検討結果の整理	グループで数枚
ビニールシート	地図の上に被せて、油性マジックで情報を書き込んだり、付箋紙等を貼る	グループで1つ
油性マジック	ビニールシートへの書き込み（8～12色セット）	グループで1つ
ベンジン	油性マジックで間違えて書き込んだものを消すためのもの	グループで1つ
セロハンテープ	地図とビニールシートの固定	グループで1つ
付箋紙	意見を書き込む	グループで 1セット
シール	ビニールシートに貼り、各種の情報を表す（赤、緑、黄、青）	グループで 1セット
ハサミ	ビニールシート等の切断	グループで1つ
筆記用具	付箋紙、様式への記入	参加人数分（各自）
名札	参加者の名前等の表示	参加人数分（各自）
作業説明資料	作業内容の説明	参加人数分（各自）

④ ワークショップを行う上での協力体制

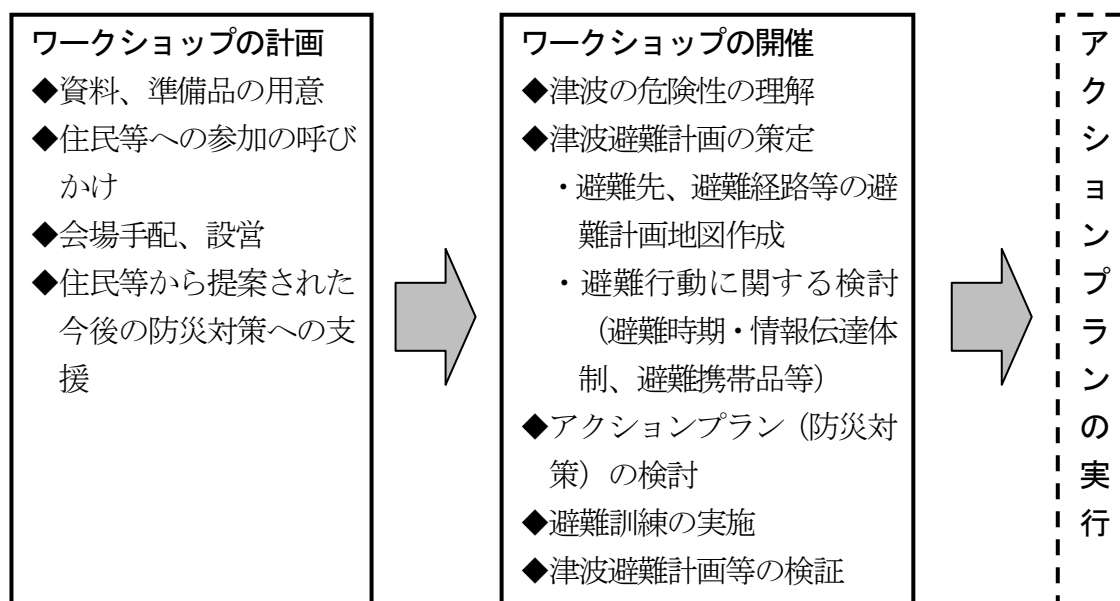
市町村の防災担当職員のみでなく、必要に応じて、国や都道府県の防災担当職員、津波等防災の専門家、津波災害の経験者に参加を依頼し、ワークショップを運営していくことが望ましい。

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、見つけたりすることができるよう進めていきます。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。また、専門用語は避けて、できるだけわかりやすい言葉で説明するようにしましょう。

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、次に、ワークショップを開催して津波避難計画を策定し、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、ワークショップ終了後すぐに実行する。



3. 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ある。

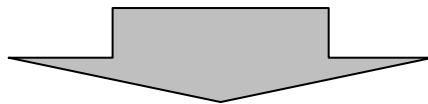
- ① 津波の危険性の理解を深める（3. 3. 1、3. 3. 2、3. 3. 3 参照）
- ② 津波からいかに避難するかを考える（3. 3. 4 参照）
- ③ 避難訓練で検証する（3. 3. 5 参照）
- ④ 今後の津波対策を考える（3. 3. 6 参照）

ワークショップの流れ

① 津波の危険性の理解を深める

地域ごとの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（3. 3. 1 参照）
- ・災害について知る（3. 3. 2 参照）
- ・自分の住んでいる地域の危険性を知る（3. 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（3. 3. 4 参照）
 - 津波避難計画地図（避難先、避難経路等を記したもの）の作成
 - 避難開始前の行動、避難時の持出品、避難時の津波情報の入手方法、避難の手段、要援護者の避難方法、観光客等への対策等を検討



③ 避難訓練で検証する（3. 3. 5 参照）

避難訓練を実施し、課題・問題点等をもとに避難経路や避難行動等を再度検討する。



④ 今後の津波対策を考える－アクションプランの検討（3. 3. 6 参照）

ワークショップで学んだことをどのように今後の津波避難対策に活かしていくかなどを考える。

3. 3. 1 ワークショップの目的を知る

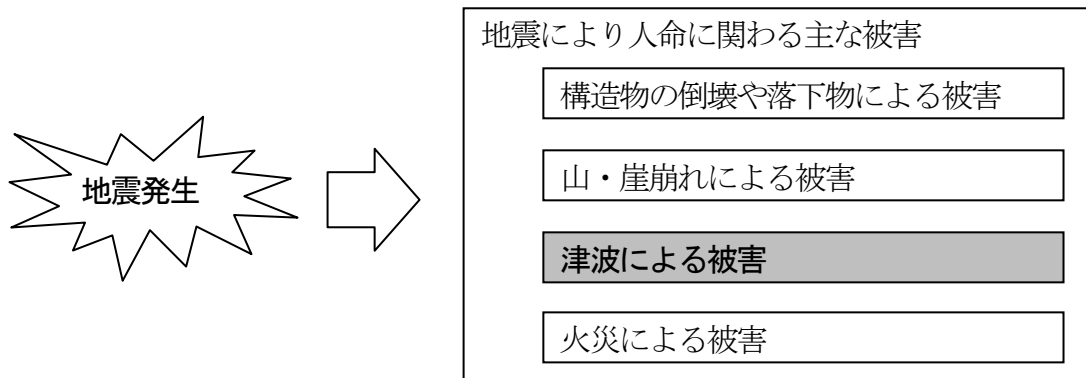
ワークショップを始めるにあたり、住民がワークショップに参加して地域ごとの津波避難計画を策定する目的を明確に説明する。地震が発生した時に、住民等が安全に避難できる津波避難計画を策定するためには、それぞれの地域の詳しい情報を最もよく知っている地域の住民自身が計画づくりに参画する必要がある。住民が、地域に密着した情報を持ち合って、安全な避難経路、避難先を設定することが大切である。この津波避難計画を策定するにあたり、住民参加が必要であることを繰り返し説明する。

また、津波避難計画を策定することにより、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。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。

3. 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。なお、地震の揺れから身を守り、速やかに避難できるよう、住宅の耐震化、家具の転倒防止対策等を進めておくことが重要である。次の図の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構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。



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、大津波警報等が発表された時、避難勧告が発令された時などには、時間と余力のある限り、津波の危険が及ばないより安全な避難先を目指して避難することが重要である。

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、飲食料等を備蓄し、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）。

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。

① 津波のメカニズムの説明

津波は、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、沈み込むことにより、津波が発生する。

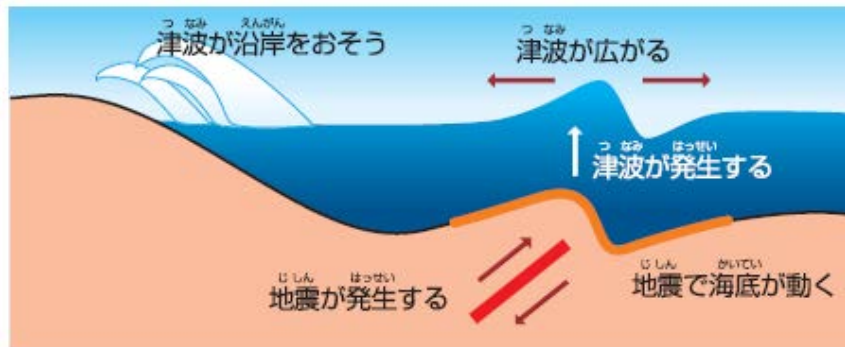


図 3-1 津波のメカニズム（気象庁「津波からにげる」津波防災ハンドブックより抜粋）



図 3-2 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）

また、土砂災害等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15,000人の方が亡くなるといった特異な津波の発生も見られた（島原大変肥後迷惑と呼ばれている災害。崩壊土量及び死者数については諸説有り）。

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、津波到達が地震直後の地域もあるため、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

スル地震)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、日本から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、2010年のチリ中部沿岸を震源とする地震による津波等がある。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警報・津波注意報等に注意するように説明する。

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事等、次の項目について分かりやすく説明する。

a 地震が発生したときは津波に注意する

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・津波注意報等に耳を傾ける。

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地震直後に津波が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寄たり引いたりを繰り返すため、津波警報等が解除されるまで、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ないことを説明する(P87の体験談を参照)。

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、落ち着いた的確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、その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、できれば津波の映像等を活用し、視覚的にも津波についての理解を深める。

3. 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。

まず、津波浸水想定区域等、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。

住民等が津波浸水想定区域図、予想される津波高、津波到達予想時間等から、自分達が住んでいる地域のどのあたり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等の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・場所等を、震度分布図等からは津波浸水想定区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】

津波避難計画地図作成の流れ（愛知県弥富市で行われたワークショップから）

- ① 各グループの地域の地図に、地図よりも大きめに切ったビニールシートをのせて、テープで固定する。最初に、まちを構成するもの（道路、鉄道など）をなぞってもらい、地図に慣れさせる。
- ② 津波浸水想定区域、避難先、安全な避難経路・方向、避難先までの危険な場所（【例】ブロック塀・自動販売機・老朽家屋等の倒壊、崖崩れ等のおそれのある場所）等を書き込む。



写真 3-1 道路や避難先を書き込んでいる様子

- 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（避難先がない）、避難経路が狭い、夜間避難の際に照明がない等）を付箋に書き出して地図に貼付する。

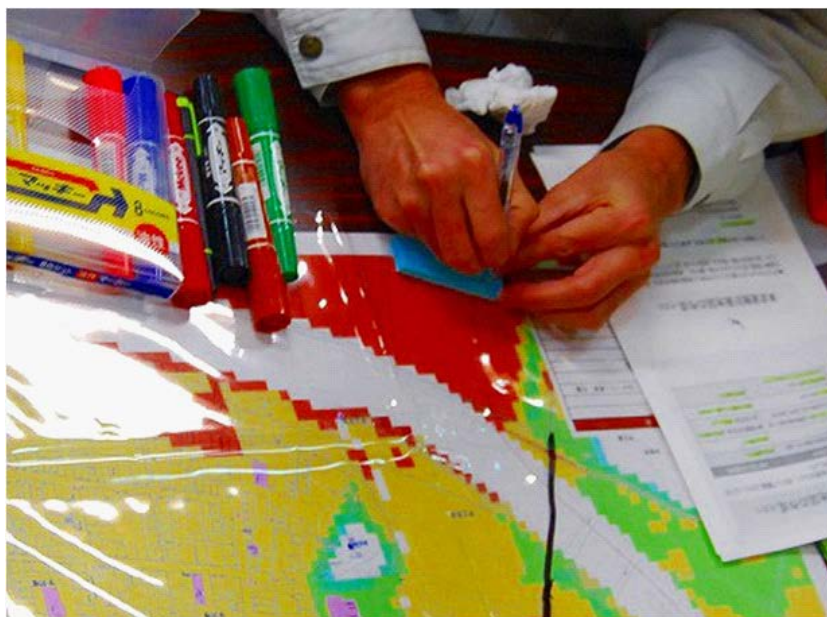


写真 3-2 付箋に書き込んでいる様子

- ④ 完成した地図（【例】避難経路・避難先：緑マジック、大きな道路：茶マジック、鉄道：黒マジック、危険箇所：赤シール、課題：付箋）



写真 3-3 完成した津波避難計画地図

タウンウォッチングの実施について

地域ごとの津波避難計画の策定にあたっては、実際に現地を歩いて、目で見
て確かめるタウンウォッチングの実施が非常に有効です。

普段見慣れた風景であっても、津波避難ということを念頭に注意深く周囲を
見渡せば、思わぬ発見があるものです。

そのため、タウンウォッチングにあたっては、予め設定したルートを漫然と
歩くのではなく、避難経路はどこを選ぶべきか、危険な箇所はないか、避難す
る上での発見はないかなどを考えながら実施することが大切です。

また、タウンウォッチングによる発見と問題意識を次回のワークショップに
結び付けることが重要です。

3. 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。

1 情報伝達体制の検討

津波警報・津波注意報等の内容やその意味、避難指示・勧告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（2. 6 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、緊急速報メール、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。

その地域ごとの津波到達予想時間と照らし合わせて、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合う。

高齢者や障がい者など、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。また、観光客などの当該地域以外の者への情報伝達方法についても検討する。

2 避難先、避難経路等の検討

津波が来襲する前に、時間と余力のある限り、より安全な避難先として、どこへ、どのような方法で、どこを通過して逃げるかについて検討する（2. 3. 3 参照）。

まず、津波浸水想定区域や等高線等を考慮して、避難先を地図に書き込む。なお、避難先は津波から命を守ることを優先するため、後に避難生活をする避難所とは異なる。次に、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。

その他、津波避難の際の課題となる避難先、避難経路等について整理しておく。

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等を考慮して、避難を開始する前に行うべきことについて検討する。

2次災害を防止するために火を消す、ガスの元栓を締める、ブレーカーを切るといったことや、避難が困難な高齢者、障がい者等への声かけ、避難の誘導や手助け等を考慮しながら、避難開始前に具体的に何をする必要があるのかについて考える。

また、観光客等を抱える地域では、できれば、観光客等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。

4 避難時の持出品の検討

それぞれの地域の津波到達予想時間等を考慮しながら、避難時に何を持って逃げるかについて考える。

避難先で過ごすために最低限必要なもの、特に個人が用意しなければいけないもの（ラジオ、

常備薬など）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。

【参考】非常持出品リスト

（消防庁「わたしの防災サバイバル手帳」より）

- ☐携帯用飲料水
- ☐食品（カップめん、缶詰、ビスケット、チョコレートなど）
- ☐貴重品（預金通帳、印鑑、現金など）
- ☐救急用品（三角きん、包帯、消毒ガーゼ、きれいなタオル、ばんそうこう、体温計、はさみ、ピンセット、消毒液、常備薬、安全ピン等）
- ☐ヘルメット、防災ずきん
- ☐軍手（厚手の手袋）
- ☐懐中電灯
- ☐衣類（セーター、ジャンパー類）
- ☐下着
- ☐毛布
- ☐携帯ラジオ・予備電池
- ☐マッチ、ろうそく（水にぬれないようにビニールでくるむ）
- ☐使い捨てカイロ
- ☐ウェットティッシュ
- ☐筆記用具（ノート、えんぴつなど）
- ☐ミルク
- ☐紙おむつ
- ☐ほ乳びん

3. 3. 5 避難訓練で検証する

3. 3. 4で設定した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。自宅から指定の避難先まで、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。

訓練終了後、津波避難訓練での課題・問題点などを検討する反省会を行う。これにより、3. 3. 4で考えた避難先や避難経路、その他避難行動に関する内容について検証する。

3. 3. 6 今後の津波対策を考える－アクションプランの検討

地域ごとの津波避難計画のため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もらうことである。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活かしていくかを考える。

具体的には、以下のように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を提案（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（家庭で行うべきもの、地域で行うべきもの、行政が行うべきものなどに分類）

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現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、今すぐにでも取り組める対策を実施していくことを目指す。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。

3. 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

1 成果は地域全体のもの

ワークショップで作り上げた地域の津波避難計画は、地元住民の声を反映した、生きた計画である。この成果は、ワークショップの参加者だけのものではなく、地域住民等全員のものである。この成果を生かしていくために、ワークショップの参加者が中心となって地域住民に津波避難計画を周知させ、地域住民全てが津波避難を考えることが重要である。

2 住民と協働して津波避難対策を進めていく

ワークショップを通じて、住民の防災意識が高まり、それに伴って、住民等から行政に対してさまざまな提案や要望がよせられることが考えられる。こうした要望等に全て応えることは財政面等においても困難であるが、住民の高まった防災意識を維持していくために、住民と行政が協働して少しずつでも継続して津波避難対策を進めていくことが必要である。

3 津波避難計画の見直し

ワークショップの開催により策定された地域の津波避難計画は完成版ではない。避難訓練の実施等を通じて、より良い計画に見直ししていくことが大切である。また、中・長期的には、避難路や緊急避難場所、防潮堤等の津波防災施設の整備、土地利用の変化等を踏まえながら津波避難計画を見直す必要がある。

4 継続的な取組を

ワークショップによる地域の津波避難計画は一つの成果であるが、それで完了するのではなく、継続的な取組が重要である。例えば、地域においては津波避難訓練を実施すること、転入してきた新しい住民に対して津波避難計画の説明をすること、小中学校において定期的な津波啓発や津波避難訓練を実施すること、観光客が多いシーズンに観光客や観光業者も参加する津波避難訓練を実施することなど、いつくるかわからない津波に対する継続的な取組が必要である。

3. 5 ワークショップの実施例

1 対象自治体の特徴

本検討会では、徳島県海陽町と愛知県弥富市においてワークショップを開催した。
なお、これらの2団体の特徴は、以下のとおりである。

	特 徴
徳島県海陽町	南海トラフ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、一部の地域を除き、高台が比較的近い場所にある地域
愛知県弥富市	南海トラフ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

2 対象自治体の概要

概要は以下のとおりである。

	徳島県海陽町	愛知県弥富市
面積及び地形の特徴	面積は 327.58km ² で、北部・西部にあたる山地は約 1km におよび、中央には海部川（二級河川）、南部には穴喰川（二級河川）が太平洋に流れている。また、海岸は数々の岬や入江を有するリアス式海岸となっている。	面積は 48.18km ² 、東西約 9km、南北約 15km の細長い地形。一級河川の本曾川下流に開拓された水郷地帯で、ほぼ全域が海拔 0m 以下の地帯となっている。
位置	徳島県の最南端に位置し、南東の海岸線は太平洋を臨み、北は徳島県那賀郡、東は徳島県海部郡牟岐町に、西は高知県と隣接。	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。
人口・世帯数 (H25.1.1 現在)	人口は 10,741 人 (65 歳以上は 4,043 人 (37.6%))、世帯数は 4,811 世帯	人口は 44,601 人 (65 歳以上は 9,779 人 (21.9%))、世帯数は 16,241 世帯
道路・鉄道等	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、海陽町役場海南庁舎から那賀町にかけて国道 193 号線が走り、鉄道は、JR 牟岐線、阿佐海岸鉄道が走っている。	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・国道 155 号線が走り、鉄道は、近鉄名古屋線、JR 関西本線、名鉄尾西線が走っている。
過去の主な災害	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。	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。
津波浸水想定	平成 24 年 10 月に徳島県が公表した津波浸水想定によると、最大津波高は 18.4m、最短の津波到達時間（津波影響開始時間：海面が +20cm あがる時間）が 4 分、津波浸水面積は 5.0km ² 。	平成 24 年 8 月に内閣府が公表した南海トラフ巨大地震の津波高及び浸水域等によると、最大津波高は 4m、最短の津波到達時間は 87 分、津波浸水面積は 1cm 以上が 50ha、30cm 以上が 30ha、1m 以上が 10ha。

【海陽町】

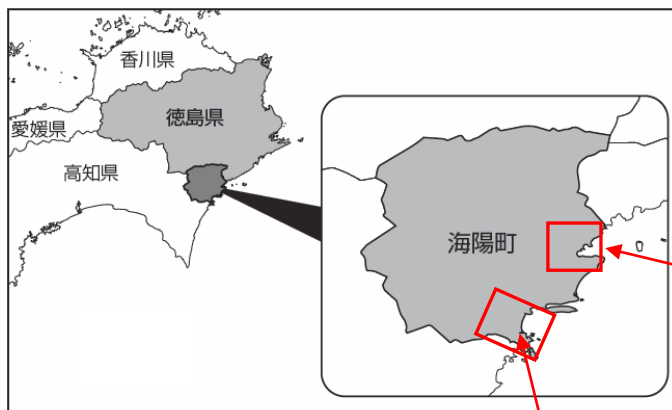


図 3-3 海陽町の位置図



写真 3-4 穴喰地区



写真 3-5 浅川地区

※ 上記2地区を含む町内4地区から5自主防災会がワークショップに参加

【弥富市】

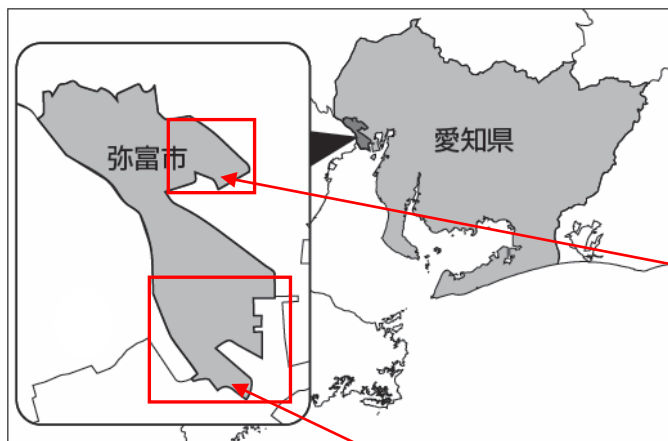


図 3-4 弥富市の位置図



写真 3-6 栄南学区



写真 3-7 十四山学区

※ 上記2学区を含む市内6学区から6地区がワークショップに参加

3 実施概要

本検討会のワークショップは、以下のとおり実施した。

【第1回】海陽町：H24.9.25（火）、弥富市：H24.10.5（金）	
テ ー マ	ワークショップの趣旨・作業確認、津波対策の現状把握
内 容	<ul style="list-style-type: none">・ワークショップ開催の趣旨及び今後の作業内容の確認・県や市町などの津波対策の取組の把握・意見交換



【第2回】海陽町：H25.1.14（月）、弥富市：H24.12.7（金）	
テ ー マ	津波避難の重要性の理解、避難先や避難経路の確認
内 容	<ul style="list-style-type: none">・津波避難についての講義（海陽町：室崎座長、弥富市：重川委員）・海陽町又は弥富市における津波の危険性（浸水域、浸水高、津波到達時間等）及び現状における津波対策の把握・自分のまちの避難先、避難経路、危険箇所等について、まちを歩いて確認（タウンウォッチングの実施）



【第3回】海陽町：H25.1.26（土）、弥富市：H24.12.22（土）	
テ ー マ	津波避難計画地図の作成と避難行動の検討
内 容	<ul style="list-style-type: none">・東日本大震災の体験談を聞く（及川委員）・避難先、避難経路等を地図に記入（津波避難計画地図の作成）・津波の際の避難行動を検討



【第4回】海陽町：H25.2.3（日）、弥富市：H25.1.19（土）	
テ ー マ	津波避難訓練の実施、今後の津波対策の検討
内 容	<ul style="list-style-type: none">・津波避難訓練を実施・訓練終了後、避難経路や避難行動等を再度検討・今後の津波対策を検討

（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。

【事前準備】

(1) ワークショップ参加地区の選定

海陽町については、町内を構成する4地区（浅川地区、海南地区、海部地区、穴喰地区）から、それぞれ1～2つの自主防災会を選定し、以下の5自主防災会がワークショップに参加した。

浅川西自主防災会（浅川地区）、松原地区自主防災会（海南地区）、
山下地区自主防災会（海部地区）、久保地区自主防災会（穴喰地区）、
西南地区自主防災会（穴喰地区）

弥富市については、市内を構成する6学区（白鳥学区、弥生学区、桜学区、大藤学区、栄南学区、十四山学区）の代表者に依頼し、各学区で協議した結果、各学区内の1地区を選定し、以下6地区がワークショップに参加した。

前ヶ平地区（白鳥学区）、海老江地区（弥生学区）、前ヶ須地区（桜学区）、
森津・大藤台地区（大藤学区）、鍋田地区（栄南学区）、鯨ヶ地地区（十四山学区）

(2) 参加機関

ワークショップでは、住民以外に以下の関係機関・団体等が参加した。

県、市町、地方气象台、地方整備局、消防本部、消防団、警察署、校長会、婦人会・女性会、社会福祉協議会、民生委員 等

(3) 会場設営

自主防災会・地区ごとにグループを作り、地図や模造紙をひろげることができるよう複数のテーブルを並べて配置した（以下写真のとおり）。また、表3-1（P64参照）に掲載しているものを準備した。



写真 3-8 会場の様子

4 実施手順

【第1回】ワークショップの趣旨・作業確認、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）

- 地域ごとの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。
- 今後の作業内容を説明。

STEP 2 津波対策の現状把握（会場にて説明）

- 徳島県又は愛知県で進めている津波対策の現状を説明（県より）。
- 海陽町又は弥富市で進めている津波対策の現状を説明（市町より）。
- 津波警報の改善等について説明（気象台より）。

STEP 3 意見交換（会場にて説明）

- 参加者全員で意見交換（自己紹介含む）。
- 学識経験者より、「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（海陽町は室崎座長、弥富市は重川委員）。

<学識経験者の話（概要）>

- いろいろな対策を組み合わせ命を守る。
- 避難のあり方は、地域の状況によって異なる。地域ごとの避難計画、避難訓練が必要。
- 最初から完璧な津波避難計画を策定することは難しいが、このワークショップの中で参加者が考えていくプロセスを大切にしてほしい。



写真3-9 第1回ワークショップの様子

【第2回】津波避難の重要性の理解、避難先や避難経路の確認

STEP 1 ワークショップの目的、今後の作業の確認（会場にて実施）

○地域ごとの津波避難計画の策定について、ワークショップ形式で進める目的及び今後の作業の流れをあらためて説明した。

- 住民等が津波から安全に避難できるよう、地域ごとの津波避難計画を作成するために行うもの。
- 住民がこのワークショップを通して学んだことをそれぞれの地域に持ち帰り、自らの地域の防災力の向上につなげていく。

STEP 2 津波避難の重要性の理解（会場にて実施）

○学識経験者より、「津波避難について」と題して、講義を実施（海陽町は本検討会の室崎座長、弥富市は重川委員）。

- 命を守ることができるのは自分自身。
- 巨大地震や津波の危険を正しく知り、正しく備える。
- 逃げるが勝ち。揺れたら逃げる。
- 地域を知っている住民自らが命を守るための方法を考え、地域の条件を十分に考慮に入れた津波避難計画を考えて行くことが重要。さらに、避難訓練により避難計画を検証し、避難計画を継続的に改善していくことが重要。
- 地震の際に命を奪う3つの要因（災害）は「地震の揺れ、津波、火災」。災害対応の3つのハードル（フェーズ）は、「揺れている間の安全対策を実施し、津波や火災から命を守るために逃げ抜くこと、逃げ延びた後の生活を守ること、住まいや暮らしの再建」。
- いかなることが起きても命は守れるように。堤防等のハード対策、避難誘導等のソフト対策、意識啓発や避難訓練等のヒューマンな対策をうまく組み合わせることが必要。



写真 3-10 津波避難に関する講義の様子（左：弥富市、右：海陽町）

STEP3 津波の危険性や津波対策の理解（会場にて実施）

○県より、当該市町の津波浸水想定区域、津波到達時間等を説明。

○市町より、過去の津波等による被害、当該市町において進めている津波対策を説明。

※ワークショップの参加者に、津波の恐ろしさや避難などの対策の大切さを現実的なものとして受け止めやすくするため、ここで過去の津波を体験している人から話を聞いてもよい。

STEP4 タウンウォッチングで避難先や避難経路を確認（各地区にて実施）

○グループごとに避難先や避難経路、タウンウォッチングを行うルートを設定し、地図に記入。

○各地区に移動後、別紙「タウンウォッチング用確認リスト（その1・その2）」をもとに、タウンウォッチングを実施。

○タウンウォッチングをする際は、以下の点に注意して実施。

- 交通事故、特にバイク、自転車等との接触に気をつける。
- 狭い道路では突然立ち止まらない。
- 一般の方の通行の妨げにならないようにする。
- 体調が悪くなったら、決して無理はしない。

【タウンウォッチングの様子】



写真 3-11 避難標識

タウンウォッチングの際は、リーダー、記録係（地図、記録用紙）など役割分担を事前に決めておくとよい。



写真 3-12 海拔表示



写真 3-13 ブロック塀



写真 3-14 細い道路



写真 3-15 避難階段



写真 3-16 河川と避難経路（橋梁）



写真 3-17 緊急避難場所（高台）



写真 3-18 緊急避難場所（総合福祉センター）

【タウンウォッチング用確認リストの記入例】

タウンウォッチング用確認リスト（その１）

地 区 名	〇〇地区	日 付	平成 2 5 年 1 月 1 4 日
記入者氏名	△△ △△	避 難 先	□□神社

【確認リスト①（避難経路、避難先）】

チェック	避難経路に関すること	状況（必要に応じて詳細を記載）
<input checked="" type="checkbox"/>	車の交通量は？ （多いor少ない）	△△地区の県道は、朝、交通量が多い
<input checked="" type="checkbox"/>	道路の幅は？	△△地区の県道は、二車線となっている
<input checked="" type="checkbox"/>	階段は？（有 or 無）	◇◇地区に有、工事中で詳細はわからない
<input checked="" type="checkbox"/>	街路灯は？（有 or 無）	□□地区に有、ただし災害時は停電の可能性が高い
<input checked="" type="checkbox"/>	避難標識は？（有 or 無）	▽▽地区に有、ただし少ない。交差点に設置して欲しい
<input checked="" type="checkbox"/>	避難までの所要時間は？	一部の高齢者は30～40分はかかる
<input checked="" type="checkbox"/>	その他 （右記に具体的に記載）	△△地区は路地・ブロック塀が多いため、避難経路としては危険

チェック	避難先に関すること	状況（必要に応じて詳細を記載）
<input checked="" type="checkbox"/>	高台か？建物か？	高台
<input checked="" type="checkbox"/>	（津波高に対して）標高は十分な高さを有しているか？	高さはOK（標高約38m）
<input checked="" type="checkbox"/>	出入り口は簡単に入れるか？	入れる
<input checked="" type="checkbox"/>	その他 （右記に具体的に記載）	山の上なので、冬など寒いときの防寒対策が必要

（注）記入内容は斜体の文字。

タウンウォッチング用確認リスト（その２）

【確認リスト②（避難の妨げのおそれがあるもの）】

チェック	避難の妨げのおそれがあるもの	状況（必要に応じて詳細を記載）
<input checked="" type="checkbox"/>	ブロック塀 （倒壊のおそれが無いか？）	△△地区の路地に多い
<input type="checkbox"/>	電柱 （倒れるおそれが無いか？）	無し
<input type="checkbox"/>	老木 （倒れるおそれが無いか？）	無し
<input type="checkbox"/>	自動販売機 （倒れるおそれが無いか？）	無し
<input type="checkbox"/>	看板 （落ちてこないか？）	無し
<input type="checkbox"/>	木造家屋の密集地域 （火災のおそれが無いか？）	密集地区ではない
<input type="checkbox"/>	踏切 （通れないおそれが無いか？）	無し
<input type="checkbox"/>	橋（倒壊して渡れないおそれが無い か？）	無し
<input type="checkbox"/>	立体交差（落橋した場合に通れる か？）	無し
<input type="checkbox"/>	その他 （右記に具体的に記載）	

【避難時の課題】

避難する際の課題について、どのようなことが考えられるか、記入してください。

要援護者宅や老人施設の支援体制が十分でない。
停電によって街路灯が切れるときを考えると、夜間の避難が難しい。

（例）避難先まで遠い、避難先まで高低差がある、街路灯が少なく夜間避難が難しい
避難先までの標識が少ない（外部の人は避難が困難）
要援護者への支援体制が十分でない

（注）記入内容は斜体の文字。

【第3回】津波避難計画地図の作成と避難行動の検討

STEP1 東日本大震災の体験談を聞く（会場にて実施）

○宮城県気仙沼市の気仙沼本吉地区婦人防火クラブ連合会会長である本検討会の及川委員より、体験談を聞いた（海陽町、弥富市とも実施）。

<及川委員の体験談（概要）>

- 平成23年3月11日午後3時15分頃、津波が来襲した。20mほどの津波が来襲し、家や車、トラック、巨大な船、樹木等が流出した。
- 避難した高台からは湾内の島が見えたが、その島が津波により水没した。その後、引き潮により湾内の海底が現れた。今までに見たことのない光景だった。
- 引き潮の後、次の巨大な波が島よりも大きく、ものすごいスピードで襲いかかってきた。そのため、既に逃げていた場所よりもさらに高いところに逃げた。
- 亡くなった方の多くは、まだ津波は来ないだろうからと家まで戻った人、忘れ物を取りに帰った人、家族を案じて迎えに行った人であった。そのため、車も捨てて、すぐに高台に避難することが重要。
- 本吉町小泉地区では、川を遡り、5km山奥にある集落まで被害があった。津波の際は川を遡上してくることも念頭に置いておくことが重要。
- 発災当初は、町内の搜索や救助、けがをされた方々の介護、炊き出し、物資の仕分けなど休む間もなく走り回った。また、勤務する工場は高台で津波被害から免れ、民間避難所となり、150人の被災者が生活した。
- 避難所では、班編成を組み、一人一役として、会長、副会長、通信長、医療長、食事班長、物資の仕分け班等いろいろな役割を持ってもらった。電気、水道、通信等全てのライフラインがとまった中、みんなで力を合わせた。



写真 3-19 東日本大震災の体験談の様子

STEP2 津波避難計画地図を作成する（会場にて実施）

○以下の項目を 1/2, 500 程度の白地図に書き込み、津波避難計画地図を作成した。

表 3-2 地図に記入した事項（例）

記載事項	内 容	方法
道路	国道や県道など普段から交通量が多い幹線道路	茶マジック
鉄道	鉄道が通っているところ	黒マジック
危険箇所	ブロック塀・自動販売機・老朽家屋等の倒壊、崖崩れ等が起きそうな危険な場所を地図に書き込む	赤マジック or 赤シール
避難先	市町村が指定する安全な避難先を地図に書き込む。複数記入しても可。	緑マジック (まわりを囲む)
避難経路	上記の記載事項を踏まえ、どのルートを通して避難先に行けば良いかを確認し、必要なものを地図に書き込む。出発点は代表的なものを示し、複数書き出す。	緑マジック
課題	地域における津波避難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(避難先まで遠い)、避難経路が狭い、夜間避難の際に照明がない、など。	付箋に書き出す



写真 3-20 完成した津波避難計画地図

STEP3 発表①（会場にて実施）

○グループごとに、①当該地区の特徴、②避難先及び避難経路、③避難時の課題について発表した。

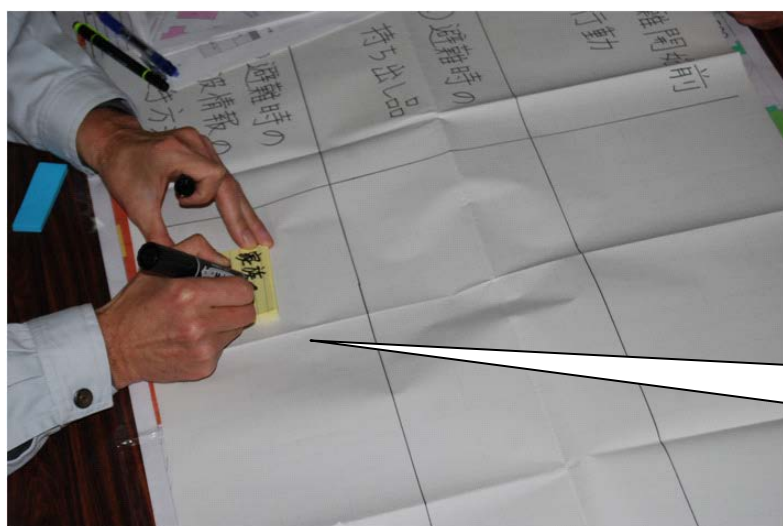
【発表意見の例】

①当該地区の特徴	木造住宅が密集した地区、南北に細長い地区、海に近い地区、3階以上の建物が全くない
②避難先及び避難経路	避難箇所が3カ所しかなく、収容人員が住民の半分くらいしかない
③避難時の課題	要介護者をどのようにつれていくか、液状化で電柱が倒れるおそれ

STEP 4 津波の際の避難行動を考える（会場にて実施）

- 以下の内容について、各自付箋に書き出し、模造紙に貼りながらグループ内の意見を整理した。また、「津波の際の避難行動の考え方」記入用紙に取りまとめた。

- ①避難開始前の行動（まず何をするのか）
- ②避難時の持出品（避難する際、何を持って逃げるか）
- 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）
- ④避難の方法（車や自転車等の利用も含めて避難の方法をどうするか）
- ⑤災害時要援護者への支援（自力で避難が困難な高齢者・障がい者等への支援をどうするか）
- ⑥観光客・市町外の方の避難（観光客や市町外の方に対してどのように避難誘導するか）



付箋は各自で記入する。1項目1枚ずつ記入する。

写真 3-21 付箋に書き出す



グループ内で発表しながら、付箋を模造紙に貼る。

写真 3-22 付箋を模造紙に貼る



県職員、消防職員、消防団員等も議論に参加することで、より議論が深まる。

写真 3-23 グループ内での議論

①避難開始前の行動	机やバットの下に置かれる	枕や布団を畳み、ガスの元栓を止める	出口を確保する
	転倒しやすいため、家具から離れる	電気、ガス、火を止める	持ち出し品を身につける
②避難時の持ち出し品	雨具 (カッパ)	水	防寒着
	懐中電灯	ラジオ	食糧
③避難時の津波情報の入手方法	ラジオ	防災無線	テレビ
			防災メール
			ライター
			新聞
			携帯電話
			タオル
			ティッシュペーパー

写真 3-24 「津波の際の避難行動」検討結果（模造紙）

STEP5 発表②（会場にて実施）

○グループごとに、①「避難開始前の行動」、②「避難時の持出品」、③「避難時の津波情報の入手方法」、④「避難方法」、⑤「災害時要援護者への支援」、⑥「観光客・市町外の方の避難」について発表した。



写真 3-25 発表

【「津波の際の避難行動の考え方」の記入例（海陽町の例）】

「津波の際の避難行動の考え方」記入用紙	
地区名 □□	
①避難開始前の行動	②避難時の持出品
○机やベッドの下に隠れる ○転倒しそうな家具から離れる ○揺れがおさまったら、ガスの元栓を閉める ○電気のブレーカーを落とす ○出口を確保する ○持出品を身につける	○携帯電話 ○ラジオ ○懐中電灯 ○ライター ○水 ○食料 ○防寒着 ○雨具（カッパ） ○タオル ○ティッシュペーパー ○新聞 ○石鹸
③避難時の津波情報の入手方法	④避難の方法
○ラジオ ○テレビ ○防災行政無線 ○緊急速報メール	○徒歩 ○バイク ○避難先が遠い人は車 ○要援護者はリヤカー・手押し車
⑤要援護者の避難方法	⑥観光客・町外の方の避難
○隣近所の声かけ ○リヤカーの整備 ○日ごろからのコミュニケーション	○避難標識の整備 ○避難場所の表示を大きくする ○観光地の放送設備の整備

（注）記入内容は斜体の文字。

【「津波の際の避難行動の考え方」の記入例（弥富市の例）】

「津波の際の避難行動の考え方」記入用紙	
地区名 △△	
① 避難開始前の行動	②避難時の持出品
○揺れがおさまるまで身の安全をはかる ○机の下に身を伏せる ○シャッターを閉める ○電気ブレーカーを切る ○ガスの元栓を閉じる ○カーテンを閉める ○帽子・ヘルメットをかぶる ○出口の確保 ○家族の安否確認（集合させる） ○避難先の連絡（家族に）	○貴重品（お金、証書、保険証、印鑑など） ○飲料水、食料、食器 ○衣類 ○薬 ○携帯電話 ○ラジオ ○ライト（電池含む） ○簡易トイレ ○寝具（毛布）
③避難時の津波情報の入手方法	④避難の方法
○携帯ラジオ ○テレビ ○インターネット ○携帯電話 ○防災行政無線	○徒歩 ○自転車 ○スクーター
⑤要援護者の避難方法	⑥観光客・市外の方の避難
○要援護者のみ車を使用可能にする ○リヤカーや担架を使う ○要援護者を事前に把握しておく	○避難標識の整備 ○避難方法のパンフレット（外国語）の作成と配布 ○外国語ができる人を確保

（注）記入内容は斜体の文字。

【第4回】津波避難訓練の実施、今後の津波対策の検討

STEP 1 避難訓練を実施する（各地区にて実施）

○開始時間になったら、各自、非常持出品等を持参し、各地区で決めた避難経路を通して、避難先まで避難した。避難訓練には、ワークショップに参加していない住民も参加した。



写真 3-26 避難訓練の様子



写真 3-27 災害時要援護者の避難支援訓練の様子

STEP 2 津波避難訓練の課題・問題点を抽出（会場にて実施）

○避難訓練終了後、これまでワークショップに参加していた者は会場に集まり、津波避難訓練の反省会を行った。

○各自アンケート記入を行った後、「避難にかかった時間」「避難訓練で危険と感じたこと」「避難訓練での課題・問題点」等を確認した。

< 「津波避難訓練の課題・問題点」に関する意見（海陽町での例） >

■避難経路で危険と感じたところ

- ・避難経路が滑りやすい
- ・避難経路が狭い
- ・階段が急
- ・急斜面で歩くのに時間がかかる
- ・街灯が少ない
- ・倒木の可能性がある
- ・民家のブロック塀
- ・古い家屋が倒れる可能性あり
- ・漁船が流れてくる可能性がある

■避難訓練での課題・問題点

- ・リヤカーが避難経路を塞いだ
- ・ロープが必要
- ・海拔表示の看板が必要
- ・避難場所が狭い
- ・避難場所に備蓄倉庫がない
- ・参加者が少ない
- ・近所の声かけができなかった
- ・高齢者が多い

< 「津波避難訓練の課題・問題点」に関する意見（弥富市での例） >

■避難経路で危険と感じたところ

- ・マンホール
- ・用水路
- ・橋
- ・踏切
- ・電柱の数が非常に多く、倒れてきたら危険と感じた
- ・歩道と田の間に柵が無いので落ちないか心配
- ・下水工事中で道路が使えなかった
- ・道幅が狭い、見通しの悪い道路

■避難訓練での課題・問題点

- ・家の玄関の戸が心配
- ・防災行政無線が聞き取りにくい
- ・避難途中に近所に声をかけることができなかった
- ・自治会の名簿を持ち出せるか
- ・高齢者や乳幼児の避難をどうすればよいか
- ・市町外の方の避難誘導
- ・緊急避難場所の鍵が開いているか

A 避難にかかった時間	1分	2分	3分	4分
B 避難経路で危険と感じた所	道幅がせまい	街灯が少ない	民家が密集している	ブロック塀の倒壊が心配
C 避難訓練での問題点	参加者が少なかった	近所への声かけができなかった		

写真 3-28 「津波避難訓練の課題・問題点」検討結果（模造紙）

STEP3 今後の津波対策を考える（会場にて実施）

- 表 3-3 のような内容について、各自付箋に書き出し、模造紙に貼りながらグループ内の意見を整理した。まず、グループで1つの目標（キャッチフレーズ）を決めた後、「今後の対策」記入用紙にグループ内の意見を取りまとめた。

※キャッチフレーズは、今後の津波対策を考えて行く上でのグループの目標であり、合言葉のような意味合いの言葉はグループ内で話し合って決定した。

表 3-3 今後の対策に関する検討事項（例）

検討事項	内 容
目標（キャッチフレーズ）	津波対策を進める上での目標（キャッチフレーズ）を検討。
地域の課題・問題点	これまでに出了地域における課題や問題点を再度書き出し、整理。
今後の津波対策	「家庭で行うもの／地域で行うもの／行政で行うもの」に分類。



写真 3-29 「今後の対策」検討結果（模造紙）

STEP4 発表（会場にて実施）

- グループごとに、①「目標（キャッチフレーズ）」、②「地域の課題・問題点」、③「今後の津波対策」について発表した。

【「今後の対策」の記入例（海陽町での一例）】

「今後の対策」記入用紙	
地 区 名	
①目標（キャッチフレーズ）	□□
自分の身（命）は自分で守る	
②地域の課題・問題点	
○老人施設の対応（夜間は職員が少なくなるなど） ○独居老人への対応 ○△△駅の客の対応（夏場は観光客が多い） ○小学生への避難の対応	
③今後の津波対策	
家庭で行うもの	○非常持出品の確認 ○家具の転倒防止 ○家族の連絡方法の確認 ○火の始末
地域で行うもの	○定期的な訓練の実施 ○連絡網の整備
行政で行うもの	○避難ルート of 標識の設置 ○備蓄倉庫の整備 ○情報伝達手段の整備

（注）記入内容は斜体の文字。

【「今後の対策」の記入例（弥富市での一例）】

「今後の対策」記入用紙	
地 区 名	
①目標（キャッチフレーズ）	△△
日頃の訓練がわが身を守る！	
②地域の課題・問題点	
○高い建物が不在 ○歩道の確保が必要 ○避難経路に外灯がない ○高い所に避難場所を整備する必要性	
③今後の津波対策	
家庭で行うもの	○持出品の準備 ○避難経路の確保
地域で行うもの	○隣への声かけ 助け合い ○避難訓練
行政で行うもの	○避難路の整備 ○防災無線の感知がよくない所があった 再度感度点検が必要

（注）記入内容は斜体の文字。

5 本ワークショップ後の展開

(1) 他の地区への広がり

ワークショップに参加しなかった地区においても、今回のワークショップを参考にして、津波避難計画づくりや津波避難訓練を行おうとする動きが出てきている。弥富市では、今回習得した地域ごとの津波避難計画の策定手順をまねて、他の地区で津波避難計画づくりや津波避難訓練の実施等を行う動きが見られた。

(2) 防災教育の充実・強化

海陽町では、今回のワークショップの実施以前から、小中学校・高校等において、津波を想定した避難訓練や防災教育に力を入れてきた。また、弥富市においても、小学校や保育所において、津波を想定した避難訓練等を実施している。そこで、今回のワークショップを通じて、さらに小中学校・高校・保育所等における津波避難に関する防災教育の充実・強化に努めていきたいとのことである。

(3) 多様な情報伝達手段を活用した避難訓練の検討

平成 25 年 1 月 19 日に実施した弥富市の避難訓練では、住民への連絡に防災行政無線を活用したが、地区によっては聞こえにくいところがあった。

そこで、市では、今後、防災行政無線のみの情報伝達に頼ることなく、緊急速報メール、CATV、インターネット等の多様な情報伝達手段を活用した避難訓練を検討している。

3. 6 津波避難に係る啓発用DVDの概要

1 目的

未曾有の被害をもたらした東日本大震災を踏まえ、また、今後発生が懸念される巨大地震に起因する津波災害等に備えるため、「津波避難対策推進マニュアル検討会」報告書の内容に沿ったDVDを作成し、津波避難の普及・啓発を図るとともに、津波避難計画の策定を促進する。

2 概要

- (1) 標題 「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～」

- (2) 映像時間 25 分程度

- (3) 利用想定

作成したDVDを、地方公共団体、関係省庁等に配布し、各団体が、研修会等での使用、公共施設での放映、地域住民、学校、事業所等へ貸出等により、津波避難の普及・啓発用（特に、津波避難計画の策定や見直し時）として利用することを想定。

3 映像の構成

映像は2編で構成されており、その概要は次のとおりである。

編	項目
本編 (一般向け)	<p>① 津波避難計画とは</p> <ul style="list-style-type: none">・津波避難計画とは・津波避難計画策定における役割分担 <p>② ワークショップとは</p> <ul style="list-style-type: none">・ワークショップとは・ワークショップを通した避難計画作成 <p>③ ワークショップで考えよう</p> <ol style="list-style-type: none">1. 津波の危険性の理解を深める<ul style="list-style-type: none">・津波のメカニズム・危険要因・理解を深める上でのポイント2. 津波からいかに避難するかを考える<ul style="list-style-type: none">・津波避難計画図の作り方・具体的な避難行動を考える3. 避難訓練で検証する<ul style="list-style-type: none">・訓練の実施方法・訓練で確認する点4. 今後の津波対策を考える
準備編 (職員向け)	<p>ワークショップを始めよう</p> <ol style="list-style-type: none">1. ワークショップのメンバー2. 住民への参加呼びかけ3. 会場・地図・資料・その他の準備物について

参考文献一覧

【図書】

- 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
- 河田恵昭著,「津波災害ー減災社会を築く」,岩波新書,2010.12
- 山下文男著,「改訂新版 津波ものがたり」,童心社,2011.6
- NHK 東日本大震災プロジェクト,「明日へ 東日本大震災 命の記録」,NHK 出版,2011.8
- 伊藤和明著,「日本の津波災害」,岩波ジュニア新書,2011.12
- 片田敏孝監修,「3.11 が教えてくれた防災の本② 津波」,かもがわ出版,2012.2
- 片田敏孝著,「人が死なない防災」,集英社新書,2012.3
- 都司嘉宣著,「歴史地震の話 ～語り継がれた南海地震～」,高知新聞社,2012.3

【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
- 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/>
- 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>
- 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/gyoko_gyozyo/g_hourei/pdf/20120601_gyogyo.pdf
- 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 (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/>
- 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
- TBC 東北放送,「DVD 東日本大震災の記録～3.11 宮城～」,竹書房,2011.11
- IBC 岩手放送,「3.11 岩手・大津波の記録～2011 東日本大震災～」,竹書房,2012.3
- 仙台放送,「被災地から伝えたい～テレビカメラが見た東日本大震災」,扶桑社,2012.4

(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。