

津波避難対策推進マニュアル検討会

報告書

平成25年3月

消防庁国民保護・防災部防災課

は じ め に

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う巨大な津波により引き起こされた東日本大震災は、死者・行方不明者合わせて約 2 万人という甚大な被害をもたらしました。

四方を海に囲まれたわが国は、これまでも幾多の津波災害を経験し、そしてこれからも大地震等に起因する津波災害の発生が懸念されています。

東日本大震災を受けて、中央防災会議の専門調査会や消防審議会などでの検討、津波防災地域づくりに関する法律の制定などが行われてきました。また、全国の地方公共団体でも地域防災計画の見直しや各種の津波対策がとられつつあります。

津波対策は、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効果的に組み合わせて行うことが大切です。消防庁が平成 13 年度に開催した「津波対策推進マニュアル検討委員会」（座長 廣井脩 東京大学社会情報研究所長）では、当時の都道府県、市町村における津波対策の実施状況を調査した上で、ソフト面の対策の充実の必要性を指摘し、都道府県が市町村に示すべき「市町村における津波避難計画策定指針」と、市町村が地域ごとに津波避難に関するワークショップ等を開催するための「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」を作成し、報告書としてまとめています。

今回、これらの指針やマニュアルについて、東日本大震災の教訓や知見、それに基づく制度の見直し等を反映させるべく検討を行いました。東日本大震災の被災地の地方公共団体関係者等にも委員として参画いただきました。津波の危険のある全国の地方公共団体の東日本大震災の前後での津波避難対策の取組状況を調査し、徳島県海陽町と愛知県弥富市に協力いただき、実際に津波避難についてのワークショップや避難訓練を実施し、それらの内容を報告書に反映させることとしました。

内閣府、国土交通省、気象庁、警察庁、文部科学省といった関係府省庁にも協力いただき、都道府県や市町村の防災担当者などにとって参考となるようなデータ、法制度や津波警報の改善などの資料、参考事例などを盛り込みました。

津波避難については、住民等一人ひとりの率先避難、地域ぐるみによる避難が基本となります。しかし、そのあり方は地域の置かれた状況によって異なってきます。本報告書で示す指針等の内容を参考に、各都道府県、各市町村、そしてそれぞれの地域、住民の皆さんが、津波を正しくおそれ、事前の備えと実践的な訓練を積み重ねることを期待します。東日本大震災で失われた多くの命、それによって得られた教訓や知見を今後の対策に生かし、津波による犠牲者を一人でも少なくしたい、それが本検討会の委員はじめすべての関係者の願いです。

平成 25 年 3 月

津波避難対策推進マニュアル検討会

座長 室 崎 益 輝

【参考】はじめに（「津波対策推進マニュアル検討報告書」（平成 14 年 3 月））

1896 年明治三陸地震津波、1933 年昭和三陸地震津波は、わが国の津波の歴史に残る大きな被害をもたらした津波です。1960 年チリ地震津波は、南米のチリ沖で発生した地震によって、地震発生から二十数時間後に太平洋沿岸に大きな被害をもたらしました。1983 年日本海中部地震津波は、日本海側における津波発生危険性が提起された津波であり、さらに 1993 年北海道南西沖地震津波は、地震発生直後の数分の間に大きな被害をもたらしました。また、「島原大変肥後迷惑」と呼ばれている災害は、1792 年の雲仙普賢岳噴火後に、地震により眉山が大崩壊し、島原城下を埋めて有明海に流れ込んだ岩なだれによって、対岸の肥後（現在の熊本県）が津波被害を受けたものです。

このように四方を海に囲まれたわが国においては、地震やその他の原因による津波が繰り返し発生し、そのたびに多くの尊い人命が失われています。

このため、防潮堤や津波防波堤の建設、避難場所や避難路の整備、防災行政無線や津波観測機器の整備など、ハード面の津波対策が進められていますが、こうした施設面の整備だけで、「津波」という自然の驚異に対して万全な対策が図られるものではありません。

予測を超える大きな津波が発生する可能性もありますし、沿岸の土地利用の変化や観光、海洋レジャー産業の進展等に伴い、過去とは様相を異にする津波被害の発生も予想されます。津波対策においては、「海岸付近で強い揺れやゆっくりとした揺れを感じたとき、あるいは、津波警報等が発表されたときは、直ちに海浜から離れて急いで安全な場所に避難する。」という津波避難を徹底することが、人的被害を軽減する上で何よりも大切です。

このためには、津波避難対象地域、避難場所及び避難路の指定、津波予報等の情報収集・伝達の手順、避難勧告や指示の発令等を定めた津波避難計画の策定、津波防災意識の啓発、避難訓練の実施等のソフト面の津波対策を充実する必要があります。

本報告書は、こうした津波避難計画の策定等に当たって留意すべき事項について検討し、「市町村における津波避難計画策定指針」及び「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」としてまとめたものです。

津波避難計画は、一次的に災害に対処し避難勧告等を発する権限を有する市町村が策定する必要がありますが、策定に当たっては、都道府県の支援や協力が必要です。また、実際に避難行動をとるのは地域住民等であり、各々の地域の状況に応じた具体的な地域ごとの津波避難計画も策定する必要があります。

地域住民の防災意識の低下、高齢化、コミュニティ意識の希薄化等に伴う地域の防災力の低下が懸念されていますが、津波避難計画の策定に当たっては、津波災害から自らの命、自らの地域を守るために、住民自らが積極的に参加、参画することが大切です。

本報告書が十分活用され、地方公共団体、地域住民、防災関係機関等が一体となって津波避難計画の策定に取り組むことにより、万全な津波対策が講じられることを切に願うものです。

平成 14 年 3 月

津波対策推進マニュアル検討委員会
委員長 廣井 脩

目 次

はじめに

<u>第1章 検討の目的等</u>	1
1. 1 検討の趣旨	1
1. 2 検討項目	2
1. 3 検討会の体制	3
1. 4 検討会等の開催状況	4
1. 5 津波避難対策実施状況アンケート調査結果の概要	5
1. 6 津波避難計画策定及び避難訓練にあたっての都道府県、市町村、 住民の役割	9
<u>第2章 市町村における津波避難計画策定指針</u>	12
2. 1 目的等	12
2. 2 津波浸水想定の設定	18
2. 3 避難対象地域の指定等	21
2. 3. 1 避難対象地域の指定	21
2. 3. 2 避難困難地域の検討	22
2. 3. 3 緊急避難場所等、避難路等の指定・設定	26
2. 4 初動体制（職員の参集等）	32
2. 5 避難誘導等に従事する者の安全の確保	33
2. 6 津波情報等の収集・伝達	35
2. 7 避難指示等の発令	44
2. 8 平常時の津波防災教育・啓発	47
2. 9 避難訓練	52
2. 10 その他の留意点＜観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、 災害時要援護者の避難対策＞	54
2. 11 津波避難計画の自己評価（評価チェックリスト）	58
<u>第3章 地域ごとの津波避難計画策定マニュアル</u>	61
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	61
3. 2 ワークショップの流れ	63
3. 3 ワークショップにおける検討事項	66
3. 3. 1 ワークショップの目的を知る	67
3. 3. 2 災害について知る	67
3. 3. 3 自分の住んでいる地域の危険性を知る	70
3. 3. 4 避難行動を考える	73
3. 3. 5 避難訓練で検証する	74
3. 3. 6 今後の津波対策を考えるーアクションプランの検討	74

3. 4	ワークショップ終了後の留意事項	7 6
3. 5	ワークショップの実施例	7 7
3. 6	津波避難に係る啓発用DVDの概要	9 7
第4章 資料編		9 9
4. 1	都道府県のアンケート調査結果	9 9
4. 2	市町村のアンケート調査結果	1 1 1
4. 3	参考資料	1 3 4

[P 134～P 152](#)

- 参考資料 1 「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」の概要
- 参考資料 2 津波警報の改善について（気象庁）
- 参考資料 3 気象庁の地震・津波に関する情報の流れ（気象庁）
- 参考資料 4 津波警報・注意報、津波情報、津波予報（気象庁）
- 参考資料 5 「津波警報変更」へのNHKの対応について（NHK）
- 参考資料 6 津波予報区（気象庁）
- 参考資料 7 津波予報と津波情報の例文（気象庁）
- 参考資料 8 地震津波情報の伝達の流れ（気象庁）
- 参考資料 9 気象庁予報警報標識規則抜粋（気象庁）
- 参考資料 10 津波高と被害程度

[P 153～P 154](#)

[P 155～P 156](#)

[P 157～P 158](#)

- 参考資料 1 1 津波防災地域づくり法の概要（国土交通省）

[P 159～P 194](#)

- 参考資料 1 2 東日本大震災時の地震・津波避難に関する住民アンケート調査（内閣府）
- 参考資料 1 3 津波避難実態調査について（国土交通省）
- 参考資料 1 4 地方公共団体における情報伝達手段の整備（消防庁）
- 参考資料 1 5 防災行政無線による津波避難の呼びかけの工夫（茨城県大洗町）
- 参考資料 1 6 ヘリコプターを活用した避難を促す広報（千葉県）
- 参考資料 1 7 海水浴客等に対する避難の呼びかけ手段に関する検討（気象庁）
- 参考資料 1 8 津波避難場所の見直しと避難カードの配布（和歌山県）
- 参考資料 1 9 津波に関する統一標識（消防庁）
- 参考資料 2 0 避難誘導標識等設置指針（三重県）
- 参考資料 2 1 津波避難計画策定に関するモデル事業（三重県）
- 参考資料 2 2 津波避難計画に係るワークショップの進め方（東京都品川区）
- 参考資料 2 3 津波避難計画に係るワークショップの進め方（高知県香南市）
- 参考資料 2 4 SNSを活用した津波防災まちづくり計画の策定（静岡県牧之原市）
- 参考資料 2 5 中学生が考えた津波の被害を最小限にする対策案（宮城県女川町）
- 参考資料 2 6 小学生のぼうさい探検隊マップコンクール（日本損害保険協会）
- 参考資料 2 7 海水浴客を巻き込んだ津波避難訓練（神奈川県藤沢市）
- 参考資料 2 8 全市民を対象にした避難訓練（宮城県石巻市）
- 参考資料 2 9 語り部による津波災害の伝承（岩手県宮古市）
- 参考資料 3 0 津波慰霊碑による津波災害の伝承（徳島県海陽町）
- 参考資料 3 1 昔の知恵に学ぶ津波避難対策「命山」（静岡県袋井市）
- 参考資料 3 2 津波避難に歩道橋を活用（静岡県吉田町）

第1章 検討の目的等

1. 1 検討の趣旨

わが国は地震多発国であり、過去多くの津波被害が発生している。特に、平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、巨大な津波などにより、死者・行方不明者約2万人という甚大な被害をもたらした。

消防庁が平成13年度に設けた「津波対策推進マニュアル検討委員会」（委員長 廣井脩 東京大学社会情報研究所長）は、平成14年3月に「津波対策推進マニュアル検討報告書」をとりまとめている。同報告書では、都道府県及び市町村における津波対策の実施状況についてアンケート調査を行い、津波避難計画の策定や津波防災意識の啓発、避難訓練の実施等のソフト面の津波対策の充実の必要性を指摘している。その上で、津波避難計画策定にあたっての都道府県、市町村、住民の役割について提案し、都道府県が作成すべき「市町村における津波避難計画策定指針」及び市町村が住民と一緒に進める「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」を示している。

本検討会では、東日本大震災の知見や教訓、東日本大震災を受けた法制度等の見直し、平成14年3月以降に作成されたガイドライン等の内容を「市町村における津波避難計画策定指針」に反映させることを中心に検討を行った。また、東日本大震災を踏まえた都道府県及び市町村の津波避難対策の実施状況を調査するとともに、徳島県海陽町及び愛知県弥富市において、実際にワークショップを開催し、地域ごとの津波避難計画の検討や避難訓練を行い、その内容を「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」に反映させるとともに、報告書にとりまとめた。

本報告書は4章で構成されており、その概要は次のとおりである。

第1章：検討の趣旨及び項目、検討会の体制等及び開催状況、津波避難対策実施状況アンケート調査結果の概要、津波避難計画策定及び避難訓練にあたっての都道府県、市町村及び住民が果たすべき役割

第2章：市町村が津波避難計画を策定する際に参考とすべき指針（各都道府県が地域の事情に応じて指針を作成し、市町村に提示）

第3章：市町村が策定した津波避難計画に基づき、各地域（自主防災組織や町内会単位等）の住民等が具体的な津波避難計画を策定する際に参考とすべきマニュアル

第4章：津波避難対策実施状況アンケート調査結果の詳細、本報告書の参考資料

1. 2 検討項目

1 津波避難対策実施状況アンケート調査の実施

アンケート調査を実施し、都道府県及び海岸線を有する市町村等の津波避難対策の現状を調査

2 平成14年3月に作成した「市町村における津波避難計画策定指針」及び「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」の見直し

(1) 市町村における津波避難計画策定指針

津波浸水想定区域図に基づく避難対象地域の指定、緊急避難場所等・避難路等の指定・設定、初動体制、津波情報の収集・伝達、避難指示等の発令、津波防災教育・啓発等のあり方

(2) 地域ごとの津波避難計画策定マニュアル

自主防災組織（注）や自治会等による地域ごとの津波避難計画を策定するための体制、方法、進め方、検討内容等

【津波避難計画策定指針の見直しにあたっての主な反映事項】

① 東日本大震災の知見、教訓

<報告書等>

- 中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」報告（平成23年9月）
- 中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ」報告（平成24年7月）
- 消防審議会「東日本大震災を踏まえた今後の消防防災体制のあり方に関する答申」（平成24年1月）
- 「地域防災計画における地震・津波対策の充実・強化に関する検討会」報告（平成23年12月）
- 「東日本大震災を踏まえた大規模災害時における消防団活動のあり方等に関する検討会」中間報告及び報告（平成24年3月、8月） など

<ポイント>

- あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波想定の実施
- 住民等に対する情報伝達のあり方
- 緊急避難場所と避難所の峻別
- 市町村職員や消防職団員、民生委員など、住民の避難誘導等に従事する者の安全確保
- 車避難についての考え方の整理
- 防災教育・避難訓練の重要性 など

② 東日本大震災を受けた法制度等の見直し

- 「津波対策の推進に関する法律」の制定（平成23年6月）
- 「津波防災地域づくりに関する法律」（以下、「津波防災地域づくり法」という。）の制定（平成23年12月）
- 「災害対策基本法」（以下、「災対法」という。）の改正（平成24年6月）
- 津波警報の改善（平成25年3月）
- 津波観測体制の強化 など

③ 平成14年3月以降に作成されたガイドライン等

- 「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」の作成（平成17年3月）
- 「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」の作成（平成18年3月）
- Jアラートの整備
- 緊急速報メール など

3 ワークショップの開催

徳島県海陽町、愛知県弥富市においてワークショップを開催し、その結果を「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」に反映

1. 3 検討会の体制

【委員】

◎室 崎 益 輝	関西学院大学総合政策学部教授
伊 藤 久 幸	愛知県弥富市総務部防災安全課長
今 村 文 彦	東北大学災害科学国際研究所副所長・教授
及 川 秀 子	宮城県気仙沼本吉地域婦人防火クラブ連合会会長
片 田 敏 孝	群馬大学大学院広域首都圏防災研究センター長・教授
重 川 希志依	富士常葉大学大学院環境防災研究科教授
滝 田 和 明	静岡県危機管理部危機情報課長
戸 由 忍	岩手県宮古市危機管理監危機管理課長
中 張 茂	徳島県海陽町副町長
山 口 達 夫	神奈川県安全防災局危機管理部応急対策担当課長

(敬称略、◎は座長)

【関係省庁】

内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）
警察庁警備局警備課災害対策室
文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課
国土交通省総合政策局政策課
国土交通省都市局街路交通施設課
国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室
国土交通省水管理・国土保全局防災課災害対策室
気象庁地震火山部管理課地震津波防災対策室

【事務局】

消防庁国民保護・防災部防災課

(注)：「自主防災組織」とは、「自分たちの地域は自分たちで守る」という自覚、連帯感に基づいて自主的に結成する組織であり、災害による被害を予防し、軽減するための活動を行う組織のこと。災害対策基本法第5条第2項においては、「住民の隣保協同の精神に基づく自発的な防災組織」として、市町村がその充実に努めなければならない旨規定されている。

1. 4 検討会等の開催状況

検討会	ワークショップ
<p>【第1回検討会】 平成24年6月5日(火)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検討事項及び検討の進め方について ・マニュアル見直し等に当たって反映させるべき事項について ・地方公共団体の取組状況について 	
<p>【第2回検討会】 平成24年8月22日(水)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各省庁の取組状況について ・津波避難対策推進マニュアルの見直しについて ・地方公共団体アンケート調査について 	<p>【第1回ワークショップ】 海陽町：平成24年9月25日(火) 弥富市：平成24年10月5日(金)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ワークショップ開催に当たっての趣旨説明 ・意見交換
<p>【第3回検討会】 平成24年11月19日(月)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波避難対策実施状況アンケート調査結果(速報)について ・市町村における津波避難計画策定指針について ・地域ごとの津波避難計画策定マニュアルについて 	<p>【第2回ワークショップ】 海陽町：平成25年1月14日(月) 弥富市：平成24年12月7日(金)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波避難について(講義) ・津波の危険性及び津波対策について(説明) ・タウンウォッチングの実施
<p>【第4回検討会】 平成25年2月14日(木)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波避難計画策定に係るワークショップ実施結果について ・市町村における津波避難計画策定指針について ・地域ごとの津波避難計画策定マニュアルについて ・報告書(案)について 	<p>【第3回ワークショップ】 海陽町：平成25年1月26日(土) 弥富市：平成24年12月22日(土)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災の体験談 ・津波避難計画地図の作成 ・津波の際の避難行動の検討
	<p>【第4回ワークショップ】 海陽町：平成25年2月3日(日) 弥富市：平成25年1月19日(土)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波避難訓練の実施 ・今後の津波対策の検討

1. 5 津波避難対策実施状況アンケート調査結果の概要

1 都道府県の調査結果（概要）

平成 24 年 10 月 1 日を基準日として、47 都道府県を対象に津波避難対策に関するアンケート調査を実施した。アンケート調査票の回収率は 100%であり、以下にその概要を掲載する。なお、各設問に対する詳細な回答結果については、第 4 章を参照。

(1) 地域防災計画の記載

海岸線を有している 39 都道府県と河川の遡上により津波の危険性があると回答した 1 県の計 40 団体に対して、東日本大震災以前から、地域防災計画に津波対策の記載があったかについて聞いたところ、39 団体が、東日本大震災以前から「記載があった」と回答した。残りの 1 団体は、「記載がなかったが、記載した又は記載する方向で検討中」との回答であった（第 4 章図 4-1-4 参照）。

また、47 都道府県に対して、東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正状況等について聞いたところ、「修正した」と回答したのが 15 団体（31.9%）、「修正したがさらに検討中」と回答したのが 22 団体（46.8%）、「検討中」と回答したのが 10 団体（21.3%）であり、全ての都道府県において、修正した又は修正について検討を行っている状況である（第 4 章図 4-1-5 参照）。

(2) 津波避難計画策定指針

海岸線を有している 39 都道府県と河川の遡上により津波の危険性があると回答した 1 県の計 40 団体に対して、東日本大震災以前からの津波避難計画策定指針の策定状況について聞いたところ、東日本大震災以前から津波避難計画策定指針を「策定していた」のは 19 団体（47.5%）であった（第 4 章図 4-1-8 参照）。東日本大震災を踏まえ、津波避難計画策定指針を「修正した」団体は 2 団体（5.0%）、「修正したがさらに見直しを検討中」の団体は 3 団体（7.5%）、「新たに指針を策定した」団体は 4 団体（10.0%）、「見直しを検討中」及び「新たに指針を策定することとして検討中」の団体は 21 団体（52.5%）となっている。また、「修正した」又は「修正したがさらに見直しを検討中」と回答した 5 団体に、修正した内容を聞いたところ、「津波浸水予想地域」、「津波情報の収集、伝達」、「津波対策の教育・啓発」などの項目を挙げている。

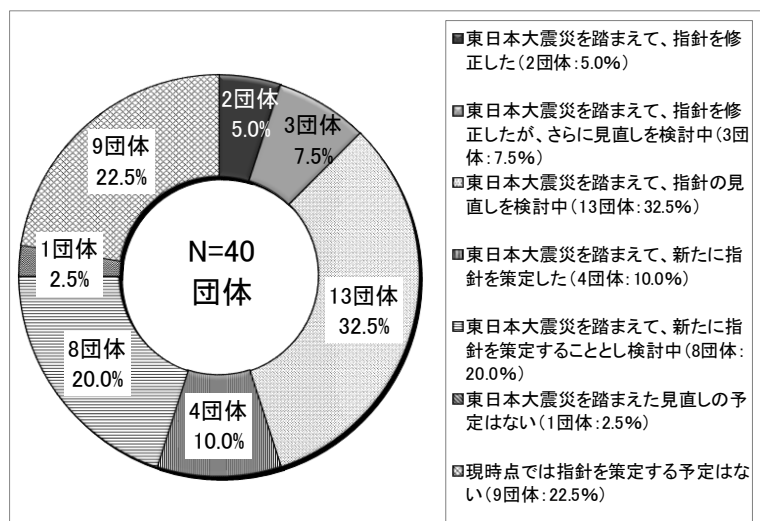


図 1-1 東日本大震災を踏まえた津波避難計画策定指針の見直し又は策定の有無

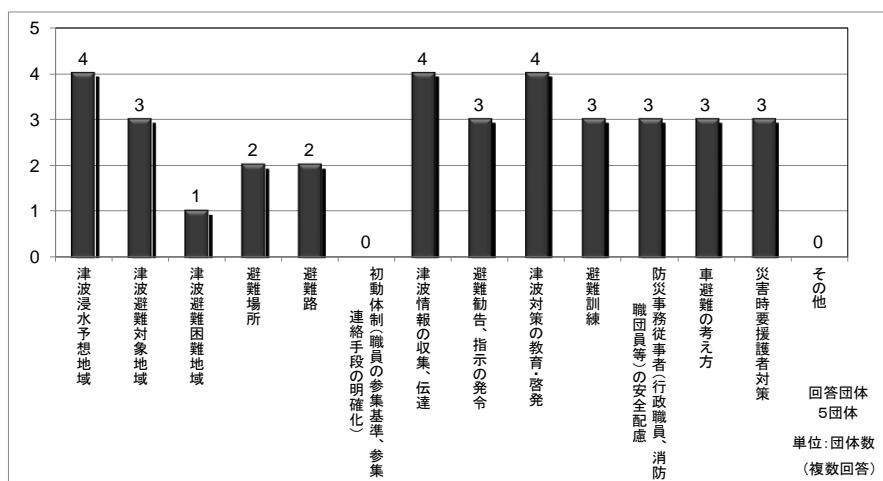


図 1-2 東日本大震災を踏まえた津波避難計画策定指針の修正項目

2 市町村の調査結果 (概要)

平成 24 年 10 月 1 日を基準日として、沿岸市町村及び津波被害が想定される市町村約 660 団体を対象に、津波避難対策に関するアンケート調査を実施した。アンケート調査票の回答数は 569 団体で、回収率は 86.2%であった。以下にその概要を掲載する。なお、各設問に対する詳細な回答結果については、第 4 章を参照。

※特に記載のない限り、設問の対象はアンケートに回答した 569 団体とする。

(1) 地域防災計画の記載

東日本大震災以前から地域防災計画に津波対策に関する「記述があった」と回答したのは 491 団体 (86.3%) と 8 割以上であり、東日本大震災以降、津波対策について、「記載がなかったが記載する方向で検討中」と回答したのは 73 団体 (12.8%) であった (第 4 章図 4-2-1 参照)。

東日本大震災以降、地域防災計画を「修正した」と回答したのは 65 団体 (11.4%)、「修正したがさらに検討中」が 95 団体 (16.7%) であった。また、現在は「検討中」と回答したのは 396 団体 (69.6%) と全体の約 7 割を占めていた。また、「修正した」又は「修正したが、さらに検討中」と回答した 160 団体に対して、修正した内容について聞いたところ、「避難場所、避難路の見直し」と回答した団体が 122 団体 (76.3%) と最も多く、全体の 7 割以上であった。

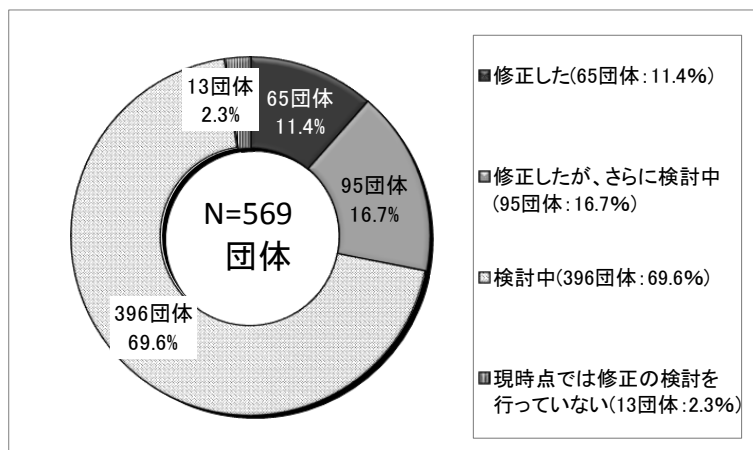


図 1-3 東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正状況

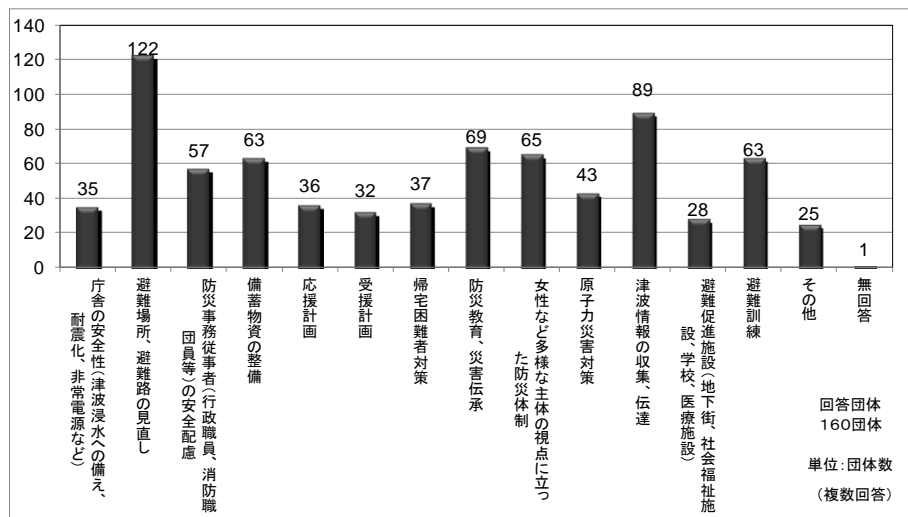


図 1-4 東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正・追加項目

(2) 市町村における津波避難計画

市町村における津波避難計画について、東日本大震災以前から「策定していた」と回答した団体は140団体(24.6%)であった(第4章図4-2-5参照)。

東日本大震災以降の見直し又は策定の状況については、「修正した」と回答した団体が7団体(1.2%)、「修正したがさらに見直しを検討中」と回答した団体は21団体(3.7%)、「新たに策定した」団体は35団体(6.2%)、「見直しを検討中」及び「新たに策定することとして検討中」の団体は428団体(75.2%)となっている。また、「修正した」又は「修正したがさらに見直しを検討中」と回答した28団体に対して、修正した内容について聞いたところ、「避難場所」と回答した団体が25団体(89.3%)と最も多かった。

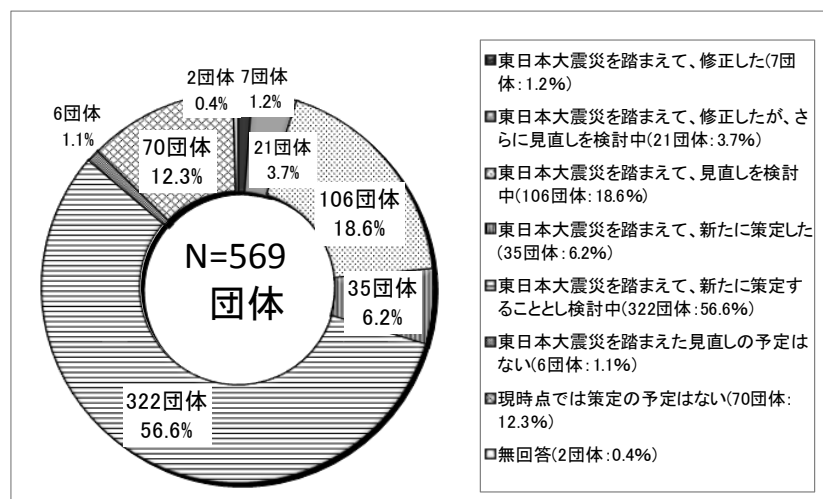


図 1-5 東日本大震災を踏まえた津波避難計画の見直し又は策定の状況

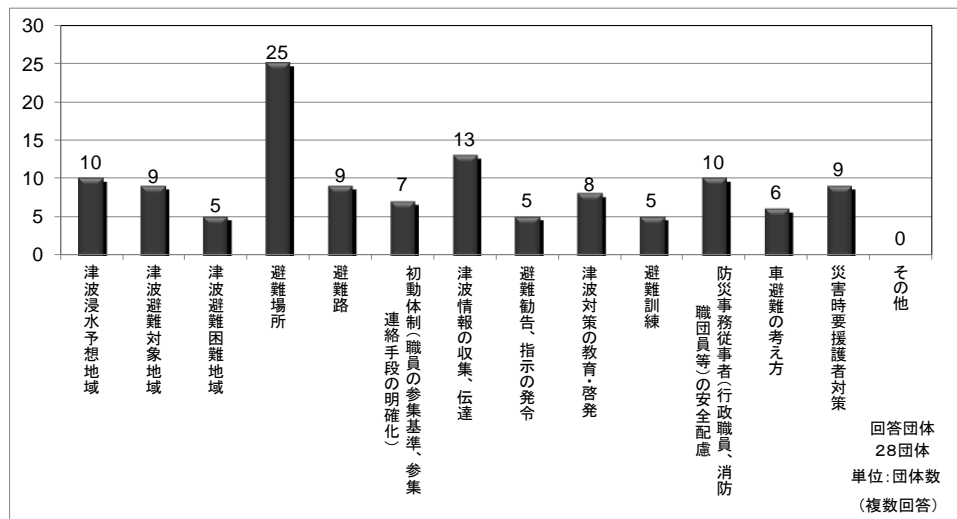


図 1-6 東日本大震災を踏まえた津波避難計画の修正項目

(3) 地域ごとの津波避難計画

地域ごとの津波避難計画を東日本大震災以前から策定していたか聞いたところ、「全ての地域で策定していた」と回答したのが 25 団体 (4.4%)、「一部の地域で策定していた」と回答したのが 24 団体 (4.2%) であった (第 4 章図 4-2-32 参照)。

さらに、東日本大震災を踏まえた見直し又は策定の状況について聞いたところ、「修正した」と回答した団体が 2 団体 (0.4%)、「修正したがさらに見直しを検討中」と回答した団体が 4 団体 (0.7%)、「新たに策定した」の回答が 10 団体 (1.8%)、「見直しを検討中」及び「新たに策定することとして検討中」の団体は 335 団体 (58.8%) となっている。

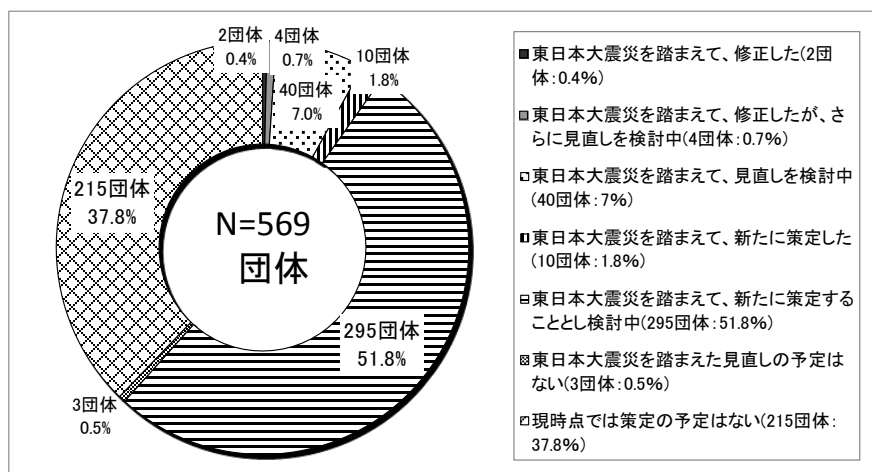


図 1-7 東日本大震災を踏まえた地域ごとの津波避難計画の見直し又は策定の状況

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

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

① 都道府県

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

② 市町村

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

③ 住民

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

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

津波による被害は一市町村にとどまるものではなく、各都道府県内の海岸線等を有する数～数十の市町村に及ぶことが予想され、津波避難を円滑に実施するためには、地域の実情を踏まえつつ、広域的かつ統一的な考え方に基づいた津波避難計画を策定する必要がある。また、津波浸水想定の設定については、都道府県知事が実施することとされている（津波防災地域づくり法第8条）。

都道府県は、広域的・総合的な立場から、市町村が策定すべき津波避難計画に係る指針を策定するとともに、避難対象地域の指定の基礎となる津波浸水想定の設定を行う。

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

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

波避難訓練についても、市町村が実施する訓練について都道府県も積極的に協力（海岸・河川管理、情報伝達など）するとともに、複数の市町村にまたがる訓練を都道府県が企画実施することも重要である。

- ② 市町村は、住民と直結した基礎的な地方公共団体として、一次的に災害に対処する責務を有する（災対法第5条）とともに、市町村長は、必要と認める地域の居住者、滞在者その他の者に対して避難指示及び避難勧告を発令する権限を有している（災対法第60条）。また、この避難指示又は勧告を行う場合、集団避難をさせるため、あるいは安全地域を明確にするため等必要があると認められるときは、避難先を指示することができる。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

第2章 市町村における津波避難計画策定指針

2. 1 目的等

1 指針の目的

津波による人的被害を軽減するためには、住民等一人ひとりの主体的な避難行動が基本となる。津波避難対策は「主体的な避難行動の徹底」、「避難行動を促す情報の確実な伝達」、「より安全な避難場所の確保」、「安全に避難するための計画の策定」及び「主体的な行動を取る姿勢を醸成する防災教育等の推進」を着実に進める必要がある。

この指針は、市町村が津波避難計画を策定するために、都道府県が市町村に対して示す指針の参考とするためのものである。

2 津波避難計画を策定する必要がある地方公共団体

津波避難計画を策定する必要がある地域は、海岸線等（津波の遡上が予想される河川の流域等も含む）を有する全ての市町村とする。

3 津波避難計画の範囲

この指針で定める津波避難計画は、地震・津波発生直後から津波が終息するまでの概ね数時間～十数時間の間、住民等の生命、身体の安全を確保するための避難対策に資するものである。

4 津波避難計画の定期的かつ継続的な見直し

各市町村や地域で作成する津波避難計画は、津波避難訓練で明らかになった課題や、津波防災対策の実施や社会条件の変化に応じて、定期的かつ継続的に見直しを行うことが必要である。

5 津波避難計画で対象とする津波

津波避難計画で対象とする津波は、必要に応じ、最大クラスの津波に限らず、当該地域の施設整備の状況や地域特性等を踏まえて選択した津波を対象とする。

6 地域一体となった対策の推進

地域の地形・環境、津波浸水想定・津波到達時間、都市・集落の構造等地域の特性に応じ、地域住民の意向も踏まえ、まちづくりと一体となった検討の上で、それぞれの地域にふさわしい対策を構築し、地域一体となって対策を推進することが重要である。

7 津波避難計画において定める必要がある事項

津波避難計画において定める必要がある事項は次のとおりであり、津波避難計画策定のフローは別添1、津波避難計画の概念図は別添2のとおりである。

本指針では、このフローに沿って各事項を検討する際に留意すべき事項を示す。

1 津波浸水想定区域図	① 最大クラスの津波の設定 ② 計算条件の設定（断層モデルの設定等） ③ 津波浸水シミュレーションの実施 ④ 津波浸水想定（浸水の区域及び水深）の設定 ⑤ 津波到達予想時間の想定
2 避難対象地域	1 津波浸水想定区域図に基づき避難対象地域を指定
3 避難困難地域	予想される津波の到達時間までに避難が困難な地域の抽出
4 緊急避難場所等、避難路等	緊急避難場所・津波避難ビル、避難路・避難経路の指定・設定
5 初動体制	職員の参集基準、参集連絡手段等の明確化

6 避難誘導等に従事する者の安全確保	退避ルールの確立、情報伝達手段の整備
7 津波情報の収集、伝達	大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報の収集伝達手段・体制等
8 避難指示、勧告の発令	避難指示、勧告の発令の基準、手順、手段等
9 津波対策の教育・啓発	津波避難計画・ハザードマップ等の周知、津波の知識の教育・啓発の方法、手段等
10 避難訓練	避難訓練の実施体制、内容等
11 その他の留意点	観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、災害時要援護者の避難対策

8 用語の意味

第2章及び第3章で用いる用語の意味等は次のとおりとする。

用 語	用語の意味等	
	第2章	第3章
津波浸水想定区域	最大クラスの津波が悪条件下を前提に発生したときの浸水の区域及び水深をいう。	
避難対象地域	津波が発生した場合に避難が必要な地域で、津波浸水想定区域に基づき市町村が指定する。安全性の確保、円滑な避難等を考慮して、津波浸水想定区域よりも広い範囲で指定する。	
避難困難地域	津波の到達時間までに、避難対象地域の外（避難の必要がない安全な地域）に避難することが困難な地域をいう。	
避難路	避難する場合の道路で、市町村が指定に努める。	避難路及び避難経路を総称して、「避難経路等」と表す。
避難経路	避難する場合の経路で、自主防災組織、住民等が設定する。	
緊急避難場所	津波の危険から緊急に避難するための高台や施設などをいう。原則として避難対象地域の外に定める。市町村が指定に努めるもので、情報機器、非常食料、毛布等が整備されていることが望ましいが、命を守ることを優先するため「避難所」とは異なりそれらが整備されていないこともあり得る。	
避難目標地点	津波の危険から避難するために、避難対象地域の外に定める場所をいう。自主防災組織、住民等が設定するもので、とりあえず生命の安全を確保するために避難の目標とする地点をいう。必ずしも緊急避難場所とは一致しない。	
津波避難ビル	避難困難地域の避難者や逃げ遅れた避難者が緊急に避難する建物をいう。避難対象地域内の建物を市町村が指定する。	緊急避難場所、避難目標地点及び津波避難ビルを総称して、「避難先」と表す。
避難所	住宅が損壊した被災者等が仮設住宅などに移転できるまでの間や比較的長期にわたって避難する施設。市町村が避難対象地域の外に指定するもので、食料、飲料水、常備薬、炊き出し用具、毛布等避難生活に必要な物資等が整備されていることが望ましい。	

1 中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ報告」（平成 24 年 7 月）は、「素早い避難は、最も有効で重要な津波対策である」とし、次のことを指摘している。

○津波による人的被害を軽減するためには、住民等一人ひとりの迅速かつ主体的な避難行動が基本となる。

○住民が避難するに当たって、強い揺れや弱くても長い揺れを伴う地震が発生した場合には、最大クラスの津波高を想定し、自らできる限り迅速かつ高い場所に避難することが重要である。その際、時間的な猶予がある限り、できる限り高く安全な場所を目指すという姿勢が重要である。

○今後の津波避難対策は、以下に示す事項を着実に進めることが必要である。

- ・主体的な避難行動の徹底
- ・避難行動を促す情報の確実な伝達
- ・より安全な避難場所の確保
- ・安全に避難するための計画の策定
- ・主体的な行動を取る姿勢を醸成する防災教育等の推進

上記報告が指摘しているように、津波避難を徹底することが、人的被害を軽減する上で何よりも大切であり、そのためには、避難対象地域、緊急避難場所や避難路の指定、津波警報・注意報等の情報収集・伝達等について定めた津波避難計画を策定し、津波防災教育・啓発や避難訓練等の津波対策を充実する必要がある。

津波避難計画は、一次的に災害に対処し、避難指示等を発令する権限を有する市町村が策定する必要があるが、津波による被害は一市町にとどまるものではなく、津波避難を円滑に実施するためには、地域の実情を踏まえつつ、広域的かつ統一的な考え方に基ついた津波避難計画を策定する必要がある。

こうしたことから、都道府県は、広域的、総合的な立場から市町村が策定すべき津波避難計画に係る指針を策定することが求められる。

本章では、市町村が津波避難計画を策定するために、都道府県が市町村に対して示す指針の参考となる策定指針について述べる。

2 以下の理由により、海岸線等（津波の遡上が予想される河川等を含む）を有する全ての市町村が津波避難計画を策定する必要がある。

ア 過去の津波の発生や被害は古文書等の記録、伝承、津波堆積物調査等により判断せざるを得ないが、これらの記録等に残されていない又は発見されていない場合が考えられること。

イ 土地開発、埋立、港湾・漁港整備等、あるいは、海岸付近の住家、商工業・観光施設等の増加、土地利用の変化、地形の変化等により、過去に被害が発生しなかったからといって、今後も被害が発生しないとは限らないこと。

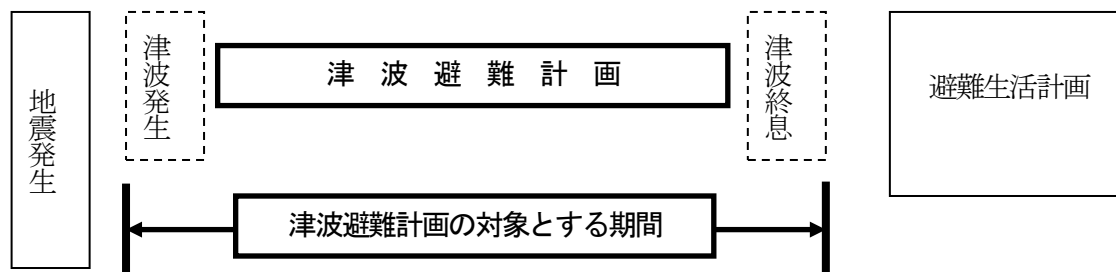
ウ 過去に津波被害を及ぼした地震に比べ、より大きな津波被害を発生させる地震の発生の可能性も否定できないこと。

エ 断崖絶壁、砂丘等の地理的条件により、津波浸水地域が人家等まで及ばないことも考えられるが、海洋レジャー・観光客、港湾事業者、漁業者等に対する津波避難対策が必要であること。

また、海岸線を有する 39 都道府県の地域防災計画には、ほとんどの都道府県で、過去の津波被害あるいは津波発生が記録が記載されており、記載されていない団体においても、津波の発生の可能性が全くないわけではない。従って、海岸線等を有する全ての地方公共団体において、「自分の命（地域）は自分で守る」、「強い揺れや弱くても長い揺れがあった場合にはすぐ避難」といった住民の率先避難を促す津波防災教育・啓発の実施、過去に津波被害が発生していない場合であっても、少なくとも大津波警報・津波警報や津波注意報が発表された場合の対応についての対策を講じておく必要がある。

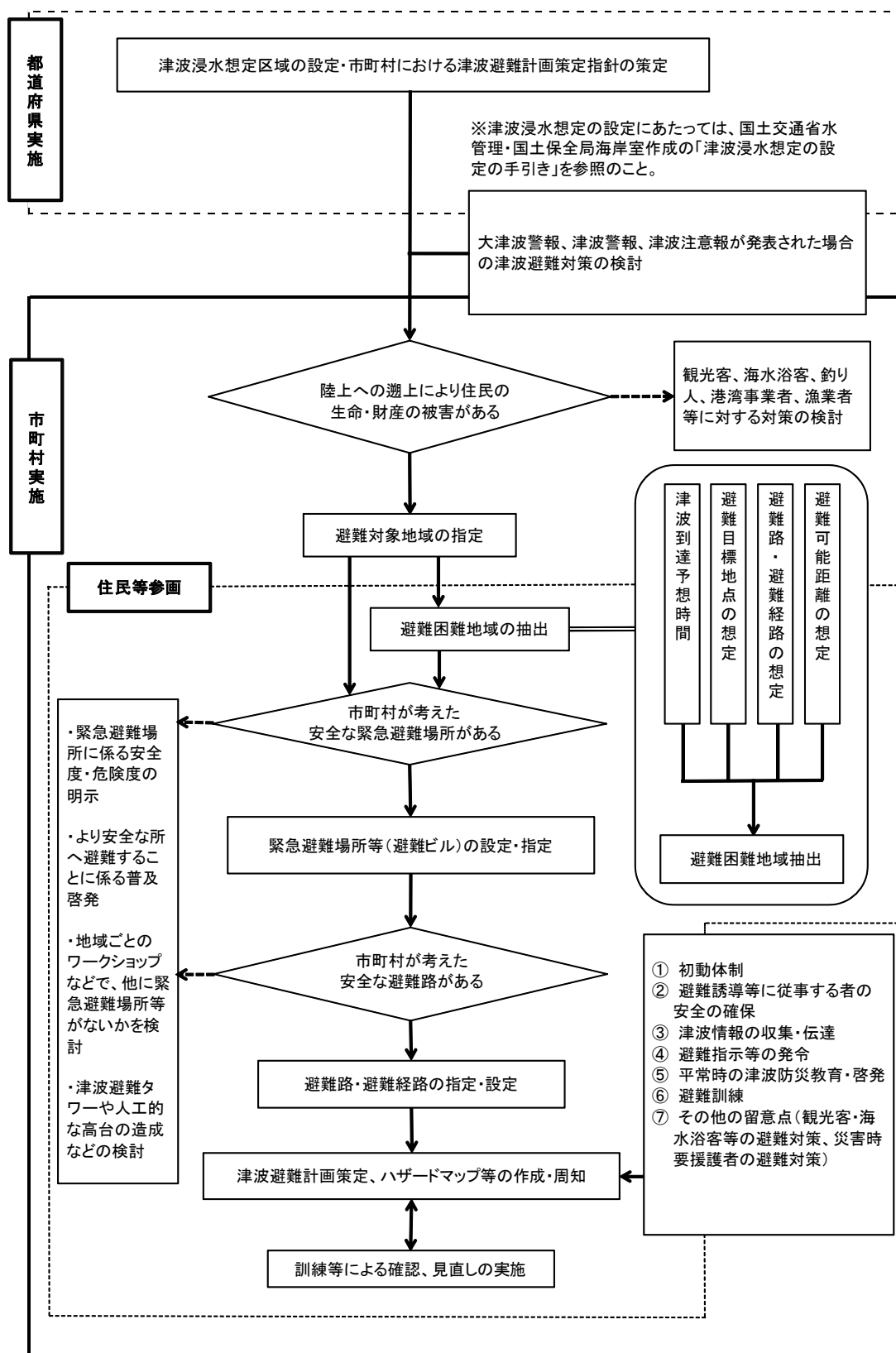
- 3 この指針で定める津波避難計画は、地震・津波の発生直後から津波が終息するまでの概ね数時間から十数時間の間において、住民等の生命、身体の安全を確保するために、円滑な津波避難を行うための計画である。

従って、山・崖崩れ、延焼火災、余震による家屋倒壊の危険のある場合等の避難計画、あるいは被災による避難生活を円滑に行うための避難生活計画については、それぞれの計画において必要となる事項を盛り込み定める必要がある。（この指針で定める津波避難計画は、津波から命を守るため早く避難するにはどうしたら良いかといった観点から作成するものとし、避難所における被災者支援の内容にまでは言及しない。）



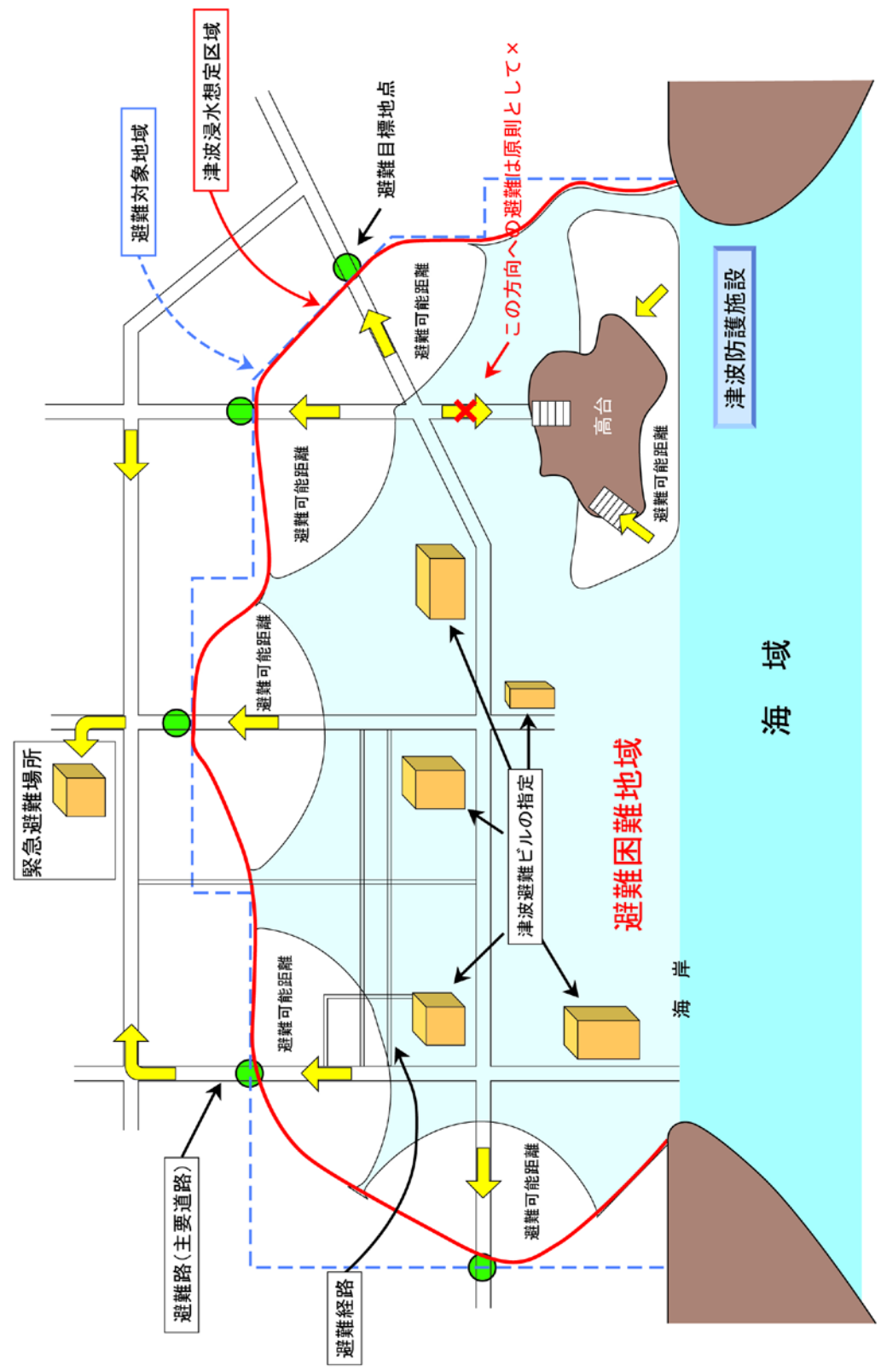
- 4 各市町村や地域で作成する津波避難計画は、津波避難訓練で明らかになった課題や、津波防災対策の実施や社会条件の変化に応じて、定期的かつ継続的に見直しを行うことが必要である。
- 5 津波避難計画で対象とする津波は、必要に応じ、最大クラスの津波に限らず、当該地域の施設整備の状況や地域特性等を踏まえて選択した津波を対象とする。
- 6 地域の地形・環境、津波浸水想定・津波到達時間、都市・集落の構造等地域の特性に応じ、地域住民の意向も踏まえ、まちづくりと一体となった検討の上で、それぞれの地域にふさわしい対策を構築し、地域一体となって対策を推進することが重要である。また、南海トラフ巨大地震対策検討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

津波避難計画策定のフロー図



津波避難計画の概念図

別添2



2. 2 津波浸水想定の設定

津波浸水想定は、最大クラスの津波が悪条件下を前提に発生したときの浸水の区域及び水深を設定する。

1 防災基本計画及び津波避難対策検討ワーキンググループ報告

(1) 防災基本計画では、津波災害対策の検討に当たっては、以下の二つのレベルの津波を想定することを基本としている。

- ・発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波
- ・最大クラスの津波に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波

後者は、海岸保全施設等の整備の基準とされるものである。前者については、住民等の生命を守ることを最優先として、住民等の避難を軸に、地域の状況に応じた総合的な対策を講じるものとされている。

【参考】 防災基本計画

- 国及び地方公共団体は、津波災害対策の検討に当たり、科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波を想定し、その想定結果に基づき対策を推進するものとする。
- 津波の想定に当たっては、古文書等の資料の分析、津波堆積物調査、海岸地形等の調査などの科学的知見に基づく調査を通じて、できるだけ過去に遡って津波の発生等をより正確に調査するものとする。なお、地震活動の長期評価を行っている地震調査研究推進本部と連携するものとする。

(2) 中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ」報告（平成24年7月）では、「避難に活用するための津波ハザードマップの整備」については次のことが指摘されている。

- 津波ハザードマップの作成に当たっては、避難の目標かつ長期的なまちづくりの指標とするため、科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波による浸水想定区域を示す必要がある。
- 同時に、津波ハザードマップに地盤標高や建物高さの情報を記載するなど、住民等自らが避難場所の選択ができるような情報を提示する必要がある。
- 津波の規模は様々であり、浸水想定区域から外れている地域においても浸水する可能性があることについて周知を図る必要がある。
- 最大クラスの津波による浸水想定区域だけでなく、それよりも小さい規模の津波が発生した場合の浸水想定区域についても、避難の呼びかけを適切に行う観点から検討しておく必要がある。
- 津波ハザードマップを住民に配布するだけでは認知度を高めることに限界があるため、海拔表示や誘導標識等の現地表示の充実を図る必要がある。

【参考】岩手県「東日本大震災津波に係る災害対応検証報告書」（平成 24 年 2 月）

災害応急対応における問題点として「津波シミュレーション及びハザードマップが『浸水想定域以外は安全』という認識になっていたことが想定されたこと。」が指摘されている。

2 津波防災地域づくり法における津波浸水想定

津波防災地域づくり法第 3 条の規定に基づき、国土交通大臣が定める「津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針」（平成 24 年国土交通省告示第 51 号（以下、「基本指針」という。））では津波浸水想定の設定について指針となるべき事項が定められているが、その概要は次のとおりである。

- ・都道府県知事が、最大クラスの津波を想定し、悪条件下を前提に浸水の区域及び水深を設定
- ・最大クラスの津波は、国の中央防災会議等により公表された津波の断層モデルも参考にして設定
- ・中央防災会議等により津波の断層モデルが公表されていない海域については、過去の津波の痕跡調査等から、津波の断層モデルの逆算を今後行っていく
- ・最大クラスの津波の断層モデルの設定等については、国において検討し都道府県に示すこととするが、これを待たずに都道府県独自の考え方にに基づき設定することもある
- ・広報、印刷物配布、インターネット等により、住民等に十分周知

3 津波浸水想定の設定の手引き

津波浸水想定の設定にあたっては、国土交通省水管理・国土保全局海岸室作成の「津波浸水想定の設定の手引き」を参照のこと。

4 都道府県による津波浸水想定が示されていない市町村の対応

津波防災地域づくり法では、都道府県が津波浸水想定を設定するものとされている（注）が、基本指針では、その前提となる基礎調査について、「都道府県が法第六条第一項の基礎調査を実施するに当たっては、津波による災害の発生のおそれがある地域のうち、過去に津波による災害が発生した地域等について優先的に調査を行うなど、計画的な調査の実施に努める。また、都道府県は、調査を実施するに当たっては、津波災害関連情報を有する国及び地域開発の動向をより詳細に把握する市町村の関係部局との連携・協力体制を強化することが重要である。」とされている。

都道府県による津波浸水想定が示されていない市町村で海岸線等を有している市町村にあつては、津波浸水想定が示されるまでの間の当面の対応として、津波警報又は大津波警報が発表された場合の津波避難計画を策定しておく必要がある。

この場合、津波避難計画を策定するにあたり、次の 2 つが問題となる。

①想定される津波の高さをどのように設定するか。

（注）：都道府県の津波浸水想定の設定にあたり参考とする最大クラスの津波の断層モデルの設定等については、国において検討し都道府県に示すこととされている（上記 2 参照）。

②津波浸水想定区域をどのように設定するか。

この問題を解決する目安として、次の考え方によることも一つの方法である。

- ①想定される津波の高さは、津波警報（1 m～3 m）、大津波警報（3 m～5 m、5 m～10 m、10 m～）の境界となる3 mを目安とする。
- ②津波浸水想定区域は、海拔3 mのラインを目安とする。

この目安は一つの考え方であり、津波浸水想定区域を海拔5 mのラインを目安とするなど、異なる目安を設定することを妨げるものではない。

また、津波の高さを想定し（例えば3 mとか5 m）、津波浸水シミュレーションの実施により、津波浸水想定区域を設定するといった方法を採用することを妨げるものではない。

【参考】南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）津波断層モデル編—津波断層モデルと津波高・浸水域等について—（平成24年8月）

■陸域における津波被害と浸水深との関係

海岸における津波高よりも標高の低い全ての地域が浸水すると誤解している方も少なくない。海岸の津波高は、港湾等の岸壁、堤防等の形状や砂浜海岸、海食崖等の地形条件により高さが異なる。また、陸域に津波が浸水すると、陸域の地形等の形状や津波の周期等によっても異なるが、一般的には津波は減衰し、浸水深は内陸に入るにつれて小さくなる。

陸域における津波の被害は、この浸水深の深さにより被害の程度は大きく異なる。避難や防災対策を検討する上では、海岸の津波高ではなく、津波の浸水域及び浸水深を用いて検討する必要がある。

浸水した面積等の分類整理にあたり、目安とした浸水深の深さは、次の通り。

- 0.3 m以上：避難行動がとれなく（動くことができなく）なる
- 1 m以上：津波に巻き込まれた場合、ほとんどの人が亡くなる
- 2 m以上：木造家屋の半数が全壊する（注；3 m以上でほとんどが全壊する）
- 5 m以上：2階建ての建物（或いは2階部分までが）が水没する
- 10 m以上：3階建ての建物（或いは3階部分までが）が完全に水没する

【参考】浸水深と被害の関係

気象庁の「津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する提言」（平成24年2月）によれば、浸水深と被害の関係について、浸水深2 m（木造建物の全壊等の増加。沿岸での2 m程度から人的被害の発生）、4 m（木造建物はほぼ全滅。沿岸での4～5 m程度から人的被害急増。）が、被害の様相が変化する境界となつていると考えられ、それを踏まえて、津波の高さの予報区分を津波警報（1 m～3 m）、大津波警報（3 m～5 m、5 m～10 m、10 m～）とし、これらと避難指示等やハザードマップなどの津波防災対策が連携したものであるべきとされている。

2. 3 避難対象地域の指定等

2. 3. 1 避難対象地域の指定

避難対象地域は、2. 2の津波浸水想定区域図に示した最大の津波浸水想定区域に基づき、自主防災組織や町内会の単位あるいは地形等を踏まえて指定する。

避難対象地域は、津波が発生した場合に被害が予想されるため避難が必要な地域であり、避難勧告や避難指示を発令する際に避難の対象となる地域である。

このため、避難対象地域は住民等の理解を十分に得た上で指定することが非常に重要である。

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

また、避難指示等を発令する場合、発令の対象となった地域名が住民等に迅速、かつ正確に伝わるのが重要である。さらに、避難活動にあたっては、自ら避難すること（自助）はもとより、災害時要援護者の避難誘導等（共助）を考えた場合、地域ぐるみの助け合いも非常に大切である。

こうしたことから、避難対象地域を指定するにあたっては、自主防災組織や町内会等の単位あるいは地形的に一体的な区域に基づき指定するものである。

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

2. 3. 2 避難困難地域の検討

- 1 津波到達予想時間の設定
津波浸水シミュレーション結果等に基づき、津波の到達予想時間を設定する。
- 2 避難目標地点の設定
避難者が避難対象地域外へ脱出する際の目標地点を避難対象地域の外側に設定する。
- 3 避難可能距離（範囲）の設定
津波到達予想時間と避難する際の歩行速度等に基づき、避難開始から津波到達予想時間までの間に避難が可能な距離（範囲）を設定する。
- 4 避難路、避難経路の指定・設定
避難目標地点まで最も短時間で、かつ安全に到達できる避難路、避難経路を指定・設定する。
- 5 避難困難地域の抽出
避難対象地域のうち、4で設定した避難可能距離（範囲）から外れる地域を避難困難地域として抽出する。

- 1 避難困難地域とは、予想される津波の到達時間までに避難対象地域の外へ避難することが困難な地域をいう（避難困難地域、避難目標地点、避難可能距離等は2. 1の別添2「津波避難計画の概念図」を参照のこと）。

津波到達予想時間（注）は、原則として津波浸水シミュレーション結果に基づき設定する。

- 2 津波避難では、時間と余力のある限り、安全な場所を目指すことが基本である。

津波が短時間で到来する場合、必ずしも市町村が指定した緊急避難場所への最短コースを避難する必要はなく（例えば最短コースによる避難が津波浸水想定区域内を長時間通過しなければならない場合、最短コースによる避難がかえって危険を増す可能性がある）、何よりも避難対象地域の外に最も安全かつ早く避難できる目標の地点（避難目標地点）への最短コースを避難することが重要である。

この避難目標地点は、避難対象地域の外縁と避難路、避難経路との接点付近となる。避難目標地点に到達後、指定された緊急避難場所へ向かって避難するといった避難の方法を考えておく必要がある。

この避難目標地点の設定にあたっては、袋小路となっている個所、あるいは背後に階段等の避難路や避難経路がない急傾斜地や崖地付近は避ける必要がある。

- 3 津波到達予想時間と歩行速度から避難目標地点までの避難可能距離（範囲）を設定する。
津波到達予想時間は、1で求めた時間を用いる。

（注）：津波到達予想時間は、海域を伝播してきた津波により、海辺にいる人々の人命に影響が出るおそれのある水位変化が生じるまでの時間であり、地域の実情に応じて設定すべきものである。気象庁では津波の高さが20cm未満の場合は、若干の海面変動があるが被害の心配はない旨を「津波予報」として発表しており、20cmの水位変化が生じるまでの時間を一つの目安とすることが考えられる。

(1) 歩行速度

歩行速度は1.0m/秒（老人自由歩行速度、群集歩行速度、地理不案内者歩行速度等）を目安とするが、歩行困難者、身体障がい者、乳幼児、重病人等についてはさらに歩行速度が低下する（0.5m/秒）こと、東日本大震災時の津波避難実態調査結果による平均避難速度が0.62m/秒であったこと等を考慮する必要がある。

(2) 避難距離

避難できる限界の距離は最長でも500m程度を目安とする（より長い距離を目安とすることも考えられるが、災害時要援護者等の避難できる距離、緊急避難場所等までの距離、避難手段などを考慮しながら、各地域において設定する必要がある）。

(3) 避難に要する時間

地域の実情に応じて、地震発生後2～5分後に避難開始できるものと想定する。

(4) 夜間や積雪寒冷期の留意点

夜間の場合には、避難開始は昼間に比べてさらに準備に時間がかかるとともに、避難速度も低下することも考慮する必要がある。また、積雪寒冷期における避難速度等の低下にも考慮する必要がある。

(5) 訓練による検証

歩行速度や避難可能距離、避難開始時間等は、避難訓練を行って確認・検証し、見直すことが重要である。

【避難可能距離】

避難可能距離は次により求められる。

避難可能距離＝（歩行速度）×（津波到達時間－避難開始時間）

仮に、津波到達予想時間を10分、歩行速度を1.0m/秒、避難開始時間を2分、5分とした場合、それぞれ避難可能距離は、次のとおりとなる

約500m（60m/分×（10－2）分）＝480m）

約300m（60m/分×（10－5）分）＝300m）

※ 東日本大震災では、震度4以上の揺れが3分以上続いた地域もあり、地震発生後の速やかな避難が困難な場合もあり得る。津波到達予想時間は、原則、海岸部に到達する最短の時間を想定するものとする。ただし、発災から直ぐに大規模な津波が到達する沿岸部と、比較的時間がかかる内陸部とで、同じ最短時間を想定するのが非現実的な場合は、専門家の意見を聴きながら、襲来する津波の時間と規模、地域の特性等を勘案した上で、複数の到達時間を想定する等の対応をとることが望ましい。

※ 平成24年8月に公表された南海トラフ巨大地震の被害想定（南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ第一次報告）では、避難の迅速化が図られた場合について、昼間の場合には発災後5分後、深夜でも発災後10分で避難開始するとして試算している。避難速度についても夜間は昼間の80%に低下するものとしている。

【参考】歩行速度

・老人単独歩行（自由歩行速度）	: 1.1m/秒：俵元吉 1976 による
・ベビーカーを押している人（自由歩行速度）	: 0.9m/秒：同上
・群衆歩行	: 1.1m～1.2m/秒が限界：東京都市群交通計画委員会 1972
・自力のみで行動できにくい人 （重病人、身障者等）	(水平) : 0.8m/秒：堀内三郎 1972 (階段) : 0.4m/秒
（位置、経路等に慣れていない人）	(水平) : 1.0m/秒：同上 (階段) : 0.5m/秒
・身障者等の歩行速度（急いで）	C 1 : 1.2m/秒：日本建築学会 1980 C 2 : 0.44m/秒

【参考】北海道南西沖地震（平成 5 年）津波時の年齢階層別平均避難速度（日本建築学会）

浸水状況	20～29 歳	30～39 歳	40～49 歳	50～59 歳	60 歳～
海水は来っていない	0.87m/秒	1.47m/秒	1.03m/秒	0.68m/秒	0.58m/秒

【参考】東日本大震災時の平均避難速度、避難開始時間（国土交通省都市局「津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について（改訂版）」（平成 24 年 12 月））

「津波避難実態調査」結果より		
徒歩 平均避難速度（全体）	時速 2.24km	→ 0.62m/秒
（平野部）	時速 2.81km	→ 0.78m/秒
（リアス部）	時速 1.89km	→ 0.53m/秒

「津波が来ると思った」人は平均避難開始時間が地震後 18 分であるが、「津波が来ると思わなかった」人は発災後 26 分後であり、平均避難開始時間に 8 分の差が生じている。これらの実態を参考にしつつ津波に対する危機意識が高いことが津波からの避難開始時間を早めるために重要であると考えられる。

- 避難路、避難経路は、避難目標地点まで最も短時間で到達できる経路を指定・設定するが、安全性の高い経路を定めることが重要であり、次の点に留意する。
 - ・家屋の倒壊等により避難できないことも考えられることから、避難路、避難経路の幅員はできる限り広く、かつ迂回路等が確保されている。
 - ・津波が予測よりも早く到達する場合があること、河川を遡上すること等が考えられることから、海岸沿いや河川沿いの道路を指定・設定することはできる限り避ける。
 - ・津波の進行方向と同方向へ避難する道路を指定・設定する（海岸方向に高台等がある場合であっても、できる限り海岸方向への避難は避ける）。
 - ・気象条件により通行が困難になる避難路、避難経路はできる限り避ける。

- 1～4 までの検討に基づき、津波到達時間内に、指定・設定した避難路、避難経路を通して避難目標地点まで到達可能な範囲（避難可能距離（範囲））を設定し、この範囲から外れる地域を避難困難地域として抽出する。

避難困難地域の抽出にあたっては、地図上で想定するだけでなく、避難訓練等を実施して津波到達予想時間内に避難できるか否かを確認した上で、設定する必要がある。

また、避難困難地域の避難者が避難する場所を確保するために、津波避難ビル等を指定しておく必要がある（津波避難ビル等の指定・設定については、2. 3. 3 緊急避難場所等、避難路等の指定・設定を参照）。

※ 1～5までの検討では、避難可能距離に基づいて簡便に避難困難地域を抽出する方法を示している。

避難困難地域を抽出するには、地域の時間帯別に変化する人口動態や避難先の収容可能人数等を考慮する必要がある。

特に、不特定多数の人々が集まる中心市街地の商業業務地区等では、昼間人口が多いため、国勢調査や都市計画基礎調査等の結果を用いて、昼間と夜間の人口分布を正確に推定し、適切な避難対策を立案することが望ましい。

その検討方法については、国土交通省より「(仮称)津波防災まちづくりの計画策定に係る指針」が発出される予定である。

2. 3. 3 緊急避難場所等、避難路等の指定・設定

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

1 緊急避難場所等（避難目標地点を含む）、津波避難ビルの指定・設定

(1) 緊急避難場所等の指定・設定

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

イ 住民等は、安全性の高い避難目標地点を設定する。

(2) 津波避難ビルの指定

市町村長は、避難困難地域の避難者や避難が遅れた避難者が緊急に避難するために、避難対象地域内の公共施設又は民間施設を津波避難ビルに指定する。

2 避難路、避難経路の指定・設定

ア 市町村長は、避難路が備える必要のある安全性や機能性が確保されている道路を避難路として指定するよう努める。

イ 住民等は、安全性の高い避難経路を設定する。

3 避難の方法

避難する場合の方法は、原則として徒歩とする。

※ 津波防災地域づくり法第56条第1項並びに第60条第1項及び第61条第1項の規定により、市町村長は津波災害警戒区域内に存する施設で、構造・場所の安全性、避難上有効な経路の存在等の基準に適合する施設を避難施設として指定又は管理協定の締結をすることができることとされており、当該避難施設として指定又は管理協定の締結がなされたときは、同法第57条及び第66条の規定により市町村地域防災計画に当該避難施設に関する事項を定めることとされている。

よって、緊急避難場所、避難路等の指定・設定を行うに当たっては、同法に基づき市町村地域防災計画に津波災害警戒区域ごとに定めることとされている事項（例：津波に関する情報の伝達方法、避難施設等の避難場所、避難路等の避難経路）との調和が十分保たれるよう留意する必要がある。

1 緊急避難場所等（避難目標地点を含む）、津波避難ビルの指定・設定

(1) 緊急避難場所等の指定・設定

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

緊急避難場所の安全性の確保	<ul style="list-style-type: none">・原則として避難対象地域から外れていること。・原則としてオープンスペース、又は耐震性が確保されている建物を指定する（昭和56年の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強実施済みの建物を指定することが望ましい）。・周辺に山・崖崩れ、危険物貯蔵所等の危険箇所がないこと。・予想される津波よりも大きな津波が発生する場合も考えられることから、さらに避難できる場所が望ましい。・原則として、緊急避難場所表示があり、入口等が明確であること。
緊急避難場所の機能性の確保	<ul style="list-style-type: none">・避難者1人当たり十分なスペースが確保されていること（最低限1人当たり1㎡以上を確保することが望ましい）。・夜間照明及び情報機器（伝達・収集）等を備えていることが望ましい。・一晩程度宿泊できる設備（毛布等）、飲食料等が備蓄されていることが望ましい。

緊急避難場所の指定にあたっては、何よりも安全性が確保されていることが重要であり、機能性は段階的に確保することを念頭に、積極的に緊急避難場所を指定・設定する必要がある。

安全性については、最大クラスの津波への対応を原則とするが、それが困難な場合には、最低でも「比較的発生頻度の高い津波」に対して対応できるものとし、「最大クラスの津波」に備えて、住民等が時間と余力のある限り、より「安全な避難場所」を目指す避難行動を推進する。そのため、緊急避難場所の危険度・安全度を明確にし（注）、津波ハザードマップや建物への想定浸水高の表示、地域の地盤高や避難先の海拔表示、海岸からの距離表示等により周知するよう努める。

また、緊急避難場所の指定に際しては、避難路等の容量を踏まえて、津波到達までに避難できる距離や、緊急避難場所の収容可能人数を考慮した上で、避難可能な区域の範囲を検討することが望ましい。

なお、機能性の確保にあつては、避難者数に応じた十分なスペースを確保するとともに、情報機器（戸別受信機、ラジオ等）を優先的に整備し、避難者に対して津波観測情報や被害状況、津波警報等の切り替えや解除等の情報を適時、的確に伝達することが大切である。

（注）：和歌山県では、避難場所をその安全度に応じてレベル1、レベル2、レベル3と表示することとしている。

（P172 参考資料18 参照）

イ 住民等は、安全性の高い避難目標地点を設定する。

避難目標地点の安全性の確保	<ul style="list-style-type: none">・避難対象地域から外れていること。・袋小路となっていないこと。また、背後に階段等の避難路等がない急傾斜地や崖地付近は避けること。・避難目標地点に到達後、指定された緊急避難場所へ向かって避難できるような避難路等が確保されていることが望ましい。
---------------	--

避難目標地点は、避難者が避難対象地域外へ避難する際に、とりあえず津波の危険から命を守るために避難の目標とする地点であり、夜間照明、情報機器（伝達・収集）、食料等は備わっていない。従って、避難者は、避難の際にはラジオ等の携帯を心がけるとともに、必要な情報等を得るために、市町村が指定する緊急避難場所又は浸水想定区域外の安全な避難所へ避難する必要がある（この際に、津波警報等が解除されるまでは、津波浸水想定区域内を経由して避難してはいけない）。

また、市町村においては、避難目標地点の周辺への同報無線の整備等を進め、避難者に対して必要な情報を伝達できる措置を講じておく必要がある。

(2) 津波避難ビルの指定

市町村長は、避難困難地域の避難者や避難が遅れた避難者が緊急に避難するために、避難対象地域内の公共施設又は民間施設を津波避難ビルに指定する。なお、津波防災地域づくり法第56条第1項、「津波防災地域づくりに関する法律施行規則」（平成23年国土交通省令第99号）第31条、「指定避難施設の管理及び協定避難施設の管理協定に関する命令」（平成23年内閣府令・国土交通省令第8号）第1条並びに「津波浸水想定を設定する際に想定した津波に対して安全な構造方法等を定める件」（平成23年国土交通省告示第1318号）第一及び第二並びに「津波避難ビル等に係るガイドライン（平成17年6月）」を参照のこと。

津波避難ビルの安全性の確保	<ul style="list-style-type: none">・RC又はSRC構造であること。原則として、津波の想定浸水深相当階の2階上以上（例：想定される浸水深が2mの場合は3階以上、3mの場合は4階以上）又は、基準水位（注）以上（津波浸水想定が設定されている場合）。・海岸に直接面していないこと。・耐震性を有していること（昭和56年の新耐震設計基準に基づき建築された建物、耐震補強実施済みの建物を指定・設定することが望ましい）。・避難路等に面していることが望ましい。・進入口への円滑な誘導が可能であること。・外部から避難が可能な階段があることが望ましい。
---------------	---

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

津波避難ビルの機能性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・避難者の収容スペースとしては1人当たり1㎡以上の有効面積を確保しておくことが望ましい。 ・夜間照明や情報機器が備わっていることが望ましい。
---------------	---

津波避難ビルとしては、マンション、ホテル、旅館、工場、倉庫等が考えられるが、指定にあたっては、これらの所有者や管理者の理解が必要である。地域ぐるみで津波避難計画を策定することにより、こうした施設の所有者等に対し、地域の一員として地域の安全確保を担う役割を果たすことを理解していただきながら、数多くの津波避難ビルを指定することが大切である。

津波浸水想定区域内に高いビルが存在しない場合等は、鉄道や道路等の高架部分、歩道橋等の利用、浸水想定区域内の公園等への人工的な高台（盛土）の設置（注1）、津波避難タワーの整備（注2）等を検討する必要がある。

避難開始が遅れ津波の到達時間が切迫した場合には、状況によってはあえて屋外へ避難するよりも、建物の上層階に避難する方が身の安全を確保できる可能性が高いことも考えられることから、場合によっては各自の状況判断に基づく臨機応変な対応が必要である。

周辺の適切な緊急避難場所として、高台の民家や民有地（畑や山林等）しかない場合には、それらを避難目標地点として利用できるように、所有者等の理解を得ておくとともに、避難階段等を整備しておく必要がある。

また、津波避難ビルの指定に際しては、避難路等の容量を踏まえて、津波到達までに避難できる距離や、津波避難ビルの収容可能人数を考慮した上で、避難可能な区域の範囲を検討することが望ましい。

2 避難路、避難経路の指定・設定

ア 市町村長は、避難路が備える必要のある安全性や機能性が確保されている道路を避難路として指定するよう努める。

また、時間と余力のある限り、より安全な場所を目指す避難行動を推進する必要がある。そこで、緊急避難場所・避難所等の危険度・安全度を明確にするため、津波ハザードマップや建物等への想定浸水高の表示、地域の地盤高の表示等により周知するよう努める必要がある。

緊急避難場所の位置が分かるような案内・誘導板の整備や赤色回転灯等の目標物の整備により、緊急避難場所の周知を図ることも重要である。

（注1）：静岡県袋井市では、江戸時代から伝わる「命山（いのちやま）」と呼ばれる人工の小高い山を参考に、津波避難場所として新たな人工高台を「平成の命山」として整備を進めている。（P193 参考資料31 参照）

（注2）：津波避難タワーとは、津波浸水想定区域内において、地震発生から津波到達までの時間的猶予や地理的条件等の理由により、近くの安全な高台等への避難が困難と想定される場合に、緊急的に避難をする場所として活用する施設である。

避難路の安全性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険が少なく、避難者数等を考慮しながら幅員が広いこと。特に観光客等の多数の避難者が見込まれる地域にあっては、十分な幅員が確保されていること。 ・橋梁等を有する道路を指定する場合は、その耐震性が確保されていること。 ・防潮堤や胸壁等の避難障害物を回避する対策（例えば階段等の設置）が図られていること。 ・海岸、河川沿いの道路は、原則として避難路としない。 ・避難路は原則として、津波の進行方向と同方向に避難するように指定する（海岸方向にある緊急避難場所へ向かっての避難をするような避難路の指定は原則として行わない。） ・避難途中での津波の来襲に対応するために、避難路に面して津波避難ビルが指定されていることが望ましい。 ・地震による沿道建築物の倒壊、落橋、土砂災害、液状化等の影響により避難路が寸断されないよう耐震化対策を実施し、安全性の確保を図る必要がある。 ・家屋の倒壊、火災の発生、橋梁等の落下等の事態にも対応できるように、近隣に迂回路を確保できる道路を指定することが望ましい。
避難路の機能性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・円滑な避難ができるよう避難誘導標識や同報無線等が設置されていること。 ・夜間の避難も考慮し、夜間照明等が設置されていること。 ・階段、急な坂道等には手すり等が設置されていることが望ましい。

イ 住民等は、安全性の高い避難経路を設定する

避難経路の安全性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・山・崖崩れ、建物の倒壊、転倒・落下物等による危険が少ないこと。 ・最短時間で避難路又は避難目標地点に到達できること。 ・複数の迂回路が確保されていること。 ・海岸、河川沿いの道路は、原則として避難経路としない。 ・避難途中での津波の来襲に対応するために、避難経路に面して津波避難ビルが指定されていることが望ましい。 ・階段、急な坂道等には手すり等が設置されていることが望ましい。
-------------	---

3 避難の方法

避難にあたっては自動車等を利用することは、次の理由等により円滑な避難ができないおそれが高いことから、避難方法は原則として徒歩によるものとする。

- ・家屋の倒壊、落下物等により円滑な避難ができないおそれが高いこと。
- ・多くの避難者が自動車等を利用した場合、渋滞や交通事故等のおそれが高いこと。
- ・自動車の利用が徒歩による避難者の円滑な避難を妨げるおそれの高いこと。

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

※市町村における自動車の利用・扱いに関しては、第4章アンケート調査結果P113 参照。

【参考】中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ」報告
(平成24年7月)

- 津波発生時の避難に当たっては、徒歩避難を原則とする。東日本大震災においても多く見られた自動車による避難は、以下のような種々の危険性がある。
 - ・地震による道路等の損傷や液状化、信号の滅灯、踏切の遮断機の停止、沿道の建物や電柱の倒壊等による交通障害
 - ・交通障害が発生しなくても渋滞が発生し、津波に巻き込まれる可能性があるほか、避難支援活動に支障を及ぼすこと
 - ・道路の幅員、車のすれ違いや方向転換の実施可否、交通量の多い幹線道路等との交差、避難した車両の駐車場所等のボトルネックとなる区間等の存在
 - ・避難支援者が活動するための自動車の通行の妨げとなるおそれがあること
 - ・徒歩による避難者の円滑かつ安全な避難の妨げとなるおそれがあること
- しかしながら、歩行困難者が避難する場合や想定される津波に対して徒歩で避難が可能な距離に適切な避難場所がない場合のように、自動車避難を検討せざるを得ない場合がある。
- このような場合は、自動車避難に伴う危険性を軽減するための努力をするとともに、自動車による避難には限界量があることを認識して、限界量以下に抑制するよう各地域で合意形成を図る必要がある。
- 通行中の車両も可能な限り道路外へ駐車し徒歩避難とすることや、やむを得ず道路に駐車して避難する場合には緊急車両等の通行の妨げとならないよう配慮しドアロックはせずにエンジンキーは付けたままとすること等を周知する必要がある。
- 自動車により避難せざるを得ない地域においては、避難経路の放置車両等が避難の妨げになる可能性があるため、津波避難道路であることを周知する標識を整備するなど、津波避難時の通行の妨げにならないように平時から周知することが必要である。

2. 4 初動体制（職員の参集等）

勤務時間外に大津波警報・津波警報や津波注意報が発表された場合、あるいは強い地震を観測した場合の職員の連絡・参集体制、情報受信・伝達体制等について定める。

(1) 連絡・参集体制

- ア 大津波警報が発表された場合
- イ 津波警報が発表された場合
- ウ 津波注意報が発表された場合
- エ 強い地震を観測した場合

(2) 情報受信・伝達体制等

- ア 大津波警報・津波警報や津波注意報の受信体制及び伝達体制
- イ 避難指示や避難勧告の発令体制及び伝達体制
- ウ 津波の実況、被害状況の把握等の体制

(1) 連絡・参集体制

津波による人的被害を軽減するためには、特に、大津波警報・津波警報や津波注意報の伝達や避難指示等の発令を早期に、かつ正確に行うことが何よりも重要である。また、津波は繰り返し襲って来こともあり、津波の第一波が最大とは必ずしも限らない。

こうしたことから、勤務時間外に大津波警報・津波警報や津波注意報が発表された場合、あるいは強い地震を観測した場合の職員の参集規定を定め、津波注意報等が解除されるまでの間、津波の実況や被害状況の把握等ができる体制を整える必要がある。

また、参集連絡手段についても、携帯電話、メール等による伝達手段の多重化を図るとともに、ある一定基準（例えば津波警報が発表された場合、震度4以上が観測された場合など）に達した場合には、その情報等を認知後、参集連絡を受けることなく、速やかに自主的・自動的に参集する体制を確保する必要がある。

(2) 情報受信・伝達体制等

大津波警報・津波警報や津波注意報を住民等に伝達することは市町村長の責務であり、各市町村においては、こうした大津波警報等の伝達、避難指示等の発令、津波の実況把握等の応急対応が迅速に実施できる体制（特に勤務時間外の体制）を確保しておく必要がある。

2. 5 避難誘導等に従事する者の安全の確保

避難広報や避難誘導等を行う職員、消防職団員、民生委員などの安全確保について定める。

- 自らの命を守ることが最も基本であり、避難誘導等を行う前提である。
- 津波浸水想定区域内での活動が想定される場合には、津波到達予想時間等を考慮した退避ルールを確立し、その内容について地域での相互理解を深めること、無線等の情報伝達手段を備えることなどについて定める必要がある。
- 災害時要援護者の避難支援と、避難誘導等に従事する者の安全確保は、リードタイムが限られている津波災害時には大きな問題であり、災害時要援護者自らが防災対策を検討するとともに、地域や行政においても支援のあり方を十分議論する必要がある。

【参考】消防庁「東日本大震災を踏まえた大規模災害時における消防団活動のあり方等に関する検討会」中間報告書（平成24年3月）

＜退避ルールの確立と津波災害時の消防団活動の明確化＞

■退避の優先（津波到達予想時間が短い地域は退避が優先）

■津波災害時の消防団活動の明確化

関係機関や地域の協力を得て、消防団活動を真に必要なものに精査し、必要最小限に

○水門等の閉鎖活動の最小化⇒廃止や常時閉鎖等の促進、閉鎖作業の役割分担

○避難誘導活動等の最適化⇒住民の率先避難の周知・徹底、住民への情報伝達手段の整備、避難路、避難階段、緊急避難場所の整備など、津波に強いまちづくりを促進

■津波災害時の消防団活動・安全管理マニュアルの作成

○退避のルールを確立。住民に事前に説明、理解

○指揮命令系統（団指揮本部→隊長→団員）の確立 指揮者の下、複数人で活動

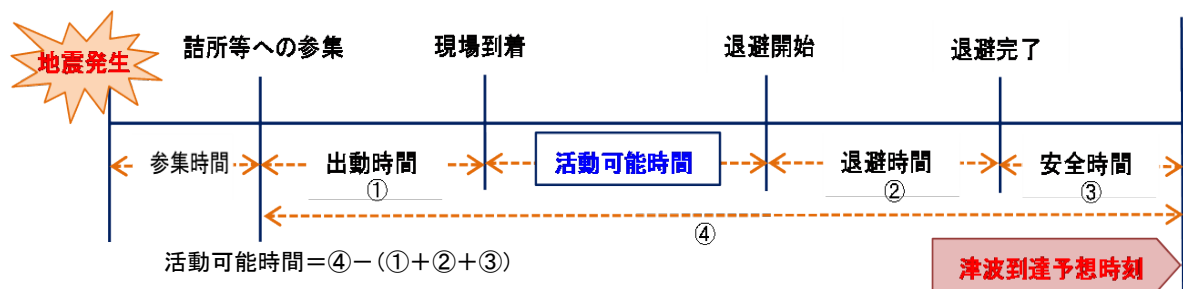
○水門閉鎖活動時などのライフジャケットの着用

○津波到達予想時刻を基に、出動及び退避に要する時間、安全時間を踏まえ、活動時間を設定。
経過した場合は直ちに退避

○隊長等は、活動可能時間の経過前でも、危険を察知した場合は、直ちに退避命令

活動可能時間の判断例

※ 活動可能時間が経過すれば活動途中でも退避



※1 詰所が津波浸水想定区域内にある場合は、参集場所について要検討。

※2 海岸付近に勤務している消防団員は、詰所等へ参集せず水門等に直行する場合があります。

※3 浸水想定区域内においては、震源によっては、津波到達までに時間がないことも想定され、水門等の閉鎖を放棄し、自らの退避と住民の避難誘導等を優先する。

- 災害対策本部や防災行政無線の通報設備が設置される庁舎、消防署や消防団詰所などの設置場所の安全性の点検、移転を含めた安全対策の検討が必要である。

【参考】消防庁「地域防災計画における地震・津波対策の充実・強化に関する検討会」報告書
(平成 23 年 12 月)

被災自治体の機能喪失等と今後の対応

- 「被災沿岸市町村への聞き取り調査」によると、東日本大震災において、主な被災 3 県の沿岸 37 市町村のうち、22 市町村で市町村庁舎が被災し、そのうち 15 市町村で本庁舎や支所の移転を余儀なくされた。また、14 市町村で職員が死亡又は行方不明となった。とりわけ、陸前高田市（岩手県）、大槌町（岩手県）、石巻市（宮城県）、南三陸町（宮城県）などのように、本庁舎又は総合支所が壊滅的な被害を受け、多くの職員が犠牲となった例もある。市町村庁舎や消防署などは、市町村の災害対応の中心となる施設であり、専門調査会の報告においても、「市町村庁舎、警察・消防署などの災害時の拠点となる施設が被災した場合、その影響が極めて甚大であることから、これらの重要施設における津波対策については、特に万全を期すよう考えていくことが必要である。」とされているところである。

今回の大震災の教訓を踏まえて、全国の市町村は、改めて津波をはじめ、各種災害の想定を見直し、庁舎等の移転を含めた安全対策、非常用電源設備などの点検、整備を行っていく必要がある。非常用電源設備については、地震による揺れ及び津波等による浸水の可能性を考慮した設定場所の点検、及び必要な見直しを行わなければならない。また、非常用電源設備については、災害対応等に必要な施設・設備等について、燃料等の備蓄も含め、必要な時間の確保がなされるよう留意すべきである。

2. 6 津波情報等の収集・伝達

1 津波情報等の収集

(1) 大津波警報・津波警報、津波注意報の早期収集

気象庁から発表される大津波警報・津波警報、津波注意報や津波情報の受信手段、受信経路等を定める。

(2) 津波の実況等の情報収集

大津波警報・津波警報、津波注意報が発表された場合、あるいは強い地震の揺れを感じた場合等には、国、都道府県等による津波観測機器による観測情報、安全な場所での津波の実況把握等により、津波の状況や被害の様相を把握するための手順、体制等を定める。

2 津波情報等の伝達

大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報、避難指示・勧告等の情報を住民等に迅速かつ正確に伝達するため、伝達系統（伝達先、伝達手順、伝達経路等）及び伝達方法（伝達手段、伝達要領等）を定める。

(1) 伝達系統

誰に、どのような手順で、どのような経路を通じて伝達するか等を定める。

(2) 伝達方法

情報の受け手に応じて、どのような手段で、どのような内容の情報を何時の時点で伝達するか等を定める。

3 情報伝達手段の整備

(1) 情報伝達手段の整備のあり方

地域の実情に応じ、各情報伝達手段の特徴を踏まえ、複数の手段を有機的に組み合わせ、災害に強い総合的な情報伝達システムを構築する。

(2) 情報伝達手段の具体的な整備内容

- ① システムの耐災害性の強化
- ② 緊急速報メールの活用
- ③ 同報系システムの効果的な組み合わせ
- ④ Jアラートによる自動起動
- ⑤ 公共情報コモンズの活用

(3) 情報伝達手段の整備に際し留意すべき事項

- ① 各情報伝達手段の特徴を踏まえた総合的なシステムの整備
- ② 災害の種類、時間経過による整理
- ③ 半鐘、広報車、消防団員等による広報
- ④ 日頃からの住民への広報
- ⑤ 技術の進歩への対応

1 津波情報等の収集・伝達

(1) 大津波警報・津波警報、津波注意報の早期収集

市町村が津波発生を察知・予測する場合、近地地震の場合は、過去の既往津波の発生等の経験から、地震発生に伴う地震動の大きさ等により判断することも期待されるが、現実的には地震動等を感じた直後に津波の発生の有無を判断し、避難指示等を発令することは非常に困難なことが予想される。

従って、日頃から住民等に対して津波に対する心得として「強い地震を感じたとき又は弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所に避難する」ことを周知徹底することが大切である。

一方、市町村は、大津波警報・津波警報、津波注意報の通知を受けたとき、あるいは知ったときは、災対法第 56 条に基づき、地域防災計画の定めるところにより、住民等に対して伝達しなければならない。

従って、市町村は、大津波警報・津波警報、津波注意報の発表の時期、その内容、伝達手段・経路、伝達先等を津波避難計画書に記載し、迅速かつ的確な情報収集・伝達方法等を確保しておく必要がある。

また、難聴地域がないように計画的な情報システムの整備に努めるとともに、難聴地域となる地域の把握及び当該地域への情報伝達手段について検討する。

※ 津波警報の改善等

東日本大震災において、当初発表された津波警報の津波の高さが過小であったこと等を受けて、気象庁においては、津波警報の改善及び津波観測体制の強化に取り組むこととなった。

また、気象庁の発表において、大津波警報が発表され、その津波の高さの予想が「巨大」と定性的に表現された場合は、特に警戒する必要がある。

大津波警報・津波警報を見聞きした際には、すぐに避難することを徹底すべきである。

なお、地震の際に発表される情報の種類と内容、津波予報・津波情報等の伝達の流れは次のとおりである。

日本及びその周辺で地震が発生すると、気象庁本庁及び大阪管区气象台では各地の地震計のデータを解析し、震源やマグニチュードを決め、地震発生から概ね 1 分半後には震度速報で震度 3 以上を観測した地域名と震度を発表する。

日本近海で地震が発生し、津波による災害の発生が予想される場合には、地震発生から約 3 分後を目標に全国 66 区域に分けられた津波予報区に対して津波警報・注意報が発表される。

その後、予想される津波の高さ、津波の到達予想時刻、実際に観測された津波の高さ等の津波情報が発表される。

一方、津波による災害が起こるおそれがない場合は津波予報が発表される。

「気象庁の地震・津波に関する情報の流れ」(P140 参考資料 3 参照)

「津波警報・注意報、津波情報、津波予報」(P141 参考資料 4 参照)

「津波予報区」(P144 参考資料 6 参照)

「津波予報と津波情報の例文」(P146 参考資料 7 参照)

こうした津波警報等は、気象庁から防災機関、報道機関等に伝えられ、これらの機関を通じて住民等に伝達される。

(2) 津波の実況等の情報収集

避難指示等の発令は、大津波警報・津波警報の通知を受けた場合等が基本となる。津波の実況の情報を収集することは、救助・救出活動等の災害応急対策実施又は待避の判断の基礎となるほか、住民に対する適切な避難誘導に役立つことが期待される。

津波の実況把握の方法については、気象庁が発表する津波観測情報や沖合津波観測情報(平成25年3月運用開始)における沿岸又は沖合の津波観測結果等の収集、地方公共団体等の整備による監視用カメラや津波観測機器等により行うことが基本となるが、高台等の安全な場所から目視により海面を監視する方法もある。東日本大震災の教訓を踏まえ、情報収集や目視確認を行う者に係る安全確保への配慮が特に必要となる。

こうした津波の実況に関する情報収集を、誰が、何処で、何時、どのような情報を、どのように収集し、得られた情報を、いつ、どのように活用するかといった、情報収集・活用のための手順や体制を定めておく必要がある。

2 津波情報等の伝達

大津波警報・津波警報、津波注意報や避難指示等の情報を住民等に迅速かつ正確に伝達するための伝達系統及び伝達方法を定めるにあたっては、次の点に留意する必要がある。

住民への確実かつ迅速な情報伝達を確保するため、各市町村において、地域の実情に応じ、各情報伝達手段の特徴を踏まえ、複数の手段を有機的に組み合わせ、災害に強い総合的な情報伝達システムを構築する必要がある。

(1) 情報伝達にあたって留意するポイント

何を知らせるか	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大津波警報・津波警報及び津波注意報の発表、津波襲来の危険、避難指示・勧告、津波到達予想地域、津波到達予想時間、実施すべき行動・対策等 ・ 伝達内容について、あらかじめ想定し雛型を作成 ・ 大津波警報は、津波の予想高さが3mを超える場合に発表される ・ 満潮時間
誰に対して知らせるか	<ul style="list-style-type: none"> ・ 津波の危険がある地域の住民等か、それ以外の地域の住民等か ・ 避難対象地域の住民等の誰を対象とするか (住民、滞在者(観光客、海水浴客、釣り客等)、通過者、漁業関係者、港湾関係者、船舶、海岸工事関係者等) ・ 避難促進施設(社会福祉施設、学校、医療施設、地下街等)の管理者等(注) ・ 緊急避難場所等に避難している避難者
いつ、どのタイミングで知らせるか	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地震直後(自動放送、職員を介した速やかな放送、地震の発生、津波の危険、避難指示・勧告等) ・ 津波発生前後(大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報、被害情報等) ・ 津波終息後(大津波警報・津波警報及び津波注意報の解除、避難指示・勧告の解除等)
どのような手段で	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同報無線、半鐘、サイレン、テレビ、ラジオ、電話・FAX、登録制メール、緊急速報メール、有線放送、コミュニティFM、CATV、アマチュア無線、インターネット等 ・ 情報の受け手の立場に立った伝達手段(特に津波避難における災害時要援護者)

(2) 夜間、休日等の勤務時間外においても、迅速かつ正確な情報伝達を実施できるように、情報を発信する側(地方公共団体)の体制を具体的、詳細に地域防災計画等に記載するとともに、情報を受ける側の体制についても具体的に氏名、役職等を把握しておくこと。

(3) 住民等への情報伝達においては、同報無線による手段が有効であるが、屋外拡声器の場合、風向き、豪雨等の気象条件により、あるいは屋内にいる者にとっては聞き取りにくい場合があることなどから、戸別受信機等の計画的整備を図ること。

(4) 同報無線のみの情報伝達に頼ることなく、緊急速報メール、コミュニティFM、アマチュア無線、有線放送等の既存の伝達媒体等を用いることにより、伝達手段の多様化を確保すること。

(注) : 「避難促進施設」とは、津波浸水想定区域内にあり、避難に時間を要する者が存在するため、早めに避難を促す必要がある施設をいう。社会福祉施設には保育所が含まれ、学校には幼稚園が含まれる。

- (5) 海水浴客、釣客、観光客、漁業・港湾関係者、海岸等工事関係者等の海岸付近にいる者に対しては、同報無線のみならず各々の施設管理者等を通じた伝達方法を確立すること。特に、防災行政無線やサイレンが聞こえにくい場合に備え、色や光等視覚的に危険が迫っていることを伝達できる手段の普及に取り組む必要がある。

(6) 避難誘導等に従事する者の安全の確保

東日本大震災では避難誘導にあたった消防職団員、警察官、市町村職員、民生委員等に多くの犠牲があった。津波到達時間が短い場合など、退避を優先する必要がある場合には、消防職団員等も避難のリーダーとして、住民と一緒に率優先して避難することが望ましい。
※避難誘導等に従事する者の安全の確保については、2. 5を参照

【参考】消防庁「東日本大震災を踏まえた大規模災害時における消防団活動のあり方等に関する検討会」中間報告書（平成24年3月）

津波災害時の消防団活動・安全管理マニュアル等で定めるべき事項（抜粋）

4 退避ルールと情報伝達手段

① 退避ルール

- 津波浸水想定区域内にある消防団は、気象庁が発表する津波警報等の情報を入手までは、原則として退避を優先する。活動する場合においては、「出動時刻から気象庁が発表する津波到達予想時刻までの時間」から、「退避時間」（安全な高台等へ退避するために要する時間）や「安全時間」（安全・確実に退避が完了するよう、余裕を見込んだ時間）を差し引いた「活動可能時間」を設定し、それを経過した場合には直ちに退避する。
- 団指揮本部や隊長（隊長等）は、活動可能時間が経過した場合には、直ちに退避命令を出す。
- 隊長等は、活動可能時間の経過前であっても、現場の状況や沖合での津波観測情報等により危険を察知した場合は、直ちに退避命令を出す。

② 情報伝達手段

退避命令を消防団員に伝達する手段については、無線等のほか、車両のサイレンや半鐘なども含め、複数の情報伝達手段についてあらかじめ定めておき、団員に周知しておく。

3 情報伝達手段の整備

消防庁「地方公共団体における災害情報等の伝達のあり方等に係る検討会」報告書（平成24年12月）より

(1) 情報伝達手段の整備のあり方

住民への確実かつ迅速な情報伝達を確保するため、各市町村において、地域の実情に応じ、各情報伝達手段の特徴を踏まえ、複数の手段を有機的に組み合わせ、災害に強い総合的な情報伝達システムを構築する。

情報伝達手段を整備するにあたり、まずは、発災時にどういった業務を行うのか（災害対応、情報収集等を含む。）ということを整理し、それぞれの業務量を想定して、人員やシステ

ムを配置していくことが重要である。

(2) 情報伝達手段の具体的な整備内容

① システムの耐災害性の強化

災害関連情報の伝達に係るシステムは基本的に災害時に活用されることを踏まえ、耐災害性（非常電源、耐震性、耐浸水性等）について配慮する必要がある。

また、システムの統合を進めるに当たり、統合システム化により、広範囲への誤送信や、故障発生により情報伝達に支障が生じる等のリスクが高まるため、一度にすべての運用に支障が生じないようなシステムの整備、バックアップ体制の確立等が重要となる。

② 緊急速報メールの活用

特定の地域に存する者（居住者、一時滞在者及び通過交通）に対し、幅広く情報を伝達するためには、緊急速報メールが効果的である。特に、複数の携帯電話キャリアの当該仕組みを活用することにより、より確実に災害関連情報を伝達することが可能となる。このため、緊急速報メールを災害関連情報の伝達手段として積極的に活用することが重要である。

なお、市町村の担当者においては、緊急速報メールを活用するに当たり、メール送信の操作を複数社分実施しなければならないことが負担となっており、送信操作を一回で行うことが可能な統合システムの開発・普及が望まれる。

③ 同報系システムの効果的な組み合わせ

地域の実情を踏まえ、よりきめ細かで、確実な情報伝達を行うには、市町村防災行政無線（同報系）などの同報系システム（注1）を効果的に組み合わせることが重要である。ただし、市町村防災行政無線（同報系）以外の同報系システムについては、必ずしも防災専用のシステムでないものもあるため、耐災害性に特に留意する必要がある。

④ Jアラートによる自動起動

より一層迅速な住民への情報伝達を可能とするため、各市町村においては、Jアラート（注2）による自動起動が可能な、市町村防災行政無線（同報系）その他の住民への情報伝達手段を一つ以上確保することが必要である。

この際、緊急な災害関連情報を迅速に、かつ、できるだけ広く、さまざまな環境におかれている者に伝達するという観点からは、市町村防災行政無線（同報系）に限らず、緊急速報メール等の多様な手段をJアラートによる自動起動の対象とすることが有効である。

（注1）：同報系システムとは、不特定多数の住民に対して一斉に災害関連情報を伝達する手段のこと。具体的には、市町村防災行政無線（同報系）、緊急速報メール、コミュニティ放送、ケーブルテレビ、IP告知端末、登録制メール等を指している。

（注2）：Jアラート（全国瞬時警報システム）とは、弾道ミサイル情報、大津波警報、緊急地震速報等の緊急情報を、人工衛星を用いて国（内閣官房・気象庁から消防庁を経由）から送信し、市町村の防災行政無線や携帯メール、コミュニティFM等を自動起動させるもので、国から住民まで緊急情報を瞬時に伝達するシステム。

なお、Jアラートと市町村防災行政無線（同報系）、緊急速報メール等の多様な手段を連動させる場合、現場の市町村職員の事務負担の軽減に配慮する必要がある。

このため、複数システムへのインターフェースを有する統合システムの整備が重要である。

また、緊急速報メールに関しては、字数制限があるため、あらかじめ定型文を作成する等、送信する文字情報の分量について配慮する必要がある。更に、緊急速報メールに対応していない機種が、過渡期である現時点ではまだ多く存在し、各区市町村が全国一斉に自動起動された場合に遅延が生じる等の課題もあり、これらの点につき、消防庁において先進団体の事例を紹介するなど、地方公共団体に情報提供を行うことが望まれる。

⑤ 公共情報コモンズの活用

公共情報コモンズは、各地方公共団体が活用することにより、テレビ、ラジオ、携帯電話、インターネット（ポータルサイト）等、多様なメディアを通じて、住民がいつでも、どこにいても、情報を入手できる機会が増えるため、有効な情報伝達手段である（現時点ではテレビ、ラジオに対応。インターネット、緊急速報メール等にも対応する予定。）。

また、Jアラートにより配信されている情報を、公共情報コモンズを通じた情報伝達において活用することも効果的であると考えられる。

(3) 情報伝達手段の整備に際し留意すべき事項

① 各情報伝達手段の特徴を踏まえた総合的なシステムの整備

各市町村において、多様な情報伝達手段の整備を図るに当たり、これまで市町村防災行政無線（同報系）が主な手段となってきた。しかし、市町村防災行政無線（同報系）を各市町村の隅々まで整備をすることは財政的な負担が大きく、それ以外の情報伝達手法の特徴を踏まえつつ、地域の実情に応じ、それらを総合的に活用した情報提供システムを構築することが必要である。この際、次の事項を考慮することが求められる。

ア 以下の「多様な情報伝達手段の特徴」に示すように、情報の受け手、災害の種別（地震、津波、風水害等）、気象条件等によって、効果的な伝達手段が異なってくる。各市町村における情報の受け手の属性・状況等（災害時要援護者の状況等を含む。）及び各情報伝達手段の伝達範囲（面的なものも含む。）等の特性を考慮し整備する必要がある。

また、いずれの手段も万全なものではなく、長所及び短所があるとともに、地震や津波等の災害の外力により、機能が毀損する可能性がある。

そのため、できるだけ多くの住民に災害関連情報を伝達する観点から、それぞれの手段の特徴を踏まえ、できるだけ複数の手段を組み合わせ、地域の実情に応じた総合的な情報伝達手段を整備することが必要である。

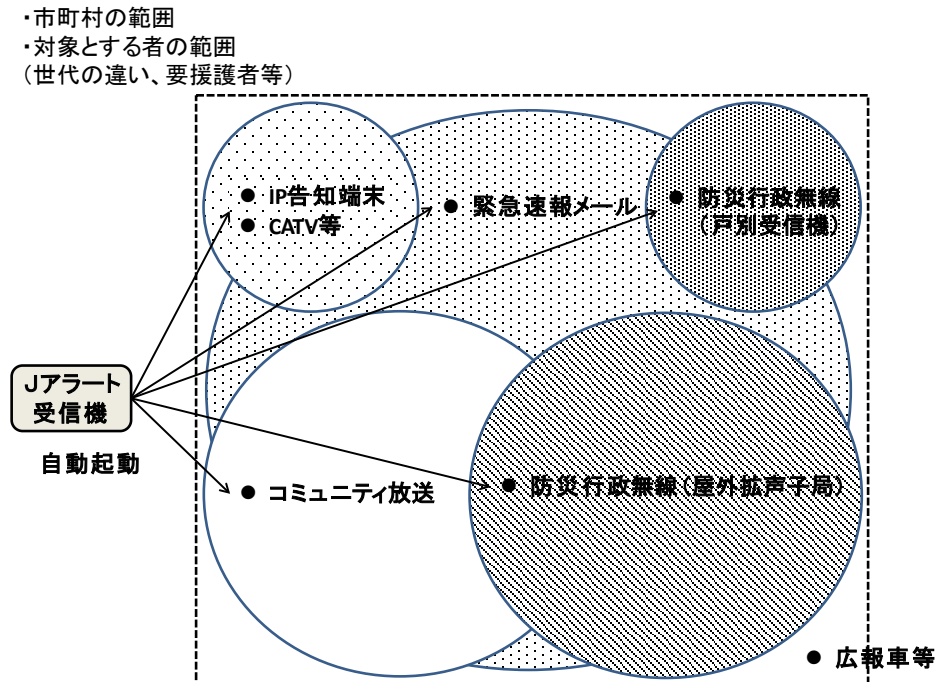
多様な情報伝達手段の特徴

		情報の受け手					伝達範囲(場所)	情報の 分かりやすさ	耐災害性等		備考
		居住者		一時滞 在者		通過 交通 (車内 等)			気象条件などの 影響	災害時の信頼性	
		屋 内	屋 外	屋 内	屋 外						
防災行政無線 (同報系)	屋外拡 声子局	△	○	△	○	△	<ul style="list-style-type: none">屋外のスピーカの整備範囲に依存(気密性の高い住宅、車内は伝達が困難)屋外中心	<ul style="list-style-type: none">風向き、天候により聞き取りにくい場合がある情報量は限られる	<ul style="list-style-type: none">豪雨等の場合は聞こえにくい	<ul style="list-style-type: none">自営網であり、一般的に耐災害性は高い	<ul style="list-style-type: none">情報を取るためのトリガー
	戸別受 信機	○	－	×	－	×	<ul style="list-style-type: none">端末設置世帯(屋内中心)戸別受信機を放送設備などに接続した場合は伝達範囲が広がる	<ul style="list-style-type: none">音声中心であるが、文字情報を表示できる機器もある。	<ul style="list-style-type: none">気象条件は影響しにくい	<ul style="list-style-type: none">自営網であり、一般的に耐災害性は高い	<ul style="list-style-type: none">全世帯に整備すると整備費用が多額に情報を取るためのトリガー
緊急速報メール (対応携帯電話保有者)		○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none">特定の地域に滞在している者(緊急速報メール対応携帯電話保有者)屋内外問わず	<ul style="list-style-type: none">文字情報(情報量は多くはない)	<ul style="list-style-type: none">気象条件は影響しにくい対応機種か否か、設定を解除しているか否に依存	<ul style="list-style-type: none">携帯電話キャリアのインフラに依存	<ul style="list-style-type: none">複数社と契約することにより、より多くの者に伝達可能情報を取るためのトリガー統合システムの必要性
コミュニティ放送 (ラジオ保有者)		○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none">コミュニティ放送(ラジオ保有者)の放送範囲	<ul style="list-style-type: none">ラジオ放送であり、詳細の情報が伝達可能	<ul style="list-style-type: none">気象条件は影響しにくい	<ul style="list-style-type: none">自営網であるが、防災行政無線と比較すると、耐災害性に課題	<ul style="list-style-type: none">チャンネルの周知が必要ラジオが必要
ケーブルテレビ (契約者)		○	－	×	－	×	<ul style="list-style-type: none">ケーブルテレビ契約者(屋内中心)	<ul style="list-style-type: none">テレビ放送であり、詳細の情報が伝達可能	<ul style="list-style-type: none">気象条件は影響しにくい	<ul style="list-style-type: none">有線設備であり、断線対策が課題。また、停電対策も課題	
IP告知端末等 (端末設置者)		○	－	×	－	×	<ul style="list-style-type: none">IP告知端末保有者(契約者)(屋内中心)	<ul style="list-style-type: none">文字及び音声による伝達	<ul style="list-style-type: none">気象条件は影響しにくい	<ul style="list-style-type: none">有線設備であり、断線対策が課題。また、停電対策も課題	

評価は相対的なものである

- イ 例えば、聴覚障がい者には文字情報で情報伝達を行うといった方法で、受け手の属性を踏まえながら情報伝達手段を整備することが必要である。
- ウ 地域における総合的な情報提供システムを構築するに当たっては、テレビ・ラジオやワンセグ等、地方公共団体以外の主体による住民への情報伝達と、地方公共団体による情報伝達とを組み合わせ、情報伝達手段の多重化・多様化を図るため、民間事業者やメディアと連携することが重要である。
- エ 緊急警報放送については、夜間に津波が発生した場合等において、特に有効な情報伝達手段の一つと考えられ、また、防災基本計画においても、「国は放送事業者と連携して、緊急放送時にテレビ、ラジオが自動的に作動するシステムの普及を図るものとする。」と位置づけられているところである。これらを踏まえ、緊急警報放送及び同放送を受けて自動起動するテレビ、ラジオの普及に資するよう、住民への広報を行う必要がある。
- オ 各市町村においては、地域の実情(人口、面積、地形、気候、昼夜間人口比率等)及び情報伝達手段の現状を調査・分析した上で、計画的に今後の整備手法を検討する必要がある(「多様な情報伝達に関する現状分析のイメージ」参照)。

多様な情報伝達に関する現状分析のイメージ



カ 市町村防災行政無線（同報系）以外の情報伝達手段については、必ずしも防災専用のシステムでないものもあるため、耐災害性に特に留意する必要があること。

キ いずれの情報伝達手段も万全なものではなく、長所及び短所を有していることを踏まえ、情報伝達に関する実際的な運用面にも十分配慮すること。

② 災害の種類、時間経過による整理

災害の種類により、的確に情報伝達が行えるよう、各情報伝達手段の特性を把握しておく必要がある。また、災害に係る時間経過により伝達する情報内容が異なるため、災害に係る時間経過により情報内容を整理しておくことが必要である。

③ 半鐘、広報車、消防団員等による広報

半鐘、広報車、消防団員等による広報も、情報伝達手段として活用することが重要である。そこで、市町村防災行政無線（移動系）、消防救急無線、トランシーバー等で行政内部の情報交換を確実に行うとともに、自らの安全確保のためにも、津波警報等の情報を確実に消防団員に伝達できるような情報伝達体制の整備が必要である。また、避難所などでは、記録性を有する紙メディアを用いた情報伝達も有効である。

④ 日頃からの住民への広報

災害時には、災害対応に多くの職員が必要となるため、住民からの問い合わせに対応できない状況となる可能性が高い。そのため、日頃から、「こういった情報はどこにあるのか」といった問い合わせに対応しやすいように情報の掲載箇所等を一覧表にして、住民に対して広報をしておくことが有効である。

⑤ 技術の進歩への対応

近年の情報通信技術の進展は著しいことから、住民への災害情報伝達手段の整備を効果的かつ効率的に進めるためには、この動向を常に注視しつつ進めることが必要である。

2. 7 避難指示等の発令

- 1 次の場合において、避難指示又は避難勧告を発令する基準を定める。
 - (1) 報道機関の放送等により大津波警報・津波警報の発表を認知した場合及び法令の規定により大津波警報・津波警報、津波注意報の通知を受けた場合
 - (2) 強い地震を感じたとき又は弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じた場合で、かつ必要と認める場合
 - (3) 法令の規定により自ら災害に関する警報をした場合
- 2 避難指示又は避難勧告の発令時期及び発令手順を定める。

大津波警報・津波警報を認知した場合又は大津波警報・津波警報の通知を受けた場合は、自動的に又は直後に1の基準に基づき避難指示又は避難勧告を発令する。津波注意報を認知した場合又は津波注意報の通知を受けた場合は、海岸付近にいる者に対して必要に応じて避難勧告を発令する。

避難指示又は避難勧告の解除の発令は、原則として、大津波警報・津波警報、津波注意報の解除の発表に基づき行う。
- 3 避難指示又は避難勧告の発令の伝達系統、伝達方法を定める。
 - (1) 伝達系統（伝達先、伝達手順、伝達経路等）

誰に、どのような手順で、どのような経路を通じて伝達するかを定める。
 - (2) 伝達方法（伝達手段、伝達要領等）

伝達手段として、情報の受け手に応じて多種・多様な手段を定める。

また、避難指示又は避難勧告の発令内容（雛型）を定める。

1 発令基準

- (1) 市町村長は、必要と認める地域の居住者、滞在者その他の者に対して避難指示及び避難勧告を発令する権限を有している（災対法第60条）。市町村長が避難指示、避難勧告を発令できるのは、災害が現に発生している場合のほか、避難の必要が予想される各種気象警報が発せられたとき等が考えられる。

避難指示とは、被害の危険が目前に切迫している場合に発令され、勧告よりも拘束力が強く居住者等を避難のために立退かせるためのものであり、避難勧告とは居住等者がその勧告を尊重することを期待して、避難のための立退きを勧め促す行為である。

津波避難を考えた場合、「必要と認める地域」とは2. 3で指定する避難対象地域であり、「避難の必要が予想される各種気象警報」とは、気象庁から発表される大津波警報・津波警報に該当する。

この大津波警報・津波警報や津波注意報が発表された場合、市町村長は、災対法第56条に基づき、地域防災計画の定めるところにより関係機関及び住民その他関係のある公私の団体に伝達しなければならない。

津波注意報が発表された場合においては、即座に避難対象地域の居住者等に避難勧告を発令する必要性は少ないと考えられるが、海の中や海岸付近は危険な状態となるため、海水浴客、釣り客、漁業・港湾関係者等の海岸付近にいる者に対して、津波注意報の発表を知らせるとともに、海岸付近から離れるように避難勧告を発令する必要がある。

また、市町村は、大津波警報・津波警報、津波注意報の解除が発表されるまでは、原則として避難指示・勧告の解除を行うべきではない。その間、津波情報に注視するとともに、国・都道府県等による津波観測機器、監視カメラに基づく情報、及び安全な高台等からの目視による津波の実況把握を行い、居住者等へ情報提供を行う体制を整えておく必要がある。

- (2) 強い地震を感じたときとは概ね震度4程度以上を指す。また、地震動（震度）は小さいが、大きな津波が発生するという、いわゆる「津波地震」（「ヌルヌル地震」）に備えて、弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じた場合は、必要に応じて避難指示、避難勧告を発令する必要がある。

過去に、こうした津波地震による被害を受けたことのある地域にあつては、過去の地震動の大きさと津波発生の有無、その被害の大きさ等を調査、検討し、必要に応じて避難指示、避難勧告を発令する際の判断の目安を立てておくことが大切である。

- (3) 法令の規定により自ら災害に関する警報をした場合とは、災害により津波に関する気象庁の警報事項等を適時に受け取ることができなくなった地の市町村長が行う津波警報（気象業務法施行令第8条）がある。

2 発令時期及び発令手順

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

近地津波の場合、避難指示等の発令の遅れは、人的被害の拡大に直結する。

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

避難指示等の解除は、大津波警報・津波警報の解除の発表に基づき行うことを原則とする。

ただし、津波予報の切り替え（例えば、大津波警報から津波警報への切り替え、津波警報から津波注意報への切り替え）に基づき、避難指示等の発令対象となっている範囲（地域）を縮小する場合は、避難者がその情報を正確に把握でき、混乱なく的確な行動をとることができるように、情報伝達手段の整備等を図るとともに、日頃から、津波避難計画に定めた避難対象地域の範囲等について、十分周知徹底を図っておくことが非常に重要である。

3 伝達系統、伝達方法

伝達系統（伝達先、伝達手順、伝達経路等）及び伝達方法（伝達手段、伝達要領等）については、「2. 6 津波情報等の収集・伝達」を参照のこと。

しかし、サイレン音や半鐘音により、津波注意報や津波警報を正確に伝達するには、それぞれの音の相違を周知し、避難者が正確に聞き分けることができる必要があるが、地震発生の緊急時において、避難者が冷静に聞き分けることには困難が予想される。

従って、サイレンや半鐘の利用にあたっては、サイレン音や半鐘音により注意を喚起した上で、同報無線や広報車等により津波注意報や津波警報の発表、避難指示等の発令を伝達するといった併用等を考える必要がある。

気象庁の予報警報標識規則に定める津波注意報標識及び津波警報標識については「気象庁予報警報標識規則抜粋」（P151 参考資料 9）を参照のこと。

また、大津波警報・津波警報発表時の避難指示等の発令内容としては、「大津波警報・津波警報の発表による津波の危険」、「速やかな避難」、「避難指示等の地域」等の内容を盛り込み、あらかじめ広報文案を作成しておく必要がある。

【参考】中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ報告」
（平成 24 年 7 月）

- 住民等の避難を促すため、避難の目標となるランドマークを具体的に伝えるなどわかりやすい避難の呼びかけを行うことが有効である。また、避難指示等を命令口調で伝えるなど避難の必要性や切迫性を強く訴える表現方法や内容の検討を行うとともに、予想を超える事態に直面した時への対処方法についても考えておく必要がある。
- 避難勧告・指示等が解除される前に住民等が自主的に判断し浸水想定区域に戻ることが無いよう周知・徹底するとともに、避難勧告・指示等の情報が避難場所に確実に伝わるようにする必要がある。

2. 8 平常時の津波防災教育・啓発

津波発生時に円滑な避難を実施するために、津波の恐ろしさや海岸付近の地域の津波の危険性、津波避難計画等について、次の手段、内容、啓発の場を組み合わせながら、地域の実情に応じた教育、啓発を継続的かつ計画的に実施する。

- (1) 津波防災教育・啓発の手段・方法
- (2) 津波防災教育・啓発の内容
- (3) 津波防災教育・啓発の場等

津波防災教育・啓発において最も大切なことは、住民等に対して自らの命は自らが守るという観点に立って、強い揺れや弱くても長い揺れがあった場合には津波の発生を想起し、大津波警報等の情報を待たずに自らできうる限り迅速に高い場所への避難を開始することとし、率先して避難行動を取ることを徹底させることである。

また、地震による揺れを感じにくい場合には、大津波警報等による避難行動の喚起が重要であり、大津波警報を見聞きしたら速やかに避難することも併せて徹底するとともに、標高の低い場所や沿岸部にいる場合など、自らの置かれた状況によっては、津波警報でも避難する必要があることも周知する必要がある。さらに、海水浴等により海岸保全施設等よりも海側にいる人は、津波注意報でも避難する必要があることを周知する必要がある。

また、地震発生直後は、積極的に津波情報を聞くようにすることについて日頃から周知する必要がある。

津波災害時においては、住民が率先避難することが基本であり、消防団員等の避難誘導等に従事する者の安全確保も避難のリーダーとして住民と一緒に率先避難することが望ましい。そのことについては事前に住民と話し合っておく必要がある。

※避難誘導等に従事する者の安全確保については、2. 5、2. 6の2(6)を参照

なお、市町村等は、海岸保全施設等の整備状況、最大クラスの津波に対する緊急避難場所等の安全性などについて、住民等に周知する必要がある。

津波避難において、住民等が是非とも認識しておく必要がある「津波に対する心得」は次のとおりである。

〈津波に対する心得〉

1	強い地震（震度4程度以上）の揺れ又は弱い地震でも長い間ゆっくりとした揺れを感じたときは、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所に避難する。
2	地震を感じなくても、大津波警報・津波警報が発表されたときは、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所に避難する。
3	正しい情報をラジオ、テレビ、広報車等を通じて入手する。
4	津波注意報でも海水浴や磯釣りは危険なので行わない。
5	津波は繰り返し襲ってくるので、大津波警報・津波警報や津波注意報が解除されるまでは気をゆるめない。

また、家庭内で家族の安否確認方法を共有するとともに、地震発生後、速やかに避難できるように建物の耐震化、家具の耐震固定などの地震対策について啓発することが重要である。この津波に対する心得を絶えず住民等の心に止めておくためには、様々な機会に、多様な手段により、津波防災に関する教育、啓発を実施することが大切である。このため、次の手段、内容、

啓発の場等を組み合わせながら、各地域の実情（津波災害歴の有無、海岸付近の土地利用、地域コミュニティの成熟度、社会環境の変化等）に応じて、教育、啓発を実施する。

(1) 津波防災教育・啓発の手段、方法

- ①マスメディアの活用・・・テレビ、ラジオ、新聞等
- ②印刷物、DVD・・・パンフレット、広報誌、DVD等
- ③インターネット・・・ホームページ、SNS、ツイッター
- ④津波啓発施設・・・津波防災センター、津波資料館等
- ⑤モニュメント等・・・津波記念碑、海拔・予想される津波の襲来時間や高さ・津波浸水想定区域の表示等
- ⑥学習、体験・・・ワークショップの開催、防災タウンウォッチング、防災マップづくり等

【参考】11月5日「津波防災の日」

平成23年6月、津波による被害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする「津波対策の推進に関する法律」が制定された。この法律において、1854年に発生した安政地震の津波の際、稲むらに火を付けて暗闇の中で逃げ遅れた人たちを高台に避難させて救った「稲むらの火」の逸話にちなみ、11月5日は「津波防災の日」と定められ、国及び地方公共団体は、その趣旨にふさわしい行事を実施することとされている。

【参考】ホームページ・DVD

■津波対策（内閣府）

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

■津波防災のために（国土交通省）

<http://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/kaigandukuri/tsunamibousai/index.html>

■ハザードマップポータルサイト（国土交通省）

<http://disaportal.gsi.go.jp/>

■津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する提言について（気象庁）

http://www.jma.go.jp/jma/press/1202/07a/tsunami_keihou_teigen.html

■津波防災啓発ビデオ「津波からにげる」（気象庁）

http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami_dvd/index.html

■津波防災啓発ビデオ「津波に備える」（気象

庁）http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/tsunami_dvd_sonaeru/index.html

■地震調査研究推進本部（文部科学省）

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

■津波災害への備え（消防庁）

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

■津波から生き延びるために一知る・行動するー（消防庁）

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

■津波避難に係る啓発DVD

「あなたの街からはじめよう！～地域で取り組む津波避難対策～」（消防庁）

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

【津波から命を守るためのポイント】

1. まずは揺れから身を守る

南海地震の特徴は、大きな揺れが長く続くことです。揺れによってけがをしまうと、迅速な避難行動がとれなくなるだけでなく、救援者が必要となる場合もあります。他の人を助けるためにも、まず自分の安全を図ることが重要です。

その 1 すぐやろう、住宅耐震化と家具の転倒防止。

室内でけがをせず、迅速に外に出て避難するために、住宅の耐震化と家具の転倒防止は必ず行います。

その 2 あっ、揺れた。大事な頭をまず守ろう。

室内にいる場合は、丈夫なテーブルや机の下に避難します。屋外にいる場合は、落下物に注意し、かばんなどの持ち物で頭を守り、安全な場所に移動します。

その 3 足元注意、ガラスを踏めば要救護者。

避難を焦って、ガラスが飛散した室内を歩くのはとても危険です。また、地震の後は瓦礫が散乱した道を避難しなければなりません。寝室にも履物を用意しておくことが大切です。

2. とにかく早く少しでも高いところへ

津波は、高知県の場合、早いところでは 3 分程度で海岸線に到達します。また、陸上では、100m を 10 秒程度で進む速度があり、津波を確認してから逃げ始めたのでは、逃げ切れません。とにかく早く逃げるのが大切です。

その 4 揺れたら逃げろ、全力で。

津波から命を守るためには、迅速に逃げるのが最も大切です。強い揺れだけでなく、長いゆっくりとした揺れが続いた場合も、津波が発生する可能性がありますので、直ちに避難を開始します。避難にあたっては、「自分は大丈夫」、「ここまで来ればもう大丈夫」と思うことなく、そのときできる最善の避難行動をとることが大切です。

その 5 何かする、その遅れが命取り。

離れている家族の安否を確認したり、津波警報を確認したりしている間にも津波は進んできます。強く長い揺れを感じたら、すぐに避難を開始することが大切です。いざという時、家族の安否確認に時間をとられることのないよう、日ごろから家族で話し合い、ルール作りを行っておきます。

その 6 浸水想定にとらわれるな。

公表されている津波浸水に関する想定は、あくまで想定される地震が起きた場合の浸水の状況を予測したものでしかありません。東日本大震災では、従前の津波浸水予測図の内側（浸水が予測される）の地域よりも、外側（浸水が予測されない）の地域で多くの方が亡くなっているという報告もあります。想定外の無いことを念頭においた津波浸水予測であっても、それ以上の津波が発生しないとは言えません。想定を過信することなく、より安全なところに避難を行うことが大切です。

3. みんなを救う率先避難

状況を確認し、誰かが避難しているのを見たら避難しようという人もいます。この人たちを救うためには、「津波が来るぞ!」と呼びかけながら避難する率先避難者が必要です。過剰な避難は許されますが、避難の遅れは死につながります。一人のとっさの判断が、多くの人の命を助けます。

その7 率先避難がみんなを救う。

津波の規模が小さかった場合、避難を呼びかけた人が非難されることがあるかもしれません。しかし、そのような声をあげる人は、命が助かったから言えることです。みんなの命を救うためには必要な避難と割り切り、過剰とも思われるくらい、率先避難を行う勇気が必要です。

4. もどる前には安全確認

津波は長い時間繰り返し襲ってきます。第一波よりも第二波や第三波が大きいこともあります。警報が解除されるまでは絶対にもどらないことが重要です。

その8 繰り返し、しつこく襲う大津波。

津波は繰り返し襲ってきます。命よりも大切なものはありません。自己判断せず、ラジオ等を通じて正しい情報を入手し、津波に関する警報等が解除されるのを待ってもどるようにします。

5. 津波から避難する方法を考えることがすべての始まり

いざという時には、普段やっていることしかできません。とっさに避難するためには、津波避難計画を作りながら、避難方法について、家族や地域で考え、実際に避難訓練を行っておくことが必要です。

その9 逃げよう、地域で決めた避難場所。

津波への対処方法を家族や地域で共有しておくことで、短時間で避難することができるようになります。地域で、津波からの避難方法をしっかりと話し合うことで、お互いの信頼関係も高まり、いざという時の力になります。

その10 絆深める避難訓練。

公表されている被害想定は、あくまでもシナリオの一つでしかありません。津波避難場所や避難経路の整備、住宅の耐震化等を進め、住民の避難意識が高ければ、犠牲者を大幅に減らすことができます。震度7に達する大きな揺れの後、落ち着いて物事を考え、行動することは難しいと考えられます。このような混乱の中でも、迅速に避難を行うためには、地域の住民全員が声を掛け合い、助け合うことが重要です。このためには、訓練を繰り返し行い、地域の絆を高めておくことが大切です。多くの住民が積極的に訓練に参加するとともに、訓練の結果をもとに見直しも行いながら、より実効性の高い避難計画を作り上げます。

(2) 津波防災教育・啓発の内容

- ①過去の津波被害記録・・・古文書、伝承、津波被災者の体験談等による過去の津波被害
- ②津波の発生メカニズム・・・津波発生メカニズム、速さ、高さ、継続時間等の基礎知識
- ③ハザードマップ・・・津波浸水想定区域、緊急避難場所等を表す地図の内容及び読み方(注)
- ④津波避難計画の内容・・・大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報の伝達、避難指示・勧告、緊急避難場所、避難路等
- ⑤日頃の備えの重要性・・・訓練参加、所在地（家庭・学校、勤務先等）ごとの緊急避難場所の確認、家庭内で家族の安否確認方法を共有、建物の耐震化、家具の耐震固定等
- ⑥大津波警報・津波警報、津波注意報・・・大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報の内容と取るべき対応、留意事項等

(3) 津波防災教育・啓発の場等

家庭、学校、地域社会（自主防災組織、町内会、婦人会、青年団等）、事業所等において実施する。

地域社会や事業所において津波防災教育・啓発を行うためには、津波の知識や防災の経験を有した者が過去の災害の脅威や体験談等を語り継ぐ機会を定期的に設けることが大切であり、こうした人材の育成が重要である。消防・防災行政や消防団又は水防団の経験者、婦人防火クラブ・自主防災組織等のリーダー、防災ボランティア、事業所等の防災担当者等に対して、津波避難に関する講習会等を実施し、地域社会や事業所において津波防災教育・啓発の核となる人材を養成する必要がある。

また、幼年消防クラブの活動など、幼年期からの防災教育が重要である。

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

2. 9 避難訓練

津波避難訓練の実施にあたっては、次の点に留意しながら実施するとともに、各々の地域の実情に応じた訓練体制、内容等を検討する。

- (1) 避難訓練の実施体制、参加者
 - ・実施体制
 - ・参加者
- (2) 訓練の内容等
 - ・大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報等の収集、伝達
 - ・津波避難訓練
 - ・津波防災施設操作訓練
 - ・津波監視・観測訓練

訓練を継続的に実施し、津波浸水想定区域や避難路・避難経路、避難に要する時間等の確認、水門や陸閘等の点検等を行うことは、いざというときの円滑な津波避難に資するだけでなく、防災意識の高揚にもつながるものであり、少なくとも毎年1回以上は、津波避難訓練を実施することが大切である。また、訓練の成果や反省点を津波避難計画等に反映させることが重要である。津波避難訓練の実施にあたっては、次の点に留意しながら実施する必要がある。

(1) 避難訓練の実施体制、参加者

・実施体制

住民組織、社会福祉施設、学校、医療施設、消防本部、消防団、水防団に加えて、漁業関係者、港湾関係者、海岸付近の観光施設・宿泊施設の管理者、ボランティア組織等の参画を得た地域ぐるみの実施体制の確立を図る。

・参加者

住民のみならず、観光客、釣り客、海水浴客等の外来者、漁業・港湾関係者、海岸等工事関係者等の幅広い参加を促すとともに、災害時要援護者や観光客等の避難誘導等の実践的な訓練が可能となるように参加者を検討する。

(2) 訓練の内容等

津波被害が発生する地震を想定し、震源、津波の高さ、津波到達予想時間、津波の継続時間等を想定し、想定津波の発生から終息までの時間経過に沿った訓練内容を設定する。その際、最大クラスの津波やその到達時間を考慮した具体的かつ実践的な訓練を行うよう努める必要がある。

また、実施時期についても、夜間、異なる季節等を設定し、各々の状況に応じて円滑な避難が可能となるように避難体制等を確立する必要がある。

訓練の第一の目標は、実際に避難を行い避難ルートを確認したり、情報機器類や津波防災施設の操作方法を習熟すること等であるが、想定されたとおりの避難対策が実現可能か否かを検証する場でもある。訓練結果を検証し、課題の抽出、整理、解決を図り、次の訓練につなげるとともに、各地域における津波避難計画に反映していくことが大切である。一方で、参加しやすい日時を設定する、多世代の参加が期待できる学校と地域が連携した訓練を計画する、準備段階から住民も参加する等、住民の積極的な訓練参加を促す工夫等も大切である。

訓練内容については、次のような事項が考えられる。

- ・ 大津波警報・津波警報、津波注意報、津波情報等の収集、伝達

初動体制や情報の収集・伝達ルートの確認、操作方法の習熟の他、同報無線の可聴範囲の確認、住民への広報文案の適否（平易で分かりやすい表現か）等を検証する。

- ・ 津波避難訓練

避難計画において設定した避難経路や避難路を実際に避難することにより、ルートや避難標識の確認、避難の際の危険性、避難に要する時間、避難誘導方法等を把握しておく。歩行困難な者にとっては、最短距離のルートが最短時間のルートとは限らない。場合によっては民有地等を避難する必要がある、地域社会の中で理解を得ておく必要がある。また、夜間訓練等の実施により街灯等の確認も必要である。なお、実際の緊急避難場所への訓練が望ましいが、事情により実際とは異なる場所への避難訓練を行う場合には、本来の緊急避難場所の周知を十分に行う必要がある。また、（津波以外の災害を想定した）海岸の近くにある避難所が津波災害の場合には被災することが考えられるため、より安全な緊急避難場所を目指す必要があることについて周知を図る必要がある（「緊急避難場所」と「避難所」の峻別）。

- ・ 津波防災施設操作訓練

①誰が、何時、どの様な手順で閉鎖操作等を実施するのか。②津波予想到達時間内に操作完了が可能か。③地震動等により操作不能となった場合の対応はどうするのか等、現実起こりうる想定の中で訓練を実施する。その場合、津波到達時間が短い場合には、退避を優先することなど、操作者の安全確保に特に留意する必要がある。

- ・ 津波監視・観測訓練

監視用カメラ、検潮器等の津波観測機器を用いた、津波監視の方法の習熟、高台等の安全地域からの目視、監視観測結果、災害応急対策への活用等について訓練を実施する。なお、東日本大震災では高さ 40m 程度まで津波が遡上したことなどから、目視による監視の危険性を十分考慮する必要がある。

2. 10 その他の留意点 <観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、災害時要援護者の避難対策>

- 1 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策を定めるにあたっては、次の点に留意する必要がある。
 - (1) 情報伝達
 - (2) 施設管理者等の避難対策
 - (3) 自らの命を守るための準備
 - (4) 緊急避難場所の確保、看板・誘導標識の設置
 - (5) 津波啓発、避難訓練の実施
- 2 災害時要援護者の避難対策

津波避難において災害時要援護者となりうる者の避難対策を定めるにあたっては、情報伝達、避難行動の援助及び施設管理者等の避難対策に留意するとともに、あらかじめ市町村と地域のコミュニティが一体となって避難支援体制及び具体的な避難支援計画（避難支援プラン）を確立しておくことが重要である。

 - (1) 留意点
 - (2) 災害時要援護者の避難支援ガイドライン

- 1 観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策については、次の点に留意しながら策定する必要がある。

(1) 情報伝達

観光施設、宿泊施設等の施設管理者がいる場合には、施設管理者への同報無線の戸別受信機の設置等により伝達手段を確保するとともに、利用客への情報伝達マニュアル（何時、誰が、何を（文案作成）、どの様に（館内放送等の伝達手段）伝達するか）を定めておく必要がある。

また、屋外にいる者に対しては、同報無線の屋外拡声器、サイレン、旗、電光掲示板等により伝達するとともに、海水浴場の監視所、海の家等へ情報収集機器（ラジオ、戸別受信機等）や情報伝達機器（拡声器、放送設備、サイレン）を配備するとともに、利用客への情報伝達方法や避難誘導方法を定めたマニュアルを作成しておく必要がある。

(2) 施設管理者等の避難対策

海岸沿いの観光施設、宿泊施設にあつては、原則として観光客等を緊急避難場所へ避難させる必要がある。しかし、避難が間に合わないような場合は、耐震性のあるRC構造等であれば、津波の想定浸水深相当階の2階上以上（想定される浸水深が2mの場合は3階以上、3mの場合は4階以上）又は、基準水位以上（津波浸水想定が設定されている場合）の室内に避難誘導した方が安全な場合もある。また、逃げ遅れた避難者が施設内に避難してくることも考えられる。従って、こうした施設の管理者等は、市町村や地域住民等が定める津波避難計画との整合性を図りながら、自らの津波避難計画を策定する必要がある。

また、市町村や地域の津波避難計画を策定するにあたっては、こうした施設の管理者等の参画も得ながら、地域ぐるみでの計画策定が重要である（注）。

(3) 自らの命を守るための準備

津波注意報の場合、津波の高いところで1 m程度が予想されるが、海水浴客や釣り客等は海岸からの避難が必要である。大津波警報・津波警報、津波注意報や津波情報を入手するためのラジオ等の携帯、釣り客等は救命胴衣の着用等を心がける必要がある。

(4) 緊急避難場所の確保、看板・誘導標識の設置

観光客等（観光客、外国人、海岸・港湾工事現場での就労者（注）など）の地理不案内で津波の認識が低い外来者に対しては、海拔・津波浸水想定区域・具体的な津波襲来時間や高さの表示、避難方向（誘導）や緊急避難場所等を示した案内看板等の設置が必要である。なお、緊急避難場所等については、可能な範囲でJ I S・I S O化された津波に関する統一標識の図記号を用いることとする。

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

※「津波に関する統一標識」（P173 参考資料 19）を参照。

(5) 津波啓発、避難訓練の実施

津波に対する心得や当該地域の津波の危険性、緊急避難場所等を掲載した啓発用チラシを釣具店や海の家、海水浴場の駐車場等において配布するといった取組、チラシに限らず包装紙や紙袋等への印刷といった工夫、ホームページによる広報やスマートフォンを活用した啓発など、関係業者等を含めた取組が重要である。

また、避難訓練にあたっては観光客等参加型の訓練が必要であり、海水浴シーズン、観光シーズン中に訓練を実施する必要がある。

※津波啓発や避難訓練の留意点については、2. 8及び2. 9を参照。

2 災害時要援護者の避難対策

(1) 留意点

津波避難において災害時要援護者となりうる要因としては、大きく分けて次のことが考えられるが、各々の要因を考慮して、次の点に留意しながら避難対策を検討することが重要である。

〈津波避難において災害時要援護者となりうる者の例〉

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

（注）：港湾における津波避難対策については、国土交通省港湾局において別途検討が行われている。

ア 情報伝達

同報無線や広報車による伝達の場合、あらかじめ平易な言葉で、分かりやすい広報文案を定めておくことが大切である。また、大津波警報・津波警報、津波注意報発表の際のサイレン音、半鐘等についても啓発が必要である。

一方、聴覚障がい者や外国人に対しては、近隣者の支援が必要であり、今後、市町村としては、自主防災組織等を通じた情報伝達の必要性を重視し、地域コミュニティ、福祉関係団体、地元のボランティア等に対する情報伝達手段の確保を図る必要がある。

イ 避難行動の援助

行動面で避難に支障をきたすことが予想される者にあつては、近所の住民や自主防災組織、ボランティア等の支援が必要不可欠であり、日頃から地域のコミュニティ、福祉・ボランティア団体等との連携を図り、組織的な支援体制を確保する必要がある。また、避難方法は原則として徒歩であるが、場合によっては自動車等の使用も検討する必要がある。

※自動車による避難については、「2. 3. 3 避難の方法」を参照のこと。

また、津波の到達時間・高さ、建物の耐震性、安全な緊急避難場所までの距離等にもよるが、無理をして避難するよりも自宅や近隣のビル等の上階に避難した方が安全な場合も考えられる。

「津波高と被害程度」(P152 参考資料 10) をみると、津波高 2 m (地面から測った浸水深) 未満の場合は、建物の耐震性等にもよるが、木造家屋は部分破壊にとどまり、また、鉄筋コンクリートビルは 4 m 程度の津波には「持ちこたえる」とされている。

こうした知識も緊急かつやむを得ない場合の対応の一つとして、自らの命を守るために身につけておく必要がある。

災害時要援護者に対する個々の具体的な避難行動の援助等については、地域ごとの津波避難計画において、地域の実情に応じて各々の地域や家族単位で、あらかじめ定めておく必要がある。

ウ 施設管理者等の避難対策

社会福祉施設、学校、医療施設、地下街等のうち、円滑かつ迅速な避難を確保する必要があるものについては、津波に関する情報、予報又は警報の発表及び伝達に関する事項をあらかじめ定めておく必要がある。また、これらの施設の所有者又は管理者は、同施設の防災体制や利用者の避難誘導、避難訓練、防災教育等を定めた避難確保計画を策定する必要があり、市町村は助言等を通じて必要な支援を行うことが重要である。

(2) 災害時要援護者の避難支援ガイドライン

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

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

全 体 計 画： 各市町村が地域の実情を踏まえ、要援護者対策の基本的な方針、要援護者の対象範囲、要援護者についての情報収集・共有の方法など、災害時要援護者対策の取組方針を明らかにしたもの

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

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

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

2. 1 1 津波避難計画の自己評価（評価チェックリスト）

1 津波浸水想定区域図の作成		チェック
①津波浸水想定の設定の手引きに基づき設定		
2 避難対象地域の指定		チェック
①被害の予測	陸上への遡上により住民等の生命・財産等に被害が発生することが予想されるか	
②避難対象地域の指定	1、2－①に基づき避難対象地域を指定	
③住民等の理解	避難対象地域の指定にあたり住民等の理解は得られているか	
3 避難困難地域の指定		チェック
①津波到達予想時間の設定	津波浸水シミュレーション結果等から到達時間を設定	
②避難目標地点の設定	津波浸水想定区域外に最短時間で到達できる避難目標地点を設定	
③避難路等の指定・設定	避難目標地点へ最短時間で到達できる避難路、避難経路を指定・設定	
④避難可能距離の設定	①、②、③及び歩行速度から、津波到達時間内に避難可能な距離（範囲）を設定	
⑤避難困難地域の抽出	避難可能距離（範囲）から外れる津波浸水想定区域を避難困難地域として抽出	
⑥訓練等による検証	訓練等により、津波到達予想時間内に避難が可能か否かの検証	
4 緊急避難場所等の指定・設定		チェック
①緊急避難場所の指定	市町村が指定しているか	
	安全性は確保されているか	
	避難所と区別されているか	
	機能性は確保されているか	
②避難目標地点の設定	住民（自主防災組織等）が設定しているか	
	安全性は確保されているか	
③津波避難ビルの指定	市町村が指定しているか	
	安全性は確保されているか	
	機能性は確保されているか	
5 避難路、避難経路の指定・設定		チェック
①避難路の指定	市町村が指定しているか	
	安全性は確保されているか	
	機能性は確保されているか	
②避難経路の設定	住民（自主防災組織等）が設定しているか	
	安全性は確保されているか	

③避難方法の検討	徒歩による避難が可能か	
	徒歩以外の方法による避難が検討されているか	
6 初動体制（職員の参集等）		チェック
①職員の参集基準の設定	津波注意報が発表された場合	
	津波警報が発表された場合	
	大津波警報が発表された場合	
	強い地震を観測した場合	
②職員参集連絡手段の確保	テレビ、ラジオ等で認知した場合は自動参集	
	携帯電話等の連絡手段の確保	
7 避難誘導等に従事する者の安全確保		チェック
①避難誘導等に従事する者の安全確保	津波到達予想時間等を考慮した退避ルールを確立しているか	
	無線等の情報伝達手段を備えているか	
	ライフジャケットの着用を検討しているか	
	庁舎及び職員等の安全確保対策は検討されているか	
	耐震性、電源対策、浸水対策は検討されているか	
8 津波情報の収集・伝達		チェック
①津波情報の収集	津波警報等の受信体制は確保されているか（特に勤務時間外）	
	津波警報等の受信手段、経路等を職員が認識しているか	
②津波観測・監視の実施	職員等の監視体制は確保されているか	
	職員の津波観測機器の操作習熟、観測データの意味等の理解が十分か	
	津波観測・監視結果の活用方法が決まっているか	
	職員等の安全確保対策は検討されているか	
③津波情報の伝達	何を、何時、誰に伝達するか（伝達系統）	
	どのように（伝達方法）伝達するか	
	広報文案等は作成されているか	
	Jアラートにより自動起動して伝達できるか	
	勤務時間外の伝達体制は確保されているか	
	同報無線による伝達は十分か	
	伝達手段の多様化が図られているか	
	庁舎及び職員等の安全確保対策は検討されているか	
	耐震性、電源対策、浸水対策は検討されているか	
	放送事業者との協力関係は構築されているか	
9 避難指示、避難勧告の発令		チェック
①発令の基準	気象庁の大津波警報・津波警報が発表された場合（TV等により認知、大津波警報・津波警報の通知時点か）	
	強い揺れ、ゆっくりとした揺れを感じた場合	
	大津波警報・津波警報等の通知が届かなかった場合の対応	
	避難指示等を出す地域（避難対象地域）は定めているか	

②気象庁の大津波警報・津波警報により避難指示等を発令する時期	自動発令となっているか	
	上司の判断後の場合、迅速な発令が可能な体制か	
	上司不在、勤務時間外の対応は十分か	
③発令の手順	津波警報等を誰が何により認知又は受信し、どのように発令するか	
④住民等の情報の受け手に応じた伝達手段の多種・多様化	同報無線、サイレン、半鐘、広報車、有線放送、コミュニティFM、緊急速報メール等	
	避難勧告や避難指示を行った地域をホームページ等で公表しているか	
⑤観光客等の伝達手段の確保	海水浴客、観光客、釣客等への伝達手段は確保されているか	
⑥発令文の内容	発令文の雛型は作成されているか	
	都道府県、気象台との連絡体制（ホットライン）は構築されているか	
10 平常時の津波防災教育・啓発		チェック
①津波防災教育・啓発の手段	多様な手段により実施しているか	
②津波防災教育・啓発の内容	パンフレット等の内容の充実を図っているか	
	ハザードマップ、津波避難計画等を公表しているか	
	ホームページ等により啓発しているか	
③津波防災教育・啓発の場	地域社会や事業所等で教育・啓発活動が実施されているか	
	教育・啓発の拠点となる施設や人材の確保がなされているか	
11 避難訓練		チェック
①実施回数	毎年実施しているか	
②実施体制	地域ぐるみの実施体制が確保されているか	
③参加者	観光客、海水浴客等の参加を得ているか	
	社会福祉施設、学校、医療施設等の参加を得ているか	
④訓練結果の検証、避難計画への反映	訓練結果の検証を行っているか	
	避難計画に反映される仕組みとなっているか	
⑤訓練内容の工夫	夜間訓練、津波防災施設の操作等訓練の工夫、見直しを行っているか	
12 その他の留意点		チェック
①観光客、海水浴客等の避難対策	多様な情報伝達手段を確保しているか	
	避難対策について観光施設、宿泊施設等の管理者との協力体制は確保されているか	
	避難案内標識、誘導標識等の設置は十分か	
	看板、パンフレット、ホームページ等による啓発が十分か	
②災害時要援護者の避難対策	視聴覚障がい者、外国人等への情報伝達方法が確保されているか	
	社会福祉施設、学校、医療施設等への情報伝達に関する事項が定められているか	
	地域ぐるみの避難行動支援が確保されているか	
	災害時要援護者名簿を作成し、適切に運用されているか	

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っ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

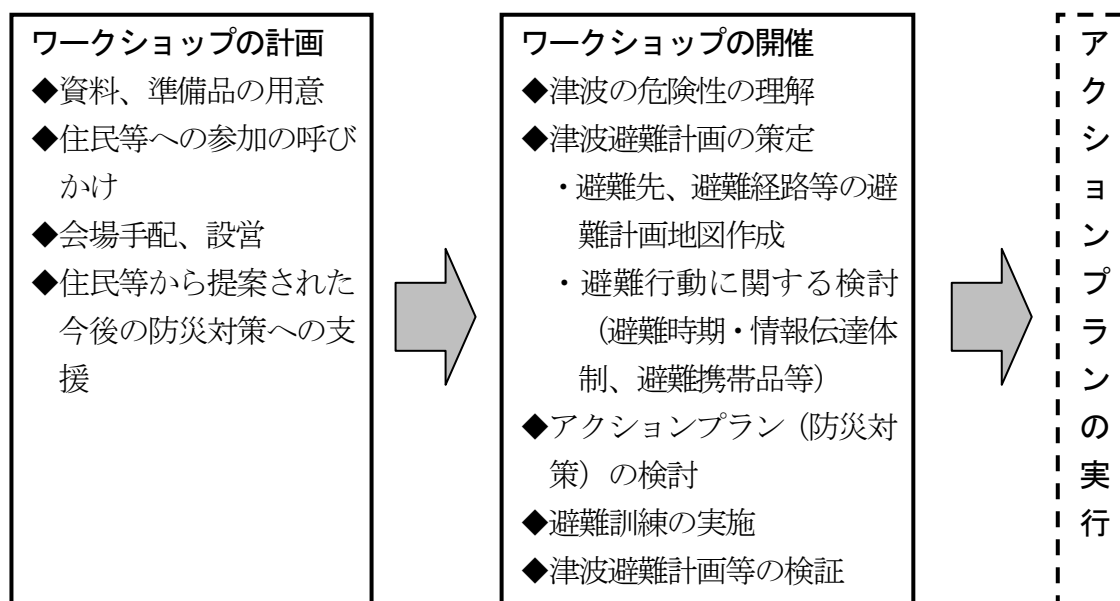
市町村の防災担当職員のみでなく、必要に応じて、国や都道府県の防災担当職員、津波等防災の専門家、津波災害の経験者に参加を依頼し、ワークショップを運営していくことが望ましい。

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。

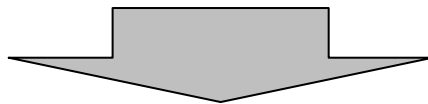
- ① 津波の危険性の理解を深める（3. 3. 1、3. 3. 2、3. 3. 3 参照）
- ② 津波からいかに避難するかを考える（3. 3. 4 参照）
- ③ 避難訓練で検証する（3. 3. 5 参照）
- ④ 今後の津波対策を考える（3. 3. 6 参照）

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

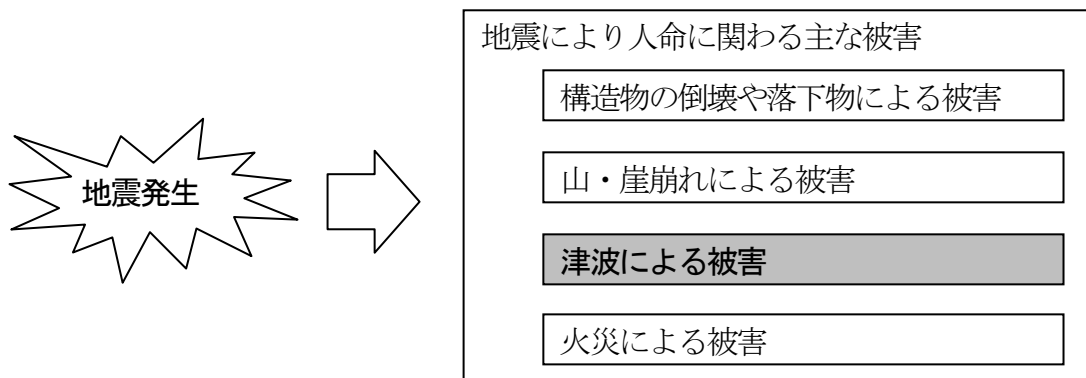
ワークショップを始めるにあたり、住民がワークショップに参加して地域ごとの津波避難計画を策定する目的を明確に説明する。地震が発生した時に、住民等が安全に避難できる津波避難計画を策定するためには、それぞれの地域の詳しい情報を最もよく知っている地域の住民自身が計画づくりに参画する必要がある。住民が、地域に密着した情報を持ち合って、安全な避難経路、避難先を設定することが大切である。この津波避難計画を策定するにあたり、住民参加が必要であることを繰り返し説明する。

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。

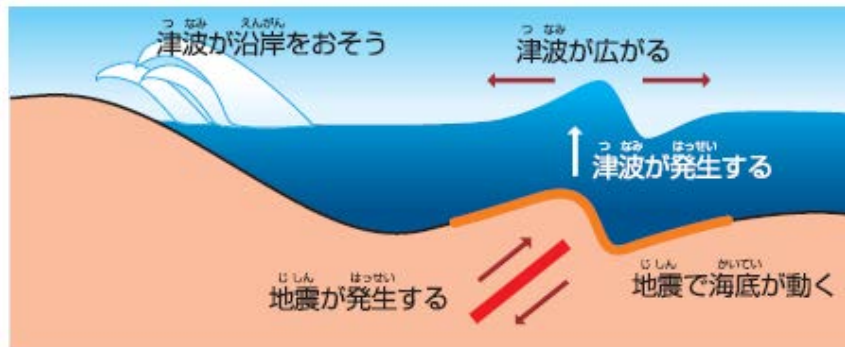


図 3-1 津波のメカニズム（気象庁「津波からにげる」津波防災ハンドブックより抜粋）



海岸付近で地震の揺れを感じたら、真っ先に高台やビルなどの高いところに避難することが鉄則です。

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。

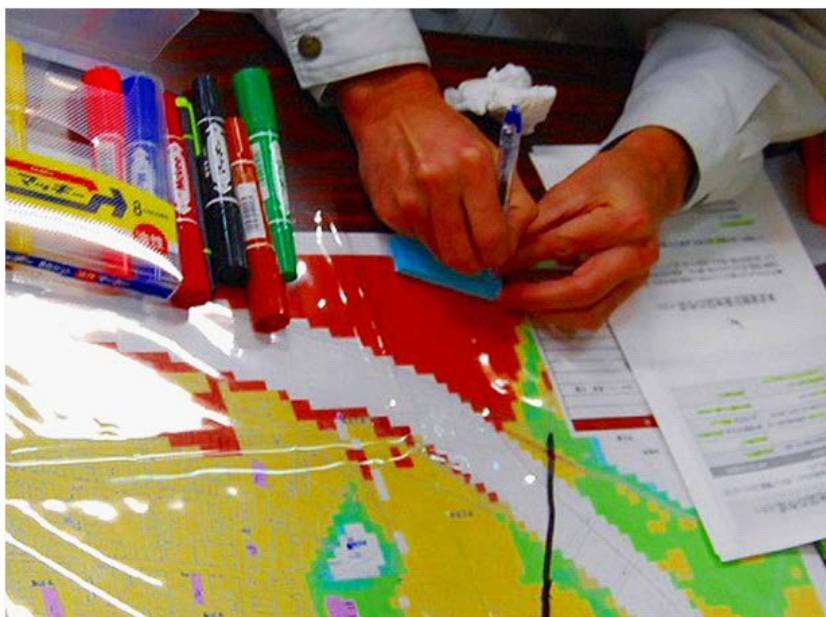


写真 3-2 付箋に書き込んでいる様子

- 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ー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】

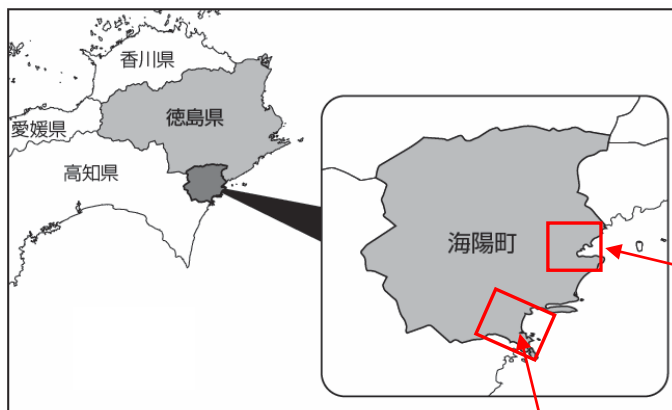


図 3-3 海陽町の位置図



写真 3-4 栄喰地区



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】

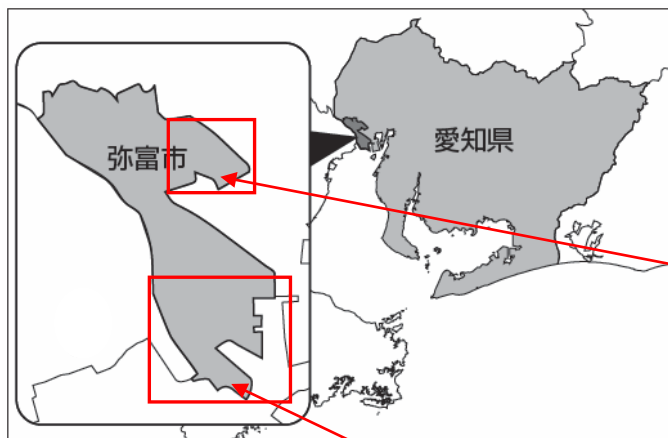


図 3-4 弥富市の位置図



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。

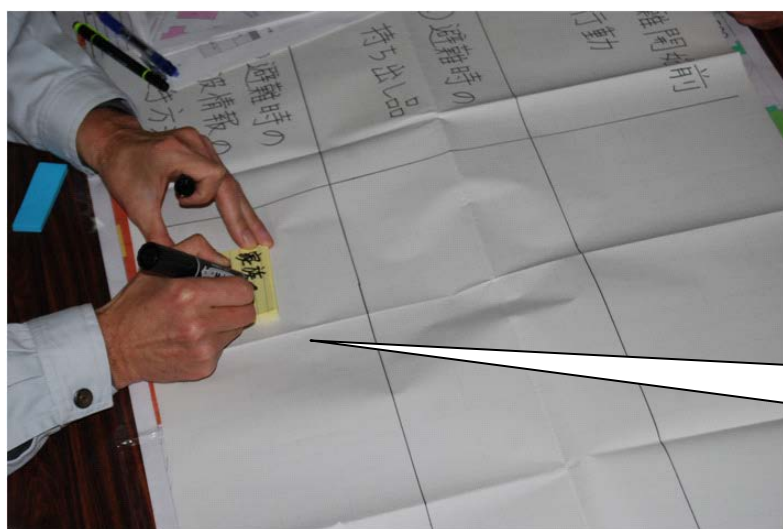
【発表意見の例】

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	机やバットの下に隠れる	揺れがおさまったらガスや火を確認しめる	出口を確保する
	軽便ラジオを家屋から取り出す	電気やガス機器を止める	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。

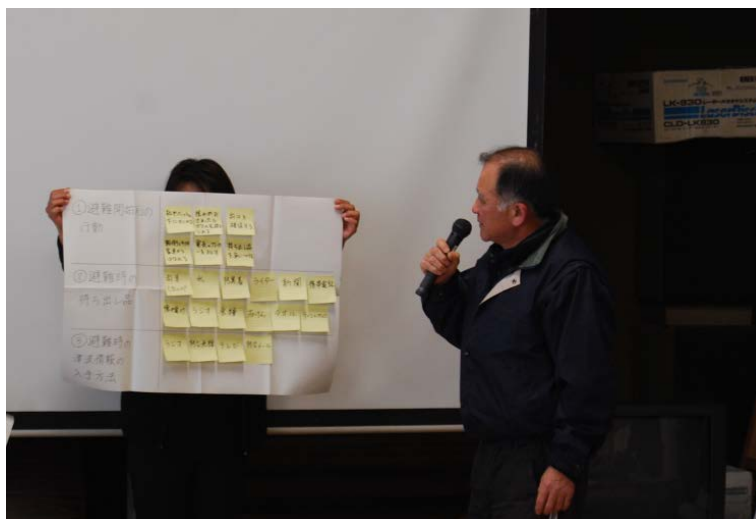


写真 3-25 発表

【「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

STEP1 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

STEP2 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 心配されている
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	
○高い建物が無い ○歩道の確保が必要 ○避難経路に外灯が無い ○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)	<ul style="list-style-type: none">① 津波避難計画とは<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② ワークショップとは<ul style="list-style-type: none">・ワークショップとは・ワークショップを通じた避難計画作成③ ワークショップで考えよう<ul 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> <ul 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/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
- 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。

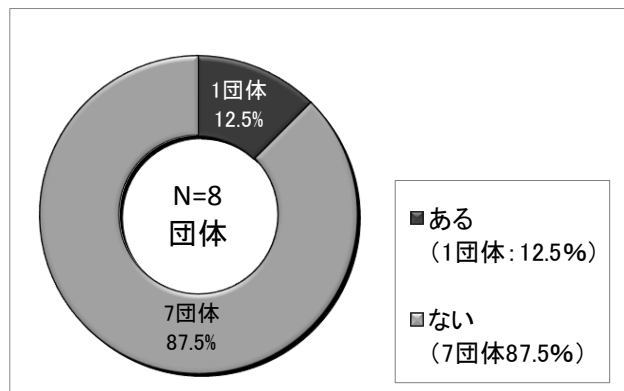
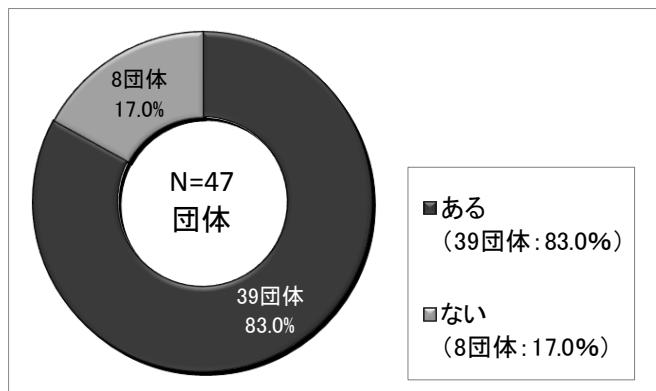
第4章 資料編

4. 1 都道府県のアンケート調査結果

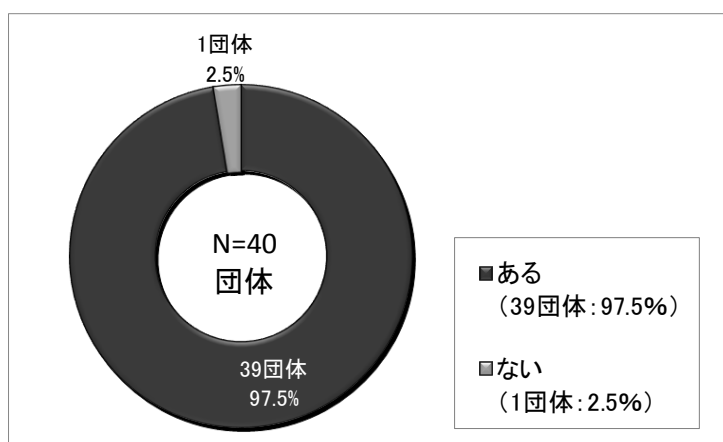
【1. 津波浸水想定】

1-1 貴都道府県は海岸線を保有していますか（図 4-1-1）。

1-1-①（1-1で「保有していない」を回答した場合）海岸線を有していないが、河川遡上により津波の危険性がある市町村が貴都道府県内にありますか（図 4-1-2）。



1-2 地域防災計画に津波対策に関する記載がありますか。



【2. 地域防災計画の記載】

（海岸線を有する都道府県及び付問 1-1-①で「ある」と回答した県は全てに回答。その他の県は問 2-2 から回答。）

2-1 東日本大震災以前から地域防災計画に津波対策に関する記載がありましたか（図 4-1-4）。

2-2 東日本大震災を踏まえて地域防災計画を修正しましたか（図 4-1-5）。

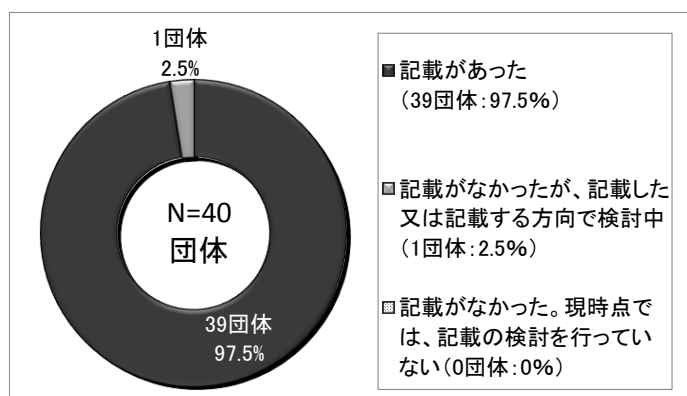


図 4-1-4 東日本大震災以前からの地域防災計画の津波対策に関する記載の有無

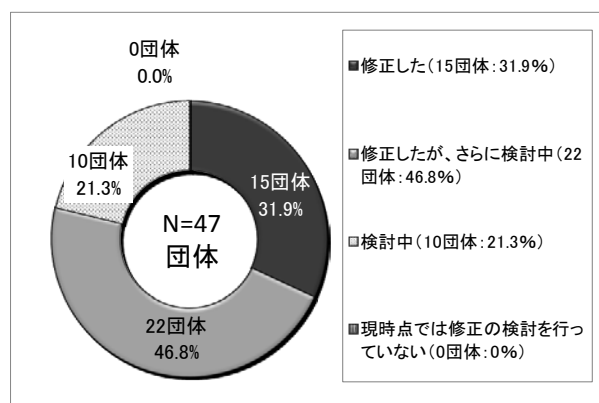


図 4-1-5 東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正状況

2-2-① (2-2で「修正した」又は「修正したがさらに見直しを検討中」を回答した場合) 修正・追加した内容は何ですか (複数回答)。

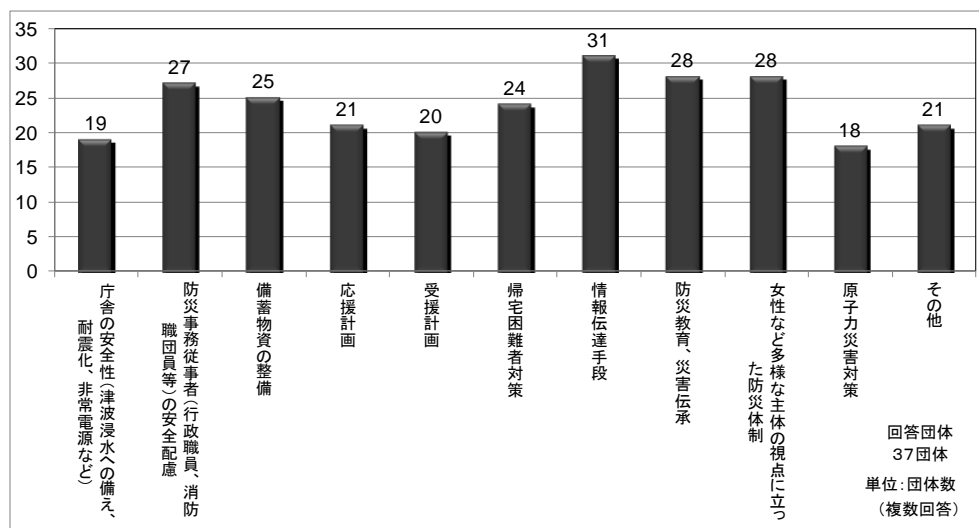


図 4-1-6 東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正・追加項目

【その他の回答】

- ・ 自助・共助による地域防災力の強化
- ・ 避難計画、避難所支援、長期化避難対策 (観光客含む)
- ・ 防災関係機関の連携強化
- ・ 災害対策本部の防災力強化と体制の見直し
- ・ 地震や津波の想定
- ・ 救援物資の配送対策
- ・ 被災市町村の行政機能支援
- ・ 応急医療体制の確保
- ・ 防疫対策 (衛生面の対策)
- ・ 要援護者対策 など

2-3 地域防災計画に津波対策編を設けていますか。

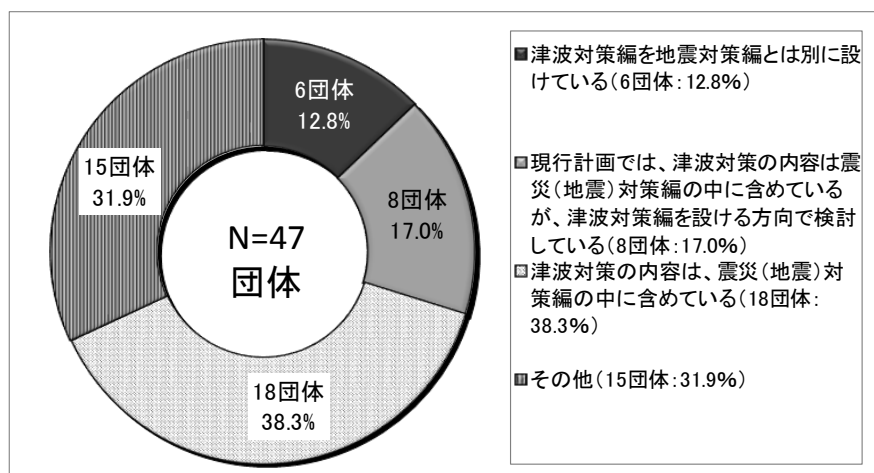


図 4-1-7 地域防災計画における津波対策編の有無

(3-5は、海岸線を有する都道府県及び1-1-①で「ある」と回答した県のみが回答。)

【3. 津波避難計画策定指針】

3-1 津波避難計画策定指針を東日本大震災以前から策定していましたか (図 4-1-8)。

3-2 東日本大震災を踏まえた、津波避難計画策定指針の見直し又は策定の状況について、お教えてください (図 4-1-9)。

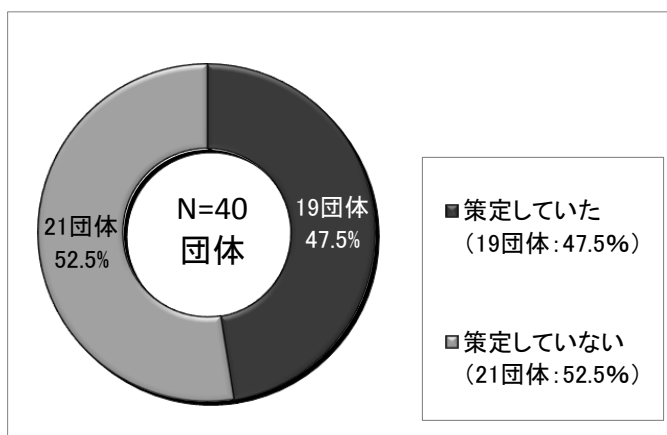


図 4-1-8 東日本大震災以前からの津波避難計画策定指針の策定の有無

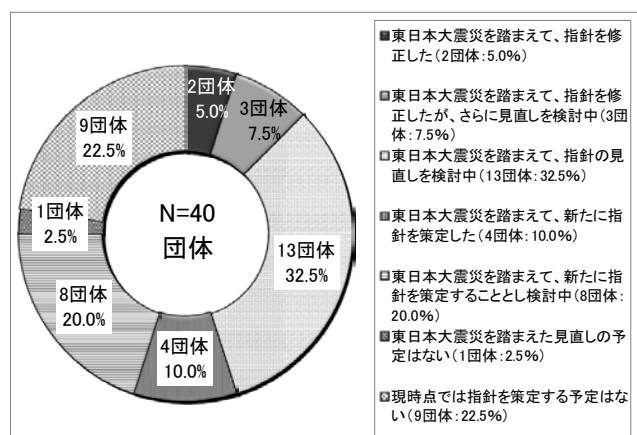


図 4-1-9 東日本大震災を踏まえた津波避難計画策定指針の見直し又は策定の状況

3-2-① (3-2で「修正した」又は「修正したがさらに見直しを検討中」を回答した場合) どういった点を修正しましたか (複数回答)。

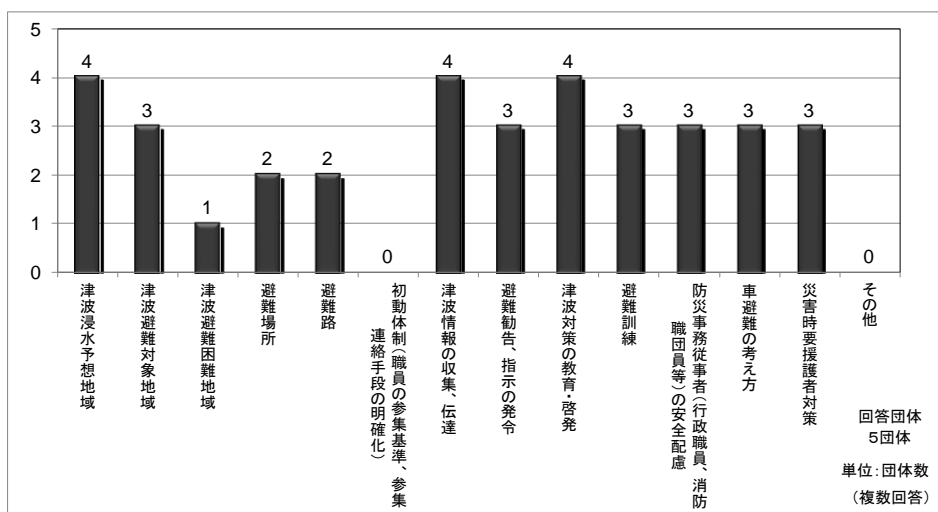


図 4-1-10 東日本大震災を踏まえた津波避難計画策定指針の修正項目

3-3 (3-2で「策定していた」又は「新たに策定した」を回答した場合) 津波避難計画策定指針において車避難に関する記述をしていますか。

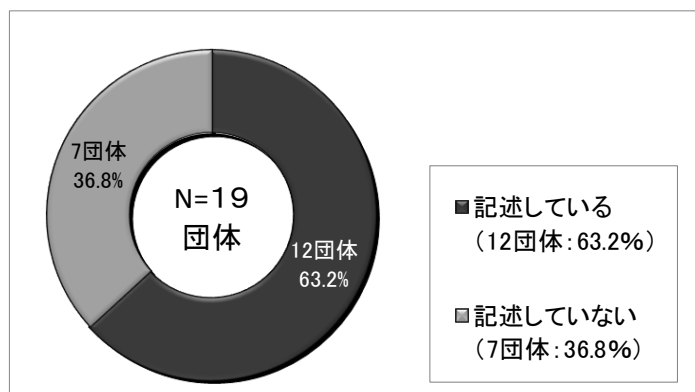


図 4-1-11 津波避難計画策定指針における車避難に関する記述の有無

3-3-① (3-3で「記述している」を回答した場合) 車避難に関する記述内容について、教えてください (複数回答)。

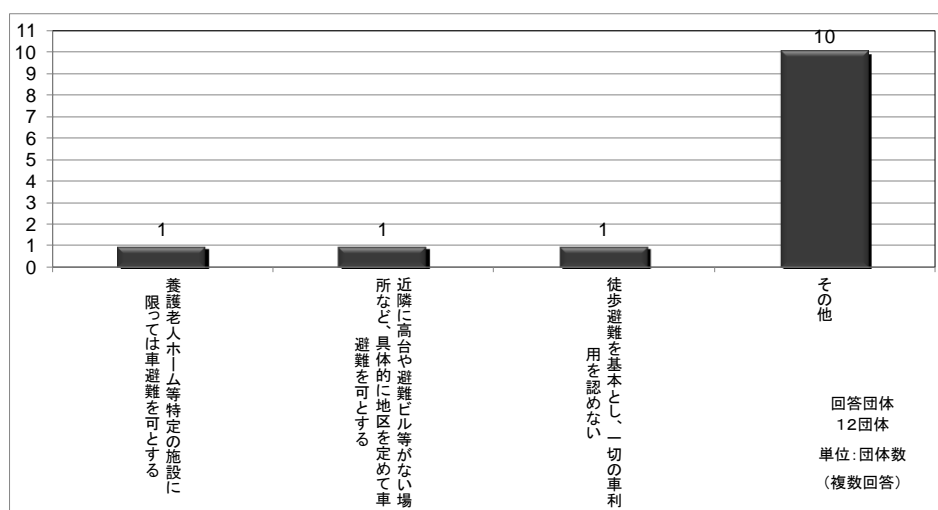


図 4-1-12 津波避難計画策定指針の車避難に関する記述内容

【その他の回答】

- ・沿岸部の農地や緑地、公園等の自動車等による出入りが主となることが想定される区域については、避難困難地域の抽出において、自動車での避難を想定することができる。
- ・各地域において、津波到達時間、避難場所までの距離、災害時要援護者の存在、避難路の状況等を踏まえて、やむを得ず自動車により避難せざるを得ない場合は、市町は、避難者が自動車で安全かつ確実に避難できる方策をあらかじめ検討するものとする。なお、検討にあたっては、警察と十分調整を図る。
- ・徒歩によることを原則としているが、一切の車利用を認めないとはしていない。
- ・避難にあたっては、徒歩によることを原則とする。 など

3-4 津波避難計画策定指針において防災事務従事者（行政職員、消防職団員等）の安全配慮について記述していますか。

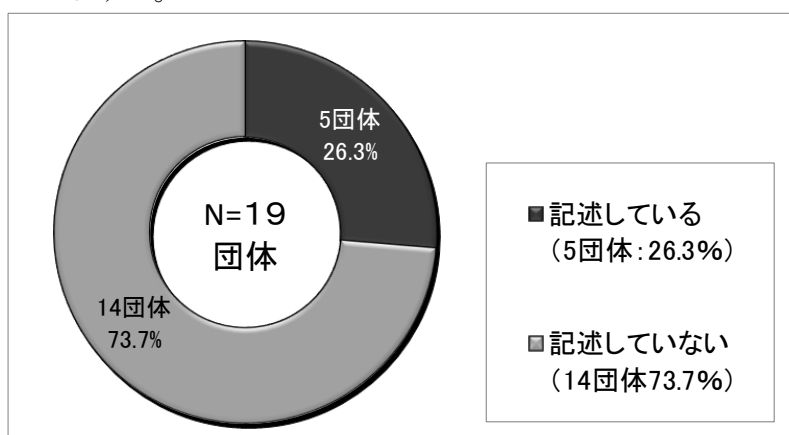


図 4-1-13 津波避難計画策定指針における防災事務従事者の安全配慮に関する記述の有無

3-4-①（3-4で「記述している」を回答した場合）防災事務従事者（行政職員、消防職団員等）の安全配慮の記述内容について、お教えてください（複数回答）。

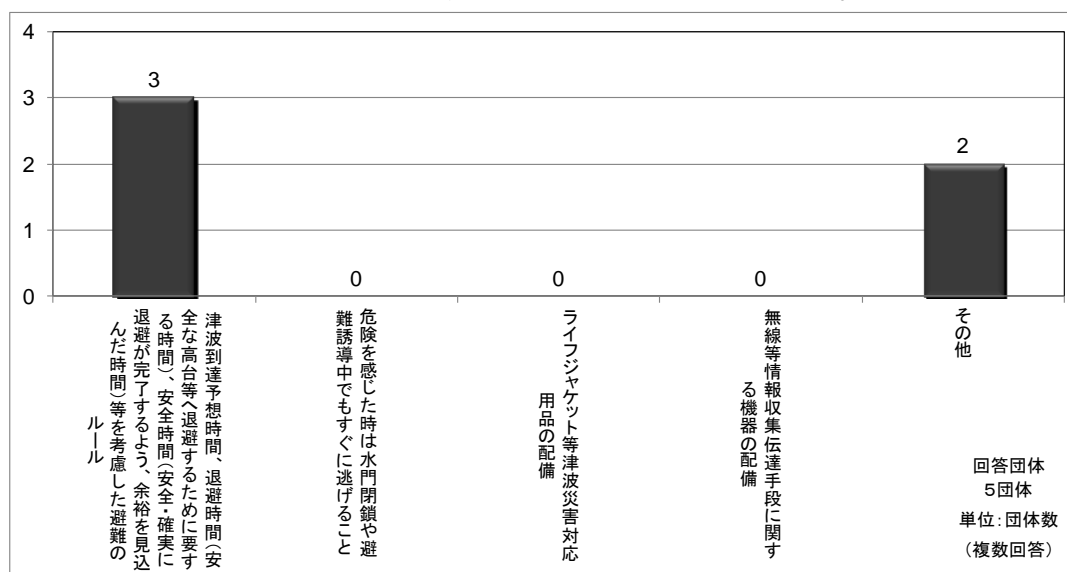


図 4-1-14 津波避難計画策定指針の防災事務従事者の安全配慮に関する記述の内容

【その他の回答】

- ・水門閉鎖について、操作する者への危険が伴うことから遠隔操作可能な水門への改築等を推進する必要がある。
- ・津波被害が想定される地域においては、津波に関する正確な情報に基づき、活動に従事する者の避難に要する時間を確保するなど、安全管理に十分配慮した上で、人命救助に努めるものとする。

3-5 貴都道府県内の市町村における津波避難計画策定を推進するにあたり、実施している支援策は何ですか（複数回答）。

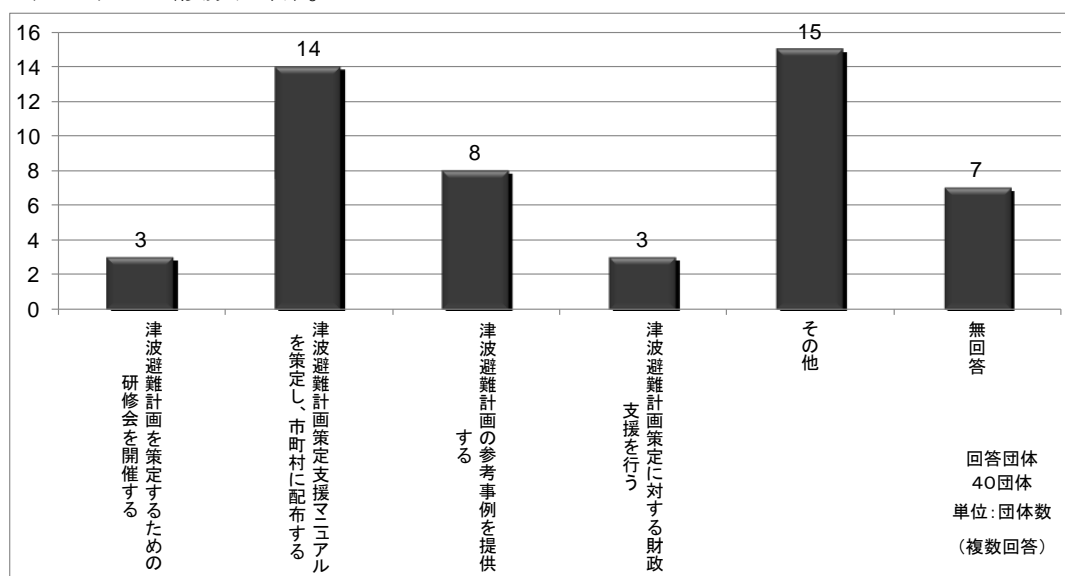


図 4-1-15 市町村における津波避難計画策定を推進するための支援策の内容

【その他の回答】

- ・沿岸市町村と県庁関係課による連絡会議を開催し、情報の共有や対策の推進を図る。
 - ・県が行った津波シミュレーションによる津波高、浸水深、流速及び地盤高等のデータや、津波避難の参考となる事例や資料を提供。
 - ・津波浸水予測図とともにハザードマップ作成の手引を作成して配布。
 - ・避難対策に精通した学識経験者（大学教授等）の紹介。
 - ・災害要援護者対策を主とした避難対策に係る研修会を毎年実施。
- など

【4. 津波避難訓練・防災啓発】

4-1 貴都道府県が行う津波避難訓練の実施について、お教えてください。

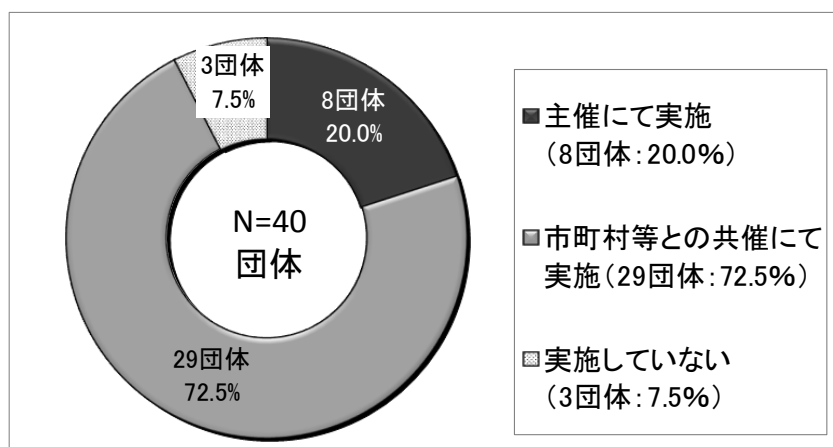


図 4-1-16 津波避難訓練の実施状況

4-1-①（4-1で「市町村等との共催で実施」を回答した場合）共催での実施における形態について、都道府県以外の主催団体をお教えてください。

【回答】

- ・管内の（沿岸）市町村
- ・消防本部
- ・警察
- ・自主防災組織
- ・消防団
- ・漁業協同組合 など

4-2 貴都道府県内での市町村が行う津波避難訓練への支援について、お教えてください（複数回答）。

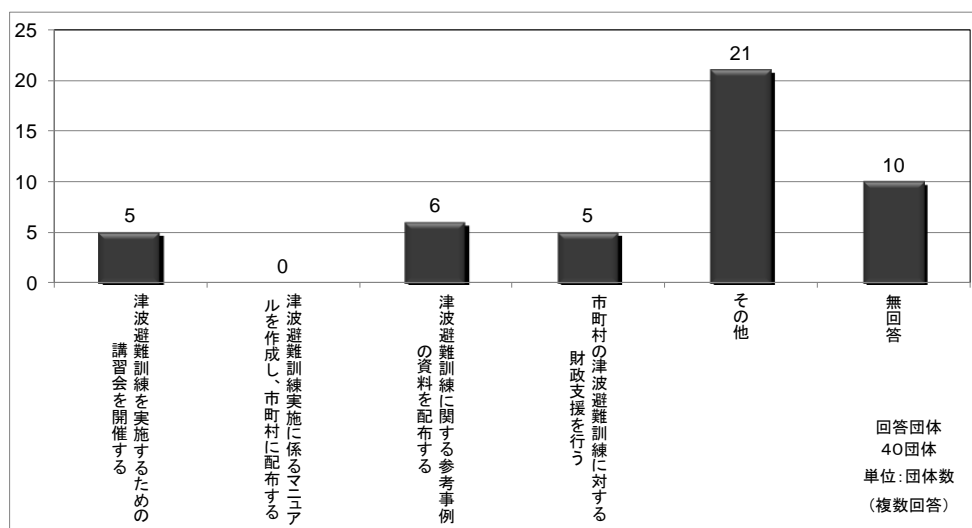


図 4-1-17 市町村が実施する津波避難訓練への支援

【その他の回答】

- ・普及啓発用パンフレット等を作成し、希望する市町村や自治会等に配布する。
- ・情報伝達訓練相手先として訓練参加。
- ・訓練実施に対する助言や指導等の協力を行っている。
- ・個別相談に応じて対応。
など

4-3 貴都道府県で行っている津波に関する防災啓発（防災教育含む）において、特に力を入れている対象者をお教えてください（複数回答）。

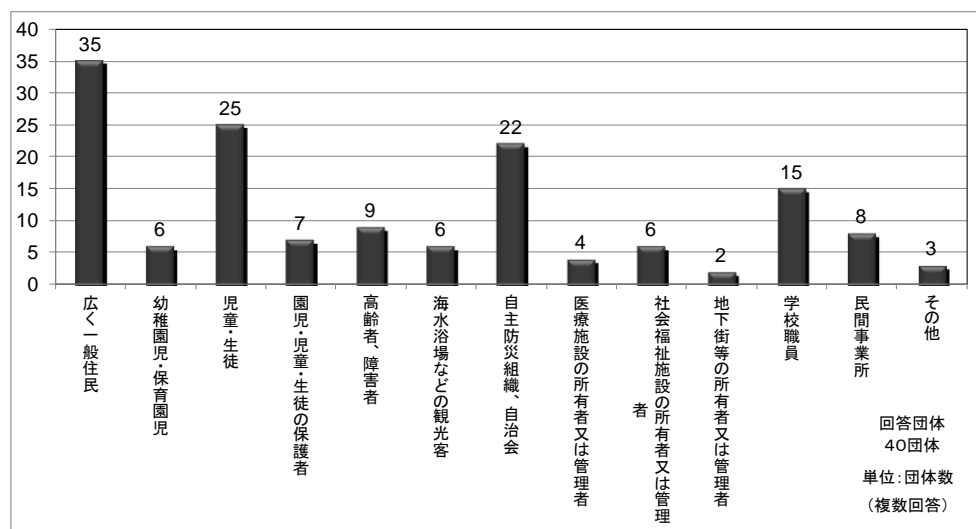


図 4-1-18 津波に関する防災啓発において力を入れている対象者

【その他の回答】

- ・小学生とその家族。

4-4 貴都道府県で行っている津波に関する防災啓発（防災教育含む）の方法について、お教えてください（複数回答）。

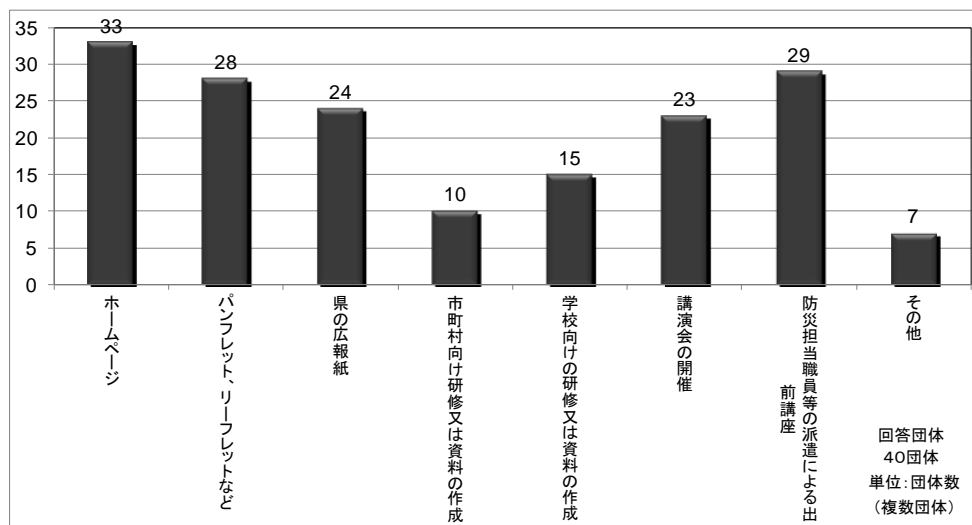


図 4-1-19 津波に関する防災啓発の方法

【その他の回答】

- ・新聞、テレビ、ラジオ、フェイスブック、ツイッター。
 - ・自主防災組織関係者、学校関係者、住民及び高校生を対象としたセミナーの開催。
 - ・イベントでのブース出展、提携店舗でのパネル掲示やリーフレット配付、啓発パネルの貸出。
 - ・小学生とその家族を対象とした防災教室。
- など

【5. その他の津波防災対策】

5-1 貴都道府県におけるその他の津波防災対策について教えてください。

(1) 自主防災組織の育成・充実支援

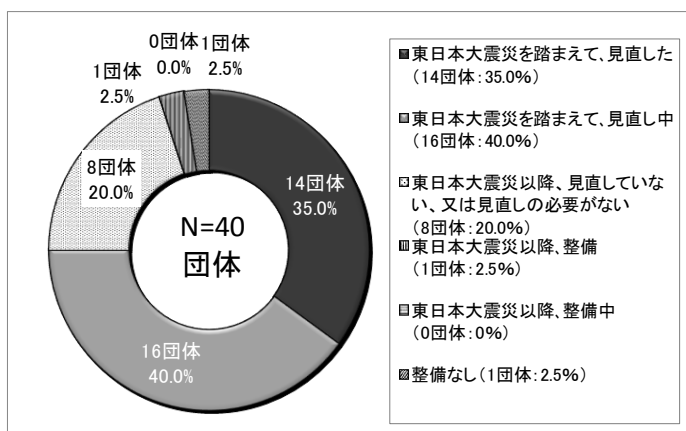


図 4-1-20 自主防災組織の育成・支援

(2) 災害時要援護者対策

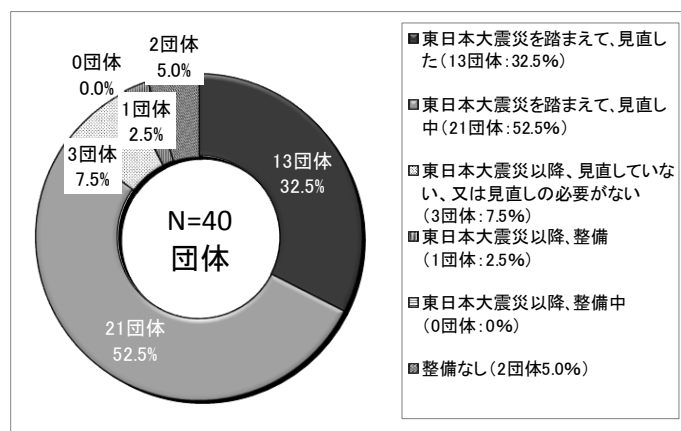


図 4-1-21 災害時要援護者対策

(3) 海拔表示の設置又は支援

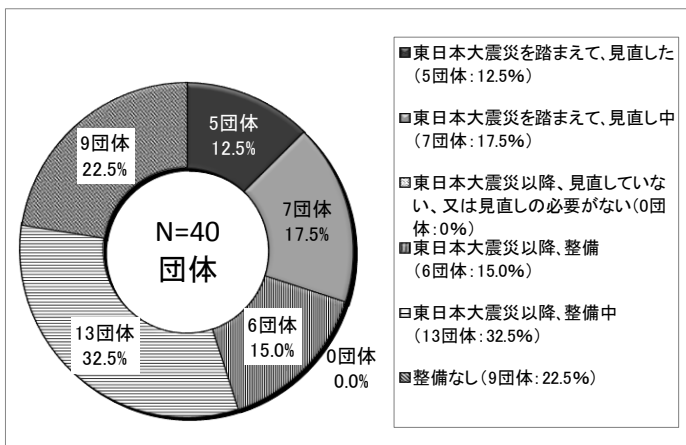


図 4-1-22 海拔表示の設置又は支援

(4) 浸水深表示標識の設置又は支援

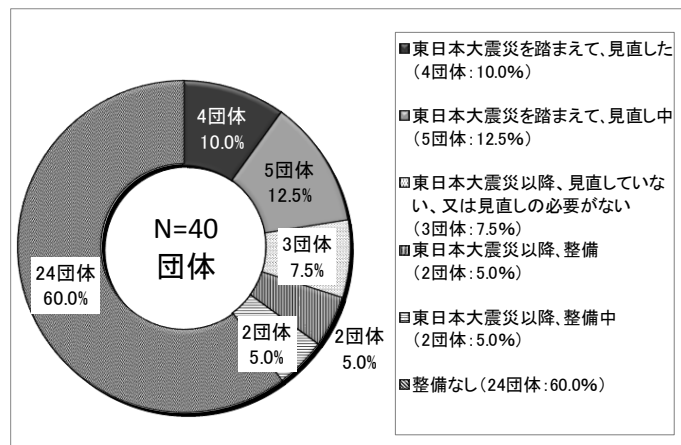


図 4-1-23 浸水深表示標識の設置又は支援

(5) 潮位・津波観測機器の設置又は支援

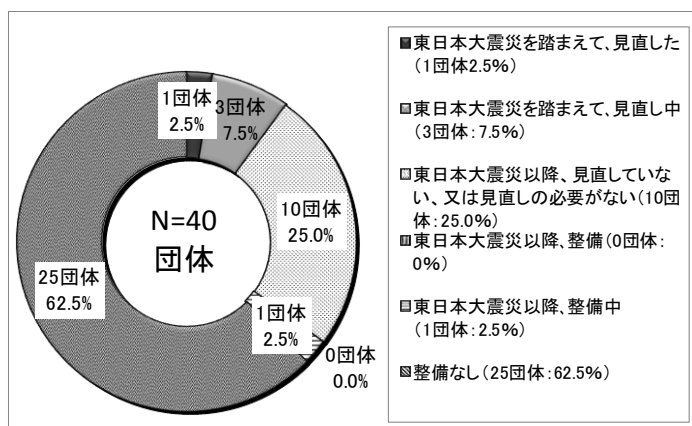


図 4-1-24 潮位・津波観測機器の設置又は支援

(6) 海面監視カメラの設置又は支援

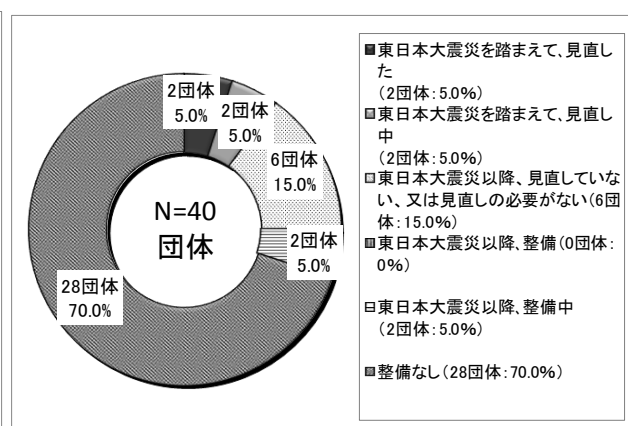


図 4-1-25 海面監視カメラの設置又は支援

(7) 災害情報伝達メールの新設・充実

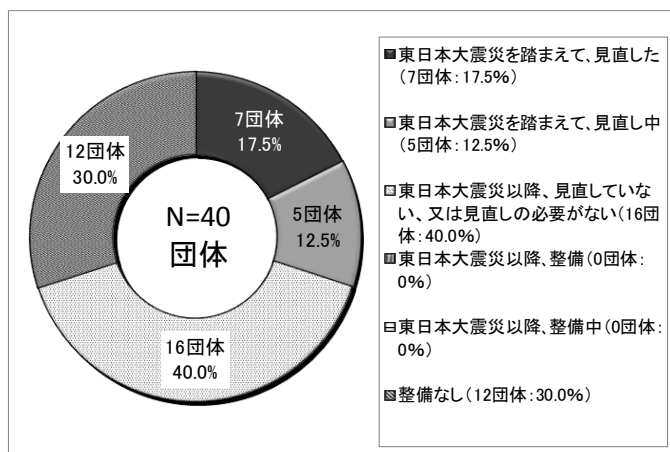


図 4-1-26 災害情報伝達メールの新設・充実

(8) 緊急速報メールの発出

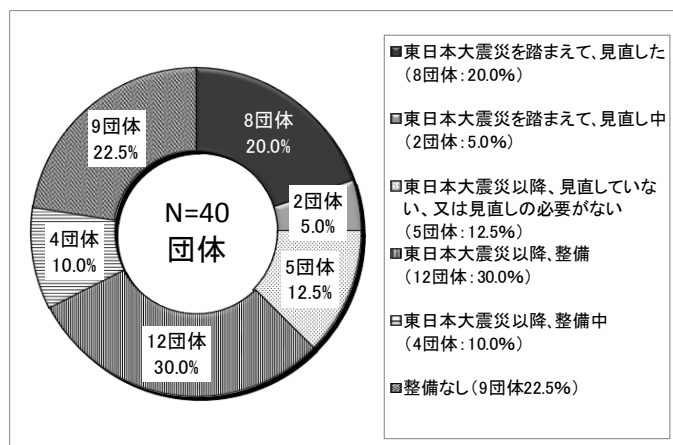


図 4-1-27 緊急速報メールの発出

5-2 貴都道府県における観光客等の避難対策について、指針やマニュアルの策定など県内の統一を図るため、貴都道府県が主体となっていて行っているものについて、教えてください（複数回答）。

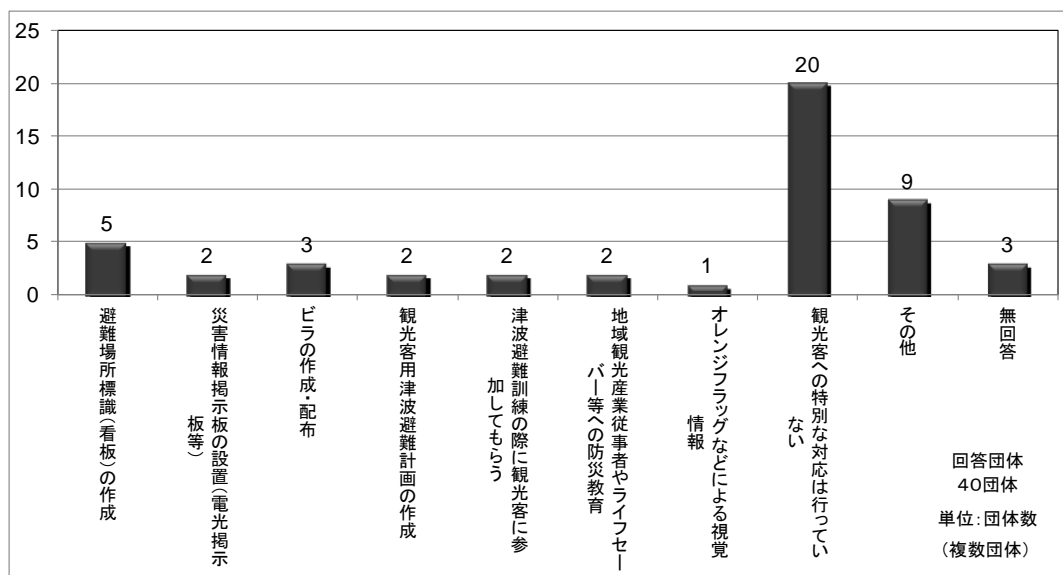


図 4-1-28 都道府県における観光客等の避難対策

【その他の回答】

- ・地域防災計画の避難・救出計画に観光客への対応を規定。
- ・道路管理者及び海岸管理者による海拔表示を実施する予定。
- ・海開き前に沿岸市町村と県庁関係課による海水浴場安全対策会議を開催し、情報伝達手段や避難経路の周知徹底などを依頼している。
- ・標高標示板について、統一標識のガイドラインを作成し、市町村に示している。
- ・海拔表示板の多言語化。
- など

5-3 貴都道府県における津波に関する避難標識のデザインについて、お教えてください。

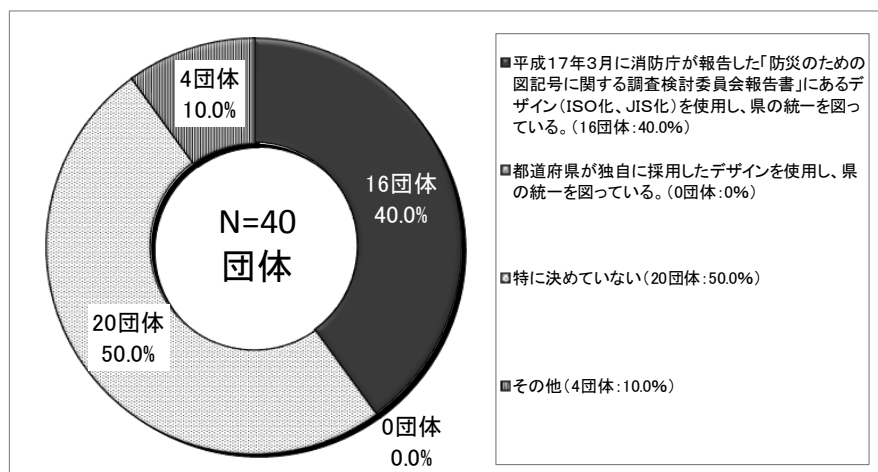


図 4-1-29 都道府県における津波に関する避難標識のデザイン

【その他の回答】

- ・道路標識適正化委員会にて海拔表示シートの仕様を決定済み。
- ・消防庁が報告したデザインで検討中。
- ・津波避難ビルの標識については、消防庁が報告したデザインの他に表示内容、書体、色等について県の統一を図っている。
- ・策定指針には例示として、消防庁が報告したデザインを表示しているが、統一化は行っていない。
など

参 考

【3. 津波避難計画策定指針】

3-1 津波避難計画策定指針を東日本大震災以前から策定していましたか。

■南海トラフ巨大地震の津波による浸水が想定される都道府県とそれ以外の都道府県

※「南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）及び被害想定（第一次報告）について」（平成24年8月29日内閣府）の資料に基づいて集計。

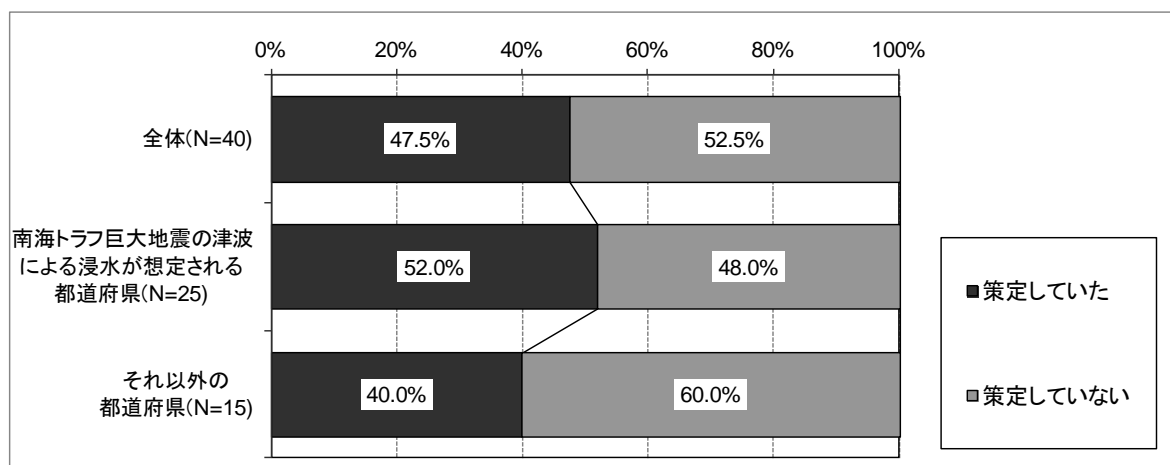


図 4-1-30 津波避難計画策定指針の策定状況（南海トラフの対象別）

4. 2 市町村のアンケート調査結果

【1. 地域防災計画の記載】

1-1 東日本大震災以前から地域防災計画に津波対策に関する記載がありましたか（図4-2-1）。

1-2 東日本大震災を踏まえて地域防災計画を修正しましたか（図4-2-2）。

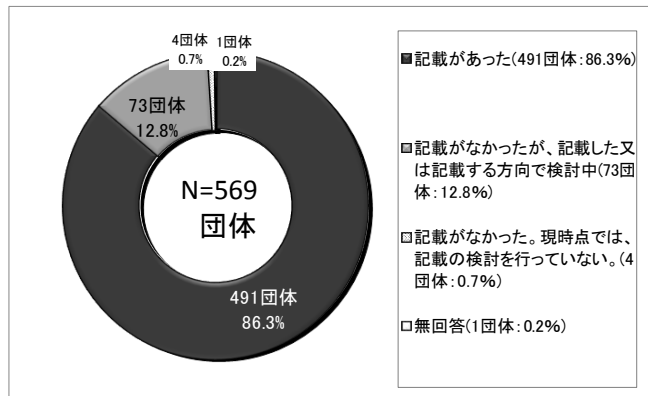


図 4-2-1 東日本大震災以前からの地域防災計画の津波対策に関する記載の有無

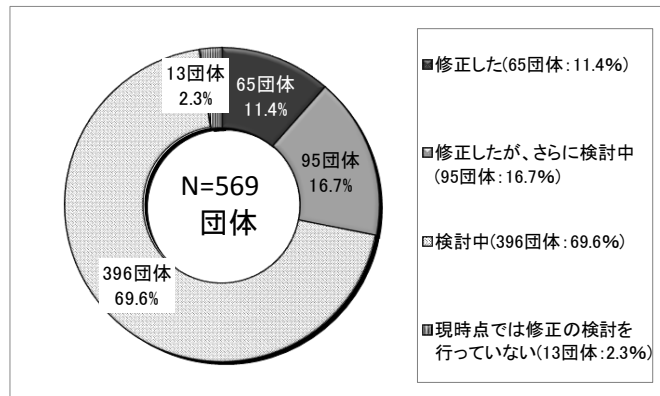


図 4-2-2 東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正状況

1-2-①（1-2で「修正した」又は「修正したがさらに検討中」を回答した場合）修正・追加した内容について、お教えてください（複数回答）。

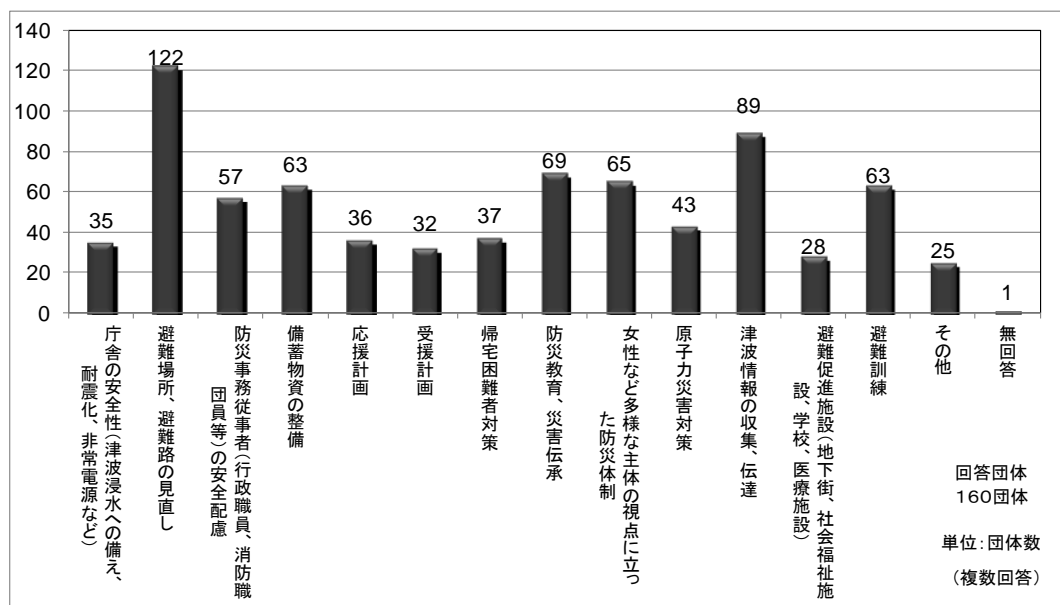


図4-2-3 東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正・追加項目

【その他の回答】

- ・防災行政無線の整備推進を記載
- ・初動体制の確立
- ・災害時要援護者対策
- ・復旧復興計画
- ・遺体の捜索・収容方法など
- ・津波ハザードマップの作成・周知
- ・自主防災組織の育成
- ・産業廃棄物の処理
- ・拠点となる備蓄倉庫の整備について
- ・住宅の仮設・応急修理及び障害物の除去対策

1-3 地域防災計画に津波対策編を設けていますか。

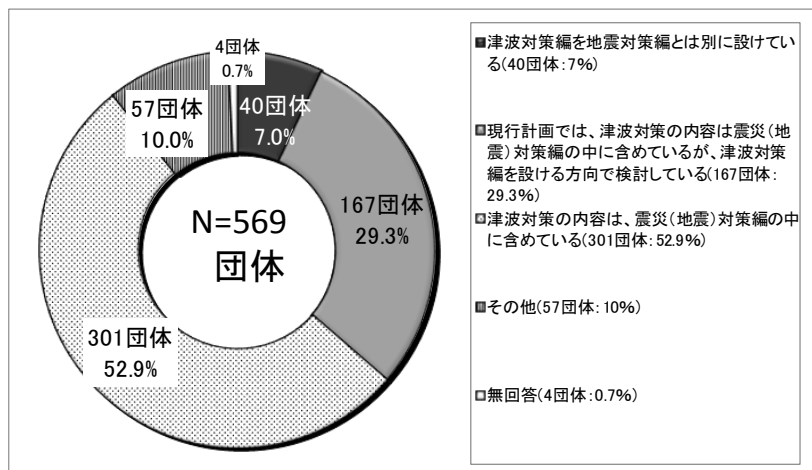


図 4-2-4 地域防災計画における津波対策編の有無

【2. 市町村における津波避難計画】

2-1 「市町村における津波避難計画」を東日本大震災以前から策定していましたか（図 4-2-5）。

2-2 東日本大震災を踏まえた、「市町村における津波避難計画」の見直し又は策定の状況について、教えてください（図 4-2-6）。

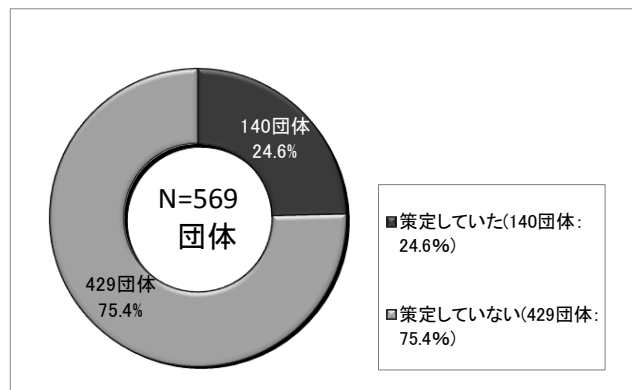


図 4-2-5 東日本大震災以前からの津波避難計画の有無

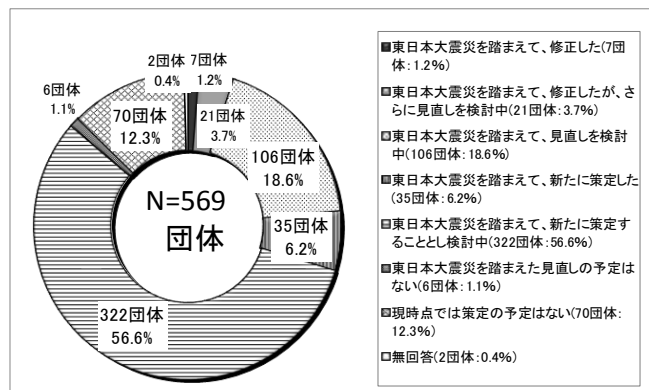


図 4-2-6 東日本大震災を踏まえた津波避難計画の見直し又は策定の状況

2-2-①（2-2で、津波避難計画を「修正した」又は「修正したがさらに見直しを検討中」と回答した場合） といった項目を修正したかについて、お教えてください（複数回答）。

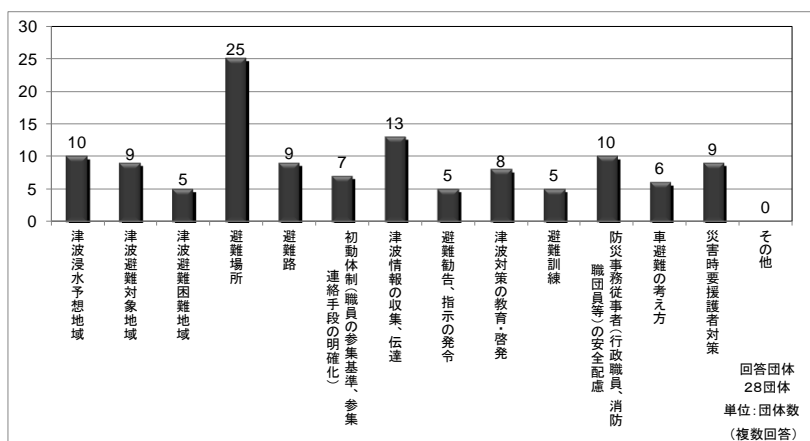


図 4-2-7 東日本大震災を踏まえた津波避難計画の修正項目

2-3（2-2で「津波避難計画を策定していた」又は「新たに策定した」と回答した場合）「市町村における津波避難計画」において車避難に関する記述をしていますか。

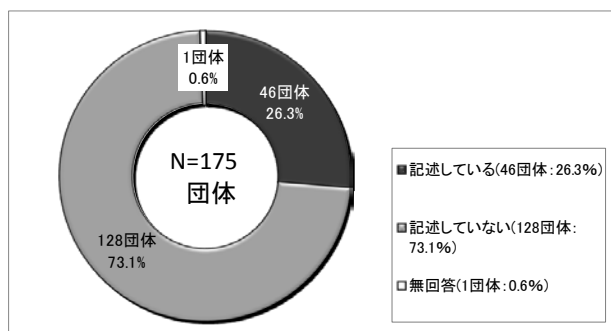


図 4-2-8 津波避難計画における車避難に関する記述の有無

2-3-①（2-3で「車避難に関して記述している」と回答した場合）車避難に関する記述内容について、お教えてください（複数回答）。

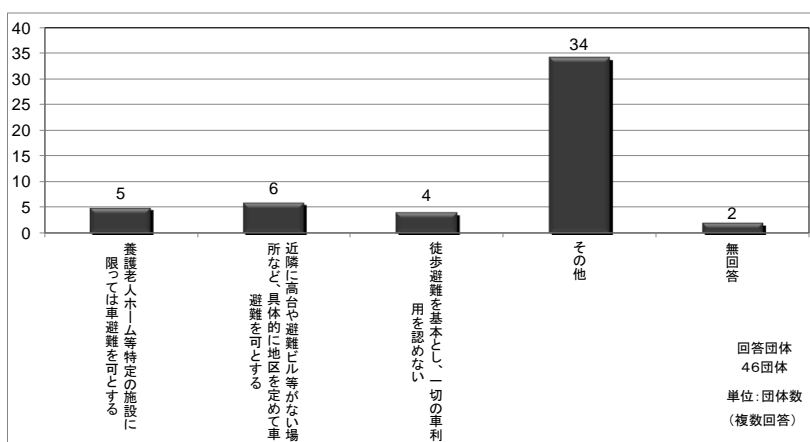


図 4-2-9 津波避難計画の車避難に関する記述内容

【その他の回答】

- ・高齢者や障害者等、災害時要援護者が避難するに当たっては、車両での避難を認める。
 - ・津波到達までの時間差を考慮し、自動車による避難がより安全で確実な場合。
 - ・近くに適切な避難場所が存在しない場合。
 - ・自力避難が困難な場合には車両の利用を認める。
 - ・原則は徒歩によるものとし、車両による避難は、混乱に伴う危険発生の恐れがないと認められる場合、その他特別な理由がある場合。
 - ・自家用車の使用を規制しバス輸送による避難を原則とする。
- など

2-4 「市町村における津波避難計画」における防災事務従事者（行政職員、消防職団員等）の安全配慮について記述していますか。

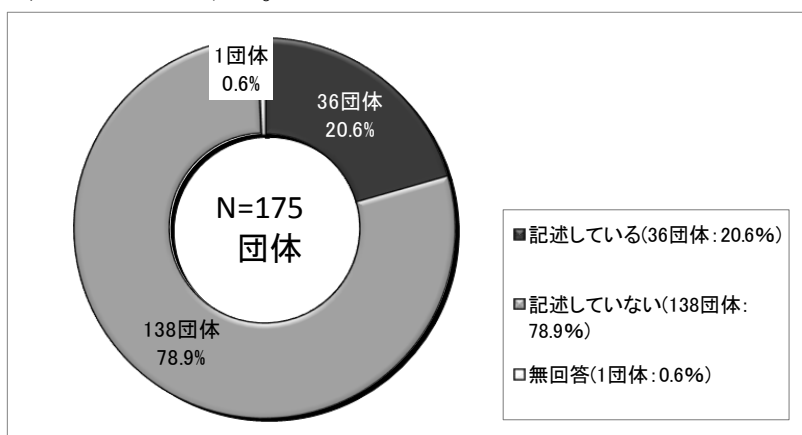


図 4-2-10 津波避難計画における防災事務従事者の安全配慮に関する記述の有無

2-4-①（2-4で「記述している」を回答した場合）防災事務従事者（行政職員、消防職団員等）の安全配慮の記述内容について、教えてください（複数回答）。

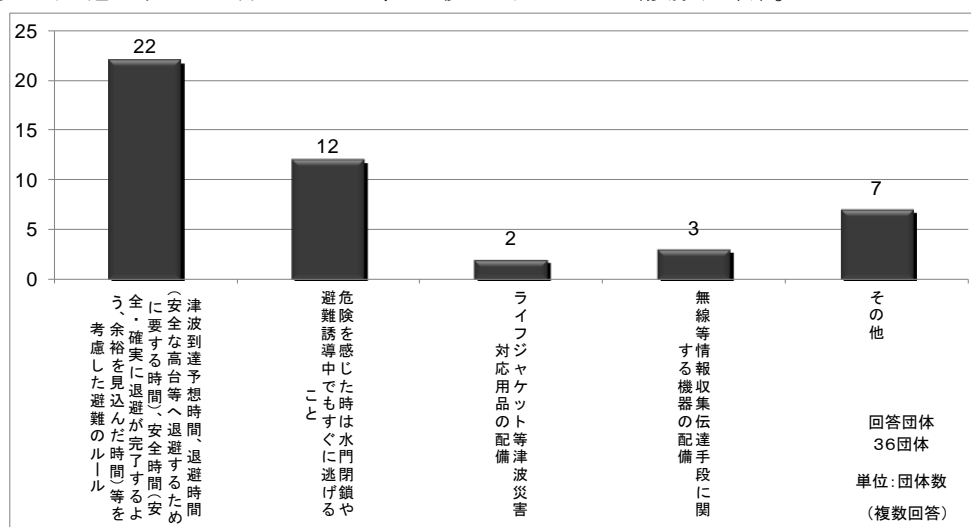


図 4-2-11 防災事務従事者の安全配慮に関する記述の内容

【その他の回答】

- ・時間的な余裕がない場合、操作員の安全を確保するため、水門は閉鎖しない。
 - ・職員の災害補償等の記述。
 - ・参集中に津波の危険が迫った場合は避難すること。
 - ・津波の監視、警戒については、高台や3階建て以上の強固な建物の屋上などで実施。
 - ・参集時の安全確保について記載。
 - ・具体的な内容ではなく、安全配慮に努める旨を記載。
- など

2-5 (2-2で「現時点では策定の予定はない」を回答した場合)「市町村における津波避難計画」の策定を予定していない理由について、お教えてください(複数回答)。

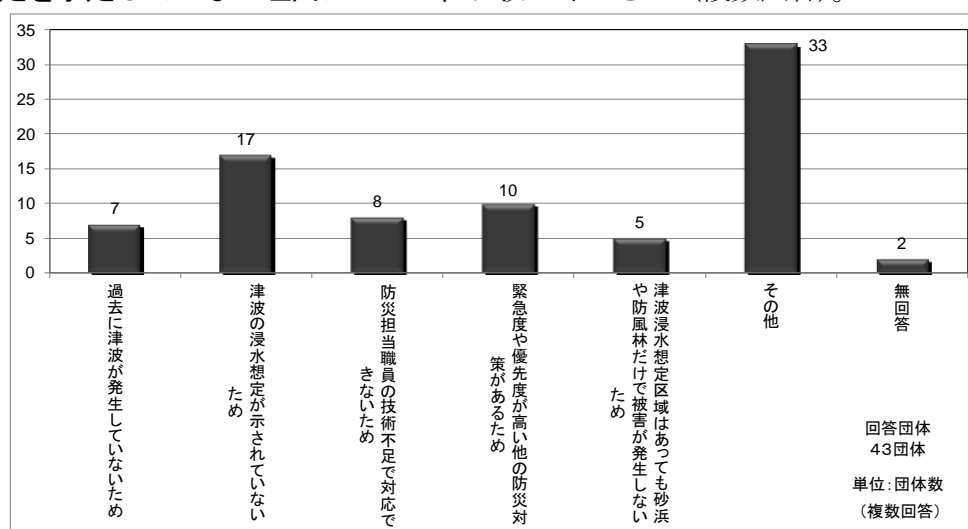


図 4-2-12 津波避難計画の策定を予定していない理由

【その他の回答】

- ・県による指針が策定されておらず、村防災担当職員の人員不足のため。
 - ・住宅地における津波の浸水想定が示されていないため。
 - ・津波被害が想定されないため。
 - ・現在、地域防災計画を見直し中のため。
 - ・計画の策定を検討中。
 - ・「市町村における津波避難計画」の存在を知らなかったため。
 - ・市町村における津波避難計画策定指針の津波避難計画において定める必要がある事項については地域防災計画津波対策編で記載済みのため。
- など

【3. 津波ハザードマップ】

3-1 津波ハザードマップを東日本大震災以前から策定していましたか。

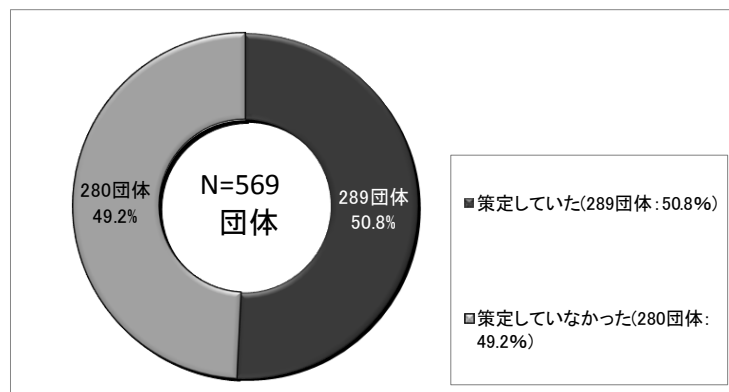


図 4-2-13 東日本大震災以前からの津波ハザードマップの有無

3-2 東日本大震災を踏まえた津波ハザードマップの見直し又は策定の状況について、お教えください (図 4-2-14)。

3-2-① (3-2で「修正した」又は「新たに策定した」を回答した場合) 策定・修正した津波ハザードマップは、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浸水想定が反映されていますか (図 4-2-15)。

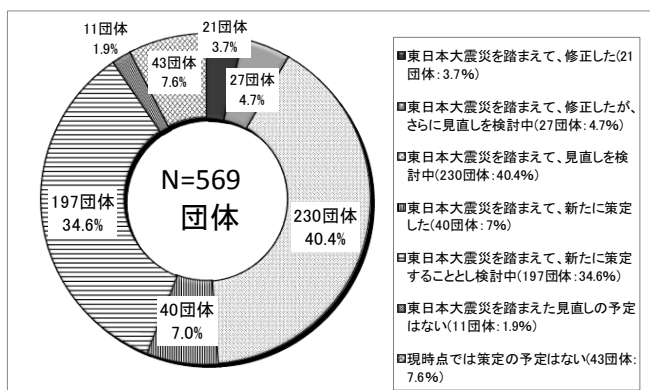


図 4-2-14 東日本大震災を踏まえた津波ハザードマップの見直し又は策定の状況

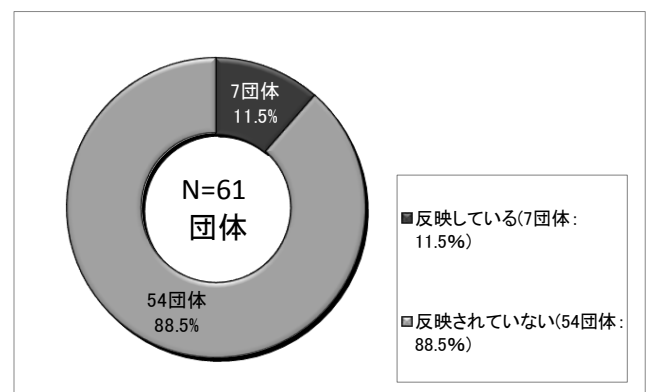


図 4-2-15 策定・修正した津波ハザードマップの南海トラフ巨大地震の津波浸水想定の影響状況

3-2-② (津波ハザードマップを「策定していた」又は「新たに作成した」を回答した場合) 津波ハザードマップの浸水想定区域について、お教えください (図 4-2-16)。

3-2-③ (津波ハザードマップを「策定していた」又は「新たに作成した」を回答した場合) 直近の津波ハザードマップの住民への配布について、お教えください (図 4-2-17)。

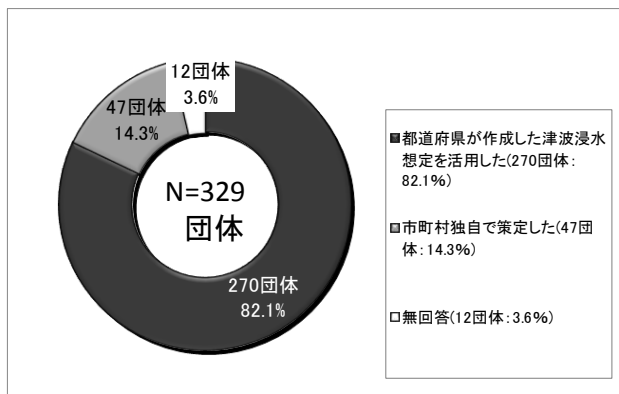


図4-2-16 津波ハザードマップの浸水想定区域

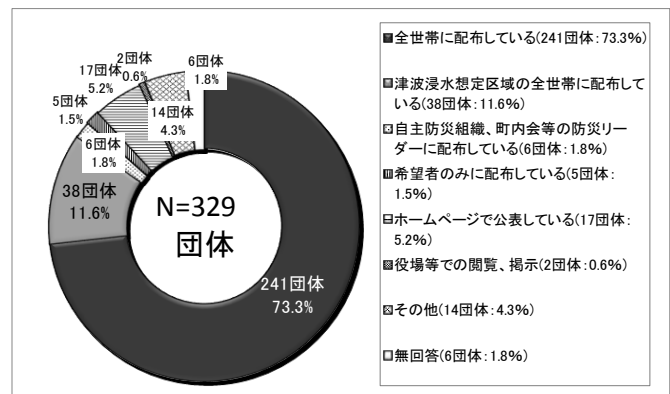


図4-2-17 津波ハザードマップの住民への配布状況

3-2-④ (3-2で「現時点での策定の予定はない」を回答した場合) 津波ハザードマップの策定を予定していない理由について、お教えてください (複数回答)。

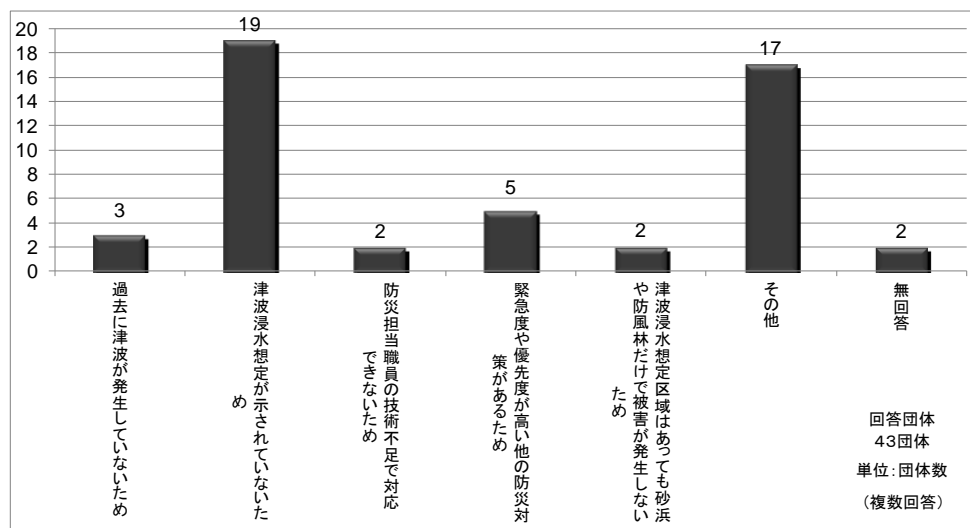


図4-2-18 津波ハザードマップの策定を予定していない理由

【その他の回答】

- ・住宅地における津波の浸水想定が示されていないため。
- ・人的被害を及ぼす規模の津波が発生しない (堤防高以下) と想定されたため。
- ・県の想定でも川への遡上のみで住宅地等への被害が発生しないため。
- ・津波被害が想定されないため。
- ・現況に即した津波ハザードマップを策定する基礎データが無い。
- ・想定高潮高が想定津波高を上回っており、高潮による浸水想定を掲載した高潮ハザードマップを平成23年度に全戸配布していることから、現時点では策定を予定していない。

など

【4. 庁舎及び避難場所等の安全性】

4-1 「現行の津波浸水予想地域」について、お教えてください。

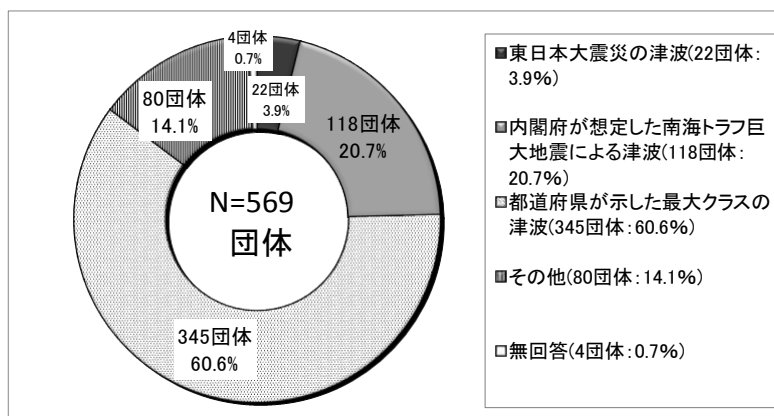


図 4-2-19 現行の津波浸水予想地域

4-2 貴団体の災害対策本部の設置が想定される庁舎が現行の津波浸水予想地域内にありますか (図 4-2-20)。

4-2-① (4-2で「ある」を回答した場合) 現行の津波浸水予想地域外に代替施設を決めていますか (図 4-2-21)。

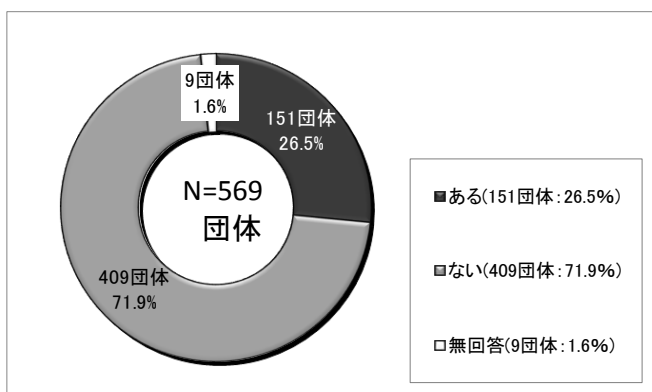


図 4-2-20 津波浸水予想地域内の災害対策本部の有無

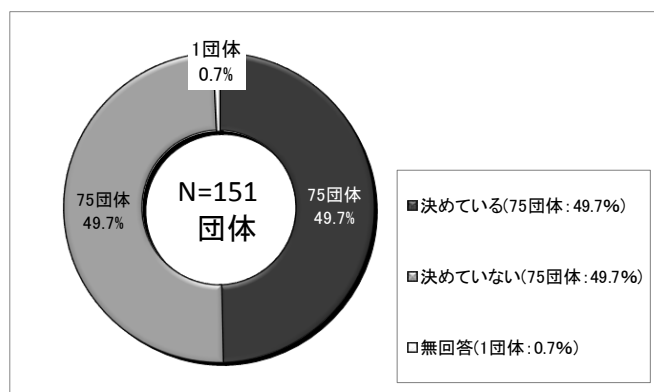
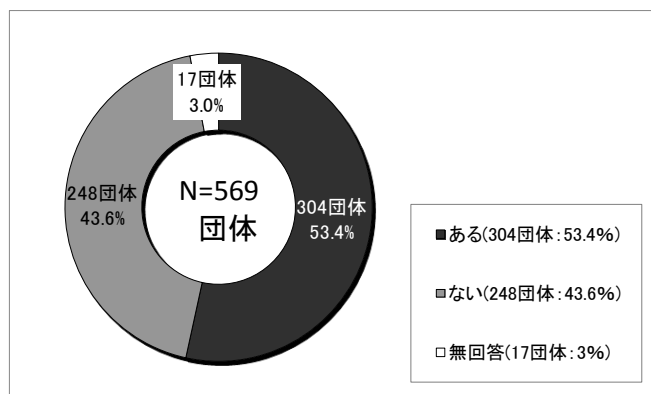
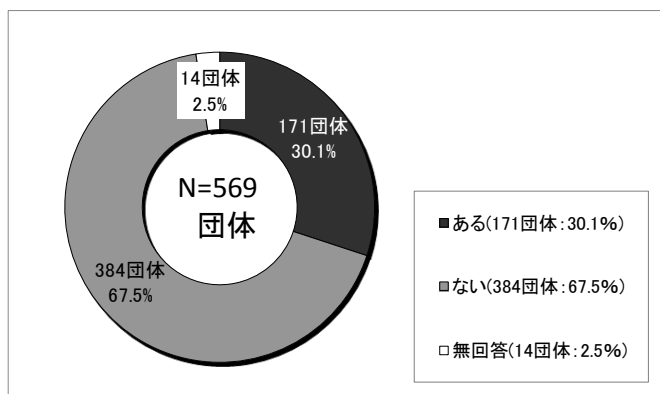


図 4-2-21 津波浸水予想地域内に災害対策本部がある場合の代替施設の有無

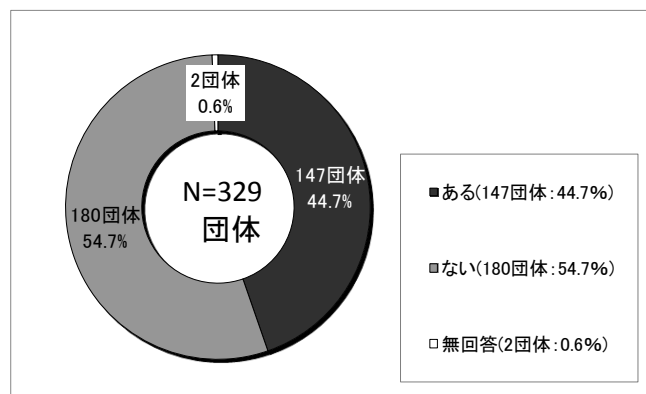
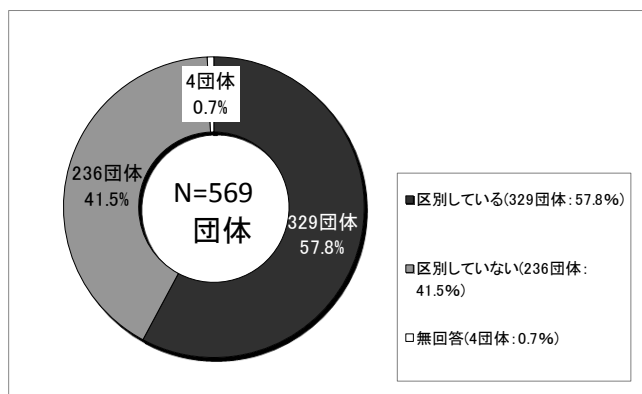
4-3 貴団体の消防署所が現行の津波浸水予想地域内にありますか (図 4-2-22)。

4-4 貴団体の消防団詰所が現行の津波浸水予想地域内にありますか (図 4-2-23)。



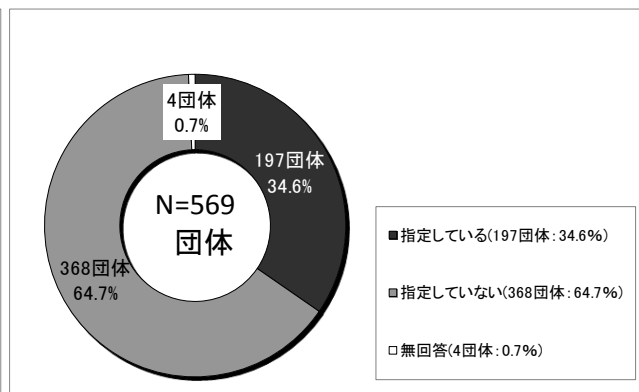
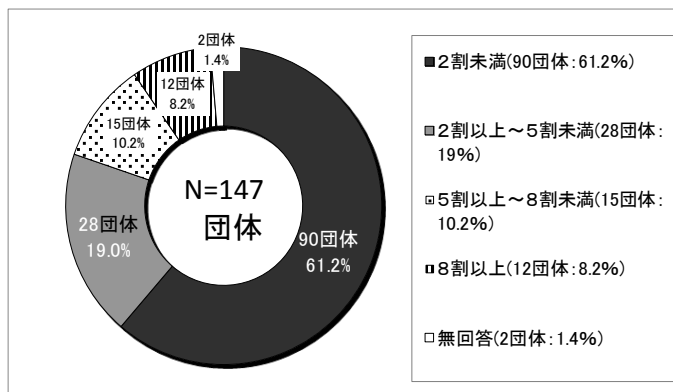
4-5 貴団体において、津波を想定した上で「避難場所」と「避難所」を区別していますか (図 4-2-24)。

4-5-① (4-5で「区別している」を回答した場合) 貴団体で現在指定している「避難場所」が、現行の津波浸水予想地域内にありますか (図 4-2-25)。



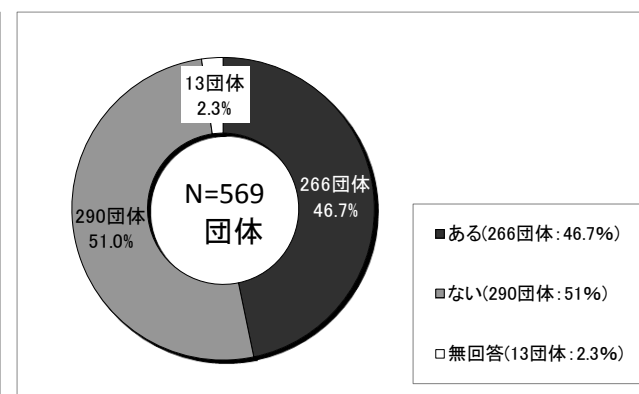
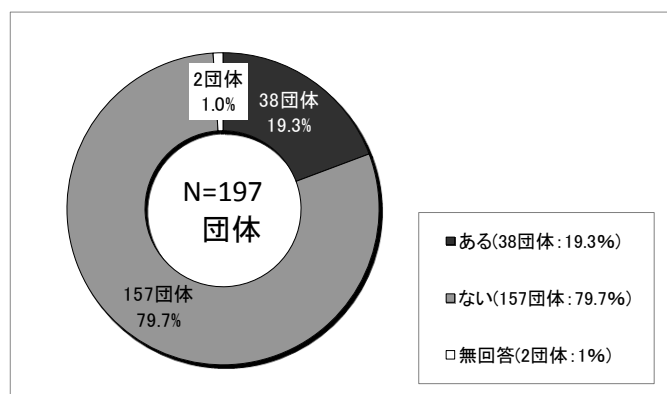
4-5-②（4-5-①で「ある」を回答した場合）現行の津波浸水予想地域内にある「避難場所」は、全体の何割程度ですか（図4-2-26）。

4-6 貴団体において、「避難場所」のうち「津波避難ビル」を指定していますか（図4-2-27）。



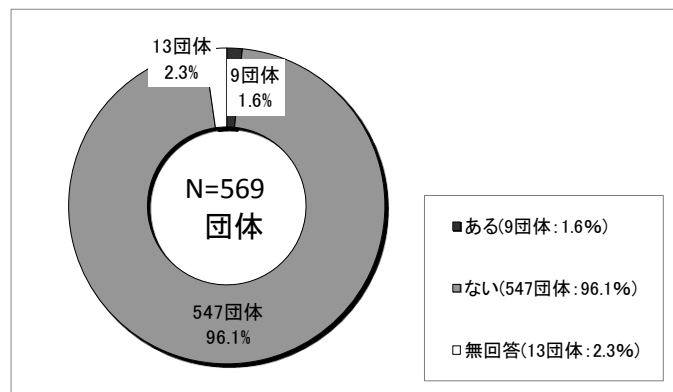
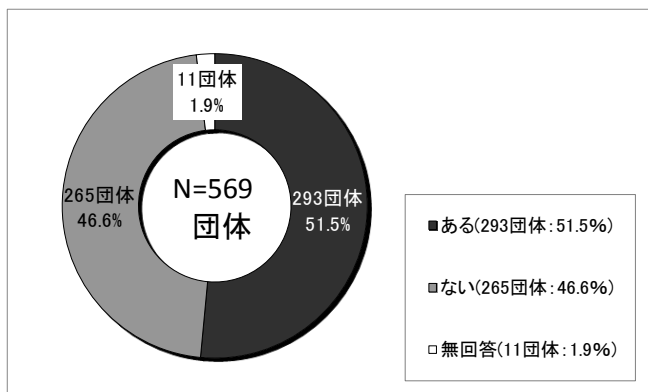
4-6-①（4-6で「指定している」を回答した場合）貴団体で現在指定している「津波避難ビル」のうち、現行の津波浸水予想で示されている津波高等に照らして見直しの必要があると考えられるものがありますか（図4-2-28）。

4-7 貴団体において、津波防災地域づくり法施行令第19条第2号に定める避難促進施設の「学校（幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等）」が、現行の津波浸水予想地域内にありますか（図4-2-29）。



4－8 貴団体において、「社会福祉施設」「医療施設」が、現行の津波浸水予想地域内にありますか（図 4-2-30）。

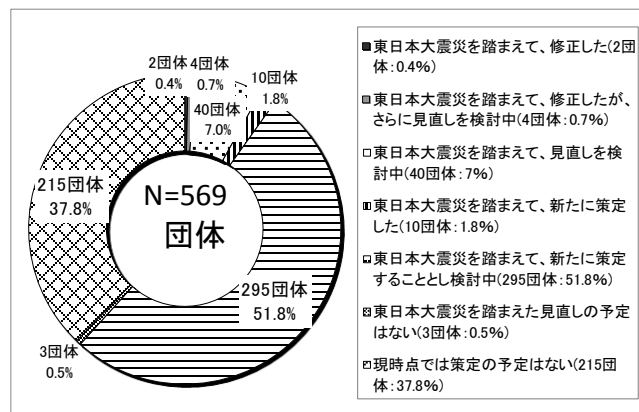
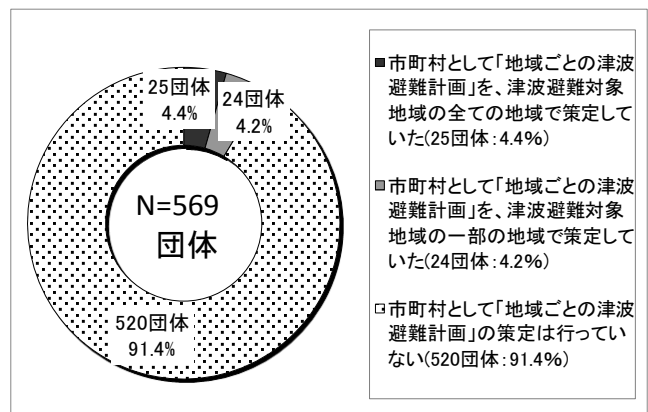
4－9 貴団体において「地下街」が、現行の津波浸水予想地域内にありますか（図 4-2-31）。



【5. 地域ごとの津波避難計画】

5－1 「地域ごとの津波避難計画」を東日本大震災以前から策定していましたか（図 4-2-32）。

5－2 東日本大震災を踏まえた「地域ごとの津波避難計画」の見直し又は策定の状況について、お教えてください（図 4-2-33）。



5-2-①（5-2で「修正した」、「修正したがさらにも直しを検討中」又は「新たに策定した」を回答した場合）「地域ごとの津波避難計画」を策定する際に工夫したことについて、お教えください（複数回答）。

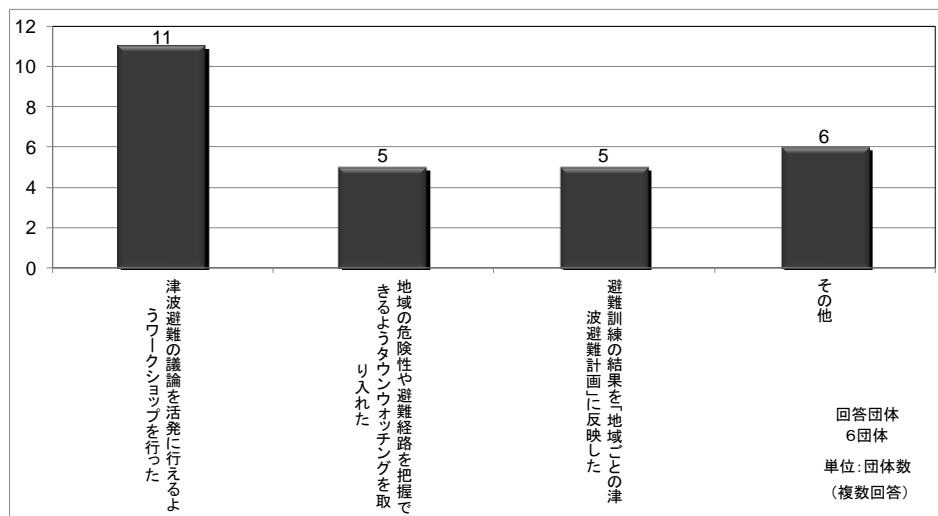


図 4-2-34 地域ごとの津波避難計画を策定する際に工夫した内容

【その他の回答】

- ・津波避難計画書のひな型は市が作成し、各自主防災会ごとに自主的に策定することとした。
 - ・児童生徒や保護者が迷いなく避難できるよう、児童生徒、保護者、学校が統一のフォーマット（防災カルテ）を作成し、普段から持ち歩くようにしている。
 - ・津波浸水予想地域を含む自治会を対象に説明会を実施し、地域内の津波避難ビルの選定を依頼した。
 - ・地元自治会と協議の上で決定した。
- など

5-2-②（5-2で「現時点では策定の予定はない」を回答した場合）「地域ごとの津波避難計画」の策定を予定していない理由について、お教えください。

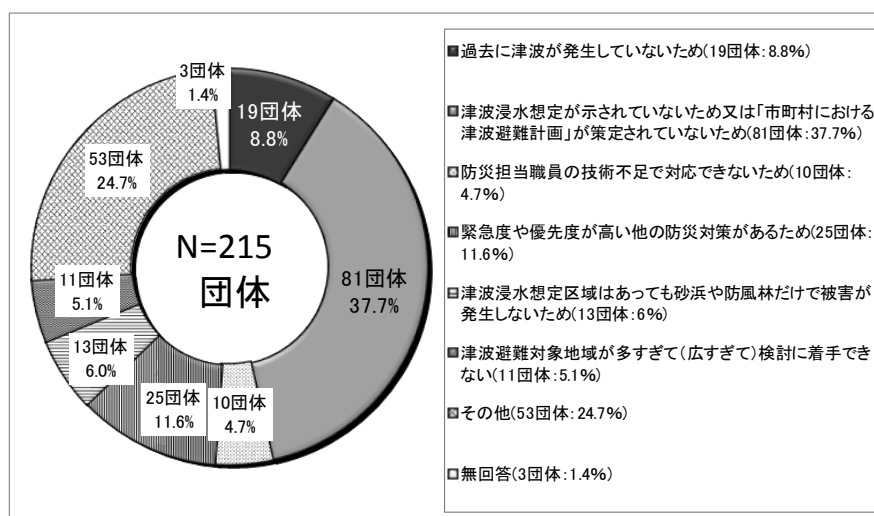


図 4-2-35 地域ごとの津波避難計画の策定を予定していない理由

【6. 避難標識等】

6-1 東日本大震災を踏まえた津波避難場所、津波避難ビル、津波避難路等への避難標識の見直しについて、お教えてください（図4-2-36）。

6-2 東日本大震災を踏まえた海拔表示の見直しについて、お教えてください（図4-2-37）。

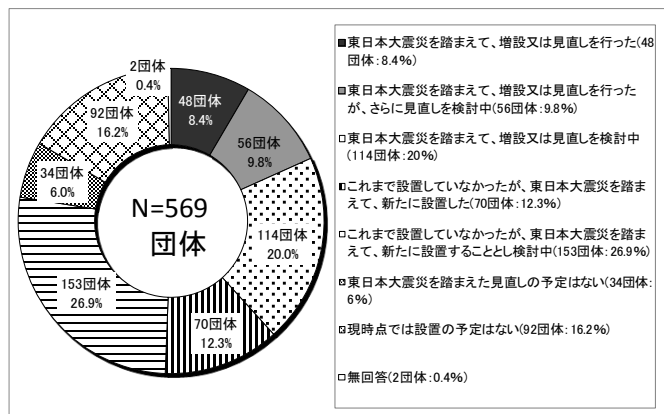


図4-2-36 東日本大震災を踏まえた津波避難場所、津波避難ビル、津波避難路等への避難標識の見直しの状況

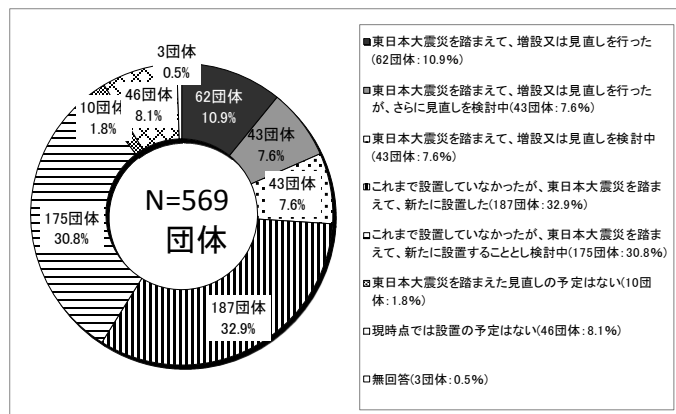


図4-2-37 東日本大震災を踏まえた海拔表示の見直しの状況

6-3 東日本大震災を踏まえた浸水深表示の見直しについて、お教えてください。

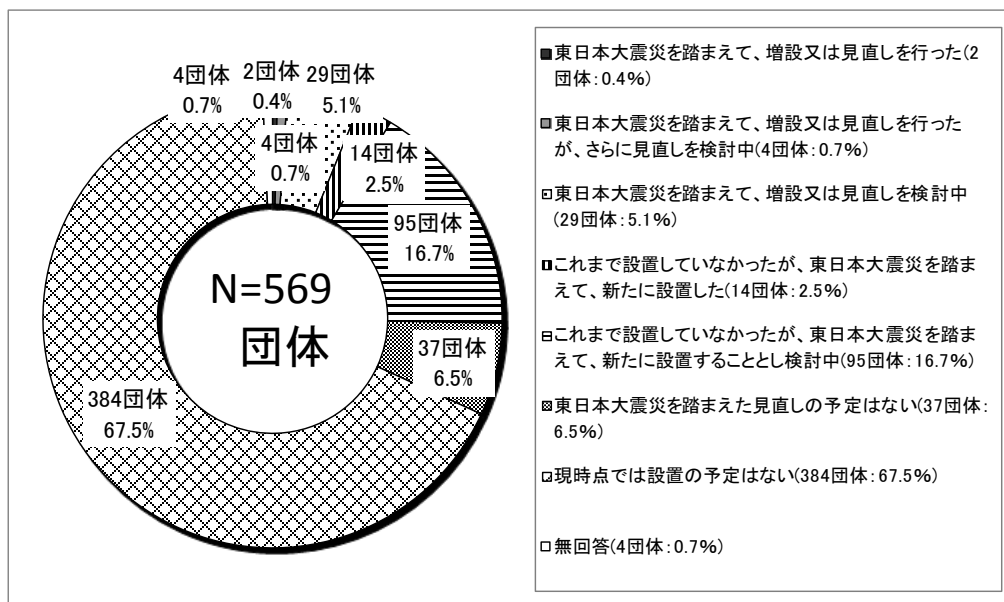


図4-2-38 東日本大震災を踏まえた浸水深表示の見直しの状況

6-4 夜間避難に備えた街路灯などの対応について、お教えてください（複数回答）。

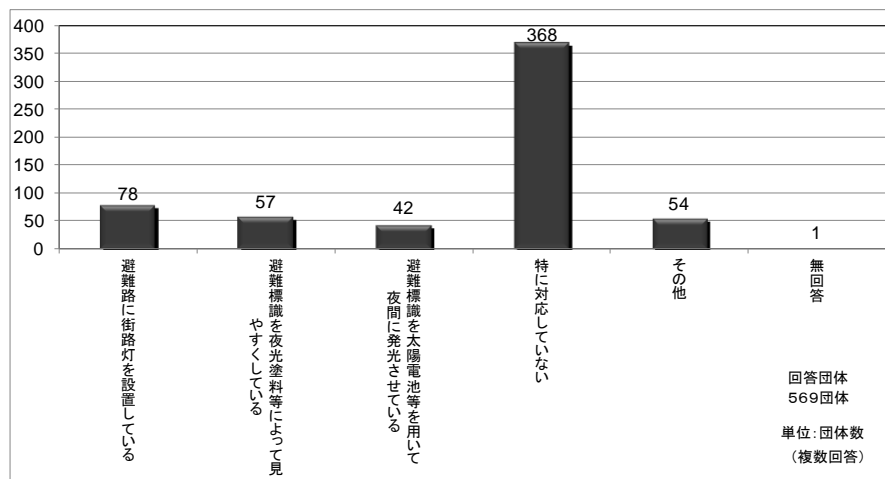


図 4-2-39 夜間訓練に備えた対応状況

【その他の回答】

- ・夜間避難にあたっては原則避難者が懐中電灯やヘッドランプを備えるように指導している。
 - ・太陽電池を用いた避難標識を整備したが、老朽化により発光機能が動作していない箇所が見受けられるため、夜光塗料等による対応を検討中。
 - ・住民要望はあるが財政的に困難。
 - ・一部の避難路にソーラー発電とLED外灯を組み合わせたものを設置している。
 - ・高反射シートを使用している。
- など

【7. 津波避難訓練・防災啓発】

7-1 津波避難訓練の実施状況について、お教えてください（図 4-2-40）。

7-1-①（7-1で「毎年1回以上実施している」を回答した場合）東日本大震災以降に夜間訓練を実施しましたか（図 4-2-41）。

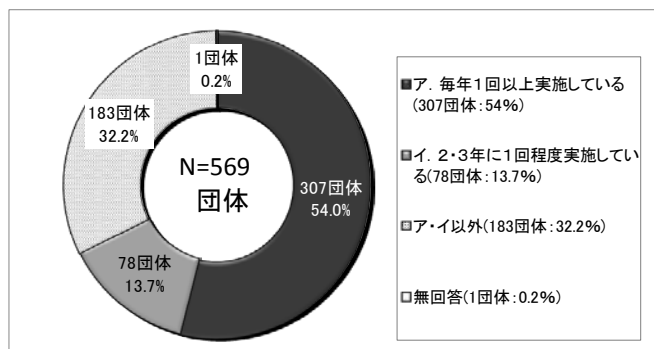


図 4-2-40 津波避難訓練の実施状況

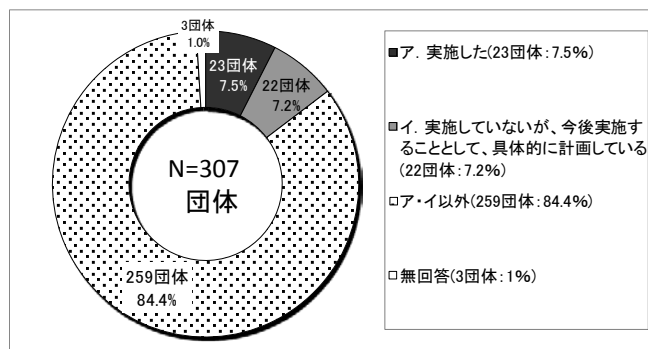


図 4-2-41 津波避難訓練を毎年1回以上実施している団体の夜間訓練の実施状況

7-1-②（7-1で「毎年1回以上実施している」又は「2、3年に1回実施している」を回答した場合）直近で行った津波避難訓練の訓練項目について、お教えてください（複数回答）。

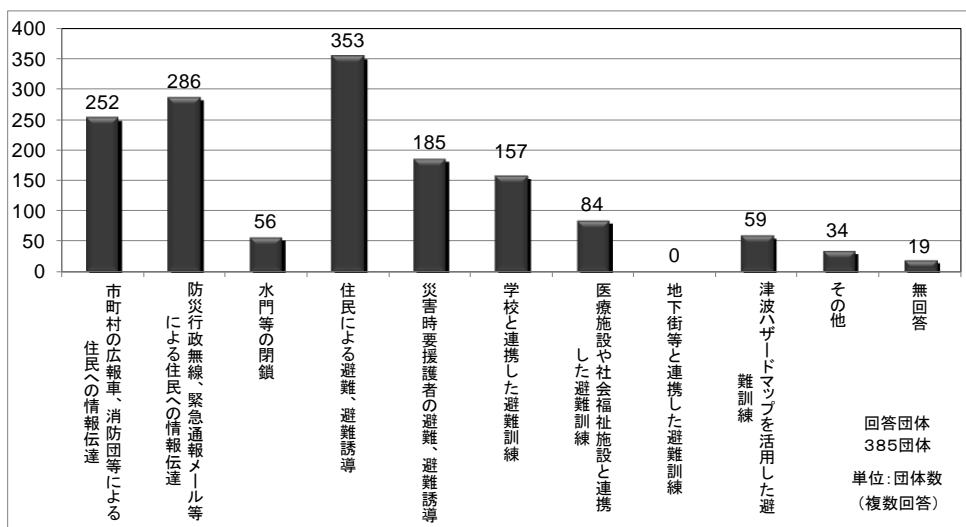


図 4-2-42 実施している津波避難訓練の訓練項目

【その他の回答】

- ・ 交通規制訓練
- ・ 関係機関との情報伝達訓練
- ・ 避難所開設・運営訓練（避難者名簿作成、健康管理も含む）
- ・ 消火器操作訓練
- ・ 潮位観測訓練（海面監視訓練）
- ・ 海水浴場等（観光客含む）の津波避難訓練 など
- ・ 通信訓練
- ・ 炊き出し訓練
- ・ 自動車を利用した災害時要援護者の避難
- ・ 救助・救急訓練（海上救出訓練、AED等含む）

7-1-③（7-1で「毎年1回以上実施している」又は「2、3年に1回実施している」を回答した場合）直近で行った津波避難訓練に一般住民以外で参加した団体について、お教えてください（複数回答）。

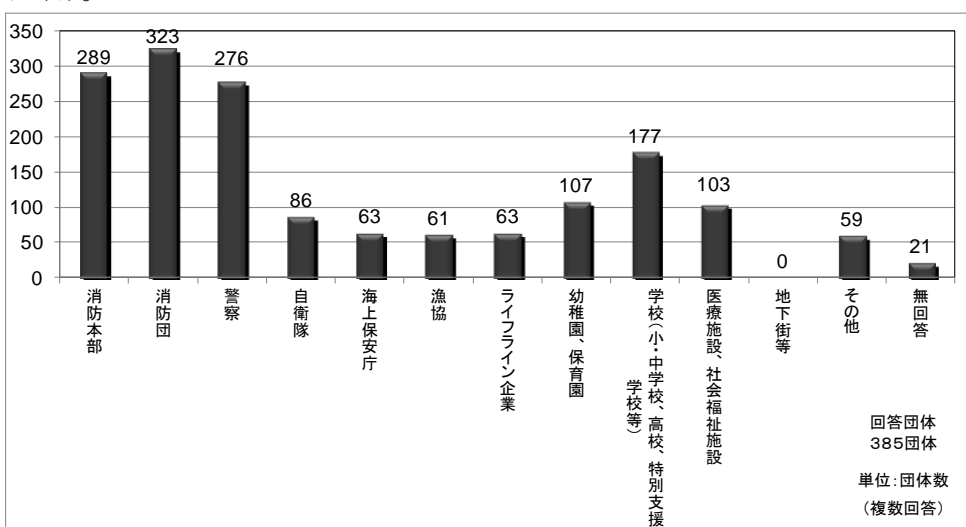


図 4-2-43 直近で行った津波避難訓練に一般住民以外で参加した団体

【その他の回答】

- ・民生委員
- ・町内会・自治会・自主防災組織
- ・気象台
- ・アマチュア無線クラブ
- ・婦人防火クラブ
- ・災害協定企業（飲料水、津波避難ビル、瓦礫処理企業等）
- など
- ・日赤
- ・身障者団体
- ・社会福祉協議会
- ・米軍
- ・地域コミュニティ放送局

7-1-④（7-1で「毎年1回以上実施している」又は「2、3年に1回実施している」を回答した場合）貴団体における津波避難訓練への参加率を上げるために工夫していることについて、お教えてください（複数回答）。

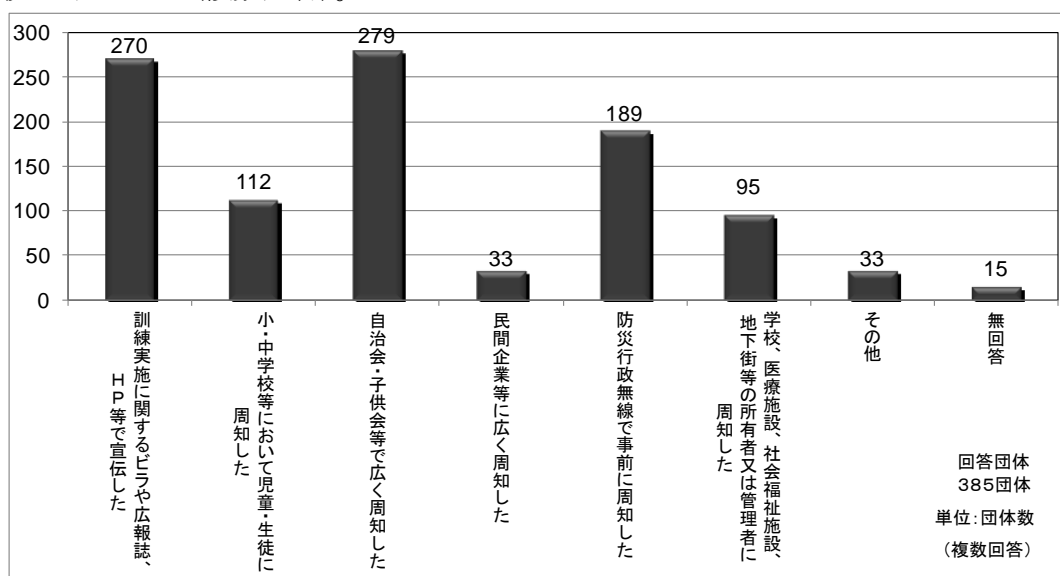


図 4-2-44 津波避難訓練への参加率を上げるための工夫

【その他の回答】

- ・町内会及び自主防災組織への周知
- ・訓練実施地域へのチラシ配布
- ・鉄道事業者にポスター掲示及び当日の車内放送を依頼
- ・関係民間団体に直接参加を依頼
- ・参加者に非常食を配布
- など
- ・ケーブルテレビ、防災メールによる周知
- ・広報車により事前広報
- ・地域のコミュニティを通じて説明会を実施

7-1-⑤（問7-1で「毎年1回以上実施している」又は「2、3年に1回実施している」以外を回答した場合）津波避難訓練を近年実施していない理由について、お教えてください（複数回答）。

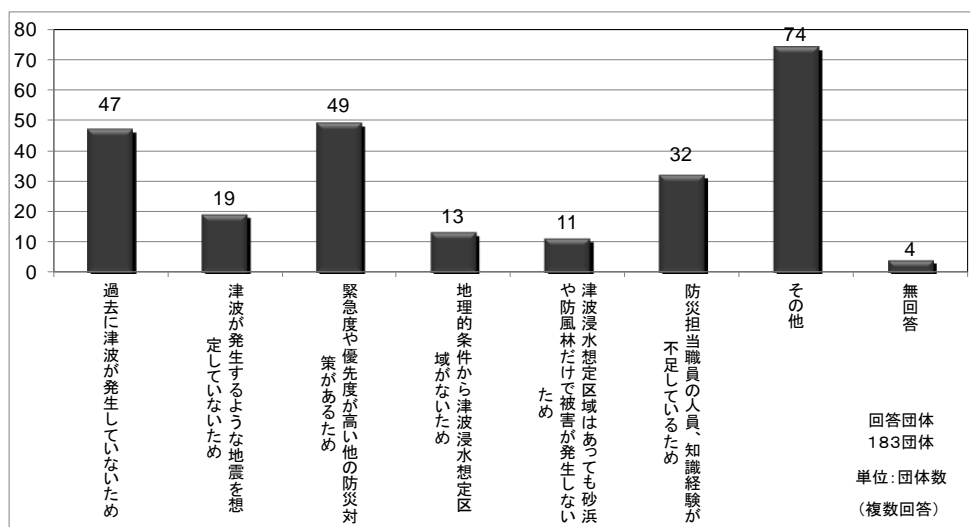


図4-2-45 津波避難訓練を近年実施していない理由

【その他の回答】

- ・海岸沿いの自治会単位、各小学校単位で毎年避難訓練を実施しているため。
 - ・3年に1度、総合防災訓練において、会場までのルートで避難訓練しているが、津波に特化した避難訓練ではない。
 - ・実施しているが、毎年や2、3年に1回ではない。
 - ・昨年度（又は今年度）初めて実施したが、今後、継続して実施するかは検討中である。
 - ・津波被害が想定されないため。
 - ・過去に津波が発生していないため。
- など

7-2 貴団体で行っている津波に関する防災啓発において、特に力を入れている対象者について、お教えてください（複数回答）。

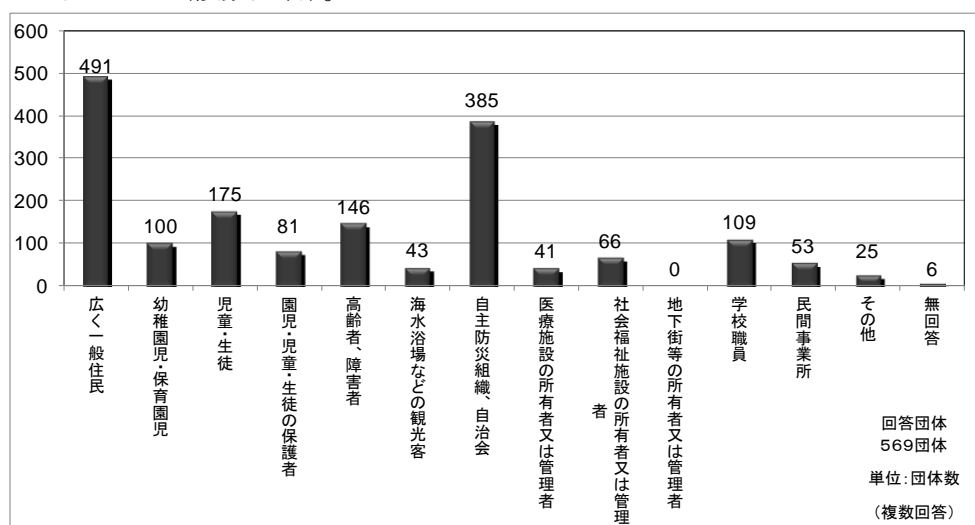


図4-2-46 津波に関する防災啓発において特に力を入れている対象者

【その他の回答】

- ・浸水想定される地区（海岸部）の住民
- ・市職員
- ・消防団 など

7-3 貴団体で行っている津波に関する防災啓発の方法について、教えてください（複数回答）。

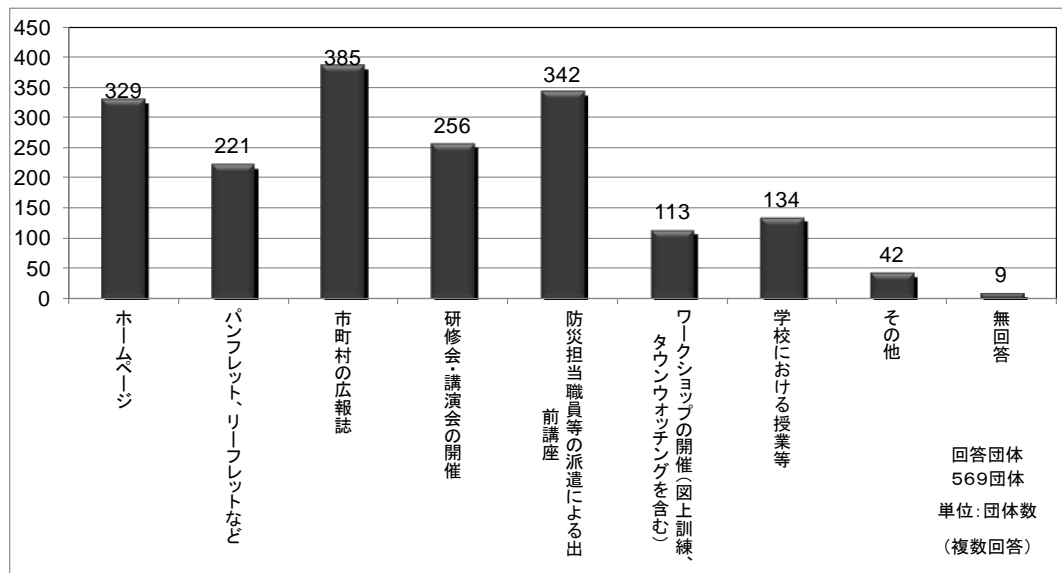


図 4-2-47 津波に関する防災啓発の方法

【その他の回答】

- ・町内各地区で津波避難に関する説明会を開催
- ・防災マップ（津波ハザードマップ）全戸配付
- ・自治会長会議や地域懇談会の席上、広報紙、パンフレット等での周知
- ・地元CATVやコミュニティFMを利用した防災啓発活動
- ・防災訓練の実施
- ・県が実施する講座等への参加の呼びかけ（自主防災組織）
- ・「家族で考える防災の日」を9月の第一日曜日に設定し、家族において非常時の避難場所や連絡方法等を話し合ってもらっている。
- ・その他

7-4 貴団体で行っている津波に関する防災啓発において特に力を入れている内容について、お教えてください（最大3つまで）。

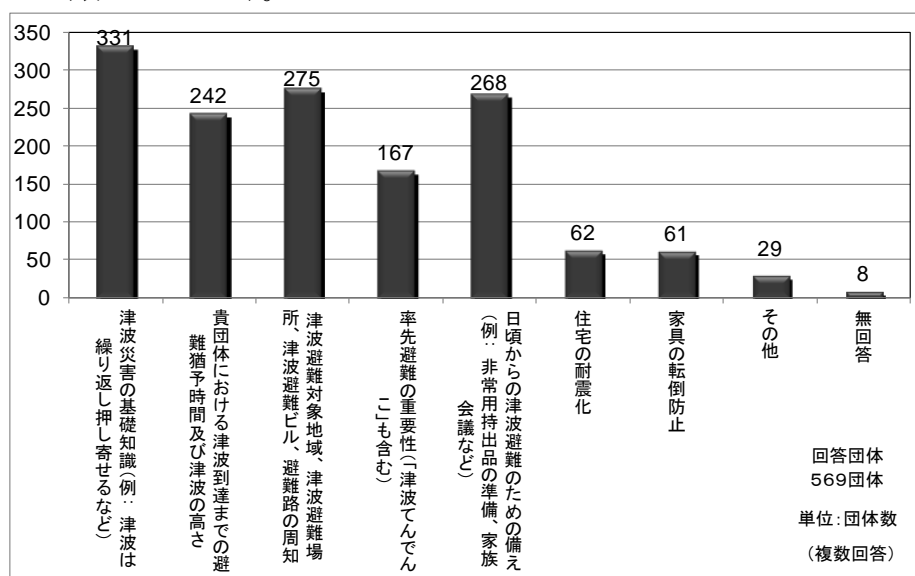


図4-2-48 津波に関する防災啓発において特に力を入れている内容

【その他の回答】

- ・今年度、津波ハザードマップを作成予定であるため、作成後はマップを活用し、広く一般住民へ啓発する。
- ・想定にとらわれず、時間のある限り避難行動を継続すること、実際は予期せぬことが起こりえることを周知する。
- ・自助・共助の重要性
- ・要援護者への対応
- ・防災無線や防災メールによる広報活動など
- ・ブロック塀の耐震対策
- ・地域住民による津波避難計画作成の推進
- ・海拔表示プレート設置

【8. その他の津波防災対策】

8-1 貴団体におけるその他の津波防災対策について教えてください。

(1) 自主防災組織の育成・充実

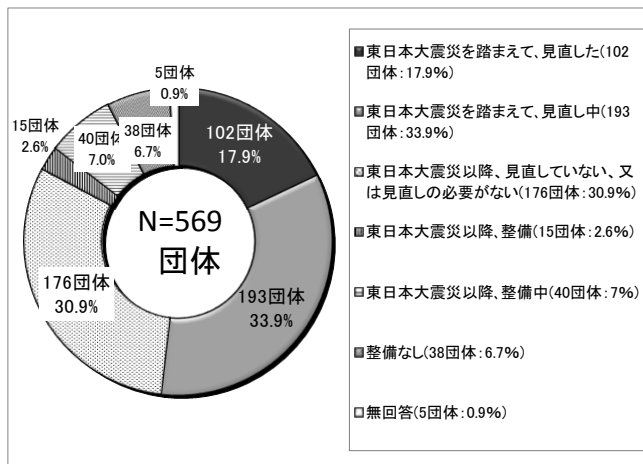


図 4-2-49 自主防災組織の育成・充実

(2) 災害時要援護者対策

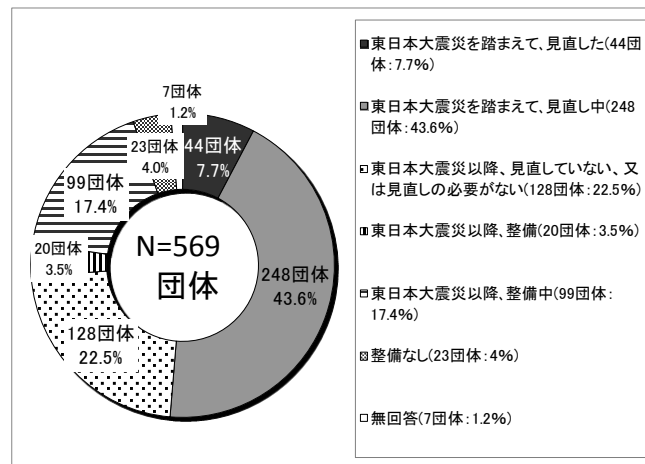


図 4-2-50 災害時要援護者対策

(3) 潮位・津波観測機器の設置

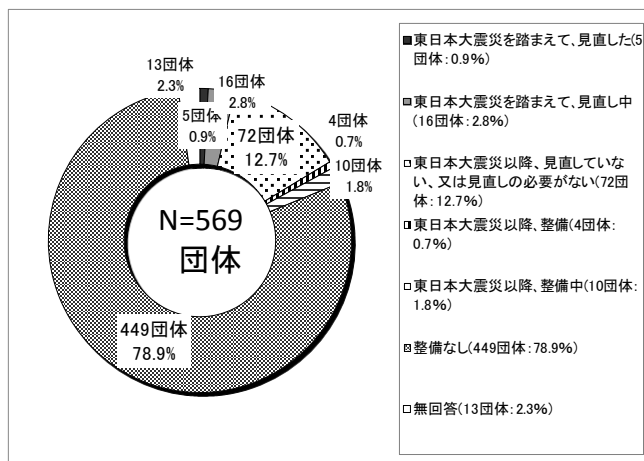


図 4-2-51 潮位・津波観測機器の設置

(4) 海面監視カメラの設置

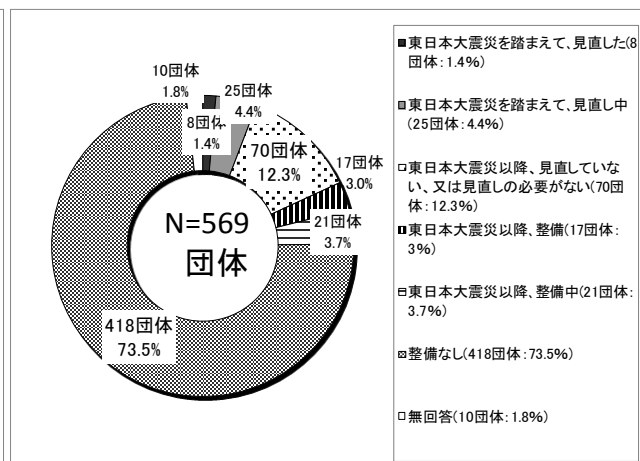


図 4-2-52 海面監視カメラの設置

(5) 災害情報伝達メールの新設・充実

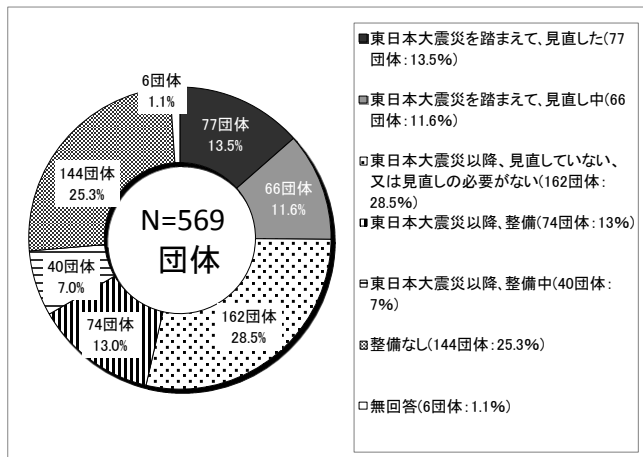


図 4-2-53 災害情報伝達メールの新設・充実

(6) 緊急速報メールの発出

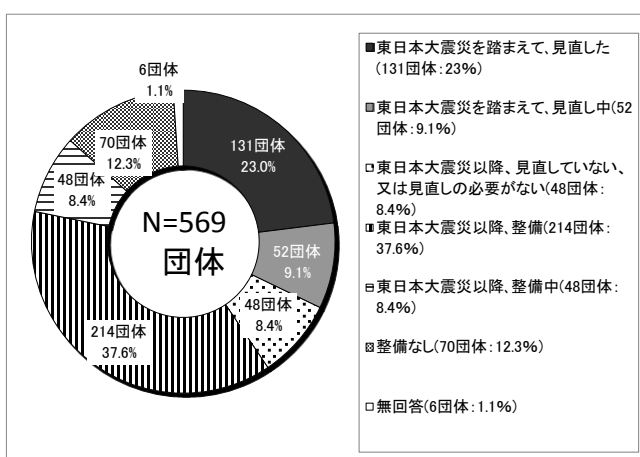


図 4-2-54 緊急速報メールの発出

8-2 貴団体における観光客等への避難対策について、お教えてください（複数回答）。

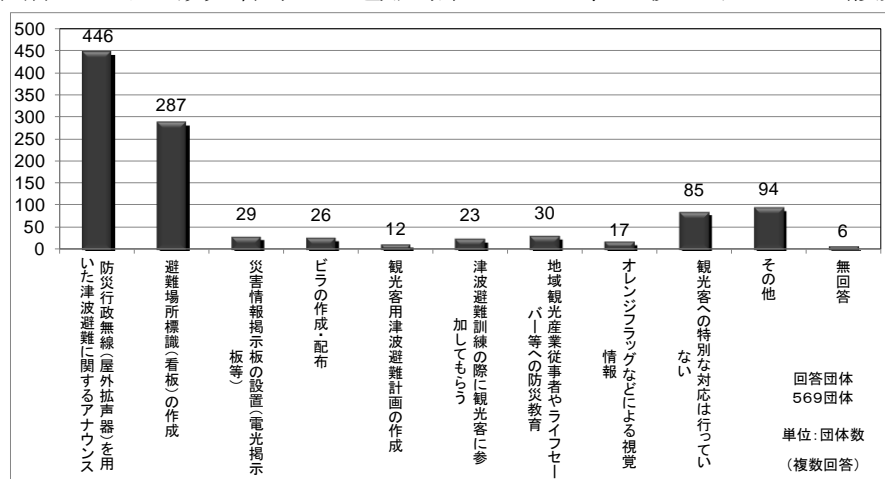


図 4-2-55 観光客等への避難対策

【その他の回答】

- ・公共施設や市内宿泊施設、観光施設に津波ハザードマップを配布、気象庁が作成した啓発パンフレット、ポスターの掲示等
- ・緊急速報メール（エリアメール含む）等による情報伝達
- ・IP告知端末放送（屋外拡声器）でのアナウンス
- ・海水浴客やサーファーへの注意喚起用看板の設置、及び津波避難訓練を実施
- ・帰宅困難者受入避難所の設置
- ・避難タワーの設置
- ・海拔表示を電柱に設置予定
- など

8-3 貴団体における津波に関する避難標識のデザインについて、お教えてください。

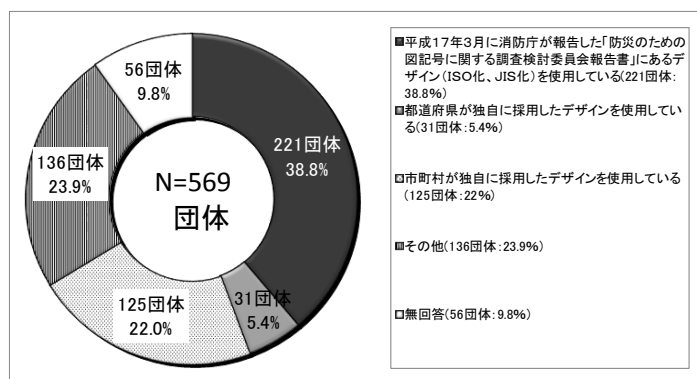


図 4-2-56 津波に関する避難標識のデザイン

【その他の回答】

- ・県が示した津波避難誘導施設整備指針によるデザインを採用する予定
- ・海拔表示板は町独自のデザイン
- ・避難標識は設置していないが、海拔表示板を設置し、避難時の目安としている
- ・日本宝くじ協会助成事業を活用して太陽電池式避難誘導標識を設置
- ・東京電力株式会社指定のレイアウトに基づく「津波避難誘導標識」を設置
- など

【2. 市町村における津波避難計画】

2-2 東日本大震災を踏まえた、「市町村における津波避難計画」の見直し又は策定の状況について、お教えください。

■南海トラフ巨大地震の津波による浸水が想定される市町村とそれ以外の市町村

※「南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）及び被害想定（第一次報告）について」（平成24年8月29日内閣府）の資料に基づいて集計。

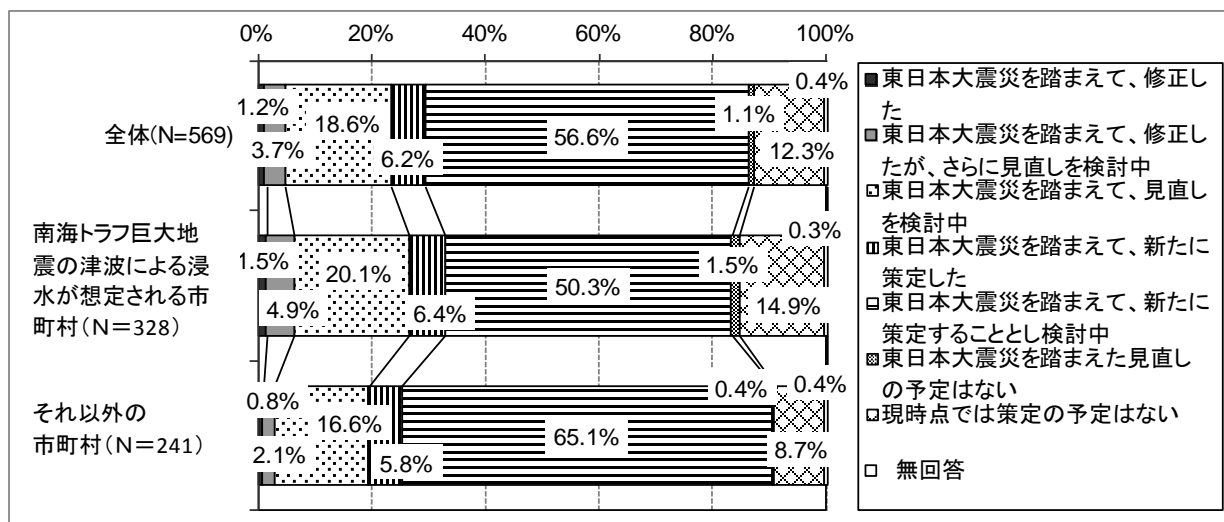


図 4-2-57 東日本大震災を踏まえた津波避難計画の見直し又は策定の状況（南海トラフの対象別）

■地域ブロック別

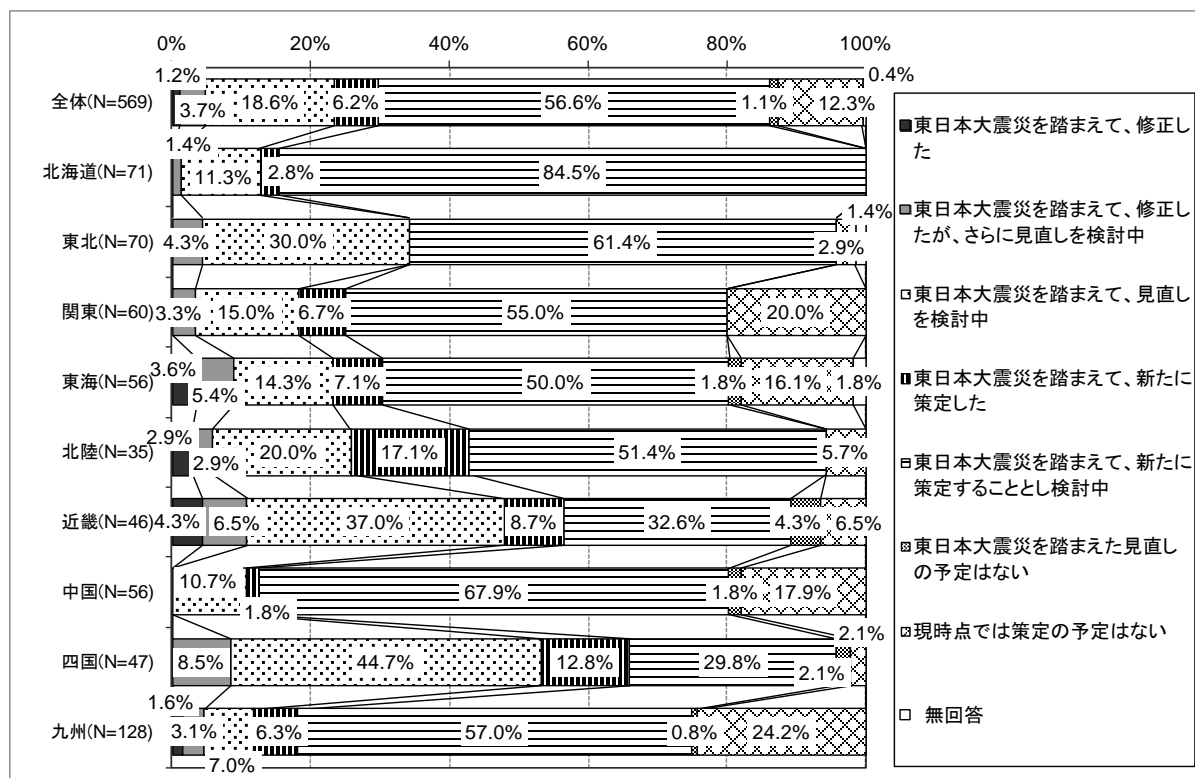


図 4-2-58 東日本大震災を踏まえた津波避難計画の見直し又は策定の状況（地域別）

【5. 地域ごとの津波避難計画】

5-2 東日本大震災を踏まえた「地域ごとの津波避難計画」の見直し又は策定の状況について、お教えください。

■南海トラフ巨大地震の津波による浸水が想定される市町村とそれ以外の市町村

※「南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）及び被害想定（第一次報告）について」（平成24年8月29日内閣府）の資料に基づいて集計。

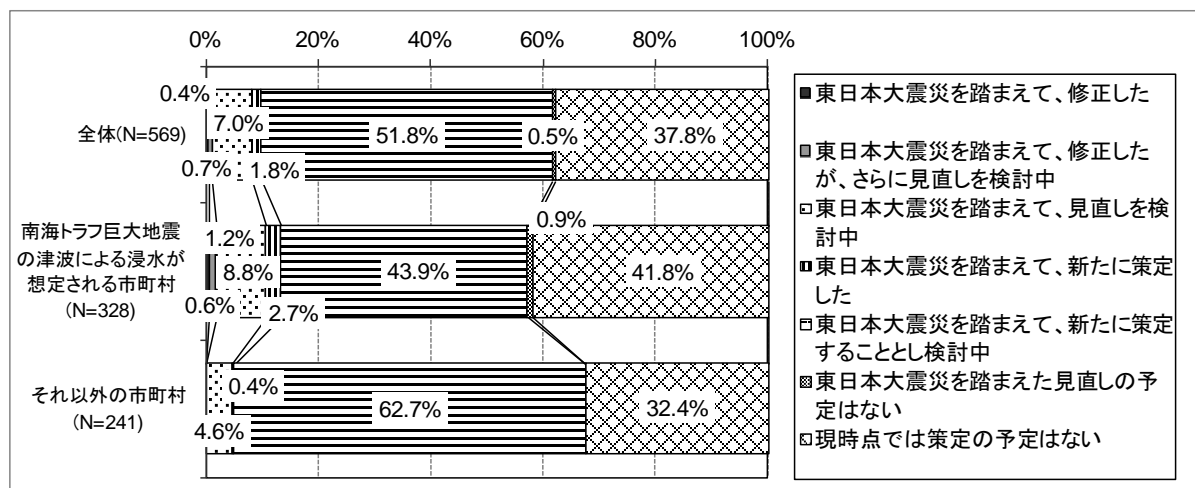


図 4-2-59 東日本大震災を踏まえた地域ごとの津波避難計画の見直し又は策定の状況（南海トラフの対象別）

■地域ブロック別

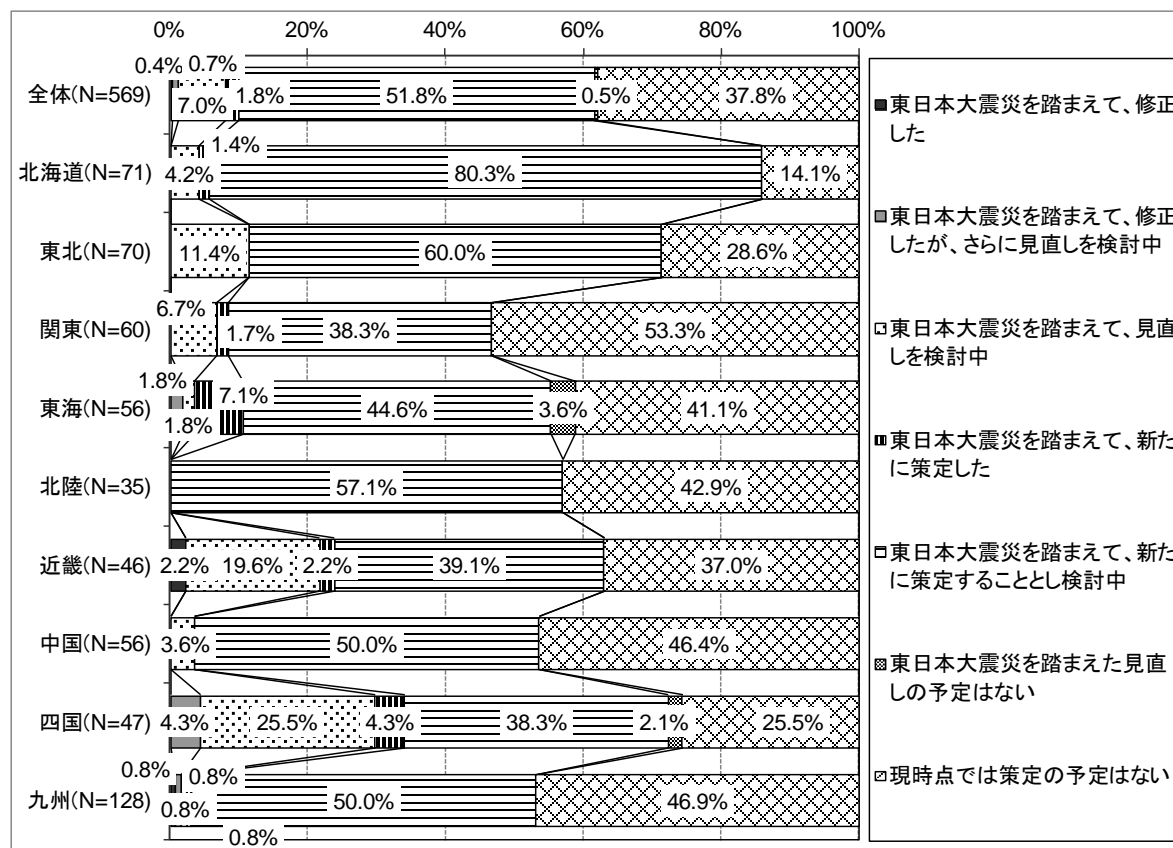
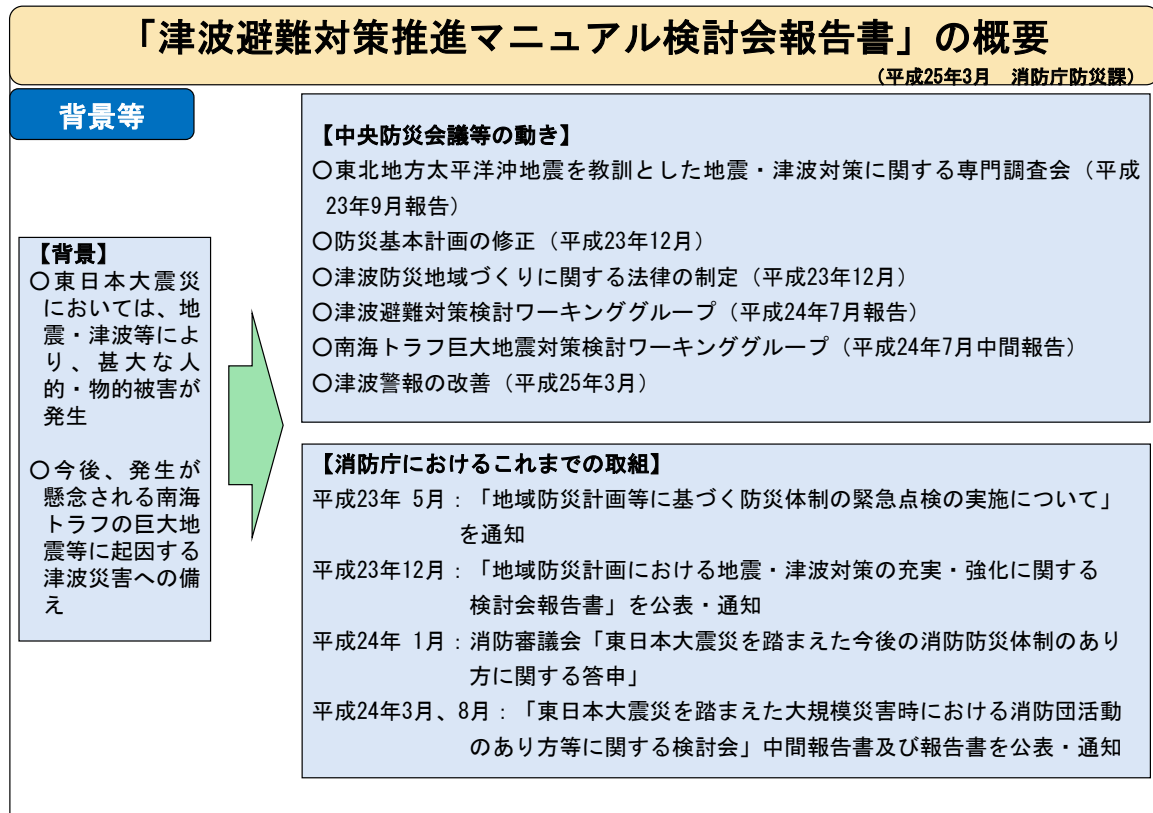


図 4-2-60 東日本大震災を踏まえた地域ごとの津波避難計画の見直し又は策定の状況（地域別）

4. 3 参考資料

参考資料	1	「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」の概要
参考資料	2	津波警報の改善について（気象庁）
参考資料	3	気象庁の地震・津波に関する情報の流れ（気象庁）
参考資料	4	津波警報・注意報、津波情報、津波予報（気象庁）
参考資料	5	「津波警報変更」に係るNHKの対応（NHK）
参考資料	6	津波予報区（気象庁）
参考資料	7	津波予報と津波情報の例文（気象庁）
参考資料	8	地震津波情報の伝達の流れ（気象庁）
参考資料	9	気象庁予報警報標識規則抜粋（気象庁）
参考資料	10	津波高と被害程度
参考資料	11	津波防災地域づくり法の概要（国土交通省）
参考資料	12	東日本大震災時の地震・津波避難に関する住民アンケート調査（内閣府）
参考資料	13	津波避難実態調査について（国土交通省）
参考資料	14	地方公共団体における情報伝達手段の整備（消防庁）
参考資料	15	防災行政無線による津波避難の呼びかけの工夫（茨城県大洗町）
参考資料	16	ヘリコプターを活用した避難を促す広報（千葉県）
参考資料	17	海水浴客等に対する避難の呼びかけ手段に関する検討（気象庁）
参考資料	18	津波避難場所の見直しと避難カードの配布（和歌山県）
参考資料	19	津波に関する統一標識（消防庁）
参考資料	20	避難誘導標識等設置指針（三重県）
参考資料	21	地域の津波避難計画策定に関するモデル事業（三重県）
参考資料	22	「津波自主避難マップ」の作成に係るワークショップ（東京都品川区）
参考資料	23	津波避難計画策定に係るワークショップの進め方（高知県香南市）
参考資料	24	SNSを活用した津波防災まちづくり計画の策定（静岡県牧之原市）
参考資料	25	中学生が考えた津波の被害を最小限にする対策案（宮城県女川町）
参考資料	26	小学生のぼうさい探検隊マップコンクール（日本損害保険協会ほか）
参考資料	27	海水浴客等も参加した津波避難訓練（神奈川県藤沢市）
参考資料	28	全市民を対象にした避難訓練（宮城県石巻市）
参考資料	29	語り部による津波災害の伝承（岩手県宮古市）
参考資料	30	津波慰霊碑による津波災害の伝承（徳島県海陽町）
参考資料	31	昔の知恵に学ぶ津波避難対策「命山」（静岡県袋井市）
参考資料	32	津波避難に歩道橋を活用（静岡県吉田町）



津波避難対策推進マニュアル検討会

【検討会の目的】

未曾有の被害をもたらした東日本大震災の教訓を踏まえ、市町村における津波避難計画の策定等を推進するため、平成14年3月に作成された「津波対策推進マニュアル検討報告書」の見直しを行う。具体的には、東日本大震災の知見や教訓、東日本大震災を受けた法制度等の見直し、平成14年3月以降の各種対策の進展などを「市町村における津波避難計画策定指針」に反映させるとともに、ワークショップ等を実施し、その内容を「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」に反映。

【検討体制、開催状況等】

有識者や地方公共団体の防災担当職員等を委員とし、関係省庁をメンバーとした検討会を開催。

<検討会>

平成24年 6月 5日（火）	第1回検討会
8月22日（水）	第2回検討会
11月19日（月）	第3回検討会
平成25年 2月14日（木）	第4回検討会

平成24年9月25日（火）～平成25年2月3日（日）
徳島県海陽町及び愛知県弥富市でワークショップをそれぞれ4回開催

（委員）

◎室 崎 益 輝	関西学院大学総合政策学部教授
伊 藤 久 幸	愛知県弥富市総務部防災安全課長
今 村 文 彦	東北大学災害科学国際研究所副所長・教授
及 川 秀 子	宮城県気仙沼本吉地域婦人防火クラブ連合会会長
片 田 敏 孝	群馬大学大学院広域首都圏防災研究センター長・教授
重 川 希志依	富士常葉大学大学院環境防災研究科教授
滝 田 和 明	静岡県危機管理部危機情報課長
戸 由 忍	岩手県宮古市危機管理監危機管理課長
中 張 茂	徳島県海陽町副町長
山 口 達 夫	神奈川県安全防災局危機管理部応急対策担当課長 (敬称略 ◎座長)

◇関係府省庁

内閣府（防災）、警察庁、国交省、気象庁、文科省
（事務局：消防庁国民保護・防災部防災課）



第1回検討会の模様（H24.6.5）

報告書のポイント(前回報告書からの主な変更点)

- 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ことを記述。
- 都道府県は、津波防災地域づくり法に基づき、最大クラスの津波を想定した津波浸水想定の設定・公表。市町村はそれに基づき、津波避難計画を策定。都道府県は市町村が策定する津波避難計画に係る指針を策定すべき。
- 津波の危険から緊急に避難するための施設（「緊急避難場所」）と、中長期的な避難先である「避難所」とを峻別。
- 防災基本計画の修正や、中央防災会議「津波避難対策検討ワーキング」による議論などを盛り込むとともに、東日本大震災における避難者の歩行速度や、避難に要する時間、津波に対する建築物の構造上の安全性の知見（国交省技術的指針）、津波警報の改善といった、最新のデータ、参考事例等を盛り込む。
- 東日本大震災では多くの消防職団員、市町村職員、民生委員などの避難誘導等に従事する者が犠牲になったことを踏まえ、これらの者の安全確保に留意すべきことを明記。
- 多様な主体の参加による実践的な津波避難訓練の重要性について言及し、定期的な訓練の実施と、それを津波避難計画に反映させるべきことを記述。
- 「自らの命（地域）は自らが守る」「強い揺れや弱くても長い揺れがあった場合にはすぐ避難」といった住民等の率先避難を促すため、住民等に対する津波防災に係る周知・啓発、防災教育の重要性を強調。
- 2市町で開催したワークショップ等の内容を報告書に盛り込むとともに、それに基づき「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」についても修正。

報告書の構成

第1章 検討の目的等

第2章 市町村における津波避難計画策定指針

第3章 地域ごとの津波避難計画策定マニュアル

第4章 資料編

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

① 都道府県

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

② 市町村

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

③ 住民

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

市町村における津波避難計画策定指針(第2章)

【1 目的等】

- ①指針の目的:市町村が津波避難計画を策定するために、都道府県が市町村に対して示す指針の参考とするためのもの
- ②津波避難計画を策定する必要がある地方公共団体:津波避難計画を策定する必要がある地域は、海岸線等(津波の遡上が予想される河川の流域等も含む)を有する全ての市町村
- ③津波避難計画の範囲:津波発生直後から津波が終息するまでの概ね数時間～十数時間の間、住民の生命、身体の安全を確保するための避難対策に資するもの

【2 津波浸水想定の設定】

津波浸水想定は、最大クラスの津波が悪条件下を前提に発生したときの浸水の区域及び水深を設定

【3 避難対象地域の指定等】

- ①避難対象地域の指定:津波浸水想定区域図に示した最大の津波浸水想定区域に基づき、自主防災組織や町内会の単位あるいは地形等を踏まえて指定
- ②避難困難地域の検討:津波到達予想時間の設定／避難目標地点の設定／避難路、避難経路の指定・設定／避難可能距離(範囲)の設定／避難困難地域の抽出
- ③緊急避難場所等、避難路等の指定・設定:市町村長及び住民等は、住民等一人ひとりが緊急避難場所、避難路、避難の方法等を把握し津波避難を円滑に行うために、緊急避難場所等を指定・設定

【4 初動体制(職員の参集等)】

勤務時間外に大津波警報・津波警報、津波注意報が発表された場合、あるいは強い地震を観測した場合の職員の連絡・参集体制、情報受信・伝達体制等について定める

【5 避難誘導等に従事する者の安全の確保】

避難広報や避難誘導等を行う職員、消防職団員、民生委員などの安全確保について定める

【6 津波情報等の収集・伝達】

- ①津波情報等の収集:大津波警報・津波警報、津波注意報の早期収集／津波警報の改善等／津波実況等の情報収集
- ②津波情報等の伝達:伝達系統／伝達方法
- ③情報伝達手段の整備:情報伝達手段の整備のあり方／情報伝達手段の具体的な整備内容／情報伝達手段の整備に際し留意すべき事項

【7 避難指示等の発令】

①避難指示又は避難勧告の発令基準:

- ・報道機関の放送等により大津波警報・津波警報の発表を認知した場合及び法令の規定により大津波警報・津波警報、津波注意報の通知を受けた場合
- ・強い地震を感じたとき又は弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じた場合で、かつ必要と認める場合
- ・法令の規定により自ら災害に関する警報をした場合

②避難指示又は避難勧告の発令時期及び発令手順:

- ・自動的に又は直後に①の基準に基づき避難指示又は避難勧告を発令
- ・津波注意報を認知した場合又は通知を受けた場合は、海岸付近にいる者に対して必要に応じて避難勧告を発令
- ・避難指示又は避難勧告の解除の発令は、原則として、大津波警報・津波警報、津波注意報の解除の発表に基づいて実施

③避難指示又は避難勧告の発令の伝達系統、伝達方法:

伝達系統(伝達先、伝達手順、伝達経路等) / 伝達方法(伝達手段、伝達要領等)

【8 平常時の津波防災教育・啓発】

津波発生時に円滑な避難を実施するために、津波の恐ろしさや海岸付近の地域の津波の危険性、津波避難計画等について、手段、内容、啓発の場を組み合わせながら、地域の実情に応じた教育、啓発を継続的かつ計画的に実施する。

【9 避難訓練】

津波避難訓練の実施にあたっては、「避難訓練の実施体制、参加者」「訓練の内容等」に留意しながら実施するとともに、各々の地域の実情に応じた訓練体制、内容等を検討する。

【10 その他の留意点 <観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策、災害時要援護者の避難対策>】

- ①観光客、海水浴客、釣り客等の避難対策の留意点: 情報伝達 / 施設管理者等の避難対策 / 自らの命を守るための準備 / 緊急避難場所の確保、看板・誘導標識の設置 / 津波啓発、避難訓練の実施
- ②災害時要援護者の避難対策の留意点: 情報伝達 / 避難行動の援助 / 施設管理者等の避難対策

地域ごとの津波避難計画策定マニュアル(第3章)

【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。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ことが必要。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。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。

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

ア 都道府県: 津波避難計画策定の支援 / ワークショップの運営支援(学識経験者、津波災害の経験者等の派遣、津波浸水想定等の提供、市町村防災担当職員に対する研修会の開催 等) / 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)

イ 市町村: ワークショップへの参画・支援(ワークショップ参加への住民呼びかけ、ワークショップで必要な資料・用品等の準備) / 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)

ウ 住民等: ワークショップの運営 / 住民等に対してワークショップへの参加の呼びかけ / 地域ごとの津波避難計画の策定と地域住民等への周知

【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: 住民等に対してワークショップへの参加の呼びかけ / 会場の設営・準備 / 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: ワークショップの計画 / ワークショップの開催 / アクションプランの実行(今後の津波対策)

【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 / ②津波からいかに避難するかを考える / ③避難訓練で検証する / ④今後の津波対策を考える

【ワークショップ終了後の留意事項】

ワークショップ終了後は、地域の津波避難対策への出発点とも言える。

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

【津波避難に係る啓発用DVDを作成】

【ワークショップの実施例】

【第1回】海陽町: 平成24年9月25日(火)、弥富市: 平成24年10月5日(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	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



タウンウォッチングの様子

【第2回】海陽町: 平成25年1月14日(月)、弥富市: 平成24年12月7日(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	津波避難についての講義 / 該当市町における津波の危険性(浸水域、浸水深、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: 平成25年1月26日(土)、弥富市: 平成24年12月22日(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	東日本大震災の体験談を聞く / 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



グループ内での議論

【第4回】海陽町: 平成25年2月3日(日)、弥富市: 平成25年1月19日(土)

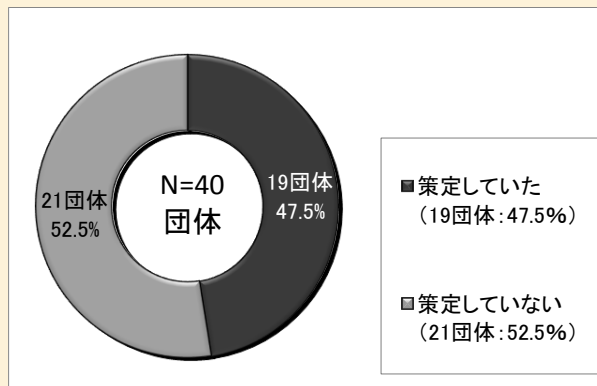
テーマ	津波避難訓練の実施、今後の津波対策の検討
内容	津波避難訓練を実施 / 訓練終了後、避難経路や避難行動等を再度検討 / 今後の津波対策を検討

津波避難対策実施状況アンケート調査結果から（抜粋）

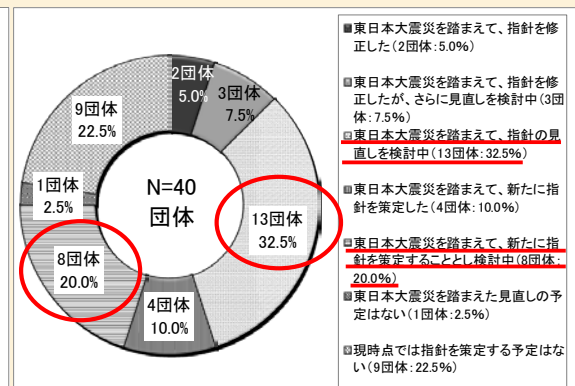
- ・調査基準日 平成24年10月1日
- ・調査対象 47都道府県、海岸線を有する市町村及び海岸線を有しないが津波被害が想定される市町村の約670団体
- ・回答数 都道府県47団体 市町村569団体

1 都道府県アンケート

（1）東日本大震災以前からの津波避難計画策定指針の策定の有無



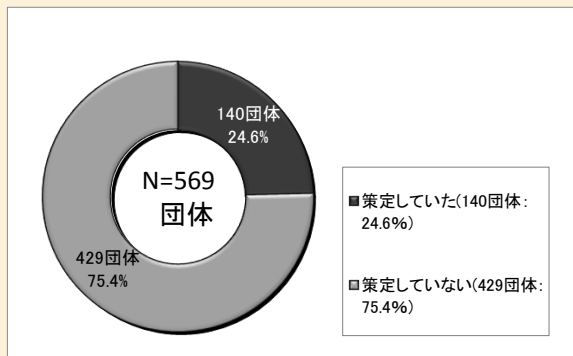
（2）東日本大震災を踏まえた津波避難計画策定指針の見直し又は策定の状況



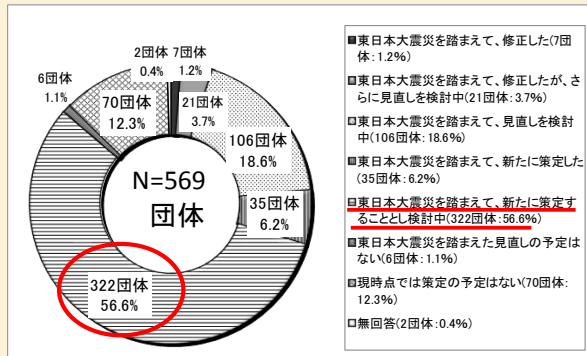
※海岸線を有する39団体及び海岸線を有しないが津波の危険性があると回答した計40団体

2 市町村アンケート

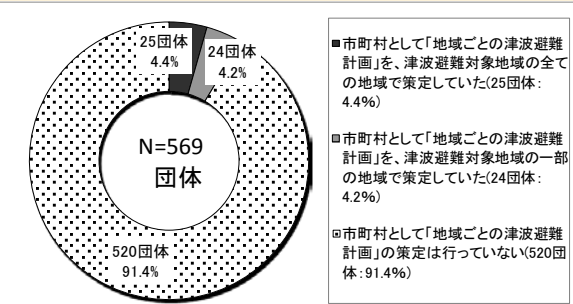
（1）東日本大震災以前からの津波避難計画の有無



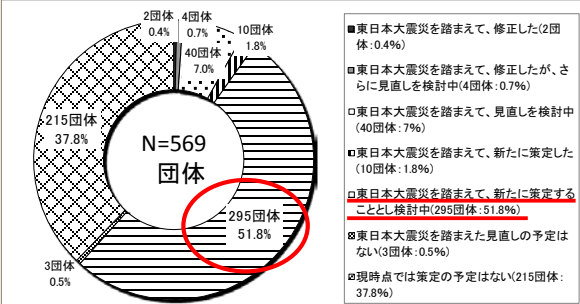
（2）東日本大震災を踏まえた津波避難計画の見直し又は策定の状況



（3）東日本大震災以前からの地域ごとの津波避難計画の有無




（4）東日本大震災を踏まえた地域ごとの津波避難計画の見直し又は策定の状況



参考資料2 津波警報の改善について（気象庁）

津波警報・注意報

■「巨大」という言葉を使った大津波警報で、非常事態であることを周知



到達予想時刻・予想高さ		
大津波警報 (予想高さ)		
〇〇 県	津波到達中と推測	巨大
×× 県	10時30分	巨大
:		
津波警報		
△△ 県	11時00分	高い
□□ 県	12時00分	高い

- 東日本大震災のように、マグニチュード8を超えるような巨大地震の場合は、正しい地震の規模をすぐには把握できないため、その海域における最大級の津波を想定して、大津波警報や津波警報を発表。これにより、津波を小さく予想することを回避。
- このとき、最初の津波警報では、予想される津波の高さを、「巨大」、「高い」という言葉で発表して非常事態であることを周知。

津波警報の発表（巨大地震発生時のイメージ）

■予想される津波の高さを、1m、3m、5m、10m、10m超の5段階で発表

- これまで8段階で発表していた予想される津波の高さについて、被害との関係や、予想される高さが大きいほど誤差が大きくなることなどを踏まえ、5段階に集約。
- 津波警報等の発表時には、各区分の高い方の値を、予想される津波の高さとして発表。

予想される津波の高さ			
高さの区分		発表する値	
大津波警報	10 m ～	10 m 超	巨大
	5 m ～ 10 m	10 m	
	3 m ～ 5 m	5 m	
津波警報	1 m ～ 3 m	3 m	高い
津波注意報	20 cm ～ 1 m	1 m	(表記しない)

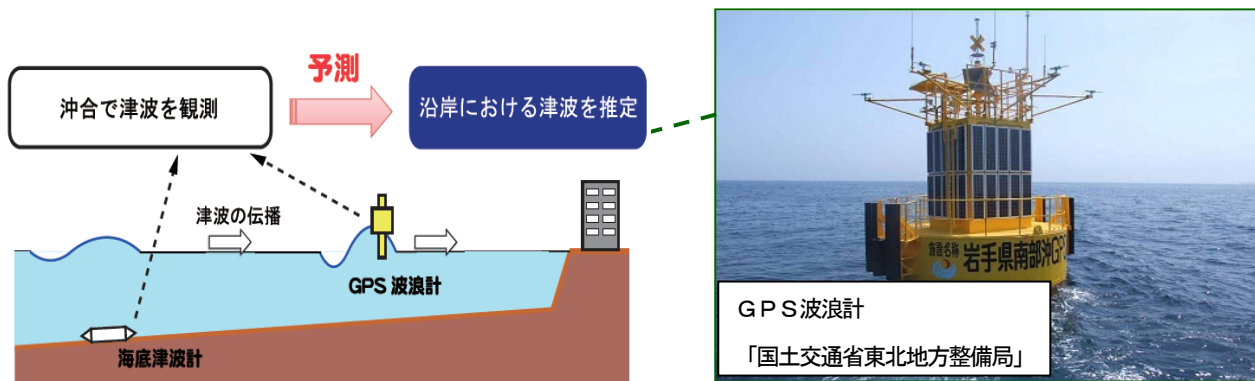
津波観測に関する情報

■高い津波が来る前は、津波の高さを「観測中」として発表

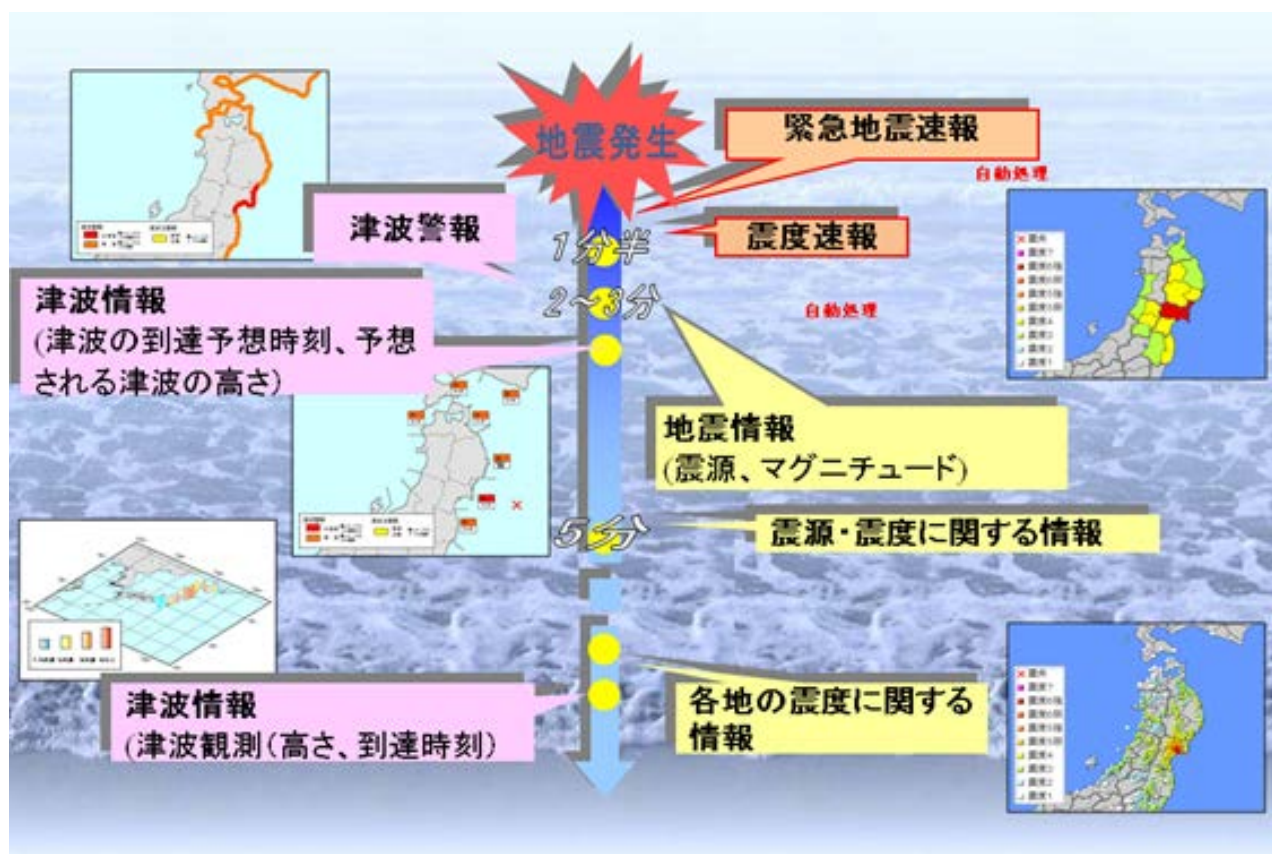
大津波警報や津波警報が発表されている時には、観測された津波の高さを見て、これが最大だと誤解しないように、予想される高さに比べて十分に小さい場合は、津波の高さを数値で表さずに「観測中」と発表。

■沖合で観測された津波の情報をいち早く発表

沖合の観測データを監視し、沿岸の観測よりも早く、沖合における津波の観測値と沿岸での推定値を発表。



参考資料3 気象庁の地震・津波に関する情報の流れ（気象庁）



※ 地震の規模（マグニチュード）が8を超えるような巨大地震の場合は、地震発生からおおよそ15分後に正確な地震規模が求められた段階で、津波警報を更新します。

また、沖合や沿岸の津波観測データも監視し、津波の観測状況に基づき、必要に応じて津波警報を更新します。

参考資料4 津波警報・注意報、津波情報、津波予報（気象庁）

① 津波警報・注意報

気象庁は、地震が発生した時は地震の規模や位置を即時に推定し、これら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は、地震が発生してから約3分を目標に大津波警報、津波警報又は津波注意報を発表します。

津波警報・注意報とともに発表する予想される津波の高さは、通常は数値で発表します。ただし、地震の規模（マグニチュード）が8を超えるような巨大地震は地震の規模を数分内に精度よく推定することが困難であることから、推定した地震の規模が過小に見積もられているおそれがある場合は、予想される津波の高さを定性的表現で発表します。予想される津波の高さを定性的表現で発表した場合は、地震発生からおおよそ15分程度で正確な地震規模を求め、その地震規模から予想される津波の高さを数値で示した更新報を発表します。

警報・注意報の分類	発表基準 (津波の高さ予想)	解説	津波の高さ予想の区分		発表される津波の高さ		とるべき行動
				(参考) 平成25年3月7日以前	数値での発表	定性的表現での発表	
大津波警報	3m～	3mを超える津波が予想されます。	10m～ 5m～10m 3m～5m	10m以上 8m 6m 4m 3m	10m超 10m 5m	巨大	沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難する。
津波警報	1m～3m	高いところで3m程度の津波が予想されます。	1m～3m	2m 1m	3m	高い	
津波注意報	0.2m～1m	高いところで1m程度の津波が予想されます。	0.2m～1m	0.5m	1m	(表記しない)	陸域では避難の必要はない。海から上がり、海岸には近付かない。海水浴や磯釣りは危険なので行わない。

② 津波情報

津波警報・注意報を発表した場合、津波の到達予想時刻や予想される津波の高さなどをお知らせします。

種 類	内 容
津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報	各津波予報区の津波の到達予想時刻や予想される津波の高さを5段階の数値（メートル単位）または2種類の定性的表現で発表
各地の満潮時刻・津波の到達予想時刻に関する情報	主な地点の満潮時刻・津波の到達予想時刻を発表
津波観測に関する情報	沿岸で津波を観測した場合に、その時刻や高さを発表
沖合の津波観測に関する情報	沖合で観測した津波の時刻や高さ、及び沖合の観測値から推定される沿岸での津波の高さを津波予報区単位で発表

なお、津波観測に関する情報（沖合を含む）では、観測した最大波を、「これまでの最大波」と表現して発表し、観測値が予想される津波の高さより大幅に低い間は、安心情報と受け取られないよう「観測中」等の言葉で発表します（具体的な基準は次のとおり）。

発表中の警報等	観測した津波の最大波の数値発表基準		沖合で観測した津波の最大波、及び沿岸で推定される津波の高さの数値発表基準
		(参考) 平成25年3月7日以前	
大津波警報	1 m < 観測値 (基準に達しない場合は「観測中」)	すべて数値で発表 (ごく小さい場合は「微弱」)	3 m < 沿岸の推定値 (基準に達しない場合は、沖合：「観測中」、沿岸：「推定中」)
津波警報	0.2 m ≤ 観測値 (基準に達しない場合は「観測中」)		1 m < 沿岸の推定値 (基準に達しない場合は、沖合：「観測中」、沿岸：「推定中」)
津波注意報	すべて数値で発表 (ごく小さい場合は「微弱」)		すべて数値で発表

③ 津波予報

地震発生後、津波による災害が起こるおそれがない場合、以下の内容を発表します。

発表される場合	内 容
津波が予想されないとき	津波の心配なしの旨を地震情報に含めて発表
0.2m 未満の海面変動が予想されたとき	高いところで0.2m 未満の海面変動のため被害の心配はなく、特段の防災対応の必要がない旨を発表
津波警報・注意報の解除後も海面変動が継続するとき	津波に伴う海面変動が観測されており、今後も継続する可能性が高いため、海に入っの作業や釣り、海水浴などに際しては十分な留意が必要である旨を発表

参考資料5 「津波警報変更」に係るNHKの対応（NHK）

3月7日から気象庁が津波警報を大幅に変更することを受け、NHKでは、津波警報が出た際の画面を変更する。「見て、聞いて、すぐ分かる」表現を目指した変更とすることとしている。



【参考】気象庁の発表文

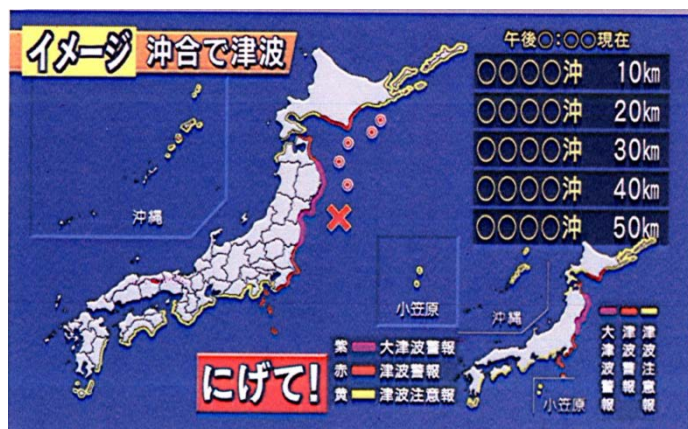
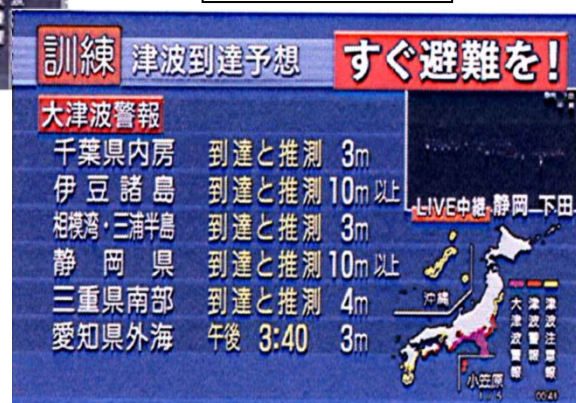
「ただちに津波来襲と予測」

現 行 ↓

新しい津波到達予想の画面イメージ

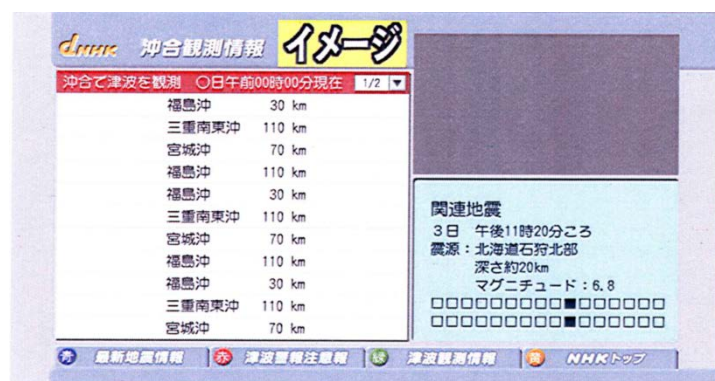
＜変更点＞

- 「すぐ来る」など、短く、直観的に分かる表記
- 情報が見やすい配色
- 子供向けに「ひらがな」スーパーも用意



沖合津波観測情報画面イメージ

- 沖合にあるGPS波浪計等を使った津波観測情報の画面を新設
- 沖合の観測点は、地図上に点で表示
- 文字情報も右上に記載

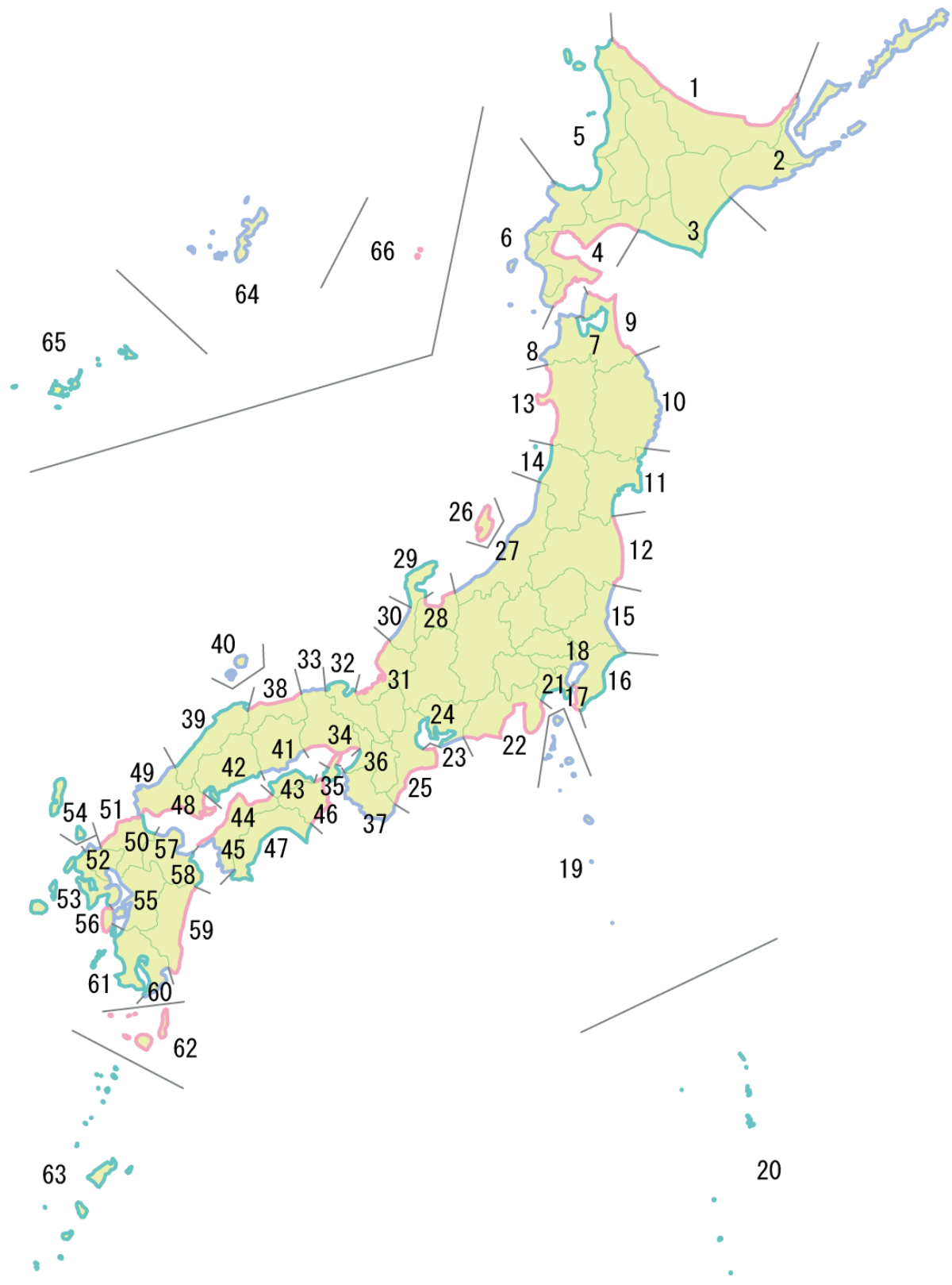


データ放送の沖合津波観測情報の画面（イメージ）

- データ放送・インターネットでも沖合津波観測情報の画面を新設。
- このほかにも、気象庁の変更に対応し、改善予定。

※ 画面イメージの画像は全てNHKの画像

参考資料6 津波予報区（気象庁）



図内番号	津波予報区	図内番号	津波予報区
1	オホーツク海沿岸	34	兵庫県瀬戸内海沿岸
2	北海道太平洋沿岸東部	35	淡路島南部
3	北海道太平洋沿岸中部	36	大阪府
4	北海道太平洋沿岸西部	37	和歌山県
5	北海道日本海沿岸北部	38	鳥取県
6	北海道日本海沿岸南部	39	島根県出雲・石見
7	陸奥湾	40	隠岐
8	青森県日本海沿岸	41	岡山県
9	青森県太平洋沿岸	42	広島県
10	岩手県	43	香川県
11	宮城県	44	愛媛県瀬戸内海沿岸
12	福島県	45	愛媛県宇和海沿岸
13	秋田県	46	徳島県
14	山形県	47	高知県
15	茨城県	48	山口県瀬戸内海沿岸
16	千葉県九十九里・外房	49	山口県日本海沿岸
17	千葉県内房	50	福岡県瀬戸内海沿岸
18	東京湾内湾	51	福岡県日本海沿岸
19	伊豆諸島	52	佐賀県北部
20	小笠原諸島	53	長崎県西方
21	相模湾・三浦半島	54	壱岐・対馬
22	静岡県	55	有明・八代海
23	愛知県外海	56	熊本県天草灘沿岸
24	伊勢・三河湾	57	大分県瀬戸内海沿岸
25	三重県南部	58	大分県豊後水道沿岸
26	佐渡	59	宮崎県
27	新潟県上中下越	60	鹿児島県東部
28	富山県	61	鹿児島県西部
29	石川県能登	62	種子島・屋久島地方
30	石川県加賀	63	奄美群島・トカラ列島
31	福井県	64	沖縄本島地方
32	京都府	65	宮古島・八重山地方
33	兵庫県北部	66	大東島地方

参考資料7 津波予報と津波情報の例文（気象庁）

●津波警報・注意報の例

大津波警報・津波警報・津波注意報

平成25年 3月 7日15時29分 気象庁発表

***** 見出し *****

東日本大震災クラスの津波が来襲します。

ただちに避難してください。

大津波警報・津波警報を発表しました。

関東地方、伊豆・小笠原諸島、東海地方、宮城県、福島県、
近畿四国太平洋沿岸、宮崎県、鹿児島県東部、薩南諸島、沖縄県地方

***** 本文 *****

\$印は優先度の高い重要な情報を示す記号です。

大津波警報を発表した沿岸は次のとおりです。

<大津波警報>

\$*千葉県九十九里・外房、\$*千葉県内房、\$*伊豆諸島、
\$*相模湾・三浦半島、\$*静岡県、\$福島県、\$茨城県、
\$三重県南部、\$和歌山県

津波警報を発表した沿岸は次のとおりです。

<津波警報>

宮城県、東京湾内湾、小笠原諸島、愛知県外海、伊勢・三河湾、
淡路島南部、徳島県、愛媛県宇和海沿岸、高知県、宮崎県、
鹿児島県東部、種子島・屋久島地方、奄美群島・トカラ列島、
沖縄本島地方、大東島地方

津波注意報を発表した沿岸は次のとおりです。

<津波注意報>

北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸中部、北海道太平洋沿岸西部、
青森県日本海沿岸、青森県太平洋沿岸、岩手県、大阪府、
兵庫県瀬戸内海沿岸、岡山県、香川県、愛媛県瀬戸内海沿岸、
山口県瀬戸内海沿岸、有明・八代海、長崎県西方、熊本県天草灘沿岸、
大分県瀬戸内海沿岸、大分県豊後水道沿岸、鹿児島県西部、
宮古島・八重山地方

以下の沿岸（上記の\$印で示した沿岸）ではただちに津波が来襲すると予想
されます。 千葉県九十九里・外房、千葉県内房、伊豆諸島、相模湾・三浦半島、
静岡県

***** 解説 *****

<大津波警報>

大きな津波が襲い甚大な被害が発生します。

沿岸部や川沿いにいる人はただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難し
てください。

津波は繰り返し襲ってきます。警報が解除されるまで安全な場所から離れな
いください。

<津波警報>

津波による被害が発生します。

沿岸部や川沿いにいる人はただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難し
てください。

津波は繰り返し襲ってきます。警報が解除されるまで安全な場所から離れな
いください。

<津波注意報>

海の中や海岸付近は危険です。

海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。

海の流れが速い状態が続きますので、注意報が解除されるまで海に入ったり
海岸に近づいたりしないでください。

***** 震源要素の速報 *****

[震源、規模]

きょう24日15時28分頃地震がありました。

震源地は、房総半島南方沖（北緯34.0度、東経140.7度、館山の南
東160km付近）で、震源の深さはごく浅い、地震の規模（マグニチュー
ド）は8を超える巨大地震と推定されます。

左記は、地震規模推定の
不確定性が大きいと考えら
れる場合の例であるため、
地震の規模（マグニチュー
ド）を「8を超える巨大地
震」としている（そうでな
い場合は、数値で記述）。

●津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）の例

津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）

平成25年 3月 7日15時29分 気象庁発表

〔津波到達予想時刻・予想される津波の高さ〕

\$印は優先度の高い重要な情報を示す記号です。

津波到達予想時刻および予想される津波の高さは次のとおりです。

予報区名 第1波の到達予想時刻 予想される津波の最大波の高さ

<大津波警報>

\$ 福島県	24日16時00分	巨大
\$ 茨城県	24日16時00分	巨大
\$ 千葉県九十九里・外房	津波到達中と推測	巨大
\$ 千葉県内房	津波到達中と推測	巨大
\$ 伊豆諸島	津波到達中と推測	巨大
\$ 相模湾・三浦半島	津波到達中と推測	巨大
\$ 静岡県	津波到達中と推測	巨大
\$ 三重県南部	24日16時00分	巨大
\$ 和歌山県	24日16時10分	巨大

<津波警報>

宮城県	24日16時20分	高い
東京湾内湾	24日15時50分	高い
小笠原諸島	24日16時20分	高い
愛知県外海	24日16時10分	高い
伊勢・三河湾	24日16時30分	高い
淡路島南部	24日16時50分	高い
徳島県	24日16時20分	高い
愛媛県宇和海沿岸	24日17時00分	高い
高知県	24日16時30分	高い
宮崎県	24日16時50分	高い
鹿児島県東部	24日17時00分	高い
種子島・屋久島地方	24日17時00分	高い
奄美群島・トカラ列島	24日17時10分	高い
沖縄本島地方	24日17時30分	高い
大東島地方	24日17時10分	高い

<津波注意報>

北海道太平洋沿岸東部	24日16時50分
北海道太平洋沿岸中部	24日16時50分
北海道太平洋沿岸西部	24日16時50分
青森県日本海沿岸	24日17時30分
青森県太平洋沿岸	24日16時40分
岩手県	24日16時20分
大阪府	24日17時10分
兵庫県瀬戸内海沿岸	24日17時10分
岡山県	24日18時00分
香川県	24日17時40分
愛媛県瀬戸内海沿岸	24日17時20分
山口県瀬戸内海沿岸	24日18時00分
有明・八代海	24日18時40分
長崎県西方	24日18時20分
熊本県天草灘沿岸	24日18時10分
大分県瀬戸内海沿岸	24日17時20分
大分県豊後水道沿岸	24日17時00分
鹿児島県西部	24日17時20分
宮古島・八重山地方	24日18時00分

警報が発表された沿岸部や川沿いにいる人はただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。

到達予想時刻は、予報区のなかで最も早く津波が到達する時刻です。場所によっては、この時刻よりもかなり遅れて津波が襲ってくる場合があります。到達予想時刻から津波が最も高くなるまでに数時間以上かかることがありますので、観測された津波の高さにかかわらず、警報が解除されるまで安全な場所から離れないでください。

〔震源、規模〕

きょう24日15時28分頃地震がありました。

震源地は、房総半島南方沖（北緯34.0度、東経140.7度、館山の南東160km付近）で、震源の深さはごく浅い、地震の規模（マグニチュード）は8を超える巨大地震と推定されます。

左記は、地震規模推定の不確定性が大きいと考えられる場合の例であるため、「予想される津波の最大波の高さ」に「巨大」、「高い」の定性的表現を用いている（そうでない場合は、数値で記述）。また、地震の規模（マグニチュード）を「8を超える巨大地震」としている（そうでない場合は、数値で記述）。

●津波情報（津波観測に関する情報）の例

津波情報（津波観測に関する情報）

平成25年 3月 7日16時18分 気象庁発表

〔各地の検潮所で観測した津波の観測値〕

24日15時58分現在、検潮所での観測値は次のとおりです。

\$印は優先度の高い重要な情報を示す記号です。

#印は新たに発表、あるいは情報を更新した箇所です。

+印は現在潮位が上昇中であることを表します。

いわき市小名浜

第1波到達時刻 #24日15時58分

これまでの最大波 #観測中

銚子

第1波到達時刻 (第1波識別不能)

これまでの最大波 24日15時58分 1.4m

伊豆大島岡田

第1波到達時刻 24日15時58分 押し

これまでの最大波 24日15時58分 6.4m

三宅島坪田

第1波到達時刻 24日15時58分 押し

これまでの最大波 24日15時58分 6.5m

八丈島八重根

第1波到達時刻 24日15時58分 押し

これまでの最大波 \$ 24日15時58分 12.3m

（略）

沼津市内浦

第1波到達時刻 24日15時58分 押し

これまでの最大波 \$ # 24日15時58分 2.5m+

清水

第1波到達時刻 24日15時58分 押し

これまでの最大波 24日15時58分 2.2m

津波による潮位変化が観測されてから最大波が観測されるまでに数時間以上かかることがあります。

場所によっては、検潮所で観測した津波の高さより更に大きな津波が到達しているおそれがあります。

今後、津波の高さは更に高くなることも考えられます。

〔現在大津波警報・津波警報・津波注意報を発表している沿岸〕

<大津波警報>

千葉県九十九里・外房、千葉県内房、伊豆諸島、相模湾・三浦半島、静岡県、福島県、茨城県、三重県南部、和歌山県

<津波警報>

宮城県、東京湾内湾、小笠原諸島、愛知県外海、伊勢・三河湾、淡路島南部、徳島県、愛媛県宇和海沿岸、高知県、宮崎県、鹿児島県東部、種子島・屋久島地方、奄美群島・トカラ列島、沖縄本島地方、大東島地方

<津波注意報>

北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸中部、北海道太平洋沿岸西部、青森県日本海沿岸、青森県太平洋沿岸、岩手県、大阪府、兵庫県瀬戸内海沿岸、岡山県、香川県、愛媛県瀬戸内海沿岸、山口県瀬戸内海沿岸、有明・八代海、長崎県西方、熊本県天草灘沿岸、大分県瀬戸内海沿岸、大分県豊後水道沿岸、鹿児島県西部、宮古島・八重山地方

これ以外の沿岸でも、若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません。

詳しくは津波予報（若干の海面変動）を参照ください。

〔震源、規模〕

きょう24日15時28分頃地震がありました。

震源地は、房総半島南方沖（北緯34.0度、東経140.7度、館山の南東160km付近）で、震源の深さはごく浅い、地震の規模（マグニチュード）は8を超える巨大地震と推定されます。

「観測中」は、最大波の観測値が予想されている津波の高さに比べて十分小さいことを示す。

●津波情報（沖合の津波観測に関する情報）の例

津波情報（沖合の津波観測に関する情報）

平成25年 3月 7日16時38分 気象庁発表

高い津波を沖合で観測しました。

宮城金華山沖

〔沖合で観測した津波の観測値〕

24日15時58分現在、沖合の観測値は次のとおりです。

#印は新たに発表、あるいは情報を更新した箇所です。

+印は現在潮位が上昇中であることを表します。

沖合での観測値であり、沿岸では津波はさらに高くなります。

宮城金華山沖

第1波観測時刻	24日15時58分	押し
これまでの最大波	#24日15時58分	2.0m+

静岡御前崎沖

第1波観測時刻	24日15時58分	押し
これまでの最大波	観測中	

〔沖合の観測値から推定される沿岸の津波の高さ〕

沿岸での津波到達時刻および津波の高さは以下のとおりと推定されます。

\$印は優先度の高い重要な情報を示す記号です。

#印は新たに発表、あるいは情報を更新した箇所です。

早いところでは、既に津波が到達していると推定されます。

宮城県

第1波の推定到達時刻	24日16時03分
これまでの最大波の推定到達時刻	#24日16時03分
推定される津波の高さ	\$ #高い

静岡県

第1波の推定到達時刻	24日16時03分
これまでの最大波の推定到達時刻	推定中
推定される津波の高さ	\$ 巨大

〔震源、規模〕

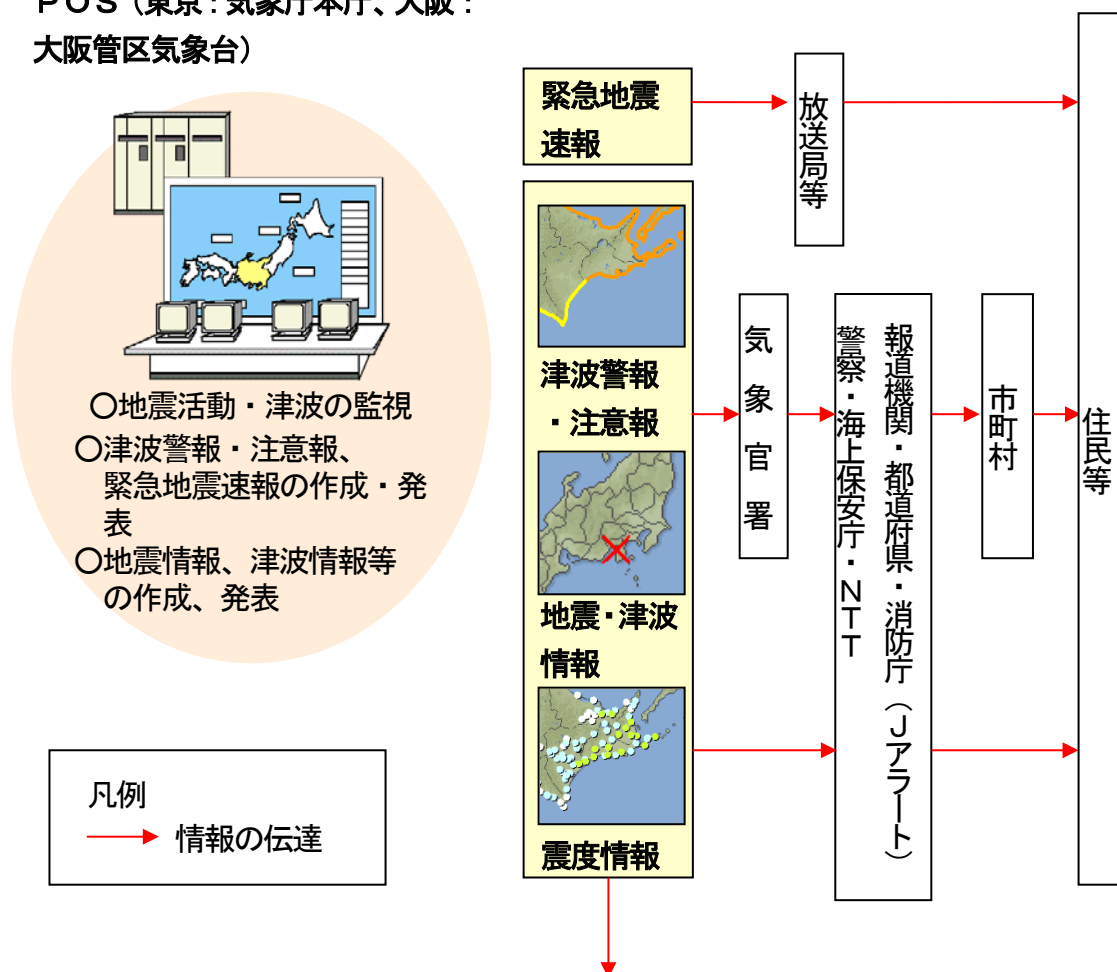
きょう24日15時28分頃地震がありました。

震源地は、房総半島南方沖（北緯34.0度、東経140.7度、館山の南東160km付近）で、震源の深さはごく浅い、地震の規模（マグニチュード）は8を超える巨大地震と推定されます。

- ・見出し部分の「高い津波を沖合で観測しました。」は、その下に示す沖合の観測値から推定される沿岸の津波の高さが津波警報相当以上であることを示す。
- ・「観測中」は、最大波の観測値が予想されている津波の高さに比べて十分小さいことを示す。
- ・沖合の観測値から沿岸で推定される第1波の推定到達時刻、これまでの最大波の推定到達時刻及び津波の高さは、津波予報区単位で記述する。また、「推定中」は、推定される津波の高さが予想される津波の高さ区分より小さいことを示す。

地震活動等総合監視システム E

POS（東京：気象庁本庁、大阪：
大阪管区气象台）



震度6弱以上（東京都23区内震度5強以上）：官邸緊急参集チーム会議開催
震度4以上：内閣府DIS地震早期被害推計開始
震度4～5弱以上：防衛省、海上保安庁、警察庁等の航空機による被害状況の調査の開始
震度3以上：テレビ、ラジオによる速報

参考資料9 気象庁予報警報標識規則抜粋（気象庁）

第5章 津波注意報標識及び津波警報標識




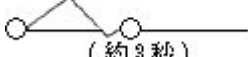
第8条（津波注意報標識）

津波注意報標識は、別表第5のとおりとする。

第9条（津波警報標識）




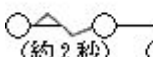
津波警報標識は、別表第6のとおりとする。

別表第5（第8条関係）津波注意報標識

標識の種類	標 識	
	鐘 音	サイレン音
津波注意報標識	(3点と2点との斑打) 	(約10秒)  (約2秒)
津波注意報及び 津波警報解除標 識	(1点2個と2点との斑打) 	(約10秒) (約1分)  (約3秒)

(注) 鳴鐘又は吹鳴の反復は、適宜とする。

別表第6（第9条関係）津波警報標識

標識の種類	標 識	
	鐘 音	サイレン音
津波警報標識	(2点) 	(約5秒)  (約6秒)
大津波警報標識	(連点) 	(約3秒)  (約2秒) (短声連点)

(注) 鳴鐘又は吹鳴の反復は、適宜とする。

参考資料 10 津波波高と被害程度

津波波高(m)	1	2	4	8	16	32
木造家屋	部分的破壊		全面破壊			
石造家屋	持ちこたえる				全面破壊	
鉄筋コンクリートビル	持ちこたえる					全面破壊
漁船		被害発生	被害率 50%	被害率 100%		
防潮林	被害軽減 津波軽減	漂流物阻止	部分的被害 漂流物阻止	全面的被害 無効果		
養殖筏	被害発生					
音			前面が砕けた波による連続音 (海鳴り、暴風雨の音)			
			浜で巻いて砕けた波による大音響 (雷鳴の音。遠方では認識されない)			
			風に衝突する大音響 (遠雷、発破の音。かなり遠くまで聞こえる)			

※津波波高 (m) は、船舶、養殖筏など海上にあるものに対しては概ね海岸線における津波の高さ、家屋や防潮林など陸上にあるものに関しては地面から測った浸水深となっています。

※上表は津波の高さと被害の関係の一応の目安を示したもので、それぞれの沿岸の状況によっては、同じ津波の高さでも被害の状況が大きく異なることがあります。

※津波による音の発生については、周期 5 分～10 分程度の近地津波に対してのみ運用可能です。

(気象庁ホームページ「津波波高と被害程度 (首藤 (1993) を改変)」より)

●津波防災地域づくりに関する法律

津波による災害の防止等の効果が高く、将来にわたって安心して暮らすことのできる安全な地域の整備等を総合的に推進することにより、津波による災害から国民の生命、身体及び財産の保護を図るため、市町村による推進計画の作成、推進計画の区域における所要の措置、津波災害警戒区域における警戒避難体制の整備並びに津波災害特別警戒区域における一定の開発行為及び建築物の建築等の制限に関する措置等について定める。

施策の背景

東日本大震災により甚大な被害を受けた地域の復興にあたっては、将来を見据えた津波災害に強い地域づくりを推進する必要がある。また、将来起こりうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設する必要がある。

このため、ハード・ソフトの施策を組み合わせた
「多重防御」による「津波防災地域づくり」を推進する

概要

基本指針（国土交通大臣）

津波浸水想定の設定

都道府県知事は、基本指針に基づき、**津波浸水想定**（津波により浸水するおそれがある土地の区域及び浸水した場合に想定される水深）を設定し、公表する。

推進計画の作成

市町村は、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、**津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画（推進計画）**を作成することができる。

特例措置

（推進計画区域内における特例）

津波防災住宅等建設区
の創設

津波避難建築物の
容積率規制の緩和

都道府県による
集団移転促進事業計画
の作成

一団地の津波防災
拠点市街地形成施設
に関する都市計画

津波防護施設の管理等

都道府県知事又は市町村長は、盛土構造物、閘門等の**津波防護施設**の新設、改良その他の管理を行う。

津波災害警戒区域及び津波災害特別警戒区域の指定

- ・都道府県知事は、警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を、**津波災害警戒区域**として指定することができる。
- ・都道府県知事は、警戒区域のうち、津波災害から住民の生命及び身体を保護するために一定の開発行為及び建築を制限すべき土地の区域を、**津波災害特別警戒区域**として指定することができる。

津波防災地域づくりに関する法律(平成23年法律第123号)の概要 国土交通省

将来起こりうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設し、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災地域づくり」を推進。

概要

基本指針(国土交通大臣)

津波浸水想定の設定

都道府県知事は、基本指針に基づき、**津波浸水想定**(津波により浸水するおそれがある土地の区域及び浸水した場合に想定される水深)を設定し、公表する。

推進計画の作成

市町村は、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、**津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画(推進計画)**を作成することができる。

特例措置

(推進計画区域内における特例)

津波防災住宅等建設区の創設

津波避難建築物の容積率規制の緩和

都道府県による
集団移転促進事業計画の作成

一団地の津波防災
拠点市街地形成施設に関する
都市計画

津波防護施設の管理等

都道府県知事又は市町村長は、盛土構造物、閘門等の**津波防護施設**の新設、改良その他の管理を行う。

津波災害警戒区域及び津波災害特別警戒区域の指定

・都道府県知事は、警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を、**津波災害警戒区域**として指定することができる。
・都道府県知事は、警戒区域のうち、津波災害から住民の生命及び身体を保護するために一定の開発行為及び建築を制限すべき土地の区域を、**津波災害特別警戒区域**として指定することができる。

1

津波防災地域づくりに関する法律の施行に伴う 関係法律の整備等に関する法律(平成23年法律第124号)の概要 国土交通省

津波防災地域づくりに関する法律の施行に伴い、関係法律の整備等を行う。

概要

関係法律の規定の整備

- 津波防災地域づくりに関する法律において**津波防護施設**を位置づけることに伴い、**関係規定を整備**する(津波防護施設を収用対象事業に追加等)。
- 津波防災地域づくりに関する法律において**津波災害警戒区域**及び**津波災害特別警戒区域**に係る規定を設けることに伴い、**関係規定を整備**する(特別警戒区域内の開発許可の許可に係る特例等)。
- その他所要の規定の整備(都市施設に一団地の津波防災拠点市街地形成施設を追加等)。

水防法、建築基準法、土地収用法、都市計画法等の改正

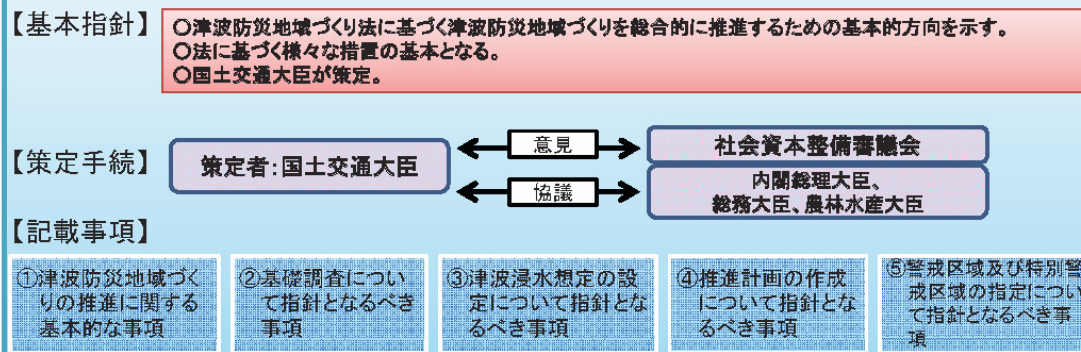
法の施行に伴う津波災害対策等の強化のためのその他の措置

- 水防法の目的等の規定において「**津波**」を明確化する。
- 水防計画について、津波の発生時の水防活動等危険を伴う**水防活動に従事する者の安全の確保が図られるように**配慮されたものでなければならないこととする。
- 国土交通大臣は、著しく激甚な水災が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、洪水、津波又は高潮により**浸入した水の排除等の特定緊急水防活動を行うことができる**こととする。
- その他所要の規定の整備。

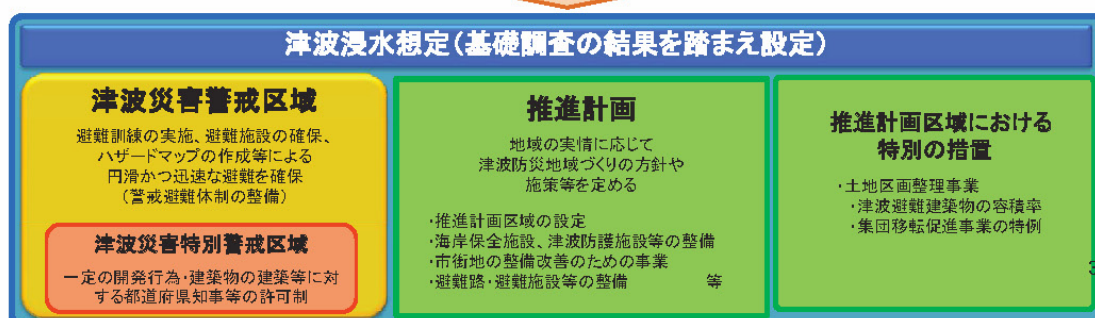
水防法等の改正

2

基本指針の概要



基本指針に基づいて
実施



推進計画の概要

推進計画とは

- 津波防災地域づくりを総合的に推進するため市町村が作成する計画。
- 様々な主体が実施するハード・ソフト施策を総合的に組み合わせ津波防災地域づくりの姿を地域の実情に応じて描く。

推進計画の記載事項

- 推進計画の区域
- 津波防災地域づくりの総合的な推進に関する基本的な方針
- 浸水想定区域における土地利用・警戒避難体制の整備
- 津波防災地域づくりの推進のために行う事業又は事務
 - ・海岸保全施設、港湾施設、漁港施設、河川管理施設、保安施設事業に係る施設の整備
 - ・津波防護施設の整備
 - ・一団地の津波防災拠点市街地形成施設の整備に関する事業、土地区画整理事業、市街地再開発事業その他の市街地の整備改善のための事業
 - ・避難路、避難施設、公園、緑地、地域防災拠点施設その他の津波の発生時における円滑な避難の確保のための施設の整備及び管理
 - ・集団移転促進事業
 - ・地籍調査の実施
 - ・津波防災地域づくりの推進のために行う事業に係る民間の資金、経営能力及び技術的能力の活用促進

津波防災住宅等建設区制度の創設

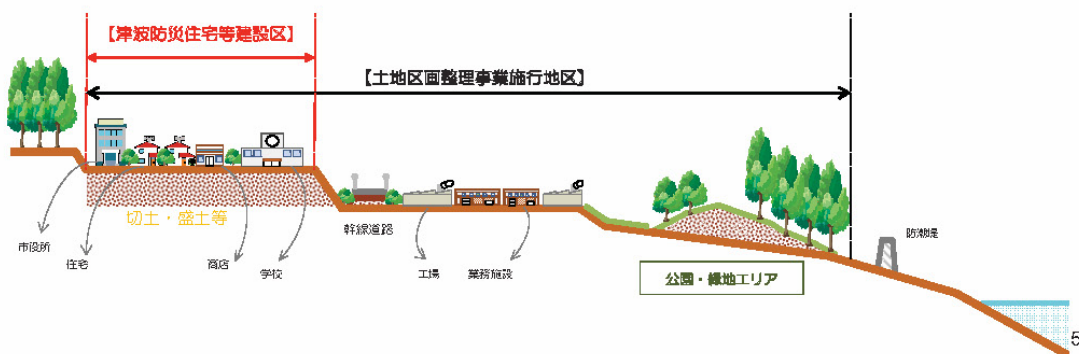
趣旨

今般の震災の被災地域では、津波により、住宅や当該住宅の居住者の共同の福祉又は利便のために必要な市役所、学校、病院、商店等が壊滅的な被害を受けている。津波による災害の発生のおそれの著しい地域では、宅地の盛土・嵩上げ等、津波災害の防止措置を講じた、又は講じられる土地へ住宅及び公益的施設を集約し、津波被害に対する安全性の向上を図ることが喫緊の課題である。

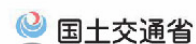
内容

推進計画区域内で施行される土地区画整理事業の施行地区内の津波災害の防止措置を講じられた又は講じられる土地に、住宅及び公益的施設の宅地を集約するための区域を定め、住宅及び公益的施設の宅地の所有者が、当該区域内への換地の申出をすることができる申出換地の特例を設ける。

施行地区イメージ図



津波避難建築物の容積率規制の緩和



特例の目的

津波避難建築物の整備を推進するため、建築基準法の特例として、容積率規制を緩和するもの

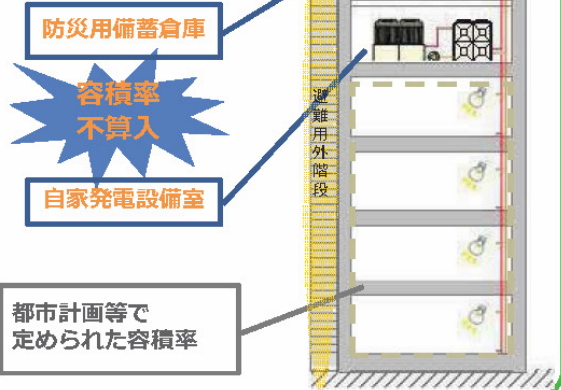
特例措置

推進計画区域内において、津波からの避難に資する一定の基準を満たす建築物の防災用備蓄倉庫等について、建築審査会の同意を不要とし、特定行政庁の認定により、容積率を緩和できることとする

迅速な緩和が可能となり、
津波避難ビルの整備に資する

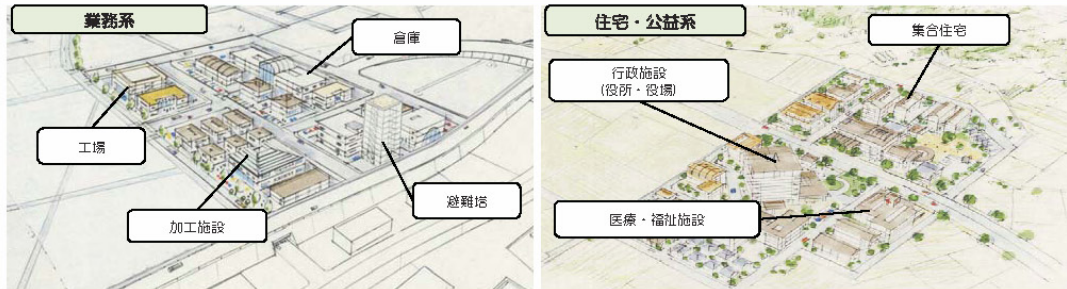
例) 都市計画上の指定容積率200%
→220%相当に

※本特例の適用を受ける建築物については、指定避難施設又は管理協定の制度により避難施設として位置づけることが望ましい。



拠点市街地の整備に関する制度

内容 津波が発生した場合においても都市機能を維持するための拠点となる市街地を整備するため、住宅・業務・公益等の各種施設を一体的に整備するための都市計画を決定できることとする（全面買収方式で整備することを可能とする。）。



＜整備手法の例＞

・公共団体等は全体の用地の取得・造成、道路等の公共施設を整備し、民間は公共団体から用地の譲渡等を受け、上物の整備を実施

・公共団体等は全体の用地の取得・造成、道路等の公共施設を整備し、民間は公共団体から用地等を行い上物の整備を実施

	インフラ (道路等)	公的施設 (官公庁施設等)	民間施設 (住宅・工場等)
上物の整備 ※	—	公共	民間
用地の取得・造成	公共	公共	公共→ 民間(譲渡等)

	インフラ (道路等)	公的施設 (官公庁施設等)	民間施設 (医療施設等)
上物の整備 ※	—	公共	民間
用地の取得・造成	公共	公共	公共→ 民間(借地等)

予算概要

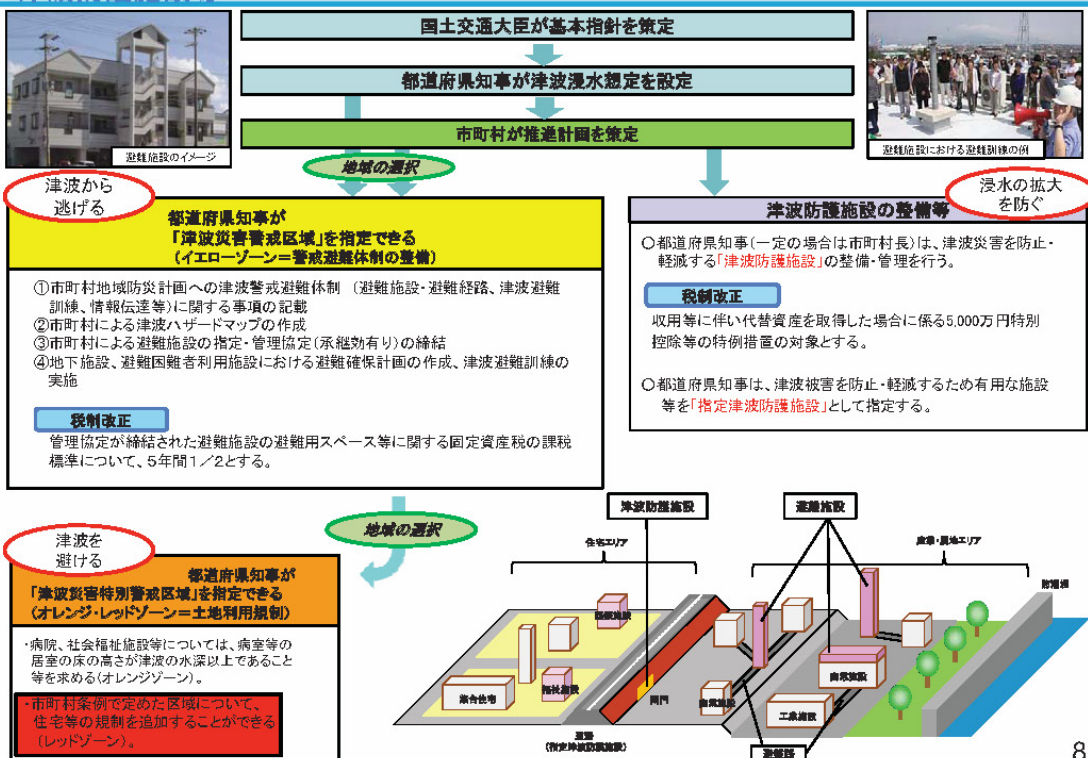
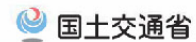
○内容：安全な拠点市街地を整備するために必要な費用（拠点市街地を整備するにあたり必要となる計画作成費等の支援、公共施設等整備費、用地取得造成費） ※上物の整備については、既存制度がある場合は当該制度で対応

○対象：被災地限定

税制概要

○内容：新たな都市施設に関する収用代替資産の取得に係る5,000万円控除等（所得税・法人税）

津波災害警戒区域及び津波災害特別警戒区域 津波防護施設等



被災地における津波防災地域づくりに関する法律による支援について

ポイント

東日本大震災の被災地における将来にわたって安心して暮らせる復興まちづくりを支援

津波防災地域づくり法によって
可能となる支援

＜安全・安心な復興まちづくりの支援＞

○**拠点市街地の整備に関する制度の創設**
住宅、公営施設、地域の基幹産業を
成す業務施設を一体的に整備 等

＜警戒避難体制の充実＞

○**指定避難施設・管理協定施設制度の創設**
(津波災害警戒区域内で適用可能)
○**津波避難建築物の容積率の緩和特例**
(津波災害警戒区域内で適用可能) 等

＜多重防御による津波災害の防止・軽減＞

○**津波防護施設、指定津波防護施設制度
の創設** 等

復興関連予算・税制、東日本大震災復興特別
区域法との一体的運用による復興支援

【東日本大震災復興関連予算】

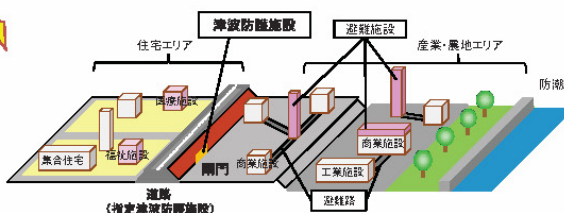
東日本大震災復興交付金を
活用した津波復興拠点整備事業の
実施



【税制改正】

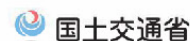
管理協定を結んだ避難施設の場合、避難用スペース等に
関する固定資産税の課税標準を5年間1/2とするよう措置

【東日本大震災復興特別区域法と連携】



9

基本指針の概要



基本指針とは

津波防災地域づくりを総合的に推進するための基本的な指針として国土交通大臣が定める。

記載事項

1. 津波防災地域づくりの推進に関する基本的な事項

- 東日本大震災の経験や津波対策推進法を踏まえた対応
- 最大クラスの津波が発生した際も「なんとしても人命を守る」
- ハード・ソフトの施策を総動員させる「多重防御」
- 地域活性化も含めた総合的な地域づくりの中で効果的に推進
- 津波に対する住民等の意識を常に高く保つよう努力

- ハード事業と警戒区域の指定等のソフト施策を効果的に連携
- 効率性を考えた津波防護施設の整備
- 防災性と生活の利便性を備えた市街地の形成
- 民間施設も活用して避難施設を効率的に確保
- 記載する事業等の関係者とは、協議会も活用して十分に調整
- 対策に必要な期間を考慮して将来の危機に対し効果的に対応

2. 基礎調査について指針となるべき事項

- 津波対策の基礎となる津波浸水想定の設定等のための調査
- 都道府県が、国・市町村と連携・協力して計画的に実施
- 海域・陸域の地形、過去に発生した地震・津波に係る地質等、土地利用の状況等を調査
- 広域的な見地から必要なもの(航空レーザ測量等)については国が実施

3. 津波浸水想定の設定について指針となるべき事項

- 都道府県知事が、最大クラスの津波を想定し、悪条件下を前提に浸水の区域及び水深を設定
- 津波浸水シミュレーションに必要な断層モデルは、中央防災会議等の検討結果を参考に国が提示
- 中央防災会議等で断層モデルが検討されていない海域でも、今後、過去の津波の痕跡調査等を実施し、逆算して断層モデルを設定
- 広報、印刷物配布、インターネット等により、住民等に十分周知

4. 推進計画の作成について指針となるべき事項

- 市町村が、ハード・ソフトの施策を組み合わせ、津波防災地域づくりの姿を地域の実情に応じて総合的に描く
- 既存のまちづくりに関する方針等との整合性を図る

右上に続く

5. 警戒区域・特別警戒区域の指定について指針となるべき事項

＜津波災害警戒区域＞

- 住民等が津波から「逃げる」ことができるよう警戒避難体制を特に整備するため、都道府県知事が指定する区域
- 避難施設や特別警戒区域内の制限用途の建築物に制限を加える際の基準となる水位(基準水位)の公示
- 警戒区域内で市町村が以下を措置。
 - ― 実情的な内容を盛り込んだ市町村防災計画の作成・避難訓練の実施
 - ― 住民の協力等による津波ハザードマップの作成・周知
 - ― 指定・管理協定により、地域の実情に応じて避難施設を確保
 - ― 社会福祉施設等で避難確保計画の作成・避難訓練の実施

＜津波災害特別警戒区域＞

- 防災上の配慮を要する者等が建築物の中に居ても津波を「避ける」ことができるよう、都道府県知事が指定する区域
- 生命・身体に著しい危害が生ずる恐れがあり、一定の建築行為・開発行為を制限すべき区域を指定
- 指定の際には、公衆への縦覧、関係市町村の意見聴取等により、地域の実情を勘案し、地域住民の理解を深めつつ実施

10

参考資料12 東日本大震災時の地震・津波避難に関する住民アンケート調査（内閣府）

①避難意識

I. 地震発生直後の意識・行動

- ・地震発生直後に津波の到達を意識した人は、6割弱であった。
- ・地震直後の行動として、地震に関する情報を得ようとした人は約5割、津波に関する情報を得ようとした人は4割強であった。
- ・地震発生直後に津波の到達を意識している人ほど、揺れが収まってから避難行動を開始するまでの時間が短い。

II. 避難のきっかけ

- ・地震当日中に津波から避難した人は約8割であった。
- ・避難のきっかけは、揺れ具合の判断によるものが5割弱であった。大津波警報によるものと周囲からの呼びかけによるものがそれぞれ3割弱であった。
- ・揺れている最中もしくは収まった直後に建物から出た人の7割弱がそのまま津波からの避難をしている。
- ・避難しようと思ったができなかった人のうち、気付いた時にすでに津波が迫っていたのは約6割であった。
- ・避難しなかった理由は、「過去の地震でも大きな津波が来なかった」が約2割、「大津波警報が発表されたのを知らなかった」が2割弱であった。

②情報伝達

II. 避難のきっかけ

- ・大津波警報を見聞きした人は約6割であった。
- ・見聞きした人の5割強が防災行政無線経由。また、見聞きした人の約5割が地震後およそ10分以内に把握。
- ・大津波警報を見聞きして「必ず津波が来る」と思った人は3割強、「大きな津波が来るかもしれない」と思った人は4割弱であった。
- ・市町村からの避難の呼びかけを見聞きした人は約5割であった。
- ・見聞きした人のうち、市町村の防災行政無線から見聞きしたのは7割弱であった。
- ・大津波警報や市町村による避難の呼びかけによって、津波を意識する人は増加した。しかし「津波が必ず来る」という意識につながった訳ではない。
- ・周囲のひとと「津波が来る」という話を聞いた人は約5割、周囲に話をした人は4割強。「避難した方がよい」という話を聞いた人は約4割、周囲に話をした人は約4割であった。
- ・周囲の人たちの話を見聞きして、津波を意識する人は増加した。しかし「津波が必ず来る」という意識につながった訳ではない。
- ・話を聞いた人数が増えるほど、「津波が必ず来る」「避難しなければ危険だと思った」という意識は高まる。

③避難場所

III. 避難行動

- ・市町村が指定した避難場所（公民館や学校など）、高台に避難しようとした人はそれぞれ4割弱であった。
- ・最初に避難した場所に津波が迫ってきたことを確認した人は4割弱であった。
- ・津波に巻き込まれた人のうち、避難先で津波に巻き込まれた人は1割強であった。
- ・二次避難した人は避難した人の約4割であった。

（注）調査対象：岩手県、宮城県、福島県内の津波浸水地域を含む27市町村の居住者に対して、アンケートを実施し、回答のあった11,400人を対象として分析・集計を行ったもの。

【出典】内閣府（防災担当）「東日本大震災時の地震・津波避難に関する住民アンケート調査」（平成24年12月）より抜粋

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（概要）

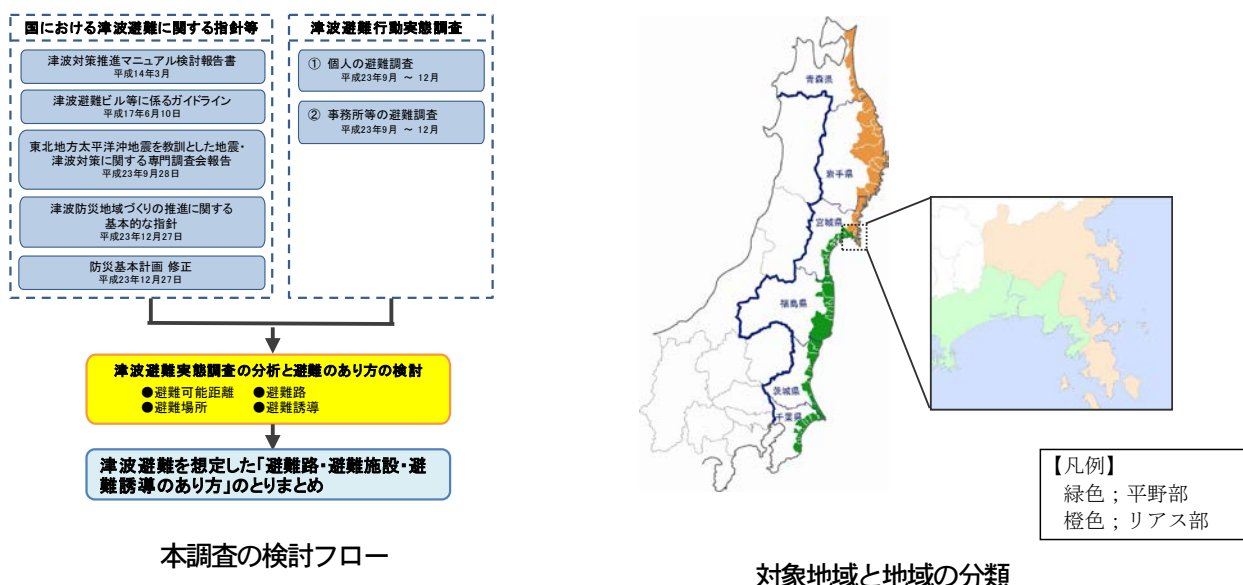
1.調査の目的

東日本大震災による津波によって、東北地方の太平洋岸を中心に甚大な被害が生じたことから、今後、被災地において津波からの避難を想定した市街地の計画・設計が実施される予定である。そこで、被災地の復興を進めるにあたり、避難実態調査結果を踏まえ、津波からの避難等を想定した避難路や避難施設の配置及び避難誘導等についてとりまとめ、被災自治体が防災・避難計画や市街地の設計を検討する際に参考として活用されることを目的とする。

2.調査の方法

本調査においては、これまで出された国における津波避難に関する指針や報告等の整理を行うとともに、平成 23 年度に東日本大震災の津波被災現況調査の一環として実施した「津波からの避難実態調査」の分析結果を踏まえて、避難時間や避難距離、避難路や避難場所、避難誘導等について検討を行い、津波避難を想定した避難路や避難施設の配置、避難誘導についてとりまとめを行った。

* 調査対象は、津波の浸水被害を受けた、青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉の計 6 県のうち、太平洋岸に位置する 62 市町村の個人や事業所等を対象とし、それぞれ 49 市町村において調査票を回収している（サンプル数は、個人；10,603 人、事業所；985 事業所）。調査員により、避難所・仮設住宅・自宅等へ訪問し、聞き取り調査を実施（ヒアリング方式）。



3.有識者からの意見聴取

本調査の分析については、以下の先生方のご指導をいただいた。

田中 淳 東京大学大学院情報学環教授、総合防災情報研究センター長

吉井博明 東京経済大学コミュニケーション学部教授

関谷直也 東洋大学社会学部准教授

4.結果の概要

1) 津波避難の考え方の整理

東日本大震災前に発出された「津波避難ビル等に係るガイドライン」を整理するとともに、震災後に出された「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告」、「津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針」、「防災基本計画（修正版）」等について、それぞれの津波避難の以下の考え方を整理した。

- ・避難時間
- ・避難場所
- ・避難路
- ・避難誘導
- ・避難移動手段

2) 避難路、避難施設の配置および避難誘導

これまでの国における津波避難に関する指針等及び津波避難実態調査を用いて、主に避難可能距離、避難場所と避難路、避難誘導の3つに分類して、津波避難実態調査結果から考えられるあり方について整理する。

2-1) 避難可能距離

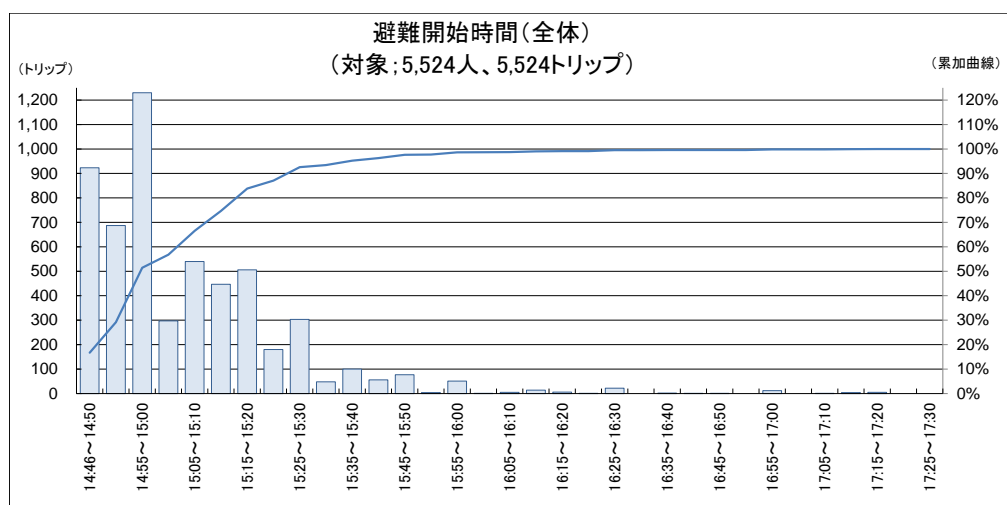
津波避難可能距離を考える上で、以下の2つの方策のあり方について分析を行った。

○津波避難実態調査の調査結果を踏まえて、実態に即した津波避難開始までの時間を短くする措置をする

津波到達前に避難を開始した人（5,524人）の避難を開始した時刻は、14:55～15:00が最も多かった。また、全体の50%が15:00までに避難を開始しており、全体の80%が15:20までには避難を開始していた。

「津波が来ると思った」人は平均避難開始時間が地震後18分であるが、「津波が来ると思わなかった」人は発災後26分後であり、平均避難開始時間に8分の差が生じている。

これらの実態を参考にしつつ 津波に対する危機意識が高いことが津波からの避難開始時間を早めるために重要 であると考えられる。



*分析対象；津波到達前に避難を開始した人（5,524人）

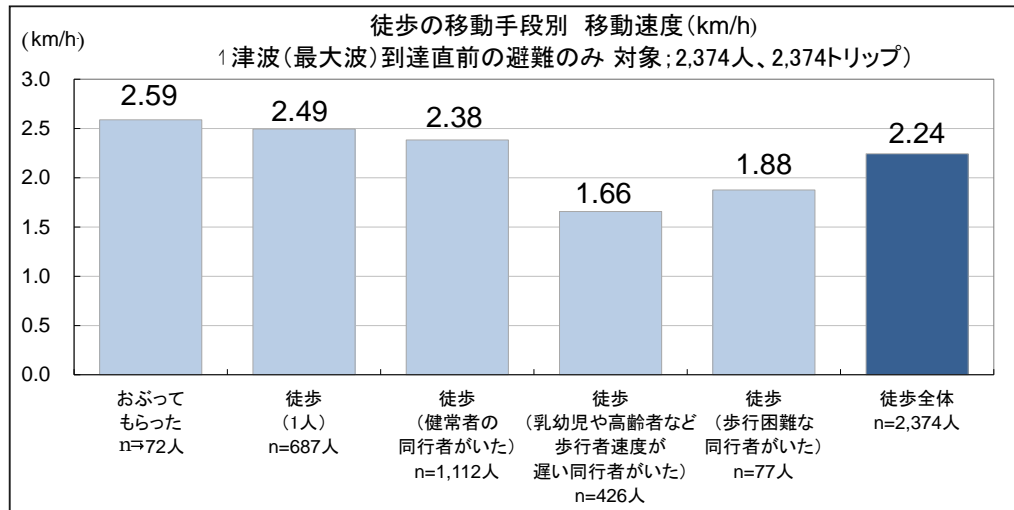
表 項目別 避難開始時間

項目	区分	対象者数	平均	50%の人が避難を開始した時間	80%の人が避難を開始した時間
津波への警戒	全体	5,524人	22分後	14分後	34分後
	津波は必ず来ると思った	3,105人	18分後	14分後	29分後
	津波は来るかもしれないと思った				
	津波は来ないだろうと思った	2,411人	26分後	24分後	42分後
	津波のことはほとんど考えなかった				
	差		8分	10分	13分

*分析対象；津波到達前に避難を開始した人（5,524人）

○実態に即した徒歩の避難速度を踏まえて、避難施設の配置を考えることで、適切な避難可能距離を設定する

「徒歩」での避難速度は、平均 2.24km/h であった。さらに、「歩行困難な同行者がいた」人は、1.88km/h と低い速度となっている。これらの実態を参考としつつ、徒歩での避難速度はこれまでの目安（3.60km/h、1.0m/s）より低いことを踏まえ、安全に 徒歩での避難が可能となる避難場所の配置を考えることが必要 であると考えられる。



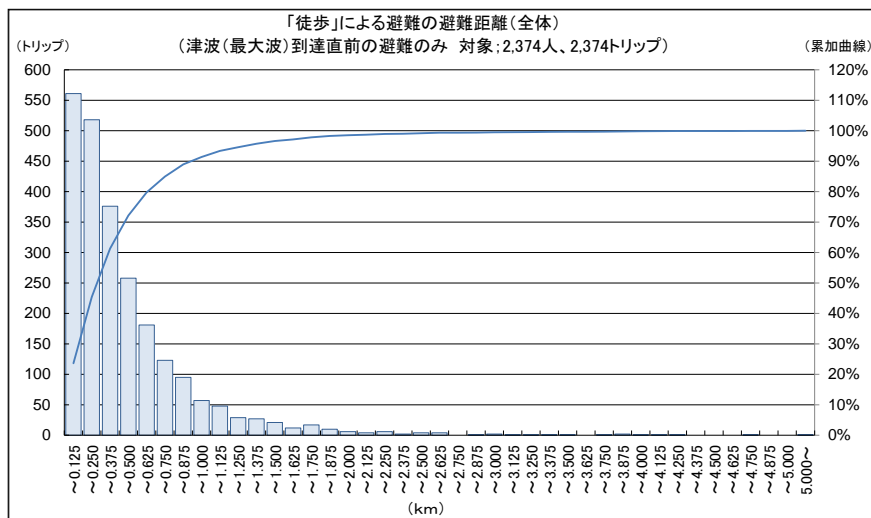
* 分析対象 ; 津波到達前に避難を開始した人 (5,524人) の内、徒歩利用者 (2,374人)

2-2) 避難場所と避難路

津波避難場所と避難路を考える上で、以下の2つの方策のあり方について分析を行った。

○津波避難実態調査における避難距離などの調査結果を踏まえ、適切な避難場所の配置間隔を設定する

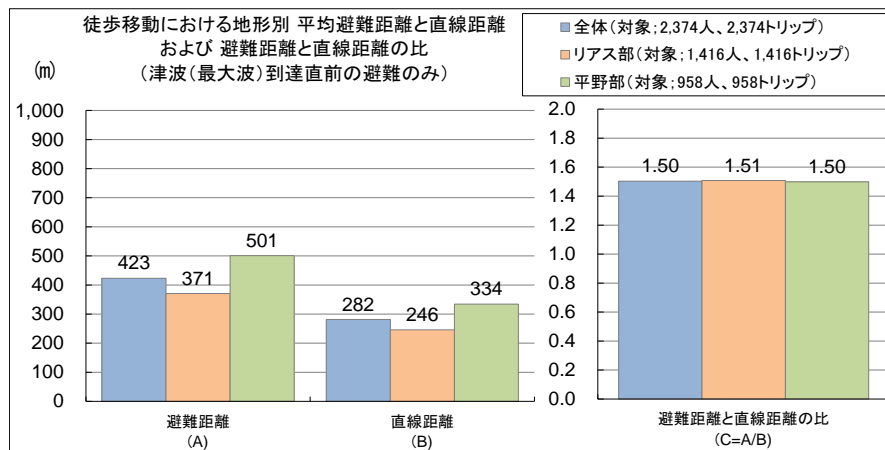
徒歩で避難をした人(2,374人)を避難距離別に見ると、「0.125km まで」の人が最も多く、次いで「0.125km ~0.25km まで」であり、全体の約5割を占めている。また、「0.625km まで」で全体の8割以上となっている。今後、避難場所の配置にあたっては、徒歩での避難速度のほか、このような避難距離の実態を踏まえて地域特性に応じた避難場所の配置を検討することが必要であると考えられる。



*分析対象 ; 津波到達前に避難を開始した人(5,524人)の内、徒歩利用者(2,374人)

○津波避難実態調査における避難路の問題点や実態などの調査結果を踏まえ、実態に即した避難路を計画する

徒歩での避難の実測距離は423mであるが、直線距離282mに対して1.50倍と長いため、避難場所から直線半径で避難可能な地域を算出する場合は実測距離と避難距離の違いを考慮する必要があり、避難施設への直線距離だけでなく、実際の避難距離を短くする配慮が重要である。

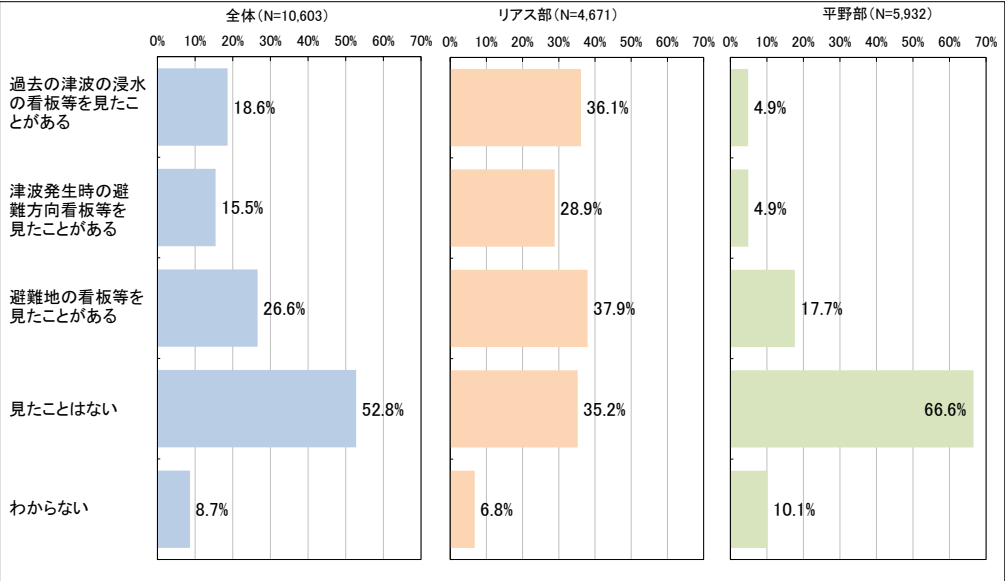


*分析対象 ; 津波到達前に避難を開始した人(5,524人)の内、徒歩利用者(2,374人)

2-3) 避難誘導

「津波の誘導サインなどを見たことがない」人は、53%と多かった。サイン標識の認識の有無によって、「認識がある」人（下表、青の四角囲み）は、「認識のない（見たことがない、わからない）」人（下表、赤の四角囲み）に比べて、全体、リアス部、平野部のどの分類においても「50%の人が避難に要した時間」が5分早かった。このような実態を踏まえ、サイン標識、音声、照明などを駆使した誘導方法を地域特性に応じて導入を検討することが必要である。

問 あなたは、あなたの地域で過去の津波や浸水や、津波発生時の避難方向、避難地などを示した「看板」「サイン」「標示」等を見たことがありますか。（複数回答）



*分析対象；全回答者（10,603人）

看板・サイン・標示の認識別 避難所要時間（徒歩で避難した人のみ）

項目	区分	対象者数	平均	50%の人が避難に要した時間	80%の人が避難に要した時間
全体	徒歩による避難（全体）	2,374人	11.32分	5分	15分
	過去の津波の浸水看板・サイン・標示を見たことがある	515人	11.35分	5分	13分
	津波発生時の避難の方向などの看板・サイン・標示を見たことがある	443人	12.82分	5分	14分
	避難地（場所）の看板・サイン・標示を見たことがある	711人	11.77分	5分	15分
	見たことがない	1,203人	10.87分	5分	15分
	わからない	144人	12.97分	10分	15分

参考資料14 地方公共団体における情報伝達手段の整備（消防庁）

住民への確実かつ迅速な情報伝達を確保するため、各市町村において、地域の実情に応じ、各情報伝達手段の特徴を踏まえ、複数の手段を有機的に組み合わせ、災害に強い総合的な情報提供システムを構築する。

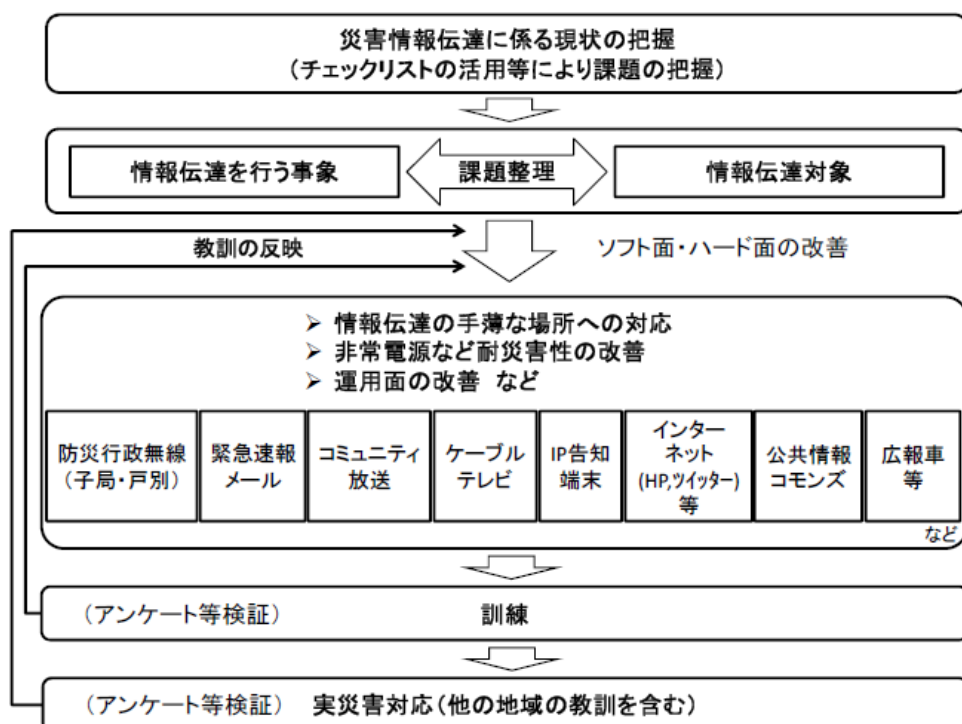
具体的には、以下のような内容について整備を行う。

- | | |
|---|---------------|
| ① システムの耐災害性の強化 | ② 緊急速報メールの活用 |
| ③ 市町村防災行政無線（同報系）、緊急速報メール等の同報系システムの効果的な組み合わせ | |
| ④ Jアラートによる自動起動 | ⑤ 公共情報コモンズの活用 |

また、整備に当たっては、以下のような事項に留意する。

- | |
|---|
| ① 情報の受け手の属性・状況等（災害時要援護者の状況等を含む）、災害の種別及び各情報伝達手段の伝達範囲 |
| ② テレビ・ラジオやワンセグ等、民間事業者やメディアとの連携 |
| ③ 緊急警報放送（テレビ・ラジオ）の普及に向けた広報 |
| ④ 各市町村における地域の実情（人口、面積、地形、気候、昼夜間人口比率等）及び情報伝達手段の現状の的確な調査・分析 |
| ⑤ 各情報伝達手段の長所及び短所を踏まえた運用 |
| ⑥ プッシュ型（自動的に配信されるタイプ）の手段とプル型（ユーザーが能動的に引き出すタイプ）の手段との補完体制 |
| ⑦ 災害の種類、時間経過による整理 |
| ⑧ 半鐘、広報車、消防団員等による広報 |
| ⑨ 日頃からの住民への広報 |
| ⑩ 技術の進歩への対応 |

なお、災害情報伝達については、課題を明らかにし、具体的な対策を講じていくことが必要である。災害情報伝達を改善する際の流れは以下のとおり。



災害情報伝達に係る課題を把握するためのチェックリストは以下のとおり。

項目	確認内容
情報伝達手段の全体像	具体的な情報伝達業務の全体像（情報の入手から伝達まで）を把握していますか？
情報伝達手段の考え方	どのような情報伝達手段を保有していますか？
	情報伝達手段について、以下の整理をしていますか？ ○災害の段階（災害前、発災直後、応急対応期（救助・救援）、復旧・復興期（被災者支援）） ○管轄内の特徴（繁華街・住宅地など）への配慮 ○災害種別毎（台風、地震等） ○高齢者、災害時要援護者への配慮
	情報伝達手段の耐災害性を考慮していますか？（耐震性、浸水措置等）
	停電対策については、考慮していますか？（非常電源の容量、非常電源に接続されている機器の確認等）
情報伝達の円滑化	情報伝達手段の操作手順等について効率化、省力化等がなされていますか？
	発災時の情報収集、伝達の業務量を想定して、円滑に情報伝達が行えることを確認していますか？
	Jアラートによる情報伝達手段の自動起動を行っていますか？
不測の事態への対応	情報伝達システムに不具合が生じた場合の代替的な手段の検討がなされていますか？
情報伝達手段の住民への周知	情報伝達手段を事前に住民にわかりやすいかたちで周知していますか？
訓練及び試験	実際に情報伝達手段を用いた実践的な訓練や試験を実施していますか？
点検	定期的な機器の点検やメンテナンスの体制がとられていますか？
	実際に起動させ、機能の確認を行っていますか？
総合評価	情報伝達手段をどのように評価していますか？
	課題がある場合、情報伝達手段に関する具体的な改善点がありますか？

参考資料15 防災行政無線による津波避難の呼びかけの工夫（茨城県大洗町）

東日本大震災において、大洗町では地震発生後の津波避難の呼びかけに際して、普段は使わない命令調の表現で住民に避難を呼びかけたり、次々と内容を差し替えて継続的に放送を行った。

今回の震災では、緊急事態であることから町役場と道を挟んですぐ隣にある消防本部が放送を担当した。当日の放送は、途中、通信室にも海水が押し寄せたが、地震発生直後からその日の夜まで約6時間にわたって断続的に続けられた。

防災行政無線の放送で特徴的だったこととして、「命令調で避難が呼びかけられたこと」と、「放送内容が刻々と変化したこと」の2点が挙げられる。命令調の表現については、「避難命令」や「避難せよ」という言葉が何度も使われた。放送内容については、①「バス通り」「〇〇町」などの具体的な場所の名前を示しての指示、②津波が今どこまで来ているかといった、現況の報告、③「自宅に戻らないで」といった、その時々に応じた言い回しの追加、④「避難せよ」と「避難してください」を交互に使用、という形で放送内容に変化をつけて放送を行った。

命令調にしたことについて町側は、早く皆さんに高台に避難してもらう緊迫感のある放送にするために、切羽詰まった言い方の方が効果があるだろうと判断した。特に「避難勧告」と「避難指示」という用語は、あまり聞き慣れない上、「どっちつかず」に聞こえる恐れがあったため、一番わかりやすい「避難命令」という表現で伝えた。また「避難せよ」は、「避難してください」よりも命令的だと考えて使用した。

放送内容が刻々と変化したことについては、「特徴のある印象的な言葉を、ひと言入れるようにして伝えていた」とのことで、その結果、内容がどんどん変化していった。「避難せよ」と「避難してください」とを交互に使ったことについては、「避難せよ」ばかりでは、緊張して体がこわばってしまうお年寄りや子どもも出てくるかもしれず、違う言い方をし



大洗町消防通信指令室（大洗町提供）

て、我に返ってもらうことも大切だったという思いがあった。大洗町では、普段の防災行政無線の放送でも、例えば火災発生時にはその時々

の風向きの情報を盛り込むなど、マニュアルどおりでなく、特徴のある、印象的な言葉をひと言入れるように指導しているという。茨城県内では、津波によって北茨城市と鹿嶋市で合わせて6人が亡くなったが、大洗町では、4メートルの津波に襲われながら、津波による死者は1人も出なかった。

（出典）井上裕之（メディア研究部（放送用語））「大洗町はなぜ「避難せよ」と呼びかけたのか」, NHK 放送文化研究所, 放送研究と調査 2011 年 9 月号

参考資料16 ヘリコプターを活用した避難を促す広報（千葉県）

千葉県及び旭市では、東日本大震災を教訓に地震及び津波の大規模な災害に備え、住民避難の円滑化を図ることを目的に、平成24年10月28日に津波避難訓練を実施した。参加機関は、千葉県及び旭市以外にも、千葉県警察本部、千葉市消防局、旭市消防本部、旭市消防団、旭警察署など多数が参加した他、市内4小学校区の住民等も参加した。訓練は、10月28日午前8時57分頃、房総沖を震源とするマグニチュード7.9、千葉県北東部が震度5強の大地震が発生、午前9時に「千葉県九十九里・外房」地域に大津波警報（大津波8m）が発表され、到達時刻は午前9時30分、市は同時に海岸地域住民に避難指示を発令したとの想定で行われた。

訓練内容は、防災行政無線・車両・ヘリコプター等による広報、住民避難訓練、避難所開設訓練、食糧供給訓練、救急救命訓練等が行われたが、特に広報でヘリコプターを活用したことが特色としてあげられる。住民避難訓練の際、ヘリコプターを活用して避難を促す広報を行うもので、千葉県警及び千葉市消防局の協力のもと、ヘリの運用上可能な範囲で行われた。住民の避難経路及びヘリの経路は図のとおりである。

なお、音声は両機関のヘリとも十分聴取することができた。千葉市消防局のヘリは、指向性が強く広範囲に音を発することができないため、特定のスポットでホバリングしながらのアナウンスを行った一方で、千葉県警のヘリは移動しながらのアナウンスを行った。また今回、千葉市消防局のヘリは肉声による広報を行っているが、千葉県警は予め録音した広報案文により避難広報を実施した。



津波避難訓練会場配置図

参考資料17 海水浴客等に対する避難の呼びかけ手段に関する検討（気象庁）

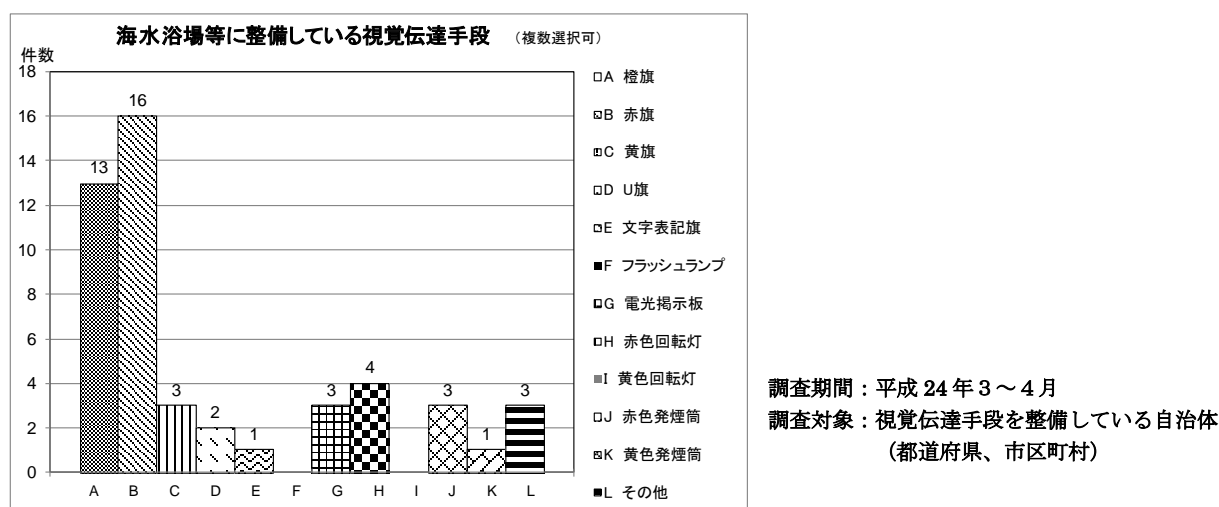
津波から命を守るためには、強い揺れや弱くても長い揺れを感じたら直ちに高台等の安全な場所に避難することが基本であるが、海水浴やサーフィンなど海上でレジャー活動を行っている人にとっては地面の揺れを感じる事が難しく、陸上からの呼びかけが津波襲来のおそれを知る唯一のきっかけとなる。

しかしながら、こうした海水浴客等に対しては、同報無線の屋外拡声器やサイレンが風等の影響で届きにくい場合があることから、旗などの視覚的な手段も整備することが望ましい。

1 海水浴場等で避難を呼びかける手段の整備状況（気象庁によるアンケート調査）

気象庁では、海水浴場等で避難の呼びかけに用いられている伝達手段の実態を把握するため、全国の海岸を有する自治体に対し平成24年3月～4月にアンケート調査を行った。

アンケートの結果、海水浴場等で避難を呼びかける手段の整備状況として、音声によるものを整備しているところが多かった（約63%）、視覚的な伝達手段を整備しているところは少なかった（約6%）。また、視覚的な伝達手段を整備しているなかでは、赤色やオレンジ色の旗を整備しているところが比較的多数であった。



海水浴場等に整備している視覚伝達手段 [気象庁資料]

2 旗を用いた伝達手段の主な例

津波襲来のおそれが生じたときに、避難を呼びかける視覚的な伝達手段として旗を用いることは、①地震による停電等の影響を受けない、②比較的安価で導入が容易である、という点において優れる。

旗に用いられている代表的な色である「赤色」と「オレンジ色」について、海水浴場等の安全管理に取り組んでいる関係団体等からの聞き取りをもとに、以下の通りそれぞれの特長を整理した。

(1) 赤色

赤色の旗は、海上の状態が「危険な状態」であり、人は水に入らないようにすべき

との意味を持つものとして国際標準にも位置付けられている(ISO-20712-2)。また、全国の多くの海水浴場で安全管理の活動を行っている民間団体においても、遊泳禁止の呼びかけ手段として赤色の旗を広く用いることとされるなど、海水浴場等で危険な状態を示す色として最も広く普及している。

こうした赤旗は、離岸流や高波・落雷等様々な要因のため遊泳開始前に掲揚して遊泳禁止を呼びかけるものであったり、遊泳開始後であればライフセーバー等が海上に行って声掛けをあわせて行うことで機能している実態がある。津波襲来が迫っている状況においては、海上での声掛けなども危険を伴い、津波警報が発表されるような状況においてはライフセーバー等自身も海岸から離れ避難する必要があるということ踏まえ、旗の掲出のみでも津波襲来を確実に伝えられるよう、十分な周知を図るなどの対策を講じる必要があると考えられる。


(2) オレンジ色

様々な状況下（離岸流や高波、落雷等）において一般的に用いられている赤色の旗と区別することで津波の発生を的確に伝えられ、昼間の視認性にも優れた色として有効であると考えられる。

現在、神奈川県海岸等を中心に、津波発生時にオレンジフラッグを掲出して避難を呼びかける取組が進められている。

オレンジフラッグは避難のサイン

神奈川県の海岸では、津波警報・注意報が発表された際にオレンジフラッグを掲出して、避難を促す取組みを推進しています。海岸にオレンジフラッグが掲出されているのを見かけたら、すぐに海から上がって海岸から離れ、身の安全を確保しましょう。



写真提供: 御前崎ビーチパトロール

(神奈川県ホームページ「津波から身を守るために」から一部抜粋)

一方でオレンジ色は、危険な状態を表す「赤色」と一般的な注意を表す「黄色」との中間的な色であることから、津波という一刻を争う緊急事態であることを意味するものとして、海水浴客等に対する周知を徹底することが必要であると考えられる。

参考資料18 津波避難場所の見直しと避難カードの配布（和歌山県）

和歌山県では、平成23年8月に「避難場所等の見直し、緊急点検」を発表した。浸水予測図や津波到達時間を考慮して、緊急避難先を分類し、各地区単位で安全レベルを設定している。緊急避難先の分類は以下の通り。

◆緊急避難先レベル3（☆☆☆）

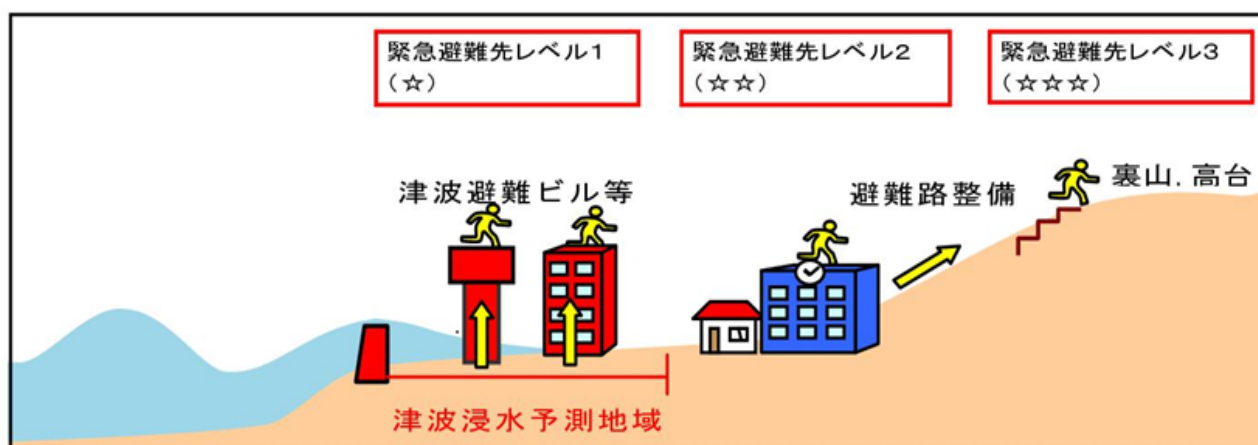
浸水の危険性がない地域に、より標高が高くより離れた安全な場所を指定

◆緊急避難先レベル2（☆☆）

浸水予測近接地域に、緊急避難先（レベル3）へ避難する余裕が無いときの緊急避難先として指定

◆緊急避難先レベル1（☆）

浸水の危険性がある地域に、時間的に緊急避難先（レベル2、3）に避難する余裕がない場合に対応するために緊急避難先として指定



緊急避難先レベル3（☆☆☆）・・・浸水の危険性がない地域に、より標高が高くより離れた安全な場所を指定

緊急避難先レベル2（☆☆）・・・浸水予測近接地域に、緊急避難先（レベル3）へ避難する余裕が無いときの緊急避難先として指定

緊急避難先レベル1（☆）・・・浸水の危険性がある地域に、時間的に緊急避難先（レベル2、3）に避難する余裕がない場合に対応するために緊急避難先として指定

これを踏まえ、以下の内容について対応している。

- ◆住民に対して、津波到達予測時間と個人や家族の状況等を勘案した上で、可能な限り安全レベルの高い避難先を選択し、避難カード（住民自らが自分の避難先をカードに記載するもの）に記入してもらう。
- ◆より安全な高台などの緊急避難先を確保するための避難路、表示版等の整備について、県から市町村へ助成を行う。
- ◆避難路等整備や新たな指定等により、レベルの変更を含め、常に見直しを行う。

参考資料19 津波に関する統一標識（消防庁）

消防庁では、平成16年度、地域住民はもとより、旅行者、観光客、外国人にも容易にわかりうる情報伝達を可能とし、標準図記号が示されることにより地方公共団体による標識の設置が促進されることを目的として、「防災のための図記号に関する調査検討委員会」を開催し、津波関係の避難標識の図案、設置条件等の検討を行った。その結果、平成17年3月29日、「津波避難ビル」、「津波避難場所」、「津波注意」の3種の図記号を「津波に関する統一標識」と決定した（3種の図記号は以下に示す通り）。

その後、津波避難対策が世界中でさらに推進されることをめざし、ISOによる規格化に向けて提案を行った結果、平成20年7月1日に「津波に関する統一標識」図記号の国際規格化として制定された。

また、日本国内での普及を進めるという観点から、平成21年3月20日付でJIS規格として公示された。

【津波避難ビル】



【津波避難場所】



【津波注意】



※統一標識の意味

【津波避難ビル】津波に対しての安全な避難場所（津波避難ビル）の情報を表示。

【津波避難場所】津波に対しての安全な避難場所（高台）の情報を表示。

【津波注意】地震が起きた場合、津波が来襲する危険のある地域を表示。

参考資料20 避難誘導標識等設置指針（三重県）

三重県では、避難誘導標識等について、景観との調和を考慮しつつ、その効果的な設置及び統一化のために必要な基準を設けることで、県民等がどこにいても災害に対応した避難を容易かつ的確に行うことができることを目的に、以下のような避難誘導標識等の設置指針を設けている。

三重県避難誘導標識等設置指針

平成 16 年 6 月 1 日施行

平成 23 年 10 月 20 日改正

防災危機管理部

県 土 整 備 部

（目的）

第 1 条 この指針は、避難誘導標識（以下「誘導標識」という。）等について、景観との調和を考慮しつつ、その効果的な設置及び統一化のために必要な基準を設けることにより、県民等がどこにいても災害に対応した避難を容易かつ的確に行い、地震・津波・洪水・土砂災害などによる被害を軽減することを目的とする。

（定義）

第 2 条 この三重県避難誘導標識等設置指針（以下「指針」という。）にいう用語の意味は次に掲げるところによる。

- （1）禁止地域とは、三重県屋外広告物条例（以下「条例」という。）第 3 条第 1 項に規定する地域をいう。
- （2）屋外広告物沿道景観地区とは、条例第 8 条第 1 項により指定された地区をいう。
- （3）避難所とは、市町地域防災計画において指定された避難所及び避難場所という。

（誘導標識の設置）

第 3 条 市町長は、災害に対応した安全な避難所単位で「避難誘導標識設置計画」（以下「設置計画」という。）を策定するものとする。

- 2 誘導標識の設置は、市町のほか、その設置の促進を図るため、個人及び各種団体等（以下「各種団体等」という。）により設置ができるものとする。
- 3 各種団体等が誘導標識を設置する場合には、市町長と協議を行い、その同意を得るものとする。

（禁止地域の取扱い）

第 4 条 禁止地域においては、誘導標識を設置しないものとする。ただし、一面の表示面積が 1. 5 m²以下のもので、周囲の景観に配慮したものについては、この限りではない。

- 2 別表第 1 で定める「景観上特に配慮を要する地域」においては、前項の規定によるほか、避難誘導のため必要やむを得ない場合であり、周囲の景観を阻害しないものでなければ、誘導標識を設置することができないものとする。
- 3 第 1 項の規定は、屋外広告物沿道景観地区において誘導標識を設置しようとする場合に準用するものとする。

(誘導標識の維持管理)

第5条 誘導標識を設置した者は、美観の維持及び公衆に対する危害を防止するため、適切な維持管理を行うものとする。

2 誘導標識を設置した者は、誘導標識の設置後、避難所の廃止又は変更があった場合には、速やかに当該誘導標識の撤去、移設その他必要な措置をとらなければならない。

(誘導標識等のデザイン等)

第6条 誘導標識等のデザインは次の各号によるものとする。

(1) 誘導標識には、別図1の図案を使用すること。

(2) 津波に対応した誘導標識（津波避難場所）については、別図2の図案を使用すること。

ただし、当分の間、従前の図案（別図1と別図3の組み合わせ）を使用することを妨げない。

(3) 津波を警戒すべき区域を表す標識（津波注意）については、別図4を使用すること。

ただし、当分の間、従前の図案（別図5）を使用することを妨げない。

(4) 沿岸部の津波による浸水が予想される区域に設置する津波避難啓発看板には、別図6を使用すること。

2 誘導標識全体のデザイン構成は次の各号によるものとする。

(1) 津波に対応した誘導標識については、別図7を標準とする。ただし、当分の間、従前の図案（別図8）を使用することを妨げない。

(2) 津波避難ビルの誘導標識については、別図9を使用すること。

(3) 津波以外の災害に対応した誘導標識については、別図10を標準とする。

3 市町以外の各種団体等が提供者名等を表示して誘導標識を設置する場合には、次の各号に従うものとし、又、提供者名等を表示する部分と誘導標識部分は明確に区分するものとする。

(1) 禁止地域においては、別表第2の①の規定に基づくものとする。

(2) その他の地域あつては、別表第2の②の規定に基づくものとする。

(設置者の明示)

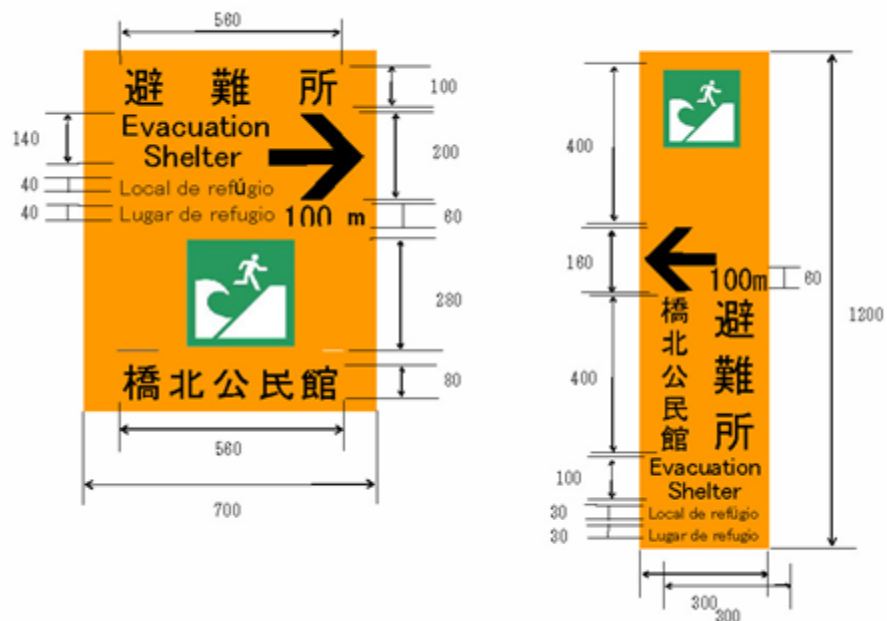
第7条 避難誘導標識及び津波避難啓発看板の設置者は、標識の裏面又は支柱等に設置者名、連絡先及び設置年月日を明示しなければならない。



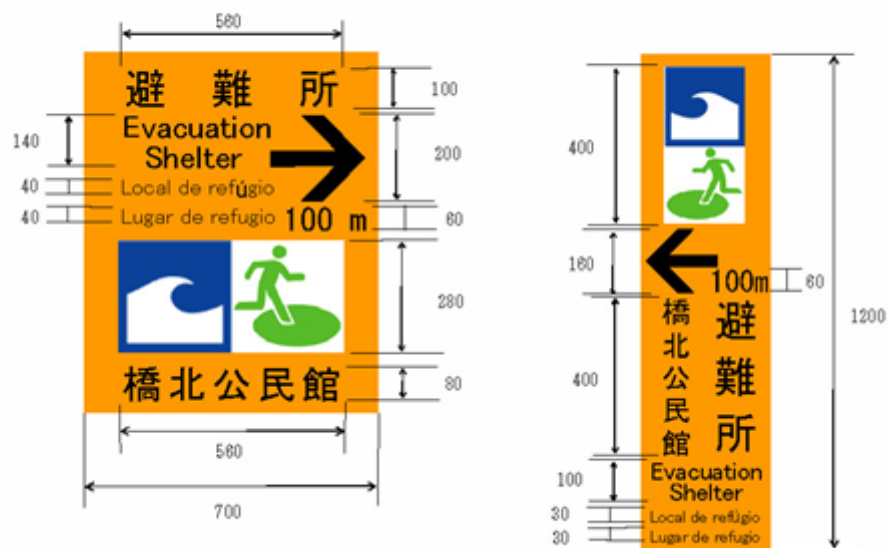
附則 この指針は、平成１６年６月１日より施行する。

附則 この改正指針は、平成２３年１０月２０日より施行する。

別図 7



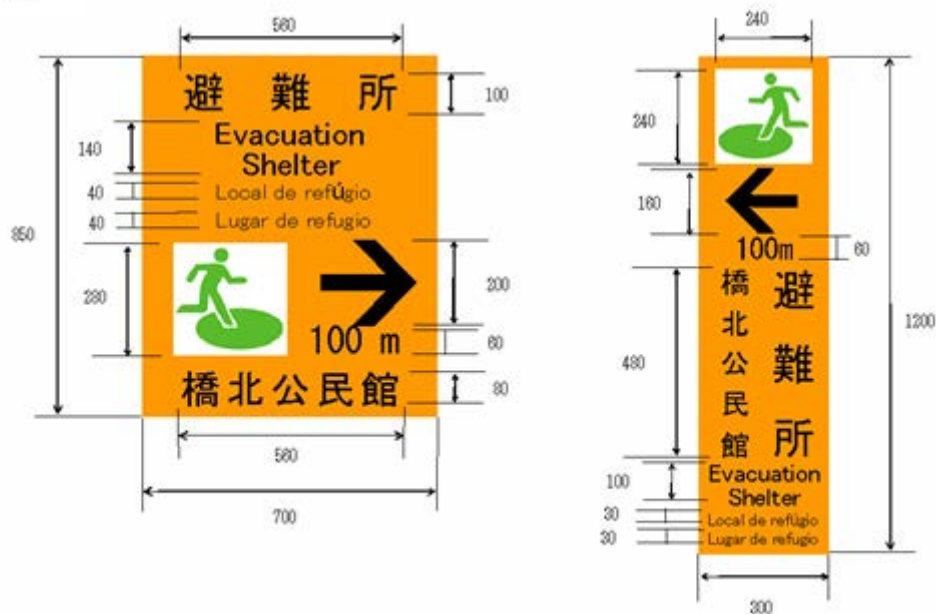
別図 8



別図 9



別図 10



備考 1 別図 7、8、10 とともに、左側は独立型、右側は電柱利用型を、別図 9 は独立型を想定している。

2 字体はMS ゴシックを使用することを原則とする。

3 矢印は、避難所の場所を的確に示すため、始点から終点にかけて折り曲げて表示しても良い。

4 寸法は例示とする（単位はmm）。

5 地の色は橙色を原則とする。

6 外国語表記は以下のとおりである。

(1) 英語・・・Evacuation Shelter（避難所が施設である場合）

(Evacuation Area（避難所が施設でない場合））

(2) ポルトガル語・・・Local de refugio

(3) スペイン語・・・Lugar de refugio

参考資料21 津波避難計画策定に関するモデル事業（三重県）

1 趣旨

三重県では、津波浸水が予想される地域で生活する住民が、津波避難を的確に行う避難体制の早期整備を進めようとしている市町や地域を支援していくことを目的として、地域の津波避難計画の策定方法を中心に、災害時要援護者の避難対策や自動車による避難についての考え方等を示した「津波避難に関する三重県モデル事業実施報告書」をまとめた。

2 「My まっぷラン」の活用

この報告書では、津波避難計画を行政が住民に提示するのではなく、住民一人ひとりが自らの津波避難計画を自らが作成する「My まっぷラン」を活用した地域の津波避難計画の策定について提示している。「My まっぷラン」とは、三重大学大学院工学研究科の川口淳准教授が提唱している、住民一人ひとりが津波避難計画を策定する手法で、概要は以下のとおりである。

- ◆住民一人ひとりが記入する用紙は、A 3判を折りたたみA 6判のポケットサイズのもので、普段から常に携帯できるもの。
- ◆表面には、個人情報その他に、災害時の安否確認のための家族・友人等の連絡先や非常持ち出し品のリスト等を記載。
- ◆裏面には、地図に自宅・避難場所・避難経路・その交通手段のほか、避難経路で危険な場所や不安なこと等を記載。

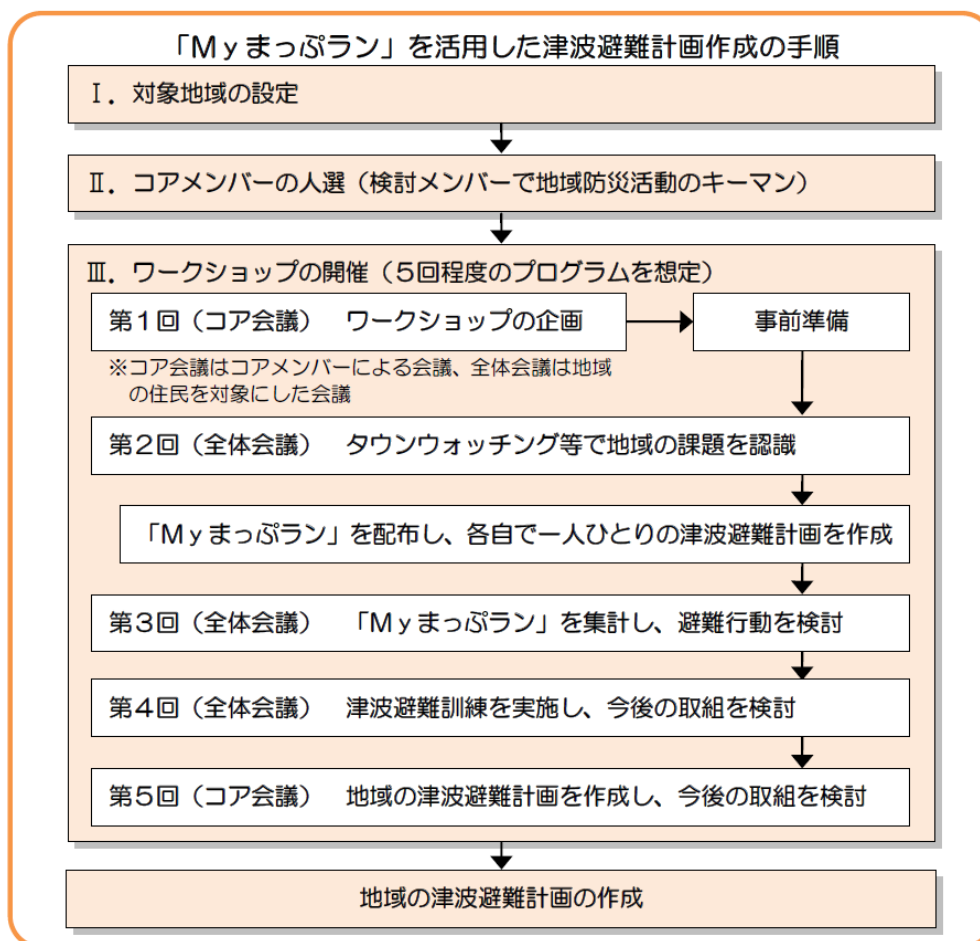
3 「My まっぷラン」の意義

「My まっぷラン」を活用した取組においては、「住民一人ひとりの津波避難計画を住民自らが作成することから始め、ワークショップを通じて、地域全体の津波避難計画づくりに繋げていく」というプロセスが重要であり、その意義は以下のとおりである。

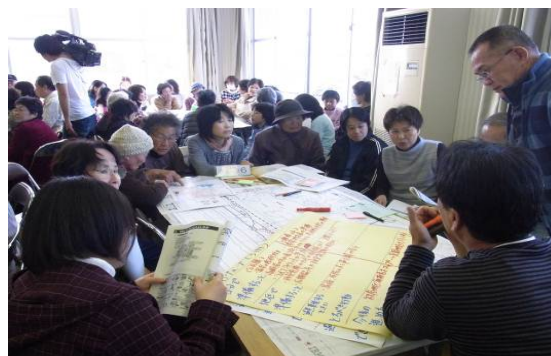
- ◆自ら津波避難を考えるツール（道具）になるとともに、家族等で津波避難に関する話し合いをするきっかけにもなり、「自助」の意識向上に大きな効果が期待できる。
- ◆地域にとっては、地域住民が作成した「My まっぷラン」を持ち寄って集計し、お互いの考え方を話し合うワークショップ等を実施することにより、津波避難に関する地域の課題を明確にし、住民の間で共有することができるとともに、課題を解決するための検討をスムーズに進めることができる。
- ◆行政や防災関係機関にとっては、地域内の住民への配布・回収等を通して、地域の津波避難に関する関心、危機意識等を把握することができる。

4 津波避難計画策定に係るワークショップの実施

伊勢市及び熊野市において、津波避難計画策定に係るワークショップを実施し、その検討プロセスを本報告書で取りまとめている。ワークショップは全体で5回実施され、「My まっぷラン」の作成を中心に、タウンウォッチング、津波避難訓練等を実施した。今後は、県内の他の自治体に広め、地域の津波避難計画策定を促進することとしている。「My まっぷラン」を活用した地域の津波避難計画作成の手順は、次ページのフロー図のとおりである。



ワークショップの様子



津波避難訓練終了後のワークショップの様子

あなたの情報

名前: (世帯主)

〒

住所 熊野市有馬町 番地

自宅電話番号: () -

携帯電話番号: () -

メールアドレス:

勤務先・学校等:

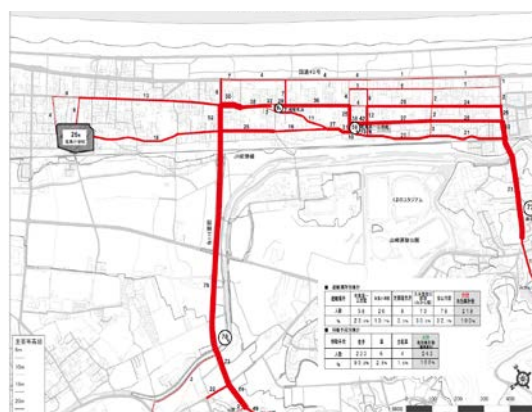
生年月日: 年 月 日

血液型: 型 (RH+ ・ RH-)

アレルギー、治療中の疾病、薬剤等



「My まっぷラン」の表紙



「My まっぷラン」の集計結果

参考資料22 「津波自主避難マップ」の作成に係るワークショップ（東京都品川区）

品川区では、区と地域が一体となり、津波に対する想定外への対応を確実に実施していくとともに、個人および地域の防災意識の啓発、行動力の向上を図るため、東京 23 区で初めて、「津波自主避難マップ」の作成に取り組んでいる。「津波自主避難マップ」は、品川区独自のハザードマップで、いざという時にすぐに行動がとれるように、各個人で作成するマイマップである。

作成にあたっては、モデル地区（区内の低地部かつ海側に位置する 3 地区）を対象にワークショップ形式で進め、そこで培ったノウハウをまとめて「津波自主避難マップ作成マニュアル」を整備し、区民一人ひとりによるマップづくりに活かしていく。

ワークショップには、地域住民のほか、区関係各署（地域センター・学校・保育園・幼稚園・福祉関係施設など）や警察、消防、企業が参加し、それぞれの立場での避難を考えた。区と地域が一体となり、津波に対する想定外への対応を確実に実施していくとともに、個人および地域の防災意識の啓発、行動力の向上を図る。

【津波ワークショップの内容】

- ・ 第 1 回 津波の基礎知識や避難方法などの説明及び意見交換
- ・ 第 2 回 地域の現状やマップの作り方などの説明及び意見交換
- ・ 第 3 回 まち歩きとマップ作成作業のグループワークと感想発表会

【津波ワークショップの実施状況】

- ・ モデル地区：①大井南浜町会、②洸崎町会/東品川一・三町会、③東親会
- ・ 開催時期：平成 24 年 6 月～平成 24 年 12 月
- ・ 参加人数：のべ約 1,000 名

【津波ワークショップの流れ（例：第 3 回）】

地域・警察・消防・企業との調整



開催周知

- ・ 地域の回覧板や掲示板を活用。
- ・ 区ホームページや広報紙、地域情報紙に掲載。



津波ワークショップ（グループワーク）

- ・ 机上で各個人の避難ルートを複数設定。
- ・ グループで 1 つのルートを決め、実際に歩いて危険箇所などを確認。
- ・ まち歩きでは、サプライズを実施。（決めたルートが通れない！車椅子で避難！など）
- ・ まち歩き後、結果の整理。
- ・ 感想発表会では、机上で設定したルートは実際歩いてみたら危険箇所が多く、別のルートを改めて設定しなおした、との意見もあった。

【津波ワークショップの様子】



第1回

「津波の基礎知識や避難方法など」の様子

(写真：品川区提供)

第3回

「まち歩きとマップ作成作業」の様子

(写真：品川区提供)



【津波ワークショップ参加者の主な意見】

- ・ 津波に対し理解が深まり、避難マップの必要性を感じた。
- ・ 日頃からの訓練や心がけが必要であり、今日のことを家族に教え、徹底していきたい。
- ・ 自宅からの避難だけでなく、子供の保育園、休日などの行動範囲にそって色々なケースを想定して備えておくべきだと思った。
- ・ 町会の人たちにも伝え、町ぐるみで考えたいと思う。
- ・ ワークショップを通じて、親睦のない近隣の人と親睦を図れたことが良かった。
- ・ 津波だけでなく建物倒壊、火災などを含めた複合的災害からの避難を考える必要がある。
- ・ 自主避難の必要性は理解したが、区としてもどこに避難すべきでどこに危険があるのか、よく調べてほしい。
- ・ 高層マンションや木造密集地など、地域の特性にあった避難を考えてほしい。

【今後の予定】

津波自主避難マップ作成マニュアルと津波自主避難マップ(各自作成用)を地域に配布。

参考資料23 津波避難計画策定に係るワークショップの進め方（高知県香南市）

香南市では、平成24年度に、市内5地区を対象に、津波避難計画策定に係るワークショップを実施した。

地区ごとに計6回のワークショップが行われ、第1回は津波避難計画を策定するにあたっての趣旨説明及び防災講演会を行った。第2回及び第3回は避難場所（高台・タワー）について、どこを対象とするか、またどこにタワーを建てるべきかを議論した。第4回では避難場所をもとに避難経路の議論を、第5回では災害時要援護者の対策に関する議論を、第6回では、ため池や排水路など主にハード整備について議論を行った。

各回の時間は長くないよう2時間程度とし、それぞれの回でテーマ（避難場所、避難経路、災害時要援護者対策など）を決め、テーマに沿って重点的に議論を重ねた。第4回ワークショップでは、単に避難経路を考えるだけでなく、夜間の避難に備えるために街路灯をどこに設置すべきか、また地元以外の方がスムーズに避難できるよう、避難標識をどこに設置すべきか、それらをシールで地図に貼りながら確認していく作業を進めた。

運営面では、津波浸水想定地域の中で、直接海に面していない地域から多くの参加者を集める必要があり、ワークショップへの参加について理解していただくのに苦労したという。今後は、より多くの方々に津波避難の重要性を理解してもらい、津波対策に係る意見を集約したいとのことである。



ワークショップの様子

参考資料24 SNSを活用した津波防災まちづくり計画の策定（静岡県牧之原市）

牧之原市では、平成25年3月までに、「津波防災まちづくり計画」を策定することとしている。その中で、市民の意見を計画に反映させようと、市沿岸部5地区で、市民同士で計画について議論する「男女協働サロン」が平成24年7月から開催されている。さらに、このサロンに参加できない市民からもアイデアを広く募集したいとの理由で、インターネットの会員専用交流サイト（SNS）を活用することとした。

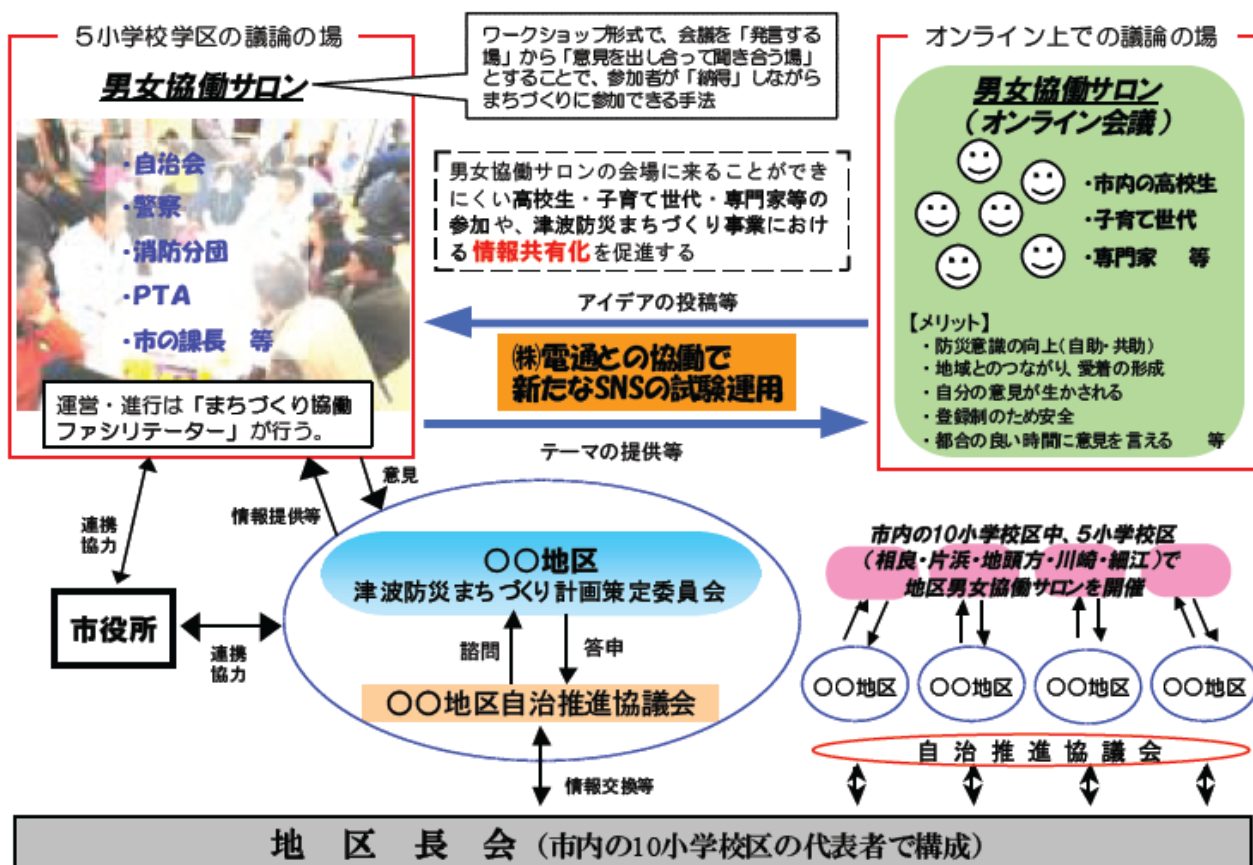
対象は市内の高校生や子育て世代、大学教授などの専門家などで、希望者はSNSに登録し、津波からの安全な避難方法や市民参加の避難訓練など、5つのテーマでアイデアを投稿していただいた（募集は平成25年1月8日まで）。

その結果、特に、サロンに参加できない高校生の視点でのアイデアを広く収集できたが、これら寄せられたアイデア等を検討するワークショップでは、時間の制約があり、十分な議論はできなかった。今後、検討時間を十分に取るなどにより、さらに具体的な津波対策に係るSNSを使った情報収集を進めたい。また、環境分野や地域づくりなどの場面にも活用を広めたいと考えている。

※ SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）：インターネット上で社会的ネットワークを構築するサービス。

代表的なサービスは、「フェイスブック」や「ミクシィ」など。サイト上で会員同士がメッセージを交換したり、日記を投稿できることなどが大きな特徴。

～市民と作る「津波防災まちづくり計画」を新たなSNSが支えていく～



参考資料25 中学生が考えた津波の被害を最小限にする対策案（宮城県女川町）

女川町立第一中学校及び女川第二中学校の2年生計64名は、東日本大震災での自らの経験を基に、社会科の授業で「津波の被害を最小限にする対策案」を考え、平成24年7月3日に宮城県の仙台国際センターで行われた「世界防災閣僚会議」で被災地の代表として発表し、11月27日には女川町の関係職員を集めて、提案内容を発表した（「明日の防災を考える会 IN 女川」の開催）。提案は3つから構成されており、①「絆を深める」②「高台へ避難できる町づくり&命を守る避難訓練」③「記録に残す」である。提案の詳細は、以下のとおりである。

【提案1】絆を深める

津波から命を守るためには、町民同士の絆を普段から深めることが必要であり、次のことを積み重ねていきたい。

- ①学校内での絆を深めるため、「朝の会や帰りの会でのレクレーションの実施」「給食の時間を利用したコミュニケーションづくり」（給食限定のくじ引きによる学級内や学年内の席替え）等の実施。
- ②3つの小学校（女川町立第一小、第二小、第四小）の絆を深めるため、中学生が「小学校の放課後クラブ」を企画・運営する。
- ③仮設住宅での絆を深めるため、子どもやお年寄りを集めて「レクレーションやバザー」「中学生がリーダーとなった小学生同士の交流会」等の実施。

【提案2】高台へ避難できる町づくり&命を守る避難訓練

- ①各浜での津波の最高到達点を記録する：津波の最高到達点に目印として石碑を建て、大きな地震が来たら目印となる石碑より高いところに避難できるようにする。
- ②海辺から目印となる石碑まで3つのソーラーライトを設置する：漁業や水産業で働く人、観光客が夜でも避難できるようにする。停電になっても大丈夫なように太陽光発電とする。
- ③安全な避難路を作る：お年寄りや体の不自由な人が一人でも多く車で避難できるように、海岸から石碑がある地点まで、広い道路を作っておく。
- ④安全に避難する手立て：全ての人々が車で避難することができないため、各浜に電動付きの自転車を常備し、いざという時に使用する。普段は、仮設住宅で生活しているお年寄りの移動手段に用いる。
- ⑤いざという時に役立つ避難訓練の実施：毎年3月11日に全町民が参加する避難訓練を実施。目印となる石碑のある場所で、非常食を食べながら、東日本大震災のことを語り継いでいく。

【提案3】記録に残す

- ①石碑を作る：町内の 21 の全ての浜に震災の記録を示した石碑を作り、震災の辛く、悲しい出来事を 1000 年後まで語り継ぐことで命を守る地域づくりを目指す。
- ②本を出版する：震災での辛く、悲しい体験を 1000 年後まで語り継ぐための本を出版する。
- ③命を守る教科書を作る：津波や水害、交通事故など子どもたちの命を守るための教科書を作り、命の尊さを学ぶ学習ができるようにする。
- ④津波記念館：震災遺構を残すかどうかの町民アンケートを実施したが、解体を望む意見が多かった。しかし、その理由は、「町の復興の場所が必要」「思い出したくない」という考えが多かった。そこで、広島の実験ドームの保存運動について調べ、広島の子どもたちが 17 年の年月をかけて保存が決定したことを知り、自分たちも 1000 年後の命を守るために、遺構を記念館として残したいと考えた。



「明日の防災を考える会 IN 女川」での様子

参考資料26 小学生のぼうさい探検隊マップコンクール（日本損害保険協会ほか）

一般社団法人日本損害保険協会や朝日新聞社、日本損害救援ボランティアネットワークでは、「地域の知恵・教訓を学び、考え マップにまとめ 未来に伝えよう！」をスローガンに、「小学生のぼうさい探検隊マップコンクール」を実施している。2012年度の第9回コンクールでは、全国47都道府県の小学校や子ども会など417団体から、過去最多となる2,018作品が寄せられ、およそ13,000人の児童がこの活動に取り組んだ。

文部科学大臣賞には、愛媛県愛南町立福浦小学校の児童が取り組んだ、津波を想定した高台への避難経路を記した「風の子ファイブ」が選ばれた。このほかにも防災担当大臣賞、消防庁長官賞など、計15事例が表彰された。



愛媛県愛南町立福浦小学校作成マップ「風の子ファイブ」

「ぼうさい探検隊」は、子どもたちがグループごとに自分たちが住んでいるまちを歩き、危険な場所の確認や、安全のための施設・設備などを実際に見て回り、探検の成果を防災・防犯・交通安全マップにまとめて発表する実践的な教育プログラム。

参考資料27 海水浴客等も参加した津波避難訓練（神奈川県藤沢市）

藤沢市では、東日本大震災の教訓を踏まえ、住民や海水浴客を対象とした大規模な津波避難訓練を平成24年7月7日（土）に実施した。

訓練は、相模湾沖にマグニチュード8.5の地震が発生、藤沢市では震度6強の揺れを観測し、第1波の到達は約10分後で、第2波以降最大10.7メートルの津波が到達するとの想定で実施した。

訓練は、午前9時に防災行政無線から大津波警報が発表されたことを知らせるサイレンで開始となり、地域住民は、高台や津波避難ビルへ、海水浴客などは、近くの津波避難タワーや階段護岸などに避難した。当日は悪天候ではあったものの、訓練には、地域住民や海水浴客、サーファーなど、約22,000人が参加した。

平成24年度 藤沢市津波対策避難訓練

～津波災害に備えましょう～

藤沢市では、昨年3月11日に発生いたしました東日本大震災の教訓をふまえ、津波避難訓練を実施します。
神奈川県が示した「慶長型地震の津波浸水予測図」に基づき、訓練を実施することとします。

1 日時 2012年（平成24年）**7月7日（土）**
午前9時00分開始（雨天決行）
訓練時間・・・午前9時から約40分間（予定）

2 訓練区域・対象者
鵠沼地区・片瀬地区・辻堂地区の参加希望者（自由参加）及び海岸地域に滞在する観光客

3 訓練想定（概要）
①津波浸水域（神奈川県が示した慶長型地震の津波浸水予測図に基づく）
②津波の第一波到達は10分後
③最大津波高 10.7m（第二波以降に到達）

4 訓練実施要領
①午前9時00分 防災行政無線による「地震発生・大津波警報発表」の訓練放送。
※実際にサイレンを吹鳴します
②行動
ア 134号線以北の地域にお住まい、又は滞在されている方
・放送後、速やかに津波避難ビル等の高台（避難施設を含む）へ避難してください。
※10分間で高台まで避難できるか、できない場合、高台まで何分かで避難できるか確認してください。
※避難する際、危険箇所の確認もしてください。
・高台への避難完了後、お近くの【アソケト回収場所】でアソケトを記入・提出してください。
【アソケト回収場所】
鵠沼・片瀬・辻堂地区の避難施設（一部施設を除く。）
◆アソケトの提出をもって訓練は終了となります。
■津波避難ビル：市と所有者が協定を締結し、津波発生の際に避難が可能となる建物
■避難施設：地震災害等により、自宅に居住できなくなった方が一時的に生活するための施設（主に市立の小・中学校等の体育館）
※同時に「津波避難ビル」としての一画もある。
イ 海岸に滞在されている方
・放送後、ライフセーバー等の指示に従い、速やかに護岸まで避難してください。
・護岸まで避難した時点で、訓練は終了です。134号線を越えないでください。

5 注意事項
●今回の訓練では、津波避難ビル内への避難は実施しません。
津波避難ビルの場所や避難経路を確認してください。
●避難訓練参加者は、動きやすい服装でご参加ください。
●訓練参加に際し、飲料水・食糧等必要と思われる物は各自でご用意ください。

6 その他ご不明な点につきましては藤沢市災害対策課、鵠沼・片瀬・辻堂市民センターまでお問い合わせください。
災害対策課 電話（25）1111 内線8507 ・ 鵠沼市民センター 電話（33）2001
片瀬市民センター 電話（27）2711 ・ 辻堂市民センター 電話（34）8661

津波対策避難訓練（辻堂地区）概要 2012年7月7日

9：00～ 防災行政無線／サイレン吹鳴 避難開始

避難先
津波避難ビル 標高の高いところ
(10分で行けるところまでを確認)

※津波避難ビルへの避難訓練は「入り口」までで終了です。

9：10～ 津波の第一波 到達予測時刻

——（想定）津波による災害がおさまったことを確認——

避難施設までの避難訓練を行います。

避難施設（小学校等）

※避難施設とは、地震災害等により、自分の家に居住できなくなった方が津波等による災害がおさまった後の生活をするための施設です（主に市立の小・中学校等の体育館）

・受付（参加者数確認）
・アソケト記入（筆記用具をご持参ください。）
※避難施設従事職員（市）が対応します。
記入終了・解散
受付は、11：30終了予定

津波避難訓練の広報用（辻堂地区）チラシ（出典：藤沢市ホームページ）

1 参加者の呼びかけ等について

津波被害想定区域内在住の市民に対しては、自治町内会連絡協議会、自主防災協議会の総会等において、訓練実施の依頼を行い、回覧板等で周知を行った。また、防災関係機関に対しては、協力依頼文書や実施計画書を持参し、積極的に参加頂けるよう交渉を行った。海水浴等の観光客に対しては、JR、私鉄3社に協力してもらい、駅構内にポス

ターを掲示するとともに、訓練当日の開始直前に車内放送や駅アナウンスにより周知し、一般市民に対しては、市のホームページ、市広報誌、地域コミュニティ FM、ケーブルテレビ等を活用して参加を呼びかけた。

2 訓練を行う上で工夫したこと

実践的な訓練として、災害発生初期の住民避難に重点を置き、10 分間でどこまで避難できるかを検証した。

訓練終了後には、参加者に対し、アンケートを行い、情報伝達がうまく行えたか、避難状況等について調査し、訓練についての感想や意見などから、避難に関する現状把握を行い、今後の対策や、次回以降の避難訓練に反映することとした。

また、直接訓練に携わる機関の他に、対象エリアに存する主要な機関・施設に対しても、訓練実施のチラシを事前に配布して、情報の発信を行った。

工夫したことは、指定避難ビルにチラシを掲出（市指定の津波避難ビルである旨、訓練当日の注意点、付近の避難施設を案内し、アンケートの協力を依頼）したこと。また、同避難ビルに当初人員を配置しようとしたが、実践に即するものにするため配置をしなかったことである。

3 訓練の準備や運営上での課題・問題点

最大の課題は住民への周知であった。各地域にチラシを渡し、個人への周知方法は、自治会に一任した。チラシを戸数分用意した地区と単なる回覧にとどめた地区が混在し、周知が不十分の地区が認められた。今後は全戸配布が必要であると感じた。

4 その他

今回の訓練は、実際に大津波警報のサイレンを鳴らし、住民による避難行動を主眼とした実践的な訓練を実施したもので、その第一歩を踏み出せたことは大変有意義であった。訓練に参加された方の大半が 60 歳以上であったことから、今後、実施する訓練は、学校・保育園・幼稚園など子供から高齢者まで、全ての年齢の方や、災害時要援護者など、より多くの方々に、どのように参加して頂けるか、周知する方法の検討を含め、季節・時間帯を変えて、より充実した避難訓練を計画していく必要があるものと実感した。

藤沢市では、東日本大震災を受けて津波避難情報マップ、ゆれやすさマップ・地域危険度マップの作成配布等、様々な対策を行ってきた。現在は、地域防災計画の改訂等に取り組んでいるところであるが、今回のアンケート結果を踏まえ、今後、津波避難ビル等の避難場所の確保、津波ハザードマップの改訂、防災行政無線の聞き取りやすさの向上、災害ナビによる市民への情報提供、非常時における自家用給油取扱所の設置、子育てメールふじさわによる保護者への入所児童の避難情報等の提供などをはじめ、災害対策に早急に取り組み、施政方針に掲げる「命を守り災害に強い藤沢」の実現を目指すこととしている。

参考資料28 全市民を対象にした避難訓練（宮城県石巻市）

東日本大震災により、約 4,000 人の死者・行方不明者がでた石巻市では、平成 24 年 7 月 8 日（日）に、全市民約 15 万人を対象に大規模な避難訓練を実施した。


訓練は、宮城県沖を震源とするマグニチュード 9.0 の地震が、7 時 12 分に発生したものとして、その 3 分後に、市の防災行政無線で大津波警報を市民に伝えた。

訓練に参加したのは、全市民の 1 割にあたる、約 17,000 人で、耳の不自由な人にはハンドマイクで避難を呼びかけたり、隣近所で声をかけ合うなどして、近くの小学校に避難した。

今回の訓練は「とにかく にげっぺ！」をスローガンとして、東日本大震災の教訓を踏まえ、より現実的な訓練を目指すこととして実施した。

石巻市からのお知らせ

平成 24 年度総合防災訓練



「とにかく にげっぺ！」
地震・津波避難訓練を実施します

※ 訓練当日 7 月 8 日（日）午前 7 時～8 時の間に防災行政無線にてサイレンを発します。訓練ですので、災害と間違わないようご注意ください。なお、当日は通常行っている午前 7 時のチャイムは流しません。

本年度の総合防災訓練は、東日本大震災の教訓を踏まえ、全市民を対象とした「地震・津波避難訓練」を実施いたします。
「自分の命は自分で守る」・・・震災後、私たちは「津波から逃げる」ことがいかに重要であるかを改めて学びました。震災から 1 年が経過し、復旧・復興が進展しつつありますが、避難経路となる道路等の復旧については、完了していない箇所もあります。
こうした状況の中で、ご家庭における初期行動、非常用持出品の確認や避難場所等までの経路、避難に要すべき時間等の確認を行うことを目的とした訓練を行います。多くの市民の皆さまの参加をお願いします。



1 日 時：平成 24 年 7 月 8 日（日）午前 7 時～8 時
（中止の場合は、午前 7 時前に広報いたします。）

2 地震発生：午前 7 時～8 時の間
（あらかじめ訓練開始の時間はお知らせしませんので、ご了承ください。）

3 津波警報：訓練地震の発生及び津波警報の発表を、防災行政無線及びメール配信サービスでお知らせします。

4 訓練内容：①初期行動の確認 落ち着いて身の安全を確保しましょう。
②非常用持出品の確認 非常食やラジオ、懐中電灯など非常用持出品の確認をしましょう。
③避難経路の確認 家庭から交通ルールを守り、安全な避難場所まで実際に避難してみましょう。
④避難所要時間の確認 避難場所までどれくらいの時間がかかるのか確認しましょう。

5 避難する場所：
①第一に、高台や津波の浸水の恐れがない地域へ避難しましょう。
②近くに高台がない場合や津波の浸水の恐れのない区域への避難が間に合わない場合は、避難所や緊急一時避難所など安全な建物へ避難しましょう。
※今回の訓練では、学校避難所等の建物では校庭などの入口までとします。
※内陸部や津波の浸水の恐れのない仮設住宅等に居住している方は、地震による大規模火災等を想定し、指定避難所や集会施設までの避難とします。
※「避難訓練」は、各自が安全な場所まで避難を行った時点で終了となります。



地震・津波避難訓練の広報用チラシ（出典：石巻市ホームページ）

1 参加者の呼びかけ等について

全戸に訓練チラシを配布（A 4判 6 万枚）したほか、ポスターを集客施設に掲示（B 3判 1 千枚）した。また、CFM（ラジオ石巻）により、事前広報（計 4 回）及び訓練当日の実況中継及び有識者、職員インタビュー等の特別番組を放送し、訓練実施の周知を行った。

2 訓練を行う上で工夫したこと

全戸配布したチラシの裏面に「避難訓練チェックシート」記入欄を設けて、自己評価できるようにした。避難行動中の安全確保（特に交通事故防止）のため、警察署からパトカー、警官配置等の協力を受けるなど、安全面に配慮した。

3 訓練の準備や運営上での課題・問題点

意図的に避難先を指定しなかったため、人数を確認する職員の配置箇所に限界があった。必然的に、速報値として訓練参加者数（厳密には避難目標地点通過者、避難所等到着者）の把握に限界があった。

4 その他

今回の訓練のねらいである、「自分の命は自分で守る」意識の醸成の具体化の一つとして、避難先は自分で考えてもらうために、あえて指定しなかった。今回の訓練では、避難だけでなく、①初期行動の確認、②非常持出品の確認、③避難経路の確認、④避難時間の確認の 4 つの項目をチェックすることを主眼とした。訓練後の調査においては、初期行動及び非常持出品の確認までを行った方を含めると、50%の参加率になった。また、非常持出品を準備している世帯は 95%を超えたことなどを踏まえると、意識の向上に効果があったと言える。ただし、より多くの方に訓練に参加者してもらうこと、訓練実施のねらいの浸透の点などを踏まえると、まだ十分ではなかったものと実感している。

5 地震・津波避難訓練の結果・検証

石巻市では、平成 24 年 7 月 8 日（日）に実施した地震・津波避難訓練の結果・検証をとりまとめ、ホームページにて公開し、情報発信を行っている。

http://www.city.ishinomaki.lg.jp/bousai/hinankunren_kekka.jsp

参考資料29 語り部による津波災害の伝承（岩手県宮古市）

宮古市田老地区出身の田畑ヨシさんは、昭和三陸地震の津波 体験をもとに 紙芝居 「つなみ」を自作し、田老地区内外の園児、児童、生徒のほか、修学旅行生や観光客等に紙芝居を語る ボランティア 活動を行ってきた。後世に津波の恐ろしさと「命はてんでんこ＝自分の命は自分で守るんだ。悲劇を繰り返してはならない」と津波避難の重要性を訴え続けており、地域の防災教育に大いに貢献している。東日本大震災の被災者の中にも、この紙芝居を聞いたおかげで助かったという証言がある。



紙芝居の様子

また、宮古観光協会では、東日本大震災の影響で甚大な被害が出た田老地区の現状を、防潮堤に上って災禍の記録や後世への教訓を伝えることで、防災意識を高めてもらう「学ぶ防災」を行っている。平成 24 年 4 月から始まった「学ぶ防災」には同年 10 月末で 14,000 人もの修学旅行生や観光客等が訪れている。内容は、防潮堤の上に案内して東日本大震災時の状況等を説明し、被災した「たろう観光ホテル」の 6 階に移動し、そこから撮影した津波の映像を見るといったものとなっている。



「学ぶ防災」での案内の様子

参考資料30 津波慰霊碑による津波災害の伝承（徳島県海陽町）

海陽町内では、過去の津波災害を忘れないために、先人達がつくった津波慰霊碑や供養塔が数多く点在している。

鞆浦漁港近くの大岩には、慶長南海地震（1605. 2. 3）と宝永地震（1707. 10. 28）の碑文が刻まれている（左の写真）。慶長の碑面には、「南無阿弥陀仏」と中央上面に文字が刻まれ、その下に、「午後 10 時に 30m の津波が来襲、100 余名の犠牲者が出た。」などと刻まれている。一方、宝永の碑面には、「午後 2 時頃、約 3m の津波が 3 度来襲したが、犠牲者はなかった。」などと刻まれている。この慶長の津波碑は、四国で地震・津波の様子が記された最古の碑である。

また、昭和南海地震（1946. 12. 21）で徳島県内最大の犠牲者を出した浅川地区の天神社前の広場には、10 周年記念に建立された「南海大地震記念碑」（右の写真）がある。碑面には「21 日午前 4 時 19 分に大地震、震後 10 分余りで津波が来襲、第 1 波の高さ約 2.7m、第 2 波約 3.6m、第 3 波約 3.3m を記録した。死者 85 名、傷者 80 名、流家流失 185 戸、全壊 161 戸、半壊 169 戸に及んだ。その他、船舶漁具家財および農作物も多数流失した。終戦後の物資不足の時世に多方面から援助を受けたことに感謝する。」などと刻まれている。

【参考】徳島県防災危機管理情報サイト「安心とくしま」－「地震・津波碑」



「慶長・宝永地震津波碑」



「南海大地震記念碑」

参考資料31 昔の知恵に学ぶ津波避難対策「命山」（静岡県袋井市）

静岡県袋井市では、江戸時代から伝わる「命山（いのちやま）」と呼ばれる対策を生かし、津波避難対策を進めている。

■ 袋井市の「命山」

今から 300 年あまり前の延宝 8 年（1680 年）に江戸時代最大級といわれる台風が遠州地方を通り、現在の袋井市周辺は、高潮により多くの人々が亡くなった。この災害の後、村人たちは悲劇を繰り返すまいと避難場所となる小高い山を築いた。

その後、何度か高潮が村を襲ったが、この山に避難して助かったことから、村人たちはいつしかその山を「命山」と呼ぶようになった。袋井市には、現在も「命山」が残されている。

■ 袋井市における避難対策の見直し

平成 13 年に静岡県が公表した東海地震における「第 3 次地震被害想定」によると、袋井市では、津波による人的・物的被害は発生しないこととなっている。

しかし、東海地震単独ではなく、東南海、南海地震との連動による地震や平成 23 年 3 月 11 日の「東北地方太平洋沖地震」における大規模な津波の発生等に鑑み、想定を超える津波が発生した場合、海岸沿いに低平地が広がる袋井市においては、甚大な被害が予想されることから、津波に対する被害軽減対策は喫緊の課題である。

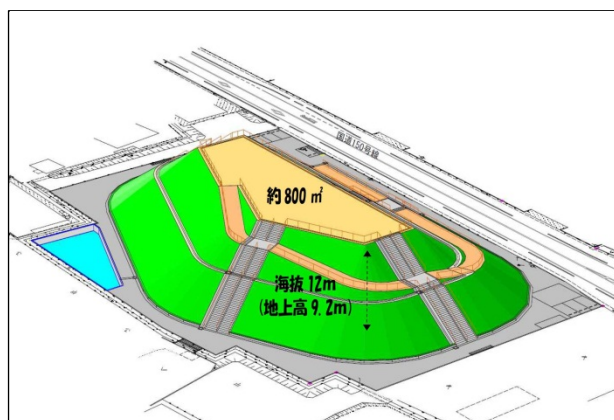
そこで、袋井市では津波の避難態勢の見直しを行い、海拔 5 m 以下の地域に住む約 17,000 人全員が 10 分で避難できるように、既存の公共施設や工場、マンションなどを指定し、一時的に避難できるように計画した。しかし、既存の施設だけで安全に避難できるのは 11,000 人に留まり、残りの 6,000 人については、新たに高台の確保や避難ビルの指定などを行う必要があった。

そこで、袋井市が注目したのが、地元に残されている、防災のための「命山」であった。

■ 袋井市における平成の「命山」建設計画

袋井市では、東日本大震災の後、市と地元自治会が協議し、先人の知恵を生かした津波避難のための施設として人工的な山を築く取組を進めている。

平成の「命山」事業の第 1 号は「湊地区」のもので、広さ 800 m²の場所に海拔 12m、約 800 人が避難できる「命山」を整備し、平時は公園として地域の人たちの憩いの場とする。2012 年 11 月に工事に着手し、2013 年 8 月の完成を目指している。



湊地区の命山のイメージ図
(資料：袋井市)

参考資料 32 津波避難に歩道橋を活用（静岡県吉田町）

中央防災会議防災対策推進検討会議「津波避難対策検討ワーキンググループ」において、歩道橋やペデストリアンデッキ（高架となっている歩行者専用道路）などを緊急避難用の施設として活用する必要性が指摘されている中で、道路法施行令等が改正され、「津波避難施設」が道路を占有することが認められるようになった（平成 25 年 4 月 1 日施行）。

静岡県吉田町においては、平時は歩道橋として、震災時には避難施設として利用できる歩道橋型の津波避難タワーを複数基建設予定であり、このうち、平成 24 年度には、床面積の大きさが、約 600 m²と約 400 m²で、それぞれ 1,200 人、800 人が収容できるタワー 2 基の建設に着手した。



歩道橋型の津波避難タワー完成予定図
（CG加工）

【道路法施行令及び道路整備特別措置法施行令の一部を改正する政令について】

1. 背景

太陽光発電設備及び風力発電設備（以下「太陽光発電設備等」という。）については、これらの設備を道路区域内に設置したいとの要望が寄せられているほか、規制・制度改革に係る方針（平成 23 年 4 月閣議決定）において「太陽光発電設備について、…道路占用許可対象物件への追加を検討し、結論を得る」こととされているところである。

また、津波対策として道路区域内に津波避難施設（※）を設置したいとの要望が寄せられているところである。

これらを踏まえて、今般、これらの物件を占用許可対象物件として位置付けることとするものである。

※津波からの一時的な避難場所としての機能を有する堅固な施設

2. 概要

（１）道路の占用許可対象物件として、太陽光発電設備等及び津波避難施設を追加することとする。

（２）太陽光発電設備等及び津波避難施設に係る道路占用の場所の基準等については、地面に接することを認める道路の部分は車道以外の道路の部分とし、また、歩道等に設ける場合には一定の幅員が確保されていること等とする。

（３）（１）と併せて、太陽光発電設備等及び津波避難施設の占用料を定めることとする。

（４）その他道路法施行令の改正に伴う所要の改正を行う。

（国土交通省報道発表資料 平成 24 年 12 月 7 日）