

津波避難対策推進マニュアル検討報告書 (案)

未定稿

未定稿

目 次

はじめに

第1章 検討の目的等	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
第2章 市町村における津波避難計画策定指針	12
2. 1 目的等	12
2. 2 津波浸水想定の設定	17
2. 3 避難対象地域の指定等	20
2. 3. 1 避難対象地域の指定	20
2. 3. 2 避難困難地域の検討	21
2. 3. 3 緊急避難場所等、避難路等の指定・設定	24
2. 4 初動体制（職員の参集等）	30
2. 5 防災事務に従事する者の安全の確保等	31
2. 6 津波情報等の収集・伝達	33
2. 7 避難指示等の発令	42
2. 8 平常時の津波防災教育・啓発	45
2. 9 避難訓練	47
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＞	49
2. 11 津波避難計画の自己評価（評価チェックリスト）	52
第3章 地域ごとの津波避難計画策定マニュアル	55
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	55
3. 2 ワークショップの流れ	57
3. 3 ワークショップの検討事項	60
3. 3. 1 ワークショップの目的を知る	61
3. 3. 2 災害について知る	61
3. 3. 3 自分の住んでいる地域の危険性を知る	64
3. 3. 4 避難行動を考える	67
3. 3. 5 避難訓練で検証する	68
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	69

未定稿

3. 4	ワークショップ終了後の留意事項	70
3. 5	ワークショップの実施例	71
3. 6	参考文献一覧	93
第4章	資料編	95
4. 1	津波の基礎知識	95
4. 2	都道府県のアンケート調査結果	98
4. 3	市町村のアンケート調査結果	110
4. 4	参考資料	134

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。

消防庁では、平成14年3月に「津波対策推進マニュアル検討会報告書」を作成している。当時、海岸線を有する1,024市町村（平成13年5月1日現在）のうち、津波危険予想地域を指定している市町村は400団体（約39%）、避難地を指定している市町村は305団体（約30%）など、津波対策が十分に進んでいない状況を鑑み、市町村等における津波対策を推進することを主眼において作成されたものである。

本検討会は、東日本大震災を踏まえ、都道府県及び海岸線を有する市町村等の津波対策の現状分析・検証を行い、平成14年3月に作成した「津波対策推進マニュアル検討報告書」の見直しを行うことで、市町村における津波避難計画の策定等をより一層推進することを目的として開催したものである。

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第2章「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、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、津波避難計画の検討や避難訓練を行い、その内容を第3章の「地域ごとの津波避難計画策定マニュアル」に反映させた。

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：津波に関する基礎知識、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把握。

(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

ア. 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。

イ. 地域ごとの津波避難計画策定マニュアル

自主防災組織や自治会等で地域ごとの津波避難計画を策定するための体制、方法、進め方等。

【津波避難計画策定指針の見直しにあたっての反映事項】

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 東日本大震災の知見、教訓<ul style="list-style-type: none">○あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波想定の実施二つのレベルの想定と対策○住民等に対する情報伝達のあり方○避難場所等のあり方○市町村職員や消防職員、消防団員、警察官など、住民の避難誘導を行う者（防災事務従事者）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○その他② 東日本大震災を受けた制度等の見直し<ul style="list-style-type: none">○「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」の制定（平成 23 年 12 月）○津波警報の改善○津波観測体制の強化 など③ 平成 14 年 3 月の報告書以降のシステム等の改善<ul style="list-style-type: none">○避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン（平成 17 年 3 月）○災害時要援護者の避難支援ガイドライン（平成 18 年 3 月）○J-ALERT 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

【検討委員】

(敬称略・五十音順、◎は座長)

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
◎室 崎 益 輝	関西学院大学総合政策学部教授
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

【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

国土交通省水管理・国土保全局防災課災害対策室

国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室

国土交通省総合政策局政策課

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

1. 4 検討会等の開催状況

検討会	ワークショップ
【第1回検討会】 平成24年6月5日(火) ・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あ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	
【第2回検討会】 平成24年8月22日(水) ・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	【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) ・ワークショップ開催にあたっての趣旨説明 ・意見交換
【第3回検討会】 平成24年11月19日(月) ・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	【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) ・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
【第4回検討会】 平成25年2月14日(木) ・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 ・地域ごとの津波避難計画策定マニュアルについて ・市町村における津波避難計画策定指針について ・報告書(案)について	【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) ・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
	【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) ・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 4-2-4 参照）。

また、全ての都道府県に対して、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（21.36%）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 4-2-5 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 4-2-8 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。

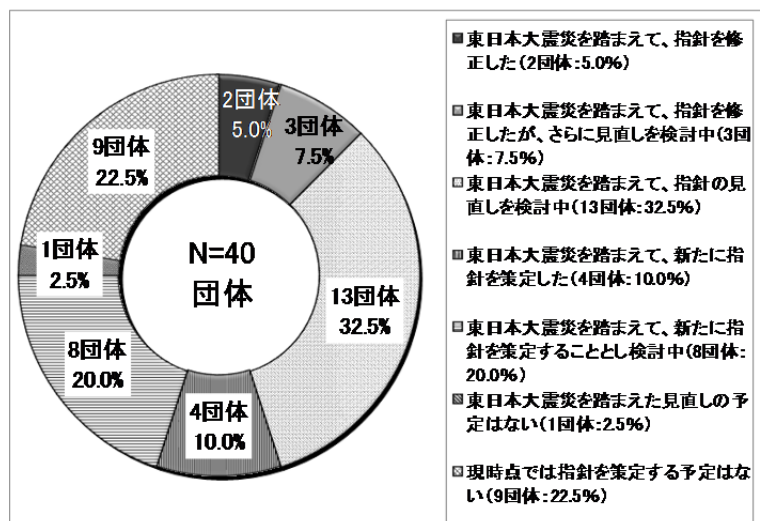


図 1-1 東日本大震災を踏まえた津波避難計画策定指針の見直し又は策定の有無

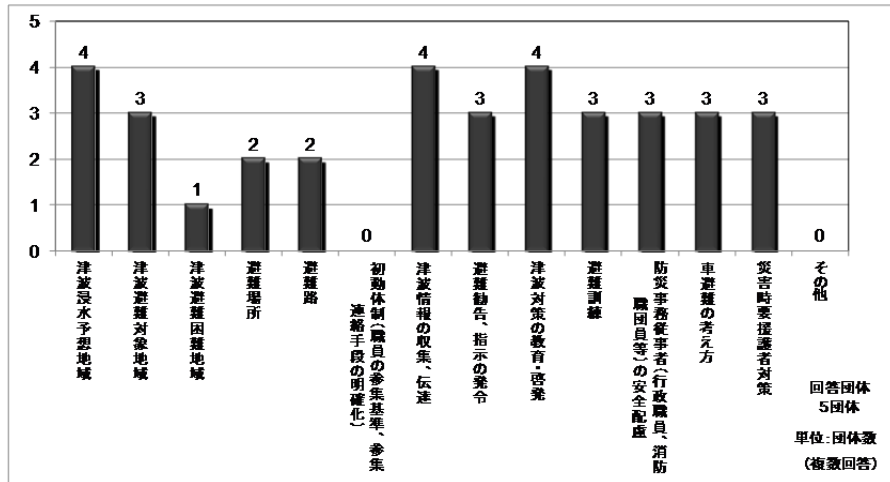


図 1-2 東日本大震災を踏まえた津波避難計画策定指針の修正項目

(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、津波対策の記載について、「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 4-3-1 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。なお、「修正した」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。

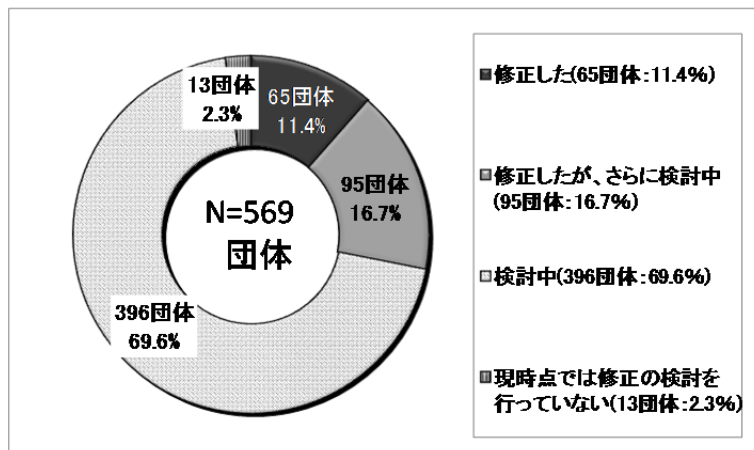


図 1-3 東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正の有無

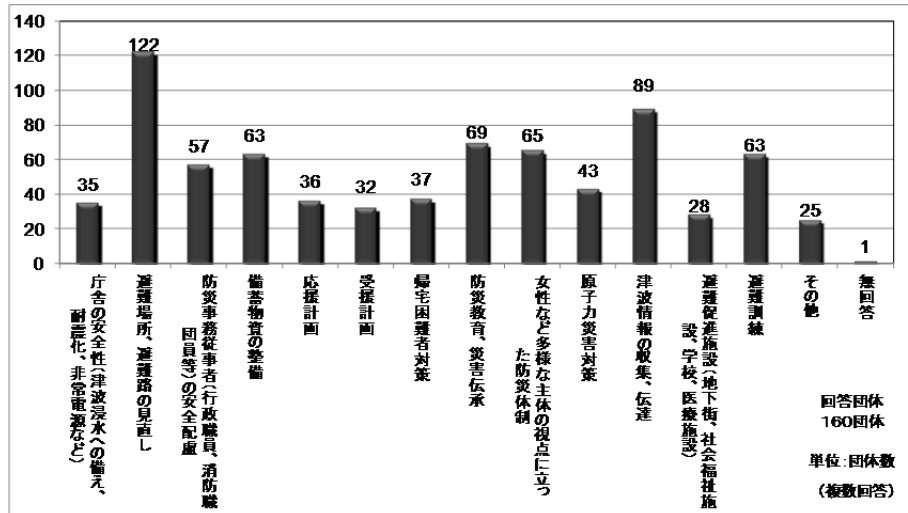


図 1-4 東日本大震災を踏まえた地域防災計画の修正・追加項目

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 4-3-5 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。

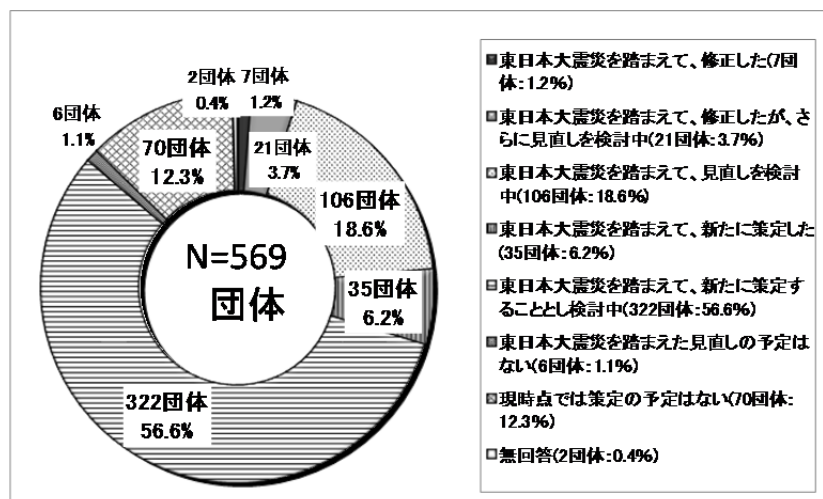


図 1-5 東日本大震災を踏まえた津波避難計画の見直し又は策定の状況

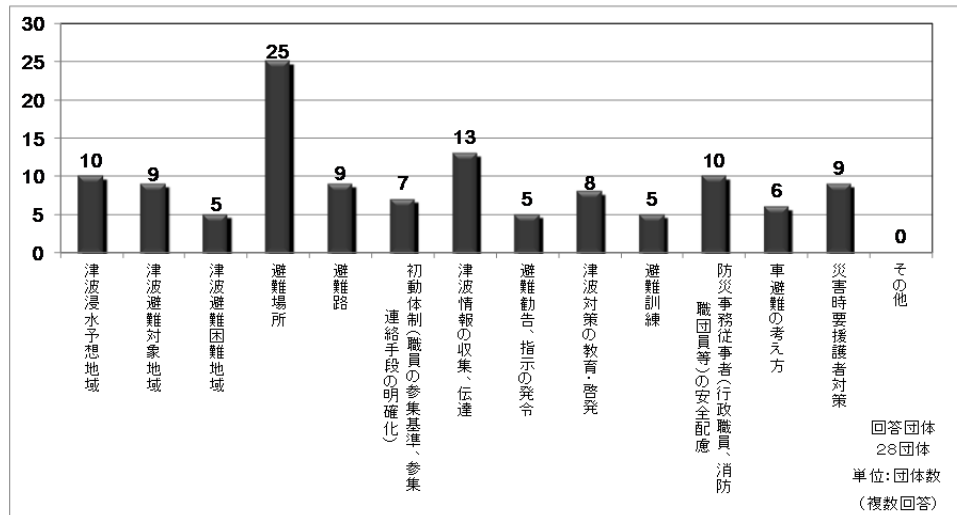


図 1-6 東日本大震災を踏まえた津波避難計画の修正項目

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 4-3-32 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。

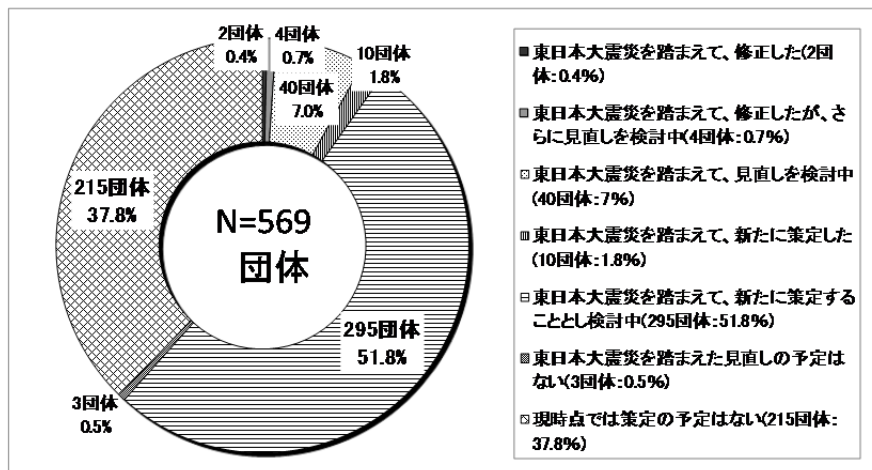


図 1-7 東日本大震災を踏まえた地域ごとの津波避難計画の見直し又は策定の状況

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、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

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（「災害対策基本法」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。（参考：「津波防災地域づくりに関する法律」第8条参照）

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っては、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とともに、市町村長は、災害全般についての避難勧告又は指示を発する権限を有している。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、避難勧告・指示のための情報収集・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、知識等の提供や支援を行う必要がある。

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。

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に関する法律」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。

未定稿

しかしながら、それらの取組が進められている間にも、南海トラフの巨大地震等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、同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

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、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である。

4 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・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 防災事務従事者の安全確保	退避ルール確立、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

5 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。	緊急避難場所、避難目標地点及び避難ビルを総称して、「避難先」と表す。
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。	
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。	
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 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。

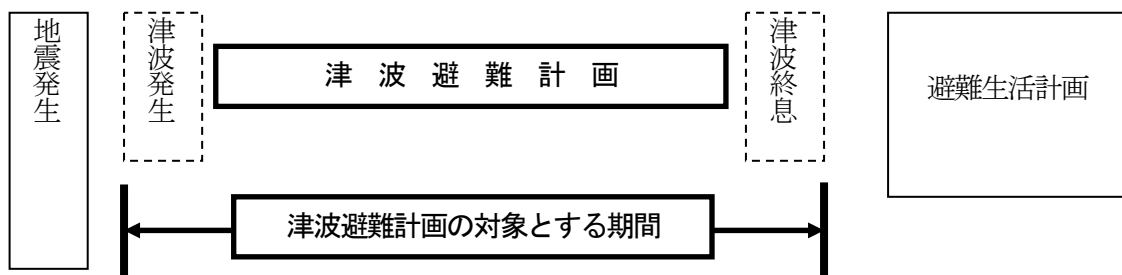
エ 断崖絶壁、砂丘等の地理的条件により、津波浸水地域が人家等まで及ばないことも考えられるが、海洋レジャー・観光客、港湾事業者、漁業者等に対する津波避難対策が必要であること。

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の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。

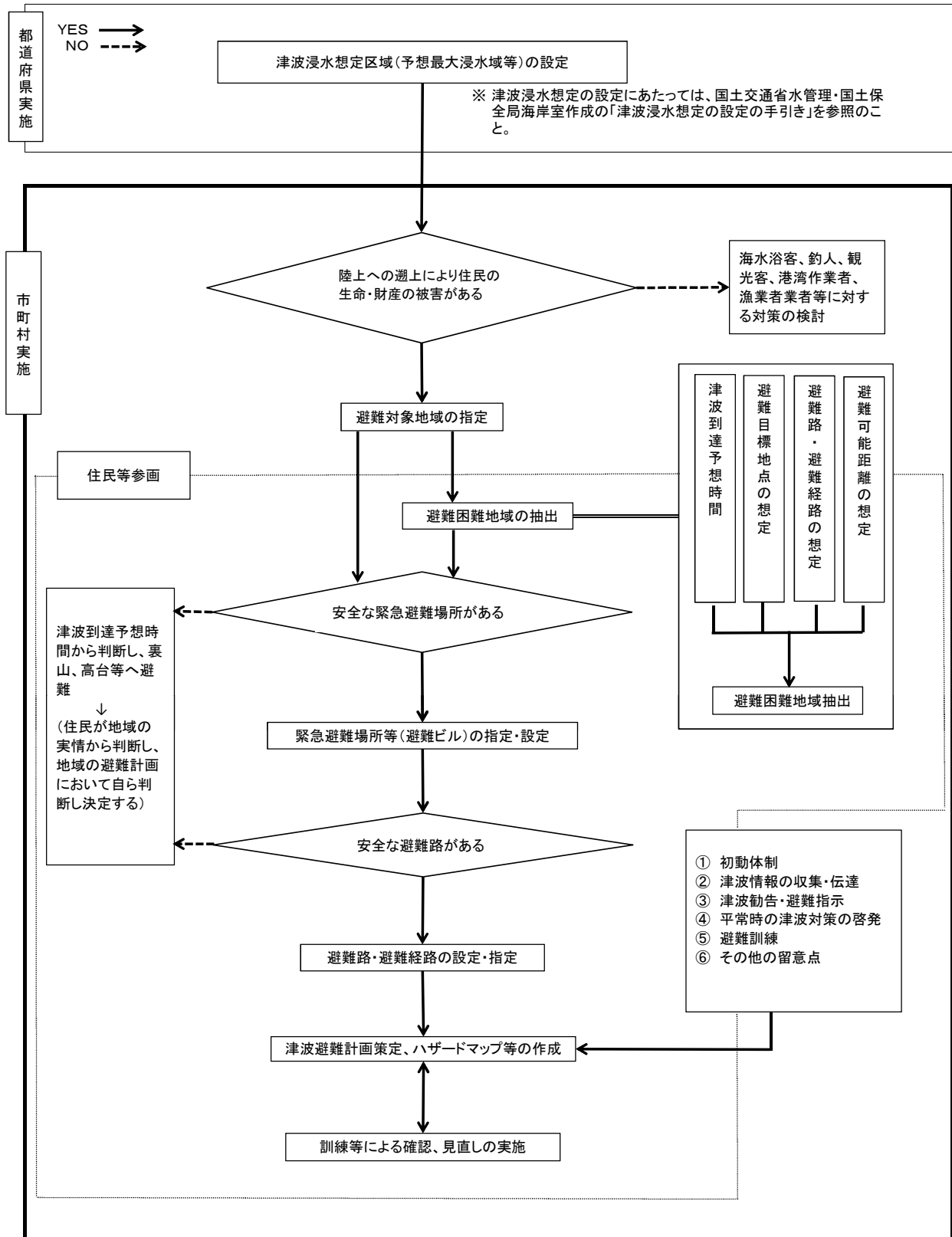
- 2 この指針で定める津波避難計画は、地震津波の発生から津波が終息するまでの数時間から十数時間の間において、住民等の生命、身体の安全を確保するために、円滑な津波避難を行うための計画である。

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。）

- 3 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。
- 4 津波避難計画は、予想される（地震の揺れによる）被害状況、発生時刻、発生時の気象状況等の状況に応じ、必ずしも一つのシナリオに限定せずに、複数のシナリオを設定することも重要である。



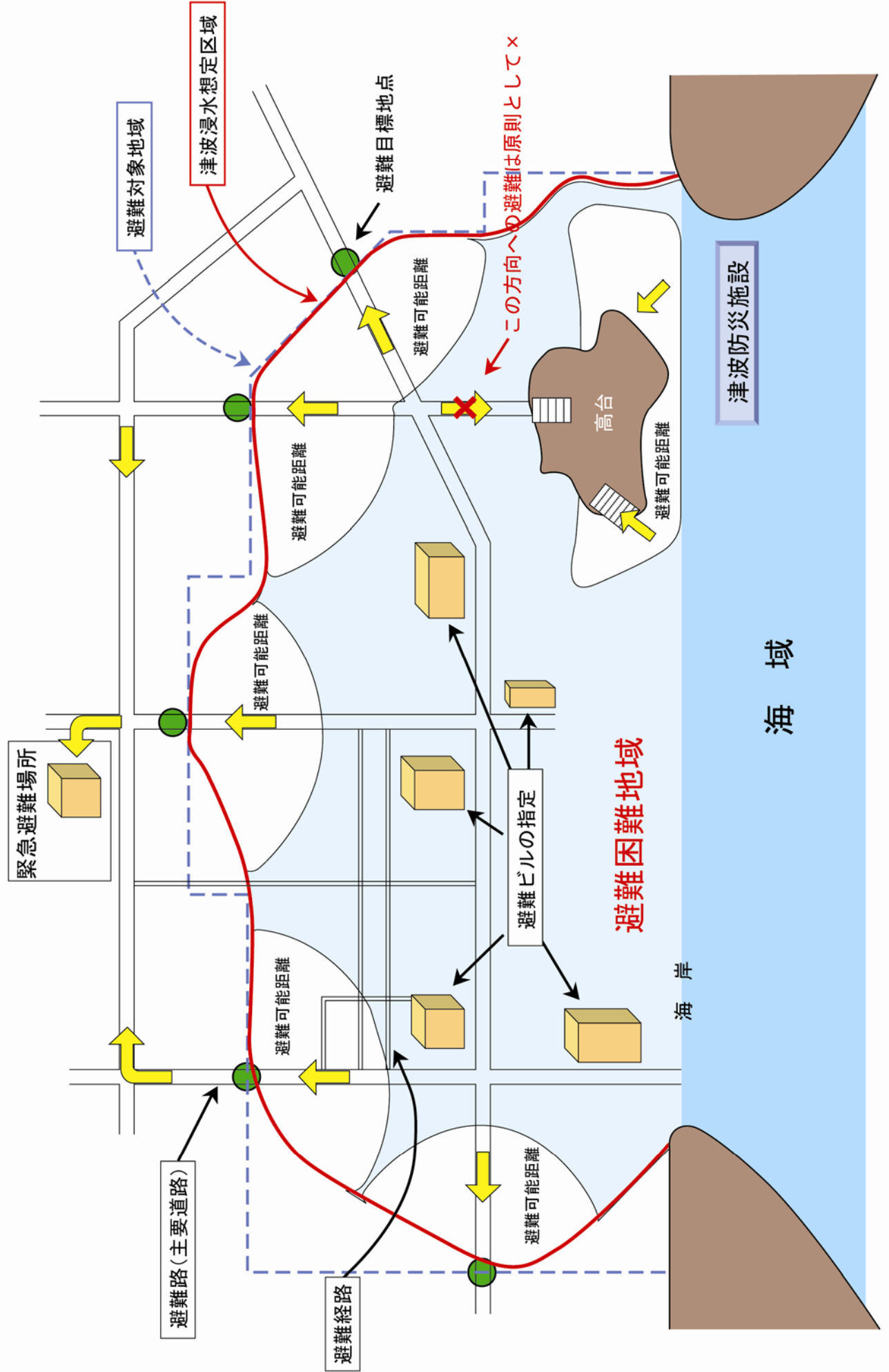
津波避難計画策定のフロー図



津波避難計画の概念図

別添2

未定稿



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する。

- ・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」とされている。

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。

■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）」では、本震災津波の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。」を指摘している。

2 「津波防災地域づくりに関する法律」における津波浸水想定

「津波防災地域づくりに関する法律」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）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（注）

「津波防災地域づくりに関する法律」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。

(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）。

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。
- ②津波浸水想定区域をどのように設定するか。

未定稿

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、海抜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、例えば、津波浸水想定区域は海抜5 mのラインを目安とする、といった目安を設け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】

東日本大震災を踏まえて、気象庁において「津波警報の発表基準等と情報文のあり方に関する検討会」が設けられ、津波警報が見直されることとなった（参考：「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）」）。同提言によれば、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っていると考えられ、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している。

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、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、避難勧告、避難指示等が発令する場合、発令の対象となった地域名が住民等に迅速、かつ正確に伝わることが重要である。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に関する法律」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。
- 4 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。
- 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 目的等の別添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。

（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恐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が、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を一つの目安とすることが考えられる。

- 3 津波到達予想時間と歩行速度（注1）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。

未定稿

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、東日本大震災における実際の平均避難速度が0.62m/秒であったこと等を考慮する必要がある。

避難できる限界の距離は最長でも500m程度を目安とする（1,000m程度を目安としてもかまわないが、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）。また、地震発生後2～5分後（注2）に避難開始できるものと想定する。

● 避難可能距離＝（歩行速度）×（津波到達時間－2分）

津波到達予想時間を10分と想定した場合、

避難可能距離は、約500m（60m×（10－2）分）＝480m）となる。

（注1）：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。また、避難可能距離を算出するにあたって、地域の実情に応じた歩行速度の設定を妨げるものではない。

（注2）：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）においては、すぐに避難する人は地震発生から5分後に避難を開始すると仮定している。

・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（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等について（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

4 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）。

5 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、避難ビル等を指定しておく必要がある（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）。

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）、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、避難場所等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) 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、避難対象地域内に避難ビルを指定する。

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に関する法律」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、本マニュアルにより緊急避難場所、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）、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、緊急避難場所等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。

緊急避難場所の安全性の確保	・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。
緊急避難場所の機能性の確保	・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。 ・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。 ・一晚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、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。

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。

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	・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) 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、避難対象地域内に避難ビルを指定する。なお、「津波防災地域づくりに関する法律」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。

避難ビルの安全性の確保 （※基準水位：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）	・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）または、基準水位※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。 ・避難路等に面していることが望ましい。
避難ビルの機能性の確保	・進入口への円滑な誘導が可能であること。 ・夜間照明や情報機器が備わっていることが望ましい。 ・外部から避難が可能な階段があることが望ましい。

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は、緊急的な措置として、鉄道や道路等の高架部分、歩道橋等の利用、海岸付近の公園等に高台（盛土）の設置等の工夫や津波避難タワー等の整備（注）等も検討する必要がある。

また、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。

また、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。

(注)：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。

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・避難施設の危険度・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。

避難路の安全性の確保	・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、避難路に面した避難ビルが設置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	・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	・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、避難経路に面して避難ビルが設置されていることが望ましい。 ・階段、急な坂道等には手すり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ができないおそれの高いこと

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。

【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）

勤務時間外に津波注意報や津波警報・大津波警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 津波注意報が発表された場合
- イ 津波警報が発表された場合
- ウ 大津波警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 津波注意報や津波警報・大津波警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、津波注意報や津波警報・大津波警報の伝達や避難勧告等の発令を早期に、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、勤務時間外に津波注意報や津波警報・大津波警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

津波注意報や津波警報・大津波警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 防災事務に従事する者の安全の確保等

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。

- 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すること、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。

【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

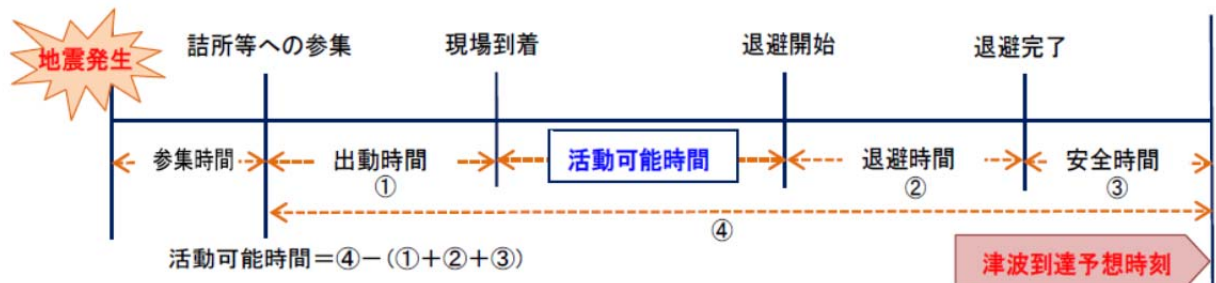
○水門閉鎖活動時などのライフジャケットの着用

○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、「災害対策基本法」第56条に基づき、地域防災計画の定めるところにより、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気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」（参考資料3）

「津波警報・注意報、津波情報、津波予報」（参考資料4）

「津波予報区」（参考資料5）

「津波予報と津波情報の例文」（参考資料6）参照）

こうした津波警報等は、消防庁の全国瞬時警報システム（J-ALERT）等を通して防災機関等に伝えられるとともに、気象庁から報道機関に伝えられ、これらの機関を通じて住民等に伝

達される。

（「地震津波情報の伝達の流れ」（参考資料7）参照）

（2）津波実況等の情報収集

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が（2.7参照）、津波の実況の情報を収集することにより、救助・救出活動等の災害応急対策の迅速な実施に役立つばかりでなく、場合によっては（例えば予想された津波の高さよりも高い津波が観測されたような場合）、避難指示等の発令にも役立つことが期待される。

津波の実況把握については、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月運用開始予定）における沿岸または沖合の津波観測結果、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行う場合に限り、目視により行うこともできる。

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。

未定稿

(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	・ 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	・ 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、医療施設、学校、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	・ 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、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	・ 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)

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。「学校」には幼稚園が含まれる(以下同じ)。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。

- (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。

(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) 防災事務従事者の安全確保

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、住民と一緒に率先して避難することが望ましい。

※防災事務従事者の安全確保については、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、よりきめ細かく、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（※）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。

※ 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。

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。

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段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同時に、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	△	○	△	○	△	- 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	- 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	豪雨等の場合は聞こえにくい	自営網であり、一般的に耐災害性は高い	情報を取るためのトリガー
	戸別受 信機	○	－	×	－	×	- 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	音声中心であるが、文字情報を表示できる機器もある。	気象条件は影響しにくい	自営網であり、一般的に耐災害性は高い	- 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)		○	○	○	○	○	- 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	文字情報(情報量は多くはない)	- 気象条件は影響しにくい - 対応機種が否か、設定を解除しているか否に依存	携帯電話キャリアのインフラに依存	- 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)		○	○	○	○	○	コミュニティ放送(ラジオ保有者)の放送範囲	ラジオ放送であり、詳細の情報が伝達可能	気象条件は影響しにくい	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	- 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)		○	－	×	－	×	ケーブルテレビ契約者(屋内中心)	テレビ放送であり、詳細の情報が伝達可能	気象条件は影響しにくい	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)		○	－	×	－	×	IP告知端末保有者(契約者)(屋内中心)	文字及び音声による伝達	気象条件は影響しにくい	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

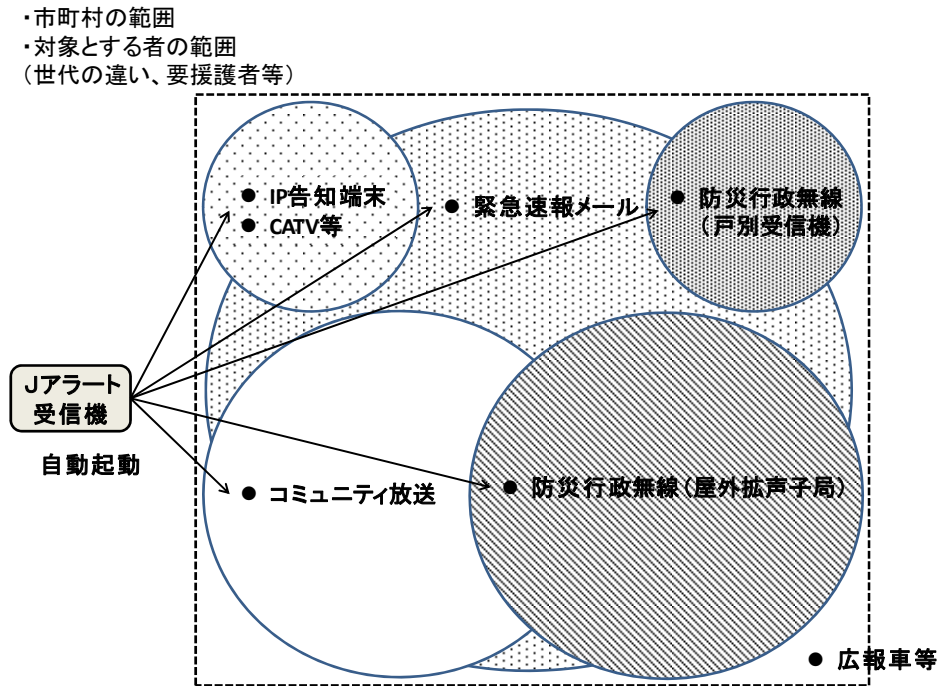
イ 例えば、聴覚障がい者には文字情報で情報伝達を行うといった方法で、受け手の属性を踏まえながら情報伝達手段を整備することが必要である。

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、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) 伝達系等（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（「災害対策基本法」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。

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、「災害対策基本法」第56条に基づき、地域防災計画の定めるところにより関係機関及び住民その他関係のある公私の団体に伝達しなければならない。

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・津波警報の解除が発表されるまでは避難指示・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。

なお、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。これに対し避難指示とは、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る。

2 発令手順及び発令時期

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、避難対象地域の範囲等の津波避難計画について、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参考資料8（気象庁予報警報標識規則抜粋）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
- (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。

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、消防団員等の防災事務従事者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。

※防災事務従事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、海に中にいる人は、直ちに海から上がって海岸から離れる。
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気をゆるめない。

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

- ①マスメディアの活用・・・テレビ、ラジオ、新聞等
- ②印刷物、ビデオ・・・パンフレット、広報誌、ビデオ、ホームページ等
- ③津波啓発施設・・・津波防災センター、津波資料館等
- ④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
- ⑤学習、体験・・・防災タウンウォッチング、避難体験等

【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年発生した安政地震の津波の際に稲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。

(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
- ④津波避難計画の内容・・・大津波警報・津波警報、津波注意報・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・啓発の内容

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。

また、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、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。

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
 - ・津波監視訓練

訓練を毎年実施し、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はなく、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。

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、医療施設、学校、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こと。

・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の必要があり、地域社会の中で理解を得ておく必要がある。また、夜間訓練等の実施により街灯等の確認も必要である。なお、実際の緊急避難場所への訓練が望ましいが、事情により実際とは異なる場所への避難訓練を行う場合には、本来の緊急避難場所の周知を十分に行う必要がある。また、状況によっては、指定避難所が被災することもあるため、より安全な緊急避難場所を目指す必要が生じることもあることについても、周知を図る必要がある。

- ・ 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、防災事務従事者の安全確保に留意しつつ、現実起こりうる想定の中で訓練を実施する。

- ・ 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 津波避難において災害時要援護者となりうる者（情報伝達面、行動面、地理不案内等の面で円滑な避難が困難になることが予想される者）の避難対策を定めるにあたっては、災害時要援護者となりうる要因に応じて、次の点に留意する必要がある。
 - (1) 情報伝達
 - (2) 避難行動の援助
 - (3) 施設管理者等の避難対策

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等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）または、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。

(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0.5m～1.0m程度が予想されるが、海水浴客や釣り客等は海岸からの避難が必要である。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については、参考資料 17 を参照。

(5) 津波啓発、避難訓練の実施

津波啓発や避難訓練の留意点については、2. 8 及び 2. 9 を参照していただきたいが、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試み、あるいは、チラシ配布に限らず包装紙や紙袋等への印刷といった工夫を加えるなど、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。

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要因としては、大きく分けて次の 3 つが考えられるが、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得る者の例〉

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、子供等
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
地理不案内等の面	観光客、外国人、海岸・港湾工事現場での就労者等

(1) 情報伝達

同報無線や広報車による伝達の場合、あらかじめ平易な言葉で、分かりやすい広報文案を定めておくことが大切である。また、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（例えば自主防災組織役員宅への戸別受信機の設置等）の確保を図る必要がある。

(2) 避難行動の援助

行動面で避難に支障をきたすことが予想される者にあつては、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。

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。

参考資料2「津波高と被害程度」をみると、津波高2m（地面から図った浸水深）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4m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。

(3) 施設管理者等の避難対策

社会福祉施設、医療施設、学校、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。

未定稿

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
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	1－④、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	
	安全性は確保されているか	

未定稿

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 防災事務従事者の安全確保		チェック
①防災事務従事者の安全確保	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	
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	
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	
	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	
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	

未定稿

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、上司の判断後等	
	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	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、有線放送等	
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	
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	
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、医療施設、学校等の参加を得ているか	
④訓練結果の検証	訓練結果の検証を行っているか	
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	
	地域ぐるみの避難行動支援が確保されているか	

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大きく異なってくる。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、あるいは現在想定されている津波の浸水予測ではどこが危険な区域で、どのように安全な避難場所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、参加体験型、双方向性のグループ学習であるワークショップを用いて、計画を作り上げていく手法がとられている。第3章においては、住民参加のワークショップ形式で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、必要に応じて都道府県防災担当職員や学識経験者

3. ワークショップの役割

住民等は主体的にワークショップを開催し、地域ごとの津波避難計画を策定する。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. 講師等の派遣、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を中心に構成する。地域住民等の代表を選出するにあたっては、住民のみならず地域の民間企業、港湾・漁業関係者、ボランティア等の参加も得られるように、公募等により幅広いメンバーを募ることが大切である。

また、市町村の防災担当職員のみではワークショップの開催が困難な場合は、都道府県の防災担当職員や学識経験者をメンバーに加え、アドバイスを得る必要がある。

2. ワークショップの役割

地域ごとの津波避難計画を策定する主体は住民等であるが、自主防災組織等が成熟していない地域にあっては、住民等が単独で策定することは困難が予想される。このため、当面は、市町村が主体となって、例えば、津波避難計画策定のモデル地域を選定し、ワークショップを開催する必要がある。

都道府県は、津波浸水想定等の資料を提供するとともに、市町村の防災担当職員に対して研修会を開催し、ワークショップを円滑に運営できるように支援する必要がある。また、市町村の防災担当職員のみではワークショップの開催が困難な場合は、ワークショップに参加することも大切である。

また、地域ごとの津波避難計画を策定する必要がある地域が数多い場合は、ワークショップの運営に参画しアドバイスできるような人材を育成するといった取組も必要である。

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、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地図の策定手順

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各住民に声をかけたり、又は直接住民に参加の呼びかけを行う。ワークショップにおいては、一つの地域で地区ごとに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。

未定稿

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ときの撮影	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
津波避難計画地図作成用の地図	都市計画図等の図面で、1/2,500 程度の縮尺。A1～A0 サイズ。	グループで1つ
タウンウォッチング用の地図	避難場所、避難経路、危険箇所、気づいた点などを記入	グループで1つ
津波浸水想定地図	津波浸水想定区域の確認	グループで1つ
ハザードマップ	指定避難場所、危険箇所等の確認	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、ふせん紙を貼る	グループで1つ
油性マジック	ビニールシートへの書き込み（8～12色セット）	グループで1つ
ベンジン	油性マジックで間違えて書き込んだものを消すためのもの	グループで1つ
セロハンテープ	地図とビニールシートの固定	グループで1つ
付箋紙	意見を書き込む	グループで 1セット
シール	ビニールシートに貼り、各種の情報を表す（赤、緑、黄、青）	グループで 1セット
ハサミ	ビニールシート等の切断	グループで1つ
筆記用具	付箋紙、様式への記入	各自
名札	参加者の名前等の表示	各自
作業説明資料	作業内容の説明	各自

④ ワークショップを開催する上での協力体制

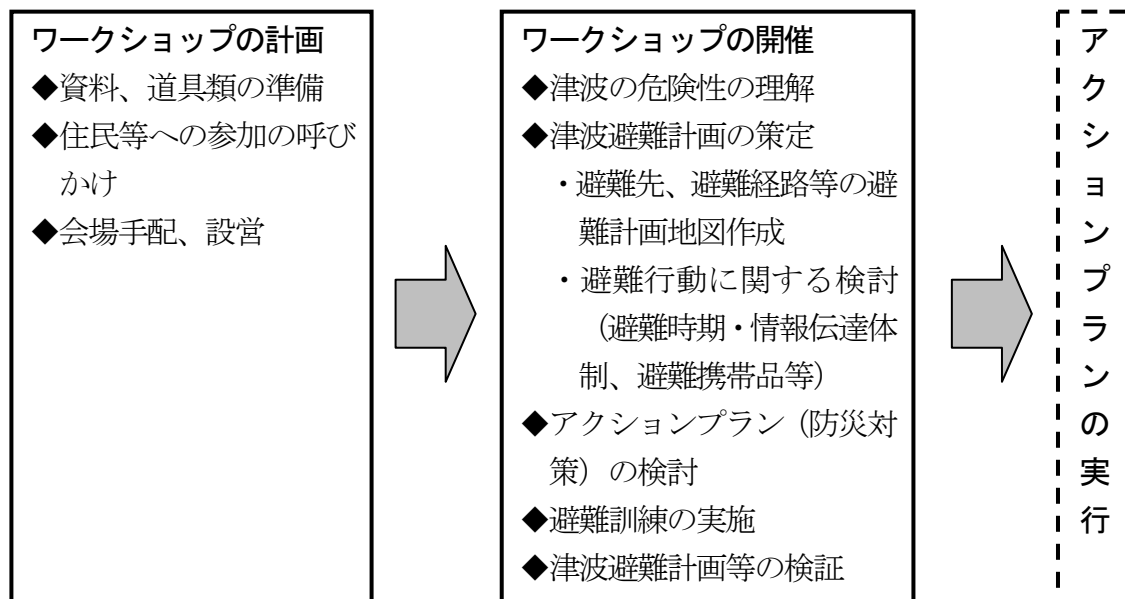
市町村の防災担当職員のみでなく、必要に応じて、国や都道府県の防災担当職員、津波等防災の専門家の参加を依頼し、ワークショップを運営していくことが望ましい。

ワークショップを運営していく上の留意点

ワークショップでは、大きな声で話をし、仲間を作ったり、見つけたりする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住民等に考えさせます。ただし、質問する前にはかならずその質問の答えを導くために必要な情報を提示しておくことが大切です。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てワークショップを開催し、津波避難計画を策定するとともに、今後のアクションプラン（具体的な防災対策）を検討する。そして、ワークショップで住民等から出されたアクションプランの中から、地域の実情に合わせて実行可能なアクションプランを、ワークショップ終了後すぐに実行する。



3. 3 ワークショップの検討事項

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。

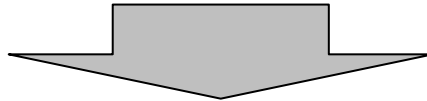
- ① 津波の危険性の理解を深める（3. 3. 1、3. 3. 2、3. 3. 3 参照）
- ② 津波からいかに避難するかを考える（3. 3. 4 参照）
- ③ 避難訓練で検証する（3. 3. 5 参照）
- ④ 今後の津波対策を考える（3. 3. 6 参照）

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ーアクションプランの検討（3. 3. 6 参照）

津波避難のための防災力を高める対策を考える。

3. 3. 1 ワークショップの目的を知る

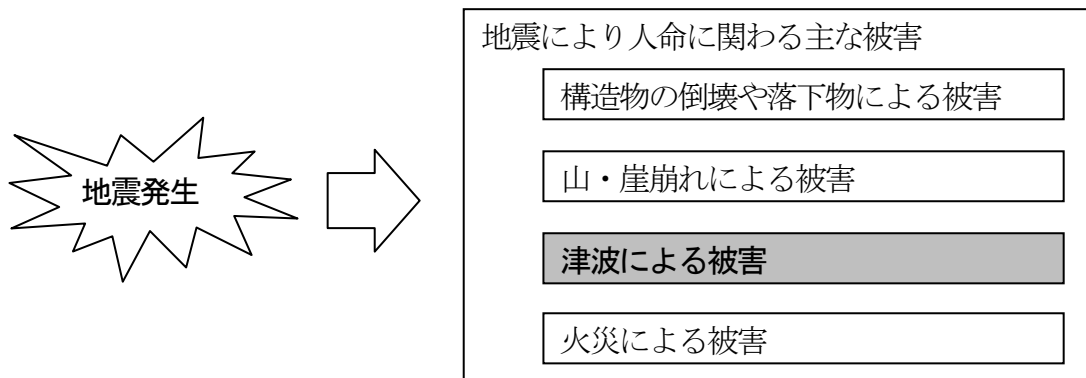
ワークショップを始めるにあたり、住民がワークショップに参加して地域ごとの津波避難計画を策定する目的を明確に説明する。地震が発生した時に、住民等が安全に避難できる津波避難計画を策定するためには、それぞれの地域の詳しい情報を最もよく知っている地域の住民自身が計画づくりに参画する必要がある。住民が、地域に密着した情報を持ち合って、安全な避難経路、避難先を設定することが大切である。この津波避難計画を策定するにあたり、住民参加が必要であることを繰り返し説明する。

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。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建造物の倒壊や落下物による被害、山・崖崩れ、火災等の危険要因がある。以下、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怖さ、またその地域に過去どんな津波が発生したか、津波に関する言い伝えなどを合わせて説明する。

① 津波のメカニズムの説明

津波は、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り、沈み込むことにより、津波が発生する。

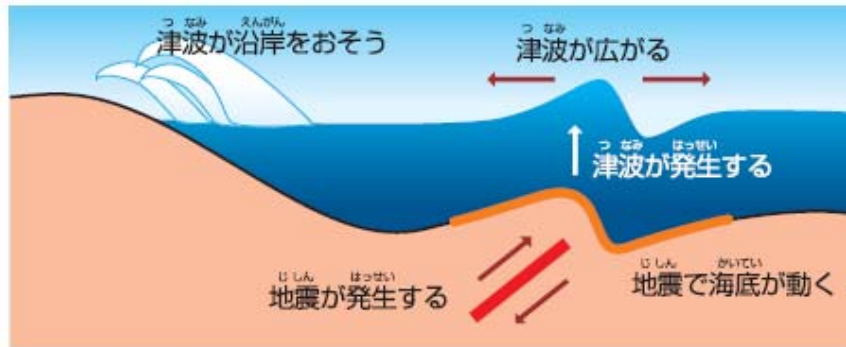


図3-1 津波のメカニズム（気象庁「津波からにげる」津波防災ハンドブックより抜粋）



図3-2 津波からの避難行動（気象庁「津波からにげる」津波防災ハンドブックより抜粋）

また、土砂災害等で津波が発生することもある。長崎県島原市の雲仙・普賢岳災害においては、1792年2月、眉山に隣接する普賢岳で噴火が起こり溶岩が流出、同年5月には大地震が引き金となり、眉山の山体の1/6が崩れて有明海に流れ込み、津波を誘発して、対岸の熊本県で約15,000人の方が亡くなるといった特異な津波の発生も見られた（島原大変肥後迷惑と呼ばれている災害。崩壊土量及び死者数については諸説有り）。

② 近地津波と遠地津波

a. 近地津波

津波予報上、日本の海岸線に近い海域で発生する津波のことで、住民は地震動を感じる場合が多く、また、津波到達が地震直後の地域もあるため、津波避難計画の策定にあたっては地震動による被害や津波到達時間を十分考慮する必要がある（地震を感じたら避難、素早い津波情報の伝達等）。また、地震動は小さいが大きな津波が発生する津波地震（ヌル

スル地震)もあるため注意が必要である。

b. 遠地津波

南米海岸沖やカムチャッカ半島沖など、日本から遠く離れた地域で発生した地震により日本にも影響をおよぼすような津波をいう。1960年のチリ地震津波、2010年のチリ中部沿岸を震源とする地震等がある。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予報や津波情報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こと等、次の項目について分かりやすく説明する。(「3. 6 参考文献一覧」参照)

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、津波警報や津波注意報に耳を傾ける。

b. 津波の前に引き潮があるとは限らない

「津波の前には潮が引く」「海や空が光る」「大きな音がする」という話もあるが、そのような前ぶれなしに、いきなり大きな波が押し寄せてくることもある。

c. 津波の速さと破壊力

津波は非常に速いスピードで押し寄せてくる。地震の震源が日本近海であれば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ついたり引いたりを繰り返すため、大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(3. 5の4【第3回】STEP1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乗じたデマ等が広がりやすいので、落ち着いて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について地図に記入しながら考え、避難計画に反映させる。

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】

- 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、避難経路、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

津波予報、津波情報等の内容やその意味、避難勧告・指示といった情報の伝達方法等について分かりやすく説明する（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、ガスを止めるといったことや、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を選択し、

未定稿

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。

【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）

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">☐携帯用飲料水☐食品（カップめん、缶詰、ビスケット、チョコレートなど）☐貴重品（預金通帳、印鑑、現金など）☐救急用品（三角きん、包帯、消毒ガーゼ、きれいなタオル、ばんそうこう、体温計、はさみ、ピンセット、消毒液、常備薬、安全ピン等）☐ヘルメット、防災ずきん☐軍手（厚手の手袋）☐懐中電灯☐衣類（セーター、ジャンパー類）☐下着☐毛布☐携帯ラジオ・予備電池☐マッチ、ろうそく（水にぬれないようにビニールでくるむ）☐使い捨てカイロ☐ウェットティッシュ☐筆記用具（ノート、えんぴつなど）☐ミルク☐紙おむつ☐ほ乳びん |
|--|

3. 3. 5 避難訓練で検証する

3. 3. 4で設定した避難先及び避難経路等をもとに、津波避難訓練を実施する。自宅から指定の避難先まで、どのくらいで避難できるか時間を計測するとともに、実際に非常持出品も一緒に持参して避難する。

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

3. 3. 6 今後の津波対策を考える－アクションプランの検討

地域ごとの津波避難計画のためのワークショップに、地域住民の全てが参加することはなかなか難しい。ワークショップを通じて、参加者の防災意識は徐々に高まっていくが、重要なことは、一部の人たちの意識を高めるとともに、それを地域に持ち帰り、多くの住民に同じ防災意識を持ってもらい、当事者として計画の実現に向けて協力をして貰うことである。そのために、ワークショップの最後の段階において、自分達がワークショップで学んだことを地域住民にどのように伝え、防災意識を啓発し、今後の津波避難対策に生かしていくかを考える。

具体的には、以下のようなアクションプランの検討を行ってもらおう。

- 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で分類）

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の出発点)

ワークショップ終了後の留意事項は以下のとおりである。

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、住民の防災意識は高まる。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あがる。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、避難路や避難場所の整備、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は津波避難計画の説明をすること、小中学校においては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して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. 対象自治体と選定理由

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

なお、2自治体を選定した理由としては、以下のとおりである。

対象自治体	選定理由（特徴）
徳島県海陽町	南海トラフの巨大地震等の大地震が起きた場合、津波が来襲するまで数分しかないが、一部の街なかを除き、高台が比較的近い場所にある地域
愛知県弥富市	南海トラフの巨大地震等の大地震が起きた場合、津波が来襲するまでにある程度の時間があるが、市内は平坦で周りに高台がない地域

2. 対象自治体の概要・特徴

概要及び特徴は以下のとおりである。

	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 1,000m におよび、中央には海部川、南部には穴喰川が太平洋に流れている。また、海岸は数々の岬や入り江を有する美しいリアス式海岸となっている。	面積は 48.18km ² 、東西 9km、南北 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、北は那賀郡、東は海部郡牟岐町に、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、JR 牟岐線、阿佐海岸鉄道が走っている。	道路網としては、東名阪自動車道・伊勢湾岸自動車道・国道 1 号線・国道 23 号線・国道 155 号線が走り、鉄道では、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。
被害想定	平成 24 年 10 月に徳島県が公表した被害想定によると、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被害想定によると、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。

【海陽町の状況】



写真 3-4 穴喰地区



写真 3-5 浅川地区

【弥富市の状況】



写真 3-6 栄南学区

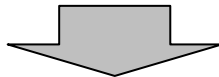


写真 3-7 十四山学区

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	・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	・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） ・該当市町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	・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	・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、宍喰地区）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（宍喰地区）、
西南地区自主防災会（宍喰地区）

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、地方気象台、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、地図や模造紙を広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4-1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）

- 地域における津波避難計画をワークショップ形式で進める目的を説明。
- 今後の作業の流れを説明。

STEP 2 津波対策の現状把握（会場にて説明）

- 県で進めている津波対策の現状を説明（県より）。
- 市町で進めている津波対策の現状を説明（市町より）。
- 地方気象台で進めている津波対策の現状を説明（地方気象台より）。

STEP 3 意見交換（会場にて説明）

- 参加者全員で意見交換
- 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（海陽町は本検討会の室崎座長、弥富市は重川委員）。

- ハード対策により、避難するまでの時間を確保する。ソフト対策は、避難する時間の短縮が重要で、そのために、警報などにより逃げ始めの時間短縮、避難階段や避難路などの事前確認、避難訓練による動きの確認等が必要。
- 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事にしてほしい。



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）

○地域における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を説明するとともに、今後の作業の流れを説明した。

- 住民等が津波から安全に避難できるよう、地域における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）。

- 地震の際に命を奪う3つの要因（災害）「地震の揺れ、津波、火災」、災害時の3つのハードル（フェーズ）「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があること」
- 被害想定は1つのパターンに過ぎない。地域特性を考えながら、被害のパターンを考えることが必要。
- リスクを正しく知ることが大事。日本は地震の活動期に入る一方、高齢化の進行や建物等の老朽化が進行していく。南海トラフの巨大地震も近いうちに来る。
- いかなることが起きても命は守れるように。ハード、ソフト、ヒューマンの対策をうまく組み合わせることが必要。
- 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、地域にあった津波避難計画を考えて行くことが重要。さらに、訓練を積み重ねて、避難計画を改善していくことが重要。



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）

STEP 3 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、当該市町において進めている津波対策を説明。

STEP 4 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。
- 他の歩行者へ配慮する。

【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い。



写真 3-12 ブロック塀



写真 3-13 細い道路



写真 3-14 避難階段



写真 3-15 避難先

未定稿

【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）
☒	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
☒	道路の幅は？	△△地区の県道は、二車線となっている
☒	階段は？（有 or 無）	◇◇地区に有、工事中で詳細はわからない
☒	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
☒	避難標識は？（有 or 無）	▽▽地区に有、ただし少ない、もう少し角に欲しい
☒	避難までの所要時間は？	高齢者だと 3 0 ～ 4 0 分はかかる
☒	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）
☒	高台か？建物か？	高台
☒	（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 3 8 m）
☒	出入り口は簡単に入れるか？	入れる
☒	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（避難の妨げの恐れがあるもの）】

チェック	避難の妨げの恐れがあるもの	状況（必要に応じて詳細を記載）
☒	ブロック塀 （倒壊の恐れが無いか？）	△△地区の路地に多い
☐	電柱 （倒れる恐れが無いか？）	無し
☐	老木 （倒れる恐れが無いか？）	無し
☐	自動販売機 （倒れる恐れが無いか？）	無し
☐	看板 （落ちてこないか？）	無し
☐	木造家屋の密集地域 （火災の恐れが無いか？）	密集地区ではない
☐	踏切 （通れない恐れが無いか？）	無し
☐	橋（倒壊して渡れない恐れが無いか？）	無し
☐	立体交差（落橋した場合に通れるか？）	無し
☐	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

STEP 1 東日本大震災の体験談を聞く（会場にて実施）

○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委員会の及川委員より、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） >

- 東日本大震災当日は、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、もう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、5キロ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 3-16 東日本大震災の体験談の様子

STEP 2 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 1/2500 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	鉄道によって地域が分断されるようなところ	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	上記を加味し、どのルートを通っ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 3-17 完成した津波避難計画地図

STEP 3 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。

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・市町村外の方の避難（観光客や市町村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 3-18 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 3-19 付箋を模造紙に貼る



オブザーバーで参加している関係機関（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 3-20 グループ内での議論

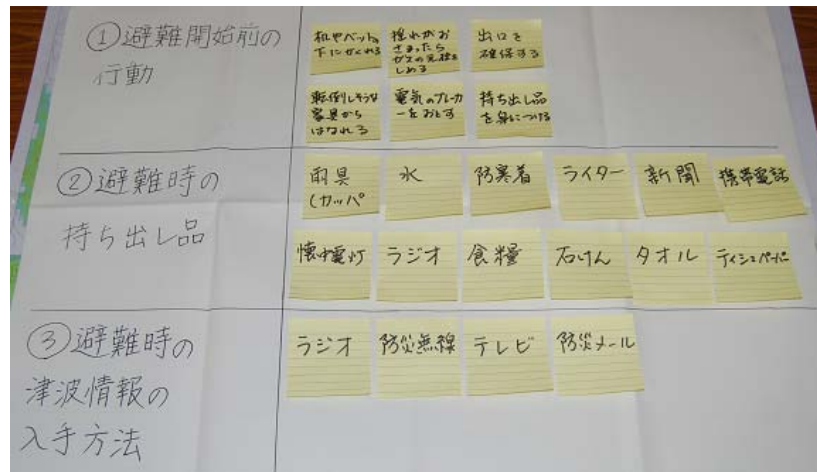


写真 3-21 「津波の際の避難行動」検討結果（模造紙）

STEP 5 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・市町村外の方の避難」について発表した。



写真 3-22 発表

【「津波の際の避難行動の考え方」の記入例（海陽町での一例）】

「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・市外の方の避難
○隣近所の声かけ ○日ごろからのコミュニケーション ○リヤカーの整備	○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（弥富市での一例）】

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

（注）記入内容は斜体の文字。

【第4回】津波避難訓練の実施、今後の津波対策の検討

STEP 1 避難訓練を実施する（各地区にて実施）

- 開始時間になったら、各自、非常持出品等を持参し、各地区で決めた避難経路を通して、避難先まで避難した。ワークショップ参加者の他、一般住民も参加した。
- 一部、リヤカー等を用いて、災害時要援護者の避難訓練も行った。



写真 3-23 避難訓練の様子



写真 3-24 災害時要援護者の避難訓練の様子

STEP 2 津波避難訓練の課題・問題点を抽出（会場にて実施）

- ワークショップの参加者は、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

- ・避難路が滑りやすい
- ・避難路が狭い
- ・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

■避難訓練での問題点

- ・リヤカーが避難路を塞いだ
- ・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
- ・車の交通量が多いところを横断しないといけない
- ・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

■避難訓練での問題点

- ・家の玄関の戸が心配
- ・自治会の名簿を持ち出せるか
- ・避難途中に近所に声をかけることができなかった
- ・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
- ・避難先に入るためのカギが心配

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 心配している
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 3-25 「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。また、「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。

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を検討する。
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、整理する。
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」に分類する。

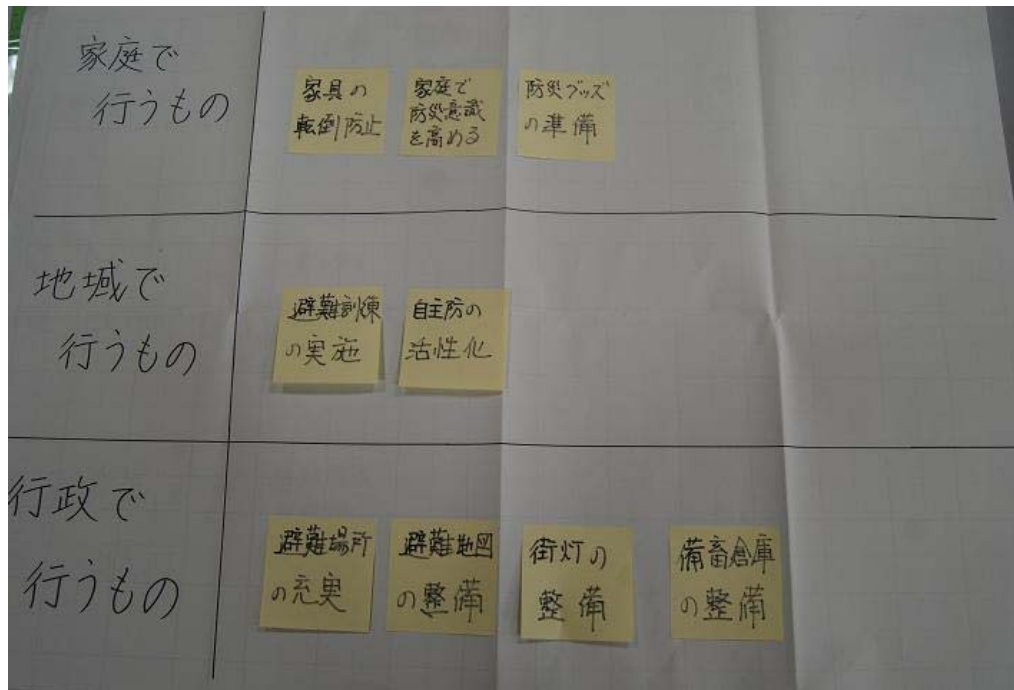


写真3-26 「今後の対策」検討結果（模造紙）

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。

未定稿

【「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）	□□地区避難場所は命の守り場
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	○避難袋の確認 ○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	○避難ルートの標識の設置 ○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）	□□分以内に全員避難する
②地域の課題・問題点	○避難場所が少ない ○防災行政無線が聞き取りにくい ○要援護者の搬送が検討されていない ○水・食料・寝具等の備蓄が出来ていない
③今後の津波対策	
家庭で行うもの	○家屋の耐震性確保 ○家具の固定 ○非常持出品の確認・選別
地域で行うもの	○定期的な防災訓練の実施（年1回以上） ○要援護者の民生委員への申告 ○要援護者の避難方法を検討（担当者、手段等） ○水、食料、寝具等の備蓄を検討
行政で行うもの	○高速道路への避難マニュアル、訓練の実施（高速道路会社との調整） ○避難場所の増設 ○津波到達高さの目安の公表 ○家庭内防災ラジオの配布

（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

今回のワークショップをもとにした地域ごとの津波避難計画の策定手順により、別の地区においても地域ごとの津波避難計画の策定を進めていきたいとの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) 子供たちへの防災教育

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) 避難訓練の発展

今回、弥富市の避難訓練では、避難開始の合図に防災行政無線を活用したが、地区によっては聞きづらいところがあるなど、防災行政無線による広報の課題が見られた。しかし、防災行政無線の設置は限られているとともに、近隣住民にとっては音が大きすぎるという苦情があるなどの問題点もある。そこで、防災行政無線のみに頼らず、テレビ・ラジオ・緊急速報メール等多くの情報伝達手段を活用して周知することが重要であることから、多様な情報伝達手段を使った避難訓練が今後検討されている。

3. 6 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
- 山下文男著,「津波てんでんこー近代日本の津波史」,新日本出版社,2008.1
- 津波研究小委員会編,「津波から生き残る その時までには知ってほしいこと」,土木学会,2009.12
- 河田恵昭著,「津波災害ー減災社会を築く」,岩波書店,2010.12
- 朝日新聞社,「報道写真全記録 2011.3.11ー4.11 東日本大震災」,朝日新聞出版,2011.4
- 読売新聞社,「東日本大震災ー読売新聞報道写真集」,読売新聞社,2011.4
- 河北新報社,「河北新報特別縮刷版 3.11 東日本大震災 1 カ月の記録」,竹書房,2011.6
- 山下文男著,「改定新版 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,「明日へー東日本大震災 命の記録」,NHK 出版,2011.8
- 村井俊治著,「東日本大震災の教訓ー津波から助かった人の話」,古今書院,2011.8
- 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」,かもがわ出版,2012.2
- 片田敏孝著,「人が死なない防災」,集英社,2012.3
- 日本科学者会議編,「地震と津波ーメカニズムと備え」,本の泉社,2012.6
- 都司嘉宣著,「歴史地震の話ー語り継がれた南海地震」,高知新聞社,2012.6
- 三陸河北新報社「石巻かほく」編集局編,「津波からの生還 東日本大震災・石巻地方 100 人の証言」,旬報社,2012.7

【DVD】

- 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ー3.11 宮城ー」,竹書房,2011.11
- IBC 岩手放送,「3.11 岩手・大津波の記録ー2011 東日本大震災ー」,竹書房,2012.3
- 仙台放送,「被災地から伝えたいーテレビカメラが見た東日本大震災」,扶桑社,2012.4

【ホームページ】

- 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

■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_gyozoyo/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－知る・行動する－（消防庁）

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

(注) この他にも津波に関する参考文献等はたくさんあります。インターネット等で調べてみましょう。

第 4 章 参考資料 (略)