

第 2 回 津波避難ビル等に係るガイドライン検討会

～ ヒアリング調査結果について ～

平成 16 年 12 月 16 日（木）

事 務 局

ヒアリング調査結果について

津波避難ビル等の指定・整備、利用・運営にあたって、先進的な取り組みを実施している宮城県、神奈川県、静岡県、三重県、和歌山県、高知県、沖縄県内の沿岸市町村の防災担当者へのヒアリング調査、ならびに現地調査を実施した。

表 1 調査対象自治体について

都道府県	市町村	実施日	対象市町村の特徴		
			新規整備	既存ビル	未指定
宮 城 県	気仙沼市	10月27日		○	
	志津川町	10月26日		○	
神 奈 川 県	藤 沢 市	9月13日		○	
静 岡 県	静 岡 市	9月15日		○	
和 歌 山 県	串 本 町	10月1日		○	
高 知 県	高 知 市	11月15日			○
	須 崎 市	11月15日		○	
沖 縄 県	石 垣 市	11月25日		○	

※藤沢市、静岡市、串本町については、第1回検討会で報告済み。

また、ヒアリング調査項目は下記のとおりである。

1. 津波避難ビル等の指定に至る背景
2. 津波避難ビル等の指定にあたり設定した条件
3. 津波避難ビル等の指定にあたり活用した資料
4. 津波避難ビル等の指定上苦慮した点
5. 活用した事業制度・補助事業・予算化
6. 市町村・施設管理者との運営管理の役割分担について
7. 津波避難ビル等の利用・運営について
8. 津波避難ビル等に避難中の利用・運営ルールについて
9. 利用・運営に係る費用負担について
10. 津波避難ビル等の利用・運営に関連した地域の取り組みについて
11. その他（要望、ガイドライン策定上のアドバイス等）

次ページ以降には、調査結果を示した。

1) 津波避難ビル等の要件について

(1) 位置的要件

基本的には、津波浸水予測図・津波ハザードマップ等にて想定されている浸水エリアの範囲内、あるいはエリアから更に津波到達時刻を考慮した範囲をもって、津波避難ビル等の位置的要件を定めている傾向にある。

(2) 構造的要件

基本的には、耐震性を確保していることと、高層階を有する構造物・建物であることが、大きなポイントのようである。ただし、耐震性に関しては津波の外力に対する考慮でないため、各自治体とも課題・不安事項として認識しているようである。

なお、スロープや外階段が設置されているものが、避難のしやすさの面からも、津波避難ビルの候補として優先的に選定されている傾向にあるようである。

2) 指定に係る協議等

市区町村と津波避難ビル等として指定されている構造物・建物の管理者との間では、多くの場合、協定や覚書に類するものによって、非常時の運用や責任等についてある程度は定めているケースが見受けられるようである。

特に、避難によって、建物内で備品等が破損するような事態となった場合には、市区町村として実費を支払う旨について定めている（あるいは、そうすべきと考えている）との回答が多かった。

協議・交渉にあたって、管理者との間で大きな問題となった例は見受けられなかったようだが、これは、所有者に係る責任が特段盛り込まれていないことや、協定内容があまり明確でないことも、その一因であると推察される（津波避難ビル等の管理者としてのリスクを厳密に示すと、途端に協議・交渉が難航する可能性も想定される。）。

3) 津波避難ビル等の利用・運営

(1) 津波避難ビル等への避難計画

基本的には、24 時間管理者が常駐している構造物・建物であることと、津波警報・避難勧告発令等による運営の開始が、大きなポイントのようである。ただし、管理者が常駐でない場合であっても、平常時から鍵を預かっている市区町村職員・消防団員・自主防災組織等が解錠を行ったり、緊急的措置の必要性について認識しているケースも見受けられた。

(2) 津波避難ビル等における運営

津波避難ビル等の運営主体は、概ね津波避難ビル等の管理者、地域住民、市区町村職員のいずれかが担うケースが見受けられた。その一方で、運営主体が明確になっていない市区町村もある。

一方、津波避難ビル等は、一時避難のためのものとして位置づけている場合が多く、概ね津波警報・避難勧告等の解除によって、二時避難あるいは帰宅を実施することを定めているようである。

4) 普及・啓発状況等

普及・啓発のためのポイントは、ワークショップの開催、津波ハザードマップ（または、これに類するもの）の公表、津波避難ビル等への避難訓練、津波避難ビル等を示す標識等が挙げられる。

表 2 ヒアリング結果について（2分の1）

		宮城県志津川町（現地写真…P6）	宮城県気仙沼市（現地写真…P7）	高知県高知市	高知県須崎市（現地写真…P8）
(1)特性	①人口	○人口 13,669 人、3,938 世帯（平成 16 年 8 月末日現在、志津川町役場 HP）	○人口 59,966 人、20,635 世帯（平成 16 年 10 月末日現在、気仙沼市役所 HP）	○人口 327,846 人、146,954 世帯（平成 16 年 11 月 1 日現在、高知市役所 HP）	○人口 27,397 人、11,244 世帯（平成 16 年 9 月 30 日現在、須崎市役所 HP）
	②要津波避難対象者	○具体的には算出していない。	○具体的には算出していない。	○検討結果によると、約 7 万 3000 人程度が避難対象者として推計された。（県の調査結果を元に、市として独自に算定。）	○要津波避難対象者は、世帯数で 7340 世帯程度である。全世帯（約 11000 世帯）の 7 割強が要津波避難対象者となっている。
	③津波避難ビル等の指定・収容人数	○公立志津川総合病院の屋上ならびに志津川漁港の屋上を指定している。 ○収容人数については算出していない。	○津波時一時避難場所として気仙沼合同庁舎、宮城県気仙沼合同庁舎など合計十数箇所を指定。 ○収容人数について具体的には算出なし。	○津波避難ビル等は、現在のところ指定していない。	○津波避難ビル等として合計 23 箇所指定している。 ○収容人数については算出していない。
	④想定される最大津波・浸水深等	○宮城県沖地震（単独）：最高水位 2.3m ○宮城県沖地震（連動）：最高水位 6.7m ○昭和三陸地震：最高水位 7.9m （宮城県地震被害想定調査に関する調査報告書）	○宮城県沖地震（単独）：最高水位 1.9m ○宮城県沖地震（連動）：最高水位 7.6m ○昭和三陸地震：最高水位 5.6m （宮城県地震被害想定調査に関する調査報告書）	○アセスメント調査によると、最大津波高さは 8.1m と推定された。第一波の到達時間は約 27 分程度。	○国土交通省の「須崎湾津波シミュレーション調査結果」により作成されたハザードマップによれば、最大浸水深 8.0m（高知県想定地震）を想定。
	⑤津波ハザードマップ	○平成 16 年 5 月にチリ地震津波による浸水域と宮城県沖地震（連動型）により想定される浸水域を公表。	○明治 29 年三陸津波、昭和 8 年三陸津波及び昭和 35 年チリ津波の浸水実績と宮城県沖に予想したシミュレーション結果により作成。	○高知市津波浸水予測図を作成（データは、高知市の検討報告書のデータを使用）。広報誌「あかるいまち」に掲載。	○津波ハザードマップを平成 16 年 9 月に配布している。須崎市の中心部のみ作成（8 地区に分割）。
(2)津波避難ビル等の要件	①位置的要件	○津波避難ビルの必要施設数の算出等の検討は実施していない。基本的には浸水域のエリア外に避難するよう地域に対して指導している。	○避難困難地域という概念がない。避難には個人差があると考えている（ワークショップを開催し、自ら踏査してもらい、時間内に避難できない住民をどうするか、という視点。）。○昭和 56 年より後に建設された RC（鉄筋コンクリート）造、S（鉄骨）造の建物を中心に選定。市民にも事前情報として与え、津波避難ビル候補地選出の際の基本条件としている。	○沿岸の種崎地区は、最寄の高所（山）まで 60 分程度を要する（第一波の到達時刻が約 27 分のため間に合わない）。避難ビルとして活用できそうなビルも存在しない。	○ハザードマップにおいて、津波による浸水到達時刻を想定しており、避難が困難であると想定される地域を検討している。
	②構造的要件	○耐波力、耐震性については特段検討していない。なお、昭和 35 年のチリ津波地震時には、公立志津川総合病院を避難先（当時は緊急的に活用）として活用した経緯がある。○総合運動公園付近に町営住宅を建設中（建物の屋上を津波指定避難場所として位置づけるよう計画）。		○まだ避難ビルを指定していない。国の検討するガイドラインの中で目安が定まることを期待している。	○昭和 56 年以降に建造された RC 造、SRC 造の 3 階建て以上の建造物を概ね構造的要件の目安としている。
(3)指定に係る協議等		○平成 8 年から公立志津川町立総合病院の屋上、ならびに志津川町漁協の屋上を指定。 ○地域住民等から、津波指定避難所まで遠隔との相談を受け、町から各施設に対し依頼。	○地域間（避難者とビル管理者）で交渉を行うことが前提。その際にビル管理者の了解がもらえれば正式に協定を締結する。	○施設管理者との間では、協定書によってその際の責任分担を決めておくことが重要。	○指定に際し、協定を作成。協定は、あまり具体の事項にまで踏み込んだものではない。使用条件等について簡単に記載した程度。
(4)津波避難ビル等の利用・運営	①津波避難ビル等への避難計画	○津波注意報により避難準備、津波警報により避難勧告、大津波警報により避難指示を発令する。それに従い、住民は避難行動を実施するようになっている（防災訓練等の際に周知している）。	○津波警報発令時に避難勧告、大津波警報発令時に避難指示を発令するように調整中。（地域防災計画にも記載予定） ○津波注意報でも、海岸部に近づかないよう注意を呼びかける旨計画・明記する予定。	○観光客への情報提供は、固定系の防災行政無線によって実施。（防災行政無線は、沿岸部に設置されている。）ただし、観光客を対象とした周知活動は難しいと実感している。 ○24 時間体制でない限り、基本は入り口部分を壊して入るのが現実的。	○須崎第 2 地方合同庁舎、NTT 西日本須崎電話交換所、高知県第 2 須崎総合庁舎合同庁舎管理者不在の時間帯では、消防署員が解錠。 ○多くは、外階段・スロープ等があり、24 時間出入の可能な施設を指定している。
	②津波避難ビル等における運営	○津波指定避難所への避難を最終目的とし、段階的避難として津波指定避難場所（高台、津波避難ビル）を指定。	○市の防災計画上、津波時一時避難場所として位置づけられており、基本的には高台と同列の扱い。被害状況によって、自宅に戻ってもらったり、避難所への避難を実施する。	○避難時の情報伝達、連絡、指示等については、地震発生から津波到達までの時間的な制約が大きく、地元委ねざるを得ないだろうと考えている。	○運営に係る地域内での役割分担は、具体的には決まっていない。運営主体については今後要検討事項として認識している。
(5)普及・啓発状況等		○毎年 1 回、全町民を対象として地震・津波防災訓練を実施している。参加率は概ね 2 割程度である。	○ワークショップは、昨年 8 月に合同説明会を開催してから、現在までに市内 108 地区について展開中である（現在も継続中）。多い所（杉ノ下地区、新浜町二区、魚町 1～3 区）では 3～4 回程度開催している（週に 1～2 回の頻度。）。○	○迅速な避難行動を実施する必要性について周知を図っている。	○指定状況については、広報誌への記載等を行っている。また、津波避難ビル等の位置を、津波ハザードマップにも記載している。 ○津波を想定した防災訓練は毎年市内全域にて実施。過去には、高台や屋上駐車場を持つ津波避難ビルにて実施した経験がある。

表 2 ヒアリング結果について（2分の2）

		沖縄県石垣市（現地写真…P9）	神奈川県藤沢市（現地写真…P10）	静岡県静岡市（現地写真…P11）	和歌山県串本町（現地写真…P12）
(1)特性	①人口	○人口 46,058 人、19,110 世帯(平成 16 年 9 月末現在、石垣市役所 HP)	○人口 392,810 人、160,131 世帯（平成 16 年 10 月 1 日現在、藤沢市役所 HP）	○現・静岡市全体では、人口 702,498 人、265,372 世帯（平成 16 年 10 月現在）	○人口 15,369 人、6,900 世帯（平成 16 年 9 月 1 日現在、串本町役場 HP）
	②要津波避難対象者	○沿岸の地域住民、観光客（年間約 70 万人）。 ○津波浸水予測図により浸水エリアは確定したが、避難対象者数の把握には至っていない。	○地域住民、及び、海水浴客を含む来訪者（約 10 万人）	○警戒宣言時避難対象地区住民、および、同地区来訪者	○要津波避難対象者数は出していない。
	③津波避難ビル等の指定・収容人数	○年間約 70 万人の観光客が訪れる離島桟橋を中心とした市街地で、石垣市役所、ホテル 7 棟、マンション 1 棟を指定。 ○収容人数については算出していない。	○指定数 50 棟、収容人数 67826 人。 （藤沢市地域防災計画（藤沢市役所 HP））	○指定数 53 棟、避難利用可能延べ床面積 78639 m ² （収容人数 78639 人相当（1 m ² /人）、現・静岡市）。 （平成 15 年度収集・静岡県地域防災計画）	○指定数 2 棟、収容人数各 200 人。
	④想定される最大津波・浸水深等	○津波防災マニュアルでは、遡上高が 13m、津波の高さは 6m としている。 ○津波の到達時間は 10 分程度を想定している（引き潮後）。	○最大津波 3m（南関東地震を想定。第 1 波到達 4～7 分、藤沢市地域防災計画）	○最大津波 5m（東海地震を想定。津波の第 1 波到着 16 分、静岡県第 3 次被害想定結果）	○最大津波 9.5m（東南海・南海地震を想定。津波の第 1 波到着 7 分、串本町地域防災計画震災対策計画編）
	⑤津波ハザードマップ	○津波ハザードマップは作成していない。 ○津波防災マニュアルを基に、一般への周知や各種対策等について、防災連絡会で検討予定。	○藤沢市地震影響図（平成 6 年 3 月）で代用。	○清水市防災マップ（平成 11 年 11 月）で代用	○津波浸水域予測図（串本町地域防災計画震災対策計画編）で代用。
(2)津波避難ビル等の要件	①位置的要件	○津波避難困難地域については、石垣島地方防災連絡会で旧国土庁の津波浸水予測図を基に新規に作成した津波浸水予測図により、浸水エリア（津波危険地域）の特定を行った。	○国道 134 号及び河川（境川は、河口から西浜橋まで、引地川は、河口から太平橋までとする）から 500m 以内。	○津波浸水区域内又は、概ね同区域から 300m 以内。 ○避難路・アプローチについて、その建築物に面する通り又は、一定の道路に面してスムーズな出入りができること。	○現状では特に位置条件は定めていない。 避難者一人あたり 1 m ² 程度。
	②構造的要件	○3 階（6m）以上の鉄筋コンクリート造のビルで、基本的には港湾・沿岸から 2 列目以降に位置（船舶等の流出による破壊力を考慮）した、外階段のあるホテルを優先的に選定。	○鉄筋コンクリート、又は鉄骨鉄筋コンクリート造で、階層が 3 以上の建築物であること。	○鉄骨コンクリート、または鉄筋鉄骨コンクリートビル等で、耐震性、耐波性を有すること。 ○屋上に設備機械がある場合でも、避難住民の安全が確保される場合。 ○危険物を取り扱っていないこと。	○鉄筋コンクリート造 3 階建て以上 ○屋外階段があること ○液状化現象に耐えられるような基礎が打たれていること
(3)指定に係る協議等		○津波避難ホテル 7 棟、マンション 1 棟と覚書を取り交したが、各施設の所有者等との間での交渉で特に問題はなかった。	○「津波緊急避難所」の表示板を当該建築物の敷地内に設置する協定を締結。 ○指定された民間施設において万が一破損等があった場合は、市が実費補償。	○鍵の管理は、施設の利用・運営も含めて地域と民間所有者との協議・交渉の中で決める場合もある。 ○指定された民間施設において万が一破損等があった場合は、市が実費補償。	○指定された民間施設において万が一破損等があった場合は、町が実費補償。
(4)津波避難ビル等の利用・運営	①津波避難ビル等への避難計画	○ホテルについては 24 時間オープンであり、マンションは鍵のない外階段を利用することになっている。市役所についても夜間警備が常駐しており、入口は 24 時間出入り可能な状況である。	○管理者が 24 時間常駐の場合は、津波避難勧告が発令された際、施設管理者が鍵を開ける。 ○夜間に施設管理者がいない場合は、市（消防署）職員、もしくは自治会長が鍵を開ける。	○津波避難勧告が発令された時から津波避難ビルとして機能することとなり、気象庁の津波警報解除等によってその機能を終了する。	○津波避難勧告が発令された時から津波避難ビルとして機能することとなり、気象庁の津波警報解除等によってその機能を終了する。 ○現在は地域に自主防災組織がないため、町役場で鍵を預かっており、緊急時には役場職員が鍵を開ける（役場から徒歩 1～2 分程度）。
	②津波避難ビル等における運営	○ホテル側に内部での避難誘導を依頼。 ○安否確認や情報伝達・収集を自治体の職員が担うこととする予定だが、具体的には、今後、整備していく。	○海水浴客が避難した後、市職員が担当する避難施設に向かい、安否確認や情報伝達・二次避難場所への誘導等を行う。		
(5)普及・啓発状況等		○津波浸水予測図及び津波防災マニュアルを作成し、平成 16 年 3 月より HP 等で広報を開始した。 ○地域の商店等が、観光客に対しホテルが避難場所になっていることを周知する役割も担っている。（ホテル事業者から聴取）	○看板の文字が消えている、看板自体がどこにあるかわからない等の事態が見受けられた（現地視察結果）。	○津波避難ビルの標識は 1 施設 1 カ所設置するが、そこに至るまでのあんなに標識がない（他地域からの来訪者にとっては十分とは言えない。）（現地視察結果）	○津波避難ビルの標識（看板）が無いのでわからない。

宮城県志津川町



①志津川町役場 1 階の柱に記された昭和 35 年チリ地震津波の浸水実績



②公立志津川病院屋上を指定（手前は昭和 35 年チリ地震津波水位：2.8m）



③公立志津川病院への案内板



④志津川漁協屋上を指定



⑤上の山都市緑地（津波指定避難場所に指定：浸水域の外側）



⑥想定浸水域（平成 16 年 5 月に作成したパンフレット「地震津波だ」より）

宮城県気仙沼市

	
①ヤヨイ食品株式会社（第三棟）の 3 階部分と屋上を指定	②ヤヨイ食品株式会社 3 階部分（会社の食堂となっている。）
	
③気仙沼市魚市場の屋上（駐車場）を指定	④気仙沼市魚市場屋上駐車場へのスロープ（高齢者の車での避難を想定）
	
⑤一時避難場所を示す標識（20 年以上前に整備）	⑥津波時の避難場所を示す標識

高知県須崎市

	
①須崎第2 地方合同庁舎 1 階部分（避難場所までの階段、エレベーター）	②須崎第2 地方合同庁舎 1 階部分（非常用電源スイッチ(照明・エレベーター)）
	
③須崎第2 地方合同庁舎 4 階（屋上）の避難場所	④須崎第2 地方合同庁舎横の避難場所を示す看板
	
⑤民間避難ビル（フジ須崎店）の屋上避難場所（駐車場）	⑥民間避難ビル（フジ須崎店）の屋上避難場所へのスロープ

沖縄県石垣市



①民間避難ビル（大原ホテル）の屋上及び5階宴会場を指定



②民間避難ビル（大原ホテル）の屋上避難場所



③民間避難ビル（大原ホテル）の宴会場（5階）避難場所



④民間避難ビル（左手・石垣グランドホテル）海岸線より2列目で指定

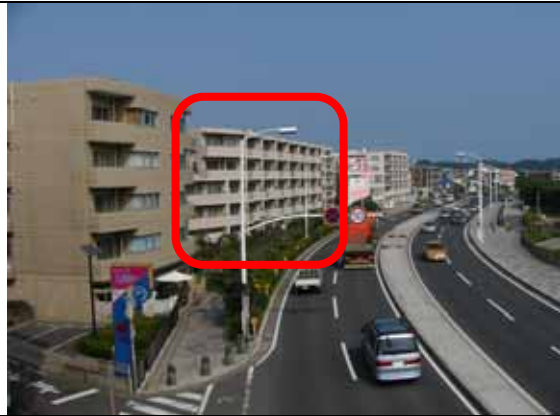


⑤民間避難ビル（蓬菜閣マンション）の外階段



⑥民間避難ビル（蓬菜閣マンション）の避難場所（各階共用廊下部分）

神奈川県藤沢市



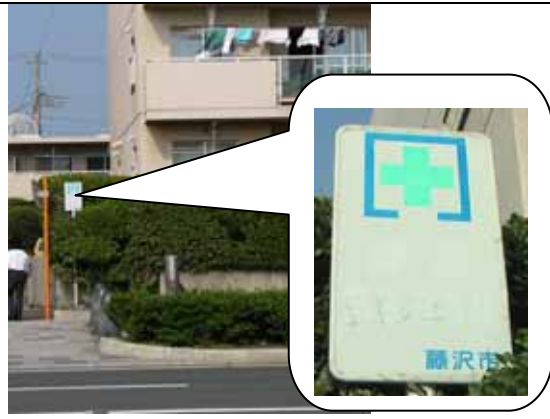
①国道 134 号線と津波一時避難場所（津波避難ビル）（赤四角の建物のみ）



②津波の遡上危険地域（引地川河口から上流）



③津波一時避難場所（津波避難ビル）（全景）



④案内看板（「津波緊急避難所」と書かれていたが消えている）

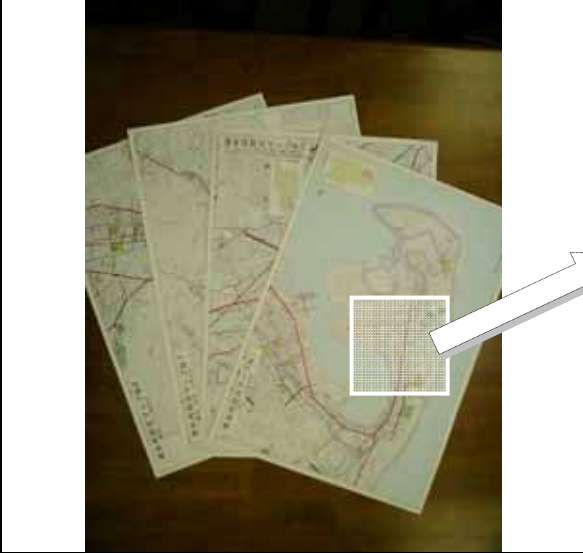


⑤出入口は海岸の反対側（陸側）に



⑥津波避難該当地区（藤沢市地震影響図・平成 6 年 3 月）

静岡県静岡市（旧清水市）

	
①津波避難ビル（複合商業施設）	②入口多数の施設でも、標識は1カ所
	
③津波避難ビル（旧清水市役所（清水総合事務所））	④津波避難ビル（ホテル）
	
⑤清水市（現・静岡市）防災マップ	⑥津波避難該当地区（清水市防災マップ・平成11年11月）

和歌山県串本町



① 津波避難ビル（民間施設）（その 1）



② 屋上へ向かう階段



③ （3F→屋上）立入禁止の札



④ 屋上の様子



⑤ 津波避難ビル（民間施設）（その 2）



⑥ 串本町地震津波防災マップ（平成 9 年 3 月）