

# 津波避難ビル等に係る ガイドライン



平成24年1月

大分県別府市

## 別府市津波避難ビル等に係るガイドライン目次

1	目 的	1
2	津波避難ビル等に求められるもの	2
3	用語の定義	2
4	津波避難ビル等の指定についての本市の考え方	3
5	津波避難ビル等の指定を検討する際の構造的要件	4
6	津波避難ビル等の指定を検討する際の位置的要件	5
7	津波避難ビル等の選定	6
8	津波避難ビル等の利用・運営期間	6
9	津波避難ビル等への標識の設置	7
10	指定に係る協議・交渉の留意点	7
1 1	津波避難ビル等の指定	8
1 2	津波避難ビル等として使用する場合の留意点	8
1 3	津波避難ビル等の周知、啓発、訓練等	8
1 4	その他	9

# 1 目的

平成23年3月11日午後2時46分頃、マグニチュード9.0を記録する東北地方太平洋沖地震が発生し、それに伴う津波の襲来により東北地方を中心に2万人余り（10月1日現在）もの死者・行方不明者の数を数えているほか、家屋などの倒壊・流出、町自体が消失してしまうといった想像を絶する未曾有の災害（東日本大震災）が発生した。

本市においては、震度1の地震を観測するとともに、津波警報が発表された。

結果として50cmの潮位の変化で被害は発生しなかったものの、津波に対する行政や市民等の対応などにおいて、様々な課題が浮き彫りとなった。

また、日本周辺ではこれまでも海溝型の大規模地震が多数発生しており、これに伴い発生する津波によって、我が国では過去に幾度となく甚大な被害を受けてきた。

本市に影響を及ぼすとされている東南海・南海地震は、今世紀前半にも発生のおそれがあるとされており、また、別府湾内に活断層の存在も確認されていることから、これらの地震発生に伴い、甚大な津波被害の発生の危険性が懸念されている。

津波から我が身を守るためには、まず高台に避難することが大原則であるが、高台までの避難に相当の時間を要する場合や、背後に避難に適さない急峻な地形が迫る沿岸部の町内等では、津波からの避難地や避難経路の確保が容易でない地域などもあり、これらの課題等に対する現実的な対応策の一つとして、堅固な中・高層建物を一時的な避難のための施設として利用する、いわゆる津波避難ビル等の指定も有効手段の一つである。

津波の場合は特に複数の被害が重なり合うことが考えられ、避難目標地点までの避難路・避難経路が地震被害により通れなかったり、家屋の倒壊等で避難を始める時間が大幅に遅れたり、津波に対する避難行動を阻む要因等によって、避難可能距離が大幅に短くなる可能性も考えられるし、想定をはるかに超える津波の可能性も否めないことから、また災害時要援護者対策の視点からも、地域の実情を考慮する中で、津波避難ビル等の指定を行うこととする。

以上のことにより、津波避難ビル等の指定や利用・運営等について、本市の具体的な考え方を示す必要があることから、「別府市津波避難ビル等にかかるガイドライン」を作成するものである。

## 2 津波避難ビル等に求められるもの

本ガイドラインで示す津波避難ビル等は、本市に影響を及ぼす地震による津波の発生で浸水のおそれのある地域や、その想定をはるかに超える津波が襲来した場合において、地域の特性などにより避難が困難と自主防災会（自治会）が判断する地域に対し、やむを得ず適用される緊急的・一時的な避難場所（施設）である。したがって、津波避難ビル等の指定は、地域住民等の生命の安全を確実に担保するものではない。

津波避難ビル等の指定・普及の推進にあたって認識しておくべき最も重要な点は、緊急的・一時的であろうと、津波から生命を守る可能性の高い手段を、地域内に少しでも多く確保していくという姿勢であり、機能や条件は必要最低限のものを確保していれば基本的に問題ないものとする。

しかし、津波避難ビル等は、本来は避難施設として想定されていない施設を活用すること、事態の非常に切迫した災害初動期に活用するものであること等を勘案すると、利用・運営体制をあらかじめ十分に検討・協議しておかなければ、いざというとき津波避難ビル等として機能しない可能性もある。利用・運営体制の構築においては、地域住民等の自助・共助の意識や姿勢によるところが大きいため、津波避難ビル等を検討するうえにおいて、地域住民等の積極的な参画によって行われることが望ましいと考える。

このような観点により津波避難ビル等を地域の中で指定していく一方で、防災訓練や防災講話などの自主防災会（自治会）の取り組みの中で、津波避難ビル等の位置付けを明確にしておく必要がある。津波避難ビル等の指定と、従来からの自主防災会（自治会）の取り組みを効果的に融合させていくことにより、これまで以上の減災効果を生み出すことが可能となると考える。

## 3 用語の定義

本ガイドラインにおいて用いる主な用語の定義について以下に示す。

用語	定義
①津波避難ビル等	津波により浸水のおそれがある地域及びその周辺地域において、地域住民等が一時又は緊急の避難・退避する施設をいう。
②避難対象地域	津波が発生した場合、被害が予想されるために避難が必要な地域。
③避難目標地点	津波の危険から回避するために、避難対象地域の外へ避難する際に目標とする地点をいい、避難可能範囲を設定する際の起点となる地点を指す。
④避難路、避難経路	避難目標地点まで最も短時間で、かつ、安全に到達できる主

	要道路を「避難路」といい、その他の道路を「避難経路」という。
⑤避難困難地域	津波の到達までに、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。
⑥避難可能距離	徒歩を前提として、避難開始から津波の到達が予想される時間までに避難することの可能な距離をいう。
⑦避難可能範囲	徒歩を前提として、避難開始から津波の到達が予想される時間までに避難することの可能な範囲をいう。
⑧津波避難困難者	避難困難地域に存在する住民、観光客等のことをいう。
⑨津波避難ビル等候補	津波により浸水のおそれがある地域が含まれる自治会又は隣接する自治会に立地し、かつ、構造的要件を満たす施設（津波避難ビル等としての活用が期待される施設）をいう。

#### 4 津波避難ビル等の指定についての本市の考え方

平成16年3月に「大分県津波浸水予測調査」として東南海・南海地震により本市を含む県下沿岸部に浸水予測が示されているが、東日本大震災の発生により、国の中央防災会議が現在、津波による浸水想定等の見直しを行っている。

大分県においても、平成23年5月に「大分県地域防災計画再検討委員会」が設置され、6月に「大分県地域防災計画再検討委員会」の有識者会議による提言書が下記のとおり公表された。

##### 提言内容

大分県での地震・津波高の暫定的な想定は、大分県に影響を及ぼす南海トラフ（東南海・南海領域）と東海の3連動や、日向灘への震源域の拡大を考慮して設定することとし、津波シミュレーションを参照して、平成16年に東南海・南海地震を想定して実施した「大分県津波浸水予測調査」に示された既定値の（1.5～）2倍の津波の高さを採用する。（略）国の中央防災会議から新たな地震・津波の想定が公表されるまでの間は、上記の数値を津波の「緊急対応暫定想定」として、県、市の防災対策に用いること。（略）避難訓練等のソフト対応の目安としては、地域の実情に照らし、少なくとも「既定値の3倍の高度程度以上」の避難対応・浸水時対応を実施することを強く推奨する。

以上の提言内容により、本市では津波の高さは2倍、避難等の対応は3倍を採用することとする。

「大分県津波浸水予測調査」では、本市において弓ヶ浜町で最大波高「2.5m」と予測されているが、津波の高さは2倍の5m、避難等対応は3倍の7.5m以上の対応を目安とするが、津波の発生については潮の干満も考慮することとし、過去最大の高潮時での対応を含め、避難等対応は10m以上とする。これを受けて本市における津波避難ビル等の指定については、海拔10m以下の避難困難地域で行うことを前提とする。

本市における避難困難地域を検討した場合、東南海・南海地震による津波到達時間は平成15年12月の中央防災会議専門調査会の報告によると、60分～90分であり、最短60分を基礎とし、国のガイドラインを参考に地震発生から避難行動に移るまでの時間を5分、歩行速度を歩行困難者、身体障害者等を想定して、0.5m/秒と仮定すると、避難可能距離は1650mとなる。これを基準に海岸線から海拔10mまでの距離を測定すると、最長でも朝見1丁目の1400mであり、市内全域が避難困難地域から除かれることになる。

しかしながら、津波の場合は地震による被害が重なり合うことが考えられ、避難可能距離が大幅に短くなる可能性も考えられること、及び想定をはるかに超える津波の可能性も否めないこと、並びに災害時要援護者対策の視点からも、浸水のおそれがある地域を含む自治会及びそこに隣接する自治会においても地区の実情を考慮する中で、次項の構造的要件に該当する施設について津波避難ビル等を指定する。

## 5 津波避難ビル等の指定を検討する際の構造的要件

### 1. 耐震性

耐震診断によって耐震安全性が確認されていること、又は新耐震設計基準（1981年（昭和56年）施行）に適合していることを基本とする。

#### 【解説】

津波避難ビル等の選定にあたっては、津波に先立ち発生する地震に対する安全性の有無に配慮する必要がある。

具体的には、耐震診断によって耐震安全性が確認されている構造物、又は新耐震設計基準（1981年（昭和56年）施行）に適合している建築物であることが望まれる。

### 2. 津波に対する構造安全性

原則としてRC（鉄筋コンクリート）又はSRC（鉄骨鉄筋コンクリート）構造4階建て以上（地域によっては3階建て以上でも可）とし、想定浸水深に応じて、階数や、津波の進行方向の奥行きを考慮する。

【解説】

人工構造物の津波による影響については、建物の平面形状、窓開口等の配置により異なるほか、浮力の効果、洗掘、流速の影響等、様々な要因があり、今後の研究が望まれる部分が多い。

しかし、既往の研究成果等から、RC又はSRC 構造であることが一つの目安と考えられる。

また、基本的には、建物の高さが高く、津波の進行方向の奥行きが大きいほど安全性は高い。

3. 対応可能時間

津波はいつ発生するかわからないことから、津波避難ビル等の指定を検討する場合は、24時間避難が可能なビル等とする。

6 津波避難ビル等の指定を検討する際の位置的要件

「大分県地域防災計画再検討委員会」の有識者会議による提言内容により、以下の自治会の区域内において指定を行うこととする。

- 津波により浸水のおそれがある地域が含まれる自治会  
(本ガイドラインに沿って指定)・・・市と自治会の協働により指定
- 津波により浸水のおそれがある地域に隣接する自治会  
(本ガイドラインに沿って指定)・・・市と自治会の協働により指定



避難対象地域等の考え方(国のガイドラインより)

## 7 津波避難ビル等の選定

津波避難ビル等候補の選定については、地域の主体性を促すため、自治会との協議等を開催し、地域の意見・意向を取り入れつつ行うこととする。

特に、オートロックのマンションなどは、外部から避難できる階段又は解除システム等の構築ができることや、企業等においては24時間避難できることなどに留意し選定を行う。

## 8 津波避難ビル等の利用・運営期間

津波の発生するおそれがある間、避難者の受け入れのため、津波避難ビル等としての利用・運営を行う。

津波避難ビル等の利用・運営の開始時期及び終了時期については、以下を基本とする。

### 1. 地震の特性に基づく利用・運営の開始

大きな地震が発生した場合、津波警報や避難勧告・指示に先立って津波が襲来するおそれがあるため、地震の発生を利用・運営開始のきっかけ（トリガー）とすることが適当である。具体的には、強い地震（震度4 程度以上）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、津波避難者の受け入れのため、津波避難ビル等の利用・運営を開始する。

### 2. 津波警報に基づく利用・運営の開始

大きな地震が遠方で発生した場合は、地震を感じなくても津波警報が発表される場合があることから、地震を感じたか否かにかかわらず、津波警報の発表を利用・運営開始のきっかけ（トリガー）とすることが適当である。

### 3. 利用・運営の終了

津波が引いた後も、第2波、第3波と、繰り返し津波が襲来する可能性があるため、津波警報が発表されている間は利用・運営を継続し、津波警報の解除をもって利用・運営を終了することを基本とする。



## 9 津波避難ビル等への標識の設置

津波避難ビル等への円滑な避難誘導や周知・啓発のため、対象施設等に標識を設置する。

標識のデザイン（ピクトグラム）は、平成21年3月20日付けでJIS規格として公示された「津波に関する統一標識（消防庁が提案）」図記号を用いる。

### 《JIS化された津波図記号》

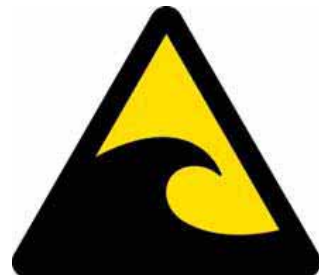
【津波避難ビル】



【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。

## 10 指定に係る協議・交渉の留意点

津波避難ビル等の指定は、地域住民にとっての一時避難場所（施設）となるため、原則として自主防災会（自治会）等の地域住民組織、施設所有者又は施設管理者（以下「施設所有者等」という）及び別府市の3者による交渉によることが望ましい。

また、交渉時に確認すべき事項として下記があげられる。

- ・施設名及び所在地
- ・構造や建築年等
- ・施設内において一時避難可能な場所（廊下、階段、屋上等）
- ・特にマンション等住宅においては、施設所有者等と住民との認識の相違が見られる可能性もあるため、マンション住民の意見を代弁できる代表者の確認を行うとともに、交渉時には立会いを求める事が望ましい。

## 11 津波避難ビル等の指定

- ・自主防災会（自治会）等の地域住民組織と施設所有者等の間で合意が得られた後、津波避難ビル等に関する協定書の取り交わしを行い、指定を行うものとする。（協定書の雛形については別紙 1、別紙 2 を参照のこと）
- ・施設には、その施設が津波避難ビル等に指定されたことを示す標識を設置する。

## 12 津波避難ビル等として使用する場合の留意点

- ・津波避難ビル等としての使用は、東南海・南海地震をはじめとした津波を伴う可能性のある地震が発生した場合や、遠地津波など津波による被害が予想される場合とする。
- ・津波避難ビル等として使用を始めた場合は、避難者は速やかに自主防災会の会長に連絡することとし、連絡を受けた自主防災会の会長はその旨を市に報告することとする。
- ・津波避難ビル等を使用する場合においては、協定書や運用マニュアル等において定められた場所（廊下、階段、屋上等）を使用し、使用が終わったときは、原状回復し退去することとする。

## 13 津波避難ビル等の周知、啓発、訓練等

### 1. 周知

- ・指定された津波避難ビル等については、自主防災会（自治会）等が作成する防災マップや新聞（回覧板）、自主防災会の総会などを活用して的確に地域住民等へ周知するよう努める。
- ・市は、津波避難ビル等を指定した場合には、市報やホームページ等で市民等に対し周知を行う。ただし、施設所有者等において周知することに支障がある場合にはその限りではない。
- ・アパートやマンション、会社等の施設を指定した場合は、入居者や従業員にも津波避難ビル等の必要性への理解等を周知するよう努める。

### 2. 啓発

- ・津波避難ビル等が指定・新設されても、地域住民等の津波に対する危険意識が低い場合には、的確な避難が行われず、人命を守ることができないおそれがあるため、地域住民等が適切な避難行動がとれるよう、地震・津波のメカニズムやその危険性、避難の重要性等についての啓発を行う。
- ・津波避難ビル等の円滑な指定を行うためには、施設所有者等による津波避難ビル等の必要性への理解と賛同が必要である。そのため、津波避難ビル等の候補とな

りうる施設所有者等には普段から津波防災全般について啓発を行うこととする。

### 3. 訓練等

- ・津波避難ビル等への適切な避難の実現のためには、地域住民の避難行動（自助）、自主防災会・地域コミュニティ等における連携（共助）、及び自治体の対応（公助）のそれぞれの役割が十分に発揮される必要がある。  
そのため、各主体がそれぞれの対応を迅速に行うことを目的とした研修や訓練等を、適切かつ効果的に行うこととする。

## 14 その他

このガイドラインは、「大分県地域防災計画再検討委員会」の有識者会議による提言を元に作成し、実施するものであり、今後、国や大分県が津波被害などの見直しを行った場合には、速やかに変更するものとする。